



リファレンスマニュアル

DaVinci Resolve 14

2017年9月



ようこそ

Mac、Linux、Windowsに対応したDaVinci Resolve 14へようこそ！

カラーにおいて、世界で最も信頼されているDaVinci Resolve。これほど多くのハリウッド映画やテレビ番組、CMに使用されているソフトウェアは他にありません。DaVinci Resolve 14の登場により、編集、高度なカラーコレクション、プロ仕様のオーディオポストプロダクション用のツールが、ひとつのアプリケーションに統合されました。編集からグレーディング、ミキシング、マスタリングまでの全作業が、単一ソフトウェアで完結します！

DaVinci Resolve 14は、プロのエディターやカラリスト、オーディオエンジニアに必要な機能をすべて搭載しています。最先端のテクノロジーが生み出す高度なオーディオ、カラー、イメージ処理は、他のシステムの遙か先を行きます。今回のリリースによって、作業環境がより快適になり、皆様の創造性がさらにかき立てられることを願っています。一新されたクリエイティブなツールセットを使用して、これまで以上に高品質の編集およびフィニッシングを実現してください。

どうぞこのマニュアルを活用してください。DaVinci Resolve 14のインターフェースおよびキーボードショートカットは、自由なカスタマイズが可能です。他の編集ツールから移行するユーザーでも操作方法を身につけるのが簡単で、驚異的なハイエンド映像の作成に必要なすべてのツールを搭載しています。

DaVinci Resolveエンジニアチーム

A handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty". The signature is written in a fluid, cursive style.

Blackmagic Design CEO

グラント・ペティ

パート 1

1	DaVinci Resolveの概要	9
2	プロジェクトとデータベースの管理	45
3	プロジェクト設定と環境設定	62
4	カメラRAW設定	98
5	パフォーマンスの向上、プロキシ、レンダーキャッシュ	116
6	データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR	131

パート 2

7	メディアページの使用	164
8	メディアの追加と管理	180
9	Using Clip Metadata	202
10	クリップとクリップ属性の修正	213
11	シーン検出の使用	226
12	テープからの取り込み	235
13	Cintel Scannerからのキャプチャー	244

パート 3

14	エディットページの使用	263
15	タイムラインの作成と使用	297
16	編集に使用するクリップの準備とビューアの再生	307
17	編集の基礎	323
18	タイムラインのクリップを修正	346
19	スリーポイント編集とフォーポイント編集	359
20	タイムラインのクリップのマーク付けと検索	384
21	マルチカム編集	400
22	テイクセレクター、複合クリップ、ネスト化したタイムライン	411
23	トリム	419

24	トランジションの使用	451
25	エディットページのオーディオ編集	465
26	メディア管理	489

パート 4

27	エフェクトやフィルターの編集、追加、コピー	498
28	タイトル、ジェネレーター、スチル	509
29	タイムラインでの合成と変形	517
30	エディットページのエフェクト	530
31	エディットページのキーフレーミングエフェクト	542
32	Fusion Connect	554

パート 5

33	DaVinci Resolveに読み込むタイムラインの準備	564
34	クリップのコンフォームと再リンク	577
35	ラウンドトリップ・ワークフロー用のデジタルデイリーの作成	603
36	XMLファイルのコンフォーム	611
37	AAFファイルのコンフォーム	617
38	EDLファイルのコンフォーム	628

パート 6

39	カラーグレーディングとは	636
40	カラーページの使用	650
41	自動グレーディングのコマンドおよび読み込んだグレード	693
42	プライマリーグレーディングコントロール	708
43	カーブ	734
44	セカンダリークオリファイアー	758
45	セカンダリーウィンドウとトラッキング	783
46	ウィンドウのモーショントラッキング	801

47	ギャラリーの使用	828
48	グレードの管理	840
49	ノード編集の基礎	872
50	シリアルノード、パラレルノード、レイヤーノード	892
51	キーの結合とマットの使用	901
52	チャンネルの分割とイメージの合成	923
53	カラーページのキーフレーミング	939
54	ColorTraceを使用しグレードをコピー/読み込み	953
55	DaVinci Resolveコントロールパネル	964

パート 7

56	OpenFXおよびResolveFXの使用	990
57	ResolveFX	1001
58	サイズ調整とイメージスタビライズ	1042
59	モーションエフェクトおよびブラーパレット	1065
60	ダスト除去	1077
61	データ焼き付け	1081

パート 8

62	Fairlightページの使用	1089
63	トラック、バス、パッチのセットアップ	1111
64	トランスポートコントロール、タイムラインのナビゲート、マーカー	1122
65	録音	1129
66	Fairlightページの編集の基礎	1134
67	クリップレベル、クロスフェード、EQ、ゲート	1155
68	Fairlightページのミキシング	1161
69	オートメーションの記録	1177
70	オーディオエフェクト	1183
71	オーディオメーターとオーディオモニタリング	1190
72	シグナルフローダイアグラム	1197

パート 9

73	デリバーページの使用	1202
74	レンダリング時のエフェクト処理	1209
75	メディアのレンダリング	1215
76	easyDCPで納品	1235
77	テープへの書き出し	1241
78	タイムラインとメタデータの書き出し	1250

パート 10

79	Resolve Live	1262
80	ステレオスコピック・ワークフロー	1269
81	可変メタデータとキーワードの使用	1289
82	DCTL LUTの作成	1295
83	DaVinci ResolveトランスポートコントロールのTCPプロトコル	1301

パート 11

84	データベースとデータベースサーバーの管理	1306
85	コラボレーティブ・ワークフロー	1315
86	リモートグレーディング	1325
87	規制に関する警告および安全情報	1328
88	保証	1329



パート1

CHAPTER 1

DaVinciResolve の概要

DaVinci Resolveの概要

DaVinci Resolveは、編集、カラーコレクション、オーディオ収録/ミキシング、フィニッシングをひとつに統合した、誰でも簡単に習得できるアプリケーションです。これまでにポストプロダクション用のアプリケーションを使用したことがある方にとって、DaVinci Resolveの編集、グレーディング、オーディオツールはとても馴染みやすいものです。また、新しくポストプロダクションに参入する方にとっても、大変親しみやすいアプリケーションです。

オンセット・ワークフロー専用のツールは、メディアの複製、ショットやメタデータの整理、ロケ現場でのルック管理などの作業を可能とする完結型のツールセットです。このツールセットを駆使して、現場で撮影したオリジナルのメディアをスムーズに管理し、DaVinci Resolveを中心としたポストプロダクション・ワークフローでメディアを様々な形で使用できます。

DaVinci Resolveでは、オンセットで行うメディア、メタデータ、ルック等の管理、編集、グレーディング、音響作業の機能が緊密に結びついているため、1つの作業から別の作業への移行がスムーズです。つまり、メディアを簡単にバックアップ/管理して、すぐに編集を始められます。また、編集作業の最中にクリップのカラーコレクションを行い、またすぐに編集作業に戻ったり、音響調整のためにミキシング作業を行なう場合でも、プロジェクトの書き出しや他のアプリケーションを起動する必要はありません。さらにDaVinci Resolveのコラボレーション機能を使えば、エディター、カラリスト、アシスタントなど複数のスタッフが同一のタイムラインで同時に作業することも可能で、究極の統合ワークフローを実現できます。

ポストプロダクションのプロで、まったくの孤立状態で作業する人はいないでしょう。DaVinci ResolveはXML、AAF、ELDの読み込み/書き出しワークフローをサポートしており、AppleのFinal Cut Pro X、AdobeのPremiere Pro、AvidのMedia ComposerおよびProTools、AutodeskのSmokeおよびFlame Premiumなどのアプリケーションとの間でプロジェクトの読み込みや書き出しが可能なので、他のスタジオとの共同作業も簡単です。

このチャプターでは、DaVinci Resolveのユーザーインターフェース(UI)について紹介します。また、様々な機能を集約して統合された「メディア」、「エディット」、「カラー」、「デリバー」の4ページがどのように連動し、ユーザーの求めるあらゆるポストプロダクション・ワークフローを実現するかを説明します。概要を説明した後、パート1の残りのセクションでは、DaVinci Resolveの各機能の詳細な情報を説明します。

このチャプターでは以下について説明します： DaVinci Resolveの概要

はじめに	11
プロジェクトマネージャー	11
環境設定	11
環境設定	12
ユーザー環境設定	13
プロジェクト設定	13
ページの切り替え	14
このマニュアルのキーボードショートカット表記について	15
メディアページ	15
メディアストレージブラウザ	16
ビューア	16
メディアプール	17
メタデータエディター	17
オーディオパネル	18

エディットページ	18
メディアプール	19
エフェクトライブラリのブラウズ	19
編集インデックス	20
ソース/オフラインおよびタイムラインビューア	20
インスペクタ	21
ツールバー	22
タイムライン	22
エディット/カラーページのエフェクトとFusion Connect	22
カラーページ	23
ビューア	24
ギャラリー	24
ノードエディター	25
タイムライン	26
レフトパレット	26
センターパレット	27
キーフレームエディター	27
Fairlightページ	28
オーディオタイムライン	28
ツールバー	29
ミキサー	30
各チャンネル専用のコントロール	30
モニタリングパネル	32
デリバーページ	32
レンダー設定リスト	33
デリバーページのタイムライン	34
ビューア	34
レンダーキュー	35
DaVinci Resolveユーザーインターフェースの使用	35
フルスクリーンとフローティングウィンドウ	35
インターフェースツールバーを使用して機能パネルを表示/非表示	36
パネルのサイズ調整	36
シングル/デュアル・モニターレイアウト	37
カスタムスクリーンレイアウトの保存	38
デフォルトのレイアウトにリセット	39
インターフェースの特定のパネルを切り離す	39
DaVinci Resolveユーザーインターフェースの使い方	41
コンテキストメニュー	41
ボタンおよびポップアップメニュー	41
パラメーター調整	42
マウスまたは他の入力デバイスの3つのボタン	42

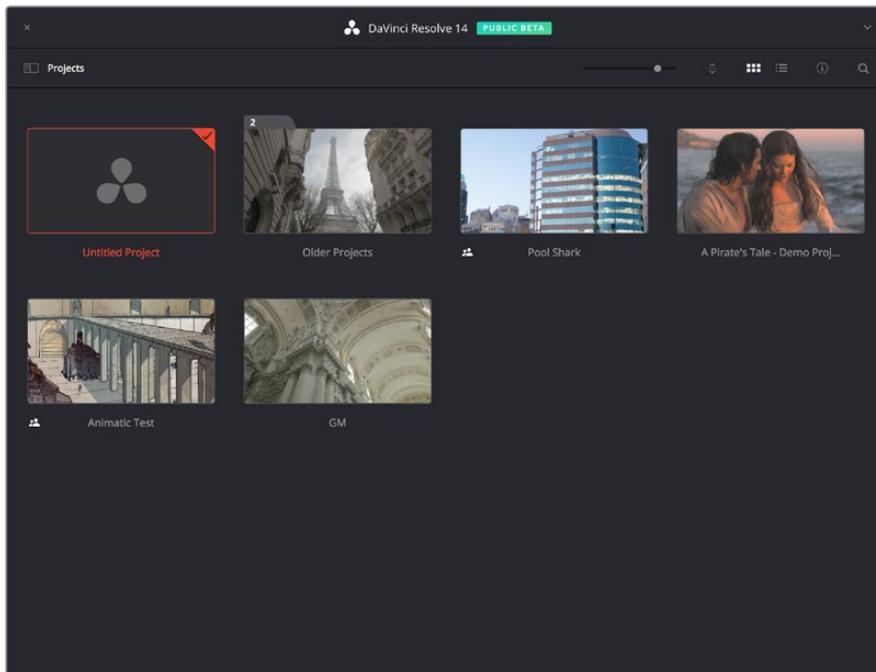
はじめに

DaVinci Resolveを初めてインストールして起動する場合は、プロジェクトを開始する前にいくつかの作業が必要です。

プロジェクトマネージャー

プロジェクトマネージャーは、DaVinci Resolveを起動する際に最初に表示されるウィンドウです。プロジェクトマネージャーは、現在ログインしているユーザーに属するすべてのプロジェクトを管理するためのインターフェースです。ユーザー名はプロジェクトタイトル・バーの右下に表示されます。プロジェクトマネージャーでは、プロジェクトの書き出し/読み込みも可能です。プロジェクトをユーザー間で移動したり、あるいは1台のDaVinci Resolveワークステーションから別のDaVinci Resolveワークステーションに移動できます。また、プロジェクトマネージャーではDaVinci Resolve内のデータを管理するデータベースとしても使用できます。

プロジェクトを開くにはアイコンをダブルクリックします。新規プロジェクトの作成には「名称未設定のプロジェクト」アイコンをダブルクリックするか、新規プロジェクトボタンをクリックします。



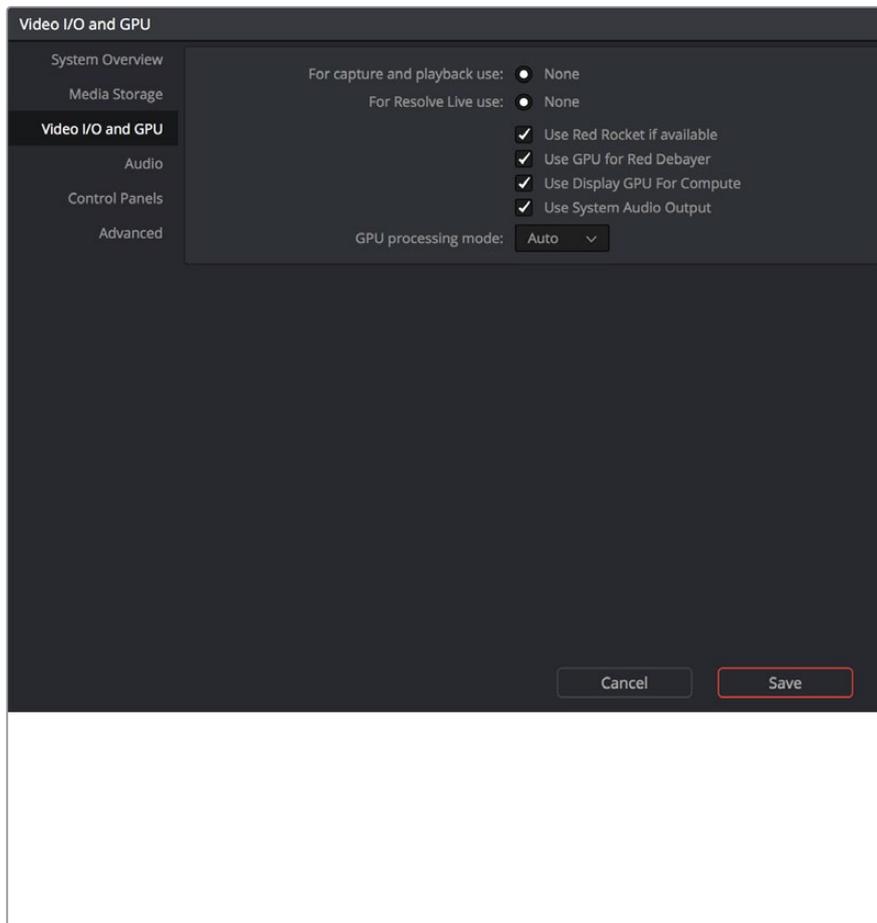
プロジェクトマネージャーには、現在ログインしているユーザーのすべてのプロジェクトが表示されます。

プロジェクトマネージャーに関する詳細は、[第二章の「プロジェクトとデータベースの管理」](#)を参照してください。

環境設定

「環境設定」は、システム設定とユーザー設定に分かれており、DaVinci Resolveワークステーションの全体的な作業環境を設定するウィンドウです。インターフェースに使用する言語、スクラッチディスクとして使用するハードドライブボリューム、オーディオおよびビデオ出力の確認に使用するI/Oインターフェース、グレーディングに使用するコントロールパネルなどを選択できます。システムをほとんど変更しない場合は、環境設定ウィンドウを使用する機会はあまりありません。逆に、モバイルシステムを使用しており、ビデオインターフェース、コントロールパネル、スクラッチボリュームをその都度変更する場合は、同ウィンドウを頻繁に使用することになります。

環境設定で一部のシステム設定を変更した場合、設定を有効化するためにDaVinci Resolveの再起動が必要になることがあります。



DaVinci Resolveの「環境設定」ウィンドウで環境をセットアップ

下記にて、環境設定の主要なシステム設定の概要を確認できますが、詳細はチャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。

環境設定

環境設定ウィンドウでは、DaVinci Resolveと併せて使用するハードウェアの設定が可能です。システムをほとんど変更しない場合は、環境設定ウィンドウを使用する機会はあまりありません。逆に、モバイルシステムを使用しており、ビデオインターフェースやコントロールパネル、スクラッチボリュームをその都度変更する場合は、同ウィンドウを頻繁に使用することになります。メモ：環境設定ウィンドウで主要なシステム設定を変更した場合、それらの変更を有効にするにはDaVinci Resolveの再起動が必要になることがあります。

システム概要

インストールしたGPUのリストなど、DaVinci Resolveの円滑な操作に関連するハードウェアおよびコンピューターの特性を表示します。言語ポップアップメニューで、DaVinci Resolveのユーザーインターフェースに使用する言語を選択できます。現在、英語、中国語、日本語に対応しています。

メディアストレージ

システムで使用するスクラッチディスクを決定するリストです。同リストの最初のボリュームにはギャラリースチルおよびキャッシュファイルを保存するので、高速のストレージボリュームを選択してください。

ビデオI/OとGPU

同パネルの環境設定ではビデオインターフェースおよびワークステーションのGPU処理ハードウェアを選択できます。複数のBlackmagic Design I/Oインターフェースをコンピューターに接続している場合、ビデオモニタリング用、Resolve Live用のインターフェースを選択できます。Resolve Liveは、オンセット・ワークフローの一環として撮影中にカメラ出力をグレーディングできる機能です。

コントロールパネル

グレーディング用に接続したコントロールパネルの選択および(必要に応じて)設定を行います。

ユーザー環境設定

環境設定ウィンドウの「ユーザー」タブでは、DaVinci Resolveのユーザーインターフェースを任意の環境にセットアップできます。

UI 設定

上部の「言語」メニューで、DaVinci Resolveのユーザーインターフェースで使用する言語を選択できます。現在、英語、中国語、日本語、スペイン語に対応しています。他のチェックボックスでは、起動時に開くプロジェクトや、DaVinci Resolveの各ページに表示されるビューアの設定を選択できます。

プロジェクトの保存とロード

このパネルには、プロジェクト上の変更を時間ごとに保存できる「ライブ保存」オプションを含め、DaVinci Resolveの自動保存機能に関する重要なコントロールがすべて搭載されています。

編集

このパネルに搭載された多くのコントロールを使用して、エディットページの編集機能をカスタマイズできます。新規タイムラインの作成時に使用するデフォルト値の設定や、標準エフェクトの長さおよびトリム挙動の全体的な設定などが可能です。

カラー

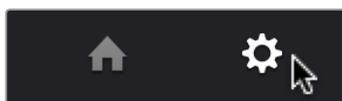
カラーページのグレーディングに関する設定をカスタマイズできます。ビデオスコープ表示のコントロールやUIオーバーレイの外観、その他カラーに関する機能のオプションが複数搭載されています。

キーボードマッピング

このパネルには、DaVinci Resolveの各種コマンドで使用するキーボードショートカットの検索およびカスタマイズに必要なコントロールがすべて搭載されています。

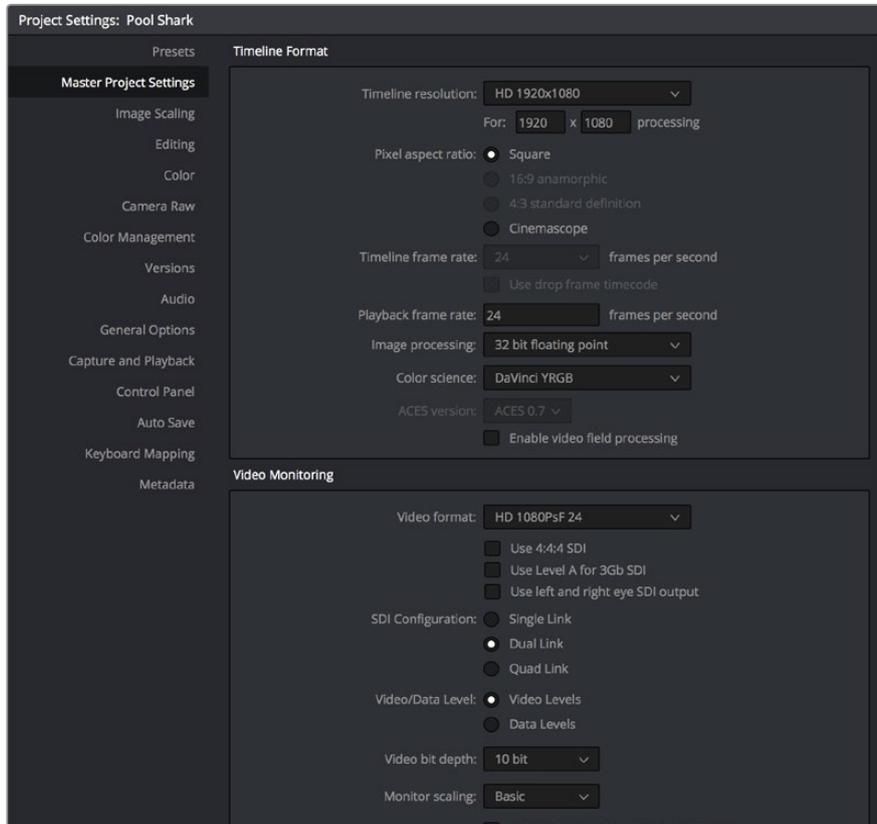
プロジェクト設定

プロジェクトを作成すると、そのプロジェクト特有の設定がプロジェクト設定ウィンドウに表示されます。プロジェクト設定ウィンドウは、各ページの右下にあるギアアイコンをクリックするだけで開けます。



プロジェクトマネージャーとプロジェクト設定ボタン

プロジェクト設定ウィンドウはスクリーンの中央に開きます。設定項目は一連のパネルに分かれており、画面の左側で選択できます。パネルはResolveの機能カテゴリーごとに分かれており、それぞれタイトルに関連する設定項目が含まれています。これらのパネルを開くには、画面左側に表示されたパネル名をクリックしてください。



プロジェクト設定にはプロジェクト固有の設定が表示されます。

「マスタープロジェクト設定」では、タイムラインの解像度およびフレームレート、カラーサイエンス、ビット深度など、プロジェクトの主要な設定を行います。「イメージスケーリング」では、タイムライン解像度に合わないクリップをマッチさせる方法を選択します。その他にも、様々なパネルで、編集、カラー、ルックアップテーブル(LUT)などの設定が可能です。

プロジェクト設定に関する詳細は、[チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

ページの切り替え

DaVinci Resolveは、機能ごとに5つのメインページに分かれています。各ページには、DaVinci Resolve インターフェースの下にあるボタンでアクセスできます。これらのボタンはワークフローの順に配置されており、いつでも使用できます。メディアの読み込み、プロジェクトの編集、グレーディング、出力と、作業の手順通りにページを切り替えられます。



ユーザーインターフェースの下部に表示されたページ切り替え用のボタン

また、以下のキーボードショートカットでもページの切り替えが可能です。

ページ	キーボードショートカット
メディア	Shift + 2
編集	Shift + 4
Fairlight	Shift + 5
カラー	Shift + 6
デリバリー	Shift + 8

このマニュアルのキーボードショートカット表記について

DaVinci Resolveユーザーの多くはMac OS環境であるため、このマニュアルではすべてのキーボードショートカットの表記にOS Xの「Command」キーおよび「Option」キーを使用しています。Windows/Linuxとの互換性を維持するため、デフォルトではMac OSの「Control」キーはキーボードショートカットにおいて使用されていません(ユーザーがキーボードショートカットをカスタマイズし、割り当てることが可能)。

メディアページ

メディアページは、DaVinci Resolveにおけるメディア/クリップ管理の主要なインターフェースであり、DaVinci Resolveの作業の中心となります。プロジェクトで使用するソースメディアを、エディットページで読み込み/管理するプロジェクトデータとは別に管理できます。つまり、オンライン/オフラインメディアの切り替えやクリップの整理、トラブルシューティングなど、現在のプロジェクトのタイムラインで使用しているクリップを簡単に管理/アップデートできます。

またメディアページには、オンセット・ワークフローや、デジタルデイリー・ワークフローのインジェスト、管理、サウンド同期で使用される主要機能が多く含まれています。このチャプターでは、メディアページのほぼすべての機能について、このマニュアルを通して言及される機能の詳細を含め、解説します。

メディアページは6つのエリアに分かれています。各エリアを使用して、プロジェクト内のメディアを簡単に検索/選択し、さらにそのメディアを使用して簡単に作業が行えます。メディアページの機能やコマンドの多くは、ライブラリ、ファイルブラウザー、メディアプールを右クリックして表示するコンテキストメニューからアクセスできます。

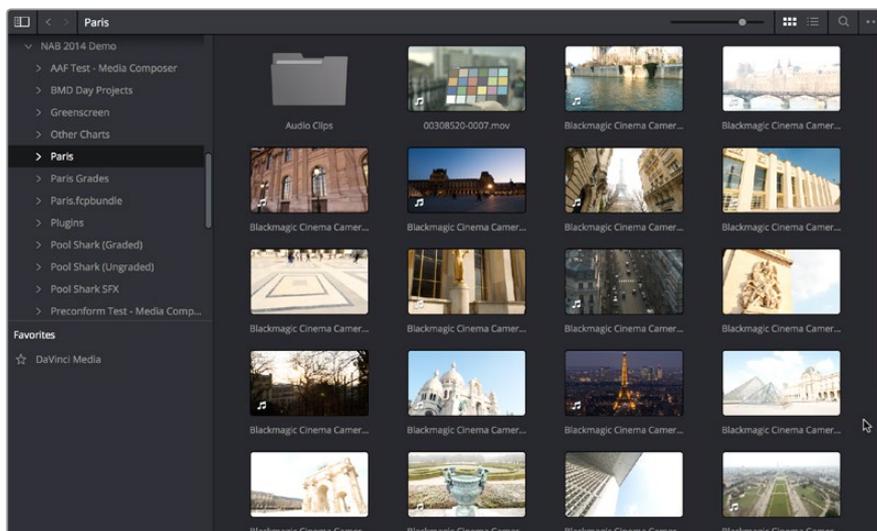


メディアページ

メディアページに関する詳細は、チャプター7「メディアページの使用」を参照して下さい。

メディアストレージブラウザ

メディアストレージブラウザには、現在のResolveワークステーションで使用できるすべてのボリュームがリスト表示されます。メディアストレージブラウザは、プロジェクトに読み込むメディアを探す際にも使用できます。



スクラブ・クリップビューで表示したメディアストレージ

ビューア

メディアページで選択したクリップのコンテンツは、ビューアに表示されます。ジョグバーは下にあり、再生ヘッドはポインターで直接ドラッグできます。また、モードメニューとトランスポートコントロールの間にあるジョグコントロールを使用して、長いクリップをゆっくりと進めることができます。ジョグバーの長さは、ビューアに表示されているクリップの長さを示します。ビューアの右上にあるタイムコードフィールドには、再生ヘッドの現在の位置が表示されます。また、ジョグバーの下に表示されるシンプルなトランスポートコントロールで、最初/最後のフレームへのジャンプ、再生/停止などの操作が可能です。

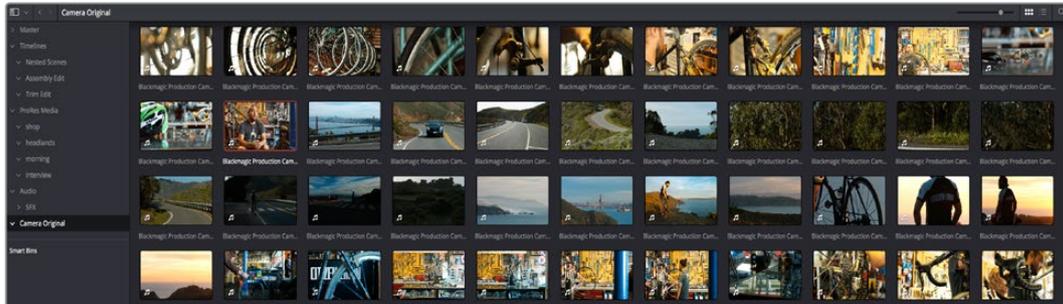


メディアページのビューア

ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることもできます。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択するとビューアがシネマビューアに切り替わり、スクリーン全体に表示されます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

メディアプール

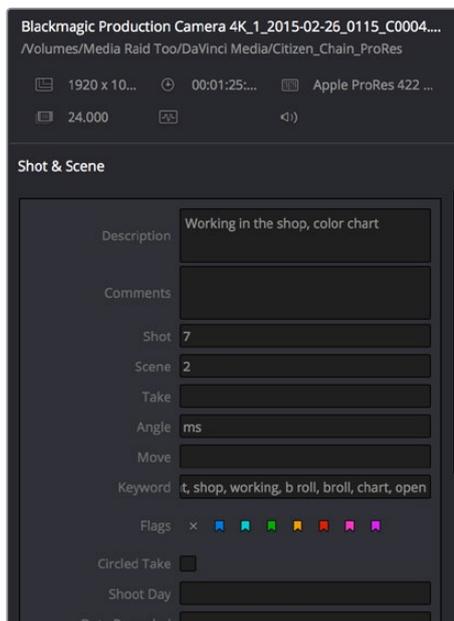
メディアプールには、現在のプロジェクトに読み込んだすべてのメディアが保存されます。また、Resolveに読み込んだタイムラインに付随して自動的に読み込まれたメディアも同じく保存されます。通常、プロジェクトに読み込んだメディアは、すべて「マスター」フォルダーに保存されます。しかしメディアプールは、必要に応じて、ユーザーが定義する複数のフォルダーに分けて管理することも可能です。メディアは、メディアプール内で1つのフォルダーから別のフォルダーへと自由に移動できます。



フォルダービューを閉じたメディアプール

メタデータエディター

メディアページでクリップを選択すると、選択したクリップのメタデータがメタデータエディターに表示されます。複数のクリップを選択した場合は、最後に選択したクリップの情報が表示されます。メタデータエディターのヘッダーには、ファイル名、ディレクトリ、長さ、フレームレート、解像度、コーデックなど、選択したクリップに関する編集できない情報が含まれます。ヘッダーの下にある編集可能なフィールドでは、様々なメタデータを確認/編集できます。メタデータエディター右上のポップアップメニューでは、異なるメタデータフィールドおよびチェックボックスの様々なセットを選択できます。各セットは、特定のタスク/ワークフロー別にグループ分けされています。



クリップのメタデータエディター

オーディオパネル

オーディオパネルは、オーディオメーターの上部にあるボタンを使用して2つのモードで切り替えられます。デフォルトの「メーター」モードでは、オーディオメーターが表示され、再生しているクリップのオーディオレベルを表示します。「波形」モードでは、ビューアで開いているビデオクリップの横にオーディオクリップをロードして、手動で同期させることができます。オーディオパネルは非表示にすることもできます。



表示したオーディオメーター

エディットページ

エディットページはソース/レコード形式のNLE（ノンリニア編集）であり、編集/フィニッシング用に多くのクリエイティブなツールが搭載されています。エディットページは、ブラウザ（左側）、ビューア（上部）、タイムライン（下部）の3つの領域に分かれています。これらのセクションで様々なツールを使用し、タイムラインの読み込み、編集、トリムなどの作業を様々な方法で実行できます。

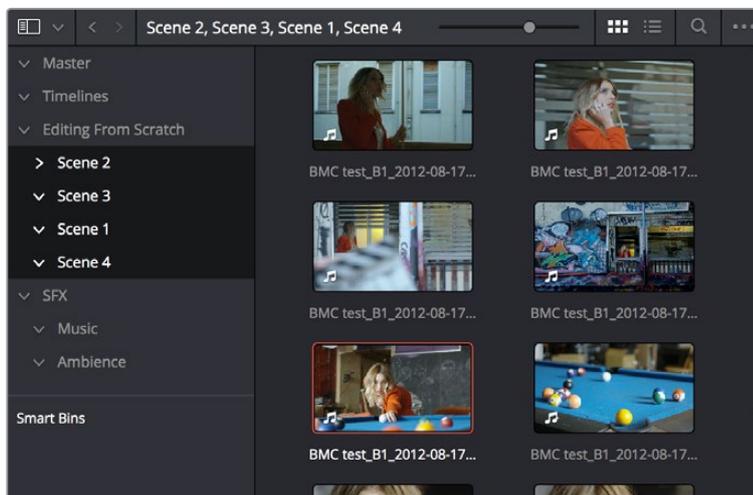


エディットページ

エディットページに関する詳細は、[Chapter 14 「エディットページの使用」](#)を参照してください。

メディアプール

メディアプールでは、プロジェクト内のすべてのメディアとタイムラインを管理/閲覧できます。DaVinci Resolveのプロジェクトには、1つまたは複数の編集タイムライン(他のアプリケーションではシーケンスと呼ばれる場合もあります)を保存できます。

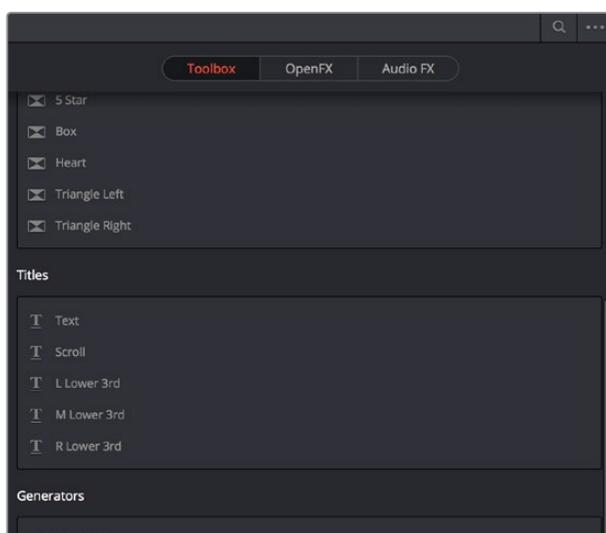


サムネイルモードで表示されたメディアプール

エディットページのメディアプールは、メディアページのメディアプールと全く同じもので、編集可能なすべてのソースクリップおよびタイムラインが表示されます。左側にあるビンリストには、フォルダーがツリー構造で表示されます。ユーザーはこのリストを使用してメディアを管理できます。デフォルトでは、メディアプールには「マスター」というビンが1つあります。必要に応じてビンを追加し、クリップを管理できます。ビンをクリックして開くと、中のコンテンツが表示されます。ビンリストの表示/非表示は、メディアプールの左上にあるボタンを押して切り替えられます。右側のブラウザには、現在選択されているビンの内容が表示されます。

エフェクトライブラリのブラウズ

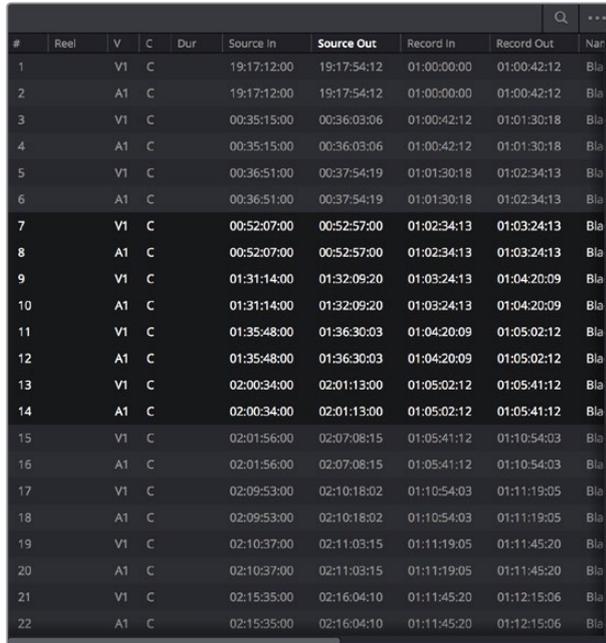
エフェクトライブラリには、タイムラインで編集に使用できる様々なビデオトランジション、タイトルエフェクト、ジェネレーター、フィルターが含まれています。エフェクトライブラリには2つのパネルがあります。「ツールボックス」パネルには、Resolveにデフォルトで搭載されているトランジション、タイトル、ジェネレーターが表示されます。「OpenFX」パネルには、システムにインストールされたOpenFXトランジションおよびジェネレーターが表示されます。



画面を拡大してすべてのコンテンツを表示したエフェクトライブラリ

編集インデックス

「編集インデックス」ボタンを押すと、編集インデックスが開きます。デフォルトでは、現在のタイムラインで行ったすべての編集作業がEDLスタイルのリストで表示されます。ここでは、タイムラインリストで選択されているタイムラインの編集作業が表示されます。各クリップおよびトランジションが個別の作業として表示され、各リストにはコラムが複数あり、そこに情報が表示されます。タイムラインの再編集を行うと、それらの変更は自動的にこのリストに反映されます。



#	Reel	V	C	Dur	Source In	Source Out	Record In	Record Out	Name
1	V1	C			19:17:12:00	19:17:54:12	01:00:00:00	01:00:42:12	Bla
2	A1	C			19:17:12:00	19:17:54:12	01:00:00:00	01:00:42:12	Bla
3	V1	C			00:35:15:00	00:36:03:06	01:00:42:12	01:01:30:18	Bla
4	A1	C			00:35:15:00	00:36:03:06	01:00:42:12	01:01:30:18	Bla
5	V1	C			00:36:51:00	00:37:54:19	01:01:30:18	01:02:34:13	Bla
6	A1	C			00:36:51:00	00:37:54:19	01:01:30:18	01:02:34:13	Bla
7	V1	C			00:52:07:00	00:52:57:00	01:02:34:13	01:03:24:13	Bla
8	A1	C			00:52:07:00	00:52:57:00	01:02:34:13	01:03:24:13	Bla
9	V1	C			01:31:14:00	01:32:09:20	01:03:24:13	01:04:20:09	Bla
10	A1	C			01:31:14:00	01:32:09:20	01:03:24:13	01:04:20:09	Bla
11	V1	C			01:35:48:00	01:36:30:03	01:04:20:09	01:05:02:12	Bla
12	A1	C			01:35:48:00	01:36:30:03	01:04:20:09	01:05:02:12	Bla
13	V1	C			02:00:34:00	02:01:13:00	01:05:02:12	01:05:41:12	Bla
14	A1	C			02:00:34:00	02:01:13:00	01:05:02:12	01:05:41:12	Bla
15	V1	C			02:01:56:00	02:07:08:15	01:05:41:12	01:10:54:03	Bla
16	A1	C			02:01:56:00	02:07:08:15	01:05:41:12	01:10:54:03	Bla
17	V1	C			02:09:53:00	02:10:18:02	01:10:54:03	01:11:19:05	Bla
18	A1	C			02:09:53:00	02:10:18:02	01:10:54:03	01:11:19:05	Bla
19	V1	C			02:10:37:00	02:11:03:15	01:11:19:05	01:11:45:20	Bla
20	A1	C			02:10:37:00	02:11:03:15	01:11:19:05	01:11:45:20	Bla
21	V1	C			02:15:35:00	02:16:04:10	01:11:45:20	01:12:15:06	Bla
22	A1	C			02:15:35:00	02:16:04:10	01:11:45:20	01:12:15:06	Bla

編集インデックスのリスト

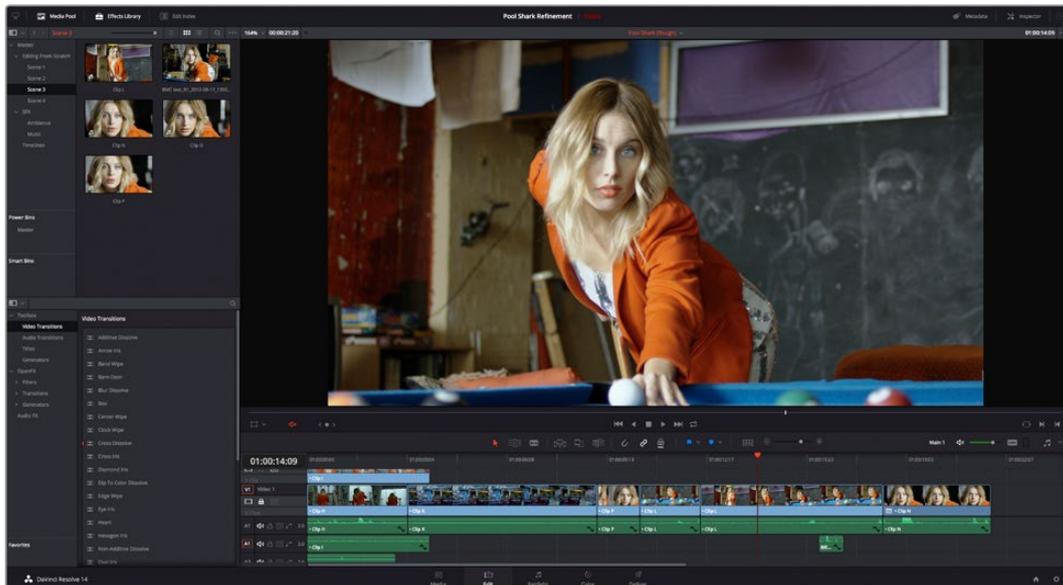
ソース/オフラインおよびタイムラインビューア

ソースビューアでは、メディアプールのクリップを個別に確認して編集の準備が行えます。タイムラインビューアには、タイムラインで再生ヘッドの位置にあるフレームが表示されます。ビューアはクリックで選択できます。現在選択されているビューアの名前はオレンジ色になります。ソースビューアに表示されるカラーは、通常は元のソースメディアのカラーを反映しています。一方タイムラインビューアには、カラーページで行ったグレーディングが反映されます。



ソースビューアとタイムラインビューア

エディットページのレイアウトを変更してソースビューを非表示にしたい場合は、「表示」>「シングルビューアモード」を選択します。ソースビューアが隠れて単一ビューア表示となり、選択したソースクリップまたはタイムラインの現在のフレームが操作に応じて表示されます。



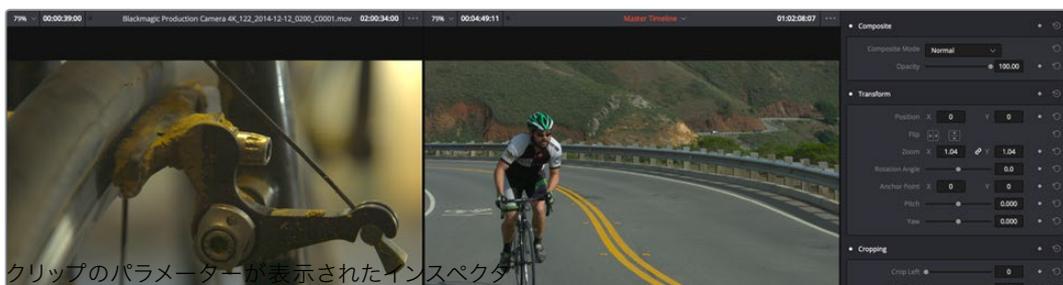
シングルビューアモード

「シングルビューアモード」のビューアには、メディアプールまたはタイムラインで選択したアイテムに応じたコントロールが表示されます。これらを使用して、2つのビューアを開いている場合とほぼ同様の作業が行えます。

ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることもできます。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択するとシネマビューアに切り替わり、現在選択しているビューアがスクリーン全体に表示されます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

インスペクタ

インスペクタでは、クリップの合成、変換、クロップのパラメーターや、クリップ別のリタイムおよびスケールリングのカスタマイズが可能です。また、タイムラインで使用するトランジション、タイトル、ジェネレーターのパラメーターを調整して、それらのエフェクトをカスタマイズできます。通常、インスペクタはソースビューアおよびタイムラインビューアの横に開きますが、小さいディスプレイでインスペクタを開くと、エディットページが単一ビューアモードに切り替わり、調整中のクリップ、そのクリップのパラメーターを含むインスペクタが表示されます。



クリップのパラメーターが表示されたインスペクタ

ツールバー

タイムラインの上部に表示される11個のボタンでツールを選択し、様々な編集機能を使用できます。

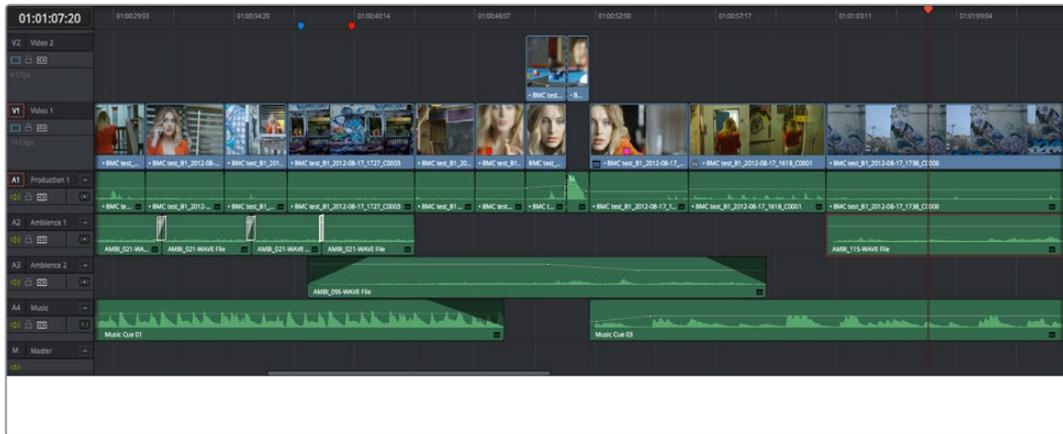


ツールバーのボタン

タイムライン

タイムラインには、タイムラインブラウザでダブルクリックしたタイムラインが表示されます。タイムラインは、複数のプログラムを初めから編集したり、他のアプリケーションからシーケンスを読み込んでResolveで追加の作業が行えるワークスペースです。一度に開けるタイムラインは1つのみです。

タイムラインは、オーディオトラックとビデオトラックに分かれています。各トラックの左側にあるヘッダーコントロールを使用して、編集を行うトラックの選択、トラックの名前付け、トラックのオン/オフなどの操作が行えます。タイムラインの表示方法は、ツールバーの「タイムライン表示オプション」を使用してカスタマイズできます。



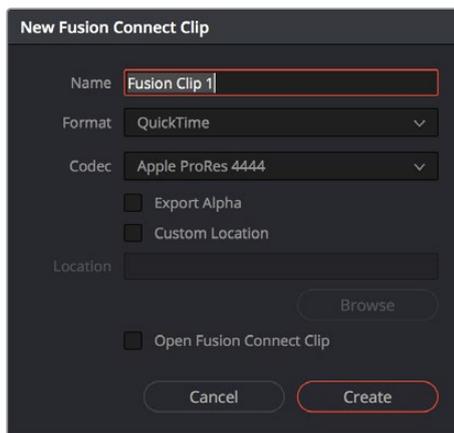
編集中のタイムライン

エディット/カラーページの エフェクトとFusion Connect

DaVinci Resolveのエディットページおよびカラーページに搭載された豊富なエフェクトを使用することで、タイトルの作成、クリップの変形/アニメート、透明エフェクトの合成/作成、マットのカット、フィルターの適用、イメージのスタビライズ、レンズのデワープなど、様々な作業が可能です。Resolveを最大限に活用するには、エディットページとカラーページが互いに補完しあう複合的なコントロールであることを理解することが大切です。エディターにとって、カラーページはワンクリックで移動できる巨大なインスペクタであり、カラーを含む視覚的な調整に必要なすべてのコントロールにアクセスできます。カラーリストにとって、エディットページはコンフォームの問題やフィニッシングにおける様々なタスクに対応できる洗練された作業環境であり、同じくワンクリックで移動できます。

DaVinci Resolveに搭載されたエフェクトに関する詳細は、パート4「エディットページのエフェクト」およびパート7「カラーページのエフェクト」のチャプターを参照してください。

しかし、必要なタスクに対して、エディットページおよびカラーページに搭載されたエフェクトでは十分でない場合があります。そのような場合は、DaVinci Resolveの「Fusion Connect」機能を使用して、エディットページのタイムラインに含まれる1つまたは複数のクリップをBlackmagic Fusion（Blackmagic Designが提供するパワフルなノードベースの合成アプリケーション）に送信し、さらなる合成/エフェクト作業を追加できます。このワークフローはシンプルなラウンドトリップで、操作は簡単です。DaVinci ResolveのタイムラインのクリップをFusionに送信し、エフェクトを追加してレンダリングすると、Fusionで完成させたエフェクトがDaVinci Resolveのタイムラインに自動的に表示されます。詳細は、[Chapter 32 「Fusion Connect」](#)を参照してください。



「新規 Fusion Connectクリップ」のダイアログ

カラーページ

カラーページは、プログラムのカラーコレクション/カラーグレーディングを行うページです。色やコントラストの調整、ノイズ除去、領域を制限したセカンダリーカラーコレクションの作成、様々な種類のエフェクトの作成、クリップ配置の調整、その他多くのコレクションやスタイル調整を行うためのコントロールが搭載されています。カラーページは7つのエリアに分かれており、各エリアの機能を併用してグレーディングを行います。7つのエリアは以下の通りです。

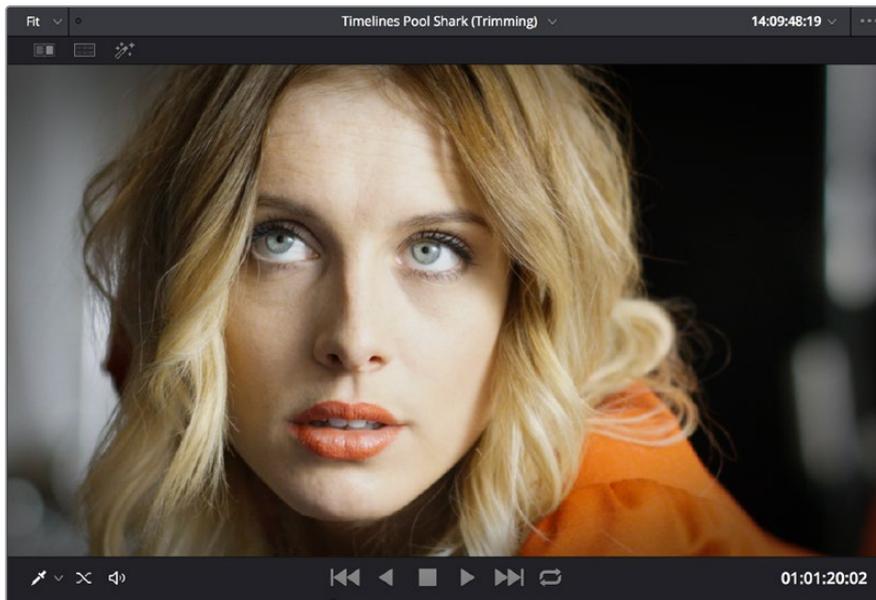


カラーページのデフォルトレイアウト

カラーページに関する詳細は、[Chapter 40 「カラーページの使用」](#)を参照して下さい。

ビューア

ビューアには、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームが表示されます。ビューアのコンテンツは、ほとんどの場合、接続しているI/Oインターフェースのビデオ出力です。ビューア上部のヘッダーには、プロジェクト名およびタイムライン名が表示されます。また、ビューアタイムコードには、デフォルトで各クリップのソースタイムコードが表示されます。タイムライン名はポップアップ表示もされるため、ここからプロジェクト内の別のタイムラインに切り替えられます。画像の下のジョグバー（スクラバーとも呼ばれます）で、再生ヘッドをクリップの任意の位置にドラッグできます。また、その下にあるトランスポートコントロールを使用することもできます。上部のツールバーには、イメージワイプ、分割スクリーン、ハイライト表示のコントロールが搭載されています。また、オーディオ再生のオン/オフもコントロール可能で、表示するオンスクリーン・コントロールを選択することもできます。

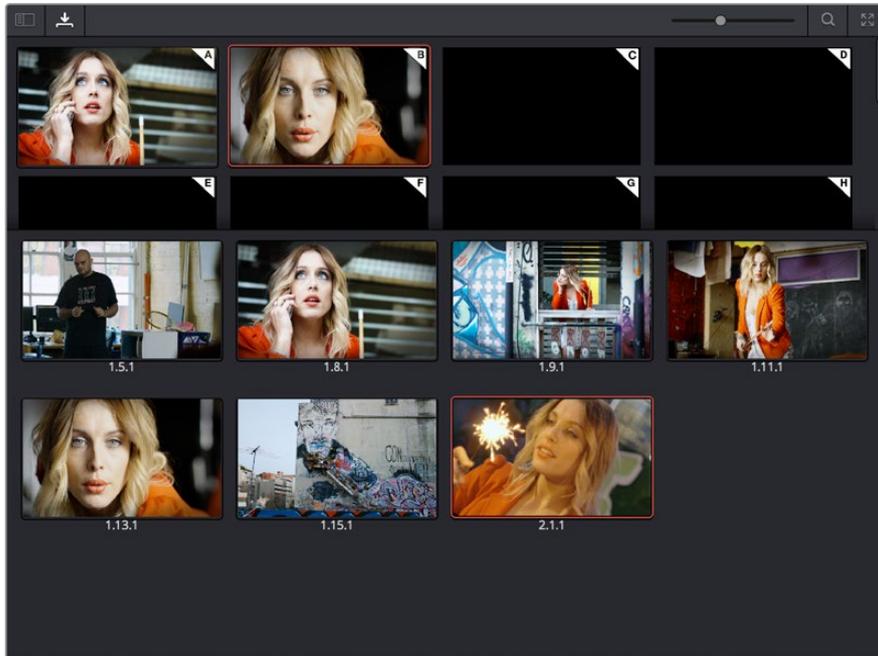


ビューアとトランスポートコントロール

ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることもできます。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択するとビューアがシネマビューアに切り替わり、スクリーン全体に表示されます。このコマンドはシネマビューアモードのオン/オフを切り替えます。他の2つのモードである「エンハンスビューア」(Option + F)と「フルスクリーンビューア (Shift + F)」では、ウィンドウの配置やロトスコーピングなどを広い作業エリアで実行できます。

ギャラリー

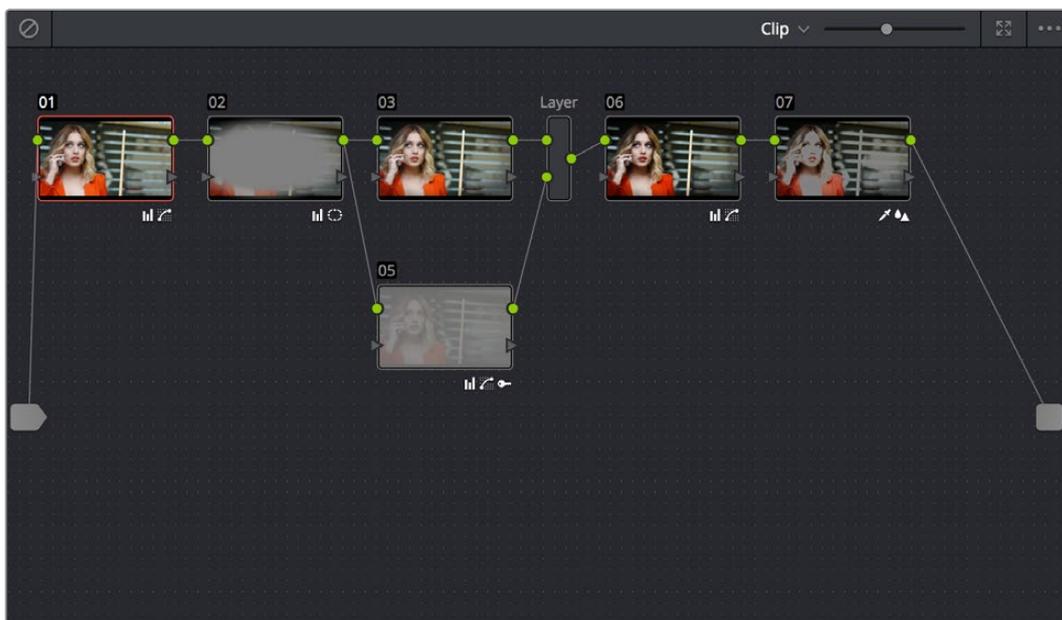
ギャラリーには、クリップを比較する際にリファレンスとして使用するスチルフレームを保存できます。各スチルフレームにはクリップのグレーディングが保存されており、コピーが可能です。つまり、スチルとグレードは一緒に保存されます。ギャラリービューボタンを押すとアルバムブラウザが開き、スチルを管理できます。ギャラリーの上部では、グレーディングの情報をメモリーに保存して、コントロールパネルおよびキーボードのショートカットで適用できます。また、カラーページで大きなギャラリーウィンドウを開けば、保存したスチルやグレードをより広いスペースで管理できます。ギャラリーページに関する詳細は、[チャプター47「ギャラリーの使用」](#)を参照してください。



ギャラリーで、アルバムに保存したメモリー、スチル、PowerGradesを保存

ノードエディター

ノードエディターでは、1つまたは複数のコレクション(ノード)を組み合わせて、マルチコレクション・ノード(ノードツリー)を作成できます。これは、非常にパワフルなグレーディング方法です。複数のノードを1 down: 様々な方法で組み合わせることで、操作の順序の変更、キーの合成、様々な調整のレイヤーの順序の変更などを行い、異なるコレクションや特殊な調整を行えます。ノードエディターに関する詳細は、[チャプター49「ノード編集の基礎」](#)を参照してください。



ノードエディターでグレード処理における信号の流れを構築

タイムライン

カラーページのタイムラインには、エディットページのタイムラインのコンテンツが反映されますが、カラリストからの要望により異なる表示方法も採用されています。表示方法は異なってもコンテンツは全く同じなので、エディットページのタイムラインを変更した場合、ページを切り替えるとカラーページでもすぐに変更が反映されます。カラーページのタイムラインでは、プロジェクトのクリップをナビゲートする方法と、クリップの作業状況を確認する方法が複数あります。

タイムラインは3つのパートに分かれており、各パートに表示される情報やコントロールは異なります。上部のタイムラインルーラーは、複数のクリップで再生ヘッドをスクラブできます。ズームアウトして、プログラムの全クリップを表示することも可能です。その下にあるミニタイムライン(パレットバーの右側にあるボタンで開閉可能)は、エディットページのタイムラインを小さく表示したもので、各クリップの実際の長さが表示されます。下部はサムネイルタイムラインになっており、各クリップが1つのフレームで表示されます。現在選択されているクリップは外枠がオレンジになります。各サムネイルの上部および下部には、クリップのソースタイムコード、クリップ番号およびトラック番号、バージョン名、グレーディング/トラッキングの有無、フラグの有無などの情報が表示されます。



カラーページのタイムライン

レフトパレット

カラーページの左下にある一連のパレットでは、色、コントラスト、RAWメディアのフォーマット設定などの操作に使用する、様々なグレーディングツールにアクセスできます。目的に応じたパレットを開くには、パレットパネルの上にある各アイコンをクリックします。

レフトパレットでは、Camera RAW (RAWメディアフォーマットのメタデータ設定)、カラーマッチ(オンカメラ・カラーチャートのサンプリングでグレードを自動生成)、カラーホイール(カラーバランスのグラフィックコントロールおよびマスターホイールまたはYRGB リフト/ガンマ/ゲインの調整スライダー)、RGBミキサー(カラーチャンネルのミキシング)、モーションエフェクト(ノイズ除去、モーションブラーのコントロール)のパレットを使用できます。



レフトパレットの選択ボタン

センターパレット

1920x1080以上の解像度では、カラーページの中央にあるボタンで2つ目のパレットを表示できます。センターパレットは幅広い機能をカバーしており、これらのパレットで実行した調整はカラーパレットで実行した調整と結合されます。



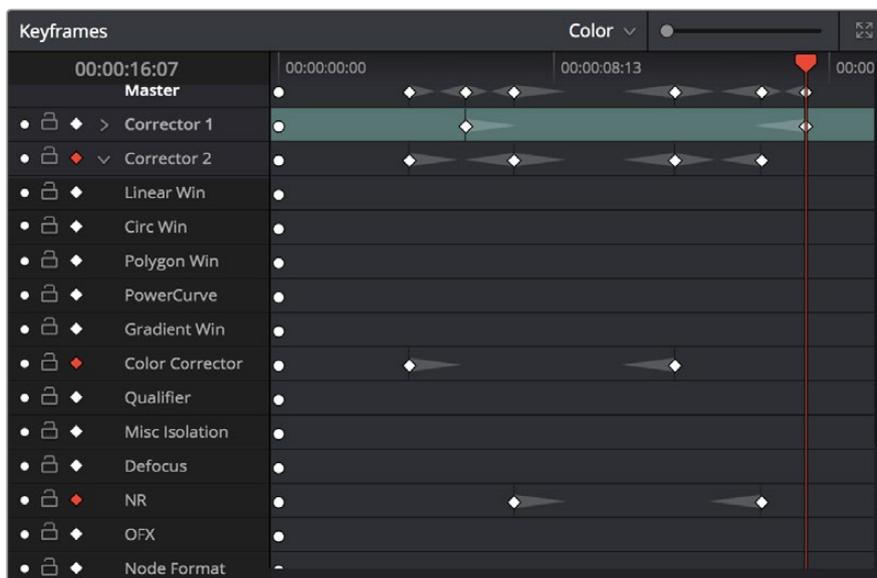
センターパレットの選択ボタン

メモ: 解像度が低い場合、レフトパレットおよびセンターパレットは、DaVinci Resolve インターフェイスに合うように、小さいスペースで1つに統合されます。

センターパレットでは、カーブ、クオリファイアー、Power Window、トラッカー、ブラー、キー、サイズ調整、ステレオスコピック3D、データ焼き付けの9つのパレットを使用できます。

キーフレームエディター

キーフレームエディターでは、カラーのアニメート、サイズ調整、ステレオフォーマット調整などを実行できます。ノードエディターの各ノードは、キーフレームエディターの各トラックに対応しており、各ノードのオートメーションを個別に調整できます。



キーフレームエディターでダイナミックなグレード変更を表示

さらに、各ノードのトラックを開いてパラメータグループを表示できるので、各ノード機能の一部を、同一ノードの他の機能と切り離して変更できます。

Fairlightページ

単一モニターモードでは、Fairlightページはプロジェクトのオーディオトラックに最適化されたレイアウトで表示されます。拡大されたミキサーと各種モニタリングコントロールを使用してオーディオレベルの評価や調整を行い、滑らかにバランスの取れたミックスを作成できます。



オーディオページ

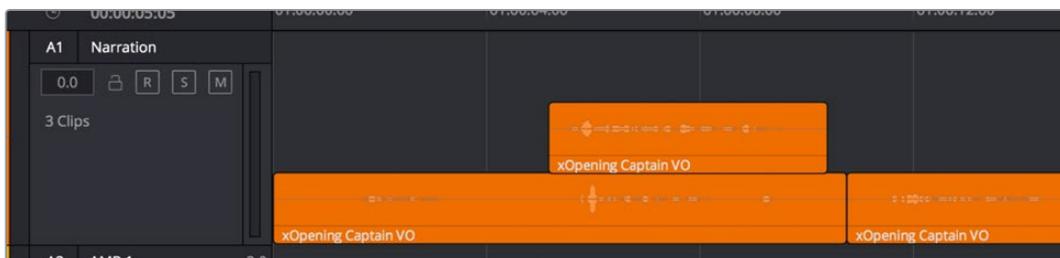
オーディオタイムライン

Fairlightページの中心であるオーディオタイムラインには、現在選択しているタイムラインのオーディオチャンネルおよびトラックがエディットページとは異なる形で表示されます。各トラックに1チャンネルずつ表示されるレイアウトは、オーディオのミキシングやスイートニングに最適です。オーディオページのタイムラインは閉じられません。



オーディオページのタイムライン

DaVinci ResolveのFairlightページは複数オーディオトラックに対応しており、1つのトラックに複数のレーンを使用できます。タイムラインに編集されたクリップはトラックに表示され、各クリップに収録されているチャンネル数に応じてトラックのレーンが埋まります。各トラックの左にあるヘッダーエリアには複数のコントロールがあります。

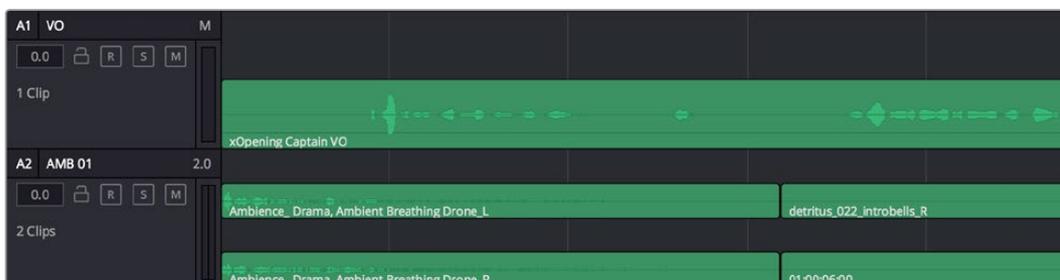


モノオーディオトラックのオーディオレイヤリング

Fairlightページには、エディットページのタイムラインとは異なる独自の機能があります。それは、オーディオレイヤリングです。オーディオレイヤリングは特殊なオーディオ編集モードで、複数のオーディオクリップを同じトラックで重ね、どのクリップを上にも置くかによって、再生するオーディオを指定できます。オーディオレイヤリングを有効にすると、重なり合う複数のオーディオクリップは、重なり合う複数のビデオクリップで不透明度を100%に設定した場合と同じように処理され、上のクリップが下のクリップをミュートします。

オーディオレイヤリングは、複数のテイクをひとつのトラックにまとめ、単一のボイスオーバー、オーディオブールトラック、演劇やドラマなどを作成したい場合にとっても便利です。トラック上の位置に基づいてテイクの優先順位は指定でき、下にある他のトラックも後の使用のために保存できます。

作業のこつ: トラックレイヤリングはエディットページでも使用できます。



トラックレイヤーを有効にすると各トラックでより多くのオーディオを編集できます

ツールバー

ツールバーには、オーディオ機能のモードを選択できるボタンや、マーカーやフラグの追加などのコマンドを実行するボタンがあります。



Fairlightページのツールバーのボタン

ミキサー

オーディオミキサーのグラフィックコントロールを使用して、出力チャンネルへのトラックチャンネルの割り当て、EQやダイナミクスの調整、レベル設定やオートメーションの記録、ステレオ/サラウンドオーディオのパン、トラックのミュート/ソロなどを編集集中に実行できます。

オーディオミキサーには複数のチャンネルストリップが表示されます。各チャンネルはタイムラインのトラックにそれぞれ対応しています。「マスター」ストリップはタイムラインの「マスター」オーディオトラックと対応しており、出力するオーディオチャンネル数の選択や、ミックス全体のレベル調整が可能です。

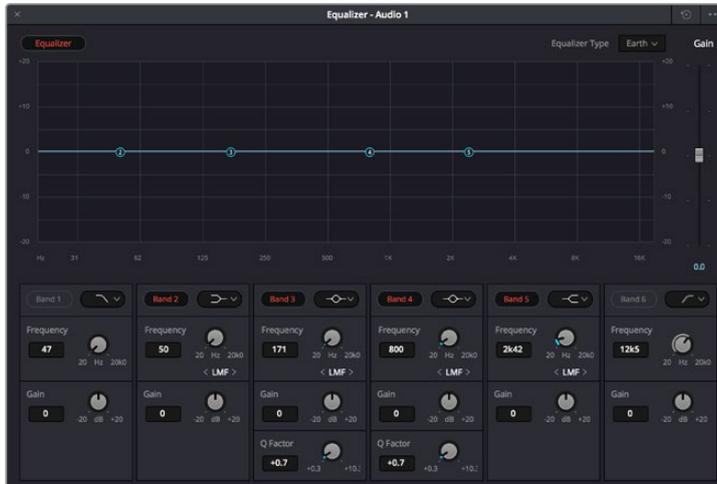


タイムラインのトラックに一致するチャンネルストリップが表示されたオーディオミキサー

各チャンネル専用のコントロール

ミキサーには各チャンネル専用のコントロールが搭載されており、パワフルなマスタリング機能として使用できます。内容は以下の通りです：

- **EQ** : ダブルクリックすると、4バンドのパラメトリック・イコライザーが表示されます。各バンドにハイ/ローパス・フィルターがあります。各トラックのオーディオ周波数をグラフィックまたは数値でコントロールできます。EQフィルターは4種類あり、「イコライザーの種類」メニューを使用して「Earth (デフォルト)」、「Air」、「Ice」、「Fire」から選択できます。各バンドにはフィルターの種類(ベル、ローシェルフ、ハイシェルフ、ノッチ)、周波数、ゲイン、Qファクター(周波数の幅)のコントロールがあります。



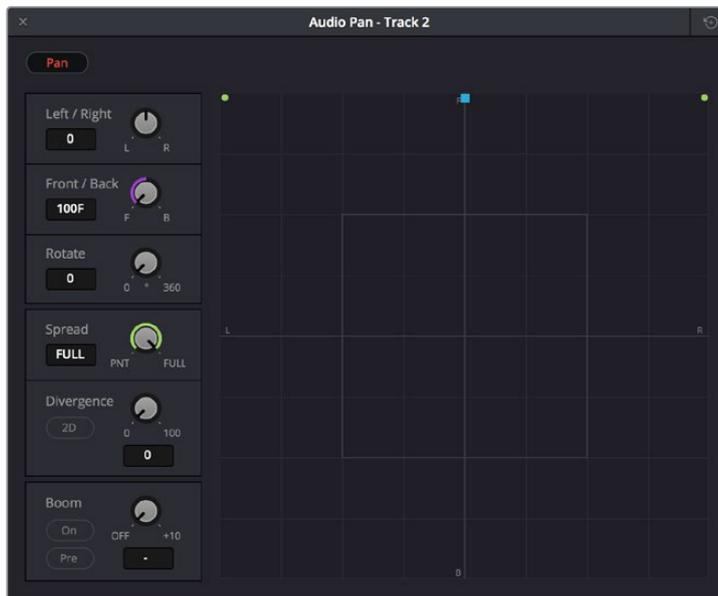
チャンネルストリップのEQウィンドウ

- ダイナミクス:** ダブルクリックすると、ダイナミクス・コントロールのセットが表示されます。ここで、コンプレッサー、リミッター、エクパンダー/ゲートが使用できます。左上のイコライザーボタンを押すと、すべてのEQのオン/オフが切り替えられます。一番左のセクションでは、エクパンダー/ゲートの切り替え、しきい値/範囲/比率、アタック/ホールド/リリースを調整できます。次のセクションではコンプレッサー、3つ目のセクションではリミッターを調整できます。これらのコントロールを単独または組み合わせて使用して、トラックのオーディオ・ダイナミクスを管理できます。



チャンネルストリップのダイナミクスウィンドウ

- パン:** パンのコントロールは、ステレオおよびサラウンドに対応しています。パンの調整はチャンネルストリップのコントロールを直接ドラッグして実行できますが、ダブルクリックしてパンウィンドウを開くことも可能です。パンウィンドウに表示されるコントロールは、オーディオトラックのマッピングによって異なります。パンはステレオおよびサラウンドに対応しており、各コントロールを数値で調整できます。



パンコントロールのウィンドウ

モニタリングパネル

モニタリングパネルには、タイムラインのトラックに一致するすべてのオーディオメーター、マスター出力メーター、スタジオメーター、ビデオビューアが表示されます。



モニタリングパネル

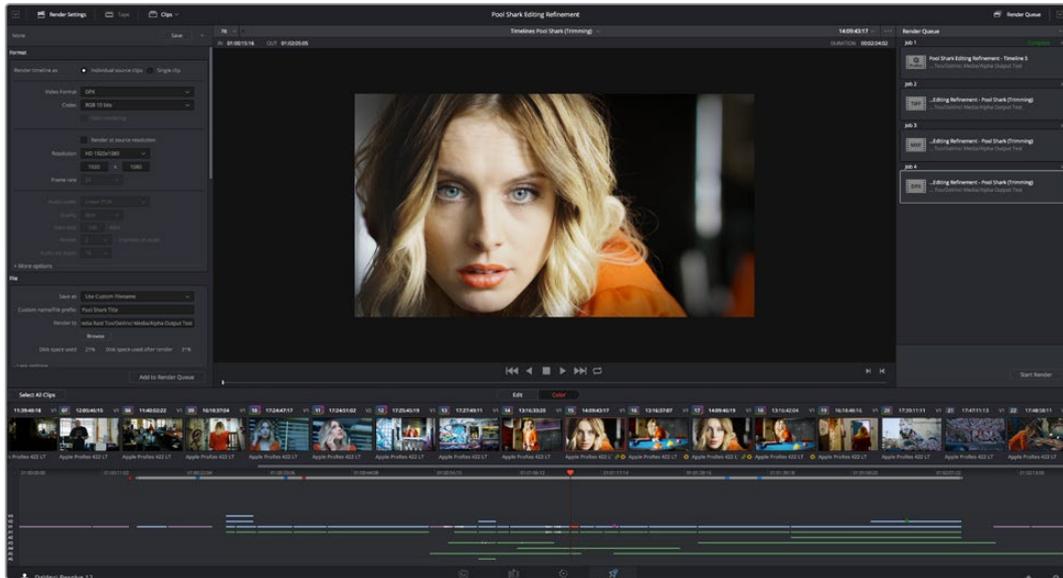
左に表示される一連のオーディオメーターは、ミキサーのチャンネルストリップと一致しています。タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつメーターが表示されます。これらの右にはすべてのバスが表示されます。プロジェクトのミックスダウンに使用しているメインおよびサブ（サブミックス）のメーターが表示されます。さらに右にはスタジオメーターが表示され、モニタリング出力およびラウドネスメーターで、ミックスを聞いた時に感じる音の大きさを正確に分析します。

モニタリングパネルの右端にある小さなビューアには、再生ヘッドの位置のビデオフレームが表示されます。このビューアは、右下にあるボタンを押すとフローティングウィンドウとして切り離せます。

デリバリーページ

グレーディングが終わったプロジェクトは、クライアントに納品する前に、レンダリングするか、またはテープに出力する必要があります。ここで使用するのがデリバリーページです。デリバリーページでは、デジタルファイルの出力やテープへの出力が可能で、出力方法はモードで切り替えられます。デリバリーページは、機能ごとに5つのエリアに分かれています。各エリアで、レンダーやテープへの出力の設定を行います。

デリバリーページでは、設定の異なるジョブや、タイムライン上の異なる部分のレンダーなど、一連のジョブをキューに並べることができます。この機能を使用して、必要に応じて複数のファイルを出力したり、タイムラインの複数箇所を再レンダーできます。

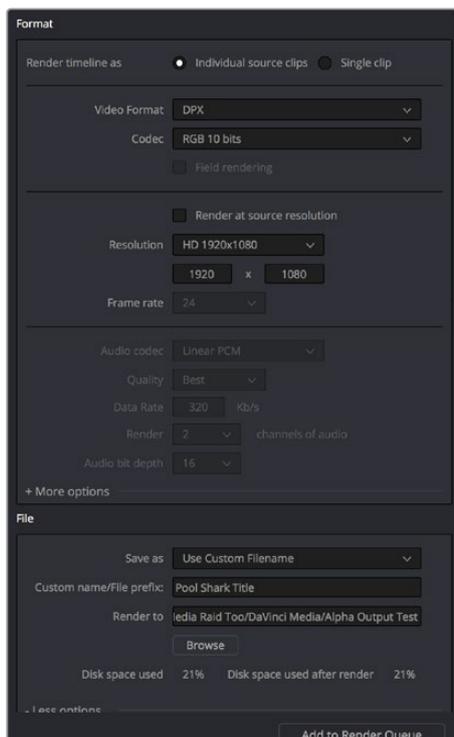


デリバリーページ

デリバリーページに関する詳細は、[CHAPTER 73 「デリバリーページの使用」](#)を参照してください。

レンダー設定リスト

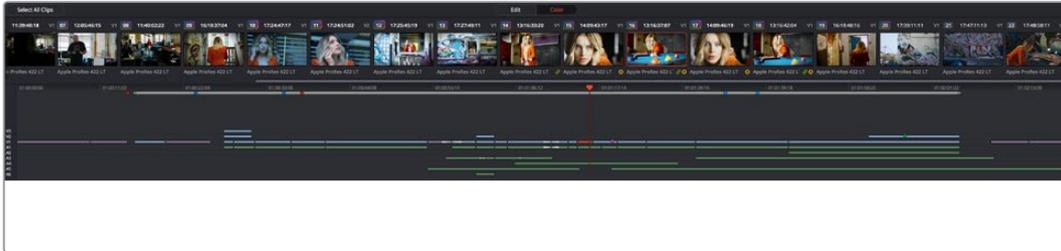
レンダー設定リストには、Resolveでメディアをレンダー出力に使用する設定が含まれており、ユーザーによるカスタマイズが可能です。これらの設定に関する詳細は、このマニュアルの「ファイルベースの出力」を参照してください。レンダー設定では、Resolveの出力方法を3つのパネルから選択できます。「ビデオ」、「オーディオ」、「ファイル」の情報ベースで、論理的に作業できます。デフォルトでは、このリストに表示されるのはレンダー設定において最も重要な項目のみです。しかし、各設定グループの下にある「オプションを表示」ボタンを押すことで、追加のコントロールを表示できます。



レンダー設定

デリバーページのタイムライン

デリバーページのタイムラインは、カラーページのタイムラインが反映されたものです。デリバーページのタイムラインでは、作業の対象外とするトラックの無効化、レンダリングまたはテープに出力する範囲の指定、出力するクリップのバージョンの選択が可能です。さらにユーザーの好みに応じて、デリバーページのタイムラインをカラーページのタイムラインのようなスタイルに切り替えられます。

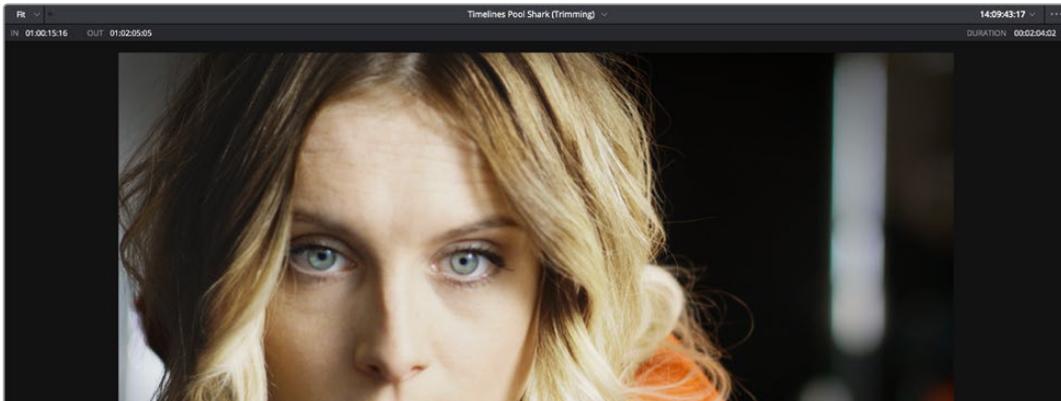


デリバーページのサムネイルおよびミニタイムラインは、カラーページと一致します。

デリバーページのタイムラインでは、タイムラインをフィルターできるポップアップメニューがツールバーの右側にあります。このポップアップメニューを使用して、タイムラインのコンテンツをフィルターし、出力するメディアの範囲を様々な方法で制限できます。例えば、タイムラインをレンダリングした後に変更を加えている場合は、「変更したクリップ」を選択して一定の期間内に変更が加えられたクリップのみを表示できます。また、「レンダリングされていないクリップ」を選択すれば、まだレンダリングされていないクリップをすべて表示できます。

ビューア

ファイルベースのメディアをレンダリングする場合、ビューアには現在の設定で出力されるメディアのルックが正確に表示されます。タイムライン上の再生ヘッドは、トランスポートコントロールを使用して移動できます。

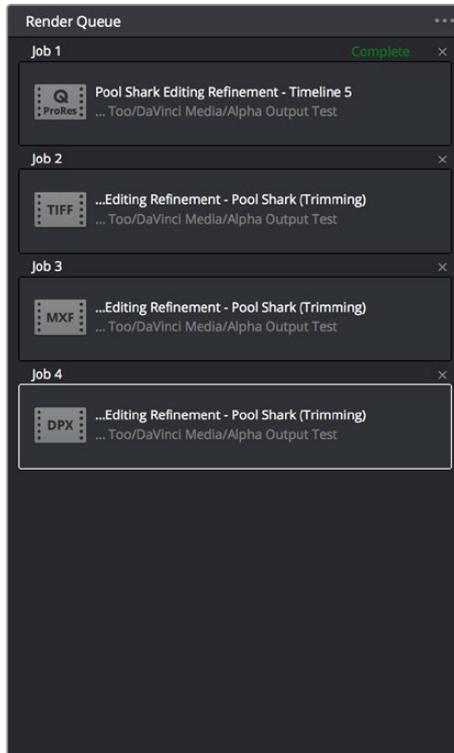


デリバーページのビューア

テープに出力する場合、ビューアにはテープ出力が表示され、インサート/アッセンブル編集点を設定できます。デバイスコントロールが有効であれば、トランスポートコントロールでデッキのテープをコントロールできます。ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることもできます。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択するとビューアがシネマビューアに切り替わり、スクリーン全体に表示されます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

レンダーキュー

レンダーキューは、ファイルベースのレンダリングのために並べた、すべてのジョブのリストです。各ジョブにおけるクリップの範囲やレンダー設定は、個別に設定できます。それらの設定は、タイムライン上の複数のセクション/クリップ、同じタイムライン出力の複数のフォーマット、複数のタイムラインに使用できます。



すべてのジョブを表示するレンダーキュー

レンダーキューの表示方法は、現在のプロジェクトのジョブ、または現在のユーザーの全プロジェクトのユーザーまたは保存されたジョブから選択できます。

DaVinci Resolveユーザーインターフェースの使用

DaVinci Resolveのインターフェースは、一見、カスタマイズできないものに見えるかもしれませんが。しかし実際には多くの方法でカスタマイズでき、各ページのパネルを必要に応じて変更できます。

フルスクリーンとフローティングウィンドウ

ユーザーは好みに応じて、DaVinci Resolveをフローティングウィンドウで表示できます。フローティングウィンドウで表示すると、タイトルバーをサイズ変更、移動、最小化できるだけでなく、他のウィンドウと並べて作業することも可能です。DaVinci Resolveをフルスクリーンモードに切り替えるには、「ワークスペース」>「レイアウト」>「フルスクリーン」を選択します。フルスクリーンモードでは、タイトルバーが非表示となり、DaVinci Resolveがコンピューターディスプレイの最大範囲まで拡大して表示されます。

複数のアプリケーションを使用するエディターには、フローティングウィンドウ表示が便利です。カラリストやサウンドミキサーは、タイトルバーの明るさが作業の邪魔になる可能性があるため、フルスクリーンモードの使用をお勧めします。フルスクリーンモードでは他の作業でもスペースに少し余裕ができます。

インターフェースツールバーを使用して機能パネルを表示/非表示

DaVinci Resolveの各ページには、上部にインターフェースツールバーがあります。このツールバーに含まれるボタンを使用して、様々な機能パネルの表示/非表示を切り替えられます。不要な機能を非表示にすることで、使用する機能をより広いスペースでコントロールできます。



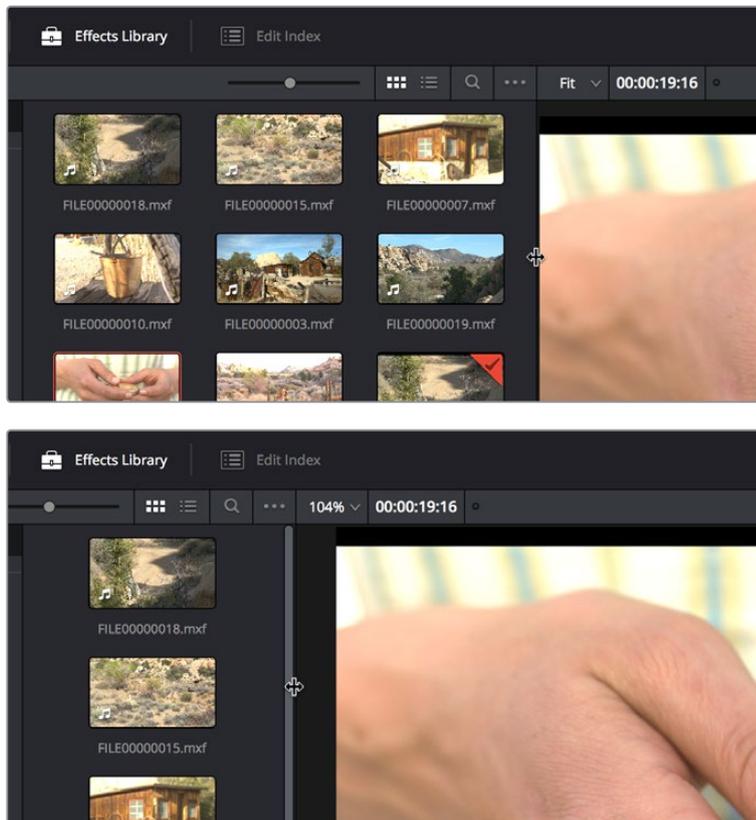
カラーページのインターフェースツールバーでカラーページの機能表示をカスタマイズ

各ページには、そのページの機能を反映した様々なオプションがあります。

パネルのサイズ調整

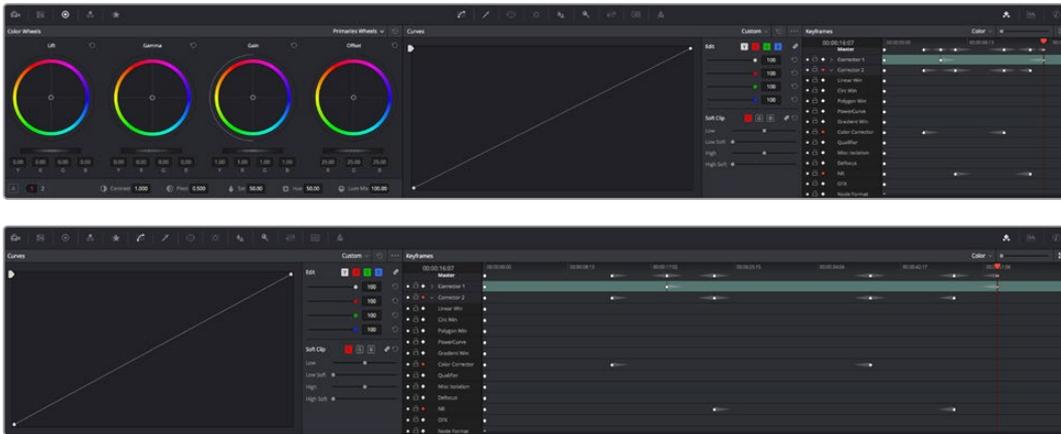
Resolveの各ページは複数のパネル、ビューア、パレットに分かれており、各エリア固有の機能を使用できます。各ページは、3つの方法でカスタマイズ可能です。

2つのセクションのボーダーにカーソルを移動させドラッグすると、一方を拡大し、もう一方を縮小でき、インターフェースの各セクションのサイズを調整できます。



UIセクションのサイズ調整前と後

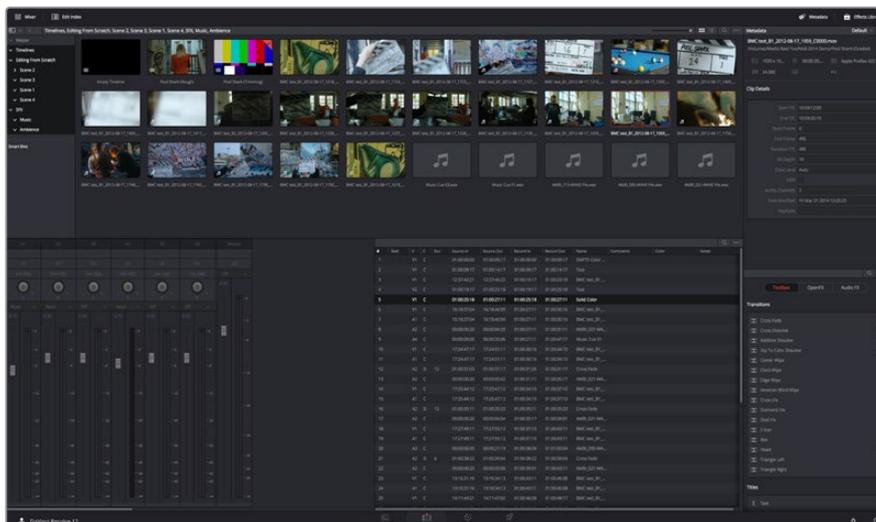
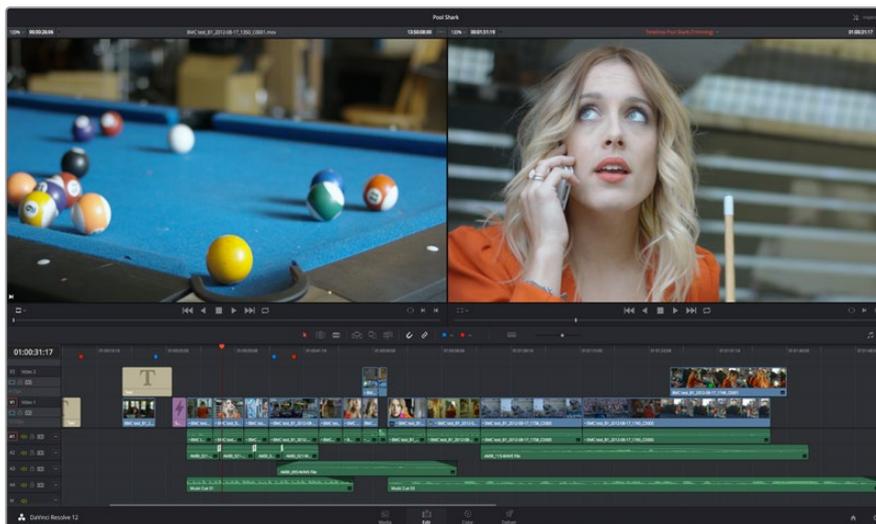
グレーの拡張ボタンをクリックしてUIの他のセクションを非表示にすることで、特定のUIセクションを拡大することも可能です。例えば、カラーページのキーフレームエディターの右上にある拡張ボタンをクリックすると、キーフレームエディターが横に拡大され、同時に、中心部分のコントロールが隠れます。



キーフレームエディターの拡張前と後

シングル/デュアル・モニターレイアウト

メディアページ、エディットページ、カラーページは、「ワークスペース」>「スクリーン」>「デュアルスクリーン」>「オン」を選択してレイアウトをシングルスクリーン/デュアルスクリーンで切り替えられます。デュアルスクリーン設定では、より多くのコントロールを一度に表示できるので、多くのクリップやギャラリースタイルなどを管理する場合に適しています。

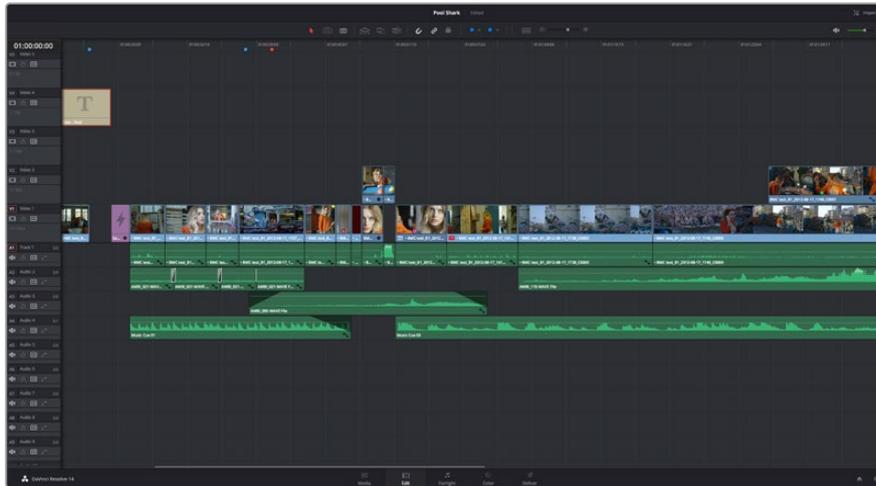


エディットページのデュアルスクリーンモード

シングルスクリーンモードでは、「ワークスペース」>「レイアウト」>「プライマリーディスプレイ」>「ディスプレイ1（またはディスプレイ2）」を選択して、DaVinci Resolveのインターフェースを表示するディスプレイを指定できます。デュアルスクリーンモードでこの作業を行うと、両モニターのコンテンツが入れ替わります。

エディットページのフルスクリーン表示オプション

エディットページのデュアルスクリーンモードで作業しており、タイムラインを最大限に拡大してプログラムを調整したい場合は、「ワークスペース」>「レイアウト」>「デュアルスクリーン」>「フルスクリーン タイムライン」を選択します。単一の大型フルスクリーンタイムラインが表示され、エディットページの他のパネルはすべてもう一方のスクリーンに表示されます。



エディットページの「フルスクリーン タイムライン」モード

カスタムスクリーンレイアウトの保存

各パネルをサイズ変更し、その組み合わせを繰り返し使用したい場合は、頻繁に使用するスクリーンレイアウトと同様に保存できます。

カスタムスクリーンレイアウトの使用方法：

- ・ **カスタムスクリーンプリセットを保存する：** DaVinci Resolveの各ページをカスタマイズし、「ワークスペース」>「レイアウト」>「レイアウトをプリセットとして保存」を選択します。「レイアウトをプリセットとして保存」ダイアログに名前を入力し、「OK」をクリックします。

- ・ **保存したスクリーンプリセットを選択する:** 「ワークスペース」>「レイアウト」サブメニューで、レイアウトを選択します。
- ・ **保存したスクリーンプリセットを更新する:** 「ワークスペース」>「レイアウト」サブメニューでレイアウトを選択し、変更を加え、「ワークスペース」>「レイアウト」> レイアウト名 >「プリセットを更新」を選択します。
- ・ **スクリーンプリセットを削除する:** 「ワークスペース」>「レイアウト」> レイアウト名 >「プリセットの削除」を選択します。
- ・ **プリセットを書き出して他のDaVinci Resolveで使用する:** 「ワークスペース」>「レイアウト」> レイアウト名 >「プリセットの書き出し」を選択します。
- ・ **スクリーンプリセットを読み込む:** 「ワークスペース」>「レイアウトをプリセットとして読み込み」を選択します。

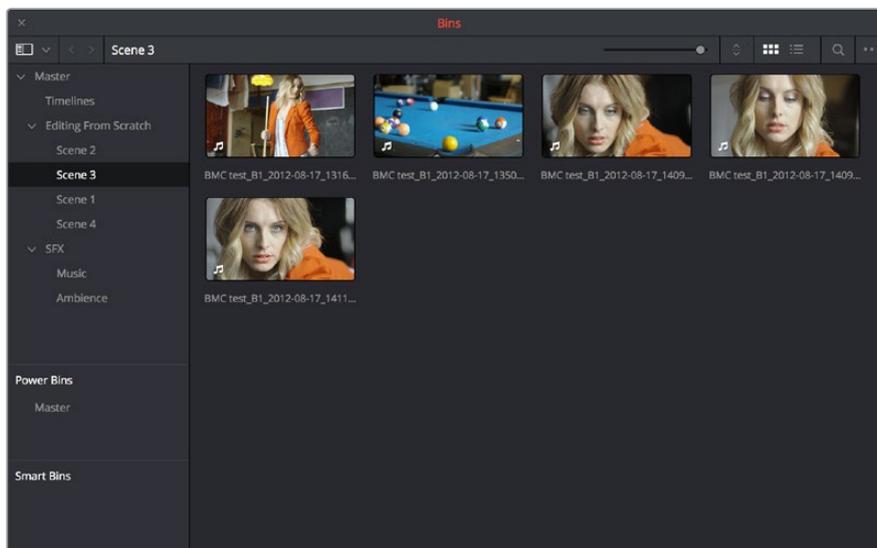
デフォルトのレイアウトにリセット

現在のレイアウトからデフォルトに戻りたい場合は、「ワークスペース」>「レイアウト」>「UIレイアウトをリセット」を選択します。

インターフェースの特定のパネルを切り離す

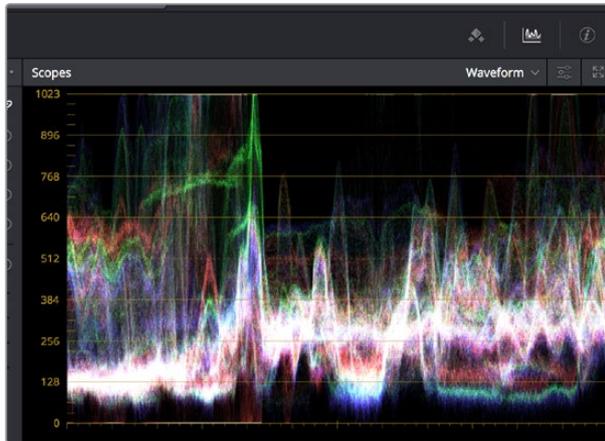
インターフェースの一部の要素は、各ページの一部として表示、または独立したウィンドウで表示できます。

メディアプールのピンは、右クリックしてコンテキストメニューで「ウィンドウで開く」を選択し、フローティングウィンドウで開くことができます。選択したピンのコンテンツが表示されますが、実際にはメインウィンドウの一部として表示するメディアプールと同様、ピンリスト、ブラウザエリア、他のすべての管理コントロールを含むメディアプールが開きます。フローティングウィンドウのメディアプールはいくつでも表示できます。フローティングウィンドウで表示したメディアプールは、ドラッグして他のモニターに表示できます。ウィンドウを閉じるにはタイトルバー左上のボタンをクリックします。



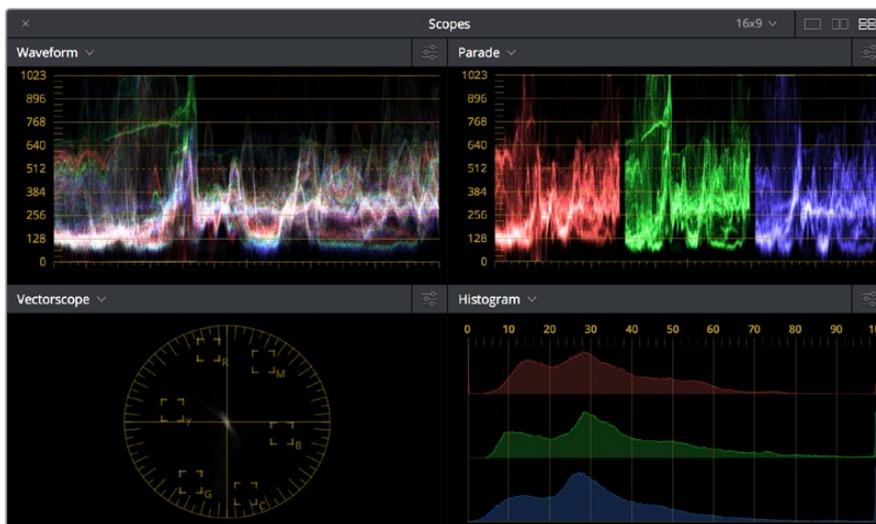
メディアプールをフローティングウィンドウで表示

ビデオスコープは、カラーページでクリップの色やコントラストを正確に分析する際に使用します。ビデオスコープは、カラーページのツールバーにあるビデオスコープボタンをクリックすると、カラーページパレットの右側にインターフェースの一部として表示できます。



カラーページ下部、他のパレットの横に表示されたビデオスコープ

またはビデオスコープの右上にあるボタンをクリックして、ビデオスコープをフローティングウィンドウで開くこともできます。このフローティングウィンドウには、ワークステーションに接続されたあらゆるモニターのスコープを4つ同時にまたは個別に表示できます。



フローティングウィンドウのビデオスコープ

また、オーディオミキサーとビデオスコープは、Resolveで使用可能なデュアルスクリーンレイアウトの多くからアクセスできます。ビデオスコープは、カラーページに限られた機能ではありません。テープからのキャプチャーやフィルムからのスキャンを行う際や、出力のセットアップを行う際など、ビデオ信号をより客観的に評価する必要がある場合は、メディアページやデリバーページでもビデオスコープを使用できます。

Resolveのシングルスクリーンのレイアウトでは、オーディオミキサーおよびビデオスコープを（2台目を使用している場合）2台目のコンピュータースクリーンに移動させることができます。ページを切り替えたり、他のアプリケーション使用すると、これらのウィンドウは一時的に見えなくなります。

DaVinci Resolveユーザーインターフェースの使い方

このマニュアルの各チャプターではDaVinci Resolveの各ページ独自のオンスクリーン・コントロールについて解説していますが、このセクションではより一般的なコントロールの使い方をまとめています。

コンテキストメニュー

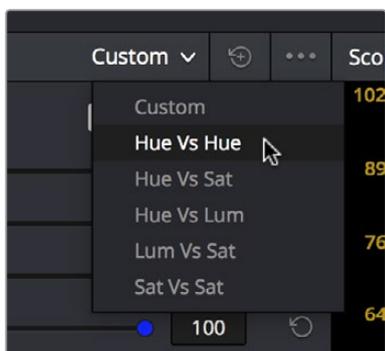
各ページのほぼすべてのパネルで、コンテキストメニューから追加機能を使用できます。コンテキストメニューは、適切なセクションを右クリックすると表示されます。特定のパネルのバックグラウンドを右クリックした場合と、特定のアイテム(スチルやノード)を右クリックした場合で、使用できるコマンドが異なることがあります。



コンテキストメニューでカラーページのビューアの追加コントロールを表示

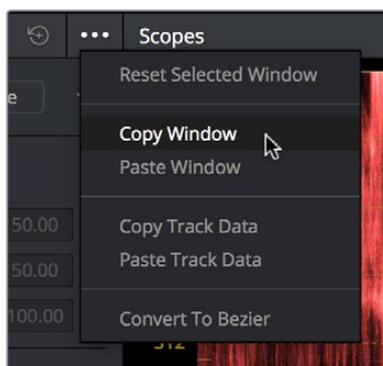
ボタンおよびポップアップメニュー

ツールバーに表示されるほとんどのボタンおよびポップアップメニューは、シングルクリックで有効にできます。多くのパネルおよびパレットは右上にモードポップアップメニューが付いており、そのパネルの中で異なる種類の機能を選択できます。



モードポップアップ

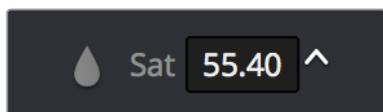
さらに、多くのパネル、パレット、ウィンドウにはオプションメニューが付いています。オプションメニューは、横に並んだ3つのドットとして表示されます。ここをクリックすると、特定の機能に関連する追加コマンドが表示されます。



オプションメニュー

パラメーター調整

数値パラメーターを変更するにはいくつかの方法があります。スライダーが表示されている場合は、スライダーをドラッグして数値を変更できます。数字フィールドが表示されている場合は、「バーチャルスライダー」として使用できます。クリックして右にドラッグすると数値が上がり、左にドラッグすると数値が下がります（オレンジの矢印が数値の上下を示します。）



バーチャルスライダー

ほとんどの数字フィールドは、ダブルクリックすると数字がハイライトされるので、キーボードから新しい数値を入力し、「Return」キーで変更を確定することもできます。また、編集可能なパラメーターをデフォルトにリセットしたい場合は、パラメーターのテキストラベルをダブルクリックします。

マウスまたは他の入力デバイスの3つのボタン

DaVinci Resolveでは、マウスの複数ボタンの3つをすべて使用します。他の種類の入力デバイスに複数のボタンがある場合も同様です。このセクションでは、それら3つのボタンの様々な使用方法の概要を説明します。

左ボタン

左ボタンは「クリック」と呼ばれます。（例：自動選択ボタンをクリックします。）マウスをクリックして、ボタンや他のコントロールのオン/オフの切り替え、オプションなどの選択、ユーザーインターフェースの特定のパネルやエリアに応じたキーボードショートカットを使用するためのResolve UIのエリア選択などを行います。

左ボタンをダブルクリックすると、通常はダブルクリックしたアイテムが開きます。メディアプールのクリップをソースビューアに開く場合などがその例です。ダブルクリックは、カラーページのノードエディターでノードを選択する場合などにも使用します。

右ボタン

右ボタンは”右クリック”と呼ばれます。(例:メディアプールのクリップを右クリックします。) Resolveインターフェースのアイテム/エリアを右クリックすると、通常、コンテキストメニューが表示されます。コンテキストメニューには、右クリックしたアイテム/エリアに応じた追加コマンドが含まれています。

一方、UIの特定のエリアでは右クリックを特別な目的に使用します。例えば、カラーページのカーブパレットでカラー調整カーブを使用する際は、右クリックでコントロールポイントを削除できます。

中ボタン

中ボタン(通常はスクロールホイールボタン。環境設定のマウスパネルでボタンをオンにする必要がある場合があります。)は”中クリック”と呼ばれます。状況によって異なる操作を実行します。

- すべてのページにおいて、ポインターがビューアの中にある状態でスクロールホイールを回転させると、表示中のイメージがズームイン/アウトするため、詳細な作業が行えます。
- カラーページでは、サムネイルタイムラインの上にポインターを合わせ、上に回転してイメージを右に、下に回転して左にスクロールできます。ポインターをミニタイムラインに合わせてホイールを回転させると、現在表示しているエリアをズームイン/アウトできます。上に回すとズームアウトし、下に回すとズームインします。
- ビューアの中で中クリック&ドラッグすると、イメージをドラッグしてパンできます。この機能はマウスのスクロールホイールを使用してズームインした後に使用すると便利です。
- エディットページのタイムラインで中クリック&ドラッグすると、タイムラインを左右にすばやくパンできます。
- 中クリックは、カラーページのサムネイルタイムラインでグレードをコピーする際にも使用できます。グレードをコピーする際は、先にコピー先のクリップをクリックして選択し、グレードのコピー元となるクリップ/ギャラリースタイルを中クリックします。
- また、カラーページのウィンドウパレットを使用してベジェウィンドウを描いている場合は、コントロールポイントを右クリックで削除できます。

CHAPTER 2

プロジェクトと データベースの管理

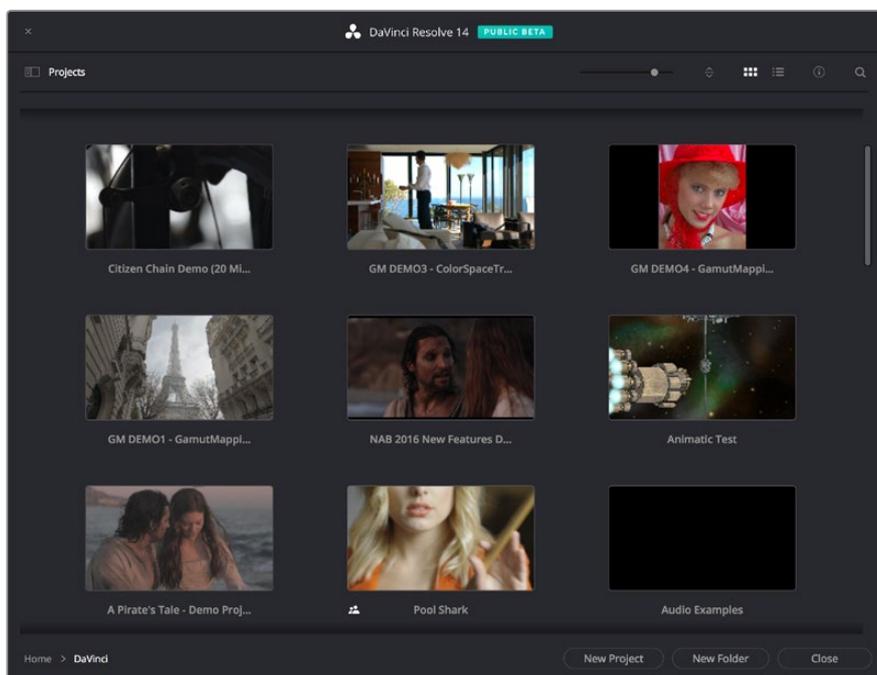
プロジェクトとデータベースの管理

このチャプターでは、プロジェクトマネージャーを使用してDaVinci Resolveの各プロジェクトを管理する方法、さらにプロジェクトマネージャーの構造上の基盤となるデータベースの管理方法について説明します。また、プロジェクトの書き出しおよび読み込み方法、プロジェクトおよび関連メディアを長期保存するためにアーカイブする方法も説明します。

プロジェクトマネージャーの使用	46
プロジェクトの管理	47
プロジェクトの読み込み/書き出し	47
PostgreSQLデータベースのプロジェクトを書き出す/読み込む:	48
プロジェクトマネージャーの表示オプション	48
プロジェクトの検索	49
プロジェクトをフォルダーで管理	49
プロジェクトブラウザのサイドバーでデータベースを管理	50
プロジェクトサイドバーを開く	50
データベース内のプロジェクトを同じワークステーション上の他のデータベースに移動	51
プロジェクトサイドバーでデータベースを管理	52
プロジェクトサイドバーで古いバージョンのユーザー構成を使用	56
プロジェクトの保存	57
ダイナミック プロジェクト スイッチング	58
プロジェクトのアーカイブと復元	59

プロジェクトマネージャーの使用

DaVinci Resolve 14より、プロジェクトマネージャーはすべてのプロジェクトを集中的に管理する唯一の場所となりました。また、プロジェクトマネージャーは、DaVinci Resolveを起動すると最初に表示される画面でもあります。このウィンドウには作成したプロジェクトがすべて表示され、DaVinci Resolveプロジェクトの作成、管理、読み込み、書き出しを行う総合的なスタート地点として機能します。



プロジェクトマネージャー

すでにプロジェクトを開いている場合は、DaVinci Resolveウィンドウ右下にあるホームボタンをクリックしていつでもプロジェクトマネージャーを開けます。



DaVinci Resolveインターフェースの右下にある
プロジェクトマネージャーボタン

DaVinci Resolveを初めて起動しますか？

DaVinci Resolveをインストールして初めて起動したら、環境設定ウィンドウの設定を行います。環境設定ウィンドウでは言語、スクラッチディスクボリューム、ビデオおよびオーディオのハードウェアコンフィギュレーション、コントロールパネル(使用する場合)の設定が可能です。DaVinci Resolveの環境設定に関する詳細は、[チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

プロジェクトの管理

プロジェクトマネージャーは、プロジェクトの作成、名前の変更、削除などを行うためのインターフェースです。これらのコマンドの多くは、プロジェクトマネージャーを右クリックすると表示されるコンテキストメニューから選択して実行できます。

プロジェクト管理の種類:

- ・ **新規プロジェクトを作成する:** デフォルトのプロジェクトをダブルクリックするか、「新規プロジェクト」ボタンをクリックします。新規プロジェクトが作成され、DaVinci Resolveのメディアページが開きます。プロジェクトが開いたら、ギアアイコンをクリックしてプロジェクト設定を変更できます。
- ・ **以前に保存したプロジェクトをロードする:** プロジェクトアイコンをダブルクリックします。リストビューの場合は、アイテムをダブルクリックします。または、プロジェクトを選択して、右側下部の「開く」ボタンをクリックします。
- ・ **プロジェクトを読み取り専用モードでロードする:** プロジェクトアイコン/アイテムを右クリックし、「読み取り専用モードで開く」を選択します。これにより、プロジェクトの内容を誤って変更してしまうことを防ぎます。プロジェクトに何らかの変更を加えた場合は、「プロジェクトを別名で保存」コマンドを使用して、プロジェクトの新しい複製を新しい名前で保存できます。
- ・ **プロジェクトの名前を変更する:** プロジェクトアイコン/アイテムを右クリックして「名前変更」を選択します。表示されるダイアログに新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。
- ・ **他のプロジェクトの構成を現在のプロジェクトにロードする:** プロジェクトアイコン/アイテム（現在開いているプロジェクト以外のもの）を右クリックし、「構成を現在のプロジェクトにロード」を選択します。
- ・ **プロジェクトを削除する:** 1つまたは複数のプロジェクトを選択して右クリックし、「削除」を選択します。確認のダイアログが表示されたら、「はい」をクリックします。

メモ: 現在ロードされているプロジェクトは移動/削除できません。

プロジェクトの読み込み/書き出し

ディスクデータベースでプロジェクトを管理している場合は、ファイルマネージャーのプロジェクトフォルダーを使用してプロジェクトのコピーや読み込みが可能です。一方、PostgreSQLデータベースを使用している場合は、.drpファイルフォーマットを使用してプロジェクトの読み込みや書き出しを行うためのコマンドがあります。

ディスクデータベースのプロジェクトを他のデータベースに読み込む:

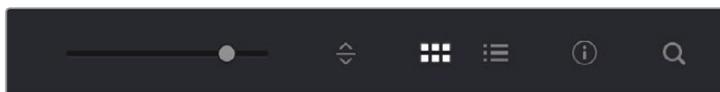
ディスクデータベースを使用している場合、プロジェクトを作成したデータベースからそれらのフォルダーをコピーしてプロジェクトを簡単に移動できます。しかしその際、プロジェクトフォルダーは必ず正しい場所に保存する必要があります。プロジェクトフォルダーは、ソースワークステーションから、移動先となるワークステーションの専用ディスクデータベースにコピーする必要があります。専用ディスクデータベースの場所が分からない場合は、DaVinci Resolveを開き、データベースサイドバーで現在のディスクデータベースのディレクトリパスを確認してください。プロジェクトフォルダーを正しい場所にコピーした後、プロジェクトをプロジェクトマネージャーに表示するには、DaVinci Resolveを再起動する必要があります。

PostgreSQLデータベースのプロジェクトを書き出す/読み込む:

- **.drpプロジェクトファイルを書き出す:** プロジェクトをクライアントのディスクにコピーするなど、他の場所へ書き出す必要がある場合は、プロジェクトのアイコンまたはアイテムを右クリックして、「書き出し」(プロジェクトのみの書き出し)あるいは「スチルとLUTつきで書き出し」(ギャラリーのスチルフレームとグレードに使用しているLUTを含めて書き出し)を選択します。さらにダイアログで書き出し先を選択し、名前を入力して「保存」をクリックします。この操作は、DaVinci Resolveインターフェースの「ファイル」メニューでも実行できます。以上の作業を行うと、.drpファイルサフィックスを持つ自己完結型ファイルが作成されます。
- **.drpプロジェクトファイルを読み込む:** プロジェクトマネージャーの空の領域で右クリックし、「読み込み」を選択します。さらにプロジェクトファイルの読み込みダイアログで.drpプロジェクトファイルを選択し、「開く」をクリックします。

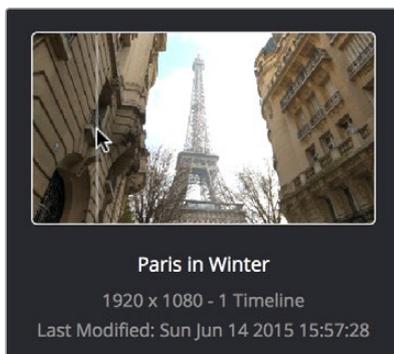
プロジェクトマネージャーの表示オプション

右上にある4つのボタンで、プロジェクトマネージャーのビューをコントロールできます。



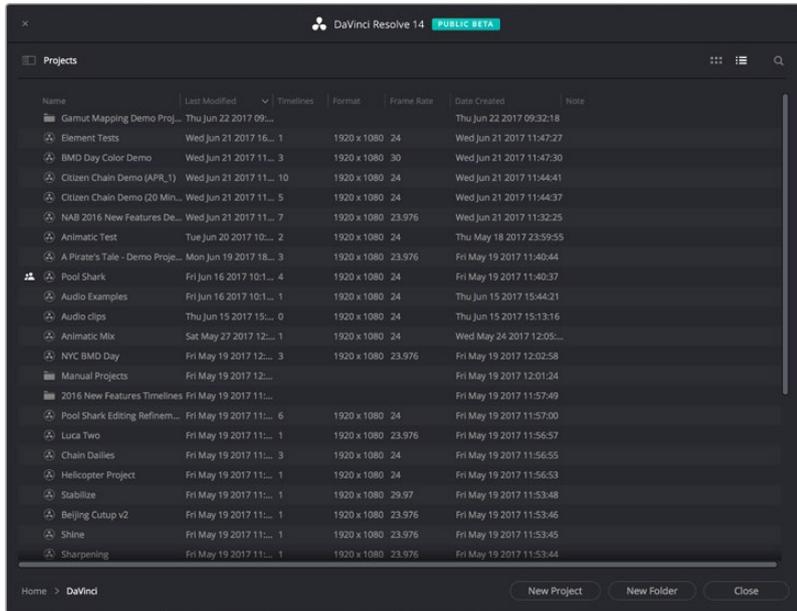
アイコンビューまたはリストビューを選択

- **ズームスライダー:** (サムネイルビューのみ)サムネイルビューに表示されるサムネイルのサイズを調整します。
- **プロジェクトの並べ替え:** (サムネイルビューのみ)サムネイルビューに表示されるプロジェクトの並び順を選択できます。
- **情報:** (サムネイルビューのみ)フレームサイズ、タイムライン数、プロジェクトの最終変更日など、サムネイルの下に表示される追加プロジェクト情報の表示/非表示を切り替えます。
- **サムネイルビュー:** 各プロジェクトが大きなイメージで表示され、マウスのカーソルを重ねると、そのプロジェクト中の5つのイメージが確認できます。



プロジェクトアイコンにカーソルを重ねて情報を表示

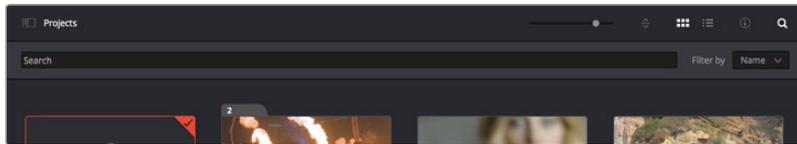
- **リストビュー:** 各プロジェクトはアイテムとして、7列のリストに表示されます。各列には、名前、変更日、タイムライン、フォーマット、フレームレート、作成日、メモが表示されます。各項目のヘッダーをクリックすると、プロジェクトマネージャー内のプロジェクトをその項目の順に並べ替えられます。同じヘッダーをもう一度クリックすると、並べ替えの表示を昇順・降順で切り替えられます。



プロジェクトリストビュー

プロジェクトの検索

プロジェクトマネージャーの右上にある虫めがねボタンをクリックすると、検索オプションが表示されます。この検索オプションは、右側のフィルターポップアップメニューを使って選択したメタデータを元に、1つまたは複数のプロジェクトを特定できます。

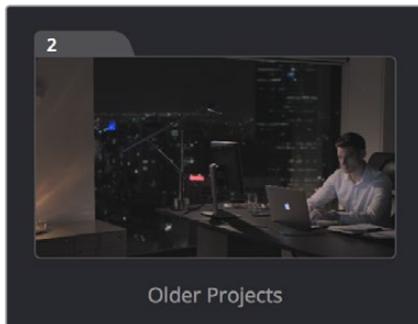


選択した検索条件でフィルターした検索フィールド

このポップアップメニューを使用して、検索条件をプロジェクト名またはフォーマットから選択できます。検索条件を選択したら、検索フィールドに入力してください。検索条件に応じて、プロジェクトマネージャーがすぐに動的にフィルターされます。

プロジェクトをフォルダーで管理

多くのプロジェクトを管理する場合は、フォルダーを作成してプロジェクトをまとめて保存できます。



プロジェクトマネージャー内のフォルダー(画面左)とプロジェクト(右)

プロジェクトフォルダーの使用方法:

- **フォルダーを作成する:** 「新規フォルダー」ボタンをクリックして、「新規フォルダーを作成」ダイアログに名前を入力し、「作成」をクリックします。
- **フォルダーを削除する:** フォルダーを右クリックして「削除」を選択し、確認ダイアログで「はい」をクリックします。フォルダーを削除すると、フォルダー内のプロジェクトもすべて削除されます。
- **フォルダーの名前を変更する:** フォルダーを右クリックして「名前を変更」を選択し、新しい名前を入力して「OK」をクリックします。
- **フォルダーを開く:** フォルダーをダブルクリックして開き、内容を確認できます。プロジェクトマネージャーの左上にあるフォルダーパスでは、現在開いているフォルダーが確認できます。フォルダーがネスト化構造になっている場合は、現在の階層が確認できます。
- **フォルダーから出る:** プロジェクトマネージャーの左下にあるパスコントロールを使用します。
- **プロジェクトをフォルダーに入れる:** プロジェクトをドラッグしてフォルダーアイコンに重ね、ドロップするとプロジェクトがフォルダーの中に入ります。
- **プロジェクトをフォルダーから出す:** フォルダーを開き、移動したいプロジェクトを1つまたは複数選択します。選択したプロジェクトを右クリックし、コンテキストメニューから「カット」を選択します。さらに、カットしたプロジェクトを保存したい場所(プロジェクトマネージャー内)に移動し、プロジェクトマネージャーの背景を右クリックして「ペースト」を選択します。プロジェクトが新しい場所に表示されます。

プロジェクトブラウザのサイドバーでデータベースを管理

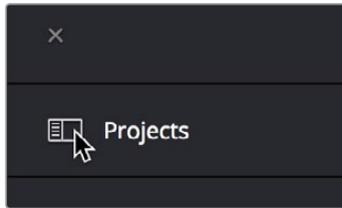
他の多くのアプリケーションは、各プロジェクトのコンテンツや情報が含まれた専用のフォルダーを作成し、ファイルシステム上のユーザー指定の場所に保存します。しかしDaVinci Resolveはデータベースを使用して、集中管理型のアプローチでプロジェクトを管理します。デフォルトでは、DaVinci Resolveはユーザーが作成するすべてのプロジェクトをディスクデータベースに記録します。ディスクデータベースに記録されたプロジェクトはシステム上の各データベース専用のディレクトリに保存され、プロジェクトブラウザで管理できます。ディスクデータベースのデフォルトの場所は、使用するシステムによって異なります。

必要に応じてデータベースを新しく作成し、他のプロジェクトを保存することも可能です。例として、毎年ひとつずつデータベースを作成し、プロジェクトを年ごとに分けて管理する方法があります。テレビのシリーズ番組などを担当している場合は、番組ごとにデータベースを作成することもできます。また、クライアントごとにデータベースを分けても良いかもしれません。データベースの使用方法にルールはないので、個人的な好みや使いやすさに応じて管理してください。

作業のこつ: データベースの管理において、プロジェクトデータの少ない、小さなデータベースの方がロードや保存が速いことを念頭に置いて作業することをお勧めします。

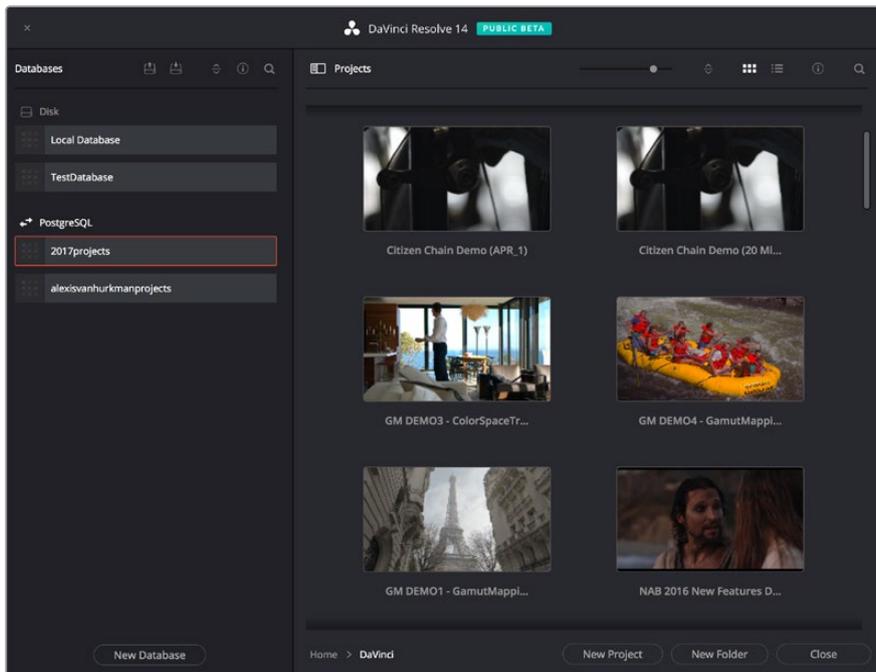
プロジェクトサイドバーを開く

データベースが複数ある場合、プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックしてプロジェクトマネージャーの左側にサイドバーを表示すると、ワークステーション上のすべてのデータベースがリスト表示されます。ここで様々なオプションを使用して、データベースの管理やデータベース内のプロジェクトの確認が可能です。



プロジェクトブラウザボタン

このサイドバーで、データベースの切り替えや、各データベース内のプロジェクトの確認が可能です。



プロジェクトマネージャーでプロジェクトブラウザを表示

データベース内のプロジェクトを 同じワークステーション上の他のデータベースに移動

複数のデータベースに分けてプロジェクトを管理しており、それらの保存場所を変更したい場合は、各データベースの内容を表示して必要なプロジェクトを検索し、他のデータベースにコピーできます。この操作では、複数のプロジェクトを同時にコピーすることも可能です。

データベースの内容を表示する:

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 サイドバーでデータベースをクリックして選択すると、オレンジのハイライトが表示されます。

他のデータベースの内容を確認するには現在開いているすべてのプロジェクトを閉じる必要があるため、すでに何らかのプロジェクトを開いている場合はそのプロジェクトを閉じる前に保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます。その後、選択したデータベース上にある、現在のユーザーのプロジェクトが、プロジェクトマネージャーに表示されます。

データベースサイドバーを使用して他のデータベースからプロジェクトを読み込む:

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 サイドバーでデータベースをクリックして選択し、必要であればデータベースリストの右にあるポップアップメニューで特定のユーザーを選択します。選択したデータベースに含まれる、特定のユーザーのプロジェクトが、プロジェクトマネージャーウィンドウに表示されます。
- 3 読み込みたいプロジェクトを選択し、「Command + C」でコピーします。
- 4 現在のデータベース(作業を行うデータベース)をもう一度クリックして選択します。
- 5 「Command + V」を押して、コピーしたプロジェクトをペーストします。現在のデータベースに複製が表示されます。

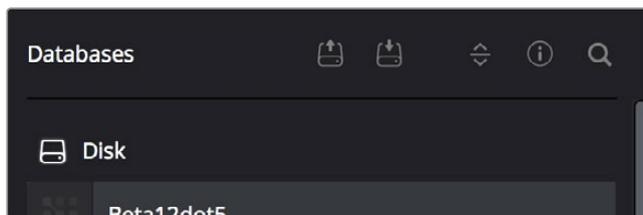
メモ: 共有データベースの設定と操作に関する詳細は、チャプター84「データベースの管理とデータベースサーバー」を参照してください。

データベースサイドバーを使用して他のプロジェクトからプロジェクト設定を読み込む:

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 プロジェクト設定の読み込み先となるプロジェクトを選択してハイライトします。
- 3 必要であれば、サイドバーで他のデータベースを選択し、データベースリストの右にあるポップアップメニューで特定のユーザーを選択することも可能です。選択したデータベースに含まれる、特定のユーザーのプロジェクトが、プロジェクトマネージャーウィンドウに表示されます。
- 4 任意のプロジェクトを右クリックして、「プロジェクト設定を現在のプロジェクトにロード」を選択します。ステップ2で選択したプロジェクトにプロジェクト設定がコピーされます。

プロジェクトサイドバーでデータベースを管理

プロジェクトサイドバーの各コントロールを使用すると、新規データベースの作成(下部のボタン)、フラグの付いたデータベースのアップグレード(円形のバッジ)、データベースの読み込みと書き出し(上部のボタン)、各データベースの情報表示(上部のボタン)を簡単に実行できます。



プロジェクトサイドバーのコントロール

データベースサイドバーの上部にある5つのコントロールの機能は以下の通りです:

- **データベースをバックアップする:** データベースは他のファイルと同じようにバックアップできます。これにより、システムドライブに問題が発生した場合にデータベースを復元できます。またデータベースのバックアップは、システム間で複数プロジェクトを移動させる目的でも使用できます(特にPostgreSQLを使用している場合に便利です)。このボタンをクリックすると、現在選択しているデータベースが、その中に含まれる全プロジェクトと併せて、自己完結型の.resolve.backupファイルとして書き出されます。
- **データベースを読み込む:** .resolve.backupファイルを読み込み、バックアップされたデータベースを復元します。

- ・ **並べ替えメニュー**：サイドバーに表示されるディスクデータベースおよびPostgreSQLデータベースの表示順を選択します。
- ・ **データベース情報の表示切り替え**：サイドバーにリスト表示された各データベースの下に、詳細情報を表示します。表示される情報はデータベースの種類によって異なります。ディスクデータベースには、それぞれのステータス(互換/非互換)とロケーション(ディレクトリパス)が表示されます。PostgreSQLデータベースにはスキーマ(日時)、ステータス(互換/非互換)、IPロケーション、および各データベースのアップデート時に付加された注釈が表示されます。
- ・ **検索フィールドの表示**：検索フィールドおよび検索条件を表示します。これらを使用して、サイドバーのデータベースをデータベース名、スキーマ、ステータス、保存場所に基づいて検索できます。

ディスクデータベース VS PostgreSQLデータベース

過去にDaVinci Resolveをインストールしたことのないワークステーションに初めてインストールすると、デフォルトでディスクデータベースを使用する設定となります。この設定では、ユーザーがアクセス可能なプロジェクトファイルが、ユーザー指定のディスクロケーションに保存されます。

ディスクデータベースは多くの点において使用が簡単です。ディスクデータベースが保存されるディレクトリは見つけるのが簡単ですが、必要であれば任意の場所にディスクデータベースを作成することも可能です。コンピューターにインストールされたPostgreSQLを使用しないので、PostgreSQLのバージョンを気にする必要もありません。さらに、ディスクデータベース内のプロジェクトは、DaVinci Resolveをメジャーアップデートした後もアップグレードの手間がかかりません。プロジェクトを開くと自動的にアップグレードされます。アップグレードされていない元のプロジェクトをそのまま保持したい場合は「別名で保存」コマンドを使用して、アップグレードされたプロジェクトを別で保存できます。

一方、PostgreSQLデータベースも多くのユーザーによって使用されています。共有データベースサーバーを使用して複数の場所から同じプロジェクトファイルにアクセスする環境や、複数のエディター、カラリスト、オーディオのプロたちが同じプロジェクトファイルで作業を行うコラボレーティブ・ワークフローなどでは特にPostgreSQLデータベースが選択されています。

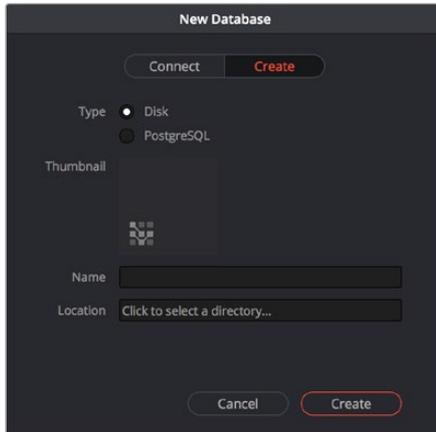
いずれのプロジェクトデータベースも簡単に作成して使用できるので、プロジェクトの管理において最大限の柔軟性が得られます。目的に合わせて2種類のデータベースを作成し、それらの切り替えは、データベースサイドバーで簡単に行えます。

ディスクデータベース/PostgreSQLデータベースの新規作成

ディスクデータベースとPostgreSQLデータベースは必要に応じて切り替えて使用できます。

新規ディスクデータベースを作成する：

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 サイドバーの下部にある「新規データベース」ボタンをクリックします。
- 3 「新規データベース」ウィンドウが表示されたら「作成」をクリックします。
- 4 種類は「ディスク」のままにします。下のイメージは「新規データベース」ウィンドウのスクリーンショットです。

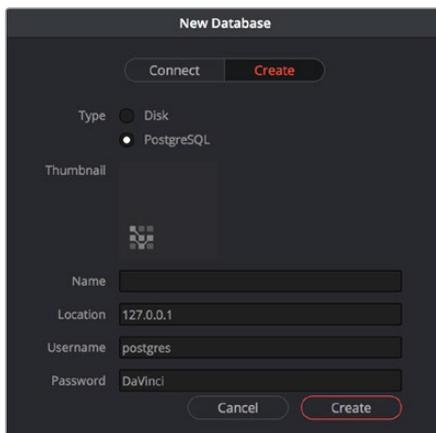


ディスクデータベースの作成

- 5 残りの設定は以下の通りに行います：
 - a. 「名前」にデータベース名を入力します。
 - b. 「保存場所」をクリックし、ファイルシステムのナビゲーションダイアログを表示して、ディレクトリの保存場所を選択します。このディレクトリに、DaVinci Resolveプロジェクトのすべてのフォルダーが保存されます。
- 6 「追加」をクリックすると、データベースサイドバーのディスクデータベースリストに新しいデータベースが表示されます。

新規PostgreSQLデータベースを作成する：

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 サイドバーの下部にある「新規データベース」ボタンをクリックします。
- 3 「新規データベース」ウィンドウが表示されたら「作成」をクリックします。
- 4 種類を「PostgreSQL」変更すると、「新規データベース」ウィンドウの下部に異なるオプションが表示されます。下のイメージは「新規データベース」ウィンドウのスクリーンショットです。



PostgreSQLデータベースの作成

- 5 「名前」にデータベース名を入力します。PostgreSQLデータベースのプロジェクトはすべてPostgreSQLデータベース内に保存されるため、他の変更は必要ありません。
- 6 「追加」をクリックすると、データベースサイドバーのPostgreSQLデータベースリストに新しいデータベースが表示されます。

データベースのバックアップと復元

データベースをバックアップする他の方法として、一度それらを書き出し、後で読み込むという方法もあります。

データベースのバックアップ/書き出し:

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 バックアップしたいデータベースを選択します。
- 3 データベースサイドバーの上部にあるバックアップボタンをクリックします。



データベースのバックアップボタン

- 4 「データベースのバックアップ」ダイアログでバックアップの保存場所を選択し、「保存」をクリックします。

データベースを読み込む:

- 1 プロジェクトウィンドウの左上にあるボタンをクリックして、データベースサイドバーを開きます。
- 2 データベースサイドバーの上部にある読み込みボタンをクリックします。

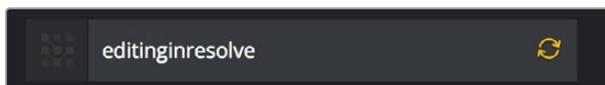


データベースの読み込みボタン

- 3 ファイル読み込みダイアログでデータベースを選択します。

データベースのアップグレード

新しいバージョンのDaVinci Resolveをインストールし、前のバージョンで作成したデータベースのアップグレードが必要になると、それらのデータベースにアップグレードバッジ(円形の矢印)が表示されます。



アップグレードする必要があるデータベースの右に表示された円形のバッジ

データベースをアップグレードする際は、何か問題が生じた場合に備えて事前にデータベースをバックアップすることをお勧めします。DaVinci Resolveを全く新しいバージョンにアップグレード(バージョン13から14へのアップグレードなど)すると、通常はデータベースのアップグレードが必要になります。それ以外のマイナーアップグレード(バージョン14から14.1へのアップグレードなど)では、データベースのアップグレードが必要ない場合もあります。現在使用しているデータベースにアップグレードが必要な場合は、アプリケーションの起動時にメッセージが表示されます。

古いバージョンのDaVinci Resolveのデータベースをアップグレードする:

アップグレードが必要なデータベースを右クリックして、コンテキストメニューで「アップグレード」を選択します。データベースを本当にアップグレードするかどうかを確認するダイアログが表示されます。「アップグレード」をクリックして実行します。

データベースの接続切断と削除

DaVinci Resolveではデータベースを実際に削除することはできません。接続を切断することで、データベースリストに表示されなくなります。接続を切断したデータベースは、データベースの名前を覚えている限り再接続できます。PostgreSQLのデータベースを完全に削除するには、コマンドラインを使用するか、PostgreSQLのインストール (DaVinci Resolveのインストールの一部です) に付随するPGAdmin IIIアプリケーションを使用する必要があります。

不要なデータベースの接続を切断する:

現在選択していないデータベースを右クリックし、コンテキストメニューで「切断」を選択します。データベースを本当に切断するかどうかを確認するダイアログが表示されます。「切断」をクリックして実行します。

ディスクデータベースのディレクトリをファイルシステムの中から探す:

ディスクデータベースはファイルシステム内の特定のディレクトリとリンクしているので、ディレクトリを見つける方法があります。

不要なデータベースの接続を切断する:

ディスクデータベースを右クリックして「Finderで表示」を選択します。ファイルシステムウィンドウが開き、ディスクデータベースの場所が表示されます。選択したデータベースのプロジェクトはすべてここに保存されています。

データベースの最適化

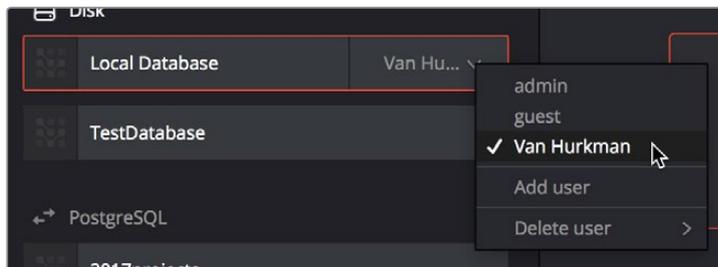
この機能はPostgreSQLデータベースにのみ使用できます。DaVinci Resolveデータベースのサイズが大きくなりすぎると、パフォーマンスに影響を及ぼすことがあります。そのような場合は、不要なスペースを掃除して再インデックスし、データベースを最適化できます。

不要なデータベースを最適化する:

データベースを右クリックして、コンテキストメニューで「最適化」を選択します。データベースを本当に最適化するかどうかを確認するダイアログが表示されます。「最適化」をクリックして実行します。

プロジェクトサイドバーで古いバージョンのユーザー構成を使用

DaVinci Resolveは開発当初、プロのグレーディングルームで複数のユーザーが使用するアプリケーションとして作られました。現在でも世界中のハイエンドの施設で、その目的通りに使用されていますが、1台のワークステーションで複数のユーザーを作成・管理するインターフェースはDaVinci Resolve 14以降は廃止されています。その代わりに、プロジェクトマネージャーのデータベースサイドバーで複数のデータベースを管理するという、より簡単な方法が採用されました。しかし、これまでマルチユーザー設定で管理していたデータベースをアップグレードした場合は、データベースサイドバーのデータベース名の右にあるポップアップメニューで「データベース」>「ユーザー」を選択して、以前のデータベースのプロジェクト構成を維持できます。



データベースに記録された過去のユーザー情報

プロジェクトの保存

プロジェクトを作成し、開いたら、定期的に保存するようにしてください。

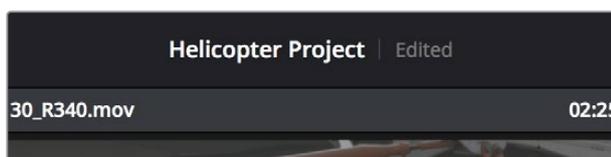
プロジェクトの保存方法:

- ・ 「ファイル」>「プロジェクトを保存 (Command+S)」を選択します。
- ・ DaVinciコントロールパネルの「SAVE」ボタンを押します。
- ・ プロジェクトの現在の状態を、別名で保存するには、「ファイル」>「プロジェクトを別名で保存」(Command + Shift + S)を選択し、「現在のプロジェクトを保存」ウィンドウで名前を入力し、「保存」をクリックします。

プロジェクトを最後に保存した状態に戻す:

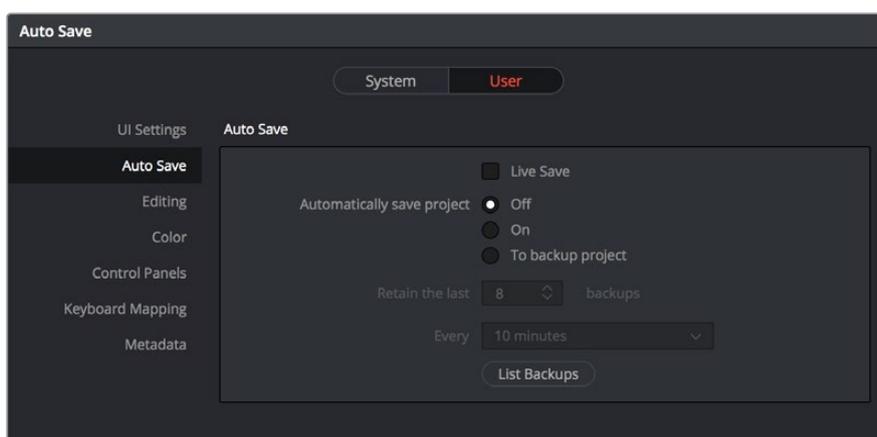
変更を保存せず、プロジェクトを最後に保存した状態に戻したい場合は、「ファイル」>「最後に保存した状態に戻す」を選択します。

プロジェクトに変更を加えると、DaVinci Resolve UI上部のプロジェクト名の右に「変更が保存されていません」という文字が表示され、未保存の変更があることが確認できます。プロジェクトを15分以上保存しないと「変更が保存されていません」の文字が黄色になり、30分以上では赤になります。これらの色が表示されたらプロジェクトを保存することをお勧めします。「変更が保存されていません」の文字にポインターを合わせると、プロジェクトを最後に保存してから経過した時間を確認できます。



プロジェクト名の右に「変更が保存されていません」と表示され、未保存の変更があることを確認できます。

DaVinci Resolveは自動保存にも対応しており、プロジェクト設定で有効化できます。各プロジェクトで個別の自動保存の方法を設定できます。DaVinci Resolve 12.5以降では、自動保存を行うタイミングをさらに詳細に設定できます。自動保存機能を利用することで、何らかの問題が生じた際に作業内容の消失を防げます。



プロジェクト設定の自動保存コントロール

自動保存機能を有効にする:

- 1 プロジェクトを開いた状態で、DaVinci Resolveインターフェースの左下にあるギアアイコンをクリックします。
- 2 プロジェクト設定ウィンドウが表示されるので、左のサイドバーにある「自動保存」をクリックします。「プロジェクトを自動保存」には3つの設定があります。

ライブ保存: 作業の進行に合わせて常に保存を行う、進行型の即時的な自動保存メカニズムです。

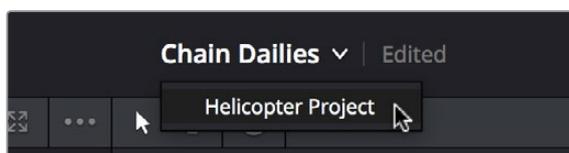
- ・ **オフ:** 自動保存機能を無効にします。デフォルトはオフです。
 - ・ **オン:** プロジェクトを数分ごとに自動的に保存します。自動保存は5分、10分、20分、30分、1時間ごとの間隔で実行できます。PostgreSQLデータベースを使用している場合は、保存をすばやく実行できるため、1分ごとの自動保存も可能です。プロジェクトを保存する前にDaVinci Resolveが突然終了した場合、再度そのプロジェクトを開くと自動保存された変更の内容が全て回復します。
 - ・ **プロジェクトをバックアップ:** 新しいプロジェクトをバックアップリストに自動保存します。各バックアップは、別々のプロジェクトファイルになります。従って、作業内容をバージョン別に保存できます。保存するバックアップファイルの数を「保存するファイル数」のポップアップメニューで選択できます。バックアップは、先入れ先出しで破棄されます。
- 3 「保存」ボタンをクリックして変更を適用し、プロジェクト設定ウィンドウを閉じます。

ダイナミック プロジェクト スイッチング

「ダイナミック プロジェクト スイッチング」は、プロジェクトマネージャーのコンテキストメニューのオプションのひとつです。複数のプロジェクトをRAMに同時にロードできるため、複数のプロジェクトの切り替がすばやく行えます。また、クリップ、タイムライン、ノード設定をプロジェクト間でコピー&ペーストできます。多数のプロジェクト、あるいは大規模なプロジェクトを2~3つ開く場合、十分なRAMを取り付けたワークステーションを使用してください。十分でない場合はパフォーマンスが遅くなる場合があります。

ダイナミック プロジェクト スイッチングの方法:

- ・ **ダイナミック プロジェクト スイッチングを有効化する:** プロジェクトマネージャーを開き、プロジェクトマネージャー内を右クリックして「ダイナミック プロジェクト スイッチング」を選択するとチェックが入ります。ダイナミック プロジェクト スイッチング機能は、オフにするまで有効のままです。
- ・ **複数のプロジェクトをRAMで開く:** いずれかのプロジェクトを開き、プロジェクトマネージャーを再度開いて、別のプロジェクトを開きます。開いたすべてのプロジェクトは使用できる状態でRAMに保存されます。
- ・ **開いたプロジェクト間で切り替える:** 「ファイル」>「プロジェクトを切り替え」を選択し、サブメニューから切り替えたいプロジェクトを選択します。DaVinci Resolveユーザーインターフェースの上部中央にあるプロジェクト名の右のポップアップメニューから、RAMで開いている他のプロジェクトを選択することもできます。
- ・ **特定のプロジェクトを閉じる:** 「ファイル」>「プロジェクトを閉じる」を選択し、サブメニューから閉じたいプロジェクトを選択します。保存を促すメッセージが表示された後、プロジェクトが閉じます。
- ・ **開いている他のすべてのプロジェクトを閉じる:** プロジェクトマネージャーを開きます。開いているすべてのプロジェクトの右上にチェックが付きます。現在開いているプロジェクトはコーナーがオレンジ色になり、メモリーで開いているその他のプロジェクトはコーナーがグレーになります。プロジェクトマネージャー内で右クリックし、「メモリーのプロジェクトを閉じる」を選択すると現在開いているプロジェクトを除くすべてのプロジェクトが閉じます。



DaVinci Resolve UI上部のプロジェクトタイトルメニューを使用して、開いているプロジェクトを切り替えられます。

ダイナミック プロジェクト スイッチングを使うと、以下のことが可能になります：

- ・1つのプロジェクトのメディアプールからクリップをコピーして、別のプロジェクトにペーストする。
- ・1つのプロジェクトのメディアプールからタイムラインをコピーして、別のプロジェクトにペーストする。
別のプロジェクトからタイムラインをペーストする際、該当のタイムラインで使用されているすべてのクリップが同じ場所にペーストされます。
- ・1つのプロジェクトのタイムラインからクリップをコピーして別のタイムラインにペーストする。
- ・1つのプロジェクトのノード設定をコピーして、別プロジェクトのノードにペーストする。

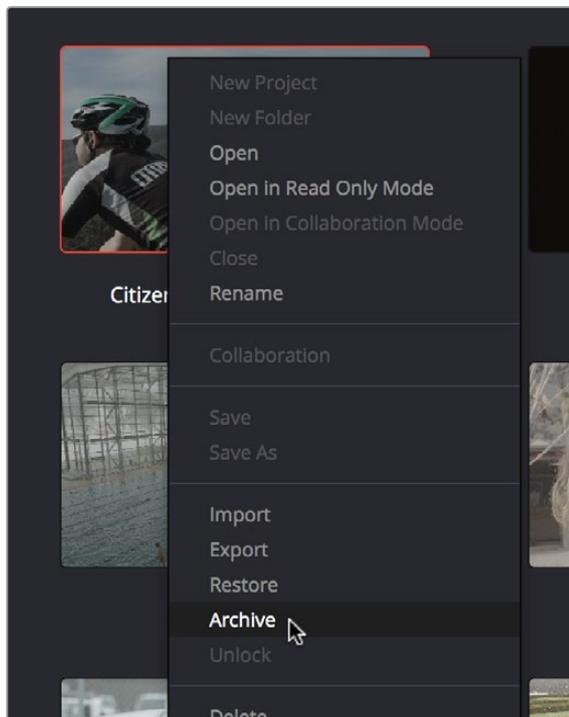
ダイナミック プロジェクト スイッチング機能を使わずに1つのプロジェクトからクリップ、タイムライン、ノード設定をコピーして別のプロジェクトにペーストすることもできますが、同機能はより迅速に同じ作業を実行できます。

プロジェクトのアーカイブと復元

DaVinci Resolveは、プロジェクトだけでなく、プロジェクトで使用したすべてのメディアファイルを同じ場所にすばやくアーカイブできる便利な機能を搭載しています。この機能は別のDaVinci Resolveユーザーにプロジェクトを渡す場合や、任意のバックアップ方法を使用し、プロジェクトとメディアをまとめて短期的あるいは長期的にアーカイブしたい場合に使用します。作業はシンプルです。

プロジェクトをアーカイブする：

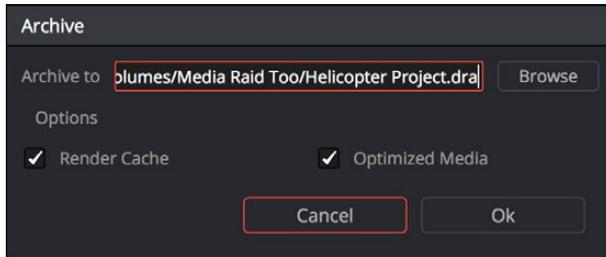
- 1 プロジェクトマネージャーを開きます。
- 2 アーカイブしたいプロジェクトを特定して右クリックし、「アーカイブ」を選択します。



コンテキストメニューからプロジェクトをアーカイブ

- 3 「プロジェクトをアーカイブ」ウィンドウが表示されたら、アーカイブを保存する場所を選択します。アーカイブするプロジェクトのすべてのメディアを保存するのに十分な容量のあるボリュームを選択して、「保存」をクリックします。

- 「アーカイブ」ダイアログが表示されたら、アーカイブの保存先を確認し、アーカイブの中に保存するメディアを選択します。DaVinci Resolve 12.5以降では、プロジェクトと関連する最適化されたメディアとレンダーキャッシュメディアがオプションとして選択できます。



ダイアログを使用して、最適化されたメディアとレンダーキャッシュメディアの保存を選択します。

- 「OK」をクリックすると、ダイアログにプログレスバーが表示され、作業完了までの残り時間が確認できます。メディアの不足やオフラインメディアなどが原因でエラーが生じた場合、処理の終了時に表示されます。

書き込まれたアーカイブは、.draのファイル拡張子のディレクトリになります。このフォルダーの中身は、アーカイブしたプロジェクトで使用されているすべてのメディアを含む、一連のサブディレクトリです。使用したメディアファイルの各ディレクトリは、元々のパスと全く同じディレクトリパスに保存されるため、各クリップがあった場所の参照となります。

アーカイブしたプロジェクトを復元する:

- 復元したい.draアーカイブディレクトリを、これらのメディアファイルを置きたいボリュームにコピーします。復元することにより、ディレクトリが移動することではなく、プロジェクトマネージャー内にプロジェクトファイルが追加されるだけです。したがって.draアーカイブディレクトリを作業に適したストレージボリュームにコピーする必要があります。
- プロジェクトマネージャーを開いて右クリックし、コンテキストメニューから「復元」を選択します。
- コピーした.draアーカイブディレクトリを選択して「開く」をクリックします。
- 指示に従って、復元したプロジェクトに固有の名前を付け「OK」をクリックします。プロジェクトがプロジェクトマネージャーに復元され、.draアーカイブ内のメディアとのリンクは維持されます。

アーカイブを復元した後で、メディアを別の場所に移動したい場合は、メディア管理機能を使うとプロジェクトのすべてのクリップを移動できます。メディア管理に関する詳細は、[Chapter 26 「メディア管理」](#)を参照してください。

CHAPTER 3

PROJECT SETTINGS AND ENVIRONMENT SETTINGS

プロジェクト設定と環境設定

このチャプターでは、各プロジェクトの特性を定める設定について説明します。プロジェクト設定を行う前に、このチャプターを読んで内容を把握しておくことをお勧めします。

プロジェクト設定の使用と変更	63
プロジェクト設定	64
プリセット	64
プロジェクト設定	65
タイムラインフォーマット	65
カラーマネージメント	71
一般オプション	77
カメラRAW	81
キャプチャー・再生	81
DaVinci Resolve環境設定の変更	83
システム	85
ハードウェア構成	85
メディアストレージ	86
ビデオ&オーディオ入出力	87
オーディオプラグイン	88
コントロールパネル	89
アドバンス	89
ユーザー	89
一般オプション	89
自動保存	90
編集	91
カラー	92
コントロールパネル	94
キーボードマッピング	95
メタデータ	96

プロジェクト設定の使用と変更

プロジェクトを開くと、様々なプロジェクト設定、キャプチャー・再生設定、LUT設定、アプリケーションの環境設定など、あらゆるDaVinci Resolve機能をプロジェクト設定ウィンドウで設定できるようになります。

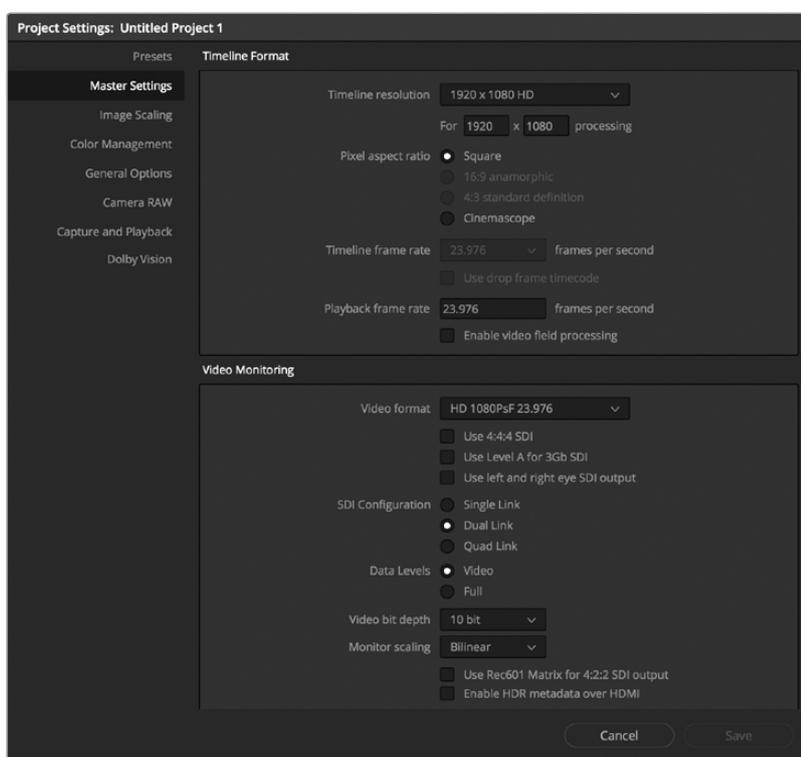
プロジェクト設定ウィンドウを開く:

右下のギアアイコンをクリックします。これは、すべてのページで表示されます。



プロジェクトマネージャーとプロジェクト設定ボタン

スクリーンの中央にプロジェクト設定が開きます。



プロジェクト設定ウィンドウ

プロジェクト設定ウィンドウは複数のパネルに分かれており、画面の左側で選択できます。パネルはResolveの機能カテゴリーごとに分かれており、それぞれタイトルに関連する設定項目が含まれています。

プロジェクト設定を変更する:

- 1 左側のサイドバーにある設定をクリックして該当のパネルを開きます。
- 2 必要に応じて設定を変更します。
- 3 変更を適用するには以下のいずれかを実行します:

「適用」ボタンをクリックして変更を適用し、プロジェクト設定ウィンドウを閉じる。

「Option」を押しながら「適用」をクリックすると、プロジェクト設定ウィンドウが開いたままになるので他の変更も実行できます。

プロジェクトのクリップやタイムラインに視覚的な影響を与える変更を継続するには、プロジェクト設定ウィンドウを開いたままにして作業を行ってください。

プロジェクト設定

プロジェクト設定ウィンドウに表示されるパラメーターは各プロジェクト専用の設定であり、各プロジェクトと併せて保存されます。これらのパラメーターで、タイムラインフォーマット、ビデオモニタリング設定、メディアを最適化する方法、キャッシュファイルの保存場所など、重要なプロジェクト特性を設定します。他にもイメージスケールやカラーマネージメントなど、プロジェクトの基本的な設定に関するパラメーターが含まれています。

プリセット

プリセットパネルでは、カスタマイズしたプロジェクト設定を後の使用のために保存できます。プリセットには、各プロジェクト設定ウィンドウのほぼすべてのパラメーター/設定の状態を保存できます。この機能によって、タスクによって異なるセットアップの切り替えや、種類の異なるプロジェクトに簡単に対応できます。

プリセットリストには3つのデフォルト設定があります。

- ・ **現在のプロジェクト**：現在のプロジェクトの設定です。プリセットをロードすると現在のプロジェクトが選択され、ロードしたプリセットが現在のプロジェクトに適用された旨のメッセージが表示されます。
- ・ **システム構成**：デフォルト構成です。作成するすべての新規プロジェクトに適用されます。
- ・ **ユーザーデフォルト構成**：ログイン中のユーザーが新規プロジェクトを作成した場合のデフォルト構成です。ユーザーデフォルト構成の名前にはユーザー名が反映されます。ユーザーデフォルト構成を変更すると、そのユーザーが作成する新規プロジェクトのデフォルト設定が変更されます。

システム構成には、すべての新規プロジェクトで使用されるデフォルトのプロジェクト設定が含まれています。DaVinci Resolveのデフォルト構成を変更したい場合は、システム構成を自分専用の設定に変更します。しかしこの作業を行うとデフォルト設定が削除されるので、出荷時のデフォルト設定を残しておきたい場合は新規プリセットを作成してください。

システム構成を変更する：

- 1 新規または既存のプロジェクトを開き、プロジェクト設定を開きます。
- 2 「プリセット」パネルを開き、プリセットリストの「システム構成」を選択します。
- 3 プロジェクト設定の各パネルで必要に応じた変更を行います。設定を変更した後は、「Option」を押しながら「保存」ボタンをクリックするとプロジェクト設定ウィンドウを閉じることなく作業を続行できます。
- 4 変更を加えたら再度「プリセット」パネルを開き、プリセットリストの下にある「保存」ボタンをクリックします。

必要であれば独自のプリセットも作成でき、プロジェクトの種類に応じて無制限に追加できます。

新規プリセットを作成する：

- 1 次のいずれかを実行します：
 - ・ プロジェクトマネージャーで任意のプロジェクトを右クリックし、コンテキストメニューで「プロジェクト設定」を選択する。
 - ・ 任意のプロジェクトを開き、プロジェクト設定を開いて「プリセット」パネルを選択する。

- 2 この作業によって「現在のプロジェクト」プリセットが変更されるのを避けるために、以下を行います：新規プロジェクトプリセットを作成する上で開始点となる構成をプリセットリストで選択します。「別名で保存」をクリックします。
- 3 「プリセット名」ダイアログで新規プリセットの名前を入力し、「OK」をクリックします。新規プリセットがプリセットリストに表示されます。
- 4 作成した新規プリセットを選択します。
- 5 次は、プロジェクト設定ウィンドウの他のパネルで必要な設定を行います。設定を変更する度に保存する必要はありません。
- 6 プロジェクト設定の変更が完了したら、再度「プリセット」パネルを開いて「保存」をクリックします。新規プリセットが更新され、設定変更の内容が反映されます。

作成したカスタムプリセットはいつでもプロジェクトにロードできます。

プリセットの設定をプロジェクトにロードする：

- 1 プリセットリストでプリセットを選択します。
- 2 「ロード」をクリックします。
「現在のプロジェクトの構成を、選択したプリセットに置き換えますか？」または「現在の構成をシステムに適用しますか？」というダイアログが表示されたら、「はい」をクリックします。

作成したプリセットが不要になった場合は削除できます。

プリセットを削除する：

- 1 次のいずれかを実行します：
 - ・ プロジェクトマネージャーで任意のプロジェクトを右クリックし、コンテキストメニューで「プロジェクト設定」を選択する。
 - ・ 任意のプロジェクトを開き、プロジェクト設定を開いて「プリセット」パネルを選択する。
- 2 プリセットリストのアイテムをクリックして選択します。
- 3 「削除」をクリックします。
- 4 削除の確認ダイアログが表示されたら、「はい」をクリックします。

プロジェクト設定

このパネルは各プロジェクト固有の設定で、タイムラインフォーマット、ビデオのモニタリング方法、コンフォームオプションなど、最も重要なクリップ特性を設定できます。多くのワークフローにおいて、プロジェクトの開始前にこれらの設定を調整することをお勧めします。

タイムラインフォーマット

これらの設定は、現在のプロジェクトの構成およびイメージ処理に関連する設定です。

- ・ **タイムライン解像度**：ポップアップメニューで、グレーディング中のイメージ処理に使用するフレーム解像度プリセットを選択できます。DaVinci Resolveは解像度非依存なので、いつでも解像度を変更でき、すべてのウィンドウ、トラック、サイズ変更、キーフレームデータは、新しい解像度にフィットするよう自動的に再計算されます。例えば、作業環境にHDモニターしかない場合は、4Kプロジェクトの作業中にHD解像度でモニタリングし、最終的なプロジェクトを4K解像度でレンダリングできます。あるいは、HDのプロジェクトをSDにダウンサイズして別のファイルを作成することも可能です。Resolveの解像度非依存性に関する詳細は、[CHAPTER 58 「サイズ調整とイメージスタビライズ」](#)を参照してください。

- **フレームサイズ(解像度 X x Y に設定)** 「タイムライン解像度」のポップアップメニューに含まれない解像度を設定できます。
- **ピクセルアスペクト比:** 正方形ピクセルフォーマット(デフォルト)を使用しない場合のピクセルアスペクト比(PAR)設定を選択します。16:9アナモルフィックPAR、SDプロジェクト用の4:3 PAR、シネマスコープPARを適用できます。
- **タイムラインフレームレート:** プロジェクトで使用するフレームレートを指定します。高フレームレート(HFR)を含む、様々なフレームレートが使用できます。AAFあるいはXMLファイルを読み込む場合、この設定はプロジェクト読み込みダイアログのオプションで自動的に設定されます。フレームレートの選択は、メディアプールにメディアを読み込む前に行うのが理想的です。しかし、空のメディアプールに初めてメディアを読み込む際に、読み込むメディアのフレームレートが、ここで設定するタイムラインフレームレートに一致しない場合は、読み込むメディアに合わせて同設定を自動的にアップデートするオプションが表示されます。メディアプールにすでにファイルが存在する場合、この設定は変更できません。
- **ドロップフレーム タイムコードを使用:** 現在のプロジェクトでドロップフレームタイムコードを有効/無効にします。デフォルトはオフです。
- **再生フレームレート:** 通常は、「ビデオフォーマット」(下の「ビデオモニタリング」セクション)の設定が反映されます。「ビデオフォーマット」の設定は、概してビデオインターフェースに接続された外部ディスプレイのフレームレートと「タイムラインフレームレート」に基づいています。例えば、50Hzモニターでコマ落ちのないイメージを同期表示するには、25fpsの再生フレームレートが必要です。遅いフレームレートで再生を確認したい場合は、このフィールドに任意のフレームレートを入力します。DaVinci Resolveが正確に計算を行い、フレームをドロップ/リピートして一致させます。この機能は、スローモーションでクリップを確認したい場合に便利です。
- **ビデオフィールド処理を有効にする:** DaVinci Resolveは、インターレースメディアをサポートしています。「ビデオフィールド処理を有効にする」チェックボックスを有効にすると、Resolveはすべての作業の内部処理において別々のフィールドを使用します。デリバリーページのフォーマット設定にある「フィールドレンダリング」チェックボックスはこれに対応しており、ファイルベースの出力をレンダリングする際にフィールドレンダリングを有効/無効にできます。また、メディアプールの各クリップは、「クリップ属性」ウィンドウの「映像」パネルに「優先フィールド」メニューがあります。このメニューで、クリップの優先フィールドを「上位フィールド」または「下位フィールド」から選択できます。「自動」を選択すると、この選択が自動的に行われます。

プログレッシブ・フレームのメディアを使用している場合は、このチェックボックスをオンにする必要はありません。インターレース方式クリップをプログレッシブ・フレームのプロジェクトで使用しており、それらのクリップを「クリップ属性」ウィンドウの「デインターレースを有効にする」チェックボックスを使用してデインターレースする場合は、「ビデオフィールド処理を有効にする」をオフにする必要があります。このチェックボックスをオンにすると、すべてのクリップの「デインターレースを有効にする」チェックボックスが無効になります。クリップのデインターレースに関する詳細は、[CHAPTER 10 「クリップ/クリップ属性の変更」](#)を参照してください。

インターレース方式クリップのフィールド整合性を維持するためにフィールド処理を有効にするべきかどうかは、クリップに適用する修正の種類によって異なります。プログラムをインターレースフォーマットでマスタリングする際、フィールドのピクセルが他のフィールドに動く調整をイメージに適用している場合は、フィールド処理オプションを有効にしてください。フィールド処理が必要なエフェクトには、フィルタリング(ブラーやシャープニングなど)、OpenFX、サイズ調整・変形(パン、ティルト、ズーム、回転、ピッチ、ヨーなど)が含まれます。

出力がインターレース/プログレッシブのどちらであるかに関わらず、クリップのサイズを調整せず、カラーやコントラストのみを調整する場合は、フィールド処理を有効にする必要はありません。この機能を無効にすることで、レンダリングにかかる時間を削減できます。

ビデオモニタリング

ビデオモニタリング設定を使用して、ワークステーションに接続したビデオ出力インターフェースから出力する信号をコントロールし、出力信号のフォーマットおよび信号パスを指定できます。

デフォルトでは、フレームサイズおよびフレームレートは、「タイムライン解像度」、「再生フレームレート」の設定と一致します。しかし、必要に応じてこれらの設定を変更し、モニタリングに使用する外部ディスプレイに合わせることも可能です。例えば、2K出力用に2Kフィルムで作業しており、カラーコレクションで1080解像度に設定したHDモニターを使用している場合、そのモニターに合わせたHDフォーマットを選択できます。タイムライン解像度の設定を変更する必要はありません。

- **ビデオフォーマット:** 接続したビデオ出力インターフェースから出力するビデオフォーマット(フレームサイズおよびフレームレートの組み合わせ)を選択できます。
- **ビデオ接続チェックボックス:** 接続したビデオ出力インターフェースからビデオモニターに出力する信号のフォーマットを選択します。ビデオインターフェースおよびモニターの両方でサポートされているフォーマットを選択してください。オプションは以下の通りです:

4:4:4 SDIを使用: デュアルSDI接続経由で4:4:4クロマサンプリングをサポートするモニターへの信号パスを有効にします。

3Gb SDI LevelAを使用: 単一の3Gb/s SDI接続でイメージデータをモニタリングする信号パスを有効にします。

左目と右目のSDI出力を使用: すべてのDaVinci Resolveシステムは"サイドバイサイド"表示の作成に対応しており、UltraStudio 4KあるいはDeckLinkカードのHD-SDI出力経由でステレオスコピックモニターに送信できます。デュアルSDI 3Dモニタリングが有効になっている場合、それぞれの目の映像はフル解像度で別々に出力されます。このモードでは、分割スクリーンワイプおよびカーソルはグレーディングモニターに表示されません。

- **SDIコンフィギュレーション:** 「シングルリンク」、「デュアルリンク」、「クアッドリンク」から選択できます。
- **データレベル:** この設定が影響するのは、Resolveワークステーションと外部ディスプレイを接続しているビデオインターフェースを介して出力されるデータレベルのみです。Resolveで内部処理されるデータ、あるいはデリバリーページでレンダー時に書き出されるファイルには影響しません。Resolveで選択したオプションと、外部ディスプレイで設定したデータレンジが一致していることが不可欠です。一致していない場合、DaVinci Resolveが内部データを適切に処理していても、ビデオ信号は不正信号として表示されます。

以下2つのオプションから選択します:

ビデオ: Rec.709ビデオフォーマットに設定した放送用ディスプレイを使用する場合に適しています。

フル: モニターあるいはプロジェクターが"フルレンジ"のビデオ信号表示に対応しており、作業中にフル10-bitデータレンジ(0-1023)をモニタリングしたい場合に使用します。

データレベルに関する詳細は、チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」を参照してください。

- **ビデオビット深度:** ディスプレイ性能に対応するビット深度を選択します。8-bitまたは10-bitから選択できます。10-bitのモニタリングではプロセッサ負荷が高くなります。Resolveで処理されたイメージデータにはバンディングはあまり見られませんが、バンディングを避けるには10-bitモニタリングが望ましいでしょう。
- **モニタースケール:** デフォルトでは「ベーシック」になっています。大型スクリーンのプロジェクターで表示する映像のエッジが滑らかになります。これらの設定は、まれに見られる高周波アーチファクトを最小限にします。これは、2KもしくはHDプロジェクトをSDモニターでモニタリングしている場合にも顕著になります。「バイリニア」オプションは、使用しているディスプレイによって、モニタリングしているイメージに生じる影響は異なるので、作業環境に適しているかどうか確認する必要があります。

- ・ **4:2:2 SDI 出力にRec601マトリックスを使用**: 機能が分からない場合は使用しないでください。
- ・ **HDMIにHDRメタデータを重畳**: (Studioバージョンのみ)このチェックボックスをオンにすると、ハイダイナミックレンジ(HDR)信号をHDMI 2.0aで送信し、HDR認識ディスプレイで正しくデコードするために必要なメタデータが送信されます。このチェックボックスを有効にしている場合は、「カラーマネージメント」パネルの「HDMIメタデータの最大輝度」チェックボックスも有効にし、「nits (cd/m2)」レベルはHDMIで接続したHDRディスプレイが対応できるピーク輝度レベルに設定することをお勧めします。

最適化したメディア

DaVinci Resolveで生成できる最適化メディアの解像度とコーデックを設定し、リアルタイムパフォーマンスを向上させることができます。また、スマートモードまたはユーザーモードのキャッシュで生成されるキャッシュメディアに関する設定も可能です。

- ・ **解像度**: 最適化メディアを生成する際の各クリップの解像度を、オリジナルサイズ、またはオリジナルの1/2、1/4、1/8、1/16から選択できます。
- ・ **フォーマット**: 最適化メディアファイルを書き込むフォーマットを指定します。非圧縮、ProRes、DNxHDフォーマットなど、要件に応じて幅広いフォーマットから選択できます。
- ・ **キャッシュフレームのフォーマット**: レンダーキャッシュファイルを書き込むフォーマットを指定します。非圧縮、ProRes、DNxHDフォーマットなど、要件に応じて幅広いフォーマットから選択できます。
- ・ **次の秒数後にバックグラウンドキャッシュ開始**: 自動バックグラウンドキャッシュを何秒後に開始するかを指定します。

作業フォルダー

2つのフィールドを使用して、キャッシュおよびギャラリーファイルを書き込むフォルダーを指定します。

- ・ **キャッシュファイルの場所**: 作成したすべてのレンダーキャッシュが、このフィールドで指定したディレクトリパスに保存されます。デフォルトでは、このディレクトリパスは「CacheClip」隠しディレクトリになっており、DaVinci Resolveの環境設定ウィンドウで指定した最初のメディアストレージボリュームに作成されます。
- ・ **ギャラリースチルの場所**: デフォルトでは、すべてのスチルはこのフィールドで指定したディレクトリパスにDPXフォーマットで保存されます。ディレクトリパスはデフォルトで「.gallery」隠しディレクトリになっています。このディレクトリは、DaVinci Resolveの環境設定ウィンドウで指定した最初のメディアストレージボリュームに作成されます。

メモ: キャッシュ用に選択したボリュームが使用できなくなると、DaVinci Resolveはユーザーにダイアログで知らせます。

フレーム補間

リタイム処理およびスピード変更エフェクトのすべてのデフォルトの状態を選択します。これは、クリップがミックスフレームレートのタイムラインにある場合を含みます。

- **リタイム処理**: 異なるフレームレートが混在するタイムライン上のクリップや、速度変更エフェクト（早送り/スローモーション）が適用されたクリップに対する、プロジェクト全体を通じたデフォルトの処理方法を選択します。すべてのタイムラインの各クリップは「プロジェクト設定」がデフォルト設定であるため、この設定を変更すると、速度エフェクトを適用したクリップの多くの処理方法が変わります。カスタム設定を選択している場合は例外です。オプションは3つあります：

ニアレスト: 最もプロセッサ効率が良い反面、品質の低い処理方法です。ファストモーションではフレームが落とされ、スローモーションではフレームが複製されます。

フレームブレンド: プロセッサ効率が良く、スムーズな結果が得られます。スロー/ファストモーションエフェクトをスムーズにするために、複製された隣同士のフレームはディゾルブされます。オプティカルフローでアーチファクトが発生する場合により良い結果が得られます。

オプティカルフロー: 最もプロセッサ負荷が高い反面、最も優れた品質の速度エフェクト処理方法です。動き推定を使用することで、オリジナルのソースフレームから新しいフレームが生成され、スロー/ファストモーションエフェクトを作成できます。直線的な動作の場合、非常にスムーズな結果が得られます。しかし、2つのオブジェクトが逆方向に動いていた、カメラが予想外の動きをする場合などは、アーチファクトの原因となる場合があります。

- **動き推定モード**: ミックスフレームレートのタイムラインでリタイム処理やスピード変更に「オプティカルフロー」を選択している場合は、ポップアップメニューで「高速処理」あるいは「高品質処理」を選択できます。
- **動きの範囲**: ミックスフレームレートのタイムラインでリタイム処理やスピード変更に「オプティカルフロー」を選択している場合は、スピードやモーションに関連する計算を「大」、「中」、「小」から選択し、ソースメディアに含まれるモーションの種類とマッチさせることで、より良い結果が得られます。

イメージスケーリング

「イメージスケーリング」パネルでは、それぞれの目的に合わせてクリップのサイズ変更の方法とタイミングを設定します。

スケーリングオプション

様々な状況におけるクリップサイズの変更方法に影響します。

- **サイズ変更フィルター**: 最初の設定グループでは、クリップのサイズ変更でイメージピクセル補間に使用するフィルターの種類を選択できます。

シャープ: プロジェクトのクリップを大きなフレームサイズにスケールアップする必要がある場合や、HD解像度にスケールダウンする必要がある場合に、最高の品質が得られます。

スムーズ: プロジェクトのクリップをSD解像度にスケールダウンする必要がある場合に、より高い品質が得られることがあります。

バイキュービック: シャープやスムーズより品質はやや劣りますが、バイキュービックも非常に優れたサイズ変更フィルターで、他のオプションよりプロセッサ負荷が低いのが特徴です。

バイリニア: 品質は比較的低いですが、プロセッサ負荷も低いオプションです。性能の低いコンピュータにおいて、レンダリングを行う前にプロジェクトをプレビューする際に便利です。その後、より品質の高い設定に切り替えられます。

- **入力のスケーリングをオーバーライド**: このボックスにチェックを入れると、入力サイズ調整プリセットを選択してプロジェクトに適用できます。

- 出力スケーリングをオーバーライド:** このボックスにチェックを入れると、出力サイズ調整のプリセットを選択してプロジェクトに適用できます。
- エッジのアンチエイリアス:** パネルの2番目の設定グループでは、ブランキングのエッジのアンチエイリアスに関する設定が選択できます。

自動: イメージの変換時にサイズ調整コントロールを使用する場合に、アンチエイリアスが適用されます。それ以外の場合は、アンチエイリアスが無効になります。

オン: 常にアンチエイリアスが適用されます。

オフ: アンチエイリアスが無効になります。イメージのブランキングのエッジが黒くぼやけている場合は、アンチエイリアスをオフにすると問題が解決する場合があります。
- デインターレース品質:** (Studioバージョンのみ)「クリップ属性」ウィンドウの「デインターレースを有効にする」チェックボックスを使用してメディアプールのクリップをデインターレースする際の、品質と処理時間のバランスを選択します。2種類の設定があります:

普通: 高品質のデインターレース方法で、多くのクリップに適しています。また、多くのクリップにおいて「高品質」との差は区別できません。「普通」はResolveの再生中に自動的に使用されます。

高: プロセッサ負荷が高く、レンダリングに長い時間がかかる反面、フッテージの種類によってはより優れた結果が得られます。

入力スケーリング

「解像度が一致しないファイル」に関する設定です。現在のプロジェクトと解像度が一致しないクリップに対する処理を選択できます。以下の4つから選択します:

- センタークロップ - リサイズなし:** 解像度が異なるクリップのサイズ変更を行いません。現在のフレームサイズより小さいクリップは、周りがブランキングになります。現在のフレームサイズより大きいクリップはクロップされます。
- 最短辺をマッチ - 他をクロップ:** 解像度が異なるクリップをサイズ変更し、クリップの最短の面をフレームに合わせます。フレームのサイズを超過したピクセルはクロップされます。
- 最長辺をマッチ - 黒帯を挿入:** デフォルトの設定です。解像度が異なるクリップをサイズ変更し、クリップの最長の面をフレームに合わせます。短い面には、ブランキングが使用されます(レターボックスまたはピラーボックス)。
- 全辺をマッチ - 縮小/拡大:** アナモルフィックのメディアを使用しているプロジェクトに適しています。解像度が異なるクリップを縮小または拡大し、すべての面をフレームサイズに合わせます。このオプションでは、アナモルフィックのメディアはフルラスターに合わせて拡大され、フルラスターのメディアはアナモルフィック・フレームに合わせて縮小されます。このオプションには、アナモルフィックおよび非アナモルフィックのクリップを同じプロジェクトで簡単にミックスできるという利点があります。

出力スケーリング

以下の設定では、モニタリング、テープへの出力、レンダー用に、ビデオ出力インターフェースから出力される解像度を自由に選択できます。デリバーページのレンダー設定リストで解像度をタイムライン解像度以外に設定している場合は、これらの設定を使用して変更できます。これらの設定は、高解像度の4KプロジェクトをHDディスプレイでモニタリングし、承認用にHD解像度のメディアを出力したい場合などに便利です。

- タイムライン設定と一致:** デフォルトではオンになっています。前述のタイムライン解像度、イメージスケーリング、入力イメージスケーリング設定が反映されます。チェックボックスをオフにすると他の設定項目が有効になり、モニタリング用、テープへの出力用、レンダリング用に異なる設定を選択できます。
- 出力解像度:** 解像度を選択できます。
- 解像度:** 解像度を変更して指定できます。

- ・ **ピクセル アスペクト比:** ピクセルアスペクト比を選択して、タイムラインのフォーマットに合わせられます。
- ・ **解像度が一致しないファイル:** 選択した解像度と一致しないファイルに対する処理を選択できます。これらのオプションは「入力イメージスケーリング」のオプションと全く同じように機能します。

カラーマネージメント

「カラーマネージメント」パネルの様々なオプションを使用して、Resolveカラーマネージメント(RCM)やACES (いずれかを有効にしている場合)のコンフィギュレーションが可能です。また、LUT設定やブロードキャストセーフ設定を使用して、DaVinci Resolveイメージ処理パイプラインに前処理や後処理を追加することで、様々なカラーワークフローに対応できます。

カラースペース&変換

カラーサイエンス設定で「DaVinci YRGB Color Managed」または「ACES」を選択すると、このセクションのポップアップメニューが有効になります。ResolveカラーマネージメントおよびACESに関する詳細は、チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」を参照してください。カラーやカラーマネージメントに馴染みがない場合は、先にこのチャプターを読むことをお勧めします。

Resolveカラーマネージメント(RCM)またはACESを選択した場合は、このパネルの設定で、以下の作業をすることで、カラー変換を詳細にコントロールできます。まず、プロジェクトのソースメディアのデフォルトカラー設定を選択し(入力カラースペースを使用)、DaVinci Resolveのグレーディングコントロール機能の挙動を選択し(タイムラインカラースペースを使用)、さらにモニターや出力デバイスでの最終的なカラーのルックを指定(出力カラースペースを使用)します。

このマニュアルには多くの情報が記載されていますが、このカラーマネージメント方法は非常にパワフルでありながら驚くほどシンプルです。必要な作業は、クリップの入力カラースペース、タイムラインカラースペース(標準的な設定はRec.709 Gamma 2.4)、さらにファイルの作成に適切な出力カラースペースを選択するだけです。残りの作業はすべてDaVinci Resolveが行い、必要なカラー変換はすべて自動的にリアルタイムで実行されます。

- ・ **カラーサイエンス:** オプションは4つあります。デフォルトはDaVinci YRGBカラーサイエンスです。このオプションでは、ユーザーがLUTまたはマニュアル調整ですべてのカラー変換を管理する必要があります。「DaVinci YRGB Color Managed」を選択すると、グレーディング用にResolveカラーマネージメント・ワークフロー(RCM)が有効になります。「DaVinci ACEScc」および「DaVinci ACEScct」は、規格化されたカラーマネージメントスキームで、ACESワークフローを使用するスタジオや施設向けのオプションです。カラーマネージメントやACESに関する詳細は、チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」を参照してください。
- ・ **ACESバージョン:** この項目は、「カラーサイエンス」でDaVinci ACESオプションのどちらかを選択した場合に表示されます。ここで、ACESのバージョンを切り替えられます。古いプロジェクトを開いた際には、適切な旧バージョンのACESを選択できます。DaVinci Resolve 14より、ACES 1.0.3のみがサポートされています。
- ・ **別々のカラースペースとガンマを使用:** このチェックボックスがオフ(デフォルト)の場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで「入力カラースペース」、「タイムラインカラースペース」、「出力カラースペース」にメニューが1つずつ表示され、選択されたオプションに応じて各設定の色域とガンマが同時に変換されます。このチェックボックスをオンにすると「カラーマネージメント」パネルの表示が切り替わり、「入力カラースペース」、「タイムラインカラースペース」、「出力カラースペース」にメニューが2つずつ表示されます。1つ目のメニューでは色域を指定し、2つ目のメニューではガンマを指定します。

Resolveカラーマネージメント(RCM)で使用するグローバルコントロール:

- **入力カラースペース:** メディアプール内の、まだ入力カラースペースを割り当てていないすべてのクリップのデフォルトカラースペースです。
- **タイムラインカラースペース:** エフェクトやグレーディングのコントロールの効果に影響するカラースペースです。メディアプールに含まれるすべてのクリップが、手動/自動で割り当てられた入力カラースペースから、タイムラインカラースペースに変換されます。
- **出力カラースペース:** 作業中のモニタリングと出力に使用されるカラースペースです。DaVinci Resolveのビューアは、各クリップのイメージをタイムラインカラースペースから出力カラースペースに変換して表示します。
- **別々のカラースペースとガンマを使用:** このチェックボックスがオフ(デフォルト)の場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで「入力カラースペース」、「タイムラインカラースペース」、「出力カラースペース」にメニューが1つずつ表示され、選択されたオプションに応じて各設定の色域とガンマが同時に変換されます。このチェックボックスをオフにすると「カラーマネージメント」パネルの表示が切り替わり、「入力カラースペース」、「タイムラインカラースペース」、「出力カラースペース」にメニューが2つずつ表示されます。1つ目のメニューでは色域を指定し、2つ目のメニューではガンマを指定します。
- **タイムラインから出力へのトーンマッピング:** ダイナミックレンジが著しく異なるカラースペース間の変換において、イメージコントラストの拡大/縮小を自動化し、クリッピングのない良い結果を得るための設定です。オプションは3つあります: なし、シンプル、輝度マッピングの3つです。
- **シンプル:** シンプルなカーブを使用して変換を行います。タイムラインのダイナミックレンジのハイライトやシャドウを圧縮または拡大し、出力ダイナミックレンジに合わせます。このオプションは約5500nitsから100nitsの間でマッピングを行うため、5500nitsを超えるHDRソースからSDRにマッピングする場合は5500nitsより高いハイライトでクリッピングが生じる可能性があります。

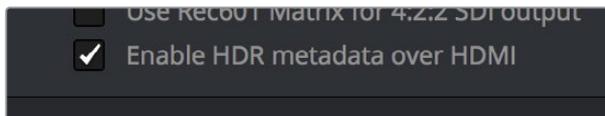
輝度マッピング: カスタマイズされたカーブを使用して、タイムラインのダイナミックレンジを出力ダイナミックレンジに正確にマッピングします。変換のガイドとなる最大タイムライン輝度は自動設定されますが、この値は結果に応じて変更可能です。

最大タイムライン輝度: タイムラインカラースペースの最大輝度レベル(nits)です。このパラメーターは、タイムラインカラースペースのガンマ設定を変更すると自動的に更新され、タイムラインカラースペースから出力カラースペースへのマッピングに適切な値に設定されます。トーンマッピングを行うには、これら2つのカラースペースが異なる必要があります。「シンプル」モードではこの設定は使用されません。「輝度マッピング」モードでは、この設定を調整して、タイムラインカラースペースが出力カラースペースに再マッピングされる方法をカスタマイズできます。
- **タイムラインから出力への色域マッピング:** 色域が著しく異なるカラースペース間の変換において、彩度の拡大/縮小を自動化し、クリッピングのない良い結果を得るための設定です。このメニューで「彩度マッピング」を選択すると、タイムラインから出力へのカラースペース変換(タイムラインのビデオをレンダリング/出力する際の変換)における彩度マッピングが有効になります。

彩度しきい値: 彩度マッピングを開始するイメージレベルを設定します。ここで設定したレベル未満のイメージには再マッピングが適用されません。設定したレベル以上の彩度値は「彩度 最大値」スライダーの値に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

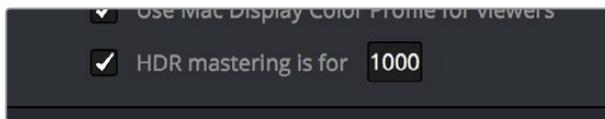
彩度 最大値: 新しい最大値を設定します。これに合わせて「彩度しきい値」の値を超えるすべての彩度値をマッピングします。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

- ACES入力デバイストランスフォーム:** カラーサイエンスがACESに設定されている場合、このポップアップメニューを使用して、DaVinci Resolveの主要なメディアフォーマットに使用するIDTを選択できます。
- ACES出力デバイストランスフォーム:** カラーサイエンスがACESに設定されている場合、このポップアップメニューを使用して、キャリブレーションされたディスプレイでのモニタリングや、デリバリーページでタイムラインを書き出す際に使用するODTを選択できます。これらの設定を使用するACESワークフローの詳細は、**CHAPTER 6 「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」**を参照してください。
- HDMIメタデータの最大輝度:** (Studioバージョンのみ) DeckLink 4K Extreme 12GまたはUltraStudio 4K Extremeを使用している場合は、DaVinci Resolve 12.5以降のバージョンで「マスタープロジェクト設定」パネルの「HDMIにHDRメタデータを重畳」を有効にすることで、HDRビデオ信号をHDMI 2.0a経由でディスプレイデバイスに正しく表示するために必要なメタデータを出力できます。



マスタープロジェクト設定パネルの「HDMIにHDRメタデータを重畳」オプションで、HDRをHDMI 2.0a経由で出力できます。

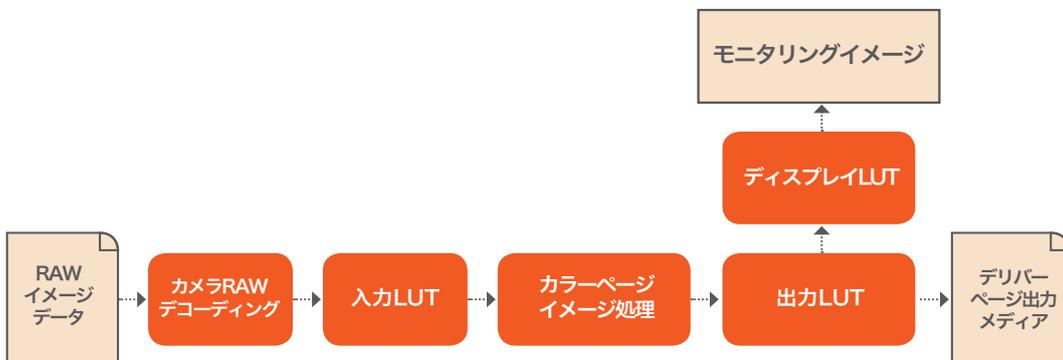
これを行う際は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにある「HDMIメタデータの最大輝度」を使用して、HDMIストリームにメタデータとして挿入する出力をnits単位で指定できます。ディスプレイが対応している値に設定してください。



「HDMIメタデータの最大輝度」を設定して、HDMI 2.0a経由でHDR出力のメタデータを挿入できます。

LUT

これらの設定を使用して、Resolveのイメージ処理パイプラインにLUTを追加できます。これは、プロジェクト内のすべてのタイムラインに同時に適用されます。LUTは、タイムラインのグレードのトリム、Logからリニアへの変換、フィルム出力のシミュレーション、ブロードキャストセーフ要件に合わせるための信号制限など、様々な目的で使用できます。次の図で分かるように、選択するオプションによって、パイプライン上の異なる段階にイメージ処理を追加できます。



1D LUTと3D LUTは同時に適用でき、各ステップの1D LUTは常に3D LUTの前に適用されます。

- **入力 1D/3D LUT** : 2つのポップアップメニューで、現在のタイムラインを処理する1D/3D LUTを、DaVinci Resolveの他のすべてのイメージ処理作業の前に追加できます。
- **出力 1D/3D LUT** : 2つのポップアップメニューで、現在のタイムラインを処理する1D/3D LUTを、カラーページでの処理作業の後、ディスプレイLUTを一時的に適用する前に追加できます。
- **ビデオモニター 1D/3D LUT** : 2つのポップアップメニューで、現在のタイムラインを処理する1D/3D LUTを、DaVinci Resolveの他のすべてのイメージ処理作業の後に追加できます。一方、ディスプレイLUTはモニタリング用に、一時的にのみ適用されます。レンダーされるメディアや、デリバリーページのコントロールを使用してテープに出力される信号にディスプレイLUTが適用されることはありません。ディスプレイLUTは、Logワークフローでフィルムプリント・エミュレーションLUTを適用する場合や、単一のディスプレイに出力していて、専用の外部キャリブレーション・ハードウェアがない環境で、モニター・キャリブレーションLUTを適用する場合に特に役立ちます。

例えば、フィルム出力用にLogワークフローでグレーディングを行う場合は、使用されるフィルムラボとプリントストックを考慮し、フィルムレコーダーからの出力を想定したフィルムエミュレーションLUTを適用するのが一般的です。LUTの適用はディスプレイLUTポップアップメニューから行えます。これは、グレーディングしているイメージを、映画館で上映される最終的な公開版にできるだけ近づけるためです。

- **カラービューア 1D/3D LUT** : 2つのポップアップメニューで、コンピューターディスプレイのビューアに表示されるイメージを処理する1D/3D LUTを追加できます。これによる、放送ディスプレイへの出力に使用するディスプレイLUTへの影響はありません。デフォルトではビデオモニターLUTの設定と同じになりますが、このオプションで、使用しているコンピューターモニター用に特定のキャリブレーション・トランスフォームを適用することも可能です。このオプションは、イメージのコントラストを詳細に確認するために、GUIビューアの彩度を下げる際にも使用できます。また、複数のディスプレイのルックに一貫性を持たせられるので、クライアントのチェックの際に混乱が避けられます。
- **スコープ 1D/3D LUT** : 通常、Resolveの内部ソフトウェア・ビデオスコープは、Resolveのイメージ処理パイプラインにおける実際のビデオデータレベルを公正に分析します。また、ビデオモニターLUTに選択したLUTやシステムにインストールされた他のLUTをソフトウェア・スコープが使用するよう選択し、分析にモニタリング出力を反映させることも可能です。
- **3D LUT 補間** : 3Dルックアップテーブル(LUT)は、赤、緑、青の値の3Dテーブルで入力カラー値に対する出力カラー値を指定します。これにより、事前に計算されたデータに基づくカラー変換が可能となります。3D LUTはパワフルですが、対応できるディテールの数には限りがあります。例えば、17x17x17 LUTは4913の個別のカラー変換を行います。しかし、LUTを浮動小数点イメージに適用する際に、LUTが指定するよりも多くのデータがイメージに含まれている場合、17x17x17カラー変換の中間に位置するカラー値を補間する必要があります。補間方法は、処理効率または高品質のいずれかを優先して2つから選択できます：

トリリニア : 「トリリニア」は、過去バージョンのResolveのLUTを使用するグレードと後方互換性があり、他のアプリケーションで適用したLUTのルックとマッチします。

テトラヘドラル : 「テトラヘドラル」はプロセッサ負荷がやや高い反面、高画質になります。また、カラーバンディングが低減します。「テトラヘドラル」は、過去バージョンのResolveで作成したグレードや他のアプリケーションで作成したLUTとマッチさせる必要がない場合に推奨されます。

- **リストの更新** : DaVinci Resolveを起動した後にLUTを追加した場合は、このボタンでLUTのポップアップメニューを更新できます。
- **LUTフォルダーを開く** : このボタンを押すと、ファイルシステムのマスターフォルダーが開きます。各オペレーションシステムのDaVinci Resolve LUTパスは、上記を参照してください。

DaVinci ResolveにLUTを追加

「カラーマネージメント」パネルのポップアップメニューには、様々なファクトリープリセットLUTが表示されます。また、DaVinci Resolveと合わせてインストールされたLUT、DaVinci Resolveで生成したLUT、オペレーティングシステム上の適切なディレクトリに保存されたLUTも併せて表示されます。

OS X : Library/Application Support/Blackmagic Design/DaVinci Resolve/LUT/

Windows : C : \ProgramData\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Support\LUT

Linux : /home/resolve/LUT

DaVinci ResolveをApple App Storeからダウンロードした場合は、LUTは別の場所に保存されます。これは、DaVinci Resolveが完全な自己完結型のソフトウェアであるためです。この場合、プロジェクト設定の「LUT」パネルで「LUTフォルダーを開く」ボタンをクリックすると、それらのLUTの保存先のウィンドウを開けます。このウィンドウを使用して、DaVinci ResolveからアクセスしたいLUTのコピーや、必要なくなったLUTの削除ができます。

Resolveを開いた後にこれらのディレクトリにLUTを追加した場合は、「リストの更新」ボタンを押すとポップアップメニューの内容を更新できます。

Resolveでは1D LUTおよび3D LUTを使用できます。DaVinci Resolveで作成した3D LUTは.cubeフォーマットとなり、33x33x33（浮動小数点演算）で構成されます。またDaVinci Resolveは、ShaperlutフォーマットLUTの読み取りや使用に対応しています。

ブロードキャストセーフ

ブロードキャストセーフ設定を有効にして、ビデオ信号の輝度とクロマを3種類のオーバーシュート/アンダーシュート・レベル(いずれも許容範囲)から選択して制限できます。

- **ブロードキャストセーフ (IRE) レベル:** このポップアップメニューで、信号制限のレベルを、3つの中から選択できます。QC基準に応じた範囲を選択してください。
- **ブロードキャストセーフを有効にする:** ブロードキャストセーフ制限をオン/オフにするチェックボックスです。

メモ: ブロードキャストセーフ機能によるクリッピングは、滑らかなロールオフではありません。できる限り高品質の結果を得るために、ブロードキャストセーフは、カラーページのソフトクリップ・コントロールまたはソフトクリップLUT（詳細は次のセクション）と一緒に使用することをお勧めします。

ソフトクリップLUTを生成

ソフトクリップモードのカーブと同様、ソフトクリップLUTのイメージ処理LUTを適用すると、イメージの最も明るい/暗い領域で生じるすべてのクリッピングをタイムライン全体で和らげます。このソフトクリップを使用することで、白飛びや黒つぶれで生じるディテールの大幅な損失を簡単に軽減できます。

LUTパネルの「出力 3D LUT」のポップアップメニューを使用してソフトクリップLUTを適用すると、ソフトクリップがイメージ処理パイプラインの最後の段階で行われるため、より効果的です。

生成: 生成するソフトクリップLUTを1D/3Dから選択できます。この作業に関しては、1013データポイントを使用する1D LUTの方が、33x33x33の3D LUTよりも正確です。

次の項目に基づいてLUTを生成: デフォルトの「LUTが選択されていません」では、LUTパネルの設定のみを使用してソフトクリップLUTが生成されます。このリストでLUTを選択すると、選択したLUTと同パネルで指定する演算式を連結できるため、両方の演算式を同時に適用するLUTを出力できます。

クリップレンジに合わせる: 下記で設定するビデオレベルの最大値/最小値を有効にします。

最大ビデオレベル: 出力される最大値を設定します。この値を超えるすべてのイメージデータがクリップされます。

ハイライト クリッピング ソフトネス: イメージデータのハイライトがクリッピングされるクリップポイントに達する前に、圧縮を始めるしきい値をパーセンテージで設定します。0に設定するとソフトクリップは適用されません。この値を上げると、より多くのハイライト値が圧縮され、クリップされる割合が減少します。その結果、より滑らかで見栄えの良い、美しいハイライトが得られます。

最小ビデオレベル: 出力される最小値を設定します。この値を下回るすべてのイメージデータがクリップされます。

シャドウ クリッピング ソフトネス: シャドウがクリッピングされる最小クリッピングポイントに達する前に圧縮を始めるしきい値を、パーセンテージで設定します。0に設定するとソフトクリップは適用されません。この値を上げると、より多くのシャドウ値が圧縮され、クリップされる割合が減少します。その結果、シャドウの端で、滑らかで見栄えの良い美しいロールオフが得られます。

LUTを保存: 保存したいソフトクリップLUTの名前を入力するフィールドです。

LUTを生成: 「LUTを保存」フィールドに名前を入力したら、このボタンを押してソフトクリップLUTを保存します。

以下は、ソフトクリップLUTを作成する手順です。

ソフトクリップLUTを作成する:

- 1 「プロジェクト設定」を開き、「LUT」パネルを開きます。
- 2 作成するソフトクリップLUT用に各設定を選択します。
- 3 「LUTを保存」のフィールドに新しいLUTの名前を入力し、「LUTを生成」ボタンをクリックします。

新しいLUTはシステムのデフォルトのディレクトリに保存され、同パネルのLUTポップアップメニューで選択可能になります。

現在のグレードからLUTを生成

コマンド名からは作業内容が分かりにくいかもしれませんが、特殊なテストパターンを分析し、イメージに加えたあらゆる調整をもとにLUTを抽出します。このコマンドは、以下のディレクトリに含まれる”trim_lut.dpx”を使用します：

Mac OS X : Library/Application Support/Blackmagic Design/DaVinci Resolve

Windows : C:\ProgramData\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Support

Linux : /home/resolve

このコマンドは、サードパーティ製アプリケーションで行われた調整を分析する場合に便利です。注意：分析できるのは、リフト/ガンマ/ゲイン、彩度、カーブなどのプライマリー調整のみです。セカンダリー調整や、ブラーやシャープなどのフィルターは正しく分析できません。

現在のグレードからLUTを生成：

- 1 trim_lut.dpxファイルの複製を、調整を行うアプリケーションに読み込みます。
- 2 プライマリーカラー調整を行い、ファイルを保存します。元のファイルに上書きしないでください。
- 3 変更を加えたtrim_lut.dpxファイルをResolveに読み込み、タイムラインに編集します。次にカラーページを開き、そのクリップを選択します。
- 4 プロジェクト設定の「カラーマネージメント」を開き、パネル下部の「LUTを保存」フィールドにLUT名を入力して、「LUTを生成」をクリックします。

LUTが生成され、ワークステーションのLUTディレクトリに保存されます。LUTのエフェクトを他のクリップに適用して確認したい場合は、他のクリップを選択し、ノードエディターでノードを右クリックして、作成したLUTを「3D LUT」サブメニューで選択します。

一般オプション

このパネルで、DaVinci Resolveのインターフェースおよび操作に関する一般的な環境設定を行います。

コンフォームオプション

コンフォームオプションの設定は、クリップをコンフォームする際に、タイムコード、リール名、ファイルパスなどを抽出して、読み込んだプロジェクトファイルとマッチさせるために使用します。

コンフォームと再リンクに関する詳細は、[CHAPTER 34 「クリップのコンフォームと再リンク」](#)を参照してください。

- **タイムコードを使用**：参照しているメディアファイルからタイムコードを抽出する方法を選択します。以下2つのオプションから選択します：
 - **ソースクリップに埋め込まれた情報から**：自動コンフォームおよびクリップにグレードを適用するための設定で、多くのプロジェクトに推奨されます。DaVinci Resolveが、メディアファイルのタイムコードトラックまたはDPXシーケンスのヘッダーメタデータに含まれるタイムコードを参照できる場合は、タイムコードを使用してクリップを再コンフォームできます。また、クリップが参照するメディアファイルを変更することも可能です。
 - **ソースクリップフレーム数から**：この設定は、ソースメディアにタイムコード・メタデータがなく、フレーム数しか分からない場合に便利です。フレーム数は、連番の整数値でフレームを特定します。
- **不完全なクリップを黒で補間してコンフォーム**：必要なフレームが欠けているクリップをコンフォームする際に、ブラックのフレームを挿入します。このオプションを選択すると、エディットページで不完全なクリップ（フレームが欠けているクリップ）のサムネイルにPのフラグが表示されます。

- **メディアプールに追加したメディアで自動コンフォーム:** デフォルトで有効になっています。コラボレーティブ・ワークフローを使用する場合はこの機能を無効にしてください。このチェックボックスをオンにすると、メディアプールのクリップとプロジェクトに含まれる各タイムラインのクリップの動的な関係が維持されます。チェックボックスがオンの状態で、タイムラインのクリップと同じタイムコード/ファイル名/リール名のクリップを読み込むと、見つからないクリップと一致するクリップがすべて自動的に再コンフォームされます。強制コンフォームされた他のタイムラインクリップは、すべて無効になります。
- **リール名を使用してアシスト:** このチェックボックスを有効にすると、クリップをコンフォームして読み込んだプロジェクトとマッチさせる際に、DaVinci Resolveがリール番号を使用します。個別に選択したクリップに対し、クリップ属性ウィンドウを使用してそれぞれ異なる方法でリール名を抽出したい場合も、この設定をオンにする必要があります。このチェックボックスが無効になっている場合、DaVinci ResolveはXML/AAFプロジェクトをコンフォームする際にファイル名を使ってクリップを特定します。ファイル名は、XML/AAFファイルのコンフォーム、またはDaVinci Resolveプロジェクトの読み込みの際にのみ使用されます。以下の4つから選択します:

ソースクリップのファイルパス名: 各メディアファイルパスからリール名を抽出して取得します。この方法では、すべて/一部のファイル名から、あるいは該当のファイルを含むパスのすべて/一部のフォルダー名からリール名を抽出できます。リール名は「パターン」フィールドのコードに基づいて抽出されます。

パターン: ソースクリップパス名からリール名を抽出する方法を指定するコードです。パターンの作成に関する詳細は、[チャプター34「クリップのコンフォームと再リンク」の「パターン・フィールドの使用」](#)セクションを参照してください。

メディアプールフォルダー名: メディアプールで該当のクリップを含むピン名からリール名を取得します。このオプションは、ステレオ・プロジェクトで多く使用され、「左」「右」と名前を付けたディレクトリからリール名を抽出します。また、毎日のように新しいVFXクリップが届くようなプロジェクトにも便利です。

ソースクリップファイルに埋め込み: リール名がメディアファイルに埋め込まれたファイルフォーマットに便利です。Final Cut Proで作成したQuickTimeファイル、DPXフレームファイル、CinemaDNGファイルは、すべてリール名のヘッダーデータを含むことが可能なフォーマットです。

ソースクリップファイル名: 特定のリール名がない場合は、ソースクリップファイル名を使用できます。クリップ属性ウィンドウを使用して、個別に選択したクリップに対し異なる方法でリール名を抽出したい場合に安全なオプションです。
- **EDLコメントからリール名を抽出:** R3Dなどのメディアファイルフォーマットは、ファイル名から取得したリール名が付いていますが、これは一般的なEDLで許容されている8文字より長くなります。このオプションを有効にすると、DaVinci ResolveはFinal Cut Pro 7からの出力など、適切にフォーマットされたEDLコメントからリール名を抽出します。
- **リール名とタイムコードでタイムラインを並べ替え:** タイムラインで、Cモード分類のパターンを変更します。このチェックボックスを有効にすると(デフォルトでは有効)、タイムライン上のすべてのクリップは、まずリール名で分類され、次にソースタイムコードで分類されます。つまり、Cモードで、同一のリール内の類似したタイムコードのクリップが隣同士に表示されます。このチェックボックスを無効にすると、リール名が無視され、タイムライン上のすべてのクリップはソースタイムコードのみで分類されます。この結果、複数のソースのクリップが混在することになりますが、これは特定の状況において便利です。

- ミックス フレームレート フォーマット:** (メディアをプロジェクトに読み込む前のみ使用可能)
 異なるフレームレートが混在する場合のレンダリングや再生におけるコンフォーム方法を選択できます。何も選択されていない場合、DaVinci Resolveは、タイムライン上のすべてのクリップを「タイムラインフレームレート」ポップアップメニューで選択したフレームレートで再生するようにコンフォーム/処理します。例えば、マスタープロジェクト設定の「タイムラインフレームレート」を24 fpsに設定すると、23.98、29.97、30、50、59.94、60 fpsのクリップも24 fpsで再生されます。異なるフレームレートが混在するタイムラインのクリップのレンダリング方法は、レンダー設定が「個別のクリップ」または「単一のクリップ」のどちらに設定されているかにより異なります。タイムラインを「個別のクリップ」としてレンダーする場合、すべてのクリップはオリジナルのフレームレートで別々にレンダーされます。「単一のクリップ」を選択した場合、すべてのクリップは「タイムラインフレームレート」で選択したフレームレートに変換され、単一のメディアファイルとしてレンダリングされます。
 「Final Cut Pro 7」あるいは「Final Cut Pro X」のコンフォーム方法を選択できます。Premiere Pro、Smoke、その他のNLEからプロジェクトを読み込む場合は「Resolve」を選択してください。ここで選択するオプションによって、DaVinci Resolveでリタイムしたクリップと、他の編集アプリケーションでリタイムした同じクリップをマッチさせる際の精度が決まります。

DaVinci Resolveではじめから編集を行っている場合や、ソースクリップのレートがタイムラインのレートと異なっており、各クリップのレートをデフォルト設定でタイムラインレートに変更したい場合も「Resolve」を選択してください。このオプションは、エディットページのリタイム選択を使用します。このメニューはプロジェクトを読み込む際の「AAF/XMLをロード」ダイアログにも表示されます。

カラー

以下の設定項目では、カラーページで作業を行う際の、クリップのバージョンとタイムラインの動作を設定します。

- 輝度ミキサーのデフォルト値をゼロに設定:** このオプションを選択すると、すべてのグレードのYRGBパラメータのYチャンネルがゼロに設定されます。この機能はASC-CDL準拠の書き出しを行う際に必要で、輝度ミックスコントロールを使用するすべてのグレードに適用されます。
- 過去バージョンのLogグレーディングレンジ/カーブを使用:** DaVinci Resolve 12.5でLogグレーディングのコントロールが変更され、これまでと同じコントロールを使用しながら、より滑らかで美しい結果が得られるようになりました。古いプロジェクトとの後方互換性を保つには、プロジェクト設定の「カラー」パネルで「過去バージョンのLogグレーディングレンジ/カーブを使用」チェックボックスを有効にします。これにより、プロジェクトの挙動を従来のLogコントロールと新しいコントロールで切り替えられます。古いプロジェクトをDaVinci Resolveで開くと、このチェックボックスはデフォルトでオンになっています。新しいプロジェクトでは、デフォルトでオフになっています。
- コントラストにSカーブを使用:** デフォルトはオンです。信号の値を上げてもシャドウやハイライトがクリップされないよう、「カラーホイール」パレットのコントラストコントロールにSカーブを適用します。Sカーブの代わりに直線的なコントラスト調整を使用して、上限または下限に達したビデオ信号をクリッピングさせたい場合は、このチェックボックスをオフにしてください。
- タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用:** 既存のタイムラインに追加する新しいクリップや、AAF、EDL、XMLで読み込んだ新しいタイムラインに追加するクリップに、デフォルトでローカルグレードを使用します。DaVinci Resolve 9以前のバージョンと同様に、新規タイムラインに追加したすべてのクリップでリモートグレードを使用したい場合は、このチェックボックスをオフにしてください。
- マスタータイムラインとメディアプールの自動マッチ:** メディアプールにメディアを読み込む前、またはメディアプールへのメディアの読み込みを伴うタイムライン読み込みの前に、このオプションをオンにすることで、マスタータイムラインを含むプロジェクトを作成できます。このオプションが有効の場合、メディアプールのクリップが追加/削除されるとマスタータイムラインのクリップも追加/削除されるため、マスタータイムラインには常にメディアプールの全メディアが反映されます。プロジェクトにメディアを読み込んだ後は、同設定は変更できません。

- プロジェクトにタイムラインサムネイルを保存:** プロジェクトのサイズを最小限にして保存やロードの速度を最大限にしたい場合は、このチェックボックスにはチェックを入れないでください。デフォルトでは、保存や自動保存を行うと、すべてのタイムラインサムネイルはスチル用のディレクトリに保存されますが、このチェックボックスを選択すると、タイムラインサムネイルは各プロジェクトに保存されます。これによりプロジェクトは確認しやすくなりますが、保存にかかる時間は長くなり、より多くのハードディスク容量を使用します。
- DPX v2にBGRピクセルオーダーを使用:** DPXバージョン2のメディアを使用しているプロジェクトに異なるピクセルオーダーを選択します。
- タイムコードをオーディオ出力にエンベッド:** オンにすると、ビデオインターフェースから出力されるSDIストリームのチャンネル16とアナログオーディオのチャンネル2にLTCタイムコードをエンベッドして出力できます。
- タイムライン専用ピンを使用:** このオプションは、クリップをメディアプールに追加する前のみ変更が可能です。クリップを追加した後は使用できません。「タイムライン専用ピンを使用」をオンにすると、メディアプールのピンリストの一番上に専用のタイムラインピンが作成されます。オンにすると、タイムラインピンにはプロジェクト内のすべてのタイムラインが含まれ、タイムラインがメディアプールの他のピンに入ることを防げます。作成/読み込みしたタイムラインは自動的にタイムラインピンに表示されます。また、タイムラインにサブフォルダーを追加して、より細かく管理することも可能です。

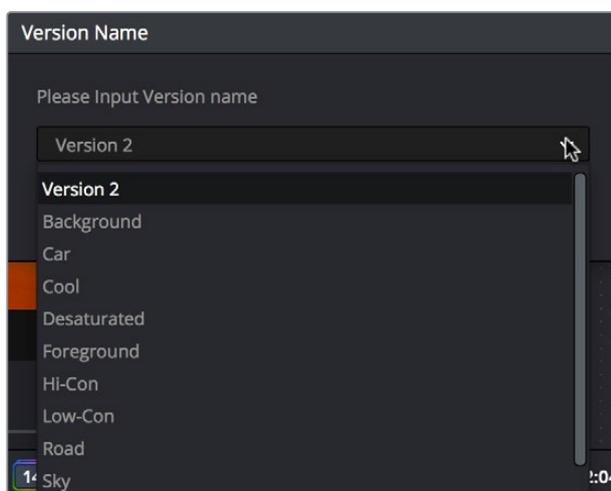
動的キーフレームのデフォルト特性

カラーページで、ひとつの動的キーフレームから次のキーフレームエフェクトに移行するデフォルト・トランジションを設定します。デフォルトでは、このトランジションは直線状になっており、「ディゾルブ開始」および「ディゾルブ終了」は「1」に設定されています。しかし、補間の加速を変更したい場合は、そのキーフレームのディゾルブの種類を変更することで、ひとつの可変キーフレームから次の状態へのエフェクトトランジションを緩やかにできます。これらの設定値は、カラーページのキーフレーム編集で使用する「動的キーフレームの特性を変更」ダイアログのグラフカーブに相当します。詳細は、[チャプター53「カラーページのキーフレーミング」](#)の「動的キーフレームの特性を変更」セクションを参照してください。

バージョン

10列のテキストフィールドを使い、カラーページで選択したグレードのバージョンに自動的に名前をつけます。各テキストフィールドの右側にあるポップアップメニューで、予め用意された項目をリストから選択して名前を追加します。あるいは、フィールドをクリックして名前を入力し、カスタマイズすることも可能です。

カラーページでバージョン名を変更する際、同リストで指定した名前をバージョン名ダイアログのポップアップメニューから使用できます。



バージョン名を編集する際、名前の付いたポップアップメニューを使用

予め用意された名前を異なるバージョンに使用することで、入力ミスを防げます。これにより、デリバーページで「コマーシャルワークフロー」オプションを使用してメディアをレンダーする際に、入力ミスによって生じるフォルダー名の問題を防げます。

カメラRAW

このパネルには、DaVinci ResolveがサポートするすべてのカメラRAWメディアフォーマットのパラメーターが含まれています。「カメラRAW」パネルのパラメーターを使用して、撮影時に書き込んだオリジナルのカメラメタデータをオーバーライドしたり、「プロジェクト」のRAW設定を使ってすべてのカメラRAWクリップを同時調整したりできます。

これらの設定に関する詳細は、チャプター4「カメラRAW」を参照してください。

キャプチャー・再生

このパネルでは、VTRとResolveワークステーションをビデオキャプチャーおよび出力インターフェース経由で接続し、デバイスコントロールを使用してテープからのキャプチャー/テープへの出力を行う際の機能を設定します。デッキからのキャプチャーに関する詳細は、チャプター12「テープからの取り込み」を参照してください。テープへの出力に関する詳細は、チャプター77「テープへの書き出し」を参照してください。

デッキ設定

テープからの取り込みオプション(メディアページ)や、テープへの出力オプション(デリバーページ)を使用する際の、キャプチャーと再生に関する設定を行います。

- **ビデオのキャプチャーと再生:** テープに出力する際のビデオフォーマット(フレームサイズとフレームレート)を選択できます。DeckLinkカードのフォーマット変換を使用すれば、HDタイムラインのSDへのダウンコンバージョン、SDタイムラインのHDへアップコンバージョンが可能です。
- **右目と左目のSDIを使用:** DaVinci ResolveがサポートしているビデオインターフェースおよびVTR(4:2:2 x 2モード対応HDCAM SRデッキなど)で、多重化ステレオスコピックビデオの取り込み/出力を有効にします。多重化したステレオスコピック信号を取り込むと、各目用の映像がそれぞれ左目用/右目用のイメージファイルに分割されます。このパラメーターは、ハードウェアが適切にセットアップされている場合のみ表示されます。
- **ビデオ接続:** 信号オプションを「4:4:4 SDIを使用」または「シングルリンクを有効にする」から選択します。選択可能なオプションは、使用しているビデオキャプチャーカードによって異なります。
- **データレベル:** テープからの取り込みおよびテープへの出力を行う際に使用するデータレンジ(通常はビデオまたはフル)を指定できます。このオプションで、テープからキャプチャー(メディアページ)またはテープへ出力(デリバーページ)する際に、ビデオキャプチャーカードから出力される信号のデータレンジを切り替えられます。キャプチャーや出力を行っていない場合、ビデオキャプチャーカードはプロジェクト設定のマスター設定パネルの同じ設定項目(放送用外部ディスプレイ/プロジェクターに出力される信号のモニタリングに関する設定)のセッティングを使用します。
- **ビデオビット深度:** デッキの性能に応じて、ビット深度を選択します。ワークステーションの構成に応じて、8-bitまたは10-bitから選択できます。デフォルトの10-bitはプロセッサへの負荷が大きい反面、互換性のあるデバイスでより高い品質が得られます。
- **デッキの自動編集を使用:** 使用するデッキが自動編集に対応している場合は、デッキへのビデオ収録に最適なオプションです。このオプションを選択すると、デッキが特定のプリロールを使用して編集を行い、シリアルデバイスコントロールで編集を制御できるようになります。このチェックボックスがオフの場合、デッキは基本の編集モード(オン/オフ)を使用します。その際、「デッキコントロールのオフセット」の設定が適切でないと、フレームにずれが生じる可能性があります。

- **デッキコントロールのオフセット:** 接続したデッキの自動編集がオフの際に、編集の同期を調整します。
- **プリロール:** プリロールの秒数を設定します。使用するデッキにより、適切な秒数は異なります。
- **ビデオ出力の同期ソース:** DeckLinkカードを使用している場合は「自動」に設定されます。キャプチャーカードの種類によっては、再生/取り込み用の同期ソースをリファレンス入力に設定する必要がある場合があります。この設定は、システムにDVSカードがインストールされている場合のみ選択できます。
- **3:2プルダウンを追加:** 23.98fpsのメディアを29.97テープフォーマットで収録する際、または29.97テープフォーマットを23.98fpsで再生する際に、3:2プルダウンを挿入/除去します。

キャプチャー

以下の設定は、メディアページでキャプチャーモードを使用し、テープからメディアプールにクリップをキャプチャーする際に使用します。

- **ビデオフォーマット:** スキャンしたフィルムフレームを保存するフォーマットです。テープからキャプチャーする場合は、「DPX」または「QuickTime」から選択できます。Cintel Scannerからキャプチャーする場合、オプションは「Cintel Raw Image (CRI)」に限定されます。CRIはRAWデータフォーマットで、DaVinci Resolveはグレーディング用にCineon Logエンコードイメージとして自動的にディベイクします。
- **コーデック:** キャプチャーしたメディアの書き込みに使用するコーデックです。テープからキャプチャーする際のコーデックには、各種Apple ProRes、8/10-bit YUV 422、10-bit RGB、各種DNxHDを使用できます。Cintel Raw Imageファイルは、デフォルトでRGBです。
- **クリップの保存先:** このフィールドには、テープからキャプチャーしたメディアファイルの保存先ディレクトリパスが表示されます。キャプチャーするメディアフォーマットのデータレートに十分な速度で対応できる記憶装置を選択してください。
- **ブラウズ:** このボタンをクリックして、キャプチャーしたメディアを保存するディレクトリを選択します。選択したディレクトリが上のフィールドに表示されます。
- **フォルダーパスに保存:** キャプチャーしたメディアを保存するフォルダー階層の指定に、これらのチェックボックスで選択した情報を使用します。それぞれをオンにするに従い、各チェックボックスのメタデータで定義される名前が追加ディレクトリに付加されていきます。次のいずれか、またはすべてを選択できます: プログラム名、クリップ番号、リール番号、ロール/カード。
- **リール番号を適用:** リール名の書き方を選択できます。2つのチェックボックスを使用して、リール番号をファイル名やヘッダーデータに適用できます。
- **プレフィックス:** メディアファイルの名前に使用するプレフィックスを入力するフィールドです。識別用の文字情報を付加して、メディアの識別/検索をより簡単にできます。
- **プレフィックスを適用:** 2つのチェックボックスで、入力したプレフィックスをファイル名/フォルダー名に使用するかどうかを選択できます。
- **フレーム番号:** イメージシーケンスにキャプチャーする際に、各フレームファイル名書き込むフレーム番号の桁数を選択できます。
- **パッチ取り込み時のハンドル:** パッチリストからイメージシーケンスにキャプチャーする際に、ログしたクリップと一緒に取り込む予備ハンドルのフレーム数を指定します。
- **オーディオ入力を有効にする:** このチェックボックスをオンにすると、ビデオと一緒にオーディオをキャプチャーできます。QuickTimeまたはMXFファイルをキャプチャーする場合、オーディオは各ファイルに追加トラックとして書き込まれます。DPXイメージシーケンスにキャプチャーする場合は、Broadcast Wav File (.wav)は別に記録されます。
- **入力:** キャプチャーするオーディオトラックの数を2~16の間で選択できます。

再生

以下の設定は、デリバリーページの「テープに編集」モードで出力されるビデオ信号にのみ影響します。

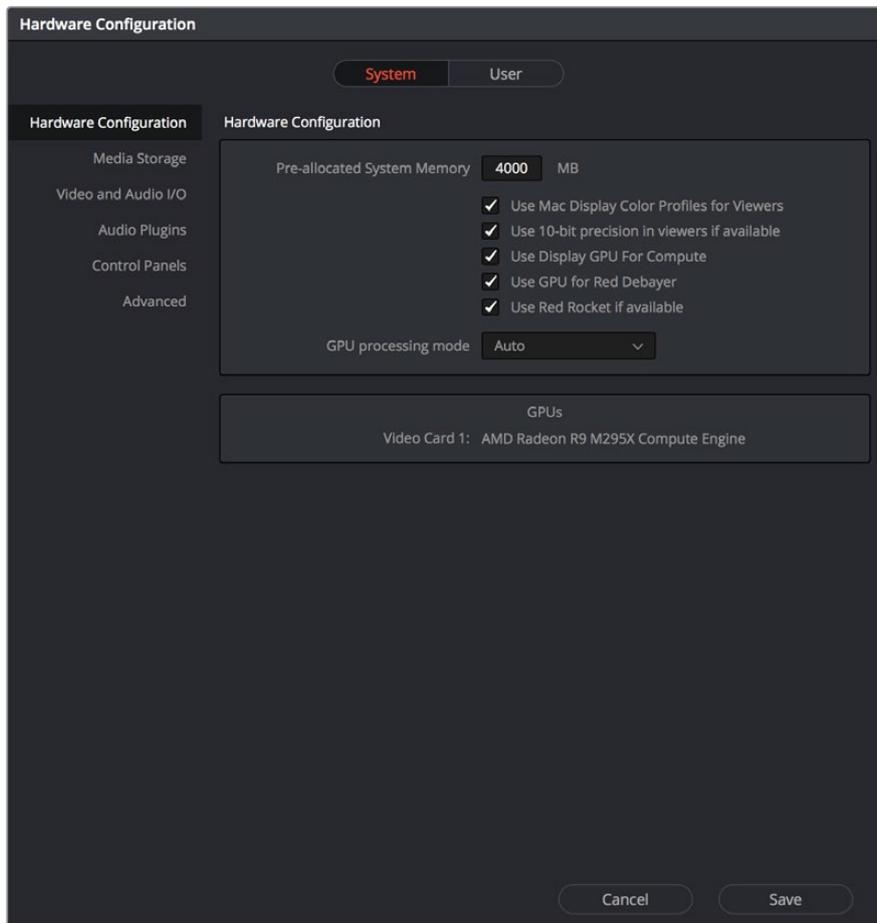
- **ソースタイムコードを出力:** このチェックボックスをオンにすると、個々のクリップのソースタイムコードを出力できます。このオプションは、テープにアSEMBル編集を行っている場合のみ適用できます。
- **LTCを出力:** HD-SDIを使用するBlackmagic Design DeckLinkおよびUltraStudioデバイスでは、HD-SDIビデオ信号のトラック16でLTC（リニアタイムコード）を使用できます。Mini Converterのデエンベッド機能でアナログタイムコードオーディオ信号を抽出し、記録デバイスに簡単にフィードできます。この機能は、ノイズリデューサーやフォーマットコンバーターなど、VITCタイムコードをパススルーしない外部ビデオプロセッシング機器を使用している場合に特に役立ちます。
- **LTC遅延(フレーム単位):** LTCを出力してノイズリデューサーやフォーマットコンバーターなどの外部プロセッシング機器をバイパスする場合、デッキが処理後のイメージとタイムコードを同時に受信できるよう、タイムコードをフレーム単位で遅らせ、処理遅延を補うことができます。DVSカードにはタイムコード用の出力があります。
- **オーディオ出力を有効にする:** このチェックボックスを有効にすると、DaVinci Resolveは出力中にオーディオを再生します。
- **オーディオのオフセット(フレーム単位):** 外部プロセッシングハードウェアによってビデオの遅延が生じる場合に、オーディオトラックとビデオの間のオフセットを指定することで正しいA/V同期が得られます。
- **出力オーディオチャンネル:** テープに出力するオーディオトラック数を選択します。
- **バッチ出力時のハンドル(前):** 複数のクリップをバッチ出力する際、各クリップのイン点の何フレーム前から出力するかを指定できます。
- **バッチ出力時のハンドル(後):** 複数のクリップをバッチ出力する際、各クリップのアウト点の何フレーム後まで出力するかを指定できます。
- **クリップの間にギャップを適用:** このチェックボックスを使用すると、バッチモードで出力する際、タイムラインの各クリップの間に特定の長さ(フレーム単位)のブラックギャップを加えられます。

DaVinci Resolve環境設定の変更

環境設定ウィンドウはワークステーション専用の設定で、DaVinci Resolveの動作をカスタマイズできます。環境設定ウィンドウには「システム」と「ユーザー」の2つのタブがあり、上部のボタンで切り替えられます。

プロジェクト設定ウィンドウを開くには、以下のいずれかを実行します:

- 「DaVinci Resolve」>「環境設定」を選択する。
- 「Command + ,」を押す。



環境設定ウィンドウのシステム設定

「システム」および「ユーザー」タブには複数のパネルがあり、それらは左のサイドバーで選択できます。パネルはResolveの機能カテゴリーごとに分かれており、それぞれタイトルに関連する設定項目が含まれています。

環境設定を変更する：

- 1 左側のサイドバーにある設定をクリックして該当のパネルを開きます。
- 2 必要に応じて設定を変更します。
- 3 「保存」をクリックして変更を保存し、環境設定ウィンドウを閉じます。

「システム」タブの設定を変更するとDaVinci Resolveの再起動を促すメッセージが表示されますが、「ユーザー」タブの設定変更では表示されない場合もあります。

システム

環境設定ウィンドウの「システム」タブは、DaVinci Resolveワークステーションを構成するコンピューターや他のハードウェアの設定に関する複数のパネルに分かれています。

ハードウェア構成

このパネルの一番下のセクションは、インストールしたGPUのリストなど、DaVinci Resolveの円滑な操作に関連するハードウェアおよびコンピューターの特性を表示します。上部にはその他のオプションがあります：

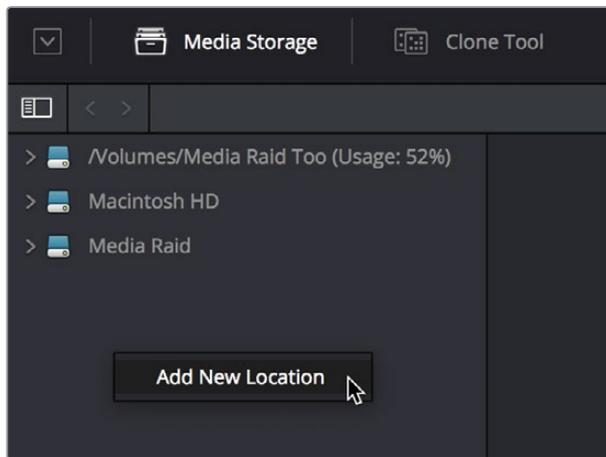
- **割り当てシステムメモリ：**ほとんどのユーザーはこのオプションを使うことはありません。DaVinci Resolveは、処理中のイメージを記憶する際にRAMを使用します。デフォルトでは、Resolveはワークステーションに搭載されたRAMの50%をこの目的に割り当てます。その結果、多くの場合、このフィールドには4GBと表示されます。ワークステーションに大容量のRAM（60~128GB）が搭載されている場合は、このフィールドの上限を上げることで5K、6K、8K解像度のクリップをレンダリングする際のパフォーマンスが向上します。また、推奨される割り当て値は最大12GBです。
- **Macディスプレイカラープロファイルをビューアに使用：**DaVinci ResolveをmacOSで使用している場合、このチェックボックスを有効にすると、「システム」タブの「ディスプレイ」パネルで選択しているディスプレイプロファイルをDaVinci Resolveのすべてのビューアで使用できます。これにより、DaVinci ResolveでmacOSのColorSyncを使用できるため、ビューアのイメージが出力ディスプレイとよりマッチします。
- **ディスプレイGPUをイメージ処理に使用：**デフォルトでは、単一GPUシステムは、単一GPUをResolveユーザーインターフェースとイメージ処理に使用します。2つ以上のGPUを使用することで、処理速度を上げることができます。イメージ処理用に2つのGPUがインストールされている場合、このチェックボックスを有効にすると、ディスプレイGPUがDaVinci Resolveユーザーインターフェース専用としてではなく、イメージ処理にも使用されます。DaVinci Resolve Studio以外のバージョンは、Mac Pro 2013以降のバージョンにインストールするとGPUを2つ使用できますが、それ以外の場合はGPUを1つしか使用できません。
- **REDのディバイザーにGPUを使用：**RED Rocketをインストールせずに、GPUを使用してR3Dメディアのディバイザー処理を加速できます。
- **利用可能な場合にRED Rocketを使用：**標準REDソフトウェアのCPUディバイザーを使用して特定のワークフローに対応する必要がある場合や、トラブルシューティングを行う場合は、このチェックボックスでRED Rocketのサポートを無効にできます。CPUを使ってR3Dメディアをディバイザーする必要がある場合は、このチェックボックスを無効にしてください。
- **GPU処理モード：**ATIおよびNvidia GPUがインストールされているシステムで、OpenCLあるいはCUDAを使用するようにDaVinci Resolveを設定できます。これにより、最もパワフルなGPUでイメージを処理できます。このメニューで「OpenCL」または「CUDA」を選択すると、下にオプションが表示され、使用する（または無効にする）GPUを選択できます。ATI GPUのみがインストールされたシステムを使用している場合は、OpenCLのみを使用してください。多くの場合、「自動」から変更する必要はありません。DaVinci Resolveが適切な設定を使用します。
- **GPU選択モード：**「自動」または「手動」から選択できます。「自動」では処理に使用するGPUをDaVinci Resolveが選択し、「手動」では有効/無効にするGPUを下からのリストからユーザーが選択できます。
- **GPU選択リスト：**このリストは、「GPU処理モード」で「OpenCL」または「CUDA」を選択し、「GPU選択モード」で「手動」を選択した場合にのみ表示されます。コンピューターにインストールされているすべてのGPUがリスト表示されます。ユーザーは各GPUの左にあるチェックボックスを使用して、処理に使用するGPUの有効/無効を切り替えられます。

メディアストレージ

このパネルでは、DaVinci Resolveで使用するスクラッチディスクや他のメディアストレージの場所を指定できます。また、新規プロジェクトにおけるデフォルトのキャッシュディレクトリの場所も指定できます。

- **メディアストレージ ロケーション:** このリストで、システムで使用するスクラッチディスクを指定できます。リストの1番目のボリュームにはギャラリーースチルやキャッシュファイルが保存されるので、アクセス可能なストレージのうち最も高速のものを選択してください。
- **接続されているローカル/ネットワークストレージロケーションを自動的に表示する:** このチェックボックスを有効にすると、接続されているすべてのボリュームのメディアにDaVinci Resolveがアクセスできます。SATA/eSATA、SAS、USB、FireWire、Thunderbolt、ギガビットイーサネット (GbE/GigE)、ファイバーチャネル、その他の方法で接続されたハードドライブへのアクセスが可能になり、それらをリストに追加する必要はありません。デフォルトはオンです。

DaVinci Resolveのバージョンによっては、接続したボリュームが自動的に表示されません。その場合は「メディアストレージ」パネルのボリュームリストで何もない場所を右クリックして、「新しいロケーションを追加」を選択し、ダイアログでボリュームを追加できます。



「メディアストレージ」パネルのボリュームリストでボリュームを手動で追加。

Apple AppストアバージョンのDaVinci Resolveを使用している場合、「接続されているローカル/ネットワークストレージロケーションを自動的に表示する」をオンにすると、ストレージロケーションとして「Macintosh HD」を追加する旨のダイアログが自動的に表示されます。「ロケーションを追加」をクリックして、Macintosh HDボリュームを選択するダイアログが表示されたら、「開く」をクリックしてメディアストレージボリュームリストに追加します。「保存」をクリックして環境設定ウィンドウを閉じると、Resolveはコンピューターに接続されているすべてのボリュームをメディアページの「メディアストレージ」ブラウザに自動マウントします。Macintosh HDがリストの最初のボリュームになることを避けるため、この作業は「メディアストレージ ロケーション」に何らかの高速ストレージボリュームを追加してから行ってください。リストの最初のボリュームは高速スクラッチボリュームのためのものです。

パスマッピングを使用して他のオペレーティングシステムからボリュームにアクセス

Mac、Linux、Windowsの共有メディアパス・マッピングのサポートにより、複数のシステムを使用するスタジオ等の施設でも、ファイルパス方式の異なるプラットフォーム間でResolveプロジェクトを簡単に共有できます。

マップされたマウントストリングの追加:

- 1 Resolve環境設定の「メディアストレージ」パネルを開きます。
- 2 スクラッチディスクのリストにマッピングしたいボリュームを選択します。
- 3 追加したドライブの「マップされたマウント」の欄をダブルクリックします。
- 4 該当のボリュームに使用したい代わりにのファイルパスを入力します。例えば、Windowsワークステーションで作業していて、Linuxのボリュームにアクセスしたい場合は、「マップされたマウント」欄にLinuxファイルパスを入力してください。

メモ: キャッシュ用に選択したボリュームが使用できなくなると、DaVinci Resolveはユーザーにダイアログで知らせます。

ビデオ&オーディオ入出力

この環境設定パネルでは、ワークステーションで使用するビデオインターフェースおよびオーディオインターフェースを選択できます。

ビデオ&オーディオ入出力

このセクションでは、モニタリング、キャプチャー、再生、およびResolve Liveに使用するBlackmagic Designビデオインターフェースを選択できます。これらの設定は、ワークステーションに何らかのビデオインターフェースが接続されている場合にのみ表示されます。インターフェースを接続していない場合、選択できるオプションはありません。

- **キャプチャー・再生用:** 互換性のあるビデオキャプチャーカードを使用している場合は、ここに表示されたカードオプションから選択します。「なし」に設定すると、外部ビデオ出力が無効になります。外部ビデオ出力が無効になると、外部モニタリングおよび出力が優先ではない場合にリアルタイム性能が向上します。また、DaVinci Resolveを他のアプリケーションと同時に開いており、そのアプリケーションがワークステーションのビデオ出力インターフェースを使用している場合も「なし」を選択できます。他のアプリケーションを閉じたら、DaVinci Resolveで使用するビデオ出力アプリケーションを再度選択できます。
- **Resolve Live用:** Resolve Liveを使ってカメラからのライブ出力をモニタリングするには、専用のビデオインターフェースが必要です。コンピューターにビデオインターフェースを1つだけ接続している場合は、「キャプチャー・再生用」は無効にして、「Resolve Live用」を有効にする必要があります。2つのインターフェースを同時に接続している場合は、1つをカメラ出力のモニタリング用に、もう1つをビデオディスプレイへの出力用に使用して、映像を詳細にチェックできます。
- **アプリケーション使用時以外は入出力デバイスの認識を外す:** オンにすると、他のアプリケーションに切り替えた際にDaVinci Resolveがビデオ出力デバイスのコントロールを解除します。
- **システムオーディオ出力を使用:** ワークステーション内蔵のオーディオ出力からオーディオを出力するようDaVinci Resolveを強制します。これは、互換性のあるビデオ入出力インターフェースがキャプチャー・再生あるいはResolve Live用に有効になっている場合でも同様です。ビデオ入出力インターフェースを使用していない場合、オーディオは自動的にシステムオーディオ出力から出力されます。
- **Fairlight Audio Acceleratorを有効にする:** このチェックボックスをオンにすると、システムに取り付けたFairlight Audio Accelerator PCIカードがDaVinci Resolveで使用できる状態となり、アクセラレートされたオーディオ処理やオーディオ入出力のモニタリングおよび収録が可能となります。
- **オーディオインターフェース:** Fairlight Audio Acceleratorを有効にすると追加メニューが表示され、オーディオ入出力に使用するオーディオインターフェースを選択できます。選択肢にはMADI（サードパーティ製インターフェースを使用する場合）と、Fairlight Audio Interface & MADI（Fairlight Audio Interfaceも併用したい場合）があります。

スピーカー設定

このセクションでは、オーディオ再生のモニタリング用にスピーカーセットを設定できます。多くのワークステーションと同様に、デフォルトはシステムのステレオ出力です。それ以外で出力するには、OSに対応したソフトウェアを使用して、オーディオハードウェアを選択し、モニタリングの種類に応じた出力数(ステレオやサラウンドなど)を指定する必要があります。例えば、macOSではAudio Midi Setupユーティリティを使用して出力ハードウェアを選択し、自分のシステムで使用するスピーカー構成を選択する必要があります。詳細は、Blackmagic Designのサポートページで「DaVinci Resolveコンフィギュレーションガイド」を参照してください。 <https://www.blackmagicdesign.com/jp/support/family/davinci-resolve-and-fusion>

- **モニターセット:** 各モニターサーキットに対して、複数のモニタリングスピーカーセットを指定できます。2つのデフォルトは、MAIN (メインのモニタリングスピーカー)とNEAR (民生用スピーカーでミックスを確認する下位のスピーカー)です。設定2~15を使用して、モニタリングスピーカーの組み合わせを15種類まで指定し、それらを切り替えて異なるミックスを作成・確認できます。「名前変更」ボタンをクリックすると、自動生成されるモニターセット名を覚えやすい名前に変更できます。
- **モニターセットフォーマット:** このメニューでは、現在選択しているモニターセットのフォーマットを指定できます。オプションには、モノ、ステレオ、LCR (左/センター/右)、LCRS (左/センター/右/サブ)、LCRSS、5.1、6.1、7.1があります。
- **モニター出力リスト:** 選択したモニターセットフォーマットに応じて、ミックスに含まれるステムがリストに表示されます。それらのコントロールを使用して、各スピーカーに送信される出力のマッピングやゲイン調整が可能です。リストに表示される出力の数は、OSで使用できるスピーカーの数です。他のステムにマッピングする上で必要な出力数が足りない場合は、「DaVinci Resolveコンフィギュレーションガイド」に記載された手順に従ってシステムを設定してください。

オーディオプラグイン

上部のリストでは、必要に応じてVSTプラグインエフェクトのフォルダーを追加/削除できます。VSTエフェクトは常に一定の場所にインストールされるわけではありません。必要であれば、システムにインストールしたVSTプラグイン用に新しいフォルダーを追加してください。

リストにVSTフォルダーを追加すると、それらのフォルダーから使用できるすべてのオーディオプラグインが下のリストに表示されます。リスト上の各プラグインにはチェックボックスがあり、現在有効であるかどうかを確認できます。起動時にVSTをロードする際、Resolveがクラッシュする原因となるVSTプラグインはすべて自動的に無効になります。ユーザーはこのリストで無効になっているプラグインを確認し、トラブルシューティングを行うことができます。"ブラックリスト"に載せられたVSTプラグインは、チェックボックスをオンに戻すことで再度有効にできます。

コントロールパネル

2つのセクションを使用して、ワークステーションに接続しているカラーグレーディングパネルとオーディオコンソールを選択できます。

- ・ **カラーグレーディングパネル:** ワークステーションに接続しているカラーグレーディングパネルを選択できます。選択するパネルによっては追加コントロールが表示されます。
 - ・ DaVinci Resolve Mini PanelまたはDaVinci Resolve Micro Panelを使用する場合、これらのパネルは接続時に自動検出されるので、このメニューは「なし」のままにします。
 - ・ コントロールパネルをUSBで接続している場合は、そのパネルをリストで選択します。
 - ・ DaVinci Resolve Mini Panelをイーサネットに接続している場合は「DaVinci Resolve Mini Panel (イーサネット)」を選択し、ポップアップメニューでパネルを選択します。
 - ・ JLCoooper Eclipseを使用している場合は「JLCoooper Eclipse CX」を選択し、IPおよびポート番号を入力します。

- ・ **MIDIオーディオコンソールを使用:** このチェックボックスでは、ワークステーションに接続したサードパーティ製オーディオコンソールを有効にできます。オンにすると3つの追加メニューが表示されます。

MIDIプロトコル: オーディオコンソールの互換性に応じて、プロトコルをHUIまたはMCUから選択できます。

MIDI入力: コンソールの接続に使用するMIDI入力を選択できます。

MIDI出力: コンソールの接続に使用するMIDI出力を選択できます。

アドバンス

このパネルは、特殊なDaVinci Resolve構成および旧型のファイルシステムに適用されるSANパラメータに使用します。

ユーザー

このタブでは、使用しているワークステーション専用のユーザー環境設定を選択できます。

作業のこつ: DaVinci Resolve 14より、プロジェクト設定ウィンドウの多くの設定項目が「ユーザー」パネルに移動しました。これにより、コラボレーティブワークフローにおいて各ユーザーがそれぞれの一般設定、編集設定、カラー設定、キーボードショートカットを使用できます。

一般オプション

操作に関する環境設定です。

- ・ **言語:** 言語ポップアップメニューで、DaVinci Resolveのユーザーインターフェースに使用する言語を選択できます。現在、英語、中国語、日本語に対応しています。
- ・ **ログイン時に前回のプロジェクトをロード:** ユーザーがDaVinci Resolveにログインした際に、前回使ったプロジェクトを自動的に開きます。このチェックボックスを有効にできるのは、「プリセット」パネルでプリセット構成を編集する際のみです。そのプリセットを使用する限り、開くプロジェクトに関わらず同チェックボックスは常にオンになります。同チェックボックスは、ユーザー構成(DaVinci Resolveのマルチユーザー構成を使用している場合)またはゲストデフォルト構成(シングルユーザー構成の場合)では有効にすることを推奨します。

- **インターフェースにグレー背景を使用:** デフォルトでは、DaVinci ResolveはブルーグレーのUIバックグラウンドを使用します。これは、編集などカラーの重要性が比較的低い作業において、ユーザーがより魅力的な環境で作業できるようにすることが目的です。このチェックボックスをオンにすると、DaVinci ResolveのUIが完全にニュートラルなグレーに切り替わります。グレーのUIは、カラーリストがグレーディング室の暗い環境で作業を行っており、ブルーグレーのUIによって目の錯覚が生じる恐れがある場合に、色の参照として役立ちます。
- **ビューアでグレー背景を使用:** すべてのビューアの背景をグレーにします。デフォルトの暗い背景と比べ、グレー背景ではブランキングの評価や詳細なサイズ調整を簡単に実行できます。
- **可能な場合にビューアで10-bitイメージを表示:** このチェックボックスは、ResolveをMac OS X 10.11 (El Capitan)以降のバージョンで起動している場合のみ表示されます。このチェックボックスをオンにすると、Resolveはビューアに10-bitイメージを表示します。
- **ビューアの画像を正しいアスペクト比にサイズ変更:** 正方形ピクセル、非正方形ピクセルを用いたビューア内のアスペクト比を選択します。このオプションは、アスペクト比が正方形でないSDイメージを使用する際に重要です。
- **ビデオ出力ですべてのビューアを表示:** 同設定が無効になっていると、ビデオ出力がロックされ、カラーページのビューアのみが表示されます。同設定を有効にすると、メディア、エディット、デリバリーページのビューアもビデオ出力に送信されます。
- **ビューアのフレームを遅らせる:** オンにすると、DaVinci Resolveのビューアを遅らせるフレーム数を入力できます。この機能で、様々な信号処理過程が原因となり遅れが生じている外部ディスプレイとの同期を調整できます。
- **一時停止の時に1フィールドを出力:** コンピューターモニターを使ってグレーディングしている場合、またはインターレースの素材を使用している場合のフリッカーを削減します。インターレース素材を停止/一時停止すると、フィールド1とフィールド2が続けて表示されます。そのため、画像によってはディスプレイにフリッカーが生じることがあります。同オプションを有効にすると、再生を一時停止した際にモニターにフィールド1のみが表示されます。しかし、再生中は両方のフィールドが表示されます。
- **再生中のインターフェース更新頻度を最小化:** ユーザーインターフェースのアップデート回数を減らすことで、再生時にリアルタイムパフォーマンスを優先します。処理能力の低いシステムで複雑なグレーディングを行う場合や、高解像度のプロジェクトで作業する場合に有効です。
- **コマ落ちが検出された際に再生を停止:** このオプションが有効の場合、出力でコマ落ちが生じるとDaVinci Resolveは再生を停止し、パフォーマンスに問題が生じている旨のメッセージを表示します。この機能はテープに出力する場合に特に便利です。

自動保存

DaVinci Resolveの自動保存機能を使用すれば、予想外の問題が発生してもそれまでの作業が失われる心配がありません。自動保存機能はDaVinci Resolve 12.5で大幅に改良されました。自動保存機能を利用することで、何らかの問題が生じた際に作業内容の消失を防げます。

- **ライブ保存:** 作業の進行に合わせて常に保存を行う、進行型の即時的な自動保存メカニズムです。
- **プロジェクトを自動保存:** 自動保存を有効にします。以下の3つから選択できます。

オフ: 自動保存を無効にします。

オン: プロジェクトを数分ごとに自動的に保存します。自動保存は5分、10分、20分、30分、1時間ごとの間隔で実行できます。PostgreSQLデータベースを使用している場合は、保存をすばやく実行できるため、1分ごとの自動保存も可能です。プロジェクトを保存する前にDaVinci Resolveが突然終了した場合、再度そのプロジェクトを開くと自動保存された変更の内容が全て回復します。

プロジェクトをバックアップ: アクティブなデータベースの完全なコピーを保存します。この完全なバックアップには、段階的な自動保存より時間が長かかります。しかし完全なバックアップが得られることから、多くのカラーリストは、一日の作業の終わりに、またはタイムラインのグレーディングの後にこの機能を使用しています。

- ・ **保存するファイル数(バックアップバージョン単位)**: 作業中のプロジェクトで保存するバックアップバージョンの数を設定します。バックアップは、先入れ先出しで消去されます。デフォルトでは、8つのバックアップが保存されます。
- ・ **毎**: このポップアップメニューでは、設定した自動保存を実行する頻度を指定できます。
- ・ **バックアップをリストに表示**: 自動保存されたすべてのバックアップ・プロジェクトを一覧できるウィンドウが表示されます。このリストは、名前、変更日、解像度の幅や高さの順で並べ替えられます。ウィンドウ下部に並んだボタンを使用して、リスト内のアイテムの「ロード」や「削除」、「すべてを削除」、リストの「更新」などが可能です。自動保存バックアップをロードすると、現在のプロジェクトは失われ、自動保存されたプロジェクトと完全に置き換えられます。作業中のプロジェクトの現在の状態を失いたくない場合は、ロードを実行する前に、プロジェクトを書き出すことをお勧めします。

編集

このパネルに含まれる項目は、新規タイムラインの設定、編集に関するデフォルト値、トリム機能の挙動、タイムラインUIの外観、フレーム補間設定に影響します。

新規タイムライン設定

これらの設定で、新規タイムライン作成時に使用する「新規タイムライン」ウィンドウのプリセットを指定します。

- ・ **開始タイムコード**: 特定の開始時間が必要な場合は、開始タイムコードを変更できます。
- ・ **ビデオトラック数**: タイムラインのビデオトラック数を入力します。この数値はフィールド内をドラッグすると表示されるバーチャルスライダーでも調整できます。
- ・ **オーディオトラック数**: タイムラインのオーディオトラック数を入力します。この数値はフィールド内をドラッグすると表示されるバーチャルスライダーでも調整できます。
- ・ **オーディオトラックの種類**: 新しいオーディオトラックに使用するチャンネルマッピングを選択します。
- ・ **マスターオーディオチャンネルの数**: タイムラインのマスターチャンネルから出力されるオーディオチャンネル数を設定し、ミックスダウンに使用するチャンネル数を指定します。

一般設定

Resolveで生成するエフェクトや編集操作のタイミングを設定します。

- ・ **標準ジェネレーターの長さ**: タイムラインに挿入するジェネレーターの長さを秒/フレーム数で設定します。デフォルト値は5秒です。
- ・ **標準トランジションの長さ**: DaVinci Resolveの編集点に追加するトランジションの長さを秒またはフレーム単位で設定します。デフォルト値は1秒です。
- ・ **標準スチルの長さ**: TIFF、PNG、その他の対応グラフィックファイル等、読み込んだスチルの長さを秒またはフレーム単位で設定します。デフォルト値は5秒です。
- ・ **プリロール時間**: 「周辺を再生」コマンドを使う際に、現在の再生ヘッドの位置より前にあるタイムラインを再生する長さを設定します。
- ・ **ポストロール時間**: 「周辺を再生」コマンドを使う際に、現在の再生ヘッドの位置より後にあるタイムラインを再生する長さを設定します。
- ・ **ハンドルのデフォルト値**: ハンドル付きのタイムラインを作成する際に使用する値です。デフォルトは、1秒間分のフレーム数です。
- ・ **ファストナッジのデフォルト値**: 「Shift + コンマ(,)」または「Shift + ピリオド(.)」で移動するフレーム数です。

- **再生ヘッドの影の長さ(前)**: タイムラインで再生ヘッドの手前に表示する影の長さをフレーム数で指定できます。再生ヘッドの影を表示するには、「表示」>「再生ヘッドの影を表示」を選択します。
- **再生ヘッドの影の長さ(後)**: タイムラインで再生ヘッドの後ろに表示する影の長さをフレーム数で指定できます。再生ヘッドの影を表示するには、「表示」>「再生ヘッドの影を表示」を選択します。
- **最後の編集方法をタイムラインオーバーレイで維持**: このチェックボックスをオンにすると、タイムラインビューアのオーバーレイで最後に使用した編集方法を常にDaVinci Resolveに記憶させることができます。クリップをタイムラインビューアにドラッグすると、最後に使用した編集方法がオーバーレイ上でハイライトされます。これが、クリップをオーバーレイの左にドロップした場合に使用される新しいデフォルト編集方法となります。
- **タイムライン用にスマートピンを作成**: このオプションをオンにすると、メディアプールのピンリストにスマートピンが作成されます。スマートピンでは、プロジェクト内のあらゆるタイムラインをフィルターできます。「タイムライン専用ピンを使用」オプションとは異なり、スマートピンはメディアプール内のタイムラインの保存場所を変更しません。このオプションでは、タイムラインやクリップのオリジナルの保存場所を維持し、それらをすばやく見つけられます。
- **メディアプールで現在のクリップを常にハイライト**: エディットページおよびカラーページで再生ヘッドの位置にあるクリップが、メディアプール内でハイライトされます。
- **マスタータイムラインと現在のフレームを同期**: カラー設定で「マスタータイムラインとメディアプールを自動マッチ」を有効にしている場合、同オプションをオンにすると、マスタータイムラインを開いた時に、再生ヘッドが前回作業したタイムラインと同じクリップ/フレームの位置になります。
- **タイムラインのギャップにオフライン参照を表示**: コンフォームしたタイムラインに、メディアが見つからないクリップがあり、タイムラインエディター上にギャップが生じている場合、ギャップにブラックではなくオフライン参照ビデオ(そのタイムラインに割り当てているものがある場合のみ)から該当するフレームが表示されます。この機能は、上映や確認セッションの直前にタイムラインのクリップが足りないことに気がついた場合などにとっても便利です。(見つからないフレーム部分でブラックを表示する代わりに、オフライン参照ビデオから対応するメディアを使用して再生・出力を行います。) オフライン参照ビデオの使用と割り当てに関する詳細は、[CHAPTER 33 「プロジェクトをDaVinci Resolveに移動する準備」](#)を参照してください。
- **コンフォームしていない編集にオフライン参照を表示**: プロジェクトに見つからないクリップがあり、タイムラインエディター上のクリップがリンクされていない場合に、ブラックの代わりにオフライン参照ビデオ(そのタイムラインに割り当てているものがある場合のみ)の対応フレームが表示されます。この機能は、上映や確認セッションの直前にソースメディアがないことに気がついた場合などにとっても便利です。(見つからないフレーム部分にブラックを出力する代わりに、オフライン参照ビデオから対応するメディアを使用して再生・出力を行います。) オフライン参照ビデオの使用と割り当てに関する詳細は、[CHAPTER 33 「プロジェクトをDaVinci Resolveに移動する準備」](#)を参照してください。

カラー

このパネルでは、カラーページの様々な挙動を設定できます。

一般設定

カラーページの様々な挙動を設定します。

- **ST.2084対応のHDRスコープを有効化**: (Studioバージョンのみ) HDRのグレーディングでモニタリングにDaVinci Resolveの内蔵ビデオスコープを使用している場合に、ビデオスコープの10-bitスケールをnit値(cd/m²)スケールに切り替えられます。
- **マスターリセット時にRGBバランスを維持**: DaVinciコントロールパネルのトラックボール/リングのリセットボタンを使用してプライマリーカラー調整をリセットする方法を指定します。このオプションがオフ(デフォルト)の場合、「ALL Reset」ボタンを押すとプライマリーコレクションの値はデフォルト値に戻ります。このチェックボックスがオンの場合は、「ALL Reset」ボタンを押すと、YRGB間の割合が維持されたままYRGBの値がリセットされます。また、「RGB Reset」ボタンを押すと、RGBの3チャンネルがそれまで設定されていた値の平均値に設定されます。

- ・ **参照スチルの表示時にエッジを巻き込む**：同設定を有効にすると（デフォルトでは有効）、マウスを使って参照ワイプを使用する際に、エッジで参照ワイプを折り返すことができます。フルフレームでスチルと比較する際に使いにくいと感じる場合は、同設定を無効にしてください。
- ・ **Power Windowの境界線を強調**：このチェックボックスをオンにすると、Power Windowの外枠が緑（中央の形状）と黄色（ソフトネスの形状）で表示され、状況によってPower Windowが白黒時よりも見やすくなります。
- ・ **ハイライト機能で白黒のマットを表示（高コントラスト）**：この設定を有効化すると、キーを表示するハイライトコマンドは、標準のグレーマットではなく、ハイライト機能で白黒のマットを表示（高コントラスト）します。同設定およびハイライトコマンドに関する詳細は、CHAPTER 44 「セカンダリークオリファイア」を参照してください。
- ・ **次の編集に移動コマンドで最上位のクリップに切り替え**：グレーディングするプロジェクトに複数のトラックがあり、複数のクリップを合成している場合は、「次のシーンに移動」するコマンドの挙動を目的に応じて変更できます。このオプションがオフの場合、DaVinciコントロールパネルの「NEXT SCENE」または下矢印のキーボードショートカットを押すと、再生ヘッドはサムネイルタイムライン上で隣にあるクリップに移動します。その際は、上下のトラックに他のクリップがあっても無視されます。このオプションがオンの場合、次のシーンに移動するコマンドを使用すると、次のクリップが複数のクリップを重ねた合成である場合、再生ヘッドはそれらのうち最も高い位置のトラックのクリップに移動します。
- ・ **自動キュー**：タイムラインクリップの～フレーム目に設定：この設定は、カラーページで前後のクリップ/編集に移動するコマンドの操作に影響します。デフォルトでは、クリップから次のクリップへ移動する際のキュー点は、各クリップの最初のフレームです。このフィールドにフレーム単位で値を入力することで、再生ヘッドを移動させる際のデフォルトのキュー点を、クリップの最初のフレーム以外のフレームに変更できます。この機能は、デイリーのグレーディングを行っていて、ソース素材の各クリップの最初にブラック画面などの不要な部分がある場合に役立ちます。
- ・ **分割スクリーンの「隣のクリップ」の数**：カラーページでショットを比較する「分割スクリーン」メニューで「隣のクリップ」を選択した場合に、現在のクリップの周辺にあるクリップをグリッド表示する数を選択します。
- ・ **クリップの切り替え時**：クリップを切り替える際は、ノードグラフの同じノードまたは他のノードに切り替えられます（ノードエディターのオプションメニューでも変更可能）。以下の4つのオプションで、選択するノードを設定します。
 - 最後に調整したノードを選択**：デフォルトの設定です。タイムラインの各クリップにそれぞれのノード選択が記憶され、再度それらのクリップに戻ると呼び出されます。
 - 最初のノードを選択**：他のクリップに移動すると、常に最初のノードが選択されます。
 - 最後のノードを選択**：他のクリップに移動すると、常に最後のノードが選択されます。
 - 同じノードを選択**：移動した先のクリップに前のクリップと同数、またはそれ以上のノードがある場合は、同じ番号のノードが選択されます。移動先クリップのノード数が前のクリップより少ない場合は、次に番号の大きいノードが選択されます。
- ・ **カラーピッカー**：セカンダリーカラーコレクション・コントロールを使用した場合のカラーの選択方法を変更できます。通常は最新の「DaVinci Resolve」モードを使用しますが、従来の2Kに慣れているカラリストは「DaVinci 2K」モードを選択することも可能です。

リップルモード

この設定では、DaVinciコントロールパネルの「RIPPLE VALUE」ボタンで起動させるリップルコマンドの挙動を決定します。

- ・ **ターゲットクリップの設定**： DaVinciコントロールパネルの「RIPPLE VALUE」ボタンを押した際に使用されるリップルモードを選択します。この機能に関する詳細は、チャプター48「グレードの管理」を参照してください。
 - 変更した値を反映**： 変更したパラメーターをそのまま使用して、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのマスターゲイン値を0.75に変更すると、リップルされた各クリップのマスターゲイン値が0.75になります。調整したパラメーターのみ反映されます。
 - パーセントで値の変更を反映**： パラメーターに加えた変更のパーセンテージに基づき、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのマスターゲイン値を1.00から0.90に変更した場合、リップルする各クリップのマスターゲイン値も10%の割合で減少します。
 - 変更した値分を反映**： パラメーターに加えられた変更の差に基づいて、現在のクリップへの変更を特定のクリップのパラメーターに反映させます。例えば、現在のクリップのマスターゲインを0.80から0.90に上げた場合、リップルされた各シーンのマスターゲイン値が0.10ずつ上がります。
 - すべての値をコピー**： 現在のクリップのグレードのすべてが特定のクリップに反映されます。クリップの元の設定に関係なく、すべてのメモリーパラメーターが反映されます。

プリンターライト ステップキャリブレーション

映画のプロジェクトでは、プリンターライトのキャリブレーションをラボに確認できれば、ラボと合わせた値に調整することも可能です。「ラボ向け濃度」および「ステップサイズ」(増分値)、「増加濃度」(各ステップで適用される補正量)の設定と調整は、ラボの技術者と共同で行うことをお勧めします。通常、ステップと濃度は同じ値である場合が多いですが、ラボとユーザーの好みに応じた調整が可能です。

コントロールパネル

同パネルのパラメーターを使用して、DaVinciコントロールパネルの機能をカスタマイズできます。設定の中には、サードパーティ製のパネルに適用できるものもあります。

- ・ **色相/彩度/輝度クオリファイアー**： HSLパネルのコントロールノブの感度をコントロールします。
- ・ **グレーディングスタイル**： トラックボールでコレクションを行う際の、トラックボールのコントロール方向を設定します。以下2つのオプションから選択します：
 - DaVinci**： 標準のDaVinciコントロールはベクトルスコープを模しているため、多くのユーザーはこの配置を使い易いと感じるでしょう。トラックボールを少し右下に動かすと、ブルーがかったイメージになります。上に動かすとレッド、左下に動かすとグリーンがかったイメージになります。
 - Rank**： Rank設定は、DaVinci Resolveとは若干異なります。Rankシステムを使ったカラーコントロールに慣れているユーザーのためのオプションです。Rank設定では、レッドおよびグリーンの配置が逆になります。
- ・ **リフトRGBバランス**： リフトトラックボール(左側)で実行した調整が、カラーページのリフトカラーバランス・パラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。

- **リフトマスター**: リフトリング(1番左側のトラックボールの周囲)で実行した調整が、カラーページのリフトコントラスト・パラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。
- **ガンマRGBバランス**: ガンマトラックボール(左から2番目)で実行した調整が、カラーページのガンマカラーバランス・パラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。
- **ガンママスター**: ガンマリング(左から2番目のトラックボールの周囲)で実行した調整が、カラーページのガンマパラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。
- **ゲインRGBバランス**: ゲイントラックボール(左から3番目)で実行した調整が、カラーページのゲインカラーバランス・パラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。
- **ゲインマスター**: ゲインリング(左から3番目のトラックボールの周囲)で実行した調整が、カラーページのゲインコントラスト・パラメーターに適用される速度をコントロールします。この設定は、サードパーティのパネルにも影響します。
- **カーソルオフセット**: 4つ目のトラックボールで実行した調整が、カーソル、ウィンドウポジション、Logモードのオフセット、このトラックボールを使用して操作可能なその他のコントロールに適用される速度をコントロールします。
- **カーソルマスター**: 4つ目のリングで実行した調整が、Logモードのマスターオフセット、およびこのリングを使用して操作可能なその他のコントロールに適用される速度をコントロールします。
- **LCDの明るさ**: DaVinciコントロールパネルの発光ボタン全体の明るさを設定します。
- **レッド/グリーン/ブルーキー バックライト**: これらの3つのスライダは、DaVinciコントロールパネルの発光ボタンのカラーバランスを調整できます。デフォルトは赤です。

ディスプレイ設定

Blackmagic Designコントロールパネルのディスプレイを調整します。

- **LCDの明るさ**: DaVinci Resolveコントロールパネルのディスプレイ全体の明るさを設定します。
- **キーのバックライト**: DaVinci Resolve Mini Panelでは、2つのコントロールを使用して、LCDの明るさとキーのバックライトを選択できます。DaVinci Resolve Advanced Panelでは、3つのコントロールを使用して、発光ボタンのカラーバランスを調整できます。

キーボードマッピング

同パネルでは、使用するキーボードショートカットのセットを選択できます。設定メニューで、デフォルトのDaVinci Resolveセット、あるいはポピュラーなNLEシステムを模したセットから選択できます。また、キーボードショートカットをカスタマイズして独自のショートカットを作成することも可能です。メニューごとに分類された階層リストで、各コマンドを個別にマッピングできます。検索フィールドでは、カスタマイズしたコマンドをキーボードショートカットの中から検索できます。

特定のキーボードショートカットを検索する:

- 1 DaVinci Resolveの環境設定ウィンドウを開き、「ユーザー」パネルのサイドバーで「キーボードマッピング」を選択します。
- 2 検索メニューで検索の対象を「コマンド」または「ショートカット」から選択します。
- 3 検索フィールドに入力すると、その条件にマッチするコマンドのみがリストに表示されます。

キーボードマッピングの作成/管理方法:

- **新しいキーボードマッピングを作成する:** 作業を開始するキーボードマッピングを選択し、「新規」ボタンを押します。次にダイアログにプリセット名を入力して、「OK」を押します。
- **特定のコマンドのキーボードショートカットを変更する:** 再マッピングしたいコマンドをキーボードマッピングリストから探し、キーボードショートカットをダブルクリックし、新しいショートカットを入力します。修飾キーの組み合わせは自由に決められます。すでに他のコマンドに割り当てられているキーをマッピングすると、それまでのコマンドのマッピングは消去されます。キーボードショートカットを変更した後は、キーボードマッピングリストの右下にある「保存」ボタンを押します。
- **キーボードショートカットファイルを書き出して別のDaVinci Resolveワークステーションで使用する:** 「書き出し」ボタンを押して新規ファイルの名前と保存先を選択し、「保存」をクリックします。
- **キーボードショートカットファイルを読み込む:** 「読み込み」をクリックし、DaVinci Resolveキーボードショートカット ファイルを選択して「開く」をクリックします。
- **ショートカットマッピングを削除する:** 削除するキーボードマッピングを選択して、ゴミ箱ボタンをクリックします。

メタデータ

「メタデータ」パネルでは、メタデータエディターに表示するパラメーターの組み合わせをカスタマイズできます。このパネルに関する詳細は、[CHAPTER 9 「クリップメタデータの使用」](#)を参照してください。

CHAPTER 4

カメラRAW設定

カメラRAW設定

このチャプターでは、DaVinci ResolveがサポートしているカメラRAWフォーマットで使用できる、様々な設定の詳細を説明します。これらの設定は、プロジェクト設定の「カメラRAW」パネル、メディアプールのコンテキストメニューコマンドのフローティングウィンドウ、あるいはカラーページの「カメラRAW」パネルで使用できます。

このチャプターでは以下について説明します：

カメラRAWのデコード	99
ARRI ALEXAファイルの使用	100
マスター設定	100
プロジェクト設定	101
カメラメタデータを使用	101
REDファイルの使用	102
REDマスター設定	102
マスター	103
プロジェクト設定	104
デコード設定	106
カメラメタデータを使用	107
Sony RAWファイルの使用	107
マスター設定	107
プロジェクト設定	108
カメラメタデータを使用	109
CinemaDNGファイルの使用	110
マスター設定	110
プロジェクト設定	110
カメラメタデータを使用	112
Phantom Cineファイルの使用	113
マスター設定	113
プロジェクト設定	113

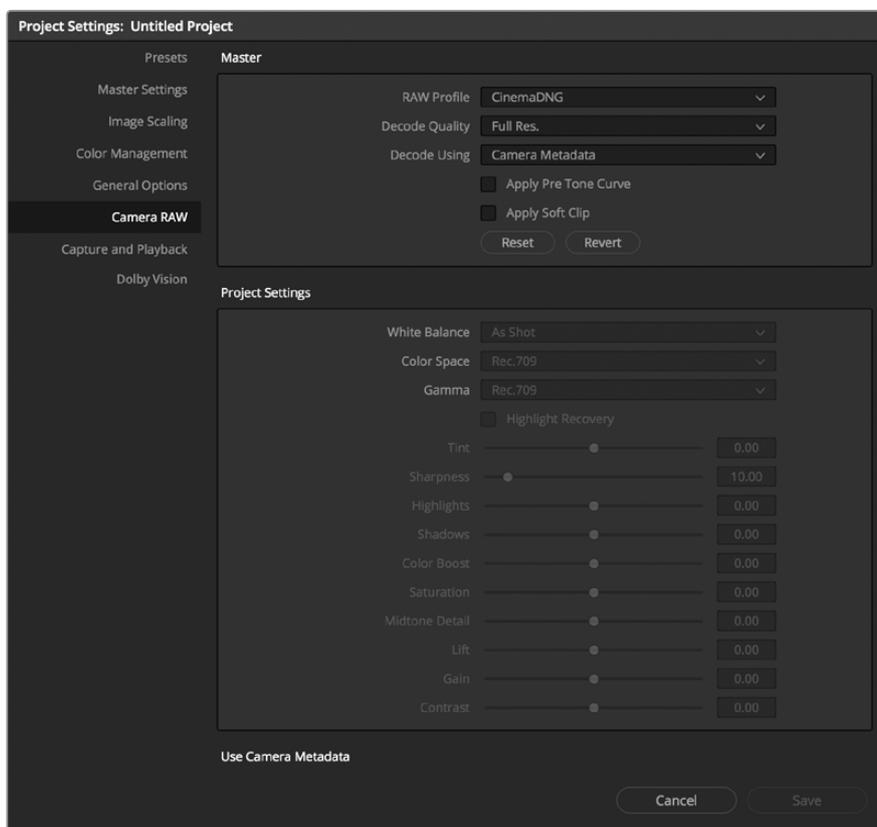
カメラRAWのデコード

カメラRAWメディアフォーマットという名前は、収録したデジタルシネマカメラのセンサーから直接RAWカラー空間データをキャプチャーすることに由来します。RAWイメージデータは、人間が読める形式ではありません。したがって、ディベイヤやデモザイク処理を行うことで、オリジナルのデータをDaVinci Resolveのイメージ処理パイプラインで作業が行えるイメージデータに変換する必要があります。



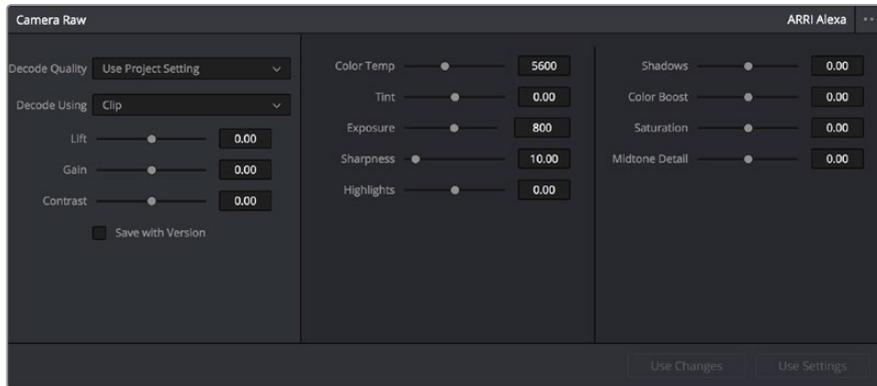
RAWのデコードは、最初に行われるイメージ処理作業であり、カラーページの他のすべての処理の前、ノードエディターのソースパターよりも前に実行されます。このことから、RAWイメージから、Resolveで利用できるイメージデータへの理想的な変換とは、その後のイメージ処理のためにイメージデータを最大限に保持する変換であることを踏まえて実行することが大切です。32-bit浮動小数点の精度を持つDaVinci Resolveのイメージ処理パイプラインは、変換したすべてのRAWデータを極めて高い色忠実度で保持するので、「カメラRAW」パネルのパラメーターはグレーディングの開始にあたり、最適なベースを作成できます。

プロジェクト設定の「カメラRAW」パネルには、DaVinci ResolveがサポートしているすべてのカメラRAWメディアフォーマット用のパラメーターがあります。「カメラRAW」パネルのパラメーターを使用することで、収録時に書き込まれたオリジナルのカメラメタデータを上書きし、プロジェクト内のすべてのカメラRAWメディアを同時に調整できます。



カメラRAWプロジェクト設定

メディアプールで右クリックすると表示されるコンテキストメニューには、サポートされている各カメラ用のカメラRAWコントロールがあります。これらのパラメーターはカラーページの「カメラRAW」パレットと同じで、「デコードに使用」を「クリップ」に設定すると、タイムラインの各クリップのカメラRAWパラメーターを個別に調整できます。



カラーページのカメラRAWプロジェクトパレット

作業のコツ: DaVinci Resolve 9以降、カメラRAW設定をクリップごとに行う新しいバージョンのグレードを作成する際は、カメラRAW設定をバージョンごとに保存できるオプションが追加されました。カメラRAW設定をグレードのバージョンごとに保存するには、「カメラRAW」パレットの「バージョンに保存」チェックボックスを有効にします。

カメラRAWの各設定グループには、ポップアップメニューからアクセスできます。このチャプターでは、DaVinci ResolveがサポートしているカメラRAWフォーマットで使用可能な設定について説明します。

ARRI ALEXAファイルの使用

ARRI ALEXAは、ProRes、DNxHD、RAWイメージデータを収録できます。RAWで収録すると、イメージデータはベイヤー配列センサーから直接記録されます。このイメージデータは、DaVinci Resolveでディベイヤーする必要があります。

マスター設定

ARRI ALEXAのメディアは、非常に簡単にディベイヤー処理できます。マスター設定は1つだけで、クリップデコーダー設定を変更するかどうかを決定します。

- **デコード品質:** ARRI ALEXA RAWファイルを、フル、1/2、1/4解像度でディベイヤーして、低速システムでのパフォーマンスを向上できます。解像度の低いメディアは画質が低くなりますが、作業と処理が早くなります。システムの性能が限られている場合、作業中は低解像度を選択してリアルタイム再生に対応し、最終出力をレンダーする際に高品質に切り替えることも可能です。このワークフローは、デリバリーページのレンダー設定パネルで「最高品質でディベイヤー」チェックボックスをオンにするだけで簡単に実行できます。
- **再生画質:** 再生中のディベイヤー処理に、再生ヘッドが停止している時よりも低い解像度を設定できます。デフォルトでは、再生には「デコード品質」ポップアップメニューの設定と同じ画質が使用されます。
- **デコードに使用:** プロジェクト内のすべてのARRI ALEXAメディアのデコードに使用する設定を、オリジナルのカメラメタデータ設定(デフォルト)、プロジェクト設定(ユーザーがすべてのクリップに適用しているカスタム設定)、ARRIデフォルト設定から選択します。

プロジェクト設定

以下のデコーダー設定で、ALEXAクリップの色温度および露出を調整できます。

- **リフト**: メディアのブラックポイントを調整します。ブラックポイントを上下すると、ホワイトポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。設定範囲は-100~+100です。
- **ゲイン**: メディアのホワイトポイントを調整します。ホワイトポイントを上下すると、ブラックポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **コントラスト**: コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%に留まります。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **ティント**: グリーンとマゼンタの間でイメージのカラーバランスを調整します。蛍光灯やナトリウム電球などのイメージでグリーンやマゼンタの色かぶりのバランス調整に効果的です。デフォルト値は0です。設定範囲は-150~+150です。
- **シャープネス**: イメージのディテールを引き立てる、ディバイヤー特有のシャープネスフィルターです。最小値は0で、デフォルト値は10です。設定範囲は0~100です。
- **ハイライト**: このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしてしまったハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンを滑らかにブレンドして、自然な結果を得ることができます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（最大値）です。
- **シャドウ**: シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- **カラーブースト**: 低彩度の領域の彩度を自然に上げます。バイバランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるためにも使用できます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- **彩度**: イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- **ミッドディテール**: このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚（鮮明度とも呼ばれます）が上がります。このパラメーターをマイナスの値にするとディテールの少ないイメージ領域がソフトになりますが、ディテールを多く含む領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。

カメラメタデータを使用

露出とカラーに関する最も基本的なカメラメタデータです。

- **色温度**: カラーバランスを調整してイメージの“温かさ”を変更します。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。デフォルト値は+2000です。設定範囲は+2000~+11,000です。
- **露出**: イメージの明るさを、ASA値に応じた単位で上下します。露出を目的の値にすることで、イメージデータが最大白レベルを超えても心配ありません。すべてのイメージデータは保存されているので、後の調整で読み出せます。デフォルト値は160です。設定範囲は+160~+3200です。

ARRIメディアとLog-C

ALEXAメディアは通常、Log-Cガンマおよびカラー処理を使って収録されます。Kodakが開発したCineon Logガンマカーブと非常に似ており、イメージのディテールが広ラティチュードで保存される低コントラスト・広色域のイメージデータを作り出します。ALEXA RAWを調整するパラメーターはないので、Rec.709のモニタリングやファイル作成には、Log-Cクリップを「ノーマライズ」する必要があります。これを実行する方法は2通りあります。

カラーページのパラメーターを使用して、グレーディング作業の一環として調整を加えてLog-Cクリップをノーマライズできます。この方法は各シーンのイメージデータを最大限に生かす設定を使用できるので、最も柔軟なアプローチであると言えます。

もうひとつは、LUTを使用してLog-Cクリップをノーマライズする方法です。この方法では、その後のグレーディングのベースとなる作業開始ポイントを作成できます。このプロセスで使用するLUTは、タイムライン全体がALEXA RAWメディアのみで構成されている場合は出力LUTとして適用でき、ALEXA RAWメディアと他のフォーマットが混在している場合は個別のノード用LUTとして適用できます。ALEXAメディアをすばやく簡単にリニアライズできるソリューションとなり、オフライン編集用のデイリー作成に役立ちます。しかし、1つのLUTをすべてのクリップに適用できない場合もあります。各クリップに別々のLUTを適用したい場合は、コントラスト設定の異なる複数のLUTを作成できます。こうすることで、クリップごとの差を考慮しながら、LUTを使って効率的に作業できます。

ARRIは、オンラインでLUTジェネレーターを使用できるので、カスタムLUTを作成して様々なカラーコレクションアプリケーションで使用できます。 www.arri.com/camera/digital_cameras/tools/lut_generator.html

REDファイルの使用

RED DIGITAL CINEMAカメラの様々な機種で収録されたR3DソースメディアのRAWパラメーターは、あらゆるカメラフォーマットの中で最も詳細で豊富です。これらの設定は、3つのグループに分かれています。

REDマスター設定

REDマスター設定は最も重要で、デコード品質を管理できるだけでなく、オリジナルのカメラメタデータを使用するか、またはプロジェクト全体でカスタム設定を優先するかを指定できます。

これらの設定項目に含まれるポップアップメニューでは、R3DクリップのRAWイメージデータをDaVinci Resolveで使用するイメージデータにディベイヤール際のカラースペースおよびガンマカーブが選択できます。使用するカラースペースおよびガンマカーブ設定は、ユーザーの好みで決められます。ワークフローの種類によって、必ず使用しなければならない設定はありません。作業を行うメディアファイルの種類とグレーディングの目的に応じて、作業を開始するのに最適な設定を選択してください。

例えば、カラースペースに「REDcolor3」、ガンマカーブに「REDlog Film」を選択すると、多くの場合においてイメージのディテールが最も保持され、広いラティチュードの調整が可能になります。一方、オフライン編集用デイリーの作成など、急いで作業を行う必要がある場合は、カラースペースに「REDcolor」のいずれかを選択し、ガンマカーブに「REDgamma」のいずれかを選択することで、わずかな調整のみで、目的に応じたイメージをすばやく作成できます。上記は、例の一部に過ぎず、他にも多くの組み合わせで使用できます。通常、ソースメディアの品質によって、プロジェクトにおける理想的な設定は大きく左右されます。作業を行うプロジェクトのメディアで様々な設定を試し、目的に合った映像が得られる設定を使用してください。

マスター

画面上部にあるこれらの設定で、R3Dソースメディアから抽出する際の画質を決定します。解像度の高い高品質のメディアは、ワークステーションの能力によっては、ディベイヤー処理時にプロセッサ負荷が高くなります。

- **デコード品質**：デコードされたR3Dデータのイメージ画質を指定します。デコードされたR3Dデータは、ここで指定する画質でDaVinci Resolveイメージ処理パイプラインに供給されます。選択するデコード品質は、リアルタイムパフォーマンスに直接影響します。デコードの性能は、DaVinci Resolveを起動するシステムのハードウェア処理能力に完全に依存します。DaVinci Resolveは、R3DファイルのデコードにマルチコアCPU処理を使用します。また、RED ROCKETカードがインストールされている場合は、4Kをプレミアム品質でデコードできます。5K R3Dメディアには、2台のRED ROCKETカードが必要です。あるいは、1台のRED ROCKET-Xでも同様のパフォーマンスが得られます。6K R3Dメディアには、RED ROCKET-Xカード(1枚)が必要です。

システムの性能が限られている場合は、作業中は低品質の設定を選択してリアルタイム再生を行い、最終出力をレンダーする際に高品質に切り替えることも可能です。このワークフローは、デリバリーページのレンダー設定パネルで「最高品質でディベイヤー」チェックボックスをオンにするだけで簡単に実行できます。

- **再生画質**：再生中のディベイヤー処理に、再生ヘッドが停止している時よりも低い解像度を設定できます。デフォルトでは、再生には「デコード品質」ポップアップメニューの設定と同じ画質が使用されます。
- **ビット深度**：DaVinci Resolveは、R3Dファイルを8-bit/10-bit/16-bitイメージデータでデコードできます。最高品質の16-bitを選択すると、使用するハードウェアによっては再生パフォーマンスに影響が生じる場合があります。
- **タイムコード**：R3Dメディア用に記録されるタイムコードは、収録時に使用されたカメラ設定によって異なります。3つのオプションがあります。

Camera：この設定にすると、カメラのデフォルトに選択されているタイムコードモードに応じて「Absolute」と「Edge」から自動的に選択されます。この設定は、R3Dメディアをメディアプールに追加する前に選択する必要があります。この設定を変更する際にR3Dメディアをブラウズしている場合は、メディアをメディアプールに追加する前に、メディアプール内のライブラリのフォルダーを更新してください。

Absolute：デフォルト設定です。時刻タイムコードが記録されます。外部タイムコードソースが接続されていて、カメラがジャムシンクモードになっている場合は、接続されている外部タイムコードが代わりに記録されます。

Edge：各マガジンに最初に収録されるクリップが、01:00:00:00から開始します。後続のクリップのタイムコードは、連続して継続的に記録されます。

- **デコードに使用**：プロジェクト内のすべてのR3Dメディアのデコードに使用する設定を、オリジナルのカメラメタデータ設定(デフォルト)、プロジェクト設定(ユーザーがすべてのクリップに適用しているカスタム設定)、REDデフォルト設定から選択します。

プロジェクト設定

これらの設定では、R3Dメディアのディベイヤ処理に使用する基本的な方法をコントロールします。この選択によって、カメラのRAWイメージデータから抽出する際の基本的なカラーとコントラストを決定します。

- **カラーサイエンス：**「オリジナル」(REDoneカメラの初期モデルで使用されるカラーサイエンス)と、「バージョン2」(現行のREDカメラ全モデルで使用されるカラーサイエンス)の2つのオプションがあります。旧タイプのカラーサイエンスを使用した過去のプロジェクトのルックに合わせる必要がある場合を除き、通常は最新のカラーサイエンスである「バージョン2」が推奨されます。
- **カラースペース：**REDカメラはRAWカラースペースを使用するR3Dデータを収録するため、ネイティブR3Dデータのディベイヤ処理に、RAW信号を変換するカラースペースを選択する必要があります。ここで選択するカラースペースは、その後に行うカラーコレクションの開始点にすぎません。ワークフローの種類によって、選択しなければならないカラースペースはありません。それぞれのプロジェクトで最適な作業開始ポイントとなるカラースペースを選択してください。

CameraRGB：修正されていない、オリジナルのセンサーデータを出力します。推奨する設定ではありません。

Rec.709：HDビデオ用に、Rec.709規格に基づく標準カラースペースにデコードします。このオプションは便利な場合もありますが、ビデオに出力されるプログラムには必要ありません。

Rec.2020：HDビデオ、UHDビデオ、またはそれ以上のビデオ用に、Rec.2020規格に基づく標準カラースペースにデコードします。このオプションは便利な場合もありますが、ビデオに出力されるプログラムには必要ありません。

REDspace：RAWのR3Dデータを、Rec.709カラースペースよりも大きいカラースペースに適合させます。デジタルシネマのマスタリングやフィルム出力に適しています。REDspaceは、REDcolorの前身です。

REDcolor：Rec.709と似ていますが、正確性と演色性のバランスが改良され、正しい肌のトーンを強調するカラースペースです。

sRGB：sRGB規格で定められた標準カラースペースにデコードします。一般的にコンピューターのディスプレイに使用されます。

Adobe1998：Adobe独自バージョンのsRGB規格にデコードします。

REDcolor2：REDcolorに似ていますが、彩度が低めです。

REDcolor3：REDcolorと彩度が似ていますが、肌のトーンの演色性が向上するよう改良されています。Epicカメラに最適なカラースペースとして登場しましたが、REDカメラの前世代モデルにも適しています。

REDcolor4：REDcolor3をより最適化したオプションです。特に水中フッテージに推奨されます。

DragonColor：RED Dragonセンサーを搭載したカメラに最適なカラースペースです。REDカメラの前世代モデルにも使用できます。

DRAGONcolor2：DragonColorをより最適化したオプションです。特に水中フッテージに推奨されます。

- ガンマカーブ**：RAW R3Dデータのディバイヤー処理に使用するガンマプロファイルは、複数のオプションから選択できます。

リニア：ガンマの調整を行いません。REDカメラのセンサーからのデータをリニアライトで処理します。

Rec.709：Rec.709ディスプレイに一般的なガンマカーブです。グレーディングに十分なラティチュードは得られません。

REDspace：Rec.709に似ていますが、より魅力的な映像になるよう、高めのコントラストや明るめのミッドトーンなど、若干の改良が加えられています。REDgammaカーブの前身です。

REDlog：オリジナルの12-bit R3Dイメージデータを10-bitカーブにマップする、Logガンマ設定です。ビデオ信号の最下位8-bitに格納されるブラックとミッドトーンは、オリジナルの12-bitデータと同じ精度で保持されます。一方、最高位4-bitに格納されるハイライトは圧縮されます。ハイライトのディテールの精度は下がりますが、信号の他の部分全体で精度が上がります。この設定は、ラティチュードを最大限に維持したい場合に適しています。

PDlog 685：ネイティブ12-bit REDイメージデータをCineon/フィルム変換カーブの直線部にマップするLogガンマ設定です。

PDlog 985：マッピングの異なるLogガンマ設定です。

Custom PDlog：ユーザーがブラックポイント/ホワイトポイント/Gamma PDlogパラメーターを調整できるLogガンマ設定です。独自のLogガンマカーブをカスタマイズできます。

REDgamma：Rec.709用にキャリブレーションされたディスプレイで、知覚的に魅力のある映像にするためにデザインされた改良版ガンマカーブです。ハイライトのソフトロールオフが改善されているため、グレーディングでハイライトのディテールが維持されます。

sRGB：Rec.709で使用されるものと似たガンマ設定です。

HDR ST.2084：ハイダイナミックレンジ(HDR)ビデオ用の標準化されたガンマカーブです。PQカーブとも呼ばれます。

BT.1886：標準ダイナミックレンジHD/UHDディスプレイ用の標準化されたガンマカーブです。グレーディングに十分なラティチュードは得られません。

Log3G12：REDがHDRモニタリング/グレーディング用に開発した広ダイナミックレンジLogスペースです。

REDlog Film：オリジナルの12-bit R3Dデータを標準Cineonガンマカーブに再マッピングするために設計された、Logガンマ設定の改良版です。この設定で作りに出される低コントラストのイメージデータでは、調整用に応ラティチュードのイメージディテールが保持されます。

REDgamma2：REDgammaと似ていますが、コントラストがより高い設定です。

REDgamma3：REDgammaの最近のバージョンです。Logカーブに基づいていますが、見栄えを良くするコントラストカーブが適用されます。広いダイナミックレンジが保持された、視覚的に美しい状態からカラーコレクションを開始できます。REDgamma3は、REDcolor3と使用するようデザインされています。

REDgamma4：REDgammaカーブの最新バージョンです。グレーディングなしでも見栄えの良いルックが得られるようデザインされており、素晴らしいダイナミックレンジとハイライトが保持されます。REDgamma4はすべてのREDカメラに適しています。

- **ブレンド種類**: RED HDRXメディアの使用を設定します。「シンプル」または「Magic Motion」を使用してHDRXの露出映像を混ぜると、ノードエディターで2つ目のソースイメージを使用する必要がありません。3つのオプションから選択できます:
なし: 通常の露出のみを使用します。
シンプル: HDRXの2つの露出映像を混ぜ、中間点となる見栄えの良いイメージが得られます。
Magic Motion: 独自のアルゴリズムで2つの露出映像を混ぜ合わせ、映像の露出オーバー部分と適切に露出された部分を目的に合わせた形でブレンドします。また、正常露出ソースのシャープネスが、露出不足ソースのモーションブラーとブレンドされます。
ブレンドバイアス: 正常露出および露出不足ソースのブレンドの割合を調整します。
- **メタデータカーブを適用**: R3DメディアファイルがREDICINE X Proで事前に処理されており、カラーカーブメタデータと一緒に保存されている場合は、そのメタデータを使用または破棄できます。
- **D.E.B (Dragon Enhanced Blacks)**: Dragonセンサーを使用して、REDカメラの赤いノイズの除去を有効にするチェックボックスです。
- **エンベデッドオーディオ**: R3Dメディアにエンベッドされているオーディオを有効にします。

デコード設定

この2つ目の設定グループでは、RED RAWイメージデータのディベイヤの詳細な設定が行えます。このグループの設定の多くはカラーコレクションの調整です。また、設定項目の一部はカラーページのコントロールと似ています。しかし、FLUTやDRXなどの設定では、ディベイヤしてDaVinci Resolveのイメージ処理パイプラインに取り込むメディアの露出を管理できます。デフォルト設定でハイライトやシャドウのディテールがクリップ/クラッシュし、結果としてメディアをDaVinci Resolveで使用できない場合は、これらの設定を調整してR3Dソースメディアからイメージのディテールを回復できます。

- **デノイズ**: イメージ全体にノイズ除去を適用します。7つの設定から選択できます。最弱から最強までのいずれかを使用して、イメージの劣化とバランスを取りながらノイズ除去を適用してください。
- **OLPF補正**: OLPF補正でローパスフィルターを適用し、色モアレを軽減します。以下の4つから選択します: オフ(デフォルト)、低、中、高です。
- **ディテール**: R3Dメディアのソフトウェアデコードに使用されるデモザイクアルゴリズムを設定します。低、中、高(推奨)からセンサーのディテール抽出レベルを選択できます。RED ROCKETカードを使用している場合は固定アルゴリズムが使用されるため、この設定は適用されません。
- **FLUT**: ISOをより小さい単位で上下できるゲイン操作です。デフォルト値は0です。設定範囲は-8~+8です。
- **コントラスト**: コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%に留まります。100%および0%のリミットに達するイメージは、クリッピングではなく圧縮されます。デフォルト値は0です。設定範囲は-1~+1です。
- **彩度**: イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は1です。設定範囲は0 (最低値)~5.0 (非常に高い)です。
- **ティント**: 蛍光灯やナトリウム電球などが含まれる映像で生じる、グリーンやマゼンタの色かぶりを補正します。このパラメーターはREDリニアライトイメージデータの調整専用でデザインされており、光度的に最も正確な補正が得られます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **DRX**: ダイナミックレンジのコントロールです。色温度(ケルビン)/ティント設定を踏まえてハイライトを復元します。デフォルト値は0、最大値は1.0です。
- **シャドウ**: FLUT調整の低レンジをコントロールします。デフォルト値は0です。設定範囲は-2~+2です。
- **明るさ**: イメージの明るさを調整します。100%および0%のリミットに達するイメージデータは、クリッピングではなく圧縮されます。デフォルト値は0です。設定範囲は-10~+10です。

カメラメタデータを使用

露出とカラーに関する最も基本的なカメラメタデータです。

- **ISO** : ブラックポイントを0に保ったままイメージのホワイトポイントを上下するゲイン操作です。ミッドトーンは直線的に調整されます。ISOを上げるとハイライトはより圧縮されて押し上げられるため、クリッピングは発生しません。デフォルト値は320です。設定範囲は50~6400です。
- **露出** : イメージの明るさをF値に応じた単位で増減できます。このパラメータでイメージの露出を、100を超過する値または0未満にすると、DaVinci Resolveイメージ処理パイプラインに供給されるイメージデータは、圧縮ではなくクリッピングされます。デフォルト値は0です。設定範囲は-7~+7です。
- **色温度** : シーンの白の要素を無彩色に保ちながら、イメージの“温かさ”を調整できます。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。このパラメータはREDリニアライトイメージデータの調整専用でデザインされており、光学的に最も正確な補正が得られます。デフォルト値は5600です。設定範囲は1700~10,000です。

Sony RAWファイルの使用

Sonyは、F65やF55など、広ラティチュードかつ広色域のメディアを収録できるデジタルシネマカメラを販売しています。これらのカメラはSonyの12-bit SRコーデックを使用するか、16-bit RAWメディアファイルとして収録します。Sonyのカメラは従来のベイヤーパターンを使用しないため、F65 RAWメディアで作業している場合は特殊なディベイヤー処理が必要です。イメージデータは以下のRAWコントロールおよびパラメーターを使用してデモザイク処理します。

マスター設定

以下のパラメーターを使用して、Sony RAWクリップのディベイヤーに使用されるデコード品質、ホワイトバランス、カラースペース、ガンマを選択できます。

- **デコード品質** : デコードされたSony RAWデータのイメージ画質を指定します。データは「再生画質」の設定に関係なく、ここで指定する画質でDaVinci Resolveイメージ処理パイプラインに供給されます。選択したデコード解像度は、リアルタイム性能に直接影響します。デコードの性能は、DaVinci Resolveを起動しているシステムのハードウェア能力に完全に依存します。
システムの性能が限られている場合、作業中は低解像度を選択してリアルタイム再生に対応し、最終出力をレンダーする際に高品質に切り替えることも可能です。このワークフローは、デリバリーページのレンダー設定パネルで「最高品質でディベイヤー」チェックボックスをオンにするだけで簡単に実行できます。
- **再生画質** : 再生中のディベイヤー処理に、再生ヘッドが停止している時よりも低い解像度を設定できます。デフォルトでは、再生には「デコード品質」ポップアップメニューの設定と同じ画質が使用されます。
- **デコードに使用** : プロジェクト内のすべてのF65メディアのデコードに使用する設定を、オリジナルのカメラメタデータ設定(デフォルト)、プロジェクト設定(ユーザーがすべてのクリップに適用しているカスタム設定)、Sonyデフォルト設定から選択します。

プロジェクト設定

これらの設定では、Sony RAWメディアのディベイヤール処理に使用する基本的な方法をコントロールします。この選択によって、カメラのRAWイメージデータから抽出する際の基本的なカラーとコントラストを決定します。

- **ホワイトバランス:** イメージの“温かさ”を細かく変更できるよう設計されています。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。デフォルト値は+5500です。設定範囲は+3200~+5500です。
- **カラースペース:** ワークフローに応じて3つのカラースペースから選択できます。
 - Rec.709:** HDビデオ用に、Rec.709規格に基づく標準カラースペースにデコードします。
 - P3 D60:** RGBにエンコードしたイメージデータをD60ホワイトポイントでデコードします。P3と互換性のあるディスプレイでモニタリングする場合に使用します。
 - SGamut:** Sonyの広域S-gamutカラースペースにデコードします。調整用に最広域のイメージデータ範囲を提供できるよう設計されています。
 - SGamut3:** SGamutと同じカラースペースですが、Sonyのホワイトペーパー“Technical Summary for S-Gamut3Cine/S-Log3 and S-Gamut3/S-Log3”によればカラー再現がより正確であるとされています。
 - SGamut3.Cine:** Sonyのホワイトペーパー“Technical Summary for S-Gamut3Cine/S-Log3 and S-Gamut3/S-Log3”によれば、S-Gamut3.Cineは、従来のLogエンコード・ワークフローでP3色域よりも若干広いカラー再現を提供するために開発されました。
 - P3:** RGBエンコードされたイメージデータを、D61ホワイトポイントでデコードします。DCIマスタリング用にメディアを出力する際に使用します。
- **ガンマ:** ユーザーの求めるグレーディングの開始地点に応じて、ガンマ設定を5種類から選択できます。
 - Gamma 2.4:** 放送用に一般的に使用されるシンプルな関数のガンマ設定です。
 - Gamma 2.6:** デジタルシネマに一般的に使用されるシンプルな関数のガンマ設定です。
 - Rec.709:** Rec.709ディスプレイに一般的なガンマカーブです。
 - SLog:** SonyのSLogは視聴用ではなく、グレーディングに使用する広いラティチュードを提供するためにデザインされています。14ストップ(Sony提供資料に基づく)。18%グレーが38%になります。
 - SLog2:** このバージョンはSLogからハーフストップのオフセットがあり、より高いダイナミックレンジを実現します。18%グレーが32%になります。
 - SLog3:** よりグレーディングしやすいバージョンのSLogです。18%グレーが40%になります。Sonyの“Technical Summary for S-Gamut3Cine/S-Log3 and S-Gamut3/S-Log3”によれば、SLog3は、従来のLogエンコード・ワークフローを提供するために開発されています。これはCineonワークフローのガンマカーブに似ていますが、同一ではありません。
 - リニア:** 直線状のシンプルなガンマ設定です。
- **リフト:** メディアのブラックポイントを調整します。ブラックポイントを上下すると、ホワイトポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケールされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。設定範囲は-100~+100です。
- **ゲイン:** メディアのホワイトポイントを調整します。ホワイトポイントを上下すると、ブラックポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケールされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **コントラスト:** コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%に留まります。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。

- ・ **ティント**: 蛍光灯やナトリウム電球などが含まれる映像で生じる、グリーンやマゼンタの色かぶりを補正します。デフォルト値は0です。設定範囲は-150~+150です。
- ・ **シャープネス**: イメージのディテールを引き立てる、ディベイヤー特有のシャープネスフィルターです。デフォルト値は20です。設定範囲は0~100です。
- ・ **ハイライト**: このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしてしまったハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンを滑らかにブレンドして、自然な結果を得ることができます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（最大値）です。
- ・ **シャドウ**: シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- ・ **カラーブースト**: 低彩度の領域の彩度を自然に上げます。パイプランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げたためにも使用できます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- ・ **彩度**: イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。
- ・ **ミッドディテール**: このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚（鮮明度とも呼ばれます）が上がります。このパラメーターをマイナスの値にするとディテールの少ないイメージ領域がソフトになりますが、ディテールを多く含む領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）~+100（非常に高い）です。

カメラメタデータを使用

露出とカラーに関する最も基本的なカメラメタデータです。

- ・ **露出**: イメージの明るさを、ASA値に応じた単位で上下します。露出を目的の値にすることで、イメージデータが最大白レベルを超えても心配ありません。すべてのイメージデータは保存されているので、後の調整で読み出せます。デフォルト値は+800です。設定範囲は+1~+65,535です。
- ・ **色温度**: イメージの“温かさ”を変更できます。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。デフォルト値は+6500です。設定範囲は+2000~+50,000です。

SonyメディアとSLog

SonyのSLogガンマ設定は、イメージのディテールが広ラティチュードで保存される低コントラスト・広色域のイメージデータを作り出します。その他のSonyカメラでも使用可能です。ARRI ALEXAのLog-Cガンマを使用するクリップで作業を行う場合と同様、カラーとコントラストをマニュアル調整するか、前述のテクニックでLUTを適用してSLogクリップをノーマライズする必要があります。

LUTを適用する際、Sonyが推奨する2つの方法があります。フィルムプリント用にLogメディアを出力したい場合は、1D LUTを使用して、SLogクリップを標準のCineon (Log-C) カーブに変更できます。ノーマライズしたフォーマットを出力したい場合は、専用のLUTを使って変更します。

詳細に関しては、Sonyの「SLog: A new LUT for digital production mastering and interchange applications」ドキュメントを検索してください。

CinemaDNGファイルの使用

CinemaDNGは広ダイナミックレンジの高解像度RAWイメージデータに対応するオープンフォーマットであり、Blackmagic Cinema CameraのRAW収録で使用されるフォーマットの1つです。「ハイライトリカバリー」チェックボックスをオンにすると、CinemaDNGイメージはフルダイナミックレンジでデコードされます。

DaVinci Resolveバージョン11.2.1より、Blackmagic Designのカメラで撮影したRAW CinemaDNGメディア用の改善されたディペイヤーが導入されました。「プレトーンカーブを適用」の設定で、従来のディペイヤー方法を使用するか(オンの状態)、ビジュアル面が改善された新しいディペイヤー方法を使用するか(オフの状態)を選択できます。

マスター設定

以下のパラメーターを使用して、RAW CinemaDNGクリップのディペイヤーに使用されるデコード品質、ホワイトバランス、カラースペース、ガンマが選択できます。

- **デコード品質:** CinemaDNG RAWファイルを、フル、1/2、1/4解像度でディペイヤーして、低速システムでのパフォーマンスを向上できます。解像度の低いメディアは画質が低くなりますが、作業と処理が早くなります。システムの性能が限られている場合、作業中は低解像度を選択してリアルタイム再生に対応し、最終出力をレンダーする際に高品質に切り替えることも可能です。このワークフローは、デリバーページのレンダー設定パネルで「最高品質でディペイヤー」チェックボックスをオンにするだけで簡単に実行できます。
- **再生画質:** 再生中のディペイヤー処理に、再生ヘッドが停止している時よりも低い解像度を設定できます。デフォルトでは、再生には「デコード品質」ポップアップメニューの設定と同じ画質が使用されます。
- **デコードに使用:** プロジェクト内のすべてのCinemaDNGメディアのデコードに使用する設定を、オリジナルのカメラメタデータ設定(デフォルト)、プロジェクト設定(ユーザーがすべてのクリップに適用しているカスタム設定)、CinemaDNGデフォルト設定から選択します。
- **プレトーンカーブを適用:** このチェックボックスがオフ(DaVinci Resolve 11.2.1以降のバージョンで作成した新規プロジェクトのデフォルト設定)の場合、DaVinci Resolveは改善された方法でCinemaDNG RAWメディアをディペイヤーします。その結果、特にBlackmagic Designカメラで撮影したメディアで優れたルックが得られます。このチェックボックスがオン(以前のバージョンのDaVinci Resolveで作成したプロジェクトのデフォルト設定)になっている場合、従来のディペイヤー方法が可能になり、下位互換性が得られます。一方、「プレトーンカーブを適用」をオンにすることで、他のソースからのCinemaDNG RAWファイルにおいてより良い結果が得られることがあります。Blackmagic Design以外のメーカーのカメラから.dngメディアを読み込む場合は両方の設定を試し、どちらのディペイヤーが好ましいかを確認してください。
- **ソフトクリップを適用:** このチェックボックスは、「プレトーンカーブを適用」がオフになっている際にものみ使用可能です。オンの場合、信号のハイダイナミックレンジ部分(スーパーホワイト・ハイライト)は、調整可能な可視イメージディテールとして映像に調和されます。ハイライトコントロールを使って、信号のクリッピングされた部分を回復することに似ています。

プロジェクト設定

CinemaDNGの様々な設定を使用して、ディペイヤー処理の結果として得られるイメージ画質を変更できます。色温度/ティントのパラメーターは、ホワイトバランスのポップアップメニューを「カスタム」に設定している場合のみ使用できます。

- **ホワイトバランス:** 最初の7つのオプションは、色温度/ティントのパラメーターを自動で調整するホワイトバランスのプリセットです。太陽光、曇り、日陰、タングステン、蛍光灯、フラッシュから選択できます。8番目のオプションである「カスタム」では、色温度/ティントのパラメーターをユーザーが調整できます。

- ・ **カラースペース**：ワークフローに応じて3つのカラースペースから選択できます。

Rec.709：HDビデオ用に、Rec.709規格に基づく標準カラースペースにデコードします。

P3 D60：デジタルシネマ・プロジェクション向けのDCI規格に基づく、標準P3カラースペースにデコードします。

BMD Film：RAWデータをLog-Cスタンダードの近似値に再マッピングする、Logエンコードされたカラースペースにデコードします。BMD Filmを選択すると、ガンマ設定もBMD Filmに切り替わります。この設定で作りに出される低コントラストのイメージデータでは、調整用に広ラティチュードのイメージディテールが保持されます。このイメージデータはリニア出力用の開始地点に適しているだけでなく、フィルム出力を目的としたLogワークフローにも適応します。
- ・ **ガンマ**：ユーザーの求めるグレーディングの開始地点に応じて、ガンマ設定を5種類から選択できます。

2.4：放送用に一般的に使用されるシンプルな関数のガンマ設定です。

2.6：デジタルシネマに一般的に使用されるシンプルな関数のガンマ設定です。

Rec.709：ガンマ値2.35の設定です。ブラックに近い部分は直線状です。放送向けのEBU推奨ガンマに似ています。

sRGB：ガンマ値2.2の設定です。ブラックに近い部分は直線状です。コンピューターディスプレイでsRGBカラースペースを使用した再現を目的としています。

リニア：直線状のシンプルなガンマ設定です。

BMD Film：Logエンコードされたガンマ設定です。Log-Cエンコードに近いですが、BMD Film設定では信号の最も暗い部分により多くのデータがエンコードされます。

BMD Film 4K：Logエンコードされたガンマ設定です。Log-Cエンコーディングに近いですが、BMD 4K/URSAカメラ向けに最適化されています。

BMD Film 4.6K：Logエンコードされたガンマ設定です。Log-Cエンコーディングに近いですが、4.6Kセンサーを搭載したBMDカメラ向けに最適化されています。
- ・ **ISO**：ブラックポイントを0に保ったままイメージのホワイトポイントを上下するゲイン操作です。ミッドトーンは直線的に調整されます。ISOを上げるとイメージ範囲が最大値のホワイトを超えることがあります。この範囲は永久的にクリッピングされるわけではなく、ハイライトパラメーターでの回復や、後で調整が可能です。デフォルト値は800です。200、400、800に設定可能です。
- ・ **ハイライトリカバリー**：このチェックボックスをオンにすると、標準のデコードマトリクスでは通常クリッピングされる、センサーからのハイライトデータを情報に含めることができます。ハイライトが極端にクリッピングされている場合はこの方法でイメージのディテールを得られることがありますが、色が異常になるアーチファクトが生じる場合があります。このチェックボックスは、「プレートンカーブを適用」がオンになっている際にのみ使用可能です。
- ・ **ティント**：蛍光灯やナトリウム電球などが含まれる映像で生じる、グリーンやマゼンタの色かぶりを補正します。デフォルト値は0です。設定範囲は-150～+150です。
- ・ **シャープネス**：イメージのディテールを引き立てる、ディバイヤー特有のシャープネスフィルターです。デフォルト値は20です。設定範囲は0～100です。
- ・ **ハイライト**：このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしてしまったハイライトのディテールを選択的に簡単に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンをスムーズにブレンドすることで、自然な結果が得られます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（最大値）です。
- ・ **シャドウ**：シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。
- ・ **カラーブースト**：低彩度の領域の彩度を自然に上げます。バイバランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるためにも使用できます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。

- **彩度**: イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。
- **ミッドディテール**: このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚（鮮明度とも呼ばれます）が上がります。このパラメーターをマイナスの値にするとディテールの少ないイメージ領域がソフトになりますが、ディテールを多く含む領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。
- **リフト**: メディアのブラックポイントを調整します。ブラックポイントを上下すると、ホワイトポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。設定範囲は-100～+100です。
- **ゲイン**: メディアのホワイトポイントを調整します。ホワイトポイントを上下すると、ブラックポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100～+100です。
- **コントラスト**: コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%に留まります。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100～+100です。

カメラメタデータを使用

露出とカラーに関する最も基本的なカメラメタデータです。

- **露出**: イメージの明るさをF値に応じた単位で増減できます。露出を目的の値にすることで、イメージデータが最大白レベルを超えても心配ありません。すべてのイメージデータは保存されているので、後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-4～+4です。
- **色温度**: イメージの“温かさ”を変更できます。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。デフォルト値は+6500です。設定範囲は+2000～+50,000です。

CinemaDNGファイルとBMD Film

Blackmagic Designのガンマ設定である、BMD Film（Logエンコーディング）は、標準Log-Cカーブを修正したバージョンであり、イメージのディテールが広ラティチュードで保存される低コントラスト・広色域のイメージデータを作り出します。これらの修正は、Blackmagic Designカメラで使用されているセンサーの強度を際立たせるように開発されています。BMD Filmを使用するクリップでは、ARRI ALEXAのLog-CガンマやSonyのS-Log/S-Log2フォーマットを使用するクリップで作業を行う場合と同様、カラーとコントラストをマニュアル調整するか前述のテクニックでLUTを適用してノーマライズする必要があります。

Phantom Cineファイルの使用

Phantomシリーズの高速デジタルシネマカメラは、広ラティチュードかつ広色域のメディアをCine RAWフォーマットで収録します。

マスター設定

以下のパラメーターを使用して、Phantom Cineクリップのディベイヤーに使用されるデコード品質、ホワイトバランス、カラースペース、ガンマが選択できます。

- **デコードに使用**：プロジェクト内のすべてのPhantom Cineメディアのデコードに使用する設定を、オリジナルのカメラメタデータ設定(デフォルト)、プロジェクト設定(ユーザーがすべてのクリップに適用しているカスタム設定)、Cineデフォルト設定から選択します。
- **タイムコード**：Phantom Cineファイルでは、4つのタイプのタイムコードから選択できます。
 - ゼロに設定**：カメラのタイムコードに関係なく、最初のフレームを0とする単純なフレームカウントを使用します。
 - 時刻(現地時間)**：実時間タイムコードが記録されます。
 - 時刻(グリニッジ標準時間)**：グリニッジ標準時間に基づく実時間タイムコードが記録されます。
 - SMPTE**：SMPTE標準タイムコードが記録されます。

プロジェクト設定

以下は、露出、カラー、シャープネスに関する設定です。

- **ガンマ**：ディベイヤー出力のガンマ設定は3種類あります：
 - Rec.709**
 - Log 1**
 - Log 2**
- **リフト**：メディアのブラックポイントを調整します。ブラックポイントを上下すると、ホワイトポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。設定範囲は-100~+100です。
- **ゲイン**：メディアのホワイトポイントを調整します。ホワイトポイントを上下すると、ブラックポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **コントラスト**：コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%に留まります。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **シャープネス**：イメージのディテールを引き立てる、ディベイヤー特有のシャープネスフィルターです。デフォルト値は20です。設定範囲は0~100です。
- **ハイライト**：このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしてしまったハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンを滑らかにブレンドして、自然な結果を得ることができます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100(最低値)~+100(最大値)です。
- **シャドウ**：シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100(最低値)~+100(非常に高い)です。

- **カラーブースト**: 低彩度の領域の彩度を自然に上げます。バイブランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるためにも使用できます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。
- **彩度**: イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。
- **ミッドディテール**: このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚（鮮明度とも呼ばれます）が上がります。このパラメーターをマイナスの値にするとディテールの少ないイメージ領域がソフトになりますが、ディテールを多く含む領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。設定範囲は-100（最低値）～+100（非常に高い）です。

CHAPTER 5

パフォーマンスの 向上、プロキシ、 レンダーキャッシュ

パフォーマンスの向上、プロキシ、レンダーキャッシュ

DaVinci Resolveは、様々なワークステーションでリアルタイムエフェクトを実行できるよう開発された、高性能なソフトウェアです。このセクションでは、リアルタイム再生を維持できるようにパフォーマンスをチェックする方法や、オンザフライのプロキシやバックグラウンドレンダーキャッシュの使用などリアルタイムパフォーマンスを最適化する方法について説明します。

GPUステータス表示について	117
エディットページでオーディオまたはビデオの再生を優先	117
パフォーマンスモードで全体的なパフォーマンスを向上	118
プロキシモードでエフェクトのパフォーマンスを向上	118
デコード品質を下げたRAWパフォーマンスを向上	119
最適化メディアで全体的なパフォーマンスを向上	119
最適化メディアの作成	120
最適化したクリップの確認	120
RAWソースクリップの最適化メディア	120
作成する最適化メディアの種類をカスタマイズ	121
最適化メディアとオリジナルメディアの切り替え	122
見つからない最適化メディアを再認識	122
最適化メディアの削除	122
書き出しに最適化メディアを使用	123
スマートキャッシュでエフェクトのパフォーマンスを向上	123
キャッシュしたメディアの管理	124
キャッシュのフォーマットと保存先を選択	125
キャッシュが実行されるタイミング	125
スマートキャッシュとユーザーキャッシュの違い	126
キャッシュの対象を手動で選択	127
キャッシュしたメディアの削除	128
キャッシュしたメディアをデリバリーページのレンダリングに使用	128
パフォーマンスを向上させるその他のプロジェクト設定	129

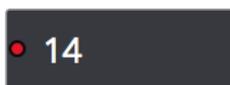
GPUステータス表示について

Resolveのすべてのビューアに、GPUステータスインジケータとフレーム/秒 (FPS) メーターがあります。ビューアのタイトルバーに表示されるこれらのメーターで、再生時にワークステーションのパフォーマンスを確認できます。DaVinci Resolveは、1つまたは複数のGPU（グラフィック処理ユニット）ですべてのイメージ処理やエフェクトを扱います。クリップの再生に使用している処理能力のステータスが、GPUステータスディスプレイに表示されます。



フレームレートおよびGPUインジケータが緑の場合、問題ありません。

緑で表示されるステータスインジケータは、GPU処理のヘッドルームにかなり余裕があることを示しています。GPUへの負荷が高まり緑のグラフが赤になると、リアルタイム再生を続けるために必要なGPUパワーが不足していることを示します。



赤いインジケータは、再生がリアルタイムよりも遅いことを意味します。

さらにカラーコレクションを追加していくとパフォーマンスが限界に達し、DaVinci Resolveは高画質を維持するためにドロップフレームあるいは低速で映像を再生します。これはFPSインジケータに表示されます。

リアルタイムパフォーマンスが十分でない場合は、DaVinci Resolveの様々なコントロールやオプションを使用して、リアルタイム再生/エフェクトを向上できます。これらは、それぞれ異なる状況に適していますが、同時に使うことも可能です。作業中の画質とパフォーマンスを考慮して最適なバランスを選択してください。またこれらの手法はすべて、最終的に書き出す出力に影響を与えないように設定することも可能です。

エディットページでオーディオまたはビデオの再生を優先

タイムラインで適用しているグレード、変形、エフェクトなどが原因となり、再生ヘッドの位置のクリップを再生する処理能力が足りない場合は、エディットページのビューアでオプションメニューから「すべてのビデオフレームを表示」のオン/オフを切り替え、DaVinci Resolveのパフォーマンスを低下させる方法を選択できます。

- **すべてのビデオフレームを表示 (オフ)**: デフォルトの設定で、ビデオ編集に最適です。処理能力に余裕がない場合にドロップフレームを使用してオーディオ再生を優先し、標準的な再生を行います。
- **すべてのビデオフレームを表示 (オン)**: エフェクト作業など、すべてのフレームを連続的に再生してイメージを確認する必要がある場合に最適です。オーディオ品質は低下しますが、すべてのビデオフレームが再生されます。継続的な再生に必要であれば、リアルタイムより遅い速度で再生を行います。

この設定は、GPUパフォーマンスが不足している場合の再生にのみ影響します。適切なパフォーマンスが得られている部分では、再生の品質が損なわれることはありません。

パフォーマンスモードで 全体的なパフォーマンスを向上

デフォルトで有効になっています。「パフォーマンス モード」(「再生」>「パフォーマンス モード」)では、コンピューターの設定、CPU/GPU、接続されているビデオインターフェースなどを自動的に分析し、DaVinci Resolveのイメージ処理設定が調整され、コンピューターのインタラクティブ性が最適化されます。処理能力の低いコンピューターで「パフォーマンス モード」を使用すると、編集、ミキシング、グレーディングにおける処理速度が大幅に向上します。

「パフォーマンス モード」が有効の間、DaVinci Resolveはビデオの出力、デリバリーページのレンダリング、メディア管理コマンドの処理を、常に最高品質で実行するため、妥協のない出力が可能となります。クリエイティブな編集やオーディオミキシングを行うユーザーは、このモードを常にオンにしておくことができます。

一方、映像のフィニッシングやカラーグレーディングを行う場合、処理能力の低いコンピューターのモニターでは「パフォーマンス モード」のオン/オフによって視覚的な差が生じる場合があります。GUIのインタラクティブ性よりもスクリーンの表示を優先させたい場合は、このモードを無効にしてください。

プロキシモードで エフェクトのパフォーマンスを向上

GPUステータスインジケーターが赤くなった際にドロップフレームやリアルタイム速度以下での再生を行いたくない場合は、「表示」メニューの「プロキシを使用」オプションを使用することでパフォーマンスを簡単に向上できます。「プロキシを使用」コマンドでは、DaVinci Resolveの解像度非依存性を生かし、クリップの解像度を臨機応変に下げること、データ処理に必要な処理能力を下げるすることができます。これにより、リアルタイム再生のパフォーマンスが向上し、タイムラインの一部/全体のキャッシュや、最適化メディアの作成は必要ありません(詳細は後述)。

「プロキシを使用」のオン/オフを切り替えるには、以下のいずれかの手順に従ってください:

- ・ 「再生」>「プロキシモード」から、「1/2解像度」、「1/4解像度」、「なし」のいずれかを選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「PROXY ON/OFF」を押すと、最後にメニューで選択したプロキシ解像度に戻ります。解像度を選択していない場合は1/2がデフォルト値です。

いずれかのプロキシ解像度を選択することで、作業を行う解像度が、プロジェクトの現在のタイムライン解像度の1/2または1/4になります。解像度を一時的に下げて作業を行うことで、ワークステーションのリアルタイムパフォーマンスが向上します。DaVinci Resolveは解像度非依存であるため、作成するすべてのウィンドウやサイズ調整はプロジェクトの実際の解像度と正確に一致します。

プロキシ解像度	幅	高さ
8K UHD	7680	4320
UHD、1/2 8K UHD	3840	2160
フルHD、1/2 UHD、1/4 8K UHD	1920	1080
1/2 HD、1/4 UHD、1/8 8K UHD	960	540
1/4 HD、1/8 UHD、1/16 8K UHD	480	270

1/2、1/4プロキシ解像度とテレビフレームサイズ

デコード品質を下げて RAWパフォーマンスを向上

「プロキシを使用」コマンドは、グレードやエフェクトが原因で再生がリアルタイムより遅くなった場合にパフォーマンスを向上させます。しかし、リアルタイムパフォーマンスがRAWメディアのディベイヤ処理に使用されている場合は、「プロキシを使用」コマンドを使用してもパフォーマンスは向上しません。最適化メディアを作成したり、スマートキャッシュを有効にしてソースキャッシュにレンダリングしたりせずに、ディベイヤされたクリップの再生パフォーマンスを向上させる方法がひとつだけあります。それは、プロジェクト設定ウィンドウの「カメラRAW」パネルを開き、RAWメディアフォーマットの「デコード品質」や「再生画質」を下げる方法です。

- **デコード品質**：R3DやF65などのカメラRAWフォーマットは、様々な品質でディベイヤ処理できます。リアルタイムパフォーマンスを向上させたい場合は、作業中に低品質の設定を選択し、最終出力をレンダリングする際に高品質設定に切り替えることができます。このワークフローは、レンダリング設定の「ビデオ」パネルで「詳細設定」をクリックし、「最高品質でディベイヤ」チェックボックスをオンにするだけで簡単に実行できます。
- **再生画質**：再生中のディベイヤ処理に、再生ヘッドが停止している時よりも低い解像度を設定できます。デフォルトでは、再生には「デコード品質」ポップアップメニューの設定と同じ画質が使用されます。

解像度を下げる際のオプションはフォーマットによって異なります。それぞれのフォーマットには少なくともフル、1/2、1/4の解像度オプションがあります。(R3DとSony Rawには、フル、1/2、1/4、1/8、1/16のオプションがあります)。唯一の例外はPhantom Cineフォーマットで、デコード品質のオプションが1つありません。

RAWメディアフォーマットのデコード品質を下げてパフォーマンスを向上させる場合、デリバリーページのレンダリング設定リストで「最高品質でディベイヤ」チェックボックスを有効にし、DaVinci ResolveがすべてのRAWフォーマットを最高解像度でレンダリングするよう設定できます。これで、レンダリングの際にデコード品質を元に戻すのを忘れる心配はありません。

最適化メディアで 全体的なパフォーマンスを向上

カメラRAW/H.264ソースメディアや8K RAWメディアなど、プロセッサ負荷の高いメディアを編集/グレーディングする場合は、事前に最適化メディアを様々なフィニッシングフォーマットでレンダリングできます。デコードに時間のかかるメディアフォーマットをプロセッサ効率の高いフォーマット/解像度に変換することで、作業効率が高まります。プロジェクトは、元のソースメディアと最適化プロキシファイルで簡単に切り替えられます。

作業効率を上げるために最適化メディアを使用する利点は、最適化メディアが事前に生成するファイルであり、一度レンダリングしたらプロジェクトを通して継続的に使用できることです(RAWメディアのディベイヤ設定を変更した場合は除きます)。最適化メディアを使用すると、メディアページ、さらにエディットページのメディアプールおよびソースビューアを含め、DaVinci Resolve全体を通してクリップの再生パフォーマンスが向上します。同様な結果が、スマートキャッシュで生成するソースキャッシュでも得られますが、クリップをタイムライン解像度でキャッシュすることでタイムライン上にあるクリップのみのパフォーマンスを向上させる点で最適化メディアと異なります。このことから、最適化メディアはあらゆる種類の編集ワークフローに理想的であると言えます。

プロジェクトに合った最適化フォーマットの選択

作成する最適化メディアの解像度やフォーマットは、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルのコントロールを使用して選択できます。ここで選択するフォーマットによって、信号を最適化する際に境界線を越えるイメージデータが保持されるかどうかが決まります。最適化によってイメージデータ（通常は明るいハイライトの部分）にクリッピングが生じる場合は、16-bit浮動小数点、ProRes 4444 XQ、ProRes 4444 XQに切り替えてください。これらはHDRグレーディングに適したフォーマットです。

最適化メディアの作成

最適化メディアは簡単に作成できます。作成した最適化メディアとソースクリップのリンクは自動的に管理されるため、必要な作業は最適化メディアを作成するクリップを選択するだけです。最適化するクリップは手動で選択できますが、スマートビンを使用して特定のフォーマットでまとめて選択することも可能です。どちらの方法でも、最適化が必要なフォーマットのクリップのみを最適化できるので、時間を節約できます。

例えば、編集しているプロジェクトの半分がカメラRAWメディアで、残り半分がDNxHDメディアであるとして、この場合、最適化する必要があるのはカメラRAWメディアのみであることが多いため、スマートビンを作成して、解像度、コーデック、ファイル名、その他のメタデータに基づき、すべてのカメラRAWメディアを集めることができます。すべてのカメラRAWメディアを集めたら、これらのクリップを選択して次のステップに進みます。

選択した1つまたは複数クリップの最適化メディアを作成する：

選択したクリップの1つを右クリックし、コンテキストメニューから「最適化メディアを生成」を選択します。

最適化メディアはすべてキャッシュファイルと同じフォルダーに書き込まれます。デフォルトでは、環境設定の「メディアストレージ」パネルで一番上にあるスクラッチディスクです。キャッシュおよび最適化ファイルの保存場所は、プロジェクト設定「一般オプション」パネルの「キャッシュファイルの場所」で選択できます。

最適化したクリップの確認

これまでに最適化したクリップは、メディアプールの「最適化したメディア」で確認できます。作成した最適化メディアの解像度が表示されます（オリジナル、1/2、1/4など）。最適化されていないクリップには「なし」と表示されます。

RAWソースクリップの最適化メディア

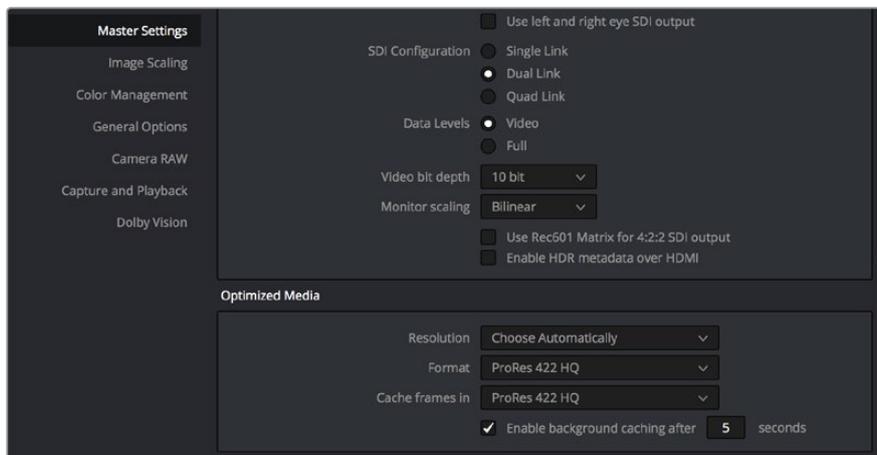
通常、作成した最適化メディアはDaVinci Resolveによって追跡され、継続的に使用されます。これは、タイムライン解像度などプロジェクトの設定を変更した場合でも同様です。しかしカメラRAWクリップは例外で、プロジェクト設定ウィンドウやカラーページでRAW設定を変更すると、ディベイヤー処理後の出力に大きな影響があります。

以下は、カメラRAWメディアの最適化に関する法則です：

- ・ カラーページの「カメラRAW」パレットにある「バージョンに保存」チェックボックスがオフの場合は、カメラRAWクリップを最適化できます。しかし、それらのクリップのカメラRAW設定を変更すると、それぞれの最適化メディアは破棄されるため、最適化メディアを再生成する必要があります。
- ・ 一方、「バージョンに保存」がオンの場合はグレードの複数バージョンでそれぞれ異なるディベーター設定が行えますが、タイムラインの各クリップに対して最適化ファイルは1つしか持てないことから、カメラRAWクリップは最適化できません。

作成する最適化メディアの種類をカスタマイズ

プロジェクト設定の「一般オプション」パネルでは、最適化メディアを生成した際に作成されるメディアファイルの種類を管理できます。



プロジェクト設定の「一般オプション」パネル、最適化メディア作成のオプション

2種類の設定があります：

- ・ **解像度**：最適化メディアを元のメディアファイルと同じサイズで作成するか（その場合は「オリジナル」を選択）、解像度を1/2、1/4、1/8、1/16に下げて最適化メディアのバンド幅を抑えるかを選択できます。「自動選択」オプションは、現在選択しているタイムライン解像度より大きいメディアファイルのみの解像度を下げ、画質と作業効率のバランスを取ります。
- ・ **フォーマット**：最適化メディアを生成するフォーマットとコーデックを選択します。オプションに含まれる「非圧縮10-bit」および「非圧縮16-bit浮動小数点 - HDR」では最大限の品質が得られ、イメージデータは最適化された独自のフォーマット「.dvcc」で保存されます。他には、ProRes Proxyや4444 XQ、DNxHR LBや444などがあります。ここで選択するフォーマットによって、信号を最適化の際に境界線を越えるイメージデータが保持されるかどうかが決まります。最適化によってイメージデータ（通常はスーパーホワイト）にクリッピングが発生する場合は、16-bit浮動小数点、ProRes 4444、PreRes 4444 XQに切り替えてください。これらのフォーマットはHDRグレーディングにおける最適化に適しています。

解像度設定のオプションで「自動選択」を選択すると、選択しているタイムライン解像度より解像度の大きいソースメディアのみで、サイズを下げた最適化メディアが生成されます。各クリップのサイズをどれだけ小さくするかは、各クリップがタイムライン解像度よりもどれだけ大きいかによって異なります。例えば、プロジェクトの解像度が1080の場合、8Kのクリップは解像度が1/4の最適化メディアを生成し、4Kクリップは解像度が1/2の最適化メディアを生成します。その結果、すべての最適化メディアの解像度が約1080になります。解像度が1080以下のクリップには、ソースクリップと同じ解像度の最適化メディアが生成されます。

4Kプロジェクトでは、8Kクリップには解像度が1/2の最適化メディアが生成され、解像度が4K以下のクリップにはソースクリップと同じ解像度の最適化メディアが生成されます。

プロキシ解像度	幅	高さ
8K UHD	7680	4320
UHD、1/2 8K UHD	3840	2160
フルHD、1/2 UHD、1/4 8K UHD	1920	1080
1/2 HD、1/4 UHD、1/8 8K UHD	960	540
1/4 HD、1/8 UHD、1/16 8K UHD	480	270
1/8 HD、1/16 UHD	240	135

最適化の解像度とテレビフレームサイズ

最適化メディアとオリジナルメディアの切り替え

最適化メディアを使用するかしないかの選択は簡単です。「再生」>「最適化したメディアがある場合は使用」を選択して、最適化メディアの使用(生成してある場合)とオリジナルメディアの使用をプロジェクト全体で切り替えられます。さらに、デリバーページの「レンダー設定」にあるチェックボックスで、最適化メディアを使用してレンダリングを高速化するか、レンダリングにオリジナルメディアのみを使用するかを選択できます。

メモ: 最適化メディアはメディア管理には含まれません。また、プロジェクトマネージャーのアーカイブの一部として含まれることもありません。

見つからない最適化メディアを再認識

まれな状況において、生成した最適化メディアが見つからない場合もあるでしょう。例えば、他のワークステーションで最適化メディアを生成し、何らかの理由でプロジェクトを保存できなかった場合、DaVinci Resolveはメディアプールのクリップと最適化したメディアファイルとの関係を見失ってしまう場合があります。そのような場合は最適化メディアを見つける方法があるので、再生成する必要はありません。

見つからない最適化メディアを探す:

最適化メディアが存在するクリップをメディアプールで選択し、それらのいずれかを右クリックして、コンテキストメニューで「最適化メディアの再認識」を選択します。

最適化メディアの削除

プロジェクト内で生成する最適化メディアは保存され、プロジェクトを閉じて、もう一度開いた場合でも継続的に使用できます。最適化メディアを削除してスラッチボリュームの空き容量を増やす作業は、1つのコマンドで実行できます。

最適化メディアを削除する:

プロジェクトを開き、「再生」>「最適化したメディアの削除」を選択します。

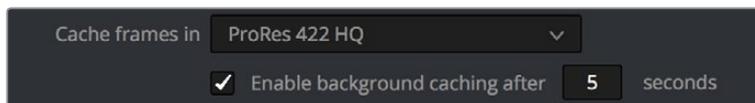
書き出しに最適化メディアを使用

デリバリーページのレンダー設定で「詳細設定」セクションの「最適化したメディアを使用」を有効にすると、オリジナルメディアではなく最適化メディアが出力されるため、レンダリングにかかる時間を短縮できます。このオプションを使用する場合は、最適化メディアのフォーマットを適切な高品質フォーマットに設定することで最高の結果が得られます。

スマートキャッシュでエフェクトのパフォーマンスを向上

タイムラインのエフェクト、カラーページのグレーディング、タイムライン上のプロセッサ負荷の高いメディアなどが原因でGPUステータスインジケータが赤くなっている場合に、リアルタイムパフォーマンスを向上させる別のオプションとして、レンダーキャッシュのスマートキャッシュモードまたはユーザーキャッシュモードを使用する方法があります。DaVinci Resolveにおける「キャッシュ」は、他のアプリケーションでは「レンダリング」と呼ばれる場合もあります。これらは共に、バックグラウンドで実行される新しいメディアの作成を意味します。これらの新しいメディアは、クリップに適用したすべてのエフェクトをDaVinci Resolveでリアルタイム再生するために作成します。エフェクトを焼き付けた新しいメディアを作成することで、DaVinci Resolveは高負荷のエフェクト処理を伴うソースメディアを再生する必要がなくなり、コマ落ちが発生するリスクも避けられます。

DaVinci Resolveのスマートキャッシュモードでは、カラーページやエディットページのタイムラインでクリップを右クリックして「クリップの出力をレンダーキャッシュ」オプションをオンにすると、プロセッサ負荷の高いグレードやユーザーがキャッシュ用にフラグ付けしたクリップが自動的にレンダー/キャッシュされます。スマートキャッシュを有効にすると、自動/手動でフラグを付けたクリップのフレームが再生時にキャッシュされます。また、一時停止した際にも自動的にキャッシュされます。キャッシュの保存先は、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルにある「キャッシュファイルの場所」で設定できます。



キャッシュに関する設定(プロジェクト設定の「マスター設定」パネル)

いずれかのモードでタイムラインの一部をキャッシュすると、それらのクリップはリアルタイムで再生されます。クリップを修正した場合は再キャッシュが必要です。

クリップをキャッシュするには、以下のいずれかを実行します:

- 「再生」>「レンダーキャッシュ」>「スマート」を選択する。コンピューター負荷の高いエフェクトが自動的にキャッシュされます。
- 「再生」>「レンダーキャッシュ」>「ユーザー」を選択する。ユーザーが手動で選択したクリップとエフェクトのみがキャッシュされます。
- 「再生」>「レンダーキャッシュ」>「オフ」を選択する。レンダーキャッシュがすべて無効になります。
- カラーページまたはエディットページで「Option + R」を押し、「なし」、「スマート」、「ユーザー」を切り替える。
- DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「CACHE MODE」を押し、オプションを切り替える。

プロジェクトに合ったキャッシュフォーマットの選択

作成するキャッシュメディアの解像度やフォーマットは、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルのコントロールを使用して選択できます。「キャッシュフレーム」メニューで選択するフォーマットによって、信号を最適化する際に境界線を越えるイメージデータをキャッシュするかどうかが決まります。フォーマット名の最後に「HDR」と表記されたオプションを選択すると範囲外のイメージデータが保持されますが、その他のフォーマットでは保持されません。キャッシュや最適化によってイメージデータ（通常は明るいハイライトの部分）にクリッピングが生じる場合は、16-bit 浮動小数点、ProRes 4444 XQ、DNxHR 444に切り替えてください。これらはHDRグレーディングに適したフォーマットです。

キャッシュしたメディアの管理

DaVinci Resolveのキャッシュ機能は、3段階のメディアキャッシュで構成されています。これらのメディアキャッシュは個別に管理され、相互に作用します。これにより、タイムラインに変更を加えた際にグレードを再キャッシュしたり、グレードに変更を加えた際にタイムラインを再キャッシュする必要がないため、作業がすばやく行えます。キャッシュには3つのレベルがあります：

1. ソースキャッシュ

グレーディング前の状態でタイムラインに表示される各ソースメディアファイルの一部を、タイムライン解像度でキャッシュします。デコード処理においてプロセッサ負荷が高いと判断されたメディア（H.264や他のRAWカメラフォーマットなど）をキャッシュすることで、編集/グレーディングのパフォーマンスが大幅に向上します。ソースキャッシュのオン/オフは、作業中のあらゆる段階で切り替えられます。切り替えはクリップごと、または複数のクリップを選択して同時に実行できます。これにより、各クリップのネイティブフォーマットと、選択したキャッシュフォーマットの使用を切り替えられます。

ソースキャッシュはタイムラインで使用されているクリップのみをキャッシュするため、フィニッシングのワークフローでは最適化メディアを使用するよりも便利です。しかし、スマートキャッシュやユーザーキャッシュは、特定の編集作業を開始する際に、メディアプールやソースビューアでソースメディアを使用して行う作業の高速化には向いていません。この作業には最適化メディアが適しています（詳細は前のセクションを参照してください）。

クリップの最適化メディアがあり、「最適化したメディアがある場合は使用」がオンになっている場合は、ソースキャッシュの代わりに最適化メディアが使用されます。

2. ノードキャッシュ

ノードキャッシュは、ソースキャッシュとは異なるレベルのキャッシュです。ノードキャッシュは、3つの異なる目的に応じて3種類の方法でトリガーできます。

スマートキャッシュを有効にしてノードキャッシュをオンにすると、プロセッサ負荷の高いノード（アップストリームに含まれる他のすべてのノードを含む）がキャッシュされます。例えば、ノード1とノード2がキャッシュされた場合、ノード3、4、5は目的に合わせて引き続き調整でき、グレードをキャッシュに再レンダリングする必要はありません。

または、エディットページかカラーページのタイムラインに含まれるクリップで、「クリップの出力をレンダーキャッシュ」オプションを有効にできます。これにより、そのクリップのグレード全体（ノードツリーの最初から最後まで）がノードキャッシュでキャッシュされます。この方法では、エディットページのリアルタイムパフォーマンスが向上しますが、グレードを調整するたびにクリップを再キャッシュする必要があります。

エディットページでクリップに ResolveFX または OFX を適用する場合は、タイムライン上のクリップのコンテキストメニューに含まれる「OFX フィルターをレンダーキャッシュ」サブメニューで、キャッシュする OFX を選択できます。この機能は、クリップにリアルタイムフィルターと非リアルタイムフィルターの両方を適用している場合に便利です。非リアルタイムフィルターのみをキャッシュすることで、再キャッシュの必要なくリアルタイムフィルターを継続的に調整できます。しかし、エディットページでキャッシュしたフィルターに変更を加えると、カラーページでそのクリップのグレードを再キャッシュする必要があります。これは逆の場合も同様です。

クリップがカラーページのグループに属している場合は、ノードエディターの「グループ プリクリップ」または「グループ ポストクリップ」でグループキャッシュを有効にし、グループグレードをノードキャッシュの一部として部分的にキャッシュできます。

3. シーケンスキャッシュ

シーケンスキャッシュは、エディットページのタイムラインで適用しているエフェクトのためのキャッシュです。これらのエフェクトには、トランジション、不透明度調整、合成モードのスーパーインポーズなどが含まれます。

キャッシュのフォーマットと保存先を選択

キャッシュのフォーマットを選択するには、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルを開き、「キャッシュフレームのフォーマット」ポップアップメニューを使用します。ProRes、DNxHR、非圧縮 10-bit/16-bit 浮動小数点数フォーマット (.dvcc) などから選択できます。解像度の高いキャッシュフォーマットでは高品質のイメージ再生が得られますが、高い処理能力および多くのディスクストレージ容量が必要となります。一方、圧縮度の高いキャッシュフォーマットを選択すると、処理速度が遅くストレージ容量の限られたコンピュータでもリアルタイム再生が可能になりますが、画質が若干損なわれます。キャッシュフォーマットには、作業を行うワークステーションのストレージで対応できる最大限の品質を選択するのが理想的です。

信号のキャッシュ時に、範囲外のイメージデータ（スーパーホワイトや HDR ハイライトなど）を保持するかどうかは、「キャッシュフレーム」メニューで選択するフォーマットによって決定されます。フォーマット名の最後に「HDR」と表記されたオプションを選択すると範囲外のイメージデータが保持されますが、その他のフォーマットでは保持されません。キャッシュや最適化によってイメージデータ（通常は明るいハイライトの部分）にクリッピングが生じる場合は、16-bit 浮動小数点、ProRes 4444 XQ、DNxHR 444 に切り替えてください。これらは HDR グレーディングに適したフォーマットです。

デフォルトでは、キャッシュファイルの場所は、DaVinci Resolve 環境設定のメディアストレージパネル内、「スクラッチディスク」リストで一番上にあるボリュームに設定されています。スクラッチディスクが指定されていない場合は、システムディスクが使用されます。この場合、使用するシステムディスクのサイズや種類、さらにキャッシュに選択したメディアフォーマットによって、容量やパフォーマンスに問題が生じる可能性があります。この理由から、概して一番目のスクラッチディスクには、ワークステーションの最も大きく、最も高速のストレージボリュームを設定することが推奨されます。

キャッシュが実行されるタイミング

キャッシュモードの「スマート」または「ユーザー」が有効の場合、キャッシュの対象となっているクリップの再生時には、必ずキャッシュが実行されます。エディットページとカラーページのキャッシュインジケータには、キャッシュの状況が表示されます。インジケータが赤い場合はこれからキャッシュされることを意味しており、青い場合はすでにキャッシュされたことを意味しています。

プロジェクト設定でバックグラウンドキャッシュが有効になっていて、ユーザー指定の秒数（プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで調整可能）をユーザーインターフェースで調整していない場合は、キャッシュはユーザーが作業を行っていない際に自動的に開始されます。

スマートキャッシュとユーザーキャッシュの違い

レンダーキャッシュのサブメニューの1つ、「スマート」キャッシュは、一度設定を行った後はすべてDaVinci Resolveに任せたいというユーザーにとって最適な機能です。「スマート」を選択すると、パフォーマンス負荷の高いクリップフォーマット、グレーディング作業、タイムラインエフェクトがレンダリングされ、DaVinci Resolveの再生を最適化するための様々な自動キャッシュが実行されます。また、スマートキャッシュでキャッシュされなかったクリップをキャッシュしたい場合は、それらのクリップにマニュアルでフラグを付けられます。一方、ユーザーキャッシュでは、自動キャッシュは実行されず、ユーザーがクリップやエフェクトにフラグを付けることでキャッシュの対象をコントロールできます。

以下のセクションで、DaVinci Resolveの各種キャッシュにおける、スマートモードとユーザーモードの違いについて説明します。

ソースキャッシュ

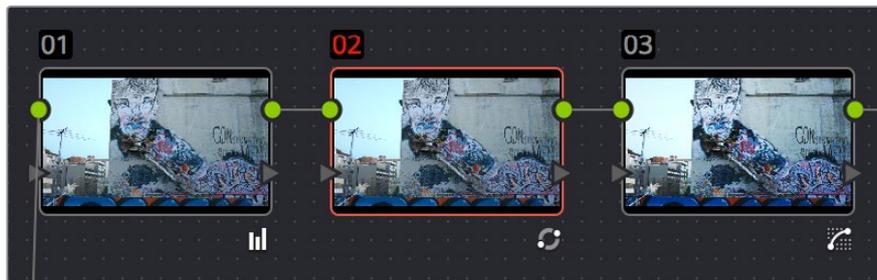
「スマート」モードでは、ソースクリップ設定が「自動(デフォルト)」または「オン」の場合、タイムラインに編集されているH.264、DCP、JPEG2K、カメラRAWクリップのソースが自動的にキャッシュされます。ソースキャッシュされたクリップは、それらのメディアの元のサイズに関わらず、現在のタイムライン解像度にサイズ変更されます。カメラRAWクリップは、現在選択されているプロジェクトまたはクリップのディスプレイ設定を使用してキャッシュされます。

「ユーザー」モードでは、「クリップのソースをレンダーキャッシュ」がオンに設定されているクリップがキャッシュされます。「自動」に設定されているクリップはキャッシュされません。

ノードツリーのノードキャッシュ

「スマート」モードでは、モーションブラー、ノイズ除去、OFXプラグインを使用しているすべてのノードが自動的にキャッシュされます。また、ユーザーがフラグを付けたノードもキャッシュされます。

「ユーザー」モードでは、右クリックして「ノードキャッシュ」>「オン」を選択し、フラグを付けたノードのみキャッシュされます。この設定がオンのノードは、ノードツリー内でそれらの左にあるすべてのアップストリームノードと併せて強制的にキャッシュされます。



ノードキャッシュインジケーター。カラーページのノードエディターで、ノード2が赤くハイライトされています。

クリップの出力のキャッシュはノードキャッシュ

「スマート」モードでは、「クリップの出力をレンダーキャッシュ」をオンにしてフラグを付けたクリップで、カラーページのノードグラフの出力がキャッシュされ、クリップのグレード全体が効果的にキャッシュされます。この機能は、エディットページのトリムや再生のパフォーマンスを向上させたい場合に便利です。キャッシュするクリップにフラグを付けると、そのクリップのすべてのバージョンがキャッシュされます。

「ユーザー」モードでは、「クリップをレンダーキャッシュ」をオンにしてフラグを付けたクリップで、カラーページのノードグラフの出力がキャッシュされます。

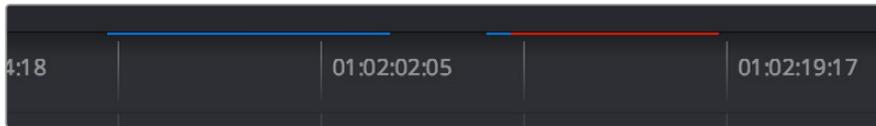
エディットページのフィルターのノードキャッシュもノードキャッシュ

エディットページのクリップに適用されたResolveFXやOFXフィルターのキャッシュは、ユーザーが手動で設定する必要があります。フィルターが適用されているクリップを右クリックし、「OFXフィルターをレンダーキャッシュ」サブメニューで選択してフラグを付けたフィルターのみが、「スマート」または「ユーザー」モードでキャッシュされます。

シーケンスのキャッシュ

「スマート」モードでは、「ノーマル」以外の合成モードを使用するすべてのスーパーインポーズクリップと、透明化/速度エフェクトを使用するすべてのクリップがキャッシュされます。シーケンスのキャッシュ用に手動でフラグを付けることはできません。

「ユーザー」モードでは、シーケンスのキャッシュは無効です。シーケンスのキャッシュは「スマート」モードでのみ使用できます。



エディットページのタイムラインに表示されたソース/クリップ/シーケンス・キャッシュバー。
赤いバーはキャッシュが必要な部分、青いバーはすでにキャッシュされた部分。

キャッシュの対象を手動で選択

このセクションでは、DaVinci Resolveの各種キャッシュを手動でコントロールする方法について説明します。

ソースのキャッシュを設定

キャッシュを行うタイムラインのクリップの選択は、ユーザーが手動でコントロールできます。エディットページのタイムラインまたはカラーページのサムネイルタイムラインで1つまたは複数のクリップを選択し、それらの1つを右クリックして、「クリップのソースをレンダーキャッシュ」メニューからオプションを選択します。オプションは3つあります：

- **自動**：キャッシュの対象となるフォーマットのクリップが、「スマート」モードのみでキャッシュされます。
- **オン**：フォーマットの種類に関わらず、「スマート」または「ユーザー」モードでクリップがキャッシュされます。
- **オフ**：「スマート」および「ユーザー」モードのどちらでもクリップはキャッシュされません。

ノードのキャッシュを設定

キャッシュを行うグレードの選択は、ユーザーが手動でコントロールできます。ノードツリーのノードを右クリックして、「ノードキャッシュ」サブメニューでオプションを選択します。オプションは3つあります：

- **自動**：フラグを付けたノードにキャッシュの対象となる処理が含まれている場合、そのノードとすべてのアップストリームノードが「スマート」モードのみでキャッシュされます。
- **オン**：処理の種類に関わらず、「スマート」または「ユーザー」モードでノードがキャッシュされます。
- **オフ**：「スマート」および「ユーザー」モードのどちらでもノードはキャッシュされません。このオプションでは、システムがリアルタイム処理に対応できるノードを「スマート」モードでのキャッシュから除外できます。

クリップ出力のキャッシュを設定

各クリップにはクリップ出力の設定があります。それらの設定のオン/オフは、エディットページのタイムラインでクリップを右クリックし、コンテキストメニューの「クリップの出力をレンダーキャッシュ」を選択して切り替えられます。この設定をオンにすると、チェックマークが表示されます。

エディットページのフィルターのカッシュを設定

クリップに適用されているOFXフィルターから、カッシュするフィルターを選択するには、エディットページのタイムラインでクリップを右クリックし、「OFXフィルターをレンダーカッシュ」サブメニューで選択します。

このサブメニューには、クリップに適用されているすべてのフィルターが、適用されている順序で表示されます。ここで、各フィルターのカッシュのオン/オフを切り替えられます。選択したフィルターの左にはチェックマークが表示されます。

カッシュしたメディアの削除

各プロジェクトのカッシュは保存されるため、プロジェクトを一度閉じて再度開いても同じように使用できます。プロジェクトのカッシュを削除してストレージボリュームの容量を空ける必要がある場合は、「レンダーカッシュの削除」メニューの3つのオプションを使用します。

- **すべて:** カッシュフォルダーのすべてのメディアを削除し、カッシュしたすべてのクリップをリセットします。
- **使用されていないもの:** 関連するクリップやエフェクトがタイムラインに存在しない、現在使用していないカッシュクリップのみを削除します。
- **選択したクリップ:** タイムラインのクリップを手動で選択し、それらのクリップのカッシュを削除します。

プロジェクトのカッシュを削除する:

プロジェクトを開いて「再生」>「レンダーカッシュの削除」に進み、「すべて」、「使用されていないもの」、「選択したクリップ」のいずれかを選択します。

カッシュしたメディアをデリバリーページのレンダリングに使用

デリバリーページのレンダー設定セクション内「詳細設定」には、「レンダーカッシュした画像を使用」オプションがあります。この機能では、メディアを書き出す際にはじめから再レンダリングするのではなく、カッシュからメディアを書き出せるため、時間を節約できます。このオプションを使用する場合は、カッシュフォーマットを適切な品質のフォーマットに設定することで最高の品質が得られます。

プロキシ、最適化メディア、カッシュを同時に使用

DaVinci Resolveに搭載された様々なパフォーマンス向上機能をどのように使用するかは、完全にユーザー次第です。しかし、これらの選択は、二者択一のような問題ではありません。例えば、プロジェクトのカメラRAWオリジナルクリップから最適化メディアを作成し、次にプロキシ再生を有効にして4Kタイムラインのパフォーマンスを向上させます。その後、スマートカッシュを有効にし、すべてのクリップにノイズ除去とOpenFXを追加することで、カラーページでの作業が高速化できます。これら3種類の手法はすべて同時かつシームレスに実行できるため、パフォーマンスを向上させて作業をスピードアップできます。またプロジェクトの画質は、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで選択した最適化フォーマットおよびカッシュフォーマットに応じて高い品質に保たれます。

パフォーマンスを向上させるその他のプロジェクト設定

パワー不足のコンピューターを使用している場合、プロキシの使用、RAWデコード品質の低減、最適化メディアの生成、スマート/ユーザーキャッシュの有効化に加え、プロジェクト設定ウィンドウにある他の5つのオプションで作業中の画質を下げることで、リアルタイムパフォーマンスを向上させることも可能です。これらの設定は、レンダリング前に高画質モードに戻すことができます。

- **タイムライン解像度：**（「マスタープロジェクト設定」の「タイムラインフォーマット」設定） DaVinci Resolveは解像度非依存なので、いつでも解像度を変更でき、すべてのウィンドウ、トラック、サイズ変更、キーフレームデータは新しい解像度にフィットするよう自動的に計算されます。グレーディング中にタイムライン解像度を下げると処理データが減少するため、リアルタイムパフォーマンスが向上します。一度下げたタイムライン解像度は、レンダリング前に希望のサイズに戻すことができます。これは、実質的にプロキシコマンドの使用と似ていますが、この手法では作業中の解像度を選択できます。
- **ビデオフィールド処理を有効にする：**（「マスタープロジェクト設定」の「タイムラインフォーマット」設定）インターレースの素材を扱っている場合でも、同設定をオフにしておくことで、リアルタイムパフォーマンスが向上します。作業が終了したら、レンダリング前に設定をオンに戻します。フィールド処理を有効にする必要があるかどうかは、どのようなカラーコレクションを行っているかで決まります。ブラー、シャープニング、パン、ティルト、拡大、回転など、フィルタリングあるいはサイズ調整を適用する場合は、レンダリングの際にフィールド処理を有効にしてください。カラーおよびコントラストの調整のみを行っている場合は、フィールド処理を有効にする必要はありません。
- **ビデオビット深度：**（「マスタープロジェクト設定」の「ビデオモニタリング」設定） 8-bitでのモニタリングでリアルタイムパフォーマンスが向上しますが、モニタリングしているイメージにバンディングが生じる可能性があります。
- **バイリニアフィルターを使用する：**（イメージスケーリング）プロセッサへの負担が低い、比較的品質の低い設定です。デリバリーページのレンダリング設定パネルにある「サイズ調整を最高品質に設定」チェックボックスで、最終的なメディアを誤って低画質設定でレンダリングしてしまうことが防げます。
- **タイムライン設定と一致：**（「イメージスケーリング」の「出力スケーリングプリセット」設定）出力解像度がマスタープロジェクト設定のビデオフォーマット解像度と一致しない場合はイメージをSDIに出力する前にサイズ変更する必要があるため、パフォーマンス上のオーバーヘッドが生じます。グレーディング中に最高のパフォーマンスを得るために、作業中は出力解像度をビデオフォーマット解像度に合わせることをお勧めします。しかし、デリバリーページで出力する準備ができた場合は、この設定が実際にレンダリングしたい解像度よりも小さくなっていないことを確認してください。タイムラインが出力解像度に設定されている場合は、「タイムライン設定と一致」をオンにすることも可能です。または手動でも適切な解像度に設定できます。

チャプター 6

データレベル、 カラーマネージメント、 ACES、HDR

データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR

このチャプターでは、DaVinci Resolveに読み込むメディアや、DaVinci Resolveから書き出すメディアのカラーマネージメントの詳細を説明します。色の正確性が重要なのであれば、DaVinci Resolveが各クリップのデータレベルを処理する方法、Resolveカラーマネージメントで複数の異なるフォーマットに対処する方法、ACESの使用方法を深く理解することが大切です。

データレベルの設定と変換	132
内部イメージ処理とクリップデータレベル	132
メディアプールでクリップレベルを割り当て	133
ビデオモニタリングデータレベル	133
デッキのキャプチャー・再生データレベル	134
デリバーページの出力データレベル設定	134
出力に適切なデータレンジとは？	135
DaVinci Resolveカラーマネージメント	135
ディスプレイ基準 vs シーン基準 カラーマネージメント	135
エディターのためのResolveカラーマネージメント	136
ResolveカラーマネージメントとカメラRAWフォーマット	137
入力/タイムライン/出力カラースペースのコントロール	137
RCMのシングル設定とデュアル設定	138
タイムラインの色域マッピングを出力カラースペースに適用	139
Resolveカラーマネージメントの手順	141
カラースペース情報をQuickTimeファイルに書き出す	142
ACESを使用したカラーマネージメント	142
プロジェクト設定ウィンドウでACESをセットアップ	143
ACESプロジェクトからレンダー出力する際のコツ	146
DaVinci Resolveのハイダイナミックレンジ(HDR)グレーディング	147
様々なHDRフォーマット	147
Dolby Vision	148
SMPTE ST.2084, Ultra HD Premium, HDR10	155
ハイブリッド・ログ・ガンマ(HLG)	157
グレーディング中にSDRとHDRを同時に出力	159
SDRとHDRを出力中は、Resolveカラーマネージメントは使用できません	159
デュアルビデオストリーム表示のセットアップ(2系統のSDI出力を使用)	159
モノクリップまたはタイムライン全体をステレオに変換	160
デリバーページで両方のストリームを出力	161

データレベルの設定と変換

メディアフォーマットは種類によって、イメージデータの表示に使用する値の範囲が異なります。データフォーマットの種類によって出力ワークフロー（シネマ用または放送用）が異なることが多いため、プロジェクトで使用しているファイルの入力元および出力先を把握することは、DaVinci Resolveでの様々なデータ値の設定や、プログラムのデータの整合性の維持に役立ちます。

一般的に、10-bitのイメージ値（数値範囲 0-1023）では、QuickTime、MXF、DPXなどのメディアファイル・フォーマットに書き込む際、イメージデータの保存に使用できるデータレベル（あるいは範囲）が2つあります。2つのレベルは以下の通りです：

- **ビデオ**： Y'CBCRビデオデータに一般的に使用されます。0から100パーセントまでのすべてのイメージデータは、64から940までの数値に当てはまる必要があります。具体的には、Yコンポーネントの範囲は64-940で、CBおよびCRコンポーネントの数値範囲は64-960です。4-63の低範囲は"スーパーブラック"用に確保されており、941/961-1019の高範囲は"スーパーホワイト"用に確保されています。これらの境界を超えた範囲はアンダーショットあるいはオーバーショットとしてソースメディアに収録されますが、放送用の出力には使用できません。
- **フル**： デジタルシネマカメラからのRGB444データ、DPXイメージシーケンスにスキャンしたフィルムで一般的です。0から100パーセントまでのすべてのイメージデータは、4から1023までの数値に当てはまります。

フォーマットに関わらず、すべてのデジタルイメージは、絶対最小レベルおよび絶対最大レベルがあることに注意して下さい。このセクションでは0-100パーセントで表記しています。あるデータ範囲を使用しているメディアを異なるデータ範囲に変換した場合、各カラーコンポーネントの最小および最大データレベルは再マッピングされるので、元の最小値は新しいデータレベルの最小値にスケールアップされ、元の最大値は新しいデータレベルにスケールアップされます。

（最低ビデオレベル） 64 = 4（データレベルの最低）

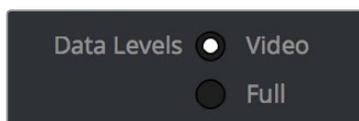
（最高ビデオレベル） 940または960 = 1023（データレベルの最高）

1つのデータ範囲から別のデータ範囲へのイメージの変換はシームレスな結果が得られるはずですが、0から100パーセントまでのすべての「適正」データは常に保存され、新しいデータ範囲に合うように元のデータ範囲から直線的にスケールアップされます。

唯一の例外は、「ビデオレベル」メディアのアンダー/オーバーシュートで、これらが存在する場合は、フルレンジの「フルレベル」への変換時にクリップされます。しかし、DaVinci Resolveはこのデータを内部に保存するので、クリップされたアンダー/オーバーシュートのディテールにあたるピクセルは、カラーページで適切な調整を行い、適正範囲に戻すことで修復できます。

内部イメージ処理とクリップデータレベル

DaVinci Resolve内で、すべてのイメージデータは、フルレンジ非圧縮、32-bit浮動小数点精度で処理されます。つまり、メディアプールにある各クリップは、オリジナルのビット深度やデータ範囲に関わらず、フルレンジ32-bitデータにスケールアップされます。各クリップのスケールアップは、メディアプールのコンテキストメニューにある「クリップ属性」ウィンドウで指定したレベル設定によって決まります。



「ビデオ」または「フル」を選択

すべてのクリップを非圧縮、フルレンジ、32-bit浮動小数点データに変換することで、DaVinci Resolveで可能な限り最高品質のイメージ処理を得られます。出力の品質はソースメディアの品質に常に依存しますが、DaVinci Resolveはオリジナルメディアのすべてのデータを確実に保存しています。

メディアプールでクリップレベルを割り当て

初めてメディアプールにメディアを読み込む際、この作業を手動で行うか、あるいはエディットページでAAF/XMLプロジェクトを自動で読み込みむかに関わらず、DaVinci Resolveは「自動」レベル設定を自動的に割り当てます。クリップを「自動」に設定すると、ソースメディアのコーデックに基づいて、使用するレベル設定が決まります。

DaVinci Resolveは通常、各クリップの適切なレベル設定を正しく算定します。しかし、ビデオ由来のメディアとデジタルシネマカメラ由来のメディアを組み合わせている場合などは、各クリップのレベルを正確に読み取るために適切な設定をマニュアルで選択する必要があります。この設定は、メディアページあるいはエディットページで、メディアプールのコンテキストメニューにある「クリップ属性」ウィンドウの各クリップのレベル設定を使って実行できます。

クリップのデータレベル設定を変更する：

- 1 メディアページあるいはエディットページを開きます。
- 2 1つまたは複数のクリップを選択して右クリックし、クリップ属性を選択します。
- 3 割り当てたいデータレベル設定に対応する比率のボタンを選択して、「OK」をクリックします。

作業のコツ： リール名、解像度、フレームレート、ファイルパスなど、ファイル固有の特性を共有する複数クリップのレベル設定の変更が必要な場合は、メディアプールをリストビューで確認し、特性で並べ替えると、データレベルを割り当てたいメディアを簡単に特定できます。

クリップのレベル設定を変更すると、該当のクリップは新しい割り当てに基づいて自動的に変換されます。修正されたら作業の準備完了です。修正されない場合、レベルの割り当てをし直す必要があります。メディアが生成、キャプチャー、書き出された方法を、メディアの提供者に確認してください。

クリップで使用しているレベル設定が正確であれば、すぐに作業を開始できます。しかし、ワークステーションで使用している外部ビデオハードウェアの種類、または完成したメディアをクライアントに納品する方法によっては問題が発生することがあります。この理由から、他にも3つのデータレベル設定があります。これらの設定を使用して、作業中に適切なイメージを確認しながらデータの完全性を保持できます。

ビデオモニタリングデータレベル

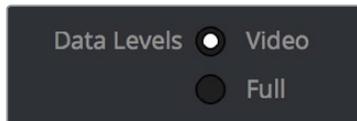
外部ディスプレイの設定とResolveでデータレベルの処理のために使用している設定が異なると、表面的な問題が生じることがあります。そのため、プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」パネルの「ビデオモニタリング」セクションには、「ビデオ」または「フル」のレベル設定があります。

この設定を変更すると、外部ディスプレイに出力しているイメージは影響を受けませんが、ビューアのイメージには影響がありません。これは、同設定がDaVinci Resolveワークステーションと外部ディスプレイを接続するビデオインターフェースを介して出力されるデータレベルにのみ影響するためです。Resolveで内部処理されるデータ、あるいはデリバリーページでレンダー時に書き出されるファイルには影響しません。

以下2つのオプションから選択します：

- **ビデオ：** Rec.709ビデオフォーマット(10-bit 64-940)に設定した放送用ディスプレイを使用する場合に適したオプションです。
- **フル：** モニターあるいはプロジェクターが「フルレンジ」のビデオ信号表示に対応しており、作業中にフル10-bitデータレンジ(4-1023)をモニタリングしたい場合のオプションです。

Resolveで選択したオプションと、外部ディスプレイで設定したデータレンジが一致していることが不可欠です。一致していない場合、DaVinci Resolveが内部データを適切に処理していても、ビデオ信号は不正信号として表示されます。



モニタリングのレベルを「ビデオ」または「フル」から選択

デッキのキャプチャー・再生データレベル

キャプチャー時とVTRへの出力時に使用する「ビデオ/データレベル」設定があります。この設定は、DaVinci ResolveワークステーションとVTRを接続するビデオインターフェース(通常はモニタリングに使用されるのと同じ信号チェーン)経由で出力されるビデオ信号にも影響します。しかし同設定は、メディアページでテープからキャプチャーしている場合、あるいはデリバーページでテープに編集している場合にのみ機能します。キャプチャーやテープへの出力を行わない場合は機能しません。

同設定は、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルにあります。

テープキャプチャーと出力でオプションが異なる理由は、あるフォーマット(通常はスケーリングされたRec.709)でモニタリングし、別のフォーマット(フルレンジRGB 444)でテープへ出力したい場合があるためです。この方法により、DaVinci Resolveをワークフローに適合するように設定できるので、マニュアルでビデオインターフェースを切り替える必要はありません。

以下2つのオプションから選択します：

- **ビデオ：** 従来のRec.709ビデオを互換性のあるテープフォーマットへ出力したい場合のオプションです。
- **フル：** "フルレンジ"RGB 444ビデオを互換性のあるテープフォーマットへ出力したい場合のオプションです。

テープへの出力が完了したら、ビデオインターフェースは、プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」(ビデオモニタリングセクション)の「カラースペース変換の使用」で設定した出力に戻ります。

デリバーページの出力データレベル設定

「レンダー設定」リストのフォーマットグループ内にもデータレベル設定があります。これは「ビデオ/データレベル」のポップアップメニューで、レンダーする出力のデータレベルを必要に応じて変更できます。

すべてのメディアは、ユーザーが選択した特定のデータレベルを使って出力されます。オプションは3つあります：

- **自動：** すべてのクリップの出力データレベルは、「レンダー」のポップアップメニューで選択したコーデックに基づいて自動的に設定されます。
- **ビデオ：** すべてのクリップをビデオ用にスケーリングしてレンダーリングします。(10-bit 64-940)
- **フル：** すべてのクリップがフルレンジ(10-bit 4-1019)でレンダーされます。

多くのプロジェクトでは、この設定を「自動」にしておくことで最適な結果が得られます。しかし、「フルレンジ」データに対応している他のイメージ処理アプリケーション（合成アプリなど）用にメディアをレンダーする場合は、優れたデータ忠実度を持つ「フルレンジ」出力のオプションが望ましいでしょう。例えば、VFX作業用にメディアをDPXイメージシーケンス、あるいはProRes 4444エンコードのQuickTimeファイルとして出力する場合は、「フルレンジデータ」を選択すると最高品質のイメージが得られます。しかし、メディア処理に使用するアプリケーションが「フルレンジ」データを読み込むよう設定されていない場合は、適切なルックは得られません。

出力に適切なデータレンジとは？

厳密に言えば、イメージデータの出力において絶対に正しいデータレンジというものはありません。メディアプール内の各クリップのデータレベルの設定が、それぞれのクリップが作成された方法を反映している限り、考慮すべきは、どちらのデータレンジが、書き出すメディアのフォーマットとそれを読み込むアプリケーションに互換しているかという点です。書き出すメディアフォーマットおよびメディアを読み込むアプリケーションがそれぞれ通常スケーリング/フルレンジのどちらかをサポートしている場合、データレンジは自由に選択できます。ただし、プロジェクトに携わる全員が、メディアを受け取った際にそのデータレンジを正しく読み取れる必要があります。

ハードウェアへの出力は少し複雑で、出力先の外部ディスプレイ/VTRが、ユーザーが選択したデータレンジの信号を受信するように必ず設定されている必要があります。出力先のデバイスが単一のデータレンジにしか対応していない場合は、そのデータレートで出力する必要があります。それ以外で出力すると、Resolveで適切に処理されたイメージデータでもイメージレベルが不正に表示されます。

DaVinci Resolveカラーマネージメント

DaVinci Resolveで行われるカラーマネージメントは、プロジェクト設定の「カラーサイエンス」で選択した設定により異なります。以下の4つから選択します：「DaVinci YRGB」、「DaVinci YRGB Color Managed」、「DaVinci ACES」、「DaVinci ACEScc」の4つです。このセクションでは、2つ目の「DaVinci YRGB Color Managed」について説明します。ACEに関してはこのチャプターで後述しています。

ディスプレイ基準 vs シーン基準 カラーマネージメント

DaVinci Resolveのカラーサイエンス設定で常に使用されてきたデフォルトの「DaVinci YRGB」は、ディスプレイを基準とするカラーマネージメントです。これは、タイムラインで使用されるソースメディアがどのように見えるかはResolveでは確認できず、出力先となるキャリブレーション済み放送用ディスプレイで色の正確性を判断する必要があることを意味します。基本的にカラーマネージメントはユーザー自身で行います。キャリブレーションされている信頼性の高い放送用ディスプレイを使用して、正確な色を確認してください。

DaVinci Resolve 12より、カラーサイエンスに「DaVinci YRGB Color Managed」という新しいオプションが追加されました。このカラーサイエンスは、シンプルに「Resolveカラーマネージメント (RCM)」とも呼びます。これは「シーン基準」カラーマネージメント・スキームと呼ばれるカラーサイエンスで、プロジェクトに読み込んだ各種のメディアをカラープロファイルとマッチさせるオプションが含まれています。これにより、各クリップのネイティブカラー空間のカラーを、編集、グレーディング、フィニッシングを行うタイムラインのカラー空間で表示する方法をDaVinci Resolveに伝達します。

キャプチャーした各クリップのオリジナルのカラー空間によっては、各ピクセルで同一のRGB値を持つ2つのクリップであっても実際には異なるカラーで表示されることがあるため、これは非常に重要です。異なるメーカーのカメラで撮影したRAWクリップを比べた場合、特に各カメラ特有のLogエンコードカラー空間を使って収録されたクリップを比較した場合に、このような状況が生じます。

RCMを使ったシーン基準カラーマネージメント自体がグレーディングを行うわけではありませんが、プロジェクトに読み込んだ各メディアフォーマットのカラーとコントラストが、タイムライン上で正確に表示されるようにします。例えばメーカーの異なる2つのカメラを使用して森を撮影する際に、1台目のカメラではBlackmagic Filmカラースペースを、2台目のカメラではSony SGamut3.Cine/SLog3カラースペースを使用したとします。この場合はRCMを使用して、タイムラインの共有カラースペースで、1台目のカメラで撮影した木々のグリーンを2台目のカメラのグリーンと一致させることができます。

こういった作業は、従来のディスプレイ基準ワークフローではマニュアルでも行えます。その場合は各メディアの特有のLUTを割り当て、各クリップをソースのカラースペースから目的のカラースペースに変換します。しかしRCMは、ルックアップテーブルではなく数学的な変換を使用するため、サポートされているカメラフォーマットから高精度・広ラティチュードのイメージデータを簡単に抽出でき、編集、カラーグレーディング、出力の全過程を通して高品質のイメージデータを維持できます。RCMは使用も簡単で、様々なワークフローに対応するために複数のLUTを探したり、管理する必要はありません。

広ラティチュードのイメージデータは、多少手間がかかっても残す価値があります。LUTは対応数値範囲を超えるイメージディテールをクリップします。クリップされたハイライト部分のイメージデータを復元したい場合、カラリストはLUT変換前に調整を行う必要があります。しかしRCMを使用することで、この2段階のプロセスを省略できます。ソースの変換に使用される入力カラースペースの計算は、広ラティチュードのイメージデータをすべて保存するため、追加作業を行わなくてもハイライト部分を簡単に復元できます。

ResolveカラーマネージメントとACESの違いは？

これは一般的な質問ですが、答えは非常にシンプルです。Resolveカラーマネージメント (RCM) とACESはどちらもシーン基準のカラーマネージメント・スキームであり、同じ問題を解決するために作られました。しかし、ACESを使用する特定のシネマワークフローに限定されない場合、Resolveカラーマネージメントの方がより簡単に使用でき、DaVinci Resolveのカラーページのコントロールと同様の"フィール"で、カラーマネージメントが行えます。

エディターのためのResolveカラーマネージメント

RCMは、ソース素材がLogエンコードされている場合でも使いやすいオプションです。Logエンコードメディアは、ハイライトとシャドウ部分のディテールを保存しています。これはグレーディングおよびフィニッシングにおいて重要ですが、ルックはフラットなので編集には向いていません。

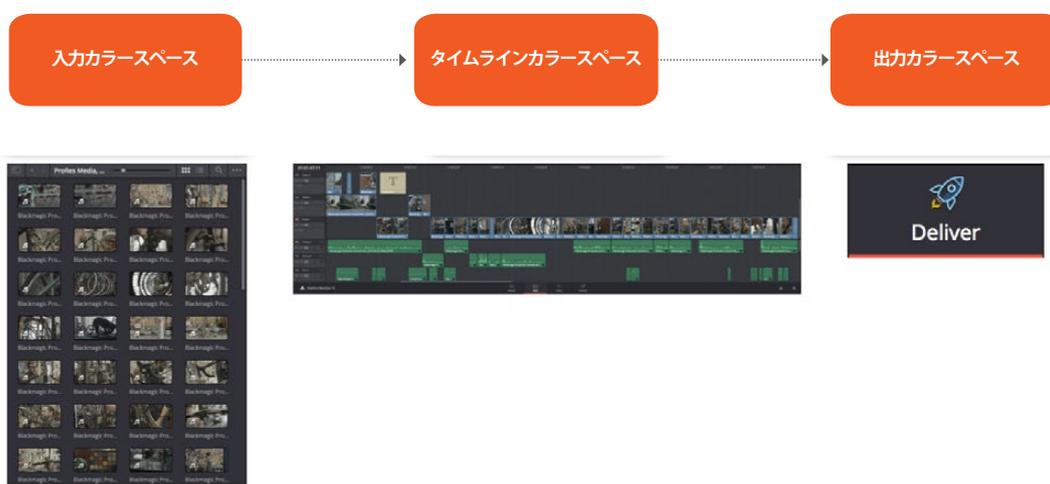
カラーコレクションに関する知識が一切なくても、プロジェクト設定でRCM設定をオンにし、メディアプールで各カメラからのソースクリップに対応する特定の入力カラースペースを割り当てただけなので、手順はとてもシンプルです。この設定を行うと、各Logエンコードクリップは、デフォルトのタイムラインカラースペースであるRec.709 Gamma 2.4に自動的にノーマライズされます。つまり、カラーページを開かなくても、エディターはエディットページを開いたまま、ノーマライズしたクリップを使って作業できます。

ResolveカラーマネージメントとカメラRAWフォーマット

カメラRAWフォーマットを含むプロジェクトでRCMを使用する場合、RAWファイルは各カメラメーカーのカラーサイエンスを使用して特定のカラー（リニアガンマ）にディベイヤールされます。ソースに含まれるイメージデータはすべて保持され、DaVinci Resolveのカラーマネージメント・イメージ処理パイプラインで使用できるようになります。その際、カメラRAWクリップのディベイヤール処理はすべてRCMによって制御されるため、プロジェクト設定の「カメラRAW」とカラーページの「カメラRAW」パレットは無効になります。また、RAWファイルに含まれるすべてのイメージデータが、「タイムラインカラースペース」の選択に関わらず使用できます。

入力/タイムライン/出力カラースペースのコントロール

RCMでシーン基準カラーマネージメントを使用するもう1つのメリットは、各ソースメディアフォーマットのカラーサイエンス（入力カラースペース）を特定できるだけでなく、作業カラースペース（タイムラインカラースペース）の正確なコントロール、出力カラースペースの個別コントロールができる点です。基本的にRCMは3つのカラー変換で構成されており、ソースクリップを入力カラースペース経由でタイムラインカラースペースに変換し、タイムラインカラースペースをプロジェクトの書き出しに必要な出力カラースペースに変換します。



RCMは3つのカラー変換で構成されています。

つまりカラリストは、作業を行うタイムラインカラースペースを好みのカラースペースに設定できます。Logメディアのカラースペースのグレーディングコントロールが好きで、Logメディアでグレーディングを行いたい場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにある「タイムラインカラースペース」で「ARRI Log C」や「Cineon Film Log」などのLogフォーマットを選択できます。一方、Rec.709カラースペースのコントロールに慣れている場合は、Rec.709カラースペースでのグレーディングを選択できます。「タイムラインカラースペース」の割り当ては、カラーページでのグレーディング調整のために、すべてのソースクリップを変換するための作業で、ひとつの設定で実行できます。

RCMで適用されるカラースペース変換の大きな利点のひとつは、「入力からタイムラインへのカラースペース変換」においてイメージデータが一切クリップされないことです。例えば、ソースがLogエンコードやカメラRAWフォーマットの場合でも、タイムラインカラースペースをRec.709に設定してグレーディングを行う上で、RCMイメージ処理パイプラインで使用するイメージがクリップされたり制限されたりすることはありません。1.0を超過するイメージ値および0.0未満のイメージ値は保持され、RCM処理の次の段階である「タイムラインから出力へのカラースペース変換」で使用できます。

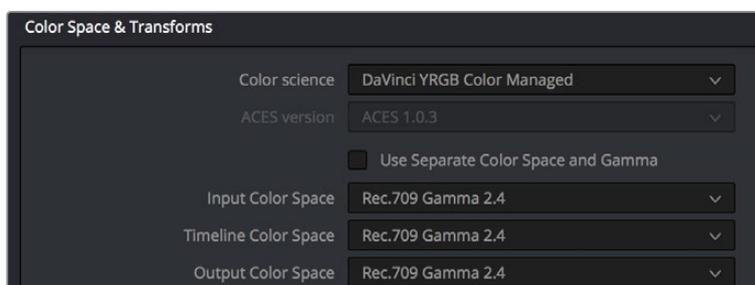
したがって、出力するカラー空間とは異なるカラー空間でグレーディングしている場合でも、出力するカラー空間への変換においてデータ損失が生じる心配はありません。出力カラー空間を設定できるため、グレーディングの際にカラー空間をユーザーが自由に選択して作業できます。Resolveは出力をモニタリング/レンダリングに使用したい特定のカラー空間に自動的に変換します。DaVinci Resolveのイメージ処理は正確であるため、大きなカラー空間から小さなカラー空間に変換し、もう一度元に戻しても、クリッピングや品質劣化が生じることはありません。しかし、グレード内でLUTを適用したり、ソフトクリップを使用する場合は、結果としてクリッピングが生じることがあります。

作業のコツ: Resolveカラーマネージメントを使用し、さらに入出力カラー空間をタイムライン空間の設定にマッチさせたい場合は、「入力カラー空間」と「出力カラー空間」のポップアップメニューで「バイパス」を選択できます。

レンダリングの最終的なカラー空間を決定するのは「出力カラー空間」です。ソースからタイムラインへのカラー空間変換では、イメージデータがクリップされることはありません。しかし、タイムラインから出力へのカラー空間変換では、色域マッピングオプションを使用してイメージデータを圧縮する場合を除き、最終的なイメージをレンダリング/出力カラー空間と一致させるためにイメージデータがクリップされます。

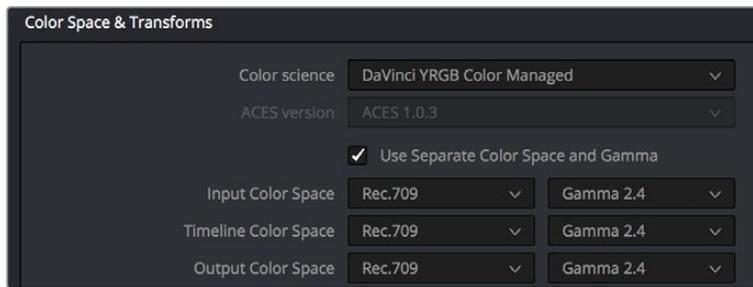
RCMのシングル設定とデュアル設定

DaVinci Resolveバージョン12.5より、RCMは2通りの方法にセットアップできます。「別々のカラー空間とガンマを使用」チェックボックスがオフの場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネル上部にある「入力カラー空間」、「タイムラインカラー空間」、「出力カラー空間」にメニューが1つずつ表示されます。これらのメニューでオプションを選択することで、色域とガンマを同時に変換できます。これにより、必要な変換を簡単にセットアップできます。



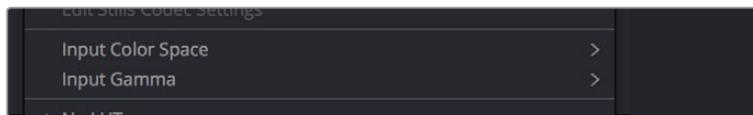
Resolveカラーマネージメントのシングル設定

「別々のカラー空間とガンマを使用」チェックボックスをオンにすると「カラーマネージメント」パネルの表示が切り替わり、「入力カラー空間」、「タイムラインカラー空間」、「出力カラー空間」にメニューが2つずつ表示されます。1つ目のメニューでは色域を指定し、2つ目のメニューではガンマを指定します。これにより、RCMの各段階で使用されている2つの変換を簡単に確認できます。



Resolveカラーマネージメントのデュアル設定

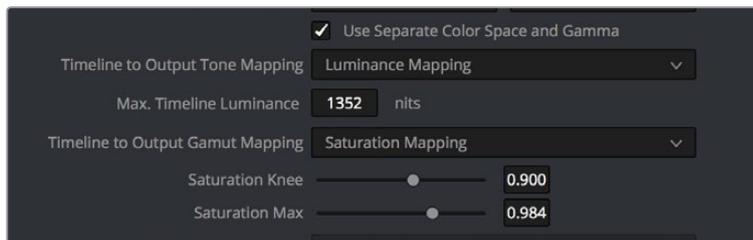
RCMのデュアル設定では、メディアプールのクリップに別々の色域およびガンマ変換を割り当てられます。



Resolveカラーマネージメントのデュアル設定でメディアプールのクリップに変換を割り当てます。

タイムラインの色域マッピングを出力カラースペースに適用

DaVinci Resolve 14より、色域の差が大きいカラースペース変換でも優れた結果を得るために、イメージデータの拡大/縮小の自動化に役立つ新しい設定グループが追加されました。

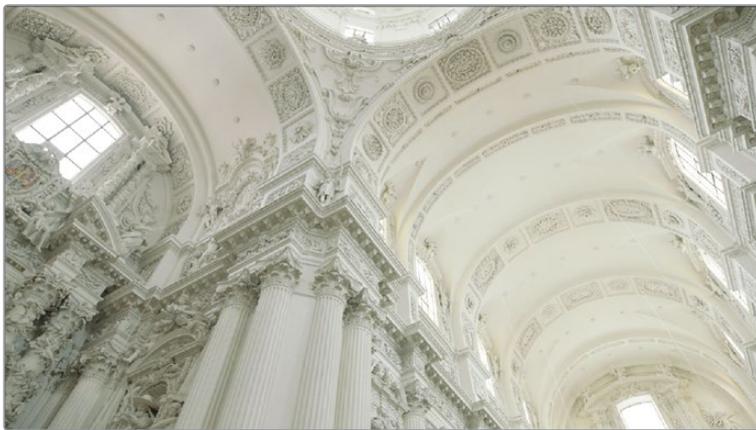
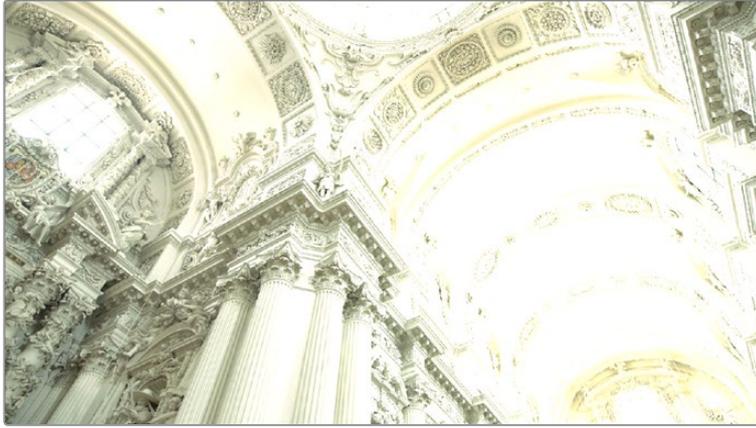


Resolveカラーマネージメントの色域マッピング設定

「タイムラインから出力へのトーンマッピング」や「タイムラインから出力へ色域マッピング」を有効にすると、タイムラインから出力へのカラースペース変換（タイムラインをビデオにレンダリングまたは出力する際にRCMが実行する変換）においてイメージデータが圧縮/拡大されます。これは、クリッピングの回避や新しいカラースペースの最大限の活用を目的としています。しかし、この変換は最終的なグレードを作成するためのものではありません。必要に応じて、詳細なグレーディングを行うにあたっての開始ポイントとして使用できます。

以下は、RCM色域マッピングの使用例です：

- ハイダイナミックレンジのLogエンコードメディアを使用してRec.709で出力する場合、色域マッピングをオンにすると、RCMによって彩度とトーンがマッピングされ、ハイライトのディテールがクリップされていない美しい映像が即座に得られます。
- 標準的なダイナミックレンジのLogエンコードメディアを使用してHDRフォーマットで出力する場合、色域マッピングをオンにすると、RCMによって彩度とトーンがマッピングされ、イメージのハイライトがHDRレンジに拡大され、HDRスクリーンにおいて視覚的にインパクトのあるイメージが得られます。



ピフォー&アフター。色域マッピングを使用してハイダイナミックレンジのメディアをRec.709カラースペースに変換。

プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで使用できる色域マッピング設定は以下の通りです：

- ・ **タイムラインから出力へのトーンマッピング：** カラースペースを変換する上で2つのカラースペース間の差が大きい場合に、イメージコントラストの拡大/縮小を自動化し、クリッピングのない優れた結果を得るための設定です。

オプションは、「なし」、「シンプル」、「輝度マッピング」の3つです。「シンプル」を選択すると、固定されたSカーブで変換が実行されます。タイムラインダイナミックレンジのハイライトやシャドウを圧縮または拡大して、出力ダイナミックレンジに合わせます。変換のガイドとなる「最大タイムライン輝度」の値は自動的に入力されます。「輝度マッピング」を選択するとカスタマイズされたカーブが使用され、タイムラインダイナミックレンジが出力ダイナミックレンジに正確にマッピングされます。変換のガイドとなる「最大タイムライン輝度」は自動的に入力されますが、この値は結果に応じて変更できます。

最大タイムライン輝度： タイムラインカラースペースの最大輝度レベル(nits)です。このパラメーターは、タイムラインカラースペースのガンマ設定を変更すると自動的に更新され、タイムラインカラースペースから出力カラースペースへのマッピングに適切な値に設定されます。トーンマッピングを行うには、これら2つのカラースペースが異なる必要があります。「シンプル」モードでは、この設定は調整できません。「輝度マッピング」モードでは、この設定を調整して、タイムラインカラースペースが出力カラースペースに再マッピングされる方法をカスタマイズできます。

- ・ **タイムラインから出力への色域マッピング:** 色域が著しく異なるカラースペース間の変換において、彩度の拡大/縮小を自動化し、クリッピングのない良い結果を得るための設定です。このメニューで「彩度マッピング」を選択すると、タイムラインから出力へのカラースペース変換(タイムラインのビデオをレンダリング/出力する際の変換)における彩度マッピングが有効になります。

彩度しきい値: 彩度マッピングを開始するイメージレベルを設定します。ここで設定したレベル未満のイメージには再マッピングが適用されません。設定したレベル以上の彩度値は「彩度 最大値」スライダーの値に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

彩度 最大値: 新しい最大値を設定します。これに合わせて「彩度しきい値」の値を超えるすべての彩度値をマッピングします。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

Resolveカラーマネージメントの手順

カラーマネージメントは複雑そうに見えますが、実はとてもシンプルです。カラーマネージメントは、複雑な作業をResolveができるだけ自動的にを行い、ユーザーがクリエイティブな作業に集中できるようにすることを目的としています。つまり、必要な作業はRCMを有効にし、メディアプールの各クリップにソースに基づいた適切な入力カラースペースを割り当て、使用したいタイムラインおよび出力カラースペースの組み合わせを選択することだけです。

Resolveカラーマネージメントを有効にする:

マスタープロジェクト設定パネルを開き、「カラーサイエンス」のポップアップメニューで「DaVinci YRGB Color Managed」を選択します。

入力カラースペースが設定されていないすべてのクリップにデフォルトのカラースペースを選択する:

プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルを開き、カラーマネージメントをシングル設定またはデュアル設定にして、「入力カラースペース」メニューでオプションを選択します。この設定によって、入力カラースペースを手動で割り当てていない、すべてのクリップのカラースペースが決定されます。デフォルト設定は「Rec.709 Gamma 2.4」です。「バイパス」を選択した場合、すべてのクリップのデフォルトは「タイムラインカラースペース」のポップアップメニューで選択したカラースペースになります。

メディアプール内で選択した1つまたは複数のクリップに入力カラースペースを適用する:

- 1 割り当てたいクリップを選択します。複数のクリップの入力カラースペースを1度に割り当てられるため、分類/検索オプションを使用したり、スマートピン/スマートフィルターを作成して、特定のフォーマットを使用した特定のカメラからのクリップを識別すれば、すばやく作業を進められます。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - ・ メディアプールで選択したクリップを右クリックし、コンテキストメニューでこれらのクリップに対応する入力カラースペースおよび入力ガンマ(カラーマネージメントがデュアル設定の場合)を選択します。
 - ・ カラーページで、サムネイルタイムライン上のいずれかのクリップのサムネイルを右クリックし、これらのクリップに対応する入力カラースペースや入力ガンマ(カラーマネージメントがデュアル設定の場合)をコンテキストメニューで選択します。

タイムラインおよび出力カラースペースのコントロール:

プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルを開き、「タイムラインカラースペース」と「出力カラースペース」メニューでオプションを選択します。デフォルト設定は「Rec.709 Gamma 2.4」です。「出力カラースペース」メニューで「バイパス」を選択した場合、出力カラースペースは、「タイムラインカラースペース」メニューで選択したカラースペースにマッチします。

色域マッピングを有効にする:

- 1 プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルを開き、以下のいずれか(または両方)を実行します:
 - a. 「タイムラインから出力へのトーンマッピング」を、「シンプル」または「輝度マッピング」に設定する。
 - b. 「タイムラインから出力への色域マッピング」を、「彩度マッピング」に設定する。
- 2 必要であれば「最大タイムライン輝度」および「彩度しきい値」に加え、状況に応じて「彩度 最大値」の値を変更して、出力に微調整を加えます。

総じて、RCMを使用すれば簡単に高画質を実現でき、Logエンコード変換が必要なプロジェクトや、複数のメディアフォーマットを使用したプロジェクトで、予測可能な開始ポイントを作成できます。

カラースペース情報をQuickTimeファイルに書き出す

デリバリーページでQuickTimeファイルをレンダリングする際、各ファイルには、タイムラインカラースペース (Resolveカラーマネージメントが有効の場合) または出力カラースペース (Resolveカラーマネージメントが有効の場合) に基づくカラースペースタグがエンベッドされます。

選択しているオプションに応じて、以下のタグが書き出されます:

REC 709
REC 2020
REC 2021
CIE XYZ
P3DCI
P3D60

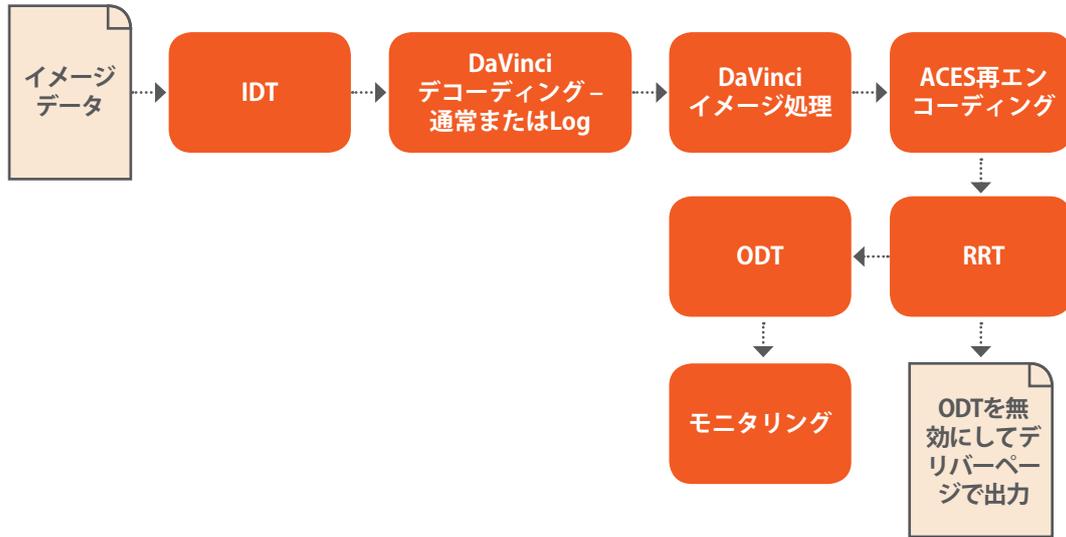
ACESを使用したカラーマネージメント

ACES (Academy Color Encoding Specification) カラースペースは、ハイエンドのデジタルシネマワークフローのためのシーン基準カラーマネージメントを実現します。ACESでは、RAWカメラフォーマットから高精度・広ラティチュードのイメージデータを簡単に抽出できるため、カラーグレーディングの全過程を通して高品質のイメージデータを維持し、放送、フィルムプリント、デジタルカメラエンコード用に高品質のデータを出力できます。

ACESの概要は次の通りです。すべてのカメラやデータ取り込みデバイスは、IDT (インプット・デバイス・トランスフォーム) を作成します。これは、ACESカラースペースに、それらのデバイスのメディアが変換される方法を指定します。ACES色域は、25ストップを超えるラティチュードで、視覚的に確認できるすべての光を十分に含有できるサイズです。このことから、ACESはイメージのキャプチャーや配信技術の進歩を考慮し、将来的に長く使えるようにデザインされています。

その一方で、各イメージフォーマットのIDTからのデータから、標準化された高精度・広ラティチュードのイメージデータへの変換には、RRT (リファレンス・レンダリング・トランスフォーム) を使用します。これは、後にODT (アウトプット・デバイス・トランスフォーム) を通して処理されます。ODTの各設定は、各モニタリングおよび出力フォーマットに対応するものであり、ACESカラースペースのデータをディスプレイの色

域に正確に変換する方法を決定し、あらゆる状況で最大限に正確なイメージを表示します。RRTとODTは常に連動して機能します。



ACESの信号・処理フロー

ACESカラースペースを使用してIDTおよびODTを指定することで、あらゆるキャプチャーデバイスからメディアを取り込み、キャリブレーションされたディスプレイでグレーディングを施し、あらゆる宛先に送信し、グレーディングしたイメージの色忠実度を維持できます。

プロジェクト設定ウィンドウでACESをセットアップ

プロジェクト設定の3つのパラメーターを使用して、DaVinci ResolveのACESワークフローを設定できます。1つ目の設定は「マスタープロジェクト設定」パネルにあります。

- カラーサイエンス：** このポップアップメニューでカラーサイエンスを「DaVinci ACES」または「DaVinci ACEScc」に設定すると、DaVinci ResolveのACES処理が有効になります。

DaVinci ACEScc：「DaVinci ACEScc」カラーサイエンスを選択すると、DaVinci ResolveがACESデータを処理する前に、ACESデータに標準的なCineon形式のLogエンコーディングが適用されます。この確立された一般的なエンコーディングによって、同じACESccエンコーディングを使用して複数のシステム間でASC CDL値を使用できます。データが処理された後は、リバーズ・エンコーディングが適用され、ACESリニアデータが出力されます。

DaVinci ACEScct：ACESccの一種ですが、シャドウにロールオフを加える点でACESccエンコーディングと異なります。DaVinci ACEScctは、リフトをフィルムスキャンやLogCエンコードイメージ使用時のように調整し、イメージの最も暗い領域の値を上げ、滑らかなシャドウを簡単に作成できます。ACESccで同じ結果を得るのは簡単ではありません。データが処理された後は、リバーズ・エンコーディングが適用され、ACESリニアデータが出力されます。

- ACESバージョン：** 使用するACESのバージョンを選択します。このポップアップメニューは、いずれかのACESカラーサイエンス・オプションを選択した場合に使用できるようになります。DaVinci Resolve 14より、ACES 1.0.3のみがサポートされています。

ACESカラーサイエンスを選択すると、「カラーマネージメント」パネルで以下の2つの設定が選択可能になります

- ・ **ACES入カトランスフォーム**: このポップアップメニューで、使用中の主要なメディアフォーマットに使用するIDT (インプット・デバイス・トランスフォーム)を選択できます。現在、DaVinci Resolveは以下のIDTをサポートしています:

ALEXA/BMD Film/4K/4.6K/Canon 1D/5D/7D/C300/C500/Panasonic V35/Sony RAW/slog2/slog3: このリストに表記されている各カメラには、それぞれのセンサー特有の独自のトランスフォームがあります。これらのトランスフォームの一部(Canon C300/C500トランスフォームなど)にはデライトやタングステン、および色域やガンマの組み合わせにおいて、複数の選択肢があります。

Rec.709 (Camera): Rec.709用の廃止予定のレガシーIDT。後方互換用に含まれています。ソースデータをRec.709に基づいてリニアに変換し、さらにACESに変換します。このトランスフォームは技術的に正確であっても、必ずしも変換後ODTのマッチングまで適しているとは限りません。このため、同アカデミーは以下のRec.709 IDTをアップデートしました。これはRec.709 ODTとは逆になります。

Rec.709: Rec.709カラースペースのメディアをACESカラースペースに変換します。このオプションは、Final Cut ProからのProResファイルやMedia ComposerからのDNxHDファイルなど、読み込んだファイルだけでなく、テープからキャプチャーしたあらゆるメディアファイルに使用できます。

Rec.709 (D60 Sim): Rec.709カラースペースのメディア(ホワイトポイント D60)をACESカラースペースに変換します。

Rec 2020 (Camera): Rec.2020用の廃止予定のレガシーIDT。後方互換用に含まれています。

Rec. 2020: このIDTは、民生用/テレビ放送用に広色域フォーマットで作成されたメディアを変換します。

Rec.2020 ST2084 (1000 nits): 民生用/テレビ放送用の広色域フォーマットで作成されたメディアを、HDRポストプロダクション用のSMPTE規格PQ (ST.2084)トーンカーブを使用して変換します。ピーク輝度が1000 nitsのHDRテレビ用の設定です。

Rec.2020 ST2084 (1000 nits, P3 gamut clip): 民生用/テレビ放送用の広色域フォーマットのメディアを、P3色域の境界線でハードクリップして変換します。デジタルシネマのP3色域に制限されているテレビ用です。HDRポストプロダクション用のSMPTE規格PQ (ST.2084)トーンカーブを使用します。ピーク輝度が1000 nitsのHDRテレビ用の設定です。

REDcolor/2/3/4/DRAGONcolor/2、REDgamma3/4/REDlogFilmの組み合わせ: REDcolor、DRAGONcolor、REDgamma、REDlogFilmの様々な組み合わせです。REDワークフロー用の設定です。

DCDM (Camera): DCDM用の廃止予定のレガシーIDT。後方互換用に含まれています。

DCDM: このIDTは、ガンマ値2.6、XYZカラースペースにエンコードされたメディアを変換します。

P3-D60: RGBエンコードされたイメージデータ(D60ホワイトポイント)を変換します。P3対応ディスプレイでD60ホワイトポイントを使用してモニタリングする場合に適しています。

P3-D60 (Camera): P3 D60用の廃止予定のレガシーIDT。後方互換用に含まれています。

P3-D60 ST2084 (1000/2000/4000 nits): P3色域と互換性のあるイメージを変換します。ハイダイナミックレンジ(HDR)ポストプロダクション用にSMPTE準拠のPQ (ST.2084)トーンカーブを使用します。3つの異なるピーク輝度範囲用に3つの設定があります。どの設定が適しているかは、メディアの作成に使用するディスプレイの最大ホワイトレベルによって異なります。初期設定として、ピーク輝度1000/2000/4000 nitsのHDRディスプレイ用が用意されています。

P3-D65: RGBエンコードされたイメージデータ(D65ホワイトポイント)を変換します。P3対応ディスプレイでD65ホワイトポイントを使用してモニタリングする場合に適しています。

P3-D65 ST2084 (1000/2000/4000 nits): P3色域と互換性のあるイメージを変換します。ハイダイナミックレンジ(HDR)ポストプロダクション用にSMPTE準拠のPQ (ST.2084)トーンカーブを使用します。3つの異なるピーク輝度範囲用に3つの設定があります。どの設定が適しているかは、メディアの作成に使用するディスプレイの最大ホワイトレベルによって異なります。初期設定として、ピーク輝度1000/2000/4000 nitsのHDRディスプレイ用が用意されています。

P3-DCI (Camera): P3 DCI用の廃止予定のレガシーIDT。後方互換用に含まれています。

ADX (10 or 16): 10-bit/16-bit整数フィルム濃度エンコーディング・トランスフォームです。最初にACESワークフローでエンコードされたフィルムスキャンを扱う際に使用します。このIDTは、異なるフィルムストック間でのルックの差異を維持するように作られています。

sRGB: 民生用コンピューターディスプレイ用に作成されたメディアのための規格化されたトランスフォームです。

sRGB (D60 Sim.): 民生用コンピューターディスプレイ用に作成されたメディアのための規格化されたトランスフォームです。

プロジェクトにメディアフォーマットが混在していて複数のIDTが必要な場合は、メディアプールのコンテキストメニューを使用して、各クリップに異なるIDTを割り当てられます。この作業は、メディアプールのコンテキストメニューからアクセスできる「クリップ属性」ウィンドウでも実行可能です。

- **ACES出力トランスフォーム**: キャリブレーションされたディスプレイでモニタリングする際のイメージデータの変換や、デリバリーページでタイムラインを書き出す際に使用するODT (アウトプット・デバイス・トランスフォーム)を選択できます。次のODTから選択できます:

Rec.709: このODTは、通常のモニタリングやテレビ用の納品に使用します。

Rec.709 (D60 Sim): Rec.709カラー空間のメディア(ホワイトポイント D60)をACESカラー空間に変換します。

Rec. 2020: 民生用/放送用テレビ用の広色域フォーマットとの互換性を得るためのODTです。

Rec.2020 ST2084 (1000 nits): 民生用/テレビ放送用の広色域フォーマットで作成されたメディアを、HDRポストプロダクション用のSMPTE規格PQ (ST.2084)トーンカーブを使用して変換します。ピーク輝度が1000 nitsのHDRテレビ用の設定です。

Rec.2020 ST2084 (1000 nits, P3 gamut clip): 民生用/テレビ放送用の広色域フォーマットのメディアを、P3色域の境界線でハードクリップして変換します。デジタルシネマのP3色域に制限されているテレビ用です。HDRポストプロダクション用のSMPTE規格PQ (ST.2084)トーンカーブを使用します。ピーク輝度が1000 nitsのHDRテレビ用の設定です。

DCDM: ガンマ値2.6のXYZカラー空間にエンコードされたメディアを出力します。デジタルシネマ配給用のDCP (デジタル・シネマ・パッケージ)の作成のために、データを再エンコードするアプリケーションに引き継ぐ場合に使用します。このメディアはXYZ対応プロジェクターで表示できます。

P3 D60: RGBエンコードされたイメージデータ(D60ホワイトポイント)を出力します。P3対応ディスプレイでD60ホワイトポイントを使用してモニタリングする場合に適しています。

P3 D60 ST2084 (1000/2000/4000 nits): P3色域と互換性のあるイメージを出力します。ハイダイナミックレンジ(HDR)ポストプロダクション用にSMPTE準拠のPQトーンカーブを使用。3つの異なるピーク輝度用に3つの設定があります。どの設定が適しているかは、使用するディスプレイの最大ホワイトレベルによって異なります。初期設定として、ピーク輝度1000/2000/4000 nitsのHDRディスプレイ用が用意されています。

P3 DCI: RGBエンコードされたP3イメージデータ(ネイティブD60ホワイトポイント)を出力します。P3対応ディスプレイでモニタリングする場合に適しています。

P3-D65： RGBエンコードされたイメージデータ (D65ホワイトポイント) を変換します。P3対応ディスプレイでD65ホワイトポイントを使用してモニタリングする場合に適しています。

P3-D65 ST2084 (1000/2000/4000 nits)： P3色域と互換性のあるイメージを変換します。ハイダイナミックレンジ (HDR) ポストプロダクション用に SMPTE 準拠の PQ (ST.2084) トーンカーブを使用します。3つの異なるピーク輝度範囲用に3つの設定があります。どの設定が適しているかは、メディアの作成に使用するディスプレイの最大ホワイトレベルによって異なります。初期設定として、ピーク輝度1000/2000/4000 nitsのHDRディスプレイ用が用意されています。

P3 DCI： RGBにエンコードされたイメージデータをD61ホワイトポイントで出力する規格化されたODTです。DCIマスタリング用にメディアを出力する際に使用します。

ADX (10 and 16)： フィルム出力されるメディア用の規格化されたODTです。10-bitおよび16-bit出力の2つの設定があります。このODTはモニタリング用ではありません。

sRGB： 民生用コンピューターディスプレイ用に作成されたメディアのための規格化されたトランスフォームです。

sRGB (D60 Sim.)： 一般的なユーザー環境のコンピューターディスプレイ用の規格化されたODTです。ウェブ上での使用を目的としたプログラムのグレーディングを行う場合に適しています。

ACESを使用する際は、それぞれのワークフローやルームセットアップに合わせて、ODTをマニュアルで選択する必要があります。

ACESを使用する際の、クリップの最初の状態

各イメージファイルの最初の状態が、オンセットでのモニタリングと異なっていたとしても心配する必要ありません。カメラのオリジナルのメディアさえきちんと露出されていれば、ACESモードで使用したIDTが最大限のイメージデータを保持するため、イメージが最初にタイムラインでどのように見えるかに関わらず、グレーディングでは最大限のラティチュードが得られます。

ACESプロジェクトからレンダー出力する際のこつ

デリバリーページで出力フォーマットを選択する際は、以下の点に注意してください。

- グレーディング済みのメディアを放送用に納品する場合は、「ACES出力デバイストランスフォーム」を「Rec.709」に設定し、その後、ワークフローに応じて都合の良いフォーマットに出力してください。
- グレーディング済みのメディアファイルをACESに対応する他の施設にDCDMまたはADX ODCで納品する場合は、レンダー設定で「OpenEXR RGB Half (非圧縮)」フォーマットを選択し、「ACES出力デバイストランスフォーム」を「出力トランスフォームなし」に設定します。
- 長期保管用にメディアをレンダーする場合は、レンダー設定で「OpenEXR RGB Half (非圧縮)」フォーマットを選択し、「ACES出力デバイストランスフォーム」を「出力トランスフォームなし」に設定します。

DaVinci Resolveのハイダイナミックレンジ (HDR) グレーディング

DaVinci ResolveのHDR機能は、DaVinci Resolve Studioでのみ使用できます。

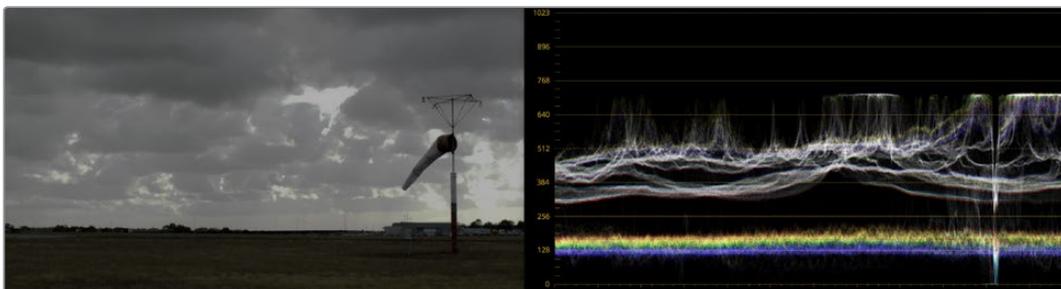
ハイダイナミックレンジ (HDR) ビデオは映像における新しいエンコーディング/配給テクノロジーで、極めて明るいハイライトや高彩度の映像を新世代テレビディスプレイで再生できるようデザインされています。一般的にHDRイメージの多くは、今日の標準ダイナミックレンジ (SDR) グレーディングと同じようにグレーディングできます。従来のSDRグレーディングとHDRグレーディングの間でシャドウ、ミッドトーン、暗めのハイライトにおける差はほとんどなく、快適な視聴体験および下位互換性が得られます。それに加えてHDRには、SDRのテレビや映画で視聴できる範囲をはるかに越える、極めて明るいハイライトやカラー彩度をクリッピングなしで再現するのに十分なヘッドルームがあります。これによりカラリストは、強い光や高彩度のイメージ (夕焼け、光に照らされた雲、火明かり、爆発、火花など) において鮮やかでリアルなハイライトを作成できます。また、現実に近い光の強さや彩度を表現できるだけでなく、各シーンのコントラスト範囲が広がるのもHDRの特徴です。例えば、SDRディスプレイのピーク輝度値が100nits (cd/m²) であるのに対して、HDRディスプレイは500、1000nitsだけでなく、4000nitsのピーク輝度値に対応しています。

しかしHDRは新しいテクノロジーであり、現在提案されている技術規格は最初の2~3世代の民生用ディスプレイで対応できる範囲を大きく超えています。このマニュアルの執筆時点では、民生用テレビで出力できるのは300、500、800nits前後です。さらに一般家庭の消費電力を許容範囲内に抑えるための自動輝度制限 (ABL) があることから、これらのピーク値に達するのは常に映像の一定の割合のみです。しかしこれは問題ではありません。なぜなら、HDRの目的はイメージ全体を明るくすることではなく、高彩度や明るいハイライト用のヘッドルームを確保することにあるからです。

この理由からHDR規格では、それらのピーク輝度値をどのように使うのかではなく、ディスプレイが対応できる範囲での表現に重点が置かれています。つまり、HDRが持つ明度・彩度用のヘッドルームをどのように活用するかは、そのタスクに取り組むカラリスト次第です。マスタリングのHDR規格に、ソースメディアに含まれる様々な明るさの値を割り当てる上で必要な一連のクリエイティブな決断によって、カラリストは膨大なヘッドルームを目的に応じて活用できます。

様々なHDRフォーマット

プログラムのビデオレベルをHDRディスプレイの性能に応じてマッピングする方法はHDRテクノロジーの種類によって異なります。しかし、すべてのHDRテクノロジーは”Logに近い”エンコード信号を出力します。これを視聴するには、この信号を正しくノーマライズできる、互換性のあるテレビが必要です。グレーディングを行うワークステーションのビデオインターフェースから出力したHDR信号をSDRディスプレイで表示すると、フラットで彩度の低い、魅力のない映像になります。これはHDRディスプレイに接続しない限り改善されません。



出力されるグレーディング済みHDRイメージは、Logエンコードイメージに似ています。

このマニュアルの執筆時点では、DaVinci ResolveがサポートしているHDRマスタリングは、Dolby Vision、HDR10およびST. 2084（Dolbyが開発したPQカーブ採用）、ハイブリッド・ログ・ガンマ（HLG）の3つです。これらのHDR規格では、HDR信号が出力用にエンコードされ、後にHDRディスプレイの出力にマッピングされる方法の定義に重点が置かれています。

これらのHDR規格は、プロジェクト設定の「カラーマネジメント」パネルに含まれるカラースペースオプションでResolveカラーマネジメント（RCM）を使用して簡単に有効にできます。従来の方法で作業したい場合は各カラースペース変換にLUTも使用できますが、Resolveカラーマネジメントは今年のアップデートで大幅に成熟したため、DaVinci ResolveでHDRを扱う場合は、筆者の経験上、HDR規格の使用をお勧めします。

しかし、これらの規格は、HDRレンジの値をいかにクリエイティブに使用するかという点においてはあまり関係がありません。HDRが持つ明度・彩度用のヘッドルームをどのように活用するかは、そのタスクに取り組むカラリスト次第です。マスタリングのピーク輝度値を考慮し、100nitsを超えるHDR値に、ソースメディアに含まれる様々なハイライトを割り当てる上で必要な一連のクリエイティブな決断によって、カラリストは膨大なヘッドルームを目的に応じて活用できます。どちらのピーク輝度値（1000nitsまたは4000nits）が適しているかは、使用するモニターおよびHDRマスタリングテクノロジーによって異なります。

以下のセクションでは、ResolveでDolby Vision、HDR10、ハイブリッド・ログ・ガンマを使用する方法について説明します。

Dolby Vision

視聴者の映像体験を向上させるHDRコンセプトの先駆者として、長きにわたって時代をリードしてきたDolby Labs。そのDolby Labsが開発したHDR配給技術がDolby Visionです。Dolby VisionはSMPTE 2084 “PQ” EOTFを使用します。メタデータはカラリストがコントロールできるため、広い輝度範囲（0～10,000 cd/m²）に対応した複数のディスプレイで、プログラムのアーティスティックな意図を維持できます。Dolby Visionのマスタリングに必要なSMPTE PQ EOTF設定には、Resolveカラーマネジメントのカラースペース設定あるいは3D LUTのセットとしてアクセスできます。Dolby Visionのコンテンツは特定のカラースペースに制限されていませんが、Resolveカラーマネジメントに含まれる「P3 D65」は、Dolbyが現在提供している現世代マスタリングモニターの性能と一致しています。

しかしSDRディスプレイとの下位互換性を確保し、多種にわたるメーカーおよびモデルの民生用HDRディスプレイの様々な最大輝度に対応できるよう、Dolby Visionには下位互換デュアルレイヤー出力と非下位互換シングルレイヤー出力のオプションがあります（マスタリングは同じです）。下位互換デュアルレイヤー出力オプションは、メタデータを含むベースレイヤーとエンハンスメントレイヤーで構成される2ストリームのビデオ配信方法です。SDRテレビではRec.709イメージを含むベースレイヤーのみが再生されます。これは、カラリストの判断に基づいてHDRイメージに近づけたイメージです。一方、Dolby Vision対応のHDRテレビでは、ベースレイヤーとエンハンスメントレイヤーが結合されます。その際、カラリストが追加作成したメタデータが“アーティスティック・ガイダンス”として使用され、これにより各Dolby Vision対応テレビのピーク白レベルおよびカラーボリューム性能に合うようにHDRイメージのハイライトがスケールリングされる方法が決まります。

これら2つのポイントがDolby Visionシステムの利点の概要です。SDRテレビに対する下位互換性を持ち、HDRのハイライトを合理的にスケールリングして特定のテレビのピーク輝度やカラーボリュームに応じた最適なイメージを提供するのがDolby Visionです。これらはすべて、カラリストがグレーディング中に行う判断に基づいて実行されます。

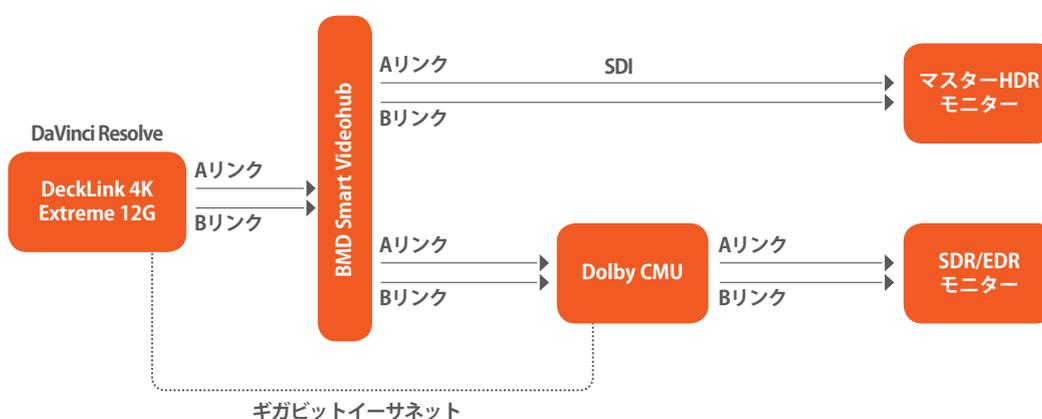
それでは、誰がDolby Visionを使用しているのでしょうか？ このマニュアルの執筆時点では、ハリウッドの主要な7つのスタジオが映画作品をDolby Visionでマスタリングしています。コンテンツのマスタリングにDolby Visionを採用しているスタジオには、ユニバーサル、ワーナー・ブラザーズ、ソニー・ピクチャーズ、MGMなどが含まれます。また、Netflix、Vudu、Amazonが、Dolby Visionコンテンツをストリーミング配信することに合意しています。Dolby Visionコンテンツを家庭用テレビで視聴する場合は、LG、TCL、Vizio、Hisenseなどの民生用ディスプレイメーカーがDolby Vision対応モデルの販売を発表しています。

DaVinci ResolveのDolby Vision用ハードウェアセットアップ

DaVinci Resolveを使ってDolby Visionでマスタリングを行うには、以下の機器で構成するやや複雑なセットアップが必要です：

- DaVinci Resolveグレーディング用ワークステーション(ビデオ出力インターフェースにはDeckLink 4K Extreme 12GまたはUltraStudio 4K Extremeを使用)
- Dolby Vision認証HDRマスタリングモニター
- SDRディスプレイ(通常はRec.709キャリブレーションされているもの)
- CMU (コンテンツ・マッピング・ユニット)と呼ばれるスタンドアロン型ハードウェアビデオプロセッサ(ビデオI/Oカードを搭載した標準コンピュータプラットフォーム)。CMUはDolby認定システムインテグレーターでのみ入手可能です。最寄りの認定システムインテグレーターに関する情報はDolbyにお問い合わせください。
- ビデオルーター(BMD Smart Videohubなど)

これらのハードウェアの接続図は、下記になります：



DaVinci ResolveのDolby Visionグレーディングに必要な機器の接続図

DaVinci Resolveワークステーションからのデュアル出力をBMD Smart Videohubに接続し、ビデオ信号を2組の同一のSDI出力に分けます。1組のSDI出力をHDRディスプレイに接続します。もう1組のSDI出力を、SDRディスプレイにSDIで接続されたCMU (コンテンツ・マッピング・ユニット)に接続します。最後に、ResolveワークステーションをギガビットイーサネットでDolby CMUに接続し、CMUとResolveの通信を有効にします。

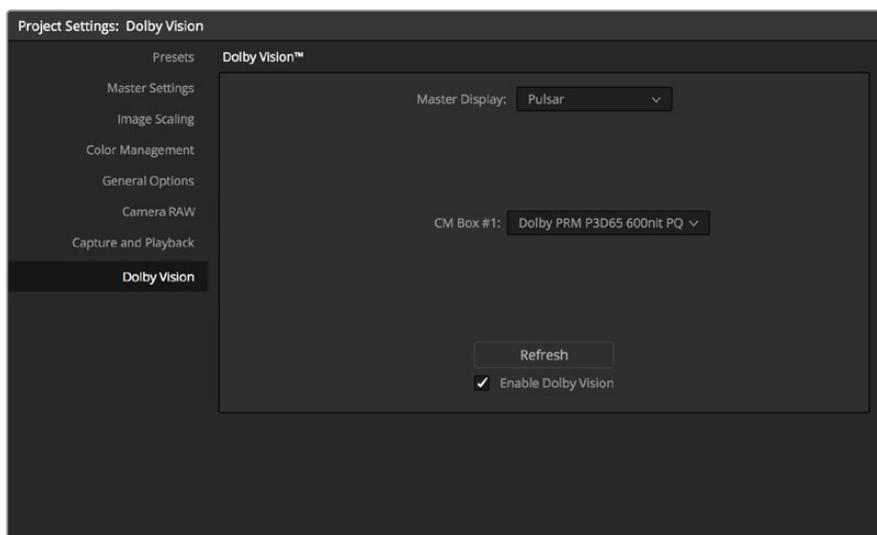
CMUは既製のビデオプロセッサで、Resolve独自の自動アルゴリズムとカラリストによる編集が可能なメタデータを組み合わせて使用することで、HDRグレーディングされたビデオから標準Rec.709ディスプレイで表示できるSDR映像への変換方法を決定します。

ResolveでDolby Visionを使用する

DaVinci Resolve StudioでDolby Visionコントロールを表示するには、Dolby Vision MasteringライセンスをDolbyから取得する必要があります。同ライセンスのインストール方法に関しては、Dolbyライセンスと併せて提供される説明書を参照してください。ライセンスをインストールし、「カラー」>「Dolby Vision」サブメニューコントロールを使用してクリップを分析すると、Dolby Visionパレットが表示されます。

DaVinci ResolveのDolby Visionコントロール

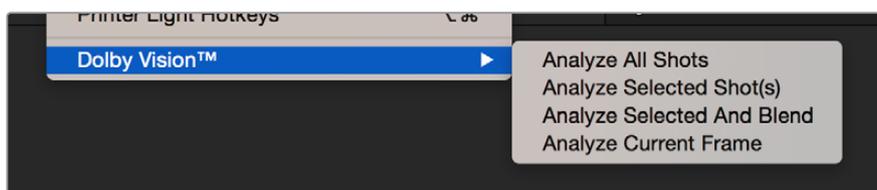
DaVinci Resolveワークステーションでライセンスを取得すると、様々なDolby Visionコントロールが使用できるようになります。プロジェクト設定の「Dolby Vision」パネルを使用して、マスターディスプレイの種類やCMUの出力コンフィギュレーションを選択できます。また、CMUへの接続をリフレッシュするボタンや、Dolby Visionコントロールの有効/無効を切り替えるチェックボックスもあります。



プロジェクト設定の「Dolby Vision」パネル

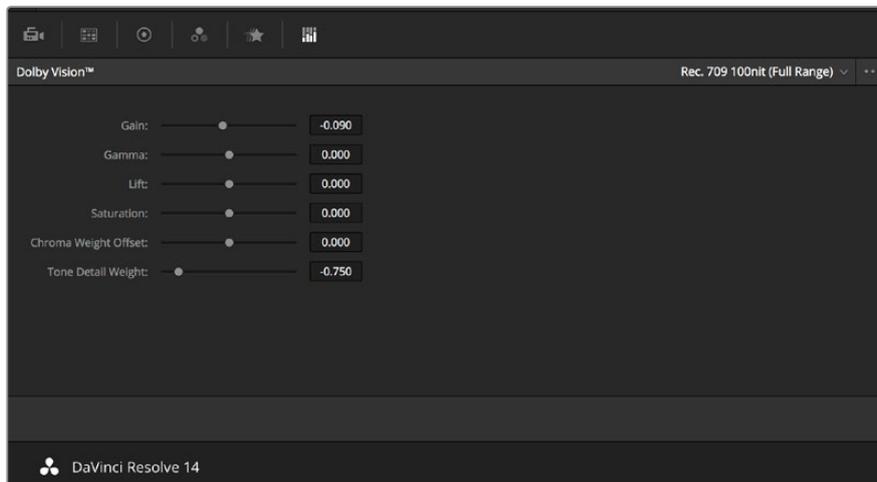
Dolby Visionの分析コマンドはすべて「カラー」>「Dolby Vision」サブメニューに表示されます。4つのコマンドを使用して、タイムラインのクリップを異なる方法で分析できます。

- **すべてのショットを分析:** タイムラインに含まれるすべてのクリップを自動的に分析し、結果を個別に保存します。
- **選択したショットを分析:** タイムラインで選択したショットのみを分析します。
- **選択したショットを分析してブレンド:** 選択した複数のショットを分析して結果を平均し、各クリップに保存します。同一のコンテンツを持つ複数クリップを分析する際に時間を節約できます。
- **現在のフレームを分析:** 単一のフレームがショット全体を象徴している場合にクリップをすばやく分析できます。



「カラー」>「Dolby Vision」メニューの分析コマンド

「Dolby Vision」パレットには、以下6つのコントロールがあります。輝度のみのリフト/ガンマ/ゲインは、「カラーホイール」パレットの同コントロールとは効果がやや異なります。彩度。クロマ オフセットは、イメージを部分的に暗くすることで、Rec.709でクリッピングするカラーを維持します。トーンディテールは、ハイライトがローダイナミックレンジにマッピングされる際に、主にクリッピングが原因で失われる可能性のある、ハイライト内のコントラストのディテールを維持します。現在このコントロールは100nits/Rec.709グレードで無効になっています(100nitsを超えるグレードで「トーンディテール」を上げると、保存されているハイライトディテールが上がります)。



「Dolby Vision」パレットのコントロールは、Dolbyの特別なキーで許可を取得すると表示されます。

DaVinci ResolveのDolby Vision分析およびトリムコントロールでは、メタデータがSDI出力の最初のラインにエンコードされてCMUに送信されます。このメタデータがガイドとなり、CMUが変換を行います。CMUは、機能的にはDolby Vision対応テレビに内蔵されているDolby Visionチップと同じです。すなわち、CMUを使用してSDRディスプレイに100nitsのDolby Visionテレビをシミュレートさせています。

さらに、CMUを使用してプログラムの600nits、1000nits、2000nitsバージョンを出力し、マスターがそれらのピーク輝度にどのようにスケーリングされるのかを確認することも可能です。もちろんこの作業を行う際は、CMUをそれらのピーク輝度出力レベルに設定できるディスプレイに接続する必要があります。

必須ではありませんが、グレードは4種類までのピーク輝度レベル(100nits、600nits、1000nits、2000nits)で視覚的に編集できます。これにより、イメージをさらに微調整して、様々なテレビのピーク輝度やカラーボリューム性能に応じてプログラムの見栄えを最適にできます。この追加ステップを踏むことで、Dolby Vision対応テレビは各トリムパスで生成されたメタデータを「アーティスティック・ガイダンス」として使用します。その結果、クリエイティブな意図が可能な限り保たれ、制作者の目的をできるだけ反映したイメージを視聴者に提供できます。

例えば、プログラムが4000nitsのディスプレイに対してグレーディングされており、100nits Rec.709のトリムパスがある場合、ピーク出力が450nitsのDolby Vision対応テレビは100nitsトリムパスのメタデータをアーティスティック・ガイダンスとして参照し、「最適な妥協点」を見つけて信号を正しく出力します。一方で、カラーリストがトリムパスを3つ(例：100nits、600nits、1000nits)作成していた場合、750nits対応のDolby Visionテレビは600nitsおよび1000nitsのメタデータをアーティスティック・ガイダンスとして参照し、HDRレンジのハイライトをより正確に出力し、テレビの750nits出力を最大限に生かします。

Dolby Vision認証マスタリングモニター

このマニュアルの執筆時点では、Dolby Visionマスタリングモニターとして認証されているディスプレイは3つのみです。認証の要件には、最低1000nitsのピーク輝度、200,000:1のコントラスト比、Rec.709以上の色域(P3が望ましい)、EOTFにSMPTE ST.2084 (PQカーブ)をネイティブサポートしていることなどがあります。現在認証されているディスプレイは以下の通りです：

- Sony BVM X 300 (30インチ、1000nits、4K)
- Dolby PRM 32FHD (32インチ、2000nits、1080)
- Dolby Pulsar (42インチ、4000nits、1080)

このうち、販売されているのはSony BVM X 300のみです。上記2つのDolbyモニターは販売されておらず、Dolbyによって限定的に提供されています。

Dolby Visionをグレーディングする際は、HDRモニターをP3/D65に設定してください。

ResolveカラーマネージメントをHDRグレーディング用に設定

ハードウェアをセットアップした後は、Resolveカラーマネージメント(RCM)を使用してDaVinci ResolveからDolby Vision用のHDRを簡単に出力できます。この手順は、使用するHDRマスタリングテクノロジーの種類を問わず、ほとんど同じで、出力カラースペース設定のみが異なります。

- 1 「マスタートラジェクト設定」パネルの「カラーサイエンス」を「DaVinci YRGB Color Managed」に設定し、「Option」を押しながら「保存」をクリックしてプロジェクト設定を閉じずに変更を適用します。
- 2 次に「カラーマネージメント」パネルの「出力カラースペース」で、グレーディングに使用するディスプレイのピーク輝度(nits)に対応するST.2084設定を選択します。例えば、Sony BVM X300を使用する場合は「ST.2084 1000 nit」を選択します。選択するHDR設定に関わらず、その設定がサポートしている最大nit値でハードクリップが生じます。これはHDRディスプレイを誤って過度に作動させることを防ぐためのものです。過度に作動させると故障などの原因になる場合があります。
 - ST.2084 300 nit
 - ST.2084 500 nit
 - ST.2084 800 nit
 - ST.2084 1000 nit
 - ST.2084 2000 nit
 - ST.2084 4000 nit

この設定は出力EOTFのみです(DaVinci Resolveユーザーインターフェースでの用語におけるガンマ変換のようなものです)。

- 3 次に「タイムラインカラースペース」で、グレーディングに使用したい色域を選択します。出力もここで決定されます。例えば、タイムラインをLogエンコード信号でグレーディングし、自分でノーマライズしたい場合は、「ARRI Log C」または「Cineon Film Log」を選択します(最良の結果を得るにはこのワークフローをお勧めします)。しかし、タイムラインをP3-D65に自動でノーマライズしてグレーディングすることで時間を節約したい場合は、そのような設定も可能です。出力色域が決定される基準は、「別々のカラースペースとガンマを使用」がオフの場合は「タイムラインカラースペース」の設定が出力色域となります。「別々のカラースペースとガンマを使用」がオンの場合は、左の「出力カラースペース」メニューで任意の色域を指定できます。また右のメニューではEOTFを選択できます(ステップ2参照)。

- 4 適切に出力されたHDR ST.2084信号は、Logに極めて似ています。これは、ワイドダイナミックレンジを標準ビデオ信号のバンド幅に含んでいるためです。このLogエンコードイメージを正しく表示するために「ノーマライズ」を行うのは、HDRディスプレイです。カラーページのビューアに表示されるイメージがフラットでLogに似ている理由はこの点にあります。一方で、HDRディスプレイには鮮やかで正しいルックが表示されます。一般的なSDRコンピューターディスプレイを使用しており、HDRハイライトをクリッピングしてでも（ビューア上のみで、グレードのハイライトはクリッピングされません）カラーページのビューアのイメージをノーマライズしたい場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにある「カラービューア 3D LUT」設定を使用して、出力先であるHDR放送用ディスプレイのピークnitレベルに応じた適切なST.2084設定を割り当てられます。
- 5 また、プロジェクトで設定している「タイムライン解像度」と「ピクセルアスペクト比」（プロジェクト設定内）がDolby Visionメタデータに保存されるため、グレーディングを開始する前にプロジェクトを最終的なタイムライン解像度とピクセルアスペクト比に必ず設定してください。

ResolveでDolby Visionをグレーディングする際のワークフロー

ハードウェアとソフトウェアの設定がすべて完了したら、Dolby Vision HDRのグレーディングを開始できます。Dolby Vision HDRグレーディングのワークフローはとてもシンプルです。

- 1 はじめに、HDRイメージをDolby Vision認証マスタリングモニターでグレーディングします。Dolbyは、最初にHDRイメージのルックを定め、グレードの全体的な方向性を決めることを推奨しています。
- 2 カラーページの様々なコントロールを使用してHDRイメージをグレーディングする際は、作業中のノードをノードエディターで右クリックして「HDRモード」を選択し、HDRモードを有効にすると便利です。この設定により、作業中のノードのコントロールがHDRレンジの作業に適応します。これにより、カスタムカーブやソフトクリップなど様々なトーンレンジでの調整が可能なコントロールが、広いラティチュードの信号でより簡単に使用できるようになります。
- 3 満足のいくHDRグレードが完成したら、「Dolby Vision」パレットの「分析」ボタンをクリックします。現在のショットに含まれる各フレームのすべてのピクセルが分析されます。さらに統計分析が実行・保存されてCMUに送信され、HDR信号からSDR信号への自動変換におけるガイドとして使用されます。
- 4 自動変換の結果に満足できない場合は、「Dolby Vision」パレットにあるリフト/ガンマ/ゲイン/クロマ/クロマゲインのコントロールを使用して、ステップ1で作成したHDRグレードにできるだけ近いRec.709になるよう結果を手動で調整できます。この作業で保存されるメタデータを、Dolbyは「アーティスティック・ガイダンス」と呼んでいます。
- 5 自動変換の結果に満足できる場合は、次のショットに移動して作業を続けます。自動変換の結果に満足できず、作成したHDRグレードから納得のいくSDRダウンコンバージョンが得られない場合は、HDRグレードを再調整してSDR変換をやり直し、ダウンコンバージョンで良い結果が得られるまで何度でも調整できます。HDRマスターのブラックやピークハイライトを大幅に変更した場合はシーンの再分析をDolbyは推奨しています。しかし変更がわずかなものである場合には、再分析は必要ではありません。

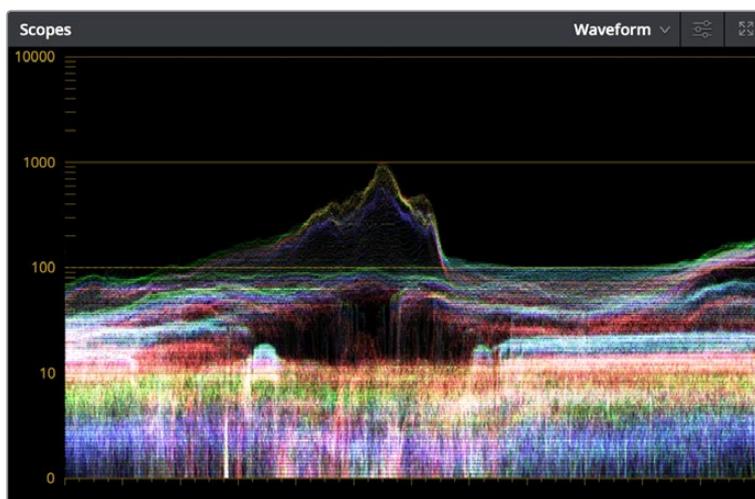
以上から分かるように、Dolbyは、はじめに各ディスプレイ（1000/2000/4000nitsまたはそれ以上）に対応するHDRイメージをカラーリストがグレーディングし、その後Dolby Visionを使用して「アーティスティック・ガイダンス」に基づいてイメージを100nitsのSDRバージョンに変換するという手順を推奨しています。「アーティスティック・ガイダンス」メタデータはマスターメディアの一部として保存されており、HDRのハイライトをより合理的にスケールリングして、あらゆるHDRディスプレイのピークハイライトに収めるために使用されます。また、イメージをSDRディスプレイ用にダウンコンバートする方法や、テレビのABL回路が作動した際の挙動なども指定します。これらすべての場合において、コンテンツに対する動的な調整は、すべてカラーリストのアーティスティックな意図に基づくものとなります。

スコープを使用してHDR信号を分析

パレードやオーバーレイなどの波形スコープを使用する際、HDR信号が10-bitスケールに収まる方法は大きく異なります。この違いはHDRのエンコード方法に起因しています。以下は、それぞれの値を簡単に示した表です：

- 1023 = 10,000 nits (対応ディスプレイなし)
- 920 = 4000 nits (Dolby Pulsarモニターのピーク輝度)
- 844 = 2000 nits (Dolby PRM 32FHDのピーク輝度)
- 767 = 1000 nits (Sony BVM X300のピーク輝度)
- 528 = 108 nits (Dolby Cinemaプロジェクターのピーク輝度)
- 519 = 100 nits
- 447 = 48 nits (DCIプロジェクションおよびDolby Cinema 3Dのピーク輝度)
- 0 = 0 nits

Resolveの内蔵ビデオスコープでモニタリングしている場合は、プロジェクト設定の「カラー」パネルにある「ST.2084対応のHDRスコープを使用」チェックボックスを有効にすることで、ビデオスコープの10-bitスケールをnit値 (cd/m²) に切り替えられます。



プロジェクト設定の「カラー」パネルで「ST.2084対応のHDRスコープを使用」を有効にしたビデオスコープ

ビデオスコープグラフの0～519 (0～100nits)範囲に表示されたディテールの量に満足できない場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにある「スコープ 3D LUT」設定で、「HDR ~nits to Gamma 2.4 LUT」オプションの中から適切なものを割り当てられます。使用するHDRディスプレイのピーク輝度レベルに応じて選択してください。これによりスコープの表示方法が変更され、信号の0～100nits範囲がスコープ全体の範囲(0～1023)に表示されます。その結果、HDRレンジのハイライトはスコープの表示エリア上部を超えて見えなくなりますが、イメージのミッドトーンに含まれるディテールが確認しやすくなります。

Dolby Visionマスターのレンダリング

グレーディングが完了し、Dolby Visionマスターをレンダリングする際は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルに含まれる「出力カラー空間」で、使用するHDRディスプレイのピーク輝度(nits)に応じた適切なHDR ST.2084設定を選択します。次にレンダラー設定で、フォーマット/コーデックを以下の組み合わせに設定します：

- TIFF、RGB 16-bit
- EXR、RBG-half (No Compression)

テープを使用しない納品用にレンダリングする場合、アーティスト的な意図を反映するメタデータはDolby Vision XMLにレンダリングし、TIFFまたはEXRと併せて納品します。これら2組のファイルは、Dolby Visionメザニンファイルの作成(DaVinci Resolveでは作成できません)に対応しているスタジオに納品されます。

Dolby Visionを家庭で再生

コンテンツの配信において、Dolby Visionのライセンスを持つテレビはベースレイヤーとエンハンスメントレイヤー(+メタデータ)を使用し、各ディスプレイのピーク輝度性能に応じてHDRイメージのレンダリング方法を決定します。コンテンツの配信者は、Dolby Visionのワイドレンジに対応するために最低10-bitの信号を提供する必要があります。エンハンスメントレイヤーに含まれるHDRレンジのハイライトは各ディスプレイのピーク輝度レベルにスケールアップされ、ベースレイヤーと再結合されます。これによりDolby Vision映像は、ピーク輝度が100~1000nitsまたはそれ以上のディスプレイで正しく表示され、想定外のクリッピングが生じることもありません。

SMPTE ST.2084、Ultra HD Premium、HDR10

Dolby Visionのライセンスを取得してディスプレイに搭載する代わりに、ディスプレイメーカーの多くは、よりシンプルな手段として、SMPTE ST.2084と互換性のあるディスプレイを設計することを選んでいました。この手段では配信に必要なストリームがひとつのみで、ライセンス料も発生せず、マスタリング用に特殊なハードウェアを使用する必要はありません(Sony X300などのHDRマスタリングディスプレイを除く)。またこのマニュアルの執筆時点では、特殊なメタデータの書き込みなども必要ありません。

SMPTE ST.2084は、Dolbyが開発してDolby Visionに採用している"PQ" EOTFを承認しており、最大10,000 cd/m²のピーク輝度を一般的な規格で実現します。この規格の配信には最低10-bitの信号が必要です。このEOTFは"ビデオ信号で10-bit信号のコード値をできるだけ効率的に活用し、イメージにおける広範な輝度を実現する"と概説されています。

SMPTE ST.2084は"Ultra HD Premium"の業界規格で、"Ultra HD Premium"のロゴが記載されたテレビが以下の性能を有していることを条件として規定しています：

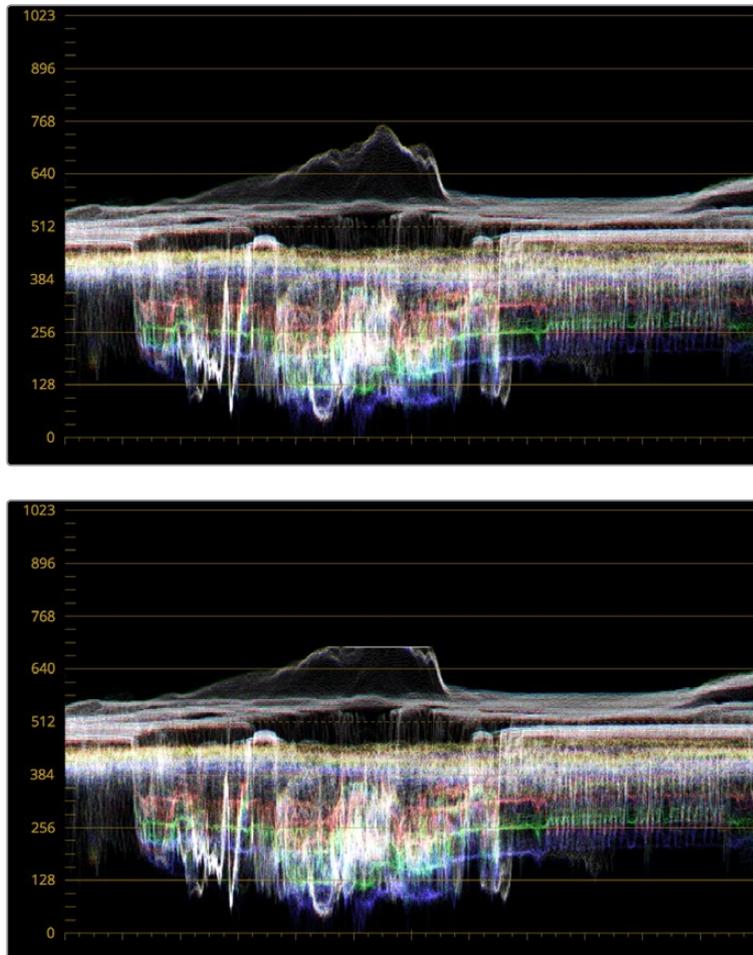
- 最低でも3840 x 2160のUHD解像度
- 最低でもP3の90%の色域
- 最低でも0.05nitsブラック~1000nitsピーク輝度(LCDディスプレイ用)または0.0005nitsブラック~540nitsピーク輝度(OLEDディスプレイ用)のダイナミックレンジ
- SMPTE ST.2084との互換性

ST.2084は、ブルーレイディスクアソシエーション(BDA)のUltra HD Blu-rayで使用されるHDR10規格に採用されています。HDR10は、Ultra HD Blu-rayディスクが以下の特性を持つことを条件として規定しています：

- UHD解像度 3840 x 2160
- Rec.2020までの色域
- SMPTE ST.2084
- 1000nitsのピーク輝度でマスタリング

しかしEOTFの不都合な点として、BT.1886を使用するRec.709ディスプレイとの下位互換性がないことが挙げられます(新しいメタデータ規格であるSMPTE ST.2086はこの問題への対処に取り組んでいます)。また、ピーク輝度レベルが異なる様々なディスプレイに対応するためにイメージの100nitsを超える部分をスケールアップする機能はありません。例えば、ピーク輝度4000nitsのイメージをグレーディング/マスタリングし、その信号をピーク輝度800nitsのST.2084対応テレビで再生するとします。この場合、800nits以下の部分はすべてオリジナルのグレードと同じルックとなりますが、800nitsを超える部分はすべてクリッピングされます。

これは、ST.2084が絶対輝度に基づいているためです。HDR10の推奨通り、HDRイメージを1000nitsピーク輝度のディスプレイでグレーディングした場合、ST.2084のあらゆるディスプレイでは、最大ピーク輝度レベルまでの範囲で、グレーディングした際のHDR信号のすべてのレベルを再現されます。例えば、500nitsの出力が可能なHDR10対応テレビでは、501~1000の値はすべてクリッピングされます。以下のイメージを参照してください。



オリジナルの1000nits波形(グレーディングモニター)と500nitsでクリッピングされた波形(民生用テレビ)の比較

これがいかに大きな問題であるかは、HDRレンジのハイライトをグレーディングする方法によって異なります。例えば、最も明るいピークハイライトをHDRレンジの最大レベルまで上げたとします。この場合、ディスプレイが800nitsの信号しか出力しておらず、801~1000nitsのイメージディテールがすべてクリッピングされていることに視聴者は気づかない可能性があります。これは、800nitsを超える部分には通常あまりディテールが含まれていないためです。しかし、爆発する火の玉などの映像において、見栄えを良くするためにイメージ全体を800nits以上でグレーディングした場合、視聴者は輝度がクリッピングされていることに気づくでしょう。ST.2084のみに対応しているディスプレイでグレーディングを行う際は、これらの点を考慮することが大切です。

DaVinci ResolveのST.2084モニタリング/グレーディング

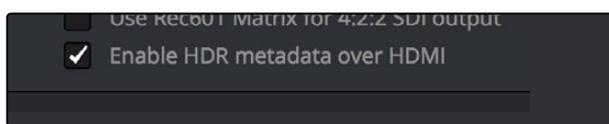
ST.2084イメージのモニタリングに必要なのは、ST.2084対応HDRディスプレイ (Sony X300など) を用意し、その入力にビデオインターフェースからの出力を接続するだけです。4K対応ディスプレイであるSony X300を使用する場合は、DeckLink 4K Extreme 12G (オプションでDeckLink 4K Extreme 12 Quad SDI ドーターカードを備えたもの)からの4系統のSDI出力か、あるいはUltraStudio 4K Extremeを使用して、グレーディングに使用するワークステーションとX300を接続できます。

ST.2084のグレーディングに必要なResolveカラーマネジメント設定は、Dolby Visionのグレーディング設定と同じです。これらの規格は同じPQカーブを使用するため、ビデオスコープのモニタリングやマスターの出力も同じように実行できます。

作業のこつ: Resolveの内蔵ビデオスコープでモニタリングしている場合は、プロジェクト設定の「カラー」パネルにある「ST.2084対応のHDRスコープを使用」チェックボックスを有効にすることで、ビデオスコープの10-bitスケールをnit値 (cd/m²) に切り替えられます。

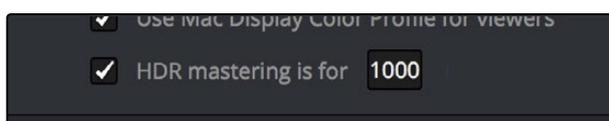
HDR対応ディスプレイにHDMI 2.0aで接続

DeckLink 4K Extreme 12GまたはUltraStudio 4K Extremeを使用している場合は、DaVinci Resolve 12.5以降のバージョンで「マスタープロジェクト設定」パネルの「HDMIにHDRメタデータを重畳」を有効にすることで、HDMI 2.0aを介して、HDRビデオ信号をディスプレイデバイスで正しく表示するために必要なメタデータを出力できます。



マスタープロジェクト設定パネルの「HDMIにHDRメタデータを重畳」オプションで、HDRをHDMI 2.0a経由で出力できます。

これを行う際は、プロジェクト設定の「カラーマネジメント」パネルにある「HDMIメタデータの最大輝度」を使用して、HDMIストリームにメタデータとして挿入する出力をnits単位で指定できます。ディスプレイが対応している値に設定してください。



「HDMIメタデータの最大輝度」を設定して、HDMI 2.0a経由でHDR出力のメタデータを挿入できます。

ハイブリッド・ログ・ガンマ (HLG)

BBCとNHKが共同開発したもうひとつのHDRエンコーディング方式が、ハイブリッド・ログ・ガンマ (HLG) です。HLGの開発目的は、ピーク輝度性能が異なる様々なディスプレイに追加メタデータなしで対応し、シングルストリームデータでの放送が可能で、10-bit信号に収まる方式を作ることでした。また、ITU-R Draft Recommendation BT.2020によれば「従来のテレビ変換カーブに厳密に適合することで旧式ディスプレイとある程度の互換性を持つ」HDRマスタリング方式の確立も目的としていました。

基本的にHLG EOTFは、信号(通常の0-1レンジ)の0~0.6においてBT.1886と同じように機能し、0.6~1.0のハイライトでなめらかにLogエンコーディングに移行します。つまり、HDRハイブリッド・ログ・ガンマ信号をSDRディスプレイに送信すると、イメージの大部分はHDRディスプレイの場合と同様に表示され、ハイライトは許容できる範囲の詳細を保持したままSDR放送に合わせて圧縮されます。

一方、ハイブリッド・ログ・ガンマに対応したHDRディスプレイの場合、Log圧縮されたハイライト(BT.1886のような信号下部ではなくハイライト)は各HDRテレビが出力できるピーク輝度レベルに応じて引き伸ばされ、イメージがもとのHDRに戻ります。これはHDR10配信方式とは異なります。HDR10では、グレーディングされた信号はST.2084の定める絶対輝度レベルに基づいており、使用するディスプレイに表示できない値はクリッピングされます。

HLGは、ピーク輝度レベルが異なる様々なHDRディスプレイをサポートしています。その意味ではDolby Vision対応テレビのピーク輝度レベルに応じてHDR出力をカスタマイズできるDolby Visionと似ていますが、HLGはハイライトのスケール方法に関する追加メタデータを必要としません。これを利点(作業量が少ない)と捉えるか欠点(ハイライトを最善の方法でスケールするためのアーティストティック・ガイダンスがない)と捉えるかは、ユーザーの考え次第です。

他の多くのことにも言えることですが、何かを得るには引き替えが必要です。BBCのホワイトペーパーWHP 309は、「2000 cd/m² HDRディスプレイ(ブラックレベル 0.01 cd/m²)で、量子化アーチファクト(バンドリング)を生じさせずに、17.6ストップのダイナミックレンジは可能である」と記述しています。BBCのホワイトペーパーWHP 286は、「提案されているHLG EOTFは、約5000nitsまでのディスプレイに対応できる」と記述しています。つまりHLGは、従来のディスプレイとの下位互換性を得るために10,000nitsの長期サポートを放棄しています。しかし、このマニュアルの執筆時点で市場に出ているHDRディスプレイは、最もピーク輝度の高いものでも1000nits (Sony X300)で、現在使用されている最も輝度の高いHDRディスプレイも出力は4000nitsピーク輝度であることを考えると、5000nits以上の輝度が民生用の製品にとって必要かは議論の余地があるところです。

このマニュアルの執筆時点では、HLGエンコード映像を表示できるHDRテレビを発表しているのはSonyのみです。しかしDaVinci Resolveは、ResolveカラーマネージメントでHLG方式をサポートしています。

DaVinci Resolveでハイブリッド・ログ・ガンマをグレーディング

ST.2084イメージのモニタリングには、ハイブリッド・ログ・ガンマ対応HDRディスプレイを用意して、そのディスプレイの入力にビデオインターフェースからの出力を接続するだけです。

HLGをグレーディングするためのResolveカラーマネージメント設定はDolby Visionグレーディングの場合とほとんど同じですが、HLGでは出力カラースペースを4つのオプションから選択します。

- Rec.709 HLG ARIB STD-B67
- Rec.2020 HLG ARIB STD-B67
- Rec.2100 HLG
- Rec.2100 HLG (Scene)

また、「別々のカラースペースとガンマを使用」を有効にすると、色域をRec.2020、Rec.2021、Rec.709から選択し、EOTFにRec.2100 HLGを使用できます。

スコープに表示される値は、前に記載されたPQ EOTFグレーディングのデータ表とは異なります。

グレーディング中にSDRとHDRを同時に出力

多くの場合において、カラーリストはプログラムのSDRバージョンとHDRバージョンを納品する必要があります。はじめにHDRバージョンをグレーディングしてからSDRバージョンのトリムパスを実行するか、先にSDRバージョンをグレーディングしてからHDRバージョンのトリムパスを実行するかは、ユーザーや状況次第でしょう。いずれにしても、HDRとSDRの信号を同時に2つのディスプレイに並べて表示すると、トリムを行いながら比較でき、とても便利です。

これは、Dolby Visionワークフローのハードウェアセットアップに含まれています。しかし、より一般的なHDR10やHLGワークフローでのグレーディングでも、ステレオ3D機能を使用すれば、2つの映像を比較できます。この機能は、DaVinci Resolve 12.5.1でアップグレードされました。

これは、メディアとタイムラインをステレオに変換し、「ステレオ3D」パレットですべてのSDRグレードを片方の目の出力に関連付け、すべてのHDRグレードをもう一方の目の出力に関連付けます。ユーザーは「ステレオ3D」パレットのコントロールを使用して2つの映像を切り替え、グレーディングするバージョンを選択できます。作業中は、各ショットのSDRバージョンとHDRバージョンが、Blackmagic DesignビデオインターフェースのデュアルSDI出力を通して同時に出力されます。やや強引な手法ですが、機能します。

SDRとHDRを出力中は、Resolveカラーマネージメントは使用できません

このワークフローでは、各SDI出力に異なる出力カラー空間を選択できないため、Resolveカラーマネージメント(RCM)は使用できません。代わりに、RCMをオフにして、カラーページを開き、ノードエディターに表示された各コレクターノードのコンテキストメニューで3D LUTサブメニューのHDR LUTを使用する必要があります。これにより、2つのストリームのうち1つをHDRに変換できます。

この作業を最も簡単に行うには、必要なLUTを「タイムライン」グレードで適用します。これは、タイムラインの各クリップに適用される最後の調整であるためです。タイムラインでステレオスコピック作業を行う際は、「タイムライン」グレードの左右の目のストリームで別々のカラーコレクションを保持できます。これはDaVinci Resolve 12.5.1からの新機能です。

デュアルビデオストリーム表示のセットアップ (2系統のSDI出力を使用)

もともとは高品質のステレオ3Dモニタリング用であった、2系統のSDI信号は、以下のBlackmagic Designビデオインターフェースを使用してフル解像度で同時に出力できます：

- DeckLink HD Extreme 3D+
- DeckLink 4K Extreme
- DeckLink 4K Extreme 12G
- UltraStudio 4K
- UltraStudio 4K Extreme
- UltraStudio 4K Extreme 3

以下の手順は、ステレオ3Dモニタリングをセットアップする2つの方法です。

デュアルSDIからデュアルSDIを通してモニタリング:

- 1 プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」パネルを開き、以下を実行します:
 - ・ **ビデオ接続がYUV 4:2:2 SDI**に設定する。
 - ・ 「左目と右目のSDI出力を使用」チェックボックスを有効にする。
- 2 「ステレオ3D」パレットを開き、以下を実行します:
 - ・ ビジョンを「ステレオ」に設定する。
 - ・ 「出力」ポップアップメニューを「なし」に設定する。

メモ: 「デュアルSDI 3Dモニタリングを有効にする」がオンになっている場合は、分割スクリーンのワイプおよびカーソルはグレーディングモニターに表示されず、イメージのサイズ変更の確認もできません。

モノクリップまたはタイムライン全体をステレオに変換

タイムラインのHDRバージョンとHDR以外のバージョンを別々のディスプレイに出力してモニタリングしながら、同時にそれぞれのバージョンをグレーディングしたい場合は、以下を実行します:

- ・ タイムラインで使用しているクリップをモノからステレオに変換し、出力する2系統のSDIストリームに対して別々のグレードを適用できるようにする。
- ・ タイムラインをステレオタイムラインに変換してデュアルSDI出力を有効にする。
- ・ 右目用または左目用ビデオストリームの「タイムライン」グレードにHDR LUTを適用して、HDRディスプレイに接続されたSDI出力にストリームを出力できるようにする。

はじめに、メディアをステレオクリップに変換する必要があります。この変換では、クリップに奥行きを与える効果はありません。この作業の目的は、別々に出力できる2つのグレードをクリップが保持できるようにすることです。

1つまたは複数のモノクリップをステレオクリップに変換する:

- 1 メディアプールで1つまたは複数のモノクリップを選択します。この例では、グレーディングを行う特定のタイムラインで使用する、すべてのクリップを変換します。
- 2 選択したクリップのいずれかを右クリックし、コンテキストメニューで「ステレオに変換」を選択します。
選択したクリップがメディアプールにステレオ3Dクリップとして表示され、それらのクリップをタイムラインに編集するとカラーページの「ステレオ3D」パレットにそれぞれのコントロールが表示されます。

上記の方法でタイムラインのすべてのクリップをステレオに変換した後は、次のステップとしてタイムラインをステレオに設定し、タイムラインのデュアルSDI出力を有効にする必要があります。

タイムラインをステレオに変換してグレーディング中にHDR/SDRを同時に出力する:

メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「タイムラインをステレオに設定」を選択します。

タイムラインとメディアをステレオ3Dとして設定したら、どちらのストリームをHDRでグレーディング/出力するか選択できます。

ステレオストリームの片方をHDR出力に設定する:

- 1 「ステレオ3D」パレットを開き、「左」または「右」ボタンをクリックして、HDRでモニタリング/グレーディング/出力するビデオストリームを選択します。
- 2 「左」および「右」ボタンの右にあるリンクボタンがオフになっており、各ストリームのグレードがリンクしていないことを確認します。この作業はSDRグレードとHDRグレードを別々に管理するために必要です。
- 3 ノードエディターで「タイムライン」グレードモードを選択し、「Option + S」を押して新しいノードを作成します。
- 4 作成したノードを右クリックして、「3D LUT」>「HDR ST.2084」または「3D LUT」>「HDR Hybrid Log-Gamma」サブメニューから出力オプションを選択します。出力オプションは、使用するHDRディスプレイの種類に応じて選択してください。ST.2084の場合は、ディスプレイが出力できる最大輝度値に応じて選択してください。

これで、「ステレオ3D」パレットの片方の目でプログラムのSDRバージョンをグレーディング/出力し、もう一方の目で3D LUTを使用してプログラムのHDRバージョンをグレーディング/出力するセットアップが完了しました。

グレーディングするストリームを選択する:

「ステレオ3D」パレットを開き、「左」または「右」ボタンをクリックして、グレーディングするビデオストリームを選択します。

「ステレオ3D」パレットの「左」および「右」ボタンで、どちらのビデオストリームをグレーディングするか、タイムラインのすべてのクリップで選択できます。サムネイルタイムラインで各クリップの下部に表示される小さな3Dバッジは、左目のストリームをグレーディング中はオレンジで、右目のストリームをグレーディング中は水色で表示されます。

デリバーページで両方のストリームを出力

SDRおよびHDRストリームのグレーディングが終わったら、デリバーページの「レンダー設定」にある「ビデオ」パネルで、「ステレオ3Dをレンダー」オプションでレンダリングの対象を選択できます。「両目」を「別ファイル」でレンダリング、あるいは「左目」または「右目」メディアのみをレンダリングするよう設定できます。



パート 2

CHAPTER 7

メディアページの使用

メディアページの使用

メディアページは、DaVinci Resolveにメディアを読み込んでクリップを管理する最初のページです。バージョン12以降、DaVinci Resolveで編集したタイムラインや他のアプリケーションから読み込んだタイムラインの管理はすべてメディアページで行います。タイムラインとクリップは同じ場所に保存されますが、DaVinci Resolveではプロジェクトで使用するソースメディアとタイムラインは別に管理されます。つまり、クリップの読み込み/整理、オンライン/オフラインメディアの切り替え、問題を解決するトラブルシューティングなど、タイムラインで使用しているクリップを簡単に管理/アップデートできます。

またメディアページには、オンセットのワークフローで使用する機能だけでなく、デジタルデイリーのワークフローにおけるインジェスト、管理、サウンド同期に使用する主要な機能が含まれています。

このチャプターでは以下について説明します：

メディアページのユーザーインターフェースの概要	165
インターフェースツールバー	165
メディアストレージブラウザ	166
メディアストレージブラウザのボリュームリスト	166
メディアストレージブラウザ	167
ビューア	169
ライブメディアプレビュー	170
メディアプール	171
ピンリスト	171
ピンをフローティングウィンドウで表示	171
ピン、パワーピン、スマートピン	172
カラータグを使用してピンをフィルター	173
ピンリストの並べ替え	174
メディアプールのサムネイルビューとリストビュー	174
メディアプールでコンテンツを検索	175
メディアページの「使用状況」列	175
メタデータエディター	175
オーディオパネル	176
デュアルモニターレイアウト	177
メディアページのカスタマイズ	178

メディアページの ユーザーインターフェースの概要

デフォルトでは、メディアページは5つのエリアに分かれており、プロジェクト内のメディアの検索、選択、さらにそれらのメディアを使用した作業が簡単に行えます。



メディアページ

メディアページの機能やコマンドの多くは、メディアストレージブラウザまたはメディアプールで右クリックすると表示されるコンテキストメニューから使用できます。

インターフェースツールバー

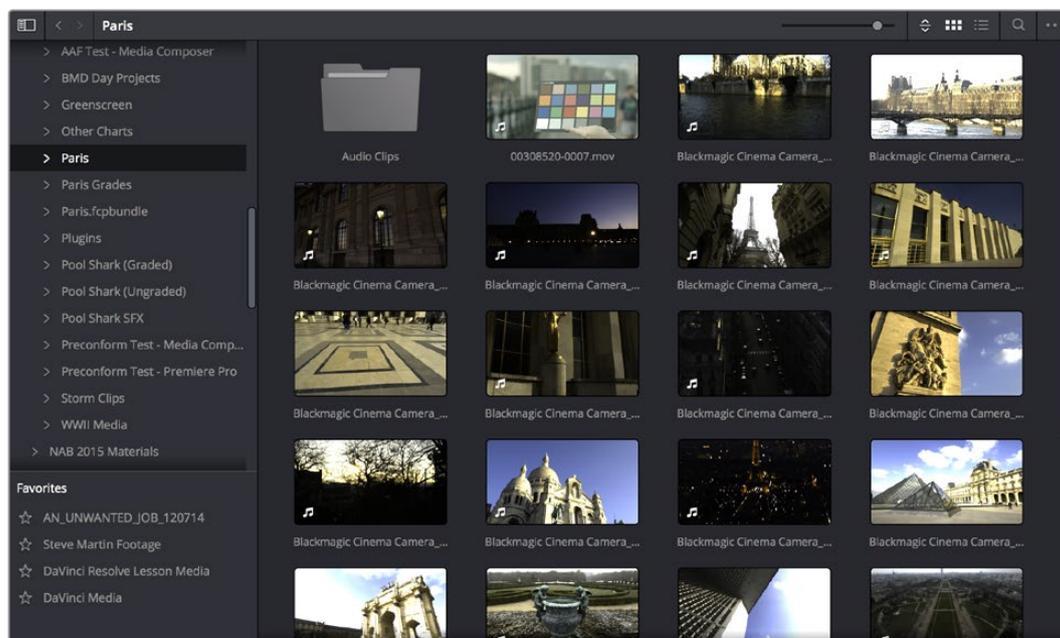
メディアページの一番上にあるツールバーのボタンで、ユーザーインターフェースの表示内容を切り替えます。各ボタンの詳細(左から)：



- ・ **メディアストレージの高さ(全体/半分)切り替えボタン**：メディアストレージブラウザをディスプレイに合わせてフル表示します。より広いスペースでブラウズできますが、メディアプールの領域が狭くなります。
- ・ **メディアストレージ**：メディアストレージブラウザの表示/非表示を切り替えます。メディアストレージブラウザを非表示にすると、ビューアを大きくできます。
- ・ **クローンツール**：カメラのカードやハードドライブからメディアをクローンする「クローンツール」の表示/非表示を切り替えます。
- ・ **オーディオパネル**：オーディオパネルの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **メタデータ**：メタデータエディターの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **キャプチャー**：ビューアとオーディオパネルをキャプチャーモードに切り替えます。デッキからのキャプチャーに関する設定や、テープからのバッチキャプチャーに使用するコントロールが表示されます。
- ・ **オーディオパネル/メタデータエディターの高さ(全体/半分)切り替えボタン**：オーディオパネルおよびメタデータエディターをディスプレイに合わせてフル表示し、各機能を広いスペースで使用できます。

メディアストレージブラウザ

メディアストレージブラウザには、ワークステーションに接続されたすべてのボリュームが表示されます。それらをブラウズして、DaVinci Resolveプロジェクトにメディアを取り込むことができます。他のアプリケーションでは読み込みにダイアログを使用するものもありますが、DaVinci Resolveではメディアページを使用します。メディアの読み込みを簡単にするために、メディアページはボリュームリストとメディアブラウザの2つのエリアに分かれています。



スクラブ・クリップビューで表示したメディアストレージブラウザ

メディアストレージブラウザのボリュームリスト

メディアストレージブラウザの左側には、DaVinci Resolveワークステーションで現在使用できるすべてのボリュームを表示するリストがあります。メディアストレージブラウザは、プロジェクトに読み込むメディアを探す際にも使用できます。リストは2つのボリュームエリアに分かれています。上のリストは、ワークステーション上に実際にあるボリュームです：

- **スクラッチボリューム：** ボリューム名の右に使用統計が表示され、ボリュームの使用状況がリストされます。これらは、環境設定ウィンドウの「メディアストレージ」でボリュームリストに追加したディスクです。一番上のスクラッチディスクは、ギャラリースタイルとキャッシュファイルの保存に使用されます。
- **使用可能なボリューム：** ディスクアイコンで表示されます。固定のボリューム、取り外し可能ボリューム、ネットワークボリュームなど、現在ワークステーションで使用できるすべてのボリュームのリストです。DaVinci Resolveの環境設定のメディアストレージパネルで、「接続されたローカルおよびネットワークのストレージのロケーションを自動的に表示する」のチェックボックスがオンになっている場合、ワークステーションに接続された新しいボリュームは自動的にリストに表示されます。

このエリアは階層型リストです。各ボリュームの左側にある三角形をクリックすると、そのボリュームのサブディレクトリのリストが展開します。また、それらのサブディレクトリの左側にも、各リストを展開する三角形が表示されます。メディアストレージブラウザでは、必要に応じてサブディレクトリを何階層まででも掘り下げられます。

リストに表示されていないボリュームを追加

リストに表示されていないストレージボリュームにアクセスしたい場合（例えばApple App StoreからダウンロードしたDaVinci Resolveバージョンを使用している場合など）、ボリュームリストのバックグラウンドで右クリックして「新しいロケーションを追加」を選択するとダイアログが開き、追加したいボリュームを選択できます。

Apple App StoreバージョンのDaVinci Resolveを使用している場合、接続したストレージボリュームの自動マウント機能は自動的に有効化されません。DaVinci Resolve環境設定の「メディアストレージ」パネルで同機能をオンにできます。詳細は、[CHAPTER 3「プロジェクト設定と環境設定」](#)のDaVinci Resolve環境設定のセクションを参照してください。

メディアストレージブラウザのお気に入り

この下には「お気に入り」エリアがあります。頻繁にアクセスするフォルダーがある場合は、それらをお気に入りに追加することで、メディアを使用する際に複雑なフォルダー階層の行き来を避けられます。お気に入り機能は、簡単にカスタマイズや使用できます。

メディアストレージブラウザのお気に入りフォルダーを管理する：

- **お気に入りを追加する：**メディアストレージブラウザのフォルダーリストでいずれかのフォルダーを右クリックし、コンテキストメニューから「お気に入りフォルダーを追加」を選択します。お気に入りエリアの下に新しいお気に入りフォルダーが表示されます。
- **お気に入りを開く：**お気に入りフォルダーのいずれかをクリックすると、メディアストレージブラウザ内の対応するフォルダーのコンテンツが表示されます。
- **お気に入りを削除：**削除したいお気に入りを右クリックし、コンテキストメニューで「お気に入りからフォルダーを削除」を選択します。

メディアストレージブラウザ

メディアストレージブラウザでボリューム/サブディレクトリを選択すると、コンテンツをリストビューまたはサムネイルビューで表示し、使用可能なメディアを検索できます。

リストビュー

リストビューでは、以下のコラムの情報で、メディアをメディアプールに読み込む前に並べ替えられます：

- **ファイル名：**ファイルの名前。
- **リール名：**マスタープロジェクト設定「コンフォームオプション」の現在の設定に従って生成されるリール名。
- **開始タイムコード：**ソースメディアの最初のタイムコード値。
- **開始：**ソースメディアの最初のフレーム番号。
- **終了：**ソースメディアの最後のフレーム番号。
- **フレーム：**クリップの長さをフレームで表示。
- **解像度：**ソースメディアのフレームサイズ。
- **ビット深度：**ソースメディアのビット深度。
- **FPS：**ソースメディアのフレームレート。
- **オーディオチャンネル：**ソースメディアのオーディオチャンネル数。
- **変更日：**ソースメディアファイルが変更された日時。
- **ショット：**対応するメディアフォーマットからの追加メタデータ。
- **シーン：**対応するメディアフォーマットからの追加メタデータ。
- **アングル：**対応するメディアフォーマットからの追加メタデータ。
- **テイク：**対応するメディアフォーマットからの追加メタデータ。
- **グッドテイク：**対応するメディアフォーマットからの追加メタデータ。

リストビューで作業を行っている場合、各クリップのメタデータがコラムに表示されるので、タイムラインにメディアが追加される前により幅広い管理が可能です。メディアの整理には、これらのコラムが役立ちます。

リストビューのメタデータコラムをカスタマイズ:

- **コラムの表示/非表示を切り替える:** メディアストレージブラウザで、コラムの上部を右クリックして、コンテキストメニューリストからアイテムを選択し、特定のコラムのチェックをオン/オフにします。チェックを外したコラムは非表示となります。
- **コラムを並べ替える:** コラムのヘッダーを左右にドラッグすると、コラムを並べ替えられます。
- **コラムのサイズを調整する:** 2つのコラムのボーダーを左右にドラッグすると、コラムの幅を変更できます。
- **コラムで並べ替える:** 並べ替えに使用するコラムのヘッダーをクリックします。クリックするたびに、コラムが昇順/降順で切り替わります。

メディアストレージエリアで、コラムのレイアウトをカスタマイズできます。コラムのレイアウトを目的に応じて変更したら、その設定を保存し、後で呼び出して使用できます。

カスタマイズしたコラムレイアウトの保存/使用:

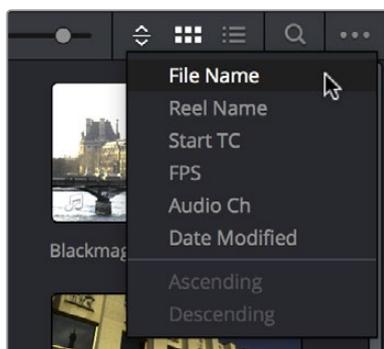
- **コラムレイアウトを作成する:** 特定のタスク用にコラムを表示、非表示、サイズ変更、配置変更したら、メディアプールでコラムヘッダーを右クリックし、「コラムレイアウトを作成」を選択します。「コラムレイアウトを作成」ダイアログに名前を入力し、「OK」をクリックします。
- **コラムレイアウトを呼び出す:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、使用したいコラムレイアウトの名前を選択します。すべてのカスタム・コラムレイアウトはリストの上部に表示されます。
- **コラムレイアウトを削除する:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、「コラムレイアウトを削除」サブメニューから削除したいコラムレイアウトの名前を選択します。

サムネイルビュー

サムネイルビューでは、アイコンをスクラブしてクリップの内容が確認できます。また、クリップサムネイルの右下をクリックすると、そのクリップの主な情報がポップアップメニューで表示されます。以下は、ポップアップメニューに含まれる情報です。

- **ファイル名:** ファイルの名前。
- **イン:** ソースメディアの最初のフレーム。
- **アウト:** ソースメディアの最後のフレーム。
- **継続時間:** ソースメディアのフレーム数。
- **解像度:** ソースメディアのフレームサイズ。
- **フレームレート:** ソースメディアのフレームレート (fps)。
- **ピクセル アスペクト比:** ソースメディアのアスペクト比。
- **コーデック:** ソースメディアのコーデック。
- **作成日:** ソースメディアファイルが作成された日時。
- **フラグ:** メディアを収録したカメラ、またはメタデータエディターやカラーページのタイムラインで適用したフラグ。

またサムネイルビューでは、ズームスライダーとサムネイルビューボタンの間にある並べ替えポップアップメニューで、サムネイルの管理基準を選択できます。オプションには、ファイル名、リール名、開始タイムコード、FPS、オーディオチャンネル、変更日が含まれます。



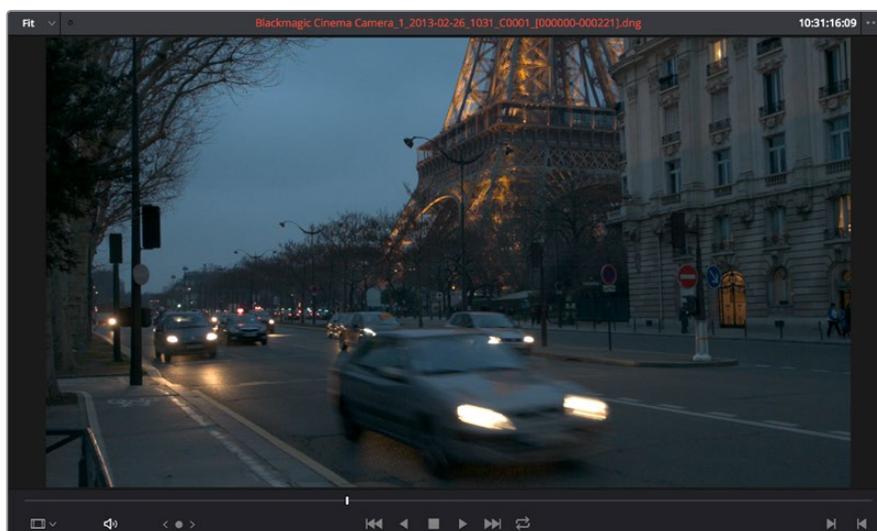
メディアストレージブラウザのサムネイル並べ替えポップアップ

メディアブラウザにFinderでの位置を表示

フォルダーをFinderからメディアストレージブラウザにドラッグすると、メディアストレージブラウザに、そのフォルダーの場所が瞬時に表示されます。

ビューア

メディアページで選択したクリップのコンテンツは、ビューアに表示されます。ビューアの右上にあるタイムコードフィールドには、再生ヘッドの現在の位置が表示されます。



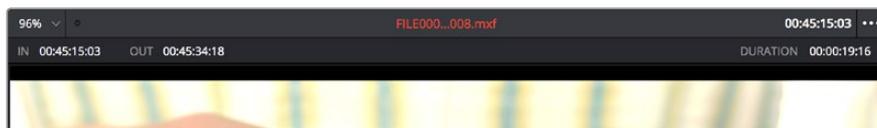
ビューア

また、ジョグバーの下に表示されるシンプルなトランスポートコントロールで、最初のフレームへのジャンプ、順方向の再生、停止、逆方向の再生、最後のフレームへのジャンプなどの操作が可能です。これらのボタンの左にあるジョグコントロールでは、長いクリップをゆっくりと動かせます。クリップをクリックし、左右にドラッグして、1フレーム単位で動かせます。

トランスポートコントロールの右側にあるイン/アウトボタンを使用すると、現在のクリップのイン点/アウト点が設定できます。設定したイン点/アウト点はジョグバーに表示され、それぞれのタイムコード値と、設定したイン点/アウト点に基づいたクリップのフレーム数が、「イン」、「アウト」、「継続時間」フィールドに表示されます。キューボタンを押すと、再生ヘッドは設定されたイン点/アウト点に移動します。クリップのタイムコードが右上に表示されます。

画像の下にジョグあるいはスクラバーが表示され、カーソルを使って再生ヘッドを直接ドラッグできます。ジョグバーの長さは、ビューアに表示されているクリップの長さを示します。

メディアページの他のオプションを表示するには、ビューアのオプションメニューで「イン点/アウト点のタイムコードを表示」を選択します。ビューアの上部に情報バーが表示され、イン点/アウト点のタイムコード、現在マークされているセクションの長さが確認できます。

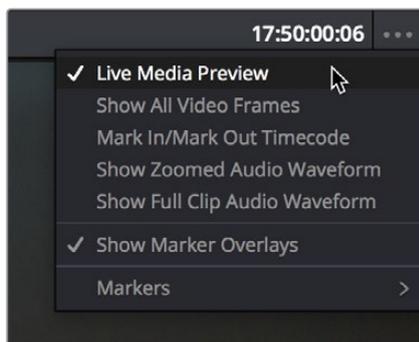


タイムコードおよびマークされたセクションの長さを表示する情報バー

ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることも可能です。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択すると、ビューアがシネマビューアに切り替わり、スクリーン全体に表示されます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

ライブメディアプレビュー

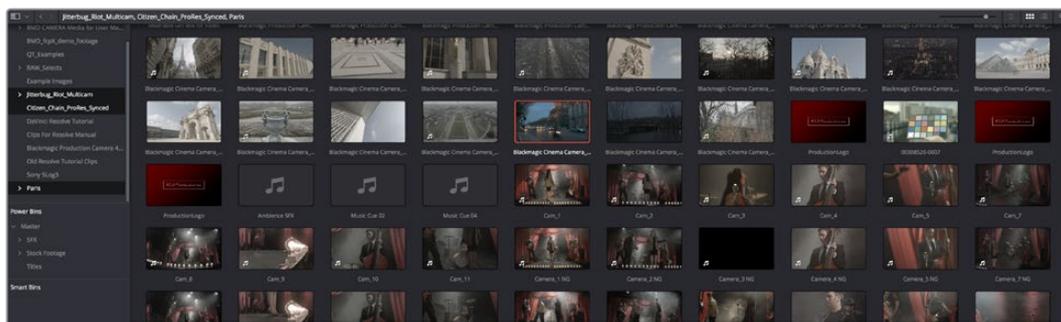
デフォルトは有効です。ライブメディアプレビュー設定は、ビューアオプションメニュー(ビューアの右上にある3つのドットのメニュー)にあります。メディアストレーズブラウザまたはメディアプールでサムネイルをスクラブすると、スクラブしたフレームがビューアに表示されます。ライブメディアプレビューが有効な状態でサムネイルをスクラブすると、サムネイルに表示される再生ヘッドはビューアのジョグバーと連動します。ライブメディアプレビューはオン/オフを切り替えられます。



ビューアオプションメニューで「ライブメディアプレビュー」を有効にすると、サムネイルのスクラブがビューアに反映されます。

メディアプール

メディアプールには、現在のプロジェクトで読み込んだメディアや作成したタイムラインがすべて含まれています。また、プロジェクトやタイムラインをDaVinci Resolveに読み込んだ際に付随して自動的に読み込まれたメディアも、すべてメディアプールに含まれています。メディアページには、メディアプールを使用してプロジェクトのクリップを分類、選択、管理するのに十分なスペースがあります。また、メディアプールはエディットページやFairlightページにも反映されるので、それらのページからクリップにアクセスし、プロジェクトを構築することも可能です。



メディアプールでピンリストを開いた状態

ピンリスト

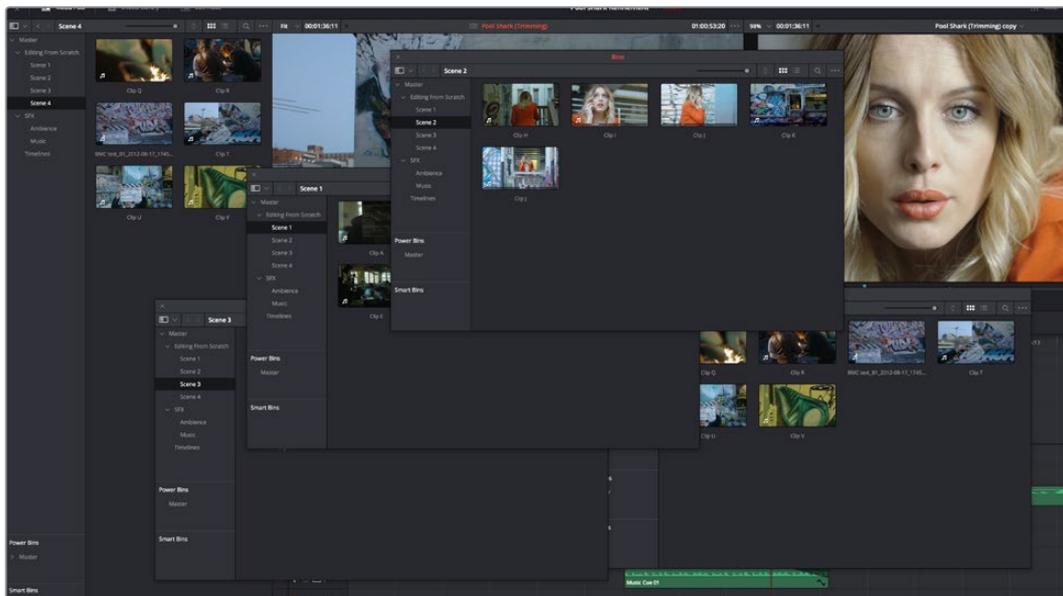
通常、プロジェクトに読み込んだすべてのメディアは、「マスターピン」に保存されます。マスターピンは常にピンリストの一番上にあり、そのプロジェクトに関するすべてのメディアが含まれるピンです。ピンはいつでも追加でき、ユーザーは必要に応じてピンを作成できるため、メディアプールを自由に管理できます。メディアは、メディアプール内で1つのピンから別のピンへと自由に動かせます。作業を行うプロジェクトに複数のピンがある場合は、ピンの表示方法を以下の2種類から選択できます：

- **ピンリストを開く：**メディアプールの左下にある「ピンリスト」ボタンを開くとリストビューが表示され、プロジェクト内のすべてのピンを階層として確認できます。ピンの中にさらにピンが含まれている場合は、フォルダーの左に表示される三角形をクリックして、フォルダーの内容を表示/非表示できます。ピンリストを表示すると、多数のフォルダーに保存されたクリップを簡単に管理できます。
- **ピンリストを閉じる：**ピンリストを閉じると、すべてのピンが非表示になり、現在選択されているピンの内容がメディアプールのブラウザに表示されます。

ピンをフローティングウィンドウで表示

ピンリストでピンを右クリックし、「別ウィンドウで開く」を選択すると、ピンがフローティングウィンドウで表示されます。この方法で開く各ウィンドウは独立したメディアプールであり、それぞれがピン、パワーピン、スマートピンのリストとディスプレイコントロールを有しています。

この機能が最も役立つのはワークステーションにディスプレイを2台接続している場合です。DaVinci Resolveをシングルスクリーンモードにしたまま、ピンを2台目のディスプレイにドラッグできるからです。ピンリストを非表示にすると、クリップ表示用のスペースが広がるだけでなく、特定のピンに含まれるメディアのみを表示したい場合に、誤って他のピンに切り替わることを防げます。メインのインターフェースに埋め込まれたメディアプールに加え、独立したピンウィンドウをいつでも追加表示できます。



メディアプールのピンを別ウィンドウで開く

ピン、パワーピン、スマートピン

メディアプールには3種類のピンがあり、それぞれがピンリストの専用エリアに表示されます。ピンリストの「パワーピン」と「スマートピン」のエリアは、表示メニューのコマンド(「表示」>「スマートピンを表示」、「表示」>「パワーピンを表示」)を使用して表示/非表示を切り替えられます。

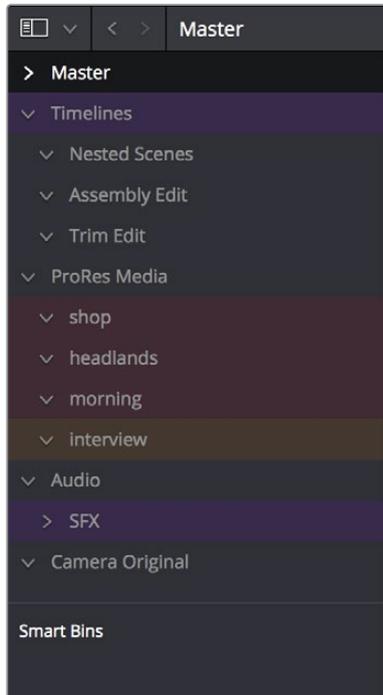
ピンの種類による違いは以下の通りです：

- ピン：** ユーザーが手動でメディアを管理するシンプルなピンです。メディアをドラッグ&ドロップすると、他のピンに移動しない限りそのまま保存されます。ピンはネスト構造にして階層として管理することも可能です。新しいピンの作成は簡単で、ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「ピンを追加」を選択するだけです。
- パワーピン：** デフォルトでは非表示です。通常のピンと同じくメディアを手動で管理しますが、パワーピンはデータベース上のすべてのプロジェクトで共有されます。タイトルジェネレーター、グラフィックムービー、スチル、サウンドエフェクトライブラリのファイル、音楽ファイルなどのメディアに、複数のプロジェクトからすばやく簡単にアクセスしたい場合はパワーピンを使用すると便利です。新しくパワーピンを作成するには、ピンリストでパワーピンのエリアを表示し、右クリックして「ピンを追加」を選択します。
- スマートピン：** メタデータに基づいてメディアプールのコンテンツを動的にフィルタリングし、メディアをピンに振り分けます。スマートピンを使用すると、メタデータエディターで様々な情報(シーンやテイクに関する情報、キーワード、コメント、説明など)を追加したコンテンツをすばやく管理できます。これにより、必要なメディアをすぐに見つけることができます。新しいスマートピンを作成するには、ピンリストでスマートピンのエリアを表示し、右クリックして「スマートピンを追加」を選択します。ピンの名前やクリップのフィルター条件を設定するダイアログが表示されたら「スマートピンを作成」をクリックします。

カラータグを使用してピンをフィルター

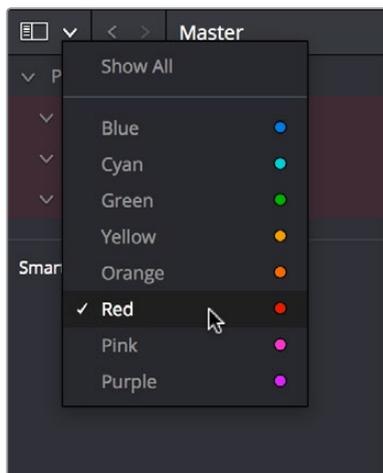
プロジェクトに多数のピンがある場合は、8色のカラータグを使用してフォルダーを分類するとピンを識別しやすくなります。ピンのタグ付けは、任意のピンを右クリックして「カラータグ」サブメニューから任意の色を選択するだけで実行できます。

例えば、最も頻繁に使用するクリップが含まれるピンに青のタグを付けて識別するなど、様々なスタイルで使用できます。ピンのカラータグは、ピン名のバックグラウンドの色として表示されます。



カラータグを使用してピンを識別

メディアプールのピンにタグを付けたら、「カラータグ」ポップアップメニュー（ピンリストボタンの右にあるポップアップコントロール）を使用して、選択したカラー以外のピンを非表示にできます。



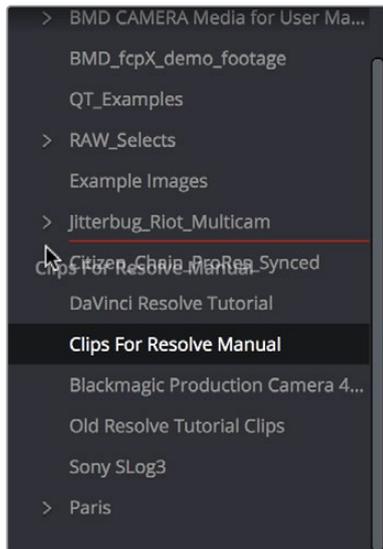
カラータグを使用して青のピンのみを表示

再度すべてのピンを表示するには、「カラータグ」ポップアップメニューで「すべてを表示」を選択します。

ピンリストの並べ替え

メディアプールのピンリスト(およびスマートピンリスト)は、ピンの名前、作成日、変更日で並べ替えられ、昇順/降順を変更できます。ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「並べ替え」サブメニューからオプションを選択します。

同じコンテキストメニューで「ユーザーが並べ替え」を選択すると、ピンリスト内のすべてのピンをドラッグして任意の順番に並べ替えられます。このモードでピンをドラッグするとオレンジのラインが表示され、ピンをドロップした場合の位置を事前に確認できます。



ピンリストの「ユーザーが並べ替え」モードでピンを新しい位置にドラッグ

「ユーザーが並べ替え」モードを使用してピンを手動で並べ替えた後も、他の分類方法(名前、作成日、変更日)に自由に切り替えられます。しかし「ユーザーが並べ替え」モードで行った変更は保存されるので、タスクに応じて他の分類方法を使用した後でも、手動で変更したピンの並び順に戻せます。

メディアプールのサムネイルビューとリストビュー

メディアプールのコンテンツは、2種類のビューでブラウズできます。

- ・ **サムネイルビュー**：各クリップがアイコンで表示され、下にファイル名が表示されます。マウスのカーソルをクリップのアイコンに重ねると、DaVinci Resolveはそのクリップを自動的にスクラブし、クリップの内容を表示します。また、アイコンの右下にはクリップ情報のポップアップメニューが表示されます。クリップポップアップメニューをクリックすると、該当のクリップに関する重要な情報を確認できます。サムネイルビューでは並べ替えメニューを使用してクリップを並べ替えられます。
- ・ **リストビュー**：各クリップがテキストリストのアイテムとして表示されます。同じく、複数の情報コラムとヘッダーが表示されます。ヘッダーをクリックすると、リストを各コラムに応じた昇順/降順で表示できます。

メディアプールのコンテンツのブラウズに関する詳細は、[チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」](#)を参照してください。

メディアプールでコンテンツを検索

オプションの検索フィールドにはメディアプールの上部からアクセスできます。ここで、クリップ名、クリップ名の一部、他の様々なメタデータに基づいて、クリップをすばやく検索できます。

クリップを名前で探す:

- 1 検索するピンを選択します。
- 2 メディアプール右上の虫めがねボタンをクリックします。
- 3 フィルターメニューで、検索の対象とする情報列を選択します。「すべてのフィールド」ですべての列を検索できます。検索されるのは選択したピンのみです。
- 4 検索フィールドに検索語を入力します。文字をいくつか入力するだけで、名前にそれらの文字を含むクリップのみが選別されます。再度すべてのクリップを表示するには、検索フィールドの右にあるキャンセルボタンをクリックします。

作業のこつ: スマートピンはプロジェクト全体を複数条件で一度に検索できる機能です。設定した条件は保存され、次に同様の作業を行う際にそのまま使用できます。

メディアページの「使用状況」列

リストビューで表示される、各クリップの使用回数を示す「使用状況」は、自動的に更新されません。このメタデータを手動で更新するには、メディアプールで右クリックし、コンテキストメニューで「使用状況を更新」を選択します。使用状況メタデータが更新され、各クリップの「使用状況」列に使用回数が表示されます。未使用のクリップには「x」が表示されます。

メタデータエディター

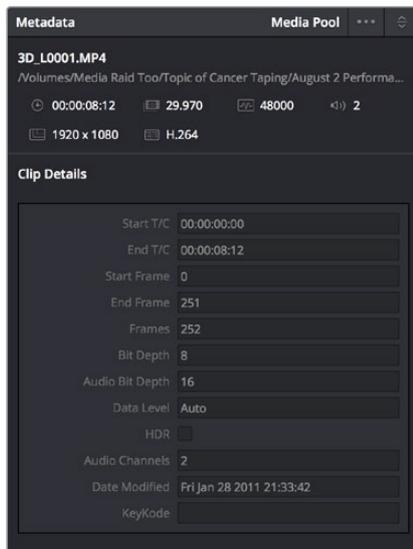
メタデータエディターは、メディアページとエディットページの両方にあります。メディアページでクリップを選択すると、選択したクリップのメタデータがメタデータエディターに表示されます。複数のクリップを選択した場合は、最後に選択したクリップの情報が表示されます。メタデータエディターのヘッダーには、ファイル名、ディレクトリ、長さ、フレームレート、解像度、コーデックなど、選択したクリップに関する編集できない情報が含まれます。

メタデータフィールドの数は非常に多いため、メタデータエディターに表示するメタデータは上部2つのポップアップメニューを使用して変更できます。

- **メタデータプリセット(左):** プロジェクト設定ウィンドウの「メタデータ」パネルで独自のメタデータセットを作成してある場合は、表示するセットをこのポップアップメニューで選択できます。デフォルト設定は「デフォルト」です。
- **メタデータグループ(右):** 特定のタスクやワークフロー用にグループ化された様々なメタデータグループで表示を切り替えられます。

メタデータプリセットの作成/カスタマイズに関する詳細は、[チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」](#)の「メタデータ」セクションを参照してください。

メタデータエディターの中核は、ヘッダーの下にある編集可能なフィールドです。これらのフィールドでメタデータを確認/編集できます。クリップメタデータの編集に関する詳細は、[チャプター9「クリップメタデータの使用」](#)を参照してください。

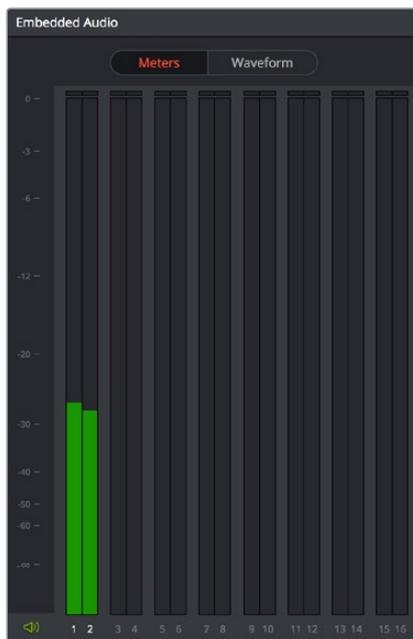


「クリップの詳細情報」を表示するクリップメタデータエディター

オーディオパネル

オーディオパネルは、オプションメニューを使用して2種類のモードで切り替えられます。デフォルトの「メーター」モードでは、オーディオメーターが表示され、再生しているクリップのオーディオレベルを表示します。「波形」モードでは、ビューア上のビデオクリップの横にオーディオクリップを開いて、マニュアルで同期できます。

「レベル」モードでは、メディアプールに読み込んだクリップのエンベデッドオーディオをチェックできます。クリップを再生すると、オーディオを含むトラックのレベルが各オーディオメーターに表示されます。各オーディオトラックの下にあるトラック番号をクリックして、トラックのオン/オフを個別に切り替えられます。メーターの左下にある「ミュート」ボタンを押すと、オーディオ再生の有効/無効を切り替えられます。



表示したオーディオメーター

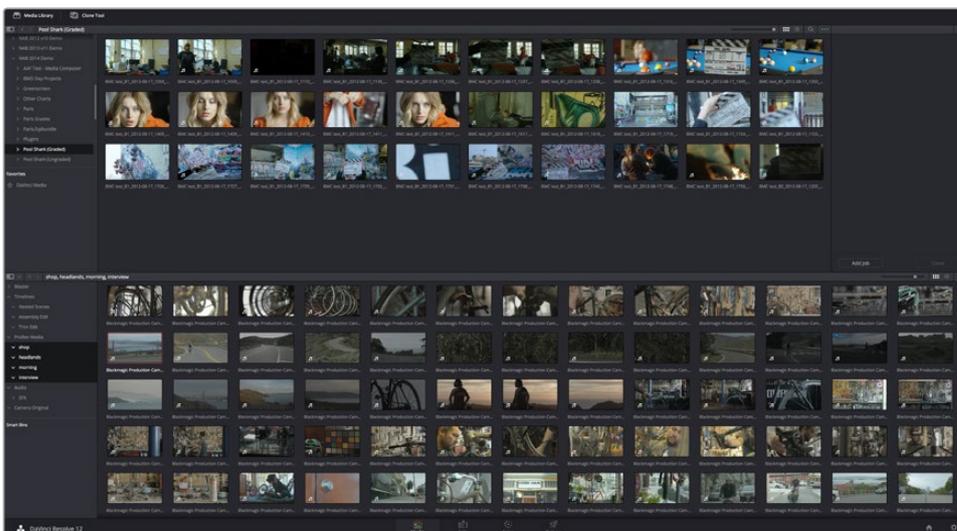
作業のコツ: プロジェクト設定ウィンドウの「オーディオ」パネルにある「オーディオメーター アライメントレベル」で、DaVinci Resolveのすべてのオーディオメーターで表示されるdBUスケールを、各ユーザーの国・地域のアライメント参考基準に合わせて変更できます。デフォルト設定は-20 dBFSです。-24 ~ -15 dBFSの間で調整可能です。

デュアルモニターレイアウト

エディットページでは、デュアルモニターレイアウトが使用できます。プライマリーモニターではメディアストレージブラウザやメディアプールを十分なスペースで表示し、セカンダリーモニターでは拡大したビューア、オーディオパネル、メタデータエディターを使用できます。また一連のビデオスコープを使用して、メディアを評価できます。

デュアルスクリーンモードを使用する:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「デュアルスクリーン」>「オン」を選択します。



メディアページのデュアルスクリーンモード

各モニターに表示するUIエレメントを切り替える:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「プライマリーディスプレイ」>「ディスプレイ1（またはディスプレイ2）」を選択すると、デュアルスクリーンモードの各モニターでコンテンツが入れ替わります。

メディアページのカスタマイズ

メディアページは、各エリアのサイズを必要に応じて変更し、様々なタスクに対応できるようにカスタマイズ可能です。

メディアページのエリアのサイズ変更:

各エリアの間にある縦/横の境界線をドラッグすると、片方のパネルが拡大され、もう一方が縮小します。

メディアページの各エリアを非表示にする方法:

- **クローンツールの表示/非表示を切り替える:** 上部のUIツールバーで「クローンツール」ボタンをクリックします。
- **オーディオパネルの表示/非表示を切り替える:** 上部のUIツールバーで「オーディオ」ボタンをクリックします。
- **メタデータエディターの表示/非表示を切り替える:** 上部のUIツールバーで「メタデータ」ボタンをクリックします。
- **メディアストレージブラウザのフォルダーリストの表示/非表示を切り替える:** メディアブラウザの左上にあるボタンをクリックします。
- **メディアプールのピンリストの表示/非表示を切り替える:** メディアプールの左上にあるボタンをクリックします。

メディアストレージブラウザのお気に入りフォルダーを管理する:

- **お気に入りを追加する:** メディアストレージブラウザのフォルダーリストでいずれかのフォルダーを右クリックし、コンテキストメニューから「お気に入りフォルダーを追加」を選択します。
- **お気に入りを削除:** 削除したいお気に入りを右クリックし、コンテキストメニューで「お気に入りからフォルダーを削除」を選択します。

すべてのページをデフォルトの配置に戻す:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「UIレイアウトをリセット」を選択します。

CHAPTER 8

メディアプールを 使ったメディアの 追加と管理

メディアの追加と管理

編集やグレーディングを始める前に、メディアプールにメディアを追加する必要があります。メディアプールはDaVinci Resolveのクリップ保存場所です。メディアプールは豊富な機能を備えており、プロジェクトへのクリップの読み込みや、クリップの管理に関する多くのオプションがあります。

このチャプターでは以下について説明します：

クローンツールを使用してメディアをコピー	181
メディアプールにメディアを追加	183
メディアページでメディアを追加する基本的な方法	183
メディアストレージブラウザからサブクリップを追加	184
イメージシーケンスから個々のフレームを追加	185
EDLに基づいてメディアを追加	185
EDLに基づいてメディアを分割	185
メディアをオフセットタイムコード付きで追加	186
タイムラインのクリップをメディアプールに追加	186
エディット/Fairlightページにメディアを追加	187
メディアプールのメディアを削除	187
外部マットの追加と削除	188
OpenEXRファイルのエンベデッドマットの使用	189
オフライン参照ムービーの追加	190
オーディオの抽出	190
メディアプールの管理	191
メディアをピンに整理	191
ピンをフローティングウィンドウで表示	191
メディアプールでサムネイルビューを使用	192
リストビューのコラムを使用	192
パワーピンの作成と使用	195
スマートピンの作成と使用	196
メディアプールでクリップ/タイムラインを検索	198
メディアプールでクリップ/タイムラインを検索	198
メディアプールでタイムラインクリップを検索	199
メディアプールでタイムラインを検索	199
メディアストレージブラウザとFinderでメディアを検索	199
メディアブラウザでファイルシステム位置を表示	199
メディアを再リンクする簡単な方法	199
選択したクリップを再リンク	199
ソースフォルダーを変更	200

クローンツールを使用してメディアをコピー

プロジェクトにメディアを追加する前に、カメラのオリジナルメディアを安全なボリュームにコピーしてバックアップを取っておけば、ボリュームに問題が生じた場合でも安心です。さらに、すべてのメディアをオフサイトのバックアップにコピーすることも考慮してください。

DITとしてオンセットで作業している場合でも、ポスプロのスタジオでデータの取り込みを行っている場合でも、メディアページのクローンツールを使用すれば、SDカード、SSD、ディスクドライブなどのメディアを、複数の保存先に安全かつ正確にコピーできます。6つのチェックサム・オプションの選択に基づくチェックサム・レポートが各保存先のボリュームルートに書き込まれるので、コピーして保存した各メディアの絶対精度を検証できます。

クローンツールを使用してメディアをコピー:

- 1 メディアプールのツールバーの左端にあるクローンボタンをクリックして、クローンツールを開くと、クローンツールパレットが表示されます。
- 2 パレットの左下にある「ジョブを追加」ボタンをクリックして新規のジョブを作成します。クローンツールパレットに、使用ガイドのオーバーレイの付いたジョブアイテムが表示されます。
- 3 メディアストレージブラウザからボリュームまたはフォルダーを「ソースフォルダーをここにドロップ」の欄にドラッグします。あるいは、メディアストレージブラウザのボリュームまたはフォルダーを右クリックして「クローンソースに設定」を選択します。
- 4 次に、メディアストレージブラウザから1つまたは複数のボリュームまたはフォルダーを「保存先フォルダーをここにドロップ」の欄にドラッグします。あるいは、メディアストレージブラウザのボリュームまたはフォルダーを右クリックして「クローン保存先として追加」を選択します。保存先を複数選択することもできます。
- 5 ソースボリューム/フォルダーのトップレベルのフォルダー名を残したい場合は、クローンツールパネルのオプションメニューをクリックして「フォルダー名を変更しない」を選択します。コピーしたメディアの全体的なフォルダー構成は、常に保存されます。
- 6 クリップが正しくコピーされたかどうかを検証するチェックサム方式を変更したい場合は、クローンツールのオプションメニューに含まれる「チェックサムの種類」サブメニューでチェックサム方式を選択します。ファイルをコピーする速度と検証プロセスの安全性は、選択するオプションによって異なります。多くの場合、安全性が高い方式ほどコピーの速度は遅くなります。

オプションは以下の通りです:

なし: データ検証を無効にし、安全性よりも処理速度を優先します。

ファイルサイズ: 高速ですが、最低限のデータ検証です。データ検証に使用されるのは、複製したファイルと元のファイルのサイズ比較のみです。“衝突困難性”とは、同じ比較値(ファイルサイズ、エラー検出コード、ハッシュ等)を有する2つのファイル(または1つのファイルとそれが不正確に複製されたファイル)を発見するのが困難である性質を意味します。「ファイルサイズ」オプションは非常に高速ですが、衝突困難性が低いのが特徴です。

CRC 32: MD5より高速ですが安全性の低いオプションです。また、下記の3つのオプションで使用されるようなハッシュではなく、エラー検出コードです。“チェック値”は、データを一定の多項式で割った余りに基づいて生成されます。元のファイルおよび複製のファイルから算出したそれぞれのチェック値を比較することで、データの整合性が検証されます。MD5(デフォルト)と比べ、処理速度がはるかに速い反面、衝突耐性が大幅に低いデータ検証スキームです。

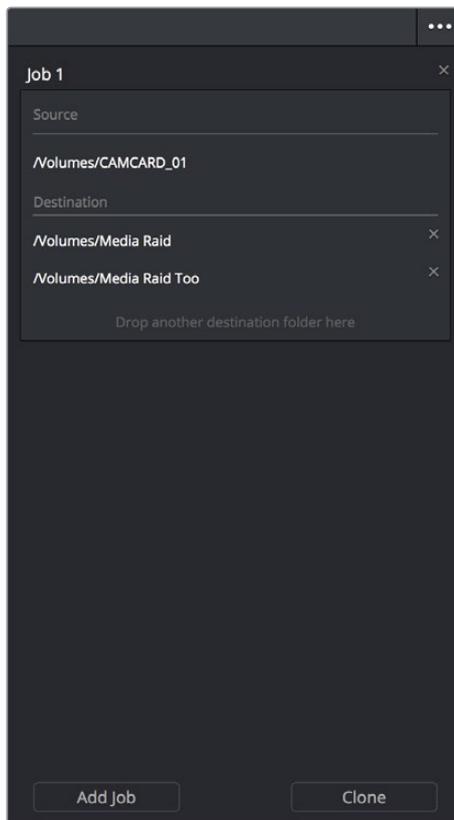
MD5：デフォルト設定です。速度と安全性において合理的なバランスのオプションです。ハッシュ機能によって特定のファイルに特有の128-bit値が生成されます。データの整合性は、元のファイルおよび複製のファイルから生成されたそれぞれのハッシュ値を比較することで検証されます。MD5にSHAほどの衝突耐性はありませんが、処理速度が速く、標準的な映画やビデオのワークフローにおいて衝突が発生する可能性は高くありません。

SHA 256、SHA 512：処理速度は遅いですが、安全性の高いオプションです。SHAはMD5よりも衝突耐性の高いハッシュ機能です。256-bit/512-bitの2種類があり、512は256よりもさらに衝突耐性の高いオプションです。しかし処理速度はMD5より遅く、コピーにかかる時間が著しく長くなります。データの整合性は、MD5と同様、元のファイルおよび複製のファイルから生成されたそれぞれのハッシュ値を比較することで検証されます。

- 7 準備ができたなら「クローン」ボタンをクリックしてクローン処理を実行します。

クローンツールを使用してメディアをすばやくコピー：

- 1 メディアストレージブラウザのボリュームまたはフォルダーを右クリックして、「クローンソースに設定」を選択します。「クローンツール」パレットに、ジョブと選択したボリューム/フォルダーが表示されます。
- 2 次に、メディアストレージブラウザのボリュームまたはフォルダーを右クリックして、「クローン保存先として追加」を選択します。保存先は2つ以上でも指定できるため、この作業は2回以上実行できます。
- 3 ソースボリューム/フォルダーのトップレベルのフォルダー名を残したい場合は、クローンツールパネルのオプションメニューをクリックして「フォルダー名を変更しない」を選択します。コピーしたメディアの全体的なフォルダー構成は、常に保存されます。
- 4 準備ができたなら「クローン」ボタンをクリックしてクローン処理を実行します。



ジョブセットアップを表示したクローンツール

メディアプールにメディアを追加

編集を開始するにあたり、メディアページでプロジェクトにクリップを追加し、デイリーの作成、EDLを使ったプロジェクトのコンフォームの準備をします。DaVinci Resolveでクリップのグレーディングや処理を行うためには、クリップに伴う編集データの有無に関わらず、最初にそれらのクリップをメディアプールに追加する必要があります。

XMLまたはAAFのプロジェクトを読み込む場合は、エディットページの読み込み処理で、すべての付随メディアも自動的に読み込むよう選択できます。しかし、タイムラインでアップデートしたショットやフッターの置き換えが必要な場合や、合成用にスーパーインポーズされたクリップやアニメーションタイトルなどのメディアを追加する必要がある場合は、メディアページで行う必要があります。

プロジェクトの種類に関わらず、必要に応じて複数のボリュームからでもクリップをメディアプールに追加できます。読み込んだメディアはすべて読み込み元ディスクのオリジナルメディアとリンクされるため、ファイルをメディアプールに追加する際、それらのファイルの移動、コピー、コード変換などは行われません。したがって、メディアをプロジェクトに読み込む場合、十分な速度で対応できるボリュームにそれらのメディアをすべてコピーしておくことをお勧めします。

メディアページでメディアを追加する基本的な方法

複数の方法でメディアプールにクリップを追加できます。

メディアストレージブラウザからメディアプールへ個別のクリップを追加する:

- 1 読み込むメディアファイルをメディアストレージブラウザで選択します。
- 2 ビンリストに使用できる複数のビンがある場合、メディアを追加したいビンを選択します。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - ・ 「Shift + クリック」または「Command + クリック」で複数のファイルを選択し、選択したファイルの1つを右クリックして、「メディアプールに追加」を選択します。
 - ・ クリップを、メディアストレージブラウザからメディアプールあるいはビンリスト中のビンにドラッグします。
- 4 プロジェクト設定を変更する場合は、プロジェクトを基準に合わせて変更するかを選択するダイアログで「変更」をクリックします。また、プロジェクトのフレームレートを変更せずにメディアを読み込みたい場合は、「変更しません」をクリックします。一度クリップをメディアプールに読み込むとフレームレートは変更できないので、慎重に選択してください。

メディアはMacOSのFinderからメディアプールにドラッグすることもできます。

1つまたは複数のクリップをFinderからメディアプールにドラッグする (Mac OSのみ):

- 1 Finderで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 それらをDaVinci Resolveのメディアプールあるいはビンリストのビンにドラッグします。
メディアプールにクリップが追加されます。

すべてのディレクトリ/サブディレクトリのコンテンツをフラットグループとしてメディアプールに追加する必要がある場合でも、方法は簡単です。この良い例は、クリップが何層ものサブディレクトリ内で管理されているファイル構成をコピーして、そこからカメラのオリジナルメディアを読み込む場合です。DaVinci Resolveではこれらのクリップをすべて読み込み、同じビンにまとめて簡単に保存できます。

単一のディレクトリの全コンテンツをメディアプールに追加する:

- 1 読み込みたいファイルを含むフォルダーをメディアストレージブラウザで選択します。
- 2 ビンリストに使用できる複数のビンがある場合、メディアを追加したいビンを選択します。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - ・ ディレクトリを右クリックして「フォルダーをメディアプールに追加」を選択すると、選択したディレクトリのクリップが追加されます。サブフォルダーは追加されません。
 - ・ ディレクトリを右クリックして「フォルダーとサブフォルダーをメディアプールに追加」を選択すると、選択したディレクトリのクリップおよびサブクリップが追加されます。

フォルダーをメディアプールのブラウザエリアにドラッグすると、フォルダービューで現在選択しているフォルダーにコンテンツが追加されます。

また、ディレクトリ/サブディレクトリを使用して、ファイルシステムのメディアをメディアプールのビンとして管理する方法もあります。これにより、オリジナルのメディア管理構成を維持できます。

ディレクトリに含まれるすべてのクリップ/フォルダーを、同じ構成のままメディアプールに追加する:

- 1 読み込みたいファイルを含むフォルダーをメディアストレージブラウザで選択します。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - ・ フォルダーを右クリックし、「フォルダーとサブフォルダーをメディアプールに追加」を選択する。
 - ・ 読み込みたいフォルダーをメディアストレージブラウザから、メディアプールのフォルダービューにドラッグし、フォルダーと中のサブフォルダーを新しいフォルダーとしてフォルダービューに追加する。

ドラッグしたフォルダーと同じ名前のフォルダーがメディアプールに表示されます。すべてのクリップおよびサブフォルダーは、元々のファイルシステムと同様のネスト化構造でメディアプールに表示されます。

メディアストレージブラウザからサブクリップを追加

メディアストレージブラウザで長いソースクリップをブラウズしており、メディアプールにその一部のみを読み込みたい場合、メディアストレージブラウザから直接サブクリップを作成できます。

メディアストレージブラウザのクリップからメディアプールへサブクリップを追加する:

- 1 メディアストレージブラウザのいずれかのクリップをシングルクリックしてビューアで開くことで、最初にメディアプールにクリップを読み込まなくてもサブクリップを作成できます。
- 2 ソースビューアで、サブクリップにする部分を指定するためのイン点/アウト点を設定します。
- 3 ジョグバーを右クリックして、コンテキストメニューで「サブクリップを作成」を選択します。

イメージシーケンスから個々のフレームを追加

イメージシーケンス、あるいはあらゆるソースからの連番のイメージファイルを使って作業している場合、DaVinci Resolveはメディアストレージブラウザでこれらのファイルを自動的にクリップとして表示します。これらのファイルがクリップであれば問題ありませんが、一連の写真が連番になっていることがあります。このため、イメージシーケンス全体を読み込まずに、個々のフレームを個別に読み込めるオプションがあります。

メディアストレージブラウザの連番イメージから個々のフレームを追加する：

- 1 メディアストレージブラウザのオプションメニューを開き、「個々のフレームを表示」を選択します。これで各イメージシーケンスが個々のフレームに分かれるので、必要なフレームを選択できます。
- 2 上述のいずれかの方法で、フレームを個々のクリップとしてメディアプールに追加します。

EDLに基づいてメディアを追加

メディアプールにメディアを追加するもうひとつの方法に、EDLが参照するクリップのみをフォルダーから追加する方法があります。この方法では、EDLをコンフォームする前に、読み込んだプロジェクトのコンフォームに必要なクリップのみを追加できます。メディアプールに必要な以上のメディアを追加すると、テラバイト単位のメディアを参照するプロジェクトにおいて作業スピードが遅くなります。さらに、複数のEDLを読み込みの基準に選択し、複数のフォルダーを検索することも可能です。

選択したEDLは、タイムコードまたはリール名やパスを使用してクリップを参照します。これらの設定と、プロジェクト設定ウィンドウで指定したコンフォームフレームレートが使用され、イメージがメディアプールに正しく配置されます。

EDLで使用されるメディアのみをメディアプールに追加する：

- 1 必要であれば、プロジェクト設定のマスタープロジェクト設定パネルを開き、「リール名を使用してアシスト」のチェックボックスをオンにして、読み込むメディアファイルからリール名情報を抽出する方法を選択します。詳細はチャプター9「クリップメタデータの使用」を参照してください。
- 2 メディアストレージブラウザのフォルダーを右クリックし、以下のいずれかのコマンドを実行します。
 - ・ EDLに基づいてフォルダーをメディアプールに追加
 - ・ EDLに基づいてフォルダーとサブフォルダーをメディアプールに追加
- 3 ファイルダイアログが表示されたら、使用する1つまたは複数のEDLを選択します。

DaVinci Resolveがファイル階層の一層または全層から、選択したEDLに含まれるイベントのタイムコードおよびリールIDと一致するメディアファイルを検索します。

EDLに基づいてメディアを分割

EDLを使用して、メディアファイルを複数のクリップに分割し、メディアプールに追加することも可能です。この作業は、単一のマスターメディアファイルをプリコンフォームする際の別の手段として、または、長いメディアファイルから、EDLに参照される複数セクションを読み込む手段として行います。

EDLに基づいてクリップを分割・追加:

- 1 メディアストレージブラウザのフォルダーを右クリックして、「分割してメディアプールに追加」を選択します。
- 2 ファイルダイアログが表示されたら、使用するEDLを選択して「開く」をクリックします。
- 3 「ファイルコンフォーム フレームレート」ダイアログで、クリップをコンフォームする際に使用するフレームレートを選択し、「OK」をクリックします。
- 4 「分割用のハンドルサイズを入力」ダイアログで、ハンドルをフレーム単位で設定し、EDLに参照されないクリップの分割を指定して、「分割と追加」をクリックします。メディアファイルはEDLで指定された構成クリップに分割され、メディアプールに追加されます。

作業のこつ: 「参照されないクリップを分割」チェックボックスをオンにすると、選択したEDLに参照されないファイルが自動的に分割され、メディアプールに別々に追加されます。分割して追加されたメディアは、それぞれにアクセスできます。

メディアをオフセットタイムコード付きで追加

ソースメディアは、それまでのポストプロダクション過程でのミスにより、不正確にオフセットされたタイムコードで作成されている場合があります。その不正確なオフセットに一貫性がある場合は、「オフセット付きでフォルダーを追加」コマンドを使用して、メディアをオフセットタイムコード付きのクリップとしてメディアプールに追加できます。

クリップが含まれるフォルダーをオフセットタイムコード付きでメディアプールに追加する:

- 1 メディアストレージブラウザのフォルダーを右クリックし、以下のいずれかのコマンドを実行します。
 - ・ オフセット付きでフォルダーを追加
 - ・ オフセット付きでフォルダーとサブフォルダーを追加
- 2 「フレームのオフセットを変更」ダイアログでタイムコードをオフセットするフレーム数を選択し、「適用」をクリックします。

メディアがオフセットされたタイムコード付きのクリップとしてメディアプールに追加されます。この作業を行っても、ディスク上のクリップのオリジナルのソースタイムコードは変更されません。このオフセットタイムコードは、デリバリーページでレンダー出力するすべてのメディアに反映されます。

タイムラインのクリップをメディアプールに追加

DaVinci Resolve 12.5より、タイムラインのクリップをメディアプールにドラッグして、後で使用できるようクリップの複製を作成できるようになりました。この方法で作成する複製はDaVinci Resolveに読み込んだオリジナルクリップから完全に独立しており、オリジナルクリップとはまったく異なるメタデータやマーカを保存できます。

タイムラインのオリジナルクリップは、メディアプールに読み込んだオリジナルに”コンフォームロック”されたままです。メディアプールのオリジナルクリップを削除すると、作成した複製がある場合でもタイムライン上のオリジナルクリップは”コンフォームされていない”状態になります(タイムラインクリップのコンフォームロックはいつでも解除して、作成した複製に再コンフォームできます)。

また必要であれば、メディアプールのクリップを複製することも可能です。

エディット/Fairlightページにメディアを追加

メディアページのメディアプールは、メディアを追加/管理する上で最も柔軟性や機能性に長けていますが、クリップをすばやく読み込んですぐに使用したい場合は、エディットページやFairlightページで以下の方法で実行できます。

Finderのクリップをエディットページのメディアプールにドラッグして追加する (Mac OSのみ):

- 1 Finderで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 それらをDaVinci Resolveのメディアプールあるいはピンリストのピンにドラッグします。
メディアプールにクリップが追加されます。

エディットページのメディアプールで「メディアの読み込み」コマンドを使用する:

- 1 エディットページを開き、メディアプールで右クリックして「メディアの読み込み」を選択します。
- 2 「読み込み」ダイアログで、1つまたは複数のクリップを選択し「開く」をクリックします。
メディアプールにクリップが追加されます。

メディアプールのメディアを削除

メディアプールに追加したクリップは、個別に、または複数まとめて簡単に削除できます。

メディアプールのクリップを削除する:

- メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、キーボードの「Delete」または「Backspace」キーを押す。
- メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、そのうちの1つを右クリックして「選択したクリップを削除」を選択する。
- メディアプール内で右クリックし、「ピン内のクリップをすべて削除」を選択する。

メモ: プロジェクト設定の一般オプションにあるカラーパネルの「マスタータイムラインとメディアプールを自動マッチ」をオンにすると、他のタイムラインで使用されているメディアがある場合、メディアプールからすべてのクリップを削除することはできません。

マスタータイムラインのクリップを削除する (マスタータイムラインが表示されている場合):

エディットページを開き、メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、そのうちの1つを右クリックして「選択したクリップを削除」を選択します。マスタータイムラインの使用に関する詳細は、[CHAPTER 14 「エディットページの使用」](#)を参照してください。

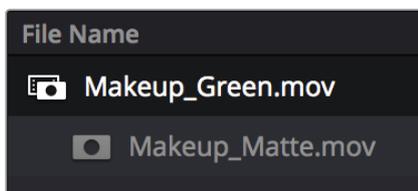
外部マットの追加と削除

グレーディングを行うプログラムで使用する、メディアファイルにマットファイルを添付する必要がある場合は、メディアプールのクリップにマットファイルを直接添付できます。これにより、それらのマットファイルを、カラーページのノードエディターで行うクリップグレードでキーソースとして使用できます。また、1つのメディアファイルで、複数のマットを含むマットファイルを使用することも可能です。これは、クリップの赤、緑、青の各チャンネルでそれぞれ異なるマットを作成するか、1つのOpenEXRファイルに複数のマットをエンベッドすることで実行できます。



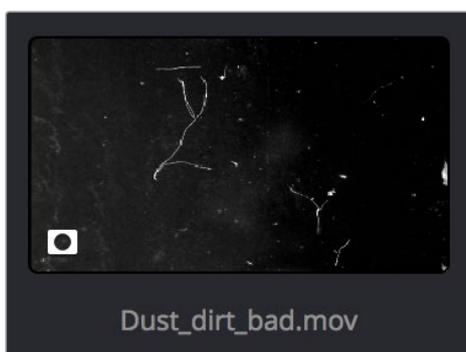
適合するRGBイメージとマットイメージ

添付したマットは、メディアプールのクリップの下に表示されます。



添付されたマット(リストビュー)

また、どのクリップにも添付されていないマットクリップをメディアプールに追加して、カラーページで、クリップのクリップグレードやタイムライングレードでキーソースとして使用することも可能です。未添付マットクリップは、単独のクリップとしてメディアプールに表示されます。



未添付マット(サムネイルビュー)

マットファイルは、2つの目的で使用できます。従来マットは、物体がある部分をホワイトで、透明な部分をブラックで示し、さまざまな不透明領域を特定するグレースケール・メディアファイルとして使用されています。例えば、合成アプリケーションから書き出したクリップは、合成でキーに使用するマットファイルやロトスコープマットを伴っていることがあります。これらのマットファイルを「マットとして追加」コマンドを使って読み込むと、メディアプールで、対応するクリップにマットを添付できるため、これらのマットは同期されたクリップでのみ使用できます。

しかし、マットは、グレインやテクスチャーなどのエフェクトを適用する際の、クリエイティブなツールとしても使用できます。マットの機能の仕方は、カラーページのノードエディターでのマットの接続方法により異なります。これらのメディアファイルは、メディアプールに未添付マットとして追加しておけば、あらゆるクリップに対して適用することが可能です。

作業のこつ：必要に応じて、メディアプールの添付/未添付マットの両方にLUTを適用できます。マットを右クリックして「1D LUT」あるいは「3D LUT」のサブメニューからLUTを選択するだけです。この機能は不正確にフォーマットされたマットの調整に役立ちます。

メディアプールのクリップにマットを割り当てる：

- 1 メディアプールで、外部マットを添付したいクリップを選択します。
- 2 メディアストレージブラウザで外部マットを選択し、右クリックして、「マットとしてメディアプールに追加」を選択します。
外部マットがクリップに添付されます。メディアプールをリストビューにすると、クリップの下にネスト化したファイルが確認できます。

メディアプールのクリップから外部マットを外す：

- 1 メディアプールをリストビューで表示します。
- 2 クリップから外したい外部マットファイルを右クリックし、「選択したクリップを削除」を選択します。
外部マットを外すと、そのマットを使用するすべてのクリップグレードからマットのキーが外れます。そのマットをキー入力として使用していたすべてのクリップは、セカンダリーオペレーションから、カラー調整がイメージ全体に影響するプライマリーオペレーションへと変わります。

添付されていないマットをメディアプールに追加する：

- 1 メディアプールでクリップが選択されていないことを確認します。
- 2 メディアストレージブラウザで外部マットを選択し、右クリックして、「マットとしてメディアプールに追加」を選択します。
外部マットが、未添付の状態メディアプールに表示されます。

グレーディングで外部マットをキーとして使用する場合の詳細は、[Chapter 52 「キーの結合とマットの使用」](#)を参照してください。

OpenEXRファイルのエンベデッドマットの使用

エンベデッドマットの付いたOpenEXRファイルを読み込む場合、メディアプールに読み込んだクリップの中にマットが付いているため、特別な操作は必要ありません。OpenEXRファイルでマットを使用する方法の詳細は、[Chapter 51 「キーの結合とマットの使用」](#)を参照してください。

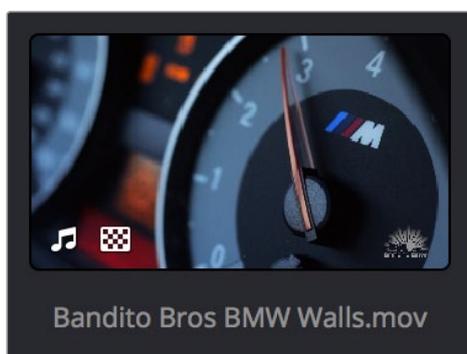
オフライン参照ムービーの追加

別のアプリケーションからDaVinci Resolveへプロジェクトを移動する際、全プログラムをオフライン参照ムービーとして使用するために、単一のメディアファイルとして書き出すと便利です。その後、このファイルを特殊な方法で読み込み、エディットページのデュアルビューア比較やカラーページの分割スクリーン比較で使用できます。

オフライン参照クリップとしてクリップを追加:

メディアストレージブラウザのクリップを右クリックし、「オフライン参照クリップとして追加」を選択します。

クリップがチェッカーボード・バッジの付いたアイコンでメディアプールに表示されます。リストビューでは、アイコンが左側に表示されます。



オフライン比較ビデオであることを示すチェッカーボード・バッジ

エディットページで読み込んだタイムラインとオフラインビデオの比較に関する詳細は、[Chapter 33 「タイムラインをDaVinci Resolveに読み込む準備」](#)を参照してください。カラーページにおける、オフラインビデオの分割スクリーンでの参照に関する詳細は、[Chapter 40 「カラーページの使用」](#)を参照してください。

オーディオの抽出

メディアストレージブラウザにあるビデオクリップで、ビデオは使用せずにオーディオだけを使用したい場合は、「オーディオの抽出」コマンドを使って自己完結オーディオクリップを作成すると、単独でメディアプールに読み込めます。

メディアファイルからオーディオを抽出する:

- 1 メディアストレージブラウザのクリップを右クリックし、「オーディオの抽出」を選択します。
- 2 「オーディオの抽出」ダイアログの「ブラウズ」ボタンをクリックして、抽出したクリップの保存場所を探します。
- 3 「抽出」をクリックします。オーディオチャンネルが抽出され、選択した保存先に.WAVファイルとして書き込まれます。
- 4 .WAVファイルを抽出した後、プロジェクトで使用するにはメディアプールに読み込む必要があります。

メディアプールの管理

オンセットでの作業、デジタルデイリーの作成、編集するメディアの管理、コンフォームするメディアの取り込みなどの作業では、体系的な整理が非常に重要です。メディアプールには、これに役立つ様々なツールがあります。

メディアをピンに整理

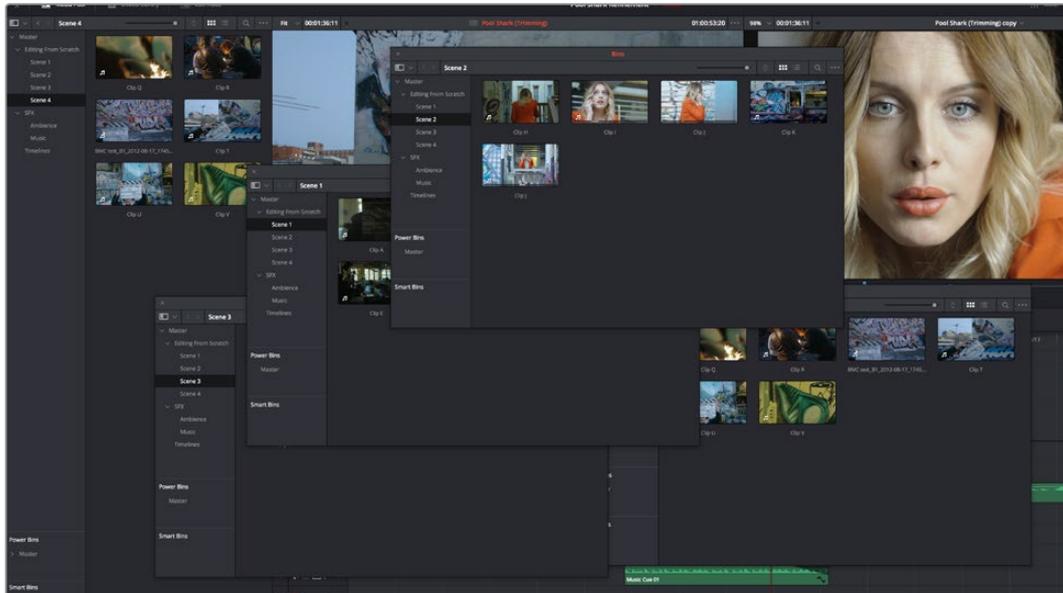
メディアプール内では、クリップを複数の異なるピンで簡単に整理できます。ワークフローによって、必須の場合と、使用する必要がない場合があります。

メディアプールでのピンを使用した作業:

- **メディアプールにピンを追加する:** ピンリスト内で右クリックして「ピンを追加」を選択します。ピンの中に別のピンを追加するには、ピンを右クリックして「ピンを追加」を選択します。
- **ピンを追加して選択したクリップを中に入れる:** 新しいピンに入れたいクリップをすべて選択し、そのうちの1つを右クリックして「選択したクリップでピンを作成」を選択します。
- **ピンの名前を変更する:** 名前を変えたいピンを選択し、現在の名前を再度クリックすると編集が可能になります。ピン名がハイライトされるので、新しい名前を入力して「Return」キーを押します。あるいは、ピンを右クリックして「ピンの名前を変更」を選択し、新しい名前を入力して「Return」キーを押します。
- **クリップを新たにメディアプールの特定のピンに追加する:** ピンをクリックして選択し、前述のいずれかの方法でメディアストレージブラウザからメディアをピンへ直接追加します。
- **ピン内のメディアを別のピンに移動する:** メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、ピンにドラッグします。「Shift」または「Command」キーを押しながらクリックするとメディアプール内の複数のクリップを選択できます。あるいは、境界ボックスで囲んだ複数のクリップをドラッグします。また、1つのピンを別のピン内にドラッグすることもできます。
- **ピンを削除する:** 削除したいピンを選択し、「Backspace」か「Delete」キーを押します。あるいは、ピンを右クリックし、「ピンを削除」を選択します。ネスト化したピンを削除すると、その中のピンもすべて削除されます。
- **ピンを並べ替える:** ピンリストで右クリックし、「並べ替え」サブメニューでオプションを選択します。オプションには「名前」、「作成日」、「変更日」、「ユーザーが並べ替え」があります。
- **ピンを手動で並べ替える:** ピンリストで右クリックし、「並べ替え」>「ユーザーが並べ替え」を選択します。次に、ピンリストでピンを上下にドラッグして、目的に応じた順に並べ替えます。オレンジの境界線が表示され、ドロップしたピンが配置される場所が確認できます。この機能はドラッグしているピンが他のピンにネスト化されるかどうかを確認するのに役立ちます。「ユーザーが並べ替え」でカスタマイズした順序は、他のオプションに切り替えても保存され、再度「ユーザーが並べ替え」を選択すると呼び出されます。

ピンをフローティングウィンドウで表示

ピンリストでピンを右クリックし、「別ウィンドウで開く」を選択すると、ピンがフローティングウィンドウで表示されます。この手順で開いたウィンドウは、それ自体が独立したメディアプールであり、ピンリスト、パワーピン/スマートピンのリスト、表示コントロールなどが使用できます。この機能が最も役立つのはワークステーションにディスプレイを2台接続している場合です。DaVinci Resolveをシングルスクリーンモードにしたまま、ピンを2台目のディスプレイにドラッグできるからです。ピンリストを非表示にすると、クリップ表示用のスペースが広がるだけでなく、特定のピンに含まれるメディアのみを表示したい場合に、誤って他のピンに切り替わることを防げます。



メディアプールの複数のピンを別ウィンドウで開く

メディアプールでサムネイルビューを使用

メディアプール右上のコントロールでサムネイルビューに切り替えると、クリップのサムネイルを見やすい大きさにサイズ調整できます。また、マウスのカーソルをクリップに重ねて動かすと、クリップの内容をスクラブして確認できます。クリップをクリックすると、選択したクリップがメディアページのビューアに表示されます。現在選択しているクリップがモニタリング用に出力されます。

サムネイルビューでは、メディアプール右上のアイコンサイズ調整スライダーとアイコン/リストビュー切り替えボタンの間に並べ替えメニューが表示され、クリップの並び順を選択できます。オプションは11種類あります：「ファイル名」、「リール名」、「ディスプレイ表示名」、「開始タイムコード」、「継続時間」、「種類」、「FPS」、「オーディオチャンネル」、「フラグ」、「変更日」、「作成日」

リストビューのコラムを使用

メディアプール右上のコントロールでリストビューに切り替えると各クリップのメタデータがコラムに表示されるため、クリップの管理に幅広いコントロールが使用できます。メディアの整理には、これらのコラムが役立ちます。

リストビューのメタデータコラムをカスタマイズ：

コラムの表示/非表示を切り替える：メディアプールのいずれかのコラム上部を右クリックするとコラムリストが表示されます。このコラムリストが表示されている状態で各コラムのチェックボックスをクリックして、コラムの表示/非表示を切り替えられます。チェックを外したコラムは非表示となります。終わったらメディアプール内をクリックして、コラムリストを閉じます。

- **コラムを並べ替える：**コラムのヘッダーを左右にドラッグすると、コラムを並べ替えられます。
- **コラムのサイズを調整する：**2つのコラムのボーダーを左右にドラッグすると、コラムの幅を変更できます。
- **コラムで並べ替える：**並べ替えに使用するコラムのヘッダーをクリックします。クリックするたびに、コラムが昇順/降順で切り替わります。

コラムのレイアウトを目的に応じて変更したら、その設定を保存し、後で呼び出して使用できます。

カスタマイズしたコラムレイアウトの保存/使用:

- **コラムレイアウトを作成する:** 特定のタスク用にコラムを表示、非表示、サイズ変更、配置変更したら、メディアプールでコラムヘッダーを右クリックし、「コラムレイアウトを作成」を選択します。「コラムレイアウトを作成」ダイアログに名前を入力し、「OK」をクリックします。
- **コラムレイアウトを呼び出す:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、使用したいコラムレイアウトの名前を選択します。すべてのカスタム・コラムレイアウトはリストの上部に表示されます。
- **コラムレイアウトを編集する:** 編集したいコラムレイアウトをロードし、必要に応じて変更を加えます。次に、メディアプールで列ヘッダーを右クリックし、編集したコラムレイアウトをコンテキストメニューで選択します。最後に、サブメニューで「更新」を選択します。
- **コラムレイアウトを削除する:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、「コラムレイアウトを削除」サブメニューから削除したいコラムレイアウトの名前を選択します。

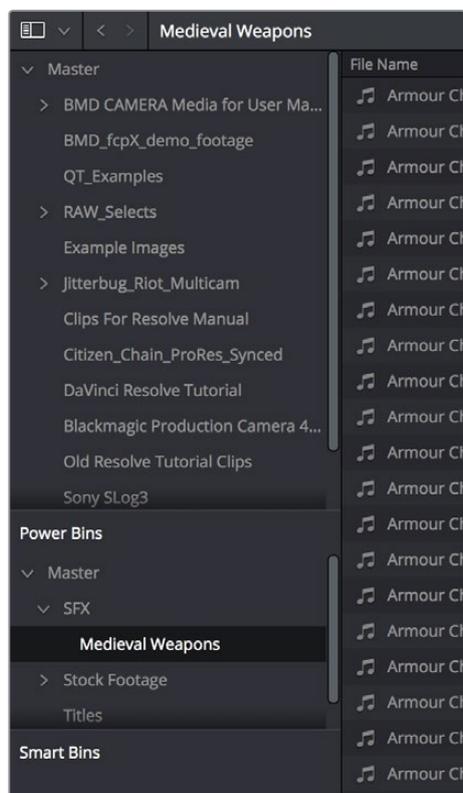
メタデータのコラムは、メタデータエディターに表示されるフィールドと一致しています。メディアページおよびエディットページのメディアプールで使用できるコラムは、メタデータの一部ですが、編集やフィニッシングの作業で頻繁に参照されるメタデータです。リストビューで使用できるコラム:

- **ファイル名:** クリップのファイル名。
- **リール名:** クリップのリール名。マスタープロジェクト設定の「リール名を使用してアシスト:」設定で動的に生成。
- **ディスプレイ表示名:** 「ディスプレイ表示名」を編集すると、「表示」>「ディスプレイ表示名で表示」がオンの際のクリップ表示名を変更できます。デフォルトでは、「ディスプレイ表示名」にはソースクリップのファイル名が反映されます。メディアプールのリストビューでディスプレイ表示名を入力する際は、「メタデータ変数」タグを使用すると、クリップのメタデータを参照できます。例えば、メタデータ変数タグを "%scene_%shot_%take" として追加すると、メタデータが "シーン12"、"ショットA"、"テイク3" の場合、クリップ名は「12_A_3」と表示されます。ディスプレイ表示名は「クリップ属性」ウィンドウでも編集可能です。変数の使用に関する詳細およびDaVinci Resolveで使用できる変数のリストは、[CHAPTER 81 「変数とキーワードの使用」](#)を参照してください。
- **開始タイムコード:** メディアファイルの最初のフレームのタイムコード値。
- **終了タイムコード:** メディアファイルの最後のフレームのタイムコード値。
- **継続時間:** クリップの長さをタイムコードで表示。
- **イン:** イン点のタイムコード値(クリップに保存されている場合)。
- **アウト:** アウト点のタイムコード値(クリップに保存されている場合)。
- **開始:** メディアファイルの最初のフレーム番号。
- **終了:** メディアファイルの最後のフレーム番号。
- **フレーム:** クリップの長さをフレーム数で表示。
- **種類:** ビデオ+オーディオ、ビデオ、オーディオ、タイムライン、マルチカム、スチルなど、アイテムの種類。
- **解像度:** メディアファイルのフレームサイズ。
- **FPS:** メディアファイルのフレームレート。
- **オーディオチャンネル:** メディアファイルのオーディオトラック数。
- **オーディオビット深度:** メディアファイル中のあらゆるオーディオチャンネルのビット深度。
- **ファイルパス:** ディスク上のメディアファイルの場所を示すファイルパス。
- **フォーマット:** QuickTime、MXF、WAVEなど、クリップが使用しているイメージフォーマット。
- **コーデック:** メディアファイルで使用されている特定のコーデック。
- **最適化したメディア:** 作成した最適化メディアの解像度(オリジナル、1/2、1/4など)が表示されます。最適化されていないクリップには「なし」と表示されます。
- **フラグ:** メディアファイルに追加されているフラグ(ある場合)。

- ・ **使用状況**：読み込んだAAF、EDL、XMLプロジェクトによりタイムラインを作成した後、メディアプールを右クリックして「使用状況を更新」を選択すると「使用状況」の列に表示される情報が更新され、プロジェクトでクリップが使用された回数が反映されます。これにより、使用されていないクリップを簡単に特定してメディアプールから削除できます。
- ・ **IDT**：マスタープロジェクト設定でACESカラーサイエンスを選択している場合、該当のクリップで使用されているIDTがリストアップされます。
- ・ **入力LUT**：入力LUT（割り当てられている場合）。
- ・ **PAR**：ピクセルアスペクト比。
- ・ **データレベル**：メディアファイルのデータレベル設定。
- ・ **作成日**：メディアファイルが作成された日付。
- ・ **変更日**：メディアファイルが最後に修正された日付。
- ・ **スレートTC**：オーディオ/ビデオの同期に使用されるスレートタイムコードトラック。
- ・ **説明**：クリップに関する情報をユーザー自身が入力できるフィールド。
- ・ **コメント**：クリップに関する情報をユーザー自身が入力できるフィールド。
- ・ **キーワード**：クリップに関連する検索可能なキーワードをユーザー自身が入力できるフィールド。
- ・ **ショット**：シーンに関連するメディアのショット番号を入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **シーン**：スクリプトに関連するメディアのシーン番号を入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **テイク**：ショットに関連するメディアのテイク番号を入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **アングル**：マルチカメラショットのメディアアングルを入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **丸付き**：脚本監督のメモに関連するメディアの丸付き状況を入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **ロール/カード**：フィルムからスキャンしたメディアのロール番号を入力できる編集可能なフィールド。
- ・ **HDRX**：HDRXメディアかどうかを表示（R3Dメディアのみ）。
- ・ **フレーム/フィールド**：該当メディアがプログレッシブかインターレースかを表示。
- ・ **左右反転**：DaVinci Resolveでメディアファイルが横に反転されているかを表示。
- ・ **上下反転**：DaVinci Resolveでメディアファイルが縦に反転されているかを表示。
- ・ **入力カラースペース**：マスタープロジェクト設定の「カラーサイエンス」設定でResolveカラーマネージメントを選択している場合、この列には各クリップに割り当てられた入力カラースペースが表示されます。デフォルトでは、すべてのクリップはプロジェクト設定のカラーマネージメントパネルで選択された入力カラースペース設定を継承します。
- ・ **入力サイズ調整プリセット**：現在選択されている入力フォーマットプリセット（選択されている場合）。
- ・ **開始KeyCode**：スキャンしたネガティブの開始KeyCode値。
- ・ **継続時間**：メディアファイルの継続時間。
- ・ **ビット深度**：メディアファイルのビット深度。
- ・ **サンプルレート**：オーディオのサンプルレート（メディアファイルにオーディオが付いている場合）。
- ・ **ステレオ3D同期**：「反対側の目を1フレーム右/左にスリップ」のコマンドで、非同期タイムコードを修正した際のフレームカウントを表示。このパラメーターはメディアプールで編集可能です。
- ・ **オーディオオフセット**：別収録のオーディオと同期させたクリップのオーディオオフセットをフレーム数で表示。このパラメーターはメディアプールで編集可能です。
- ・ **オフラインビデオ**：タイムラインに割り当てられたオフライン参照ビデオのリスト。

パワービンの作成と使用

パワービンを使用してメディアを読み込み/管理すると、そのメディアをDaVinci Resolveのすべてのプロジェクトで使用できます。メディアプールのパワービンは他のビンやスマートビンと分けて表示されます。それぞれのエリアは境界線をドラッグしてサイズを調整できます。パワービンは他のビンと同じように階層構造になっており、何層でもネスト化できます。



ビンリストのパワービンエリア

通常のビンと同様、パワービンは手動で作成する必要があります。パワービンエリアを右クリックして「ビンを追加」を選択します。パワービンに読み込んだクリップは、シングルユーザー環境ではすべてのプロジェクトで、マルチユーザー環境では特定ユーザーのすべてのプロジェクトで共有されます。この点で、パワービンはカラーページのPowerGradeと似ています。このことから、パワービンは頻繁に再利用する共有メディア（ストック映像、サウンドエフェクト、スチル、企業ロゴ、シリーズで毎回使用するグラフィックやアニメーションなど）の保存に最適です。

パワービンの作成/使用方法は他のビンと同じで、詳細は前述の通りです。

ビンリストのパワービンエリアを表示/非表示を切り替える:

「表示」>「パワービンを表示」を選択して、パワービンの表示/非表示を切り替えます。

スマートビンの作成と使用

メディアプールでメディアを完全に自動管理するもう一つの方法は、独自にカスタマイズしたスマートビンを作成して、メタデータエディターやメディアプールで使用できるメタデータ(固有データおよびユーザーが入力したデータ)に基づいてクリップをふるい分ける方法です。スマートビンは、カラーページのスマートフィルターとほぼ同じように機能し、同じ処理で作成/編集できます。スマートフィルターに関する詳細は、[CHAPTER 40 「カラーページの使用」](#)を参照してください。

スマートビンはとても洗練された機能で、複数の検索条件でクリップを自動収集できます。また、最初の条件セットをすべて満たし、次の条件セットを1つだけ満たすクリップを集める場合などは、複数の検索条件セットを使用して対応できます。この点で、スマートビンを作成することで、プログラムを編集する際の様々な管理上のニーズに対応できます。

DaVinci Resolveでは、各クリップで多くの固有メタデータ(フレームレート、フレームサイズ、コーデック、ファイル名などのクリッププロパティ)が自動的に使用できるようになっていますが、編集/グレーディング作業用に、メタデータエディターで追加メタデータ(シーン/テイク情報、登場人物名、昼/夜、屋内/屋外、フレーミングなどのキーワード)を入力すればするほど、スマートビンの機能がよりパワフルになり、グレーディング中のプログラムのコンテンツを分類する上で役立ちます。

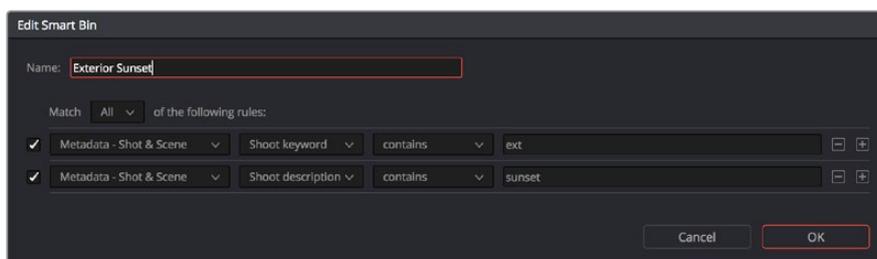
特定のシーンのクリップ、特定のテーマに沿ったインタビュークリップ、あるいは、特定の現場で撮影したショットだけを収集できると想像してみてください。撮影者やアシスタントが、クリップの内容を特定できるようなメタデータをプロジェクトのソース素材に入力しておくことで、あらゆる状況に必要なクリップをすばやく見つけられます。

ビンリストのスマートビンエリアを表示/非表示を切り替える:

「表示」>「スマートビンを表示」を選択して、スマートビンの表示/非表示を切り替えます。

スマートビンを作成する:

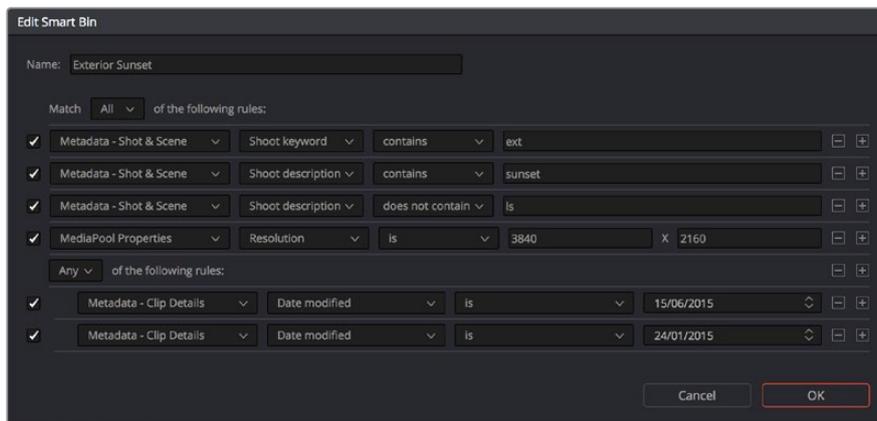
- 1 ビンリストのバックグラウンドを右クリックして、「スマートビンを作成」を選択します。
- 2 「スマートビンを作成」ダイアログで名前を入力し、以下のコントロールを使用して、1つまたは複数のフィルター検索条件(フィルター検索条件は無制限に作成可能)を作成します:



「スマートビンを作成」ダイアログ

- ・ **マッチオプション:** 複数の検索フィルターを使用する場合、「以下のすべての」を選択すると、指定したすべての条件を満たすクリップがフィルターされます。「以下のいずれかの」を選択すると、複数の条件のうち1つでも満たすクリップがフィルターされます。
- ・ **フィルター検索条件有効チェックボックス:** 条件を削除せずに有効/無効を切り替えられます。
- ・ **メタデータカテゴリーのポップアップ:** 条件を選択するメタデータカテゴリーを選択できます。このポップアップメニューでは、メタデータエディターで使用できる各メタデータカテゴリーを選択できます。さらに、カラータイムライン プロパティ(カラーページのタイムライン特有のプロパティ)およびメディアプール プロパティ(メディアプールのすべてのメタデータ列)で、フィルターに使用するすべての追加メタデータにアクセスできます。

- **メタデータタイプのポップアップ:** 選択したメタデータカテゴリー内で、使用できるオプションの中から、メタデータのタイプを選択します。
- **メタデータ条件のポップアップ:** 選択したメタデータに応じて、フィルターする条件を選択します。オプションには、「である/でない」、数値範囲、日付範囲、ストリング検索、フラグおよびマーカーの色などが含まれます。
- **フィルター検索条件追加ボタン:** 複数のフィルターを作成して検索条件を追加できます。例えば、野外で撮影され、キーワードに「日没」を含み、クローズアップではないショットなど、複数の検索条件を使用すれば、日没時に野外で撮影した長尺～中尺のショットを探せます。さらに、「Option」キーを押しながらこのボタンをクリックすると、マッチオプションをネスト化できます。ある条件セットをすべて満たし、さらに他の条件セットのうち1つでも満たすクリップを検索するような、より高性能なフィルターを作成できます。

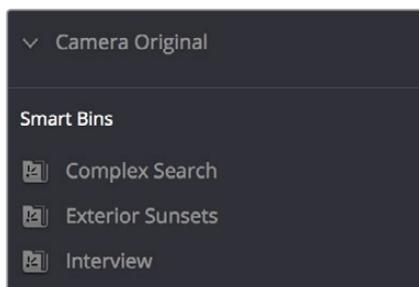


複数の条件に2つ目の条件セットを加えた複雑なスマートビン

フィルター検索条件を編集するに従い、サムネイルタイムラインが自動的に更新され、作成中のスマートビンのフィルタリング状況が表示されます。

フィルター検索条件の編集が完了したら、「スマートビンを作成」ボタンをクリックします。作成されたスマートビンが、メディアプールブラウザエリアの左側にある、ビンリストのスマートビンセクションに表示されます。

スマートビンを作成すると、同じプロジェクト内の他のスマートビンと共に、メディアプールのビンリストの下に表示されます。これで、上部に表示されているマニュアル作成ビンとスマートビンを区別して管理できます。



すべてのスマートビンは、メディアプールのビンリストの下にまとめて表示されます。

作成したスマートビンは、必要に応じていつでも再編集可能です。

既存のスマートビンの修正方法:

- ・ **スマートビンの名前を変更する:** 名前を変更したいスマートビンをクリックして、コンテキストメニューから「スマートビンの名前を変更」を選択し、新しい名前を入力して「Return」キーを押します。
- ・ **スマートビンを編集する:** スマートビンをダブルクリックして、フィルター検索条件を編集して「OK」をクリックします。
- ・ **スマートビンを削除する:** 削除したいスマートビンをクリックして、コンテキストメニューから「スマートビンを削除」を選択し、警告ダイアログで「削除」を選択します。スマートビンを削除しても、そのビンに関連するメディアは削除されません。

メタデータでスマートビンをさらに活用

クリップにメタデータを追加すればするほど、スマートビン(編集用)やスマートフィルター(グレーディング用)作成時のオプションが増え、あらゆる状況で作業に必要なクリップに的を絞れます。これにより、必要な素材を見つけるのが簡単になるだけでなく、作業全体のスピードアップにつながります。少なくとも、クリップの説明、ショット名やシーン名、テイクの情報などの情報を各クリップに追加することで、クリップの管理が簡単になります。登場人物の名前、ショットの構成、屋内/屋外のキーワードなど、便利な情報を追加することも可能です。

例えば、十分なメタデータを入力することで複数の検索基準を持つスマートビン/スマートフィルターを作成し、「レストランでのサリーのアップ」や、「屋外駐車場のアントニオの長いショット」などの条件に該当するものを見つけられます。ドキュメンタリーでは、「カメラ1からのルイスの全インタビューショット」や、「ロビンを含むすべてのBロール」などを抽出できます。これらの機能を活用して、編集用のメディアをすばやく見つけたり、類似したクリップをすばやく集めて同じグレーディングを施すなどの作業が可能です。

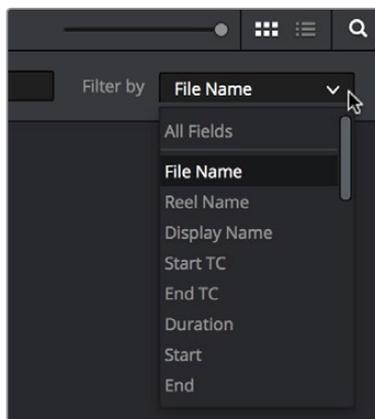
メタデータエディターの使用に関する詳細は、[Chapter 9 「クリップメタデータの使用」](#)を参照してください。

メディアプールでクリップ/タイムラインを検索

メディアプールのクリップまたはタイムラインを検索する方法は複数あります。

メディアプールでクリップ/タイムラインを検索

メディアプールの右上にある虫めがねボタンをクリックすると検索オプションが表示されます。このオプションは、右側の「フィルター」ポップアップメニューで選択したメタデータを元に、1つまたは複数のクリップを特定できます。



検索オプションのポップアップメニュー(エディットページのメディアプール)で、検索するメタデータを選択

メディアプールでクリップを見つけるには、メディアプールの右上にある検索オプションのポップアップメニューで条件を選択します。「すべてのフィールド」を選択すると、メディアプールのすべてのメタデータコラムを同時に検索できます。また、特定の検索条件を選択することも可能です。次に、検索フィールドにキーワードを入力します。入力を開始すると、検索条件に該当しないクリップが一時的に非表示になります。メディアプール内のすべてのクリップを再び表示するには、検索フィールドの右にあるキャンセルボタンを押します。

メディアプールでタイムラインクリップを検索

タイムラインにクリップがあり、そのクリップがコンフォームされているクリップをメディアプールで検索したい場合は、そのクリップを右クリックしてコンテキストメニューの「メディアプール内で検索」を選択します。

メディアプールでタイムラインを検索

現在開いているタイムラインをメディアプールで検索したい場合は、「タイムライン」>「メディアプール内で現在のタイムラインを検索」を選択します。

メディアストレージブラウザと Finderでメディアを検索

クリップのソースメディアファイルの場所を確認する必要がある場合は、メディアプールでメディアを右クリックし、「メディアストレージで表示」を選択します。選択したメディアファイルが含まれるフォルダーがライブラリで自動的に開き、右側のライブラリブラウザには選択したメディアファイルが表示されます。

OS Xシステムを使用している場合は、メディアプールでメディアを右クリックして「Finderで表示」を選択することも可能です。ファイルシステムウィンドウが表示され、クリップがリンクされているメディアファイルを確認できます。

メディアブラウザでファイルシステム位置を表示

反対に、フォルダーをMac OSのFinderからメディアストレージブラウザにドラッグすると、メディアストレージブラウザが更新され、フォルダーの位置が表示されます。

メディアを再リンクする簡単な方法

DaVinci Resolveは、プロジェクト内のクリップとディスク上の対応するメディアとのリンクを常に追跡します。プロジェクト内のクリップとリンクするソースメディアが何らかの理由で使用できなくなると、DaVinci Resolveはいくつかの方法を使用してメディアプールのクリップを再リンクします。

このセクションでは、再リンクの主要な方法を2通り紹介します。プロジェクトのコンフォームとメディアの再リンクに関する詳細は、[Chapter 34 「クリップのコンフォームと再リンク」](#)を参照してください。

選択したクリップを再リンク

プロジェクト内のオフラインになってしまったクリップを最も簡単に再リンクする手段は、「選択したクリップを再リンク」コマンドを使用する方法です。これは、プロジェクト内のクリップと、選択したファイルシステムフォルダーのクリップを再リンクする最も柔軟な方法です。ファイル名とタイムコードを第一基準として、各クリップとディスク上の対応するメディアをリンクします。この方法でクリップを再リンクするとDaVinci Resolveオリジナルのファイルパスは無視されるため、ディスク上での位置が変更されているメディアへの再リンクに適したコマンドです。

選択したクリップを再リンクする:

- 1 再リンクするオフラインクリップを1つまたは複数選択します。またはメディアプールのピンリストで、再リンクしたいクリップを含むピンを選択します。次に、選択したクリップのいずれか、または選択したピンを右クリックし、コンテキストメニューで「選択したクリップを再リンク」を選択します。
- 2 「ファイルの再リンク」ダイアログが開いたら、再リンクしたいファイルが含まれるフォルダーを選択して「OK」をクリックします。DaVinci Resolveはこの作業をできるだけ迅速に行うために、再リンクするクリップのオリジナルファイルパスを使用して、ユーザーが選択したディレクトリのサブディレクトリからファイル名が一致するすべてのクリップを検索します。検索はクリップが元々あったディレクトリから開始されるため、再リンクはすばやく実行されます。
- 3 ステップ2の方法で見つからないクリップがある場合は、2つ目のダイアログが表示され、詳細な検索を行うかどうかを確認されます。「はい」をクリックすると、DaVinci Resolveはステップ2で選択されたディレクトリに含まれるすべてのサブディレクトリから各クリップを検索します。この作業には長時間かかる場合がありますが、選択したディレクトリ構成に必要なメディアが含まれている限り、メディアは必ず見つかります。
- 4 それでも見つからないクリップがある場合は、他のディレクトリを選択して検索を続けるか、あるいは作業を中止するかを確認するメッセージが表示されます。

ソースフォルダーを変更

ファイルシステムを使用してDaVinci Resolveプロジェクトと関連するメディアを移動した場合でも、フォルダー構造を変更していなければ、「ソースフォルダーを変更」コマンドを使用して、メディアプールで選択したクリップとディスク上のメディアの新しいファイルパスをすばやく再リンクできます。その際はオリジナルファイルパスがガイドとして使用されます。ネスト化したフォルダー階層で「選択したクリップを再リンク」コマンドを使用すると、検索に極端に長い時間がかかる場合があります。この理由から、SAN上のプロジェクトでは可能な限り「ソースフォルダーを変更」コマンドで再リンクを行うことをお勧めします。

メディアプールクリップを新しい場所に再リンクする:

- 1 メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、選択したクリップのいずれかを右クリックして「ソースフォルダーを変更」を選択します。メディア再リンクのウィンドウが表示されます。変更前のオリジナルパスが表示され、変更後のディレクトリを選択できます。
- 2 「変更後」の欄の右にある「…」をクリックし、ファイルナビゲーションダイアログを使用してメディアファイルの新しい場所を選択して、「開く」をクリックします。
- 3 適切なメディアファイルを選択して「変更」をクリックします。変更しない場合は「キャンセル」をクリックします。

CHAPTER 9

クリップメタデータの 使用

Using Clip Metadata

DaVinci Resolveは、メディアプールの各クリップに関連するメタデータの表示、編集、書き出し、読み込みが可能で、強力なツールを搭載しています。メタデータを適切に入力/編集し、エディットページ、カラーページ、オーディオページで活用することで、プロジェクトに含まれるクリップの検索、分類、管理をすばやく実行できます。

このチャプターでは以下について説明します：

クリップメタデータの編集	203
メタデータエディターの使用	203
キーワードの編集	205
メタデータグループのカスタマイズ	206
メディアプールのメタデータを書き出す/読み込む	207
クリップメタデータの様々な使用方法	209
クリップのディスプレイ表示名を変更	209
ファイル名とディスプレイ表示名の切り替え	210
ディスプレイ表示名にメタデータを使用	210

クリップメタデータの編集

編集用にメディアを読み込んだ場合や、グレーディングするプロジェクトを読み込んだ結果、メディアも自動的に読み込まれた場合など、メディアプールにクリップを追加した後は、メタデータを確認/追加することをお勧めします。

少なくとも、メタデータエディター（メディアページ/エディットページ）でクリップの説明、ショット名やシーン名、テイクなどの情報を各クリップに追加することで、クリップの管理が簡単になります。また、登場人物の名前、ショットの構成、屋内/屋外などのキーワードを追加すると便利です。さらなる情報を追加したい場合は（またはとても責任感のあるアシスタントがいる場合は）、撮影日、カメラの種類、オーディオに関するメモなども追加できます。一般的な編集/グレーディング作業に役立つメタデータの多くは、「ショット&シーン」グループに含まれています。その他にも便利なグループがあるので確認してください。

クリップにメタデータを追加すればするほど、スマートビン（編集用）やスマートフィルター（グレーディング用）作成時のオプションが増え、あらゆる状況で作業に必要なクリップに的を絞れます。これにより、必要な素材を見つけるのが簡単になるだけでなく、作業全体のスピードアップにつながります。

例えば、十分なメタデータを入力することで複数の検索基準を持つスマートビン/スマートフィルターを作成し、「レストランでのサリーのアップ」や、「屋外駐車場のアントニオの長いショット」などの条件に該当するものを見つけられます。ドキュメンタリーでは、「カメラ1からのルイスの全インタビューショット」や、「ロビンを含むすべてのBロール」などを抽出できます。これらの機能を活用して、編集用のメディアをすばやく見つけたり、あるいは類似するクリップをすばやく集めて同じグレーディングを施したりなどの作業が可能です。

メタデータエディターの使用

メディアプールでクリップを選択すると、メタデータエディター（開いている場合）に編集可能なメタデータが表示されます。このエディターを使用してプロジェクトのクリップメタデータをさらに編集し、現場で情報を追加できます。追加した情報は、後の編集やフィニッシングで役立ちます。

デフォルトでは、クリップを選択すると「クリップの詳細情報」という一連のクリップメタデータが表示されます。ここには、開始/終了タイムコード、フレーム数、ビット深度など、クリップに関する最も基本的な情報が表示されます。

使用可能なメタデータのフィールドは数が非常に多いため、メタデータエディターに表示するメタデータは、上部右側の2つのポップアップメニューで変更できます。

- **メタデータプリセット(左)**：プロジェクト設定ウィンドウの「メタデータ」パネルで独自のメタデータセットを作成してある場合は、表示するセットをこのポップアップメニューで選択できます。デフォルト設定は「デフォルト」です。
- **メタデータグループ(右)**：特定のタスクやワークフロー用にグループ化された様々なメタデータグループで表示を切り替えられます。



メタデータグループのポップアップメニュー

すべてのメタデータ項目を表示したい場合は「すべてのグループ」を選択します。または、各メタデータグループを選択し、必要な情報のみを表示させることも可能です。

単一クリップのメタデータを編集する:

メディアプールでクリップを選択し、目的に応じたメタデータフィールドを編集します。編集したメタデータはすぐに保存されます。

複数クリップのメタデータを編集する:

- 1 メタデータエディターのポップアップメニューでメタデータのグループを選択します。
- 2 メディアプールで「Shift + クリック」や「Command + クリック」を使用するか、またはクリップの周りをドラッグして境界ボックスで囲い、複数のクリップを選択します。
- 3 目的に応じたメタデータフィールドを編集します。変更を加えたメタデータフィールドのチェックボックスは自動的にオンになります。
- 4 編集が終わったら、メタデータエディターの下にある「保存」ボタンを必ずクリックしてください。複数クリップのメタデータを同時に編集する場合、「保存」ボタンをクリックせずにメディアプールで新しい選択を行うと、編集は保存されません。

キーワードの編集

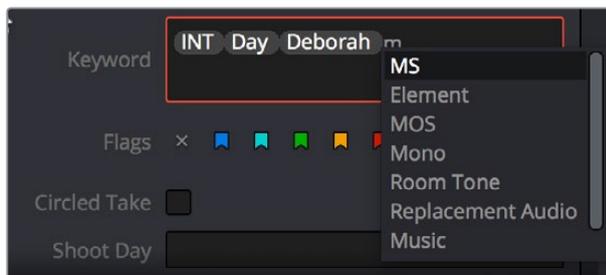
メタデータエディターのメタデータの多くは、テキストフィールド、チェックボックス、ボタン選択(フラグやクリップカラーなど)で編集します。一方「キーワード」フィールドは、グラフィックタグに基づいてデータを入力する点で独特です。この入力方法は、キーワードのつづりに一貫性を持たせることを目的としています。これにより、標準化されたキーワードと、ユーザーが他のクリップで既に入力した他のキーワードの両方をソフトウェアが参照しやすくなります。

キーワードを追加すると、メディアプールでの検索/分類、メディア/エディットページでのスマートビンの作成、カラーページでのスマートフィルターの使用がとても簡単になります。キーワードの追加・編集はサンプルで、メタデータ変数の入力方法と似ています。メタデータ変数の入力に関する詳細は、[CHAPTER 81「変数とキーワードの使用」](#)を参照してください。

キーワードを追加する:

メタデータエディターで「キーワード」フィールドを選択し、キーワードの入力を開始します。入力を開始すると、入力した文字を含むキーワードがリスト表示されます。

リストの中から特定のキーワードを探すには、キーワードの名前の入力を開始し、その文字を含むキーワードのみをフィルターします。上下の矢印キーを使用してキーワードを選択し、「Return」キーを押して追加します。



「キーワード」フィールドに文字を入力すると、キーワードリストが表示されます。

追加したキーワードはグラフィックタグで表示されます。キーワードを再編集するには、「キーワード」フィールドの中をクリックします。

キーワードを編集する:

キーワードをダブルクリックして編集できる状態にし、他のテキストと同じ様に編集します。さらに「Return」キーを押してもう一度グラフィックタグにします。

キーワードを削除する:

キーワードをクリックして選択し、「Delete」を押します。

メタデータの使用のこつ

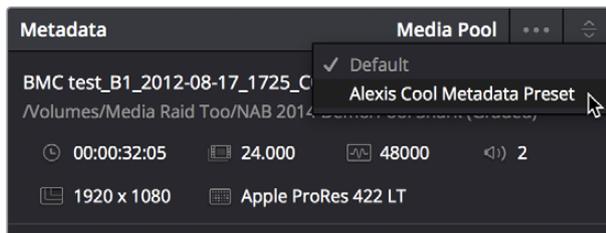
メタデータの使用は、ビタミンの摂取と似ています。好んで摂取するわけではありませんが、「すべきこと」とであると誰もが理解しているからです。このタスクを実行し、役立てるためのポイントがいくつかあります。

- フッテージを確認してメタデータを追加するまでは、クリップの編集を始めないでください。クリップの編集に没頭する前にメタデータを追加する習慣がつくと、メタデータを使用する管理ツールが活用できるため、編集の効率化につながります。
- まずは複数クリップのメタデータ入力から始め、そのあと個別のクリップへと移行しましょう。メタデータエディターでは、複数のクリップを選択してメタデータを同時に追加できます。サムネイルを確認しながらクリップを選択し、シーン、屋内/屋外、登場人物、フレーム構成などのキーワードを入力しましょう。この作業が極めて迅速に実行でき、入力した情報が後の編集やグレーディング作業でとても役立つことに驚くでしょう。
- 複数のクリップに同じメタデータを入力したら、次は個別のクリップにショット名、テイク番号、アクションの説明など、各クリップ特有のキーワードを入力します。
- 正しい、または間違ったメタデータの入力方法があるわけではありませんが、一貫性を持たせることでより作業がしやすくなります。例えば、同じレストランで撮影したクリップのすべてを同じ分類に識別するには、同じキーワードや説明文を使用してください。仮にそれらの半分を「レストラン」、もう半分を「ダイニング」としてしまうと、レストランで撮影したすべてのショットを検索する際の効率が半減してしまいます。

メタデータグループのカスタマイズ

プロジェクト設定の「メタデータ」パネルでは、メタデータエディターに表示するパラメーターを変更できます。このパネルを使用して、目的に応じて、カスタマイズしたメタデータのプリセットを作成できます。

作成したプリセットは、メタデータエディターのオプションメニュー（メタデータをカテゴリー別に分類するメニューの左）に表示されます。



メタデータエディターのオプションメニュー

カスタマイズしたプリセットを選択すると、そのプリセットに含まれるメタデータフィールドのみが、メタデータエディターに表示されます。特定のプリセットに保存したメタデータフィールドをすべて表示するには、メタデータエディター右上のカテゴリー分類メニューで「すべてのグループ」を選択します。すべてのメタデータフィールドを再表示するには、オプションメニューで「デフォルト」を選択します。

メタデータプリセットの作成/管理は簡単です。

新規のメタデータプリセットを作成する:

- 1 プロジェクト設定の「メタデータ」パネルを開き、「新規」をクリックします。
- 2 プリセットに含めたい各メタデータタグのチェックボックスをクリックします。また、リストのグループ名のチェックボックスをクリックして、そのグループ内のすべてのメタデータを含めることも可能です。
DaVinci Resolveで利用できるすべてのメタデータタグが、リストに表示される各グループの中に含まれています。各グループを開いて内容を確認するには、リストのグループ名にカーソルを合わせて「開く」をクリックします。
- 3 終わったら「保存」ボタンをクリックします。

既存のメタデータプリセットを編集する:

- 1 リストからプリセットを選択し、「編集」をクリックします。
- 2 必要に応じてチェックボックスをオン/オフにし、プリセットに含めるメタデータを指定します。
- 3 「保存」ボタンをクリックします。

メタデータプリセットを削除する:

リストからプリセットを選択し、「削除」をクリックします。

メディアプールのメタデータを 書き出す/読み込む

プロジェクトのクリップにメタデータを追加したら、メディアプールでメタデータを書き出し、他のプロジェクトのクリップに読み込むことができます。

例えば、デイリー作成に使用するDaVinci Resolveプロジェクトに、DIT（デジタル・イメージ・テクニシャン）が多くのメタデータを入力したにも関わらず、エディターに時間の余裕がなく、デイリーを編集するために別のプロジェクトを作成したとします。このような場合でも、エディターは、各クリップのメタデータをもう一度入力する必要はありません。DITのプロジェクトからメタデータを書き出し、エディターが作成した新しいプロジェクトに読み込んで、各メタデータが対応するクリップに自動的にマッチできます。

メディアプールメタデータを書き出す:

- 1 書き出したいメディアプールメタデータが含まれるプロジェクトを開きます。
- 2 または、メタデータを含むクリップをメディアプールで選択します。
- 3 「ファイル」>「メタデータの書き出し」>「メディアプール」を選択すると、メディアプールのすべてのクリップのメタデータが書き出されます。ステップ2で選択したクリップのみのメタデータを書き出したい場合は、「ファイル」>「メタデータの書き出し」>「選択したクリップ」を選択します。
- 4 「メタデータの書き出し」ダイアログが表示されたら、名前と保存先を指定して「保存」をクリックします。すべてのメタデータが.csvファイルとして書き出されます。このファイルはあらゆる表計算ソフトで表示/編集できます。

書き出した.csvファイルを開くと、一行目はヘッダーになっています。このヘッダーでは、.csvファイルに含まれるアイテムのメタデータの種類と順序が確認できます。メタデータとして書き出され、ヘッダーにリスト表示されるのは、最低でも1つのクリップで、実際に情報が入力されているメタデータフィールドのみです。メタデータエディター/メディアプールで使用されていないフィールドは表示されません。

このファイルは他のプロジェクトに読み込めるので、同じクリップにメタデータをコピーする場合にも便利です。

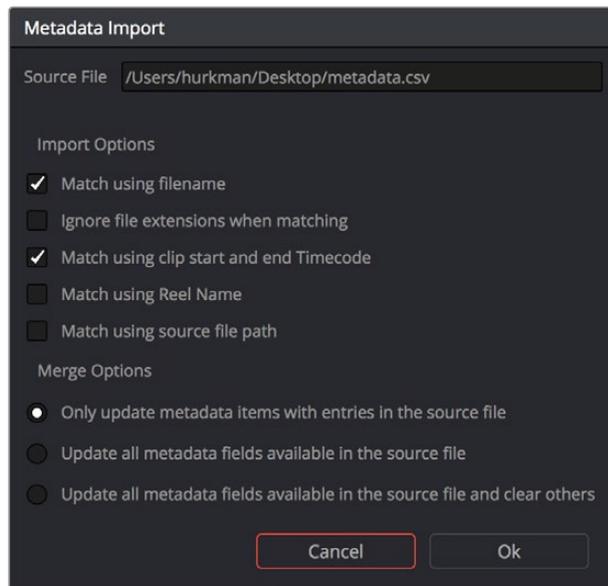
メディアプールのメタデータを読み込む:

- 1 読み込んだメタデータを追加したいクリップを含むプロジェクトを開きます。
- 2 または、読み込んだメタデータを追加したいクリップを、メディアプールで選択します。
- 3 「ファイル」>「メタデータの読み込み」>「メディアプール」を選択すると、メディアプールのすべてのクリップ(可能な場合)にメタデータが読み込まれます。ステップ2で選択したクリップのみにメタデータを読み込みたい場合は、「ファイル」>「メタデータの読み込み」>「選択したクリップ」を選択します。
- 4 「メタデータの読み込み」ダイアログが表示されたら、メタデータファイル(.csv)を選択して「開く」をクリックします。
- 5 「メタデータの読み込み」ダイアログが表示されたら、.csvファイルのメタデータと現在開いているプロジェクトのクリップをマッチさせる方法を「読み込みオプション」で指定します。デフォルトは「ファイル名でマッチング」と「クリップの開始タイムコードと終了タイムコードでマッチング」で.csvファイルの各メタデータ行とメディアプールのクリップをマッチさせます。しかし、必要に応じて「ファイル拡張子を無視してマッチング」、「リール名でマッチング」、「ソースファイルパスでマッチング」などの他のオプションを選択しても実行できます。
- 6 次に、「メタデータの読み込み」ダイアログの「マージオプション」を選択します。オプションは3つあります:

ソースファイルで入力されているメタデータのみ更新: デフォルトの設定です。.csvファイルに有効なデータがある場合のみ、メタデータフィールドを更新します。他のメタデータフィールドは、.csvファイルを読み込む前の状態のまま維持されます。

ソースファイルが参照するすべてのメタデータフィールドを更新: .csvファイルと同じメタデータ行を含むクリップにおいて、.csvファイルが参照するすべてのメタデータフィールドが上書きされます。各フィールドに有効な入力データがあるかどうかは関係ありません。

ソースファイルが参照するすべてのメタデータフィールドを更新して他は消去: .csvファイルと同じメタデータ行を含むクリップにおいて、.csvファイルが参照するすべてのメタデータフィールドが上書きされます。各フィールドに有効な入力データがあるかどうかは関係ありません。.csvファイルが参照しないメタデータフィールドは、以前のメタデータの内容に関わらず、すべて消去されます。



「メタデータの読み込み」ダイアログ。読み込んだメタデータのマッチング/マージ方法を選択できます。

- 7 オプションの選択が終わり「OK」をクリックすると、ソースである.csvファイルのすべてのメタデータが読み込まれます。

クリップメタデータの様々な使用方法

以下のような作業は、クリップメタデータの使用によりスピードアップできます。DaVinci Resolveに搭載されたクリップメタデータ用のツールを活用して作業効率を高めてください。

- ・メディアプールでクリップを検索する
- ・タイムラインでクリップを検索する
- ・メディアプールのリストビューをメタデータで並べ替える
- ・エディットページでスマートビンを作成する
- ・カラーページでタイムラインフィルターを作成する
- ・メタデータに基づいてクリップのディスプレイ表示名を作成する
- ・カラーページの「データ焼き付け」パレットを使用してメタデータをフレームに表示する

クリップのディスプレイ表示名を変更

クリップのメタデータにおいて最も基本的なデータは、各クリップの名前です。DaVinci Resolve内で、クリップはほとんどの場合クリップ名で識別されます。デフォルトでは、クリップは、ディスク上の対応するメディアファイル名で表示されます。しかし、テープを使わない収録が一般的になって以来、エディターが扱うカメラオリジナルメディアのファイル名は、人間には読みにくい場合があります。

そこで役に立つのが、オリジナルのファイル名を保持しながら、よりユーザーフレンドリーなディスプレイ表示名を入力できるオプションです。オリジナルのファイル名を保持することは、クリップとメディアのリンクを維持するだけでなく、オフラインクリップとその元となったオンラインメディアへのリンクを追跡するためにも重要です。クリップのディスプレイ表示名を編集する方法は複数あります。

メモ：タイムライン、複合クリップ、マルチカムクリップも表示名を変更できるため、クリエイティブな編集とフィニッシング作業のそれぞれで2つの名前を使い分けられます。

クリップのディスプレイ表示名を変更するには、以下のいずれかを実行します：

- ・メディアプールのリストビューで「ディスプレイ表示名」列を表示する（デフォルトでは非表示）。デフォルトではディスプレイ表示名にソースクリップのファイル名が反映されますが、「ディスプレイ表示名」コラムをクリックして新しい名前を入力できます。
- ・既存のファイル名を編集するには、メディアプールのリストビューで「ディスプレイ表示名」コラムを表示し、クリップの同コラムを「Option + クリック」します。
- ・複数クリップのディスプレイ表示名を変更する場合は、それらのクリップをすべて選択し、そのうち1つを右クリックして「クリップ属性」を選択します。「クリップ属性」ウィンドウの「名前」パネルでディスプレイ表示名を変更し、「OK」をクリックします。

クリップのディスプレイ表示名を変更すると、以下の場所でクリップが元のファイル名ではなく、新しいディスプレイ表示名で表示されます。

- ・メディアプールのサムネイルビュー
- ・タイムラインの各クリップのネームバー
- ・ソースビューアのタイトルバー
- ・クリップ属性ウィンドウの「名前」パネルの「ディスプレイ表示名」フィールド

ファイル名とディスプレイ表示名の切り替え

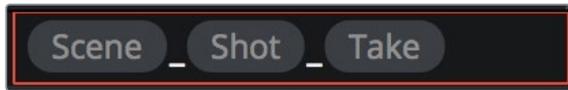
必要な情報はタスクによって異なるため、クリップ名とディスプレイ表示名は切り替えて表示できます。例えばフィニッシングを行うエディターは、各クリップのファイル名を参照することで、再コンフォームや再リンクにおける問題を解決しやすくなるでしょう。逆に、クリエイティブな過程を担当するエディターは、読みやすいディスプレイ表示名を使用することで、必要なアイテムを見つけやすくなるでしょう。

ファイル名とディスプレイ表示名を切り替える:

「表示」>「ディスプレイ表示名で表示」を選択して、表示方法を切り替えます。

ディスプレイ表示名にメタデータを使用

さらに踏み込んだメタデータの使用方法に「メタデータ変数」があります。フィールドにメタデータ変数を追加すると、クリップの他のメタデータを参照できます。メタデータ変数とテキストは、以下のスクリーンショットのように組み合わせて使用できます。入力した変数はバックグラウンド付きのグラフィックタグとして表示され、通常のテキスト文字はそれらのタグの前後に表示されます。



変数とテキストを入力し、クリップのメタデータに基づいてディスプレイ表示名を作成

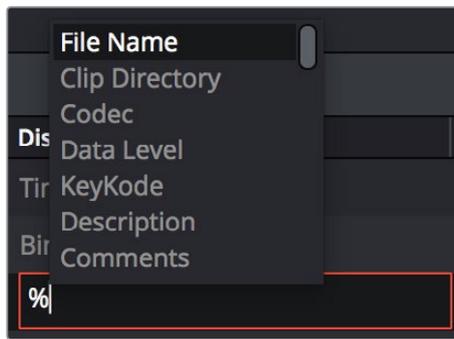
仮にメタデータのシーンが「12」、ショットが「A」、テイクが「3」であれば、クリップは「12_A_3」という名前が表示されます。これを行う際、メタデータ変数と他の文字(上の例ではアンダーライン)を自由にミックスして、メタデータを読みやすいフォーマットにできます。

メタデータエディターで使用できるすべてのメタデータは変数として使用できます。また、その他のクリップ/タイムライン特性(クリップのグレードのバージョン名、EDLのイベント番号、タイムラインインデックス番号など)も変数で参照できます。

メタデータ変数を使用すると複数のクリップ名を自動的に生成できるため、編集を行うすべてのクリップを選択し、「クリップ属性」ウィンドウを開いてメタデータ変数主導のディスプレイ表示名を適用すると便利です。「名前」パネルの「ディスプレイ表示名」を編集して、特定のディスプレイ表示名をすべての選択したクリップに同時に適用できます。

変数の使用に対応しているテキストフィールドに変数を追加する:

- 1 パーセンテージ記号(%)を入力すると、使用可能なすべての変数がリスト表示されます。
- 2 変数の名前(種類)を入力し始めるとリストがフィルターされ、その文字を含む変数のみが表示されるため、必要な変数をすばやく見つけられます。
- 3 上下の矢印キーを使用して変数を選択し、「Return」キーを押して追加します。



”%”を入力して変数のリストを表示

クリップの「ディスプレイ表示名」コラムにメタデータ変数を追加し、「Return」キーを押すと、対応する文字がその列に挿入されます。メタデータの文字列を再編集するには、そのコラムをクリックするとメタデータ変数が再表示されます。メタデータ変数の参照するメタデータフィールドが空の場合、「ディスプレイ表示名」コラム内の該当する部分には何も表示されません。

メタデータ変数を削除する：

変数が含まれるフィールドをクリックして編集を開始します。変数をクリックして選択し、「Delete」を押します。

変数の使用に関する詳細およびDaVinci Resolveで使用できる変数のリストは、[CHAPTER 81 「変数とキーワードの使用」](#)を参照してください。

チャプター 10

クリップとクリップ属性 の修正

クリップとクリップ属性の修正

メディアプールに追加したクリップをプロジェクトで使用するには、それらのクリップに何らかの変更を加える必要がある場合があります。このチャプターでは、別録りされたオーディオの同期、各ソースクリップに関連付けられたクリップ属性を再定義してビデオ/オーディオ属性、タイムコード値、ディスプレイ表示名を再設定する方法、オーディオトラックに記録されたLTCタイムコードを使用に適したタイムコードに変換する方法、長いクリップを切断して管理しやすいサブクリップにする方法、左目用/右目用のメディアからステレオメディアを作成する方法など、様々なタスクを説明します。

オーディオの同期	214
タイムコードを使用してデイリーを同期	214
波形を合わせてデイリーを同期	215
タイムラインのクリップを個別に同期	216
同期クリップの同期をオフセット	217
クリップ属性の変更	217
ビデオ属性	218
オーディオ属性	219
タイムコード属性	220
リール名属性	221
オーディオ (LTC) からタイムコードを更新	223
メディアプールのクリップサムネイルを変更	223
サブクリップの作成	223
ステレオ3Dメディアの管理	224
カメラRAWのデコード	224

オーディオの同期

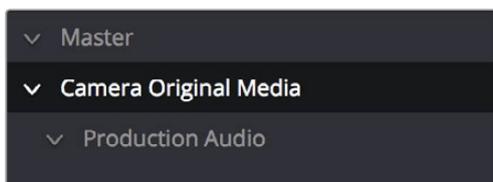
取り扱うデイリーがデュアルシステムを使用して撮影されており、オーディオとビデオが異なるデバイスで収録されている場合、DaVinci Resolveでそれらのデイリーを同期させる方法は2通りあります。同期させたクリップは、クライアントの要望に応じて、エンベデッドオーディオ付きのメディアファイルとして、あるいはテープへ出力できます。

タイムコードを使用してデイリーを同期

理想的な状況は、サウンド録音系の準備が良く、カメラとオーディオレコーダーの両方で同期タイムコードが採用されている場合です。この場合は1つのコマンドを使用するだけで、タイムライン上のすべてのクリップを、タイムコードが一致するBroadcast Waveファイル(.wav)に自動で同期できます。

タイムコードを使用してデイリーをバッチ同期する:

- 1 新しいプロジェクトを作成すると、デフォルトでメディアページが開きます。同期させたいビデオメディアをメディアプール内のビンに読み込みます。
- 2 マッチするBroadcast Waveファイルを、ステップ1で読み込んだ付属ビデオメディアとして同じビンに読み込みます。さらに整頓したい場合は、オーディオクリップ用にもう1つビンを作成します。このビンは、ビデオファイルの入ったビンの中に作成します。オーディオビンには任意の名前を付けられます。



付随するカメラメディアビンの中に作成したオーディオビン

- 3 マッチするオーディオとビデオクリップの入ったビンをクリックし、コンテキストメニューから以下のどちらかのコマンドを選択します。
 - ・ **タイムコードに基づいてオーディオを自動同期:** 各ビデオクリップのオーディオチャンネルを、新しく同期した.wavファイルのオーディオチャンネルと置き換えます。
 - ・ **タイムコードに基づいてオーディオを自動同期してトラックとして追加:** メディアファイルの元のオーディオチャンネルに加え、新しいチャンネルを追加します。新たに同期したチャンネルは新しいトラックとして追加されるため、タイムライン上には1つのビデオクリップおよび2つのオーディオクリップが表示されます。これら2つのオーディオクリップはそれぞれ異なるオーディオトラックであるため、新たに同期したオーディオに影響を与えることなくカメラオリジナルオーディオを編集できます。

選択したビン内のクリップ(タイムコードが一致するBroadcast Waveファイルがあるもの)は、即座にオーディオトラックと同期します。メディアプールでサムネイルビューを選択している場合、同期したクリップは左下にオーディオアイコンが表示されます。これでクリップの同期は完了です。エディットページでの編集や、デリバーページで同期オーディオがエンベッドされたオフラインデイリー/オンラインメディアを書き出して他のアプリケーションで使用できます。

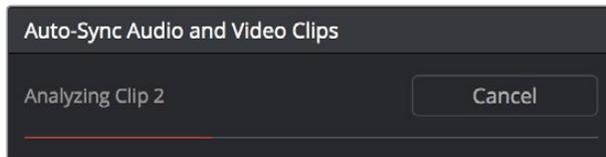
波形を合わせてデイリーを同期

同期させたいオーディオ/ビデオソースクリップのタイムコードが一致していない場合でも、撮影時にカメラオーディオが録音されていれば、DaVinci Resolveはオーディオファイルとビデオファイルのオーディオ波形を比較して、波形が一致するファイルを同期できます。

波形同期を使用してデイリーをバッチ同期する:

- 1 新しいプロジェクトを作成すると、デフォルトでメディアページが開きます。同期させたいビデオおよびオーディオを読み込みます。特定の 방법으로ファイルを管理する必要はありませんが、撮影に2日以上かかる場合は、撮影日ごとにビデオ/オーディオファイルを分けて管理することで各撮影日のファイルが選択しやすくなり、ファイルの同期が簡単になります。さらにシーンごとにクリップを管理すると、比較する必要があるファイル数が減り、波形同期にかかる時間が短くなります。
- 2 オーディオとビデオを別々のビンに保存している場合は、ビンリストでそれら両方のビンを「Command + クリック」して選択すると、メディアプールに両ビンのすべてのコンテンツを表示できます。オーディオ/メディアを同じビンに保存している場合は、この作業は必要ありません。
- 3 メディアプールに表示されたクリップの1つを選択し、「Command + A」で、同期するすべてのオーディオ/ビデオクリップを選択します。
- 4 選択したクリップの1つを右クリックし、コンテキストメニューから以下のいずれかを選択します:
 - ・ **ビデオとオーディオクリップを同期**: 選択した各クリップの波形を分析/比較し、各ビデオクリップの元のオーディオチャンネルを、新たに同期した.wavファイルに置き換えます。
 - ・ **ビデオとオーディオクリップを同期してトラックとして追加**: メディアファイルの元のオーディオチャンネルに加え、新しいチャンネルを追加します。波形に基づいて新たに同期したチャンネルは新しいトラックとして追加されるため、タイムライン上には1つのビデオクリップおよび2つのオーディオクリップが表示されます。これら2つのオーディオクリップはそれぞれ異なるオーディオトラックであるため、新たに同期したオーディオに影響を与えることなくカメラオリジナルオーディオを編集できます。

プログレスバーが表示され、同期にかかる残り時間が確認できます。これが終わるとクリップの同期は完了です。



波形を使用した同期のプログレスダイアログ

作業のこつ: 同期が完了すると、1つまたは複数のファイルが同期できなかったというメッセージが表示される場合があります。これらのファイルは書き留めておいてください。問題なく同期できるオーディオ/ビデオファイルのみで作業を行うことで、波形同期の質が向上する場合があります。

タイムラインのクリップを個別に同期

WAVまたはAIFFオーディオファイルとビデオソースメディアのタイムコードがマッチしない場合、同期リファレンスを使用して、各オーディオ/ビデオのペアを1つずつマニュアルで同期させる必要があります。同期リファレンスには、カチンコの鳴る音や、オーディオ/ビジュアルが明確に一致したシャープな音などが適しています。

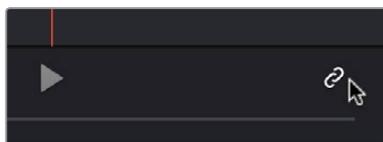
デイリーをマニュアルで同期する：

- 1 新しいプロジェクトを作成し、同期させるビデオメディアをメディアプールに読み込みます。プロジェクトをメディアに合わせてアップデートするかどうかを確認するダイアログが表示されたら、「OK」をクリックします。
- 2 整理された環境で作業を進めたい場合は、メディアプール内に2つ目のピンを作成して「オーディオクリップ」と名付け、マッチするBroadcast Waveファイルを読み込みます。ピンの名前は重要ではありませんが、オーディオはすべて1つのピンに入れると便利です。
- 3 オーディオパネルで「波形」ボタンをクリックします。メディアプールで選択したオーディオクリップの波形を表示/スクラブできます。
- 4 同期させるクリップを選択し、ビューアの再生ヘッドを動かして最初のクリップの最初のビジュアル同期ポイントに合わせます。視覚的な同期ポイントには、カチンコの鳴る瞬間、タブレット型コンピューターで使用しているスレートアプリケーションの赤い点滅、手をたたく瞬間など、一致するサウンドがあり、また視覚的に分かりやすいポイントが適しています。
- 5 ビューアのビデオクリップに対応するオーディオクリップを選択し、オーディオパネルで波形を開きます。
- 6 ソースビューアで、オーディオパネルのトランスポートコントロールとスクラバーを使って、再生ヘッドを該当ビデオの同期ポイントと一致するオーディオ同期ポイントに移動します。手をたたく音、ブープ音、その他短く鋭い音など、簡単に同期できる音を使用します。クリップを再生すると、ビューアの上半分には全クリップのズームアウト波形が表示され、ビューアの下半分には再生ヘッド周辺のズームインした波形の一部が表示されます。同期ポイントを探すにあたり、オーディオクリップの始めか、(最後にスレートが入っている場合)終わり近くで、波形がピークになっている箇所が特定できれば理想的です。



オーディオパネルを「波形」モードに設定し、ビデオ/オーディオ同期ポイントをマッチします。

- 7 ビデオ同期ポイントと一致するオーディオ同期ポイントを見つけたら、オーディオパネルの右下にある「オーディオをリンク/解除」ボタンを押して、オーディオをビデオクリップにエンベッドします。



同期リンクボタンを押して同期をロックします。

これでオーディオとビデオがリンクされました。これで、新しく同期したクリップをエディットページで使用できます。また、デリバーページからエンベデッドオーディオの付いたオフライン/オンラインメディアを編集用に書き出すことができます。

同期クリップの同期をオフセット

後にオーディオ(またはステレオ3D)同期をオフセットする必要が出てきた場合、再同期したい同期クリップをメディアプールで選択し、オーディオパネル上部の「波形」ボタンをクリックして、クリップのオーディオ波形を表示します。次にオーディオのリンクボタンをオフにして、オーディオまたはビデオの同期ポイントを変更し、リンクボタンをオンに戻します。

他にも2種類のコマンドを使用してクリップの同期をスリップできます：

- ・ 「トリム」>「オーディオをスリップ」>「1フレーム先へ(1フレーム前へ)」： (Option + ピリオド(.)、Option + コンマ(,))クリップのオーディオ/ビデオ同期をフレーム単位でスリップします。
- ・ 「トリム」>「オーディオをスリップ」>「1サブフレーム先へ(1サブフレーム前へ)」： (Option + 右矢印、Option + 左矢印)クリップのオーディオ/ビデオ同期を10分の1フレーム単位でスリップします。
- ・ 「トリム」>「3Dの目をスリップ」>「反対側の目を1フレーム左へ(対側の目を1フレーム右へ)」： (Command + Option + ピリオド(.)、Command + Option + コンマ(,))ステレオクリップの左右の目の同期関係をフレーム単位でスリップします。

クリップ属性の変更

「クリップ属性」ウィンドウを使用すると、複数クリップの追加属性をまとめて変更できます。このウィンドウに含まれる項目は、メディアプールのコンテキストメニューで、サブメニューから直接編集できるクリップ属性と、一部重複しています。

1つまたは複数クリップの属性をメディアプールで編集する：

- 1 メディアプールのクリップを「Shift」または「Command + クリック」するか、またはクリップを境界ボックスでドラッグして囲み、1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 選択したクリップのいずれかを右クリックし、「クリップ属性」を選択します。
- 3 編集したい属性のパネルをクリックして開きます。複数のクリップを選択して変更を加えると、変更した属性のボックスに自動的にチェックが入ります。
- 4 変更が終わったら「OK」をクリックして適用します。

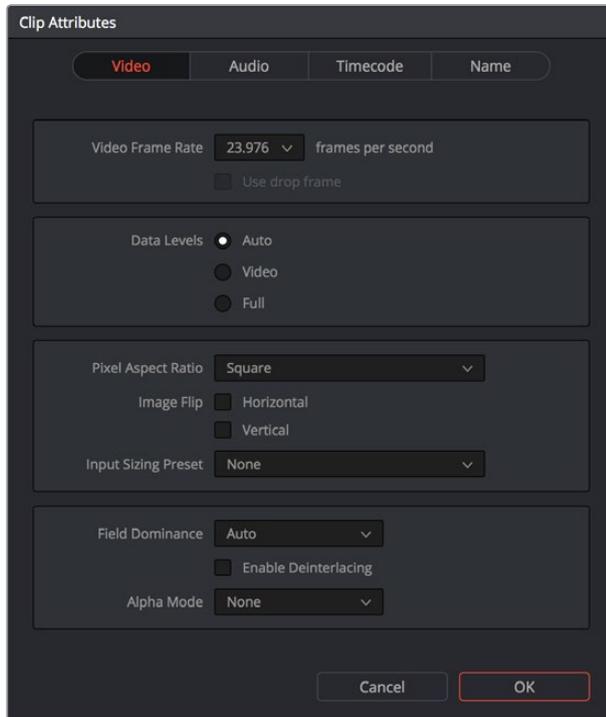
DaVinci Resolve 12.5以降のバージョンでは、タイムラインに編集されているクリップを選択してクリップ属性を変更できます。

1つまたは複数クリップの属性をタイムラインで編集する：

- 1 タイムラインのクリップを「Shift」または「Command」を押しながらクリックするか、クリップを境界ボックスでドラッグして囲み、1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 選択したクリップのいずれかを右クリックし、「クリップ属性」を選択します。
- 3 編集したい属性のパネルをクリックして開きます。複数のクリップを選択して変更を加えると、変更した属性のボックスに自動的にチェックが入ります。
- 4 変更が終わったら「OK」をクリックして適用します。

ビデオ属性

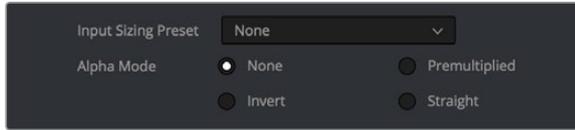
これらの属性は、各クリップのフレームレート、形状、データレベルに影響します。



クリップ属性ウィンドウの「ビデオ」パネル

- **ビデオフレームレート**: 他のアプリケーションや収録デバイスからのクリップのフレームレートが正しくない場合や、フレームレートのメタデータ自体が存在しない場合は、DaVinci Resolveがソースクリップのフレームレートと見なす情報をユーザーが変更できます。これを行うには「カスタム」を選択し、1~120fpsの間で値を選択するか、値を直接入力します。クリップの「ビデオフレームレート」を変更すると、DaVinci Resolve内で、そのクリップの継続時間や再生スピードも変更されます。しかし、クリップのオーディオには影響はありません。
- **レベル**: クリップのデータレベルが正確に読み込まれておらず、適切なデータレベルをマニュアルで選択する必要がある場合は、「ビデオレベル」または「データレベル」から選択します。この設定に関する詳細およびプロジェクト内のイメージデータへの影響に関しては、[チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」](#)を参照してください。
- **ピクセル アスペクト比**: フレームサイズの異なるメディアが混在するプロジェクトでは、このポップアップメニューで特定のピクセルアスペクト比を割り当てられます。
- **イメージの反転(上下/左右)**: R3Dクリップのイメージを上下または左右に反転します。この機能は、ミラーを使用したカメラリグで撮影され、片方のメディアが反転しているステレオスコピック3Dプロジェクトや、ステディカムリグでの撮影でクリップが上下逆になっている場合に役立ちます。これらの設定は、カラーページのサイズ調整パレットで使用できる「イメージを反転」コントロールとは異なります。
- **入力サイズ調整プリセット**: 選択したクリップにサイズ調整パレットのプリセットを割り当てられます。例えば、HDプロジェクトに編集したSD PALワイドスクリーンショット専用の入力フォーマットプリセットがある場合は、メディアプールで該当のクリップのみを選別し、専用のプリセットを適用できます。

- アルファモード:** アルファチャンネルを含むことのできるフォーマットは限られているため (ProRes 4444、QuickTime Animation、OpenEXR、TIFFシーケンスなど)、選択したクリップのフォーマットによって、ここに表示されるオプションは異なります。アルファチャンネルがエンベッドされたクリップを読み込んだ場合、このパネルで、DaVinci Resolveでのそれらのチャンネルの有効化および無効化 (「なし」を選択)、アルファチャンネルの種類 (プリマルチプライ/ストレート) の選択、アルファチャンネルの反転などが行えます。選択したクリップにアルファチャンネルが含まれない場合、これらのオプションのほとんどは表示されません。

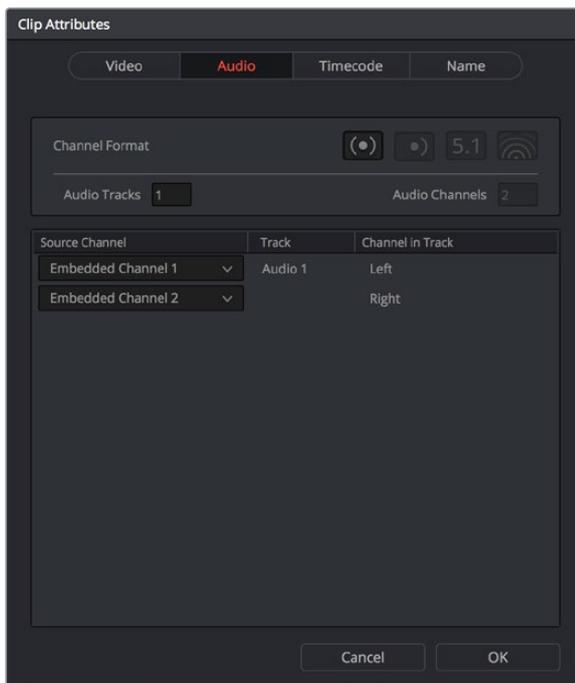


「アルファモード」オプションは、クリップにアルファチャンネルがエンベッドされている場合に使用できます。

- 優先フィールド:** デフォルトは「自動」で、DaVinci Resolveがクリップの優先フィールドを「上位フィールド」または「下位フィールド」から自動的に選択します。この自動設定が誤っている場合は、手動で設定を行ってください。
- デインターレースを有効にする:** (Studioバージョンのみ) このチェックボックスは、「マスタープロジェクト設定」の「ビデオフィールド処理を有効にする」が有効になっている場合のみオンにできます。「デインターレースを有効にする」チェックボックスをオンにすると、DaVinci Resolveはプロジェクト設定の「イメージスケール」パネルにある「デインターレース品質」の設定に従ってクリップをデインターレースします。「普通」は多くのクリップに適切な高品質のデインターレースです。「高品質」はプロセッサ負荷が高い反面、フッテージの種類によってさらに高い品質が得られます。

オーディオ属性

「オーディオ」パネルでは、1つまたは複数のクリップのチャンネルフォーマットやチャンネル割り当てを変更できます。これらの設定は、クリップをプログラムに編集する際、タイムラインのオーディオトラック表示に影響します。メディアプールにクリップを読み込んだら、オーディオ属性パネルで、編集に使用できるエンベッドオーディオトラックを指定し、それらのトラックがタイムラインに表示される方法を設定できます。



クリップ属性ウィンドウの「オーディオ」パネル

- フォーマット:** クリップのオーディオの各トラックに使用するフォーマットを選択します。ここで行う設定は、下のチャンネル割り当てリストに表示されるチャンネル数や、そのクリップのすべてのチャンネルを表示するために必要なタイムラインオーディオトラックの種類に影響します。チャンネルフォーマット設定で、クリップにエンベッドされているよりも少ないチャンネルを選択すると、必要以上のチャンネルはすべて無効化されます。選択できるオプション：

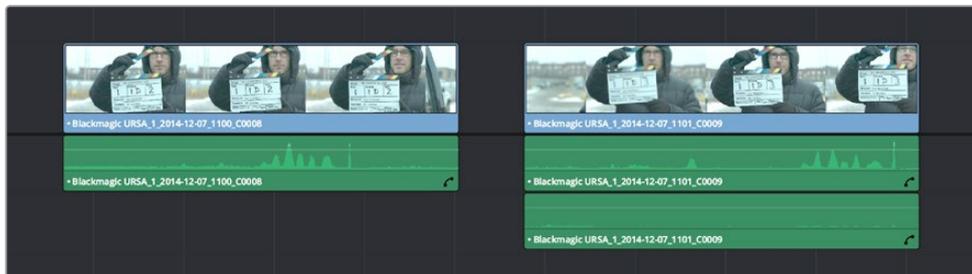
ステレオ: 左右2つのオーディオチャンネルがあるクリップに適しています。

モノ: 1チャンネルのみのクリップに適しています。

5.1: 3チャンネル以上あるクリップに自動的に使用されます。5.1サラウンドミックスに適しています。

適応: 複数のモノオーディオが含まれるクリップに適しています。ブームマイク、2つの小型マイク、ミックスダウントラックを同時に収録するマルチチャンネルレコーディングなどはその一例です。

- オーディオトラック:** クリップに含まれるエンベッドオーディオのトラック数です。このパラメーターは自由に編集できます。クリップをタイムラインに編集すると、指定した各トラックは追加オーディオトラックとして表示されます。例えば、4つのマイクを使用したマルチチャンネルレコーディングのファイルを使用する場合、チャンネルフォーマットを「モノ」に設定し、4つのオーディオトラックを別々のトラックに割り当てます。これにより、各トラックがタイムライン上で個別のオーディオクリップとして表示され、それぞれのマイクの音声を単独で編集できます。

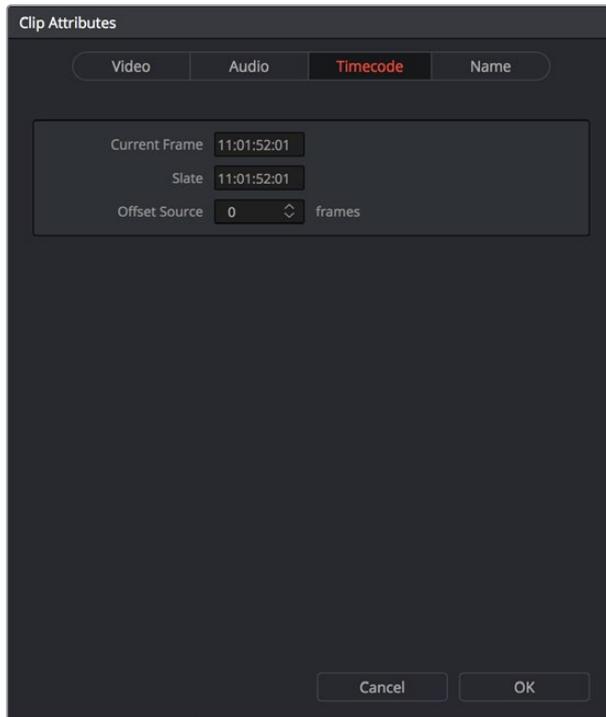


2チャンネルのステレオオーディオが1つのトラックとして表示されたクリップ(左)と、2つのモノオーディオトラックとして表示されたクリップ(右)

- オーディオチャンネル:** チャンネルフォーマットに応じて決定されます。各トラックにエンベッドされるチャンネルの数が表示されます。この値は、チャンネルフォーマットが「適応」に設定されている場合のみ、1~16の間で編集可能です。
- ソースチャンネル割り当てリスト:** このリストには、上の「チャンネルフォーマット」の選択に応じて使用可能になったトラックがそれぞれ表示されます。ポップアップメニューを使用して、チャンネルフォーマット設定で利用可能となったトラックに、どのエンベッドクリップオーディオを割り当てるかが変更できます。使用したくないチャンネルは、「ミュート」を選択して無効にできます。

タイムコード属性

作業を行うクリップのタイムコードが不正確である場合、また、EDL、XML、AAFプロジェクトとタイムコードの関係が適切でない場合は、これらの属性を使用して、メディアプール内のクリップのタイムコードやリール名を修正できます。これらのツールを使用することで、ディスク上のソースメディアに変更が加えられることはありません。これらのツールはDaVinci Resolveプロジェクトのタイムコードメタデータのみを変更し、変更されたデータはレンダーするすべてのメディアに適用されます。



クリップ属性ウィンドウの「タイムコード」パネル

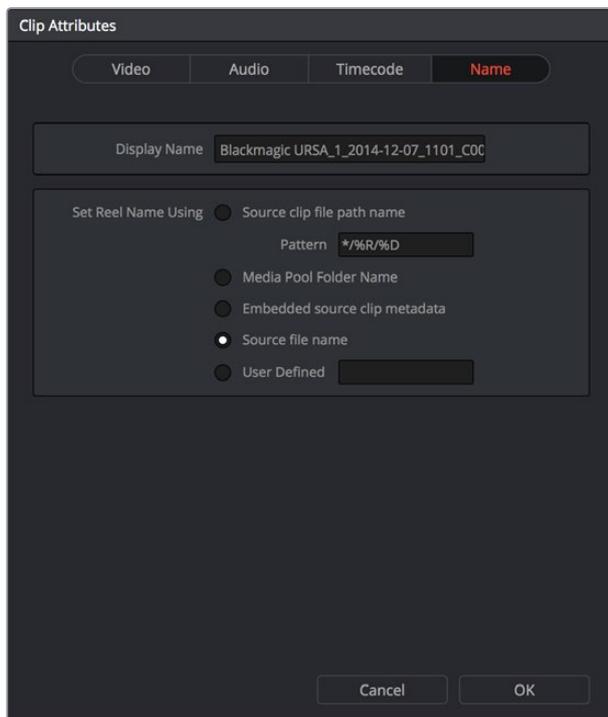
- ・ **現在のフレームのタイムコード:** 現在表示されているクリップフレームに、新しいタイムコードを割り当てられます。
- ・ **スレートタイムコード:** 撮影時にタイムコードスレートを使用したショットからのソースメディアでは、そのスレートタイムコードを2つ目のタイムコードトラックとして割り当て、様々な作業に使用できます。この作業は、プログラム同期に使用するメインのタイムコードを変更せずに行えます。適切なスレートタイムコードを設定するには、タイムコードスレートが確認できるクリップをメディアプールで選択し、スレートのタイムコードが正確に確認できるフレームに再生ヘッドを移動させます。クリップ属性ウィンドウの「タイムコード」パネルを開き、イメージ内で確認できるタイムコード値を「スレート」フィールドに入力します。
- ・ **ソースタイムコードのオフセット:** 複数のクリップのタイムコードがオフセットされているだけの場合は、必要なだけクリップを選択してタイムコードオフセットを修正できます。

リール名属性

プロジェクト設定ウィンドウの「マスタープロジェクト設定」パネルにある「リール名を使用してアシスト」チェックボックスは、コンフォーム処理の制御において極めて重要な設定です。デフォルトではオフになっており、リール名は空欄です。ファイルパス/ファイル名およびソースタイムコードのみで、各メディアファイルに一致するクリップを特定できるコンフォームワークフローでは、同設定はこのままで問題ありません。一方、プロジェクトにクリップを再コンフォームするためにそれ以上の情報が必要な場合は、「リール名を使用してアシスト」チェックボックスを有効にします。これによりDaVinci Resolveは4種類ある方法から1つを使用して、メディアプールのすべてのクリップのリール名を自動的に決定します。

また「クリップ属性」ウィンドウでも、メディアプール内で選択した1つまたは複数クリップのリール名をマニュアルで定義できます。この機能は、プロジェクト内の特定のクリップで他とは異なる方法でリール名を抽出する必要がある場合や、リール名をマニュアル入力する必要がある場合に便利です。「クリップ属性」でクリップのリール名を変更すると、これらのクリップはプロジェクト設定ウィンドウの「リール名を使用してアシスト」オプションを変更しても自動的にアップデートされません。

「クリップ属性」ウィンドウでリール名属性を変更するには、はじめにマスタープロジェクト設定パネルの「リール名を使用してアシスト」を有効にし、リールアシスト設定を選択する必要があります。



クリップ属性ウィンドウの「リール名」パネル

- **ソースクリップのファイルパス名:** リール名をメディアファイルのパスから抽出します。この方法では、ファイル名の一部または全部、あるいは該当のファイルを含むパスのあらゆるフォルダー名の一部または全部からリール名を抽出できます。リール名は「パターン」フィールドのコードに基づいて抽出されます。
- **パターン:** ソースクリップのパス名からリール名を抽出する方法を定義するコードです。パターンの作成に関する詳細は、このチャプターで後述しています。
- **メディアプールのピン名:** 該当するクリップを含むメディアプールのピン名からリール名を取得します。例えばステレオスコピックのワークフローでは、「左」および「右」のピン名が付いたオフラインステレオメディアを書き出して、リール名でそれらを管理できます。または、少しずつ加工されるVFXを個別に名前を付けたピンで管理できます。(例:「VFX_Tuesday_10-12」など)
- **ソースクリップファイルに埋め込み:** リール名がメディアファイル自体にエンベッドされているファイルフォーマットで使用します。CinemaDNGおよび他のデジタルシネマカメラ、Final Cut Proで作成したQuickTimeファイル、DPXフレームファイルなどのフォーマットには、リール名ヘッダーデータが含まれる場合があります。
- **ソースクリップファイル名:** 特定のリール名がない場合は、ソースクリップファイル名を使用できます。
- **ユーザー指定:** このオプションは、「クリップ属性」ウィンドウを使用して、メディアプールの選択クリップのリール名を手動で変更する場合のみ使用できます。「ユーザー指定」を選択すると、文字を自由に入力してリール名として使用できます。

オーディオ (LTC) からタイムコードを更新

カメラの種類によっては、外部タイムコードソースとの同期はサポートされていません。これらのカメラのタイムコードは時刻やフリーラン・タイムコードですが、他のカメラ、デュアルシステムのオーディオレコーダー、デジタルスレートとフレーム単位で正確な同期はできません。この場合、マルチカメラ、デュアルサウンドシステムの同期は、時間をかけてマニュアルで処理しなければなりません。

しかし、こういったカメラで撮影したビデオのオーディオトラックにタイムコードリファレンスが記録されている場合、外部で生成したタイムコードをカメラのオーディオ入力に接続することで、DaVinci Resolveはこの問題を解決します。

メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、ハイライトされたクリップの1つを右クリックして「オーディオ (LTC) からタイムコードを更新」を選択します。DaVinci Resolveは、オーディオトラックで見つかったLTCを使用して、クリップのタイムコードを瞬時に自動更新します。これで、撮影現場で同期したかのようにクリップを使用できます。

メディアプールのクリップサムネイルを変更

メディアプールをサムネイルモードで表示すると、各クリップは小さなイメージで表示されます。デフォルトでは、各クリップの最初のフレームが使用されます。クリップのサムネイルにマウスのポインターを重ねてスクラブすると、ポインターの移動に合わせてコンテンツが表示されます。また、スクラブを止めてポインターをクリップから外すと、サムネイルには再びそのメディアの最初のフレームが表示されます。しかし、それぞれのメディアを象徴するイメージが常に最初のフレームであるとは限りません。そこで、サムネイルのイメージは必要に応じて変更できます。

クリップのサムネイルを変更する:

- 1 サムネイルを変更したいクリップにポインターを重ねます。
- 2 少し待ち、サムネイルとして表示したいフレームをスクラブします。
- 3 クリップを右クリックして、「ポスターフレームに設定」を選択します。

クリップのポスターフレームを消去する:

クリップを右クリックして、「ポスターフレームを消去」を選択します。

サブクリップの作成

サブクリップはメディアプール内のメディアを管理するもうひとつの方法で、長いクリップを複数の短いクリップに分割します。例えば、監督が1つのクリップに同じシーンの複数のテイクを入れるスタイルを好む場合、これらのテイクはサブクリップに分割できます。

サブクリップを作成する:

- 1 メディアプールのクリップを選択してビューアで開きます。
- 2 サブクリップにする部分を指定するためのイン点/アウト点を設定します。
- 3 ジョグバーを右クリックして「サブクリップを作成」を選択します。

メディアプールに新しいサブクリップが表示され、自動的に選択されるので、メタデータエディターですぐにメタデータを編集できます。

作成したサブクリップは、DaVinci Resolveの他のクリップと同じように使用できます。

ステレオ3Dメディアの管理

DaVinci Resolveで3Dメディア(ステレオメディア)を使用する場合、はじめに各クリップのステレオペアが単一のクリップとして機能するよう同期する必要があります。メディアプール内のメディアを的確に管理していれば、この作業は非常に簡単です。

左右の目のメディアのペアは、常に異なる左目用/右目用のピンで管理してください。こうしておくことで、後にメディアプールのコンテキストメニューで「ステレオ3Dを同期」のコマンドを使用して、これらすべてのクリップを簡単に同期させることができます。ステレオワークフロー用のメディア設定に関する詳細は、[チャプター80「ステレオスコピック・ワークフロー」の「ステレオスコピック・ワークフロー」](#)セクションを参照してください。

カメラRAWのデコード

カメラRAWメディアフォーマットという名前は、収録したデジタルシネマカメラのセンサーから直接RAWカラースペースデータをキャプチャーすることに由来します。RAWイメージデータは、人間が読める形式ではありません。したがって、ディベイヤードモザイク処理を行うことで、オリジナルのデータをDaVinci Resolveのイメージ処理パイプラインで作業が行えるイメージデータに変換する必要があります。

カメラRAWメディアは以下の4つの方法でディベイヤード、「ノーマライズ」されたイメージとして調整/出力できます。

- プロジェクト設定の「カメラRAW」パネルには、DaVinci ResolveがサポートしているすべてのカメラRAWメディアフォーマット用のパラメーターがあります。「カメラRAW」パネルのパラメーターを使用することで、収録時に書き込まれたオリジナルのカメラメタデータを上書きし、プロジェクト内のすべてのカメラRAWメディアを同時に調整できます。
- メディアプールで1つまたは複数のカメラRAWクリップを選択して右クリックすると、サポートされているすべてのカメラフォーマットの「コーデック設定を編集」メニューオプションがコンテキストメニューに表示されます。これらのコマンドの1つを選択すると「カメラRAW」ウィンドウが開きます。このウィンドウには、プロジェクト設定の「カメラRAW」パネルと同じコントロールがあります。
- カラーページの「カメラRAW」パレットでは、タイムラインの各クリップのカメラRAWパラメーターを個別に調整できます。
- カメラRAWフォーマットを含むプロジェクトでResolveカラーマネージメント(RCM)を使用する場合、カメラのRAWファイルは各カメラメーカーのカラーサイエンスを使用して特定のカラー(リニアガンマ)にディベイヤードされます。ソースに含まれるイメージデータはすべて保持され、DaVinci Resolveのカラーマネージメント・イメージ処理パイプラインで使用できるようになります。その際、カメラRAWクリップのディベイヤード処理はすべてRCMによって制御されるため、プロジェクト設定の「カメラRAW」とカラーページの「カメラRAW」パレットは無効になります。また、RAWファイルに含まれるすべてのイメージデータを、グレーディング作業中に選択する「タイムラインカラースペース」に変換できます。

DaVinci Resolveで調整できる各カメラRAWフォーマットに関する詳細は、[チャプター4「カメラRAW設定」](#)を参照してください。

CHAPTER 11

シーン検出の使用

シーン検出の使用

プログラムが単一のメディアファイルとして持ち込まれ、ファイルを分割するためのEDLが添付されていない場合でも、DaVinci Resolveのシーン検出ウィンドウを使用すれば、自動的にカットポイントを見つけて個別ファイルに分割できるので、すぐにグレーディング作業を開始できます。

このチャプターでは以下について説明します：

シーン検出の使用	227
シーン検出ウィンドウインターフェース	227
シーン検出ビューア	227
シーン検出グラフ	229
カットリスト	230
シーン検出オプションのポップアップメニュー	231
シーン検出ワークフローの例	231

シーン検出の使用

シーン検出は簡単に開始できます。

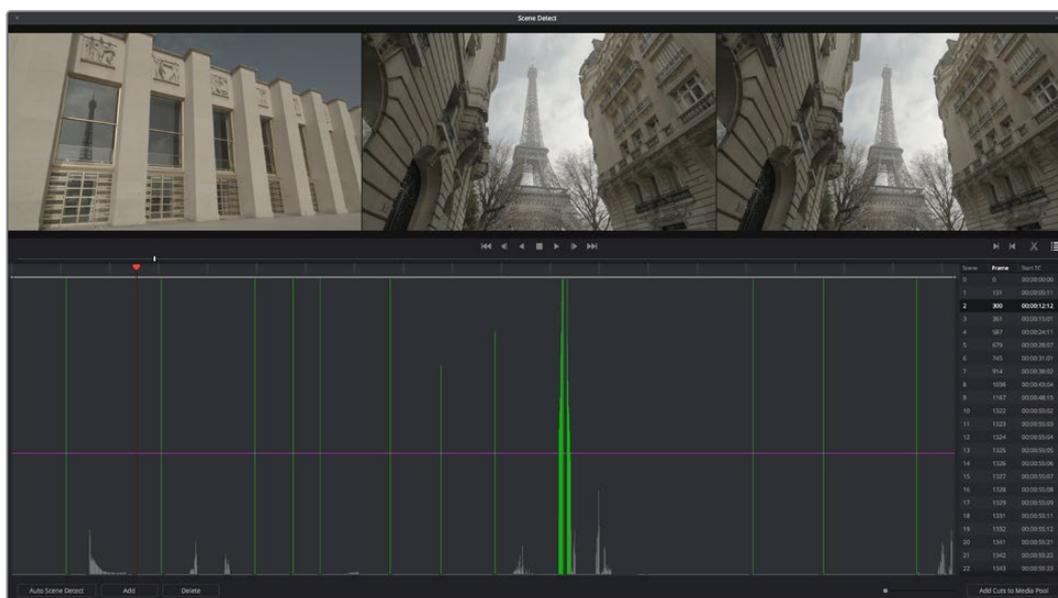
クリップをシーン検出ウィンドウで開く:

- 1 メディアページを開き、メディアストレージブラウザを使用して分割したいクリップを選択します。シーン検出を使用したいクリップを先にメディアプールに入れないようにしてください。シーン検出は、クリップを読み込む前に行う必要があります。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - ・ ファイルを右クリックして「シーン検出」を選択します。
 - ・ DaVinciコントロールパネルで、Tバーパネルにある「SHIFT DOWN」と「DECK/REVIVAL/SCENE」を押します。

選択したクリップが入ったシーン検出ウィンドウが開きます。

シーン検出ウィンドウインターフェース

シーン検出ウィンドウは、ビューア、グラフ、カットリストの3つのエリアに分かれています。これらの3つのコントロールエリアで映像の分析、自動検出したカットのチェック、カットリストの管理を行い、プロジェクトに戻すことができます。



シーン検出ウィンドウ

シーン検出ビューア

シーン検出ウィンドウの上部に、3つのビューアが表示されます。これらのビューアでは、シーン検出グラフの再生ヘッドがカットポイントにあるかどうかを簡単にテストできます。左端のビューアは、検出されたカットポイントの最後のフレームです。中央のビューアは、同じカットポイントの最初のフレームを表示し、右端のビューアは、同じカットポイントの2つ目のフレームを表示します。

シーン検出グラフの再生ヘッドが編集点の真上にある場合、左端のビューアは、中央および右端のビューアとは全く異なるフレームを表示し、中央および右端のビューアにはほぼ同じフレームが表示されます。次ページの図がこの例です。



シーン検出ビューアは、先行クリップの最後のフレームと後続クリップの最初の2フレームを表示

3つのビューアが連続したフレームを表示している場合、そこはカットポイントではありません。



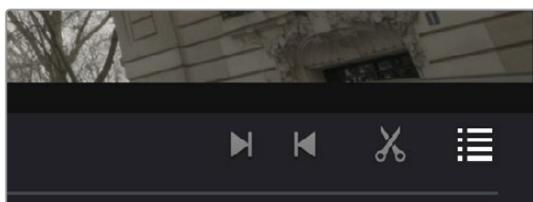
カットポイントがない場合、すべてのビューアでほぼ同じイメージを表示

ビューアの下にはコントロールボタンがあります。



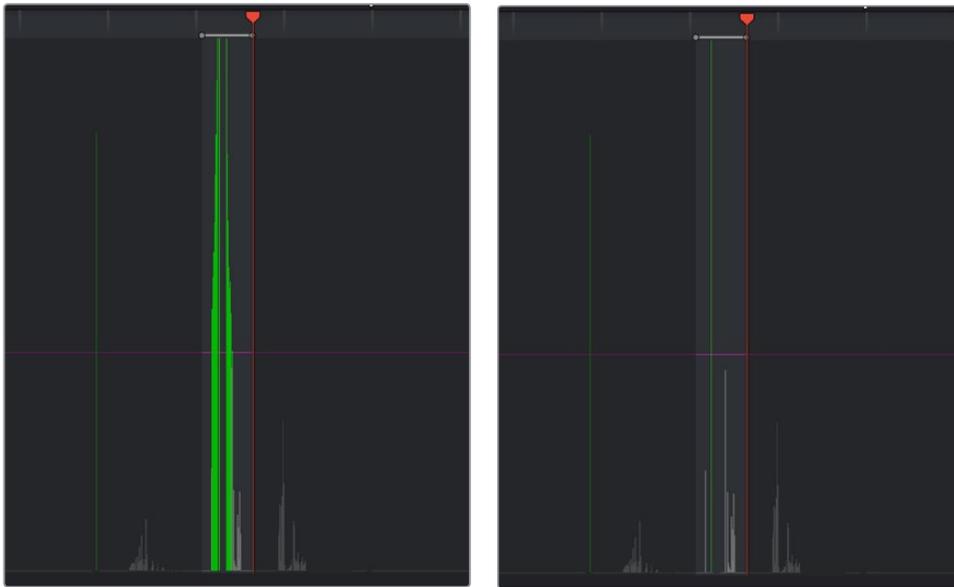
シーン検出ビューアのトランスポートコントロール

- ・ **トランスポートコントロール**: 7つのトランスポートコントロールボタン: 最初のフレームへ、1フレーム戻し、逆再生、停止、再生、1フレーム送り、最後のフレームへ。



「イン点をマーク」、「アウト点をマーク」、「取り除く」、「情報」コントロール

- ・ **イン**: シーン検出グラフを取り除く範囲を決定する赤いイン点を設定します。
- ・ **アウト**: シーン検出グラフを取り除く範囲を決定するシアンのアウト点を設定します。
- ・ **取り除く**: 多数の誤検出カットポイント(例えば1つのショットから別のショットへのディゾルブに対応する複数のカットポイント集まりなど)を見つけた場合、「イン点/アウト点をマーク」のボタンを使ってシーン検出グラフで範囲を指定し、「取り除く」をクリックすると、これらのポイント間のすべてのシーンカットを取り除けます。これらのカットポイントのうち、最も可能性が高いカットだけを残し、残りは削除されます。

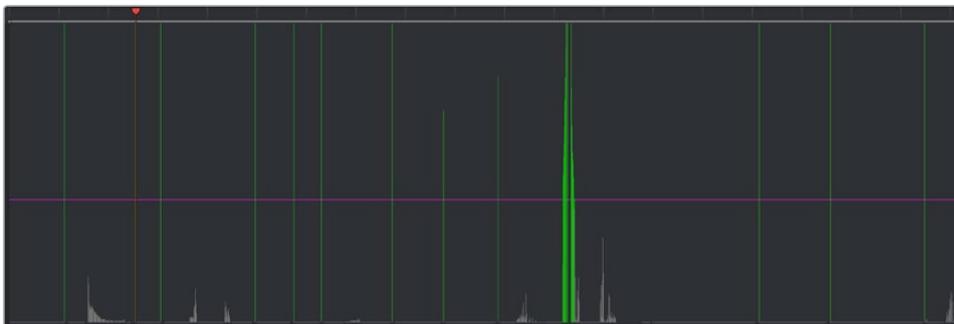


(左) 取り除くシーンカットをイン点/アウト点で指定
 (右) 「取り除く」ボタンをクリックして、1つのシーンカットだけ残して取り除いた結果

- ・ **カットリストを表示**: カットリストを表示/非表示にします。カットリストには検出されたカットポイントが表示されます。

シーン検出グラフ

シーン検出ウィンドウの左寄りの下半分は、シーン検出グラフです。同グラフは、「開始」ボタンをクリックした後、シーン検出の分析結果を表示します。



シーン検出グラフはシーンカットである可能性のある箇所を表示

DaVinci Resolveがカットポイントと見なしたフレームは、様々な高さの緑の縦線で「シーンカット」として表示されます。各シーンカットの高さは、該当のフレームが実際にカットポイントであるかどうかの可能性に応じて異なります。シーン検出アルゴリズムが、すばやいパン、フレーム内での速い動き、色や照明の急激な変化などをカットポイントと誤って検出する場合があります。

コンフィデンスバーと呼ばれるマゼンタの横線では、カットリストに追加するカットポイントの信頼性のしきい値を設定できます。コンフィデンスバーをシーンカットの短い縦線より上までドラッグすると、これらの線はグレーになり、カットリストから削除されます。

メモ: ディゾルブおよびその他のトランジションは自動検出されませんが、ディゾルブは中央が高くなった三角形のクラスターラインとして表示されます。

グラフの下には3つのコントロールが表示されます。

- ・ **シーン検出を開始**：シーン検出処理を開始します。
- ・ **追加**：再生ヘッドの現在の位置にマニュアルでシーンカットを追加します。2つの隣り合うクリップの色や照明が似ている場合、シーン検出アルゴリズムが単一のクリップと見なすことがありますが、追加ボタンを使えば、検出されなかったフレームにシーンカットを追加できます。
- ・ **削除**：グラフ内で現在のフレームインジケーターの位置にあるシーンカットをマニュアルで削除します。
- ・ **ズームスライダー**：シーン検出グラフをズームイン/アウトして、検出結果をより詳細に確認できます。

カットリスト

シーン検出ウィンドウの右下はカットリストです。このリストには、コンフィデンスバーより高いシーンカットの開始フレームが表示されます。

Scene	Frame	Start TC
0	0	00:00:00:00
1	131	00:00:05:11
2	300	00:00:12:12
3	361	00:00:15:01
4	587	00:00:24:11
5	679	00:00:28:07
6	745	00:00:31:01
7	914	00:00:38:02
8	1036	00:00:43:04
9	1167	00:00:48:15
10	1322	00:00:55:02
11	1323	00:00:55:03
12	1324	00:00:55:04
13	1325	00:00:55:05
14	1326	00:00:55:06
15	1327	00:00:55:07
16	1328	00:00:55:08
17	1329	00:00:55:09
18	1331	00:00:55:11
19	1332	00:00:55:12
20	1341	00:00:55:21
21	1342	00:00:55:22
22	1343	00:00:55:23

Add Cuts to Media Pool

カットリストは検出されたシーンカットを表示

3つのコラムには各シーンカットの順番、フレーム番号、タイムコード値が表示されます。カットリストのアイテムを選択すると、上部にある3つのビューアを使って各シーンカットをチェックできます。カットリストで新しいアイテムを選択すると、シーン検出グラフの再生ヘッドが該当のフレームに移動します。

カットリストでアイテムを選択する:

- ・ カットリストのアイテムをクリックします。
- ・ 「N」または下矢印を押すと、すぐ下のアイテムが選択されます。
- ・ 「P」または上矢印を押すと、すぐ上のアイテムが選択されます。

リスト内を上下に移動してアイテムを選択し、上部のビューアを使って確認することで、誤検出シーンカットを削除できます。リストのアイテムが非常に多く一度にすべてを確認できない場合は、リストを保存しておけば、後からシーン検出オプションのポップアップメニューのコマンドで呼び出すことができます。

リストの確認が終了してすべてのシーンカットを正確に認識できたら、「メディアプールにカットを追加」をクリックすると、メディアファイルをメディアプールで個別のクリップに分割できます。

シーン検出オプションのポップアップメニュー

シーン検出ウィンドウの右上にあるオプションポップアップメニューには様々なコマンドが含まれています。

- ・ **ズームをリセット:** 全クリップを現在のグラフの幅に収めるなど、シーン検出グラフのズームレベルを設定します。
- ・ **マークをリセット:** 設定したイン点/アウト点をリセットします。
- ・ **シーンカットを取り除く:** 多数の誤検出カットポイント(例えば1つのショットから別のショットへのディゾルブに対応する複数のカットポイント集まりなど)を見つけた場合、「イン点/アウト点をマーク」のボタンを使ってシーン検出グラフで範囲を指定し、「取り除く」をクリックすると、これらのポイント間のすべてのシーンカットを取り除けます。これらのカットポイントのうち、最も可能性が高いカットだけを残し、残りは削除されます。
- ・ **シーンカットを保存:** メタデータを含む、現在のシーン検出情報をディスクに保存します。シーンカットファイルのファイル拡張子は.scです。長尺メディアのシーン検出では、後から再読み込みして作業を継続できます。
- ・ **シーンカットをロード:** 既存の.scファイルをシーン検出ウィンドウに読み込みます。シーンカットファイルをロードする前に、まず作業中のメディアファイルをシーン検出ウィンドウで開く必要があります。
- ・ **EDLを保存:** カットリストをCMXスタイルのEDLとして書き出します。
- ・ **EDLをロード:** CMXスタイルのEDLをカットリストにロードし、シーン検出の処理中にEDLからカット情報を使用できるようにします。
- ・ **自動キュー:** 自動キューを有効にしておく、シーン検出を開始した際、再生ヘッドは検出した各シーンカットへジャンプします。上部の3つのビューアでフレームが表示されるので、各シーンカットをチェックできます。

シーン検出ワークフローの例

このセクションでは、EDLがない場合のシーン検出に最適なワークフローについて解説します。

メディアファイルのシーン検出する:

- 1 メディアページのメディアストレージブラウザで、シーン検出したいメディアファイルを見つけます。
- 2 選択したメディアファイルのフレームレートと、ドロップフレーム タイムコードを使用しているかどうかを確認し、マスタープロジェクト設定で「タイムラインフレームレート」と「ドロップフレーム タイムコードの使用」の項目を一致させます。プロジェクトのメディアがすでにメディアプールに入っている場合、これらのパラメーターは自動設定されません。設定とメディアが一致していないと問題が生じる場合があります。

- 3 メディアファイルを右クリックして「シーン検出」を選択します。
- 4 シーン検出ウィンドウが表示されるので、オプションポップアップメニューをクリックして「自動キュー」を選択し（デフォルトはオンですが、常に確認することをお勧めします）、「自動シーン検出」ボタンを押します。

シーン検出が始まり、検出された各シーンカットを確認できます。検出されたシーンカットが正しくない場合（3つの連続するフレーム）、後で確認できるようリストにメモします。
- 5 DaVinci Resolveがシーン検出を終えたら、再生ヘッドを短いシーンカットの縦線へ移動して、上部の3つのビューアを使って実際にカットポイントであるかどうか確認します。3つのビューアが「異なる場面 - 同じ場面 - 同じ場面」のフレームを表示している場合、カットポイントです。

「同じ場面 - 同じ場面 - 同じ場面」（実際は3つの連続したフレーム）を表示している場合、カットポイントではありません。

作業のこつ: パンなどのすばやいカメラの動き、カメラのフラッシュなどの急激な照明の変化、フレーム内のすばやいアクションによるシャッターの「フラッシュ」など、映像に大きな変化がある場合は、カットポイントとして誤って検出されることがあります。

- 6 誤検出である可能性の高いカットポイントが数多くある場合は、マゼンタのコンフィデンスバーを上ドラッグして、信頼性の低いシーンカットをバーより低く設定することで、リストから自動的に削除されます。
- 7 次にカットリストで、各シーンカットが正確かどうかを確認します。リストの最初のシーンカットをクリックして確認します。キーボードの下矢印を押すと次のアイテムが選択されます。この作業を繰り返してリスト上のすべてのアイテムをチェックします。リストの上に戻りたい場合は、上矢印を押すと1つ前のアイテムを選択できます。選択したアイテムがカットポイントではない場合、シーン検出ウィンドウの左下にある「削除」ボタンをクリックすると削除できます。
- 8 シーン検出グラフにシーンカットが密集したセクションがある場合、シーン検出機能を混乱させるようなモーションを含むフレームである可能性があります。この不必要な「ノイズ」を取り除くには、「イン点/アウト点をマーク」ボタンを使ってデータを指定し、「取り除く」ボタンをクリックしてこれらのシーンカットを削除します。
- 9 2つのシーンカットの間に大きなギャップがあり、その間に他にもシーンカットが存在する可能性がある場合、再生ヘッドをスクラブするかトランスポートコントロールを使用して、検出されなかったシーンカットを探します。シーンカットが見つかったらシーン検出ウィンドウの左下にある「追加」ボタンをクリックして追加します。

作業のこつ: 色やコントラストが似ている、隣接したショットは、シーン検出アルゴリズムで検出されないことがあります。シーンカットが検出されにくい箇所がある場合、再生ヘッドを注意深くスクラブしてシーンカットを見逃さないようにしてください。しかし、後から未検出のシーンカットが見つかった場合、編集ページのタイムラインにある「クリップを分割」コントロールを使えば、いつでも新しい編集ポイントを追加できます。

- 10 リスト上のすべてのシーンカットを確認できたら、「メディアプールにカットを追加」をクリックすると、メディアファイルをメディアプールで個別のクリップに分割できます。
- 11 コンフォーム設定ダイアログが表示されます。ステップ2で設定を確認済みであれば「OK」をクリックします。
- 12 シーン検出ウィンドウを閉じます。
メディアファイルを分割したクリップがメディアプールに表示されます。新しいタイムラインでクリップシーケンスを編集できるようになりグレーディングを開始できます。

チャプター 12

テープからの取り込み

テープからの取り込み

DaVinci Resolveは、テープからのメディアのキャプチャーに対応しています。取り込みの際はBlackmagic Design UltraStudio、DeckLink、Intensityなど、互換性のあるビデオ入力デバイスを使用します。

このチャプターでは以下について説明します：

テープからの取り込み	236
テープキャプチャーインターフェース	236
テープからキャプチャーする場合のセットアップ	237
プロジェクト設定「キャプチャーと再生」	237
キャプチャー	238
3種類のキャプチャー方法	239
「キャプチャー」コマンドの使用	239
単一クリップのロギングとキャプチャー：	239
複数クリップのロギングとキャプチャー：	240
EDLを使用したバッチキャプチャー	241

テープからの取り込み

このチャプターでは、メディアをテープからDaVinci Resolveのメディアプールに直接キャプチャーする方法を説明します。一部のクリップを既存のプロジェクトに取り込む必要がある場合、またはEDLの各イベントに相当するすべてのクリップを再キャプチャーする必要がある場合は、メディアページのキャプチャーモードを使用して、互換性のあるビデオインターフェースを介し、デバイスコントロールに対応したあらゆるデッキからのキャプチャーが可能です。

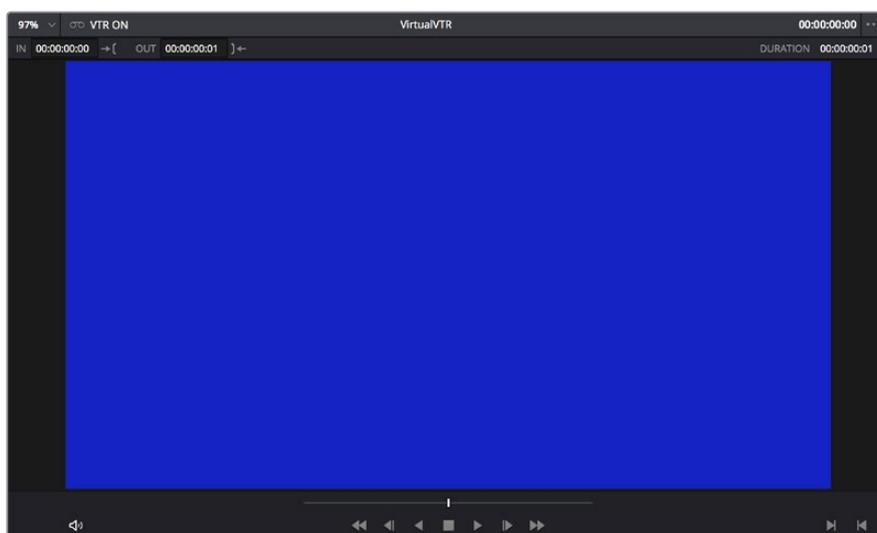
テープからのキャプチャーに切り替える(メディアページ):

メディアページ上部のインターフェースツールバー右側にある「キャプチャー」ボタンをクリックします。

メディアページが切り替わり、テープからの編集に関連するコントロールが表示されます。オーディオパネルはキャプチャー専用のメタデータ/コントロールに切り替わり、キャプチャー後のクリップを確認できます。

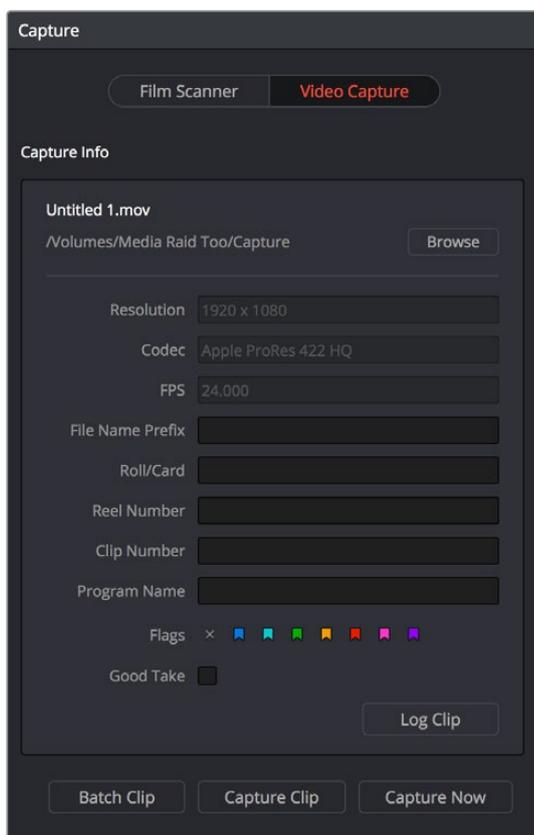
テープキャプチャーインターフェース

キャプチャーモードでは、メディアページでVTRをコントロールできます。イン点/アウト点を指定し、テープ上の選択した部分のロギングやキャプチャーが可能です。



メディアページのテープキャプチャービューア

- **トランスポートコントロール:** トランスポートコントロールは、メディアページで選択したクリップを再生する際に使用するコントロールと似ていますが、ここではVTRのコントロールに使用します。
- **シャトルコントロール:** シャトルコントロールは、スクラバーバーの位置に表示されます。シャトルコントロールを使用して、接続されたデッキが対応する様々な逆送り/順送り速度でシャトルできます。
- **イン/アウトコントロール:** キャプチャーモードでは、トランスポートコントロールの右にあるイン/アウトボタンを使用して、テープのキャプチャーする範囲を指定できます。
- **キャプチャーパネル:** パネルは自動的にキャプチャーパネルに切り替わり、テープ用メタデータとキャプチャーコントロールが表示されます。ファイル名プレフィックスを入力すると、上のヘッダーに表示されるファイル名のプレビューが更新されます。ヘッダーには、プロジェクト設定「キャプチャー・再生」パネルで設定されたキャプチャーのディレクトリ、解像度、フレームレートも表示されます。



編集可能なキャプチャーメタデータ

テープからキャプチャーする場合のセットアップ

テープからのキャプチャーを行う前に、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルで様々な設定を調整する必要があります。特に、以下の2つのグループを設定する必要があります。

プロジェクト設定「キャプチャーと再生」

テープからの取り込みオプション（メディアページ）や、テープへの出力オプション（デリバーページ）を使用する際の、キャプチャーと再生に関する設定を行います。

- **ビデオのキャプチャーと再生**：テープに出力する際のビデオフォーマット（フレームサイズとフレームレート）を選択できます。DeckLinkカードのフォーマット変換を使用すれば、HDタイムラインのSDへのダウンコンバージョン、SDタイムラインのHDへアップコンバージョンが可能です。
- **右目と左目のSDIを使用**：このチェックボックスを有効にすると、HDCAM SRデッキ（4:2:2 x 2モード）など対応VTRを使用している場合に、Blackmagic Design DeckLink HD Extremeで多重化ステレオスコピックビデオの取り込み/出力が可能になります。多重化したステレオスコピック信号を取り込むと、各目用の映像がそれぞれ左目用/右目用のイメージファイルに分割されます。
- **ビデオ接続**：信号オプションを「4:4:4 SDIを使用」または「シングルリンクを有効にする」から選択します。選択可能なオプションは、使用しているビデオキャプチャーカードによって異なります。

- ・ **ビデオ/フル データレベル:** テープからの取り込み/テープへの出力を行う際のデータレンジ (通常は縮小、またはフルレンジ) を指定します。このオプションで、テープからキャプチャー (メディアページ) またはテープへ出力 (デリバーページ) する際に、ビデオキャプチャーカードから出力される信号のデータレンジを切り替えられます。キャプチャーや出力を行っていない場合、ビデオキャプチャーカードはプロジェクト設定のマスター設定パネルの同じ設定項目 (放送用外部ディスプレイ/プロジェクターに出力される信号のモニタリングに関する設定) のセッティングを使用します。
- ・ **ビデオビット深度:** 10-bitのみ使用可能です。
- ・ **デッキの自動編集を使用:** 使用するデッキが自動編集に対応している場合は、デッキへのビデオ収録に最適なオプションです。このオプションを選択すると、デッキが特定のプリロールを使用して編集を行い、シリアルデバイスコントロールで編集を制御できるようになります。このチェックボックスがオフの場合、デッキは基本の編集モード (オン/オフ) を使用します。その際、「デッキコントロールのオフセット」の設定が適切でないと、フレームにずれが生じる可能性があります。
- ・ **デッキコントロールのオフセット:** 接続したデッキの自動編集がオフの際に、編集の同期を調整します。
- ・ **プリロール:** プリロールの秒数を設定します。使用するデッキにより、適切な秒数は異なります。
- ・ **ビデオ出力の同期ソース:** DeckLinkカードを使用している場合は「自動」に設定されます。キャプチャーカードの種類によっては、再生/取り込み用の同期ソースをリファレンス入力に設定する必要がある場合があります。この設定は、システムにDVSカードがインストールされている場合のみ選択できます。
- ・ **3:2プルダウンを追加:** 23.98fpsのメディアを29.97テープフォーマットで収録する際、または29.97テープフォーマットを23.98fpsで再生する際に、3:2プルダウンを挿入/除去します。

キャプチャー

以下の設定は、メディアページでキャプチャーモードを使用してテープからメディアプールにクリップをキャプチャーする場合や、Cintel Scannerでフォーマットの異なるフィルムをスキャンする場合に使用します。

- ・ **ビデオフォーマット:** キャプチャーしたメディアを保存するフォーマットです。テープからキャプチャーする場合は、「DPX」または「QuickTime」から選択できます。
- ・ **コーデック:** キャプチャーしたメディアの書き込みに使用するコーデックです。テープからキャプチャーする際のコーデックには、各種Apple ProRes、8/10-bit YUV 422、10-bit RGB、各種DNxHDを使用できます。
- ・ **クリップを保存:** このフィールドには、テープからキャプチャーしたメディアファイルの保存先ディレクトリパスが表示されます。キャプチャーするメディアフォーマットのデータレートに十分な速度で対応できる記憶装置を選択してください。
- ・ **ブラウズ:** このボタンをクリックして、キャプチャーしたメディアを保存するディレクトリを選択します。選択したディレクトリが上のフィールドに表示されます。
- ・ **フォルダーパスに保存:** キャプチャーしたメディアを保存するフォルダー階層の指定に、これらのチェックボックスで選択した情報を使用します。それぞれをオンにするに従い、各チェックボックスのメタデータで定義される名前が追加ディレクトリに付加されていきます。次のいずれか、またはすべてを選択できます: プログラム名、クリップ番号、リール名、ロール/カード
- ・ **リール番号を適用:** リール名の書き方を選択できます。2つのチェックボックスを使用して、リール名をファイル名やヘッダーデータに適用できます。
- ・ **プレフィックス:** メディアファイルの名前に使用するプレフィックスを入力するフィールドです。識別用の文字情報を付加して、メディアの識別/検索をより簡単にできます。
- ・ **プレフィックスを適用:** 2つのチェックボックスで、入力したプレフィックスをファイル名/フォルダー名に使用するかどうかを選択できます。

- **フレーム番号:** イメージシーケンスにキャプチャーする際に、各フレームファイル名書き込むフレーム番号の桁数を選択できます。
- **バッチ取り込み時のハンドル:** Cintel Scannerでバッチキャプチャーを行う際の、スキャンした各クリップの最初/最後の部分に追加するハンドルのフレーム数を指定します。
- **オーディオ入力を有効にする:** このチェックボックスをオンにすると、ビデオと一緒にオーディオをキャプチャーできます。QuickTimeまたはMXFファイルをキャプチャーする場合、オーディオは各ファイルに追加トラックとして書き込まれます。DPXイメージシーケンスにキャプチャーする場合は、Broadcast Waveファイル(.wav)が別で記録されます。
- **入力オーディオチャンネル:** キャプチャーするオーディオトラックの数を選択できます。

3種類のキャプチャー方法

プロジェクト設定ウィンドウで関連するすべての設定を終えたら、キャプチャーが開始できます。その際、少なくとも「ビデオのキャプチャー・再生」、「クリップの保存先」、「リール名を適用」は必ず設定してください。ワークフローに応じて、テープからのキャプチャーに使用は3種類の方法で実行できます。

すべての種類のキャプチャーで、メディアはDPXイメージシーケンスとしてのみ取り込みが可能です。

「キャプチャー」コマンドの使用

単純にテープから1つのセクションをキャプチャーする場合は、「キャプチャー」コマンドを使用します。

キャプチャー:

- 1 トランスポートコントロールとイン点ボタンを使用して、キャプチャーの対象を特定します。
- 2 メタデータエディターの各フィールドに、関連するすべての情報を入力します。ヘッダーが更新され、保存されるファイル名のプレビューが表示されます。
- 3 トランスポートコントロールで再生を開始し、メタデータエディターの下にある「キャプチャー」ボタンをクリックします。
- 4 テープからキャプチャーする部分の再生が終了したら、「キャプチャー」をもう一度クリックして、キャプチャーを停止します。

メディアプールに新しいクリップが表示されます。新しいクリップは自動的にメディアプールの新規フォルダー内に配置され、ファイル名には取り込みフレームレートに基づいてフレーム数に変換されたタイムコード値が使用されます。例えば、タイムコード"01:00:00:00"でキャプチャーされたクリップのファイル名は、00086400.dpxとなります。

単一クリップのロギングとキャプチャー:

テープの特定の部分をキャプチャーする場合、または複数の部分を一度にキャプチャーする場合は、「指定キャプ」や「バッチキャプ」コマンドを使用する前に、テープのキャプチャーしたい部分を事前にロギングしてからキャプチャーできます。

デバイスコントロールを使用して単一クリップをキャプチャーする:

- 1 トランスポートコントロールを使用して、テープのキャプチャーしたい範囲の最初の部分を探し出し、イン点ボタンを押します。次に、キャプチャーしたい範囲の最後の部分を探し出し、アウト点ボタンを押します。
- 2 メタデータエディターの各フィールドに、関連するすべての情報を入力します。ヘッダーが更新され、保存されるファイル名のプレビューが表示されます。

- 3 終わったら「指定キャプ」をクリックします。
- 4 デッキコントロールが自動的に使用され、テープの指定された部分が再生され、クリップがキャプチャーされます。キャプチャーが終了すると、メディアプールに新しいクリップが表示されます。

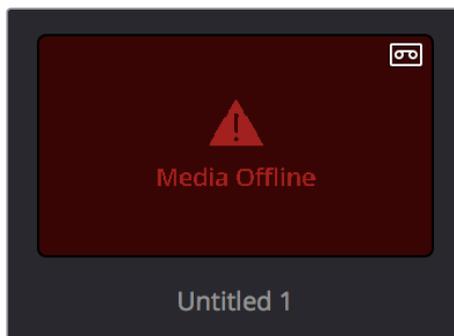
複数クリップのロギングとキャプチャー:

効率を上げるため、必要であれば複数のテープから複数のクリップを同時にロギングし、すべて一度にバッチキャプチャーすることも可能です。

クリップのロギング:

- 1 トランスポートコントロールを使用して、テープのキャプチャーしたい範囲の最初の部分を探し出し、イン点ボタンを押します。次に、キャプチャーしたい範囲の最後の部分を探し出し、アウト点ボタンを押します。
- 2 メタデータエディターの各フィールドに、関連するすべての情報を入力します。ヘッダーが更新され、保存されるファイル名のプレビューが表示されます。
- 3 終わったら「ログ」をクリックします。

ロギングしたクリップがメディアプールにオフラインテープクリップとして追加され、テープのバッジが付いた黒いアイコンが表示されます。



キャプチャー前にロギングしたクリップ(メディアプール)

ロギングした1つまたは複数のクリップをバッチキャプチャー:

- 1 (オプション)メディアプールをリストビューで表示し、リール名のコラムをクリックして、メディアプールをリール名の順に並べ替えます。こうすることで、キャプチャーする様々なクリップを特定のリールから簡単に選択できます。
- 2 メディアプールで、特定のリールのオフラインクリップを1つ以上選択します。
- 3 メタデータエディターの下にある「バッチキャプ」をクリックします。キャプチャーを停止したい場合は、再度「バッチキャプ」をクリックします。

デッキコントロールが自動的に使用され、VTRのテープが再生されます。テープ内の選択したすべてのロギング済みクリップがキャプチャーされます。キャプチャーは、タイムコード値が一番低いクリップから始まり、タイムコード値が一番高いクリップで終了します。プログレスバーとメッセージが表示され、キャプチャーが完了するまでの時間が確認できます。各クリップがキャプチャーされる度に、メディアプール内のロギングされた各クリップが更新され、キャプチャーされたメディアを反映するサムネイルが表示されます。

DaVinci Resolveが特定のリールからすべてのクリップをキャプチャーすると、バッチキャプチャーが終了します。

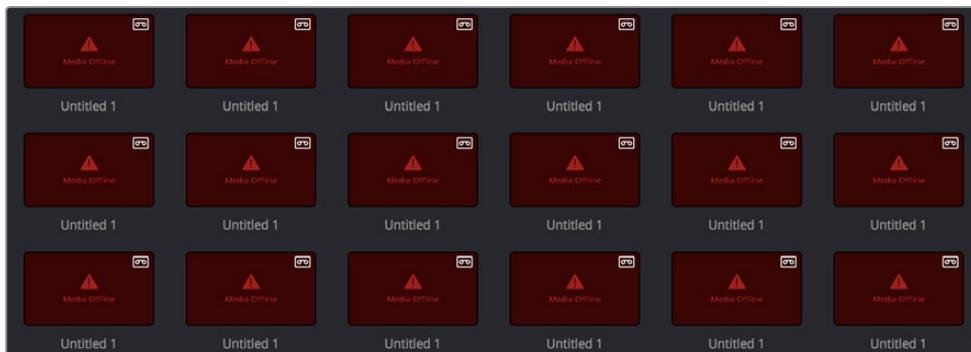
EDLを使用したバッチキャプチャー

EDLを使用して、EDLの各イベントに対して1つずつのオフラインテープクリップを作成し、テープからプロジェクトへのコンフォームに必要なすべてのメディアをバッチキャプチャーできます。

EDLをバッチキャプチャーリストとして読み込む:

- 1 プロジェクト設定を開き、「マスタープロジェクト設定」をクリックして、以下を確認します:
 - ・ 「タイムラインフレームレート」をEDLのフレームレートに設定する。
 - ・ 使用するEDLに必要な場合は「ドロップフレームタイムコードを使用」をオンにする。
 - ・ 「タイムコードを使用」の項目が「ソースクリップに埋め込まれた情報から」に設定する。
 - ・ 「リール名を使用してアシスト:」をオンにする。
- 2 「ファイル」>「EDLからバッチリストを読み込み」を選択します。
- 3 コンフォーム設定ダイアログが表示され、現在のプロジェクト設定で良いか確認されます。そのままの設定で良ければ「OK」をクリックします。
- 4 「EDLファイルを選択」ダイアログを使用して、1つまたは複数のEDLを選択して「開く」をクリックします。複数のEDLを選択した場合は、各EDLのすべてのイベントが一斉に読み込まれます。
- 5 次に表示されるダイアログで、EDLをコンフォームするフレームレートを選択して「OK」をクリックします。

EDLの各イベントがメディアプールにオフラインテープクリップとして表示され、キャプチャー可能になります。EDLを読み込んだ際に、そのEDLに含まれるイベントと同じリール名/開始タイムコードを持つクリップが既にメディアプールに存在する場合、DaVinci Resolveは新しいオフラインテープクリップを作成しません。



EDLから読み込んだロギング済みクリップ

- 6 (オプション)メディアプールをリストビューで表示し、リール名のコラムをクリックして、メディアプールをリール名の順に並べ替えます。こうすることで、キャプチャーする様々なクリップを特定のリールから簡単に選択できます。
- 7 (オプション)キャプチャーする必要のないオフラインクリップがある場合は、メディアプール内でそれらのクリップを右クリックし、「選択したクリップを削除」を選択して削除できます。
- 8 キャプチャーするオフラインテープクリップを選択します。同じリールからのクリップを選択するのが良いでしょう

- 9 トランスポートコントロールの左にあるキャプチャーモードボタンをクリックして、次に「バッチキャプ」をクリックし、キャプチャーを開始します。キャプチャーを停止したい場合は、再度「バッチキャプ」をクリックします。デッキコントロールが自動的に使用され、VTRのテープが再生されます。テープ内の選択したすべてのロギング済みクリップがキャプチャーされます。キャプチャーは、タイムコード値が一番低いクリップから始まり、タイムコード値が一番高いクリップで終了します。プログレスバーとメッセージが表示され、キャプチャーが完了するまでの時間が確認できます。各クリップがキャプチャーされる度に、メディアプール内のロギングされた各クリップが更新され、キャプチャーされたメディアを反映するサムネイルが表示されます。

DaVinci Resolveが特定のリールからすべてのクリップをキャプチャーすると、バッチキャプチャーが終了します。

CHAPTER 13

Cintel Scannerからの キャプチャー

Cintel Scannerからのキャプチャー

このチャプターでは以下について説明します：

Cintel Scannerのコントロール	245
Cintel Scannerのインターフェース	246
Cintelメディアページ設定	248
キャリブレーション	248
フィルムの種類	248
光源	249
スタビライズ	250
フィルムの保護	251
フィルムスキャンワークフロー	252
作業を始める前に	252
フィルムのローディングと配置	252
スキャナーのフォーカス	252
自動パーフォーレーション検出のスタビライズ用オーバーレイ	253
該当ロール用にタイムコードをリセット	253
スキャンしたフレームの保存場所を選択	254
フレームレートの確認	254
スキャナーのカラー調整	254
1つまたは複数のセクションのフィルムをスキャン	255
オーディオの抽出	256
オーディオ抽出設定	257
スキャンしたメディアのグレーディングとサイズ調整	260

Cintel Scannerのコントロール

Cintel Scannerは、コンパクトで使いやすいリアルタイムフィルムスキャナーです。35mmおよび16mm（ゲート別売）のポジティブ/ネガティブフィルムフォーマットを、Cintel Raw Images（CRI）デジタルファイルに変換します。CRIは、DaVinci Resolveで管理、編集、グレーディングでき、Resolveで出力可能なあらゆるフォーマットでのデリバリーや、後日、使用するためのアーカイブができます。



Cintel Scanner

Thunderbolt 1あるいは2を使ってコンピューターと接続したCintel Scannerを、DaVinci Resolveからコントロールできます。Cintelを接続すると、メディアページのコントロールが使用できるようになります。スキャンするフィルムの種類の選択、フィルムフレームとセンサーの配置調整、最適露出やカラーを得るためのスキャナーの光源の調整、ハードウェアベースの「自動パーフォーレーション検出」によるイメージのスタビライゼーションの実行が可能です。

メモ：DaVinci Resolveマニュアルのこのチャプターでは、Cintel ScannerをResolveに接続して、スキャンしたフィルムを取り込む方法に関して説明します。その他の操作に関する詳細は、スキャナーに付随する書類、またはBlackmagic Designのサポートページからダウンロードして参照してください。

テープからのキャプチャーと同様、目的の部分だけを1ショットずつスキャンしたり、特定のフィルムでスキャンしたいクリップをすべて指定してバッチキャプチャーできます。

Cintel Raw Format

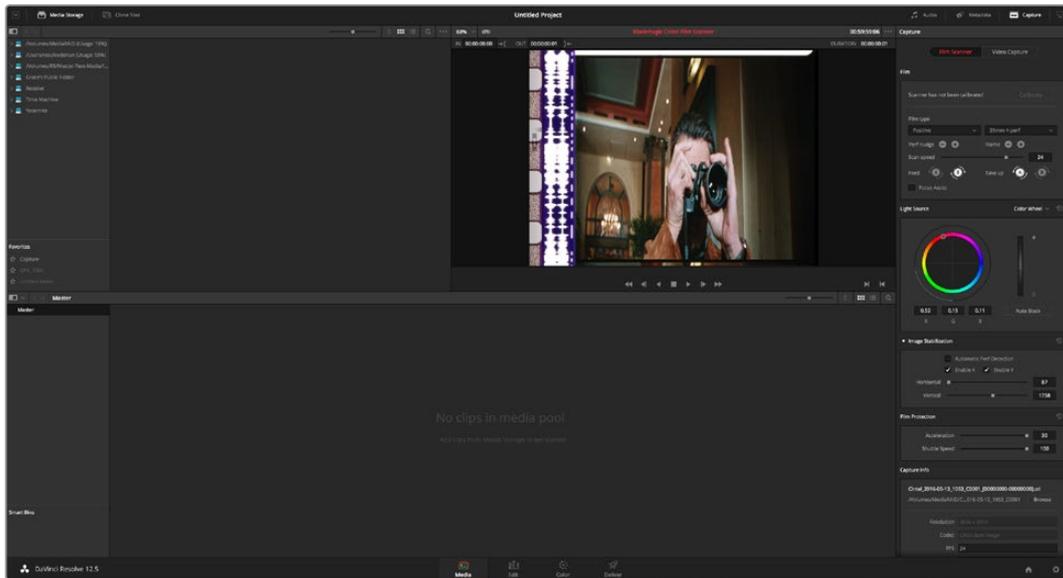
Cintel Scannerのセンサーでスキャンされた各フィルムフレームのRAWペイヤーパターンは、エンベッドスキャナーデータと共に、12-bitリニアCintel Raw Image（CRI）イメージシーケンスとして保存されます。DaVinci Resolveでグレーディングする際、CRIは12-bitのLogエンコードイメージデータとして自動的にディベイヤールされます。LogエンコーディングはCineonエンコーディングと似ていますが、同一ではありません。ネガティブフィルムは密度にガンマ2.046を使用してエンコードされますが、プリントフィルムは、イメージデータがクリップされないよう、ガンマ2.2カーブの全域を使ってエンコードされます。これらのLogエンコーディングは、他のカラースペースへ変換する前に、「Cintel to Linear」1DLUTを使ってリニアカラースペースに変換できます。

フィルムは、35mm/16mmのイメージでは4096x3072のフルセンサーアパーチャーでスキャンされます。これにより、オーディオ抽出のための波形が見え、スタビライズのためのパーフォーレーションも見えるようにキャプチャーされます。16mmは、2160x1702にクロップされます。スキャンしたフィルムの解像度は、ソースフィルムのフォーマットにより異なります。スーパー35フィルムはUltra HD (3840x2877)、スーパー16フィルムはHDに近い解像度(1903x1143)になります。その結果、ファイルは35mmでおよそ22.4MB、16mmでおよそ6.6MBになります。

DaVinci Resolveには、Cintel Raw Imageファイル専用のディベイヤーコントロールはありません。ディベイヤーCRIファイルの品質のコントロールは、プロジェクト設定の「カメラRAW」パネルにあるCinemaDNG設定の「デコード品質」および「再生画質」を使用します。

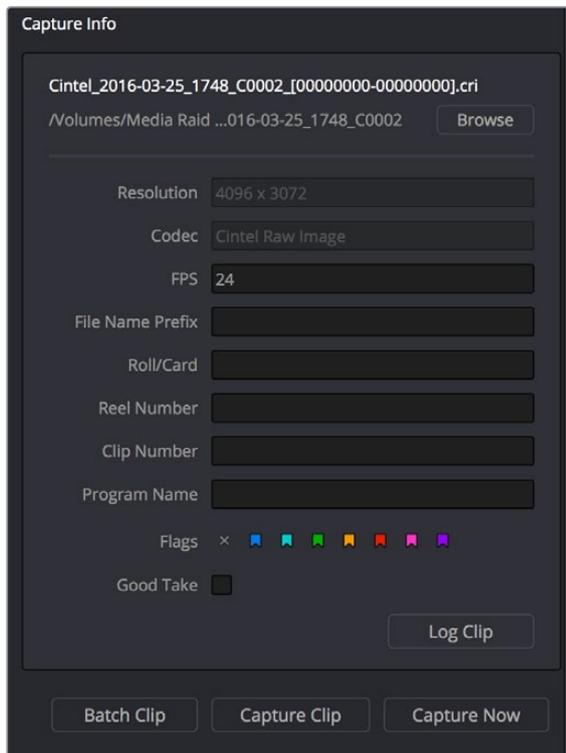
Cintel Scannerのインターフェース

Cintel Scannerをコンピューターに接続している場合、DaVinci Resolveスクリーン上部のUIツールバーにある「キャプチャー」ボタンをクリックすると、ワークステーションに接続したCintel Scannerまたはビデオデッキをメディアページでコントロールできるようになります。フィルムスキャンには、「フィルムスキャナー」パネルを開くと、設定、キャリブレーション、現在スプールに装填されているフィルムロールの選択範囲のロギング/スキャンのオプションを選択できます。Cintelスキャナーコントロールのスペースを広げたい場合は、UIツールバーの右端にある拡大表示ボタンをクリックし、メタデータパネルを閉じます。



メディアページのCintelスキャナーコントロール

- **トランスポートコントロール:** これらのコントロールは再生モードで使用するコントロールと似ていますが、ここではCintel Scannerのコントロールに使用します。フレームを1つずつ順方向/逆方向に動かす追加のコントロールがあります。
- **イン/アウトコントロール:** Cintelスキャナーモードでは、トランスポートコントロールの右にある「イン点をマーク」と「アウト点をマーク」ボタンを使用して、フィルムロールのキャプチャーする範囲を指定できます。
- **キャプチャー情報:** Cintelスキャナーモードで、「フィルムスキャナー」パネルに、キャプチャーメタデータのフィールドが表示されます。「ファイル名のプレフィックス」を入力すると、上のヘッダーに表示されるファイル名のプレビューが更新されます。ヘッダーには、ファイルパス、解像度、フレームレート、継続時間、フォーマット(Cintel Raw Image)も表示されます。



編集可能なキャプチャーメタデータ

スキャン開始前に、プロジェクト設定にあるCintelスキャナーパネルの設定を調整する必要がある場合があります。さらに、メディアページのCintelパネルの設定の一部は、必ず調整する必要があります。

キャプチャー情報セクションでキャプチャー保存先を指定

フィルムスキャンを開始する前に、「キャプチャー」パネルの「キャプチャー情報」セクションまでスクロールし、スキャンしたファイルが希望のディレクトリ/ボリュームに保存されるように設定します。「ブラウズ」ボタンをクリックして、「ファイル保存先」ダイアログから保存先を選択します。この作業は忘れやすいため、先に行っておくとよいでしょう。

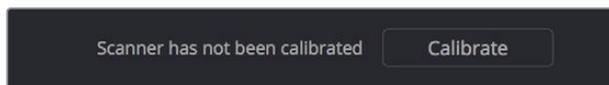
クリップは、指定のフォルダーの中のサブフォルダーに保存され、ファイル名にはタイムコードのプレフィックスが追加されます。すべてのクリップを1つのフォルダーに保存したい場合は、「キャプチャー情報」セクションの「タイムスタンプ プレフィックス」のチェックボックスを外してください。

Cintelメディアページ設定

Cintelスキャナーモードで、クリップをフィルムからメディアプールにスキャンする際に、以下の設定がメディアページのビューアの右側に表示されます。

キャリブレーション

スキャナーのオプティクスをキャリブレートして、オプティクスの汚れやシミ、および取り除けないダストを除外します。フィルム自体のダストを取り除く機能ではありません。

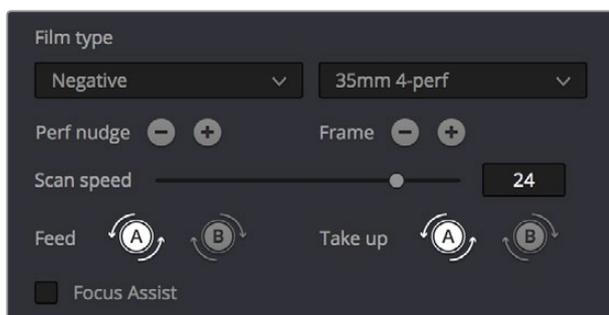


スタビライズの下にある「キャリブレート」ボタン

- ・ **キャリブレート**: デジタル・キャリブレーションでCintel Scannerのオプティクスから軽度の汚れやシミ、およびダストを除外します。新しい素材をスキャンする前にオプティクスのダストをスプレーで取り除くことが推奨されます。しかし、オプティクスの汚れやシミが時間の経過とともに取り除けなくなることがあります。その場合、キャリブレートボタンを使って、スキャンしたイメージからこのような汚れやシミを除外できます。通常、キャリブレーションのためにスキッドプレートを取り外す必要はありませんが、汚れが激しい場合は、スキッドプレートを取り外して掃除してください。オプティクスの汚れやシミ、および取り除けないダストを除外するには、キャリブレートボタンは、フィルムをスキャナーにロードする前にオプティカル・パスに何も無い状態で使用する必要があります。

フィルムの種類

これらのコントロールを使って、スキャンするフィルムの種類の選択、センサー上へのフィルムの配置、スキャン速度の選択ができます。



メディアページの「フィルムの種類」コントロール

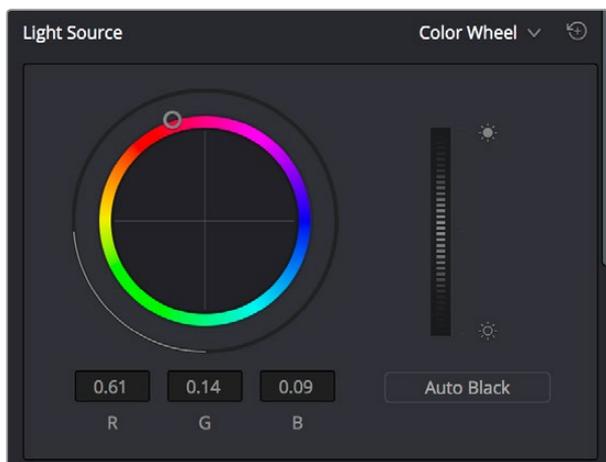
- ・ **フィルムの種類ポップアップ**: スキャンするフィルムの種類を選択できます。ポジティブ、ネガティブ、インターポジ、インターネガから選択できます。

メモ: インターポジをスキャンする際には、フィルムの密度が高いため光源のパルス時間を多少延長する必要があります。通常、これはスキャンに影響しませんが12fpsを上回るスキャンの場合、解像度が少し落ちることがあります。解像度に変化が見られた場合は、スキャンの速度を12fps以下に落としてください。

- **ゲージおよびパーフォレーション数のポップアップ:** スキャンするリールの種類を35mmでは2、3、4パーフォレーション、16mmでは1パーフォレーションから選択できます。
- **パーフォナッジボタン:** スキャナーのゲートアパーチャーに対するパーフォレーションの位置の微調整に使用します。「Command + J」でナッジアップ、「Command + L」でナッジダウンします。
- **フレームボタン:** これらのボタンは長押しして使用します。ボタンを押し続けるとフィルムのフレームがゆっくりと上下に動き、ボタンを離すとフィルムがその位置で止まります。これは、フィルムフレームとスキャナーセンサーの位置合わせに便利な機能です。「パーフォナッジ」ボタンと「フレーム」ボタンを使用することで、前のフレームの底部と次のフレームの上部がビューアの上下にわずかに見える状態で現在のフレームが縦方向の中心になるよう調整します。これを行う際は、ビューアのイメージがズームになっていないことを確認してください。「Command + 左矢印」、「Command + 右矢印」でもフレームを上下に動かせます。
- **スキャン速度のスライダー:** ディスク性能が十分であれば、30fpsでスキャン可能です。しかし、ハードドライブの速度が十分でない場合、スキャン速度を落としてワークステーションがコマ落ちなしで対応できるフレームレートに設定します。
- **供給ボタン:** 左側の供給スプールの巻方向を設定します。自動検出機能は誤操作を防ぎますが、各フィルムロールが巻かれた方向に基づいてリールの巻方向をマニュアルで設定してください。
- **巻取ボタン:** 右側の巻き取りスプールの巻方向を設定します。自動検出機能は誤操作を防ぎますが、各フィルムロールが巻かれた方向に基づいてリールの巻方向をマニュアルで設定してください。
- **フォーカスアシストのチェックボックス:** スキャナーのHDMIモニター出力の輝度ピーキングを有効にし、最適なフォーカスを得るための調整が行いやすくなります。

光源

これらのコントロールでスキャナーの光源を調整して、スキャンした素材の最適なDmin（スキャン信号最低値）および色温度を調整できます。DaVinci Resolveの内蔵スコープ（メディアページの「ワークスペース」>「ビデオスコープ」>「オン」）を使用して、これらの設定を調整し、スキャン処理中にイメージデータがクリッピングされないようにします。

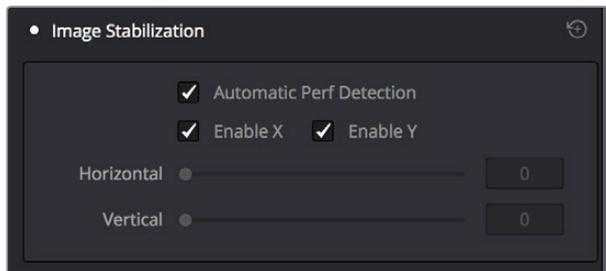


メディアページの「光源」コントロール

- マスターオフセット・コントロール:** RGBチャンネルを連動して調整し、フィルムを照らす光源の強度を変更できます。典型的なカメラネガタイプでは、フィルムイメージのブラックポイント(フィルムイメージのハイライト部分に対応する、イメージ中最も暗い部分)をこのコントロールで調整できます。ビデオスコープのヒストグラムで測定して、一般的なDmin値である95より少し上に設定すると、ハイライト部がCineonスタイルのLOG変換によりクリッピングされません。ポジティブフィルムでは、マスターオフセットを調整することで信号のいずれの部分もクリッピングされないようにします。
- オートブラックボタン:** ビューアに現在表示されたフレームを分析し、信号のフィルムベースがネガタイプでDmin値を95に、プリントでホワイトポイントが90%になるよう自動調整します。
- RGBコントロール:** デフォルトでは、カラーバランスコントロールで、フィルムを照らす光源の色温度を変更することで、3つのカラーチャンネルすべてを調整できます。調整したR、G、Bの値は、下の3つのフィールドに表示されます。オプションで、このコントロールを「カラーバー」モードに変更できます。「光源」タイトルバーの右にあるモードポップアップを使い、コントロールを赤、緑、青の縦方向の3つのカラーチャンネルスライダーに変更できます。

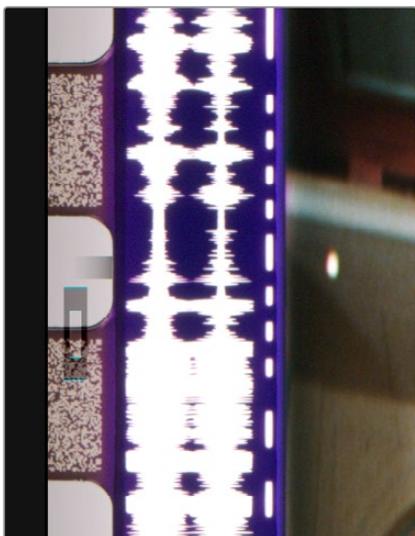
スタビライズ

ここでは、イメージスタビライズの有効/無効の切り替え、縦方向の揺れと横方向の蛇行を除去するためのコントロールが使用できます。



メディアページの「スタビライズ」コントロール

- スタビライズの有効化/無効化コントロール:** 「スタビライズ」タイトルバーの左にあるドットは、スキャナーのハードウェアベースのイメージスタビライゼーションを有効化/無効化します。パフォーマンスの状態が良い場合は、概してハードウェアスタビライズが望ましいのに対し、パフォーマンスの状態が良くない場合は同オプションをオフにして、代わりにDaVinci Resolveのソフトウェアベースのスタビライズを使用することもできます。「スタビライズ」が有効化されていると、ビューアに小さな白い縦方向のY軸と横方向のX軸の検出オーバーレイが表示され、スタビライズに使用されるフィルムパフォーマンスをハイライトします。このオーバーレイは、収録が始まると自動的に非表示になります。
- X軸/Y軸を有効チェックボックス:** 「X軸を有効」と「Y軸を有効」では、フィルムの横方向の蛇行と縦方向の上下を、それぞれハードウェアスタビライズで修正するかどうか選択できます。両軸のスタビライズを有効にした結果に満足できない場合、問題を起こしている軸のスタビライズを無効にできます。
- 自動パフォーマンス検出チェックボックス:** 有効(デフォルト)の場合、Cintelスキャナーはスタビライズを最適化するために、現在ロードされているフレームのパフォーマンス上の最適な位置に自動的にスタビライズ検出オーバーレイを表示します。最適なスタビライズを得るには、オーバーレイの位置が以下のスクリーンショットのように、Y軸がパフォーマンス底部の平らな部分に、X軸がパフォーマンス側面の中間に表示されるのが理想的です。自動配置が適切ではない場合、「自動パフォーマンス検出」をオフにし、マニュアルでオーバーレイを適切な場所に移動させます。移動は、ビューアにドラッグするか、下記の説明にある「横」と「縦」のスライダーを使用して行います。

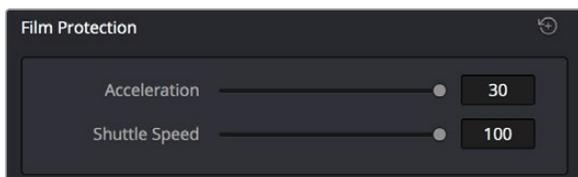


ビューアで、パーフォレーションに正確に配置されたハードウェアスタビライズコントロール。

- **X/Yスライダー**：「自動パーフォレーション検出」がオフの場合に、スタビライズオーバーレイをマニュアルで再配置する際に使用します。スタビライズのオーバーレイは、Y軸がパーフォレーション底部の平らな面に、X軸がパーフォレーション側面の中間に表示されるのが理想的です。これにより、Y軸が縦方向、X軸が横方向のハードウェアスタビライズを有効化します。スタビライズのオーバーレイの配置が適切ではない場合、ビューアにドラッグするか、「横」と「縦」のスライダーを使って画面の数字を参考にしながらオーバーレイを移動させることができます。

フィルムの保護

デリケートなフィルムのCintel Scannerでの扱い方を設定します。高速のスキャンおよびシャトルは、アーカイブフッターでは負担がかかり過ぎる場合があるので、古いフィルムを扱う際は、これらのスライダーをデフォルトより低く設定することを推奨します。



古いフィルム、デリケートなフィルムを扱う際は「最大スキャン速度」および「最大シャトル速度」スライダーを低く設定

- **最大スキャン速度**：5～30fpsの範囲内でスキャン速度を調整します。
- **最大シャトル速度**：フィルム的一部分から別の部分に倍速する速度を35mmでは1～100fps、16mmでは1～200fpsに調整します。
- **フィルムテンション**：フィルムのテンションを調整します。例えば、デリケートなアーカイブフィルムを扱う際や、フィルムの収縮を補うために使用します。

メモ：「フィルムテンション」設定を使うことで、フィルムにダメージを与える可能性はありません。スプロケットの空回りを避けるため、調整の値は非常に小さく、極めてわずかな変更しか行いません。

フィルムスキャンワークフロー

以下のセクションではDaVinci Resolveを使ってCintel Scannerをコントロールし、フィルムをスキャンする方法を説明します。上記の説明した機能は、スキャンの手順に沿って説明されています。

作業を始める前に

Cintel Scannerに付随するマニュアルに従い、Thunderboltケーブルでスキャナーをワークステーションに接続します。Cintel ScannerはThunderbolt 1および2と互換性があり、どちらもスキャナーの出力をコンピューターに送信できるバンド幅に対応しています。

スキャナーの電源を入れてフィルムをロードする前に、ゲートの埃を払ってクリーンにスキャンできるようにします。圧縮空気です埃を払えますが、ゲートが非常に汚れている場合は取り外して掃除してください。掃除が終わったら、Cintel Scannerの電源を入れてDaVinci Resolveを開いてフィルムスキャン用のプロジェクトを作成し、メディアページの「キャプチャー」ボタンをクリックします。次に「フィルムスキャナー」タブをクリックして、Cintelパネルを選択します。

スキャナーにフィルムをロードしたり、その他のタスクを実行する前に、Cintelパネルの左下にある「キャリブレーション」ボタンを押します。新しいフィルムリールをロードする前に、必ずスキャナーのゲートの埃を払う必要がありますが、「キャリブレーション」ボタンを押すとスキャナーの光学系の取り除けない汚れやシミなどをスキャンから除外できます。

フィルムのローディングと配置

スキャンするフィルムをローディングします。イメージが認識されると、スキャナーが自動的にフレームの配置を行います。空白のフィルムのリーダーがロードされている場合、イメージが正しくフレームに表示されない可能性があります。

次にフィルムの種類を選択します。必要に応じて、「パーフォナッジ」と「フレーム」ボタンを使い、マニュアルでスキャナーのセンサーに対するフレームバーと呼ばれるフィルムの継ぎ目の位置を調整します。これは、前のフレームの底部と次のフレームの上部がビューアの上下にわずかに見える状態で現在のフレームが縦方向の中心になるように調整します。これを行う際は、ビューアのイメージがズームになっていないことを確認してください。

スキャナーのフォーカス

カメラのレンズのフォーカスと同様に、スキャナーのセンサーに投影されるフィルムのイメージのフォーカスも合わせる必要があります。完璧なフォーカスを得るには、DaVinci Resolveのフィルムスキャナーのキャプチャー設定の「フォーカスアシスト」を有効にしてください。これにより、スキャナーのHDMI出力のUltra HDイメージ上にフォーカスピーキングのオーバーレイが表示されます。また、DaVinci Resolveのキャプチャーウィンドウにも同様に表示されます。Ultra HDディスプレイをCintel Scannerに接続すると、可能な範囲内で最大の解像度でモニタリングできるので最適なフォーカスが得られます。

フォーカスアシストを有効にした状態で、フィルム面にフォーカスが完璧に合っていると、フォーカスピーキングがスキャンされたイメージのフィルムグレインを検知します。これにより、フィルムイメージのフォーカスが合っていない場合でもスキャナーのフォーカスを合わせられます。Cintel Scannerのフォーカスホイールを回しながら、スキャナーのUltra HD出力をモニタリングするだけで調整できます。イメージのグレインの輪郭にピーキングの縁取りが満遍なく表示されていると、フォーカスが合っていることを意味します。

作業のこつ: フォーカスの調整は、フィルムのパーフォーレーションの端をチェックすることで確認できます。ここがシャープだと、フィルムのフォーカスが合っています。

Cintel Scannerのフォーカスを調整する他の方法

Cintel Scannerにディスプレイを直接接続していない場合に、完璧なフォーカスを得るもう1つ手法は、DaVinci ResolveのRGBパレードスコープを使用して、フォーカス中に信号をモニタリングする方法です。パレードスコープは、「ワークスペース」>「ビデオスコープ」>「オン」を選択して開きます。パレードスコープを詳細に確認したい場合は、ビデオスコープウィンドウの右上にあるレイアウトボタンを使用して単一のスコープのみを表示し、タイトルバーで「パレード」を選択します。

フォーカスを合わせるには、赤/緑/青のスコープグラフの上部を確認しながら、Cintelスキャナーのフォーカスホイールを調整します。スコープの3つのカラーチャンネルがすべてピークに達するか、最も高い位置に最大限の情報が表示されると、イメージのフォーカスが完璧に合っていることを意味します。

自動パーフォーレーション検出のスタビライズ用オーバーレイ

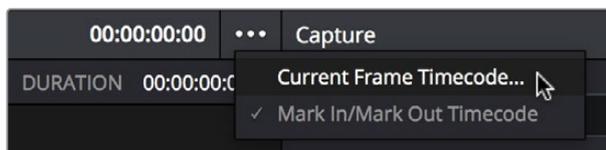
次にロードしたフィルムを再生して、自動パーフォーレーション検出により、フィルムをスタビライズするのに適切なパーフォーレーションが検出されたか確認します。必要に応じて、ビューアに表示されたスタビライズのオーバーレイをパーフォーレーション底部の平らな部分にドラッグすることで、スキャナーに内蔵されたハードウェアベースのスタビライザーを最大限に活用できます。

該当ロール用にタイムコードをリセット

スキャンするフィルムロール用にタイムコードを設定するには、該当ロールのゼロフレームを決める必要があります。慣例的には、ロール上の必要なフィルムの最初のフレームの前のフレーム内に、物理的に小さな穴を開け、そのロールのスキャンにあたっての不変のリファレンスとして使います。これはマーカーフレーム、ラベルロールホール、ヘッドパンチなどと呼ばれます。タイムコードの最初のフレームをマーカーフレームと常にマッチするよう設定することで、それに続くフィルムスキャンは前回のスキャンと同一のフレームカウントとなるため、同一の素材をいつでも必要な時に再スキャン/再マッチできます。

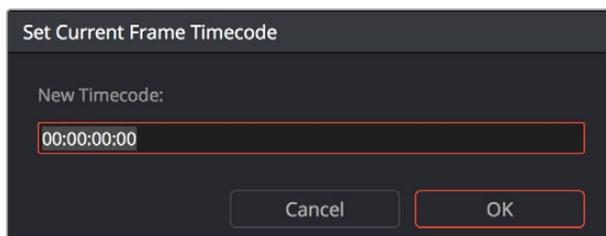
スキャンしたタイムコードを新しいフィルムロールのマーカーフレームにリセットする:

- 1 トランスポートコントロールを使ってマーカーフレームを設定します。
- 2 ビューアオプションメニューをクリックして、「現在のフレームのタイムコード」を選択します。



ビューアオプションメニューから現在のフレームのタイムコードを選択。

- 3 表示されたダイアログボックスにタイムコードの値を入力します。例えば、プロジェクトの最初のロールをスキャンしている場合、01:00:00:00と入力します。



現在のフレームのタイムコードを設定するダイアログボックス

- 4 完了したら「OK」をクリックします。

タイムコードには負の値は使用できません。開始フレームをゼロに設定しないでください。別の一般的な管理テクニックとしては、ロールを変更する際に、フィルムのリール番号と一致するように時間の数値を変更する方法があります。この方法は、スキャンしたクリップとスキャン元のソースロールおよびフレームレンジを簡単に一致させることができます。

メモ: Cintel Scannerでは、Keycode、Aatonコード、カメラネガのエッジコードは読み込みません。しかし、Cintel Scannerは「オプションインターフェース」ポートを搭載しているため、将来的にオプションでサードパーティ製のハードウェアを追加することでこれに対応します。

スキャンしたフレームの保存場所を選択

これらすべてが完了したら、キャプチャーパネルの「キャプチャー情報」コントロールにスクロールして「ブラウザ」ボタンをクリックし、スキャンしたファイルの保存場所を選択します。このセクションの他のフィールドで、スキャンしたファイル名やフォルダ名に追加したいプレフィックス（ある場合）を設定できます。また、スキャンしたメディアに関するロール、リール、クリップ、プログラムの情報を設定できます。

デフォルトでは「キャプチャー情報」コントロールの「タイムスタンプ プレフィックス」が有効になっており、指定のフォルダーの中のサブフォルダーにクリップを保存します。ファイル名には、タイムコードのプレフィックスが追加されます。全てのクリップを1つのフォルダーに保存したい場合は、チェックを外してください。

フレームレートの確認

「キャプチャー情報」のFPSフィールドで、スキャンしたクリップのフレームレートを確認できます。フレームレートを適切に設定し、フィルムスキャンのヘッダーデータが正しくなるようにしてください。

スキャナーのカラー調整

Cintelパネルを使用して、「マスターオフセット」および「RGBオフセット」で、スキャン時にフィルムに当てる光の露出および色温度をコントロールすることで、各フレームから最大限の情報を抽出しつつ、イメージのあらゆる部分が修復不能なほどクリッピングされることを防ぎます。CRIがRAWイメージフォーマットであることは事実ですが、DaVinci Resolveで使用される内部データレンジ以上のラティチュードが存在しません。このため、スキャン中に内蔵ビデオスコープでデータをクリッピングする場合、スキャンメディアで永久的にクリッピングされる可能性があることに注意してください。

スキャンしたショットの色や露出を調整する頻度は、特定のフィルムロールのシーンにどれほどの多様性があるかにより異なります。例えば、ロールに同一シーンのテイクが多数含まれており、すべてのテイクで同一の照明が使用されている場合、同じ調整を共有できます。これに対し、シーンごとに大きく異なる照明が使用されているロールでは、スキャンしたクリップを個別に調整してデータ品質を最大限にする必要があります。

「マスターオフセット」および「RGBオフセット」設定は、ログ/キャプチャーワークフローのスキャンしたクリップ間で自動的に変更できないため、これは非常に重要です。つまり、マニュアルで再度変更しない限り、現在の光源設定はスキャンするすべてのクリップに使用されることを意味します。これは、フィルムロールの異なる部分からログしたクリップでも同じです。作業のログ/キャプチャースタイルは、同一のマスターオフセットおよびRGBオフセット調整を共有する複数のクリップをログすることが理にかなっている状況にのみ適しています。

それ以外の状況では、フィニッシング作業に最高レベルの品質が求められる場合、各クリップのスキャンの際にそれぞれ照明を調整することを推奨します。これは、クリップの最終的なルックを作成するのではなく、スキャンしたイメージデータを最大限にすることを目的にしています。最終的なルックはグレーディングの段階でカラーページのコントロールを使用して作成します

光源設定の調整は、スキャンするロールの該当セクションまたは、最初の連続したショットの代表的なイメージを見つけて、内蔵のビデオスコープで確認しながら光源を調整します。

マスターオフセットを調整すると、RGBチャンネルが連動して上下し、フィルムに当てる光源の強度を設定します。典型的なカメラネガティブでは、フィルムイメージのブラックポイント(フィルムイメージのハイライト部分に対応する、イメージ中最も暗い部分)をこのコントロールで調整できます。ビデオスコープのヒストグラムで測定して、一般的なDmin値である95より少し上に設定すると、ハイライト部がCineonスタイルのLOG変換によりクリッピングされません。DaVinci Resolveはグレーディング用のCRIイメージのディベイヤーにCineonのLOG変換を使用します。ポジティブフィルムでは、マスターオフセットを調整することで、信号内のハイライトやシャドウのいずれの部分もクリッピングされないようにします。

作業のこつ: 波形、RGBパレード、ヒストグラムスコープで「参照レベルを表示」を有効にし、デジタルDmin値の95を表示するよう「低」の値を設定します。

次に、3つのカラーチャンネルの値を変えることでフィルムに当てる光源の色温度を変更し、RGBコントロールを調整して3つのカラーチャンネルを再バランスします。これにより、スキャンで最も適切な色バランスが得られます。

1つまたは複数のセクションのフィルムをスキャン

光源を調整したら、各クリップをスキャンしながら、すべての関連メタデータを「メタデータ」エディターに入力することで系統的に作業が進められるので推奨されます。メタデータフィールドの「キャプチャー情報」グループには、ファイル名、プレフィックス、ロール、リール番号、クリップ番号、プログラム名、フラッグ、テイクに関する情報などが含まれています。クリップのスキャン前にこれらのフィールドを入力する場合、そのメタデータがクリップに記録されます。

すべて完了したら、以下の3つのいずれかの方法でフィルムからクリップをスキャンします。

- **キャプチャー:** 「キャプチャー」をクリックすると、現在のフレーム付近からスキャンが始まり、「停止」をクリックするまで継続されます。「キャプチャー」を使うことで、一度にロールの長いセクションをキャプチャーできます。
- **指定キャプ:** 特定部分のフィルムをスキャンするために使う機能です。トランスポートコントロールおよび、イン点とアウト点でフィルムの必要な部分を特定した後、「指定キャプ」をクリックすると、1クリップだけスキャンして停止します。
- **バッチキャプ:** Cintelパネル上で同じ光源設定を使用して複数のクリップを一度にスキャンする際に、事前に複数のクリップのログが行えます。事前に各クリップのログを行うには、スキャンしたいフィルムの各セクションをイン点とアウト点で指定し、「ログ」ボタンをクリックして、メディアプールにスキャン前のクリップとしてフレームレンジを保存します。「バッチキャプ」をクリックすると、すべてのスキャン前のクリップが順番にひとつずつスキャンされます。スキャン前のクリップは、単一もしくは複数を選択でき、選択されたクリップだけがスキャンされます。加えて、特定のフィルムロールに対応するEDLを読み込み、ログされたクリップをスキャンに使用することもできます。

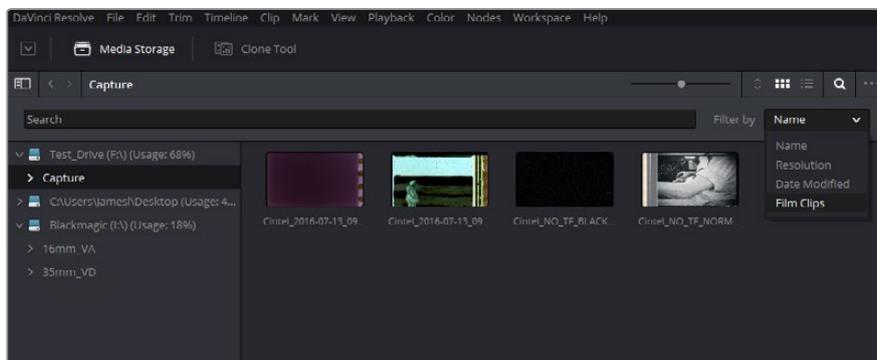
バッチでのキャプチャーのワークフローに関する詳細は、チャプター12「テープからの取り込み」を参照してください。

オーディオの抽出

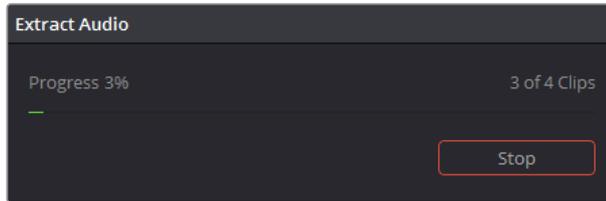
スキャンするフィルムに光学式サウンドトラックが含まれている場合、オーディオを別ステップで抽出できます。イメージフレームに対してオーディオフレームが、16mmで26フレーム、35mmで21フレーム先行していますが、オーディオの抽出時にDaVinci Resolveが自動的に調整します。光学式サウンドトラックを含むすべてのクリップを選択し、そのうち1つを右クリックして「オーディオの抽出」を選択します。DaVinci Resolveは、各フレームの光学式トラックのオーバーラップする領域を分析し、マッチするオーディオトラックを自動的に生成して、スキャンしたイメージシーケンスに同期します。各クリップのオーディオは自動的に抽出されてクリップにエンベッドされ、スキャンしたフレームが書き込まれたディレクトリに保存されます。

各クリップのオーディオは自動的に抽出されてクリップにエンベッドされ、スキャンしたフレームが書き込まれたディレクトリに保存されます。クリップのサムネイルに小さなオーディオのアイコンが表示されるので、対応するオーディオファイルがあることが確認できます。

メディアストレージで、名前、解像度、変更日、フィルムクリップでフィルターにかけることで抽出作業が効率化できます。フィルターをかけることで、必要なものだけを検索/選択しやすくなります。また、幅広いセクションの作成や、複数のクリップからのオーディオ抽出には、選択部分を右クリックし「オーディオの抽出」をドロップダウンメニューから選択します。



メディアストレージで、フィルターをかけることで管理が楽に行えます。



オーディオ抽出時は、進行状態を示すウィンドウが表示されます。
「停止」ボタンを押すといつでも抽出を停止できます。

メモ: クリップがスキャンされた時に「キャプチャー情報」セクションの「タイムスタンププレフィックス」のチェックボックスが選択されていない状態で、抽出したオーディオを自動的にクリップにエンベッドしたい場合、必ずメディアプール内のクリップからオーディオを抽出してください。

オーディオ抽出設定

通常、フィルムの種類を選択するとDaVinci Resolveの自動機能が光学オーディオを完璧に抽出します。しかし、ロードされたフィルムの状態によって光学トラックの状態が異なることがあり、場合によっては自動機能が正常に働かないことがあります。このような場合、自動機能を回避してマニュアルで調整できます。



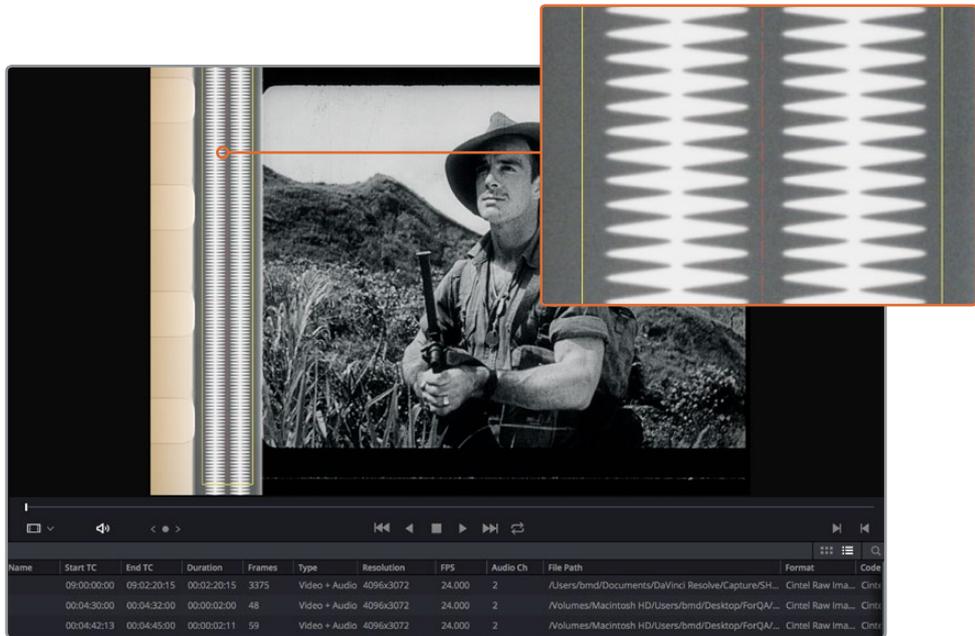
マニュアルでの調整は、ビューアの右上にあるインスペクタオプションの「Cintelオーディオ設定を表示」をクリックして、「オーディオ抽出」設定ウィンドウを開きます。

オーディオ抽出設定では以下のマニュアル調整が可能です：

- ・ **オーディオスキャン領域を表示：** このチェックボックスでオーディオスキャン領域のガイドをオン/オフにできます。このガイドは、フレームの横、光学オーディオのスキャン領域上に表示されるボックスで、抽出時に使用される光学情報を表示します。ガイドの位置は、選択したフィルムの種類と一致します。しかし、必要に応じてガイドの位置を変更することも可能です。オーディオスキャン領域のガイドは、抽出処理中に起きていることを表示するので、潜在的な問題を特定してマニュアルで調整を行うための指針としても使えます。

ボックスの中には細い赤いラインがあります。このラインは、ステレオオーディオチャンネルの分離を検出する中間点検出ラインです。オーディオ抽出中にモノサウンドが検出された場合、中間点検出ラインは消え、ガイドは光学モノトラックの幅に合うように自動的に調整されます。

作業のこつ： オーディオスキャン領域ガイドは、ビューアをズームしたり、ビューアの位置を前後左右に動かすことで詳細な確認作業が行えます。ビューアの左上のサイズ調整のオプションからズームの倍率を指定し、マウスやトラックパッドなどでビューアをクリック&ドラッグしてください。



「オーディオスキャン領域の表示」が有効になっているとオーディオ領域のガイドが表示され、使用されている情報の確認、および抽出状態のモニタリングができます。

- ・ **オーディオスキャン領域のオーバーライド：** この設定からオーディオスキャン領域ガイドの縦横の位置調整、幅および高さの調整ができます。以下の設定項目があります：

左および幅： オーディオがフレームの右側にあるフィルムの場合、「左」のスライダーを調整することでオーディオスキャン領域ガイドを右に移動できます。通常、フィルムの種類が選択されると自動的にガイドの位置が調整されますが、必要に応じて、この設定で更に細かな調整ができます。同様に「幅」の設定ではスキャン領域ガイドの幅が調整できます。

これらの設定は、フィルムの光学オーディオ領域に不要な要素が含まれている場合にガイドの枠の両端を微調整するのに便利なツールです。これは、パーフォレーションの損傷やプリントの質によって起こり、オーディオ抽出の質に影響を与えることもあります。この問題は、ガイドの両端を微調整して、不要なオーディオ要素をガイドの枠外にすることで解決できます。

上: この設定では、ガイドの縦方向の位置調整ができます。

高さ: 時間の経過によりフィルムは収縮するので、古いロールのフレームは通常より若干小さいことがあります。マニュアルでガイドの調整を行うには、「高さ」のスライダーを使ってフィルムの収縮具合に合わせて調整できます。

- **オーディオスキャンの高さの自動調整:** デフォルトはオンです。自動的にガイドの高さを調整し、各フレームの上部のオーディオ波形に合わせます。この自動機能はオーディオが正常な場合に効果的です。しかし、抽出の際にガイドがランダムに動き、抽出の品質に影響を与える場合は、フレーム間でオーバーラップするオーディオトラックに類似したものがあることが原因している可能性があります。このような現象が起きた場合は、チェックボックスを外し、抽出を再度行ってください。

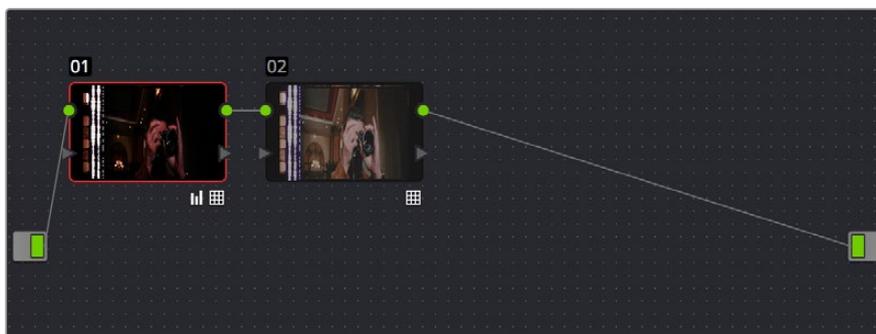
作業のこつ: 「オーディオスキャンの高さの自動調整」のチェックボックスが選択されていない場合、「高さ」の設定でガイドがフレームの適切な場所に配置されるようにしてください。必要に応じてマニュアル調整を行うのは効果的ですが、作業後は自動調整機能を有効にするのを忘れないでください。

- **オーディオ波形が白:** オーディオ波形の色は黒か白のどちらかで、スキャンするフィルムの種類により異なります。波形が白の場合はこのチェックボックスを有効にします。これにより、波形の白色の情報がオーディオ抽出の際に使用されます。波形が黒で、オーディオ領域の周囲の色が白の場合は、チェックボックスを無効にします。これにより、DaVinci Resolveが波形の黒色の情報を使う必要があることを認識します。その他の自動機能には、中間点検知やモノ検知があり、これらもこの設定が正しく行われていることで正しく動作します。
- **ファームウェア スタビライズのオーバーライド:** 稀にフィルムの状態によっては、内蔵のファームウェア・スタビライズに起因してフレームが大きく動くことがあります。これにより、オーディオ抽出ガイドが光学トラックに正しく配置されないことがあります。このような場合は、「ファームウェア スタビライズのオーバーライド」を有効にすると、ガイドがフィルムのパーフォーレーションをそれぞれ追っていき、位置を調整するのでより良質な抽出が行えます。
- **濃淡式オーディオ:** フィルムに濃淡式オーディオが含まれている場合は、「濃淡式オーディオ」のチェックボックスを有効にします。これにより、抽出するオーディオの種類をDaVinci Resolveが認識できます。デフォルトは可変面積式オーディオなので、「濃淡式オーディオ」の設定はオフになっています。

作業のこつ: 濃淡式オーディオは陰影のある線の連続で、圧縮されたバーコードの線のように見えます。可変面積式はオーディオの波形として記録されています。

スキャンしたメディアの グレーディングとサイズ調整

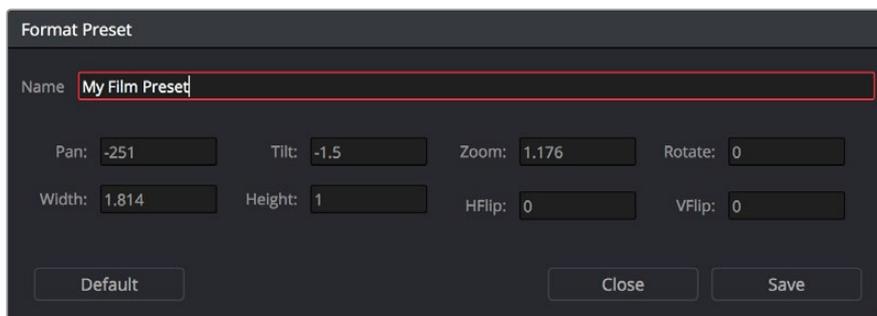
スキャンしたメディアをカラースペースに変換して、さらなる作業が行うために、「Cintel Negative to Linear」と「Cintel Print to Linear」から成る、一対の1D LUTが搭載されています。カラーページのノードで、これらのLUTを適用することで、オリジナルのスキャンをリニアカラースペースに変換します。しかし、イメージをRec.709あるいはCineonに変換して調整したい場合は、2つ目のノードで2つ目のLUTを適用できます。一般的にネガティブフィルムでは、2つ目のLUTを適用した後に「色を反転」させると良いでしょう。そうすることで、グレーディングをリニアデータに適用できます。各ノードのコンテキストメニューに含まれる「3DLUT」サブメニューの様々なVFX IO LUTのオプションを使用して、リニアカラースペースのイメージを他のあらゆるカラースペースに変換できます。詳細はチャプター49「ノード編集の基礎」を参照してください。



3つのノードでLUTを使用してフィルムスキャンを変換。ノード1でネガティブ/プリントからリニアに変換し、ノード2でリニアからRec.709に変換して、ノード3ではカラーを反転しています。

メモ: ノード内でLUTを適用すると、0未満または1を超えるイメージデータ値はクリップされます。これを補正するには、LUTを適用したノードのリフト/ガンマ/ゲインをコントロールして、LUT変換の前にイメージレベルを調整します。

スキャンするフォーマットの種類や、素材が撮影された方法によっては、スキャンのサイズを変更する必要があります。目的に応じた最終的なフレーミングを作成するために、サイズ変更、ズーム、拡大、パン、傾斜などを調整します。カラーページの「サイズ調整」パレットに含まれる入力サイズ調整モードでは、必要なフレーミングを作成し、サイズ調整プリセットを保存できます。「作成」ボタンをクリックして、ダイアログで名前を入力し、プリセットを保存します。特定の種類のメディアに対して適切なサイズ調整プリセットを作成したら、そのプリセットを複数のフィルムスキャンに同時に適用できます。この作業は、カラーページまたはメディアプールでクリップを選択し、コンテキストメニューの「入力サイズ調整プリセットを変更」コマンドを選択して実行できます。サイズ調整に関する詳細は、チャプター58「サイズ調整とイメージスタビライズ」を参照してください。



カラーページの「サイズ調整」パレットでサイズ調整プリセットを作成



パート3

CHAPTER 14

エディットページの 使用

エディットページの使用

このチャプターでは、DaVinci Resolveでプロジェクトを編集する準備として、エディットページのユーザーインターフェースを設定/使用方法を説明します。他のアプリケーションで編集したプロジェクトをDaVinci Resolveのエディットページに取り込み/コンフォームし、カラーコレクションおよびフィニッシングの準備を行う方法に関しては、チャプター34「クリップのコンフォームと再リンク」を参照してください。

このチャプターでは以下について説明します：

エディットページのユーザーインターフェース	265
インターフェースツールバー	265
メディアプール	266
エディットページのメディアプールにメディアを読み込む	266
ピン、パワーピン、スマートピン	267
ピンをフローティングウィンドウで表示	267
カラータグを使用してピンをフィルター	268
ピンリストの並べ替え	269
メディアプールでコンテンツを検索	270
メディアページの「使用状況」列	270
タイムラインとグレーディングについて	270
タイムライン、グレード、バージョン	270
マスタータイムラインの使用を有効化	271
エフェクトライブラリの使用	272
ツールボックス	273
OpenFX	273
オーディオFX	273
エフェクトライブラリのお気に入り	274
編集インデックス	274
編集インデックスを使用してタイムラインをナビゲート	275
編集インデックスのコラム	275
編集インデックスをフィルター	276
編集インデックスの書き出し	277
ソースビューアとタイムラインビューア	277
各ビューアに表示されるグレードのルック	278
ソースビューア/タイムラインビューア vs シングルビューアモード	278
ビューアのコントロール	278
ソースビューアでオーディオ波形を同時に表示	281

シネマビューアモード	281
ビューアインジケータ	281
他のビューアオプション	282
ソースビューアでクリップを開く	282
タイムラインビューアの編集オーバーレイ	283
メタデータエディター	283
インスペクタ	285
タイムライン	285
タイムラインオプション	287
タイムラインの切り替え	289
ツールバー	289
ツールバーのオーディオモニタリングコントロール	291
クリップとトラックミキサー	291
キーボードを使用してエディットページをナビゲート	292
デュアルモニターレイアウト	293
エディットページのカスタマイズ	294
エディットページの「取り消し」と「やり直し」	295

エディットページのユーザーインターフェース

DaVinci Resolveのエディットページは、ソースとタイムラインを使用するNLEです。クリエイティブな編集やフィニッシングに必要なほぼすべての編集ツールがこのページに搭載されています。エディットページは、ブラウザ(左側)、ビューア(上部)、タイムライン(下部)の3つの領域に分かれています。これらのセクションで様々なツールを使用し、タイムラインの読み込み、編集、トリムなどの作業を様々な方法で実行できます。



エディットページの全容

インターフェースツールバー

エディットページが一番上にあるツールバーのボタンで、ユーザーインターフェースの表示内容を切り替えます。各ボタンの詳細(左から)：



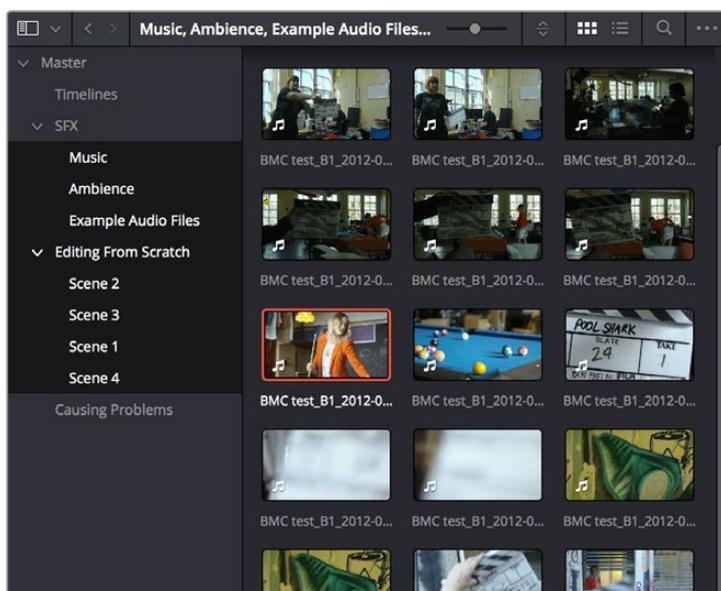
インターフェースツールバー

- ・ **メディアプール/エフェクトライブラリ/編集インデックスの表示高さ切り替えボタン**：メディアプール、エフェクトライブラリ、編集インデックスの表示に使用する領域をインターフェース全体の高さに切り替えます(最大2つまで同時表示可能)。タイムラインの表示を狭くすることで、より広いスペースでブラウザできます。半分の高さに設定すると、メディアプール/エフェクトライブラリ/編集インデックスの表示はインターフェースの上半分には制限され(いずれか1つのみ表示)、タイムラインがインターフェース全体の幅で表示されます。
- ・ **エフェクトライブラリ**：エディットページで利用できるすべてのトランジション、ジェネレーター、OpenFX、オーディオフィルターを表示します。
- ・ **編集インデックス**：タイムライン上で有効になっているトラックのすべての編集イベントをリスト表示します。
- ・ **メタデータ**：メタデータエディターの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **インスペクタ**：インスペクタの表示/非表示を切り替えます。インスペクタには、選択したクリップの変形/合成エフェクトや、トランジション/ジェネレーターなど選択したエフェクトのオプションが表示されます。

メディアプール

エディットページのメディアプールには、プロジェクトに読み込んだメディアや、それらを編集するタイムラインがすべて含まれています。このメディアプールは、メディアページやFairlightページにも反映されるので、クリップやタイムラインには、それらが使用できるあらゆるページからアクセスできます。

左のビンリストにはメディアの管理に使用するビンの階層リストが表示され、ここでもタイムラインを管理できます。デフォルトでは、メディアプールにはマスタービンが1つあります。必要に応じてメディアプールで右クリックして「ビンを追加」を選択し、ビンを追加できます。ビンの名前を変更するには、ビン名をダブルクリックして新しい名前を入力するか、ビン名を右クリックして「ビンの名前を変更」を選択します。ビンリストの表示/非表示は、エディットページのツールバーの左上にあるボタンで切り替えられます。



メディアプールのサムネイルモード。半分の高さで表示。

右側のブラウザには、現在選択されているフォルダーの内容が表示されます。作成したすべてのタイムライン、読み込んだAAF/XML/EDLファイルは、すべてここに表示されます。1つのプロジェクトで、作成や読み込みが可能なタイムラインの数に制限はありません。

メディアページと同様、メディアプールはアイコンビューまたはリストビューで切り替えられます。リストビューでは、メディアページのメタデータエディターで利用できるメタデータを使用してファイルを並べ替えられます。エディターが一般的に使用するメタデータにはファイル名、リール名、タイムコード、説明、キーワード、ショット、シーン、テイク、アングル、丸付き、開始KeyCode、フラグ、使用状況、解像度、フレーム/秒などがあります。

メディアプールの様々な機能に関する詳細は、チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」を参照してください。以下のセクションは、メディアプールの主な機能の要約です。

エディットページのメディアプールにメディアを読み込む

メディアページのメディアプールは、メディアを追加/管理する上で最も柔軟性や機能性に長けていますが、クリップをすばやく読み込んですぐに使用したい場合は、エディットページやFairlightページで以下の方法で実行できます。

Finderのクリップをエディットページのメディアプールにドラッグして追加する (Mac OSのみ):

- 1 Finderで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 それらをDaVinci Resolveのメディアプールあるいはピンリストのピンにドラッグします。
メディアプールにクリップが追加されます。

エディットページのメディアプールで「メディアの読み込み」コマンドを使用する:

- 1 エディットページを開き、メディアプールで右クリックして「メディアの読み込み」を選択します。
- 2 「読み込み」ダイアログで、1つまたは複数のクリップを選択し「開く」をクリックします。
メディアプールにクリップが追加されます。

メディアプールの様々な機能に関する詳細は、チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」を参照してください。以下は、メディアプールの主な機能の要約です。

ピン、パワーピン、スマートピン

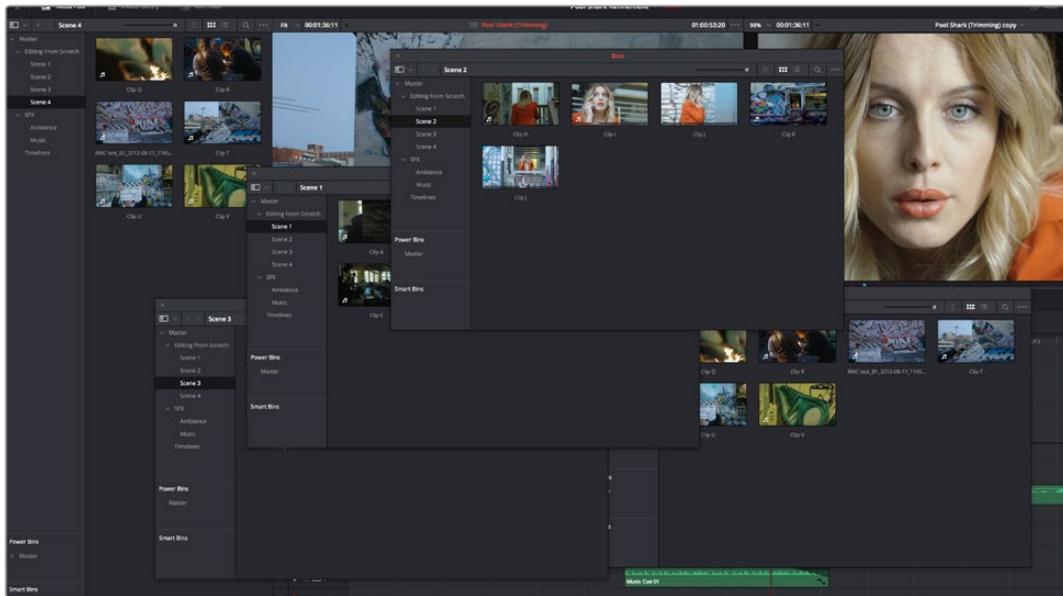
メディアプールには3種類のピンがあり、それぞれがピンリストの専用エリアに表示されます。ピンリストの「パワーピン」と「スマートピン」のエリアは、表示メニューのコマンド(「表示」>「スマートピンを表示」、「表示」>「パワーピンを表示」)を使用して表示/非表示を切り替えられます。ピンの種類による違いは以下の通りです:

- **ピン:** ユーザーが手動でメディアを管理するシンプルなピンです。メディアをドラッグ&ドロップすると、他のピンに移動しない限りそのまま保存されます。ピンはネスト構造にして階層として管理することも可能です。新しいピンの作成は簡単で、ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「ピンを追加」を選択するだけです。
- **パワーピン:** デフォルトでは非表示です。通常のピンと同じくメディアを手動で管理しますが、パワーピンはデータベース上のすべてのプロジェクトで共有されます。タイトルジェネレーター、グラフィックムービー、スチル、サウンドエフェクトライブラリのファイル、音楽ファイルなどのメディアに、複数のプロジェクトからすばやく簡単にアクセスしたい場合はパワーピンを使用すると便利です。新しくパワーピンを作成するには、ピンリストでパワーピンのエリアを表示し、右クリックして「ピンを追加」を選択します。
- **スマートピン:** メタデータに基づいてメディアプールのコンテンツを動的にフィルターし、メディアをピンに振り分けます。スマートピンを使用すると、メタデータエディターで様々な情報(シーンやテイクに関する情報、キーワード、コメント、説明など)を追加したコンテンツをすばやく管理できます。これにより、必要なメディアをすぐに見つけることができます。新しいスマートピンを作成するには、ピンリストでスマートピンのエリアを表示し、右クリックして「スマートピンを追加」を選択します。ピンの名前やクリップのフィルター条件を設定するダイアログが表示されたら「スマートピンを作成」をクリックします。

ピンをフローティングウィンドウで表示

ピンリストでピンを右クリックし、「別ウィンドウで開く」を選択すると、ピンがフローティングウィンドウで表示されます。この方法で開く各ウィンドウは独立したメディアプールであり、それぞれにピン、パワーピン、スマートピンのリストとディスプレイコントロールがあります。

この機能が最も役立つのはワークステーションにディスプレイを2台接続している場合です。DaVinci Resolveをシングルスクリーンモードにしたまま、ピンを2台目のディスプレイにドラッグできるからです。ピンリストを非表示にすると、クリップ表示用のスペースが広がるだけでなく、特定のピンに含まれるメディアのみを表示したい場合に、誤って他のピンに切り替わることを防げます。メインのインターフェースに埋め込まれたメディアプールに加え、独立したピンウィンドウをいくつでも追加表示できます。

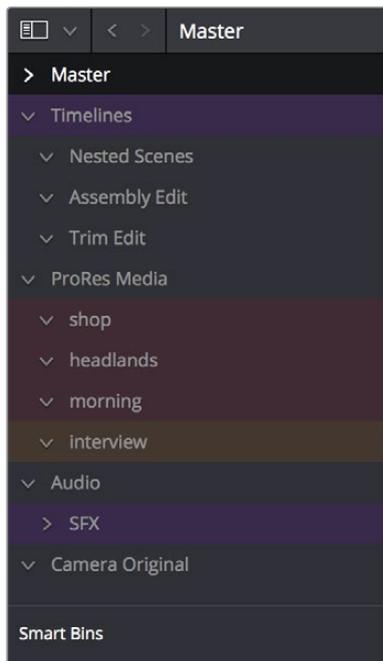


メディアプールのピンを別ウィンドウで開く

カラータグを使用してピンをフィルター

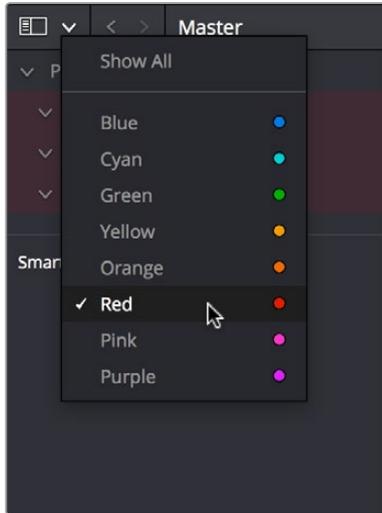
プロジェクトに多数のピンがある場合は、8色のカラータグを使用してフォルダーを分類するとピンを識別しやすくなります。ピンのタグ付けは、任意のピンを右クリックして「カラータグ」サブメニューから任意の色を選択するだけで実行できます。

例えば、最も頻繁に使用するクリップが含まれるピンに青のタグを付けて識別するなど、様々なスタイルで使用できます。ピンのカラータグは、ピン名のバックグラウンドの色として表示されます。



カラータグを使用してピンを識別

メディアプールのピンにタグを付けたら、「カラータグ」ポップアップメニュー（ピンリストボタンの右にあるポップアップコントロール）を使用して、選択したカラー以外のピンを非表示にできます。



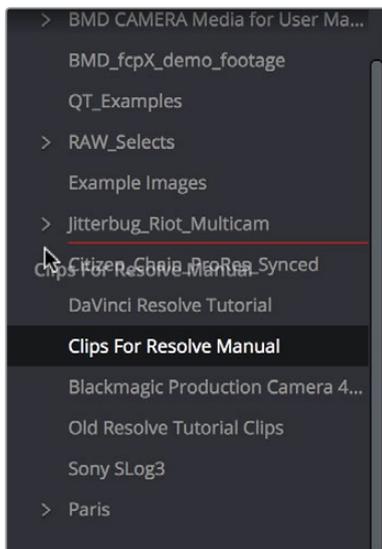
カラータグを使用して赤のピンのみを表示

再度すべてのピンを表示するには、「カラータグ」ポップアップメニューで「すべてを表示」を選択します。

ピンリストの並べ替え

メディアプールのピンリスト（およびスマートピンリスト）は、ピンの名前、作成日、変更日で並べ替えられ、昇順/降順を変更できます。ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「並べ替え」サブメニューからオプションを選択します。

同じコンテキストメニューで「ユーザーが並べ替え」を選択すると、ピンリスト内のすべてのピンをドラッグして任意の順番に並べ替えられます。このモードでピンをドラッグするとオレンジのラインが表示され、ピンをドロップした場合の位置を事前に確認できます。



ピンリストの「ユーザーが並べ替え」モードでピンを新しい位置にドラッグ

「ユーザーが並べ替え」モードを使用してピンを手動で並べ替えた後も、他の分類方法(名前、作成日、変更日)に自由に切り替えられます。しかし「ユーザーが並べ替え」モードで行った変更は保存されるので、タスクに応じて他の分類方法を使用した後でも、手動で変更したピンの並び順に戻せます。

メディアプールでコンテンツを検索

オプションの検索フィールドにはメディアプールの上部からアクセスできます。ここで、クリップ名、クリップ名の一部、他の様々なメタデータに基づいて、クリップをすばやく検索できます。

クリップを名前で探す:

- 1 検索するピンを選択します。
- 2 メディアプール右上の虫めがねボタンをクリックします。
- 3 フィルターメニューで、検索の対象とする情報列を選択します。「すべてのフィールド」ですべての列を検索できます。検索されるのは選択したピンのみです。
- 4 検索フィールドに検索語を入力します。文字をいくつか入力するだけで、名前にそれらの文字を含むクリップのみが選別されます。再度すべてのクリップを表示するには、検索フィールドの右にあるキャンセルボタンをクリックします。

作業のこつ: スマートピンはプロジェクト全体を複数条件で一度に検索できる機能です。設定した条件は保存され、次に同様の作業を行う際にそのまま使用できます。

メディアページの「使用状況」列

リストビューで表示される、各クリップの使用回数を示す「使用状況」は、自動的に更新されません。このメタデータを手動で更新するには、メディアプールで右クリックし、コンテキストメニューで「使用状況を更新」を選択します。使用状況メタデータが更新され、各クリップの「使用状況」列に使用回数が表示されます。未使用のクリップには「x」が表示されます。

タイムラインとグレーディングについて

DaVinci Resolveのプロジェクトには、1つまたは複数の編集タイムライン(他のアプリケーションではシーケンスとも呼ばれる)が含まれています。これらはメディアプールで管理され、タイムラインエディター(タイムラインと呼ばれる)に表示されます。タイムラインにはクリップが含まれており、それらのクリップのソースメディアはメディアプールに保存されています。タイムラインのクリップは、タイムラインの右側にある編集インデックスにも編集イベントとして表示されます。

タイムライン、グレード、バージョン

あらゆるタイムラインにおいて、グレードは、適用しているソースクリップのタイムコードに関連付けられています。つまり、タイムラインに変更を加えると、各クリップのグレードもそれに伴い移動するため、編集とグレーディング間を行き来する必要がある際でも作業が非常に簡単です。デフォルトでは、プロジェクト内の各タイムラインには、ローカルバージョンを使用した独立したグレードが保存されます。これは、複製したタイムラインの場合でも同様です。つまり、各タイムラインの全クリップのグレードは完全に独立しています。

しかし、1つまたは複数のタイムラインでクリップを入れ替えてリモートバージョンを使用する場合、クリップのグレードは、すべてのタイムライン上にある該当クリップで共有されます。新しいタイムラインを読み込んで、クリップを異なる順番に再編集し、リモートバージョンの使用に切り替える場合、グレードは自動的にクリップを追跡します。そのため新しいタイムライン上のクリップは、他のタイムライン上にある同じクリップに適用されたグレードを踏襲します。

タイムラインは、ローカル/リモートグレード間でいつでも切り替えられます。ローカルバージョンとリモートバージョンの使用に関する詳細は、[Chapter 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。また、ColorTraceを使用して、1つのタイムラインから別のタイムラインにグレードをコピーすることもできます。ColorTraceに関する詳細は、[Chapter 54 「ColorTraceを使用してグレードをコピー/読み込み」](#)を参照してください。

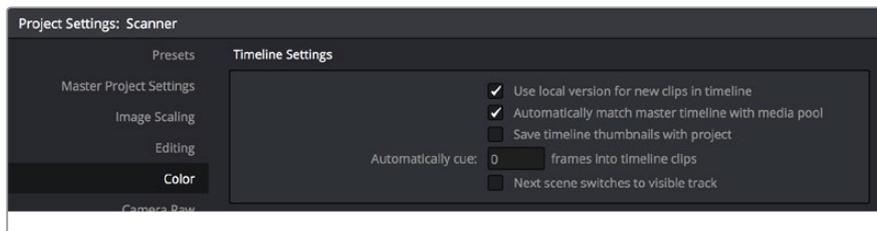
マスタータイムラインの使用を有効化

旧バージョンのDaVinci Resolveにはマスタータイムラインがありました。これはメディアプールのすべてのクリップを含む1つの長いタイムラインで構成されており、デフォルトで、タイムコードの小さい順に並べられていました。マスタータイムラインは様々なタスクで便利ですが、DaVinci Resolveの改善に伴い不要となったため、DaVinci Resolve 10以降のバージョンのデフォルト設定では、新しく作成したプロジェクトにマスタータイムラインは表示されません。

しかし、現在メディアプールにあるすべてのクリップを常に表示する単一のタイムラインを使用したい場合は、マスタータイムラインを作成できます。この作業は、新規プロジェクトを作成した直後に、メディアプールにメディアを追加する前に行う必要があります。メディアプールにクリップを追加した後は、マスタータイムライン作成オプションは使用できません。

新規マスタータイムラインを作成する:

- 1 新規プロジェクトを作成して、プロジェクト設定のカラーオプションを開き、「マスタータイムラインとメディアプールを自動マッチ」のチェックボックスを有効にします。グレーディングを行う際に、従来のDaVinci Resolveと同様にデフォルトですべてのクリップにリモートバージョンを使用したい場合は、「タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用」をオフにします。

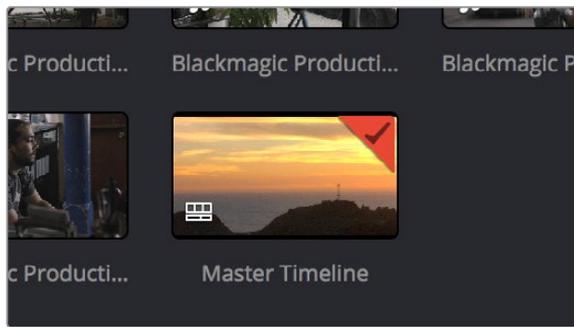


マスタータイムラインを使用するオプション(プロジェクト設定「一般オプション」パネルのカラーセクション)

- 2 「保存」ボタンをクリックして、プロジェクト設定ウィンドウを閉じます。
- 3 エディットページを開き、「ファイル」>「新規タイムライン」を選択します。
- 4 新規タイムライン情報のウィンドウが表示されます。「空のタイムラインを作成」をオフにし、「新規タイムラインを作成」をクリックします。

これで新規タイムラインに加えて、マスタータイムラインがタイムラインリスト上に表示されます。

作業のこつ: 新規プロジェクトを作成した際に常にマスタータイムラインを表示したい場合は、使用しているユーザーアカウントでプロジェクト設定のプリセットを変更します。あるいは、これらの設定を反映した新しいプロジェクト設定プリセットを作成して簡単に切り替えられます。



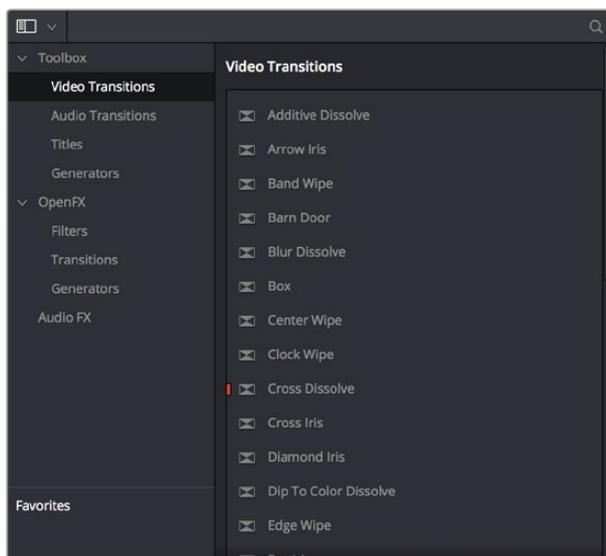
マスタータイムラインの作成

マスタータイムラインは、メディアプールのすべてのクリップから成る単一のシーケンスで構成されており、タイムコードの小さい順に並んでいます。マスタータイムラインの各クリップは、完全な長さで表示されます。EDL、AAF、XMLで読み込んだタイムラインの対応クリップの長さは影響しません。メディアプールにクリップを追加するたびに、マスタータイムラインにも自動的に追加されます。

マスタータイムラインは、デジタルデイリーのグレーディング作業を行う場合など、未編集のメディアを管理する際に便利です。また、マスタータイムラインは、類似したクリップの範囲を特定するために、類似したタイムコードを比較する際にも便利です。例えば、テープの特定の場所からの語り手のショットすべては、マスタータイムラインの一箇所に集まって存在します。

エフェクトライブラリの使用

編集に追加できるすべてのエフェクト（フィルター、トランジション、タイトル、ジェネレーターなど）は、2つのエリアで構成されるエフェクトライブラリに含まれています。左側のピンリストには、トランジション、タイトルエフェクト、ジェネレーター、フィルターがすべて階層リストで表示され、カテゴリー別に分類されています。右側のブラウズエリアには、選択したピンの内容が表示されます。



エフェクトライブラリ

メディアプールと同様、エフェクトライブラリのピンリストも左上のボタンで開閉できます。右側のメニューでは、リストをカテゴリー別に分類できます。

ツールボックス

DaVinci Resolveにデフォルト搭載されているビデオ/オーディオトランジション、タイトル、ジェネレーターは、エフェクトライブラリの「ツールボックス」に含まれています。

- **ツールボックス**：すべてのトランジション、ジェネレーター、エフェクトが表示されます。

ビデオトランジション：DaVinci Resolveに搭載されたすべてのビデオトランジションが含まれています。任意のビデオトランジションをタイムラインにドラッグし、クリップ間にハンドルが存在する編集点に追加できます。トランジションは、編集点でトランジションが終了または開始するように、あるいは編集点を中心となるように配置できます。

詳細は、[CHAPTER 24 「トランジションの使用」](#)を参照してください。

オーディオトランジション：クロスフェードの作成に使用するオーディオトランジションが含まれています。

タイトル：タイトルは他のクリップと同じようにタイムラインに編集できます。タイムラインに編集したタイトルテキストの変更や位置調整は、タイムラインビューアで実行できます。

ジェネレーター：ジェネレーターは他のクリップと同じようにタイムラインに編集できます。ジェネレーターを選択してインスペクタを開くと、詳細な設定ができます。ジェネレーターのデフォルトの長さを変更するには、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで値を調整します。

OpenFX

DaVinci Resolveのエディットページでは、サードパーティ製のOpenFXフィルター、トランジション、ジェネレーターを使用できます。これらのエフェクトをワークステーションにインストールすると、各エフェクトのメタデータに応じて種類やグループ別に管理され、エフェクトライブラリのOpenFXセクションに表示されます。

- **OpenFX**：ResolveFXおよび現在ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OpenFXがすべて表示されます。

フィルター：DaVinci Resolveに同梱されるResolveFXフィルターと、ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXプラグインが含まれています。フィルターはビデオクリップにドラッグしてエフェクトを適用できます。エフェクトを適用したら、インスペクタの「OpenFX」パネルを開いてフィルターを調整/カスタマイズできます。

トランジション：ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXトランジションが含まれています。OFXトランジションは他のトランジションと同じように使用できます。OFXトランジションはインスペクタの「OpenFX」パネルに表示され、各トランジション固有の設定を変更できます。

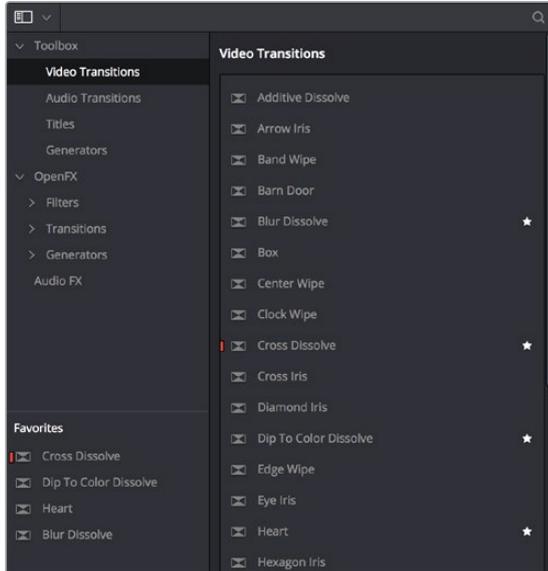
ジェネレーター：ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXジェネレーターが含まれています。サードパーティ製OFXジェネレーターは、DaVinci Resolveに同梱されるジェネレーターと同じようにタイムラインに編集できますが、インスペクタの「OpenFX」パネルにも表示され、各トランジション固有の設定を変更できます。

オーディオFX

OS XおよびWindowsでは、DaVinci Resolveでサードパーティ製のVSTオーディオプラグインを使用できます。OS Xでは、DaVinci ResolveはAudio Unit (AU)オーディオプラグインをサポートしています。AUプラグインをコンピューターにインストールすると、エフェクトライブラリのOpenFXパネルに表示されます。オーディオプラグインを使用すると、オーディオクリップやオーディオトラック全体にエフェクトを適用できます。エコーやリバースなど高品質でクリエイティブなエフェクトの追加や、マスタリングを考慮したノイズ除去やコンプレッサー、EQなどの適用が行えます。

エフェクトライブラリのお気に入り

各トランジション、タイトル、ジェネレーターを選択すると、右端に星アイコンが表示されます。この星をクリックして、それらをお気に入りに追加できます。お気に入りに追加したエフェクトは、エフェクトライブラリのピンリスト下部にある「お気に入り」エリアに表示されます。



星アイコンの付いたお気に入りエフェクト。
現在すべてのお気に入りエフェクトがフィルターされています。

編集インデックス

「編集インデックス」ボタンを押すと、編集インデックスが開きます。デフォルトでは、現在のタイムラインで行ったすべての編集作業がEDLスタイルのリストで表示されます。タイムラインリストで選択されたタイムラインのイベントが表示されますが、編集インデックスのコンテンツは、オプションポップアップのコマンドを使ってフィルタリングできます。フィルタリングに関しては、このセクションに後述されています。

A screenshot of the 'Edit Index' window in a video editing software. It displays a table with columns: #, Reel, V, C, Dur, Source In, Source Out, Record In, Record Out, and Name. The table contains 22 rows of edit operations. The 'Name' column is truncated with 'Bla'.

#	Reel	V	C	Dur	Source In	Source Out	Record In	Record Out	Name
1		V1	C		19:17:12:00	19:17:54:12	01:00:00:00	01:00:42:12	Bla
2		A1	C		19:17:12:00	19:17:54:12	01:00:00:00	01:00:42:12	Bla
3		V1	C		00:35:15:00	00:36:03:06	01:00:42:12	01:01:30:18	Bla
4		A1	C		00:35:15:00	00:36:03:06	01:00:42:12	01:01:30:18	Bla
5		V1	C		00:36:51:00	00:37:54:19	01:01:30:18	01:02:34:13	Bla
6		A1	C		00:36:51:00	00:37:54:19	01:01:30:18	01:02:34:13	Bla
7		V1	C		00:52:07:00	00:52:57:00	01:02:34:13	01:03:24:13	Bla
8		A1	C		00:52:07:00	00:52:57:00	01:02:34:13	01:03:24:13	Bla
9		V1	C		01:31:14:00	01:32:09:20	01:03:24:13	01:04:20:09	Bla
10		A1	C		01:31:14:00	01:32:09:20	01:03:24:13	01:04:20:09	Bla
11		V1	C		01:35:48:00	01:36:30:03	01:04:20:09	01:05:02:12	Bla
12		A1	C		01:35:48:00	01:36:30:03	01:04:20:09	01:05:02:12	Bla
13		V1	C		02:00:34:00	02:01:13:00	01:05:02:12	01:05:41:12	Bla
14		A1	C		02:00:34:00	02:01:13:00	01:05:02:12	01:05:41:12	Bla
15		V1	C		02:01:56:00	02:07:08:15	01:05:41:12	01:10:54:03	Bla
16		A1	C		02:01:56:00	02:07:08:15	01:05:41:12	01:10:54:03	Bla
17		V1	C		02:09:53:00	02:10:18:02	01:10:54:03	01:11:19:05	Bla
18		A1	C		02:09:53:00	02:10:18:02	01:10:54:03	01:11:19:05	Bla
19		V1	C		02:10:37:00	02:11:03:15	01:11:19:05	01:11:45:20	Bla
20		A1	C		02:10:37:00	02:11:03:15	01:11:19:05	01:11:45:20	Bla
21		V1	C		02:15:35:00	02:16:04:10	01:11:45:20	01:12:15:06	Bla
22		A1	C		02:15:35:00	02:16:04:10	01:11:45:20	01:12:15:06	Bla

編集インデックスのリスト

各クリップおよびトランジションは個別のイベントとして表示され、それぞれに複数の情報コラムがあります。タイムラインを編集すると、それらの変更は自動的にこのリストに反映されます。編集インデックスは、クリエイティブな作業を担当するエディターが現在のタイムラインで使用されている特定のエフェクトを探す場合や、フィニッシングを行うエディターが特定のクリップに関する詳細を知りたい場合、さらには何らかの問題に対処するために編集全体を特定の条件でフィルターする場合などに便利です。

編集インデックスを使用してタイムラインをナビゲート

タイムラインの再生ヘッドを動かしてクリップを重ねると、編集インデックスがアップデートされ、再生ヘッドが重なっているクリップおよびそのイベントがハイライトされます。これにより、タイムライン上のクリップとイベント間の対応が確認しやすくなるので、問題を修正する際に役立ちます。オプションメニューには、「有効なトラック項目のみ表示」、「ビデオトラック項目のみ表示」、「オーディオトラック項目のみ表示」などのコマンドもあります。

編集インデックスのコラム

各イベントには、いくつかの情報コラムがあります。これらのコラムは、左右にドラッグして、情報の重要度に応じてアレンジ可能です。

情報コラムは以下の通りです：

- **番号**： イベント番号 (カラーページのサムネイルタイムラインに表示されるクリップ番号と一致)。
- **リール**： 対応クリップのリール名。
- **マッチ**： クリップの競合が生じているクリップにフラグが付けられ、クエスチョンマークが表示されます。クリップの競合が解消されるとフラグも消えます。
- **V**： ビデオイベント。
- **C**： イベントの種類 (C : カット、D : ディゾルブまたはトランジション)。
- **長さ**： トランジションの長さ (フレーム数)。
- **ソースイン/ソースアウト**： クリップがソースを参照するタイムコード幅。元のソースメディアに対するクリップのイン点/アウト点のタイムコードと同じです。
- **レコードイン/レコードアウト**： タイムライン上でのクリップの位置を特定するタイムコード。
- **名前**： クリップの名前。
- **コメント**： 読み込んだEDLのコメント。例えば、REDワークフローでリール名として使用するために他のNLEで書き出したクリップ名などが表示されます。
- **ソース開始/ソース終了**： クリップに使用するソースメディアの最初と最後のフレーム。
- **ソースの長さ**： 該当クリップのソースメディアの長さ (タイムコード)。
- **コーデック**： クリップのコーデック。
- **ソースのFPS**： クリップのフレームレート。
- **解像度**： クリップのフレームサイズ。
- **カラー**： 該当クリップに適用されたカラーフラグおよびマーカー。
- **メモ**： クリップ/タイムラインのマーカーに入力したメモ。

編集インデックスのコラムはカスタマイズが可能です。必要に応じて重要な情報を優先的に表示してください。

編集インデックスのメタデータコラムをカスタマイズ:

- **コラムの表示/非表示を切り替える:** 編集インデックスのいずれかのコラムの上部を右クリックして、コンテキストメニューからアイテムを選択し、特定のコラムのチェックをオン/オフにします。チェックを外したコラムは非表示となります。
- **コラムを並べ替える:** コラムのヘッダーを左右にドラッグすると、コラムを並べ替えられます。
- **コラムのサイズを調整する:** 2つのコラムのボーダーを左右にドラッグすると、コラムの幅を変更できます。

編集インデックスのコラムはレイアウトも変更できます。コラムのレイアウトを目的に応じて変更したら、その設定を保存し、後で呼び出して使用できます。

カスタマイズしたコラムレイアウトの保存/使用:

- **コラムレイアウトを作成する:** 特定のタスク用にコラムを表示、非表示、サイズ変更、配置変更したら、メディアプールでコラムヘッダーを右クリックし、「コラムレイアウトを作成」を選択します。「コラムレイアウトを作成」ダイアログに名前を入力し、「OK」をクリックします。
- **コラムレイアウトを呼び出す:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、使用したいコラムレイアウトの名前を選択します。すべてのカスタム・コラムレイアウトはリストの上部に表示されます。
- **コラムレイアウトを削除する:** メディアプールでコラムヘッダーを右クリックして、「コラムレイアウトを削除」サブメニューから削除したいコラムレイアウトの名前を選択します。

編集インデックスをフィルター

編集インデックスのメニューのオプションで、確認したい情報のみをフィルターして表示できます。これにより、マークをつけたクリップを表示して重要なメモを確認できるだけでなく、オフラインクリップの分離や、編集内容を確認して修正の必要性の判断など、様々な作業が可能です。編集インデックスは以下の方法でフィルターできます:

- **すべてを表示:** リストに含まれるすべてのアイテムを表示します。このオプションは、他のオプションを選択した後で、再度タイムライン全体を表示する際に使用します。
- **アクティブなトラックアイテムを表示:** 配置先コントロールで指定したトラックの上下にあるすべてのトラックを除外します。例えば、ビデオトラックが3つあり、配置先コントロールがトラックV2にある場合、トラックV1とトラックV3のクリップは編集インデックスに表示されません。
- **ビデオトラックアイテムを表示:** すべてのオーディオクリップを除外し、ビデオクリップのみをリストに表示します。
- **オーディオトラックアイテムを表示:** すべてのビデオクリップを除外し、オーディオクリップのみをリストに表示します。
- **フラグを表示:** フラグの付いたクリップをリストに表示します。フラグが付いたすべてのクリップ、または特定のカラーのフラグが付いたクリップのみを表示できます。
- **マーカーを表示:** マーカーの付いたすべてのクリップをリストに表示します。マーカーが付いたすべてのクリップ、または特定のカラーのマーカーが付いたクリップのみを表示できます。
- **クリップカラーを表示:** クリップカラーを指定しているクリップのみをリストに表示します。サブメニューで、クリップカラーを指定しているすべてのクリップ、または特定のクリップカラーを指定しているクリップのみを表示できます。
- **スルー編集を表示:** スルー編集、またはカットの前後でタイムコードが連続している編集を含むクリップのみを表示します。これらの編集を除去するべきかどうかは各編集がそこにある理由によって異なります。
- **オフラインクリップを表示:** タイムライン上のオフラインクリップ(ディスク上のソースメディアとのリンクが途切れているクリップ)のみを表示します。各オフラインクリップへのアクセスが簡単になるため、問題解決にかかる時間を削減できます。
- **クリップ競合を表示:** クリップ競合の警告バッジが付いているクリップ(リール、名前、タイムコード等のメタデータが他のクリップと重複しているクリップ)のみを表示します。これにより、競合が生じているクリップにナビゲートして、正しいクリップが使われているかどうかを迅速に確認できます。

- **速度エフェクトを含むクリップを表示:** タイムライン上の速度エフェクト(直線/変速)を含むクリップのみを表示します。
- **合成エフェクトを含むクリップを表示:** 「合成モード」または「不透明度」のパラメーターが、デフォルト設定(合成モード:ノーマル、不透明度:100)以外のオプションに変更されているクリップのみを表示します。
- **変形エフェクトを含むクリップを表示:** 「変形」の設定が変更されているクリップのみを表示します。
- **フィルターを含むクリップを表示:** ResolveFXまたはOFXフィルターが適用されているクリップのみを表示します。
- **スチルおよびフリーズフレームを表示:** スチルクリップ、またはフリーズフレームが適用されているクリップのみを表示します。
- **複合クリップおよびネスト化タイムラインを表示:** タイムライン上の複合クリップとネスト化タイムラインのみを表示します。
- **Fusion Connectクリップを表示:** Fusion Connectクリップのみを表示します。

編集インデックスの書き出し

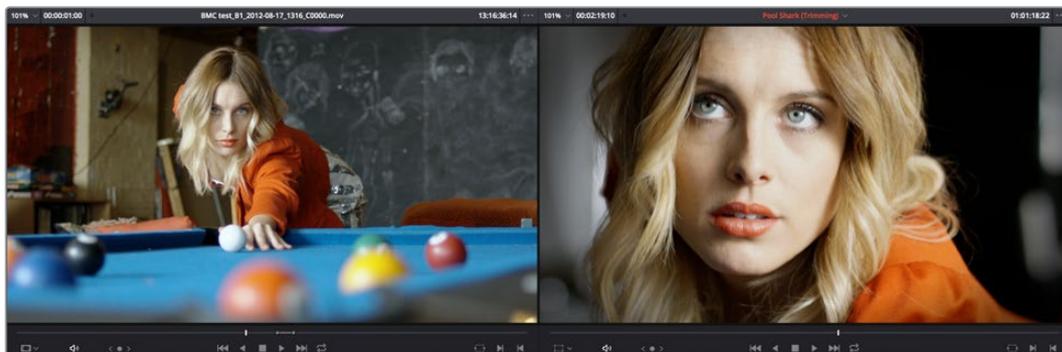
編集インデックスでフィルターした一連の編集は、他のユーザーと簡単に共有できます。例えば、編集インデックスをフィルターし、現在のタイムラインに含まれるすべてのオフラインクリップをリスト表示します。このリストを.csvまたは.txtファイルとして書き出すことで、アシスタントエディターはそれらのファイルを参照しながら必要なメディアを探すことができます。.csv/.txtファイルは表計算ソフトやデータベースソフトと幅広い互換性があるため、データを様々なアプリケーションに読み込めます。

編集インデックスを書き出す:

- 1 メディアプールで現在開いているタイムラインを右クリックし、コンテキストメニューで「タイムライン」>「書き出し」>「編集インデックス...」を選択します。
- 2 「編集インデックスの書き出し」ウィンドウで書き出すファイルの保存先を指定し、下のポップアップメニューでフォーマットを選択します。ファイルは.csv (Comma Separated Values)または.txt (Tab Delimited Values)で書き出せます。
- 3 「保存」をクリックします。

ソースビューアとタイムラインビューア

デフォルトのエディットページは、ソースビューアとタイムラインビューアに、ソースメディアとタイムライン上のクリップを表示して編集を行うスタイルです。ソースビューアでは、メディアプールのクリップを個別に確認して編集の準備が行えます。一方、タイムラインビューアには、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームが表示され、編集したプログラムを再生して確認できます。



ソースビューアとタイムラインビューア

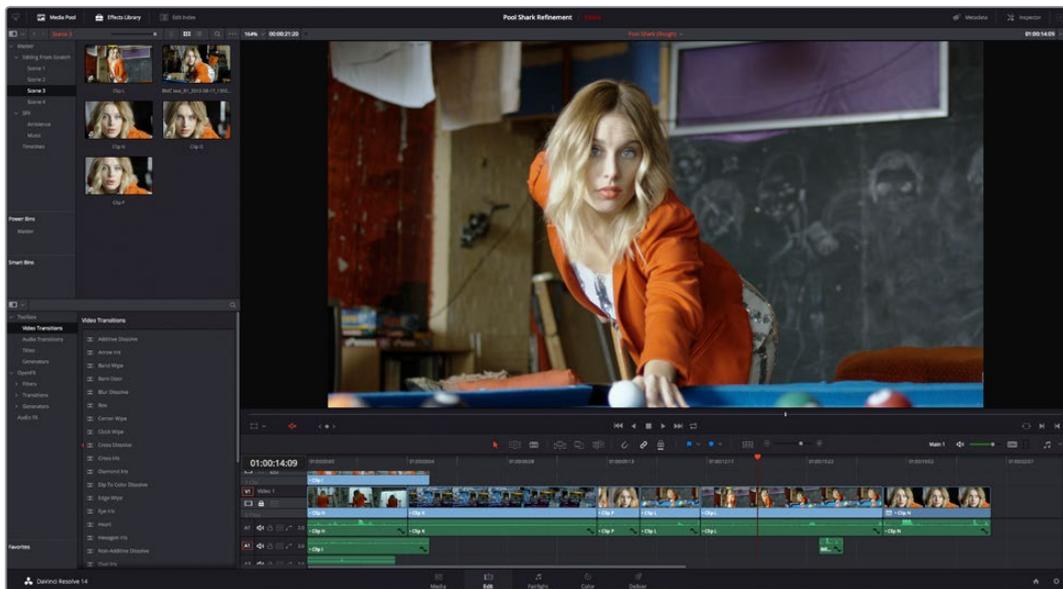
いずれかのビューアを選択するには、ポインターを合わせてクリックするか、Qキーを押してビューアの選択を切り替えます。選択されたビューアはタイトルがオレンジ色になります。

各ビューアに表示されるグレードのルック

プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにあるカラービューアLUTオプションは、カラーページのビューアにのみ影響します。これらの設定はエディットページのビューアには影響しません。

ソースビューア/タイムラインビューア vs シングルビューアモード

エディットページのレイアウトを変更してソースビューアを非表示にするには、「表示」>「シングルビューアモード」を選択します。ソースビューアが隠れて単一ビューア表示となり、選択したソースクリップまたはタイムラインの現在のフレームが操作に応じて表示されます。



シングルビューアモードが有効の場合

「シングルビューア モード」のビューアには、メディアプールまたはタイムラインで選択したアイテムに応じたコントロールが表示されます。これらを使用して、2つのビューアを開いている場合とほぼ同様の作業が行えます。

ビューアのコントロール

両方のビューアは、以下のオンスクリーンコントロールを共有します。

- **ズームポップアップメニュー:** 「フィット」を選択すると、現在のフレームがビューアのサイズにフィットします。パーセンテージから選択すると、選択したパーセンテージでフレームを表示します。マウス、トラックパッド、タブレットのスクロール機能でも、ビューアをズームイン/アウトできます。
- **継続時間フィールド:** ソースビューアの左上にあるフィールドは、クリップ全体の継続時間、あるいはイン点/アウト点を設定している場合、イン点からアウト点までの継続時間を表示します。タイムラインタブでは、現在選択しているタイムラインの全体の継続時間が表示されます。
- **GPU状況ディスプレイ:** Resolveのすべてのビューアに、GPUステータスインジケータとフレーム/秒(FPS)メーターがあります。ビューアのタイトルバーに表示されるこれらのメーターで、再生時にワークステーションのパフォーマンスを確認できます。DaVinci Resolveは、1つまたは複数のGPU（グラフィック処理ユニット）ですべてのイメージ処理やエフェクトを扱います。クリップの再生に使用している処理能力のステータスが、GPUステータスディスプレイに表示されます。

- クリップ名:** ソースビューアのタイトルバーの中央にクリップ名が表示されます。タイムラインビューアは、タイムライン名を表示しますが、ポップアップメニューで、プロジェクト内の他のタイムラインに切り替えることも可能です。クリップ名とタイムライン名は、ソースビューアまたはタイムラインビューアを選択するとオレンジ色にハイライトされます。
- ソースタイムコード、ソースフレーム、Keycode :** ソースビューア右上のフィールドには、ソースビューアのジョグバーで現在再生ヘッドがあるフレームのタイムコードが表示されます。ここを右クリックしてコンテキストメニューを開くと、表示を「ソースタイムコード」、「ソースフレーム」、「Keycode」で切り替えられます。タイムラインビューア右上のフィールドには、タイムラインで現在再生ヘッドがあるフレームのタイムコードが表示されます。ここを右クリックしてコンテキストメニューを開くと、表示を「ソースタイムコード」、「ソースフレーム」、「タイムラインタイムコード」、「タイムラインフレーム」、「KeyCode」で切り替えられます。
- ソースビューアのオプションメニュー:** 以下のコマンドが含まれます。
 - ビューアを連動:** オンにすると、ソースビューアとタイムラインビューアの各再生ヘッドがロックされて連動します。この機能は、ソースビューアのクリップのタイミングをタイムラインのイベントに合わせる際に便利です。
 - ライブメディアプレビュー:** デフォルトはオンです。メディアプールでサムネイルをスクラブすると、それらのフレームがビューアに表示されます。ライブメディアプレビューが有効な状態でサムネイルをスクラブすると、サムネイルに表示される再生ヘッドはビューアのジョグバーと連動します。
 - すべてのビデオフレームを表示:** タイムラインで適用しているグレード、変形、エフェクトなどが原因となり、再生ヘッドの位置のクリップを再生するための処理能力が足りない場合は、DaVinci Resolveでパフォーマンスを低下させる方法を選択できます。オフにすると、処理能力に余裕がない場合はドロップフレームを適用してオーディオ再生を優先させ、標準的な再生を行います。オンにすると、オーディオ品質は低下しますが、ビデオの全フレームが再生されます。その際、再生を維持するためにリアルタイムより遅い速度で再生を行います。
 - オーディオ波形を拡大して表示:** 有効にすると、再生ヘッドの周辺をズームインしたオーディオ波形がソースビューアの下部に表示されます。
 - クリップ全体のオーディオ波形を表示:** 有効にすると、クリップ全体のオーディオ波形がソースビューアの下部に表示されます。
 - マーカーオーバーレイを表示:** デフォルトはオンです。再生を停止した状態で再生ヘッドをマーカーに合わせると、マーカーの情報がビューアに表示されます。
 - マーカーサブメニュー:** ソースビューアのクリップに適用されているマーカーの名前とメモが、時間軸(順方向)の順でリスト表示されます。このメニューでマーカーを選択すると、ソースビューアの再生ヘッドがそのマーカーの位置に移動します。
- タイムラインビューアのオプションメニュー:** 以下のコマンドが含まれます。
 - ビューアを連動:** オンにすると、ソースビューアとタイムラインビューアの各再生ヘッドがロックされて連動します。この機能は、ソースビューアのクリップのタイミングをタイムラインのイベントに合わせる際に便利です。
 - すべてのビデオフレームを表示:** タイムラインで適用しているグレード、変形、エフェクトなどが原因となり、再生ヘッドの位置のクリップを再生するための処理能力が足りない場合は、DaVinci Resolveでパフォーマンスを低下させる方法を選択できます。オフにすると、処理能力に余裕がない場合はドロップフレームを適用してオーディオ再生を優先させ、標準的な再生を行います。オンにすると、オーディオ品質は低下しますが、ビデオの全フレームが再生されます。その際、再生を維持するためにリアルタイムより遅い速度で再生を行います。
 - マーカーオーバーレイを表示:** デフォルトはオンです。再生を停止した状態で再生ヘッドをマーカーに合わせると、マーカーの情報がビューアに表示されます。
 - マーカーサブメニュー:** タイムラインに適用されているマーカーの名前とメモが、タイムラインで表示される順序でリスト表示されます。このメニューでマーカーを選択すると、タイムラインの再生ヘッドがそのマーカーの位置に移動します。

- ・ **ソースビューアモード(ソースビューアのみ)**: ソースビューアに表示するクリップのビューを必要に応じて切り替えます。

オフライン: 現在選択しているタイムライン用にオフライン参照クリップがある場合、「オフライン」をクリックするとオフラインクリップが表示され、現在開いているタイムラインと比較できます。このモードでは、ソースビューアとタイムラインビューアの再生が同期します。継続時間フィールドの代わりにオフセットフィールドが表示され、必要に応じてオフライン参照クリップを再同期できます。

ソース: ソースビューアで現在開いているクリップを表示します。

オーディオ波形: ソースビューアで現在開いているクリップに対応するすべてのチャンネルのオーディオ波形を表示します。オーディオビューアの上部は、クリップ全体の波形を表示し、ビューアの残りの部分でズームインしたオーディオ波形を表示します。ソースビューアの左上にあるズームポップアップメニューで、ズームレベルをコントロールできます。

マルチカム: 複数のアングルを表示するマルチカムビューアです。様々な角度からのビデオおよびオーディオを切り替えながら、タイムラインへのマルチカム編集を実行できます。マルチカム編集に関する詳細は、チャプター21「マルチカム編集」を参照してください。
- ・ **変形モード(タイムラインビューアのみ)**: 切り替えスイッチまたはポップアップメニューとして使用できます。このボタンをクリックしてオンスクリーンコントロールの有効/無効を切り替え、ビューアのクリップを変形できます。または、このポップアップを使用して、変形のモードを2種類から選択できます。

変形: パン(X)、ティルト(Y)、スケールX/Y、回転のコントロールが表示されます。

クロップ: 上下左右のクロップのコントロールが表示されます。
- ・ **ジョグコントロール**: ジョグコントロールをクリックして左右にドラッグすると、クリップ/タイムラインを1フレームずつゆっくりと移動できます。
- ・ **トランスポートコントロール**: 最初のフレームに移動、逆再生、停止、再生、最後のフレームに移動の操作ができます。
- ・ **ループ再生** ループ再生を有効/無効にします。「再生」>「ループ/ループの解除」(Command + /)でも切り替えられます。オンの場合、各再生コマンドは、再生範囲が終了すると、最初に戻って再生を続けます。ソース/タイムラインビューアのイン点/アウト点ではループしません。例えば、同機能がオンの場合、再生コマンドを押すと、クリップ/タイムラインを通して再生し、そのあと自動的に始めに戻って再生を続けます。一方、「現在のフレーム周辺を再生」のコマンドは、プリロールの始めからポストロールの終わりまで再生した後、即座にプリロールの始めに戻り、停止ボタンを押すまでループ再生を続けます。
- ・ **マッチフレーム**: ソースビューアの「マッチフレーム」ボタンを押すと、タイムラインの再生ヘッドを動かして、ソースビューアのクリップの現在のフレームとマッチさせます。タイムラインビューアの「マッチフレーム」ボタンを押すと、現在の再生ヘッドの位置にあるクリップに対応するメディアプールのクリップがソースビューアで開きます。イン点とアウト点および再生ヘッドは、タイムラインビューアのクリップと同じ位置に配置されます。
- ・ **イン点をマーク、アウト点をマーク**: クリップ/タイムラインの範囲を決定するイン点/アウト点を配置して、異なる種類の編集の準備をします。
- ・ **ジョグバー**: ソースビューアでは、ジョグバーでソース再生ヘッドをスクラブしてクリップ内を移動できます。タイムラインタブでは、プログラム全体を通して再生ヘッドをドラッグして移動できます。

ソースビューアでオーディオ波形を同時に表示

ソースビューアを「ソース」に設定している場合、ビューアにオーディオ波形を表示できるオプションは2つあります。このオーディオ波形はビューア下部に、現在選択しているクリップの映像に重ねて表示されます。

- **現在のフレームのオーディオ波形を表示:** オーディオを部分的に拡大し、クリップの再生に合わせてスクロール表示します。会話や音楽のタイミングを確認するのに便利です。
- **クリップ全体のオーディオ波形を表示:** クリップのソースメディア全体のオーディオ波形を表示します。ソースビューアで設定したイン点からアウト点のオーディオ部分はハイライトされます。オーディオ波形を参照しながらクリップ内をナビゲートする場合に便利です。



「オーディオ波形を拡大して表示」をオンにしたソースビューア

シネマビューアモード

ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることもできます。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択するとシネマビューアに切り替わり、現在選択しているビューアがスクリーン全体に表示されます。編集を確認する際に、エディットページのUIなしでイメージを表示できます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

ビューアインジケータ

特定のフレームでは、ソースビューアまたはタイムラインビューアにインジケータが表示されます。例えば、特定のクリップに使用できるメディアの最初/最後のフレームに再生ヘッドがある場合、フレームの左下または右下にインジケータが表示されるため、その再生方向にもうメディアがないことが分かります。



最初/最後のフレームで表示されるクリップインジケータ

タイムラインの再生ヘッドが、タイムライン上で最後にあるビデオクリップの直後の最初のブラックフレームに来ると、シーケンスの終わりを意味するインジケーターがタイムラインビューアに表示されます。このインジケーターは、現在見ているのがクリップシーケンスの最後のフレームであることを意味します。しかし、厳密には再生ヘッドはブラックフレーム上にあります。このインジケーターは、複数のクリップを組み合わせて編集を行う際に、シーケンスの終わりを簡単に確認できるガイドになります。



シーケンスの最後を意味するインジケーター

他のビューアオプション

ビューアメニューの他のオーバーレイやオプションを使用して、ビューアの外観をカスタマイズできます。

- **セーフエリア:** 「表示」>「セーフエリア」>「オン」を選択すると、セーフエリア・オーバーレイが有効になり、タイトルセーフおよびアクションセーフが他のオーバーレイと一緒に表示されます。これらのオーバーレイのアスペクト比を選択したい場合は、「表示」>「アスペクト比を選択」を選択します。
- **インターフェースにグレー背景を使用:** 「表示」>「ビューアでグレー背景を使用」を選択すると、ビューアの空の領域が明るいグレーになります。これにより、ビューアのどの部分がブランキングでブラックになっているかが確認しやすくなります。また、イメージをズーム/パンしたことで空になっている部分も確認しやすくなります。

ソースビューアでクリップを開く

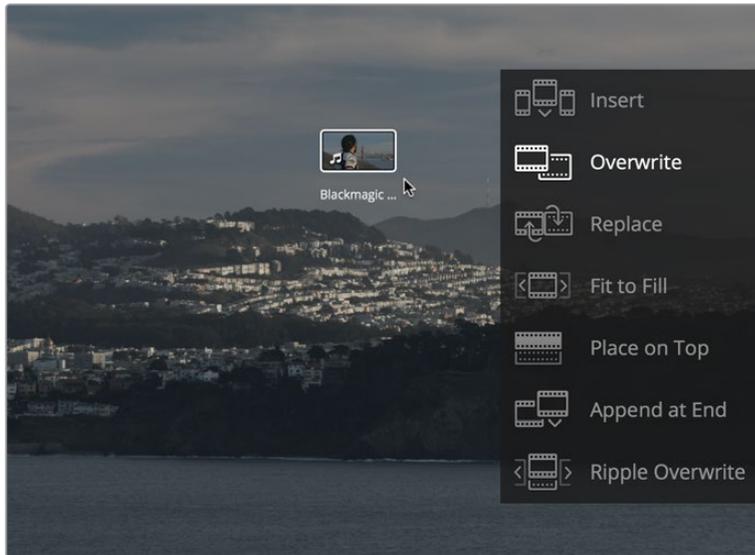
ソースビューアでクリップを開く方法は2通りあります。どちらがオンになるかは、ビューアオプションメニュー(ビューアの右上にある3つのドットのメニュー)に含まれる「ライブメディアプレビュー」の設定によって異なります。

- ライブメディアプレビューが有効(デフォルト)の場合は、メディアプールでサムネイルをスクラブするとそのフレームがソースビューアに表示されるので、メディアプール内のクリップをソースビューアで確認できます。サムネイルをスクラブすると、サムネイルに表示される再生ヘッドはビューアのジョグバーと連動します。
- ライブメディアプレビューが無効の場合は、メディアプールでクリップをダブルクリックするか、メディアプールでクリップを選択して「Return」キーを押してソースビューアで開く必要があります。

どちらの方法を使用するかはユーザーの好みの問題です。

タイムラインビューアの編集オーバーレイ

メディアプールやソースビューアのクリップをタイムラインビューアにドラッグすると、編集オーバーレイが表示されます。ドラッグしたクリップをどのオーバーレイにドロップするかによって、編集の種類を選択できます。



クリップをタイムラインビューアにドラッグするとオーバーレイが表示され、編集の種類を選択できます。

このオーバーレイには、DaVinci Resolveで実行できるすべての編集方法（挿入、上書き、置き換え、フィット トゥ フィル、最上位トラックに配置、リップル上書き、末尾に追加）が表示されます。これらはすべて「編集」メニューからもアクセスできます。オーバーレイの使用は、ドラッグ&ドロップ編集が好きなユーザーにとってスリーポイント編集を実行する便利な方法です。また他のオプションも表示されるため、別の編集方法を考慮する良いきっかけにもなります。

デフォルトでは、オーバーレイの左側の広い空の領域にクリップをドラッグすると、「上書き」オーバーレイがハイライトされます。他の編集方法を使用するには、それぞれのオーバーレイにクリップをドロップします。

しかし、プロジェクト設定の「編集」パネルにある「最後の編集方法をタイムラインオーバーレイで維持」チェックボックスをオンにすることで、タイムラインビューアのオーバーレイで最後に使用した編集方法をDaVinci Resolveに記憶させ、次にクリップをタイムラインビューアにドラッグした際にその編集方法をハイライトできます。これが、クリップをオーバーレイの左側にドロップした際に使用される新しいデフォルト編集方法になります。例えば、この機能を有効にして「最上位トラックに配置」を行い、次にクリップをオーバーレイの左側の空の領域にドロップすると、同じ編集方法（最上位トラックに配置）で作業が実行されます。デフォルトはオフです。

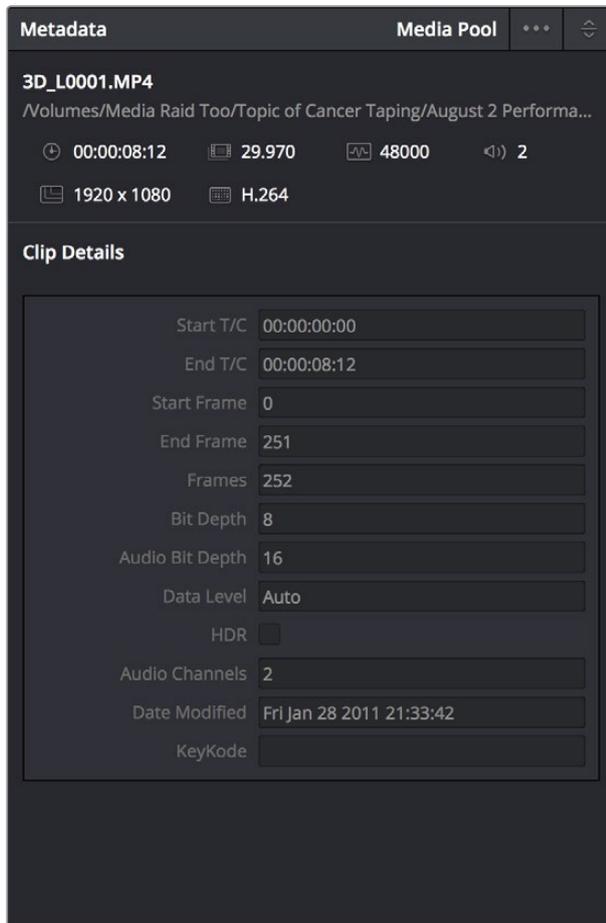
メタデータエディター

メタデータエディターは、メディアページとエディットページの両方にあります。エディットページでは、メタデータエディターはインスペクタと同じ場所（ソースビューアとタイムラインビューアの右側）にあります。メディアプールやタイムラインでクリップを選択すると、メタデータエディターにクリップのメタデータが表示されます。タイトルバーには選択したクリップの場所に応じて「タイムライン」または「メディアプール」と表示されます。複数のクリップを選択した場合は、最後に選択したクリップの情報が表示されます。メタデータエディターのヘッダーには、ファイル名、ディレクトリ、長さ、フレームレート、解像度、コーデックなど、選択したクリップに関する編集できない情報が含まれます。

メタデータフィールドの数は非常に多いため、メタデータエディターに表示するメタデータは上部2つのポップアップメニューを使用して変更できます。

- **メタデータプリセット(左)**: 環境設定の「ユーザー」タブにある「メタデータ」パネルで独自のメタデータセットを作成してある場合は、表示するセットをこのポップアップメニューで選択できます。デフォルト設定は「デフォルト」です。
- **メタデータグループ(右)**: 特定のタスクやワークフロー用にグループ化された様々なメタデータグループで表示を切り替えられます。

メタデータエディターの中核は、ヘッダーの下にある編集可能なフィールドです。これらのフィールドでメタデータを確認/編集できます。クリップメタデータの編集とカスタムメタデータセットの作成に関する詳細は、[チャプター9「クリップメタデータの使用」](#)を参照してください。



クリップメタデータエディター。タイムラインクリップの詳細情報が表示されています。

インスペクタ

インスペクタでは、クリップの合成、変換、クロップのパラメーターや、クリップ別のリタイムおよびスケージングのカスタマイズが可能です。また、タイムラインで使用するトランジション、タイトル、ジェネレーターのパラメーターを調整して、それらのエフェクトをカスタマイズできます。



クリップのパラメーターが表示されたインスペクタ

インスペクタを開くと、ソースビューアおよびタイムラインビューアが左に移動します。インスペクタには選択したクリップのパラメーターが表示されます。しかし、コンピューターのディスプレイの解像度が十分でない場合は、インスペクタを開くとソースビューアが非表示になる場合があります。

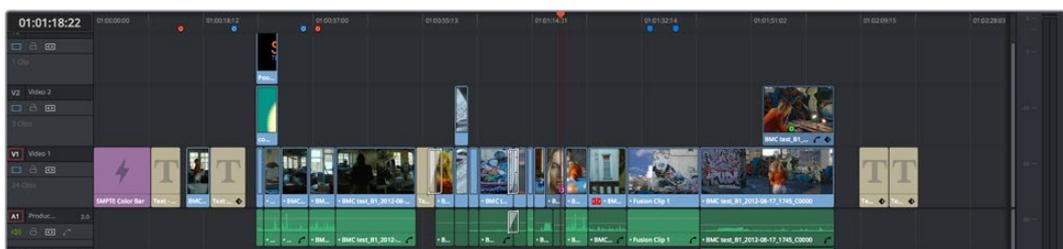
インスペクタでパラメーターを表示する方法:

- ・ **インスペクタが閉じている時にビデオ/オーディオクリップの変形設定を開く:** 該当のクリップを選択して、エディットページツールバーの右端にある「エフェクトインスペクタ」ボタンをクリックします。
- ・ **すでにインスペクタが開いている場合:** インスペクタでコントロールを表示するには、クリップあるいはエフェクトを選択します。
- ・ **インスペクタが閉じている場合:** トランジションをダブルクリックすると自動的に開きます。

インスペクタの上部には、パラメーターのページを切り替えるボタンが表示されます。例えば、オーディオとビデオを含むクリップを選択した場合、インスペクタの上部には、「ビデオ」と「オーディオ」ボタンが表示され、これらのコントロールを切り替えられます。ジェネレーターエフェクトを選択した場合、インスペクタには該当のジェネレーターに対応するコントロールだけが表示されます。

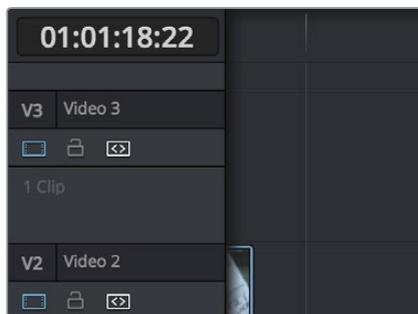
タイムライン

タイムラインには、タイムラインブラウザでダブルクリックしたタイムラインが表示されます。タイムラインは、複数のプログラムを初めから編集したり、他のアプリケーションからシーケンスを読み込んで作業できるワークスペースです。読み込んだプログラムに関しては、編集したプログラムを視覚的にタイムラインが表示するので、プロジェクトが適切に読み込まれたかどうかを確認できます。また、プログラムの各クリップに対応するメディアを確認したり、プロジェクトをグレーディングするために必要な編集タスク(クリップの入れ替え/追加、合成のスーパーインポーズ、合成モードやトランジションの調整)を実行できます。



編集中のタイムライン

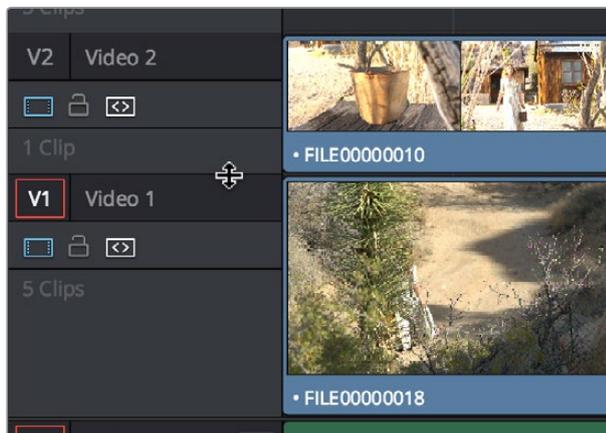
- ・ **タイムラインルーラー**: プログラムのタイムコードと、現在のクリップのフレームの位置を示す再生ヘッドを表示します。再生ヘッドが交差しているクリップが、カラーページで作業するクリップになります。タイムラインルーラー内でカーソルをドラッグすると再生ヘッドが移動します。タイムラインにマーカーを追加してある場合、マーカーはタイムラインルーラーにも表示されます。
- ・ **再生ヘッド**: 再生ヘッドは、タイムラインビューアのジョグバー再生ヘッド、カラーページのミニタイムラインの再生ヘッドおよびサムネイルタイムライン、デリバーページの再生ヘッドと自動的に同期します。さらに、再生ヘッドが交差するクリップの編集インデックスのイベントは、自動的にハイライトされます。
- ・ **タイムコードフィールド**: 再生ヘッドの位置に対応する現在のタイムコード値を表示します。
- ・ **ビデオトラック**: DaVinci Resolveは、複数のビデオトラックをサポートしています。各トラックの左にあるヘッダーエリアには複数のコントロールがあります。
- ・ **トラックヘッダー**: トラックヘッダーには、異なるコントロールが含まれており、トラックの選択、ロック/解除、有効化/無効化ができます。各トラックヘッダーにはトラック上のクリップ数も表示されます。トラックヘッダーには以下の5つのコントロールが左から右の順で配置されています:



トラックヘッダー。各トラックのコントローラーが含まれています。

- ・ **トラックカラー**: 各トラックは色分けが可能で、16色から選択できます。トラックの色はエディットページのミキサーおよびFairlightページのミキサーとオーディオメーターにも同時に適用されます。他の色に変更するには、トラックヘッダーを右クリックして「トラックカラーを変更」を選択します。
- ・ **配置先コントロールとトラック番号**: 編集用にトラックを選択すると、これらのコントロールはオレンジにハイライトされます。また、選択されていない時は濃いグレーに、編集が無効の場合はグレーになります。配置先ボタンは、編集を行った際に、ソースビューア内のオーディオ/ビデオメディアを配置するトラックを決定します。通常は、1つのビデオ配置先コントロール(V1)、1つのオーディオ配置先コントロール(A1)です。トラックを追加すると、それぞれの配置先コントロールにはトラックの位置に応じた番号が付けられます。一番下のタイムラインが「ビデオ1」になり、トラック位置の高さに応じてトラック番号が増えていきます。トラック番号をクリックして選択すると、編集機能を使用できるようになります。選択したトラックは、黒くハイライトされます。
- ・ **トラック名**: デフォルトでは、「ビデオ1」、「オーディオ1」など、トラックの種類と番号に応じてトラック名が設定されていますが、必要に応じて任意の名前に変更できます。例えば、プロダクション、環境音、SFX、音楽など、オーディオの種類にオーディオトラック名を変更できます。これらのトラック名は、エディットページとFairlightページのミキサーにも表示され、各トラックのチャンネルの識別に使用されます。
- ・ **トラック有効/無効化、ミュート**: 斜線が入っている場合、トラックは無効になっています。このボタンでトラックの有効/無効をコントロールできます。オフの場合、トラック上のクリップは、ビューアおよびカラーページに表示されず、レンダリングおよび出力ができません。オーディオトラックでは、これはミュートボタンです。
- ・ **トラックをロック**: オンの場合には明るいグレーで表示され、オフの場合には暗いグレーで表示されます。トラックをロックするとクリップの置き換えや移動などはできませんが、ロックしたトラック上のクリップのグレーディングは可能です。

- 自動選択ボタン:** デフォルトはオンです。トラックが選択された状態では明るいグレーで、選択されていない場合は暗いグレーで表示されます。オンの場合、該当のトラック上のすべてのクリップが、再生ヘッドが重なるクリップや、タイムラインのイン点/アウト点で指定された範囲のクリップに影響する操作の対象となります。オフの場合、該当のトラック上のすべてのクリップが、同様の操作において対象外となります。さらに、自動選択ボタンがオフのトラックでは、通常はタイムラインがリップルされる操作において、リップルが一時的に無効になります。タイムラインで特定のクリップをマニュアルで選択すると、それらのクリップはハイライトされ、自動選択コントロールより優先されます。例えば、トラック1の自動選択ボタンがオフの状態、同トラックのクリップを選択すると、選択したクリップは前述の操作の対象となります。
- オーディオチャンネル形式インジケータ:** オーディオトラックには、「ステレオ」、「モノ」、「5.1」、「適応」に応じたチャンネル数が表示され、各トラックで使用するチャンネル構成が確認できます。
- クリップ数:** 各トラック上のクリップ数です。トラックの高さが十分でない場合は表示されません。
- 縦/横スクロールバー:** 長尺のプロジェクトやトラック数が多いプロジェクトでタイムラインに全てが表示されていない場合は、これらのスクロールバーをドラッグしてプログラムの表示範囲を変更できます。
- タイムラインのトラックを個別にリサイズ:** タイムラインのトラックは、トラックヘッダーと上のトラックとの境界線をドラッグして、個別にサイズを調整できます。



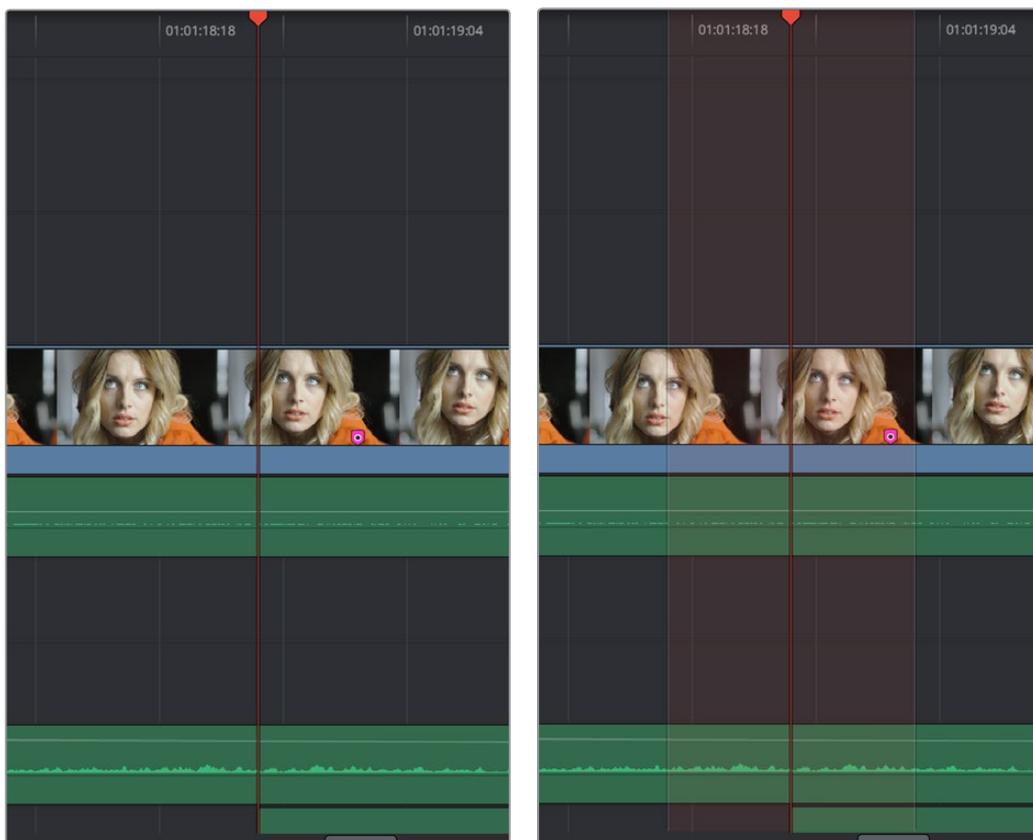
トラックヘッダーの境界線をドラッグして、タイムラインのトラックを個別にサイズ変更できます。

タイムラインオプション

タイムラインの機能や動作は様々な方法でカスタマイズできます。

再生ヘッドの影を表示

タイムラインの再生ヘッドは、通常、単一のラインで表示されます。このラインは、タイムラインビューアに表示されているフレームの開始部分を示します。しかし、「表示」>「再生ヘッドの影を表示」を選択すると、再生ヘッドの前後にオレンジがかった影を表示できます。



(左)デフォルトの再生ヘッド(右)オプションで影を表示した再生ヘッド

影を表示することで、再生ヘッドの位置が確認しやすくなります。再生ヘッドの前後に特定の長さのオフセット(フレーム単位)を表示できるため、計測ツールとして使用することも可能です。このオフセットの長さを変更するには、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルの「再生ヘッドの影の長さ(前)」および「再生ヘッドの影の長さ(後)」パラメーターを使用します。これらで、再生ヘッド前後の影をフレーム数で指定できます。デフォルトでは、再生ヘッドの影の長さは5フレームです。

作業のこつ: 「再生ヘッドの影の長さ(前)」を0に設定し、「再生ヘッドの影の長さ(後)」を1に設定することで、「Media Composerスタイル」の再生ヘッドで現在のフレームの長さを表示できます。

オーディオスクラブの有効化/無効化

「オーディオスクラブ」はデフォルトで有効になっており、再生ヘッドをマウスで前後にドラッグするとオーディオが聞こえます。この機能は何らかのオーディオポイントを探す場合に便利ですが、映像のみに集中している場合は邪魔になる場合もあります。

オーディオスクラブを有効/無効にする:

「タイムライン」>「オーディオスクラブ」(Shift + S)を選択します。

ポストロールを再生

再生ヘッドがタイムラインの最後のクリップを通過した後、一定の時間、再生を継続します。この継続時間はプロジェクト設定の「編集」パネルにある「ポストロール時間」で設定できます。この機能は、タイムラインの最後に位置するオーディオ/ビデオフレームを再生し、ブラックに切り替わった後（またはフェードアウトした後）もしばらく再生を続けたい場合に便利です。

ポストロール再生の有効/無効を切り替える：

「タイムライン」>「ポストロールを再生」を選択します。

タイムラインの切り替え

タイムラインは他のクリップと同様にメディアプールで管理できます。タイムラインの開閉や切り替えは以下の手順で実行できます。

タイムラインを切り替えるには以下のいずれかを実行します：

- エディットページのメディアプールで任意のタイムラインをダブルクリックする。
- エディットページのタイムラインビューアで、ビューア上部にあるメニューを使用して任意のタイムラインを選択する。
- カラーページのビューア上部にあるメニューで任意のタイムラインを選択する。
- Fairlightページで、トランスポートコントロールの左にあるメニューでタイムラインを選択する。

ツールバー

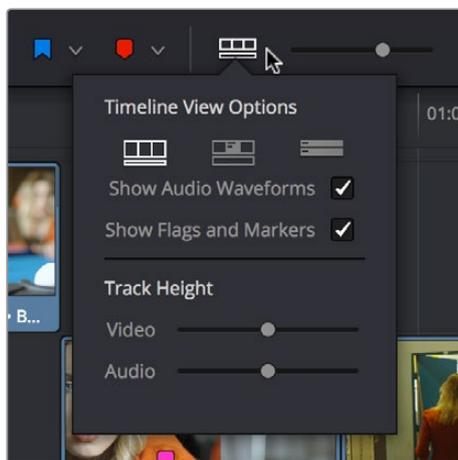
タイムラインの上のツールバーには11のボタンがあります。これらのボタンでツールやオプションを選択し、様々な編集機能を実行できます。



ツールバーのボタン

- **選択モード**：デフォルトのモードです。タイムラインでクリップの移動やリサイズ、ロール編集、その他の基本的な編集作業が行えます。
- **トリム編集モード**：このモードでは、トリムツールを使い、タイムライン上のクリップの一部をドラッグしたり、特定の部分を選択した後、「,」や「.」キーボードショートカットで選択箇所を左右に動かすことで、スリップ、スライド、リップル、ロール編集が実行できます。
- **レーザー編集モード**：クリックするだけで、タイムラインにカットを追加できます。
- **挿入編集**：ソースビューアのクリップをタイムラインに挿入編集します。
- **上書き編集**：ソースビューアのクリップをタイムラインに上書き編集します。
- **置き換え編集**：ソースビューアにあるクリップをタイムラインで置き換えます。
- **スナップ**：スナップ機能の有効/無効を切り替えます。オンにすると、編集時にクリップのイン点およびアウト点、マーカー、再生ヘッドを他のリファレンス（イン点およびアウト点、マーカー、再生ヘッド）の位置に隙間なく配置できます。

- リンク選択:** オーディオ/ビデオのリンクのオン/オフを切り替えます。オンの場合、タイムラインのビデオクリップをクリックすると、クリップとオーディオがリンクされていれば、対応するオーディオクリップが自動的に選択されます。オフの場合、ビデオクリップをクリックしても、リンクされているオーディオは選択されません。「Option」キー押しながらタイムラインを選択すると、クリップのリンクを作業中に切り替えられます。
- クリップのフラグ付け / フラグカラー:** フラグはクリップの識別に使用します。クリップに付けたフラグは、メディアプール内の同一ソースを使用するすべてのクリップに表示されます。複数のフラグを付けることも可能です。フラグボタンをクリックすると、現在タイムラインで選択されているクリップに自動的にフラグが追加されます。右のポップアップメニューで、フラグの色の選択、現在選択しているクリップの全フラグの削除が実行できます。
- マーカーの追加 / マーカーカラー:** マーカーは各クリップの任意のフレームに追加できます。「マーカーの追加」ボタンをクリックすると、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるクリップに、現在表示されている色のマーカーが追加されます。右のポップアップメニューで、マーカーの色の選択、現在選択しているクリップの全マーカーの削除を実行できます。
- タイムライン表示オプション:** 左上の3つのコントロールで、トラック上のクリップの表示方法をカスタマイズできます(フィルムストリップ、サムネイル、最小化)。また、オーディオ波形の表示/非表示、フラグとマーカーの表示/非表示、ビデオ/オーディオトラックの高さを調整できます。



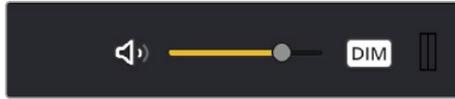
タイムライン表示オプションを選択

- ズームスライダー:** タイムラインのクリップをズームイン/ズームアウトできます。マウスのスクロールホイールを使用して、タイムラインを横方向にズームイン/アウトできます。スクロールアップするとズームイン、スクロールダウンするとズームアウトします。また、「Command + プラス(+)」でズームイン、「Command + マイナス(-)」でズームアウト、「Shift + Z」でプログラムの全クリップをタイムラインにフィットさせることができます。
- オーディオメーター/オーディオミキサーの表示ボタン:** エディットページのオーディオメーターまたはオーディオミキサーの開閉および切り替えが可能です。オーディオミキサーにはオーディオミュートボタンも含まれています。2560x1440解像度のディスプレイであれば16個すべてのオーディオメーターを確認できますが、解像度が低いディスプレイでは8個のみ表示されます。

これらの機能に関しては、このチャプターの次のセクションに詳細が記載されています。

ツールバーのオーディオモニタリングコントロール

ツールバーの右端に、3つのモニタリングコントロールがあり、ミックスの出力音量をすばやく調整できます。オーディオの有効/無効ボタンでオーディオ再生のオン/オフを切り替え、スライダーで音量を調整できます。「DIM」ボタンはモニタリングの出力音量を一時的に下げたい場合に使用します。例えばミックスを低音量で流しながら、クライアントとスポーツや世界情勢の話をしたい場合などに最適です。



エディットページのモニタリングコントロール

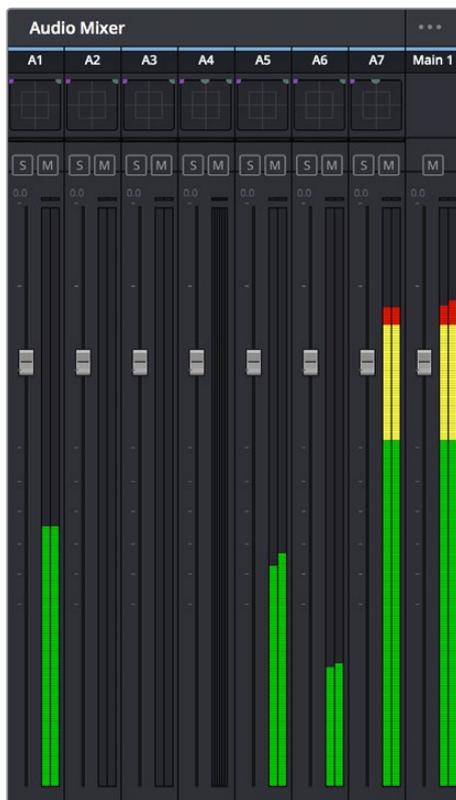
クリップとトラックミキサー

オーディオミキサーのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルの出力チャンネルへの割り当て、レベルの設定、ステレオオーディオのパン、トラックのミュート/ソロなどを、編集を行いながら実行できます。

オーディオミキサーを開くには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「ワークスペース」>「オーディオミキサー」を選択する。
- ・ インターフェースツールバーで「ミキサー」ボタンをクリックする。

オーディオミキサーには複数のチャンネルストリップがコントロール付きで表示されます。各チャンネルストリップはそれぞれのタイムライントラックと対になっています。デフォルトではMain 1パスでミックス全体のレベルを調整できます。



オーディオミキサー。4つのチャンネルストリップは、タイムラインの4つのトラックに対応しています。

エディットページのみキサーの使用に関する詳細は、[Chapter 25 「エディットページのオーディオ編集」](#)を参照してください。Fairlightページのみキサーの使用に関する詳細は、[トラックレベルのみキシングに関するChapter](#)を参照してください。

キーボードを使用して エディットページをナビゲート

以下のキーボードショートカットは、エディットページの様々な部分に焦点を当てて、ピン、クリップ、ソース/タイムラインビューア、タイムライン、エフェクトライブラリ、編集インデックス、インスペクタを選択できます。

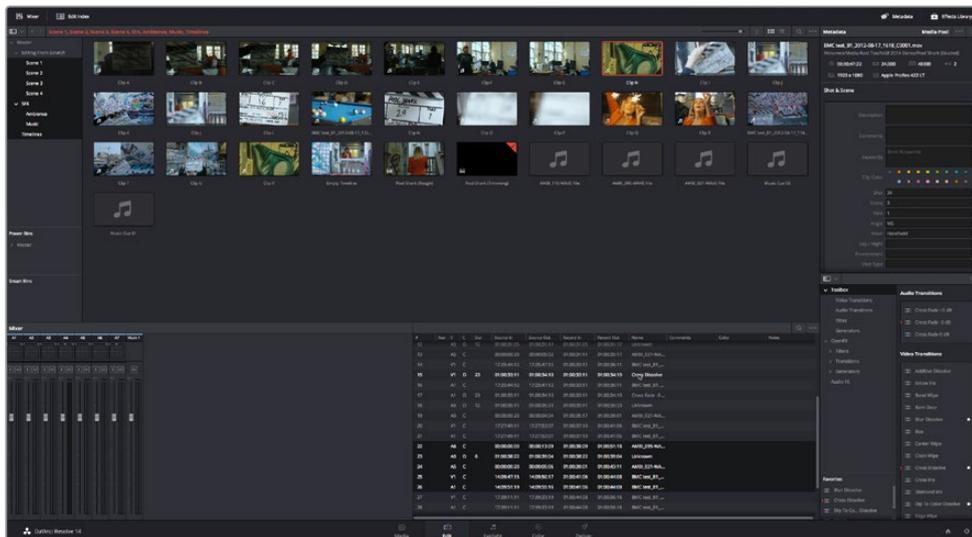
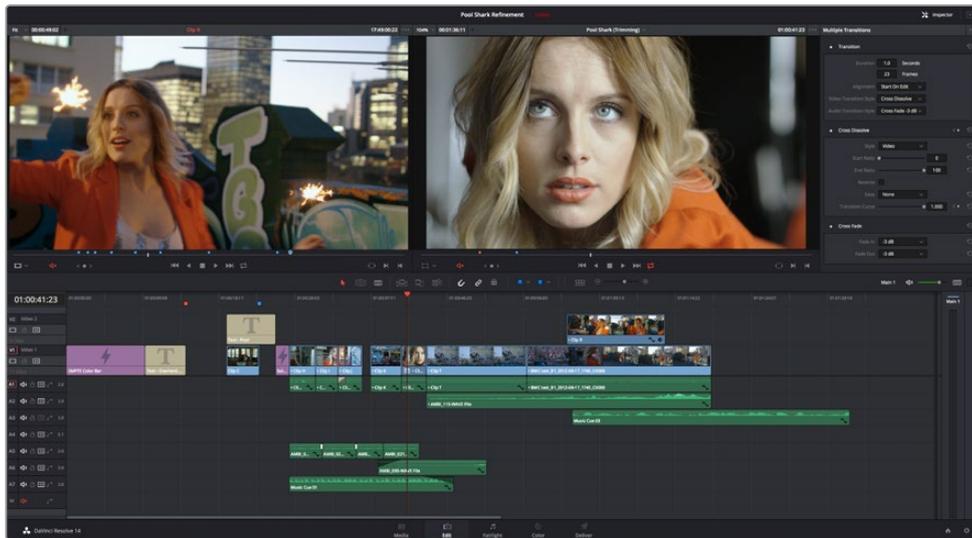
キー	機能
Q	ソースビューアとタイムラインビューアを切り替え
Command + 1	Source Viewer
Command + 2	タイムラインルーラー:
Command + 3	タイムライン
Command + 4	ピンリスト
Command + 5	メディアプール
Command + 6	エフェクトライブラリ:
Command + 7	編集インデックス
Command + 8	未対応
Command + 9	インスペクタ

デュアルモニターレイアウト

エディットページでは、デュアルモニターレイアウトが使用できます。プライマリーモニターではタイムラインと2つのビューアを十分なスペースで表示します。セカンダリーモニターでは拡大したメディアプール、同時ディスプレイが可能なタイムラインブラウザ、編集インデックス、エフェクトライブラリ、メタデータエディターを表示します。

デュアルスクリーンモードを使用する:

「ワークスペース」>「デュアルスクリーン」>「オン」を選択します。



エディットページのデュアルスクリーンモード

各モニターに表示するUIエレメントを切り替える:

「ワークスペース」>「プライマリーディスプレイ」>「ディスプレイ1 (またはディスプレイ2)」を選択すると、デュアルスクリーンモードの各モニターでコンテンツが入れ替わります。

エディットページのカスタマイズ

デフォルトのレイアウトでは、多くのディスプレイにおいて様々なタスクを効率的に実行できます。「ワークスペース」>「UIレイアウトをリセット」を選択すると、いつでもデフォルトのレイアウトに戻せます。しかしエディットページはカスタマイズが可能で、インターフェースの特定のエリアを大きくするなどユーザーが行うタスクに応じて変更できます。

エディットページのエリアのサイズを変更する： 各エリアの間にある縦/横の境界線をドラッグすると、片方のパネルが拡大され、もう一方が縮小します。

タイムラインの幅を拡張する： メディアプール/エフェクトライブラリ/編集インデックスの高さ切り替えボタンをクリックすると、それらに使用される領域を半分の高さにできます。半分の高さに設定すると、メディアプール/エフェクトライブラリ/編集インデックスの表示はインターフェースの上半分に制限され(いずれか1つのみ表示)、タイムラインがインターフェース全体の幅で表示されます。

編集インデックスおよびエフェクトライブラリの両方を非表示にすることで、タイムラインをフルスクリーン幅に拡張できます。

各ビデオ/オーディオトラックの高さを変更する： ビデオトラックヘッダーの境界線の上辺、またはオーディオトラックヘッダーの境界線の下辺にポインターを置き、サイズ調整カーソルに切り替わったら、境界線を上下にドラッグしてサイズを調整します。この作業を行うと、各トラックを異なるサイズにできます。

デュアルスクリーンモードでフルスクリーンタイムラインを有効にする： 「ワークスペース」>「レイアウト」>「デュアルスクリーン」>「フルスクリーン タイムライン」を選択します。タイムラインがプライマリーディスプレイにフル表示され、ブラウザ、ビューア、オーディオミキサー、編集インデックス、エフェクトライブラリはセカンダリーディスプレイに表示されます。

編集インデックスのコラムをカスタマイズする：

コラムを編集インデックスで表示する： コラムヘッダーを右クリックして、表示/非表示にしたいコラムをコンテキストメニューから選択します。チェックの入ったコラムは表示され、チェックの入っていないコラムは非表示になります。

編集インデックスのコラムのサイズを変更する： 2つのコラムを分ける境界線上にカーソルを合わせ、横方向のサイズ変更カーソルが表示されたらドラッグします。

編集インデックスのコラムを並べ替える： ディスプレイの右上にあるオプションボタンをクリックすると、「すべて表示」、「ビデオトラックアイテムを表示」、「オーディオトラックアイテムを表示」などのオプションが表示されます。

編集インデックスのコラムの配置を変える： コラムのヘッダーを左右にドラッグして移動させます。

オーディオメーター/オーディオミキサーを表示する： インターフェースツールバーで「ミキサー」ボタンをクリックする。

オーディオメーター/オーディオミキサーを切り替える： ミキサーの右上にあるオプションメニューで「メーター」または「ミキサー」を選択します。

エディットページの「取り消し」と「やり直し」

エディットページは、Fairlightページと「取り消し」リストを共有しています。しかし、エディットページとFairlightページの「取り消し」リストは、カラーページの各クリップ用の「取り消し」リストからは独立しています。これにより、カラーページでの作業に影響を及ぼすことなく、タイムライン上で行った編集やその他の変更を簡単かつ確実に元に戻せます。

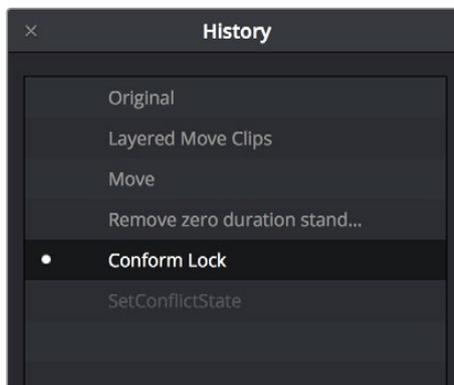
取り消しを実行する方法は2つあります。

取り消しとやり直しの方法:

「Command + Z」で取り消し、「Shift + Command + Z」でやり直しが実行できます。

「取り消しリスト」を使って取り消しを実行:

- 1 「編集」>「取り消しリスト」を選択します。
- 2 「履歴」のダイアログが表示されたら、リストから操作を選択すると、その操作が行われた時点に戻ります。直近の操作はリストの一番下に表示されます。



取り消しリスト

- 3 作業が終わったら「履歴」ウィンドウを閉じます。

CHAPTER 15

タイムラインの 作成と使用

タイムラインの作成と使用

このチャプターでは、プログラムを作成する上で、クリップを編集するタイムラインの作成と変更について説明します。

このチャプターでは以下について説明します：

タイムラインの作成と複製	298
空または素材確認用のタイムラインを作成	298
ドラッグ&ドロップでタイムラインを作成	299
ピンと選択クリップでタイムラインを作成	299
タイムラインの複製	300
タイムライン表示オプション	300
タイムラインのトラック管理	301
タイムラインのトラックに名前をつける	302
スナップとズームの使用	302
タイムラインをスクロール	303
ビデオトラック/オーディオトラック表示領域のサイズ変更	303
タイムラインの比較	304
タイムラインの比較ウィンドウ	304

タイムラインの作成と複製

他のアプリケーションすでに編集されたプロジェクトを読み込む場合を除き、新規タイムラインを作成して、新しい編集を一から始めたり、デイリーのグレーディングなどを行えます。新規タイムラインの作成方法は2つあります。メディアプールの全クリップを含むタイムラインを作成して、すばやくオフラインデイリーをひとまとめにできるようにする方法と、空のタイムラインを作成して、任意のクリップをすぐに追加できるようにする方法があります。

空または素材確認用のタイムラインを作成

通常、空のタイムラインは新しいプログラムを編集する際に適していますが、複数のデイリーを組み合わせる場合にも使用できます。例えば、空のタイムラインを作成し、メディアプールをリール名で分類し、特定のリールからすべてのクリップを専用タイムラインに追加できます。

空のタイムラインを新しく作成する：

- 1 ビンリストで、新しいタイムラインを保存するフォルダーを選択/作成します(オプション)。
- 2 次のいずれかを実行します：
 - ・ 「ファイル」>「新規タイムライン」(Command + N)を選択する。
 - ・ メディアプール内で右クリックし、「タイムライン」>「新規タイムラインを作成」を選択する。
- 3 「新規タイムライン情報」ウィンドウが開いたら、以下のオプションを選択します：
 - ・ **開始タイムコード**： 特定の開始時間が必要な場合は、開始タイムコードを変更できます。
 - ・ **タイムライン名**： タイムライン名フィールドに名前を入力します。
 - ・ **ビデオトラック数**： タイムラインのビデオトラック数を入力します。この数値はフィールド内をドラッグすると表示されるバーチャルスライダーでも調整できます。
 - ・ **オーディオトラック数**： タイムラインのオーディオトラック数を入力します。この数値はフィールド内をドラッグすると表示されるバーチャルスライダーでも調整できます。
 - ・ **オーディオトラックの種類**： 新しいオーディオトラックに使用するチャンネルマッピングを選択します。
 - ・ **空のタイムラインを作成**： デフォルトではチェックが入っており、新規タイムラインが空の状態で作成されます。オフにすると、新規タイムラインはメディアプールの全クリップを含んだ状態で作成されます。この方法で作成したタイムラインでは、プロジェクトに読み込んだすべての素材を一度に確認できます。
 - ・ **選択したイン点/アウト点を使用**： 「空のタイムラインを作成」がオフの場合のみ使用できます。このチェックボックスをオンにすると、新規タイムラインに含まれる各クリップの長さが、それぞれのクリップに保存されているイン点/アウト点に従って決定されます。クリップにイン点/アウト点がない場合は、クリップ全体の長さが使用されます。
- 4 「新規タイムラインを作成」をクリックします。

新規タイムラインが作成されます。編集の変更やグレーディングの別バージョンが必要な場合などは、既存のタイムラインを複製することも可能です。

作業のこつ： 特定のトラック数やトラックの種類で複数のタイムラインを作成する予定がある場合は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで「新規タイムライン設定」を変更すると便利です。ここで変更した値は、「新規タイムライン」ウィンドウのオプションに反映されます。

ドラッグ&ドロップでタイムラインを作成

新規プロジェクトを作成して開くと、タイムラインエディターにはタイムラインがありません。この状態で、クリップをドラッグ&ドロップすると新規タイムラインを作成できます。

クリップをドラッグ&ドロップしてタイムラインを作成する:

エディットページのビューアの下にある空のタイムラインエディターにクリップをドラッグすると、自動的に新しいタイムラインが作成されます。

ピンと選択クリップでタイムラインを作成

「ピンを使ってタイムラインを作成」および「選択したクリップを使ってタイムラインを作成」コマンドを使用すると、メディアプールのコンテンツを使用してタイムラインをすばやく組み立てられます。タイムラインの組み立てには、各クリップに指定されたイン点/アウト点を使用できます。また、クリップの入ったピン内の並べ替え順をもとにクリップを配置することも可能です。

作業のコツ: これらのコマンドは、使用するメディアにシーン、撮影、テイク等に関するメタデータが豊富に含まれており、それらの情報をもとにクリップを適切な順番に並べてすばやくアッセンブル編集を行う場合や、イン点/アウト点をすでに指定してある場合などに便利です。

ピン内のすべてのコンテンツを使用してタイムラインを作成する:

- 1 (オプション)メディアプールをリストビューで表示し、ピン内の各クリップのイン点/アウト点を指定します。リストビューのコラムをクリックして、リストに表示されたクリップをタイムライン上に組み立てる順に並べ替えます。
- 2 それらのクリップが入ったピンをピンリストで右クリックし、「ピンを使ってタイムラインを作成」を選択します。
- 3 新規タイムライン情報ダイアログに、新しいタイムラインの名前を入力します。各クリップのイン点/アウト点を使用したい場合は、「選択したイン点/アウト点を使用」にチェックを入れてから「新規タイムラインを作成」をクリックします。

マニュアル選択したクリップを使用してタイムラインを作成する:

- 1 (オプション)メディアプールをリストビューで表示し、ピン内の各クリップのイン点/アウト点を指定します。リストビューのコラムをクリックして、リストに表示されたクリップをタイムライン上に組み立てる順に並べ替えます。
- 2 新規タイムライン上に組み立てるクリップを1つまたは複数選択します。
- 3 そのうち1つを右クリックし、「選択したクリップを使ってタイムラインを作成」を選択します。
- 4 新規タイムライン情報ダイアログに、新しいタイムラインの名前を入力します。各クリップのイン点/アウト点を使用したい場合は、「選択したイン点/アウト点を使用」にチェックを入れてから「新規タイムラインを作成」をクリックします。

タイムラインの複製

タイムラインに変更を加える前にそれまでの状態を保存しておきたい場合は、既存のタイムラインを複製できます。この機能で複製したタイムラインは、コンテンツの別バージョンを作成する目的でも使用できます。

タイムラインを複製する:

メディアプールでタイムラインを右クリックし、コンテキストメニューで「タイムライン」>「タイムラインを複製」を選択します。名前の最後に「copy」と付いた、複製のタイムラインが表示されます。

タイムラインはどこに保存されますか？

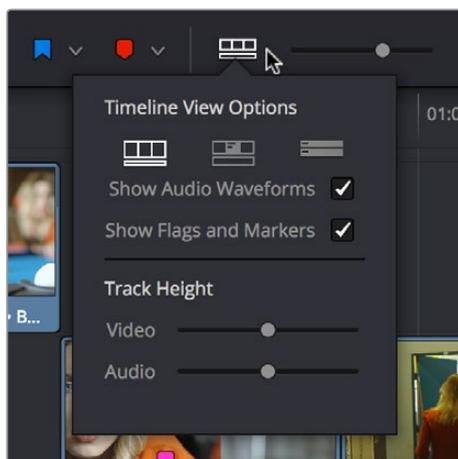
通常、タイムラインは、現在選択しているメディアプールのビン内に作成されます。しかし、メディアプールにアイテムを追加する前にプロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「タイムライン専用ビンを使用」を有効にすると、ビンリストの一番上に専用のタイムラインビンが作成され、ここにプロジェクト内のすべてのタイムラインが保存されます。

タイムラインビンを使用することで、メディアプールの他のビンにタイムラインが保存されるのを防げます。作成/読み込みしたタイムラインは自動的にタイムラインビンに表示されます。また、タイムラインにサブフォルダーを追加して、より細かく管理することも可能です。

タイムラインを細かく管理する必要がなくても、プロジェクトに含まれる複数のタイムラインをそれぞれの保存場所に関係なく一度にブラウズできる方法があります。これを行うには、環境設定の「ユーザー」タブにある「一般オプション」パネルで「タイムライン用にスマートビンを作成」オプションを有効にします。これにより、メディアプールのビンリストにスマートビンが作成されます。スマートビンでは、プロジェクト内のあらゆるタイムラインを分類し、もとのファイル構成に影響を与えずにすべてのタイムラインを確認できます。

タイムライン表示オプション

編集作業をする上で、ビデオ/オーディオクリップの高さやオーディオ波形の表示など、タイムラインの表示を変更することで作業しやすくなる場合があります。タイムラインの右下にある「タイムライン表示オプション」を使用して、作業内容に応じて表示方法を変更できます。

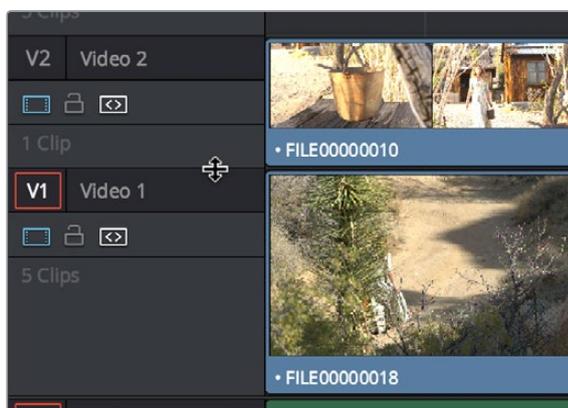


タイムライン表示オプションのポップアップメニュー

タイムライン表示オプションのメニュー：

- ・ **トラック外観ボタン**：3つのボタンで、ビデオ/オーディオトラックの全体的な外観を選択できます。オプションは左から順に、ビデオフィルムストリップ、ビデオトラックとサムネイル、最小化トラックです。
- ・ **オーディオ波形を表示**：オーディオ波形表示のオン/オフを切り替えます。オーディオ波形をオフにすると、オーディオトラックが最小化されます。
- ・ **フラグとマーカーを表示**：フラグとマーカーの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **トラックの高さ(ビデオ)スライダー**：すべてのビデオトラックの高さをまとめてサイズ変更できます。オーディオトラックには影響しません。
- ・ **トラックの高さ(オーディオ)スライダー**：すべてのオーディオトラックの高さをまとめてサイズ変更できます。ビデオトラックには影響しません。

タイムラインのトラックは、トラックヘッダーと上のトラックとの境界線をドラッグすることで個別にサイズを調整できます。



トラックヘッダーの境界線をドラッグして、タイムラインのトラックを個別にサイズ変更できます。

タイムラインのトラック管理

タイムラインにクリップを編集する準備ができたなら、実行するタスクに十分なトラック数があることを確認します。トラックの追加、削除、再配置は、以下の手順で実行できます。これらのコマンドには、タイムラインヘッダー（各トラックのボタンやコントロールが含まれる部分）を右クリックすると表示されるコンテキストメニューからアクセスできます。

トラックの追加、削除、再配置の方法：

- ・ **タイムラインにトラックを追加する**：タイムラインヘッダーで右クリックし、「トラックを追加」を編集します。オーディオトラックを追加する場合は、チャンネルマッピングを選択できます。オーディオトラックのチャンネルマッピングに関する詳細は、[CHAPTER 25 「エディットページのオーディオ機能」](#)を参照してください。
- ・ **タイムラインの特定の位置に複数のトラックを追加する**：タイムラインヘッダーで右クリックし、「トラックを追加」を編集します。「トラックを追加」ダイアログが表示されたら、追加するビデオ/オーディオトラックの数と、挿入位置（各トラックの上または下）を選択します。オーディオトラックを追加する場合は、オーディオトラックの種類も選択します。終わったら、「保存」を選択します。
- ・ **タイムラインのトラックを削除する**：トラックのタイムラインヘッダーで右クリックし、「トラックを削除」を選択します。削除するトラックにクリップがある場合、それらのクリップはタイムラインから削除されます。

- ・ **未使用のトラックを削除する:** トラックヘッダーエリアで右クリックし、「空のトラックを削除」を選択します。クリップが含まれていないすべてのトラックがまとめて削除されます。
- ・ **トラックとトラック上のクリップを上下に移動する:** トラックのタイムラインヘッダーで右クリックし、コンテキストメニューで「トラックを上へ移動」または「トラックを下へ移動」を選択します。トラックが、そのトラックに含まれるクリップとともに、タイムライン内にある他のクリップの上または下に移動します。

タイムラインのトラックに名前をつける

タイムラインをより分かりやすく管理したい場合は、各トラックの名前をそれぞれの目的に応じて変更できます。

トラックの名前を変更する:

- 1 タイムライン表示オプションを、フィルムストリップまたはサムネイルビューに設定します。また、オーディオトラックがトラック名を十分に表示できる高さであることを確認します。
- 2 トラック名を編集するには、デフォルトのトラック名 ("ビデオ 1"、"オーディオ 2" など) をクリックして選択し、新しいトラック名を入力して「Return」キーを押します。

スナップとズームの使用

タイムラインにクリップを編集する前に、これから行うタスクに応じてスナップ/ズームコントロールを最適な状態に調整すると便利です。例えば、カットが連続しているセクションにインサートショットを挿入する場合は、ズーム機能でタイムラインをズームインすることで、ショットを挿入する場所を正確に確認できます。タイムラインに多くの編集点がある場合は、スナップ機能を無効にすると、クリップが編集点にジャンプしてしまうのを避け、クリップを特定のフレーム値に追加できます。

再生ヘッドのスナップとタイムラインのズーム:

- ・ **クリップと再生ヘッドのスナップ機能のオン/オフを切り替える:** ツールバーで「スナップ」ボタンをクリック、または「N」キーを押します。スナップ機能をオンにすると、クリップのイン点/アウト点やマーカーを、互いにまたは再生ヘッドに正確に合わせられます。タイムラインでクリップをドラッグする際は、「N」を押してスナップ機能のオン/オフを切り替えることも可能です。



ツールバーの「スナップ」ボタン

- ・ **タイムラインをズームイン/アウトする:** ズームスライダーを左にドラッグするとズームアウトし、右にドラッグするとズームインします。また「Command + マイナス(-)」でズームアウト、「Command + =」でズームインできます。いずれの方法でも、ズームイン/アウトは常に再生ヘッドの現在の位置を中心に行われます。これは、再生ヘッドがスクリーンで見えない位置にある場合でも同様です。
- ・ **すべてのクリップをタイムライン幅内に表示する:** 「Shift + Z」を押して切り替えます。「Shift + Z」を押すと、編集しているシーケンス全体がタイムラインに表示されます。もう一度「Shift + Z」を押すと、それまでのズームレベルにタイムラインが戻ります。このキーボードショートカットを使用することで、作業中のポイントで「Shift + Z」を押してズームアウトし、次に作業を行うポイントに再生ヘッドを移動してもう一度「Shift + Z」を押してズームインするなど、タイムライン上の異なるポイントで作業を切り替える場合の流れがスムーズになります。

タイムラインをスクロール

タイムラインにズームインしている場合に、スクロールする方法は複数あります。

- 縦横のスクロールバーをドラッグして、タイムラインを前後左右にスクロールできます。
- マウス、トラックボール、トラックパッド等のデバイスに搭載されたホイール、バー、ジェスチャーを使用して、タイムラインのトラックを上下にスクロールできます。
- 中クリック&ドラッグで、タイムラインを上下左右にスクロールできます。これは、ズームインしたビューアをパンする操作に似ています。この方法では、編集したクリップ間を移動する際にスクロールバーを使用する必要がありません。

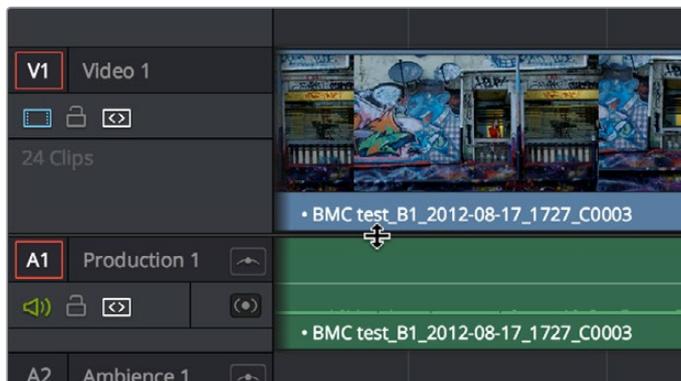
再生ヘッドが見えない位置までスクロールすると、スクロールバー下部に再生ヘッドの位置を示す小さなインジケータが表示されます。これにより、編集全体の長さに対する再生ヘッドの位置を確認できます。



再生ヘッドの位置を示す小さなインジケータ。
見えない位置に再生ヘッドがある場合に表示されます。

ビデオトラック/オーディオトラック表示領域のサイズ変更

より多くのビデオトラック/オーディオトラックをタイムラインで表示したい場合は、オーディオトラックとビデオトラックの境目のラインを上下にドラッグし、必要に応じて表示領域のサイズを変更できます。



タイムラインの境目にあるラインをドラッグして、
オーディオ/ビデオトラックの表示範囲を調整

タイムラインの比較

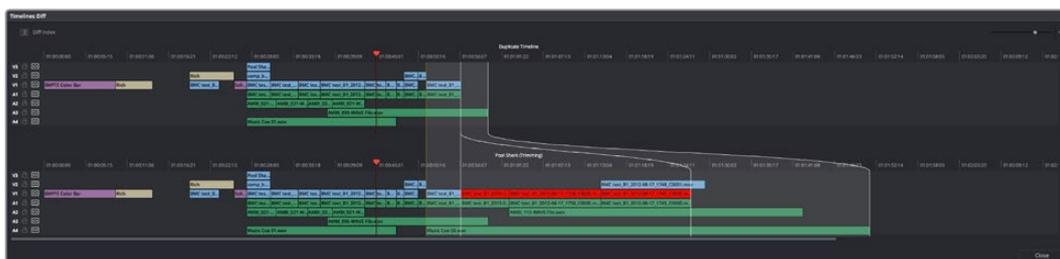
他のアプリケーションで編集した特定のタイムラインの複数のバージョンをDaVinci Resolveに読み込む場合、または、複数のエディターがコラボレーティブ・モードや個別のワークステーションで、同一タイムラインの別々のバージョンで作業を行う場合は、2つのタイムラインを互いに比較できる方法があります。「タイムラインの比較」ウィンドウでは、2つのタイムラインの違いを視覚的に確認できます。従来型の変更リストで情報を確認したい場合は、「差のインデックス」を使用します。

2つのタイムラインを比較する:

- 1 比較する2つのタイムラインのうち、1つ目のタイムラインを開きます。
- 2 次に、メディアプールで2つ目のタイムラインを右クリックし、「現在のタイムラインと比較」を選択します。
「タイムラインの比較」ウィンドウが開き、現在開いているタイムラインが下に、右クリックしたタイムラインが上に表示されます。

タイムラインの比較ウィンドウ

「タイムラインの比較」ウィンドウを開くと、2つの小さなタイムラインが表示されます。下に表示される方が現在開いているタイムライン、上が右クリックしたタイムラインです。



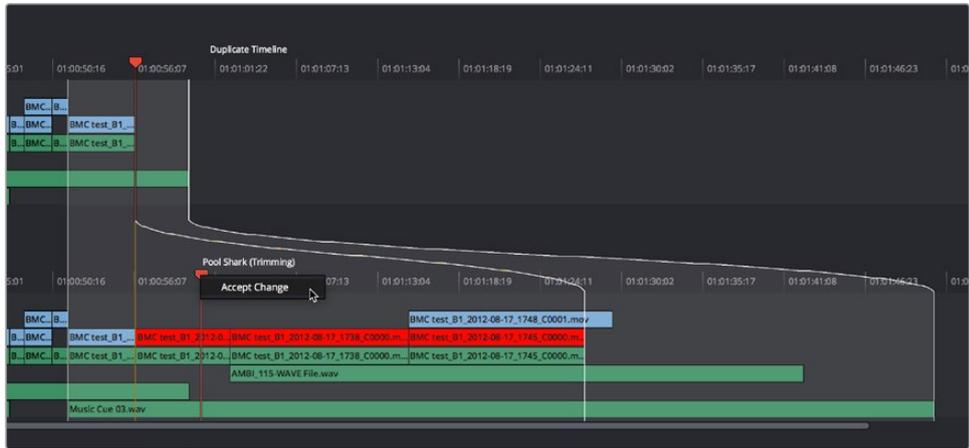
タイムラインの比較ウィンドウ

比較ウィンドウの再生ヘッドを使用したイメージ表示

デフォルトでは、上下のウィンドウに表示される2つの再生ヘッドは連動しており、それらの位置に基づくイメージがそれぞれソースビューアとタイムラインビューアに表示されます。2つのタイムラインで別々の部分を比較したい場合は、オプションメニューで再生ヘッドの連動を解除できます。

差異をハイライト

2つのタイムライン間で差異がある部分はハイライト表示されます。タイムラインに加えられた変更はすべて確認できますが、それらの変更がひとつずつハイライトされる訳ではありません。これは、共同作業に参加する他のエディターが行った変更や新バージョンを実際にプログラムに反映するかどうかを判断する上で、多くのエディターはタイムラインをセクション単位で分析するからです。



タイムライン間の差異はハイライトされます。

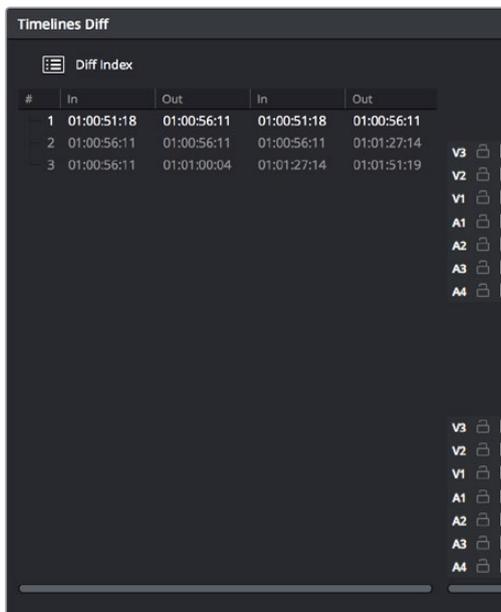
このウィンドウで、ハイライトが表示されたセクションを右クリックし、コンテキストメニューの「変更を承認」選択すると、下のタイムラインが上のタイムラインに合わせてセクション単位で更新されます。この作業では、比較の対象として使用しているタイムラインに加えられた変更が、現在開いているタイムラインに反映されます。この作業は取り消しできます。

クリップのラベルで差異を確認

「タイムラインの比較」ウィンドウでは、現在開いているタイムラインと比較するタイムラインの差異を、クリップのラベルでも確認できます。このマニュアルの執筆時点では上記の確認作業を行う方法は確立されていません。

変更リスト

「差のインデックス」ボタンをクリックすると変更リストが表示されます。このリストにはタイムライン間の差異がアイテム単位で表示されるため、2つのタイムラインを従来式の方法で比較できます。



タイムライン比較ウィンドウの変更リスト

このマニュアルの執筆時点では変更リストを書き出す方法はまだ確立されていません。

CHAPTER 16

編集に使用する クリップの準備と ビューアの再生

編集に使用するクリップの準備とビューアの再生

編集を始める前に、編集に備えてクリップは様々な方法で準備できます。このチャプターでは、クリップをブラウズ、選択、再生する方法に加え、マーカーの追加、イン点とアウト点の設定、サブクリップの作成を行い、編集中にメディアを特定できるようにする方法を紹介します。

このチャプターでは以下について説明します：

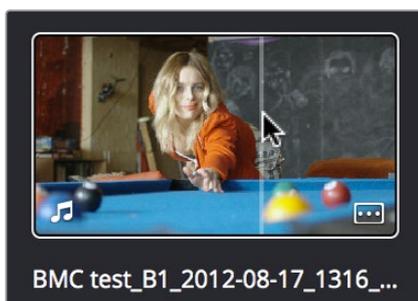
メディアプールのクリップをブラウズ	308
メディアプールのクリップを選択して編集	309
メディアプールのクリップを複製	310
ビューアの再生とナビゲート	310
ソースビューア/タイムラインビューア vs シングルビューアモード	311
クリップをソースビューアで開いて編集の準備をする	311
ビューアとトランスポートコントロール	312
再生/ナビゲート用の簡単なキーボードショートカット	313
JKLキーを使用して再生をコントロール	314
特殊な目的の再生コマンド	314
オーディオスクラブの有効化/無効化	315
ポストロールを再生	315
タイムコードを使用して再生ヘッドを移動	315
タイムコード値の入力方法	316
ビューアを連動(再生ヘッドの連動)	317
マーカーの追加	317
マーカーをクリップに追加	317
イン点とアウト点の設定	318
イン点とアウト点の範囲をマーカーで保存	320
サブクリップを作成してメディアを管理	321

メディアプールのクリップをブラウズ

ここでは、メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択して、様々な編集タスクを実行する方法を紹介します。ソースビューアでクリップを開く方法と、ドラッグ&ドロップ編集する複数のクリップを選択する方法があります。はじめに、次の作業の準備としてメディアプールのコンテンツをブラウズして、使用したいクリップを見つける方法を説明します。

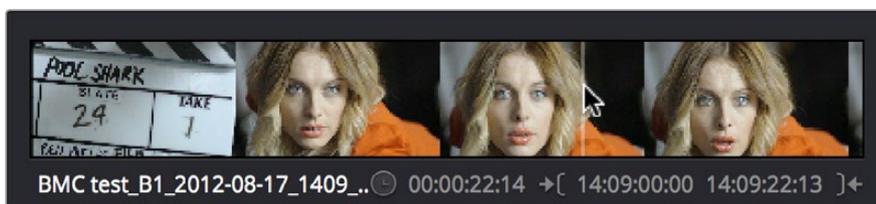
メディアプール内でクリップをブラウズする方法:

- ・ **メディアプールのサムネイルビューで、サムネイルスクラブを使用する:** カーソルをサムネイルの上にドラッグしてコンテンツを表示します。



サムネイルをスクラブ

- ・ **メディアプールのリストビューでフィルムストリップを使用する:** クリップを選択して、メディアプールの上部にあるフィルムストリップで表示し、カーソルをフィルムストリップでドラッグしてコンテンツを表示します。フィルムストリップのクリップは、ダブルクリックしていつでもソースビューアに表示できます。



メディアプールのリストビューで、フィルムストリップを使用

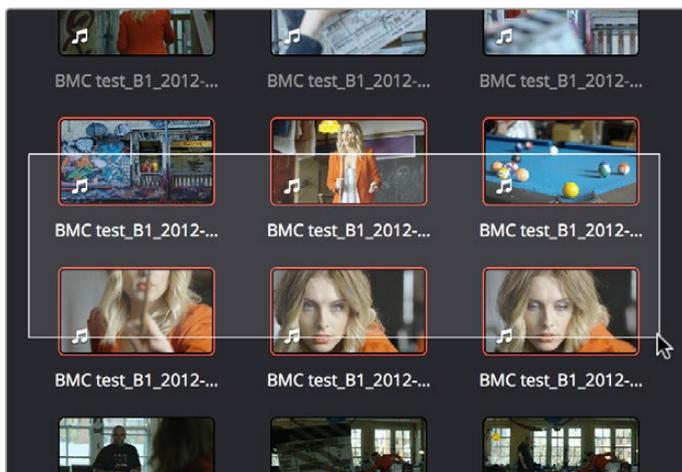
作業のこつ: メディアをブラウズする際は、詳細を確認したいクリップをメディアプール内でダブルクリックすると、ソースビューアに表示できます。フィルムストリップには他のクリップを表示したままにできるので、ソースビューアに表示したクリップとの比較が可能です。

メディアプールのクリップを選択して編集

目的のクリップを見つけたら、実際にタイムラインに編集するクリップを選択する必要があります。

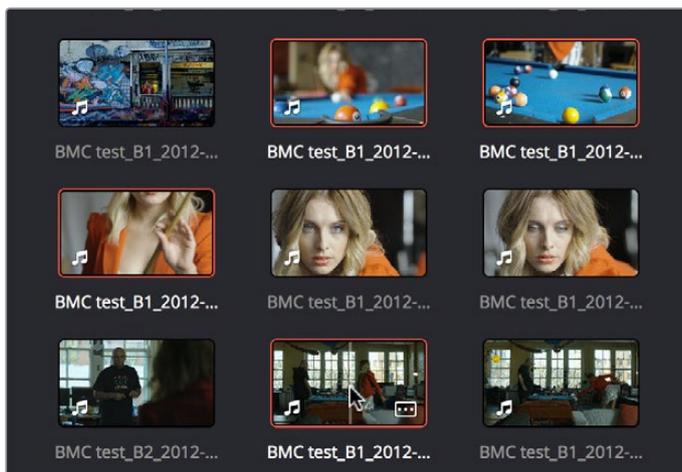
マウスを使用してメディアプールのクリップを選択する方法:

- ・ **マウスを使用して単一のクリップを選択する:** マウスでメディアプールのクリップをクリックします。
- ・ **連続した複数クリップを選択する:** サムネイルビューまたはリストビューで、選択ボックスをドラッグして複数のクリップを囲みます。または、一連のクリップのうち最初のひとつをクリックし、最後のクリップを「Shift + クリック」すると、それら2つのクリップを含め、間にあるすべてのクリップを選択できます。



連続した複数クリップを選択

- ・ **連続していない複数クリップを選択する:** 「Command」キーを押しながら各クリップをクリックします。また、「Command」キーを押しながら境界ボックスをドラッグし、未選択のクリップを囲むと、それらのクリップを現在の選択に追加できます。すでに選択されているクリップを同じ方法で囲むと、選択を解除できます。



連続していない複数クリップを選択

- ・ **メディアプールのすべてのクリップを選択する:** まず、メディアプールでクリップまたは空の領域をクリックし、これから行う操作の対象をメディアプールに合わせます。次に、「Command + A」ですべてのクリップを選択します。

キーボードを使用してクリップを選択する方法:

- **ピンリストをナビゲートする:** メディアプールの左にあるピンリストでいずれかのピンをクリックするか、「Command + 4」を押して、ピンリストをアクティブにします。これで、上下の矢印キーを使用してピンリストをナビゲートできます。ピンの開閉は左右の矢印キーでコントロールできます。
- **キーボードを使用して単一クリップを選択する:** 「Command + 5」でメディアプールブラウザをアクティブな状態にし、上下左右の矢印キーでメディアプール内のクリップを選択します。クリップを選択したら、編集ショートカットキーを使用して、選択したメディアプールクリップを現在開いているタイムラインに編集できます。
- **キーボードを使用して複数クリップを選択する:** メディアプールでクリップを選択し、「Shift」を押しながら矢印キーを使用すると、選択の範囲を拡大/縮小できます。
- **選択したクリップをソースビューアで開く:** キーボードの「Enter」または「Return」キーを押します。クリップをソースビューアで開いたら、トランスポートコントロールを使って再生できます。

メディアプールのクリップを複製

メディアプールのクリップの複製は、1つまたは複数のクリップを「Option」を押しながら他のピンにドラッグすると作成できます。複製されたクリップは、それぞれ個別にディスク上のソースメディアにリンクされます。

ビューアの再生とナビゲート

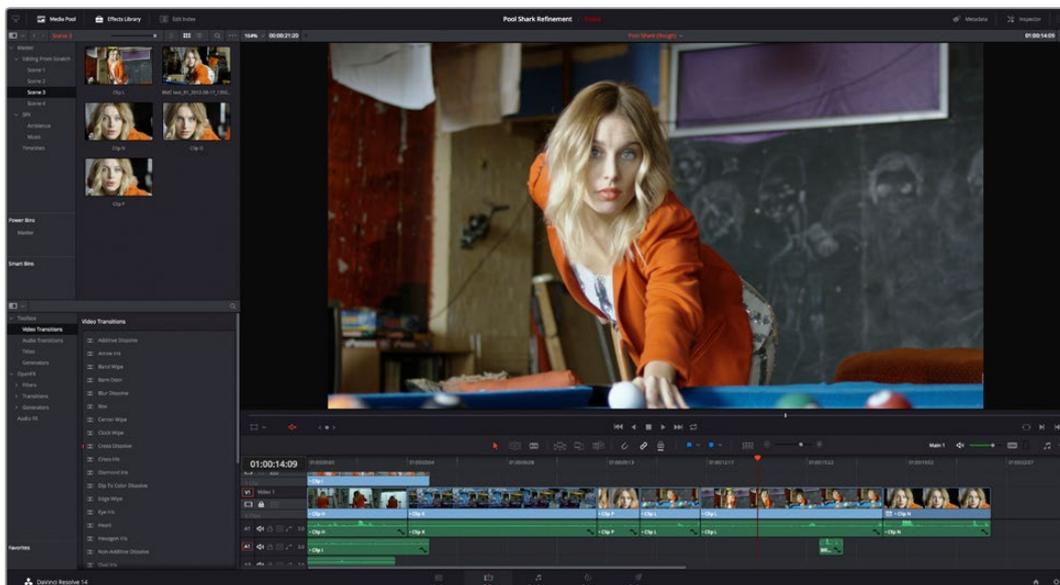
デフォルトのエディットページは、ソースビューアとタイムラインビューアに、ソースメディアとタイムライン上のクリップを表示して編集を行うスタイルです。ソースビューアでは、メディアプールのクリップを個別に確認して編集の準備が行えます。一方、タイムラインビューアには、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームが表示され、編集したプログラムを再生して確認できます。



ソースビューアとタイムラインビューア

ソースビューア/タイムラインビューア vs シングルビューアモード

エディットページのレイアウトを変更してソースビューアを非表示にするには、「表示」>「シングルビューアモード」を選択します。ソースビューアが隠れて単一ビューア表示となり、選択したソースクリップまたはタイムラインの現在のフレームが操作に応じて表示されます。



シングルビューアモード

「シングルビューアモード」のビューアには、メディアプールまたはタイムラインで選択したアイテムに応じたコントロールが表示されます。これらを使用して、2つのビューアを開いている場合とほぼ同様の作業が行えます。

クリップをソースビューアで開いて編集の準備をする

プログラムで使用するクリップが決まったら、それらをソースビューアで開いて内容を詳細に確認できます。クリップをソースビューアで開く方法は、ライブメディアプレビュー設定の状態によって異なります。

メディアプール内のサムネイルをスクラブして、クリップをソースビューアで確認する(ライブメディアプレビュー機能を使用)：

- 1 ソースビューアのオプションメニューをクリックして、ライブメディアプレビューを有効にします。
- 2 メディアプールを開いてサムネイルモードで表示し、ポインターをクリップに重ねて少し待つとクリップのスクラブが可能になります。これで、クリップをスクラブしてソースビューアに表示できます。次のいずれかを実行します：
 - a. サムネイルをスクラブします。サムネイルに表示される再生ヘッドはビューアのジョグバーと連動します。サムネイルをスクラブしながらマーカーの追加やイン点およびアウト点の設定が可能です。
 - b. ポインターをクリップに重ねたまま、JKLキーボードショートカットを使用します。クリップの再生/停止、マーカーの追加、イン点およびアウト点の追加が可能です。
- 3 まもなくスクラブが始まります。これにより、他のクリップを開く必要なく該当のクリップからソースビューアにすばやくポインターを動かせます。

「ライブメディアプレビュー」をオフにすると、クリップをより制御された従来の方法でソースビューアに開けます。

マウスを使用してクリップをソースビューアで開く:

メディアプール内またはメディアプールのフィルムストリップ内のクリップをダブルクリックすると、クリップがソースビューアで開きます。

キーボードを使用してクリップをソースビューアで開く:

- 1 必要であれば「Command + 4」でビンリストを選択し、上下の矢印キーを使用して内容を確認するフォルダーを選択します。右の矢印キーを押してフォルダーを開き、ネスト化フォルダーを表示します。または左の矢印キーを使用してフォルダーを閉じ、中のコンテンツを非表示にします。
- 2 「Command + 5」でメディアプールブラウザを選択し、上下左右の矢印キーを使用してメディアプール内のクリップを選択します。
- 3 目的のクリップがハイライトされたら、「Return」キーを押してクリップをソースビューアで開きます。

タイムラインをソースビューアで開く:

タイムラインをソースビューアにドラッグ&ドロップすると、既存のタイムラインと連動させるか、現在開いているタイムラインに編集できます。編集はタイムライン全体、またはイン点とアウト点を使用して部分的に実行できます。

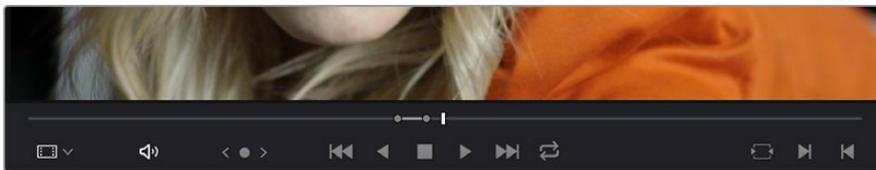
外部ディスプレイでモニタリング

エディットページで作業を行う際、外部ディスプレイ(接続されている場合のみ)に表示されるイメージは、メディアプール内の現在の選択、または現在エディットページで機能しているエリアによって変わります。例えば、メディアプールで選択されたクリップがフィルムストリップに表示されている場合は、そのクリップがビデオに出力されます。さらにそのクリップをソースビューアで開くと、ソースビューアの映像がビデオに出力されます。また、タイムラインビューアに切り替えると、タイムラインがビデオに出力されます。

ビューアとトランスポートコントロール

エディットページには2つのビューアがあります。編集中は、左のビューアはソースビデオまたはソースオーディオの表示に設定してください。これにより、セットアップする編集のソースクリップが表示されます。右側はタイムラインビューアで、タイムラインの再生ヘッドが現在ある位置のフレームを表示します。ソースビューアおよびタイムラインビューアを使用して、様々な種類の編集をセットアップできます。

各ビューアの下には、同一のトランスポートコントロールがあります。



ソースビューアの下に表示されたトランスポートコントロール

トランスポートコントロールの下にジョグバーが表示され、カーソルを使って再生ヘッドを直接ドラッグできます。ソースビューアのジョグバー全体の幅はクリップ全体の長さであり、タイムラインのジョグバー全体の幅はタイムラインの全体の長さです。各ビューアの右上にあるタイムコードフィールドには、それぞれの再生ヘッドの現在の位置が表示されます。

他のトランスポートコントロールの左にある独立したジョグコントロールでは、長いクリップや長いタイムラインをゆっくりと移動できます。クリックしてから左右にドラッグすると、クリップ/タイムラインを1フレームずつ移動できます。

トランスポートコントロールはジョグバーの上に表示されます。ソースビューアでこれらのコントロールを使用すると、最初のフレームに移動、逆方向に再生、停止、順方向に再生、最後のフレームに移動などの操作が可能です。タイムラインビューアでこれらのコントロールを使用すると、前の編集に移動、逆方向に再生、停止、順方向に再生、次の編集に移動などの操作が可能です。ループコントロールでは、再生中のループ動作を変更できます。

再生/ナビゲート用の簡単なキーボードショートカット

様々なキーボードショートカットで、クリップやタイムラインのナビゲートや、再生のコントロールが行えます。

- **スペースバー**：スペースバーで、再生を開始/停止できます。
- **1フレーム先へ進む / 1フレーム前へ戻る**：左右の矢印キーで、再生ヘッドを前後に1フレームずつ簡単に移動できます。また、「Shift」を押しながら左右の矢印キーを押すと、再生ヘッドを1秒単位で移動できます。
- **1秒先へ進む / 1秒前へ戻る** 「Shift」を押しながら左右の矢印キーを押すと、再生ヘッドを1秒単位で移動できます。
- **次の編集/前の編集**：上矢印キーを押すと、再生ヘッドが前の編集へ移動し、その編集ポイントが選択されます。下矢印キーでは、再生ヘッドが次の編集へ移動し、その編集ポイントが選択されます。
- **最初/最後のフレームに移動**：セミコロンキーを押すと、現在再生ヘッドが重なっているクリップの最初のフレームに再生ヘッドが移動します。アポストロフィ(')キーを押すと、現在再生ヘッドが重なっているクリップの最後のフレームに再生ヘッドが移動します。
- **前のキーフレーム / 次のキーフレーム**：タイムラインにキーフレームが表示されている場合は、「Shift + ;」で、再生ヘッドが前のキーフレームに移動します。「Shift + '」では、再生ヘッドが次のキーフレームに移動します。
- **前のマーカー / 次のマーカー**：タイムラインのルーラーまたはクリップに複数のマーカーがある場合は、「Shift」を押しながら上下の矢印キーを押すと、他のマーカーの位置に移動できます。
- **前のギャップ / 次のギャップ**：自動選択コントロールがオンのトラックにおいて、クリップ間にギャップがある場合は、「Option + Command + ;」と「Option + Command + '」で、ギャップから他のギャップへと再生ヘッドを移動できます。
- **タイムラインの先頭 / タイムラインの末尾**：「Home」キーを押すと、再生ヘッドがソースビューアまたはタイムラインビューアの最初のフレームに移動します。「End」キーを押すと、再生ヘッドは最後のフレームに移動します。
- **イン点に移動 / アウト点に移動**：「Shift + I」で、ビューアまたはタイムラインで指定されたイン点に再生ヘッドが移動します。「Shift + O」で、再生ヘッドがアウト点に移動します。

作業のこつ：環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで「メディアプールで現在のクリップを常にハイライト」をオンにすると、タイムライン上で選択したクリップがメディアプールでハイライトされます。

JKLキーを使用して再生をコントロール

JKLキーボードショートカットは、多くの編集アプリケーションで採用されているショートカットです。再生や編集をコントロールできる便利な機能として、JKLショートカットは経験豊富なエディターたちに親しまれています。以下は、JKLキーボードショートカットでクリップやタイムラインを再生をコントロールする様々な方法です。

J	逆方向に100%の速度で再生します。
K	再生を停止します。
L	順方向に100%の速度で再生します。
Jを繰り返し押す	Jを押すたびに逆方向再生の速度が上がります。様々な速度での逆再生が可能です。
Lを繰り返し押す	Lを押すたびに順方向再生の速度が上がります。様々な速度での再生が可能です。
Shift + J	高速で逆方向に再生します。
Shift + L	高速で順方向に再生します。
K + J	スローモーションで逆方向に再生します(オーディオもスロー再生されません)。
K + L	スローモーションで順方向に再生します(OS Xではピッチ補正されたオーディオが再生されます)。
Kを押しながらJをタップ	再生ヘッドが1フレーム戻ります。
Kを押しながらLをタップ	再生ヘッドが1フレーム進みます。
Command + J, Command + L	「Command」キーを押しながらJKLキーボードショートカットを使用すると、選択した編集ポイントまたはクリップを、100%またはそれ以上の速さで動的にサイズ変更またはトリムできます。選択モードとトリムモードのどちらが選択されているかにより、実行される操作が変わります。ダイナミックトリムに関する詳細は、このチャプターで後述しています。

JKLキーでの様々な再生方法は、DaVinci Resolveで再生ヘッドを移動させるために広く使用しています。

特殊な目的の再生コマンド

標準のトランスポートコントロールの他にもいくつかの再生コントロールがあります。これらの再生コントロールはキーボードショートカットや再生メニューで使用でき、様々な再生操作が可能です。

- **ループ:** 「Command + フォワードスラッシュ (/)」。ループ再生のオン/オフを切り替えます。ループ再生がオンの場合、以下のいずれかのコマンドで再生を開始すると、ユーザーが再生を停止するまで自動的にループします。
- **選択アイテムの周辺を再生:** フォワードスラッシュ (/)。このコマンドで再生される位置は、タイムラインで選択されているものにより異なります。タイムライン上の選択に応じて、次の位置から前後一定のフレーム数を再生します。再生位置の基準となるのは、再生ヘッド(何も選択していない場合)、現在選択している編集点、現在選択しているクリップ、現在選択して複数クリップのいずれかです。このコマンドは、現在選択しているクリップが、直前/直後のクリップとの脈絡の中でどのように見えるかを確認する場合に便利です。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで設定できます。

- ・ **現在のフレーム周辺を再生:** 再生ヘッドの現在の位置よりxフレーム前からyフレーム後までを再生します。このコマンドは、直前/直後のクリップとの脈絡の中で編集クリップがどのように見えるかプレビューする場合に便利です。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで設定できます。
- ・ **現在のクリップ周辺を再生:** (デフォルトで設定されたキーはありません) 再生ヘッドの位置にあるクリップよりxフレーム前からyフレーム後までを再生します。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで設定できます。
- ・ **イン点周辺を再生:** 「Option + スペース」。イン点のxフレーム前からyフレーム後までタイムラインを再生します。クリップからクリップへのトランジションが確認できます。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで設定できます。
- ・ **アウト点周辺を再生:** 「Shift + スペース」。アウト点のxフレーム前からyフレーム後までタイムラインを再生します。クリップからクリップへのトランジションが確認できます。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで設定できます。
- ・ **イン点からアウト点まで再生:** 「Option + フォワードスラッシュ (/)」。クリップまたはタイムラインでイン点とアウト点を指定している場合に、その範囲を再生できます。
- ・ **イン点まで再生:** (デフォルトで設定されたキーはありません) 再生を開始し、イン点で停止します。
- ・ **アウト点まで再生:** 「Option + Command + フォワードスラッシュ (/)」。再生を開始し、アウト点で停止します。

オーディオスクラブの有効化/無効化

「オーディオスクラブ」はデフォルトで有効になっており、再生ヘッドをマウスで前後にドラッグするとオーディオが聞こえます。この機能は何らかのオーディオポイントを探す場合に便利ですが、映像のみに集中している場合は邪魔になる場合もあります。

オーディオスクラブを有効/無効にする:

「タイムライン」>「オーディオスクラブ」(Shift + S)を選択します。

ポストロールを再生

再生ヘッドがタイムラインの最後のクリップを通過した後、一定の時間、再生を継続します。この継続時間はプロジェクト設定の「編集」パネルにある「ポストロール時間」で設定できます。この機能は、タイムラインの最後に位置するオーディオ/ビデオフレームを再生し、ブラックに切り替わった後(またはフェードアウトした後)もしばらく再生を続けたい場合に便利です。

ポストロール再生の有効/無効を切り替える:

「タイムライン」>「ポストロールを再生」を選択します。

タイムコードを使用して再生ヘッドを移動

タイムコードを絶対値または相対値で入力することで、ソースビューアおよびタイムラインビューアの再生ヘッドの移動、あるいは選択した編集点またはクリップの移動/トリムが可能です。タイムラインをナビゲートする際、タイムコードを入力すると再生ヘッドを正確に操作でき、特定のタイムコード値にも瞬時に移動できます。

タイムコード値の入力方法

タイムコードは、時間、分、秒、フレームを左から右に順に入力します。ピリオド(.)を使用すると「00」をすばやく入力できます。入力した数字は、ビューア左上のタイムコードフィールドに表示されます。入力が完了したら、「Return」キーを押してタイムコードコマンドを実行します。以下はタイムコード入力のルールです。

- ・ タイムコードの右端の値は常にフレーム番号です。
- ・ 入力する数字の左側または右側のピリオドは、1組の0と見なされます。
- ・ 2つの数字の間で入力されたピリオドは1つの0として判断されますが、2桁の数字と2桁の数字の間で入力された場合は無視されます。
- ・ 8桁未満の数字を入力すると、入力された桁数より左の値には入力前の数字が持ち越されます。この機能は、タイムラインが1時間の時点から開始する場合にタイムコードの一部を入力する際に便利です。
- ・ コロンやセミコロンを入力する必要はありません。

絶対タイムコードはタイムコードを打ち込んで簡単に入力できます。クリップや編集点を選択されていなければ、「Return」キーを押すと再生ヘッドは入力したタイムコード値に移動します。編集点またはクリップが選択されている場合は、入力したタイムコード値に合わせてそれらの編集点またはクリップが移動/トリムされます(可能な場合のみ)。

下の表は、上で説明した方法を使用した絶対タイムコード入力の例です。

変更前のタイムコード値	ユーザーの入力値	変更後のタイムコード値
01:10:10:10	15245218	15:24:52:18
01:10:10:10	2..	01:02:00:00
01:10:10:10	15	01:10:10:15
01:10:10:10	12	01:10:10:12
01:10:10:10	1.2	01:10:01:02
01:10:10:10	115..	01:15:00:00
01:10:10:10	23...	23:00:00:00

相対タイムコードは、タイムコード値にプラス(+)またはマイナス(-)を付けて入力します。+を付けて値を入力すると、入力した値が現在のタイムコード値に加えられ、再生ヘッドがオフセットされるか、選択されたアイテムが移動します。-を付けて値を入力すると、入力した値が現在のタイムコードから差し引かれます。

以下は、相対タイムコード入力の例です：

- +20. 00:00:20:00が現在のタイムコード値に足されます。
- 5 00:00:00:05が現在のタイムコード値から引かれます。

ビューアを連動(再生ヘッドの連動)

通常、ソースビューアとタイムラインビューアの再生ヘッドは、それぞれ独立して動作します。しかし、ビューア右上のオプションメニューで「ビューアを連動」をオンにすると、ソースビューアとタイムラインビューアの各再生ヘッドがロックされ連動します。

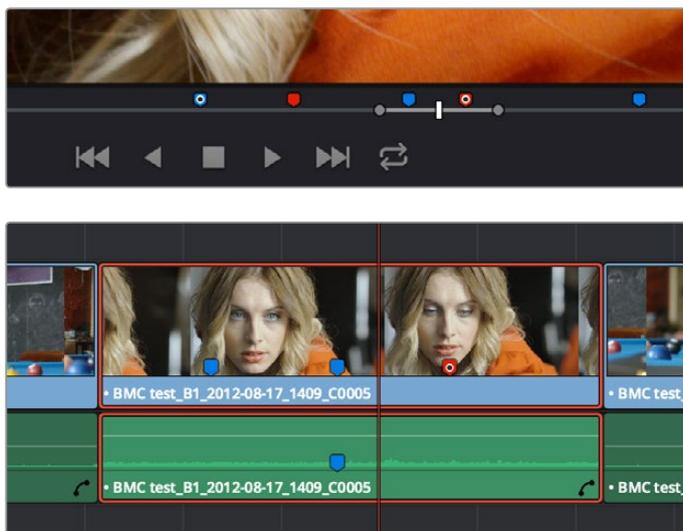
この機能は、ソースビューアでクリップのイン点とアウト点をマークし、タイムラインのクリップの長さや他のイベントに合わせる際に便利です。

マーカーの追加

マーカー、フラグ、クリップラベルの詳細は編集セクションに記載されていますが、マーカーは重要な機能であるため、それらの追加と使用に関する概要をここでも説明します。マーカーは、クリップの特定のフレームに注意を向けるための機能です。マーカーの色や名前は個別に変更でき、メモも追加できます。マーカーに文字を入力すると小さなドットが表示され、中に情報が含まれていることが確認できます。マーカーを追加した後、スナップ機能を有効にしてマーカーをドラッグすると、マーカーがイン点やアウト点、再生ヘッド、他のマーカーにスナップします。この機能はタイムラインで編集やトリムの長さを確認する際に便利です。

マーカーをクリップに追加

マーカーは、ソースビューア(またはメディアページのビューア)のソースクリップのジョグバー、あるいはタイムラインで選択したクリップに追加できます。



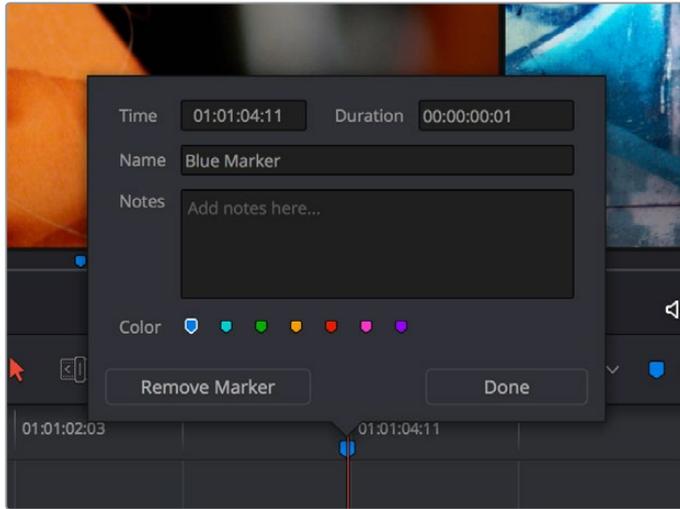
(上)ソースクリップに付けたマーカー、
(下)タイムラインのクリップに付けたマーカー

ソースビューアまたはメディアページのビューアでソースクリップにマーカーを追加するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ マーカーを付けるだけの場合は、マークしたい位置に再生ヘッドを移動して「M」を押す。
- ・ 再生中にマーカーを付け、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、「Command + M」を押す。再生は情報の入力が終わるまで中断され、マーカーダイアログを閉じると同じ位置から再開されます。
- ・ マーカーを付けたいフレームに再生ヘッドを合わせ、ジョグバーを右クリックしてコンテキストメニューの「マーカーを追加」サブメニューでマーカーの色を選択する。
- ・ マーカーを追加した後は、さらに使い勝手を向上させるために、それらの内容を編集できます。

マーカールの編集ダイアログを開いて内容を変更する:

- 1 次のいずれかを実行します:
 - ・再生中に「Command + M」を押してマーカールを追加し、そのまま編集ダイアログを開く。
 - ・編集したいマーカールをダブルクリックする。
 - ・編集したいマーカールがあるフレームに再生ヘッドを「Shift + 上矢印」または「Shift + 下矢印」で移動させ、「M」を押す。
 - ・ソースビューアまたはタイムラインでマーカールを選択して「Shift + M」を押す。
- 2 マーカールダイアログが開いたら、いくつかの特性を変更できます。



マーカールダイアログに表示されたマーカール特性

マーカールに関するさらなる詳細は、[Chapter 20 「クリップのマーク付けと検索」](#)を参照してください。

イン点とアウト点の設定

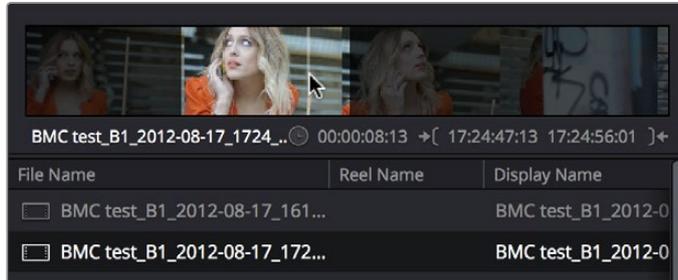
再生コマンドを使ってクリップを確認した後は、イン点とアウト点を設定し、各クリップからタイムラインに編集したい範囲を指定できます。イン点やアウト点を設定していない場合は、クリップ全体がタイムラインに編集されます。イン点およびアウト点を設定すると、それらの情報はメディアプールに保存され、次にそのクリップを編集する際に使用されます。

メディアプールのサムネイルビューでサムネイルを確認しながらイン点とアウト点を設定する:

メディアプールをサムネイルビューに切り替え、ポインターをクリップに合わせて少し待ったと、ポインターの動きに合わせてクリップをスクラブできます。スクラブ中は、「I」と「O」キーでイン点およびアウト点を設定し、編集に使用する範囲を指定できます。イン点とアウト点を設定すると、サムネイルの下部にインジケータが表示され、選択した範囲を確認できます。

メディアプールのリストビューでフィルムストリップを使用してイン点とアウト点を設定する:

メディアプールをリストビューに切り替え、クリップを選択して、メディアプールの上部にあるフィルムストリップで表示します。カーソルをフィルムストリップでドラッグしてコンテンツを表示し、「I」と「O」キーでイン点およびアウト点を設定します。

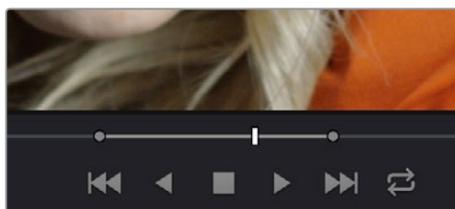


リストビュー表示にしたメディアプールのフィルムストリップでイン点とアウト点を設定

フィルムストリップでは、マークしたメディアの範囲を確認しやすいよう、イン点以前とアウト点以降が暗くなります。フィルムストリップで設定したイン点およびアウト点は、左右にドラッグして動かせます。

ソースビューアでイン点とアウト点を設定する:

- 1 ソースビューアのオプションメニューでライブメディアプレビューを有効にしてメディアプール内のサムネイルをスクラブするか、クリップをソースビューアで開きます。
- 2 JKL、スペースバー、トランスポートコントロールを使用するか、ジョグバーをドラッグして、再生ヘッドをイン点またはアウト点を設定したい位置に合わせます。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - ・ **イン点とアウト点をマークする:** トランスポートコントロールの右にある「イン点をマーク」および「アウト点をマーク」ボタン、または「I」および「O」キーを使用します。
 - ・ **スプリット編集の準備として、ビデオとオーディオで別々のイン点とアウト点をマークする:** ジョグバーを右クリックし、「ビデオとオーディオを分割してマーク」メニューで「ビデオのイン点をマーク」(Shift + Option + I)、「オーディオのイン点をマーク」(Command + Option + I)、「ビデオのアウト点をマーク」(Shift + Option + O)、「オーディオのアウト点をマーク」(Command + Option + O)から選択します。



(上)ソースビューアで通常のイン点とアウト点をマーク、(下)スプリット編集

通常のイン点とアウト点を使用して、2つのクリップのオーディオとビデオをタイムライン上の1つの編集点で結合できます。しかし、スプリットを使用してビデオとオーディオのイン点とアウト点を別々に設定することで、ビデオとオーディオを分割した編集を1つのステップで実行できます。

イン点とアウト点を消去:

- ・ **イン点またはアウト点を消去する:** メディアプールのサムネイルまたはフィルムストリップにポインターを合わせるか、ソースビューアでクリップを開きます。「Option + I」で現在のイン点、「Option + O」で現在のアウト点を消去できます。
- ・ **分割イン点と分割アウト点を削除する:** 「Shift + Option + X」を押して、ビデオのイン点およびアウト点を削除します。「Command + Option + X」を押して、オーディオのイン点およびアウト点を削除します。
- ・ **イン点とアウト点をまとめて削除する:** ポインターをメディアプールのサムネイルまたはフィルムストリップに合わせるか、ソースビューアを選択し、「Option + X」を押します。

ソースビューアまたはタイムラインビューアの再生ヘッドをイン点またはアウト点にジャンプする:

「Shift + I」を押すと、再生ヘッドがイン点に移動します。

「Shift + O」を押すと、再生ヘッドがアウト点に移動します。

各ソースクリップまたはタイムラインで設定したイン点とアウト点は、新しいイン点とアウト点を設定するまで保存されます。

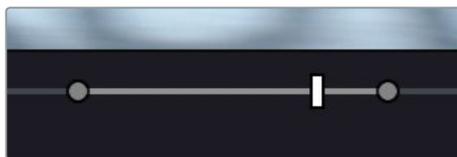
イン点とアウト点の範囲をマーカーで保存

このチャプターは、DaVinci Resolve 14の完成バージョンに向けたベータ版の試験期間中にアップデートされる予定です。

イン点とアウト点は、スリーポイント編集の対象となる部分を特定するために使用します。したがって、クリップの重要なセクションを記録する目的でイン点とアウト点を使用する場合、一度に記録できるのは1つの部分のみです。しかし、イン点とアウト点をマーカーの範囲として保存することで、後でプログラムに編集する可能性がある部分を複数特定できます。

イン点とアウト点を範囲マーカーに変換する:

- 1 ソースビューアのジョグバーでイン点とアウト点を設定し、後の作業のために記録する部分を指定します。

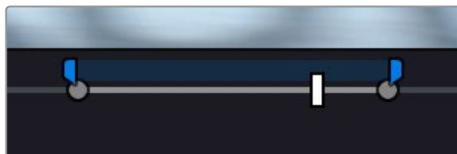


イン点とアウト点でクリップの特定の部分を指定します。

- 2 次のいずれかを実行します:

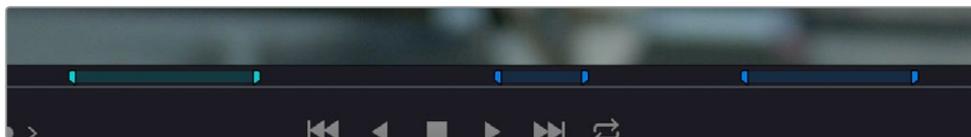
ジョグバーを右クリックし、「イン点とアウト点を範囲マーカーに変換」を選択する。

イン点とアウト点の上に範囲マーカーが表示されます。範囲マーカーの名前やメモを変更するには、以下のいずれかを実行します。マーカーをダブルクリック、「Shift + M」、「マーク」>「マーカーを編集」を選択。



イン点とアウト点に基づいて範囲マーカーが作成されます。

これにより、ひとつのクリップの複数の範囲を後の作業用に記録できます。



範囲マーカが複数の箇所で記録されたクリップ

範囲マーカが極めて便利である理由は2つあります。1つ目は、範囲マーカはメディアプールのフィルターオプション(すべてのフィールド、マーカ名、マーカメモ)で検索できる点です。2つ目は、範囲マーカはスマートビンの「メディアプール プロパティ」オプション(マーカ名、マーカメモ)でフィルターできる点です。

サブクリップを作成してメディアを管理

サブクリップはメディアプール内のメディアを管理するもうひとつの方法で、長いクリップを複数の短いクリップに分割します。例えば、監督が1つのクリップに同じシーンの複数のテイクを入れるスタイルを好む場合、これらのテイクはサブクリップに分割できます。

エディットページでサブクリップを作成する:

- 1 メディアページまたはエディットページで以下のいずれかを実行し、クリップをソースビューアで開いてサブクリップ作成の準備をします:
 - ・メディアプールで任意のクリップをダブルクリックする。
 - ・メディアページのメディアライブラリで、クリップをシングルクリックしてサブクリップを作成する。この方法では、はじめにクリップをメディアプールに読み込む必要がありません。
- 2 ソースビューアで、サブクリップにする部分を指定するためのイン点とアウト点を設定します。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - ・「マーク」>「サブクリップを作成」を選択。
 - ・「Option + B」キーを押す。
 - ・ジョグバーを右クリックして、コンテキストメニューで「サブクリップを作成」を選択します。

メディアプールに新しいサブクリップが表示され、自動的に選択されるので、メタデータエディターですぐにメタデータを編集できます。

作成したサブクリップは、DaVinci Resolveの他のクリップと同じように使用できます。サブクリップは、メディアページで他の管理タスクを行いながら実行することもできます。

CHAPTER 17

編集の基礎

編集の基礎

このチャプターでは、タイムラインにクリップを編集する上で使用する、基本的な方法やコマンドを紹介します。これには、タイムラインへの編集を開始するドラッグ&ドロップ操作、編集したクリップを様々なタスクに備えて選択/解除する方法、編集するクリップのオーディオ/ビデオの同期維持、不要なクリップやギャップの削除方法などを含みます。

このチャプターでは以下について説明します：

ドラッグ&ドロップ編集	324
クリップを個別にドラッグ&ドロップしてタイムラインに編集	324
複数のクリップを一度にタイムラインにドラッグ&ドロップ	325
ビデオのみ/オーディオのみをドラッグ&ドロップで編集	326
maxOSのFinderからクリップをタイムラインにドラッグ	326
タイムラインにクリップを編集する他の方法	327
例：クリップをソースビューアからタイムラインに編集する	327
例：クリップをメディアプールからタイムラインに編集する	329
タイムラインでクリップを選択	330
タイムラインのクリップを手動で選択	330
マーカー/フラグ/クリップの色でクリップを選択	331
タイムラインの編集を選択	331
キーボードを使用したクリップ選択の例	333
操作の対象を自動選択コントロールで選択	334
自動選択コントロールを使用してメディアを選択	334
手動選択を自動選択に優先	334
自動選択コントロールでその他の操作を制御	335
変更したくないトラックをロック	337
ポジションロック	337
すべてのトラックをポジションロック	338
トラックごとにポジションロック	338
タイムラインのクリップの有効/無効を切り替える：	339
タイムラインのクリップとギャップの削除	339
タイムラインのギャップを検出、選択、消去	341
オーディオ/ビデオのリンク	342
クリップを選択する際にリンク選択	342
オーディオ/ビデオ同期のオフセット	342
オーディオとビデオを手動で再リンク/解除	343
タイムラインの複数のクリップをリンク	344
オーディオ/ビデオの同期をスリッパさせるコマンド	344

ドラッグ&ドロップ編集

このセクションでは、編集の初心者向けに、タイムラインにクリップを編集する最も基本的な方法を紹介します。他の編集プログラムを使用したことがあるユーザーは、このセクションを補習目的で活用してください。最もシンプルな編集方法は、メディアプールからクリップをドラッグし、タイムラインにドロップする方法です。この作業は、単一クリップでも、選択した複数のクリップでも実行できます。

クリップを個別にドラッグ&ドロップしてタイムラインに編集

クリップをひとつずつ編集してタイムラインでシーケンスを作成するには、以下の手順に従います。

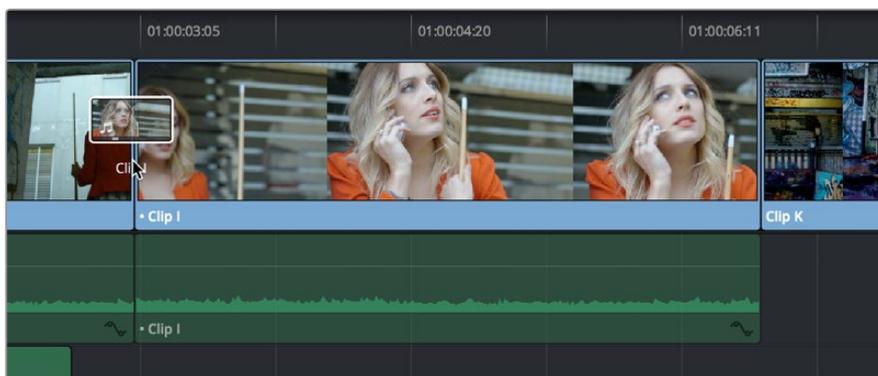
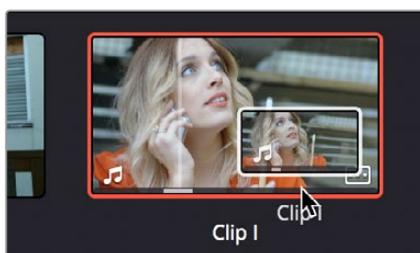
- 1 クリップに含まれる特定の部分のみを編集したい場合は、はじめにソースクリップでイン点とアウト点を設定します。以下のいずれかを実行します：

メディアプールのサムネイルをスクラブしながらイン点とアウト点を設定する：クリップのサムネイルをスクラブしながら、「I」および「O」キーを押してイン点とアウト点を設定し、編集に使用したい部分を指定できます。イン点とアウト点を設定すると、サムネイルの下部にインジケータが表示され、選択した範囲を確認できます。

メディアプールのリストビューでフィルムストリップを使用する：メディアプールをリストビューに切り替え、クリップを選択して、メディアプールの上部にあるフィルムストリップで表示します。カーソルをフィルムストリップでドラッグしてコンテンツを表示し、「I」と「O」キーでイン点およびアウト点を設定します。フィルムストリップでは、マークしたメディアの範囲を確認しやすいよう、イン点以前とアウト点以降が暗くなります。

ソースビューアを使用する：クリップをメディアプールでダブルクリックするか、選択して「Return」キーを押して、ビューアで開きます。次に、トランスポートコントロール、ジョグバー、コントロールパネルのボタンのいずれかを使用して再生ヘッドを移動し、トランスポートコントロールの右にあるイン/アウトボタン、あるいは「I」および「O」キーを使用してイン点とアウト点を設定します。

- 2 メディアプールまたはソースビューアのクリップをドラッグし、タイムラインで任意の位置にドロップすると、上書き編集が実行されます。タイムラインすでに他のクリップがある位置にクリップをドロップすると、それらが重なり合う部分は新たにドロップしたクリップによって上書きされます。



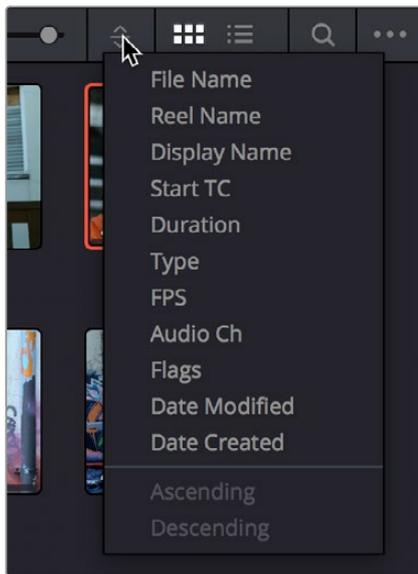
メディアプールのクリップをドラッグして、タイムラインのクリップを上書きできます。

作業のコツ: 既存のビデオトラックの上または既存のオーディオトラックの下の空の領域にクリップをドラッグすると、新しいトラックが自動作成されます。

複数のクリップを一度にタイムラインにドラッグ&ドロップ

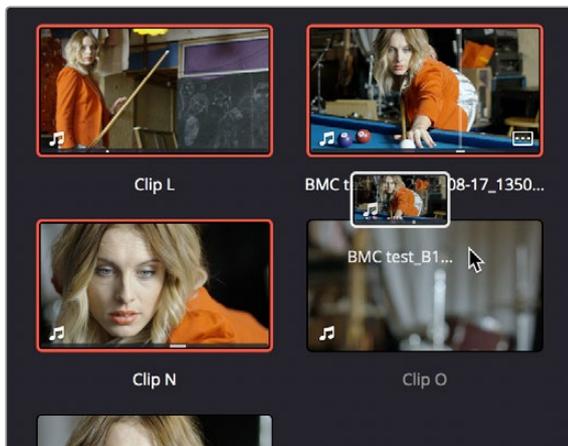
上記の手法は、メディアプール内の複数クリップをドラッグしてタイムラインにまとめて編集したい場合にも使用できます。

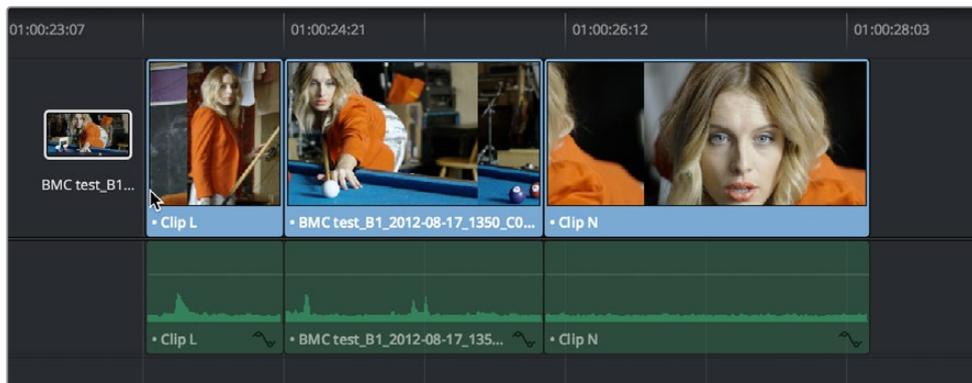
- 1 メディアプールのブラウザでクリップを目的に応じて並べ替えます。サムネイルビューでは並べ替えメニューを使用できます。リストビューでは、メタデータの列をクリックして、各列の情報に基づいてクリップを並べ替えられます。



並べ替えメニューを使用してメディアプール内のクリップを並べ替え

- 2 メディアプールのサムネイル、リストビューのフィルムストリップ、またはソースビューアを使用して、各クリップのイン点とアウト点を設定し、タイムラインに編集する部分を指定します。
- 3 メディアプールで、タイムラインに編集するクリップを選択します。境界ボックスをドラッグすると、複数のクリップをまとめて選択できます（「Command + ドラッグ」で複数の境界ボックスをドラッグすることも可能です）。または、2つのクリップを「Shift + クリック」して、それらの間にあるすべてのクリップを選択できます。離れた位置にあるクリップを個別に選択するには「Command + クリック」を使用します。
- 4 選択したクリップをタイムラインの任意の位置にドラッグして、上書き編集を実行します。





複数のクリップをタイムラインにドラッグして、メディアプールの並び順で編集できます。

新しいクリップをドラッグしてタイムラインに編集すると、既存のクリップの重なる部分は新しいクリップで上書きされます。メディアプールから複数のクリップを一度にドラッグすると、それらのクリップはメディアプール内と同じ順で、それぞれのイン点とアウト点に基づいて編集されます。

ビデオのみ/オーディオのみをドラッグ&ドロップで編集

ビデオのみ、オーディオのみの編集は、タイムラインのオーディオ/ビデオ配置先コントロールを無効にすることで実行できますが（詳細はチャプター19「スリーポイント編集とフォーポイント編集」）、特定のキーボード操作でも同じ作業を簡単に実行できます。

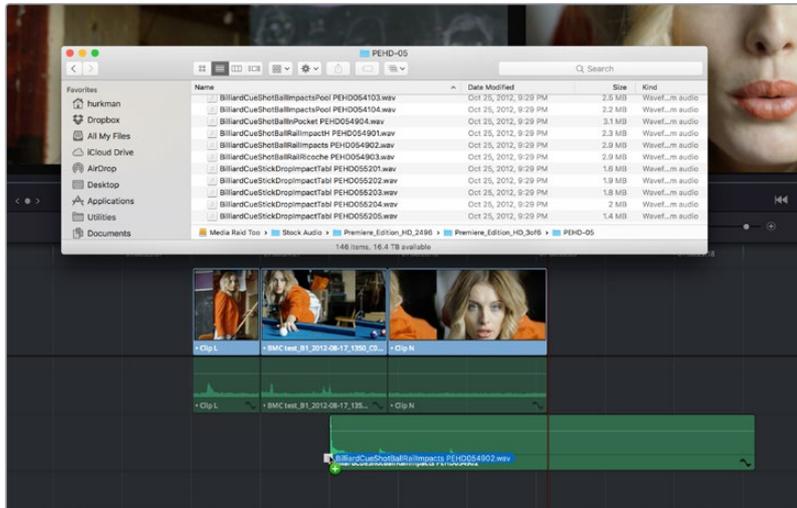
- **ビデオのみ編集**：メディアプール/フィルムストリップ、ソースビューア、Finderから、クリップをタイムラインに「Option」を押しながらドラッグします。
- **オーディオのみ編集**：メディアプール/フィルムストリップ、ソースビューア、Finderから、クリップをタイムラインに「Shift」を押しながらドラッグします。
- クリップをソースビューアで開き、ポインターをソースビューアに合わせ、イメージ下部に表示される2つのオーバーレイ（ビデオのみ/オーディオのみ）からタイムラインにドラッグします。



ソースビューアに表示されたビデオのみ/オーディオのみ編集のオーバーレイ。ビデオまたはオーディオの一方のみをタイムラインにドラッグできます。

macOSのFinderからクリップをタイムラインにドラッグ

macOSバージョンのDaVinci Resolveでは、Finderのクリップをタイムラインにドラッグできます。



maxOSのFinderから複数のクリップをタイムラインにドラッグ

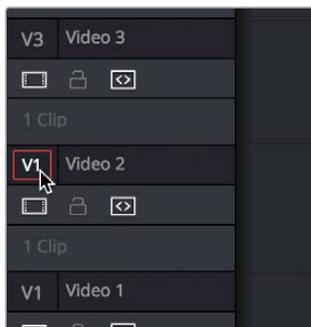
タイムラインにクリップを編集する他の方法

ドラッグ&ドロップは、とても直感的な編集方法ですが、他のシンプルな手順として、再生ヘッドを使用してクリップの配置位置を指定する方法もあります。このチャプターで紹介するすべての例は、前のチャプターでも説明した”上書き編集”を使用しています。上書き編集では、タイムラインに新しいクリップを編集するとその位置にあった既存のクリップが削除されるため、不要なメディアをタイムラインから削除し、必要なクリップを追加する作業が同時に実行できます。この作業を、以下の2つの例で説明します。

例:クリップをソースビューアからタイムラインに編集する

以下は、エディットページでメディアプール、ビューア、タイムラインの様々な機能を使用して、最初の編集カットをすばやく組み立てる例です。

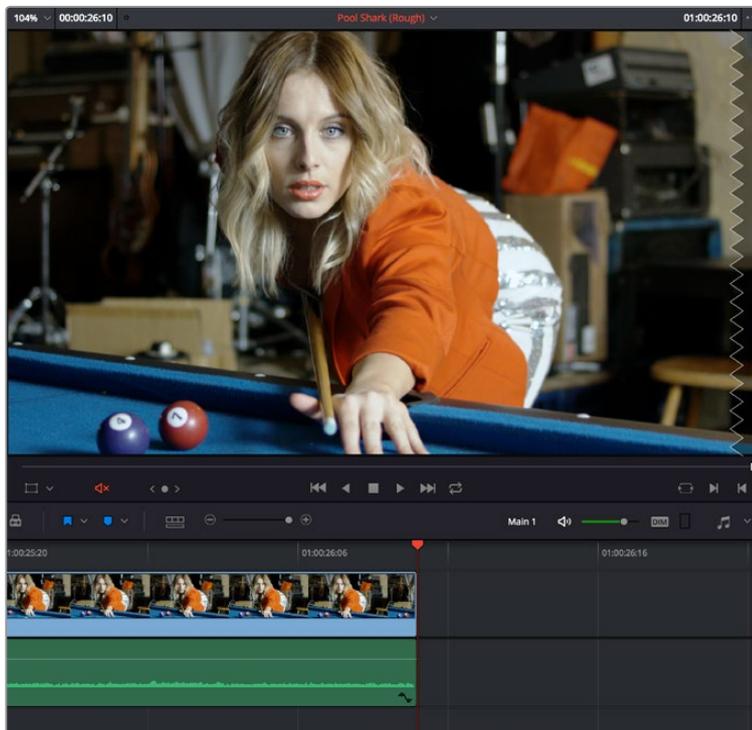
- 1 最初に編集したいクリップをソースビューアで開きます。
- 2 必要であればイン点とアウト点を設定し、プログラムに編集する部分を指定します。
- 3 ビデオ/オーディオの配置先コントロールを割り当て、編集作業の対象となるトラックを選択します。この作業は、クリック&ドラッグ、「Command + Option」または「Command + Shift + 上下矢印キー」、あるいは「Option + 1~8」または「Command + Option + 1~8」で実行できます。デフォルトでは、配置先コントロールは「V1」と「A1」に割り当てられています。
- 4 クリップのオーディオのみ、またはビデオのみをタイムラインに編集したい場合は、使用しないトラックの配置先コントロールをクリックして無効にします。デフォルトでは、すべての配置先コントロールが有効になっています。



配置先コントロールを使用してクリップを編集するトラックを選択します。

- 5 タイムラインビューアまたはタイムラインで再生ヘッドを動かし、これから編集するクリップの開始地点にしたいフレームに合わせます。
- 6 以下のいずれかを行い、編集を実行します：
 - ・ ソースビューアのクリップをタイムラインビューアにドラッグし、オーバーレイメニューから「上書き」を選択する。
(注：シングルビューアモードを使用している場合、このオーバーレイはメディアプールからタイムラインビューアにドラッグすると表示されます。)
 - ・ ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリックする。
 - ・ 「編集」>「上書き」を選択、または「F10」を押します。

選択したクリップが、選択したトラックの再生ヘッドの位置に上書きされます。再生ヘッドは新しく編集されたクリップの末尾に自動的に移動し、次の編集の準備が整った状態になります。そのクリップがタイムライン上の最後のクリップである場合、表示されるのはクリップの直後のフレームであるブラックではなく、再生ヘッドの左側にあるフレームになります。タイムラインビューアの右側にはギザギザのオーバーレイが表示されます。これにより、次の編集を簡単に配置できます。それ以外の場合は、その時点で再生ヘッドがある位置のフレームが表示されます。



編集したクリップの直後のフレームに再生ヘッドを合わせると、タイムラインビューアの右側にギザギザのオーバーレイが表示され、ビューアのイメージが再生ヘッドの位置のフレームではないことが分かります。

- 7 他のクリップを編集するには、クリップをビューアで開き、イン点とアウト点を設定して、「クリップを上書き」のボタンまたはコマンドを使用してタイムラインに編集します。この作業を繰り返し、必要なクリップをすべて編集します。

例:クリップをメディアプールからタイムラインに編集する

メディアプールのクリップを直接タイムラインに編集することも可能です。この作業は様々なコマンドで実行できます。メディアプールからの編集は、クリップをタイムラインの末尾に追加したい場合に便利です(この方法で挿入編集も実行できます)。

1つまたは複数のクリップをメディアプールからタイムラインに編集する:

- 1 必要に応じて、タイムラインに編集するクリップのイン点とアウト点を設定します。この作業は、メディアプールのサムネイル(サムネイルビュー)またはフィルムストリップ(リストビュー)を使用するか、それらのクリップをソースビューで開いて実行できます。いずれの場合でも、「I」を押してイン点、「O」を押してアウト点を設定します。

メディアプールのブラウザでクリップを目的に応じて並べ替えます。サムネイルビューでは並べ替えメニューを使用できます。リストビューでは、メタデータの列をクリックして、各列の情報に基づいてクリップを並べ替えられます。

- 2 クリック&ドラッグ、「Command + Option」または「Command + Shift + 上下の矢印キー」、あるいは「Option + 1~8」または「Command + Option + 1~8」を使用して、クリップを挿入したいトラック(ビデオまたはオーディオ)に配置先コントロールを割り当てます。クリップのオーディオのみ、またはビデオのみをタイムラインに編集したい場合は、配置先コントロールをクリックして無効にします。
- 3 タイムラインに編集するクリップを1つまたは複数選択します。「挿入」、「上書き」、「最上位トラックに配置」、「リップル上書き」、「末尾に追加」では、複数のクリップを同時に編集できます。「置き換え」と「フィット トゥ フィル」ではクリップを1つずつしか編集できないため、複数のクリップを選択した場合は最初のクリップのみがタイムラインに編集されます。
- 4 以下のいずれかを行い、編集を実行します:

- ・ 「編集」メニューの各種編集コマンドを使用する。
- ・ キーボードショートカットを使用して、クリップをタイムラインに挿入(F11)、上書き(F10)、置き換え(F11)、最上位トラックに配置(F12)、リップル上書き(Shift + F10)、フィット トゥ フィル(Shift + F11)、末尾に追加(Shift + F12)する。
- ・ メディアプールで1つまたは複数のクリップを右クリックして、「選択したクリップをタイムラインに挿入」または「選択したクリップをタイムラインの末尾に追加」を選択する。

選択したクリップがタイムラインに編集されます。

タイムラインでクリップを選択

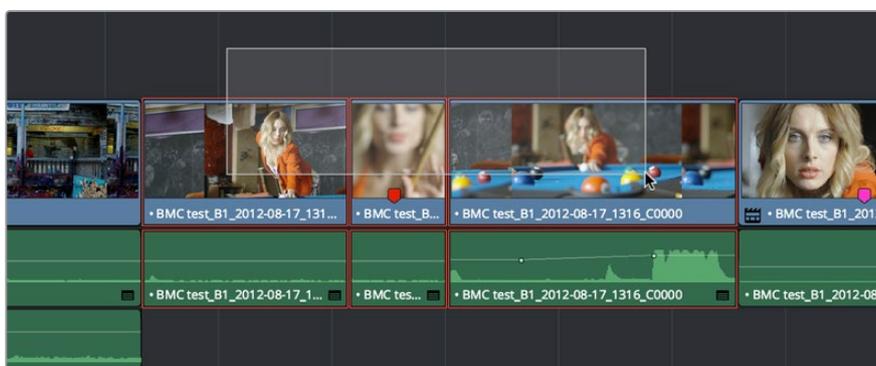
タイムラインでクリップのシーケンスを構成したら、必要に応じたペース/リズムで映像を再生するために、それらのクリップをタイムライン上で移動、削除、トリムして調整する必要があります。

タイムラインのクリップを手動で選択

多くの操作では、まずクリップを選択して、これから行う操作を適用する範囲を設定する必要があります。範囲を選択する方法は複数あります。

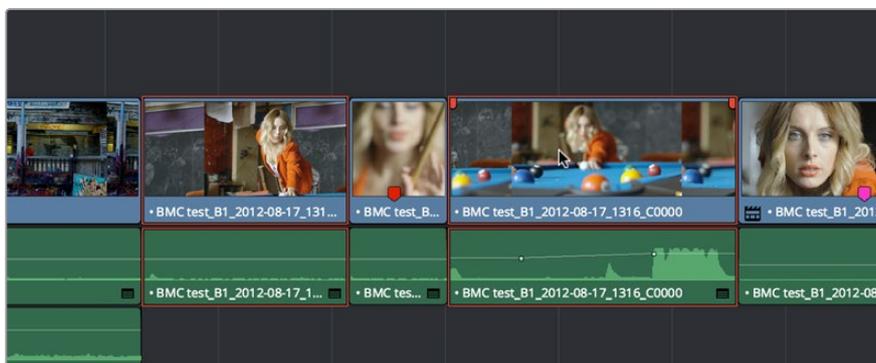
マウスを使って選択:

- **単一のクリップを選択する:** マウスを使ってクリップをクリックします。
- **連続した複数のクリップをドラッグして選択する:** タイムラインの空の領域から境界ボックスをドラッグして、複数のクリップを囲みます。



タイムラインで境界ボックスをドラッグして連続するクリップを選択

- **連続した複数のクリップを「Shift + クリック」で選択する:** 連続する複数クリップの最初のクリップをクリックして選択し、「Shift」を押しながら最後のクリップを選択すると、それらの間のすべてのクリップが選択されます。
- **連続していない複数のクリップを選択する:** タイムライン上での位置に関わらず、選択したいクリップを「Command + クリック」します。選択したクリップを「Command + クリック」すると、選択が解除されます。



連続していない複数のクリップを「Command + クリック」で選択

キーボードまたはメニューコマンドを使用してクリップを選択:

- **単一のクリップを選択する:** キーボードを使って、目的のクリップが含まれるトラックの自動選択ボタンが有効になっていることを確認し、再生ヘッドをクリップの上に置いて「Shift + V」キーを押します。
- **現在のトラックで、再生ヘッドより右にあるクリップをすべて選択する:** 再生ヘッドを、選択したい範囲の最初のクリップの位置へ持っていき、「Y」キー（「タイムライン」>「後続クリップをすべて選択」>「現在のトラックで後続クリップを選択」）を押すと、該当クリップおよびタイムライン上の同一トラックで再生ヘッドより右にあるすべてのクリップが選択されます。
- **すべてのトラックで、再生ヘッドより右にあるクリップをすべて選択する:** 再生ヘッドを、選択したい範囲の最初のクリップの位置へ持っていき、「Option + Y」（「タイムライン」>「後続クリップをすべて選択」>「すべてのトラックで後続クリップを選択」）を押すと、該当クリップおよび全トラックで再生ヘッドより右にあるすべてのクリップが選択されます。
- **現在のトラックで、再生ヘッドより左にあるクリップをすべて選択する:** 選択に含めたい最後のクリップに再生ヘッドを移動し、「Command + Y」（「タイムライン」>「先行クリップをすべて選択」>「現在のトラックで先行クリップを選択」）をクリックすると、該当クリップおよびタイムライン上の同一トラックで再生ヘッドより左にあるすべてのクリップが選択されます。デフォルトではこのコマンドのキーボードショートカットはありませんが、割り当ては可能です。
- **すべてのトラックで、再生ヘッドより左にあるクリップをすべて選択する:** 選択に含めたい最後のクリップに再生ヘッドを移動し、「Command + Option + Y」（「タイムライン」>「先行クリップをすべて選択」>「すべてのトラックで先行クリップを選択」）をクリックすると、該当クリップおよびすべてのトラックで再生ヘッドより左にあるすべてのクリップが選択されます。デフォルトではこのコマンドのキーボードショートカットはありませんが、割り当ては可能です。
- **タイムラインのすべてのクリップを選択する:** タイムラインを選択して、「Command + A」を押します。

キーボードを使用して選択したクリップを変更する:

1つのクリップを選択した後、左右の矢印キーを使うことで、自動選択ボタンが有効になっているすべてのトラックで、選択したクリップを前/後のクリップに変更できます。

マーカー/フラグ/クリップの色でクリップを選択

マーカー、フラグ、クリップのカラーでも複数のクリップを選択できます。特定の特性を持つクリップをこれらの管理ツールで整理することで、後の複数クリップ操作が簡単になります。

例えば、特殊なEQ設定が必要な一連のオーディオクリップにパープルのマーカーをつけておきます。これで、「タイムライン」>「マーカーの色でクリップを選択」>「パープル」を選択し、それらのクリップをすべて他のトラックに移動して、そのトラックに適用されたオーディオフィルターを使用して同じEQを適用できます。クリップをグループで選択する方法は以下の3通りです。

マーカー/フラグ/クリップの色でクリップをグループ選択する:

- 「タイムライン」>「フラグの色でクリップを選択」>「ブルー ~ パープル」
- 「タイムライン」>「マーカーの色でクリップを選択」>「ブルー ~ パープル」
- 「タイムライン」>「クリップの色でクリップを選択」>「グリーン ~ グレー」

タイムラインの編集を選択

様々な編集やトリムを実行し、編集をリサイズ、リップル、ロールするために、編集点や編集点の一部を選択する必要があります。この操作にはマウスやキーボードを使用します。

マウスを使って編集点を選択する:

- ・ **ロールする編集点を選択:** マウスを編集点の中央に合わせます。リップルカーソルが表示されたら、クリックして編集点を選択します。



ロールする編集点を選択

- ・ **編集点の前半分または後半分のみを選択してリサイズ/リップル:** マウスを編集点の左右に移動します。リサイズ/リップルカーソルが表示されたら、クリックして編集点の片側を選択します。



編集点の前半分または後半分のみを選択してリサイズ/リップル

複数の編集点を選択するには、以下のいずれかの操作を実行します:

- ・ **複数のロール点を選択する:** 複数の編集点の中央を「Command + クリック」します。選択された編集点を「Command + クリック」すると、選択が解除されます。



複数の編集点の中央を「Command + クリック」してすべてをロール

- ・ **複数のリップル点を選択する:** 複数の編集点の左側または右側を「Command + クリック」します。



複数の編集点の左右いずれかを「Command + クリック」してすべてをリップル

- ・ **複数の編集点をドラッグして選択する:** トリム編集モード(T)で、選択したい編集点で境界ボックスをドラッグします。「U」を押して、選択したすべての編集点を、先行クリップのリップル、後続クリップのリップル、ロール編集で切り替えられます。



トリムツールで複数の編集点をドラッグして選択

また、編集点の選択にはキーボードショートカットも使用できます。この方法では、マウスを使用せずに簡単に編集点を選択できます。

キーボードショートカットで編集点を選択:

- **V**: 自動選択がオンになっている最下位のトラックで、再生ヘッドに最も近い編集点を選択します。クリップのオーディオおよびビデオの編集点が両方選択されます。
- **Option + C**: 自動選択がオンになっている最下位のトラックで、再生ヘッドに最も近いビデオ編集点を選択します。リンクされたオーディオ編集点は選択されません。
- **Shift + C**: 自動選択がオンになっている最下位のトラックで、再生ヘッドに最も近いオーディオ編集点を選択します。リンクされたビデオ編集点は選択されません。
- **U**: 編集点を選択したら、「U」押して、先行クリップの終了点、後続クリップの開始点、編集点全体で選択を切り替えます。
- **Option + U**: 編集点を選択した後、「Option + U」で、編集のビデオ+オーディオ/ビデオのみ/オーディオのみを切り替えます。

別の編集点を選択する:

編集点をひとつ選択したら、自動選択ボタンが有効のすべてのトラックで、上矢印キー（前の編集）および下矢印キー（次の編集）を使用して、編集点の選択を前/次の編集点に変更できます。

すべての編集点を非選択の状態にする:

- **マウスを使用**: タイムラインの空の領域をクリックします。
- **キーボードを使用**: 「Shift + Command + A」キーを押します。

キーボードを使用したクリップ選択の例

このセクションでは、複数のキーボードショートカットを組み合わせ、連続した操作を実行する例を紹介します。

キーボードを使用して編集点を選択する:

- 1 「J」「K」「L」キーを使って、タイムラインの再生ヘッドを選択したい編集点の位置に近づけます。
- 2 「V」キーを押して、自動選択がオンになっている最下位のトラックで、再生ヘッドに最も近い編集点を選択します。重なり合うスーパーインポーズクリップが複数のトラックにある場合、「Option + F1~F8」を使用してトラック1~8の自動選択コントロールを切り替え、選択したくない編集が含まれるトラックの自動選択コントロールをオフにします。マウスを使うと、「Option」キーを押しながら自動選択ボタンをクリックすることで、トラックの自動選択をソロに設定できます。（「Option + F9」ですべてのビデオトラックの自動選択コントロールを切り替えられます。）
- 3 まずは、ロール編集用に編集全体が選択されます。選択を先行クリップの終了点、後続クリップの開始点、編集点全体で切り替えるには、「U」キーを押します。
- 4 「Option + U」で、編集のビデオ+オーディオ/ビデオのみ/オーディオのみを切り替えられます。
- 5 必要な操作を実行します。操作が完了したら、上下矢印キーを使ってタイムラインを戻す/進むか、あるいは「Command + Shift + A」で編集点を非選択の状態にします。

操作の対象を自動選択コントロールで選択

タイムラインの自動選択コントロールは、様々な目的で使用できる、とても便利で柔軟な機能です。概略すると、自動選択コントロールを使用すると、複数トラック上のスーパーインポーズクリップに対して操作を行う際に、操作対象となるトラックを指定できます。

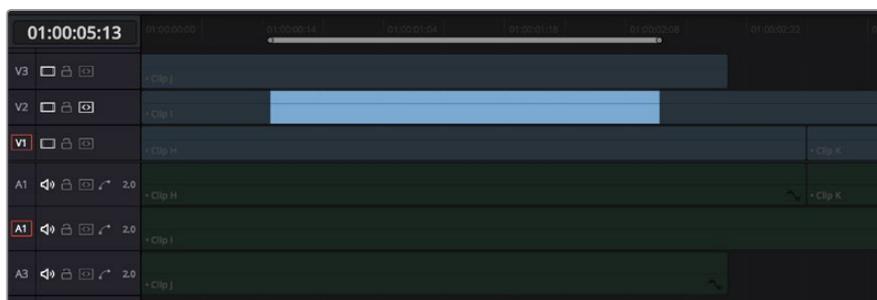
自動選択コントロールのオン/オフはキーボードショートカットで切り替えられるため、編集作業を主にキーボードショートカットで行っており、クリップをひとつ選択するだけのためにマウスを使用したくないような場合も、自動選択コントロールが便利です。

自動選択コントロールを使用してメディアを選択

以下に、自動選択コントロールが不可欠となる簡単な例を紹介します。下の例では、スーパーインポーズした2つのビデオクリップと、同じくスーパーインポーズした3つのオーディオクリップがタイムラインに編集されています。ここから、トラックV2、V1、A1のメディアを削除し、A2、A3のメディアはそのまま残したいとします。その場合は、トラックA2とA3の自動選択コントロールをオンにし、タイムラインのイン点とアウト点で削除する範囲を指定します。この状態で「Delete」キーを押すと、自動選択コントロールがオンのトラックのみでメディアが削除されます。

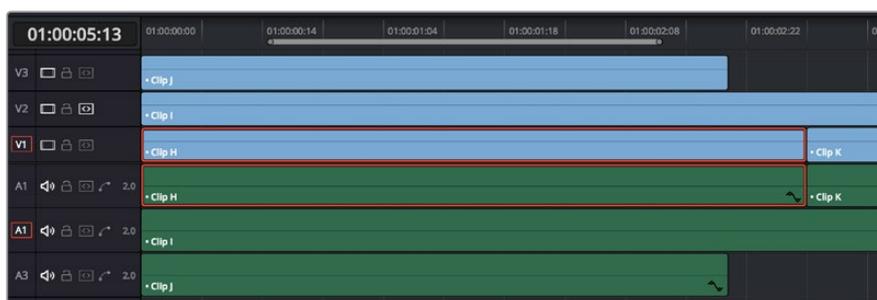
手動選択を自動選択に優先

手動で選択を行い、タイムラインで特定のクリップをハイライトすると、それらの選択は自動選択コントロールの設定よりも優先されます。下の例では、3つのクリップがスーパーインポーズしており、V2を除くすべてのトラックで自動選択コントロールがオフになっています。この状態でイン点とアウト点を設定すると、「Delete」キーを押した際に削除される、トラックV2上のクリップの範囲が指定されます。操作の対象となる部分はハイライトされ、それ以外の部分は薄暗い色で表示されます。



トラックV2の自動選択コントロールのみをオンにして、「Delete」操作の対象となるトラックを限定します。

しかし、トラックV1のクリップをクリックして手動で選択すると、イン点とアウト点で指定された自動選択が非表示となり、クリックしてハイライトしたクリップが優先されます。手動選択は、ほぼすべての状況において、イン点およびアウト点や自動選択コントロールによる自動選択より優先されます。



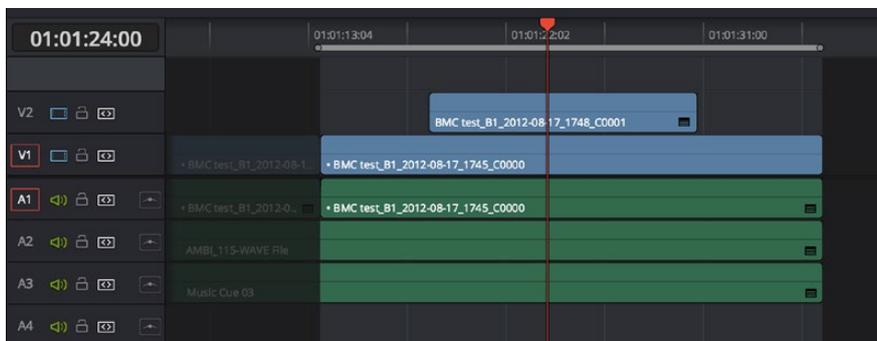
手動の選択は自動選択コントロールより優先されます。

作業の内容によっては、クリップを手動で選択し、操作の対象を限定することが、最も早い作業手順である場合があるため、手動選択と自動選択の優先順位を把握しておくが便利です。

自動選択コントロールでその他の操作を制御

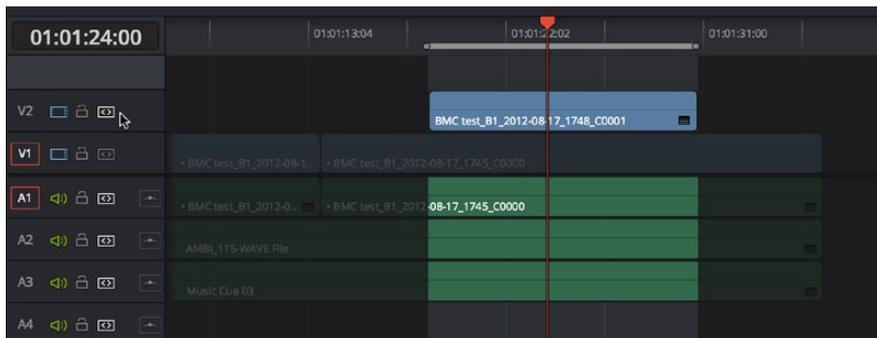
自動選択コントロールで制御できる他の操作のひとつに、自動選択コントロールがオンのトラックの中でトラック番号が最も低いトラックのクリップを基準として、作業内容が決定されるコマンドがあります。これらのコマンドには、「コピー」、「ペースト」、「クリップをマーク」、「前のクリップ/編集へ移動」、「次のクリップ/編集へ移動」、「再生ヘッドの位置のクリップを選択」、「前のギャップへ」、「次のギャップへ」などがあります。自動選択コントロールで制御できる全コマンドのリストは次のセクションを参照してください。

自動選択コントロールを便利に使用できる例のひとつに、「クリップをマーク」コマンドがあります。このコマンドでは、タイムラインの特定のクリップの長さに基づき、イン点とアウト点を自動で設定できます。長さの異なる複数のクリップがスーパーインポーズしている位置で「クリップをマーク」を使用すると、デフォルトでは、それらの中で一番下にあるクリップのイン点とアウト点（最初のフレームと最後のフレーム）に基づき、タイムラインのイン点とアウト点が設定されます。



すべてのトラックの自動選択コントロールをオンにして「クリップをマーク」を使用すると、トラック番号が最も低いビデオトラックのクリップに基づいてイン点とアウト点が設定されます。

しかし、トラックV1の自動選択コントロールが無効の場合、自動選択が有効になっている中で一番下にあるビデオトラックが、「クリップをマーク」コマンドのターゲットクリップとして使用されます。このページの例では、トラックV2にある短いクリップに基づきイン点とアウト点が設定されます。



自動選択コントロールを有効にした状態で「クリップをマーク」

自動選択コントロールの有効/無効化の方法:

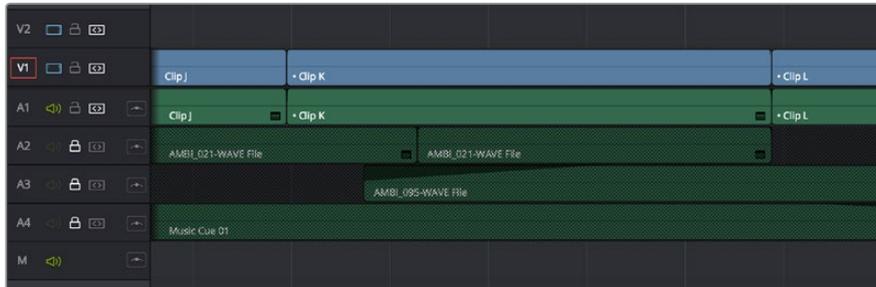
- **トラックの自動選択のオン/オフを切り替える:** トラックの自動選択コントロールをクリックします。
- **ビデオトラックの自動選択のオン/オフを切り替える:** 「Option + F1~F8」キーで、V1からV8までの自動選択を切り替えられます。
- **すべてのビデオトラックの自動選択のオン/オフを切り替える:** 「Option + 8」キーを押します。
- **オーディオトラック1~8の自動選択のオン/オフを切り替える:** 「Option + Command + F1~F8」を押します。
- **すべてのビデオトラックの自動選択のオン/オフを切り替える:** 「Option + F9」キーを押します。
- **すべてのオーディオトラックの自動選択のオン/オフを切り替える:** 「Option + Command + F9」を押します。
- **トラックの自動選択をソロにして、他のすべてのトラックの自動選択を無効にする:** 任意の自動選択コントロールを「Option + クリック」すると、該当のコントロールがオンになり、他の同じ種類のトラック(ビデオまたはオーディオ)の自動選択コントロールがすべてオフになります。
- **すべてのオーディオまたはビデオ自動選択コントロールのオン/オフを切り替える:** 任意のビデオ/オーディオ自動選択コントロールを「Shift + クリック」すると、他のすべての同じ種類のトラック(ビデオ/オーディオ)で自動選択コントロールのオン/オフが切り替わります。

以下の操作は、各トラックの自動選択コントロールの状態により影響を受けます:

- **クリップをカット/リップルカット/コピー/削除:** イン点とアウト点を使用してタイムラインからメディアを削除する場合、自動選択コントロールがオンになっているトラックのメディアのみがカット/コピー/削除されます。
- **ギャップを削除:** タイムラインでギャップを選択して削除する場合、自動選択コントロールがオンになっている他のトラックでも、選択したギャップとオーバーラップするクリップが削除されます。操作の影響を受けたトラックの右側にあるメディアは、ギャップを埋めるためにリップルされます。
- **キーボードを使って編集点を選択:** 「V」を押して最も近い編集点を選択する際は、自動選択が有効になっている一番下のトラックの編集点を選択されます。上下の矢印キーで編集点の選択を切り替える場合、自動選択コントロールが無効になっているトラックの編集点は無視されます。
- **キーボードを使用してクリップを選択:** あるクリップが選択されている時、上下の矢印キーを使って、選択クリップを変更できますが、自動選択コントロールがオフになっているトラック上のクリップではこの操作は実行できません。
- **「クリップをマーク」の使用:** 「クリップをマーク」コマンドを使用する際は、自動選択コントロールがオフになっているトラック上のクリップは操作の対象になりません。これにより、複数のスーパーインポーズクリップが重なり合っている場合でも、クリップをマークする対象を選択できます。
- **マッチフレーム:** 「マッチフレーム」の操作を実行する際、自動選択コントロールがオフになっているトラック上のクリップは操作の対象になりません。これにより、複数のスーパーインポーズクリップが重なり合っている場合でも、フレームをマッチングする対象のクリップを選択できます。
- **トリム作業中のタイムラインのリップル:** 自動選択がオフになっているトラックはリップルされません。リップルトリムに関する詳細は、このチャプターで後述しています。
- **クリップのペースト:** コピーしたすべてのクリップは、ソースコントロールがオンになっているトラックのうち、トラック番号が最も小さいトラックにペーストされます。すべてのトラックの自動選択コントロールがオフの場合、クリップはどこにもペーストされません。
- **ペースト挿入:** 自動選択コントロールがオフのトラックは、「ペースト挿入」コマンドでクリップをペーストしてもリップルされず、一切影響がありません。
- **インサート/リップル上書き編集の使用:** 挿入編集やリップル上書き編集でリップルされるのは、自動選択コントロールがオンのトラック上のクリップのみです。
- **ギャップを探す:** 「再生」>「前のギャップへ (Command + Option + ;)」または「次のギャップへ (Command + Option + '）」を使用する場合、自動選択がオフになっているトラック上のギャップは操作の対象になりません。
- **再生ヘッドの位置のクリップを選択:** 「再生ヘッドの位置のクリップを選択」をオンにすると、再生ヘッドの位置にあるすべてのクリップが自動的に選択されます。自動選択が無効のトラックにあるクリップは選択されません。

変更したくないトラックをロック

編集操作の内容に関わらず、これから行う作業の影響を与えたくないメディアがある場合は、それらのメディアが含まれるトラックをロックできます。例えば、トラックA3に複雑な音声編集があり、タイムラインをリップルする操作でトラックA3に影響を与えたくない場合は、トラックA3をロックすることでそのトラック上のクリップは影響を受けません。



ロックされていないV2、V1、A1と、ロックされているA2、A3、A4。

ロックしたトラックに含まれるクリップは、移動、削除、編集できません。またそれらのクリップは、編集作業の影響を一切受けません。さらに、ロックしたクリップのパラメーターはインスペクタで編集できません。しかし、ロックされたトラックのクリップは、カラーページでグレーディングすることは可能です。

トラックをロック/解除するには、以下のいずれかの操作を実行します：

- 任意のトラックでロックコントロールをクリックし、オン/オフを切り替える。
- トラックのロックコントロールを「Shift + クリック」して、すべてのトラックのオン/オフを切り替える。
- 「Option + Shift + 1 (~8)」を押して、V1 (~V8)のロックのオン/オフを切り替える。
- 「Option + Shift + 9」を押して、全ビデオトラックのロックのオン/オフを切り替える。
- 「Option + Shift + F1 (~F8)」を押して、A1 (~A8)のロックのオン/オフを切り替える。
- 「Option + Shift + F9」を押して、全オーディオトラックのロックのオン/オフを切り替える。

ポジションロック

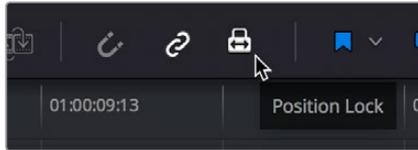
ポジションロックは、クリップが左右に動かないよう固定し、すべてのリップル機能を無効にするための機能です。ポジションロックが最も便利になるのは、ポストプロダクションの終盤、すべてのカットが固定された後(または監督やプロデューサーが編集を確認した後)、プロジェクトを部分的に変更する必要がある場合です。このような状況では、ポジションロックを使用し、タイムラインのリップルを無効にすることで、他の位置に編集されているビデオ/オーディオの同期に影響を与える心配がありません。

ポジションロックがオンの状態でも、編集(置き換え編集など)、スリップ、ロール、ResolveFXや他のOpenFXの追加、インスペクタに含まれるあらゆる設定の変更が可能です。ポジションロックで無効になるのは、タイムライン上のクリップの位置に影響する操作と、タイムライン全体をリップルする操作です。

ポジションロックを有効にする方法は2通りあります。

すべてのトラックをポジションロック

タイムラインの上にあるツールバーのボタンで、すべてのトラックに対するポジションロックのオン/オフを切り替えられます。



ツールバーのポジションロックボタン

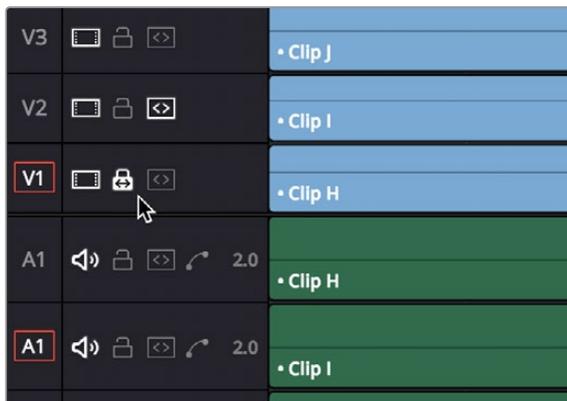
ポジションロックをオンにすると、すべてのトラックでロックボタンの表示が切り替わり、ポジションロックが有効であることが分かります。



各トラックのロックアイコンがポジションロックに切り替わります。

トラックごとにポジションロック

トラックごとにポジションロックを有効にしたい場合は、トラックのロックボタンを「Command + クリック」します。



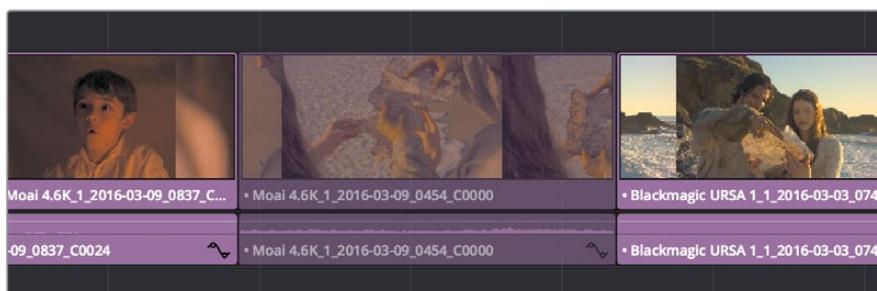
トラックのロックボタンを「Command + クリック」して、トラックごとにポジションロックを有効にできます。

ポジションロックを解除するには、トラックのロックアイコンをクリックします。

タイムラインのクリップの有効/無効を切り替える:

編集したシーケンスの一部に再生したくないクリップがタイムライン上にあるものの、後で気が変わった場合に備えて削除せず残しておきたい場合があります。このような状況では、クリップをタイムラインから削除せずに無効にできます。

無効のクリップはタイムライン上で薄暗い色で表示されます。無効にしたクリップは、再生、レンダリング、ビデオへの出力ができません。しかしタイムライン上での位置は変わらないので、必要になった場合はいつでも有効にして使用できます。



無効になったクリップ。両側のクリップより暗く表示されています。

タイムラインで選択した1つまたは複数のクリップの有効/無効を切り替える:

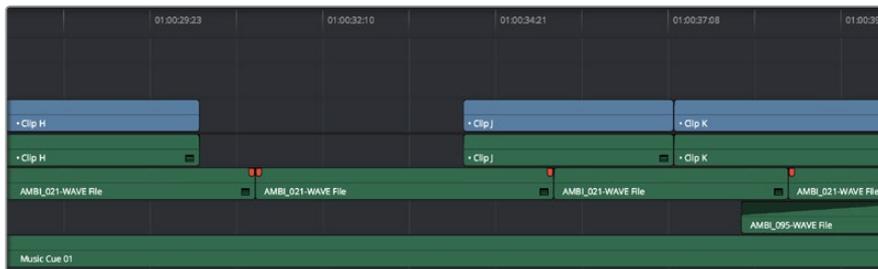
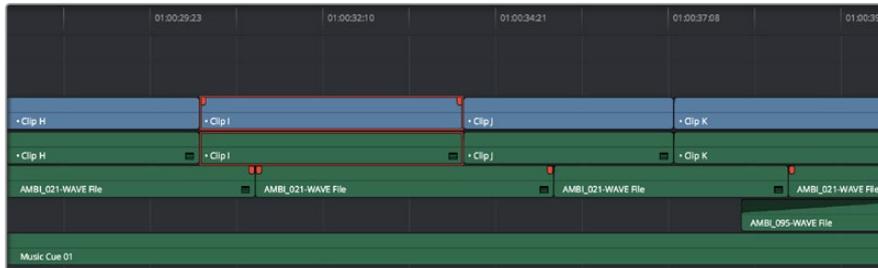
- 選択したクリップを右クリックして、コンテキストメニューの「クリップを有効化」を選択する。
- 「クリップ」>「クリップを有効化」を選択する。
- 「D」を押す。

タイムラインのクリップとギャップの削除

不要なクリップをタイムラインから削除する方法は2通りあります。「Delete (削除)」キーを使うと「リフト編集」と呼ばれる操作が実行されます。不要なクリップを削除してギャップを残すことができます。「Forward Delete (先方向の削除)」キーを使うと「リップル削除」が実行されます。不要なクリップを削除し、削除したクリップより右にあったクリップを左に寄せて、タイムライン上のギャップを埋めます。

リフト編集でクリップを削除:

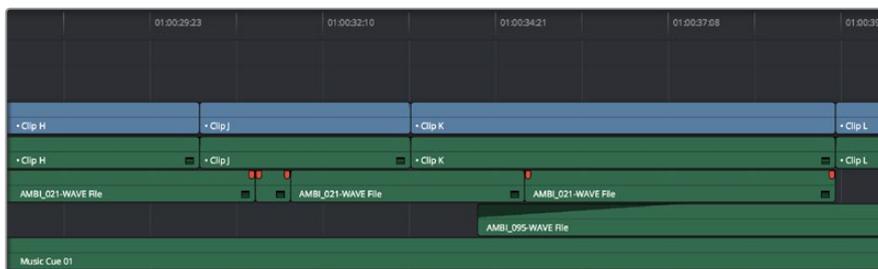
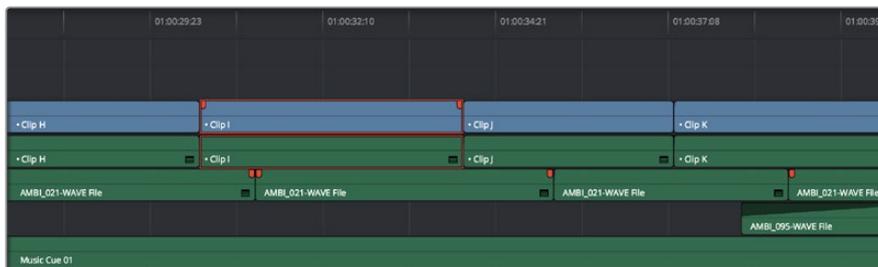
- **1つまたは複数のクリップをタイムラインから削除し、ギャップを残す:** タイムラインでクリップを選択するか、削除したいクリップを「Shift」または「Command」を押しながら選択し、「Delete」キーを押します(または選択したクリップを右クリックして「削除」を選択します)。
- **特定のメディア範囲をマルチトラックのタイムラインから削除し、ギャップを残す:** タイムラインでイン点およびアウト点を設定して削除したいメディア範囲を指定します。メディアを保存しておきたいトラックの自動選択コントロールをオフにし、「Delete」キーを押します(または選択したクリップを右クリックして「削除」を選択します)。



「Backspace」または「Delete」キーでクリップ I を削除して間が空白になった状態

「リップル削除」操作でクリップを削除:

- ・ **1つまたは複数のクリップを削除し、タイムラインを左にリップルしてギャップを埋める:** タイムラインでクリップを選択するか、「Shift」または「Command」を押しながら削除したいクリップを選択し、「Forward Delete」キーを押します。
- ・ **特定の範囲のメディアを削除し、タイムラインを左にリップルしてギャップを埋める:** タイムラインでイン点およびアウト点を設定して削除したいメディア範囲を指定します。メディアを保存しておきたいトラックの自動選択コントロールをオフにし、「Forward Delete」キーを押します。



クリップ I を「Forward Delete」キーで削除し、削除したクリップのイン点より右にイン点があるクリップをすべてリップルしてギャップを埋める

他のリップル操作と同様、自動選択が有効のトラックでメディアを削除すると、削除したメディアより右にイン点があるすべてのクリップがリップルされてギャップが埋まります。削除したメディアのイン点より左にイン点があるクリップは影響を受けません。

タイムラインのギャップを検出、選択、消去

ギャップとは、同一トラック上にある2つのクリップの間に存在するスペースのことです。クリップを隣のクリップと明確に分けておく目的でギャップを使用する場合がありますが、作業の種類によってはギャップの存在は望ましくありません。意図せずに生じた目に見えないほど小さなギャップを見つけるには、以下の2つのコマンドを使用します。

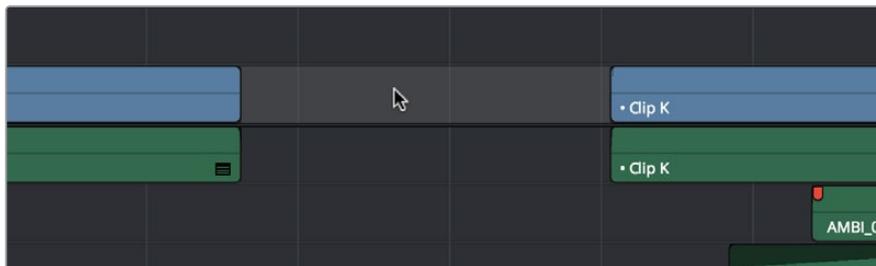
再生ヘッドをタイムライン上の次のギャップに移動する:

- 1 この操作から除外したいトラックの自動選択コントロールをオフにします。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - ・ 「再生」>「前のギャップへ」を選択するか、「Option + Command + セミコロン (;)」で、現在の再生ヘッドの位置より左にある次のギャップへと再生ヘッドを移動させる。
 - ・ 「再生」>「次のギャップへ」を選択するか、「Option + Command + アポストロフィ (')」キーを押して、現在の再生ヘッドの位置より右にある次のギャップへと再生ヘッドを移動させる。

ギャップを選択/非選択にする:

ワンクリックでギャップを選択、もう一度同じギャップをクリックすると非選択の状態になります。

一度に選択できるギャップは1つのみです。ギャップを選択する主な理由は、タイムラインをリップルしてギャップを埋めることにより、ギャップを削除することです。以下の例では、トラックV1の2つのクリップの間に埋めたいギャップが存在しています。



トラックV1でギャップを選択

ギャップを削除する:

「Delete」キーを押してギャップを削除します。自動選択がオンのトラック上の、ギャップの右側にあるクリップは左にリップルされ、ギャップが埋まります。自動選択がオフになっているトラックのクリップはリップルされません。

複数のトラックにクリップが存在するタイムラインでギャップを選択した場合、クリップが削除されるかどうかは各トラックの自動選択コントロールの状態によります。

- ・ **自動選択がオンのすべてのトラック:** 選択したギャップにオーバーラップするメディア範囲も削除されます。これらのトラックのクリップは左にリップルされ、ギャップが埋まります。
- ・ **自動選択がオンのすべてのトラック:** 選択したギャップにオーバーラップするメディア範囲はそのまま残ります。これらのトラック上にあるクリップは左にリップルされないため、リップルされるクリップとは非同期となります。

オーディオ/ビデオのリンク

DaVinci Resolveでは、クリップのビデオとオーディオの同期関係を完全にコントロールできます。デフォルトでは、DaVinci Resolveはビデオ/オーディオとタイムラインの同期を可能な限り維持します。しかし、特殊な編集作業を行うために、必要に応じて自動同期機能を一時的に無効にする方法も複数あります。

クリップを選択する際にリンク選択

編集やクリップを選択する際は、同一クリップのビデオとオーディオを同時に選択するかどうかを選択できます。これにより、ビデオに対する作業を、同一クリップのオーディオにも反映させるかどうかを指定できます。オーディオに対する作業をビデオに反映させる場合も同様です。一般的に、クリップのビデオを選択してタイムライン上で他の位置に移動させる際は、オーディオも同時に移動させることが多いため、通常はオーディオとビデオのリンクを有効にしておきます。A/Vリンクを無効にすると、それらの同期がずれる原因となる場合があります。

しかし、オーディオとビデオのリンクを一時的に無効にしたいケースも多数あります。例えばスプリット編集を行い、オーディオとビデオのイン点をそれぞれ異なるフレームに配置したい場合などです。この場合は、A/Vリンクを解除してオーディオのイン点のみを選択し、前後にロールしてスプリット編集を行います。オーディオのイン点のみを選択しているため、ビデオのイン点は影響を受けません。作業を終えたら、必要に応じてA/Vリンクを再び有効にできます。

ツールバーの右側にあるチェーンリンクボタンで、オーディオ/ビデオのリンクの状態を常に確認できます。



「リンク選択」ボタン

オーディオ/ビデオのリンクのオン/オフを切り替える:

「リンク選択」ボタンをクリック、または「Shift + Command + L」キーを押します。

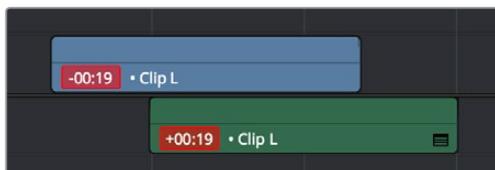
選択中にオーディオ/ビデオのリンクを一時的に解除する:

「Option + クリック」するか、編集点をクリックすると、オーディオを選択せずにビデオ(またその逆)を選択できます。

オーディオ/ビデオ同期のオフセット

オーディオ/ビデオの同期は、編集したプログラムを管理する上で最も重要なポイントです。しかし、特定の編集を作成するために、クリップのオーディオとビデオの同期関係を無効にしたい場合もあるため、クリップのオーディオとビデオは非同期にすることもできます。

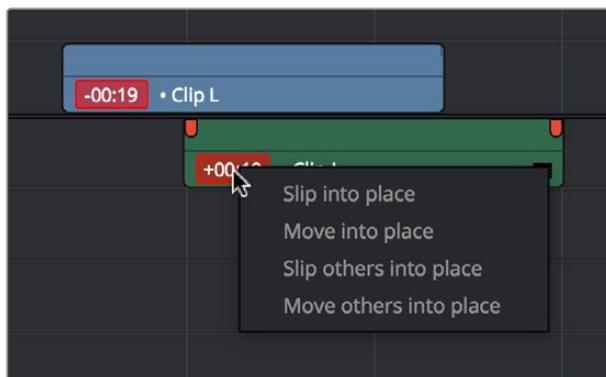
オーディオ/ビデオのリンクを無効にし、クリップのオーディオあるいはビデオをそれぞれがリンクしたビデオ/オーディオから独立して移動させると、クリップ名の右に赤い非同期インジケータが表示されます。ここでは、オーディオ/ビデオ同期のずれを示すタイムコード・オフセット値が表示されます。次の例は、「Option」キーを押しながらビデオをドラッグし、クリップのオーディオとビデオの同期をずらした結果です。



オーディオとビデオの非同期状態を示すインジケータ

クリップのオーディオまたはビデオを動かして非同期にした場合、それらを再び同期させるのは簡単です。再同期するには、いずれかのクリップの赤い非同期インジケータを右クリックし、以下のいずれかのコマンドを選択します：

- ・ **同期位置にスリップ**：選択したクリップのコンテンツをスリップします。選択したクリップ自体は移動せず、そのクリップとリンクした他のアイテムと同期します。
- ・ **同期位置に移動**：選択したクリップを移動します。そのクリップとリンクした他のアイテムと同期します。
- ・ **他を同期位置にスリップ**：選択したクリップとリンクしているすべてのアイテムのコンテンツをスリップします。それらのクリップは移動せず、リンクしたすべてのアイテムが同期します。
- ・ **他を同期位置に移動**：選択したクリップとリンクしているすべてのアイテムを移動します。リンクしたすべてのアイテムが同期します。



再同期ツールのコンテキストメニューに表示されたコマンド

オーディオとビデオを手動で再リンク/解除

デフォルトでは、DaVinci Resolveに読み込んだクリップのビデオとオーディオはリンクされています。これによりビデオとオーディオの関連性や同期を維持したまま編集作業を行えます。しかし、この自動的に実行される関連付けを適用したくないケースが多数あります。例えば、クリップのオーディオとビデオのリンクを完全に解除したい場合や、一旦リンクを解除して、異なる方法でそれらを再リンクしたい場合や、他のクリップにリンクしたい場合などです。

タイムラインで、永久的にオーディオ/ビデオリンクの状態を変更する：

- ・ **オーディオとビデオのリンクを解除する**：クリップを選択し、右クリックしてコンテキストメニューから「リンク」を選択するか、「Option + Command + L」を押します。リンクを解除したクリップは、タイムライン上でクリップ名の前にドットが表示されません。
- ・ **オーディオクリップとビデオクリップをリンクする**：オーディオクリップとビデオクリップを「Command + クリック」して、両方を選択します。次に、選択したクリップを右クリックして、コンテキストメニューで「リンク」を選択するか、「Option + Command + L」を押します。リンクしたクリップは、タイムライン上でクリップ名の前にドットが表示されます。



(左)ビデオとオーディオがリンクしているとクリップ名の左にドットが表示されます。

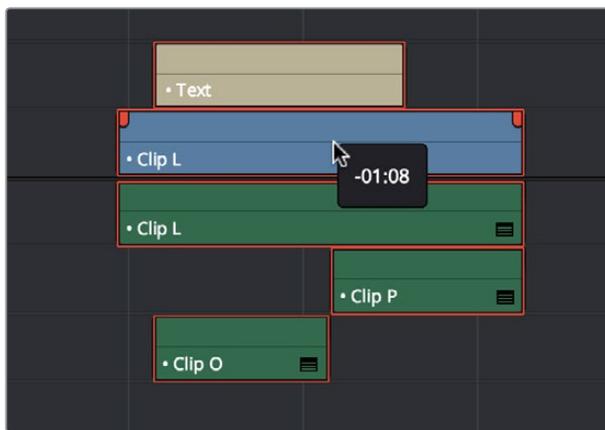
(右)ビデオとオーディオがリンクしていないとドットが表示されません。

タイムラインの複数のクリップをリンク

オーディオクリップとビデオクリップのリンクは、同期しているファイルに限られているわけではありません。同期する予定のなかったビデオ/オーディオクリップであっても、ファイルは好きな数だけリンクさせて、まとめて選択、移動、編集できます。この方法では、クリップのリンクは同期管理ツールと同じようにクリップの管理ツールとして使用できます。以下はリンク機能の使用例です：

- 字幕のテキストジェネレーターと、それに併せて再生するクリップをリンクする。
- 重複するオーディオサウンドエフェクトの層を、付随するビデオクリップとリンクする。
- オフカメラのオーディオを、オンカメラのショットとリンクする。
- グリーンバック合成に使用するバックグラウンドおよびフォアグラウンドのクリップを、それぞれのサウンドと一緒にリンクする。

タイムライン上の複数のクリップをリンクさせる作業は、単一のオーディオとビデオクリップを合わせる作業と同じように機能します。リンクしたすべてのクリップは、クリップ名の左にドット(・)が表示されます。また、リンクしたクリップをロックし、いずれかのクリップを移動して同期をずらすと、同期のずれを示すインジケーターが表示されます。



マニュアルでリンクした複数のオーディオ/ビデオ。「リンク選択」を有効にすると、これらをタイムライン上で1つのクリップとしてまとめて扱えます。

オーディオ/ビデオの同期をスリップさせるコマンド

「トリム」>「オーディオをスリップ」サブメニューには、選択したクリップをスリップさせるためのコマンドが含まれています。これらのコマンドを使用して、オーディオとビデオの同期をフレーム単位またはサブフレーム単位で修正できます。

- 1フレーム先へ (Option + ピリオド(.))
- 1フレーム前へ (Option + コンマ(.))
- 1サブフレーム先へ (Option + 右矢印)
- 1サブフレーム前へ (Option + 左矢印)

CHAPTER 18

タイムラインの クリップを修正

タイムラインのクリップを修正

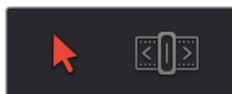
クリップをタイムラインに編集した後は、それらに変更を加えて編集の質を上げる作業を始めます。このチャプターでは、サイズ変更、分割、並べ替え、無効化、コピー&ペースト、複製など、クリップの簡単な修正方法を紹介します。

このチャプターでは以下について説明します：

選択モードでクリップを移動、サイズ変更、ロール	347
ギャップのトリム	349
ソースビューアでクリップをサイズ変更またはトリム	349
シャッフル(スワップ)編集/挿入	351
クリップの分割と結合	353
クリップとトラックの有効化/無効化	354
タイムラインのクリップをコピー&ペースト	355
ペースト挿入	355
イン点とアウト点を使用してクリップを部分的にコピー&ペースト	355
クリップを別のトラックにコピー&ペースト	356
オーディオクリップをコピー&ペーストする際のオーディオチャンネル	356
タイムラインのクリップやトランジションを複製	357

選択モードでクリップを移動、サイズ変更、ロール

一連のクリップをタイムラインに編集した後は、それらのクリップに変更を加えます。これは、最も注意深く行うべき作業のひとつです。最もシンプルな方法は、選択モードで通常の矢印ポインターを使用する方法です。



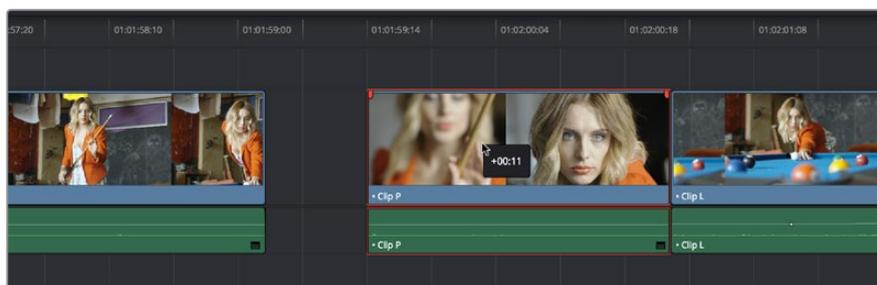
選択モードボタン(左)が有効で、トリムモードボタン(右)が無効の状態

選択モードはDaVinci Resolve起動時のデフォルトモードで、クリップをタイムライン上の他の位置に移動する、クリップを延長/短縮してサイズ変更する、2つのクリップ間の編集点をロールして編集が切り替わるタイミングをずらす(早める/遅らせる)などの作業が可能です。このツールの機能はユーザーが何をクリックして選択するかによって異なります。

マウスを使用してクリップを操作する：

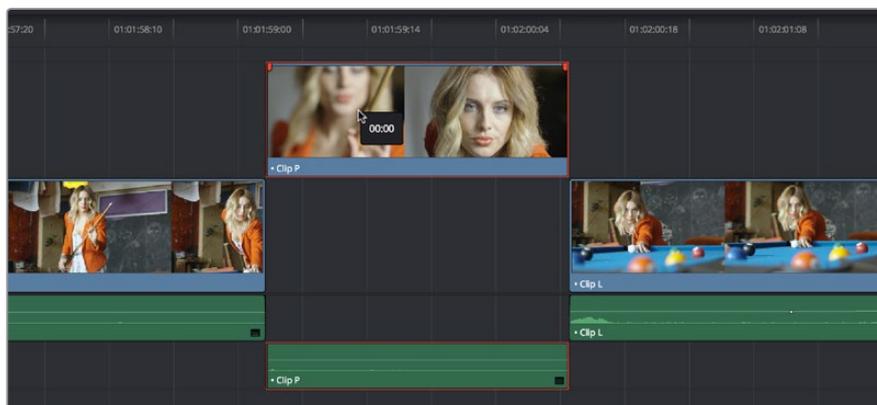
- 1 「選択モード」ツール(矢印アイコン)をクリックします。
- 2 次のいずれかを実行します：

タイムラインのクリップを移動する：タイムラインのクリップを他の位置にドラッグします。クリップをドラッグして他のクリップに重ねると、その位置にあったクリップは新しくドラッグしたクリップで上書きされます。



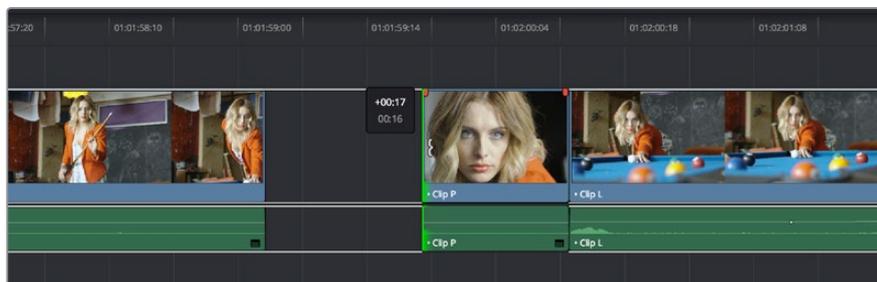
タイムラインのクリップを移動して他のクリップを部分的に上書き。
移動した分のフレーム数がツールチップに表示されます。

タイミングを変更せずにタイムラインのクリップを他のトラックに移動する：タイムラインのクリップを「Shift」キーを押しながらドラッグして上下のトラックに移動します。または「Option」キーを押しながら上下の矢印キーを押します。



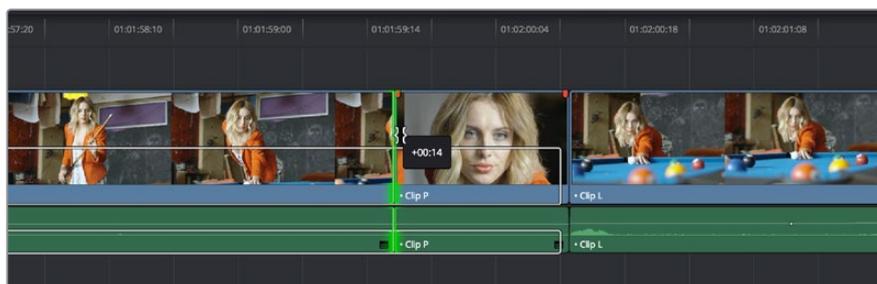
クリップを他のトラックに移動する際にタイミングを変更したくない場合は「Shift」キーを使用します。

クリップを延長または短縮する: 選択モードのポインターをクリップの先頭または末尾に合わせ、ポインターがサイズ変更カーソルに切り替わったら、イン点またはアウト点を左右にドラッグしてクリップの長さを変更します。



タイムラインのクリップをサイズ変更してギャップを作成。ツールチップにはオフセットが表示され、アウトラインには調整中のクリップで使用できるメディアの範囲が表示されます。

編集をロールする: 選択モードでポインターを編集点に合わせ、ポインターがロール編集カーソルに切り替わったら、編集点を左右にドラッグします。この作業では編集点の両側のクリップが同時にサイズ変更されます。



編集点をロール。ツールチップにはオフセットが表示され、アウトラインにはロール可能な範囲が表示されます。

キーボードを使用してクリップを操作する:

- 1 「A」を押して「選択モード」を選択します。
- 2 次のいずれかを実行します:

編集をロールする: 「V」キーを押して再生ヘッドに最も近い編集点を選択し、必要であれば左右の矢印キーを使用して他の編集点に移動します。さらにコンマキー（1フレーム左にナッジ）またはピリオドキー（1フレーム右にナッジ）を使用して、選択した編集点を左右にロールします。「Shift + コンマ(,)」または「Shift + ピリオド(.)」で5フレームずつナッジします。

クリップを延長または短縮する: 「V」キーを押して再生ヘッドに最も近い編集点を選択します。さらに「U」キーを押して、先行クリップの末尾または後続クリップの先頭を選択します。次に、コンマキー（1フレーム左にナッジ）またはピリオドキー（1フレーム右にナッジ）を使用して、選択したクリップを延長/短縮します。クリップの端をナッジして他のクリップに重ねると、ナッジしているクリップが重なったクリップを上書きします。「Shift + コンマ(,)」または「Shift + ピリオド(.)」で5フレームずつナッジします。

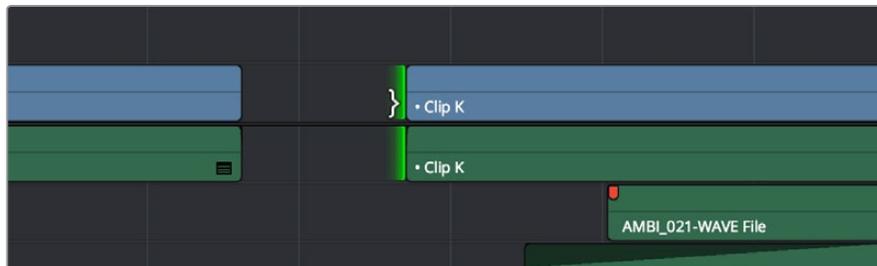
タイムラインのクリップを前後に移動する: 移動するクリップを選択するには、そのクリップをクリックするか、再生ヘッドをクリップに重ねて「Shift + V」を押します。さらにコンマキー（1フレーム左にナッジ）またはピリオドキー（1フレーム右にナッジ）を使用してクリップを左右に移動します。クリップをナッジして他のクリップに重ねると、下のクリップはナッジしたクリップによって上書きされます。「Shift + コンマ(,)」または「Shift + ピリオド(.)」で5フレームずつナッジします。

クリップを他のトラックに移動する: 移動するクリップを選択するには、そのクリップをクリックするか、再生ヘッドをクリップに重ねて「Shift + V」を押します。さらに「Option + 上矢印」を押して、選択したクリップのビデオ/オーディオを1段上のトラックに移動します。または、「Option + 下矢印」で、ビデオ/オーディオを1段下のトラックに移動します。

作業のコツ: 選択したクリップを「Shift」を押しながらナッジする作業を "ファストナッジ" といいます。ファストナッジで移動する範囲は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。デフォルトは5フレームですが、任意の数値に変更できます。

ギャップのトリム

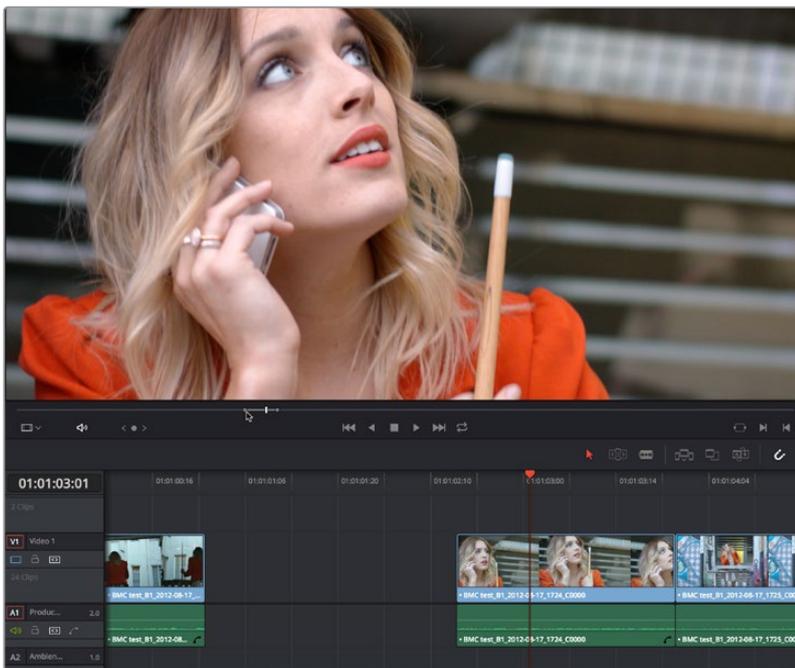
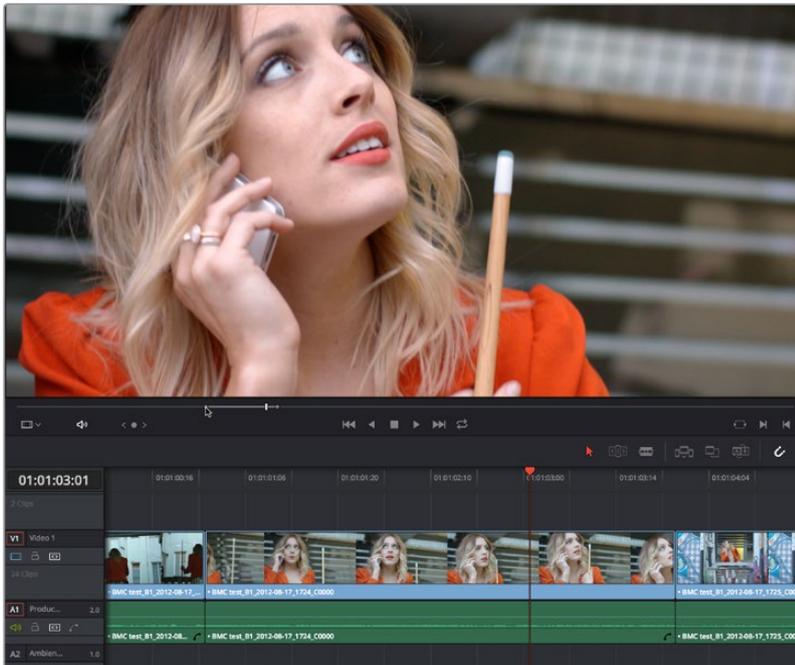
タイムライン上のギャップの始まり/終わりの部分は、トリムツールでリップルすることも可能です。詳細はこのチャプターの「トリムモードとトリムツールの使用」を参照してください。



トリムツールでギャップのアウト点をリップルしてギャップを狭める

ソースビューアでクリップをサイズ変更またはトリム

タイムラインのクリップをダブルクリックしてソースビューアで開き、トリムを実行できます。選択ツールを選択したら、イン点とアウト点マーカーをドラッグするか、再生ヘッドと「I」または「O」のキーボードショートカットで、タイムライン上のクリップをサイズ変更できます。



ソースビューアで開き、イン点をドラッグしてサイズ変更したタイムラインクリップ

タイムラインをソースビューアで開くことで、他にもトリムツールを使用したトリム、イン点とアウト点をドラッグするリップル、さらに「Shift」キーを押しながらイン点とアウト点をドラッグしてクリップのコンテンツをスリップするなどの作業が可能です。

メモ: 過去バージョンのDaVinci Resolveと同じように、マウスを使用してタイムライン上のクリップと同じフレームを開くには、クリップを「Option」キーを押しながらダブルクリックします。

シャッフル(スワップ)編集/挿入

シャッフル編集(スワップ編集とも呼ばれます)とは、タイムラインで選択したクリップを「Command + Shift」を押しながら左右にドラッグし、すばやく並べ替える編集方法です。シャッフル挿入の場合は「Command + Option」を押しながらクリップをドラッグします。この方法では、非常にすばやくクリップの順番を並べ替えられ、クリップの位置を変更する前に周囲のクリップを他のトラックにドラッグして場所を空けるなどの作業を行う必要ありません。これはクリップの順を並べ替える非常にスピーディな方法で、クリップの位置を変更する前に周囲のクリップを他のトラックにドラッグして場所を空けるなどの作業が必要ありません。

シャッフル編集はとても柔軟性の高い編集方法で、1つまたは連続する複数のクリップを選択して並べ替えられます。連続する複数のクリップを選択すると、それらはひとつのブロックとしてまとめて移動します。連続する複数のクリップが複数トラックに分けて編集されている場合でも、それらを選択してタイムライン上でひとつのアイテムとして移動させることも可能です。

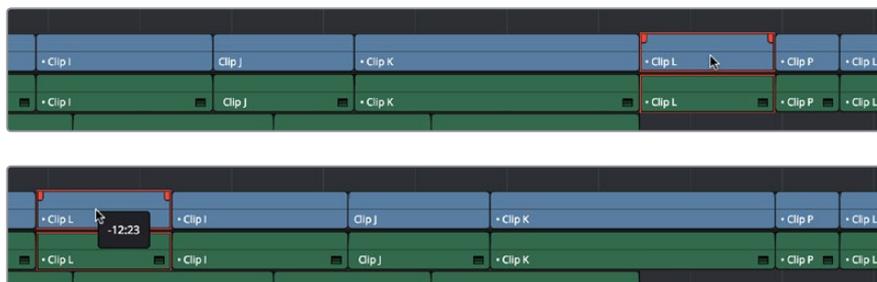
また、スプリット編集(ビデオとオーディオでイン点やアウト点が異なるもの)されたクリップも選択できます。スプリット編集されたクリップをドラッグしてシャッフル編集する場合、他のクリップの動き方は、スプリット編集されたクリップのビデオ部分またはオーディオ部分のどちらをクリックしてドラッグし始めるかによって異なります。

- ・ビデオ部分をクリックしてドラッグすると、他のクリップはドラッグしているビデオの長さに基づいて移動します。したがって、ビデオトラックで上書きやギャップを生じさせることなくクリップを並べ替えられます。クリップのビデオ部分をドラッグしてシャッフル編集を行うと、そのビデオとリンクしたオーディオも併せて移動し、他のクリップのオーディオ(その位置にある場合)が上書きされるか、ギャップが生じます。
- ・クリップのオーディオ部分をドラッグすると、他のクリップはドラッグしているオーディオの長さに基づいて移動します。したがって、オーディオトラックで上書きやギャップを生じさせることなくクリップを並べ替えられます。クリップのオーディオ部分をドラッグしてシャッフル編集を行うと、そのオーディオとリンクしたビデオも併せて移動し、他のクリップのビデオ(その位置にある場合)が上書きされるか、ギャップが生じます。

以上のルールを把握するだけで、シャッフル編集は2通りの方法で簡単に実行できます。

タイムライン上の隣接するクリップと並べ替える:

1つまたは連続する複数のクリップを選択し、「Command + Shift」を押しながらビデオ部分またはオーディオ部分を左右にドラッグします。ドラッグ中は隣接するクリップとの位置が自動的に入れ替わります。目的に応じた位置までドラッグしたら、クリップをドロップします。

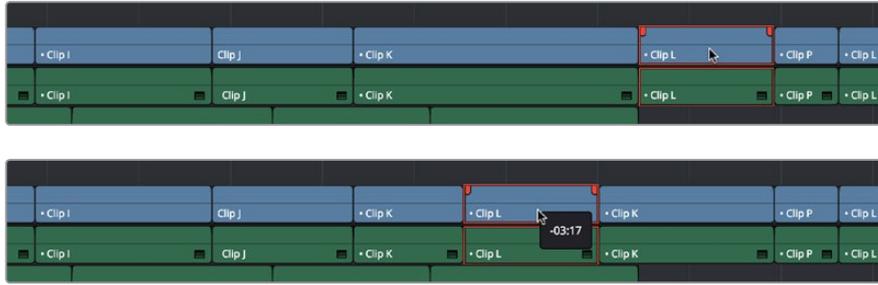


クリップ L を、クリップ I、K、J と入れ替えてシーケンスを並べ替えたビフォー&アフター

タイムライン上で隣接するクリップにシャッフル挿入する:

1つまたは連続する複数のクリップを選択し、「Command + Option」を押しながらビデオ部分またはオーディオ部分を左右にドラッグします。ドラッグしているクリップが、隣接するクリップの途中に挿入されます。クリップをドラッグして生じたギャップには、カットされたクリップの残りの部

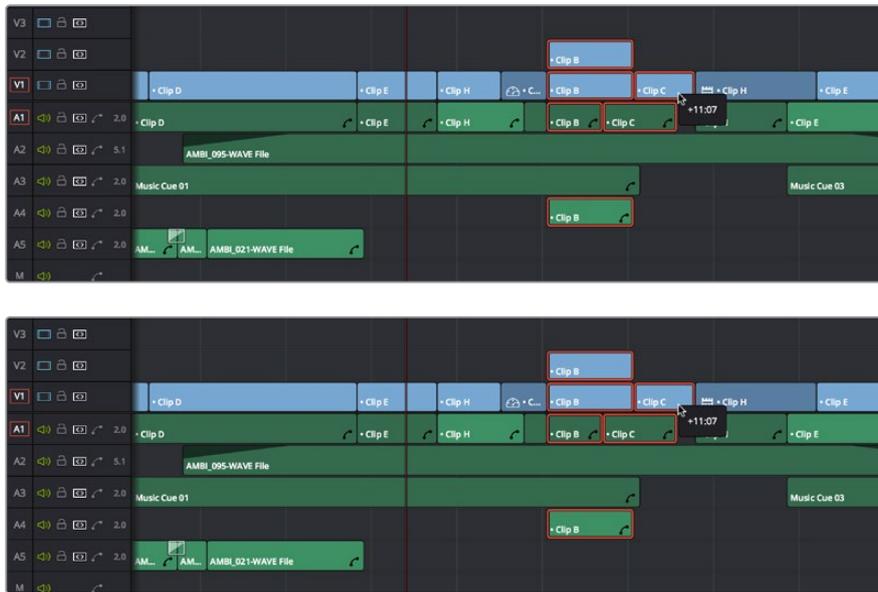
分が移動します。任意の位置でクリップをドロップします。



クリップ K を切り離し、途中にクリップ L を挿入

複数クリップをタイムライン上の他の位置にシャッフル編集する：

タイムライン上の他の位置に移動させたいクリップをすべて選択し、「Command + Shift」を押しながらクリップを左右にドラッグします。クリック&ドラッグするアイテムには、再配置したいクリップの大半が含まれるトラックのクリップを選択してください。ここでクリックするアイテムによって、クリップ再配置のガイドとして使用されるトラックが決定されます。次の例では、トラック V1 のビデオアイテム「Clip C」が選択されています。右にドラッグすると、他のトラックに含まれるすべてのクリップは、トラック V1 の「Clip B」および「Clip C」の長さに基づいて再配置されます。その結果、トラック V1 のアイテムをきれいに再配置することが優先されるため、V1 以外のトラックに含まれるクリップが上書きされるか、ギャップが生じます。



複数のクリップをまとめて右にシャッフル(ビフォー&アフター)。
ドラッグしたクリップに基づいて他のクリップが再配置されます。

重要： 複数のクリップを選択して「Command + Shift」を押しながらドラッグする際、大きなギャップが存在するトラックのクリップをドラッグすると、クリップが遠く(ギャップの後にあるクリップ)までジャンプしてしまいます。この理由から、シャッフル編集は、編集に使用するクリップの大半が含まれるトラックでの使用に適しています。

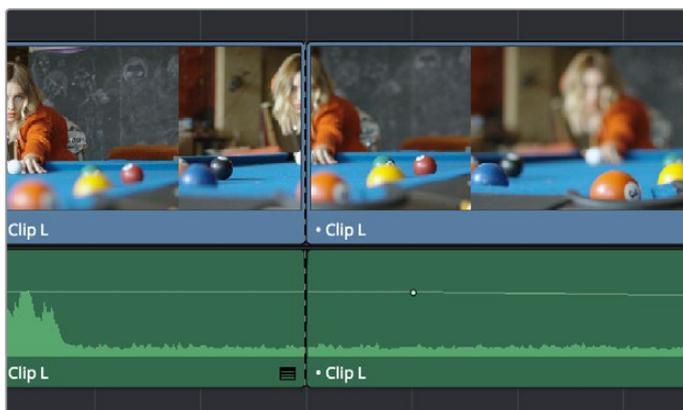
クリップの分割と結合

誤って結合してしまった複数のクリップを切り離したり、クリップを複数のセクションに分けて異なるエフェクトやグレーディングを適用したい場合などは、クリップを分割する必要があります。

クリップの分割と結合の方法:

- **1つのクリップを分割する:** クリップを分割したい位置に再生ヘッドをドラッグし、「Command + \ (バックスラッシュ)」を押すと、「自動選択」が有効になっているトラックのクリップが分割されます。
- **複数のクリップを分割する:** 「レーザー編集モード」ボタンをクリックするか「B」を押してレーザー編集モードに切り替えると、クリップをクリックするだけで自由に分割できます。
- **DaVinciコントロールパネルを使用して、カラーページでクリップを分割する:** クリップを分割したい位置に再生ヘッドを合わせ、Tバーパネルの「SHIFT UP」と「SPLIT/UNDO」を押します。
- **DaVinciコントロールパネルを使用して、カラーページでクリップを結合する:** 結合したい編集点に再生ヘッドを合わせ、Tバーパネルの「SHIFT UP」と「JOIN/REDO」を押します。結合するクリップは、両方が同じメディアファイルをソースとしている必要があります。また、編集点の片側のフレームは、結合するクリップと連続している必要があります。

クリップを分割すると、分割したクリップの前半部分と後半部分でタイムコードが連続していることが分かります。この編集はスルー編集と呼ばれ、編集点が点線で表示されるので特殊な編集であることが簡単に確認できます。



タイムライン上のスルー編集

スルー編集を削除する:

タイムラインで選択し、「Delete」を押します。

作業のコツ: タイムラインのスルー編集のみをリストで確認するには、編集インデックスを開き、編集インデックスオプションメニューで「スルー編集のみ表示」を選択します。このリストで任意のスルー編集をクリックすると、再生ヘッドがそのスルー編集の位置にジャンプします。この機能でタイムラインのすべてのスルー編集をチェックし、それらが必要であるかどうかを簡単に確認できます。

クリップとトラックの有効化/無効化

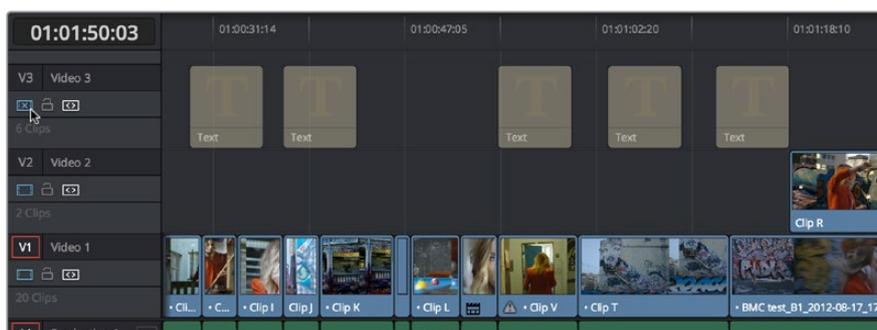
タイムラインで作業をしていると、必要のないクリップを無効にして再生中に表示されないようにしたいが、削除はせずに残しておきたいという状況が出てきます。例えば、シーンの途中でインサートショットとして編集されているスーパーインポーズクリップを、クライアントの要望で非表示にするケースなどがあります。このような場合は、クライアントの考えが後で変わる可能性を考慮して、それらのクリップを削除せずに無効にできます。



トラックV2の無効化されたクリップ

別の例として、トラックV3でタイトルを作成したものの、納品用にテキストのないバージョンを出力するために、トラックV3を無効にするなどの状況が考えられます。

クリップ/トラックを無効にすると、それらのクリップは薄暗く表示され、カラーページでは非表示となります。それらのクリップ/トラックは、ユーザーがもう一度有効にしない限り、デリバリーページでテープに出力したり、ディスクにレンダリングすることもできません。



トラックV3が無効化して、タイムラインのテキストを削除

タイムラインで1つまたは複数のクリップの有効/無効を切り替える:

1つまたは複数のクリップを選択し、右クリックしてコンテキストメニューから「クリップを有効化」の選択を切り替えます。また「D」キーでも有効/無効を切り替えられます。

トラック全体の有効/無効を切り替える:

トラックを有効化ボタンをクリックします。

タイムラインのクリップをコピー&ペースト

クリップのカット、コピー、ペーストは、標準的なキーボードショートカットを使用して様々な方法で実行できます。カットおよびコピーは、1つまたは複数のクリップで実行できます。また、クリップのビデオまたはオーディオのみをカットするように選択することも可能です。ペーストは同じタイムラインでも他のタイムラインでも実行できるため、タイムライン間でメディアを移動できます。

カット、コピー、ペーストの方法:

- **1つまたは複数のクリップをカットしてギャップを残す:** クリップを選択して、「編集」>「カット」(Command + X)を選択します。選択したクリップがタイムラインから削除され、ペースト用にメモリーに保存されます。
- **1つまたは複数のクリップをリップルカットし、タイムラインをリップルしてギャップを埋める:** クリップを選択して、「編集」>「リップルカット」(Command + Shift + X)を選択します。選択したクリップがタイムラインから削除され、ペースト用にメモリーに保存されます。自動選択がオンのトラックに含まれるすべてのクリップが左にリップルし、カットした部分に生じるギャップが埋まります。
- **1つまたは複数のクリップをコピーする:** クリップを選択して、「編集」>「コピー」(Command + C)を選択します。選択したクリップがタイムラインに残り、コピーがペースト用にメモリーに保存されます。
- **1つまたは複数のクリップを同じトラックにペーストする:** ペーストする編集の開始部分に再生ヘッドを移動させ、「編集」>「ペースト」(Command + V)を選択します。デフォルトでは、コピーされたクリップはコピー元と同じトラックにペーストされます。コピーしたクリップをペーストすると、そのトラックにあるクリップは上書きされます。
- **1つまたは複数のクリップを別のトラックにペーストする:** コピー元とは異なるトラックにクリップをペーストする場合は、別の手順で作業を行います。クリップの開始点とする位置に再生ヘッドを移動し、クリップをペーストするトラックで空の領域を「Option + クリック」するか、そのトラックの自動選択コントロールを「Option + クリック」してトラックをソロにして、「編集」>「ペースト」(Command + V)を選択します。コピーしたクリップをペーストすると、そのトラックにあるクリップは上書きされます。

ペースト挿入

もうひとつのペースト方法である「編集」>「ペースト挿入」(Command + Shift + V)では、カット/コピーしたクリップが挿入編集でペーストされます。すでにタイムライン上にあるクリップに対し、新しい編集が再生ヘッドの位置に追加され、再生ヘッドの右にあるすべてのメディアは右にリップルされます。他のリップル編集と同じように、この編集で影響を受けるのは、自動選択コントロールがオンになっているトラックのクリップのみです。

イン点とアウト点を使用してクリップを部分的にコピー&ペースト

タイムラインのイン点とアウト点を使用して、長いクリップを様々な方法で部分的にカット/コピーできます。これはオーディオや台詞を細かく編集する際に役立つ貴重なテクニックで、タイムラインに含まれるあらゆるクリップを部分的にコピーできます。

クリップを部分的にカット/コピーして別の場所にペーストする:

- 1 カット/コピーしたいクリップの一部をイン点とアウト点で指定します。この作業の対象となるトラックは、自動選択コントロールで指定できます。
- 2 「Command + X」でカット、または「Command + C」でコピーします。
- 3 イン点およびアウト点を消去するには「Option + X」を押します。これを行わないと、コピー/カットしたクリップ部分が同じ場所にペーストされます。
- 4 これからペーストするクリップの開始位置に再生ヘッドを合わせ、「ペースト」または「ペースト挿入」コマンドを使用してペーストします。

長いクリップをカット/コピーした場合は、イン点とアウト点を使用してクリップの一部のみをペーストすることも可能です。

クリップの一部のみをペーストする:

- 1 クリップを選択し、「Command + X」でカット、または「Command + C」でコピーします。
- 2 ペーストするタイムライン範囲をイン点とアウト点で指定します。
- 3 「ペースト」または「ペースト挿入」コマンドを使用して、カット/コピーしたクリップを、イン点とアウト点で指定した範囲に収まる分だけペーストします。

クリップを別のトラックにコピー&ペースト

すべてのトラックの自動選択コントロールがオンになっている場合は、クリップはコピー元と同じトラックにペーストされ、再生ヘッドの位置が開始点となります。この機能は、オーディオ編集などで特定のクリップを繰り返し使用するためにコピー&ペーストを多用する際に便利です。

その一方で、カットまたはコピーしたクリップを異なるトラックにペーストしたい場合は、自動選択コントロールを使用して、ペースト先となるトラックを指定する必要があります。以下がルールです:

- コピーしたクリップを特定のトラックに強制的にペーストするには、そのトラックの自動選択コントロールを「Option + クリック」して、ソロにしてからペーストします。または、そのトラックの空の領域を「Option + クリック」する方法でも自動選択コントロールをソロにできます。
- いくつかの自動選択コントロールがオフになっている場合は、オンになっている中で最も小さなトラック番号のトラックにクリップがペーストされます。
- クリップを複数のトラックからコピーした場合、コピー元の一番下のトラックのクリップは、自動選択コントロールがオンになっている一番下のトラックにコピーされ、すべての他のクリップは上部のトラックにコピーされます。足りない場合は新規トラックが作成されます。
- すべてのトラックで自動選択がオフになっている場合は、すべてのビデオトラックの上(あるいはすべてのオーディオトラックの下、またはその両方)に新しいトラックが作成されます。これらの新しいトラックは自動選択がオンになっており、クリップがペーストされます。

オーディオクリップをコピー&ペーストする際のオーディオチャンネル

オーディオをコピー&ペーストする上で、注意点がもうひとつあります。クリップを別のトラックにペーストする際、自動選択コントロールをソロにしているトラックのオーディオチャンネルマッピングが、ペーストするクリップと一致するとは限りません。その例として、ステレオトラックからステレオオーディオクリップをコピーし、モノオーディオトラックにペーストする場合があります。

DaVinci Resolveはこのようなペーストにも対応しており、オーディオトラックをあらゆるトラックにペーストできます。しかし、クリップのオーディオチャンネル数が、ペースト先オーディオトラックのチャンネル数より多い場合、それらのチャンネルはミュートされます。しかし、この状況も簡単に修正できます。問題となっているオーディオトラックのトラックヘッダーを右クリックし、「トラックの種類を変更」サブメニューを使用して、ペーストするクリップに適したチャンネルマッピングに変更できます。

タイムラインのクリップやトランジションを複製

1つまたは複数のクリップを複製する場合、クリップを選択し、「Option」を押しながらタイムラインの他の位置またはトラックにドラッグします。この方法でクリップを複製する場合、「Option」キーはマウスのボタンを離すまで押し続ける必要があります。

個別に選択したトランジションも、「Option」を押しながらドラッグして、他の編集点に移動できます。

CHAPTER 19

スリーポイント編集と フォーポイント編集

スリーポイント編集とフォーポイント編集

スリーポイント編集およびフォーポイント編集は、詳細なコントロールが可能な編集方法です。これらを使用すると、ソースメディアの特定の範囲をタイムラインの特定の範囲に編集できます。このチャプターでは、基本的なスリーポイント編集とフォーポイント編集について説明します。また、様々な編集コマンドも紹介します。

スリーポイント編集とは	360
配置先コントロールを使用してクリップを編集するトラックを選択	360
タイムラインでイン点とアウト点を設定	361
クリップをマーク、選択クリップをマーク	362
スリーポイント編集のプレビューマーク	364
プレビューマークをドラッグして編集を変更	365
スリーポイント編集の法則	365
ビデオとオーディオを分割してイン点やアウト点を設定している場合	367
ソースクリップの特定の範囲をタイムラインに編集	367
ソースクリップの一部をタイムラインの特定の範囲に合わせて編集	368
ソースクリップをバックタイミングでタイムラインに編集	369
編集後にフォーカスをタイムラインに切り替え	371
スリーポイント編集とフォーポイント編集の種類	371
上書き編集	371
挿入編集	372
置き換え編集	373
フィット トゥ フィル	376
最上位トラックに配置	377
リップル上書き	378
末尾に追加	381
選択したクリップをハンドル付きでタイムラインに挿入	381
メディアプールからのスリーポイント編集	382
例:クリップをメディアプールからタイムラインに編集する	382

スリーポイント編集とは

スリーポイント編集は、他の多くのポストプロダクション・アプリケーションでも採用されている一般的な編集方法なので、すでに慣れ親しんでいるユーザーも多いはず。スリーポイント編集では、ソースクリップとタイムラインにイン点とアウト点を3つ設定するだけで、タイムラインの特定の位置にクリップを編集できます。この編集を実行する上で必要な4つ目の編集点は、DaVinci Resolveが自動的に算出します。スリーポイント編集は上書き編集や挿入編集で行うのが一般的です。

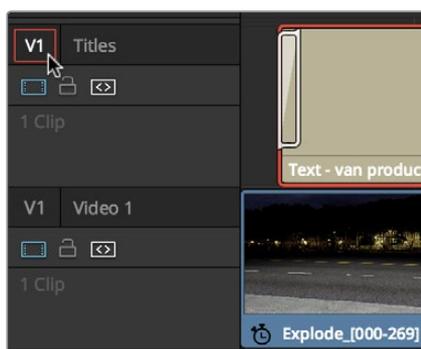
配置先コントロールを使用してクリップを編集するトラックを選択

タイムラインのヘッダーエリアにある配置先コントロールを使用すると、ドラッグ&ドロップ以外の編集方法でソースクリップを編集する際に、クリップを配置するビデオトラックやオーディオトラックを指定できます。クリップにエンベッドされたビデオやオーディオチャンネルの数に関わらず、配置先コントロールはビデオおよびオーディオにそれぞれ1つのみです。ビデオの場合、一度に表示できるのはクリップに含まれる1つのビデオチャンネルのみです。オーディオの場合、クリップに含まれるすべてのオーディオチャンネルが1つのタイムライントラックにエンベッドされるため、ステレオや他のマルチチャンネル・オーディオソースを同時に簡単に編集できます。オーディオ作業に関する詳細は、[チャプター25「エディットページのオーディオ編集」](#)を参照してください。

トラックの配置先コントロールの設定は、編集を作成する過程において重要なステップですが、その設定は簡単に行えます。ビデオとオーディオの配置先コントロールは、別々のトラックに設定できます。

以下のいずれかの手順で、ソースメディアの配置先トラックを設定できます。

- ・ 指定されていないトラックの配置先コントロールをクリックして、配置先トラックとして有効にする。
- ・ 配置先コントロールを、タイムラインに含まれる指定されていないトラックにドラッグする。
- ・ 「Command + Option」と上下矢印キーを押して、ビデオの配置先コントロールを上下のトラックに移動します。オーディオトラックの場合は「Command + Shift」と上下矢印キーを使用します。
- ・ 「Option + 1~8」キーでビデオの配置先、「Option + Command + 1~8」キーでオーディオ配置先を設定する。

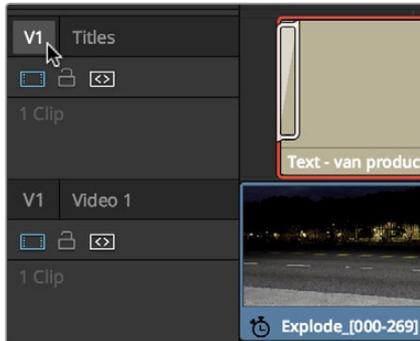


配置先コントロールをトラックV2「Titles」に移動

ソースビデオクリップのビデオのみ(またはオーディオのみ)をタイムラインに編集したい場合は、必要に応じてビデオやオーディオの配置先コントロールを無効にできます。

以下の手順で、配置先コントロールを無効/有効にできます。

すでに指定されている配置先コントロールをクリックするとオフになり、もう一度クリックするとオンになります。無効になった配置先コントロールは白でハイライトされます。



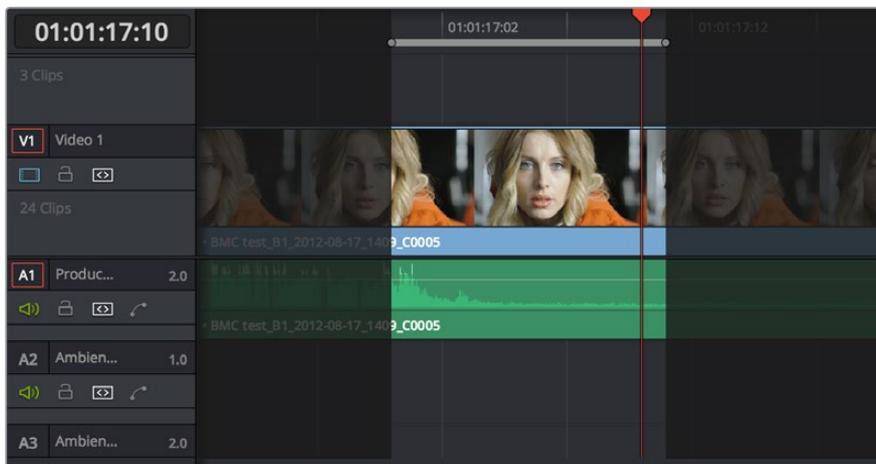
無効の配置先コントロール

タイムラインでイン点とアウト点を設定

ソースクリップをタイムラインに編集する際、大抵はクリップを配置したい位置にタイムラインの再生ヘッドを合わせるだけで実行できます。イン点やアウト点が設定されていない状態では、再生ヘッドがイン点として使用されます。しかし、イン点とアウト点を設定し、タイムライン上で範囲を指定することで、異なる種類の編集が可能になります。

タイムラインでイン点とアウト点を設定/消去する方法:

- ・ **イン点またはアウト点を設定する:** マウスでクリックまたは「Q」キーで、タイムラインあるいはタイムラインビューアを選択し、トランスポートコントロール、ジョグバー、コントロールパネルのいずれかを使用して再生ヘッドを移動します。「I」キーでイン点、「O」キーでアウト点を設定します。
- ・ **イン点またはアウト点を消去する:** タイムラインビューアを選択した状態で、「Option + I」キーで現在のイン点が消去され、「Option + O」キーで現在のアウト点が消去されます。
- ・ **イン点とアウト点をまとめて削除する:** 「Option + X」キーを押します。
- ・ **再生ヘッドをイン点またはアウト点に移動する:** 「Shift + I」キーを押すと、再生ヘッドがイン点に瞬時に移動します。「Shift + O」キーを押すと、再生ヘッドがアウト点に瞬時に移動します。



イン点とアウト点で指定された領域と、それ以外の暗くなった領域

タイムラインのイン点とアウト点を移動する方法:

- ・ 「I」および「O」キーを使用して、イン点またはアウト点をいつでも変更できます。
- ・ タイムラインルーラーのイン点とアウト点を他の位置にドラッグします。

イン点とアウト点で指定した範囲以外のエリアが暗くなり、これから行う編集によって影響を受ける部分が簡単に確認できます。

クリップをマーク、選択クリップをマーク

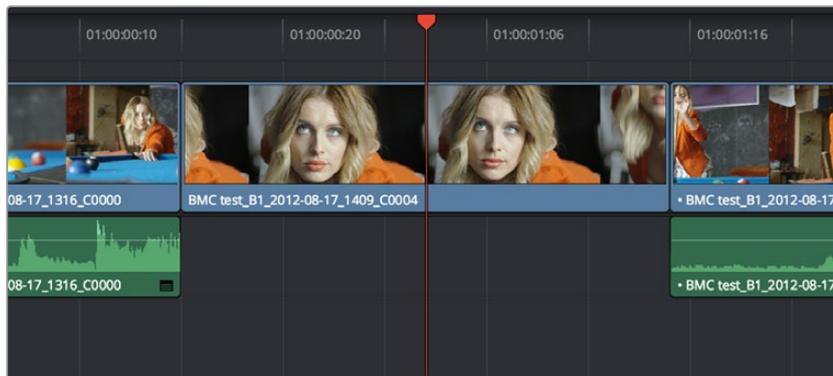
他のクリップの位置を基準として、タイムラインでイン点とアウト点の両方を一度に自動設定するコマンドです。タイムライン上のクリップやギャップの長さに合わせて、ソースクリップの範囲を指定し、置き換える場合などに非常に便利なコマンドです。

「クリップをマーク」では、タイムライン上のクリップやギャップの最初と最後のフレームの位置にイン点およびアウト点を自動設定し、編集作業に使用できます。例えば、あるショットを同じアクションの別のテイクと置き換えたい場合や、クリップのシーケンスに含まれるギャップをBロールで埋めたい場合には、「クリップをマーク」コマンドが便利です。

「選択クリップをマーク」では、クリップを複数選択し、それらの範囲内の最初と最後のフレームの位置にイン点とアウト点を自動設定して、編集作業に使用できます。例えば、タイムライン上に連続する複数のクリップがあり、それらすべてのクリップを1つのソースクリップと置き換えたい場合には「選択クリップをマーク」コマンドが便利です。

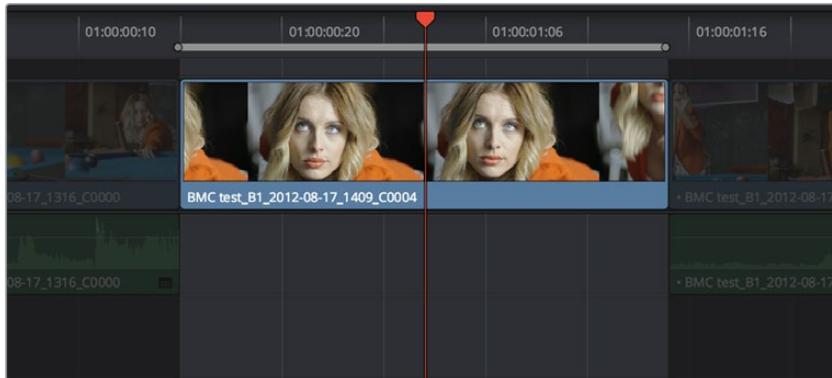
「クリップをマーク」を使用する:

- 1 イン点とアウト点を設定する上で基準となるクリップまたはクリップ間のギャップ(タイムライン上の空の領域)に再生ヘッドを重ねます。再生ヘッドの位置はクリップ内のどのフレームでも構いません。



マークしたいクリップに再生ヘッドを重ねる

- 2 タイムラインに複数のトラックがあり、再生ヘッドがそれらのトラックのクリップにも重なっている場合は、一番下のビデオトラックを基準としてイン点とアウト点が設定されます。上にあるトラックのクリップを基準として使用したい場合は、そのトラックより下にあるすべてのタイムラインの自動選択コントロールを無効にするか、基準として使用したいトラックの自動選択コントロールを「Option + クリック」します。
- 3 「X」キーを押すと、基準となるクリップの最初と最後のフレームの位置にイン点とアウト点が自動設定されます。

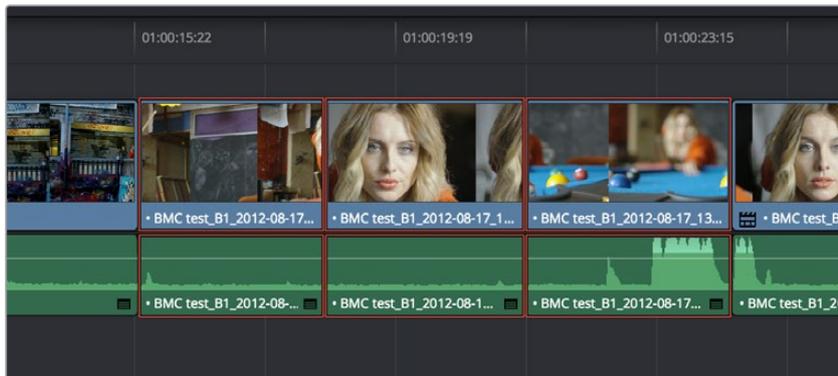


「クリップをマーク」でクリップの長さに合わせてイン点とアウト点を設定

作業のこつ: イン点およびアウト点は「Option + X」キーで消去できます。これは、前述のコマンドの逆の操作になります。

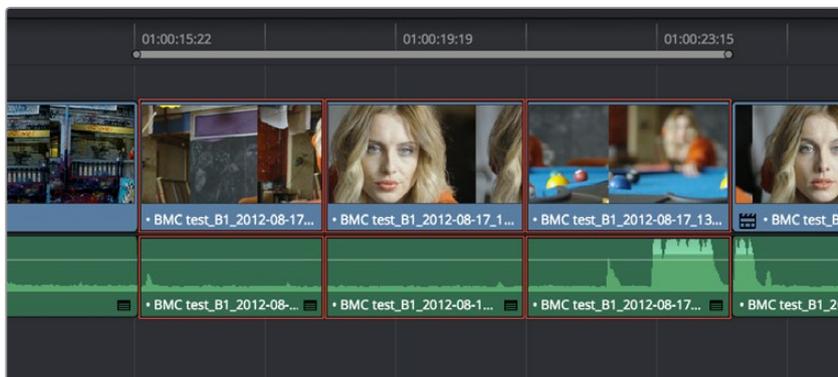
「選択クリップをマーク」を使用する:

- 1 タイムラインで1つまたは複数のクリップを選択します。



イン点とアウト点をマークする上で範囲の基準となる複数クリップを選択

- 2 「Shift + A」キーを押すと、選択したクリップの最初と最後のフレームの位置にイン点とアウト点が自動設定されます。間にギャップのある複数クリップを選択した場合でも、連続した複数クリップを選択した場合と同じ結果が得られます。

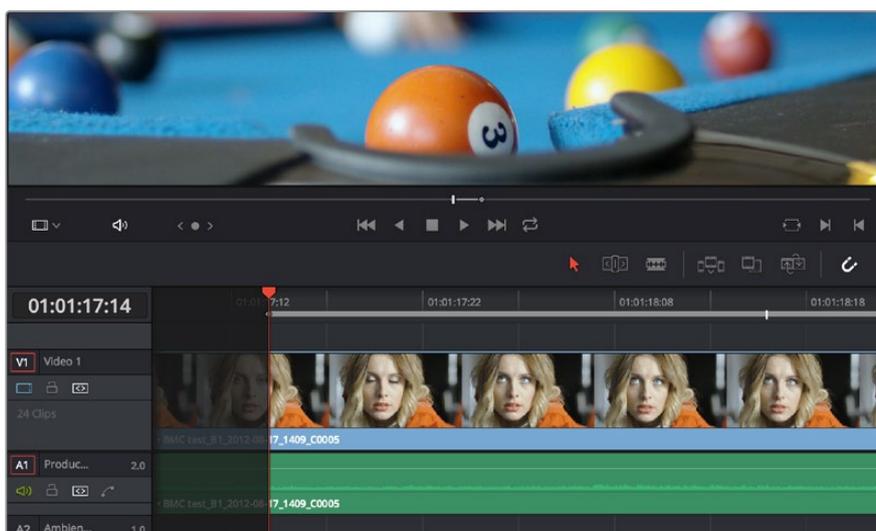


クリップを選択してイン点とアウト点を設定

スリーポイント編集のプレビューマーク

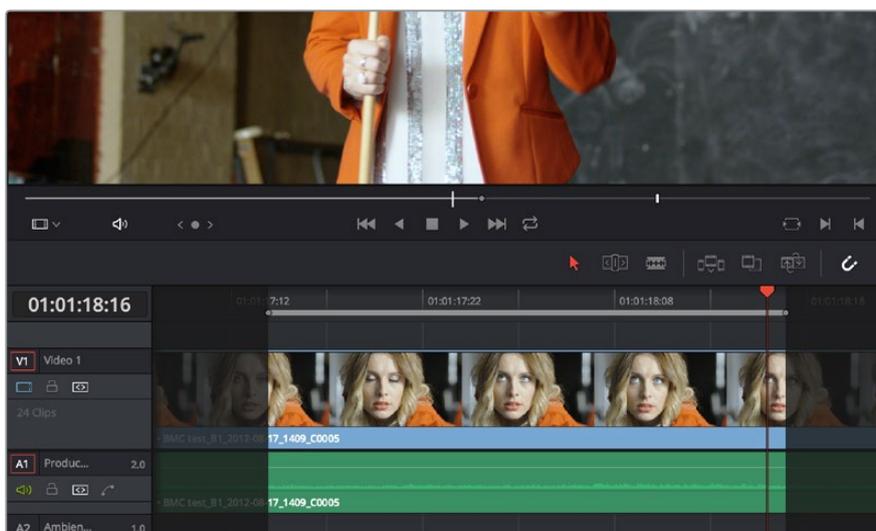
プレビューマークは、スリーポイント編集の結果を事前に確認するための機能です。ソースビューアまたはタイムラインルーラーのプレビューマークを使用すると、編集後のタイムラインの長さを正確に確認できます。作業の邪魔になるのを避けるため、プレビューマークはソースビューアとタイムラインで3つの編集点をマークするまで表示されません。またプレビューマークの表示/非表示は、「表示」>「プレビューマークを表示」で切り替えられます。

例えば、ソースビューアでイン点とアウト点を設定し、タイムラインでイン点を設定します。するとタイムラインルーラーにプレビューマークが表示され、これから行う編集のアウト点となる位置をタイムラインで確認できます。



タイムラインに表示されたプレビューマーク。ビューアのイン点とアウト点およびタイムラインのイン点に基づいて自動算出されたアウト点を示しています。

逆に、タイムラインでイン点とアウト点を設定し、ソースビューアでアウト点のみを設定すると、ソースビューアのジョグバーにプレビューマークが表示され、これから行う編集のイン点となる位置をソースビューアで確認できます。

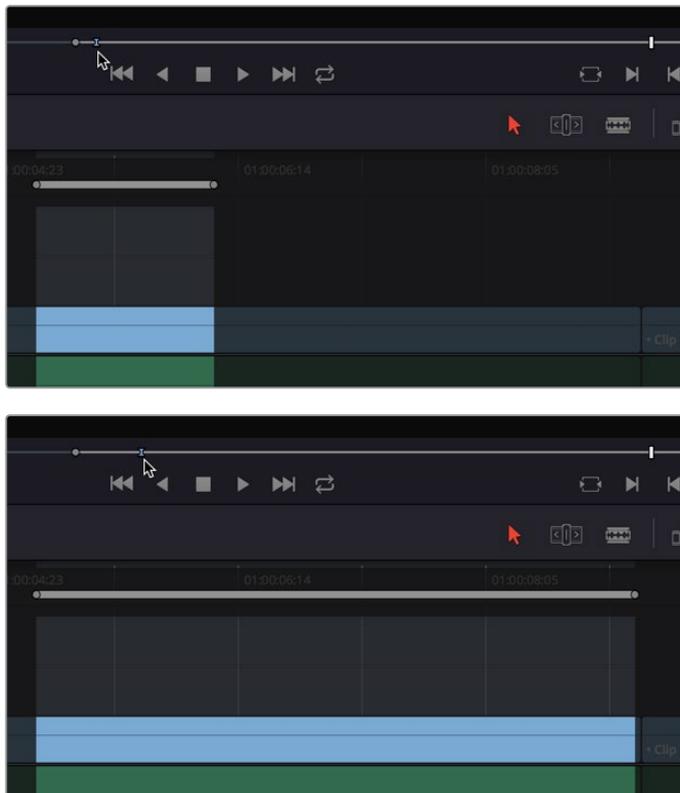


ソースビューアに表示されたプレビューマーク。タイムラインのイン点とアウト点およびソースビューアのアウト点に基づいて自動算出されたイン点を示しています。

再生ヘッドをプレビューマークの位置に動かしたい場合は、「Shift + I」(プレビューマークがイン点の場合)または「Shift + O」(プレビューマークがアウト点の場合)で実行できます。

プレビューマークをドラッグして編集を変更

プレビューマークをドラッグすると、これから実行する編集の範囲を変更できます。プレビューマークをドラッグしてスリーポイント編集の範囲を変更すると、それに応じてイン点またはアウト点(プレビューマークが表示されたビューアで設定されていない方)の位置も修正されます。例えば、ソースビューアにイン点を設定し、タイムラインにイン点およびアウト点を設定すると、ソースビューアにプレビューマークが表示されます。このプレビューマークは、ソースビューアのクリップをタイムラインに編集する際のアウト点として使用されます。しかし、ソースビューアに表示されたプレビューマークを左にドラッグすると、タイムラインに編集するクリップの長さが変わるため、タイムラインに表示されたアウト点も同時に移動します。



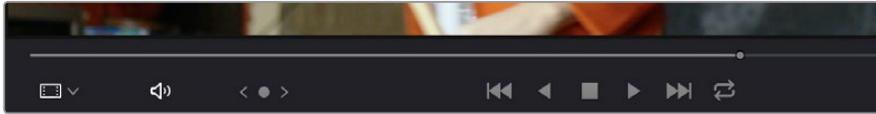
ソースビューアのプレビューマークをドラッグすると、タイムラインのイン点またはアウト点(ソースビューアで設定されていない方)も移動します。

スリーポイント編集の法則

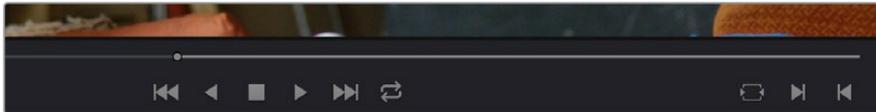
前述の例は、ソースクリップのイン点とアウト点(タイムラインに編集するソースクリップの範囲を指定)と、タイムラインの再生ヘッド(タイムラインのイン点として機能)の位置に基づき、スリーポイント編集の位置や範囲が決定されるものでした。しかしスリーポイント編集は、編集済みのタイムラインの一部をソースクリップで上書きしたい場合にも非常に便利です。その例として、シーンの継続性を維持するためにインサートショットを追加する場合などが挙げられます。

スリーポイント編集は、ソースおよびタイムラインのイン点とアウト点の設定に基づき以下のように機能します：

- ・ **ソースクリップにイン点がない場合**：メディアの最初のフレームがソースのイン点として使用されます。この場合、ソースビューアのジョグバーが左端からアウト点までハイライトされます。

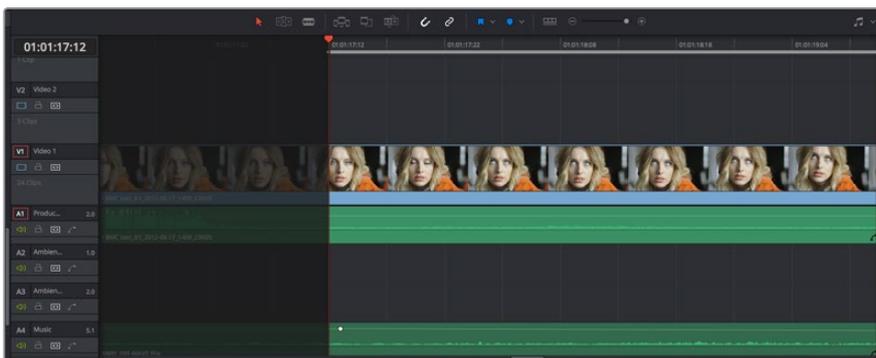


- ・ **ソースクリップにアウト点がない場合**：メディアの最後のフレームがソースのアウト点として使用されます。この場合、ソースビューアのジョグバーが右端からイン点までハイライトされます。



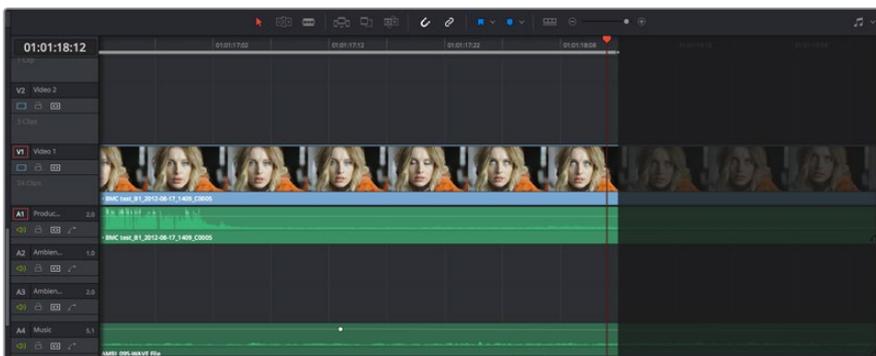
ソースにアウト点がない場合。
ハイライトされた範囲が編集に使用されます。

- ・ **タイムラインにイン点もアウト点もない場合**：再生ヘッドがタイムラインのイン点として使用されます。
- ・ **タイムラインにイン点があり、アウト点がない場合**：ソースクリップのイン点からアウト点までの全範囲が、タイムラインのイン点の位置を先頭として編集されます。この場合、タイムラインルーラーがイン点から右端までハイライトされます。



タイムラインにアウト点がない場合。
ハイライトされた範囲にソースクリップが編集されます。

- ・ **タイムラインにアウト点があり、イン点がない場合**：ソースクリップのアウト点とタイムラインのアウト点の位置を合わせ、逆算してソースクリップが編集されます。この場合、タイムラインルーラーが左端からアウト点までハイライトされます。



タイムラインにイン点がない場合。ソースクリップはタイムラインのアウト点から逆算して編集されます。

- ・ **タイムラインにイン点とアウト点があり、ソースにアウト点のみある場合:** ソースクリップのアウト点とタイムラインのアウト点の位置を合わせ、ソースクリップが逆算して編集されます。編集されるソースクリップの長さはタイムラインのイン点とアウト点の範囲に基づいて決定されます。
- ・ **ソースのイン点とアウト点、タイムラインのイン点とアウト点をすべて設定した場合:** タイムラインに編集されるソースクリップの長さはタイムラインのイン点とアウト点の範囲に基づいて決定され、ソースのイン点のフレームがタイムラインのイン点に合わせて編集されます。しかし、フィットトゥーフィルやリップル上書きはフォーポイント編集として実行されるため例外です。

作業のコツ: ソースおよびタイムラインの4つの編集点をすべて使用し、ソースクリップの長さを調整してタイムラインの特定の範囲に合わせたい場合は、「上書き」編集ではなく「フィットトゥーフィル」編集を使用します。

ビデオとオーディオを分割してイン点やアウト点を設定している場合

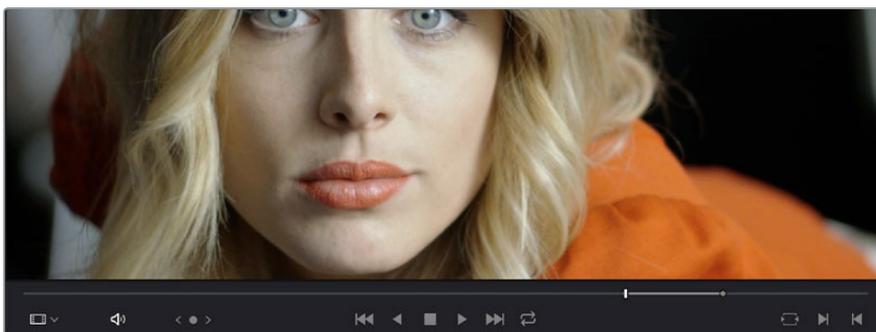
ソースビューアやタイムラインで、ビデオとオーディオを分割してイン点やアウト点をマークしている場合は、以下の法則が適用されます:

- ・ **ソースビューアでビデオとオーディオを分割してイン点やアウト点を設定している場合:** ビデオとオーディオのいずれにおいても、ソースクリップにマークされたすべての編集点のうち、最も左にある編集点が再生ヘッドの位置に合わせて編集されます。他の編集点はこの位置に基づいて右に反映されます。
- ・ **タイムラインでビデオとオーディオを分割してイン点やアウト点を設定している場合:** ビデオとオーディオのいずれにおいても、タイムラインにマークされたすべての編集点のうち、最も左にある編集点がソースクリップのイン点の位置に合わせて編集されます。付随するビデオまたはオーディオのイン点はこの位置を基準として右に反映されます。

ソースクリップの特定の範囲をタイムラインに編集

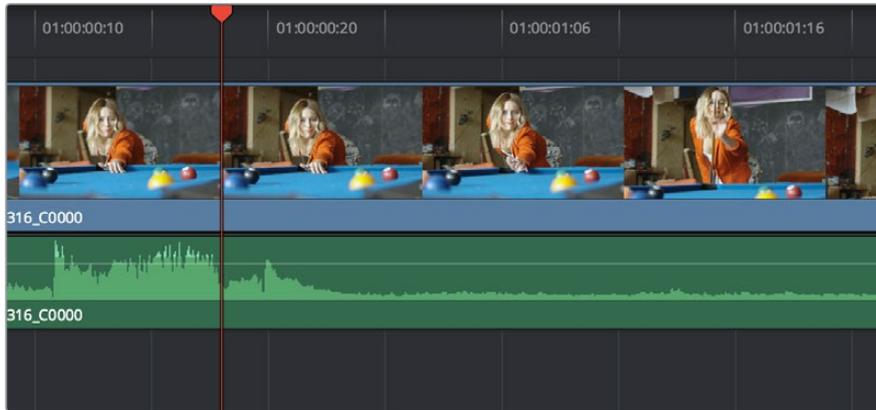
このセクションでは、すでに編集されたタイムラインにおいて、スリーポイント編集で変更を加える一般的な例を紹介します。以下は、ソースメディアの特定の範囲をタイムラインに編集する必要があり、新しいクリップを配置することでタイムライン上のクリップが上書きされても問題ない場合の例です。

- 1 メディアプールまたはソースビューアで、ソースクリップのイン点とアウト点を設定します。



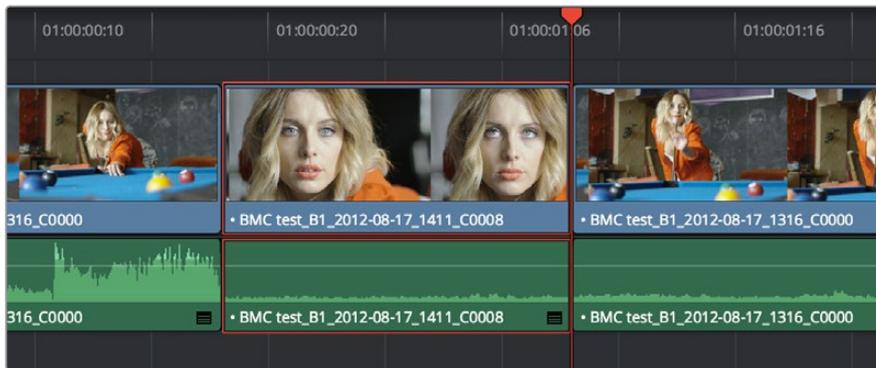
ソースクリップのイン点とアウト点を設定

- 2 クリップを配置する場所を指定するために、目的のトラックに配置先コントロールを移動し、次のいずれかを行います。
 - ・ タイムラインのイン点として使用したいフレームに再生ヘッドを移動させる。
 - ・ タイムラインでイン点を設定する。



タイムラインのイン点を設定

- 3 編集を実行するには、以下のいずれかを実行します。ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリック、F10キーを押す、クリップをタイムラインビューアの適切なオーバーレイメニューにドラッグ。

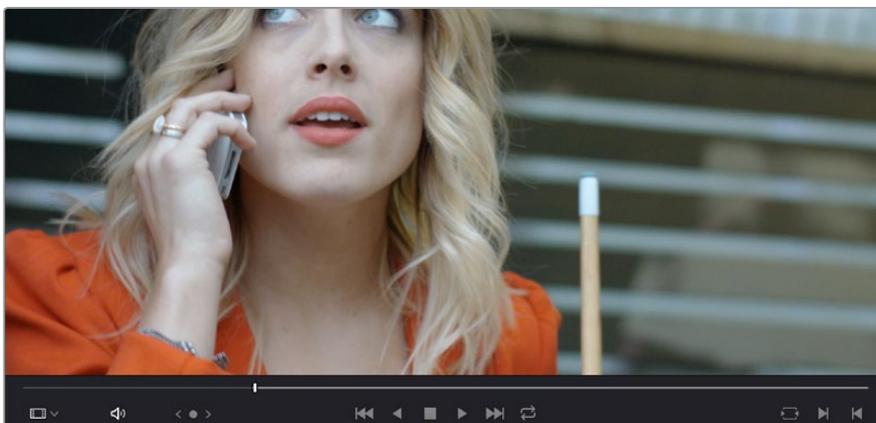


編集の結果。ソースクリップの長さに基づいて編集の長さが決定します。

ソースクリップの一部をタイムラインの特定の範囲に合わせて編集

ここでは、タイムラインに編集されたクリップの一部またはシーケンスのギャップに対し、それらの“穴を埋める”に必要な分のソースクリップを使用する例を紹介します。

- 1 必要に応じてソースクリップのイン点を設定し、タイムラインに編集するソースメディアの最初のフレームを指定します。



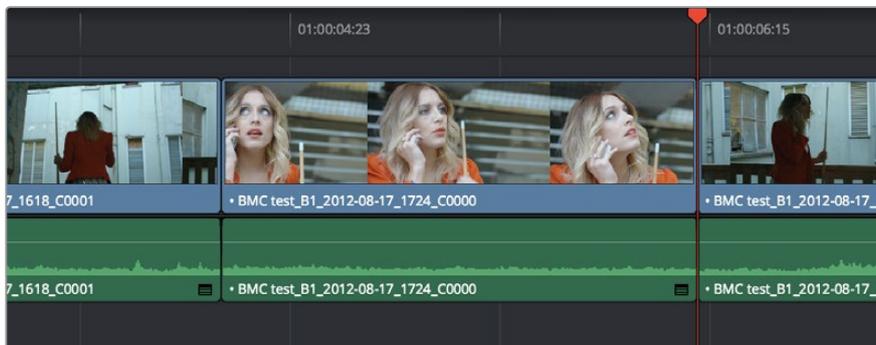
ソースクリップのイン点のみを設定

- 2 タイムラインでイン点とアウト点を設定し、クリップの配置先および使用する長さを指定します。



タイムラインでイン点とアウト点を設定して範囲を指定

- 3 編集を実行するには、以下のいずれかを実行します。ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリック、F10キーを押す、クリップをタイムラインビューアの適切なオーバーレイメニューにドラッグ。



編集の結果。タイムラインの編集点の範囲に基づいてソースクリップの編集範囲が決定されます。

ソースクリップをバックタイミングでタイムラインに編集

ここでは最後の例として、ソースクリップの後半に含まれる特定の箇所をタイムラインのアウト点に合わせてクリップをタイムラインに編集し、すでに編集されているシーケンスを右から左方向に上書きする方法を説明します。これはバックタイミングと呼ばれる手法で、ソースのアウト点をタイムラインのアウト点に合わせてクリップをタイムラインに編集します。バックタイミングには2種類の方法があります。

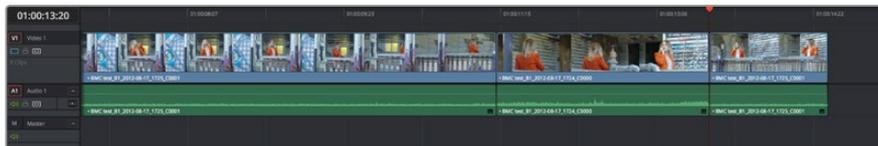
バックタイミング 方法1:

- 1 メディアプールまたはソースビューアで、ソースクリップのイン点とアウト点を設定します。
- 2 タイムラインで、ソースクリップのアウト点を配置したい位置にアウト点を設定します。



ソースビューアのイン点とアウト点、タイムラインのアウト点を設定して、バックタイミングでアクションをつなげます。

- 3 編集を実行するには、以下のいずれかを実行します。ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリック、F10キーを押す、クリップをタイムラインビューアのオーバーレイにドラッグ。



編集の結果。ソースクリップのアウト点をタイムラインのアウト点に合わせてクリップが配置されます。

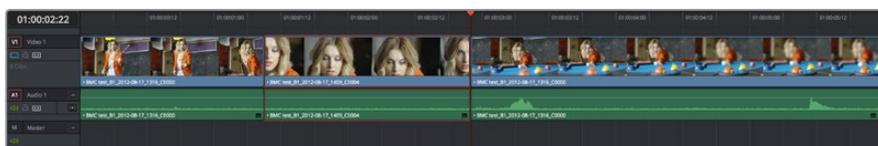
バックタイミング 方法2:

- 1 メディアプールまたはソースビューアで、ソースクリップのアウト点を設定します。
- 2 タイムラインでイン点とアウト点を設定し、クリップの配置先および使用する長さを指定します。



ソースビューアでアウト点、タイムラインでイン点とアウト点を設定して編集の長さを指定し、バックタイミングの編集をセットアップ

編集を実行するには、以下のいずれかを実行します。ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリック、F10キーを押す、クリップをタイムラインビューアの適切なオーバーレイメニューにドラッグ。



編集の結果。ソースクリップのアウト点をタイムラインのアウト点に合わせてクリップが配置されます。

編集後にフォーカスをタイムラインに切り替え

「編集」メニューに含まれる「編集後にタイムラインに切り替え」を有効にすると、編集を行うたびにアプリケーションのフォーカスがソースビューアからタイムラインビューア/タイムラインに切り替わります。デフォルト設定はオンです。

例えば、様々なソースファイルから複数のクリップをタイムラインに編集し、同時にトリム作業も行う場合などは、このオプションで作業時間を節約できます。編集を行うたびにフォーカスがソースビューアからタイムラインに切り替わるため、トリムしたいクリップまたは編集点をすばやく選択して調整できます。その後は、次の編集の準備として他のクリップをソースビューアにロードできます。

一方、長尺のインタビュークリップから複数のシーンをタイムラインに編集する場合などは、このオプションをオフにした方が、作業が簡単です。こうすることで、ソースビューアでクリップを再生し、イン点やアウト点を設定して、クリップを次々とタイムラインに編集できます。クリップをタイムラインに編集してもフォーカスがソースビューアに残るため、同じソースからの編集を継続できます。

スリーポイント編集とフォーポイント編集の種類

このセクションでは、現在開いているタイムラインにソースクリップを編集するための様々な方法を紹介합니다。

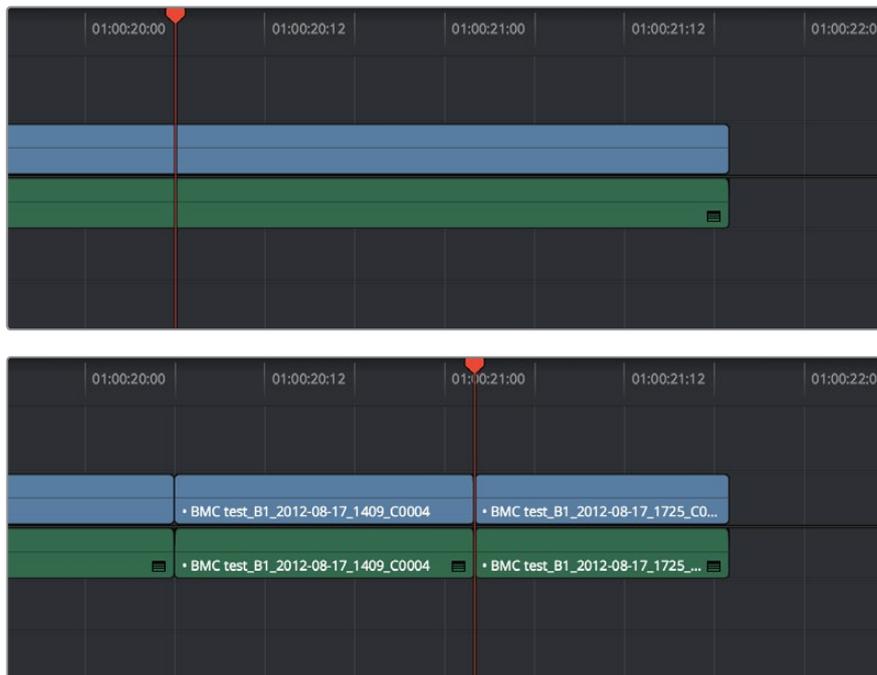
上書き編集

上書き編集は、最も一般的な編集方法です。タイムライン上にあるメディアを削除して、ソースクリップに置き換えます。上書き編集は、最初に複数のクリップを組み立てる際や、スリーポイント編集において一般的に使用されます。

上書き編集ではタイムラインはリップルされません。

タイムラインで1つまたは複数のクリップを上書きする:

- 1 タイムライン上で、クリップを挿入したい位置に再生ヘッドを合わせます。
- 2 ソースクリップを配置したいトラックで、適切なオーディオ/ビデオ配置先コントロールをクリックします。必要に応じて新しいトラックを作成してください。
- 3 メディアプールで任意のクリップを1つ選択し、ソースビューアで開きます。さらにイン点とアウト点を設定して、挿入するメディアの範囲を指定します。
- 4 編集を実行するには、以下のいずれかを実行します。「編集」>「上書き」を選択、ツールバーの「クリップを上書き」ボタンをクリック、F10キーを押す、クリップをタイムラインビューアのオーバーレイにドラッグ。



書き置き編集を実行する前と後で、タイムラインの長さは変わりません。

メディアプールで選択したクリップが、選択したトラックの再生ヘッドの位置から書き置き編集されます。この際、その位置にあったメディアは消去されます。この操作により、他のクリップがリップルされることはありません。

挿入編集

挿入編集は、すでにタイムラインに置かれているメディアを再生ヘッドの位置で分割して右に移動させ、新しいクリップ用にスペースを空ける方法です。

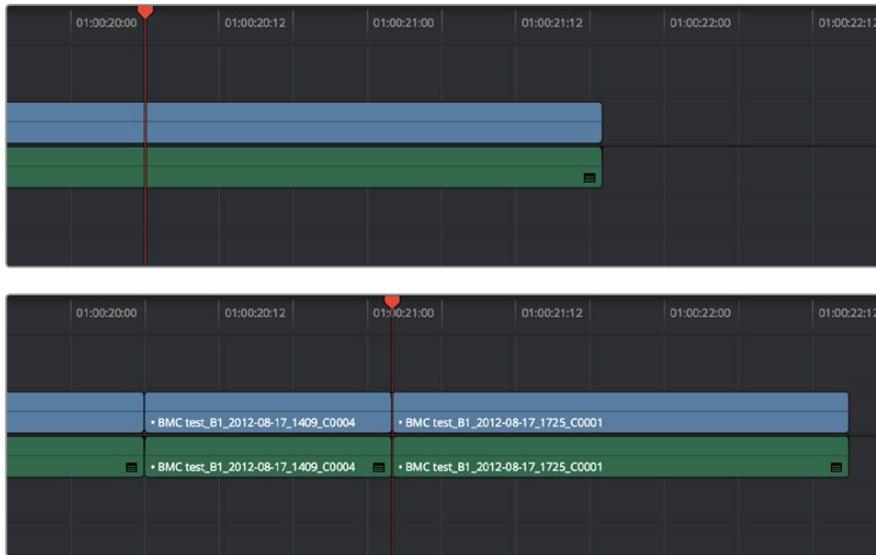
挿入編集を実行すると、タイムライン上の挿入編集点より右にあるすべてのクリップがリップルします。これらのクリップは挿入するソースクリップの長さの分、右へ動きます。しかし、タイムラインのトラックで挿入編集点より左にあるクリップは、リップルせずに元の位置に残ります。

例えば、タイムラインのトラックV1およびA1にあるクリップシーケンスの途中に、クリップを挿入編集するとします。トラックA2にある音楽クリップは、挿入編集点よりも左にあれば動きません。V1およびA1の挿入編集点より右にあるクリップのみが右へ動きます。

1つまたは複数のクリップをタイムラインに挿入編集する:

- 1 タイムライン上で、クリップを挿入したい位置に再生ヘッドを合わせます。
- 2 ソースクリップを配置したいトラックで、適切なオーディオ/ビデオ配置先コントロールをクリックします。必要に応じて新しいトラックを作成してください。
- 3 必要に応じて、メディアプールあるいはソースビューアのコントロールを使い、タイムラインに挿入編集するクリップにイン点とアウト点を設定します。
- 4 次のいずれかを実行します:
 - ・ メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、そのうち1つを右クリックして、「選択したクリップをタイムラインに挿入」を選択する。
 - ・ 「編集」>「挿入」を選択するか、ツールバーの「クリップを挿入」ボタンをクリックするか、「F9」キーを押すか、クリップをタイムラインビューアの「挿入」オーバーレイにドラッグする。

選択したクリップが、選択したトラックの再生ヘッドの位置に挿入編集されます。その際、配置先トラックにある他のメディアは挿入したクリップの長さの分だけ右に動きますが、編集点より左にあるクリップは動きません。



編集点より右にあるクリップは右にリップルするため、挿入編集を実行するとタイムライン全体の尺が長くなります。

置き換え編集

置き換え編集は独特なスリーポイント編集です。ソースビューアの再生ヘッドの位置にあるフレームを、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームに合わせて編集します。ソースのビデオやオーディオに含まれる特定のアクションやサウンドを、タイムラインのビデオやオーディオに含まれる特定のアクションやサウンドに合わせたい場合に、最もすばやく作業できる編集方法です。

置き換え編集を最もスピーディに実行する方法は、ソースビューアでイン点やアウト点を設定せず、タイムラインの再生ヘッドの位置にある既存のクリップの長さに基づいて編集の長さを決定するか、タイムラインの上書きしたいクリップまたは新たにクリップを編集したい空の部分の範囲にイン点とアウト点を設定して編集の長さを決定するかのどちらかです。

置き換え編集では、タイムラインはリップルされません。

置き換え編集でタイムラインの既存のクリップを置き換え

置き換え編集では、タイムライン上の既存のクリップがソースビューアのクリップに自動的に置き換えられます。置き換え編集の対象となるのは、配置先コントロールが有効のトラックで、再生ヘッドの位置にあるクリップです。この方法で置き換え編集を実行する場合、タイムラインに編集するソースクリップの長さは、タイムライン上の既存のクリップの長さに基づいて決定されます。また配置される位置は、ソースビューアとタイムラインの再生ヘッドの位置が基準となります。この方法ではイン点やアウト点が必要ないため、非常にすばやい編集が可能です。

タイムラインのクリップを置き換える:

- 1 タイムラインの再生ヘッドを、置き換えたいクリップに重ねます。この作業で再生ヘッドを配置したフレームに、ソースビューアの再生ヘッドの位置にあるフレームが編集されます。
- 2 置き換えたいクリップが含まれるトラック(ビデオまたはオーディオ)で、配置先コントロールをクリックします。
- 3 クリップをソースビューアで開きます。
- 4 ソースビューアの再生ヘッドを任意のフレームに移動します。置き換え編集は、このフレームをタイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームに合わせて実行されます。

下の例では、車が本物のコンクリート壁の間を通り過ぎる様子を撮影したオリジナルクリップ(右のタイムラインビューア)を、ちょうど車が通り抜けるだけの隙間が空いたコンクリート壁のVFX(左のソースビューア)に置き換えようとしています。ソースビューアの再生ヘッドがタイムラインビューアとまったく同じフレームに配置されているのが、映像右下に見える道路の白線がそれぞれ同じ位置にあることから確認できます。



左のソースビューアに表示されているVFXクリップをタイムラインに編集し、右のタイムラインビューアに表示されている既存のタイムラインクリップと置き換えます。

- 5 ソースビューアとタイムラインビューアの再生ヘッドをそれぞれ目的のフレームに配置したら、以下のいずれかを実行します。「クリップを置き換え」ボタンをクリック、F11を押す、クリップをタイムラインの「置き換え」オーバーレイにドラッグ。



それぞれの再生ヘッドの位置に基づいて置き換え編集が実行され、オリジナルのタイムラインクリップが新たに編集したソースビューアクリップに置き換えられます。

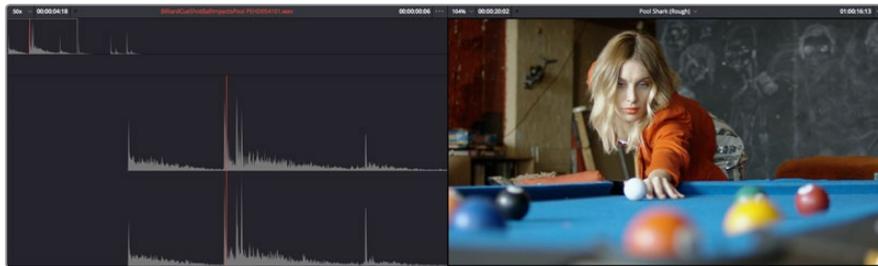
タイムラインのカメラオリジナルクリップが、メディアプールのVFXソースクリップに置き換えられました。タイムラインの再生ヘッドの位置のフレームが、ソースビューアの再生ヘッドの位置のフレームに置き換えられています。

置き換え編集でクリップを空のトラックに編集

置き換え編集を使用して、タイムラインの空のトラックにクリップを編集することも可能です。この編集方法では、ソースの再生ヘッドの位置のフレームがタイムラインの再生ヘッドの位置に合わせて配置され、その位置に基づいてクリップのイン点とアウト点も反映されます。これは、別のテイクに含まれる特定のアクションや、サウンドエフェクトに含まれる合図を、タイムラインの特定のフレームに合わせたい場合に便利です。

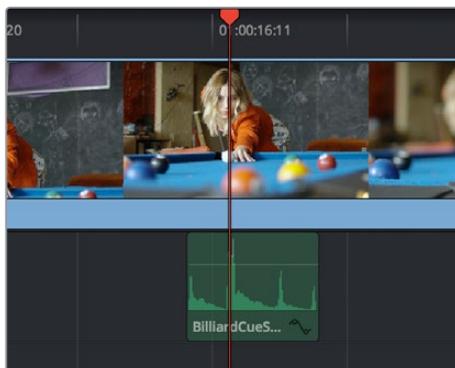
置き換え編集を使用してサウンドエフェクトやビデオアクションをタイムラインに配置する:

- 1 新しく編集するクリップを合わせたい箇所が含まれるクリップに、タイムラインの再生ヘッドを移動します。その際、再生ヘッドの位置は、新しいクリップのフレームを配置したい場所に正確に合わせます。
- 2 新しいクリップを編集したい空のトラック(ビデオまたはオーディオ)で、配置先コントロールをクリックします。
- 3 クリップをソースビューアで開きます。
- 4 ソースビューアの再生ヘッドを任意のフレームに移動します。置き換え編集は、このフレームをタイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームに合わせて実行されます。例えば、プログラムの特定のアクションと一致するサウンドエフェクトや、プログラムの特定のサウンドと一致するアクションが含まれるフレームに再生ヘッドを合わせます。
- 5 必要であれば、タイムラインでイン点とアウト点を設定し、タイムラインに新しく編集されるクリップの長さを制限できます。それ以外の場合はソースクリップ全体がタイムラインに編集されます。



ソースビューア(左)に表示されたSFXクリップとタイムラインビューア(右)

- 6 ソースビューアとタイムラインビューアの再生ヘッドをそれぞれ目的のフレームに配置したら、以下のいずれかを実行します。「クリップを置き換え」ボタンをクリック、F11を押す、クリップをタイムラインの「置き換え」オーバーレイにドラッグ。



置き換え編集の結果。ソースビューアのクリップとビデオのタイミングが完璧に合っています。

これで、ソースのSFXクリップが目的のオーディオトラックに編集されました。ソースビューアの再生ヘッドの位置のフレームとタイムラインの再生ヘッドの位置のフレームが完璧に一致しています。

フィット トゥ フィル

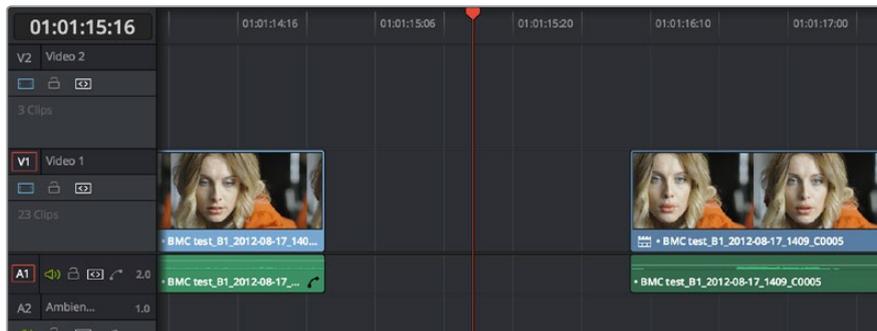
フィット トゥ フィル編集はフォーポイント編集で、4つの編集点を実際に使用する唯一の編集方法です。また、編集時にクリップをリタイムする唯一の編集方法でもあります。ソースクリップとタイムラインの両方にイン点とアウト点を設定してフィット トゥ フィル編集を実行すると、ソースメディアの特定の範囲が伸縮され、タイムラインの特定の範囲に合わせて編集されます。この処理ではクリップの速度比が変更されるので、クリップはファストモーションまたはスローモーションで再生されます。

フィット トゥ フィル編集は、ソースクリップのアクションが少し遅い場合や、短いタイムラインの尺に合わせて速度を上げたい場合などに最適です。また、編集したシーケンスにギャップがあり、それを埋めるために、尺が少し短いクリップを、視聴者が認識できない程度のスローモーションにして使用する場合にも非常に便利です。

フィット トゥ フィル編集では、タイムラインはリップルされません。

フィット トゥ フィル編集を使用してクリップをタイムラインに編集する:

- 1 ソースクリップの配置先をタイムライン上で指定するために、以下のいずれかを実行します:
 - a. タイムラインでイン点とアウト点を設定し、スリーポイント編集で挿入するクリップによって埋める長さを指定する。
 - b. タイムラインのイン点とアウト点を「Option + X」で消去して、再生ヘッドの位置にあるクリップやギャップ(配置先コントロールが有効のトラック)の長さを基準にする。下のスクリーンショットの例では、再生ヘッドをギャップの位置に置くだけで、クリップをギャップの幅に合わせて編集できます。



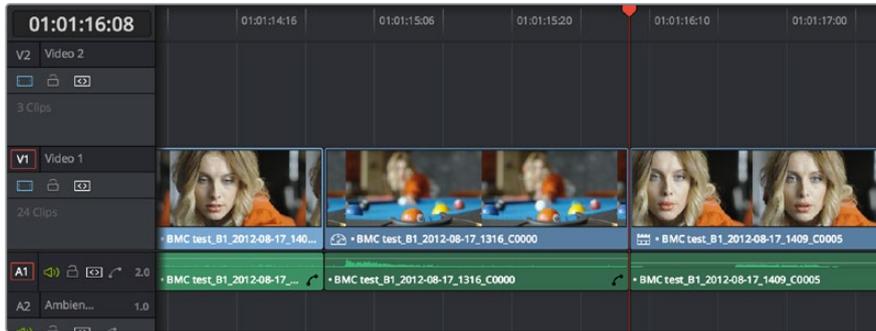
イン点とアウト点を設定してギャップをマーク

- 2 次にソースビューアでイン点とアウト点を設定し、ソースクリップから使用する範囲(目的のスペースよりも長い/短い範囲)を指定します。この例では、ソースクリップで非常に短い範囲を指定しています。タイムラインのアクションと一致させるには、この短い範囲で上のスクリーンショットの広いギャップを埋める必要があります。



ソースクリップでイン点とアウト点で設定して、ギャップよりも短いセグメントでギャップ全体を埋められます。

- 3 ソースクリップを編集したいトラック(ビデオまたはオーディオ)で、配置先コントロールをクリックします。必要に応じて新しいトラックを作成してください。
- 4 「編集」>「フィット トゥ フィル」を選択するか、クリップをタイムラインビューアの「フィット トゥ フィル」オーバーレイにドラッグするか、「Shift + F11」を押します。



編集の結果。クリップがリタイムされ、クリップより長いギャップが埋められます。

ソースクリップがタイムラインの特定の範囲に合わせてリタイムされます。タイムラインへの編集時にリタイムされたクリップには、リタイムバッジが表示されます。

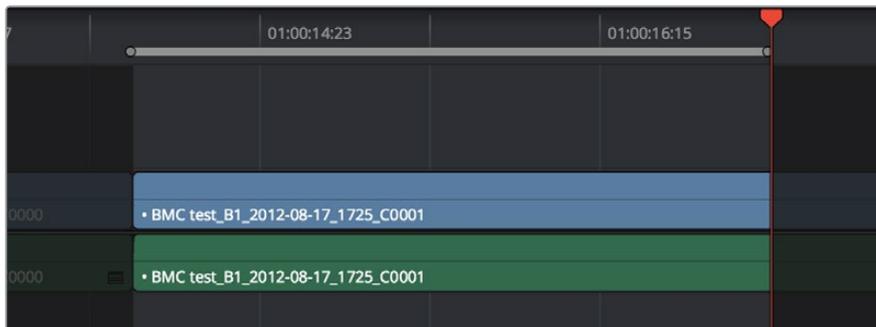
最上位トラックに配置

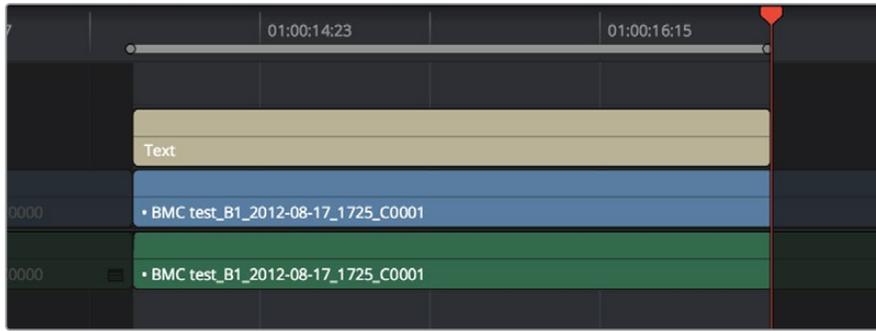
「最上位トラックに配置」では、再生ヘッドの位置またはイン点とアウト点の範囲を基準として、他のすべてのクリップより上（ビデオクリップの場合）または下（オーディオクリップの場合）の空のトラックにソースクリップが編集されます。この編集方法では、編集するトラックを配置先コントロールで指定できません。この機能を使用すると、タイトルやクリップを他のクリップに重ねて簡単に合成できます。また、クリップの別のバージョン（VFXなど）を元のバージョンを保持したまま追加したい場合などにも便利です。

「最上位トラックに配置」を実行すると、必要に応じて新しいトラックが作成されます。また、タイムラインはリップルされません。

「最上位トラックに配置」を使用してクリップをタイムラインに編集する：

- 1 以下のいずれかを実行して、クリップを最上位トラックに配置する際の位置を選択します：
 - ・ 再生ヘッドを動かし、新たに配置するクリップの下になるクリップに合わせる。
 - ・ タイムラインでイン点とアウト点を設定し、ソースクリップを配置する範囲を決定する。
- 2 これから編集するクリップにイン点とアウト点を設定します。
- 3 「編集」>「最上位トラックに配置」を選択するか、クリップをタイムラインの「最上位トラックに配置」オーバーレイにドラッグするか、「F12」を押します。





「最上位トラックに配置」のビフォー&アフター。再生ヘッドの位置にあるクリップの上のトラックに、新しいテキストジェネレーターが配置されました。

新しいビデオクリップが一番上のビデオトラックに編集され、タイムライン上の他のすべてのビデオクリップより上に表示されます。ソースオーディオクリップは一番下のオーディオトラックに編集され、既存のオーディオの下に表示されます。必要であれば、編集した新しいクリップ用に新しいビデオ/オーディオトラックが自動的に作成されます。

リップル上書き

「リップル上書き」はフォーポイント編集です。この編集方法は、タイムラインに上書きしたい部分があるものの、新しく使用するクリップの長さがその部分と異なる場合に便利です。DaVinci Resolveがタイムラインを自動的にリップルして差を調整します。

リップル上書きコマンドは2つの方法で使用できます。

- ・ タイムライン上の特定のクリップ全体を、長さの異なるクリップで上書きする。
- ・ タイムラインのイン点とアウト点で指定した範囲を、長さの異なるクリップで上書きする。

どちらの場合でも、上書きするクリップや範囲より右にあるすべてのクリップが右または左にリップルされ、スペースが作られるか、ギャップが埋められます。したがって、リップル上書きを行うと通常はシーケンス全体の長さが変わります。

タイムラインの特定のクリップ全体をリップル上書き

リップル上書きを自動フォーポイント編集として使用すると、タイムラインの配置先コントロールで指定したトラックで再生ヘッドが重なっているクリップ全体を、新しく編集するクリップで上書きできます。これを行うには、タイムラインにイン点もアウト点もないことが条件です。

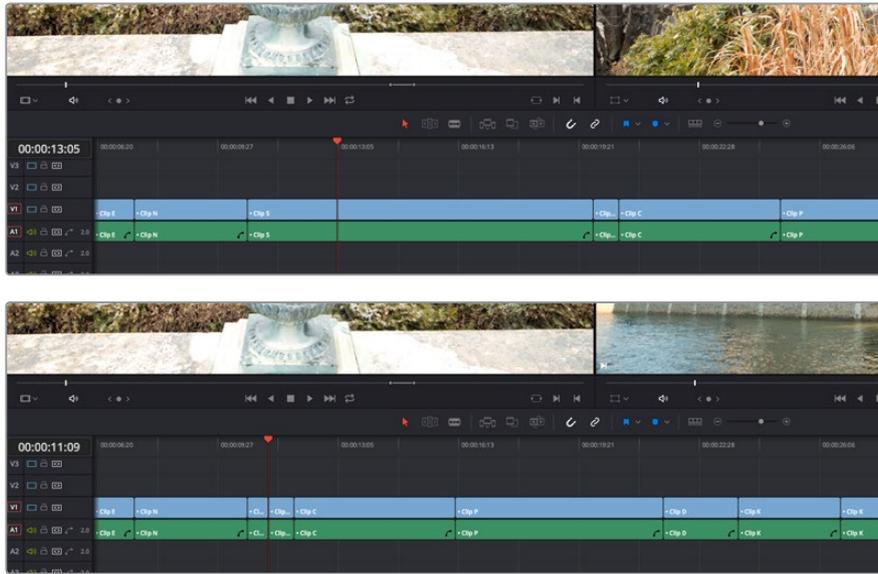
この方法でリップル上書きを行うと、タイムライン上のクリップが消去され、その位置に新しいクリップが配置されます。置き換えられるクリップより右にあるすべてのクリップは、新しく編集するクリップがそれまでであったタイムラインクリップより長い場合は右にリップルされ、短い場合は左にリップルされます。これらすべてが、ひとつのステップで実行されます。

この機能は、タイムラインの特定のクリップを長さの異なる他のクリップとすばやく置き換え、同時にクリップの長さの差をタイムラインで自動的に調整したい場合に便利です。

リップル上書きを使用して、タイムラインのクリップ全体を他のソースクリップに置き換える:

- 1 タイムラインの再生ヘッドを動かし、置き換えたいクリップに重ねます。再生ヘッドの正確な位置は重要ではありません。
- 2 置き換えたいクリップが含まれるトラック(オーディオまたはビデオ)で、配置先コントロールをクリックします。さらに「Option + X」を押し、タイムラインのイン点とアウト点をすべて消去します。
- 3 クリップをソースビューアで開き、必要に応じてイン点やアウト点を設定して、タイムラインに編集する範囲を指定します。

- 4 リップル上書きを実行するには、以下のいずれかを実行します。「編集」>「リップル上書き」を選択、クリップをタイムラインの「リップル上書き」オーバーレイにドラッグ、「Shift + F10」を押す。



タイムラインのイン点やアウト点を使用しないリップル上書きのビフォー&アフター。再生ヘッドの位置にある「Clip K」全体が、ソースビューア「Clip U」の短いセグメントに置き換えられています。再生ヘッドより右にイン点があったクリップはすべて左にリップルされ、ギャップが埋められています。

タイムラインのイン点とアウト点で指定した範囲をリップル上書き

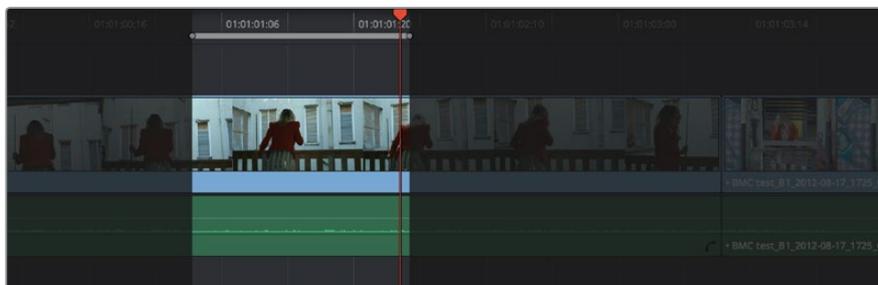
リップル上書きは、ユーザーが範囲を指定するフォーポイント編集としても使用できます。イン点とアウト点で指定したタイムラインの範囲を、イン点とアウト点で指定した長さの異なるソースクリップで上書きできます。

この方法でリップル上書きを行うと、タイムラインのイン点とアウト点で指定した範囲にあるメディアが消去され、その位置に新しいクリップが配置されます。置き換えられるクリップより右にあるすべてのクリップは、新しく編集されるクリップがそれまであったタイムラインクリップより長い場合は右にリップルされ、短い場合は左にリップルされます。これらすべてが、ひとつのステップで実行されます。

この手法が便利であることを示す良い例として、あるアクションを演じる役者のクローズアップで、すでにタイムラインに編集されている同じアクションのミディアムショットを上書きしたい場合などが挙げられます。同じアクションとはいえ、シーンの長さは各ショットによって異なることが多いからです。

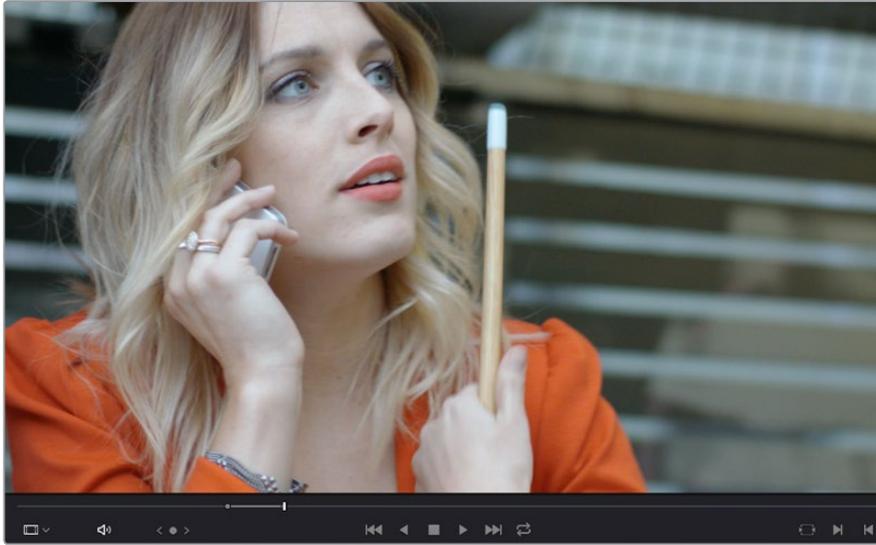
リップル上書きを使用して、タイムラインの特定の範囲をソースクリップに置き換える：

- 1 タイムラインでイン点とアウト点を設定し、上書きする部分を指定します。その際、イン点とアウト点の両方を必ず設定してください。この例では、女性が身を乗り出すシーンをマークしています。



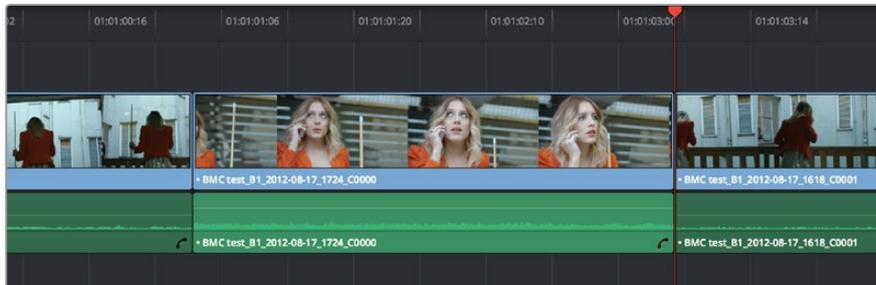
タイムラインでイン点とアウト点を使用してアクションを特定します。このアクションが、他のクリップの同じアクションで上書きされます。

- 2 クリップをソースビューアで開き、必要に応じてイン点やアウト点を設定して、タイムラインに編集する範囲を指定します。この例では女性のクローズアップがマークされています。女性が身を乗り出す動きは前のワイドショットと同じです。



イン点とアウト点を使用して、ソースクリップのアクションを指定します。このアクションで、タイムラインでマークしたアクションを上書きします。同じアクションでもタイミングが異なることがありますが、この編集方法では問題ありません。

- 3 リップル上書きを実行するには、以下のいずれかを実行します。「編集」>「リップル上書き」を選択、クリップをタイムラインの「リップル上書き」オーバーレイにドラッグ、「Shift + F10」を押す。その結果、ステップ1でマークしたタイムラインの範囲が、ステップ2でマークしたソースで上書きされます。この例ではソースクリップの方が長いので、タイムラインクリップより右にあるクリップはすべて右にリップルされます。結果として、女性の動きがマッチした自然な編集が完成します。



「リップル上書き」を行うと、タイムラインのイン点とアウト点で指定した部分が、同じくイン点とアウト点で指定したソースで上書きされます。タイムライン上でこの編集より右にあるクリップは、ソースの長さに応じて左右にリップルされます。

末尾に追加

「末尾に追加」では、新しいソースクリップがトラックの末尾に追加されます。この機能は一連のクリップをすばやくつなぎ合わせたい場合にとっても便利です。

「末尾に追加」を使用してクリップをタイムラインに編集する:

- 1 トラックの末尾に追加したいソースクリップにイン点とアウト点を設定します。必要であれば、メディアプール内のクリップをタイムラインに追加する順に並べ替えます。
- 2 ソースクリップを編集したいトラック(ビデオまたはオーディオ)で、配置先コントロールをクリックします。必要に応じて新しいトラックを作成してください。
- 3 「編集」>「末尾に追加」を選択するか、クリップをタイムラインビューアの「末尾に追加」オーバーレイにドラッグするか、「Shift + F12」を押します。

選択したビデオクリップが、トラックの最後のクリップの後に追加されます。

選択したクリップをハンドル付きでタイムラインに挿入

「選択したクリップをハンドル付きでタイムラインに挿入」は、メディアプールのコンテキストメニューから選択できるコマンドです。1つまたは複数のクリップを編集する際に、各クリップの先頭および末尾から特定の長さを差し引いてタイムラインに追加します。タイムラインに編集するクリップのイン点とアウト点を自動的に変更してハンドルを追加し、一連のクリップをトランジションでつなげやすくするのが目的です。

「選択したクリップをハンドル付きでタイムラインに挿入」を使用して1つまたは複数のクリップをタイムラインに編集する:

- 1 タイムラインに追加するクリップをメディアプールで選択します。必要であれば、メディアプール内のクリップをタイムラインに追加する順に並べ替えます。
- 2 ソースクリップを編集したいトラック(オーディオまたはビデオ)で配置先コントロールをクリックし、新しいクリップを配置したい位置に再生ヘッドを移動させます。必要に応じて新しいトラックを作成してください。
- 3 メディアプールで選択したクリップを右クリックし、「選択したクリップをハンドル付きでタイムラインに挿入」を選択します。

選択したクリップが、タイムラインの再生ヘッドの位置に追加されます。

クリップから差し引くハンドルの長さを変更するには、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルを開き、「ハンドルのデフォルト値」を調整します。以下2つのケースでは、ハンドルは追加されません:

- メディアプールで選択したクリップにイン点とアウト点が設定されており、すでにハンドルがある場合、それ以上のハンドルは追加されません。
- ハンドルを作成するために差し引くフレームの長さが、メディアプールで選択したクリップより長い場合、ハンドルは一切追加されません。

メディアプールからのスリーポイント編集

ソースビューアを使用しなくても、スリーポイント編集はメディアプールからも実行できます。

例:クリップをメディアプールからタイムラインに編集する

メディアプールのクリップを直接タイムラインに編集することも可能です。この作業は様々なコマンドで行えます。メディアプールからの編集は、クリップをタイムラインの末尾に追加したい場合に便利です(この方法で挿入編集も実行できます)。

1つまたは複数のクリップをメディアプールからタイムラインに編集する:

- 1 必要に応じて、タイムラインに編集するクリップのイン点とアウト点を設定します。この作業は、メディアプールのサムネイル(サムネイルビュー)またはフィルムストリップ(リストビュー)を使用するか、それらのクリップをソースビューアで開いて実行できます。いずれの場合でも、「I」を押してイン点、「O」を押してアウト点を設定します。
- 2 メディアプールのブラウザでクリップを目的に応じて並べ替えます。サムネイルビューでは並べ替えメニューを使用できます。リストビューでは、メタデータの列をクリックして、各列の情報に基づいてクリップを並べ替えられます。
- 3 クリップを配置したい位置に再生ヘッドを合わせます。
- 4 クリック&ドラッグ、「Command + Option」または「Command + Shift + 上下の矢印キー」、あるいは「Option + 1~8」または「Command + Option + 1~8」を使用して、クリップを挿入したいトラック(ビデオまたはオーディオ)に配置先コントロールを割り当てます。クリップのオーディオのみ、またはビデオのみをタイムラインに編集したい場合は、配置先コントロールをクリックして無効にします。
- 5 タイムラインに編集するクリップを1つまたは複数選択します。「挿入」、「上書き」、「最上位トラックに配置」、「リップル上書き」、「末尾に追加」では、複数のクリップを同時に編集できます。「置き換え」と「フィット トゥ フィル」ではクリップを1つずつしか編集できないため、複数のクリップを選択した場合は最初のクリップのみがタイムラインに編集されます。
- 6 以下のいずれかを行い、編集を実行します:
 - ・ 選択したクリップをタイムラインビューアにドラッグし、任意の編集オーバーレイの上にドロップして編集を実行します。
 - ・ メディアプールで1つまたは複数のクリップを右クリックし、「選択したクリップをタイムラインに挿入」または「選択したクリップをタイムラインの末尾に追加」を選択する。

選択したクリップがタイムラインに編集されます。

CHAPTER 20

タイムラインのクリップ のマーク付けと検索

タイムラインのクリップのマーク付けと検索

プロジェクトで作業を進める上で、各クリップに関する情報やタイムライン上の重要な位置をいつでも確認できるようにするために、フラグ、マーカー、クリップの色分けを組み合わせると便利です。これらの機能は、メディアプール内のソースクリップや、すでにタイムラインに編集されたクリップに適用できます。マーカーはクリップだけでなくタイムラインルーラーにも追加できるので、タイムライン上の重要な位置やメモをいつでも確認でき、クリップをスナップさせる際にも役立ちます。またプログラムの編集には、クリップの各種修正、オーディオとビデオのリンク解除と再リンク、タイムラインクリップの有効化と無効化など様々な作業が含まれます。

このチャプターでは以下について説明します：

フラグの使用	385
マーカーの使用	385
マーカーをクリップに追加	385
タイムラインにマーカーを追加	387
イン点とアウト点の範囲をマーカーで保存	387
マーカー情報の編集	388
マーカー情報の表示	390
マーカーを使用してナビゲート	391
マーカーをリストで表示	391
メディアプールのマーカーを使用した編集	392
タイムラインのクリップカラーと色分け	393
クリップ、メディア、マーカー、ギャップ、タイムラインを探す	394
タイムラインでクリップを探す	394
タイムラインでオフラインクリップを探す	394
タイムライン上のクリップを使用して編集インデックスのイベントを探す	394
メディアプールでクリップを探す	395
マーカーやフラグを使用してクリップを探す	395
ギャップを探す	395
現在開いているタイムラインをメディアプールで探す	395
マッチフレーム機能でメディアを探す	396
タイムラインからマッチング	396
ソースクリップからマッチング	397
タイムラインクリップを使用してメディアプールでクリップを探す	398
ソースビューアのクリップを使用してメディアプールのクリップを探す	398
タイムライン上のクリップを使用してメディアプールのクリップを探す	398

フラグの使用

フラグはクリップ全体をマークします。クリップにフラグを付けると、同じメディアプールクリップをソースとするすべてのタイムラインクリップにフラグが付きます。これにより、同じソースを共有するクリップをタイムライン上で簡単に確認できます。



フラグボタン、マーカボタン、ポップアップメニュー

クリップには複数のフラグを付けられます。フラグは様々な色から選択できます。特定のメディアファイルにフラグを付ける以外にも、フラグはカラーページのタイムラインのフィルタリングや、メディアプールでコラムごとの並べ替えなど、様々な操作に使用できます。

クリップにフラグを付ける方法：

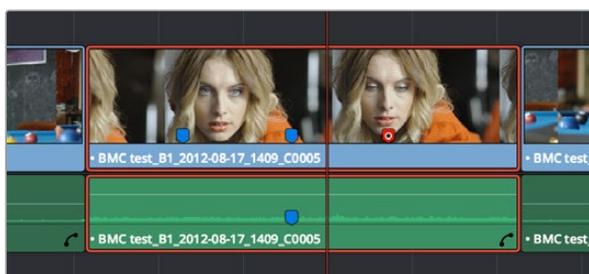
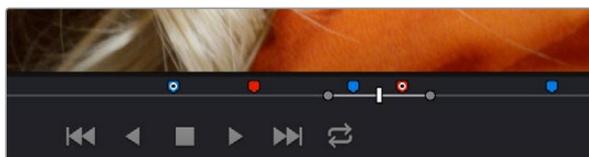
- ・ **クリップにフラグを付ける：**1つまたは複数のクリップを選択します。次にフラグボタンをクリックすると、現在選択されている色のフラグがクリップに付きます。別の色を選択するには、はじめにフラグのポップアップメニューをクリックし、色を選択してからフラグボタンをクリックします。エディットページでは、フラグはタイムライン上の各クリップのネームバーに表示されます。
- ・ **クリップからのすべてのフラグを削除する：**フラグを削除したいクリップを1つまたは複数選択し、ツールバーにあるフラグのポップアップメニューをクリックして「すべてを削除」を選択します。
- ・ **編集インデックスでフラグの付いたクリップをフィルタリングする：**編集インデックスのオプションメニューを選択して「フラグを表示」を選択します。フラグの付いたクリップがリストに表示されます。コラムには、該当のクリップに適用されたフラグの色が表示されます。

マーカの使用

マーカは、クリップの特定のフレームに注意を向けるための機能です。マーカの色や名前は個別に変更でき、メモも追加できます。マーカに文字を入力すると小さなドットが表示され、中に情報が含まれていることが確認できます。マーカを追加した後、スナップ機能を有効にしてマーカをドラッグすると、マーカがイン点やアウト点、再生ヘッド、他のマーカにスナップします。この機能はタイムラインで編集やトリムの長さを確認する際に便利です。

マーカをクリップに追加

マーカは、ソースビューア(またはメディアページのビューア)のソースクリップのジョグバー、あるいはタイムラインで選択したクリップに追加できます。



(上)ソースクリップに付けたマーカ、(下)タイムラインのクリップに付けたマーカ

ソースクリップに追加したマーカーはメディアプールでも確認できます。マーカーを表示するには、メディアプールのリストビューで該当のクリップを展開します(サムネイルビューではマーカーは表示できません)。メディアプールのリストビューでのマーカーの使用の詳細はこのチャプターで後述します。

File Name	Reel Name	Start TC
▼ <input type="checkbox"/> BMC test_B1_2012-08-17_1...		13:16:23:00
<input type="checkbox"/> Walks In		13:16:31:13
<input type="checkbox"/> Takes Aim		13:16:34:15
<input checked="" type="checkbox"/> Ball hits		13:16:39:06
<input type="checkbox"/> Rack Focus Smile		13:16:41:17
<input type="checkbox"/> Chalks cue		13:16:46:04
<input type="checkbox"/> BMC test_B1_2012-08-17_1...		13:50:08:00

マーカーはメディアプールのリストビューに個別のクリップとしてマーカー名で表示されます。

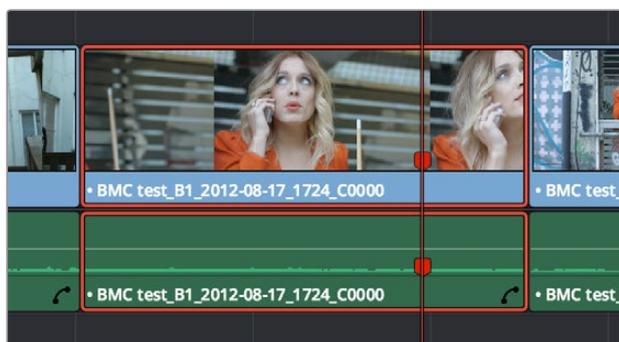
以下は、DaVinci Resolveでクリップやタイムラインにマーカーを追加する手順です。

ソースビューアまたはメディアページのビューアでソースクリップにマーカーを追加するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ マーカーを付けるだけの場合は、マークしたい位置に再生ヘッドを移動して「M」を押す。
- ・ 再生中にマーカーを付け、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、「Command + M」を押す。再生は情報の入力が終わるまで中断され、マーカーダイアログを閉じると同じ位置から再開されます。
- ・ マーカーを付けたいフレームに再生ヘッドを合わせ、ジョグバーを右クリックしてコンテキストメニューの「マーカーを追加」サブメニューでマーカーの色を選択する。

タイムラインのクリップにマークを付けるには以下のいずれかを実行します：

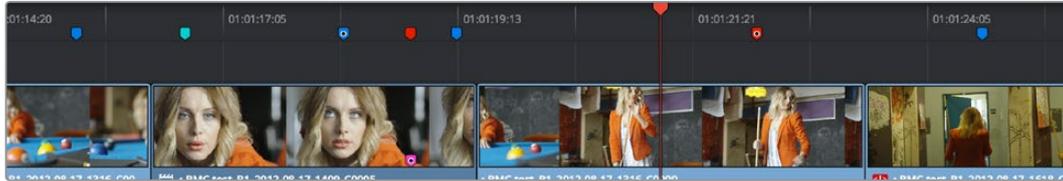
- ・ マーカーを付けたいクリップをタイムラインで1つまたは複数選択し、選択したクリップの任意のフレームに再生ヘッドを合わせます。ツールバーのマーカーボタンをクリックすると(または「M」キーを押すと)、現在選択されている色のマーカーがそのフレームに追加されます。複数のクリップを選択している場合は、それらすべてのクリップにマーカーが追加されます。
- ・ 再生中にマーカーを付けて、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、クリップを選択し、マークを付けたい位置まで再生して「Command + M」を押します。再生は文字を入力するまで中断され、マーカーダイアログを閉じると再開されます。
- ・ マーカーを付けたいクリップを1つまたは複数選択し、マーカーのメニューで色を選択して「マーカー」ボタンを押します。



クリップにマーカーを適用すると、タイムライン上でそのクリップ上部のタイトルバーにマーカーが表示されます。

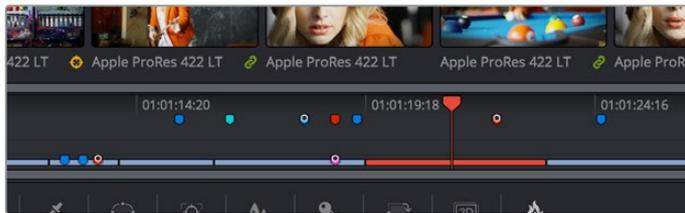
タイムラインにマーカーを追加

マーカーはタイムラインルーラーにも追加できます。様々な色のマーカーを使用して、特定のフレームに印を付けたり、作業上の問題点などを記録していつでも参照できます。



参照用タイムラインマーカー

クリップやタイムラインに付けたすべてのマーカーは、カラーページのミニタイムラインにも表示されるので、グレーディングの際に参照できます。



カラーページのミニタイムラインに表示されたクリップとタイムラインのマーカー

クリップに付けたマーカーは、スナップ機能をオンにすると、イン点やアウト点、編集点、再生ヘッド、他のマーカーにスナップします。

タイムラインにマーカーを付けるには、すべてのクリップの選択を解除し、以下のいずれかを実行します：

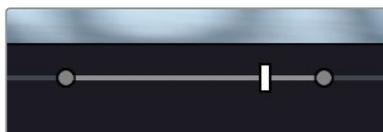
- ・ マーカーボタンをクリックして(または「M」キーを押して)、現在選択している色のマーカーをタイムラインルーラーに付ける。
- ・ 再生中にマーカーを付け、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、マークするクリップを選択して「Command + M」を押す(再生が中断され、文字を入力してマーカーダイアログを閉じると再開されます)。
- ・ マーカーのメニューで他の色を選択して「マーカー」ボタンを押す。
- ・ タイムラインルーラーを右クリックし、コンテキストメニューの「マーカーを追加」サブメニューでマーカーの色を選択する。

イン点とアウト点の範囲をマーカーで保存

クリップまたはタイムラインでイン点とアウト点を設定し、それらの範囲をマーカーで記録しておくことも可能です。これにより、後でプログラムに編集する可能性のある範囲を複数記録できます。

イン点とアウト点を範囲マーカーに変換する：

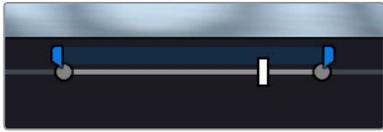
- 1 ソースビューアのジョグバーでイン点とアウト点を設定し、後の作業のために記録する部分を指定します。



イン点とアウト点でクリップの特定の部分を指定します。

2 次のいずれかを実行します:

- ・ ジョグバーを右クリックし、「イン点とアウト点を範囲マーカに変換」を選択する。
- ・ イン点とアウト点の上に範囲マーカが表示されます。範囲マーカの名前やメモを変更するには、以下のいずれかを実行します。マーカをダブルクリック、「Shift + M」、「マーク」>「マーカを編集」を選択。



イン点とアウト点に基づいて範囲マーカが作成されます。

これにより、ひとつのクリップの複数の範囲を後の作業用に記録できます。



範囲マーカが複数の箇所で記録されたクリップ

範囲マーカが極めて便利である理由は2つあります。1つ目は、範囲マーカはメディアプールのフィルターオプション(すべてのフィールド、マーカ名、マーカメモ)で検索できる点です。2つ目は、範囲マーカはスマートピンの「メディアプール プロパティ」オプション(マーカ名、マーカメモ)でフィルターできる点です。

マーカ情報の編集

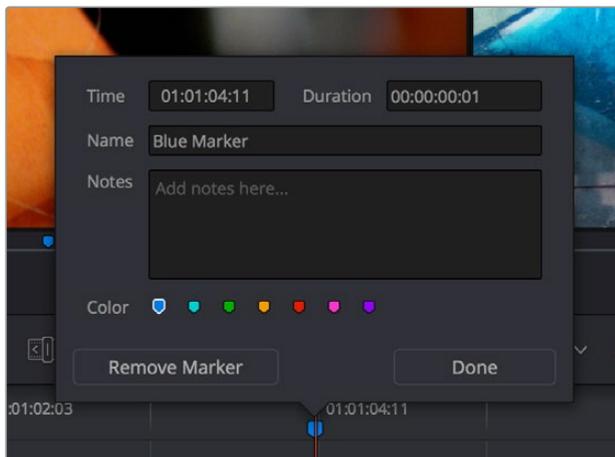
マーカを追加した後は、さらに使い勝手を向上させるために、それらの内容を編集できます。

マーカの編集ダイアログを開いて内容を変更する:

1 次のいずれかを実行します:

- ・ 再生中に「Command + M」を押してマーカを追加し、そのまま編集ダイアログを開く。
- ・ 編集したいマーカをダブルクリックする。
- ・ 編集したいマーカがあるフレームに再生ヘッドを「Shift + 上矢印」または「Shift + 下矢印」で移動させ、「M」を押す。
- ・ ソースビューアまたはタイムラインでマーカを選択して「Shift + M」を押す。

2 マーカダイアログが開いたら、いくつかの特性を変更できます。

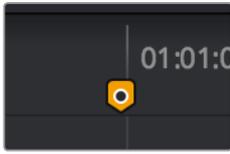


マーカーダイアログに表示されたマーカー特性

- ・ **時間**: マーカーが位置するフレームです。クリップまたはタイムラインのタイムコードが基準です。
- ・ **継続時間**: マーカーの長さです。
- ・ **名前**: マーカーの名前です。デフォルトではマーカーを追加した順で番号が割り当てられます。
- ・ **メモ**: 情報を自由に入力して、後に参照できるように記録できます。
- ・ **カラー**: マーカーの色を選択するボタンです。
- ・ **マーカーを削除**: マーカーを削除します。
- ・ **完了**: マーカー編集ダイアログを閉じます。

3 終わったら「完了」をクリックします。

メモを追加するとマーカーに小さなドットが表示され、メモが含まれていることが簡単に確認できます。



マーカーに表示された小さなドット。
メモが含まれていることを示しています。

タイムラインビューまたはソースビューで1つまたは複数のマーカーを動かす:

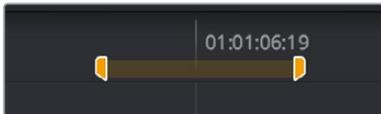
- ・ マーカーをクリック(複数の場合は「Command + クリック」)して、新しい位置にドラッグします。
- ・ タイムラインからタイムラインルーラーへと境界ボックスをドラッグして複数のマーカーを選択し、新しい位置にドラッグします。

マーカーのリップルを有効にする:

「タイムライン」>「タイムラインマーカーをリップル」を選択します。有効にすると、リップル編集、リップルトリム、リップル削除したクリップより右にあるすべてのマーカーが、他のタイムライン部分と一緒に左にリップルされます。この機能のオン/オフは自由に切り替えられます。

マーカーの長さを変更する:

- ・ 「Option」を押しながらマーカーを左右にドラッグして、範囲マーカーを作成します。
- ・ マーカーが位置するフレームに再生ヘッドを合わせて「M」キーを押すか、編集したいマーカーをダブルクリックして、テキストフィールドに数値を入力して「完了」をクリックします。
- ・ タイムラインルーラーまたはソースビューのジョグバーに範囲マーカーが表示されます。範囲マーカーの中間を左右にドラッグすると範囲マーカーの位置、左端または右端をドラッグすると範囲マーカーの長さを変更できます。
- ・ 範囲マーカーの長さを消去して通常のマーカーに戻すには、マーカー編集ダイアログで長さを“00:00:00:00”に設定するか、左右どちらかの端をドラッグしてもう一方の端に合わせます。



タイムラインの範囲マーカー

マーカークの削除方法:

- ・ **マウスを使用してマーカークを削除する:** マーカークをクリック(複数の場合は「Command + クリック」)して選択し、「Delete」キーを押します。またはマーカークをダブルクリックしてダイアログを開き、「マーカークを削除」ボタンを押します。
- ・ **キーボードを使用してマーカークを削除する:** 削除したいマーカークに再生ヘッドを合わせて「Option + M」を押します。
- ・ **クリップのすべてのマーカークを削除する:** 削除したいマーカークが含まれるクリップを1つまたは複数選択し、「Backspace」キーを押すか、ツールバーのマーカークメニューで「すべてを削除」を選択します。
- ・ **タイムラインのすべてのマーカークを削除する:** すべてのクリップの選択を解除し、ツールバーのマーカークメニューで「すべてを削除」を選択します。またはタイムラインルーラーを右クリックして、コンテキストメニューで「すべてのマーカークを削除」を選択します。

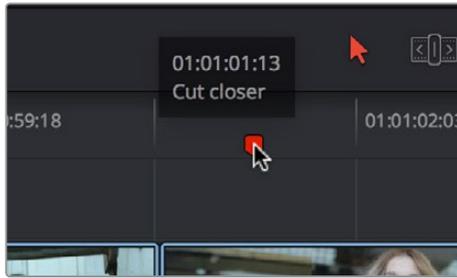
マーカーク情報の表示

マーカークに追加したメモなどの情報を表示する方法は2通りあります。マーカーク編集ダイアログを開く必要はありません。

ポインターを使用してマーカークのメモを表示する:

マーカークをダブルクリックしてマーカーク編集ダイアログを開きます。

ソースビューアまたはタイムラインのマーカークにポインターを合わせ、ツールチップでマーカークの情報を確認します。



マーカークにポインターを重ねると、ツールチップに情報が表示されます。

ソースビューアやタイムラインビューアでマーカーク情報を表示する:

- 1 ソースビューアまたはタイムラインビューアのオプションメニューを開き、「マーカークオーバーレイを表示」を有効にします。
- 2 再生を停止して、再生ヘッドをマーカークに合わせます。該当のマーカークの情報がビューアの映像に重ねて表示されます。



ソースビューアに表示されたマーカーク情報

マーカーを使用してナビゲート

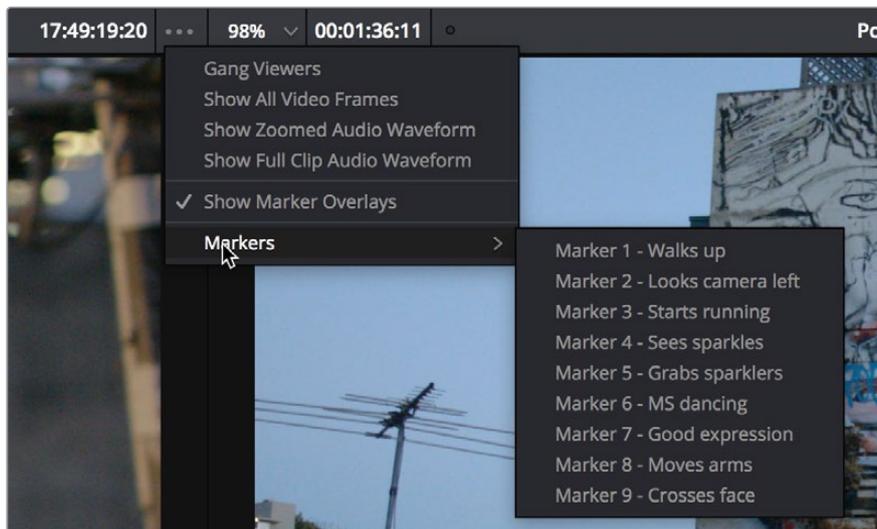
マーカーの位置に基づいてタイムラインをナビゲートすることも可能です。その際は2つのキーボードショートカットを使用してマーカーからマーカーへとジャンプします。再生ヘッドをマーカー間で移動させる場合、クリップマーカーとタイムラインマーカーは同じ扱いになります。

再生ヘッドを次/前のマーカーに移動する:

- ・ 「Shift + 上矢印キー」を押すと、タイムライン上で1つ左にあるマーカーに再生ヘッドが移動します。
- ・ 「Shift + 下矢印キー」を押すと、タイムライン上で1つ右にあるマーカーに再生ヘッドが移動します。

ソースビューアまたはタイムラインビューアのマーカーリストを使用して、再生ヘッドを特定のマーカーに移動する:

ソースクリップやタイムラインに複数のマーカーがある場合は、ソースビューアまたはタイムラインビューアのオプションメニューを開き、「マーカー」のサブメニューでマーカーを選択して、再生ヘッドを特定のマーカーに瞬時に移動できます。このサブメニューには作業中のビューアからアクセス可能なマーカーがすべて表示されます。



ソースビューアのオプションメニュー。現在開いているクリップのマーカーがすべて表示されます。

マーカーをリストで表示

編集インデックスでは、タイムライン上のマーカーのみをリスト表示できます。すべてのマーカーをフィルターすると、各マーカーに適用されているメモや色が表示されます。特定の色のマーカーのみを表示したい場合は、マーカーを色ごとにフィルターできます。

編集インデックスでマーカーを使用して作業する方法:

- ・ **編集インデックスで、マーカーの付いたすべてのクリップをフィルターする:** 編集インデックスのオプションメニューをクリックし、「マーカーを表示」>「すべて」または特定のカラーを選択します。該当するマーカーの付いたクリップがリスト表示され、各コラムにはマーカーの色やメモも表示されます。
- ・ **編集インデックスのマーカーの位置に再生ヘッドを移動する:** リストで任意のマーカーをクリックします。
- ・ **非表示のマーカーコラムを表示する:** 任意のコラムヘッダーを右クリックし、「カラー」または「メモ」を選択してコラムを表示します。必要に応じてコラムを左右にドラッグし、配置を変更できます。

マーカーリストはEDL、.txt、.csvファイルで書き出せます。

マーカーリストの書き出し:

- ・ **タイムラインのマーカーをEDLで書き出す:** メディアプールでタイムラインを右クリックし、「タイムライン」>「書き出し」>「タイムラインマーカーからEDL」を選択します。ダイアログで保存先と書き出しフォーマットを選択し、「保存」をクリックします。EDLにはすべてのマーカーと、それらのメモや長さが記録されます。
- ・ **編集インデックスでマーカーをフィルターして.txt/.csvファイルで書き出す:** 編集インデックスのオプションメニューで「マーカーを表示」を選択し、メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「編集インデックス」を選択します。ダイアログで保存先と書き出しフォーマットを選択し、「保存」をクリックします。

メディアプールのマーカーを使用した編集

メディアプール内のソースクリップにマーカーを付けた後は、それらの位置に再生ヘッドを簡単に移動できるだけでなく、各マーカーをより編集に直結した方法で使用できます。ソースクリップに付けたマーカーは、メディアプールのリストビューに表示されます。ここに表示されたマーカーは、他のクリップと同様、ソースビューアで開いたり、タイムラインに編集できます。

メディアプールでマーカーを表示する:

メディアプールをリストビューに切り替え、マーカーが含まれるクリップの左にある展開ボタンをクリックします。クリップの下にマーカーが階層リストとして表示されます。

File Name	Reel Name	Start TC
▼ <input type="checkbox"/> BMC test_B1_2012-08-17_1...		13:16:23:00
<input type="checkbox"/> Walks In		13:16:31:13
<input type="checkbox"/> Takes Aim		13:16:34:15
<input checked="" type="checkbox"/> Ball hits		13:16:39:06
<input type="checkbox"/> Rack Focus Smile		13:16:41:17
<input type="checkbox"/> Chalks cue		13:16:46:04
<input type="checkbox"/> BMC test_B1_2012-08-17_1...		13:50:08:00

メディアプールのリストビューに表示されたマーカー

メディアプールのマーカーをソースビューアで開く:

任意のマーカーをダブルクリックしてソースビューアに開きます。再生ヘッドはマーカーの位置に配置されます。

マーカーで指定された範囲をタイムラインに編集する:

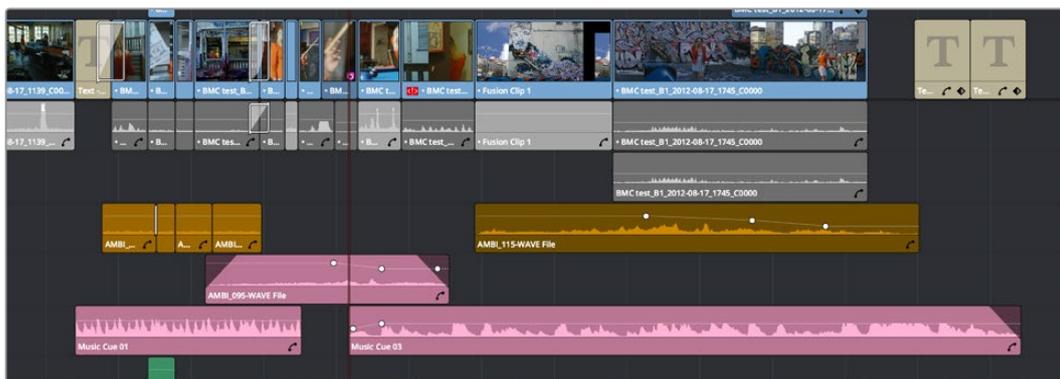
任意のマーカーをタイムラインにドラッグします。選択したマーカーの位置をイン点、次のマーカーの1フレーム前をアウト点として、クリップがタイムラインに編集されます。マーカーの長さが2フレーム以上ある範囲マーカーの場合はその長さでクリップが編集されます。

タイムラインのクリップカラーと色分け

デフォルトでは、クリップの色はクリップの種類によって異なります。また、何らかのエフェクト（インスペクタでの調整、ボリュームレベルの変更、速度変更など）を適用したクリップは、デフォルトの色を少し暗くした色で表示されます。これにより、変更が加えられているクリップを一目で確認できます。クリップの種類に応じたデフォルトの色は以下の通りです。

クリップの種類	カラー
ビデオクリップ	スチールブルー
オーディオクリップ	ライトグリーン
ジェネレーター	ライトパープル
テキスト	ベージュ

タイムライン上のクリップの色は、16色から選択して割り当てられます。クリップカラーの割り当ては様々な方法で実行できますが、それらの色を確認できるのはクリップをタイムラインに編集した後のみです。クリップカラーの変更はクリップを一目で識別できるようにすることが目的です。各クリップに割り当てられるのは1色のみです。クリップカラーはクリップごとに割り当てられるので、タイムラインで任意のクリップに色を割り当てても、メディアプール内の同じメディアをソースとする他のクリップに影響はありません。



オーディオクリップの色を変更したタイムライン。クリップの種類を識別しやすくなります。

メモ: クリップカラーはフラグとは異なります。フラグはタイムライン、メディアプール、カラーページにバッジで表示されます。

クリップにクリップカラーを割り当てるには、以下のいずれかを実行します:

- メディアページのメタデータエディターで「ショット&シーン」プリセットを使用して、メディアプールのクリップにクリップカラーを割り当てます。クリップカラーを割り当てても、メディアプールには表示されません。クリップカラーを取り消すには、メタデータエディターで「クリップカラー」ボタンの左にある「X」をクリックします。
- タイムラインで1つまたは複数のクリップを選択して右クリックし、コンテキストメニューの「クリップカラー」サブメニューで色を選択します。このサブメニューで「デフォルトカラー」を選択すると、割り当てたクリップカラーが取り消されます。

クリップ、メディア、マーカー、ギャップ、タイムラインを探す

DaVinci Resolveでクリップ、マーカー、ギャップを探す方法は複数あります。これらの機能は、タイムライン上の問題を解決したい場合や、特定のメディアを探して現状とは異なる方法でタイムラインに編集したい場合に役立ちます。

タイムラインでクリップを探す

DaVinci Resolveでは、編集インデックスを使用して、特定の条件を満たすクリップをタイムラインで簡単に見つけられます。

タイムラインでクリップを探す：

- 1 編集インデックスを開きます。
- 2 虫めがねボタンをクリックして、検索コントロールを開きます。
- 3 「フィルター」メニューで検索条件を選択します。
- 4 編集インデックスの左上にある「検索」フィールドにキーワードを入力します。
入力を開始すると、検索条件に当てはまらない編集イベントが一時的に非表示になります。編集インデックスですべてのクリップを再度表示するには、検索フィールドの右にあるキャンセルボタンを押します。
- 5 編集インデックスで任意の編集イベントをクリックすると、その位置に再生ヘッドが移動します。

タイムラインでオフラインクリップを探す

タイムラインにオフラインクリップがある場合、それらも編集インデックスを使用して簡単に見つけられます。

編集インデックスを使用してタイムライン上のオフラインメディアを探す：

- 1 編集インデックスを開きます。
- 2 編集インデックスのオプションメニューをクリックし、「オフラインクリップを表示」を選択します。
編集インデックスがフィルターされ、現在開いているタイムライン上のオフラインクリップのみが表示されます。このリストでクリップを選択して、タイムラインの再生ヘッドを移動できます。
- 3 編集インデックスで任意の編集イベントをクリックすると、その位置に再生ヘッドが移動します。

タイムライン上のクリップを使用して編集インデックスのイベントを探す

タイムラインの再生ヘッドを使用して編集インデックス内のイベントを探すことも可能です。

タイムラインから編集インデックスのクリップを探す：

タイムラインの再生ヘッドを、編集インデックスで見つけたいクリップに重ねます。そのクリップに該当する編集イベントが、編集インデックスで自動的にハイライトされます。再生ヘッドが複数のクリップに重なっている場合は複数の編集イベントがハイライトされます。

編集インデックスを使用してタイムラインの再生ヘッドを特定のクリップに移動させる：

編集インデックスで任意の編集イベントをクリックすると、タイムラインの再生ヘッドがその編集イベントのイン点に移動します。

メディアプールでクリップを探す

作業を進めるにあたり、メディアプール内のクリップは様々な方法で検索できます。

メディアプール内のクリップを見つける方法:

- **メディアプールでクリップを探す:** 必要に応じてメディアプールを開き、虫めがねボタンをクリックして検索コントロールを開きます。「フィルター」メニューで検索条件を選択し、「検索」フィールドにキーワードを入力します。入力を開始すると、検索条件に該当しないクリップが一時的に非表示になります。
- **タイムライン上のクリップをメディアプールで探す:** タイムライン上のクリップを右クリックし、「メディアプール内で検索」を選択します。該当するクリップがメディアプール内でハイライトされます。
- **ソースビューアのクリップをメディアプールで探す:** クリップをソースビューアで開き、「Option + F」を押します。
- **メディアプールのFinderからメディアファイルを探す:** メディアプールでクリップを右クリックし、「Finderで表示」を選択します。Finderウィンドウ (Windows/LinuxではFinderに相当するウィンドウ)が表示され、該当クリップのディレクトリがハイライトされます。

マーカーやフラグを使用してクリップを探す

メモ、問題点、後でやるべき作業などを記録するためにマーカーを使用している場合、複数の方法でマーカーの検索やマーカー間の移動が実行できます。

マーカーやフラグを探す方法:

- **編集インデックスを使用して、すべてのマーカーまたはフラグを探す:** 編集インデックスのオプションメニューを選択し、「マーカーを表示」または「フラグを表示」を選択します。マーカーまたはフラグが付いたクリップがすべてリスト表示されます。各コラムにはそれぞれのマーカーの色やメモが表示されます。
- **編集インデックスを使用して、特定のマーカーまたはフラグを探す:** 編集インデックスの虫めがねボタンをクリックし、「フィルター」メニューで「メモ」を選択して、「検索」フィールドにキーワードを入力します。
- **再生ヘッドを次/前のマーカーに移動する:** 「再生」>「前のマーカーへ」(「Shift + 上矢印キー」)あるいは「次のマーカーへ」(「Shift + 下矢印キー」)を選択します。

ギャップを探す

ギャップとはタイムライン上でクリップとクリップの間にあるスペースで、デフォルトでは黒で表示されます。タイムラインに不要なギャップがあるとプログラムの再生中に瞬間的に黒い画面が表示されるため、通常はギャップをなくす必要があります。DaVinci Resolveではタイムラインの特定のトラックに含まれるギャップを簡単に見つけられます。

タイムラインでギャップを探す:

- 1 ギャップを探したいトラックの自動選択コントロールが有効であることを確認します。ギャップを探す上で対象外とするトラックの自動選択コントロールを無効にします (例: 意図的にギャップが配置されたタイトルトラックなど)。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - 「再生」>「前のギャップへ」を選択するか、「Option + Command + ; (セミコロン)」を押す。
 - 「再生」>「次のギャップへ」を選択するか、「Option + Command + ' (アポストロフィ)」を押す。タイムライン上の次のギャップの最初のフレームに、再生ヘッドが自動的に移動します。

現在開いているタイムラインをメディアプールで探す

タイムラインとクリップを分けて管理していない場合、タイムラインの場所が分からなくなる可能性が高くなります。現在開いているタイムラインをメディアプール内で探すには、「タイムライン」>「メディアプール内で現在のタイムラインを検索」を選択します。

マッチフレーム機能でメディアを探す

マッチフレーム機能を使用すると、オリジナルのソースクリップとタイムラインのクリップをマッチさせる必要がある場合や、ソースビューアと同じクリップをタイムラインで探したい場合などに、時間を大幅に節約できます。1つのコマンドを使用するだけで、クリップとクリップをマッチングさせ、様々な編集タスクに対応できます。

タイムラインからマッチング

マッチフレームを使用する典型的な例のひとつが、ビデオクリップをオーディオなしでタイムラインに編集したが、後にそのオーディオをタイムラインに追加することに決めた場合です。この作業を行う簡単な手順として、タイムラインの再生ヘッドを目的のクリップに重ね、「マッチフレーム」コマンドでクリップのオリジナルソースメディアをソースビューアに自動的にロードする方法があります。この方法では、ソースのイン点とアウト点がタイムライン上のクリップと同じ位置に設定され、ソースの再生ヘッドもタイムラインの再生ヘッドと同じフレームに移動します。確実にメディアの同じ範囲を編集していると確認できたら、タイムラインにあるビデオのみのクリップを、ソースのオーディオとビデオで上書き編集します。

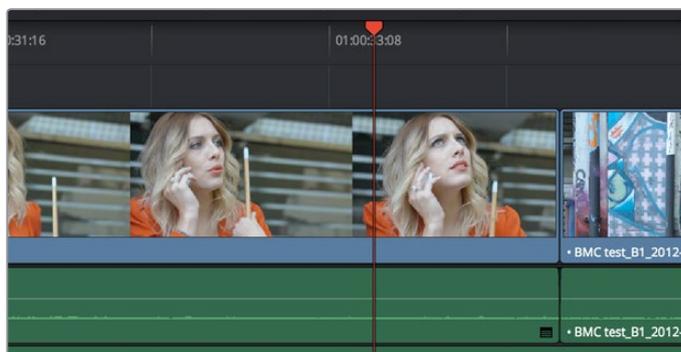
ポインターを使用してタイムラインでマッチフレームを実行し、ソースクリップを探す：

「Option」キーを押しながらタイムラインのクリップをダブルクリックします。

クリップのオリジナルソースメディアがソースビューアに自動的にロードされます。同時にタイムラインクリップのイン点とアウト点の位置が反映され、再生ヘッドはタイムラインの再生ヘッドの位置に応じて表示されます。

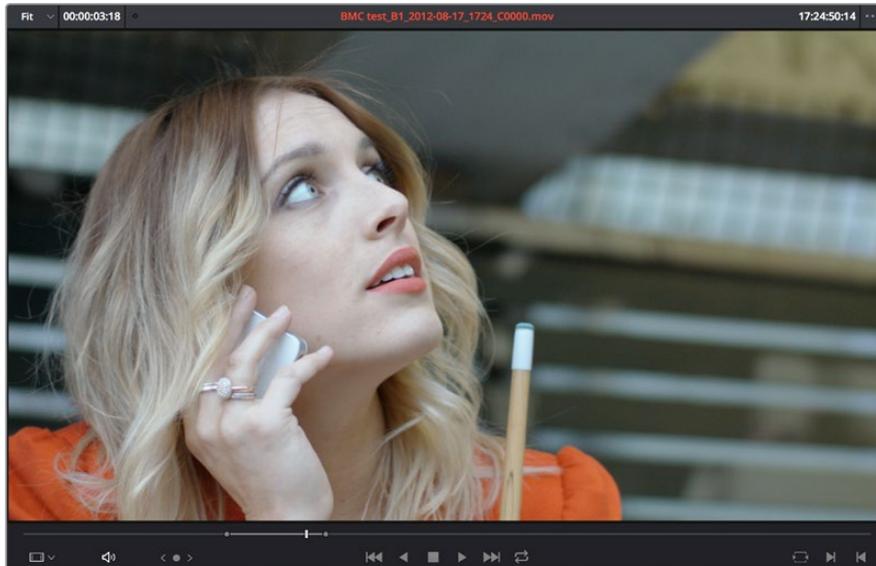
キーボードショートカットまたはビューアコントロールを使用して、タイムラインからマッチフレームしてソースクリップを探す：

- 1 タイムラインの再生ヘッドを目的のクリップに重ねます。



再生ヘッドをクリップに合わせてマッチフレーム

- 2 他のトラックの同じ位置にもクリップがある場合は、一番下のビデオトラックのクリップがマッチフレームのターゲットとして使用されます。その他のトラックのクリップをターゲットとして使用したい場合は、目的のトラックより下にあるすべてのトラックの自動選択コントロールを無効にするか、目的のトラックの自動選択コントロールを「Option + クリック」してソロにします。
- 3 「F」キーを押すか、タイムラインビューアの右下にある「マッチフレーム」ボタン（イン点およびアウト点ボタンの左）をクリックする。



タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームとマッチしたフレーム。
イン点とアウト点もタイムライン上のクリップと同じ位置に表示されます。

- 4 クリップのオリジナルソースメディアがソースビューアに自動的にロードされます。同時にタイムラインクリップのイン点とアウト点の位置が反映され、再生ヘッドはタイムラインの再生ヘッドの位置に応じて表示されます。

ソースクリップからマッチング

マッチフレームは逆方向にも機能します。タイムラインクリップと一致するソースクリップをソースビューアで開き、マッチフレーム機能を使用すれば、そのソースクリップを使用するあらゆるクリップをタイムラインで見つけられます。

ソースビューアでマッチフレームを使用してタイムラインのクリップを探す:

- 1 一部がすでにタイムラインに編集されているクリップをソースビューアで開きます。タイムラインに一切編集されていないソースクリップの場合、ソースに基づくマッチフレームは機能しません。
- 2 ソースビューアの再生ヘッドを、タイムライン上で探したいフレームに合わせます。ソースビューアの再生ヘッドの位置のフレームがタイムラインに編集されていない場合、ソースに基づくマッチフレームは機能しません。
- 3 ソースビューアの右下にある「マッチフレーム」ボタン(イン点およびアウト点ボタンの左)をクリックするか、「F」キーを押します。

タイムラインの再生ヘッドが、一致するクリップのフレーム(ソースビューアの再生ヘッドの位置)に自動的に移動します。

タイムラインクリップを使用してメディアプールでクリップを探す

タイムライン上のクリップを使用してメディアプール内のクリップを探す方法は2通りあります。

ソースビューアのクリップを使用してメディアプールのクリップを探す

タイムライン上のクリップのオリジナルクリップをメディアプールで探す：

- 1 以下のいずれかを実行して、タイムラインクリップをソースビューアで開きます：
 - ・ タイムラインでクリップをダブルクリックする。
 - ・ タイムラインの再生ヘッドを目的のクリップに合わせ、「Shift + V」で選択し、「Return」キーを押す。
- 2 「Option + F」を押して、ソースビューアで開いているクリップをメディアプールで探します。該当するクリップがメディアプール内でハイライトされます。

タイムライン上のクリップを使用してメディアプールのクリップを探す

タイムラインクリップと一致するクリップをメディアプール内で探すには、タイムライン上で目的のクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「メディアプール内で検索」を選択します。該当するクリップがメディアプール内でハイライトされます。

チャプター 21

マルチカム編集

マルチカム編集

複数のカメラで同時に撮影したメディアを扱う場合、DaVinci Resolveではマルチカム編集ツールのビジュアルスイッチャーを使用してマルチカムクリップを作成できます。またその他のコントロールを使用して、すでにタイムラインに編集されているマルチカムクリップのアングルも切り替えられます。

このチャプターでは以下について説明します：

マルチカム編集とは	401
マルチカムクリップの作成と変更	401
マルチカムクリップのロギングと編集	403
マルチカム編集のタイムラインをセットアップ	403
マルチカムクリップを開く/修正する	404
マルチカム編集を行う	405
ソースビューアのマルチカムコントロール	407
マルチカム編集をキーボードでコントロール	407
タイムラインでマルチカムクリップを編集	408
マルチカムクリップのグレーディング	409

マルチカム編集とは

複数のカメラで同時に撮影されたパフォーマンス、インタビュー、イベントなどが含まれるプログラムには、DaVinci Resolveのマルチカム編集ツールを使用できます。マルチカム編集ツールを使用する編集は、3段階に分かれています：

- ・はじめに、独立したカメラ (ISOカメラとも呼ばれます) を複数使用して撮影した映像で、マルチカムクリップを作成します。
- ・次に、作成したマルチカムクリップをタイムラインに配置します。
- ・最後に、マルチカムビューアをオンにして、マルチカメラのライブディレクターのように複数アングルのカット/切り替えを行います。

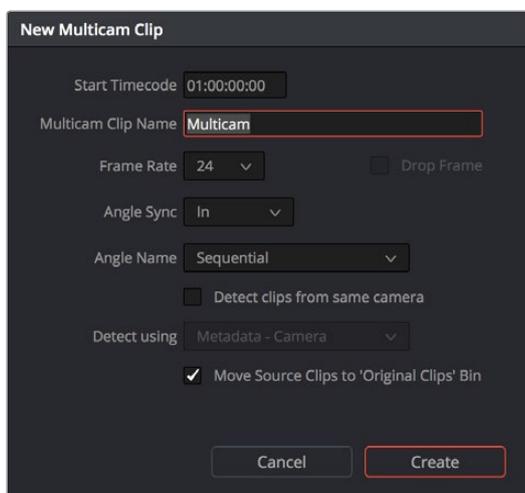
このセクションでは、以上3つのプロセスの詳細と、各段階で使える様々なオプションを紹介します。

マルチカムクリップの作成と変更

まず、マルチカムクリップを作成する必要があります。

マルチカムクリップを作成する：

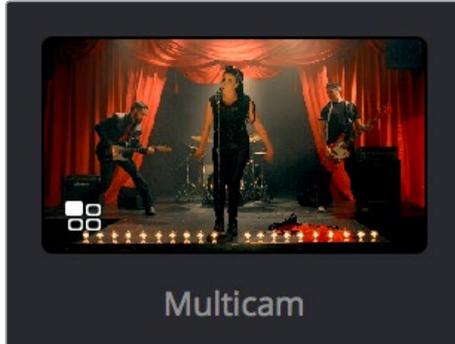
- 1 複数のカメラで撮影したパフォーマンスやイベントのISOカメラ(それぞれ独立したカメラ)クリップを、すべてメディアプールに読み込みます。
- 2 同期させるクリップをすべて選択し、右クリックして、「選択したクリップで新規マルチクリップを作成」を選択します。
- 3 「新規マルチカムクリップ」ダイアログが表示されたら、以下のオプションを選択します：



新規マルチカムクリップの作成ダイアログ

- ・ **開始タイムコード**：作成するマルチカムクリップの開始タイムコードです。「アングルの同期」をタイムコードに基づいて行う場合は、同期ポイントのタイムコード値が使用されます。「アングルの同期」を波形に基づいて行う場合は、クリップの同期ポイントタイムコード値(最も低いタイムコード値)が使用されます。
- ・ **マルチカムクリップ名**：作成するマルチカムクリップには、「Multicam 1」よりも分かりやすい名前を付けられます。

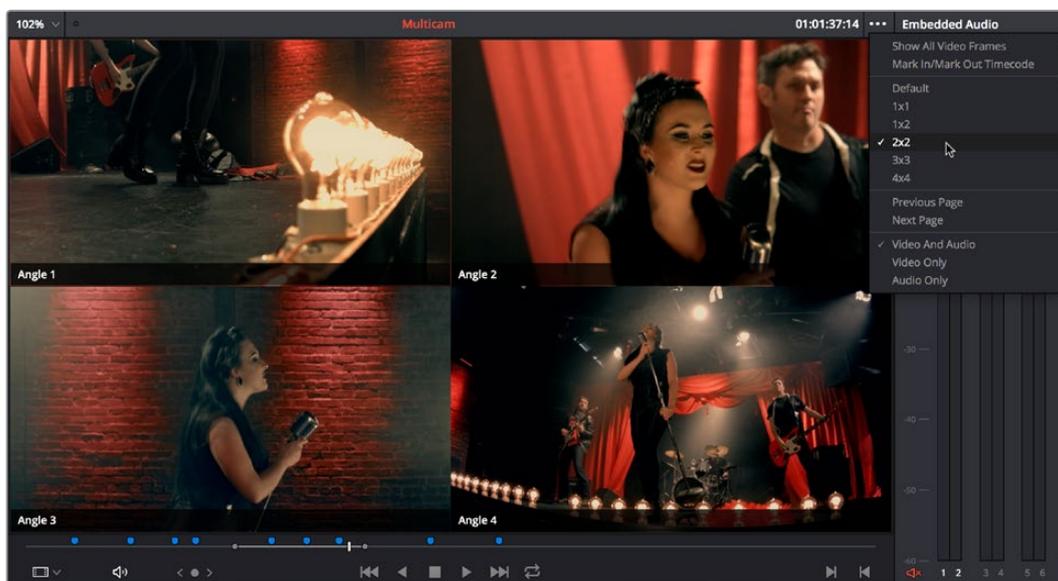
- **フレームレート**: 選択したクリップに関連するフレームレートが自動的にリスト表示されます。
 - **アングルの同期**: すべてのアングルを同期させる方法を選択します。すべてのアングルをマニュアルで同期させる場合は、各クリップに設定したイン点またはアウト点を使用できます。または、各クリップの最初のマーカーを使用します。各カメラアングルに一致するタイムコードがジャムシンクされる場合は、「タイムコード」を選択するとタイムコードと同じ正確さの同期をすばやく実行できます。各カメラでマイクを使用してロケのオーディオが同時に収録されている場合は、「サウンド」を選択すると各オーディオ波形のシェイプに基づいてすべてのアングルを同期できます。
 - **アングル名**: マルチカムクリップのアングル名を作成する方法を選択します。各アングルの名前には、シーケンシャル(連続する番号)、メタデータ(カメラまたはアングル)、クリップ名を使用できます。
 - **同じカメラのクリップを検出**: オンにすると、同じカメラで撮影されたと認識されたクリップが、マルチカムクリップ内の同じアングルトラックに配置されます。また、「検出方法」オプションが有効になります。
 - **検出方法**: 同じカメラで撮影されたクリップの識別に使用するメタデータを選択します。オプションには「カメラID」、「アングル」、「リール番号」、「ロール/カード」(メディアページのメタデータエディターで編集可能)、「リール名」(プロジェクト設定のコンフォームオプションまたはクリップ属性ウィンドウの「名前」パネルを使用して自動/手動で指定)があります。コンフォームオプションに関する詳細は、チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。
 - **ソースクリップをオリジナルクリップのピンに移動**: マルチカムクリップを作成した後、オリジナルのISOクリップをすべて「オリジナルクリップ」ピンに移動します。
- 4 オプションの選択が終わったら、「作成」をクリックします。「アングルの同期」で選択したオプションによっては、波形分析のプログレスバーが表示され、メディアプールで選択したピンに新しいマルチカムクリップが作成されます。マルチカムクリップは、クリップサムネイルの左下にマルチカムバッジが付いた状態で表示されます。



バッジの付いたマルチカムクリップ(メディアプール)

マルチカムクリップのロギングと編集

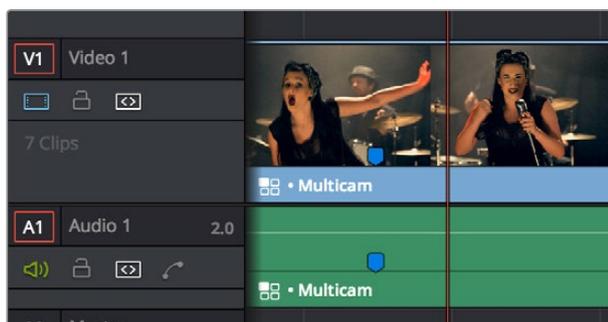
作成したマルチカムクリップは、メディアページまたはエディットページのソースビューアで表示できます。また、それらのマルチカムクリップにマーカーを追加して(すべてのアングルが同じマーカーを共有します)、これから行うマルチカム編集に備えることも可能です。メディアページでマルチカムクリップを表示する際は、ビューアに表示するアングルの数をビューアオプションメニューで選択できます。



メディアページではマルチカムクリップにマーカーを付け、編集の準備を行えます。

マルチカム編集のタイムラインをセットアップ

マルチカムクリップを作成したら、それらをタイムラインに配置するだけですぐに編集を開始できます。マルチカムクリップは、メディアプールからタイムラインにドラッグ&ドロップするか、ソースビューアで開いて任意の編集方法を使用してタイムラインに配置できます。タイムラインに編集したマルチカムクリップは他のクリップと同じように表示されますが、クリップ名の左にはマルチカムバッジが付加されます。



タイムラインのマルチカムバッジ

マルチカム編集ではDaVinci Resolveはオーディオミックス全体を再生するため、この機会を利用してマスターオーディオミックスファイルを編集できます。あるいはマルチカムクリップと併せて再生したい追加オーディオを編集することも可能です。

マルチカムクリップを開く/修正する

マルチカムクリップを作成してタイムラインに配置したら、マルチカムクリップは様々な方法で修正できます。メディアプールで右クリックして「タイムラインで開く」を選択すると、タイムラインのコンテンツが置き換えられ、スーパーインポーズした一連のアングルが縦に重なって表示されます。各アングルがそれぞれひとつのトラックとなり、タイムラインの先頭にオフセットされ、互いに並んだ状態になります。

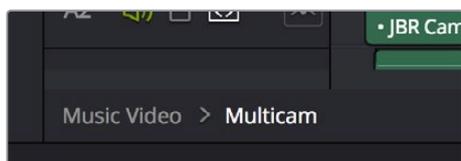


マルチカムクリップを開いて表示した状態。複数のアングルクリップが縦に重なって表示されます。

マルチカムクリップを開いたら、編集に向けて様々な調整が可能です：

- ・ マルチカムクリップは、1つずつ左右にスライドして同期を調整できます（各アングルを選択し、ピリオド(.)とコンマ(,)でクリップをナッジすると便利です）。
- ・ 不要なアングルのトラックは削除できます（トラックヘッダーを右クリックして「トラックを削除」を選択）。
- ・ トラックを再配置して各アングルの順番を変更できます（トラックヘッダーを右クリックして「トラックを上へ移動」または「トラックを下へ移動」を選択）。
- ・ トラック名を変更して、マルチカムビューアにデフォルトで表示されるアングル名を変更する。
- ・ 最終的な映像に含めたくないアングルのビデオ/オーディオトラックは、削除せずに無効にできます。
- ・ 各マルチカムアングルは個別にグレーディングできます（詳細はこのチャプターで後述しています）。

マルチカムクリップのコンテンツを変更したら、タイムラインの左下にあるパスコントロールを使用してマルチカムクリップを閉じます。編集したタイムラインの名前をクリックして戻り、次のステップに進みます。

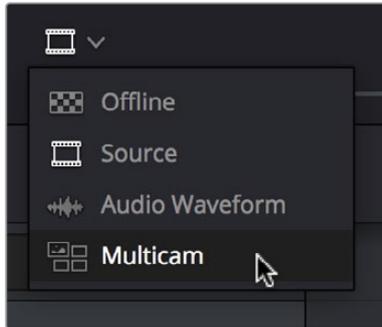


パスコントロールでマルチカムクリップを閉じる

マルチカム編集を行う

1つまたは複数のマルチカムクリップを作成し、それらをタイムラインに配置した後は、マルチカム編集を簡単に実行できます。

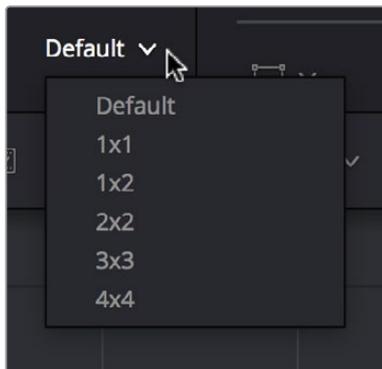
- 1 マルチカムクリップを含むタイムラインを開き、編集を開始したいポイントに再生ヘッドを移動します。
- 2 ソースビューアのモードメニューで「マルチカム」を選択します。



ソースビューアで「マルチカム」を選択

クリップに含まれるすべてのアングルが、スイッチングコントロールとしてソースビューアに表示されます。

- 3 ソースビューア右下のメニューで、表示するアングル数を選択します。処理速度のあまり速くないコンピュータでリアルタイム再生を行うには、表示するアングル数を減らす必要がある場合があります。

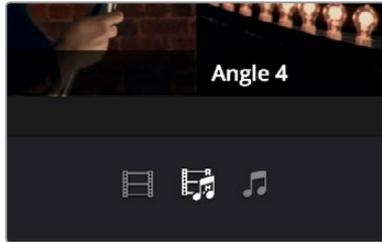


マルチカムビューアに表示するアングルの数を選択

タイムラインで再生ヘッドが重なっているマルチカムクリップに、マルチカムビューアで選択したアングル数より多い数のアングルが含まれている場合は、メニュー左のページコントロールを使用して、表示するアングルを選択できます。他のアングルページに移動するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ いずれかのドットをクリックして他のアングルページにジャンプする。
- ・ 矢印をクリックして次/前のアングルページに移動する。
- ・ 「編集」>「マルチカム」>「前のアングル」(Option + Shift + 左矢印)または「次のアングル」(Option + Shift + 右矢印)を選択する。

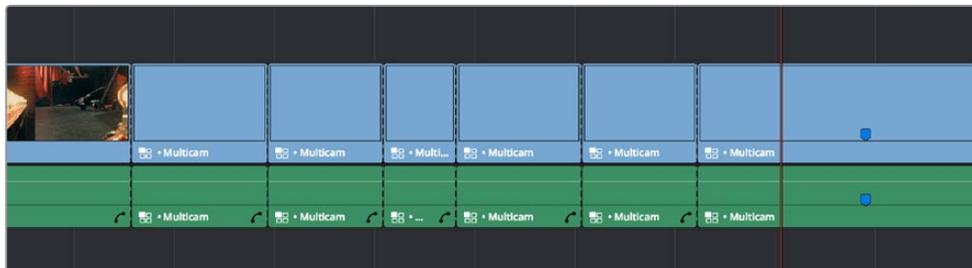
- 4 マルチカムビューアの中央下にあるオーディオ/ビデオ選択ボタンを使用して、オーディオとビデオ、ビデオのみ、オーディオのみを切り替えます。あるいは、「編集」>「マルチカム」>「ビデオとオーディオ」(Option + Shift +])または「ビデオのみ」(Option + Shift +])または「オーディオのみ」(Option + Shift + \)を選択します。



ビデオ、オーディオ、またはそれら両方に切り替えるボタン

- 5 再生を開始し、プログラムを確認しながら以下のいずれかを実行します：
- マルチカムビューアで任意の角度をクリックすると、タイムラインにカットが挿入され、角度が切り替わります。この“カット&スイッチ”作業を行うと、カットは即座にタイムラインに表示され、再生が継続されます。
 - 任意の角度を「Option + クリック」すると、カットを追加せずに角度を切り替えられます。この手法は、カットして切り替えた角度が後になって気に入らなくなり、最後のカット以降の部分を全体的に入れ替えたい場合に便利です。この作業は、「編集」>「マルチカム」>「前の角度」(Command + Shift + 左矢印)または「次の角度」(Command + Shift + 右矢印)を選択しても実行できます。

スイッチングはタイムラインのミックス全体を再生しながら実行できるので、内容や流れに応じたスイッチング作業が可能です。

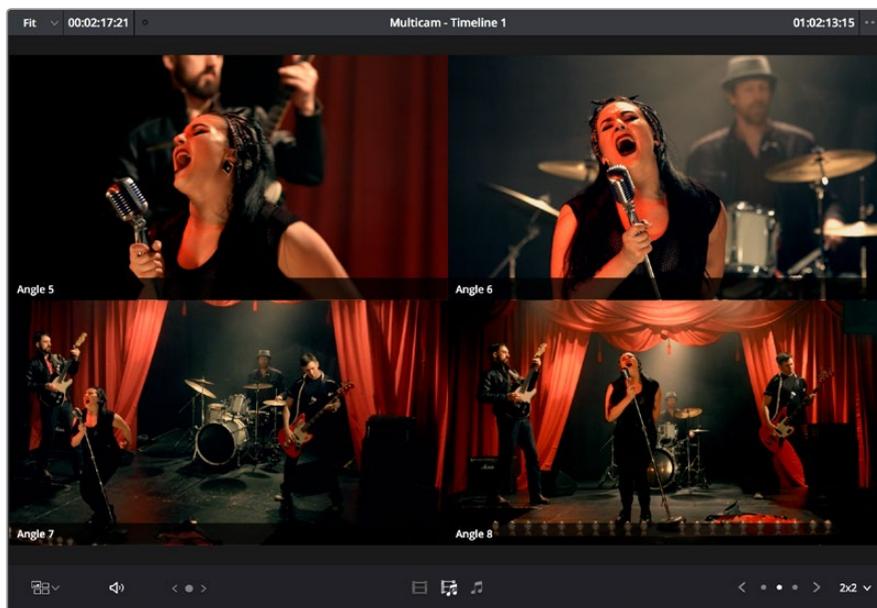


カット&スイッチで編集したタイムライン

- 6 マルチカム編集を終了するには、再生を停止します。タイムラインをトリムしてマルチカム編集を微調整したい場合は、ソースビューアのモードメニューで「ソース」を選択します。タイムライン上のマルチカムクリップは、他のクリップと同様に編集/トリムできます。

ソースビューアのマルチカムコントロール

ソースビューアの「マルチカム」モードには、4セットのコントロールがあります。これらを使用して、マルチカム編集を設定/実行できます。



ソースビューアのマルチカムスイッチングコントロール

- **マルチカムアングルボタン:** マルチカムアングルは、それぞれボタンとしてソースビューアに表示され、下部にアングル名が表示されます。これらのボタンをクリックするとカットが挿入され、次のクリップのアングルが切り替わります。「Option + クリック」すると、カットは挿入されず、再生ヘッドがある位置のクリップのアングルが入れ替わります。
- **オーディオ/ビデオ選択ボタン:** これらのボタンをクリックするとカットが挿入され、次のクリップのアングルが切り替わります。「Option + クリック」すると、カットは挿入されず、再生ヘッドがある位置のクリップのアングルが入れ替わります。
- **マルチカム表示メニュー:** スwitching時に表示するアングル数を選択します。ワークステーションの性能によっては、表示するアングル数を減らすことで編集中の再生パフォーマンスが向上する場合があります。アングル数は1x1、1x2、2x2、3x3、4x4から選択できます。
- **マルチカムページボタン:** タイムラインで再生ヘッドが重なっているマルチカムクリップに、マルチカムビューアで選択したアングル数(マルチカム表示メニューを使用)より多い数のアングルが含まれている場合は、ページコントロールを使用して表示するアングルを選択できます。ドットをクリックすると該当のアングルのページにジャンプし、矢印をクリックすると次/前のアングルに移動します。

マルチカム編集をキーボードでコントロール

マルチカム編集では、様々なキーボードショートカットも使用できます。

- **マルチカム カット:** (「クリップ」>「マルチカムカット」) 1~9のキーを押すと、カット&スイッチが実行されます。ソースビューアでマルチカムクリップのアングルボタンをクリックするのと同じです。
- **マルチカム スイッチ:** (「クリップ」>「マルチカムカット」)「Option + 1~9」を押すと、スイッチが実行されます。ソースビューアでマルチカムクリップのアングルボタンを「Option + クリック」するのと同じです。
- **前の/次のアングル:** (「編集」>「マルチカム」)「Command + Shift + 左矢印(または右矢印)」を押すと、前の/次のアングルに切り替わります。

- **オーディオ/ビデオの切り替え:** (「編集」>「マルチカム」)「Option + Shift +]」を押すと、マルチカムビューアでビデオとオーディオを同時にカット/スイッチできます。「Option + Shift +]」を押すと、マルチカムビューアのカット/スイッチがビデオのみになります。「Option + Shift + \」を押すと、マルチカムビューアのカット/スイッチがオーディオのみになります。
- **前の/次のページ:** (「編集」>「マルチカム」)ビューアの現在のマルチアングル設定で表示できる数よりも多くのアングルがある場合は、「Option + Shift + 左矢印(または右矢印)」を押して前の/次のマルチカムアングルのページに移動します。

タイムラインでマルチカムクリップを編集

編集およびトリム作業を行う上では、マルチカムクリップと他のクリップに違いはありません。ひとつのクリップに一連の編集が含まれているため、いずれかを選択して「Delete」キーで削除するなどの作業も可能です。

一方でマルチカムクリップは、マルチカムビューアを使用するか、タイムラインで各クリップのコンテキストメニューを使用して、いつでもアングルを切り替えられるという特徴があります。

タイムラインでマルチカムクリップのアングルを切り替える:

クリップを右クリックし、「マルチカムクリップのアングルを切り替え」で新しいアングルを選択します。

未使用のすべてのアングルをマルチカムクリップから削除し、タイムラインで単一のクリップとしてまとめた場合は、これを実行するコマンドがあります。

タイムラインのマルチクリップをひとつにまとめる:

クリップを右クリックし、コンテキストメニューで「シングルクリップに変換」を選択します。未使用のアングルがすべて削除され、他の未使用のアングルが原因で末尾にブラック部分が生じる場合はクリップ全体が短くなります。その結果、タイムラインに通常のクリップが1つ作成されます。

ライブスイッチングされた仮編集バージョンを参照する

エディターやカラリストは、ライブスイッチングで仮編集されたムービーファイル(英語ではラインカットと呼ばれます)を受け取る場合があります。このラインカットはプログラムの仮編集バージョンで、パフォーマンスやイベント中にライブスイッチングを行いながら収録されたファイルであり、後の作業で参照用として使用できます。ムービーファイルとして受け取ったラインカットを参照したい場合は、オフライン参照クリップとして読み込み、エディットページのソースビューアでオフライン参照モードを使用することで、タイムラインと比較できます。エディットページのタイムラインとオフラインビデオの比較に関する詳細は、[チャプター 33 「タイムラインをDaVinci Resolveに読み込む準備」](#)を参照してください。

マルチカムクリップのグレーディング

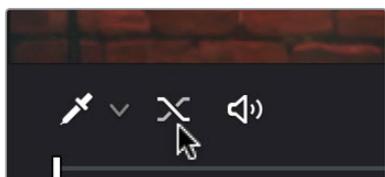
カラーページでは、マルチカムクリップは他のクリップと同じように表示されます。しかし、マルチカムクリップに含まれる各アングルには、それぞれ異なるグレーディングを適用できます(後述のテイクセレクターは同じグレーディングを共有します)。マルチカムクリップをグレーディングする場合は、現在表示されている特定のアングルをグレーディングすることになります。

マルチカムクリップに含まれるすべてのアングルをグレーディングしたい場合は、マルチカムクリップを右クリックして「タイムラインで開く」を選択し、各アングルをスーパーインポーズ表示します。この状態でカラーページを開くと、エディットページで表示されているアングルに関係なく、好きなアングルをグレーディングできます。複数のアングルにアクセスしてグレーディングできるため、お互いをマッチさせたり、マルチカム編集前のプリグレーディングをすべてのアングルに適用させるなどの作業が可能です。



マルチカムクリップを開いてカラーページで表示。すべてのアングルが表示され、個別にグレーディングを適用できます。

タイムラインでマルチカムクリップを開くと、複数のアングルが縦に重なって表示されます。サムネイルタイムラインで選択したアングルを表示しながら作業を行うには、カラーページのビューアで「アンミックス」を選択します。



「アンミックス」を使用して、重なって表示された一連のアングルから1つのみを表示できます。

各アングルのグレーディングが終わったら、エディットページに戻り、タイムラインの左下にあるパスコントロールを使用して編集タイムラインに戻ります。

CHAPTER 22

テイクセクター、 複合クリップ、 ネスト化した タイムライン

テイクセクター、複合クリップ、ネスト化したタイムライン

このチャプターでは、タイムライン上の複数のクリップを単一アイテムに変換する様々な方法を紹介します。これは、様々な編集タスクを行う上で役立つ作業です。テイクセクター、複合クリップ、ネスト化したタイムラインは、すべて単一クリップとしてタイムラインに表示されますが、複数のクリップがまとめられている方法はそれぞれ異なります。テイクセクターでは複数のクリップを縦方向にまとめられるため、複数クリップの関連付けが簡単で、各クリップ間での切り替えも簡単に実行できます。複合クリップとネスト化したタイムラインでは複数のクリップを横方向にまとめることができ、長い/短いクリップシーケンスを必要に応じて単一クリップとして管理できます。

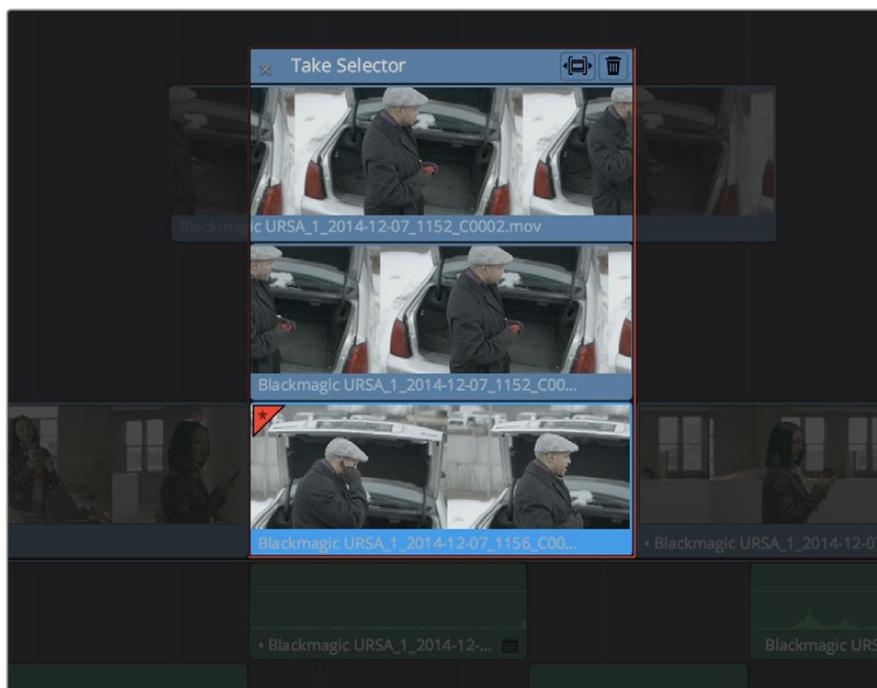
このチャプターでは以下について説明します：

テイクセクター	412
複合クリップ	413
複合クリップのグレーディング	415
ネスト化したタイムライン	416
ネスト化したタイムラインのコンテンツを編集	416
ソースビューアとタイムラインをスワップ	417
ネスト化タイムラインをここで展開	417
ネスト化したタイムラインを編集時に展開	417
ネスト化したタイムラインのグレーディング	417

テイクセレクター

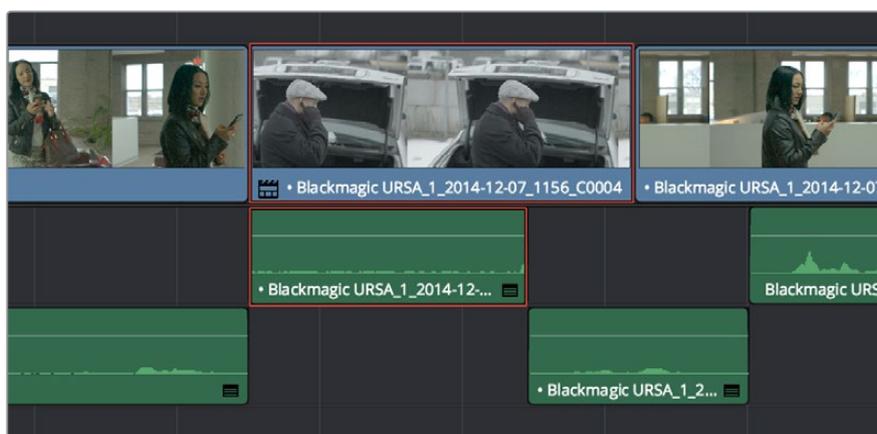
DaVinci Resolveのテイクセレクターでは、タイムラインの特定のクリップの複数のテイクやバージョンを管理できます。この機能は、ユーザーやクライアントがあるシーンのベストテイクを決めかねている状態で複数のテイクを保存する場合や、VFXクリップの複数バージョンを保存する場合などに便利です。

テイクセレクターに複数のクリップを入れても、タイムラインには1つのクリップしか表示されません。しかし、テイクセレクターを開き、他のテイクやバージョンに切り替えることで、タイムラインに表示されるクリップをいつでも変更できます。



複数のテイクを含んだテイクセレクターが開いた状態

テイクセレクターは、簡単に作成、使用、追加できます。テイクセレクターの中にクリップを複数入れたら、テイクセレクターを閉じる前に、各クリップのメディアの範囲をスリッしたり、タイムラインに表示される新しいクリップを選択できます。



テイクセレクターを閉じると、クリップにバッジが表示されます。

テイクセクターを閉じると、タイムラインの他のクリップと同じように、複数テイクのクリップを編集、トリム、グレーディング、レンダリングできます。テイクが複数あるクリップには、クリップ名の左にテイクセクターバッジが表示されます。このバッジをダブルクリックすると、テイクセクターが開き、内容を調整できます。

テイクセクターの使用方法:

- **テイクセクターを作成する:** タイトルやジェネレーター以外のクリップを右クリックして、コンテキストメニューから「テイクセクター」を選択します。テイクセクターのインターフェースが表示されます。テイクセクターの内容を調整している間は、タイムラインの他の部分は一時的に無効になります。
- **テイクセクターに追加する:** メディアプールからテイクセクターにクリップをドラッグすると、タイムラインのオリジナルクリップの上に重なって表示されます。
- **クリップを選択する:** クリップを選択してブルーでハイライトし、テイクセクターの左上にある×ボタンをクリックします。次に同じテイクセクターを開くと、現在のクリップは一番下の列に表示され、左上に星印がつきます。
- **長い/短いテイクを選択した際にタイムラインをリップルするようテイクセクターを設定する:** テイクセクターパネルの右上、ゴミ箱ボタンの左にある「リップルテイク」ボタンをクリックします。
- **テイクセクター内でクリップをスリッパする:** クリップを左右にドラッグして、タイムライン上のテイクセクターの範囲に表示されるメディアの部分をスリッパします。
- **テイクセクターのクリップを削除する:** 削除したいクリップをクリックして選択し、テイクセクターの右上にあるゴミ箱ボタンをクリックします。
- **テイクセクターを閉じる:** ×ボタンをクリックします。
- **テイクセクターをもう一度開く:** クリップ名の左に表示されるテイクセクターバッジをダブルクリックするか、テイクが複数含まれるクリップを右クリックしてコンテキストメニューで「テイクセクター」を選択します。
- **テイクセクターを消去する:** テイクセクターが開いている場合は閉じ、対象のクリップをタイムラインで右クリックして、コンテキストメニューで「テイクを決定」を選択します。

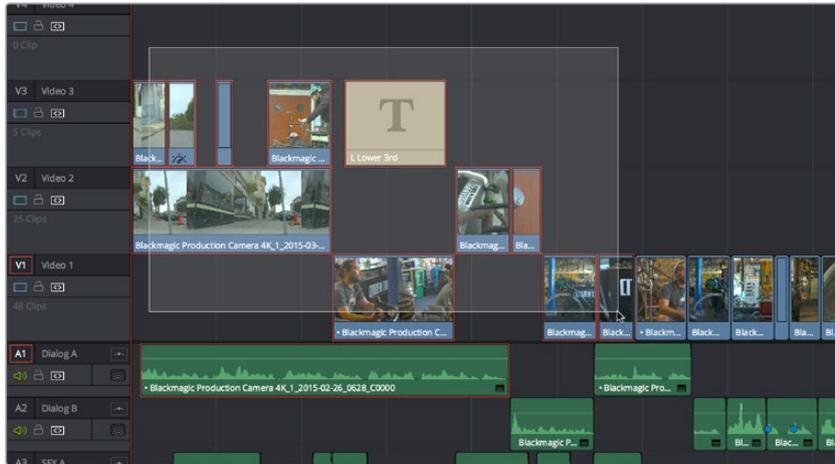
複合クリップ

タイムラインでは、進行順に編集された連続するクリップや、複数のクリップが重なるスーパーインポーズクリップなど、一連のクリップをまとめて複合クリップを作成できます。複合クリップはタイムライン上では単一のクリップとして表示されますが、実際には複数のオーディオやビデオクリップで構成されています。この機能を使用して、複数のクリップを1つのクリップとして扱い、1セットのインスペクターコントロールで調整できます。また、タイムライン上の他のクリップにも1つのトランジションでつながられます。

複合クリップの編集は、他の種類のクリップと同じように実行できます。複合クリップは、他のクリップと同じ方法で編集、トリミング、削除できます。また、複合クリップは名前の変更や、タイムライン上で構成クリップに展開することも可能です。

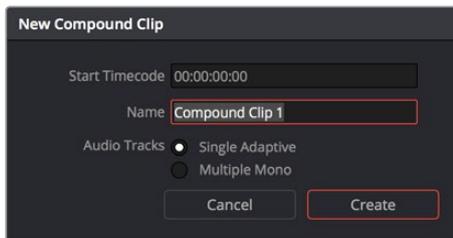
複合クリップを作成する:

- 1 複数のクリップを選択します。



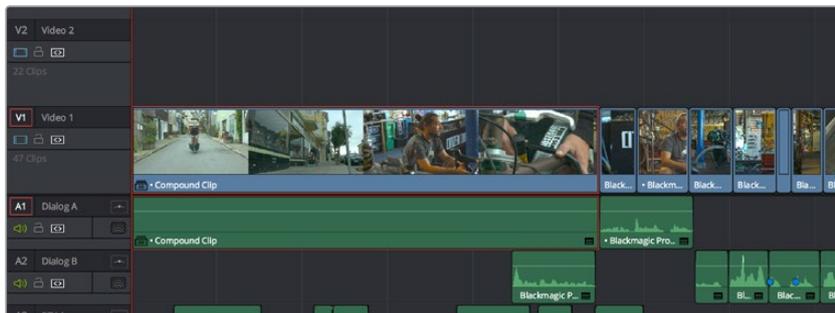
複数のクリップを選択して複合クリップを作成

- 2 選択したクリップの1つを右クリックし、「新規複合クリップ」を選択します。
- 3 開始タイムコードと名前を入力し、オーディオトラックの種類を選択して、「作成」をクリックします。



新規複合クリップのダイアログ

タイムラインで選択したオリジナルクリップの位置に、複合クリップが作成されます。メディアプールで現在選択されているピンには、作成した複合クリップのコピーが表示されます。



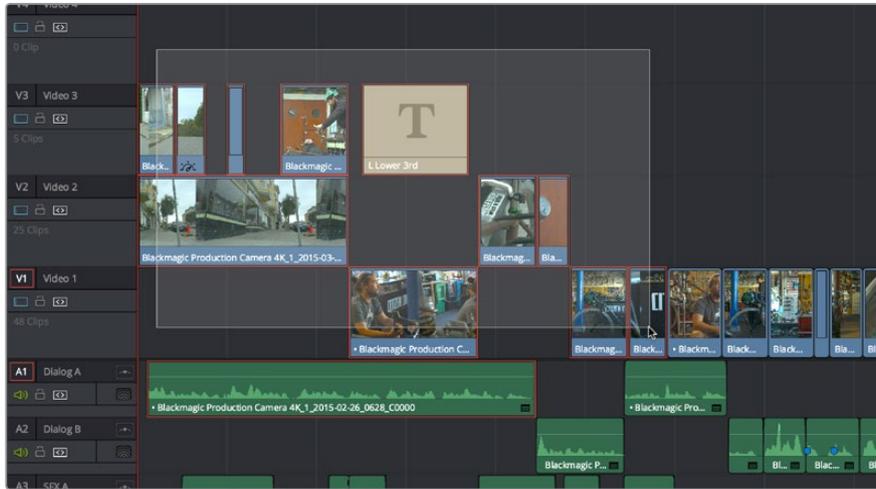
作成した複合クリップ

複合クリップの名前を変更する:

- 1 複合クリップの名前を2回クリックするか、複合クリップを右クリックしてコンテキストメニューから「名前を変更」を選択します。
- 2 新しい名前を入力して「Return」キーを押し、変更を確認します。

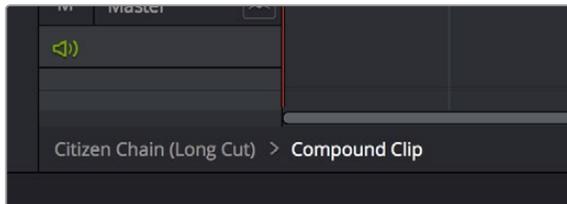
複合クリップを編集する:

- 1 複合クリップを右クリックし、コンテキストメニューの「タイムラインで開く」を選択します。
複合クリップのコンテンツがタイムラインに表示され、好きなように編集が行えます。



複合クリップをタイムラインで開く

- 2 編集が終わり、元のタイムラインに戻るには、タイムラインの左下にあるパスコントロールでタイムラインを選択します。



パスコントロールを使用して複合クリップを閉じる

複合クリップを構成クリップに展開する:

複合クリップを右クリックし、コンテキストメニューで「ここで展開」を選択します。複合クリップが、それを構成する複数のクリップに置き換えられます。

メディアプールの複合クリップを展開された個別のクリップとしてタイムラインに編集する:

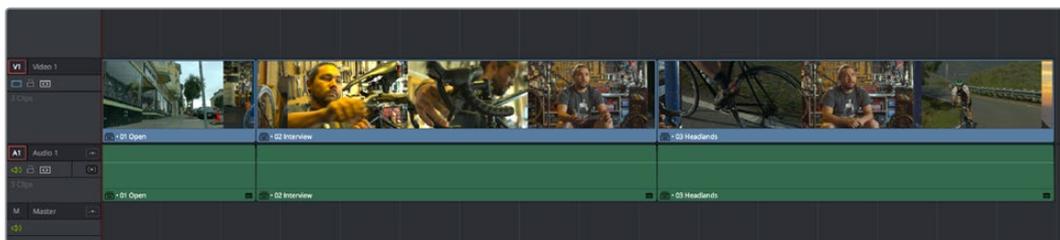
メディアプールまたはソースビューアの複合クリップを「Command」を押しながらドラッグし、タイムラインにドロップすると、展開された個別のクリップとして編集されます。単一の複合クリップとして編集するか、展開された複数の構成クリップとして編集するかは、複合クリップをドラッグする際に「Command」を押すかどうかで選択できます。

複合クリップのグレーディング

タイムラインの複合クリップは単一クリップと同じように扱えるので、カラーページでは単一のクリップとしてグレーディングできます。また、複合クリップに含まれるオリジナルの複数クリップを個別にグレーディングしたい場合は、「タイムラインで開く」コマンドを使用して構成クリップにアクセスできます。その後、カラーページを開くと、それぞれの構成クリップに個別のグレーディングを適用できるようになっています。作業が終わったらエディットページに戻り、複合クリップを閉じます。複合クリップが単一のクリップとしてカラーページに表示されます。

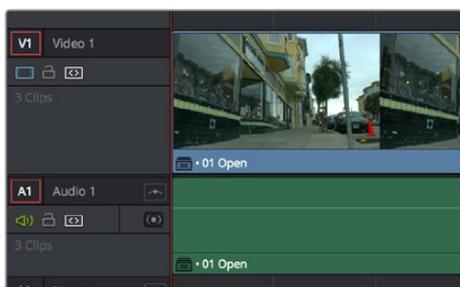
ネスト化したタイムライン

タイムラインは、その一部または全体を、他のタイムラインの中に編集できます。例えば、プログラムを複数のシーンやリールに編集し、各リールが別々のタイムラインに含まれている場合、それらのタイムラインを1つのタイムラインに編集して、最終的なプログラムとして組み立てられます。



単一のシーケンスに編集された複数のタイムライン

ネスト化したタイムラインクリップは、タイムライン名の左にバッジが表示されます。



ネスト化したタイムラインを示すバッジ

タイムラインは他のクリップと同じように編集できます。1つまたは複数のタイムラインを選択して他のタイムラインにドラッグ&ドロップしたり、タイムラインビューアの編集オーバーレイにドラッグしたり、ツールバーの編集ボタンやキーボードショートカットを使用して編集したりなど、他のクリップと同じように扱えます。さらに、メディアプールで複数のタイムラインを選択し、右クリックして「選択したクリップで新規タイムラインを作成」を選択すると、複数タイムラインから単一のネスト化したシーケンスを構成できます。

唯一の例外は、タイムラインに基づいてイン点とアウト点を設定したい場合、そのタイムラインをビューアにドラッグ&ドロップする必要がある点です。タイムラインをダブルクリックしたり、タイムラインを選択して「Return」キーを押す手順では、タイムラインがタイムラインエディターで開くだけです。しかし、タイムラインのイン点とアウト点は、メディアプールのフィルムストリップでも設定できます。またはタイムライン全体を他のタイムラインに編集して、先頭と末尾を必要に合わせてトリムできます。ネスト化したタイムラインをダブルクリックするとソースビューアに表示され、他のクリップと同じようにトリムできます。

ネスト化したタイムラインのコンテンツを編集

ネスト化したタイムラインのコンテンツを編集したい場合は、右クリックして「タイムラインで開く」を選択します。複合クリップの場合とは異なり、オリジナルのタイムラインを開いただけなので、パスコントロールは表示されません。前のタイムラインに戻るには、該当のタイムラインをメディアプールでダブルクリックするか、タイムラインビューアの上にあるタイムラインメニューで選択します。

ネスト化したタイムラインの内容を編集しても、他のタイムライン上に表示されるそのタイムラインの長さ変わりません。ネスト化したタイムラインでトリムまたは削除した部分は、他のタイムライン上ではブラックで表示されます。

ソースビューアとタイムラインをスワップ

タイムラインの特定の部分を他のタイムラインに編集する際は、ソースビューアで開いているタイムラインのコンテンツをタイムラインエディターに表示すると便利です。この作業は「タイムライン」>「タイムラインとソースビューアをスワップ」(Command + Page Up)で実行できます。これで、ソースビューアで開いていたタイムラインがタイムラインエディターに表示され、タイムラインエディターで表示していたタイムラインがソースビューアに表示されます。これにより、次の編集作業の準備として再度「Command + Page Up」でソースビューアとタイムラインエディターのコンテンツをスワップする前に、クリップ間の正確な境界線を確認しながらイン点とアウト点を設定できます。

ネスト化タイムラインをここで展開

ネスト化したタイムライン(すでに他のタイムラインに編集されているもの)を構成クリップに展開するには、ネスト化タイムラインを右クリックして「ここで展開」をクリックします。この作業は複数のネスト化したタイムラインを選択して同時に実行できます。

ネスト化したタイムラインを編集時に展開

メディアプールまたはソースビューアのタイムラインを「Command」を押しながらタイムラインにドラッグすると、展開された個別のクリップのシーケンスとして編集できます。タイムラインを単一のクリップとして編集するか、展開された複数のクリップとして編集するかは、タイムラインをドラッグする際に「Command」を押すかどうかで選択できます。

ネスト化したタイムラインのグレーディング

複合クリップと同様、ネスト化したタイムラインはタイムライン上で単一クリップと同じように扱えるので、カラーページでは単一クリップとしてグレーディングできます。しかし、ネスト化したタイムラインに含まれるオリジナルクリップを個別にグレーディングしたい場合は、ネスト化したタイムラインをメディアプールで開くか、ネスト化したタイムラインを右クリックして「タイムラインで開く」を選択して、それらを構成するクリップにアクセスする必要があります。

チャプター 23

トリム

トリム

エディターの多くが、編集作業の半分はトリムであることに同意するでしょう。選択モードやレーザーブレードツールを使用すると、タイムラインで様々な変更を行えます。一方、トリムモードでは、マウスやキーボードショートカットを使用して、少ない手順でより洗練されたトリムを実行できます。DaVinci Resolveのトリムを習得することで、編集の微調整に必要な時間が削減できます。

このチャプターでは以下について説明します：

トリム操作の概要	420
トリムツールを使用した選択ベースのトリム	420
トリムツールと選択ツールの違い	420
トリムツールをマウスで操作：	422
トリム中のヘッドアップディスプレイを無効化	426
トリムツールをキーボードで操作	426
タイムコード入力を使用したトリム	429
タイムコード値の入力方法	429
編集点を自動選択してトリムするコマンド	430
ソースビューアでクリップをトリム	431
リップル編集のルール	432
自動選択コントロールを使用してトリムをコントロール	434
トリム操作の対象となるクリップを自動選択ボタンでコントロール	434
トリム操作の対象となるクリップを手動で選択	435
リップルされるトラックを自動選択ボタンでコントロール	436
複数の編集やクリップを同時にトリム	438
複数の編集点をリサイズ/ロール	438
複数の編集点をリップル	438
非対称トリム	440
複数のクリップをスリップ	442
複数のクリップをスライド	443
ループ再生中にキーボードでトリム	443
ダイナミックJKLTトリム	444
クイックトリム	444
ダイナミックトリムモードでトリム	445
再生ヘッドをターゲットとして使用するトリム操作	446
先頭をトリム/末尾をトリム	446
先頭または末尾のリサイズ、リップル、ロール	447
現在のフレームを先頭または末尾にスリップまたはスライド	448
編集を延長/短縮	448

トリム操作の概要

編集の経験が浅いユーザーには、様々な種類のトリムを実行する前に、それぞれの操作の内容を確認しておくことをお勧めします。各トリム操作は、周辺のクリップを連動させて編集やクリップを移動できるようにデザインされており、複数の操作を一度に実行できます。トリムの5つの主な方法：

- ・ **リサイズ**：先行クリップの末尾または後続クリップの先頭を延長/短縮し、必要に応じて隣接するクリップを上書きするかギャップを作ります。この方法は、通常トリム作業とはみなされませんが、実際はDaVinci Resolveで実行できる最もシンプルなトリム方法です。
- ・ **ロール**：編集点を左右に動かして、先行または後続クリップのどちらかを延長し、もう一方を短縮します。ロール編集では、タイムライン全体の長さは変わりません。
- ・ **リップル**：先行クリップの末尾または後続クリップの先頭を延長/短縮します。リップル編集では他のすべてのクリップが右（クリップを延長した場合）または左（クリップを短縮した場合）に移動するので、リサイズ編集に伴うギャップや上書きが生じません。リップル編集ではタイムライン全体の長さが変わります。また、トラック間の同期関係も変わる場合があるので注意が必要です。
- ・ **スリップ**：クリップをタイムライン上の同じ位置に維持したまま、そのスポットに表示されるメディアの範囲を変更します。スリップ編集では、タイムライン全体の長さは変わりません。
- ・ **スライド**：メディアの範囲を維持したまま、クリップを左右に動かします。クリップを左にスライドした場合は先行クリップが短縮され、後続クリップが延長されます。クリップを右にスライドすると逆の結果となります。

トリムツールを使用した選択ベースのトリム

選択ツールでクリップを動かす選択モードとは異なり、トリムモードではトリムツールを使用してクリップをスリップまたはスライドできます。また、選択ツールではクリップがリサイズされる操作をトリムツールで行うと、タイムラインがリップルしてギャップが自動的に埋まります。以下のセクションでは、マウスやキーボードを使用する様々なトリム作業を紹介します。

トリム編集モードを選択する：

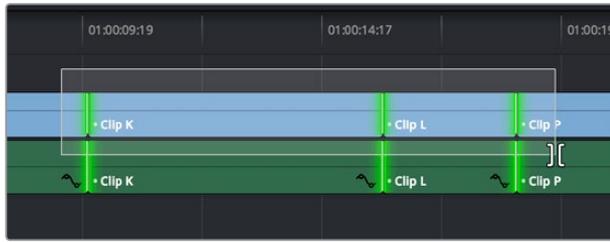
「トリム編集モード」ボタンまたは「T」キーを押します。

トリムツールと選択ツールの違い

トリムツールと選択ツールの間には、実際のトリム操作の他にも重大な違いがいくつかあります。

編集点の選択

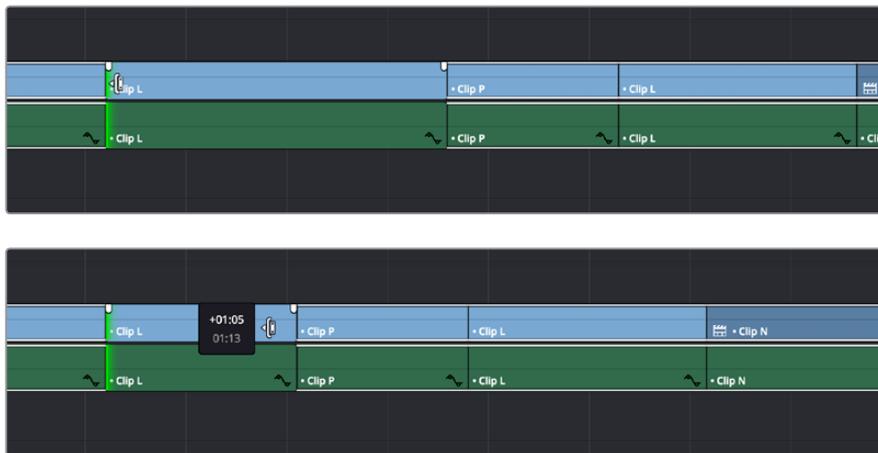
トリムツールを選択した状態で、タイムラインで境界ボックスをドラッグして複数のクリップを囲むと、クリップではなく編集点（クリップとクリップをつなぐ点）が選択されます。これにより、複数の編集点を同時に選択して操作する作業が簡単です。



トリムツールを使用してタイムライン上の複数の編集点を選択

タイムラインをリップルする様々な操作

選択ツールでクリップを短縮するコマンドや操作を実行すると、タイムライン上にギャップが残ります。しかし、トリムツールを選択して同様のコマンドや操作を実行すると、トリムしたクリップまたは編集点より右にあるクリップが左に移動（リップル）し、クリップや編集点の移動またはリサイズによって生じるギャップが生じません。



クリップ L の先頭をリップルしてリサイズ。クリップ L より右にあるクリップ（クリップ P、L、N）が左に移動するのでギャップが生じません。

例えば、リタイムのコントロール、編集の延長/短縮、先頭/末尾のトリム、キーボードショートカットを使用したナッジなどの動作は、選択ツールとトリムツールで異なります。したがって、必要に応じて異なる操作を同じツールセットで実行できます。

ギャップをリップル

トリムツール（またはこのチャプターで後述している他のトリム操作）では、タイムライン上のギャップの先頭や末尾をリップルすることも可能です。ギャップをリップルすると、ギャップを延長/短縮する長さに応じて、タイムライン上でそのギャップより右にある部分が前後に移動します。ギャップの隣にあるクリップをリップルすると 2 Up ディスプレイが表示され、トリム中のクリップとギャップに表示されるクリップの両方を確認できます。



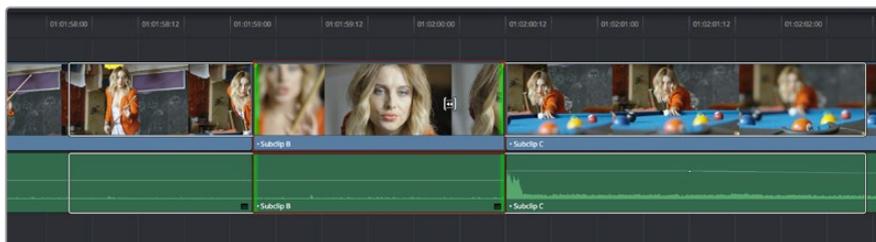
トリムツールでギャップのアウト点をリップルしてギャップを狭める

トリムツールをマウスで操作:

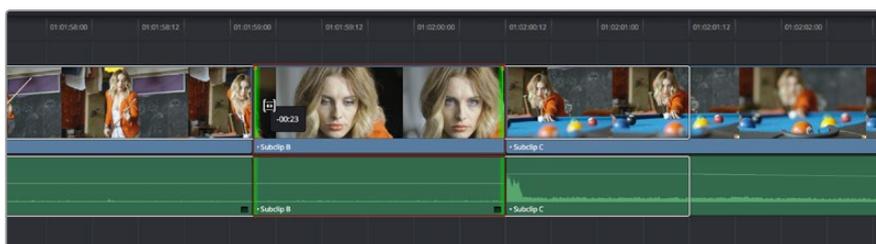
マウスを使用してトリムする際は、トリムモードボタンをクリックし、タイムライン上のクリップの適切な部分をドラッグするだけで、あらゆるトリム操作をひとつのツールで実行できます。

「トリム編集モード」でマウスを使用してトリム:

- **クリップをスリップする:** クリップ内のコンテンツの範囲をタイムライン上での位置を変えずにスリップさせるには、クリップの中央上部をクリックして、左右にドラッグして滑らせ、表示されるフレーム範囲を変更します。スリップ時に表示されるオーバーレイは、スリップできるメディア全体の長さを表し、ドラッグに合わせて左右に動きます。



スライドする前にクリップ上部をクリックすると、クリップをスリップできる範囲がオーバーレイで表示されます。



ドラッグしてスリップすると、クリップは移動せず、クリップで表示するメディア範囲が変わります。

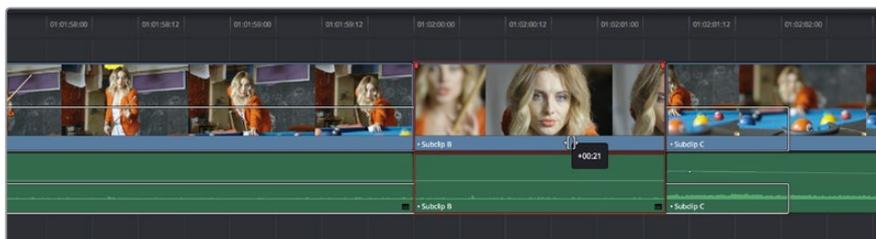
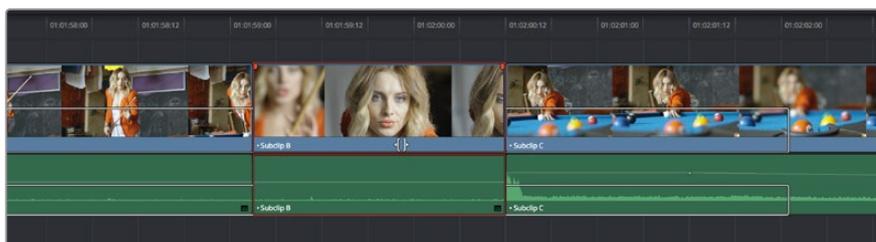
クリップをスリップすると、そのクリップと前後のクリップの境目となるフレーム(計4フレーム)が4 Upディスプレイに表示されるため、クリップからクリップへの流れを比較できます。スリップ中、上の2つのフレームにはスリップさせているクリップの新しい開始フレームと終了フレームが表示され、左下には前のクリップの最後のフレーム、右下には次のクリップの最初のフレームが表示されます。

作業のこつ: リップル中に「Shift」キーを押して4 Upディスプレイを一時的に無効にすることで、再生ヘッドの位置のフレームのみを表示できます。これにより、タイムラインをリップルする際に再生ヘッドの位置を通り過ぎるフレームを確認できます。2 Upディスプレイを完全に無効にするには、「表示」>「編集集中のプレビューを有効にする」を選択するか、「Shift + Q」を押します。



クリップをスリップ中の4 Upディスプレイ

- クリップをスライドする:** クリップをスライドしてタイムライン上の別の位置に移動し、同時に前のクリップのアウト点および次のクリップのイン点を調整して、ドラッグしたクリップの位置変更に適応させるには、移動させたいクリップの中央下のネームバーをクリックして他の位置にドラッグします。



ドラッグしてスライドすると、選択クリップが新しい位置に移動し、前後のクリップがギャップを埋めます。

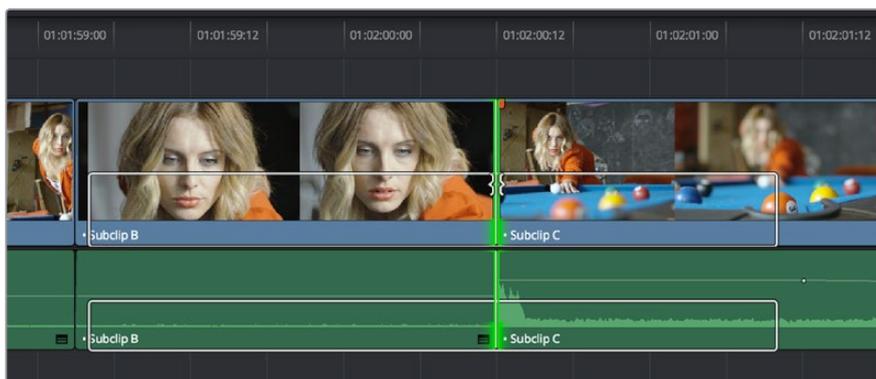
クリップをスライドすると、関連する前後のフレームがすべて4 Upディスプレイに表示されるため、クリップからクリップへの流れを比較できます。スライド中、下の2つのフレームは更新され、左にはクリップの新しい終了フレームが表示され、右にはクリップの新しい開始フレームが表示されます。

作業のこつ: リップル中に「Shift」キーを押して4 Upディスプレイを一時的に無効にすることで、再生ヘッドの位置のフレームのみを表示できます。これにより、タイムラインをリップルする際に再生ヘッドの位置を通り過ぎるフレームを確認できます。2 Upディスプレイを常に無効にしたい場合は「Shift + Q」を押してください。

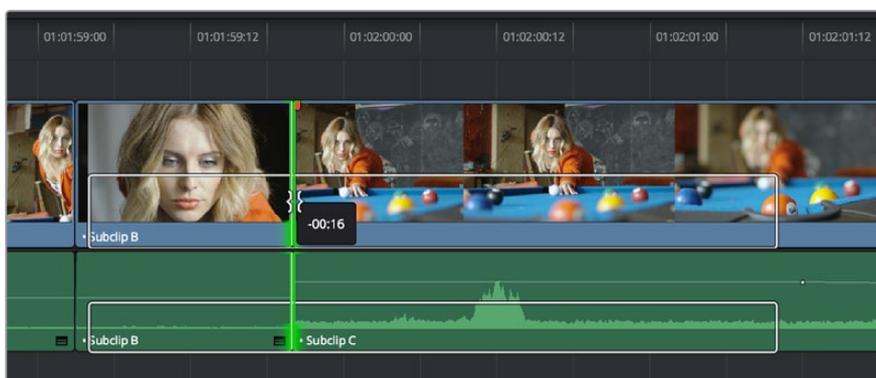


クリップをスライド中の4 Upディスプレイ

- **編集点をロールする:** 編集をロールし、先行クリップのアウト点および後続クリップのイン点を同時に動かすには、2つのクリップ間の編集点を左右にドラッグします。(ロール編集は選択モードでも実行できます。)

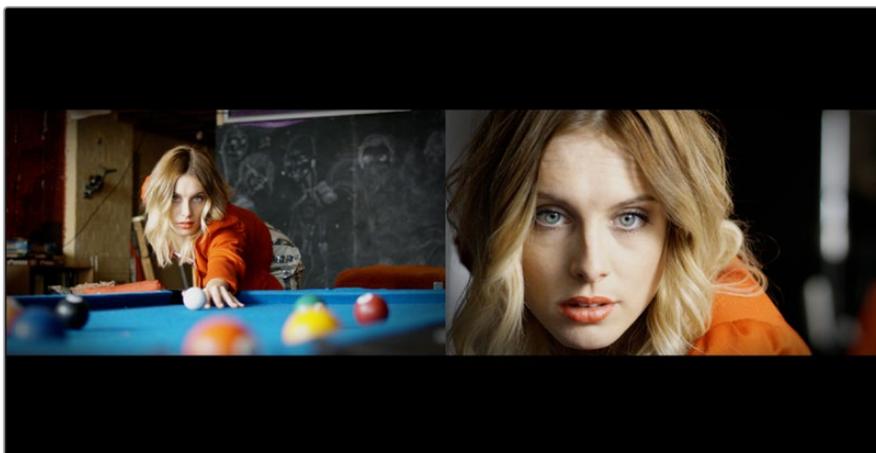


ロールする前に編集点を選択



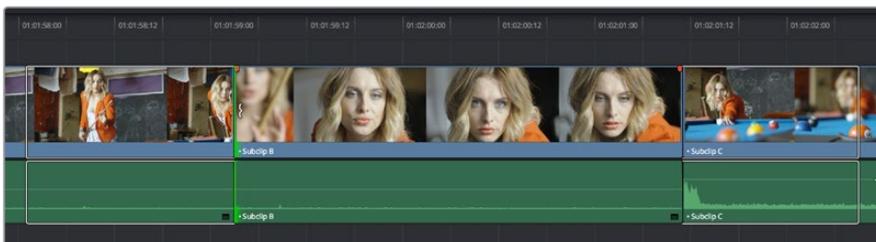
右に移動した編集点と、ギャップを防ぐためにサイズ変更された両側のクリップ

編集のロール中、2 Upディスプレイの左には先行クリップの最後のフレームが、右には後続クリップの最初のフレームが表示されるため、アクションの流れが確認できます。

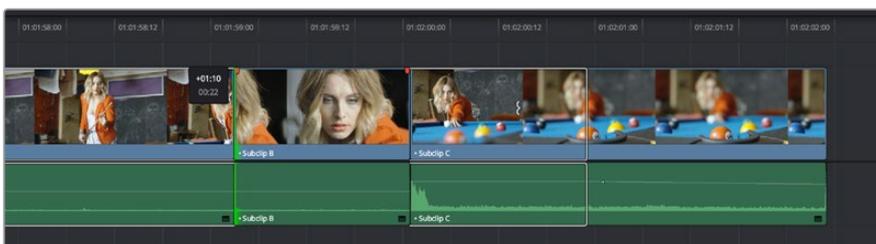


ロール編集中の2 Upディスプレイ

- リップル編集:** 特定のクリップの先頭や末尾をリップルしてクリップにメディアを追加/削除し、同時にタイムラインの他のすべてのクリップを左に移動させてスペースを作るには、リップルツールをクリックして、編集点をタイムライン上の新しい位置にドラッグします。



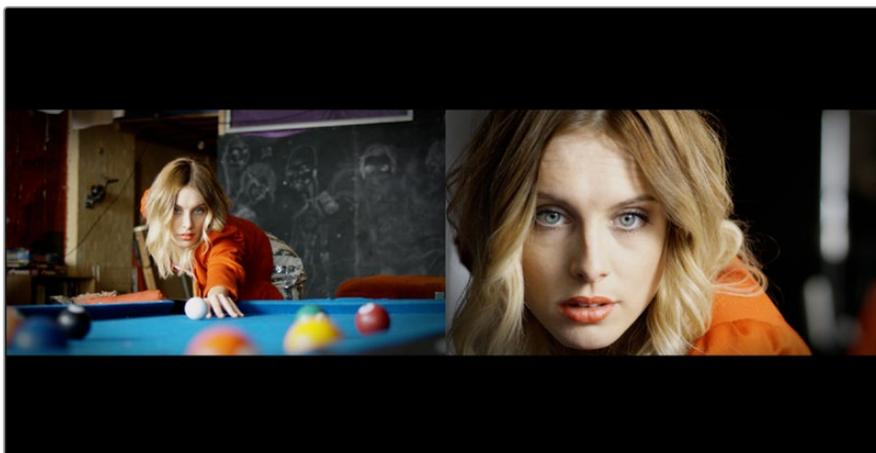
編集点の前半分を選択(リップル前)



リップルしたクリップは短くなり、タイムライン上の残りの部分が左に移動してギャップを埋めます。

リップル中、2 Upディスプレイの左には先行クリップの最後のフレームが、右には後続クリップの最初のフレームが表示されるため、アクションの流れを確認できます。編集点のどちら側をリップルするかに応じて、左右いずれかの表示が更新されます。

作業のこつ: リップル中に「Shift」キーを押して4 Upディスプレイを一時的に無効にすることで、再生ヘッドの位置のフレームのみを表示できます。これにより、タイムラインをリップルする際に再生ヘッドの位置を通り過ぎるフレームを確認できます。4 Upディスプレイを常に無効にしたい場合は「Shift + Q」を押してください。



リップル編集中の2 Upディスプレイ

トリム中のヘッドアップディスプレイを無効化

ドラッグ&トリム中に「Shift」キーを押すと、タイムラインビューアに表示される複数フレームのヘッドアップディスプレイが一時的に無効になり、再生ヘッドが重なっているフレームに集中できます。

2フレームおよび4フレームのヘッドアップディスプレイのオン/オフを切り替える:

- ・ 「表示」>「編集中のプレビューを有効にする」を選択する。
- ・ 「Shift + Q」を押してトリム中のディスプレイを無効にし、再度「Shift + Q」を押して有効にする。

トリムツールをキーボードで操作

すべてのトリム操作は、キーボードショートカットでナッジすることで、より精密な作業が実行できます。

キーボードでトリムする:

- 1 「T」を押してトリムツールを選択します。
- 2 選択したクリップをトリムするには、以下のいずれかを実行します:
 - ・ **クリップをスライドする:** 「Shift + V」を押してクリップを選択し、コンマ(,)キーまたはピリオド(.)キーを押して選択クリップを左右に1フレームずつスライドします。「Shift + ,」または「Shift + .」を押すと、クリップが10フレーム単位でスライドします。
 - ・ **クリップをスリップする:** 「Shift + V」を押してクリップを選択し、「S」キーを押してスリップモードに切り替えて(Sを再度押すとスライドモードに戻ります)、コンマキーまたはピリオドキーを押してクリップのコンテンツを左右にスリップします。「Shift + Option + ,」または「Shift + Option + .」ピリオドキーを押すと、5フレーム単位でコンテンツがスリップします。
 - ・ **編集をロールする:** 「V」を押して編集点を選択し、コンマキーまたはピリオドキーを押して編集点を左右に1フレームずつナッジします。「Shift + ,」または「Shift + .」を押すと、クリップが5フレーム単位でロールします。
 - ・ **編集をリップルする:** 「V」を押して編集点を選択し、「U」を押して編集点の前半分のみ、あるいは後半分のみを選択します。次に、コンマキーまたはピリオドキーを押して、選択したイン点またはアウト点を左右に1フレームずつリップルします。「Shift + ,」または「Shift + .」を押すと、クリップが5フレーム単位でリップルします。
- 3 トリム中にタイムラインビューアに表示される2 Upまたは4 Upディスプレイを無効にしたい場合は、「Shift + Q」でオン/オフを切り替えられます。

作業のコツ: 選択したクリップを「Shift」を押しながらナッジする作業を「ファストナッジ」といいます。ファストナッジで移動する範囲は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。デフォルトは5フレームですが、任意の数値に変更できます。

トリム操作に重要なキーボードショートカット

キーボードを使用してトリムする際、以下のショートカットキーを覚えておくに役に立ちます。これらのコマンドの多くは、キーボードショートカットに割り当てられていない他のコマンドも含め、「トリム」メニューからアクセスできます。これらのコマンドを他のキーボードショートカットに再マッピングしたい場合は、環境設定の「ユーザー」タブにある「キーボードマッピング」パネルで実行できます。詳細は、[Chapter 3「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

キーショートカット	機能
T	トリムモード。編集のリップルや、クリップのスリップやスライドが可能です。
A	選択モード。編集のサイズ変更やクリップの移動が可能です。
Command + L (J)	ファストトリム。選択したアイテムを順方向（逆方向）に100%のスピードで自動的にトリムします。
W	ダイナミックトリムまたはリサイズモード。JKLを使用してトリムします。
S	トリムモードでクリップが選択されている場合、スリップモードとスライドモードを切り替えます。
V	再生ヘッドに最も近い編集点を選択し、その位置に再生ヘッドを移動します。
Shift + V	再生ヘッドが重なったクリップまたはギャップを選択し、それらの中央に再生ヘッドを移動します。スーパーインポーズしたクリップがある場合は、選択したくないクリップのあるトラックの自動選択コントロールをオフにします。
Shift	ポインターやキーボードショートカットで編集やクリップをトリムする際に表示される2 Upまたは4 Upディスプレイを一時的に無効にする修飾キー。
Shift + Q	「編集中のプレビューを有効にする」のオン/オフを切り替えます。これにより、編集点やクリップをトリムする際の2 Upまたは4 Upディスプレイの表示をコントロールできます。
Option + F1~F9	ビデオトラック1~9の自動選択を切り替え、キーボードで実行する特定の選択やトリム操作を制限します。
Command + Option + F1~F9	オーディオトラック1~9の自動選択を切り替え、キーボードで実行する特定の選択やトリム操作を制限します。
U	現在選択されている編集点を、前クリップの終了点、中央、次クリップの開始点の間で切り替えます。
Option + U	現在選択されている編集点またはクリップを、ビデオ+オーディオ、ビデオのみ、オーディオのみの間で切り替えます。
コンマ(,)	選択した編集またはクリップを左に1フレームずつナッジします。「Shift + ,」を押すと、5フレームずつナッジできます。ナッジするフレーム数は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。
ピリオド(.)	選択した編集またはクリップを右に1フレームずつナッジします。「Shift + .」を押すと、5フレームずつナッジできます。ナッジするフレーム数は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。

キーショートカット	機能
フォワードスラッシュ (/)	このコマンドで再生される位置は、タイムラインで選択されているものにより異なります。タイムライン上の選択に応じて、次の位置から前後一定のフレーム数を再生します。(a)再生ヘッド(何も選択されていない場合)、(b)現在選択されている編集点、(c)現在選択されているクリップ、(d)現在選択されている複数クリップ。このコマンドは、直前/直後のクリップとの脈絡の中で、現在選択しているクリップがどのように見えるかを確認する場合に便利です。プリロールおよびポストロールの長さは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。
Command + /	ループ再生のオン/オフを切り替えます。
上下矢印キー	再生ヘッドとアイテム選択を次の/前の編集点に移動します。複数のクリップや編集点がスーパーインポーズしている場合は、一番下のトラックが最初に選択され、次のトラックから一番上のトラックへと順に選択されます。その後、タイムコード上の次のクリップが選択されます。
E	編集を延長/短縮。選択した編集点を、現在再生ヘッドがある位置までリサイズまたはリップルします。
Shift + [先頭をトリム。再生ヘッドが重なっているすべてのクリップ(自動選択がオンのトラックのみ)のイン点を、現在再生ヘッドがある位置までサイズ変更(選択モード)またはリップル(トリムモード)します。
Shift +]	末尾をトリム。再生ヘッドが重なっているすべてのクリップ(自動選択がオンのトラックのみ)のアウト点を、現在再生ヘッドがある位置までサイズ変更(選択モード)またはリップル(トリムモード)します。
Shift + Command + [先頭をリップルトリム。選択モードであるかトリムモードであるかに関わらず、再生ヘッドが重なっているすべてのクリップ(自動選択がオンのトラックのみ)のイン点を、現在再生ヘッドがある位置までリップルします。
Shift + Command +]	末尾をリップルトリム。選択モードであるかトリムモードであるかに関わらず、再生ヘッドが重なっているすべてのクリップ(自動選択がオンのトラックのみ)のアウト点を、現在再生ヘッドがある位置までリップルします。

重要: スリッパ、ロール、スライドツールでは、調整したクリップとサウンドトラックとの同期関係が変更されますが、タイムラインの他の部分は影響を受けません。リップル編集では、タイムライン全体とサウンドトラックの同期関係が大きく変更される場合があります。十分に注意して作業を行ってください。

タイムコード入力を使用したトリム

クリップや編集のトリムは、タイムコードを絶対値または相対値で入力して実行することもできます。トリムされるのは、タイムコードを入力する前に選択したクリップです。タイムコードを使用して選択した編集点やクリップを、現在の位置から順方向にトリムしたい場合は、タイムコード値の前にイコール(=)またはプラス(+)を入力します。逆方向にトリムする場合は、タイムコード値の前にマイナス(-)を入力します。

- **編集をロールする:** 編集点の中央を選択し、タイムコード値を入力して「Return」を押します。
- **編集をリップルする:** 編集点の左右いずれかを選択し、タイムコード値を入力して「Return」を押します。
- **クリップをスリップする:** クリップを選択し、必要であれば「S」を押してスリップモードに切り替え、タイムコード値を入力して「Return」を押します。
- **クリップをスライドする:** クリップを選択し、必要であれば「S」を押してスライドモードに切り替え、タイムコード値を入力して「Return」を押します。

タイムコード値の入力方法

タイムコードは、時間、分、秒、フレームを左から右に順に入力します。ピリオド(.)を使用すると「00」をすばやく入力できます。入力した数字は、ビューア左上のタイムコードフィールドに表示されます。入力が完了したら、「Return」キーを押してタイムコードコマンドを実行します。以下はタイムコード入力のルールです。

- タイムコードの右端の値は常にフレーム番号です。
- 入力する数字の左側または右側のピリオドは、1組の0と見なされます。
- 2つの数字の間で入力されたピリオドは1つの0として判断されますが、2桁の数字と2桁の数字の間で入力された場合は無視されます。
- 8桁未満の数字を入力すると、入力された桁数より左の値には入力前の数字が持ち越されます。この機能は、タイムラインが1時間の時点から開始する場合にタイムコードの一部を入力する際に便利です。
- コロンやセミコロンを入力する必要はありません。

絶対タイムコードはタイムコードを打ち込んで簡単に入力できます。クリップや編集点を選択されていない場合は、「Return」キーを押すと再生ヘッドは入力したタイムコード値に移動します。編集点またはクリップが選択されている場合は、入力したタイムコード値に合わせてそれらの編集点またはクリップが移動/トリムされます(可能な場合のみ)。

下の表は、上で説明した方法を使用した絶対タイムコード入力の場合です。

変更前のタイムコード値	ユーザーの入力値	変更後のタイムコード値
01:10:10:10	15245218	15:24:52:18
01:10:10:10	2..	01:02:00:00
01:10:10:10	15	01:10:10:15
01:10:10:10	12	01:10:10:12
01:10:10:10	1.2	01:10:01:02
01:10:10:10	115..	01:15:00:00
01:10:10:10	23...	23:00:00:00

相対タイムコードは、タイムコード値にプラス(+)またはマイナス(-)を付けて入力します。+を付けて値を入力すると、入力した値が現在のタイムコード値に加えられ、再生ヘッドがオフセットされるか、選択されたアイテムが移動します。-を付けて値を入力すると、入力した値が現在のタイムコードから差し引かれます。

以下は、相対タイムコード入力の場合です：

- +20. 00:00:20:00が現在のタイムコード値に足されます。
- 5 00:00:00:05が現在のタイムコード値から引かれます。

編集点を自動選択してトリムするコマンド

「トリム」メニューに含まれる一連のコマンドでは、再生ヘッドから最も近い位置にあるクリップのイン点やアウト点を自動的に選択し、リサイズやリップルに備えて選択モードまたはトリムモードに切り替えます。オプションは以下の通りです：

- ・ 最も近いイン点をリサイズ用に選択
- ・ 最も近いアウト点をリサイズ用に選択
- ・ 最も近いイン点をリップル用に選択
- ・ 最も近いアウト点をリップル用に選択
- ・ 最も近い編集点をロール用に選択
- ・ 最も近いクリップを移動用に選択
- ・ 最も近いクリップをスリップ用に選択
- ・ 最も近いクリップをスライド用に選択

これらのコマンドは、編集点の選択(V)やクリップの選択(Shift + V)キーボードショートカットを使用し、さらに選択モード(A)やトリムモード(T)を使用するのと同じで、目的に応じたトリム作業に備えられます。また、これらのコマンドは、再生ヘッドの現在の位置から最も近くにあるクリップのイン点またはアウト点を指定して選択できるという利点があります。デフォルトでは、これらのコマンドの多くはキーボードショートカットがありませんが、環境設定の「ユーザー」タブにある「キーボードマッピング」パネルで割り当てられます。

ソースビューアでクリップをトリム

トリム作業を行うもうひとつの方法として、タイムラインのクリップをダブルクリックしてソースビューアで開く方法があります。選択ツールを選択したら、イン点とアウト点マーカーをドラッグするか、再生ヘッドと「I」または「O」のキーボードショートカットで、タイムライン上のクリップをサイズ変更できます。トリムツールを選択すると、クリップのイン点とアウト点をリップルできます。



クリップをソースビューアで開き、トリムツールでイン点をドラッグしてリップル編集

クリップのコンテンツをスリッさせるには、「Shift」キーを押しながらイン点またはアウト点をドラッグします。



クリップをソースビューアで開き、トリムツールでイン点を「Shift」を押しながらドラッグしてスリッ

メモ: 編集されたシーケンスのクリップのマッチフレームを、マウスを使用してソースビューアで開きたい場合は、タイムラインのクリップを「Option」を押しながらダブルクリックします。

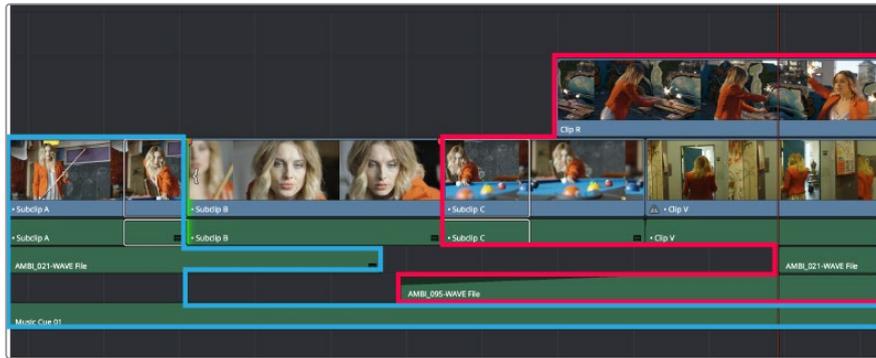
リップル編集のルール

リップル編集は、タイムライン全体の長さが変更される唯一のトリム機能です。また、別々のトラックに含まれる複数クリップ間の同期関係に影響を与える場合もあります。とても便利な機能ですが、タイムライン上でリップル編集の結果として移動する部分、移動しない部分を理解しておくことが大切です。

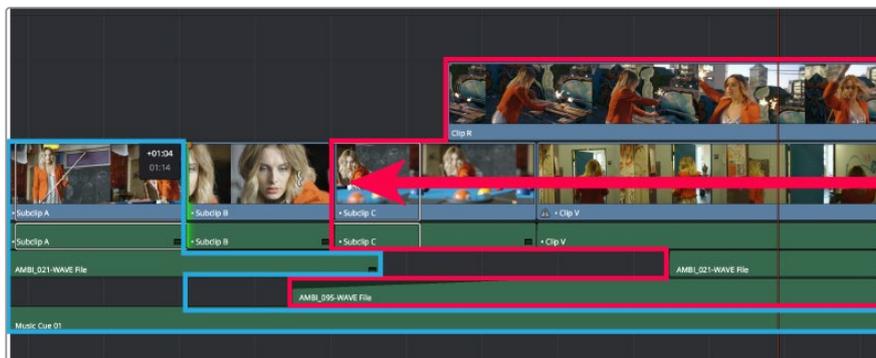
以下の操作ではタイムラインがリップルされます：

- ・ クリップ/ギャップをリップル削除 (Forward Delete)
- ・ クリップをリップルカット (Shift + Command + X)
- ・ トリムツール (ショートカット「T」) で編集やギャップをリップル
- ・ トリムモードで「編集を延長/短縮」(E)、「先頭をトリム」(Shift +])、「末尾をトリム」(Shift +])を使用
- ・ 選択モードまたはトリムモードで「先頭をリップル」(Command + Shift +])または「末尾をリップル」(Command + Shift +])を使用
- ・ 挿入編集 (F9) またはリップル上書き (Shift + F10) を実行
- ・ トリムモードでリタイムコントロールを使用してクリップをスピードアップまたはスローダウン
- ・ 「シーケンスをリップル」が有効の状態では「速度変更」ダイアログを使用
- ・ リップルコントロールが有効の状態では「テイクセクター」でクリップを変更

リップル編集では、リップルする編集点またはクリップより左にイン点があるクリップは移動しません。これは、トラック V1 および A1 のクリップをリップルしても、タイムラインの一番下のオーディオクリップは移動しないという前述の例と同様です。リップルする編集点やクリップより右にイン点があるすべてのクリップは、トリム編集に合わせて左に移動します。



リップル前



リップル後

上のイメージは、タイムラインがリップルする際のルールを示しています。Subclip B(リップルするクリップ)よりイン点があるクリップ(青のエリア)は元の位置に残り、右にあるクリップ(赤のエリア)がリップル操作の長さの分だけ移動します。

つまり、シーケンスを左から右に構築しているタイムラインで、タイトル、グラフィック、音楽などのクリップを長時間にわたってスーパーインポーズしている場合、編集集中に様々なリップル編集を行っても、それらの長いクリップは元の位置のまま移動しません。

しかし、このルールにはひとつ例外があります。リンクしたオーディオとビデオを別々の位置に編集するスプリット編集では、リンクしたオーディオとビデオにおけるオーディオのイン点、リップルしたいビデオのイン点よりも先行する場合があります。つまり、リンクしたオーディオのイン点、リップル編集を行うビデオのイン点より左にある状況です。通常なら、リップルする編集点の左に編集点があるクリップは動かないというルールが適用され、リンクしたオーディオとビデオの同期がずれてしまいます。しかしこのようなケースでは同期を維持したい場合が多いので、リップルする編集点の左にイン点がある場合でも、リップルするクリップとリンクしたすべてのアイテムと一緒にリップルされます。

自動選択コントロールを使用して トリムをコントロール

タイムラインの各トラックにある自動選択ボタンは多くの操作に使用できます。タイムラインに搭載されたコントロールのうち正しく理解されていないことが多い機能のひとつですが、非常にパワフルな機能です。自動選択コントロールがオンの場合、そのトラックのクリップは以下の3種類の操作の対象となります：

- ・ 再生ヘッドの位置にあるクリップを対象とする操作
- ・ タイムラインのイン点とアウト点で指定した範囲に含まれるクリップを対象とする操作
- ・ タイムラインでクリップに変更を加えた結果、そのクリップより右にあるクリップがリップルする操作

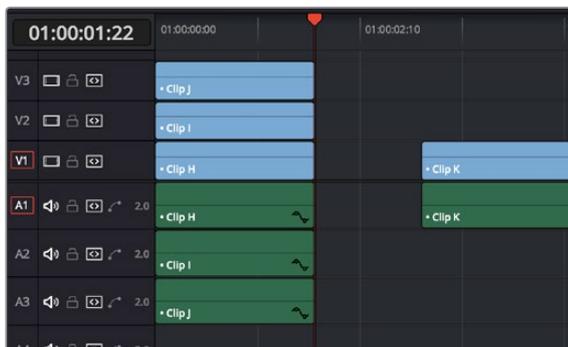
自動選択コントロールがオフのトラックでは、クリップや編集点を手動で選択しない限り、すべてのクリップが上記の操作の対象外となります。

以下の3つのセクションでは、このチャプターで紹介したトリム操作を自動選択ボタンでコントロールする方法を説明します。特に、タイムラインがリップルされる操作、ならびに再生ヘッドをターゲットとしたトリム操作をコントロールする方法(このチャプターで後述)について説明します。自動選択コントロールを使用する選択やその他の編集方法の詳細は、チャプター17「編集の基礎」を参照してください。

トリム操作の対象となるクリップを自動選択ボタンでコントロール

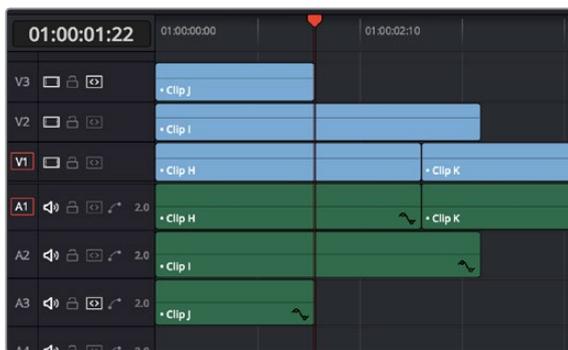
自動選択コントロールの主な使用方法のひとつには、キーボードショートカット操作の対象を、特定のトラックの特定のクリップに限定する作業が挙げられます。これにより、通常はタイムラインの再生ヘッドの位置やイン点とアウト点の範囲内にある全クリップに影響する操作の対象を指定できます。

例えば、V1、V2、V3、A1、A2、A3の計6トラックで計6つのクリップがスーパーインポーズしており、全トラックの自動選択コントロールが有効であるとします。この状態でクリップに再生ヘッドを重ね、選択モードで「末尾をトリム」コマンドを使用すると、6つのクリップがすべてトリムされます。



再生ヘッドの位置ですべてのクリップをトリム

しかし、トラックV3のクリップのみをトリムしたい場合は、V3の自動選択コントロールを「Option + クリップ」して、V3のみを有効にできます。この状態で「末尾をトリム」コマンドを使用すると、V3のクリップのみがトリムされ、他のトラックのクリップは無視されます。



V3のみ自動選択コントロールを有効にしてV3のクリップだけをトリム

トリム操作の対象となるクリップを手動で選択

タイムラインでユーザーが手動で選択してハイライトされたクリップは、編集操作の対象として常に自動選択コントロールよりも優先されます。例えば、トラックV1、V2、V3の自動選択コントロールを有効にし、トラックV1でクリップを1つ選択します。その状態で編集操作を行うと、影響を受けるのはユーザーが選択した1つのクリップのみです。また、「末尾をトリム」などのコマンドが適用されるのもトラックV1のクリップのみです。





手動で選択したトラックV1のクリップは、他のトラックの自動選択コントロールより優先されます。

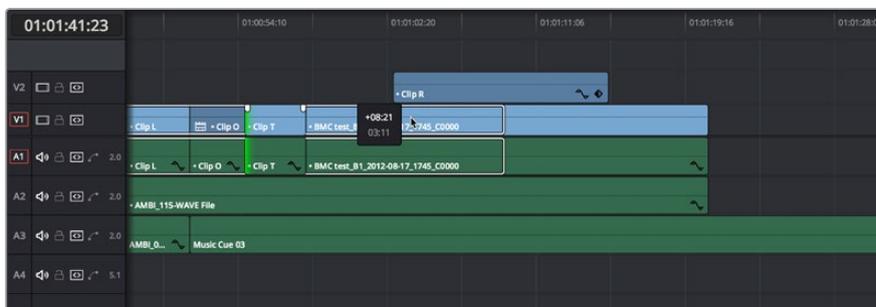
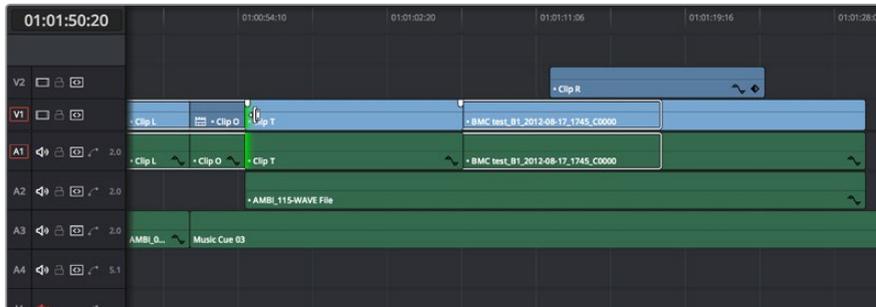
リップルされるトラックを自動選択ボタンでコントロール

各トラックの自動選択コントロールの他の使用方法には、タイムラインがリップルされるトリム操作および編集操作により、複数トラックやスーパーインポーズしたクリップを含むタイムラインに与える影響をコントロールする作業が挙げられます。自動選択コントロールを使用すると、特定のトラックでリップルを無効にし、他のトラックは有効のまま維持できます。

通常は全トラックの自動選択ボタンを有効にしておくことで、クリップをリップルしてもタイムラインのすべての箇所クリップ間の同期が維持されます。しかし状況によっては、自動選択コントロールを使用して特定のトラックでリップルを無効にし、他のトラックのみをリップルできます。

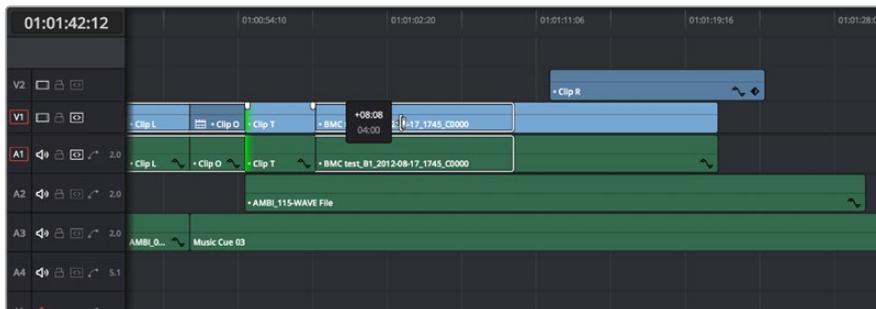
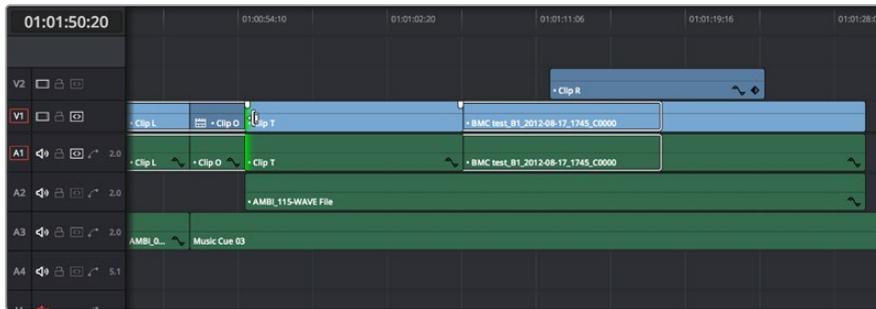
ルールは簡単です：

- ・ **自動選択がオンのトラック：** リップル編集またはリップル削除を行うと、トリムしたクリップより右にあるすべてのクリップに影響します。



ピフォー&アフター。自動選択コントロールが有効のトラックV2、V1、A1、A2で、Clip Tより右にあるクリップがリップルしました。

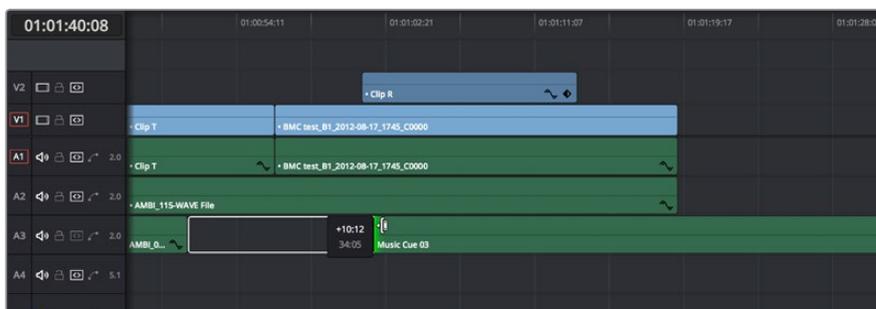
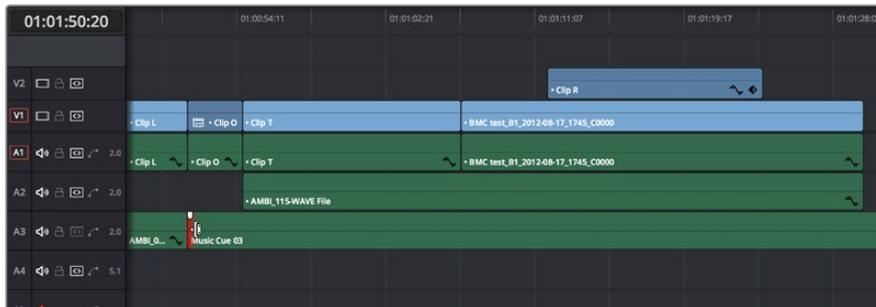
- ・ **自動選択がオフのトラック:** これらのトラックではリップルが無効です。



ビフォー&アフター。自動選択コントロールが有効のトラックV1とA1でClip Tより右にあるクリップがリップルしますが、自動選択コントロールが無効のトラックV2とA2のクリップはリップルしません。

自動選択が無効のトラックでトリム用にクリップや編集点を選択した場合の他のルール:

- ・ **自動選択が無効のトラックで編集点を選択:** 自動選択がオフのトラックで編集点の前後いずれかを選択すると、リサイズ編集が実行されます。リップル削除ではギャップが残ります。



ビフォー&アフター。自動選択コントロールが有効のトラックV1、V2、A1、A2で Music Cue 3より右にあるクリップはリップルしますが、クリップをトリムしたトラックA3は自動選択コントロールが無効なので、リップルではなくリサイズされ、ギャップが残ります。

複数の編集やクリップを同時にトリム

DaVinci Resolveでの特定のトリム作業では、複数の編集点やクリップを選択して同時にトリムできます。これらのトリム作業では、スーパーインポーズした複数のクリップを同時に簡単にリサイズ、スリップ、スライドできるので非常に便利です。さらにクレジットタイトルのシーケンスなどでは、すべてのタイトルジェネレーターのイン点を一度に選択し、それらを同時に延長/短縮できます。複雑なケースでも、複数トラックでの非対称トリムなど高度なトリム作業を実行して、難しいタスクをすばやく実行できます。

大掛かりなトリム作業であっても、その手順は通常のトリム作業とまったく同じです。以下の3つのステップを踏むだけで作業が完了します：

- 1 選択モードに切り替え、トリムしたい編集点またはクリップを選択します。複数のクリップまたは編集点を選択するには、最初のアイテムをクリックして選択し、さらに追加したいすべてのアイテムを「Command + クリック」します。数の制限はないので、必要な数のトラックから、好きなだけクリップや編集点を選択できます。
- 2 選択したすべてを同時にリップル、スリップ、またはスライドしたい場合は、トリムモードを使用します。選択したすべてのアイテムを同時にリサイズまたは移動する場合は、引き続き選択モードを使用します。
- 3 トリム作業には、1つの編集点またはクリップを選択している場合と同様、マウス、キーボードショートカット、またはタイムコード入力を使用します。

以下のセクションでは、特殊なケースで使用できる複数選択トリム機能と、それぞれのルールと制限について説明します。

複数の編集点をリサイズ/ロール

選択した複数の編集は、同時にリサイズまたはロールできます。この方法で、スーパーインポーズした複数のクリップの編集点の位置を同時に調整できます。複数の編集点をトリムすると、選択したすべての編集点が連動して同時に移動します。

複数のクリップを一度にリサイズするには、調整を行う各編集点の左（先行クリップの末尾）または右（後続クリップの先頭）を選択し、選択ツールでそれらの編集点をドラッグします。

複数のクリップを一度にロールするには、調整する編集点の中央を選択し、各編集点の両側が選択された状態にします。選択したすべての編集点は、選択ツールまたはトリムツールで同時にロールできます。

メモ：リップル編集とロール編集を併せて同時に行うことはできません。

複数の編集点をリップル

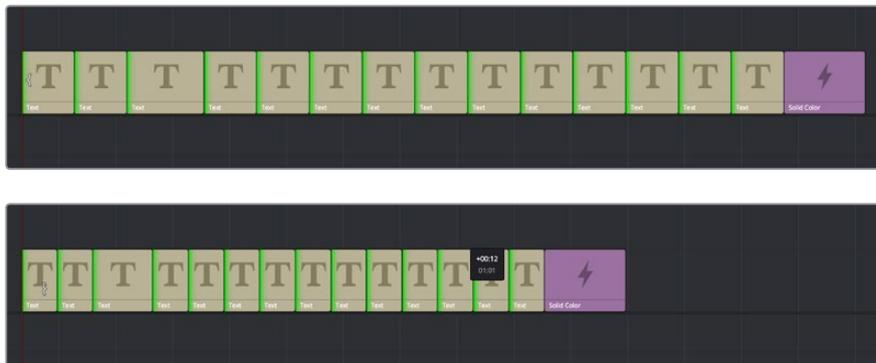
スーパーインポーズした複数のビデオトラック上や同じビデオトラック上で複数の編集点（クリップの末尾または先頭）を選択し、それらを同時にリップルすることも可能です。ここでは、同じトラック上にある複数のクリップをリップルする例として、14個のテキストジェネレーターで構成されるエンドクレジットのシーケンスにおいて、シーケンス全体を特定の長さに短縮するケースを紹介します。以下で、この例の詳細が確認できます。

同じトラック上にある複数のクリップをリップルトリムする場合、トリムされるフレーム数は実行するトリムの方法によって異なります。

- ・ タイムラインでドラッグしてトリムツールを使用する場合は、選択したクリップ全体を任意の長さでリップルできます。例えば、選択したアイテム全体を8フレーム延長/短縮できます。このように複数の編集点を選択してトリムする場合、DaVinci Resolveは選択した編集点を左からひとつずつトリムします。ユーザーがトリムを開始すると、左にあるクリップから順に1フレームずつ短くなります。選択したすべてのクリップから1フレームずつトリムされると、DaVinci Resolveは選択した編集の左から順に2フレーム目のトリムを開始し、同様に3フレーム目へと進みます。このトリム方法では、マウスを使用して複数クリップを任意の長さに短縮できます。
- ・ 選択したクリップを同じ長さだけリップルすることも可能です。例えば、選択したすべてのクリップから3フレームずつトリムできます。これを行うには、以下のいずれかを実行します。選択した編集点をトリムツールでドラッグする際に「Command」を押す、動的JKLトリムを使用する、タイムコードの相対値を入力してトリムする、ナッジキー（ピリオドとコンマ）を使用する。

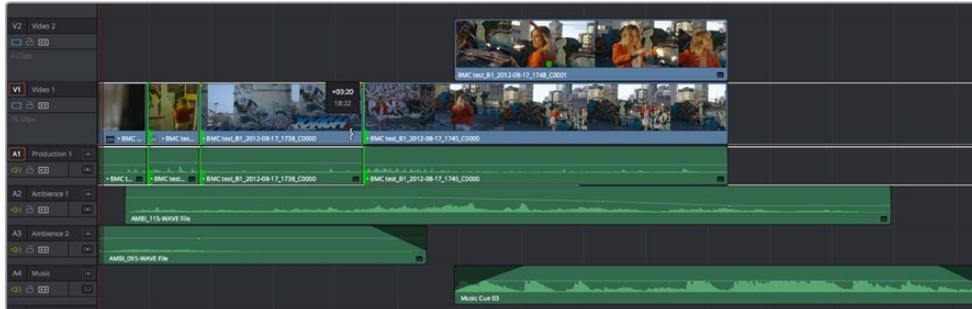
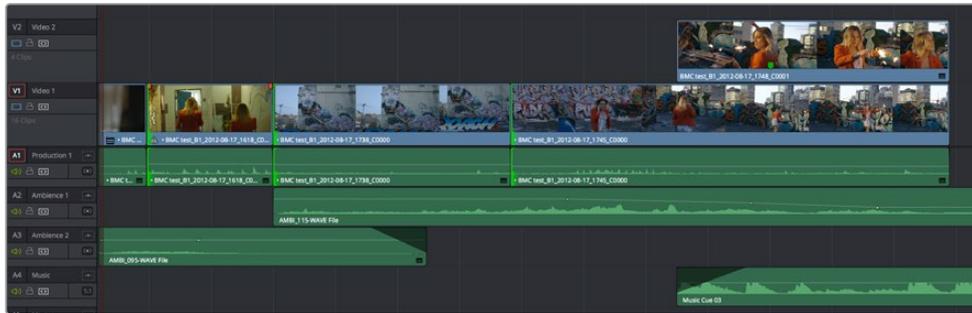
同一トラックで複数のクリップをリップルトリムする：

- 1 トリムツールをクリックし、タイムラインで境界ボックスをドラッグして、14個の編集をすべて選択します。
- 2 「U」キーを押して、各編集点の右側（後続クリップのイン点）を選択します。
- 3 任意のトリム方法でリップルし、シーケンスを延長/短縮します。トリムツールでドラッグすると、任意のフレーム数でトリムできます。選択したすべての編集点を同じフレーム数でトリムするには、以下のいずれかを実行します。「Command」を押しながらトリムツールでドラッグ、ナッジキー（ピリオドとコンマ）を使用する、動的JKLトリムを使用する。



（ビフォー）14個のクリップのイン点を選択、（アフター）すべてを一度にトリム

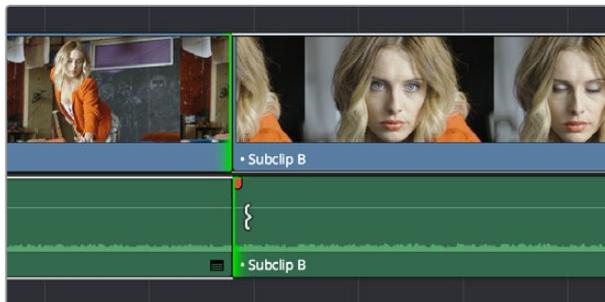
次の例では、3つの連続するクリップのイン点をそれぞれ選択し、トリムツールで一度にリップルしています。重なっているクリップは、それぞれの左側の最も近い編集点と一緒にリップルされます。その結果、トラックV2のスーパーインポーズしたクリップとトラックV4のオーディオクリップが3番目の編集点とリップルし、トラックA2のオーディオクリップが2番目の編集点とリップルしています。トラックA3のオーディオクリップは1番目の編集点より左にイン点があるため、リップルしていません。



(ビフォー)3つのクリップのイン点を選択、(アフター)すべてを一度にトリム

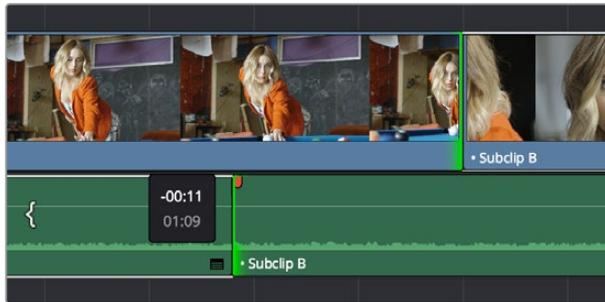
非対称トリム

複数のクリップに対する非対称のリサイズやリップルトリムも、各トラックに1つの選択に限り、必要なだけのトラック数で実行できます。2つ以上のクリップを非対称トリムするには、1つのトラックで編集の終了点を選択し、もう1つのトラックで編集の開始点を「Command + クリック」します。



先行ビデオと後続オーディオで逆の編集点を選択し、非対称リップルトリムの準備をする。

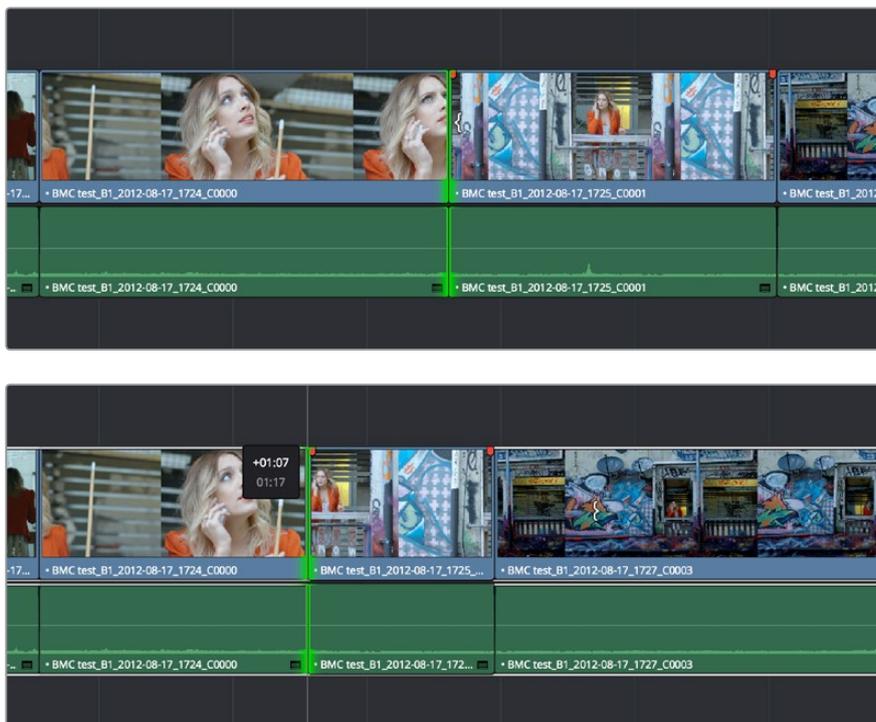
特定のクリップのビデオの末尾と次のクリップのオーディオの先頭を選択して、スプリット編集の準備をするには、ビデオの末尾を「Option + クリック」して選択を保留し、次のクリップのオーディオを「Command + クリック」して1つずつ選択に加えます。ドラッグ、ナッジ、タイムコードを使用してトリムを行うと、選択された編集点が逆方向に移動します。



トリムモードでドラッグして非対称リップトリムを実行、スプリット編集を作成

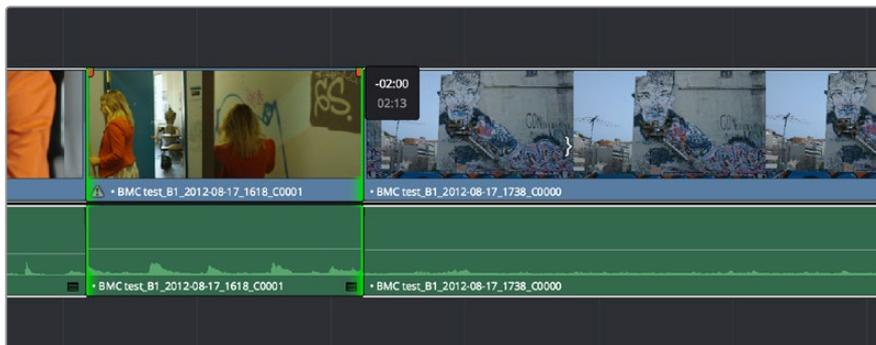
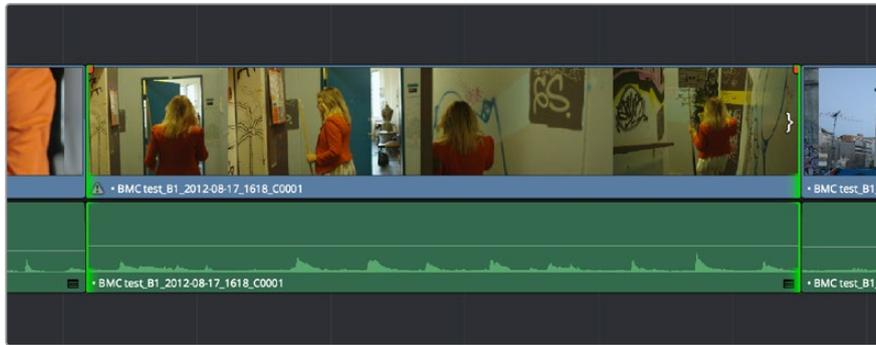
DaVinci Resolve 12以降のバージョンでは、同一のビデオトラックまたはオーディオトラック上にある複数の編集で非対称トリムを実行できます。この作業を行う理由は2つあります：

編集点の左側（先行クリップの末尾）を選択し、同じ編集点の右側（後続クリップの先頭）を「Command + クリック」します。この作業でロール編集は行えませんが、選択ツールを使用して編集点の両側が互いに離れていくようにリサイズしてギャップを作成したり、トリムツールを使用して編集点の両側をリップルして両方のクリップを短縮し、同時にタイムラインも短縮するなどの作業が可能です。



ピフォー&アフター。編集点の両側をリップルトリムし、両方のクリップを一度に短縮できます。

また、タイムラインで1つのクリップのイン点とアウト点を同時に選択し、トリムツールでそのクリップの先頭と末尾を中央に近づけるようにリップルすると、中間の内容は変更せずにクリップを短くしてタイムラインを短縮できます。

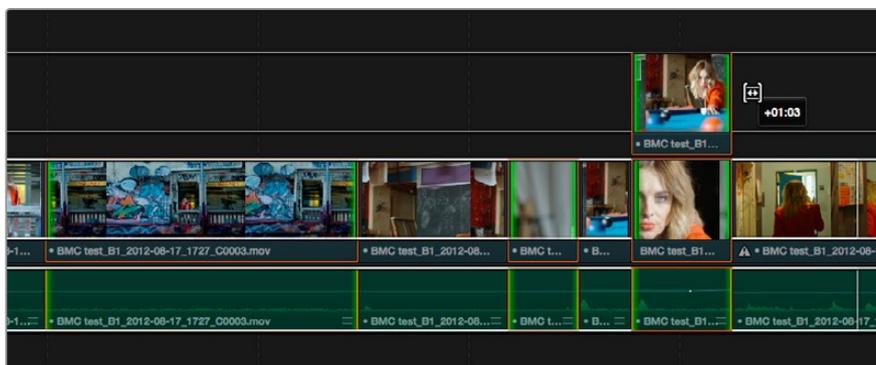


クリップのイン点とアウト点を同時にリップル編集するビフォー&アフター。
中間部分に変更を加えずに先頭と末尾をトリムしてクリップを短縮できます。

つまり、1つまたは複数のトラックで、編集点をあらゆる組み合わせで選択し、複数のクリップを同時にトリムして作業時間を削減できます。さらに非対称トリムは、選択モードまたはトリムモードで実行できるので、ギャップを開く/閉じる、または複数の編集点を移動して互いに重ね、スプリット編集を作るなどの作業が可能です。

複数のクリップをスリップ

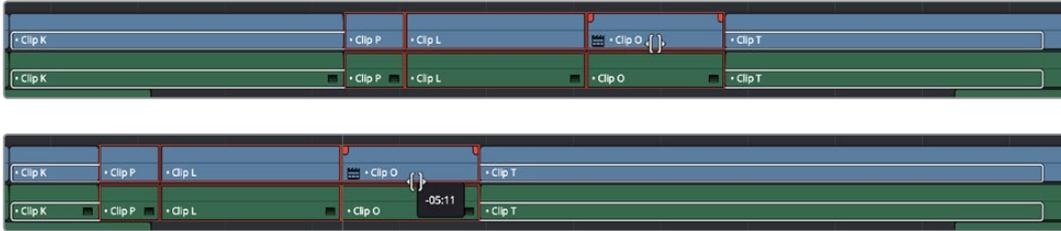
あらゆる組み合わせのトラックで、選択したクリップ(ハンドルのあるもの)を何個でも同時にスリップできます。この作業を実行するには、スリップさせたいクリップを選択し、トリムツールを選択して、クリップのネームバーをドラッグするか、コンマまたはピリオドキーで選択クリップをナッジします。



ドラッグして複数の選択ファイルを同時にスリップ

複数のクリップをスライド

DaVinci Resolve 12以降のバージョンでは、好きな数だけクリップを選択してスライドできます。連続する複数のクリップを選択し、それらを一度にスライドできます。



(ビフォー)スライドする3つのクリップを選択、(アフター)マウスを使用して4つのクリップすべてを左にスライド

ループ再生中にキーボードでトリム

ナッジコマンドを使用して精密なトリムを行いたいエディターにとって、ループ再生は有効なテクニックです。ループ再生をオンにすると、トリムした編集点の周辺を「周辺を再生」コマンド(「/」 フォワードスラッシュ)でループ再生しながら、1または5フレームずつナッジして編集を微調整できます。

ループ中にトリムする:

- 1 トリムしたい編集点の近くに再生ヘッドを移動し、「V」を押してその編集点を選択します。
- 2 「U」を押して、編集点のどちら側をリップルまたはロールさせるかを選択します。さらに「Option + U」を押して、トリムの対象をビデオとオーディオ、ビデオのみ、オーディオのみから選択できます。
- 3 「Command + フォワードスラッシュ (/)」を押してループ再生を有効にします。
- 4 フォワードスラッシュを押して現在の編集周辺を再生します。ループがオンの場合はユーザーが停止するまで再生が継続されます。プリロールおよびポストロールは、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。
- 5 ループ再生中、コンマ(,)およびピリオド(.)キーを使用して、選択した編集点を前後に1フレームずつトリムします。あるいは「Shift + ,」または「Shift + .」を押すと、選択した編集点を10フレームずつトリムできます。
- 6 終わったら、スペースバーまたは「K」を押して再生を停止します。

作業のこつ: 選択したクリップを「Shift」を押しながらナッジする作業を "ファストナッジ" といいます。ファストナッジで移動する範囲は、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。デフォルトは5フレームですが、任意の数値に変更できます。

ダイナミックJKLトリム

DaVinci Resolveの最もインタラクティブなトリム機能のひとつが、JKLトランスポートコントロール・キーボードショートカットで、選択した編集点やクリップを動的にリサイズ、リップル、ロール、スリップ、スライド、移動できる機能です。つまり、リサイズ、リップル、ロールする編集点、またはスリップ、スライドするクリップをタイムラインで選択し、再生中にオーディオおよびビデオをモニタリングしながらトリム作業を実行できます。

選択したクリップや編集点を再生しながらトリムすることは、クリップのタイミングを再生中に確認できるだけでなく、映像に感情移入し、それぞれのカットをどのようにトリムするべきかを感覚的に判断したい場合にも役立ちます。

ダイナミックトリムでは、マウスでトリムツールを使用する時と同様の2 Upまたは4 Upディスプレイ、タイムラインオーバーレイ、動的に更新されるタイムラインが表示されます。唯一の違いは、プログラムを再生しながらトリムする点です。

ダイナミックトリムには2種類の方法があります：

- ・ **クイックトリム**：1つまたは複数の編集点またはクリップを選択し、「Command + J」または「Command + L」を押して、順方向または逆方向にトリムできます。トリムを動的にすばやく実行できますが、100%またはそれ以上のスピードでしかトリムできません。
- ・ **ダイナミックトリムモードをオンにする**：より細かい作業が必要な場合は「W」キーを押すか、または「トリム」>「ダイナミックトリムモード」でダイナミックトリムモードを有効にします。このモードでは、JKLショートカットでトリムされるのは現在選択しているクリップのみです。ダイナミックトリムモードで複数の編集点またはクリップを選択してトリムを行う場合は、ビデオやオーディオの再生時にモニタリングする対象を選択できます。

作業のこつ：ダイナミックトリムモードで何も選択していない場合は、JKLで通常通りにタイムラインを再生できます。

クイックトリム

作業時間が限られており、リアルタイムまたはそれ以上の再生スピードでトリムを行いたい場合は、「Command + J」または「Command + L」を使用することで、オーディオやビデオを再生したまま、タイムライン上の選択を動的にトリムできます。

「Command + J」と「Command + L」を使用したダイナミックトリム：

- ・ **編集を動的にロールする**：選択モードまたはトリムモードで、1つまたは複数の編集点の中央を選択します。「Command + J」または「Command + L」を押して、選択した編集点を移動します。
- ・ **編集を動的にリップルする**：トリムモードで、1つまたは複数の編集点の左右どちらか片側を選択します。「Command + J」または「Command + L」を押して、選択した編集点を移動します。
- ・ **編集を動的にリサイズする**：選択モードで、1つまたは複数の編集点の左右どちらか片側を選択します。「Command + J」または「Command + L」を押して、選択した編集点を移動します。
- ・ **クリップを動的に移動する**：選択モードで、1つまたは複数のクリップを選択します。「Command + J」または「Command + L」を押して、選択したクリップを移動します。
- ・ **クリップを動的にスリップまたはスライドする**：トリムモードで、スリップの場合は1つまたは複数のクリップを、スライドの場合は単一のクリップを選択します。「S」を押してスリップ/スライドモードを切り替え、「Command + J」または「Command + L」を押して、スリップまたはスライドを実行します。

複数の編集点をトリムする場合は、選択した編集点の1つに再生ヘッドを合わせることで、トリム中にモニタリングする編集点を選択できます。

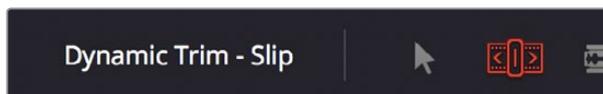
作業のこつ: ダイナミックトリムが終わったら、編集がどのように再生されるのかを確認する必要があります。フォワードスラッシュ (/) を押し、現在の選択箇所の周辺を再生して、変更を加えた部分をタイムラインですばやくプレビューできます。

ダイナミックトリムモードでトリム

100%またはそれ以上の再生スピードでのトリム作業に加え、スローモーションで、またはフレームごとにトリムを実行したい場合は、「ダイナミックトリム」モードを有効にします。

ダイナミックトリムモードで、1つまたは複数のクリップまたは編集点を動的にトリムする:

- 1 「W」を押してダイナミックトリムモードにします。ツールバーに「ダイナミックトリム」と「スリップ」または「スライド」(使用中のモードによって異なります)と表示され、再生ヘッドが黄色になり、ダイナミックトリムモードであることが確認できます。このモードで実行できる作業はトリムのみです。



ツールバーに「ダイナミックトリム」と「スリップ」または「スライド」(使用中のモードによります)と表示され、ダイナミックモードに切り替わったことが確認できます。

- 2 これから行う作業の種類に応じて、選択モード(A)またはトリムモード(T)を選択します:
 - ・ 選択モードでは、編集点のリサイズやロール、クリップの移動やスリップを動的に実行できます。
 - ・ トリムモードでは、編集点のリプルやロール、クリップのスリップやスライドを動的に実行できます。
- 3 これから行うトリム操作に応じて、編集点またはクリップを選択します。リサイズ、リプル、ロールしたい編集点か、スリップまたはスライドしたいクリップを選択します(スリップとスライドは「S」キーで切り替えられます)。複数の編集点またはクリップを組み合わせで選択することも可能です。
- 4 複数の編集点を選択した場合は、ダイナミックモードで左右の矢印キーを使用して再生ヘッドを移動させ、トリム中にモニタリングする編集点を選択できます。選択した編集点の上に再生ヘッドがない状態でトリムを開始すると、再生ヘッドは選択した編集点のうち最も近いものにジャンプします。
- 5 JKLキーボードショートカットを様々な組み合わせで使用して再生やトリムを実行します:
 - ・ 「J + K」または「K + L」を押して、オーディオをスローモーションで再生しながらトリムする。
 - ・ 「K」を押しながら「J」または「L」をタップして、1フレームずつトリムする。
 - ・ 「J」または「L」を押して、リアルタイムで再生しながらトリムする。
 - ・ 「J」または「L」を複数回押して、押した回数に応じた速度で高速再生しながらトリムする。

ダイナミックトリム中は、再生ヘッドの通過に合わせて全オーディオトラックの全オーディオクリップが再生されるので、ミックス全体を確認しながらトリムできます。

- 6 トリムを行った後は、スペースバーを押して「選択アイテム周辺を再生」コマンドを実行し、トリム作業の結果を確認できます。ダイナミックモードでスペースバーを押すと、通常の順方向再生ではなく、「選択アイテム周辺を再生」コマンドが実行されます。「選択アイテム周辺を再生」で再生される範囲は、選択しているアイテムに応じて変わります。編集点を選択している場合はその編集点の周辺、クリップを選択している場合はそのクリップ全体、複数のクリップまたは編集点を選択している場合はそれら全体(環境設定の「編集」パネルのプリロールおよびポストロールの現在の設定を含む)の周辺が再生されます。
- 7 トリム作業が完了したら、もう一度「W」を押してダイナミックトリムモードから通常モードに切り替えます。

トリムが終わったら、必ずダイナミックトリムモードをオフにします。オンのままでJKLを使用すると、タイムラインの再生ではなくトリムが実行されます。

再生ヘッドをターゲットとして使用するトリム操作

このセクションでは、再生ヘッドの位置に基づいてクリップや編集点をトリムするコマンドをいくつか紹介します。

先頭をトリム/末尾をトリム

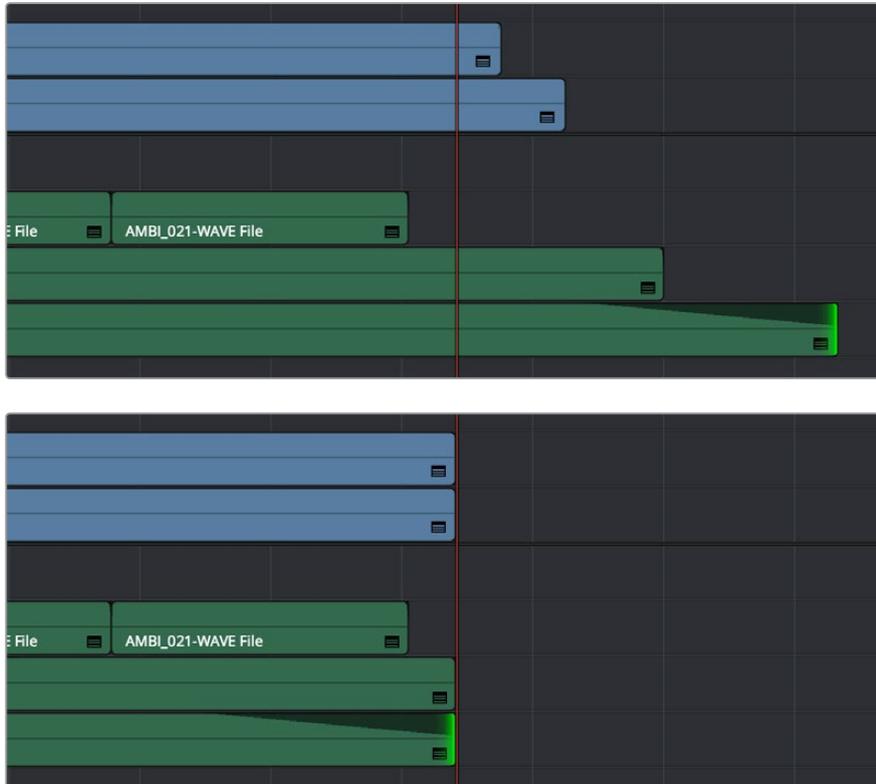
「先頭をトリム」(Shift + [)または「末尾をトリム」(Shift +])を使用すると、再生ヘッドの位置にあるすべてのクリップのイン点またはアウト点を、リップル(トリムモード)またはリサイズ(選択モード)できます。「先頭をトリム」および「末尾をトリム」ではクリップを選択する必要がないので、状況によっては非常にすばやい作業が可能になります。「末尾をトリム」は、複数のスーパーインポーズクリップの長さが異なり、それらを同時に終了させたい場合に使用されている手法です。

「先頭をトリム」では、再生ヘッドが重なっているすべてのクリップがリサイズまたはリップル(使用しているモードによります)され、各クリップのイン点が再生ヘッドの位置まで移動します。



「先頭をトリム」のビフォー&アフター。再生ヘッドの位置にあるすべてのクリップがトリムされます。

「末尾をトリム」ではクリップがリサイズまたはリップルされ、各クリップのアウト点が再生ヘッドの位置まで移動します。



「末尾をトリム」のビフォー&アフター。再生ヘッドの位置にあるすべてのクリップがトリムされますが、他のクリップは影響を受けません。

再生ヘッドが重なっていないクリップは影響されません。特定のトラックのクリップをこれらの操作の対象外としたい場合は、任意のトラックで自動選択コントロールを無効にします。

先頭または末尾のリサイズ、リップル、ロール

「トリム」メニューでこれらのコマンドを使用すると、「先頭をトリム」や「末尾をトリム」コマンドに、選択モードまたはトリムモードの選択、リサイズ、リップル、ロール機能を合わせ、すべての作業をまとめて実行できます。

- 先頭を再生ヘッドの位置にリサイズ
- 末尾を再生ヘッドの位置にリサイズ
- 先頭を再生ヘッドの位置にリップル (Command + Shift + [)
- 末尾を再生ヘッドの位置にリップル (Command + Shift +])
- 先頭を再生ヘッドの位置にロール
- 末尾を再生ヘッドの位置にロール

「先頭をトリム」や「末尾をトリム」と同様に、これらのコマンドでは自動選択コントロールの設定に基づいてトリムの対象となるトラックが決定され、再生ヘッドが重なっているクリップがトリムされます。デフォルトでは、これらのコマンドの多くはキーボードショートカットがありませんが、環境設定の「ユーザー」タブにある「キーボードマッピング」パネルで割り当てられます。

現在のフレームを先頭または末尾にスリップまたはスライド

「トリム」メニューには、再生ヘッドの位置にあるフレームをそのクリップのイン点またはアウト点にスリップまたはスライドできるコマンドもあります。

- ・現在のフレームを先頭にスリップ
- ・現在のフレームを末尾にスリップ
- ・現在のフレームを先頭にスライド
- ・現在のフレームを末尾にスライド

作業のこつ: 「現在のフレームを先頭にスリップ」コマンドは、選択したクリップに再生ヘッドを重ねた状態で「編集を延長/短縮」コマンドを実行した場合と同じ結果が得られます。

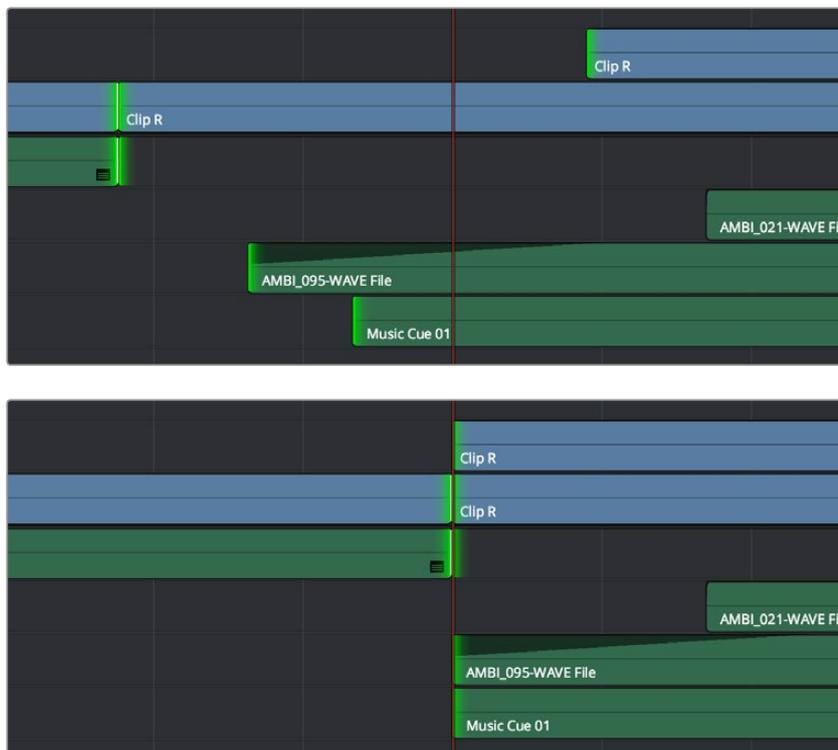
「先頭をトリム」や「末尾をトリム」と同様に、これらのコマンドでは自動選択コントロールの設定に基づいてトリムの対象となるトラックが決定され、再生ヘッドが重なっているクリップがトリムされます。デフォルトでは、これらのコマンドの多くはキーボードショートカットがありませんが、環境設定の「ユーザー」タブにある「キーボードマッピング」パネルで割り当てられます。

編集を延長/短縮

「編集を延長/短縮」コマンド（「トリム」>「編集を延長/短縮」）では、選択した編集点をリサイズまたはリップルできます。「先頭をトリム」や「末尾をトリム」とは異なり、「編集を延長/短縮」コマンドを使用する際は再生ヘッドがクリップに重なっている必要はありません。

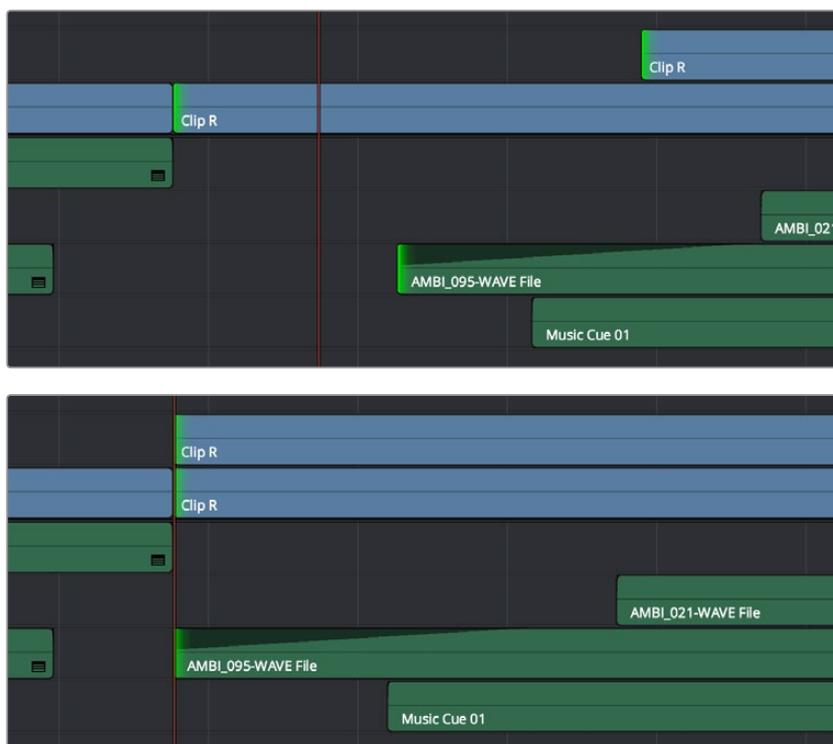
「編集を延長/短縮」コマンドで編集点を移動

各トラックにつき1組みを上限として、様々な組み合わせでイン点やアウト点を選択します。「E」キーを押して、選択した編集点を現在の再生ヘッドの位置まで移動させます。



選択モードで複数トラックに対し「編集を延長/短縮」を実行した場合のビフォー&アフター

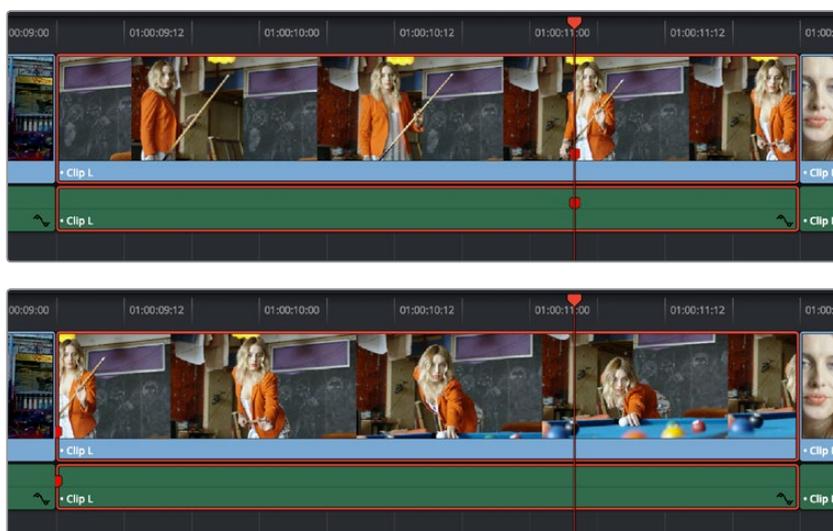
トリムモードでは、クリップをリサイズするのではなく、選択した編集点がリップルします。トリムツールを使用して複数のトラックで編集点を移動させる場合、「編集を延長/短縮」でタイムラインの残りの部分をリップルする量は、自動選択が有効になっているうちトラック番号が最も小さいビデオトラックによって決定されます。他のトラックで選択されたすべての編集点は、再生ヘッドの位置までリサイズされます。



トリムモードで複数トラックに対し「編集を延長/短縮」を実行した場合のビフォー&アフター。トラック番号が最も小さいトラックによって、タイムラインをリップルする量が決定されます。

「編集を延長/短縮」コマンドでクリップをスライド

編集モードまたはトリムモードで「編集を延長/短縮」コマンドを使用して、選択したクリップのコンテンツをスライドさせることもできます。タイムラインで任意のクリップを選択し、そのクリップのイン点の位置までスリップさせたいフレームに再生ヘッドを合わせ、「E」を押してスリップ編集を実行します。この作業は再生中でも実行できるので、クリップを再生し、目的のフレームに達したら「E」を押して、そのフレームをクリップの先頭にスリップできます。



「編集を延長/短縮」を使用してタイムライン上のクリップをスリップ。赤のマーカーを見ると、再生ヘッドの位置にあったフレームがクリップの先頭にスリップしたことが分かります。

チャプター 24

トランジションの使用

トランジションの使用

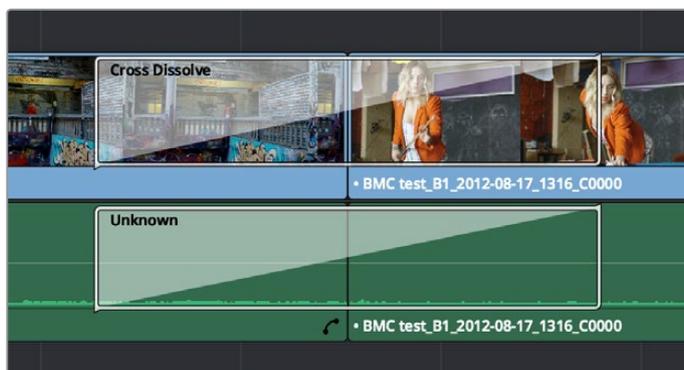
クリップからクリップへの切り替わりにおいて、単純なカット以外の方法を使用したい場合は、それらの間にトランジションを適用して2つのイメージをより印象的な方法でつなぎ合わせることができます。このチャプターでは、作業中のプログラムでトランジションを追加および編集する様々な方法を紹介しします。

このチャプターでは以下について説明します：

トランジションの使用	452
トランジションの追加と編集	452
十分なハンドルがない場合のトランジションの追加	454
クリップをドラッグして他のクリップに重ねてトランジションを追加	454
トランジション特性をインスペクタで表示	455
トランジションカーブの使用	456
トランジションの管理	457
標準トランジションの変更	458
DaVinci Resolveのトランジション	458
OpenFXトランジション	463

トランジションの使用

トランジションはクリップ間をつなげる方法のひとつであり、シーンの切り替えと同時に時間や場所が変わったことを印象付ける目的でも使用されます。DaVinci Resolveは、様々な形状のクロスディゾルブや各種ワイプトランジションなど多様なトランジションをサポートしているので、クリエイティブな編集を極めて柔軟に仕上げられます。さらにDaVinci Resolveでは、コンピューターにインストールしたサードパーティ製のOpenFXトランジションも使用できます。編集点に適用したトランジションは、編集可能なアイテムとしてタイムラインに表示されます。



ビデオとオーディオのトランジション

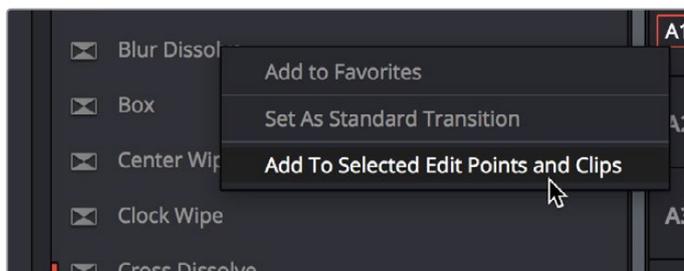
DaVinci Resolveのデフォルトのトランジションはエフェクトライブラリのツールボックスパネルに表示され、OpenFXトランジションはOpenFXパネルに表示されます。

トランジションの追加と編集

このセクションでは、タイムラインでマウスやキーボードショートカットを使用して、トランジションを追加および編集する方法を紹介します。

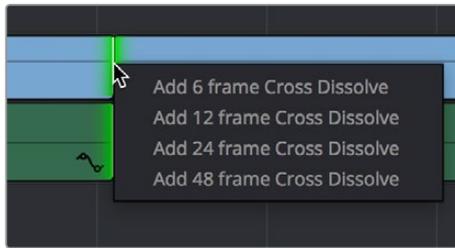
マウスを使用してトランジションを追加:

- **エフェクトライブラリからドラッグしてトランジションを追加する:** エフェクトライブラリ内のビデオトランジションをタイムライン上の編集点にドラッグします。その際は、トランジションが編集点で終了または開始するように、あるいは編集点がトランジションの中心となるように配置できます。2つのクリップの先頭と末尾が重なっていない場合は、目的の位置にトランジションを追加できない場合があります。
- **エフェクトライブラリのコンテキストメニューでトランジションを追加する:** 1つまたは複数の編集点(各トラックに1つまで)を選択し、エフェクトライブラリのビデオトラックを右クリックして、「選択した編集点に追加」を選択します。選択したすべての編集点にトランジションが追加されます。



エフェクトライブラリに表示されたトランジションのコンテキストメニュー

エフェクトライブラリのコンテキストメニューでトランジションを追加する: ハンドルが重なり合ったクリップ間の編集点を右クリックして、4種類の標準トランジションから選択します。選択オプションは1/4秒、1/2秒、1秒、2秒で、タイムラインの現在のフレームレートのフレーム数で表示されます。



タイムラインの編集点で表示したトランジションのコンテキストメニュー

キーボードショートカットを使用してトランジションを追加:

- **キーボードを使用して、ビデオ+オーディオのトランジションを追加する:** 選択ツールを使用するか、選択したい編集の近くに再生ヘッドを動かして「V」を押し、1つまたは複数の編集点を選択します。さらに「Command + T」または「タイムライン」>「トランジションを追加」で、標準トランジションを追加します。環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルの「トランジションのデフォルト継続時間」の設定に基づいてトランジションが追加されます。デフォルトは1秒ですが、選択した編集点のハンドルの分だけ延長可能です。
- **キーボードを使用して「ビデオのみ」または「オーディオのみ」のトランジションを追加する:** 1つまたは複数の編集点を選択し、「Option + T」または「タイムライン」>「ビデオのみのトランジションを追加」でビデオトランジションを追加します。オーディオトランジションを追加するには「Shift + T」または「タイムライン」>「オーディオのみのトランジションを追加」を選択します。環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルの「トランジションのデフォルト継続時間」の設定に基づいてトランジションが追加されます。デフォルトは1秒ですが、選択した編集点のハンドルの分だけ延長可能です。
- **キーボードを使用して特定の位置にトランジションを追加する:** 編集点を選択し、「U」キーで編集の開始点、中央、終了点のいずれかを選択して、「Command + T」を押します。選択した編集点に応じた位置に、標準トランジションが追加されます。編集点の前半を選択すると編集点で終了するトランジション、編集点の後半を選択すると編集点から開始するトランジション、編集点の中央を選択すると中央に配置されたトランジションが追加されます。

トランジションの移動と複製:

- **編集点のトランジションを他の編集点に移動する:** トランジションを選択して他の編集点にドラッグします。
- **編集点のトランジションを他の編集点にコピーする:** トランジションを選択して「Option」を押しながら他の編集点にドラッグします。

タイムラインでトランジションを変更:

- **トランジションの種類を変更する:** エフェクトライブラリから、種類の異なるトランジションをタイムラインの現在のトランジションにドラッグします。
- **トランジションの長さを変更する:** タイムライン上のトランジションの開始点または終了点をドラッグして、編集に対して長く/短く適用します。あるいは、トランジションをダブルクリックしてインスペクタで開き、トランジションの長さを秒またはフレームで設定します。
- **トランジションの位置を変更する:** タイムラインのトランジションを右クリックして、コンテキストメニューから位置を選択します。または、トランジションをダブルクリックしてインスペクタで開き、「配置」メニューでも選択できます。
- **トランジションを削除する:** タイムラインでトランジションを選択し、「削除」を押します。または、タイムラインでトランジションを右クリックし、コンテキストメニューで「削除」を選択します。

十分なハンドルがない場合のトランジションの追加

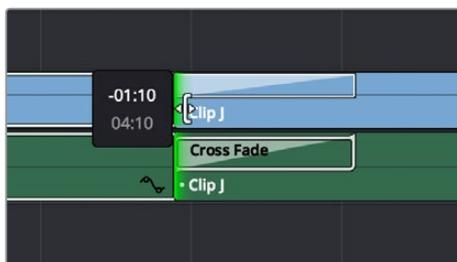
標準トランジションの長さに対し、編集点で重なり合う先行クリップと後続クリップのハンドルが十分なフレーム数でない場合があります。この状況で、編集点を選択し「Command + T」を押したり、あるいは編集点を右クリックしてコンテキストメニューのトランジションオプションでトランジションを追加しようとすると、3つの選択肢を含むダイアログが表示されます。

- **クリップをトリム**: 選択した各編集点の両側を自動的にトリムし、標準トランジションを追加するためのハンドル部分を作成します。
- **クリップをスキップ**: 選択した編集点のうち、十分なハンドルがないものにはトランジションを追加しません。
- **キャンセル**: 操作全体を取り消します。

クリップをドラッグして他のクリップに重ねてトランジションを追加

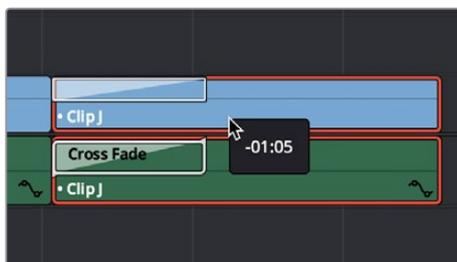
トランジションを簡単に作成する別の方法として、タイムラインでドラッグ&ドロップ編集を行う際に、同じトラック上で2つのクリップの先頭と末尾を重ね、重なった部分にトランジションを適用する手法があります。これを行うには、「Option + Shift」を押しながらクリップや編集点をドラッグして他のクリップに重ねます。この編集を行う方法は3通りあります:

- クリップのイン点またはアウト点を選択し、選択した編集点を「Option + Shift」を押しながらドラッグして、隣のクリップに重ねます。2つのクリップが重なった範囲にトランジションが作成されます。



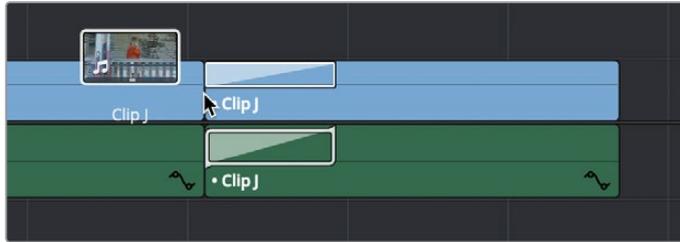
編集点を「Option + Shift」を押しながらドラッグして、2つのクリップを重ねます。

- クリップを選択し、選択したクリップ全体を「Option + Shift」を押しながらドラッグして、隣のクリップに重ねます。2つのクリップが重なった範囲にトランジションが作成されます。



クリップ全体を「Option + Shift」を押しながらドラッグして、2つのクリップを重ねます。

- メディアプールのクリップを「Option + Shift」を押しながらドラッグして、タイムライン上のクリップに重ねてドロップします。



メディアプール内のクリップを「Option + Shift」を押しながらドラッグして、タイムライン上のクリップに重ねます。

トランジション特性をインスペクタで表示

タイムライン上のトランジションをダブルクリックすると、トランジションの特性がインスペクタに表示されます。トランジション特性には以下の情報が含まれており、編集が可能です。

- 長さ:** トランジションの長さです。秒およびフレームで表示されます。
- 配置:** 編集点を基準としたトランジションの位置を選択します。「編集点で終了」、「編集点を中心」、「編集点から開始」から選択できます。
- ビデオ:** トランジションの種類を変更できます。DaVinci Resolveにデフォルトで搭載されている全トランジションから選択できます。
- オーディオ:** オーディオトランジションが自動選択されている場合に、トランジションの種類を変更できます。DaVinci Resolveにデフォルトで搭載されている全トランジションから選択できます。オーディオトランジションに関する詳細は、[CHAPTER 25 「エディットページのオーディオ編集」](#)を参照してください。

各トランジション特有の他の特性は、下記のように表示されます。ここでは、最も一般的なトランジションであるクロスディゾルブの特性を例として説明します。

- スタイル:** ディゾルブ・トランジションの種類(クロスディゾルブ、加算ディゾルブなど)によってポップアップの表示内容が異なります。前のクリップが次のクリップとブレンドする際のディゾルブの種類を選択できます。6つのオプションから選択できます：

ビデオ: シンプルで直線的なディゾルブです。前のクリップがフェードアウトし、次のクリップがフェードインします。

フィルム: オプティカルプリンターのフィルム・ディゾルブをシミュレートする対数ディゾルブです。

加算: 前のクリップと次のクリップが、加算合成モードでクロスフェードします。結果として、トランジションが中間点で明るく見えます。

減算: 前のクリップと次のクリップが、減算合成モードでクロスフェードします。結果として、トランジションが中間点で暗く見えます。

ハイライト: 前のクリップと次のクリップが、ハイライト合成モードでクロスフェードします。このトランジションでは、各クリップの最も明るい部分が強調されます。

シャドウ: 前のクリップと次のクリップが、シャドウ合成モードでクロスフェードします。このトランジションでは、各クリップの最も暗い部分が強調されます。

- 開始比率:** 最初のフレームでのトランジションの進行度を0~100%で設定できます。開始比率を0以外に設定すると、トランジションは第1フレーム直後から、クロスディゾルブが進んだ状態で開始されます。

- ・ **終了比率**: 最後のフレームでのトランジションの進行度を設定できます。終了比率を0以外に設定すると、トランジションは最後のフレームでも次のショットと完全にはディゾルブしません。
- ・ **反転**: トランジションを反転します。このパラメーターは、ディゾルブ・トランジションでは無効となります。
- ・ **イーズ**: トランジションの開始時、終了時、または全体に、非直線型の加速を適用できます。先行クリップから後続クリップへのトランジションに惰性を加え、トランジションの開始直後や終了直前でなだらかな変化が得られます。

イン: 先行クリップを長めに残します。トランジションの開始直後に、終了直前よりも低速のディゾルブを適用します。

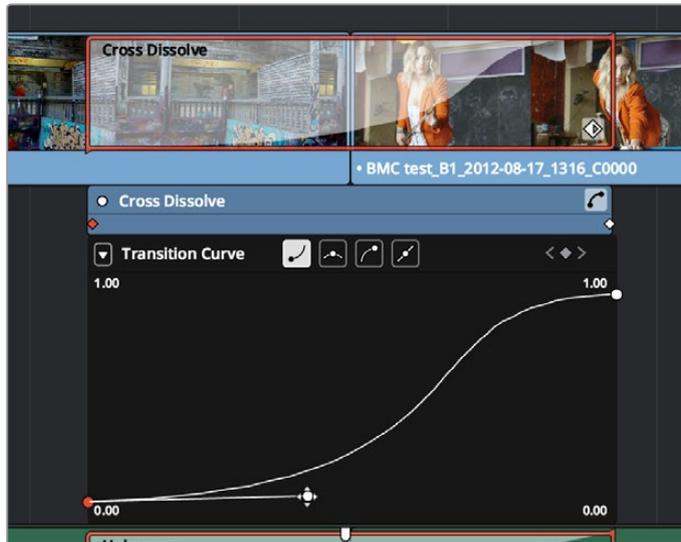
アウト: 先行クリップを早めにフェードアウトします。トランジションの開始直後に、終了直前よりも高速のディゾルブを適用します。

イン&アウト: 先行クリップと後続クリップが、ディゾルブの開始直後と終了直前でそれぞれゆっくりと変化します。その結果、トランジションの中間に高速のディゾルブが適用されます。

インスペクタにはトランジションの種類や効果に応じて様々なコントロールが表示されます。詳細は以下のセクションで説明しています。

トランジションカーブの使用

タイムラインにトランジションを追加した後は、トランジションカーブを使用してトランジションを詳細にカスタマイズできます。タイムラインのトランジションで右下のボタンをクリックすると、キーフレームエディターが表示されます。さらにそのトランジションのキーフレームエディタートラックで「カーブエディター」ボタンをクリックすると、トランジションカーブエディターが表示されます。



クロスディゾルブトランジションの下に表示されたトランジションカーブ

トランジションカーブエディターは、各クリップからアクセスできるカーブエディターと同様に機能します。しかし、カーブをイメージ変形のアニメートに使用するのではなく、カーブをトランジションのリタイムに使用する点だけが異なります。トランジションカーブの始まり/終わりで緩やかなキーフレームまたはベジェキーフレームを組み合わせることで、ゆっくりと始まってすばやく終わるトランジションや、すばやく始まってゆっくりと終わるトランジションなど、プロジェクトに応じて様々なトランジションを作成できます。

トランジションカーブの編集方法:

- **コントロールポイントの補間を変更する:** 編集したいコントロールポイントをクリックし、カーブエディターのタイトルバーにある4つのベジェ補間ボタンから1つ選択します。トランジションコントロールポイントにベジェハンドルを追加すると、緩やかなトランジションを作成できます。インスペクタの「トランジション」プロパティで「イーズ」オプションを選択すると、トランジションカーブのキーフレームが、片方あるいは両方ベジェに設定されます。
- **ベジェハンドルを調整する:** ベジェハンドルを任意の方向にドラッグして、カーブを修正します。トランジションカーブのベジェハンドルを調整すると、インスペクタのトランジションプロパティで「イーズ」メニューは「カスタム」に変わります。
- **カーブに新しいコントロールポイントを追加する:** カーブ上で「Option + クリック」して、新しいコントロールポイントを追加します。
- **カーブのコントロールポイントをドラッグする:** コントロールポイントをクリックし、左右にドラッグしてタイミングを変更します。さらに上下にドラッグして値を変更します。ポインターは、一度動かし始めるとその方向（縦または横）のみの動きに制限されます。
- **カーブのコントロールポイントを削除する:** キーフレームを右クリックして、コンテキストメニューから「選択を削除」を選択します。トランジションカーブの最後の2つのコントロールポイントは削除できません。
- **カーブのオン/オフを切り替える:** キーフレームエディターの左上にある緑のドットをクリックすると、トランジションを無効にすることなく、トランジションカーブのエフェクトのオン/オフを切り替えられます。キーフレームをオフにすると、トランジションはイーズ効果なしの直線に戻ります。

トランジションの管理

DaVinci Resolveはデフォルトで幅広いトランジションを搭載していますが、エディターの多くが毎日の作業で使用するのはいずれの一部のみです。また、特定のトランジションをカスタマイズして複数のバージョンで保存し、何度も繰り返し使用するエディターも少なくありません。

エフェクトライブラリでトランジションやエフェクトをお気に入りに設定する:

トランジションにカーソルを合わせて、表示される星ボタンをクリックし、お気に入りに設定します。星ボタンをもう一度押すと、お気に入りを解除できます。お気に入りのトランジションはエフェクトライブラリ内のお気に入りエリアに表示されます。

トランジションプリセットを保存して後で使用する:

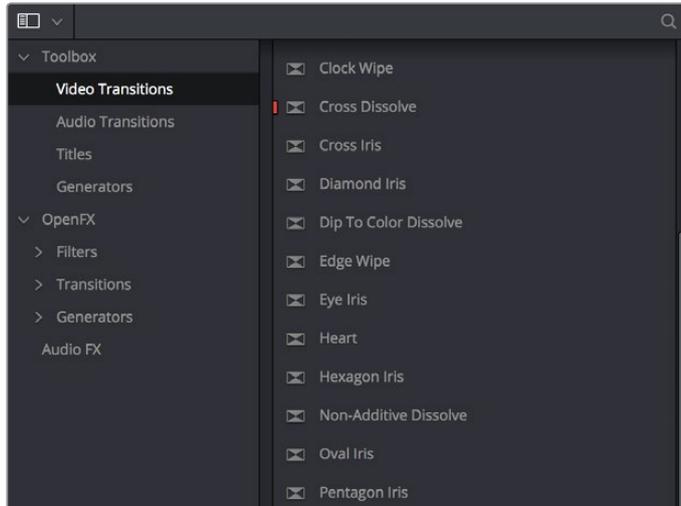
- 1 タイムラインにトランジションを追加して、ダブルクリックしてインスペクタで開き、必要に応じて調整を行います。
- 2 (オプション) 必要であればトランジションのカーブエディターを開き、カーブの種類を設定します。カスタマイズしたトランジションカーブが、トランジションプリセット内にデータとして保存されます。
- 3 保存したいトランジションを右クリックして、「トランジションプリセットを作成」を選択します。
- 4 ダイアログでトランジションプリセットの名前を入力し「OK」をクリックします。「ツールボックス」の「ビデオトランジション」下部にトランジションが追加され、他のトランジションと同様に使用できるようになります。

標準トランジションの変更

プロジェクトが変われば、標準トランジションとして使用するトランジションも変わるでしょう。DaVinci Resolveはこれを解決するツールを複数搭載しています。

標準トランジションを変更する:

トランジションまたはエフェクトを右クリックし、「標準トランジションに設定」を選択します。エフェクトライブラリの標準トランジションには、トランジション名の左にオレンジのインジケーターが表示されます。



エフェクトライブラリ。お気に入りのトランジションには星マークが表示され、標準トランジションの左にはオレンジのインジケーターが表示されます。

標準トランジションの長さを変更する:

環境設定の「ユーザー」タブで「編集」パネルを開き、「標準トランジションの長さ」の設定を秒またはフレーム単位で変更します。終わったら「保存」をクリックします。

DaVinci Resolveのトランジション

以下は、DaVinci Resolveにデフォルトで搭載されているトランジションです。各パラメーターはインスペクタで調整できます。

オーディオトランジション:

クロスフェード +3/-3/0 dB: オーディオクリップから他のオーディオクリップにフェードする、オーディオのみのトランジションです。あるレベルから次のレベルへのトランジションを3種類のクロスフェードから選択できます。

ビデオトランジション:

- ・ **加算ディゾルブ:** 「スタイル」でクロスディゾルブの種類を選択します。オプションには、ビデオ、フィルム、加算、減算、シャドウがあります。「開始比率」では、トランジションの適用が始まる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「終了比率」では、トランジションの適用が終わる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「反転」チェックボックスではトランジションの方向を反転できます。

- ・ **アローアイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」では、トランジションの中央となる位置を変更できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
 「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ アロー 上向き
 - ・ アロー 下向き
 - ・ アロー 左向き
 - ・ アロー 右向き
- ・ **帯状ワイプ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ 横
 - ・ 縦
 - ・ 横バイリニア
 - ・ 縦バイリニア
- ・ **ドア:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ ドア 縦
 - ・ ドア 横
- ・ **ブラーディゾルブ:** 「横方向 強度」および「縦方向 強度」で、トランジション中にX方向およびY方向に適用するブラーの強度を設定できます。「開始比率」では、トランジションの適用が始まる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「終了比率」では、トランジションの適用が終わる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「反転」チェックボックスではトランジションの方向を反転できます。
- ・ **ボックス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。ボックスモードでは、以下のオプションから1つ選択できます。
 - ・ 左上
 - ・ 右上
 - ・ 左下
 - ・ 右下
 - ・ 中央左
 - ・ 中央上
 - ・ 中央右
 - ・ 中央下
- ・ **センターワイプ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「アングル」でワイプがスクリーンの中央から出てくる際の角度を指定します。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。

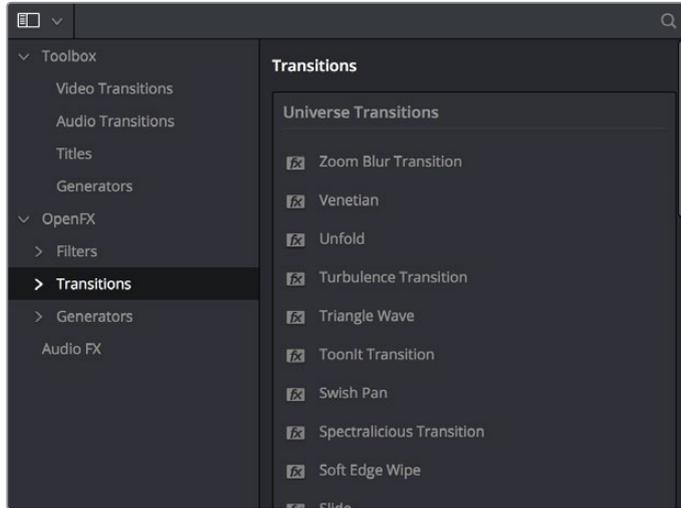
- クロックワイプ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「アングル」でスクリーンの中心をワイプが回転する際の最初のアングルを指定します。「時計回り」チェックボックスでクロックワイプの方向を設定します。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- クロスディゾルブ:** 「スタイル」でクロスディゾルブの種類を選択します。オプションには、ビデオ、フィルム、加算、減算、シャドウがあります。「開始比率」では、トランジションの適用が始まる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「終了比率」では、トランジションの適用が終わる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「反転」チェックボックスではトランジションの方向を反転できます。
- クロス型アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」で、クロスワイプが始まる中心点をスクリーンのXY座標で指定できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- ひし型アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」で、ひし型ワイプが始まる中心点をスクリーンのXY座標で指定できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- カラーディップ:** 「開始比率」では、トランジションの適用が始まる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「終了比率」では、トランジションの適用が終わる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「反転」チェックボックスではトランジションの方向を反転できます。「カラー」で、ディゾルブが中間点でディップする色を選択できます。
- エッジワイプ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「アングル」で、ワイプがスクリーンを横切って移動する際の角度を指定します。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- 目アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- ハート型:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」で、楕円型ワイプが始まる中心点をスクリーンのXY座標で指定できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- 六角形アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」では、トランジションの中央となる位置を変更できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - 六角形
 - 六角形 回転
- 非加算ディゾルブ:** 「開始比率」では、トランジションの適用が始まる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「終了比率」では、トランジションの適用が終わる時点でのトランジションの進行度を調整できます。「反転」チェックボックスではトランジションの方向を反転できます。
- 楕円アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」で、楕円型ワイプが始まる中心点をスクリーンのXY座標で指定できます。「楕円比率」でアスペクト比を変更し、楕円を縦長/横長にできます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。

- ・ **五角形アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」では、トランジションの中央となる位置を変更できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ 五角形 上
 - ・ 五角形 下
- ・ **プッシュ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ プッシュ 左
 - ・ プッシュ 右
 - ・ プッシュ 上
 - ・ プッシュ 下
- ・ **放射状ワイプ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- ・ **スライド:** 「方向」で、後続クリップをスライドインさせるか先行クリップをスライドアウトさせるかを選択します。「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - ・ スライド 左から右
 - ・ スライド 右から左
 - ・ スライド 下から上
 - ・ スライド 上から下
 - ・ スライド 上から左
 - ・ スライド 下から右
- ・ **スムースカット:** クリップの途中で短いジャンプカットを目立たないように実行するための特殊なトランジションです。このトランジションは、カットの両側に含まれる同じ特徴をオプティカルフロー処理でマッチさせ、物体をある位置から次の位置へとモーフィングします。このエフェクトは、椅子に座ったインタビューや顔がズームアップされているショットなど、背景のイメージや被写体の動きが少なく、カットの両側で被写体の位置がさほど変わらないクリップで効果的です。スムースカットが効果的な例として、「あー」や「そのー」といった吃音が多く含まれるインタビューがあります。話者による中断やリピートを切り落として会話部分を短くし、編集の結果として生じるジャンプを排除できるため、Bロールに切り替える必要もありません。2〜4フレームの短いスムースカットトランジションを適用することで、以上のような編集を目立たなくできます。その際、話者の位置がカット後にあまり変わっていないことも重要です。ショットのバックグラウンドに多くの動きがある場合や、話者の位置が著しく変わる場合は、スムースカットで満足のいく結果が得られにくくなります。すべてのトランジションの長さはデフォルトで1秒ですが、スムースカットトランジションでは設定値と短くすることで良い結果が得られます。多くの場合、スムースカットを2〜6フレームに設定すると、ジャンプカットをうまく隠せます。

- **らせん状ワイブ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **スプリット:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **星:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」で、楕円型ワイブが始まる中心点をスクリーンのXY座標で指定できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **三角形アイリス:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「中央にオフセット」では、トランジションの中央となる位置を変更できます。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
「プリセット」は以下のオプションから選択できます。
 - 三角形 上
 - 三角形 下
 - 三角形 左
 - 三角形 右
- **三角形 左:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **三角形 右:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **ベネチアンワイブ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「リピート」で、ワイブエフェクト中に表示されるブラインドの数を指定します。「アングル」で、この複数ワイブエフェクトの角度を指定します。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。
- **Xワイブ:** 「カラー」でボーダーの色を選択します。「ボーダー」でボーダーの幅をピクセル単位で設定します。0にするとボーダーがなくなります。「フェザー」チェックボックスをオンにすると、トランジションの端にかけるぼかしの量を調整できます。

OpenFXトランジション

DaVinci ResolveワークステーションにOpenFXプラグインのセットをインストールしている場合、それらのトランジションはすべてエフェクトライブラリのOpenFXパネルに表示されます。



エフェクトライブラリに表示されたOpenFXトランジション

CHAPTER 25

エディットページの オーディオ編集

エディットページのオーディオ編集

DaVinci Resolveのエディットページに搭載されたオーディオ機能を使用して、プログラムに含まれるオーディオを編集、ミックス、マスタリングできます。DaVinci Resolveでは、デイリー用の同期オーディオの調整、編集済みプロジェクトのレベルの微調整、出力するプログラムのミキシング、サウンドデザイナーから受け取ったオーディオミックスファイルの読み込みや配置などの作業が可能です。DaVinci Resolveは、モニタリングや納品用のオーディオ出力を調整できるレベル、パン、チャンネル割り当てコントロール、トラック単位またはクリップ単位で実行できる自動フェーダー収録機能を搭載しています。さらにVSTとAudio Unitオーディオフィルターをサポートしているので、業界標準のノイズ除去、圧縮、EQやその他のフィルターを使用してオーディオトラック/チャンネルをマスタリングできます。また、DaVinci Resolve以外で作業する必要がある場合は、デリバーページでPro Tools用にプログラムを書き出し、プログラムやオーディオを追加作業に向けて引き渡すことができます。

エディットページでオーディオ編集を行なった後、さらに詳細なオーディオ編集およびミキシングを行いたい場合は、Fairlightページでオーディオ専用のツールを使用できます。詳細は、[Chapter 62 「オーディオページの使用」](#)を参照してください。

このチャプターでは以下について説明します：

エディットページとFairlightページを使い分けてオーディオを調整	467
対応オーディオフォーマット	467
メディアプールでオーディオチャンネルを割り当て	467
オーディオをタイムラインに編集	470
ソースビューアを使用してオーディオを編集	470
ソースビューアでオーディオ波形を同時に表示	470
マルチチャンネル・タイムライントラックの使用	471
オーディオクリップをタイムラインに編集	472
オーディオのクリップ属性を編集後に変更	473
タイムラインに波形を表示	474
タイムラインのイン点とアウト点を使用してオーディオを編集	475
インスペクタのオーディオ設定	477
クリップレベルの設定	477
インスペクタでオーディオを調整	477
タイムラインでオーディオを調整	477
キーボードショートカットを使用してクリップレベルを調整	478
クリップイコライザー	479
マスターEQコントロール	480
グラフィックEQコントロール	480
バンド1とバンド4	480
バンド2とバンド3	480

オーディオのキーフレーミング	481
クリップのオーディオをカーブエディターでコントロール	481
オーディオキーフレームの追加と調整	482
オーディオフェードハンドル	482
オーディオのクロスフェード	483
オーディオミキサー	484
オーディオミキサーのコントロール	485
トラックオーディオの無効化とトラックのミュート	485
オーディオメーターを表示	485
オーディオフィルターの使用	485
オーディオフィルターのインストール	487
Fairlightページ	487
Pro Toolsへの書き出し	487

エディットページとFairlightページを使い分けてオーディオを調整

Fairlightページはオーディオ専用の編集およびミキシング機能を搭載しており、タイムラインに編集したオーディオのスイートニングに最適ですが、エディットページにも豊富なオーディオ機能が搭載されています。これにより、エディターは最初にプログラムを編集する時点で、オーディオクリップの編集や調整、レベルの設定、大まかなミキシングなどを行えます。すべてのクリップを編集した後は、エディットページとFairlightページを自由に切り替え、作業内容に適した環境でオーディオを調整できます。

対応オーディオフォーマット

DaVinci Resolveは、WAVE、Broadcast WAVE、AIFF、MP3、AAC (M4A)、CAF (Mac OSのみ)、AC3オーディオフォーマットを使用したMTSおよびQuickTimeのコンテナをサポートしています。対応サンプリングレートには、32、44.1、48、88.2、96、192 kHzが含まれます。

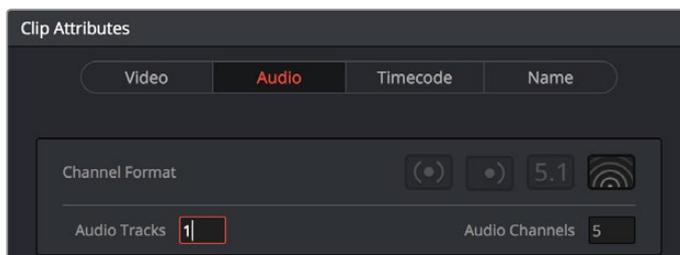
メディアプールでオーディオチャンネルを割り当て

オーディオを初めてメディアプールに読み込む際は、クリップをタイムラインに編集する前に、読み込むファイルのチャンネルが正確に割り当てられているかを確認することをお勧めします。つまり、ステレオファイルがステレオクリップに設定されているか、5.1ファイルがサラウンドクリップに設定されているか、マルチチャンネルファイルがプログラムで編集するチャンネル数と合っているかを確認します。クリップチャンネルの割り当ては、「クリップ属性」ウィンドウの「音声」パネルで行います。

これは、使用するクリップに2チャンネル以上のオーディオが含まれている場合に特に重要です。例えば、制作現場における音声収録では、ミックスダウントラックに加えて、現場で使用するマイクの種類に応じて3チャンネル、6チャンネル、またはそれ以上のオーディオチャンネルが収録されます。このような場合は、再生するチャンネル数およびタイムラインに表示するチャンネル数を指定する必要があります。

モノ、ステレオ、5.1クリップは自動的に処理されますが、メディアプールでの割り当てが必要なマルチチャンネル・クリップの場合は、DaVinci Resolveがオーディオクリップをタイムラインの正確なトラックに配置できるようにユーザーが指定する必要があります。クリップ属性は、1つずつ変更することも、複数選択したクリップでまとめて変更することも可能です。詳細はチャプター10「クリップ/クリップ属性の変更」を参照してください。

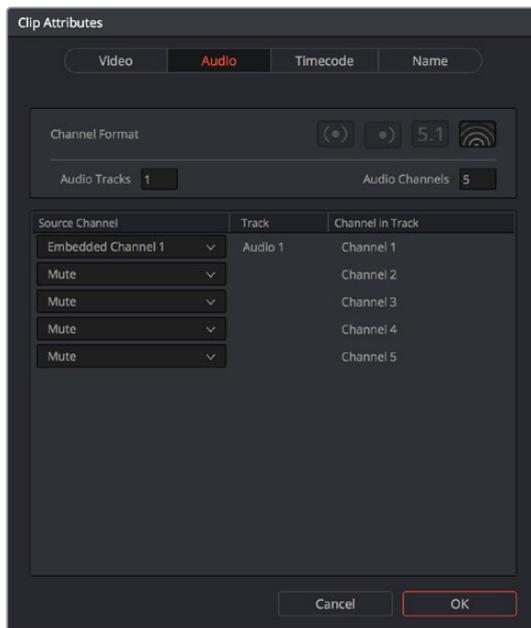
オーディオが含まれるクリップの「クリップ属性」を開くと、「オーディオ」パネルに以下のオプションが表示されます：



トラックおよびチャンネルを指定するコントロール

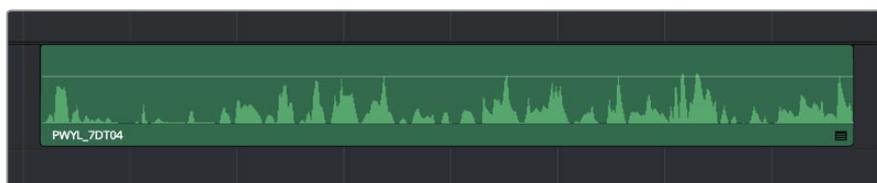
- **フォーマット**: オーディオトラックとオーディオチャンネルの関係を指定します。「ステレオ」、「モノ」、「5.1」、「適応」からクリップに適したものを選択します。選択したチャンネルフォーマットに応じて、下の「ソースチャンネル」リストに表示されるデフォルトチャンネル数が変わります。マルチチャンネルのオーディオの場合、通常は「適応」を選択します。
- **オーディオトラック**: クリップを編集する際にタイムラインに表示されるオーディオアイテムの数を指定します。必要であれば、各オーディオトラックにそれぞれイン点とアウト点を設定することで個別に編集できます。
- **オーディオチャンネル**: 各トラックに表示されるオーディオチャンネル数を指定します。

タイムラインでどのようにオーディオを扱うかはユーザー次第です。作業を行うオーディオに5つのチャンネル(4つのマイクで収録した4チャンネルとミックスダウン1チャンネル)が含まれる場合は、「クリップ属性」で全チャンネルを1つのトラックにマッピングし、ミックスダウン以外の全チャンネルをミュートできます。



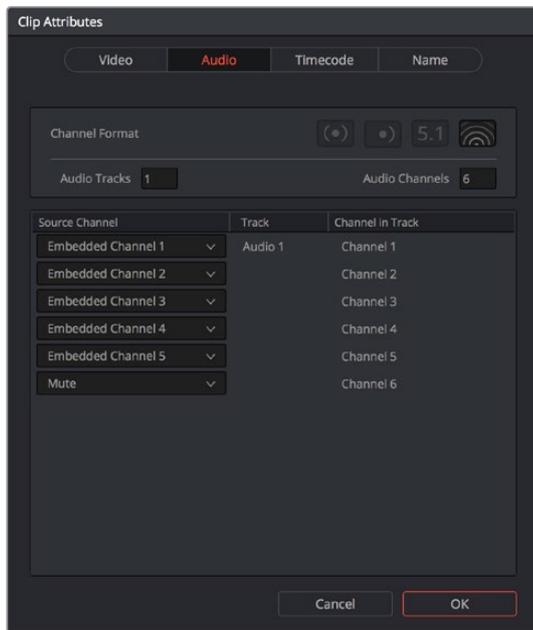
クリップ属性ウィンドウの「オーディオ」パネルに含まれるチャンネルコントロール

このマッピング方法の場合、タイムラインに表示されるのは1つのオーディオクリップのみです。



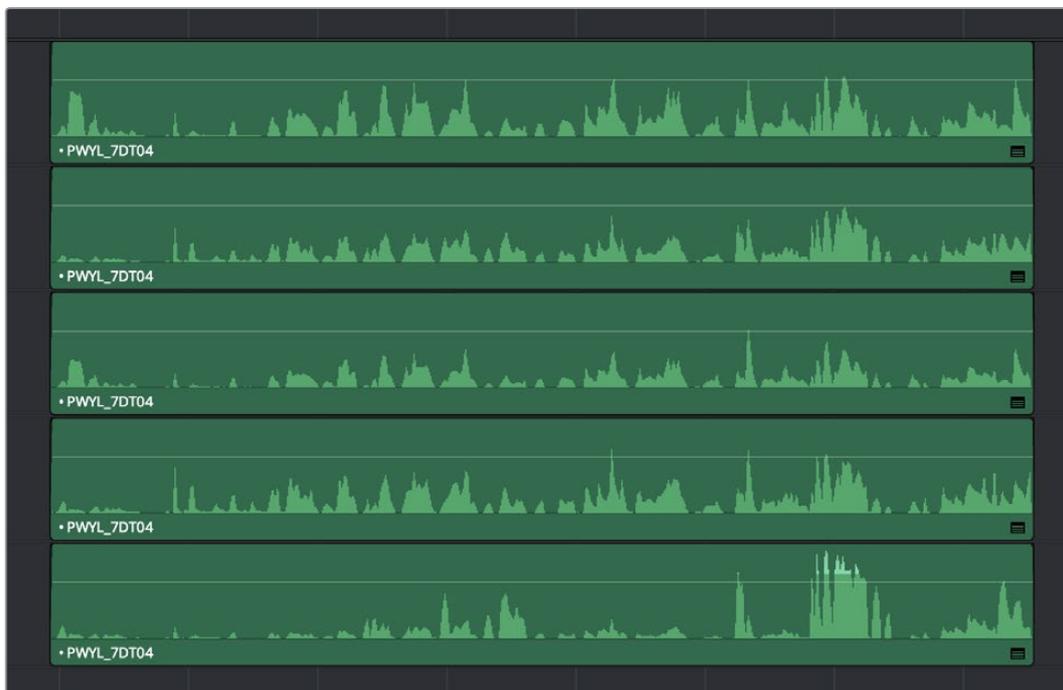
タイムラインに表示された単一のオーディオチャンネル

あるいは、これらのクリップを1チャンネルずつの計5つのオーディオトラックとしてセットアップすることもできます。これにより、タイムラインで各チャンネルを分けて表示して、個別に編集できます。



クリップ属性ウィンドウの「オーディオ」パネルに含まれるチャンネルコントロール

上の方法でクリップをタイムラインに編集すると、リンクした5つのオーディオアイテムが5つのオーディオトラックに分けて表示されます。これで、各トラックを個別に編集できます。



各チャンネルを個別に編集できる独立したチャンネルとして表示

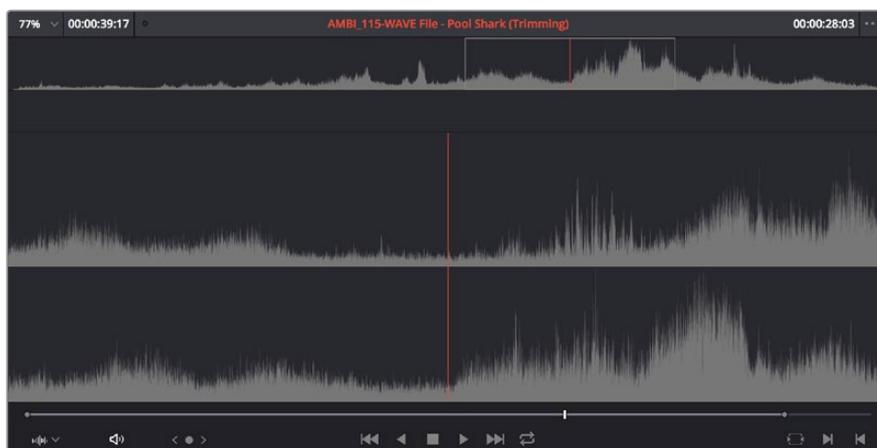
オーディオをタイムラインに編集

オーディオトラックのセットには、タイムラインに編集するすべてのオーディオと、AAF/XMLファイルと一緒に読み込まれたすべての独立したオーディオファイルが含まれています。

ソースビューアを使用してオーディオを編集

オーディオのみのクリップをソースビューアで開くか、ビデオとオーディオを含むクリップを開いてビューアを「オーディオトラック」に設定すると、分割ビューが表示されます。分割ビューでは上半分にソースクリップ全体の波形が表示され、下半分には波形にズームインしたビューが表示されます。下半分のズームインビューの倍率は、ソースビューアの左上にあるズームメニューで1倍～50倍の間で設定できます。このビューでは、上部のボックスをドラッグして波形全体の中から目的のオーディオ部分を簡単に選択できます。また、スクラバーバーを使用してイン点とアウト点を設定することで、より正確な選択が可能になります。

このビューでは現在のクリップの各トラックに含まれるすべてのチャンネルが表示されます。



ソースビューアで開いたオーディオクリップ

他のクリップと同様、オーディオクリップにもマーカーやイン点とアウト点を追加して、後の編集に備えられます。

ソースビューアでオーディオ波形を同時に表示

オーディオ波形を使用した編集は、ソースビューアを「ソース」に設定している場合でも実行できます。オプションメニューの2つのオプションを使用すると、ビデオと同時に進行するオーディオ波形を、ビデオを重ねてビューア下部に表示できます。

- **現在のフレームのオーディオ波形を表示:** オーディオを部分的に拡大し、クリップの再生に合わせてスクロール表示します。会話や音楽のタイミングを確認するのに便利です。
- **クリップ全体のオーディオ波形を表示:** クリップのソースメディア全体のオーディオ波形を表示します。ソースビューアで設定したイン点からアウト点のオーディオ部分はハイライトされます。オーディオ波形を参照しながらクリップ内をナビゲートする場合に便利です。



ソースビューアで「現在のフレームのオーディオ波形を表示」を有効にした場合、イメージの下部にオーディオ波形が表示されます。

マルチチャンネル・タイムライントラックの使用

マルチチャンネル・オーディオトラックは、ステレオ、5.1、またはそれ以外のチャンネル数で収録されているクリップを扱う場合にとっても便利です。それらすべてのチャンネルを単一クリップとして1つのトラックに入れることで、プロジェクトの出力に正しくマッピングでき、タイムラインでは1つのアイテムとして簡単に編集できます。

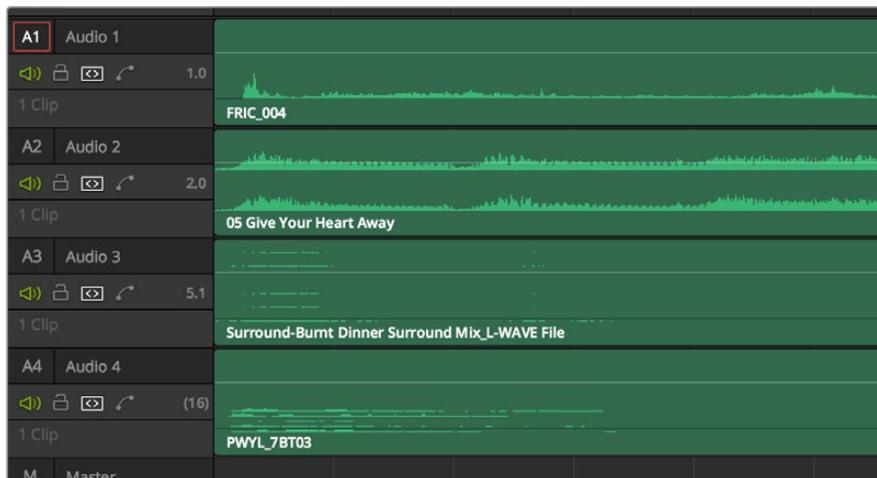
しかし、オーディオクリップに種類があるように、オーディオトラックにも「モノ」、「ステレオ」、「5.1」、「適応」という種類があります。オーディオクリップは種類に関わらず、あらゆるオーディオトラックに編集できます。各タイムライントラックにおいて有効なオーディオチャンネル数を超えるオーディオチャンネルは、すべてミュートされます。例えば、6チャンネルのオーディオクリップを「モノ」オーディオトラックに編集しても、モノトラックとミキサー出力のマッピングの関係上、1つ目のチャンネルしか再生されません。

したがって、タイムラインにクリップを配置する際は、クリップに含まれるオーディオチャンネル数を収容できるトラックの使用をお勧めします。

オーディオトラックの作成時にチャンネル数を指定

新しいオーディオトラックを作成する際は、オーディオトラックの種類を選択する必要があります。タイムライントラックヘッダーの下のオーディオ部分を右クリックすると、コンテキストメニューが表示されます。ここで、作成するオーディオトラックの種類を3つの中から選択できます。

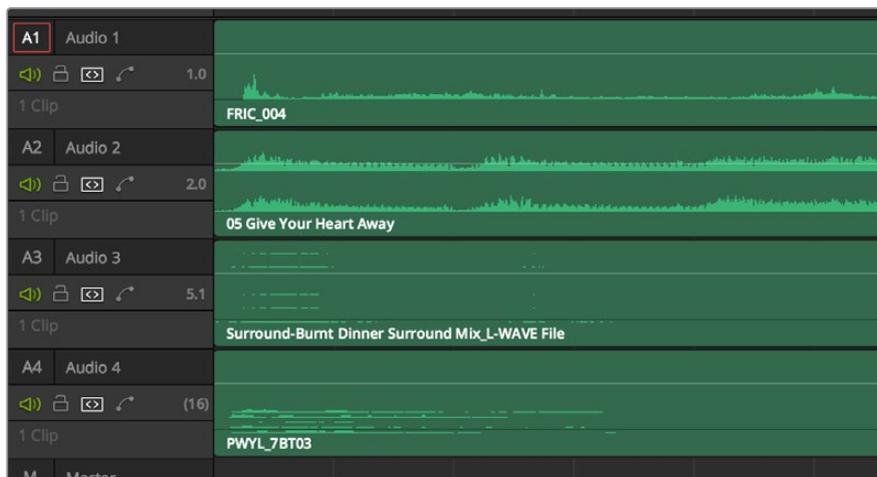
- **モノ**: 1つのチャンネルで構成されます。
- **ステレオ**: 左右のステレオチャンネルで構成されます。ステレオトラックはパンが可能です。
- **5.1**: 5.1サラウンドミックスに対応する6チャンネル(左、中央、右、左サラウンド、右サラウンド、LFE)で構成されます。
- **適応**: 最大24のオーディオチャンネルで構成されます。適応オーディオトラックでは、指定された最大チャンネル数までの範囲で、様々なチャンネルの組み合わせのクリップを使用できます。適応トラックを構成するチャンネル数は、トラック作成時に1~24チャンネルの間でユーザーが指定できます。作成時に指定した数よりも多いチャンネルを含むクリップを適応トラックに編集すると、超過分のチャンネルはミュートされます。



種類の異なる4つのオーディオトラック。上からステレオ、モノ、5.1、適応。

オーディオトラックのチャンネル数を変更

タイムラインに一種類のオーディオトラックしかなく、他の種類のオーディオトラックが必要になった場合、オーディオトラックの種類はいつでも変更できます。オーディオトラックのタイムラインヘッダーで右クリックし、コンテキストメニューの「トラックの種類を変更」でオプションを選択するだけです。

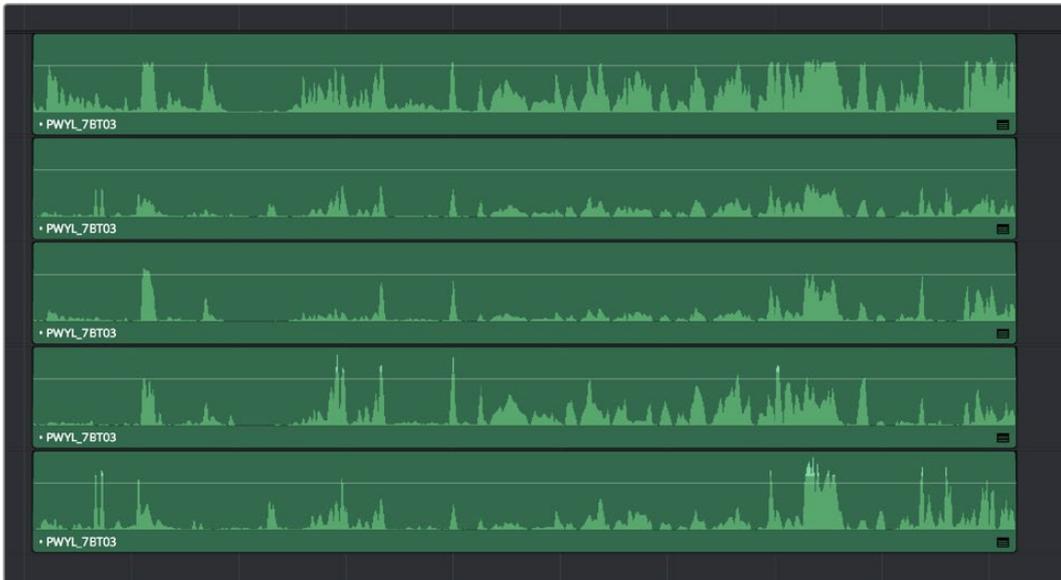


コンテキストメニューの「トラックの種類を変更」

オーディオクリップをタイムラインに編集

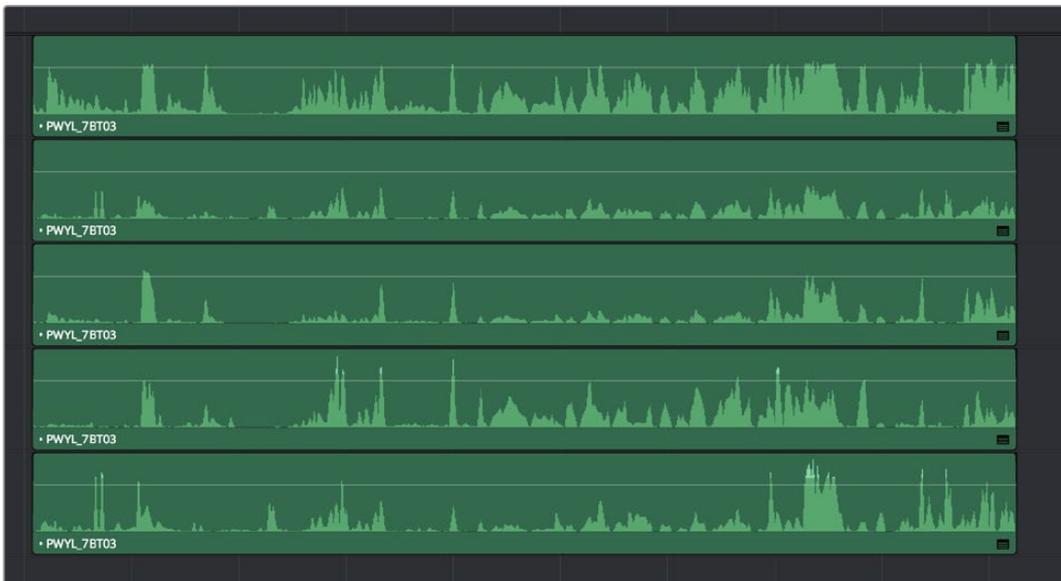
ビデオに付随するオーディオやオーディオのみのクリップをタイムラインに編集した後、それらがタイムラインで表示される方法は、メディアプールの「クリップ属性」で指定したトラックおよびチャンネルの設定によって異なります。

1つのクリップに含まれる複数のオーディオチャンネルを複数のオーディオトラックとして表示すると、複数チャンネルのオーディオを単一アイテムとして管理することはできませんが、代わりにタイムラインで各チャンネルを独立したクリップとして個別に編集できます。例えば、同時に収録された2つのブームマイク、2つの小型マイク、1つのミックスダウントラックで構成されるマルチチャンネル録音ファイルがあるとします。この場合は「クリップ属性」ウィンドウの「音声」パネルを使用して、5つのトラックにそれぞれ1チャンネルずつを含む、5チャンネルの適応オーディオとしてクリップをセットアップできます。そのクリップをタイムラインに編集すると、5つのオーディオアイテムが5つのトラックに別々に表示されます。



マルチチャンネル収録を5つの独立したオーディオトラックとして編集

この設定を適用したクリップをタイムラインに編集すると、各オーディオチャンネルは独立したクリップとして、別々のオーディオトラックに表示されます。これらのクリップは個別に編集できるため、シーンに含まれる会話部分を最もきれいに収録しているマイクを分離するなど、状況に応じた作業が可能です。



マルチトラックオーディオを編集し、会話が最もクリアなマイクを選択

オーディオのクリップ属性を編集後に変更

オーディオトラックやチャンネルの割り当ては、編集を開始する前に決定するのが最善です。その理由は、クリップをタイムラインに編集した後は、そのクリップに割り当てて表示するオーディオトラックやオーディオチャンネルの数を「クリップ属性」ウィンドウで変更できないためです。

しかし、クリップをタイムラインに編集した後も、使用可能なトラックやチャンネルにおけるチャンネルの割り当てやミュートは「クリップ属性」で変更できます。例えば、5つのオーディオチャンネル(チャンネル1と2がステレオミックス、チャンネル3～5が3つのマイク)が含まれる複数のクリップを、5つのチャンネルで構成される1つのトラックとして同期し、チャンネル3～5をミュートしたとします。しかし後になって、それ

らのクリップのうちいくつかはチャンネル4（俳優に付けた小型マイクの音声）のみを使用した方が良いことに気づいたとします。この場合はそれらのクリップを選択して「クリップ属性」を開き、「オーディオ」パネルでチャンネル4以外のチャンネルをミュートできます。

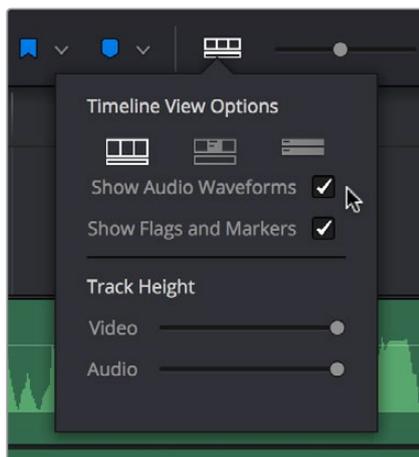
何らかの理由で、最初の設定時よりも多くのオーディオトラックをタイムラインに表示したい場合は、以下の方法で実行できます。

オーディオクリップを再編集して現在よりも多くのオーディオトラックを表示する:

- 1 オーディオトラックのマッピングを変更したいクリップをタイムラインで右クリックし、コンテキストメニューで「メディアプール内で検索」を選択します。
- 2 メディアプールで該当のクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「クリップ属性」を選択します。
- 3 「クリップ属性」ウィンドウの「音声」パネルを開き、オーディオトラックおよびオーディオチャンネルの数を変更します。「OK」をクリックします。
- 4 メディアプールで設定を変更したオーディオクリップをタイムラインに編集し、すでにタイムライン上にあるクリップと置き換えます。

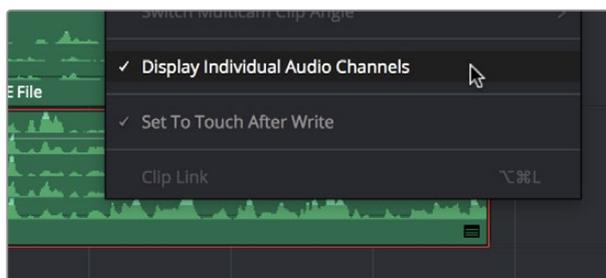
タイムラインに波形を表示

タイムライン表示オプションパレットのチェックボックスで、オーディオ波形の表示のオン/オフを切り替えられます。オーディオ波形をオフにすると、すべてのオーディオチャンネルが最小化されます。



タイムライン表示メニューのオーディオ波形の表示オプション

デフォルトでは、クリップに含まれるすべてのチャンネルを平均した1つのオーディオ波形が表示されます。すべての波形を縦に並べて個別に確認したい場合は、オーディオクリップを右クリックして「各オーディオチャンネルを表示」を選択します。



タイムラインで複数チャンネルの波形を表示

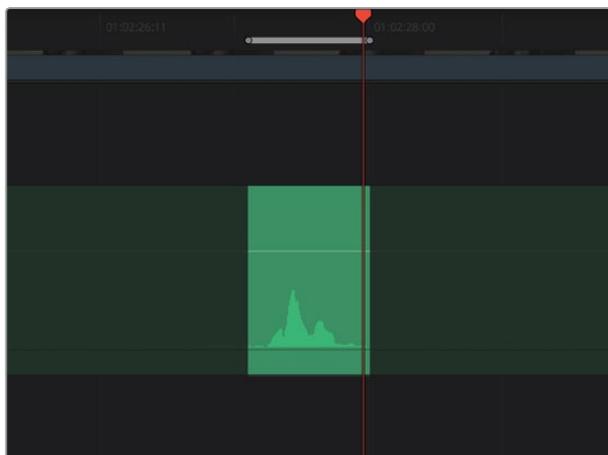
オーディオクリップをカットすると、付随するすべてのオーディオチャンネルがカットされます。単一トラックにエンベッドされた複数チャンネルのオーディオを個別に編集することはできません。

タイムラインのイン点とアウト点を使用してオーディオを編集

オーディオクリップの編集には、ビデオクリップ用のあらゆるコマンドやツールを使用できます。さらにDaVinci Resolveは、他のオーディオ編集環境で最も一般的に使用されるテクニックにも対応しています。それは、タイムラインのイン点とアウト点を使用してオーディオ範囲を指定し、レーザー編集モードや「クリップを分割」コマンドを使用せずに、オーディオを部分的にカット、コピー、削除する手法です。

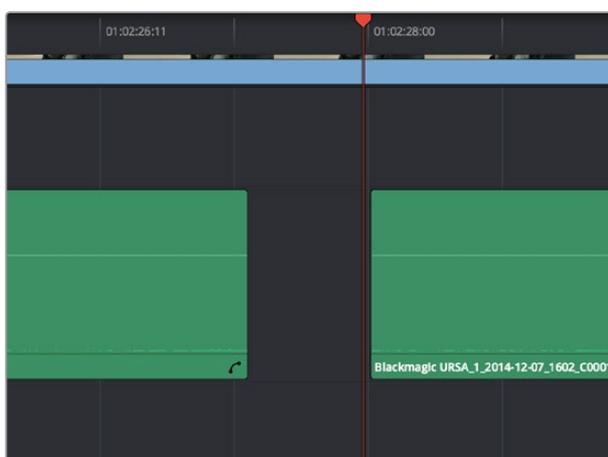
イン点とアウト点を使用してオーディオを部分的に削除する：

- 1 タイムラインでイン点とアウト点を設定し、削除するオーディオ範囲を指定します。必要であれば他のトラックの自動選択コントロールを無効にし、それらのトラックで同じ範囲内にあるオーディオクリップを削除の対象外とします。



削除するオーディオ範囲をイン点とアウト点で指定します。

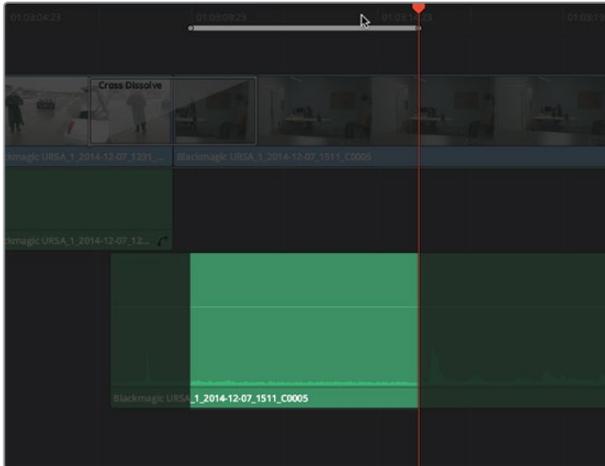
- 2 「Backspace」キーを押すと指定した範囲のオーディオが削除され、ギャップが残ります。「Forward Delete」キーを押すと、指定した範囲のオーディオが削除され、タイムラインがリップルしてギャップが埋まります。



「Backspace」キーでオーディオを削除すると、ギャップが残ります。

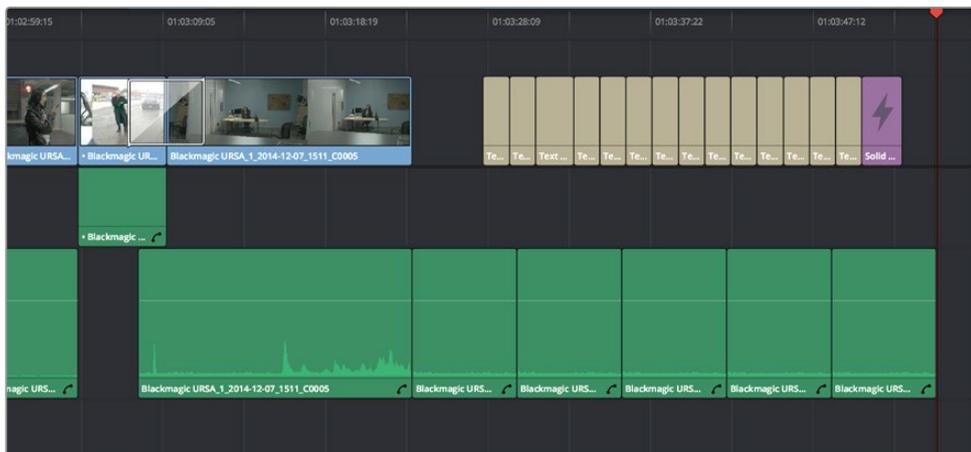
イン点とアウト点を使用してオーディオの一部をコピーする:

- 1 タイムラインでイン点とアウト点を設定し、コピーするオーディオ範囲を指定します。必要であれば他のトラックの自動選択コントロールを無効にし、それらのトラックで同じ範囲内にあるオーディオクリップをコピーの対象外とします。1つのオーディオトラックのみをコピーの対象にしたい場合は、そのトラックの自動選択コントロールを「Option + クリック」してソロにできます。また、ビデオトラックの自動選択コントロールを「Shift + クリック」して全ビデオトラックの自動選択コントロールを無効にできます。この例では、バックグラウンドの環境音をコピーして、環境音のトラックを作成します。



コピーするオーディオ範囲をイン点とアウト点で指定します。

- 2 「Command + C」を押して、指定したオーディオ範囲をコピーします。
- 3 「Option + X」を押してタイムラインのイン点とアウト点を消去し、コピーしたオーディオ範囲をペーストする位置に再生ヘッドを移動します。
- 4 「Command + V」を押して、コピーしたオーディオをペーストします。特定の範囲のオーディオをループさせたい場合は、コピーしたオーディオを何度でもペーストできます。



バックグラウンドの環境音を繰り返しペーストしてループできます。

インスペクタのオーディオ設定

インスペクタのオーディオパネルには、各クリップのオーディオに関するパラメーターが表示されます。

- ・ **ボリューム**：各クリップに1つずつの音量コントロールがあります。これらは各オーディオクリップのボリュームオーバーレイと一致します。
- ・ **イコライザー**：各クリップは4バンドのパラメトリックEQを搭載しており、ローパス、ハイパスにも対応しています。これらの設定を使用して、オーディオの微調整や問題の解決をクリップ単位で実行できます。

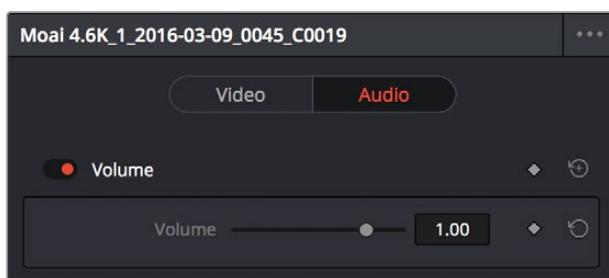
さらに、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルからオーディオプラグインを適用すると、追加のパラメーターとコントロールが表示されます。詳細はこのチャプターで後述します。

クリップレベルの設定

各オーディオクリップ（複数トラックのオーディオがリンクしたオーディオクリップの場合はオーディオアイテム）には、それぞれ専用のボリューム設定があります。つまり、複数のチャンネルで構成されるオーディオクリップは、1つのボリューム設定を共有しています。これらの設定は下記の方法で簡単に調整できます。

インスペクタでオーディオを調整

各クリップにはそれぞれ専用のレベルパラメーターがあります。これらのパラメーターには、オーディオクリップを選択してインスペクタの「オーディオ」パネルからアクセスできます。



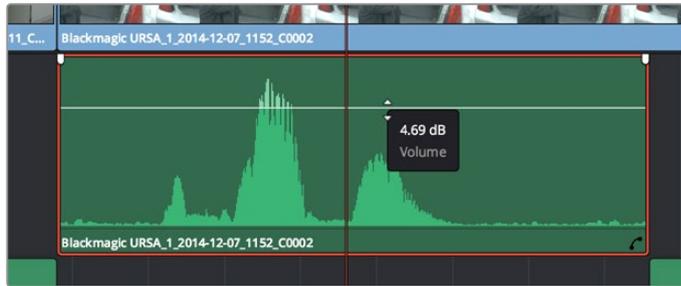
オーディオクリップの「ボリューム」パラメーター（インスペクタ内）

タイムラインでオーディオクリップを選択し、ボリュームとパンを調整すると、それらの調整は選択したクリップにのみ適用されます。この作業によって、プログラムに含まれる各クリップの基本レベルを設定できます。「ボリューム」コントロールは、クリップに含まれる全チャンネルに同時に影響します。

タイムラインで複数のクリップを選択し、ボリュームやパンのスライダーまたはバーチャルスライダーを使用すると、それらの調整は選択したすべてのクリップに相対的に影響し、クリップ間の差は維持されます。すべてのクリップを同じレベルに合わせたい場合は、数値を使用して調整します。これにより、選択したすべてのクリップを同じ絶対値に設定できます。

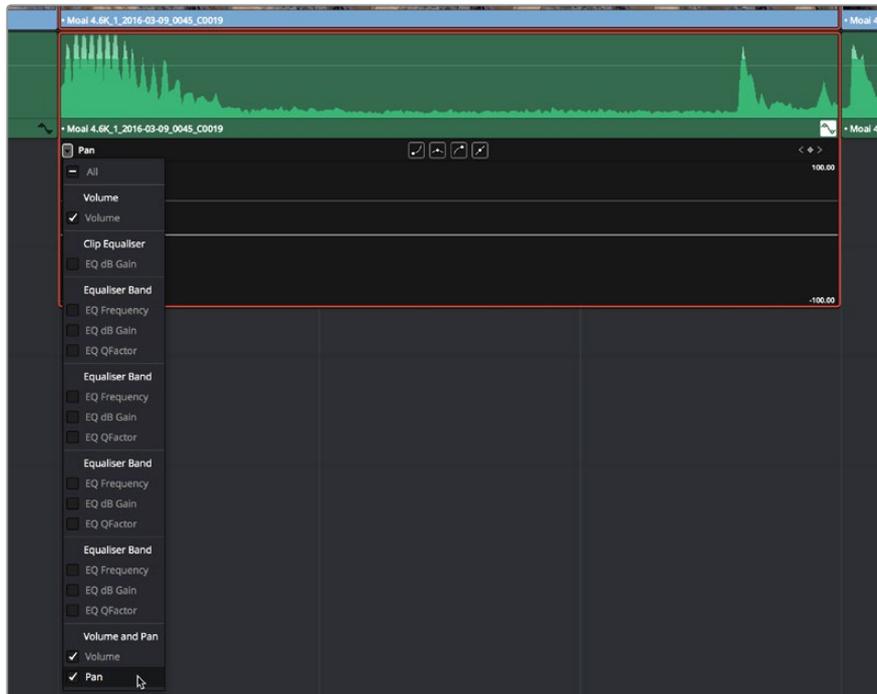
タイムラインでオーディオを調整

各オーディオクリップ（またはオーディオアイテム）には「ボリューム」オーバーレイがあります。このオーバーレイをポインターで上下にドラッグするだけで、クリップのレベルを簡単に変更できます。このオーバーレイは、インスペクタの「ボリューム」パラメーターと連動しています。



ボリュームオーバーレイをドラッグしてクリップレベルを調整

タイムラインのクリップのパンを調整するには、オーディオクリップの右下にあるカーブエディターボタンをクリックして、オーディオカーブエディターを開きます。さらにカーブエディターの左上にあるメニューで、「パン」チェックボックスをオンにし、「パン」オーバーレイを選択します。このオーバーレイを上下にドラッグして、クリップのパンを調整できます。



カーブエディターで「パン」オーバーレイを表示

オーディオカーブエディターには、クリップベースのEQに関する様々なパラメーターも表示できます。

キーボードショートカットを使用してクリップレベルを調整

選択したクリップのボリュームは、キーボードショートカットでも調整できます。タイムラインの再生中でも同様です。これを設定する方法は複数あります。

- 単一のクリップを調整する:** クリップを選択して、「クリップ」>「オーディオレベルを1dB上げる」(Option + Command + +)または「クリップ」>「オーディオレベルを1dB下げる」(Option + Command + -)を選択します。
- 再生ヘッドの位置にあるクリップを調整する:** 「タイムライン」>「再生ヘッドの位置のクリップを選択」(Command + W)をオンにして、再生ヘッドが重なっているクリップを選択します。さらに「クリップ」>「オーディオレベルを1dB上げる」(Option + Command + +)または「クリップ」>「オーディオレベルを1dB下げる」(Option + Command + -)を選択します。

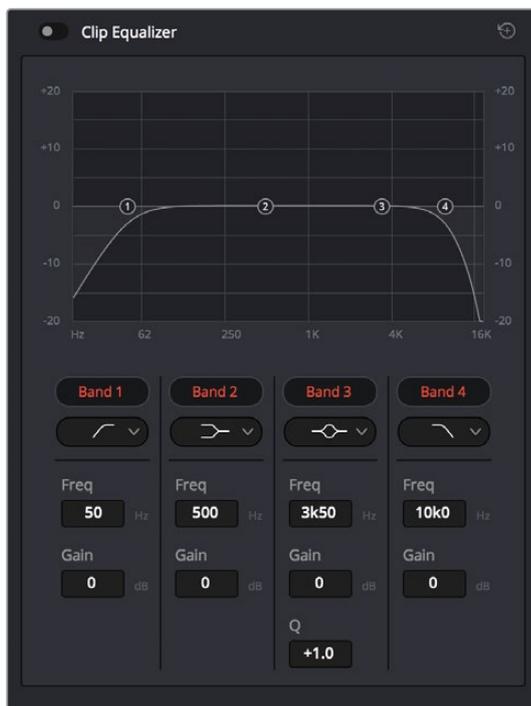
- ・ **複数のクリップを同時に調整する**：調整したいクリップをすべて選択して、「クリップ」>「オーディオレベルを1dB上げる」(Option + Command + +)または「クリップ」>「オーディオレベルを1dB下げる」(Option + Command + -)を選択します。選択したクリップのボリュームがそれぞれ異なる場合、調整を行ってもそれらの差は維持されます。

作業のこつ：「クリップ」メニューには他にも「オーディオレベルを3dB上げる」と「オーディオレベルを3dB下げる」が追加コマンドとして含まれていますが、これらのコマンドはデフォルトでキーボードショートカットにマッピングされていません。

クリップイコライザー

タイムラインの各オーディオクリップは、4バンドのパラメトリック・イコライザーを搭載しています。クリップのオーディオ周波数レンジを、ミキサーに内蔵されているEQに送信される前に、グラフィックまたは数値でコントロールできます。各バンドにはフィルターの種類(ベル、ローシェルフ、ハイシェルフ、ノッチ)、周波数、ゲイン、Qファクター(周波数の幅)のコントロールがあります。EQの各バンドで使用できるコントロールはフィルターの種類によって異なります。

チャンネルストリップのEQがオンになると、現在適用されているイコライザーカーブが表示されます。このインジケータは調整できないため、調整を加えるにはイコライザーウィンドウを開く必要があります。



チャンネルストリップのEQインジケータ。
(左)未調整のEQ、(右)調整されたEQ

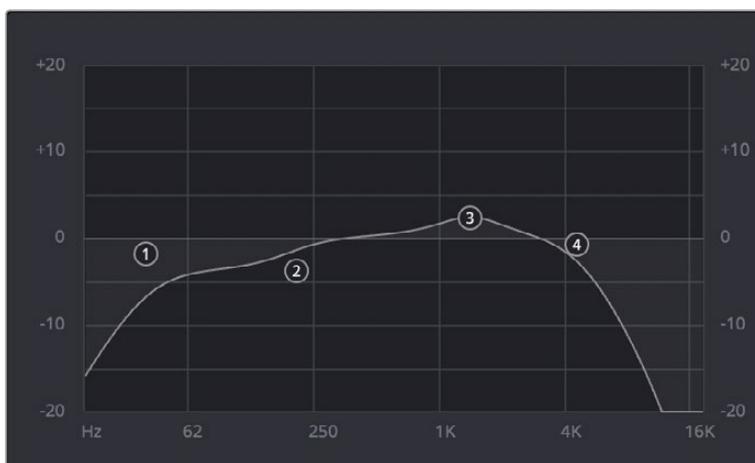
マスターEQコントロール

イコライザーウィンドウには下記のコントロールがあります：

- ・ **有効ボタン**：EQエフェクト全体のオン/オフを、各コントロールをリセットせずに切り替えられます。
- ・ **リセットボタン**：イコライザーウィンドウのすべてのコントロールをデフォルトにリセットします。

グラフィックEQコントロール

上部に表示されるグラフのカーブには、下部の各EQバンドと連動するハンドルが付いています。番号が付いたハンドルをドラッグすると、各バンドで設定されたイコライザーの種類に基づいて任意の周波数レンジを増幅または減衰できます。



EQグラフとドラッグ可能なハンドル

このグラフで番号付きのハンドルを順番にドラッグすると、対応するバンドのパラメーターが変更されます。それに従いEQグラフも変わります。EQグラフは、該当のトラックに適用されているイコライザーをグラフ表示する機能です。

バンド1とバンド4

ウィンドウの両端にある2つのバンドのコントロールには、必要に応じてハイパスとローパスを適用できます。

- ・ **バンド有効ボタン**：EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**：両端の2バンドは、信号の最も低い/高い周波数帯域を処理するために4種類のフィルターを搭載しており、ハイシェルフ、ハイパス、ローパス、ローシェルフから選択して適用できます。
- ・ **周波数**：EQ調整する周波数帯域を指定します。
- ・ **ゲイン**：指定した周波数帯域のレベルを調整します。負の値で対象とする周波数帯域のレベルが減衰し、正の値で増強します。

バンド2とバンド3

中央の2つのバンドのコントロールでは様々なイコライザー調整が可能です。

- ・ **バンド有効ボタン**：EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**：バンド2とバンド3は4種類のフィルターを搭載しています。上からローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフです。
- ・ **周波数**：EQ調整する周波数帯域を指定します。

- ・ **ゲイン**： 指定した周波数帯域のレベルを調整します。負の値で対象とする周波数帯域のレベルが減衰し、正の値で増強します。
- ・ **Qファクター**： 影響を受ける周波数帯域の幅を調整します。低い値で周波数帯域の幅が広がり、高い値で狭まります。

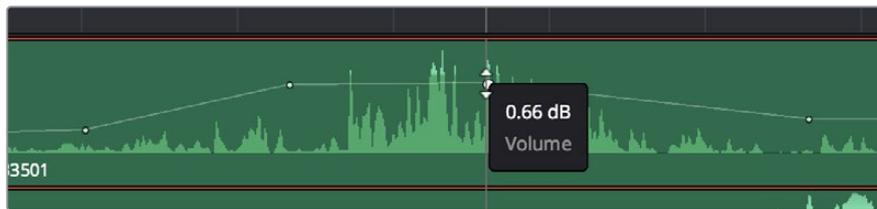
オーディオのキーフレーミング

エディットページでは、2つの方法でオーディオをキーフレーミングできます。各クリップの「ボリューム」パラメーターをアニメートするには、タイムラインの各オーディオクリップの「ボリューム」カーブか、インスペクタのキーフレームコントロールを使用します。これにより、他のクリップと同様、レベルのフェードアップおよびフェードダウンや左右へのパンが可能で、また、多くのフィルターコントロールから1つを選択して動的に変更することもできます。

インスペクタのキーフレーミングに関する詳細は、[チャプター31「キーフレーミング」](#)を参照してください。インスペクタのキーフレームコントロールを使用して作成したキーフレームは、タイムライン上のクリップのボリュームカーブに自動的に表示されます。

クリップのオーディオをカーブエディターでコントロール

タイムラインでは、各オーディオクリップにカーブコントロールが表示されます。デフォルトのカーブは完全に平らな状態です。他のアプリケーションのコントロールと同様、レベルカーブを使用して各クリップのボリュームを全体的にまたはキーフレームを使用して動的に変更できます。



タイムラインのボリュームカーブでクリップのオーディオレベルを調整

オーディオクリップの右下にあるオーディオカーブエディターボタンをクリックすると、オーディオ専用のカーブエディターが開きます。このエディターを使用すると、ボリュームやパンだけでなく、クリップに適用したオーディオフィルターのパラメーターをキーフレーミングできます。



オーディオクリップのカーブエディターを開くボタン

オーディオカーブエディターの左上にあるメニューでは、編集やキーフレーミングの際に表示されるオーディオパラメーターを選択できます。クリップにオーディオフィルターを適用している場合は、各フィルターのサブメニューにそれぞれのパラメーターが表示されます。オーディオカーブエディターでの作業が終わったら、オーディオクリップで同じボタンを押すと非表示にできます。

オーディオキーフレームの追加と調整

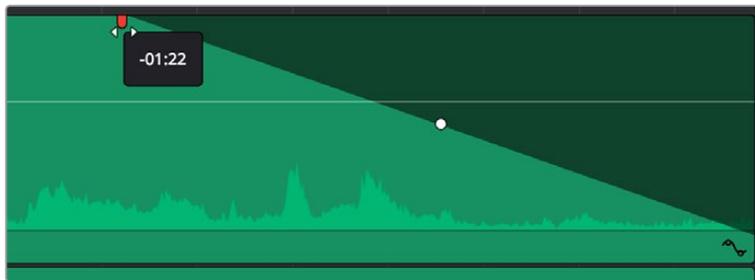
オーディオのミキシングにキーフレームを使用すると、クリップ間のバランス調整、特定のクリップのレベル修正、簡単なミックスの作成などをすばやく効率的に実行できます(よりパワフルなオーディオミキシング機能はFairlightページに搭載されています)。オーディオパラメーターカーブは以下の方法で編集できます。

ポインターを使用してオーディオカーブを調整する方法:

- **カーブを部分的に調整する:** 2つのキーフレーム間で、任意のカーブ部分にポインターを合わせ、移動カーソルが表示されたらクリック&ドラッグで調整します。レベルを上げたい場合は上に、下げたい場合は下にドラッグします。
- **レベルカーブにキーフレームを追加する:** カーブを「Option + クリック」すると、そのフレームにキーフレームが追加されます。ボリュームを自動的に変化させるには、最低でも2つのキーフレームが必要です。
- **キーフレームを調整する:** ポインターをキーフレームに合わせ、4方向カーソルが表示されたらクリック&ドラッグで任意の方向に調整します。縦方向に動かすとそのフレームのボリューム、横方向に動かすとキーフレームの位置を調整できます。キーフレームをドラッグし始めると、キーフレームの調整はその方向のみに制限されます。この状態はキーフレームのドラッグを放すまで続きます。
- **キーフレームの補間を変更する:** 編集したいキーフレームをクリックし、カーブエディターの上にある4種類のベジェ補間ボタンの1つをクリックします。
- **ベジェハンドルを調整する:** ベジェハンドルを任意の方向にドラッグして、カーブを修正します。
- **キーフレームを削除する:** カーブ上のキーフレームを選択して、キーボードの「Delete」キーを押します。

オーディオフェードハンドル

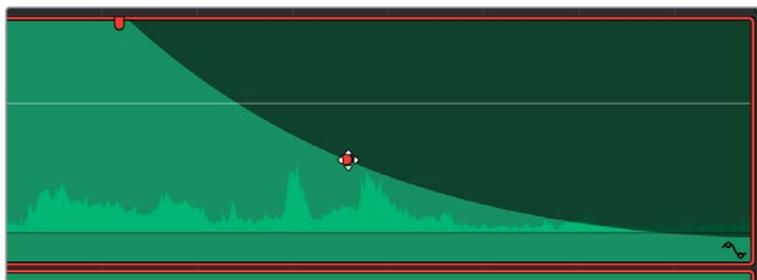
カーソルをオーディオクリップに重ねると、イン点およびアウト点にオーディオフェードハンドルが表示されます。これらのハンドルをクリップの中央に向かってドラッグすると、クリップの開始地点ではボリュームのフェードイン、クリップの終了点ではボリュームのフェードアウトを作成できます。



オーディオクリップの終了点近くのフェードハンドル

メモ: Final Cut Pro Xのプロジェクトを読み込むと、各クリップのフェードハンドルも自動的に読み込まれます。

フェードエフェクトを作成したら、フェードカーブの上に表示されるハンドルをドラッグしてカーブを調整します。ハンドルを上下に動かすとカーブの角度が変わり、左右に動かすと形状が変わります。これにより様々なフェードエフェクトを作成できます。



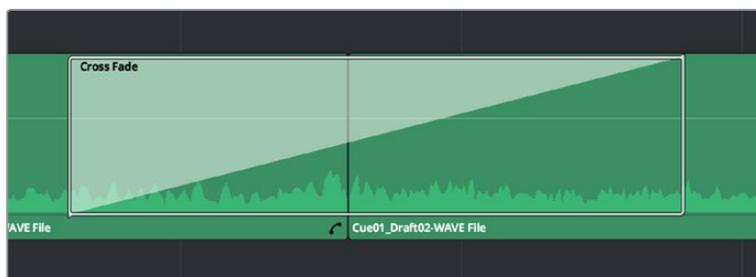
フェードのカーブを調整

フェードエフェクトの作成と編集は、エディットページとFairlightページの両方で実行できます。

オーディオのクロスフェード

「クロスフェード」トランジションは、2つのオーディオクリップが重なり合うあらゆる編集点に追加できます。ビデオトランジションを追加する場合と同様、クロスフェードはエフェクトライブラリからドラッグ&ドロップするか、編集点を右クリックしてコンテキストメニューからオプションを選択するか、オーディオ編集点を選択して「タイムライン」>「オーディオのみのトランジションを追加」(Shift + T)を選択して追加できます。

「クロスフェード」トランジションは、前のクリップのボリュームをフェードダウンしながら、同時に次のクリップのボリュームをフェードインします。これにより、2つのオーディオクリップ間で聴覚的に滑らかなトランジションが得られます。



2つのクリップ間に適用した「クロスフェード」トランジション

「クロスフェード」トランジションをダブルクリックしてインスペクタで開くと、以下のパラメーターが表示されます。

- **長さ**: トランジションの長さです。秒およびフレームで表示されます。
- **配置**: 編集点を基準としたトランジションの位置を選択します。「編集点で終了」、「編集点为中心」、「編集点から開始」から選択できます。
- **スタイル**: クロスフェード・トランジションでは、使用できるスタイルは1種類のみです。
- **フェードイン/フェードアウトのレベル**: クロスフェードエフェクトの前半と後半に個別に適用できるオプションは3種類あります。「0dB」は直線的なフェードです。「+3dB」はブーストされたカーブです。フェードインおよびフェードアウトの両方に適用すると、クロスフェードの中間点で低下するレベルを補正できます。「-3dB」は低下するカーブです。クロスフェードのレベルを意図的に低くできます。

クロスフェードの作成と編集はエディットページとFairlightページの両方で実行できます。

オーディオミキサー

エディットページのオーディオミキサーは、Fairlightページのミキサーをシンプルにしたものです。スリム化した一連のグラフィックコントロールを使用して、基本的なトラックレベルの設定、ステレオオーディオのパン調整、トラックのミュート/ソロの切り替えなどを、他の編集作業と同時にコントロールできます。

オーディオミキサーを開くには、以下のいずれかを実行します：

インターフェースツールバーで「ミキサー」ボタンをクリックする。

オーディオミキサーには複数のチャンネルストリップがコントロール付きで表示されます。各チャンネルストリップはそれぞれのタイムライントラックと対になっています。デフォルトではMain 1でミックス全体のレベルを調整できます。各チャンネルストリップのコントロールは、そのトラックに含まれるすべてのクリップのレベルやパンに影響します。



オーディオミキサー。4つのチャンネルストリップは、タイムラインの4つのトラックに対応するものです。

メモ： エディットページではオートメーションは記録できません。包括的なミキシングコントロールとオートメーションの記録機能はFairlightページに搭載されています。

オーディオミキサーのコントロール

各トラックのチャンネルストリップには以下のコントロールが搭載されています：

- **トラックカラー**：トラックを色分けすると管理が簡単です。各トラックに割り当てたトラックカラーは、タイムラインのトラックヘッダーやFairlightページにも表示されます。
- **トラック番号**：タイムラインのオーディオトラック番号と一致するトラック番号が各チャンネルストリップに表示されます。
- **パンコントロール**：モノチャンネルのオーディオを左右にパンできます。ステレオチャンネルでは左右のオーディオを反転できます。サラウンドミックスも可能です。
- **名前**：チャンネルストリップと対応するオーディオトラック名です。タイムラインでオーディオトラックの名前を編集した場合、ここにはそれらの名前が表示されます。チャンネルストリップの名前をダブルクリックすると、カスタマイズしたトラック名またはオーディオトラック番号が表示が切り替わります。ミキサーでのトラック名の表示/非表示は、「表示」>「オーディオミキサーにトラック名を表示」でも切り替えられます。
- **ソロ**：ソロに指定したトラック以外のすべてのトラックをミュートします。
- **ミュート**：オーディオトラックを無効にします。
- **dB**：トラックに設定された現在の音量をデシベルで表示します。
- **フェーダー**：各トラックの縦のフェーダーは、マウスや他のポインティングデバイスでドラッグできます。この操作により、トラック音量の調整やオートメーションの記録を実行できます。上にドラッグすると音量が上がり、下にドラッグすると下がります。
- **オーディオメーター**：フェーダーの右にあるオーディオメーターです。再生中、トラックに含まれる全オーディオチャンネルのボリュームが表示されます。各チャンネルストリップに専用のメーターがあり、各トラックの構成チャンネル数と一致するメーターが表示されます。

トラックオーディオの無効化とトラックのミュート

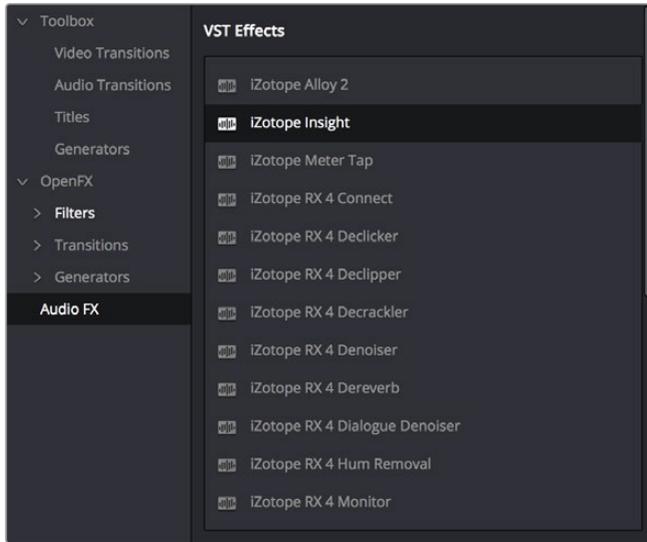
オーディオミキサーでミュートまたはソロを使用すると、再生中のトラックオーディオが無効になります。しかし、デリバーページでテープへの出力やレンダリングをファイルベース出力で実行すると、ミュートされた（またはソロ以外の）トラックがすべて有効化されて出力されます。出力されるトラックを無効にするには、エディットページまたはデリバーページのタイムラインでトラックヘッダーのボタンを使用して、出力したくないトラックをオフにできます。

オーディオメーターを表示

エディットページのインターフェースツールバーで「ミキサー」ボタンをクリックすると、デフォルトではミキサーが表示されます。しかしミキサーのオプションメニューで「メーター」を選択すると、タイムラインの右にシンプルなミキサーが表示され、再生中にマスターミックスのレベルを確認できます。オーディオメーターには、出力フォーマットとして設定した数のチャンネルがすべて表示されます。

オーディオフィルターの使用

Mac OS XおよびWindowsでは、DaVinci Resolveでサードパーティ製のVSTオーディオプラグインを使用できます。Mac OS Xでは、DaVinci ResolveでAudio Unit (AU) オーディオプラグインも使用できます。ワークステーションにインストールしたこれらのエフェクトは、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルに表示されます。



エフェクトライブラリのオーディオフィルター

オーディオプラグインを使用すると、各オーディオクリップやオーディオトラック全体にエフェクトを適用できます。エコーやリバーブでクリエイティブな効果を追加したり、ノイズ除去やコンプレッサー、EQを適用してマスタリングの問題に対処したりなど、様々なオーディオ処理が可能です。

エディットページでクリップにオーディオフィルターを適用する方法：

- ・ **クリップにオーディオフィルターを適用する：**エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルから任意のフィルターをドラッグし、タイムライン上でフィルターを適用したいクリップにドロップします。
- ・ **複数のクリップにオーディオフィルターを適用する：**オーディオフィルターを適用したいクリップをすべて選択し、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルから任意のフィルターをドラッグして、選択したクリップのいずれかにドロップします。

クリップのオーディオフィルターを編集する：

クリップを選択してインスペクタを開きます。インスペクタのボリュームやパンのコントロールの下に、現在クリップに適用されているオーディオフィルターが表示されます。ここでフィルターのコントロールを調整できます。

多くのVSTやAudio Unitオーディオフィルターは独自のカスタムインターフェースがあり、フィルターをより簡単に操作できます。カスタムインターフェースはDaVinci Resolveで開けます。



オーディオフィルター “Izotope RX4” のカスタムインターフェース

フィルターのカスタムコントロールを開く:

カスタムコントロールボタン(ゴミ箱の右側のボタン)をクリックします。カスタムコントロールがフロントウィンドウで表示されます。カスタムコントロールの調整が終わったらウィンドウを閉じます。



フィルターのカスタムコントロールを開くボタン

インスペクタでオーディオフィルターを操作する方法:

- ・ **フィルターのオン/オフを切り替える:** 各フィルターのタイトルバーの左にある切り替えボタンをクリックします。
- ・ **フィルターを削除する:** ゴミ箱ボタンをクリックします。

クリップやトラックに適用したオーディオフィルターには、ボリュームやパンと同じようにキーフレームやオートメーションを追加できます。これにより、タイムラインの進行に応じて動的なオーディオエフェクトを作成できます。

オーディオフィルターのインストール

VSTエフェクトは常に一定の場所にインストールされるわけではありません。必要であれば、システムにインストールしたVSTプラグイン用に新しいフォルダーを追加してください。この作業を行うには、環境設定の「システム」タブにある「オーディオプラグイン」パネルを使用します。このパネルのリストでVSTプラグインを追加または削除できます。

リストにVSTフォルダーを追加すると、そのフォルダーから使用できるすべてのオーディオプラグインが下のリストに表示されます。リスト上の各プラグインにはチェックボックスがあり、現在有効であるかどうかを確認できます。起動時にVSTをロードする上で、DaVinci Resolveがクラッシュする原因となるVSTプラグインはすべて自動的に無効になります。このリストはトラブルシューティング目的でも使用できます。ブラックリストに載せられたVSTプラグインを再度有効にするには、それらのチェックボックスをオンにします。

Fairlightページ

エディットページのオーディオコントロールは、プログラムにクリップを編集する上でオーディオの音量を適切にするシンプルなミキシングのために搭載されています。オーディオのスイートニング、ミキシング、オートメーション、マスタリングなど、オーディオを包括的にコントロールできるFairlightページにはワンクリックで切り替えられます。

Pro Toolsへの書き出し

DaVinci Resolveのオーディオ編集、ミキシング、エフェクト機能が、プログラムのオーディオを作成する上で十分でない場合は、デリバリーページを使用して、オーディオを含むAAFファイルと参照ムービーをPro Tools用に書き出せます。書き出したメディアをPro Toolsベースのオーディオ業者に引き渡すことで、オーディオの専門チームが引き続き作業を行えます。その後、ステレオまたは5.1で書き出されたミックスファイルの完成品を受け取ったら、タイムラインに改めて取り込んで、プログラムの最終的な出力をマスタリングできます。

デリバリーページの書き出しに関する詳細は、[Chapter 73 「デリバリーページの使用」](#)を参照してください。

チャプター 25

メディア管理

メディア管理

DaVinci Resolveの「メディア管理」とは、タイムライン上のクリップとリンクしたメディアのコピー、移動、トランスコードを指します。管理の過程で、未使用のメディアを除外することもできます。メディア管理は、メディアページでしか使用できません。しかしメディア管理は、編集したタイムラインや完成間近のプロジェクトのメディアをまとめる目的で使用されることが多いため、この編集セクションで紹介します。

DaVinci Resolveのメディア管理とは？	490
メディア管理と互換性のあるファイルフォーマット	490
メディア管理の使用	491
メディア管理ウィンドウのオプション	494
トランスコードのみのオプション	495
メディアをコンソリデートする場合のファイル名	495

DaVinci Resolveのメディア管理とは？

DaVinci Resolveでプログラムを編集したら、「メディア管理」コマンドを使用して、様々なタスクを実行できます。以下は一部の例です：

- ・ プロジェクトで使用しているすべてのクリップを特定の保存場所に移動する。
- ・ 未使用のメディアを除外したプロジェクトのクリップの複製を作成し、メディアを別の施設に引き渡す準備をする。
- ・ タイムラインのすべてのクリップを他のフォーマットにトランスコードすると同時に、不要な先頭/末尾を除外する。

例えば、プロジェクトを書き出して、別の場所にいる他のDaVinci Resolveユーザーに引き渡したい場合があります。または、XMLやAAFを書き出して、まったく別のNLEやフィニッシングアプリケーションを使用しているユーザーに引き渡したい場合があります。これらの場合は、引き渡すタイムラインで使用しているメディアをメディア管理機能でまとめて再リンクすることで、メディアを書き出す際に参照するメディアのセットを小さくできます。

プロジェクトを引き渡さない場合でも、この機能は効果的です。例えば、プロジェクトに多くのソースメディアが取り込まれていて、大部分の編集を終えた後に、使用しているメディアをまとめたセットを作成してメディアプールのプロジェクトサイズを軽減したい場合は、未使用のクリップを除外し、さらにクリップの先頭や末尾の未使用の部分をトリムして、再コンフォーム用にメディアの複製を作成できます。

また、メディア管理コマンドは、DaVinci Resolveで編集したプロジェクトのためだけのものではありません。例えば、他のアプリケーションからプロジェクトを読み込む際に、コンフォームに使用するソースメディアが大量にある場合、それらすべてのメディアをアクセラレート・ストレージ・ボリュームにコピーすることは避けたいと思うユーザーは少なくありません。その理由には、それらのメディアの多くがプロジェクトファイルで使用されていない、安価なUSB 2ハードドライブからのコピーには膨大な時間がかかる、ローカルストレージを使い切ってしまう、他のプロジェクト用の貴重なスペースがなくなるなどが挙げられます。このような場合は「メディア管理」を使用して、エディットページのタイムラインで使用されているクリップのみのメディアファイルをコピーできます。

メディア管理と互換性のあるファイルフォーマット

「メディア管理」は、使用の目的に関わらず、DaVinci Resolveでデコードがサポートされているすべてのビデオフォーマットに対応しています。また、デリバリーページで出力できるよりも若干多い種類のフォーマットを出力できます。互換フォーマットの例：

- ・ QuickTime
- ・ MXF
- ・ R3D
- ・ イメージベースのRAWメディアフォーマット (CinemaDNG RAWやAlexa RAWを含む)
- ・ DPX、EXR、JPEG 2000、TIFF、Cineon、その他の互換イメージシーケンスフォーマット
- ・ AVI

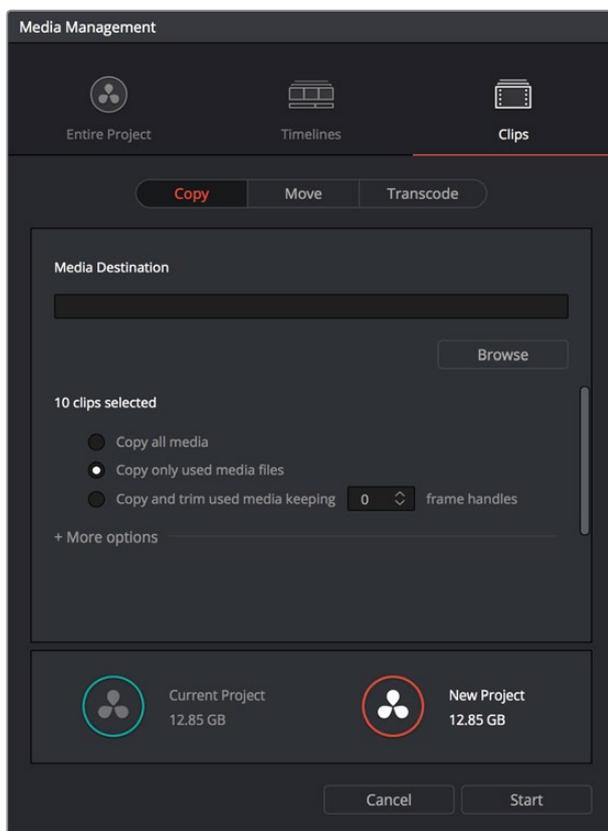
「コピー」または「移動」の「未使用のメディアを削除」オプションは、H.264などの時間的圧縮を使用しているクリップや、DaVinci Resolveでエンコードがサポートされていないフォーマットとは互換性がありません。トリムできないメディアフォーマットを含むプロジェクトで、メディア管理を使用してメディアをトリムすると、メディアファイル全体が移動または複製されます。

メディア管理の使用

「メディア管理」の使用は簡単です。

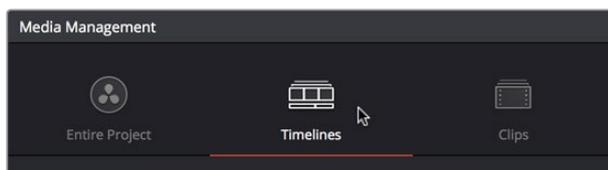
作成したプロジェクトのクリップやタイムラインをメディア管理する：

- 1 メディア管理したいアイテム(クリップあるいは1つまたは複数のタイムライン)を選択します。
- 2 「ファイル」>「メディア管理」を選択し、メディア管理ウィンドウを開きます。



メディア管理ウィンドウ

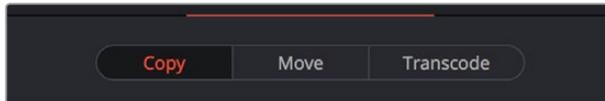
- 3 メディア管理ウィンドウの上部で、メディア管理の範囲を選択します。「プロジェクト全体」、「タイムライン」、「クリップ」から選択できます。メディア管理ウィンドウを開くと、ウィンドウを開く前に選択していた範囲が反映されていますが、選択されたアイテムのみに作業が限定されるわけではありません。メディアプールで何も選択していない場合は、自動的に「プロジェクト全体」がハイライトされます。クリップが選択されている場合は、自動的に「クリップ」がハイライトされます。タイムラインが選択されている場合は、「タイムライン」がハイライトされます。しかし、何らかの理由で誤ったオプションがハイライトされている場合は、必要に応じたオプションをクリックして選択する必要があります。



メディア管理の範囲オプション

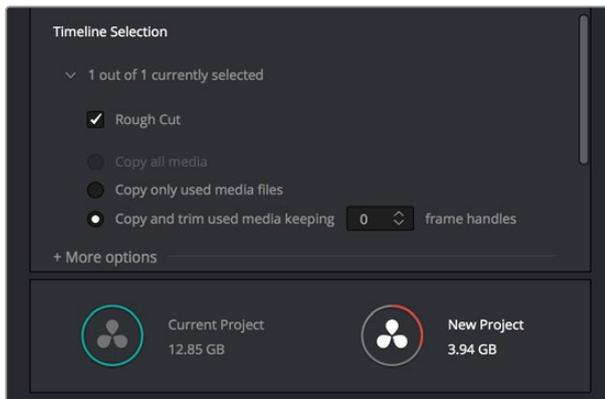
4 次に、実行する作業を選択します：

- ・ **コピー**：クリップまたはタイムラインに関連するすべてのメディアの複製を指定した保存先に作成します。
- ・ **移動**：クリップまたはタイムラインに関連するすべてのメディアを、元の場所から指定した保存先に移動します。
- ・ **トランスコード**：クリップまたはタイムラインに関連するすべてのメディアの複製を、指定した新しいフォーマットで作成します。トランスコードされたクリップは、すべて同じ場所書き込まれます。



メディア管理の作業

- 5 「ブラウズ」ボタンをクリックします。「ファイル保存先」ダイアログで、管理するメディアの保存先を選択します。選択したファイルパスが「メディア保存先」フィールドに表示されます。
- 6 選択した作業に関連するオプションを指定します。メディア管理のパネルで「タイムライン」を選択している場合は、「タイムラインの選択」オプションで、作業を適用するタイムラインを選択できます。他のオプションを表示してより高度な設定を行う場合は、「オプション表示」をクリックします。ウィンドウの下部には、選択したメディアの現在のサイズと、作業を実行後の推定メディアサイズが表示されます。推定サイズは選択したオプションに応じて異なる場合があります。推定サイズを確認し、最適なメディアサイズにするために他のオプションに変える必要があるかどうかを判断してください。



メディア管理オプション。特定のタイムラインからトリムしたメディアをコピーできます。

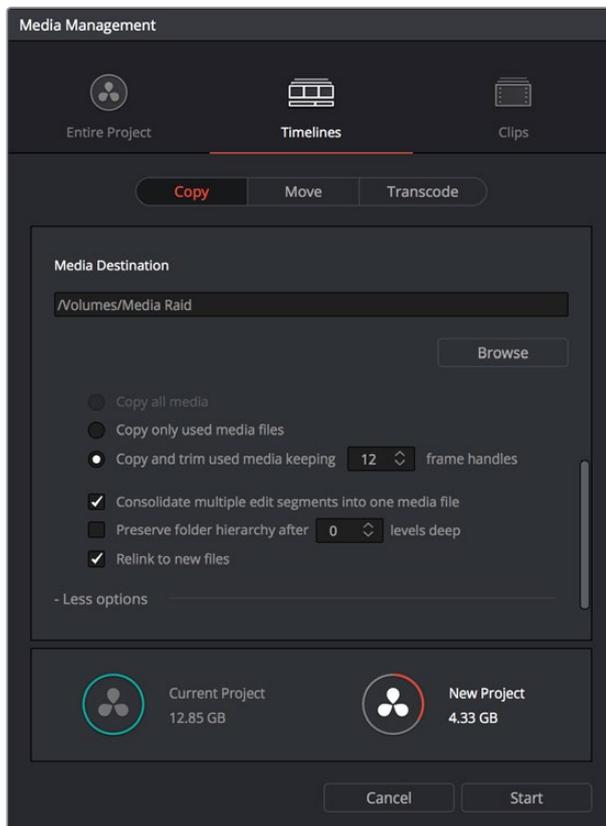
- 7 オプションの選択が終わったら、「開始」をクリックします。プログレスバーが表示され、作業にかかる残り時間が確認できます。

実際に必要なメディアは、タイムラインで使用しているメディアのみである場合がほとんどです。しかし、必要以上のメディアを渡される場合も少なくありません。次のワークフローでは、外部から読み込んだプロジェクトをコンフォームする際に「メディア管理」を使用して、メディアの数を減らす方法を説明します。

メディア管理を使用して、コンフォームするプロジェクト用のメディアをまとめたコピーを作成する：

- 1 コンフォームするメディアの入ったポータブルドライブをワークステーションに接続します。
- 2 AAFまたはXMLプロジェクトファイルをエディットページで読み込みます。読み込んだら、ステップ1で接続したポータブルドライブのメディアとコンフォームします。この作業は、メディア管理するために必要なクリップを特定するために行います。ボリュームを減らすためではありません。
- 3 「ファイル」>「メディア管理」を選択します。メディア管理ウィンドウが表示されます。

- 4 ウィンドウの上部で「タイムライン」を選択し、「タイムラインの選択」セクションを開きます。メディアをまとめたタイムラインのチェックボックスを有効にします。
- 5 「ブラウズ」ボタンをクリックし、まとめたメディアを書き込むボリュームを選択します。
- 6 メディアをまとめる際のオプションを選択します。ここでは以下のオプションを有効にできます：
 - ・ 「ブラウズ」ボタンをクリックし、DaVinci Resolveで使用しているすべてのメディアを保存しているアクセラレート・ストレージ・ボリュームを選択します。
 - ・ メディア管理の範囲に「タイムライン」を選択し、選択したタイムラインのすべてのメディアを管理します。
 - ・ 「コピー」を選択し、アクセラレート・ストレージ・ボリュームにポータブルドライブからのメディアのコピーを作成します。
 - ・ 「使用範囲とハンドルをコピー」、「12フレームのハンドル」を選択します（12フレームは1つの例で、目的に応じたフレーム数を選択できます）。
 - ・ メディアファイルのサイズが大きくなっても構わない場合は、「オプション表示」を開き、「複数の編集セグメントを1つのメディアファイルにコンソリデート」を有効にして、クリップとメディアファイルの関連性を維持します。これにより、後のグレーディングがシンプルになります。
 - ・ 「新しいファイルに再リンク」を有効にし、選択したタイムラインと、生成される新しいメディアを自動的に再リンクします。



「コンソリデート」ダイアログで、トリムしたメディアの保存方法と場所を選択します。
「タイムラインの選択」オプションはスクロールされてオフスクリーンになっています。

- 7 これらの選択が終了したら、「開始」をクリックします。プログレスバーが表示され、作業にかかる残り時間が確認できます。
選択したタイムラインで使用しているメディアの一部が指定のフォルダーにコピーされ、メディアプール内のタイムラインおよびクリップと自動的に再リンクされます。これで、プロジェクトの作業を継続できます。

メディア管理ウィンドウのオプション

メディア管理の各操作には、それぞれ異なるオプションがあります。

- **すべてのメディアをコピー/移動/トランスコード:** (タイムラインでは使用不可)このオプションを選択すると、プロジェクトに含まれるすべてのクリップのソースメディア全体をコピーします。
- **メディア保存先:** 「ブラウズ」ボタンを選択して、管理したメディアの保存先を選択します。新しいディレクトリを作成するには、ファイルブラウザリストのボリュームアイコンを右クリックし、「新規フォルダー」を選択します。さらにダイアログに名前を入力し、「OK」をクリックします。
- **タイムラインの選択:** メディア管理の「タイムライン」を選択している場合は、「タイムラインの選択」コントロールを開いて、メディア管理の対象とするタイムラインをチェックボックスで有効にできます。
- **すべてのメディアをコピー/移動/トランスコード:** メディアをすべてコピー(または移動/トランスコード)します。
- **使用中のメディアファイルのみコピー/移動/トランスコード:** タイムラインで使用しているクリップのメディアファイルのみを、ファイル全体でコピー(移動/トランスコード)します。
- **使用範囲とハンドルをコピー/移動/トランスコード:** タイムラインで使用しているメディアファイルとユーザー指定のハンドルのみをコピーし、未使用の先頭や末尾を除外します。
- **複数の編集セグメントを1つのメディアファイルにコンソリデート:** (「オプション表示」を開いて表示)このオプションは「使用範囲とハンドルをコピー」を選択している場合のみ使用できます。同じメディアファイルをソースとするクリップがタイムライン上に複数ある場合、それらのクリップのすべてのフレームと、それらに追加されたフレームを含む、単一のメディアファイルを生成します。このオプションでは多くのメディアをコピーまたは移動しますが、タイムライン上の各クリップとそれらのソースクリップの関連性は維持されるため、リモートバージョンの自動グレードリンクを使用してグレードリングするメディアを統合したい場合にとっても便利です。
- **フォルダーの階層を維持(～レベルの階層):** (オプション表示)クリップのソースメディアファイルのディレクトリ構造をユーザー指定の深さで維持し、新しいファイルをレンダリングして出力する際に再構築します。「保存先」ディレクトリ内に自動的に作成されるサブディレクトリの階層数を指定して、ソースファイルのパスと一致させます。デフォルトは0で、サブディレクトリは作成されません。パスレベルの数は、各メディアファイルパスのヘッドに応じて決定されます。
- **新しいファイルに再リンク:** (「コピー」タブのみ)選択したクリップやタイムラインと、コピーして新しく作成したメディアを再リンクします。コピーした場所は関係ありません。
- **未使用のメディアを削除:** (「移動」タブのみ)「移動」操作を実行する際に、すべての未使用メディアをファイルシステムのごみ箱に移動します。破棄されるファイルの最終的な削除はユーザーの判断によるものとなります。注意して作業を行ってください。

トランスコードのみのオプション

以下のオプションは、メディア管理ウィンドウで「トランスコード」を選択している場合のみ表示されます。

- **ビデオフォーマット:** トランスコードするビデオフォーマットを指定します。選択できるコーデックやその他のオプションは、指定したフォーマットによって異なります。
- **コーデック:** 現在選択しているビデオフォーマットに使用できるすべてのコーデックが表示されます。
- **圧縮品質:** 特定のフォーマットでのみ使用できます。使用する圧縮品質のレベルを選択します。
- **ソース解像度でレンダー:** 下で選択された共有解像度ではなく、オリジナルメディアファイルのフレームサイズで各クリップをトランスコードします。
- **解像度:** トランスコードする解像度を選択します。
- **フレームレート:** オリジナルメディアファイルのフレームレートに応じてトランスコード可能なフレームレートを選択できます。例えば、ソースメディアのフレームレートが24fpsである場合、ポップアップメニューで23.98または24から選択できます。
- **オーディオフォーマット:** すべてのオーディオチャンネルをトランスコードするオーディオフォーマットを選択します。
- **レンダー:** トランスコードするオーディオチャンネル数を選択します。各クリップをソースメディアファイルと同じチャンネル数でトランスコードしたい場合は、「ソースと同じ」を選択します。
- **オーディオビット深度:** オーディオをトランスコードするビット深度を選択します。

メディアをコンソリデートする場合のファイル名

QuickTimeやMXFなどクリップベースのフォーマットをメディア管理する際に、「使用範囲とハンドルをコピー」が有効で、「複数の編集セグメントを1つのメディアファイルにコンソリデート」が無効の場合、同じメディアファイルに由来するクリップを複数使用しているタイムラインは、トリムされた複数のメディアファイルを生成します。これらのファイルが互いに上書きされるのを避けるため、同じソースに由来するトリムされた各メディアファイルには追加文字が加えられます。文字の種類はビデオフォーマットによって異なります。

- **DPXファイル:** _0, _1
- **R3Dファイル:** _S000.RDC, _S001.RDC
- **QuickTimeファイル:** _S000.mov, _S001.mov



パート4

CHAPTER 27

エフェクトや フィルター編集、 追加、コピー

エフェクトやフィルターの編集、追加、コピー

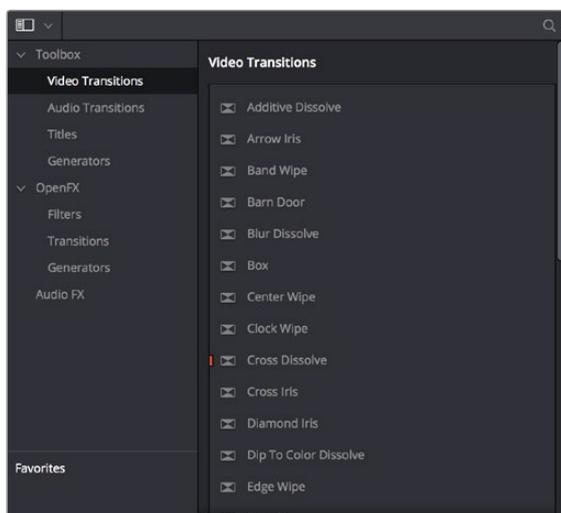
DaVinci Resolve 14では、エディットページでResolveFXやOFXをフィルターとして適用できます。このチャプターでは、エフェクトを選択してタイムラインのクリップに適用する方法、クリップに適用したエフェクトを他のクリップにコピーする方法、それらを削除する方法、適用済みのエフェクトをインスペクタで編集する方法を紹介します。DaVinci Resolveで利用できる各種ResolveFXについての詳細は、チャプター57「ResolveFX」を参照してください。

このチャプターでは以下について説明します：

エフェクトライブラリの使用	499
ツールボックス	499
OpenFX	500
オーディオFX	500
エフェクトライブラリのお気に入り	500
インスペクタの使用	501
「再生ヘッドの位置のクリップを選択」でエフェクトを開く	502
インスペクタのコントロール	502
ビデオクリップにフィルターを追加	503
複数のクリップを同時に調整	505
属性をペースト	506
属性を削除	507

エフェクトライブラリの使用

編集に追加できるすべてのエフェクト(フィルター、トランジション、タイトル、ジェネレーターなど)は、2つのエリアで構成されるエフェクトライブラリに含まれています。左側のピンリストには、トランジション、タイトルエフェクト、ジェネレーター、フィルターがすべて階層リストで表示され、カテゴリー別に分類されています。右側のブラウズエリアには、選択したピンの内容が表示されます。



エフェクトライブラリ

メディアプールと同様、エフェクトライブラリのピンリストも左上のボタンで開閉できます。右側のメニューでは、リストをカテゴリー別に分類できます。

ツールボックス

DaVinci Resolveの出荷時にデフォルトで搭載される、ビデオおよびオーディオのトランジション、タイトル、ジェネレーターが含まれています。

- **ツールボックス:** すべてのトランジション、ジェネレーター、エフェクトが表示されます。

ビデオトランジション: DaVinci Resolveに搭載されたすべてのビデオトランジションが含まれています。任意のビデオトランジションをタイムラインにドラッグし、クリップ間にハンドルが存在する編集点に追加できます。トランジションは、編集点でトランジションが終了または開始するように、あるいは編集点を中心となるように配置できます。詳細は、[チャプター24「トランジションの使用」](#)を参照してください。

オーディオトランジション: クロスフェードの作成に使用するオーディオトランジションが含まれています。

タイトル: タイトルは他のクリップと同じようにタイムラインに編集できます。タイムラインに編集したタイトルテキストの変更や位置調整は、タイムラインビューアで実行できます。また、インスペクタのコントロールを使用するとさらなるカスタマイズが可能です。

ジェネレーター: ジェネレーターは他のクリップと同じようにタイムラインに編集できます。ジェネレーターを選択してインスペクタを開くと、詳細な設定ができます。ジェネレーターのデフォルトの長さを変更するには、環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで値を調整します。

OpenFX

DaVinci Resolveのエディットページでは、サードパーティ製のOpenFXフィルター、トランジション、ジェネレーターを使用できます。これらのエフェクトをワークステーションにインストールすると、各エフェクトのメタデータに応じて種類やグループ別に管理され、エフェクトライブラリのOpenFXセクションに表示されます。

- **OpenFX** : ResolveFXおよび現在ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OpenFXがすべて表示されます。

フィルター : DaVinci Resolveに同梱されるResolveFXフィルターと、ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXプラグインが含まれています。フィルターはビデオクリップにドラッグしてエフェクトを適用できます。エフェクトを適用したら、インスペクタの「OpenFX」パネルを開いてフィルターを調整/カスタマイズできます。

トランジション : ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXトランジションが含まれています。OFXトランジションは他のトランジションと同じように使用できます。OFXトランジションはインスペクタの「OpenFX」パネルに表示され、各トランジション固有の設定を変更できます。

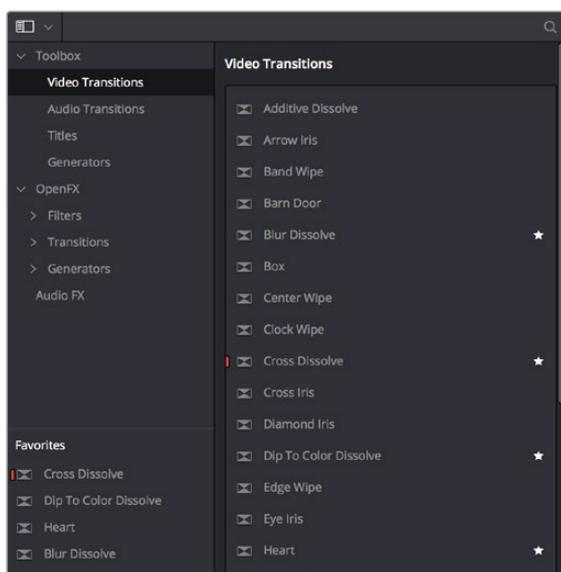
ジェネレーター : ワークステーションにインストールされているサードパーティ製OFXジェネレーターが含まれています。サードパーティ製OFXジェネレーターは、DaVinci Resolveに同梱されるジェネレーターと同じようにタイムラインに編集できますが、インスペクタの「OpenFX」パネルにも表示され、各トランジション固有の設定を変更できます。

オーディオFX

Mac OSおよびWindowsでは、DaVinci Resolveでサードパーティ製のVSTオーディオプラグインを使用できます。Mac OSでは、DaVinci ResolveでAudio Unit (AU) オーディオプラグインも使用できます。AUプラグインをコンピューターにインストールすると、エフェクトライブラリのOpenFXパネルに表示されます。オーディオプラグインを使用すると、オーディオクリップやオーディオトラック全体にエフェクトを適用できます。エコーやリバースなど高品質でクリエイティブなエフェクトの追加や、マスタリングを考慮したノイズ除去やコンプレッサー、EQなどの適用が行えます。

エフェクトライブラリのお気に入り

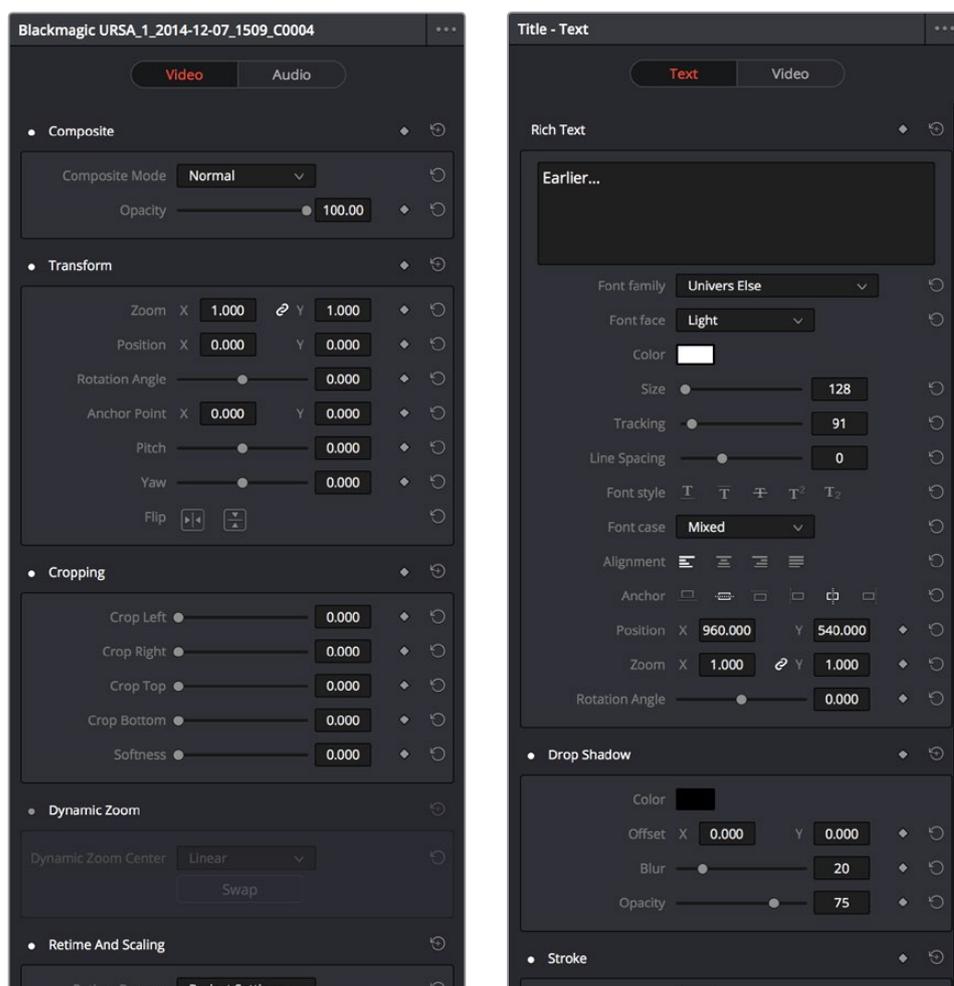
各トランジション、タイトル、ジェネレーターを選択すると、右端に星アイコンが表示されます。この星をクリックして、それらをお気に入りに追加できます。お気に入りに追加したエフェクトは、エフェクトライブラリのピンリスト下部にある「お気に入り」エリアに表示されます。



星アイコンの付いたお気に入りエフェクト。
現在すべてのお気に入りエフェクトがフィルターされています。

インスペクタの使用

タイムラインに追加したエフェクトのパラメーターは、エディットページのインスペクタで変更できます。デフォルトでは非表示のインスペクタを開くと、フィルター、合成、サイズ調整、タイトル、トランジション、ジェネレーター、エフェクトに関するあらゆる設定を調整できます。このセクションで紹介する操作の多くは、インスペクタを使用するものです。インスペクタを開閉するには、エディットページのツールバーで右端にある「インスペクタ」ボタンをクリックするか、タイムライン上のトランジションまたはジェネレーターをダブルクリックします。



インスペクタにはタイムラインでの選択に応じて異なるパラメーターが表示されます。
(左)クリップのパラメーター、(右)タイトルのパラメーター

インスペクタに表示されるパラメーターは、タイムラインで現在選択しているアイテムのパラメーターです。タイムラインで他のアイテムを選択すると、インスペクタに表示されるパラメーターが変わります。また、インスペクタでのパラメーター調整は、現在選択されているクリップにのみ影響します。複数のクリップを選択している場合、インスペクタには選択した中で最も左にあるクリップが表示されます。

「再生ヘッドの位置のクリップを選択」でエフェクトを開く

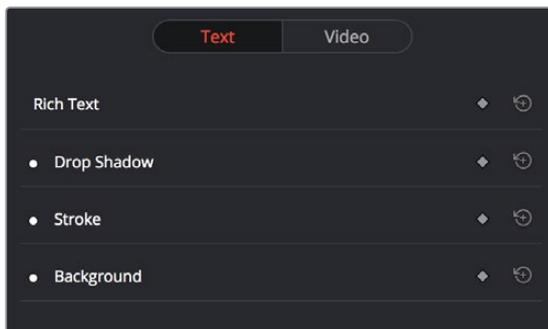
通常、インスペクタには、その時点で選択しているクリップのパラメーターが表示されます。これは再生ヘッドが他のクリップの位置にある場合でも同様です。しかし「タイムライン」>「再生ヘッドの位置のクリップを選択」を選択してこの設定を変更すると、DaVinci Resolveは常に再生ヘッドの位置にあるクリップを選択します。これにより、インスペクタには再生ヘッドの位置にあるクリップのパラメーターが常に表示されるので、タイムラインで再生ヘッドを前後に動かすだけで作業に必要なパラメーターを確認できます。

これにより、インスペクタには再生ヘッドの位置にあるクリップのパラメーターが常に表示されるので、タイムラインで再生ヘッドを前後に動かすだけで作業に必要なパラメーターを確認できます。

再生ヘッドの位置に複数のクリップがある場合は、自動選択コントロールが有効のトラックのうち一番上にあるビデオクリップが選択され、そのパラメーターがインスペクタに表示されます。他のクリップは無視されます。

インスペクタのコントロール

インスペクタに表示されるコントロールは、クリップの種類によって異なります。例えば、通常のビデオクリップでは「ビデオ」および「オーディオ」パネルが表示されるのに対し、テキストジェネレーターでは「テキスト」および「ビデオ」パネルが表示されます。各パネルのパラメーターは複数のグループに分かれています。各グループのタイトルバーの横にあるコントロールを使用すると、同じグループに含まれるすべてのパラメーターを同時にコントロールできます。



インスペクタのグループコントロールを開く

各グループのコントロール:

- **有効ボタン:** グループ名の左にある切り替えコントロールで、そのグループ内のすべてのパラメーターの有効/無効を同時に切り替えられます。オレンジは有効の状態です。グレーは無効です。
- **パラメーターグループのタイトルバー:** 各パラメーターグループのタイトルバーをダブルクリックして、グループを開閉できます。さらに、いずれかのパラメーターグループのタイトルバーを「Option + ダブルクリック」すると、すべてのパラメーターグループを一度に開閉できます。
- **キーフレームボタン:** 再生ヘッドの位置のキーフレームをグループ内のすべてのパラメーターに追加または削除できます。このボタンがオレンジになっている場合、再生ヘッドの現在の位置にキーフレームがあります。暗いグレーになっている場合、キーフレームはありません。
- **リセットボタン:** グループ内のすべてのパラメーターをリセットして、デフォルトの設定に戻します。

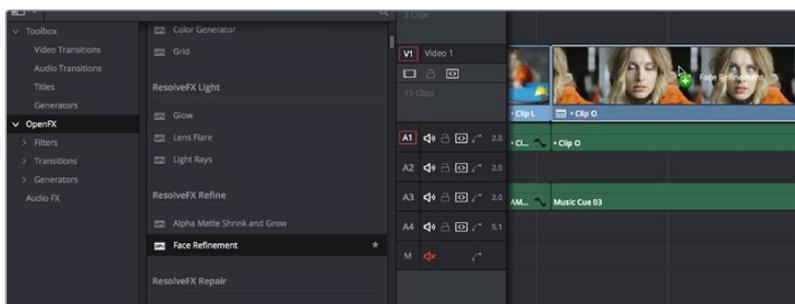
ビデオクリップにフィルターを追加

DaVinci Resolveではデフォルトで搭載されたResolveFXおよびサードパーティ製のOFXプラグインを使用して様々なエフェクトを作成できます。これらのエフェクトはエディットページのクリップやカラーページのノードに適用できます。このセクションでは、エディットページで各種エフェクトを適用、編集、削除する方法について説明します。カラーページでビデオエフェクトを使用する際の詳細は、[CHAPTER 56 「OpenFX およびResolveFXの使用」](#)を参照してください。

DaVinci Resolveにデフォルトで搭載されている各種ResolveFXプラグインの詳細は、[CHAPTER 57 「ResolveFX」](#)を参照してください。

エディットページでビデオフィルターを適用する方法:

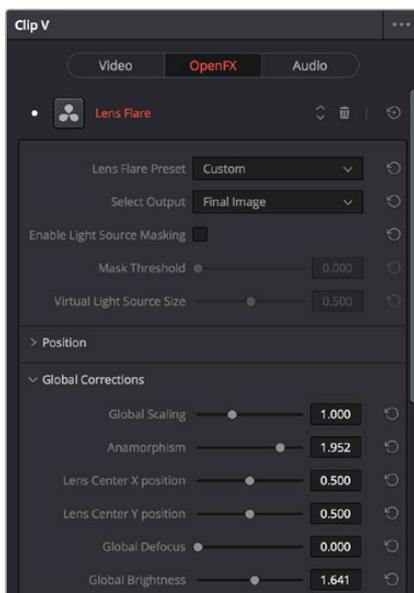
- ・ **クリップにビデオフィルターを適用する:** エフェクトライブラリのOpenFXカテゴリからフィルターをドラッグして、タイムライン上のクリップにドロップします。
- ・ **複数のクリップにビデオフィルターを適用する:** フィルターを適用したいクリップをタイムライン上ですべて選択します。次にエフェクトライブラリのOpenFXカテゴリから任意のフィルターをドラッグし、選択したクリップのいずれかにドロップします。この作業は取り消し可能です。



タイムライン上のクリップにビデオフィルターを適用

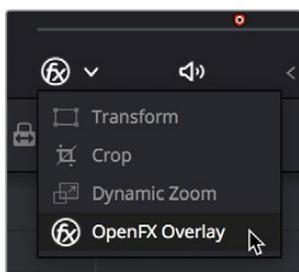
クリップに適用したビデオフィルターを編集する:

クリップを選択してインスペクタを開きます。そのクリップに適用されているすべてのフィルターが「OpenFX」パネルに表示されます。



インスペクタの「OpenFX」パネルに表示されたResolveFXコントロール

ビデオフィルターの中にはオンスクリーンコントロールに対応しているものもあり、フィルターの効果をビューアで調整できます。エディットページでオンスクリーンコントロールを表示するには、ビューアのOFXモードを使用します。



エディットページのタイムラインビューアにResolveFXのオンスクリーンコントロールを表示

このオプションを有効にすると、ビューアにOFXのオンスクリーンコントロールが表示されます。



エディットページのタイムラインビューアでResolveFXのオンスクリーンコントロールを調整

オーディオフィルターの多くにはカスタムコントロールがあり、それらはフローティングウィンドウで表示されます。

フィルターのカスタムコントロールを開く:

インスペクタでフィルターのタイトルバーをダブルクリックしてパラメーターを開きます。フィルターにカスタムコントロールがある場合はパラメーターの上部にボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、カスタムコントロールがフローティングウィンドウで開きます。カスタムコントロールの調整が終わったらウィンドウを閉じます。



オーディオフィルター“IZotope RX4”のカスタムインターフェース

インスペクタでオーディオフィルターを操作する方法:

- **クリップに適用されている複数のビデオフィルターを並べ替える:** 各フィルターのタイトルバーにある上下ボタン(ゴミ箱ボタンの左)を押します。
- **フィルターのオン/オフを切り替える:** 各フィルターのタイトルバーの左にある切り替えコントロールをクリックします。オレンジは有効の状態です。グレーは無効です。
- **フィルターを削除する:** ゴミ箱ボタンをクリックします。
- **フィルターをリセットする:** フィルターのタイトルバーの右にあるリセットボタンをクリックします。
- **フィルターのパラメーターの表示/非表示を切り替える:** タイトルバーをダブルクリックします。
- **すべてのフィルターのパラメーターの表示/非表示を切り替える:** タイトルバーを「Option + クリック」します。

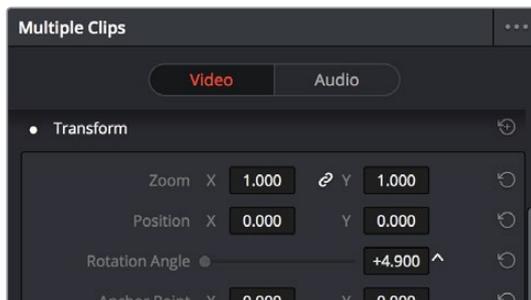
クリップに追加したビデオフィルターには、他のインスペクタ設定と同様にキーフレーミングやオートメーションを適用して、再生に伴い変化する動的なエフェクトを作成できます。

複数のクリップを同時に調整

複数のクリップのパラメーターをインスペクタで同時に調整するのは簡単です。「属性をペースト」を使用する必要はありません。(同機能の詳細はこのチャプターで後述します) 必要な作業は、パラメーターを変更したいクリップをすべて選択し、インスペクタで調整を行うだけです。その結果、選択したすべてのクリップに同じ調整が適用されます。この手法は、合成エフェクト、変形、テキストのパラメーター、フィルター、オーディオ設定など、複数のクリップを選択してインスペクタに同時に表示できる様々なアイテムで使用できます。

複数クリップを選択すると、インスペクタのタイトルには「複数クリップ」と表示されます。選択した複数のクリップで、調整したいパラメーターの値が異なる場合、そのパラメーターのフィールドにはダッシュが表示されます。複数クリップを調整する方法は2通りあります:

- 選択したすべてのクリップを相対的に調整し、互いの差を維持したい場合は、パラメーターのパーティクルスライダーを「+」または「-」方向にドラッグします。
- 一方、選択したすべてのクリップを同じ値に設定したい場合は、数値フィールドをダブルクリックして値を入力し、「Return」キーを押します。



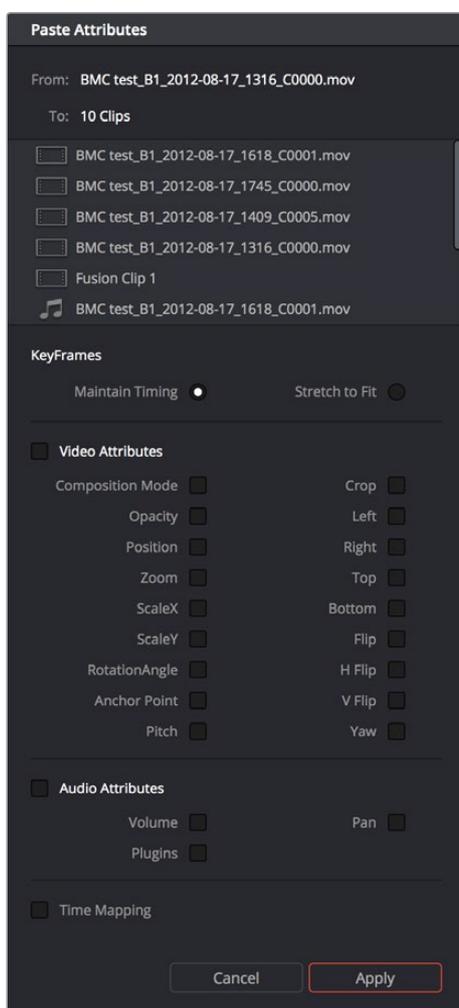
選択したすべてのクリップの「回転アングル」をプラス4.9で相対的に調整

属性をペースト

「属性をペースト」のコマンドを使用すると、クリップの属性を1つのクリップから複数のクリップにコピー&ペーストできます。このコマンドを使用すると、1つのクリップに適用されたビデオ/オーディオ調整やエフェクトを、タイムライン上の他のクリップにすばやく適用できます。

属性をコピーする:

- 1 他のクリップに適用したい属性を持つクリップを選択し、「Command + C」を押します。
- 2 属性をペーストする先のクリップを1つまたは複数選択します。
- 3 「編集」>「属性をペースト」(Option + V)を選択するか、選択したクリップのいずれかを右クリックしてコンテキストメニューで「属性をペースト」を選択します。
- 4 「属性をペースト」ウィンドウが表示されたら、ペーストしたい属性のチェックボックスを選択して「適用」をクリックします。



「属性をペースト」ウィンドウ

「属性をペースト」ウィンドウにコピー元のクリップとペースト先のクリップが表示され、ペーストする属性をチェックボックスで選択できます。下にあるポップアップメニューで、ペーストする属性のキーフレーム適用方法を「タイミングを維持」または「伸縮して適合」から選択できます。

属性を削除

「属性をペースト」ウィンドウとは逆の機能を持つもうひとつのウィンドウを使用して、1つまたは複数のクリップから特定の属性を削除できます。

属性を削除する:

- 1 削除したい属性を持つクリップを1つまたは複数選択します。
- 2 「編集」>「属性を削除」を選択するか、選択したクリップのいずれかを右クリックしてコンテキストメニューで「属性を削除」を選択します。
- 3 「属性を削除」ウィンドウが表示されます。削除可能な属性のチェックボックスがすべてオンの状態で表示されるので、維持したい属性のチェックを外して「適用」をクリックします。

CHAPTER 28

Titles, Generators, Stills

タイトル、ジェネレーター、スチル

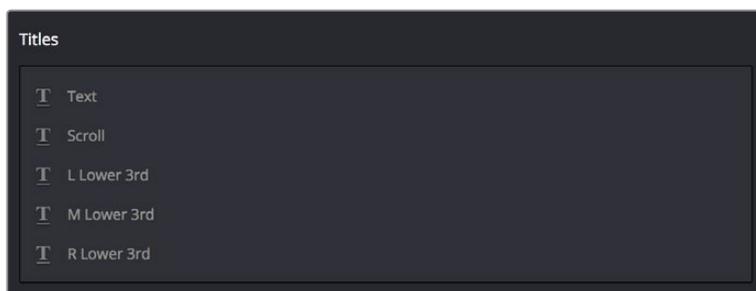
エディットページでは、タイトル、エフェクトジェネレーター、スチルをタイムラインに追加できます。また、カスタマイズしたタイトル、ジェネレーター、スチルをメディアプールに保存して、後で使用することも可能です。

このチャプターでは以下について説明します：

タイトルの追加	510
セーフエリア・オーバーレイの使用	511
タイトルジェネレーターの種類	511
タイトルジェネレーターパネル	512
タイトルジェネレーターの共有パラメーター	512
タイトルジェネレーターのビデオパラメーター	514
タイトルをメディアプールに保存して再利用	514
ジェネレーターの使用	514
スチルの使用	515
Photoshopファイルのサポート	515

タイトルの追加

ツールボックスに含まれる各種タイトルおよびジェネレーターを使用して、テープへの出力時のリーダーの作成、スレートの追加、サブタイトルの作成など、プログラムの作成に必要なあらゆるテキスト作業に対応できます。



ツールバーで選択できるタイトル

タイトルやジェネレーターは、他のクリップと同様に編集可能です。タイトルやジェネレーターを選択すると、他のクリップと同様に、合成、変形、クロップパラメーターのグループが表示されます。これらのパラメーターを使用して、タイトルの合成や移動など、様々なテキストエフェクトを作成できます。

ジェネレーターおよびタイトルの追加/編集方法:

- **ジェネレーターをタイムラインに直接ドラッグ&ドロップする:** タイトルあるいはジェネレーターをタイムラインにドラッグ&ドロップした場合、クリップの長さはデフォルトで5秒になります。この長さは環境設定の「ユーザー」タブにある「編集」パネルで変更できます。
- **タイムラインビューアの編集オーバーレイを使ってジェネレーターを追加する:** ジェネレーターを追加したいトラックの配置先コントロールをクリックし、タイムラインでイン点とアウト点を設定して、追加するジェネレーターの長さを決定します。次に、ジェネレーターをタイムラインビューアの編集オーバーレイにドラッグします。
- **タイムラインビューアのタイトルテキストの位置を調整する:** タイムラインに追加するテキストジェネレーターを選択し、タイムラインビューアでテキストをクリックします。テキストの境界ボックスが選択され、位置、スケール、回転を調整できます。テキストの調整中は、位置の目安として縦方向および横方向の中心にテキストがスナップします。
- **タイムラインビューアでタイトルテキストを編集する:** タイムラインに追加するタイトルジェネレーターを選択し、タイムラインビューアでテキストをダブルクリックして、テキスト編集カーソルを表示します。これで、テキストの選択、削除、追加をタイムラインビューアで実行できます。
- **ジェネレーター/タイトルのパラメーターを編集する:** インスペクタを開き、編集したいジェネレーターまたはタイトルを選択します。

セーフエリア・オーバーレイの使用

放送用プログラムの作成において、タイトルセーフやブロードキャストセーフなどのガイドラインに従う必要がある場合は、エディットページでオーバーレイを表示し、それらの領域を確認できます。

オーバーレイを表示するには、「表示」>「セーフエリア」>「オン」を選択します。



セーフエリアを表示するオーバーレイ

このオーバーレイは必要に応じてカスタマイズできます。「表示」>「セーフエリア」のサブメニューでオプションを選択し、オーバーレイに表示するセーフエリアを変更できます。以下のオプションを選択できます：

- ・ **フレームの外枠**：フレームの縁を正確に示す外枠です。セーフマーカのAspect比が現在ビューアと異なる設定になっている場合に便利です。
- ・ **アクション**：アクションセーフエリア（フレームの90%）を示す外枠です。
- ・ **タイトル**：タイトルセーフエリア（フレームの80%）を示す外枠です。
- ・ **センター**：フレームの中央を示す十字線です。
- ・ **Aspect比**：「表示」>「Aspect比を選択」のサブメニューが使用できるようになり、セーフエリアマーカのAspect比を変更できます。次のAspect比から選択できます：1.33（4:3）、1.66、1.77（16:9）、1.85、2.35。

タイトルジェネレーターの種類

タイトルをインスペクタで開くと、テキストパラメーターが表示されます。これらを使い、クリップのテキストフィールドの内容のスタイルを設定できます。各タイトルはリッチテキストをサポートしており、カラー、フォント、サイズなどのパラメーターを使って、テキストを単語、行、パラグラフごとに設定できます。配置、アンカー、位置、シャドウなどの項目は、タイトル全体に影響します。

以下のタイトルが使用できます：

- ・ **シンプル**：1つの単語/行/パラグラフで構成されたタイトルの作成に適しています。すべてのテキストで、1セットのリッチテキストコントロールを共有します。
- ・ **スクロール**：タイトルシーケンスをスクリーンの下から上へと自動的にスクロールします。スクロールの速度は、タイムラインのジェネレータークリップの長さにより決まります。パラメーターは「シンプル」と同じです。
- ・ **ローワー3rd L**：2行のテキストを左下のタイトルセーフエリアに自動的に配置します。各行に異なるリッチテキストコントロールおよび位置/ズーム/回転コントロールを適用して、サイズや動きを別々に調整できます。

- ・ **ローワー3rd M**：2行のテキストを中央下部のタイトルセーフエリアに自動的に配置します。各行に異なるリッチテキストコントロールおよび位置/ズーム/回転コントロールを適用して、サイズや動きを別々に調整できます。
- ・ **ローワー3rd R**：2行のテキストを右下のタイトルセーフエリアに自動的に配置します。各行に異なるリッチテキストコントロールおよび位置/ズーム/回転コントロールを適用して、サイズや動きを別々に調整できます。

タイトルジェネレーターパネル

テキストジェネレーターのパラメーターは、「タイトル」と「ビデオ」の2つのパネルに分かれています。

「タイトル」パネルには、タイトルの内容やルックの編集に使用するすべてのテキスト編集/スタイル/サイズコントロールがあります。これらのコントロールには「リッチテキスト」、「ドロップシャドウ」、「ストローク」、「バックグラウンド」などのパラメーターが含まれます。

「ビデオ」パネルには、DaVinci Resolveの他のすべてのクリップと同様の「合成」、「変形」、「クロップ」などのパラメーターがあります。これらのパラメーターは、タイトルの合成やアニメートに使用します。

タイトルジェネレーターの共有パラメーター

DaVinci Resolveのタイトルジェネレーターは、すべてリッチテキストのスタイルに対応しています。つまり、ジェネレーターのテキストを選択して異なるスタイルに設定できます。例えば、単一のジェネレーターで3行のテキストを作成し、各行を別々にスタイル設定して独自のデザインを作成できます。



単一のジェネレーターでスタイルの異なる3行のテキストを作成

各タイトルジェネレーターは、インスペクタの「タイトル」パネルに含まれるものと同じパラメーターを使用してテキストの編集やスタイル設定を行います：

- ・ **リッチテキスト**：コントロールグループは、テキスト入力フィールドとパラメーターで構成されています。パラメーターを使うと、テキストを部分的に異なるスタイルに設定できます。

テキスト：テキスト入力フィールド。作成したタイトルを編集できます。文字が選択されていない場合、スタイルコントロールはすべてのテキストに適用されます。特定の文字を選択した場合、スタイルコントロールは選択した部分にのみ適用されます。このフィールドのテキストは、タイムラインビューアでも編集できます。

フォント：ワークステーションにインストールされているフォントを選択するポップアップメニュー。

フォントフェイス：「フォント」で選択したフォントのフォントフェイスを選択するポップアップメニュー。

カラー：カラーピッカーでフォントの色を選択。

サイズ: テキストのサイズを変更するスライダー。

カーニング: スライダーで文字間のスペースを設定。

行間: 選択した行と次の行の間のスペースを設定するスライダー。

スタイル: 下線、オーバーライン、取り消し線、上付き文字、下付きを適用するボタン。

大文字/小文字: 「大文字/小文字を混在(デフォルト)」、「すべて大文字」、「すべて小文字」、「小型の大文字」、「頭文字を大文字」を選択するポップアップメニュー。

配置: 左揃え、中央揃え、右揃え、左右揃えを選択するボタン。

アンカー: テキストのアンカー位置をボタンで選択。横(上部、中央、底部)、縦(右、中央、左)

位置: X/Yパラメーターで、リッチテキスト・ブロックを作成する左下のコーナー(デフォルトアンカー設定)位置を決定。タイムラインビューアで選択したテキストボックスをドラッグする操作と同じです。

ズーム: 「X」と「Y」のパラメーターでテキストのサイズを決定。リンクボタンで両パラメーターを連動できます。タイムラインビューアで選択したテキストボックスを角から(比例的にサイズ変更)または上/下/横から(テキストを拡大/縮小)サイズ調整する操作と同じです。

回転: テキストの方向を回転させるスライダー。タイムラインビューアで選択したテキストボックスを回転ハンドルで回転させる操作と同じです。

- **ドロップシャドウ:** 作成したテキストの各文字にカスタム可能なドロップシャドウを適用するコントロール。

カラー: ドロップシャドウの色を選択するカラーピッカー。

オフセット: X/Yパラメーターで、オリジナルテキストからのドロップシャドウの位置を決定。

ブラー: スライダーでドロップシャドウのブラーを調節。

不透明度: スライダーでドロップシャドウの不透明度を調節。

- **ストローク:** 作成したテキストの各文字にアウトラインを追加。

カラー: ストロークの色を選択するカラーピッカー。

サイズ: スライダーでストロークの太さ(ピクセル)を調節。

- **バックグラウンド:** 長方形やコーナーが曲線の長方形を柔軟にコントロール。バックグラウンド、バー、アウトライン、その他の様々なシェイプを追加してタイトルがデザインできます。

カラー: バックグラウンドシェイプの内側の色を選択するカラーピッカー。

アウトラインカラー: バックグラウンドシェイプのアウトラインカラーを選択するカラーピッカー。

アウトラインの幅: バックグラウンドシェイプのアウトラインの太さ(ピクセル)を選択するスライダー。

幅: バックグラウンドシェイプの幅を調節するスライダー。

高さ: バックグラウンドシェイプの高さを調節するスライダー。

角の丸み: 四角形の角の丸みを調節するスライダー。

センター: X/Yパラメーターで、作成したテキストからのバックグラウンドシェイプの位置を決定。

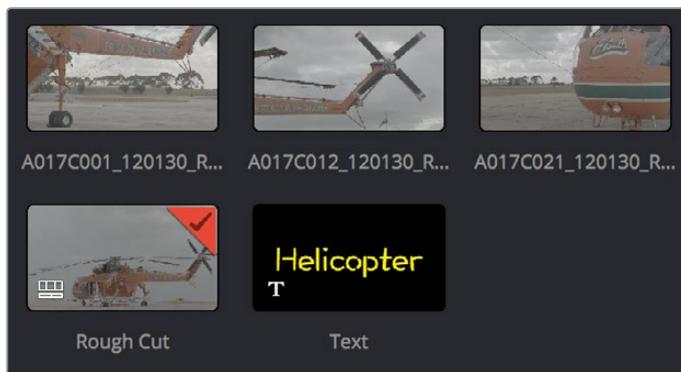
不透明度: バックグラウンドシェイプの透明度を調節するスライダー。

タイトルジェネレーターのビデオパラメーター

各ジェネレーターの「ビデオ」パネルには、「合成」、「変形」、「クロップ」パラメーターがあります。これらを使用して、タイトルをタイムラインの他のクリップに対して合成、リサイズ、アニメートすることで、モーショングラフィック効果が得られます。これらのパラメーターは、各クリップで使用できるパラメーターと同じです。詳細はこのチャプターで後述しています。

タイトルをメディアプールに保存して再利用

作成したタイトルを後で繰り返し使用したい場合(特定のフォーマットで作成したローワーサードをプログラム全体を通して使用する場合など)は、タイムラインのタイトルをメディアプールにドラッグし、別のクリップとして保存できます。メディアプールのタイトルクリップにはサムネイルが表示され、中に含まれるテキストのプレビューが確認できます。アニメートしたテキストやビデオ調整をキーフレーミングしている場合、それらのキーフレームもクリップと一緒に保存されます。



メディアプールにクリップとして保存されたテキストジェネレーター

メディアプールに保存したテキストジェネレーターは、ソースビューアで開いて他のクリップと同じように編集できます。

ジェネレーターの使用

ジェネレーターで変更できるのは(単色ジェネレーターを除く)、全クリップの基本パラメーターである合成、変形、クロップのみです。また、ジェネレーターのインスペクタには「名前」フィールドがあります。このフィールドで、クリップがタイムラインに表示される際の名前をカスタマイズできます。

以下のジェネレーターが使用できます：

- ・ **グレースケール**：ブラックからホワイトへのシンプルなグレースケール・グラデーション。
- ・ **EBUカラーバー**：1.77:1アスペクト比のカラーバーセット。PALを使用する国・地域用。
- ・ **4色グラデーション**：フレームの4隅に4色の異なるカラーを配置してブレンドするグラデーション。4色のカラーを混ぜる上で中心となる位置は「センターX」と「センターY」のパラメーターで調整できます。4隅に使用するカラーはそれぞれ専用のパラメーターで変更できます。
- ・ **SMPTEカラーバー**：最新の1.77:1アスペクト比のカラーバーセット。NTSCを使用する国・地域用。
- ・ **10ステップ**：ブラックからホワイトへの10ステップに分割されたグレースケール・グラデーション。
- ・ **100mVステップ**：それぞれ100mVずつに分割されたグレースケールのグラデーション。
- ・ **ウィンドウ**：ブラックの上にホワイトが表示されるシンプルなジェネレーター。デフォルトはブラックの背景にホワイトの長方形。
- ・ **YCbCrランプ**：Y'CbCr信号のテスト用にデザインされたグラデーション。
- ・ **単色**：フルスクリーンカラーのシンプルなジェネレーター。ジェネレーターが出力するカラーを「カラー」パラメーターで選択。

スチルの使用

メディアプールにスチルイメージを読み込み、それらをクリップとしてタイムラインに編集できます。その際は長さも変更できます。デフォルトでは、読み込んだスチルの長さは10秒ですが、最長で17時間40分までスチルイメージのアウト点を拡張できます。これは、ほぼすべてのユーザー（アンディ・ウォーホルは別として）が手がけるプロジェクトをカバーできる長さです。DaVinci Resolveでサポートされているフォーマットであれば、XMLおよびAAFプロジェクトファイルで参照しているスチルイメージクリップを読み込むことができます。

DaVinci Resolveは、以下のフォーマットのスチルをサポートしています。

ファイルフォーマット	アルファチャンネルのサポート
.tif	はい
.png	はい
.jpg	いいえ
.dpx	いいえ
.exr	はい
.dng	いいえ
.psd	いいえ

タイムラインに編集したスチルイメージクリップは、他のクリップと同様に合成、変形、クロップ、リタイム、スケーリングが可能です。

Photoshopファイルのサポート

Photoshop (.psd) ファイルのビットマップレイヤーのみ、DaVinci Resolveのタイムラインで単一クリップとして表示できます。Photoshopテキストレイヤーおよびレイヤーエフェクトはサポートされていません。

CHAPTER 29

タイムラインでの 合成と変形

タイムラインでの合成と変形

DaVinci Resolveで合成および変形エフェクトを使用する際、作業の中心となるのはエディットページです。DaVinci Resolveは様々なエフェクトの読み込みに対応しており、合成モード、不透明度設定、アルファチャンネルを使用したクリップなどを読み込んで使用できます。DaVinci Resolveに読み込んだエフェクトには、エディットページで変更を加えられます。またはDaVinci Resolveのコントロールを使用して、エフェクトを最初から作成することも可能です。

このチャプターでは以下について説明します：

合成モードと透明化エフェクト	517
合成モードの種類	518
不透明度	521
ビデオフェーダーハンドル	521
アルファチャンネルのサポート	522
キーイング、外部マット、ウィンドウを使用して合成	523
変形とクロップ	523
変形	524
クロップ	524
ダイナミックズーム	524
リタイムとスケーリング	525
レンズ補正	525
変形、クロップ、ダイナミックズームのオンスクリーンコントロール	526

合成モードと透明化エフェクト

合成モードは、スーパーインポーズしたクリップと他のクリップを様々な数学演算を用いて組み合わせるエフェクトです。各カラーチャンネルはブラックピクセルの値を0、ホワイトピクセルの値を1、グレイのレベルを小数点値(例: 0.5が50%のグレイ)で表す標準イメージ処理演算で処理されます。合成モードを使用してタイムライン上の2つのクリップをブレンドすると、選択した合成モードの計算に基づいて、各ピクセルペアごとに3つのカラーチャンネルが組み合わせられます。その結果、透明化エフェクトの作成、露出の増加、複数イメージの合成などを、クリエイティブかつ便利な様々な方法で実行できます。



減算合成モードで合成した2つのソース

合成モードで各種調整を行っていると、イメージの明るさの値が最大値より高くなる、または最低値より低くなる場合があります。この作業でイメージデータがクリップされることはありませんが、それらの領域はフラットな白または黒で表示される場合があります。合成モードのエフェクトで許容範囲を超えてもデータは維持されるので、後でカラーページでイメージ処理を行う際はそれらのデータを読み出せます。

XMLプロジェクトファイルを読み込むと、DaVinci Resolveはオリジナルシーケンスのクリップで使用している合成モードを読み込みます。しかし必要であれば、読み込んだクリップの合成モードを変更して、作業中のグレイディングに適したものを使用できます。もちろん、それらのクリップに使用されていない独自のエフェクトを新しく追加することも可能です。

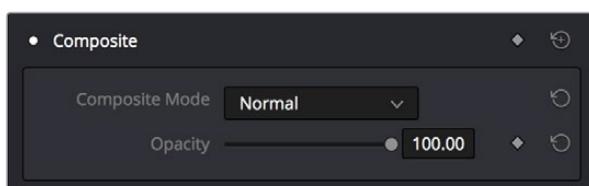
すべての合成モードには「不透明度」スライダーがあります(インスペクタ内、「合成モード」メニューの下)。このスライダーを使用して、合成しているクリップの不透明度を調整できます。

合成モードは、タイムライン上で他のクリップにスーパーインポーズしているクリップにも使用できます。また、これらの合成モードはカラーページのレイヤーミキサーノードを用いたグレーディングでも使用できるので、異なるグレーディングが適用された複数バージョンのイメージをクリエイティブに合成できます。例えば「加算」や「オーバーレイ」の合成モードで輝くようなエフェクト、「減算」や「差の絶対値」で非現実的なイメージエフェクトを作成できます。

エディットページで合成モードを使用する方法は簡単です。

クリップの合成モードを設定/変更する:

タイムラインでクリップを選択し、インスペクタを開いて、「合成モード」メニューのオプションから1つ選択します。



タイムラインの合成モードと不透明度コントロール

クリップの合成モードを無効にする:

タイムラインでクリップを選択し、インスペクタを開いて、「合成モード」メニューのオプションで「ノーマル」を選択します。

合成モードの種類

10種類の合成モードから選択できます。このセクションでは、シンプルな計算式を用いて合成モードの各エフェクトを説明します。

ノーマル

イメージを合成しません。タイムラインの一番上のイメージまたはレイヤーミキサーの一番下の入力がフレーム全体に表示されます。

加算

スーパーインポーズした両レイヤーのピクセル同士が加算されます。レイヤーの順序は関係ありません。その結果、両イメージともに明るい領域が劇的に明るくなり、映像が部分的に白飛びします。このエフェクトは、2つの同じイメージを重ね合わせ、熱い光のようなエフェクトを作成する場合などにも使用されます。1.0を超えたイメージデータは保持されるので、後のカラーコレクション作業で読み出せます。一方この合成方法では、イメージに含まれる黒い部分は合成にまったく影響を与えません。 $(0 + n = n)$

カラー

下のレイヤーの輝度と上のレイヤーの色相および彩度を合わせ、HSL画像成分を用いて2つのレイヤーを合成します。

焼き込み(カラー)

下のレイヤーを反転し、上のレイヤーで割ります。結果は反転したイメージとなります。

覆い焼き(カラー)

下のレイヤーのピクセルを、反転した上のレイヤーで割ります。

比較(暗)

各カラーチャンネルでピクセルのペアごとに比較し、暗い方を出力します。レイヤーの順序は関係ありません。「比較(暗)」は両レイヤーのうち暗い方を優先させたい場合に便利ですが、どちらのソースレイヤーにも存在しないカラーでピクセルが出力されることがあります。

カラー比較(暗)

ピクセルのペアごとに、下のレイヤーの3つのカラーチャンネルを合計し、上のレイヤーの3つのカラーチャンネルも合計します。これらの結果を比較して、両レイヤーのうち合計値が低い(暗い)方のピクセルが出力されます。レイヤーの順序は関係ありません。カラー比較(暗)は、両レイヤーのうち暗い方のピクセルを優先させたい場合に便利です。「比較(暗)」とは異なり、上下レイヤーいずれかのカラーがそのまま出力されます。

差の絶対値

上のレイヤーと下のレイヤーの差の絶対値をとります。結果は常に正数となります。レイヤーの順序は関係ありません。このブレンドモードは、同一のイメージで処理の異なる2つのバージョンを比較して、調整における変更の有無や度合いを確認するためにも使用できます。

除算

下のレイヤーを上レイヤーで割ります。同じ色で割ったカラー = 1.0 (白)、白(1.0)で割ったカラー = そのままのカラー。

除外

「差の絶対値」と似ていますが、よりコントラストの低い結果が得られます。

ハードミックス

下のレイヤーのR/G/Bチャンネルの値を、上のレイヤーのR/G/Bチャンネルの値に足します。レイヤーの順序は関係ありません。極端なエフェクトを作成できます。

ハードライト

ハードライトは、オーバーレイと逆の合成モードです。下のレイヤーの50%を上回るピクセルには乗算が適用され、50%以下のピクセルにはスクリーンが適用されます。

色相

下のレイヤーの輝度と上のレイヤーの色相を合わせて、HSLイメージ成分を使用する2つのレイヤーを再結合します。

比較(明)

各カラーチャンネルでピクセルのペアごとに比較し、明るい方を出力します。レイヤーの順序は関係ありません。「比較(明)」は両レイヤーのうち明るい方を優先させたい場合に便利ですが、どちらのレイヤーにも存在しないカラーでピクセルが出力されることがあります。

カラー比較(明)

ピクセルのペアごとに、下のレイヤーの3つのカラーチャンネルを合計し、上のレイヤーの3つのカラーチャンネルも合計します。これらの結果を比較して、両レイヤーのうち合計値が高い(明るい)方のピクセルが出力されます。レイヤーの順序は関係ありません。カラー比較(明)は、両レイヤーのより明るい部分を優先させたい場合に便利です。「比較(明)」とは異なり、出力されるピクセルのカラーは常に上下レイヤーいずれかのカラーになります。

焼き込み(リニア)

ピクセルをペアごとに合計し、その値から1を引きます。レイヤーの順序は関係ありません。一方のレイヤーの白の部分に、もう一方のレイヤーが透けて見えます。両レイヤーのカラーおよび暗いトーンが相互作用し、結果のイメージの色・暗さに影響します。

覆い焼き(リニア)

ピクセルをペアごとに合計します。この合成モードは「加算」と同じです。

リニアライト

下のレイヤーが50%を上回る領域はすべて「覆い焼き(リニア)」で処理され、結果のイメージでそれらの部分が明るくなります。下のレイヤーが50%未満の領域はすべて「焼き込み(リニア)」で処理され、結果のイメージのそれらの部分は暗くなります。この合成モードではコントラストの高い結果が得られます。

輝度

下のレイヤーの色相/彩度と上のレイヤーの輝度を合わせて、HSLイメージ成分を使用する2つのレイヤーを再結合します。

乗算

ピクセルをペアごとに乗算します。レイヤーの順序は関係ありません。通常このブレンドモードでは、2つのイメージの最も暗い部分が強調される効果が得られます。イメージのブラックの部分は保持されますが($0 * n = 0$)、イメージのホワイトの部分は出力されるイメージに影響しません($1 * n = n$)。乗算モードは、ホワイト領域の暗いエレメントをイメージに合成する場合に役立ちます。また、イメージとブレンドするノイズ、グレイン、ダメージなどの暗い部分を強調する場合にも使用できます。

オーバーレイ

オーバーレイは、タイムラインの一番下のイメージのピクセル値に基づいて、スクリーン合成モードと乗算合成モード両方の機能を組み合わせて効果を生み出します。下のレイヤーの50%を上回るピクセルにはスクリーンが適用され、50%以下のピクセルには乗算が適用されます。オーバーレイは、2つのイメージをシャドウからハイライトまでのトーンレンジを通して視覚的に有効な方法で組み合わせるため、ノイズ、グレイン、ダメージなどのイメージレイヤーを他のクリップと組み合わせる際に適した合成モードです。

ピンライト

下のレイヤーのピクセルが50%未満のグレー領域において、上のレイヤーの明るいピクセルが下のレイヤーの暗いピクセルに置き換えられ、下のレイヤーの明るいピクセルが上のレイヤーの暗いピクセルに置き換えられます。その結果、最終的なイメージの暗い部分は、両レイヤーの暗い部分の組み合わせとなります。下のレイヤーのピクセルが50%を超えるグレー領域では、上のレイヤーの暗いピクセルが下のレイヤーの明るいピクセルに置き換えられ、下のレイヤーの暗いピクセルが上のレイヤーの明るいピクセルで置き換えられます。その結果、最終的なイメージの明るい部分が、両レイヤーの明るい部分の組み合わせになります。

彩度

下のレイヤーの輝度および色相と上のレイヤーの彩度を合わせて、HSLイメージ成分を用いて2つのレイヤーを再結合します。

スクリーン

2つのレイヤーのピクセル値を反転して乗算するため、反転した結果が得られます。レイヤーの順序は関係ありません。スクリーンは乗算の反対で、2つのイメージの最も明るい部分を保持します。スクリーンモードは、ブラック領域の明るいエレメントをイメージに合成する場合に役立ちます。また、イメージにブレンドするノイズ、グレイン、ダメージなどの明るい部分を強調する場合にも使用できます。

ソフトライト

ハードライトを弱めに適用する合成モードです。2つのレイヤーがより均等にブレンドされます。

減算

ピクセルペアごとに、下のレイヤーのピクセルが上のレイヤーのピクセルから差し引かれます。その結果、イメージの暗い部分がフラットなブラックになりますが、0を下回ったイメージデータは保持され、後のカラーコレクション作業で読み出すことができます。

ビッドライト

下のレイヤーが50%を上回る領域はすべて「覆い焼き(カラー)」で処理され、結果のイメージでそれらの部分が明るくなります。下のレイヤーが50%未満の領域はすべて「焼き込み(カラー)」で処理され、結果のイメージのそれらの部分は暗くなります。この合成モードでは、最終的なイメージのコントラストと彩度が非常に強くなり、極端なエフェクトとして使用できます。

不明

読み込んだXML/AAFファイルの合成モードがDaVinci Resolveでサポートされていない場合は、合成モードのポップアップメニューに「不明」と表示されます。「不明」は実質的に「ノーマル」と同じです。

不透明度

各クリップには「不透明度」パラメーターがあり、インスペクタ内で調整できます。0（完全に透明）～100（完全に不透明）の範囲で透明度の調整が可能です。値を100未満に設定すると、選択したクリップがタイムライン上で下にあるクリップとミックスされます。ミックスは、現在使用している合成モードに従って実行されます。タイムライン上で下にクリップがない場合、クリップはブラックとミックスされます。

このパラメーターをキーフレーミングすれば、より複雑なフェード・トゥ・ブラックやクロスディゾルブを作成できます。キーフレーミングに関する詳細は、[CHAPTER 31 「キーフレーミング」](#)を参照してください。

クリップの不透明度を変更する:

インスペクタを開き、調整するクリップを選択します。さらに「不透明度」スライダーを設定して透明度を調整します。

ビデオフェーダーハンドル

クリップから次のクリップへのディゾルブや、クリップからブラック(またはブラックからクリップ)へのディゾルブを作成する場合、エフェクトライブラリのトランジションの1つを使用するのが従来の方法でした。しかし、この作業はフェーダーハンドルでも実行できます。フェーダーハンドルは、クリップにポインターを重ねると、クリップの先頭と末尾に表示されます。ブラックにフェードまたはブラックからフェードする場合は、フェーダーハンドルを使用すると作業が簡単です。また、スーパーインポーズした他のクリップとのフェードを行う際にもフェーダーハンドルは便利です。下のスクリーンショットを参照してください。



トラック2のクリップのビデオフェーダーハンドルをドラッグ

フェーダーハンドルを使用するには、調整を行うクリップにポインターを重ねます。ビデオクリップの右上と左上に緑のフェーダーハンドルが表示されたら、フェードエフェクトを適用したい長さだけハンドルをドラッグします。

アルファチャンネルのサポート

タイムライン上でスーパーインポーズしたビデオやスチルクリップにアルファチャンネルがエンベッドされている場合、そのアルファチャンネルによってクリップ内に自動的に透明部分が作成され、下のトラックと合成されます。この作業では、ユーザーが何かを行う必要はありません。



アルファチャンネル付きのクリップをスーパーインポーズすると、そのクリップと下のクリップが自動的に合成されます。

しかし、クリップに含まれるアルファチャンネルが正しく認識されない場合などは、クリップごとにアルファチャンネルの読み取りを無効化または変更できます。目的のクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「クリップ属性」を選択して、「映像」パネルの「アルファモード」メニューで問題を修正できます。

メモ: 読み込んだクリップに含まれるアルファチャンネルは、ラウンドトリップワークフロー用にレンダラー出力できます。これを行うには、ドライバーページのレンダラー設定を「個別のクリップ」に設定し、「フォーマット」と「コーデック」でアルファチャンネル出力をサポートしている組み合わせを選択して、レンダラー設定リストの「ビデオ」パネルで「アルファを書き出し」チェックボックスをオンにします。

キーイング、外部マット、 ウィンドウを使用して合成

カラーページのクオリファイアー、Power Window、外部マットを適用したクリップを使用して、合成エフェクトを作成することも可能です。この方法では、ノードエディターでアルファ出力用にキーを作成して接続します。この方法では、クオリファイアーを使って単一のグリーンバックキーを抜いたり、Power Windowを使ってロトスコーピングやマットの作業を行ったり、外部マットを使用して2つ以上のクリップを合成したりできます。また、これらのエフェクトをエディットページで確認できます。

アルファ出力を使用したノードベースの合成に関する詳細は、[CHAPTER 51 「キーの結合とマットの使用」](#)を参照してください。

変形とクロップ

DaVinci Resolveは、解像度非依存のアプリケーションです。解像度非依存とは、ソースメディアの解像度に関係なく、メディアを任意の解像度で出力できることを意味します。また、4K、HD、SDのクリップを同じタイムライン上に並べ、各クリップをプロジェクトの解像度にスケーリングして、解像度が異なるクリップを自由にミックスできます。

プロジェクトの解像度はいつでも変更できるため、作業しやすい解像度で作業を進め、出力時に他の解像度に変更することも可能です。1つのプログラムをHDとSDの2つのバージョンで出力するなど、プログラムの複数バージョンを異なる解像度で簡単に出力できます。

DaVinci Resolveは、幾何学的な変形を実行できるパワフルなツールを搭載しています。このプロセスでは、高度なアルゴリズムを使用してオプティカル・クオリティのサイズ調整が行われます。エディットページでは、各クリップに変形パラメーターがあります。これらのパラメーターは、「サイズ調整の情報を使用」チェックボックスが有効の場合、AAF/XMLから読み込むサイズ変更情報の保存に使用できます。この機能には、読み込んだ編集の変形設定を、カラーページの「入力サイズ調整」パラメーターとは別に維持できるという利点があります。「入力サイズ調整」は、一般的にカラーリストがパンやスキャンの調整に使用するパラメーターです。

もちろん、これらのコントロールを調整しながらでも、タイムラインでの作業、クリップのズームイン、クリップの位置を変更して、合成の質を向上させるなどの作業が可能です。これらのパラメーターとカラーページの「サイズ調整」パレットのパラメーターには重複しているものもありますが、別々のパラメーターであり、それぞれで行った調整は個別に保存できます。

プログラムを出力する際、各クリップの最終解像度は、ソースメディアの元々の解像度、タイムラインの解像度、イメージスケーリング設定、エディットページおよびカラーページの変形を考慮して計算されます。これにより、各ソースクリップで可能な範囲で最大の解像度に基づいた、最もクリーンな幾何学的変形が最終解像度で使用されます。

変形

エディットページの「変形」グループには、以下のパラメーターがあります。これらは、カラーページ内「サイズ調整」パレットの「編集時のサイズ調整」モードでも編集できます。

- **ズーム X/Y**：イメージを拡大または縮小します。XとYのパラメーターは、リンクさせてイメージのアスペクト比を固定するか、リンクを解除してイメージを一方向のみに拡大/縮小できます。
- **位置 X/Y**：イメージをフレーム内で動かし、パンまたはスキャンを調整します。Xではイメージが左右に、Yではイメージが上下に動きます。
- **回転アングル**：アンカーポイントを中心にイメージを回転させます。
- **アンカーポイント X/Y**：すべての変形の中心となるクリップ上の座標を指定します。
- **ピッチ**：イメージ中央の横方向の線を軸として、イメージを遠ざけるように（または近づけるように）回転させます。正の値でイメージの上部が遠ざかり、下部が近づきます。負の値でイメージの上部が近づき、下部が遠ざかります。値を高く（または低く）するとイメージが極端に伸縮されます。
- **ヨー**：イメージ中央の縦方向の線を軸として、イメージを遠ざけるように（または近づけるように）回転させます。正の値でイメージの左部分が近づき、右部分が遠ざかります。負の値でイメージの左部分が遠ざかり、右部分が近づきます。値を高く（または低く）するとイメージが極端に伸縮されます。
- **イメージ反転**：2つのボタンでイメージを異なる方法で反転させます。
- **左右反転**：X軸に沿ってイメージの左右を反転させます。
- **上下反転**：Y軸に沿ってイメージの上下を反転させます。

クロップ

エディットページにはクロップパラメーターがあります：

- **左、右、上、下クロップ**：イメージの4辺をピクセル単位でクロップできます。クリップのクロップにより生じる透明の部分には下の画像が表示されます。
- **ソフトネス**：クロップのエッジをぼかします。マイナスの値に設定すると、クロップボックスの中のエッジがソフトになります。プラスの値に設定すると、クロップボックスの外のエッジがソフトになります。

ダイナミックズーム

「ダイナミックズーム」コントロール（デフォルトではオフ）を使用すると、パンやスキャンをすばやく実行してクリップをズームイン/アウトできます。また、Ken Burnsエフェクトを使用しているFinal Cut Pro Xからのクリップを含むプロジェクトを読み込むと、それらのクリップのエフェクトはDaVinci Resolveの「ダイナミックズーム」パラメーターに反映されます。「ダイナミックズーム」設定グループをオンにすると、インスペクタの2つのコントロールが有効になります。これらは、タイムラインビューアに表示されるダイナミックスクリーンのコントロール（下記参照）と連動します。

- **センター**：これらのコントロールによるモーションの加速方法を選択します。「リニア」、「イーゼイン」、「イーゼアウト」、「イーゼイン&イーゼアウト」から選択できます。
- **反転**：ダイナミックズームエフェクトを作り出す、変形の開始点/終了点を逆にします。

リタイムとスケーリング

「リタイムとスケーリング」にあるパラメーターは、クリップのスケーリングおよびリタイム品質に関する設定です。

- **リタイム処理:** ミックスフレームレートのタイムラインにおけるクリップ処理、および速度エフェクト（早送りやスローモーション）が適用されたクリップの処理方法をクリップごとを選択します。デフォルトは「プロジェクト設定」で、速度エフェクトが適用されたクリップはすべて同じ方法で処理されます。オプションは3つあります: 「ニアレスト」、「フレームブレンド」、「オプティカルフロー」から選択します。詳細はチャプター3「プロジェクト設定と環境設定」の「フレーム補間」セクションを参照してください。
- **スケーリング:** 現在のプロジェクト解像度と一致しないクリップに対する処理を選択します。デフォルトでは「プロジェクト設定」になっており、解像度の異なるクリップはすべて自動的にリサイズされます。また、各クリップにそれぞれ異なる種類の自動スケーリングを選択できます。自動スケーリングの種類には、クロップ、フィット、塗りつぶし、ストレッチがあります。これらの詳細は、チャプター58「サイズ調整とイメージスタビライズ」の2D変形に関するセクションを参照してください。
- **サイズ変更フィルター:** クリップのリサイズにおけるイメージピクセル補間の方法を選択できます。最適な設定はリサイズの種類や目的によって異なります。以下の4つから選択します:

シャープ: プロジェクトのクリップを大きなフレームサイズにスケールアップする必要がある場合や、HD解像度にスケールダウンする必要がある場合に、最高の品質が得られます。

スムーズ: プロジェクトのクリップをSD解像度にスケールダウンする必要がある場合に、より高い品質が得られることがあります。

バイキュービック: シャープやスムーズより品質はやや劣りますが、バイキュービックも非常に優れたサイズ変更フィルターで、他のオプションよりプロセッサ負荷が低いのが特徴です。

バイリニア: 品質は比較的低いですが、プロセッサ負荷も低いオプションです。性能の低いコンピュータにおいて、レンダリングを行う前にプロジェクトをプレビューする際に便利です。その後、より品質の高い設定に切り替えられます。

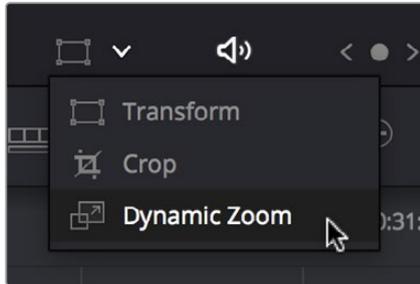
レンズ補正

「レンズ補正」グループ (DaVinci Resolve Studioのみ) には2つのコントロールがあり、レンズの歪みを補正できます。また、意図的にレンズの歪みを追加することもできます。

- **分析:** 広角レンズの使用によってエッジに歪みが生じている場合に、自動的に分析を行います。分析はタイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームで実行されます。「分析」ボタンをクリックすると「歪み」スライダーが動き、自動補正が行われます。分析に時間がかかるクリップの場合はプログレスバーが表示され、作業の残り時間を確認できます。
- **歪み:** このスライダーを右にドラッグしてイメージにワープを追加し、広角レンズによって歪んだイメージ部分を手動で補正できます。「分析」ボタンで実行した自動補正が過度なものであった場合は、このスライダーを左にドラッグして自動補正の度合いを下げ、イメージが適切なルックになるように調整できます。

変形、クロープ、ダイナミックズームの オンスクリーンコントロール

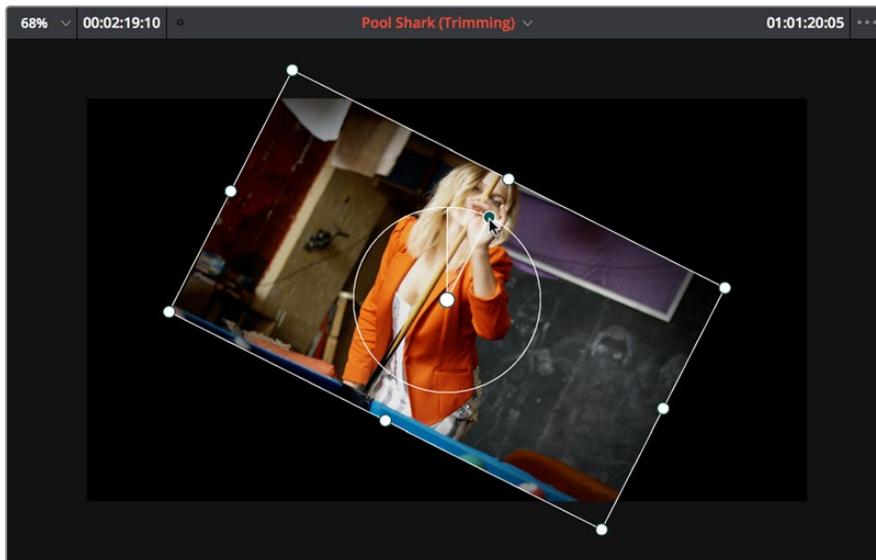
クリップの変形、クロープ、ダイナミックズームエフェクトの追加は、タイムラインビューアの左下にあるボタンでも実行できます。



タイムラインビューアの変形コントロール

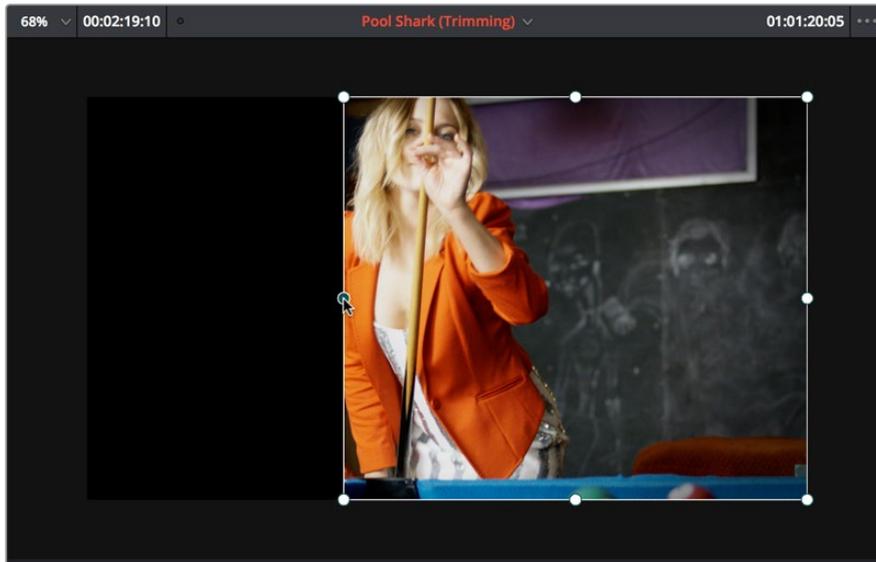
タイムラインビューアのグラフィックコントロールを使用して、クリップを変形する:

- 1 タイムラインビューアの左下にある変形/クロープボタンをクリックしてオンにします。オレンジが有効、グレーが無効です。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - a. 必要に応じて、ポップアップメニューから「変形」を選択してモードを変更します。適切なコントロールがスクリーンに表示されたら、マウスを使用してクリップを操作します。変形モードでは、クリップの境界ボックス内をドラッグして、パンやティルトを調整できます。さらに、4隅のいずれかをドラッグして比例的なサイズ、4辺のいずれかをドラッグして高さや幅の拡張および縮小、中央のハンドルをドラッグして回転の調整が可能です。



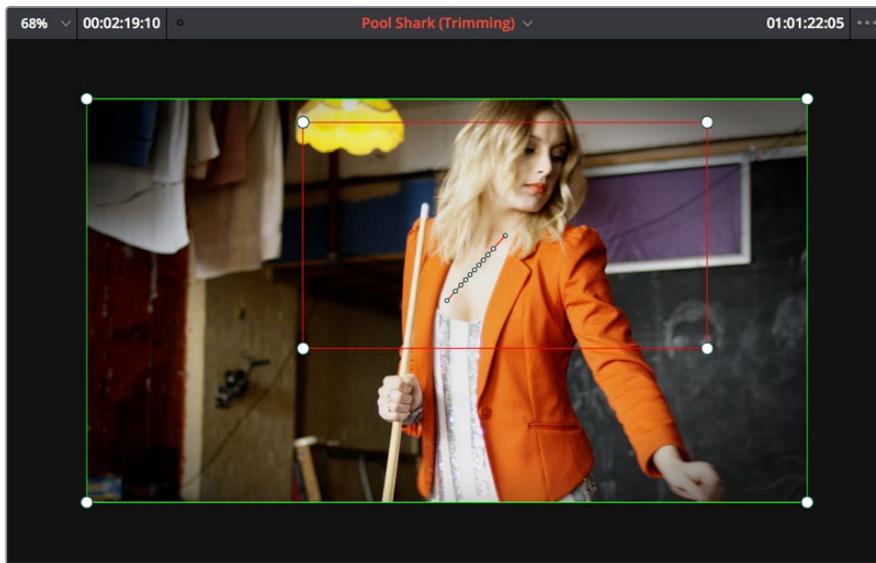
タイムラインビューアに表示された変形用のオンスクリーンコントロール

- b. ポップアップメニューで「クロップ」を選択します。このモードでは、すべての辺にクロップ用のハンドルがあります。



タイムラインビューアに表示されたクロップ用のオンスクリーンコントロール

- c. ポップアップメニューで「ダイナミックズーム」を選択します。このモードでは、アニメートする変形の開始時および終了時のサイズ/位置を、それぞれ緑のボックスと赤いボックスで確認できます。それらのボックスをドラッグして、エフェクト開始時または終了時のパンやティルトを調整できます。サイズを調整するにはボックスの角をドラッグします。モーションパスが表示され、作成したモーションが確認できます。



タイムラインビューアに表示された変形/クロップ用のオンスクリーンコントロール

- 必要であれば、タイムラインビューアのスケールメニューで小さめの表示パーセンテージを選択してください。イメージをリサイズする際に、オンスクリーンコントロールが確認しやすくなります。
- 調整が終わったら、変形/クロップボタンをオフにします。

CHAPTER 30

エディットページの エフェクト

エディットページのエフェクト

DaVinci Resolveでは、他のアプリケーションから直線状または非直線状の速度変更エフェクトを読み込んで使用できます。あるいは、それらのエフェクトをゼロから作成してプログラム内のクリップをスピードアップまたはスローダウンできます。DaVinci Resolveは包括的なコントロールセットを搭載しており、リタイムコントロール、カーブ、目的に応じた編集方法を使用して、速度変更エフェクトを作成できます。またDaVinci Resolveは、作成した速度変更エフェクトを可能な限り滑らかに再生するための様々な処理方法をサポートしています。

このチャプターでは以下について説明します：

速度エフェクトとリタイム	531
フリーズフレームの作成	531
シンプルな直線状の速度エフェクトの作成	532
クリップのリタイムコントロール	533
クリップ全体をリタイム	533
リタイム使用時にタイムラインをリップル/上書き	533
クリップ速度の矢印の読み方	534
リタイムコントロールを使用して可変速度エフェクトを作成	534
リタイムコントロールを閉じる	536
リタイムカーブの使用	537
速度エフェクト処理	540

速度エフェクトとリタイム

速度エフェクトとは、スピードアップやスローダウンなどを含め、タイムライン上のクリップの再生速度を変更するエフェクトの総称です。DaVinci Resolveでは、速度エフェクトを4通りの方法で作成できます。

- ・ **速度エフェクトの読み込み:** DaVinci Resolveは、読み込んだEDL、AAF、XMLプロジェクトからの直線状の速度エフェクトの読み込み、XMLおよびAAFプロジェクトファイルからの非直線状の速度エフェクトの読み込みに対応しています。速度エフェクトが適用されたクリップは、指定されたスピードで再生されます。また、エディットページのコントロールを使用して独自の速度エフェクトを作成することも可能です。クリップの速度調整は、インスペクタ、「速度を変更」ダイアログ、タイムラインのリタイムエフェクトのいずれかを使用して実行できます。
- ・ **「フィット トゥ フィル」を使用して速度エフェクトを作成:** タイムライン上のクリップの速度は「フィット トゥ フィル」コマンドでも変更できます。このコマンドを使用すると、ユーザーが指定した長さに合わせてクリップがリタイムされます。フィット トゥ フィルの詳細は、チャプター19「スリーポイント編集とフォーポイント編集」を参照してください。
- ・ **フリーズフレームの作成:** 「フリーズフレーム」コマンドを使用すると、再生ヘッドの位置にあるフレームを使用したフリーズフレームにクリップ全体を変換できます。
- ・ **シンプルな直線状の速度エフェクトの作成:** シンプルなファストモーション/スローモーションの速度エフェクトは、「クリップ速度を変更」コマンドを使用するか、タイムラインでリタイムコントロールの左右ハンドルを使用して作成できます。それぞれの方法については、このセクションで後述しています。
- ・ **可変速度エフェクトの作成:** ひとつのクリップが複数の位置で様々な度合いでスピードアップ/スローダウンする複雑な可変速度エフェクトも作成できます。可変速度エフェクトを作成するには、リタイムコントロールを使用するか、2種類のスピードカーブを使用します。これらの方法についても、このセクションで後述しています。

速度エフェクトとオーディオ

「クリップ速度を変更」コマンド、「リタイム」コントロール、「フィット トゥ フィル」編集など、DaVinci Resolveで直線状の速度エフェクトを作成するすべての方法において、クリップのオーディオはビデオと一緒にリタイムされます。オーディオのリタイムは、Linux/Windowsではピッチコレクションなしで、Mac OS X (Yosemite以降のバージョン)ではピッチコレクションと併せて実行されます。一方、可変速度エフェクトの場合、オーディオはミュートされます。

フリーズフレームの作成

フリーズフレームの作成方法は複数ありますが、最も早い手順はフリーズフレームにしたいフレームに再生ヘッドを合わせて「クリップ」>「フリーズフレーム」を選択するか「Shift + R」を押す方法です。クリップ全体が再生ヘッドの位置のフレームを使用したフリーズフレームになります。

作成したフリーズフレームエフェクトを無効にしたい場合は、そのクリップを選択して「属性を削除」ダイアログで速度エフェクトを消去するか、「クリップ速度変更」ダイアログを開いて「フリーズフレーム」チェックボックスをオフにします。

シンプルな直線状の速度エフェクトの作成

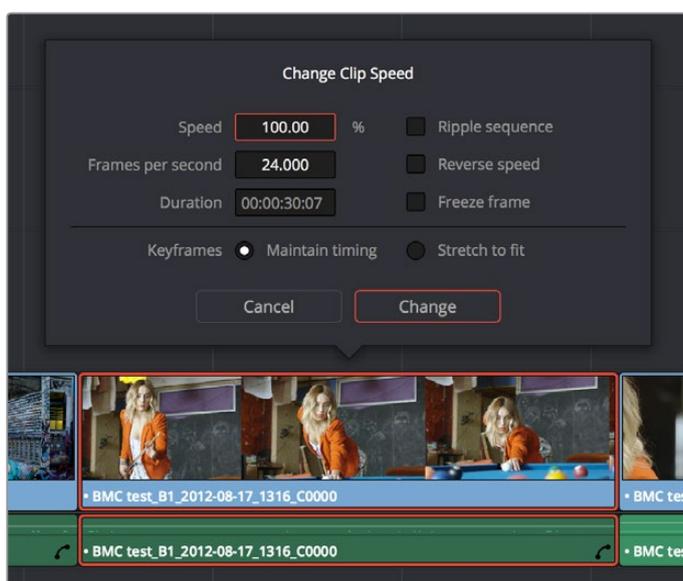
クリップのスローモーションでの再生、スピードアップ、反転などの作業やフリーズフレームの作成には、ブラウザまたは「速度を変更」ダイアログでシンプルな速度エフェクトを適用することで実行できます。

以下のいずれかの方法でクリップ速度を変更します：

- ・ クリップを選択し、「クリップ」>「クリップ速度を変更」を選択して、「速度変更を編集」ダイアログのコントロールを使用する。
- ・ タイムラインでクリップを右クリックし、「クリップ速度を変更」を選択して、「速度変更を編集」ダイアログのコントロールを使用する。

速度変更の操作オプション：

- ・ **速度をパラメーターで変更**： 選択したクリップのスピードを任意のパーセンテージ、フレームレート、継続時間に変更します。
- ・ **シーケンスをリップル**： 速度変更でタイムラインをリップルし、新しいクリップのサイズに合わせてすべての後続クリップを前後に移動したい場合は、このチェックボックスをオンにします。



「クリップ速度を変更」ダイアログの速度エフェクトパラメーター

- ・ **速度を反転**： このボタンを押すと、現在のスピードが負の値に設定され、クリップの動きが反転します。
- ・ **フリーズフレーム**： 再生ヘッドの現在の位置にあるフレームのフリーズフレームに、すべてのクリップを変更します。
- ・ **タイミングを維持 / 伸縮して適応** 「タイミングを維持」を選択すると、クリップに含まれるすべてのキーフレームが元の位置にロックされます。「伸縮して適応」を選択すると、速度エフェクト中に合成/変形/クロップのすべてのキーフレームがクリップの長さに応じて延長/短縮されます。

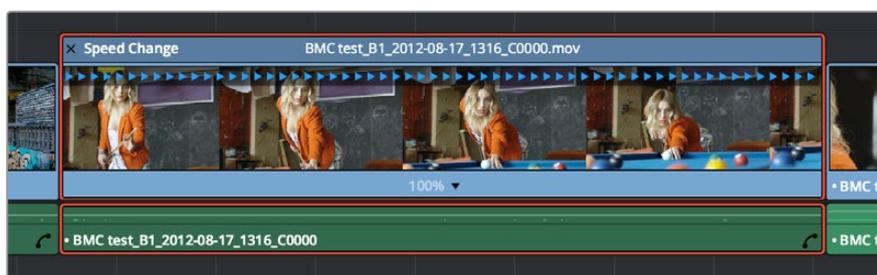
クリップのリタイムコントロール

タイムラインのクリップ速度を変更するもうひとつの方法が、リタイムエフェクトの適用です。このリタイム方法では、便利なコントロールオーバーレイが表示されます。このオーバーレイを使用して、クリップ速度をタイムラインで調整し、様々な速度エフェクトの作成に必要なコントロールにアクセスできます。

クリップのリタイムコントロールを表示する:

- ・ クリップを選択して、「クリップ」>「リタイムコントロール」(Command + R)を選択する。
- ・ クリップを右クリックして、コンテキストメニューの「リタイムコントロール」を選択する。

タイムラインのクリップ上にリタイムコントロールが表示されます。これは、クリップの上部に矢印で表示される、再生の速度と方向を示すリタイムコントロールトラック(デフォルトでは右向きの青色で、再生速度は100%)と、クリップの中央下部に表示される、現在の速度を示すクリップ速度のポップアップメニューで構成されています。



タイムラインの速度エフェクトコントロール

クリップ全体をリタイム

リタイムエフェクトを使用する最も簡単な方法は、すべてのクリップの再生速度を変更する方法です。クリップを延長/短縮して長さを変更すると、リタイムしたクリップより右側のタイムライン部分がリップルされます。

クリップをドラッグしてリタイムする:

「速度を変更」ネームバーの右または左にカーソル合わせ、リタイムカーソルが表示されたらドラッグしてクリップを伸縮させ、クリップをリタイムします。

値を指定してクリップをリタイムする:

- 1 クリップを選択して「Command + R」を押します。
- 2 クリップの下に表示された速度パーセンテージの横にあるポップアップをクリックします。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - ・ 「速度を変更」のサブメニューで、新しい再生速度を選択する。
 - ・ 「セグメントを反転」を選択して、クリップを逆再生にする。逆再生速度は、リタイムコントロールトラックに左向きの矢印で表示されます。

元の再生速度に戻す:

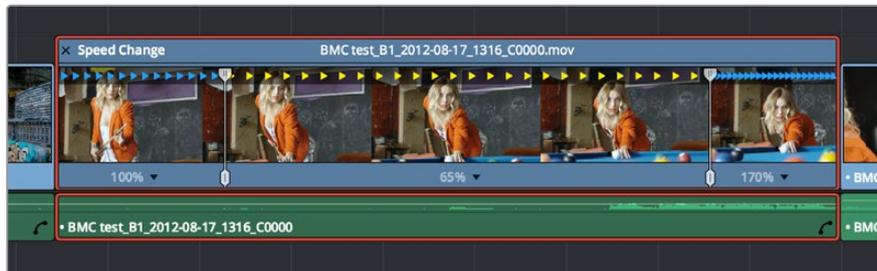
クリップの下に表示された速度パーセンテージの横にあるポップアップをクリックし、「100%にリセット」を選択します。

リタイム使用時にタイムラインをリップル/上書き

タイムライン上で右にあるクリップが、リタイムコントロールによる速度の変更で生じたクリップの長さの違いに合わせてリップルするかどうかは、使用しているツール/モードにより異なります。選択ツール/モードでは、タイムラインはリップルしません。トリムツール/モードでは、タイムラインがリップルします。

クリップ速度の矢印の読み方

クリップをリタイムすると、クリップ速度のポップアップメニューに現在のクリップ全体の速度が表示されます。さらに、リタイムコントロールトラックにも速度と再生方向が表示されます。クリップ速度が100%未満の場合は、リタイムコントロールトラックに表示される黄色の三角形の間隔が広くなります。クリップ速度が100%を超えている場合は、リタイムコントロールトラックに表示される青の三角形の間隔が狭くなります。通常速度である100%の場合は、リタイムコントロールトラックに表示される青の三角形は等間隔になります。左側を向いた青の矢印は、逆再生を意味しています。



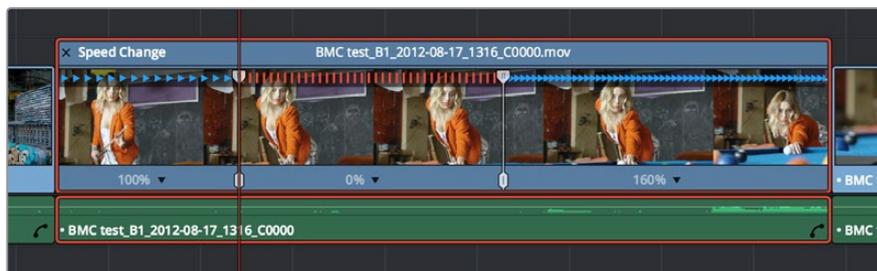
速度設定が異なる3つのクリップ。左から順に100%のスピード、スローモーション、早送りが矢印で確認できます。

リタイムコントロールを使用して可変速度エフェクトを作成

リタイムコントロールでは、クリップの途中にフリーズフレームを挿入したり、速度変更点を使ってカスタム可変速度エフェクトを作成できます。可変速度エフェクトのオプションには巻き戻しやスピードランプエフェクトがあり、速度変更点を自動的に設置してプリセットエフェクトを作成できます。

特定の位置にフリーズフレームを作成する：

- 1 リタイムコントロールが表示されている状態で再生ヘッドをクリップ内のフリーズしたいフレームに移動します。これは、特定のフレームで人物の動きを急に止めるなどのエフェクトを作成する場合に最適です。
- 2 速度変更メニュー（クリップの下部にある速度パーセンテージの隣）を開き、「フリーズフレーム」を選択します。クリップに新しく2つの速度変更点が増加され、該当のフレームを使用して、クリップをフリーズする範囲が指定されます。これは、リタイムコントロールトラックにある赤い縦の線で確認できます。2つ目の速度変更点を過ぎると、次のフレームからクリップが再び再生されます。



速度エフェクトコントロールを設定してクリップ内に一瞬のフリーズフレームを挿入。

- 3 2つ目の速度変更点を前後に動かして、フリーズフレームの長さを決定します。1つ目の速度変更点まではクリップが普通に再生され、1つ目の速度変更点でフリーズします。2つ目の速度変更点から再度普通に再生されます。

可変速度エフェクトを作成する:

- 1 リタイムコントロールが表示されている状態で、クリップの速度を変更したいフレームに再生ヘッドを移動し、クリップ速度ポップアップメニューから「速度変更点を追加」を選択します。
- 2 速度を次に変更したいフレームに再生ヘッドを動かし、速度変更点をもう1つ追加します。速度エフェクトを作成するには、最低でも2つの速度変更点が必要です。
- 3 2つの速度変更点の間のクリップ速度を変更するには、以下のいずれかの方法があります：
 - ・ ポインターを使って、2つ目の速度変更点の上部のハンドルをドラッグします。右にドラッグするとクリップの再生速度が遅くなり、左にドラッグすると加速します。この方法でクリップを延長/短縮する際、周囲のクリップを上書きするかリプルするかは、選択モードあるいはトリムモードのどちらを使用しているかによって異なります。
 - ・ また、ポインターを使用して速度変更点の下部のハンドルをドラッグすると、その速度で再生するセグメントの長さを調整できます。これにより、速度変更を適用するセグメントの開始フレームまたは終了フレームが変更され、クリップ全体の長さも変更されます。
 - ・ クリップ速度のポップアップメニューで「速度を変更」を選択して、該当のセグメントの新しい速度を設定します。「セグメントを反転」を選択すると、セグメントを逆再生するように設定できます。
- 4 速度変更点をクリアして、特定のクリップ速度のセグメントをエフェクトから削除するには、クリップ速度のポップアップメニューから「速度変更点を削除」を選択すると、左側にある速度変更点が削除されます。

可変速度エフェクトを作成する際には、リタイムコントロールトラックの矢印が作業の手助けとなります。また、各セグメントのポップアップに実際の速度が数字で表示されます。セグメント間の速度変更は自動的に緩やかになり、異なる速度へと滑らかに移行します。

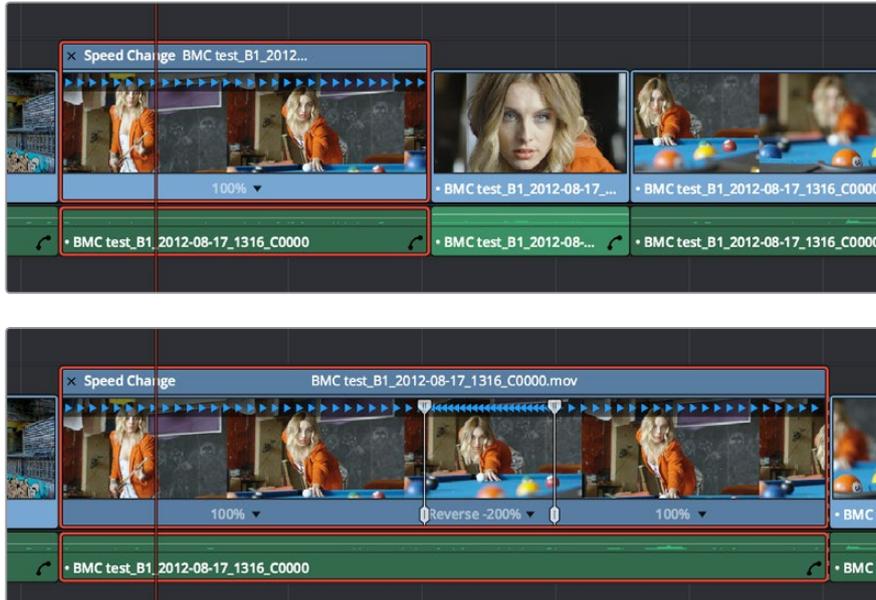


スピードコントロールを3つの異なる再生速度に設定。矢印の間隔がスピードを表しています。

複数の速度変更点を使用するプリセット速度エフェクトの作成コマンドは、もう2つあります。

巻き戻しエフェクトを追加する:

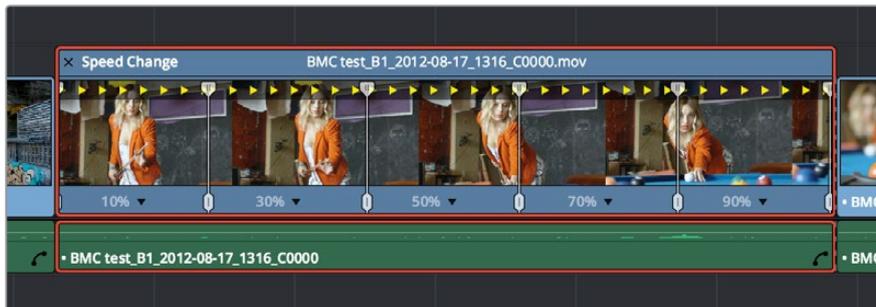
クリップのリタイムコントロールが表示されている状態でクリップ速度のポップアップメニューを開き、「巻き戻し」サブメニューからプリセットのパーセンテージを選択すると、現在のセグメントの一番右にある速度変更点の後に、2つの新しい速度変更点が追加されます。これにより、選択したパーセンテージで現在のセグメントを逆再生するエフェクトが作成され、最初からもう一度再生されます。



速度エフェクトコントロールで作成した「巻き戻し」エフェクトのビフォー&アフター

スピードランプを追加する:

クリップのリタイムコントロールが表示されている状態でクリップ速度のポップメニューを開きます。「スピードランプ」の2つのサブメニューのうち1つを選択して、現在の速度エフェクトを5段階の速度のセグメント(10%、30%、50%、70%、90%)に置き換えます。このエフェクトを作成したら、速度変更点をドラッグしてエフェクトの長さを調整できます。



0~100%で再生速度を徐々に変更するランプを作成する速度エフェクトコントロール

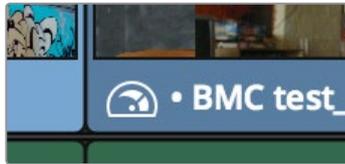
リタイムコントロールを閉じる

リタイムエフェクトの作成が完了し、リタイムコントロールを閉じると、クリップは通常の表示に戻ります。リタイムコントロールを閉じて、クリップのタイミングに影響はありません。誤ってマウスでクリップの速度を変更しないようになるだけです。

タイムラインでリタイムコントロールを閉じる:

- ・ リタイムコントロールボックスの左上にあるXボタンをクリックします。
- ・ リタイムしたクリップを選択し、「クリップ」>「リタイムコントロール」を選択するか、「Command + R」キーを押します。

リタイムしたクリップのリタイムコントロールが非表示になると、タイムライン上のクリップ名の左にリタイムバッジが表示されます。再び速度を変更する必要がある場合は、いつでもリタイムコントロールを開けます。



クリップがリタイムされたことを示す速度エフェクトバッジ

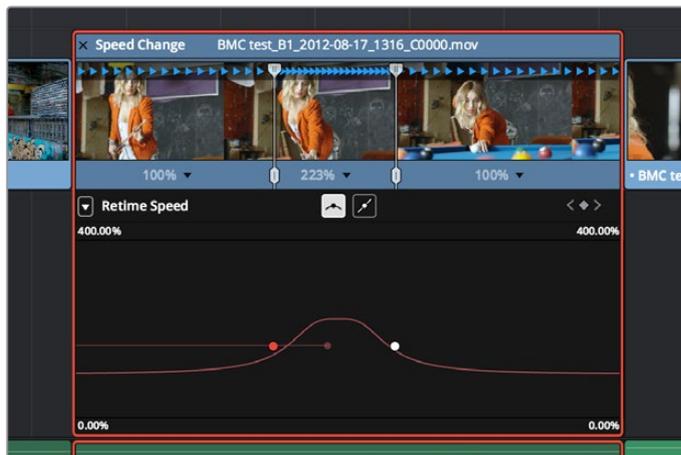
タイムラインでリタイムコントロールを再度開く:

リタイムしたクリップを選択し、「クリップ」>「リタイムコントロール」を選択するか、「Command + R」キーを押します。

すでにリタイムエフェクトを使用してクリップをリタイムしている場合は、インスペクタでクリップのリタイム処理パラメーターで、クリップのリタイム処理方法を低品質の「ニアレスト」、「フレームブレンド」、「オプティカルフロー」のオプションから選択できます。

リタイムカーブの使用

クリップのリタイムにはカーブも使用できます。リタイムカーブはリタイムコントロールと併用できますが、それのみでも使用できます。例えば、シンプルナリタイムコントロールを使用して大まかな速度エフェクトを作成し、次にリタイムカーブで微調整を行うなどの作業が可能です。その際は、ベジェカーブハンドルを使用して異なるスピード間の移行を調整したり、あるいは先にリタイムカーブを表示してからコントロールポイントとカーブを追加して、速度エフェクトを一から作成することも可能です。

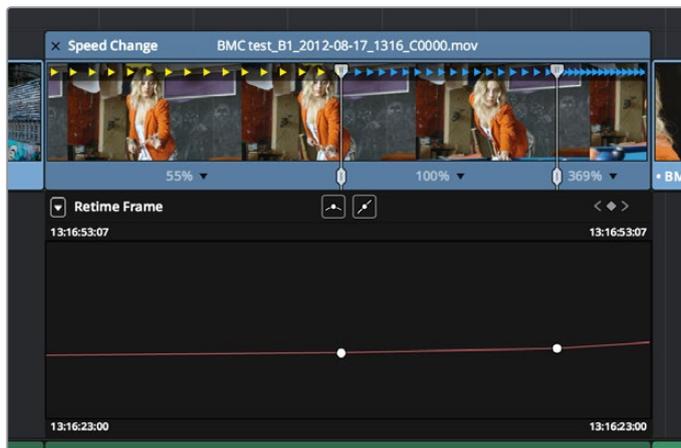


リタイムカーブ。ハンドルを使用して、異なるスピード間の移行を調整できます。

作業方法に関わらず、スピードカーブのコントロールポイントはリタイムコントロールに表示される速度変更点と1:1で対応しています。両方を同時に表示すると、リタイムコントロールで行う速度変更点の調整がカーブに反映されるのが分かります。つまり、複雑な可変速度エフェクトを作成する際は、操作の行いやすい方のコントロールをドラッグして簡単に速度を変更できます。

リタイムカーブには2つの種類があり、それらを使い分けることで柔軟な作業が可能です。どちらのカーブが最適であるかは、ユーザーにとっての使いやすさや、作成するモーションの種類によって異なります。

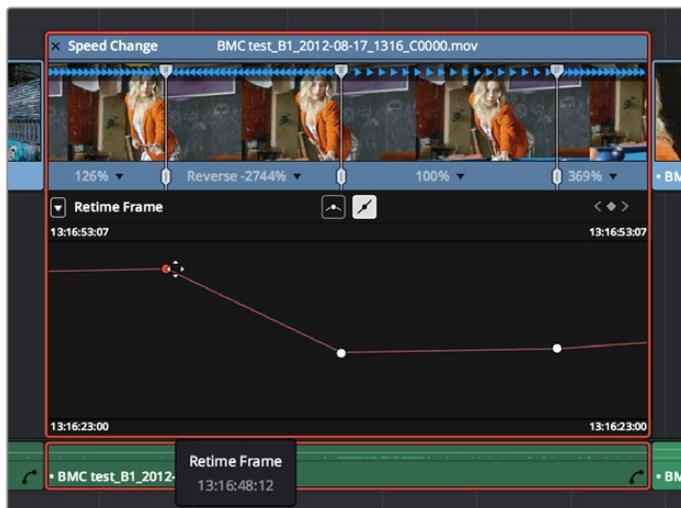
「リタイムフレーム」では、時間グラフを表す一本の斜めのラインが表示されます。これは他のポストプロダクション用アプリケーションでも一般的に見られるカーブで、縦の軸はクリップのソースメディアの各フレームを表しており、横の軸はタイムラインで再生される各フレームを表しています。デフォルトの斜線グラフでは、ソースメディアの各フレームとタイムライン再生の各フレームが1:1対応になっています。これが100%スピードの状態です。しかし、コントロールポイントを追加することで、ソースフレームをタイムラインに配置する方法を変更できます。「リタイムフレーム」のカーブに2つのコントロールポイントがあり、左側のコントロールポイントが右側より低ければ、順送りのモーションです。長く浅いカーブでスローモーション、短く急なカーブで速いモーションを作成できます。



「リタイムフレーム」の斜めのカーブと2つのセグメント。

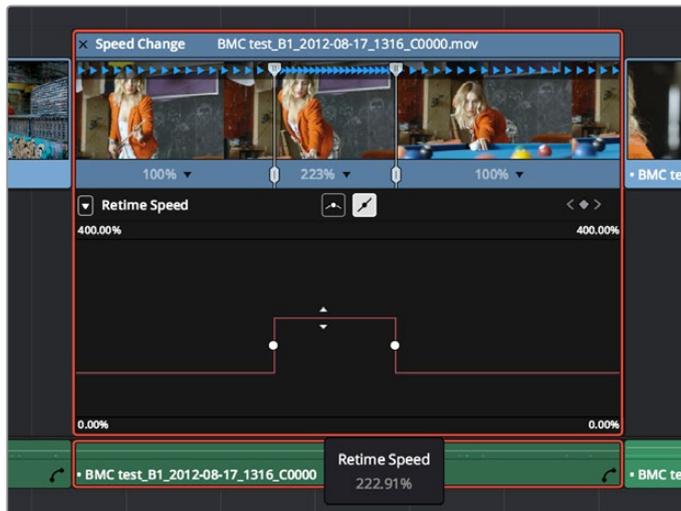
長く浅いセグメント(左)はスローモーションになり、短く急なセグメント(右)は速いモーションになります。

カーブ上で左側にあるコントロールポイントが右側より高い位置にある場合は、モーションが反転し、そのセグメントが逆送りで再生されます。



「リタイムフレーム」でカーブを反転させ、逆送りのモーションを作成できます。

「リタイム速度」のカーブ(下のイメージ参照)では、平らなラインが100%スピードを表します。ここにコントロールポイントをペアで追加し、各セグメントを上下にドラッグして、速度を変更できます。その際、コントロールポイントではなく、必ずセグメントをドラッグしてください。いずれかのセグメントを上ドラッグすると、そのセグメントが短くなり、スピードアップします。下ドラッグすると、そのセグメントが長くなり、スローダウンします。カーブの各セグメントを調整する際は、セグメントの速度がツールチップにパーセンテージで表示されます。「リタイム速度」カーブでは、逆送りモーションは作成できません。逆送りモーションを作成する場合は上記のリタイムコントロールか「リタイム速度」カーブを使用してください。



「リタイム速度」のカーブと2つのセグメント。
短いセグメントはファストモーションになり、長いセグメントはスローモーションになります。

速度カーブの使い方:

- ・ **タイムラインのクリップの速度カーブを表示する:** タイムラインでクリップを右クリックし、「リタイムカーブ」を選択します。クリップのカーブエディターが表示されたらコントロールポイントを追加/移動/削除して、他のカーブと同じように編集できます。
- ・ **カーブの種類を「リタイム速度」と「リタイムフレーム」で切り替える:** カーブエディターの左上にあるメニューを使用して、表示させたいカーブにチェックを入れます。両方表示している場合は、編集したい方のカーブをエディター内でクリックします。
- ・ **速度カーブを閉じる:** タイムラインでクリップの右端に表示されたカーブボタンをクリックして、カーブを閉じます。

速度カーブでコントロールポイントを追加/削除/スムーズにし、カーブの各セグメントを調整する作業では、速度カーブはタイムラインの他のカーブと同じように機能します。詳細はチャプター31「キーフレーミング」の「タイムライン/カーブエディターでキーフレーミング」を参照してください。

速度エフェクト処理

クリップをリタイムした後、クリップがリタイム処理される方法を変更して視覚的な再生画質を向上できる機能があります。この機能が特に有効なのは、クリップをスローダウンした場合です。これには2通りの方法があります。1つ目は、「マスタープロジェクト設定」に含まれるプロジェクト全体に影響する設定を使用する方法です。2つ目は、インスペクターで各クリップの設定を使用して、クリップのリタイム処理を変更する方法です。

プロジェクト全体のリタイム処理設定を変更する：

- 1 プロジェクト設定を開き、「マスター設定」パネルをクリックして開きます。
- 2 「リタイム処理」ポップアップメニューでオプションを選択します。

各クリップのリタイム処理設定を変更する：

クリップを選択し、インスペクタを開いて、「リタイムとスケーリング」グループの「リタイム処理」メニューでオプションを選択します。

3つのオプションの違いは以下の通りです：

- **ニアレスト：**最もプロセッサ効率が良い反面、品質の低い処理方法です。ファストモーションではフレームが落とされ、スローモーションではフレームが複製されます。
- **フレームブレンド：**プロセッサ効率が良く、スムーズな結果が得られます。スロー/ファストモーションエフェクトをスムーズにするために、複製された隣同士のフレームはディゾルブされます。オプティカルフローでアーチファクトが発生する場合により良い結果が得られます。
- **オプティカルフロー：**最もプロセッサ負荷が高い反面、最も優れた品質の速度エフェクト処理方法です。動き推定を使用することで、オリジナルのソースフレームから新しいフレームが生成され、スロー/ファストモーションエフェクトを作成できます。直線的な動作の場合、非常にスムーズな結果が得られます。しかし、2つのオブジェクトが逆方向に動いていたたり、カメラが予想外の動きをする場合などは、アーチファクトの原因となる場合があります。

CHAPTER 31

エディットページの キーフレーミング エフェクト

エディットページのキーフレーミングエフェクト

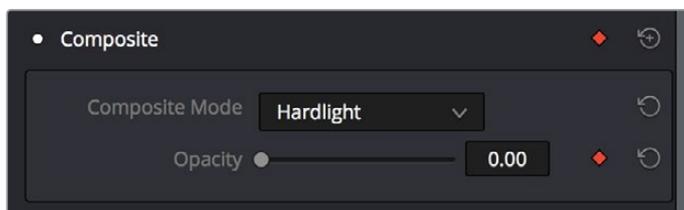
エディットページには、キーフレーミングエフェクト用のコントロールも搭載されています。タイムラインやカーブエディターにキーフレーミングエフェクトを追加して、編集タイムラインで作成したモーションフェクトを細かく調整できます。

エディットページのキーフレーミングエフェクト	543
インスペクタのキーフレーミング	545
タイムラインビューアのキーフレームモーションパス	546
タイムライン/カーブエディターでキーフレーミング	548
キーフレームエディター	548

エディットページのキーフレーミングエフェクト

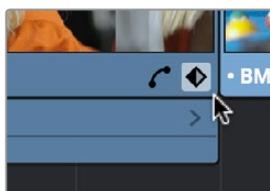
エディットページのインスペクタにあるパラメーターのほとんどはキーフレーミングが可能です。ズームパラメーターでズームイン、不透明度パラメーターでフェードアウト、クロップパラメーターでイメージの片側をクロップして下のクリップを見せるなど、様々なアニメートエフェクトを作成できます。サイズ変更キーフレーミングが適用されているプロジェクトを他のNLEから読み込むと、それらのキーフレームはDaVinci Resolveのエディットページに表示されます。

キーフレームの主なコントロールはインスペクタにあります。キーフレーミングが可能なパラメーターには、スライダーの右にグレーのキーフレームボタンがついています。再生ヘッドがキーフレーム上にある場合は、このボタンはオレンジ色になり、ナビゲーション用の小さい矢印が左右に表示されます。それ以外の場合、ボタンはグレーのままです。



フレームにキーフレームがある場合は、インスペクタのキーフレームボタンがオレンジ色になります。

インスペクタでパラメーターをキーフレーミングすると、タイムライン上にある該当クリップのネームバー右端に2つの小さなボタン（カーブボタンとキーフレームボタン）が表示されます。これらのボタンが表示されるのはキーフレーミングしたクリップのみです。

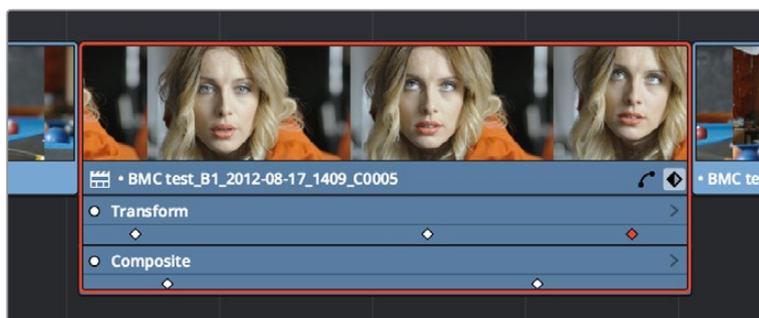


キーフレーミングしたクリップに表示された、タイムラインのキーフレームトラックボタン

クリップのキーフレームトラックを表示するには以下のいずれかを実行します：

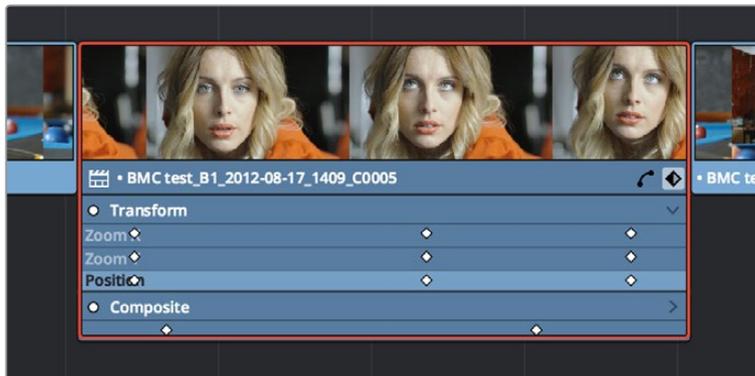
- ・ クリップのキーフレームボタン（クリップの右下）をクリックする。
- ・ 「クリップ」>「キーフレームエディターを表示」(Shift + Command + C)を選択する。

インスペクタの各パラメーターグループは、それぞれがひとつにまとまったキーフレームトラックとして表示されます。各キーフレームトラックには、そのグループのすべてのパラメーターの全キーフレームが含まれます。これらを使用して、各クリップのキーフレームを移動/削除/カット/コピー/ペーストできます。例えば、パン、ティルト、ズーム、回転アングル、アンカーポイントのキーフレームは、すべて「変形」トラックにあります。



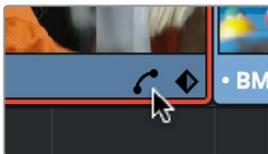
「変形」グループのすべてのパラメーターを含むキーフレームトラック

各パラメーターを個別に編集したい場合は、キーフレームトラックの右端にある小さな展開コントロールをクリックします。ひとつにまとまったキーフレームトラックが、インスペクタでキーフレーミングした各パラメーターのキーフレームトラックとして展開されます。



キーフレームトラックの展開コントロールをクリックして、インスペクタでキーフレーミングした各パラメーターのキーフレームトラックを表示できます。

キーフレームした各クリップにはカーブボタンがあります。このボタンをクリックすると、タイムラインのクリップに付属するカーブエディターにパラメーターが表示されます。



カーブエディターボタン。
クリップのカーブエディターを開くために使用します。

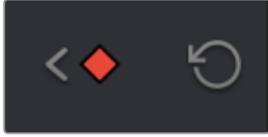
クリップのカーブエディターを表示する:

- ・ クリップのカーブボタン(クリップの右下)をクリックする。
- ・ 「クリップ」>「カーブエディターを表示」(Shift + C)を選択する。

カーブエディターでは、複数のパラメーターを同時に開くことも可能です。作業を行うカーブを選択するには、カーブエディターでカーブをクリックするか、上にあるキーフレームトラックでパラメーターのキーフレームの1つをクリックします。選択されたコントロールポイントは移動が可能で、ベジェ補間はカーブエディターの上にある4つのボタンで変更できます。

インスペクタのキーフレーミング

エディットページで行うキーフレーミングは、カラーページのキーフレームエディターを使う場合とは少し異なります。シンプルなキーフレーミング作業のほとんどは、インスペクタで実行できます。これらの作業には、キーフレーミング対応パラメーターの右に表示される3つのボタンを使用します。



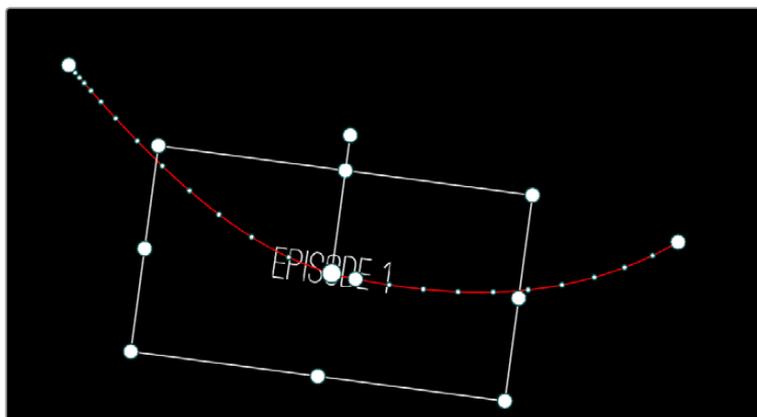
インスペクタに表示された3つのキーフレームコントロール
(左から:前のキーフレーム、キーフレームの作成/削除、次のキーフレーム)

インスペクタでパラメーターをキーフレーミングする方法:

- **キーフレームを追加する:** クリップを選択して、インスペクタを開きます。キーフレームを使用した位置にタイムラインの再生ヘッドを移動させます。インスペクタで、アニメートさせたいパラメーターの横のキーフレームボタンをクリックします。パラメーターに少なくとも1つのキーフレームを追加した後、インスペクタまたはタイムラインビューアの変形/クロップコントロールでパラメーターに調整を加えると、再生ヘッドの位置に自動的に新しいキーフレームが追加されます。
- **再生ヘッドを次の/前のキーフレームに移動する:** 右括弧 (]) と左括弧 ([) を使用します。または、パラメーターのキーフレームコントロールの横にある左/右矢印を使用しても、次の/前のキーフレームにジャンプできます。
- **すでにパラメーターに追加されているキーフレームを編集する:** 編集したいキーフレームの上に再生ヘッドを移動させ、インスペクタまたはタイムラインビューアのオンスクリーンコントロールでパラメーターを変更します。
- **キーフレームを1つ削除する:** インスペクタを開き、再生ヘッドをキーフレームのあるフレームに移動させます。インスペクタのオレンジ色のキーフレームボタンをクリックして、キーフレームを削除します。
- **1つのパラメーターのすべてのキーフレームを削除する:** インスペクタで、パラメーターのキーフレームコントロールの右にあるリセットボタンをクリックします。
- **複数のパラメーターグループのすべてのキーフレームを削除する:** インスペクタで、パラメーターグループのタイトルバーの右にあるリセットボタンをクリックします。
- **1つのパラメーターのキーフレーミングされたエフェクトを有効/無効にする:** タイムラインで、パラメーターのキーフレームトラックの左にある切り替えコントロールをクリックします。オレンジは有効の状態です。グレーは無効です。
- **パラメーターグループをインスペクタで有効/無効にする:** インスペクタで、パラメーターグループのタイトルバーの左にある切り替えコントロールをクリックします。オレンジはグループが有効の状態です。グレーは無効です。

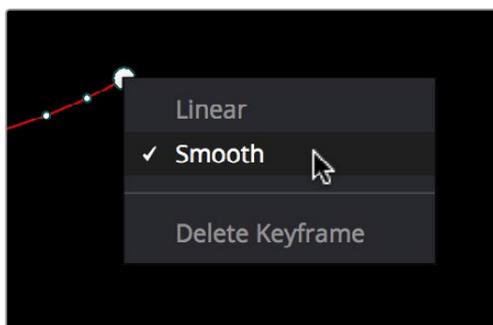
タイムラインビューアの キーフレームモーションパス

クリップの変形コントロールをキーフレーミングしてモーションを作成する際、トランスポートコントロールの左にあるボタンを押してオンスクリーンの変形コントロールを有効にすると、モーションパスが表示されます。



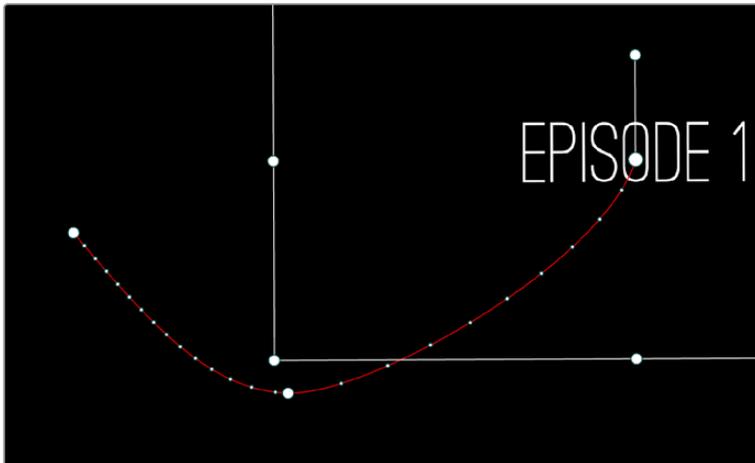
X/Y位置のパラメーターをアニメートしたモーションパス

X/Y位置のパラメーターにキーフレームを加えると、モーションパスに新しいコントロールポイントが追加されます。コントロールポイントのデフォルト設定は「リニア」で、変化の角度がシャープになります。またはコントロールポイントを右クリックし、コンテキストメニューで「スムーズ」を選択すると、コントロールポイントにベジェハンドルが追加され、角度を柔軟に調整できます。



「リニア」のコントロールポイントを「スムーズ」に変更して、ベジェカーブを使用

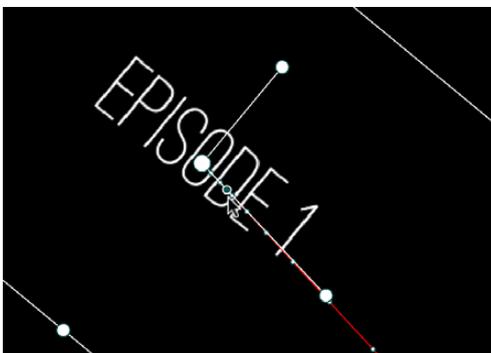
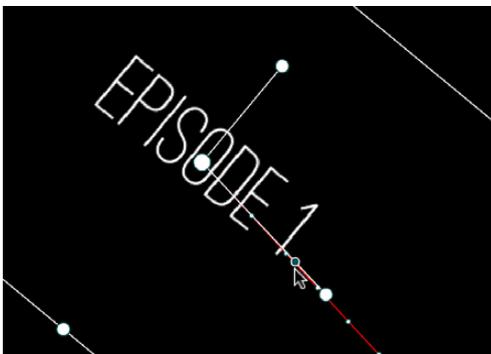
モーションパスを構成するすべてのコントロールポイントを様々な方向にドラッグして、選択したクリップの動きを変更できます。モーションパス上のドットは、動きの速度を表しています。ドット同士が近い場合は動きが遅く、離れていると動きが速くなります。モーションパスのコントロールポイントをドラッグして隣のポイントから遠ざけると、両ポイント間のアニメーションスピードが速くなります。逆に近づけると、スピードが遅くなります。これは、選択したクリップが同じキーフレーム範囲内に移動する距離を変更していることが理由です。



左半分が遅いモーション、右半分が速いモーション

また、コントロールポイントのカーブ形状は、コントロールポイントをクリックして選択し、表示されるベジェハンドルをドラッグして調整できます。ベジェハンドルが表示されたら、様々な方法で調整してモーションパスを操作できます。

最後に、ベジェカーブのアクセラレーションハンドルを使用して、モーションの加速度を調整できます。アクセラレーションハンドルをコントロールポイントに向かってドラッグすると、緩やかなキーフレームを作成できます。この方法では、スローダウンして停止するモーションまたは停止状態から開始するモーションになります。アクセラレーションハンドルをコントロールポイントから離すようにドラッグすると、より直線的なモーションを作成できます。この方法では、オブジェクトは継続的に動き続けてコントロールポイントを通過します。



ベジェハンドルのアクセラレーションハンドルをコントロールポイントに向かってドラッグすると、緩やかなモーションを作成できます。

モーションパスのベジェハンドルの調整方法:

- ・ コントロールポイントをドラッグして、モーションパスの形状を変更。
- ・ ベジェハンドルをドラッグして、カーブの形状を変更。
- ・ ベジェハンドルを「Command」を押しながらドラッグして、逆側のベジェハンドルとは分けて調整。「Command」キーを離すと、両側のベジェハンドルは調整後の角度で再びロックされます。

モーションパス上のコントロールポイントとキーフレームを削除する:

コントロールポイントを右クリックして、「キーフレームを削除」を選択します。

コントロールポイントの角度をシャープ/カーブで切り替える:

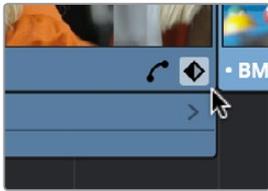
コントロールポイントを右クリックし、シャープな角度にするには「リニア」、カーブ状にするには「スムーズ」を選択します。

タイムライン/カーブエディターでキーフレーミング

インスペクタで実行できるシンプルなコントロールではなく、より複雑なキーフレーミングが必要な場合は、タイムラインのキーフレームトラックおよびカーブエディターを使用します。

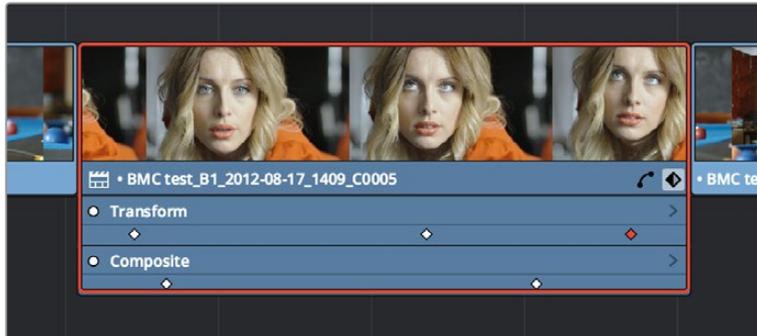
キーフレームエディター

クリップのパラメーターをキーフレーミングすると、タイムライン上のクリップのネームバーの右端に小さなボタンが2つ表示されます。キーフレームボタンをクリックするとキーフレームエディターが開き、キーフレーミングされている各パラメーターグループのキーフレームトラックが表示されます。例えば「合成」、「変形」、「クロップ」に含まれるすべてのパラメーターが、それぞれのグループトラックにまとめられています。



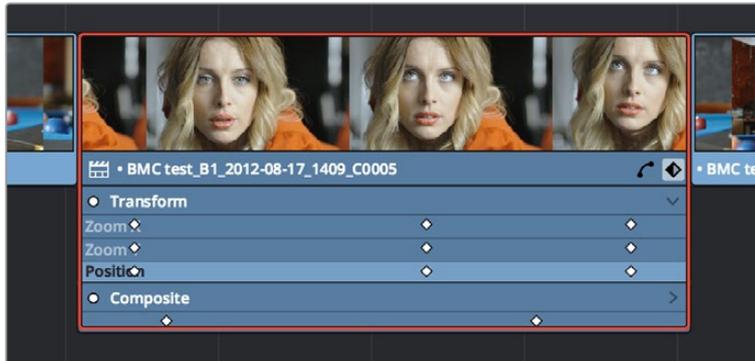
キーフレーミングしたクリップに表示された、タイムラインのキーフレームトラックボタン

例えば、「ズーム」と「位置」のパラメーターにキーフレームを追加すると、これらのキーフレームはすべて「変形」とラベル付けされたトラックに表示され、「不透明度」のキーフレームは「合成」トラックに表示されます。



タイムラインで開いたグループキーフレームトラック

グループキーフレームトラックには展開ボタンがあります。このボタンで、各グループ内のキーフレーミングされているパラメーターを個別に表示できます。例えば「変形」キーフレームトラックの展開ボタンをクリックして「ズーム」と「位置」のトラックを表示し、それらのキーフレームを個別に調整できます。



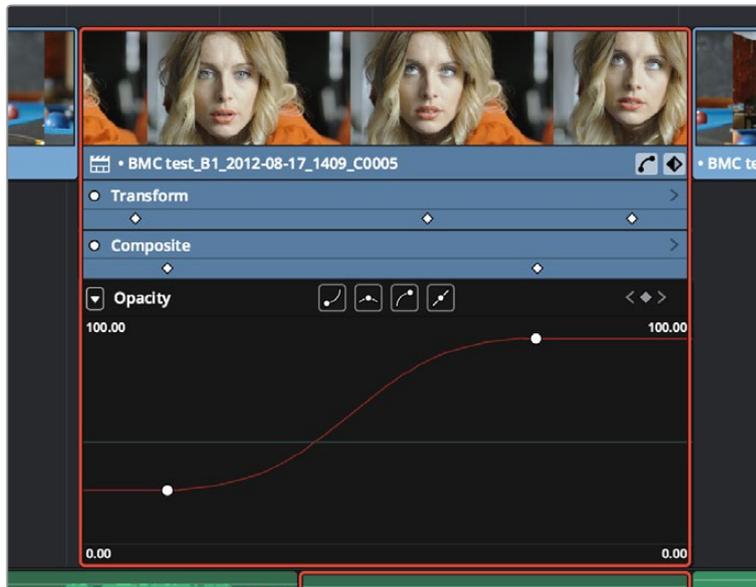
各パラメーターのキーフレームトラックを個別に表示

これらのキーフレームトラックで、タイムラインの実際のクリップの長さを確認しながらキーフレームを編集できます。作業が終わり、キーフレームトラックを閉じるには、クリップのネームバーの右端にある小さいボタンをクリックします。

エディットページのキーフレームエディターでキーフレームを調整する方法:

- **キーフレームエディターに新しいキーフレームを追加する:** キーフレームエディターのトラックで「Option + クリック」し、新しいキーフレームを追加します。デフォルトでは、パラメーターの現在のフレームの値が使用されます。
- **キーフレームエディターで1つまたは複数のキーフレームを選択する:** 1つのキーフレームを選択するには、そのキーフレームをクリックします。複数のキーフレームを選択したい場合は、境界ボックスをドラッグしてそれらのキーフレームを囲みます。
- **1つまたは複数のコントロールポイントを移動する:** 1つまたは複数のコントロールポイントを選択し、左右にドラッグします。キーフレームをドラッグするとツールチップが表示され、そのクリップのソースメディアの開始点からのオフセットをフレーム数で確認できます。1つのキーフレームのみをドラッグする場合は、調整しているパラメーターの名前が表示されます。
- **選択したキーフレームを1フレームずつナッジする:** 1つまたは複数のキーフレームを選択し、左右の矢印キーを使用してキーフレームを前後にナッジします。この方法では正確な編集が行えます。
- **1つまたは複数のコントロールポイントを削除する:** 削除したいキーフレームを選択し、「Backspace」キーを押します。
- **キーフレームトラック全体を有効/無効にする:** 各キーフレームトラック名の左端にある切り替えコントロールをクリックします。オレンジは有効の状態です。グレーは無効です。
- **1つまたは複数のキーフレームをカット、コピー、ペーストする:** キーフレームを選択し、カット (Command + X) またはコピー (Command + C) を押します。次に、キーフレームをペーストしたい位置 (複数のキーフレームの場合は1つ目を配置したい位置) に再生ヘッドを移動させ、ペースト (Command + V) を押します。
- **1つまたは複数のキーフレームを複製する:** キーフレームを選択し、「Option」キーを押しながら選択したキーフレームをドラッグします。キーフレームが複製されたら任意の位置に配置します。

キーフレームをさらに細かく調整したい場合は、クリップのネームバーの右にある小さいカーブエディターボタンをクリックします。カーブエディターはキーフレームエディターと併せて開くこともできますが、単体でも表示できます。



タイムラインで開いたカーブエディター

カーブエディターには複数のパラメーターを表示できます。カーブエディターの左上にあるカーブメニューのチェックボックスで、表示するパラメーターを選択できます。また、このメニューで、編集したいパラメーターの名前をクリックするとカーブを選択できます。



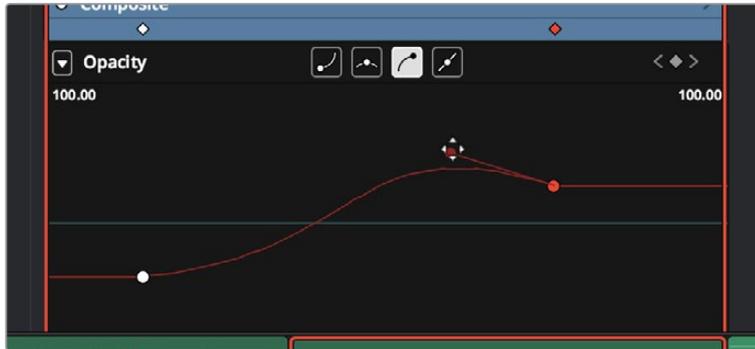
カーブエディターに表示するパラメーターを選択

編集するカーブは選択できますが、複数のカーブで同時に作業することはできません。各カーブに表示されるコントロールポイントを使用して、パラメーターの編集、キーフレームのタイミングの修正、各コントロールポイントの補間の変更が可能です。これにより、キーフレーム間の変化を緩やかにするカスタムエフェクトが作成できます。

エディットページのカーブエディターでコントロールポイントを追加/修正する方法:

- **編集するカーブを選択する:** キーフレームエディターとカーブエディターを同時に開いている場合、編集したいキーフレームトラックをクリックすると、そのトラックに対応するカーブがハイライトされます。または、カーブエディターの左上にあるカーブメニューをクリックして、表示するカーブを選択します。カーブエディターに複数のカーブを表示している場合は、編集するカーブをクリックし、ハイライトして作業を行います。クリップが短すぎるとカーブメニューが表示されません。その場合はタイムラインを拡大するとカーブメニューが表示されます。
- **1つまたは複数のキーフレームを選択する:** 単一のキーフレームを選択するには、そのキーフレームをクリックします。複数のキーフレームを選択するには、それらを「Command + クリック」するか、境界ボックスをドラッグして囲みます。
- **すべてのキーフレームを選択する:** キーフレームエディターを開き、キーフレームエディター内をクリックして作業可能な状態にします。この状態で「Command + A」を押すと、キーフレームエディター内のキーフレームがすべて選択されます。
- **カーブ上の1つまたは複数のコントロールポイントをドラッグする:** 1つまたは複数のコントロールポイントを選択したら、左右にドラッグしてタイミング、上下にドラッグして値を変更できます。
- **カーブ上の1つまたは複数のコントロールポイントを一定方向にのみドラッグする:** 1つまたは複数のコントロールポイントを選択し、「Shift」を押しながら縦方向または横方向にドラッグします。これにより、キーフレームの調整を一定方向のみに制限できます。
- **選択したキーフレームの値を1ずつナッジする:** 1つまたは複数のキーフレームを選択したら、「Command + 左矢印」と「Command + 右矢印」でタイミング、「Command + 上矢印」と「Command + 下矢印」で値をナッジできます。この方法では正確なキーフレーム調整が可能です。
- **カーブに新しいコントロールポイントを追加する:** カーブ上で「Option + クリック」して、新しいコントロールポイントを追加します。
- **1つまたは複数のコントロールポイントをカーブから削除する:** 削除したいキーフレームを選択し、「Backspace」キーを押します。
- **1つまたは複数のキーフレームをカット、コピー、ペーストする:** キーフレームを選択し、カット (Command + X) またはコピー (Command + C) を押します。次に、キーフレームをペーストしたい位置 (複数のキーフレームの場合は1つ目を配置したい位置) に再生ヘッドを移動させ、ペースト (Command + V) を押します。
- **1つのコントロールポイントの補間を変更する:** 編集したいコントロールポイントをクリックして選択し、カーブエディターのタイトルバーにある4つのベジェ補間ボタンのうち1つを選択します。
- **複数のコントロールポイントの補間を変更する:** 複数のコントロールポイントを「Command + クリック」または境界ボックスを使用して選択し、カーブエディターのタイトルバーにある4つのベジェボタンから1つ選んでクリックします。これにより、選択したコントロールポイントの補間をすべて同時に変更できます。

ベジェハンドルを調整する:ベジェハンドルを任意の方向にドラッグして、カーブを修正します。



ベジェ補間したカーブエディター

カーブエディターでの作業が終わった後:

クリップのネームバーの右下にあるカーブエディターボタンをクリックして、カーブエディターを閉じます。

チャプター 32

Fusion Connect

Fusion Connect

プロジェクトに必要なエフェクトを作成する上で、エディットページとカラーページのエフェクトでは不十分な場合は、DaVinci Resolveの「Fusion Connect」機能を使用できます。この機能では、エディットページのタイムラインから1つまたは複数のクリップをBlackmagic Fusionに送信して、より強力な合成やエフェクトを追加できます。FusionはMac OS、Windows、Linuxをサポートしているため、このワークフローはDaVinci Resolveの3つのバージョンすべてで実行可能です。このワークフローはシンプルなラウンドトリップで、操作は簡単です。DaVinci ResolveのタイムラインのクリップをFusionに送信し、エフェクトを追加してレンダリングすると、Fusionで完成させたエフェクトがDaVinci Resolveのタイムラインに自動的に表示されます。

このチャプターでは以下について説明します：

Fusion Connectの使用	555
クリップからノードツリーへの変換	558
Fusion Connectクリップの修正	558
Fusionクリップの複数バージョンを作成	558
DaVinci ResolveでFusion Connectクリップのバージョンを切り替え	559
Fusion Connectディレクトリを他のコンピューターに送る	560
Fusionクリップの複数バージョンを他のコンピューターで作成	560
「メディアをレンダー」と「リフレッシュ」を使用してFusion Connectクリップを更新	561

Fusion Connectの使用

1つまたは複数のクリップをFusionに送信する作業は簡単です。

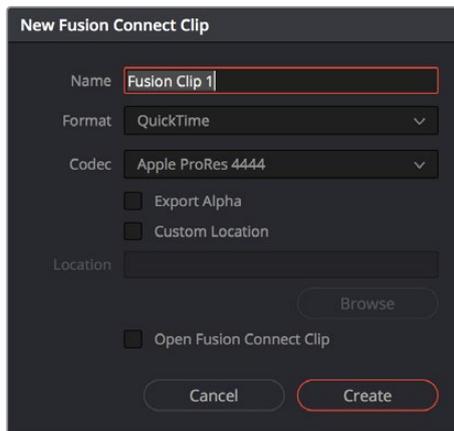
Fusionにクリップを送信する:

- 1 Fusionに送信するクリップをタイムラインで1つまたは複数選択します。この例では、スーパーインポーズした2つのクリップを選択しています。



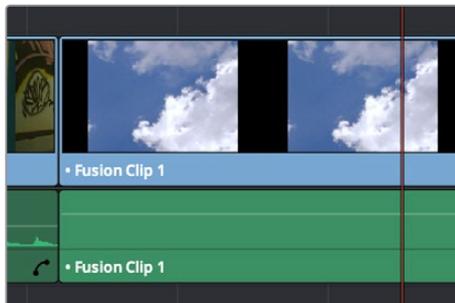
Fusionに送信する2つのクリップを選択

- 2 選択したクリップのうち1つを右クリックし、コンテキストメニューで「新規 Fusion Connect クリップを作成」を選択します。
- 3 「新規 Fusion Connectクリップを作成」ダイアログで、以下のオプションを選択します：
 - a. 名前を入力します。
 - b. ビデオフォーマットを選択します。ここで選択したフォーマットでメディアがレンダリングされ、Fusionに送信されます。
 - c. 上で選択したフォーマットに基づき、コーデックを選択します。
 - d. アルファチャンネルをFusionに送信したい場合は「アルファの書き出し」チェックボックスをオンにします。これにより、クリップにエンベッドされたアルファチャンネルおよびDaVinci Resolveで作成したアルファチャンネルが書き出されます。
 - e. 作成したFusion Connectクリップをディレクトリおよびメディアと併せて特定の場所に保存したい場合は、「保存場所を指定する」チェックボックスをオンにし、「ブラウズ」ボタンをクリックして場所を選択します。それ以外の場合は、Fusion Connectクリップおよび一緒にレンダリングされたソースメディアを含むディレクトリは、スクラッチディスクと同じ場所に保存されます。
 - f. すぐにFusionを開きたい場合は、「Fusion Connectクリップを開く」チェックボックスをオンにします。この機能をオンにすると、DaVinci Resolveは選択した各ビデオクリップ(各クリップに適用されている速度エフェクト、変形、カラーページでの調整をすべて含む)を、タイムラインカースペースでレンダリングします。しかし、「合成メディアをレンダー」ダイアログで「キャンセル」をクリックすると、FusionプロジェクトはDaVinci Resolveで生成されたレンダリングメディアではなく、ディスク上のソースメディアを参照します。

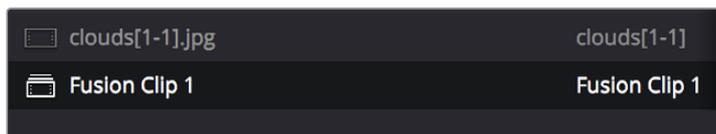


「新規 Fusion Connectクリップ」のダイアログ

- 4 終わったら「作成」をクリックします。DaVinci ResolveがFusion Connectクリップを作成します。作成されたクリップは、タイムラインおよびメディアプールに単一のクリップとして表示されます。



タイムラインのFusion Connectクリップ



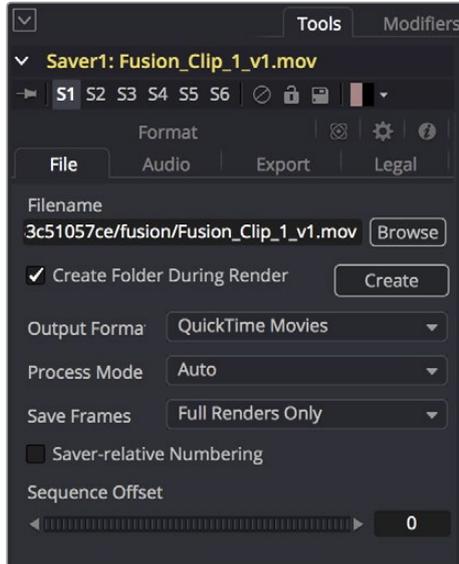
メディアプールのFusion Connectクリップ

- 5 Fusion ConnectクリップをFusionで開く方法は2通りあります：
 - 「Fusion Connectクリップを開く」をオンにすると、Fusionは選択したクリップをLoaderノードとして自動的に開きます。
 - このオプションがオフの場合は、メディアプールでFusion Connectクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「Fusion Connect」>「Fusionで開く」を選択します。

これで、新しいメディアがレンダリングされ(デフォルト)、Fusionが開き、DaVinci Resolveから送信したクリップがFusionのノードツリーに変換されます。詳細は次のセクションを参照してください。

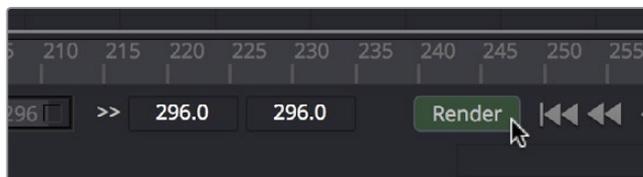
- 6 Fusionの様々なツールを使用して、目的に応じたエフェクトを作成します。

- 7 Fusionでレンダリングする前に出力フォーマットを変更したい場合は、出力ノードをクリックし、「Tools」タブの「Output Format」メニューでフォーマットを選択します。この作業を行わない場合、Fusionで作成した合成は、最初にFusion Connectクリップを送信した際のフォーマットでレンダリングされます。



「Tools」パネル。レンダリング出力を管理するファイル情報はここで変更できます。

- 8 Fusionでエフェクトを作成したら、「Render」ボタンを押してレンダー設定を開き、すべての設定が正しいことを確認して「Start Render」をクリックします。Fusionで作成した合成が、ステップ3で選択した名前でディスクにレンダリングされます。

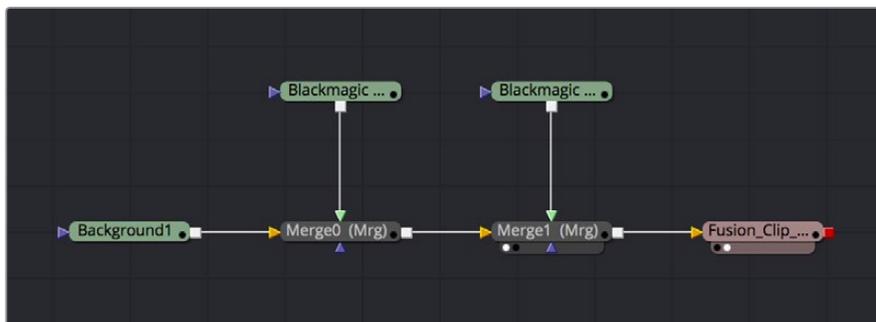


Fusionに送信する2つのクリップを選択

- 9 レンダー設定のダイアログが表示されます。ここで、出力されるメディアの品質、フレーム範囲、サイズなどを選択してレンダリング方法を指定できます。デフォルト設定で問題ない場合は、そのまま「Start Render」をクリックします。レンダリングにかかる時間がプログレスバーに表示されます。詳細はFusionユーザーマニュアルを参照してください。
- 10 レンダリングが完了したらFusionプロジェクトを保存して、もう一度DaVinci Resolveを開きます。タイムラインのFusion Connectクリップが、Fusionで作成した新しいエフェクトに更新されているのが確認できます。

クリップからノードツリーへの変換

DaVinci Resolveから送信したクリップは、FusionにLoaderノードとして表示されます。これらのノードはディスク上のメディアにリンクされます。複数のクリップを選択した場合は、各クリップがMergeノードで下のクリップとスーパーインポーズされます。これにより、デフォルトではOver演算子で2つのイメージを結合できます。



Fusionのノードツリーに表示された2つのスーパーインポーズクリップ。

これを作業の開始点として、ノード (FusionではToolsと呼ばれます) を追加して操作を行い、洗練されたエフェクトや合成を作成できます。Fusionの使い方に関する詳細は、Fusionユーザーマニュアルを参照してください。このマニュアルはBlackmagic Designウェブサイトのサポートページよりダウンロードできます。

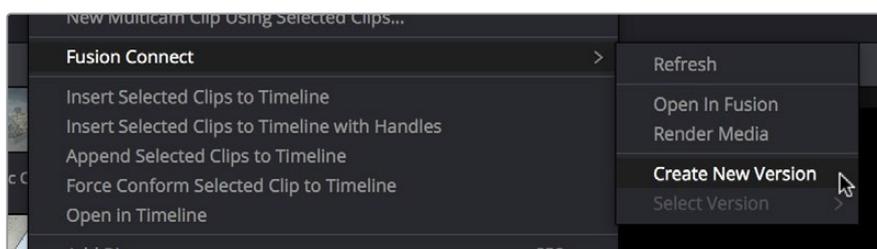
Fusion Connectクリップの修正

Fusionで作成した合成を修正する必要がある場合は、プロジェクトをもう一度Fusionで開くか、DaVinci ResolveのメディアプールでFusion Connectクリップを右クリックして「Fusion Connect」>「Fusionで開く」を選択します。Fusionを開いたら、必要な変更を行い、クリップを再レンダリングして、前にレンダリングしたメディアを上書きします。この方法で新しいバージョンを作成すると、各バージョンのFusionプロジェクトファイルとレンダリング出力は維持/保存されるため、いつでも戻って確認できます。

DaVinci Resolveに戻ったら、Fusionで再レンダリングしたメディアをDaVinci Resolveが正しく認識できるように、先ほど開いたFusion Connectクリップを右クリックし、「Fusion Connect」>「リフレッシュ」を選択することをお勧めします。

Fusionクリップの複数バージョンを作成

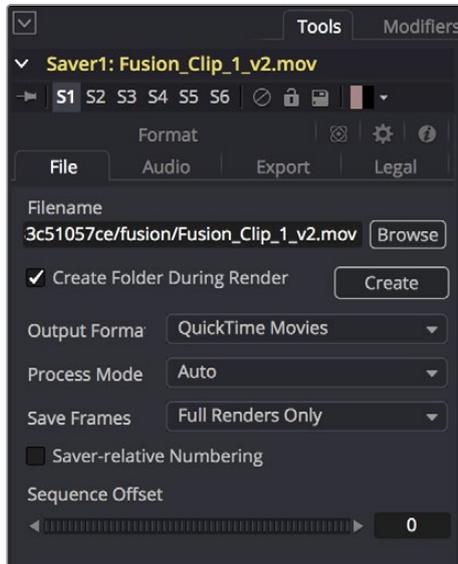
新しいバージョンをレンダリングしたい一方で、前のバージョンも保存しておきたい場合は、DaVinci ResolveのメディアプールでFusion Connectクリップを右クリックし、「Fusion Connect」>「新規バージョンを作成」を選択します。



Fusion Connectクリップの新規バージョンを作成

これによりFusionの合成が複製されます。ファイル名の“_v1”の部分は数が増えるため、前のバージョンが書き換えられることはありません。

次にFusionで、必要に応じて合成に変更を加え、クリップを再レンダリングし、そのメディアの新しいバージョンを生成します。レンダリングする新しいメディアのSaverノードのファイル名も、“_v1”の部分の数字が自動的に増加します。例えば、そのエフェクトにとって2つ目のバージョンであれば、“_v2”になります。

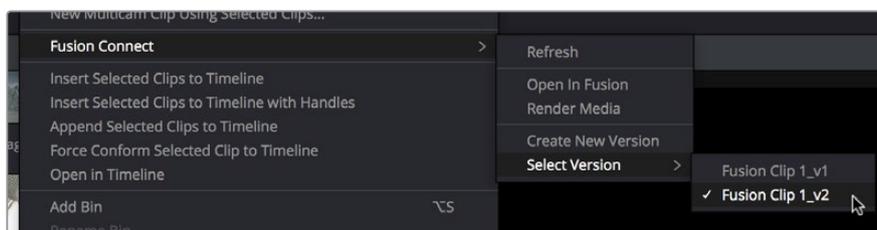


「Tools」パネル。新しいバージョンのレンダリング出力用に、Saverノードのファイル名が更新されています。

つまり、Fusionプロジェクトファイルとレンダリングしたメディアファイルは同じバージョン番号になります。DaVinci Resolveに戻ると、Fusion Connectディレクトリに複数のバージョンがあることをDaVinci Resolveは自動的に検出します。その結果、メディアプールにあるFusion Connectクリップの「バージョンを選択」サブメニューで、各バージョンを使用できるようになります。

DaVinci ResolveでFusion Connectクリップのバージョンを切り替え

Fusion Connectクリップの複数バージョンを作成した後、DaVinci Resolveで使用するバージョンを選択するには、メディアプールでFusion Connectクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「Fusion Connect」>「バージョンを選択」を選択します。



使用するバージョンは「Fusion Connect」>「バージョンを選択」で選択可能。

作業のこつ: タイムラインのFusion Connectクリップのバージョンを切り替えるには、そのクリップを右クリックして「メディアプール内で検索」を選択します。

Fusion Connectディレクトリを他のコンピューターに送る

Fusion Connectディレクトリを他のワークステーションで作業するアーティストに送る場合は、必要な情報をすべて含む単一メディアとしてFusionの合成をレンダリングすることで、受け渡しが簡単になります。それ以外の場合は、関連するメディアファイルをすべて探して提供しなければなりません。Fusionの合成を単一メディアとしてレンダリングする方法は2通りあります：

- ・ 「新規 Fusion Connectクリップを作成」ダイアログで「Fusion Connectクリップを開く」をオンにすると、DaVinci Resolveは選択した各ビデオクリップ（各クリップに適用されている速度エフェクト、変形、カラーページでの調整をすべて含む）をタイムラインカラースペースでレンダリングします。
- ・ Fusion ConnectクリップをまだFusionで開いていない場合は、メディアプールでFusion Connectクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「Fusion Connect」>「Fusionで開く」を選択します。

終わったら、Fusion Connectディレクトリの保存場所を2通りの方法で指定できます。これから合成作業を行うアーティスト用に、ディレクトリをコピーします。

- ・ 「新規 Fusion Connectクリップを作成」ダイアログで「保存場所を指定する」チェックボックスをオンにし、「ブラウズ」ボタンをクリックしてディレクトリのコピー先を選択します。
- ・ または、メディアプールでFusion Connectクリップを右クリックし、「Finderで表示」を選択して、Fusion Connectクリップのディレクトリを開きます。

DaVinci Resolveプロジェクトは、Fusion Connectディレクトリが作成された時点でその保存場所を記録するので、Fusion Connectディレクトリは移動しないでください。合成を担当するアーティストは、Fusionでの作業が終わったら、必要な作業はFusion合成ファイルおよびレンダリングしたメディアを送り返すだけです。受け取ったユーザーはそれら両方をFusion Connectディレクトリの最上階層にコピーします。これで、DaVinci Resolveはレンダリングされたメディアを自動的に確認し、タイムラインのFusion Connectクリップを更新します。

Fusionクリップの複数バージョンを他のコンピューターで作成

Fusion Connectのプロセスで作成したディレクトリを他の場所にいるアーティストに引き継いだ場合でも、それらのアーティストは合成のバージョンを複数作成してDaVinci Resolveで管理できます。

Fusionの「Save As」コマンドを使用してFusionプロジェクトの複製を保存すると、ファイル名の“_v1”の部分の数字が増加します。例えば、合成の2つ目のバージョンである場合は“_v2”になります。DaVinci Resolveが複製を見つけられるように、Fusionプロジェクトの複製は必ずオリジナルプロジェクトと同じ場所に保存してください。作成した複製プロジェクトは、自由に編集できます。

終わったら、Saverノード（Fusionノードツリーの最後）を選択し、「Filename」フィールドの“V1”の部分の数字を増やしてファイル名を変更します。例えば、“Output_V1.mov”という名前のQuickTimeクリップをレンダリングする場合は、「Tools」タブでファイル名を“Output_v2.mov”に変更してレンダリングします。一方、DPXイメージシーケンスをレンダリングする場合は、それらのフレームを含むフォルダーの名前を変更します。「Filename」を“…/fusion/OutputDirectory_V1/Output_00000000.dpx”から“…/fusion/OutputDirectory_V2/Output_00000000.dpx”に変更することで、2つ目のバージョンに正しい名前が付けられます。

「メディアをレンダー」と「リフレッシュ」を使用してFusion Connectクリップを更新

Fusion Connectクリップに含まれるクリップに適用したグレードやエフェクトを変更する場合は、そのクリップを右クリックして「Fusion Connect」>「メディアをレンダー」を選択し、更新したメディアファイルをFusionプロジェクト用に再レンダリングする必要があります。

Fusionの合成を再レンダリングし、DaVinci ResolveプロジェクトのFusion Connectクリップが参照しているメディアを上書きする場合は、DaVinci Resolveのメディア参照をリフレッシュする必要がある場合があります。これを実行する簡単な方法は、メディアプールで任意のFusion Connectクリップを右クリックし、「Fusion Connect」>「リフレッシュ」を選択します。



パート5

CHAPTER 33

DaVinci Resolve に読み込む タイムラインの準備

DaVinci Resolveに読み込む タイムラインの準備

一般的にプロジェクトの“コンフォーム”とは、他のポストプロダクション・アプリケーションからプロジェクト交換ファイルを読み込み、読み込んだタイムラインの各クリップとそれぞれに対応する高品質メディアファイルを自動的に再リンクするプロセスです。

他のアプリケーションで作成したプロジェクトの編集、カラーコレクション、フィニッシングを引き続き行いたい場合は、EDL、AAF、XMLなどのプロジェクト変換フォーマットでプロジェクトを読み込むことができます。プロジェクトのコンフォーム過程では、読み込んだプロジェクトデータが参照され、これからグレーディングを行うプログラムのタイムラインに、メディアプールのクリップが配置されます。

このチャプターでは、他のアプリケーションで作成したタイムラインをDaVinci Resolveに読み込む前に必要な準備作業について説明します。また、DaVinci Resolveのタイムラインに同等の機能が存在するエフェクトを紹介します。さらにチャプターの最後では、参照ムービーをセットアップしてタイムラインと比較する方法も説明します。

プロジェクトをDaVinci Resolveに移動する準備	565
クリップを一番下のビデオトラックに移動	565
サポートされていないメディアファイルの管理	565
オフライン参照ムービーの作成	565
異なるフレームサイズやコーデックのミックス	566
ミックスフレームレート	566
編集のコンフォーム時にエフェクトを読み込む	567
サポートされているカラーコレクションについて	568
サポートされているトランジションについて	568
トランジションの名前	569
サポートされている不透明度、位置、スケール、回転の設定について	570
フリップ&フロップのサポートについて	570
ピッチ&ヨー	570
Ken Burnsエフェクトとダイナミックズームについて	570
速度エフェクトについて	570
ネスト化されたシーケンスと複合クリップについて	571
サポートされている合成モードについて	571
サポートされているスチルイメージフォーマットについて	572
サポートされているアルファチャンネルについて	572
読み込んだテキストエフェクトについて	572
AAFプロジェクトのオーディオ読み込みについて	572
読み込んだプロジェクトとオフライン参照クリップを比較して確認	573
オフライン参照クリップ/タイムライン比較のセットアップ	574

プロジェクトをDaVinci Resolveに 移動する準備

他のNLEのプロジェクトをDaVinci Resolveに移動する際は、いくつかのステップを踏むことで作業環境を整った状態を維持できます。

クリップを一番下のビデオトラックに移動

エディターがNLEでシーンを編集する上で、シンプルなクリップ構成であるにもかかわらず複数のトラックを使用する例は少なくありません。この手法はオフライン編集では便利ですが、プロジェクトで使用するメディアのコンフォーム、グレーディング、フィニッシング、レンダリングをすばやく効率的に実行するという目的には適していません。

したがって、合成の一部として重ねたクリップやスーパーインポーズしたクリップを除き、他のすべてのクリップをトラックV1に移動することをお勧めします。この作業で編集をシンプルにすることで、多くの利点があります。まず、タイムライン上のメディアが少なくなり、プロジェクトが小さくなります。その結果、レンダリングも速くなります。カラリストにとっても、作業中のクリップとリンクしているクリップが他のトラックにあり、途中までその存在に気づかないなどという事態が避けられます。

また、タイムラインを整理することで生じた空のトラックを削除できます。この作業はDaVinci Resolveでも行えますが、NLEで行うことでプロジェクトの読み込み作業がよりシンプルになります。

サポートされていないメディアファイルの管理

ワークフローやNLEの種類によっては、DaVinci Resolveがサポートしていないフォーマットのクリップを使用している場合があります。未対応のジェネレーター、メディアフォーマット、エフェクト構成は、DaVinci Resolveで再現されないことがあり、その場合はリンクしていないクリップとして表示されます。

作業中のプログラムにDaVinci Resolveが未対応のクリップが含まれていることが事前に分かっている場合は、それらのクリップを特定のトラックに移動させて隔離し、そのトラックを無効にして非表示にすることで、タイムラインのナビゲーションがシンプルになります。これによりカラリストは、夜中3時のレンダリング直前になって、タイムラインにオフラインクリップが存在する理由を気にする必要がなくなります。

オフライン参照ムービーの作成

カラリストの多くはグレーディングを一から作成しますが、編集の過程でオフラインエディターが適用したカラーコレクション、フィルター、エフェクトを確認できる参照ムービーは時として大いに役立ちます。オフライン参照ムービーをDaVinci Resolveに読み込むと、オフライン編集から引き継がれたルックやエフェクトに疑問がある場合に、分割スクリーンで表示して参照できます。

またオフライン参照ムービーは、エディットページでプロジェクトをコンフォームする際にも便利なツールです。プロジェクトのコンフォームが完了したら、ソースビューアをオフラインモードに設定してプログラムと同期したオフラインムービーを表示して、タイムラインビューアのイメージと比較できます。これにより、プロジェクトのスクラブが簡単になるので、各クリップが正しく読み込まれ、かつ同期していることを確認できます。

オフライン参照ムービーの使用に関する詳細は、このチャプターで後述しています。

異なるフレームサイズやコーデックのミックス

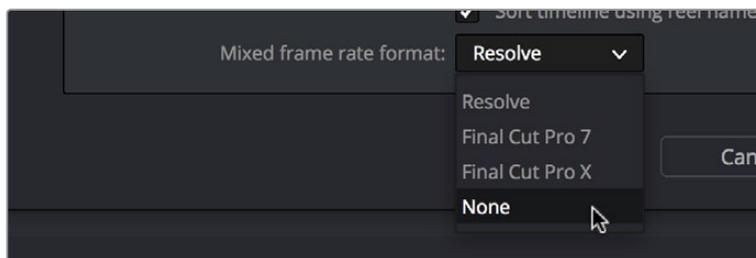
多くのNLEでは、異なるフレームサイズ、異なるコーデック、異なるフレームレートを使用するメディアを自由にミックスできます。DaVinci Resolveはプロジェクト設定でのセットアップに応じて、種類の異なるメディアの混在に様々な方法で対応します。

- **フレームサイズのミックス:** 異なるフレームサイズへの対処は簡単です。プロジェクト設定のマスタープロジェクト設定パネルにある「タイムライン解像度」パラメーターで、プロジェクトの解像度を指定します。フレームサイズがプロジェクトと一致しないクリップは、プロジェクト設定の「イメージスケールリング」パネルの設定に基づいてリサイズされます。もちろん、特定のクリップをリサイズしたい場合はいつでもマニュアルで再調整できます。すべてのリサイズは、DaVinci Resolveに搭載されているオプティカルクオリティのリサイズ・アルゴリズムを使用して実行されます。詳細はチャプター58「サイズ調整とイメージスタビライズ」を参照してください。
- **コーデックのミックス:** 異なるコーデックのミックスも、プロジェクト内のメディアで使用される各コーデックが、DaVinci Resolveのサポートするコーデックおよびフォーマットと互換性がある限り、問題ありません。現在サポートされているコーデックおよびフォーマットのリストに関する詳細は、Blackmagic DesignのサポートページでDaVinci Resolveを参照してください。このリストは、新しいサポートフォーマットの追加に応じて頻繁にアップデートされます。

ミックスフレームレート

DaVinci Resolveは異なるフレームレートのミックスにも対応していますが、読み込み元のNLEの品質を最大限に引き出すためには、必ず選択する必要がある設定項目があります。デフォルトでは、ミックスフレームレートのサポートが有効になっています。これは、マスタープロジェクト設定パネルまたは「AAF/XMLの読み込み」ダイアログに表示される「ミックスフレームレートフォーマット」メニューでコントロールできます。

「ミックスフレームレートフォーマット」で他のオプションを選択すると、プロジェクトを最初に編集したNLEで使用されているミックスフレームレートの計算方法でプロジェクトをコンフォームできます。NLEの種類によってフレームレートのミックス方法は様々で、Final Cut Pro 7で使用されるものはFinal Cut Pro XやAvid Media Composerのものとは異なります。この設定の変更は、メディアプールにメディアを読み込む前に行う必要があります。メディアプールにメディアを追加すると、この設定は変更できなくなります。



ミックスフレームレートフォーマットの選択

ミックスフレームレートフォーマットのポップアップメニューは、「AAFをロード」および「XMLをロード」のダイアログにも表示されます。DaVinci Resolveは、読み込むプロジェクトファイルに応じた設定を「ミックスフレームレートフォーマット」から自動的に選択しますが、この設定は必要に応じて変更できます。Final Cut Proからのプロジェクトでは、「Final Cut Pro 7」または「Final Cut Pro X」を選択して読み込むプロジェクトの種類と一致させます。また、Premiere Pro、Smoke、Media Composer、その他のNLEから読み込むファイルでは、「Resolve」を選択してください。

「ミックスフレームレートフォーマット」を「なし」に設定すると、DaVinci Resolveは、タイムラインのすべてのクリップを「タイムラインフレームレート」のポップアップメニューで選択したフレームレートで再生するようにコンフォーム/処理します。例えば、マスタープロジェクト設定の「タイムラインフレームレート」を24 fpsに設定すると、23.98、29.97、30、50、59.94、60 fpsのクリップも24 fpsで再生されます。ソースのフレームレートが異なるクリップは、タイムラインのコンフォームフレームレートと一致するようリタイムされます。

フレームレートの異なる複数クリップのレンダリングに使用するリタイム処理は、インスペクタの「リタイム処理」パラメーターでクリップごとに変更できます。また、プロジェクト設定の編集パネルにある「リタイム処理」パラメーターでも変更が可能です。リタイム処理の3つのオプションがそれぞれどのように機能するかについての詳細は、[CHAPTER 3 「プロジェクト設定と環境設定」の「フレーム補間」セクション](#)を参照してください。

「なし」を選択すると、フレームレートがタイムラインのフレームレートと異なるクリップは、元のフレームレートに関係なくタイムラインのフレームレートで再生されます。その結果、元のフレームレートとタイムラインのフレームレートの差によってモーションが速く/遅くなります。

メモ: DPXファイルでは、ヘッダーデータのフレームレート情報が欠落していたり、誤っている場合があります。メディアが誤って解釈されることがあるので、イメージシーケンスを使用するプロジェクトをコンフォームする際は「なし」を選択する必要がある場合があります。

異なるフレームレートが混在するタイムラインのクリップのレンダリング方法は、レンダー設定が「個別のクリップ」または「単一のクリップ」のどちらに設定されているかにより異なります。タイムラインを「個別のクリップ」としてレンダーする場合、すべてのクリップはオリジナルのフレームレートで別々にレンダーされます。「単一のクリップ」を選択した場合、すべてのクリップは「タイムラインフレームレート」で選択したフレームレートに変換され、単一のメディアファイルとしてレンダーされます。

編集のコンフォーム時にエフェクトを読み込む

DaVinci Resolveは、XML、AAF、EDLプロジェクトファイルで書き出されたエフェクトの一部をResolveにおける同等のエフェクトに変換できる機能を搭載しています。以下は、サポートされているエフェクトおよびプロジェクト読み込みフォーマットの表です。

サポートされていないエフェクトは、DaVinci Resolveでは読み込みも表示もできません。しかし、サポートされていないエフェクトの多くは内部で保持され、書き出すXML/AAFファイルに再挿入されるため、元のNLEでプロジェクトを再度読み込むとそれらのエフェクトが確認できます。

	EDL	FCP 7 XML	FCP X XML	AAF
カラーコレクション	未対応	未対応	対応	未対応
合成モード	未対応	対応	対応	オーバーレイのみ
マルチトラック	未対応	対応	対応	対応
ビデオトランジション	対応	対応	対応	対応
オーディオトランジション	未対応	未対応	未対応	対応
不透明度設定	未対応	対応	対応	対応(3Dワーブ/スーパーインポーズ)
位置/スケール/回転	未対応	対応	対応	対応(3Dワーブ)

	EDL	FCP 7 XML	FCP X XML	AAF
フリップ&フロップ	未対応	未対応	未対応	対応
ピッチ&ヨー	未対応	未対応	未対応	対応(3Dワーブ)
速度エフェクト(直線状)	対応	対応	対応	対応
速度エフェクト(可変)	未対応	対応	対応	対応
スチルイメージクリップ	未対応	.tif, .jpg, .bmp, .dpx, .dng, .psd	.tif, .jpg, .bmp, .dpx, .dng, .psd	.tif, .jpg, .bmp, .dpx, .dng, .psd
フリーズフレーム	未対応	未対応	未対応	対応
ネスト化シーケンス	未対応	対応	対応	未対応
リンクしたクリップオーディオ	対応	対応	対応	対応
ミックスフレームレート	未対応	対応	対応	対応
テキストジェネレーター	未対応	対応	対応	未対応

AAF/XML/EDLの読み込みでサポートされているエフェクト

サポートされているカラーコレクションについて

このマニュアルの執筆時点では、DaVinci Resolveにプライマリーグレーディングとして読み込めるカラーコレクションデータを書き出せるのは、Final Cut Pro XのXMLプロジェクトのみです。当然のことながら、カラーコレクションの読み込みは一方通行であり、読み込んだカラーコレクションを出力してFinal Cut Proに戻すことはできません。読み込んだFinal Cut Pro Xのカラー調整は、カラーページにプライマリーコレクションとして表示されます。

カラーコレクション情報を他のアプリケーションから読み込む他のワークフローとして、ColorTraceを使用してグレーディングデータをCDL（カラーデジジョンリスト）から読み込む方法もあります。詳細は、チャプター54「ColorTraceを使用してタイムライン間でグレードをコピー」の「ColorTraceを使用してグレードをコピー」セクションを参照してください。

サポートされているトランジションについて

EDLは、DaVinci Resolveが対応しているトランジションの面では最も制限が多く、クロスディゾルブのみがサポートされています。EDLの他のトランジションは、DaVinci Resolveに読み込まれる際に、自動的に同じ長さのクロスディゾルブに変換されます。

一方、Final Cut Pro X/Final Cut Pro 7のXMLプロジェクトファイルの読み込みにおいて、DaVinci Resolveは10種類のトランジションの読み込みに対応しています。また、Avid Media Composer/SymphonyのAAFファイルの読み込みでは、9種類のトランジションに対応しています。

	EDL	FCP XML	AAF
クロックワイプ	未対応	対応	対応
センターワイプ	未対応	対応	対応
クロスディゾルブ	対応	対応	対応
加算ディゾルブ	未対応	対応	未対応
カラーディップディゾルブ	未対応	対応	対応
エッジワイプ	未対応	対応	対応
ベネチアンワイプ	未対応	対応	対応
クロス型アイリス	未対応	対応	対応
ひし型アイリス	未対応	対応	対応
楕円アイリス	未対応	対応	対応

EDL/XML/AAFの読み込みでサポートされているトランジション

トランジションの名前

プロジェクトを書き出すにあたり、トランジションの名前はXMLファイルとAAFファイルで異なることを留意してください。以下は、サポートされているトランジションのAvid Media Composer/Symphonyでの表示名です。

カラーディップディゾルブ	Dip to Color (Blendカテゴリー)
エッジワイプ	Horizontal/Vertical/Lower Left/Lower Right/Upper Left/Upper Right Diagonal (Edge Wipeカテゴリー)
センターワイプ	Horizontal Open/Vertical Open (Edge Wipeカテゴリー)
クロックワイプ	Clock (Shape Wipeカテゴリー)
ベネチアンワイプ	Vertical Blinds/Horizontal Blinds (Shape Wipeカテゴリー)
クロス型アイリス	4 Corners (Shape Wipeカテゴリー)
ひし型アイリス	Diamond (Shape Wipeカテゴリー)
楕円アイリス	Circle (Shape Wipeカテゴリー)

サポートされている不透明度、位置、スケール、回転の設定について

Final Cut Pro 7、Final Cut Pro X、Premiere ProのXMLプロジェクトの読み込みにおいて、DaVinci Resolveは不透明度、位置、サイズ、回転の設定の読み込みに対応しています。読み込んだクリップの合成/変形の設定は、エディットページのインスペクタまたはカラーページ「サイズ調整」パレットの「編集サイズ調整」モードに表示されます。これらの設定がキーフレームされている場合は、そのアニメーションがDaVinci Resolveに表示されます。

Media ComposerやSymphonyのAAFファイルの読み込みにおいて、DaVinci Resolveは不透明度、リサイズ、3Dワープエフェクトの読み込みに対応しています。これらは、DaVinci Resolveのパン、ティルト、ズーム、回転の設定に変換され、エディットページのインスペクタまたはカラーページの「サイズ調整」パレットにある「編集サイズ調整」モードで確認できます。

メモ: DaVinci Resolve 11.1以降では、AAFファイルのベジェ/キュービック補間キーフレームのサポートが強化されています。

フリップ&フロップのサポートについて

Media ComposerやSymphonyのAAFプロジェクトファイルの読み込みにおいて、フリップ、フロップ、フリップ&フロップのエフェクトは、DaVinci Resolveでそれらに相当する上下または左右の反転エフェクトに変換され、エディットページのインスペクタまたはカラーページの「サイズ調整」パレットにある「編集サイズ調整」モードで確認できます。

ピッチ&ヨー

Media ComposerやSymphonyのAAFファイルの読み込みにおいて、DaVinci Resolveはピッチおよびヨーの3Dワープエフェクトの読み込みに対応しています。これらは、DaVinci Resolveで相当するピッチおよびヨーの設定に変換され、エディットページのインスペクタまたはカラーページの「サイズ調整」パレットにある「編集サイズ調整」モードで確認できます。

Ken Burnsエフェクトとダイナミックズームについて

Final Cut Pro Xのプロジェクトを読み込む上で、パンやスキャンのアニメーションを作成する "Ken Burns" エフェクトがクリップに適用されている場合は、それらに相当するアニメーションエフェクトが各クリップの「ダイナミックズーム」パラメーター（エディットページでクリップを選択すると表示）に反映されます。

速度エフェクトについて

DaVinci Resolveは、他のアプリケーションの速度エフェクトの読み込みに対応していますが、サポートされている速度エフェクトはプロジェクトファイルの種類によって異なります。

- **EDL** : EDLの読み込みに関しては、DaVinci Resolveは直線状の速度エフェクトの読み込みのみサポートしています。
- **XML** : Premiere Pro、Final Cut Pro 7、Final Cut Pro XのXMLプロジェクトファイルの読み込みに関しては、DaVinci Resolveは直線状および可変速度エフェクトの読み込みに対応しています。DaVinci Resolve 11.1以降では、Final Cut Pro XのXMLから、フレームブレンドとオプティカルフローのどちらが使用されているかに関する情報、速度エフェクトのベジェカーブトランジションに関する情報を読み込みます。
- **AAF** : Media ComposerやSymphonyでタイムワープエフェクトが適用されたAAFファイルの読み込みに関しては、DaVinci Resolveは直線状および可変速度エフェクトの読み込みをサポートしています。

DaVinci Resolveは、他のアプリケーションの可変速度エフェクトデータを忠実に変換し、エフェクトが適用される各クリップにおいてフレームごとに1つずつの速度キーフレームを作成します。しかし、リタイム処理を元のNLEの速度補間と同じ種類に設定していない場合は、DaVinci Resolveの速度エフェクトと、NLEから書き出したオフライン参照ムービーの間に、若干の差が生じることがあります。

例えば、Media ComposerのFluidMotion（滑らかなスローモーション効果を生み出す補間技術）を使用して、タイムワープ速度エフェクトを作成したとします。この場合は、プロジェクト単位またはクリップ単位でリタイム処理設定を「オプティカルフロー」に設定することで、DaVinci Resolveの速度エフェクトがMedia Composerのエフェクトに対して最も正確になります。DaVinci Resolveの速度エフェクトに関する詳細は、[Chapter 30 「速度エフェクト」](#)を参照してください。

ネスト化されたシーケンスと複合クリップについて

DaVinci Resolveは、Final Cut Pro Xの複合クリップ、Final Cut Pro 7のネスト化されたシーケンスの読み込みに対応しています。これらはDaVinci Resolveに読み込むと、タイムラインおよびメディアプールに複合クリップとして表示されます。DaVinci Resolve 11.1以降では、異なるフレームレートが混在する複合クリップがサポートされています。また、Final Cut Pro XのマルチカムクリップおよびA/V同期クリップもサポートされており、これらもDaVinci Resolveでは複合クリップとして表示されます。複合クリップの作成や使用に関する詳細は、[Chapter 22 「テイクセレクター、複合クリップ、ネスト化したタイムライン」](#)の「複合クリップ」セクションを参照してください。

サポートされている合成モードについて

Final Cut Pro 7、Final Cut Pro X、Premiere ProのXMLプロジェクトファイルの読み込みにおいて、DaVinci Resolveは8種類の合成モードをサポートしています。Media ComposerのAAFファイルの読み込みでは、ソースAAFファイルにスーパーインポーズエフェクトが適用されている場合、オーバーレイ合成モードがサポートされています。

	FCP 7/X XML	AAF
加算	対応	未対応
減算	対応	未対応
差	対応	未対応
乗算	対応	未対応
スクリーン	対応	未対応
オーバーレイ	対応	対応
比較(明)	対応	未対応
ハードライト	対応	未対応
ソフトライト	対応	未対応
比較(暗)	対応	未対応

XML/AAFの読み込みでサポートされている合成モード

サポートされているスチルイメージフォーマットについて

DaVinci Resolveは、Final Cut Pro 7、Final Cut Pro X、Premiere ProのXMLファイル、およびMedia Composerで書き出したAAFファイルに含まれる、2フレーム以上の長さのTIF、JPG、PNG、DPX、DNGスチルイメージファイルの読み込みに対応しています。これらのクリップは、DaVinci Resolveのタイムラインで普通のクリップとして表示されます。スチルイメージの書き出しは、Final Cut Pro 7とFinal Cut Pro XのXMLフォーマットに限定されています。

サポートされているアルファチャンネルについて

アルファチャンネルがエンベッドされたメディアは、DaVinci Resolveがサポートするメディアフォーマットである限り、あらゆるプロジェクトで使用できます。例として、TIFF、OpenEXRイメージシーケンスフォーマットや、4チャンネルQuickTimeフォーマット(ProRes 4444、DNxHR 444、QuickTime Animationなど)があります。アルファチャンネルは自動的に有効になり、DaVinci Resolveのタイムラインで合成に使用できます。

DaVinci Resolve 12.5より、ラウンドトリップのワークフローでソースクリップを個別にレンダリングする際にアルファチャンネルを書き出せるようになりました。しかし、プログラムを単一のクリップとしてレンダリングする場合、すべての合成エフェクトと一緒にレンダリングされ、単一の出力メディアファイルが作成されます。アルファチャンネルを含むクリップのレンダリングに関する詳細は、[チャプター74「レンダリング時のエフェクト処理」](#)を参照してください。

読み込んだテキストエフェクトについて

Final Cut Pro 7とFinal Cut Pro XのXMLプロジェクトファイルの読み込みにおいて、DaVinci Resolveは直線状および可変速度エフェクトの読み込みに対応しています。読み込んだテキストエフェクトはすべて、DaVinci Resolveタイムラインに「ベーシック」テキストジェネレーターとして表示されます。読み込むプロジェクトファイルのフォーマットによって、フォーマット・パラメーターも一部読み込まれます。

AAFプロジェクトのオーディオ読み込みについて

DaVinci Resolve 12.5より、あらゆる種類のオーディオトラック、チャンネルマッピング、MXFおよびQuickTimeファイル、レンダリング済み/未レンダリングクリップの組み合わせを、問題なく読み込めるようになりました。

メモ: AAFプロジェクトの書き出しにおいて、DaVinci Resolveはモノメディアのステレオトラックへの書き込みに対応しています。

サポートされていないクリップやエフェクトをグレーディングする方法

サポートされていないエフェクトがNLEにあり、それをDaVinci Resolveに移動させてグレーディングしたい場合は(例: 特定のNLE搭載のエフェクトフィルターを使用したクリップなど)、以下のシンプルなワークフローに従ってください。

DaVinci Resolveに移動するクリップにエフェクトを焼き付ける:

- 1 クリップを独立したメディアファイルとして書き出します。その際は、DaVinci Resolveと互換性のあるマスタリングコーデックを使用します。
- 2 書き出したメディアファイルをプロジェクトに再度読み込みます。
- 3 読み込んだら、プロジェクトのタイムラインに編集して元のエフェクト付きのクリップと置き換えます。
- 4 完成したシーケンスを書き出して、DaVinci Resolveで使用します。

この方法は、プロジェクトで使用するタイトルやエフェクトをDaVinci Resolveで仕上げたい場合に適しています。タイトルクリップやエフェクトを独立したメディアファイルとして書き出すことで、DaVinci Resolveにそれらのエレメントをクリーンかつ簡単に読み込めます。DaVinci Resolveでの作業後、完成したバージョンを書き出せます。

さらに、未対応のエフェクトが使用されている合成クリップ(例えば、オーバーレイ合成モードで合成され、不透明度が70%に設定された、位置がアニメートするスチルイメージなど)をDaVinci Resolveで使用するためにXMLで書き出すには、合成モードを「ノーマル」にし、不透明度を100%に設定して、そのクリップを独立したQuickTimeファイルとして書き出すのが理想的な方法です。書き出したファイルを再度読み込み、タイムラインに編集して元の合成クリップと置き換えます。次に合成モードを「オーバーレイ」にし、不透明度を70%に設定して、元の設定と一致させます。これで、サポートされていないエフェクトがクリップに焼き付けられました。一方、DaVinci Resolveがサポートしているエフェクトはライブ状態であるため、グレーディング作業と同時に調整できます。

読み込んだプロジェクトと オフライン参照クリップを比較して確認

エディットページの左側のビューアを「オフライン」モードに設定すると、再生ヘッドを連動させて、オフライン参照クリップとタイムラインを比較できます。タイムラインを再生すると、オフライン参照クリップも再生されます。

オフライン参照クリップは特別にオフラインクリップとしてメディアプールに追加する必要があります。またタイムラインと関連付けるには、メディアプールで特定のタイムラインを右クリックし、「オフラインビデオをリンク」サブメニューでタイムラインを選択します。

この機能は、クライアントがグレーディング用のEDL/AAF/XMLプロジェクトファイルを書き出すと同時に編集済みシーケンスをフラット化したバージョンで書き出した場合に、DaVinci Resolveで読み込んだプロジェクトデータを実際のオフライン編集ビデオと比較するためのものです。

メモ: プログラムをフラット化して書き出したファイルを前の作業から受け取ると、低画質のコーデックが使用されていることが多く、エフェクトやカラーコレクションも最終段階ではありません。これらのバージョンがオフライン参照クリップと呼ばれる理由はここにあります。

オフライン参照クリップとタイムラインを比較する理由は2つあります:

- **クリップの順番を確認する:** リールの競合やタイムラインのコンフォーム中に発生した他の問題が適切に解決されているか不明な場合は、それぞれの編集をプログラムのオフラインバージョンと比較して問題を見つけ出し、クリップに対応する正しいメディアを特定できます。
- **エフェクトを再作成する:** NLEで作成した一時的なグレーディングや、確認が必要なパン/スキャン等の変形などのオフラインエフェクトがある場合は、オフライン参照モードで分割スクリーンを使用して、現在のグレーディングとオフライン参照クリップを比較できます。
- **クリップが見つからない、またはリンクされていない等の理由で生じたタイムライン上のギャップを埋める:** プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」パネルにある「コンフォームのギャップでオフラインクリップを表示」と「見つからないクリップでオフラインクリップを表示」をオンにすると、DaVinci Resolveはオフライン参照クリップを表示してタイムラインのギャップを埋めるか、リンクされていないクリップのコンテンツを置き換えます。この機能は、何らかの理由でメディアが欠けているにも関わらず、プロジェクトを上映・レビューする必要がある場合に一時的な処置として使用できます。詳細は、チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。

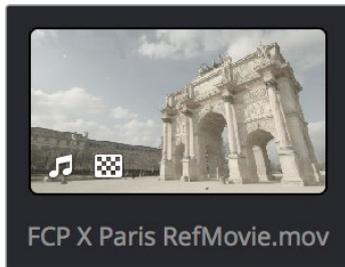
オフライン参照クリップ/タイムライン比較のセットアップ

ここでは、オフライン参照クリップとタイムラインを比較する方法を説明します。

重要：読み込んだメディアに有効なタイムコードトラックがない場合は、この方法は機能しません。

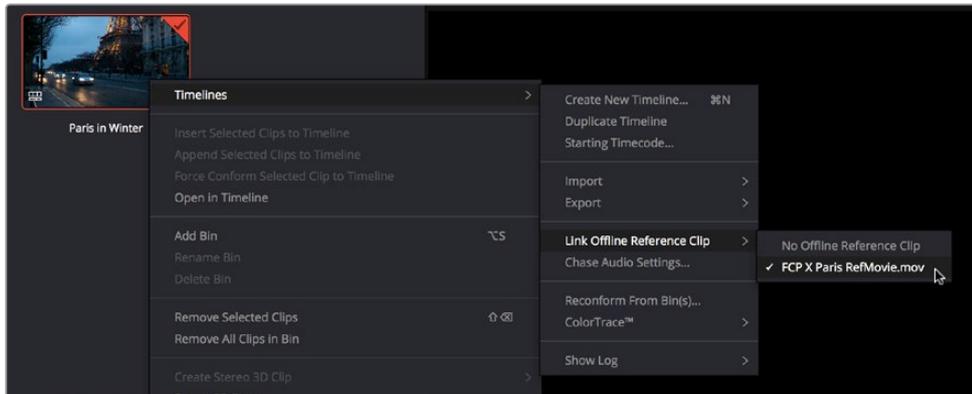
タイムラインとオフライン参照クリップを比較する：

- 1 メディアページを開きます。メディアストレージブラウザを使用して、比較のために書き出したオフライン参照クリップを見つけます。
- 2 オフライン参照クリップを右クリックし、「オフライン参照クリップとして追加」を選択します。
- 3 クリップがチェッカーボード・バッジの付いたアイコンでメディアプールに表示されます。



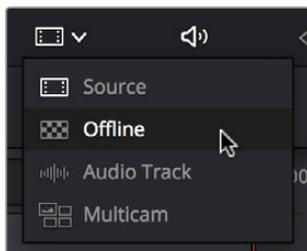
チェッカーボードが表示されたオフラインビデオ

- 4 エディットページを開き、オフライン参照クリップと比較するタイムラインを右クリックします。「タイムライン」>「オフライン参照クリップをリンク」から、読み込んだオフラインクリップを選択します。



オフラインビデオを選択して現在のタイムラインとリンク

- 5 ソースビューアのメニューを開き、オフライン(チェッカーボードアイコン)を選択します。



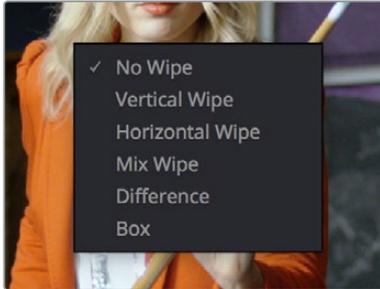
ソースビューアでオフラインビデオを選択

オフラインビューアにオフライン参照クリップが表示され、タイムラインと同期して再生されます。クリップがグレーディングされている場合は、オフライン参照クリップの各クリップの状態とグレーディングされたタイムラインのクリップを横に並べて比較できます。



エディットページのオフライン/タイムラインモード

- クリップを比較する方法は必要に応じて切り替えられます。タイムラインビューアで右クリックし、「縦ワイプ」、「横ワイプ」、「ミックスワイプ」、「差の絶対値」、「ボックス」から選択できます。これらのモードを使い分けることで、オフライン参照ムービーとタイムラインのクリップのサイズ、色、アラインメントを、それぞれ異なる方法で比較できます。



オフライン参照ムービーとタイムラインを比較するオプションには、タイムラインビューアのコンテキストメニューからアクセスできます。

ワイプまたは差の絶対値を選択すると、比較画面はビデオ出力インターフェースに接続したディスプレイにも表示されます。縦、横、ミックス、ボックスワイプの比率は、タイムラインビューアでワイプをドラッグして調整できます。

- 縦/横ワイプ、ミックスワイプ、差の絶対値、ボックスワイプでの比較をオフにするには、タイムラインビューアをもう一度右クリックして「ワイプなし」を選択します。

CHAPTER 34

クリップの コンフォームと再リンク

クリップのコンフォームと再リンク

DaVinci Resolveのプロジェクト、または他のアプリケーションからのプロジェクト交換ファイルを読み込む場合、メディアプールでメディアファイルの再リンク、およびタイムラインの再コンフォームが必要になります。再コンフォームは、メディアプール内、またはディスクから読み込む必要のある同一/互換しているメディアファイルと行います。

このチャプターでは、DaVinci Resolveでクリップをタイムラインとマッチさせるためにコンフォームする上でのルール、クリップのリンクのコントロール方法、タイムラインのコンフォーム方法、作業を行う上で発生する問題への対処方法を多数紹介します。

メディアのコンフォーム/再リンク	578
プロジェクト読み込み時のコンフォーム/再リンク	578
既存のタイムラインとクリップのコンフォームおよび再リンク	578
リンクされていないクリップと見つからないクリップの違い	579
複製されたクリップは別のメディアとして扱われる	580
コンフォームと再リンクの概要	580
クリップのリンク解除	582
XML/AAFの読み込み時にクリップをコンフォーム	582
EDL/AAF/XMLの読み込み前にクリップを読み込む:	584
コンフォームと再リンクに必要なクリップメタデータ	585
メディアをメディアプールに追加する際のクリップメタデータの作成	585
リール名の識別	586
ソースメディアを読み込み、見つからないクリップをコンフォーム	589
「追加クリップを読み込み」コマンドの使用	590
「コンフォームロック」をコマンドとして使用	591
クリップをディスク上のメディアファイルにリンク	591
「ソースフォルダーを変更」を使用してクリップを再リンク	592
「ピンから再コンフォーム」コマンドの使用	592
「メディアストレージから再コンフォーム」の使用	596
リール競合の理解、修正、使用	599
クリップの競合をコンフォームツールとして使用	600
クリップの競合を解決する	600
メディアをタイムラインに再編集	601
グレードが複数のタイムラインにリンクされる仕組み	601

メディアのコンフォーム/再リンク

DaVinci Resolveは、メディアプールのクリップとタイムラインのクリップの関係性や、各クリップとディスク上の対応メディアファイルとのリンクの管理に役立つツールを豊富に搭載しています。ユーザーはこれらのツールを活用して、複数のワークフローを管理したり、様々なソースから異なるフォーマットのプロジェクトファイルを読み込む際に生じる問題に対処したりできます。

このセクションでは、クリップのコンフォームやメディアの再リンクに使用できるDaVinci Resolveのツールをすべて紹介します。クリップとメディアの関係を特定するクリップメタデータに関する詳細は、このチャプターに後述されています。

プロジェクト読み込み時のコンフォーム/再リンク

AAF/XMLファイルを読み込む際は、メディアプールを読み込むクリップと、それらに対応するディスク上のソースメディアファイルを、プロセスの一環として再リンクできます。読み込んだタイムラインはメディアプールのクリップに自動的にコンフォームされ、メディアプールに保存されたクリップは読み込んだタイムラインに配置されます。これらのプロセスは同時に実行されるので、メディアプール内のクリップとタイムラインの関係性と、ディスク上のソースメディアと各クリップの関係性の違いは区別しにくく、混同しやすいものです。

EDLを読み込むワークフローではこのプロセスが明確で、最初にすべてのメディアをメディアプールを読み込むことでメディアに正しいリール名とタイムコードを付けられます。これにより、メディアプールのクリップとディスク上のソースメディアのリンクが確立されます。次のステップでEDLを読み込むと、作成されるタイムラインはリール名およびタイムコード情報に基づいてメディアプール内のクリップと再コンフォームを試みます。

既存のタイムラインとクリップのコンフォームおよび再リンク

編集やグレーディングを開始して何日も経っているプロジェクトにおいても、メディアの再コンフォームや再リンクが必要となる例は多くあります。DaVinci Resolveはそのような状況にも対処できる様々なツールを搭載しています。例えば、プレースホルダーVFXや素材クリップを使用して開始したプロジェクトで、ショットを最終バージョンと置き換える場合があります。その他にも、カメラRAWメディアをトランスコードしたクリップを使用してプロジェクトを編集し、グレーディングやフィニッシングの段階でそれらのクリップをオリジナルのカメラメディアに置き換える場合があります。DaVinci Resolveに搭載された豊富なツールを活用することで、これらのワークフローを含む様々な状況に対処できます。

コンフォームと再リンクの違い

同義で使用されることの多い2つの用語ですが、通常、「コンフォーム」はタイムライン上のクリップをメディアプール内の適切なソースクリップと一致させるプロセスを指し、「再リンク」はメディアプール内のソースクリップをディスク上の適切なメディアとマッチさせるプロセスを指します。これらの用語の使用方法は、再リンクおよびコンフォーム機能の拡大に伴い変更致しました。一貫性がない場合はお詫び申し上げます。

リンクされていないクリップと 見つからないクリップの違い

些細なことに思えるかもしれませんが、メディアプールのクリップとタイムラインのクリップの関係において、「リンクされていないクリップ」と「見つからないクリップ」の違いを理解することは重要です。まず、これらのオフラインクリップは、タイムラインでの外見が異なります。しかし、違いはそれだけではありません。



(左)タイムライン上の見つからないクリップ(右)タイムライン上のリンクされていないクリップ

リンクされていないクリップとは、メディアプールに存在しているが、ディスク上のメディアファイルへのリンクが失われているクリップです。しかし、リンクされていないクリップにはメタデータが残っており、タイムラインに編集されたクリップのインスタンスとの関係性も保っています。これらのクリップは、後述する「再リンク」コマンドを使用して、ファイル名とタイムコードが一致するメディアに再リンクできます。あるいは、後述の「ピンから再コンフォーム」コマンドを使用して、メディアプールの特定のピンに含まれる既存または新しく読み込んだクリップに再コンフォームできます。

見つからないクリップとは、プロジェクトのタイムラインに表示されているが、メディアプールにメディアが存在しないクリップです。見つからないクリップは、メディアプールにソースクリップが存在しないため、タイムラインのクリップにメタデータが含まれず、メタデータエディターにも表示されません。また、ソースクリップに関連するリモートグレードも失われています。リモートグレードに関しては、[CHAPTER 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。見つからないクリップへの対処方法は2種類あります：

- ・ プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」をオンにしている場合、必要な作業は、ソースクリップをメディアプールに再度読み込むだけです。読み込んだソースクリップは、タイムライン上の見つからないクリップ(タイムコードとファイル名が一致するもの)に自動的にコンフォームされます。この機能はソースクリップの読み込み時にのみ実行されるため、すでにメディアプールに存在するクリップとのコンフォームには適用されません。コラボレーティブワークフローでは、この設定を無効にする必要があります。
- ・ 一方、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」をオフにしている場合は、見つからないクリップを読み込み、「メディアプールのクリップにコンフォームロック」コマンドを使用してマニュアルでタイムラインの見つからないクリップと1つずつ再コンフォームするか、「ピンから再コンフォーム」コマンドで一度にすべてを再コンフォームする必要があります。

しかし、見つからないクリップを再コンフォームすると、その方法に関わらず、オリジナルのリモートグレードや自分で編集したメタデータは復元できません。ただし、メタデータとグレードを事前に書き出していた場合は、別の手順でそれらを読み込んで適用できます。

複製されたクリップは別のメディアとして扱われる

もう一つの重要なポイントは、DaVinci Resolveでは、複製したクリップは、複製元のオリジナルのメディアプール/タイムラインクリップとは完全に別のクリップとして扱われることです。例えば、メディアプールのピン1に5つのクリップを読み込み、タイムラインに編集したとします。その後、タイムライン上の5つのクリップをメディアプールのピン2にドラッグした場合、ピン1のクリップはピン2のクリップにリンクされません。

つまり、ピン1に最初に読み込んだクリップを選択して「選択したクリップのリンクを解除」を実行するとタイムラインに編集したクリップのインスタンスのリンクは解除されますが、タイムラインクリップをピン2にドラッグして複製されたクリップには何の変更も適用されません。

コンフォームと再リンクの概要

タイムラインとクリップは別々に管理されており、タイムラインのクリップをメディアプールのクリップに再コンフォームする方法や、クリップをプロジェクトのソースメディア(ディスク上のメディア)を再コンフォームする方法は複数あります。最善の方法はワークフローによって異なります。

- **XML/AAFの読み込み時にクリップをコンフォーム**: AAFまたはXMLでメディアを読み込む場合は、AAF/XMLファイルにエンベッドされたファイルパスを使用してすべての参照メディアをメディアプールに読み込み、読み込んだタイムラインのクリップに自動的に再コンフォームできます。メディアが移動されており、ファイルパスが無効な場合は、メディアの場所を探すメッセージが読み込みの過程で表示されます。また、AAF/XMLファイルにエンベッドされたファイルパスを使用せず、読み込んでいるAAF/XMLファイルのクリップと同じファイル名とタイムコードの別のメディアファイルを、異なる場所に(異なるメディアフォーマットで)読み込むことも可能です。
- **EDL/AAF/XMLの読み込み前にクリップを読み込む**: EDLを使用するワークフローでは、EDLを読み込む前に、EDLをコンフォームするメディアをメディアプールに読み込む必要があります。この方法はAAFやXMLのワークフローでも使用できます。メディアプールにクリップを読み込んでからAAF/XMLを読み込むと、読み込んだタイムラインのクリップがまずメディアプールのクリップに自動的に再コンフォームされ、その後、メディアプールに存在しないクリップのメディアはディスク上で検索されます。この挙動は「AAF、EDL、XMLの読み込み」ダイアログで選択したオプションによって異なります。
- **メディアプールにソースメディアを読み込み、見つからないクリップをコンフォームする**: プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」がオンになっている限り、DaVinci Resolveは、メディアプールに追加するクリップと、プロジェクト内の様々なタイムラインの見つからないクリップの再コンフォームを自動的に試みます。これは、クリップの読み込み、コピー&ペースト、クリップの複製の作成により、メディアプールにクリップを追加するたびに実行されます。例えば、対応するクリップがメディアプールにないことが原因でタイムラインのクリップが見つからない場合、ファイル名とタイムコードが同じクリップをメディアプールに読み込むだけで、見つからないタイムラインクリップに自動的に再コンフォームされます。コラボレーティブワークフローでは、「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」は無効にする必要があります。
- **「追加クリップを読み込み」コマンドの使用**: 見つからないタイムラインクリップのメディアの読み込みは自動化できます。メディアプールでタイムラインを右クリックし、コンテキストメニューで「タイムライン」>「読み込み」>「ファイル名の一致度が低い追加クリップ」または「ファイル名の一致度が高い追加クリップ」を選択します。これで、ファイルシステムの選択したディレクトリで、タイムラインに含まれる各オフラインクリップに一致するメディアが自動的に検索されます。「ファイル名の一致度が低い追加クリップ」コマンドは、コンフォームの条件にファイル拡張子が含まれないため、フォーマットが異なるメディアにもコンフォームできます。「ファイル名の一致度が高い追加クリップ」は、コンフォームの条件にファイル拡張子が含まれます。

- メディアプールに新しいメディアを読み込み、オンラインクリップを再コンフォームする:** プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアで自動コンフォーム」がオンになっている限り、DaVinci Resolveは、メディアプールに追加するクリップと、プロジェクト内の各タイムラインに含まれる「コンフォームロック有効」がオフのクリップの再コンフォームを自動的に試みます。これは、クリップの読み込み、クリップのコピー&ペースト、クリップの複製の作成により、メディアプールにクリップを追加するたびに実行されます。

デフォルトでは、読み込んだタイムラインおよび新規タイムラインに編集した各クリップの「コンフォームロック有効」はオフになっています（ソースメディアが見つからない場合を除きます）。「コンフォームロック有効」が有効のタイムラインクリップでは、現時点で正しいマッチとしてコンフォームされているメディアプールクリップのみがコンフォームの対象とみなされ、メディアプール内の他のクリップはすべて無視されます。通常、ファイル名とタイムコードが一致するクリップは有効なマッチとして認識されますが、それらのクリップも同様に無視されます。例えば、特定のクリップの複製を異なるフォーマットで複数作成してある場合や、名前とタイムコードが同じVFXクリップで複数のバージョンが存在する場合なども無視されます。

メディアプールで複数のメディアとマッチする可能性があるクリップをタイムラインで右クリックし、「コンフォームロック有効」を無効にすると、「クリップの競合」エラーが表示され、タイムラインのクリップ名の左に注意バッジが表示されます。バッジをダブルクリックするとダイアログが表示され、メディアプール内でファイル名/リール名およびタイムコードが一致するすべてのクリップを確認できます。ここで、タイムラインクリップをコンフォームするメディアプールクリップを選択できます。

コラボレーティブワークフローでは、「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」は無効にする必要があります。

- 「コンフォームロック有効」コマンドを使用して、タイムラインクリップをメディアプールのクリップに強制コンフォームする:** タイムラインで選択したクリップをメディアプールで選択したクリップにマニュアルでコンフォームします。何らかの理由で自動コンフォームが機能しない場合に便利な機能です。
- メディアプールのクリップ/ピンに「再リンク」コマンドを使用する:** メディアプール内に「リンクされていないクリップ」がある場合は、それらのクリップとディスク上のソースメディアファイルの関連付けが切れていることを意味しています。この場合は「選択したクリップを再リンク」または「選択したピンのクリップを再リンク」コマンドを使用して、リンクの切れたクリップをストレージボリューム上のソースメディアに再リンクできます。この過程では、リンクされていないクリップは、同じプロジェクトに含まれるすべてのタイムライン上のクリップに自動的に再リンクされます。再リンクは現在リンクされていないクリップのみを選択して実行できますが、すでにリンクされているクリップを他のメディアファイルに強制的に再リンクしたい場合にも使用できます。「選択したピンのクリップを再リンク」は、リンクされていないクリップとリンク済みのクリップを同時に再リンクします。「再リンク」コマンドは、現在選択されているディレクトリ内の全サブディレクトリを自動的に検索します。これは、再リンクするメディアが他の場所に移動した結果、ディレクトリ構造が変わっている場合に便利です。※大容量SANボリュームを検索する際の注意 - 「再リンク」コマンドを使用する際は、フォルダー構造で高い階層にあるディレクトリを選択しないことをお勧めします。検索の所要時間が非常に長くなる可能性があります。
- 「ソースフォルダーを変更」コマンドの使用:** メディアプール内のオフラインクリップは「ソースフォルダーを変更」コマンドでも再リンクできます。このコマンドを実行すると、選択した各クリップのファイルパスのディレクトリ構造が、ユーザーが選択した親ディレクトリに基づく新たなファイルパスに変更されます。これは、クリップを再リンクさせるメディアが他の場所に移動したが、メディアを最初に読み込んだ際のサブディレクトリ構造を使用する場合にとりわけ便利です。この理由により、「ソースフォルダーを変更」は、SANボリュームの構造化されたメディアに再リンクする際に、すばやく、安全に作業できるコマンドです。

- ・ **「ピンから再コンフォーム」コマンドを使用する:** ファイル名、タイムコード、その他の条件が一致するクリップの複数のバージョンが、メディアプール内の異なるピンに読み込まれている場合は、再コンフォームしたい各タイムラインクリップの「コンフォームロック有効」をオフにし、「ピンから再コンフォーム」コマンドを使用して、選択した1つまたは複数のピンのメディアプールクリップにタイムラインクリップを再コンフォームできます。「ピンから再コンフォーム」では、選択したピンのクリップとタイムラインクリップをマッチさせる上でのコンフォーム基準も指定できます。このコマンドの主な特徴は、選択したピンのメディアに一致するタイムラインクリップのみを再コンフォームする点です。すなわち、マッチのないタイムラインクリップは、このコマンドを使用しても、そのままの状態が保たれます。
- ・ **「メディアストレージから再コンフォーム」コマンドを使用する:** このコマンドは、メディアプールに読み込まれていない、ファイルシステムの選択したディレクトリのクリップに、タイムラインクリップを再コンフォームします。また、選択したピンのクリップに、タイムラインのクリップをマッチさせる際に使用するコンフォーム基準も選択できます。このコマンドの主な特徴は、選択したディレクトリ構造内のメディアに一致するタイムラインクリップのみを再コンフォームする点です。すなわち、マッチのないタイムラインクリップは、このコマンドを使用しても、そのままの状態が保たれます。
- ・ **Resolveプロジェクトでリンクしているクリップをディスク上で上書き:** 最後に紹介するもうひとつの便利な方法です。メディアプールのクリップをディスク上で同じファイルの他バージョンに上書きすると、新しいバージョンのファイル名、タイムコード、リール名(使用している場合)が一致している限りDaVinci Resolveはクリップを再リンクします。

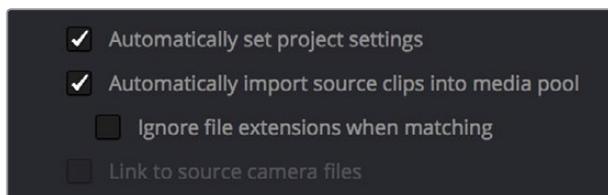
以下のセクションでは、メディアをコンフォーム/再リンクする上記の方法を詳しく説明します。

クリップのリンク解除

メディアプールのクリップのリンクは解除できます。リンクを解除したいクリップを1つまたは複数選択して、そのうちの1つを右クリックし、コンテキストメニューで「選択したクリップのリンクを解除」を選択します。

XML/AAFの読み込み時にクリップをコンフォーム

DaVinci Resolveに読み込んだAAFまたはXMLプロジェクトをディスク上のメディアファイルに再リンクするワークフローや、メディアファイルのクリップにコンフォームするワークフローの再コンフォームにおいて、クリップのメタデータがどのように定義されるかは、AAF/XMLをロードするダイアログの「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ファイル拡張子を無視してマッチング」設定によって異なります。



メディアのコンフォームで最も重要な設定(ロードダイアログ)

これら2つのチェックボックスを組み合わせることで、読み込むAAF/XMLファイルにメディアをコンフォームする方法を選択できます。やや複雑ですが、以下がルールです。

読み込むクリップのファイル拡張子がAAF/XMLファイルと一致している場合

「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ファイル拡張子を無視してマッチング」をオフにする

デフォルト設定です。読み込むAAF/XMLファイルに、メディアプールに追加して使用したいメディアのリファレンスを含む場合に便利です。

- はじめにDaVinci Resolveは、メディアプールにすでにクリップがある場合、AAF/XMLファイルのファイルパスをメディアプールに保存された各クリップのファイルパスとマッチさせ、できるだけ多くのメディアプールクリップをコンフォームします。
- 2番目にDaVinci Resolveは、マッチできなかったクリップのために、XML/AAFファイルパスを使用してあらゆるストレージからできるだけ多くのクリップをメディアプールに読み込みます。
- 3番目にDaVinci Resolveは、それでもマッチできないクリップのために、メディアプールのクリップでクリップ名マッチを行います。
- 4番目にDaVinci Resolveは、それでもマッチできないクリップのために、メディアプールのクリップでタイムコードマッチ(有効な場合はリール名マッチも併用)を行います。
- それでもマッチできないクリップがある場合は、他のフォルダーをマニュアルで選択するためのダイアログが表示されます。

ファイル拡張子が異なるクリップを読み込む場合

「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ファイル拡張子を無視してマッチング」をオンにする

低品質のメディアで編集されたシーケンスを読み込み、メディアプールまたは他のディスクにある別フォーマットの高品質メディアにコンフォームしたい場合は、これら2つのオプションをオフにすると便利です。1つの例として、QuickTimeまたはAvid DNxHDメディアが使用されている編集を他のディスクのCinemaDNGに再コンフォームして、カメラオリジナルのRAWメディアでグレーディングを行うケースがあります。この場合は「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」をオンにします。

- はじめにDaVinci Resolveは、メディアプールにすでにクリップがある場合、クリップ名をマッチさせてできるだけ多くのメディアプールクリップをコンフォームします。
- 2番目に、マッチできなかったクリップのために、他の検索先フォルダーを選択するためのダイアログが表示されます。DaVinci Resolveはクリップ名をマッチさせ、拡張子を無視してできるだけ多くのクリップを読み込みます。
- 3番目にDaVinci Resolveは、それでもマッチできないクリップのために、メディアプールのクリップでタイムコードマッチ(プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで有効にしている場合はリール名マッチも併用)を行います。
- 4番目に、それでもマッチできないクリップがある場合は、他のフォルダーをマニュアルで選択するためのダイアログが表示されます。

「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ソースカメラファイルにリンク」をオンにする

「ソースカメラファイルにリンク」チェックボックスは、AAFファイルを読み込む場合のみ表示されます。メディアを自動読み込みする場合にこのオプションをオンにすると、読み込んだプロジェクトとオリジナルカメラソースファイルが再リンクされます。オリジナルカメラソースファイルは、Media ComposerやSymphonyによってAAFファイル内の「Source Name」メタデータに記録されています。

メディアプールのクリップに再リンクするのみの場合

「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」をオフにする

読み込んだAAF/XMLをメディアプールのクリップにコンフォームするのみの場合は、「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」をオフにすると便利です。この設定が最も有効な例として、メディアプールにすべてのカメラオリジナルメディアを読み込んであり（デیلیーを作成して編集する場合など）、AAF/XMLを読み込んでそれらのメディアにコンフォームする場合などがあります。

- ・はじめにDaVinci Resolveは、メディアプールにすでにクリップがある場合、XML/AAFファイルのファイルパスをメディアプールに保存された各クリップのファイルパスとマッチさせ、できるだけ多くのメディアプールクリップをコンフォームします。
- ・2番目にDaVinci Resolveは、マッチできなかったクリップのために、メディアプールのクリップでクリップ名マッチを行います。
- ・3番目にDaVinci Resolveは、それでもマッチできないクリップのために、メディアプールのクリップでタイムコードマッチ（有効にしている場合はリール名マッチも併用）を行います。この場合、ファイル名は使用されません。

検索するボリュームやフォルダーを選択する際のオプション

検索するフォルダーを選択するダイアログが表示された場合、ボリューム全体を選択することも可能です。DaVinci Resolveはすべてのサブフォルダーを検索してそのボリュームに含まれるあらゆるメディアを見つけ出します。選択したボリュームに含まれるファイルのサイズや数によって（特にSANボリューム）、この作業には長時間かかる場合があります。

EDL/AAF/XMLの読み込み前にクリップを読み込む：

EDLを読み込む前にメディアを読み込む場合、DaVinci Resolveは常に特定のルールに従い、メディアプールのクリップとタイムラインクリップとの関連性を判断します。これらのルールは、AAF/XMLを読み込む前にメディアを読み込む場合や、読み込んだタイムラインフォーマットにエンベッドされたファイルパスではなく特定のメディアを優先させたい場合にも適用されます。

次のセクションでは、このルールの説明と効果的な使用方法を紹介します。

コンフォームと再リンクに必要なクリップメタデータ

DaVinci Resolveでプロジェクトを正しくコンフォームするには、クリップのメタデータが正確かつ完全であることが重要です。DaVinci Resolveで使用するメディアを準備する際は、以下の3点を確認してください。

- **正確なタイムコード:** すべてのクリップに必要です。まず、すべてのクリップに有効なタイムコードが含まれている必要があります。そしてそれらのタイムコードが、同じプロジェクト内の他の場所で使用されている同じメディアファイルのタイムコードと一致している必要があります。クリップのタイムコードに問題がある場合は、DaVinci Resolveに搭載されたツールを使用して、不一致の原因となっているタイムコードの編集やオフセットが可能です。デフォルトでは、プロジェクト設定の「タイムコードを使用」が「ソースクリップに埋め込まれた情報から」に設定されています。この設定では、QuickTime/MXFファイルにエンベッドされたタイムコードトラックから、またはDPXフレームファイルのヘッダーデータから、タイムコードが読み込まれます。しかし「ソースクリップフレーム数から」を選択することで、イメージシーケンスのソースクリップフレーム数からタイムコードを読み込むことも可能です。
- **ファイル名:** プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「リール名を使用してアシスト」がオフ（デフォルト）になっている場合、DaVinci ResolveはXML/AAFプロジェクトの読み込み時にファイル名を使用してクリップをコンフォームします。ファイル名を使用できるのはXML/AAFファイルのコンフォーム時とDaVinciプロジェクトの読み込み時のみで、EDLをコンフォームする場合ファイル名は使用できません。
- **リール名:** プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「リール名を使用してアシスト」をオンにすると、コンフォームにリール名を使用できます。メディアへのリール名の割り当ては必須ではありませんが、作業の内容（特にEDLワークフローなど）によってはメディアの管理が簡単になるため推奨されます。「リール名を使用してアシスト」がオンの状態でクリップのコンフォーム時に問題が生じる場合は、この設定をオフにすることで問題が解決する場合があります。

プロジェクトを読み込んだ際にDaVinci Resolveがどのようにメディアファイルとクリップをマッチさせるかは、プロジェクトの読み込み方によって異なります。

メディアをメディアプールに追加する際のクリップメタデータの作成

メディアファイルをマニュアルでメディアプールに追加するワークフローにおいて、コンフォームの準備段階でクリップメタデータが作成される方法は少し異なります。これらのワークフローの例として、DaVinci Resolveで編集をはじめから行う場合や、デイリー処理の準備をする場合、またはEDL/XML/AAFプロジェクトファイルを読み込んで、編集に使用したメディアではない高品質メディアと再コンフォームする前の準備ステップなどが挙げられます。

- **タイムコード:** プロジェクト設定「マスター設定」パネルの「タイムラインフレームレート」で指定した方法で算出されます。
- **リール名:** プロジェクト設定「一般オプション」パネルの「リール名を使用してアシスト」のオン/オフと、選択したオプションによって決定されます。リール名は動的な抽出が可能ですので、この設定の変更をメディアプールのリール名に反映させることもできます。さらにリール名はマニュアルで指定することもでき、クリップによって異なるリール名抽出方法を設定できます。
- **クリップ名:** AAF/XMLの読み込みにおいて、読み込み/保存に使用されますが、EDLの読み込みでは使用されません。

リール名の識別

プロジェクト設定の「一般オプション」パネルにある「リール名を使用してアシスト」チェックボックスは、コンフォーム処理の制御において極めて重要な設定です。デフォルトでは同設定はオフになっており、リール名は空になっています。ファイルパス/ファイル名およびソースタイムコードのみで各メディアファイルに対するクリップを特定できるコンフォームワークフローでは、同設定はこのままで問題ありません。一方、プロジェクトにクリップを再コンフォームするためにそれ以上の情報が必要な場合は、「リール名を使用してアシスト」チェックボックスを有効にします。これによりDaVinci Resolveは4種類ある方法から1つを使用して、メディアプールのすべてのクリップのリール名を自動的に決定します。

リール名を自動で設定

プロジェクト設定の「一般オプション」で「リール名を使用してアシスト」オプションを使用すると、リール名は動的に抽出されます。つまり、プロジェクト設定でリール名の抽出方法を変更すると、メディアプールのすべてのクリップのリール名が変更に合わせて自動的に更新されます。これは、メディアプールをリストビューにすると「リール名」列で確認できます。例えば「リール名を使用してアシスト」オプションを「ソースクリップのファイルパス名」から「メディアプールフォルダー名」に変更すると、「リール」列の内容も変更されるのが確認できます。この機能は、プロジェクト内のすべてのクリップがリール名の決定に同じ方法を使用している場合の読み込みに便利です。

リール名をクリップ別に手動で設定

「クリップ属性」ウィンドウを使用して、メディアプールで選択した1つまたは複数のクリップのリール名が決定される基準を手動で選択できます。この機能は、プロジェクト内の特定のクリップで他とは異なる方法でリール名を抽出する必要がある場合や、リール名をマニュアル入力する必要がある場合に便利です。

1つまたは複数クリップのリール名を手動で設定する：

- 1 メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 選択したクリップを右クリックし、コンテキストメニューで「クリップ属性」を選択します。
- 3 「クリップ属性」の「名前」パネルでオプションを選択し、「OK」を押します。

「クリップ属性」でクリップのリール名を変更すると、これらのクリップはプロジェクト設定の「一般オプション」で「リール名を使用してアシスト」オプションを変更しても自動的に更新されません。クリップ属性に関する詳細は、[CHAPTER 9 「クリップメタデータの使用」](#)を参照してください。

リール名の設定方法

「リール名を使用してアシスト」がオンの場合は、リール名をソースメディアから自動的に抽出する方法は5つあります。リール名を手動で設定するには「クリップ属性」の「名前」パネルのオプションを使用します。EDLやAAFのワークフローでもリール名の使用は重要ですが、XMLを中心とするワークフローではさらに重要です。

- ・ **ソースクリップのファイルパス名**：リール名をメディアファイルのパスから抽出します。この方法では、ファイル名の一部または全部、あるいは該当のファイルを含むパスのあらゆるフォルダー名の一部または全部からリール名を抽出できます。リール名は「パターン」フィールドのコードに基づいて抽出されます。
- ・ **パターン**：ソースクリップのパス名からリール名を抽出する方法を決定するコードです。パターンの作成に関する詳細は、このCHAPTERで後述しています。
- ・ **メディアプールフォルダー名**：該当するクリップを含むメディアプールのピン名からリール名を取得します。例えばステレオスコピックのワークフローでは、「左」および「右」のピン名が付いたオフラインステレオメディアを書き出して、それらをリール名に応じて管理できます。または、少しずつ加工されるVFXを個別に名前を付けたピンで管理できます。(例：「VFX_Tuesday_10-12」など)

- ・ **ソースクリップファイルに埋め込み**: リール名がメディアファイル自体に埋め込まれているファイルフォーマットで使用します。CinemaDNGおよび他のデジタルシネマカメラ、Final Cut Proで作成したQuickTimeファイル、DPXフレームファイルなどのフォーマットには、リール名ヘッダーデータが含まれる場合があります。
- ・ **ソースクリップファイル名**: 特定のリール名がない場合は、ソースクリップファイル名を使用できます。
- ・ **ユーザー指定**: このオプションは、「クリップ属性」ウィンドウを使用して、メディアプール内の1つまたは複数のクリップのリール名を手動で変更する場合のみ使用できます。「ユーザー指定」を選択すると、テキストを自由に入力してリール名として使用できます。
この他にも「EDLコメントからリール名を抽出」というチェックボックスがあります。このオプションは、Final Cut Pro 7で書き出したEDLをカメラオリジナルR3Dメディアにコンフォームする従来のワークフローなどで役立ちます。
- ・ **EDLコメントからリール名を抽出**: R3Dなどのメディアファイルフォーマットにはファイル名から取得したリール名が付いていますが、これらは一般的なEDLで許容されている8文字より長いものです。このオプションを有効にすると、DaVinci ResolveはFinal Cut Pro 7からの出力など、適切にフォーマットされたEDLコメントからリール名を抽出します。

「パターン」オプションの使用

「パターン」オプションを使用し、クリップのソースファイルパス名からリール名を抽出する際は、自分専用の検索パターンを作成できます。詳細な抽出方法を用いることで、独自のワークフローを構築できます。

抽出パターンは右から左に読み込まれ、各クリップのファイルパスはエレメントごとに解釈されます。解釈はファイル名から開始され、次にそれぞれが含まれるディレクトリ名が対象となります。抽出パターンは、ファイルパスの長さおよび名前に相当する、テキスト文字とワイルドカード演算子の独特な組み合わせで構成されます。

使用できる検索文字は以下の通りです。

	抽出パターンの演算子
?	1文字にあたります。必要に応じた数のクエスチョンマークを追加してください。「??」は02などの2文字、「????」は0002などの4文字にあたります。
*	0文字または1文字以上のあらゆるシーケンスにあたるワイルドカード演算子です。
%R	リール名となる部分を指定します。リール名には分離子(フォワードスラッシュ「/」)以外のあらゆる文字を使用できます。
%_R	Final Cut Pro 7以降のEDLで使用される、アンダーラインを含むR3Dファイルからリール名/ストリップを抽出します。
%D	ディレクトリ名/ファイル名にあたります。パターンの最後の演算子として使用する場合はフォワードスラッシュを付けないでください。
/	2つの演算子を分けるために使用します。

特定のワークフロー用に新しい抽出パターンを作成する場合は、テストダイアログでパターンをいくつか試してからプログラムに適用することもできます。

抽出パスをテストする:

- 1 プロジェクト設定の「一般オプション」で「リール名を使用してアシスト」をオンにして、現在のパターンの右に表示された「テスト」ボタンをクリックします。「リールの抽出パターンを指定」ダイアログが開きます。
- 2 テストしたい抽出パターンを「パターン」フィールドに入力します。
- 3 抽出パターンをテストしたいメディアファイルのファイルパスを任意の方法で探し、「サンプルパス」フィールドにコピー&ペーストまたは入力します。
- 4 「テスト」をクリックします。
- 5 下に表示されるリール名が正しければ「適用」をクリックして、抽出パターンをプロジェクト設定「一般オプション」パネルの「パターン」フィールドにコピーします。表示されたリール名が正しくない場合は、抽出パターンを修正してもう一度試してください。

リール名抽出パターンの例

以下は、リール名の抽出方法の例です。このプロセスをより詳しく理解したい場合に参考にしてください。「/」はコントロールパラメーターを分けるために使用されます。

例1:

この例ではクリップの親フォルダー名をリール名にしています。

パターン: */%R/%D

ファイルパス: vol0/MyMovie/Scans/004B/Frame[1000-2000].dpx

リール名: 004B

右から構文解析が行われ、右からパターンが分析されます。この場合「%D」がファイル名「FrameNNNN.dpx」にあたります（NNNNはクリップの各ファイルのフレーム番号）。ファイル名の左に移動すると、次はストリングの「/%R/」の部分です。この部分で、ファイルが含まれる親ディレクトリの名前全体がリール名となることを指定しています。さらに、ストリングの最初にある「*」は、リール名となるディレクトリの前のファイルパスは何でも良いことを表しています。このストリングでは、ディレクトリパスの深い階層にある親ディレクトリでも見つけれられます。

例2:

この例でも、リール名は親フォルダー名ですが、リール名の前にプレフィックスを使用しています。

パターン: */????%R/%D または */Reel%R/%D

ファイルパス: /vol0/MyMovie/Scans/Reel1234/Frame[1000-2000].dpx

リール名: 1234

この例では、どちらの抽出パターンでも同じ結果となります。これらの抽出パターンは例1と似ています。リール名は親ディレクトリ名ですが、この例ではリール名の前に「Reel」という文字があります。1つ目のパターンの「????」は、リール名の前のあらゆる4文字とマッチします。2つ目のパターンはより限定的で、「Reel」が含まれるディレクトリ名のみを対象とします。

例3:

この例ではリール名に親フォルダー名から2つ上の階層を使用しています。

パターン: */%R/%D/%D

ファイルパス: /vol0/MyMovie/Scans/004B/134500-135000/Frame[1000-2000].dpx

リール名: 004B

この例も例1に似ていますが、例3ではリール名がクリップから2階層上のディレクトリ名になっています。例1のリール名は1階層上のディレクトリ名です。

例4:

この例では素材のクリップ名にリール名が含まれています。

パターン: */Reel%R_*

ファイルパス: /vol0/MyMovie/Scans/Reel004B_[1000-2000].dpx

リール名: 004B

この例では、クリップのファイル名からリール名を抽出しています。右端の2文字「_*」が、ファイルパスの右から開始して最初のアンダーラインとマッチします。この例では、拡張子(.dpx)とファイル名のフレーム番号の部分を持定します。次の「/Reel%R」で、リール名を「/Reel」と「_」の間の文字とすることを指定しています。パターンの最初の「*」は、ファイル名の前のファイルパスの階層数に制限がないことを意味しています。

ソースメディアを読み込み、 見つからないクリップをコンフォーム

タイムラインに見つからないクリップがある場合は、タイムラインとメディアプールの中でそれらのクリップのリンクが途切れていることを意味しています。これは、メディアプール内に対応するクリップが無いことが原因です。見つからないクリップに対応するクリップをメディアプールに手で読み込む場合、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」の設定により作業の結果が異なります。コラボレーティブワークフローでは、「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」は無効にする必要があります。

「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」チェックボックスをオンにすると、メディアプールのクリップとプロジェクトに含まれる各タイムラインのクリップの動的な関係が維持されます。チェックボックスがオンの状態で、タイムラインのクリップと同じタイムコード/ファイル名/リール名を持つクリップを読み込むと、見つからないクリップと一致するクリップがすべて自動的に再コンフォームされます。

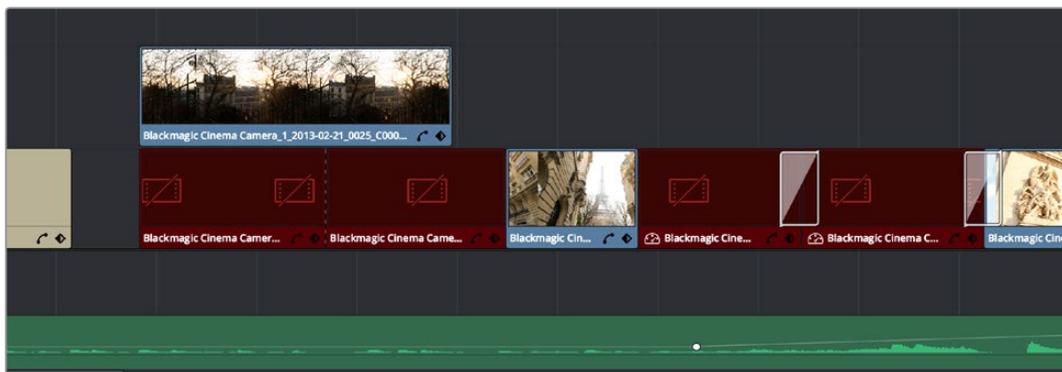
プロジェクト設定「一般オプション」パネルの「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」がオンになっている限り、DaVinci Resolveはメディアプールに追加するクリップと、プロジェクト内の各タイムラインに含まれる見つからないクリップのコンフォームを自動的に更新します。また、この時点で「コンフォームロック有効」がオフになっている場合、他のすべてのタイムラインクリップとのコンフォームが更新されます。これは、クリップを読み込む際に実行されます。

しかし、メディアプールに追加のクリップを読み込む際に「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」がオフになっている場合、自動的な再コンフォームは行われません。その場合は「ビンから再コンフォーム」や「メディアプールのクリップにコンフォームロック」などを使用して、オフラインまたは見つからないクリップの再コンフォームを行う必要があります。

メディアプールに手でクリップを追加する際の詳細は、[CHAPTER 8 「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」](#)を参照してください。

「追加クリップを読み込み」コマンドの使用

タイムライン上に見つからないクリップ(対応するクリップがメディアプールにないもの)が多くある場合も、簡単に解決する方法があります。見つからないメディアのリストを自動作成し、見つからないクリップをすべて読み込み、一度にコンフォームする方法です。これは、見つからないクリップのみで実行でき、リンクされていないクリップでは機能しません。リンクされていないクリップには、メディアプールの「再リンク」コマンドを使用してください。



コンフォームしたタイムライン (いくつかのクリップが見つからない状態)

見つからないクリップを読み込んでタイムラインに再コンフォームする:

- 1 エディットページを開きます。見つからないクリップが含まれるタイムラインをメディアプールで右クリックして、「タイムライン」>「読み込み」の順に進み、以下のいずれかのコマンドを実行します：
 - 「タイムライン」>「読み込み」>「ファイル名の一致度が低い追加クリップ」: タイムラインに含まれるすべての見つからないクリップを検索し、コンフォームを試みるディレクトリを選択して、必要なメディアのみをメディアプールに追加します。「ファイル名の一致度が低い追加クリップ」コマンドはファイル拡張子を無視するため、オフラインメディアを他のフォーマットのオンラインメディアに置き換えることも可能です。
 - 「タイムライン」>「読み込み」>「ファイル名の一致度が高い追加クリップ」: タイムラインに含まれるすべての見つからないクリップを検索し、コンフォームを試みるメディアのディレクトリを選択して、必要なメディアのみをメディアプールに追加します。「ファイル名の一致度が高い追加クリップ」コマンドは、ファイル拡張子が一致するメディアのみを検索します。
- 2 ダイアログが表示されたら、コンフォームする残りのメディアが含まれるディレクトリを選択します。選択したディレクトリ内のメディアファイルと、タイムラインに含まれる見つからないクリップとのマッチング条件が一致すると、必要なクリップが自動的にメディアプールに追加され、タイムラインにコンフォームされます。

「コンフォームロック」をコマンドとして使用

リンクされていないクリップが、何らかの理由でメディアプールのクリップにコンフォームされない場合は、次の2つの「コンフォームロック」コマンドを使用して、選択したメディアプールのクリップに、タイムラインクリップを強制的にコンフォームできます。2つのコマンドとは、「メディアプールのクリップにコンフォームロック」および「タイムラインで選択したクリップにコンフォームロック」です。タイムラインのクリップとメディアプールのクリップのどちらを右クリックするかによってコマンド名は異なりますが、両コマンドで実行される作業は同じです。

これらのコマンドでは、ターゲットとなるクリップの「コンフォームロック有効」設定が一時的に無効となり、ファイル名やリール名を無視して、ターゲットとなるクリップをマニュアル選択した別のクリップにコンフォームできます。タイムコードは引き続き使用され、コンフォームするクリップがタイムラインのクリップの範囲に正確に配置されます。

タイムラインクリップをメディアプールクリップにコンフォームロックする：

- 1 メディアプールでクリップを選択します。コンフォームロックを使用する場合、メディアプールで選択するクリップはタイムラインで選択するクリップと同じ長さ以上である必要があります。
- 2 コンフォームされていないクリップをタイムラインで右クリックし、コンテキストメニューで「メディアプールのクリップにコンフォームロック」を選択します。タイムラインで選択したクリップが、メディアプールで選択したクリップにコンフォームされます。このコンフォームは以下のいずれかの形で実行されます：
 - ・ **選択したメディアプールクリップとタイムラインクリップのタイムコードが一致している場合：**
新しいクリップがオリジナルクリップに完璧にコンフォームされます。
 - ・ **選択したメディアプールクリップとタイムラインクリップのタイムコードが一致していない場合：**
メディアプールクリップの最初のフレームとタイムラインクリップの最初のフレームを合わせてコンフォームされ、同じ尺が埋められます。
- 3 同じクリップを再び右クリックすると、「コンフォームロック有効」がオンになっているのが確認できます。これは、もともとマッチしていなかったメディアに、クリップがコンフォームロックされたことを意味します。

作業のこつ：タイムライン上でコンフォームされていないクリップを選択し、メディアプール内のクリップを右クリックして、コンテキストメニューの「選択したクリップをタイムラインにコンフォームロック」を選択しても同じことが実行できます。

クリップをディスク上のメディアファイルにリンク

プロジェクト内のオフラインクリップまたはリンクされていないクリップを、ディスク上の適切なメディアファイルに再リンクする最も簡単で広く知られた方法は、「選択したクリップを再リンク」コマンドを使用する方法です。「再リンク」コマンドは、リンクされていないクリップでのみ機能します。見つからないクリップや、メディアプール内に対応するクリップがないものでは機能しません。

「再リンク」コマンドは、プロジェクトのメディアプール内のクリップと、選択したファイルシステムのディレクトリ内のクリップを最も柔軟に再リンクできる方法で、ファイル名とタイムコードを第一基準として、各クリップとディスク上の対応メディアを再びリンクさせます。このコマンドは、ディスク上の他の場所に移動したメディアやファイル構造を整理し直したメディアの再リンクに適しています。

選択したクリップを再リンクする:

- 1 再リンクするオフラインクリップを1つまたは複数選択します。またはメディアプールのピンリストで、再リンクしたいクリップを含むピンを選択します。次に、選択したクリップのいずれか、または選択したピンを右クリックし、コンテキストメニューで「選択したクリップを再リンク」を選択します。
- 2 「ファイルの再リンク」ダイアログが開いたら、再リンクしたいファイルが含まれるフォルダーを選択して「OK」をクリックします。DaVinci Resolveはこの作業をできるだけ迅速に行うために、再リンクするクリップのオリジナルファイルパスを使用して、ユーザーが選択したディレクトリのサブディレクトリからファイル名が一致するすべてのクリップを検索します。検索はクリップが元々あったディレクトリから開始されるため、再リンクはすばやく実行されます。
- 3 ステップ2の方法で見つからないクリップがある場合は、2つ目のダイアログが表示され、詳細な検索を行うかどうかを確認されます。「はい」をクリックすると、DaVinci Resolveはステップ2で選択されたディレクトリに含まれるすべてのサブディレクトリから各クリップを検索します。この作業は長時間かかる場合がありますが、選択したディレクトリ構造に目的のメディアが含まれている限り、メディアは必ず見つかります。
- 4 それでも見つからないクリップがある場合は、他のディレクトリを選択して検索を続けるか、あるいは作業を中止するかを確認するメッセージが表示されます。

「ソースフォルダーを変更」を使用してクリップを再リンク

ファイルシステムを使用してDaVinci Resolveプロジェクトと関連するメディアを移動した場合でも、フォルダー構造を変更していなければ、「ソースフォルダーを変更」コマンドを使用して、メディアプールで選択したクリップとディスク上のメディアの新しいファイルパスをすばやく再リンクできます。その際はオリジナルファイルパスがガイドとして使用されます。ネスト化したフォルダー階層で「選択したクリップを再リンク」コマンドを使用すると、検索に極端に長い時間がかかる場合があります。この理由から、SAN上のプロジェクトでは可能な限り「ソースフォルダーを変更」コマンドで再リンクを行うことをお勧めします。

メディアプールクリップを新しい場所に再リンクする:

- 1 メディアプールで1つまたは複数のクリップを選択し、選択したクリップのいずれかを右クリックして「ソースフォルダーを変更」を選択します。メディア再リンクのウィンドウが表示されます。変更前のオリジナルパスが表示され、変更後のディレクトリを選択できます。
- 2 「変更後」の欄の右にある「…」をクリックし、ファイルナビゲーションダイアログを使用してメディアファイルの新しい場所を選択して、「開く」をクリックします。
- 3 適切なメディアファイルを選択して「変更」をクリックします。変更しない場合は「キャンセル」をクリックします。

「ピンから再コンフォーム」コマンドの使用

「ピンから再コンフォーム」コマンドでは、タイムラインの複数のクリップを、特定のピン(単一/複数)に含まれるメタデータが一致するクリップに同時に再コンフォームできます。このコマンドを使用するには、まず再コンフォームしたいクリップをタイムライン上で選択します。その際は、特定のクリップのみ、またはコンフォームするすべてのクリップを選択できます。次に「コンフォームロック有効」をオフにします。その後「ピンから再コンフォーム」を使用して、コンフォームに使用するピンをメディアプールから選択します。

「ピンから再コンフォーム」を使用する際は、選択したピンのソースクリップとマッチするタイムラインクリップのみが再コンフォームされることを理解することが重要です。マッチしなかったタイムラインクリップは、そのままの状態でも維持されます。この理由から、「ピンから再コンフォーム」コマンドは、クリップの一部をメディアプールに読み込み、タイムライン上のクリップに再コンフォームしたい場合に最適です。

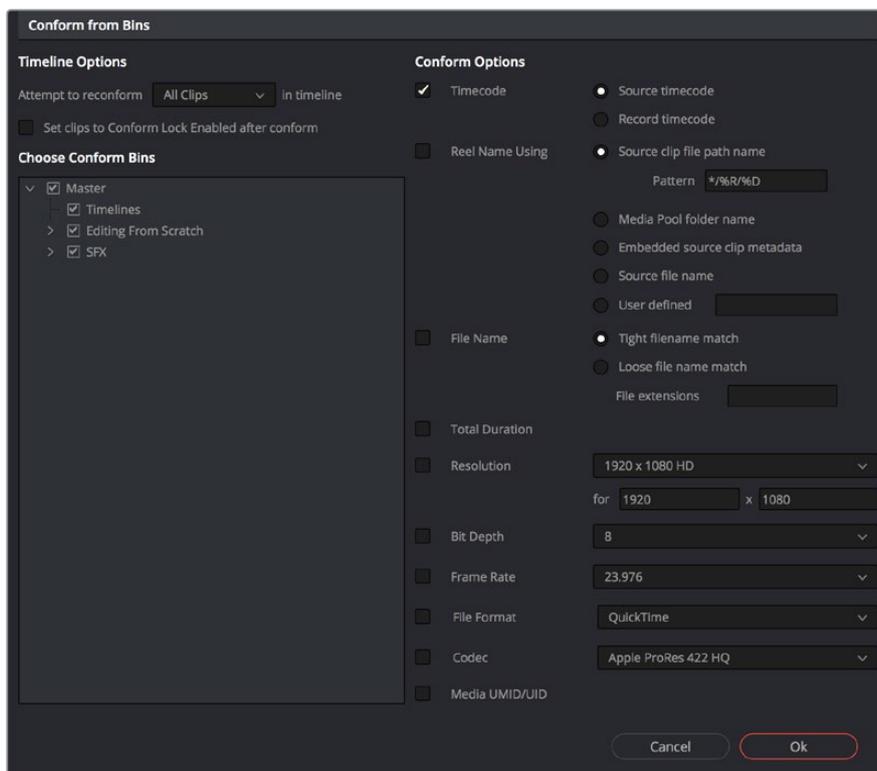
以下はこの方法を使用できる例です：

- ・ タイムライン上のトランスコードされたバージョンのクリップを、カメラオリジナルRAWクリップに置き換える。
- ・ タイムライン上の古いバージョンのVFXクリップを、新しいバージョンに置き換える。
- ・ 作業が終わったオフライン品質のメディアを、オンライン品質のメディアに置き換える。
- ・ 最初に受け取った仮クリップを、再収録されたフッテージに置き換える。

「ピンから再コンフォーム」を使用するには、クリップをメディアプールの独立したピン、またはタイムラインで使用している他のメディアから独立した複数のピンで管理することが重要です。サブピンも使用できますが、必ず独立している必要があります。

例えば、編集したメディアや最初に読み込んだオリジナルメディアがピン1にある場合、再コンフォームする必要があるクリップの更新版は、すべてピン2に読み込んでください。その後「ピンから再コンフォーム」を使用して、タイムラインのコンフォーム対象をピン1、または可能であればピン2にするかを指定します。これは、情報が一致するタイムラインクリップのみが再コンフォームされ、他は無視されるからです。

DaVinci Resolve 14以降、コンフォームのオプションをカスタマイズできるようになりました。これにより、メディアプール内のソースクリップにタイムラインクリップをマッチさせる際に使用するメタデータを選択できます。つまり、タイムコード、リール名、ファイル名以外の情報を基準として使用できます。全体の長さ、解像度、ビット深度、フレームレート、ファイルフォーマット、コーデック、メディア UMID/UIDのメタデータを使用して、クリップがコンフォームされる方法をコントロールし、現在生じている問題の内容や他の目的に応じて条件を変更できます。



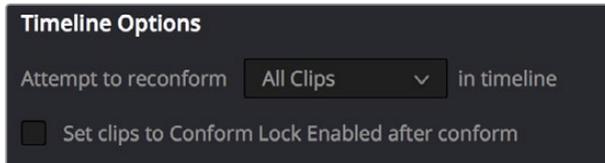
「ピンから再コンフォーム」のダイアログ

しかし、選択した基準で一致しない場合は、基準を変更してもう一度「ビンから再コンフォーム」を実行するか、タイムライン上のクリップを手動で置き換える必要があります。

以下は各ステップの説明です。

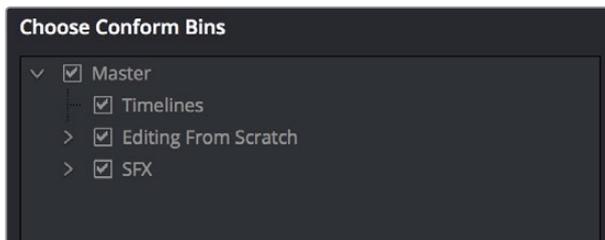
タイムラインをメディアプールの特定のビンに含まれるクリップと再コンフォームする：

- 1 再コンフォームするタイムラインをダブルクリックして開きます。
- 2 再コンフォームする特定のクリップを選択します。タイムライン全体のクリップを再コンフォームしたい場合は、「Command + A」でタイムラインの全クリップを選択します。
- 3 選択したクリップの1つを右クリックして「コンフォームロック有効」をクリックし、再コンフォームするクリップの「コンフォームロック有効」を無効にします。これでDaVinci Resolveは、メディアプール内のタイムコードが一致するクリップをコンフォームの対象とみなします。
- 4 作業中のタイムラインをメディアプールで右クリックし、「タイムライン」>「ビンから再コンフォーム」の順に選択します。「コンフォームオプション」のダイアログが表示され、左に「タイムラインオプション」と「コンフォームビンを選択」、右に「コンフォームオプション」が表示されます。
- 5 「タイムラインオプション」で、コンフォームするクリップを「すべてのクリップ」か「選択したクリップ」から選択します。次に、コンフォーム後にクリップを「コンフォームロック有効」にするか選択します。



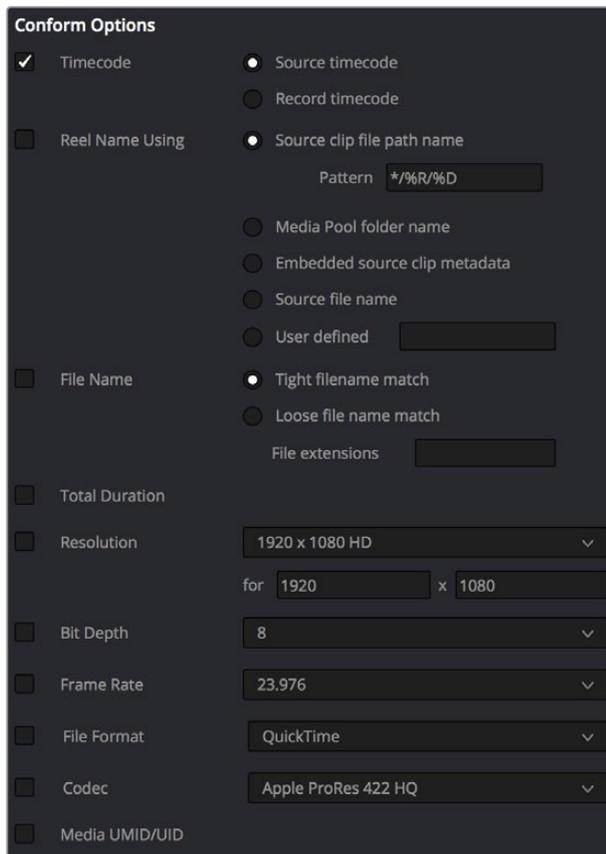
再コンフォームを試みるタイムラインクリップを選択

- 6 「コンフォームビンを選択」で、マスタービンの左にある展開トライアングルをクリックして中に含まれるサブビンを表示します。
- 7 タイムラインのコンフォームに使用したいメディアが含まれたビンのチェックボックスをオンにし、無視したいビンのチェックボックスはオフにします。



再コンフォームするフォルダーを選択

- 8 次に、選択したビンのメディアプールクリップとタイムラインクリップをマッチさせる際のコンフォーム基準を選択します。「タイムコード」はデフォルトで有効になっています。基準を追加することで、より選択的な再コンフォームが可能になります。コンフォームが上手くいかないクリップに関しては、他のメタデータを使用して基準を変更してください。



再コンフォームの基準を選択

作業のこつ: ファイル拡張子、ファイルフォーマット、コーデックのポップアップメニューで「カスタム」を選択すると、編集可能なフィールドが表示されます。このフィールドに複数のオプションをコンマで区切って入力すると、複数の基準を使用してマッチングを実行できます。このフィールドに複数のオプションを入力する場合は、それらの順番が重要です。DaVinci Resolveは一番左のフォーマット/コーデックからコンフォームを試み、マッチがない場合は右のフォーマット/コーデックに移ります。この作業はフィールドに入力した最後のオプションまで継続されます。

- 9 「OK」をクリックします。可能な場合、タイムラインが自動的にアップデートされ、チェックしたピンに含まれるメディアにコンフォームされます。
- 10 「ピンから再コンフォーム」を実行した後、再コンフォームされたタイムラインクリップのうち、タイムコードおよびリール名/ファイル名がメディアプール内の2つ以上のソースクリップと一致するクリップには、クリップ競合のバッジが表示されます。このバッジを消去するには、コンフォームされたクリップまたはタイムラインの全クリップを選択して右クリックし、「コンフォームロック有効」を選択します。

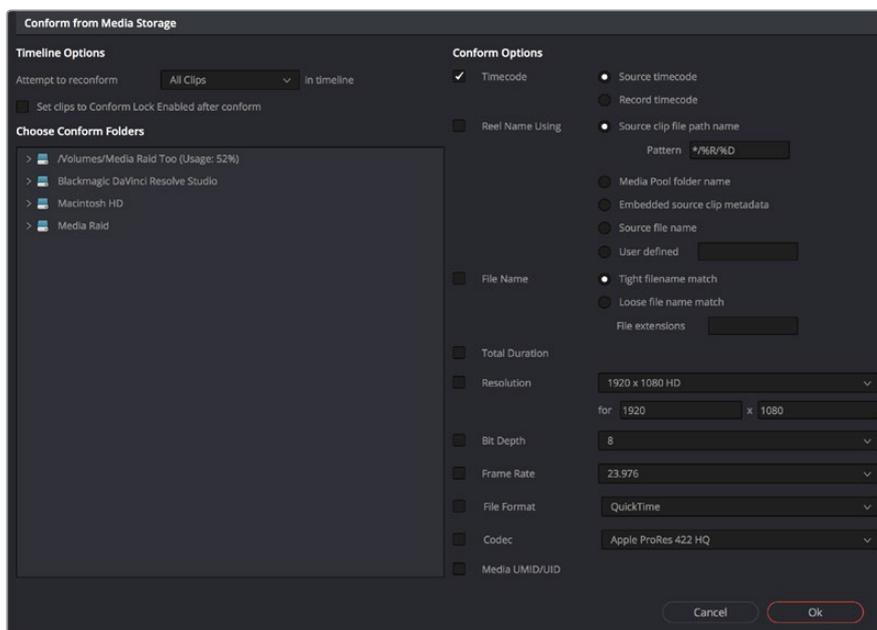
「メディアストレージから再コンフォーム」の使用

DaVinci Resolve 14では、新しい再コンフォーム方法が追加されました。新しい「メディアストレージから再コンフォーム」コマンドを使用すると、特定のファイルシステムのディレクトリ(全サブディレクトリを含む)のクリップに、タイムラインクリップをコンフォームできます。これにより、コンフォームするソースクリップをメディアプールに始めに読み込まずに、ディスク上のマッチするソースメディアファイルに、タイムラインの複数オンクリップを同時に再コンフォームできます。すなわち、特定の基準を満たしてコンフォームされるすべてのクリップが、必要に応じて自動的に読み込まれます。

「メディアストレージから再コンフォーム」コマンドでは、選択したメディアストレージのディレクトリのディスク上のソースメディアファイルに一致する、すべてのタイムラインクリップを再コンフォームしますが、マッチできなかったタイムラインクリップは、そのままの状態が維持されることを理解することが重要です。このことから「メディアストレージから再コンフォーム」は、以下の状況において最適なコマンドとなります。

- 既存のタイムラインにあるクリップを、ディスクの特定のディレクトリにあるメディアの一部(サードパーティ製のアプリケーションを使用してアップデートされたVFXやモーショングラフィックなど)に再コンフォームする必要がある場合。
- 読み込んだタイムライン上にある見つからないタイムラインクリップを再コンフォームする場合、特にコンフォームのオプションをカスタマイズする必要がある場合。(このコマンドで、リンクされていないクリップを再コンフォームするには、まず「コンフォームロック有効」をオフにする必要があります。)

「ピンから再コンフォーム」コマンドと同様に、タイムラインクリップを、メディアプールのクリップにマッチする際に使用するコンフォーム基準を指定できます。つまり、タイムコード、リール名、ファイル名以外の情報も基準として使用できます。全体の長さ、解像度、ビット深度、フレームレート、ファイルフォーマット、コーデック、メディア UMID/UIDのメタデータを使用して、クリップがコンフォームされる方法をコントロールし、現在生じている問題の内容や他の目的に応じて条件を変更できます。

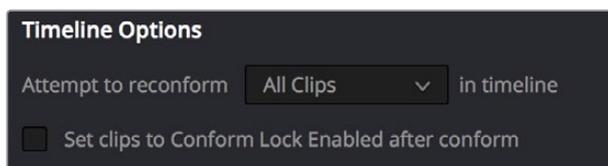


「メディアストレージから再コンフォーム」ダイアログ

このコンフォーム方法が最適となるのは、目的のメディアにタイムラインをコンフォームするにあたって、DaVinci Resolveのデフォルト以外の組み合わせでメタデータを使用する必要がある場合です。例えば、ハードドライブ上に同じクリップの8-bitと10-bitバージョンが入り混じっていて、フィニッシングのために10-bitのメディアのみをタイムラインにコンフォームしたい場合などです。「メディアストレージから再コンフォーム」では、使用するメディアを指定できます。

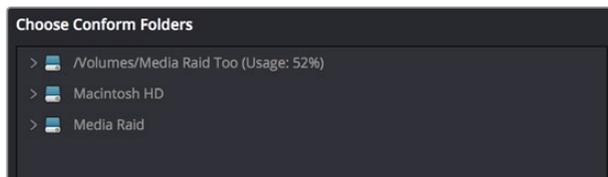
「メディアストレージから再コンフォーム」を使用してタイムラインを再コンフォームする:

- 1 再コンフォームするタイムラインをダブルクリックして開きます。
- 2 再コンフォームするクリップのみを選択するか、「Command + A」でタイムラインの全クリップを選択します。
- 3 選択したクリップの1つを右クリックして「コンフォームロック有効」をクリックし、再コンフォームするクリップの「コンフォームロック有効」を無効にします。これでDaVinci Resolveは、メディアプールに含まれるタイムコードが一致するクリップをコンフォームの対象とみなします。
- 4 再コンフォームするタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「メディアストレージから再コンフォーム」を選択します。「読み込み元」ダイアログが表示され、左に「ファイルシステム」ブラウザ、右に「オプション」パネルが表示されます。
- 5 「タイムラインオプション」で、コンフォームするクリップを「すべてのクリップ」か「選択したクリップ」から選択します。次に、コンフォーム後にクリップを「コンフォームロック有効」にするかどうかを選択します。



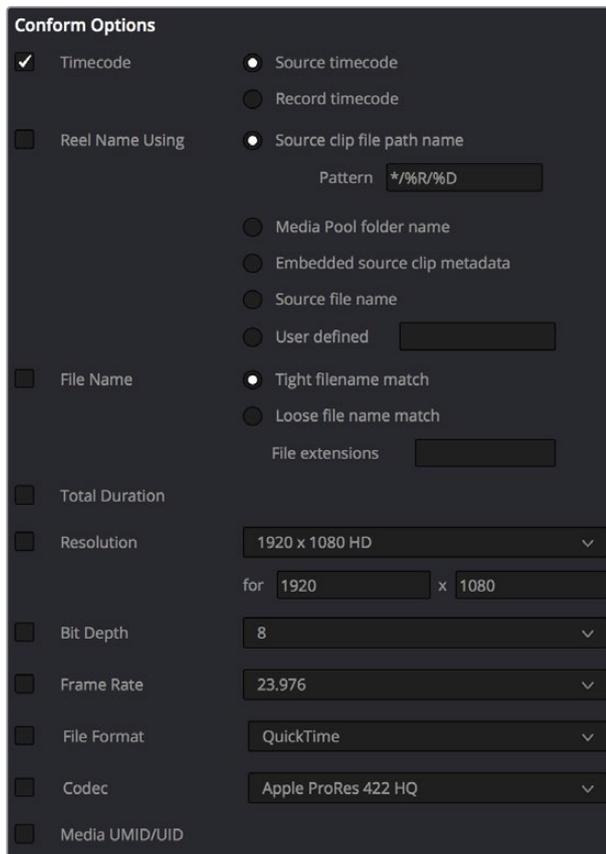
再コンフォームを試みるタイムラインクリップを選択

- 6 「コンフォームフォルダーを選択」で、再コンフォームしたいメディアを含むディレクトリを選択します。



コンフォームしたいメディアを含むディレクトリを選択

- 7 次に、タイムラインクリップと選択したディレクトリ内のソースメディアファイルをマッチさせる際のコンフォーム基準を選択します。「タイムコード」はデフォルトで有効になっています。基準を追加することで、より選択的な再コンフォームが可能になります。コンフォームが上手くいかないクリップに関しては、他のメタデータを使用して基準を変更してください。



再コンフォームの基準を選択

作業のこつ: ファイル拡張子、ファイルフォーマット、コーデックのポップアップメニューで「カスタム」を選択すると、編集可能なフィールドが表示されます。このフィールドに複数のオプションをコンマで区切って入力すると、複数の基準を使用してマッチングを実行できます。このフィールドに複数のオプションを入力する場合は、それらの順番が重要です。DaVinci Resolveは一番左のフォーマット/コーデックからコンフォームを試み、マッチがない場合は右のフォーマット/コーデックに移ります。この作業はフィールドに入力した最後のオプションまで継続されます。

- 8 「OK」をクリックします。可能な場合はタイムラインが自動的にアップデートされ、選択したディレクトリ内のメディアにコンフォームされます。また、コンフォームされたソースメディアファイルがすべてメディアプールに読み込まれます。
- 9 「ピンから再コンフォーム」を実行した後、再コンフォームされたタイムラインクリップのうち、タイムコードおよびリール名/ファイル名がメディアプール内の2つ以上のソースクリップと一致するクリップには、クリップ競合のバッジが表示されます。このバッジを消去するには、コンフォームされたクリップまたはタイムラインの全クリップを選択して右クリックし、「コンフォームロック有効」を選択します。

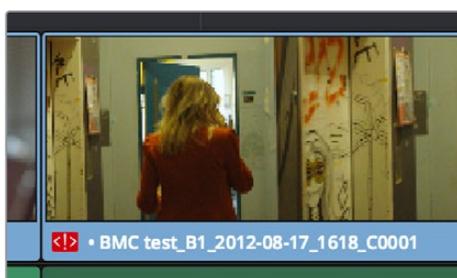
リール競合の理解、修正、使用

プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」がオンになっている限り、クリップがリンクされているかどうかに関わらず、メディアプールクリップとタイムラインクリップの動的な関連性は維持されます。これは、メディアプール内に同じクリップの2つのバージョンがある場合や、全く異なる2つのクリップでもファイル名(またはリール名)が同じでタイムコードも一致している場合に、DaVinci Resolveはいずれかのクリップに自動でコンフォームできるという意味です。

良い例として、クリップのカメラRAWバージョンとProRes/MXFにトランスコードしたバージョンの両方をメディアプールに読み込む場合があります。それらのクリップは内容やファイル名が同じで、フレーム数も同じです。この状況では、「クリップの競合」が生じる恐れがあります。

クリップの競合が生じても、最初は気付かないかもしれません。その理由は、読み込んだタイムラインのすべてのクリップおよび新規タイムラインに編集したすべてのクリップは、「コンフォームロック有効」オプションがデフォルトで有効であるためです。「コンフォームロック有効」がオンのクリップは、現在使用しているメディアプールクリップのみを有効なクリップとみなし、他にファイル名やタイムコードが一致するクリップがあってもそれらはすべて無視されます。

しかし、タイムラインクリップを右クリックして「コンフォームロック有効」を無効にすると、「クリップの競合」エラーが表示され、同時にタイムライン上でもクリップ名の左に注意バッジが表示されます。



競合を意味するアイコン。コンフォーム条件と一致するクリップが2つ以上ある場合に表示されます。

クリップの競合は通常はエラーとして見られますが、必ずしもそうとは限りません。クリップの競合が問題となるのは、他のアプリケーションからプロジェクトと一緒に読み込んだメディアに、タイムコードはあるものの、リール識別子がないメディアが含まれている場合などです。このような場合は0時から始まる複数のショットがどのリールのショットか識別できません。「コンフォームロック有効」オプションを無効にするまでクリップの競合に気づかないことがあるので、注意が必要です。

作業のこつ: タイムコードの競合は通常のワークフローでも発生します。その場合は各クリップにエンベッドされたリール名を変更したり、メディアを別のビンで管理したりして対処できます。

クリップの競合をコンフォームツールとして使用

その一方で、クリップの競合は、特定のクリップでバージョンを切り替える必要がある場合には優れたソリューションとなります。例として、カメラのオリジナルRAWメディアをトランスコードしたQuickTimeバージョンで構成したタイムラインにおいて、メディアプール内にトランスコードされたクリップのみが含まれている場合は問題ありません。

しかし作業の過程において、特定のクリップでカメラRAWバージョンの解像度やカラーラティチュードが必要になることがあります。そのクリップのカメラRAWバージョンを読み込んでも、表面上は何も起きません。しかし、タイムラインでそのクリップを右クリックして「コンフォームロック有効」オプションをオフにすると、タイムラインでクリップ名の左に注意バッジが表示されます。この注意バッジが表示されることで、タイムラインのクリップとメディアプールの2つのクリップ(名前とタイムコードが一致するクリップ)との関係性が正しく認識されていることが分かります。

タイムラインクリップと、そのクリップが現在コンフォームされているメディアプールクリップとの関係性は変わりません。注意バッジはタイムラインクリップをコンフォームできるクリップがメディアプールにもう1つあることを示すものです。競合バッジをダブルクリックして以下の手順に従い、コンフォームするクリップを選択してください。

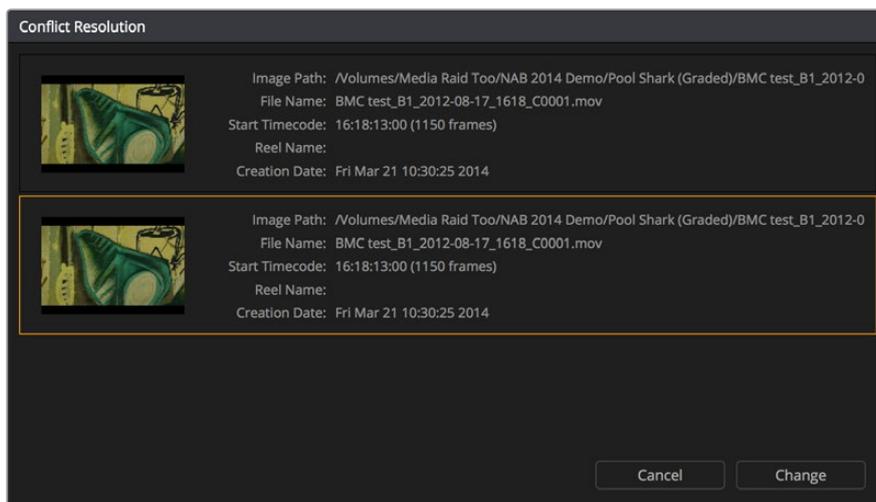
クリップの競合を解決する

クリップの競合は、発生が意図的であったか偶発的であったかに関わらず、簡単に解決できます。クリップ競合の解決は、DaVinci Resolveの基本的な機能のひとつです。

クリップのメディアを再リンクしてリールの競合を解決する:

- 1 タイムラインクリップの注意バッジをダブルクリックします。バッジはクリップ名の左に表示されています。

「競合の解消」ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、右クリックしたクリップとファイル名(またはリール名)およびタイムコードが一致するメディアプールファイルが、フォーマットに関わらずすべてリスト表示されます。リストには各アイテムのクリップサムネイル、ディスク上のメディアファイルパス、ファイル名、開始タイムコード、リール名(ある場合)、作成日が表示され、クリップの選択に役立ちます。



タイムコードおよびリール情報が一致するクリップを表示する「競合の解消」ウィンドウ

- 2 コンフォームするクリップを選択して「変更」をクリックします。選択したメディアがタイムラインのクリップに反映されます。注意アイコンは解決済みバッジに変わり、クリップ競合が解決されたことが確認できます。コンフォームするメディアプールクリップの変更は、いつでも解決済みバッジをダブルクリックして実行できます。クリップ間の動的な関係も維持されます。



競合が解決されたことを示すバッジ

メディアをタイムラインに再編集

上述の再リンクおよび再コンフォーム方法が何らかの原因で上手くいかない状況では、タイムライン上で問題のあるクリップを他のクリップと入れ替えることが唯一の解決策となる場合があります。例えば、古いバージョンのエフェクトショットを新しいバージョンに置き換えたり、オフラインバージョンのストックフッターを高品質バージョンと置き換えたりする必要があるかもしれません。しかしこのような場合、ファイル名やタイムコードが一致せず、リール名もなく、ファイルのフォーマットやサイズ、長さも異なることが問題です。

DaVinci Resolveにはこの状況に対処できる編集ツールがあります。編集に関する詳細はチャプター14～26を参照してください。コンフォームにおける問題を手で解決する上で、DaVinci Resolveの編集ツールはとて効果的です。例えば、置き換え編集を使用して、新たに読み込むクリップの位置を古いものと一致させることができます。さらにスリーポイント編集、「最上位トラックに配置」編集、シンプルなドラッグ&ドロップ編集を使用して、新しいクリップを古いクリップと置き換えてタイムラインに配置できます。DaVinci Resolveの様々な編集方法に関しては、チャプター17「編集の基礎」を参照してください。

グレードが複数のタイムラインにリンクされる仕組み

プロジェクトのリモートバージョンを使用する設定にしている場合、同一のメディアプールファイルを参照するすべてのクリップはリンクされ、それらに適用されているリモートバージョンのグレードが共有されます。例えば、同じタイムラインに含まれる2つのクローズアップショットが同一のメディアプールファイルを参照している場合、それらのショットは自動的にリンクされ、同じグレードを共有します。

これは、リモートバージョンを使用する複数のクリップが異なるタイムラインにある場合でも同様です。リモートバージョンを使用する複数のクリップが別々のタイムラインにあっても、メディアプール内の同一ファイルを参照しているクリップはすべてリンクされ、同じリモートバージョンのグレードが適用されます。このことから、タイムラインのグレーディングが完了した後に、再編集された新しいタイムラインをEDL/AAF/XMLで読み込む場合でも、古いタイムラインで作成したすべてのグレードを自動的に新しいタイムラインに反映できます。

一方、特定のタイムラインを他とは分けてグレーディングしたい場合は、この挙動を変更できます。その場合はタイムラインを選択してからカラーページを開き、サムネイルタイムラインで任意のクリップを右クリックして、コンテキストメニューの「ローカルにリモートグレードをコピー」を選択します。すべてのグレードがローカルバージョンにコピーされます。その時点から、タイムラインで行うすべてのグレーディング変更は、プロジェクト内の他のタイムラインに一切影響を与えません。

ローカル/リモートバージョンの詳細は、チャプター48「グレードの管理」を参照してください。

CHAPTER 35

ラウンドトリップ ワークフロー用の デジタルデイリーの作成

ラウンドトリップ・ワークフロー用の デジタルデイリーの作成

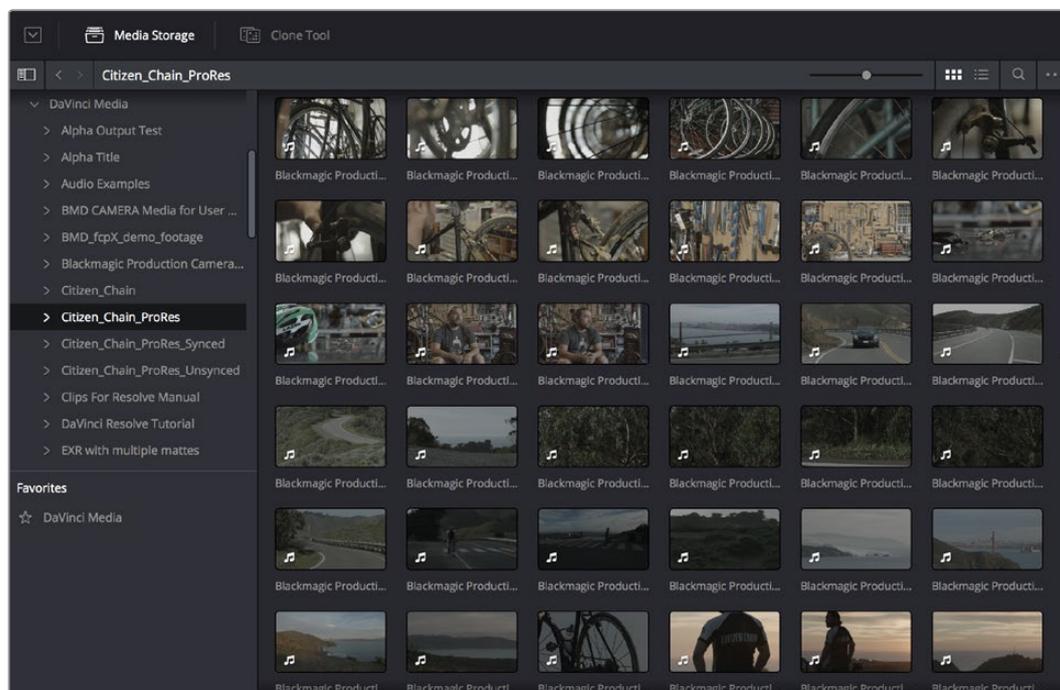
エディターは、普段使用しているアプリケーションが対応していないフォーマットでプロジェクトを受け取る場合があります。しかし、DaVinci Resolveでそのプロジェクトを開ければ、普段のアプリケーションで読み込めるメディアをDaVinci Resolveで作成できます。このプロセスでは、DaVinci Resolveの管理ツール、エフェクト、グレーディング機能を使用して、Logエンコードされたメディアのノーマライズ、別録りされたオーディオの様々な方法による同期、スピーディな（または時間をかけた）グレーディングを行い、ルックを最大限に引き上げることで、編集が楽しくなるようなメディアを作成できます。

さらに、これらのタスクを行うためのプロジェクトを作成しておく、編集後のプロジェクトをDaVinci Resolveに戻して追加の編集やフィニッシングを行う場合に、プロジェクトの再コンフォームが楽になります。このチャプターでは、以上のような状況におけるメディアの読み込み、準備、出力に関して説明します。

ステップ 1 - メディアを取り込んでメタデータを追加/編集する	603
ステップ 2 - オーディオをデイリーに同期する	604
ステップ 3 - 必要なグレーディングを行う	605
ステップ 4 - 編集に適したメディアを書き出す	607
ステップ 5 - メディアをEDL、AAF、XMLプロジェクトファイルに再コンフォームする	608
ステップ 6 - フィニッシング用のメディアを最終出力する	608

ステップ 1 - メディアを取り込んでメタデータを追加/編集する

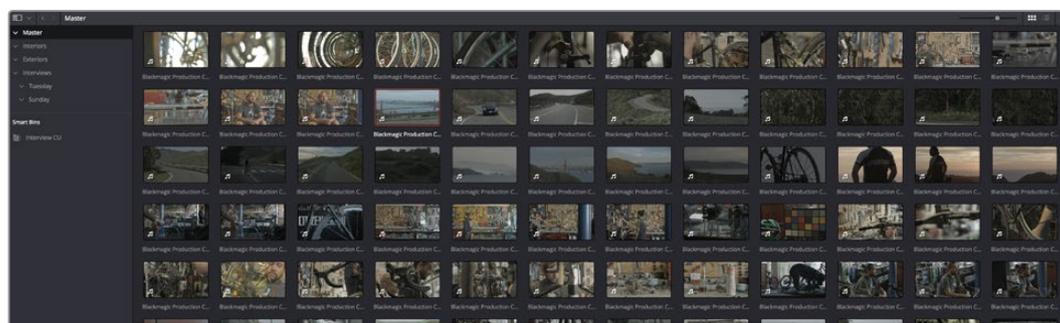
DaVinci Resolveで作業を始めるにあたって、NLEから書き出したプロジェクトを持っている必要はありません。メディアページのメディアストレージブラウザを使用して、システム内のボリュームにアクセスし、互換性のあるメディアフォーマットをメディアプールに読み込みます。



メディアストレージブラウザ。クリップサムネイルはスクラブが可能です。

メディアプールはDaVinci Resolveの内部データベースで、現在開いているプロジェクトで使用可能なメディアが含まれています。メディアプールのクリップは、必要に応じて複数のピンで管理できます。メディアをメディアプールに追加した後は、メタデータエディターを使用して様々なメタデータにアクセスし、説明、メモ、シーン/テイク情報、フラグ、日時情報、プログラム/エピソード情報などを追加できます。ALEリストを書き出す際は、これらのデータをメタデータタグに反映させて、互換性のあるNLEにメタデータを移動できます。

メディアページにおけるメディアの読み込みに関する詳細は、[チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」](#)を参照してください。



メディアプール

ステップ 2 - オーディオをデイリーに同期する

ビデオフォーマットにオーディオがエンベッドされている場合、デリバーページでメディアを出力すると、DaVinci Resolveはそのオーディオをシンプルに通過させます。一方、デュアルシステムレコーディングで収録したオーディオは、メディアページで様々な方法で同期できます。タイムコードの付いたBroadcast WAVEファイルは、付随するビデオクリップと同じビン(またはサブビン)に読み込み、DaVinci Resolveでデイリーを同期する作業に備えられます。同期させたいビデオとオーディオのメディアをメディアページのメディアプールに読み込んだら、それらのメディアを含むフォルダーを右クリックして、「タイムコードに基づいてオーディオを自動同期」を選択します。これにより、同じフォルダー内でタイムコードが一致するオーディオとビデオのペアが自動的に同期します。または「タイムコードに基づいてオーディオを自動同期してトラックとして追加」を選択して、同期したオーディオトラックをビデオクリップのオーディオトラックに追加できます。

作業のこつ: 作業日ごとにフォルダーを作成してオーディオやビデオクリップを保存すると、メディアを分かりやすく管理できます。

同期タイムコードがない場合でも、ビデオクリップに別で録音されたオーディオ(カメラマイクで録音されたものなど)があり、それがデュアルシステムレコーディングしたオーディオと一致していれば、波形同期を使用して各ビデオクリップをそれぞれ対応するオーディオクリップと同期できます。別で録音されたオーディオファイルは、同期に備えて、付随するビデオクリップと同じビン(またはサブビン)に読み込みます。読み込んだら、それらのメディアを含むフォルダーを右クリックして「波形に基づいてオーディオを自動同期」を選択します。これにより、同じフォルダー内でタイムコードが一致するオーディオとビデオのペアが自動的に同期します。または「波形に基づいてオーディオを自動同期してトラックとして追加」を選択して、同期したオーディオトラックをビデオクリップのオーディオトラックに追加できます。

作業のこつ: 波形同期ですばやく最高の結果を得るには、オーディオおよびビデオクリップを作業日またはシーンごとに別々のフォルダーに入れることをお勧めします。これにより、作業中に比較する波形の数が少なくなります。

同期リファレンスとして使用できるポイントがカチンコのみの場合は、ビデオとオーディオをマニュアルで同期できます。これを行うには、ビデオクリップを選択してメディアページのビューアで開き、オーディオパネルで「波形」ボタンをクリックし、対応するオーディオファイルを選択して波形を確認します。ビューアとオーディオパネルの再生ヘッドをドラッグしてビデオとオーディオの同期ポイントを合わせ、オーディオパネルのリンクボタンをクリックして、クリップのA/V同期をロックできます。

エディットページでオーディオとビデオを同期させる方法に関しては、チャプター10「クリップおよびクリップ属性の変更」を参照してください。

ステップ 3 - 必要なグレーディングを行う

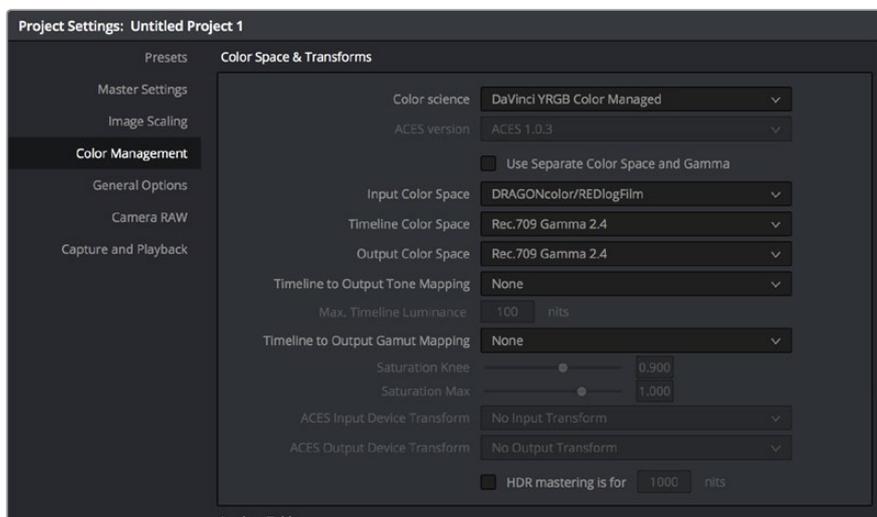
カメラRAWメディアを使用しない収録では、LogエンコードまたはフラットなイメージでProResやDNxHDメディアファイルに収録されることが多くなります。これは、ハイライトやシャドウをクリッピングせずに、グレーディングに向けてできる限りのイメージデータを保存することが目的です。これらのフォーマットで収録するには、カメラの設定をLogエンコードのQuickTimeまたはMXFメディアにするか、Blackmagic Video Assistなどの外部ビデオレコーダーを使用します。使用するカメラによって、収録メディアには様々なLogエンコードガンマカーブ(Log-C、S-Log、S-Log2、S-Log3、BMD Film、CanonLog、Panasonic VLog、REDlog Filmなど)が適用されます。

その他のワークフローには、RAWビデオフォーマットで収録して後にLogエンコードクリップとしてディバイダー処理し、グレーディングやトランスコードに向けて最大限のディバイダー済みデータを維持する例もあります。

後のフィニッシング用に高品質のメディアファイルを出力したい場合は、ソースイメージデータを変更せずに通過させる方が良いでしょう。しかし、エディター、ディレクター、プロデューサーが今後3ヶ月以内に使用する予定のオフラインメディアを作成したい場合は、データを様々な方法でグレーディングし、ノーマライズされた見栄えの良い映像を出力することで、撮影現場のモニタリング映像に近づけることができます。

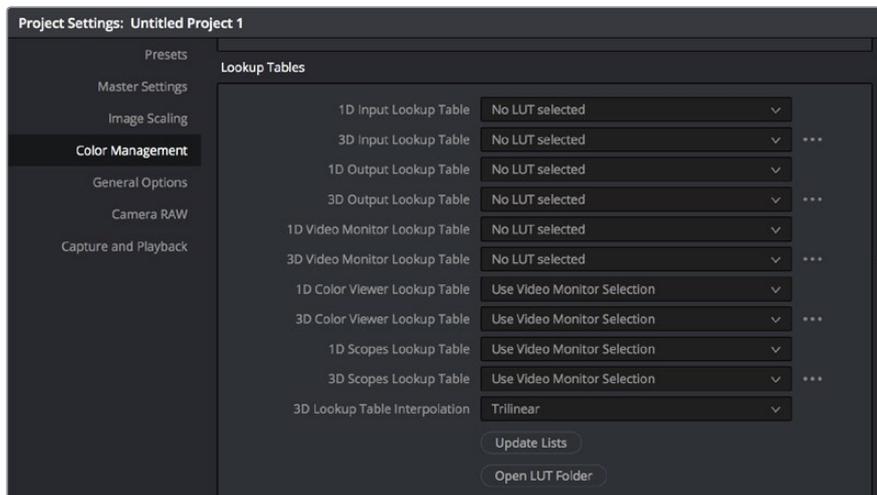
DaVinci Resolveでは様々な方法でLogエンコードメディアをノーマライズできます。RAWフォーマットを使用する場合は、プロジェクト設定のCamera RAWパネルですべてのクリップをRec.709にディバイダーするように選択できます。LogエンコードされたProResやDNxHDメディアを使用する場合は、他の方法でメディアをノーマライズする必要があります。

これを簡単に行うには、DaVinci Resolveカラーマネージメントを使用すると便利です。これを実行するには、まずプロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルの「カラーサイエンス」設定を「DaVinci YRGB Color Managed」にします。次に、メディアプールで1つまたは複数のクリップを右クリックして、「入力カラー空間」サブメニューから各メディアの種類に適切な設定を選択します(複数クリップを選択して同時に入力カラー空間を指定できます)。DaVinciカラーマネージメントに関する詳細は、チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」を参照してください。



DaVinci Resolveカラーマネージメントを有効にする

DaVinciカラーマネージメントを使用したくない場合は、LUT（ルックアップテーブル）を使用してLogエンコードメディアをノーマライズすることも可能です。LUTをプロジェクト全体に適用して、作業を行うメディア特有のLog特性をノーマライズできます。プロジェクト全体へのLUTの適用は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで実行できます。詳細は、[CHAPTER 3 「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

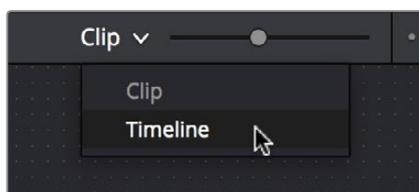


プロジェクト設定「LUT」パネルでプロジェクト全体に適用するLUT設定

様々なシーンのモニタリングに向けて多様なLUTがカスタムデザインされたLUTベースの撮影ワークフローの場合は、メディアプールのコンテキストメニューで各シーンのクリップを1つまたは複数選択し、LUTをマニュアルで適用できます。

また、各シーンのクリップをタイムラインに編集し、カラーページのノードエディターを「クリップ」モードにして各クリップに別々のLUTを適用したり、ノードエディターを「タイムライン」モードにしてタイムライン全体に1つのLUTを適用したりすることも可能です。グレーディングの一環としてのLUTの使用に関しては、[CHAPTER 49 「ノード編集の基礎」](#)を参照してください。

別の方法として、撮影現場でオンセットグレーディングツールが使用され、それらのグレーディングツールから書き出したCDL対応EDLでカラーコレクション情報が提供されるケースでは、CDLコマンドでColorTrace™を使用して、他のアプリケーションからのグレーディング情報をバッチ読み込みできます。CDL読み込みワークフローの詳細は、[CHAPTER 54 「ColorTraceを使用してグレードをコピー/読み込み」](#)を参照してください。

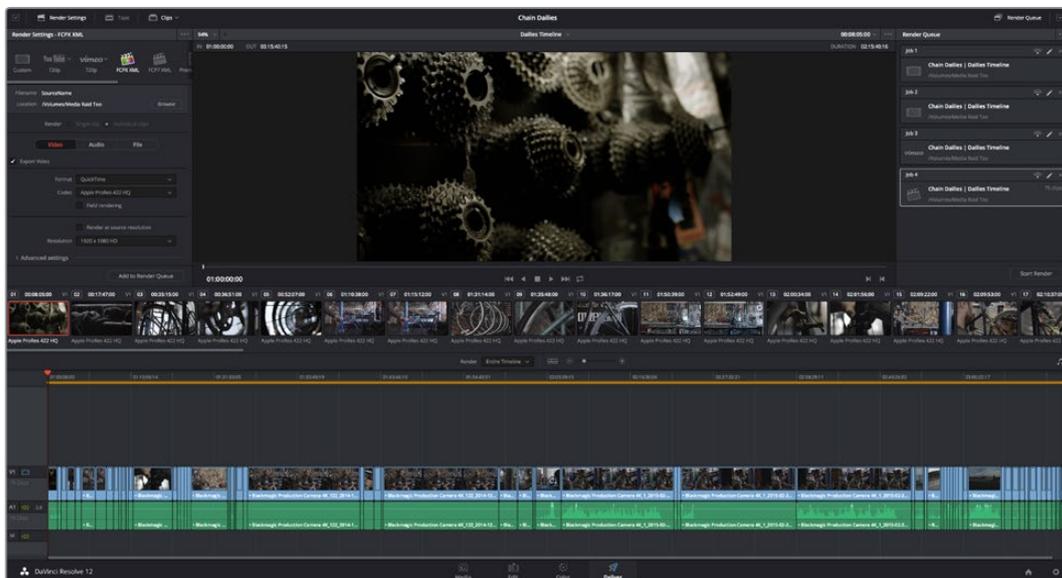


ノードエディターでタイムラインを選択

より高品質のデイリーで作業を開始する必要があるプロジェクトでも、他のプロジェクトと同様に各クリップをマニュアルでグレーディングできます。マスタータimelineのすべてのクリップに同時に調整を加えたい場合は、カラーページのノードエディターを「タイムライン」モードにすることで、特定のカラーコレクションをすべてのタイムラインクリップに同時に適用できます。この機能はタイムラインのグレーディングを何度も調整したい場合に特に便利で、変更がタイムラインのすべてのクリップに自動的に適用されます。詳細は[CHAPTER 49 「ノード編集の基礎」](#)を参照してください。

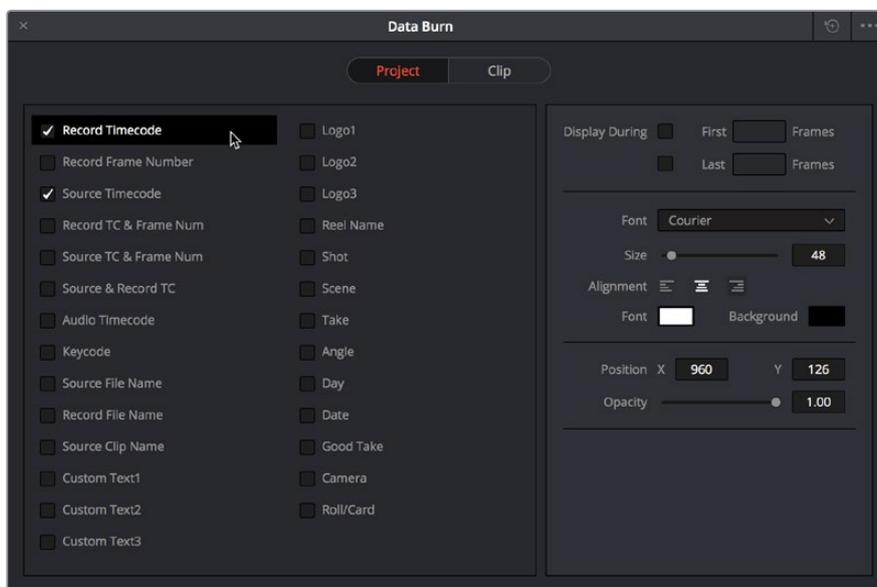
ステップ 4 - 編集に適したメディアを書き出す

クリップの配置、デイリーの同期、目的に応じたグレーディングが終わったら、デリバーページを使用して、編集やフィニッシング用に出力するメディアのフォーマット、ファイル名、構成を設定できます。



デリバーページ。いくつかのジョブがレンダリングに向けてセットアップされています。

さらに、ウィンドウバーン、ウォーターマーク、ロゴの適用は、「ワークスペース」>「データ焼き付け」で表示されるウィンドウの「プロジェクト」パネルで実行できます。ウィンドウバーンは非常に柔軟なフォーマットが可能で、レンダリングまたはテープに出力するメディアに書き込めます。詳細は、[Chapter 61 「データ焼き付け」](#)を参照してください。



スクリーンに表示するメタデータを「データ焼き付け」ウィンドウで選択

レンダリング設定およびウィンドウバーンを選択したら、1つまたは複数バージョンのメディアを出力し、複数のメディアファイルが必要なジョブにも対応できます。デリバーページの設定と使用に関する詳細は、[Chapter 75 「メディアのレンダリング」](#)を参照してください。

ステップ 5 - メディアをEDL、AAF、XMLプロジェクトファイルに再コンフォームする

書き出したメディアがNLEで編集されたら、それらの編集済みプロジェクトをAAF、XML、EDLファイル（NLEに応じて選択）でDaVinci Resolveに再読み込みできます。これらの編集データはメディアプールに読み込んだオリジナルメディアに再コンフォームできるため、オフラインメディアを書き出す前にソースメディアに適用したグレーディングにもすぐにアクセスできます。

AAF、XML、EDLファイルをエディットページに読み込むと、新しいタイムラインが作成されます。編集が完了していないプロジェクトでグレーディングを開始した場合でも、後からタイムラインを読み込むことで、編集に加えられた変更に対応できます。また、グレードの設定によってはリモートバージョンを使用できます。リモートバージョンとして作成したグレードは、再編集されたプログラムを新しいタイムラインとして読み込むと各クリップに自動的に適用されるので、同じグレーディング作業を繰り返す必要がありません。リモートバージョンの使用に関する詳細は、[Chapter 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。

ステップ 6 - フィニッシング用のメディアを最終出力する

最終的なグレーディングが終わったら、デリバーページのコントロールを使用して、プログラムの最終的なメディアを個別のクリップ（ラウンドトリップ用）または単一のクリップ（デジタルマスター用）でレンダリングできます。

チャプター 36

XMLファイルの コンフォーム

XMLファイルのコンフォーム

XMLやAAFの読み込みは、他のNLEから編集および必要なビデオトラックをDaVinci Resolveに取り込む最も簡単な方法です。XMLの読み込みにはさらに利点があり、編集データと併せて様々なエフェクト(サポートされているもの)や複数トラックのビデオデータを読み込むことができます。このチャプターでは、XMLプロジェクトをDaVinci Resolveに読み込む比較的簡単な方法を紹介しします。同じコマンドをAAFの読み込みにも使用できますが、手順は少し異なります。

詳細は、チャプター37「AAFファイルのコンフォーム」を参照してください。

XMLファイルのコンフォームに関して	611
XMLプロジェクトファイルの読み込み	611

XMLファイルのコンフォームに関して

DaVinci Resolveは、Final Cut Pro 7およびFinal Cut Pro XのXMLフォーマットの読み込みに対応しています。AdobeのPremiere Pro、Autodesk Smoke、Flame Premiumもまた、Final Cut ProのXMLプロジェクト交換フォーマットを使用したラウンドトリップ・ワークフローに対応しています。しかし完璧にコンフォームするためには、Premiere Pro 5.5.1以降のバージョンからXMLを書き出す必要があります。また、可能であれば最新バージョンのPremiere Proで書き出しを行うのが理想的です。

通常、XMLを書き出してDaVinci Resolveで使用するのは簡単です。XMLを書き出す際も、XMLのバージョン以外に変更する設定項目はありません。この理由から、タイムラインやメディア管理の作業が必要な場合は、XML書き出しの前に行ってください。

XMLを書き出す前のメディア管理

XML/AAFプロジェクト(またはEDL)を読み込んで使用するワークフローでは、それらのファイルとメディアファイルがすべて同じディレクトリパスにあると再リンクやコンフォームが簡単です。一方、メディアを複数のディレクトリに分けて管理している場合でも、それらがすべてメインディレクトリの中にあり、プロジェクトの読み込み過程において選択できれば問題ありません。

XMLプロジェクトファイルの読み込み

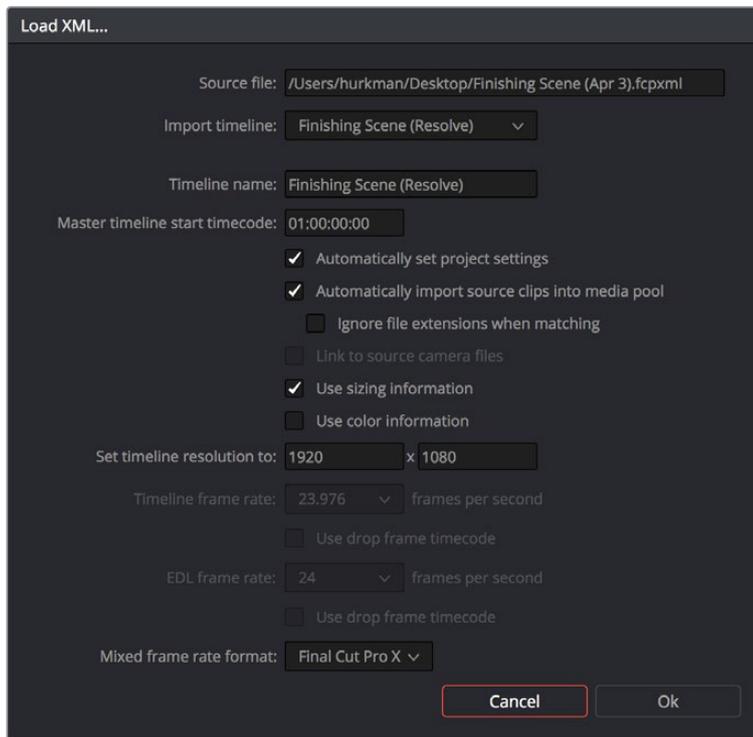
このセクションでは、AAF/EDL/XMLの読み込みダイアログを詳しく説明します。1つの手順で、以下のワークフローを実行できます：

- XML/AAFファイルを読み込み、リンクしたメディアに自動的にコンフォームして読み込む。
- XML/AAFファイルを読み込み、コンフォームする他のメディア(フォーマットや解像度は異なるがメタデータは一致するもの)をマニュアルで選択する。
- カメラオリジナルフォーマットから作成したオフラインメディアとリンクしたXML/AAFファイルを読み込み、カメラオリジナルメディアに自動的にコンフォームして読み込む。

以上のワークフローは、いずれも適切なオプションを組み合わせることで実行できます。各オプションについては以下の手順で説明します。

XML/AAFファイルをロードして参照メディアに自動的にリンクする：

- 1 次のいずれかを実行します：
 - いずれかのページで「ファイル」>「AAF、EDL、XMLの読み込み」(Shift + Command + I)を選択する。
 - エディットページを開き、メディアプールを右クリックして「タイムライン」>「読み込み」>「AAF/EDL/XML」の順に選択します。
- 2 ファイルダイアログが表示されたら、読み込むファイルを選択して「開く」をクリックします。選択したファイルに応じて「AAFをロード」または「XMLをロード」ウィンドウが開きます。



XML読み込みのオプション

- 3 プロジェクトに適用可能なオプションを選択します。デフォルトでは、これらのオプションは選択したファイルのメタデータに基づいています。

- **ソースファイル**: 前のステップで選択したファイルです。
- **タイムラインの読み込み**: 選択したXML/AAFソースファイルに複数のシーケンスが含まれている場合は、このメニューを使用してDaVinci Resolveタイムラインとして読み込むシーケンスを選択できます。
- **タイムライン名**: 作成するタイムラインの名前です。デフォルトでは書き出したシーケンスの名前になっていますが、自由に変更できます。
- **マスタータイムライン開始タイムコード**: 読み込んだタイムラインを開始するタイムコードです。「タイムラインの読み込み」で選択したシーケンスの開始タイムコードと自動的に一致します。
- **プロジェクト設定を自動で設定**: オンにすると、プロジェクト設定ウィンドウの「マスタープロジェクト設定」パネルのフレームサイズおよびフレームレート設定が、ここでの設定に合わせて自動的に変更されます。メディアプールにすでにメディアがあるプロジェクトにXML/AAFファイルを読み込む場合は、タイムラインのフレームレートはロックされており変更できません。
- **メディアプールにソースクリップを自動読み込み**: オンにすると、選択したXML/AAFプロジェクトファイルが参照するメディアは、エンベッドされたファイルパスに従い自動的にメディアプールに読み込まれます。メディアファイルの場所が自動で見つからない場合は、クリップが含まれるディレクトリをマニュアルで選択するように指示するメッセージが表示されます。

ファイル拡張子を無視してマッチング: 他のディレクトリをマニュアルで選択してリンクさせたい場合にオンにします。ProRes ProxyメディアとリンクするXMLを読み込んで、ProRes 4444やカメラRAWのディレクトリと再リンクさせたい場合などに便利です。

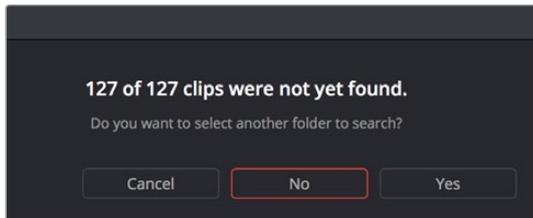
ソースカメラファイルにリンク: AAFのみで使用します。読み込んだプロジェクトファイルを、現在参照しているオフラインメディアに対応するカメラオリジナルファイルに再コンフォームさせたい場合にオンにします。

- **サイズ調整の情報を使用:** NLEで適用された位置/サイズ/回転トランスフォームをXML/AAFプロジェクトファイルから読み込みます。これらのトランスフォームは、エディターページのインスタベクタで各クリップ設定に保存されます。
- **カラー情報を使用:** Final Cut Pro XのXMLファイルのみで使用します。Final Cut Pro Xカラーボードコントロールのカラーコレクションデータを読み込みます。
- **タイムラインの解像度:** 2つのフィールドを使用して、DaVinci Resolveで作業を行う際のフレームサイズ幅と高さを指定します。デフォルトでは、読み込むXML/AAFファイルで指定された解像度が使用されます。
- **タイムラインフレームレート:** デフォルトでは、読み込むXML/AAFファイルのフレームレートが使用されます。メディアプールにすでにメディアがあるプロジェクトにXML/AAFファイルを読み込む場合は、タイムラインフレームレートはロックされており変更できません。
- **ドロップフレーム タイムコードを使用:** デフォルトでは、読み込むXML/AAFファイルに従います。
- **EDLフレームレート:** デフォルトでは、読み込むXML/AAFファイルに従います。
- **ドロップフレーム タイムコードを使用:** デフォルトでは、読み込むXML/AAFファイルに従います。
- **ミックス フレームレート フォーマット:** レンダリングや再生において異なるフレームレートが存在する場合のコンフォーム方法を指定します。「Final Cut Pro 7」あるいは「Final Cut Pro X」のコンフォーム方法を選択できます。Media Composer、Premiere Pro、Smoke、その他のNLEからプロジェクトを読み込む場合は「Resolve」を選択してください。このメニューはプロジェクトを読み込む際の「AAF/XMLをロード」ダイアログにも表示されます。

4 必要な設定をすべて選択したら「OK」をクリックします。

5 「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」がオンの状態で、XML/AAFファイルのリンクするメディアが予期したディスクの場所がない場合、あるいは「ファイル拡張子を無視してマッチング」チェックボックスをオンにした場合、プロジェクトで使用するメディアが保存されたフォルダーを選択するように指示するダイアログが表示されます。次のいずれかを実行します:

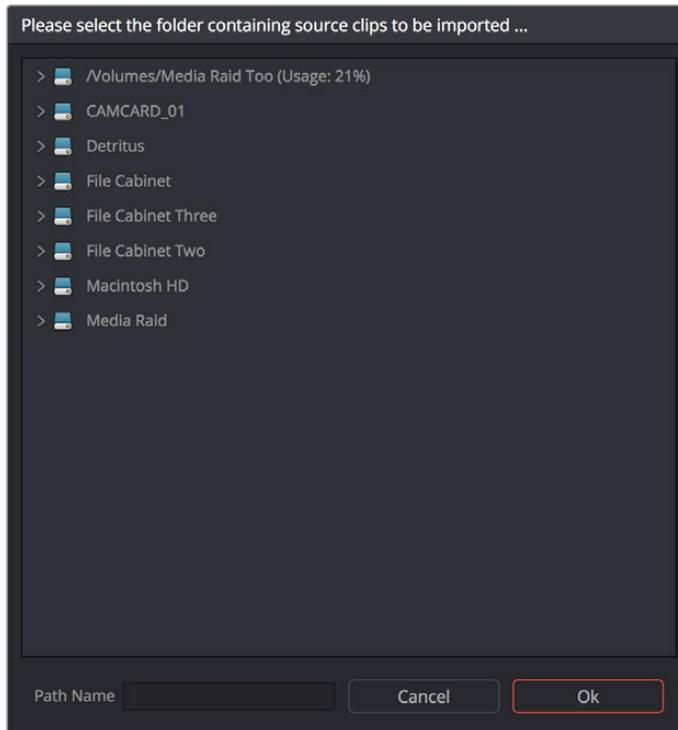
- **メディアをディスクの他の場所に再リンクする:** 「はい」をクリックした後、メディアが含まれるフォルダーに進み(すべてのサブフォルダーも自動確認されます)、選択して「OK」をクリックします。
- **すべてのオフラインクリップを含むタイムラインの読み込みのみ行う:** 「いいえ」をクリックします。



メディアが見つからない場合に表示されるプロンプト

重要: ボリュームの一番上の階層を選択することで、中に含まれるあらゆるディレクトリからすべてのメディアを自動検索できます。しかしボリュームのサイズが大きく、多くのファイルが含まれている場合は、ボリューム内のすべてのフォルダーおよびファイルをスキャンするのに膨大な時間がかかることがあるので注意してください。

別のフォルダーを選択するために「はい」をクリックした場合、フォルダー選択のダイアログが表示されるので、それを使用して別のフォルダーに進み、「OK」をクリックします。タイムラインにリンクしているすべてのメディアを見つけるまで、このプロセスは何度でも繰り返して行えます。



XMLで読み込んだクリップのソースフォルダーを選択

これで、XMLまたはAAFファイルを読み込みました。メディアプールに新しいタイムラインと参照メディアファイルが表示され、タイムラインが開くため、コンテンツが確認できます。ディスク上の対応するファイルとリンクできなかったクリップは、メディアプールとタイムラインの両方で赤く表示され、オフライン(リンクされていない)状態であることが確認できます。

作業のこつ: 「編集インデックス」を開いてオプションメニューで「オフラインクリップのみを表示」を選択すると、現在のタイムラインに含まれるすべてのオフラインクリップを確認できます。

CHAPTER 37

AAFファイルの コンフォーム

AAFファイルのコンフォーム

AAF (Advanced Authoring Format) は、Advanced Media Workflow Association (AMWA) によって開発されたプロジェクト交換フォーマットです。プロジェクトデータの書き出しにAAFフォーマットを使用する一般的なアプリケーションには、Avid Media Composer、Avid Symphony、Autodesk Smoke、Flame Premium、Adobe Premiere Proなどがあります。

このチャプターでは、プロジェクトをMedia Composer (またはSymphony) からDaVinci Resolveに移動してグレーディングを行い、その後Avid Media Composerに戻してフィニッシングを行う場合に推奨するワークフローをいくつか紹介します。

AAFラウンドトリップでサポートされているメディアの種類	618
DNxHDへのトランスコードは常に安全	618
「ファストインポート」で読み込んだメディア	618
AAF読み込み時のエラーログ	619
Avid AAFのラウンドトリップ	620
ステップ 1 - Media Composerでプロジェクトを作成する	620
ステップ 2 - DaVinci Resolve用にAAFを書き出す	621
ステップ 3 - ResolveでAAFをコンフォームする	622
ステップ 4 - プロジェクトの編集、グレーディング、フィニッシングを継続する	623
ステップ 5 - グレーディングしたメディアをレンダリングして新しいAAFを書き出す	624
ステップ 6 - グレーディングしたメディアをAvid MediaFilesにコピーする	625
ステップ 7 - グレーディング済みのAAFを読み込む	625
トランスコードしたメディアをAMAメディアと再リンク	625
ステップ 1 - トランスコードしたメディアをAMAリンクしたソースメディアに再リンクする	625
ステップ 2 - AAFファイルを書き出す	626
ステップ 3 - AAFを読み込み、グレーディング/レンダリング/書き出しを行う	626
ステップ 4 - 書き出したAAFをMedia Composer/Symphonyに再度読み込む	626

AAFラウンドトリップで サポートされているメディアの種類

Media Composerでは、互換性のあるメディアフォーマットを複数の方法で読み込み、管理できます。Media ComposerとDaVinci Resolveのラウンドトリップに適したフォーマットは、DaVinci Resolveと互換性があるフォーマットです。

Media Composerのメディア管理において、留意しておくべき点ももう一つあります。それは、すべてのメディア管理作業と互換性があるフォーマットは限られているという点です。ユーザーはフォーマットの互換性および作業上の互換性を考慮して、使用するメディアファイルに応じたワークフローを慎重に構築する必要があります。

DNxHDへのトランスコードは常に安全

DNxHDはMedia Composerの主要コーデックとして開発されているため、他のメディアフォーマットをMXFでラッピングされたDNxHDにトランスコードするワークフローは常に成功します。またこれらのワークフローが、Media ComposerとDaVinci Resolveにおける最もシンプルなラウンドトリップ方法です。DaVinci Resolveは、MXFおよびQuickTimeでラッピングされたDNxHDメディアをサポートしています。

AMAを使用してメディアにリンク/コンソリデート

Avid Media Access (AMA)を使用して、クリップとメディアファイルをMedia Composerで直接リンクできます。DNxHD MXFファイルへのトランスコードやAvid MediaFilesディレクトリへのコピーは必要ありません。これは便利ですが、AMAでリンクしたメディアを含むワークフローでは、より計画的に作業を行う必要があります。

すべてのAMA互換メディアフォーマットをコンソリデートできるわけではないので、メディアを小さくまとめて移動性を高める作業には限界があります。AMAでリンクしたクリップは、そのメディアフォーマットによってコンソリデートできる場合とできない場合があります。Media Composerは、書き出しをサポートしているフォーマットのみコンソリデートが可能です。例えば、Media ComposerはR3Dメディアを書き出せないため、R3Dメディアをコンソリデートできません。

さらに、すべてのAMA互換メディアフォーマットがDaVinci Resolveと互換しているわけではありません。あるメディアフォーマットをMedia Composerのタイムラインに編集できても、そのフォーマットがDaVinci Resolveで使用できるとは限りません。次の表には、Media ComposerでAMAリンクできるメディアフォーマット、コンソリデートが可能なフォーマット、DaVinci Resolveでの使用において互換性があるフォーマットが記載されています。

コンソリデートできるメディアフォーマットとできないメディアフォーマットが混在したシーケンスを使用する場合は、メディアをコンソリデートしてAAFをDaVinci Resolve用に書き出す前に、コンソリデートできないすべてのクリップをAvidのネイティブ・コーデックにトランスコードしてください。

「ファストインポート」で読み込んだメディア

Media Composerは「ファストインポート」と呼ばれるメディア取り込み機能をサポートしています。この機能では、元のコーデックを使用してオリジナルイメージデータをMXFに挿入することで、読み込んだメディアがAvid MediaFilesディレクトリにすばやくコピーされます。これは、メディアをMedia Composerプロジェクトに移動させる上では極めてすばやく効率的な方法ですが、結果として得られるファイルは、通常、DaVinci Resolveと互換性がありません。

その一方で、「ファストインポート」できるメディアフォーマットは、すべてコンソリデートが可能です。「ファストインポート」したメディアを含むシーケンスをラウンドトリップする場合は、ファストインポートしたメディアをAAF書き出しの前にDNxHDにトランスコードするか、書き出したAAFプロジェクトをDaVinci Resolveでカメラオリジナルメディアにコンフォームすることをお勧めします。

作業のこつ: プロジェクトでDaVinci Resolveと互換性のないフォーマットのメディアを使用している場合は、AAFプロジェクトを書き出す際に「Export As」ダイアログのオプションにある「Transcode Video To」チェックボックスを使用できます。このオプションを有効にすると、互換性のないフォーマットのメディアを、互換性のあるフォーマットにトランスコードできます。

	AMAリンクにネイティブ対応 AMA-Linked	コンソリデート対応	DaVinci Resolve との互換性
ARRI ALEXA Raw	対応	対応	対応
AVCHD	ネイティブ対応なし	未対応	未対応
Canon XF (C300)	対応	対応	対応
CinemaDNG	未対応	未対応	対応
GFCAM MXF (Ikegami)	対応	対応	未対応
P2	対応	対応	未対応
QuickTime (ProRes)	対応	対応	対応
R3D (RED)	ネイティブ対応なし	未対応	対応
Sony F65 Raw	対応	未対応	対応
Sony HDCAM SR (SSiP)	ネイティブ対応なし	未対応	対応
Sony XDCAM	対応	対応	対応

AMAリンクと互換性のあるフォーマット

AAF読み込み時のエラーログ

「AAFをロード…」ダイアログで「ログメッセージの読み込み」チェックボックスをオンにすると、AAF読み込みで生じた問題点に注意を促すためのエラーメッセージがタイムラインにマーカーとして追加されます。これらの情報の保存に使用されるマーカーの色は、同チェックボックスのテキストに埋め込まれたメニューで選択できます。

マーカーとして追加されるメッセージは以下になります：

- ・ ネスト化された編集はこのリリースではサポートされていません。プレースホルダーとして黒いクリップが挿入されます。
- ・ "XXXX"トランジションはこのリリースではサポートされていません。クロスディゾルブが挿入されます。
- ・ "XXXX"エフェクトはこのリリースではサポートされていません。エフェクトなしのクリップが読み込まれます。
- ・ ネスト化されたレイヤーはこのリリースではサポートされていません。最初のソースクリップが使用されます。
- ・ "XXXX" SMPTEワイプトランジションはこのリリースではサポートされていません。クロスディゾルブが挿入されます。
- ・ "XXXX"補間はこのリリースではサポートされていません。リニア補間が使用されます。
- ・ クリップ"XXXX"のリンクに失敗しました。タイムコード範囲が一致するクリップがメディアプールにありません。

- ターゲットタイムコード"XXXX"とファイルのタイムコード"YYYY"が一致していません。
- ターゲットタイムコード"XXXX"とファイルのタイムコード"YYYY"が一致していません。
- トラック"XXX"のクリップ"XXXX"、タイムコード"不明"(リール名"XXXX"、ファイル名"XXXX")
- トラック"XXX"のクリップ"XXXX"、タイムコード"不明"(リール名"XXXX"、ファイル名"XXXX")
- 検索したディレクトリにファイルがありません。

このマニュアルの執筆時点で、この機能を使用できるのはAAFファイルの読み込み時のみです。

Avid AAFのラウンドトリップ

このセクションでは、Media ComposerでDaVinci Resolveと互換性のあるプロジェクトを作成し、Media ComposerからDaVinci Resolveへプロジェクトを移動してグレーディングやレンダリングを行い、さらに最終グレーディングの済んだプロジェクトをMedia Composerに戻すという包括的なワークフローの概要を説明します。このセクションでは、以下のタスクを実行する方法を紹介します：

- すべてのメディアを高品質のMXFラッピングDNxHDとして取り込み、Media ComposerからDaVinci Resolveへとラウンドトリップする。
- DaVinci Resolveと互換性のあるAMAリンクしたメディアフォーマットを読み込んで編集し、Media ComposerからDaVinci Resolveへとラウンドトリップする。
- AMAでリンクしたメディアファイルを編集用にオフライン品質のDNxHDクリップにトランスコードし、AAFファイルを書き出し、DaVinci Resolveで高品質のカメラオリジナルメディアに再コンフォームする。

Media Composerでは、メディアのインジェストやAAFプロジェクトの出力を様々な方法で実行できるため、実際の作業を開始する前に以下の手順を把握しておくことをお勧めします。

ステップ 1 - Media Composerでプロジェクトを作成する

- 1 Media Composerでプロジェクトを作成する際は、イメージフォーマットの詳細がDaVinci Resolveで一致する必要があることに留意してください。特に、イメージフォーマット(例: 1080p/24)およびラスターサイズ(例: 1920x1080)は、マスタリングのフォーマットと合わせてください。インジェストまたはトランスコードしたメディアをMedia ComposerからDaVinci Resolveに移してグレーディングを行う場合は、カラースペースを「RGB 709」に設定してください。

メモ: この情報は「Avid Project Format」タブにも記載されています。

- 2 プロジェクトを開き、必要なすべてのメディアを新しいビンに取り込みます。この作業は次のいずれかの方法で行います：
 - **編集用にメディアをトランスコードする:** AAFの読み込みとラウンドトリップ・ワークフローにおいて最も簡単な作業の流れは、読み込みコマンドを使用して、トランスコードされたネイティブMXF DNxHDメディアを取り込む方法です。
 - **AMAでリンクしたクリップを読み込む:** AMAリンクしたクリップのすべてがResolveと互換性のあるフォーマットであれば、AMAリンクされたクリップの読み込みが可能です。AMAと互換性のあるすべてのフォーマットがMedia Composerでコンソリデートできるわけではありません。この例では「AMAファイルへのリンク」コマンドを使用して、AMAリンクしたメディアを新しいビンに読み込み、通常通りに編集を行います。

必要なメディアをすべて取り込んだら、DaVinci Resolveと互換性のあるエフェクトを考慮しながら他のプロジェクトと同様にプロジェクトを編集します。Media ComposerからDaVinci Resolveへのラウンドトリップにおけるエフェクトに関する詳細は、[チャプター 33 「DaVinci Resolveに読み込むタイムラインの準備」](#)を参照してください。

ステップ 2 - DaVinci Resolve用にAAFを書き出す

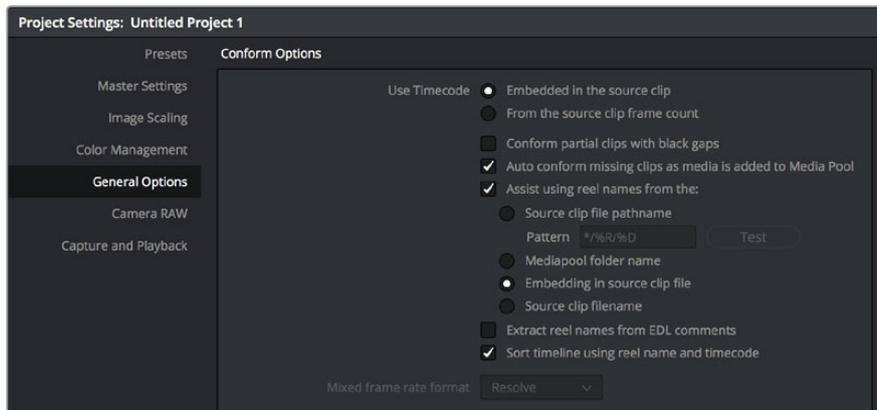
編集が終わったら、Media Composerで使用した.mxfメディアをDaVinci ResolveのタイムラインにコンフォームするためのAAFを書き出します。DaVinci ResolveとMedia Composerが同じシステム上にあるかどうかによって、書き出し設定を2種類のオプションから選択してください。

- 1 書き出すシーケンスを選び、「File」>「Export」(Shift + Command + O)を選択します。
- 2 「Export As」ダイアログで、書き出すAAFファイルの名前を入力します。
- 3 AAFファイルの保存先を選択します。AAFファイルは任意の場所に保存できますが、プロジェクトを他のワークステーションに移動する予定がある場合は、取り外し可能なハードウェアドライブの特定のフォルダーにAAF/XMLファイルを保存することをお勧めします。選択した保存先は、AAFに付随するメディアの保存先としても使用できます。
- 4 「Options」ボタンを押すと、書き出し設定の詳細ウィンドウが開きます。
- 5 「AAF Edit Protocol」チェックボックスを有効にします。このオプションを有効にすると、Media Composerは簡易化AAFファイルを書き出します。これは、様々なアプリケーションのプロジェクト交換ワークフローと互換性がより高いファイルです。
- 6 「Export Method」ポップアップメニューで適切なオプションを選択し、AAFおよび付随するメディアの書き出し方法を設定します。選択するオプションは、以下の条件によって異なります：
 - **Media ComposerとDaVinci Resolveが同じシステム上にある場合：**「Link to (Don't Export) Media」を選択して、現在の保存先にあるメディアにリンクするAAFファイルを書き出します。「Audio Details」タブをクリックして、「Export Method」ポップアップメニューから「Link to (Don't Export) Media」を選択します。
 - **Media ComposerとDaVinci Resolveが別々のシステム上にある場合：**次の2つの書き出し方法から選択します：
 - Copy All Media：**使用されている各ソースクリップに対し、対応するメディアファイル全体がコピーされます。各クリップとそれぞれのソースメディアとの元の関係を維持したい場合に便利です。しかし、このオプションを使用すると、非常に多くのメディアが書き出される場合があるため注意が必要です。
 - Consolidate Media：**完成したプロジェクトのメディアを効率的に管理できるワークフローです。使用していないメディアはコピーされません。「Handle Length」フィールドを使用して、書き出すメディアファイルの前後に追加する予備ハンドルをフレーム単位で指定できます。メディアファイルやそのハンドルが、他のメディアファイルやハンドルに重なっている場合は、両方合わせて単一のメディアファイルとして書き出されます。
- 7 (オプション) DaVinci Resolveと互換性のないフォーマットのメディアがプロジェクトに含まれている場合は、「Transcode Video To」チェックボックスを有効にして、右側のポップアップメニューからメディアフォーマットを選択することも可能です。このオプションでは、ポップアップメニューで指定したフォーマットと一致しないすべてのシーケンス内メディアを自動的にトランスコードして、指定したフォーマットと一致させます。
- 8 メディアを他のドライブにコピーまたはコンソリデートする場合は、「Media Destinations Video/Data」ポップアップメニューで「Folder」を選択します。「Use Same Folder As AAF File」チェックボックスを有効にすると、書き出したメディアはステップ3で選択したフォルダーに保存されます。このチェックボックスを無効にすると、「Select Folder」をクリックして他の保存先を選択できます。「Save」をクリックして、書き出しダイアログに戻ったらもう一度「Save」をクリックします。
- 9 「Save」をクリックして、書き出しダイアログに戻ったらもう一度「Save」をクリックします。

書き出しが完了すると、Media Composerのピンにシーケンスおよびメディアの複製が表示されます。シーケンスの末尾には「.Exported」、各メディアクリップの末尾には「.new」と表示されます。ファイルシステムのフォルダーには、AAFファイルと、書き出されたメディアを含むAvid MediaFilesフォルダーが含まれます。

ステップ 3 - ResolveでAAFをコンフォームする

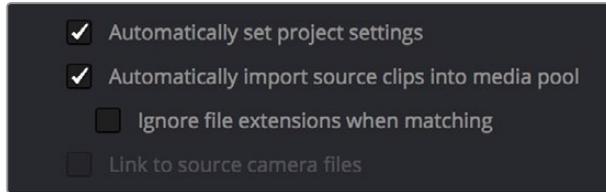
- 1 DaVinci Resolveを開き、新規プロジェクトを作成します。
- 2 次に、DaVinci ResolveがMedia Composerファイルからタイムコードとリール名を正確に読み取れるように設定を行う必要があります。DaVinci Resolveウィンドウの右下にあるギアアイコンをクリックし、プロジェクト設定ウィンドウを開きます。さらに「一般オプション」ウィンドウをクリックし、「コンフォームオプション」までスクロールダウンして、以下を行います：
 - ・ 「タイムコードを使用」が「ソースクリップに埋め込まれた情報から」に設定されていることを確認する。
 - ・ 「リール名を使用してアシスト」チェックボックスを有効にし、「ソースクリップファイルに埋め込み」を選択する。



ソースクリップに埋め込まれたリール名を使用してコンフォームをアシスト

- 3 「保存」をクリックします。
- 4 次のいずれかを実行します：
 - ・ いずれかのページで「ファイル」>「AAF、EDL、XMLの読み込み」(Shift + Command + I)を選択する。
 - ・ エディットページを開き、メディアプールで右クリックして「タイムライン」>「読み込み」>「AAF/EDL/XML」の順に選択します。
- 5 ファイル選択ウィンドウが開いたら、Media Composerで書き出したAAFファイルを選択して「開く」をクリックします。

- 6 「AAFをロード」ダイアログが表示されます。ここで選択する設定によって、AAFファイルをコンフォームするメディアファイルが決定されます：



AAF読み込みウィンドウのコンフォームオプション

- ・ **トランスコードされたメディア、またはAMAでリンクされたメディアにコンフォームする：**「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」チェックボックスをオンにします。
 - ・ **他のカメラオリジナルメディアファイルにコンフォームする：**「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ソースカメラファイルにリンク」の両方をオンにします。Media Composer/SymphonyによってAAFファイルにエンベッドされたソース名メタデータが参照され、トランスコードされたメディアとカメラオリジナルメディア間で対応するファイル名が追跡されます。
 - ・ **選択したメディアディレクトリにコンフォームする：**「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」と「ファイル拡張子を無視してマッチング」チェックボックスの両方をオンにします。
 - ・ **メディアプールのメディアにコンフォームする：**「メディアプールにソースクリップを自動読み込み」チェックボックスをオンにします。これを行うにはメディアプールにメディアがある必要があります。
- 7 さらに「プロジェクト設定を自動で設定」がオンであることを確認します。
- 8 Media Composerのプロジェクトから、位置、サイズ、回転などのトランスフォーム情報をDaVinci Resolveに読み込みたい場合は、「サイズ調整の情報を使用」チェックボックスをオンにします。
- 9 「OK」をクリックします。

メディアがMedia Composerで書き出した時と同じ場所にあれば、タイムラインおよびタイムラインのすべてのメディアが読み込まれます。一方、コンフォームするメディアファイルの場所を変更している場合は、表示されるダイアログでメディアの場所を特定する必要がある場合があります。例えば、メディアを最初にコンフォームしたポータブルハードドライブから高速ストレージボリュームにコピーした場合は、ファイルダイアログが表示され、プロジェクトで使用するメディアを含むフォルダーを選択するよう指示されます。このような表示が出たら指示に従い、「OK」をクリックします。

読み込みが完了すると、読み込んだプロジェクトで使用されているソースメディアがメディアプールに表示され、エディットページのタイムラインに編集が表示されます。

ステップ 4 - プロジェクトの編集、グレーディング、フィニッシングを継続する

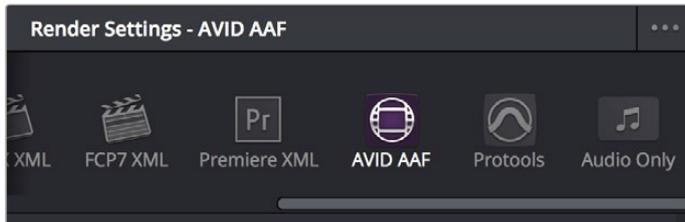
他の場合と同じように、エディットページでタイムラインを編集して、カラーページで各クリップをグレーディングしてください。しかし、読み込んだタイムラインの編集をエディットページのツールで変更すると、後の書き出しのオプションが変わります：

編集を変更しない場合：DaVinci Resolveで最初に読み込んだAvid AAFファイルを使用して、最新バージョンを作成できます。元のAAFファイルのオーディオおよび他のすべての未対応エフェクトも保持されるため、新しいAAFファイルを書き出し、Media Composerで開くと、それらすべてが再度表示されます。このオプションを使用する場合は、元のAAFファイルが読み込まれた時と同じ場所にあることを確認してください。

編集を変更する場合：DaVinci ResolveからMedia Composerに戻る際は、「新規AAFを作成」コマンドを使用して、再編集したタイムラインのAAFを書き出す必要があります。このコマンドで作成するAAFファイルには、オーディオおよびDaVinci Resolveがサポートしていないエフェクトは含まれません。

ステップ 5 - グレーディングしたメディアをレンダリングして新しいAAFを書き出す

- 1 プロジェクトのグレーディングが終わり、Media Composerに戻る段階になったら、グレーディング済みのタイムラインを選択してデリバーページを開きます。
- 2 レンダー設定上部のプリセットで「Avid AAF」を選択し、設定をロードします。



ラウンドトリップ用にAvid AAFセットアップを選択

- 3 「フォーマット」セクションで、レンダリングのMXFコーデックを選択します。
- 4 「ファイル」セクションで、レンダリングするメディアの保存先を選択します。選択できる保存先は、Media ComposerとDaVinci Resolveが同じコンピューター上にあるかどうかによって異なります。
 - **Media ComposerとDaVinci Resolveが同じコンピューター上にある場合：** 番号の付いたAvid MediaFilesフォルダー (Avid MediaFiles/MXF/) 内に新規フォルダーを作成します。番号はこれまでに使用されていないものを必ず選択してください。
 - **DaVinci Resolveが別のストレージを使用する別のコンピューター上にある場合：** Media Composerを起動するコンピューターにメディアを戻す際に使用するポータブルハードドライブ上で任意のディレクトリを選択します。
- 5 レンダリングする出力にハンドルを付けたい場合は「詳細設定」をクリックして開き、「追加 ~ ハンドル」までスクロールダウンします。レンダー設定の「ファイル」タブで設定を変更した場合は、必ず「固有のファイル名を使用」チェックボックスをオンにしてください。これで、編集済みシーケンスに含まれる複数のクリップが同じソースクリップを使用している場合でも、レンダリングするすべてのクリップに異なるファイル名を付けられます。
- 6 タイムラインで「すべてを選択」をクリックしてタイムライン全体を選択し、レンダー設定ウィンドウの一番下にある「レンダーキューに追加」をクリックしてセットアップしたジョブを「レンダーキュー」リストに追加します。
- 7 「レンダーキュー」の下にある「レンダー開始」をクリックしてレンダリングを開始します。

プロジェクトがレンダリングされ、レンダリングしたメディアと同じディレクトリ内にAAFも自動的に書き出されます。

ステップ 6 - グレーディングしたメディアを Avid MediaFilesにコピーする

- 1 DaVinci ResolveとMedia Composerが別々のワークステーションにある場合は、DaVinci Resolveからレンダリングしたメディアファイルを含むメディアディレクトリを、プロジェクトをAvidワークステーションに移動する際に使用するポータブルハードドライブに保存し、そこからAvid MediaFiles/MXF/ ディレクトリにコピーします。
- 2 ディレクトリの名前を変更して番号を付けます。番号はこれまでに使用していないものを選択してください。

ステップ 7 - グレーディング済みのAAFを読み込む

- 1 Media Composerで元のプロジェクトを再度開きます。Avid MediaFilesフォルダーの新しいディレクトリに含まれるメディアが互換性のあるフォーマットである場合は、メディアの内部メディアデータベースに自動的に追加されます。
- 2 グレーディング済みのシーケンスの読み込み先として、新しいビンを作成します。
- 3 作成した新しいビンを開き、「File」>「Import AAF, XML」(Shift + Command + O)を選択します。さらにDaVinci Resolveで書き出したグレーディング済みのAAFファイルを選択して「Open」をクリックします。
メディアがAvid MediaFilesディレクトリにある限り、作成した新しいビンにはDaVinci Resolveでレンダリングしたクリップが自動的に読み込まれ、新しいシーケンスが表示されます。
- 4 読み込んだシーケンスをダブルクリックすると、シーケンスがレコードモニターおよびタイムラインに表示され、DaVinci Resolveでカラーコレクションを行ったクリップと完全にコンフォームされます。このシーケンスを使用して、Media ComposerあるいはSymphonyでフィニッシングが行えます。

トランスコードしたメディアを AMAメディアと再リンク

このワークフローは、プロセッサ負荷が高いメディアや高帯域幅を要するメディアをトランスコードしたオフラインバージョンを編集に使用していて、DaVinci Resolveで行うグレーディングでは元の高品質ソースメディア (ALEXA/RED RAWファイルなど) を使用したい場合に便利です。状況によっては、Media ComposerからDaVinci Resolveにラウンドトリップする前に、Media Composerでシーケンスを元のAMAリンクしたメディアファイルに再コンフォームしておく方が良いでしょう。

ステップ 1 - トランスコードしたメディアを AMAリンクしたソースメディアに再リンクする

- 1 トランスコードしたメディアを使用して、Media Composerでシーケンスを編集します。
- 2 終わったら、カメラのオリジナルメディアが含まれているビンを開き、編集中のトランスコードクリップに対応するAMAリンクしたクリップを選択します。
- 3 ビンの中の編集済みシーケンスを右クリックし、コンテキストメニューで「Relink」を選択します。
- 4 「Relink」ダイアログが表示されたら「Select items in ALL open bins」を有効にして、「Create new sequence」チェックボックスを無効にします。

新しいシーケンスが作成され、AMAリンクしたカメラオリジナルとリンクされます。

ステップ 2 - AAFファイルを書き出す

- 1 作成した新しいシーケンスを選択し、「File」>「Export AAF, XML」(Shift + Command + O)を選択します。
- 2 新しい名前を入力し、ファイルの保存先を選択して「Options」をクリックします。
- 3 「Export As」メニューで「AAF」を選択し、「Export Method」メニューで「Link to (Don't Export) Media」を選択します。
- 4 「Audio Details」タブをクリックして、「Export Method」メニューで「Link to (Don't Export) Media」を選択します。
- 5 「Save」をクリックしてエクスポート設定ダイアログを終了し、もう一度「Save」をクリックしてファイルを書き出します。

ステップ 3 - AAFを読み込み、グレーディング/レンダリング/書き出しを行う

- 1 DaVinci Resolveを開き、書き出したAAFファイルをエディットページで読み込みます。2つ目のダイアログでメディアを選択します。
- 2 他のプロジェクトと同様にグレーディングを行います。
- 3 グレーディングが終わったら、デリバーページの「Avid AAFラウンドトリップ」オプションを使用して、グレーディング済みのメディアをAvid MediaFilesディレクトリ内の新しいディレクトリ(番号付き)にレンダリングします。
- 4 エディットページを開き、読み込んだオリジナルAAFタイムラインを選択して右クリックし、「AAF/XMLの書き出し」を選択します。ファイルの保存先を選択して「保存」をクリックします。

ステップ 4 - 書き出したAAFをMedia Composer/Symphonyに再度読み込む

Media Composerを開き、DaVinci Resolveで書き出したAAFを読み込みます。グレーディング済みのシーケンスをフィニッシングできます。

チャプター 38

EDLファイルの コンフォーム

EDLファイルのコンフォーム

EDL（エディット・ディビジョン・リスト）は、最も基本的なプロジェクト交換フォーマットです。このフォーマットのプロジェクトは、Media Composer、Autodesk Smoke、Flame Premium、Final Cut Pro 7など、プロが使用するほとんどのポストプロダクション・アプリケーションで書き出しおよび読み込みが可能です。このチャプターでは、EDLフォーマットを使用してタイムラインの読み込みおよびコンフォームを行うワークフローを紹介します。

EDLファイルのコンフォーム	628
EDLでプロジェクトとメディアを書き出す	629
EDLを個別のメディアファイルにコンフォーム	629
フラット化したメディアファイルをEDLにプリコンフォーム	630
フラット化したメディアファイルを「分割と追加」でコンフォーム	631
EDLを新しいトラックに読み込む	632

EDLファイルのコンフォーム

DaVinci Resolveは、CMX 3600フォーマットのEDLの読み込みと書き込みに対応しています。EDL（エディット・ディジション・リスト）は、最も基本的なプロジェクト交換フォーマットです。このフォーマットのプロジェクトは、Media Composer、Autodesk Smoke、Flame Premium、Final Cut Pro 7など、プロが使用するほとんどのポストプロダクション・アプリケーションで書き出しおよび読み込みが可能です。

EDLの汎用性の高さはその歴史の長さにも起因しており、種類によっては数十年にわたって使用されているEDLもあります。そしてそのシンプルさも、EDLフォーマットが幅広く使用される大きな理由のひとつです。DaVinci Resolveでの使用において、EDLで扱える編集情報は、クリップの配置、クリップ名（エンベッドされたコメントを使用）、ビデオトランジション（カットまたはディゾルブ）、直線状の速度設定（早送りやスローモーションのパーセンテージ）など、非常に限られたものです。

他の制限として、EDLは単一ビデオトラックのシーケンスにのみ対応しています。複数のオーディオおよびビデオトラックを含むプロジェクトを移動したい場合は、元のアプリケーションで各トラックを個別のEDLとして書き出し、それらを読み込む先のタイムラインをメディアプールで右クリックします。さらに、コンテキストメニューで「タイムライン」>「読み込み」>「EDLから新規トラック」を選択して、個別に書き出したEDLをDaVinci Resolveのタイムラインの新しいトラックに読み込みます。詳細はこのチャプターで後述しています。

メモ: EDLフォーマットは様々なSMPTE規定のビデオトランジションコードをサポートしていますが、DaVinci ResolveではすべてのEDLトランジションが同じ長さのクロスディゾルブになります。

EDLでは、各編集が番号付きの1つのイベントとして表示されます。各イベントには、リール番号、編集の種類、ソースタイムコード（イン点とアウト点）、収録タイムコード（イン点とアウト点）が含まれています。以下は、4つのイベントを含むシンプルなEDLの例です：

```
TITLE: Pool Shark Edit
FCM: NON-DROP FRAME
001 REEL _ ONE AA/V C 10:59:23:01 10:59:28:16 01:00:00:00 01:00:05:15
002 REEL _ ONE AA/V C 11:39:48:15 11:39:51:13 01:00:05:15 01:00:08:13
003 REEL _ ONE AA/V C 13:16:30:21 13:16:34:19 01:00:08:13 01:00:12:11
004 REEL _ ONE AA/V C 14:09:43:16 14:09:44:20 01:00:12:11 01:00:13:15
```

もともとDaVinci ResolveはEDLの読み込みと書き出しを主要ワークフローとして開発されたソフトウェアであり、EDLを使用してプロジェクトを読み込む方法は複数あります。しかしどの方法を用いる場合でも、EDLを読み込む前に、そのEDLが参照するメディアをメディアプールに追加する必要があります。

3つの主なワークフロー：

- **EDLを個別のメディアファイルにコンフォームする:** すでにDaVinci Resolveに読み込まれた個別のメディアファイルを参照するEDLを読み込みます。
- **EDLを使用して、1つにフラット化したマスターメディアファイルを再コンフォームまたは分割する:** フラット化したマスターメディアファイルを参照するEDLを読み込みます。フラット化したマスターメディアファイルは、NLEからシーケンス全体を1つの独立したメディアファイルとして書き出して作成されます。
- **EDLディレクトリを既存の編集の新しいトラックに読み込む:** 複数のビデオトラックを含むプロジェクトをEDLで読み込む場合は、ソースプロジェクトの各トラックを個別のEDLとして書き出し、それらのEDLをDaVinci Resolveタイムラインの追加トラックに直接読み込みます。この手法はエフェクトクリップが他の専用トラックで管理されている場合にも有効で、そのトラックをグレーディング済みのタイムラインに直接読み込み、複数のエフェクトクリップを同時に配置できます。

ここでは、DaVinci ResolveでEDLを使用する様々な方法を紹介します。

EDLでプロジェクトとメディアを書き出す

EDLを使用するワークフローでは、編集したシーケンスの全クリップおよびそれらがリンクした全ソースメディアファイルに適切なリール番号/リール名があり、ファイルに正しいタイムコードが書き込まれていることが重要です。EDLのコンフォームにおいて、DaVinci Resolveに読み込んだEDLタイムラインをメディアプール内のメディアに正しくコンフォームするには、リール名と正しいタイムコードが必要です。

書き出したEDLをDaVinci Resolveで簡単にコンフォームするためには、NLEで適切な設定を行う必要があります。DaVinci ResolveはCMX 3600の他にも、SmokeやFlameで書き出すDEDLフォーマットをサポートしています。また、多くの編集アプリケーションでは、書き出すビデオトラックやオーディオトラックを選択でき、書き出すクリップシーケンスの開始タイムコードの処理方法も設定できます。多くの場合、書き出したタイムコードとシーケンスタイムラインのタイムコードが一致していると良い結果が得られます。

その他の必要な設はアプリケーションによって異なります。例えば、Media Composerの「Output」>「List Tool」でEDLを書き出す場合は、「Active Setting」を「Default EDL」に設定し、「Output Format」を「CMX_3600」にする必要があります。Premiere ProからEDLを書き出す場合は、「Use Source File Name」や「Include Transitions」などのオプションがあります。Final Cut Pro 7からEDLを書き出す場合は、「Reel Conflicts」を「Generic Edits」に設定して「File Names」チェックボックスをオンにする必要があります。多くのアプリケーションに各種EDLメモなど他のオプション設定がありますが、シンプルなEDLを作成したい場合はそれらのオプションを無効にできます。

EDLを個別のメディアファイルにコンフォーム

個別のメディアファイルを使用する利点は、各メディアの最も純粋なバージョンを使用できることにあります。ビジュアルに一切のエフェクト（ディゾルブや合成など）が適用されていないため、グレーディングが複雑になる心配がありません。

- 1 メディアを読み込む前は、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルを開き、「タイムラインフレームレート」メニューがプロジェクトおよびメディアのフレームレートと一致していることを必ず確認します。一致していない場合はEDLのタイムコードが誤って解釈されます。
- 2 メディアページを開き、メディアストレージブラウザを使用してプロジェクトに追加するメディアを見つけます。そのメディアが含まれるディレクトリを右クリックし、以下のいずれかを選択して、メディアをメディアプールに追加します。
 - ・ **フォルダーをメディアプールに追加**：フォルダーから互換性のあるすべてのファイルをメディアプールに追加します。サブフォルダー内のメディアは検出されません。
 - ・ **フォルダーとサブフォルダーをメディアプールに追加**：フォルダーおよびその中に含まれるすべてサブフォルダーから、互換性のあるすべてのファイルをメディアプールに追加します。
 - ・ **EDLに基づいてフォルダーをメディアプールに追加**：EDLを選択するように指示が表示されます。選択したEDLが参照しているメディアのみが読み込まれます。検索されるのは選択したフォルダーのみです。
 - ・ **EDLに基づいてフォルダーとサブフォルダーをメディアプールに追加**：EDLを選択するように指示が表示されます。選択したEDLが参照しているメディアのみが読み込まれます。選択したフォルダーとその中に含まれるすべてのサブフォルダーが検索されます。

作業のこつ：「EDLに基づいてフォルダー（とサブフォルダー）をメディアプールに追加」コマンドは、必要なメディアのみをメディアプールに追加できる便利なオプションです。フォルダー内に数テラバイトのソースメディアがあり、その多くが使用されていない場合に作業が効率的になります。

- 3 次のいずれかを実行します：
 - ・ いずれかのページで「ファイル」>「AAF、EDL、XMLの読み込み」(Command + Shift + I)を選択する。
 - ・ メディアプールの何もない場所を右クリックして、「タイムライン」>「読み込み」>「AAF/EDL/XML」の順に選択する。
「読み込むファイルを選択」ウィンドウが表示されます。
- 4 EDLを選択して「開く」をクリックします。「EDLをロード」ウィンドウが表示されます。
- 5 プロジェクトに適用可能なオプションを選択します。グレーで表示されているオプションは使用できません。これらのオプションはプロジェクトに適用できないか、現在適用されているプロジェクト設定で指定されていません。設定可能なオプションには以下のものがあります：
 - ・ **ソースファイル**：前のステップで選択したファイルです。
 - ・ **タイムライン名**：作成するタイムラインの名前です。デフォルトでは選択したEDLファイルの名前が使用されますが、タイムライン名は自由に変更できます。例えば、編集の新しいバージョンを読み込む場合はその読み込み日時をタイムライン名に加えるなど、柔軟な名前設定が可能です。
 - ・ **プロジェクト設定を自動で設定**：プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」で指定したフレームサイズを上書きしたい場合は、このオプションをオンにします。EDLの読み込み時にタイムラインフレームレートを上書きすることはできません。
 - ・ **タイムライン解像度**：2つのフィールドを使用して、DaVinci Resolveで作業を行う際のフレームサイズの幅と高さを指定します。デフォルトではプロジェクト設定が反映されますが、「プロジェクト設定を自動で設定」チェックボックスをオンにするとこの設定が優先されます。
 - ・ **EDLフレームレート**：EDLとして書き出したシーケンスのフレームレートを選択します。「タイムラインフレームレート」を24fps、「EDLフレームレート」を30fpsに設定して、EDLフレームレートを30fpsから24fpsに変換できます。3:2プルダウンで30fpsになったメディアでオフライン編集されている場合に便利です。25fpsから24fpsへの変換はサポートされていません。
 - ・ **ドロップフレームタイムコードを使用**：「EDLフレームレート」メニューを30fpsに設定した場合のみ使用できます。EDLがドロップフレームタイムコードを使用している場合にオンにします。
- 6 オプションの選択が終わったら「OK」をクリックします。

EDLが読み込まれ、メディアプールに新しいタイムラインがハイライト表示されます。エディットページのタイムラインエディターには対応するクリップシーケンスが表示されます。メディアプールの対応ファイルとリンクできなかったクリップは赤いサムネイルで表示され、コンフォームされていないことが確認できます。

フラット化したメディアファイルをEDLにプリコンフォーム

編集したシーケンスと各メディアクリップをグレーディングに向けて準備するプロセスは、エフェクトを多用するプロジェクトでは時間のかかる作業であり、エフェクトを使用しないプロジェクトでは不要なステップとなります。

このような場合は、1つにフラット化したマスターメディアファイルを書き出し、DaVinci Resolveで個々のクリップに分割することで、作業がシンプルかつスピーディになります。これは従来のテープからテープへのワークフローに似ていますが、テープベースのマスターではなくデジタルマスターを使用している点で異なります。

この作業を最も簡単に行うには、エディットページの「プリコンフォーム」ボタンを押して、メディアプールに読み込んだ単一のマスターファイルを新しいタイムラインで個々のクリップに分割します。

フラット化したマスターファイルをEDLにプリコンフォームする:

- 1 メディアページを開きます。メディアストレージブラウザで、プログラム全体を含むフラット化したマスターファイルを探し、ダブルクリックしてメディアプールに追加します。
- 2 メディアプールの何もない場所で右クリックし、「タイムライン」>「読み込み」>「プリコンフォームEDL」を選択します。
- 3 EDLを選択するダイアログが表示されます。書き出したマスターメディアファイルとマッチするEDLを選択して「開く」をクリックします。
- 4 「プリコンフォームオプション」ダイアログが表示されたら、新しいタイムラインに名前を付けて「OK」をクリックします。

メディアプールのリストに新しいタイムラインが表示されます。このタイムラインをエディットページで開くと、フラット化したメディアファイルとその編集がビデオトラックに表示されます。このトラックは選択したEDLと一致しているので、すぐに編集やグレーディングを開始できます。このワークフローではオーディオの再編集ではなくビジュアルのグレーディングに焦点が当てられることが多いため、オーディオは未編集のままとなっています。

フラット化したメディアファイルを「分割と追加」でコンフォーム

フラット化したメディアファイルにEDLをコンフォームする2つ目の方法が、メディアページの「分割と追加」コマンドの使用です。この方法では、1つまたは複数のマスターメディアファイルをEDLに基づいて個別のクリップに分割し、その後エディットページでEDLを読み込みます。

この方法は、EDLにコンフォームするクリップが複数のフォルダーやボリュームに分けて保存されている場合に便利です。例えば、プログラムの最初のリールの大半が1つのフラット化ファイルとして書き出されている一方で、EDLに完全にコンフォームするにはエフェクトクリップのフォルダーをメディアプールに追加する必要がある場合などです。

フラット化したメディアファイルをメディアページで分割し、エディットページでEDLを読み込む:

- 1 メディアを読み込む前に、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルで「タイムラインフレームレート」メニューが自分のプロジェクトのフレームレートと一致していることを必ず確認します。
- 2 メディアページを開きます。メディアストレージブラウザで、プログラム全体を含むフラット化したマスターファイルを探します。
- 3 フラット化したメディアファイルを選択して右クリックし、「分割してメディアプールに追加」を選択します。
- 4 「クリップ分割用のEDLファイルを選択」ダイアログが表示されます。フラット化したマスターメディアファイルと一致するEDLを選択して「開く」をクリックします。
- 5 ファイルコンフォームのフレームレートに関するダイアログで、プロジェクトのフレームレートを選択します。ここで選択するフレームレートは、ステップ1の「タイムラインフレームレート」と同じにしてください。
- 6 「分割用のハンドルサイズを入力」ダイアログが表示されたら、適切なオプションを選択します。
 - ・ **ハンドルのフレーム数:** クリップの先頭および末尾にハンドルとして追加するフレームの数を入力します。これは「分割してメディアプールに追加」コマンドを使用して、ディレクトリから個別メディアファイルとして参照する部分のみを読み込む場合に便利です。
 - ・ **参照されないクリップを分割:** EDLの各イベントがメディアファイルを参照して分割する上で、メディアファイル内に一切参照されない部分がある場合に便利です。このチェックボックスをオンにすると、参照されない部分が個別のクリップとしてメディアプールに追加され、後で必要になった際に使用できます。

- 7 「分割と追加」をクリックします。フラット化したマスターメディアファイルが個々のセグメントに分かれてメディアプールに表示されます。これらのセグメントは、分割に使用したEDLの各イベントと一致しています。
- 8 EDLを読み込んでこれらのメディアのタイムラインを作成するには、以下のいずれかを実行します：
 - いずれかのページで「ファイル」>「AAF、EDL、XMLの読み込み」(Shift + Command + I)を選択する。
 - メディアプールの何もない場所を右クリックして「タイムライン」>「読み込み」>「AAF/EDL/XML」の順に選択する。
- 9 「読み込むファイルを選択」ダイアログが表示されます。フラット化したマスターメディアファイルと対応するEDLを選択して「開く」をクリックします。
- 10 「EDLをロード」ダイアログで必要なオプションを選択し(デフォルト設定でも問題ありません)、「OK」をクリックします。

マスタータイムラインおよび読み込んだタイムラインがメディアプールに表示され、コンフォームEDLリストが新しく読み込んだEDLのイベントで更新されます。また、タイムラインエディターには編集されたクリップが表示され、グレーディングを開始できる状態になります。メディアプールのファイルとリンクできなかったクリップには赤いXが表示され、コンフォームされていないことが確認できます。

EDLを新しいトラックに読み込む

最後に、EDLを新規タイムラインとしてではなく、既存のタイムラインへの追加ビデオトラックとして読み込む方法を紹介します。この方法でEDLを読み込む目的は様々です。例えば、DaVinci Resolveがサポートしているプロジェクト交換ファイル(AAF/XML)を書き出せないアプリケーションから、複数のトラックを含むプロジェクトをDaVinci Resolveに移動させたい場合は、複数のEDLを使用することで対処できます。ソースプロジェクトの各トラックを個別のEDLとして書き出し、それらのEDLをDaVinci Resolveの同じタイムライン上に追加トラックとして読み込むことができます。

この方法は、複数のエフェクトクリップが他の特定のトラックで管理されている場合にも便利で、そのトラックをグレーディング済みのタイムラインに直接読み込み、複数のエフェクトクリップを同時に配置できます。

EDLを既存タイムラインの新しいトラックに読み込む:

- 1 この方法の場合、EDLに必要なメディアをメディアプールに追加する作業は、EDL読み込みの前後どちらでも構いません。好きな順番で作業を行ってください。
- 2 エディットページを開きます。メディアプールでタイムラインを選択して右クリックし、「読み込み」>「EDLから新規トラック」を選択します。「読み込むファイルを選択」ウィンドウが表示されます。
- 3 EDLを選択して「開く」をクリックします。

既存のトラックの上に新しいビデオトラックが作成され、選択したEDLのイベントがタイムコードに従ってロードされます。新しいクリップ用のメディアを事前にロードしてある場合は、そのメディアにコンフォームされます。それ以外の場合は、この段階で新しいクリップのメディアファイルをメディアプールに追加してください。



パート 6

CHAPTER 39

カラーグレーディングとは

カラーグレーディングとは

DaVinciは過去30年間にわたり、映画やビデオのビジュアルイメージを向上させるカラーコレクション・ハードウェアおよびソフトウェア開発の先駆者となっています。DaVinci Resolve 14は、最も新しく、最も進化したカラーコレクション・ツールを搭載しています。しかし、洗練されたテクノロジーを搭載するDaVinci Resolveの能力を最大限に引き出すために、アーティストたちには様々なスキルが求められます。

以下のチャプターでは、DaVinci Resolveのカラーページで使用できるグレーディング用ツールについて説明しますが、カラーバランスやコントラストの調整、Power Window、カスタムカーブの詳細を確認する前に、各ツールの使用目的だけでなく、DaVinci Resolveを習得する目的を再確認すると良いでしょう。

このセクションは、カラーコレクションまたはカラーグレーディングと呼ばれる作業にあまり親しみのないユーザーのためのものです。経験豊富なユーザーは、このチャプターを飛ばして次に進んでください。カラーコレクションを始めて間もないユーザーは、以下で説明するカラーコレクションの様々な目的に加え、それらの達成を手助けするDaVinci Resolveツールセットの詳細を理解することで、RAWフットージをすばやく効率的にシネマルックのアート作品へと引き上げる、多くの方法を学ぶことができます。

カラーグレーディングの目的	637
メディアのルックを最大限に生かす	637
重要な要素を強調する	640
オーディエンスが予想する色	641
シーン間のバランス	643
スタイルの追加	644
品質の調整	647
色々な方法を試してみる	648

カラーグレーディングの目的

実世界の視覚情報は膨大な数の色で構成されていますが、デジタルシネマや放送では限られた色情報しか再現できません。カラーコレクションは、ディスプレイで再現する色を実世界の色情報から選択し、できる限り魅力的な映像を視聴者に提供するプロセスであると言えます。

メディアのルックを最大限に生かす

カラーコレクションの最大の目的は、クリップの見栄えを最大限に引き上げることです。撮影監督の仕事がアーティスト的な意図を持って撮影することであれば、カラリストの仕事はカラーやコントラストを調整してその意図を現実化し、監督や撮影監督の理想にできるだけ近い映像を作り上げることです。カラーコレクションは、様々な原因で生じる避けることのできない露光やホワイトバランスの不一致を修正する機会でもあります。さらに、撮影監督が撮影中に行えなかった色温度やコントラストの微調整なども行えます。

現在のポストプロダクションにおいて、カラーコレクションはこれまで以上に重要な作業として認識されてきています。例えば、新世代のデジタルシネマカメラは、RAWカラースペースのイメージデータや、Log露出のRGBイメージデータ収録に対応しているため、最大限の情報を含んだイメージデータでカラーコレクションを始めることができます。しかし、前述の方法で得たイメージデータは、カラーコレクションを通じて表示可能なイメージに変換する必要があります。これは、ネガフィルムを現像してからポジフィルムにプリントする必要があるのと同じです。



Logエンコードソース



ノーマライズとカラーコレクションを施したイメージ

ソース画像提供: Gianluca Bertone DP (www.bertonevisuals.com)

もちろん、ソースメディアのカラーや露出に重大な問題があり、それらの問題を解決しなければならない場合もあります。そのような状況では、イメージに詳細な調整を加えられるツールを使用できますが、結果として得られる画質はソースメディアのデータ品質とラティチュードに大きく左右されます。

例えば、Blackmagic URSA、ARRI ALEXA、RED DRAGONなどのカメラは膨大なイメージデータを収録するため、Canon 5Dなど圧縮率の高いカメラフォーマットとは比較できない究極のカラーコレクションが可能です。いずれの場合においても、DaVinci Resolveは、イメージを様々な方法で調整してルックを向上させるためのツールを搭載しています。

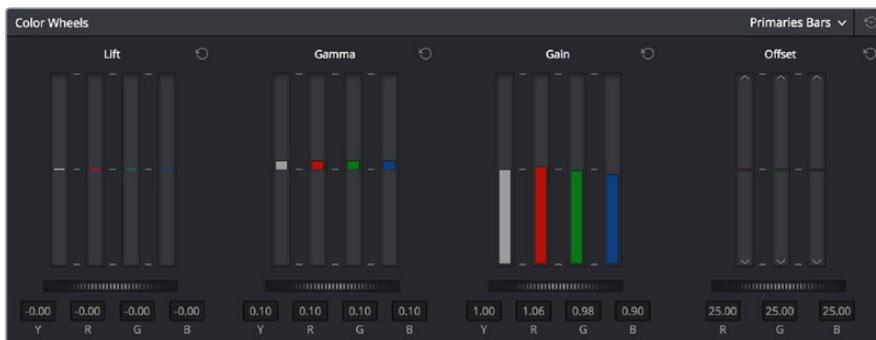


露出不足のソース



バランスとゲインの補正

クリップに必要な変更の規模に関わらず、DaVinci Resolveのプライマリーツールセットでは、色相、彩度、コントラストの特性を様々な方法で調整できます。「カラーホイール」パレットのカラーバランスホイールでは、リフト、ガンマ、ゲインに分類される3つのカラーチャンネルを同時に調整し、シーンの色温度を特定のトーン範囲で変更できます。または「プライマリーバー」モードのスライダーでも、リフト、ガンマ、ゲインのR（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）を個別に調整し、同様のコントロールが可能です。



プライマリーコレクション・ホイール、プライマリーコレクション・バー

これらのコントロールを使用して、シャドウの色調とハイライトの色調を別々に調整できます。



冷たいルック



温かいルック

その一方で、連動して機能するマスターリフト・ホイールでは、シャドウを濃くする、ハイライトを明るくする、ミッドトーンを暗くするなど、イメージのコントラストを自由に変更し、シーンごとに最適な色調を作成できます。



高コントラスト



低コントラスト

ソース画像提供: Gianluca Bertone DP (www.bertonevisuals.com)

独立した彩度コントロールセットでは、シーン全体の色の強度を増加・減少できます。「彩度 vs 輝度」、「彩度 vs 彩度」では、彩度の微調整が可能です。



高彩度



低彩度

これらのコントロールはカラーコレクションに不可欠です。詳細はチャプター42「プライマリーグレーディングコントロール」を参照してください。

重要な要素を強調する

カラーコレクションにおけるもうひとつの大切な過程に、フレーム内の特定のエレメントを強調したり、目立たなくしたりする作業があります。オーディオミキシングのイコライザーのように、特定のカラーを様々なテクニックで強調したり抑えたりできます。

例えば、イメージ内の特定の部分を Power Window で囲い、それらの内側のみ、あるいは外側のみを調整することで、視聴者の注意を意図的にコントロールできます。



明るくしたい部分にウィンドウを描く



ウィンドウで分離した部分を明るくする

また、視聴者の注意を逸らさないための調整なども追加できます。例えば、全体的に低彩度の色合いが適している作品もあります。しかし下のイメージのように薄くぼやけた色合いでは、懐中時計に視聴者の注意を引くことができません。このようなケースでは、色相カーブやHSLクオリファイアーを使用して、女性の手と時計の色をすばやく調整し、視聴者の注意を引きつけ、シーンに“深み”を持たせることができます。



ソースイメージ



カーブとHSLクオリファイアーで手を際立たせ、時計も強調

Power Windowに関する詳細は、[チャプター45「セカンダリーウィンドウ」](#)を参照してください。色相カーブに関する詳細は、[チャプター43「カーブ」](#)を参照してください。

オーディエンスが予想する色

HSL（色相/彩度/輝度）、RGB、LUM（輝度）クオリファイアーを使用して、さらに詳細な調整が可能です。また、これらのコントロールを使用すると、シーンをオーディエンスの予想に合う（あるいは反する）色に調整できます。”記憶色”と呼ばれる色に関する膨大な研究の結果、人間は、肌の色、草木の緑、空の青など、特定の物体の色相に対して、非常に細かい固定イメージを持っていることが分かっています。これらの固定イメージと異なる色を作成することで、普通とは異なる感覚を生み出すことができます。結果として得られる効果は、各シーンで目標とする印象によって有益にも不益にもなり得ます。

HSLクオリフィケーションは、効果はクロマキーと同じです。HSLクオリフィケーションを使用して、イメージの一部をサンプリングしてキーを作成し、カラーコレクションを適用する領域を指定します。例えば、イメージ全体の色には満足しているものの、出演者の肌が緑がかってしまい、少し不健康に見える場合などは、出演者の肌の色のみを分離して健康的な色相に変更できます。



ソースイメージ



HSLクオリフィケーションで肌の色を分離



温かみが加えられた肌

空の色の調整もひとつの例です。美しい夏の日々のイメージを期待していたにも関わらず、ソースメディアの空が色あせていて、残念に思った経験があるかもしれません。しかし、クオリフィケーションを使用すれば、空の青を分離して調整し、夏の歓喜を表現するのも簡単です。



オリジナルのグレーディング



HSLクオリフィケーションで空を分離



補正で強調された空

クオリファイアーの使用に関する詳細は、[Chapter 44 「セカンダリークオリファイアー」](#)を参照してください。

シーン間のバランス

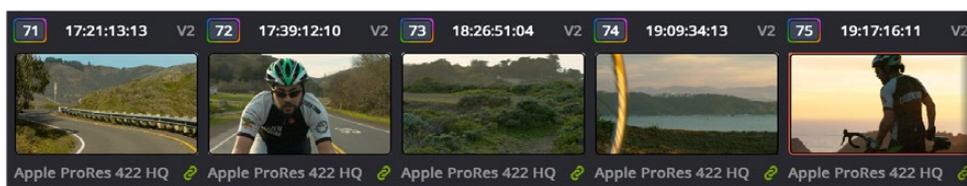
カラーコレクションしていないショットが他のショットと完璧に一致するケースはあまりありません。露出を慎重に調整しながら撮影した場合でも、ショットごとにわずかな差が生じ、それらを均等にする作業が必要になることがあります。その対極にあるラン&ガン撮影(撮ってすぐに移動する撮影方法)では、その場で見える照明のもとで撮影するので、ショットごとに明るさや色が大きく異なることも多々あります。

各ショットで差があると、その大小に関わらず、編集時に余計な注意が必要になるだけでなく、視聴者の集中を妨げてしまう恐れがあります。これらの差を均等にし、各シーンのクリップをバランス良く整えることは、カラーリストにとって最も重要な作業のひとつです。そしてこの作業は、クリップからクリップへの切り替わりが気づかないほど自然になったら完成です。

DaVinci Resolveでは、搭載された様々なツールを使用して複数のイメージを比較できます。中でも最も重要な「ギャラリー」では、クリップのスチルイメージを保存し、分割スクリーンで他のクリップと比較できます。



サムネイルタイムライン。各クリップのバランスが取れていない状態。

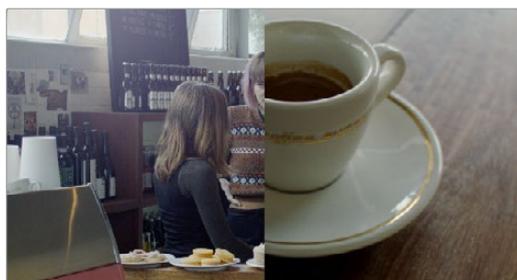


各クリップのバランスを取った後のサムネイルタイムライン。

ギャラリーでスチルを分割スクリーンまたは全体(調整するクリップとスチルで切り替え可能)で再生することで、DaVinci Resolveに搭載された豊富なツールセットを使用して各クリップの色や露出を合わせる作業が簡単になります。



分割スクリーンで見る2つのシーン



右のイメージに合わせて左のイメージを修正

また、クリップのグレードを他のクリップにコピーできる機能や、似ているクリップを自動または手動でリンクできるグループ機能もあります。

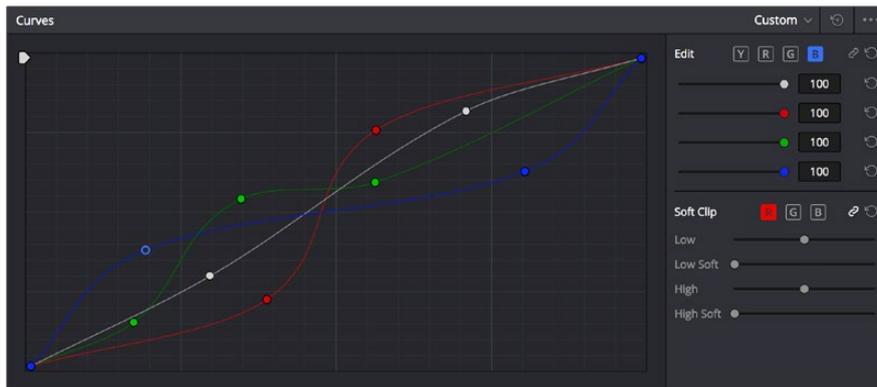


グレードをグループ化すると、クリップにリンクアイコンが表示されます。

スタイルの保存に関する詳細は、[Chapter 40 「カラーページの使用」](#)を参照して下さい。グレードの管理に関する詳細は、[Chapter 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。

スタイルの追加

もちろん、微調整や補正がすべてではありません。例えば、ミュージックビデオやCMのグレーディングでは、極端なスタイルを用いることが適切な場合もあります。通常とは異なるグレーディングでも、DaVinci Resolveの豊富な機能を使用してイメージの意外な側面を操作できます。ひとつの例として、カスタムカーブを駆使し、不思議なクロス処理効果を生み出すことも可能です。



カスタムカーブのコントロール

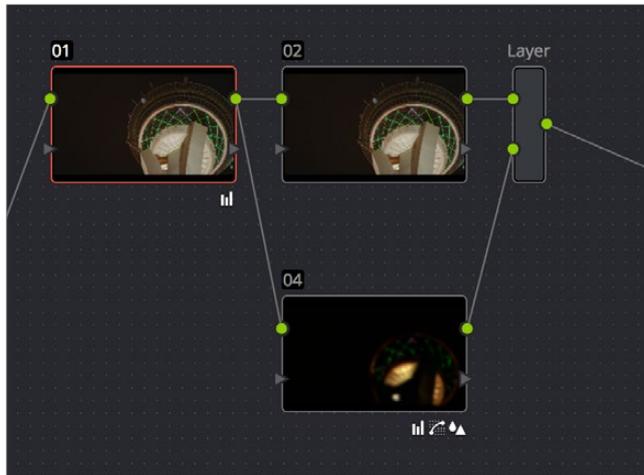


オリジナルイメージ

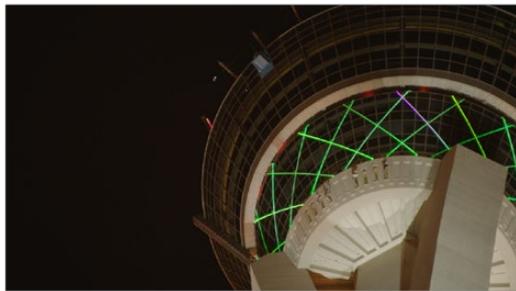


カーブで強調したイメージ

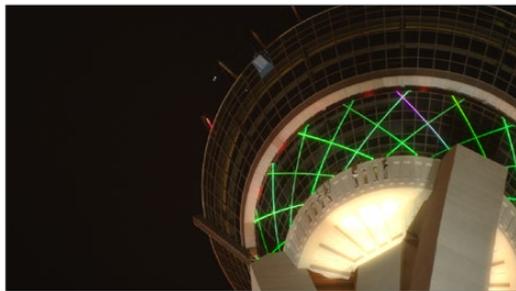
DaVinci Resolveのノードベースのイメージ処理では、合成モードを使用して、特殊なノード構造でエフェクトを作成できます。例えば、1つのイメージで異なるグレーディングを適用した2つのバージョンを作成し、それらをレイヤーノードで重ね合わせ、カラフルな輝きを生成できます。



ノードツリー。2つの処理を合わせています。

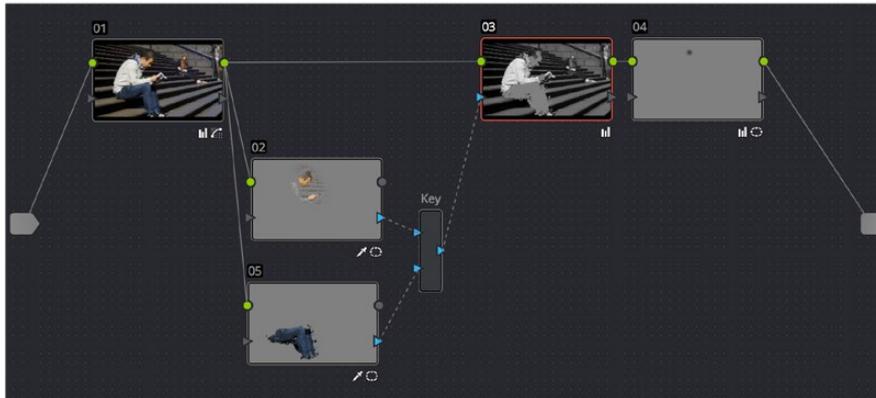


オリジナルイメージ



強調してバランスを整えたイメージ

また、複雑なノードツリーを構築して特殊なマツを作成し、イメージ内の特定の元素を分離することも可能です。例えば、出演者を分離して背景のみを白黒にしたい場合は、HSLクオリファイアで複数のキーを作成し、それらをキーミキサーノードで合わせてエフェクトを作成できます。



ノードツリー。男性の顔と服を分離しています。



オリジナルイメージ



最終的なイメージ。男性以外のすべての彩度を落としています。

DaVinci Resolveに搭載されているのは、カラーやコントラストを調整するツールだけではなく、「ブラー」パレットでは、ブラーやシャープニング、霧の追加などを、イメージの全体または一部で実行できます。これらの機能を分離やカラー調整用の他のツールと併用することで、クリエイティブ作業を行う上での選択肢が広がります。



リアルタイムで作成したデフォーカス・エフェクト

これらの機能に関する詳細は、[チャプター 24](#)～[32](#)を参照してください。

品質の調整

DaVinci Resolveは、ユーザーに無限のクリエイティビティを提供します。その一方で、作品を納品する際は、信号レベルがクライアントの要件を満たしている必要があることも忘れてはいけません。特にテレビ放送用のプログラムでは、ルマやクromaに関して超過してはならない特定の値があります。それらの値を超過すると、品質管理規定違反となり、プログラムが却下される場合があります。

また、放送用プログラム以外の場合でも、過度な調整によってイメージのディテールに白飛びや黒つぶれが発生しないよう、デジタルビデオ信号の数学的制限を正しく把握することが大切です。

例として、下の2つのイメージを比較してください。上のイメージはデータの数学的制限を考慮した上でクリエイティブなグレーディングが適用されていますが、下のイメージは過度なグレーディングにより問題が発生しています。

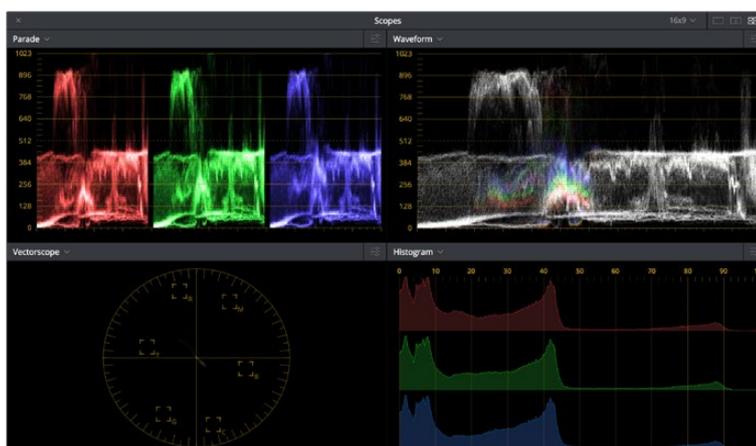


ハイライトのディテールを維持したグレーディング



ハイライトのディテールが白飛びしたグレーディング

DaVinci Resolveは、イメージの調整する上で、その度合いを監視するためのツールを搭載しています。「ビデオスコープ」ウィンドウに含まれる「波形」、「パレード」、「ベクトルスコープ」、「ヒストグラム」で、イメージデータを分析できます。これらのスコープを使用すれば、イメージ調整の許容範囲を確認できるだけでなく、小さな問題を突き止め、イメージの特性を他のイメージと比較できます。



ビデオスコープ

データのハイライトやシャドウを意図的にクリッピングさせてクリエイティブなルックを作成するには、「ソフトクリップ」コントロールを使用し、極端な信号を圧縮してロールオフさせることで、目的に応じたクリッピングを表現できます。

ビデオスコープやソフトクリップコントロールの詳細は、チャプター40「カラーページの使用」およびチャプター43「カーブ」を参照してください。

色々な方法を試してみる

以上が、DaVinci Resolveのツールセットを使用したカラーグレーディング処理の概要です。このマニュアルを参考にしながら、DaVinci Resolveの使い方をさらに掘り下げてみてください。DaVinci Resolveの機能を色々な方法で試すことで、完全に把握していたはずのコントロールに予想もしなかった使用方法が見つかるかもしれません。

お楽しみください。

チャプター 40

カラーページの使用

カラーページの使用

DaVinci Resolveの原点がプロ仕様のグレーディング・アプリケーションであることを踏まえると、カラーページはDaVinci Resolve体験の中心と言えます。カラーページには、色やコントラストの調整、ノイズ除去、限定的なセカンダリーカラーコレクション、様々なエフェクトの作成、クリップ配置の調整、その他多くの補正やスタイル調整のためのコントロールが搭載されています。

このチャプターでは、カラーページのインターフェースの概要、カスタマイズ方法、タイムラインを再生またはナビゲートしながら使用する方法を紹介します。また、スチルや再生ヘッド、内蔵ビデオスコープを使用して、後のグレーディングに備えてクリップを分析・比較する方法を説明します。

カラーページのインターフェース	652
インターフェースツールバー	652
ビューア	652
ギャラリー	654
ノードエディター	655
タイムライン	656
レフトパレット	657
センターパレット	657
キーフレームエディター、ビデオスコープ、情報	657
デュアルモニターレイアウト	658
カラーページのカスタマイズ	659
ビューファインダーの使用	659
オンスクリーンコントロールと外部ディスプレイ	660
オンスクリーンコントロール(OSC)メニュー	661
ビューアツールバー	662
ビューアを拡大	662
スクラバーバーとトランスポートコントロールの使用	663
スペースバーとJKLキーを使用して再生をコントロール	663
タイムコードを使用してナビゲート	663
DaVinciコントロールパネルを使用してナビゲート	664
ビューアとトランスポートタイムコードディスプレイ	664
エンハンスビューア、フルスクリーンビューア、シネマビューア	665
ビューアのセーフエリアオーバーレイ	667
インターフェースにグレー背景を使用	667
モニターのキャリブレーション	668
ブロードキャストセーフ外の部分を表示	669

ビューアでクリップを比較	670
ギャラリーでスチルを保存/ワイプ	670
ビューア参照モードの種類	671
分割スクリーンモードの使用	672
ビデオスコープの使用	674
ビデオスコープ測定とパフォーマンスの関係	676
ビデオスコープのカスタマイズ	676
カラーページのタイムラインでクリップをナビゲート	678
クリップをハンドル付きで表示	678
サムネイル情報	679
サムネイルタイムラインのクリップの並べ替えとフィルター	680
タイムラインの変更	680
Aモード/Cモードの並び順	681
フラグとマーカー	682
タイムラインのフィルター	683
Lightboxの使用	687
情報パレットとクリップ情報	689
クリップ情報	689
システム情報	690
クリップの詳細情報	690
「取り消し」と「やり直し」について	691

カラーページのインターフェース

カラーページは7つのエリアに分かれており、各エリアの機能を併用してグレーディングを行います。このセクションでは、各エリアの内容と機能を紹介します。



カラーページのデフォルトレイアウト

インターフェースツールバー

カラーページの一番上にあるツールバーのボタンで、ユーザーインターフェースの表示内容を切り替えます。各ボタンの詳細(左から)：



インターフェースツールバー

- ・ **ギャラリー**：ギャラリーページを開閉します。
- ・ **タイムライン**：ミニタイムラインを開閉します。
- ・ **クリップ**：サムネイルタイムラインを開閉します：右側のポップアップメニューでは、サムネイルタイムラインのタイムラインフィルターオプションを選択できます。
- ・ **ノード**：ノードエディターを開閉します。
- ・ **OpenFX**：OpenFXパネルを開閉します。
- ・ **Lightbox**：Lightboxを開閉します。

ビューア

ビューアには、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームが表示されます。ビューア上部のヘッダーには、プロジェクト名およびタイムライン名が表示されます。また、ビューアタイムコードには、デフォルトで各クリップのソースタイムコードが表示されます。タイムライン名はポップアップ表示でもあり、ここから同じプロジェクト内の別のタイムラインに切り替えられます。画像の下のスクラバーで、再生ヘッドをクリップの任意のフレームにドラッグできます。その下のトランスポートコントロールでは再生をコントロールできます。上部のツールバーには、イメージワイプ、分割スクリーン、ハイライト表示のコントロールが搭載されています。また、オーディオのループ再生、アンミックスモードのオン/オフ、オーディオ再生のオン/オフ、表示するオンスクリーンコントロールの選択も可能です。

ビューアの使用に関する詳細は、このチャプターで後述しています。



デフォルトのビューアとトランスポートコントロール

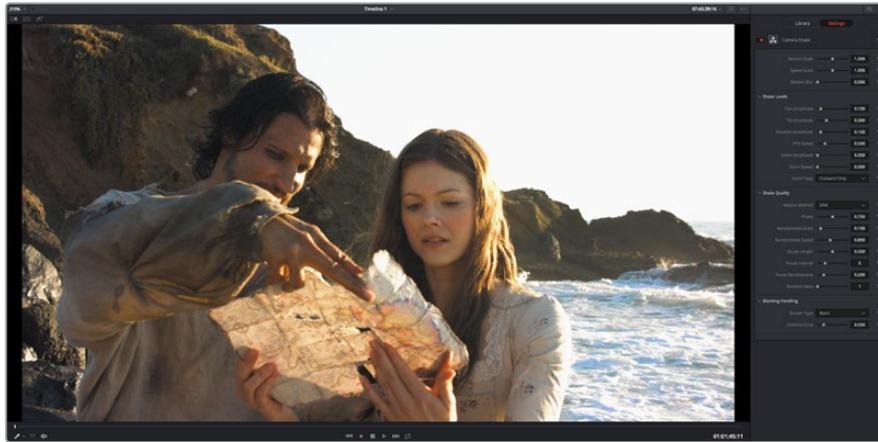
ビューアには3つのモードがあり、作業に応じてイメージを拡大できます。これら3つのモードは「ワークスペース」>「ビューアモード」から選択できます。

「エンハンスビューア」(Option + F)では、ビューアの左右にあるものをすべて非表示になり、パレットやコントロールは表示されたままになるため、ウィンドウの位置調整やロトスコーピングなどをより広い作業エリアで実行できます。



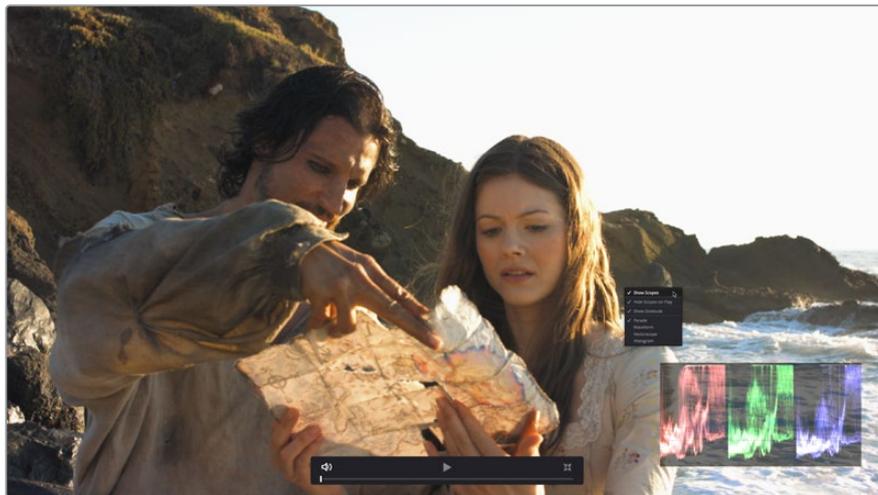
デフォルトのビューアとトランスポートコントロール

「フルスクリーンビューア」(Shift + F)では、ウィンドウの位置調整やロトスコーピングなどをより広い作業エリアで実行できます。フルスクリーンビューアでは、OpenFXパネルがディスプレイの高さに合わせてフル表示されます。また、ノードエディターのオン/オフを切り替えて様々なエフェクトにアクセスできます。



デフォルトのビューアとトランスポートコントロール

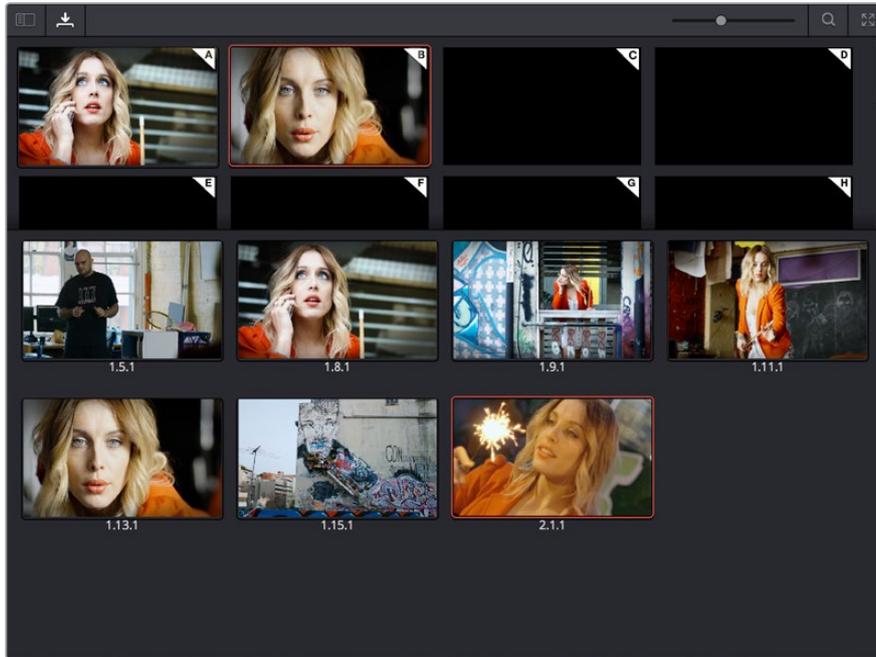
「シネマビューア」(Command + F)では、ワークステーションのモニター全体にビューアが拡大します。これは、不要なものを非表示にして現在のタイムラインを再生したい場合に便利です。ポインターをイメージの上に乗せると、トランスポートコントロールおよびジヨグバーが表示され、再生をコントロールできます。DITの作業には、イメージを右クリックしてコンテキストメニューを表示し、ビデオスコープのオーバーレイのオン/オフの切り替えとカスタマイズが行えます。スコープはドラッグしてビューア上の別の場所に移動できます。



デフォルトのビューアとトランスポートコントロール

ギャラリー

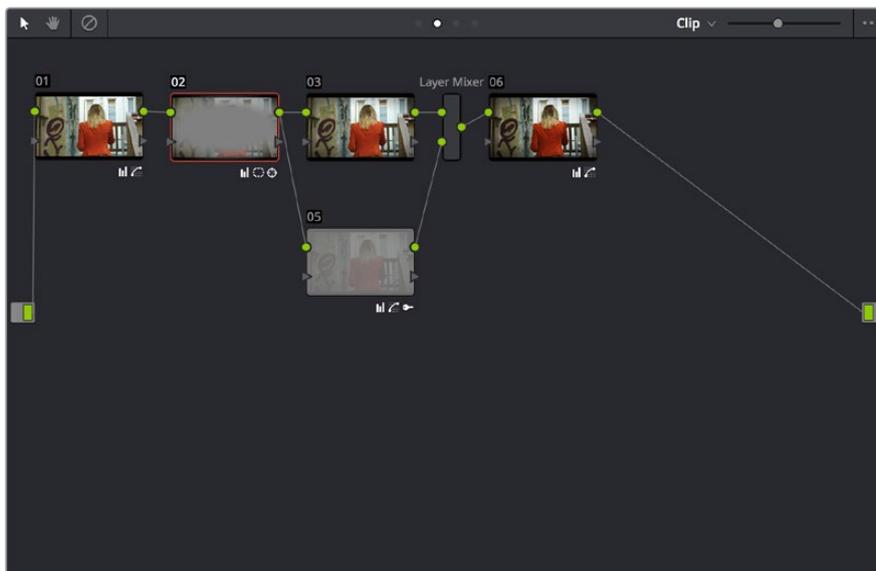
ギャラリーには、リファレンスとして使用するスチルフレームや、コピーする可能性のあるグレードを保存できます(スチルとグレードは一緒に保存されます)。ギャラリービューボタンを押すとアルバムブラウザが開き、スチルを管理できます。ギャラリー上部のメモリーに保存したグレード情報は、コントロールパネルやキーボードのショートカットで適用できます。カラーページのギャラリーには、ギャラリーページのコンテンツが反映されます。ギャラリーページに関する詳細は、[チャプター47「ギャラリーの使用」](#)を参照してください。



ギャラリーにメモリー、スチル、PowerGradeを保存

ノードエディター

ノードエディターでは、1つまたは複数のノードを組み合わせて、様々な補正で構成されるノードツリーを作成できます。これはグレードを作成する上で非常にパワフルな方法です。複数のノードを使用して、操作の順序の変更やキーの結合などを行い、様々な組み合わせの補正や特殊な調整が可能になります。ノードエディターに関する詳細は、[CHAPTER 49 「ノードエディターの基礎」](#)の「[ノード編集の基礎](#)」セクションを参照してください。



ノードエディターでグレード処理における信号の流れを構築

タイムライン

タイムラインでは、プロジェクトで使用しているクリップのナビゲート、各クリップに適用されている補正の確認を複数の方法で実行できます。タイムラインは2つのセクションに分かれており、それぞれに異なる情報およびコントロールが表示されます。各セクションの表示/非表示はインターフェースツールバーのボタンで切り替えられます。

上のサムネイルタイムラインには、各クリップが1つのフレームで表示されます。現在選択しているクリップにはオレンジの外枠が表示されます。

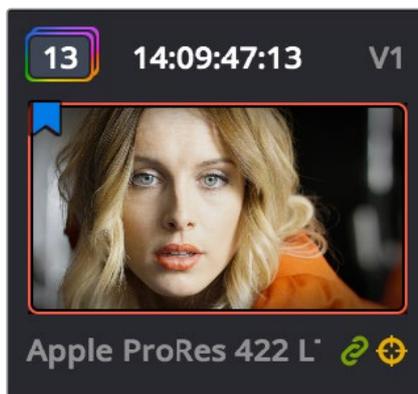


サムネイルタイムラインの下に表示されたミニタイムライン

中段のタイムラインルーラーでは、再生ヘッドを使用してクリップをスクラブできます。またズームアウトにも対応しており、プログラム内の全クリップを表示することも可能です。その下のミニタイムラインは、エディットページのタイムラインを小さく表示したものであり、各クリップの実際の長さが確認できます。

選択したクリップにはオレンジの外枠が表示され、選択は他のクリップをクリックして切り替えられます。下のスクロールバーを使用して、左右にナビゲートできます。また、マウスのスクロールホイールでズームイン/ズームアウトが可能です。ミニタイムラインには最大6つまでのビデオトラックを同時に表示できます。プロジェクトのトラック数が7つ以上の場合、隠れたトラックはスクロールアップ/スクロールダウンで表示できます。エディットページのクリップや、タイムライン上のマーカーもここに表示されます。マーカーをクリックして開くと、カラーやメモを変更できます。

サムネイルの上下には、クリップ番号、ソースタイムコード、トラック番号、フラグの有無、コーデック名/バージョン名(ダブルクリックで切り替え可能)、自動リンク、グループ、トラッキングの有無などの重要な情報が表示されます。

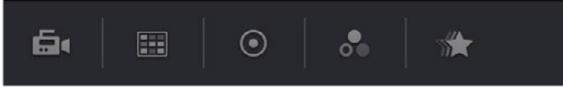


ミニタイムラインのクリップサムネイル

上のイメージのように、グレーディング済みショットのクリップ番号の周りには色付きの枠が表示されます。また、そのクリップに他のバージョンがある場合は枠が二重になります。

レフトパレット

カラーページの左下にある一連のパレットでは、色やコントラストの調整、RAWメディアのフォーマット設定などのための様々なグレーディングツールにアクセスできます。目的に応じたパレットを開くには、パレットパネルの上にある各アイコンをクリックします。

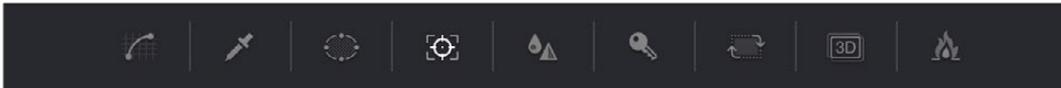


レフトパレットの選択ボタン

パレットには、Camera RAW (RAWメディアフォーマットのメタデータ設定)、カラーマッチ(テストチャートに基づく自動グレーディング)、カラーホイール(グラフィカル・カラーバランス・コントロールおよびマスターホイール、YRGB リフト/ガンマ/ゲインの調整スライダー)、RGBミキサー(カラーチャンネルのミキシング)、モーションエフェクト(ノイズ除去、モーションブラーのコントロール)などがあります。これらのパレットは、目的に応じて個別にまたは併せて使用できます。各パレットに関する詳細は、[CHAPTER 42 「カラーページの基礎」](#)を参照してください。「モーションエフェクト」パレットの詳細は、[CHAPTER 59 「モーションエフェクトおよびブラーパレット」](#)を参照してください。

センターパレット

1920x1080以上の解像度では、2つ目のパレットがカラーページの中央に表示されます。センターパレットは幅広い機能をカバーしており、これらのパレットで実行した調整はカラーパレットで実行した調整と結合されます。



センターパレットの選択ボタン

メモ: 解像度が低い場合、レフトパレットおよびセンターパレットは、DaVinci Resolveインターフェースに合うように、小さいスペースで1つに統合されます。

センターパレットでは、カーブ、クオリファイアー、Power Window、トラッカー、ブラー、キー、サイズ調整、ステレオスコピック3D、データ焼き付けの9つのパレットを使用できます。

キーフレームエディター、ビデオスコープ、情報

カラーページの右下のセクションでは、3種類の機能を切り替えて表示できます：



キーフレームエディター、ビデオスコープ、情報パレットを表示するコントロール

- ・ **キーフレームエディター:** カラー、サイズ、ステレオフォーマットを、タイムラインの進行に合わせて動的に調整できます。ノードエディターの各ノードは、キーフレームエディターの各トラックに対応しており、各ノードのオートメーションを個別に調整できます。さらに、各ノードのトラックを開いてパラメーターグループを表示できるので、ノード機能のサブセットを、同じノードの他の機能と切り離して変更できます。キーフレーミングに関する詳細は、[CHAPTER 53 「カラーページのキーフレーミング」](#)を参照してください。

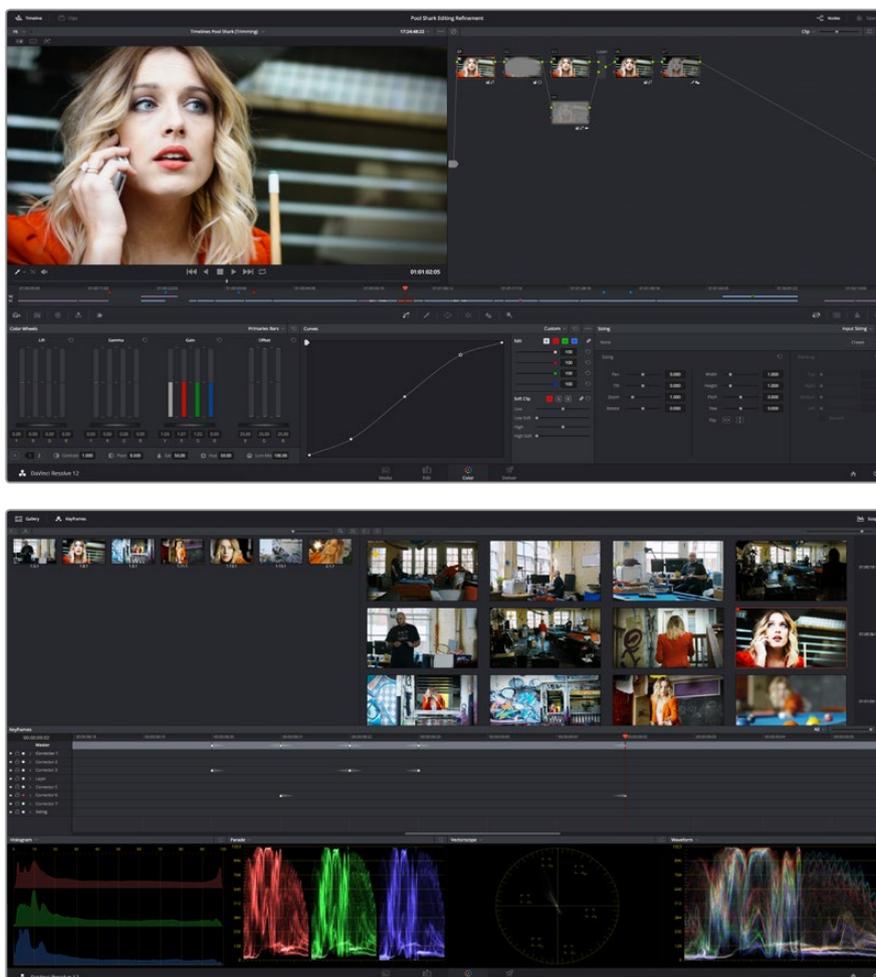
- **ビデオスコープ:** 作業中にビデオスコープを1つ表示できます。ビデオスコープをフローティングウィンドウとしてインターフェースから切り離すと、4つのスコープを同時に確認できます。ビデオスコープの使用に関する詳細は、このチャプターに後述されています。
- **情報:** 作業中にクリップやシステムの情報を確認できます。

デュアルモニターレイアウト

カラーページをデュアルモニターレイアウトに切り替えると、ビューア、ノードエディター、プライマリーモニターのコントロールパレットを最大限の大きさで使用できます。また、ギャラリー、キーフレームエディター、メタデータエディター、セカンダリーモニターのビデオスコープパネルを同時に確認できます。

デュアルスクリーンモードを使用する:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「デュアルスクリーン」>「オン」を選択します。



カラーページのデュアルスクリーンモード

各モニターに表示するUIエレメントを切り替える:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「プライマリーディスプレイ」>「ディスプレイ1 (またはディスプレイ2)」を選択すると、デュアルスクリーンモードの各モニターでコンテンツが入れ替わります。

カラーページのカスタマイズ

カラーページの多くのセクションは、様々なワークスタイルに合わせてサイズ変更、表示/非表示の切り替え、再配置が可能です。このセクションでは、カラーページのカスタマイズに使用できるすべての方法を説明します。

ビューア、ギャラリー、ノードエディターのサイズを変更して、ビューアを大きくしたり、ノードエディターの幅を広げてワークスペースを大きくしたり、ギャラリーのスケッチ用の領域を広げたりなどの作業を簡単に実行できます。

ビューア、ギャラリー、ノードエディターのサイズを変更する:

- 2つのエリアを隔てる縦のラインにカーソルを合わせます。サイズ変更アイコンが表示されたら、ラインを左右にドラッグします。一方のエリアが大きくなり、もう一方が小さくなります。
- また、ギャラリー、メモリー、ノードエディター、キーフレームエディターを完全に拡大して、隣接するインターフェイスエリアと完全に置き換えることも可能です。

キーフレームエディターを拡大する:

- 拡大したいインターフェイスエリアで左下の拡大コントロールをクリックします。拡大した後は、拡大コントロールを再度クリックするとインターフェイスエリアが元のサイズに戻り、隠れていたエリアが表示されます。
- ディスプレイモードでは、ビューアが完全に非表示になり、ギャラリーがDaVinci Resolveの右端まで広がり、ノードエディターが残りのスペースに表示されます。

ディスプレイモードに切り替えるには、以下のいずれかを実行します:

- ノードエディターの何もない部分で右クリックし、コンテキストメニューで「ディスプレイモードを切り替え」を選択します。同じ操作をもう一度行くと、ディスプレイモードがオフになり、インターフェイスが元の状態に戻ります。
- DaVinciコントロールパネルで、センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「SHIFT UP」と「DISPLAY/CURSOR」を押します。

ミニタイムラインの表示/非表示を切り替える:

パレットボタンバーの右側にある「タイムライン」ボタンをクリックします。

カラーページビューア上部のツールバーの表示/非表示を切り替える:

ビューアオプションメニューをクリックし、「ビューアオプションを表示」を有効/無効にします。

すべてのページをデフォルトの配置に戻す:

「ワークスペース」>「レイアウト」>「UIレイアウトをリセット」を選択します。

ビューファインダーの使用

ビューアは、タイムラインの映像を確認するウィンドウです。再生ヘッドの位置にあるクリップとフレームが表示されます。またビューアは、カラーの選択、Power Windowの調整、分割スクリーンによる比較など、ディスプレイに関する多くのタスクを実行するワークスペースとして機能します。ビデオ出力インターフェイスを放送用ディスプレイやプロジェクターに接続している場合、通常、ビューアのコンテンツにはそのビデオ出力が反映されます。

オンスクリーンコントロールと外部ディスプレイ

DaVinci Resolveは、ビデオ出力インターフェースとキャリブレーション済みの外部ディスプレイを接続して使用することを考慮して設計されています。この使用法は、放送や映画などのプログラムで作業を行うカラリストが、カラー調整が極めて重要な作業を行う場合に推奨される方法です。

この理由から、カラーサンプリングやウィンドウ調整、キーイングなどに関連するオンスクリーンコントロールの多くはビデオ出力に反映されるので、コンピューターのモニターでビューアを非表示にしても、外部ディスプレイで作業が行えます。

オンスクリーンコントロールをビデオ出力に含める(または含めない):

「表示」>「ウィンドウアウトライン」を選択します。オプションは3つです。

- **オフ:** 外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウアウトラインを非表示にします。
- **オン:** デフォルト設定。外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウアウトラインを表示します。
- **UIのみ:** 外部ディスプレイでウィンドウアウトラインを非表示にし、ビューアで表示します。

DaVinciコントロールパネルを使用して、ウィンドウのオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替える:

センターパネルにある4つ目のトラックボール上部の「SHIFT UP」を押し、さらに「DISPLAY/CURSOR」を押しします。このコマンドは、3つのオプションの切り替えです。1つ目のオプションは、外部ディスプレイでウィンドウアウトラインを非表示にし、ビューアで表示します。2つ目のオプションは、外部ディスプレイとビューアの両方でウィンドウアウトラインを非表示にします。3つ目のオプションは、外部ディスプレイとビューアの両方でウィンドウアウトラインを表示します。

コンピューターディスプレイ上のビューアでグレーディングする場合の制限

コンピューターディスプレイの多くは、放送や映画の納品に求められるカラーの誤差許容範囲や仕様に対応していません。もうひとつの問題として、DaVinci Resolveを起動するOSによっては、各クリップのイメージデータをビューアに表示する際に、OSでコンピューターディスプレイに適用されたキャリブレーションで表示するとは限りません。つまり、使用しているコンピューターディスプレイのデフォルトの状態は、ウェブのsRGB規格に合わせたプロジェクトのモニタリングには不適切である場合があります。例えば、コンピューターディスプレイでカラーページのビューアを使用してプロジェクトをグレーディングすると、出来上がったクリップがQuickTimeプレーヤーや他のポストプロダクション・アプリケーションでは違う見え方になる可能性があります。

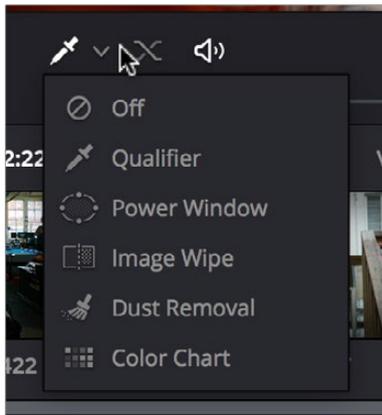
この問題に対処するには、2通りの方法があります:

- DaVinci ResolveをOS Xで起動している場合は、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで「Macディスプレイカラープロファイルをビューアに使用」をオンにします。これで、Mac環境設定の「Display」パネルの「Color」タブに含まれる既存プロファイルの1つが使用され、DaVinci ResolveはOS XのColorSyncを使用してコンピューターモニターと同じ方法でカラーを表示します。メモ 現時点では、カスタムキャリブレーションの.iccプロファイルはサポートされていません。
- またはプロジェクト設定「カラーマネージメント」パネルの「カラービューア1D/3D LUT」メニューを使用して、キャリブレーション専用のカラービューアLUTを適用することもできます。この方法では、外部ディスプレイをキャリブレーションする際と同様に測定/カラー管理ソフトウェアでコンピューターディスプレイをキャリブレーション用に分析し、作成したキャリブレーションLUTをDaVinci Resolveで適用できます。モニターキャリブレーションは高品質ディスプレイの規格準拠のみに対応しているため、小さいディスプレイ領域を埋め合わせることはできません。詳細は、[CHAPTER 3 「プロジェクト設定と環境設定」の「ルックアップテーブル \(LUT\)」](#)セクションを参照してください。

プロフェッショナルなグレーディングが求められる状況では、10-bitまたは12-bit、クラスAのキャリブレーションされた放送用ディスプレイをBlackmagic Designビデオインターフェースで接続して作業を行ってください。これらのセットアップが問題なく機能すれば、DaVinci Resolveからのイメージ出力は他のあらゆるポストプロダクション・アプリケーションからのイメージ出力とマッチします。これが、2つの異なるアプリケーションからの出力を評価する上での比較基準となります。

オンスクリーンコントロール(OSC)メニュー

オンスクリーンコントロールのポップアップメニューでは、ビューアに表示して調整に使用するオンスクリーンコントロールを選択できます。オンスクリーンコントロールの中には、特定のパレットを開くと自動的に有効になるものもあります。例えば、ウィンドウパレットを開くとPower Windowオンスクリーンコントロール、クオフリファイアパレットを開くとクオフリファイアのオンスクリーンコントロールが表示されます。



ビューアのオンスクリーンコントロールメニュー

様々な選択肢があり、それぞれ異なる調整に対応しています：

- **オフ**：すべてのオンスクリーンコントロールが非表示となり、イメージのみがビューアに表示されます。
- **クオリファイア**：カラーサンプルカーソルが有効になり、DaVinciコントロールパネルの4つ目のトラックボールを使用してカラーを選択できます。カラーサンプルコントロールに関する詳細は「セカンダリークオリファイア」セクションを参照してください。
- **Power Window**：Power Windowオンスクリーンコントロールのオン/オフを切り替えます。ビューアのウィンドウ調整に関する詳細は、「Power Windows」セクションを参照してください。
- **イメージワイプ**：分割スクリーンをビューアで直接ドラッグできるマウスコントロール機能のオン/オフを切り替えます。分割スクリーンの使用に関する詳細は、「ビューアでクリップを比較」セクションを参照してください。
- **ダスト除去**：インタラクティブなダート&ダストツールが有効になります。詳細はチャプター60「ダスト除去」を参照してください。
- **OpenFX**：現在のクリップにResolveFXまたはOpenFXフィルターが適用されている場合のみ表示されます。現在選択しているノードの、OpenFXプラグインのオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替えます。
- **カラーチャート**：カラーチャートオーバーレイの表示/非表示を切り替えます。イメージに含まれるカラーチャートを認識させ、「カラーマッチ」パレットの自動グレーディングに使用できます。

作業のこつ：作業を進めるにあたってイメージのみを表示したい場合は、オンスクリーンコントロールの表示/非表示を一時的に切り替えられます。メニューから選択しなくても、「Shift+`」であらゆるオンスクリーンコントロールのオン/オフを切り替えられます。

ビューアツールバー

カラーページのビューア上部のツールバー(タイトルバーの下)では、3つのボタンを使用して、イメージワイプ、分割スクリーン、ハイライトの有効/無効を簡単に切り替えられます。これら3つのボタンを使用して、比較モードが有効な際に他のイメージを簡単に参照できます。各ビューアモードでは、そのビューのカスタマイズに適切なコントロールがビューアツールバーの右側に表示されます。



カラーページのビューアツールバー

ビューアツールバーを非表示にするには、ビューアオプションメニューをクリックし、「ビューアオプションを表示」を無効にします。

ビューアを拡大

色のサンプリングが難しい場合や、PowerCurveを細かく調整したい場合は、イメージを拡大すると作業が行いやすくなります。

ビューアをズームイン/ズームアウトするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「表示」>「ズーム」>「マウスで拡大」が有効であることを確認し、カーソルをビューアに移動する。さらにスクロールホイールを使用して、イメージをズームイン/ズームアウトする。
- ・ 「Command + イコール(=)」でズームイン、「Command + マイナス(-)」でズームアウトする。

ビューアをパンする：

カーソルをビューアに移動し、中クリック&ドラッグでイメージをパンします。

ビューアイメージのサイズをリセットする：

- ・ 「表示」>「ビューア 実際のサイズ」(Option + Shift + Z)を選択します。
- ・ 「表示」>「ズーム」>「ウィンドウに合わせる」(Shift + Z)を選択します。
- ・ ビューア内の任意の場所で右クリックし、コンテキストメニューから以下のいずれかを選択します：

実際のサイズ：クリップのネイティブ解像度に合わせてズームします。クリップがビューアよりも大きい場合は、端がカットされます。

ウィンドウに合わせる：イメージ全体をビューアのサイズに合わせてズームします。

スクラバーバーとトランスポートコントロールの使用

ビューアの基本的な使用目的のひとつに、再生のコントロールがあります。ビューアのイメージのすぐ下にあるスクラバーバーには、再生ヘッドがあります。この再生ヘッドを左右にドラッグして、現在選択しているクリップをカーソルと同じ速さですばやくナビゲートできます。スクラバーバーの再生ヘッドは、タイムラインおよびキーフレームエディターの再生ヘッドと連動します。1つの再生ヘッドを動かすと、3つすべての再生ヘッドが動きます。

スクラバーバーでナビゲートできるタイムラインの範囲は、ノードエディターを「クリップ」または「タイムライン」のどちらのモードに設定しているかによって異なります。「クリップ」モードでは、スクラバーバーの長さは、現在選択されているクリップの長さと同じになります。「タイムライン」モードでは、スクラバーバーの長さはタイムライン全体の長さと同じになります。

スクラバーバーの下にあるトランスポートコントロールを使用すると、タイムラインの再生をより詳細にコントロールできます。

- **前のクリップ**: 前のクリップの最初のフレームに再生ヘッドが移動します。
- **逆再生**: 100%の速度で逆再生します。
- **停止**: 再生を停止します。
- **再生**: 100%の速度で再生します。
- **次のクリップ**: 次のクリップの最初のフレームに再生ヘッドが移動します。
- **ループ**: 現在のクリップのみを繰り返し再生します。順方向に再生している場合は、最後のフレームが終わると最初のフレームに戻ってループ再生します。逆方向に再生している場合は、最初のフレームが終わると最後のフレームに戻ってループ再生します。

他の2つのボタンで、オーディオ再生とビューアのクリップ表示をコントロールできます:

- **アンミックス**: 「アンミックス」を有効にすると、2つ以上のクリップをミックスするトランジション、合成スーパーインポーズクリップ、エフェクトがすべて無効になります。「アンミックス」を使用すると、余計なものを除いてクリップの見え方を判断できます。これは、クリップ単体の見え方に基づいて調整を加えたい場合や、ブラックからのフェードやディゾルブなどのトランジションの下に隠れてしまうフレームに応じて変更を加えたい場合などに便利です。グレーディングをトランジションや合成と合わせて確認できる段階になったら、「アンミックス」をオフにします。
- **ミュート**: オーディオチェイス機能で作成したトラックを現在の編集にロードしている場合に、オーディオ再生のオン/オフを切り替えます。

スペースバーとJKLキーを使用して再生をコントロール

再生の開始や停止は、スペースバーでも実行できます。また、JKLキーボードショートカットでも再生をコントロールできます。「J」は逆再生、「K」は停止、「L」は再生です。JKLキーボードショートカットは他にも多くの使用方法があります。詳細は、[Chapter 16 「JKLキーを使用して再生をコントロール」](#)の「編集に使用するクリップの準備とビューアの再生」を参照してください。

タイムコードを使用してナビゲート

タイムコードを絶対値または相対値で入力して、ソースビューアおよびタイムラインの再生ヘッドを移動できます。タイムコードは、時間、分、秒、フレームの値を2桁ずつ入力します。ピリオドを使用すると「00」をすばやく入力できます。入力したタイムコード値の最後の2桁(またはピリオド)が常にフレーム番号となり、入力されていない値は0とみなされます。コロンやセミコロンを入力する必要はありません。詳細は、[Chapter 16 「タイムコードを使用して再生ヘッドを移動」](#)の「編集に使用するクリップの準備とビューアの再生」を参照してください。

DaVinciコントロールパネルを使用してナビゲート

タイムラインのナビゲートは、DaVinciコントロールパネルでも実行できます。以下は、DaVinciコントロールパネルに搭載されているボタンです。

- **PREV/NEXT SCENE**：再生ヘッドが各クリップの最初のフレームに移動します。
- **STEP REV/FWD**：再生ヘッドがフレームからフレームへと移動します。
- **FIRST FRAME/LAST FRAME**：再生ヘッドがクリップの最初/最後のフレームにジャンプします。
- **RWD/FFWD**：再生ヘッドを巻き戻し/早送りします。
- **REV/STOP/FWD**：標準的な再生、停止、逆再生です。

他のナビゲーションコントロールを使用するには、センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「MODE」ボタンを押し、さらに「CUE MODE」ソフトキーを押します。

また、トランスポートパネルのジョグホイールやシャトルコントロールも使用できます。ジョグホイールはフレーム単位のスクラブに使用でき、シャトルコントロールはプリセットの巻き戻し/早送りスピードで移動します。

メモ： ギャラリーのスチルで分割スクリーン比較を有効にしている場合、シャトルコントロールを使用すると、再生ヘッドの位置ではなく、分割スクリーンの中央を調整できます。参照ワイプを無効にすると、シャトルコントロールは再生のコントロールに戻ります。

最後に、DaVinciコントロールパネルを使用した他の2つのナビゲート方法を紹介します。これらの方法を使用して、特定のクリップまたはタイムコード値に簡単にジャンプできます。

再生ヘッドを特定の番号のクリップの最初のフレームに移動する：

テンキーパッドを使用してトランスポートパネルでクリップ番号を入力し、「TAKE ENTER」を押します。

再生ヘッドを現在の位置から計算して移動する：

- 1 テンキーパッドで「+」または「-」を押します。
- 2 フレーム数またはタイムコード値を入力します。タイムコード値の入力は2桁ずつで、間にコロンを使用します(例：+01:00:23:12)。
- 3 「TAKE ENTER」を押します。

再生ヘッドを特定のタイムコード値に移動する：

- 1 テンキーパッドを使用して、タイムコード値を入力します。入力は2桁ずつで、間にコロンを使用します(例：+01:00:23:12)。
- 2 「TAKE ENTER」を押します。

ビューアとトランスポートタイムコードディスプレイ

ビューアには2つのタイムコードディスプレイがあり、デフォルトでは各ディスプレイにそれぞれ異なるタイムコードが表示されます。

上部のヘッダータイムコードディスプレイには、デフォルトでソースタイムコードが表示されます。下部のトランスポートタイムコードディスプレイには、デフォルトでレコードタイムコードが表示されます。

下部のタイムコードディスプレイは4つのオプションから選択できます。これらのオプションは、「データ焼き付け」パレットのオプションと似ています。

タイムコードディスプレイの設定を変更する:

上部のタイムコードディスプレイでは、ポップアップメニューを使用して、タイムコード、フレーム番号、KeyCodeなどを選択して表示できます。下部のタイムコードの表示を変更するには、右クリックで表示されるコンテキストメニューで値を選択します。

- ・ **タイムラインタイムコード**: タイムライン全体に対する再生ヘッドの位置のタイムコードです。
- ・ **ソースタイムコード**: 現在選択されているクリップに対する再生ヘッドの位置のタイムコードです。
- ・ **タイムラインフレーム番号**: タイムライン全体に対する再生ヘッドの位置のフレーム番号です。
- ・ **ソースフレーム番号**: 現在選択されているクリップに対する再生ヘッドの位置のフレーム番号です。
- ・ **KeyCode**: メディアのKeyCodeトラック(ある場合のみ)に対応するKeyCode番号です。
- ・ **タイムコードを30fpsで表示**: 24fpsタイムコードを3:2プルダウンを使用して29.97fpsとして表示します。ビデオの再生に影響はありません。

同じ方法で、上部のタイムコードディスプレイを変更し、DPXメディアファイルのヘッダーのKeyCode (ある場合のみ)を表示できます。

エンハンスビューア、フルスクリーンビューア、シネマビューア

ビューアをエンハンスビューアに切り替えるには、「ワークスペース」>「ビューアモード」>「エンハンスビューア」(Option + F)を選択します。DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルの「CURRENT/VIEWER」を押します。

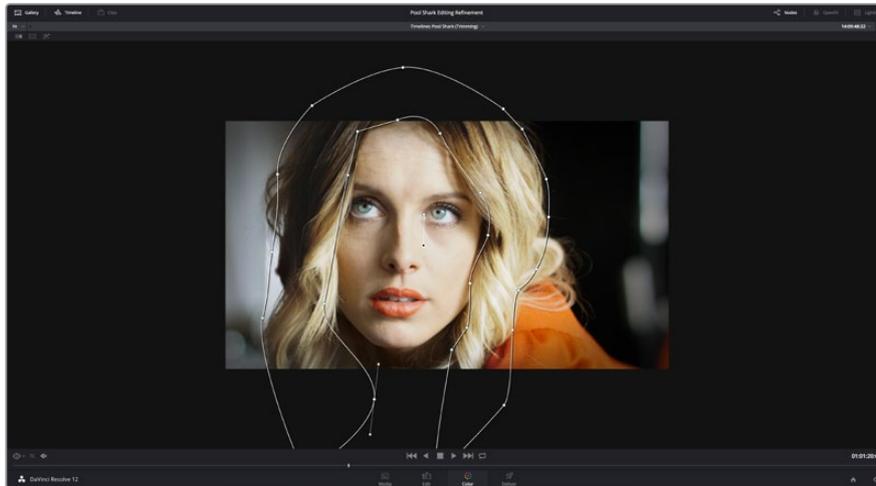
エンハンスビューアモードでは、ビューアはパレットおよびキーフレームエディターの上の領域で最大限に拡大されますが、ビューアの機能は通常サイズの時と変わりません。エンハンスビューアモードを終了するには、右下のボタンをもう一度クリックします。

エンハンスビューアモードは、詳細なカラーコレクション、ノイズパターンの詳細な確認、微妙なカラーの選択、複雑なPowerCurveの描画など、よりイメージに接近した確認が必要な際に便利です。



カラーページのエンハンスビューアモード

フルスクリーンビューアモード(「ワークスペース」>「ビューアモード」>「フルスクリーンビューア」を選択するか、「Shift + F」を押すか、「Option」を押しながらエンハンスビューアモードをクリックして選択)では、ビューアがパレットコントロールの領域まで拡大されます。DaVinci Resolveインターフェースの下部にはトランスポートコントロール、オンスクリーンコントロール・ポップアップメニュー、タイムコードディスプレイ、ページボタンのみが表示されます。このモードは、より接近してイメージを確認し、かつ最低限のオンスクリーンコントロールも残したい場合に有効です。



カラーページのフルスクリーンビューモード

もう1つのオプションは、シネマモードのフルスクリーンビューです。シネマモードは「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)で選択します。シネマモードでは、メニューバーが非表示となり、イメージがフルスクリーンで表示されます。その際、オンスクリーンコントロールも非表示となります。スクリーン上でカーソルを動かすと、隠れていたオンスクリーンコントロールが表示されます。オンスクリーンコントロールには、再生ボタン、スクラバーバー、ミュートボタン、終了ボタン(シネマモードの終了に使用)があります。



カラーページのシネマモード

シネマモードは、オンセットやデジタルデイリーのワークフローでメディアを詳細に確認する上で、補助的なディスプレイがない場合に便利です。

作業のこつ: シネマモードのイメージにタイムコードを重ねて参照したい場合は、「データ焼き付け」パレットのコントロールを使用して、再生中に表示する情報を設定できます。

ビューアのセーフエリアオーバーレイ

ビューアでは様々なセーフエリアの表示/非表示を切り替えられます。セーフエリアオーバーレイのすべてのオプションは、「表示」>「セーフエリア」で確認できます。このメニューで、セーフエリアオーバーレイの各オプションの有効/無効を個別に選択できます。



フレームの外枠、センター、セーフ/アクション/タイトルエリアを表示するビューア

- ・ **オン/オフ**: 現在選択しているセーフエリアマーカーのオン/オフを同時に切り替えます。
- ・ **フレームの外枠**: フレームの縁を正確に示す外枠です。セーフマーカーのアスペクト比が現在ビューアと異なる設定になっている場合に便利です。
- ・ **アクション**: アクションセーフエリア(フレームの90%)を示す外枠です。
- ・ **タイトル**: タイトルセーフエリア(フレームの80%)を示す外枠です。
- ・ **センター**: フレームの中央を示す十字線です。
- ・ **アスペクト**: 「表示」>「アスペクト比を選択」のサブメニューの使用が有効になり、セーフエリアマーカーのアスペクト比が変更可能になります。次のアスペクト比から選択できます: 1.33 (4:3)、1.66、1.77 (16:9)、1.85、2.35。

また、DaVinciコントロールパネルを使用して、これらのオプションに直接アクセスすることも可能です。

DaVinciコントロールパネルを使用してセーフエリアマーカーをカスタマイズする:

- 1 センターパネルにある4つ目のトラックボール上部の「MODES」を押します。
- 2 「SAFE AREA」ソフトキーを押します。センターパネルのソフトキーが、すべての使用可能なセーフエリアオプションに再マッピングされます。
- 3 終わったら「EXIT」を押します。

インターフェースにグレー背景を使用

「表示」>「インターフェースにグレー背景を使用」を選択すると、ビューアの空領域が明るいグレーになります。これにより、ブラッキングによってブラックになっている部分を確認しやすくなります。また、イメージをズームまたはパンしたことで空白になった箇所も確認しやすくなります。

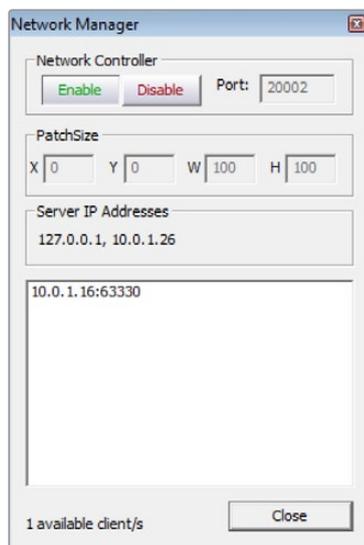
モニターのキャリブレーション

ディスプレイのキャリブレーションにLight IllusionのLightSpace CMSやSpectraCalのCalmanを使用している場合は、DaVinci Resolveを同期可能パターンジェネレーターとして使用できます。つまり、DaVinci Resolveを使用して、LightSpaceで同期したカラーパッチを、コンピューターに接続したあらゆるビデオインターフェースを介してディスプレイに出力できます。これらの同期カラーパッチは、同じくLightSpaceで制御されるモニタープローブによって分析されます。モニタープローブのデータは保存され、ディスプレイを特徴付けるために出力カラー値の元のカラー値と比較されます。

この機能を使用するには、ライセンス取得済みのLightSpace CMSが必要です。LightSpace CMSはWindowsアプリケーションです。同期は、LightSpaceアプリケーションとDaVinci Resolveの接続に使用できる有線/無線LANに依存します。

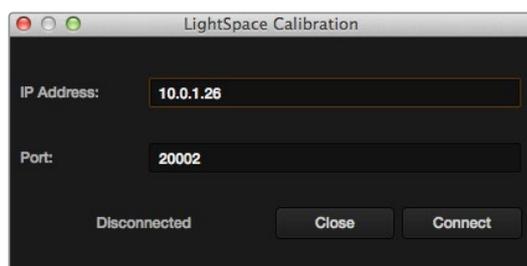
LightSpace CMSをパターンジェネレータークライアントとしてDaVinci Resolveと同期する：

- 1 WindowsコンピューターでLightSpaceを開きます。
- 2 LightSpaceを開いたら、「Network Manager」ボタンをクリックします。ウィンドウが開き、LightSpaceが使用する2つのネットワークIPアドレスが表示されます。これらを書き留め、「Enable」ボタンを押します。



LightSpace CMSのNetwork Managerダイアログ

- 3 DaVinci Resolveで、「ワークスペース」>「モニターキャリブレーション」>「LightSpace」を選択します。
- 4 LightSpaceのダイアログが開いたら、LightSpaceに表示されたネットワークIPアドレスの2つ目を「リモートシステム」フィールドに入力し、「ポート」の数字が一致していることを確認します。「接続」ボタンをクリックします。



Wifi経由でLightSpace CMSに接続されたDaVinci Resolveのキャリブレーションダイアログ

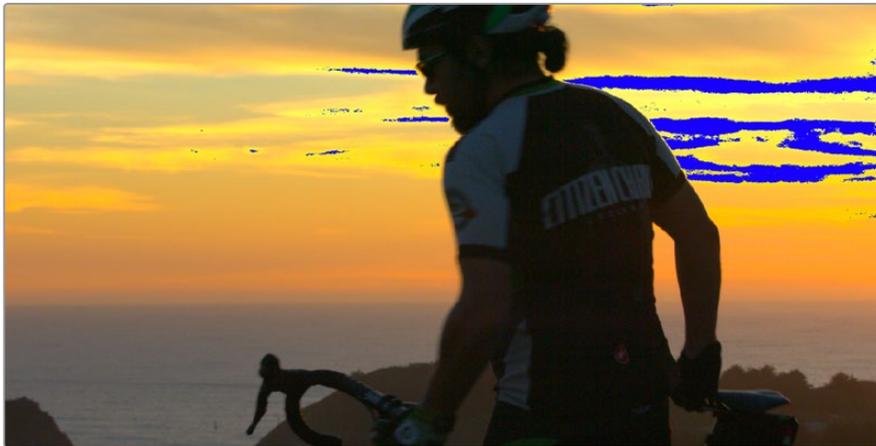
すべて問題なく機能している場合は、DaVinci ResolveのLightSpaceダイアログに「接続」と表示され、LightSpaceのNetwork Managerには「1 available client/s」と表示されます。

これで、LightSpaceのNetwork Managerダイアログを閉じ、LightSpace CMSの資料に記載された方法でディスプレイの特徴付けやディスプレイLUT (.cubeフォーマット)を作成や出力を実行できます。作成して出力したディスプレイLUTは、DaVinci ResolveのディスプレイLUTとして使用できます。または、LightSpaceからディスプレイLUTを出力して、外部ビデオプロセッシングデバイスにロードすることも可能です。

- 5 終わったら、LightSpaceダイアログで「切断する」をクリックします。さらに「キャンセル」をクリックしてウィンドウを閉じます。

ブロードキャストセーフ外の部分を表示

「表示」>「ブロードキャストセーフ外の部分を表示」を選択すると、カラーページのビューアに疑似カラーオーバーレイが表示され、現在プロジェクト設定で選択しているブロードキャストセーフレベルを超過する部分がブルーで確認できます。



ブロードキャストセーフに違反するイメージ領域をブルーでハイライト

プロジェクト設定のブロードキャストセーフ制限に関しては、[チャプター41「自動グレーディングのコマンドおよび読み込んだグレード」](#)を参照してください。

ビューアでクリップを比較

クリップを他のクリップと比較できる機能は、カラーコレクションの過程において重要です。DaVinci Resolveでは、3通りの方法でクリップを比較できます。ギャラリーでは、分割スクリーンに2つのクリップを表示して比較できます。または数種類の参照モードを使い分け、タイムラインクリップや参照ムービーを分割スクリーンで比較できます。さらに分割スクリーンコントロールを使用すれば、ビューアに複数のフレームを表示して比較できます。

ギャラリーでスチルを保存/ワイプ

カラーページのギャラリーでは、タイムライン上のクリップから保存したスチルにすばやくアクセスできます。ギャラリーページの包括的なインターフェースでは、事前に保存したルックの確認や、他のプロジェクトのスチルの読み込みが可能です。また、スチルの保存や管理、確認もギャラリー内で実行できます。

スチルはDPXファイルフォーマットで保存されます。1つまたは複数のスチルを保存したら、ビューアの分割スクリーンワイプをセットアップします。これは外部ディスプレイにも反映されます。



ギャラリーのスチルを現在のショットと比較してグレードを簡単に調整できます。

このセクションでは、ユーザーがすぐに作業を開始できるように、スチルの保存と分割スクリーンの機能について簡単に説明します。

スチルを保存するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「表示」>「スチル」>「スチルを保存」(Option + Command + G)を選択する。
- ・ ビューアを右クリックして「スチルを保存」を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで「GRAB STILL」を押す。

スチルをワイプするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ギャラリーでスチルを選択し、ビューアのツールバーで「イメージワイプ」を選択する。
- ・ 「表示」>「スチル」>「参照ワイプを表示」(Command + W)を選択するか、ビューアを右クリックして「参照ワイプを表示」を選択する。
- ・ ギャラリーでスチルをダブルクリックする。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで「PREV STILL」または「NEXT STILL」を押し、スチルを選択してから「PLAY STILL」を押す。

ビューアのワイブを調整するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ビューアでポインターをドラッグしてワイブを移動する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで、Tバーコントロールを上下に動かす。

ビューアのワイブをカスタマイズする：

- ・ ビューアのツールバーでワイブモードボタンの1つを押す。
- ・ 「表示」メニューまたはビューアのコンテキストメニューで以下のいずれかを選択する：
 - ワイブスタイル：**「横」、「縦」、「ミックス」、「アルファ」、「差」、「ボックス」でモードを切り替えます。
 - ワイブを反転：**ワイブを反転します。

ギャラリーのステルからグレードをコピー

ステルには、クリップに適用したグレードも保存されています。この特性を利用して、他のクリップのグレードをコピーしたり、グレードを保存して後で使用するなどの作業が可能です。

ステルからクリップにグレードをコピーするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ タイムラインで1つまたは複数のクリップを選択し、ギャラリーでステルを右クリックして「コレクションを追加」を選択する。
- ・ タイムラインで1つまたは複数のクリップを選択し、ギャラリーでステルを中クリックする。

ギャラリーのコンテキストメニューで「指定数ノードを維持」オプションを有効にしている場合を除き、この方法でステルをコピーすると、クリップのグレードは保存されたグレードに完全に書き換えられます。ギャラリーブラウザの編成、アルバム/PowerGrade/メモリーの使用、他のグレードコピー方法、より高度なグレード管理タスクの実行など、ギャラリーの詳細に関しては、[チャプター28「ギャラリーの使用」](#)と[チャプター48「グレードの管理」](#)を参照してください。

ビューア参照モードの種類

ギャラリーでは参照ステルと比較するワイブの使用が一般的ですが、参照モードを変更することで、タイムラインクリップまたはオフラインビデオ（現在のタイムラインに割り当てられている場合）と比較するワイブも使用できます。

ビューア参照モードを変更するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「表示」>「参照ワイブモード」のサブメニューでオプションを選択する。
- ・ ビューアを右クリックし、コンテキストメニューの「参照モード」サブメニューでオプションを選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「REF ON/OFF」を押して参照モードをオフラインモードに切り替え、作業中のクリップとオフラインビデオの分割スクリーンを表示する。

参照モードは3種類あります：

- ・ **ギャラリー：**デフォルトの参照モードです。作業中のクリップに対しギャラリーのクリップをワイブできます。
- ・ **タイムライン：**作業中のクリップに対しタイムラインの他のクリップをワイブできます。「タイムラインクリップをワイブ」コマンドを使用します（下記参照）。
- ・ **オフライン：**作業中のクリップに対し、タイムラインに割り当てられているオフラインビデオをワイブできます。

作業中のクリップに対しタイムラインの他のクリップをワイブする際、ギャラリーにステルを保存せずに作業を行うには、以下の特別な手順で作業を行います。

タイムライン参照モードを使用して2つのクリップをワイプする:

- 1 比較する2クリップの片方のサムネイルをクリックします。
- 2 もう一方のクリップのサムネイルを右クリックして、コンテキストメニューで「タイムラインクリップをワイプ」を選択します。
2つのクリップが分割スクリーンで表示されます。

メモ: 「タイムラインクリップをワイプ」コマンドは、タイムラインで選択されていないサムネイルを右クリックした場合のみ表示されます。

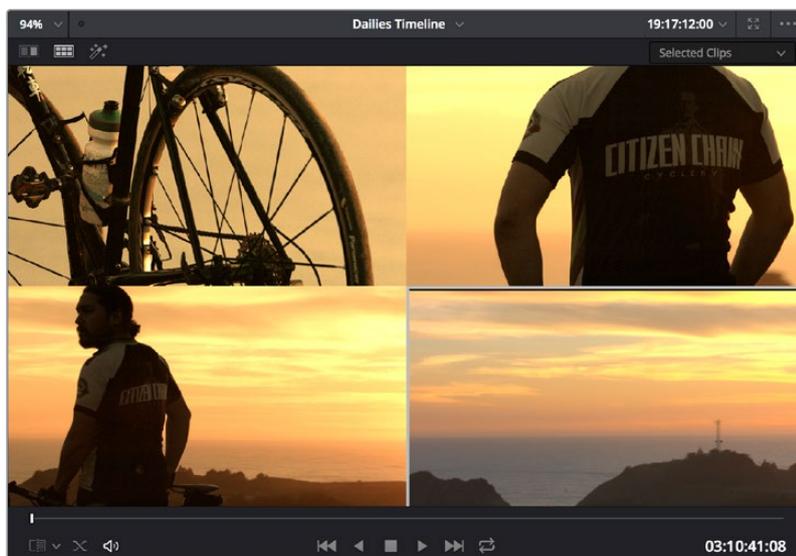
分割スクリーンモードの使用

分割スクリーンモードでは、ビューアに同時に表示された複数のイメージを様々な方法で比較できます。複数のショットやバージョンをサイドバイサイド方式やグリッド表示で比較し、外部ビデオディスプレイにビデオ出力してモニタリングできます。例えば、分割スクリーンの「バージョン」モードでは、現在のクリップに適用されたすべてのバージョンをグリッド表示して比較できます。タイムラインで現在選択しているクリップはグレーで表示されるため、作業中の混乱も避けられます。

分割スクリーンモードを有効にするには、以下のいずれかを実行します:

- ビューアのツールバー上部で「分割スクリーン」ボタンを押し、ツールバー右端に表示されるメニューで分割スクリーンの方法を選択する。
- 「表示」>「分割スクリーン」サブメニューでオプションを選択する。
- 「Option + Command + W」を押す。分割スクリーンのオン/オフが切り替わり、オプションは最後に選択したものが適用されます。
- ビューアを右クリックしてコンテキストメニューの「分割スクリーン」サブメニューでオプションを選択する。

メモ: 分割スクリーンモードを使用している場合、Power Windowシェイプなど他のオンスクリーンコントロールは分割スクリーンをオフにしない限り非表示になります。



「分割スクリーン」>「選択スクリーン」モードで4つのショットをグリッド表示

現在の選択を表示/切り替え

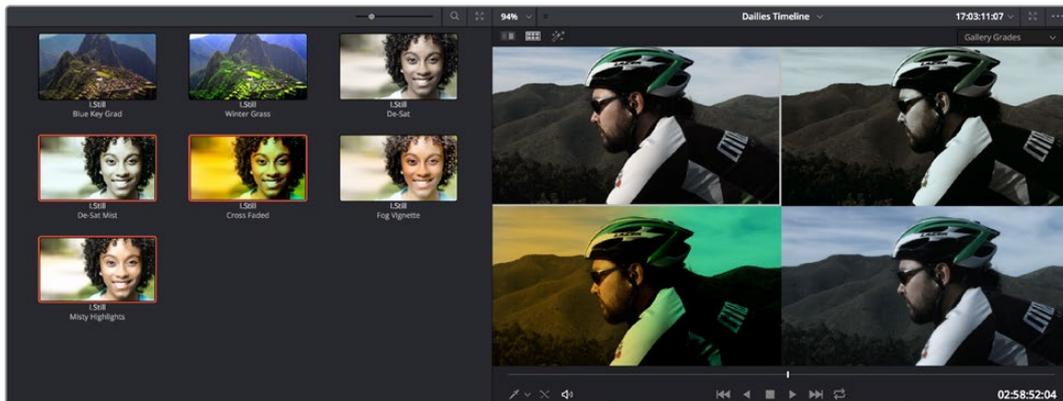
分割スクリーンモードの種類に関わらず、現在選択しているクリップにはグレーの外枠が表示されます。この外枠を非表示にし、クリップとクリップを直接合わせて比較したい場合は、「表示」>「分割スクリーン」>「アウトラインを表示」のオン/オフを切り替えます。

一部のモードで分割スクリーンのフレームをダブルクリックすると、現在のクリップの切り替え、アクティブなバージョンの選択、ギャラリーグレードの適用が可能です。

分割スクリーンモードの種類

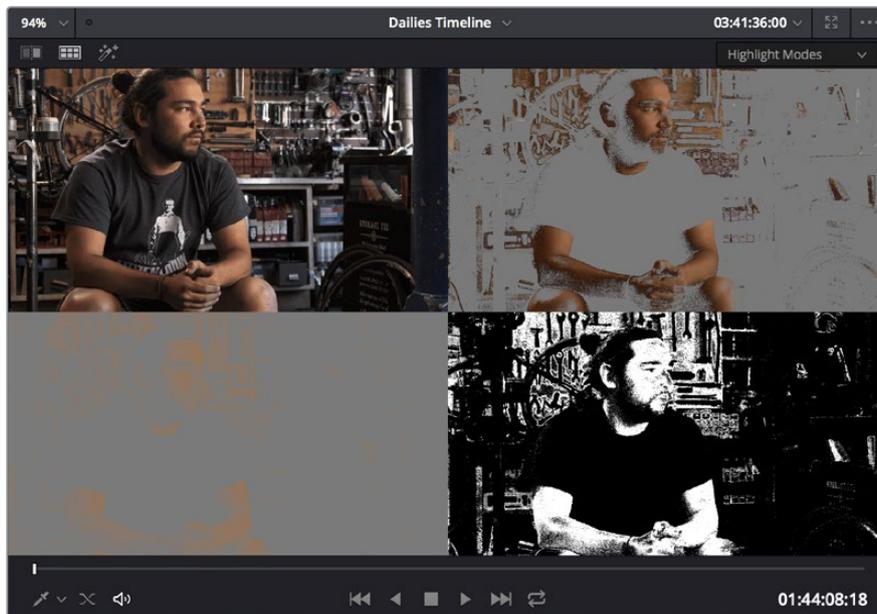
分割スクリーンのモードは以下から選択できます：

- ・ **バージョン**：現在のクリップのバージョンを16個まで同時に表示できます。異なる複数のバージョンを比較しながら確認できます。16個以上のバージョンがある場合は選択できます。いずれかのバージョンをダブルクリックすると、そのバージョンがアクティブになります。
- ・ **バージョン&オリジナル**：現在のクリップのバージョンを15個までと、グレーディングしていない状態のクリップを表示できます。各バージョンはダブルクリックしてアクティブにできますが、オリジナルクリップをダブルクリックして選択することはできません。
- ・ **グループ**：現在のクリップと同じグループのクリップを16個まで表示できます。このモードではフレームをダブルクリックしても何も起きません。
- ・ **選択したクリップ**：タイムラインで現在選択しているクリップを16個まで同時に表示できます。任意のクリップをクリックすると、再生ヘッドがそのクリップの最初のフレームに移動します。
- ・ **隣のクリップ**：現在のクリップを挟む4つのクリップが表示されます。前の2クリップが左上と右上に表示され、現在のクリップが左下、次のクリップが右下に表示されます。このモードではフレームをダブルクリックしても何も起きません。環境設定の「ユーザー」タブの「カラー」パネルにある「分割スクリーンの隣のクリップの数」パラメーターで、このモードで表示される隣のクリップの数を設定できます。
- ・ **ギャラリーグレード**：このオプションが有効の場合、カラーページのギャラリーでスチルを選択すると、選択したスチルに関連するグレードが現在のクリップに適用された状態で分割スクリーンに表示されます。任意のフレームをダブルクリックすると、そのギャラリーグレードが現在のクリップに適用されます。



「分割スクリーン」>「ギャラリーグレード」モードを使用して、ギャラリーの4つのグレードをプレビュー

ハイライトモード：4分割のディスプレイで、(時計回りに)クリップのRGBイメージ、グレーマット、高コントラストマット、ノード入力/出力の比較で生成された差分マットを同時に確認できます。このモードではフレームをダブルクリックしても何も起きません。



「分割スクリーン」>「ハイライトモード」でキーを表示

ビデオスコープの使用

DaVinci Resolveは4種類のリアルタイム・ビデオスコープを搭載しており、作業中にクリップの内部データレベルをモニタリングできます。これらのスコープでは、ビデオ信号の様々な特性がグラフィックで明確に分析されるため、イメージのカラーやコントラストを構成する輝度、彩度、色飽和度、色相、赤/緑/青チャンネルなど、各カラーコンポーネントの幅や相対的な強弱を確認できます。

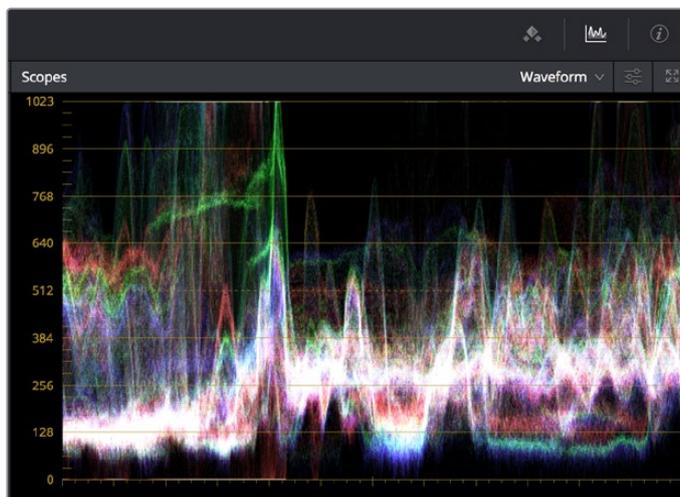
以下は、DaVinci Resolveで使用できるスコープです：

- 波形：** 赤、緑、青のチャンネルが重なり合って表示され、バランスを確認できます。赤、緑、青のグラフの相対的な高さが示すものは、以下のパレードスコープの説明と同じです。カラー表示を有効にして各グラフを赤、緑、青で表示することで、3つのグラフが揃う位置を簡単に確認できます。赤、緑、青のグラフが一直線に並び、それらの色が加算され合う箇所は波形モニターで白く見えます。
- パレード (RGBパレードスコープ)：** ビデオ信号の赤、緑、青コンポーネントの強さを個別に分析する波形です。パレードスコープでは赤、緑、青チャンネルの強度を比較できます。ハイライト (RGBグラフの上部)、シャドウ (RGBグラフの下部)、ミッドトーン (RGBグラフの中間部) を相対的に比較し、バランスの悪い部分を探し出すことで、色かぶりの特定やシーンごとのカラーコレクションに役立ちます。3つのグラフの下部はイメージのブラックポイント、上部はホワイトポイントを表しています。さらに3つのグラフの下部と上部の高さの差が、イメージ全体のコントラスト比を表しています。パレードグラフが縦に長い場合はコントラスト比が広く、短い場合はコントラスト比が狭いことを意味します。
- ベクトルスコープ：** イメージの色相および彩度の全範囲を測定します。円形のグリッドをオンにしてスコープにオーバーレイ表示すると、照準線を基準として測定結果を確認できます。DaVinci Resolveのベクトルスコープは一般的なベクトルスコープで、グラフはトレース式グラフをエミュレートしています。75%カラーバーターゲットは各プライマリー/セカンダリーカラーの角度を示しており、オプションでスキントーン参照用のグリッドも表示できます。フレームに含まれるカラーの彩度が高い場合、グラフ内の対応する部分はエッジに向かって引き延ばされて表示されます。彩度が低いカラーはベクトルスコープの中心付近にとどまります。ベクトルスコープの中心は彩度ゼロを意味します。

ベクトルスコープグラフの突出部の数によって、イメージに含まれる色相の数が確認できます。また、突出した部分の角度でそれぞれの色相が分かります。さらに、ベクトルスコープグラフの中心が照準線の中心にあるかどうかを確認することで、イメージにおけるカラー不均衡の有無が確認できます。ベクトルスコープグラフが中心からずれている場合は、傾きの角度でイメージ内に色かぶりが生じていることが確認できます。

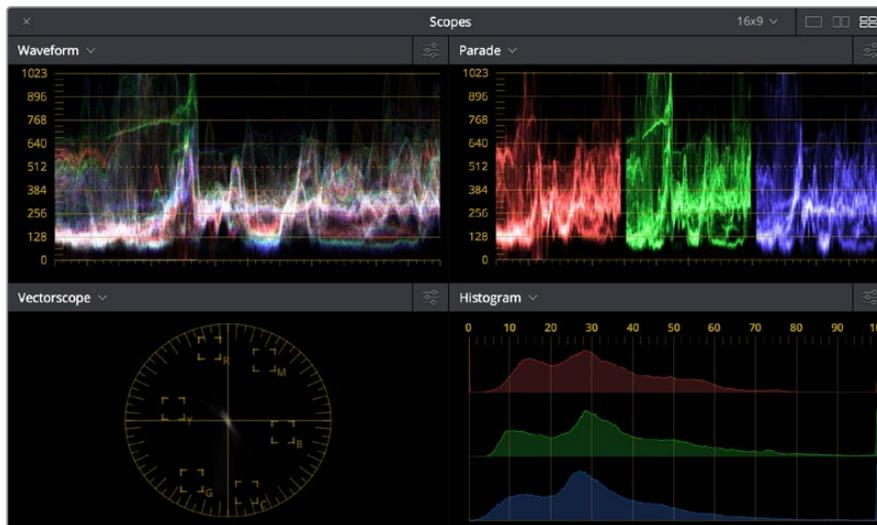
- **ヒストグラム (RGBパレードヒストグラム)**: 各カラーチャンネルにおけるトーン階調ごとのピクセル数の統計分析を表示します。座標には0% (ブラック) ~ 100% (ホワイト) のデジタルスケールが表示されます。赤、緑、青のグラフの左、中間、右を比較することで、イメージのハイライト、ミッドトーン、シャドウのカラーバランスを評価できます。3つのグラフの左端はイメージのブラックポイント、右端はホワイトポイントを表しています。さらに3つのグラフの左端と右端の幅の差が、イメージ全体のコントラスト比を表しています。コントラスト比が広いとヒストグラムグラフも広くなり、コントラスト比が狭いとヒストグラムグラフも狭くなります。

デフォルトでは、カラーページのパレットボタンバーの右にある「スコープ」ボタンを押していずれかのスコープをひとつずつ表示できます。



カラーページ下部、他のパレットの横に表示されたビデオスコープ

または、ビデオスコープの右上にあるボタンをクリックして、ビデオスコープをフローティングウィンドウで開くこともできます。このフローティングウィンドウには、ワークステーションに接続されたあらゆるモニターのスコープを4つ同時にまたは個別に表示できます。



フローティングウィンドウのビデオスコープ

これらのビデオスコープは、DaVinci Resolveで使用できる多くのデュアルスクリーンレイアウトでも使用できます。ビデオスコープは、カラーページに限られた機能ではありません。テープからのキャプチャーやフィルムからのスキャンを行う際や、出力のセットアップを行う際など、ビデオ信号をより客観的に評価する必要がある場合は、メディアページやデリバリーページでもビデオスコープを使用できます。

メディア/カラー/デリバリーページでビデオスコープを開くには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「ワークスペース」>「ビデオスコープ」>「オン」(Command + Shift + W)を選択して、ビデオスコープをフローティングウィンドウで開く。
- ・ 「ワークスペース」>「レイアウト」>「デュアルスクリーン」を選択して、ビデオスコープをデュアルスクリーンレイアウトの一部として開く。

ビデオスコープ測定とパフォーマンスの関係

イメージデータの内部状態を評価するので、波形およびパレードスコープのスケールは「マスタープロジェクト設定」のビデオ/データレベル設定に関わらず、常に0～1023の10-bitフルレンジデータを反映します。これにより、コンピューターのビデオ入出力インターフェースから出力される前のイメージが、DaVinci Resolveでどのように処理されているかが確認できます。

パフォーマンスに関しては、内部ビデオスコープはイメージのすべてのラインを分析するため、ビデオスコープを使用するにはある程度のビデオ処理能力が必要です。いずれかのビデオスコープを開くと、リアルタイム処理能力の低下が感じられる場合もあります。ビデオスコープを閉じると、全処理能力をカラーコレクションとエフェクトの処理に費やせます。高性能のワークステーションでは差はほとんどありませんが、処理能力の低いコンピューターではスコープを閉じると違いが感じられるはずです。

ビデオスコープのカスタマイズ

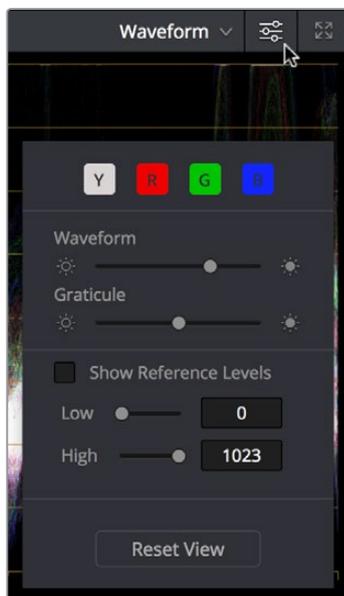
ビデオスコープを開いたら、スコープの外観は様々な方法でカスタマイズできます。また、スクリーンに追加グリッド情報を表示して測定に役立てることも可能です。

スコープウィンドウのカスタマイズ方法:

- ・ **スコープウィンドウのアスペクト比を変更する:** ウィンドウの左上にある「16:9」ボタンまたは「4:3」ボタンを押します。
- ・ **スコープウィンドウのサイズを変更する:** スコープウィンドウの右下の角をドラッグして、任意のサイズに変更できます。
- ・ **同時に表示するスコープの数を変更する:** スコープウィンドウの右上の角にあるボタンの1つをクリックして、ビデオスコープの配列を1 Up、2 Up、4 Upから選択します。同時に表示するスコープの数は、「ワークスペース」>「ビデオスコープ」>「1 Up (2 Up、4 Up)」から選択することもできます。
- ・ **スコープを表示するウィンドウを変更する:** 各スコープウィンドウの左上にあるポップアップメニューで他のスコープを選択します。

スコープウィンドウを開いたら、必要に応じてサイズを変更できます。さらに大きな表示が必要であれば、2台目のディスプレイに配置することも可能です。また、各ビデオスコープには異なるディスプレイオプションがあります。

- 1 スコープウィンドウの右下にあるオプションポップアップメニューをクリックして、スコープのカスタムコントロールウィンドウを開きます。



波形とグリッドの明るさを別々に調整

- 2 カスタムコントロールウィンドウを閉じるには、ウィンドウの外側をクリックします。

ビデオスコープのカスタマイズコントロール:

- ・ **カラー/モノクロボタン:** スコープ全体またはチャンネルごとにカラーのオン/オフを切り替えます。カラーモードではスコープの表示が確認しやすくなりますが、邪魔になる場合は簡単に無効にできます。
- ・ **波形/パレード/ベクトルスコープ/ヒストグラムスライダー:** スコープのグラフを明るく/暗くします。グラフを明るくすると詳細を確認しやすくなりますが、グラフ内の強い部分と弱い部分の区別がしにくくなります。
- ・ **グリッドスライダー:** スコープのスケールを明るく/暗くし、グラフに対してグリッドを見えやすく(または見えにくく)します。
- ・ **参照レベルを表示:** (波形、パレード、ヒストグラムのみ)ベクトルスコープ以外のスコープで、「最小値」および「最大値」をデフォルト値以外の値に設定し、参照レベルマーカを表示します。
- ・ **2倍拡大で表示:** (ベクトルスコープのみ)ベクトルスコープを200%に拡大します。詳細が確認しやすくなり、チャートとも併せて使用しやすくなります。

- ・ **スキントーンインジケーター**：（ベクトルスコープのみ）平均的なスキントーン色相の大まかなガイドとなるラインを、位相角で表示します。
- ・ **グリッドを表示**：（ベクトルスコープのみ）ベクトルスコープの外枠に円形のインジケーター、中央に十字線を表示します。

カラーページのタイムラインでクリップをナビゲート

カラーページのタイムラインの主な用途は、現在配置されているクリップのナビゲートや、クリップ特性の確認（グレーディングやトラッキングの有無、使用しているバージョンの確認など）にあります。また、クリップ間のグレードのコピー、グループの作成、ビューアでのクリップ比較にも使用できます。



カラーページのタイムライン

カラーページのタイムラインは、3つのセクションで構成されています。

- ・ **サムネイルタイムライン**：各クリップが長さに関わらず1つのサムネイルとして表示され、プロジェクト内のコンテンツを簡単に確認できます。サムネイルをクリックすると、再生ヘッドがそのクリップの最初のフレームに移動します。再生ヘッドの位置にあるクリップには、オレンジの外枠が表示されます。各サムネイルの上下には様々な情報が表示され、カラーの異なる外枠はクリップグループを意味します。
- ・ **タイムラインルーラー**：再生ヘッドおよびタイムラインタイムコードが表示されます。複数のクリップ範囲に及ぶスクラバーとしても使用できます。マウスのスクロールホイールを使用して、ズームイン/ズームアウトが可能です。限界までズームアウトすると、ミニタイムラインに含まれるすべてのクリップがルーラーの幅に収まり、全クリップを簡単にスクラブできます。ルーラーをクリックすると、そのフレームに再生ヘッドがジャンプします。
- ・ **ミニタイムライン**：エディットページのタイムラインを縮小表示したもので、各クリップの幅はそれぞれの長さ（時間）と比例しています。ミニタイムラインにはビデオトラックを6つまで表示できますが、7つ以上のトラックがある場合はスクロールバーを使用して表示するトラックを変更できます。エディットページで無効になっているトラックは、ミニタイムラインにグレーで表示されます。ミニタイムラインでクリップをクリックするとクリップが選択され、再生ヘッドがそのクリップの最初のフレームに移動します。ミニタイムラインのスクロールバーは、サムネイルタイムラインのスクロールバーから独立して動作するため、それぞれが異なるクリップ範囲を表示するようにセットできます。

クリップをハンドル付きで表示

作業中のプロジェクトがラウンドトリップワークフローの一環であり、各クリップにハンドルを付けてレンダリングする予定の場合は、グレーディング中にそれらのハンドルを一時的に表示することで、トラッキングやキーフレーミングのエフェクトを各クリップのハンドルを含めたフレーム幅に適用できます。

カラーページのミニタイムラインでクリップハンドルの表示/非表示を切り替える：

「表示」>「クリップをハンドル付きで表示」を選択します。

このモードを有効にすると「アンミックス」がオンになり、無効にできません。これにより各クリップの重な合うハンドルを明確に確認できます。表示されるハンドルの長さは、プロジェクト設定「編集」パネルの「ハンドルのデフォルト値」パラメーターで変更できます。クリップハンドルの表示/非表示はいつでも切り替えられます。

サムネイル情報

サムネイルを確認することで、探しているクリップを視覚的に見つけることができます。サムネイルにはメディアが現在のグレーディング状態で表示されます。最も目立って表示される情報は、各クリップのサムネイルに使用されているフレーム番号です。クリップのサムネイルが目的に合わない場合は変更が可能です。

現在のサムネイルを変更する:

カーソルをサムネイルに重ねてクリップを左右にスクラブし、新しいサムネイルとして使用したいフレームで止めます。



サムネイルをドラッグして表示イメージを変更

カラーコレクションタイムラインに含まれるメディアを置き換えた場合や、グレードを複数のクリップにコピーまたはリップルした場合は、サムネイルの更新に時間がかかることがあります。このため、各クリップの現状がすぐには反映されない場合があります。この場合はサムネイルを手動で更新できます。

タイムラインのすべてのサムネイルを手動で更新する:

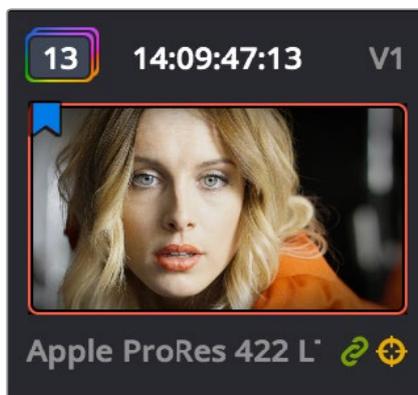
サムネイルタイムラインで右クリックし、「すべてのサムネイルを更新」を選択します。

タイムラインの各クリップで使用されているコーデックも表示できます。

サムネイルタイムラインの表示をクリップ名/コーデックで切り替える:

サムネイルのクリップ名をダブルクリックすると、クリップのコーデックが表示され、もう一度ダブルクリックすると元に戻ります。

各サムネイルの上下に表示される他の情報では、グレーディングの有無や他のバージョンの使用、キャプシュの有無などを確認できます。



各クリップサムネイルに表示される情報で他のショットとすばやく比較

タイムラインサムネイルの上下に表示される情報には以下のものがあります：

- **クリップ番号**：サムネイルの左上には各クリップの番号が表示されます。クリップ番号は左から右に、それぞれの第一フレームの位置に基づいて決定されます。各クリップが含まれるビデオトラックは関係ありません。
- **グレードインジケーター**：クリップにグレーディングが適用されている場合は、クリップ名の周りにレインボーのインジケーターが表示されます。
- **フラグアイコン**：クリップにフラグが付いている場合は、サムネイルの左上に同じカラーのフラグアイコンが表示されます。クリップに複数のフラグがある場合も同様に表示されます。
- **ソースタイムコード**：各クリップの第一フレームから抽出したソースタイムコードがサムネイルの上に表示されます。
- **リンクメディアとグループアイコン**：クリップがリモートバージョンを使用する設定になっており、複数のクリップが同一ソースメディアを共有している場合、デフォルトでは、リモートバージョン1のグレードが自動リンクされます。現在のクリップがリンクされている場合は、そのクリップにリンクされている全クリップのサムネイル右下に小さなリンクアイコンが表示されます。リンクされていない他のクリップを選択すると、リンクされたクリップのアイコンは非表示となります。
- **トラッカーアイコン**：特定のクリップのグレードに含まれるいずれかのノードでトラッキングを使用している場合は、サムネイルの右下に小さな照準アイコンが表示されます。
- **キャッシュインジケーター**：クリップがキャッシュを使用する設定になっている場合は、タイムコードが赤くなり、クリップがキャッシュされることが確認できます。これは、キャッシュの設定が自動（スマートキャッシュ）または手動のどちらであっても同様です。キャッシュされた後はタイムコードが青になります。
- **トラック番号**：クリップが編集されているビデオトラックがタイムコードの右に表示されます。
- **バージョン名/ソースフォーマット**：クリップのバージョンを作成すると、サムネイルの下にバージョン名が表示されます。表示されるバージョン名で、クリップがリモートバージョン(R)とローカルバージョン(L)のどちらを使用しているかが確認できます。現在のバージョンに名前を付けている場合はその名前が表示されますが、それ以外の場合は「バージョン」と番号(例：バージョン1)のラベルが使用されます。バージョン名をダブルクリックすると、表示がバージョン名とクリップのソースフォーマットで切り替わります。
- **3Dインジケーター**：タイムライン上のステレオ3Dクリップには3Dアイコンが表示されます。モニタリングしている映像が右目か左目かは、アイコンのカラーで確認できます。(赤は左目、青は右目です。)

サムネイルタイムラインのクリップの並べ替えとフィルター

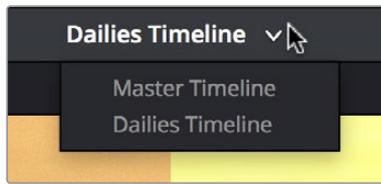
デフォルトでは、サムネイルタイムラインには、エディットページで現在選択されているタイムラインの全クリップがAモード(タイムライン上の順)で表示されます。しかし、タイムラインの並び順とコンテンツを変更またはフィルターすることで、グレーディングする特定のグループのクリップを見つけるのが簡単になります。

タイムラインの変更

プロジェクトに2つ以上のタイムラインがある場合、それらのタイムラインはカラーページで切り替えられます。

カラーページでタイムラインを切り替える:

ビューア上部のタイムラインポップアップメニューで、他のタイムラインを選択します。



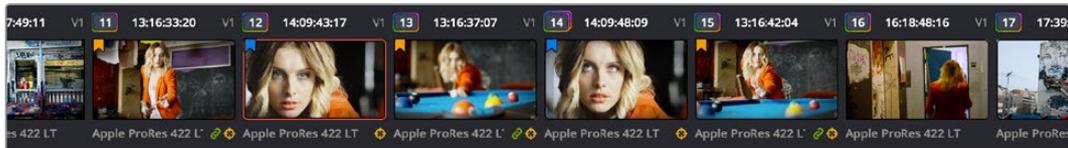
ビューア上部でタイムラインを選択

DaVinciコントロールパネルを使用してタイムラインを切り替える:

センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「MODES」ボタンを押し、さらに「SWITCH TIMELINE」ソフトキーを押します。終わったら、「MODES」を押してコントロールのメインページに戻ります。

Aモード/Cモードの並び順

デフォルトでは、タイムラインはレコードモードの並び順に設定されています。この並び順はAモードとしても知られています。このモードでは、クリップはタイムライン上の順で表示されます。したがってこのモードでは、完成したプログラムに表示されるクリップの順が確認できます。



Aモードの並び順(タイムライン上の順)

しかし、クリップの並び順は、ソースモード(Cモード)に変更できます。Cモードでは、すべてのクリップがそれぞれのソースタイムコードに従って左から順に再配置され、タイムラインタイムコードは一時的に無視されます。



Cモードの並び順(ソースクリップの順)

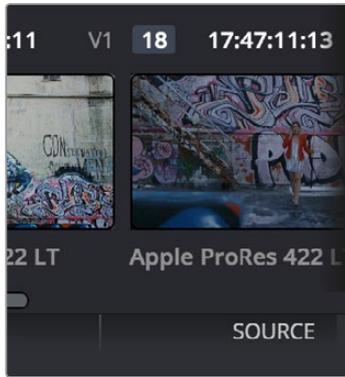
Cモードで並び替えると、類似したクリップをまとめて確認する作業が簡単です。例えば、物語形式のプロジェクトでは、シーンを様々なアングルから捉えた複数のクリップが自動的に一つにまとまります。Cモードはドキュメンタリー映像の作成においても便利です。同一ソーステープの同じタイムコード範囲から複数のショットを使用するため、インタビューシーンから抜粋した特定人物のショットをまとめて順に並べられます。どちらの場合でも、Cモードでは似ているクリップが近くにまとまるので、クリップ間のグレードのコピーや変更の適用、クリップのグループ化などが簡単になります。

終わったらタイムラインをAモードの並び順に戻して、すべてのクリップを編集順に再配置できます。

AモードとCモードを切り替えるには、以下のいずれかを実行します:

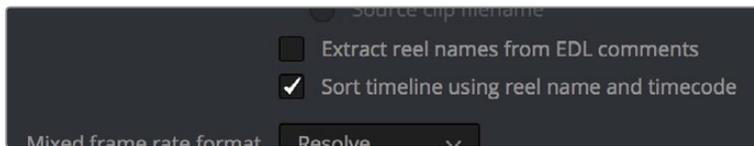
- ・ 「表示」>「タイムライン サムネイルモード」でソース/レコードのいずれかのオプションを選択する。
- ・ 「Command + Page Down」を押してCモードに切り替える。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「A/C MODE」を押す。

Cモードでは、ミニタイムラインのタイムラインルーラー右端に「SOURCE」と表示されます。



タイムラインルーラーの右端に表示された「SOURCE」モード

「マスタープロジェクト設定」の「コンフォームオプション」グループにあるチェックボックスで、Cモードの挙動を変更できます。プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」パネルを開くと、「リール名とタイムコードでタイムラインを並べ替え」が表示されます。



プロジェクト設定の「マスタープロジェクト設定」パネル

このチェックボックスを有効にすると（デフォルトでは有効）、タイムライン上のすべてのクリップは、まずリール名で分類され、次にソースタイムコードで分類されます。つまり、Cモードで、同一のリール内の類似したタイムコードのクリップが隣同士に表示されます。

このチェックボックスを無効にすると、リール名が無視され、タイムライン上のすべてのクリップはソースタイムコードのみで分類されます。この結果、複数のソースのクリップが混在することになりますが、これは特定の状況において便利です。

例えば、3つのカメラショットからのデイリーをグレーディングする場合、タイムライン上には最初にCam1_Shot1、Cam2_Shot1、Cam3_Shot1、次にCam1_Shot2、Cam2_Shot2、Cam3_Shot2と、3つのカメラからのクリップを交互に並べて確認したい場合があります。このような状況では、カメラ2および3のクリップがリール名のみで分類され、タイムラインの最後に配置されるのを避ける必要があります。

フラグとマーカー

エディットページと同様、カラーページでもフラグやマーカーを使用して、後の段階で作業が必要な特定のメディアやフレームを追跡できます。例えば、特定の登場人物における肌のシミ等の問題を後で修正したい場合、その人物のすべてのクローズアップショットにグリーンフラグを付けておくと、後で確認しやすくなります。

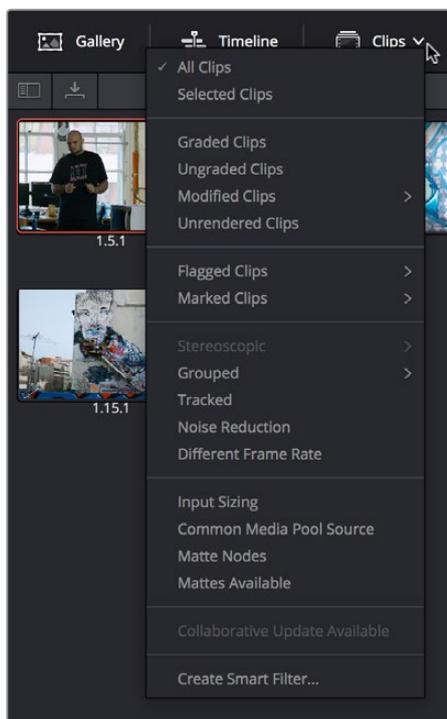
カラーページでクリップにフラグ/マーカーを付ける方法:

- ・ **クリップにフラグを付ける:** クリップのサムネイルを右クリックし、「フラグ」サブメニューでフラグの色を選択します。フラグはフレーム単位では付けられないため、1つのクリップにフラグを付けると、メディアプール内の同一のソースメディアを使用する他のすべてのクリップにもフラグが付きます。
- ・ **クリップのすべてのフラグを削除する:** 再生ヘッドをクリップに重ねて「マーク」>「フラグを削除」を選択するか、あるいはクリップのサムネイルを右クリックして「フラグ」サブメニューで「すべてを削除」を選択します。

- ・ **クリップのフレームにマーカーを追加する**：マークしたいフレームに再生ヘッドを合わせて「マーク」>「マーカーを追加」(M)を選択するか、あるいはクリップのサムネイルを右クリックして「マーカー」サブメニューでマーカーの色を選択します。
- ・ **特定のマーカーを削除する**：削除したいマーカーがあるフレームに再生ヘッドを合わせ、「マーク」>「マーカーを削除」(Option + M)を選択します。またはミニタイムラインでマーカーを選択し、「Delete」キーを押します。
- ・ **クリップのすべてのマーカーを削除する**：クリップを右クリックし、「マーカー」サブメニューで「すべてを削除」を選択します。

タイムラインのフィルター

カラーページのインターフェースツールバー左上には「クリップ」ボタンがあり、その右にはポップアップボタンがあります。このポップアップボタンに含まれるプリセットオプションを使用して、タイムラインに表示するクリップを動的にフィルターできます。フィルター機能を使用すると、作業に必要なないクリップをタイムライン上で非表示にできます。



タイムラインのフィルターオプション

例えば、フラグの付いていないクリップを非表示にするなど、クリップにフラグやマーカーを追加した後は、条件に合わない他のすべてのクリップをタイムラインで簡単に非表示にできます。この作業は元の編集に一切の影響を与えません。タイムラインはいつでも元の表示に戻せます。

タイムラインをフィルターする：

DaVinci Resolveインターフェースの左上にある「クリップ」ボタンの右でタイムラインフィルターボタンをクリックし、オプションを選択します。タイムラインをフィルターすると、ページ上部UIツールバーの「クリップ」ボタンにオレンジのラインが表示されます。

タイムラインを元の状態に戻す：

ツールバーの「クリップフィルター」ポップアップボタンをクリックして、「すべてのクリップ」を選択します。

タイムラインのフィルター機能とAモード/Cモードを併用することで、タスクに応じた最適な方法でクリップを並べられます。クリップのフィルター機能は、Lightboxでも使用できます。現在選択しているクリップフィルター条件に合ったクリップのみが、タイムラインおよびLightboxに表示されます。

タイムラインフィルターのプリセット

タイムラインをフィルターする際は、DaVinci Resolveにデフォルト搭載されたプリセットを使用できます。これらのプリセットは、一般的な管理作業を幅広くカバーしています：

- **すべてのクリップ**：クリップをフィルターせず、現在の編集に含まれるすべてのクリップを表示します。
- **選択したクリップ**：現在選択されているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **グレーディングしたクリップ**：グレーディングされているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **グレーディングしていないクリップ**：グレーディングされていないすべてのクリップをフィルター表示します。
- **変更したクリップ**：特定の時間内に変更されたすべてのクリップをフィルター表示します。時間はサブメニューで指定できます。
- **レンダリングしていないクリップ**：レンダリングされていないすべてのクリップをすべてフィルター表示します。
- **フラグ付きクリップ**：フラグ付きのすべてのクリップをフィルター表示します。カラーはサブメニューで指定できます。
- **マーカー付きクリップ**：マーカー付きのすべてのクリップをフィルター表示します。カラーはサブメニューで指定できます。
- **ステレオスコピック**：ステレオ3Dクリップをフィルター表示します。サブメニューで「すべてのステレオクリップ」、「自動配置されたクリップ」、「コンバージェンス調整したクリップ」、「フローティングウィンドウ調整したクリップ」、「左右のメディアを入れ替えたクリップ」から選択します。
- **グループ**：グループに属するすべてのクリップをフィルター表示します。グループはサブメニューで指定できます。
- **トラッキングしたクリップ**：モーショントラッキングを使用しているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **ノイズ除去したクリップ**：ノイズ除去を使用しているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **OpenFX**：OpenFXを使用しているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **フレームレートが異なるクリップ**：フレームレートがプロジェクトと一致しないすべてのクリップをフィルター表示します。
- **入力サイズ調整したクリップ**：入力サイズ調整パラメーターを調整したすべてのクリップをフィルター表示します。
- **メディアプール内の同一ソースを使用しているクリップ**：現在のクリップと同一のソース(メディアプール)を使用しているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **マットノードを含むクリップ**：ノードエディターでマットノードが表示されているすべてのクリップをフィルター表示します。
- **マットが設定されているクリップ**：マットが割り当てられているすべてのクリップをフィルター表示します。使用しているかどうかは関係ありません。
- **コラボレーティブモードで更新されたクリップ**：コラボレーティブ・ワークフローの過程で更新されており、フラグが付いているクリップをすべてフィルターします。

スマートフィルターの作成と使用

目的に合うフィルターがない場合は、独自のスマートフィルターを作成できます。スマートフィルターを使用することで、メタデータエディター、メディアプール、カラーページタイムラインの固有またはユーザー指定のメタデータに基づいたフィルターが可能です。スマートフィルターはカラーページのスマートビンと同じ方法で作成・編集でき、ほぼ同じように機能します。スマートビンに関する詳細は、[CHAPTER 8 「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」](#)を参照して下さい。

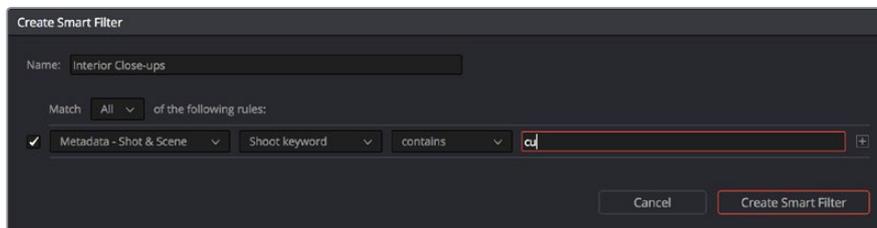
スマートフィルターは非常に洗練された機能で、サムネイルタイムラインのコンテンツを複数の条件でフィルターできます。複数の検索条件を含む複数のグループを使用することで、1セット目の検索条件すべてにマッチし、2セット目の検索条件には1つのみマッチするクリップを探すなどの作業が可能になります。この方法でスマートフィルターを使用すると、ワークフローの様々なニーズをカラーページで解決できます。

各クリップには多くの固有メタデータ(フレームレート、フレームサイズ、コーデック、ファイル名などのクリッププロパティ)が含まれています。さらにメタデータエディターで編集やグレーディング用に他のメタデータ(シーン/テイク情報、登場人物名、昼/夜、屋内/屋外、フレーミングなど)を追加入力することで、スマートフィルターの機能がさらに効果的になり、プログラム内のコンテンツを分類しやすくなります。

特定の人物のクローズアップショットをすべて集める、特定のロケーションに関連するエスタブリッシングショットをすべて探し出すなど、ショットの管理が簡単になります。撮影者やアシスタントに時間的な余裕があれば、クリップに関する情報をメタデータとしてソース素材に入力しておくことをお勧めします。これにより、状況に応じて必要なクリップをすばやく見つけ出すことができます。

スマートフィルターを作成する:

- 1 DaVinci Resolveのインターフェース左上にある「クリップ」ボタンの右でタイムラインフィルターボタンをクリックし、「スマートフィルターを作成」を選択します。
- 2 「スマートフィルターを作成」ダイアログでフィルターの名前を入力し、以下のコントロールを使用して、1つまたは複数のフィルター検索条件を作成します(フィルター検索条件は無制限に作成できます)。



「スマートフィルターを作成」ダイアログ

マッチオプション: 複数の検索フィルターを使用する場合、「以下のすべての」を選択すると、指定したすべての条件を満たすクリップがフィルターされます。「以下のいずれかの」を選択すると、複数の条件のうち1つでも満たすクリップがフィルターされます。

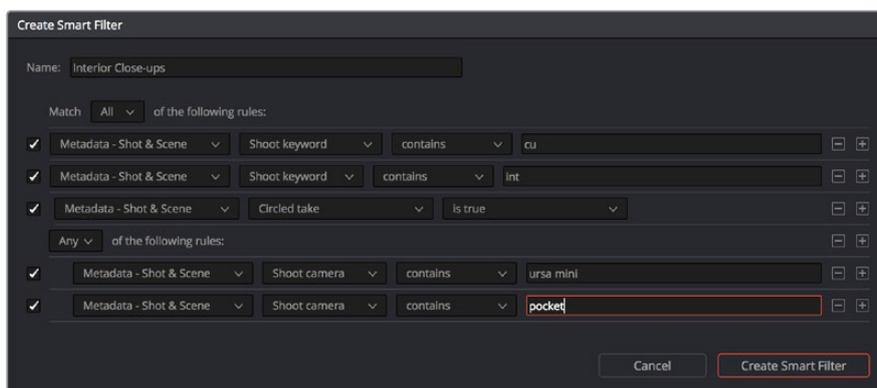
フィルター条件有効チェックボックス: 条件を削除せずに有効/無効を切り替えられます。

メタデータカテゴリーのポップアップ: 条件を選択するメタデータカテゴリーを選択できます。このポップアップメニューでは、メタデータエディターで使用できる各メタデータカテゴリーを選択できます。さらに、カラータイムライン プロパティ(カラーページのタイムライン特有のプロパティ)およびメディアプール プロパティ(メディアプールのすべてのメタデータ列)で、フィルターに使用するすべての追加メタデータにアクセスできます。

メタデータタイプのポップアップ: 選択したメタデータカテゴリーの中で使用できるオプションの中から、メタデータのタイプを選択します。

メタデータ条件のポップアップ: 選択したメタデータに応じて、フィルターする条件を選択します。オプションには、「である/でない」、数値範囲、日付範囲、ストリング検索、フラグおよびマーカーの色などが含まれます。

フィルター検索条件追加ボタン: 複数のフィルターを作成して検索条件を追加できます。例えば「ダイアナ」と「クローズアップ」という2つのキーワードを含むすべてのクリップをシーン2から検索することで、そのシーンに含まれるダイアナのクローズアップショットをすべて見つかります。さらに「Option」キーを押しながらこのボタンをクリックすると、マッチオプションをネスト化できます。ある条件セットをすべて満たしながら、他の条件セットのうち1つだけを満たすクリップを検索するなど、高度なフィルター検索が行えます。



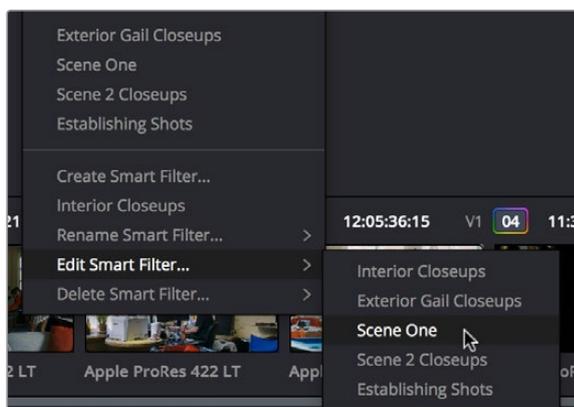
複数の条件に2つ目の条件セットを加えた複雑なスマートフィルター

フィルター検索条件を編集すると、サムネイルタイムラインが自動的に更新され、作成中のスマートフィルターの検索状況が表示されます。

- 3 フィルター検索条件の編集が完了したら、「スマートフィルターを作成」ボタンをクリックします。作成したスマートフィルターはフィルターポップアップメニューの下に表示され、デフォルトではオンになっています。

作成したスマートフィルターの修正方法:

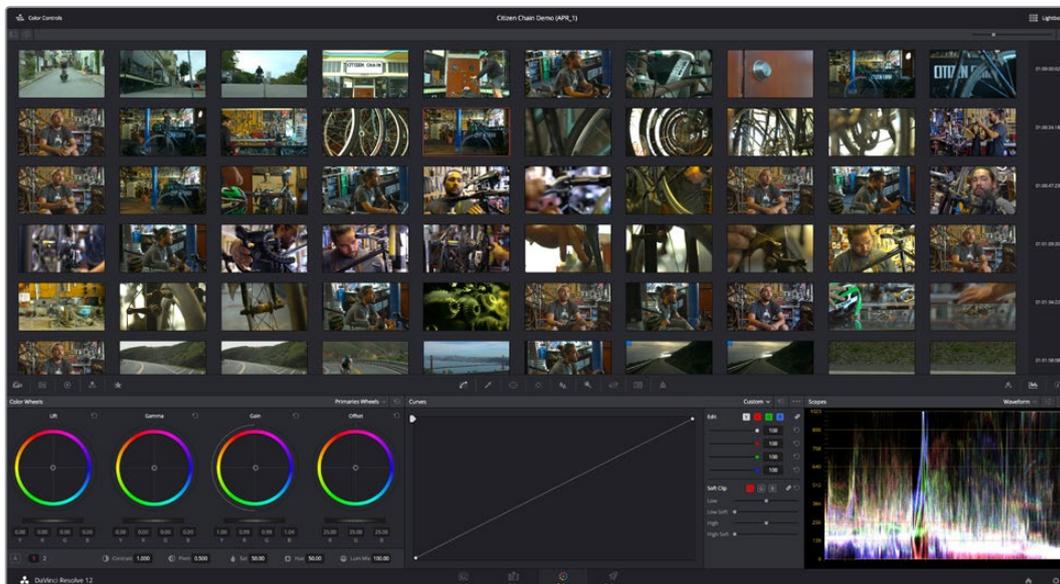
- **スマートフィルターの名前を変更する:** タイムラインフィルターメニューをクリックして、「スマートフィルターの名前を変更」サブメニューで任意のスマートフィルターを選択します。さらに「スマートフィルター名」ダイアログで名前を変更して「OK」をクリックします。
- **スマートフィルターを編集する:** タイムラインフィルターメニューをクリックして、「スマートフィルターを編集」サブメニューで任意のスマートフィルターを選択します。さらに検索条件を変更して「OK」をクリックします。
- **スマートフィルターを削除する:** タイムラインフィルターメニューをクリックして、「スマートフィルターを削除」サブメニューで任意のスマートフィルターを選択します。スマートフィルターが削除されます。



スマートフィルターの修正に使用するサブメニュー

Lightboxの使用

Lightboxには、タイムライン上の全クリップのサムネイルが左から右、上から下へと並べられ、グリッド状に表示されます。Lightboxではクリップをすばやく評価・比較・検索できるため、クリップの選択やフラグ付け、特定のシーンの確認やクリップ検索をすばやく実行できます。



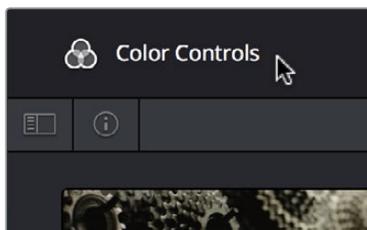
カラーページのLightbox。タイムラインの全クリップが表示されています。

Lightboxの右端にある縦方向のタイムラインルーラーでは、各クリップ列の開始部分のタイムコード値を確認できます。右上にはズームスライダーがあり、サムネイルのサイズを変更できます。

Lightboxでクリップを選択する方法は、タイムラインでクリップを選択する方法と同じです。また、Lightboxのクリップを右クリックすると表示されるコンテキストメニューは、タイムラインのクリップを右クリックした場合と同じです。現在のクリップをLightboxでグレーディングするには、コントロールパネルを使用するか、カラーコントロールを表示してマウスや他の入力デバイスを使用します。

Lightboxの使用方法：

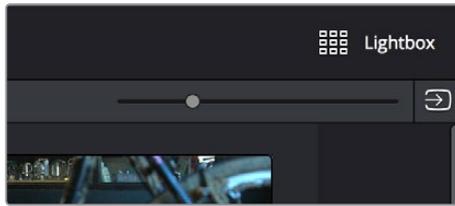
- **Lightboxの表示/非表示を切り替える：** ツールバーの「Lightbox」ボタンをクリックします。
- **Lightboxでカラーコントロールを表示する：** Lightbox上部のUIコントロールバーで左端にある「カラーコントロール」ボタンをクリックします。



「カラーコントロール」ボタン。下にはサイドバーとサムネイル情報ボタンがあります。

- **Lightboxでサムネイル情報を表示する：** Lightboxの左上から2番目にあるクリップ情報ボタンをクリックします。各クリップのサムネイル情報表示のオン/オフが切り替わります。

- **Lightboxのクリップをサイズ変更する:** ズームスライダーを右にドラッグするとサムネイルが大きくなり、左にドラッグするとサムネイルが小さくなります。

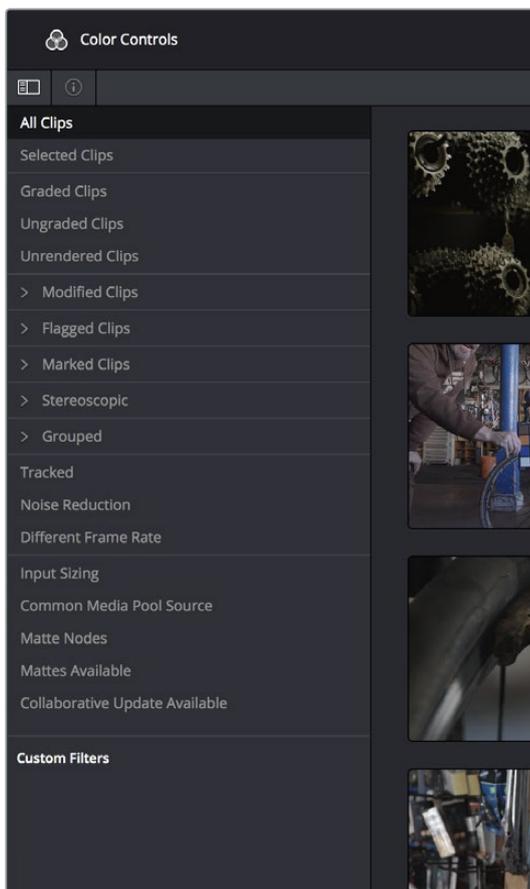


Lightboxボタン、ズームスライダー、モニター出力ボタン

Lightboxのコンテンツは、サムネイルタイムラインをフィルターする場合と同じオプションを使用してフィルターできます。

Lightboxをフィルターする:

- 1 Lightboxの左上にあるボタンを押して、サイドバーを表示します。Lightboxで使用できるすべてのフィルターオプションが表示されます。作成したスマートフィルターもここに表示されます。



Lightboxサイドバー。Lightboxのフィルターに使用できるオプションが表示されます。

- 2 サイドバーの中のオプションをクリックします。Lightboxが更新され、選択した条件に合うクリップのみが表示されます。
- 3 タイムラインのすべてのクリップをもう一度表示するには、「すべてのクリップ」をクリックします。

Lightboxはビデオ出力できるので、放送用ディスプレイやプロジェクターでもコンテンツを確認できます。

Lightboxのコンテンツをビデオに出力する:

Lightboxの右上にある「SDIに出力」ボタンをクリックします。

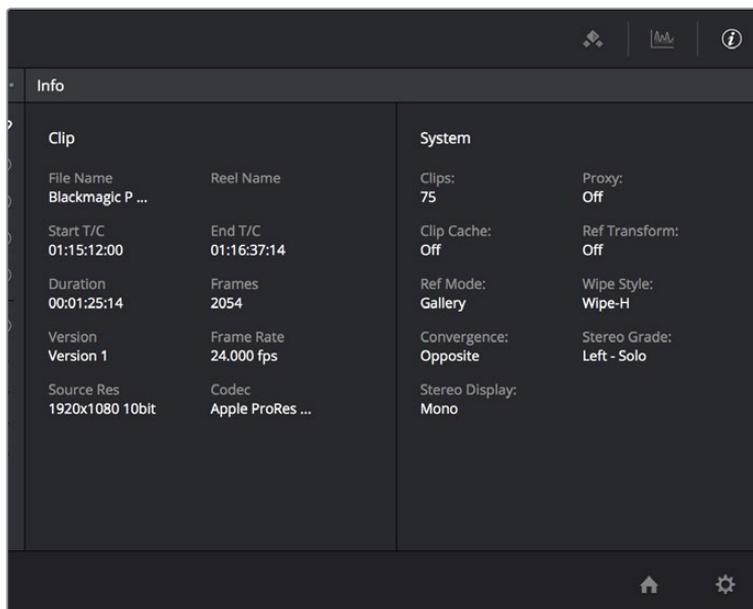


Lightboxをビデオに出力するボタン

クリップ選択、グループ機能、グレード管理の詳細は、チャプター48「グレードの管理」を参照してください。

情報パレットとクリップ情報

情報パレットはデフォルトでは非表示になっています。ツールバーの右端にある情報パレットボタンをクリックすると、タイムラインの右に情報パレットが表示されます。情報パレットには2つのタブがあり、それぞれ異なる情報が表示されます。情報パレットにはユーザーが編集できるコントロールはありません。



クリップ情報とシステム状況を表示する情報パレット

クリップ情報

1目のタブには、現在タイムラインで選択されているクリップに関する情報が表示されます。以下の情報が表示されますが、すべて参照用であり変更できません。

- ・ **ファイル名**: ディスク上のメディアファイルの名前。
- ・ **リール名**: クリップのリール名 (正確に読み取れた場合)。
- ・ **開始 T/C**: クリップの最初のフレームのソースタイムコード値。
- ・ **終了 T/C**: クリップの最後のフレームのソースタイムコード値。
- ・ **長さ**: クリップの長さをタイムコードで表示。
- ・ **フレーム**: クリップの長さをフレームで表示。

- ・ **バージョン**: クリップで使用されるリモート/ローカルバージョンの名前。
- ・ **フレームレート**: クリップで使用されるフレームレート。
- ・ **ソース解像度**: ソースクリップのネイティブ解像度。
- ・ **コーデック**: ソースクリップで使用されるコーデック/フォーマット。

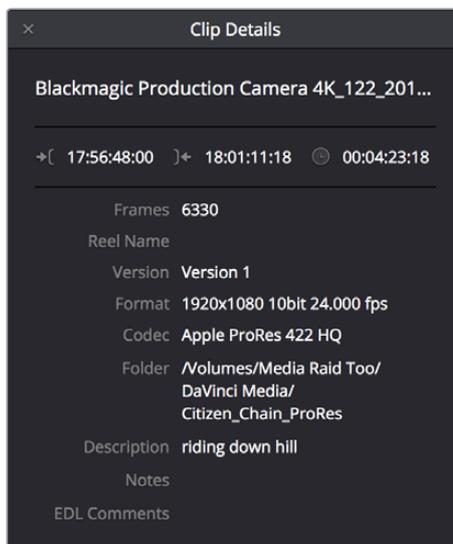
システム情報

2つ目のタブには、DaVinci Resolveで現在使用されている操作モードに関する情報が表示されます。DaVinci Resolveで有効/無効を切り替えたり、多くのオプションから選択したりして設定できる各種機能の状態が表示されます。システムタブには以下の情報が含まれます:

- ・ **クリップ**: タイムラインの合計クリップ数。
- ・ **プロキシ**: プロキシモードの状態(オン/オフ)。
- ・ **クリップキャッシュ**: クリップキャッシュモードの状態。(オフ、スマート、ユーザー)
- ・ **参照トランスフォーム**: 参照スチル再配置の状態。
- ・ **参照モード**: 参照モードの状態。(ギャラリー、タイムライン、オフライン)
- ・ **ワイプスタイル**: 分割スクリーンで現在選択されているワイプスタイル。(ワイプ-H、ワイプ-V、ワイプ-M、ワイプ-A)
- ・ **コンバージェンス**: 現在のコンバージェンス設定。(リンクしたズーム、反対)
- ・ **ステレオグレード**: 現在表示している目および連動モード。(左/右 - 連動/ソロ)
- ・ **ステレオディスプレイ**: 現在のステレオディスプレイモード。(モノ、ステレオ)

クリップの詳細情報

サムネイルタイムラインで、現在選択しているクリップを右クリックし、「クリップの詳細情報を表示」を選択すると、クリップの情報を一目で確認できる小さなウィンドウが表示されます。このウィンドウは、他のディスプレイを含め任意の位置にドラッグできます。



クリップの詳細情報ウィンドウ

以下の情報が表示されますが、すべて参照用であり変更できません。

- ・ **ファイル名**: ディスク上のメディアファイルの名前がウィンドウ上部に表示されます。
- ・ **開始タイムコード**: クリップの最初のフレームのソースタイムコード値。
- ・ **終了タイムコード**: クリップの最後のフレームのソースタイムコード値。
- ・ **長さ**: クリップの長さをタイムコードで表示。
- ・ **フレーム**: クリップの長さをフレームで表示。
- ・ **リール名**: クリップのリール名 (正確に読み取れた場合)。
- ・ **バージョン**: クリップで使用されるリモート/ローカルバージョンの名前。
- ・ **フォーマット**: ソースクリップで使用されるフォーマット、フレームサイズ、ビット深度。
- ・ **コーデック**: ソースクリップで使用されるコーデック。
- ・ **フォルダー**: ソースメディアが保存されているディスク上のディレクトリ。
- ・ **説明**: メタデータエディターの説明欄。
- ・ **メモ**: メタデータエディターのメモ欄。
- ・ **EDLコメント**: イベントに関するEDLコメント欄 (ある場合)。

「取り消し」と「やり直し」について

DaVinci Resolveの「取り消し」および「やり直し」コマンドは、開いているページによって機能が異なります。エディットページおよびFairlightページの「取り消し」と「やり直し」は、タイムライン上で行った編集作業が対象です (詳細はチャプター14および62を参照してください)。カラーページの「取り消し」と「やり直し」は、個別のクリップへのカラー調整に関する操作が対象です。

カラーページで各種コントロールやパラメーターを調整すると、最新のグレード状態がクリップの内部リストに保存されます。各クリップにはそれぞれ専用のメモリースタック (記憶装置) があるため、「取り消し」および「やり直し」コマンドの挙動は、現在どのクリップを選択しているかによって異なります。各クリップの「取り消し」に制限はありませんが、プロジェクトに含まれる各クリップのメモリースタックはDaVinci Resolveを閉じると消去されるため、DaVinci Resolveを起動する度に各クリップはクリーンな状態となります。

「取り消し」または「やり直し」を実行するには、以下のいずれかを行います:

- ・ 「編集」>「取り消し」(Command + Z)を選択する。
- ・ 「編集」>「やり直し」(Shift + Command + Z)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルで、Tバーパネルの「UNDO」と「REDO」ボタンを使用する。

DaVinciコントロールパネルがある場合は、トラックボール、リング、ポットを使用して、取り消しリストを直接的に制御できます。「RESTORE POINT」を押すと、グレードの現在の状況を取り消しリストに追加できます。トラックボールやリングを使用して連続的な調整を行っている場合、「取り消し」リストに保存された複数の状態から特定の状態を呼び戻すのは困難です。「RESTORE POINT」を押してグレード状態をマニュアル保存することで、信頼できる“元のポイント”を作成できます。

チャプター 41

自動グレーディング のコマンドおよび 読み込んだグレード

自動グレーディングのコマンドおよび読み込んだグレード

DaVinci Resolveは、デジタルイメージのあらゆる成分を手動で調整できる様々なグレーディングコントロールを搭載しています。その一方で開発チームは、自動グレーディングツールの作成によるカラリストの作業効率向上の研究に多くの時間を費やしてきました。編集ツールが統合されたことで、プロのエディターはDaVinci Resolveで編集、グレーディング、フィニッシングのすべてを完結できるようになりました。また、カラリストが仕事を早く終えるために開発された自動グレーディングツールによって、カラリスト以外のクリエイターが簡単なグレーディングタスクを実行できるようになりました。

カラーマッチパレット	694
カラーチャートを正しく撮影するコツ	695
カラーマッチの使い方	696
コンフィギュレーション・コントロール	698
リセットコントロール	698
カラーホイールパレットで自動調整	698
ホワイトバランス・ピッカー	698
ブラックポイント&ホワイトポイントをピック	699
自動カラー	700
DaVinciコントロールパネルを使用して自動カラーを実行	701
ショットマッチ	701
ショットマッチのガイドライン	702
ショットマッチの使い方	702
ショットマッチを使用する際のアドバイス	703
ブロードキャストセーフ	704
黒点現象の修正	705
CDLグレードの使用	706
ARRI Lookの使用	706

カラーマッチパレット

プロジェクトが撮影された際に、メインの照明セットアップでカメラマンや照明スタッフによってカラーテストチャートが収録されていれば、DaVinci Resolveでクリップ内のチャートにサンプリンググリッドを重ね、カラーをサンプリングして数学的に分析し、自動カラーコレクションを生成できます。「カラーマッチ」パレットのコントロールを使用して、ソースガンマ、ターゲットガンマ、ターゲットカラースペースを指定することで、撮影に使用されたカメラまたはDaVinci Resolveでセットアップしたプロジェクトに応じて、適切な自動コレクションを実行できます。

カラーマッチパレットは、以下のカラーチャートに対応しています：

- Datacolor SpyderCheckr 24
- DSC Labs ChromaDumonde 24+4
- DSC Labs SMPTE OneShot
- X-Rite ColorChecker Classic
- X-Rite ColorChecker Video
- X-Rite ColorChecker Passport Video



「カラーマッチ」パレットでサポートされているカラーチャートの比較：
X-Rite ColorChecker, Datacolor SpyderCheckr, DSC Labs SMPTE OneShot

サンプリングの結果が分析され、自動カラーコレクションが生成されます。自動カラーコレクションではニュートラルなグレーディングが作成され、その後のグレーディング作業の開始ポイントとして使用できます。

カラーチャートを正しく撮影するコツ

カラーマッチで得られる結果は、現場でカラーチャートがどのように撮影されたかによって全く異なります。チャートが正しく撮影されていれば、優れた結果が得られます。チャートが正しく撮影されていない場合、結果は予測できません。

カラーマッチで最高の結果を得るには、以下のガイドラインに従ってください：

- 各パッチへの光が同じ強度（レベル）およびカラーになるように、チャートに均等に照明を当てます。チャートのカラーに当てる照明に影や変化があると、カラーマッチ機能はそれらの変化を補正しようとするため、不正確な結果が生じます。撮影前に照明を当てたチャートを波形モニターで確認する際は、スコープに表示される各パッチの上部が平らな四角形に見えるのが理想的です。



照明が不適切なチャート（波形の上部が不規則）



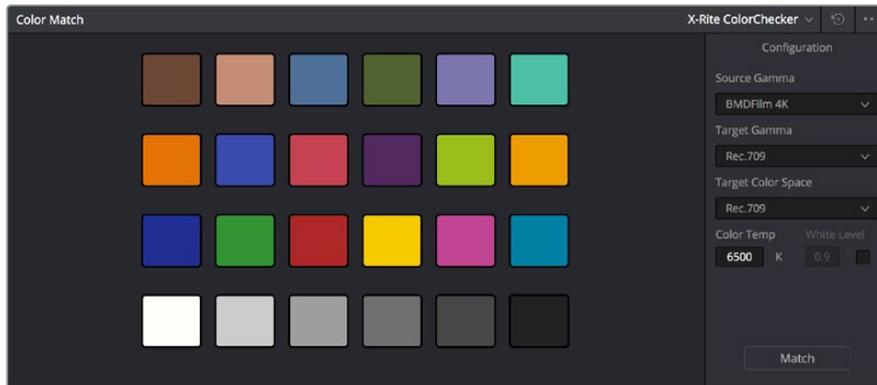
照明が適切なチャート（波形の上部が平ら）

- チャートのすべてのパッチにおいて、RGBのいずれのカラーチャンネルでもクリッピングが生じていないことを確認してください。クリッピングが生じたチャンネルがあると、カラーマッチが不適切なRGB値を使用するため、正しい結果が得られません。
- チャートのホワイトパッチは、70～95 IREで撮影する必要があります。良い結果を得るには、正しい露出が必須です。カラーマッチでは「白レベル」オプションの調整も可能ですが、この機能で正確な結果を得るためには、カラーチャートのホワイトパッチが波形モニターの70～95 IRE範囲内に入るように撮影されている必要があります。ホワイトパッチを信号レベル95 IRE以上で撮影すると、RGBチャンネルの1つがクリッピングに近い状態になるか、あるいは実際にクリッピングし、正確なカラーマッチが得られない原因となります。

- ・ ソースガンマの設定は、収録イメージのエンコードOETF（光電気伝達関数またはガンマ）と一致している必要があります。カラーマッチ機能で正確な調整を行うには、シーンリニア（現実の光に忠実）なイメージデータが必要です。キャプチャーまたは収録されたイメージデータの多くは、ビット深度の効率を最大限にするためにトーンカーブ（ガンマカーブ）でエンコードされています。カメラが異なれば、それぞれのイメージセンサーからのイメージデータを生かすために使用されるガンマカーブも異なります。カラーマッチ機能のアルゴリズムは、調整を行う前にイメージデータをシーンリニアスペースに変換するため、カメラやディバイヤー処理で作成されたガンマカーブを解除する必要があります。「カラーマッチ」パレットで選択されているソースガンマが適切でない場合、データが正しくリニア化されないため、結果として得られるカラーマッチも不正確なものとなります。
- ・ スペクトル応答が特殊な照明や強い色かぶりは、正確なカラーマッチが得られない原因となります。スペクトル応答が特殊な照明（安価の蛍光灯、スペクトルパワー分布が非常に狭いまたは突出した水銀灯など）を当てたシーンは、カメラのレスポンスおよびカラーマッチ機能の両方においてメタメリズム（条件等色）の原因となり、不正確な調整結果につながります。最も正確な結果が得られるのは、黒体軌跡（と高度に相関した色温度）に近い色度を持ち、スペクトルパワー分布が比較的ならかな照明を使用しているシーンです。言い換えれば、スペクトルが部分的に突出することのない高品質の照明を使用することが大切です。
- ・ カラーチャートを直接照らす照明の色温度と、シーンに含まれる他の環境照明の間に大きな差があると、イメージの見え方に問題が生じる場合があります。カラー調整以外の原因で見え方に問題が生じる場合も少なくありません。例えば、極めて温かい光（色温度3200K以下）を放つ人工的な照明を当てた屋外のシーンで、環境照明が冷たい場合、ターゲット色温度6500Kでマッチすると青みが強すぎて見える可能性があります。これは、カラーチャートに（黄色に近い）温かい照明が当てられているのに対し、シーン内のシャドウ領域が空の青い環境光によって冷たい色温度になることが原因です。その結果、カラーチャートに合わせて自動カラー調整が実行され、背景は誇張されすぎてしまいます。

カラーマッチの使い方

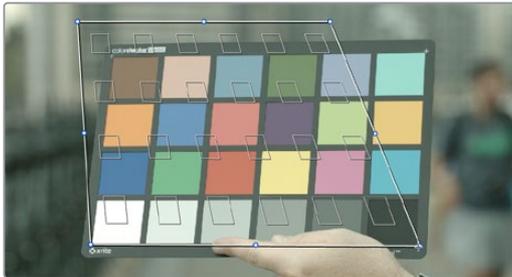
以下は、「カラーマッチ」パレットとオーバーレイを使用してカラーコレクションを行う手順です。



カラーマッチパレット

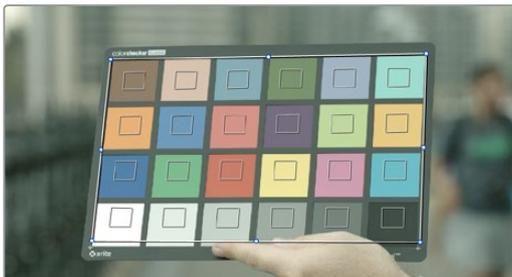
カラーチャートをサンプルして自動コレクションを作成する:

- 1 サンプルしたいチャートを含むクリップを選択します。必要であれば、「表示」>「クリップをハンドル付きで表示」オプションを使用して、現在のクリップの開始点に追加フレームを表示し、クリップの開始部分に含まれるカラーチャートを表示できます。
- 2 必要であれば、「ソースガンマ」ポップアップメニューで、メディアが収録されたガンマに対応するオプションを選択します。
- 3 次に、クリップを一致させたいフォーマットに適したターゲットガンマおよびカラースペースを選択します。
- 4 ビューアツールメニューをクリックして、「カラーチャート」オーバーレイを選択し、角のコントロールをドラッグしてサンプリングボックスをチャートのカラーパッチに合わせます。



カラーマッチターゲットを映像の中のチャートに合わせる

- 5 終わったら「マッチ」ボタンをクリックします。クリップが自動的に修正されます。



自動カラーマッチのビフォー/アフター

すべてのショットにカラーチャートが含まれている必要はありません。シーン内の照明に一貫性がある場合は、一度だけチャート分析を行ってカラーコレクションを生成し、同じシーン内の他のすべてのクリップにコピーできます。一方、ひとつのシーンで複数のカメラを使用していて、それらのイメージをより正確にマッチさせたい場合は、各カメラでチャート分析を実行することをお勧めします。

コンフィギュレーション・コントロール

ここでは、「カラーマッチ」パレットの各パラメーターの詳細を説明します。

- **ソースガンマ**:メディアが収録されたソースガンマを特定します。正しいガンマが選択されていない場合は、正確な結果が得られません。
- **ターゲットガンマ**:カラーコレクションされたクリップで使用したいターゲットガンマを選択できます。ターゲットガンマには、完成したプログラムの出力に使用するガンマを使用する場合がありますが、他のターゲットガンマも選択できます。
- **ターゲットカラースペース**:完成したプログラムを出力するカラースペースを選択します。
- **色温度**:色温度コントロールを使用して、カラーコレクションのターゲットカラーバランスを温かく(低い値)または冷たく(高い値)できます。
- **白レベル**:デフォルトでは無効になっているチェックボックスです。自動コレクションが使用するターゲットホワイトポイントをマニュアルで選択します。この値を上下させ、最終的なカラーコレクションのコントラストを拡大/圧縮できます。
- **マッチ**:適切な設定を選択し、撮影されたチャートにカラーマッチターゲットを配置したら、「マッチ」を押して実行します。デフォルトでは6500Kになっています。
- **チャートの種類**:このポップアップメニューを使用して、サポートされているチャートを選択できます。執筆時点でサポートされているチャートは以下になります。Datacolor SpyderCheckr 24、ChromaDuMonde 24+4、DSC Labs SMPTE OneShot、X-Rite ColorChecker Classic、X-Rite ColorChecker Video、X-Rite ColorChecker Passport Video。
- **リセットボタン**:パレット内のすべてのコントロールと調整をリセットします。

リセットコントロール

カラーマッチオプションメニューの様々なコマンドを使用して、「カラーマッチ」パレットで行った作業をリセットできます。

- **カラーマッチ構成をリセット**:前のセクションで説明したコンフィギュレーション・パラメーターをリセットします。
- **カラーマッチをリセット**:コンフィギュレーション・コントロールをリセットせずに、カラーマッチをリセットします。

カラーホイールパレットで自動調整

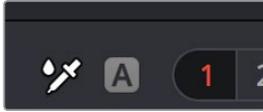
カラーホイールパレットの4つのコントロールを使用して、様々なカラー調整を自動で実行できます。これらの自動調整により、イメージの色かぶりの補正や、ブラックポイントとホワイトポイントを選択して露出を改善する作業を開始しやすくなります。

ホワイトバランス・ピッカー

ホワイトバランス・ピッカーは、カラーホイールパレットの左下、「自動バランス」ボタンの隣にあります。イメージ内の白であるべき要素を手動で選択し、色かぶりを自動で補正できます。

意図しない色かぶりやティントがある場合にホワイトバランスを自動補正する:

- 1 ホワイトバランス・ピッカーボタンをクリックします。ポインターがホワイトバランスツールに変わります。



ホワイトバランス・ピッカー

- 2 ビューアで、白であるべき要素（白い壁、ウィンドウの白い枠、白いブラインド、白いシャツなど）をクリックします。その際は、オフホワイトではなく、白の要素をクリックしてください。また、クリッピングが生じていない部分を選択する必要があります。これは、イメージの白でない部分が、白に見えるように補正されてしまう可能性があるためです。

この作業を行なうと、ホワイトバランスが以前と比べて自然になります。この調整は、カラーホイールパレットのコントロールでは適用できません。また、コントロールの数値なども変わらない、自己完結型の調整です。

ブラックポイント&ホワイトポイントをピック

「ブラックポイントをピック」および「ホワイトポイントをピック」のピッカーは、カラーホイールパレットの各モードのリフトおよびゲインの左上にあります。これらを使用すると、イメージのブラックポイントを下げ、ホワイトポイントを上げてコントラストを調整でき、シャドウまたはハイライトの意図しない色かぶりも補正できます。

メモ: 「ブラック/ホワイトポイントをピック」を使用すると、ハイライトやシャドウが過剰に増減されてしまい、イメージの一部にクリッピングが生じる場合があります。この調整を成功させるには、以下の説明に従い、イメージ内の最も明るい部分、または暗い部分をサンプルすることをお勧めします。

イメージのブラックポイントを自動的に調整する:

- 1 「ブラックポイントをピック」をクリックします。ポインターがブラックポイントツールに変わります。



「ブラックポイントをピック」コントロール

- 2 ビューアで、黒であるべき要素（背景のシャドウの最も暗い部分、衣服の折り目、黒い布、黒く塗られた場所など）をクリックします。その際は、暗い色相ではなく、黒の要素をクリックしてください。また、クリッピングが生じていない部分を選択する必要があります。これは、イメージの黒でない部分が、黒に見えるように補正されてしまう可能性があるためです。

この作業を行なうと、イメージの最も暗い部分が以前と比べてはるかに暗くなり、シャドウのカラーバランスの乱れが補正されます。ホワイトバランス・ピッカーと異なり、この調整はカラーホイールパレットのリフトで適用されるため、調整の結果は数値などで表示されます。

イメージのホワイトポイントを自動的に調整する:

- 1 「ホワイトポイントをピック」をクリックします。ポインターがホワイトポイントツールに変わります。



「ホワイトポイントをピック」コントロール

- 2 ビューアで、白であるべき要素（白い壁、ウィンドウの白い枠、白いブラインド、白いシャツなど）をクリックします。その際は、オフホワイトではなく、白の要素をクリックしてください。また、クリッピングが生じていない部分を選択する必要がある場合があります。これは、イメージの白でない部分が、白に見えるように補正されてしまう可能性があるためです。

この作業を行なうと、イメージの最も明るい部分が以前と比べてはるかに明るくなり、ハイライトのカラーバランスの乱れが補正されます。ホワイトバランス・ピッカーと異なり、この調整はカラーホイールパレットのゲインで適用されるため、調整の結果は数値などで表示されます。

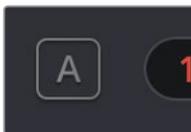
自動カラー

「自動カラー」コマンドは、再生ヘッドの位置にあるフレームを基準に、クリップのブラックとホワイトのバランスを自動ですばやく調整します。DaVinci Resolveはイメージ内の最も暗い部分をブラックになるようRGBカラーバランスを調整し、最も明るい部分をホワイトになるようRGBカラーバランスを調整します。さらにイメージのコントラストが0%~100%の境界内で最大限となるよう、マスターリフトとマスターゲインも調整されます。これらの自動調整によって変更された結果は、「プライマリーバー」モードを開くとより簡単に確認できます。

「自動カラー」のメリットは、イメージのサンプリングや分析用の特殊なテストパターンなどが不要なく、あらゆるクリップに対して結果をすぐに確認できる点です。デメリットは、ガイダンスがないため機能の有効性が半ば運任せである点です。上手く機能した場合は、その後のグレーディングの土台となる自然なスタートポイントとなります。上手く機能しない場合は、作業をリセットして、従来の方法でグレーディングすることをお勧めします。

自動コレクションを実行する:

- ・ 「カラーホイール」パレットのいずれかのモードを開き、左下にある「A」ボタンをクリックします。
- ・ 「カラー」>「自動カラー」(Option+A) を選択します。
- ・ Tバーパネルで「AUTO COLOR」ボタンを押します。



自動カラーボタン

DaVinciコントロールパネルを使用して自動カラーを実行

自動カラー調整の内容をコントロールする必要がある、DaVinciコントロールパネルを使用している場合は、自動カラーバランスやコントラスト調整を実行する際に、カーソルを使用してサンプリングするカラー値を選択できます。これは、インターフェースの「自動カラー」と「ブラック/ホワイトポイントをピック」が一体化されたような機能です。この機能でサンプリングをさらに詳細に指定することで、結果はより予測しやすいものになります。

DaVinciコントロールパネルで自動グレードを使用してカラーをサンプリングする:

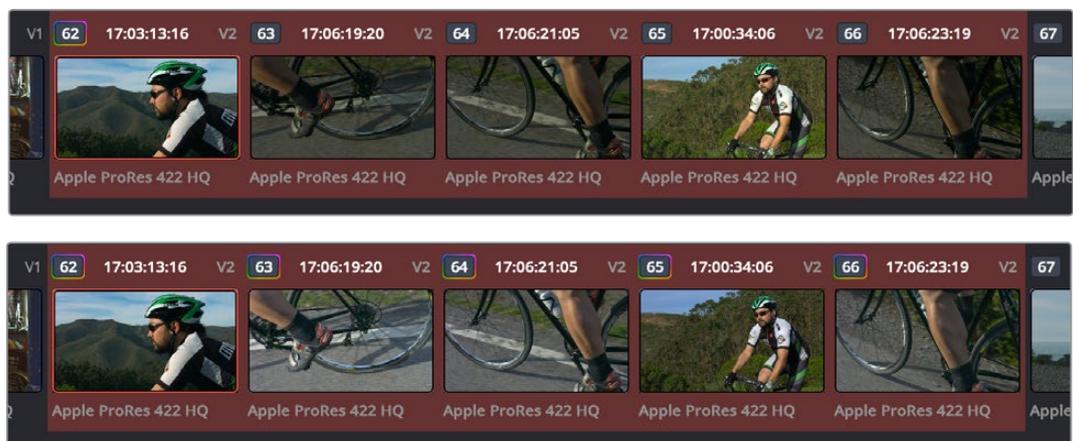
- 1 トラックボールパネルの「CURSOR」ボタンを押します。
- 2 4目のトラックボールでカーソルを動かし、自動補正に使用するカラーを指定します。カーソルの位置のカラーがサンプリングされ、カラー/コントラスト調整の土台が作成されます。サンプリングする際のカーソルは、黒い影、グレーの壁、白いTシャツなど、無彩色の部分に重ねるのが理想的です。飽和色で構成される部分や露出過多の部分にはカーソルを重ねないでください。DaVinci Resolveが過度に補正を行い、良い結果が得られなくなります。
- 3 無彩色の部分にカーソルを重ねたら、Tバーパネルの「AUTO COLOR」を押します。

DaVinci Resolveが適切な補正を算出し、現在選択しているノードに適用します。

ショットマッチ

自動カラーコレクションである「自動カラー」および「カラーマッチ」は、作業時間が限られている場合や手作業で問題を解決できない場合に、選択したクリップを調整し、クリーンでニュートラルなグレーディング開始ポイントを作成する場合に便利です。しかしこれは、シーンのグレーディングにおける最初の一步でしかありません。

シーン内の1つのクリップを全体的に調整してカラーを向上させたら、同じシーン内の他のすべてのクリップも合わせて調整する必要があります。こうすることで、すべてのクリップを同じ時に同じ場所で撮影された映像のように見せることができます。この手法は、シーン・トゥ・シーン・カラーコレクション、シーン・トゥ・シーン・カラーマッチなどと呼ばれています。DaVinci Resolveでは豊富なツールを使用してこの作業を手動で実行できますが、マッチさせたい一連のクリップを選択するだけで残りの作業をソフトウェアが実行してくれたら便利だと思いませんか？



(上)オリジナル(下)ショットマッチですべての選択クリップをクリップ62にマッチさせた結果

この目的のための機能が「ショットマッチ」です。カリリストが低予算の映画を不合理なスケジュールで仕上げなければならない場合や、DITがメディアを編集に送る前にデイリーをもう少しマッチさせたい場合、カラーコレクションに時間のかかるエディターがプロジェクトをクライアントに初めて見せる前にラフカットのカラーバランスをすばやく整えたい場合などは、DaVinci Resolveの「ショットマッチ」機能を使用して、最小限の手順でタイムライン上の複数クリップをマッチさせることができます。

ショットマッチのガイドライン

ショットマッチは、クリップの見栄えを良くするためのものではありません。ショットマッチは、イメージの品質を損なうカラーコレクションを行うことなく、クリップのルックを特定のクリップにマッチさせる、あるいは可能な限り近づける作業です。ショットマッチの目的は、シーンに含まれるすべてのクリップをマッチさせ、ルック作成の開始ポイントを作成することです。

すでに補正されているクリップに他のクリップをマッチさせることも可能ですが、それらの補正はリフト/ガンマ/ゲインの調整のみにすることでより良い結果が得られます。カスタムカーブやセカンダリー調整を加えたクリップでは、ショットマッチで優れた結果を得るのが難しくなります。

ショットマッチで最高の結果が得られるのは、ノーマライズされたクリップを使用した場合です。タイムラインにLogエンコードクリップが含まれている場合は、ショットマッチを実行する前にDaVinciカラーマネージメントを使用してタイムラインのすべてのクリップをノーマライズすることで、最も正確な結果が得られます。ショットマッチをLogエンコードメディアに使用することも可能ですが、Logエンコードメディアのカラー信号はフラットなものであるため、シーンによっては優れた結果が得られない場合もあります。

またショットマッチは、ノーマライズされておらず、Logエンコーディングの種類が異なる（LogCやRedLogCineなど）クリップをマッチさせる場合や、ノーマライズされたクリップとノーマライズされていないクリップをマッチさせる場合には、適切なツールではありません。Logエンコーディングは赤/緑/青のカーブ機能と似ているので、以上の状況ではショットマッチで十分な結果を得ることができません。

ショットマッチは、すでにノード調整されたクリップにカラーコレクションを適用するためのものではありません。結果は予想できず、恐らくマッチしません。他のクリップをマッチさせる対象のクリップに簡単なプライマリー調整が施されていても問題ありませんが、実際に調整してマッチさせるクリップは一切グレーディングされていないことが重要です。

ショットマッチはイメージ品質を一切損なわないように設計されています。仮にショットマッチを使用して露出不足の屋内ショットを晴れた日の屋外ショットにマッチさせようとする、ショットマッチのアルゴリズムは露出不足のイメージに対するカラー/コントラスト調整が過度なものとなってイメージが破綻してしまうのを避けながら、同時に2つのショットの差が自然となる最適な妥協点を見つけ出します。

ショットマッチの使い方

ショットマッチの機能は簡単に説明できるものではなく、そのアルゴリズムは実に多様な状況に対処できるよう設計されています。したがって、ショットマッチによる調整は「カラー」ページでユーザーが編集できるコントロールには適用されません。ショットマッチで行うイメージ調整は、ショットマッチを使用する際に選択されているノードへの最終的な調整であり、目に見えるものではありません。

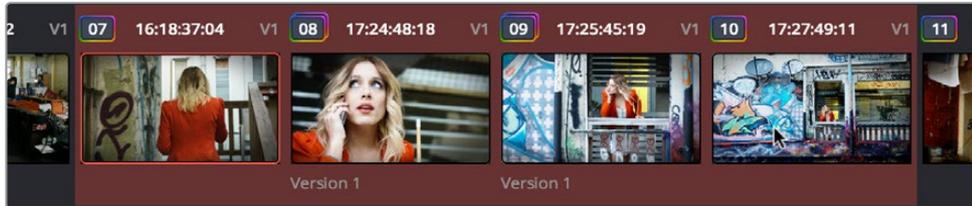


クリップに適用されたショットマッチ調整

ショットマッチの使用手順は簡単に見えます。しかし、優れた結果を得るためには、マッチさせるクリップを十分注意して選択する必要があります。

1つまたは複数のクリップを選択して特定のクリップにマッチさせる:

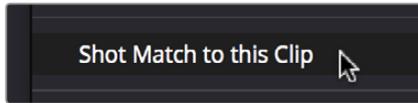
- 1 このセクションのガイドラインに従って、マッチさせたいクリップを「Command」または「Shift」を押しながらクリックします。マッチさせたいクリップが現在選択されていることを確認します。1つまたは任意の数のクリップを選択できます。



マッチさせたいクリップを選択

作業のコツ: ショットマッチのビフォー&アフターを簡単に確認したい場合は、「分割スクリーン」をオンにして、ビューアオプションで「選択したクリップ」を選択します。マッチさせようとしているすべてのクリップが、グリッドの中に表示されます。

- 2 次に、選択したすべてのクリップをマッチさせる対象とするクリップを右クリックし、「このクリップにショットマッチ」を選択します。



「ショットマッチ」コマンドを使用して他の選択クリップを対象のクリップにマッチ

自動マッチで優れたルックが得られれば、その後のグレーディングの開始ポイントとしてそのまま使用できます。自動マッチの結果が完璧でない場合でも、マッチさせるクリップとマッチの対象とするクリップの差に十分な補正が適用されており、わずかな調整を追加で行うだけでショット間のマッチを完成させることができます。どちらの方法でも作業時間を節約できます。

ショットマッチを使用する際のアドバイス

シーンに含まれるすべてのクリップを選択してショットマッチを使用することもでき、シーンによっては素晴らしい結果が得られる場合もあります。しかしシーンの種類によっては、常に良い結果が得られるとは限りません。

他のクリップにマッチさせるクリップは、考慮した上で選択する必要があります。クリップ間の照明条件が同じであることが分かっている場合は、それらのクリップにショットマッチを使用しないでください。ショットマッチによってわずかな調整が加えられ、ショット間の差が大きくなってしまいうリスクがあります。ショットマッチは、ルックが異なるクリップ同士をマッチさせるツールであると考えてください。

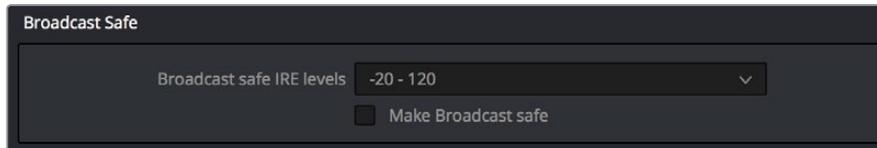
大量のクリップを同時にマッチさせる前に1つのショットにショットマッチを使用してテストを行う方法も便利です。例えば、シーンがアングルA（人物1のショット）、アングルB（人物2のショット）、アングルC（マスターショット）で構成されており、シーン全体を最も照明条件の良いアングルCにマッチさせたいとします。はじめに、アングルBのショットの1つを、アングルCの最も好きなショットにマッチさせて結果を見ます。結果が好ましいものであれば、アングルAのショットを試す前に、アングルBのすべてのクリップを選択してアングルCにマッチさせます。この方法では、すでにマッチしている他のアングルの1つに次のアングルをマッチさせて結果を見ることで、ショットマッチが思うように機能しないアングルを確認できます。

メモ: タイムライン上の各クリップにはそれぞれの「取り消し」リストがあるため、複数のクリップに適用したショットマッチを一度に取り消すことはできません。

裏庭に立っている人物から、紫の壁を背にして立っている人物に切り替わる”ショット・リバースショット”のシーケンスなど、バックグラウンドカラーの大部分がシーン内の他のアングルとマッチしないクリップでは特に注意が必要です。もちろんテストして結果をチェックすることはできますが、このようなカラー条件ではショットマッチで優れた結果が得られない場合が多くなります。

ブロードキャストセーフ

品質管理 (QC) 基準の厳しいクライアントへの納品を定期的に行う場合、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにあるブロードキャストセーフを有効にして、ビデオ信号の輝度とクロマを3種類のオーバーシュート/アンダーシュート・レベル（いずれも許容範囲）から選択して制限できます。



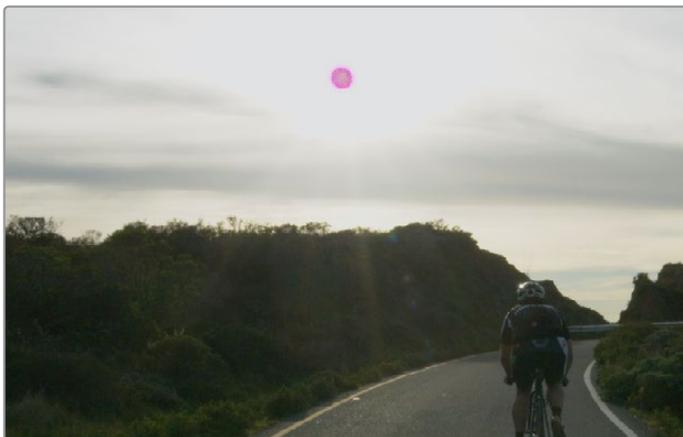
プロジェクト設定のカラーマネージメントパネルの「ブロードキャストセーフ」パラメーター

- ・ **ブロードキャストセーフ (IRE)** : このポップアップメニューで、信号制限のレベルを3つの中から選択できます。QC基準に応じた範囲を選択してください。オプションには、許容範囲が広めの「-20 - 120」、低めの「-10 - 110」、極めて低い「-10 - 110」があります。
- ・ **ブロードキャストセーフを有効にする** : ブロードキャストセーフ制限のオン/オフを切り替えるチェックボックスです。

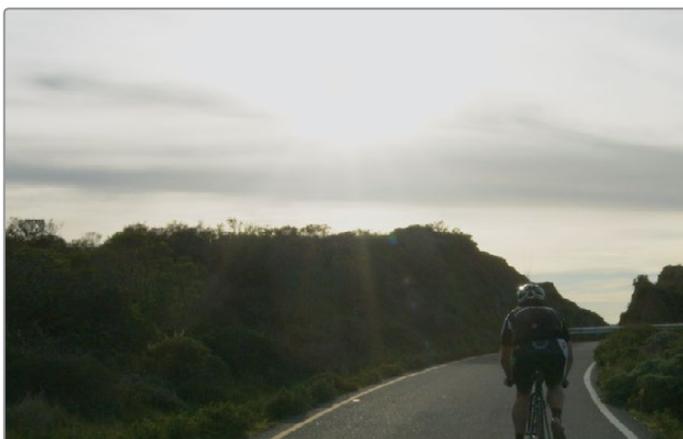
メモ: ブロードキャストセーフ機能によるクリッピングは、滑らかなロールオフではありません。できる限り高品質の結果を得るには、ブロードキャストセーフをカラーページのソフトクリップ・コントロールやソフトクリップLUTと併用することをお勧めします。詳細はチャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。

黒点現象の修正

BlackmagicのCinemaカメラやProductionカメラ、Pocketカメラ、URSAカメラで撮影されたメディアにおいて、明るいハイライトが暗いマゼンタの点で表示される「黒点」現象が生じることがあります。DaVinci Resolveには、これらのアーチファクトをすばやく簡単に除去できるコマンドがあります。



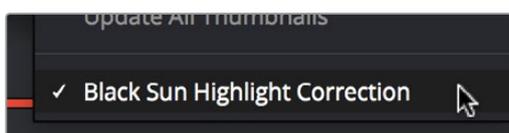
イメージに生じた黒点現象



「黒点現象の修正」を使用してアーチファクトが除去されたイメージ

Blackmagicカメラで撮影したフットページの黒点アーチファクトを除去する:

カラーページのサムネイルタイムラインで、黒点アーチファクトを含むクリップのサムネイルを右クリックし、コンテキストメニューで「黒点現象の修正」を選択します。



黒点アーチファクトを除去するコマンド

CDLグレードの使用

DaVinci Resolve Studioのみ対応。

カラーページのノードエディターでの調整以外で、クリップにプライマリーグレーディングの調整が適用されるケースが2つあります。CDL（カラー・ディシジョン・リスト）を読み込むと、各クリップへのCDL調整にアクセスできます。これらのコントロールには、カラーページのサムネイルタイムラインでコンテキストメニューからアクセスできます。

詳細は、[Chapter 54 「ColorTraceを使用してグレードをコピー/読み込み」](#)を参照してください。

ARRI Lookの使用

DaVinci Resolve Studioのみ対応。

ARRI Lookメタデータ（CDL + LUT）がエンベッドされた、ARRI RAWメディアまたはAmira SXT QuickTimeメディアを取り込む場合、エンベッドされたルックを現在選択しているカラーページのノードにコピーできます。

ソースメディアからARRI Lookを現在のノードにコピーする：

- 1 ノードエディターでARRI Lookを適用するノードを選択します。
- 2 クリップのサムネイルを右クリックし、「ARRI CDLとLUTを適用」を選びます。LUTとカラーホイールの調整が選択されたノードに適用されます。



「ARRI CDLとLUTを適用」を使用すると、ソースメディアのルックが、ノードエディターのノードにコピーされます。

チャプター 42

プライマリー グレーディング コントロール

プライマリーグレーディングコントロール

このチャプターでは、イメージ全体のカラーとコントラストを変更する”プライマリーコレクション”に必要な、主なカラー調整について説明します。これらのカラー調整には、クリップ別のCamera RAW調整、「カラーホイール」パレットのリフト/ゲイン/オフセット調整、RGBミキサーを使用してチャンネル間のカラーをミックスするより高度な調整などが含まれます。

このチャプターで紹介するカラーコントロール	709
Camera RAW	709
Camera RAW設定のコピー、バージョニング、保護	710
クリップのCamera RAW設定を変更	710
クリップデコーダー設定:	711
Camera RAW設定のリセット	712
カラーホイールパレット	713
DaVinciコントロールパネルを使用してカラーホイールパレットを開く	713
カラーホイールパレットのコントロールを使用してHDRグレーディング	714
カラーバランスコントロールとマスターホイールの使い方	714
プライマリーホイール・コントロールとは	715
共有の調整コントロール	718
カラーホイールパレットのLogモード	720
カラーホイールパレットのプライマリーバー・モード	725
RGBリフト/ガンマ/ゲイン・スライダー	725
オフセットスライダー、オフセットホイール、プリンターポイント	726
RGBミキサーパレット	729
輝度を維持	729
RGBミキサーのリセット	730
スワップチャンネルボタン	730
RGBミキサーをモノクロモードで使用	730
DaVinciコントロールパネルでRGBミキサーをコントロール	732

このチャプターで紹介するカラーコントロール

レフトパレットパネルには、カラーおよびコントラストの調整に関する4つのパレットが含まれています。これらのパレットのコントロールは、あらゆるグレーディングの土台となります。このチャプターでは、「Camera RAW」、「カラーホイール」、「RGBミキサー」パレットの使用方を説明します。「モーションエフェクト」パレットの詳細は、チャプター59「モーションエフェクトおよびブラーパレット」を参照してください。



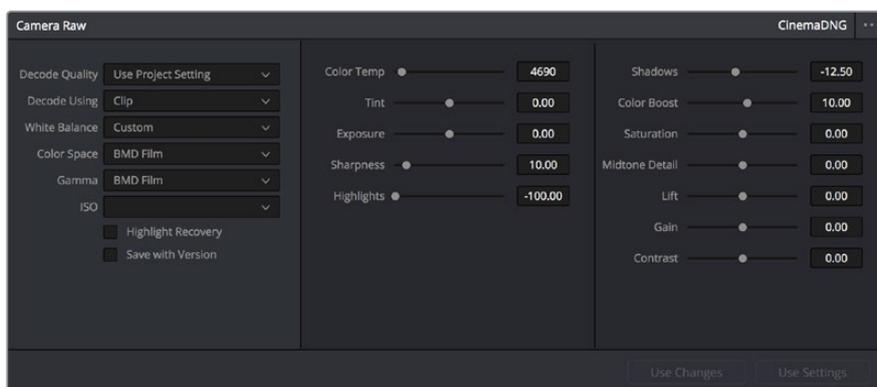
レフトパレットパネルのプライマリーカラー調整パレット

メモ: 1920x1080より小さいコンピューターモニターでDaVinci Resolveを使用している場合は、レフトパレットとセンターパレットは単一のパネルとなり、パレットツールバーのすべてのボタンが一緒に表示されます。

Camera RAW

Blackmagic Design、RED、ARRI、Sony、Vision Researchのカメラで収録されたCamera RAWソースメディアとリンクしたクリップをタイムラインで使用する場合、RAWメディアフォーマットのクリップはすべてプロジェクト設定ウィンドウの「Camera RAW」パネルの設定に基づいてディバイダー処理されます。

しかし、ISOを変更してハイライトやシャドウの詳細を引き出すなど、他とは異なるRAW設定を適用したいクリップがある場合は、「Camera RAW」パレットのコントロールでパラメーターを個別に調整できます。



CinemaDNGメディア用のパラメーターが表示されたCamera RAWパレット

「Camera RAW」パレットは、現在選択されているクリップに適切なモード(モードメニューに表示)に自動的に選択されます。選択しているクリップがRAWフォーマットでない場合、「Camera RAW」パレットのパラメーターは無効です。

「Camera RAW」パレットで選択されているすべての設定には、DaVinciコントロールパネルからもアクセスできます。

DaVinciコントロールパネルからCamera RAW設定にアクセスする:

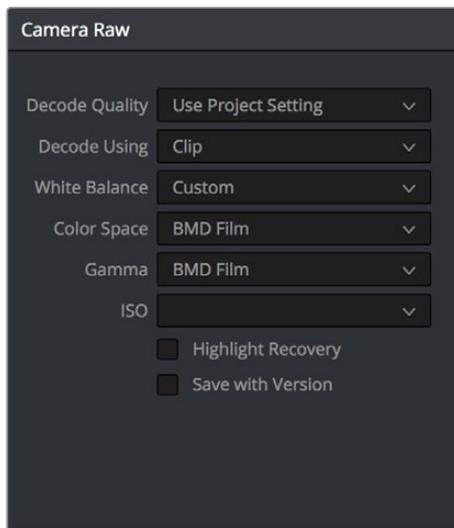
- 1 センターパネルの「CAMERA RAW」ソフトキーを押します。
- 2 センターパネルのノブを使用して、CAMERA RAWパラメーターを調整します。
- 3 終わったら「MAIN」ソフトキーを押して、コントロールのメインページに戻ります。

このセクションでは、「Camera RAW」パレットの一般的な使用方法を紹介します。Camera RAWパラメーターに関する詳細は、[CHAPTER 4 「Camera RAW設定」](#)を参照してください。

Camera RAW設定のコピー、バージョンング、保護

CHAPTER 48 「グレードの管理」で紹介する様々なグレード管理テクニックを使用すると、通常、クリップのCamera RAW設定は、グレードと一緒にコピーされるか、そのクリップから抽出されたスチルの中に保存されます。

新しいバージョンを作成する際、「Camera RAW」パレットの「バージョンに保存」チェックボックスがオンになっていれば、各バージョンのCamera RAW設定を個別に保存できます。



Camera RAWのマスター設定

つまり、異なるバージョンで異なるCamera RAW設定を適用できるため、同一のクリップで2種類のCamera RAW調整を比較するなどの作業が可能です。

複数クリップ間でグレードをコピーまたはリップルする場合は、ギャラリーのコンテキストメニューで「グレードをコピー：Camera RAW設定を維持」を選択することで、各クリップのCamera RAW設定が上書きされるのが防げます。「グレードをコピー」設定の詳細は、[CHAPTER 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。

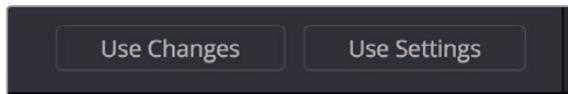
クリップのCamera RAW設定を変更

特定のクリップのCamera RAW設定を個別に調整したい場合は、「Camera RAW」パレットの「デコードに使用」メニューで「クリップ」を選択します。これにより、「Camera RAW」パレットのすべてのパラメーターが調整可能となり、プロジェクト全体のCamera RAW設定はユーザーの加えた変更によって上書きされます。

「Camera RAW」パレットのパラメーターに加える変更は、リップルして同時に他のクリップに適用することも可能です。

Camera RAW調整を複数のクリップにリップルする:

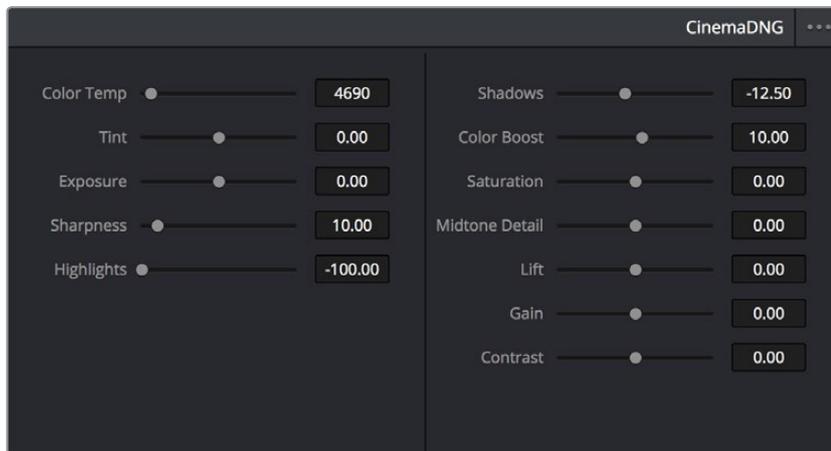
- 1 はじめに、カラーページのタイムラインで一連のクリップを選択します。
- 2 「Camera RAW」パレットを開き、必要に応じた調整を現在のクリップに加えます。調整を加えたパラメーターの名前がアンバー色に変わり、調整したパラメーターと調整していないパラメーターを簡単に識別できます。
- 3 変更をリップルするには、以下のいずれかを実行します:
 - ・ 「変更を使用」ボタンをクリックして、変更したパラメーター（アンバー色）のみをタイムラインで選択した他のクリップにリップルする。調整していないパラメーター（グレー）のクリップ間での違いはそのまま保持されます。
 - ・ 「設定を使用」ボタンをクリックして、現在のクリップのすべてのパラメーターを他の選択クリップにリップルし、すべてのCamera RAW設定を一度に上書きする。



「Camera RAW」パレットの「変更を使用」ボタンと「設定を使用」ボタン

クリップデコーダー設定:

フォーマット特有のマスター設定や、場合によってフォーマット特有となるクリップデコーダー設定に関する詳細は、[CHAPTER 4 「Camera RAW設定」](#)を参照してください。R3Dクリップで表示されるREDクリップデコーダー設定を除き、他のほとんどのフォーマットはDaVinci Resolve特有のコントロールを共有しています。これらのコントロールを使用して、RAWイメージデータに自由にアクセスして様々な調整を加えられます。



Camera RAWクリップのデコーダー設定

各グループのコントロール:

- ・ **色温度:** イメージの“温かさ”を変更できるようデザインされています。ケルビン単位で調整できます。低い値で温かい照明となり、高い値で冷たい照明となります。デフォルト値は+6500です。設定範囲は+2000～+50,000です。
- ・ **ティント:** 蛍光灯やナトリウム電球などが含まれる映像で生じる、グリーンやマゼンタの色かぶりを補正します。デフォルト値は0です。設定範囲は-150～+150です。
- ・ **露出:** イメージの明るさをF値に応じた単位で増減できます。露出を目的の値に調整することでイメージデータが最大白レベルを超えてしまう場合も心配は無用です。すべてのイメージデータは保存されているので、後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-4～+4です。

- **シャープネス:** イメージのディテールを引き立てる、ディバイヤー特有のシャープネスフィルターです。デフォルト値は20です。設定範囲は0~100です。
- **ハイライト:** このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしたハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンをスムーズにブレンドして自然な結果を得ることができます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- **シャドウ:** シャドウのディテールを選択的に明るく/暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- **カラーブースト:** 低彩度の領域の彩度を自然に上げます。パイブランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるのにも使用できます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- **彩度:** イメージの色の強度を調整します。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- **ミッドトーンディテール:** このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚(鮮明度とも呼ばれます)が上がります。このパラメーターをマイナスの値にすると、ディテールの少ないイメージ領域が柔らかくなり、詳細なディテールを持つ領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- **リフト:** メディアのブラックポイントを調整します。ブラックポイントを上下すると、ホワイトポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので、後の調整で読み出せます。設定範囲は-100~+100です。
- **ゲイン:** メディアのホワイトポイントを調整します。ホワイトポイントを上下すると、ブラックポイントとの間にあるすべてのミッドトーンがスケーリングされます。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。
- **コントラスト:** コントラストを上げるとシャドウが暗くなり、ハイライトが明るくなりますが、ミッドトーンは影響されず50%にとどまります。この機能でどのような調整を行っても、イメージデータはすべて保存されているので後の調整で読み出せます。デフォルト値は0です。設定範囲は-100~+100です。

Camera RAW設定のリセット

「Camera RAW」パレットのパラメーターを変更した後、それらの調整をリセットしたい場合は、オプションメニューに2つの選択肢があります。

- **リセット:** 「Camera RAW」パレットのすべてのパラメーターを、それぞれのデフォルト設定にリセットします。
- **元に戻す:** 「オリジナルメモリー」コマンドと同様、「元に戻す」をクリックすると、ユーザーが現在のクリップを選択した際の状態にすべてのカメラRAWパラメーターが戻ります。

カラーホイールパレット

何らかのアプリケーションでカラーコレクションツールを使用したことのあるユーザーにとって、「カラーホイール」パレットの各コントロールは馴染みのあるものでしょう。これらのコントロールは、DaVinci Resolveの最も基本的なカラーコレクション機能と同じもので、コントロールパネルを持っていないユーザーが、マウス、タブレット、トラックパッドを使用して、カラーバランスおよびYRGBコントラスト操作に簡単にアクセスできるようデザインされています。



プライマリーグレーディング用のカラーホイール(プライマリーホイールモード)

「カラーホイール」パレットには3つのモードがあります：

- ・ 「プライマリーホイール」モードには、DaVinciのリフト/ガンマ/ゲイン/オフセットコントロールがあります。これらのコントロールでは、各トーンに的を絞り、かつ他のトーンと重なる領域の調整が可能です。
- ・ 「プライマリーバー」モードは「プライマリーホイール」モードと同じリフト/ガンマ/ゲイン/オフセットに影響しますが、バーのインターフェースでは縦方向のスライダーを使用してYRGBリフト、YRGBガンマ、YRGBゲインを調整できます。また、オフセットもスライダーで調整できます。
- ・ 「Log」モードには、シャドウ/ミッドトーン/ハイライト/オフセットコントロールがあります。これらのコントロールでは、Logエンコードされたイメージデータにおいて調整する領域を柔軟に制限またはカスタマイズできます。

作業の目的に応じて最適なモードを選択してください。

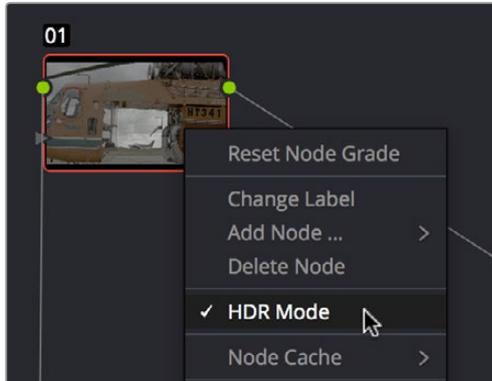
DaVinciコントロールパネルを使用してカラーホイールパレットを開く

カラーホイールパレットの各モードを開くには、以下を実行します：

- ・ **プライマリーバーを開く**：「SHIFT DOWN」と「PRIMARY」を押します。
- ・ **カラーホイールを開く**：「SHIFT UP」と「PRIMARY」を押します。
- ・ **Logコントロールを開く**：「SHIFT DOWN」と「PRIMARY」を押します。またはカラーホイールの他のモードを開き、DaVinciコントロールパネルのセンターパネルで「LOG」ソフトキーを押します。「MAIN」ソフトキーを押して従来のリフト/ガンマ/ゲインモードの調整に戻る。

カラーホイールパレットのコントロールを使用してHDRグレーディング

HDR出力用に広ラティチュードのイメージをカラーページの様々なコントロールを使用してグレーディングする際は、作業中のノードをノードエディターで右クリックして「HDRモード」を選択し、HDRモードを有効にすると便利です。



ノードのコンテキストメニューを使用してノードをHDRモードに切り替え

この設定により、作業中のノードのコントロールがHDRレンジでの作業に合わせて適応されます。これで、トーン範囲ごとに調整できるコントロール(リフト/ガンマ/ゲイン、カスタムカーブ、ソフトクリップなど)を使用して、広ラティチュード信号を簡単に扱うことができます。

カラーバランスコントロールとマスターホイールの使い方

「カラーホイール」パレットでは各モードで同じコントロールを使用しますが、それぞれ目的が異なります。このセクションでは、これらのコントロールを使用して調整を行う方法について説明します。

カラーバランスコントロールでは、現在選択しているモードに応じて、ポインターを動かすだけで3つのカラーチャンネルすべてを同時に調整できます。これらのコントロールはDaVinciコントロールパネルのトラックボールと対応していますが、キーボードモディファイアを使用することで、GUI経由で特殊な調整を行うことも可能です。

カラーバランスコントロールを使用して調整を行う:

- ・ **カラーリング内でクリック&ドラッグ:** カラーバランス・インジケータをそれまでの位置から移動し、各コントロールのイメージトーン範囲内における3つのカラーチャンネルのバランスを変更します。カラーバランス・インジケータ自体をドラッグする必要はありません。このコントロールは、トラックボールでパラメータを操作する際の相対的なコントロールをシミュレートしています。カラーバランス・インジケータを動かすと、下のRGBパラメータに各チャンネルの調整が反映されます。
- ・ **カラーリング内でシフトクリック&ドラッグ:** カラーバランス・インジケータがカーソルの位置にジャンプし、各コントロールの影響を受けるカラーバランスをすばやく大幅に変更できます。
- ・ **カラーリング内でダブルクリック:** 各コントロールのコントラスト調整をリセットせずに、カラー調整をリセットします。
- ・ **カラーリング内で「Command」を押しながらクリック&ドラッグ:** YRGBコントラストを、マスターリングをドラッグするのと同じように調整します。
- ・ **カラーリング右上のリセットコントロールをクリック:** カラーバランスコントロールとマスターホイールの両方をリセットします。

カラーバランスコントロールの下にあるマスターホイールを使用すると、リフト、ガンマ、ゲインそれぞれにおいてYRGBチャンネルの値を同時に変更できるので、ブラックポイント、ホワイトポイント、ミッドトーンの配分を個別に調整できます。この機能には、これらのホイールのいずれか2つを同時に操作した際にイメージコントラストを調整できる実用的な効果があります。



リフト、ガンマ、ゲインのマスターホイールでグレードのバランスを調整

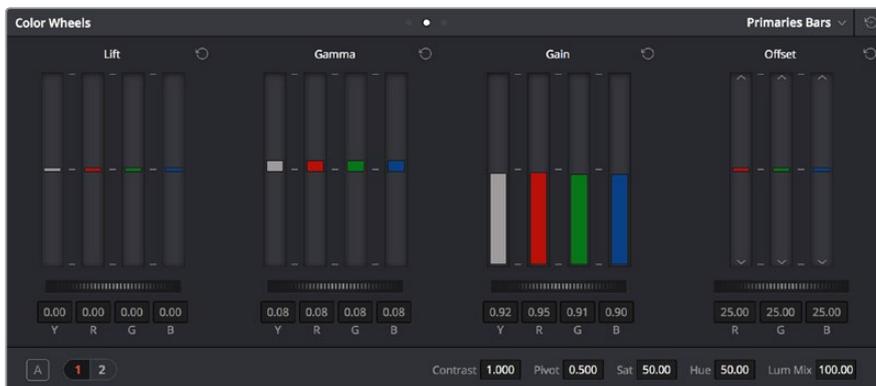
マスターホイールは、DaVinciコントロールパネルのトラックボールの周りにあるリングと同じです。これらを使用して、YRGB調整でイメージコントラストを補正できます。これは、このチャプターで後述されるYのみの調整でイメージコントラストを補正するのとは対照的な方法です。

マスターホイールを調整する:

マスターホイールを左にドラッグすると該当するトーン領域が暗くなり、右にドラッグすると明るくなります。効果はカラーホイールモードによって異なります。調整を行うと下のYRGBパラメーターも同時に変更され、すべてのチャンネルに対する同時調整が反映されます。

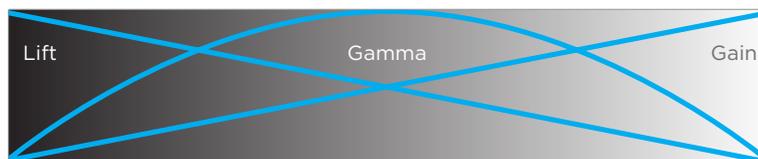
プライマリーホイール・コントロールとは

カラーホイールパレットの「プライマリーホイール」モードでは、リフト、ガンマ、ゲインと呼ばれる、それぞれ重なり合う3つのトーンレンジをDaVinciコントロールで制御して、カラーバランスを取り直し、コントラストを調整できます。リフト、ガンマ、ゲインのカラーバランスとマスターホイールコントロールは、「プライマリーバー」パレットのYRGBリフト/ガンマ/ゲインのスライダーと連動しており、いずれかのコントロールを調整するともう一方にも反映されます。



「プライマリーホイール」と「プライマリーバー」は、見た目は異なりますが、異なる方法で同じコンポーネントを調整しています。

それぞれのトーンレンジは、0が完全なブラック、1023が完全なホワイトというスケールを基準に、イメージの明るさに応じて定義されています。下のイラストは、リフト、ガンマ、ゲインのトーンレンジが重なり合い、各ゾーンの影響がイメージトーンの反対側に向かって減少していく様子を表しています。



イメージの明度範囲におけるリフト、ガンマ、ゲインの関係

「リフト」カラーバランスコントロールの影響は、ブラックから始まり、中間グレーを通して減少し、ホワイトで全くなくなります。一方、「ガンマ」カラーバランスコントロールの影響は、イメージの中間グレーで最大限となり、ブラックとホワイトに近づくにつれ減少します。「ゲイン」コントロールは「リフト」の反対で、イメージのホワイトに対して最大限の影響があり、その影響はブラックに近づくにつれ減少します。

これらのトーンレンジはそれぞれが広く重なり合っているため、ソフトで繊細かつ自然な調整を実行できます。さらに、任意の調整を実行した後、隣のカラーバランスコントロールを補色の方向に動かすことで、影響を与える領域をさらに限定し、各トーンレンジが重なり合っているという特性を最大限に生かします。

下のイメージは、グレースケールのイメージに対し、3つのカラーバランスコントロールすべてを使用して極端なカラーコレクションを相互作用させた例です。リフトが緑よりに、ガンマが青よりに、ゲインが赤よりに調整されています。



リフト、ガンマ、ゲインのカラーバランスコントロールを極端に調整した例

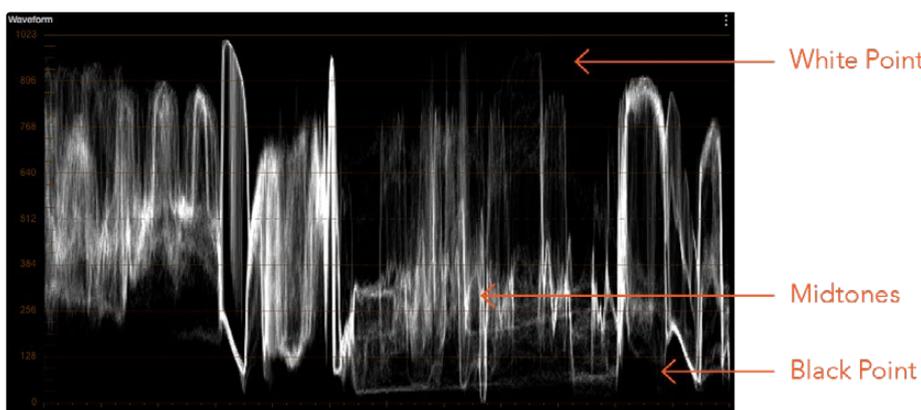
これらのカラーコレクションは極端なものですが、それでもカラーが滑らかにブレンドしているのが分かります。3つのカラーコントロール領域が大きく重なり合っている理由はここにあります。照明やカメラ設定に一貫性がないシーンで、周囲の色温度にカラーコレクションを適用する場合、リフト、ガンマ、ゲインの調整は非常に効果的です。

3段階のマスターホイール調整

カラーバランスコントロールの下にあるマスターホイールでは、ブラックポイント、ホワイトポイント、ミッドトーンの配分を個別に変更するYRGB調整を使用して、イメージのコントラストを正確に補正できます。

これらのコントロールは、DaVinciコントロールパネルのトラックボールの周囲のリングと対応するものです。

- **リフト**: イメージのブラックポイントを変更して、イメージのシャドウ密度を調整します。「リフト」マスターホイールを左にドラッグすると、イメージの最も暗い値がより暗くなります。ブラックポイントとホワイトポイントの差が大きくなり、それらの間のミッドトーンが引き伸ばされます。「リフト」マスターホイールを右にドラッグすると、イメージの最も暗い値が明るくなります。コントラストが減少し、ブラックポイントとホワイトポイントの間にあるすべてのミッドトーンの値が圧縮されます。
- **ガンマ**: 「リフト」および「ゲイン」マスターホイール設定の間にあるミッドトーンの配分を変更し、イメージの全体的な明るさを調整します。「ガンマ」マスターホイールを左にドラッグするとイメージ全体が暗くなり、右にドラッグすると明るくなります。「ガンマ」で行うコントラスト調整の多くはイメージのブラックポイントとホワイトポイントにあまり影響を与えませんが、調整が大きくなるとイメージの明るさの境界が押し上げられる場合があります。この相互作業については以下で詳しく説明します。
- **ゲイン**: イメージのホワイトポイントを変更して、ハイライトの明るさを調整します。「ゲイン」マスターホイールを左にドラッグするとイメージの明るさの値が低く（暗く）なり、ホワイトポイントとブラックポイントの間のミッドトーンが圧縮されます。「ゲイン」を右にドラッグすると、最も明るい値がさらに明るくなり、ホワイトが最大限に達するとクリッピングが生じます。



クリップのコントラスト範囲を示す波形表示

これらのコントラスト調整は、互いに制限されるものではありません。例えば「ガンマ」マスターホイールを大幅に調整して、「リフト」や「ゲイン」の設定に関わらず、イメージのハイライト（またはシャドウ）を押し上げる（下げる）ことも可能です。

これらのコントロールは相互作用するため、最終的なコントラスト調整においては各コントロールを行き来しながらバランス調整を繰り返すことが多くなります。このようなケースでは、3つのコントラスト設定をすべて同時に調整できるDaVinciコントロールパネルが大きく役立ちます。

オフセットカラーコントロールとオフセットマスターコントロール

4つ目のカラーバランスおよびマスターホイールコントロールは、Logコントロールとプライマリーパレットのオフセットスライダで共有されています。これらのオフセットコントロールで直線的な調整を行い、RGBチャンネルのトーンレンジ全体のバランスを調整できます。

- **オフセット・カラーバランスコントロール:** プライマリーパレットに含まれる3つの「オフセット」スライダを、すべて同時に調整します。「オフセット」のカラーバランスコントロールを変更すると、「オフセット」スライダも変更されます。わずかな調整によって、イメージの最も暗い部分におけるカラーバランスの悪さを中和し、同時にイメージの他の部分のバランスも調整できます。このコントロールを大幅に調整すると、イメージ全体にカラーウォッシュを加えられます。
- **オフセット・マスターホイール:** イメージの明るさを全体的に調整します。YRGBチャンネルをすべて同時に上下させるこの作業は、セットアップと呼ばれることもあります。

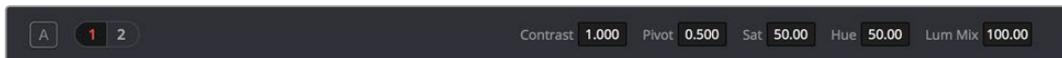
DaVinciコントロールパネルを使用する場合、「オフセット」のカラーバランスコントロールは、4つ目のトラックボールのリフト/ガンマ/ゲインまたはLogのいずれかのモードで調整します。「オフセット」のマスターホイールは、4つ目のトラックボールを囲むリングで調整します。

共有の調整コントロール

「カラーホイール」パレットの3つのモードは2つのコントロールページを共有しています。これらのページには、コントラスト、彩度、色相、ハイライト修復、カラーブーストなど特殊な調整を行うためのコントロールがあります。

ページ1の調整コントロール

共有のコントラスト、ピボット、彩度、色相、輝度ミックスは、「カラーホイール」パレットの下部で選択できるページ1にあります。



ページ1の調整コントロール

コントラストのパラメーターでは、ユーザーが指定するピボットポイントのイメージコントラストを調整できます。作業をしているモードにかかわらず、これらのパラメーターは全く同じです。コントラストとピボットは、リフト/ガンマ/ゲインまたはLogモードを使用しているかに関わらず、DaVinciコントロールパネルのセンターパネルのデフォルトページで「CONTRAST」および「PIVOT」ノブを使用して調整することも可能です。

- **コントラスト:** イメージの最も暗い部分と最も明るい部分の差を拡大または縮小させ、イメージのコントラストを増減できます。この効果は、リフトまたはゲインのマスターコントロールを同時に反対方向に調整するのと似ています。イメージの明るい部分と暗い部分の差が、「ピボット」パラメーターで指定した中心点を基準に拡大または縮小します。プロジェクト設定の「一般オプション」パネルにある「コントラストにSカーブを使用」設定がオン(デフォルト)の場合、信号の値を上げてもシャドウやハイライトがクリッピングしないように、コントラストカーブでイメージにSカーブが適用されます。Sカーブの代わりに直線的なコントラスト調整を使用して、上限または下限に達したビデオ信号をクリッピングさせたい場合は、このチェックボックスをオフにしてください。
- **ピボット:** コントラスト調整において、イメージの暗い部分と明るい部分の差を拡大または縮小させる際の、トーンの中心を変更します。暗いイメージでは、ピボット値を低めに設定することで、イメージのコントラストを拡大した場合にシャドウが潰れすぎってしまうのを避けられる場合があります。一方、明るいイメージでは、ピボット値を高めに設定することで、シャドウを適切な密度に引き上げられます。

「彩度」、「色相」、「輝度ミックス」パラメーターには、DaVinciコントロールパネルのセンターパネルの右側にある3つのノブの設定が反映されます。

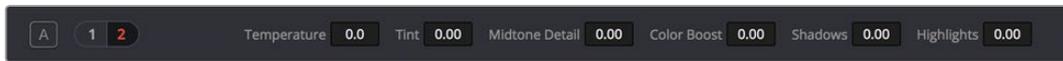
- ・ **彩度**：イメージ全体の彩度を上下します。高い値ではカラーが強めに表示され、低い値ではカラーが弱めに表示されます。値を0に設定するとカラーがなくなり白黒のイメージとなります。
- ・ **色相**：イメージ全体の色相をカラーホイールで回転させます。デフォルト設定の50では、オリジナルの色相配置が表示されます。この数値を上下に調整すると、カラーホイールに表示される色相配置に沿って、すべての色相が前後に回転します。
- ・ **輝度ミックス**：マスターホイールまたは連動させたカスタムカーブを使用して行ったYRGBコントラスト調整と、プライマリーパレットのリフト/ガンマ/ゲインのYチャンネルまたは連動していない輝度カーブを使用して行ったYのみ調整との間のバランスをコントロールします。デフォルト設定の100では、YRGB/Yのみコントラスト調整のバランスが均等です。この値を下げると、Yのみコントラスト調整の効果が減少します。値が0になると、Yのみコントラスト調整がオフになります。

輝度ミックスを100に設定し、RGBスライダーまたは連動させていないカスタムカーブを使用してR、G、Bを個別に調整すると、一定の輝度レベルを維持するために、他の2つのカラーチャンネルも自動的に調整されます。輝度ミックスを0に設定すると、カラーチャンネルを個別に調整しても他のカラーチャンネルには一切影響しません。

DaVinci Resolveの他のパラメーターと同様、パラメーターの名前や値を左右にドラッグすると、バーチャルスライダーが表示され、値を上下できます。また、パラメーターの値をダブルクリックすると値を直接入力でき、パラメーター名をダブルクリックするとデフォルト値に戻ります。

ページ2の調整コントロール

「カラーホイール」パレットのページ2に含まれるハイライト/シャドウ修復、カラーブースト、ミッドトーンディテールなどのコントロールは、「Camera RAW」パレットのものと似ています。Camera RAWフォーマットをグレーディングする場合、「Camera RAW」パレットのコントロールでは調整においてより広いラティチュードが得られます。一方「カラーホイール」パレット内の同じ名前の付いたコントロールは、あらゆるフォーマットに使用できます。



ページ2の調整コントロール

RAWクリップを扱う際ほどの広いラティチュードは得られませんが、フォーマットの種類に応じて多くの調整が行えます。

- ・ **色温度**：温かいオレンジから冷たいブルーを軸にイメージを調整できるゲインカラーバランス調整です。自然の光を使用した照明の色温度スペクトルに相当しています。このパラメーターを上げると、オレンジに向かってゲインカラーバランス調整が実行されます。このパラメーターをマイナスの値に下げると、ブルー/シアンに向かってゲインカラーバランス調整が実行されます。デフォルト値は0です。設定範囲は-4000~+4000です。
- ・ **ティント**：マゼンタからグリーンを軸にイメージを調整できるゲインカラーバランス調整です。蛍光灯やナトリウムランプなど人工的な照明の色温度スペクトルに相当しています。このパラメーターを上げると、マゼンタに向かってゲインカラーバランス調整が実行されます。これは、蛍光灯の照明を補正するマイナスグリーンとも呼ばれます。このパラメーターをマイナスの値に下げると、グリーンに向かってゲインカラーバランス調整が実行されます。これは、他の照明を補正するプラスグリーンとも呼ばれます。デフォルト値は0です。設定範囲は-4000~+4000です。
- ・ **ミッドディテール(MD)**：このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚(鮮明度とも呼ばれます)が上がります。このパラメーターをマイナスの値にすると、ディテールの少ないイメージ領域が柔らかくなり、詳細なディテールを持つ領域は影響を受けません。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。

- ・ **カラーブースト**: 低彩度の領域の彩度を自然に上げます。パイブランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるのにも使用できます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- ・ **シャドウ**: シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げることで、0%未満で記録されたシャドウのディテールを、ミッドトーンに影響を与えずに読み出せます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。
- ・ **ハイライト**: このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしたハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンをスムーズにブレンドして自然な結果を得ることができます。デフォルト値は0です。調整できる範囲は-100~+100です。

プライマリーモードコントロールの自動調整

自動カラーボタンは、再生ヘッドの位置にあるフレームを基準に、クリップのブラックとホワイトのバランスを自動ですばやく調整します。DaVinci Resolveは、イメージ内の最も暗い部分がブラックになり、最も明るい部分がホワイトになるようにRGBカラーバランスを調整します。さらにイメージのコントラストが0%~100%の境界内で最大限となるよう、マスターリフトとマスターゲインも調整されます。これらの自動調整によって変更された結果は、「プライマリーバー」モードを開くとより簡単に確認できます。

カラーホイールパレットのLogモード

「Log」モードのシャドウ/ミッドトーン/ハイライトおよびマスターホイールは、「プライマリー」モードのリフト/ガンマ/ゲインおよびマスターホイールから独立して機能します。「Log」モードでは「プライマリー」モードと同じ種類のコントロールを使用しますが、それぞれのコントロールがイメージに影響を与える仕組みは大きく異なります。

カラーホイールをプライマリーモードとLogモードで切り替える:

モードオプションで、使用するモードをクリックして選択する。または「Option + Z」でも選択できます。



Logモードのカラーホイール。その挙動はプライマリーモードのカラーホイールと大きく異なります。

「Log」モードのコントロールは、2つの使用方法があります。1つ目は、これらのコントロールの特性を生かしてLogエンコードメディアにすばやく映画的な調整を加える一方、イメージ処理パイプラインでLUTを適用するかその後に手動調整を施してノーマライズを行う方法です。

Logコントロールを使用する2つ目の方法は、制限的な調整が可能なシャドウ/ミッドトーン/ハイライトコントロールのトーンレンジを生かし、イメージの特定の領域を調整して、ノーマライズされたクリップを様式化したルックにする方法です。

過去バージョンのLogグレーディングレンジ/カーブを使用

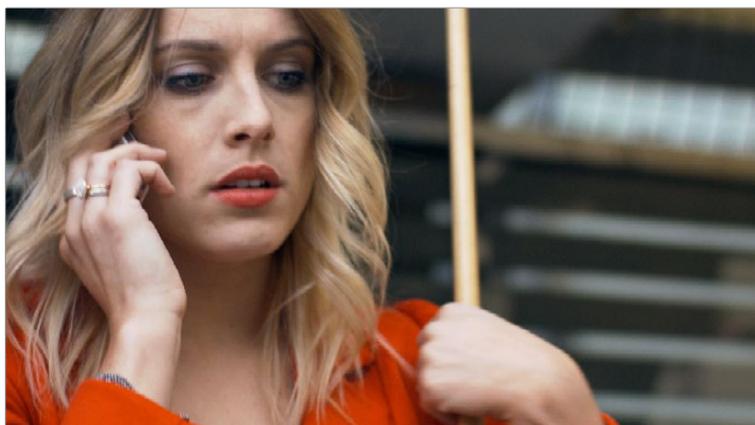
DaVinci Resolve 12.5でLogグレーディングのコントロールが変更され、これまでと同じコントロールを使用しながら、より滑らかで美しい結果が得られるようになりました。古いプロジェクトとの後方互換性を保つには、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「過去バージョンのLogグレーディングレンジ/カーブを使用」チェックボックスを有効にします。このチェックボックスで、プロジェクトの挙動を従来のLogコントロールと新しいコントロールで切り替えられます。古いプロジェクトをDaVinci Resolveで開くと、このチェックボックスはデフォルトでオフになっています。新しいプロジェクトは、デフォルトでオンになっています。

LogエンコードメディアをLogモードのコントロールでグレーディング

「Log」コントロールという名前は、それらがLog-Cや同様のガンマ/カラーエンコーディングのメディア専用に設計されていることに由来します。Log-Cガンマカーブは、調整用に広いラティチュードのイメージディテールを保持する低コントラスト・広色域のイメージデータをデジタル保存する目的でKodak社が開発した、Cineon Logガンマカーブに基づくものです。



Logエンコードクリップ



ノーマライズ後

RAWフォーマットの多くはLogエンコードイメージへのディベイヤ処理が可能で、ソースから最大限のイメージデータおよび調整可能なラティチュードを取り出すことができます。詳細はチャプター4「Camera RAW設定」を参照してください。一方、ディベイヤ処理で得られたイメージは、最終的な目標とするカラーやコントラストの範囲を満たすためにノーマライズする必要があります。

この作業は2通りの方法で実行できます。

- 1 つ目は、ノード2でカーブを慎重に調整し、Logエンコードを引き延ばして必要なコントラストに合わせる方法です。この調整をノード2で行うことで、Logコントロールを使用したカスタム調整をノーマライズ調整の前の段階(ノード1)で実行できます。ここがポイントです。
- 2 つ目は、クリップのノード1に1D出力LUTまたは3D LUTを適用して、イメージをノーマライズする方法です。詳細な調整を必要としないケースでは、この手法を使用することで、滑らかなトーンレンジがすばやく得られます。LUTは常にノード内の最後の段階で適用されるため、ノード1のLogコントロールを使用してフッテージのルックをカスタマイズすることも可能です。

どちらの方法においても、ノーマライズ調整がLogコントロールの後に実行されることが重要です。Logコントロール調整がその機能を果たす上で、これは大切なポイントです。この方法で構成されたノードツリーでは、平凡なルックのイメージをモニタリングする場合でも、Logモードコントロール独自のトーンレンジを生かし、Logエンコードしたイメージデータを選択的に操作できます。

Logモードのコントロールを使用する場合は、それぞれの機能を理解しながら以下のようなワークフローが可能になります：

- 1 「オフセット」マスターホイールを使用してブラックポイントを設定したら、「コントラスト」および「ピボット」パラメーターを使用して、目標とするトーンレンジになるようコントラストを調整します。
- 2 「オフセット」カラーバランスコントロールを使用して、イメージのカラーバランス全体を調整します。
- 3 シャドウ/ミッドトーン/ハイライトのカラーバランスコントロール、さらに各マスターホイールコントロールを使用して、Logエンコードイメージのデータと一致するトーンレンジで、イメージのカラーおよびコントラストに選択的に特定の調整を加えます。

上のワークフローを通して作業を行うことで、「オフセット」のカラーバランスとマスターホイール、さらに「コントラスト」コントロールではLogエンコードイメージを全体的に調整できる一方、シャドウ/ミッドトーン/ハイライトではシャドウのバランスや濃度など特定の問題をメイン調整の後に修正できることが分かります。

次のイラストは、Logエンコードイメージのトーンレンジがどのようにシャドウ、ミッドトーン、ハイライト(デフォルト範囲)に分割されているかを示しています。



Logエンコードイメージ使用時の各Logコントロールのトーンレンジを示すグラフィック

これを見て分かるように、Logエンコードイメージの使用時は、各調整間のカラー相互作用が穏やかに重なり合っており、リフト/ガンマ/ゲインと比べより詳細な調整が可能です。

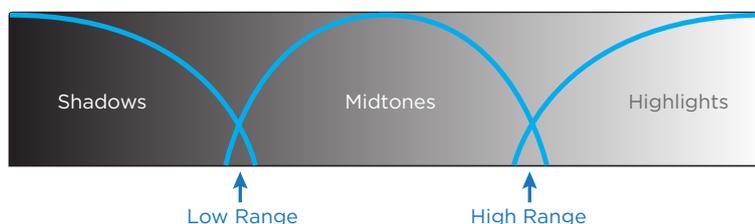
また、Logコントロールにおけるシャドウ、ミッドトーン、ハイライトの境界線は、「ローレンジ」と「ハイレンジ」パラメーターで変更できます。これにより、詳細なコントラストおよびカラー調整を柔軟に行うことができます。

「Log」モードのコントロール、さらにLUTノーマライズまたはカーブで調整したイメージには、ノードを追加し、「カラーホイール」パレットのプライマリーモードを使用してさらなる変更を加えられます。DaVinci Resolveの他のツールを普段通りに使用して調整を行ってください。

ノーマライズしたメディアをLogモードのコントロールで独自のルックに変更

「Log」モードのコントロールは、ノーマライズしたイメージにも使用できます。得られる結果はやや異なりますが、印象的なスタイルをすばやく作成する手段として有効です。「リフト」「ガンマ」「ゲイン」のカラーバランスコントロールは、それぞれのトーンレンジが大きく重なり合っているため、詳細な調整も非常に簡単です。一方、ノーマライズしたイメージで「Log」モードのカラーバランスコントロールを使用すると、他と重なり合う部分が少ない、限定されたトーンレンジを調整できます。

下のイラストは、イメージのトーンレンジを、シャドウ、ミッドトーン、ハイライトに分割した際の近似値(デフォルト)を示しています。前のセクションで見たように、これら3つの領域は、本来、Logエンコードメディアを対象としています。しかしノーマライズしたメディアでは、これらの領域はプライマリーモードのコントロールとは異なるものとなり、有効に活用できる場合があります。



各Logコントロールのトーンレンジと、レンジを拡大/縮小するハイレンジとローレンジ

ノーマライズしたメディアでは、「シャドウ」は最も暗いシャドウ領域(全体の下から約3分の1)にのみ影響します。「ミッドトーン」は3分割した中間のグレー部分にのみ影響し、「ハイライト」は上から3分の1の明るい部分にのみ影響します。これらデフォルトのイメージトーンレンジは、「ローレンジ」および「ハイレンジ」コントロールで変更できます。詳細は次のページを参照してください。

下のイメージは、グレースケールのイメージに対し、「Log」モードのコントロールを使用して極端なカラーコレクションを相互作用させた例です。「シャドウ」を緑に、「ミッドトーン」を青に、「ハイライト」を赤に近づけるように調整されています。



シャドウ、ミッドトーン、ハイライトのカラーバランスコントロールを極端に調整した例

上のイメージを見て分かるように、ノーマライズしたメディアでは、各調整のカラー相互作用が非常にわずかです。最も暗いシャドウ部分が緑に、ミッドトーンが鮮やかな青に、ハイライトが赤になっているのがわかります。調整するレンジが制限されているため、輝度クオリファイアーを使用せずに特定のトーンレンジのみを調整できます。また、特定の様式にするために大胆にカラーを調整し、意図的に不自然なルックを作成したい場合にも有効です。

Logモードのトーンレンジを変更

2つのパラメーターを使用して、各カラーバランスコントロールが影響するシャドウとハイライトのトーンレンジを変更できます。これらを変更すると、ミッドトーンのレンジも合わせて変更されます。トーンレンジは変更が可能ですが、それぞれのレンジが重なり合う度合いは変更できません。

- **ローレンジ:** シャドウとミッドトーンが重なる境界線を移動させます。このパラメーターを下げるとミッドトーンの影響範囲が広がり、シャドウの影響範囲が狭くなります。このパラメーターを上げるとミッドトーンが狭くなり、シャドウが広がります。
- **ハイレンジ:** ミッドトーンとハイライトの境界線を移動させます。このパラメーターを下げるとミッドトーンの影響範囲が狭くなり、ハイライトの影響範囲が広がります。このパラメーターを上げるとハイライトが狭くなり、ミッドトーンが広がります。

他のパレットやモードにも、これらの設定とよく似た「彩度」や「色相」のパラメーターがあります。

Logモードでコントラストを調整

「Log」モードのコントロールを使用する場合、通常、イメージのコントラストを調整する主なツールは「オフセット」マスターホイールと「コントラスト」および「ピボット」パラメーターになります。これらのコントロールを使用することで、ブラックポイントの設定や全体的なコントラストの調整を非常にすばやく実行できます。

「シャドウ」、「ミッドトーン」、「ハイライト」のマスターホイールでは、「ローレンジ」、「ハイレンジ」、「ピボット」パラメーターで指定するのと同じ、限定したイメージトーン範囲内でイメージの明るさを調整できます。これらのコントロールをLogエンコードメディアで使用することで、リフト/ガンマ/ゲインコントロールに近い滑らかな調整が可能となります。一方、ノーマライズしたイメージに対してマスターホイールの1つを大幅に調整すると、イメージの明るさにおいて次のレンジへの変わり目が滑らかでなくなる場合があります。

メモ: これらのコントロールではノーマライズしたイメージを限定的に調整できるため、シャドウをミッドトーンより高めに設定したり、ハイライトをミッドトーンより低めに設定したりすることで、ソラリゼーション効果を簡単に作成できます。

Logモードのオフセットカラーコントロールとマスターコントロール

「Log」モードのコントロールは、「カラーホイール」パレットのリフト/ガンマ/ゲインモードに表示されるのと同様の「オフセット」カラーバランスコントロールおよびマスターホイールコントロールを共有しています(これらのコントロールはプライマリパレットのオフセットコントロールと連動します)。

- **オフセット・カラーバランスコントロール:** プライマリパレットに含まれる3つの「オフセット」スライダーを、すべて同時に調整します。「オフセット」のカラーバランスコントロールを変更すると、「オフセット」スライダーも変更されます。わずかな調整によって、イメージの最も暗い部分におけるカラーバランスの悪さを中和し、同時にイメージの他の部分のバランスを調整できます。このコントロールを大幅に調整すると、イメージ全体にカラーウォッシュを加えられます。
- **オフセット・ホイール:** イメージの明るさを全体的に調整します。YRGBチャンネルをすべて同時に上下させるこの作業は、セットアップと呼ばれることもあります。

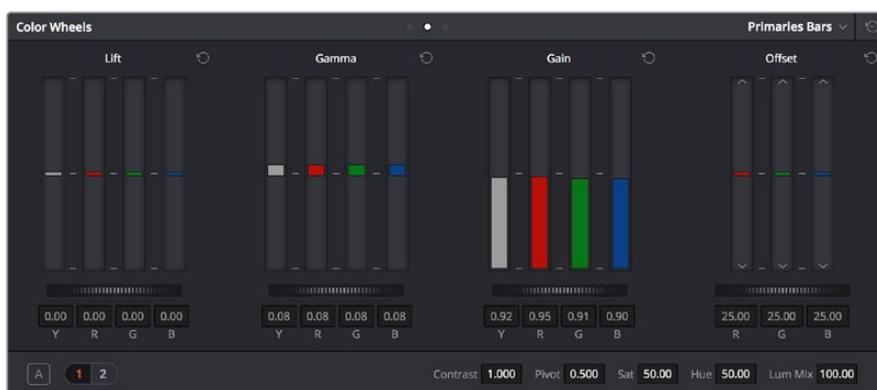
DaVinciコントロールパネルでLogモードに切り替える:

現在選択しているノードをLogグレーディングモードに切り替えるには、以下のいずれかを実行します:

- ・ 「SHIFT DOWN」と「PRIMARY」を押す。
- ・ DaVinciコントロールパネルのセンターパネルで「LOG」ソフトキーを押す。「MAIN」ソフトキーを押して従来のリフト/ガンマ/ゲインモードの調整に戻る。

カラーホイールパレットのプライマリーバー・モード

「プライマリーバー」パレットには、DaVinci Resolveカラー調整スライダのオリジナルセットが含まれています。これらのスライダーには2種類の使用方法があります。1つ目は、各YRGBチャンネルの分かりやすいインジケータとして、コントロールパネルのトラックボール、リング、ノブを使用して調整を行えます。2つ目は、マウス、タブレット、トラックパッドを使用して、YRGBのリフト/ガンマ/ゲイン・パラメーターのコントローラーとして使用できます。



プライマリーグレーディングコントロール

RGBリフト/ガンマ/ゲイン・スライダー

「プライマリーバー」モードのメインコントロールは、リフト/ガンマ/ゲインそれぞれの輝度(Y)、赤(R)、緑(G)、青(B)の4種類のスライダーです。これらのスライダーは、DaVinciコントロールパネルの「POTS」ページのノブに相当しており、イメージの各YRGBチャンネルのリフト/ガンマ/ゲインを正確にコントロールできます。これらのコントロールとイメージのパレードスコープ分析を併用すると、特定のチャンネルにおけるバランスの悪さをすばやく修正できます。

また、リフト/ガンマ/ゲインの輝度(Y)スライダーは、DaVinciコントロールパネルのセンターパネルの左側に縦に配置された3つのノブに相当しています。コントラストを上げると再度が下がって見えてしまう場合などに、これら3つのコントロールを使用してコントラストのYのみを簡単に調整できます。

コントラストのYのみの調整は、彩度を抑えたルックや粒子の粗いルックなどを表現する場合に最適です。この調整方法は、イメージのカラフルさを失わずシャドウの密度を上げる場合などにも便利です。

リフト/ガンマ/ゲイン・スライダーの下には4つのマスターホイール・コントロールがあります。これらのコントロールの最初の3つは、「カラーホイール」パレットの「プライマリー」モードで使用するリフト/ガンマ/ゲイン・ホイールと同じで、YRGBコントラストを調整します。一方、4番目のコントロールは、「カラーホイール」パレットの「Log」モードで使用する「オフセット」マスターホイールと同じです。

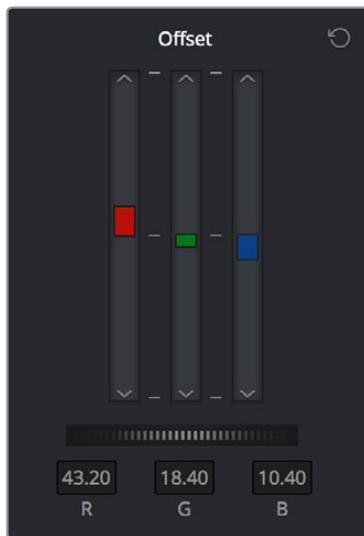
また、リフト/ガンマ/ゲイン・スライダーの各グループにはリセットボタンがあります。チャンネルをリセットするには、各スライダーの下にある頭文字のラベルをダブルクリックします。

DaVinciコントロールパネルでリフト/ガンマ/ゲインのRGBを調整

- 1 センターパネルのメインページで「POTS」ソフトキーを押します。
- 2 様々に設定したLUM/RED/GREEN/BLUEおよびOFFSET/BLACK/GAMMA/GAINノブを使用して、必要に応じた調整を行います。
- 3 「MAIN」ソフトキーを押して、センターパネルのメインページに戻ります。

オフセットスライダー、オフセットホイール、プリンターポイント

これらの縦のスライダーには、「カラーホイール」パレットの「オフセット」カラーバランスコントロールの設定が反映されますが、ここでは赤、緑、青のカラーチャンネルを個別にコントロールできます。オフセットスライダーの1つを上下にドラッグすると、そのカラーチャンネルを全体的に調整できます。この機能は、特に問題のあるカラーチャンネルを調整する際や、数十年にわたり映画のカラリストが用いてきた直線的なカラー調整を適用する際に有効です。実際、多くのカラリストはこれらのコントロールのシンプルさに愛着を持っており、直線的なカラーバランス調整の結果として生じるシャドウやハイライトへの悪影響を、映画における伝統的なカラー補正の特徴的な要素として肯定的に受け入れています。

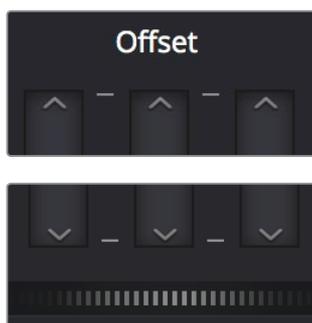


オフセットRGBとマスターコントロール

メモ: このチャプターで説明した他のカラーホイール調整では、R、G、Bの個別調整に応じて他の2つのカラーチャンネルを自動調整し、輝度を維持するかどうかを「輝度ミックス」パラメーターで制御できますが、オフセットコントロールでは異なります。オフセットとプリンターポイントのすべての調整は、特定のカラーチャンネルのみに影響します。

プライマリーパーパレットでプリンターポイントを調整

各オフセットスライダーには、上下に矢印ボタンが1つずつあります。これらのボタンは値のプリンターポイント調整として、各オフセットチャンネルを個別に段階的に調整できます。プリンターポイントは、フィルムラボと連携しているプロジェクトにおいて便利であり、オプティカルプリンターで作成されるカラー調整をエミュレートするようデザインされています。



RGBのプラスボタンとマイナスボタンを使用してプリンターポイントを調整

オフセットスライダの下にあるオフセットホイール・コントロールでは、3つのスライダをすべて同時にコントロールでき、セットアップ調整が行えます。オフセットスライダ、プリンターポイントボタン、オフセットホイールは、DaVinciコントロールパネルでも調整できます。

DaVinciコントロールパネルを使用してプリンターポイントを調整：

DaVinci Resolve Advanced PanelまたはMini Panelでは、回転コントロールを使用して、赤、緑、青チャンネルを個別にまたは一括でプリンターポイントを調整できます。

DaVinci Resolve Advanced/Mini Panelを使用してオフセットスライダを個別に調整：

センターパネルのメインページで「MASTER OFFSET」、「RED OFFSET」、「GREEN OFFSET」、「BLUE OFFSET」ノブを使用します。

DaVinci Resolve Advanced Panelには、専用のプリンターポイントボタンが搭載されています。

DaVinciコントロールパネルを使用してオフセットプリンターポイントを個別に調整：

- 1 センターパネルのメインページで「PRINTER LITES」ソフトキーを押し、トランスポートパネルに「Printer Points」コントロールページを表示します。
- 2 トランスポートパネルに表示されたMASTER/RED/GREEN/BLUEの「+」と「-」ボタンを使用します。
- 3 「PRINTER LITES」をもう一度押して、トランスポートパネルを元の状態に戻します。

また、外付けキーボードのテンキーパッドにマッピングした特殊なキーボードショートカットを使用して、プリンターポイントを個別に1ポイントずつ上下させる段階的な調整も可能です。

キーボードショートカットを使用してプリンターポイントを調整

プリンターポイントをサポートするカラーグレーディング用コントロールパネルがない場合は、テンキーパッドをプリンターポイントの専用キーボードショートカットとして使用できます。

プリンターライトホットキーを使用：

「カラー」>「プリンターライトホットキー」を選択するか、あるいは「Option」+「Command」+「」(抑音アクセント)を押します。

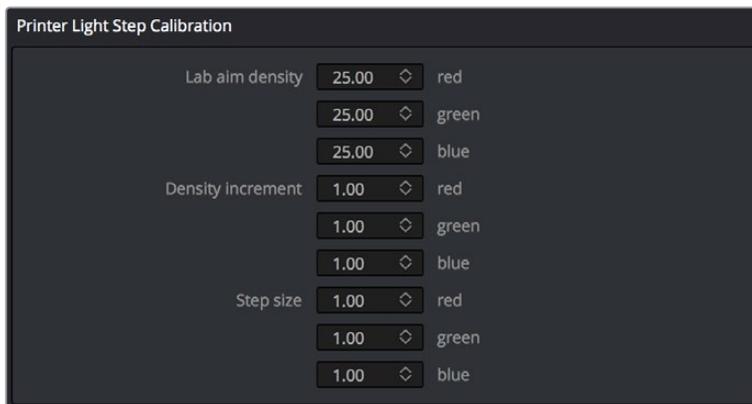
プリンターライトホットキーを有効にすると、2セットのショートカットでプリンターポイントを調整できます。RGB（赤、緑、青）を直接調整するには、以下のショートカットを使用します。

赤	緑	青
7 - 赤を足す	8 - 緑を足す	9 - 青を足す
4 - 赤を引く	5 - 緑を引く	6 - 青を引く

しかし、シアン、マゼンタ、イエローを調整する従来型の方法で作業を行う場合は、テンキーパッドの残りのキーを用いた以下のショートカットを使用します。

シアン	マゼンタ	イエロー
1 - シアンを足す	2 - マゼンタを足す	3 - イエローを足す
—(マイナス) - シアンを引く	0 - マゼンタを引く	.(ピリオド) - イエローを引く

プリンターポイントボタンの増分値は、環境設定の「ユーザー」タブの「カラー」パネルの「プリンターライトのステップキャリブレーション」パラメーターで設定できます。デフォルト設定は、従来型のフィルムプリンターの調整をエミュレートするように設計されていますが、これらの設定はカスタマイズでき、DaVinci Resolveのプリンターポイントの調整と特定のラボの機器と一致するように設定できます。しかし、ラボを使用しない場合、ステップと濃度の設定を調整して、各プリンターポイントで行う調整の値を変更できます。詳細は、チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。



環境設定の「ユーザー」タブの「カラー」パネルにあるコントロールでプリンターポイント機能を調整

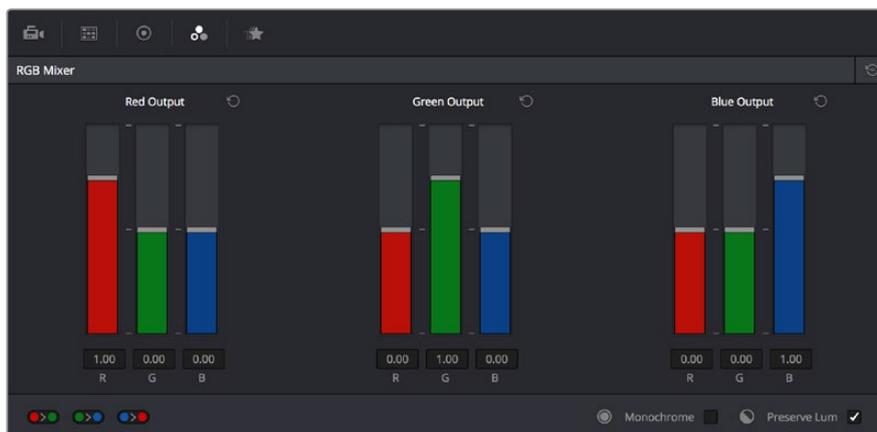
また、修飾キーを使用すると、上記のキーボードショートカットによるプリンターポイントの調整と比較して、さらに微細な調整が行えます。デフォルトの設定をそのまま活かして、すばやく大きな変更を行い、必要に応じて修飾キーを使用して微調整を行います：

- ・ 「Command」を押しながら、上記のキーボードショートカットを使用するとプリンターポイントの調整幅は半分になります。
- ・ 「Shift + Command」を押しながら上記のキーボードショートカットを使用すると、プリンターポイントの調整幅は1/4になります。

作業のこつ： プリンターポイントに馴染みがない場合は、バレードスコープの表示をお勧めします。バレードスコープでは、これらの調整が作用する仕組みや、ビデオ信号の赤、緑、青チャンネルに与える影響を確認して学べます。

RGBミキサーパレット

「RGBミキサー」パレットでは、イメージデータの量をチャンネルごとに調整できるため、クリエイティブで実用的な幅広い作業が可能です。「RGBミキサー」モードはカラーの再ミックスだけでなく、モノクロのイメージに各カラーチャンネルを任意の量で追加する場合にも使用できます。



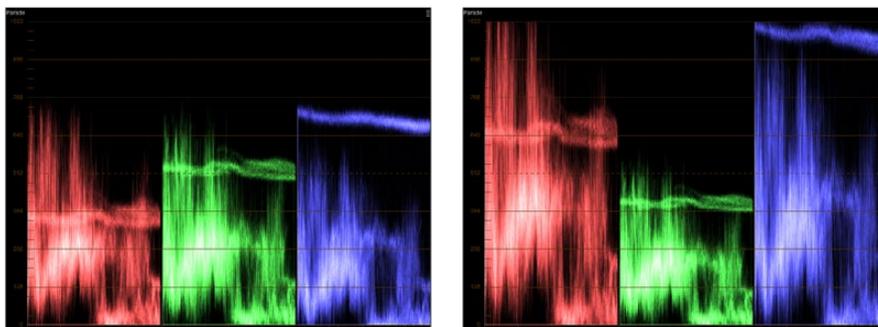
RGBミキサーパレット

デフォルトでは、「RGBミキサー」パレットは赤、緑、青チャンネルを、他のチャンネルに任意の量でミックスできるように設定されています。各カラーチャンネルにはそれぞれ専用の赤、緑、青スライダーがあり、ミキシングに使用できます。上のイメージは各スライダーのデフォルト値を示しています。

各スライダーは-2.00～+2.00の範囲内で設定でき、特定のチャンネルからカラーチャンネル値をあらゆる組み合わせで差し引くことも可能です。例えば、赤のグループのGスライダーを-0.24に設定することで、赤チャンネルの緑チャンネルを24%引くことができます。

輝度を維持

「輝度を維持」チェックボックスをオンにすると、いずれかのカラーチャンネルを調整した際に他の2チャンネルが自動的に上下して釣り合いを取り、イメージの輝度が変わるのを防ぐことができます。次の例では、「輝度を維持」がオンの状態で緑のコントロールグループのGスライダーを下げると、同時に赤および青チャンネルが同じ量だけ持ち上げられているのが分かります（パレードスコープで確認できます）。逆に、1つのカラーチャンネルスライダーを上げると、他の2チャンネルが同じ量だけ下げられ、イメージ全体の輝度が一定のレベルで維持されます。



「輝度を維持」をオンにしてRGBミキサー調整を行った結果
緑を下げたことで、赤と青が持ち上げられているのが分かります。

RGBミキサーのリセット

RGBミキサーの右上にあるリセットボタンをクリックすることで、各スライダーをそれぞれのデフォルト位置にリセットできます(赤の出力のR=1.00、緑の出力のG=1.00、青の出力のB=1.00、その他すべてのスライダー=0)。

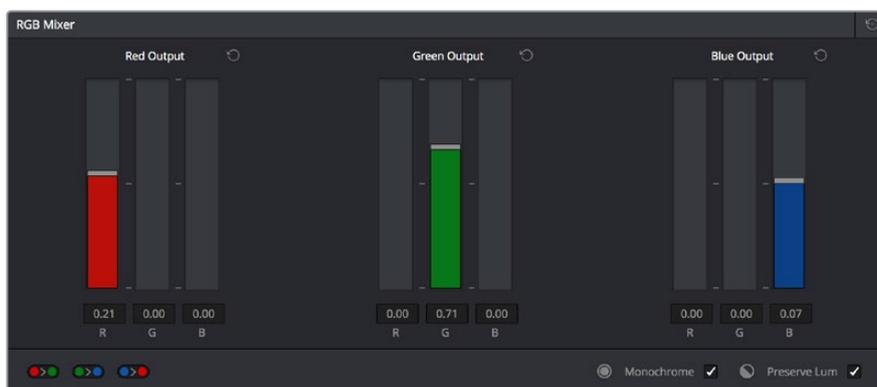
スワップチャンネルボタン

RGBミキサーの下にある3つのボタンのセットで、2つのチャンネルを互いに交換できます。この機能は、クリエイティブなルックを作成する場合や、2つのチャンネルが誤って逆になってしまっている場合などに便利です。

- ・ **赤と緑を交換**：これら2つのカラーチャンネルを交換します。
- ・ **緑と青を交換**：これら2つのカラーチャンネルを交換します。
- ・ **赤と青を交換**：これら2つのカラーチャンネルを交換します。

RGBミキサーをモノクロモードで使用

「モノクロ」チェックボックスをオンにすると、各出力グループの2つのスライダーが無効になります。使用できるコントロールは、赤の出力のRスライダー、緑の出力のGスライダー、青の出力のBスライダーのみとなります。



「モノクロ」をオンにした際のスライダーのデフォルト値

モノクロモードでイメージを作り上げる各カラーチャンネルは、それ自体はグレースケールチャンネルです。モノクロモードのRGBスライダーを使用して、赤、緑、青のカラーチャンネルをそれぞれ異なる量で追加し、ショットのグレースケールバージョンをカスタム作成できます。

この機能が有効である理由を理解するために、赤、緑、青スライダーのデフォルト値を見てみましょう。光の波長に対する人間の目の感度を模倣するために、Rec.709ビデオ標準は、分離された輝度(Y)コンポーネントを、赤チャンネル(0.2126)、緑チャンネル(0.7152)、青チャンネル(0.0722)の合計として認識します。これらの値が、それぞれのデフォルト値である21、71、7(最も近い整数のパーセンテージに切り捨て)です。

これが、カラーイメージの白黒バージョンを抽出する標準的な方法です。結果として得られるイメージは、彩度パラメーターを「0」に設定して得られるものと同じです。

一方、様々なグレースケールにカラーを混ぜ合わせる伝統的な手法もいくつかあります。例えば、写真家はしばしば黄色や緑のカラーフィルターをモノクロのフィルムストックと併せて使用して、顔色の良い魅力的な肌のトーンを強調します。古い例では、感度の異なる白黒フィルムストックの使用があります(古いオースクロマティックフィルムは赤に感光せず青と緑のみでイメージを作り上げます)。

「モノクロ」がオンの状態でRGBミキサーを使用することで、3つのカラーチャンネルを独自の割合でミックスし、イメージの独創的な個性を強調できます。例えば、青の割合を上げ、赤と緑を下げることで、暗く金属的な輝きを肌のトーンに追加できます。下のスクリーンショットは、同じイメージを異なるモノクロミックスで調整した結果です。



同じイメージから作成した3種類のモノクロミックス 一番上のイメージは彩度が0に設定されています。

カラーモードのパラメーターと同様、RGBミキサーのモノクロモードでも特定のチャンネルを他のチャンネルから差し引くことで、さらにクリエイティブな効果を作成できます。

DaVinciコントロールパネルでRGBミキサーをコントロール

「RGBミキサー」パレットのすべてのコントロールは、DaVinci Resolveコントロールパネルからでも調整できます。

DaVinci Resolveコントロールパネルで「RGBミキサー」カーブコントロールを開く：

センターパネルのメインページで「CURVES」ソフトキーを押します。

「RGBミキサー」カーブコントロールを終了する：

センターパネルで「MAIN」ソフトキーを押します。

ノブを使用して基本カラー領域を調整する：

- センターパネルで4つのノブグループのうち1つを調整します。RED/GREEN/BLUEソースチャンネルとRED/GREEN/BLUE送信先チャンネルのペアが識別できるよう、すべてラベルが付いています。例えば、「GREEN->BLUE」は青のカラーチャンネル内の緑のカラーチャンネルの量を加減します。
- 「PRESERVE LUM」ソフトキーを押すと、「輝度を維持」チェックボックスがオンになります。
- 「MONO」を押すと、「モノクロ」チェックボックスがオンになります。
- 「COLOR」を押すと、「モノクロ」チェックボックスがオフになります。

チャプター 43

カーブ

カーブ

カラーページにはパワフルなカーブインターフェースが搭載されており、カスタムカーブを使用してカラーやコントラストを調整できます。また、様々な「色相」あるいは「HSL」カーブを使用して、目的の色相、彩度、輝度に的を絞って調整できます。

カーブについて	735
マウスを使用してカーブを調整	735
カーブにコントロールポイントを追加するためのイメージのサンプリング	737
ピッカーのRGB値を表示	737
カスタムカーブ	738
カーブの上下のコントロールポイントの編集	739
カーブを使用してHDRグレーディング	740
カスタムカーブで編集可能なスプラインを有効にする	740
カスタムカーブにデフォルトアンカーを追加する	741
カスタムカーブの連動と解除	741
カスタムカーブを他のチャンネルにコピー	742
カーブ強度スライダー	742
YSFXスライダー	743
DaVinciコントロールパネルを使用してカスタムカーブを調整	743
ソフトクリップ	745
ソフトクリップコントロールの連動と解除	746
ソフトクリップコントロール	747
DaVinciコントロールパネルでソフトクリップコントロールを使用	750
HSLカーブ	750
色相および彩度カーブのサンプリング	752
色相および彩度カーブの追加コントロール	752
色相 vs 色相	752
色相 vs 彩度	753
色相 vs 輝度	753
輝度 vs 彩度	754
彩度 vs 彩度	754
DaVinciコントロールパネルでHSLカーブを使用	755

カーブについて

「カーブ」パレットは、カラーページのセンターパレットパネルの上にあるツールバーボタンで選択できます。「カーブ」パレットには6つのモードがあり、カーブを使用した様々な方法でイメージのカラーやコントラストを調整できます。各カーブを使用して、トーン（明るい/暗い部分）、色相（特定の色）、彩度（色の強度）に基づいた調整を加えられます。カーブの調整にはポインターまたはDaVinciコントロールパネルのノブを使用します。

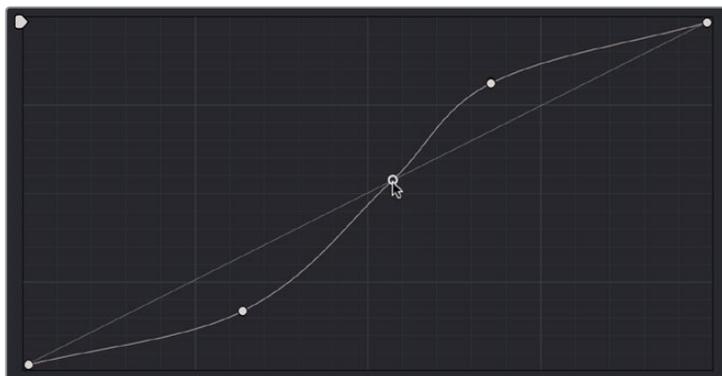
作業のコツ: DaVinci Resolveのすべてのカーブはイメージ全体に適用できますが、クオリファイアー、ウィンドウ、読み込んだマット、またはそれらを組み合わせて使用して、セカンダリーコレクションとして限定した部分にのみカーブを適用することも可能です。

マウスを使用してカーブを調整

DaVinci Resolveのすべてのカーブは以下の方法でコントロールします。ポインターを使用する基本的なオンスクリーン調整は、マウス、ペン、その他の入力デバイスで実行できます。

オンスクリーンインターフェースを使用してカーブを調整する方法:

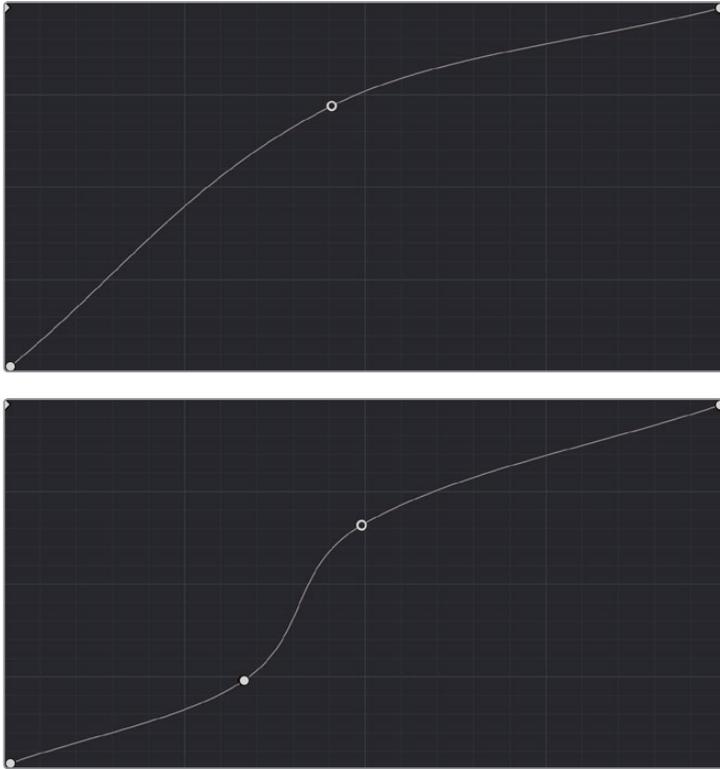
- ・ **コントロールポイントを追加する:** カーブ上または周辺をクリックします。クリックした位置にコントロールポイントが追加され、新しいコントロールポイントの位置に応じてカーブが変更されます。
- ・ **カーブを変更せずにコントロールポイントを追加する:** 「Shift」キーを押しながらカーブ上または周辺をクリックします。カーブ上でクリックした位置にコントロールポイントが追加されますが、カーブは変更されません。
- ・ **コントロールポイントをニュートラルな斜線に戻す:** （カスタムカーブのみ）「Option」キーを押しながらカーブ上のコントロールポイントをドラッグします。イメージのニュートラルな状態を示す斜線が表示され、コントロールポイントが斜線にスナップします。「Option」キーを離すと、斜めのガイドラインが消えます。



「Option」キーを押してカーブのコントロールポイントをニュートラルな位置に戻す

- ・ **コントロールポイントを削除する:** 削除したいコントロールポイントを右クリックします。
- ・ **特定のカラーチャンネルを元の設定にリセットする:** リセットしたいカラーチャンネルの強度スライダーの右のリセットボタンをクリックします。
- ・ **すべてのカラーチャンネルのカーブをリセットする:** 「カーブ」パレットの右上にあるリセットボタンをクリックします。

デフォルトでは、コントロールポイントはカーブ上にある2つのコントロールポイントの間の部分に影響します。



コントロールポイントの調整。隣り合う2つのコントロールポイントの間全体に影響します。

上のスクリーンショットを見ると、ポインターの位置のコントロールポイントが、左下のコントロールポイント(デフォルトの位置)と、カーブのハイライト部分に作成したコントロールポイントとの間の広い範囲に影響を与えているのが分かります。

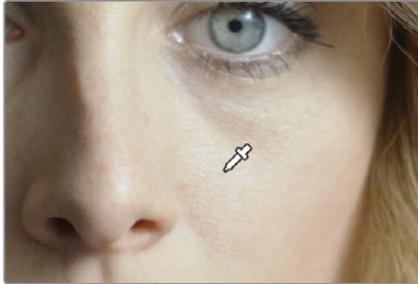
下のスクリーンショットでは、左に追加されたコントロールポイントが、カーブ上で限定された部分のみに影響しているのが分かります。カスタムカーブを使用する際は、コントロールポイントを追加する場所を慎重に選択することで、イメージに極めて選択的な調整を加えられます。

この例では、他のコントロールポイントを使用して変更を行う際に、イメージの特定の部分が変更されるのを避けるために、コントロールポイントを使用してカーブを部分的にニュートラルな位置(またはそれに近い位置)に固定することの重要性を強調しています。

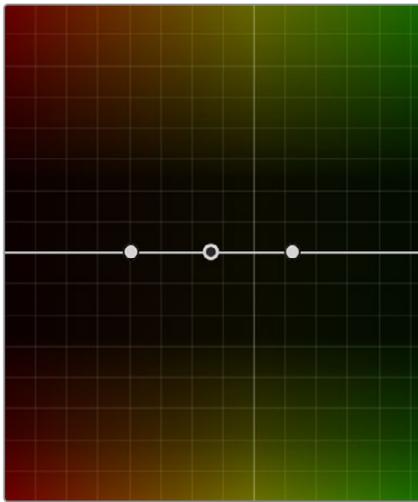
メモ: HSLカーブはベジェカーブで調整できるオプションがあります。各カーブのセクションを参照してください。

カーブにコントロールポイントを追加するためのイメージのサンプリング

カーブにコントロールポイントを追加する方法はもうひとつあります。ビューアにポインターを移動させ、クリックしてカラー値をサンプリングすると、現在開いているカーブで値が該当する位置にコントロールポイントが追加されます。これは、カスタム、色相、HSLカーブで実行できます。



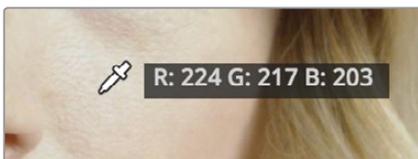
イメージ内をクリック



現在開いているカーブにコントロールポイントが作成される

ピッカーのRGB値を表示

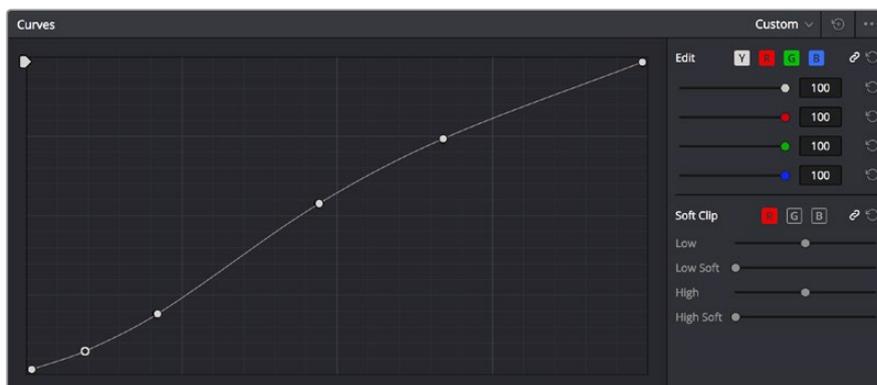
ビューアにポインターをドラッグし、サンプリングする要素を探す際に、ツールチップを有効にすると、ポインターの下にあるピクセルのRGB値を表示できます。ビューアを右クリックして、「RGBピッカー値の表示」を選択すると有効にできます。この機能がオンの場合、「表示」>「RGBピッカー値の表示」には8-bitと10-bitの三刺激値のオプションが表示されます。



「RGBピッカー値の表示」をオンにすると表示されるカラーピッカーのツールチップ

カスタムカーブ

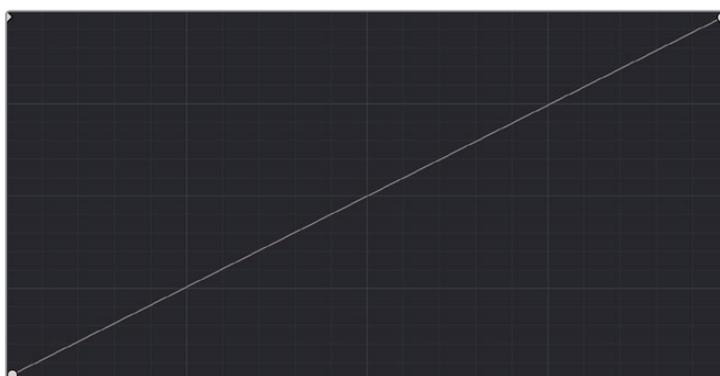
DaVinciのカスタムカーブを使用して、各クリップの輝度(Y)、赤(R)、緑(G)、青(B)チャンネルに滑らかな調整を加えられます。「カーブ」パレットの「カスタム」カーブモードは2つのエリアに分かれており、左はカーブエディターで右はカーブコントロールです。カーブエディターでは、実際にコントロールポイントを追加してイメージを調整できます。右側のカーブコントロールでは、調整するカーブを選択し、それぞれの強度も調整できます。



カスタムカーブ。4つのコントロールポイントが追加され、滑らかなS字カーブ調整が作成されています。左から2番目のポイントが選択されています。

カスタムカーブは、カラーバランスコントロールで行うような、トーンに特化したチャンネルごとの調整をイメージに適用する場合に便利です。また、様々な組み合わせのカラーチャンネルに独自の変更を加えることで、奇妙で不思議な、様式化した調整を作成することも可能です。

連動カスタムカーブは1つのカーブコントロールとして表示されますが、バージョン12よりカスタムカーブエディターは重なり合う複数のカーブとして表示され、YRGBカーブをすべて単一のエディターで確認できます。デフォルトでは、カスタムカーブのニュートラルな位置はイメージ左下のブラックポイントから右上のホワイトポイントへ走る斜めの直線です。



カーブのニュートラルな斜線。一切の調整が加えられていない状態です。

横軸はオリジナルイメージのブラック(左)からホワイト(右)のトーン範囲を示しており、縦軸はユーザーが調整できる範囲を示しています。カーブにコントロールポイントを追加して上下すると、カラーチャンネルの元の入力値がユーザーの選択した出力値に再マッピングされます。

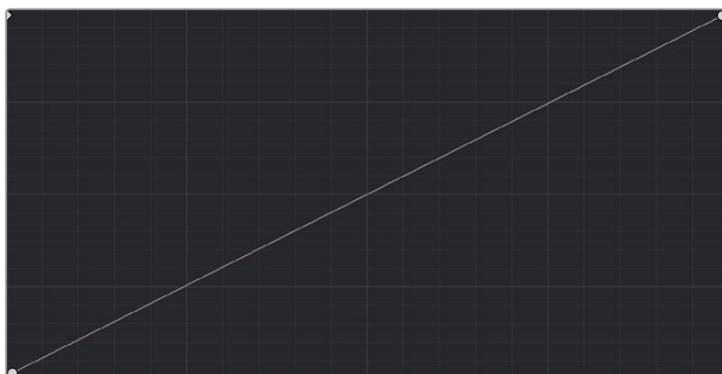
他のコントロールはカーブエディターの右側にあります。一番上の列のボタンでは各カラーチャンネルに対応するカーブを選択して限定的な調整を行い、縦に並んだ4つのスライダーでは各カラーチャンネルのカーブの強度を調整できます。



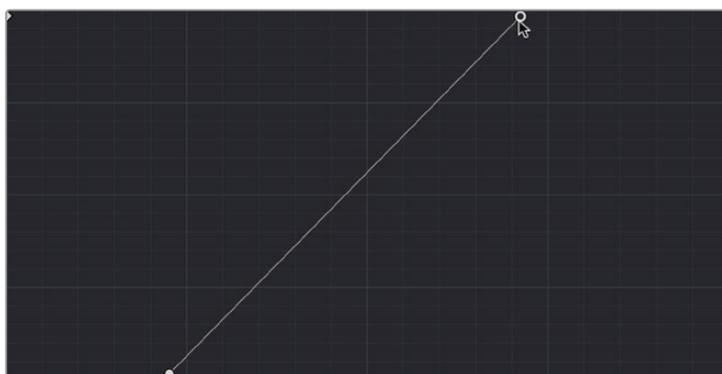
カーブエディターの右に表示されたチャンネル選択ボタンとカーブ強度スライダー

カーブの上下のコントロールポイントの編集

カーブエディターにデフォルト表示されている2つのコントロールポイントを使用してカーブを編集することも可能です。ブラックポイントコントロール(左下)とホワイトポイントコントロール(右上)を調整すると、ビデオ信号を拡大または圧縮できます。これは「カラーホイール」パレットに含まれるリフト/ゲインのマスターホイールコントロールを使用するのと似ています。



カーブコントロールのオリジナルの状態



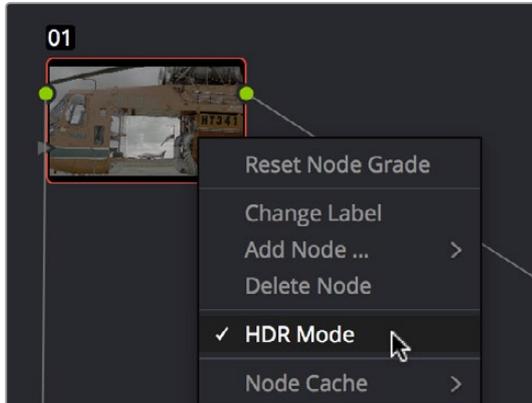
ブラックまたはホワイトのコントロールを左右にドラッグして信号を拡大

ブラックおよびホワイトのポイントコントロールは以下のように使用できます：

- ・ **ブラックポイントコントロールを使用する：**上にドラッグするとリフトが調整され、信号のブラックポイントが上がります。右にドラッグするとリフトが調整され、信号のブラックポイントが下がります。
- ・ **ホワイトポイントコントロールを使用する：**下にドラッグするとゲインが調整され、信号のホワイトポイントが下がります。左にドラッグするとゲインが調整され、信号のホワイトポイントが上がります。

カーブを使用してHDRグレーディング

HDR出力用に広ラティチュードのイメージをカラーページの様々なコントロールを使用してグレーディングする際は、作業中のノードをノードエディターで右クリックして「HDRモード」を選択し、HDRモードを有効にすると便利です。



ノードのコンテキストメニューを使用してノードをHDRモードに切り替え

この設定により、作業中のノードのコントロールがHDRレンジの作業に適応します。これで、トーン範囲ごとに調整できるコントロール(リフト/ガンマ/ゲイン、カスタムカーブ、ソフトクリップなど)を使用して、広ラティチュード信号を簡単に取り扱えます。

カスタムカーブで編集可能なスプラインを有効にする

カーブパレットの「カスタム」モードでオプションメニューの「編集可能なスプライン」を選択すると、選択したコントロールポイント上にベジェスプラインハンドルを表示できます。ベジェスプラインハンドルを使用すると、必要に応じた詳細なカーブ調整が可能となります。

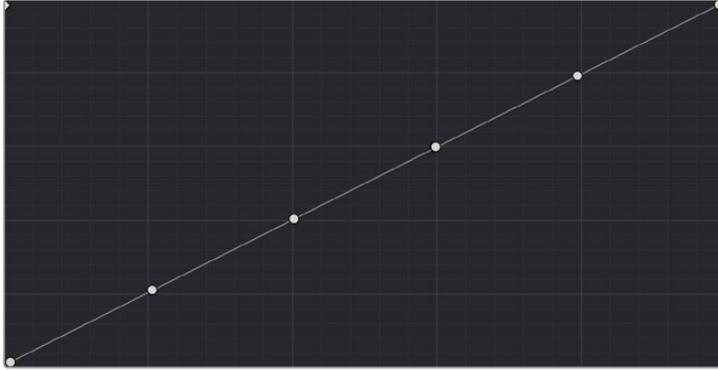


編集可能なスプラインが表示されたカスタムカーブ

メモ: カーブが鋭角すぎたり、各コントロールポイントが近すぎたりしないように注意してください。輪郭等に問題が生じ、部分的な平坦化やソラリゼーションの原因となる場合があります。

カスタムカーブにデフォルトアンカーを追加する

カーブパレットの「カスタム」モードでは、オプションメニューから「デフォルトのアンカーを追加」を選択できます。カーブに3つのコントロールポイントが追加され、シャドウ、ローミッドトーン、ミディアムミッドトーン、ハイミッドトーン、ハイライトに影響する5つの部分に分かれます。



デフォルトアンカーが表示されたカスタムカーブ

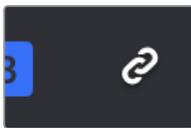
カスタムカーブの連動と解除

デフォルトではカスタムカーブは連動しており、カーブ調整はクリップのYRGBチャンネルすべてに同時に影響するため、「カラーホイール」パレットのマスターホイールやDaVinciコントロールパネルのリングコントロールを使用する場合と同じようにコントラストを調整できます。この調整では、コントラストを上げるとイメージの彩度も上がり、コントラストを下げるとイメージの彩度も下がります。カーブはマスターホイールよりも範囲を特定した操作が可能であるため、マスターホイールだけを使用する場合に比べ、非常に繊細にコントラストを調整できます。

連動を解除すると、イメージの変更にカスタムカーブのすべてのパワーを使用できます。3つカラーチャンネルをすべて同時に調整するカラーバランスコントロールとは異なり、カーブコントロールでは「カスタムカーブを連動」を無効にして各チャンネルを個別に調整できます。

カスタムカーブの連動を解除する:

編集したいカーブチャンネルのカーブ編集ボタンをクリックします。カーブ編集ボタンをクリックするとカーブがハイライトされるため、複数のカーブが重なっている場合でも簡単に区別できます。1つまたは複数のカーブを連動から解除してコントロールポイントをドラッグし、カーブを自由に編集できます。

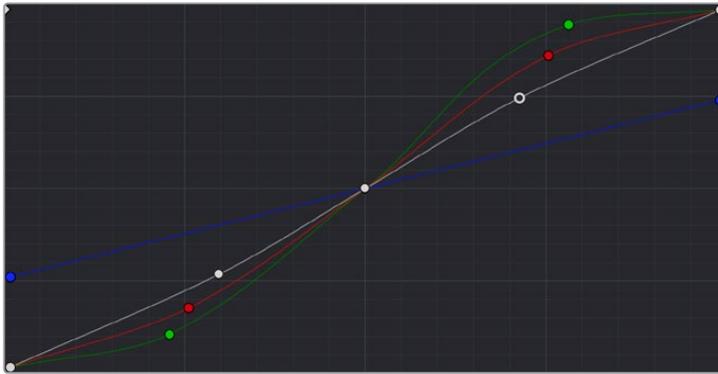


(左)カスタムカーブ編集(右)連動ボタン

カスタムカーブの連動を有効にする:

カーブ編集ボタンの左にある連動ボタンをクリックします。

カーブを個別に調整してカラーチャンネルを編集することで、各カラーチャンネルに限定した滑らかな調整が可能です。また、いずれかの(または選択した複数の)カラーカーブに極端な調整を加え、クリエイティブなエフェクトを生み出すこともできます。



カーブの連動を解除して各カーブを個別に調整

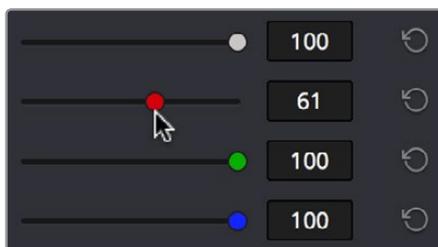
作業のコツ: カーブの連動を無効にすると、輝度カーブでYチャンネルのみを調整できます。この効果はDaVinciコントロールパネルのLift/Gamma/GainノブでYのみ調整を行う場合と似ています。この種類の調整では、輝度のコントラストを上げるとイメージの彩度が視覚的に下がります。

カスタムカーブを他のチャンネルにコピー

カスタムカーブの連動が解除されている場合でも、特定のカーブに加えた調整を他のカーブにコピーできます。この作業では「カーブ」パレットのオプションメニューに含まれる「赤/緑/青にコピー」コマンドを使用します。

カーブ強度スライダー

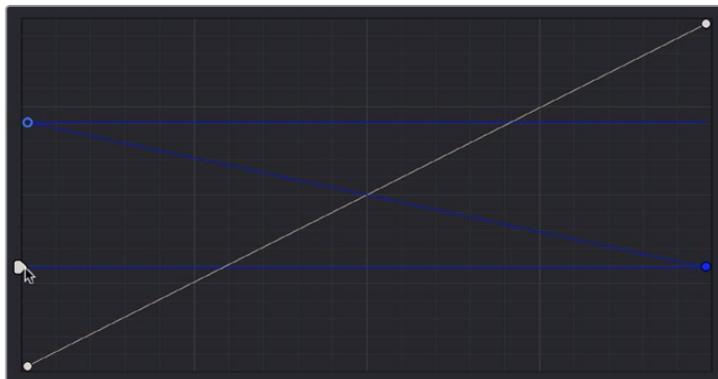
カーブエディターの右には4つのカーブ強度スライダーがあります。各スライダーは各カラーチャンネルと対応しており、現在のカーブがクリップに与えている効果とカーブを変更する前のイメージ状態をミックスできます。デフォルト強度は100で、カーブのエフェクトが完全に適用されます。強度を0にするとカーブはイメージに全く影響を与えません。強度スライダーを使用すると、イメージの元の状態とカーブ調整のバランスを簡単に設定できます。



カーブのミックススライダーを下げると、カーブ調整がイメージに与える影響が減少します。

YSFXスライダー

各カスタムカーブ (Y/R/G/B) には、カーブコントロールの左上に縦方向のYSFXスライダーがあります。このスライダーではカラーチャンネルを任意のレベルで反転でき、様々なスタイルのエフェクトを作成できます。



輝度チャンネルのYSFXスライダーでエフェクトを加えたイメージ

カラーページの他の調整と同様に、YSFXをPower WindowやHSLクオリフィケーションと併用することで、イメージの特定の部分に限定してチャンネルを反転し、クリエイティブな作効果を生み出せます。

DaVinciコントロールパネルを使用して カスタムカーブを調整

DaVinciコントロールパネルのカスタムカーブに対応するコントロールは、DaVinci Resolveを最初に開いた際にデフォルトで使用できるようになっています(センターパネルの回転ノブにPRIMARIESと表示されます)。これらのボタンが表示されない場合は、ソフトキーを使用してプライマリーコントロールに切り替える必要があります。

DaVinci Resolveコントロールパネルのプライマリーカーブコントロールを開く:

- センターパネルで「PRIMARIES」ソフトキーを押します。
- センターパネルの設定が「CURVE」モードになっている場合は、センターパネルの「MAIN」ソフトキーを押します。

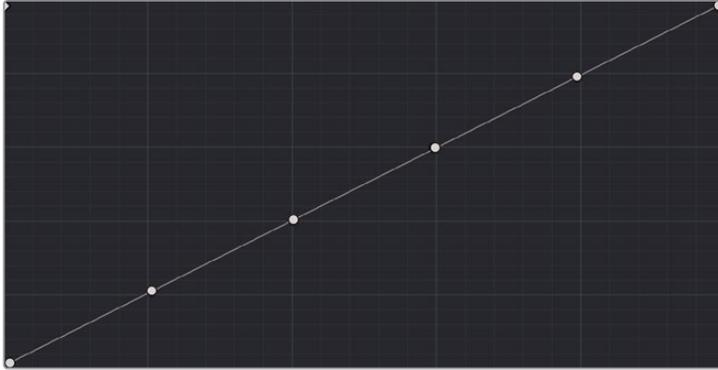
センターパネルの回転ノブが更新され、「CHANNEL OFFSET/CUSTOM CURVES」およびYSFXコントロールが表示されます。

カーブを調整する:

0% LUM、20% LUM、40% LUM、60% LUM、80% LUM、100% LUMの回転ノブを回します。

デフォルトでは、これらのコントロールを使用して行うすべての調整は、YRGBの4つのカーブコントロールで連動しています。しかし、カスタムカーブの連動をオフにすると、これらのコントロールは輝度カーブにのみ影響します。

これらのコントロールは、カーブコントロールのデフォルトのコントロールポイント位置と対応しています。



DaVinciコントロールパネルの回転カーブコントロールは、6つのデフォルトコントロールポイントと対応しています。

コントロールパネル左側の4つ目のトラックボールを使用して、カーブ上の各コントロールポイントを任意の位置に調整できます。この機能は、コントロールパネルのマッピングに対応したDaVinci Resolveのすべてのカーブで使用できます。

センターパネルのマスタートラックボールを使用して各コントロールポイントを選択または調整する方法:

- ・ **調整するコントロールポイントを選択する:** 4つ目のリングコントロールを回転させ、左右いずれかの方向にある次のコントロールポイントを選択します(約半回転で次のコントロールポイントを選択できます)。
選択されたコントロールポイントが青緑色に光ります。
- ・ **選択したコントロールポイントを移動する:** 4つ目のトラックボールを調整して、コントロールポイントを上下左右に動かします。選択したコントロールポイントの移動は、左右のコントロールポイントの間に制約されます。

他の回転ノブでは、カーブミックスおよびYSFXパラメーターを調整できます。

カーブミックススライダーを調整する:

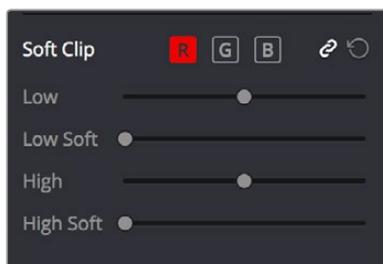
「LUM CURVE」、「RED CURVE」、「GREEN CURVE」、「BLUE CURVE」回転ノブを調整します。

YSFXを調整する:

「LUM YSFX」、「RED YSFX」、「GREEN YSFX」、「BLUE YSFX」回転ノブを調整します。

ソフトクリップ

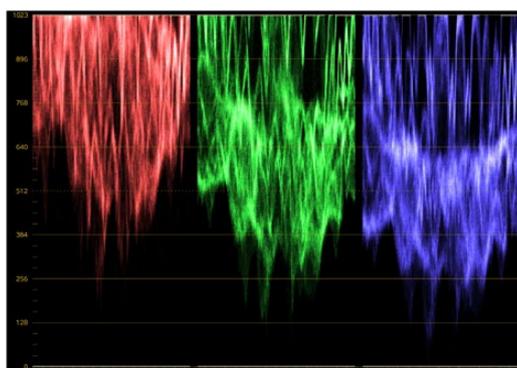
「ソフトクリップ」コントロールはカーブコントロールの下に表示される4つのスライダーで構成されており、ハイライトやシャドウのソフトクリッピングを全チャンネルまとめて(連動を有効にした場合)または個別に調整できます。ソフトクリップのコントロールはクリップごとの調整が目的であるため、プログラム全体に1つのソフトクリップ設定を適用する「ソフトクリップLUTを生成」の設定とは異なります。「ソフトクリップLUTを生成」の設定に関する詳細は、[CHAPTER 3 「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

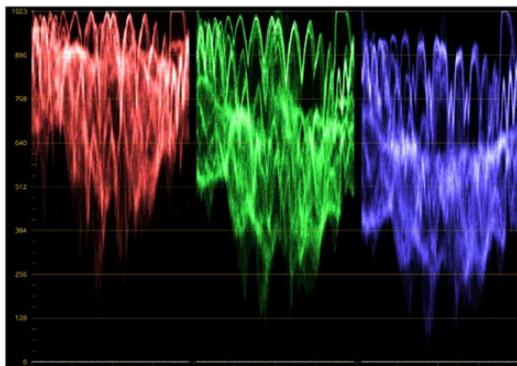


カーブパレットのハイ ソフトクリップコントロールとロー ソフトクリップコントロール

ソフトクリッピングでは、イメージの明るい部分や暗い部分に発生するクリッピングにしきい値を適用し、白飛びや黒つぶれの結果として生じるディテールの損失をすばやく軽減できます。

次の例では、上のスクリーンショットのハイライトのコントラストを過剰にブーストし、意図的に白飛びを発生させています。イメージを見て分かるように、クリップされている部分ではディテールが失われています。下のスクリーンショットは、同じイメージで3つすべてのカラーチャンネルでソフトクリッピングを上げたものです。ディテールが戻り、ハイライトが圧縮されて各カラーチャンネルが許容範囲内に収まっています。





ハイ ソフトクリップを使用してハイライトの詳細を可視範囲に抑える

ソフトクリップコントロールの連動と解除

連動コントロールを有効にすると(デフォルトはオンです)、ソフトクリップを3つのカラーチャンネルに同時に適用できます。また、ソフトクリップの連動を解除し、各チャンネルを個別に調整することも可能です。例えば、チャンネルごとにソフトクリップを使用して、品質管理基準を超過する、または同基準に達しないチャンネルのRGB色域外エラーを修正できます。

連動を解除して各カラーチャンネルのソフトクリッピングを個別に調整する:

編集したいカラーチャンネルのチャンネルコントロールボタンをクリックし、スライダーをドラッグして調整します。

ソフトクリップの連動を有効にする:

ソフトクリップチャンネルコントロールの右にある連動コントロールをクリックします。

作業のコツ: カラーチャンネルに適用するソフトクリップが強すぎると、イメージ内のハイライトやシャドウに不要な色の変化が生じる場合があります。このような問題を避けるには、ソフトクリップパラメーターの連動をオンにし、3つすべてのカラーチャンネルを均等にクリップさせてください。

ソフトクリップコントロール

チャンネル連動の有効・無効に関わらず、ソフトクリップは各カラーチャンネルの2つのスライダーおよび2つのパラメーターでコントロールできます。

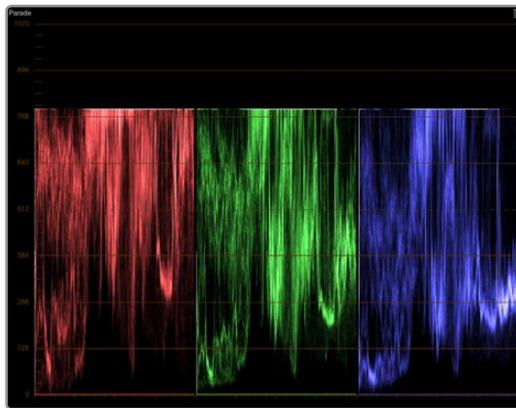
ハイ

「ハイ」クリップポイントスライダーを使用して、信号がクリップされない最大限の信号レベルを設定できます。設定値を超えるピクセルはクリップされ、設定値と同じ値になります。

「ハイ」クリップポイントのデフォルト値は、DaVinci Resolveの内蔵ビデオスコープと対応するデジタルレベル1023です。スライダーを下げると、イメージのハイライトがクリップされる信号レベルが下がり、最大レベルが低くなります。



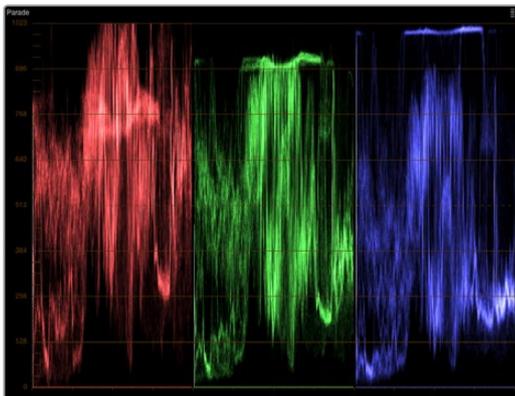
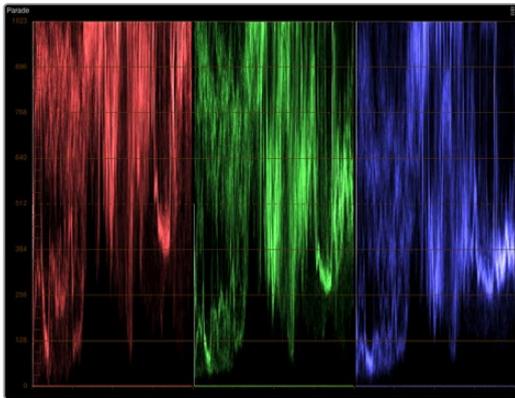
ハイクリップの選択および調整



イメージがクリップしていることを示すRGBパレード

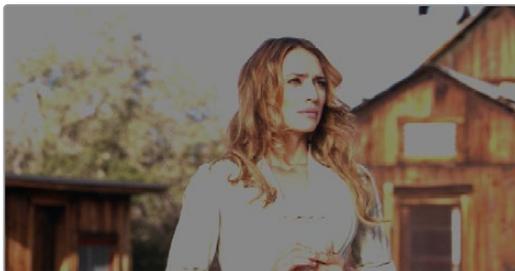
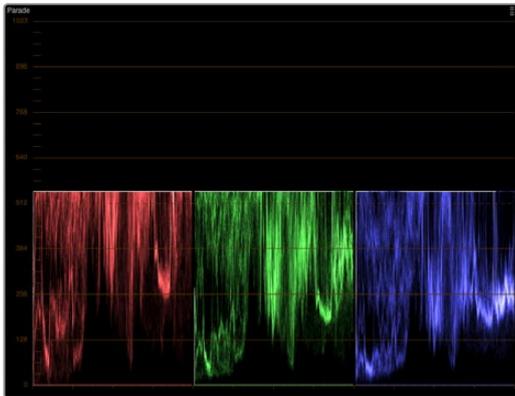
デフォルト位置ではクリッピングは生じず、内蔵スコープで1023以上に上げたイメージデータは保持され、イメージ処理パイプラインを通過して次のノードに進みます。次の2つのスクリーンショットでは、ノード1でゲインを上げ過ぎたため、上のスクリーンショットのハイライトが白飛びしています。下のスクリーンショットではノード2でゲインを下げており、前の段階でクリップされた値が戻っています。





(中)ゲインコントロールでクリップされたノード2のイメージ
 (下)ノード1でクリップされたイメージデータを修復したノード3のイメージ
 これは意図的にクリップさせたデータが保持されていることを示しています。

しかし、ノードツリー内のどこかの位置で「ハイ」クリップスライダーを少しでも下げると、新しいクリップしきい値を超過するイメージデータはそのノード以降で破棄されます。次の例では、ノード1の「ハイ」クリップスライダーを下げています。クリップされたイメージデータはすべて破棄されています。その結果、ノード2でゲインを下げて回復できるイメージディテールは残っておらず、3つすべてのチャンネルが平坦になっているのが分かります。



ノード1で「ハイ」クリップスライダーを下げた結果、新しいクリップしきい値を超過するすべてのイメージデータが完全に破棄されています。クリップされたデータはその後のノードで修復することはできません。

ハイ ソフト

「ハイ ソフト」スライダーでは、ハイライトがハードクリップされる前に圧縮が開始されるしきい値(クリップポイントより下)を設定できます。0に設定するとソフトクリップは使用されません。この値を上げるとより多くのハイライト値が圧縮され、クリップされる割合が減少します。その結果、滑らかで見栄えの良い、美しいハイライトを作成できます。

重要: カメラ内でクリップされたイメージデータは、ソフトクリップコントロールで修復できるとは限りません。しかし、Y'CbCrエンコードされたビデオデータのスーパーホワイトにデータが保存されている場合もあります。

ロー

「ロー」クリップポイントスライダーを使用して、信号がクリップする最小限の信号レベルを調整できます。「ロー」クリップポイントのデフォルト値は、DaVinci Resolveの内蔵ビデオスコープと対応するデジタルレベル0です。このスライダーを右にドラッグすると、イメージのシャドウがより高い値でクリップされます。イメージの最小レベルが明るくなり、シャドウがより明るい(あるいは薄い)低コントラストのイメージが得られます。

ロー ソフト

「ロー ソフト」スライダーでは、シャドウがハードクリップされる前に圧縮が開始されるしきい値(クリップポイントより上)を設定できます。0に設定するとソフトクリップは使用されません。この値を上げるとより多くのシャドウ値が圧縮され、クリップされる割合が減少します。その結果、シャドウにおいて滑らかで見栄えの良いロールオフが得られます。

DaVinciコントロールパネルでソフトクリップコントロールを使用

ソフトクリップコントロールは、DaVinciコントロールパネルからでも操作できます。この方法では、連動したカラーチャンネルと個別のカラーチャンネルに別々のコントロールを使用できます。

DaVinci Resolveコントロールパネルのソフトクリップコントロールを開く：

センターパネルで「CLIPS」ソフトキーを押します。

ソフトクリップコントロールを終了する：

センターパネルで「MAIN」ソフトキーを押します。

ソフトクリップを連動させて調整する：

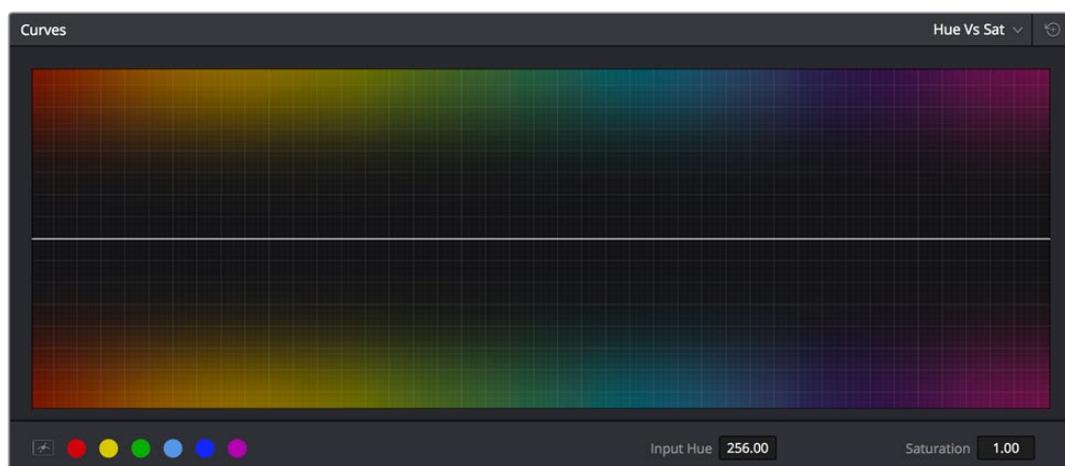
- ・ 「SCENE WHITE CLIPS」または「SCENE BLACK CLIPS」コントロールグループの、「MASTER CLIP」または「MASTER SOFT」回転ノブ（ノブは4つあります）を調整します。
- ・ これらのコントロールでは、対応する4つのYRGBパラメーター「ハイ ソフト」、「ハイ クリップ」、「ロー ソフト」、「ロー クリップ」も同時に調整されます。

各カラーチャンネルのソフトクリップを調整する：

- ・ 「SCENE WHITE CLIPS」または「SCENE BLACK CLIPS」コントロールグループの、「RED/GREEN/BLUE CLIP」または「RED/GREEN/BLUE SOFT」回転ノブ（ノブは12個あります）を調整します。
- ・ それぞれのコントロールで、各YRGBカラーチャンネルを調整します。

HSLカーブ

3つの色相カーブと輝度 vs 彩度カーブを使用して、イメージに様々な変更を加えられます。カスタムカーブでは、イメージのカラーチャンネルにトーンに基づいた調整を加えられます（例：ハイライトではレッドチャンネルを上げ、シャドウでは下げるなど）。色相カーブでは、エレメントの色相に基づき、イメージの色相、彩度、輝度を調整できます。

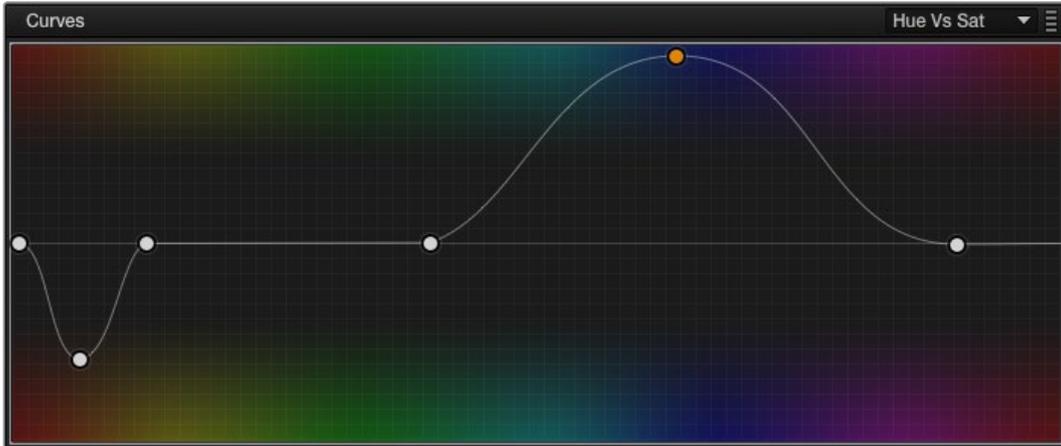


6つのベクトル選択、ベジェハンドルボタンを含むカーブコントロール

例えば、「色相 vs 彩度」カーブを使用して、赤いものすべての彩度を上げる一方で、青い部分の彩度のみを下げるすることができます。

これらのカーブを使用すると、HSLクオリフィケーションを使用した場合と同様の調整が可能です。ひとつ大きな違いがあります。カーブ調整は、マットに制限されたHSLクオリファイア調整と比較して数学的にスムーズであるため、特殊な変更をイメージ内の他の部分と滑らかにブレンドできます。この方法では、クオリファイアで作成したキーのエッジにアーチファクトが生じることなく、シームレスな結果が得られます。

一方、HSLクオリフィケーションでは、エレメント間の境界線が区別しやすくなります。時間と経験を重ねることで、作業状況に応じた最適なツールを判断できるようになります。



(右)オリジナルイメージ (左)色相 vs 彩度カーブで調整したイメージ

カスタムカーブ(左下のブラックポイントと右上のホワイトポイントをつなぐ斜めの直線)と異なり、色相 vs 彩度カーブは水平な線です。色相 vs 色相/彩度/輝度カーブにおいて、カーブの左端から右端までの範囲は、赤から緑、青、さらに戻って赤と、色相全体の範囲を表しています。

色相の範囲は左端から右端へとスムーズに循環しており、左端の境界線近くでカーブに加えた調整は、右端の境界線近くにも影響します。その逆も同様で、カーブの両端は常に連動しています。

重要: 色相カーブのコントロールポイントで特定の色相を分離する上で、色相を判別するために使用される信号は、そのノードに接続されたRGB入力です。つまり、「色相 vs 色相」カーブを使用してシャツの色を青から赤に変更し、その後に同じノード内で「色相 vs 彩度」カーブを使用して同じシャツの彩度を上げたい場合、コントロールポイントは両方のノードで青の範囲に配置する必要があります。

色相および彩度カーブのサンプリング

DaVinci Resolveの色相カーブには、もうひとつの使用方法があります。「色相 vs 色相」、「色相 vs 彩度」、「色相 vs 輝度」、「輝度 vs 彩度」のいずれかのカーブタブを開いている場合は、ビューアで任意のピクセル範囲をクリックまたはクリック&ドラッグして、特定の部分の色相とトーンをサンプリングすると、そのカラーとコントラストに対応する3つのコントロールポイントが現在開いているカーブに追加されます。この作業は、DaVinciコントロールパネルでカーソルを使用している場合でも、4つ目のトラックボールでカラー範囲をサンプリングして実行できます。

色相および彩度カーブの追加コントロール

色相 vs 色相、色相 vs 彩度、色相 vs 輝度、輝度 vs 彩度カーブは、カスタムカーブと同じように調整できます。また、これらのカーブグラフの下には、補助的なコントロールがあります。

- **ベジェボタンをオンにする:** このボタンをオンにすると、デフォルトのカーブコントロールポイントの代わりに、ベジェコントロールハンドルを使用してカーブ上のコントロールポイントを調整できます。ベジェハンドルを有効にしてコントロールポイントをクリックすると、2つのベジェハンドルが表示されます。どちらかのハンドルをドラッグして、選択したコントロールポイント周辺のカーブの形状を変更します。
- **6ベクトルのカラーパッチ:** 各色相カーブには6つのボタンがあります。これらのボタンを使用して、赤、黄、緑、シアン、青、マゼンタの色相範囲に自動的にコントロールポイントを追加できます。これらのボタンをクリックすると、3つのコントロールポイントが追加されます。2つは調整する色相の範囲の設定、中央の1つは色相の調整に使用します。
- **入力/出力フィールド(色相の回転/彩度/輝度):** これら2つの数値フィールドは、現在選択しているコントロールポイントの縦および横方向の調整に関するものです。カーブ上のコントロールポイントをクリックして、これらの値を確認または変更できます。2つ目のフィールドには、選択しているカーブにより異なるパラメーターが表示されます。

以下のセクションでは、各カーブについて詳しく説明します。

色相 vs 色相

「色相 vs 色相」カーブでは、色相を他の色相に変更できます。次の例の上のイメージは、調整を加えていないオリジナルのイメージです。下のイメージでは、3つのコントロールポイントを使用して、マゼンタのジャケットがオリーブ色に変更されています。



色相 vs 色相カーブを使用して女性のジャケットの色相を変更 (右) オリジナルイメージ(左) 調整後のイメージ

「色相 vs 色相」カーブは、小さな変更が必要なエレメントをすばやくかつ繊細に調整できる点で優れています。例えば、シアンが強すぎる空にわずかな変更を加え、リッチな色合いの青に変更できます。

さらに「色相 vs 色相」カーブは、HSLクオリファイアークontrolでキーイングするにはノイズが多すぎるエレメントに対し、根本的な変更を加える場合にも便利です。例えば、風に吹かれる秋の紅葉などをキーイングすると、マットが粗くなる場合があります。しかし「色相 vs 色相」カーブを使用すれば、マットのエッジにエイリアスを生じさせることなく、紅葉の赤を緑に変更できます。

色相 vs 彩度

「色相 vs 彩度」カーブでは、イメージ内のあらゆる色相の彩度を選択的に変更できます。このカーブはクリエイティブなエフェクトを作成できる優れたツールです。視聴者の注意を引きたいエレメントの彩度をすばやく簡単にブーストし、逆にあまり注意を引きたくないエレメントの彩度を下げられます。

この機能は、品質管理の過程において、彩度過多のオーバーシュートまたはアンダーシュートを補正する際にも極めて有効です。例えば、赤の彩度が高すぎる場合に赤の彩度のみを下げ、他には影響を与えないなどの作業が可能です。



色相 vs 彩度カーブを使用して女性のジャケットの彩度を下げる (右)オリジナルイメージ(左)調整後のイメージ

「色相 vs 彩度」カーブは、フラットで活気が感じられないイメージのカラーコントラストを上げる、パワフルなツールとしても使用できます。シーンの大半を占める色とは異なる、カラフルなエレメントの彩度をブーストすることで、モノクロ調のイメージに変化を加えられます。

色相 vs 輝度

「色相 vs 輝度」カーブでは、特定の色のエレメントの明るさを増減できます。



色相 vs 輝度カーブを使用して女性のジャケットの輝度を下げる (右)オリジナルイメージ(左)調整後のイメージ

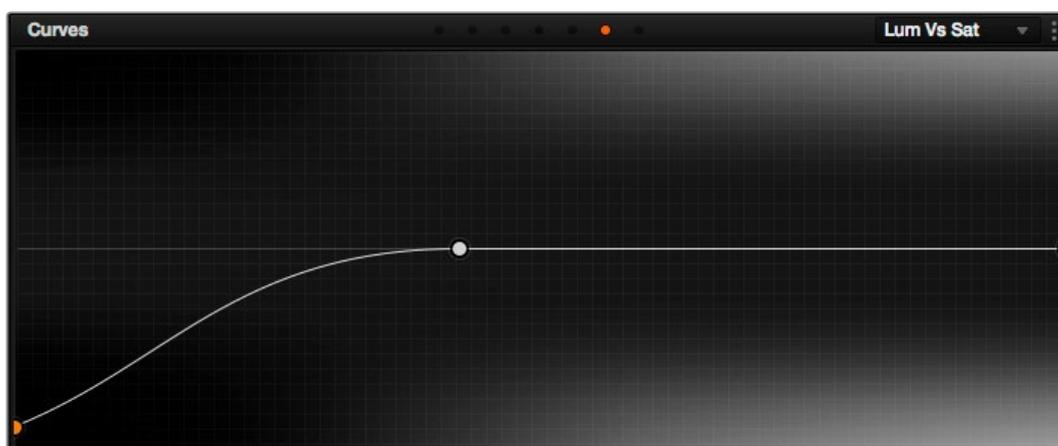
高度に圧縮されたフッターでこのカーブを使用すると、イメージ内にアーチファクトが生じやすいので注意が必要です。一方、高画質のフッターでは非常に優れたツールとなり、特定の色相を暗くして深みや奥行きを出したり、カラフルなエレメントを明るくしたりして、視聴者の注意を引きたいエレメントを強調できます。

輝度 vs 彩度

「輝度 vs 彩度」カーブはカスタムカーブと同様、色相ではなく、ユーザーの指定するイメージトーン範囲に基づいてイメージの彩度を変更します。次の例では「輝度 vs 彩度」カーブを使用して、イメージのハイライトおよびシャドウにあたる領域の彩度を選択的に下げ、ミッドトーンにあたる部分の彩度を上げています。

彩度が上がって鮮やかになり、シャドウ領域が人工的にカラフルになっているのが分かります。「輝度 vs 彩度」カーブで滑らかな下降線を使用すると、明るさが特定の範囲に達しない領域の彩度を徐々に下げることができます。

このカーブは、クリエイティブなエフェクトを作成する特殊なカーブとして使用できます。例えば、ミッドトーンの彩度をわずかに上げ、シャドウの彩度を下げることによって、イメージ内の最も暗い部分に奥行きを加えられます。「輝度 vs 彩度」カーブは、品質管理違反の問題の解決にも適しています。例えば、イメージのハイライトの彩度が不正なレベルに達している場合、「輝度 vs 彩度」カーブを使用してクリーンで滑らかな調整を行い、問題となっている特定の値を下げられます。



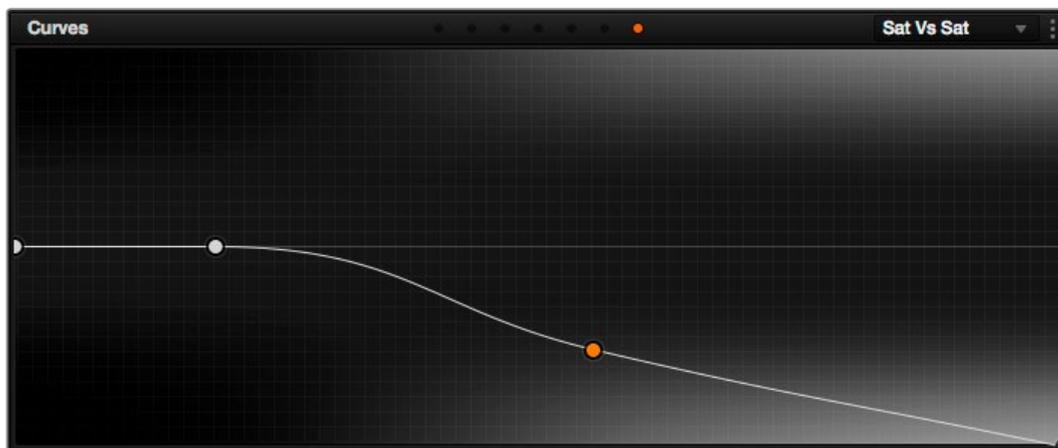
輝度 vs 彩度カーブを使用してシャドウとハイライトの彩度を部分的に下げる (右)オリジナルイメージ(左)調整後のイメージ

彩度 vs 彩度

「彩度 vs 彩度」カーブでは、オリジナルイメージの彩度に基づいて領域を特定し、その領域の彩度を調整できます。コントロールポイントを左よりに配置すると、低彩度の領域の彩度を効果的に増減できます（左端に近づくにつれ、より低彩度の領域に影響します）。コントロールポイントを右よりに配置すると、高彩度の領域の彩度を効果的に増減できます（右端に近づくにつれ、より高彩度の領域に影響します）。

他のカーブと同様、この操作は様式化したイメージの作成にも極めて有効です。低彩度の領域を選択し、様々な方法で彩度を上げてその領域を際立たせるなど、独自の操作でイメージを活気づけられます。またこのツールは、厳しい品質管理要件を満たす上で、彩度過多の部分を調整する必要がある場合にも優れています。イメージ内で最も彩度が高い部分に限定して彩度を下げられます。他に色相が近いエレメントがあっても、彩度が低ければこの操作の影響を受けません。

次の例では、他の部分に影響を与えずに、イメージ内で彩度が最も高い部分のみの彩度を下げています。



「彩度 vs 彩度」カーブで右よりに配置したコントロールポイントを下げ、彩度が最も高いエレメントの彩度を低減

DaVinciコントロールパネルでHSLカーブを使用

DaVinciコントロールパネルを使用すると、各シーンの特定のエレメントに、さらにすばやく正確にカーブを適用できます。

DaVinci Resolveコントロールパネルで「色相 vs 彩度」カーブを開く：

センターパネルで「CURVES」ソフトキーを押します。

「色相 vs 彩度」カーブコントロールを終了する：

センターパネルで「MAIN」ソフトキーを押します。

ノブを使用して基本カラー領域を調整する:

「PRIMARIES CURVE GRADE」コントロールグループの18個のノブを使用して調整を行います。HUE/SAT/LUMには、RED/YELLOW/GREEN/CYAN/BLUE/MAGENTAに対応するノブがあります。

特定の領域をサンプルして、カーブにコントロールポイントを配置する:

- 1 調整したいカーブに対応するソフトキーを押します(HUE - HUE、HUE - SAT、HUE - LUM、LUM - SAT)。
- 2 4つ目のトラックボールの上にある「CURSOR」ボタンを押します。
- 3 4つ目のトラックボールを使用して、サンプルしたいピクセルの位置にスクリーンのカーソルを移動させます。
- 4 4つ目のトラックボールの下にある3つのボタンの最初のボタンを押して、カーソルの位置のカラーをサンプルします。

現在選択しているカーブに、3つのコントロールポイントが表示されます。外側の2つのコントロールポイントで調整する範囲を決め、中央のコントロールポイントで実際の調整を行います。デフォルトでは中央のコントロールポイントが選択されています。

- 5 サンプリングが終わり、カーソルを非表示にするには、もう一度「CURSOR」ボタンを押します。

センターパネルの4つ目のトラックボールを使用して各コントロールポイントを選択/調整する:

- ・ **調整するコントロールポイントを選択する:** 4つ目のリングコントロールを回し、左右いずれかの方向にある次のコントロールポイントを選択します(約半回転で次のコントロールポイントを選択できます)。選択されたコントロールポイントがシアン色でハイライトされます。
- ・ **選択したコントロールポイントを移動する:** 4つ目のトラックボールを調整して、コントロールポイントを上下左右に動かします。選択したコントロールポイントは、左右のコントロールポイントの間で移動できます。

チャプター 44

セカンダリー クオリファイアー

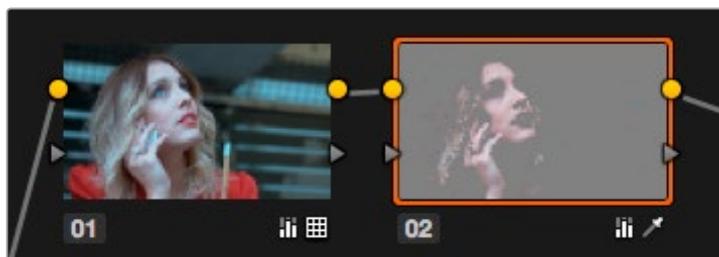
セカンダリークオリファイアー

セカンダリーコレクションでは、キーを使用してイメージ内の特定の部分や物体を分離します。DaVinci Resolveのキーはグレースケールのイメージで、画像の中の変更したい部分(ホワイト)と、そのまま残したい場所(ブラック)を指定します。キーは「クオリファイアー」パレットのコントロールまたはPower Windowを使用するか、あるいは外部マットを読み込んで生成できます。外部マットの使用に関しては、CHAPTER 51「キーの結合とマットの使用」を参照してください。このCHAPTERでは、クオリファイアーを使用して、様々なカラー値をキーイングしてマットを作成する方法を紹介します。これは、グリーンバックのキーイングに似ています。マットでは、分離した部分の調整が行えます。

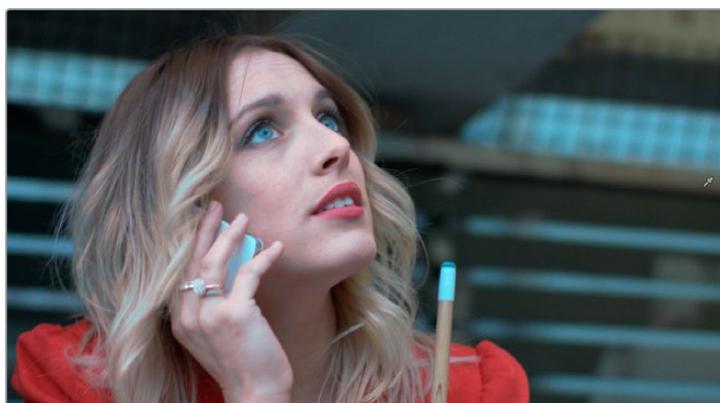
セカンダリークオリファイアー	759
ノードエディターにセカンダリー作業を追加	760
クオリファイアーのインターフェース	761
クオリファイアーの種類	762
3Dキーヤーを使用した基本的なクオリフィケーション	763
HSLキーヤーを使用した基本的なクオリフィケーション	767
HSLクオリファイアーのプリセット	770
分離する部分をハイライトで確認	771
ハイライトを使用してノードをソロにする	772
ピッカーのRGB値を表示	772
クオリファイアーのパラメーター	773
HSLクオリフィケーションコントロール	773
RGBクオリフィケーションコントロール	774
LUMクオリフィケーションコントロール	775
3Dキーヤーのコントロール	776
マットフィネスコントロール	777
黒クリップ	777
白クリップ	777
黒クリーン	777
白クリーン	778
ブラー範囲	778
内/外 比率	779
キーを反転する様々な方法	779
クオリファイアーとウィンドウの組み合わせ	780
追加ノードを使用してキーを操作	781

セカンダリークオリファイアー

このセクションでは、カラーコレクションしたい領域を、3D、HSL、RGB、LUMのキーを使用して分離できる「クオリファイアー」パレットについて説明します。クオリファイアーコントロールを使用して、不規則な形状の物体を色や明るさに基づいてすばやく柔軟に分離できます。クオリファイアーでは、イメージをサンプリングしてキーを生成します。トラッキングやキーフレーミングを行う必要がないため、状況によっては最もすばいソリューションとなります。下の例を見ると、全体的にクールな印象であるのが分かります。しかしクライアントは、肌の色がもう少し生き生きとしたトーンになることを求めているとします。そのような状況は、クオリファイアーが役立つ絶好のチャンスです。カラーリストは2つ目のノードを追加し、3DまたはHSLクオリファイアーで顔を分離して、必要な部分にのみにカラーを簡単に追加できます。



2つ目のノードを追加し、HSLクオリファイアーで肌のトーンを分離。



上: シンプルなプライマリーコレクションを適用したイメージ。下: 最終的に調整されたイメージ。

カラーページで行うほぼすべての調整は、その影響が適用される領域をクオリファイアーで限定できます。クオリファイアーパレットは、101種類の使用方法を持つ多目的ツールです。クオリファイアーが有効な例として、放送には強すぎる赤いエレメントをキーイングして暗くする(または彩度を下げる)、緑色の葉の領域をキーイングしてより魅力的な色相に変更する、CMで俳優の肌のトーンをキーイングしてソフトニングを選択的に適用する、空の領域をキーイングして青を追加するなどの作業が挙げられます。

ノードエディターにセカンダリー作業を追加

すべてのノードは、イメージ全体を調整するプライマリーコレクション、または特定の元素のみを調整するセカンダリーコレクションの両方に使用できます。唯一の違いは、セカンダリーコレクションに使用するノードは、クオリファイアー、Power Window、外部マットの使用に制限されます。

現在のグレードにセカンダリー作業を追加する場合は、はじめにノードエディターにノードを追加する必要があります。キーを抜いてイメージの一部を分離する際は、理解しておくべきことがあります。それは、キーを抜くためにサンプリングする信号は、ツリー内でひとつ前(左)にあるノードから現在のノードに送信されるYRGB値であるという点です。つまり、クオリファイアーを使用するノードに入力される時点でのイメージ状態が、キーを抜く作用に影響します。

下の例を見てください。ノード1から出力されるイメージは彩度が高く、様々な色を含んでおり、カラーバランスも自然です。しかし、ノード2から出力されるイメージは、彩度が低く、色あせており、全体的にオレンジがかったています。このような場合、ノード2できめ細かなキーを抜くのは、ノード1の場合と比べて困難になります。

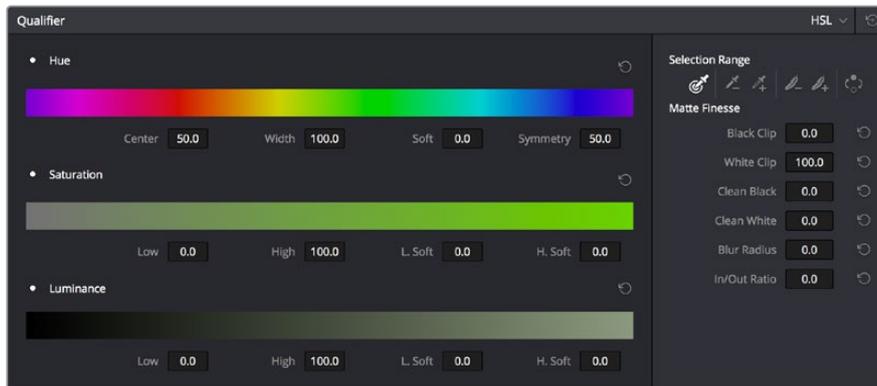


ノード1から出力されるイメージは、ノード2の様式化されたイメージと比べて簡単にキーイングできます。簡単な方を選択することがポイントです。

大切なのは、クオリファイアーでキーを抜くために使用するイメージは自由に選択できるという点です。キーの作成に最適なYRGBイメージが出力されるノードと、クオリファイアーを使用するノードを接続することで、キーイングの対象をコントロールできます。クオリファイアーを使用するノードの選択に関する詳細は、[チャプター51「キーの結合とマットの使用」](#)を参照してください。

クオリファイアのインターフェース

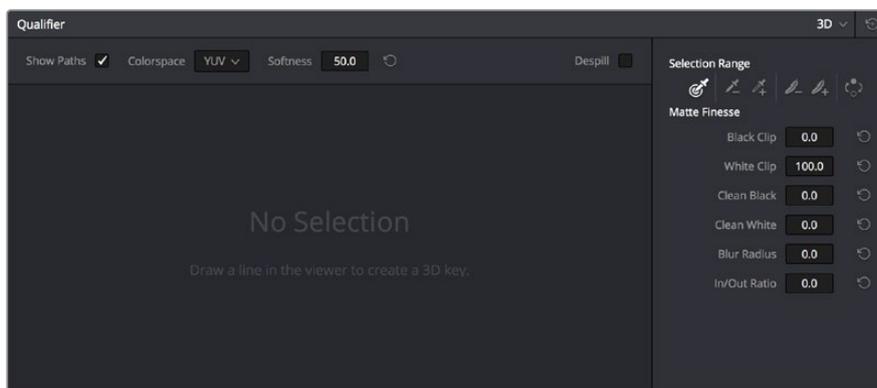
DaVinci Resolveクオリファイアパレットのインターフェースはシンプルです。左側のグラフィックコントロールと数値パラメーターで、キーの一部となる色成分の範囲を調整します。右側の「選択範囲」ツールでは、ポインターまたはDaVinciコントロールパネルの4つ目のトラックボールを使用して、イメージのピクセルをサンプリングし、キーを指定できます。その下にある「マットフィットネス」のパラメーターでは、抜いたキーの形状を調整できます。



HSLコントロールが選択されたクオリファイアパレット

デフォルトのクオリフィケーションモードであるHSLクオリファイアでは、色相、彩度、輝度の3つの色成分に基づいてキーを指定します。しかし、RGBやLUMクオリフィケーションモードでは、他の色成分の組み合わせでキーを抜くことができます。LUMクオリファイアモードでは、明るさが特定の範囲である領域に限定してイメージを調整できます。多くのアーティストがこのテクニックを使用して、特定のハイライトまたはシャドウ領域の色温度を変更しています。

または、DaVinci Resolve 12から採用された3Dクオリファイアを使用して、イメージ上に線を描き、3D色域のカラーボリュームで相当するカラーをサンプリングして、正確なキーを簡単に抽出できます。高度な技術を用いる機能ですが、簡単な作業を行うだけで高品質のキーを自動生成できます。分離したいカラーをサンプリングするにはイメージ上に青い線を描き、分離したカラーから差し引きたいカラーをサンプリングするには赤い線を引くだけです。線を描くと、作成されたサンプルが選択リストに追加されます。各サンプルのオン/オフを切り替えると、キーに対する影響が確認できます。また、不要なサンプルは削除できます。



3Dクオリファイア

クオリファイアーの各モードでは、「マットフィネス」コントロールを使用して、抽出したキーがさらにクリーンで使用しやすいものになるよう調整できます。そのままでは使用できないようなキーも、「黒クリーン」、「白クリーン」、「ブラー範囲」を調整して使用可能なキーにできる場合もあります。

クオリファイアーの種類

クオリファイアーパレットには4つのモードがあり、タスクに応じた最適なキーヤーを使用してカラーや輝度の値を分離できます。あるモードでは抜くのが難しいキーが、他のモードでは簡単に抜ける場合もあります。以下は各クオリファイアーの概要です：

- **3D**：3Dキーヤーは、青いTシャツ、シアン空、肌の色、秋の紅葉など、カラーを分離したい場合に適しています。分離したい部分に線を描いて高品質のキーを作成できる、極めて特異性の高いキーヤーです。様々な状況においてスピーディかつ正確なツールとして使用できます。しかし、3Dキーヤーは常にすべてのカラーコンポーネントをサンプリングするため、輝度のみ、あるいは輝度を除いて色相と彩度を使用するなど、特定のカラーコンポーネントを分離したい場合には適しません。3Dキーヤーの最大の長所は、最終的なキーに含める(または含めない)部分をすばやくサンプリングできる点です。しかし、3Dキーヤーでは生成中のキーを微調整する方法が少ないため(キーイングの結果は調整できます)、最初のサンプリングで満足できる結果が得られないイメージでは、3Dキーヤーはあまり有効でない場合があります。しかし通常は、2、3か所をサンプリングし、作成したキーを「マットフィネス」コントロールで調整するだけで十分な結果が得られます。カラーページで合成を行う場合、3Dキーヤーはブルー(グリーン)バックのキーイングで透明部分を作成する際にも優れた能力を発揮します。また、スピル除去機能にも対応しています。
- **HSL**：HSLキーヤーは、多くの場合において、3Dキーヤーほど瞬時に正確なキーを作成できるわけではありません。また、HSLキーヤーで作成するサンプルには、3Dキーヤーの場合よりも多くのイメージ領域が含まれます。しかし、3Dキーヤーで満足できるキーが得られないショットにおいて、HSLキーヤーを使用するとより良いキーを作成できる場合があります。HSLキーヤーのインターフェースでは、サンプリングした各カラーコンポーネントの範囲やソフトネスが微調整しやすく、キーの品質を向上させることができます。HSLキーヤーでは、キーに影響させたくないカラーコンポーネントを無効にできるため、必要に応じて彩度のみキーや、色相のみキーなどを作成できます。
- **RGB**：RGBキーヤーには、HSLキーヤーと同様の制限や利点が多くありますが、赤、青、黄のカラーコンポーネントをサンプリングして調整できるので、キーを微調整する上での特異性は大きく異なります。
- **LUM**：LUMキーヤーは、イメージのトーン、明るさ、暗さに基づいてイメージの一部を分離します。イメージのハイライトやシャドウを分離する場合に最適なツールです。クリエイティブな作業を行う上での問題や技術的な問題が発生した場合など、様々な状況を解決できます。LUMキーヤーは、色相と彩度のクオリファイアーコントロールを無効にしたHSLキーヤーと同じです。

次の2つのセクションでは、DaVinci Resolveの3DキーヤーとHSLキーヤーの使用方法について説明します。

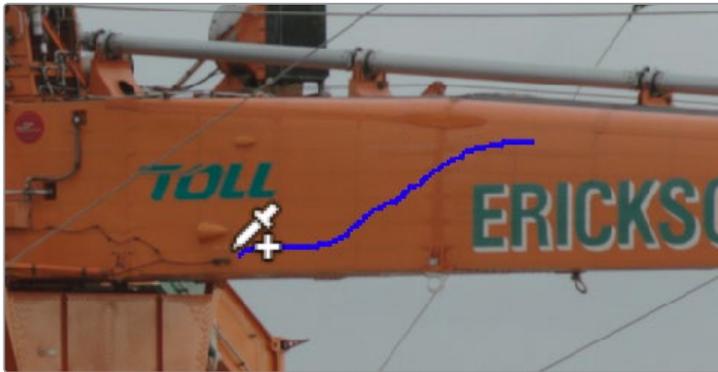
3Dキーヤーを使用した基本的なクオリファイケーション

3Dクオリファイアモードでは、キーイングしたい部分に線を描くだけでキーを抜けます。この方法でイメージの一部をすばやく簡単に分離できます。イメージ上に線を描くと、全カラーの三次元情報から作り出す値が増減します。この三次元情報は表示されませんが、3Dキーヤーという名前の由来は内部で実行されるこの機能にあります。

3Dキーヤーは用途が広いキーヤーで、任意のカラーを自由に分離できます。しかし3Dキーヤーは、輝度のみのキーを抜く作業には適しません。イメージ内の輝度値を分離したい場合はLUMモードを使用してください。

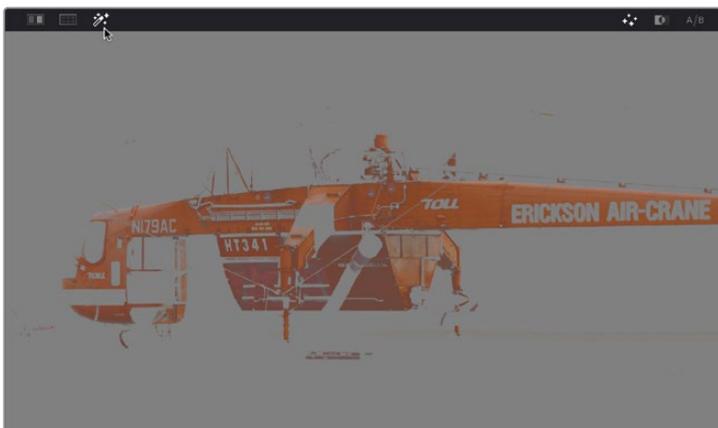
3Dモードで被写体を分離する：

- 1 「クオリファイア」パレットを開き、「3D」モードを選択します。さらに「ピッカー」ツールをクリックします。
- 2 イメージから分離したい部分をクリック&ドラッグし、線を描きます。キーに追加する線は青で表示されます。



3Dクオリファイアで線を描きキーを作成

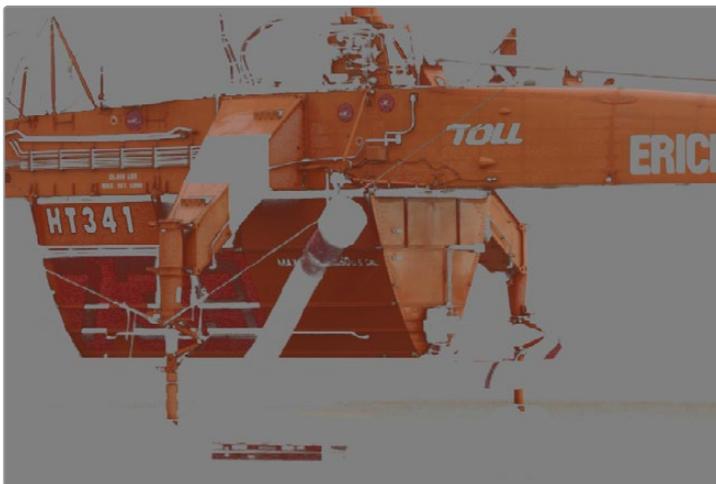
- 3 作成中のキーを確認しながら作業を行うには、ビューア上部のビューアオプションで「ハイライト」をクリックします。



「ハイライト」ボタンでキーを確認

「ハイライト」をオンにすると、描いている線は見えなくなります。それらの線は「ハイライト」をオフにすると表示されます。

- 4 必要に応じて線を描き、作成中のキーに追加してください。分離したい部分をサンプリングする際、イメージに描く線は2本か3本までに制限することをお勧めします。キーの境界は滑らかであることが理想的です。エッジが滑らかである場合、「マットフィネス」コントロールでキーを微調整しやすくなります。イメージ上にサンプリングの線を描きすぎると、キーの境界がギザギザになり、その後の調整が難しくなる場合があります。



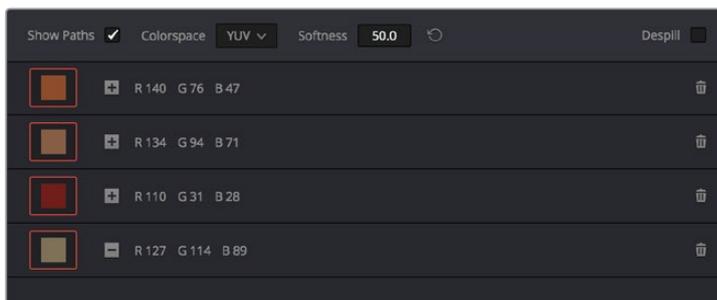
サンプリングに線を3本使用し、エッジがギザギザになったキー

- 5 すでにキーに含まれているイメージ部分を除外したい場合は、それらの部分で「Option」キーを押しながら線を描きます。「ハイライト」ボタンをオフにすると、「Option」を押しながら描いた線が赤く表示され、それらの部分が作成中のキーから除外されます。キーからイメージ部分を除外する赤い線も、多用することは避けてください。キーの境界がギザギザになり、後のステップで他のコントロールで調整しにくくなります。



青い線でキーにサンプルを追加し、赤い線でキーから芝生を除外しています。結果は「ハイライト」をオンにして確認できます。

- 6 画面左のリストに表示される各サンプルが機能しているかどうかを確認するには、リスト内のカラーパッチをクリックして、そのサンプリングのオン/オフを切り替えます。必要ないサンプルがある場合は、そのサンプルの右側にあるゴミ箱ボタンをクリックして削除できます。



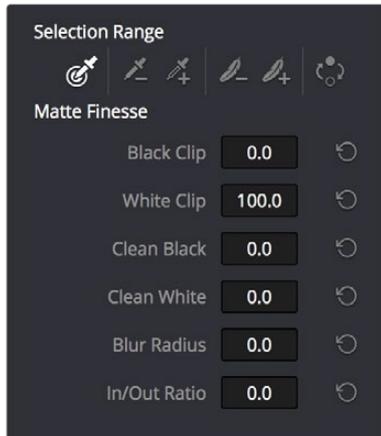
サンプルのオン/オフの切り替えと削除

- 7 満足できるキーが得られ、微調整を行う準備ができれば、線を描く作業は終わりです。作成したキーに若干のノイズや小さな穴があっても、それらは「マットフィネス」コントロールで調整できるので問題ありません。



微調整する準備が整ったキー

抽出したキーは、キーイング後の微調整で品質を向上させられる場合がほとんどです。具体的には、イメージをサンプリングしてできるだけ高品質のキーを作成し、次にキー自体(グレースケールのイメージ)を調整して分離の結果を改善できます。ここで使用するのが「マットフィネス」コントロールです。



マットフィネスコントロール

- 8 「マットフィネス」コントロールでキーを微調整する方法は主に3つあります。1つ目は「黒クリーン」の値を上げて、キーから除外する部分(バックグラウンド)の穴を埋める方法です。2つ目は「白クリーン」の値を上げて、イメージから分離する部分(フォグラウンド)の穴を埋める方法です。3つ目は「ブラー範囲」と「内/外 比率」でキーの境界をぼかし、それらをキーに含めたり除外したりする方法です。キーの品質はこれらのコントロールで大幅に向上することが多いので、クオリファイアーコントロールを延々と調整する必要はありません。
「マットフィネス」コントロールに関する詳細は、このチャプターに後述されています。
- 9 作業が終わったら「ハイライト」をクリックしてハイライトをオフにし、必要に応じてさらに調整を加えます。この例では「色相」をコントロールして、ヘリコプターのオレンジを青に変更しています。



ヘリコプターのオレンジ色を青に変更

HSLキーヤーを使用した 基本的なクオリフィケーション

HSLクオリファイヤーは、DaVinci Resolveで最も柔軟なツールのひとつです。サンプリングした色相、彩度、明度をあらゆる組み合わせで使用し、目的に応じて様々なカラーやコントラストをイメージから分離できます。HSLはキーヤーとしての用途が広く、任意の色を自由にキーイングできます。青や緑などに制限されることはありません。

クオリファイヤーの各モードを最も簡単に使用方法は、ビューアのイメージをサンプリングする方法です。4つのコントロールを使用して、イメージ内のピクセルを異なる基準でサンプリングできます。ピクセルをサンプリングすると、色相、彩度、輝度の値が分析され、「色相」、「彩度」、「明度」のクオリファイヤーコントロールでそれぞれ異なる値が設定されます。各種ピッカーツールでは、イメージ内のカラーをサンプリングする方法をコントロールできます。

- **ピッカー**：イメージのサンプリングにおいて最初に使用するコントロールです。クオリフィケーション(イメージ領域の制限)の最初の領域を指定します。このコントロールは、必ず他のコントロールよりも前に使用してください。イメージを1回クリックすると1つのピクセル値が選択され、クリック&ドラッグではそれらのイメージ領域がすべて選択に含まれます。



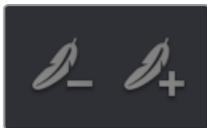
ピッカーボタン

- **カラーレンジ +/-**：これら2つのコントロールでイメージ上をクリックすると、すでに選択されているキー範囲に対して、新たなイメージ領域を追加・除外できます。ピッカーと同様、単一ピクセルのクリックや色範囲のドラッグが可能です。



カラー +/- ボタン

- **ソフトネス +/-**：これら2つのコントロールでは、キー範囲の内側から外側にかけてのソフトネスを再指定できます。他のコントロールと同様、単一ピクセルのクリックや色範囲のドラッグが可能です。



+/- クオリファイヤーソフトネス

メモ：任意のサンプリングコントロールを選択すると、その選択は他のサンプリングコントロールを選択するまで解除されません。タイムラインで他のクリップを選択し、キーをサンプリングするためにビューアをクリックしても何も起こらない場合は、クオリファイヤーパレットで「ピッカー」が選択されていることを確認してください。

DaVinci Resolveのオンスクリーン・インターフェイスで作業を行っている場合、ポインターとサンプリングの併用が被写体を最も簡単に分離できる方法です。



クオリファイアーを使用するイメージ例

HSLクオリファイアーを使用して、ビューア内の被写体を分離する:

- 1 「クオリファイアー」パレットを開き「HSL」モードを選択します。さらに「ピッカー」ツールをクリックします。
- 2 分離したいイメージ部分のピクセルをクリックして選択するか、またはクリック&ドラッグしてピクセルを範囲で選択します。



海をクリックして色の範囲を指定

- 3 作成中のキーを確認しながら作業を行うには、ビューア上部のビューアオプションで「ハイライト」をクリックします。
デフォルトでは、イメージから分離された部分はカラー、イメージの残りの部分は単色グレーで表示されます。

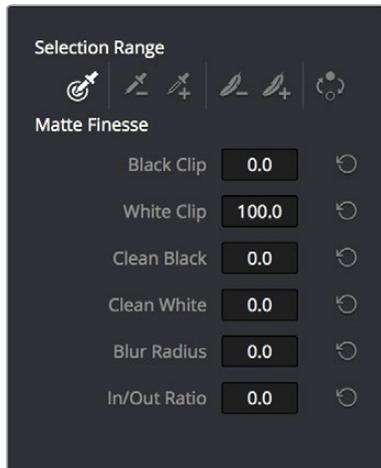


「ハイライト」が有効になったビューアイメージ。分離された部分がカラー、残りの部分がグレーで表示されます。

「ハイライト」を使用するとイメージの残りの部分が見えなくなりますが、見えない部分でもサンプリングツールでピクセルを選択できます。

- 4 作成中のキーから特定の色を除外するには、「カラーレンジ」コントロールの「-(マイナス)」をクリックし、キーから除外したい部分をクリック&ドラッグします。
- 5 作成中のキー範囲の外縁をなだらかにするには、「ソフトネス」コントロールの「+(プラス)」をクリックして、ソフトエッジとして含めたいイメージ部分をクリック&ドラッグします。

キー範囲やソフトネスのサンプリングコントロールを使用して被写体を分離するキーを調整した後は、他のコントロールを使用してキーの品質を向上させることができます。具体的には、イメージをサンプリングしてできるだけ高品質のキーを作成し、次にキー自体(グレースケールのイメージ)を調整して分離の結果を改善できます。ここで使用するのが「マットフィネス」コントロールです。



マットフィネスコントロール

- 6 「マットフィネス」コントロールでキーを微調整する方法は主に3つあります。1つ目は「黒クリーン」の値を上げて、キーから除外する部分(バックグラウンド)の穴を埋める方法です。2つ目は「白クリーン」の値を上げて、イメージから分離する部分(フォググラウンド)の穴を埋める方法です。3つ目は「ブラー範囲」と「内/外 比率」でキーの境界をぼかし、それらをキーに含めたり除外したりする方法です。キーの品質はこれらのコントロールで大幅に向上することが多いので、クオリファイアーコントロールを延々と調整する必要はありません。

「マットフィネス」コントロールに関する詳細は、このチャプターに後述されています。

- 7 作業が終わったら「ハイライト」をクリックしてハイライトをオフにし、必要に応じてさらに調整を加えます。この例では、行った調整を分かりやすくするため、彩度を上げ、カラーバランスを変更しています。



カラーバランスを変更した海と空

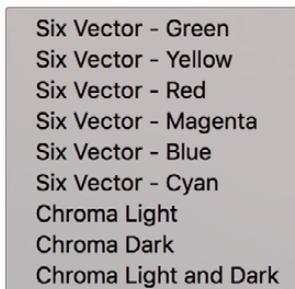
DaVinciコントロールパネルを使用する場合は、4つ目のトラックボールを使用して、ビューアまたはコンピューターのビデオ出力に接続したディスプレイを確認しながらイメージをサンプリングできます。

DaVinciコントロールパネルを使用して被写体をサンプリングする:

- 1 Tバーパネルの「VECTORS」を押し、クオリファイアーパネルを開きます。デフォルトは「HSL Qualifier」コントロールに設定されています。
- 2 センターパネルの「CURSOR」(4つ目のトラックボールの上のボタン3)を押し、ビューアおよびビデオ出力ディスプレイに小さい十字カーソルを表示します。
- 3 4つ目のトラックボールを使用して、サンプリングする被写体にカーソルを合わせます。4つ目のトラックボールの下にある3つのボタンの一番左側のボタンを押して、イメージをサンプリングします。
- 4 トランスポートパネルの「HILITE」を押し、ハイライトを有効にし、作成中のキーが確認できるようにします。さらにセンターパネルの上のノブで範囲/ソフトネスパラメーターを調整し、目的に合った正確なキーを作成します。

HSLクオリファイアーのプリセット

HSLクオリファイアーにはシックスベクトルのプリセットがあり、所定のカラー(グリーン、ブルー、レッド、マゼンタ、イエロー、シアン)またはクロマレベル(クロマライト、クロマダーク、クロマライト/ダーク)を自動的に分離できます。これらのプリセットは、「カラー」>「プリセット」メニューまたはDaVinciコントロールパネルからアクセスできます。



「カラー」>「プリセット」

任意のプリセットを選択すると、HSLクオリファイアーは対応するカラーまたは明るさに自動的に設定されます。その後は、HSLクオリファイアーを目的に応じて調整できます。

DaVinciコントロールパネルで、シックスベクトルプリセットを選択する:

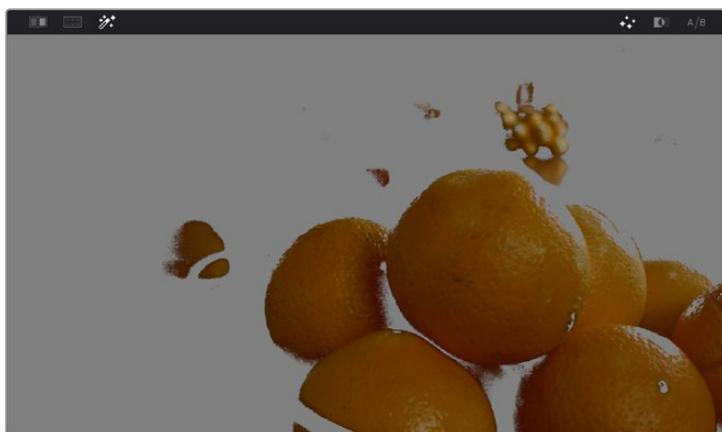
- 1 センターパネルで「PRESETS」ソフトキーを押します。センターパネルのソフトキーが、使用可能な明るさおよびカラープリセットに更新されます。
- 2 使用したいプリセットのソフトキーを押します。HSLクオリファイアーが新しい設定に更新され、センターパネルがソフトキーコントロールのメインページに戻ります。

分離する部分をハイライトで確認

ビューア上部の「ハイライト」コントロール(ビューア右上のメニューで「ビューアオプションを表示」をクリックして表示)で、ビューア内のイメージから作成しているキーの様子をオーバーレイ表示できます。これらのオーバーレイはビデオ出力にも反映されるため、スクリーンでビューアを表示していない場合でも外部ディスプレイで確認できます。

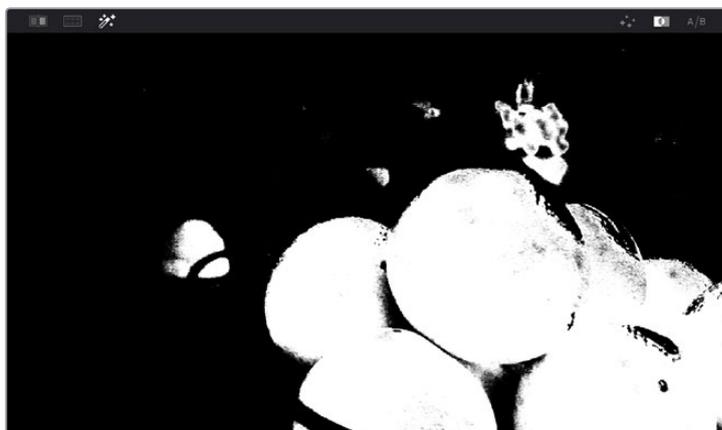
作成中のキーを評価するハイライトには、2つの種類があります。それぞれのハイライトが種類の異なるタスクに有効です。

- **フラットグレー:** DaVinci Resolveのデフォルトのハイライトです。選択された部分のイメージはオリジナルのカラー、選択されていない部分のイメージはフラットなグレーで表示されます。分離した被写体、現在適用しているカラーおよびコントラスト調整を同時に確認しながらクオリファイアコントロールを調整できます。



分離してハイライト表示されたオレンジ

- **高コントラスト:** 「Option + Shift + H」を押すと、高コントラストのハイライトが表示されます。他のカラーコレクション・アプリケーションを使用したことのあるユーザーにとっては馴染みのある典型的なハイライトです。選択された部分はホワイト、選択されていない部分はブラックで表示されます。高コントラストのハイライトは、キーの穴を無くしたい場合に便利です。また、分離したイメージの不規則さを確認しやすいので、キーの荒さを確認したい場合にも有効です。



高コントラストの白黒ハイライト

ハイライト表示の有効/無効を切り替えるには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ビューア上部のビューアオプション・ツールバーで「ハイライト」コントロールをクリックし、右に表示されるボタンでハイライトの種類を選択する。
- ・ 「表示」>「ハイライト」サブメニューでオプションを選択する(通常のハイライトはShift + Hで表示できます)。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「HILITE」を押す。

高コントラストのハイライト表示の有効/無効を切り替えるには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「表示」>「ハイライト」>「白黒ハイライト」(Option + Shift + H)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「SHIFT DOWN」と「HILITE」を押す。

高コントラストの白黒ハイライトをデフォルトのハイライトに設定する：

- 1 プロジェクト設定ウィンドウを開きます。
- 2 「一般オプション」を開き、「ハイライト機能で白黒のマットを表示(高コントラスト)」をオンにします。
- 3 「保存」をクリックします。

次に、クオリファイアパレットの「ハイライト」コントロールをクリックするか、DaVinciコントロールパネルの「HILITE」を押して、高コントラストのハイライトを表示します。

ハイライトを使用してノードをソロにする

「ハイライト」コントロールには、もうひとつ他の使用目的があります。ビューアおよびビデオ出力で、ノードツリー全体を表示する代わりに、各ノードをソロできます。例えば、パラレルノードやレイヤーミキサーノードに大量のノードが付随している場合、出力されるのは最終的な映像のみであるため、1つのノードの調整結果を確認するのは困難です。

しかし、キーを作成していないノードで「ハイライト」をオンにすると、現在選択しているノードのみが出力されるので、調整中のノードだけを簡単に確認できます。他の作業に戻る際は、ハイライト表示をオフにすることを勧めます。後の作業が分かりにくくなる場合があります。

ピッカーのRGB値を表示

ビューアでポインターをドラッグしてサンプリングする要素を探す際は、ポインターの下にピクセルのRGB値を表示するツールチップが便利です。ツールチップを有効にするには、ビューアを右クリックして「RGBピッカー値の表示」を選択します。この機能がオンの場合、「表示」>「RGBピッカー値の表示」には三刺激値のオプション(8-bitまたは10-bit)が表示されます。



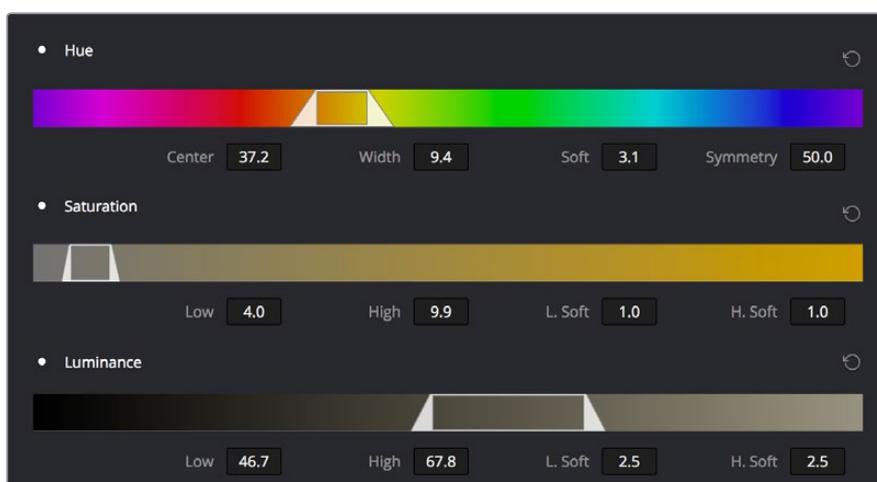
カラーピッカーのツールチップ。「RGBピッカー値の表示」をオンにすると表示されます。

クオリファイアーのパラメーター

クオリファイアーの各モードには、作業に関連する各カラーコンポーネントのパラメーターがあります。サンプリングツールと同じように、これらのパラメーターを使用して範囲やソフトネスを指定できます。これらのパラメーターは、ポインターを使用してバーチャルスライダーとして調整できます。また、DaVinciコントロールパネルのノブでも調整できます。

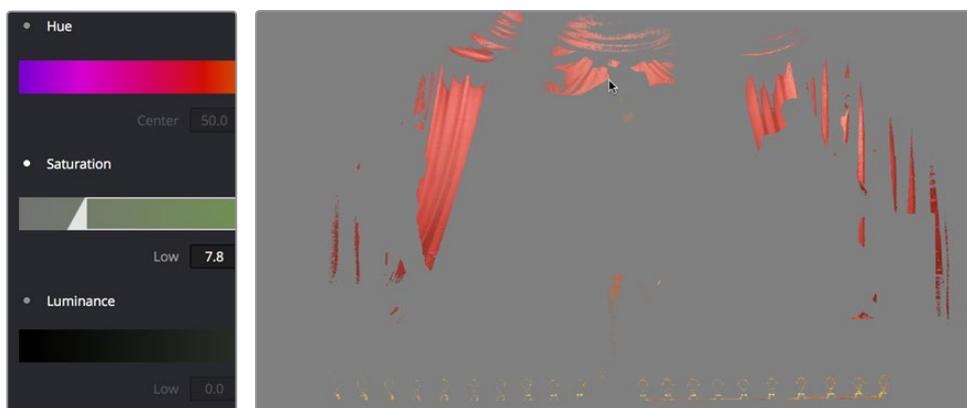
HSLクオリフィケーションコントロール

HSLクオリファイアーは、クオリファイアーパレットの中で最も用途の広いモードです。HSLクオリファイアーは使用方法も最も簡単で、イメージをサンプリングする必要がない場合は手動で簡単に調整できます。色相、彩度、輝度からなる3種類のカラーコンポーネントの範囲とソフトネスを選択して、カラフルな被写体や、様々な明るさ・彩度の領域を分離できます。



HSLクオリファイアーのクローズアップ

HSLクオリファイアーの便利な機能でありながら、あまり多くのユーザーに使用されていない機能があります。それは、各範囲コントロールの左にある色相、彩度、輝度ボタンを使用して、3種類あるHSLクオリファイアーの有効/無効を切り替えられる機能です。この機能を使用すると、特定のカラーコンポーネントを無視して、より重要なものに焦点を当てられます。例えば、彩度の高い領域を、その領域の色相や輝度に関係なく分離したい場合は、「色相」と「輝度」クオリファイアーを無効にして「彩度」のみでイメージをサンプリングできます。



彩度クオリファイアーのみを使用して高彩度の部分を分離

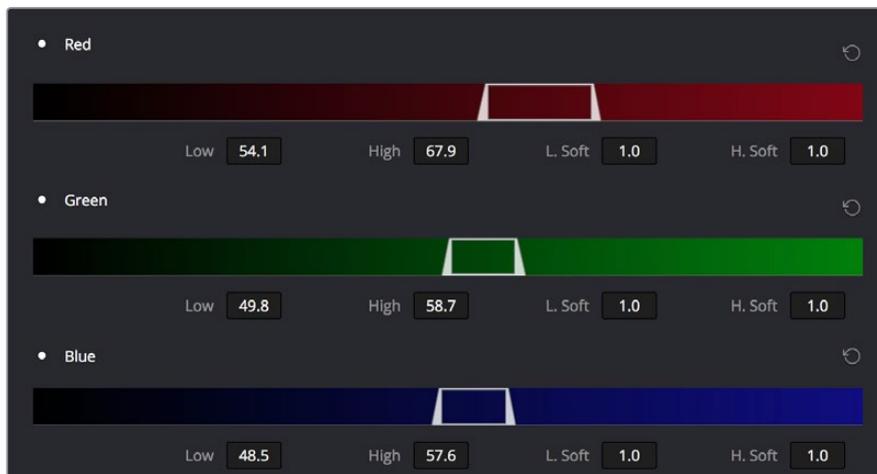
HSLクオリファイアーのパラメーター:

- **色相 中心:** 分離する色相範囲の中心を指定します。
- **色相 幅:** 分離する色相範囲の幅を指定します。このパラメーターを調整して、色相の中心からの幅を広げたり狭めたりできます。
- **色相 ソフト:** 色相範囲の両端のフォールオフを広げたり狭めたりできます。
- **色相 対称度:** 色相ソフトの左右いずれかのフォールオフの角度を変更できます。このパラメーターを下げると、色相範囲の右側のソフトネスが急勾配になります。このパラメーターを上げると、色相範囲の左側のソフトネスが急勾配になります。
- **彩度 低/高:** 分離する彩度範囲の上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- **彩度 低ソフト/高ソフト:** 彩度範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。
- **輝度 低/高:** 分離する輝度範囲の上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- **輝度 低ソフト/高ソフト:** 輝度範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。

RGBクオリフィケーションコントロール

RGBクオリファイアーモードでは、赤、緑、青の範囲およびソフトネスを調整してイメージを分離できます。RGBクオリファイアーモードは、イメージを手動で分離する上で直感的に作業できるモードであるとは限りません。しかし、RGBカラースペースのイメージは分離しにくい場合もあるので、オプションとしてこの方法を覚えておくと便利です。

イメージのサンプリングから作業を始める場合は、各カラーチャンネルで分離した範囲を広げたり狭めたりできます。同系色を幅広く分離したい場合は、これらのコントロールを使用すると作業をスピーディに実行できます。



RGBクオリフィケーションコントロール

RGBクオリファイアーのパラメーター:

- ・ **赤 低/高**: 分離する赤チャンネルの上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- ・ **赤 低ソフト/高ソフト**: 現在選択している赤の範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。
- ・ **青 低/高**: 分離する青チャンネルの上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- ・ **青 低ソフト/高ソフト**: 現在選択している青の範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。
- ・ **緑 低/高**: 分離する緑チャンネルの上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- ・ **緑 低ソフト/高ソフト**: 現在選択している緑の範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。

LUMクオリフィケーションコントロール

LUMクオリファイアーモードでは、輝度チャンネルのみを使用してキーを抜きます。このモードは、HSLクオリファイアーで「色相」と「彩度」を無効にした状態と同じです。この単一コンポーネントキーヤーは非常に便利です。ハイライト/ミッドトーン/シャドウの範囲でイメージを分離し、色温度を選択的に変更するなどの使用方法が一般的です。



LUMキーヤーモードは色相および彩度のコントロールが無効

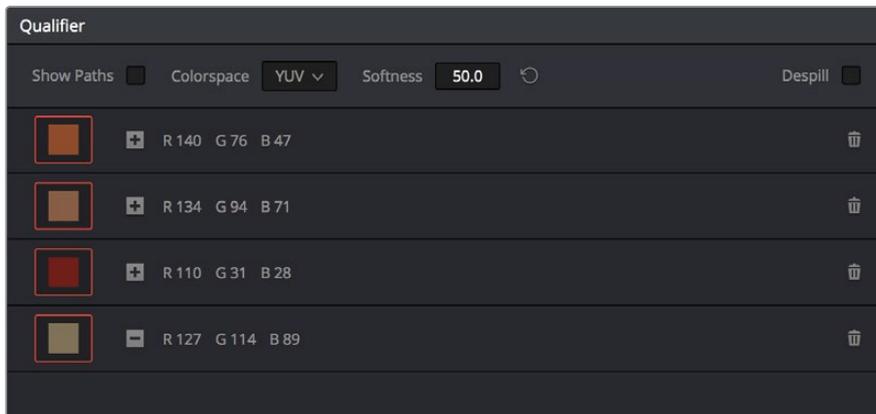
また、高度に圧縮されたビデオでは、輝度を使用すると最もクリーンなキーが抜けます。HSLクオリフィケーションで作成したキーが荒く、シャープさに欠ける場合は、LUMクオリファイアーでシャープなキーが抜ける場合があります(しかしこの場合は色を指定できません)。

LUMクオリファイアーのパラメーター:

- ・ **輝度 低/高**: 分離する輝度範囲の上限/下限を指定する2つのパラメーターです。
- ・ **輝度 低ソフト/高ソフト**: 輝度範囲の上限/下限のソフトネスを指定する2つのパラメーターです。

3Dキーヤーのコントロール

このチャプターで前述したように、3DキーヤーはDaVinci Resolveに搭載された他のクオリファイアーとは仕組みが大きく異なります。3Dキーヤーモードでは、分離したい部分に線を描いてサンプルを作成すると、それらがサンプルリストに追加されます。ポインターを普通にドラッグして線を描いた場合のサンプルはキーに追加され、「Option」を押しながらドラッグして作成したサンプルはキーから除外されます。この機能は非常に簡単に使用できますが、他にも使用可能なコントロールがあります。



3Dクオリファイアーモード

3Dクオリファイアーのパラメーター：

- ・ **パスを表示：** イメージをサンプリングする際に描く線の表示/非表示を切り替えます。線を非表示にしてもキーに影響はありません。
- ・ **カラースペース：** サンプリングのカラースペースを「YUV」または「HSL」から選択します。デフォルトは「YUV」です。満足できる結果が得られない場合は、クオリファイアーパレットをリセットし、「HSL」に切り替えてみてください。
- ・ **ソフトネス：** 作成しているキーの全体的なソフトネスを調整するパラメーターです。デフォルト値は50です。この値を上げるとキーのソフトネスが上がり、下げるとキーのソフトネスが下がります。
- ・ **スピル除去：** 3Dキーヤーでブルーバック(またはグリーンバック)のキーを抜き、ノードエディターのアルファ出力を使用して透明部分を作成する場合、このチェックボックスをオンにすると自動カラーコレクションが有効になり、イメージのオリジナルカラーを維持したままブルーやグリーンのスピルを除去できます。
- ・ **サンプルリスト：** 線を描いてサンプリングしたデータがリスト表示されます。左側のカラーパッチには、サンプリング結果を平均したカラーが表示されます。カラーパッチをクリックして一時的に無効にできるので、各サンプルがキー全体に与えている影響を評価できます。プラス(+)およびマイナス(-)のアイコンは、キーに対する各パッチの効果の種類(追加または除外)を示しています。隣には、赤、緑、青の平均値が表示されます。右端のゴミ箱は、サンプルをリストから削除したい場合に使用します。

マットフィネスコントロール

サンプリングコントロールやクオリファイアパラメーターを使用してキーを作成した後、それらのコントロールでは簡単に修正できない問題に気づく場合もあります。しかし、エッジの荒さ、穴、ノイズなどの問題は、「マットフィネス」コントロールで簡単に解決できる場合があります。「マットフィネス」コントロールは、クオリファイアコントロールからの出力をフィルターします。また、マット自体に調整を加えるため、作業内容によっては上手く機能する場合とそうでない場合があります。

黒クリップ

「黒クリップ」を上げるとリフト調整が適用され、マットの半透明の部分（高コントラストのハイライトではグレーに見える部分）がブラックになります。選択範囲は0～100で、デフォルト設定は0です。



「黒クリップ」調整のビフォー&アフター。

白クリップ

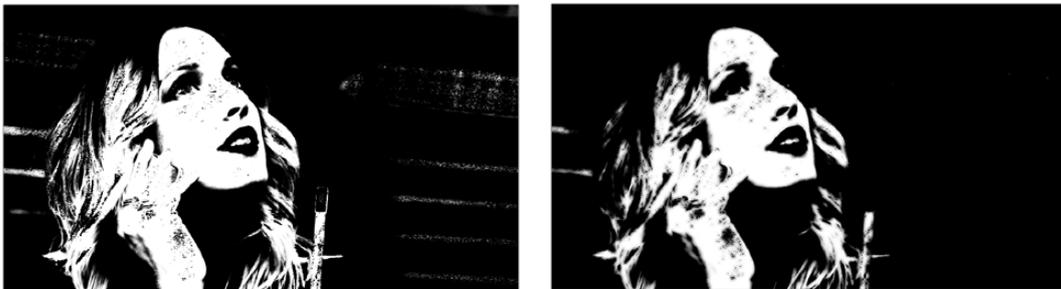
「白クリップ」を下げるとゲイン調整が適用され、マットの半透明の部分（高コントラストのハイライトではグレーに見える部分）がホワイトになります。選択範囲は0～100で、デフォルト設定は100です。



「白クリップ」調整のビフォー&アフター

黒クリーン

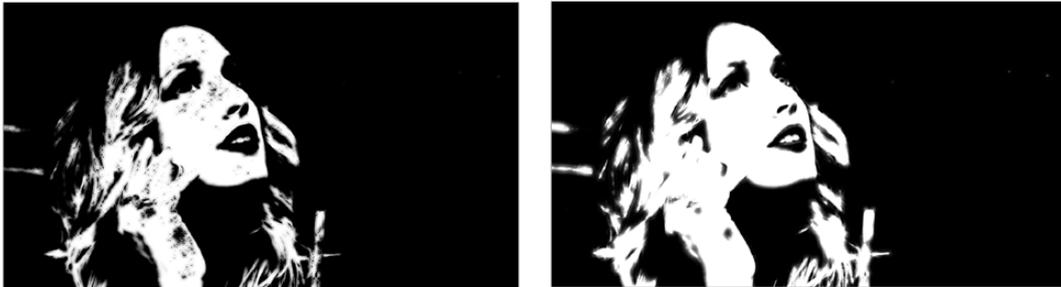
「黒クリーン」は、キーのブラック部分に含まれるノイズ（高コントラストのハイライトでは白の斑点に見えます）を除去し、イメージの分離に含めたくない部分を除外する機能です。このパラメーターを上げると、キーの暗い部分がより暗くなり、暗いグレーの部分がブラックにすることでキーを制限できます。「黒クリーン」を上げるとキーのバックグラウンドの穴が埋まり、半透明のエッジがキーから除外されます。



「黒クリーン」調整のビフォー&アフター（高コントラストのマットで表示）

白クリーン

「白クリーン」は、キーのホワイト部分にあるノイズ(高コントラストのハイライトでは黒の斑点に見えます)を除去し、イメージの分離に含めたい部分を追加する機能です。このパラメーターを上げると、キーの明るい部分がより明るくなり、明るいグレーの部分ホワイトにすることでキーを拡張できます。「白クリーン」を上げるとキーのフォアグラウンドの穴が埋まり、半透明のエッジをキーに追加できます。

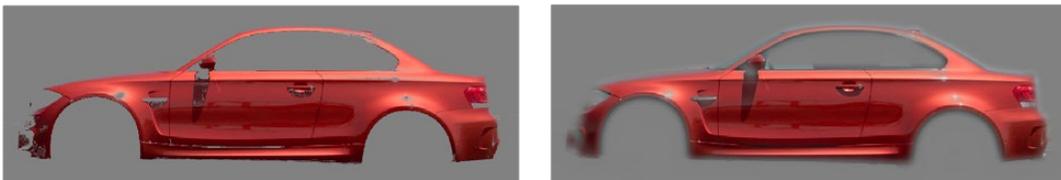


「白クリーン」調整のビフォー&アフター(ハイコントラストのマットで表示)

ブラー範囲

わずかな量であれば、キーをブラーする(ぼかす)ことで、問題のあるエッジを改善できます。しかしその反面、キーをブラーすることでキーのエッジがぼやけてしまい、キーイングの対象の境界を越え、周辺にハロー現象(光輪のような現象)が発生してしまう場合もあります。選択範囲は0~2000で、デフォルト設定は0です。ブラー範囲は幅広い設定が可能であり、ブラーの方向も「内/外 比率」で変更できるので、これらの機能を併用することで低品質のマットが驚くほどスムーズで使いやすいマットになります。

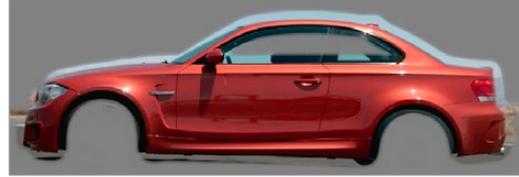
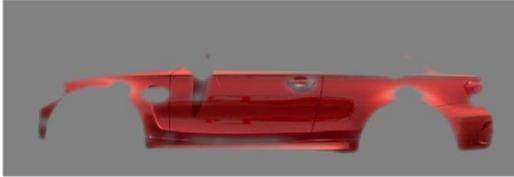
作業のコツ: ハロー現象は「内/外 比率」パラメーターで解決できる場合があります。または、クオリファイアのソフトネスパラメーターでキーの境界をぼかすのもひとつの方法です。



ブラーパラメーターを使用してキーの境界をぼかす

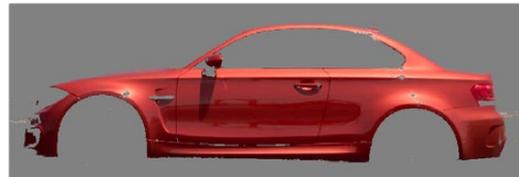
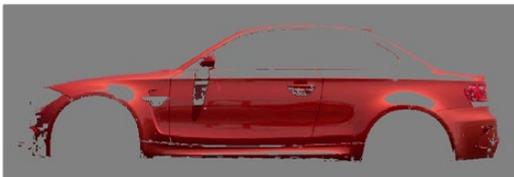
内/外比率

「ブラー範囲」の適用方法を選択します。ゼロに設定すると、マットのエッジの外側と内側にブラーが均等に適用されます。正の値でマットの外側のみ、負の値でマットの内側だけにブラーが適用されます。「内/外比率」は、「ブラーの範囲」パラメーターを使用する際のフリッジの除去に役立ちます。



(左)「内/外比率」を下げると、マットのエッジから内側に向かってブラーが適用されます。
(右)「内/外比率」を上げると、マットのエッジから外側に向かってブラーが適用されます。

「内/外比率」は、「ブラーの範囲」を適用していない場合にも使用できます。「内/外比率」を上げると、マットの小さいブラックの穴を埋められます。「内/外比率」をゼロ未満に設定すると、マットの小さいホワイト部分がブラックになり、斑点を除去できます。



(左)「内/外比率」コントロールを下げるとマットの穴が拡大します。
(右)「内/外比率」コントロールを上げるとマットの小さいブラックの穴が埋まります。

キーを反転する様々な方法

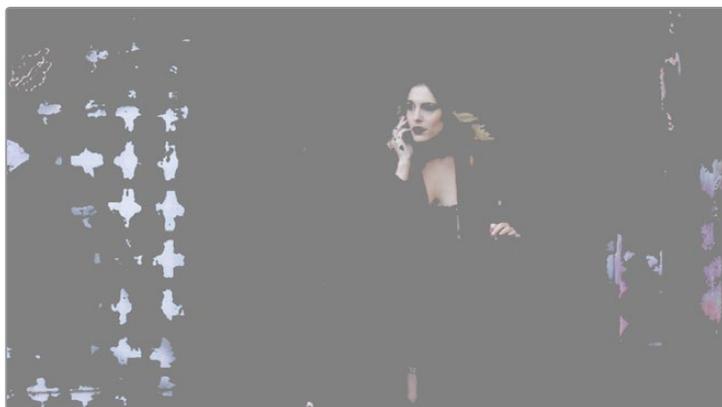
イメージから被写体や特定の領域を分離し、他のすべての部分に調整を加えたい場合があります。この作業を行う方法のひとつに、キーを作成したノードの後にアウトサイドノードを追加する方法があります。これにより、キーで抜いた部分に特定の調整を加え、キー以外のすべての部分に他の調整を加えられます。

シンプルな調整のみが必要な場合は、クオリファイアーでキーを反転できます。しかし、キーの反転には他にも3つの方法があります。

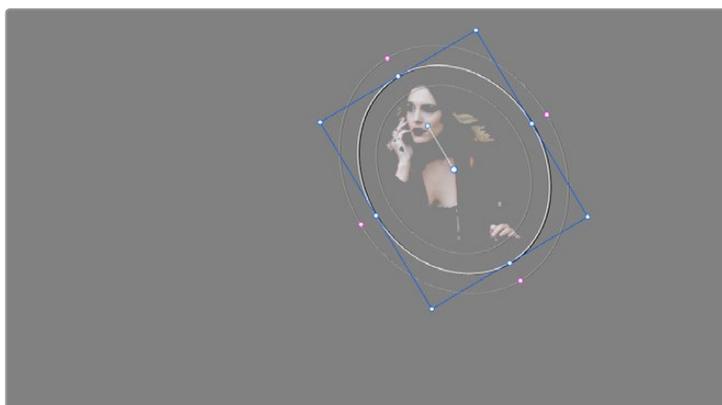
- **クオリファイアーの「反転」ボタン:** このボタンを押すと、クオリファイアーパレットのあらゆるコントロールで生成されたキーを簡単に反転できます。
- **「キー」パレットのクオリファイアー反転:** 「キー」パレットのクオリファイアー反転コントロールは、「クオリファイアー」パレットで生成したキーを反転できるもうひとつの方法です。
- **「キー」パレットの出力反転:** 「キー」パレットの出力反転コントロールには、そのノードで適用されたすべてのキーの合計を反転するという特殊な機能があります。例えば、クオリファイアーとウィンドウを併用している場合、前に説明した2つの反転コントロールで反転できるのはクオリファイアーのキーのみです。ウィンドウのキーには影響がありません。一方、出力の反転コントロールを使用すると、クオリファイアーのキーとウィンドウの組み合わせ全体を、すべてまとめて反転できます。

クオリファイアーとウィンドウの組み合わせ

詳細は後述していますが、クオリファイアーのいずれかのモードでキーを作成し、その後にウィンドウを追加すると、そのノードから出力される最終的なキーは、クオリファイアーのキーとウィンドウの交わる部分に限定されます。これにより、ウィンドウを”ガベージマット”として使用して、クオリファイアーコントロールの調整では除去できない不要な部分をキーから簡単に排除できます。



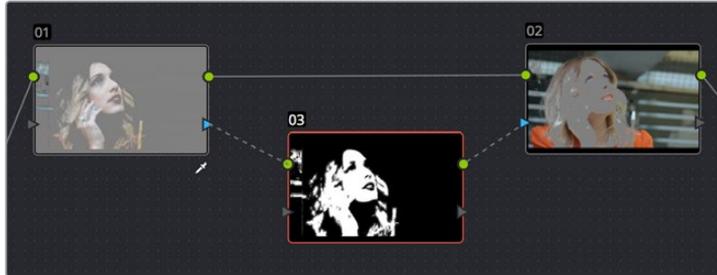
女性の肌のトーンがシーンの他のエレメントと近すぎる



円形のPower Windowを使用して女性をさらに分離

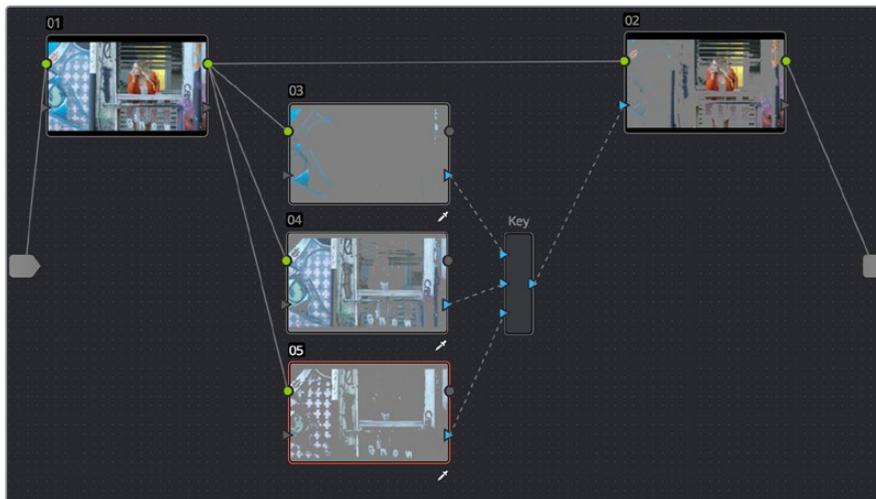
追加ノードを使用してキーを操作

作成したキーに「マットフィネス」コントロール以外の調整を加える必要がある場合は、ノードエディターを使用してノードのキー出力を他のノードのRGB入力に接続します。この2つ目のノードで任意のカラー調整コントロールを使用し、グレースケールのイメージを操作してキーの質を向上させられます。



キー出力をRGB入力に接続し、そのRGB出力を次のノードのキー入力に接続

また、キーミキサーノードを使用して複数のキーを様々な方法で接続し、それらのキーを合わせるか、あるいは除外することで、目的に応じたキーを作成できます。



キーミキサーを使用して複数のキーを複合

これらのテクニックの詳細は、[CHAPTER 51 「キーの結合とマットの使用」](#)を参照して下さい。

チャプター 45

セカンダリー ウィンドウと トラッキング

セカンダリーウィンドウとトラッキング

セカンダリーコレクションでは、キーを使用してイメージ内の特定の部分や被写体を分離します。DaVinci Resolveのキーはグレースケールのイメージで、画像の中の変更したい部分(ホワイト)と、画像の中のそのまま残したい場所(ブラック)を指定します。キーを生成するには、「クオリファイアー」パレットのコントロールまたはPower Windowを使用するか、外部マットを読み込みます。外部マットの使用に関しては、チャプター51「キーの結合とマットの使用」を参照してください。このチャプターでは、Power Windowでシェイプを作成し、様々な方法でイメージの一部を分離して、部分的なカラーコレクションを行う方法を説明します。

Power Window	784
ウィンドウ付きのノードを追加	785
ウィンドウパレットのインターフェース	786
ウィンドウの管理	788
オンスクリーンのウィンドウコントロールの表示/非表示	788
Power Windowの境界線を強調	789
ウィンドウのトランスフォームコントロール	790
ウィンドウのソフトネス	792
PowerCurveを描く	792
円形/四角形/多角形のウィンドウをベジェPowerCurveに変換	794
ウィンドウパレットのリセット	794
複数のPower Windowsの併用とマスクコントロール	795
ウィンドウのコピー&ペースト	797
ウィンドウのプリセットを保存	797
ウィンドウとクオリファイアーを併用	798
コントロールパネルを使用してウィンドウを操作	799

Power Window

Power Windowはセカンダリーコレクションを行うもうひとつの方法で、基本的なシェイプを使用してイメージの一部を分離できます。複数のコントロールを使用して、楕円形、長方形、多角形、カスタムカーブの形状を調整できます。シェイプを描いてイメージを部分的に分離できるので、Power Windowsでは非常にクリーンな結果が得られます。また、Power Windowの境界線は正確な配置やぼかしが可能で、様々な効果が得られます。



Power Windowで空を分離したカラーコレクションのビフォー&アフター

Power Window（単純にウィンドウとも呼ばれます）の優れた点は、調整したい部分を幾何学的図形で明確に指定できる点です。例えば、顔の楕円形、車のフロント、広大な空などは、ウィンドウを使用した調整に向いています。ウィンドウの難点を挙げるとすれば、分離する被写体を追跡するためにウィンドウをアニメートする必要がある点かもしれません。しかし幸運にも、DaVinci Resolveにはパワフルなトラッカーツールが搭載されています。このトラッカーツールを使用すれば、分離する被写体に合わせたPower Windowを簡単かつすばやく正確に追跡できます。



円形のPower Windowで肌に焦点を絞る

DaVinci Resolveでは複数のPower Windowを様々な方法で併用できるので、洗練されたシェイプを簡単に作成できます。例えば、複数のウィンドウを足して使用したり、ウィンドウで他のウィンドウの一部を切り抜いたりして、ウィンドウの形状をアニメートする際に複雑なキーフレーミングを行う必要がなくなります。

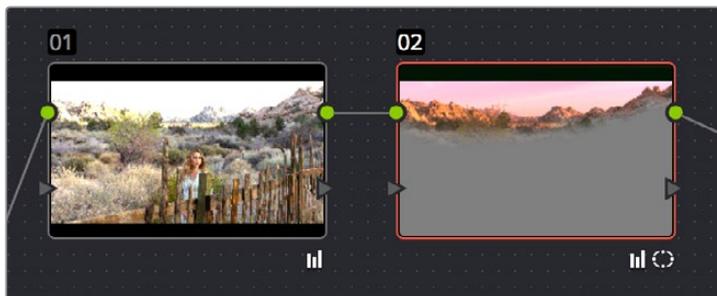


複数のウィンドウを組み合わせてイメージを分離

このセクションでは、Power Windowの使用方法を説明します。その内容には、Power Windowの作成および調整方法、複数のウィンドウを同時に使用する方法、ウィンドウとクオリファイアーを併用してより限定的な分離を行う方法が含まれます。

ウィンドウ付きのノードを追加

クオリファイアーと同様、ウィンドウを使用してカラーコレクションを始める際は、事前にノードツリーにノードを追加する必要があります。これは、同じノードに含まれるウィンドウはすべて連動しており、そのノードのグレードを制限するためです。ウィンドウをオンにするか、クオリファイアーを使用するか、外部マツを有効にすると、イメージ全体に影響するプライマリーコレクションから、部分的に影響するセカンダリーコレクションに切り替わります。



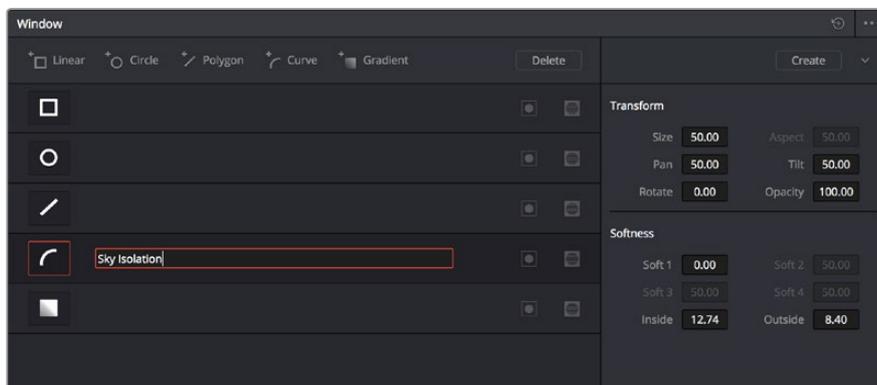
ウィンドウが表示されたノード2

新しいノードを作らずにウィンドウを作成すると、プライマリーコレクションからセカンダリーコレクションへの切り替えが適切に行われません。通常、新しいシリアルノードを作成した後は、「ウィンドウ」パレットのコントロールを使用してウィンドウを有効にしてからカスタマイズを行う必要があります。しかし、ウィンドウが最初から有効になっているシリアルノードを追加する方法もあります。この方法でノードを追加すると、クリックやボタンを押す操作を省略できます。

ウィンドウが有効のノードを新しく追加する:

- ・ 「ノード」>「シリアルノード + CPWを追加」(Option + C)を選択すると、円形のウィンドウを含むシリアルノードが作成されます。DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルで同じ名前のボタンを押します。
- ・ 「ノード」>「シリアルノード + LPWを追加」(Option + Q)を選択すると、長方形のウィンドウを含むシリアルノードが作成されます。DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルで同じ名前のボタンを押します。
- ・ 「ノード」>「シリアルノード + PPWを追加」(Option + G)を選択すると、多角形のウィンドウを含むシリアルノードが新しく作成されます。DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルで同じ名前のボタンを押します。
- ・ 「ノード」>「シリアルノード + PCWを追加」(Option + B)を選択すると、PowerCurveウィンドウを含むシリアルノードが作成されます。DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルで同じ名前のボタンを押します。

Power Windowを含むノードを追加すると「ウィンドウ」パレットが自動的に開くため、すぐに編集を開始できます。



ウィンドウパレット

「ウィンドウ」パレットは、ウィンドウのリスト、プリセット、「トランスフォーム」および「ソフトネス」コントロールの3つのセクションに分かれています。

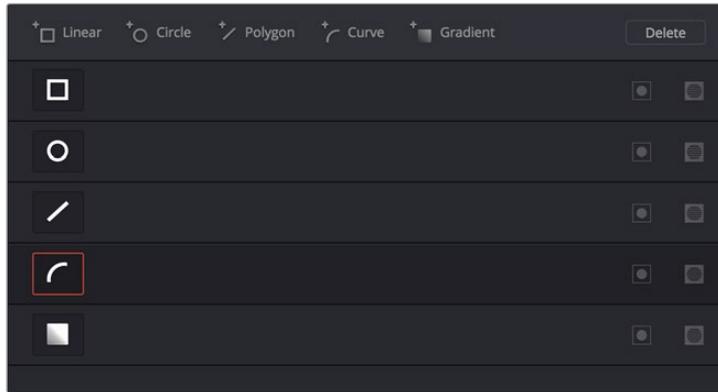
ウィンドウパレットのインターフェース

Power Windowを適用するノードを作成したら、「ウィンドウ」パレットを開きます。

ウィンドウパレットを開く:

- ・ 「ウィンドウ」パレットボタンをクリックする。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「WNDWS」を押す。

「ウィンドウ」パレットの大部分は、ウィンドウのリストで占められています。ここでは、必要に応じて任意の数のウィンドウを作成できます。作成できるウィンドウには5つの種類があり、それぞれ形状が異なります。これらのウィンドウは個別にも使用できますが、複数を組み合わせるとより複雑な形状や相互作用を生み出すことができます。「ウィンドウ」パレットには4つのコントロールグループがあり、ウィンドウを様々な方法で調整できます。



「ウィンドウ」パレットのウィンドウリスト

- ウィンドウリスト:** リスト上部のボタン列で、新しいウィンドウを追加します。追加したウィンドウは必要に応じてカスタマイズできます。リスト内の各ウィンドウには、オン/オフボタン、レイヤー名フィールド(各ウィンドウを識別)、反転ボタン、マスクボタン(他のウィンドウとの相互作用を切り替え)があります。デフォルトでは、追加したウィンドウの領域は他のウィンドウに足されますが、マスクモードではそのウィンドウの領域が他のウィンドウから差し引かれます。
- トランスフォーム:** 現在選択しているウィンドウの全体のサイズ、アスペクト比、位置、回転をコントロールします。
- ソフトネス:** 現在選択しているウィンドウの境界のソフトネスをコントロールします。ウィンドウの形状によって、ソフトネスのオプションは異なります。
- ウィンドウプリセット:** 1つまたは複数ウィンドウのプリセットを保存し、後で簡単に呼び出すためのブラウザです。
- オプションメニュー:** オプションメニューには、ウィンドウのリセットと削除、ウィンドウプリセットの保存と管理、トラックデータのコピー&ペーストに関するコマンドが含まれています。

「ウィンドウ」パレット上部のボタンで作成できる5種類のウィンドウ:

- 四角形:** 4点シェイプ。必要に応じて長方形や台形に変更できます。センターおよびコーナーのコントロールに加え、4つの辺をドラッグして形状を変更できます。
- 円形:** 円形シェイプ。形状、サイズ、ぼかしの度合いを変更して、多様な問題の解決に使用できます。
- 多角形:** 4点シェイプ。コントロールポイントを追加して、複雑な形状の多角形を作成できます。
- PowerCurve:** ベジエツール。必要に応じてあらゆる形状、カーブ、多角形、それらの複合体を作成できます。
- グラデーション:** 2ハンドルのシンプルなコントロール。センター、アングル、ぼかしのコントロールオプションを使用して、スクリーンを2つに区切ります。空をすばやく調整する際に最適です。

ウィンドウの管理

ウィンドウを使用するには、はじめに必要なに応じた種類のウィンドウを作成する必要があります。すでに複数のウィンドウを作成してある場合は、これから作業を行うウィンドウを選択します。

ウィンドウの作成/選択方法:

- ・ **新しいウィンドウを作成する:** ウィンドウリストの上部で、必要に応じた種類のウィンドウボタンをクリックします。
- ・ **DaVinciコントロールパネルで新しいウィンドウを作成する:** Tバーパネルで「WINDOWS」を押します。次にトラックボールパネルの「UP」と「DOWN」ボタンを使用してウィンドウの種類を選択し、「ADD」を押します。
- ・ **オンスクリーンコントロールを使用してウィンドウを選択する:** ビューアで任意のウィンドウをクリックします。
- ・ **ウィンドウリストでウィンドウを選択する:** ウィンドウの形状アイコンをクリックします。

不要なウィンドウを削除する:

ウィンドウを選択して「削除」ボタンをクリックします。

1つまたはすべてのウィンドウをリセットする:

- ・ **1つのウィンドウをデフォルト形状にリセットする:** ウィンドウを選択し、オプションメニューで「選択したウィンドウをリセット」をクリックします。
- ・ **すべてのウィンドウをリセットする:** オプションメニューで「すべてのウィンドウをリセット」をクリックします。

オンスクリーンのウィンドウコントロールの表示/非表示

「ウィンドウ」パレットを開くと、ビューアは「Power Window」モードに切り替わります。いずれかのウィンドウを有効にすると、ウィンドウのオンスクリーンコントロールがビューアに表示されます。このコントロールはビデオ出力にも反映されるため、外部ディスプレイ上でも確認できます。オンスクリーンコントロールの表示/非表示は、好みや状況に応じて切り替えられます。

オンスクリーンコントロールのビデオ出力への表示/非表示を選択するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ 「表示」>「ウィンドウの境界線」を選択します。
オプションは3つです:
オフ: 外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウの境界線を非表示にします。
オン: デフォルト設定。外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウの境界線を表示します。
UIのみ: 外部ディスプレイではウィンドウの境界線を非表示にし、ビューアでは表示します。
- ・ 「Option + H」キーを押すと、これら3つのオプションが切り替わります。

DaVinciコントロールパネルを使用して、ウィンドウのオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替える:

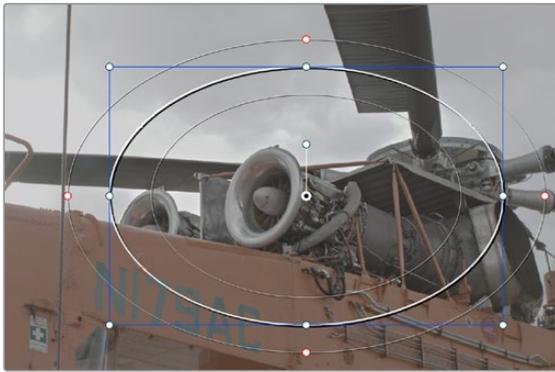
センターパネルにある4つ目のトラックボール上部の「SHIFT UP」を押し、さらに「DISPLAY/CURSOR」を押します。

このコマンドは、3オプションの切り替えです。1つ目のオプションは、外部ディスプレイではウィンドウの境界線を非表示にし、ビューアでは表示します。2つ目のオプションは、外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウの境界線を非表示にします。3つ目のオプションは、外部ディスプレイおよびビューアの両方でウィンドウの境界線を表示します。

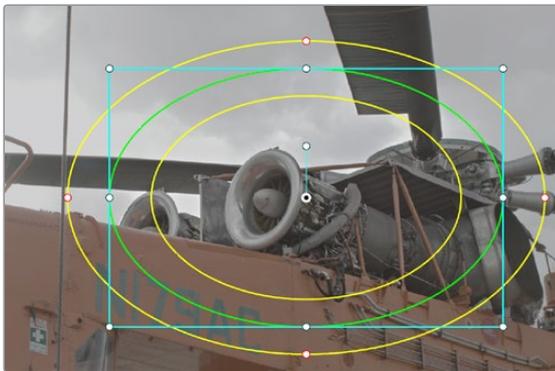
作業のこつ: ビューアにオンスクリーンコントロールを表示して作業しており、途中で調整中のイメージのみを確認したい場合は、一時的にオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替えられます。メニューから選択しなくても、「Shift+`」であらゆるオンスクリーンコントロールのオン/オフを切り替えられます。

Power Windowの境界線を強調

通常、Power Windowの境界線は白(ウィンドウの形状)とグレー(ソフトネスの形状)です。しかし、イメージによってはこれらの色が見にくい場合があるため、環境設定の「ユーザー」タブにある「カラー」パネルの「一般設定」セクションには「Power Windowの境界線を強調」というオプションがあります。このチェックボックスをオンにするとPower Windowの境界線が緑(ウィンドウの形状)と黄色(ソフトネスの形状)で表示され、特定の状況でPower Windowが白黒時よりも見えやすくなります。



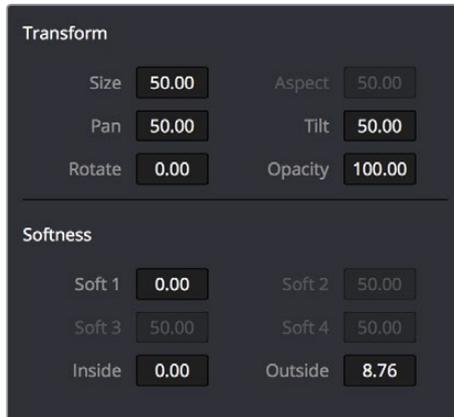
ウィンドウの境界線(デフォルト)



環境設定の「ユーザー」タブにある「カラー」パネルで、ウィンドウの境界線を強調

ウィンドウのトランスフォームコントロール

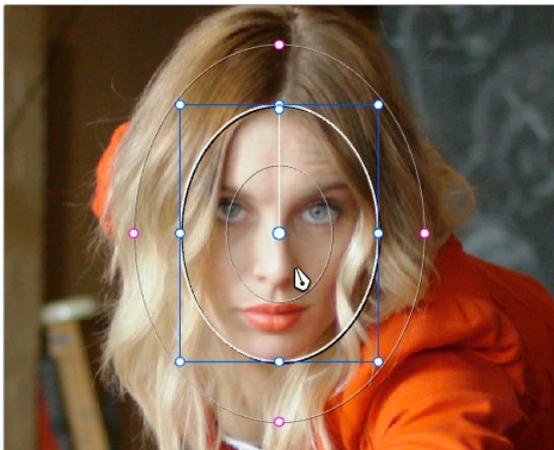
ウィンドウには「トランスフォーム」パラメーターがあります。これらのパラメーターは「サイズ調整」パレットのコントロールと似ています。これらのパラメーターを使用すると、すべてのコントロールポイントを同時に変更してウィンドウを調整できます。



ウィンドウの「トランスフォーム」コントロール

- **サイズ:** ウィンドウ全体のスケールを拡大または縮小します。デフォルトサイズは50.00です。
- **縦横比:** ウィンドウのアスペクト比を変更します。デフォルト値は50.00です。値を大きくするとウィンドウが広くなり、小さくするとウィンドウが縦長になります。
- **パン:** ウィンドウの位置をX軸に沿って移動します。デフォルト位置は50.00です。値を大きくするとウィンドウが右に移動し、小さくするとウィンドウが左に移動します。
- **ティルト:** ウィンドウの位置をY軸に沿って移動します。デフォルト位置は50.00です。値を大きくするとウィンドウが上に移動し、小さくするとウィンドウが下に移動します。
- **回転:** デフォルト値は0です。このパラメーター値を上げるとウィンドウが時計回りに回転し、下げると反時計回りに回転します。
- **不透明度:** ノードのキーに対する各ウィンドウの影響の透明度を変更します。

「トランスフォーム」パラメーターは、ビューアのオンスクリーンコントロールと一致しています。オンスクリーンコントロールはポインターで直接操作できます。



ビューアでウィンドウの位置を操作

オンスクリーンコントロールの多くは「ウィンドウ」パレットのパラメーターと一致するものですが、四角形、多角形、PowerCurveウィンドウの変形に使用するコントロールポイントなどのオンスクリーンコントロールは、ポインターでしか調整できません。

オンスクリーンコントロールでウィンドウを変形:

- **任意のウィンドウを選択する:** 表示されたウィンドウの1つをクリックし、そのウィンドウのコントロールをアクティブにします。
- **ウィンドウの位置を調整する:** ウィンドウのオンスクリーンコントロールをドラッグします。ウィンドウの位置を変更すると、ウィンドウパレットの「パン」および「ティルト」パラメーターも変更されます。「グラデーション」ウィンドウでは、中央のコントロールポイントをドラッグします。
- **アスペクト比をロックしたまま円形ウィンドウのサイズを変更する:** 青のコーナーポイントを外側にドラッグして拡大、または内側にドラッグして縮小します。この変更はウィンドウパレットの「サイズ」パラメーターに反映されます。
- **「円形」ウィンドウを縦長または横長にしてアスペクト比を変更する:** 上下左右いずれかの青いコントロールポイントをドラッグします。これらの調整はウィンドウパレットの「縦横比」パラメーターに反映されます。
- **ウィンドウを回転する:** ウィンドウの内側上部にある、青い回転ハンドルをドラッグします。「グラデーション」ウィンドウでは、下部の矢印ハンドルをドラッグします。
- **ウィンドウのソフトネスを変更する:** マゼンタのソフトネスハンドルをドラッグします。ウィンドウの形状によってハンドルも異なります。これらの調整は「ソフトネス」パラメーターに反映されます。
- **リニアウィンドウの形状を変更する:** 青のコーナーポイントをドラッグしてウィンドウの形状を変更するか、あるいは上下左右のポイントをドラッグしてウィンドウ各辺を動かし、形状を変更します。
- **多角形ウィンドウの形状を変更する:** 「多角形」ウィンドウを有効にすると、4つのコーナーポイントがあるシンプルな長方形が表示されます。表示された長方形のラインをクリックして、コントロールポイントを追加できます。これらのコントロールポイントを使用して多角形ウィンドウを調整できます。また、緑のコントロールポイントをドラッグして、形状を変更できます。多角形ウィンドウで使用できるコントロールポイントは最大128個です。
- **PowerCurveのサイズとアスペクト比を変更する:** コントロールポイントの周りに境界ボックスを「Shift」を押しながらドラッグします。その後、ボックスのコーナーを調整してポイントのサイズを変更します。その際は上下左右のポイントを調整して、ウィンドウのアスペクト比を維持するか、縦長または横長にします。
- **多角形/PowerCurveウィンドウのコントロールポイントを削除する:** 削除したいコントロールポイントを中クリックします。

メモ: キーフレームエディターを使用してアニメートしている多角形ウィンドウのコントロールポイントを削除すると、アニメートを作成しているキーフレームの位置でコントロールポイントの表示/非表示が切り替わります。

ウィンドウのソフトネス

ウィンドウは種類によって調整できる度合いや範囲が異なるため、使用できる「ソフトネス」パラメーターも異なります。

- **円形**：「ソフト 1」パラメーターを使用して、円形ウィンドウの境界線を均等に調整できます。
- **四角形**：4つのパラメーター「ソフト 1」～「ソフト 4」を使用して、リニアウィンドウの4辺のソフトネスを個別に調整できます。上下左右にあるマゼンタのソフトネスコントロールでも、リニアウィンドウの各辺のソフトネスを個別に調整できます。
- **多角形**：2つのパラメーター「内側」と「外側」を使用して、多角形ウィンドウの全体的なソフトネスを調整できます。ソフトネス用のオンスクリーンコントロールはありません。
- **PowerCurve**：2つのパラメーター「内側」と「外側」を使用して、PowerCurveの全体的なソフトネスを調整できます。これらのソフトネスコントロールを個別に使用して、ソフトネスの形状を必要に応じて調整できます。
- **グラデーション**：「ソフト 1」パラメーターを使用して、グラデーションウィンドウの境界を均等に調整できます。

PowerCurveを描く

PowerCurveウィンドウは、有効にした時点でオンスクリーンコントロールが表示されない唯一のウィンドウです。ビューアをクリックしてコントロールポイントを追加し、イメージから分離する形状を作成する必要があります。



PowerCurveウィンドウでイメージから車を分離

作業のコツ：ビューアをフルスクリーンモードにすると詳細な形状を作成しやすくなります。また、マウスのスクロールホイールを使用するか、「Command + プラス(+)」または「Command + マイナス(-)」を押すと、カーブを描く際にビューアをズームインまたはズームアウトできます。

PowerCurveを描く：

- 1 「PowerCurve」ウィンドウを有効にします。
- 2 ビューアをクリックしてコントロールポイントを追加し、形状を描きます。
- 3 ベジェカーブを追加するにはクリック&ドラッグ、コーナーを追加するにはクリック&リリースでポイントを足します。
- 4 形状を描き終わった後にシェイプを閉じるには、コーナーを作成するために最初に作成したコントロールポイントをクリックするか、ベジェカーブを作成するために最初に作成したコントロールポイントをクリック&ドラッグします。

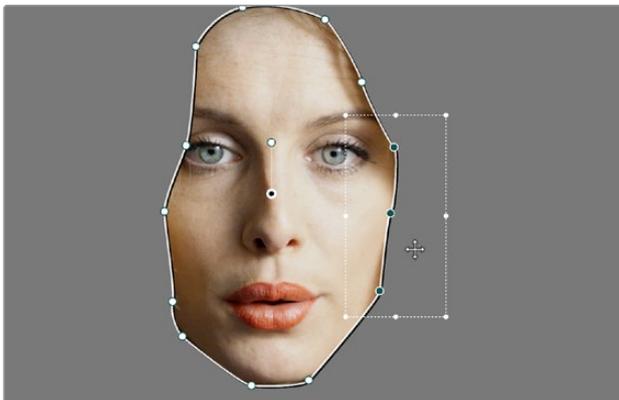
描き終わったPowerCurveは、様々な方法で操作できます。

PowerCurveの簡単な修正方法:

- **ポイントを追加する:** PowerCurve上でクリックし、コントロールポイントを追加します。
- **PowerCurveの形状を変更する:** いずれかのコントロールポイントを新しい位置にドラッグします。
- **PowerCurveを移動する:** PowerCurveの内側をクリック&ドラッグして移動します。
- **ベジェカーブを対称的に変更する:** ベジェハンドルをドラッグします。もう一方のハンドルが自動的に逆方向に移動します。
- **ベジェカーブを非対称的に変更する:** ベジェハンドルを「Option」を押しながらドラッグします。ハンドルをドラッグして調整しても、もう一方のハンドルは元の位置に残ります。作成した非対称的なベジェハンドルは、ひとつのカーブとしてドラッグできます。角度を変更するには「Option」を押しながらドラッグします。
- **カーブをコーナーに変更する:** ベジェカーブのコントロールポイントを「Option」を押しながらダブルクリックすると、直線のコーナーポイントに変更されます。
- **コーナーをカーブに変更する:** コーナーポイントを「Option」を押しながらクリック&ドラッグするとベジェハンドルが表示され、コーナーがカーブに変更されます。
- **ポイントを削除する:** 削除したいコントロールポイントを中クリックします。

メモ: キーフレームエディターを使用してアニメートしている多角形ウィンドウのコントロールポイントを削除すると、アニメートを作成しているキーフレームの位置でコントロールポイントの表示/非表示が切り替わります。

または「Shift」を押しながら境界ボックスをドラッグしてPowerCurve上のコントロールポイントを複数選択し、それらすべてを同時に移動、削除、変形できます。



「Shift」を押しながら境界ボックスをドラッグして複数のコントロールポイントを選択し、すべて同時に調整できます。

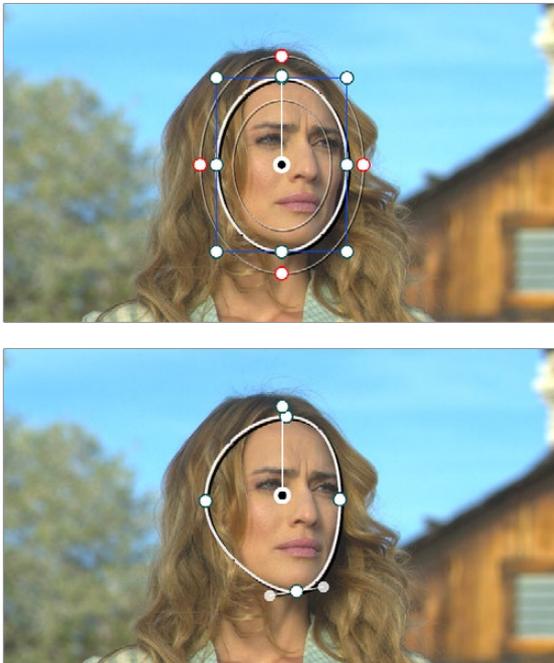
PowerCurveで複数のコントロールポイントを選択する:

- 1 「Shift」キーを押しながら境界ボックスをドラッグし、調整または削除したいコントロールポイントを選択します。選択したコントロールポイントはすべてハイライトされます。

- 2 次のいずれかを実行します：
 - ・ **コントロールポイントを移動する**：境界ボックスをドラッグします。
 - ・ **コントロールポイントを変形する**：いずれかのコーナーをドラッグすると、すべてのコントロールポイントのサイズを対称的に変更できます。上下左右のハンドルをドラッグすると、コントロールポイントを相対的に縮小または拡大できます。ポインターをいずれかのコーナーに近づけると回転カーソルが表示され、ドラッグしてコントロールポイントを回転できます。
 - ・ **コントロールポイントを削除する**：「Backspace」キーを押します。
- 3 終わったら「Escape」キーを押して、コントロールポイントの選択を解除します。

円形/四角形/多角形のウィンドウをベジェPowerCurveに変換

四角形、円形、多角形のシンプルな形状のウィンドウで被写体の分離を開始したものの、タスクを達成するにはより複雑な形状が必要であることに後から気づく場合があります。その場合は「ウィンドウ」パレットのオプションメニューで「ベジェに変換」を選択して、シンプルなウィンドウを、ベジェカーブを用いた複雑なPowerCurveに簡単に変換できます。



円形ウィンドウをベジェPowerCurveに変換し、境界にソフトネスを追加する前に調整を行った場合のビフォー&アフター。

シンプルな形状をベジェウィンドウに変換したら、コントロールポイントを追加して形状を自由に調整し、通常のPowerCurveと同様に被写体を正確に分離できます。

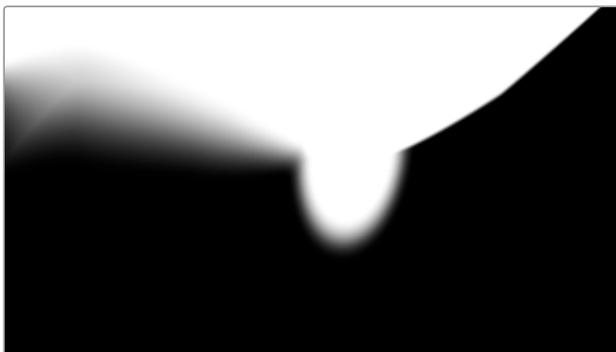
ウィンドウパレットのリセット

「ウィンドウ」パレットは、オプションメニューのリセットコマンドで全体をリセットできます。

複数のPower Windowsの併用とマスクコントロール

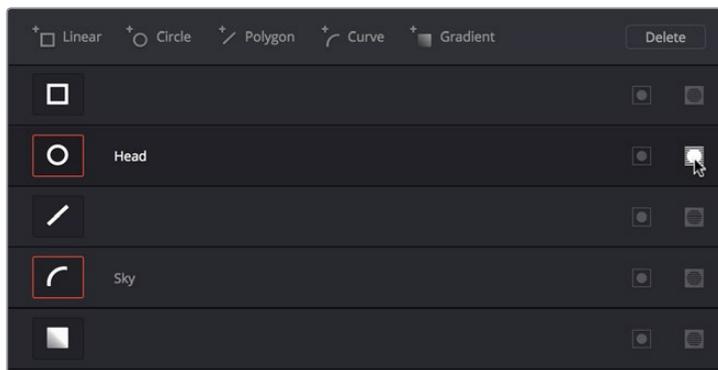
1つのノードに複数のウィンドウを追加して、簡単に複合キーを作成できます。複数のウィンドウを組み合わせる上で、特定のウィンドウ領域を他のウィンドウに追加するのか、または他のウィンドウから除外するのかは、マスクコントロールで指定できます。

下の例では、円形ウィンドウとPowerCurveウィンドウを作成し、それぞれのウィンドウのマスクコントロールを有効(デフォルト)にすることで、2つのマスクを足して使用し、夕焼けのカラーコレクションを空と女性の顔の両方に影響させています。



2つのキーマットを結合したイメージ

円形ウィンドウのマスクコントロールを無効にすると、円形ウィンドウの部分がPowerCurveの領域から除外されます。



円形ウィンドウのマスクコントロールを無効化

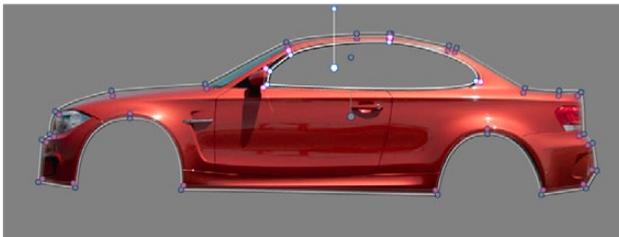
これで、空に適用しているカラーコレクションの対象から女性の顔が除外されました。



円形ウィンドウを除外した結果を示す2つのイメージ

ウィンドウは個別にトラッキングやキーフレーミングできるので、複数のウィンドウを巧みに相互作用させることで多くの問題を解決できます。例えば、ウィンドウを使用してトラッキングする被写体が他のオブジェクトの背後を通る場合は、2つ目のウィンドウのマスクを無効にしてそのオブジェクトを覆い、カラーコレクションの対象外にできます。これにより、トラッキングしているウィンドウと2つ目のウィンドウが重なっても、被写体の前のオブジェクトにカラーコレクションが適用されることはありません。

また、マスクコントロールを使用することで、単一ウィンドウよりも複雑な形状を作成できます。



マットとマスクを併用して複雑な形状を作成

4種類のウィンドウで達成できないタスクには、キーミキサーを使用して、複数のシェイプやクオリファイアーを含むノードを複数組み合わせることで対処できます。

ウィンドウのコピー&ペースト

作成したウィンドウのいずれかを、現在のノード内で複製するか、あるいは他のノードに適用したい場合は、ウィンドウリストでウィンドウの形状をコピー&ペーストできます。

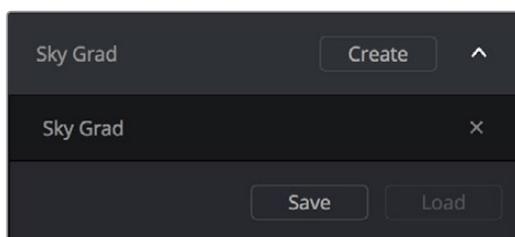
ウィンドウのコピー&ペースト:

- ・ **ウィンドウをコピーする:** ウィンドウリストで現在有効のウィンドウをクリックし、「ウィンドウ」パレットのオプションメニューで「ウィンドウをコピー」を選択します。
- ・ **ウィンドウを複製する:** ウィンドウをコピーしたら、コピーしたウィンドウと同じ種類のウィンドウを作成し、「ウィンドウ」パレットのオプションメニューで「ウィンドウをペースト」を選択します。
- ・ **ウィンドウを他のノードにペーストする:** 他のノードをダブルクリックして選択して「ウィンドウ」パレットを開きます。ウィンドウリストでコピーしたのと同じ種類のウィンドウを選択し、「ウィンドウ」パレットのオプションメニューで「ウィンドウをペースト」を選択します。

ウィンドウのプリセットを保存

頻繁に使用するウィンドウ形状またはウィンドウの組み合わせがある場合は、それらをプリセットとして保存して、必要な際にすぐに呼び出すことができます。例えば、ドキュメンタリーの制作で顔を明るくする作業が多い場合、クローズアップ、中間距離、ワイドショットに用いる顔の円形プリセットを事前に作成しておくことで、新しいショットを扱うたびにデフォルトの円形ウィンドウから調整する必要がなく、作業時間を削減できます。また、複数ウィンドウのセットを1つのプリセットとして保存でき、いくつものウィンドウを結合した複雑な形状も繰り返し使用できます。

ウィンドウのプリセットには、「ウィンドウ」パレットの右上にあるプリセットコントロールからアクセスできます。



ウィンドウプリセットの保存、適用、削除

Power Windowプリセットの使用方法:

- ・ **ウィンドウプリセットを保存する:** 作成したウィンドウを保存するには「作成」ボタンを押し、ダイアログに名前を入力して「OK」をクリックします。保存したプリセットがプリセットブラウザで選択可能になります。
- ・ **ウィンドウプリセットを呼び出す:** プリセットブラウザをクリックして開き、リストからプリセットを選択して「ロード」をクリックします。すでにノードにセットアップされている他のウィンドウは、ロードしたプリセットで上書きされます。

- ・ **保存されているプリセットに変更を加える:** プリセットを呼び出してウィンドウ形状を変更し、プリセットブラウザを開いて「保存」ボタンをクリックします。プリセットが新しいウィンドウ形状に更新されます。
- ・ **ウィンドウプリセットを削除する:** プリセットブラウザをクリックして開き、リストから削除したいプリセットを選択して右側のXボタンをクリックします。

呼び出したプリセットのウィンドウは、他のウィンドウと同じように調整やトラッキングが可能です。

ウィンドウとクオリファイアーを併用

ウィンドウは”ガベージマット”としてクオリファイアーと併用できます。デフォルトでは、ウィンドウとクオリファイアーを併用することで、ウィンドウとクオリファイアーの両方が交わった部分のみをキーとして出力できます。これにより、クオリファイアーコントロールの微調整では取り除きにくい部分をキーから簡単に除外できます。

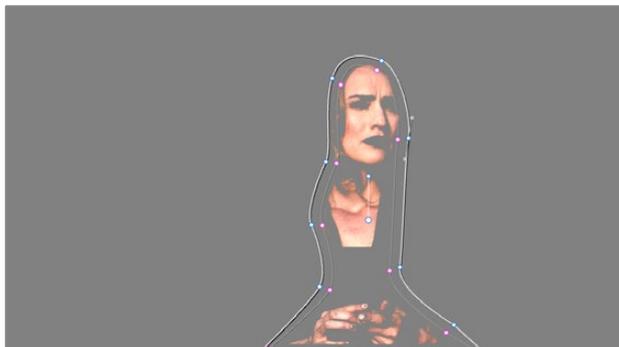
例えば下の例では、女性の顔を分離しようとしています。しかし作成されたキーには、色の似た木や空も含まれています。

このような場合は、クオリファイアー調整に時間をかけてキーから不要な部分を取り除くのではなく、すでに肌のトーンを上手く分離しているクオリファイアーには手を付けず、ウィンドウを追加して女性の顔を分離し、ウィンドウ外のを除外することでタスクが簡単になります。



分離したイメージ(ハイライト有効時)

女性に動きがある場合はウィンドウをトラッキングして追跡できます。シンプルなトラッキングに関しては、[チャプター46「ウィンドウのモーショントラッキング」](#)で説明しています。



Power Windowを追加して分離

ウィンドウの反転コントロールでキーを反転させると、ウィンドウで分離したすべての部分をキーから除外し、ウィンドウの外側のすべての部分をキーに含めることができます。

クオリファイアーとウィンドウをより複雑に組み合わせる必要がある場合は、さらにウィンドウを追加するか、キーミキサーノードを使用して複数のクオリファイアーとウィンドウを結合できます。詳細はチャプター51「キーの結合とマットの使用」を参照してください。

コントロールパネルを使用してウィンドウを操作

ウィンドウの形状や位置は、DaVinciコントロールパネルでも操作できます。センターパネルの4つ目のトラックボールの上に「ADJ WINDOW」ボタンがあり、他のすべてのウィンドウコントロールはTバーパネルにあります。

ウィンドウの有効/無効、マスクを切り替える:

- 1 Tバーパネルの「WNDWS」を押します。Windowパレットが表示されます。
- 2 有効にしたいウィンドウ形状に対応するソフトボタンを押します。ボタンはそれぞれ「CPW（円形ウィンドウ）」、「LPW（リニアウィンドウ）」、「PPW（多角形ウィンドウ）」、「PCW（PowerCurveウィンドウ）」です。ウィンドウコントロールがオレンジのハイライトで表示されます。
- 3 「MATTE/MASK」ソフトキーを押して、ウィンドウのオン/オフ、マスクのオンを切り替えます。

PAN/TILTノブを使用してウィンドウの位置を調整する:

- 1 Tバーパネルの右下にあるラベルのないソフトキーを押して、Tバーパネル現在のノブマッピングと、PAN/TILTマッピングを切り替えます。
- 2 PAN/TILTノブを使用して、ウィンドウの位置を調整します。

4つ目のトラックボールを使用してウィンドウの位置を調整する:

- 1 必要であればTバーパネルの「WNDWS」を押して、「ウィンドウ」パレットを開きます。
- 2 センターパネルにある4つ目のトラックボール上部の「ADJ WNDW」を押します。
- 3 4つ目のトラックボールを使用して、ウィンドウの位置を調整します。
- 4 終わったらもう一度「ADJ WNDW」を押し、ウィンドウ調整モードを終了します。

ウィンドウのズーム/アスペクト/回転を調整する:

TバーパネルのZOOM/ASPECT/ROTATEノブを使用します。

ウィンドウのソフトネスを変更するには以下のいずれかを実行します:

- ・ **四角形/円形ウィンドウ:** Tバーパネルの「SOFTNESS」ノブを使用する。
- ・ **多角形/PowerCurveウィンドウ:** Tバーパネルの右下にあるラベルのないソフトキーを押して、現在のノブマッピングと、PAN/TILT/INSIDE SOFT/OUTSIDEノブマッピングを切り替える。

ウィンドウを反転する:

Tバーパネルの「INVERT」ソフトキーを押します。

CHAPTER 46

ウィンドウの モーション トラッキング

ウィンドウのモーショントラッキング

Power Windowは、動く被写体を分離するために手動でキーフレーミングできます。しかしこのチャプターでは、クラウドベースおよびポイントベースのモーショントラッキングコントロールを使用して、Power Windowで被写体とカメラを追跡する最も簡単な方法を紹介します。また、複雑なトラッキングを行う必要がある場合や、トラッキングしにくい被写体で作業する際に生じる問題に対処するためのテクニックも多数紹介します。

ウィンドウのモーショントラッキング	802
トラッカーメニューを使用した簡単なトラッキング	802
メディアをハンドル付きで書き出す場合のウィンドウトラッキング	804
既存のトラッキングデータを簡単に使用方法	804
トラッキングのこつ	804
1フレームずつトラッキング	804
トラッキングのコピー&ペースト	805
トラッカーパレット・コントロールの詳細	805
トラッカーパレット	805
クラウドトラッカーのワークフロー	810
範囲指定モードを使用してトラッキングポイントを手動で選択	810
オクルージョン(隠れ)に対応する	813
ポイントトラッカーのワークフロー	816
ポイントトラッカーを使用してウィンドウをトラッキング	816
トラッカーの削除	818
フレームモードでトラックをオフセット	819
トラッキング後にウィンドウの形状をロトスコーピング	821
ロトスコーピングのコントロール	822
「フレーム」モードのキーフレーミング	822
ロトスコーピングのワークフロー	823
ウィンドウのモーションパスを表示	826

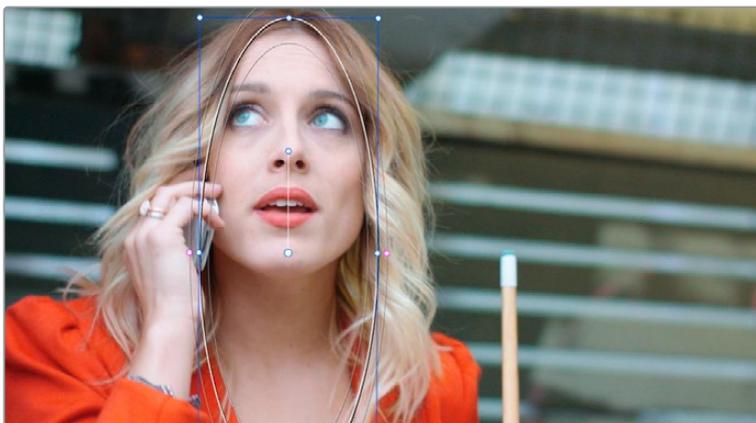
ウィンドウのモーショントラッキング

「トラッカー」パレットには3つのモードがあり、パレットメニューから選択できます。

- 「ウィンドウ」モードでは、トラッキングコントロールを使用してウィンドウの動きを被写体の動きに合わせられます。
- 「スタビライザー」モードでは同様のテクノロジーで、フレーム全体の動きを滑らかで安定したものに調整できます。
- 「FX」モードではポイントトラッカーを使用して、位置調整に対応したResolveFX/OFXプラグインをアニメートできます。FXとスタビライザーモードに関する詳細は、チャプター57「ResolveFX」とチャプター58「サイズ調整とイメージスタビライズ」を参照してください。

DaVinci Resolveは非常に簡単でパワフルな3Dクラウドトラッカーを搭載しており、様々なPower Window（円形/四角形/多角形/PowerCurve/グラデーション）を使用して動く物体をすばやく正確にトラッキングできます。そのため、動的キーフレームを使用してウィンドウ位置のアニメートを手動で作成する必要がありません。

特にトラッカーを使用すると、ウィンドウの位置、サイズ、回転、さらに3D空間上のピッチやヨーを、フォアグラウンドやバックグラウンドでフレーム内を移動するエレメントに合わせられるので便利です。



女性の顔をトラッキングするPower Window。
トラッキング結果のモーションプスが白い波線で表示されます。

トラッカーメニューを使用した簡単なトラッキング

Power Windowで被写体をトラッキングする最も簡単な方法は、カラーメニューのコマンドを使用する方法です。カラーメニューのトラッキングコマンド：

- **順方向にトラッキング (Command + T)**：再生ヘッドの現在の位置から順方向に進み、クリップの最後のフレームまで被写体をトラッキングします。
- **逆方向にトラッキング (Option + T)**：再生ヘッドの現在の位置から逆方向に進み、クリップの最初のフレームまで被写体をトラッキングします。
- **トラッキングを停止 (Command + Option + T)**：トラッキングを中断します。長いトラッキングが誤って進んだ場合にキャンセルできます。コントロールパネルの「Stop」ボタンでもトラッキングを停止できます。

ウィンドウトラッキングの多くは、これら3つのコマンドで簡単に実行できます。

Power Windowをトラッキングして動く被写体に合わせる:

- 1 トラッキングを開始したいフレームに再生ヘッドを移動させます。トラッキングはショットの最初のフレームから開始する必要はありません。
- 2 任意のPower Windowをオンにし、トラッキングの対象物の周りを囲むように調整します。
この作業はすでに済んでいる場合も多いでしょう(例:人物の顔に円形ウィンドウを合わせて明るくしている場合など)。
- 3 トラッキングを開始するには以下のいずれかを実行します。
 - ・ 「カラー」>「順方向にトラッキング」(T)を選択する。
 - ・ 「カラー」>「逆方向にトラッキング」(Option + T)を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルでは、「OBJECT TRACK MODE」を押し、さらにセンターパネルの「TRACK FWD」または「TRACK REV」ソフトキーを押す。

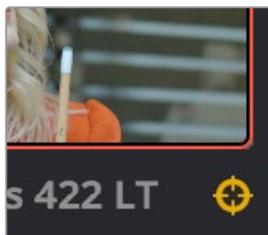
DaVinci Resolveが自動的にビューアページを開き、ユーザーが作成したウィンドウの中に一連のトラッキングポイントを配置し、現在のフレームから最後の(または最初の)フレームに向かってトラッキングを行います。

トラッキングポイントはウィンドウ内のトラッキング可能なピクセルグループの軌道を追い、DaVinci Resolveはその結果をすばやく正確に分析します。トラッキングが終わると、ウィンドウは被写体の動きに合わせて移動、サイズ変更、回転、傾斜します。



トラッキング中のイメージ。イメージ内のトラッキング可能な部分に自動的にトラッキングポイントが追加されます。

ウィンドウにトラッキングデータが追加されたクリップは、サムネイルタイムラインのクリップアイコンに小さいトラッキングアイコンが表示されます。



トラッキングアイコン(サムネイルタイムラインの左上)。トラッキングが使用されたことを意味しています。

実行したトラッキングが不適切である場合は、同じ被写体の別の部分にウィンドウを再配置して、トラッキングをもう一度実行できます。新しいトラッキングデータは、同じウィンドウの過去のトラッキングデータをすべて上書きします。

満足できるトラッキング結果が得られたら、トラッキングしているウィンドウのサイズ、位置、形を引き続き変更できます。トラッキングデータとウィンドウトランスフォームパラメーター(キーフレーム可能)は別のものであるため、ウィンドウを元のトラッキングパスからずらして調整できます。

メディアをハンドル付きで書き出す場合の ウィンドウトラッキング

ウィンドウをトラッキングして被写体を追う際、ウィンドウの変形はトラッキングデータがあるフレームで行われません。ラウンドトリップのワークフローでは、納品するフッターに編集上の柔軟性を持たせるために、グレーディング済みのクリップにハンドルを付けることがあります。エディターがクリップを延長してそれらのハンドルを使用する場合にウィンドウがハンドル部分でも機能するように、すべてのウィンドウがハンドルの最初から最後までトラッキングされていることを確認してください。

この作業を簡単に実行するには、「表示」>「クリップをハンドル付きで表示」を選択します。タイムラインで選択している各クリップが、環境設定の「ユーザー」タブの「編集」パネルにある「ハンドルのデフォルト値」で指定されたハンドル付きで表示されます。その際「ハンドルのデフォルト値」は、デリバリーページのレンダー設定に含まれる「追加 ~ ハンドル」オプションを使用して書き出すハンドル数と同じであることを確認してください。この方法で各クリップのハンドルを表示すると、レンダリングする全フレームで簡単にウィンドウをトラッキングできます。

既存のトラッキングデータを簡単に使用する方法

ショットの前半や後半にトラッキングしていない部分がある場合（例：後半のフレームからトラッキングを開始した場合やショットの途中でトラッキングを終了した場合など）は、トラッキングが途切れるフレームでウィンドウの動きが止まってしまう。これらのギャップを埋めたい場合は、トラッキングが途切れているフレームに再生ヘッドを合わせ、「順方向にトラッキング」または「逆方向にトラッキング」コマンドを使用して、トラッキングされていない部分のトラッキングを再開できます。

トラッキングのこつ

トラッキングの対象にトラッカーを惑わすような動きが含まれる場合は、小さいウィンドウを使用して被写体の小さい部分をトラッキングすると効果があります。トラッキングに成功したら、ウィンドウのサイズを必要に応じて変更できます。この作業は、すでに完了したトラッキングには影響しません。

また、トラッキングの途中で対象物が他の物体の背後に隠れる場合は、シーンの途中でウィンドウが止まるのを避ける簡単な方法があります。動的キーフレームを使用して、キー出力のゲインパラメーター（カラーページの「キー」タブ）を、補正が最も強い1.0から、補正の効果がなくなりウィンドウも消える0へとアニメートします。

1フレームずつトラッキング

「トラッカー」パレットで「1フレーム先をトラッキング」または「1フレーム前をトラッキング」をクリックして、動く被写体を1フレームずつトラッキングできます。これで、「フレーム」ボタンをクリックしてフレームモードに設定した際に、難しいトラッキングを簡単に調整できます。

「フレーム」モードではウィンドウの変形をキーフレーミングできます。トラックを1フレームずつ移動するため、動きが複雑な被写体を忠実に追跡できます。「フレーム」モードでウィンドウの位置を手動で変更すると、その変更はキーフレーミングされ、フレームごとの変形を作成できます。「クリップ」モードでウィンドウの位置を変更すると、モーションパス全体が補正されます。トラッカーグラフに複数のキーフレームを追加すると、キーフレーム間の動きは自動的に補間されます。

トラッキングのコピー&ペースト

自動車のトラッキングなど、1つの被写体を複数のウィンドウで追跡する場合は、1つのモーショントラックをすべてのウィンドウに適用することも可能です。オプションメニューのコマンドを使用すると、トラッキングデータを同じノード内の他のウィンドウにコピー&ペーストできます。これにより、複数ウィンドウで同じトラッキングを使用したい場合に作業時間を削減できます。

トラッキングデータを他のウィンドウにコピーする:

- 1 「ウィンドウ」パレットを開き、トラッキングに適用されているウィンドウ(左上にトラッキングバッジが表示されているアイコン)を選択して、オプションメニューから「トラックデータをコピー」を選択します。
- 2 他のウィンドウを選択して、オプションメニューから「トラックデータをペースト」を選択します。ウィンドウからコピーしたトラックデータは、任意の数のウィンドウにペーストできます。

また、エフェクトとウィンドウの両方に同じトラッキングデータを使用したい場合は、トラッカーパレットのFXモードからトラッキングをコピーして、ウィンドウにペーストすることも可能です。

FXモードのトラッキングデータをウィンドウにコピーする:

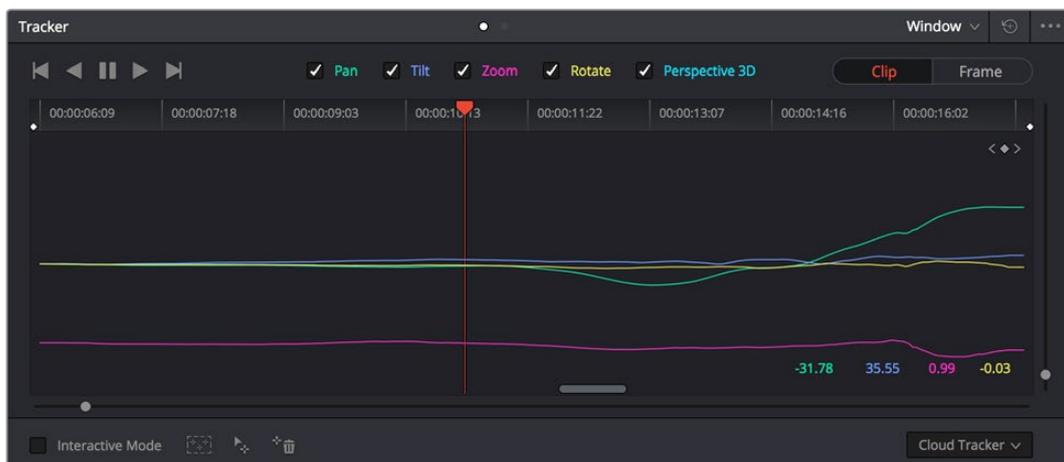
- 1 トラッカーパレットを開き、コピーするトラッキングデータを含むFXを開きます。オプションメニューから「トラックデータのコピー」を選択します。
- 2 ウィンドウパレットを開き、ウィンドウを選択して、オプションメニューから「トラックデータをペースト」を選択します。ウィンドウからコピーしたトラックデータは、任意の数のウィンドウにペーストできます。

トラッカーパレット・コントロールの詳細

ウィンドウをアニメートする際は、オブジェクトのトラッキングとキーフレーミングを組み合わせる使用することも簡単です。例えば、動く被写体の位置や方向をウィンドウで追跡する場合、通常はオブジェクトのトラッキングを使用します。しかし、カラーページでウィンドウトラックに動的キーフレームを追加し、ウィンドウのサイズや形を変更することで、被写体の形状が変化する場合も忠実なトラッキングが可能となります。

トラッカーパレット

ショットによっては、「トラッカー」パレットのシンプルなコントロールではトラッキングが上手く機能しないことがあります。そのような場合は、ビューページのオブジェクトトラッキングコントロールを使用して、トラッキング作業を修正して様々な状況に対応できます。



トラッカーパレット

オブジェクトトラッキングコントロールは、7つのグループに分かれています。

トラッカーパレットのモード

トラッカーパレットのオプションメニューで、「ウィンドウ」モード(ウィンドウを被写体の動きに合わせてモード)と「スタビライザー」モード(不要なカメラモーションを抑制するモード)から選択できます。スタビライザーモードの詳細は、[Chapter 58 「サイズ調整とイメージスタビライズ」](#)を参照してください。

トラッキングの種類

トラッカーグラフの下にあるメニューで、「クラウドトラッカー」または「ポイントトラッカー」を選択できます。



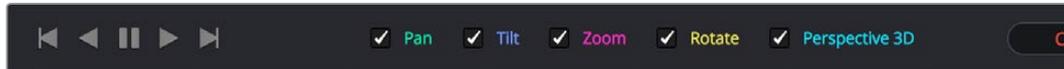
トラッカーの種類を選択

以下2つのオプションから選択します:

- 「クラウドトラッカー」は、トラッキング可能なポイントをイメージ全体から自動分析し、Power Windowの移動やショットのスタビライズに使用するモーションをショットから自動的に探し出します。このトラッカーはウィンドウをすばやくトラッキングしたい場合に便利で、最小限の作業で様々な物体の動きマッチできます。
- 「ポイントトラッカー」では、1つまたは複数のトラッカー照準線を作成して手動で配置し、特定の被写体をトラッキングできます。照準線の数が多いほど、より正確なトラッキングが可能になります。「ポイントトラッカー」は、フレーム内の非常に限定的な特徴を追跡する場合にとっても便利です。また、ショット内の複数の被写体が別々の方向に動いており、「クラウドトラッカー」で良い結果が得られない場合にも便利です。

オブジェクトトラッキング

オブジェクトトラッキングのコントロールは最も基本的なトラッキング機能であり、それらの一部は各モードで共有されています。



トラッキングの対象とする変形の種類をトラッキング実行前に選択

5つのチェックボックスを使用して、モーショントラッキングの対象とする変形の種類を選択できます。トラッキングを実行する前に各チェックボックスのオン/オフを切り替えることで、トラッキングの対象とする変形の種類を制限できます。

- パン/ティルト:** 横/縦位置のトラッキングを有効にします。被写体を追跡するためにウィンドウを変形させたい場合に使用します。
- ズーム:** サイズのトラッキングを有効にします。被写体を追跡するためにウィンドウのサイズを変更させたい場合に使用します。
- 回転:** 回転のトラッキングを有効にします。被写体を追跡するためにウィンドウを回転させたい場合に使用します。
- 遠近 3D:** 3D空間のピッチおよびヨーのトラッキングを有効にします。被写体の方向を追跡するためにウィンドウを傾斜させたい場合に使用します。ウィンドウを被写体の表面に貼り付けるように固定したい場合に便利です。

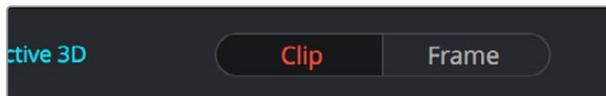
メモ: トラッキングまたはスタビライズを実行した後にこれらのチェックボックスを無効にしても、結果は変更されません。結果を変更するには、最初にチェックボックスのオン/オフを切り替え、再度クリップの分析を実行してください。

トラッキングの対象とする変形の種類を指定したら、分析コントロールを使用して被写体の分析を開始できます。

- ・ **1フレーム前をトラッキング:** 逆方向に1フレームだけトラッキングします。被写体の動きが複雑で、何度も調整しながらトラッキングを行う場合に便利です。
- ・ **逆方向にトラッキング:** 現在のフレームから逆方向にトラッキングし、クリップの最初のフレームで停止します。逆方向へのトラッキングをショットの中間から開始する必要がある場合に便利です。
- ・ **停止:** トラッキングを停止します(トラッキング終了前に押した場合)。
- ・ **順方向にトラッキング:** 現在のフレームから順方向にトラッキングし、クリップの最後のフレームで停止します。
- ・ **1フレーム先をトラッキング:** 順方向に1フレームだけトラッキングします。被写体の動きが複雑で、何度も調整しながらトラッキングを行う場合に便利です。

クリップ/フレーム

これら2つのボタンを使用して、トラッキングしたウィンドウの位置を手動で調整した場合の、トラック全体への影響を設定します。

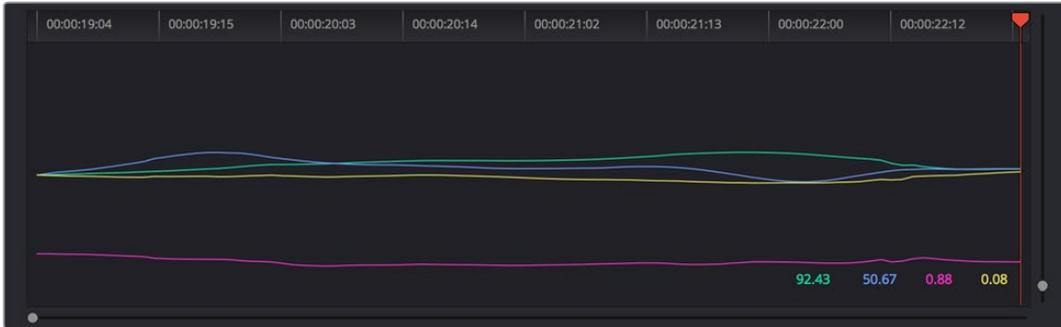


「クリップ」または「フレーム」を選択して調整を適用

- ・ **クリップ:** デフォルトのモードです。ウィンドウの位置を調整すると、その変更はトラック全体に適用されます。例えば、被写体をトラッキングした後にウィンドウを動かすと、ウィンドウはクリップ全体を通して、元のトラックから一定の距離を保つモーションパスに沿って移動します。トラックに問題がなく、モーションパスに対するウィンドウの形状や位置を修正したい場合は、このモードを使用します。
- ・ **フレーム:** このモードでは、ウィンドウの位置や形状を変更すると、再生ヘッドの位置のフレームにキーフレームが作成されます。キーフレームとキーフレームの間は自動的に補間されます。ウィンドウを手動で変形し、様々な問題を解決できます。このモードは、自動トラッキングが難しい被写体に合わせてウィンドウの形状や位置をロトスコープする場合に便利です。「フレーム」モードは、トラッキングが上手くいかなかったフレームを個別に調整したい場合や、ウィンドウの位置をフレームごとに手動で調整し、トラッキングが難しい部分を補いたい場合にも便利です。

トラッカーグラフ

トラッカーグラフには、分析されたトラッキングデータが視覚的に表示されます。トラッキングの対象とした変形の種類ごとにカーブが表示されるので、データを個別に評価できます。各カーブは、上に表示された各変形のラベルと同じ色で表示されます。



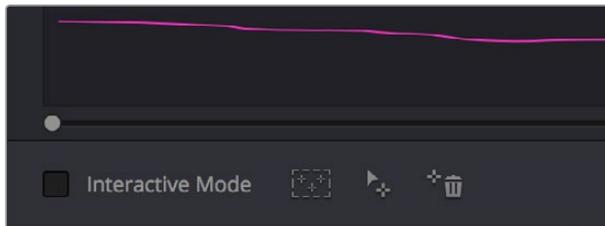
キーフレームを追加してギャップを補間

トラッカーグラフの右にある縦のスライダーでは、カーブデータの高さを変更できます。グラフ内にすべてのデータを表示すると確認しやすくなります。トラッカーグラフの上にあるタイムラインルーラーの再生ヘッドは、ビューアおよびキーフレームエディターの再生ヘッドと連動します。

トラッカーグラフに境界ボックスを描き、1つまたは複数のカーブを部分的に選択して、質の低いトラッキングデータを消去できます。この作業はオプションメニューの「選択したキーフレームを消去」コマンドで実行できます。一度描いた境界ボックスをトラッカーグラフから消去するにはグラフ内で他の場所をクリックします。

範囲指定モードのコントロール

「トラッカー」パネルの左下にある「範囲指定」コントロールでは、「クラウドトラッカー」で自動生成されたトラッキングポイントを手動で変更できます。トラッキングが難しい状況でも、様々な方法を試すことで良い結果が得られる場合があります。



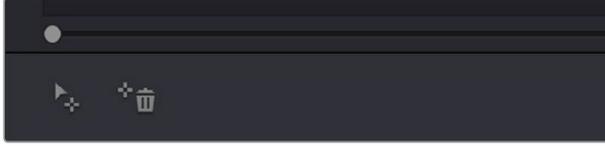
範囲指定モードのコントロール

- **範囲指定モードのチェックボックス:** 範囲指定トラッキングモードの有効/無効を切り替えます。範囲指定モードでは、現在のウィンドウで被写体をトラッキングする際に使用するポイントクラウドを手動で変更できます。その後、範囲指定モードでトラッキングを実行できます。
- **挿入:** ビューアに描いた境界ボックスの中のトラッキング可能な特徴にトラッキングポイントを追加します。挿入されたトラッキングポイントは、イメージ内のトラッキング可能なピクセルに基づいて自動的に配置されます。
- **ポイントを設定:** DaVinci Resolveコントロールパネルのカーソルを使用して、トラッキングに使用するトラッキングポイントを1つずつ手動で配置します。カーソルを配置した座標にトラッキング可能なピクセルグループがない場合は、最も近いトラッキング可能なピクセルグループにトラッキングポイントが配置されます。
回転のトラッキングでは最低2つ、ズームのトラッキングでは最低3つのトラッキングポイントを異なるピクセルグループに配置する必要があります。
- **削除:** ビューアに描いた境界ボックスの中のすべてのトラッキングポイントを削除します。

詳細は、後述の「範囲指定トラッキングのコントロール」セクションを参照してください。

ポイントトラッカーのコントロール

「ポイントトラッカー」を選択すると「範囲指定」コントロールは非表示になり、代わりにポイントトラッカー用の2つのコントロールが表示されます。



ポイントトラッカーのコントロール

- **トラッキングポイントを追加:** クリックすると新しいトラッキングポイントが作成され、フレームの中央に自動的に配置されます。作成したトラッキングポイントをポインターでドラッグして、トラッキングの対象物に合わせます。トラッカーはいくつでも作成できます。複数のトラッキングポイントが同時に追跡されます。
- **トラッキングポイントを削除:** トラッキングポイントを選択して(選択したトラッキングポイントは赤、選択していないトラッキングポイントは青)このボタンをクリックすると削除できます。

トラッカーパレットのオプションメニューに含まれる他のコマンド

トラッカーパレットのオプションメニューには、他にもいくつかのコマンドがあります。

- **アクティブなウィンドウのトラックデータをリセット:** 現在選択しているウィンドウのトラッキングデータを消去できます。
- **選択したトラックデータを消去:** トラッカーグラフの1つまたは複数のカーブで境界ボックスをドラッグし、このコマンドを使用すると、選択した部分をグラフから消去できます。この機能はトラッキングデータの質の低い部分を消去する場合に便利です。この方法で消去したカーブ部分は、キーフレーム補間コントロールを使用した場合と同様、自動的に直線で補間されます。
- **キーフレームを削除:** 再生ヘッドの位置のトラッカーグラフキーフレームを削除します。
- **すべてのトラッキングポイントを消去:** 現在のフレームのPower Windowのトラッキングポイントを消去します。
- **トラックを表示:** このチェックボックスをオンにすると、トラッキングで作成されたモーションパスが表示されます。
- **トラックデータをコピー:** 現在選択しているウィンドウからトラックデータをコピーします。ウィンドウはトラッカーパレットを開いたままビューアで直接選択できます。
- **トラックデータをペースト:** 現在選択しているウィンドウにトラックデータをペーストします。ウィンドウはトラッカーパレットを開いたままビューアで直接選択できます。

クラウドトラッカーのワークフロー

以下は、トラッカーパレットのコントロールを実際の状況で使用するいくつかの例です。トラッキング対象物の前を他の物体が通過すると、多くの場合において問題の原因となります。これらの現象は“隠れ”または“オクルージョン”とも呼ばれます。DaVinci Resolveのトラッカー機能はオクルージョンに強い設計ですが、以下のセクションではオクルージョンが原因でトラッキングが上手くいかない場合に有効な様々なテクニックを紹介します。

範囲指定モードを使用してトラッキングポイントを手動で選択

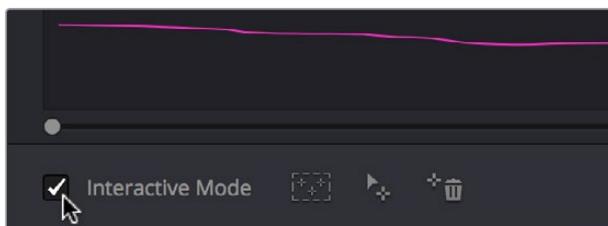
範囲指定モードではトラッキングポイントを手動で除去・追加できます。これにより、自動イメージ分析で良い結果が得られない状況において、トラッキングの質を向上させることができます。

例えば、トラッキングする被写体の一部が他の物体によって隠れてしまう場合は、それらの障害物に表示されたトラッキングポイントを削除できます。具体的な例として、トラッキングしている自動車の一部が道路標識によって見えなくなってしまう様子を想像してください。通常通りにトラッキングを行うと、自動車が道路標識の背後を通過して離れていく際に、自動車を分離しているPowerCurveが不適切に変形してしまいます。

範囲指定モードを使用すると、道路標識と重なるトラッキングポイントを削除できるため、トラッキングでより良い結果が得られます。

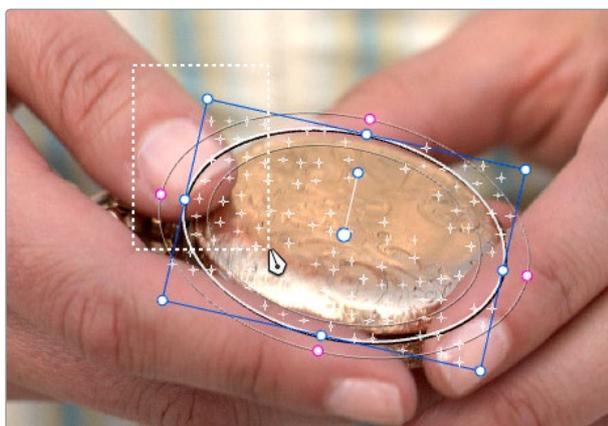
不要なトラッキングポイントをトラックから除去する:

- 1 「トラッカー」パレットを開きます。
- 2 「範囲指定」チェックボックスを有効にします。



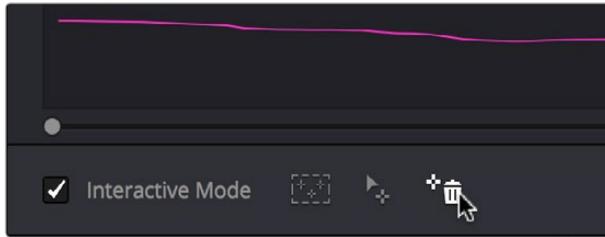
範囲指定モードを選択

- 3 ビューアのウィンドウ内で、除去したいトラッキングポイントを囲むようにボックスをドラッグし、「削除」ボタンを押します。選択したエリアのトラッキングポイントが削除されます。



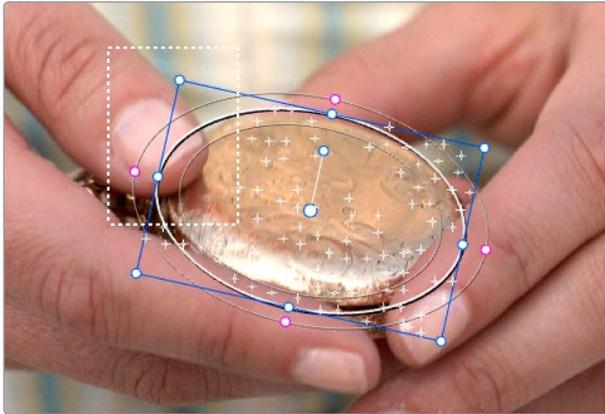
削除するトラッキングポイントの周りにボックスをドラッグ

- 4 「削除」ボタンをクリックします。



トラッキングポイントを削除

選択したエリアのトラッキングポイントが削除されます。



残ったトラッキングポイントはそのまま使用可能

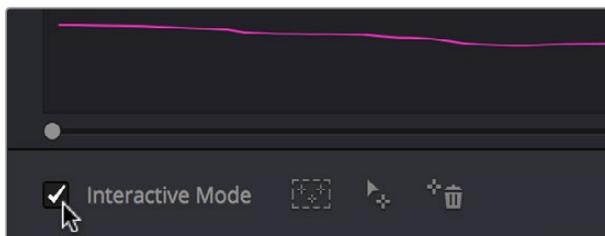
- 5 範囲指定モードをオンにしたまま、「順方向にトラッキング」または「逆方向にトラッキング」をクリックして、残っているトラッキングポイントを使用して被写体をトラッキングします。
- 6 トラッキングが終わったら、範囲指定モードを終了します。

メモ : トラッキングポイントを削除した後、新しいトラッキングを実行せずに範囲指定モードを無効にすると、DaVinci Resolveは自動配置されたトラッキングポイントを使用します。

範囲指定トラッキングを使用するもうひとつの例として、自動配置されたトラッキングポイントをすべて削除し、イメージの特定の部分にポイントを配置できます。

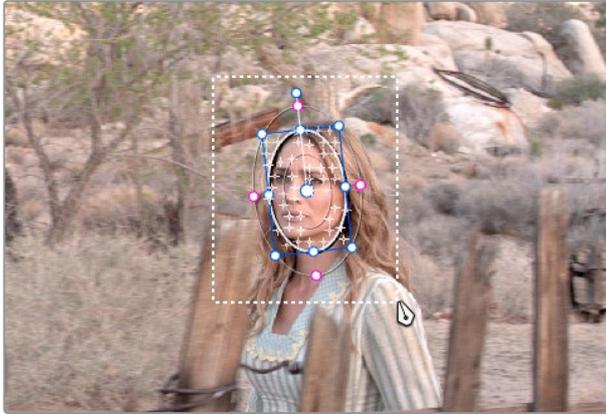
自動トラッキングポイントを削除して、新しいポイントを追加する:

- 1 「トラッカー」パレットを開きます。
- 2 「範囲指定」チェックボックスを有効にします。



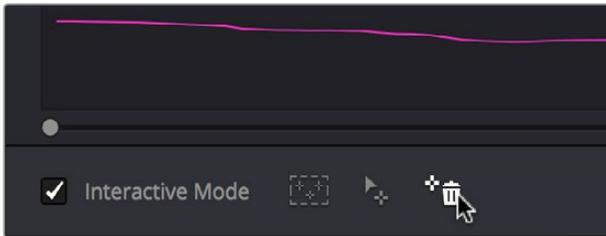
範囲指定モードを選択

- 3 ビューアのウィンドウ内で、すべてのトラッキングポイントを囲むようにボックスをドラッグし、「削除」ボタンを押してすべてのトラッキングポイントを削除します。



すべてのトラッキングポイントを選択ボックスで囲む

- 4 「削除」ボタンをクリックしてイメージのすべてのトラッキングポイントを削除します。



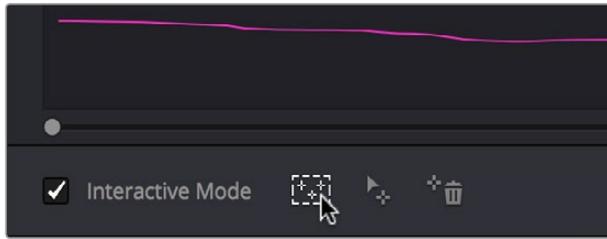
トラッキングポイントを削除

- 5 新しいトラッキングポイントを追加したい場所で、ボックスをドラッグします。この例では、女性の顔の下半分がフェンスに隠れてしまうため、顔の上半分のみをトラッキングします。



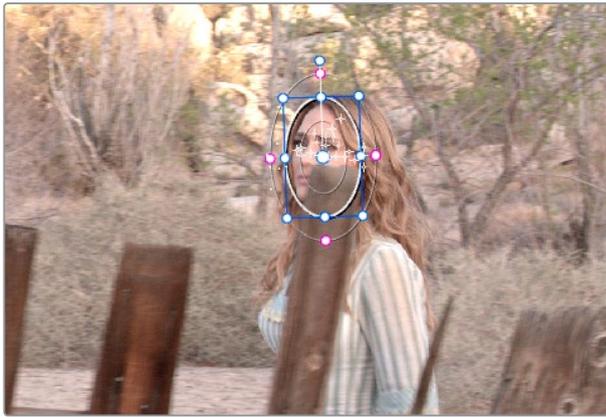
ウィンドウの上半分に選択ボックスを配置

- 6 「挿入」ボタンを押します。



範囲指定モードの「挿入」ボタンを押すと、現在の境界ボックス内にトラッキングポイントが自動的に追加されます。

ボックス内のトラッキングに適したエレメントに新しいトラッキングポイントが自動的に追加されます。



残りのトラッキングポイントでトラッキング

メモ : トラッキングに適した特徴が見つからない場合はポイントが追加されません。

また、範囲指定トラッキングモードでは、トラッキングポイントを1つずつ追加することも可能です。

トラッキングポイントを1つずつ追加する:

- 1 「トラッカー」パレットを開きます。
- 2 「範囲指定」チェックボックスを有効にします。
- 3 DaVinciコントロールパネルを使用して、センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「CURSOR」ボタンを押し、トラッキングポイントを追加したい部分にカーソルを合わせます。
- 4 「トラッカー」パレットで、範囲指定モードの「ポイントを設定」ボタンをクリックします。

これで、クリックした特徴にトラッキングポイントが追加され、トラッキングを開始できます。

オクルージョン(隠れ)に対応する

質の良いトラッキングデータでも、ギャップが含まれている場合があります。例えば、トラッキングの対象物の前を他の物体が通過すると、クリップのトラッキング情報にギャップが生じてしまいます。

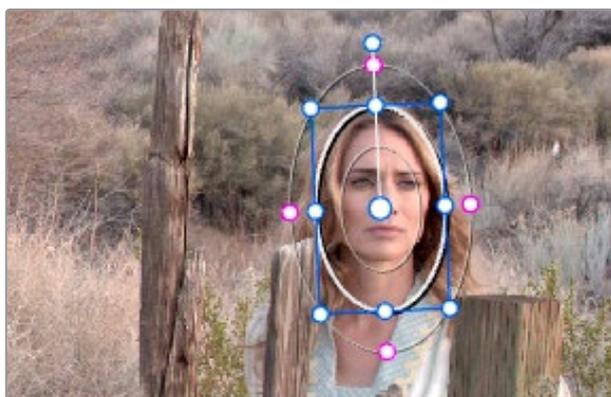
トラッキングの対象物が他の物体によって完全に隠れてしまう場合は、トラッキングデータの穴を埋めて補間する簡単な方法があります。次の例では、女性が自分の身長より高い柱の背後を通過します。その時点で、ウィンドウはトラッキングの対象(女性の顔)を完全に見失いますが、この問題は補間によって解決できます。



オリジナルのクリップ

2つのトラッキングデータを補間して、被写体が隠れた後もトラッキングを続ける:

- 1 被写体をトラッキングできる最初のフレームに再生ヘッドを合わせ、被写体の周囲にPower Windowを作成します。



Power Windowを追加

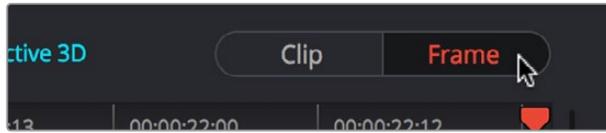
- 2 「順方向にトラッキング」を使用して、被写体が他の物体の背後に隠れる直前までトラッキングします。
- 3 Power Windowが被写体を正しくトラッキングできなくなった時点でトラッキングを停止します。



フェンスの柱に遮断されるPower Window

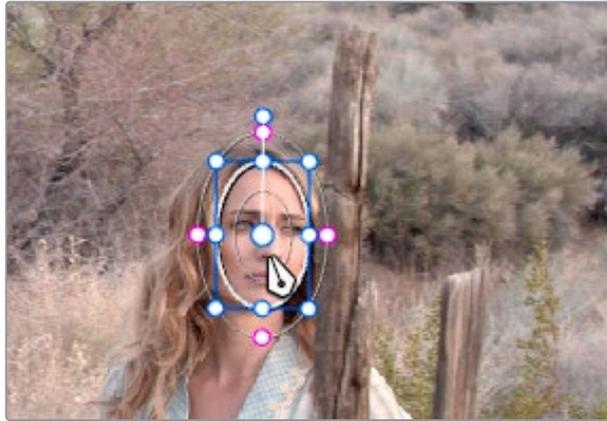
- 4 「トラッカー」パレットを開きます。

- 5 「フレーム」ボタンを押して、トラッカーコントロールをフレームごとに調整できるモードに切り替えます。これは重要なステップです。



フレームモードを選択

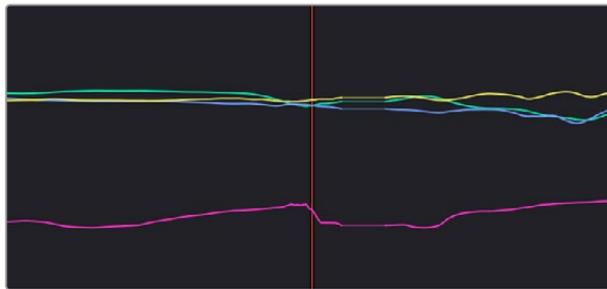
- 6 被写体が他の物体の背後からもう一度現れるフレームに再生ヘッドを合わせ、ウィンドウをドラッグして被写体に合わせ直します。



再生ヘッドを移動させてウィンドウを配置

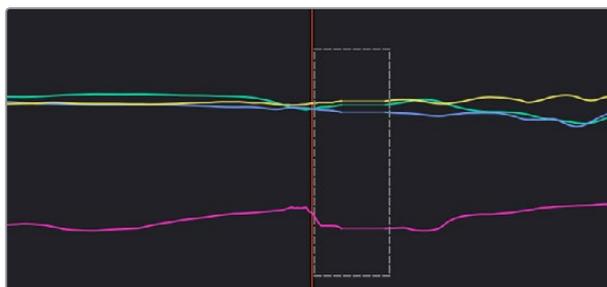
- 7 「順方向にトラッキング」を使用して、クリップの最後まで被写体をトラッキングします。状況によっては「逆方向にトラッキング」を使用してクリップの最後から逆方向にトラッキングを開始し、被写体を可能な限り追跡するという方法もあります。

正しいトラッキングデータの中に存在するギャップ部分を特定できたら、次は補間作業の準備に進みます。

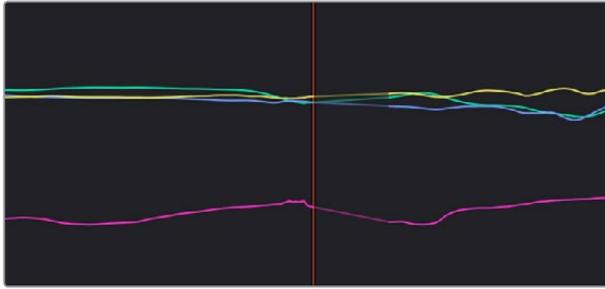


柱で追跡が遮断された部分をトラッキングデータで確認

- 8 トラッカーグラフのカーブで、前半部分と後半部分の正しいトラッキングデータの間にあるギャップ部分を境界ボックスで囲みます。



- 9 トラッカーパレットのオプションメニューをクリックして、「選択したキーフレームを消去」を選択します。



カーブ上で選択した部分が削除され、自動的にリニア補間が適用されます。これでトラッキングデータ(ウィンドウの動き)の穴がなくなり、ギャップ前の最後のフレームからギャップ後の最初のフレームに滑らかに進みます。

ポイントトラッカーのワークフロー

DaVinci Resolveのデフォルトであるクラウドトラッカーはとても優れた昨日ですが、作業内容によっては従来の照準線を使用するトラッキングの方が簡単な場合もあります。DaVinci Resolve 12.5より搭載されたポイントトラッカーを使用すると、被写体の非常に限定的な特徴を簡単に追跡できます。クラウドトラッカーではウィンドウで指定したイメージ領域からトラッキング可能なポイントが自動検出されますが、ポイントトラッカーではユーザーが照準線を作成し、トラッキングの対象物(高コントラストの特徴)に手動で合わせる必要があります。このセクションでは、ポイントトラッカーの使用に必要な3つのワークフローを紹介します。

ポイントトラッカーを使用してウィンドウをトラッキング

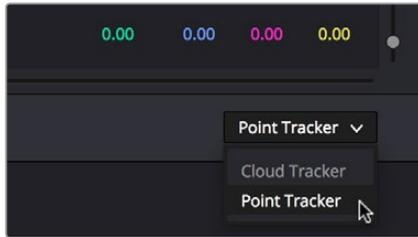
以下は、動く被写体をポイントトラッカーでトラッキングし、その動きをPower Windowに適用する一般的な方法です。

- 1 トラッキングを開始するフレームに再生ヘッドを移動します。トラッキングはショットの最初のフレームから開始する必要はありません。
- 2 任意のPower Windowをオンにし、トラッキングの対象物の周りを囲むように調整します。この作業はすでに済んでいる場合も多いでしょう(例:人物の顔に円形ウィンドウを合わせて明るさを補正している場合など)。トラッキングを開始する前に、トラッキングしたモーションを適用するウィンドウを選択してください。この例では、円形ウィンドウで女性の顔をトラッキングします。



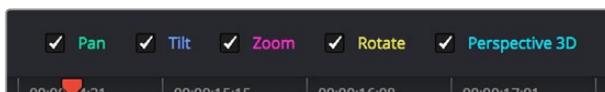
女性の顔をウィンドウでトラッキングするセットアップ

- 3 「トラッカー」パレットを開き、下のメニューで「ポイントトラッカー」を選択します。



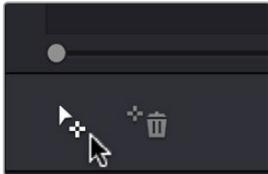
「ポイントトラッカー」を選択

- 4 トラッキングを開始する前に、トラッキングする動きの種類を選択し、作業中のウィンドウに適用します。選択肢には、パン、ティルト、ズーム、回転、3D遠近があります。トラックに追加しているポイントの数に応じて、適用できる変形の種類は異なります。



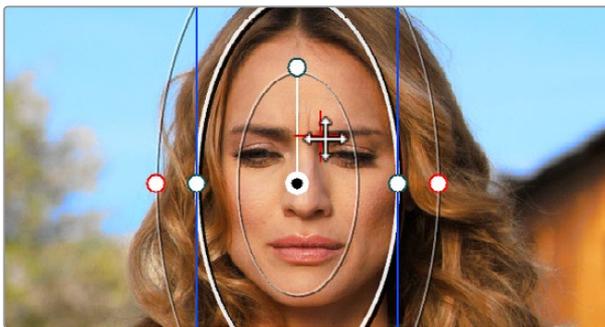
分析する動きの種類を選択

- 5 「トラッキングポイントを追加」ボタンを押します。ビューアのフレームの中心にトラッカー照準線が表示されます。



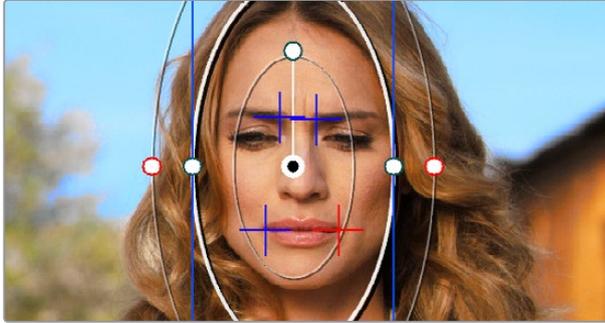
「トラッキングポイントを追加」ボタンをクリック

- 6 トラッカー照準線をポインターでドラッグし、トラッキングの対象物に合わせます。高コントラストのディテール(物体の角、線の先端、小石など小さいもの、ギザギザのもの等)に照準線を合わせると、トラッキングで良い結果が得られやすくなります。他のポイントトラッカーとは異なり、別々に調整する内側・外側の領域はありません。合わせる必要があるのは照準線のみです。この例では、1つ目の照準線を女性の左眉の内側に配置しています。目をトラッキングするとまばたきに反応してしまい、無駄な動きが多くなってしまいます。



トラッキングの対象物にトラッカー照準線を配置

- 7 トラッキングの精度を上げたい場合は、より多くのトラッカー照準線を追加し、それらをトラッキングの対象物に含まれる他のディテールに配置します。最良の結果を得るには、すべての照準線を同一の動きに配置する必要があります。言い換えれば、いくつかの照準線をフォアグラウンドの人物の顔に合わせ、他の照準線をバックグラウンドの木に合わせるなどの配置方法は避けてください。動きの軌道がそれぞれ大きく異なるため、良い結果が得られにくくなります。この例では、眉の内側と唇の端にトラッカーを合わせています。



4つのトラッカーを配置して眉と口の端をトラッキング

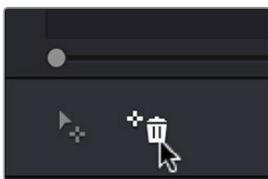
- 8 照準線を配置したら、「順方向にトラッキング」または「逆方向にトラッキング」を押してトラッキングを開始します。クリップが分析され、トラッカーグラフが新しいトラッキングデータで更新されます。また、事前を選択したウィンドウが自動的に動き、トラッキング対象物の動きと一致します。



4つのトラッカーで行ったトラッキングの結果(トラックパスをオンにした状態)

トラッカーの削除

特定のトラッカーによって問題が生じている場合は、そのトラッカーをビューアで選択し、「トラッキングポイントを削除」ボタンで削除してからもうトラッキングを再開できます。



「トラッキングポイントを削除」ボタンをクリック

フレームモードでトラックをオフセット

ポイントトラッキングを行う上で、トラッキングの対象物が何かの背後に隠れてしまう場合や、スクリーン外に消えていく場合などの対処は、概して難しいものです。DaVinci Resolveでは、これらの問題を「トラッカー」パレットの「フレーム」モードで解決できます。トラッカー照準線を他の対象物に移動してトラッキングし、動きをオフセットすることで、オリジナルのモーションパスを継続的に追跡できます。

- 1 この例では、Power Windowで分離した建物の窓の角にトラッカー照準線を配置しています。ここで窓を使用する理由は、建物に含まれる他のトラッキング可能なポイントは、女性が振り返って立ち去る際に隠れ、トラッキングが途切れてしまうためです。



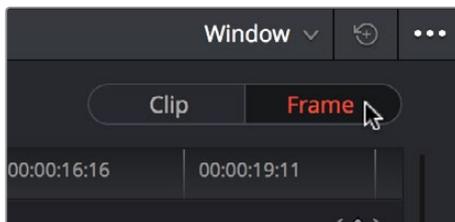
スクリーン外に消える建物のトラッキング

- 2 カメラがパンするにつれ、トラッキングの対象物がフレーム外に消えそうになっています。そのまま継続するとトラッキングは途切れます。この時点で「トラッキングを停止」ボタンをクリックします。



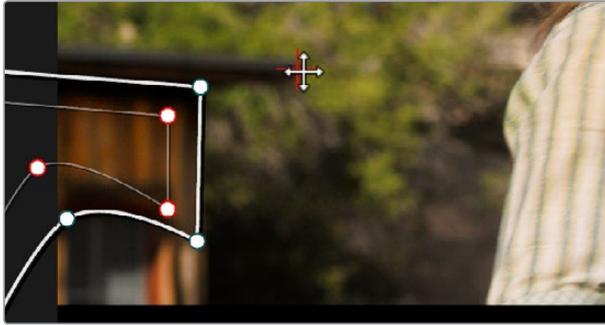
トラッカーがスクリーン外になる前に、トラッキングが成功している最後のフレームで停止

- 3 トラッキングが成功している最後のフレームに再生ヘッドを動かして、「フレーム」ボタンを押してフレームモードに切り替えます。



トラックをオフセットするために、「フレーム」モードをオンにします。

- 4 「フレーム」モードで照準線をドラッグし、建物の他の部分に合わせます。この例で屋根の右端を使用している理由は、建物がフレームの左に消えていく際、Power Windowがフレーム外となっても屋根の右端はフレーム内に残るためです。



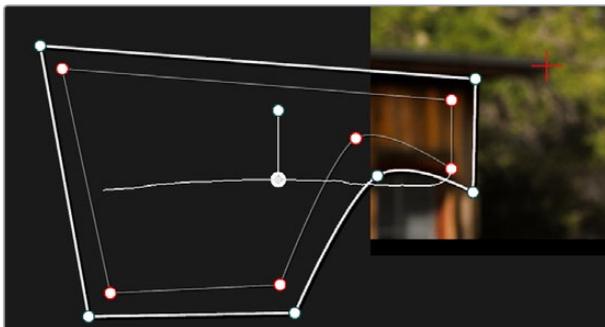
トラッカーをドラッグして、トラッキングを継続できる他の部分に配置します。

- 5 ここで「順方向にトラッキング」をもう一度クリックします。照準線は前のステップで新たに選択した対象物をトラッキングしますが、動きはオフセットされ、Power Windowは元のモーションパスを追跡し続けます。



オフセットされたポイントをトラッキングすることで、窓がスクリーン外になっても問題ありません。

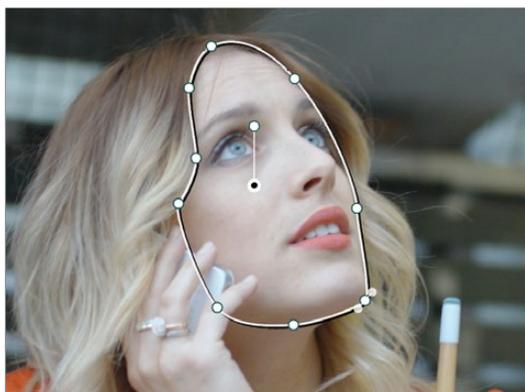
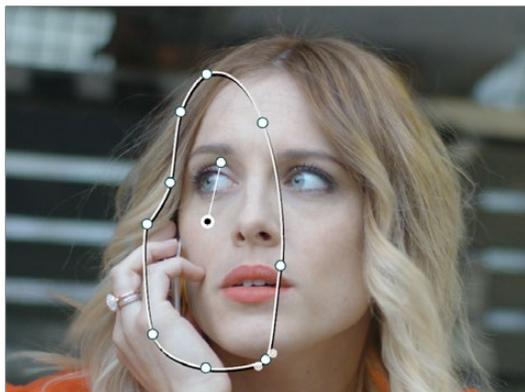
- 6 ここで、「トラッカー」パレットのオプションメニューでトラックパスをオンにし、トラッカーを移動したフレームに再生ヘッドを合わせます。トラッカーを移動する前と後の動きが、途切れることなく、同じパスに沿って滑らかに継続しているのが確認できます。終わったら「クリップ」ボタンを押して、「フレーム」モードを閉じます。



「フレーム」モードでトラッカー照準線を移動すると、前後のトラックパスが滑らかに継続します。

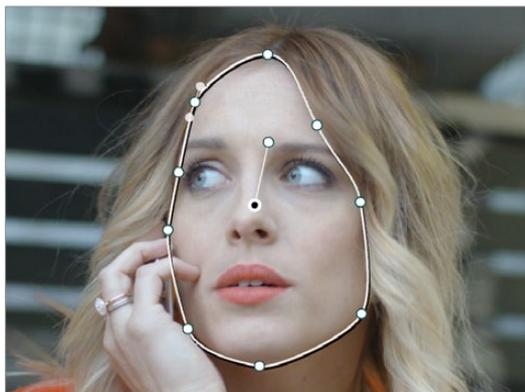
トラッキング後にウィンドウの形状を ロトスコーピング

DaVinci Resolveのトラッカー機能は、動く被写体を追跡する場合や、動きの多いシーンで被写体を追跡する場合において非常に優れた能力を発揮します。しかし、最終的なトラッキング結果が完璧でないケースも少なくありません。例えば、非常に詳細なウィンドウ形状で人物の顔を分離したい場合があります。しかし、その人物が振り向くと、追跡の対象となる形状は大きく変化します。このようなシーンで人物の顔を正確に追跡するには、ウィンドウに動的な調整を加える必要があります。



振り向く顔をウィンドウでトラッキングした場合のビフォー&アフター。女性が振り向いた後、ウィンドウは顔の輪郭を正確に捉えていません。

このような場合は、トラッカーパレットの「フレーム」モードでウィンドウ形状の変更をアニメートして、動く被写体を正確にトラッキングできます。この作業は「ロトスコーピング」とも呼ばれます。被写体の動きを追い、被写体のスピードや方向が変わる度にウィンドウに調整を加えると、それらの調整は自動的にキーフレームリングされます。これにより、動く被写体を非常に正確にトラッキングできます。



「フレーム」モードでウィンドウをロトスコーピングして、女性の顔と顎の輪郭を正確にトラッキングできます。

また「フレーム」モードは、被写体の突然の動き、あるいは不規則な動きによってウィンドウにずれが生じ、不正確になったトラッキングを修復する目的でも使用できます。このような場合は、「フレーム」モードでウィンドウを手動でトラッキングし、フレームごとに被写体の軌道に合わせられます。

ウィンドウに加えた変更をキーフレーミングする目的でトラッカーグラフの「フレーム」モードを使用する場合、事前にトラッキングを終えている必要はありません。「フレーム」モードのトラッカーグラフは、作業の内容によってはキーフレームエディターの自動キーフレームモードよりも便利な場合があります。

ロトスコーピングのコントロール

ウィンドウの形状をロトスコーピングするかどうかは、クリップ/フレームボタンで指定します。

- ・ **「クリップ」モード**：ウィンドウに変更を加えると、その変更がクリップ全体に反映されます。つまり、動く被写体をトラッキングし、「クリップ」モードでウィンドウのサイズ、回転、位置、形状を変更すると、それらの変更がクリップの最初から最後まで適用されます。
- ・ **「フレーム」モード**：ウィンドウに変更を加えると、トラッカーグラフのルーラーに自動的にキーフレームが作成されます。「フレーム」モードでウィンドウに2つ以上の変更を加えると、キーフレーミングしたウィンドウの状態から次の状態まで自動的に補間され、アニメートされます。

「クリップ」モードと「フレーム」モードを自由に切り替え、ウィンドウに変更を加えられます。ウィンドウをキーフレーミングして形状を変更した後でも、「クリップ」モードに切り替えてウィンドウに全体的な変更（拡大など）を加えられます。その結果、すべてのキーフレームの位置においてウィンドウを均等に拡大できます。

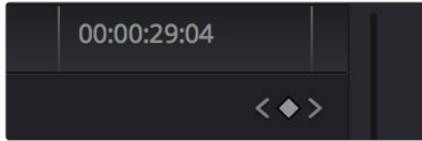
「フレーム」モードのキーフレーミング

「トラッカー」パレットに追加したキーフレームは複数の方法で編集できます。

トラッカーグラフのキーフレームの操作方法：

- ・ **キーフレームを追加する**：トラッカーグラフの右上で「キーフレームを追加」ボタンをクリックします。このボタンは、エディットページのインスペクタに含まれるキーフレームボタンと似ています。この機能は、ウィンドウが被写体に正確に合っているフレームでキーフレームを追加する際に便利です。その後、順方向に数フレーム進み、被写体に合わせてウィンドウに変更を加えることで、新たなキーフレームを生成できます。
- ・ **再生ヘッドを他のキーフレームに移動する**：トラッカーグラフの右上で「前のキーフレームへ」または「次のキーフレームへ」をクリックします。これらのコントロールは、エディットページのインスペクタに含まれるボタンと似ています。

- ・ **キーフレームを削除する**: 削除したいキーフレームと同じフレームに再生ヘッドを合わせ、トラッカーグラフのオプションメニューで「キーフレームを削除」を選択します。



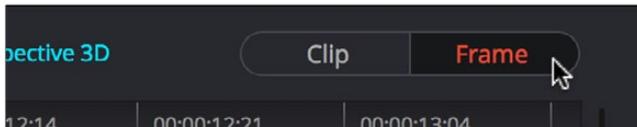
トラッカーグラフのキーフレームボタン(前のキーフレーム、新しいキーフレーム、次のキーフレーム)

ロトスコーピングのワークフロー

以下は、分離したい被写体をウィンドウでロトスコーピングする手順です。ここでは「トラッカー」パレットでロトスコーピング用のウィンドウをセットアップする方法と、ロトスコーピングを効率的に行ういくつかの方法を紹介します。

自動キーフレーミング機能を使用して、ウィンドウをロトスコーピングまたは手動でトラッキングする:

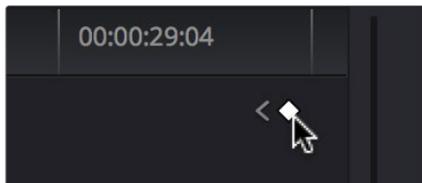
- 1 ウィンドウを作成して被写体を分離し、トラッカーを使用して動きを追跡します。ウィンドウが被写体の輪郭を正確に追跡しない場合は、すでに行ったトラッキングのウィンドウ形状を手動でキーフレーミングし、被写体をロトスコーピングできます。
- 2 「トラッカー」パレットを開き、「フレーム」をクリックしてトラッキングモードを変更します。



「フレーム」ボタンを押してウィンドウ形状のキーフレーミングを開始

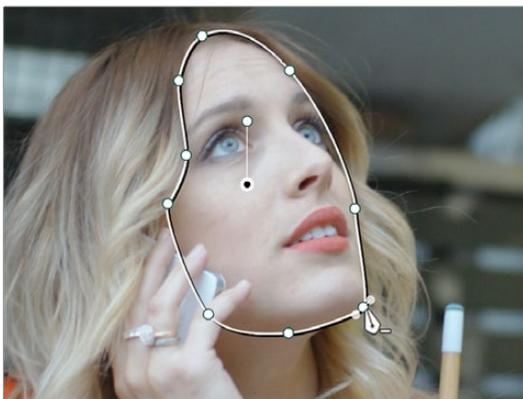
トラッキングで「フレーム」モードを使用する上で最善の方法は、最後に正しくトラッキングされたフレームから順方向に向かって作業を開始するか、最初に正しくトラッキングされたフレームから逆方向に向かって作業を開始する方法です。これにより、自動キーフレーミング機能およびキーフレーム間の補間を最大限に生かし、ウィンドウの変形を滑らかにアニメートできます。

- 3 分離する被写体にウィンドウが合っている最初のフレームまたは最後のフレームに再生ヘッドを合わせ、トラッカーグラフ右上の「キーフレームを追加」をクリックするか、任意のコントロールポイントを1~2ピクセル動かして、キーフレームを追加します。



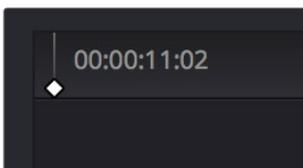
トラッカーグラフで「キーフレームを追加」ボタンをクリックします。

ウィンドウが被写体の動きに合っている最後のフレームにキーフレームを追加すると、後で動的な変更を加えた際にそのフレームから順方向に補間が適用され、変更の必要がない先行フレームには影響を与えません。



「フレーム」モードでウィンドウを調整するとキーフレームが追加される

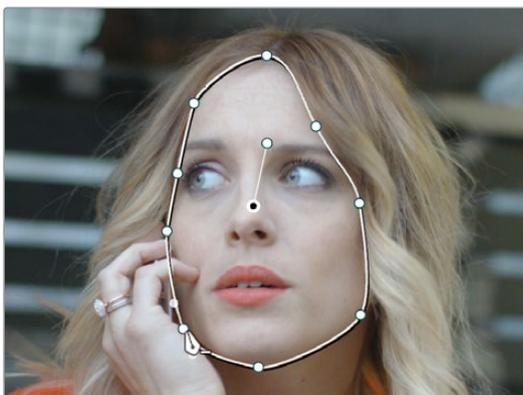
「フレーム」モードでウィンドウに変更を加えると、「トラッカー」パレットに自動的にキーフレームが生成されます。生成されたキーフレームは、トラッカーグラフのタイムラインの下に表示されます。



トラッカーグラフのルーラーに表示されたキーフレーム

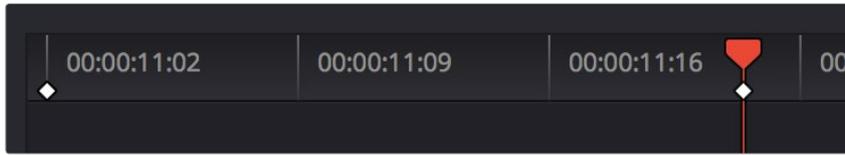
多くの場合において、キーフレームは分離する被写体にウィンドウがきちんと合っている最後のフレームに追加する必要があります。この方法でウィンドウの動きをそのフレームから次のキーフレームまでに制限することで、誤ってクリップの最初からアニメートする、あるいはトラッカーグラフ上の次のキーフレームまたは前のキーフレームからアニメートするなどの誤操作が避けられます。

- 次に、再生ヘッドを次のフレーム（ウィンドウを被写体に合わせて再調整する必要があるフレーム）に動かし、ウィンドウの位置、コントロールポイント、またはそれら両方を調整して被写体を分離します。



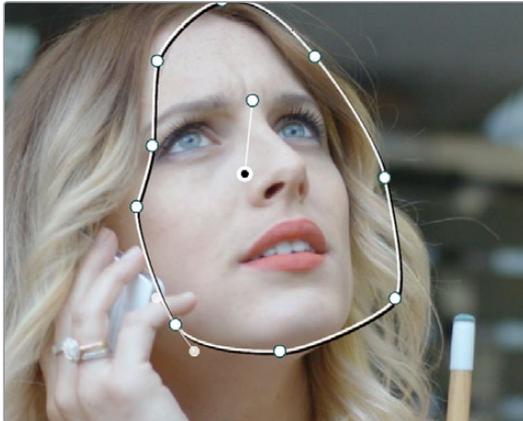
「フレーム」モードでウィンドウを再調整して被写体の動きを追跡

これで、トラッカーグラフのルーラーに2つ目のキーフレームが配置されます。



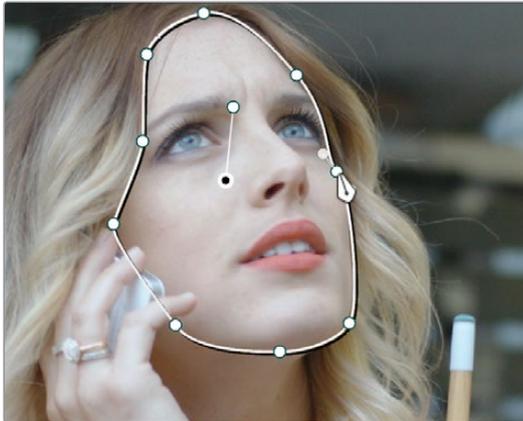
モーショントラッキングに加えてロトスコーピングを適用する2つのキーフレーム

- 5 最初の2つのキーフレームを配置したら、それらの間で再生ヘッドを前後にスクラブしてみてください。被写体の動きに合わせて自動的に補間されたウィンドウの動きを評価できます。ウィンドウが被写体の動きを正確に追跡できていない場合は、ウィンドウのずれが最も目立つフレームに再生ヘッドを合わせ、さらに調整を加えて形状を補正してください。



2つのキーフレームの間でロトスコーピングした結果、さらに調整が必要なフレームの例

追加で調整を行うと、新たなキーフレームが生成されます。



キーフレーム間のフレームを再調整

- 6 最初の2つのキーフレーム間で調整が終わったら、再生ヘッドを先に進め、必要に応じてキーフレームを追加し、ウィンドウを被写体の動きに合わせてます。

通常は、被写体が動き始めるフレーム、止まるフレーム、スピードアップするフレーム、スローダウンするフレーム、方向転換するフレームをチェックします。キーフレーム間での動きを滑らかにするため、追加するキーフレームの数はできるだけ少なくすることを心がけてください。滑らかに動く被写体に対し、狭い範囲で多くのキーフレーム調整を行うと、よほど慎重に作業を行わない限り、動きが不自然になるリスクが高くなります。逆に、被写体の動きが不規則な場合は、多くのキーフレームを追加する必要があります。場合によってはフレームごとにキーフレームを追加するなどして対処してください。

作業のコツ: 被写体の形状が複雑で、動きも多い場合は、シンプルな形状のウィンドウを複数重ねてトラッキングやロトスコーピングを行うのも方法のひとつです。単一のウィンドウを複雑な形状に変化させて使用する場合と比べ、作業が簡単になります。

- 7 ウィンドウのロトスコーピングが終わったら、必ず「クリップ」ボタンを押してクリップモードに切り替えてください。これにより、必要に応じてウィンドウの形状を整え、すべてのキーフレームに同時に反映できます。また、他のウィンドウ形状を選択した際に、誤ってキーフレームを作成することを防げます。

このテクニックは、トラッカーを通常通りに使用する場合と比べてやや多くの作業を必要とします。しかし、動く被写体に合わせてウィンドウを調整する必要がある場合に、ウィンドウの動きをすばやく調整し、動く被写体により正確に合わせられます。他にもこのテクニックを使用して、わずかにずれたモーションパス・ポイントを再調整してより正確なトラッキングを完成させたり、被写体がスクリーン外になってもウィンドウが残る場合にトラックの最初/最後にキーフレームを追加したりなどの作業が可能です。

ウィンドウのモーションパスを表示

トラッキングしているウィンドウのモーションパスを表示するには、「トラッカー」パレットのオプションメニューで「モーショントラックを表示」を選択します。DaVinciコントロールパネルでは「OBJECT TRACK MODE」に進み、センターパネルで「SHOW TRACK」ソフトボタンを押します

CHAPTER 47

ギャラリーの使用

ギャラリーの使用

ギャラリーでは、プログラム内の様々なクリップから切り出したスチルを保存、ブラウズ、使用できます。各プロジェクトとそれぞれに含まれるスチルは一緒に保存されます。スチルは保存したフレームのDPXイメージとグレードのメタデータで構成されます。保存したスチルは、複数クリップのグレードをマッチさせたい場合に参考として使用できます。また、特定のグレードを他のクリップやタイムラインにコピーしたい場合にもスチルを使用できます。

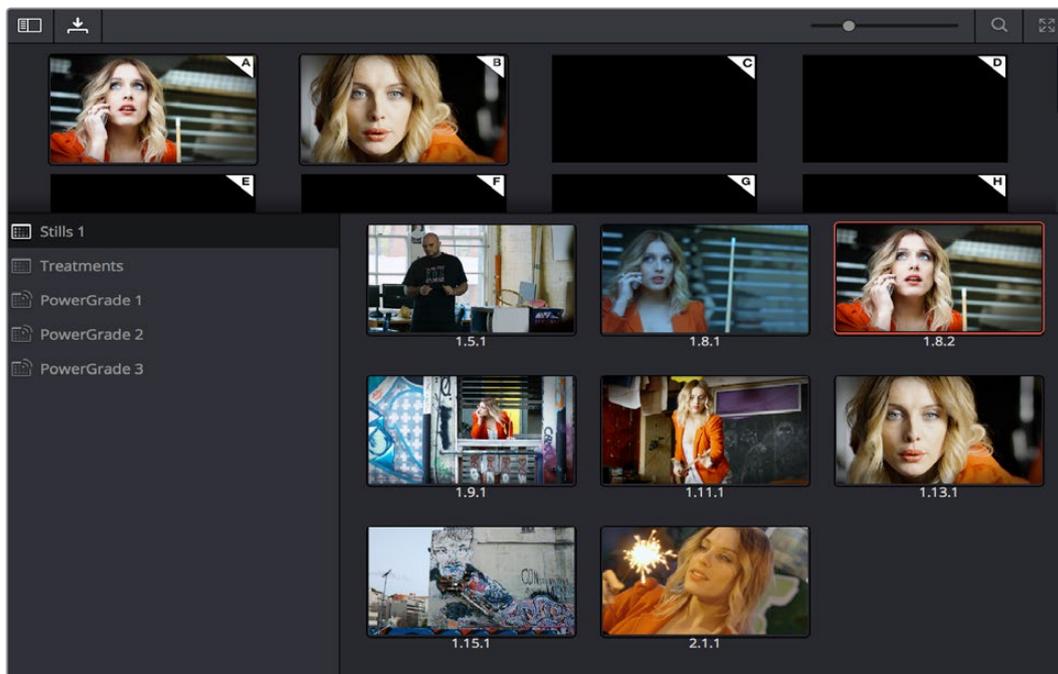
ギャラリーのコンテンツを使用する方法は2通りあります。カラーページのビューアの左には小さいギャラリーがあり、保存されたスチルやグレードにすばやくアクセスできます。ギャラリーの下にあるボタンを押すと、ギャラリーウィンドウが開きます。ギャラリーウィンドウは、グレードの管理、プロジェクト間のグレードやメモリーのコピー、DaVinci Resolveルックへのアクセスに使用できる、専用のインターフェースです。

このチャプターでは以下について説明します：

ギャラリーの使用	829
スチルの保存と削除	829
スチルはどこに保存されますか？	830
スチルの再生とイメージワイプの設定	831
スチルのラベル付けと検索	831
ギャラリーのオプション	832
アルバムを使用してスチルを管理	833
ギャラリーウィンドウ	835
スチルナビゲーターのコンテンツ	836
スチルの読み込みと書き出し	837
メモリーの使用と管理	838

ギャラリーの使用

カラーページのギャラリーと、それを拡大して表示するギャラリーウィンドウは、スチル管理に関する多くのコマンドを共有しています。しかし、スチルの保存や分割スクリーンビューのカスタマイズに関するコマンドはカラーページでしか実行できません。



カラーページのギャラリー

スチルの保存と削除

ギャラリーにおける一般的な作業のひとつが、クリップを後の参照用にスチルとして保存する作業です。

カラーページでスチルを保存するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「表示」>「スチル」>「スチルを保存」(Option + Command + G)を選択する。
- ・ ビューアを右クリックして「スチルを保存」を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで「GRAB STILL」を押す。

タイムラインに含まれるすべてのクリップのスチルを自動的に保存することも可能です。この機能は、複数のグレードを他のカラリストに引き継ぐ予定がある場合や、ColorTrace™が機能せず、プロジェクト内の様々なグレードを他のプロジェクトに手動で適用する必要がある場合などに便利です。

現在のプロジェクトに含まれるすべてのクリップのスチルを保存するには、ビューアを右クリックして以下のいずれかを選択します：

- ・ 「**全クリップのスチルを保存**」>「**最初のフレームから**」：現在のタイムラインに含まれる全クリップの最初のフレームがギャラリーに保存されます。
- ・ 「**全クリップのスチルを保存**」>「**中間のフレームから**」：現在のタイムラインに含まれる全クリップの真ん中のフレームがギャラリーに保存されます。
- ・ 「**未保存のスチルを保存**」>「**最初のフレームから**」：ギャラリーにスチルが保存されていないクリップのみを対象として、それぞれの最初のフレームをギャラリーに保存します。
- ・ 「**未保存のスチルを保存**」>「**中間のフレームから**」：ギャラリーにスチルが保存されていないクリップのみを対象として、それぞれの真の中のフレームをギャラリーに保存します。

ギャラリーに多くのスチルがある状況では、スチルの並べ替え、削除、書き出しなどの作業において複数のスチルを選択したい場合があります。

複数のスチルを選択するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ スチルを1つクリックし、他のスチルを「Shift」を押しながらクリックして、それらの間に含まれるすべてのスチルを選択する。
- ・ 「Command」を押しながら任意のスチルをクリックして、連続していない複数のクリップを選択する。
- ・ スチルを1つ右クリックして、以下のいずれかを選択します：
 - ・ **すべてを選択**：ギャラリー内のすべてのクリップを選択します。
 - ・ **ここから最後まで選択**：クリックしたスチルからギャラリーの最後のスチルまですべてを選択します。
 - ・ **ここから最初まで選択**：クリックしたスチルからギャラリーの最初のスチルまですべてを選択します。

スチルの削除はギャラリーのコンテキストメニューでのみ実行できます。

スチルを削除するには、以下を実行します：

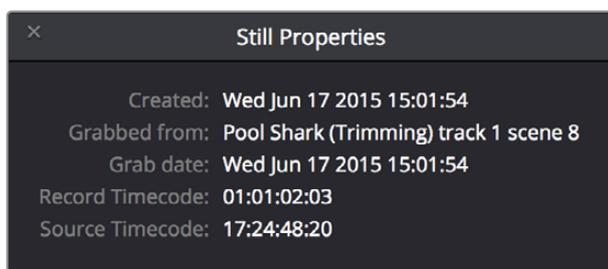
- 1 ギャラリーで1つまたは複数のスチルを選択する。
- 2 選択したスチルの1つを右クリックして「選択を削除」を選択する。

各スチルは様々なメタデータと一緒に保存されます。DaVinci Resolveでは、これらのデータを使用してギャラリーのコンテンツを様々な方法で管理できます。メタデータはスチルの検索や分類にも使用でき、メタデータの内容は「スチルの情報」ウィンドウで確認できます。

スチルの情報を表示する：

ギャラリーでスチルを右クリックして「プロパティ」を選択します。

フローティングウィンドウが表示され、スチルの作成日時、スチルの切り出し元、切り出し日時、切り出し元フレームのタイムラインタイムコードやソースタイムコードを確認できます。



スチルを右クリックしてプロパティを選択

スチルはどこに保存されますか？

デフォルトでは、スチルはすべてプロジェクト設定の「マスター設定」パネルにある「作業フォルダー」の「ギャラリースチルの場所」で指定されたディレクトリパスにDPXフォーマットで保存されます。デフォルトのディレクトリパスは、拡張子が.galleryの隠しディレクトリです。このディレクトリは、環境設定の「メディアストレージ」パネルで指定した最初のメディアストレージボリュームに作成されます。

スチルの再生とイメージワイプの設定

カラーページでスチルを再生する方法は複数あり、ビューアやビデオインターフェースで接続した外部ディスプレイにイメージワイプとして表示できます。

スチルを再生してイメージワイプまたはフルスクリーンで表示するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ギャラリーでスチルをダブルクリックする。
- ・ ギャラリーでスチルを選択し、ビューアのツールバーで「イメージワイプ」を選択する。
- ・ ギャラリーでスチルをクリックし、ビューアを右クリックして「参照ワイプを表示」を選択する。
- ・ ビューアメニューの「次のスチルへ移動」(Option + Command + N)または「前のスチルへ移動」(Option + Command + P)でギャラリーのスチルを選択し、次に「参照ワイプを表示」(Command + W)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで「PREV STILL」または「NEXT STILL」を押し、スチルを選択してから「PLAY STILL」を押し。スチルを却下するにはもう一度「PLAY STILL」を押し。

スチルを再生すると、ビューアモードのメニューは分割モードに変更されます。

スチルを表示した後は、現在のクリップと参照スチルの間のワイプを様々な方法で移動または配置できます。フルスクリーン表示でスチルと現在のクリップを切り替えたい場合は、スチルがビューア全体に表示されるまでワイプを移動します。

ビューアのワイプを調整するには、以下のいずれかを実行します：

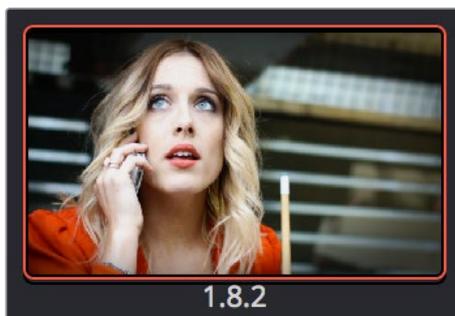
- ・ カラーページのビューアでポインターをドラッグしてワイプを移動する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで、Tバーを上下に動かす。

ビューアに表示されるイメージワイプをカスタマイズするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ビューアのツールバー右上にあるコントロールをクリックして、ワイプの種類を「横」、「縦」、「ミックス」、「アルファ」、「差」から選択する。
- ・ 「表示」>「参照ワイプモード」サブメニューまたはビューアのコンテキストメニューで、「ギャラリー」>「タイムライン」>「オフライン」から選択する。
- ・ 「表示」>「ワイプスタイル」サブメニューまたはビューアのコンテキストメニューで、「横」、「縦」、「ミックス」、「アルファ」、「差」から選択する。
- ・ 「表示」>「ワイプを反転」を選択するか、ソースビューアを右クリックしてコンテキストメニューから「ワイプを反転」を選択して、ワイプの両サイドを反転する。

スチルのラベル付けと検索

デフォルトでは、スチルはすべて3桁の数字コードで識別できます。1桁目はクリップが配置されているトラック番号、2桁目はタイムラインにおけるクリップの位置番号、3桁目はバージョン番号です。



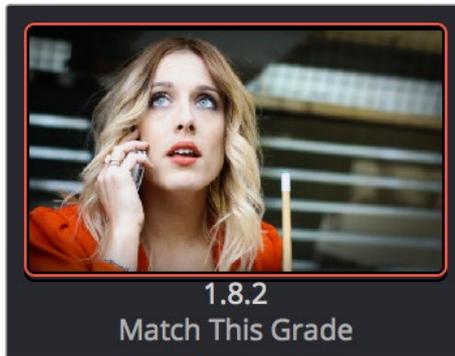
すべてのスチルに番号があります。

多くのスチルを保存している場合、重要なスチルにテキストラベルを付けると管理しやすくなります(フォワードスラッシュ「/」は使用しないようにしてください)。ラベルを付けることで、ギャラリー右上の検索フィールドでスチルをラベルで検索できます。

スチルにラベルを付ける:

- 1 ギャラリーでスチルを右クリックして「ラベルを変更」を選択します。
- 2 ラベルを入力します。

スチル番号の下に新しいラベルが表示されます。



スチルにラベルを付けると識別が簡単です。

スチルをラベルで検索する:

虫めがねボタンをクリックして検索フィールドを開き、フィールドにカーソルを表示させて検索対象の名前やキーワードを入力します。

入力を開始すると同時に、DaVinci Resolveは入力内容に応じてギャラリー内の選択されたアルバムを自動的にフィルタリングします。

ギャラリーのオプション

ギャラリーでスチルアイコンの周囲のグレー部分を右クリックするとコンテキストメニューが表示され、保存するスチルの数、スチルの表示方法、ギャラリー内でスチルを並べる方法などを変更するための様々なオプションを使用できます。オプションには以下が含まれます:

- **ワイプモードを切り替え:** 参照モードの表示を、ギャラリーのスチル、タイムラインのクリップ、オフラインの参照ムービーで切り替えます。
- **タイムラインの選択を反映:** このオプションを有効にすると、タイムラインでクリップを選択した際にそのクリップから保存した最初のスチルがギャラリー内で自動的に選択されます。
- **各クリップに1スチルまで:** このオプションを有効にすると、ギャラリーに保存できるスチルの数がタイムライン上の各クリップにつき1つまでに制限されます。このオプションを有効にする前にすでに1つのクリップから複数のスチルを保存している場合、それらのスチルは同じクリップからさらにスチルを保存しない限り維持されます。同じクリップからさらにスチルを保存すると、その他のスチルはすべて消去されます。
- **ディスプレイLUTを適用:** プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルでディスプレイLUTを選択してある場合、接続されたビデオインターフェースを経由してLUTがビデオ出力とビューアに適用されます。ディスプレイLUTは映像を確認するための一時的なLUTであるため、普通は保存するスチルには適用しません。したがって、スチルにはLUTが適用されていないイメージが保存されます。一方、現在使用しているディスプレイLUTの参照を保存したい場合は、「ディスプレイLUTを適用」をオンにするとディスプレイLUTがスチルと併せて保存され、分割スクリーン参照で使用するスチルにLUTが適用されます。(注意) 内部保存したディスプレイLUTが適用されるのは、ビューアでスチルを再生する際のみです。保存するDPXイメージには適用されません。

- スチルを並べ替え:** ギャラリーでスチルを並べる順を変更します。オプションは以下の通りです:

タイムラインタイムコード: プログラム内での位置に基づいてすべてのスチルを並べ替えます。

ソースタイムコード: ソースクリップのタイムコードに基づいてすべてのスチルを並べ替えます。

作成日時: スチルを保存した日時に基づいてスチルを並べ替えます。

クリップ&作成日時: 2段階での並べ替えです。はじめに元となるクリップのID番号に基づき、次に作成日時に基づいてスチルを並べ替えます。
- グレードに含まれるキーフレームの適用:** このサブメニューに含まれる3つのオプションを使用して、グレードと一緒に自動保存されたキーフレームの適用方法を選択できます。

キーフレームなし: キーフレームがコピーされません。スチルの保存に使用したフレームのグレード状態がターゲットクリップに適用されます。

ソースタイムコードに基づいてキーフレームを配置: 保存されているグレードのソースタイムコードとターゲットクリップのソースタイムコードを合わせてキーフレームをコピーします。このオプションは、グレードを元のクリップやその複製にコピーして、キーフレームを以前と同じ位置に配置したい場合に便利です。ソースタイムコードが一致しない場合は、キーフレームがクリップの開始フレームに合わせてペーストされます(下記の3つ目のオプションと同じになります)。

クリップの開始フレームに基づいてキーフレームを配置: スチルを切り出したクリップの開始フレームとターゲットクリップの開始フレームを合わせてキーフレームをコピーします。クリップのグレードおよびキーフレームを、タイムコードが異なる他のクリップにコピーする場合に便利です。

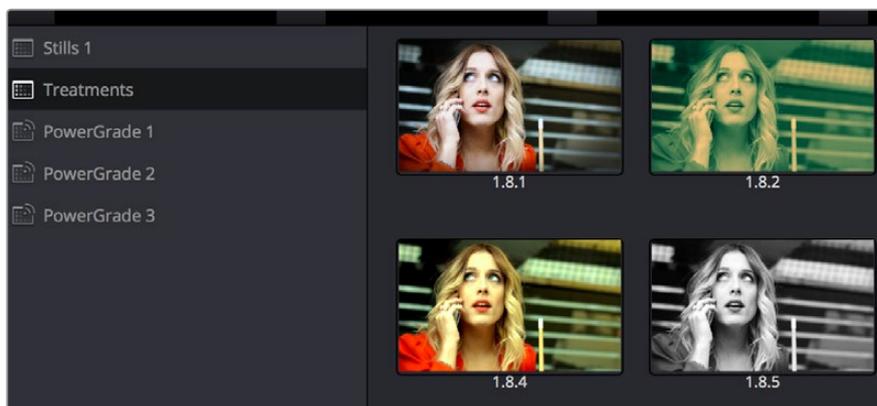
すべてのスチルを表示: スチルの検索や「現在のタイムラインのみ表示」コマンドの使用等によってスチルが隠れている場合に、現在のアルバムに含まれるスチルをすべて表示します。

現在のタイムラインのみ表示: 現在選択しているタイムラインから保存したスチルのみをギャラリーに表示します。他のタイムラインから保存したスチルは、該当するタイムラインに切り替えるまで非表示となります。

メモ: ギャラリーのコンテキストメニューには他にも様々なコマンドがあります。内容はこのチャプターの各セクションを参照してください。

アルバムを使用してスチルを管理

保存したスチルはすべて、ギャラリーで現在開いているアルバムに収納されます。デフォルトは「スチル 1」です。アルバムは自由に追加できるので、ワークフローに応じた複数のカテゴリでスチルを管理できます。アルバムはカラーページのギャラリーまたはギャラリーウィンドウで表示、作成、削除できます。



スチルをアルバムで管理

アルバムリストの表示/非表示を切り替える:

ギャラリーの左上にある「スチルアルバム」ボタンをクリックします。

それまで非表示だった場合は、現在開いているプロジェクトで使用できるアルバムをすべて含んだアルバムリストがギャラリーの左側に表示され、下にはPowerGradeアルバムが表示されます。アルバムリストが表示されている場合にこのボタンを押すと、アルバムリストが非表示になり、ギャラリーのスチルサムネイルをより広いスペースで確認できます。

アルバムリストを表示したら、アルバムは様々な方法ですばやく簡単に使用できます。

アルバムの使用方法:

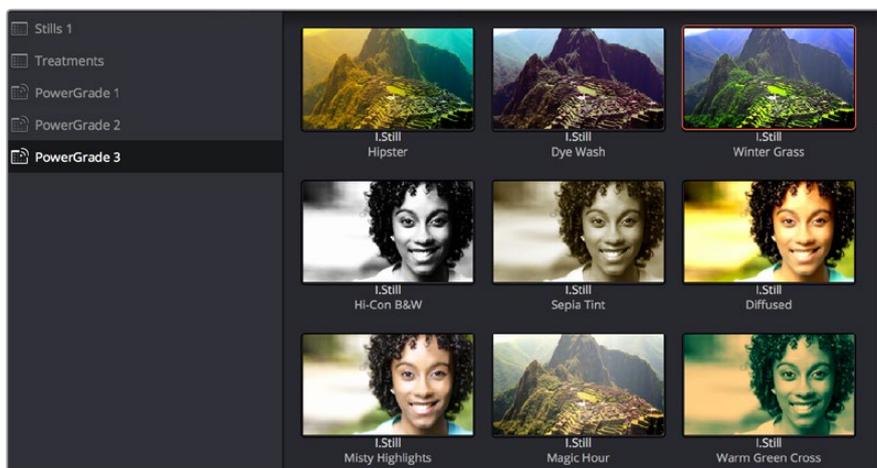
- ・ **新しいアルバムを追加する:** アルバムリストを右クリックし、コンテキストメニューで「スチルアルバムを追加」を選択します。新しいアルバムが作成され、作成した順に番号が付けられます。
- ・ **新しいPowerGradeアルバムを追加する:** アルバムリストを右クリックし、コンテキストメニューで「PowerGradeアルバムを追加」を選択します。新しいアルバムが作成され、作成した順に番号が付けられます。
- ・ **アルバムの名前を変更する:** アルバムリストでアルバムをダブルクリックし、新しい名前を入力して「Return」キーを押します。
- ・ **アルバムを選択する:** クリックしたアルバムが現在のアルバムとなります。DaVinciコントロールパネルを使用している場合は、「PG UP/GALLERY/PG DOWN」ボタンを使用します。「SHIFT UP」と「GALLERY」を押してリストで上にあるアルバムに移動するか、「SHIFT DOWN」と「GALLERY」を押してリストで下にあるアルバムに移動します。

アルバムのクリップを他のアルバムに移動する: ギャラリーでスチルをドラッグし、任意のアルバムにドロップします。

アルバムを削除する: アルバムを右クリックして「現在のアルバムを削除」を選択し、確認ダイアログで「削除」をクリックします。中に含まれるすべてのクリップもアルバムと一緒に削除されるので、注意して作業を行ってください。

PowerGradeアルバム

PowerGradeアルバムは、使用頻繁の高いグレードや複数プロジェクトで参照するスチルの収納場所として使用します。例として、連続番組の各エピソードで共通したルックを使用する場合などが挙げられます。



PowerGradeはユーザーログインと関連付けられています。

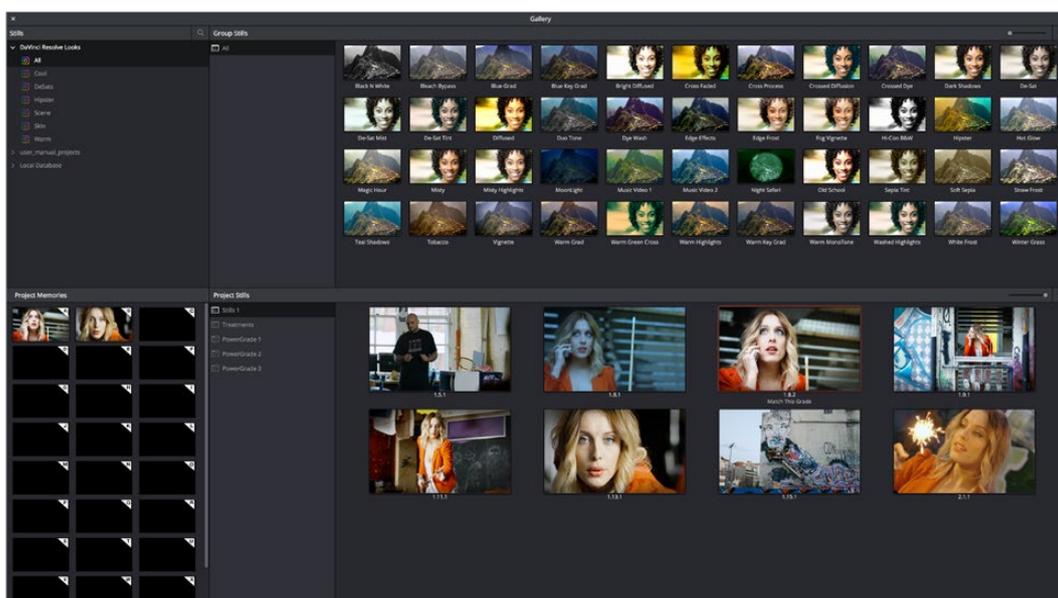
リストの他のアルバムに保存されたスチルは通常そのプロジェクトでしか使用できませんが、PowerGradeアルバムに保存したスチルは同じデータベースに保存されたすべてのプロジェクトで使用できます。データベースごとに個別のPowerGradeアルバムがあります。

新しいデータベースを作成すると、新しいPowerGradeアルバムがクリーンなスレートとして作成されます。他のプロジェクトやデータベースのPowerGradeスチルを現在のプロジェクトにコピーするには、ギャラリーウィンドウを使用してください。PowerGradeアルバムは必要に応じていくつでも作成してグレードを管理できます。プロジェクトの管理とデータベースに関する詳細は、[Chapter 2「プロジェクトとデータベースの管理」](#)を参照してください。

PowerGradeアルバムと他のアルバムに機能的な違いはなく、PowerGradeアルバムのスチルは他の場合と同じように保存、配列、使用できます。PowerGradeアルバムはDaVinci Resolveによって管理されており、最後のPowerGradeアルバムは削除できません。

ギャラリーウィンドウ

カラーページのギャラリーにも豊富なスチル管理機能がありますが、ギャラリーウィンドウにはさらに多くの機能が搭載されており、異なるプロジェクト/データベース間でのスチルのコピー、スチルとメモリーの管理、デフォルトで搭載された「DaVinci Resolveルックス」へのアクセスなどが可能です。



ギャラリーウィンドウ

ギャラリーウィンドウを開く:

ギャラリーの右上にある「ギャラリービュー」ボタンをクリックします。

4つのエリアに分かれたフローティングウィンドウでギャラリーが開きます。

- **スチル:** 他のプロジェクトやデータベースに含まれる使用可能なコンテンツをナビゲートできます。各プロジェクト、さらに「データベース」>「ユーザー」>「プロジェクト」のつながりが階層リストで表示されます。リスト内のアイテムの横にある展開トライアングルをクリックすると、コンテンツが開きます。リスト内のプロジェクトをクリックすると、そのプロジェクトに含まれるアルバムとスチルが「グループスチル」ブラウザに表示されます。

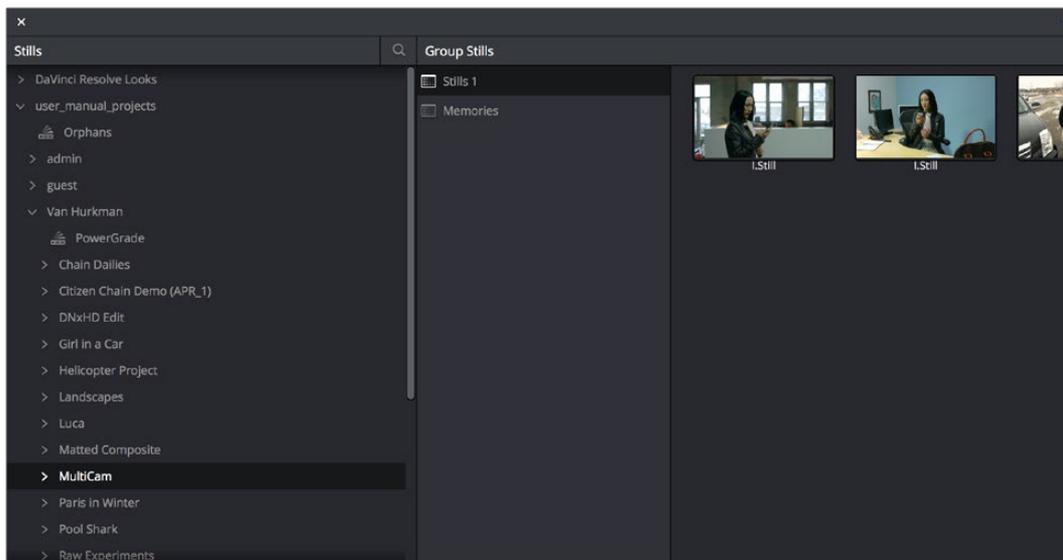
- ・ **グループスチル**: 「スチル」ナビゲーターで現在選択されているコンテンツが表示されます。1つまたは複数のスチルを現在のプロジェクトにコピーするには、「プロジェクトスチル」ブラウザでアルバムを選択し、選択したスチルを「プロジェクトスチル」のブラウザエリアにドラッグ&ドロップします。
- ・ **プロジェクトスチル**: カラーページのギャラリーと同様のアルバムリストとプロジェクトスチルが表示されます。
- ・ **プロジェクトメモリー**: カラーページのギャラリーにも表示されるプロジェクトメモリーを大きな画面で確認できます。

ギャラリーウィンドウのエリアをサイズ変更する:

ギャラリーの各エリア間にある境界線にポインターを移動します。ポインターがサイズ調整カーソルに切り替わったら、境界線をドラッグし、隣接するエリアのサイズを目的に合わせて調整します。スクリーンの端までドラッグして、どちらか片方のエリアを完全に隠すこともできます。

スチルナビゲーターのコンテンツ

スチルナビゲーターでは、階層リストを使用して様々なコンテンツにアクセスできます。スチルブラウザ内で各アイテムの隣にある展開トライアングルをクリックすると、そのアイテムに含まれるコンテンツにアクセスできます。アイテムの多くはさらにネスト化されており、それぞれの展開トライアングルでアクセスできます。



ギャラリーの「スチル」ブラウザにはリンクしたすべてのプロジェクトが表示され、スチルの読み込みが可能です。

- ・ **DaVinci Resolve ルック**: 事前に作成されたグレードのセットです。種類別に分かれており、DaVinci Resolve で様々なルックを作成する上で目安となる優れたサンプルです。これらのグレードはDaVinci Resolve と同時にインストールされ、変更できません。
- ・ **データベース**: 使用可能なデータベースがリストに表示されます。各データベースには、ユーザー、プロジェクト、タイムラインがネスト化されています。さらに各ユーザー内に「PowerGrade」がネスト化されており、中に含まれる保存スチルにアクセスできます。
- ・ **孤立スチル**: スチルは、プロジェクト設定の「マスター設定」で指定した個別のディレクトリに保存されます。データベースを削除すると、削除したデータベースとリンクしていたスチルは孤立スチルとなります。データベースとの接続が切れたすべての孤立スチルは、スチルナビゲーターの「孤立スチル」の中に表示されます。

スチルの読み込みと書き出し

ギャラリーには様々なフォーマットのスチルイメージを読み込めます。この機能は、クライアントから参考用のイメージを提供された場合などに便利です。また、ギャラリーのスチルは書き出しも可能であるため、離れた場所にいるクライアントに参考スチルを送って承認を得る場合にも便利です。どちらの場合でも、読み込みや書き込みにLUTを適用するかどうかを選択できます。

読み込みや書き込みにあいて、DaVinci Resolveは次のファイルフォーマットをサポートしています：DPX、CIN、TIFF、JPEG、PNG、PPM、BMP、XPM

スチルイメージを読み込む：

- 1 ギャラリーのグレーの背景部分で右クリックします。
- 2 以下のいずれかを選択します。
 - ・ **読み込み**：イメージファイルおよび一致するDRXファイル（選択したフォルダー内にある場合）を読み込みます。
 - ・ **出力LUT付きで読み込み**：イメージファイルおよびDRXファイル、さらに一致するLUTファイル（選択したフォルダー内にある場合）を読み込みます。
- 3 「スチルの読み込み」ダイアログが表示されたら、「ファイルの種類」メニューで読み込むファイルの種類を選択します。さらに読み込むファイルを選択し、「読み込み」をクリックします。

スチルイメージを書き出す：

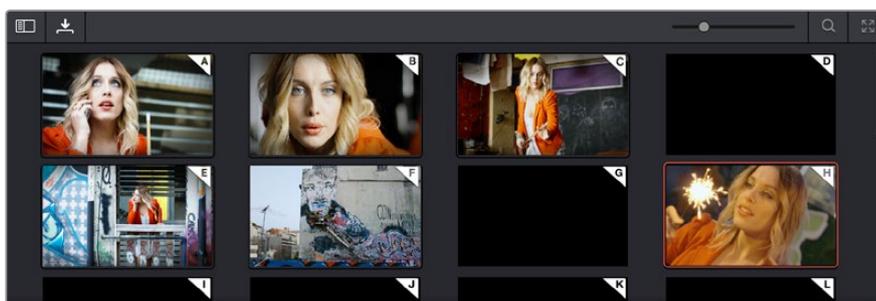
- 1 ギャラリーで1つまたは複数のスチルを選択します。
- 2 選択したスチルの1つを右クリックし、以下のいずれかを選択します：
 - ・ **書き出し**：選択した各スチルに対し、2つのファイルが保存されます。1つはイメージファイル（フォーマットはユーザーが選択）で、もう1つはギャラリーのスチルと一緒に保存されたグレーディングメタデータを含むDRX（DaVinci Resolve eXchange）ファイルです。
 - ・ **ディスプレイLUT付きで書き出し**：プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルで現在のプロジェクトのビデオモニターLUTを指定している場合、このコマンドで出力されるイメージは指定したLUTで処理されます。また、ギャラリーのスチルと一緒に保存されたグレーディングメタデータを含むDRXファイルも併せて出力されます。
- 3 「スチルの書き出し」ダイアログが表示されたら、「ファイルの種類」メニューで書き出しフォーマットを選択します。さらに保存先を選択し、ファイル名を入力して「書き出し」をクリックします。

選択したスチルが、付随するファイルと併せて書き出されます。書き出されたファイルのプレフィックスは、「スチルの書き出し」ダイアログで入力したファイル名、アンダーライン、選択したスチルのスチルID番号、3桁のファイル拡張子の順番となります。

メモリーの使用と管理

スチルおよびメモリーには識別情報が含まれており、分割表示、コピー、追加、書き出しが可能です。また、他のスチルと同様、ノードグラフも表示できます。スチルをメモリーとして割り当てると、キーボードショートカットやDaVinciコントロールパネルの専用ボタンでアクセスしやすくなります。

メモリーはデフォルトで非表示ですが、ギャラリー左上のギャラリーリストボタンの右にある「メモリー」ボタンで表示できます。



使用頻度の高いグレードをメモリーに配置してすばやくアクセス

メモリーサムネイルディスプレイでは、スチルを割り当てたメモリーを簡単に確認できます。これは、プログラム全体を通してグレードをコピーするために複数のメモリーを使用している場合に便利です。

スチルやメモリーをコピーするには以下のいずれかを実行します：

- スチルをメモリーバンクにドラッグする。
- メモリーをギャラリーにドラッグする。

作業のこつ：この方法では、メモリーを使用してスチルを別のアルバムにコピーすることも可能です。

クリップのグレードを後で使用するためにメモリーに保存するには、以下のいずれかを実行します：

- 「カラー」>「メモリー」>「メモリーA（～H）に保存」（Option + 1～8）を選択する。
- DaVinciコントロールパネルでは、トランスポートパネルまたはTバーパネルで「CRNT」を押し、保存先メモリーバンクのアルファベットを押す。同じボタンを共有する他のメモリーに保存する場合は「SHIFT UP」ボタンを使用する。
- すでに何かを含んでいるメモリーにグレードを保存すると、前のメモリーは上書きされます。

タイムラインのクリップにメモリーを適用するには、以下のいずれかを実行します：

- メモリーを右クリックして「グレードを適用」を選択する。
- 「カラー」>「メモリー」>「メモリーA（～H）をロード」を選択する。
- DaVinciコントロールパネルでは、適用したいメモリーバンクのアルファベットを押す。同じボタンを共有するメモリーを適用する場合は「SHIFT UP」ボタンを使用します。

メモリーを削除する：

メモリーを右クリックして「削除」を選択します。

チャプター 48

グレードの管理

グレードの管理

カラーページでは、グレードの保存やコピー、グレードを共有するためのクリップグループの作成や変更、グレードや調整のリップル、複数バージョンのグレードの管理などを様々な方法で実行できます。すでに行なった調整を他の複数のクリップに適用したり、複数のクリップに一度に変更を加えたりすることで、作業をスピードアップできます。

このチャプターでは以下について説明します：

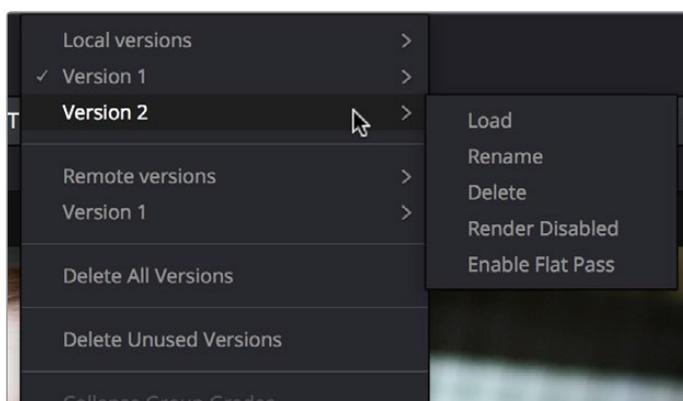
バージョンを使用してグレードを管理	841
バージョンを使用してグレードを手動/自動でコピー	841
ローカルバージョンを使用する(デフォルト)	842
リモートバージョンを使用して自動リンクを有効にする	842
バージョンの使用	847
「バージョン 1」の重要性	849
未使用のバージョンを削除	850
バージョンのレンダリング	851
グレードのコピー	851
設定の保護とグレードのコピーのオプション：	851
保存スチルのクリップグレードとタイムライングレード	852
グレードのコピーモードを「すべて」、「カラー」、「サイズ調整」から選択	852
キーフレームのコピー方法を選択	852
マウスを使用してグレードをコピー	853
「前のグレードを適用」コマンド	854
メモリーを使用してコピー	854
「メモリーをプレビュー」を使用してコピー	855
ギャラリー内のスチルからコピー	855
ノードグラフを末尾に追加	856
グレードをコピーする際にキーフレームを特定のフレームに合わせる	857
個々のノードおよび設定のコピー	857
調整を複数のクリップに反映	858
特定のノードを複数のクリップに追加	859
DaVinciコントロールパネルを使用してグレードをスクロールコピー	859
DaVinciコントロールパネルを使用して変更を反映	861
グループの使用	863
グループの作成と管理	863
他のクリップに反映させる/させないグレードをグループモードで制御	864
グループグレードを組み込む	868
グレードとLUTの書き出し	869

バージョンを使用してグレードを管理

DaVinci Resolveに搭載された様々なグレード管理機能をマスターすることで、作業がさらにスピーディになります。これらの機能は、ノードエディターの「クリップ」モードで指定したクリップグループや、メディアプールの同じクリップをソースとする自動リンクされた複数のクリップ(リモートバージョン使用の場合)において、グレードを個々のクリップにコピーまたはリップルする際に役立ちます。グレードの複数バージョンはすべてのクリップでサポートされており、様々なオプションを使用してそれらのバージョンをプレビュー、上書き、追加できます。

バージョンを使用してグレードを手動/自動でコピー

クリップに適用する1つのグレードが、1つのバージョンです。各クリップで複数のバージョンを作成できますが、一度に適用できるのは1つのバージョンのみです。デフォルトでは、タイムライン上のクリップに最初に適用したグレードが「バージョン 1」という名前のローカルバージョンになります。クリップのバージョン名と番号はクリップサムネイルの下に表示されます。サムネイルタイムラインのクリップを右クリックすると、現在のクリップで使用できるすべてのバージョンが「ローカルバージョン」サブメニューの下にリスト表示されます。



サムネイルタイムラインでグレードのバージョンを選択

メモ: タイムラインのクリップサムネイルの下でバージョン名をダブルクリックすると、表示をクリップのコーデックとバージョン名で切り替えられます。もう一度ダブルクリックすると表示が元に戻ります。

DaVinci Resolveで使用できるバージョンは2種類あり、プロジェクト内のクリップ間またはタイムライン間でグレードを管理・リンクする方法が異なります。

- ・ **ローカルバージョン:** デフォルトのグレード管理モードです。ローカルバージョンを使用するクリップはリンクされません。各クリップが専用のグレードを持ち、それらのグレードは他のタイムラインのクリップと共有されません。ローカルバージョンを使用するクリップのグレードを変更しても、プロジェクト内の他のクリップに影響はありません。
- ・ **リモートバージョン:** もうひとつのグレード管理モードです。リモートバージョンは必要に応じて有効にできます。メディアプール内の同一クリップをソースとして共有する、リモートバージョンを使用するすべてのクリップは、すべてのタイムラインで自動的にリンクされ、同じグレードを共有します。

すべてのクリップのグレードでローカルバージョンを使用している限り、特定のクリップのグレードがメディアプール内の同一ソースファイルを共有する他のクリップに誤ってコピーされる心配はありません。その一方で、グレードを複製したい場合は、同じテイクやアングルのクリップであっても、ひとつずつ手動でコピーする必要があります。ローカルバージョンを使用するクリップ間でグレードを共有できるようにグループを作成することもできますが、これには追加作業が必要になります。

リモートバージョンの使用に切り替えると、同じメディアファイルを使用しているクリップは自動的にリンクされます。クリップに適用したグレードはリンクされたすべてのクリップに自動的にコピーされるので、この機能は一括でグレーディングを行うショートカットとして使用できます。例えば、同じインタビューテイクを元とする複数のズームアップショットがプログラムの所々で使用されている場合などに役立ちます。リモートバージョンが便利なおもうひとつの例として、グレーディング済みのタイムラインに編集上の変更が加えられた場合に、その新しい編集を読み込む作業が挙げられます。リモートバージョンを使用することで、新しく読み込んだタイムラインが前のタイムラインのグレードと自動的に再リンクされるようにプロジェクトを設定できます。

リモートバージョンの使用における唯一のデメリットは、リンクされたクリップを個別に調整したい場合に追加作業が必要な点です。各クリップに限定した調整を行うには新たなバージョンを作成するか、ローカルバージョンに切り替える必要があります。詳細はこのチャプターで後述しています。

2種類のバージョンを同時に使用する

各クリップは複数のローカルバージョンとリモートバージョンを同時に保持でき、実際に適用するバージョンはユーザーが選択できます。クリップに最適なバージョンは、プロジェクトの種類、メディアの収録形式、ワークフローによって異なります。ワークフローにおける2種類のバージョンの違いは、以下のセクションで説明します。

ローカルバージョンを使用する(デフォルト)

新規プロジェクトを作成すると、デフォルトではグレーディングにローカルバージョンが使用されます(設定のプリセットを変更した場合を除きます)。ローカルバージョンを有効にするために作業を行う必要はありません。その名が示す通り、ローカルバージョンはそれらが含まれるタイムライン専用のバージョンです。つまり、ローカルバージョンは、リンクされたクリップにも影響を与えず、他のタイムラインと共有されることもありません。ローカルバージョンを使用することで、グレードを誤ってコピーするような問題は避けられますが、自動リンクの持つ利便性は得られません。

一方、タイムラインのクリップはいつでもリモートバージョンの使用に切り替えられます。この切り替えはクリップごとに行えますが、すべてのクリップを同時に切り替えることも可能です。

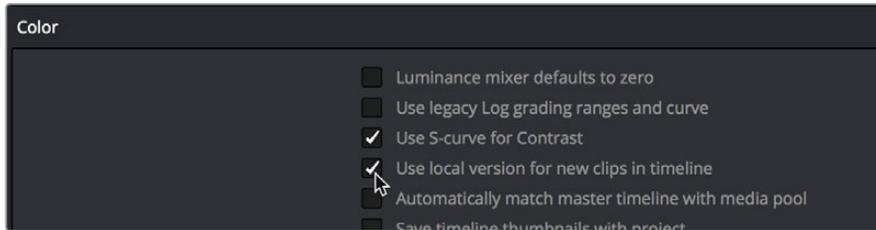
リモートバージョンを使用して自動リンクを有効にする

リモートバージョンでは、メディアプール内の同一メディアをソースとするすべてのクリップが自動的にグレードを共有します。これらのグレードは、特定のタイムライン、および同じプロジェクトに含まれる複数のタイムラインで使用できます。リモートグレードを有効にしてその利便性を生かすには、設定ウィンドウを使用してDaVinci Resolveのモードを切り替える必要があります。

リモートグレードの使用を有効にする:

プロジェクト設定の「一般オプション」パネルを開き、「タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用」のチェックを外します。

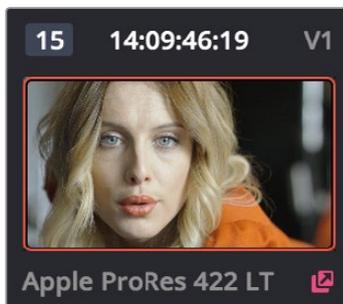
このオプションをオフにして影響を受けるのは、この時点からタイムラインに追加するクリップのみです。リモートバージョンを使用しているクリップを確認するには、サムネイルタイムラインでサムネイルの下をダブルクリックし、コーデック名を非表示にして(R)マークを確認してください。



「タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用」をオフにして、リモートグレードをデフォルトで使用する設定に切り替えます。

自動リンクの仕組み

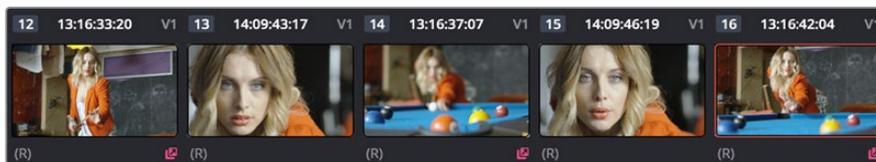
リモートバージョンを使用しているクリップをタイムラインに追加すると、リモートバージョンを使用しており、メディアプール内の同じファイルを参照しているすべてのクリップがリンクされます。リモートグレードを使用していて他のクリップと自動リンクされたクリップをカラーページで選択すると、サムネイルタイムラインのクリップの右下に小さなリンクバッジが表示されます。



リンクバッジ(矢印アイコン)。タイムラインで選択したクリップとソースが同じであることが確認できます。

作業のこつ: カラーページツールバーのタイムラインフィルターメニューで「メディアプール内の同一ソースを使用しているクリップ」オプションを使用すると、現在選択しているクリップとリンクされたクリップ(現在のタイムライン)のみを表示できます。

リンクしたクリップのいずれかでリモートバージョンに調整を加えると、その調整はリンクした他のすべてのクリップに適用されます。新しいプログラムを開始する際にこの機能を使用すると、作業時間を大幅に削減できます。例えば、同じテイクのすべてのリバースアングル(繰り返しショット)をリモートバージョンで自動リンクすることで、ひとつのリバースアングルクリップに適用したグレードを同じタイムラインに含まれる他のすべてのリバースアングルクリップにも同時に適用できます。



自動リンクした3つのクリップを表示するタイムライン。コーデック名を非表示にすると(R)が表示され、リモートグレードを使用しているクリップが確認できます。

リモートバージョンを有効にすると、他にも複数クリップが自動リンクされる状況があります。例えば、AAF、XML、EDLをコンフォームした後、コンフォームしたクリップの1つをカラーページの「クリップを分割」ボタンで複数クリップに分割すると、それらのクリップはメディアプール内の同一メディアがソースであるためリンクされます。

自動リンクは、他のタイムラインでリモートバージョンを使用しているクリップにも適用されます。つまり、リンクされたクリップに適用するグレードは、そのクリップとリンクしている他のすべてのクリップに適用されます。

メモ: 大きなソースメディアファイルを複数の個別メディアに分割すると、各クリップはそれぞれのメディアファイルにコンフォームされるため、同じタイムライン上での自動リンクが無効になります。

リモートバージョンで開始してローカルバージョンに切り替える

リモートバージョンとローカルバージョンは自由に切り替えられるため、1つのワークフローで両方の利点を生かすことができます。例えば、リモートバージョンでは似ているクリップ間でグレードを簡単にコピーできるので、最初はリモートバージョンを使用してタイムラインをグレーディングします。この作業を個別のクリップを詳細に調整する必要がある時点まで続けます。次に、リンクされたクリップを個別に調整するためにローカルバージョンに切り替えるか、あるいは「ローカルにリモートグレードをコピー」コマンド(詳細は後述しています)を使用して、各クリップの現在のリモートバージョンをローカルバージョンにコピーします。これで、必要な変更を加える際に誤って他にコピーされる心配がありません。

マスタータイムラインの作成

DaVinci Resolve 9以前のバージョンでは、メディアプールにクリップを追加すると自動的にマスタータイムラインが作成されました。この挙動はDaVinci Resolve 10で変更され、それ以降のバージョンではデフォルトのマスタータイムラインはありません。しかし、以前と同じようにマスタータイムラインを使用したい場合は簡単に作成できます。

メディアプール内のすべてのクリップを表示する1つのタイムラインとしてマスタータイムラインを作成する方法があります。しかしこの作業は、新規プロジェクトを作成した後、メディアプールに一切のメディアを追加する前に行う必要があります。メディアプールにクリップを追加した後は、マスタータイムライン作成オプションは使用できません。

新規マスタータイムラインを作成する:

- 1 新規プロジェクトを作成し、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルを開き、「マスタータイムラインとメディアプールを自動マッチ」のチェックボックスを有効にします。グレーディングを行う際に、従来のDaVinci Resolveと同様にデフォルトですべてのクリップにリモートバージョンを使用したい場合は、「タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用」をオフにします。
- 2 「保存」をクリックします。
- 3 エディットページを開き、「ファイル」>「新規タイムライン」を選択します。
- 4 新規タイムライン情報のウィンドウが表示されます。「空のタイムラインを作成」をオフにし、「新規タイムラインを作成」をクリックします。
- 5 これで新規タイムラインに加えて、マスタータイムラインがタイムラインリスト上に表示されます。

作成したマスタータイムラインには、現在のプロジェクトでメディアプールに含まれているすべてのクリップが表示されます。マスタータイムラインのクリップをカラーグレーディングすると、カラーページタイムラインのコンテキストメニュー「ローカル」にバージョンが1セットしか含まれていないのが分かります。ここで重要なのは、マスタータイムラインに含まれるローカルバージョンは、同じプロジェクト内の他のすべてのタイムラインのリモートバージョンであることを理解することです。

逆に言えば、他のタイムラインのリモートバージョンは、マスタータイムラインのバージョンです。マスタータイムラインのクリップをグレーディングすると、そのグレーディング結果は同じプロジェクト内の他のタイムラインに含まれる同じクリップのリモートバージョンにコピーされます。

マスタータイムラインと新しくコンフォームしたタイムラインでリモートバージョンを共有できる機能こそ、DaVinci Resolveに読み込んだクリップをグレーディングし、オフラインメディアをグレーディングおよび出力し、プロジェクトファイルを再度読み込み、オリジナルクリップおよびそれらのグレーディングと再リンクできる理由です。また、タイムラインでクリップをグレーディングした後、編集上の変更が加えられたタイムラインをAAF、XML、EDLで読み込むと、前のタイムラインで作成したリモートバージョンのグレードが新しく読み込んだタイムラインに自動的に引き継がれる理由もここにあります。

個別のバージョンを使用してクリップを差別化

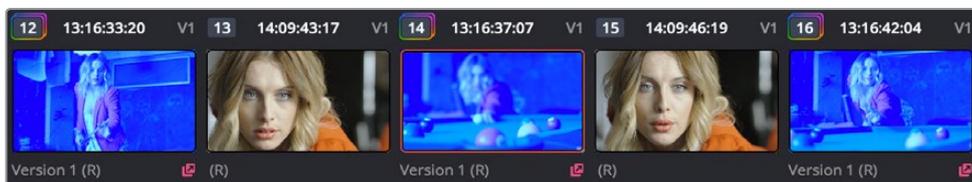
追加するクリップにリモートバージョンを使用する設定にしている場合でも、自動リンク機能を一時的に停止したい状況もあるでしょう。リンクしたリモートバージョンにグレードを自動的に適用できるのは便利ですが、状況によってはこの機能が適切でない場合があります。例えば、メディアプール内のソースメディアファイルにインタビューの全コンテンツが含まれており、そのソースメディアにコンフォームされたすべてのクリップが自動的にリンクされているとします。これらのクリップは同じグレードを共有するので、普通であれば便利に作業が行える状態であると言えるでしょう。しかし収録の際、インタビューの途中で撮影監督がカメラの露出を変更しており、いくつかのクリップでイメージの明るさに差があったとします。このようなケースでは、インタビューの各所において異なる調整が必要になります。

タイムラインに上記のような調整が必要な場合は、すべてのクリップで新しいリモートバージョンを作成すると便利です。グレードはバージョンごとに保存でき、名前の異なるバージョンは互いにリンクされないため、シンプルな解決策となります。

新しいバージョンを作成する:

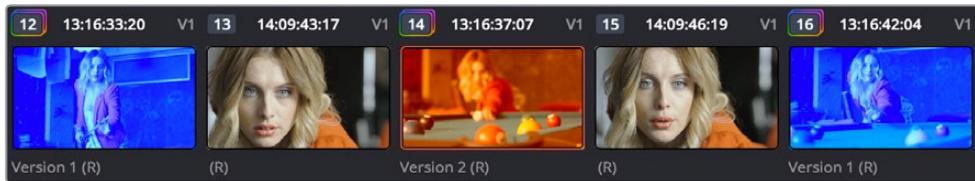
- 1 個別に調整したいクリップに再生ヘッドを移動します。
- 2 次のいずれかを実行します:
 - ・ 「カラー」>「バージョンを追加」(Command + Y)を選択します。
 - ・ タイムラインのサムネイルを右クリックし、「リモートバージョン」>「新規バージョンを作成」を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルの「ADD VERSION」を押す。
- 3 表示される新しいバージョンをグレーディングします。

同じバージョン番号を使用している複数のクリップは常にリンクされることを留意してください。下の例では、はじめにクリップ12、クリップ14、クリップ16がデフォルトのバージョン1でリンクされており、青が強いグレードが適用されています。



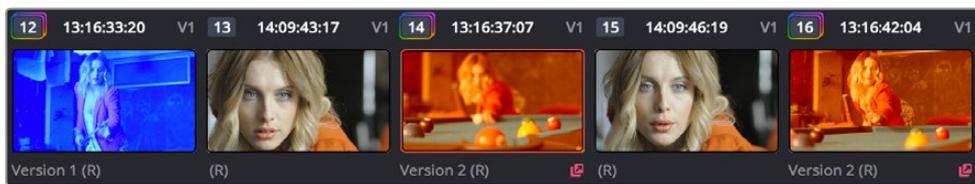
自動リンクで青のグレードを共有する3つのクリップ

次にクリップ14でバージョン2を使用して、赤が強い別のグレードを適用します。この段階で、クリップ14はクリップ12および16とリンクされていません。



3つのクリップのうち2つ目で他のバージョンを使用し異なるグレードを適用して他と差別化

一方、クリップ16も赤が強いバージョン2に切り替えると、クリップ14とクリップ16がリンクされ、クリップ12がリンクされていない状態となります。



3つ目のクリップと2つ目のクリップで同じリモートバージョンを共有してリンクし、1つ目のクリップをリンクから外す

新しく作成するすべてのリモートバージョンおよびすべての変更は、作業中のクリップと同じソースクリップをメディアプールで共有する他のクリップで使用できます。それらのクリップが別々のタイムラインにある場合でも同様です。一方、あらゆるクリップでバージョンを自由に選択して使用できますが、特定のクリップでバージョンを選択することで、他のリンクされたクリップのバージョンが変更されることはありません。

例えばタイムライン1に「Max CU」というクリップがあり、3つのリモートバージョンがあるとします。そしてタイムライン5にも「Max CU」というクリップがあり、現在「バージョン2」が選択されているとします。この条件で、タイムライン1を開いて「Max CU」に新しいリモートバージョンを1つ追加します。その結果、作成した新しいバージョンはタイムライン5の「Max CU」でも選択可能になりますが、設定は「バージョン2」のまま変わりません。

ローカルバージョンとリモートバージョンの切り替え

リモートバージョンのグレードリンク機能は、各クリップでローカルバージョンを使用する設定に切り替えることでも一時的に無効にできます。同機能を一時無効にすることで、いくつかのクリップはリンクされ、いくつかのクリップはリンクされていないという状況を作り出せます。各クリップはローカルバージョンとリモートバージョンの両方を保持できるので、切り替えてもバージョンが失われることはありません。

ローカルバージョンを使用する設定にクリップを切り替えてリンク機能を一時停止する:

クリップサムネイルを右クリックし、コピーするリモートバージョンを選択して「ローカルにコピー」を選択します。リモートバージョンがローカルバージョンにコピーされ、現在使用中のバージョンとして表示されます。名前の最後には(L)が表示されます。

タイムラインに含まれるすべてのクリップでローカルバージョンを使用する設定に切り替えることも可能です。タイムライン全体をローカルバージョンに切り替えると、グループを作成しない限りタイムラインのクリップは他のクリップと一切リンクされません。詳細はこのチャプターで後述しています。これはデフォルトの設定ですが、特定のタイムラインに同じプロジェクト内の他のタイムラインと異なるグレードを適用したい状況において、リモートバージョンを使用する設定になっている場合にも便利です。例えば、他のビデオフォーマットやステレオ3Dフォーマット用のトリムパス(マスターグレードとは目的の異なる他のグレーディング)を作成する場合や、予告編のカット等と同じメディアを異なるルックにグレーディングする場合に役立ちます。

リモートバージョンからローカルバージョンに切り替えてリンク機能を一時停止する:

任意のクリップサムネイルを右クリックして、以下のいずれかのコマンドを選択します:

- ・ **ローカルグレードを使用:** すべてのクリップがローカルバージョンに切り替わります。各クリップにすでにローカルバージョンがある場合は、それらが表示されます。ローカルバージョンがないクリップの場合は、グレーディングが適用されていない状態になります。
- ・ **ローカルにリモートグレードをコピー:** 各クリップに現在割り当てられているリモートバージョンをローカルバージョンにコピーします。

「取り消し」は個別クリップの操作に対してのみ適用されるため、「ローカルグレードを使用」および「ローカルにリモートグレードをコピー」コマンドは取り消せません。しかし、タイムラインをリモートバージョンからローカルバージョンに切り替える作業は一方通行ではありません。「リモートグレードを使用」コマンドを使用して、タイムラインのすべてのクリップをいつでもリモートバージョンに戻せます。

タイムラインをリモートバージョンの使用に戻す:

クリップサムネイルのいずれかを右クリックして「リモートグレードを使用」を選択します。

さらに、作成したローカルグレードをコピーして、リモートグレードにすることも可能です。例えば、ローカルバージョンでグレーディングを開始し、それらのローカルグレードを作業開始点としてリモートグレーディングに切り替えたい場合などに便利です。タイムラインに含まれるクリップが同じソースメディアを共有している場合、それらのクリップのうちタイムライン上で最後に位置しているクリップのグレードが、自動リンクされるクリップのリモートグレードとして使用されます。

各クリップのローカルグレードをリモートグレードにコピーする:

クリップサムネイルのいずれかを右クリックして「ローカルグレードをリモートにコピー」を選択します。

ローカルバージョンとリモートバージョンを切り替える際は、以下のルールが適用されます:

- ・ 「リモートグレードを使用」を選択し、リモートグレードに変更を加え、さらに同じタイムラインで「ローカルにリモートグレードをコピー」を使用すると、以前にグレーディングしたすべてのローカルバージョンが上書きされます。このワークフローは、ローカルバージョンに適用したグレーディングに満足しておらず、リモートバージョンをコピーしてもう一度やり直したい場合などに便利です。
- ・ 「リモートグレードを使用」を選択し、リモートグレードを変更して、「ローカルグレードを使用」を選択すると、以前にグレーディングしたローカルバージョン、すなわち「リモートグレードを使用」を選択する前の状態に戻ります。このワークフローは、特定のクリップのリモートバージョンをコピーするだけの目的でリモートバージョンに切り替えたい場合などに便利です。

バージョンの使用

クリップはローカルバージョンおよびリモートバージョンをいくつでも保持できます。各クリップのバージョンを作成、名前変更、削除できるコマンドは、ポインター、キーボードショートカット、DaVinciコントロールパネルで実行できます。DaVinciコントロールパネルのボタンは、作業中のクリップに現在適用されているバージョンの種類(リモートまたはローカル)に関わらず影響します。

新しいローカルバージョンまたはリモートバージョンをすばやく作成するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ 「カラー」>「バージョンを追加」(Command + Y)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルでは、Tバーパネルの「ADD VERSION」を押す。

新しいバージョンが作成されます。それまで選択されているバージョンの種類(リモートまたはローカル)が使用され、「バージョン "〜"」という名前が付けられます。"〜"には作成されたバージョンの番号が入ります。すべてのキーフレームおよびモーショントラッキングが、以前に選択されていたバージョンから新しいバージョンへとコピーされます。

新しいバージョンを名前付きで作成する際にキーフレームをコピーするかどうかを選択する:

- 1 クリップサムネイルの1つを右クリックして、以下のいずれかを選択します:
 - ・ 「ローカルバージョン」>「新規バージョンを作成」
 - ・ 「リモートバージョン」>「新規バージョンを作成」
- 2 表示されるダイアログでバージョン名を入力し、新しく作成するバージョンにすべてのキーフレームをコピーしたいかどうかに応じて「すべてのマークをコピー」または「最初のマークをコピー」を選択します。

メモ: モーショントラッキングは「すべてのマークをコピー」の選択に関わらずすべてコピーされます。

- 3 または、ポップアップリストからプリセットバージョン名の1つを選択することもできます。プリセットバージョンの名前はプロジェクト設定の「バージョン」パネルで指定できます。
- 4 「OK」をクリックします。

特定のバージョンを削除する:

クリップサムネイルを右クリックし、削除したいリモートバージョン(現在選択しているバージョン以外)を選択して「削除」をクリックします。

すべてのバージョンを削除する:

クリップサムネイルを右クリックし、コンテキストメニューで以下のいずれかを選択します。

- ・ 「ローカルバージョン」>「すべてのバージョンを削除」
- ・ 「リモートバージョン」>「すべてのバージョンを削除」
- ・ すべてのバージョンを削除

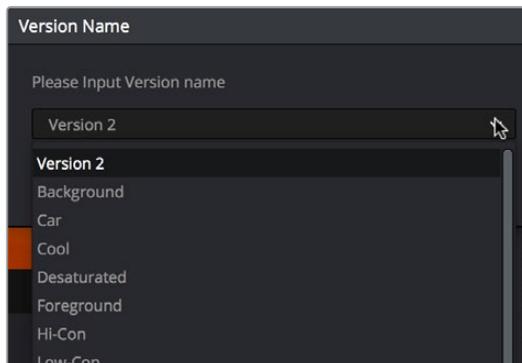
ユーザーの操作に従ってすべてのバージョンが削除されますが、現在選択しているバージョンのみが残ります。

特定のリモートバージョンまたはローカルバージョンを選択してロードするには、以下を実行します:

クリップサムネイルを右クリックし、コピーしたいリモートバージョンを選択して「ロード」を選択します。

バージョンの名前を変更する:

- 1 クリップサムネイルを右クリックし、コピーしたいリモートバージョンを選択して「名前を変更」を選択します。
- 2 バージョン名ダイアログのテキストフィールドに名前を入力します。または、ポップアップリストからプリセットバージョン名の1つを選択することもできます。プリセットバージョンの名前はプロジェクト設定の「バージョン」パネルで指定できます。

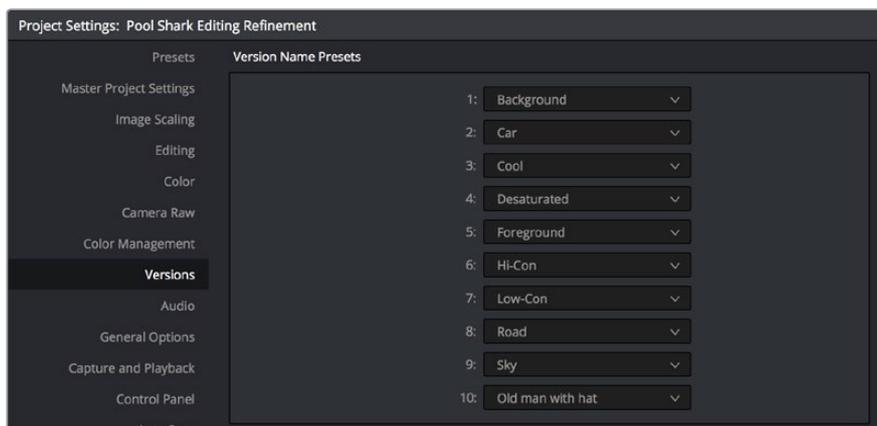


ドロップダウンリストでバージョン名を選択。リストに表示される名前はプロジェクト設定の「バージョン」パネルで割り当てられます。

3 「OK」をクリックします。

入力または選択した名前がタイムラインのクリップサムネイルの下に表示されます。

バージョンに事前に指定した名前を使用したい場合は、プロジェクト設定の「一般オプション」の「バージョン」パネルで名前を指定する必要があります。1～10のメニューを使用して、プリセットバージョン名を選択または入力できます。選択または入力した名前は、バージョン名ダイアログのポップアップメニューに表示されます。



プロジェクト設定の「バージョン」パネル

「バージョン 1」の重要性

他に選択できるバージョンの有無や、それまで選択していたバージョンに関わらず、DaVinci Resolveの特定の機能では「バージョン 1」（デフォルトバージョンとも呼ばれます）のみが使用されます。デフォルトバージョンの名前は自由に変更できますが、常にリストの最上部に表示されます。デフォルトバージョンは非常に重要です。

以下はいくつかの例です：

- ・ **同じクリップを使用するタイムラインを追加で読み込む場合：**タイムラインを読み込む際、プロジェクト設定の「カラー」パネルで「タイムラインの新規クリップでローカルバージョンを使用」を無効にしている場合は、各クリップのデフォルトバージョンのみが再リンクされます。
- ・ **タイムラインをローカルバージョンとリモートバージョンで切り替える場合：**それまで選択していたバージョンに関わらず、タイムラインのすべてのクリップがデフォルトバージョンに切り替わります。

新しい編集を読み込んでクリップを再コンフォームする場合や、予定通りに実行されていない他のワークフローを追跡する場合は、最終的に作成するバージョンの数に関わらず、常に最も重要なグレードをデフォルトバージョンにコピーしておくことが大切です。

バージョンをデフォルトバージョンにすばやくコピーする：

- 1 「カラー」>「メモリー」>「メモリーAに保存」(Option + 1)を選択します。任意のメモリーを使用できますが、この例ではメモリーAを使用しています。
- 2 「カラー」>「デフォルトバージョン」(Command + U)を選択します。
- 3 「カラー」>「メモリー」>「メモリーAをロード」(Command + 1)を選択して、保存されているメモリーをデフォルトバージョンに適用します。

DaVinciコントロールパネルを使用して、バージョンをデフォルトバージョンにすばやくコピーする：

- 1 「CRNT」を押し、次に「A」(またはいずれかのメモリーボタン)を押します。これらのコントロールはトランスポートパネルまたはTバーパネルからアクセスできます。
- 2 Tバーパネルの「DEFAULT VERSION」を押します。
- 3 「A」(または使用したメモリーボタン)を押して、保存されているメモリーを適用します。

デフォルトバージョンにすばやくジャンプするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「カラー」>「デフォルトバージョン」(Command + U)を選択します。
- ・ Tバーパネルの「DEFAULT VERSION」を押します。

未使用のバージョンを削除

クリップに適用するグレード以外に選択肢がない状態にしたい場合は、現在使用しているバージョンをデフォルトバージョンにして、他のすべてのバージョンを削除できます。

使用中のバージョンを除いて、他のローカルバージョンまたはリモートバージョンを削除する：

- 1 クリップに使用するローカルバージョンまたはリモートバージョンを選択します。
- 2 削除したい不要なバージョンを含むクリップのサムネイルを右クリックし、コンテキストメニューで「未使用のバージョンを削除」を選択します。

ローカルバージョンを選択している場合、すべての未使用のローカルバージョンが削除されますが、リモートバージョンは残ります。同様に、リモートバージョンを選択している場合は、すべての未使用のリモートバージョンが削除されローカルバージョンが残ります。

使用中のバージョンを除き、他のすべてのバージョンを削除する：

- 1 クリップに使用するバージョンを選択します。
- 2 削除したい不要なバージョンを含むクリップのサムネイルを右クリックし、コンテキストメニューで「すべてのバージョンを削除」を選択します。

選択しているバージョンがローカルバージョンであるかリモートバージョンであるかに関わらず、すべての未使用のローカルおよびリモートバージョンが削除されます。

バージョンのレンダリング

デリバリーページのレンダリングでは、各クリップで現在選択されているバージョンがレンダリングされます。特定のクリップにおいて別のバージョンをレンダリングする必要がある場合は、デリバリーページを開く前にカラーページのタイムラインでそのバージョンを選択するか、デリバリーページのサムネイルタイムラインでカラーモードの「バージョン」サブメニューを使用する必要があります。このコンテキストメニューからは、他にもステレオ3Dやピクセルアスペクト比編集に関するコマンドや、レンダーウィンドウのタイムラインサムネイルを更新してすべての変更を反映させるコマンド（自動更新されていない場合）などにもアクセスできます。

さらに、デリバリーページの「商業ワークフローを使用」出力オプションをオンにすると、プロジェクトをソースの順で（個別のメディアファイルとして）出力する際に各クリップの複数バージョンをレンダリングできます。サムネイルタイムラインのコンテキストメニューでは、各クリップの「バージョン」サブメニューにさらに2つのオプションがあります。

- **レンダーを無効化**：このオプションをオンにすると、「商業ワークフローを使用」が有効の際にそのバージョンがレンダリングから除外されます。
- **フラットパスをレンダー**：このオプションをオンにすると、選択したバージョンがグレードなしでレンダリングされ、実質的にオリジナルメディアが出力されます。

「商業ワークフローの使用」オプションを使用したレンダリングに関する詳細は、[チャプター 75 「メディアのレンダリング」](#)を参照してください。

グレードのコピー

クリップのグレードは、様々な方法で他のクリップにコピーできます。最適な方法は、DaVinci Resolveユーザーの作業スタイルによって異なります。

設定の保護とグレードのコピーのオプション：

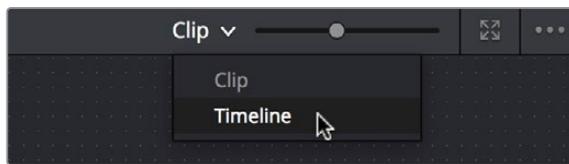
クリップからクリップにグレードをコピーする様々な方法を紹介する前に、ギャラリーのコンテキストメニューで選択できるオプションについて説明します。これらのオプションは、ギャラリー内のグレーの部分をクリックして選択できます。これらのオプションを使用して、コピー先のグレードを上書きする際に維持するグレード、サイズ調整、3Dデータを指定できます。オプションは3つです：

- **グレードをコピー：指定数ノードを維持**：グレードを適用する際に、上書きしないで維持するノードの数を1~10で選択できます。1に設定すると、コピーするグレードの1つ目のノードが無視され、それ以外のすべてのノードが適用されます。5に設定すると、（コピー先のクリップのグレードにノードが5つ以上ある場合）コピーするグレードの1~5つ目のノードが無視され、それ以外のすべてのノードが適用されます。このオプションは、最初の2~3つのノードをショットのマッチングやシーンのバランス取りに使用し、残りのノードで様式化された調整を個別に適用することの多いカリリストにとって便利です。
- **グレードをコピー：カメラRAW設定を維持**：有効にすると、現在のクリップのカメラRAWソース設定が維持されます。関連のないクリップで使用されている様式化されたグレードを、クリップ特有のソース設定を上書きせずに適用できます。
- **グレードをコピー：入力サイズ調整を維持**：入力サイズ調整を上書きせずに維持します。
- **グレードをコピー：コンバージェンスを維持**：「ステレオ3D」パレットのコンバージェンス調整を上書きせずに維持します。
- **グレードをコピー：フローティングウィンドウを維持**：「ステレオ3D」パレットのフローティングウィンドウ調整を上書きせずに維持します。
- **グレードをコピー：自動配置を維持**：「ステレオ3D」パレットの自動配置調整を上書きせずに維持します。

- ・ **グレードをコピー：Dolby Vision™分析メタデータを維持：**コピーするグレードでDolby Vision分析メタデータを上書きせずに維持します。このオプションはDolby Visionグレーディングを行うように設定している場合のみ使用できます。詳細は、[チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」](#)を参照してください。
- ・ **グレードをコピー：Dolby Vision™トリムメタデータを維持：**コピーするグレードで「Dolby Vision」パレットのDolby Visionトリムメタデータを上書きせずに維持します。このオプションはDolby Visionグレーディングを行うよう設定している場合のみ使用できます。詳細は、[チャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」](#)を参照してください。

保存スチルのクリップグレードとタイムライングレード

ギャラリーまたはメモリーにスチルを保存する際は、クリップグレードとタイムライングレードの両方が含まれます(適用している場合)。スチルからコピーする際に適用されるグレードの種類は、コピー時のグレードモードに基づいて決定されます。これらのモードはノードエディターの右上にあるメニューで選択できます。



ノードエディターで「クリップ」または「タイムライン」を選択

クリップモードでは、保存されたクリップグレードのみをコピーします。タイムラインモードでは、保存されたタイムライングレードのみをコピーします。

グレードのコピーモードを「すべて」、「カラー」、「サイズ調整」から選択

このセクションで説明したテクニックを使用してグレードをコピーする際は、設定を「すべて」、「カラー」、「サイズ調整」から選択できます。これらの設定は、「マーク」>「キーフレームタイムラインモード」を選択するか、キーフレームエディターの右上のメニューか、あるいはコントロールパネルからアクセスできます。このメニュー設定を使用してグレードをコピーする場合は、以下のルールが適用されます：

- ・ **すべて：**「すべて」を選択すると、グレードとサイズ調整がコピーされます。
- ・ **カラー：**グレードのみがコピーされ、目的のクリップの元の入力サイズ調整設定は維持されます。
- ・ **サイズ調整：**入力サイズ調整のみがコピーされ、目的のクリップの元のグレードは維持されます。

キーフレームのコピー方法を選択

保存したグレードにキーフレームが含まれる場合、それらのキーフレームをどのようにコピーするかは、ギャラリーのコンテキストメニューで選択できます。オプションは3つです：

- ・ **キーフレームなし：**キーフレームがコピーされません。スチルの保存に使用したフレームのグレード状態がターゲットクリップに適用されます。
- ・ **ソースタイムコードに基づいてキーフレームを配置：**保存されているグレードのソースタイムコードとターゲットクリップのソースタイムコードを合わせてキーフレームをコピーします。このオプションは、グレードを元のクリップやその複製にコピーして、キーフレームを以前と同じ位置に配置したい場合に便利です。ソースタイムコードが一致しない場合は、キーフレームがクリップの開始フレームに合わせてペーストされます(下記の3つ目のオプションと同じになります)。
- ・ **クリップの開始フレームに基づいてキーフレームを配置：**スチルを切り出したクリップの開始フレームとターゲットクリップの開始フレームを合わせてキーフレームをコピーします。クリップのグレードおよびキーフレームを、タイムコードが異なる他のクリップにコピーする場合に便利です。

グレードをコピーする際にキーフレームをコピーする方法をコントロールする:

ギャラリーで何もないスペースを右クリックし、「グレードに含まれるキーフレームの適用」サブメニューからオプションを選択します。

それ以降のコピーは、キーフレームがある場合、上記で選択したオプションに従って行われます。

マウスを使用してグレードをコピー

クリップのグレードを他のクリップにコピーする場合や、ギャラリー内のスチルやメモリーからグレードをコピーする場合は、マウスの3番目のボタンを使用すると簡単です。通常、マウスの3番目のボタンは、スクロールホイールの”中クリック”にマッピングされています。

ポインターを使用して、クリップまたはスチルのグレードを1つまたは複数のクリップにコピーする:

- 1 グレードのコピー先に指定するクリップのサムネイルをタイムラインで選択します。1つのクリップを選択すると周りにオレンジの外枠が表示されます。複数のクリップにグレードをコピーしたい場合は、連続するクリップは「Shift」とクリックで、連続していないクリップは「Command」とクリップで選択できます。複数のクリップを選択すると赤でハイライトされます。
- 2 サムネイル、ギャラリーのスチル、またはグレードのコピー元とするメモリーを中クリックします。中クリックしたクリップのグレードが、ステップ1で選択した1つまたは複数のクリップにコピーされます。

作業のこつ: トラックパッドの場合は、サードパーティ製のソフトウェアを使用して、マウスボタン3と同じように機能する三本指クリックを指定できます。ペンとタブレットを使用している場合は、スタイラスボタンにボタン3と同様の機能を指定できます。

使用するポインティングデバイスが中クリックに対応していない場合は、コンテキストメニューのコマンドを使用して同じ作業を実行できます。

「グレードを適用」コマンドを使用して、クリップまたはスチルのグレードを1つまたは複数のクリップにコピーする:

- 1 グレードのコピー先に指定するクリップのサムネイルをタイムラインで選択します。1つのクリップを選択すると周りにオレンジの外枠が表示されます。複数のクリップにグレードをコピーしたい場合は、連続するクリップは「Shift」とクリックで、連続していないクリップは「Command」とクリップで選択できます。複数のクリップを選択すると赤でハイライトされます。
- 2 グレードのコピー元(クリップサムネイル、ギャラリースチル、メモリー)を右クリックし、コンテキストメニューで「グレードを適用」をクリックします。中クリックしたクリップのグレードが、ステップ1で選択した1つまたは複数のクリップにコピーされます。

「前のグレードを適用」コマンド

グレードをコピーするもうひとつの簡単な方法に、キーボードのイコール(=)とマイナス(-)キーを使用して、現在選択しているクリップの1つ前または2つ前のクリップのグレードをコピーする方法があります。ショット・リバースショット構成のシーンで2つのアングルの映像を切り替えており、それら両方に同じグレードを適用したい場合などではこの方法が最適です。

前(タイムライン上で左)のクリップからグレードをコピーする:

- ・ **1つ前のクリップからグレードをコピーする:** 「カラー」>「1つ前のクリップのグレードを適用」を選択するか、イコール(=)を押します。
- ・ **2つ前のクリップからグレードをコピーする:** 「カラー」>「2つ前のクリップのグレードを適用」を選択するか、マイナス(-)を押します。

DaVinciコントロールパネルを使用して前(左)のクリップからグレードをコピーする:

- ・ **1つ前のクリップからグレードをコピーする:** コンマ(,)を押します。
- ・ **2つ前のクリップからグレードをコピーする:** コロン(:)を押します。

メモリーを使用してコピー

メモリーは実質的にスチルと同じですが、メモリーにはアルファベット(A~Z)のラベルが付いているので、キーボードショートカットやDaVinciコントロールパネルのボタンから簡単にアクセスできます。ギャラリーブ라우저の上にあるメモリーバンクでは、保存したグレードに割り当てられているアルファベットを視覚的に確認できます。これにより、保存した複数のメモリーをシーンやプログラムを通して様々なクリップにコピーする場合でも状況を簡単に把握できます。

例えば、複雑なシーンにおいて各アングル用にメモリーを保存することで、次にグレードをコピーするのが簡単になります。また、ドキュメンタリーのインタビューで、人物の顔のショットに適用したグレードをメモリーに保存し、作品内の同様のショットで同じグレードを繰り返し使用するのもひとつの例です。

クリップのグレードを後で使用するためにメモリーに保存するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ 「カラー」>「メモリー」>「メモリーA (~H)に保存」(Option + 1~8)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルでは、トランスポートパネルまたはTバーパネルで「CRNT」を押し、保存先メモリーバンクのアルファベットを押す。同じボタンを共有する他のメモリーに保存する場合は「SHIFT UP」ボタンを使用する。

すでに何かを含んでいるメモリーにグレードを保存すると、前のメモリーは上書きされます。

タイムラインのクリップにメモリーを適用する:

- 1 サムネイルタイムラインで、コピー先となるクリップを1つまたは複数選択します。その際は、現在のクリップを選択するか、「Command」または「Shift」を押しながら複数のクリップを選択します。
- 2 選択したクリップにグレードをコピーするには、以下のいずれかを実行します。
 - ・ メモリーを右クリックして「グレードを適用」を選択する。
 - ・ 「カラー」>「メモリー」>「メモリーA (~H)をロード」を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルでは、適用したいメモリーバンクのアルファベットを押す。同じボタンを共有するメモリーを適用する場合は「SHIFT UP」ボタンを使用します。

メモリーを削除する:

メモリーを右クリックして「削除」を選択します。

「メモリーをプレビュー」を使用してコピー

メモリーまたは保存したグレードがクリップに与える効果はプレビューできます。プレビュー後、望ましい結果が得られたら保存し、そうでない場合は前のグレードに戻せます。

メモリーをプレビューする：

- 1 メモリーをプレビューしたいクリップに再生ヘッドを移動します。
- 2 「カラー」>「メモリーをプレビュー」(Option + Shift + P)を選択します。
- 3 次のいずれかを実行します：
 - ・ ギャラリー内の保存スチルを右クリックし、「グレードを適用」を選択する。
 - ・ 「メモリー」>「メモリーA (~H)をロード」(Command + 1~8)を選択する。選択したグレードまたはメモリーがプレビューされます。
- 4 以下のいずれかを実行し、メモリーを承認または却下します。
 - ・ 良い結果が得られた場合は、そのまま他のクリップに移動する。
 - ・ 結果が思わしくない場合は、もう一度「カラー」>「メモリーをプレビュー」(Option + Shift + P)を選択し、クリップを元のグレードに戻す。

DaVinciコントロールパネルを使用してメモリーをプレビューする：

- 1 メモリーをプレビューしたいクリップに再生ヘッドを移動します。「PREV SCENE」および「NEXT SCENE」ボタンですばやく移動できます。
- 2 Tバーパネルで「PVW MEM」を押し、プレビューしたいメモリーバンクのアルファベットを押します。同じボタンを共有するメモリーを適用する場合は「SHIFT UP」ボタンを使用します。
- 3 次のいずれかを実行します：
 - ・ プレビューした結果を気に入った場合は、何にもする必要はありません。他のクリップに移動し、そのまま作業を継続できます。
 - ・ プレビューしているグレードが気に入らない場合は、もう一度「PVW MEM」を押します。クリップのグレードが元の状態に戻ります。「PVW MEM」を繰り返し押し、クリップのグレードが元の状態とプレビューで切り替わります。

ギャラリー内のスチルからコピー

前述の通り、ギャラリーに保存するスチルにはグレーディング情報および保存元フレームのイメージが含まれます。保存されたグレードは、タイムラインのあらゆるクリップに適用できます。

重要： グレードをコピーすると、コピー先クリップのグレードは上書きされます。

スチルのグレードをタイムラインで選択した1つまたは複数のクリップに適用する：

- 1 サムネイルタイムラインで、コピー先となるクリップを1つまたは複数選択します。その際は、現在のクリップを選択するか、「Command」または「Shift」を押しながら複数のクリップを選択します。
- 2 選択したクリップにグレードをコピーするには、以下のいずれかを実行します：
 - ・ ギャラリー内のスチルを右クリックし、「グレードを適用」を選択する。
 - ・ ギャラリーでスチルを中クリックする。
 - ・ スチルをダブルクリックし、タイムラインのクリップとスチルをビューアに表示する。さらにビューアを右クリックし、「グレードを適用」サブメニューでオプションを選択する。

DaVinciコントロールパネルを使用して、スチルのグレードを現在のクリップに適用する：

- 1 ジョグ/シャトルパネルの「PREV SCENE」または「NEXT SCENE」ボタンを使用して、グレードのコピー元となるクリップを選択します。
- 2 「NEXT STILL」または「PREV STILL」を押して、グレードのコピー元となるスチルを選択します。
- 3 「PLAY STILL」を押して、選択したスチルを現在のクリップに並べてワイプ表示します。
- 4 「SHIFT UP」を押し、さらに「PLAY STILL」を押して、選択したスチルのグレードを現在のクリップにコピーします。

ノードグラフを末尾に追加

保存したグレードは、タイムラインのあらゆるクリップに追加できます。このワークフローでは、保存されているスチルのノードグラフ全体を、クリップのノードツリーの末尾に追加できます。言い換えれば、現在のクリップのグレードを上書きするのではなく、追加したグレードをカラーコレクションプロセスの最後の部分に適用できます。

このワークフローで作業を行う場合、事前に少数のノードで特殊なエフェクトや調整を生み出す断片的なグレードを保存しておくのが便利です。これらの断片的なグレードは、後で他のグレードに追加して様々な調整やエフェクトをミックスできるツールボックスとして使用できます。

例えば、3つのノードで構成される発光エフェクトを作成・保存しておき、全く別のクリップのグレードの最後部に追加できます。



グレードを追加してオリジナルノードの後に配置

保存したグレードやメモリーを個別のノードとして追加するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ギャラリー内のスチルまたはメモリーをノードエディターの接続ラインにドラッグする。「+」アイコンが表示されたところでドロップすると、接続ラインの開始部分にノードが追加されます。
- ・ ギャラリー内のスチルまたはメモリーを右クリックして、「ノードグラフを末尾に追加」を選択する。

メモリーやスチルのノードグラフを他のノードグラフに追加すると、通常は新しいノードを大量に追加することになります。それが目的であれば問題ありませんが、作業環境をシンプルに保ちたい場合は、ノードグラフを複合ノードとして追加できるオプションがあります。

保存したグレードまたはメモリーを複合ノードとして追加する:

ギャラリー内のスチルまたはメモリーを「Command」を押しながらノードエディターの接続ラインにドラッグする。「+」アイコンが表示されたところでドロップすると、1つの複合ノードとしてノードツリーに追加されます。

DaVinciコントロールパネルを使用して、保存したグレードまたはメモリーを追加する:

- 1 ジョグ/シャトルパネルの「PREV SCENE」または「NEXT SCENE」ボタンを使用して、グレードの追加先となるクリップを選択します。
- 2 「NEXT STILL」または「PREV STILL」を押して、追加するグレードが含まれるスチルを選択します。
- 3 「PLAY STILL」を押して、選択したスチルを現在のクリップに並べてワイプ表示します。
- 4 「SHIFT UP」を押し、さらに「NEXT STILL」を押して、選択したスチルのグレードのノードを現在のクリップにコピーします。

複合ノードを追加したら、他の複合ノードと同じように開いて中のコンテンツにアクセスして調整できます。複合ノードに関する詳細は、[CHAPTER 49 「ノード編集の基礎」](#)を参照してください。

グレードをコピーする際にキーフレームを特定のフレームに合わせる

グレードの開始キーフレームをタイムラインの特定のフレームに合わせてコピーしたい場合は、以下の手順に従います:

キーフレームをタイムラインの特定のフレームに合わせてグレードをコピーする:

- 1 ビューアを右クリックして「スチルを保存」を選択し、キーフレームを含むグレードをギャラリースチルとして保存します。
- 2 保存したグレードのコピー先となるクリップをサムネイルタイムラインで選択します。
- 3 ギャラリースチルをダブルクリックし、ビューアの現在のクリップに並べてワイプ表示します。
- 4 保存グレードの最初のキーフレームを配置したい位置に、再生ヘッドを合わせます。
- 5 ビューアを右クリックして、「グレードを適用」>「現在のフレームにキーフレームを合わせる」を選択します。

個々のノードおよび設定のコピー

クリップからクリップにグレードをコピーすると、キーフレームとモーショントラッキング以外のすべての情報がコピーされます。しかし、個別のノード設定をコピーすることで、クリップからクリップにモーショントラッキングをコピーできます。

ノードの設定をクリップから他のクリップにコピーする:

- 1 ノードエディターでノードを選択し、「Command + C」で設定をコピーします。
- 2 他のクリップを選択し、既存のノードを選択するか新しいノードを作成します。「Command + V」でノード設定をペーストします(ノード内のウィンドウに適用されたモーショントラッキングも含まれます)。

調整を複数のクリップに反映

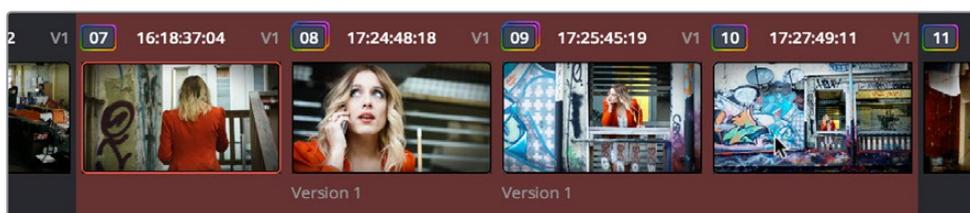
一連のクリップをグレーディングした後、複数のクリップに同時にすばやく調整を加えたい場合は、「カラー」>「選択したクリップ(または現在のグループ)にノードの変更を反映」コマンドを使用して、1つのクリップで行った調整を他の複数クリップにすばやく適用できます。しかし、これらのコマンドを使って意図した結果を得るには特定のルールに従う必要があります。

調整を他のクリップに反映させる上で、DaVinci Resolveは変更を適用するノードをノード番号に基づいて特定します。例えばノード3に加えた変更は、選択したすべてのクリップのノード3、または同じグループ内の他のすべてのクリップのノード3に反映されます(使用するコマンドによって異なります)。

1つのクリップから他の複数のクリップに変更を反映させる際は、それらのノードに同じノード番号が使用されている必要があります。変更を反映させる複数のクリップにコピー元クリップと同じ番号のノードがない場合、これらのクリップには一切の変更が適用されません。

1つのクリップに加えた変更を、選択した複数のクリップに反映させる:

- 1 変更を加えるクリップを選択します。選択すると現在のクリップとなり、オレンジの外枠が表示されます。
- 2 次に、「Command+クリック」または「Shift + クリック」を使用して、変更を反映させたい複数のクリップを選択します。選択されたクリップは赤でハイライトされます。



調整中のクリップにはオレンジの外枠が表示され、変更を反映させる複数クリップは赤でハイライトされます。

変更を反映させるクリップは、調整を行う前に選択する必要はありませんが、事前にセットアップしておくことで、作業経過を把握しやすい場合があります。調整を行うクリップにはオレンジの外枠が表示されており、変更を反映させるクリップは赤でハイライトされている必要があります。

- 3 修正するノードを選択します。この際、選択したすべてのクリップに、修正中のノードと同じ番号のノードがあるのが理想的です。同じ番号のノードがないクリップには変更が反映されません。
- 4 カラーページのパレットコントロールを調整して必要な調整を行います。ただし、ノード特有ではないカメラRAW、サイズ調整、データ焼き付けを除きます。
- 5 調整が終わったら、「カラー」>「選択したクリップにノードの変更を反映」を選択します。

選択したすべてのクリップ(同じノード番号を持つクリップ)に調整が反映され、少ししてから各クリップのサムネイルが更新されて変更が反映されます。

グループを作成してある場合、ノード調整を同じグループ内の他のクリップにリップルするのはさらに簡単です。

ノードの調整を同じグループに反映させる:

- 1 変更を加えるクリップを選択します。選択すると現在のクリップとなり、オレンジの外枠が表示されます。ここでは同じグループ内のクリップを選択します。
- 2 修正するノードを選択します。この際、選択したすべてのクリップに、修正中のノードと同じ番号のノードがあるのが理想的です。同じ番号のノードがないクリップには変更が反映されません。
- 3 カラーページのパレットコントロールを調整して必要な調整を行います(ノード特有ではないカメラRAW、サイズ調整、データ焼き付けを除きます)。
- 4 調整が終わったら、「カラー」>「選択したクリップにノードの変更を反映」を選択します。
同じグループ内のすべてのクリップ(同じノード番号を持つクリップ)に調整が反映され、少ししてから各クリップのサムネイルが更新されて変更が確認できます。

特定のノードを複数のクリップに追加

1つのクリップのノードで行った調整を他の複数クリップにも適用したい場合は、「カラー」>「末尾にノードを追加」コマンドですばやく実行できます。この機能では、同一のノードをまだグレーディングされていないクリップに追加できるので、「選択したクリップ(現在のグループ)にノードの変更を反映」コマンドの準備としても使用できる一方、ノード構造に関わらずノード調整を複数のクリップにすばやく適用する方法としても使用できます。

特定のノードを他の選択したクリップに追加する:

- 1 変更を加えるクリップを選択します。選択すると現在のクリップとなり、オレンジの外枠が表示されます。
- 2 他のクリップに追加したいノードを選択します。
- 3 次に、「Command+クリック」または「Shift + クリック」を使用して、変更を反映させたい複数のクリップを選択します。選択されたクリップは赤でハイライトされます。
調整を行うクリップにはオレンジの外枠が表示されており、変更を反映させるクリップは赤でハイライトされている必要があります。
- 4 「カラー」>「選択したクリップにノードの変更を反映」を選択します。
選択した各クリップのノードツリーの末尾にノードが追加され、少ししてから各クリップのサムネイルが更新されて変更が反映されます。

DaVinciコントロールパネルを使用して グレードをスクロールコピー

スクロールモードでは、タイムラインのクリップに適用した様々なグレードの効果をすばやく確認できます。スクロールして確認したグレードは承認または却下できます。これらの機能は、これまでに作成したグレードが現在選択しているクリップに合うかどうかを確認する際に便利です。

スクロールモードを使用する:

- 1 新しいグレードのコピー先となるクリップに再生ヘッドを移動します。「PREV SCENE」および「NEXT SCENE」ボタンですばやく移動できます。
- 2 以下のいずれかを実行してスクロールモードにします:
 - ・ トランスポートパネルの「SCROLL」を押す。
 - ・ センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「MODES」ボタンを押し、さらに「SCROLL」ソフトキーを押す。
- 3 次に、以下のいずれかを実行して、他のクリップのグレードをプレビューします:
 - ・ 「PREVIOUS SCENE」および「NEXT SCENE」ソフトキーを押してタイムライン上のクリップを移動し、現在のクリップに適用する各グレードをプレビューする。
 - ・ 「SCROLL SCENES」ノブを回して、タイムラインのクリップをスクロールする。
 - ・ 「SCROLL FRAMES」ノブを回してクリップのフレームをスクロールし、キーフレームしたグレードの効果を様々な時点でプレビューする。
 - ・ 「TOGGLE DECK KEYS」ソフトキーを押してトランスポートパネルのトランスポートコントロールを使用し、タイムラインでの再生に合わせてグレードをプレビューする。
 - ・ トランスポートパネルのキーパッドで数字を押し、さらに「SCENE NUMBER」ソフトキーを押して、クリップにジャンプしてグレードをプレビューする。

クリップからクリップへとスクロールすると、プレビューしているグレードのクリップに赤い外枠が表示されます。スクロールした各グレードをプレビューする現在のクリップには、オレンジの外枠が表示されます。

- 4 終わったら、以下のいずれかを実行して、スクロールしたグレードを承認または却下します:
 - ・ スクロールしたグレードの中から良いものが見つからない場合は「EXIT AS WAS」を押す。スクロールモードが終了し、クリップは元の状態のままになります。
 - ・ 現在のクリップに合うグレードが見つかった場合は「EXIT AS IS」を押す。スクロールモードが終了し、グレードがコピーされます。

スクロールモードで「TOGGLE DECK KEYS」ソフトキーを押すと、トランスポートパネルのトランスポートコントロールボタンを使用して、タイムラインの他のクリップのグレードをプレビューできます。

- ・ **STEP FWD** : 次のクリップに移動し、グレードをプレビューします。
- ・ **STEP REV** : 前のクリップに移動し、グレードをプレビューします。
- ・ **FWD** : 順方向に毎秒1シーンずつ再生(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- ・ **REV** : 逆方向に毎秒1シーンずつ再生(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- ・ **FFWD** : タイムライン全体を順方向に毎秒4シーンずつシャトル(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- ・ **RWD** : タイムライン全体を逆方向に毎秒4シーンずつシャトル(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。

DaVinciコントロールパネルを使用して 変更を反映

DaVinci Resolveには、1つのクリップに対して行った調整を、同じタイムライン上にある他の複数のクリップに反映させる機能があります。この作業はDaVinciコントロールパネルを使用する必要があります。

この機能の基本的な目的は、クリップを選択し、変更を加え、その変更を他の複数クリップに適用することです。特定の変更を他のクリップの同じノードに適用するか、追加ノードとして各クリップに追加できます。

「RIPPLE VALUE」ボタンを押して使用するリップルモードは、プロジェクト設定の「カラー」パネルに含まれる「リップルモード」で設定できます。オプションは4つあります。

- **変更した値を反映:** 変更したパラメーターをそのまま使用して、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトを0.75に変更すると、調整を反映させた各クリップのリフト設定が0.75になります。調整したパラメーターのみが反映されます。
- **パーセントで値の変更を反映:** パラメーターに加えた変更のパーセンテージに基づいて、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトレベルを1.00から0.90に変更した場合、調整を反映させる各クリップのリフト設定は、それまでの値から10%減少します。
- **変更した値分を反映:** 現在のクリップへの変更を、パラメーターに加えた変更の差に基づいて、特定のクリップの対応するパラメーターに反映させます。例えば現在のクリップでリフトを0.80から0.90に上げた場合、リップルされた各シーンのリフトが0.10ずつ上がります。
- **すべての値をコピー:** 現在のクリップのグレードのすべてが、特定のクリップに反映されます。オリジナルクリップの設定に関係なく、すべてのメモリーパラメーターが反映されます。

以下は、DaVinciコントロールパネルを使用して、変更を他の複数クリップに反映させる手順の詳細です。複雑に見えるかもしれませんが、オプションが複数あるだけです。コマンドの順番を把握すれば、非常にスピーディな作業になります。

「RIPPLE MODES」ソフトキーコマンドを使用して変更を反映させる:

- 1 (オプション)「MODES」を押して、次に「RIPPLE MODES」を押します。センターパネル中央のソフトキーに4つのコマンドがマッピングされます。後にこれらのソフトキーを使用して、異なる種類の反映作業を実行できます。
- 2 調整するクリップに再生ヘッドを合わせます。
- 3 クリップを調整します。このクリップに対する調整が、後でタイムラインの他のクリップに反映されます。
- 4 トランスポートパネルのテンキーパッドを使用して、変更を反映させたいクリップを指定します。以下の方法でクリップを指定できます:
 - クリップを範囲で指定します。コンマで区切った2つのクリップ番号を入力して指定します。例えば、変更をクリップ10~15に反映させるには、「10 , 15」と押します。
 - タイムラインの先頭から特定のクリップまでをまとめて指定するには、マイナスキー(-)を使用します。例えばタイムラインの先頭からクリップ20までを選択するには、「- , 20」と押します。
 - 特定のクリップからタイムラインの末尾までを指定するには、プラスキー(+)を使用します。例えばクリップ50からタイムラインの末尾までを選択するには、「50 , +」と押します。
 - タイムラインのすべてのクリップを指定するには、「- , +」と押します。

5 (オプション) 反映させる変更を追加ノードまたは既存ノードのどちらに適用するかは、調整を反映させるすべてのクリップで選択できます：

- 反映させる変更を新しいノードとして各クリップのグレードの最後に追加するには、「SHIFT DOWN」を押します。
- それ以外の場合は、調整を行ったクリップと同じノードに適用されます。つまり、ノード2を調整した場合、その調整は指定した他のクリップのノード2に反映されます。リップル先のクリップに同じ番号のノードがない場合、エラーが表示される場合があります。

6 調整を反映させるには、以下のいずれかを実行します：

- トランスポートパネルの「RIPPLE VALUE」を押し、プロジェクト設定の「リップルモード」の設定に従って変更を反映させる。
- センターパネルで、目的の反映作業に対応するソフトキーを押す。

ソフトキーは4つあります：

- **STATIC RIPPLE**：変更したパラメーターをそのまま使用して、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトを0.75に変更すると、変更が反映された各クリップのリフト設定が0.75になります。調整したパラメーターのみ反映されます。「変更した値を反映」の設定と同じです。
- **RELATIVE RIPPLE**：パラメーターに加えた変更のパーセンテージをもとに、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトレベルを1.00から0.90に変更した場合、変更を反映させた各クリップのリフト設定は、それまでの値から10%減少します。「パーセントで値の変更を反映」の設定と同じです。
- **ABSOLUTE RIPPLE**：パラメーターに加えられた変更の差に基づいて、現在のクリップへの変更を特定のクリップのパラメーターに反映させます。例えば、現在のクリップでリフトを0.80から0.90に上げた場合、変更を反映させた各シーンのリフトが0.10ずつ上がります。「変更した値分を反映」の設定と同じです。
- **FORCED RIPPLE**：現在のクリップのグレード全体を、指定したクリップにそのまま反映させます。

ステップ3で行った調整が、指定した範囲のクリップに適用されます。

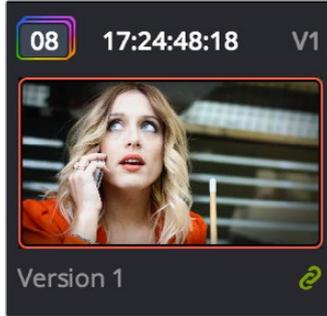
上の手順は長くて細かいものですが、実際に押すボタンの流れはシンプルです。以下は、様々な方法で調整を他のクリップに反映させる例です：

- 「10 , 15」、**「SHIFT DOWN」**、**「RIPPLE VALUE」**の順に押す：現在のクリップで行った調整をコピーして、新しいノードとして適用し、クリップ10～クリップ15の最後に追加します。
- **「MODES」**、**「RIPPLE MODES」**、**「34 , 45」**、**「FORCED RIPPLE」**の順に押す：現在のクリップからグレード全体をコピーし、クリップ34～クリップ45のグレードに適用して上書きします。
- **「MODES」**、**「RIPPLE MODES」**、**「- , +」**、**「SHIFT DOWN」**、**「RELATIVE RIPPLE」**の順に押す：現在のクリップで行った調整を相対的なパーセンテージとしてコピーして、新しいノードとして適用し、タイムラインに含まれるすべてのクリップの最後に追加します。

注意：この方法で変更をリップルすると、元に戻す方法はありません。「取り消し」コマンドはクリップ単位での操作であるため、タイムライン全体に適用した変更を一度に取り消すことはできません。注意して作業を行ってください。

グループの使用

クリップのグループ化は、DaVinci Resolveで複数クリップのグレードを管理する最もパワフルな機能のひとつです。グループは手動で作成するクリップの集合体です。グループ内のクリップは自動リンクされるため、指定したクリップにグレードを反映させるワークフローが簡単になります。複数のクリップがグループ化されている場合、グループに含まれるクリップを選択すると、同じグループのすべてのクリップのサムネイル右下にリンクバッジが表示されます。



グループに含まれることを示す緑のリンクバッジ

グループは必要に応じてプロジェクト内でいくつでも作成できます。ショットの追加や削除の対象となるのは、現在のグループです。現在のグループは、最後に選択したショットに基づいて決定されます。選択したショットがグループに属している場合はそのグループが現在のグループとなります。

DaVinci Resolve 11以降で採用されたグループクリップのグレーディングは、以前よりもさらに簡単です。クリップをグループ化した後は、ノードエディターの4つのモードから選択して現在のクリップをグレーディングできます。作成したグレードがグループ内のすべてのアイテムに自動的に適用されるか、あるいはグレードがそのクリップのみに適用されるかは、どのモードを使用するかによって異なります。これにより、変更を反映させるノードツリーと反映させないノードツリーを組み合わせ、グループに含まれる各クリップの最終的なルックを作成できます。

例えば、シーン内の同じアングルから捉えたすべてのクリップをグループにできます。または、Bロールの特定の部分から使用している、同じグレーディングを適用する予定のクリップをまとめてグループにできます。クリップをグループ化し、グループに含まれるクリップをノードエディターのいずれかのモードを使用して変更または更新することで、同じグループのすべてのクリップを同時に変更できます。

このセクションでは、グループの作成・管理方法、最適な使用方法、グループ機能を最大限に生かす上で考慮すべき問題点などについて紹介します。

グループの作成と管理

以下は、グループを作成、ロード、修正、削除する手順です。

新しいグループを作成する:

- 1 タイムラインで1つまたは複数のクリップサムネイルを選択します。連続する複数のクリップを選択するには、1つのクリップをクリックし、もう1つを「Shift」を押しながらクリックします。連続していない複数のクリップを選択するには、タイムラインで各クリップを「Command」を押しながらクリックします。
- 2 選択したクリップサムネイルの1つを右クリックして「新規グループに追加」を選択します。
- 3 「グループ名」ダイアログで名前を入力し、「OK」をクリックします。

新しいグループが作成され、選択していたクリップのサムネイルの右下にリンクバッジが表示されます。

別のグループをロードするには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ロードするグループに含まれるクリップに再生ヘッドを合わせる。
- ・ グループを問わずいずれかのクリップを右クリックして、「グループ」>「ユーザー指定のグループ名」>「ロード」を選択する。

選択したグループが現在のグループになります。「現在のグループに追加」コマンドを使用すると、新しくロードしたグループにクリップが追加されます。

1つまたは複数のクリップを既存のグループに追加する：

- 1 クリップを追加するグループをロードします。
- 2 タイムラインで1つまたは複数のクリップサムネイルを選択します。連続する複数のクリップを選択するには、1つのクリップをクリックし、もう1つを「Shift」を押しながらクリックします。連続していない複数のクリップを選択するには、タイムラインで各クリップを「Command」を押しながらクリックします。
- 3 選択したサムネイルクリップの1つを右クリックして、「グループ」>「ユーザー指定のグループ名」>「グループに追加」を選択します。

選択したクリップのサムネイル右下にリンクバッジが表示されます。

既存のグループから1つまたは複数のクリップを削除する：

- 1 グループから削除したい1つまたは複数のクリップサムネイルをタイムラインで選択します。連続する複数のクリップを選択するには、1つのクリップをクリックし、もう1つを「Shift + クリック」します。連続していない複数のクリップを選択するには、タイムラインで各クリップを「Command + クリック」します。
- 2 選択したクリップサムネイルの1つを右クリックして、「グループから外す」を選択します。

グループの名前を変更する：

- 1 グループを問わずいずれかのクリップを右クリックして、「グループ」>「ユーザー指定のグループ名」>「名前を変更」を選択します。
- 2 「グループ名」ダイアログで新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

グループの名前が変更されます。新しい名前がタイムラインのコンテキストメニューに新しいサブメニューとして表示されます。

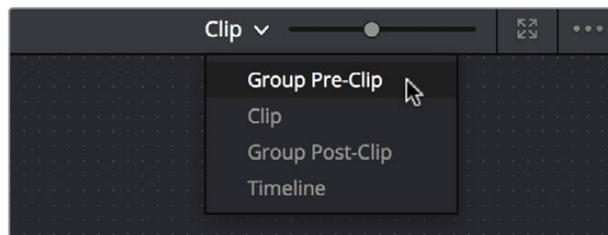
グループを削除する：

削除したいグループに属するクリップを右クリックして、「グループ」>「ユーザー指定のグループ名」>「削除」を選択します。

グループが削除され、各クリップに最後に適用したグレードが維持されます。

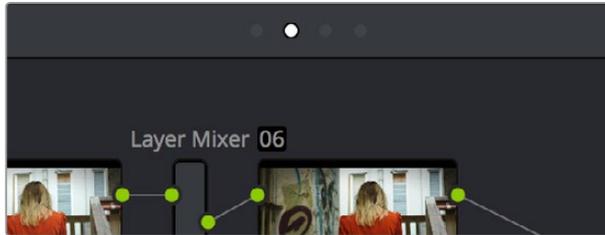
他のクリップに反映させる/させないグレードをグループモードで制御

グループを作成し、そのグループに属するいずれかのクリップを選択すると、ノードエディターで追加モードが使用できるようになります。この追加モードでは、グループ内のクリップに複数レベルのグレードを適用できます。



ノードエディターのモードメニュー

グループ化していないクリップでは、ノードエディター 上部の2つのドットを使用して「クリップ」モードと「タイムライン」モードをワンクリックで切り替えられます。作業中のクリップがグループ化されている場合は4つのドットが表示され、「グループ プリクリップ」モードおよび「グループ ポストクリップ」モードにアクセスできます。



ノードエディター 上部の4つのドット。作業するモードを選択できます。

「グループ プリクリップ」および「グループ ポストクリップ」モードでツリーを作成すると、グループ内のすべてのクリップに変更が自動的に反映されます。「クリップ」モードで作成するツリーは、各クリップ専用となります。「タイムライン」モードで作成するツリーでは、グレードがタイムライン全体に同時に影響します。異なるモードで作成したノードツリーを組み合わせることで、特定のクリップに限定した変更とグループ全体への変更を簡単にミックスでき、すばやいグレーディングが可能になります。

- **グループ プリクリップ:** このモードで作成するノードツリーでは、変更がグループ内のすべてのクリップに同時に影響します。「プリクリップ」モードは、グレーディングの開始ポイントとして使用する基本的なグレードを作成する際に便利です。例として、複数のLogエンコードクリップを特定の方法でノーマライズする必要がある場合や、シーンに含まれるすべてのクリップの見栄えを全体的に良くする大まかなグレードを作成する場合などが挙げられます。
- **クリップ:** 「クリップ」モードのグレードは、そのクリップのローカルバージョンまたはリモートバージョンと対応しています。「クリップ」モードで作成するノードツリーは、選択しているクリップにのみ影響します。ユーザーが作成するリモートバージョンおよびローカルバージョンは、すべて「クリップ」モードです。「クリップ」モードは、各クリップを個別に調整してシーンに含まれる複数クリップのルックを合わせたい場合や、他のあらゆる調整をグループ全体にではなく現在のクリップのみに適用したい場合などに便利です。同モードで行う調整は、「プリクリップ」モード調整の後に適用されます。
- **グループ ポストクリップ:** このモードで作成するノードツリーでは、変更はグループ内のすべてのクリップに同時に影響します。これらの調整は「クリップ」モード調整の後に適用されます。「ポストクリップ」モードは、シーン全体にクリエイティブなルックを適用する場合などに便利で、シーンのルックを後で修正する際は1つのクリップを調整するだけでグループ全体に自動的に適用できます。
- **タイムライン:** このモードで作成するノードツリーでは、変更がタイムラインのすべてのクリップに影響します。「タイムライン」モードは、1つの変更をすべてのクリップに同時に適用したい場合に便利です。

ノードエディターの各モードによるイメージ処理は順次的なプロセスであるため、特定のクリップに影響している各調整の順序は簡単に把握できます。

グループ化したクリップのグレーディング例

このセクションでは、グループ化したクリップをノードエディターの各モードを使用してグレーディングする例を紹介します。ここで紹介するのはひとつの例であり、他にも多くのケースがあります。この例を選んだ理由は、単一グレードに対して使用できるすべての機能を紹介するためです。

はじめに、グループとしてまとめたい複数のクリップを選択します。次にそれらの1つを右クリックして「新規グループを作成」を選択し、グループとしてまとめます。さらに名前を入力して「OK」を押します。このワークフローの利点のひとつは、グループにしたいクリップを選択できるため、それらがタイムライン上で連続するクリップである必要がないという点です。もうひとつの利点として、「表示」>「タイムライン サムネイルモード」>「ソース(Cモード)」コマンドや、タイムラインのフィルタリング機能を使用して、グループ作成に使用するクリップを隔離できる点があります。

以下のようなクリップをグループ化すると便利です：

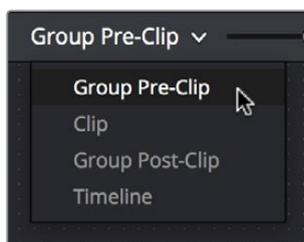
- ・ 同じシーンに含まれるすべてのクリップ
- ・ 同じカメラで撮影したすべてのクリップ
- ・ 同じ人物のズームアップショット
- ・ 同じアングルから撮影したすべてのクリップ
- ・ 同じロケーションで撮影したすべての屋外ショット

以上は参考例ですが、他にも多くのケースが考えられます。同じグレードを共有させたいクリップを自由に選択してグループ化できます。この例では、グループ化の対象として、ある屋外シーンに含まれる一連のショットが選択されています。



グループ化したクリップ

グループを作成したら、ノードエディターのモードメニューで「グループ プリクリップ」を選択します。これが、グループ全体に影響する基本的なグレードとして最初に適用するグレードとなります。このノードツリーでLUTを追加してクリップをノーマライズし、カラーホイールやカーブでカラー調整を行って、グループ内のすべてのクリップに影響する基本的なグレードを作成します。



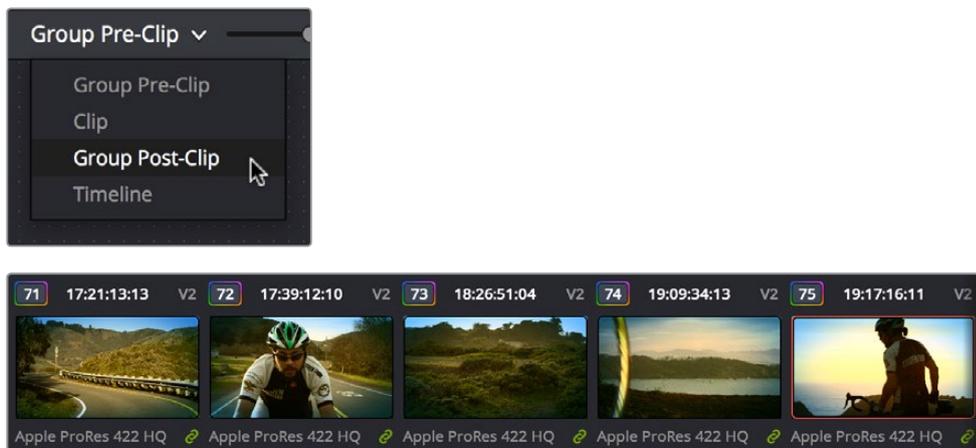
「グループ プリクリップ」モードで基本となる調整を適用

上記の作業が終わると、シーン内のクリップによって多少の差があるのが分かります。各クリップのルックを統一するには、それらの差を補正する必要があります。はじめに、ノードエディターのモードメニューで「クリップ」を選択します。「クリップ」モードで作成するグレードは、そのグレードを適用したクリップにしか影響を与えません。イメージワイプや分割スクリーンで比較しながらクリップごとに作業を行い、各クリップがシーンの主要となるルックに合うよう必要な調整を行います。



「クリップ」モードでシーンのバランスを調整

すべてのクリップのバランスが取れたら、ノードエディターのモードメニューで「グループ ポストクリップ」を選択します。ここでは、前の段階ですでに適用されている「プリクリップ」モードと「クリップ」モードのグレードの上に、1つまたは複数のグレードを追加できます。この機能は様々な目的で使用できます。この例では、様式化されたグレードが適用されており、すべてのクリップに同時に影響しています。例えば、クライアントが現在と少し違うグレードを見たいと言った場合、1つのクリップを調整するだけで、同じグループに含まれるすべてのクリップも同時に変更されます。



「グループ ポストクリップ」モードで様式化されたグレードを適用

この時点で、シーンには順序良く構成された複数のグレードが適用されています。仮にクライアントが後の段階ですべての土台となっている基本グレーディングの変更を要求しても、「グループ プリクリップ」モードでグレードを調整できます。ショット間のルックに一貫性がない場合は、「クリップ」モードを使用してクリップごとに調整できます。また、仮にクライアントがスタイルの変更を要求した場合は、「グループ ポストクリップ」モードで必要な調整を行い、シーン全体のルックを変更できます。このように、グループ機能を使い分けることで、グループ全体にリップルさせる調整と特定のクリップのみに適用する調整を完全に使い分けられます。

グループごとの「取り消し」コマンド

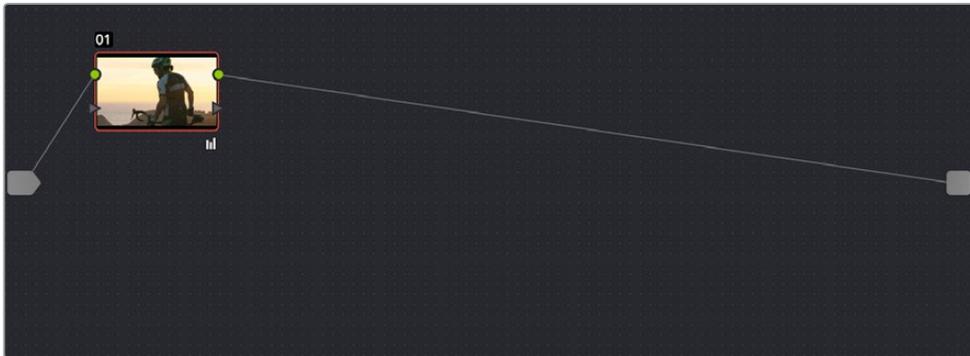
ノードエディターの各モードにはそれぞれ専用の「取り消し」リストがあり、「グループ プリクリップ」、「クリップ」、「グループ ポストクリップ」モードの作業データが個別に保存されています。

グループのスタイルやグレードを保存

グループに属するクリップから保存するスタイルには「グループ プリクリップ」、「クリップ」、「グループ ポストクリップ」モードのノードツリーを組み合わせられたルックが反映されますが、一緒に保存されるグレードはスタイルの保存時にノードエディターで選択しているモードに依存します。例えば、ノードエディターで「グループ プリクリップ」モードを選択している場合、保存されるのは同モードのグレードのみです。「クリップ」、「グループ ポストクリップ」、「タイムライン」モードのグレードは無視されます。保存されているグレードをグループに属するクリップにコピーすると、グレードはノードエディターで現在開いているモードのノードツリーにコピーされます。

グループグレードを組み込む

クリップをグループから外したい一方で、グレードに適用したノードエディターの「グループ プリクリップ」と「グループ ポストクリップ」モードで作成した調整を維持したい場合は、「グループグレードを組み込む」コマンドを使用して「グループ プリクリップ」と「グループ ポストクリップ」モードのすべてのノードを「クリップ」モードのグレードにコピーできます。同コマンドは「グループ プリクリップ」のノードを「クリップ」モードのすべての既存ノードの前に追加し、「グループ ポストクリップ」のノードを後に追加して、各ノードの正しい順序を維持します。



「クリップ」モードのノードツリー



「グループグレードを組み込む」コマンドを使用すると、「グループ プリクリップ」と「グループ ポストクリップ」モードのノードが「クリップ」モードのノードツリーに組み込まれます。

すべてのグループグレードを「クリップ」モードのノードツリーに組み込む:

サムネイルタイムラインでクリップのサムネイルを右クリックし、コンテキストメニューで「グループグレードを組み込む」を選択します。

「グループグレードを組み込む」を使用したクリップは、それまで属していたすべてのグループから除外されます。この機能ではノードツリーを簡単にひとつにまとめられるので、グループに属さない他のクリップに適用するグレードをギャラリーに保存したい場合にも便利です。

グループとバージョン

ローカルバージョンおよびリモートバージョンは「クリップ」モードのグレードにのみで作成できます。「グループ プリクリップ」および「グループ ポストクリップ」のグレードにバージョンは作成できません。

グレードとLUTの書き出し

グレードを他のワークステーションに移動する必要がある場合は、グレードまたはLUTを書き出す方法があります。

グレードを書き出す:

- 1 書き出すグレードをスチルとしてギャラリーに保存します。
- 2 ギャラリーに保存されたスチルを右クリックして、「保存」を選択します。
- 3 スチルイメージおよび保存されているグレードファイルの書き出し先を選択し、名前を入力して「書き出し」をクリックします。

2つのファイルが保存されます。DPXフォーマットのファイルには、保存されたフレームのスチルイメージが含まれています。DRX (DaVinci Resolve eXchange) ファイルにはすべてのグレーディング情報が含まれています。

グレードを読み込む:

- 1 ギャラリーのグレーの部分で右クリックし、「読み込み」を選択します。
- 2 DaVinci Resolveワークステーションから書き出したDPXファイルを選択します。DRXファイルも同じ場所にありますが、選択することはできません。

読み込んだスチルがギャラリーに表示されます。読み込みたいグレーディング情報はこのスチルに含まれています。

LUTを書き出す際、WindowsあるいはOpenFXを使用するノード、そしてこれらのノード内で作成された修正は無視されます。LUTに変換可能なプライマリーパレットやカスタムカーブパレットの調整を含むノードがある場合、すべての調整を反映してLUTに変換されます。LUTの書き出しがサポートされた調整とサポートされていない調整が混在するノード(シャープニング、ブラーフィルタリングなど)では、サポートされていない調整が無視されます。

LUTを書き出す:

- 1 カラーページのタイムラインでクリップサムネイルを右クリックし、書き出すLUTの種類に応じて以下のいずれかのコマンドを選択します:
 - **3D LUT を生成(CUBE)**: DaVinciが開発したLUTフォーマットです(Iridas SpeedGradeの.cubeフォーマットとは関係ありません)。
 - **3D LUT を生成(Panasonic VLUT)**: Panasonic VariCamカメラのLUTフォーマットです。
- 2 書き出すLUTファイルの保存先をダイアログで選択します。デフォルトの保存先はオペレーティングシステムによって異なります(デフォルトの保存先を使用するとDaVinci Resolveが後で参照しやすくなります)。
 - **OS X**: Library/Application Support/Blackmagic Design/DaVinci Resolve/LUT/
 - **Windows**: C:\ProgramData\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Support\LUT
 - **Linux**: /home/resolve/LUT

好みに応じて、新しく作成したフォルダーにカスタムLUTを保存することも可能です。

- 3 名前を入力して「保存」をクリックします。LUTファイルが保存されます。

書き出したLUTはそのままDaVinci Resolveで使用できるため、クリップやノードに適用するか、あるいはプロジェクト設定の「Look Up Tables」パネルの設定を使用してプロジェクト全体に適用できます。また、書き出したLUTはメモリースティックにコピーできるので、撮影現場でのモニタリングやプレビューで適用したり、他のグレーディングアプリケーションに読み込んで適用したりなど様々な用途で使用できます。

LUTとShaper LUTの違いとは？

DaVinci Resolveでは、LUTを32-bit浮動小数点数のイメージ処理パイプラインに読み込んで使用できます。.cubeフォーマットはシンプルな33x33x33 3D LUTとして、またはShaper LUT（1D LUTと3D LUTを同時に使用）として使用できるため、3D LUTで生じる信号処理の問題に対応できます。

プロセッサ効率を上げるため、3D LUTが処理できるデータ範囲には合理的な下限・上限があります。3D LUTに入力された数値がそのLUTで対応できる範囲外のものであった場合、範囲外のデータがクリップされることは良く知られています。LUTの多くはデジタルシネマワークフローを考慮してデザインされているため、フルレンジ(0-1)データ用に作られた3D LUTにスーパーホワイトを含むビデオ信号を入力すると、信号のスーパーホワイト部分はクリップされてしまいます。

Shaper LUTは、はじめに1D LUTを使用して範囲外データを含むビデオ信号を処理し、3D LUTでクリップされない範囲に信号を収めることでこの問題を解決します。Shaper LUTの3D LUT出力の過程には、3D LUTで適用される処理を維持したまま、1D LUT変換を効果的に初期化するリバース変換が含まれています。

またShaper LUTは、OpenEXRファイル(理論上マイナス無限大からプラス無限大までのイメージデータ範囲を扱えるファイル)など、極めて大きなデータセットを取り扱う場合にも便利です。Shaper LUTを使用すると、ユーザーは入力データを再マッピングして0-1範囲に正確に収め、重要でないデータを範囲外に残せます。

CHAPTER 49

ノード編集の基礎

ノード編集の基礎

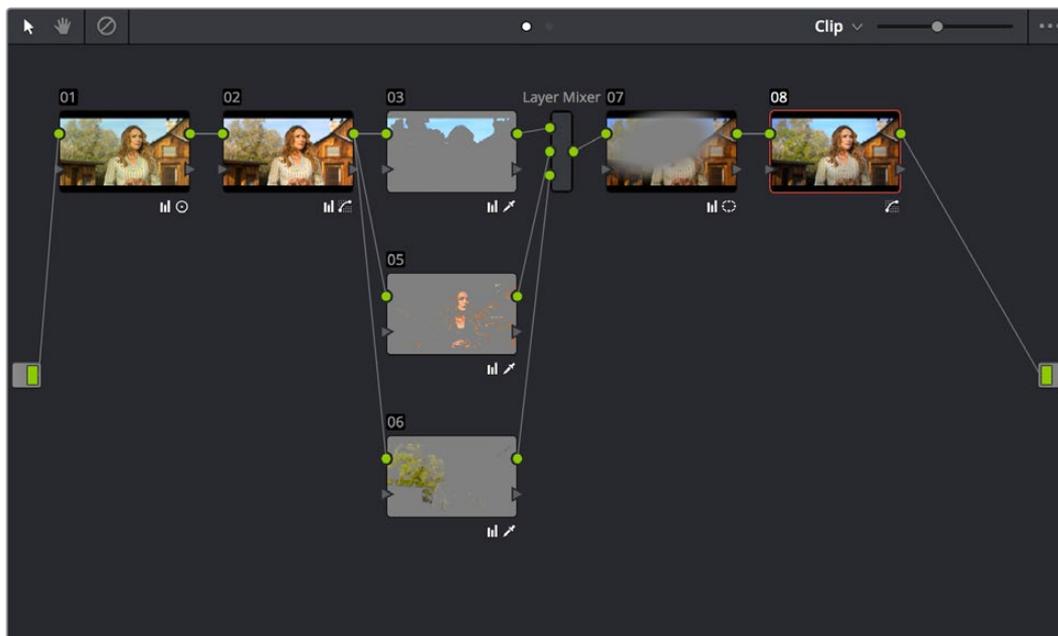
このチャプターでは、DaVinci Resolveのノードエディターを使用してクリップに適用する調整の管理方法や、ツリー内のノードの編集および整理方法の基礎について解説します。これらは、高度なエフェクトを作成する基盤となります。

このチャプターでは、以下について説明します：

ノードエディターの基礎	873
ノードエディターのインターフェース	874
ノードツリーの構成要素	874
ノードのバッジとラベル	876
ノードの選択	877
ノードの無効化	878
グレードをバイパス	878
ノードをリセット	878
特定のノードをキャッシュしてパフォーマンスを向上	879
ノードツリーの編集	879
ノードの追加	879
ノードを追加してウィンドウをオン	880
ノードの削除	881
ノードの接続と解除	881
ノードの抽出	881
ノードの挿入	882
ノードの並び替え	882
ノードおよびノード設定のコピー	882
他のクリップからノードをコピー	882
ノード設定のコピー	883
ノードツリーの整頓	884
複合ノードの使用	885
複合ノードに入力と出力を追加	886
複合ノードのネスト化	886
複合ノードのグレーディング	886
ノードの識別	886
グレーディングの各機能が適用される順	887
ノードをHDRモードに切り替え	888
LUTをノードで適用	888
クリップモードとタイムラインモード	889

ノードエディターの基礎

デフォルトでは、各クリップのノードエディターにはノードが1つずつあり、ユーザーが最初に作成するグレードはこのノードに保存されます。ユーザーは必要に応じて複数のノードを作成し、各ノードのカラーコレクションをイメージに適用できます。



ノードエディターに表示されたフルグレーディング

作成するノードを並び替えることで、各ノードのグレーディングが適用される順を正確にコントロールできます。これにより多くのメリットがあります。このセクションでは、ノードツリーを様々な方法で作成、編集、配置し、DaVinci Resolveの能力をフルに活用する方法を紹介します。

ノードはいくつ使えば良いですか？

このチャプターと次のチャプターでは、複数の調整やノードを様々な方法で組み合わせ、目的に応じた特殊なエフェクトを作成するテクニックを多数紹介しています。そのため、DaVinci Resolveを使い始めたばかりのユーザーが「ノードはいくつ作れば良いのか？」という疑問を抱いても不思議ではありません。しかし、これに対する正しい答えはありません。世界を代表するカリリストが、3～4つのノードで驚愕のルックを作り上げるのに対し、10、20、またはそれ以上のノード階層を毎日のように構築するカリリストもいます。さらに、必要なノードの数は、受け取ったメディアの品質にも左右されます。これは、十分な照明環境で撮影された明るいフッテージは少ない調整で済む一方で、照明が不十分なラン&ガン撮影（撮ってすぐに移動する撮影方法）で収録されたフッテージは、作品で使用できるレベルにするために多くの調整を要するためです。また、作品の種類も使用するノードの数に影響します。スケジュールに余裕があるテレビCMの制作では、十分な時間をかけて多くのノードを組み合わせ、極めて詳細な調整を行えます。しかし、映画やテレビシリーズでは短期間での作業が求められ、制作を予定通りに進めるにはわずかな調整で多くの効果を生み出す必要があります。つまり、「ノードはいくつ作れば良いのか？」という質問に対する答えは、「担当するグレーディングに必要な数」です。それ以上でもそれ以下でもありません。

ノードエディターのインターフェース

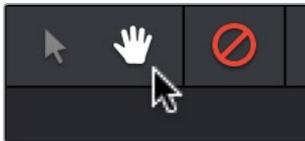
ノードエディターを使用する際は、ズームインおよびズームアウト機能が便利です。ノードエディターをズームインまたはズームアウトすることで、ノードツリーを詳細に確認し、ノードツリーの規模が大きい場合でも作業エリアを移動して対応できます。

ノードエディターの作業エリアを拡大する:

- ・ ノードエディターとギャラリーの境界線を左右にドラッグして拡大します。
- ・ ノードエディターの中(ノード以外の場所)で右クリックし、「ディスプレイモードを切り替え」を選択します。ビューアが非表示となり、ノードエディターがギャラリーの右側まで拡大されます。元に戻すには、もう一度右クリックして「ディスプレイモードを切り替え」を選択します。
- ・ DaVinciコントロールパネルでディスプレイモードを切り替えるには、「SHIFT UP」と「DISPLAY/CURSOR」ボタン(センターパネルの4つ目のトラックボールの上)を押します。

ノードエディターをズームまたはパンするには、以下のいずれかを実行します:

- ・ ノードエディターのズームスライダーを使用してノードを拡大・縮小する。
- ・ ノードエディターの左上にあるパンツール(手のひらアイコン)をクリックしてドラッグし、ノードエディター内のグレーの領域をパンする。
- ・ 「H」キーを押して、ノードエディターを選択モードとパンモードで切り替える。
- ・ ノードエディター内で中クリックし、ドラッグしてパンする。
- ・ 右クリックして「拡大」または「縮小」を選択する。
- ・ 右クリックして「ウィンドウに合わせる」を選択し、ノードツリーをノードグラフの現在のサイズに合わせる。
- ・ 右クリックして「元のサイズ」を選択し、ノードグラフをデフォルトのサイズに戻す。



ノードエディターのパン(手のひら)ツール

ノードツリーの構成要素

大掛かりなグレーディングでは、必要な効果を生み出すために複数のノードが必要となる場合があります。このセクションでは、複数のノードを同時に使用する際のしくみについて説明します。複数ノードの構造に関する詳細はこのチャプターで後述しています。

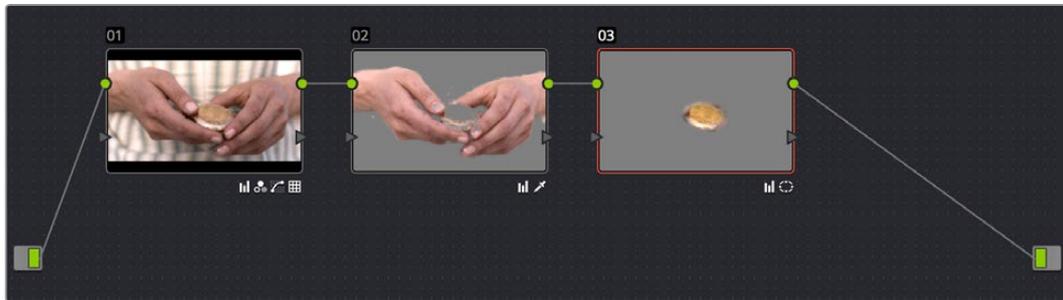
ユーザーが追加するノードは、すべてコレクターノードです。コレクターノードでは、クオリファイアー、ウィンドウ、マットコントロールのオン/オフを切り替えることで、主要なカラーコレクション(プライマリーコレクション)または補助的なコレクション(セカンダリーコレクション)の両方が可能です。シリアルノードやパラレルノードもコレクターノードです。その名が示す通り、ノードツリー内の既存のノードに対し、シリアルノードは直列に、パラレルノードは並列に追加されます。

各コレクターノードには入力と出力が2つずつあり、RGBイメージ処理チャンネルとキーチャンネルを別々に管理できます。キーチャンネルは、イメージを部分的に加工する上で分離する領域の指定や、合成に用いる透明部分の指定に使用します。RGB入出力は緑の円形で、各ノードの左上と右上にあります。キー入出力は青の三角形で、各ノードの左下と右下にあります。これらの入出力を使用して、ツリー内の各ノードに入力されるイメージチャンネルと分離チャンネルの流れをコントロールできます。



ノードに表示されたRGB入出力(円形)とキー入出力(三角形)

ノードは他のノードと接続でき、接続したノード間にはラインが表示されます。イメージデータは左から右に向かって流れます。この信号の流れは、ノードエディターの左端にあるソース入力から始まり、ツリー内の各ノードを通過して、ノードエディターの右端にあるノードツリー出力で終了します。



直列配列したシンプルなカラーコレクション

以下で、すべてのノードを順番に直列接続したシンプルなノードツリーの構成要素と、それぞれが機能するしくみを説明します：

- ソース入力：** 左端にある緑のソースノードです。サイズ調整およびソースデコード設定に基づいて処理されたままの、グレーディングされていない状態のクリップイメージです。ソース入力からグレードに入力するのはRGBデータで、ツリーの最初のノードのRGB入力に接続されています。必要であればソース入力を2つ以上のコレクターノードに接続して、複数のイメージ処理ストリームを作成できます。オリジナルのソースイメージを別々に処理し、パラレルミキサーノードまたはレイヤーミキサーノードを使用して様々な方法で再結合できます。
- ノード：** ノードグラフの各ノードは、それぞれがユーザーが適用したイメージ処理であり、同じノードグラフに含まれる他のノードから独立して有効/無効を切り替えられます。イメージ処理を複数のノードに分けることで、DaVinci Resolveで適用するイメージ処理の順を正確にコントロールできるようになり、様々なカラーコレクションやエフェクトが可能となります。緑の円形のRGB入出力は、これらのノードを接続するために使用します。各ノードのサムネイルイメージにはクリップのその時点でのルックが表示されるため、各ノードの効果を視覚的に確認できます。各ノードで適用している機能の種類は、ノードの下に表示される小さなバッジで確認できます。
- RGB入出力：** RGBイメージは、ノードの左上と右上にある緑の円形の入出力で接続します。RGBイメージは次のノードのRGB入力に出力されます。コレクターノードを機能させるには、ノードツリー内で隣にあるノードにRGB入力およびRGB出力を接続する必要があります。また、イメージに適用するグレードを有効にするには、ノードエディターに含まれるすべてのノードが接続されている必要があります。ノードツリー内のノードが1つでも未接続の場合、グレードはそのノードを接続するまで無効となります。
- キー入出力：** キーチャンネルのルーティングには、ノードの左下と右下にある青い三角形を使用します。キーチャンネルはノードのクオリファイアやウィンドウのコントロールで生成するか、メディアページでクリップと関連付けたマットクリップで読み込みます。ノードのキー出力を他のノードのキー入力に接続すると、1つ目のノードのキーが2つ目のノードにコピーされます。また、キーミキサーノードを使用すると、複数のキー出力を結合できます。

- ・ **ノードツリー出力**: ツリー内の最後のノードのRGB出力は、緑のノードツリー出力ノードに接続します。これでイメージ処理サーキットが終了となり、出力されるカラーコレクションはDaVinci Resolve イメージ処理パイプラインの次のステージへと進みます。ノードツリー出力ノードに接続されていないノードツリーは無効で、クリップに影響を与えません。ノードツリー出力に一度に接続できるのは1つのRGB出力のみです。
- ・ **セカンドソース入力(HDR用)**: オプションのセカンドソース入力を表示することで、RED HDRxメディアのハイライト露出イメージにアクセスできます。詳細は、チャプター52「チャンネルの分割およびイメージの合成」の「マルチチャンネルRED HDRxのサポート」を参照してください。
- ・ **アルファ出力**: 合成に使用する透明部分は、キー出力をオプションのアルファ出力に接続することでDaVinci Resolveで直接作成できます。詳細は、チャプター51「キーの結合とマツの使用」を参照して下さい。

ノードのバッジとラベル

ノードは様々なラベルやバッジと一緒に表示されます。これらを確認することで、各ノードがグレードに与えている影響の種類が分かります。ラベルに表示される文字とバッジの数は、ノードエディターのズームスライダーで設定した各ノードのサイズによって異なります。



ノードに表示されたラベルとバッジで、各ノードで適用している機能を確認できます。

- ・ **ノード番号**: ノードには、ノードエディター内の接続順に基づいて番号が付けられます。これにより、DaVinciコントロールパネルを使用する際も特定のノードを番号で選択できます。新しいノードの追加や、既存のノードの並び替えを行うと、各ノードの新しい位置に基づいてノード番号が変更されます。
- ・ **調整バッジ**: ノードに違う種類の調整を追加する度に、ノードの右下に小さなバッジが追加されます。表示されるバッジの数は、ノードエディターのズームインまたはズームアウト設定、カラースペースラベルの有無によって異なります。カラーページの各パレットがそれぞれ特有のバッジで表示されます。適用しているカラーコレクションの種類がノードに表示できる数より多い場合は、下向きの矢印バッジが表示されます。
- ・ **カラースペースラベル**: ノードをRGB以外のカラースペースに切り替えると、ノードの左下にカラースペースを示す3文字が表示されます。

ノードのラベル付け

ノードにラベルを付けることで、グレードに含まれる特定のノードの機能を識別できます。これにより、数ヶ月後にグレードを修正する場合などでも作業が簡単になります。ノードのラベルはスチルの保存時にも一緒に保存されるため、保存されたグレードを後で確認する際にもラベルが役立ちます。ノードエディターのデフォルトサイズでは各ノードに12文字(半角)表示されますが、ノードサイズを大きくすることでより多くの文字を表示できます。

ノードにラベルを付ける:

- 1 ノードを右クリックし、「ラベルを変更」を選択します。
- 2 ノードの上にラベルを入力し、「Return」キーを押します。

入力したラベルがノードエディターのノードの上に表示されます。ノードに付けたラベルはダブルクリックしていつでも変更できます。

ノードの選択

ノードエディターで現在選択しているノードはオレンジでハイライトされ、現在のノードであることが分かります。カラーページでパラメーターや設定を調整すると、現在のノードのパラメーターが変更されます。一度に選択できるノードは1つのみです。

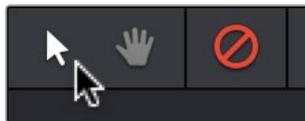
ノードを選択して現在のノードにするには、以下のいずれかを実行します:

- ・ ノードグラフでノードをダブルクリックする。
- ・ 「ノード」>「前のノード」(Option + Shift + ;)または「ノード」>「次のノード」(Option + Shift + ')を選択する。この方法で作業を行う場合、最後のノードで次に進むと、最初のノードにループします。逆の場合も同様です。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルを使用して、「PREV」または「NEXT NODE」ボタンを押す。この方法で作業を行う場合、最後のノードで次に進むと、最初のノードにループします。逆の場合も同様です。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで、キーパッドを使用してノード番号を入力して「SELECT NODE」ボタンを押す。

選択したノードはオレンジでハイライトされます。複数のノードを選択して、まとめて移動したり、複合ノードを作成したりすることもできます(詳細はこのチャプターで後述しています)。

複数のノードを選択する:

- ・ 同時に選択したいすべてのノードを「Command」を押しながらクリックします。
- ・ ノードエディターの選択ツール(ノードエディターの左上にあります)をクリックしてドラッグし、境界ボックスで複数のノードを選択します。



ノードエディターの選択ツール

複数のノードを選択すると、各ノードの上に赤いハイライトが表示されます。



境界ボックスをドラッグして3つのノードを選択

同じタイムライン上で、以前に作業していたクリップに戻ると、デフォルトではそのクリップで最後に選択していたノードが選択されています。しかし、この挙動はユーザー環境設定の「カラー」パネルの「クリップの切り替え時に選択」で変更できます。これらのオプションに関する詳細は、チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。

ノードの無効化

ノードツリーを作成する過程では、いくつかのノードをオフにし、グレードへの影響を無効にすると作業しやすくなる場合があります。またはノードツリー全体のオン/オフを切り替えることで、現在のクリップの“ビフォー&アフター”を確認できます。無効にしたノードはレンダリング中に処理されません。またそれらのノードは、グレードをスチルと併せて保存し、そのグレードを他のショットに適用する際も無効のままです。

ノードのオン/オンを個別に切り替える:

- ノードグラフでノード番号をクリックしてノードを無効にする。
- ノードを選択して、「カラー」>「ノード」>「選択したノードを有効化/無効化」(Command + D)を選択する。
- DaVinciコントロールパネルでTバーパネルの「DISABLE CURRENT」ボタンを押す。

すべてのノードのオン/オフを同時に切り替える:

- 「カラー」>「ノード」>「すべてのノードを有効化/無効化」(Option + D)を選択して、すべてのノードのオン/オフを切り替える。
- DaVinciコントロールパネルで「SHIFT-DOWN」を押し、次に「DISABLE CURRENT」ボタン(Tバーパネル)を押す。

重要: すべてのノードをオフにしてもう一度オンにすると、個別に無効にしていたノードも含めすべてのノードが有効になります。

グレードをバイパス

すべてのグレーディングを一度に無効にできるコマンドがあります。このコマンドは、ノードツリーで特定のノードをオフにしてある状態で、それらのノードをオフにしたままノードツリー全体のルックのビフォー&アフターを比較したい場合に便利です。「すべてのグレードを無効化」を有効にすると、同コマンドをもう一度選択して無効にするまで、タイムライン全体に含まれるすべてのクリップが無効になります。

グレーディングのオン/オフを切り替えるには、以下のいずれかを実行します:

- ノードエディターの左上にある「すべてのグレードを無効化」ボタンを押す。
- 「表示」>「すべてのグレードを無効化」(Shift + D)を選択する。

ノードをリセット

作成したグレードに満足できず最初からやり直したい場合、ノードエディターのノードは3通りの方法でリセットできます。これらの機能はカラーメニューからアクセスできます。DaVinciコントロールパネルではTバーパネルのボタンを使用します。

- **選択したノードのグレードをリセット:** 現在選択しているノードをリセットします。すべてのキーフレームが削除され、デフォルトのパラメーター設定に戻ります。
- **ノードを維持してグレードをリセット:** ノードツリーの構造を維持したまま、ノードツリーに含まれるすべてのノードをリセットします。すべてのノードがそのままの位置に残りますが、各ノードはデフォルトのパラメーター設定にリセットされます。
- **すべてのグレードとノードをリセット:** すべてのノードとキーフレームを削除し、デフォルトパラメーター設定のノードを1つ復元します。

ノードのリセットはマウスでも実行できます。すでにノードエディターで他の作業を行っている場合は、この方法がスピーディです。

マウスを使用してノードをリセットする方法:

- ・ **選択したノードをリセットする:** ノードを右クリックして、コンテキストメニューから「ノードグレードをリセット」を選択します。
- ・ **すべてのグレードとノードをリセットする:** ノードエディターの何もない場所で右クリックし、コンテキストメニューから「すべてのグレードとノードをリセット」を選択します。

ノードツリーのプレビューと復元

ノードツリーで行った変更に対応できない場合、「取り消し」コマンドを使用せずに対処する方法は2通りあります。

- ・ **メモリーをプレビュー:** 保存されているグレードの効果を現在のクリップでプレビューできます。プレビューするには、「カラー」>「メモリーをプレビュー」(Option + Shift + P)を選択し、ギャラリー(またはメモリー)に保存されているスチルを右クリックして「コレクションを追加」を選択します。「コレクションを追加」コマンドでは、スチルをいくつでも試すことができます。スチルのエフェクトを気に入ったら、そのまま残してください。プレビューしたスチルの効果に満足できない場合は、もう一度「カラー」>「メモリーをプレビュー」を選択して、クリップを元のグレードに戻せます。
- ・ **オリジナルメモリー:** クリップのグレードを、最初にそのクリップを選択した時の状態にすばやく戻せます。クリップに変更を加えたものの、結果に満足できず、元の状態に戻りたい場合などに便利です。タイムラインの他のクリップを選択し、先ほど変更したクリップをもう一度選択すると、「現在のグレード」として認識されるグレードがリセットされます。

特定のノードをキャッシュしてパフォーマンスを向上

ノードにフラグを付け、ノードツリー内でそのノードの前にあるノードも含めてキャッシュできます。プロセッサ負荷の高いエフェクトを含むノードをキャッシュすることで、リアルタイム処理能力をグレード内の他のダウンストリームノード用に解放できます。「再生」>「レンダーキャッシュ」>「ユーザー」を選択すると、キャッシュ用にフラグを付けたノードのみがキャッシュされます。

「再生」>「レンダーキャッシュ」>「スマート」モードを選択すると、DaVinci Resolveはモーションブラー、ノイズ除去、OFXプラグインを使用するすべてのノードを自動的にキャッシュします。ユーザーが何かを行う必要はありません。

ノードにフラグを付けて、ノードツリー内でそのノードの前にあるすべてのノードのカラーコレクションも含めてキャッシュする:

ノードを右クリックして、コンテキストメニューで「ノードキャッシュ」>「オン」を選択します。

ノードツリーの編集

作成するノードの数に制限はありません。必要に応じていくつでもノードを接続し、各ノードでパラメーターを自由に調整できます。このセクションでは、各グレードのノードツリーを構築する上で、ノードグラフにノードを追加する様々な方法を紹介합니다。

ノードの追加

ノードツリーで行う最もシンプルな作業は、ノードの追加です。ノードを追加することで、現在のグレードにさらなる調整を加えられます。ノードを追加する際は、ノードツリー内の既存のノードに自動的に接続すると調整をすぐに開始できますが、複雑なタスクを行うために特殊なノードツリーを構築する場合は、ノードをノードエディターの空の領域に未接続の状態を追加できます。

マウス、タブレット、トラックパッドを使用してノードをツリーに追加する方法:

- ・ **マウスを使用して各種ノードをノードツリーに追加する:** ノードツリーで任意のノードを右クリックし、コンテキストメニューの「ノードを追加」サブメニューでノードの種類を選択します。
- ・ **ノードを未接続の状態でもノードグラフに追加する:** ノードグラフの何もない部分で右クリックし、コンテキストメニューで「ノードを追加」>「コレクター」を選択します。未接続のノードは、それらを接続するまでノードツリーに影響を与えません。

キーボードやコントロールパネルを使用して、ツリー内で現在選択しているノードにノードを追加する:

- ・ **現在選択しているノードの後にシリアルノードを追加する:** 「Option + S」を押すか、「カラー」>「ノード」>「シリアルノードを追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「ADD SERIAL」ボタンを押します。
- ・ **ノードツリーの末尾にシリアルノードを追加する:** 「Option + K」を押すか、メニューで「ノード」>「ノードを末尾に追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「APPEND NODE」ボタンを押します。
- ・ **現在選択しているノードの前にシリアルノードを追加する:** 「Option + Shift + S」を押すか、「カラー」>「ノード」>「シリアルノードを現在のノードの前に追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「SHIFT DOWN」、「ADD SERIAL」の順にボタンを押します。
- ・ **現在選択しているノードに平行ノード(並列接続するノード)を追加する:** 「Option + P」を押すか、「カラー」>「ノード」>「平行ノードを追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「ADD PARALLEL」ボタンを押します。
- ・ **現在選択しているノードをレイヤー状にする:** 「Option + L」を押すか、「カラー」>「ノード」>「レイヤーを追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「ADD LAYER」ボタンを押します。
- ・ **現在選択しているノードにアウトサイドノードを追加する:** 「Option + O」を押すか、「カラー」>「ノード」>「アウトサイドノードを追加」を選択するか、DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「ADD LAYER」ボタンを押します。

ノードを追加してウィンドウをオン

シリアルノードを追加して、円形/四角形/多角形/カーブのウィンドウを自動的にオンにする便利なコマンドがあります。

ノードツリーにノードを追加してウィンドウを自動的に有効にする:

ノードメニューで「シリアルノード + ~を追加」を選択するか、DaVinci ResolveコントロールパネルのTバーパネルで以下のいずれかのボタンを押します:

- ・ **NODE + CPW:** 円形のウィンドウ (Shift+C)
- ・ **NODE + LPW:** 四角形のウィンドウ (Shift+Q)
- ・ **NODE + PPW:** 多角形のウィンドウ
- ・ **NOCE + PCW:** PowerCurveウィンドウ (Shift+B)

ツリーに追加したノードには、追加した順に番号が付けられます。ノードツリー内の接続順はノード番号と関係ありません。例えば、すでに3つのノードがあり、ノード1とノード2の間にノードを追加するとします。この場合追加した新しいノードはノード4となり、ノードツリーでの接続順は左からノード1、ノード4、ノード2、ノード3となります。

ノードの削除

不要なノードがある場合はノードツリーから完全に削除し、ノードの効果を完全に除去できます。

ノードを削除するには、以下のいずれかの実行してください：

- ・ ノード選択して「Delete」を押す。
- ・ ノードを右クリックして「ノードを削除」を選択する。
- ・ DaVinci Resolveコントロールパネルの場合は、ノードを選択して「DEL-CURRENT」ボタン(Tバーパネル)を押す。

削除したノードの左右のノードは自動的に接続されるため、ノードを削除してもノードツリーの連鎖は途切れません。また、ノード削除後はノードツリーの他のノードに改めて番号が付けられるため、ノード番号の連続性が失われることもありません。例えば、ノードツリーにノード1、ノード2、ノード3がある場合、ノード2を削除すると、ノード3の名前がノード2に変更されます。

ノードの接続と解除

ノードツリーを機能させるには、ノードエディターに含まれるすべてのノードが接続されている必要があります。ノードツリーの接続は、ソース入力で開始し、ツリー内のすべてのノードを通過して、ノードツリー出力で終了です。接続されていないノードが1つでもあると、クリップのグレードは無効です。しかし作業の流れによっては、いくつかのノードをノードツリー接続から外し、他の方法で再接続したい場合があります。

未接続の2つのノードを接続する：

ノードのRGB出力またはキー出力から次のノードのRGB入力またはキー入力にクリック&ドラッグし、入力がハイライトされたらマウスのボタンを放します。

接続されている2つのノードを解除する：

- ・ リンク(ノード間の線)をクリックしてオレンジにし、「Delete」または「Forward Delete」キーを押します。
- ・ リンクを右クリックして「リンクを削除」を選択します。

ノードの接続を上書きする：

すでに接続されているノードの入力または出力に接続ラインをドラッグすると、それまでの接続が新しくドラッグした接続で上書きされます。その際、新しい接続によって上書きされるラインはオレンジでハイライトされます。

ノードのRGB出力やキー出力には入力をいくつでも接続できますが、ノードの入力に2つ以上接続することはできません。しかし複数の入力があるノードは例外で、これらのノードは複数の出力をまとめるためのノードです。パラレルノード、ミキサーノード、キーミキサーノードには複数の入力があります。

ノードの抽出

場合によっては、ノードツリーに含まれる特定のノードを取り除く必要があるでしょう。その際は削除するノードの左右のノードを自動的に再接続することで、それらを手動で接続する時間が省けます。この作業はノードの抽出と呼ばれます。

ノードを抽出するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ ノードを選択し、「カラー」>「ノード」>「現在のノードを抽出」を選択する。
- ・ ノードを選択し、「E」を押す。

ノードツリーに含まれるノードが未接続の状態になると、グレーディング全体が無効になります。ノードエディター内に未接続のノードを残さないように、ノードをノードツリーの他の部分に接続するか、または削除してください。

ノードの挿入

ノードエディターに未接続のノードがある場合、そのノードはノードツリーに含まれる2つのノードの間に簡単に挿入できます。また、他のソース(ギャラリーのステルのノードツリーなど)のノードもノードツリーにドラッグして挿入できます。

2つのノードの間にノードを挿入して接続する:

未接続のノードまたは他のノードツリーのノードを、ノードツリー内の接続された2つのノードの間にドラッグします。ドラッグしているノードにプラスアイコン(+)が表示されたらドロップし、ノードを挿入します。

ノードの並び替え

ノードツリーで接続するノードの順は、グレードの結果に影響します。例えば、最初のノードでハイライトを強調した後、次のノードでイメージの一部分を分離しようとした際にイメージがクリッピングされていることに気づいた場合、ノードを並び替えることで、適用するカラーコレクションを最大限に生かします。

2つのノードの内容を入れ替える:

ノードを「Command + クリック」して他のノードにドロップすると、それぞれのノードの内容が入れ替わります。これを行ってもノードに変化はありませんが、内容が入れ替わったことは各ノードの下にあるバッジで確認できます。

ノードをノードツリー内の他の位置に移動する:

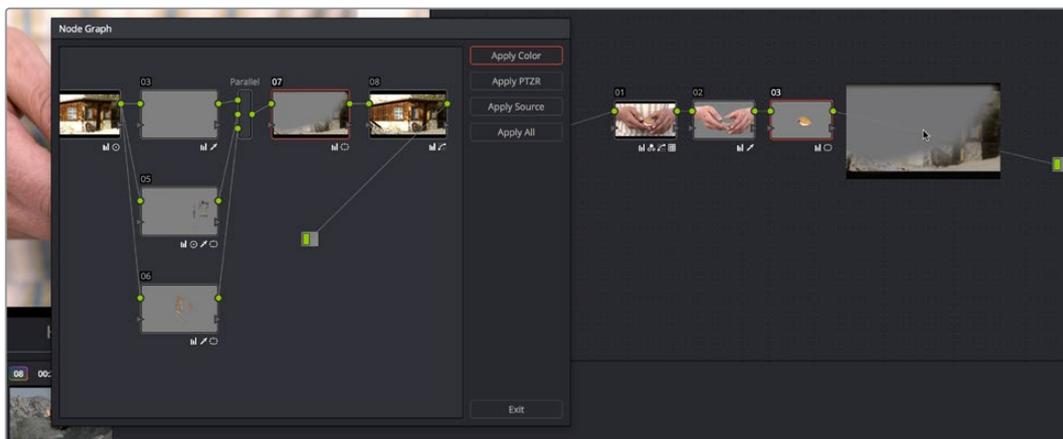
- 1 ノードツリーに含まれるノードをダブルクリックして、「E」を押して抽出し、ツリーに接続されていない状態にします。
- 2 未接続となったノードを、ツリーに含まれる他の2つのノードの間の接続ラインにドラッグし、小さなプラス(+)アイコンが表示されたらドロップします。ノードがノードツリーのその位置に自動的に接続されます。

ノードおよびノード設定のコピー

複雑なノードツリーを構築する際は、以前に作成したグレードからノードまたはノード設定をコピーすることで時間を削減できる場合があります。

他のクリップからノードをコピー

ノードツリーを構築する際、特定のクリップのグレードを他にコピーする必要がある場合があります。この作業は、ギャラリーに保存されたステルのノードツリーまたはサムネイルタイムラインのクリップのノードツリーを表示して、表示されたノードツリーからノードエディターにノードを個別にコピーして実行できます。



ノードグラフのノードをノードエディターにドラッグ

ギャラリーのスチルからノードを個別にコピーする:

- 1 ギャラリーのスチルを右クリックして、「ノードグラフを表示」を選択します。そのスチルのノードツリーを含むノードグラフが表示されます。
- 2 ノードグラフウィンドウを開いた状態で他のスチルを選択すると、ウィンドウが更新され、選択したスチルのノードグラフが表示されます。
- 3 目的のノードツリーを見つけたら、中に含まれるノードをノードエディターの接続ラインにドラッグします。ドラッグしているコレクターノードに小さなプラスアイコン(+)が表示されたら、ノードをドロップして挿入します。
- 4 終わったら「終了」を押します。

タイムラインのクリップからノードを個別にコピーする:

- 1 タイムラインで、ノードのコピー先となるクリップのサムネイルをクリックします。
- 2 ノードのコピー元となるクリップのサムネイルを右クリックし、「ノードグラフを表示」を選択します。

メモ: 「ノードグラフを表示」コマンドは、サムネイルタイムラインで現在選択されていないクリップのコンテキストメニューにのみ表示されます。

- 3 ノードツリーのノードを、ノードエディターの接続ラインにドラッグします。ドラッグしているコレクターノードに小さなプラスアイコン(+)が表示されたら、ノードをドロップして挿入します。
- 4 終わったら「終了」を押します。

「ノードグラフを表示」コマンドで表示されるウィンドウでは、「カラーを適用」ボタンでノードツリーのすべてのノードをコピー、「PTZRを適用」ボタンでサイズ調整のみをコピー、「ソースを適用」ボタンでクリップのソース設定をコピー、「すべてを適用」ですべてをコピーできます。

ノード設定のコピー

ノードの設定を他にコピーする必要がある場合もあります。ノードのトラッキングデータやキーフレームを同じグレードまたは別のグレードに含まれる他のノードにコピーする場合は、これが唯一の手段です。

ノードの設定を他のノードにコピーする(キーボードショートカットを使用):

- 1 設定をコピーするノードをノードエディターで選択して、「編集」>「コピー」(Command + C)を選択します。
- 2 設定のペースト先となるノードを選択し、「編集」>「ペースト」(Command + V)を選択します。

ノードの設定を他のノードにコピーする(ドラッグ&ドロップを使用):

ノードを「Option」を押しながらドラッグして、他のノードに重ねます。ドロップすると、ドラッグしたノードの設定で上書きされます。

ノードツリーの整頓

ノードグラフのノードは分かりやすく並べておくことをお勧めします。ノードを整頓しておくことで、将来そのグレードが必要になった際にノードの構造を把握しやすくなります。また、同じプロジェクトで他のカラリストが作業を行う場合にも、それまでの作業状況が理解しやすくなります。以下は、ノードツリーに含まれるノードおよびノードツリー作業エリアを整頓し、複数グレードの関係を把握しやすくするための手順です。

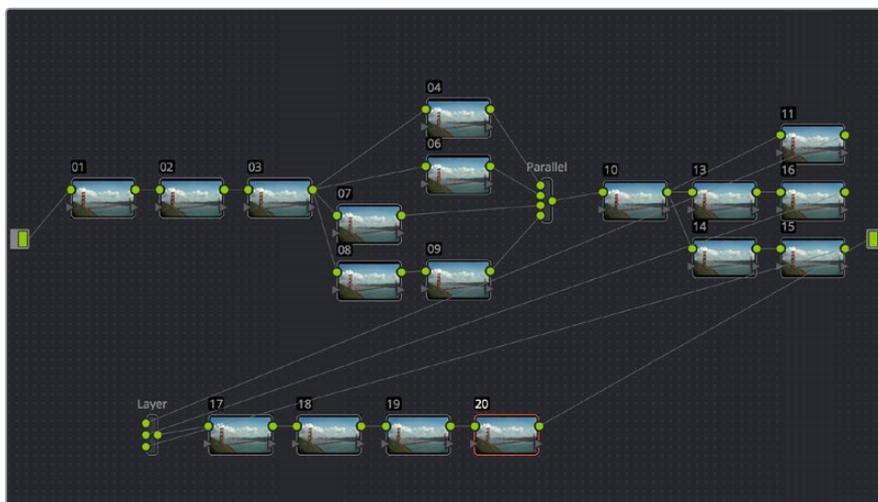
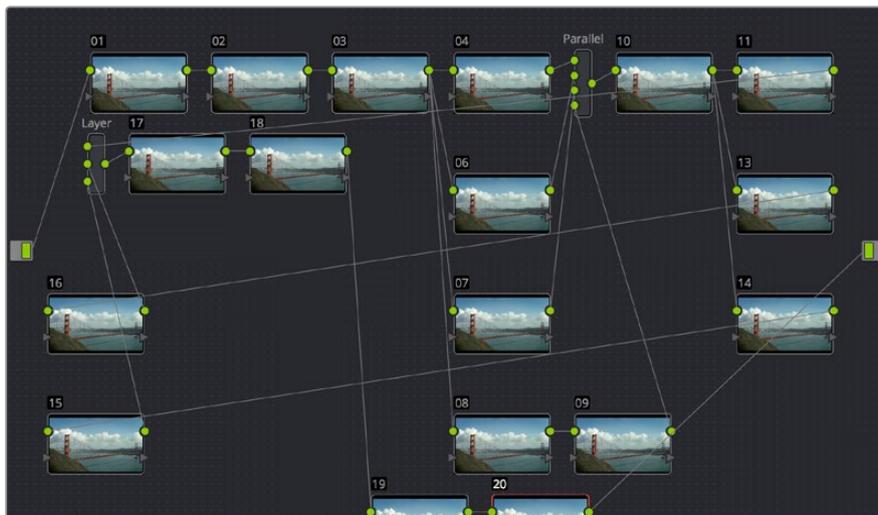
ノードをノードエディター内で移動する:

- ・ ノードを新しい位置にドラッグします。
- ・ 複数のノードを同時に移動するには、「Command + クリック」または境界ボックスを使用してノードを選択し、まとめてドラッグします。

もちろん、この作業は簡単に実行できます。複雑なグレーディングを行っており、多数のノードが散乱しているような状態でも、ノードエディターのコンテキストメニューに含まれる2つのコマンドを使用してノードグラフを簡単に整頓できます。

ノードグラフを整頓するには、ノードエディターを右クリックして以下のいずれかを実行します:

- ・ **ノードを整頓(カーブあり)**: ノードグラフに含まれるすべてのノードを動かして等間隔に並べます。乱雑さを最小限に抑えるために、接続ラインはノードに沿ってカーブします。
- ・ **ノードを整頓(カーブなし)**: ノードグラフに含まれるすべてのノードを動かして等間隔に並べます。必要に応じて接続ラインはノードを横切ります。



「ノードを整頓(カーブあり)」のビフォー&アフター

複合ノードの使用

複雑なノードツリーを分かりやすく管理するもうひとつの方法が、複合ノードの使用です。ノードツリーのノードを「Command」を押しながらクリックして任意の数を選択し(選択したノードは赤でハイライトされます)、「複合ノードを作成」コマンドを使用すると、選択したすべてのノードを1つのノードにネスト化できます。



複合ノード作成のビフォー&アフター

作成した複合ノードには、選択したノードとノードツリー内の他のノードを接続していたすべての接続ラインを収容するのに必要な数の入出力があります。

複合ノードを使用すると、特定の目的のために必要な複数のノードを1つのノードにネスト化できるため、複雑なノードツリーをシンプルに保つことができます。また、特殊なエフェクトを作り出している複数のノードを複合ノードにまとめ、ギャラリーに保存することも可能です。この方法で様々なエフェクトを保存し、ライブラリを作成しておくことで、後に「ノードグラフを末尾に追加」コマンドを使用してそれらのエフェクトを簡単に再利用でき、グレードに多くのノードを追加する手間が省けます。

複合ノードの作成・使用方法:

- ・ **複合ノードを作成する:** 複合ノードとしてネスト化するすべてのノードを「Command」を押しながらクリックし、赤でハイライトします。次に、選択したノードの1つを右クリックし、コンテキストメニューで「複合ノードを作成」を選択します。
- ・ **複合ノードを編集する:** 複合ノードを開いて編集するには、「Command」を押しながらダブルクリックするか、右クリックしてコンテキストメニューの「複合ノードを表示」を選択します。ノードエディターの表示が、ノードツリー全体から複合ノードのコンテンツに切り替わります。
- ・ **編集中の複合ノードを閉じる:** ノードツリーの最上階層に戻るには、ノードエディターの下にあるパスコントロールで一番左にあるアイテムをクリックします。
- ・ **複合ノードにラベルを付ける:** 複合ノードを右クリックして、コンテキストメニューで「ラベルを変更」を選択し、ノードの新しい名前を入力します。終わったら「Return」キーを押します。

- ・ **複合ノードを展開する**: 展開したい複合ノードを右クリックして、コンテキストメニューで「複合ノードを展開」を選択します。複合ノードが展開され、元のノード構成に戻ります。注意: 複合ノード自体に加えた調整は、複合ノードを元の構成ノードに展開すると失われます。複合ノードに加えた調整を維持したい場合は、複合ノードをコピーして、ノードを展開し、さらに新しいノードを作成して、コピーした調整をペーストしてください。

複合ノードに入力と出力を追加

「複合ノードを表示」コマンドを使用して複合ノードのコンテンツを開いたら、ノードツリー内で自由に調整を行えます。また、ノードエディターで右クリックし、「ソースを追加」または「出力を追加」を選択し、複合クリップに入力または出力を追加できます。複合ノードに入出力を追加することで、複合ノードとツリー内の他のノードをより複雑な方法で接続できます。未接続の入出力はグレードに影響を与えません。

さらに、コンテキストメニューの「アルファソースを追加」および「アルファ出力を追加」コマンドでは、複合ノードにキー入出力を追加できます。キー入出力を追加することで、キーまたはアルファチャンネルのデータをノードツリーの他の接続に簡単にルーティングできます。

複合ノードのネスト化

複合ノードは他の複合ノードにネスト化できます。

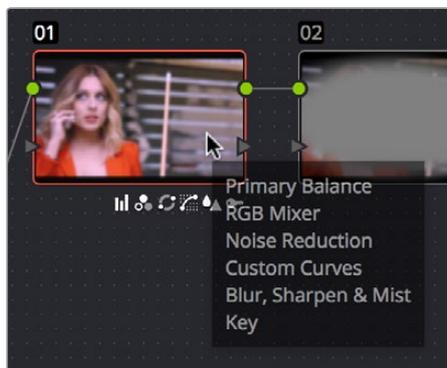
複合ノードのグレーディング

複合ノードを作成したら、複合ノード自体を選択して自由に調整を加えられます。複合ノードに対する調整は、それらに含まれるすべてのノード調整の後に適用されます。これにより、複合ノードがグレードに与えている影響をまとめて調整したり、クオリファイアやウィンドウを使用して効果を制限したりできます。

複合ノードに含まれる各ノードを個別に調整するには、はじめに複合ノードを開く必要があります。複合ノードを開いた後は、他のノードと同じように自由に調整できます。

ノードの識別

ノードに調整を加えるとノードの下に小さなバッジが表示されます。バッジの種類によって、そのノードの調整内容を確認できます。ノードはそれぞれ複数の調整を保持できるので、ノードの下に複数のバッジが表示される場合もあります。各ノードの下に表示されるバッジの数は、ノードエディターのズームレベルによって異なります。ノードを大きくすると表示されるバッジの数が増えます。ノードを小さくすると表示されるバッジの数が減り、収まらないバッジが非表示になります。



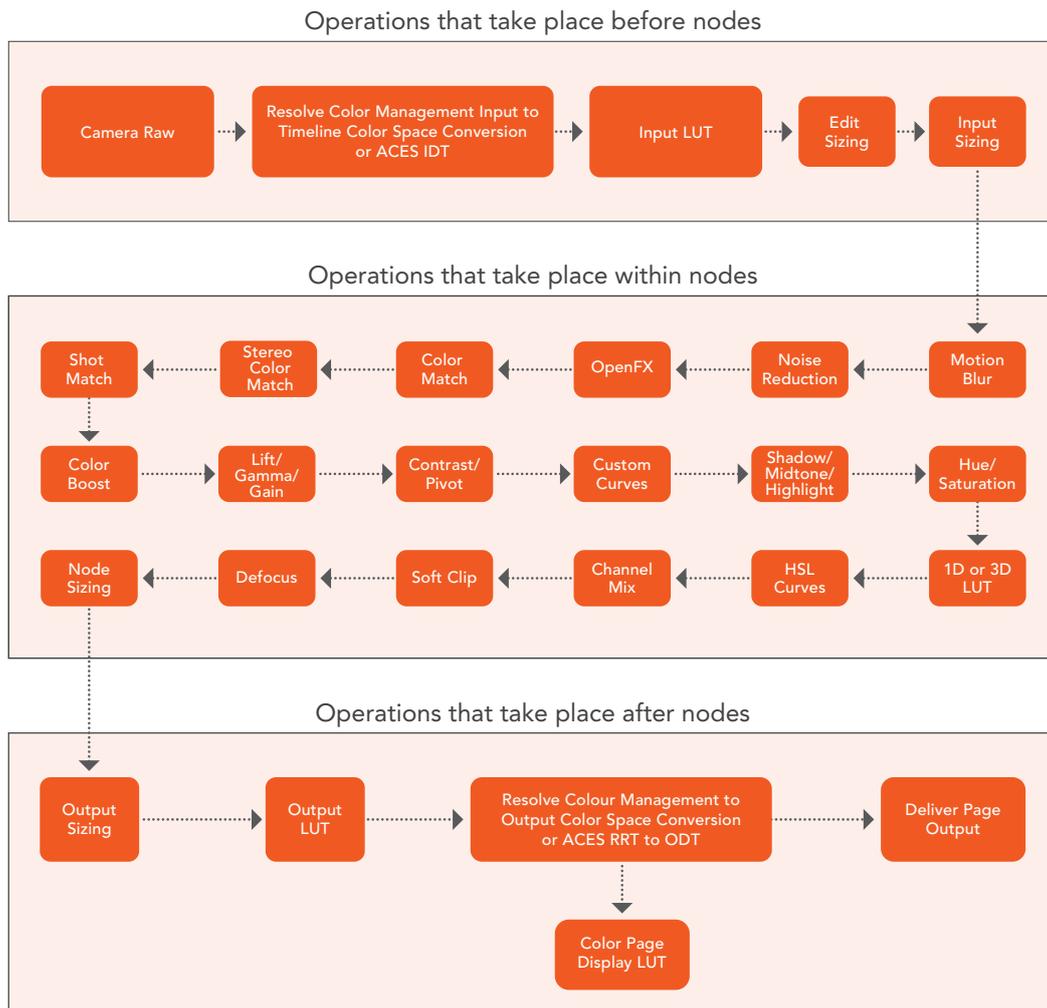
各ノードの下に表示されたバッジで調整の種類を確認

ノードエディターに搭載されたもうひとつの便利な管理機能に、ノードにポインターを重ねると表示される自動ツールチップがあります。自動ツールチップは、そのノードに適用されているすべての調整を正確にリスト表示します。

グレーディングの各機能が適用される順

カラーページでグレードを構築する際は、DaVinci Resolveのイメージ処理パイプラインにおける各機能の順を把握しておくとう便利です。ノードは各ノードで適用している調整を把握した上で並び替えられますが、プリグレード調整、ノード固有の調整、ポストグレード調整の順序は固定されています。

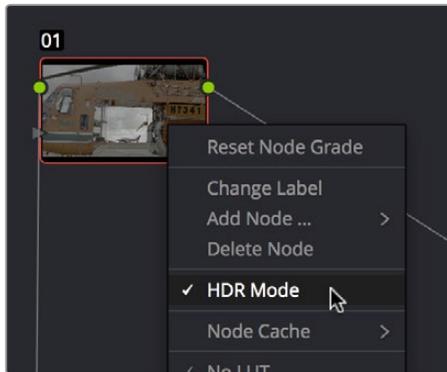
以下の図は、DaVinci Resolveで適用される機能・操作の順番です：



DaVinci Resolveのイメージ処理パイプライン

ノードをHDRモードに切り替え

カラーページの様々なコントロールを使用してHDR出力用に広ラティチュードのイメージをグレーディングする際は、作業中のノードをノードエディターで右クリックして「HDRモード」を選択し、HDRモードを有効にすると便利です。



ノードのコンテキストメニューを使用してノードをHDRモードに切り替え

この設定により、作業中のノードのコントロールがHDRレンジの作業に適応します。これで、トーン範囲ごとに調整できるコントロール(リフト/ガンマ/ゲイン、カスタムカーブ、ソフトクリップなど)を使用して、広ラティチュード信号を簡単に取り扱えます。

LUTをノードで適用

LUT (ルックアップテーブル)が使用される一般的な例に、Log露出で収録されたメディアの調整開始ポイントを作成する場合があります。DPX logフィルムスキャン、ARRI ALEXAのLog-Cエンコーディングを使用するデジタルメディア、SonyのS-Log露出設定、REDFilmLog設定でデベイヤされたRED R3Dメディアなどは、対数型露出カーブを使用して、イメージにデジタルエンコードされたハイライトおよびシャドウの詳細を可能な限り保持するようデザインされたメディアです。Logエンコードされたメディアは多くのイメージデータを保持しますが、映像はフラットで、グレーディングなしでの使用には適していません。グレーディングを始めるには、露出とカラーを調整してメディアをリニアライズ(線形化)し、イメージが適切に見えるようにする必要があります。この作業は手動でもできますが、メディアの種類と露出に合わせたLUTを使用すると簡単です。

LUTは、オンセット・ワークフローでのデイリー管理にも広く使用されています。撮影現場のモニタリングで、収録中のメディアにLUTを適用することで、各シーンの大まかなルックを事前に確認できるためです。

どちらの用途で使用する場合でも、LUTを適用すると、カラーページでコントラストやカラーを調整すると同じようにクリップのルックを変更できます。LUTに関する設定は、プロジェクト設定の「カラーマネジメント」パネルにあります。これらの設定は、イメージ処理パイプラインの様々な段階で、LUTをタイムライン全体に適用できるようデザインされています。この機能は、特定のカラーおよびコントラスト変換をプログラム全体に適用したい場合には便利ですが、複数のLUTをクリップごとに適用したい場合には適していません。LUT設定の詳細は、[CHAPTER 3 「プロジェクト設定と環境設定」](#)の「ルックアップテーブル(LUT)」セクションを参照してください。

DaVinci Resolveでは、ノードエディターの特定のノードにLUTを接続して、1つのグレード内でLUTを適用できます。

ノード内でLUTを適用する:

ノードを右クリックして、サブメニューから「1D入力LUT」、「1D出力LUT」、「3D LUT」、「DCTL」、「CLF」のいずれかを選択します。

ここで適用したLUTによる変換は、カラーページでそのノードで適用したすべての調整の後に実行されます。つまり、選択したノードのLUTがイメージに与えるあらゆる効果を、カラーやコントラストのコントロールで調整できます。例えば、LUTの適用によるコントラスト調整でイメージのハイライトがクリッピングしている場合、ノードのコントラストコントロールでハイライトを下げ、イメージのディテールを修復できます。

LUTのサブメニューには、ワークステーションにインストールされているすべてのLUTが表示されます。LUTのインストールに関する詳細は、チャプター3の「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。

DaVinci ResolveがサポートしているLUTは？

DaVinci Resolveでは1D LUTおよび3D LUTを使用できます。DaVinci Resolveで作成した3D LUTは.cubeフォーマットとなり、33x33x33（浮動小数点演算）で構成されます。しかし、DaVinci Resolveは新しいCLF（Common LUT Format）タイプのLUTにも対応しており、ShaperlutフォーマットのLUTの読み込みや使用も可能です。また、DaVinci Resolveでは、カラー変換スクリプトであるDCTLフォーマットもLUTと同じ方法で使用できます。DCTLの詳細は、チャプター82「DCTL LUTの作成」を参照してください。

クリップモードとタイムラインモード

通常、ノードエディターには2つのモードがあります。デフォルトの「クリップ」モードでは、タイムラインの各クリップまたはグループ用に個別のグレードを作成できます。一方「タイムライン」グレードモードでは、次のサムネイルタイムラインのスクリーンショットのように、1つのグレードをタイムラインのすべてのクリップに同時に適用できます。



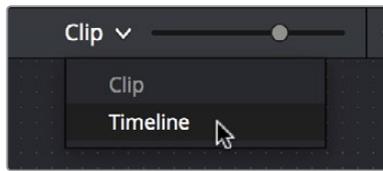
洗練されたグレーディングの例。タイムラインモードを使用して、プロジェクトのすべてのクリップに同時にピネット効果を適用しています。

これらのモードを使用する目的は様々です。例えば、テレビCMを作成している場合、クリップモードを使用して基本的なカラーコレクションやシーンごとのバランス調整を行い、タイムラインモードに切り替えて、様式化したグレードをCM全体に同時に適用することがあります。この方法では、クライアントが求めるグレードのスタイルを、CM全体に簡単に適用できます。

他の例には、プログラム全体の品質問題に対処するために、カラーコレクションをタイムラインモードで適用して、ハイライトの彩度を下げたり、赤の色合いを部分的に暗くする作業などがあります。

「クリップ」モードと「タイムライン」モードを切り替える:

ノードエディターの右上のメニューでモードを選択します。



ノードエディターでモードを選択

ノードエディターのツールバーで、「クリップ」モードまたは「タイムライン」モードに対応するドットをクリックします。



2つのドットでモード(クリップまたはタイムライン)を確認。クリックして切り替えられます。

メモ: タイムラインモードで作成したグレードを「カラー」>「すべてのグレードとノードをリセット」でリセットすると、「出力サイズ調整」パラメーターもリセットされます。

ノードエディター上部の2つのドットを使用して、「クリップ」モードと「タイムライン」モードをワンクリックで切り替えられます。作業中のクリップがグループ化されている場合は4つのドットが表示され、「グループプリクリップ」モードおよび「グループポストクリップ」モードにアクセスできます。グループグレーディングに関する詳細は、[Chapter 48 「グレードの管理」](#)を参照してください。

タイムライングレードと保存スタイル

ギャラリースタイルを保存すると、クリップモードおよびタイムラインモード両方のグレードが保存されます。しかし、そのスタイルのグレードを適用する際は、ノードエディターの現在のモードに応じて、どちらか一方のグレードのみが適用されます。グレードの保存や適用に関する詳細は、[Chapter 48の「グレードの管理」](#)を参照してください。

CHAPTER 50

シリアルノード、 パラレルノード、 レイヤーノード

シリアルノード、パラレルノード、レイヤーノード

このチャプターでは、4つの基本的なノード構成について説明します。これにより、カラーページの調整をさらに詳細な方法で組み合わせることができます。これらの方法を用いると、調整を適用する順番を変更する際や、複数バージョンのグレーディングを組み合わせる際に的確に作業が行えます。

このチャプターでは、以下について説明します：

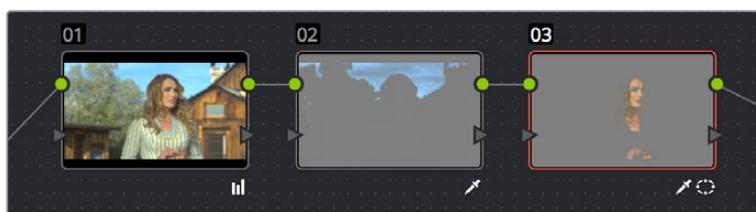
シリアルノード、パラレルノード、レイヤーノードのノードツリー構成	893
シリアルノード構成	893
ノードのRGB入力に送るイメージを管理	893
パラレルノード構成	894
レイヤーミキサーノード構成	896
レイヤーミキサーの優先順位付け	896
合成モードでレイヤーミキサーを使用	898
キー出力ゲインでレイヤーノードの強度を調整	899
レイヤーミキサーをパラレルミキサーに変換	899

シリアルノード、パラレルノード、レイヤーノードのノードツリー構成

ノードツリーの構成方法にはいくつかの種類があります。これらを使い分けることで、ユーザーは様々なイメージ処理を異なる方法でコントロールし、目的にあった結果を得ることができます。このセクションでは、シリアルノード、パラレルノード、レイヤーノード、LUTの使い方や、2つのソース入力で2つの露出を組み合わせるHDRメディアの使用法、タイムライングレードを使用してプロジェクト全体にグレードを適用する方法を説明します。

シリアルノード構成

最もシンプルで一般的なノード構成は、シリアルノードによる構成(直列連結)です。シリアルノードを使用するとノードを直線状に順に接続できます。



シリアルノード。各ノードの出力を次のノードに接続します。

多くの場合、複数のノードをツリー状につなげるだけです。他のグレーディングおよび合成アプリケーションで複数の作業をクリップに同時に適用するには多量のレイヤーを使用する必要がありますが、ノード構成では同様の作業をシンプルかつ直感的に管理できます。

ノードのRGB入力に送るイメージを管理

シリアルノードでグレードを作成する場合、各ノードの出力が次のノードの入力として使用されます。そのため、ノードを並べる順によって各イメージ処理作業の順番が決定します。

次のスクリーンショットでは、低コントラストのLogイメージにノードツリーで直列に連結した3つの調整を適用しています。1つ目のノードでは、クリップのコントラストと彩度を上げています。2つ目のノードでは、空を分離し、カラーを強めています。3つ目のノードでは、彩度を落とし、イメージに温かさを加えています。右側には、ノードツリーの結果として得られるイメージが表示されます。



ノード1のイメージデータを使用してノード2がクリーンなキーを抜いています。

仮にノード2とノード3の順番を入れ替えると、キーの品質は下がってしまいます。



ノード2の最適なイメージデータを使用した場合と比較して、ノード3のキーは品質が落ちています。

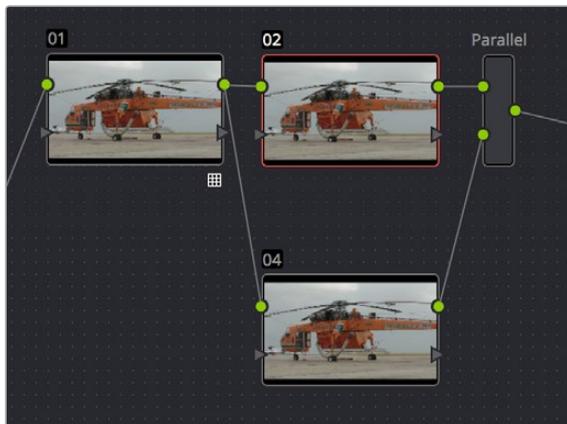
ソースではなく、彩度を落としたイメージをサンプリングしているため、HSLクオリファイアーはキーを抜く際に十分な情報が得られず、良い結果が得られません。

パラレルノード構成

複数のノードを管理するもうひとつの方法が、パラレルノードです。パラレルノードでは、ノードツリー内の1つの段階で2つ以上の調整を適用できます。セカンダリーコレクションによる複数の調整を同時に適用したい場合は、パラレルノードを使用してノードを構成できます。また、複数のイメージ調整を重ねてブレンドするなど、パラレルノードは独特な方法でも使用できます。

この作業を可能にするパラレルミキサーノードには、複数のRGB入力と1つのRGB出力があります。これにより、パラレルミキサーで複数のコレクターノードをミックスして、1つのイメージを出力できます。

既存のノードにパラレルノードを追加すると、DaVinci Resolveは現在のノードの下に1つのコレクターノードを自動的に追加し、その出力にパラレルミキサーノードを追加します。



ノード2にパラレルノードを追加して自動追加されたパラレルミキサー

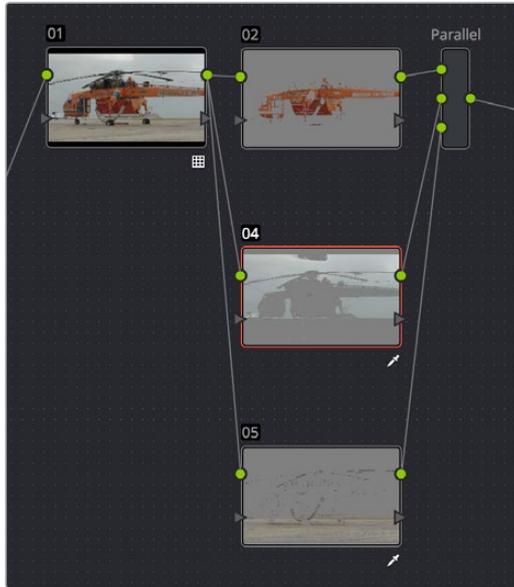
作業のこつ: 現在選択しているノードの出力に接続された複数のパラレルノードを作成したい場合は、1つ目のパラレルノードを作成する前にシリアルノードを作成してください。

他のノードをパラレルミキサーノードに手動で接続する場合は、接続する入力を先に作成する必要があります。

パラレルミキサーノードに未接続の追加入力を作成する:

パラレルミキサーノードを右クリックし、「入力を1つ追加」を選択します。

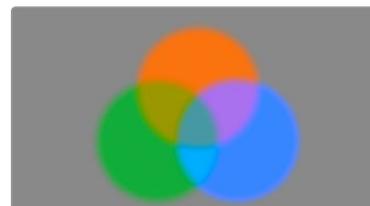
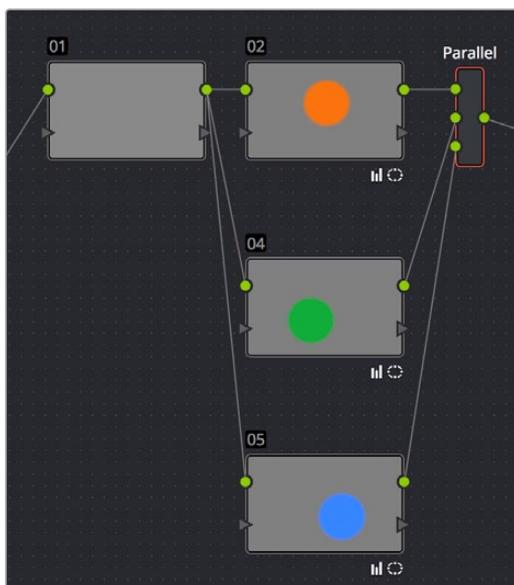
通常、パラレルノードに接続された各コレクターノードのRGB入力には、同一ノードの出力を接続します。これにより、各ノードの入力に同じ状態のイメージが送られます。同じイメージを使用することで、複数のセカンダリーコレクションを適用する際に、1つのノードに対する変更によって他のノードのキーに影響があるかどうかを心配する必要がありません。



同じソースを使用するパラレルノードを必要に応じて追加

ノードを並列で追加すると、パラレルミキサーには自動的に入力が追加されます。必要に応じて、ノードをいくつでも並列に追加できます。

パラレルミキサーに接続されたノードで行う調整は、ノードの位置の上下に関係なく、すべて均等にミックスされます。次の例では、並列に接続した3つのノードで1つずつのウィンドウを適用し、それらが互いに重なるように配置しています。



パラレルミキサーですべての入力ノードをミックス

右のイメージを見ると、3つのウィンドウで構成された3つの色が均等にミックスされ、それぞれのカラーが光混合のようにブレンドしています。カラーを混ぜ合わせて自然なカラー調整を行う作業は、この効果を目的としている場合がほとんどです。

パラレルミキサーをレイヤーミキサーに変換

一方、カラー調整を重ね合わせる際にどちらかのカラーを優先させたい場合や、合成モードを使用して複数の調整を結合させたい場合は、代わりにレイヤーミキサーノードを使用できます。すでにパラレルミキサー構成を作成してある場合でも、レイヤーミキサーへの変換は可能です。

パラレルミキサーノードをレイヤーミキサーノードに変換:

パラレルミキサーノードを右クリックして、「レイヤーミキサーノードに変換」を選択します。

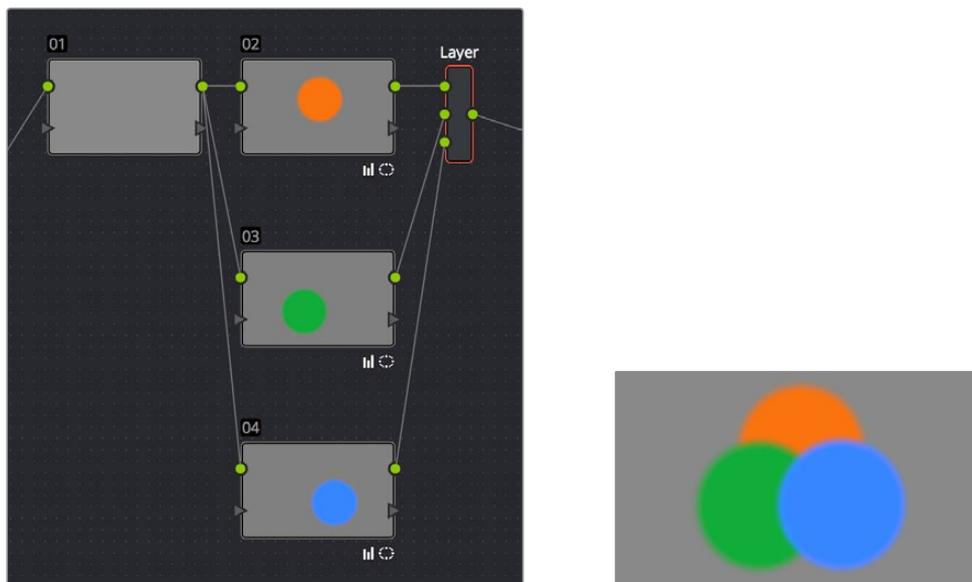
レイヤーミキサーノード構成

レイヤーミキサーの構造は、パラレルミキサーで使用するレイアウトに似ています。しかし、大きな違いが2つあります。1つ目は、レイヤーミキサーノードで複数の調整を合わせると、一番下にあるノードが優先される点です。2つ目は、複数ある合成モードの1つを使用して、レイヤーミキサーに接続されたすべてのコレクターノードをミックスし、様々なVFXを作成できる点です。

パラレルノードと構造が似ているため、レイヤーミキサーでノードを重ねる作業はパラレルノードの作業と同様に実行できます。

レイヤーミキサーの優先順位付け

次の例では、パラレルミキサーの例と同じノード構造を使用しており、3つの重なり合うカラー調整をレイヤーミキサーでミックスしています。

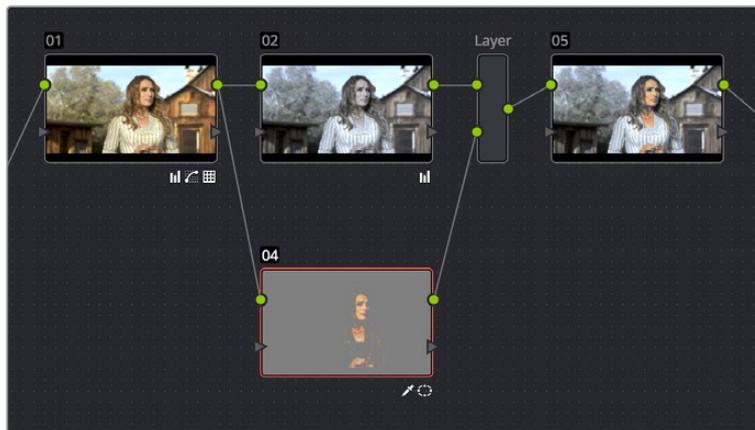


レイヤーミキサーが下の入力に接続されたノードを優先し、各ノードの出力は裏のイメージを覆っています。

この例では、3つのカラーがブレンドされるのではなく、レイヤーミキサーの一番下の出力に接続された青が、他の2つのカラーと重なり合う部分を覆っているのが分かります。また、レイヤーミキサーの中段の出力に接続された緑が、一番上の出力に接続されたオレンジと重なり合う部分を覆っているのが分かります。

ノードを接続するレイヤーミキサーの入力を入れ替えることで、各ノードの優先順位を変更できます。また、パラレルミキサーと同様に、ノードを追加する場合は入力を手で追加できます。

レイヤーミキサーの優先順位付けは、特定の調整を他より優先させたい場合に非常に便利です。次の例では、2つのノードがレイヤーミキサーノードに接続されています。ノード2は、高コントラストで冷たいルックを、クリップ全体に適用しています。ノード3は、背景に対して見栄えの悪い肌の色を分離し、より自然な調整を適用しています。



レイヤーミキサーを使用することで、ノード4はノード2より優先され、最終的なグレードではノード2の高コントラストとノード4の肌のトーンがミックスされています。

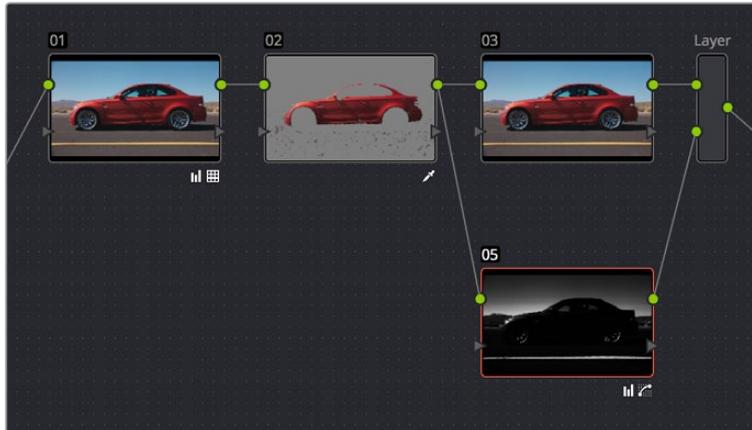
レイヤーミキサーの優先順位によって、女性の肌のトーンに適用した調整が上のノードの調整を覆っています。1つの簡単な調整で、それぞれの良い部分を採用できます。

作業のこつ: レイヤーミキサーに接続されたノードを単独で使用して個別の調整を確認したい場合は「ハイライト」を有効にします (Shift + H、DaVinciコントロールパネルではトランスポートパネルの「HILITE」ボタン)。これで、他のノード調整が重なっている場合でもノードの効果を単独で確認できます。

合成モードでレイヤーミキサーを使用

タイムラインでクリップを合成する際に使用するのと同じ合成モードを使用して、レイヤーミキサーに接続されたすべてのノードで作成する調整をミックスできます。合成に使用する演算を用いて複数のイメージ調整をミックスすることで、クリエイティブなエフェクトの作成や実用的な修正が可能です。

次のシンプルな例では、加算合成モードに設定したレイヤーミキサーノードに2つのコレクターノードを接続しています。ノード3では調整を行っていませんが、ノード5で極めて高いコントラストを適用しています。さらにブラーを使用し、イメージのハイライトを効率的に分離して際立たせ、境界をぼかしています。

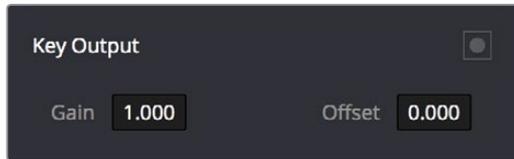


「加算」に設定したレイヤーミキサーで2つのノードをミックスし、輝く効果を作成

2つの調整を合わせることで、イメージのハイライトを強調し、光り輝く効果を得ています。各種合成モードを使用して多様なエフェクトを作成できます。合成モードに関する詳細は、[チャプター29「タイムラインでの合成と変形」](#)を参照してください。

キー出力ゲインでレイヤーノードの強度を調整

複数のカラーコレクションを結合する際や、合成モードを使用して異なる調整をミックスする際は、特定のノードの影響をレイヤーミキサーノードに接続された他のノードより弱めたい場合があります。この作業を行うには、「キー」パレットの出力セクションで各ノードの「ゲイン」パラメーターを調整します。



「キー」パレット、出力セクションの「ゲイン」パラメーター

キーの出力ゲインのデフォルトは1.00です。この値を下げると、そのノードのレイヤーミキサーへの影響が弱まります。前述の例を使用して、ノード4（輝きを出すために使用した高コントラストのイメージ）を選択し、「キー」パレットを開き、出力ゲインパラメーターを0.50に落とせば、輝くエフェクトの強度が半分になります。

「キー」パレットの出力ゲインを使用して重なり合う各ノードの値を調整し、ミックスして、目的に合わせた完璧なバランスを作成できます。

作業のこつ：「キー」パレットの出力ゲインパラメーターは、パラレルミキサーノードで重ねている各ノードのミックスにも使用できます。

レイヤーミキサーをパラレルミキサーに変換

複数のカラーコレクションに優先順位を付けず、均等にミックスする必要がある場合は、レイヤーミキサーをパラレルミキサーに簡単に変換できます。この変換を行うと合成モードは使用できなくなるので注意してください。

レイヤーミキサーノードをパラレルミキサーノードに変換：

レイヤーミキサーノードを右クリックして、「パラレルノードに変換」を選択します。

チャプター 51

キーの結合と マツトの使用

キーの結合とマットの使用

”キー”は、セカンダリーコレクションで生成される実際のイメージチャンネルで、イメージの特定の箇所を分離するために使用します。このチャプターでは、複数のノードからのキーの操作および結合、ノード間でのキーの入出力について解説します。さらに、他のアプリケーションから読み込んだマットの様々な使用方法や、「キー」パレットを使用した高度なキー操作方法に関して説明します。

このチャプターでは、以下について説明します：

キーの操作と結合について	902
アウトサイドノード	902
ノードのキーを他のノードに入力	903
キー出力をRGB入力に接続、RGB出力をキー入力に接続	906
外部マットの使用	907
外部マットで調整の適用範囲を制限	908
OpenEXRレイヤーから外部マットを抽出	910
外部マットを使用してテクスチャーを追加	911
外部マットを使用して透明部分を作成	912
外部マットノードの「キー」パレットコントロール	913
キーミキサーの使用	914
2つのキーを結合する	914
特定のキーから別のキー領域を除外する	915
キーミキサーノードに入力を追加	918
「キー」パレットの使用	918
キーパレットでキーミキサーのコントロールを調整	920
キー出力ゲインの多彩な使用方法	921

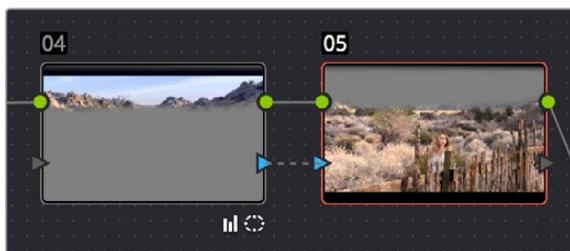
キーの操作と結合について

各ノードのキー入出力を使用し、ノードのキーチャンネルデータを他のノードにルーティングすると、イメージを分離してカラーコレクションを適用できます。さらにキーミキサーを使用すれば、複数のノードから出力される様々なキーを複合できるため、きめ細かいキーを作成して複雑なタスクに対処できます。このセクションでは、キーを再結合する方法に加え、DaVinci Resolveで合成を行う準備としてキーをアルファ出力と併せて使用し、クリップの透明部分を作成する方法を紹介します。

アウトサイドノード

ノードでPower WindowやHSLクオリファイアーを使用し、カラーコレクションの適用範囲を制限している場合は、そのノードで分離した領域の逆側に調整を適用できるノードを自動的に作成できます。このノードはアウトサイドノードと呼ばれています。アウトサイドノードを使用すると、分離した領域およびその周辺に限定的なカラーコレクションを適用できます。

下の例では、Power Windowを使用して空を分離し、さらにアウトサイドノードを追加して、空以外の部分で追加のカラーコレクションを行っています。



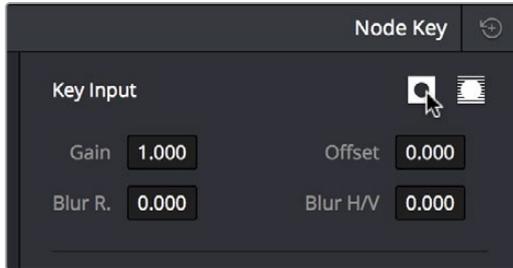
キー入力を自動的に反転するアウトサイドノード

アウトサイドノードをノードに追加してセカンダリーコレクションを行う：

- 1 Power WindowまたはHSLクオリファイアーを使用して領域を制限しているノードを選択します。
- 2 次のいずれかを実行します：
 - ・ 「ノード」>「アウトサイドノードを追加」(Option + O)を選択する。
 - ・ ノードを右クリックして「アウトサイドノードを追加」を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルのTバーパネルで「ADD OUTSIDE」ボタンを押す。

選択したノードのすぐ後ろに新しいノードが作成され、RGB出力およびキー出力が自動的に接続されます。

新しく作成されたノードを選択して「キー」パレットを開くと、キー入力の反転コントロールはデフォルトでオンになっています。このコントロールで前のノードのキーを反転できます。



キー入力の反転コントロール(デフォルトでオン)

前のノードから入力されるキーを反転するのではなく、そのままコピーして同じ分離エリアに別の調整を加えたい場合は、キー入力の反転コントロールを無効にしてください。

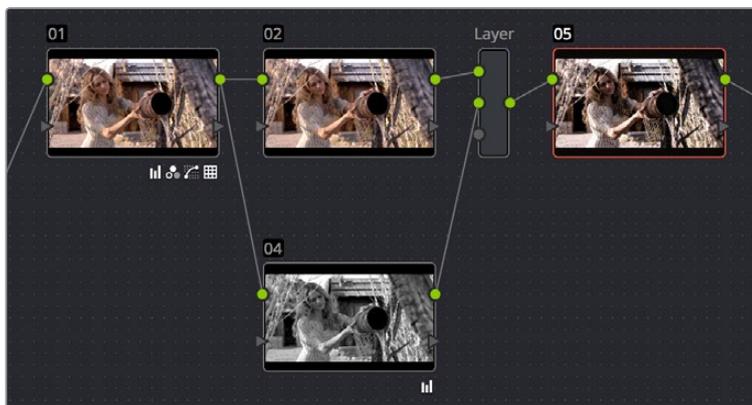
ノードのキーを他のノードに入力

ノードエディターの最もパワフルな特徴のひとつに、ノードツリーの特定の部分に基づいてキーを作成し、そのキーを同じノードツリー内の別のカラーコレクションに入力できる機能があります。コレクターノードに独立したキー入出力がある理由のひとつはここにあります。

HSLクオリファイアー、Power Window、外部マツを使用して作成したキーは、ノードのキー出力から出力してツリー内の他のノードのキー入力に接続できます。このテクニックは多くの目的で使用できますが、以下はこの方法で解決できる問題の一般的な例です。

特定のノードのキーを使用して他のノードを調整する:

- 1 ノード1で基本的なカラーコレクションを行います。コントラストを上げてカラーのバランスを取り、周囲の色温度を調整します。
- 2 シリアルノード(ノード2)を追加し、さらにレイヤーノードを追加すると、ノード4が表示されます。下のスクリーンショットを参照してください。次に、ノード4の彩度を完全に下げてコントラストを上げ、超ハイコントラストのブラック&ホワイトにします。さらにノード2の彩度を少し下げ、レイヤーミキサーノードを右クリックして合成モードの「オーバーレイ」を選択し、2つのノードを組み合わせます。



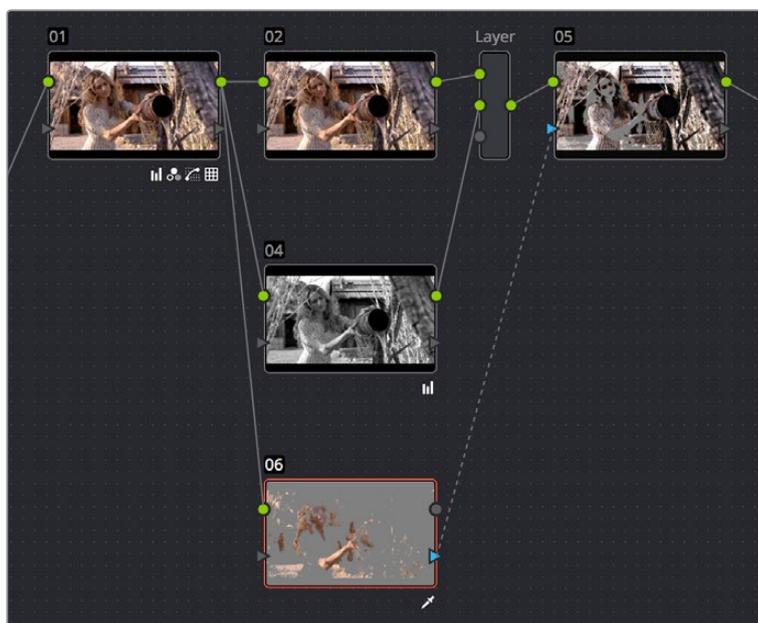
シリアルノードで様式化されたイメージを作成

結果として極めて様式化されたイメージが出来上がりますが、女性の顔や手の肌のトーンがモノクロのように見えるため、それらの部分に限定的な調整を加える必要があります。しかし、彩度が低いイメージで肌のトーンをキー抽出するのは難しいため、ここでは単純にノードをノードレイヤーの後に追加するのではなく、他の方法で作業を進める必要があります。



様式化されたイメージではキーを正確に抽出しにくい場合があります。

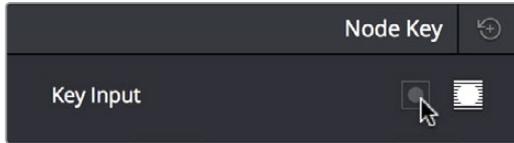
- レイヤーミキサーの後にノード(スクリーンショットのノード5)を追加します。さらにノードエディターのグレー部分で右クリックして「ノードを追加」>「コレクター」を選択し、未接続のノード(ノード6)を作成します。
- ノード1のRGB出力をノード6のRGB入力に接続し、ノード6のキー出力をノード5のキー入力に接続します。これで、後の複雑なイメージ処理に関係なく、基本的なカラーコレクションのみが適用されているノード1から正確なキーを抽出できます。
- ノード6でHSLクオリファイアを使用し、ノード1で作成された基本的なイメージをもとに肌のトーンを正確にキー抽出します。現時点でのノード構成により、ここで作成するキーはノード5に送信されるため、ノード5で行う調整の適用範囲が制限されます。



ノード6を使用して、ノード1から出力されたイメージからキーを抽出し、そのキーをノード5に送信します。

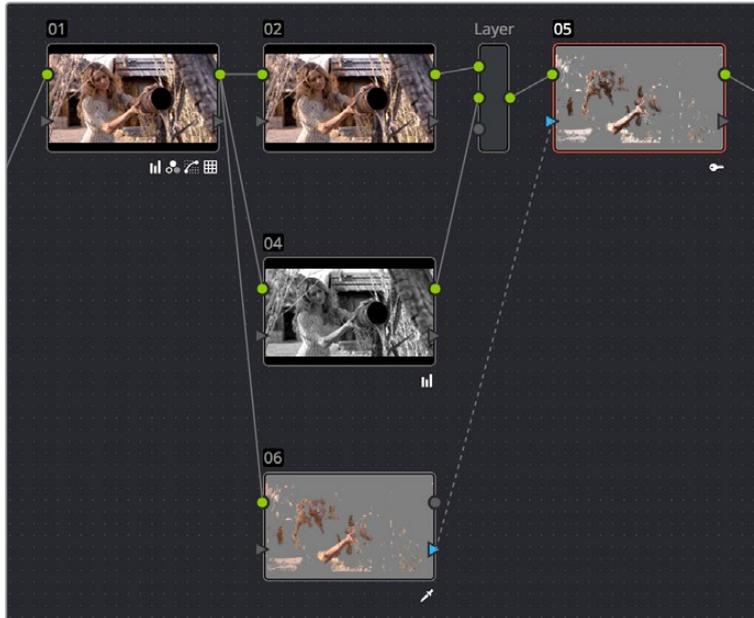
この時点で、女性の肌のトーンを調整する準備はほぼ整いました。あとは、アウトサイドノードの自動作成で使用するのと同じ反転コントロールを切り替えて、キーをノード6からノード5に送信しているキー(肌のトーン以外を分離しているキー)を反転するだけです。現時点では必要なイメージと逆の部分を選択されています。

- 6 ノード5をダブルクリックして選択します。「キー」パレットを開いてキー入力の反転コントロールをクリックし、ノード5のキーとノード6のキーを一致させます。



「キー」パレットでキーレベルをコントロール

- 7 これでノード6のグレードを調整し、肌のトーンのコントラストを下げ、明るくし、彩度を上げられます。



ノード5に入力されているキーを反転し、女性の肌のトーンを調整します。

以上の作業で、背景を低彩度・高コントラストに保ったまま、ショットに必要な明るい肌のトーンを作成できました。

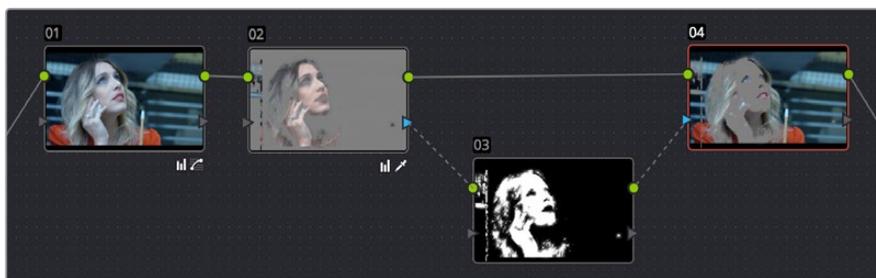


スキントーン調整のビフォー&アフター

上記の例は、多数ある方法のひとつに過ぎません。ノードはノードツリーのあらゆる段階に追加でき、追加したノードで生成したキーはあらゆるノードをスキップして目的のノードに出力できます。これらを踏まえて作業することで、上記とは異なる方法で対処することも可能です。

キー出力をRGB入力に接続、RGB出力をキー入力に接続

ノードのキーをノードエディターの他のノードで調整する別の方法として、ノードのキー出力を他のノードのRGB入力に接続するテクニックがあります。この方法では、2つ目のノードの様々なコントロールを使用してキーを調整し、その結果を2つ目のノードのRGB出力と3つ目のノードのキー入力を接続して使用できます。

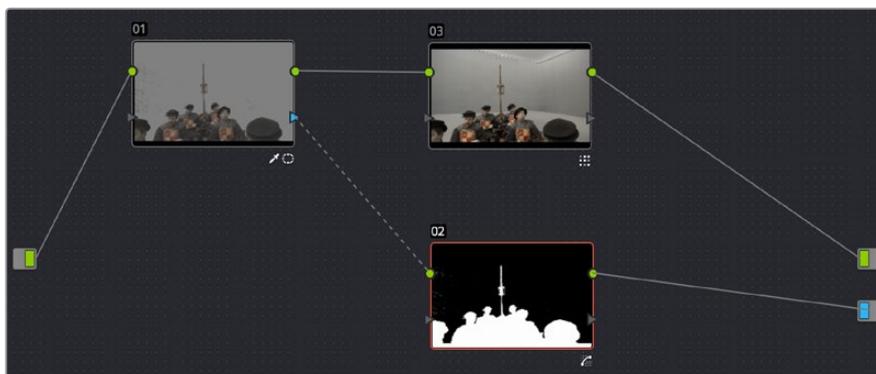


キー出力をRGB入力に接続して2つ目のノードのコントロールでキーを調整

上のノードツリーでは、ノード2でキーを抽出し、ノード3でキーをコントロールし、そのキーをノード4で使用してカラーを調整しています。

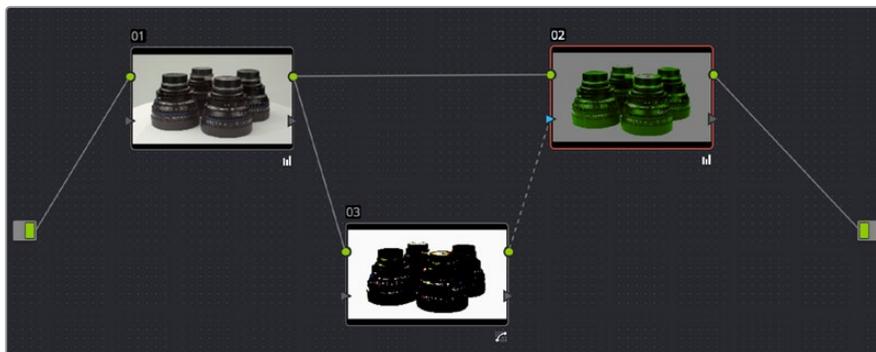
キーはグレースケールのイメージです。上記のようにノードを構成することで、2つ目のノードで様々なコントロール(カスタムカーブ、ノイズ除去、モーションブラーコントロール、シャープ、ミッドトーンコントラスト、リフト/ガンマ/ゲイン、コントラスト、Logコントロールなど)を使用し、「マットフィネス」コントロールでは不可能なキー調整が可能になります。

このテクニックは、一般的なカラー分離作業では必要ないかもしれませんが。しかし、キーで抜きにくい被写体を分離する場合や、クオリファイアでキーを作成してノードエディターのアルファ出力を使用して合成用の透明部分を作成する場合などに便利です。このような状況では、キー調整に使用しているノードのRGB出力をアルファ出力に接続できます。下の例では、ノード1でキーを抽出し、RGBはフォアグラウンドイメージのカラーコレクションに使用しているノード3に接続しています。ノード1のキーはノード2のRGBに接続しています。キーはここでクリーンアップされ、ノードエディターの右下にあるアルファ出力ブロックに接続されています。



キー出力をRGB入力に接続して、アルファ出力の透明部分を作るキーを調整

さらにこの機能では、「クオリファイアー」パレットのコントロールとは異なる方法でキーを作成できます。下の例では、ノード3でコントラストとカスタムカーブを調整し、ウィンドウの高コントラストマット(ぼやけたマット)を作成しています。さらに、ノード3のRGB出力をノード2のキー入力に接続しています。ノード2に入力されたキーは様々な調整に使用できます。この例ではイメージ内の製品を緑にしています。同じテクニックでアルファ出力の透明部分も作成できます。



高コントラストのカラーコレクションをキーとして使用

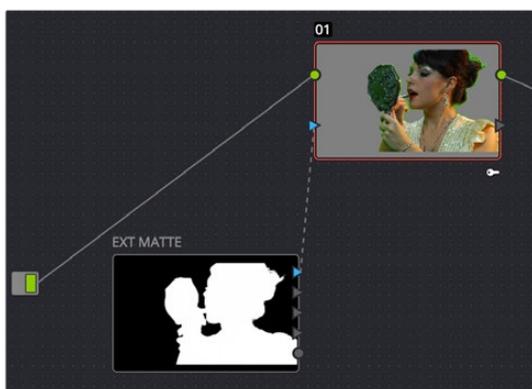
キーおよびRGBの入出力は非常にパワフルな機能であり、普通とは異なる状況でも多くの次善策を作り出せます。

外部マットの使用

外部マットノードは何年もかけて進化してきました。かつては、不透明度の指定や調整範囲の限定を目的とするマットチャンネルの読み込み方法としてのみ使用されていましたが、その役割は広がり、今ではメディアファイルのRGBチャンネルを読み込んでグレイン、テクスチャー、意図的なダメージなどをイメージに重ねる方法として、あるいはクリップのRGBチャンネル自体をマットとして使用する方法としても使用されています。

マットクリップはメディアページでプロジェクトに追加します。マットクリップをクリップに関連付けて追加すると、そのマットは「クリップ」モードのグレーディングにおいてそのクリップでのみ使用できます。クリップに関連付けず、独立したマットとしてメディアプールに追加すると、「トラック」モードのグレーディングで使用可能となります。メディアページでマットクリップを追加する際の詳細は、[CHAPTER 8「メディアの追加と管理」](#)の「外部マットの追加と削除」セクションを参照してください。

クリップに関連付けるかどうかに関わらず、グレード内でマットを機能させるにはマットノードを使用します。外部マットには以下の出力があります：



グレード内の1つ目のノードに接続されたマット

- 外部マット出力:** 青い三角形の4つのキー出力を使用して、外部マットノードに含まれる各チャンネルを出力できます。しかし、使用可能なチャンネルによって出力が変わります。外部マットノードのソースクリップにRGBAチャンネルがある場合、それらはアルファ、赤、緑、青のキー出力として他のキー入力に接続できます。一方、外部マットノードのソースクリップにRGBチャンネルしかない場合、使用できるキー出力はY（輝度）、赤、緑、青で、ノードエディターのコンテキストメニューに含まれる「アルファ出力に輝度を使用」で、Yチャンネルをマットとして使用できます。

これら4つの出力の特徴は、それぞれがA、R、G、Bカラーチャンネル専用であることです。通常、外部マットクリップは、RGBチャンネルの3つすべてを一緒に書き出したマットデータとして保存されます。しかし、原色のマットをカラーチャンネルごとに別々にレンダリングすることも可能です（これらのマットは「ディスクマット」と呼ばれています）。つまり、赤チャンネルに1つのマット、緑チャンネルに1つのマット、青チャンネルに1つのマットというように、1つのメディアファイルで3つのマットを書き出せます。さらにアルファチャンネルにもう1つマットを追加すれば、1つのファイルで4つのマットを書き出せます。ユーザーは外部マットノードから適切な出力を接続することで、これらのマットを個別に使用できます。（メモ：後方互換性を維持するため、DaVinci Resolve 12.5以前のバージョンで作成したプロジェクトでは、三角形の出力からRGBYが出力されます。YRGBではありません。）

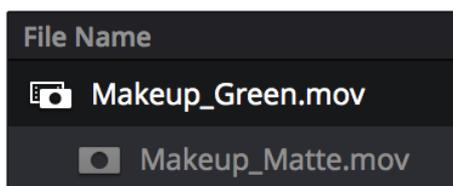
- RGB出力:** オレンジの丸いRGB出力が1つあります。この出力から、マットクリップのRGBイメージデータを他のクリップのRGB入力に接続できます。RGB出力が特に役立つのは、レイヤーミキサーノードを使用してマットクリップと現在のクリップを組み合わせ、何らかのテクスチャー合成を作成する際などです。

外部マットで調整の適用範囲を制限

外部マットの元来の使用方法に話を戻すと、マットはイメージの不透明部分を表すグレースケールのメディアファイルであり、対応するRGBクリップの不透明部分を作成するアルファチャンネルとして、またはエフェクトの適用範囲を制限するマットとして使用するものです。

マットチャンネルの例として、グリーンバックキーヤーで作成するキーがあります。作成したキーのみを出力すると、それが外部マットとなります。外部マットをエフェクトクリップと一緒に受け取った場合、メディアページでそのマットを対応するRGBクリップに関連付けることができます。クリップに関連付けたマットにはノードエディターの外部マットノードからアクセスできるので、そこから出力されるキーを使用して様々なカラーコレクションを限定的に適用できます。

下の例では、グリーンバック合成クリップをキーイングしたマットを使用して、キーの内側と外側で異なるカラーコレクションを適用しています。これは、2つのイメージを合わせた時により自然に見せることが目的です。



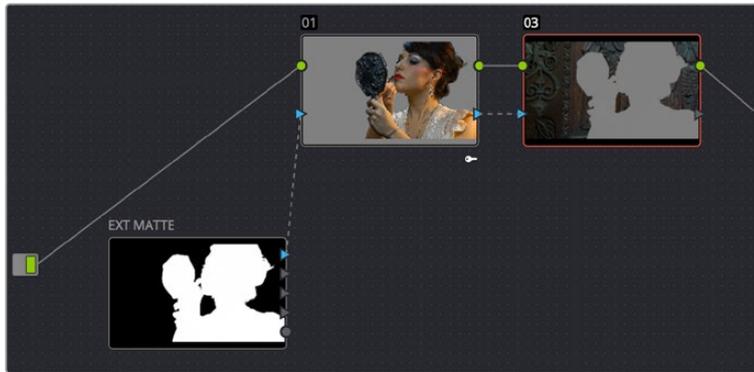
”Makeup_composite.mov”に関連付けたマット（メディアプールのスクリーンショット）

クリップに関連付けたマットを使用して、「クリップ」モードで行う調整の適用範囲を制限する：

- 1 任意のノードを右クリックし、コンテキストメニューの「マットを追加」サブメニューから、クリップに関連付けたマットを選択します。

外部マットが表示されます。デフォルトでは、表示された外部マットの三角形のキー出力の1つ目が、マットを適用するノードのキー入力に接続されています。

- 2 外部マットが接続されているノードを選択し、アウトサイドノードを追加します。これで、マットの内側または外側を調整できます。



ノードエディターに表示された外部マットとノード。キーを接続することで外部マットが2つのノードに影響しています。

- 3 必要であれば、ノード1を選択して「キー」パレットのコントロールを使用し、入力されているキーを調整できます。必要に応じてキーを反転またはブラーし、キーによる分離を調整してください。

メモ： 外部マットは選択しないでください。外部マットの「キー」パレットは他のノードとは異なり、マットの変形、反転、ループ、ロックなどのコントロールが含まれています。

この時点で、合成ショットの内側および外側を調整して合成の品質を向上できます。



ビフォー&アフター。外部マットを使用して、すでに合成されているクリップのフォアグラウンドおよびバックグラウンドに別々のグレードを適用しています。

外部マットは、後にそれらに関連付けるRGBクリップと同じサイズ、長さで書き出されているのが理想的で

す。しかし、それらの条件が一致していない場合や、特殊な効果を生み出すために他のグレースケールクリップを外部マットとして使用する場合は、「キー」パレットのパラメーターを使用して、グレードに応じてマットをリタイムまたは変形できます。

マットをクリップに合わせてスリップする:

- 1 スリップしたい外部マットノードを選択します。
- 2 「キー」パレットを開きます。「オフセット」スライダーを調整して、クリップと完璧に一致させます。

マットを変形する:

- 1 変形したい外部マットノードを選択します。
- 2 「キー」パレットを開き、「マットをロック」チェックボックスをオフにします。
- 3 パン、ティルト、ズーム、回転、幅、高さ、上下反転、左右反転のパラメーターを使用して、マットを適切な形状に調整します。

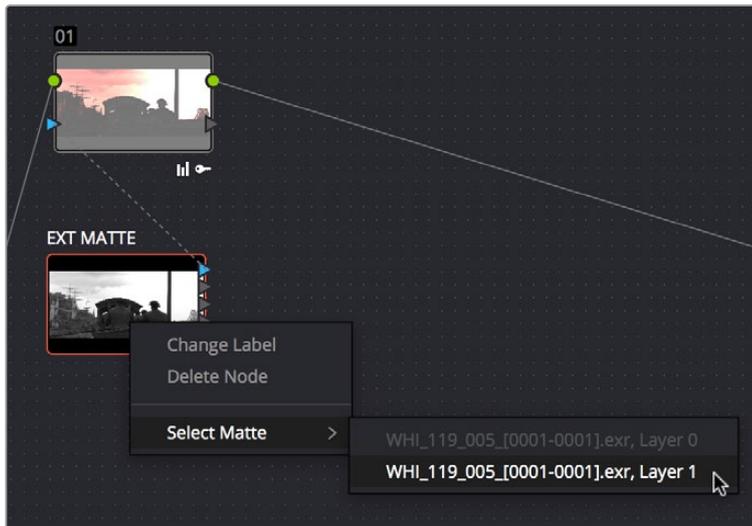
DaVinci Resolveでは、1つのクリップにいくつでも外部マットを関連付けられます。例えば、3人の人物が登場するシーンのCGIショットを、それぞれの人物を分離する3つのマットと一緒に受け取ったとします。この場合は3つのマットをすべて関連付け、ノードエディターで行う調整の適用範囲を各マットで制限できます。

OpenEXRレイヤーから外部マットを抽出

OpenEXRメディアは複数のレイヤーおよびアルファチャンネルを格納できるメディアであり、外部マットノードからもアクセスできます。DaVinci Resolveでこれらのマットを使用する場合は、手順が若干異なります。

OpenEXRレイヤーを外部マットノードとして抽出する:

- 1 いずれかのノードを右クリックし、コンテキストメニューの「マットを追加」サブメニューで.exrクリップを選択します。
外部マットが表示されます。デフォルトでは、表示された外部マットの三角形のキー出力の1つ目が、マットを適用するノードのキー入力に接続されています。
- 2 外部マットノードをダブルクリックして選択し、右クリックして、「マットを選択」サブメニューでレイヤーを選択します。



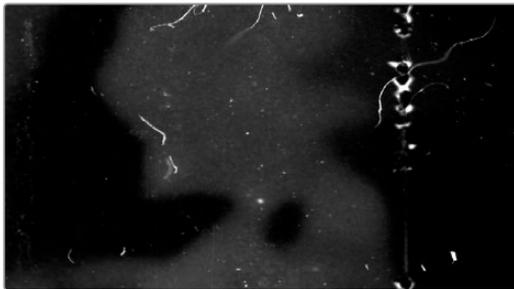
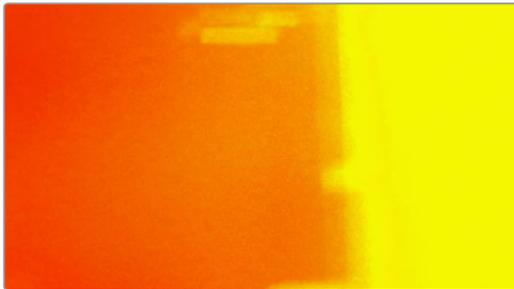
OpenEXRファイルの外部マットノードを右クリックしてレイヤーを選択

複数のRGBAレイヤー（またはパス）がエンベッドされたOpenEXRファイル（RGBA + RGBA + RGBAなど）や、複数のアルファチャンネルを持つOpenEXRファイル（RGBA + A + A）では、このサブメニューに複数のオプションが表示されます。ここで選択するレイヤーが、外部マットノードで使用されるマットとなります。

抽出したOpenEXRレイヤーは、このセクションで説明されている他の外部マットノードと同じように使用できます。前述のような調整の適用範囲の制限や、テクスチャーや透明部分の追加が可能です。詳細は次のセクションを参照してください。

外部マットを使用してテクスチャーを追加

外部マットは、グレインやテクスチャーを追加するクリエイティブなツールとしても使用できます。例えば、抽象的で動きのあるマットや、フィルムからスキャンしたダート&ダストのグレースケールを使用して、イメージにエフェクトを追加できます。



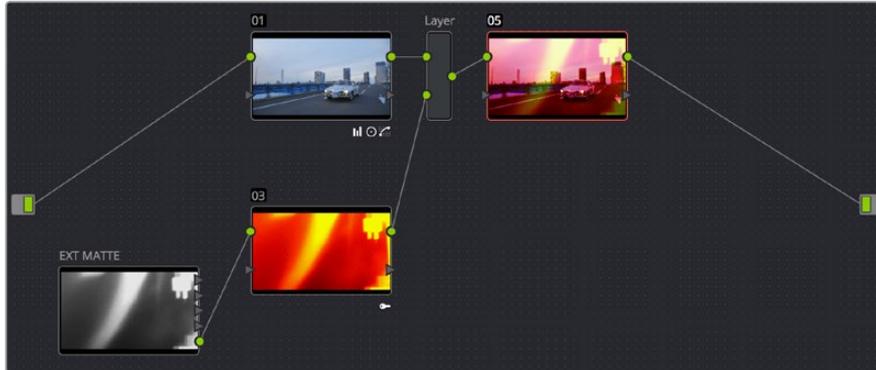
ライトリークとダート&ダスト (Warren EaglesのScratch FXコレクション (FXPHD) より) グレードにテクスチャーを追加するために作られています。

クリップと関連付けた外部マットはノードエディターで表示でき、それぞれのキー出力はノードツリー内の他のキーと同じように使用できます。

マットを使用してテクスチャーを作成する (クリップモードまたはタイムラインモード) :

- 1 「クリップ」または「タイムライン」モードのグレーディングでマットを適用したい場合は、任意のノードを右クリックし、コンテキストメニューの「マットを追加」サブメニューで、関連付けているマットまたは関連付けていないマットを選択します。関連付けていないマットは、「マットを追加」>「トラックマット」で表示できます。
- 2 デフォルトでは、外部マットノードのキー出力はノードのキー入力に接続されていますが、これを解除します。
- 3 ノードツリーの末尾にレイヤーミキサーを追加します。

- 4 下にあるコレクターノードのRGB入力を解除し、外部マットノードの丸いRGB出力に接続します。



外部マットノードのRGB出力を、レイヤーミキサーに接続されたノードの入力に接続。これで、合成モードでグレードとブレンドできます。

- 5 レイヤーミックスノードを右クリックし、「合成モード」サブメニューで「オーバーレイ」を選択します。外部マットノードとグレードが最も効果的にブレンドされます。
- 6 必要であれば、外部マットノードを接続したコレクターノードのグレーディングコントロールを使用して彩度を下げるなどの調整を行い、テクスチャクリップの特徴を変更できます。また、外部マットノード自体を選択して「キー」パレットを開き、変形、オフセットループ、フリーズなどのコントロール(詳細はこのチャプターで後述します)を使用して、マットの表示を変更することも可能です。



テクスチャーエフェクトとグレードを合成モードの「オーバーレイ」で組み合わせた結果

作業のこつ: 作成するテクスチャーにグレードのブラーまたはシャープ効果の影響を与えたくない場合は、テクスチャーをノードツリーの末尾に追加してください。

外部マットを使用して透明部分を作成

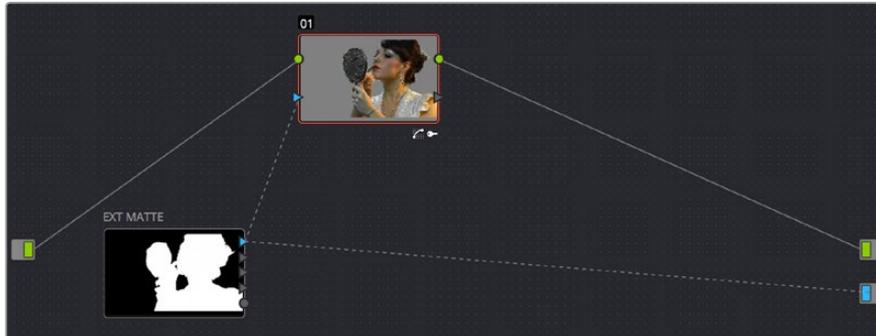
外部マットを使用してクリップの透明部分を作成し、タイムラインで下にあるクリップと合成する際に使用できます。

マットを使用してクリップの透明部分を作成する:

- 1 任意のノードを右クリックし、コンテキストメニューの「マットを追加」サブメニューから、クリップに関連付けたマットを選択します。

「クリップ」モードで追加する外部マットノードのエフェクトは、そのクリップにのみ適用されます。
「タイムライン」モードで追加する外部マットのエフェクトは、タイムライン全体に適用されます。

- 2 ノードエディターの空の領域を右クリックし、「アルファ出力を追加」を選択します。ノードエディターの右端にノードツリー出力が表示され、クリップの透明部分を指定するキーを割り当てられます。
- 3 外部マットノードのキー出力(三角形の出力)の1つを、ノードエディターの右端に表示されたアルファ出力に接続します。



外部マットを使用して2つのレイヤーを合成

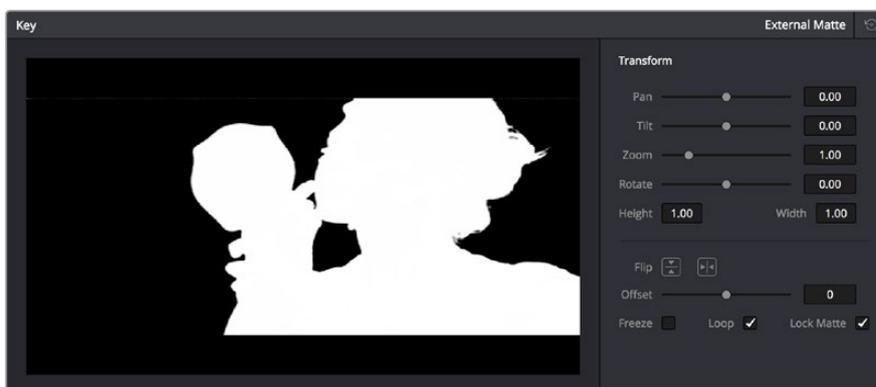
キーで指定されたマット領域が、透明部分として出力されます。



外部マットノードを使用して作成した最終的な合成

外部マットノードの「キー」パレットコントロール

外部マットノードを選択すると、「キー」パレットには他のマットとは異なるパラメーターが表示されます。マットの形状を調整する際は、事前に「マットをロック」チェックボックスをオフにする必要があります。



外部マットノードとして追加されたテクスチャーレイヤー

- **トランスフォーム:** 標準的なパン、ティルト、ズーム、回転、幅、高さのパラメーターで、イメージに合わせてマットを変形できます。
- **イメージ反転:** 2つのボタンでマットクリップを縦方向または横方向に反転します。
- **オフセット:** マットクリップの開始ポイントをオフセットするパラメーターです。

- ・ **フリーズ:** このチェックボックスをオンにすると、マットクリップが特定の1フレームでフリーズします。どのフレームでマットクリップをフリーズさせるかは、オフセットパラメーターで調整できます。
- ・ **ループ:** このチェックボックスをオンにすると、マットクリップが無制限にループします。短いマットクリップを長く使用したい場合に便利です。
- ・ **マットをロック:** オンにすると、クリップの入力サイズ調整の変更に応じてマットのサイズがロックされます。マットはクリップに合わせて変形します。

外部マットはクリエイティブなツールとしても使用できます。例えば、抽象的で動きのあるマットや、フィルムからスキャンしたダート&ダストのグレースケールを使用して、イメージにエフェクトを追加できます。

キーミキサーの使用

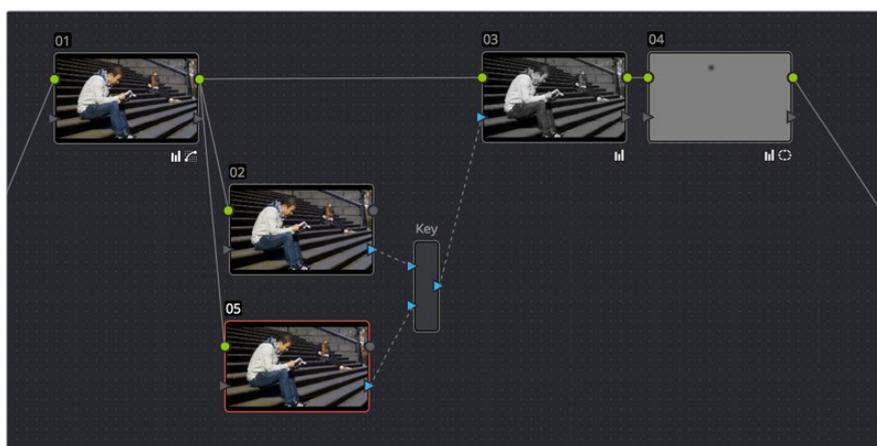
キーミキサーノードを使用すると、複数のコレクターノードから出力されるキー出力を様々な方法でミックスして、1つのキー出力を作成できます。複数のキーをミックスすることで、クオリファイアーを1つ、またはウィンドウを4つ使用して作成するキーよりも複雑なキーを作成できます。キーミキサーノードは、クオリファイアーやウィンドウで作成した複数のキーを組み合わせられる唯一の方法です。複数のキーを結合したり、互いに差し引いたり、重なり合う部分を使用したりして、特殊な効果を作り出せます。

2つのキーを結合する

下の例では、2つのコレクターノードから出力される2つのキーを組み合わせたい場合のキーミキサーのセットアップ方法を説明します。その後で、複数のキーの組み合わせ方を「キー」パレットで変更する方法を説明します。

2つ以上のキーをキーミキサーで結合する:

- 1 ノードエディターのグレーの部分で右クリックし、「ノードを追加」>「キーミキサー」を選択します。
- 2 コレクターノードを2つ作成します。それぞれのRGB入力にはツリーのメイン部分に含まれる適切なノードのRGB出力を接続し、キー出力はキーミキサーのキー入力に接続します。
- 3 キーミキサーノードのキー出力を、カラーコレクションを行うノードのキー入力に接続します。これで、キーミキサーから出力したキーを使用して、他のノード(この例ではノード3)で行う調整を制限できます。

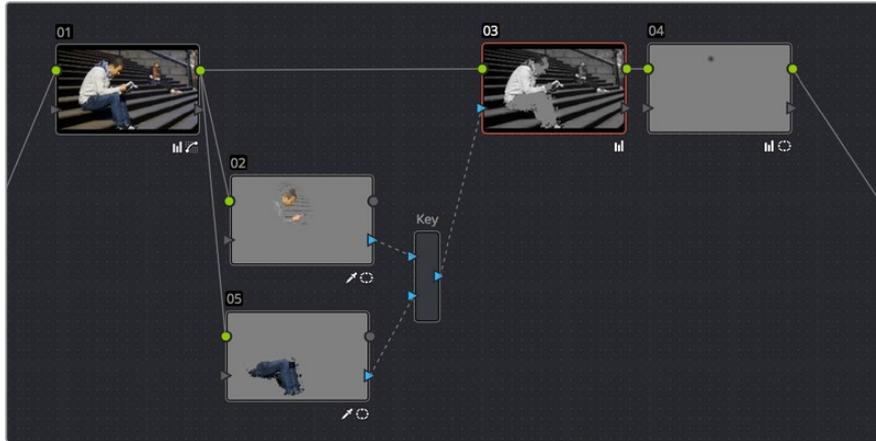


ノードツリーで2つのキーを結合する場合のセットアップ

この作業ではノードエディター内のノードを大きく並び替えます。グレード全体を正しく適用するために、すべてのノードが適切に接続されていることを確認してください。

- 4 これまで、すべてのノードが接続されました。キーミキサーに接続した各ノードで、ウィンドウ、クオリファイアー、またはそれら両方を使用してキーを作成してください。この例では、ノード2で肌のトーンを分離し、ノード5でジーンズの青を分離しています。

デフォルトでは、キーミキサーに接続されたすべてのキーが足されます。その結果はキーミキサーのサムネイルで確認できます。



キーミキサーで複数のキーを組み合わせる

2つのキーが重なる部分を分離したい場合や、あるキーから他のキー領域を除外したい場合などは、複数のキーを組み合わせる方法を「キー」パレットで変更できます。詳細は、次のセクションを参照してください。

- 5 ステップ4までのセットアップ(2つのキーが足されるデフォルト設定)で作業を続けます。ノード3を選択し、彩度を下げてイメージを弱め、背景全体をわずかに様式化した仕上げにします。男性に含まれる色相は分離してあるため、そのまま維持されています。



白黒の背景に含まれるカラーの男性

特定のキーから別のキー領域を除外する

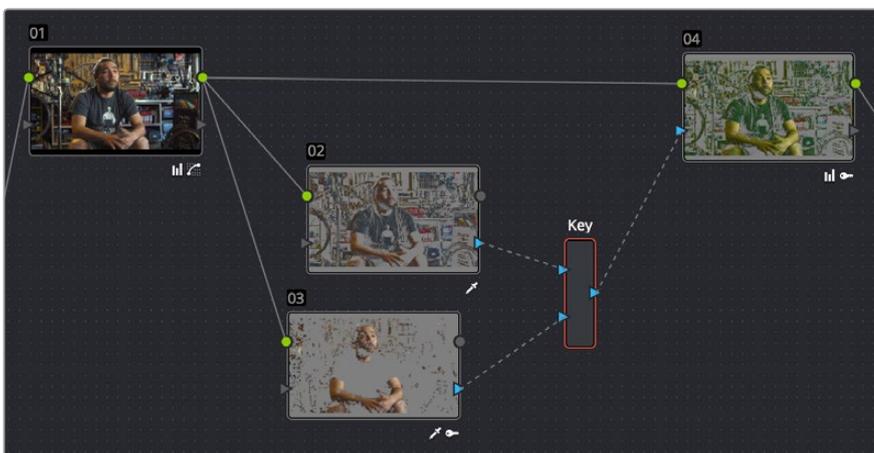
キーミキサーで複数のキーを組み合わせる方法は「キー」パレットのキー入力ボタンで切り替えられます。下の例では、クオリファイアーを使用してイメージのミッドトーン全体に緑のカラーエフェクトを適用し、一方で男性の肌には影響を与えたくない場合の解決方法を紹介します。この作業は、キーミキサーを使用し、特定のキーから他のキー領域を除外することで簡単に実行できます。



イメージのミッドトーンに緑がかった色を追加

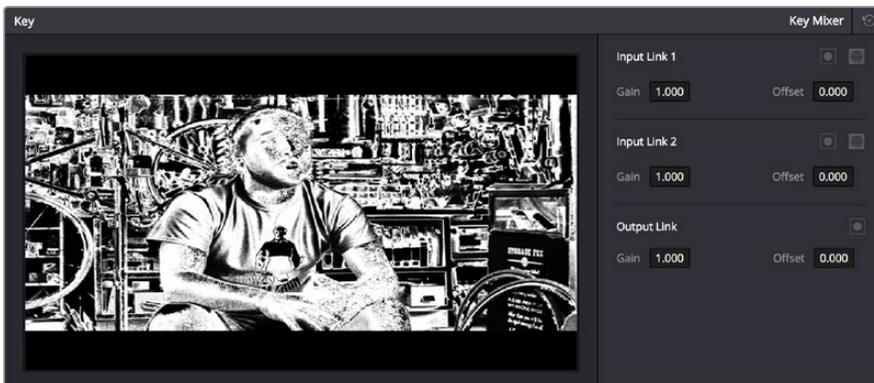
キーミキサーに接続したノードのキー入力設定を変更する:

- この例では、ノード2でイメージのミッドトーンを分離し、キーミキサーを通してそのキーをノード4に出力しています。さらにノード4では、入力されたキーを使用して部分的に緑がかったカラーを適用しています。一方、肌のトーンをエフェクトの対象外にする準備として、ノード3では男性の肌のトーンを分離しています。



緑がかったエフェクトを適用するために分離したミッドトーンから肌のトーンを除外する準備

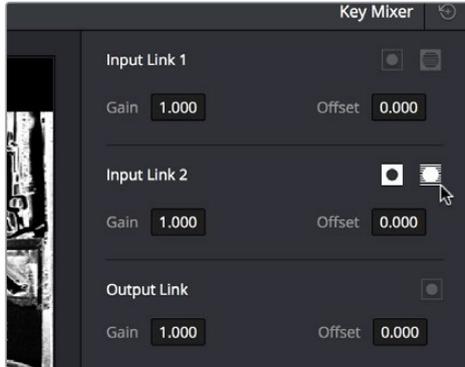
- キーミキサーノードをダブルクリックして選択し、ノード3とノード2のキーの相互作用を変更するためのコントロールを表示します。
- 「キー」パレットを開くと、キーミキサーに接続されたすべての入力が右側にリスト表示されます。



キーミキサーノードの入力リスト

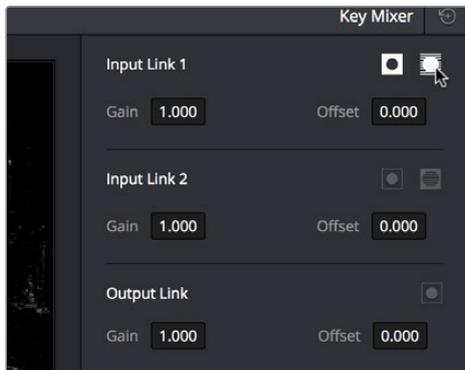
- 4 リストの各アイテムには、それぞれの入力の名前(入力リンク1、入力リンク2など)、マツコントロール、マスクコントロール、ゲインパラメーター、オフセットパラメーターがあります。

ノード2のキーからノード3のキー領域を除外する: 入力リンク2のキー入力マツボタンおよびキー入力反転ボタンをオンにします。



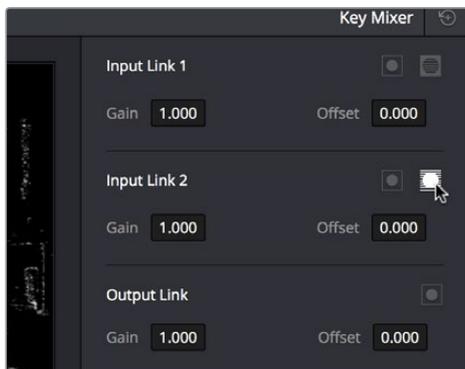
入力リンク2のマツと反転をオンにしてノード2からノード3を除外したキーを出力

ノード3のキーからノード2のキー領域を除外する: 入力リンク1のキー入力マツボタンおよびキー入力反転ボタンをオンにします。



入力リンク1のマツと反転をオンにしてノード3からノード2を除外したキーを出力

2つのキーが重なる領域のみを出力する: 入力リンク1または入力リンク2、どちらかのキー入力マツボタンをオンにします。



入力リンク1のマツをオンにして2つのマツが重なる領域を出力

作成したマツを反転する: 出力リンクの反転ボタンをオンにします。

ノード2のキーからノード3のキー領域を除外すると、結果は下のイメージのようになります。



ミッドトーン全体を抽出したキーから男性の肌のトーンを除外し、緑がかったカラーを適用したイメージ

キーミキサーノードに入力を追加

デフォルトでは、新しく作成するキーミキサーには2つのキー入力があります。ユーザーは必要に応じて入力を追加し、3つ以上のキーを結合できます。

キーミキサーに入力を追加する:

キーミキサーノードを右クリックし、「入力を1つ追加」を選択します。

3つ以上のキーを組み合わせると「キー」パレットのコントロールによるキーの相互作用はより複雑になりますが、このセクションで説明したルールは同じように適用されます。

「キー」パレットの使用

「キー」パレットには、現在選択しているノードに入力しているキーチャンネル、またはそのノードから出力しているキーチャンネルを調整できるパラメーターやコントロールが含まれています。

例えば、キー入力の反転コントロールはデフォルトで有効なので、アウトサイドノードは自動的に機能します。同コントロールをクリックすると、そのノードに入力されているキーにはもともとのキーがそのまま反映されます。

「キー」パレットで使用できるオプションの種類は、選択しているノードの種類によって異なります:

- **コレクターノード:** 3セットのパラメーターがあります。「キー入力」パラメーターは、ノードのキー入力から入力しているキーの調整に使用します。「クオリファイアー」パラメーターは、HSLクオリファイアーまたはウィンドウで作成したキーの調整に使用します。「キー出力」パラメーターは、ノードのキー出力から出力しているキーの調整に使用します。付随する「オフセット」および「ゲイン」パラメーターは非常にパワフルで、グレード全体に対するノードの影響の度合いを調整できます。この機能についての詳細は、次のセクションを参照してください。
- **外部マット:** 2セットのパラメーターがあります。「変形」パラメーターは、マットの形状変更に使用します。マットを適用しているクリップに合わせてマットの形状を調整できます。「オフセット」コントロールは、外部マットとクリップとの同期の調整に使用します。この機能についての詳細は、外部マットに関するセクションを参照してください。

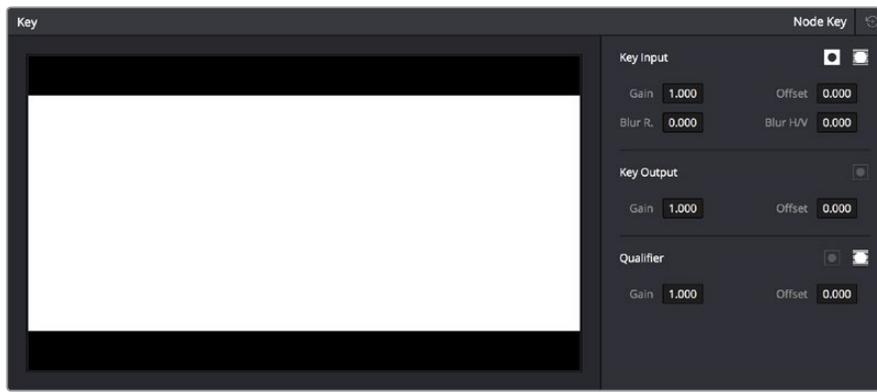
- ・ **キーミキサーノード**: 2セットのパラメーターがあります。これらのパラメーターで調整する対象は、キーミキサーのキー入力に複数接続された入力のうちどれを選択しているかによって異なります。「入力リンク」パラメーターでは、キーが複数キーのミックスに対して与える影響の度合いを調整します。また、キーの領域を他のキーと結合するのか、あるいは他のキーから除外するののかもここで選択できます。

「出力リンク」パラメーターでは、キーミキサーから出力するキーの反転および強さを調整します。この機能についての詳細は、キーミキサーに関するセクションを参照してください。

レイヤーミキサーノードおよびパラレルミキサーノードには、「キー」パレットで調整できるコントロールはありません。

キーパレットを使用してコレクターノードを調整

コレクターノードを選択して「キー」パレットを開くと、以下のパラメーターを調整できます：



コレクターノードを選択している場合のキーパレット

キー入力コントロール

- ・ **入力の反転**: キー入力から入力されているキーを反転します。デフォルトはオンで、前のノードで行った調整の外側をアウトサイドノードで調整できる状態になっています。
- ・ **入力マット**: キー入力をマットモードとマスクモードで切り替えられます。マットモード（デフォルトでオン）では、キー入力と「クオリファイア」または「ウィンドウ」パレットで生成したキーの重なる部分が結合します。マスクモードでは、キー入力と内部キーが全体的に結合されます。
- ・ **ゲイン**: キー入力に接続されているキーの強度を調整します。
- ・ **オフセット**: キー入力に接続されているキーのコントラストを調整します。
- ・ **ブラー**: キー入力に接続されているキーをぼかします。
- ・ **ブラー比**: キー入力に適用されているブラーの縦方向/横方向の比率を変更します。

キー出力コントロール

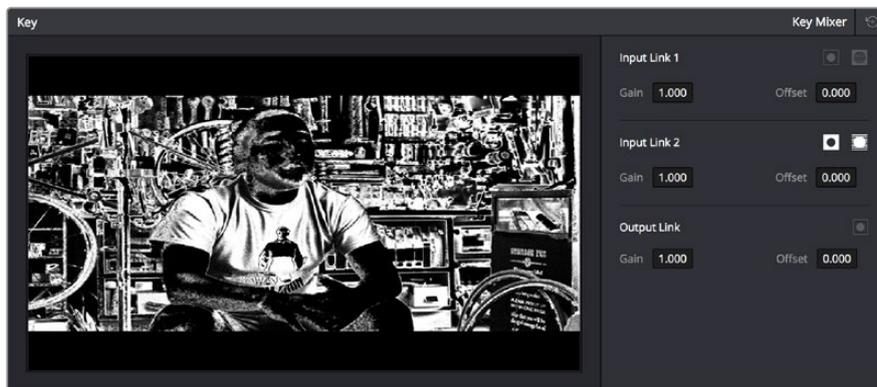
- ・ **出力の反転**: キー全体を反転します。
- ・ **ゲイン**: グレード全体に対するノードの影響の度合いを調整します。ゲインを0にするとノードがグレードに与える影響がなくなります。デフォルト設定の1.00では、ノードで行う調整が最大の強度で適用されます。最大設定値は2.00で、キー出力に含まれる100%ホワイト未満のすべての部分の強度が増加します。このパラメーターはキー出力のキーフレーミングにも使用できます。一連のキーフレームを作成して、ノードの影響をフェードインまたはフェードアウトできます。
- ・ **オフセット**: 出力キーのコントラストを調整します。キー全体が100%ホワイト（固定キー）の場合は影響しません。

クオリファイアーコントロール

- **クオリファイアーの反転:** 「クオリファイアー」パレットで作成したキーを反転します。
- **クオリファイアーマット:** 「クオリファイアー」および「ウィンドウ」パレットで生成したキーの相互作用をマットモードとマスクモードで切り替えます。マットモード(デフォルト)では、「クオリファイアー」と「ウィンドウ」パレットの重なる部分が結合されます。マスクモードでは両方が全体的に結合されます。
- **ゲイン:** 「クオリファイアー」パレットで生成したキーの強度を調整します。
- **オフセット:** 「クオリファイアー」パレットで生成したキーのコントラストを調整します。

キーパレットでキーミキサーのコントロールを調整

キーミキサーノードを選択して「キー」パレットを開くと、以下のパラメーターを調整できます:

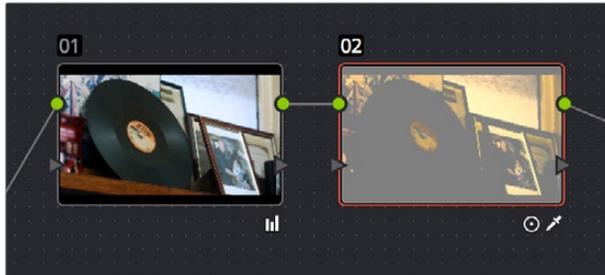


キーミキサーノードを選択している場合のキーパレット

- **入力のリスト:** キーミキサーに接続されているすべての入力のリストです。リスト表示される各入力には以下が含まれています:
 - 入力の名前:** キーミキサーに接続されているすべてのノード接続の名前です(入力リンク1、入力リンク2というように表示されます)。
 - 入力の反転:** 各入力に接続されているキーを反転します。デフォルトはオフです。
 - 入力マスク:** キー入力をマットモードとマスクモードで切り替えられます。マットモード(デフォルトでオン)では、キー入力と、キーミキサーに接続された他のキー入力で重なる部分が結合されます。マスクモード(デフォルトでオフ)では、キー入力はキーミキサーに接続された他のキー入力と全体的に結合されます。
 - ゲインパラメーター:** 入力マットが出力マットに与える影響の度合いを調整します。
 - オフセットパラメーター:** 入力マットが出力マットに与えるコントラストの影響の度合いを調整します。
- **出力の反転:** 複数の入力リンクが相互作用した結果を反転します。
- **ゲイン:** 出力されるキーの強度を調整します。ゲインを0に設定すると、すべての入力はブラックになります。デフォルト設定は1.00で、結合したマットが最大の強度で出力されます。最大設定値は2.00で、キー出力に含まれる100%ホワイト未満のすべての部分の強度が増加します。この設定で実用的なソフトエッジエフェクトを作成することも可能です。このパラメーターはキー出力のキーフレーミングにも使用できます。一連のキーフレームを作成して、ノードの影響をフェードインまたはフェードアウトできます。
- **オフセット:** 出力キーのコントラストを調整します。

キー出力ゲインの多彩な使用方法

このセクションおよび「セカンダリークオリファイアー」セクションで紹介されたテクニックは、キー出力の「ゲイン」パラメーターでさらにカスタマイズできます。これにより、ノードがグレードに与える効果の度合いをひとつの操作で簡単にコントロールできます。下の例では、クリップに2つのシンプルなシリアルノードを適用しています。1つ目のノードではイメージのコントラストを強め、2つ目のノードでは様々なコントロールを使用してハイライトに温かみを加えています。



色の調整をイメージのハイライトのみに追加

仮に、2つ目のノードで追加した温かみを少し下げたいとします。しかし、温かみを加えるために使用したコントロールには変更を加えたくないとします。そのような場合は「キー」パレットを開き、「キー出力」の「ゲイン」パラメーターを下げることで、エフェクトの効果をひとつの操作で調整できます。



分割スクリーンコントロールの「バージョン」オプションで表示した4つのグレードバージョン。出力ゲインを1、0.75、0.5、0.25に設定して比較しています。

この原則は、並列結合またはレイヤーノードで結合している各ノードの強度をコントロールしたい場合や、ノードツリーに含まれる特定のノードのエフェクトを少し弱めたい場合などにも利用できます。

CHAPTER 52

チャンネルの分割と イメージの合成

チャンネルの分割とイメージの合成

このチャプターの前半では、クリップのイメージチャンネルの分離、分割、変換、再結合を様々な方法で実行できるノード構造について説明します。また、特定の種類のメディアにおける追加イメージチャンネルの使用方法も説明します。

チャプターの後半では、カラーページでイメージを合成する方法を紹介します。これには、外部マットを使用した合成、クオリファイアーのキーを使用してグリーンまたはブルーバックのクリップをタイムラインの他のレイヤーに合成する方法も含まれます。

このチャプターでは以下について説明します：

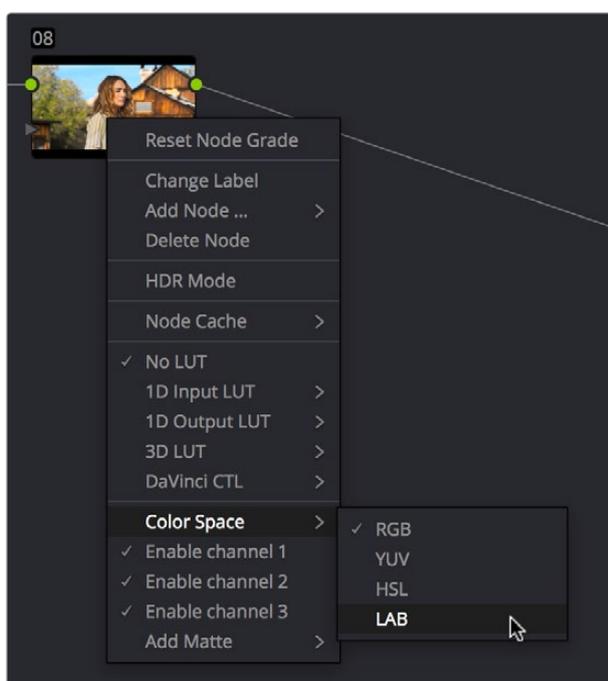
カラーチャンネルの分離、分割、変換	924
ノードチャンネルの有効化、無効化、変換	924
スプリッター/コンバイナーノードを使ったチャンネル分割	926
マルチチャンネルRED HDRxのサポート	928
アルファ出力を使用した合成について	931
クオリファイアーキーを使用して透明部分を作成	931
マットを使用して透明部分を作成	934
OFXプラグインを使用して透明部分を作成	935

カラーチャンネルの分離、分割、変換

DaVinci Resolveには、カラーチャンネルに特化した2種類のコントロールがあります。これらのコントロールは、特定の調整を1つのノードの1つのチャンネルのみに適用したい場合や、様々な調整を複数ノードのすべてのチャンネルに適用したい場合で使い分けられます。

ノードチャンネルの有効化、無効化、変換

ノードエディターに表示された各ノードのコンテキストメニューには、以下の4つのオプションがあります：



チャンネルを無効にしてカラースペースを変更

- ・ 「カラースペース」サブメニューでは、ノードを機能させるカラースペースをRGB（デフォルトの赤/緑/青）、YUV（実際にはY'/Cb/Cr）、HSL（色相/彩度/明度）、LAB（輝度/チャンネルA/チャンネルB）から選択できます。
- ・ 「チャンネル1（～3）を有効にする」オプションで各チャンネルのオン/オフを切り替え、そのノードの調整が影響するチャンネルを限定できます。

これらを組み合わせることで、各ノードで使用するカラースペースを選択し、それらのカラースペースにおいて各ノードの調整を適用するチャンネルを指定できます。次の例では、以上の機能を使用して、彩度に影響を与えずに、イメージの輝度（Yチャンネル）のみを限定的にシャープニングしています。この方法により、イメージ全体をシャープニングするよりも繊細な調整が可能になります。

チャンネルの無効化とカラースペースの変更で輝度のみをシャープニングする:

- 1 現在のクリップにシャープニングを適用するために、ノードを1つ追加します。
- 2 追加したノードを右クリックし、コンテキストメニューの「カラースペース」サブメニューで「YUV」を選択します。
- 3 以下のいずれかを実行して、シャープニングを適用します:
 - ・ ノードのコンテキストメニューを使用して「チャンネル2を有効にする」と「チャンネル3を有効にする」（それぞれU (Cb)チャンネルとV (Cr)チャンネルに対応)のチェックを外し、チャンネル1 (Y)のみ有効にしています。次に「ブラー」パレットを開き、「範囲」スライダーを連動させたまま下にドラッグすると、Yチャンネルがシャープニングされます。
 - ・ 「ブラー」パレットを開いて「範囲」スライダーの連動を解除します。赤のスライダーを下にドラッグすると、Yチャンネルがシャープニングされます。これは、3つのスライダーを持つ各コントロールが、選択したカラースペースのチャンネルに自動的に割り当てられるためです。



オリジナルイメージ(ビフォー)と、Yチャンネルのみにシャープニングを適用したイメージ(アフター)

上の例で分かるように、「カラースペース」サブメニューでカラースペースのチャンネル定義を変更し、「ブラー」パレットのR、G、Bボタン(連動/解除を切り替え可能)を使用することで、様々な補正およびクリエイティブな作業が可能になります。

サポートされているカラースペース

「カラースペース」サブメニューは、ノードエディターのノードを右クリックすると表示されます。「カラースペース」サブメニューには4つのカラースペースがあり、各ノードで個別に設定できます。RGB以外のカラースペースを選択すると、カラーチャンネルに特化したすべてのコントロール（カスタムカーブ、ソフトカーブ、RGBリフト/ガンマ/ゲインスライダー、RGBミキサー）はデフォルトのYRGBチャンネルではなく、選択したカラースペースのチャンネルで機能します。カラースペースを切り替え、異なるカラー軸で値を調整することで、様々な調整が可能になります。

YUVは、イメージをY'、Cb、Crチャンネルに変換します。Y'チャンネルは輝度、CbとCrは色差で、テレビ放送に使用されています。

HSLは、イメージを色相(Hue)、彩度(Saturation)、輝度(Lightness)チャンネルに変換します。LightnessはLuminanceと同じく輝度を意味しており、色相と彩度は名前の通りです。

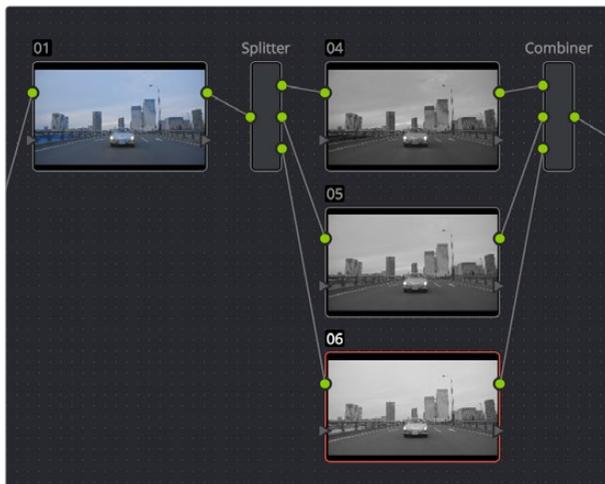
LABは、L、A、Bチャンネルに影響します。Lチャンネルは輝度、AおよびBチャンネルは色差です。Aでマゼンタから緑の軸、Bで黄から青の軸を調整します。

スプリッター/コンバイナーノードを使ったチャンネル分割

カラーコレクションを特定のカラーチャンネルに限定的に適用するもうひとつの方法が、スプリッター/コンバイナーの使用です。赤、緑、青のチャンネルを別々のノードに分け、それぞれのノードにシリアルノードやパラレルノードを追加してイメージを調整できます。スプリッター/コンバイナーを含むノード構成は、2通りの方法で作成できます。

スプリッター/コンバイナーノードの追加方法:

- ・ **スプリッター/コンバイナーのノード構成を自動作成して追加する:** 「ノード」>「スプリッター/コンバイナーノードを追加」(Option + Y)を選択します。スプリッターノードとコンバイナーノードが、3つのコレクターノード(各カラー用)と接続された状態で表示されます。
- ・ **スプリッター/コンバイナーのノード構成を自分で作成する:** ノードエディターで空の領域を右クリックし、「ノードを追加」サブメニューで「スプリッター」と「コンバイナー」を選択します。さらにコレクターノードを3つ作成し、それらすべてを接続します。



スプリッター/コンバイナーのノード構成

スプリッターノードには、1つのイメージ入力と、各カラーチャンネル用の3つのイメージ出力(上/赤、中/緑、下/青)があります。各出力をそれぞれコレクターノードに接続すると、各カラーチャンネルは接続したノードの同じチャンネルに接続されます。したがって、スプリッター/コンバイナーのノード構成にデフォルトに含まれる3つのノードの内部処理は、赤/赤/赤、緑/緑/緑、青/青/青となります。コンバイナーは3つの入力に接続された各ノードから赤、緑、青を抽出し、1つのRGBイメージとして再構築します。もちろん、スプリッターとコンバイナーの間で行う作業はすべてユーザー次第です。

スプリッター/コンバイナーノード構成の使用方法を紹介できる簡単な例として、「サイズ調整」パレットの「ノードサイズ調整」と組み合わせるテクニックがあります。「ノードサイズ調整」を使用すると、古いアーカイブ映像のカラーチャンネルバランスの調整や、意図的にバランスを崩したクリエイティブなルックの作成などが可能です。次の例では、分割した青チャンネルにシンプルなノードサイズ調整を加えることで、プリズムビネット効果を作成しています。

各チャンネルを個別にノードサイズ調整する：

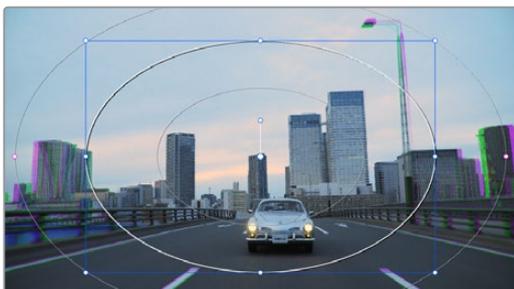
- 1 「ノード」>「スプリッター/コンバイナーノードを追加」(Option + Y)を選択して、ノードエディターにスプリッター/コンバイナーノード構成を追加します。
- 2 スプリッターとコンバイナーの間に表示された3つのコレクターノードで、中段のノードを選択します(上のスクリーンショットではノード5)。
- 3 「サイズ調整」パレットを開き、モードメニューで「ノードサイズ調整」を選択して、「ズーム」パラメーターを少し上げます。この例では1.014に設定しています。



スプリッター/コンバイナーノードを使用して1つのカラーチャンネルのみをズーム

上のスクリーンショットを見て分かるように、緑チャンネルのみがイメージ全体を通してズームインされています。この作業が可能なのは、「ノードサイズ調整」のみです。この時点で見栄えは良いですが、まだ目的のイメージには達していません。

- 4 「ウィンドウ」パレットを開き、円形ウィンドウを追加して、反転コントロールをオンにします。さらにウィンドウを横方向の楕円にして、エッジを非常にソフトにします。これにより、グリーンチャンネルのみに適用しているズーム調整がさらにウィンドウの外側に限定されるため、色収差が大きいレンズをシミュレートできます。



チャンネルを分けて調整したイメージ

このセクションで紹介したテクニックは、カラーチャンネルを分割することで作成できるクリエイティブな映像の一例にすぎません。各カラーチャンネルで異なる形状のウィンドウを使用し、ズームやブラーなどのエフェクトを適用して、様々な効果を生み出せます。

マルチチャンネルRED HDRxのサポート

RED社のEPIC、SCARLET、DRAGON、WEAPONカメラは、すべてのフレームを2つの異なる露出で同時に収録するHDRモードをサポートしています。HDRモードで得られるイメージデータには2チャンネルのイメージデータが含まれています。1つは通常の露出データで、もう1つはユーザーが選択したF値(+3、+4、+5、+6)に基づいて露出不足にするハイライト露出データです。

デフォルトでは、ノードグラフのソース入力は、ノードツリーに通常の露出データを送信します。もう1つの露出データであるハイライト露出を活用するには、ノードグラフにソース入力を追加し、イメージデータの2つ目のストリームを使用して、通常の露出と様々な方法でミックスします。

メモ: RED HDRxのハイライト露出は、「カメラRAW」パレットの「Magic Motion」コントロールを有効にしても調整できます。

ノードツリーで通常露出とハイライトHDRをミックスする:

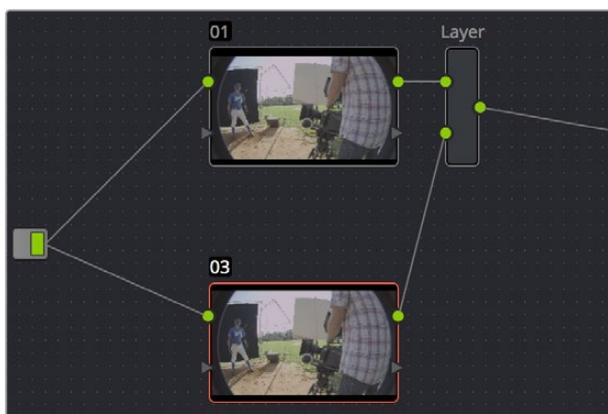
- 1 デフォルトの最初のノード(ノード1)を使用して、イメージをグレーディングし、ハイライト露出を使用する必要があるかどうかを確認します。ここでは、ハイライト露出が必要であると仮定します。次の例では空の露出が白飛びしていますが、ハイライト露出を使用してディテールを修復できる可能性があります。



レイヤーミキサーでHDRxイメージを使用

- 2 「ノード」>「レイヤーノードを追加 (Option + L)」を選択します。DaVinciコントロールパネルでは「ADD LAYER」ボタンを押します。

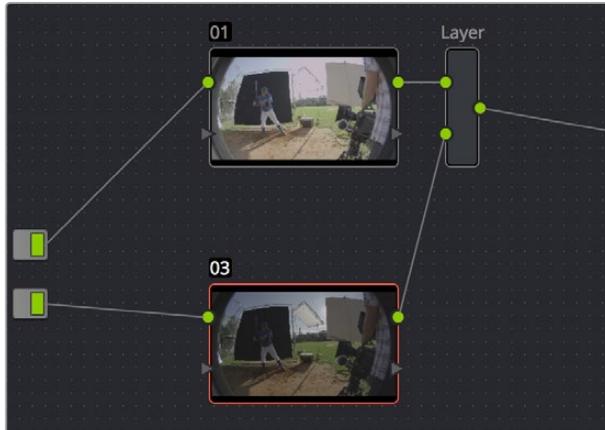
2つのノードが作成されます。1つはレイヤーミキサーノードで、ノード1の後に追加されます。もう1つはノード3で、ノード1と並行して、レイヤーミキサーノードの2つ目のRGB入力に接続されます。



ソースから2つの入力に送信されていますが、HDRの短露出イメージを2つ目のソースとして追加できます。

- 3 ノードグラフの任意の場所(ノード上を除く)で右クリックし、コンテキストメニューで「ソースを追加」を選択します。

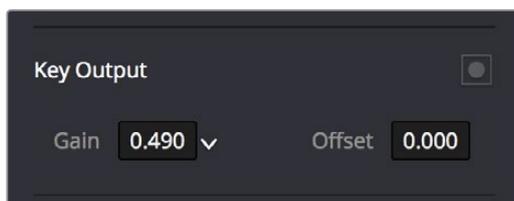
1つ目のソース入力の下に、2つ目のソース入力が表示されます。ここから、イメージのハイライト露出が別のストリームとして出力されます。



レイヤーミキサーノードを使用して、露出の異なる2つのソース(通常とハイライト)に接続された2つのコレクターノードをミックス

- 4 上のソース入力とノード3のリンクを削除し、ノード3のRGB入力と下のソース入力を接続します。ノードサムネイルとビューアのイメージがすぐに更新され、暗く、露出が低いバージョンのHDRイメージが表示されます。これは、レイヤーミキサーがノード1に対してノード3を100%の割合(デフォルト)でミックスするためです。
- 5 ノード3を選択して、2つの露出の割合を設定します。方法は2通りあります。

2つの露出をミックスするには、「キー」タブを開き、キー出力のゲインスライダーを下にドラッグして、ノード3のイメージ全体への影響を弱めます。DaVinciコントロールパネルでは「KEY MODE」ソフトボタンを押し、「Post Mix Gain」ロータリーコントロールを使用します。キーフレーミングの使用は、通常の露出からハイライト露出への移行に適しています。1つのテイク内で暗い環境から明るい環境に移動する場合などに、2段階の露出で滑らかなトランジションを作成できます。



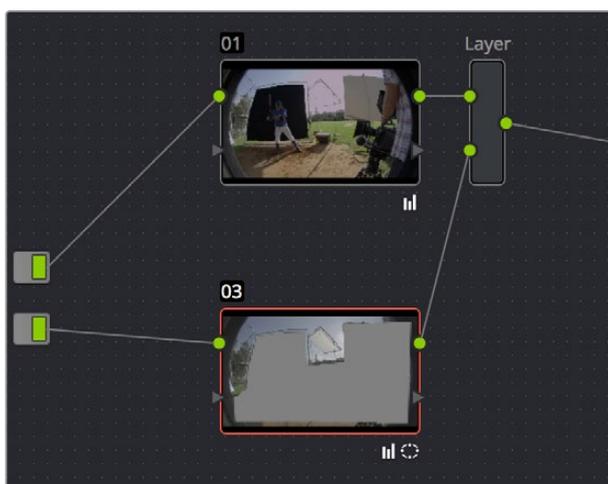
レイヤーミキサーノードに接続されたコレクターノードのキー出力ゲインスライダーを使用して、RED HDRメディアの通常露出とハイライト露出との間でトランジション

作業のこつ: 「カメラRAW」パレットの「ブレンドの種類」と「ブレンドバイアス」を使用すると、専用のノードツリーを作成せずに2つの露出をブレンドできます。

イメージの詳細を選択的に修復する目的でハイライト露出を使用する場合は(例: 白飛びした窓の修正など)、ノード3でPower Window、HSLクオリファイアー、またはそれら2つを組み合わせ使用して修正したい領域を分離します。2つの露出をHSLクオリファイアーで組み合わせる場合は、キーのエッジがブレンドしにくいことがあるので注意が必要です。



特定の領域を分離してRED HDRクリップのハイライト露出イメージと置き換え



分離を行う際のノード表示

RED HDRxメディアとパフォーマンスに関して

RED HDRxメディアには2ストリームのイメージデータが記録されているため、2つ目のソース入力を追加すると、DaVinci Resolveは2つのトラックをデコードしなければなりません。(2つ目のソース入力を追加しない限り、デコードされるのは1つ目のストリームのみです。)

これにより、コンピューターのCPUでREDメディアをデコードするかRED ROCKETを使用するかに関わらず、HDRクリップのハイライトストリームを使用する際は処理パフォーマンスが半減します。

パフォーマンスを向上させるには、「カラー」>「レンダーキャッシュモード」を選択するか、「Option + R」を押してRED HDRxクリップのレンダーキャッシュモードを「ユーザー」に設定します。コントロールパネルでは、Tバーパネルの「CACHE MODE」ボタンを繰り返し押して「User」モードに切り替えます。DaVinci Resolveはキャッシュされたクリップをバックグラウンドでレンダリングし、次回からはそれらをフルスピードで再生します。

RED HDRxメディアを頻繁に使用するユーザーには、最適なデコード処理パフォーマンスが得られるよう、RED ROCKETカードを2枚使用することをお勧めします。

アルファ出力を使用した合成について

DaVinci Resolveでは、読み込んだメディアのアルファチャンネルを使用して合成を作成できますが、ノードエディターでオプションのアルファ出力をオンにし、クリップの透明部分をDaVinci Resolveで作成して、他のビデオトラックに含まれるクリップと合成することも可能です。アルファ出力には多くの使用方法がありますが、このセクションでは3つの例を紹介します。

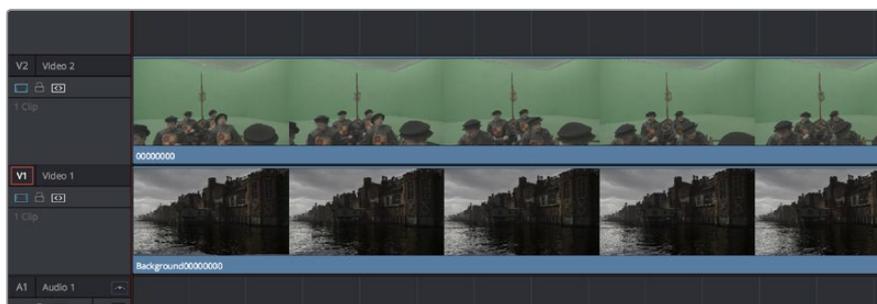
クオリファイアーキーを使用して透明部分を作成

以下は1つ目の例です。アルファ出力を使用して、グリーンバックのクリップとバックグラウンドのプレートを合成しています。



合成用のグリーンバッククリップ

この合成を行う準備として、バックグラウンドのプレートをタイムラインのトラックV1に、グリーンバックのクリップをV1とスーパーインポーズしたトラックV2に配置しています。



タイムラインのトラックV2に配置されたグリーンバッククリップ(スーパーインポーズ)と、トラックV1のバックグラウンドプレート。合成の準備が整っています。

カラーページでクロマキー合成を作成する：

- 1 ノードエディターのグレーの部分で右クリックし、「アルファ出力を追加」を選択します。ノードグラフの右端にアルファ出力が追加されます。

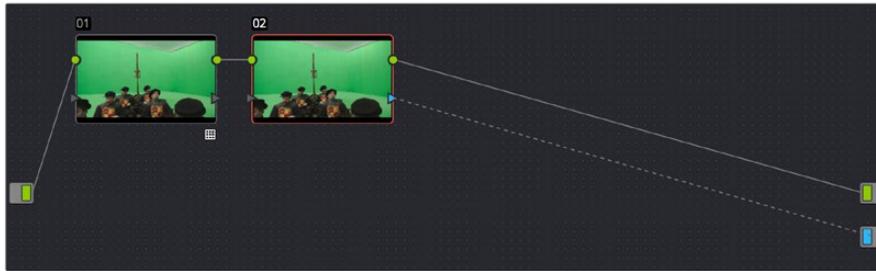
アルファ出力はノードエディターの右端にあるノードツリー出力の下に表示されます。



ノードツリー出力の下に表示されたアルファ出力

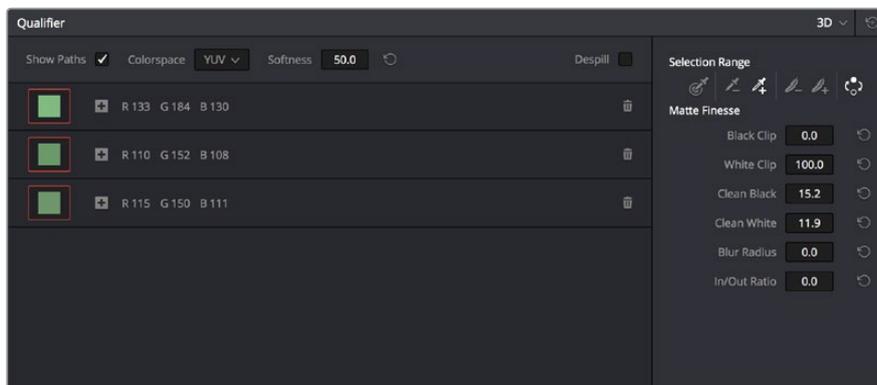
- 2 ノード1を使用してイメージをカラーグレーディングし、キーイングに適した状態にします。この例ではフォアグラウンドのプレートにLogエンコードクリップを使用しているため、ノード1にLUTを適用してノーマライズします。
- 3 ノード1の後にシリアルノードを追加して、キー出力をアルファ出力に接続します。ノード1でキーイングに適したグレーディングを行っている場合(ノード1のグレーディングでソースクリップのコントラストを上げてキーイングしやすくしている場合など)は、この方法ですばやく合成を作成できます。

他の方法は、未接続のノード(ノード2)を追加して、RGB入力にソースを接続し、キー出力をアルファ出力に接続して、2つ目の処理経路を作成する方法です。この方法で作成した2つ目の処理経路ではキーをソースから直接抽出できるため(ソースがキーイングに適している場合)、1つ目のノードで行ったグレーディングによってキーイングに問題が生じる心配がありません。



ノード1のグレーディングでコントラストを上げ、イメージ品質とキーイング適性を向上させます。ノード2ではクオリファイアーコントロールを使用してキーを抽出しています。

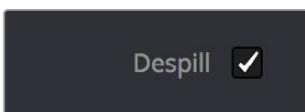
- 4 ノード2のクオリファイアーコントロールでグリーンバックを切り抜き、合成を正しく作成するために「反転」をクリックします。この例では、高品質のキーを作成するために3Dクオリファイアーモードを使用します。



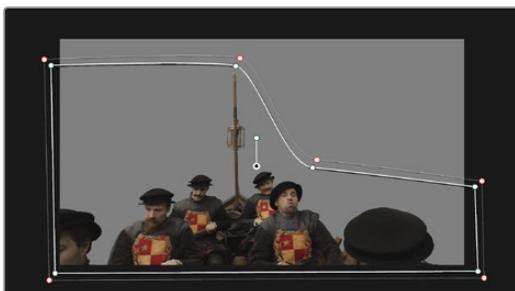


HSLクオリファイアでグリーンをキーイングし、アルファ出力で透明部分を作成します。

- 5 合成にグリーンのスピル(ブルーバックの場合はブルーのスピル)が見られる場合は、「スピル除去」チェックボックスをオンにしてスピルを除去できます。

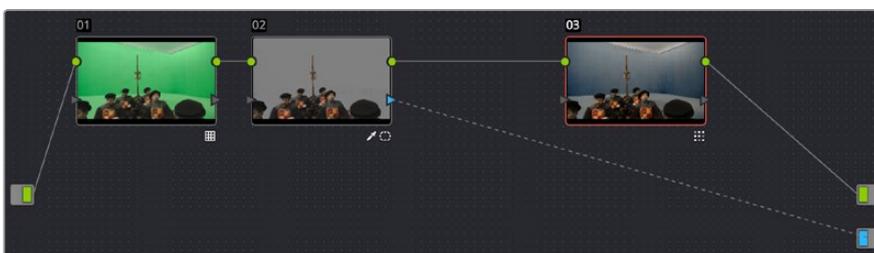


- 6 またはPower Windowでガベージマットを作成し、ショットに残したくないエレメントを除外できます。フォアグラウンドに含まれる被写体の動きを追う必要がある場合は「トラッカー」パレットを使用してください。



Power Windowのカーブでガベージマットを作成し、キーイングできない照明器具を除外します。

- 7 必要であれば、ノード2の後にさらにノードを追加してバックグラウンドプレートを調整し、合成のブレンドがより自然に見えるよう作業を行ってください。例えば、追加したノードが選択された状態でバックグラウンドクリップを右クリックし、「このクリップにショットマッチ」を選択してDaVinci Resolveの自動ショットマッチ機能を使用して、フォアグラウンドをバックグラウンドにマッチできます。



クオリファイアの後にノードを追加してカラーをさらに調整します。

このセットアップで、美しいグリーンバック合成を作成できます。作成した合成は、カラーページとエディットページの両方で表示できます。



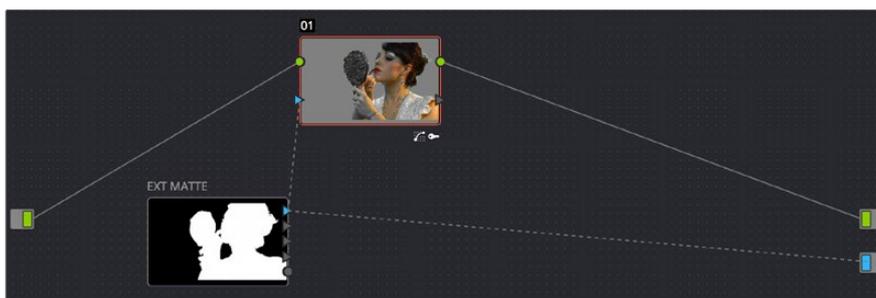
ウィンドウで作成したガベージマットで照明器具を除外。ここからさらに微調整できます。

マットを使用して透明部分を作成

クリップの透明部分を指定するためのマットクリップでは、スーパーインポーズクリップのノードツリー内でマットクリップを使用し、アルファ出力を使用して合成を作成できます。

外部マットを使用して合成を作成する：

- 1 まずは、外部マットをクリップに関連付ける必要があります。メディアページを開き、マットを追加したいクリップをメディアプールで選択します。メディアストレージのブラウザでマットファイルを特定し、「マットとしてメディアプールに追加」を選択します。マットの読み込みに関する詳細は、チャプター51「キーの結合とマットの使用」を参照して下さい。
- 2 カラーページを開き、サムネイルタイムラインでフォアグラウンドクリップを選択します。さらにノードエディターでノード1を右クリックして、「マットを追加」サブメニューでステップ1で追加したマットを選択します。
ノード1の下に外部マットが表示されます。4つあるキー出力のうち1つ目のキー出力は、ノード1のキー入力に接続されています。(外部マットの使用に関する詳細はこのチャプターで前述しています。)
- 3 ノードグラフのグレーの部分で右クリックし、コンテキストメニューで「アルファ出力を追加」を選択します。
アルファ出力はノードツリー出力の下に表示されます。
- 4 外部マットノードの2つ目のキー出力とアルファ出力を接続します。



グレードとアルファ出力に外部マットを使用。

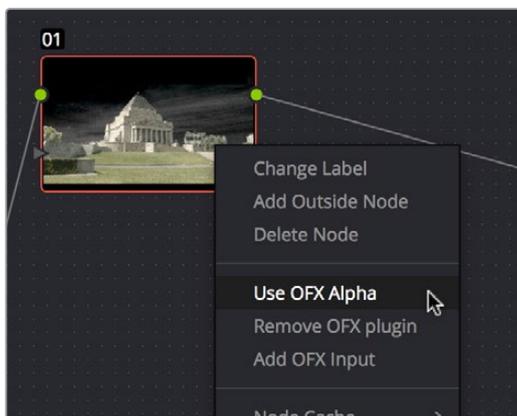
これで、正しい合成が表示されます。外部マットがフォアグラウンドクリップの透明部分を作成し、そこからバックグラウンドのイメージが見えます。



最終的な合成のビフォー&アフター。ノードグラフで外部マットとアルファ出力を接続しています。

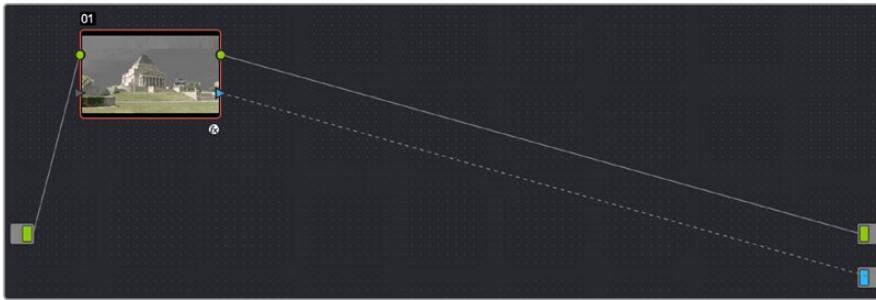
OFXプラグインを使用して透明部分を作成

キーイングに使用できるOFXプラグインをインストールしてある場合は、そのOFXプラグインを適用したノードを右クリックして「OFXアルファを使用」を選択して、OFXプラグインで作成したキーをノードのキー出力にルーティングできます。「OFXアルファを使用」を有効にすると、HSLクオリファイアおよびウィンドウで生成したキーは無効となり、OFXプラグインのキーのみが出力されます。



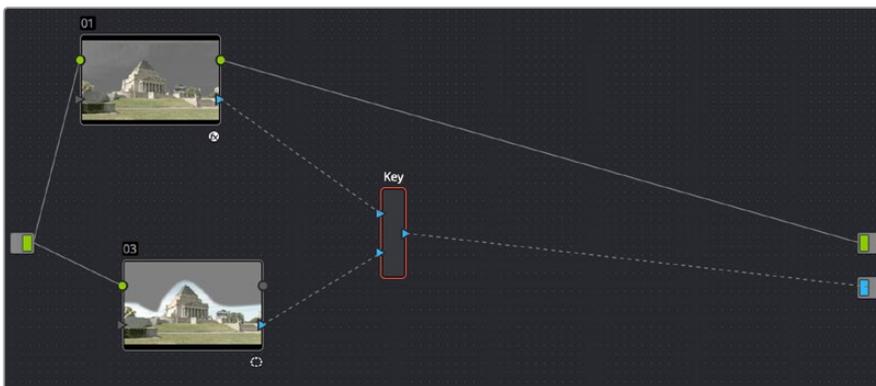
ノードエディターで「OFXアルファを使用」を選択

「OFXアルファを使用」を有効にし、OFXプラグインでキーを作成した後は、ノードグラフのグレー部分を右クリックしてコンテキストメニューの「アルファチャンネルを追加」でアルファ出力を表示し、OFXプラグインを適用したノードのキー出力とアルファ出力を接続して透明部分を作成できます。



OFXプラグインを使用する合成のセットアップ

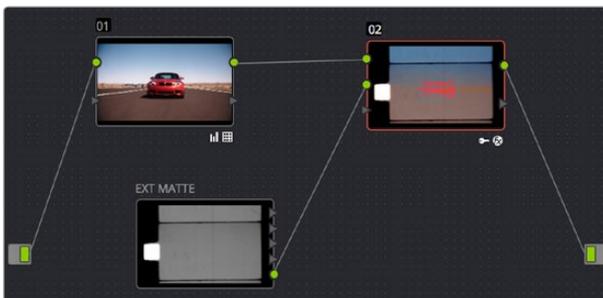
メモ: 「OFXアルファを使用」を有効にしているノードでは、ウィンドウを使用してガベージマットを作成することはできません。HSLクオリファイアーでキーイングを行う場合とは異なります。イメージに含まれる不要な(またはキーイングできない)エレメントを除外するガベージマットを作成するには、他のノードのウィンドウで生成したキーとOFXプラグインのキー出力をレイヤーミキサーノードで結合する必要があります。



OFXキーとウィンドウをキーミキサーで結合して、ガベージマットを追加。

OFXプラグインでイメージを合成

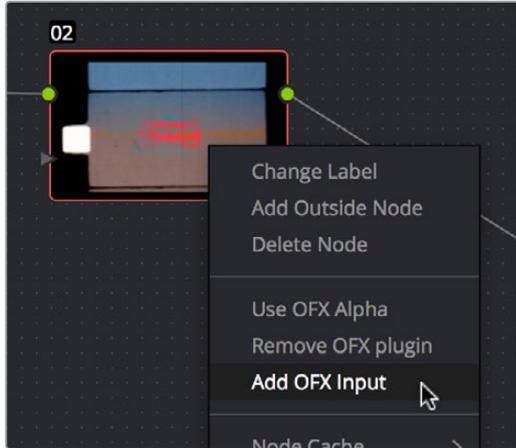
OFXプラグインの中には、2つのイメージストリームを結合して合成を作成できるものがあります。DaVinci Resolve 11.1以降のバージョンでは、それらのプラグインは、それぞれを適用しているノードで2つ目のレイヤー入力を表示して使用できます。これにより、グレーディング中のイメージと外部マットからのRGB出力を合成できます。



OFXプラグインを適用したノードで2つ目のレイヤー入力を使用してクリップと外部マットを結合。

OFXプラグインを使用して合成を作成する:

- 1 「OpenFX」パネルを開き、「ライブラリ」でOFX合成プラグインを選択して、適切なノードにドラッグして適用します。上の例では、Boris FX社のプラグイン”BCC Composite”を使用しています。同プラグインは様々なブレンドモードに対応しており、2つのイメージストリームをユーザーが選択したモードで数学的に結合できます。
- 2 OpenFXプラグインを適用したノードを右クリックし、コンテキストメニューで「OFXの入力を追加」を選択します。2つ目のRGB入力が、ノードの左側(1つ目の入力の下)に表示されます。



OFXプラグインを適用したノードに2つ目のレイヤー入力を追加。

- 3 メディアページを開き、合成したいクリップをメディアストレージで特定してマットとして読み込みます。
- 4 カラーページに戻り、OpenFXプラグインを適用したノードを右クリックして、コンテキストメニューで「マットを追加」>「トラックマット」>”ステップ3で読み込んだマットの名前”の順に選択します。
- 5 デフォルトでは、外部マットノードはキー出力のひとつで接続されています。そのキー接続を削除し、外部マットノードのRGB出力を、OpenFXプラグインを適用したノードの2つ目のRGB入口に接続します。



合成イメージ、ノードツリー、OFXパラメーター

- 6 これでノードツリーが接続され、クリップと外部マットが合成されます。必要に応じてOpenFXプラグインのパラメーターを調整してください。

CHAPTER 53

Color Page Keyframing

カラーページのキーフレーミング

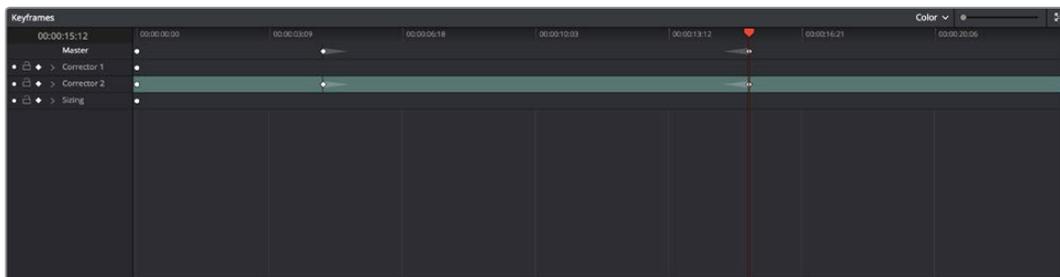
カラーページのパレットエリアの右には、キーフレーム専用のエディターがあります。このキーフレームエディターを使用して、グーディングの変更をフレームからフレームへとアニメートできます。グーディングと編集は根本的に異なる作業であるため、カラーページのキーフレームエディターは、エディットページのエディターとは機能が異なります。

このチャプターでは以下について説明します：

キーフレーミングとは	940
キーフレームエディターのインターフェース	940
すべて/カラー/サイズ調整	942
キーフレームの種類	943
動的キーフレーム(ダイナミクス)	943
静的キーフレーム(マーク)	944
動的/静的キーフレームのミックスと変換	944
特定のキーフレームトラックを使用	945
「コレクター」に含まれるキーフレームトラックの種類	946
「サイズ調整」に含まれるキーフレームトラックの種類	947
外部マットノードのフリーフォーム分離トラック	947
自動キーフレーミング	947
キーフレームの調整	948
キーフレームをナビゲート	948
キーフレームの移動	948
キーフレームの値を変更	948
動的キーフレームの特性を変更	949
キーフレームの削除	950
キーフレームのコピー	950
スチルの保存とキーフレーム	951
EDLマークの追加	951

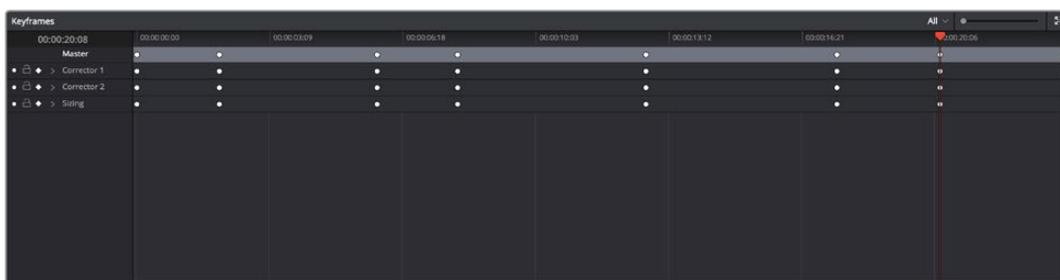
キーフレーミングとは

DaVinci Resolveのキーフレーミング機能(ダイナミクスまたはマークとも呼ばれます)を使用すると、カラー調整のパラメーターを、ある設定から他の設定へと、様々な方法で自動的に補間できます。例えば、1つのクリップ内で露出に変動がある場合、複数の動的キーフレームを使用してコントラスト調整をアニメートすることで、露出の変化を自然にし、目立たなくできます。



キーフレームエディター。動的キーフレームでノード2のパラメーターをアニメートしています。

もうひとつの例として、ドキュメンタリー作品をグレーディングしており、タイムライン上に編集されたアーカイブファイルが、80年代の番組から抽出した6つのショットで構成されているとします。作業時間に余裕がない場合は、6つのショットが区切られた編集ポイントに静的キーフレーム(マーク)を挿入して、設定をワンフレームで瞬間的に切り替えられます。この方法では、各ショット用に個別の設定を作成できます。

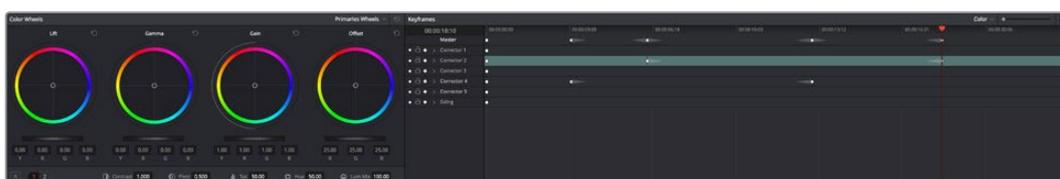


丸型の静的キーフレームをすべてのパラメーターに追加し、1つのクリップにまとめられた複数のショットを個別に調整

どちらの場合でも、キーフレームエディターを使用してキーフレームを作成し、パラメーターの値を別の値へと変更します。このセクションでは、キーフレームエディターで設定をアニメートする方法を説明します。

キーフレームエディターのインターフェース

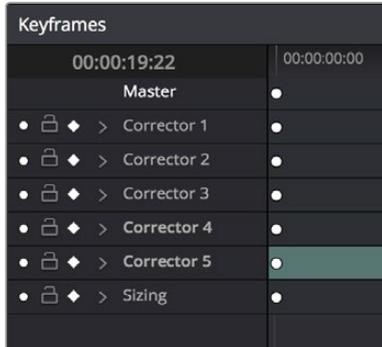
キーフレームエディターには、現在選択しているクリップ用のキーフレームの作成や調整に必要なコントロールがすべて搭載されています。キーフレームエディターを大きく表示したい場合は、キーフレームエディター右上の拡大ボタンをクリックします。さらに拡大したい場合は、カラーページのデュアルスクリーンレイアウトを使用して、キーフレームエディターを2番目のスクリーンに配置します。



拡大モードで表示したキーフレームエディター。他のすべてのパレットが左に縮小されます。

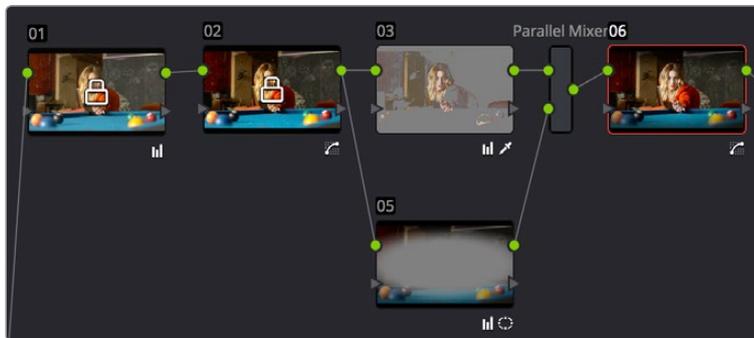
キーフレームエディターの構成は以下の通りです：

- ・ **タイムラインルーラー：** 現在選択しているクリップのタイムコードが反映されます。タイムラインルーラーでクリック&ドラッグすると再生ヘッドが移動し、左のタイムコードディスプレイには現在のフレームが表示されます。
- ・ **キーフレームトラックヘッダー：** 現在のグレードに含まれる各ノードのキーフレームトラックがあります。ヘッダーのコントロールを使用して、キーフレーミングを管理できます。



キーフレームトラックのヘッダー

- ・ **トラック展開トライアングル：** メインのキーフレームトラックが開き、キーフレーミングが可能なパラメーターが個別に表示されます。
- ・ **有効/無効ボタン：** 丸いオレンジのボタンを使用して、トラックに対応するノードの有効/無効を切り替えられます。
- ・ **ロックボタン：** 各トラックに対応するノードに不要な変更が加えられるのを防ぎます。ロックされたノードにはロックアイコンが表示されます。



カラーページのキーフレームエディターのロックされたノード1と2

- ・ **自動キーフレーミングボタン：** オンにすると、そのノードでパラメーターを調整する度に、動的キーフレームが自動的に作成されます。
- ・ **キーフレームトラック：** トラックヘッダーの右にあるキーフレームトラックでは、パラメーターの変更をアニメートするキーフレームの作成や編集が可能です。一番上のマスターキーフレームトラックには、キーフレームエディターの全キーフレームトラックで適用している全キーフレームが表示されます(トラック展開トライアングルが閉じており、非表示状態のキーフレームトラックで適用されているキーフレームも表示されます)。
- ・ **キーフレーム：** 動的キーフレームは小さなダイヤ型、静的キーフレームは丸型で表示されます。動的キーフレームは設定値を徐々に変化させ、静的キーフレーム(マーク)は一瞬で切り替えます。グレードは先行するキーフレームとリンクしています。先行するキーフレームは、マスタークリップの最初のフレームにあるデフォルトキーフレームの場合もあります。キーフレームはクリックして選択できます。また、ドラッグして同じキーフレームトラック上の他の位置に移動できます。

- ・ **サイズ調整トラック:** パン、ティルト、ズーム、回転、コンバージェンス(ステレオ3Dプロジェクトの場合)のパラメーターには専用の独立したトラックがあり、パンやスキャンなどの調整をアニメートできます。
- ・ **トラック選択バー:** キーフレーミングの対象となっているトラックには、カラーバーが表示されます。これは、すべてのトラック、現在選択しているノードのみ、サイズ調整など、次のセクションで紹介する「キーフレーム タイムライン モード」で指定した範囲に適用されます。

通常、キーフレームエディターは、カラーページ下部の3分の1のスペースを占めています。しかし、複雑なキーフレーミングを行う上で大きなスペースが必要な場合は、キーフレームエディターを広く表示できます。

キーフレームエディターを拡大/縮小する:

- ・ キーフレーミングエディターの右上にある拡大/縮小ボタンをクリックします。
- ・ キーフレーミングエディターが広く表示され、もう一度押すと狭くなります。

キーフレームトラックをズームイン/ズームアウトする:

- ・ ズームスライダーを使用して、キーフレームエディターをズームイン/ズームアウトできます。
- ・ キーフレーミングトラックを右クリックして「最大までズーム」を選択すると、最大限にズームインします。
- ・ キーフレーミングトラックを右クリックして「ズームをリセット」を選択すると、クリップ全体の長さがキーフレームエディターの幅に収まります。

すべて/カラー/サイズ調整

キーフレーミングにおいて最も重要な設定のひとつが、キーフレームタイムラインモードの選択です。このコントロールを使用して、キーボードやDaVinciコントロールパネルで「START DYNAMIC」または「静的キーフレームを追加」コマンドを使用した際にキーフレーミングされるトラックを選択します。3つのモードがあります:

- ・ **すべて:** デフォルトのモードです。キーフレームエディターのすべてのトラックにキーフレームを追加し、「サイズ調整」を含むすべてのノードのすべてのパラメーターを同時にキーフレーミングします。このモードでは、一番上の「マスター」キーフレームトラックがハイライトされます。
- ・ **カラー:** ノードエディターで現在選択されているノードにのみキーフレームを追加します。このモードでは、現在選択されているノードに対応するキーフレームトラックが緑でハイライトされます。
- ・ **サイズ調整:** サイズ調整トラックにのみキーフレームを追加します。パン&スキャンの変形をキーフレームする場合に使用します。このモードでは、サイズ調整トラックが青でハイライトされます。
- ・ **外部マット:** ノードツリーに外部マットノードがある場合のみ表示されます。キーパレットに含まれる外部マット固有のパラメーターをキーフレーミングできます。

デフォルト設定は「すべて」ですが、必要に応じて「カラー」または「サイズ調整」に切り替えることで、不要なキーフレームを作成せずに済みます。すべてのトラックを同時にキーフレーミングすると作業はスピーディですが、キーフレーミングする必要のないノードに不要なキーフレームが追加されるため、後でそれらのノードを調整する際に作業の妨げとなる場合があります。

キーフレームモードを変更するには以下のいずれかを行います:

- ・ キーフレーミングエディターの右上にあるメニューでキーフレームモードを選択する。
- ・ 「マーク」>「キーフレーム タイムライン モード」サブメニューでオプションを選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルのトランスポートパネルで「ALL/COLOR/Sizing」ボタンを押し、モードを選択する。

作業のこつ: このコントロールにはもうひとつの機能があります。モードの選択は、DaVinci Resolveのグレード管理ツールでコピーを行う際のコピーの対象にも影響します。例えば「カラー」を選択すると、クリップのカラーグレードがコピーされ、サイズ調整はコピーされません。「サイズ調整」を選択すると、サイズ調整がコピーされ、カラーグレードはコピーされません。詳細は、チャプター48「グレードの管理」の「グレードのコピー」を参照してください。

キーフレームの種類

DaVinci Resolveでは、2種類のキーフレームを使用してパラメーターの変更を自動化できます。これら2種類のキーフレームは、パラメーターを異なる方法で補間します。

動的キーフレーム(ダイナミクス)

動的キーフレームは多くのユーザーが使用する最も標準的なキーフレームで、ある状態から他の状態への変更をアニメートできます。例えば、照明条件の変化を補正するためにグレードを徐々に明るくしたい場合などは、動的キーフレームを使用します。

カラーページに含まれるほとんどのパラメーターやコントロールはキーフレーミングが可能です。しかし、キーフレームを使用して設定を動的に調整しても、それらに合わせてインターフェース上のコントロールが動くことはありません。キーフレーミングで動的な変更を行うと、インターフェース上のコントロールは、再生ヘッドが次のキーフレームに到達した時点で元の位置から次の位置へとジャンプします。

カーブをキーフレーミングする際は、この挙動が最も不便に感じられるかもしれません(カーブも他のコントロールやパラメーターと同じように動的キーフレームで補間できます)。しかし、インターフェース上のコントロールが視覚的に動いていなくても、実際の設定値は変更されています。

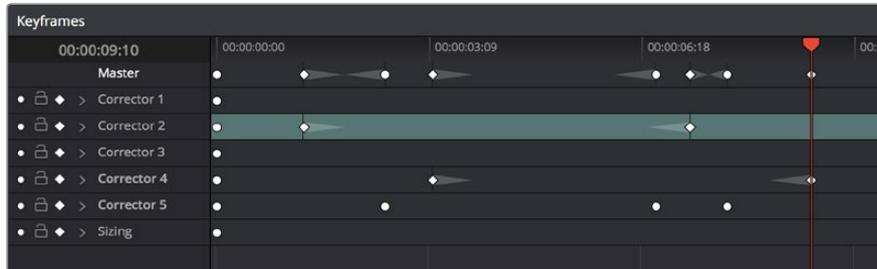
動的キーフレームでノードをアニメートする:

- 1 キーフレームエディターのタイムラインルーラーで、パラメーターの変更を開始する位置に再生ヘッドを合わせます。
- 2 そのフレームに動的キーフレームを追加するには、以下のいずれかを行います:
 - ・ 「マーク」>「キーフレームを追加」(Command + I)を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルでは、Tバーまたはトランスポートパネルで「START DYNAMIC」ボタンを押す。
 - ・ キーフレームエディターで、アニメートしたいトラックの自動キーフレーミングボタンを有効にする。動的キーフレームはダイヤモンド型です。
- 3 必要であれば、変更のアニメートを開始する位置でクリップを調整します。自動キーフレーミングを使用している場合は、何らかの調整を加えてキーフレームを作成する必要があります。
- 4 再生ヘッドを次のフレーム(変更をアニメートする2番目の位置)に動かし、動的キーフレームを作成します。自動キーフレーミングを有効にしている場合は、何らかの調整を加えるとキーフレームが作成されます。
- 5 2つ目のキーフレームを作成したら、クリップに調整を加えて最終的なルックを作成します。

これで、1つ目のキーフレームから2つ目のキーフレームまで再生すると、イメージが元の状態から次の状態へと滑らかに変化します。作業の後は、自動キーフレーミングがオンの場合はオフにします。

静的キーフレーム(マーク)

静的キーフレームはマークとも呼ばれ、ある状態から次の状態への変更を1フレームで実行します。一般的に静的キーフレームは、単一のクリップに複数のショットが含まれている場合に、編集点をマークして特定のショットを他のショットと分けるために使用します。また静的キーフレームは、雷のエフェクトなど、パラメーターをある設定から次の設定に急激に変化させたい場合にも便利です。



静的キーフレーム(丸型)

静的キーフレームでノードをアニメートする:

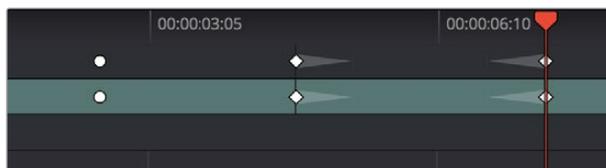
- 1 急激な変化を開始させるフレームを特定し、以下のいずれかの方法でキーフレームを追加します:
 - ・ 「マーク」>「静的キーフレームを追加」(Command + J)を選択する。
 - ・ DaVinciコントロールパネルでは、Tバーまたはトランスポートパネルの「MARK」ボタンを押す。静的キーフレーム(マーク)は丸型です。
- 2 作成したキーフレームより左に再生ヘッドを動かし、そのキーフレーム以前のクリップ全体に対する変更を加えます。同様に、作成したキーフレームより右に再生ヘッドを動かし、そのキーフレーム以降のクリップ全体に対する変更を加えます。再生ヘッドがキーフレームの真上にある必要はありませんが、真上にある場合はキーフレームより後の部分が調整されます。

メモ: 1つのクリップ内の複数のショット間におけるグレーディングの変化を静的キーフレームで自動化する場合は、エディットページでクリップを分割してある場合と異なり、特定のキーフレームから次のキーフレームへとノードを追加することはできません。

動的/静的キーフレームのミックスと変換

1つのクリップで複数の変更をアニメートする場合は、一般的に動的キーフレームを使用します。また、イメージを急激に変化させたい場合は静的キーフレームを使用します。動的キーフレームと静的キーフレームを同時に使用する場合は、以下のルールに留意してください:

動的キーフレームを静的キーフレームの右に追加する場合: 静的キーフレームから動的キーフレームの間は補間されません。しかし、静的キーフレームを動的キーフレームの右に追加すると、補間が適用されます。



静的キーフレームの後に動的な補間はありません。

誤った種類のキーフレームを作成した場合は、必要に応じて簡単に変換できます。

キーフレームの種類を変更する:

- 1 変更したいキーフレームをクリックして選択します。
- 2 選択したキーフレームを右クリックして、「動的キーフレームに変更」または「静的キーフレームに変更」を選択します。

キーフレーミングによる変更を別のノードで実行

キーフレーミングによる変更は、他の調整に使用しているノードで行う必要はありません。設定の変更を自動化する上で、すでに調整が完了しているノードに影響を与えたくない場合は、新しいノードを作成して設定をキーフレーミングできます。これにより、目的通りの結果が得られなかった場合や、キーフレームの組み合わせが複雑で分かりにくくなってしまった場合に、グレードの他の部分に影響を与えずに、キーフレームやノード全体を簡単にリセットできます。

特定のキーフレームトラックを使用

「カラー」モードのすべて/カラー/サイズ調整コマンドを使用してキーフレーミングを行う場合は、キーフレームを適用する度に、現在選択されているノードのすべてのパラメーターにキーフレームが追加されます。しかし、特定の設定のみをキーフレーミングしたい場合、これでは必要以上のキーフレームが追加されてしまいます。

例えば、カメラが窓をパンするのに合わせ、色温度と明るさを変更するためにカラー調整をキーフレーミングするとします。しかし一方で、「ウィンドウ」パレットのコントロールはキーフレーミングせずに個別に調整したい場合もあるでしょう。このような場合は「コレクター」トラックを開き、各種キーフレームトラックを表示します。



「コレクター」ノードに含まれるキーフレームトラック

キーフレームトラックを使用すると、機能が似ている各グループのパラメーターを個別に調整できます。キーフレームトラックの種類には、カラー調整に関するすべてのパラメーターのキーフレームトラックや、「クオリファイアー」パレットのパラメーターに影響するキーフレームトラックなどがあります。

ノードのキーフレームトラックを表示する:

キーフレームするノードの隣にある展開トライアングルをクリックします。

キーフレームトラックを個別にキーフレーミングする:

- 1 現在選択しているノードで任意の調整を行い、展開トライアングルをクリックしてキーフレームを表示します。
- 2 キーフレームエディターの再生ヘッドを、1つ目のキーフレームを追加したい位置に合わせます。次に、アニメートしたいキーフレームトラックを右クリックします。さらに、「静的キーフレームを追加」または「動的キーフレームを追加」を選択します(この例では動的キーフレームが表示されています)。指定したキーフレームトラックの再生ヘッドの位置にキーフレームが表示されます。
- 3 キーフレームエディターの再生ヘッドを、2つ目のキーフレームを追加したい位置に合わせます。同じキーフレームトラック内で右クリックし、もう一度「静的キーフレームを追加」または「動的キーフレームを追加」を選択します(この例では動的キーフレームが表示されています)。



キーフレームトラックを使用してPower Window(円形)のみをキーフレーミング

これで、キーフレームを追加したキーフレームトラックに任意の調整を加えて変更をアニメートできます。

作業のこつ: 自動キーフレーミングを使用すると、各キーフレームトラックを個別にアニメートできます。詳細はこのチャプターで後述しています。

「コレクター」に含まれるキーフレームトラックの種類

カラー調整、コントラストのコントロール、各種エフェクト、Power Window、その他の調整を制御するすべてのパラメーターは、「コレクター」トラックのサブトラックに含まれています。

- **四角形:** 四角形ウィンドウのパラメーターをコントロールします。
- **円形:** 円形ウィンドウのパラメーターをコントロールします。
- **多角形:** 多角形ウィンドウのパラメーターをコントロールします。
- **PowerCurve:** PowerCurveウィンドウのパラメーターをコントロールします。
- **グラデーション:** グラデーションウィンドウのパラメーターをコントロールします。
- **カラー補正:** 「カメラRAW」、「カラーホイール」、「プライマリー」、「RGBミキサー」、「カーブ」パレットに含まれるすべてのパラメーターをコントロールします。
- **クオリファイアー:** 「クオリファイアー」パレットに含まれるすべてのパラメーターをコントロールします。
- **デフォーカス:** 「ブラー」および「キー」パレットに含まれるすべてのパラメーターをコントロールします。
- **ノイズ除去:** 「モーションエフェクト」パレットの「空間的ノイズ除去」、「時間的ノイズ除去」、「モーションブラー」パラメーターをコントロールします。
- **OFX:** 現在のノードに適用されているOFXプラグインのすべてのパラメーターをコントロールします。
- **ノード形式:** 「サイズ調整」パレットの「ノードサイズ調整」モードのすべてのパラメーターをコントロールします。

「サイズ調整」に含まれるキーフレームトラックの種類

「サイズ調整」に含まれるキーフレームトラックでは、サイズ変更や3D調整をカラーコントロールとは分けて制御できます。

- **入力サイズ調整**: 「サイズ調整」パレットの「入力サイズ調整」パラメーターをコントロールします。
- **コンバージェンス**: 「3D」パレットの「コンバージェンス」パラメーターをコントロールします。
- **3Dウィンドウ**: 3Dウィンドウの「位置」、「回転」、「ソフトネス」パラメーターをコントロールします。
- **自動配置**: 「3D」パレットの「ピッチ」および「ヨー」パラメーターをコントロールします。

作業のこつ: 「出力サイズ調整」は、ノードエディターで「タイムライン」モードを選択している場合のみキーフレーミング可能です。

外部マットノードのフリーフォーム分離トラック

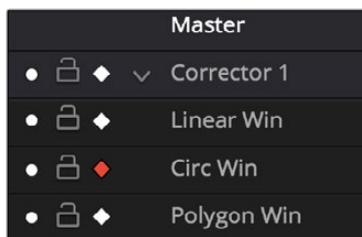
ノードツリーに外部マットがある場合は、キーフレームエディターの外部マットノードに「フリーフォーム分離」トラックが表示されます。このトラックは、タイムオフセット、外部マットイメージのサイズ調整および再配置に使用します。

自動キーフレーミング

キーフレームエディターの各トラックには自動キーフレーミングボタンがあり、それぞれオン/オフを切り替えられます。自動キーフレーミングを有効にすると、そのキーフレームトラックに関連するパラメーターまたはコントロールを変更する度にキーフレームが作成されます。

キーフレームトラックで自動キーフレーミングを使用すると、ノード内の特定の調整をアニメートする作業がシンプルになります。この作業はキーフレームをひとつずつ配置する場合と比べて非常に簡単です。

「コレクター」トラックの自動キーフレーミングを有効にすると、そのトラックに含まれるすべてのキーフレームトラックの自動キーフレーミングが有効になります。この状況でキーフレームを追加すると、各キーフレームはユーザーが調整を行うパラメーターやコントロールに対応するキーフレームトラックに自動的に配置されます。



ノード1の円形ウィンドウで自動キーフレーミングを選択

自動キーフレーミングが無効の状態に変更を加えると、既存のキーフレームが変更されます。キーフレームがどのように変更されるかは、再生ヘッドの位置、キーフレームエディター内のキーフレームの種類によって異なります。詳細は次のセクションを参照してください。

キーフレームの調整

グレードの変更をアニメートするためにキーフレームを追加したら、それらのキーフレームを様々な方法でナビゲートまたは編集して効果をカスタマイズできます。このセクションでは、キーフレームをナビゲート、変更、削除する様々な方法を紹介します。

キーフレームをナビゲート

多くの作業において、変更を加えるキーフレームに再生ヘッドを移動する必要があります。再生ヘッドはトランスポートコントロールやポインターでも移動できますが、特定のキーフレームにジャンプできるコマンドもあります。

再生ヘッドをキーフレーム間で移動するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ 「再生」>「次のアイテム」>「キーフレーム」(J)または「再生」>「前のアイテム」>「キーフレーム」(I)を選択する。
- ・ DaVinciコントロールパネルでは、「SHIFT」の後に「STEP REV」を押して前のキーフレームに移動するか、「SHIFT」の後に「STEP FWD」を押して次のキーフレームに移動する。

キーフレームの移動

キーフレームのタイミングを変更したい場合は、キーフレームの位置と設定値を同時に移動できます。

オンスクリーンインターフェースを使用して1つのキーフレームを移動する：

- ・ ポインターを使用してキーフレームを別の位置にドラッグして移動します。
- ・ 「コレクター」または「サイズ調整」トラックのキーフレームをドラッグすると、それらのトラックに含まれるすべてのキーフレームが移動します。

DaVinciコントロールパネルの「LIFT MARK」ボタンで1つのキーフレームを移動する：

- 1 移動させたいキーフレームに再生ヘッドを合わせます。この作業は動的キーフレームおよび静的キーフレームの両方で実行できます。
- 2 Tバーまたはトランスポートパネルで「LIFT MARK」ボタンを押します。
- 3 キーフレームの移動先となるフレームに再生ヘッドを合わせます。
- 4 Tバーまたはトランスポートパネルで「MARK」ボタンを押します。

複数のキーフレームを同時に移動する：

- ・ 移動させたいキーフレームが含まれるキーフレームトラックを開きます。
- ・ 移動させたい複数のキーフレームを境界ボックスで囲みます。選択したキーフレームは赤でハイライトされます。
- ・ 選択したキーフレームを左右に移動します。

キーフレームの値を変更

他の多くのアプリケーションとは異なり、DaVinci Resolveでは、既存のキーフレーム上に再生ヘッドがない場合でも、キーフレームの値を変更できます。この操作で得られる結果は、キーフレームエディター内のキーフレームに対する再生ヘッドの位置や、編集するキーフレームの種類によって異なります。

- ・ **再生ヘッドが最初の動的キーフレーム位置またはそれより左にある場合：**再生ヘッドの位置およびそれより右にある動的キーフレームが新しい値に更新されます。
- ・ **再生ヘッドが最後の動的キーフレームの位置またはそれより左にある場合：**再生ヘッドの位置およびそれより左にある動的キーフレームが新しい値に更新されます。

- ・再生ヘッドが2つの動的キーフレームの間にある場合：再生ヘッドの左にある動的キーフレームが新しい値に更新されます。右の動的キーフレームに影響はありません。
- ・再生ヘッドが2つの静的キーフレーム(マーク)の間にある場合：2つの静的キーフレームの間で調整を行うと、調整が適用されるのは常に再生ヘッドの左にあるキーフレームです。2つの静的キーフレームの間の部分全体が均等に変更されます。

動的キーフレームの特性を変更

デフォルトでは、動的キーフレームの間は直線的に補間されます。しかし、動的キーフレーム間の値の加速度を変更したい場合は、動的キーフレームの特性を変更できます。

動的キーフレームの特性を変更する：

- 1 キーフレームエディターでキーフレームを右クリックし、「動的キーフレームの特性を変更」を選択します。
- 2 特性変更ウィンドウが表示されたら、以下のいずれかを行います：
 - ・「ディゾルブ開始」スライダーで、キーフレームから遠ざかる際の加速度を設定します。この調整はキーフレームの右に適用される補間に影響します。
 - ・「ディゾルブ終了」スライダーで、キーフレームに近づく際の加速度を設定します。この調整はキーフレームの左に適用される補間に影響します。

加速度を変更すると、結果のカーブグラフがディスプレイに表示されます。



ディゾルブの特性を変更

- 3 調整が終わったら「OK」をクリックします。

「ディゾルブ開始」および「ディゾルブ終了」の値を変更することで、特定のキーフレームに「イーズイン」または「イーズアウト」のアニメート効果を加え、より穏やかな、またはより急激なトランジションを作成できます。

作業のコツ：新しく作成する動的キーフレームのディゾルブ開始値/終了値は、プロジェクト設定「一般オプション」パネルの「動的キーフレームのデフォルト特性」で設定できます。

キーフレームの削除

キーフレームは個別に削除できますが、特定のグレードのすべてのキーフレームを同時に削除することも可能です。

キーフレームを個別に削除するには、以下のいずれかを実行します：

- 削除したいキーフレームに再生ヘッドを合わせ、「マーク」>「キーフレームを削除」(Option +])を選択する。再生ヘッドの位置にあるキーフレームがすべて削除されます。
- DaVinciコントロールパネルで、Tバーまたはトランスポートパネルの「DELETE」を押す。再生ヘッドの位置にあるキーフレームがすべて削除されます。
- ポインターを使用して、キーフレームエディター内のキーフレームをクリックして選択し、右クリックして「キーフレームを削除」を選択する。選択したキーフレームのみが削除されます。

現在のクリップのすべてのキーフレームを削除する：

「マーク」>「すべてのキーフレームを削除」を選択します。

キーフレームのコピー

ノードに含まれるすべてのキーフレームは、現在のグレードまたは他のクリップのノードにコピーできます。また、クリップのグレード全体をキーフレーム付きで他のクリップにコピーすることも可能です。

ノードに含まれるすべてのキーフレームを別のノードへコピー：

- 1 コピーしたいキーフレームがあるノードを選択して、「編集」>「コピー」(Command + C)をクリックします。
- 2 キーフレームのコピー先となるノードを選択して、「編集」>「ペースト」(Command + V)をクリックします。

作業のこつ： 同じ方法でトラッキングデータもコピーし、現在のクリップまたは他のクリップのノードに適用できます。

クリップのグレード全体をキーフレーム付きで他のクリップにコピーする：

- 1 サムネイルタイムラインで、コピー先のクリップのサムネイルをクリックします。
- 2 コピー元のクリップのサムネイルを右クリックして、コンテキストメニューで「キーフレーム付きでコレクションを追加」を選択します。

メモ： クリップのグレードをキーフレーム付きで他のクリップにコピーすると、キーフレームは元のクリップのソースタイムコードと一致するフレームに自動的に配置されます。これにより、同じタイムライン上の他の位置にある同一クリップにグレードをキーフレーム付きで簡単にコピーできます。しかし、キーフレーム付きのグレードを全く異なるクリップに適用すると、良い結果が得られない場合があります。

スチルの保存とキーフレーム

グレードにキーフレーミングを使用しているクリップからスチルを保存する場合、デフォルトではキーフレームは保存されません。しかし、保存したスチルとグレードには、再生ヘッドの左に位置するキーフレームのパラメーター値が反映されます。例えば、彩度を50から0に変更する動的キーフレームをクリップに適用しているとします。これら2つのキーフレームの間に再生ヘッドを配置してスチルを保存すると、スチルおよびグレードは彩度50で保存されます。

ギャラリーを右クリックして、コンテキストメニューで「タイムラインキーフレームを使用」を有効にすると、スチルに保存されるグレードがキーフレーム付きで、オリジナルクリップのソースタイムコードを参照して保存されます。キーフレーム付きで保存したグレードをクリップに適用すると、それらのキーフレームはオリジナルクリップのソースタイムコードと一致したフレームに自動的に配置されます。これにより、同じタイムライン上の他の位置にある同一クリップにグレードをキーフレーム付きで簡単にコピーできます。しかし、キーフレーム付きのグレードを全く異なるクリップに適用すると、良い結果が得られない場合があります。

EDLマークの追加

クリップグレードは、タイムライン全体に適用するタイムライングレードとは異なります。同じように、クリップのキーフレームも、タイムラインのキーフレームとは別のものです。タイムライングレードに適用するキーフレームは、クリップのキーフレームと全く同じように機能します。しかし、タイムライングレードをキーフレーミングする場合にはオプションがもうひとつあります。

タイムライングレードを部分的に調整してクリップ間の差を補正したい場合は、「トラックにEDLマークを追加」コマンドが便利です。このコマンドを使用すると、キーフレームエディターでタイムライン全体のすべての編集点の位置に静的キーフレーム(マーク)が追加されます。

EDLマークを追加する:

- 1 ノードエディターのモードメニューで「タイムライン」を選択します。
- 2 グレードをキーフレーミングしたい場合は、タイムライン全体に適用する任意のグレードを作成します。サイズ調整をキーフレーミングしたい場合は何もする必要はありません。
- 3 キーフレームエディターの「コレクター」トラックまたは「サイズ調整」トラックを右クリックし、「トラックにEDLマークを追加」を選択します。

タイムライン上で編集点があるすべてのフレームにマークが追加されます。追加されたキーフレームをすべて表示して確認し、作業を継続するには、キーフレームエディターを拡大表示します。

追加したEDLマークは不要になった時点で削除できます。

EDLマークを削除する:

キーフレームエディターの「コレクター」トラックを右クリックして、「トラックのEDLマークを削除」を選択します。

EDLマークとは別で追加したキーフレームがある場合、「トラックのEDLマークを削除」コマンドで削除されるのはEDLマークのみです。ユーザーが別の操作で追加したマークは残ります。

チャプター 54

ColorTraceを使用し グレードをコピー/ 読み込み

ColorTraceを使用しグレードをコピー/ 読み込み

ColorTraceは、DaVinci Resolveの重要な機能のひとつです。タイムラインでクリップに適用したカラーグレーディングを、各クリップのソースタイムコード(自動モードではクリップ名)に基づき、他のタイムラインのクリップにすばやく簡単にコピーできます。さらにColorTraceでは、同じプロジェクトに含まれる複数のタイムライン間でグレードをコピーしたり、ステレオタイムラインから他のタイムラインにグレードをコピーすることも可能です。

このチャプターでは以下について説明します：

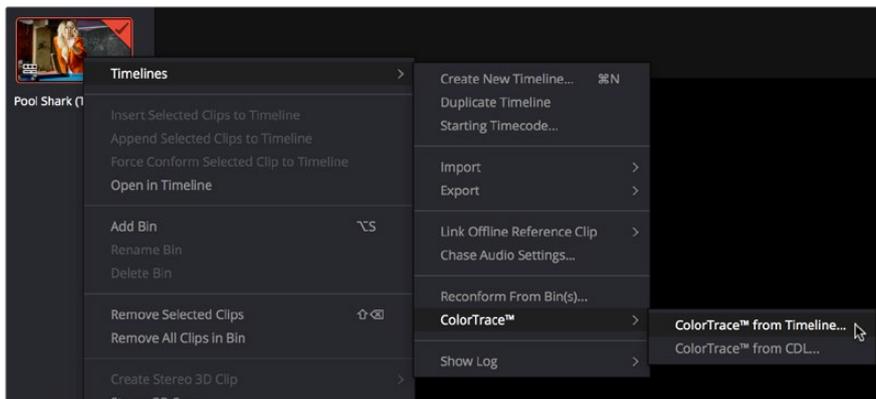
ColorTraceを使用してグレードをコピー	954
ColorTraceを自動モードで使用	955
ColorTraceを手動モードで使用	958
ColorTraceを使用してCDLデータを読み込む	960
CDL調整の使用	962
CDL機能の計算	962

ColorTraceを使用してグレードをコピー

古いバージョンのDaVinci Resolveを使用したことのあるユーザーにとって良いお知らせがあります。DaVinci Resolve 11以降のColorTraceでは、ソースタイムラインのクリップにグレーディングとして適用しているローカルバージョンおよびリモートバージョンのコピーが可能です。ColorTraceでどちらのバージョンがコピーされるかは、ソースタイムライン上の各クリップの設定に依存します。さらにDaVinci Resolve 11.1以降のColorTraceでは、「グループ プリクリップ」および「グループ ポストクリップ」モードで作成したグレードのコピーもサポートされています。これらの新機能が追加されたColorTraceは、様々な状況においてひとつのタイムラインから他のタイムラインにグレードをコピーできる極めて便利なツールとなりました。

ColorTraceを使用する:

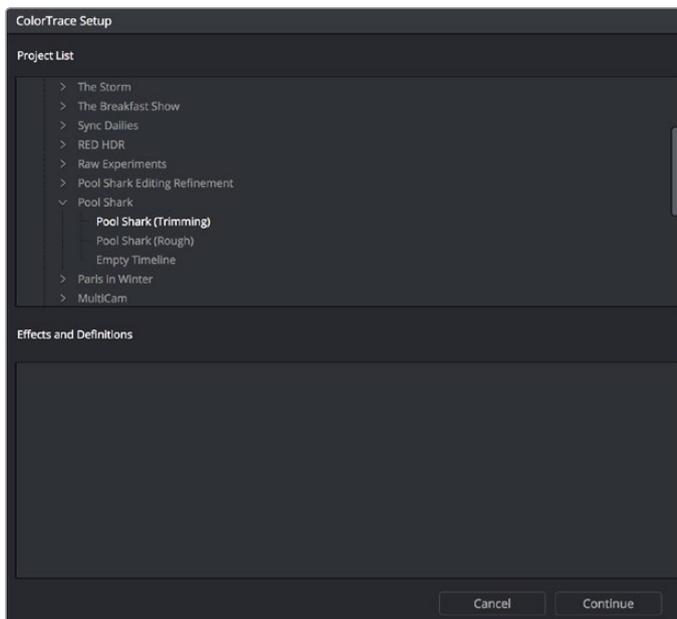
- 1 エディットページを開き、ColorTraceを使用するタイムラインをメディアプールで選択します。選択したタイムラインを開いて、「タイムライン」>「ColorTrace」>「タイムラインからColorTrace」を選択します。



タイムラインで「ColorTrace」を選択

「ColorTrace設定」ウィンドウが開き、すべてのデータベース、ユーザー、プロジェクト、タイムラインが階層リストに表示されます。

- 2 「プロジェクトリスト」ブラウザを使用して、グレードのコピー元とするタイムラインを選択します。データベース、ユーザー名、プロジェクトの左側に表示された展開トライアングルをクリックして、タイムラインを選択します。



ColorTraceのタイムライン選択ウィンドウ

- 3 (オプション) ColorTraceを使用するプロジェクトにVFXクリップが多く含まれており、すべてのVFXクリップにそれらがVFXクリップであることを識別できるリール名が付けられている場合は、それらの名前を「エフェクトと概要」フィールドに入力できます。リール名によって異なる可能性のある文字には、ワイルドカードとしてアスタリスク(*)を使用できます。これにより、クリップのリール番号に基づいてVFXショットを識別する際に「あいまい検索」が使用され、ColorTraceの自動操作がスピードアップし、ベストマッチのリール名がリストの一番上に表示されます。複数のVFXリール名(ワイルドカード付き)を一列にひとつずつ入力する同時マッチングも実行可能です。リールにはワークフローの内容に応じて自由に名前を付けられます。以下はVFXリール名の例です:

```
* _ COMP _ *  
VFX*  
EFFECTS*
```

- 4 「続ける」をクリックします。

ColorTraceウィンドウと2つのタブが表示され、作業方法を選択できます。

- 5 「自動」または「手動」タブをクリックして作業モードを選択します。

- 「自動」モードでは、選択したタイムラインと現在のタイムラインの間でマッチするクリップが自動的に検索されます。各クリップはマッチしたクリップに応じて色分けされます。
- 「手動」モードでは、コピー&ペーストまたはドラッグ&ドロップ(マウスを使用)でグレードをコピーします。

ColorTraceウィンドウには様々な機能があります。各モードの操作に関する詳細は、次のセクションで説明します。

- 6 ColorTraceの使用が終わったら、「閉じる」をクリックします。

ColorTraceを自動モードで使用

ColorTraceの「自動」モードでは、グレードのコピー元となるタイムライン(ソースタイムライン)とグレードのペー
スト先となるタイムライン(ターゲットタイムライン)との間でマッチするクリップが自動的に検出されます。



ColorTraceで「自動」モードを選択

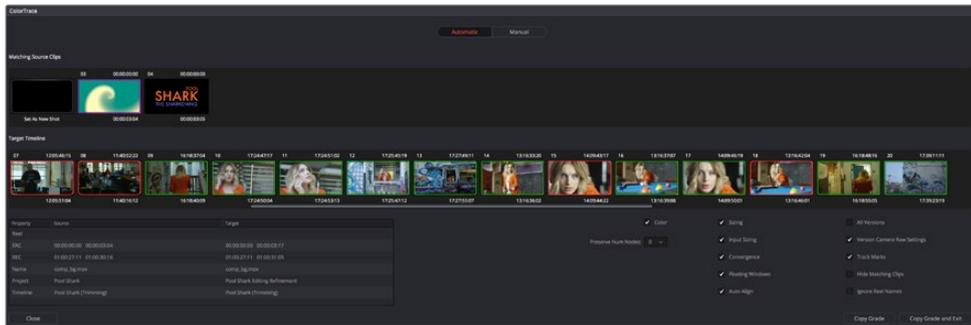
ターゲットタイムラインのサムネイルタイムラインにはカラーの外枠が表示され、それぞれの状況を色で確認できます。

- 赤:** マッチするクリップがありません。現在のタイムラインに含まれるクリップは、ColorTraceでマッチさせるタイムラインで使用されていません。
- 青:** タイムコードやリール名がマッチするクリップが複数あり(リールの競合と似ています)、各クリップで正しいものを選択する必要があります。この状況は、タイムコードが00:00:00:00で始まるVFX/モーショングラフィック・クリップを複数読み込んだ場合によく発生します。
- 緑:** マッチが1つあります。



ColorTraceサムネイルの外枠でマッチ、重複、マッチなしの状況を確認

「自動」モードでは、ソースタイムラインとターゲットタイムラインの間でマッチするクリップが自動的に検出されます。しかし、タイムコードやリール名が重複すると問題となる場合があります。自動的にマッチできないクリップや、マッチしてもエラーが生じているクリップがある場合は、ColorTraceの他のコントロールを使用して対処できます。以下のコントロールを使用できます：



ColorTraceウィンドウの自動モード

- マッチするソースクリップ：** ターゲットタイムラインで選択したクリップとマッチできるサムネイルのリストが表示され、スクロールできます。
- ターゲットタイムライン：** グレードのペースト先となるタイムライン上にあるクリップがすべて表示されます。各クリップはマッチのレベルに応じて色分けされます。
- クリップ情報ウィンドウ：** 選択したソースクリップおよびターゲットクリップの特性が2列で表示されます。表示される特性には、各クリップのリール、ソースタイムコード (SRC)、タイムラインタイムコード (REC)、クリップ名、プロジェクト名、タイムライン名などがあり、簡単に比較できます。
- 特性とオプションのチェックボックス：** 一連のチェックボックスを使用して、ColorTraceでコピーするクリップ特性を指定できます。

カラー： グレードのコピーが有効になります。

上書きしないノード： グレードをコピーする際に、上書きしたくないノードを数で指定します。ターゲットクリップのグレードに含まれるノード (ノード1~設定したノード番号まですべて) が、ソースクリップのグレードに含まれる同じ番号のノードによって上書きされるのを防ぎます。

サイズ調整： 編集サイズ調整の特性のコピーが有効になります。

入力サイズ調整： 入力サイズ調整の特性のコピーが有効になります。

コンバージェンス： ステレオ3Dプロジェクトのコンバージェンスのコピーが有効になります。

フローティングウィンドウ： ステレオ3Dプロジェクトのフローティングウィンドウのコピーが有効になります。

自動配置： ステレオ3Dプロジェクトの自動配置設定のコピーが有効になります。

すべてのバージョン： 現在のバージョンだけでなく、すべてのバージョンをソースクリップからターゲットクリップにコピーします。各ソースクリップで現在選択しているバージョンは常に正しくコピーされます。

各バージョンのカメラRAW設定： 現在のRAW設定に加え、各バージョンのRAW設定のコピーが有効になります。

トラックマーク: キーフレームのコピーが有効になります。

フラグとマーカー: すべてのフラグおよびマーカーのコピーが有効になります。

マッチしたクリップを隠す: マッチングに成功したクリップを非表示にし、複数のクリップとマッチしているクリップと、マッチするクリップがないクリップのみ表示します。このオプションを使用すると、長尺のタイムラインでも問題のあるクリップをすばやく特定できます。

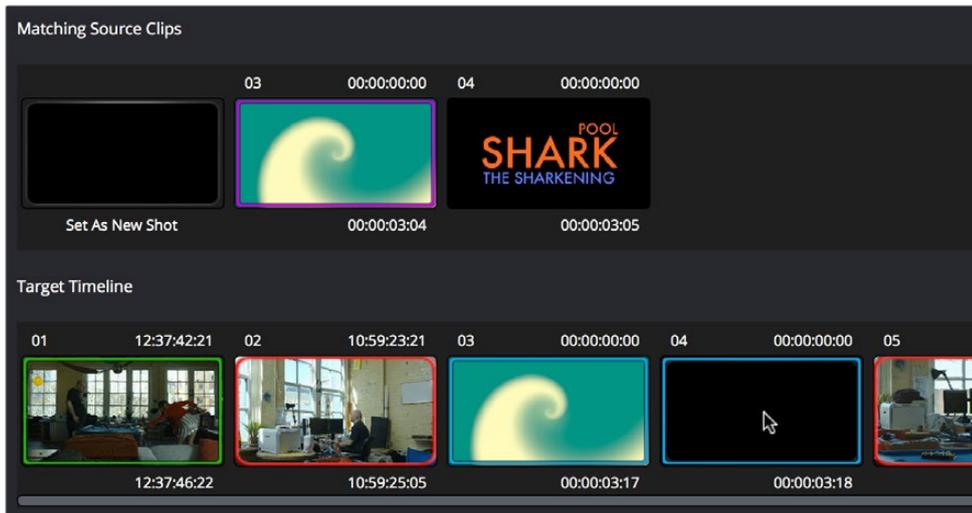
リール名を無視する: リール名が誤りであることが分かっている場合は、このチェックボックスをオンにしてリール名を無視し、タイムコードのみに基づいてソースクリップとターゲットクリップのマッチングを実行できます。

- ・ **グレードをコピー:** マッチしたソースグレードが緑または紫のターゲットクリップにコピーされます。
- ・ **グレードをコピーして終了:** グレードのマッチングが完了した後にこのボタンを押すと、マッチしたソースグレードが緑または紫のターゲットクリップにコピーされ、ColorTraceウィンドウが閉じます。

以下は、これらのコントロールの使用方法です。ターゲットタイムライン上の青および赤のターゲットクリップに対し、グレードのコピー元となるソースクリップを選択できます。

コピー元のソースグレードとペースト先のターゲットクリップを手動で選択する:

- 1 ターゲットタイムラインで青いクリップサムネイルを選択します。



「マッチするソースクリップ」タイムラインに表示された複数のマッチングクリップ

タイムコードとリール名がマッチするクリップが表示されます。リール名が正しくない可能性があるため無視したい場合は、「リール名を無視する」チェックボックスをオンにします。

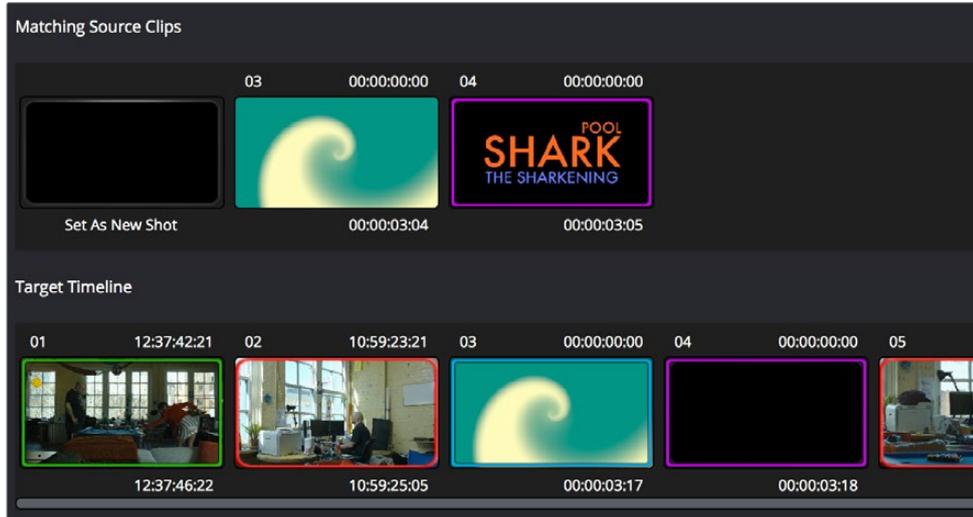
- 2 ソースサムネイルとターゲットサムネイルの比較だけで選択できない場合は、「マッチするソースクリップ」タイムラインのクリップをクリックして、下に表示されるソース/ターゲットのメタデータを比較できます。

Property	Source	Target
Reel		
SRC	00:00:00:00 00:00:03:05	00:00:00:00 00:00:03:18
REC	01:00:27:11 01:00:30:16	01:00:27:11 01:00:31:05
Name	Pool Shark Title.mov	Pool Shark Title.mov
Project	Pool Shark	Pool Shark Editing Refinement
Timeline	Pool Shark (Trimming)	Pool Shark (Trimming)

ソースクリップとターゲットクリップのメタデータを比較

- 3 選択するクリップが決まったら、「マッチするソースクリップ」タイムラインでサムネイルをダブルクリックします。マッチングに適したクリップが「マッチするクリップソース」にない場合は、「新規ショットに設定」ボックスをダブルクリックします。

ソースサムネイルとターゲットサムネイルが紫になり、クリップがマッチされたことが確認できます。



マッチしたソースクリップとターゲットクリップに紫の外枠が表示されます。

青および赤のすべてのサムネイルで同じ作業を行い、タイムラインの各クリップをマッチングします。

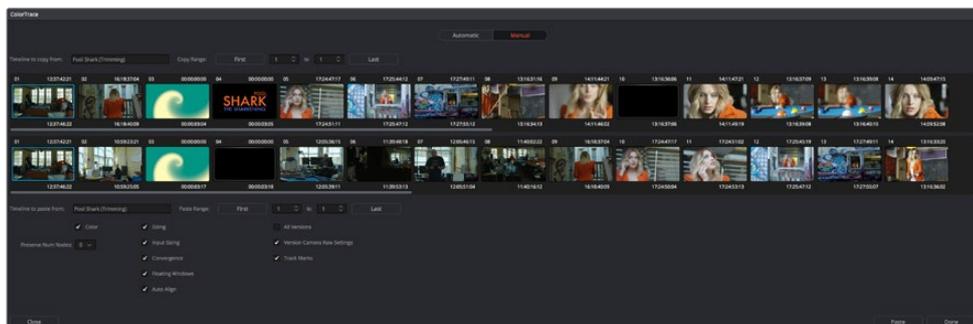
- 4 終わったら「コピーしてグレードを終了」をクリックします。

ColorTraceを手動モードで使用

「手動」モードは、タイムコードやリール名が一致するクリップがないプログラムでグレードをコピーしたい場合に便利です。ColorTraceの「手動」モードのインターフェースでは、2つのタイムライン(ソースタイムラインとターゲットタイムライン)を使用します。これらのタイムラインを使用して、1クリップずつ、あるいはマッチする複数のクリップをまとめて選択して、タイムラインのグレードをターゲットタイムラインにコピーできます。

例えば、複数のメディアファイルとコンフォームしたタイムラインのグレードを、1つのファイルとして書き出したマスターメディアファイルとコンフォームしたタイムラインにコピーするなどの作業は「手動」モードで実行できます。

「手動」モードのインターフェースにはソースタイムライン(コピー元のタイムライン)とターゲットタイムライン(ペースト先のタイムライン)があり、それぞれに同様の設定項目があります。これら2セットのタイムラインを使用し、1クリップずつ、またはマッチする複数のクリップをまとめて選択して、「コピー元のタイムライン」から「ペースト先のタイムライン」にグレードをコピーできます。



ColorTrace「手動」モードのウィンドウ

「手動」モードには以下のコントロールがあります：

- ・ **ソースタイムライン**：選択したソースタイムラインに含まれるすべてのクリップが表示されます。これらのクリップからグレードをコピーします。任意のクリップサムネイルをクリックして選択します。連続するクリップを範囲で選択する場合は、はじめにサムネイルを1つクリックし、次に他のサムネイルを「Shift」を押しながらクリックします。連続していないクリップは範囲で選択できません。
- ・ **コピー範囲**：コピー元として現在選択している範囲が2つのフィールドに表示されます。これらの値はソースタイムライン上での位置に基づいています。選択範囲を変更するには、これらのフィールドに新しい値を入力するか、上下の矢印ボタンを使用して値を1ずつ増減します。「最初」ボタンを使用すると、タイムラインの最初のクリップおよびそれ以降のクリップを選択範囲に追加できます。「最後」ボタンを使用すると、タイムラインの最後のクリップおよびそれ以前のクリップを選択範囲に追加できます。
- ・ **ターゲットタイムライン**：選択したターゲットタイムラインに含まれるすべてのクリップが表示されます。これらのクリップにグレードをコピーします。クリップを選択する方法は、ソースクリップの場合とまったく同じです。
- ・ **ペースト範囲**：ペースト先として現在選択している範囲が2つのフィールドに表示されます。これらの値はターゲットタイムライン上での位置に基づいています。すべてのコントロールが「コピー範囲」のコントロールと同じように機能します。
- ・ **特性とオプションチェックのボックス**：これらのチェックボックスをオフにすることで、任意のクリップ特性をColorTraceのコピー対象から除外できます。各オプションの詳細は、ColorTraceの「自動」モードのセクションを参照してください。
- ・ **ペーストボタン**：ソースクリップを選択し、ターゲットクリップ同じ数だけ選択したら、「ペースト」ボタンを押します。グレード、PTZR設定、マークがコピーされます（コピーされる特性は各チェックボックスのオン/オフに依存します）。
- ・ **最後を取り消し**：最後に行ったペーストを取り消します。
- ・ **すべて取り消し**：「手動」モードで行ったすべてのペーストを取り消します。
- ・ **終了**：作業を終了し、ColorTraceウィンドウを閉じます。

1つのタイムラインから複数のグレードを選択して他のタイムラインのショットにペーストしたい場合は、グレードを1ずつコピーできます。

1つのソースグレードを1つのターゲットクリップにコピーする：

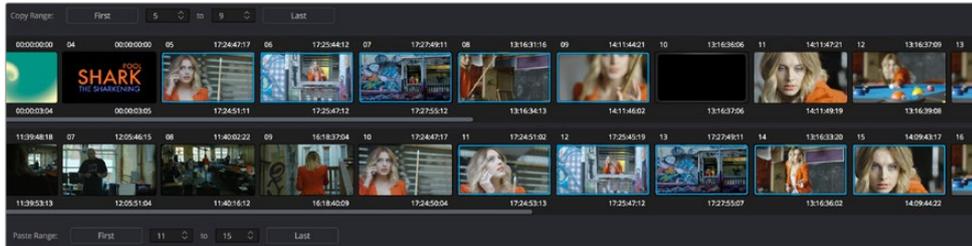
ソースタイムライン（上）でコピー元のサムネイルをクリックし、ターゲットタイムライン（下）のサムネイルをクリックして「ペースト」をクリックします。

または、複数のクリップで構成されるシーンのグレード全体を、他のタイムラインにコピーすることも可能です。例えば、すでにグレーディングが完了しているタイムラインのグレードを、同じプログラムの編集が変更されたバージョンにコピーする場合は、ソースタイムラインに含まれる10クリップで構成されるシーンのグレードを、編集の変更によってタイムラインの後半に移動した同じ10クリップのシーンにコピーできます。

ソースグレードのグループをターゲットクリップのグループにコピーする：

- 1 連続するソースクリップを範囲で選択するには、以下のいずれかを実行します：
 - ・ 選択する範囲の最初のクリップをクリックし、最後のクリップを「Shift」を押しながらクリックする。
 - ・ 「コピー範囲」の左フィールドに最初のクリップのクリップ番号を入力し、右フィールドに最後のクリップのクリップ番号を入力する。
 - ・ 任意のクリップをクリックして「最初」ボタンをクリックし、クリックしたクリップからタイムラインの最初のクリップまですべてを選択する。
 - ・ 任意のクリップをクリックして「最後」ボタンをクリックし、クリックしたクリップからタイムラインの最後のクリップまですべてを選択する。
- 2 前のステップと同様の方法で、連続するターゲットクリップを範囲で選択します。ここでは「ペースト範囲」コントロールを使用します。

重要: 「ペースト」ボタンを有効にするには、ソースクリップと同じ数のターゲットクリップが選択する必要があります。



グレードをグループでコピー&ペースト

3 選択が完了したら「ペースト」をクリックします。

ソースクリップのグレード設定がターゲットクリップに順番にコピーされます。例えば、クリップ5～9からクリップ11～15にコピーすると、グレード5はショット11に、グレード6はショット12に、グレード7はショット13にコピーされます。

ColorTraceを使用してCDLデータを 読み込む

ColorTrace CDLコマンドを使用すると、他のアプリケーションのASC CDLファイルフォーマットをDaVinci Resolveに読み込めます。さらにDaVinci Resolve 11.1バージョンで、CDLファイルからDRXファイル名を読み込む機能が追加されました。これで、書き出したDaVinci ResolveのグレードをCDLでロードできます。

3種類のファイルフォーマットがサポートされています:

- **CMX EDL** : CCC/CDL XMLファイルを参照するコメントを含むEDLです。コメント欄にスロープ、オフセット、パワー(SOP)のデータも含まれます。
- **CCC/CDL XML** : 様々なカラーコレクションルックやリファレンスを含むファイルフォーマットです。

CDLデータをDaVinci Resolveに読み込む:

1 CCC/CDL XMLコレクションルックを読み込む場合:

ギャラリーページを開き、スチルタブで右クリックして「読み込み」を選択します。

「スチルの読み込み」ダイアログが表示されたら、CDL/CCCファイルを開きます。これらのファイルをギャラリーに読み込むと、ASCロゴと併せて表示されます。

- 2** エディットページを開き、ColorTraceを使用したいタイムラインをタイムラインリストで選択します。
- 3** 選択したタイムラインを右クリックして「CDLからColorTrace」を選択します。
- 4** 「EDLファイルを選択」ダイアログでEDLを選択し、「開く」をクリックします。
- 5** 「CDLファイルを選択」ダイアログでCDLを選択し、対応するCDL/CCCファイルを選択します。CDLやCCCファイルがない場合は(EDLにインラインSOPコメントがある場合)、「キャンセル」をクリックします。
- 6** ColorTraceウィンドウを使用して、ソースグレードをCMX EDL/CCC & CDL XMLファイルからターゲットタイムラインにコピーします。

ここで使用するColorTraceウィンドウの機能は前述の通りです。

以下は、CMX、CCC、CDLファイルの例です。フォーマットの参考にしてください。

CMX EDLファイルの例

```
TITLE: Final EDL FCM: NON-DROP FRAME 010 001 V C 01:19:28:16
01:19:28:16 01:00:41:18 01:00:42:18 *ASC _ CC _ XML test _ cc.102 011 001
V C 00:00:00:00 01:19:28:16 01:00:42:18 01:00:43:18 *ASC _ SOP (0.9 1.2
0.5)(0.4 -0.5 0.6)(1.0 0.8 1.5)
```

CCCファイルの例

```
<ColorCorrectionCollection xmlns:"urn:ASC:CDL:v0.5" >
<InputDescription> test corrections for ref _ input _ image.1920
</InputDescription> <ViewingDescription>
for mathematical analysis only </ViewingDescription>
<ColorCorrection id="test _ cc.100"> <SOPNode>
<Description> for ref _ output _ image.0100 </Description> <Slope>
1.0 1.0 1.0 </Slope> <Offset> 0.0 0.0 0.0 </Offset> <Power> 1.0 1.0
1.0 </Power>
</SOPNode> </ColorCorrection>
<ColorCorrection id="test _ cc.101"> <SOPNode>
<Description> for ref _ output _ image.0101 </Description> <Slope>
1.0 1.5 0.6 </Slope> <Offset> 0.0 -0.1 0.01 </Offset> <Power> 1.0 1.5
0.5 </Power>
</SOPNode> </ColorCorrection>
</ColorCorrectionCollection>
```

CDLファイルの例

```
<ColorDecisionList xmlns="urn:ASC:CDL:v0.5" >
<InputDescription> GeneralProducts M1 std thru GP M1 LUT4 </
InputDescription> <ViewingDescription> GP P1, DCI P3, Pathe color
emul </ViewingDescription> <ColorDecision>
<MediaRef ref="/some/Project/frame%250900-0954%5B.dpx"/>
<ColorCorrection id="cc03340">
<SOPNode> <Description>change +1 red, contrast boost</Description>
<Slope>1.2 1.3 1.4</Slope> <Offset>0.3 0.0 0.0</Offset> <Power>1.0 1.0
1.0</Power>
</SOPNode> </ColorCorrection>
</ColorDecision> </ColorDecisionList>
```

CDL調整の使用

CDL (カラー・ディジョン・リスト)を読み込んだら、カラーページのサムネイルタイムラインでコンテキストメニューを表示して、各クリップのCDL調整にアクセスできます。

CDL機能の計算

SOPの値をプライマリーコレクションに変換する際、DaVinci Resolveは以下の計算式を使用します。

$$\text{出力} = (\text{入力} \times \text{スロープ} + \text{オフセット})^{\text{パワー}}$$

”出力”は、最終的なグレードです。”入力”は、各カラーチャンネルに含まれる各ピクセルの値です(0~1)。スロープのディテント値は1です。オフセットのディテント値は1です。パワーのディテント値は1です。

CHAPTER 55

DaVinci Resolve CONTROL PANEL

DaVinci Resolveコントロールパネル

DaVinci Resolveコントロールパネルを使用すると、コンピューター画面上のインターフェースでマウスやペン、トラックパッドを使用する場合と比べ、はるかに短い時間で簡単に調整が行えます。カラーページの操作において、DaVinci Resolveコントロールパネルの使用は人間工学的に見てもマウスやペンを一日中使用するよりもはるかに優れており、使い心地も快適です。これは、毎日何千ものショットをグレーディングを行うカリリストにとって重要なポイントです。

このチャプターでは、現在販売中の3種類のDaVinci Resolveコントロールパネルと、DaVinci Resolveでそれらを使用する方法について説明します。

DaVinci Resolveコントロールパネルについて	965
DaVinci Resolve Micro Control Panel	966
トラックボール	966
コントロールノブ	967
コントロールボタン	968
DaVinci Resolve Mini Control Panel	969
パレット選択ボタン	969
クイック選択ボタン	971
DaVinci Resolve Advanced Control Panel	972
メニュー、ソフトキー、ソフトノブコントロール	973
トラックボールパネル	973
Tバーパネル	975
トランスポートパネル	980
DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用してグレードをコピー	984
前のグレードをコピー	984
スクロール	984
DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用して変更をリップル	985

DaVinci Resolve コントロールパネルについて

DaVinci Resolveコントロールパネルは3種類あります。これらのコントロールパネルは、近年のワークフローを考慮し、人間工学に基づいて設計されているため簡単に使用できます。カラリストはグレーディング作業の複雑さに関わらず、クリエイティブなタスクをすばやく正確に実行でき、作業後の疲労も最小限に抑えることができます。

このチャプターでは、各コントロールパネルの機能を詳しく説明します。他のチャプターに記載されたグレーディングに関する情報と併せて参照することで、各コントロールパネルの機能を最大限に生かします。

DaVinci Resolve Micro Control Panelは、時折グレーディングを行ったり、ショットに簡単な調整を加えたりする編集室に最適なプロ仕様のグレーディングパネルです。また、サイズが小さいため可搬性が高く、電力需要も低いいため、複数の現場を移動して作業を行うユーザーにも最適です。



DaVinci Resolve Micro Control Panel

DaVinci Resolve Mini Control Panelは多くの作業環境に推奨されるグレーディングパネルです。小型でエレガントなデザインでありながら、パワフルな機能をフル搭載しています。パレットキー、ソフトノブ、メニューを直接選択できるため、DaVinci Resolve Micro Control Panelを大きく上回る柔軟なグレーディングが可能です。



DaVinci Resolve Mini Control Panel

究極のグレーディングパネルです。クライアントに大きなインパクトを与えるだけでなく、長時間にわたる複雑なグレーディングセッションを高速で処理できます。DaVinci Resolve Advanced Control Panelは多くのキーやメニュー駆動型ソフトノブを搭載しており、様々なグレーディング作業を1~2タッチで実行できます。高解像度の液晶ディスプレイ (LCD) と点灯式ハードキーは、グレーディング環境が暗い場合でも簡単に使用できます。点灯式ハードキーのカラーや光の強さ、LCDパネルの明るさは設定・変更が可能であるため、カラリストは自分専用のパネル環境をセットアップできます。



DaVinci Resolve Advanced Control Panel

DaVinci Resolve Micro Control Panel

Micro Control Panelの上部には直接コントロールできるノブが配置されており、中央にはカラーグレーディング用の3つのトラックボール (リング付き) があります。右側に配置されたトランスポートキーや使用頻度の高いキーは、グレーディングセッションのスピードアップに役立ちます。トラックボールの上には、リセットボタンやモード選択ボタン (LOG/OFFSET/VIEWER) があります。「VIEWER」モードを選択すると、フル表示からシネマビューアに切り替わります。シネマビューアはクリップの再生や確認に最適です。「LOG」および「OFFSET」に関する詳細はこのチャプターで後述します。

トラックボール

3つのトラックボールは伝統のDaVinciフォーマットで、左から順にリフト、ガンマ、ゲインです (DaVinci Resolveのモードがプライマリーグレーディングの場合)。プライマリーグレーディングはDaVinci Resolveのデフォルトモードですが、トラックボールの上にある「LOG」キーを押して、Logモードにすばやく切り替えられます。Logグレーディングモードでは、各トラックボールがローライト/ミッドトーン/ハイライトに切り替わります。

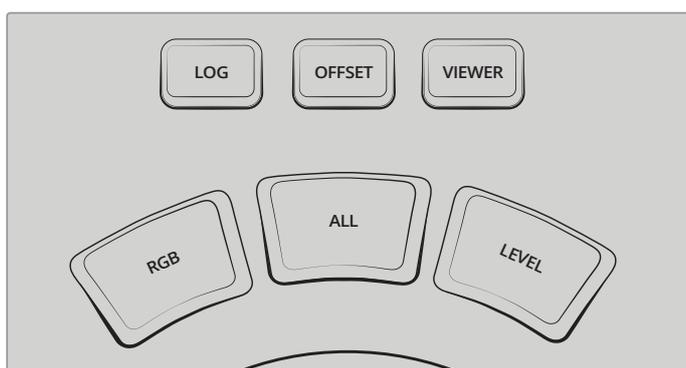
また、プライマリー/Logモードのどちらでも「OFFSET」ボタンを選択できます。「OFFSET」ボタンを選択すると、左のトラックボールのリングがイメージの色温度のコントロール、中央のトラックボールのリングがカラーテントのコントロール、右のトラックボールのリングがイメージオフセットのバランスおよびマスター露出のコントロールになります。

カラリストはこのトラックボールを回して、イメージの赤、緑、青のバランスを変更できます。ベクトルスコープを簡単なガイドとして使用し、トラックボールを3時30分の方に動かすと、赤と緑を減少させながら青を増加できます。

これらのトラックボールの周囲にある各コントロールリングは、それぞれのトラックボールのマスターとなる増幅コントロールです。

3つのトラックボールの上には、グレードをリセットする3つのボタンがあります：

- **RGB**：RGBバランスをデフォルトの値にリセットします。
- **ALL**：RGBとレベルの両方をリセットします。
- **LEVEL**：RGBの差異を維持したままレベルをリセットします。



LOG/OFFSET/VIEWERボタンと、トラックボールの各種リセットボタン

コントロールノブ

パネルの上部には12個のコントロールノブがあります。これらは繊細な調整が可能な無限回転式ノブで、リセット機能も付いています。これらのコントロールノブは4グループに分かれており、暗い作業室でもすばやい操作が可能です。以下は各コントロールノブの概要です（左から）：

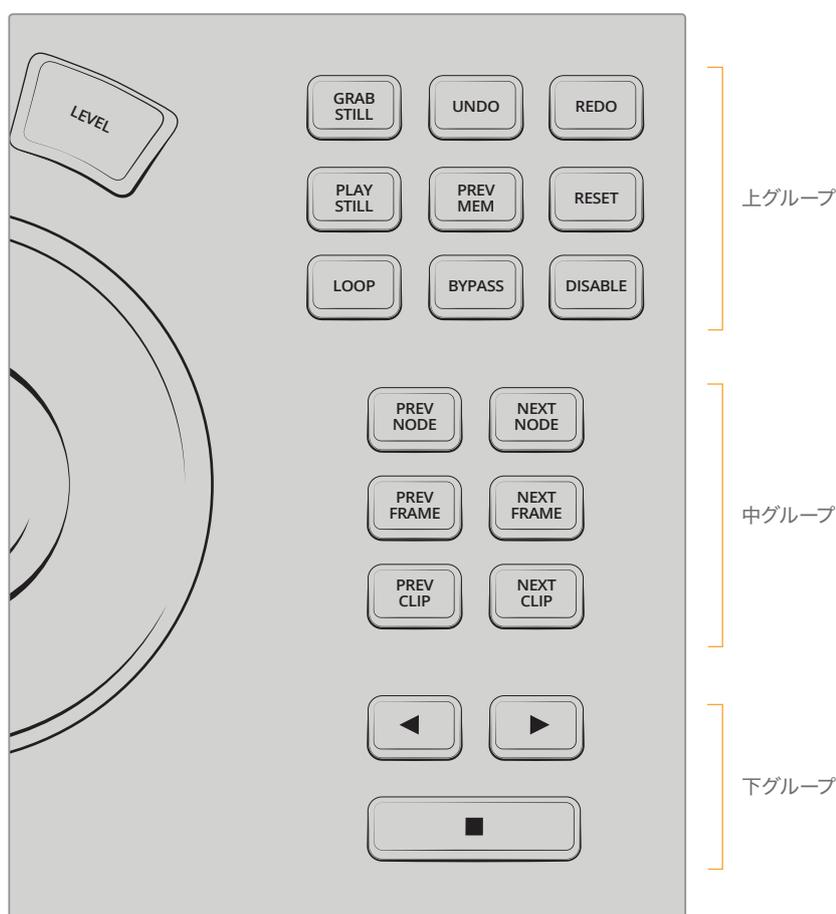
- **Y LIFT**：黒レベルを調整します。主に暗い領域に影響します。イメージの明るい領域（微量）とミッドトーンにも影響します。
- **Y GAMMA**：主にミッドトーンのコントラストを変更します。暗い領域および明るい領域にも影響します。
- **Y GAIN**：イメージの明るい領域を調整します。ミッドトーンと暗い領域にも影響します。
- **CONTRAST**：イメージの最も暗い部分と最も明るい部分の差を拡大または縮小させ、イメージのコントラストを増減できます。この効果は、リフトまたはゲインのマスターコントロールを同時に反対方向に調整するのと似ています。
- **PIVOT**：コントラスト調整において、イメージの暗い部分と明るい部分の差を拡大または縮小させる際の、トーンの中心を変更します。
- **MID DETAIL**：このパラメーターを上げると、エッジに詳細なディテールが含まれるイメージ領域のコントラストが上がり、イメージのシャープネス知覚（鮮明度とも呼ばれます）が上がります。マイナスの値にするとディテールの少ないイメージ領域がソフトになりますが、ディテールを多く含む領域は影響を受けません。
- **COLOR BOOST**：低彩度の領域の彩度を自然に上げます。バイバランス機能とも呼ばれます。この機能は、低彩度の領域の彩度を下げるためにも使用できます。
- **SHADOW**：シャドウのディテールを選択的に明るくまたは暗くできます。この値を上げると、ミッドトーンに影響を与えずに、シャドウのディテールが読み出せます。デフォルト値は0です。
- **HIGHLIGHT**：このパラメーターを下げると、ハイダイナミックレンジのメディアで白飛びしたハイライトのディテールを選択的に読み出せます。また、復元したハイライトと未調整のミッドトーンをスムーズにブレンドして自然な結果を得ることができます。

- ・ **SATURATION** : イメージ全体の彩度を上下します。高い値ではカラーが強めに表示され、低い値ではカラーが弱めに表示されます。値を0に設定するとカラーがなくなり白黒のイメージとなります。
- ・ **HUE** : イメージ全体の色相をカラーホイールで回転させます。デフォルト設定の50では、オリジナルの色相配置が表示されます。
- ・ **LUM MIX** : マスターホイールまたは連動させたカスタムカーブを使用して行ったYRGBコントラスト調整と、プライマリーパレットのリフト/ガンマ/ゲインのYチャンネルまたは連動していない輝度カーブを使用して行ったYのみ調整との間のバランスをコントロールします。

詳細は「カラーページの基礎」チャプターを参照してください。上記の各機能は、ユーザーインターフェースの「カラーホイール」パレットに含まれています。

コントロールボタン

3つのトラックボールの右側には、3グループに別れたコントロールボタンがあります。



コントロールボタン

上のグループ:

- ・ **GRAB STILL** : グレーディング中に「GRAB STILL」キーを押すと、タイムラインからフル解像度のフレームが自動的に切り出され、ノードグラフのメタデータと併せて保存されます。これらのスチルは後で自由に表示・使用できます。
- ・ **UNDO** : 「UNDO (取り消し)」は、多くのカラーリストが最も頻繁に使用するキーのひとつです。グレーディングに関する調整を行い、気に入らない場合は「UNDO」を押してください。作業ページでは複数のステップを「UNDO」できます。

- **REDO** : 時折、「UNDO」を一回多く押してしまう場合があります。その場合は「REDO」を押して、「UNDO」で取り消した作業をもう一度有効にできます。「UNDO」と同様に、複数のステップを「REDO」できます。
- **PLAY STILL** : 「PLAY STILL」を押すと、DaVinci Resolveはビューア上で現在のシーンとスチルの間にワイプを表示します。ワイプの位置は、ビューアにマウスを合わせて移動できます。もう一度「PLAY STILL」を押すと、このモードがオフになります。
- **PREV MEM** : 各クリップにはグレードやサイズ調整などに関するメモリーがあり、それらの情報はソースタイムコードと関連付けて保存されています。クリップのグレーディングを他のクリップにコピーすると、そのグレードはコピー先クリップのメモリーに保存されます。コピー先クリップのグレードに変更を加え、結果に満足できない場合は、「PREV MEM」を押して以前のグレーディング状態(コピーする前にそのクリップを選択した時の状態)に戻せます。
- **RESET** : グレーディングをリセットし、現在のノードのキーフレームをクリアします。
- **LOOP** : タイムラインのクリップのグレードを繰り返し確認したい場合に使用します。もう一度押すとループ機能がオフになります。
- **BYPASS** : ノードグラフのバイパスモードのオン/オフを切り替えます。
- **DISABLE** : 現在のノードのオン/オフを切り替えます。

中央のグループ:

- **PREV NODE** : カラーページのノードエディターには、ノードが複数含まれている場合があります。各ノードには、それらを追加した順で番号が付けられています。DaVinci Resolveのノードグラフはユーザーが構成するもので、ノードは任意の順番でどこにでも配列できます。「PREV NODE」キーを押すと、ノード番号が1つ少ないノードが選択されます。
- **NEXT NODE** : 「PREV NODE」キーと同様に、現在のノードの隣のノードを選択します。「NEXT NODE」ではノード番号が1つ多いノードが選択されます。
- **PREV FRAME** : タイムライン上でひとつ前(左)にあるフレームを表示します。
- **NEXT FRAME** : キーを押す度に次のフレームに移動します。
- **PREV CLIP** : ひとつ前のクリップの最初のフレームを選択します。
- **NEXT CLIP** : 次のクリップの最初のフレームを選択します。

下のグループはタイムラインのトランスポートボタン(逆再生/停止/再生)です:

- **左矢印**: クリップ/タイムラインを逆再生します。
- **停止**: その名の通り、再生を停止します。
- **右矢印**: クリップ/タイムラインを順方向に再生します。

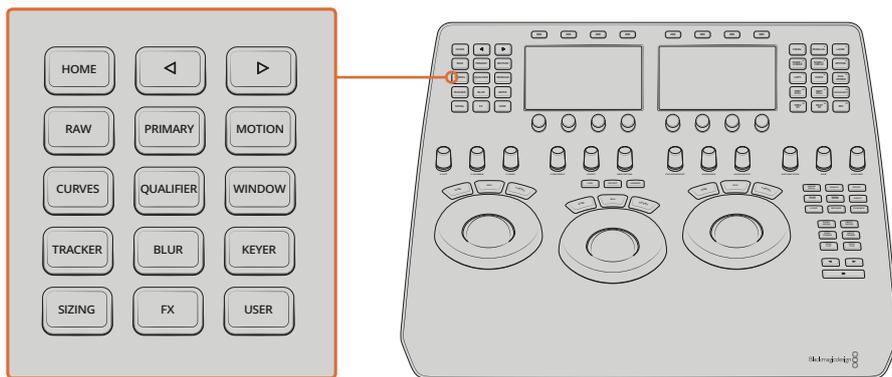
DaVinci Resolve Mini Control Panel

Mini Control Panelは、下部のトラックボールデッキにMicro Control Panelと同一の機能およびコントロールを搭載しています。それらに加え、Mini Control Panelの上部には傾斜したデッキがあり、2つの高解像度LCDディスプレイ、各ディスプレイに4つずつのソフトノブ、メニュー駆動型のキーを搭載しています。さらに2グループのコントロールボタンがあり、左側のグループではパレットの選択、右側のグループでは標準的な操作が可能です。

下部のトラックボールデッキに関する詳細は、前述のMicro Control Panelセクションを参照してください。

パレット選択ボタン

上部デッキの左側には、15個のパレット選択ボタンがあります。ボタンを押すだけでDaVinci Resolveの主要パレットツールセットをすばやく選択でき、LCDスクリーンのメニューは選択したパレットに応じて更新されます。



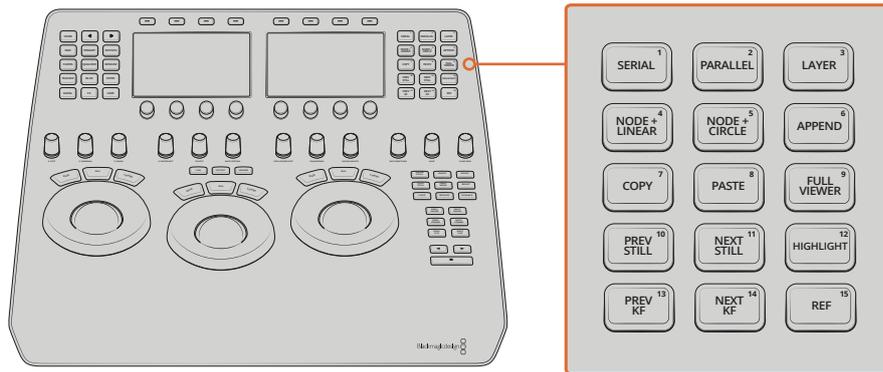
パレット選択ボタン

- **HOME** : パネルの初期設定と主要メニューの選択に使用します。専用のアクセスボタンがない他のパレットは、後のリリースで対応します。
- **左矢印** : 多くのメニューは複数のページで構成されており、それらはLCDディスプレイの中央に小さなドットで表示されます。左矢印キーを押すと、メニュー表示が左に移動します。
- **右矢印** : メニュー表示が右に移動します。
- **RAW** : このパネルには、DaVinci ResolveがサポートしているカメラRAWメディアフォーマットのパラメーターが含まれています。
- **PRIMARY** : クリップをグレーディングする上で、最初に行う作業がプライマリーコレクションです。プライマリーコレクションでは、クリップのバランスを調整し、ブラックとホワイトのオフセットを補正します。「PRIMARY」を押すとDaVinci Resolveが他のグレーディングモードから切り替わり、LCDディスプレイのプライマリーメニューが自動的に選択されます。
- **VECTORS** : 特定のカラーを選択して分離し、そのカラーを調整するのがセカンダリーコレクションです。「VECTORS」キーを押すとメニューが更新され、セカンダリーコントロール(色相の選択やコントロール等)が表示されます。
- **サイズ調整** : 入力イメージや出力イメージのサイズ調整エンジンは、「SIZING」で選択するメニューに応じて制御されます。
- **WINDOWS** : 「WINDOWS」キーを押すと、各種ウィンドウ(Circular/Linear/Polygon/PowerCurve/Gradien)のメニューが開きます。これらのウィンドウは、プライマリー/セカンダリーコレクションにおいてマットやマスクとして使用できます。
- **MOTION** : 「MOTION EFFECTS」パレット(Studioバージョンのみ)には2セットのコントロールがあり、プログラムのクリップにオプティカルフロー演算エフェクトを適用できます。これらのエフェクトには空間的/時間的ノイズ除去や、動きを推定する人工的なモーションブラーがあります。
- **CURVES** : 「CURVES」パレットには6つのモードがあり、カーブに基づきイメージのカラーおよびコントラストをそれぞれ異なる方法で調整できます。各カーブを使用して、トーン(明るい/暗い部分)、色相(特定の色)、彩度(色の強度)に基づいた調整を加えられます。
- **QUALIFIER** : 特定のカラーを選択して分離し、そのカラーを調整するのがセカンダリーコレクションです。「QUALIFIER」キーを押すとメニューが更新され、セカンダリーコントロール(3D/HSL/RGB/Lumキー)が表示されます。これらのコントロールを使用して、カラーコレクションを限定的に適用できます。
- **WINDOW** : Power Windowはセカンダリーコレクションを行うもうひとつの方法で、基本的なシェイプを使用してイメージの一部を分離できます。複数のコントロールを使用して、楕円形、長方形、多角形、カスタムカーブのシェイプを調整できます。シェイプを描いてイメージを部分的に分離できるので、Power Windowでは非常にクリーンな結果が得られます。また、Power Windowの境界線は正確な配置やぼかしが可能で、様々な効果が得られます。

- **TRACKER** : 「トラッカー」パレットには2つのモードがあり、パレットメニューから選択できます。
 「WINDOW」モードでは、トラッキングコントロールを使用してウィンドウの動きを被写体の動きに合わせられます。同じテクノロジーに基づく「STABILIZER」モードでは、フレーム全体の動きを安定させてスムーズにできます。「FX」モードでは、ポイントトラッカーを使用してResolveFXまたはOFXプラグインを位置コントロールでアニメートできます。
- **BLUR** : 「BLUR」モードでは、極めて高品質のガウスブラーや、同じく高品質のシャープニング効果をイメージに適用できます
- **KEYER** : カラーコレクションにおける各ノードのキー入出力を使用し、ノードのキーチャンネルデータを他のノードにルーティングすることで、イメージを分離して適用するカラーコレクションが可能になります。「KEYER」パレットでは、これらのキーのレベルを調整できます。
- **サイズ調整** : DaVinci Resolveは幾何学的な変形を実行できるパワフルなツールを搭載しており、高度なアルゴリズムを使用してオプティカル・クオリティのサイズ調整が行われます。「SIZING」パレットにはそれらのツールが含まれています。
- **FX** : このパレットを使用したResolveFXプラグインのコントロールは、後のリリースで対応する予定です。
- **USER** : ユーザーコンフィギュレーションに関するメニューは、後のリリースで対応します。

クイック選択ボタン

上部デッキの右側には、15個のクイック選択ボタンがあります。これらのボタンには、多くのカラーリストが各クリップの調整において頻繁に使用する機能が割り当てられています。



クイック選択ボタン

- **SERIAL** : ノードグラフで最も使用されるノードが、シリアルノードです。シリアルノードはあらゆる機能を持つカラーコレクション・プロセッサで、プライマリー、セカンダリー、ウィンドウ、トラッキング、イメージスタビライズ、シャープニング/ブラー、マットブラーなどが可能です。シリアルノードは、カラーコレクションの最後のレイヤーに新たなレイヤーを追加するのと同じように、直列モードでひとつずつ順番に追加されます。先行ノードに含まれるすべてのグレードはソースイメージに適用されているので、後続ノードのグレードにも反映されます。
- **PARALLEL** : シリアルノードの追加とは異なり、パラレルノードを追加すると2つのノードが追加されます。1つ目ノードはシリアルノードと同様に機能するため、あらゆるカラーコレクション作業が可能です。2つ目のノードはパラレルミキサーノードです。パラレルミキサーノードは、先行するシリアルノードおよび新たに追加したシリアルノードからイメージを入力し、それら2つをミックスして出力します。パラレルノードの直前のシリアルノードを選択した状態で「ADD PARALLEL」を押すと、ミキサーの前にシリアルノードが追加され、ミキサーに対する入力がひとつ増えた状態になります。どの場合でも、これらのシリアルノードは同一の入力を共有する並列接続となります。この接続方法の利点は、ソースイメージを複数のノードに送信できる点です。一方、シリアルノードの直列接続では、いずれかのノードでカラーを限定する度に、後続ノードで特定のカラーが使用できなくなるか、使用できる範囲が限定されます。

- **LAYER** : レイヤーノードは、2つ以上のノードからイメージを入力できるという点でパラレルノードと似ています。しかしパラレルノードとの大きな違いとして、レイヤーノードにおける複数入力のミキシングでは、新しく追加したノードから優先されます。例えば「ADD LAYER」を選択すると、DaVinci Resolveは現在のノードと並列に新しいノードを追加します。現在のノードと新しく作成されたパラレルノードの各出力は、レイヤーミキサーノードの2つの出力に接続されます。この場合、はじめからあったノードはミックスにおいて優先順位が低くなり、新しく作成されたパラレルノードが優先されます。もう1つレイヤーノードを追加すると、レイヤーミックスノードに対して3つ目の入力を作成され、前の2つのノードよりも優先順位が高くなります。
- **NODE + LINEAR** : ノードグラフの現在のノードの後ろにシリアルノードが追加され、同時にPower Window (リニア)が追加されるため、必要な操作の数が減ります。
- **NODE + CIRCLE** : ノードグラフの現在のノードの後ろにノードが追加され、同時にPower Window (円形)が追加されます。
- **APPEND** : ノードエディターで各ノードを移動しながらイメージを確認すると、ノードを追加してさらなるカラーコレクションを加えたい場合があります。「APPEND」キーでは、シリアルノードを常にノードグラフの末尾に追加できます。ノードグラフで現在どのノードが選択されているかは関係ありません。
- **COPY** : 選択したノードのグレードを他のノードにコピーする際に使用します。
- **PASTE** : グレードのコピー&ペーストを完了する際に使用します。
- **FULL VIEWER** : 「FULL VIEWER」を押すとビューアが拡大され、下部にトランスポートコントロール、タイムコード、参照スチル/分割スクリーン/ハイライトモードの選択が表示されます。
- **PREV STILL** : スチルを選択した状態で「PREV STILL」キーを押すと、ひとつ前のスチルが選択されます。
- **NEXT STILL** : 次のスチルが選択されます。
- **HIGHLIGHT** : 「QUALIFIER」メニューでセカンダリーコレクションを行う際は、「HIGHLIGHT」キーを押し、分離したカラーと他の領域を分けて表示して比較すると便利です。もう一度押すとオフになります。
- **PREV KF** : クリップ/タイムライン表示で、1つ前のキーフレームを選択します。
- **NEXT KF** : クリップ/タイムライン表示で、次のキーフレームを選択します。
- **REF** : 参照ワイプモードを、ギャラリー/タイムライン/オフラインで切り替えます。

DaVinci Resolve Advanced Control Panel

Advanced Control Panelは、3つのパネルで構成されています。中央のトラックボールパネルは、主要なコントロールとカラリストに対するフィードバックに使用されます。また、引き出し型のキーボードもこのパネルに搭載されています。

トラックボールの両脇にある2つのパネルは置き換えが可能で、ユーザー好みの環境をセットアップできます。上記イメージで左側に配置されているのは、Tバーパネルです。Tバーパネルには、Tバーコントロール(ミックス/ワイプに使用)および数多くのメニューや機能キーが搭載されています。上記イメージで右側に配置されているのはトランスポートパネルで、タイムラインのトランスポートコントロール、ジョグ/シャトルコントロール、テンキーパッド、その他の関連機能キーが搭載されています。

すべてのパネルのLCDパネルにソフトキーおよび可変コントロールノブがあり、各コントロールを視覚的に正確に確認できるので、視差による誤りが防げます。

Advanced Control Panelの持つ重要な機能のひとつが、リアルタイム・フィードバックです。カラリストはフルカラーのLCDパネルを一目見るだけで、各コントロールに関連する設定や、最後に調整したコントロールをハイライトで確認できます。例えば、あるコントロールがデフォルト以外の値に調整されている場合、そのコントロールには選択可能なカラーハイライトが表示されます。

メニュー、ソフトキー、ソフトノブコントロール

ソフトメニューの構成は、複数の機能を同時に実行し、各メニューをすばやく論理的かつ効率的に切り替えられるようデザインされています。ソフトメニューおよびソフトキー、それらを可変ノブと併用する際の詳細は、前のチャプターを参照してください。これらのメニューやキーの機能は実行中の作業の内容によって変わります。

各パネルのLCDには、メニューの主な機能が2行のタイトルで表示されます。さらに各ツマミやスイッチの上には、それぞれの内容を説明するテキストが2行で表示されます。Tバーパネルとトランスポートパネルでは、LCDの右下にある「MORE」キーを押して2レイヤー目のメニューにアクセスできます。

Tバーパネルとトランスポートパネルには、トラックボールパネルと比較して目的がより限定されたコントロールが搭載されています。例えば、Tバーパネルのデフォルトはウィンドウを調整するメニューであり、トランスポートパネルのデフォルトはサイズ調整に関するメニューです。ウィンドウの位置や入力サイズを調整したい場合にパネルの環境を変更する必要がないので、トラックボールパネルのモードに関係なく、いつでもウィンドウやサイズ調整をコントロールできます。

可変式のUIメニューと比べ、ハードキー、トラックボール、Tバー、シャトルコントロールの機能は比較的一貫していることから、このチャプターでは主に各キー（グループまたは個別）の機能について説明します。このチャプターの最後では、Advanced Control Panelを使用してグレードを次のクリップにコピーする方法や、グレードをスクロールする方法、変更をリップルする方法を説明します。

シフトキーの役割

各ハードキーの操作を説明する前に、左右のパネルにある2つのキーを理解することが大切です。2つのキーとは、「シフトアップ」(左上三角)キーと「シフトダウン」(右下三角)キーです。これらのキーを使用して、次に選択するキーの追加機能(最大2種類)にアクセスできます。

例えばTバーパネルで、シフトアップキーの次に「Base Mem」キーを押します。「Base Mem」はDaVinciを長年使用しているカラリストたちの用語で、デフォルトメモリー(グレードやサイズ調整が適用されていない状態)に戻ることを意味しています。例外もありますが、詳細はこのチャプターで後述しています。

シフトアップキーを押し、次に「Base Mem」を押すと、「All」の操作が「Base Mem All」になります。これは、現在のクリップのノードグラフに含まれるすべてのノードのカラーコレクションをリセットする機能です(各ノードはそれぞれの位置に残ります)。ノードグラフを選択的にリセットするか、グレードとノードをリセットしたい場合は、はじめにシフトダウンキーを押してから「Base Mem」を押してください。

片手によるすばやい操作を実現するために、この機能ではシフトアップキーやシフトダウンキーを押しながら次のキーを押す必要はありません。はじめにShiftキーを押し、次に機能キーを押すだけです。

トラックボールパネル

中央のパネルには4つのトラックボールがあります。各ボールの周りにはコントロールリングがあり、これらのリングはどちらの方向に対しても無限回転式です。パネルの両サイドには、可変ノブコントロールが3つずつあります。各トラックボールの上にはキーが3つずつあり、右端および左端のボールには下にもキーが3つずつあります。LCDパネルにはLCDディスプレイが3つあり、それぞれ8つのノブコントロールと4つのキーを搭載しています。これらのLCDスクリーンはメニュー起動型で、ノブやソフトキー、ディスプレイの機能は現在の操作内容によって変化します。また、中央のパネルには引き出し型のキーボードが搭載されており、ファイル、スチル、ノードの名前変更など様々な作業に対応できます。



トラックボールパネル(引き出し型キーボード付き)

3つのトラックボールは従来から使われているDaVinciフォーマットで、左から順にリフト、ガンマ、ゲインです(DaVinci Resolveのモードがプライマリーグレーディングの場合)。LOGモードではそれぞれローライト、ミッドトーン、ハイライトとなります。

カラリストはこのトラックボールを回して、イメージの赤、緑、青のバランスを変更できます。ベクトルスコープを大まかなガイドとして使用し、トラックボールを3時30分の方向に動かすと、赤と緑を減少させながら青を増加できます。

これらのトラックボールの周囲にある各コントロールリングは、それぞれのトラックボールのマスターとなる増幅コントロールです。

左側の3つのトラックボールの上には、グレードをリセットする3つのボタンがあります：

- **RGB** : RGBバランスをデフォルトの値にリセットします。
- **ALL** : RGBとレベルの両方をリセットします。
- **LEVEL** : RGBの差異を維持したままレベルをリセットします。

右端(4つ目)のトラックボールには複数のモードがあります。このトラックボールをマウスと同じように使用して、スクリーン上のカーソル、カラーカーブのコントロールポイントの位置、Power Windowの位置を移動できます。また、同トラックボールはグレードのオフセットコントロールとしても機能します。

左端/右端のトラックボールの下には、メニュー名がプリントされていないボタンが3つずつあります。

パネル左端のトラックボールの下で右端のボタンを押すと、右端(4つ目)のトラックボールのオフセット調整モードを切り替えられます。

右端のトラックボール下の各キーは、マウスの左/中/右ボタンと同様に機能します。

右端のトラックボール上の3つのボタンには2つのモードがあります。

シフトダウンキーと併せて使用すると、これら3つのボタンは他のトラックボール上のボタンと同じようにリセットボタンとして機能します。

- **シフトダウン +「ADJ WNDW」** : RGBバランスをデフォルトの値にリセットします。
- **シフトダウン +「MODES」** : RGBとレベルの両方をリセットします。
- **シフトダウン +「CURSOR」** : RGBの差異を維持したままレベルをリセットします。

通常の操作:

- **ADJ WNDW** : ビューアで現在のノードのシェイプカーソルを有効にし、トラックボールでウィンドウの位置を調整できます。
- **MODES** : 様々なメニューにアクセスし、オン/オフを切り替えるボタンとして使用できます。
- **DISPLY (CURSORボタンをシフトアップした場合)** : メインモニター上でのカーソルの表示を変更します。カーソルの表示方法は、次から選択できます: ウィンドウ、オフ、UIでオンでメインSDIモニターでオフ、両方でオン。
- **CURSOR** : カーブやベクトル/セカンダリーモードで、カラーピッカーとして使用します。このキーでウィンドウの表示もコントロールできます。

パネルの左端には、3つの輝度ノブがあります。上から順に、輝度ゲイン/ガンマ/リフトです。

右端の3つのコントロールは、上から順に 彩度/色相(色相の回転に対応)/輝度ミックスです。

Tバーパネル

Tバーパネル(右利きのカラリストの場合、左に配置するのが一般的)には、LCDディスプレイ、4つの可変コントロール、9つのソフトキーがあります。パネル下部には、Tバーと、6グループのハードキーがあります。以下は、各グループとそれぞれのキーの概要です。

モードコントロール・グループ:

モードコントロール・グループでは、GUIページを切り替えたり、一般的な機能のいくつかを使用できます。

- **CONFIG** : プロジェクト設定ウィンドウが開き、DaVinci Resolveの各プロジェクトをセットアップできます。もう一度押すと、プロジェクト設定ウィンドウが保存されずに終了します。
- **ブラウズ**: メディアページが開き、接続されたストレージのファイルやメディアプール確認できます。
- **VSR (シフトダウン + BROWSE)** : 新しい機能で使用される予定です。
- **CONFORM** : カラーページのLightboxを選択します。
- **シフトアップ + CONFORM** : SDI出力のLightboxの表示を切り替えます。
- **DECK (シフトアップ + REVIVAL)** : キャプチャーモードを選択して、EDLからバッチリストを読み込みます。
- **REVIVAL** : 「Revival ダート&ダスト」ウィンドウを開きます。
- **SCENE (シフトダウン + REVIVAL)** : 「シーン検出」ウィンドウを選択するには、シフトダウンキーを押してから「REVIVAL」キーを押します。
- **CURRENT ~ VIEWER** : カラーページとエンハンスビューアを切り替えます。
- **OBJECT TRACK MODE** : トラッキングメニューを選択します。
- **CLIP/TRACK/UNMIX** : ノードグラフのクリップ/タイムラインモードと、アンミックスモードを切り替えます。
- **USER (シフトアップ + CACHE MODE)** : クリップ出力のレンダーキャッシュ用にクリップをマークします。
- **CACHE** : レンダーキャッシュのオン/オフを切り替えます。
- **編集**: エディットページを選択して、タイムラインの編集、AAF/EDL/XMLの読み込み、スピード変更/合成/ディゾルブエフェクトの適用などを実行できます。
- **PROXY ON/OFF** : プロキシモードのオン/オフを切り替えます。
- **AUTO COLOR** : 多くのユーザーが使用するキーです。このキーを押すとDaVinci Resolveが自動的に基本的なプライマリーカラーコレクションを実行し、イメージのブラック/ホワイトのバランスを整えます。
- **PG UP (シフトアップ + GALLERY)** : 規模の大きなプロジェクトでは、スチルを保存するギャラリーアルバムの数が多くなります。このキーを押すと、ギャラリーページがリスト上でひとつ上のアルバムに切り替わります。

- ・ **ギャラリー**：ギャラリーUIページを選択し、スチルの管理/読み込み/書き出しを実行できます。
- ・ **PG DN (シフトダウン + GALLERY)**：「シフトアップ + GALLERY」の反対で、ひとつ下のギャラリーアルバムを選択します。
- ・ **A/C MODE**：タイムラインのクリップをEDLの順(記録された順で、Cモードとも呼ばれます)で表示するか、ソースクリップのタイムコードを基準とした昇順(Aモードとも呼ばれます)で表示するかを切り替えます。
- ・ **HANDLES MODE**：選択したクリップのハンドルを表示し、現在の編集で設定しているI/O範囲外をトラッキング/グレーディングできます。

タイムライン管理グループ

クリップのグレーディングにおいて、カラリストは様々なルックを試します。このグループに含まれるキーを使用することで、カラリストはルックの異なる複数のバージョンをすばやく切り替え、タイムライン上でクリップを分割/結合できます。

- ・ **SPLIT (シフトアップ + UNDO)**：タイムライン上のクリップをカーソルの位置で分割します。
- ・ **UNDO**：「UNDO (取り消し)」は、多くのカラリストが最も頻繁に使用するキーのひとつです。グレーディングに関する調整を行い、気に入らない場合は「UNDO」を押してください。作業ページでは複数のステップを「UNDO」できます。
- ・ **JOIN (シフトアップ + REDO)**：分割の反対です。タイムコードが連続する2つのクリップの境目にタイムラインカーソルを合わせ、「JOIN」を選択すると、ひとつのクリップになります。
- ・ **REDO**：時折、「UNDO」を一回多く押してしまう場合があります。その場合は「REDO」を押して、「UNDO」で取り消した作業をもう一度有効にできます。「UNDO」と同様に、複数のステップを「REDO」できます。
- ・ **RESTORE POINT**：新しい機能で使用される予定です。
- ・ **SAVE**：この保存キーは大切なので必ず覚えておいてください。作業はなるべく頻繁に保存してください。また、ユーザー環境設定に含まれる自動保存オプションの使用もお勧めします。
- ・ **ADD VERSION**：クリップをグレーディングすると、DaVinci Resolveはそのクリップのパラメーターを記憶します。他のグレーディングを試したい場合は、すでに作成したグレードを破棄せずに、「ADD VERSION (バージョンを追加)」機能を使用できます。このキーを使用することで、同一のクリップで2つ目、3つ目、またはそれ以上のバージョンのグレードを作成できます。
- ・ **DEFAULT VERSION**：クリップに複数バージョンのグレードがある場合にこのキーを押すと、現在表示しているバージョンに関わらず、デフォルトのバージョンを選択できます。
- ・ **PREV VERSION**：バージョン番号がひとつ少ないバージョンを選択します。例えば3つ目のバージョンを選択している場合、「PREV VERSION」を押すと2つ目のバージョンが選択されます。デフォルトバージョンまで進み、さらに「PREV VERSION」を押すと、番号の最も多いバージョンが選択されます。
- ・ **NEXT VERSION**：バージョン番号がひとつ多いバージョンを選択します。番号が一番多いバージョンまで進み、さらに「NEXT VERSION」を押すと、デフォルトのキーフレーミング・グループが選択されます。

キーフレーミング・グループ

カラーページの右下には、現在のクリップのキーフレームタイムラインがあります。キーフレーミング・グループのキーとキーフレームタイムラインを併せて使用して、グレードに含まれる動的トランジションの開始/終了マークを選択してコントロールできます。

- ・ **START DYNAMIC**：トランジションに含まれる最初のキーフレームを選択します。トランジションには様々な種類(グレードの変更/サイズ調整/マットの追加など)があり、それらはすべてノードグラフおよびクリップ/タイムラインモードと関連しています。
- ・ **RIPPLE VALUE**：グレード/エフェクトや調整を他のエフェクトや複数クリップにリップル適用させたい場合は、「RIPPLE VALUE」を使用します。
- ・ **削除**：選択したキーフレームを削除します。
- ・ **LIFT MARK**：キーフレームを誤って配置した場合は、そのキーフレームにカーソルを合わせ、「LIFT MARK」を押して削除できます。

- ・ **トリム**：テンキーパッドと併せて使用し、キーフレームの位置をトリムできます。
- ・ **MARK**：「START DYNAMIC」キーと同様、「MARK」は重要なキーです。このキーで、キーフレームタイムラインに静的キーフレームを追加します。
- ・ **SCENE (シフトダウン + MARK)**：シーンカット検出を開きます。

メモリアクセス・グループ：

DaVinci Resolveには、メモリーと呼ばれるホットキーが数多くあります。メモリーにグレードを保存することで、後ですばやく参照できます。実際に、クリップのグレードを作成すると、そのグレードのメモリーが保存されます。スチルは各クリップから保存できますが、何千ものスチルをスクロールして確認するのは時間がかかります。そのため、グレードをすばやく簡単に保存できる、A-Zメモリーと呼ばれる機能があります。

各クリップには、特定のグレード専用のメタデータがあり、DaVinci Resolveにメモリーとして保存されます。メモリアクセス・グループのキーを使用して、それらの保存されたメタデータメモリーを選択/復元したり、あるいは削除して、基本的なグレード(またはグレードがない状態)に戻せます。

- ・ **ALL (シフトアップ + BASE MEM)**：現在のクリップのノードグラフに含まれる、すべてのノードのカラーコレクションをリセットします。各ノードはそれぞれの位置に残ります。
- ・ **BASE MEM**：現在のノードのグレードをリセットします。
- ・ **RESET (シフトダウン + BASE MEM)**：現在のクリップのグレードをリセットします。
「BASE MEM」でグレードを消去する上でのルールには、例外があるので注意が必要です。可能であれば、クリップのプリセットを作成しておくことで非常に便利です。例えば、フィルムがオーバースキャンされており、イメージと一緒にフレームの縁が見えているとします。このような場合、すべてのクリップの入力サイズを調整してフレームが見えないようにするのではなく、プリセットをサイズ調整して、ラベルをつけて保存できます。このプリセットは「BASE MEM」を使用しても削除されません。
- ・ **PVW MEM**：クリップのメモリーグレードを表示するには、タイムラインでクリップを選択し、「PVW MEM」を押してメモリーを選択します。このキーは切り替えボタンなので、クリップのメモリーに保存されたグレードに満足できない場合は、もう一度「PVW MEM」を押してグレードを元の状態に戻せます。
- ・ **ORIG MEM**：各クリップには、デフォルトでグレードやサイズ調整のメモリーがあります。クリップのグレーディングを他のクリップにコピーすると、クリップのグレードはコピー先クリップのメモリーに保存されます。コピー先クリップのグレードに変更を加え、結果に満足できない場合は、「PREV MEM」を押して以前のグレーディング状態(コピー前にそのクリップを選択した時の状態)に戻せます。
- ・ **スクロール**：「SCROLL」を選択して、タイムラインを上下にナビゲートし、クリップとそのグレードを見つけて現在のクリップに適用できます。
- ・ **VIEW (シフトアップ+ CRNT)**：カラーページには2つの表示モードがあります。通常モードでは、ページ上部にビューア、スチル、ノードグラフが表示されます。「VIEW」を選択してもうひとつのページに切り替えると、拡大されたノードグラフとスチルが表示され、ビューアは非表示となります。もう一度「VIEW」を選択すると、通常モードに戻ります。
- ・ **CRNT**：「CRNT」を押してからメモリーキー(A~Z)を選択すると、アクティブなタイムラインの現在のグレードが、選択したメモリーに保存されます。
- ・ **シフトアップ(左上三角)**：シフトアップキーを使用して、ユーザーはコントロールパネルの各キーの上に表示された別の機能にアクセスできます。ユーザーはシフトアップキーを押しながら次のキーを押す必要はありません。はじめにシフトアップキーを押し、順番に次のキーを押すだけです。
- ・ **シフトダウン**：シフトダウンキーを使用して、ユーザーはコントロールパネルの各キーの下に表示された別の機能にアクセスできます。ユーザーはシフトダウンキーを押しながら次のキーを押す必要はありません。はじめにシフトダウンキーを押し、順番に次のキーを押すだけです。
- ・ **MACRO**：TバーパネルのLCDディスプレイに分割スクリーンコントロールが表示されます。
- ・ **MEMORY KEYS**：A、B、Cまたはそれ以降のキーを(必要に応じてシフトアップ/ダウンキーを押してから)選択すると、メモリーに保存されたグレードが呼び出され、タイムラインで現在アクティブになっているクリップに自動的に適用されます。

メニューナビゲーションとノードコントロール・グループ

DaVinci Resolveは、ノードベースのカラー強化システムです。ユーザーが作成するグレードはレイヤーではなく、ノードに保存されます。シリアルノードを選択すると、作業中はグレードがレイヤーに含まれているように見えるかもしれませんが、しかし、パラレルノードやレイヤーノードを併用することで、さらに柔軟なグレーディングが可能となります。

また、このコントロールグループでは、プライマリー、セカンダリー (VECTORS)、イメージサイズ調整、ウィンドウなどをコントロールする主要メニューにすばやくアクセスできるだけでなく、ノードの追加/管理もスピーディに実行できます。



3つのパネルすべてにLCDパネルがあり、メニューが表示されます。

- **PRIMARY** : クリップをグレーディングする上で、最初の作業がプライマリーコレクションです。プライマリーコレクションでは、クリップのバランスを調整し、ブラックとホワイトのオフセットを補正します。「PRIMARY」を押すとDaVinci Resolveが他のグレーディングモードから切り替わり、LCDディスプレイのプライマリー/カスタムカーブメニューが自動的に選択されます。
- **VECTORS** : 特定のカラーを選択/分離し、そのカラーを調整するのが、セカンダリーコレクションです。「VECTORS」キーを押すとメニューが更新され、セカンダリーコントロール(色相の選択やコントロール等)が表示されます。
- **サイズ調整** : 入力/出力イメージのサイズ調整エンジンは、「SIZING」で選択するメニューに応じてコントロールされます。
- **WINDOWS** : 「WINDOWS」キーを押すと、各種ウィンドウ(Circular/Linear/Polygon/PowerCurve/Gradien)のメニューが開きます。これらのウィンドウは、プライマリー/セカンダリーコレクションにおいてマットやマスクとして使用できます。
- **OUTSIDE NODE** : 「OUTSIDE NODE」キーを押すと、現在のノードの後にノードが追加され、それらのイメージ/キーパスが自動的にリンクされます。元のノードでマット形状のグレードを適用している場合、新たに追加したアウトサイドノードのコントロール対象は反対側になります(例: マットの外側)。
- **ADD MATTE** : ノードグラフで選択したノードにデフォルトのマットノードが表示されます。
- **DISABLE CURRENT** : 現在のノードに適用されているグレードの有効/無効を切り替えます。
- **DELETE CURRENT** : 現在のノードを削除します。ノードを誤って削除してしまった場合は、「UNDO」を押してください。
- **BYPASS (シフトアップ + DISABLE CURRENT)** : バイパスモードの選択を切り替えます。
- **ENABLE/DISABLE ALL (シフトダウン + DISABLE CURRENT)** : すべてのノードの有効/無効を切り替えます。
- **NODE + CPW** : シリアルノードは「ADD SERIAL」を押すだけで追加できますが、ウィンドウも併せて追加するにはさらにいくつかのボタン選択が必要になります。「NODE + CPW」キーを押すと、ノードグラフの現在のノードの後にシリアルノードが追加され、同時にPower Window (円形)が追加されるため、操作数が減ります。
- **NODE + LPW** : 上記と同様に、現在のノードの後にシリアルノードを追加し、同時にPower Window (四角形)も追加します。
- **NODE + PPW** : シリアルノードと同時にPower Window (多角形)を追加します。

- **NOCE + PCW** : 上記の他のキーと同様、現在のノードの後にシリアルノードが追加されますが、このキーではPowerCurve Windowがセットアップされます。PowerCurveウィンドウでは、ビューアでポイントやベジェスプラインカーブを追加して、ウィンドウの形状を自由に変更できます。
- **ADD SERIAL** : ノードグラフで最も使用されるノードが、シリアルノードです。シリアルノードはあらゆる機能を持つカラーコレクション・プロセッサで、プライマリー、セカンダリー、ウィンドウ、トラッキング、イメージスタビライズ、シャープニング/ブラー、マットブラーなどに対応できます。シリアルノードは、カラーコレクションの最後のレイヤーに新たなレイヤーを追加するのと同じように、直列モードでひとつずつ順番に追加されます。先行ノードに含まれるすべてのグレードはソースイメージに適用されており、後続ノードのグレードにも影響します。
- **シフトダウン + ADD SERIAL (シリアルノードを前に追加)** : シリアルノードを現在のノードの前に追加します。
- **ADD PARALLEL** : シリアルノードの追加とは異なり、パラレルノードを追加すると2つのノードが追加されます。1つ目ノードは、シリアルノード(すべてのカラーコレクション操作に対応)と同じように機能します。2つ目のノードは、パラレルミキサーノードです。パラレルミキサーノードは、先行するシリアルノードおよび新たに追加したシリアルノードからイメージを入力し、それら2つをミックスして出力します。パラレルノードの直前のシリアルノードを選択している状態で「ADD PARALLEL」を押すと、ミキサーの前にシリアルノードが追加され、ミキサーに対する入力がひとつ増えた状態になります。どの場合でも、これらのシリアルノードは同一の入力を共有する並列接続となります。この接続の利点として、ソースのイメージを複数のノードの供給できる点があります。シリアルノードの直列接続では各ノードで使用できるカラーが制限されるため、後続ノードでそのカラーに対して加えられる調整が限定的なものとなります。
- **ADD LAYER** : レイヤーノードは、2つ以上のノードからイメージを入力できるという点でパラレルノードと似ています。しかしパラレルノードとの大きな違いとして、レイヤーノードに対する複数入力のミキシングでは、新しく追加された順にノードが優先されます。例えば、「ADD LAYER」を選択すると、DaVinci Resolveは現在のノードに対して並列に新しいノードを追加します。現在のノードと新しく作成されたパラレルノードの各出力は、レイヤーミキサーノードの2つの出力に接続されます。この場合、はじめからあったノードはミックスにおいて優先順位が低くなり、新しく作成されたパラレルノードが優先されます。もうひとつレイヤーノードを追加すると、レイヤーミックスノードに対して3つ目の入力を作成され、前の2つのノードよりも優先順位が高くなります。
- **APPEND NODE** : ノードエディターで各ノードを移動しながらイメージを確認/調整すると、さらなるカラーコレクションを行うためにノードを追加したくなる場合があります。「APPEND」キーでは、シリアルノードを常にノードグラフの末尾に追加できます。ノードグラフで現在どのノードを選択しているかは関係ありません。

参照設定グループ

Tバーパネルのこのセクションには、6つのキーとフェーダーTバーがあります。これらのコントロールは、主にスチル表示における参照ワイプのオン/オフの切り替えに使用します。フェーダーバーはミックスの調整に使用します。また、モードによってはワイプの位置調整になります。

- **KEY** : ノードグラフにアルファ出力を追加します。
- **CIRCLE** : 現時点では使用されていません。
- **WIPE** : 現在のイメージと比較参照に使用するワイプを選択します。
- **H/V** : ワイプの表示を縦/横で切り替えます。
- **ボックス** : 現時点では使用されていません。
- **MIX** : ワイプの代わりに、イメージをミックスします。
- **STILL** : 現在のクリップを、選択したスチルと比較できます。
- **MEM** : 現在のクリップを、メモリーと比較できます。
- **HILITE** : 「QUALIFIER (VECTOR)」メニューでセカンダリーコレクションを行う際は、「HIGHLIGHT」キーを押し、分離したカラーと他の領域を分けて表示して比較すると便利です。もう一度押すとオフになります。ハイライトモードは頻繁に使用するため、Tバーパネルやトラックボールパネル(VECTORモード)からもアクセスできます。

- **MODE (シフトダウン + HILITE)**: ハイライトモードをグレーからハイコントラストに切り替えます。
- **TIMELINE**: 現在のクリップを、タイムラインのイメージと比較できます。
- **OFFLINE**: 現在のクリップを、オフラインイメージと比較できます。
- **REF ON/OFF**: 参照ビューのオン/オフを切り替えます。オンにすると、現在のクリップと参照ビューを比較できます。

トランスポートパネル

トランスポートパネル(右利きのカラリストの場合は右に配置するのが一般的です)には、LCDディスプレイ、4つの可変コントロール、9つのソフトキーがあります。パネル下部には、ジョグ/シャトルノブと6グループのハードキーがあります。以下は、各グループとそれぞれのキーの概要です。

参照設定グループ

トランスポートパネルの左上には、デッキとスチルに関する選択キーがあります。これらのキーはすべて、テープデッキのコントロールやスチルの保存・選択に関連しています。さらに「UNDO」、「REDO」キーや、シフトアップキー、「SAVE」キーがあります。

- **SPLIT (シフトアップ + IN)**: DaVinci Resolveはグレーディング情報をソースタイムコードに基づいて管理するため、各ソースクリップが別々のクリップとして識別されることが重要です。「SPLIT」キーを使用すると、現在選択しているフレームの位置でクリップを2つに分割できます。クリップを分割することで、それぞれに独立したグレードを適用できます。このキーを使用すると、長尺のイメージシーケンスを複数のクリップにすばやく、正確に、簡単に分割できます。
- **IN**: イン点の作成には、UI (ユーザーインターフェース)、キーボードショートカット、またはこのキーを使用できます。
- **JOIN (シフトアップ + OUT)**: 「SPLIT」キーの反対の機能です。複数のクリップがあり、それらのタイムコードが連続している場合は、再生ヘッドをクリップの最初のフレームに置き、「JOIN」を選択して先行クリップを結合できます。
- **OUT**: タイムライン上またはデッキ上のアウト点を選択します。
- **長さ**: 継続時間を指定するには、はじめにテンキーパッドで時間を選択し(時/分/秒/フレームはコロンで分けます)、次に「DUR」を選択します。
- **GANG**: 現時点では使用されていません。
- **UNDO**: カラリストにとって大変便利なキーです。DaVinci Resolveの「UNDO」は、作業中のページにおいて何段階でも操作を取り消せます。
- **REDO**: 操作をやり直したい場合は「REDO」を押します。「UNDO」と交互に使用すると、2つのグレードをすばやく比較できます。
- **SRC (L)**: 現時点では使用されていません。
- **Place (シフトアップ + A (R))**: 現時点では使用されていません。
- **A (R)**: 現時点では使用されていません。
- **バンド**: 現時点では使用されていません。
- **Place (シフトアップ + B)**: 現時点では使用されていません。
- **B**: 現時点では使用されていません。
- **G**: 現時点では使用されていません。
- **Place (シフトアップ + C)**: 現時点では使用されていません。
- **C**: 現時点では使用されていません。
- **H**: 現時点では使用されていません。
- **D**: 現時点では使用されていません。
- **I**: 現時点では使用されていません。
- **E**: 現時点では使用されていません。

- **J**：現時点では使用されていません。
- **シフトアップ(左上三角)**：シフトアップキーを押してからキーを押すと、各キーの上部に表示された機能にアクセスできます。キーはひとつずつ順番に押してください(シフトアップキーを押したまま次のキーを押さないでください)。
- **PREROLL**：「PREROLL」キーとテンキーパッドを使用して、テープ操作のプリロール時間を選択できます。
- **CUE**：トランスポートコントロールをプリロールの位置に移動させます。
- **PREV STILL**：スチルを選択した状態で「PREV STILL」キーを押すと、ひとつ前のスチルが選択されます。
- **NEXT STILL**：次のスチルが選択されます。
- **PLAY STILL**：「PLAY STILL」を押すと、DaVinci Resolveはビューア上で現在のシーンとスチルの間にワイプを表示します。ワイプの位置は、フェーダーTバーで移動できます。参照ワイプメニューでは、参照イメージを必要に応じて移動/サイズ変更できます。もう一度「PLAY STILL」を押すと、このモードがオフになります。
- **SAVE**：このパネルで最も重要なキーです。自動保存機能に加え、このキーでプロジェクトを頻繁に保存してください。数秒の操作で、数時間にわたる作業を保存できます。
- **GRAB STILL**：グレーディング中に「GRAB STILL」キーを押すと、タイムラインからフル解像度のフレームが自動的に切り出され、ノードグラフのメタデータと併せて保存されます。これらのスチルは後で自由に表示または使用できます。

トランスポートコントロールキー・グループ

多くのカリリストは、グレーディング作業においてトランスポートコントロールキーを頻繁に使用します。そのためこれらのキーは、すばやく簡単にアクセスできる場所に配置されています。ジョグ/シャトルノブもこれらのキーのすぐ上にあります。

- **ジョグ**：ジョグコントロールを回すと、数フレームずつ前後に移動できます。
- **シャトル**：ジョグ回転コントロールの外側は、シャトルノブです。ゼロの位置にはディテント(戻り止め)があります。このノブを時計回り/反時計回りに回すと、シャトルノブの回転で選択した速度でトランスポートおよびタイムラインを前後にコントロールまたは移動できます。
- **ループ**：タイムラインのクリップのグレードを繰り返し確認したい場合に使用します。もう一度押すとループ機能がオフになります。
- **レンダー**：グレーディング作業が終わったら、「RENDER」キーを押してデリバリーページを開きます。デリバリーページは、プロジェクトのレンダリングに関するパラメーター設定やレンダリングを実行するページです。
- **録音**：(シフトダウン + RENDER) 現時点では使用されていません。
- **PREV NODE**：カラーページのノードエディターには、ノードが複数含まれている場合があります。各ノードには、それらを追加した順で番号が付けられています。DaVinci Resolveのノードグラフはユーザーが構成するものです。ノードは任意の順番でどこにでも配置できます。「PREV NODE」キーを押すと、ノード番号が1つ少ないノードが選択されます。
- **NEXT NODE**：「PREV NODE」キーと同様に、現在のノードの隣のノードを選択します。「NEXT NODE」では、ノード番号が1つ多いノードが選択されます。
- **HILITE**：「QUALIFIER」パレットでセカンダリーコレクションを行う際は、「HILITE」キーを押し、分離したカラーと他の領域をハイコントラストで分けて表示し、比較するのが一般的です。繰り返し押し押しとオン/オフを切り替えられます。ハイライトモードは頻繁に使用するため、Tバーパネルからもアクセスできます。
- **MODE**：(シフトダウン + HILITE) ハイライトモードをグレーからハイコントラストに切り替えます。
- **シフトダウン**：このキーを押してから次のキーを押すことで、各キーの下部に表記された機能にアクセスできます。
- **FIRST FRAME**：現在のクリップの最初のフレームを選択します。

- **LAST FRAME** : 現在のクリップの最後のフレームを選択します。
- **STEP REV** : タイムライン上で1つ前(左)にあるフレームを表示します。
- **STEP REV KY FRM** : (シフトダウン + STEP REV)クリップ/タイムライン表示で1つ前のキーフレームに移動します。
- **STEP FWD** : キーを押す度に次のフレームに移動します。
- **STEP FWD KY FRM** : (シフトダウン + STEP FWD)次のキーフレームに移動します。
- **PREV SCENE** : 前のクリップの最初のフレームを選択します。
- **NEXT SCENE** : 次のクリップの最初のフレームを選択します。
- **RWD** : トランスポート/タイムラインを巻き戻します。
- **反転** : クリップ/タイムラインを逆方向に再生します。
- **停止** : その名の通り、現在のトランスポート操作を停止します。
- **FWD** : クリップ/タイムラインを順方向に再生します。
- **FFWD** : 「RWD」キーの反対の機能です(タイムライン/トランスポートを順方向に高速シャトルします)。

メモリアクセスキー・グループ:

A~Zのメモリー(MEM)にすばやく直接アクセスするには、これらのキーを選択します。これは極めてパワフルな機能です。タイムラインでクリップを選択し、これらのキー(例: A)を押すだけで、メモリーAに保存されたグレーディングパラメーター(ノード構造、サイズ調整など)が現在のクリップに自動的に適用されます。

- **O (シフトアップ + A)** : メモリーOを選択します。
- **A** : メモリーAを選択します。
- **I (シフトダウン + A)** : メモリーIを選択します。
- **R (シフトアップ + B)** : メモリーRを選択します。
- **B** : メモリーBを選択します。
- **J (シフトダウン + B)** : メモリーJを選択します。それ以降も同様です。
- **ALL (シフトアップ + BASE MEM)** : クリップのすべてのノードで行ったすべてのグレードをデフォルトの状態または設定に戻し、動的キーフレームを消去します。

メモ: このルールには例外がひとつあります。クリップにプリセットサイズが設定されている場合は、「BASE MEM」でプリセットサイズに戻ります。

- **BASE MEM** : 現在のノードに含まれるすべてのグレードとキーフレームを消去します。前述の通り、プリセットを作成してある場合は例外です。
- **RESET (シフトダウン + BASE MEM)** : クリップに含まれるノードを最初のノードを除いてすべて削除し、グレードをデフォルトの状態にリセットし、キーフレームを消去します。
- **PVW MEM** : クリップのメモリーグレードを表示するには、タイムラインでクリップを選択し、「PVW MEM」を押してメモリーを選択します。このキーは切り替えボタンなので、クリップのメモリーに保存されたグレードに満足できない場合は、もう一度「PVW MEM」を押してグレードを元の状態に戻せます。
- **ORIG MEM** : 各クリップにはグレードやサイズ調整などに関するメモリーがあり、それらの情報はソースタイムコードと関連付けて保存されています。クリップのグレーディングを他のクリップにコピーすると、そのグレードはコピー先クリップのメモリーに保存されます。コピー先クリップのグレードに変更を加え、結果に満足できない場合は、「ORIG MEM」を押して以前のグレーディング状態(コピー前にそのクリップを選択した時の状態)に戻せます。
- **スクロール** : トラックボールパネルのソフトメニューの1つが選択され、その回転コントロールでクリップまたはフレームをスクロールできるようになります。

数字入力キー・グループ

トランスポートパネルの中央右側は、数字入力キー・グループです。0～9のキー、タイムコードやクリップ番号の入力に関連するキーが含まれています。ここで入力した数値は、キーフレームパレット下部のスクラッチパッドエリアに表示されます。

- **CRNT** : 新しいグレードをメモリーに保存するには、はじめに「CRNT」キーを押し、次にメモリーを選択します。
- **ALL COLOR PTZR** : グレードを更新する際にコピーするパラメーターを選択します。通常はグレードの全情報(パン、ティルト、ズーム、回転のサイズ調整および変形)がコピーされますが、場合によってはグレードのみをコピーし、サイズ調整パラメーターはコピーしたくないこともあるでしょう。その場合は「ALL COLOR PTZR」を使用して、必要に応じてモードを選択できます。このボタンを押すと、キーフレームタイムラインがマスター、選択ノード、入力PTZRのパラメーターで切り替わります。
- **SELECT NODE** : このキーとテンキーパッドを使用して、現在のノードグラフに含まれるノードを自由に選択できます。はじめにノード番号を選択し、次に「SELECT NODE」を押します。現在のノードから、選択したノードに切り替わります。
- **BACKSPACE** : 数字が表示されるスクラッチパッドで、1つ左のアイテムに移動します。誤った数字入力を訂正できます。
- **0～9** : その名の通り、数字を入力します。
- **, (コンマ)** : ドロップフレームタイムコードの場合に、フレームカウントの前で使用します。
- **: (コロン)** : タイムコードを入力する際、通常は時間、コロン、分、コロン、秒、コロン、フレームの順に入力します。DaVinci Resolveでは、値がなく、デフォルト値が0の場合に、先行するゼロを入力する必要はありません。例えば、1時間3分0秒16フレームの場合、「01:03:00:16」と入力する必要はありません。代わりに「1:3::16」と入力して、「Enter」を押します。これでタイムコードをすばやく入力できます。
- **CLEAR** : スクラッチパッドの数字を消去します。
- **- (マイナス)** : 数字の前にマイナスキーを押して、数字を減らせます。
- **+ (プラス)** : 数字の前にプラスキーを押して、数字を増やせます。
- **TAKE/ENTER** : 「TAKE/ENTER」キーを押して、入力を確認/決定できます。

キーフレーミング・グループ

キーフレームキーは、トランスポートパネルの右下にあります。これらのキーの機能は、Tバーパネルと同じです。カラーページの右下には、タイムラインで現在選択しているクリップのキーフレームタイムラインがあります。キーフレーミング・グループのキーとキーフレームタイムラインを使用して、グレードに含まれる動的トランジションの開始/終了キーフレームを選択してコントロールできます。

- **START DYNAMIC** : トランジションの開始点となる動的キーフレームを選択します。トランジションには様々な種類(グレードの変更、サイズや位置の調整、マットや変数の追加など)があり、それらはすべてノードエディターおよびキーフレームタイムライン(クリップモード/タイムラインモード)と関連しています。
- **RIPPLE VALUE** : グレードまたはエフェクト、あるいは特定の調整を、他のエフェクトや複数クリップにリップル適用したい場合は「RIPPLE VALUE」を使用します。
- **削除** : キーフレームを削除します。
- **LIFT MARK** : キーフレームを誤って配置した場合は、そのキーフレームにカーソルを合わせ、「LIFT MARK」を押して削除できます。
- **トリム** : テンキーパッドと併せて使用し、キーフレームの位置をトリムできます。
- **MARK** : 「START DYNAMIC」キーと同様、「MARK」は重要なキーです。このキーで、「クリップ」モードのタイムラインに静的キーフレームを追加します。
- **SCENE (シフトダウン + MARK)** : 今後追加される機能で使用される予定です。

DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用してグレードをコピー

グレードをコピーする方法のいくつかは、DaVinci Resolve Advanced Control Panelでのみ実行できます。

前のグレードをコピー

DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用してグレードをコピーする最も簡単な方法は、トランスポートパネルのキーパッドでコンマとコロンを使用して、現在選択しているクリップの1つ前または2つ前のクリップからグレードをコピーする方法です。この機能は、ショット・リバースショット構成のシーンで2つのアングルの映像を切り替えており、それら両方に同じグレードを適用したい場合などに最適です。

- **1つ前のクリップからグレードをコピーする:** コンマ(,)を押します。
- **2つ前のクリップからグレードをコピーする:** コロン(:)を押します。

スクロール

スクロールモードでは、タイムラインのクリップに適用した様々なグレードの効果をすばやく確認できます。スクロールして確認したグレードは承認または却下できます。この機能は、すでに作成したグレードが現在選択しているクリップに合うかどうかを確認したい場合に便利です。

スクロールモードを使用する:

- 1 新しいグレードのコピー先となるクリップに再生ヘッドを移動します。「PREV SCENE」および「NEXT SCENE」ボタンですばやく移動できます。
- 2 以下のいずれかを実行してスクロールモードにします:
 - トランスポートパネルの「SCROLL」を押す。
 - センターパネルの4つ目のトラックボールの上にある「MODES」ボタンを押し、さらに「SCROLL」ソフトキーを押す。
- 3 次に、以下のいずれかを実行して、他のクリップのグレードをプレビューします:
 - 「PREVIOUS SCENE」および「NEXT SCENE」ソフトキーを押してタイムライン上のクリップを移動し、現在のクリップに適用する各グレードをプレビューする。
 - 「SCROLL SCENES」ノブを回して、タイムラインのクリップをスクロールする。
 - 「SCROLL FRAMES」ノブを回してクリップのフレームをスクロールし、キーフレームしたグレードの効果を様々な時点でプレビューする。
 - 「TOGGLE DECK KEYS」ソフトキーを押してトランスポートパネルのトランスポートコントロールを使用し、タイムラインでの再生に合わせてグレードをプレビューする。
 - トランスポートパネルのキーパッドで数字を押し、さらに「SCENE NUMBER」ソフトキーを押して、クリップにジャンプしてグレードをプレビューする。
 - クリップからクリップへとスクロールすると、プレビューしているグレードのクリップに赤い外枠が表示されます。スクロールした各グレードをプレビューする現在のクリップには、オレンジの外枠が表示されます。

4 終わったら、以下のいずれかを実行して、スクロールしたグレードを承認または却下します：

- スクロールしたグレードの中から良いものが見つからない場合は「EXIT AS WAS」を押す。スクロールモードが終了し、クリップは元の状態のままになります。
- 現在のクリップに合うグレードが見つかった場合は「EXIT AS IS」を押す。スクロールモードが終了し、グレードがコピーされます。

スクロールモードで「TOGGLE DECK KEYS」ソフトキーを押すと、トランスポートパネルのトランスポートコントロールボタンを使用して、タイムラインの他のクリップのグレードをプレビューできます。

- **STEP FWD**：次のクリップに移動し、グレードをプレビューします。
- **STEP REV**：前のクリップに移動し、グレードをプレビューします。
- **FWD**：順方向に毎秒1シーンずつ再生(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- **REV**：逆方向に毎秒1シーンずつ再生(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- **FFWD**：タイムライン全体を順方向に毎秒4シーンずつシャトル(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。
- **RWD**：タイムライン全体を逆方向に毎秒4シーンずつシャトル(スクロール)し、新しいグレードを順番にプレビューします。

DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用して変更をリップル

DaVinci Resolveには、1つのクリップに対して行った調整を、同じタイムライン上の他の複数のクリップに反映させる機能があります。これを行うには、DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用する必要があります。

この機能の目的は、クリップを選択し、変更を加え、その変更を他の複数のクリップにも反映させることです。特定の変更を他のクリップの同じノードに適用するか、追加ノードとして各クリップに追加できます。

「RIPPLE VALUE」ボタンを押して使用するリップルモードは、ユーザー環境設定の「カラー」パネルで変更できます。オプションは4つあります。

- **変更した値を反映**：変更したパラメーターをそのまま使用して、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトを0.75に変更すると、変更が反映された各クリップのリフト設定も0.75になります。調整したパラメーターのみ反映されます。
- **パーセントで値の変更を反映**：パラメーターに加えた変更のパーセンテージに基づき、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトを1.00から0.90に変更した場合、変更を反映させた各クリップのリフト設定は、それまでの値から10%減少します。
- **変更した値分を反映**：現在のクリップへの変更を、パラメーターに加えた変更の差に基づいて、特定のクリップの同じパラメーターに反映させます。例えば、現在のクリップでリフトを0.80から0.90に上げた場合、変更を反映させた各シーンのリフトが0.10ずつ上がります。
- **すべての値をコピー**：現在のクリップのグレードのすべてが特定のクリップに反映されます。クリップの元の設定に関係なく、すべてのメモリーパラメーターが反映されます。

以下は、DaVinci Resolve Advanced Control Panelを使用して、変更を他の複数のクリップに反映させる手順の詳細です。複雑に見えるかもしれませんが、オプションが複数あるだけです。コマンドの順番を把握すれば、非常にスピーディな作業になります。

「RIPPLE MODES」ソフトキーコマンドを使用して変更を反映させる:

- 1 (オプション)「MODES」を押して、次に「RIPPLE MODES」を押します。センターパネル中央のソフトキーに4つのコマンドがマッピングされます。後にこれらのソフトキーを使用して、異なる種類の反映作業を実行できます。
- 2 調整するクリップに再生ヘッドを合わせます。
- 3 クリップを調整します。このクリップに対する調整が、後でタイムラインの他のクリップに反映されます。
- 4 トラックパネルのテンキーパッドを使用して、変更を反映させたいクリップを指定します。以下の方法でクリップを指定できます:

クリップを範囲で指定します。コンマで区切った2つのクリップ番号を入力して指定します。例えば、変更をクリップ10~15に反映させるには、「10, 15」と押します。

タイムラインの先頭から特定のクリップまでをまとめて指定するには、マイナスキー(-)を使用します。例えばタイムラインの先頭からクリップ20までを選択するには、「-, 20」と押します。

特定のクリップからタイムラインの末尾までを指定するには、プラスキー(+)を使用します。例えばクリップ50からタイムラインの末尾までを選択するには、「50, +」と押します。

タイムラインのすべてのクリップを指定するには、「-, +」と押します。

- 5 (オプション) 反映させる変更を追加ノードまたは既存ノードのどちらに適用するかは、調整を反映させるすべてのクリップで選択できます:

反映させる変更を新しいノードとして各クリップのグレードの最後に追加するには「SHIFT DOWN」を押します。

それ以外の場合は、調整を行ったクリップと同じノードに適用されます。つまり、ノード2を調整した場合、その調整は指定した他のクリップのノード2に反映されます。変更を反映させたいクリップと同じ番号のノードがない場合、エラーが表示されることがあります。

- 6 調整を反映させるには、以下のいずれかを実行します:

トラックパネルの「RIPPLE VALUE」を押し、ユーザー環境設定の「カラー」パネルでの「リップルモード」の設定に従って変更をリップルする。

センターパネルで、目的の反映作業に対応するソフトキーを押す。ソフトキーは4つあります:

- **STATIC RIPPLE**: 変更したパラメーターをそのまま使用して、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトを0.75に変更すると、変更が反映された各クリップのリフト設定が0.75になります。調整したパラメーターのみ反映されます。「変更した値を反映」の設定と同じです。
- **RELATIVE RIPPLE**: パラメーターに加えた変更のパーセンテージに基づき、現在のクリップへの変更を特定のクリップに反映させます。例えば、現在のクリップのリフトレベルを1.00から0.90に変更した場合、変更を反映させた各クリップのリフト設定は、それまでの値から10%減少します。「パーセントで値の変更を反映」の設定と同じです。
- **ABSOLUTE RIPPLE**: パラメーターに加えられた変更の差に基づいて、現在のクリップへの変更を特定のクリップのパラメーターに反映させます。例えば、現在のクリップでリフトを0.80から0.90に上げた場合、変更を反映させた各シーンのリフトが0.10ずつ上がります。「変更した値分を反映」の設定と同じです。
- **FORCED RIPPLE**: 現在のクリップのグレード全体を、指定したクリップにそのまま反映させます。

ステップ3で行った調整が、指定した範囲のクリップに適用されます。

上記の手順は長くて細かいですが、実際に押すボタンの流れはシンプルです。以下は、様々な方法で調整を他のクリップに反映させる例です：

- 「10, 15」、「SHIFT DOWN」、「RIPPLE VALUE」の順に押す：現在のクリップで行った調整をコピーし、クリップ10～クリップ15の最後に新しいノードとして追加します。
- 「MODES」、「RIPPLE MODES」、「34, 45」、「FORCED RIPPLE」の順に押す：現在のクリップからグレード全体をコピーし、クリップ34～クリップ45のグレードに上書きして適用します。
- 「MODES」、「RIPPLE MODES」、「- , +」、「SHIFT DOWN」、「RELATIVE RIPPLE」の順に押す：現在のクリップで行った調整を相対的なパーセンテージとしてコピーし、タイムラインに含まれるすべてのクリップの最後に新しいノードとして追加します。

注意：この方法で変更をリップル(反映)すると、元に戻す方法はありません。「取り消し」コマンドはクリップ単位での操作であるため、タイムライン全体に適用した変更を一度に取り消すことはできません。注意して作業を行ってください。



パート 7

CHAPTER 56

OpenFXおよび ResolveFXの使用

OpenFXおよびResolveFXの使用

このチャプターでは、ResolveFXおよびOpenFXプラグインの使用方法を説明します。これらのプラグインでは、DaVinci Resolveの内蔵フィルターに加え、様々なサードパーティ製フィルターが使用できるため、カラーページの通常のパレットツールでは不可能な手の込んだエフェクトや調整が可能です。

ResolveFX	991
OpenFX	991
OpenFXプラグインのプロセッサー負荷	992
OpenFXライブラリをブラウズ	992
OpenFXライブラリのお気に入り	993
カラーページでのResolveFXおよびOFXフィルターの使用	994
ResolveFXおよびOpenFXプラグインの適用	995
コレクターノードにプラグインを追加	995
独立したOFXノードとしてプラグインを追加	995
ResolveFXおよびOpenFX設定	996
フルスクリーンビューアを使用してエフェクトを編集	996
ResolveFXおよびOpenFXのオンスクリーンコントロール	997
ResolveFXと互換OFXプラグインのモーショントラッキング	998

ResolveFX

ResolveFXは、DaVinci Resolveにデフォルトで搭載されている内蔵プラグインです。これらのプラグインを使用して、ブラーや色の細密な調整、様式化したイメージや照明エフェクトの作成、イメージのシャープニングや修復など、カラーページのパレットコントロールでは複雑すぎる作業が実行できます。



ResolveFXの抽象化フィルターを適用したイメージのビフォー&アフター

ほとんどのResolveFXのプラグインは、リアルタイム再生用に最適化されているため、レンズフレア、光線、フィルムグレイ、ワープなどの複雑なエフェクトを適用できます。また、調整をしながら高品質のフィードバックが即座に得られるため、レンダリングやキャッシュを待たずに、様々なエフェクトを再生して確認できます。しかし、解像度が極めて高いRAWのソースメディアを扱う場合や、ワークステーションが古い場合、同時に多数のResolveFXを適用するとパフォーマンスが低下し、スマートキャッシュの使用が必要になることがあります。

OpenFX

OpenFX (OFX) はオープンなプラグイン規格で、様々なアプリケーションで使用できるクロスプラットフォームのVFXプラグインを開発しやすくすることを目的としています。人気の高いプラグインパッケージにはGenArts Sapphireプラグイン、Boris Continuum Complete、Red Giant Universe、NewBlue TotalFXなどがあります。これらはすべて映画や放送の制作現場で幅広く使用されています。また、多くの開発者がOpenFXフォーマットを使用しているため、OpenFXプラグインパッケージは毎年増え続けています。

DaVinci ResolveはOpenFXをサポートしているので、各種プラグインを使用して他のツールでは困難または不可能な、イメージの様式化が可能です。レンズフレア、オプティカルブラー、プリズムなどのエフェクト、レンズ歪曲の補正、フィルムやビデオのグレイおよびダメージエフェクト、デッドピクセルの修復など、各種プラグインによって様々なエフェクトが可能になります。



GenArtsのOFXプラグイン「Sapphire」の一例

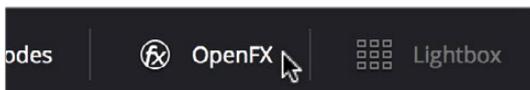
OpenFXプラグインのインストールや使用許可は、各プラグインの作成元が提供するインストーラーで管理されます。インストールしたOpenFXプラグインは、「OpenFX」パネルの「ライブラリ」タブに表示されます。「ライブラリ」タブは、カラーページの右上にあるインターフェースツールバーで「OpenFX」ボタンを押して開きます。

OpenFXプラグインのプロセッサ負荷

様々なエフェクトを作成・適用することから、サードパーティ製OpenFXプラグインの中にはプロセッサ負荷が極めて高いものもあります。単一のグレードに対し複数のプラグインを適用すると、この負荷はさらに高くなります。特定のエフェクトによって再生パフォーマンスが低下している場合は、スマートキャッシュを使用し、OpenFXプラグインが適用されているノードおよびクリップを自動的にキャッシュできます。すべての処理がキャッシュされると、少なくともクリップのグレードに再度変更を加えるまでは、それらのクリップをリアルタイムで再生できます。DaVinci Resolve全体のパフォーマンスを向上させるキャッシュ機能の詳細は、[CHAPTER 5 パフォーマンスの向上、プロキシ、レンダーキャッシュ](#)を参照してください。

OpenFXライブラリをブラウズ

すべての内蔵プラグインは、OpenFXライブラリのカテゴリー内に表示されます。

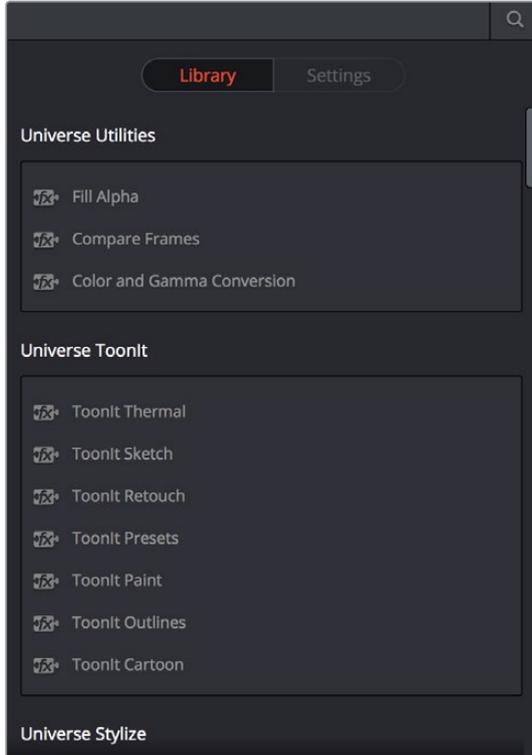


「OpenFX」ボタンをクリックしてOpenFXライブラリを表示

「OpenFX」ボタンをクリックするとノードエディターの右にOpenFXパネルが開き、「ライブラリ」が表示されます。ビューア、ギャラリー、ノードエディターのサイズは小さくなります。OpenFXライブラリは階層的に分類されています。プラグインは作成元別のヘッダーの下に表示され、場合によってはカテゴリー別に分けられます。各ヘッダーにカーソルを合わせると「開く」または「閉じる」ボタンが表示され、コンテンツの表示/非表示を切り替えられます。必要に応じて階層を展開し、作業を行ってください。

OpenFXカテゴリの開閉を切り替えるには以下のいずれかを実行します：

- 任意のヘッダーにカーソルを合わせ、「開く」または「閉じる」ボタンをクリックする。
- すべてのヘッダーを同時に開く/閉じるには、「開く」または「閉じる」を「Option」を押しながらクリックする。



OpenFXパネルのライブラリに表示されたRed Giant製のプラグイン

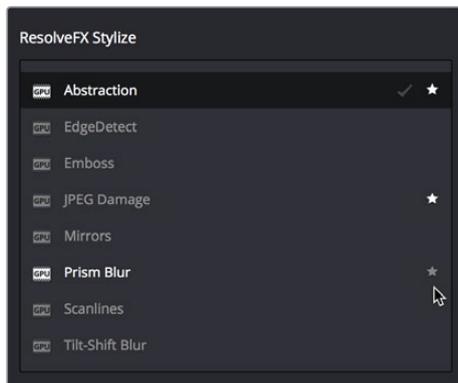
OpenFXプラグインセットには多くのプラグインが含まれていることがあります。その場合はライブラリ上部の検索フィールドを使用して、名前または名前的一部分に基づいてプラグインをすばやく検索できます。

OpenFXフィルターを名前で検索する：

- 1 OpenFXパネル右上の虫めがねボタンをクリックします。
- 2 検索フィールドに検索語を入力します。文字をいくつか入力すると、それらの文字が名前に含まれるプラグインのみが表示されます。

OpenFXライブラリのお気に入り

ResolveFXやOFXフィルターの右端をクリックすると、星のアイコンが追加され、お気に入りのフィルターとしてフラグが付けられます。これにより、エフェクトライブラリのオプションメニューで「お気に入り」を選択した際に、その他のエフェクトをフィルタリングして、頻繁に使用するエフェクトだけを表示できます。エフェクトをお気に入りから外すには、星のアイコンをもう一度クリックして無効にします。



星のアイコンが表示されたお気に入りエフェクト

OFXの複数フレームへのランダムなアクセス

DaVinci Resolve 12.5以前のバージョンでは、サードパーティ製のOpenFXプラグインが一度にアクセスできるメディア範囲は制限されていました。このことから、特定のプラグインが機能するために必要な複数フレームにわたる時間的分析は実行できませんでした。しかしDaVinci Resolve Studio 12.5以降のバージョンでは、サードパーティ製OpenFXプラグインによる複数フレームへのランダムアクセスが可能となり、DaVinci Resolveでこれまで以上に広範なプラグインやエフェクトが使用できるようになりました。この機能がサポートされているのはDaVinci Resolve Studioのみです。

カラーページでのResolveFXおよびOFXフィルターの使用

このセクションでは、カラーページでのOpenFXプラグインの使用に関する概要を説明します。

OpenFXの使用方法:

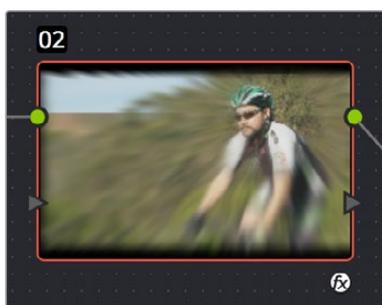
- **ノードにOpenFXを追加する:** OpenFXライブラリのプラグインをノードにドラッグします。すでにプラグインが適用されているノードにプラグインをドラッグすると、それまでに適用されていたプラグインは上書きされます。
- **ノードのOpenFXプラグインを削除する:** FXバッジが表示されたノードを右クリックし、コンテキストメニューで「OFXプラグインを削除」を選択します。
- **個別のノードとしてOpenFXを追加する:** OpenFXライブラリのプラグインをノードエディターの接続ラインにドラッグします。新しくノードが作成され、左上にOFXノードを示すバッジが表示されます。
- **OpenFXプラグインのパラメーターを編集する:** FXバッジが表示されたノードを選択し、OpenFXパネルを開いて「設定」リストを表示します。ライブラリに切り替えるには「ライブラリ」ボタンをクリックします。
- **OpenFXプラグインでカラーパラメーターをサンプリングする:** OFXプラグインは種類によってカラースイッチ・パラメーターがあり、「設定」ウィンドウにピッカー(点眼器)ボタンが表示されます。ピッカーボタンをクリックするとカーソルがピッカーツールに切り替わり、ビューアのコンテンツをサンプリングできます。
- **ビューアでOpenFXのオンスクリーンコントロールを使用する:** FXバッジが表示されたノードを選択し、ビューアに表示されたオンスクリーンコントロール(プラグインの種類によっては表示されません)を調整します。表示されるはずのオンスクリーンコントロールが表示されない場合は、ビューアが「OpenFXオーバーレイ」モードになっていることを確認してください。

ResolveFXおよびOpenFXプラグインの適用

目的のOpenFXプラグインをライブラリで見つけたら、2通りの方法でカラーページのノードエディターには適用できます。適用方法はプラグインを使用する方法により異なります。

コレクターノードにプラグインを追加

1つのノードでOpenFXとグレーディングを結合したい場合は、新しいコレクターノードにOpenFXをドラッグ&ドロップするだけで、そのノードにプラグインのエフェクトを適用できます。OpenFXプラグインを適用したノードには右下にFXバッジが表示されます。



OpenFXプラグインを適用したノード

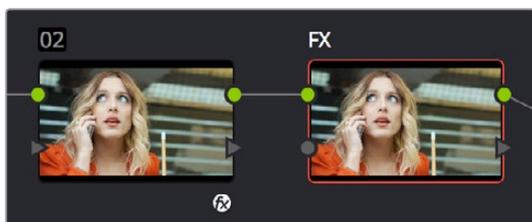
1つのノードに適用できるOpenFXプラグインは1つのみですが、複数のノードを使用することでOpenFXをグレードにいくつでも追加できます。

OpenFXをコレクターノードに追加すると、その効果はモーションブラーとノイズ除去の後、他のすべての調整の前に適用されます。つまり、OpenFXプラグインが適用される前に、モーションブラーとノイズ除去でイメージを前処理できます。同じノード内で行われる他のすべての調整は、OpenFXプラグインの出力に適用されます。

しかし、プラグインをコレクターノードに追加する主な利点は、ウィンドウやクオリファイアー、キーなどのセカンダリーコレクション機能を用いてプラグインのエフェクトを制限できる点にあります。これにより、コレクターノードで行う他の調整と同様に、エフェクトを適用する領域を限定できます。

独立したOFXノードとしてプラグインを追加

OpenFXプラグインを独立したエフェクトとしてグレーディングに追加したい場合は、OpenFXライブラリからプラグインをノードエディターの接続ラインにドラッグし、OpenFXノードを作成します。



(左) OFXが適用されたノード (右) 独立したOFXノード

この方法の利点はプラグインをすばやく適用できることです。また、複数の入力を使用して複合的なエフェクトを作成する際など、複雑な作業を行う場合でもプラグインを簡単に追加できます。

ResolveFXおよびOpenFX設定

ResolveFXまたはOpenFXプラグインを適用したノードを選択すると、OpenFXパネルが「設定」タブに切り替わります。「設定」タブには使用中のプラグインに関するすべてのパラメーターが表示され、必要に応じてカスタマイズできます。

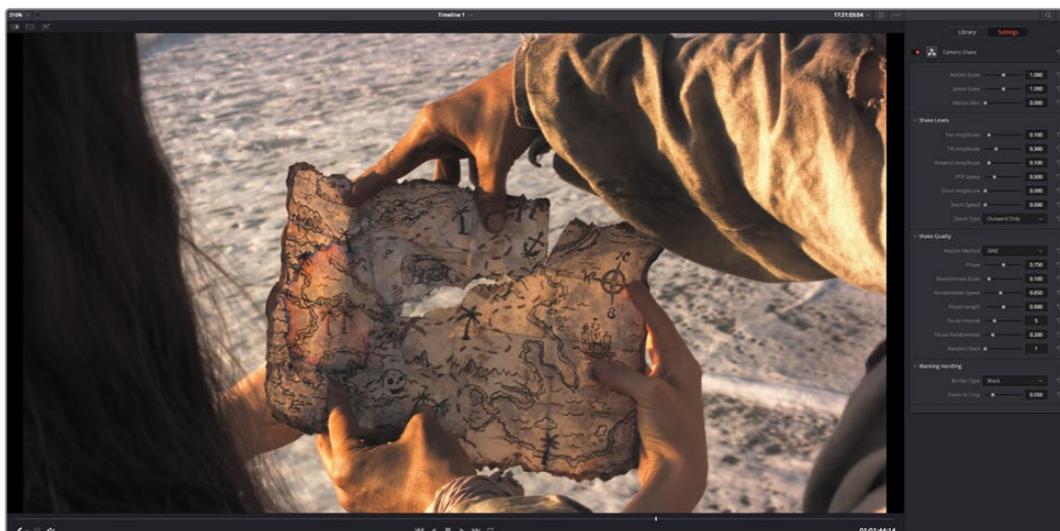


Red Giant Universe製のVHSプラグインのパラメーター

各パラメーターを使用して、イメージに対するプラグインの効果を調整します。

フルスクリーンビューアを使用してエフェクトを編集

OpenFXパネルは小さく、複雑なフィルターを使用している場合にすべてのコントロールを表示できないことが多いため、カラーページでフルスクリーンビューアに切り替えても引き続き表示されるようになっていきます。フルスクリーンへの切り替えは、「ワークスペース」>「ビューアモード」>「フルスクリーンビューア」(Shift + F)で実行できます。フルスクリーンビューアでは細かな作業がはるかに行きやすくなり、横に表示される長いパネルでエフェクトの全コントロールを使用できるので非常に便利です。

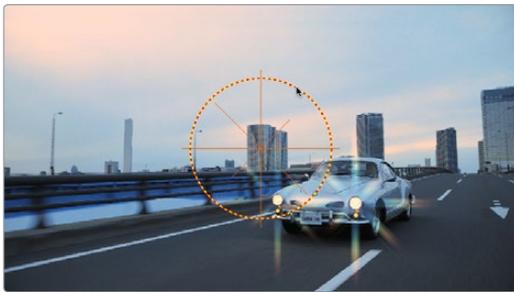


カラーページのフルスクリーンビューアモードは、作業中の設定パネルを表示

作業のこつ: フルスクリーンビューアではノードエディターの開閉も可能なので、エフェクトの作業中にノードの切り替えが必要になっても問題ありません。

ResolveFXおよびOpenFXのオンスクリーンコントロール

オンスクリーンコントロール対応のOpenFXプラグインが適用されたノードを選択すると、ビューアモードは自動的に「OpenFXオーバーレイ」モードに切り替わり、ビューアにコントロールが表示されます。プラグインの種類によって異なるカスタムコントロールがスクリーンに表示され、プラグインの機能に応じてエフェクトやイメージの調整が可能です。



GenArts Sapphire Glint Rainbow製のプラグインで表示された
オンスクリーンコントロールを調整

ビューアが他のモード(ウィンドウの表示やイメージワイプコントロールなど)になっている場合は、ビューアの下にあるメニューで「OpenFXオーバーレイ」を選択し、いつでもOpenFXコントロールに切り替えられます。

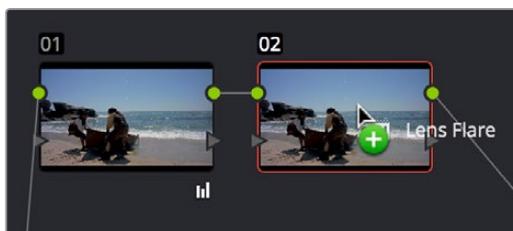
作業のこつ: 作業を進めるにあたり、調整中のイメージのみを確認したい場合、ビューアのオンスクリーンコントロールの表示/非表示を一時的に切り替えられます。メニューから選択しなくても、「Shift+`」であらゆるオンスクリーンコントロールのオン/オフを切り替えられます。

ResolveFXと互換OFXプラグインの モーショントラッキング

位置に関するパラメーターがあるResolveFXでは、モーショントラッキングが可能です。これらのプラグインには、デント、レンズフレア、光線（「位置」を選択している場合）、ミラー、ブラー（放射）、リップル、渦、ブラー（ズーム）などが含まれます。「トラッカー」パレットのFXモードで「ポイントトラッカー」を使用して、フレーム内の動く物体を追跡できます。

FXトラッカーを使用してResolveFXを特定の被写体にマッチムーブ：

- 1 新規ノードを作成し、ResolveFXフィルターをドラッグして適用します。この例では、レンズフレアエフェクト（このエフェクトにはショットの動きを追うマッチムーブに必要な位置パラメーターがあります）を追加し、太陽の光に似た「MIR-I 2.8/37」プリセットを選択しています。



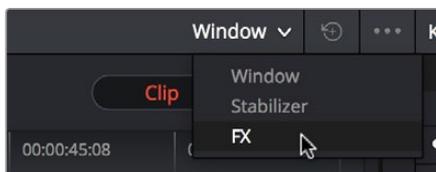
ショットにレンズフレアを適用

- 2 必要に応じて、ビューアのオンスクリーンコントロール、「X位置」や「Y位置」スライダーを使用してResolveFXエフェクトを移動します。



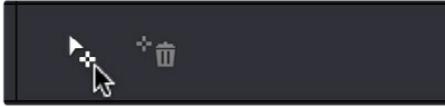
オンスクリーンコントロールでレンズフレアを移動

- 3 次に「トラッカー」パレットを開き、モードメニューで「FX」を選択します。



「トラッカー」パレットの「FX」トラッカーモード

- 「トラッカー」パレットの左下にある「トラッキングポイントを追加」ボタンをクリックして、ビューアの中央にトラッカー照準線を追加します。



ポイントトラッカーの追加

- 照準線をドラッグして高コントラストのディテール(小さな物体や角など)に合わせ、「順方向にトラッキング」をクリックします。この例では、海面に突き出した岩があります。遠く離れた太陽をトラッキングする上でこの岩は良い運動面となります。イメージ内のディテールに照準線を合わせる際は、内側または外側のボックスの位置やサイズを調整する必要はありません。必要な作業は、トラッキングする被写体の中央に照準線をドラッグして合わせるだけです。



トラッキングの対象にポイントトラッカーを配置

- 「順方向にトラッキング」ボタンをクリックして、トラッキングを開始します。ノードに適用されているResolveFXが同時に動いてトラックを追跡します。トラッキングが終了したら作業は終わりです。



成功したトラック

トラッキングが終了したら、ResolveFXの位置を動かしてトラックからの位置を調整できます。

一点のみを使用するトラッキングの詳細は、[チャプター46「ウィンドウのモーショントラッキング」](#)の「ポイントトラッカーのワークフロー」セクションを参照してください。

チャプター 57

ResolveFX

ResolveFX

このチャプターでは、エディットおよびカラーページで使用できる ResolveFX フィルターの詳細を説明します。エディットページで ResolveFX を適用・調整する際の詳細は、チャプター 27 「エフェクトやフィルターの編集、追加、コピー」を参照してください。カラーページで ResolveFX を適用・調整する際の詳細は、チャプター 56 「OFX および ResolveFX の使用」を参照してください。

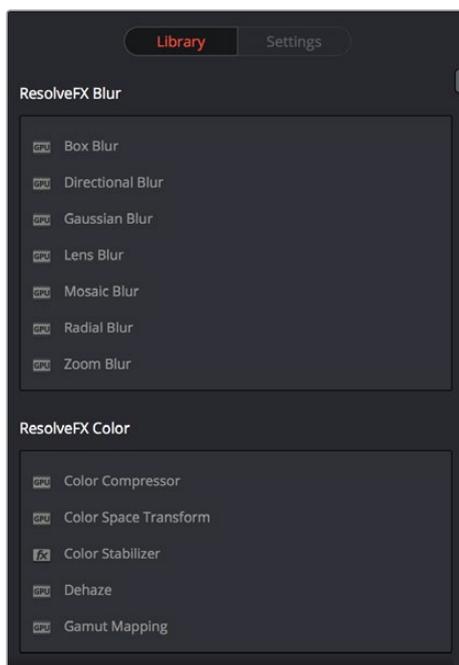
ResolveFX フィルターの種類	1003
ResolveFX ブラー	1004
ブラー (ボックス)	1004
ブラー (方向)	1004
ブラー (ガウス)	1004
ブラー (レンズ) – Studioバージョンのみ	1004
ブラー (モザイク)	1004
ブラー (放射)	1005
ブラー (ズーム)	1005
ResolveFX カラー	1005
カラーコンプレッサー – Studioバージョンのみ	1005
カラーパレット – Studioバージョンのみ	1006
カラースペース変換	1006
カラースタビライザー – Studioバージョンのみ	1007
コントラストポップ – Studioバージョンのみ	1008
ディヘイズ – Studioバージョンのみ	1009
色域マッピング – Studioバージョンのみ	1009
ResolveFX ジェネレート	1010
カラージェネレーター	1010
グリッド	1010
ResolveFX ライト	1011
グロー	1011
レンズフレア – Studioバージョンのみ	1011
光線	1012
ResolveFX リファイン	1013
アルファマットの縮小&拡大 – Studioバージョンのみ	1013
フェイス修正 – Studioバージョンのみ	1014
ResolveFX リバイバル	1017
デッドピクセル修正 – Studioバージョンのみ	1017
デバンド – Studioバージョンのみ	1018
タイムラプス フリックカー除去 – Studioバージョンのみ	1019

ResolveFX シャープ	1021
シャープ – Studioバージョンのみ	1021
シャープエッジ – Studioバージョンのみ	1022
ソフト&シャープ – Studioバージョンのみ	1022
ResolveFX スタイライズ	1023
抽象化 – Studioバージョンのみ	1023
エッジ検出	1024
エンボス	1024
JPEGダメージ	1024
ミラー	1024
ブラー(プリズム)	1025
走査線	1025
ブラー(ティルトシフト)	1025
水彩画 – Studioバージョンのみ	1026
ResolveFX テクスチャー	1026
フィルムグレイン – Studioバージョンのみ	1026
ResolveFX トランスフォーム	1027
カメラシェイク – Studioバージョンのみ	1027
マッチムーブ – Studioバージョンのみ	1028
ResolveFX ワープ	1036
デント	1036
レンズ歪曲収差	1036
リップル	1036
渦	1037
ワープ – Studioバージョンのみ	1037
うねり	1040

ResolveFXフィルターの種類

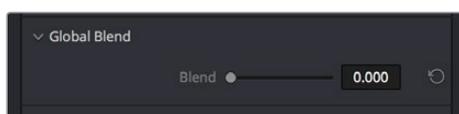
DaVinci Resolveは様々なResolveFXフィルターを搭載しており、その多くがリアルタイム再生用に最適化されています。ResolveFXフィルターはエディットページのエフェクトライブラリでカテゴリ別に分類されています。またカラーページでは「OpenFX」ブラウザで各フィルターにアクセスできます。これらのエフェクト(フィルター)は他のOpenFXプラグインと同じように使用できます。

ResolveFXには2つの種類があります。一部はCPUベースのエフェクトですが、ほとんどがGPUアクセラレートです。これらの種類は、高速で処理できる方法に基づいてエフェクトごとに分かれています。各ResolveFXフィルターの処理方法はアイコンで確認できます。



アイコンに表示されたGPUアクセラレートのエフェクトとCPU処理に最適化されたエフェクト

各フィルターのパラメーターはそれぞれ異なりますが、「ブレンド」はすべてのResolveFXフィルターに共通するパラメーターで、オリジナルイメージに対してエフェクトをミックスする度合いを調整できます。「ブレンド」パラメーターは各フィルターの設定画面の下部にあります。



ResolveFXフィルターの「ブレンド」パラメーター

ResolveFX ブラー

このカテゴリのプラグインでは、ブラーパレットのブラー機能より多くの種類のブラー効果を適用できます。

ブラー (ボックス)

品質を調整できるブラーです。極めて低品質のブラーから非常にソフトなブラーまで選択できます。

「繰り返し」でブラーの滑らかさを調整します。1で最低品質のボックス状になり、6で最高品質の滑らかなブラーになります。「横の強度」と「縦の強度」のスライダーでブラーの高さと幅を調整します。これらのパラメーターを同時に調整するか個別に調整するかは「連動」チェックボックスで切り替えられます。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ビネット1」、「ビネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択できます。

ブラー (方向)

一方向に制限されたブラーです。

「ブラーの強度」や「ブラーの角度」などを調整できます。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ビネット1」、「ビネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択できます。

ブラー (ガウス)

ガウスブラーです。

「横の強度」と「縦の強度」のスライダーで強度を調整します。下のチェックボックスで2つのスライダーを連動できます。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ビネット1」、「ビネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択できます。

ブラー (レンズ) – Studioバージョンのみ

光学レンズをシミュレートする高品質のブラーです。各パラメーターを調整して、様々な“ボケ”効果を作成できます。これらの効果は、アパーチャーの設計とレンズ球面収差補正の組み合わせによって生じる効果と似ています。錯乱円に影響するこれらの効果を利用して、イメージ上にハイライトのシェイプを作成できます。

「アイリスの形状」を、三角形、四角形、五角形、六角形、七角形、八角形から選択します。「ブラーの強度」でブラーの全体的な量を調整します。「ブラーの湾曲」でアイリス形状のエッジに丸みをつけ、「回転」でアイリス形状の角度を調整します。「アナモルフィック」でエフェクトのアスペクト比を調整し、アナモルフィックレンズで作成したレンズブラーとマッチさせます。「クロマシフト」でブラーエフェクトの色収差をシミュレートします。「ハイライト」でイメージのハイライトがブラーエフェクトに与える影響を調整し、「スムーズ強度」の設定に基づいてイメージを拡張・縮小させます。

ブラー (モザイク)

ピクセルで構成するシンプルなブラーです。匿名希望の証人の顔を隠す場合などに便利です。

「ピクセルサイズ」で各ピクセルのサイズを調整し、ピクセルグリッドの密度および解像度を決定します。「スムーズ強度」で隣接するピクセルとの境界をぼかします。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ビネット1」、「ビネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択します。

ブラー(放射)

中心を軸としてイメージを回転させた場合のモーションブラーをシミュレートします。

「スムーズ強度」でブラーを適用する量を調整します。「X位置」と「Y位置」でブラーの中心を移動します。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ピネット1」、「ピネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択します。

ブラー(ズーム)

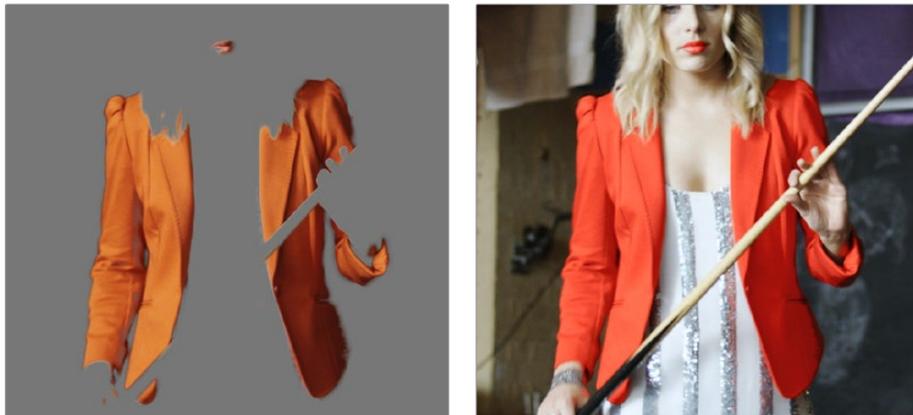
カメラを動かした際に生じるモーションブラーをシミュレートします。「スムーズ強度」でブラーを適用する量を調整します。「X位置」と「Y位置」でブラーの中心を移動します。「境界の種類」でイメージのエッジに対するブラーの影響を選択します。「ピネット1」、「ピネット2」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択します。

ResolveFX カラー

このカテゴリのプラグインでは、カラーページのパレットに含まれないカラー処理が可能です。

カラーコンプレッサー – Studioバージョンのみ

このフィルターでは、複数のカラーを1つのターゲットカラーに圧縮できます。セカンダリークオリファイアーやウィンドウで分離した色の領域に適用すると最も効果的に機能します。例えば、特定の色相であるべき製品(ソーダ缶やドレスなど)に均等に照明があたっていない場合に、それらの製品を分離して色相、彩度、輝度を調整し、カラーピッカーで指定した色に近づけることができます。



ビフォー&アフター。フィルターを使用してジャケットの元の色相の範囲を、セカンダリーコレクション内の「ターゲット」の狭い範囲に圧縮

「ターゲットカラー」コントロールで色相、彩度、輝度の値を設定し、それらに基づいて色を調整します。その後「色相を圧縮」、「彩度を圧縮」、「輝度を圧縮」スライダーを使用して、調整している色の範囲を個別に圧縮し、イメージと一致するように調整します。0では圧縮が一切適用されません。0.500ではイメージの元々の色が、元の値とターゲットカラーの値との中間点まで調整されます。1.000では、元々の色がターゲットカラーと全く同じになります。

カラーパレット – Studioバージョンのみ

このプラグインは、クリエイティブな効果よりも分析が目的です。表示モードは上部のポップアップメニューを使用して4種類(カラーパレット、シャドウ領域、ミッドトーン領域、ハイライト領域)から選択できます。

表示モードを「カラーパレット」に設定すると、デフォルトでは、イメージに含まれる主要な8色がビューアの下部に長方形で表示されます。またその上には、3つの主要トーンレンジ(シャドウ、ミッドトーン、ハイライト)に含まれる主要な8色が小さな長方形で表示されます。これにより、あらゆるショットのカラーパレットを一目で確認でき、アートディレクター用に出力することも可能です。分離するカラーの数は「カラー数」スライダーを使用して8~24の間で変更できます。シャドウ、ミッドトーン、ハイライトの境界は「シャドウのしきい値」および「ハイライトのしきい値」スライダーで変更できます。

また表示モードを「シャドウ領域」、「ミッドトーン領域」、「ハイライト領域」に設定すると、各トーンレンジのイメージ領域をプレビューできます。各トーンレンジの境界は、現在の「シャドウのしきい値」および「ハイライトのしきい値」スライダーの値に基づいて決定されます。このプレビューでは、選択したトーンレンジに該当する部分がカラーで表示され、他の部分は黒で表示されます。

カラースペース変換

LUTと似た色変換を行います。このプラグインではLUTの代わりにResolveカラーマネージメント(RCM)の演算を用いて、クリッピングを生じさせずに極めてクリーンな色変換を行います。

カラースペース変換

4つのメニューが表示されます。「入力カラースペース」、「入力ガンマ」、「出力カラースペース」、「出力ガンマ」を設定して、グレードの入力設定から出力設定までの変換をコントロールできます。このフィルターはResolveカラーマネージメントを有効にしなくても使用できます。

色域マッピング

DaVinci Resolve 14より、カラースペース変換プラグインに「色域マッピング」コントロールが追加され、色域の差が大きいカラースペース間の変換に対応できるようになりました。これらのコントロールは、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルのコントロールと似ています。

「トーンマッピング方法」は、ダイナミックレンジの差が大きいカラースペース間でのトーンマッピングに対応するためのメニューです。クリッピングのない優れた結果が得られるように、イメージコントラストの拡大や縮小を自動化できます。オプションは、「なし」、「シンプル」、「輝度マッピング」の3つです。

- 「シンプル」は、その名の通りシンプルなカーブを使用して、タイムラインダイナミックレンジのハイライトやシャドウを圧縮または拡大し、出力ダイナミックレンジに合わせます。このオプションは約5500nitsから100nitsの間でマッピングを行うため、5500nitsを超えるHDRソースからSDRにマッピングする場合は、5500nitsより高いハイライトでクリッピングが生じる可能性があります。
- 「輝度マッピング」を選択すると、カスタマイズしたカーブを使用してイメージのガンマを再マッピングできます。また、最大入力輝度、最大出力輝度、平均入力輝度のスライダーが有効になります。「最大入力(nits)」スライダーは、「最大出力(nits)」スライダーで指定した値に再マッピングする最大輝度値を設定します。出力カラースペースの最大輝度は「最大出力(nits)」で制御できます。これら2つのスライダーを使用して、マッピングにおける入力ガンマ値と出力ガンマ値を設定できます。

「適応」スライダーは、HDRディスプレイとSDRディスプレイで同一の明るいイメージを見た場合に生じる視覚の順応状態の差を補正する機能です。一般的な明るさのイメージには0~10の設定値が適しています。しかし、極めて明るいイメージ(例:雪が積もった日中のシーンなど)の変換においては、高い値に設定するとハイライトでより多くのディテールが得られます。

「色域マッピング方法」は、色域の差が大きいカラースペース間での変換に対応するためのメニューです。クリッピングのない自然な結果が得られるように、イメージ彩度の拡大または縮小を自動化します。このメニューで「彩度マッピング」を選択すると、彩度マッピングが有効になり、入力カラースペースおよび入力ガンマから出力カラースペースおよび出力ガンマにマッピングする彩度の範囲を指定できます。「彩度のしきい値」と「彩度 最大値」のコントロールが有効になります。

- ・ 「彩度のしきい値」スライダーでは、彩度マッピングを開始するイメージレベルを設定します。ここで設定したレベル未満のイメージには再マッピングが適用されません。設定したレベル以上の彩度値は「彩度 最大値」スライダーの値に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。
- ・ 「彩度 最大値」スライダーは、新しい最大値の設定に使用します。「彩度のしきい値」を超える彩度値は、すべてこの設定に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

カラースタビライザー – Studioバージョンのみ

露出やカラーに一貫性がないクリップに対処するためのツールです。レンズのアイリス設定の変更や、カメラの自動露出設定により、ショットの途中で色や明るさが変化するクリップを改善できます。「カラースタビライザー」プラグインでは、露出やカラーが適切なフレームを分析し、その結果に基づいて同じクリップに含まれる他のフレームを自動的に調整して一致させます。

重要：「カラースタビライザー」で最良の結果が得られるのは、ハイライトに白飛びが生じていないクリップに適用した場合です。カラーページで使用する際は、必要なハイライトをすべて1023以下に下げ、その後のノードで同フィルターを適用することをお勧めします。

カラースタビライザーの使用方法は2通りあります：

- ・ 最も簡単な方法は、「分析の対象」ポップアップメニューで「フレーム全体」を選択する方法です。はじめに、コントラストやカラーが適切なフレーム（クリップ全体に適用したいコントラストやカラーを持つフレーム）にビューアの再生ヘッドを合わせ、「ライブ領域分析」をクリックします。クリップを再生すると、コントラストとカラーが均一になったことが確認できます。この方法は、コントラストやカラーの不均一性が映像全体に影響している場合に最も効果を発揮します。
- ・ 別の方法は、「分析の対象」ポップアップメニューで「選択したエリア」を選択する方法です。このオプションでは、スクリーンに四角形のオーバーレイが表示されます。このオーバーレイのサイズや位置を調整して目的の領域に合わせ、クリップ全体の長さで分析できます。分析の対象が動いている場合、「FXトラッカー」を使用して被写体をトラッキングすることで、選択ボックスで追跡できます。一貫性のある結果を得るにはこの作業が重要です。これらの設定が完了したら、コントラストやカラーが適切なフレーム（クリップ全体に適用したいコントラストおよびカラーを持つフレーム）にビューアの再生ヘッドを合わせ、「参照フレームを設定」をクリックします。クリップを再生すると、コントラストとカラーが均一になったことが確認できます。この方法は、画像の一部で明るさや色の変化が予想されるクリップ、例えば他の被写体が途中でフレームインするクリップや、照明の反射によるハイライトが現れたり消えたりするクリップで最も効果を発揮します。また、コントラストや色に不要な変化があるクリップにも適しています。選択ボックスを使用すると、露出に不要な変化があるフレームで特定の部分に的を絞って分析を行い、露出が目的通りに変化している部分は分析の対象から外せます。

「分析の対象」ポップアップメニューでオプションを変更すると、他のオプション表示も切り替わります。

分析領域

「分析の対象」ポップアップメニューで「フレーム全体」を選択すると、これらのコントロールは表示されません。「ソースのX位置」、「ソースのY位置」、「ソースの幅」、「ソースの高さ」パラメーターを使用して、分析する部分を指定する選択ボックスの位置および形状を変更できます。

スタビライズするチャンネル

作業中のクリップの中で、コントラストや色が最も優れたフレームを分析したら、「スタビライズするチャンネル」のコントロールで補正の方法を選択します。「モード」メニューでは、スタビライズするチャンネルを「バランスと明るさ」または「RGB」から選択できます。

- 「バランスと明るさ」を選択すると、「ホワイトバランスを補正」および「明るさを補正」のチェックボックスを個別に選択できます。
- 「RGB」を選択すると、「赤チャンネルを補正」、「緑チャンネルを補正」、「青チャンネルを補正」のチェックボックスが表示され、補正するチャンネルを選択できます。

「スタビライズ」メニューでは、補正の方法を選択できます。オプションは「レベルとコントラスト」、「オフセット」、「ゲイン」の3つです。それぞれ補正方法が異なるので、選択したオプションで問題が解決できない場合は他のオプションを試してみてください。

分析値

フレームの分析が終わると、新しいパラメーターが表示され、分析値が表示されます（自動補正はこの値に基づいて適用されます）。分析値は必要に応じて手動で調整できます。表示されるパラメーターの種類は「モード」メニューの設定によって異なります。

- 「バランスと明るさ」を選択すると、「ホワイトバランス」カラーコントロールと「ローレベル」および「ハイレベル」スライダーが表示されます。
- 「RGB」を選択すると、赤、緑、青の「ローレベル」および「ハイレベル」スライダーが表示されます。

コントラストポップ - Studioバージョンのみ

カラーホイールパレットの「ミッドディテール」コントロールに似ていますが、適用領域を選択できる強力なバージョンです。イメージの特定のトーンレンジを選択して、シャープな高コントラストのルックまたはソフトな低コントラストのルックを作成できます。

「ディテールの量」でエフェクトを適用する量を指定します。0ではエフェクトは一切適用されません。正の値でシャープなコントラスト、負の値でソフトなコントラストが適用されます。「ディテールのサイズ」では、領域を限定したコントラスト調整によって影響を受けるストラクチャーのサイズを調整できます。

「ローしきい値」と「ハイしきい値」ではフィルターの影響を受けるトーンレンジを指定できるので、シャドウやハイライトを作業の対象外にすることも可能です。「ソフトネス」では、フィルターの影響を受けている領域と受けていない領域の間の差を滑らかにできます。

ディヘイズ – Studioバージョンのみ

カラーやコントラストをすばやく選択的に調整し、スモッグ、大気中の散乱光、かすみの影響を低減できます。

「ディヘイズの強度」スライダーで、カラーとコントラストを同時に調整できます。「ディヘイズの強度」を上げるとコントラストがやや高くなります（特にシャドウで顕著です）。同時にカラーは現在の「かすみのカラー」の補色の方向に補正され、補色の彩度が上がります。「ディヘイズの強度」を下げるとコントラストが低くなり、カラーは「かすみのカラー」の方向に補正され、補色の彩度が下がります。「シャドウ」スライダーはイメージのシャドウ部分を上下に調整し、「ハイライト」スライダーはハイライト部分をコントロールします。

色域マッピング – Studioバージョンのみ

「カラースペース変換」プラグインの「色域マッピング」コントロールは、色域の差が大きいカラースペース間の変換に対処するためのツールです。これらのコントロールも同様の機能を持っており、プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルに含まれる色域マッピングにも似ています。

「ガンマ」でクリップのガンマの種類を選択します。作業中のイメージと一致するオプションを選択してください（タイムラインカラースペースと同じである場合もありますが、ワークフローによって異なります）。

「トーンマッピング方法」は、ダイナミックレンジの差が大きいカラースペース間の変換に対処するためのメニューです。クリッピングのない優れた結果が得られるように、イメージコントラストの拡大または縮小を自動化できます。オプションは、「なし」、「シンプル」、「輝度マッピング」の3つです。

- 「シンプル」は、その名の通りシンプルなカーブを使用して、タイムラインダイナミックレンジのハイライトやシャドウを圧縮または拡大し、出力ダイナミックレンジに合わせます。このオプションは約5500nitsから100nitsの間でマッピングを行うため、5500nitsを超えるHDRソースからSDRにマッピングする場合は、5500nitsより高いハイライトでクリッピングが生じる可能性があります。
- 「輝度マッピング」を選択すると、カスタマイズしたカーブを使用してイメージのガンマを再マッピングでき、最大入力輝度、最大出力輝度、平均入力輝度のスライダーが有効になります。

「最大入力輝度」スライダーでは、「最大出力輝度」スライダーで指定した値に再マッピングする最大輝度値を設定できます。出力カラースペースの最大輝度は「最大出力輝度」スライダーで制御できます。これら2つのスライダーを使用して、マッピングの入力ガンマ値と出力ガンマ値を設定できます。

「平均入力輝度」スライダーは、HDRディスプレイとSDRディスプレイで同じ明るいイメージを見た場合に生じる視覚の順応状態の差を補正するための機能です。一般的な明るさのイメージには0~10の設定値が適しています。しかし、極めて明るいイメージ（例：雪が積もった日中のシーンなど）の変換においては、高い値に設定するとハイライトでより多くのディテールが得られます。

「色域マッピング方法」は、色域の差が大きいカラースペース間での変換に対応するためのメニューです。クリッピングのない自然な結果が得られるように、イメージ彩度の拡大または縮小を自動化できます。「彩度マッピング」を選択するとイメージの彩度の値を再マッピングできます。「彩度のしきい値」と「彩度 最大値」のコントロールが有効になります。

- 「彩度のしきい値」スライダーでは、彩度マッピングを開始するイメージレベルを設定します。ここで設定したレベル未満のイメージには再マッピングが適用されません。設定したレベル以上の彩度値は「彩度 最大値」スライダーの値に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。
- 「彩度 最大値」スライダーは、新しい最大値の設定に使用します。「彩度のしきい値」を超える彩度値は、すべてこの設定に基づいて再マッピングされます。1.0で、現在選択している出力カラースペースの最大彩度になります。

ResolveFX ジェネレート

これらのプラグインで生成するイメージは、グレーディングや合成で様々な方法で使用できます。

カラージェネレーター

カラーピッカーコントロールでカラーを生成します。レイヤーノードと併せて使用すると、各種合成モードを使用してイメージとカラーをミックスできます。

カラーピッカーをクリックして、生成するカラーを選択します。またはピッカーツールをクリックして、ビューアに表示されたイメージからカラーを直接サンプリングできます。ピッカーツールは常に現在のノードの入力からイメージをサンプリングするため、イメージの現在のルックは関係ありません。

グリッド

その名の通り、グリッドを生成します。複数のパラメーターグループがあります。

全体の設定

「行のセル」および「列のセル」スライダーで、グリッドのセル数を縦と横で指定できます。

パン、ティルト、ズーム、回転、幅、高さ、せん断 X、せん断 Y、ピッチ、ヨーのコントロールを使用して、グリッドを必要に応じて調整できます。

線の特性

「線のカラー」コントロールとピッカーを使用して、グリッドの色を変更できます。「横線の幅」および「縦線の幅」スライダーで、すべての横線および縦線の太さを調整できます。「主線の間隔」スライダーで太線の間隔を設定し、「主線の幅」でそれらの太さを選択できます。

ResolveFX ライト

このカテゴリのプラグインでは、様々な光学効果や照明効果を再現できます。ほぼすべてのエフェクトですばやくリアルな結果が得られますが、凝った調整を加えて芸術的な効果を生むことも可能です。

グロー

洗練されたソフトグローです。詳細なカスタマイズが可能です。

「出力選択」で、グローエフェクトの過程を「明るい領域」、「グローのみ」、「グローとイメージ」から選択して段階別にプレビューできます。「明るさのしきい値」では、グローの適用領域をイメージの輝度に基づいて設定できます。「拡散」でグローの拡大範囲を設定します。「縦横比」でグローの縦横方向の範囲のバランスを調整し、特定の方向に広がる縞状のグローを作成できます。

「相対的拡散」では、各カラーチャンネル(赤、緑、青)の拡大範囲を個別に調整できます。「明るさ」でグローエフェクトの強度を調整します。「カラー」でグローの色を変更できます。「グローのフレーミング」では、グローがフレームのエッジに達した際の処理を選択します。「カメラ反射」でグローが増幅され、「ビネット」では抑制されます。「合成の種類」は、グローエフェクトとイメージをブレンドする合成モードを選択します。「不透明度」でグローエフェクトの透明度を調整します。

レンズフレア - Studioバージョンのみ

様々なレンズフレア(レンズの複層型光学素子内で反射する光の相互作用)をシミュレートします。レンズフレアは各プロジェクトの特性に基づき自動生成されます。従って、レンズフレアは各プロジェクトに応じた解像度となります。4グループの設定を使用してプリセットをカスタマイズし、独自のエフェクトを作成できます。

プリセット

フレアの種類は「プリセット」メニューで選択します。他のコントロールを使用して独自のエフェクトを作成すると、この設定は「カスタム」に切り替わります。

出力選択

「出力選択」では、ビューアの表示を切り替えられます。「最終イメージ」を選択すると、現在のクリップとフレアを合成したイメージが表示されます。「フレアエレメントのみ」では、フレアを分離して簡単に調整できます。「ソースマスク」または「拡大ソースマスク」では、下の「光源マスキング」チェックボックスで作成したマスクを表示できます。

光源マスキング

簡易的なルマキーを作成し、フォアグラウンドの被写体にレンズフレアのエフェクトが適用されないようにするためのマスクを作成できます。例えば、レンズフレアを使用して太陽を表現している場合、これらのコントロールを使用してフォアグラウンドの木をマスキングできるため、レンズフレアが実際の太陽と同じように木の後ろに見えるように調整できます。

「光源マスキング」を有効にすると、「マスクしきい値」および「バーチャル光源サイズ」スライダーが有効になります。その後「ソースマスク」または「拡大ソースマスク」を選択して、「マスクしきい値」スライダーで作成したマスクを確認できます。

「マスクしきい値」スライダーを上げるとルマキーが抜かれ、光源を透過させる部分のみにフレアを制限できます。「バーチャル光源サイズ」スライダーでは、輝度に基づいてキーイングしたマスクの裏に、フレアの中心が隠れる速度を設定できます。高い値(大きな光源)に設定すると、「マスクのしきい値」スライダーでキーイングしたイメージ領域の裏にフレアが隠れる際、フレアがゆっくりと消えます。

位置

「位置」パラメーターで、フレア光源のX位置およびY位置を調整します。「トラッカー」パレットのFXモードを使用すると、シーンに含まれるエレメントをモーショントラッキングできます。

全体補正

「全体補正」グループには、フレアエフェクトの全体的な品質をすばやく調整できる複数のパラメーターがあります。

「全体のサイズ」でエレメント全体の大きさを調整できます。「アナモルフィック」は、フレアを変形してアナモルフィックレンズの拡大効果をシミュレートします。「レンズの中心(X)」と「レンズの中心(Y)」で、フレアを作成するためにシミュレートしているレンズの中心を調整できます。この位置が様々なフレアエレメントの軸となります。「全体のデフォーカス」でフレアをぼかします。「全体の明るさ」でフレアのレベルを上下できます。

「全体の彩度」でフレアのカラー強度を調整します。「カラーライズ結果」でフレアに色を付ける度合いを選択します。「カラー」のカラーコントロールまたはピッカーを使用して、現在のノードのソースRGBイメージからカラーをサンプリングしてフレアの色を選択できます。

アパーチャー

「アパーチャー」に含まれるパラメーターでは、アイリスのブレード数(5~16)とアパーチャーの形状の角度を設定します。この設定は"ゴースト"(アパーチャーの形状によって変形します)や、フレアの星型の形状に影響します。

エレメント

「エレメント」には、レンズフレアを構成する各レイヤーおよびエレメントをカスタマイズするためのコントロールが含まれています。レンズフレアエフェクトには、最大10レベルのエレメントを使用できます。

フルスクリーン グレア(スクリーン全体を覆うグレアエフェクト)、フレアスポット(フレア中心の輝き)、スターバースト(中心から広がる星型の光)の他、7レイヤーのゴースト(形状の異なるレンズエレメントをシミュレート)から選択できます。

各ゴーストに5種類の形状があり、アパーチャー型(アパーチャーと同一の形状)、アナモルフィック ストリーク(アナモルフィックレンズで見られる横方向のアーチファクト)、ディスク型(リング状のアーチファクト)、バブル型(中が霞んだ楕円)、光冠型(外向きの光線のリング)から選択できます。各エレメントおよびゴーストには、それぞれ特有のパラメーターがあります。

光線

光が差し込む様子をシミュレートするエフェクトです。光源から発せられるボリュームメトリックライトをしきい値に基づいてシミュレートします。光が一方向に差す"神の光"や、その他の方向性グローエフェクトを作成できます。

メインコントロール

「出力選択」で光線エフェクトの過程を「最終イメージ」、「光線のみ」、「ソース領域」から選択し、段階別にプレビューできます。「光線のソース」で光線のエミッターを「明るい領域」または「エッジ」から選択します。「ソースのしきい値」スライダーで、イメージの明るい領域が光線を放出するしきい値を選択します。

位置

「位置」グループの「光線の方向」は、「位置」(光源のXY位置でビームの角度を設定)または「角度」(光線全体の方向を設定)から選択できます。

外観

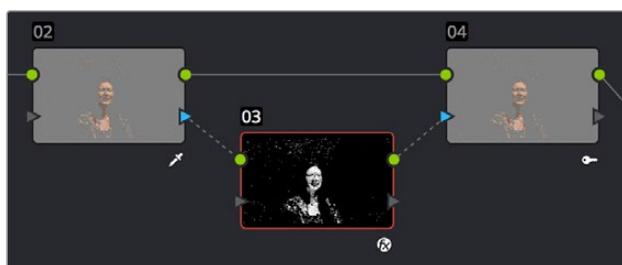
「外観」グループでは、「光線のドロップオフ」、「長さ」、「ディテール」、「明るさ」、「カラー」を設定できます。「光線のドロップオフ」のオプションには「デフォルト(ソフト)」、「ソース形状を維持」、「CCDブルーム(強)」、「CCDブルーム(弱)」があります。

ResolveFX リファイン

このカテゴリのプラグインでは、特定のターゲットに的を絞って様々な調整を加えられます。

アルファマットの縮小&拡大 – Studioバージョンのみ

アルファおよびキーマットのエッジを様々な方法で調整できるフィルターです。エッジの縮小や拡大、マットの穴を埋めるなどの作業が可能です。カラーページでは、このフィルターをコレクターノードのRGB入力に接続したクオリファイアまたはウィンドウキーに接続できます。これにより、後続ノードのキー入力に接続する前の段階で、分離した調整が可能になります。



「アルファマットの縮小&拡大」を適用したノード

「アルファマットの縮小&拡大」フィルターを、別のノードのRGB入力に接続したキーマットに接続します。

「エフェクト」メニューでは、アルファチャンネル/キーの修正方法を選択します。「縮小」と「拡大」では、マットのエッジを広げる、または縮める作業を正確に実行できます。「オープン」および「クローズ」では、キーの穴を埋めて、あるいは広げて、粗いキーをきれいにできます。

「オペレーターの形状」メニューは、エッジを拡大または縮小する際の角および角度の処理方法を選択します。デフォルトの「円形」ではキーの角が均等に調整され、範囲設定を高くすると最終的に円形になります。「四角形」で範囲設定を高くすると、キーの角が調整されて四角形になります。「ダイヤモンド」で範囲設定を高くすると、キーの角が調整されてダイヤ型になります。

「オペレーターの範囲」スライダーは、キーを縮小、拡大、オープン、クローズする度合いを調整します。「反復効果」スライダーでは、「オペレーターの範囲」の影響を変更して極端な効果を生み出せます。

フェイス修正 – Studioバージョンのみ

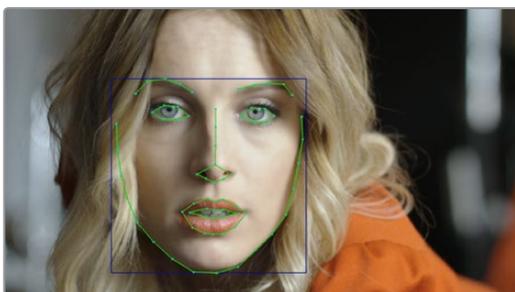
フェイス修正は非常に洗練されたエフェクトで、顔に的を絞った調整をすばやく簡単に実行できます。このフィルターを適用すると、イメージング技術によって顔が自動的に検出され自動的にトラッキングされます。このフィルターは顔がカメラに向いている場合に正しく機能します。

再生ヘッドの位置のフレームに複数の顔が含まれている場合は、検出された顔それぞれにボックスが表示されます。修正したい顔のボックスをクリックして選択できます。選択したボックスは青でハイライトされます。



複数の顔が検出された場合は、作業を行うボックスをクリックします。

顔が1つだけの場合はボックスが表示されません。従って、このステップを実行する必要もありません。ボックスが表示されている場合はトラッキングする顔を選択し、「フェイス修正」コントロール上部の「分析」ボタンをクリックします。これにより、まるで魔法のように顔のトラッキングが実行されます。このトラッキングは可能な限り継続されます。トラッキング中は顔の主な特徴にハイライトの線が表示されるので、作業の進捗状況を確認できます。



「フェイス修正」フィルターで出演者の顔を自動検出

顔のトラッキングが完了したら、他の調整を開始できます。このプラグインは、トラッキングした顔を複数のゾーンに分離します。これにより、傷や汚れ等の除去、顔の部分に応じた色相や彩度の調整、照明の調整、ディテールのシャープニング、メイクの補正など、カラリストが日常的に行う作業をすばやく実行できます。すべての調整は検出およびトラッキングされた顔の形に合わせて適用されます。ユーザーは目的に応じた調整を加えるだけで、残りの処理はDaVinci Resolveが自動的に実行します。

メインコントロール

「分析」ボタンを押すと、フェイス修正プラグインによる顔の検出作業が開始されます。これにより、調整を行う顔が検出され、その動きをクリップ全体の長さでトラッキングできます。検出およびトラッキングのデータは保存されるので、この作業が必要なのは一度だけです。

「スムーズ」スライダーでは、「スキンマスク」コントロールで分離した領域からディテールを取り除き、肌を滑らかにします。次に「ディテールのサイズ」および「ディテール」スライダーを使用して、肌の繊細なディテールをイメージに追加できます。顔に追加するディテールの最大サイズを「ディテールのサイズ」で設定し、追加したディテールは「ディテール」スライダーでシャープにして強調できます。顔全体からディテールを除去してスムーズにするのではなく、肌を滑らかにし、かつ小さなディテールは残すことで、はるかに自然な結果が得られます。



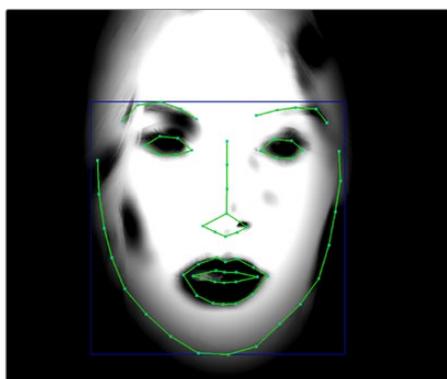
(上)「スムーズ」を適用した肌、(下)「ディテールのサイズ」と「ディテール」で自然な質感を戻した結果

「コントラスト」スライダーでは、顔を自然に明るくできます。顔を明るくする一方でシャドウを暗いままに維持できるので、俳優の顔を背景から引き立たせることができます。

スキンマスク

「マスクを使用」チェックボックスを有効にすると、顔の主要なスキントーンの色がサンプリングされます。これにより、顔の色に基づくキーを作成してイメージのスキントーンを分離できます。しかし、金髪や木製パネル、その他の肌色がフレーム内に混在すると、それらの領域がキーに含まれてしまうことがあります。そのような場合は「フェイスマスクを使用」が便利です。このチェックボックスを有効にすると、顔の位置に円形のガベージマスクを配置できるので、不要な領域をキーから排除できます。また、必要に応じて「フェイスマスクサイズ」および「フェイスマスクソフト」スライダーを使用して、フェイスマスクを顔に合わせて調整できます。

「マスク調整」スライダーでは、キーの穴を滑らかにするか、除去できます。マスク調整の結果は「マスクを表示」チェックボックスをオンにして表示できます。フェイス修正のトラッキング精度を確認するには、「オーバーレイを表示」チェックボックスをオンにしてワイヤフレームを有効にします。これにより、検出された顔のディテールを確認できます。



フェイスマスクでキーを制限

カラーグレーディング

「ミッドトーン」スライダーでスキントーンに明るさを与え、「カラーブースト」で顔の最も彩度が低い部分の彩度を上げます。「ティルト」では色相を自然な範囲で変更し、オレンジから赤（必要であれば緑からマゼンタまで）の範囲で色を強調できます。これらの調整でシャドウがカラフルになり過ぎた場合は、「シャドウ彩度を低下」スライダーで顔の最も暗い領域の彩度を選択的に下げられるため、自然な見た目を維持できます。また、極端に彩度を下げ、様式化したスタイルを作成することも可能です。「光沢の除去」は反対のコントラスト調整です。

目のレタッチ

「シャープニング」スライダーでは、目とまつ毛だけを選択的にシャープニングし、被写体を瞬時に引き立たせることができます。「ブライト」スライダーでは白目を白くできます。「目のライトアップ」スライダーは、照明の影響により額の影で暗くなりがちな目の周辺を明るくします。「くまの除去」スライダーでは、様々なテクニックを用いて俳優の目の下のくまをスムーズにし、色を調整して明るくできます。



(上)調整前の目、(下)調整後の目

唇のレタッチ

「色相」スライダーでは被写体の唇や口紅の色、「彩度」スライダーでは唇の色の強度を調整できます。「上唇スムーズ」は唇の上の細かなシワを取り除きます。

頬紅のレタッチ

このグループの「色相」スライダーでは、被写体の頬紅の部分の色相を調整できます。メイクアップの補正や頬に頬紅を足すなどの作業が可能です。彩度スライダーは頬紅の色の強度を上下できます。

額、頬、顎のレタッチについて

以下の3グループのコントロールは肖像画家のテクニックに由来するもので、信号機の色（赤、黄、緑）を用いて肌の色相を正しく表現します。このアプローチは人間の額は黄色、顔の中心は赤、顎は緑が強いという観察結果に基づくものです。このような色の差は、太陽光の不均一な照射、毛細血管の分布、毛包成長の組み合わせにより生じます。実際、人間の顔が単一色相である例はほとんどありません。このことから、多くの場合において、顔は部分的に個別に調整するとより良い結果が得られます。太陽光が多く当たる頬などはその一例です。つまり、顔をグレーディングする際は、色相に幅を持たせると自然な結果につながります。



(左)単一の色相でグレーディングした顔、(右)額、頬紅、顎をわずかに異なる色相でグレーディングした顔

額のレタッチ

「色相」および「彩度」スライダーで額の色を調整できます。「スムーズ」スライダーは額のシワや眉間のシワを目立たなくします。

頬のレタッチ

「色相」および「彩度」スライダーで、頬、目、鼻の周辺の色を調整できます。

顎のレタッチ

「色相」および「彩度」スライダーで、顎から頬の下までの色を調整できます。

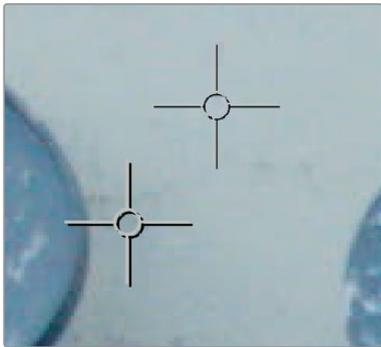
ResolveFX リバイバル

このカテゴリのプラグインでは、プログラムの作成において悩まされることの多い技術的な問題を解決できます。

デッドピクセル修正 – Studioバージョンのみ

“ドット落ち”または“画素抜け”のあるカメラセンサーで撮影したクリップでは、イメージ内の特定の位置に黒や白の点が表示される場合があります。このフィルターでは、ドット抜けした部分に照準線を配置して範囲を指定し、様々な方法で問題を解決できます。

ドット抜けの修正には「デッドピクセル修正」フィルターを適用します。ビューアのOFXオンスクリーンコントロールが有効であることを確認し、修正するピクセルをクリックして照準線を配置します。イメージ内の任意の位置をクリックして、必要な数だけ照準線を配置できます。数に制限はありません。不要な照準線は「Option + クリック」で削除できます。照準線はドラッグして移動できます。



複数のデッドピクセルを除去するために配置した照準線

複数の照準線を配置した場合、クリックして選択した照準線のコントロールを調整できます。各照準線のコントロールを異なる値に設定できます。複数の照準線を選択して同時に調整するには、それらを「Command + クリック」で選択します。

除去パッチの特性

「補間の方法」ポップアップメニューでは、ピクセルに生じた問題の修正方法を「周囲からブレンド」または「他からクローン」から選択できます。「周囲からブレンド」はデフォルト設定で、自動的に周囲のピクセルからブレンドして問題を排除します。「他からクローン」を選択すると、2つ目のサンプルコントロールが表示されます。このコントロールを隣接した部分にドラッグし、ピクセルをクローンしてデッドピクセルを修正できます。

修正方法をさらにカスタマイズしたい場合は、「除去パッチのサイズ」スライダーで修正範囲を調整し、「ソフト」スライダーで修正パッチのエッジの滑らかさを0（ハード）～3（ソフト）から選択できます。

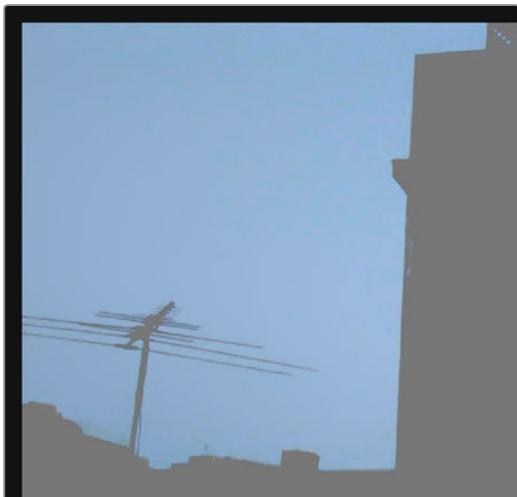
デバンド – Studioバージョンのみ

ビット深度が低いメディアでは、色にわずかなグラデーションがある領域（空や壁など）にカラーバンディングが生じる場合があります。カラーバンディングとは、色の変化が縞状に表示される現象です。この現象は、例えば明るい青から暗い青へのグラデーションを滑らかに表現する上でカラー値が不十分である場合に発生します。



空の部分に生じたカラーバンディング

このフィルターは、カラーバンディングの境界線を分離して両側のピクセルをディザリングし、色の移り変わりを滑らかにすることで、バンディングを最小限に抑えることが目的です。このフィルターが最も効果的となるのは、クオリファイアーやウィンドウで分離したイメージ領域に適用した場合です。それ以外の場合は、イメージ内のすべてのエッジがディザリングされてしまう恐れがあります。しかし、その現象をクリエイティブな目的で利用することも可能です。



デバンドフィルターでバンディングを最小限に抑えたイメージ

「エッジのしきい値」では、このフィルターが影響するエッジを選択できます。このスライダーを下げると薄いエッジが対象外となり、上げるとそれらにフィルターが適用されます。「範囲」スライダーでは、フィルターが影響する部分に対するディザリングの強度を調整できます。「微調整」を下げるとディザリングの影響を受けるエリアが狭くなり、上げると広がります。「エッジの表示」チェックボックスをオンにすると、ディザリングするために検出されたエッジを高コントラストの白黒でプレビューできます。このプレビューは、フィルターを適用するエッジを微調整したい場合に役立ちます。

タイムラプス フリッカー除去 – Studioバージョンのみ

カラースタビライザーと同様、「タイムラプス フリッカー除去」は、露出や色がフレームごとに変化するクリップを補正するためのフィルターです。例えば、フレーム間が1時間あり、各フレームで照明条件が大きく異なるタイムラプス動画のフリッカーを除去したい場合などに最適です。「タイムラプス フリッカー除去」プラグインは、各フレームで前後の複数フレームのコントラストおよびカラーを平均化し、自動的に調整してフリッカーを最小限に抑えます。

重要: 「タイムラプス フリッカー除去」で最良の結果が得られるのは、ハイライトに白飛びが生じていないクリップに適用した場合です。カラーページで使用する際は、必要なハイライトをすべて1023以下に下げ、その後のノードで同フィルターを適用することをお勧めします。

「タイムラプス フリッカー除去」の使用方法は2通りあります：

- 最も簡単な方法は、「分析の対象」ポップアップメニューで「フレーム全体」を選択する方法です。コントラストおよびカラーが適切なフレーム(クリップ全体に適用したいコントラストおよびカラーを持つフレーム)にビューアの再生ヘッドを合わせ、「参照フレームを設定」をクリックします。クリップを再生すると、フリッカーが最小限になっていることが確認できます。この方法は、フリッカーが画像全体に均等に発生しているクリップに適しています。
- もうひとつの方法は、「分析の対象」ポップアップメニューで「四角形オーバーレイ」を選択する方法です。このオプションでは、スクリーンに四角形のオーバーレイが表示されます。このオーバーレイのサイズや位置を調整して目的の領域に合わせ、クリップ全体の長さで分析できます。分析の対象が動いている場合、「FXトラッカー」を使用して被写体をトラッキングすることで、選択ボックスで追跡できます。一貫性のある結果を得るにはこの作業が重要です。これらのセットアップが完了したら、コントラストおよびカラーが適切なフレーム(クリップ全体に適用したいコントラストおよびカラーを持つフレーム)にビューアの再生ヘッドを合わせ、「参照フレームを設定」をクリックします。クリップを再生すると、フリッカーが最小限になっていることが確認できます。この方法は、画像の一部で明るさや色の変化が予測できるクリップ、例えば他の被写体が途中でフレームインするクリップで最も効果的です。選択ボックスを使用すると、問題のない部分を作業の対象外とし、フリッカーが生じている部分のみに絞って分析を実行できます。

「分析の対象」ポップアップメニューでオプションを変更すると、他のオプション表示も切り替わります。

分析領域

「分析の対象」ポップアップメニューで「フレーム全体」を選択すると、これらのコントロールは表示されません。「ソースのX位置」、「ソースのY位置」、「ソースの幅」、「ソースの高さ」パラメーターを使用して、分析する部分を指定する選択ボックスの位置および形状を変更できます。

スタビライズするチャンネル

作業中のクリップの中で、コントラストや色が最も優れたフレームを分析したら、「スタビライズするチャンネル」のコントロールで補正の方法を選択します。「モード」メニューでは、スタビライズするチャンネルを「バランスと明るさ」または「RGB」から選択できます。

「バランスと明るさ」を選択すると、「ホワイトバランスを補正」および「明るさを補正」のチェックボックスを個別に選択できます。

「RGB」を選択すると、「赤チャンネルを補正」、「緑チャンネルを補正」、「青チャンネルを補正」のチェックボックスが表示され、補正するチャンネルを選択できます。

「スタビライズ」メニューでは、補正の方法を選択できます。オプションは「レベルとコントラスト」、「オフセット」「ゲイン」の3つです。それぞれ補正方法が異なるので、選択したオプションでフリッカーを抑えられない場合は他のオプションを試してみてください。

ResolveFX シャープ

このカテゴリのプラグインでは、「ブラー」パレットのシャープ機能と比べ、より新しく詳細な方法でイメージのディテールをシャープにできます。3種類あるプラグインの基本アルゴリズムはすべて同じですが、タスクを実行する方法は異なります。

シャープ - Studioバージョンのみ

「シャープ」フィルターは、イメージ全体を構成するすべてのディテールを、「ディテール(小)」、「ディテール(中)」、「ディテール(大)」の3つのレベルに分類します。各ディテールグループに対し、異なるレベルのシャープニングを適用できるので、イメージに含まれる様々なディテールへの影響を柔軟にコントロールできます。

メインコントロール

「シャープニングの量」は全体的なコントロールで、イメージに適用するシャープニングの量を調整できます。フィルターの内容を微調整するには、下の「ディテールのレベル」コントロールを使用して、各サイズのディテールに対するシャープニングの度合いを変更できます。1.800がデフォルト値です。0でシャープが一切適用されず、5.000で最大レベルで適用されます。

ディテールのレベル

「しきい値(小)」スライダーで「ディテール(小)」のしきい値を設定します。この値を変更すると、「ディテール(中)」および「ディテール(大)」スライダーの対象となるディテールにも変化があります。「しきい値(小)」スライダーを下げると、大き目のディテールが「ディテール(小)」スライダーによるシャープニングから除外されます。デフォルトは0.050です。

「しきい値(小)」がデフォルト値の場合、「ディテール(小)」スライダーでシャープニングが適用される対象は、肌の毛穴、髪の毛一本、素材表面の斑点など、極めて微細なディテールです。このスライダーを調整して、以上のようなディテールへのシャープニングの適用量を増減できます。

「ディテール(中)」スライダーの対象は、そばかす、しわ、髪の毛の房、エッジのはっきりした素材の表面など、やや粗めのディテールです。このスライダーを調整して、以上のようなディテールへのシャープニングの適用量を増減できます。

「ディテール(大)」スライダーは、イメージに含まれる大きいディテールが対象です。まぶた、唇や鼻の影、髪の毛の生え際など、コントラストの強いディテールに対するシャープニングを調整できます。このスライダーを調整して、以上のようなディテールへのシャープニングの適用量を増減できます。

クロマ

「クロマシャープニング」は、イメージのクロマを選択的にシャープにします。輝度には影響を与えません。

シャープエッジ – Studioバージョンのみ

シャープフィルターの種類です。エッジを検出してキーを作成し、イメージに含まれるエッジの詳細に選択的にシャープニングを適用できます。このフィルターは、不快にならない程度に弱いソフトフォーカスをかけたい場合に適しています。

メインコントロール

「シャープニングの量」は、このフィルターで検出したエッジにシャープニングを適用するスライダーです。「シャープニングの範囲」では、「シャープニングの量」スライダーで追加される詳細の粒度を調整します。

エッジ検出コントロール

「エッジ検出コントロール」では、シャープニングの適用を制限するために使用するキーを調整することで、シャープニングを適用するエッジを選択できます。

「エッジの表示」チェックボックスを使用すると、シャープニング用に検出されたエッジをグレースケールで確認しながら各コントロールを調整できます。このチェックボックスを有効にすると、シャープニングの対象を決定するキーに対して他の4つのコントロールが与える影響を明確に確認できます。

「デノイズ」スライダーでは、ノイズピクセルを除去してキーを滑らかにできます。「デノイズ」を下げると、シャープニングを適用したくないエッジをキーから除外できます。また、ノイズが原因でギザギザになったエッジを滑らかにできます。「デノイズ」を上げると、より多くのエッジがシャープニングの対象となります。また、同スライダーを調整する前から対象に含まれていたエッジも、より広い範囲でシャープニングの対象となります。

「エッジ検出のしきい値」スライダーでは、キーに含めるエッジの強度を調整できます。この値を下げると作業に加えるエッジの量が増え、上げると減ります。

「エッジマスクの強度」スライダーでは、キーに含まれるエッジの強度を調整します。「エッジマスクの強度」を下げるとエッジが弱まり、それらに対するシャープニングの強度も下がります。「エッジマスクの強度」を上げるとエッジが強まり、検出されたエッジ領域からより多くのイメージにシャープニングが適用されます。

「エッジのブラー」スライダーでは、キーに含まれるエッジのソフトネスを調整できます。「エッジのブラー」を下げるとキーがシャープになり、シャープニングが適用されるエッジの幅が狭くなります。「エッジのブラー」を上げるとキーがソフトになります。これにより、シャープニングが適用される詳細の幅が広がる場合があります。

ソフト&シャープ – Studioバージョンのみ

シャープフィルターの種類です。イメージに含まれる詳細をサイズに基づいて分類し、グループごとにスムーズまたはシャープにできます。特定の詳細をスムーズにしながら他の詳細をシャープにする目的でも使用できますが、このフィルターは主にウィンドウやクオリファイアーで分離した肌のシミ、シワ、傷などを最小限に抑えるために使用されます。

「ソフト&シャープ」の利点は、「テクスチャー(小)」スライダーで毛穴など肌の詳細をわずかに残し、「テクスチャー(中)」と「テクスチャー(大)」で不要な詳細を除去して、自然なイメージを作成できる点です。

作業のコツ: 自然な結果を得るには、「テクスチャー(小)」を0またはそのわずかに上に設定し、「テクスチャー(中)」は最小限に抑えるべき詳細が目立たなくなる値まで下げます。「ディテール(大)」は、大きな傷・汚れ等を最小限に抑え、同時に顔全体の詳細を維持できる値に設定します。以上に基づいて、各スライダーはデフォルトで0.000 (小)、-0.800 (中)、0.300 (大)設定されています。

メインコントロール

テクスチャー(小)、(中)、(大)のスライダーは、正または負の値に設定できます。値を0に設定すると、イメージのディテールに変更が適用されません。負の値に設定するとイメージのディテールが除去され、-1.000でスムーズなテクスチャーのみが残ります。正の値に設定するとイメージのディテールにシャープネスが追加されます。最大値は1.000です。

大、中、小として識別されるテクスチャーの種類は、各ショットにおける人物の構図によって大きく異なります。例えばロングショットとクローズアップショットでは、ストラクチャーが異なるグループに分類されます。「テクスチャー(小)」は、毛穴や数本の毛など極めて微細なディテールが対象です。「テクスチャー(中)」は、そばかす、シワ、毛束などのディテールが対象です。「テクスチャー(大)」は、まぶた、眉毛、唇や鼻の輪郭、髪の毛の生え際などの大きなディテールが対象です。

テクスチャー(小)の粒度調整

「しきい値(小)」で、「テクスチャー(小)」を(中)や(大)と区別するしきい値を指定します。これにより「テクスチャー(小)」の調整対象を変更できます。この値を上げるとより多くのディテールが「ディテール(小)」の対象となり、下げると対象外となります。

ResolveFX スタイライズ

このカテゴリーのプラグインでは、イメージに芸術的な効果を加えます。

抽象化 – Studioバージョンのみ

近似色をそれぞれのグループにまとめてイメージを単純化し、アニメのように見える効果を生み出すパワフルなフィルターです。オプションで輪郭も表示できます。

メインコントロール

抽象化エフェクトの土台を作成するコントロールです。「プリブラー」では、エフェクトの適用前に不要なディテールをぼかしてイメージを単純化します。次に「抽象化の強度」および「抽象化の反復」を調整してイメージをスムーズにし、イメージのディテールを単純化した色のグループを作成します。「抽象化の反復」の効果を生むには、「抽象化の強度」を0.001以上に設定する必要があります。「抽象化の強度」の値を上げると、隣接する領域の色が平均化され、イメージのディテールがより単純化されます。「抽象化の反復」では、ひとつのグループとしてブレンドする近似色の領域を広げることで、イメージ内の小さなディテールをさらに減らせます。

量子化コントロール

これらのコントロールでは、イメージの様式化に使用するビット深度を量子化することで、色のグループを極端に単純化します。その結果、色ごとに分かれた各領域がさらに平坦になります。この効果を有効にするには「量子化」チェックボックスをオンにします。「ステップ」スライダーを上げると、色のグループがより細かい段階に分かれます。「ソフトネス」は、各グループの境界をぼかす目的で使用できます。

エッジ描画コントロール

抽象化エフェクトで作成した色のグループの境界にエッジ(線)を表示します。エッジの描画を有効にするには「エッジの描画」チェックボックスをオンにします。「エッジの強度」を上げるとエッジが濃くなり、よりはっきりと表示されます。「エッジ検出のしきい値」を調整すると、イメージ内の太いエッジのみを検出できます。

エッジ検出

エッジを検出するエフェクトです。アウトラインとなるエッジをカスタマイズできます。

「モード」では、エッジを「RGBエッジ」または「グレースケールエッジ」から選択できます。「エッジカラー」（「グレースケールエッジ」モードを選択している場合のみ有効）では、生成するアウトラインの色を選択します。「しきい値」でエッジの生成に使用する明るさのレベルを指定し、「スムーズ」でエッジをソフトにし、「明るさ」でエッジの明るさを調整します。「デノイズの種類」を「ソフト」または「シャープ」から選択し、「デノイズの強度」スライダーでイメージを前処理して、最終的にアウトラインとなるエッジをさらにカスタマイズできます。「エッジマスク オーバーレイ」チェックボックスをオンにすると、作成したエッジをRGBイメージを重ねて表示できます。

エンボス

複数のオプションを使用して、様々なアウトラインおよびエンボスエフェクトを作成できます。

メインコントロール

「エンボスの種類」は、「リリーフ」、「エンボス重ね」、「ソーベル」、「ラブラシアン」から選択できます。「強度」でエンボスエフェクトの強さを調整します。「角度」でエンボスエフェクトの角度を選択します。

チャンネル

「赤チャンネルを使用」、「緑チャンネルを使用」、「青チャンネルを使用」のチェックボックスで、エンボスエフェクトに使用するチャンネルを選択できます。

JPEGダメージ

JPEG圧縮によるアーチファクトをシミュレートします。圧縮による劣化を再現したい場合はこのエフェクトが便利です。

「品質」でイメージのビット深度を下げます。「解像度」でマクロブロック・アーチファクトのサイズを拡大し、「アスペクト比」でマクロブロックのアスペクト比を正方形や長方形に変更できます。「周波数スケール」でエフェクトをシャープにし、「スケール構成」でエフェクトの基準を「全方向」、「縦方向」、「横方向」から選択します。

ミラー

イメージの一部を様々な方向でミラー表示するエフェクトです。ミラーを複数に設定すると、万華鏡のようなイメージも作成できます。

メインコントロール

「ミラーの配置」でミラーエフェクトの種類を「単一」、「ロゼット」、「万華鏡」から選択します。「ボーダーで反射」は、ミラーの角度や位置によってオフスクリーンのブラックがフレームに入る場合に、さらなるミラーイメージを追加します。

ミラーコントロール

6セットの「ミラー」グループのパラメーターで、ミラーの境界を追加できます。デフォルトは1つのみ有効ですが、境界を追加すると複雑なミラーエフェクトを作成できます。各グループに「ミラーを有効にする」、「X位置」、「Y位置」、「角度」、「反転」のコントロールがあります。

ブラー(プリズム)

フラットな色収差とピネットレンズをシミュレートします。

「ブラーの強度」でイメージにブラーを適用します。「X位置」と「Y位置」で、エフェクトの中心を変更します。この位置を中心に色収差が作成されます。「収差の距離」で収差エフェクトとソースイメージの距離を調整し、「収差の強度」で収差エフェクトのズームブラーを強めます。「ピネットサイズ」でイメージの縁にピネット効果を追加します。0でピネット効果がなくなり、1で最大となります。「ピネットシャープネス」でピネット効果のぼかしを調整します。この値を下げると縁がソフトになり、上げるとシャープになります。このスライダーでピネット効果を完全に除去することはできません。これらのピネット効果はレンズに生じる口径食をシミュレートします。

走査線

テレビの走査線をシミュレートします。複数のパラメーターを使用して柔軟にエフェクトを作成し、様々な方法で適用できます。

メインコントロール

「走査線の数」で、イメージ上に表示する線の数を選択します。数を少なくすると走査線の幅が広くなります。走査線はイメージ上に均等に配列されます。「走査線のシャープネス」で走査線の境界をぼかし、エフェクトをソフトにします。「走査線の角度」で走査線の角度を回転させます。デフォルトの0は水平な線です。「走査線をシフト」で走査線の位置を補正します。「赤をシフト」、「緑をシフト」、「青をシフト」で各チャンネルの位置を補正します。「カラー1」と「カラー2」で走査線の色を選択します。カラーピッカーツールを使用すると、現在のノードに入力されているRGBイメージから色を抽出できます。「合成の種類」で、走査線エフェクトとイメージをブレンドする合成モードを選択します。「走査線のみ」チェックボックスをオンにすると、調整中の走査線を分離して確認できます。

全体の調整

「全体の調整」では、「シャドウ」と「ハイライト」コントロールを使用して、最終的な合成イメージの強度を調整できます。

ブラー(ティルトシフト)

深度マップで段階的なブラーを適用し、被写界深度エフェクトをシミュレートします。デフォルト設定では、イメージの上下に被写界深度エフェクトが適用され、イメージが小さく見える錯覚が生じます。

メインコントロール

「ブラーの種類」(デフォルトは「ブラー(レンズ)」)と「ブラーの強度」を選択します。

レンズアイリス

「レンズアイリス」グループで、レンズブラーエフェクトの「アイリスの形状」、「ブラーの湾曲」、「回転」、「アナモルフィック」、「ハイライト」を設定します。

被写界深度

「被写界深度」グループでは、被写界深度エフェクトの作成に使用する深度マップを調整します。「深度図をプレビュー」チェックボックスで、調整中の深度図をグレースケールで確認できます。「センター(X)」、「センター(Y)」、「角度」で深度図を変形します。「フォーカス範囲」で深度図の中心部(ブラックの領域)を拡大または縮小し、「ブラー範囲(ニア)」と「ブラー範囲(ファー)」で深度マップの上下(ホワイトの領域)を個別に調整できます。

水彩画 – Studioバージョンのみ

抽象化フィルターの一つです。イメージを単純化し、色を滑らかにブレンドしたグループに分けて、絵画のように見せるエフェクトです。

「チャンネル」メニューでは、スムーズ化する色の抽出元を「輝度のみ」または「RGB」から選択できます。「境界線を表示」チェックボックスを有効にすると、スムーズ化した各領域の境界線を確認できます。この境界線は、下の「スムーズ」スライダーの設定に応じて変化します。「スムーズ」を低い値に設定すると、スムーズ化したイメージにより多くのディテールが表示されます。高い値に設定すると、イメージがより大きな色のグループでスムーズ化されます。

ResolveFX テクスチャー

これらのプラグインは、イメージにテクスチャーを追加して自然な印象を生み出します。一方、これらのエフェクトは他の目的でも使用できます。

フィルムグレイン – Studioバージョンのみ

フィルムのグレインをシミュレートしたレイヤーを生成し、イメージに合成します。

メインコントロール

「プリセット」メニューを使用して、フィルムグレインエフェクトを8mm、16mm、25mmから選択できます。「不透明度」でオリジナルイメージに対するフィルムグレインエフェクトの度合いを調整します。「グレインのみ」チェックボックスをオンにすると、作成中のグレインレイヤーのみが表示され、イメージに合成する前のエフェクトのルックを確認できます。

グレインパラメーター

「グレインパラメーター」グループでは、グレインレイヤーの質感、サイズ、強度などを調整できます。「ソフトネス」でグレインレイヤーをぼかし、「彩度」でカラフルさを調整できます。

アドバンスコントロール

「アドバンスコントロール」には、「シャドウ」、「ミッドトーン」、「ハイライト」のゲインコントロールがあります。これらのコントロールを使用して、合成するイメージの各トーン領域におけるグレインの量を調整できます。

ResolveFX トランスフォーム

このカテゴリのプラグインでは、「サイズ調整」パレットやインスペクタの変形コントロールとは異なる種類のアニメート変形および非アニメート変形が可能です。

カメラシェイク – Studioバージョンのみ

このプラグインは、カメラのランダムな動き（縦横方向、回転、ズーム）を再現します。多数のパラメーターを使用して、ゆっくりとした蛇行から急激な揺れまで、カメラの様々な動きを再現できます。

メインコントロール

「動きの大きさ」および「速度」スライダーでは、イメージに適用されるカメラシェイクの度合いとをスピードを調整できます。

「モーションブラー」スライダーでは、揺れるイメージにモーションブラー（被写体ブレ）を追加してよりリアルな動きを再現できます。DaVinci Resolveは、動画カメラで動く被写体を撮影した場合のシャッタースピードの影響をシミュレートします。従って、モーションブラーは速い動きでより顕著になります。

シェイクレベル

「パンのレベル」スライダーで横方向の動きのレベル、「ティルトのレベル」スライダーで縦方向の動きのレベルを設定できます。これらのスライダーは、それぞれ完全に独立しています。「回転のレベル」スライダーでは、カメラシェイクに回転の動きを追加できます。「PTRの速度」スライダーでは、パン、ティルト、回転の速さを選択できます。

「ズームのレベル」スライダーでは、カメラシェイクにズームの動きを追加できます。このスライダーで追加したランダムなズームの動きの速さは「ズーム速度」スライダーで調整できます。「ズームの種類」メニューではズームを追加する方法を「外方向のみ」、「内方向のみ」、「外方向と内方向」から選択できます。「内方向のみ」を選択すると、フレームのエッジ周辺にブランキングが生じる心配がありません。

シェイク品質

「動きの種類」メニューでは、このプラグインで生成する動き種類を選択できます。「正弦波」、「整流正弦波」、「整流正弦波（反転）」、「矩形波」から選択できます。「矩形波」は飛び出すような動きや小刻みな動きに適しています。

「段階」スライダーでは、「動きの種類」および「シェイクレベル」に基づいて作成するカメラシェイクの開始ポイントを設定できます。

「ランダムネスのレベル」スライダーでは、カメラシェイクの縦、横、回転のカメラシェイクに不規則性を与えます。値が高いほどランダムになります。「ランダムネスの速度」スライダーでは、滑らかで不規則な動き（低い値）またはよりギザギザの動き（高い値）を選択できます。

「ポーズの長さ」スライダーでは、このフィルターで追加したランダムな動きを断続的に中断する一時停止の頻度を調整できます。「ポーズの間隔」スライダーでは、このフィルターで追加されたランダムな動きを断続的に中断する一時停止の長さを調整できます。「ポーズのランダムネス」では、ポーズの間隔に一定のランダム性を追加できます。

「ランダムスピード」では、生成するランダム値を決定するための値を変更できます。同一の値にすると同一のランダム性になります。

ブランキングの処理

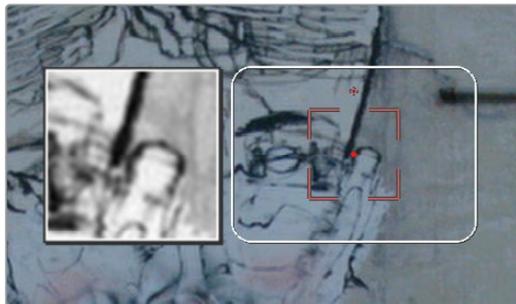
「ボーダーの種類」メニューでは、作成したカメラシェイクによりイメージが現在のフレームサイズから外に押し出され、フレームの縁に空のスペースが生じる場合に、それらのスペースを埋める方法を選択します。この方法は「複製」、「反射」、「ラップアラウンド」から選択できます。「ボーダーをクロップ」スライダーでは、フレームの縁に生じたブランキングを、イメージにズームインすることで除去できます。

「ズームしてクロップ」スライダーでは、イメージにズームインして、「カメラシェイク」エフェクトにより生じた不要なブランキングを除去できます。

マッチムーブ – Studioバージョンのみ

「マッチムーブ」フィルターはパッチベースのトラッカーで、トラッカーコントロールで指定したパターン領域を追跡します。このフィルターをノードに適用し、ビューアでトラッキング対象の特徴をクリックして、任意の数のトラッカーを配置できます。トラッキングに理想的な特徴は、明確な角を持つ高コントラストのディテールです。

各トラッカーコントロールは4つの要素で構成されています。1つ目は、トラッキングしたモーションパスの中心を示すセンターポイントです。2つ目はトラッキングするパッチを示す内側のボックスで、サイズ変更が可能です。3つ目はトラッキングの検索領域を指定する外側のボックスで、これもサイズ変更が可能です。4つ目はパッチウィンドウで、トラッキングするパッチのクローズアップが表示されます。パッチウィンドウもサイズ変更が可能です。各トラッキングコントロールの表示/非表示は、「表示オプション」セクションのチェックボックスで切り替えられます。



マッチムーブフィルターのトラッカーコントロール

トラッカーコントロールを誤った位置に配置した場合は、内側のボックス内をクリックして他の場所に移動させるか「Option + クリック」で削除できます。

トラッカーコントロールを配置した後は、それらのサイズを変更し、分析の対象とするディテールの範囲を調整できます。トラッカーコントロールのサイズを変更するには、内側のボックスの枠をドラッグして拡大または縮小します。

このプラグインでは、任意の数で配置したトラッカーコントロールで可能な限りの”動きのデータ”が自動的に分析されます。

- 1つのトラッカーで縦横の位置（パンとティルト）をトラッキングします。
- 2つ以上のトラッカーで回転もトラッキングします。
- 4つ以上のトラッカーで遠近もトラッキングします。
- 6つ以上のトラッカーを配置すると、「マッチムーブ」フィルターはその中から最も正確なトラッカーデータを自動的に選択して提供します。

マッチムーブのワークフロー

以下の例は、フォアグラウンドクリップを読み込み、マッチムーブを使用してタイムライン上のバックグラウンドクリップの動きを追うように合成する最も簡単なワークフローです。このワークフローは、読み込んだグラフィックを看板や建物の側面として、あるいは携帯電話のディスプレイとして配置するような作業に適しています。

マッチムーブを実行する:

- 1 エディットページのメディアプールで、タイムライン上のクリップとマッチムーブさせたいクリップを右クリックします。次に「カラーページクリップのマットとして追加」を選択し、カラーページで現在選択しているクリップのノードエディターにタイムラインマットとして追加します。現時点ではこの方法が、フォアグラウンドクリップをカラーページのバックグラウンドクリップにマッチムーブおよび合成する唯一の方法です。
- 2 カラーページを開き、マッチムーブの対象となるバックグラウンドクリップを選択します。次に「OpenFX」ライブラリを開き、「マッチムーブ」プラグインを、ノードツリー内の最後のノードとノードツリー出力をつなぐライン上にドラッグします。これで、独立したFXノードが追加されます。



「マッチムーブ」フィルターを独立したFXノードとして追加

- 3 ノードツリー内の任意のコレクターノード(この例ではノード01を選択しています)を右クリックし、コンテキストメニューの「マットを追加」>「タイムラインマット」サブメニューで、ステップ1で追加したクリップを選択して「外部マット」ノードとして表示します。新しく追加した「外部マット」ノードと他のノードとの接続ラインを削除し、「外部マット」ノードのRGB出力を「FX」ノードの2つ目の入力に接続します。



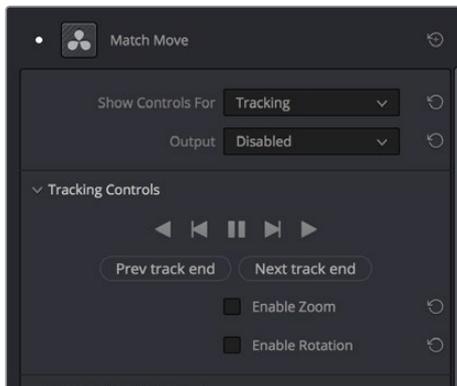
フォアグラウンドのイメージを「FX」ノードの2番目の入力に接続

- 「FX」ノードを選択し、OpenFX用のオンスクリーンコントロールを有効にします。次に、トラッキング処理を開始するフレームを最初のフレームまたは最後のフレームから選択します。さらにビューアで、フォアグラウンドイメージを貼り付けたい位置にトラッカーコントロールを配置します。遠近トラッキングを行うには、他の物体に遮られない部分に最低4つのトラッカーパッチを配置します。優れた結果を得るには、高コントラストで角のある特徴を選択します。また、トラッキングしている特徴がスクリーン外に出たり、フレーム内の他の物体に遮られたりしないことが重要です。トラッカーコントロールを配置すると、それぞれのパッチウィンドウは、DaVinci Resolveが最良のトラッキング結果が得られると判断したカラーチャンネルで表示されます。



マッチムーブで合わせる特徴にトラッカーコントロールを追加

- (オプション) 不要になったトラッカーは「Option + クリック」で削除できます。
- トラッカーコントロールの設定が完了しました。これで、トラッキング分析を開始できます。再生ヘッドがクリップの先頭にある場合は「順方向にトラッキング」をクリックします。再生ヘッドがクリップの末尾にある場合は「逆方向にトラッキング」をクリックします。DaVinci Resolveは、クリップの最後のフレームに達するまで、クリップ内のすべてのトラッカーコントロールを自動的に分析します。



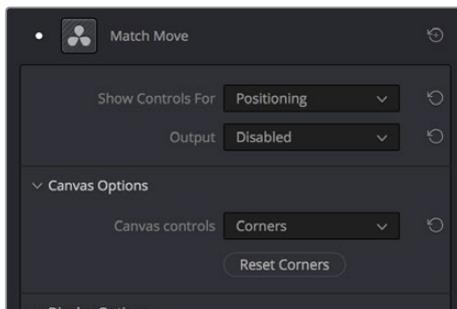
トラッキングコントロールの使用

- 7 (オプション)トラッキング中のパッチを他の物体が遮ったり、トラッキングしている特徴がフレーム外になったりすると、トラッカーコントロールがコースから外れ、最終的に無効になる場合があります。しかしこの現象が生じて、簡単にトラッキングを再開できる方法があります：
- a 「順方向にトラッキング」または「逆方向にトラッキング」をクリックして、分析を停止します。
 - b トラッキングが成功した最後のフレームに再生ヘッドを合わせます。次に、問題が生じたトラッカーの内側のボックスをクリックして有効にします(有効にするとパッチウィンドウが表示されます)。さらに必要に応じて「順方向消去」または「逆方向消去」をクリックし、不要なトラッキングデータを消去します。終わったら、修正を加えたトラッカーの内側のボックスをクリックして無効にします。これにより、誤ったトラッキングが続行されるのを防げます(無効にするとパッチウィンドウが非表示となります)。
 - c 同じトラッキング対象の他の特徴に新しいトラッカーを配置して、無効にしたトラッカーと置き換えます。



スクリーンの外に出たり、他の動く物体に遮られたりしたことで無効になったトラッカーコントロールを補うために、新しいトラッカーコントロールを追加します。

- d 「順方向にトラッキング」をクリックしてトラッキングを再開すると、DaVinci Resolveは新しく追加した特徴を使用して分析を続行します。
 - e 分析が完了したら、無効にしたトラッカーを有効に戻します。有効にしたすべてのトラッカーのデータがマッチムーブで使用されます。その際は、各トラッカーに含まれるトラッキングデータから有効な範囲が使用されます。
- 8 DaVinci Resolveによる分析が完了したら、再生ヘッドをトラックの先頭に合わせ、「コントロール表示」メニューで「ポジショニング」を設定します。ここから、マッチムーブ処理における次の段階に進みます。



ポジショニングコントロールの選択

- 9 ビューアにグリッドが表示されます。このグリッドはポジショニング用のキャンバスです。このグリッドを使用して、ステップ3で接続したフォアグラウンドイメージを合成およびトラッキングする位置を指定できます。グリッドは四隅をドラッグしてサイズ変更、中央をドラッグして移動できます。



キャンバスのサイズを変更してフォアグラウンドのイメージをバックグラウンドに合わせる

- 10 グリッドを配置したら、クリップを前後にスクラブして、グリッドが目的の位置を適切にトラッキングしており、動きの中で正しく見えることを確認します。
- 11 「コントロール表示」メニューで「合成」を選択し、合成に関するコントロールを表示します。
- 12 「出力」メニューで「合成」を選択し、マッチムーブを適用した最終的な合成を出力します。必要に応じて「合成の種類」および「プレートクロッピング」コントロールを使用し、フォアグラウンドとバックグラウンドのブレンド方法、不要なエッジ部分に対するクロッピングの有無を選択できます。



マッチムーブを適用した最終的な合成

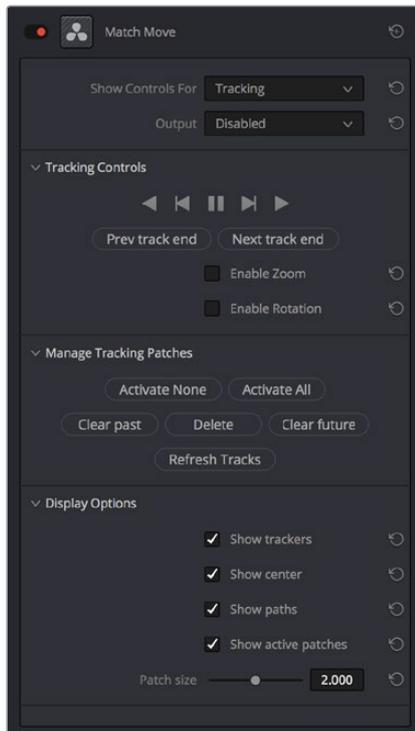
これでマッチムーブの完成です。

メインコントロール

「コントロール表示」では、マッチムーブに使用する計4つのコントロールページの中から1つ選択できます。「出力」メニューでは、出力する内容を選択します。オプションは「無効」、「位置参照」、「合成」の3つです。

トラッキングコントロール

「トラッキングコントロール」は、マッチムーブ処理における第一段階で使用します。このコントロールページには、複数のパッチを使用するモーショントラッキングの設定、実行、調整に必要なすべてのコントロールがあります。



「コントロール表示」で「トラッキング」を選択表示すると表示されるコントロール

トラッキングコントロール

トラッキングの開始に使用する主要なコントロールです。「順方向にトラッキング」および「逆方向にトラッキング」ボタンでは、自動トラッキングを実行できます。それらの内側にある「次のフレームをトラッキング」および「前のフレームをトラッキング」ボタンでは、手動トラッキングを実行できます。中央のボタンでトラッキングを一時停止できます。

「次のトラック」および「前のトラック」では、順方向または逆方向にあるトラッキングされたフレームにジャンプできます。トラッキングデータにギャップが存在する場合は、ギャップを挟んで連続するトラッキングデータの他の部分にジャンプできます。

下の2つのチェックボックスでは、ズームや回転に対するトラッキングおよび分析の有効/無効を切り替えられます。これらはトラッキングを開始する前に設定する必要があります。

トラッキングパッチの管理

上の2つのボタンでトラッキングパッチの有効/無効を切り替え、マッチムーブ全体の結果に寄与するトラッキングパッチを選択できます。「すべて無効」と「すべて有効」ボタンで、すべてのパッチの有効/無効を同時に切り替えられます。

「逆方向消去」と「順方向消去」ボタンでは、現在の再生ヘッドの位置から逆方向または順方向にあるトラッキングデータを消去できます。この機能が適用されるのは有効なトラッカーコントロールのみです。「削除」ボタンでは、有効なトラッカーコントロールを削除できます。

「リフレッシュ」ボタンは、トラッカーコントロールのパッチを更新したい場合に使用します。トラッキングしている特徴の形状、色、照明条件が変わり、トラッキングに影響が出る場合に便利です。1つまたは複数のトラッカーを選択し、「トラックに新しいパッチを配置」をクリックして、そのフレームでトラッキングされた特徴を更新します。

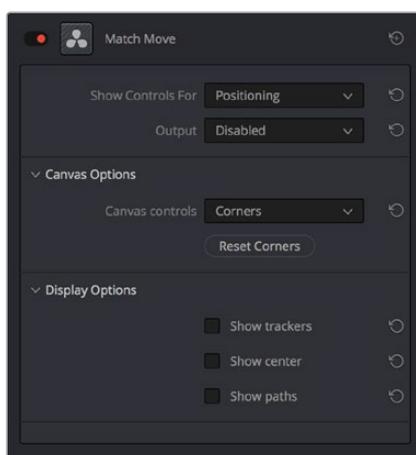
表示オプション

このグループでは、様々なオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替えられます。「トラッカーを表示」、「中心点を表示」(トラッキングの赤い中心点)、「パスを表示」(トラッキングされたモーションパス)、「アクティブなパッチを表示」のチェックボックスがあります。下のスライダーでは、各パッチウィンドウのサイズを調整できます。

「合成結果を表示」では、バックグラウンドのレイヤーに合成したフォアグラウンドのレイヤーを確認できます。

ポジショニング

「ポジショニング」コントロールは、マッチムーブ処理の第二段階で使用します。このコントロールページには、フォアグラウンドイメージをバックグラウンドに合わせて変形(移動、位置指定、サイズ調整)する上で必要なすべてのコントロールがあります。



「コントロール表示」で「ポジショニング」を選択すると表示されるコントロール

キャンバスオプション

「キャンバス」メニューで、コーナーピンコントロールの種類を切り替えます。四隅をドラッグして各コーナーの位置、中心をドラッグしてキャンバス全体の位置、上下左右をドラッグして縦横方向のサイズを変更できます。

リセットボタンを押すと、グリッドがフルスクリーンの状態に戻ります。作業が思い通りに進まず、はじめからやり直したい場合はこのボタンを押してください。

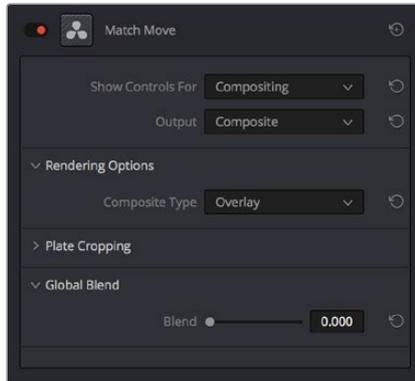
表示オプション

このグループでは、様々なオンスクリーンコントロールの表示/非表示を切り替えられます。「トラッカーを表示」、「中心点を表示」(トラッキングの赤い中心点)、「パスを表示」(トラッキングされたモーションパス)、「アクティブなパッチを表示」のチェックボックスがあります。

「合成結果を表示」では、バックグラウンドのレイヤーに合成したフォアグラウンドのレイヤーを確認できます。

合成

「合成」ページのコントロールは、マッチムーブの第3段階で使用します。フォアグラウンドのイメージをバックグラウンドのイメージに合わせ、シームレスな合成を作成することが目的です。バックグラウンドに馴染ませるためにフォアグラウンドイメージにカラーコレクションを適用する必要がある場合、その作業に使用するコレクターノードは、フォアグラウンドイメージをカラーページにルーティングしている「外部マット」ノードと、合成を実行している「FX」ノードの間に追加する必要があります。



「コントロール表示」で「合成」を選択すると表示されるコントロール

レンダリングオプション

「合成の種類」メニューでは、合成の種類を様々なオプションから選択できます。

プレートクロッピング

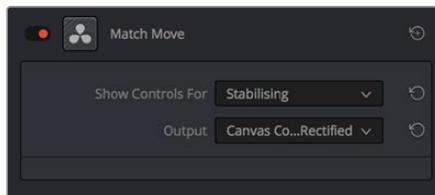
4つのスライダーを使用して、イメージの左、右、上、下を必要に応じてクロッピングできます。

全体のブレンド

DaVinci ResolveのすべてのResolveFXプラグインに搭載されているスライダーです。エフェクトの不透明度(このプラグインではフォアグラウンドレイヤーの不透明度)を調整できます。

スタビライズ

「スタビライズ」ページのコントロールはマッチムーブに直接影響しませんが、「トラッキングコントロール」で実行したモーショントラッキングを使用してイメージを安定化できます。「エッジの処理」メニューでは、フォアグラウンドイメージを正しい位置に維持するためにバックグラウンドを変形させた結果、エッジ周辺に生じるブランキングの処理方法を選択できます。



「コントロール表示」で「スタビライズ」を選択すると表示されるコントロール

ResolveFX ワープ

このカテゴリのフィルターでは、イメージに様々なワープ効果を適用して、独自の歪みエフェクトを作成できます。これらの中には自動アニメートに対応しているエフェクトもあります。「ワープ」プラグインは、ポイントベースで自由に変形できるワープツールです。

デント

円形の湾曲および折り畳み効果を作成するワープエフェクトです。

「デントの種類」で、歪みエフェクトによる”へこみ”の種類を6種類から選択できます。「X位置」と「Y位置」のスライダーでエフェクトの中心の位置を調整します。「サイズ」でエフェクトの直径を調整します。「強度」でエフェクトの範囲と方向を調整します。「デントの種類」で選択したオプションに従って、負の値でイメージをエフェクトの中心に対して引っ張り、正の値でイメージを外側に押し出します。「エッジの処理」では、負の値の歪みエフェクトで生じるブランキングの除去方法を、「ブラック」（ブランキングをそのまま残す）、「反射」、「ラップアラウンド」、「複製」から選択できます。

レンズ歪曲収差

イメージを外側または内側に歪ませて、凹凸レンズによる歪曲を追加します。この効果は低品質のレンズで生じる歪曲に似ています。このフィルターは樽形歪曲の補正など、イメージを修正する目的でも使用できます。各カラーチャンネルに適用する歪みの量は個別に変更できます。これにより、歪みに色収差の効果を追加して、より正確なエフェクトを作成できます。

「赤の歪曲」、「緑の歪曲」、「青の歪曲」スライダーは、通常は「連動」チェックボックスで固定されています。連動させた状態でスライダーを左（負の値）に調整すると魚眼レンズエフェクトが強まります。スライダーを右（正の値）に調整すると、魚眼レンズとは逆のエフェクトが適用され、イメージが外側でなく内側に曲がります。「連動」チェックボックスをオフにすると、赤、緑、青のスライダーを個別に調整できるため、色収差をより正確にシミュレートできます。「微調整」チェックボックスをオンにすると、各歪曲スライダーの調整対象範囲が狭くなり、より正確な調整が可能となります。「エッジの処理」では、負の値の歪みエフェクトで生じるブランキングの除去方法を、「ブラック」（ブランキングをそのまま残す）、「反射」、「ラップアラウンド」、「複製」から選択できます。「X位置」および「Y位置」スライダーでは、歪みエフェクトの中心の位置を調整できます。

作業のこつ：極端な歪みエフェクトによってエッジ周辺にブランキングが生じたクリップをサイズ変更するには、「サイズ調整」パレットの「ノードサイズ調整」モードで「ズーム」コントロールを使用する必要があります。「編集サイズ調整」や「入力サイズ調整」のズームスライダーでは、ブランキングによって生じた境界線の内側しか拡大できません。

リップル

様々な種類のリップル効果を作成できるワープエフェクトです。

メインコントロール

「リップルの形状」は、「円形」、「四角形」、「横方向」、「縦方向」、「指数」、「星」、「放射状」から選択します。「波の形状」は「正弦曲線」、「三角形」、「フレネル（イン）」、「フレネル（アウト）」、「ナチュラル」から選択します。「光」パラメーターグループで、リップルの表面に光を追加します。「光」チェックボックスで、光のオン/オフを切り替えられます。「光の方向」、「光の高さ」、「光のサイズ」、「光の強度」で、光の全体的なルックを調整します。「アニメート」チェックボックスをオンにすると「速度」スライダーが表示され、リップルエフェクトの自動アニメーションをキーフレームを使用せずに設定できます。

リップルコントロール

「リップル」グループでリップルを5つまで有効にし、それぞれの「X位置」、「Y位置」、「振幅」、「振動数」、「減衰」、「段階」を調整できます。

リップルをアニメートしたい場合は、「段階」パラメーターをキーフレーミングする方法もあります。これにより、上の「アニメート」チェックボックスと同様の効果が得られます。

渦

渦エフェクトのデフォルトはS字の歪曲効果ですが、各パラメーターを調整して様々なワープエフェクトを作成できます。

「X位置」と「Y位置」のスライダーでエフェクトの中心の位置を調整します。「サイズ」でエフェクトの直径を調整します。「角度」でワープエフェクトの方向と強度を調整します。「角度」を0未満に設定するとイメージが左に曲がり、0.1以上で右に曲がります。「強度」でエフェクトを適用する部分を回転させ、歪ませる部分と歪ませない部分との差を調整します。「旋回」でイメージの旋回数を増やし、エフェクトを強調します。

ワープ - Studioバージョンのみ

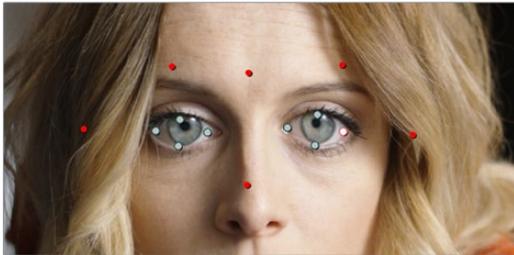
「ワープ」は、メッシュやスプラインの代わりにポイントを使用するフリーフォームのツールです。イメージ内の要素をゴムシートのように伸縮できます。「ワープ」には多数のオプションや設定がありますが、使用は非常に簡単です。

イメージ内の要素を歪ませるには、任意の位置をクリックしてワープポイントを追加し、歪ませたい方向にドラッグします。デフォルトでは、ワープポイントはフレームの四隅を固定してイメージ全体に影響します。これにより、フレームに入ったズームマイクを消す場合など、イメージの大きな領域を歪ませる作業も簡単に実行できます。選択していないワープポイントはグレー、選択したワープポイントは白で表示されます。



(上)オリジナルイメージ、(下)2つのコントロールポイントで歪ませたイメージ

歪ませたくない部分を固定するには、任意の位置に「Shift + クリック」でリミッターポイントを配置します。リミッターポイントは通常は赤、選択するとピンクで表示されます。ワープポイントとリミッターポイントを組み合わせ、イメージ内の要素を自在に伸縮する極めて柔軟なワープエフェクトを作成できます。



(上)オリジナルイメージ、(下)コントロールポイント(白)とリミッターポイント(赤)で調整したイメージ

不要になったワープポイントやリミッターポイントは「Option + クリック」で削除できます。作業を最初からやり直すには、「OpenFX」インスペクタで「ワープ」プラグインのマスターリセットをクリックします。

さらに「トラッカー」パレットの「FX」モードを使用すれば、ワープ効果を加えた特徴をモーショントラッキングすることも可能です。トラッキングメニューを「FX」に設定すると、トラッキングする特徴に合わせてワープポイントおよびリミッターポイントが移動します。この機能を使用して、人物の顔、道路を走る自動車、カメラモーションが伴う他の被写体に合わせて動くワープエフェクトを作成できます。

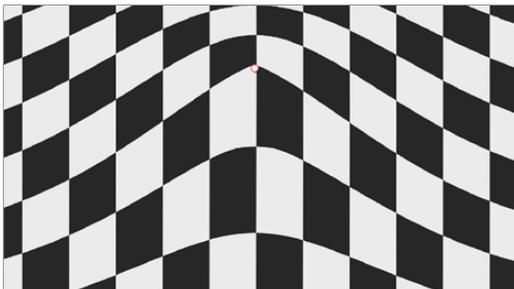
エフェクトオプション

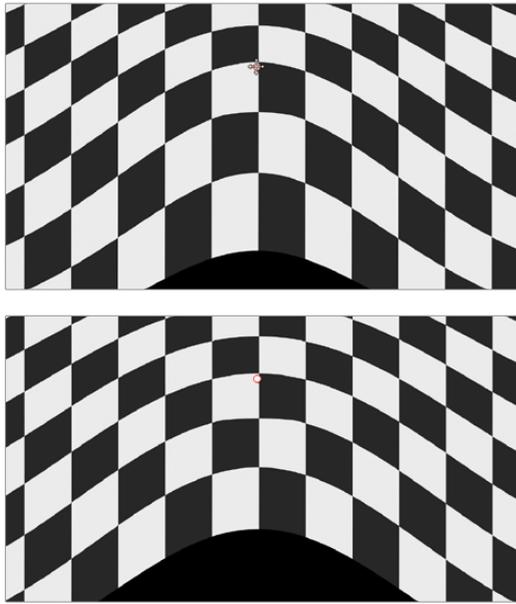
「ワープの制限」メニューでは、ワープ効果におけるエッジの処理方法を選択します。

3つのモードから選択します：

- ・ デフォルトの「コーナー」は、イメージの四隅を固定します。しかし各辺を伸縮できるので、調整の内容によってはブランキングが生じます。
- ・ 「エッジ」は四辺の長さを固定するので、ブランキングは生じません。「距離」はNピクセル離れたイメージ領域を固定しますが、デフォルト設定は非常にオープンです。
- ・ 「手動」では部分的な固定を行わず、イメージ全体にワープ効果を適用できます。イメージのエッジ全体を極端に歪ませることも可能です。このオプションを使用するには、ワープポイントを追加する前に、最低1つのリミッターポイントを配置する必要があります。

「ワープのシャープネス」メニューでは、ワープポイント周辺でイメージを歪ませる上での補間方法を選択できます。オプションは「シャープ」、「ラバーバンド」(デフォルト)、「ラウンド」の3種類です。「シャープ」で最も尖った歪み、「ラウンド」で最も滑らかな歪みになります。「ラバーシート」はそれら2つの中間です。





(上)シャープ、(中)ラバーシート、(下)ラウンド

「エッジの処理」では、ワープエフェクトで生じるブランキングの除去方法を、「ブラック」(ブランキングをそのまま残す)、「反射」、「ラップアラウンド」、「複製」から選択できます。

「品質」メニューでは、ワープエフェクトの演算方法を選択できます。オプションは「速度優先」、「デフォルト」、「画質優先」の3つです。この設定では、イメージの滑らかさとパフォーマンスで重視する方を選択します。

「ワープレベル」スライダーは、ワープエフェクト全体のレベルを調整します。0.000に設定するとエフェクトが一切適用されず、2.000に上げると2倍の強度で適用されます。

「すべてのポイントを消去」ボタンを押すと、作成したすべてのワープポイントおよびリミッターポイントを消去して作業を最初からやり直せます。

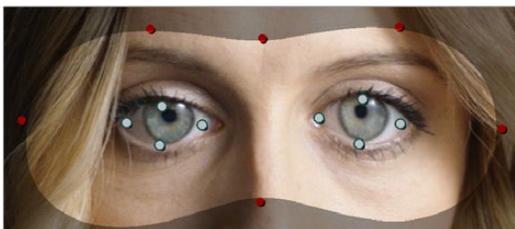
「トラッキング」メニューでは、「トラッカー」パレットの「FX」モードで分析したモーショントラッキングのオン/オフを切り替えられます。これにより、ワープポイントおよびリミッターポイントと動く被写体とのマッチムーブを有効化または無効化できます。

オンスクリーンコントロール

2つ目のコントロールセットでは、「ワープ」エフェクトのオンスクリーンコントロールをカスタマイズできます。複数のオプションを使用して、様々な状況において必要なエレメントを表示できます。

「参照グリッドをレンダー」チェックボックスでは、参照用のグリッドをイメージに重ねて表示できます。これにより、現在適用しているワープエフェクトの歪みの詳細を確認できます。

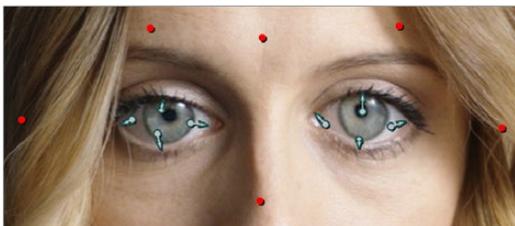
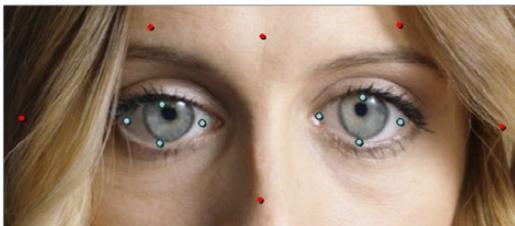
「ワープの境界線を表示」メニューには、リミッターポイントで固定した部分を確認する方法を選択できます。オプションは3つあります。デフォルトの「なし」では何も表示されません。「ボーダー」を選択すると、リミッターポイントで固定した領域の境界に赤い線が表示されます。「マスク」を選択すると、リミッターポイントで固定した領域が薄暗く表示されます。



「ワープの境界線を表示」を「マスク」に設定

「コントロールの表示」メニューでは、作業中に作成したワープポイントおよびリミッターポイントの表示方法を選択できます。デフォルトの「表示」では、すべてのコントロールポイントが常に表示されます。「非表示（自動）」を選択すると、コントロールポイントのドラッグ中はすべてのポイントが非表示になります。これにより、調整中のイメージをコントロールポイントなしで確認できます。「非表示」を選択すると、すべてのコントロールポイントが非表示になります。この状態でも新しいコントロールポイントを追加できますが、それらを見ながら編集することはできません。

「表示」メニューでは、ワープポイントの表示方法を選択できます。オプションは2つあります。デフォルトの「ワープポイント」では、ワープポイントがグレーのドットで表示されます。「ワープベクトル」を選択すると、各コントロールポイントが矢印付きで表示されます。丸いドットはアンカー位置（イメージを歪ませる上でドラッグを開始した位置）、矢印はイメージを歪ませた方向を示します。各ワープ操作のアンカー位置および方向を確認することは、複雑な歪み効果を生み出す作業で役立ちます。



(上)ワープポイント、(下)ワープベクトル

「スケールコントロール」スライダーでは、コントロールポイントおよびワープベクトルハンドルの表示サイズを作業状況に応じて変更できます。

うねり

波状の歪み効果を作成します。

「うねりの種類」は、「縦方向」または「横方向」から選択します。「スケール」で波のサイズを選択し、「強度」で振幅を調整します。「段階」で波を移動します（エフェクトを手動でアニメートする場合はこのパラメーターをキーフレーミングします）。「アニメート」チェックボックスをオンにすると「速度」スライダーが表示され、キーフレームを使用せずにうねりエフェクトの自動アニメーションを設定できます。

CHAPTER 58

SIZE ADJUSTMENT AND IMAGE STABILIZATION

サイズ調整とイメージスタビライズ

DaVinci Resolveは、幾何学的な変形を実行できるパワフルなツールを搭載しています。このプロセスでは、高度なアルゴリズムを使用してオプティカル・クオリティのサイズ調整が行われます。このセクションでは、DaVinci Resolveの解像度非依存性の仕組みと、サイズ調整パレットの使い方について説明します。このチャプターでは、トラッカーパレットのスタビライザーモードを使用して、カメラの揺れに起因する不要な動きを抑制する方法を説明します。

DaVinci Resolveの解像度非依存性	1043
低解像度プロジェクトで高解像度メディアを使用	1043
タイムライン解像度	1043
ピクセルアスペクト比 (PAR) :	1043
イメージスケーリング	1044
出カイメージスケーリング	1045
エディットページの変形パラメーターおよび読み込んだサイズ変更情報	1046
カラーページのサイズ調整 (編集、入力、出力、ノード)	1046
カラーページの5つのサイズ調整モード	1047
カラーページのサイズ調整処理の順序	1047
サイズ調整コントロール	1047
サイズ調整のオンスクリーンコントロール	1049
ブランキングコントロール	1049
サイズ調整パレットのリセット	1050
入力サイズ調整/出力サイズ調整のプリセット	1050
DaVinciコントロールパネルでサイズ調整コントロールを使用	1050
ノードサイズ調整を使用したチャンネルおよびペイントエフェクト	1051
トラッカーパレットのイメージスタビライザー	1054
スタビライザーの使用	1054
クラシック スタビライザーの使用	1055
スタビライズを使用してマッチムーブを作成	1060
DaVinciコントロールパネルを使用してトラッキング/スタビライズ	1062

DaVinci Resolveの解像度非依存性

DaVinci Resolveは、解像度非依存のアプリケーションです。解像度非依存とは、ソースメディアの解像度に関係なく、メディアを任意の解像度で出力できることを意味します。また、4K、HD、SDのクリップを同じタイムライン上に並べ、各クリップをプロジェクトの解像度にスケーリングして、解像度が異なるクリップを自由にミックスできます。

プロジェクトの解像度はいつでも変更できるため、作業しやすい解像度で作業を進め、出力時に他の解像度に変更することも可能です。1つのプログラムをHDとSDの2つのバージョンで出力するなど、プログラムの複数バージョンを異なる解像度で簡単に出力できます。

サイズ変更パレットのコントロールでは、クリップをクリエイティブな意図で調整したり、メディアのフォーマットを別の種類の出力フォーマットに合わせてパン&スキャンしたりなど、クリップを個別に変形できます。

低解像度プロジェクトで高解像度メディアを使用

クリップのサイズ変更を使用する変形・サイズ変更のパラメーターおよび設定はすべて合理的に構成されており、変形作業のソースメディアには常に最高解像度のメディアが使用されます。例えば、1920x1080のプロジェクトで4Kメディアを使用しており、「入力サイズ調整」パレットの「拡大」パラメーターを使用してクリップを拡大する必要がある場合、イメージはソースメディアのネイティブ4K解像度に応じてサイズ変更され、現在のタイムライン解像度に適合します。これにより、すべてのイメージ変形において最高の画質が保証されます。

タイムライン解像度

プロジェクト設定において最も基本的な設定のひとつで、プロジェクトのフレームサイズを指定します。「タイムライン解像度」ポップアップメニューから解像度を選択するか、あるいは下のX/Yフィールドで任意の解像度を入力します。

プロジェクトで使用するメディアがタイムライン解像度と同じである必要はなく、同じタイムライン上に異なる解像度が混在するワークフローは珍しくありません。現在のタイムライン解像度と一致しないクリップは、「イメージスケーリング」(下で説明します)の設定に応じて自動的にサイズ変更されます。

また前述の通り、タイムライン解像度はいつでも変更できます。その際、Power Window、サイズ変更パレットの調整、トラッキング、キーフレーミング、他の幾何学的操作は自動的かつ正確にスケーリングされ、新しい解像度と一致します。

ピクセルアスペクト比(PAR) :

プロジェクト設定ウィンドウの「マスター設定」パネルにある「タイムラインフォーマット」設定では、フレームサイズだけでなくピクセルアスペクト比も指定できます。デフォルトの「正方形」は高解像度プロジェクトに適しています。他のオプションは「16:9 アナモルフィック」、「4:3 SD」、「シネマスコープ」です。使用可能なオプションは、選択したタイムライン解像度によって異なります。

また、1つのプロジェクト内に複数の種類のメディアが混在する状況のために、各クリップには個別に調整できるPAR設定があります。例えば、非正方形ピクセルのSDクリップと正方形ピクセルのHDが混在している場合、メディアプールですべてのSDクリップを分類し、適切なNTSC/PAL非正方形ピクセル比のPAR設定を割り当てられます。詳細は、[CHAPTER 10 「クリップ/クリップ属性の変更」](#)を参照してください。

イメージスケーリング

クリップのネイティブ解像度がタイムライン解像度と異なる場合、プロジェクト全体を通してそれらのクリップが処理される方法は、プロジェクト設定の「イメージスケーリング」パネルにある「入力スケーリング」の設定に基づいて決定されます。デフォルト設定の「最長辺をマッチ - 黒帯を挿入」では、必要に応じてレターボックスやピラーボックスを追加し、イメージを縮小または拡大して、最適な方法で現在のフレームサイズに合わせます。

スケーリングおよびサイズ変更に関する設定はもう1つあります。この設定ではプロジェクト設定と同じオプションが使用できますが、ここでは選択する設定は各クリップ固有の設定となります。2セットのパラメーターを使用して、上記の自動変形で使用する画質や方法を設定できます。

サイズ変更フィルターは、クリップのサイズ変更でイメージピクセル補間に使用するフィルターの種類を選択できます。

- ・ **シャープフィルターを使用する:** ほとんどのプロジェクトで最高品質を提供します。DaVinci Resolveに搭載された独自のオプティカル・クオリティ処理テクニックを使用します。
- ・ **スムーズフィルターを使用する:** このフィルターを使用すると、SD解像度でシャープなエッジが少なくなります。従って、プロジェクトに含まれるクリップをSDにスケールダウンする必要がある場合により良い結果が得られる場合があります。
- ・ **バイキュービック:** シャープやスムーズより品質はやや劣りますが、バイキュービックも非常に優れたサイズ変更フィルターで、他のオプションよりプロセッサ負荷が低いのが特徴です。
- ・ **バイリニアフィルターを使用する:** 品質は比較的低いですが、プロセッサ負荷も低いオプションです。性能の低いコンピューターにおいて、レンダリングを行う前にプロジェクトをプレビューする際に便利です。その後、より品質の高い設定に切り替えられます。
- ・ **入力スケーリングプリセット:** このボックスにチェックを入れると、入力サイズ調整プリセットを選択してプロジェクトに適用できます。
- ・ **出力スケーリングプリセット:** このボックスにチェックを入れると、出力サイズ調整のプリセットを選択してプロジェクトに適用できます。

入力イメージスケーリングまたはスケーリングオプションでは、現在のプロジェクト解像度と一致しないクリップに対する処理を選択します。下の例は、SDクリップを様々な方法でHDプロジェクトに合わせる方法です。

- ・ **センタークロップ - リサイズなし:** 解像度が異なるクリップのサイズ変更を行いません。現在のフレームサイズより小さいクリップは、周りがブランキングになります。現在のフレームサイズより大きいクリップはクロップされます。



- ・ **最短辺をマッチ - 他をクロップ**: 解像度が異なるクリップが、ブランキングなしでフレームに合うようにサイズ変更されます。フレームのサイズを超過したピクセルはクロップされます。



- ・ **最長辺をマッチ - 黒帯を挿入**: デフォルトの設定です。解像度が異なるクリップが、クロッピングなしでフレームに合うようにサイズ変更されます。短い面にはブランキング (レターボックスまたはピラーボックス) が使用されます。



- ・ **全辺をマッチ - 縮小/拡大**: アナモルフィックのメディアを使用しているプロジェクトに適しています。解像度が異なるクリップを縮小または拡大し、すべての面をフレームサイズに合わせます。このオプションでは、アナモルフィックのメディアはフルスターに合わせて拡大され、フルスターのメディアはアナモルフィック・フレームに合わせて縮小されます。このオプションには、アナモルフィックおよび非アナモルフィックのクリップを同じプロジェクトで簡単にミックスできるという利点があります。



出カイメージスケールリング

プロジェクト設定の「イメージスケールリング」パネルに含まれる、もうひとつの設定グループです。ビデオ出力インターフェースからの出力において、モニタリング用、テープへの出力用、レンダリング用に異なる解像度を選択できます。

デリバリーページのレンダー設定リストで解像度をタイムライン解像度以外にしている場合は、これらの設定を使用して変更できます。これらの設定は、高解像度の4KプロジェクトをHDディスプレイでモニタリングし、承認用にHD解像度のメディアを出力したい場合などに便利です。

- ・ **タイムライン設定と一致**: デフォルトはオンで、前述のイメージスケーリングおよび入力イメージスケーリング設定が反映されます。チェックボックスをオフにすると他の設定項目が有効になり、モニタリング用、テープへの出力用、レンダリング用に異なる設定を選択できます。
- ・ **出力解像度**: 解像度を選択できます。
- ・ **解像度 "X x Y" に設定**: 解像度を変更して指定できます。
- ・ **ピクセルアスペクト比**: ピクセルアスペクト比を選択して、タイムラインのフォーマットに合わせられます。
- ・ **解像度が一致しないファイル**: 選択した解像度と一致しないファイルに対する処理を選択できます。これらのオプションは「入力イメージスケーリング」のオプションと全く同じように機能します。例えば、HDまたはUHDのプロジェクトで「入力イメージスケーリング」を「最短辺をマッチ - 他をクロップ」に設定すると、SD解像度のファイルはすべてセンターカットされ、ブランキングが除去されます。一方、出力イメージスケーリングを使用してSDマスターを作成する場合は、出力イメージスケーリングの「解像度が一致しないファイル」を「最長辺をマッチ - 黒帯を挿入」に設定して、SDクリップの元のアスペクト比を維持したまま、すべてのHD/UHD解像度クリップをレターボックスにできます。

エディットページの変形パラメーターおよび読み込んだサイズ変更情報

タイムライン上の各クリップ用の変形パラメーターにはインスペクタからアクセスできます。これらの変形パラメーターはカラーページのサイズ調整コントロールからは独立して機能します。これらのパラメーターの主な目的は、他のアプリケーションから読み込んだAAF/XMLプロジェクトの変形データを保存する点にあります。



変形パラメーター (エディットページのインスペクタ内)

AAF/XMLプロジェクトファイルを読み込む際、「サイズ調整の情報を使用」チェックボックスを有効にすると、元のNLE（ノンリニア編集ソフト）で位置、スケール、回転、クロップ等の設定が適用されているクリップのパラメーターにそれらの調整が反映されます。

これらのパラメーターで適用された変形と入力サイズ調整および出力サイズ調整が結合し、最終的な形状として出力されます。

カラーページのサイズ調整 (編集、入力、出力、ノード)

キーフレーミング可能な変形パラメーターのセットは、カラーページの「サイズ調整」パレットにも搭載されています。カラリストはDaVinciコントロールパネルでこれらのコントロールを使用して、プロジェクト全体を通してパンやスキャンの調整を適用できます。これらのパラメーターはエディットページの変形パラメーターからは独立して機能します。これにより、読み込んだ変形設定と自分で適用した変形設定を分けて管理できます。しかし、編集時のサイズ調整はカラーページでも実行できるので便利です。

デリバリーページのフォーマット解像度

プロジェクト設定の「イメージスケーリング」パネルにある「出力スケーリング」設定で「タイムライン設定と一致」が有効の場合、デフォルトではデリバリーページの「レンダー設定」のフォーマット解像度設定はタイムラインの解像度と一致します。

「解像度」ポップアップメニューで他の解像度を選択すると、レンダリングする前に現在のフォーマット解像度を変更できます。このコントロールを使用すると、解像度が異なる複数のジョブを列に並べて1回のレンダリングセッションで複数のフォーマットを出力できます。レンダーキューに複数のジョブのセットアップする方法およびレンダリングに関する詳細は、チャプター73「デリバリーページの使用」を参照してください。

カラーページの5つのサイズ調整モード

カラーページの「サイズ調整」パレットには5つのモードがあり、それぞれ種類の異なるタスクに対応できます。

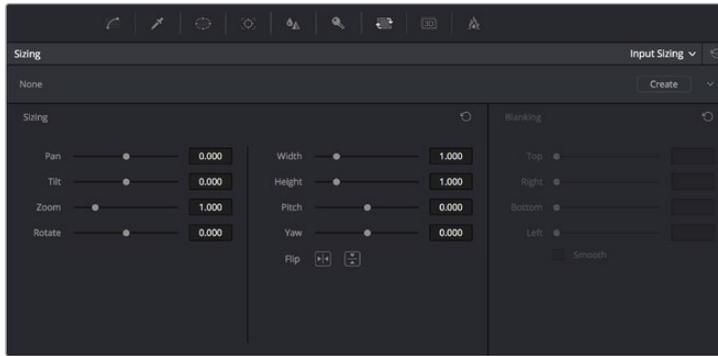
- **編集サイズ調整**：これらのコントロールには、エディットページのインスペクタの設定が反映されます。
- **入力サイズ調整**：これらのコントロールでは、クリップごとにサイズ調整を適用して全体的な形状（パン、ティルト、ズーム、回転）を調整できます。これらのコントロールは、パンやスキャンをクリップごとに調整したい場合に便利です。
- **出力サイズ調整**：ほぼ同じコントロールですが、これらのコントロールはタイムライン全体に含まれるすべてのクリップに同時に影響します。HDのタイムラインをSDのタイムラインに変更し、その結果のフレームをクロップおよびパンして簡単に調整するなど、タイムライン全体のフォーマットを調整したい場合は「出力サイズ調整」が便利です。
- **ノードサイズ調整**：ノードツリー内の任意の位置にサイズ調整を追加できます。「入力サイズ調整」と同様、「ノードサイズ調整」は各クリップ固有の設定です。しかし「入力サイズ調整」とは異なり、「ノードサイズ調整」はカラーチャンネルを分割する機能（スプリッター/コンバイナーノードなど）や補正の適用領域を限定する機能（クオリファイアーやウィンドウなど）の影響を受けます。「ノードサイズ調整」は必要に応じてクリップのグレードにいくつでも追加できます。
- **参照サイズ調整**：ワイプ比較を行う際は「参照サイズ調整」のコントロールを使用して参照スチルの位置を変更できます。クリップと並べて比較する参照スチルを動かし、最も比較しやすい位置に合わせられます。「参照サイズ調整」のコントロールが機能するのはワイプが有効の場合のみです。

カラーページのサイズ調整処理の順序

「入力サイズ調整」は、「ノードサイズ調整」を含むノードグラフのイメージ処理より前に適用されます。「出力サイズ調整」はノードグラフのイメージ処理の後に適用されます。

サイズ調整コントロール

「入力サイズ調整」、「ノードサイズ調整」、「出力サイズ調整」には同じコントロールが多く搭載されています。「サイズ調整」パレットで「入力サイズ調整」を選択すると、これらのコントロールで各クリップを個別に調整できます。1〜2つのクリップのみを調整する場合や、パン&スキャン調整を個別に行いフォーマットを調整する場合などは、これらのコントロールが便利です。



サイズ調整パレット

- ・ **パン:** X軸に沿ってクリップを横方向に動かします。正の値でクリップが右に、負の値で左に移動します。
- ・ **ティルト:** Y軸に沿ってクリップを縦方向に動かします。正の値でクリップが上に、負の値で下に移動します。
- ・ **ズーム:** 正の値でクリップが拡大し、負の値で縮小します。
- ・ **回転:** 正の値でクリップが時計回りに、負の値で反時計回りに回転します。
- ・ **幅:** 正の値でイメージの幅が広がり、負の値で狭まります。
- ・ **高さ:** 正の値でイメージが高くなり、負の値で低くなります。
- ・ **ピッチ:** イメージ中央の横方向の線を軸として、イメージを遠ざけるように(または近づけるように)回転させます。正の値でイメージの上部が遠ざかり、下部が近づきます。負の値でイメージの上部が近づき、下部が遠ざかります。値を高く(または低く)するとイメージが極端に伸縮されます。
- ・ **ヨー:** イメージ中央の縦方向の線を軸として、イメージを遠ざけるように(または近づけるように)回転させます。正の値でイメージの左部が近づき、右部が遠ざかります。負の値でイメージの左部が遠ざかり、右部が近づきます。値を高く(または低く)するとイメージが極端に伸縮されます。
- ・ **キーロック:** (「ノードサイズ調整」のみ) ウィンドウで分離したイメージ領域の変形方法を選択します。以下2つのオプションから選択します:
 - オフ:** チェックボックスをオフにして変形コントロールを使用すると、ウィンドウで選択した領域が他の位置に移動します。その結果、ウィンドウで選択した領域が他の位置に複製されます。
 - オン:** チェックボックスをオンにして変形コントロールを使用すると、ウィンドウで選択した領域に他の部分が入ってきます。その結果、ウィンドウで選択した領域がイメージの他の部分に入れ替わります。
- ・ **イメージ反転:** 2つのボタンでイメージを異なる方法で反転させます。
 - 左右反転:** X軸に沿ってイメージの左右を反転させます。
 - 上下反転:** Y軸に沿ってイメージの上下を反転させます。
- ・ **レンズ補正:** (「編集サイズ調整」のみ) 2つのコントロールを使用して、レンズに起因する歪みの問題を補正できます。また、意図的にレンズの歪みを追加することも可能です。この機能はStudioバージョンでのみ使用できます。
 - 分析:** 広角レンズの使用によってエッジに歪みが生じている場合に分析を行います。分析はタイムラインの再生ヘッドの位置にあるフレームで実行されます。「分析」ボタンをクリックすると「歪み」スライダーの効果が修正され、より正確な結果が得られます。「分析」ボタンを押しても補正は行われません。
 - 歪み:** このスライダーを右にドラッグすると、イメージにワープ効果を追加できます。これにより、広角レンズによって歪んだイメージを補正できます。このスライダーを使用する前に「分析」ボタンをクリックする必要はありませんが、同ボタンを押すことで正確性が向上します。

サイズ調整のオンスクリーンコントロール

オンスクリーンコントロールにはサイズ調整パラメーターの設定が反映され、変形したイメージが確認できます。グレーで表示されるフレームのサイズに対し、変形したイメージはオレンジで縁取られます。拡大およびリセットのコントロールで、ディスプレイ全体を簡単に確認できます。

ブランキングコントロール

「出力サイズ調整」モードには、クリップやプロジェクトにカスタムブランキングを追加できる「ブランキング」コントロールがあります。

例えば、これらのコントロールを使用して、イメージに非標準的なレターボックスやピラーボックスを追加できます。ブランキングは他のすべての出力サイズ調整と共にイメージ処理パイプラインの最終段階で追加されるため、カラーおよびコントラスト調整の影響を受けません。

- **上:** 上のレターボックスを調整します。
- **右:** 右のピラーボックスを調整します。
- **下:** 下のレターボックスを調整します。
- **左:** 左のピラーボックスを調整します。
- **スムーズ:** ソースブランキングのエッジのアンチエイリアスを有効にするチェックボックスです。プロジェクト設定の「イメージスケール」パネルにある「エッジのアンチエイリアス」メニューをオーバーライドします。

メモ: イメージのブランキングのエッジが黒くぼやけている場合は、アンチエイリアスをオフにすると問題が解決する場合があります。

ブランキングには複数のプリセットがあり、「タイムライン」>「出力ブランキング」のサブメニューから選択できます。プリセットの1つを選択すると、サイズ調整パレットの「出力サイズ調整」モードでブランキングパラメーターが自動設定されます。ブランキングのプリセット:

- **1.33 :** SD/4:3
- **1.66 :** ヨーロッパ・ビスタ
- **1.77 :** HD/16:9
- **1.85 :** アメリカン・ビスタ
- **2.35 :** オリジナルのアナモルフィック(シネマスコープ)映画用ワイドスクリーン
- **2.39 :** 現在の35mmアナモルフィック(シネマスコープ)映画用ワイドスクリーン
- **2.40 :** 現在の35mmアナモルフィック(シネマスコープ)映画用ワイドスクリーン(ブルーレイ用切り上げ)
- **リセット:** クリップをオリジナルのアスペクト比に戻します。

ブランキングのエッジのアンチエイリアスは、プロジェクト設定の「イメージスケール」パネルで設定できます。詳細は、[Chapter 3 「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。

サイズ調整パレットのリセット

サイズ調整パレットのすべてのコントロールはいつでもリセットできます。リセットは同パレットのオプションメニューを使用するか、左上のリセットボタンを押して実行できます。

入力サイズ調整/出力サイズ調整のプリセット

入力サイズ調整または出力サイズ調整で、同じ設定を何度も使用する場合は、それらを保存して簡単に呼び出せます。例えば、特定のフォーマットのクリップを現在のプロジェクトに合わせてサイズ変更する目的で使用する特定の入力サイズ調整設定がある場合は、それらの設定をプリセットとして保存していつでも使用できます。

- **プリセットポップアップメニュー**：現在のデータベースに保存されているすべてのプリセットにアクセスできます。
- **プリセットを削除**：プリセットを削除するには、ポップアップメニューから削除したいプリセットを選択してゴミ箱アイコンをクリックし、「OK」を押します。
- **プリセットを追加**：プリセットを追加するには、必要に応じて設定を調整し、プラスボタンをクリックします。「プリセットフォーマット」ダイアログが表示されたら、名前を入力し、設定が正しいことを確認して「保存」を押します。
- **プリセットの変更**：プリセットを変更するには、変更したいプリセットをロードし、必要に応じた変更を加え、チェックボタンを押します。

「入力サイズ調整」モードと「出力サイズ調整」モードで異なるプリセットを保存できます。それぞれのプリセットのセットは、プロジェクト設定の「イメージスケール」パネルにある「入力スケールをオーバーライド」と「出力スケールをオーバーライド」で選択できます。

DaVinciコントロールパネルで サイズ調整コントロールを使用

DaVinciコントロールパネルには2セットのサイズ調整コントロールがあります。主要なコントロールはトランスポートパネルのノブとソフトキーに固定でマッピングされており、簡単にアクセスできます。従って、フィルムをスキャンしたプログラムにおいて、ほぼすべてのショットをパン&スキャンする場合も作業が簡単です。

PTZR設定を調整：

- 1 「OUTPUT」または「INPUT」ソフトキーを押して、「出力サイズ調整」と「入力サイズ調整」を切り替えます。
- 2 トランスポートパネルの「PAN」、「TILT」、「ZOOM」、「ROTATE」ノブと、「FLIP」、「V FLIP」ソフトキーを使用します。

入力部ランキングと出力ブランキングの調整：

- 1 トランスポートパネルの「INPUT BLANKING」または「OUTPUT BLANKING」ソフトキーを押します。
- 2 「LEFT」、「RIGHT」、「TOP」、「BOTTOM」ノブを使用して、ブランキングを調整します。
- 3 終わったら「SIZING」を押します。

DaVinciコントロールパネルのもう1つのマッピングセットは、Tバーパネルの「SIZING」ボタンを押すと表示されます。「SIZING」ボタンを押すとセンターパネルのノブとソフトキーが更新され、以下が表示されます：

- **Ref Wipe Sizing Adjustments** : センターパネルの中央のスクリーンのボタンを使用して、分割スクリーンで表示されているスチルの位置を調整できます。これにより、スクリーン上のスチルで隠れてしまった部分を表示して比較できます。
- **Input Sizing Adjustments** : 「Input Sizing」コントロールはセンターパネルの右スクリーンに表示されます。これらのコントロールはトランスポートパネルのマッピングに似ていますが、センターパネルの2列目のノブには「PITCH」、「YAW」、「H SIZE」、「V SIZE」コントロールが表示され、クリップのピクセルアスペクト比を変更できる「MODIFY PAR」ボタンも使用できます。
- **Output Sizing Adjustments** : センターパネルの「OUTPUT」ソフトキーを押すとノブとソフトキーが変更され「Output Sizing」コントロールが表示されます。「BLANKING」を押すとすべてのアスペクト比プリセットがトランスポートパネルに表示され、「USER」ではユーザー指定のプリセットが表示されます。

ユーザー定義のブランキング・アスペクト比を保存/呼び出し：

- 1 Tバーパネルの「SIZING」を押します。
- 2 センターパネルの「OUTPUT」ソフトキーを押します。
- 3 トランスポートパネルの「OUTPUT BLANKING」ソフトキーを押し、トランスポートパネルのテンキーパッドを使用してブランキングのアスペクト比を数字(例：2.4)で入力して、カスタムブランキングを設定します。
- 4 センターパネルの「BLANKING」ソフトキーを押します。
- 5 新しいアスペクト比を適用するには、センターパネルの「BLANKING」ソフトキーを押し、トランスポートパネルの「USER」を押して、さらに「USER 1~5」ソフトキーのいずれかを押します。

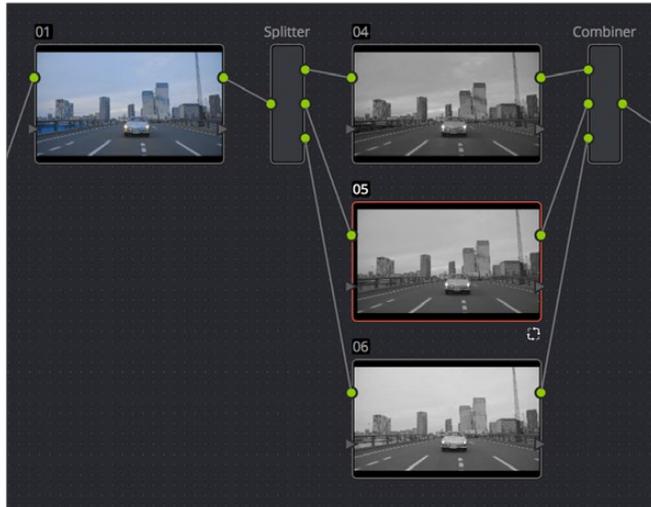
作業のこつ：センターパネルに「Input Sizing Adjustments」が表示されている際は、トランスポートパネルで「Output Sizing」コントロールを表示することで、使用できるすべてのサイズ調整コントロールを同時に表示できます。

ノードサイズ調整を使用したチャンネルおよびペイントエフェクト

ノードサイズ調整を使用して、ノードごとに個別にサイズ調整を適用できます。グレードに適用するすべてのノードサイズ調整は累積されます。また、ノードサイズ調整パラメーターに適用するすべてのキーフレーミングは、キーフレームエディターの対象ノードの「ノード形式」トラックに保存されます。ノードサイズ調整の使用例には、スプリッター/コンパイナードを使用してカラーチャンネルを個別に再調整する作業や、ウィンドウで指定した領域をフレームの他の位置に複製する作業などがあります。

例1：各カラーチャンネルでノードサイズ調整を使用：

- 1 「ノード」>「スプリッター/コンバイナーノードを追加」を選択して現在のグレードに追加します。
- 2 スプリッターノードとコンバイナーノードの間に接続された3つのコレクターノードから、調整したいカラーチャンネルのノードを選択します。



スプリッター/コンバイナーノードを追加して各カラーチャンネルでノードサイズ調整を使用

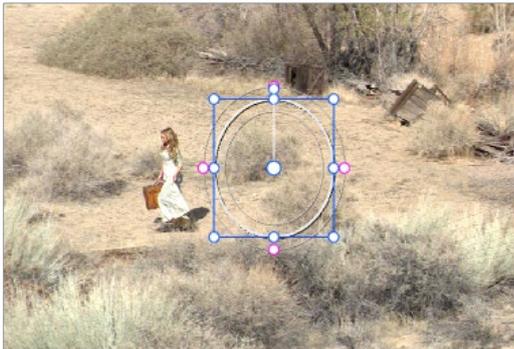
- 3 「サイズ調整」パレットを開き、モードメニューで「ノードサイズ調整」を選択します。サイズ調整に関する各パラメーターを使用して必要に応じた調整を加えます。例えば、古いビデオクリップのカラーコンポーネントがずれている場合は、ずれているチャンネルを左右にパンして調整できます。



グリーンチャンネルのパンのビフォー&アフター

例2： ノードサイズ調整を使用して、ウィンドウで指定した領域を複製して問題のある部分を覆う：

- 1 新しいノードを作成します。
- 2 「ウィンドウ」パレットを開き、円形のウィンドウを作成します。ウィンドウを縮小して、除去の対象に合わせます。
- 3 「トラッキング」パレットを開き、除去の対象を追うようにウィンドウをトラッキングします。
- 4 トラッキングが終わったら、除去の対象に近いクリーンな部分にウィンドウを移動させます。この部分のイメージを複製して、問題のある部分を覆います。
- 5 「サイズ調整」パレットを開き、モードメニューから「ノードサイズ調整」を選択します。サイズ調整に関する各パラメーターを使用して、ウィンドウで指定した部分の複製を動かし、不要な部分を覆います。



ビフォー&アフター。ノードサイズ調整でイメージの一部を複製し、俳優を植物で覆ってクリーンな背景を作成。

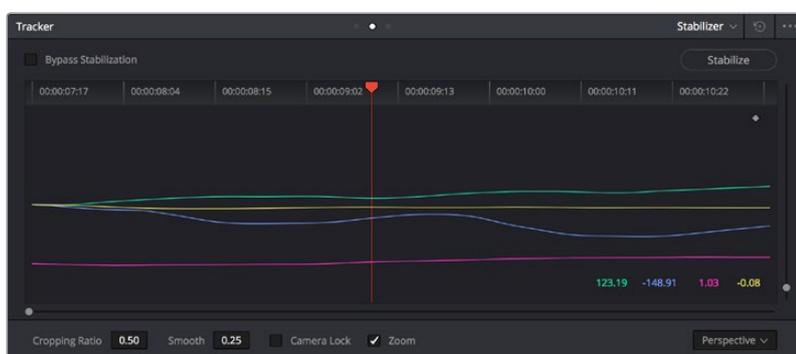
作業後にクリップを再生すると、イメージを複製した部分が除去の対象を追っているのが分かります。

トラッカーパレットのイメージスタビライザー

「トラッカー」パネルの「スタビライザー」モードでは、カメラの不要な動きによって生じたクリップの揺れを滑らかにして安定化できます。分析は、フレーム内の被写体の動きやカメラの正しい動きによる全体的な方向性を維持しながら、不安定性を修正するように実行されます。

スタビライザーの使用

DaVinci Resolve 14より、さらに高度なスタビライズが搭載されました。過去バージョンの標準的なスタビライザーツールに代わり、ワープと「XYのみ」の両方を使用してクリップの不要な揺れを最小限に抑えます。一方、過去バージョンのスタビライザーツールも使用可能です。詳細はこのセクションで後述しています。「スタビライズ」ボタンをクリックするだけで、現在選択されているクリップが分析され、ワープと「XYのみ」の組み合わせを使用して自動的にスタビライズを実行します。



デフォルトのスタビライザーコントロール

スタビライザーのパラメーターとコントロール

デフォルト設定は多くの場合において良い結果を生みますが、特殊な問題に対処する場合はスタビライザーを複数の方法でカスタマイズできます。

ポップアップメニューの3つのオプションで、スタビライズ中にクリップが分析される方法と適用される変形の種類を選択できます。分析は選択したオプションに基づいて実行されるため、「スタビライズ」ボタンをクリックする前にオプションを1つ選択する必要があります。別のオプションを選択した場合は、「スタビライズ」ボタンを再度クリックしてクリップを再分析します。

- **遠近:** 遠近、パン、ティルト、ズーム、回転の分析およびスタビライズを有効にします。
- **遠近なし:** パン、ティルト、ズーム、回転の分析およびスタビライズを有効にします。例えば、遠近分析でモーションアーチファクトが発生してしまう場合などはこのオプションが有効です。
- **XYのみ:** パンとティルトの分析およびスタビライズのみを有効にします。例えば、XとYのみのスタビライズで許容範囲の結果が得られる場合などに使用します。

以下の4つのコントロールで、選択したクリップがスタビライズされる強度をカスタマイズできます。

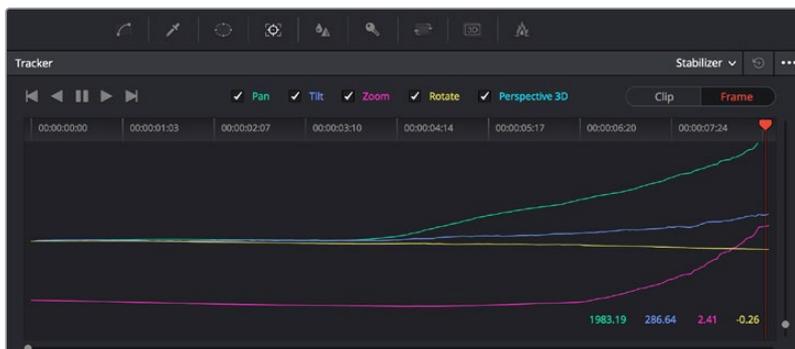
- **スタビライザーをバイパス:** このチェックボックスでスタビライズのオン/オフを切り替え、スタビライズ適用前・適用後のイメージを比較できます。
- **クロップ比率:** この値でスタビライズの適用強度を制限します。不要な動きを取り除くために適用するプランキングやズームの値を指定します。値を1.0にすると、スタビライズは一切適用されません。値を下げるとスタビライズの適用レベルが高まります。この値を変更するには「スタビライズ」ボタンを再度クリックして、クリップを再分析する必要があります。

- ・ **スムーズ:** クリップのスタビライズに使用される分析データにスムーズ効果を数値で適用できます。ショットに含まれるカメラモーションを許容しながら不要な揺れを除去します。低めの値に設定するとスムーズ機能が弱めに適用され、元々のカメラモーションの特徴が多く残ります。高めの値に設定すると、スムーズ機能が強く適用されます。この値を変更するには「スタビライズ」ボタンを再度クリックして、クリップを再分析する必要があります。これをオンにするには、「スタビライズ」ボタンを再度クリックする必要があります。
- ・ **カメラロック:** このチェックボックスをオンにすると「クロップ比率」と「スムーズ」が無効になり、固定されたショットを作成するためにスタビライズをオンにしてすべてのカメラモーションを除去します。
- ・ **ズーム:** このチェックボックスをオンにすると、ブランキング(黒いエッジ)がなくなるようにイメージがサイズ変更されます。これらのブランキングは、不要なカメラモーションを除去するためにイメージにワープまたは変形を適用した結果生じます。「クロップ比率」の値が低いほど、ブランキングをなくすためにイメージをさらにズームする必要があります。このボックスをオフにすると、イメージは一切ズームされず、すべてのブランキングがイメージと一緒に出力されます。このオプションは、後の工程で合成専門のアーティストがより洗練された方法でイメージデータを補い、ブランキングを除去すると想定して使用します。同じくこのオプションをオフにする例として、スタビライズしているショットで「入力サイズ調整」のズームパラメーターをアニメートして動的なズームインやズームアウトを行い、ショットの各部分に必要な最小限のズームのみを使用してブランキングを除去する場合などがあります。

クラシック スタビライザーの使用

DaVinci Resolve 12.5以前のバージョンに搭載されていた「クラシック」イメージスタビライザーは、引き続き使用できます。「クラシック スタビライザー」をトラッカーパレットのオプションメニューから選択するだけです。DaVinci Resolveの「クラシック」イメージスタビライズは3つのステップで構成されています。最初のステップは、クリップの分析です。2つ目のステップは、スタビライズ設定の選択です。3つ目のステップで「スタビライズ」をクリックし、結果を計算します。

クリップを分析する際は、デフォルトの「クラウドトラッカー」または「ポイントトラッカー」を選択できます。「クラウドトラッカー」ではトラッキング可能なポイントがイメージ全体から可能な限り検出され、それらすべてに基づいてスタビライズが計算されます。「ポイントトラッカー」では、ユーザーがイメージの特定の部分を選択し、1つまたは複数の照準線を手動で追加します。ポイントトラッカーを使用するウィンドウトラッキングの詳細は、[Chapter 46 「ウィンドウのモーショントラッキング」](#)を参照してください。



トラッカーパレットのスタビライザーモード

オブジェクトトラッキングと同様、スタビライズを適用して安定化させる動きの向きは選択できますが、この作業は最初のイメージ分析の前に実行する必要があります。

分析コントロール

「分析」コントロールは、クリップ全体を自動的にスキャンし、ショットのスタビライズに使用できるトラッキング可能な特徴を探し出します。

4つのチェックボックスで、スタビライズする軸のオン/オフを個別に切り替えられます。生成されるデータを制限するために、これらのチェックボックスはトラッキング実行前に選択する必要があります。

- ・ **パン**：横方向のスタビライズを有効にします。
- ・ **ティルト**：縦方向のスタビライズを有効にします。
- ・ **ズーム**：サイズのスタビライズを有効にします。
- ・ **回転**：向きのスタビライズを有効にします。

メモ：スタビライズを実行した後にこれらのチェックボックスを無効にしても、結果は変更されません。結果を変更するには、最初にチェックボックスのオン/オフを切り替え、再度クリップの分析を実行してください。

次の3つのボタンで、スタビライズ分析を実行します。

- ・ **逆方向にトラッキング**：現在のフレームから逆方向にトラッキングし、クリップの最初のフレームで停止します。
- ・ **停止**：トラッキングを停止します(トラッキング終了前に押した場合)。
- ・ **順方向にトラッキング**：現在のフレームから順方向にトラッキングし、クリップの最後のフレームで停止します。

範囲指定モードのコントロール

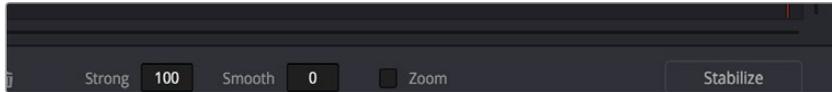
「範囲指定」コントロールでは、DaVinci Resolveが自動的に生成したトラッキングポイントを手動で変更できます。自動スタビライズが上手く機能しない場合に、様々な方法を試してより良い結果が得られます。

- ・ **範囲指定モードのチェックボックス**：範囲指定スタビライズモードのオン/オフを切り替えます。範囲指定モードを使用すると、DaVinci Resolveがイメージのスタビライズに使用するポイントクラウドを手動で変更できます。その後、範囲指定モードで分析を実行できます。範囲指定モードを終了すると、ポイントクラウドに手動で加えた変更は消去され、DaVinci Resolveは自動配置されたポイントクラウドをもう一度使用してすべてのスタビライズを行います。
- ・ **挿入**：ビューアに描いた境界ボックスの中の分析可能な特徴にトラッキングポイントを追加します。挿入されたスタビライズポイントは自動的に配置されます。
- ・ **ポイントを設定**：DaVinci Resolveコントロールパネルのカーソルを使用して、トラッキングに使用するトラッキングポイントを1つずつ手動で配置します。カーソルを配置した座標にトラッキング可能なピクセルグループがない場合は、最も近いトラッキング可能なピクセルグループにトラッキングポイントが配置されます。回転のトラッキングでは最低2つ、ズームのトラッキングでは最低3つのトラッキングポイントを異なるピクセルグループに配置する必要があります。
- ・ **削除**：ビューアに描いた境界ボックスの中のすべてのスタビライズポイントを削除します。

範囲指定モードを使用したスタビライズの手順は、トラッキングの際と同じです。さらなる詳細は、チャプター46「ウィンドウのモーショントラッキング」を参照してください。

スタビライズのパラメーターとコントロール

スタビライズのグループには、5つのコントロールがあります：



スタビライズのコントロール

- **強さ**：スタビライズトラックを使用してショットから動きを排除する強さを指定します。値を100にすると、スタビライゼーションはショットを固定してすべてのカメラモーションを排除するために最大限に機能します。この値は乗数です。スタビライズを弱く適用した方が自然なルックになることが多く、100未満の値にすることで元々のカメラモーションを残せます。ゼロに設定すると、すべてのスタビライズが無効になります。-100に設定すると、スタビライズが反転します（詳細は後述のマッチムーブに関するセクションを参照してください）。スタビライズを反転させる際は、-100より低い/高い負の値に設定して補正を行います。この作業で、フォアグラウンドとバックグラウンドの飛行機が異なるスピードで同時に動くパララックス効果をシミュレートできます。
- **スムーズ**：クリップのスタビライズに使用される分析データにスムーズ効果を数値で適用できます。「強さ」パラメーターが100未満の場合に使用すると、ショットに含まれるカメラモーションを許容しながら不要な揺れを除去します。低めの値に設定するとスムーズ機能が弱めに適用され、元々のカメラモーションの特徴が多く残ります。高めの値に設定すると、スムーズ機能が強く適用されます。
- **ズーム**：このチェックボックスをオンにすると、ブランキング（黒いエッジ）がなくなるようにイメージがサイズ変更されます。これらのブランキングは不要なカメラモーションを排除するためにイメージを再配置した結果生じます。「スムーズ」の値が高ければ高いほど、ブランキングをなくすためにイメージをさらにズームする必要があります。このボックスをオフにすると、イメージは一切ズームされず、すべてのブランキングがイメージと一緒に出力されます。このオプションは、後の工程で合成専門のアーティストがより洗練された方法でイメージデータを補い、ブランキングを除去すると想定して使用します。同じくこのオプションをオフにする例として、スタビライズしているショットで「入力サイズ調整」のズームパラメーターをアニメートして動的なズームインやズームアウトを行い、ショットの各部分に必要な最小限のズームのみを使用してブランキングを除去する場合などがあります。
- **トラッカーの種類**：トラッカーグラフの下にあるメニューで、「クラウドトラッカー」または「ポイントトラッカー」を選択できます。デフォルトの「クラウドトラッカー」は、イメージ全体からできるだけ多くのトラッキング可能ポイントを探し出し、それらすべてに基づいてスタビライズを計算します。「クラウドトラッカー」ではスピーディな作業が可能ですが、フレーム内に目立つ物体が多くあり、それぞれの動きの方向が異なる場合は問題が生じる場合があります。もう1つのオプションである「ポイントトラッカー」では、トラッキングの対象を選択し、1つまたは複数の照準線を手動で追加できます。作業の数は増えますが、スタビライズしたい動きに基づいてイメージ部分を正確に選択できます。ポイントトラッカーを使用するウィンドウトラッキングの詳細は、[Chapter 46 「ウィンドウのモーショントラッキング」](#)を参照してください。
- **スタビライズ**：トラッキングが終わり、前の2つのコントロールを調整したら「スタビライズ」をクリックします。強さ、スムーズ、ズームコントロールの効果が計算されます。強さ、スムーズ、ズームのパラメーターを変更する度に「スタビライズ」をクリックし、クリップに対するエフェクトを再計算する必要があります。

クラウドトラッカーを使用したクラシック スタビライズ

DaVinci Resolveのイメージスタビライズは簡単ですが、成功させるには特定の手順で作業を行う必要があります。

イメージをスタビライズする:

- 1 「トラッカー」パレットを開き、パレットメニューモードで「スタビライザー」を選択します。「トラッカー」パレットの右下にあるトラッカータイプのポップアップメニューを「クラウドトラッカー」に設定します。
- 2 分析チェックボックス(パン、ティルト、ズーム、回転、3D)で、「スムーズ」を適用したくない軸のチェックを外します。
- 3 「順方向にトラッキング」ボタンをクリックして、クリップを順方向にトラッキングします。クリップの末尾から後ろ向きに作業を行いたい場合は「逆方向にトラッキング」を選択します。



複数のトラッキングポイントが自動的に配置され、イメージのモーションをスタビライズ用に分析されます。

クリップが分析されますが、スタビライズはまだ適用されません。

- 4 「強さ」パラメーターを調整して、スタビライズを調整します。ショットに含まれる動きを可能な限り排除したい場合は、「強さ」を100に設定します。スタビライズを使用してショットをスムーズにする一方で、フレームに含まれる動きを残したい場合は、必要に応じて「強さ」パラメーターを99~1の間で調整してください。このパラメーターは乗数で、高い数値に設定すると高いパーセンテージのスムーズ効果がクリップの動きに適用され、低い数値に設定すると低いパーセンテージのスムーズ効果がクリップの動きに適用されます。
- 5 ショットに含まれる動きをロックするのではなく、落ち着かせたい場合は、「強さ」パラメーターの値を100未満に設定してください。さらに「スムーズ」パラメーターを調整して、ショットに残したい動きを数値で設定できます。これにより、ショットに含まれる必要な動きを保持したまま、不要な“ぐらつき”を安定させることができます。「強さ」と「スムーズ」パラメーターは相互に作用するため、必要な効果が得られるよう各パラメーターに異なる値を設定して試してみてください。
- 6 スタビライズしたクリップのエッジ(ブランキング)に対する処理の方法を、「ズーム」チェックボックスで指定します。

ブランキング(カメラモーションを安定させるためにイメージを再配置した結果として生じる黒のエッジ)がフレームに入るのを防ぐのに必要な分だけイメージをズームしたい場合は、「ズーム」チェックボックスを有効にします。

イメージをそのままのサイズに維持し、フレームに入ったブランキング(黒のエッジ)は後の過程でエフェクトアーティストが対応するか、入力サイズ調整のズームパラメーターを手動でアニメートして動的に排除する場合は、「ズーム」チェックボックスを無効にします。

- 7 他のすべてのコントロールを調整し、「スタビライズ」をクリックします。「スムーズ」の設定に応じたスタビライズがクリップに即座に適用されます。
- 8 クリップを再生してスタビライズエフェクトを確認します。変更の必要がある場合は、「強さ」や「スムーズ」の値を選択し、もう一度「スタビライズ」をクリックします。スタビライズのパラメーターを変更した際は、必ず「スタビライズ」をクリックして、クリップへの最終的なエフェクトを再計算してください。

ポイントトラッカーを使用したクラシック スタビライズ

クリップ内で多くの物体が動いており、クラウドトラッカーで適切に固定できない場合、映像をスタビライズするには特定の要素をトラッキングする必要があります。このような場合はポイントトラッカーを使用するとスタビライズをすばやく実行できます。

ポイントトラッカーを使用してイメージをスタビライズする：

- 1 「トラッカー」パレットを開き、パレットメニューモードで「スタビライザー」を選択します。
- 2 「トラッカーパレット」の右下にあるトラッカータイプのポップアップメニューで「ポイントトラッカー」を選択します。これにより、トラッカーグラフの下に表示されるコントロールが変わります。
- 3 「トラッキングポイントを追加」ボタンをクリックしてビューアに照準線を追加します。次に、追加した照準線を、クリップ全体の動きを示す高コントラストで角度のある部分にドラッグします。



ポイントトラッカーを使用してイメージをスタビライズ

作業のこつ： 複数の特徴をトラッキングする際は、複数のトラッカー照準線を追加できます。追加したトラッカーの数に応じて、スタビライズに使用される項目が変わります。1つのトラッカー照準線でパンとティルト、2つのトラッカー照準線でパン、ティルト、回転、4つのトラッカー照準線でパン、ティルト、回転、ズームのスタビライズが可能です。

- 4 「順方向にトラッキング」ボタンをクリックして、クリップを順方向にトラッキングします。クリップの末尾から後ろ向きに作業を行いたい場合は「逆方向にトラッキング」を選択します。これにより、照準線で選択したトラッキングする要素が分析されますが、スタビライズはこの時点では適用されません。

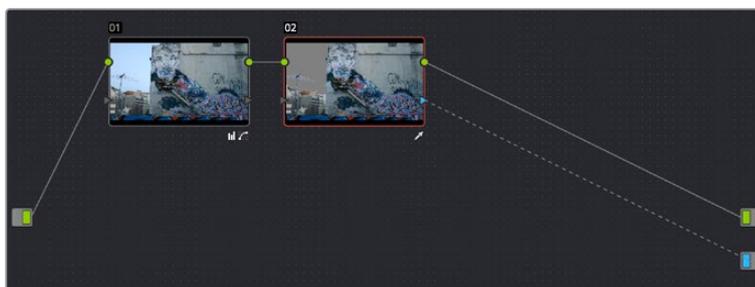
- 5 「強さ」パラメーターを調整して、スタビライズを調整します。ショットに含まれる動きを可能な限り排除したい場合は、「強さ」を100に設定します。スタビライズを使用してショットをスムーズにする一方で、フレームに含まれる動きを残したい場合は、必要に応じて「強さ」パラメーターを99~1の間で調整してください。このパラメーターは乗数で、高い数値に設定すると高いパーセンテージのスムーズ効果がクリップの動きに適用され、低い数値に設定すると低いパーセンテージのスムーズ効果がクリップの動きに適用されます。
- 6 ショットに含まれる動きを固定するのではなく、落ち着かせたい場合は、「強さ」パラメーターの値を100未満に設定してください。さらに「スムーズ」パラメーターを調整して、ショットに残したい動きを数値で設定できます。これにより、ショットに含まれる必要な動きを保持したまま、不要な“ぐらつき”を安定させることができます。「強さ」と「スムーズ」パラメーターは相互に作用するため、必要な効果が得られるよう各パラメーターに異なる値を設定して試してみてください。
- 7 スタビライズしたクリップのエッジ(ブランキング)に対する処理の方法を、「ズーム」チェックボックスで指定します。
 - ・ ブランキング(カメラモーションを安定させるためにイメージを再配置した結果として生じる黒のエッジ)がフレームに入るのを防ぐのに必要な分だけイメージをズームしたい場合は、「ズーム」チェックボックスを有効にします。
 - ・ イメージをそのままのサイズに維持し、フレームに入ったブランキング(黒のエッジ)は後の過程でエフェクトアーティストが対応するか、入力サイズ調整のズームパラメーターを手動でアニメートして動的に排除する場合は、「ズーム」チェックボックスを無効にします。
- 8 他のすべてのコントロールを調整し、「スタビライズ」をクリックします。「スムーズ」の設定に応じたスタビライズがクリップに即座に適用されます。
- 9 クリップを再生してスタビライズエフェクトを確認します。変更の必要がある場合は、「強さ」や「スムーズ」の値を選択し、もう一度「スタビライズ」をクリックします。スタビライズのパラメーターを変更した際は、必ず「スタビライズ」をクリックして、クリップへの最終的なエフェクトを再計算してください。

スタビライズを使用してマッチムーブを作成

HSLクオリファイアーを使用して合成の透明部分を作成する場合(アルファ出力の使用に関してはこのチャプターで後述しています)などは、2つのクリップが1つのクリップとして動いているように見えるように、フォアグラウンドクリップの動きをバックグラウンドクリップに適用する必要があります。この作業は「マッチムーブ」と呼ばれます。マッチムーブは、空を他のイメージと入れ替える合成作業などで欠かせないステップです。マッチムーブは、「トラッカー」パレットの「スタビライザー」モードで簡単に実行できます。

バックグラウンドクリップの動きをフォアグラウンドクリップにマッチさせる:

- 1 はじめにエディットページで、フォアグラウンドクリップをトラック「V2」に編集します。さらに、より魅力的な空を含むバックグラウンドクリップをトラック「V1」に編集します。
- 2 次にカラーページを開き、チャプター52の「クオリファイアーを使用して透明部分を作成」および「チャンネルの分割およびイメージの合成」セクションの手順に従って空をキーイングします。作成したキーを使用して、フォアグラウンドクリップの透明部分(トラック「V1」のバックグラウンドクリップの空が見える部分)を作成します。



透明部分を作成して、スーパーインポーズしているクリップの空を下の段のビデオトラックの空と入れ替え

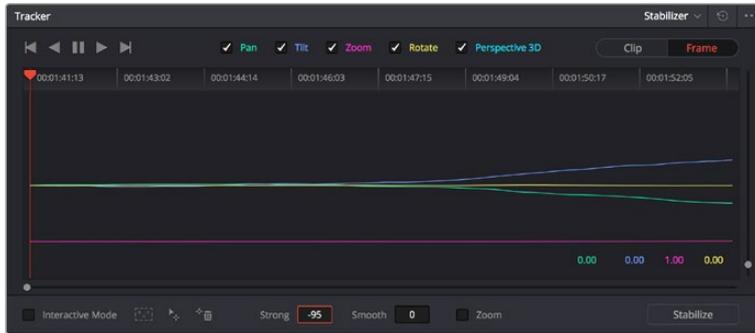
この例では、味気ない空をキーイングし、ドラマチックな雲を含む映像と入れ替えています。



ビフォー(上)&アフター(下)。青空のHSLクオリファイアーとアルファ出力を接続して、透明部分を作成して空を入れ替え

このプロセスは、スチルイメージでもムービークリップでも同じように上手く機能します。また、マッチさせる動きの範囲によっては、キーイングの範囲より大きいバックグラウンドイメージを使用する必要があります。フォアグラウンドの動きに合わせてレイヤーが動く際に、その範囲全体をカバーできる大きさのバックグラウンドイメージを使用してください。必要であれば、エディットページの「変形」セクションにある「ズーム」パラメーターを使用して、イメージをズームインすることも可能です。

- 3 この例では、フォアグラウンドクリップに含まれるカメラパンが原因となり、空が合成と一緒に動かず、ずれてしまっています。空のイメージの複合クリップをカメラパンにマッチさせるには、「トラッカー」パレットを開きます。
- 4 「スタビライザー」モードを選択し、「順方向にトラッキング」ボタンを押して、クリップ全体の動きを分析します。さらに「トラッカー」パレットのオプションメニューを開き、「トラックデータをコピー」を選択します。
- 5 マッチさせるクリップ(この例では空のイメージの複合クリップ)を選択し、「トラッカー」パレットのオプションメニューを開いて「トラックデータをペースト」を選択します。
- 6 次に、このタスクが適切を正しく実行するために「強さ」パラメーターを-100に設定し、「スタビライズ」ボタンをクリックします。ここで負の値に設定することで、ステップ3でコピーしたトラッキングデータが反転され、マッチムーブが有効になります。もう少し凝った結果を求めている場合は、「強さ」パラメーターを-100より抑えめ(-94など)に設定することで、フォアグラウンドとバックグラウンドの視差を生み出し、パララックス効果をシミュレートすることも可能です。



負の値で「強さ」パラメーターを反転して動きをマッチ

この時点でクリップを再生すると、フォアグラウンドとバックグラウンドのレイヤーの動きがマッチした、滑らかな映像が確認できるはずです。



フォアグラウンドレイヤーの動きにマッチしたバックグラウンドの空。スーパーインポーズしたクリップのカメラモーションを追って空が動きます。

DaVinciコントロールパネルを使用して トラッキング/スタビライズ

すべてのトラッキングコマンドはDaVinci Resolveコントロールパネルからも使用できます。

トラッキングコントロールにアクセスする:

Tバーパネルの上にある「OBJECT TRACK MODE」を押します。

センターパネルとTバーパネルにすべてのトラッキングコントロールが表示されます。

シンプルなたらッキングを実行する:

センターパネルの左側にある「TRACK FWD」、「TRACK REV」、「STOP TRACK」ソフトボタンを使用します。

結果のモーションパスを確認したい場合は「SHOW TRACK」を押します。

パン、ティルト、ズーム、回転のトラッキングのオン/オフを切り替える：

- 1 「P/T/Z/R ENABLE」ソフトキーを押します。センターパネルの中央の4つのソフトキーが、「PAN ON/OFF」、「TILT ON/OFF」、「ZOOM ON/OFF」、「ROTATE ON/OFF」に切り替わります。
- 2 これらのボタンを使用してチェックボックスのオン/オフを切り替え、「BACK」を押して他のトラッキングコントロールに戻ります。

別々にトラッキングした2つのフレーム範囲を補間する：

- 1 トランスポートコントロールを使用してマークを配置したい位置に再生ヘッドを動かします。「MARK」を押します。トラッキングバーにビューアマークが表示され、モーショントラッキングデータのギャップの最初または最後の部分が特定されます。
- 2 必要に応じて、トランスポートコントロールを使用してマークを配置したい位置に再生ヘッドを動かし、「MARK」を押します。トラッキングバーに2つ目のビューアマークが表示され、モーショントラッキングデータのギャップの最初と最後の部分が特定されます。
- 3 以下のいずれかを行い、補間を実行します：
 - ・ トラッキングデータのギャップの最初と最後のトラッキングフレームを両方マークした場合は、「INTRPLT BETWEEN」ソフトキーを押します。
 - ・ クリップ前半で最後にトラッキングされたフレームをマークした場合は、トランスポートコントロールを使用して、クリップ後半で最初にトラッキングされたフレームに再生ヘッドを動かし、「INTRPLT REV」ソフトキーを押します。
 - ・ クリップ前半で最初にトラッキングされたフレームをマークした場合は、トランスポートコントロールを使用して、クリップ前半で最後にトラッキングされたフレームに再生ヘッドを動かし、「INTRPLT FWD」ソフトキーを押します。

再生ヘッドを別のキューに移動する：

Tバーパネルの「CUE START」、「CUE LOWER」、「CUE UPPER」、「CUE END」ソフトキーを押します。

範囲指定モードを使用する：

- 1 センターパネルの左側にある「INTERACTIVE」ソフトキーを押します。
トランスポートパネルのソフトキーに追加ボタンコントロール「INSERT (POINTS)」、「DELETE (POINTS)」、「CLEAR (POINTS)」、「SET POINT」が表示されます。
- 2 次のいずれかを実行します：
 - ・ すべてのトラッキングポイントを消去するには、「CLEAR」ソフトキーを押します。
 - ・ トラッキングポイントを1つ追加するには、「CURSOR」ボタン(4つ目のトラックボールの上)を押し、4つ目のトラックボールを使用してスクリーンのカーソルを動かして、トラッキングポイントを追加する特徴にカーソルを合わせます。さらに「SET POINT」ソフトキーを押します。
 - ・ 目的と異なる特徴をトラッキングしないように複数のトラッキングポイントをまとめて消去するには、消去したいトラッキングポイントの周りにマウスで境界ボックスをドラッグして「DELETE」ボタンを押します。
 - ・ 特定の特徴にトラッキングポイントを追加するには、トラッキングしたい特徴の周囲をマウスでドラッグして境界ボックスで囲み、「INSERT」ボタンを押します。
- 3 センターパネルの左側にある「TRACK FWD」、「TRACK REV」、「STOP TRACK」ソフトボタンを使用して、必要なトラッキングを実行します。
- 4 もう一度「INTERACTIVE」ソフトキーを押し、範囲指定モードを終了します。

CHAPTER 59

モーションエフェクト およびブラーパレット

モーシヨンエフェクトおよびブラーパレット

このチャプターでは、「モーシヨンエフェクト」パレットのノイズ除去とモーシヨンブラーエフェクトについて説明します。さらに、「ブラー」パレットのブラー、シャープニング、ミスト機能の詳細についても説明します。

このチャプターでは以下について説明します：

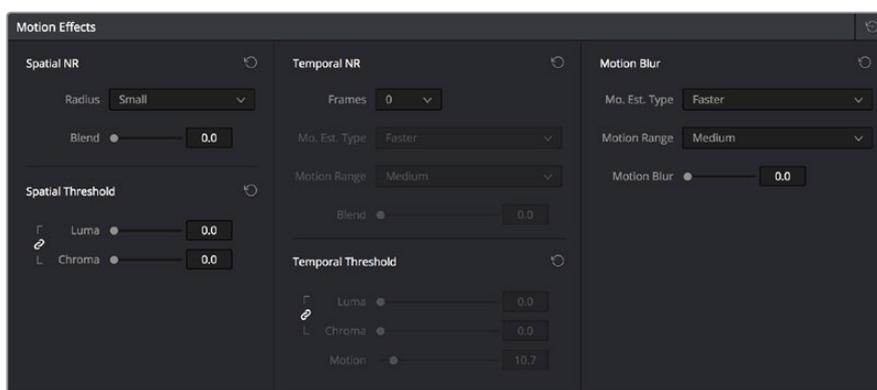
モーシヨンエフェクトパレット	1066
ノイズ除去コントロール	1066
モーシヨンブラー	1072
ブラーパレット	1072
ブラー	1073
シャープ	1074
ミスト	1075

モーションエフェクトパレット

「モーションエフェクト」パレット (Studioバージョンのみ) には2セットのコントロールがあり、プログラムのクリップにオプティカルフロー演算エフェクトを適用できます。これらのエフェクトには、空間的/時間的ノイズ除去や、動きを推定してクリップに追加するモーションブラーなどがあります。

ノイズ除去コントロール

2セットのパラメーターを使用して、GPUアクセラレートの時間的/空間的ノイズ除去を適用できます。これらのノイズ除去機能は、十分な処理能力を持つワークステーションであれば、問題のあるクリップのノイズをリアルタイムに近い速度で抑制できるようにデザインされています。これら2種類のノイズ除去は、単一での使用および併用が可能で、作業を行う素材に応じて様々なレベルで適用できます。さらに各コントロールセットは柔軟にカスタマイズできるため、イメージのクロマや輝度に対し、様々な量のノイズ除去を適用できます。また、ノイズ除去の適用方法にも多くのオプションがあります。



ノイズ除去とモーションブラーのコントロール

時間的ノイズ除去

「時間的ノイズ除去」は、イメージを複数フレームにわたって分析し、ディテールからノイズのみを分離します。「動き推定」の設定では、動く被写体をノイズ除去の対象から除外することで、モーションアーチファクトの発生を防げます。

- **フレーム数**: ディテールとノイズを区別する上で平均値を算出するフレーム数を選択します。0~5フレームの間で選択できます。0を選択するとフレームの平均化は実行されません。高い値を選択するとより多くのフレームを使用して平均値を算出できますが、その分コンピューターへの負荷は高くなります。また、高い値を選択すると分析の質も向上しますが、分析するフレームに動きの速いイメージが含まれている場合はアーチファクトが生じる原因となります。動きの速いイメージでは、値を1に設定すると良い結果が得られることがあります。高い値を使用してアーチファクトが生じる場合は、「動きのしきい値」を調整して問題を解決することも可能です。
- **動き推定の種類**: DaVinci Resolveがイメージ内の動きを検出する方法を選択します。デフォルトの「速度優先」は、プロセッサ負荷は低いですが、精度は劣ります。「画質優先」を選択すると、動きをノイズ除去の対象からより正確かつ効果的に除外できますが、プロセッサ負荷が高くなります。「なし」を選択すると、動き推定が無効になり、イメージ全体に時間的ノイズ除去が適用されます

- 動きの範囲:** 動き推定で除外する動きの速度を「小」、「中」、「大」から選択できます。「小」は、モーションブラーが少ない(あるいはまったくない)ゆっくりと動く被写体を想定しており、「動きのしきい値」の設定値に応じてイメージの多くの部分に時間的ノイズ除去が影響します。「大」は、ブラーがイメージの大部分を占める速い動きを想定しており、「動きのしきい値」の設定値に応じてイメージの多くの部分が時間的ノイズ除去の対象外となります。「動きのしきい値」パラメーターを調整する際は、モーションアーチファクトとノイズ除去のバランスが最も良い値に設定してください。
- 輝度のしきい値:** イメージの輝度成分に適用する時間的ノイズ除去の量を設定します。選択範囲は0~100です。0でノイズ除去なし、100で最大になります。値が高すぎるとイメージのディテールが損なわれる場合があります。
- クロマのしきい値:** イメージのクロマ成分に適用する時間的ノイズ除去の量を設定します。選択範囲は0~100です。0でノイズ除去なし、100で最大になります。値が高すぎるとイメージのディテールが損なわれる恐れがありますが、クロマのしきい値を輝度のしきい値より高くすることで、アーチファクトが目立たなくなる場合があります。
- 輝度のしきい値とクロマのしきい値の連動:** デフォルトでは、輝度のしきい値とクロマのしきい値のパラメーターは連動しており、片方を調整すると両方が変更されます。しかしパラメーターの連動を解除すると、イメージの各成分に含まれるノイズ量に応じて異なる量のノイズ除去を適用できます。
- 動きのしきい値:** 動きのあるピクセルと動きのないピクセルを区別する上でのしきい値を設定します。しきい値より上が動きのあるピクセル、しきい値より下が動きのないピクセルとして判断されます。「動き推定」を使用すると、しきい値より上のイメージ領域には時間的ノイズ除去が適用されません。動いているイメージ領域にフレーム平均を適用しないことで、モーションアーチファクトが避けられます。値を低くするとわずかな動きも認識され、イメージの多くの領域が時間的ノイズ除去の対象外となります。値を高くすると速い動きのみが認識され、イメージの多くの領域に時間的ノイズ除去が適用されます。値は0~100で選択できます。0で時間的ノイズ除去なし、100で時間的ノイズ除去がすべてのピクセルに適用されます。デフォルト値の10.7は多くのクリップに適した値です。動きのしきい値が高すぎると、イメージ内の動きのある部分にアーチファクトが生じる場合がありますので注意してください。
- ノイズ除去ブレンド:** 時間的ノイズ除去パラメーターが適用されているイメージ(0.0)と、ノイズ除去が一切適用されていないイメージ(100.0)をブレンドします。このパラメーターを使用すると、時間的ノイズ除去を強めに適用する際に簡単にバランスが取れます。

空間的ノイズ除去コントロール

「空間的ノイズ除去」コントロールでは、イメージがソフトにならないようにディテールを維持しながら、イメージ全体の高周波ノイズ領域を除去できます。このコントロールを使用して、「時間的ノイズ除去」で解決できないノイズを効果的に除去できます。

- モード:** DaVinci Resolve 12.5で追加された「モード」メニューでは、空間的ノイズ除去のアルゴリズムを2種類から選択できます。「速度優先」では、従来のノイズ除去方法が使用されます。低い設定で優れた結果を生みますが、高い値で適用するとアーチファクトが生じる場合があります。「画質優先」では、空間的ノイズ除去で高品質のアルゴリズムが使用されます。非常に優れた結果が得られますが、レンダリング時のプロセッサ負荷は高くなります。両モードに含まれるコントロールはまったく同じなので、同じ設定のまま2つのモードを切り替えて結果を比較できます。
- 範囲:** 「大」、「中」、「小」から選択できます。範囲が小さいほどリアルタイムパフォーマンスが高くなり、輝度のしきい値およびクロマのしきい値を低く設定すると画質が向上します。しかし、ノイズ除去のしきい値を低くすると、ディテールの領域にエイリアスが生じる場合があります。

範囲を徐々に大きくし、輝度のしきい値およびクロマのしきい値を高くすると、パフォーマンスは遅くなりますが、ディテールが多い領域で画質が向上します。ノイズ除去の範囲を「中」にし、ノイズ除去のしきい値も中程度に設定すると、多くのイメージで適切な画質が得られます。他の多くの作業と同様に、画質とスピードのバランスを取りながら調整します。

- **輝度のしきい値:** イメージの輝度成分に適用するノイズ除去の量を設定します。選択範囲は0~100です。0でノイズ除去なし、100で最大になります。値が高すぎるとイメージのディテールが損なわれる場合があります。
- **クロマのしきい値:** エッジのディテールのシャープネスを維持しながら高周波ノイズ領域を除去する際に、イメージのクロマ成分に適用するノイズ除去の量を設定します。選択範囲は0~100です。0でノイズ除去なし、100で最大になります。値が高すぎるとイメージのディテールが損なわれる恐れがありますが、クロマのしきい値を輝度のしきい値より高くすることでアーチファクトが目立たなくなる場合があります。
- **輝度のしきい値とクロマのしきい値の連動:** デフォルトでは、輝度のしきい値とクロマのしきい値のパラメーターは連動しており、片方を調整すると両方が変更されます。しかし、これらのパラメーターの連動を解除すると、イメージの各成分に異なる量のノイズ除去を適用できます。例えば、ノイズ除去によってイメージがソフトになりすぎてしまい、輝度ノイズよりもカラー斑点が多い場合は、輝度のしきい値を下げてディテールを維持し、クロマのしきい値を上げてカラーノイズを除去できます。
- **ノイズ除去ブレンド:** 空間的ノイズ除去パラメーターが適用されているイメージ(0.0)と、ノイズ除去が一切適用されていないイメージ(100.0)をブレンドします。このパラメーターを使用すると、時間的ノイズ除去を強めに適用する際に簡単にバランスが取れます。

ノイズ除去の使用

以下の手順は、ノイズ除去を使用してイメージをコントロールする方法の例です。

イメージにノイズ除去を適用:

- 1 「フレーム数」ポップアップメニューで1~5を選択し、時間的ノイズ除去を有効にします。フレーム数を増やすとノイズ除去エフェクトのレンダリング時間が大幅に長くなりますが、素材によっては大きな画質向上が見られない場合もあります。
- 2 「動き推定」および「動きの範囲」メニューで、イメージ内の動きの量に応じたオプションを選択します。イメージ内に多くの動きがある場合は「画質優先」と「大」を選択すると良い結果が得られます。イメージ内に動きが少ない場合は他のオプションを選択してください。
- 3 輝度のしきい値とクロマのしきい値を連動させ、イメージ内の動きのない領域にノイズ除去の効果がみられるまでパラメーターを上げます。その後、維持したいディテールがソフトになりすぎたり、モーションアーチファクトが生じるのを避けながら、時間的ノイズ除去を最大限に適用します。
- 4 イメージのクロマノイズが輝度ノイズよりも明らかに多い場合は、輝度ノイズの除去に適したレベルで輝度とクロマのリンクを解除し、クロマのしきい値を上げて時間的ノイズ除去を強めに適用することで、イメージ内のカラー斑点に対処できます。

- 5 ノイズ除去のしきい値とモーションアーチファクト防止のバランスが悪い場合は、動きのしきい値を下げてより多くの動きをノイズ除去の対象外とするか、値を上げてより多くの動きをノイズ除去の対象に含めるなどして調整します。それでも良い結果が得られない場合は、「動き推定」および「動きの範囲」の設定を変更してください。



ビフォー(上)&アフター(下)。時間的ノイズ除去を使用してイメージ内の動きのない部分のノイズを低減

時間的ノイズ除去の強みは、イメージ内の動きのない部分のノイズの低減にあります。イメージ内の動きのない部分のノイズ除去と、動きのある部分のモーションアーチファクト防止の最適なバランスが取れたら、空間的ノイズ除去を使用してイメージの残りの部分のノイズをさらに除去します。

- 6 輝度のしきい値またはクロマのしきい値パラメーターを上げ、空間的ノイズ除去を有効にします。これらのパラメーター(デフォルトで連動しています)を使用して、イメージがソフトになりすぎないように注意しながら最適なバランスになるようにノイズ除去を調整します。
- 7 空間的ノイズ除去のオプションでは「画質優先」を選択することをお勧めします。これにより最良の結果が得られます。しかし、このオプションはプロセッサ負荷が高いため、リアルタイムパフォーマンスを向上させたい場合は「速度優先」を選択してイメージを比較してください。
- 8 イメージのクロマノイズが輝度ノイズよりも明らかに多い場合は、輝度ノイズの除去に適したレベルで輝度とクロマの連動を解除し、クロマのしきい値を上げて空間的ノイズ除去を強めに適用することでイメージ内のカラー斑点に対処できます。



ピフォー(上)&アフター(下)。ノイズ除去を適用してルックを改善

- 9 ノイズを視覚的に低減するために空間的ノイズ除去の輝度のしきい値およびクロマのしきい値を高く設定する必要があり、その結果としてディテールの部分にぼけやエイリアス等の問題が生じる場合は、「範囲」メニューで大きめの設定を選択するとシーンをより詳細に分析できます。

その結果、画質が向上しますが、ノイズ除去の範囲設定を高くするとプロセッサ負荷も高くなるため、システム上に十分なGPUリソースがないとリアルタイムパフォーマンスが低下する場合があります。

- 10 ノイズ除去を適切に設定にしたにも関わらず、エフェクトが強すぎてイメージが不自然になってしまう場合は、空間的ノイズ除去または時間的ノイズ除去の「ブレンド」パラメーターを上げ、各コントロールセットで適用したノイズ除去とノイズ除去を適用する前のイメージとのバランスを調整できます。

「時間的ノイズ除去」を先に適用してから「空間的ノイズ除去」を適用する

「時間的ノイズ除去」は複数のフレームを分析してノイズを分析するため、動きの少ない領域でディテールを正確に保持できます。はじめに「時間的ノイズ除去」を適用して良い結果が得られれば、それがイメージ内の一部のみであったとしても、「空間的ノイズ除去」を適用する量が減るため、最終的なイメージの全体の画質が向上します。

「時間的ノイズ除去」はイメージ内の動きのない部分で優れた効果を発揮しますが、動く被写体に対しては効果が低くなります。一方「空間的ノイズ除去」は、イメージに動きがある場合でも、フレーム全体でしきい値より下のすべてのノイズを低減します。2種類のノイズ除去を組み合わせることで、状況に応じた最善のノイズ除去が可能になります。

「空間的ノイズ除去」の最適な範囲は？

ノイズ除去の範囲を大きくすると、「空間的ノイズ除去」を強めに使用した際にショット内のディテールの多い部分の画質が飛躍的に向上します。しかし、精度が最も高い「大」を常に変更する必要はありません。イメージにノイズ除去を適用しても、画質の向上が視覚的に確認できず、必要以上の補正を行うことで時間が無駄なるケースも少なくありません。

ノイズを確認する際は、十分に大きいディスプレイにイメージをフルフレームで表示し、オーディエンスと同じ環境で作業することをお勧めします。ノイズ除去を適用する際にクリップをズームアップしすぎると、必要以上の高画質設定を使用したくなる場合があります。これは、イメージのディテールを過度に拡大したこと、実際のサイズでは気付かない微妙な変化が見えるためです。

ノイズ除去を制限する便利な方法

カラーページで行う他の補正作業と同様、ノイズ除去を適用する領域もHSLクオリフィケーションやPower Windowで制限できます。つまり、最も問題のある部分(シャドウや背景の領域など)のノイズ除去のみに集中し、ノイズ除去を適用したくない部分(明るく照らされた部分や顔など)を作業から除外できます。

また、HSLクオリファイアーやウィンドウで俳優の肌を分離し、的を絞ったノイズ除去を行うことで、「空間的ノイズ除去」をブラー機能の代わりに使用することも可能です。

ノイズ除去を適用する順番をコントロール

ノイズ除去は、専用のノードを使用してイメージ処理ツリーのあらゆる位置に追加できます。イメージにノイズがあり、カラーコレクションを適用することでそれらのノイズが悪化しそうな場合は(露出不足のクリップのコントラストを上げるとイメージ内のノイズが増える場合があります)、以下2つの方法のいずれかでノイズを低減できます：

- ・ **ノードツリーの最初にノイズ除去を適用**：他の補正の結果としてノイズが問題となる前に、それらのノイズを事前に除去できます。その結果、イメージが滑らかになりますが、イメージに含まれるエッジのディテールもソフトになってしまう場合があります。
- ・ **ノードツリーの最後にノイズ除去を適用**：他の補正を先に行い、その後のノードでノイズ除去を適用します。ノイズ除去を適用した領域があまり滑らかにならない場合もありますが、エッジのディテールが視覚的によりシャープになることがあります。
- ・ **イメージの1つのカラーチャンネルのみにノイズ除去を適用**：スプリッター/コンバイナーノードを使用して、ノイズ除去を1つのカラー成分のみに適用できます。例えば、グレーディング中のビデオクリップの青チャンネルにノイズが多い場合などは、必要な領域にノイズ除去を集中できます。

上記の方法は、いずれも常に良い結果または悪い結果をもたらす方法ではありません。最適な方法は、作業を行うイメージや求める内容(あるショットはソフトにして他のショットはシャープにする等)によって異なります。DaVinci Resolveのノードベースのイメージ処理では、状況に応じて最適なテクニックを選択できます。

メモ：ノイズ除去とカラー調整を同じノードで適用すると、ノイズ除去が先に処理され、その後にカラー調整が適用されます。

DaVinciコントロールパネルでノイズ除去コントロールを使用

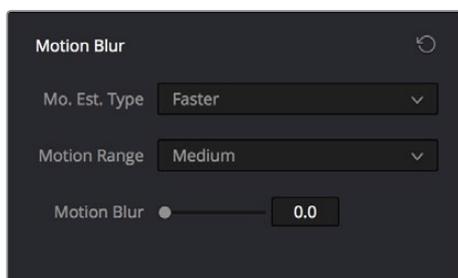
ノイズ除去の3つのコントロールは、センターパネルの「PRIMARIES」、「NOISE REDUCTION」コントロールグループのノブで操作できます。

DaVinciコントロールパネルでノイズ除去コントロールを開く:

センターパネルの「PRIMARIES」または「MAIN」ソフトキーを押します(どちらのキーが表示されるかは、現在表示しているコントロールグループにより異なります)。

モーションブラー

「モーションブラー」設定では、オプティカルフローベースの動き推定を使用して、モーションブラーのないクリップに意図的にモーションブラーを追加します。この機能は、プログラムを速いシャッタースピードで撮影し、後の段階でビデオに含まれるストローピングが多すぎると判断した場合などに便利です。「モーションブラー」設定では、クリップの動きを分析することで、シーン内の動くエレメントの速さや方向に基づき、ブラーをイメージに選択的に適用できます。



モーションブラーのコントロール

3つのパラメーターを使用して、適用するモーションブラーの量や品質を設定します:

- **動き推定の種類:** 「画質優先」を選択すると、より正確なピクセルマッピングが得られますが、プロセッサ負荷が高くなります。「速度優先」ではプロセッサ負荷が低くなりますが、結果は近似値となります。
- **動きの範囲:** ブラーを適用する領域を特定する上で基準とする動きの速さを設定します。
- **モーションブラー:** 追加するモーションブラーの量を増減するパラメーターです。設定範囲は0~100です。0でモーションブラーなし、100でモーションブラーの量が最大となります。

ブラーパレット

「ブラー」パレットには、「ブラー」、「シャープ」、「ミスト」の3つのモードがあります。「ブラー」モードと「シャープ」モードは機能が一部重複していますが、各モードにもう一方のモードにはない特殊なコントロールがあります。

カラーページの他の機能と同様、「ブラー」パレットで実行する調整は、HSLクオリファイアー、ウィンドウ、読み込んだマットを使用して、セカンダリーコレクションとして範囲を制限できます。これにより、エフェクトをイメージ内の特定の部分にのみ簡単に適用できます。

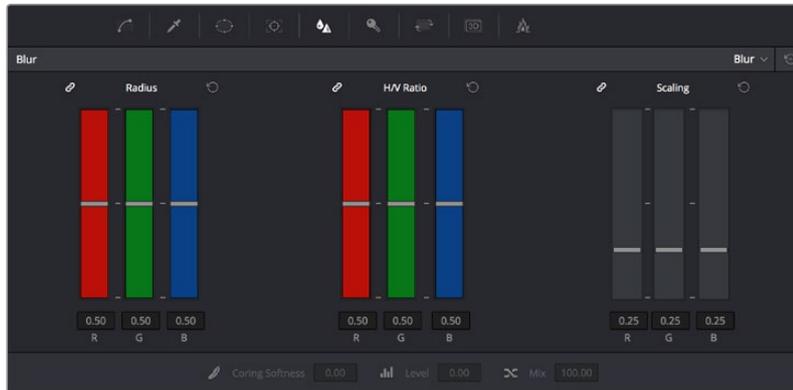
「ブラー」パレットの中心となるコントロールは、赤、青、緑で構成される3つの連動スライダーです。

デフォルトでは、これらのスライダーは1つのスライダーとして連動して動き、イメージの各カラーチャンネルが均等に調整されます。各コントロールの左にある小さな連動ボタンを押すと、3つのスライダーの連動が解除され、それぞれのカラーチャンネルを個別に調整できます。

ブラー

デフォルトの「ブラー」モードでは、極めて高品質のガウスブラーか、同じく高品質のシャープニング効果を適用できます このモードでは最もシンプルなコントロールを使用します。

2セットの連動パラメーターで、ブラーまたはシャープニングの強度や向きを調整できます。ブラーまたはシャープニングの適用は、「範囲」コントロールを上下に調整して切り替えられます。



ブラーの「範囲」コントロール。デフォルトは連動ですが解除できます。

- ・ **範囲**：ブラーまたはシャープニングを適用するメインコントロールです。デフォルト値の0.50では、イメージに一切のエフェクトが適用されません。「範囲」スライダーを上げるとブラーが適用され、最大値6.00で非常にソフトなイメージになります。「範囲」を下げるとシャープニングが適用され、最低値0.00で最もシャープなイメージになります。

作業のこつ：「範囲」スライダーを1.00まで上げてもイメージのブラー効果が十分でない場合は、新しいノードを作成し、そのノードにブラーを追加してください。

- ・ **横/縦 比率**：現在のエフェクトに向きを加えます。デフォルト値は0.50で、イメージに対して縦方向および横方向に均等にエフェクトが適用されます。「横/縦 比率」を上げると徐々にエフェクトが横方向になり、下げるとエフェクトが縦方向になります。

DaVinciコントロールパネルを使用してブラーを調整する：

- 1 Tバーパネルの「VECTORS」ボタンを押すか、トラックボールのメインページで「VECTORS」ソフトキーを押します。
- 2 「BLUR AMOUNT」ノブと「H/V RATIO」ノブを使用して、ブラーまたはシャープニングを適用します。
- 3 終わったら、「PRIMARIES」ソフトキーを押してセンターパネルのメインページに戻ります。

シャープ

シャープニングは「ブラー」モードの「範囲」スライダーを下げても適用できますが、「シャープ」モードではシャープニング専用のコントロールを使用してシャープニング効果を調整できます。



シャープモードの「ブレンド」と「レベル」

- **範囲**: ブラーまたはシャープニングを適用するメインコントロールです。デフォルト値は0.50で、イメージに一切のエフェクトが適用されません。「範囲」スライダーを上げるとブラーが強くなります。最大値は1.00です。「範囲」を下げるとシャープニングが適用され、最低値0.00で最もシャープなイメージになります。
- **横/縦比率**: 現在のエフェクトに向きを加えます。デフォルト値は0.50で、イメージに対して縦方向および横方向に均等にエフェクトが適用されます。「横/縦比率」を上げると徐々にエフェクトが横方向になり、下げるとエフェクトが縦方向になります。
- **スケーリング**: 「範囲」コントロールで適用しているシャープニング効果を倍増させます。「範囲」を0.50以上に設定している場合、「スケーリング」パラメーターは効果がありません。

「ブレンド」および「レベル」パラメーターを同時に使用することで、イメージ上でシャープニングする部分を選択でき、補助的な調整をする必要がなくなります。

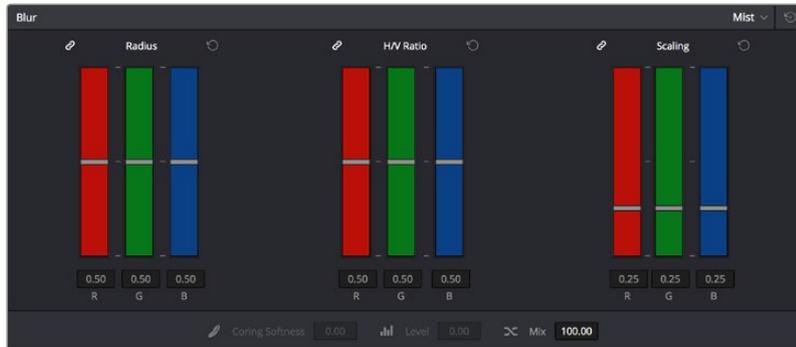
- **ブレンド**: 「レベル」パラメーターで指定したイメージディテールのしきい値に基づき、イメージのシャープニング度合いを制限します。「レベル」を0に設定すると、「ブレンド」で、ハイディテール部分(目、唇、えくぼなど)のシャープニングと、まったくシャープニングされていないローディテール部分(頬、額、顎など)のブレンドを調整できます。
- **レベル**: 「ブレンド」を上げた際にシャープニングから除外するイメージディテールのしきい値を設定します。デフォルト設定は0で、イメージ内の最もディテールの細かいエッジを残し、他のすべてが除外されます。「レベル」を上げるとディテールの少ない部分が徐々に除外され、より多くのイメージ部分がシャープニング効果の対象に含まれます。

DaVinciコントロールパネルを使用してシャープニングを調整する:

- 1 Tバーパネルの「VECTORS」ボタンを押すか、センターパネルのメインページで「VECTORS」ソフトキーを押します。
- 2 センターパネルの「IMAGE MODE」ソフトキーを繰り返し押し、「RESOLVE IMAGE SHARPENING」コントロールを選択します。
- 3 「SHARP AMOUNT」、「SCALING」、「LEVELS」、「SOFTNESS」ノブを使用して、必要に応じたシャープニングエフェクトを作成します。
- 4 終わったら、「PRIMARIES」ソフトキーを押してセンターパネルのメインページに戻ります。

ミスト

「ミスト」モードでは、ブラーとシャープニングを同時に適用することで、「ワセリンを塗ったレンズ」やプロミストフィルターと同様のエフェクトを作り出せます。



ミストモードの「ミックス」コントロール

「範囲」スライダーのみで瞬時にエフェクトを適用できる「ブラー」モードや「シャープ」モードとは異なり、「ミスト」モードで目的に応じたエフェクトを作成するには「範囲」および「ミックス」スライダーの両方を下げることがあります。「範囲」と「ミックス」の値を変更して、様々なミストエフェクトを作成できます。

- **範囲**: ミストエフェクトを作成するには、はじめに「範囲」を下げてイメージをシャープニングする必要があります。次に「ミックス」パラメーターを下げるとディテールとブラー効果が結合され、ミストエフェクトとなります。
- **横/縦比率**: 現在のエフェクトに向きを加えます。デフォルト値は0.50で、イメージに対して縦方向および横方向に均等にエフェクトが適用されます。「横/縦比率」を上げると徐々にエフェクトが横方向になり、下げるとエフェクトが縦方向になります。
- **スケーリング**: 「範囲」コントロールで適用しているシャープニング効果を倍増させ、ミストエフェクトを「範囲」スライダーの範囲以上に強めます。「範囲」を0.50以上に設定している場合、「スケーリング」パラメーターは効果がありません。
- **ミックス**: 「範囲」スライダーでイメージをシャープニングした後は、「ミックス」パラメーターを下げてブラー効果を重ね、映像のハイディテール部分をミックスしてミストエフェクトを作成します。

DaVinciコントロールパネルを使用してミストを調整する:

- 1 Tバーパネルの「VECTORS」ボタンを押すか、センターパネルのメインページで「VECTORS」ソフトキーを押します。
- 2 センターパネルの「IMAGE MODE」ソフトキーを繰り返し押し、「RESOLVE MIST EFFECT」コントロールを選択します。
- 3 「RADIUS」、「H/V RATIO」、「SCALING」、「MIX」ノブを使用して、目的に応じたミストエフェクトを作成します。
- 4 終わったら、「PRIMARIES」ソフトキーを押してセンターパネルのメインページに戻ります。

チャプター 60

ダスト除去

ダスト除去

このチャプターでは、DaVinci Resolveのダスト除去機能の使用方法を説明します。

ダスト除去	1078
ダート&ROI設定パラメーター	1078
ダート&ダスト除去のアルゴリズム	1079

ダスト除去

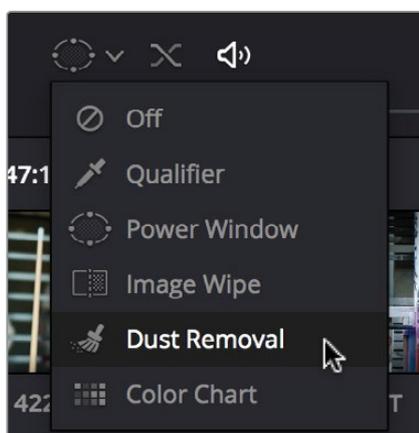
ダート&ダスト除去ツールは、DaVinci Resolveでダストを除去するインタラクティブなインターフェースです。これはラスターベースのエフェクトで、ダストを除去したメディアの複製を隠しサブフォルダーに作成します。

作業の途中で調整の結果に満足できない場合は、いつでも「取り消し」コマンドを使用して、クリップをひとつ前の状態に戻すことができます。

重要: ダート&ダスト除去ツールは、DPXイメージシーケンスでのみ機能します。RAW、ProRes、DNxHDフォーマットのメディアで同ツールを使用したい場合は、はじめにメディアをDPXイメージシーケンスに変換する必要があります。

ダート&ダスト除去ツールを使用する:

ビューア左下のオンスクリーンコントロールメニューで「ダスト除去」を選択します。



ビューアのオンスクリーンメニューで「ダスト除去」を選択

ダート&ダスト除去ツール設定メニューを開く:

オンスクリーンコントロールのメニューに表示されたダート&ダスト除去アイコンを右クリックすると、設定ウィンドウが開きます。

ダート&ROI設定パラメーター

ダート&ROI設定ウィンドウには多くのパラメーターがあります。これらを使用すると、解決したい問題に応じてツールを最適化できます。

- **アルゴリズム:** 「アルゴリズム」メニューでは、ダートやダストを塗りつぶす方法を選択します。複数のオプションがあり、問題のあるピクセルを他のイメージデータで置き換える方法がそれぞれ異なります。他のフレームからコピーしたイメージデータを使用するオプションや、現在のフレーム内の他の領域からコピーしたイメージデータを使用するオプションがあります。修正するクリップのカメラや被写体の動きに応じて、最適なオプションを選択してください。各アルゴリズムの利点に関する詳細は、次のセクションを参照してください。
- **レベル:** 「レベル」および「ブレンド」スライダーで、ダート除去を適用するレベルを調整します。
- **ブレンド:** 修復のエッジのオリジナルイメージに対するぼかしの%を設定します。

- **最適化:** このオプションをオンにするとより良いルックが得られますが、処理時間は長くなります。
- **ROIモード:** ダート除去の適用方法をシングルクリックとペイントストロークで切り替えます。以下の3つから選択できます。
- **クリックでクリーン:** ワンクリックで補正を適用できます。小さなダストスポットをすばやく修正できます。
- **ストロークでクリーン:** ダストの多い大きな領域をマウスやペンで塗りつぶします。補正はストロークの最後の時点で適用されます。
- **CNCサイズ:** ダートやダストを塗りつぶすブラシの幅を指定します。

ダート&ダスト除去のアルゴリズム

塗りつぶしたピクセルの自動置き替えは、6つのアルゴリズムから選択できます。

- **自動-時間的 $-/+1$:** ROI（興味領域）を指定すると、前のフレーム、次のフレーム、現在のフレームが分析されます。これら3つのフレームから最善のものが自動的に選択され、現在のフレームのダート除去に使用されます。
- **自動-時間的 $-/+2$:** 上とほぼ同じですが、現在のフレーム、前の前のフレーム（2フレーム前）、次の次のフレーム（2フレーム後）2を使用します。つまり、フレーム100でROIを描くと、フレーム100、フレーム98、フレーム102が分析されます。これら3つのフレームから最善のものが、現在のフレームのダート除去に使用されます。このオプションでは、動きのないバックグラウンドのダートとして生じる固定グレインを避けることができます。
- **時間的 $-/+ 1$:** マウスを左から右にドラッグしてROIを描くと、次のフレームを使用してモーション補正ダート除去が実行されます。ROIを右から左にドラッグしてROIを描くと、前のフレームが使用されます。
- **時間的 $-/+ 2$:** マウスを左から右にドラッグしてROIを描くと、次の次のフレームを使用してモーション補正ダート除去が実行されます。ROIを右から左にドラッグしてROIを描くと、前の前のフレームが使用されます。
- **空間的:** 速い動きやブラーのある動きでは、前後のフレームで優れた結果が得られない場合があります。その場合は、同じフレームを使用してダート除去を実行できます。この機能では、現在のフレームに含まれる周囲の情報を使用してダートを除去します。
- **中央値:** 「中央値」フィルターはピクセルをブレンドし、イメージ領域をスムーズにします。他のオプションでイメージが置き替えられない場合や、オリジナルイメージを再構築できるデータがない場合は、このオプションを選択してください。小さなボックスを使用するとより良い結果が得られます。

CHAPTER 61

データ焼き付け

データ焼き付け

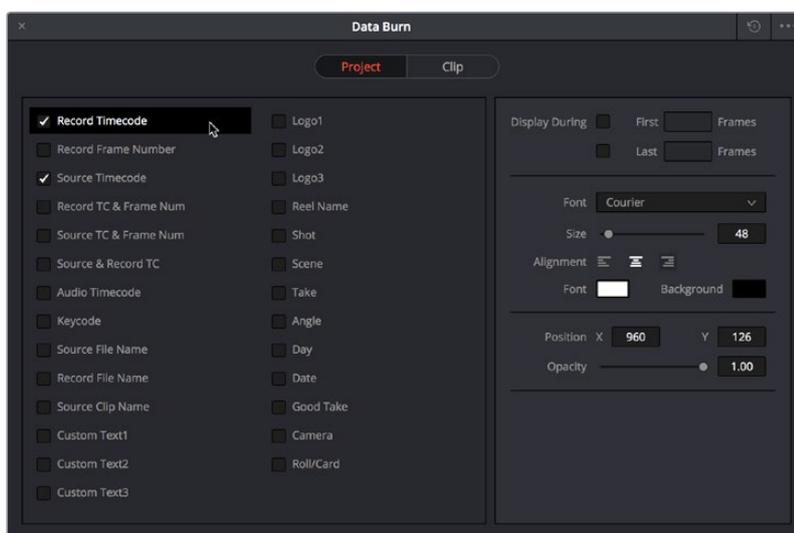
このチャプターでは、DaVinci Resolveの各ページで使用できるデータ焼き付けウィンドウの使用方法を説明します。

データ焼き付け	1082
プロジェクトモードとクリップモード	1083
焼き付けメタデータの設定	1083
データ焼き付けメタデータ	1084
カスタム出力のオプション	1085
テキストスタイルを統一してレンダー	1086
プレフィックスをレンダー	1086

データ焼き付け

「データ焼き付け」ウィンドウでは、選択したメタデータをビューアのイメージにタイムライン全体の「ウィンドウバーン」としてスーパーインポーズできます。このウィンドウバーンはデリバーページでレンダリングしたファイルに書き込まれます。また、映像にも出力されるため、外部ディスプレイでの確認やテープへの出力が可能です。

「データ焼き付け」ウィンドウは、「表示」>「データ焼き付け」を選択すると表示されます。



データ焼き付けウィンドウ

ウィンドウバーンは、経過を追う必要のあるオフラインメディアを作成する際のリファレンスとして役立ちます。またウィンドウバーンは、確認用ファイルにウォーターマークを入れてそれらが誤配信されるのを防いだり、放送用プログラムにロゴ等を追加したり、クライアントとデイリーを確認する際にモニターに一時的にタイムコードやクリップ名を表示したりなどの目的でも使用できます。



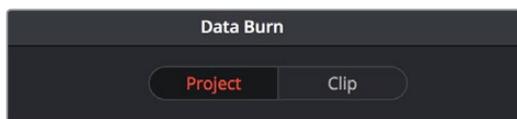
ロゴ、カスタムテキスト、タイムコード、ファイルパスを表示したディスプレイ

従来、ウィンドウバーンは、経過を追う必要のあるオフラインメディアを作成する際のリファレンスとして使用されてきました。しかし、データ焼き付けウィンドウは極めて柔軟に使用できます。例えば、確認用のファイルが誤って配信されることを防ぐために、アルファチャンネル付きのカスタムテキストやグラフィックを使用したウォーターマークを作成できます。また、アルファチャンネル付きのグラフィックのロゴやウォーターマークを、放送用のプログラムに追加できます。さらに、モニタリング中のイメージにカスタマイズした参考ガイドラインをスーパーインポーズしたり、編集やミキシング中、あるいはクライアントとのグレーディング済みのデイリーの確認中に、タイムコードやクリップ名をモニターに一時的に表示することもできます。

プロジェクトモードとクリップモード

「データ焼き付け」ウィンドウの上部にある2つのボタンでは、焼き付けメタデータの編集モードを切り替えられます。1つはタイムライン全体の長さで表示される焼き付けメタデータ、もう1つはクリップ単位の焼き付けメタデータです。これらの2つのモードを使用して、タイムライン全体に対するウィンドウバーンと、タイムライン上の特定のクリップを対象としたウィンドウバーンを同時に適用できます。

デリバーページでレンダリングする際、ウィンドウバーンは、タイムラインを個々のソースクリップとしてレンダリングする場合および1つのクリップとしてレンダリングする場合の両方で適用されます。



2つのパネルでプロジェクト全体またはクリップのみのウィンドウバーンを設定

焼き付けメタデータの設定

クリップ単位またはプロジェクト全体のメタデータを設定してウィンドウバーンとして出力する作業は簡単です。

ウィンドウバーンを設定する:

- 1 「表示」>「データ焼き付け」を選択します。
- 2 「データ焼き付け」ウィンドウの上部の「プロジェクト」または「クリップ」をクリックします。
- 3 ウィンドウの左側で、表示したいメタデータのチェックボックスをオンにします。選択できる項目の詳細はこのチャプターで後述しています。

1つ目のメタデータはフレーム下部(アクションセーフエリアの上)の中央に表示されます。追加したメタデータはすでに表示されているメタデータの上に表示されます。「データ焼き付け」ウィンドウ内の並びと表示順は関係ありません。

- 4 表示されたメタデータ項目をクリックするとオレンジ色になり、右側のカスタム出力パネルで編集できます。使用できるパラメーターの詳細はこのチャプターで後述しています。

ウィンドウバーン設定をリセットする:

オプションポップアップメニューをクリックして「リセット」を選択すると、「データ焼き付け」ウィンドウの設定がリセットされます。

焼き付けプリセットの保存とロード

頻繁に使用するメタデータの組み合わせがある場合は、それらをプリセットとして保存し、簡単に呼び出して使用できます。

焼き付けプリセットを保存する:

- 1 オプションメニューをクリックし、「新規プリセットとして保存」を選択します。
- 2 表示された焼き付けプリセットダイアログに名前を入力して「OK」をクリックします。プリセットが保存され、オプションメニューのリストに追加されます。

焼き付けプリセットを削除する:

- 1 オプションメニューでプリセットを選択します。
- 2 オプションメニューで「プリセットを削除」を選択します。

焼き付けプリセットを変更する:

- 1 オプションメニューでプリセットを選択します。
- 2 必要に応じて変更を加えます。
- 3 オプションメニューで「プリセットを更新」を選択します。

データ焼き付けメタデータ

「データ焼き付け」ウィンドウの左側には、ビデオ出力にウィンドウバーンとして追加できるオプションがリスト表示されています。各オプションにはチェックボックスがあり、オン/オフを選択できます。各項目の名前をプレフィックスとして焼き付けデータにレンダリングしたい場合は、オプションメニューで選択できます。

メモ: タイムラインで2つのクリップが重なっている場合、ウィンドウバーンに表示されるのは現在ビューアに表示されているクリップと一致するメタデータです。

- ・ **タイムラインタイムコード:** タイムライン上でのタイムコードです。プロジェクト設定ウィンドウの「一般オプション」パネルにある「コンフォームオプション」の設定に従って表示されます。
- ・ **タイムラインフレーム番号:** タイムラインの最初のフレームから数えたフレーム番号です。
- ・ **ソースタイムコード:** 各クリップの個々のタイムコードです。
- ・ **タイムラインTC & フレーム番号:** 両方のメタデータを1行で表示します。
- ・ **ソースTC & フレーム番号:** 両方のメタデータを1行で表示します。
- ・ **ソース & タイムラインTC:** 両方のメタデータを1行で表示します。
- ・ **オーディオタイムコード:** クリップと同期したオーディオのタイムコードです。
- ・ **キーコード:** フィルムストックの端にある識別コードで、エッジコードとも呼ばれます。デジタルフレームとフィルムフレームの絶対参照が可能です。
- ・ **ソースファイル名:** 現在のクリップにリンクされたメディアファイルの完全なファイルパスです。ファイル名も含まれます。
- ・ **タイムラインファイル名:** デリバーページのレンダー設定で指定したファイル名です。
- ・ **ソースクリップ名:** 現在のクリップにリンクされたメディアファイルのファイル名です。ファイルパスは含まれません。
- ・ **カスタムテキスト1:** 「カスタム出力テキスト」のテキストフィールドに入力したテキストです。任意の文字を使用できます。カスタムテキストフィールドを編集する際は、メタデータ変数を使用できます。これにより、クリップのメタデータをグラフィックタグで追加できます。例えば、メタデータ変数タグを"%scene_%shot_%take"として追加すると、メタデータが"シーン12"、"ショットA"、"テイク3"の場合、クリップ名は「12_A_3」という名前が表示されます。変数の使用に関する詳細およびDaVinci Resolveで使用できる変数については、[CHAPTER 81 「変数とキーワードの使用」](#)を参照してください。
- ・ **カスタムテキスト2:** カスタム可能な2つ目のテキストです。
- ・ **カスタムテキスト3:** カスタム可能な3つ目のテキストです。
- ・ **ロゴ1:** イメージ上の任意の位置にグラフィックをスーパーインポーズできます。互換性のあるグラフィックフォーマットには、PNG、TGA、TIF、BMP、JPGが含まれます。アルファチャンネルもサポートされており、透明なロゴにも対応できます。

- **ロゴ2**：2つ目のグラフィックをスーパーインポーズできます。
- **ロゴ3**：3つ目のグラフィックをスーパーインポーズできます。
- **リール名**：現在のクリップで指定されているリール名です。
- **ショット**：ショットのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **シーン**：シーンのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **テイク**：テイクのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **アングル**：アングルのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **撮影日**：撮影日のメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **日付**：日付のメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **マーク付きテイク**：良いテイクのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **カメラ**：カメラのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。
- **ロール/カード**：ロール/カードのメタデータです。カメラでファイルに書き込まれたデータ、またはメディアページのメタデータエディターで入力したデータが使用されます。

カスタム出力のオプション

「カスタム出力」パネルの各パラメーターを使用して、選択したメタデータのルック、位置、内容などを調整できます。パンおよびティルトは各メタデータで個別にカスタマイズできます。

- **開始 x フレーム**：このチェックボックスをオンにすると、メタデータを表示するフレーム数を指定できます。指定したフレーム数を過ぎると、メタデータは1秒間かけて徐々に消えます。この機能を有効にすると、選択したメタデータは各クリップの開始と同時に表示され、指定した時間だけ画面に残り、その後消えます。
- **終了 x フレーム**：このチェックボックスをオンにすると、各クリップの終わりから数えたフレーム数にメタデータを表示できます。メタデータは1秒間かけて徐々に表示され、各クリップの末尾で消えます。
- **パン**：表示するメタデータの横方向の位置を変更できます。デフォルト値は、プロジェクトのフレームサイズに基づいたフレームの中央です。
- **ティルト**：表示するメタデータの縦方向の位置を変更できます。1つ目のメタデータはフレーム下部(アクションセーフエリアの上)の中央に表示されます。2つ以上のメタデータをオンにすると、それらはすでに表示されているメタデータの上に自動的に追加されます。「ビデオ出力に追加」リストの順番は関係ありません。
- **フォント**：デフォルトは「Courier」です。システムにインストールされているすべてのフォントから選択できます。
- **サイズ**：デフォルトは48です。6～72の標準値から選択できます。
- **テキストの両端揃え**：デフォルトは中央です。もう1つのオプションは左揃えです。
- **カラー**：デフォルトは白です。様々な既定のカラーやユーザー指定のカラーを使用できます。
- **背景**：デフォルトは黒です。背景カラーは透明度の調整が可能です。様々な既定のカラーまたはユーザー指定のカラーを使用できます。

- ・ **不透明度**: デフォルトは0.50です。焼き付けメタデータの背景カラーの透明度を調整できます。
- ・ **テキスト**: (「カスタムテキスト」オプションにチェックを入れている場合のみ) カスタムテキストを入力するフィールドです。カスタムテキストは3つまで使用できます。
- ・ **ロゴ**: (「ロゴ」オプションにチェックを入れている場合のみ) 画面に表示しているグラフィックのファイルパスが表示されます。ロゴは3つまで使用できます。互換性のあるグラフィックフォーマットには、PNG、TGA、TIF、BMP、JPGが含まれます。アルファチャンネルもサポートされており、透明なロゴにも対応できます。
- ・ **「ファイルの読み込み」ボタン**: (「ロゴ」オプションにチェックを入れている場合のみ) ロゴとして使用するグラフィックファイルを選択できます。

テキストスタイルを統一してレンダー

それぞれのメタデータに個別のスタイルを適用したい場合は、オプションメニューの「テキストスタイルを統一してレンダー」の設定を変更します。この機能をオンにすると、すべてのメタデータのフォント、サイズ、カラー、背景、両端揃え、不透明度が統一されます。オフにすると、それぞれのメタデータを個別に設定できます。

プレフィックスをレンダー

「データ焼き付け」ウィンドウのオプションメニューに含まれるもう1つのオプションです。このオプションを使用して、焼き付けるメタデータのプレフィックス(ヘッダー)のオン/オフを切り替えられます。



パート 8

CHAPTER 62

Fairlightページの使用

Fairlightページの使用

このチャプターでは、Fairlightページのインターフェースの基本的なコントロールについて説明します。併せて、総合的なオーディオ編集環境である同ページの使用方法の概要を紹介します。

Fairlightページのユーザーインターフェース	1090
インターフェースツールバー	1090
オーディオタイムライン	1091
オーディオタイムラインのコントロール	1091
トラックのレイヤリング	1094
タイムラインの切り替え	1094
ツールバー	1095
タイムラインのクリップ表示方法のカスタマイズ	1096
タイムラインの表示方法のカスタマイズ	1096
ミキサー	1097
モニタリングパネル	1100
ビューア	1100
メディアプール	1101
Fairlightページのメディアプールにメディアを読み込む	1102
ピン、パワーピン、スマートピン	1102
ピンをフローティングウィンドウで表示	1103
カラータグを使用してピンをフィルター	1103
ピンリストの並べ替え	1104
Fairlightページでオーディオ付きクリップをフィルター	1105
メディアプールでコンテンツを検索	1105
メディアページの「使用状況」列	1105
エフェクトライブラリ	1106
エフェクトライブラリのお気に入り	1106
インデックス	1107
インスペクタ	1107
メタデータエディター	1108
デュアルモニターレイアウト	1108
Fairlightページのカスタマイズ	1109
Fairlightページの「取り消し」と「やり直し」	1109

Fairlightページのユーザーインターフェース

単一モニターモードでは、Fairlightページはプロジェクトのオーディオトラックに最適化されたレイアウトで表示されます。拡大されたミキサーと各種モニタリングコントロールを使用してオーディオレベルの評価や調整を行い、滑らかでバランスの取れたミックスを作成できます。



オーディオページ

インターフェースツールバー

Fairlightページの一番上にあるツールバーのボタンで、ユーザーインターフェースの表示内容を切り替えます。各ボタンの詳細(左から)：



インターフェースツールバー

- ・ **メディアプール**：メディアプールの表示/非表示を切り替えます。メディアプール内のオーディオクリップはFairlightページのタイムラインに直接編集できます。
- ・ **エフェクトライブラリ**：エフェクトライブラリのオーディオFXパネルを開きます。VSTやその他のオーディオエフェクトをタイムラインのクリップに適用できます。
- ・ **インデックス**：インデックスの表示/非表示を切り替えます。さらにインデックスの表示は「トラック」パネルと「マーカー」パネルで切り替えられます。「トラック」パネルはタイムラインのトラックの管理に使用し、作業を行うトラックの表示/非表示を切り替えられます。「マーカー」パネルには、タイムライン上のすべてのマーカーおよび関連するデータが表示されます。
- ・ **ミキサー**：タイムラインの右側のミキサーの表示/非表示を切り替えます。タイムラインの各トラックのエフェクトやレベルを調整して、バランスの取れたミックスを作成できます。
- ・ **メーター**：Fairlightページ上部のモニタリング用のオーディオメーターおよびビューアの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **インスペクタ**：インスペクタの表示/非表示を切り替え、クリップ属性を編集できます。
- ・ **メタデータ**：メタデータインスペクタの表示/非表示を切り替えます。

オーディオタイムライン

Fairlightページの中心であるオーディオタイムラインには、現在選択しているタイムラインのオーディオチャンネルおよびトラックがエディットページとは異なる形で表示されます。各トラックに1チャンネルずつ表示されるレイアウトは、オーディオのミキシングやスイートニングに最適です。オーディオページのタイムラインは閉じられません。

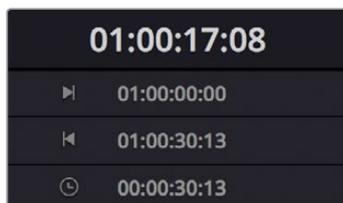


オーディオページのタイムライン

オーディオタイムラインのコントロール

オーディオタイムラインには以下のコントロールがあります。

- ・ **タイムコードフィールドとレンジボタン**: 4つのタイムコードフィールドには、上から順に、現在の再生ヘッドの位置のタイムコード、指定範囲の開始点および終了点のタイムコード、指定範囲の長さが表示されます。2番目と3番目のタイムコードの左にあるインボタンとアウトボタンをクリックすると、イン点とアウト点および各フィールドのタイムコードが設定されます。



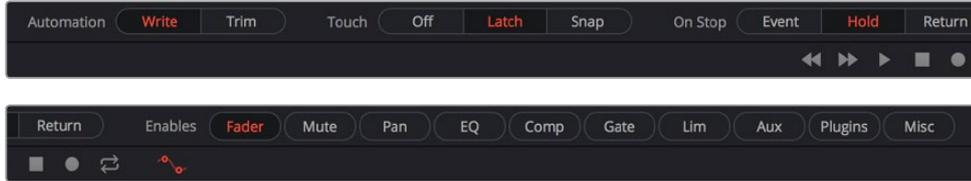
Fairlightページのタイムコードフィールドとレンジボタン

- ・ **トランスポートコントロール**: タイムラインの上のバーには、Fairlightページのオーディオ専用トランスポートコントロールがあります。このトランスポートコントロールは録音機能が含まれている点で他の4ページ(メディア、エディット、カラー、デリバリー)のトランスポートコントロールと異なります。トランスポートコントロールには、巻き戻し、早送り、再生、停止、録音、ループがあります。



Fairlightページのトランスポートコントロール

- ・ **オートメーションツールバー**：このボタンをクリックすると、別のツールバーが開き、ミキサーオートメーションの使用に必要な全コントロールが表示されます。



Fairlightページのオートメーションツールバー

- ・ **モニタリングコントロール**：トランスポートコントロールの右端には、ミックスの出力音量をすばやく調整できる3つのモニタリングコントロールがあります。オーディオの有効/無効ボタンでオーディオ再生のオン/オフを切り替え、スライダで音量を調整できます。「DIM」ボタンはモニタリングの出力音量を一時的に下げたい場合に使用します。例えばミックスを低音量で流しながら、クライアントとスポーツや世界情勢の話をした場合などに最適です。



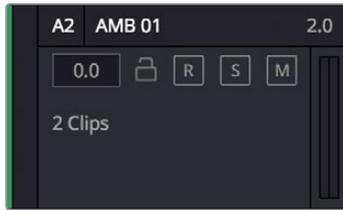
モニタリングコントロール

- ・ **タイムラインルーラー**：タイムラインルーラーはプログラムのタイムコードを表示します。再生ヘッドの位置は、現在タイムラインで作業中のフレームおよびサンプルの位置を意味します。再生ヘッドのハンドルはタイムラインルーラーに表示されます。タイムラインルーラー内でカーソルをドラッグすると再生ヘッドが移動します。タイムラインにマーカーを追加してある場合、マーカーはタイムラインルーラーにも表示されます。
- ・ **再生ヘッド**：現在のフレームやサンプルの位置を示します。再生、シャトル、ジョグの実行中にタイムライン上での位置を視覚的に確認できます。また、編集作業の参考ポイントとしても使用できます。左上に最も大きく表示されたタイムコードが、再生ヘッドの現在の位置のタイムコードです。
- ・ **オーディオトラック**：DaVinci ResolveのFairlightページは複数オーディオトラックの使用をサポートしています。また、各オーディオトラックでも複数のレーンを使用できます。これにより、ステレオ、5.1、適応 (1~24チャンネル) など、複数のチャンネルを含むオーディオクリップに対応できます。タイムラインに編集したオーディオクリップは各トラックに表示され、各クリップに含まれるオーディオチャンネル数に応じてトラックのレーンが埋まります。各トラックの左にあるヘッダーエリアには複数のコントロールがあります。



Fairlightタイムラインはトラックとレーンに分かれています。この例では、トラックA1には1つのレーン(モノ用)、トラックA2には2つのレーン(ステレオ用)があります。

- ・ **トラックヘッダー**：トラックヘッダーには、トラックの選択、ロック/解除、ソロ/ミュートを実行するコントロールがあります。各トラックヘッダーにはトラック上のクリップ数も表示されます。トラックヘッダーには以下の5つのコントロールが左から右の順で配置されています：



Fairlightページのタイムラインのトラックヘッダーコントロール

トラックカラー: 各トラックは色分けが可能で、16色から選択できます。トラックの色はエディットページのミキサーおよびFairlightページのミキサーとオーディオメーターにも同時に適用されます。他の色に変更するには、トラックヘッダーを右クリックして「トラックカラーを変更」を選択します。

トラック番号: 各トラックの番号です。

トラック名: デフォルトでは「ビデオ1」、「オーディオ1」などトラックの種類と番号に応じてトラック名が設定されていますが、必要に応じて任意の名前に変更できます。例えば、「プロダクション」、「環境音」、「SFX」、「音楽」など、オーディオの種類をトラック名にできます。トラック名はミキサーおよび各チャンネルストリップの中央にも表示され、チャンネルの識別に使用されます。各チャンネルストリップのトラック番号も上部に表示されます。

オーディオチャンネル形式インジケーター: オーディオトラックには、「ステレオ」、「モノ」、「5.1」、「適応」に応じたチャンネル数が表示され、各トラックで使用するチャンネル構成が確認できます。

フェーダー値: 再生ヘッドの位置のフェーダーの現在の設定をdBで表示します。

トラックロックボタン: オンの場合は明るいグレーで表示され、オフの場合は暗いグレーで表示されます。トラックをロックするとクリップの置き換えや移動などはできませんが、ロックしたトラック上のクリップのグレーディングは可能です。

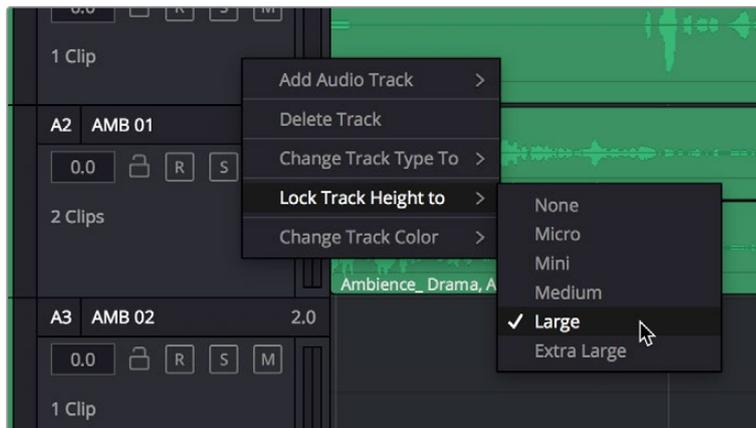
録音アームボタン: このボタンを押すと、トラックが録音待機状態になります。

ソロボタン: 現在のトラック以外がすべて無効になります。特定のトラックのみを聞きたい場合に便利です。ソロボタンはレンダリングにも影響します。1つまたは複数のトラックをソロすると、ミュートされたトラックは出力もレンダリングもされません。

ミュートボタン: 一時的にトラックのオーディオが無効になり、モニタリングや出力ができない状態になります。ミュートボタンはレンダリングにも影響します。1つまたは複数のトラックをミュートすると、それらのトラックは出力もレンダリングもされません。

オーディオメーター: 各トラックのトラックヘッダーにはオーディオメーターがあり、再生中にレベルを確認できます。

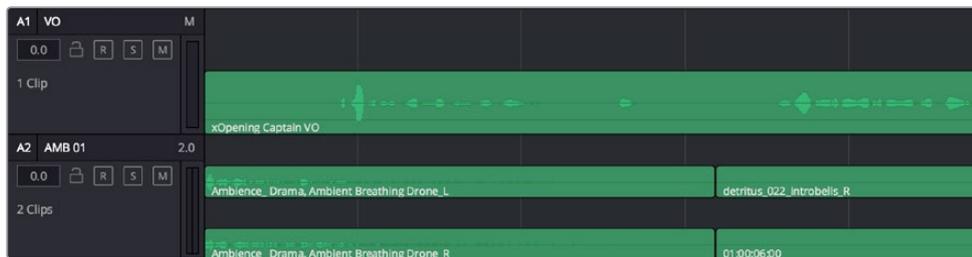
- ツールバー編集ツール:** ツールバーにはモードの選択ボタンとコマンド実行のボタンがあります。詳細は下記のセクションで紹介します。
- 縦/横スクロールバー:** 長尺のプロジェクトやトラック数が多いプロジェクトでタイムラインに全てが表示されていない場合は、これらのスクロールバーをドラッグしてプログラムの表示範囲を変更できます。横方向にスクロールすると、再生ヘッドはタイムラインの動きに合わせて画面外に移動します。マウスや他のポインティングデバイスのスクロールホイール(または他のスクロールコントロール)を使って縦方向にスクロールすることもできます。横方向には「Command」キーを押しながらスクロールコントロールを使用することでスクロールできます。
- タイムラインのトラックを個別にリサイズ:** タイムラインのトラックはすべて個別にリサイズできます。トラックのヘッダーコントロールを右クリックして、コンテキストメニューの「トラックの高さを固定」でトラックの高さを選択します。トラックのサイズは、最小、小、中、大、最大から選択できます。トラックの高さを固定すると、縦ズームのスライダーを使った調整は「トラックの高さを固定」の設定を「なし」に戻すまで適用されません。



コンテキストメニューを使ってタイムラインの個別のオーディオトラックをリサイズ

トラックのレイヤリング

オーディオレイヤリングは特殊なオーディオ編集モードで、1つのトラック上で複数のオーディオクリップを重ねて配置できます。複数のレイヤーでオーディオクリップが重なっている部分では、下層のレイヤーが上層のレイヤーによってミュートされます。オーディオレイヤリングを有効にすると、重ねて配置された複数のオーディオクリップは、ビデオクリップのスーパーインポーズで不透明度を100%に設定した場合と同様に処理され、上層のクリップが下層のクリップをミュートします。



トラックレイヤーを有効にすると各トラックでより多くのオーディオを編集できます

オーディオレイヤリングは、複数テイクの断片を組み合わせ、1つのボイスオーバー、オーディオボーカルトラック、芝居のパフォーマンスなどを作成したい場合に便利です。優先させる部分はトラック上での位置に基づいて指定でき、下にある他のテイクはそのまま維持されるので、後で使用することも可能です。

作業のこつ: トラックレイヤリングはエディットページのオーディオトラックでも使用できます。

タイムラインの切り替え

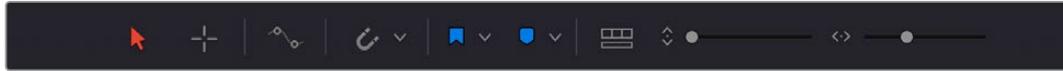
タイムラインは他のクリップと同様にメディアプールで管理できます。タイムラインの開閉や切り替えは以下の手順で実行できます。

タイムラインを切り替えるには以下のいずれかを実行します:

- エディットページのメディアプールで任意のタイムラインをダブルクリックする。
- エディットページのタイムラインビューアで、ビューア上部にあるメニューを使用して任意のタイムラインを選択する。
- カラーページのビューア上部にあるメニューで任意のタイムラインを選択する。
- Fairlightページのトランスポートコントロールの左にあるメニューで任意のタイムラインを選択する。

ツールバー

ツールバーには、機能モードを選択できるボタンや、マーカーやフラグを追加できるボタンなどがあります。



Fairlightページのツールバーのボタン

- **ノーマル編集モード**: デフォルトのモードです。タイムラインでクリップの移動やリサイズ、ロール編集、その他の基本的な編集作業が行えます。
- **範囲選択モード**: ソースビューアのクリップをタイムラインに挿入編集します。
- **スナップ**: スナップ機能の有効/無効を切り替えます。オンにすると、編集時にクリップのイン点およびアウト点、マーカー、再生ヘッドを隙間なく配置できます。
- **クリップのフラグ付け / フラグカラー**: フラグはクリップの識別に使用します。クリップに付けたフラグは、メディアプール内の同一ソースを使用するすべてのクリップに表示されます。複数のフラグを付けることも可能です。フラグボタンをクリックすると、現在タイムラインで選択されているクリップに自動的にフラグが追加されます。右のポップアップメニューで、フラグの色の選択、現在選択しているクリップの全フラグの削除が実行できます。
- **マーカーの追加 / マーカーカラー**: マーカーは各クリップの任意のフレームに追加できます。「マーカーの追加」ボタンをクリックすると、タイムラインの再生ヘッドの位置にあるクリップに、現在表示されている色のマーカーが追加されます。右のポップアップメニューで、マーカーの色の選択、現在選択しているクリップの全マーカーの削除を実行できます。
- **タイムライン表示オプション**: タイムライン上のクリップの表示方法をカスタマイズできる様々なコントロールがあります。「ズームプリセット」のボタンでズームレベルを7段階から選択できます。他のチェックボックスでは、フラグやマーカーの表示/非表示、波形のフル表示、波形ボーダーの表示を切り替えられます。

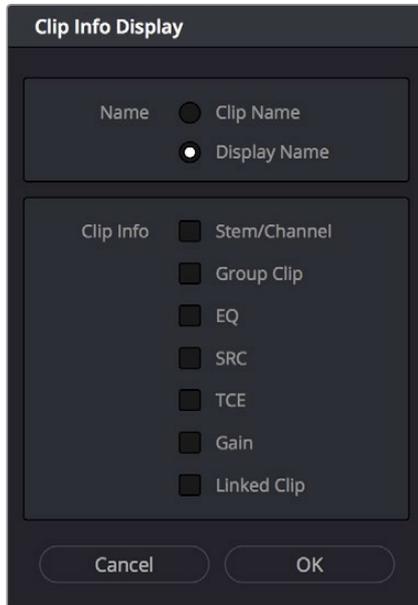


オーディオのタイムライン表示オプションを選択

- **縦ズーム**: タイムラインのすべてのトラックとクリップの高さを同時に変更できます。タイムラインのトラックの高さは、「Command」キーを押しながらポインターのスクロールコントロールでも変更できます。最も一般的なスクロールコントロールは、マウスのスクロールホイールです。
- **横ズーム**: タイムラインのコンテンツの幅を拡大または縮小できます。タイムラインのコンテンツの幅は、ポインターのスクロールコントロールでも変更できます。最も一般的なスクロールコントロールは、マウスのスクロールホイールです。

タイムラインのクリップ表示方法のカスタマイズ

「Fairlight」>「クリップ情報ディスプレイを表示」を選択すると、ダイアログが表示され、タイムラインの各クリップの下部に表示される情報をカスタマイズできます。このダイアログでは、クリップの表示名を「クリップ名」または「ディスプレイ表示名」から選択できます。また、作業に必要な様々なメタデータを選択できます。



オーディオクリップ表示オプションを選択

タイムラインの表示方法のカスタマイズ

タイムラインを様々な方法でカスタマイズして、作業内容を確認しやすくなります。

- **ズームプリセット**: 7個のボタンでズームレベルのプリセットを選択できます。
- **フラグとマーカーを表示**: Fairlightタイムラインの全フラグおよびマーカーの表示/非表示を切り替えられます。
- **波形をフル表示**: オーディオ波形を高くして、各クリップの名前のスペースにも表示します。
- **波形ボーダーを表示**: オーディオ波形の周囲にボーダーを表示して見やすくなります。

ミキサー

オーディオミキサーのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルの出力チャンネルへの割り当て、EQやダイナミクスの調整、レベルや収録のオートメーション設定、ステレオまたはサラウンドオーディオのパン、トラックのミュートおよびソロを実行できます。

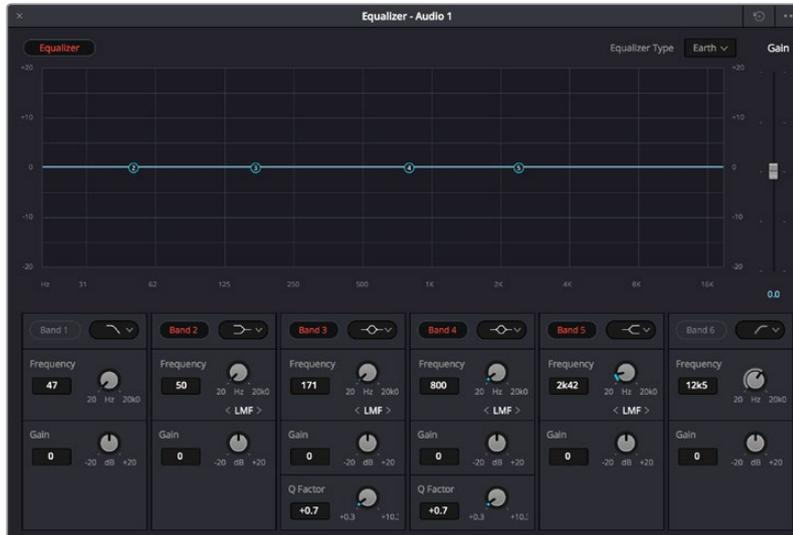
オーディオミキサーには2種類のチャンネルストリップがあります。各チャンネルストリップのコントロールは、タイムラインの各トラックに対応するものです。左のチャンネルストリップにはタイムラインの各トラックのコントロール、右のチャンネルストリップにはメインやサブのコントロールが表示されます。メインやサブでは複数の出力トラックをミックスしてコントロールできます。



オーディオミキサー。各チャンネルストリップはタイムラインの各オーディオトラックです。

- ・ **トラックカラー**：トラックを色分けすると管理が簡単です。
- ・ **トラック番号**：タイムラインのトラック番号と一致するトラック番号が各チャンネルストリップに表示されます。
- ・ **入力**：ポップアップメニューで、入力やバスのパッチ、Blackmagicのハードウェアインターフェース経由でルーティングされたオーディオ信号の入力設定の変更が可能です。
- ・ **エフェクト**：エフェクトライブラリからトラックに適用したVSTやAudio Unitエフェクトが表示されます。また、各エフェクトの有効/無効、エフェクトのカスタムコントロールの使用、エフェクトの削除が行えます。
- ・ **挿入**：Blackmagicオーディオインターフェースハードウェアと外部エフェクトボックス間でのエフェクトのルーティングを有効にします。このボタンでルーティングの有効化/無効を切り替えられます。

- EQ** : ダブルクリックすると、4バンドのパラメトリックイコライザーが表示されます。各バンドにハイ/ローパスフィルターがあります。各トラックのオーディオ周波数レンジはグラフィックまたは数値でコントロールできます。EQフィルターは4種類あり、「イコライザーの種類」メニューを使用して「Earth (デフォルト)」、「Air」、「Ice」、「Fire」から選択できます。各バンドにはフィルターの種類(ベル、ローシェルフ、ハイシェルフ、ノッチ)、周波数、ゲイン、Qファクター(周波数の幅)のコントロールがあります。EQの各バンドで使用できるコントロールはフィルターの種類によって変わります。



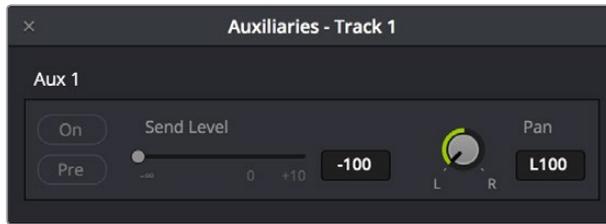
チャンネルストリップのEQウィンドウ

- ダイナミクス** : ダブルクリックするとダイナミクスコントロールが開き、エクパンダー/ゲート、コンプレッサー、リミッターの3セットのコントロールが表示されます。これらは、トラックのオーディオのダイナミクスを管理するために個別に、または組み合わせて使用できます。



チャンネルストリップのダイナミクスウィンドウ

- ・ **Aux** : 各Auxバーは特定のAuxバスと一致します。ダブルクリックするとAuxウィンドウが開き、Auxのオン/オフを選択できます。また、ルーティングをプリチャンネルストリップまたはポストチャンネルストリップ(デフォルト)に設定でき、送信レベルやパンも調整できます。



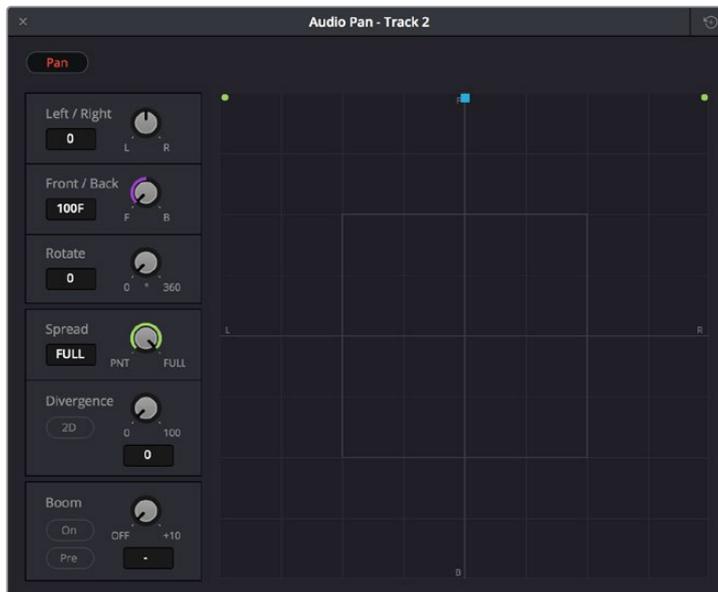
Auxコントロールのウィンドウ

Auxバスで設定したレベルは、ミキサーのチャンネルストリップでAuxバスのバーに表示されます。



ミキサーのチャンネルストリップに表示されたAuxレベル

- ・ **パン** : パンのコントロールは、ステレオおよびサラウンドに対応しています。パンの調整はチャンネルストリップのコントロールを直接ドラッグして実行できますが、ダブルクリックしてパンウィンドウを開くことも可能です。パンウィンドウに表示されるコントロールはオーディオトラックのマッピングによって異なります。パンはステレオおよびサラウンドに対応しており、各コントロールを数値で調整できます。



パンコントロールのウィンドウ

- ・ **メイン** : トラックまたはサブのチャンネルを1つまたは複数のメインバスに割り当てられます。
- ・ **サブミックス** : トラックのチャンネルを1つまたは複数のサブミックスバスに割り当てられます。
- ・ **トラック名** : タイムラインのヘッダーコントロールに表示されるトラック名と同じ名前が表示されます。タイムラインでトラック名を変更した場合、ここには変更後のトラック名が表示されます。
- ・ **dB** : 現在トラックに設定されている音量をデシベルで表示します。

- **録音アーム、ソロ、ミュート**: 各タイムラインのオーディオトラックのトラックヘッダーにあるコントロールと同一のコントロールボタンです。録音アームはトラックへの録音を有効にします。ソロは他の全トラックをミュートし、ソロにしたトラックを単独で再生します。他にもソロを有効にしたトラックがあればそれらも再生されます。ミュートはトラックのオーディオ再生を無効にします。
- **フェーダー**: 各トラックの縦のフェーダーは、トラックの音量の調整やオートメーションの記録に使用できます。

モニタリングパネル

Fairlightの上部に表示されるモニタリングパネルには、タイムラインの各トラックを表すオーディオメーター、マスター出力メーター、スタジオメーター、ビデオビューアが表示されます。



モニタリングパネル

左に表示される一連のオーディオメーターは、ミキサーの各チャンネルストリップと一致しています。タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつメーターが表示されます。各トラックに対して、トラックのオーディオマッピングに一致する複数のメーターが表示されます。例えば、モノトラックには1つ、ステレオには2つ、5.1トラックには6つのオーディオメーターが表示されます。これらのトラックやバスメーターはすべて（ラウドネスメーターを除き）dBに対するピークとRMSの両方のレベルを表示します。

トラックメーターの右にはバスメーターがあります。ここに、すべてのメイン、サブ、Auxバスが種類別に表示され、トラックのオーディオマッピングに一致する数のメーターが表示されます。これにより、特定のバスにルーティングされたトラックの総数が確認できます。

メーターの一番右側には、ラウドネスメーターが表示されます。ラウドネスメーターは2セットのメーターと数値で構成されます。これらのメーターはミックス全体の総合的なラウドネスを把握する上で役立ちます。ラウドネスは近年のミキシングで一般的に使用されている基準であり、クライアントへの納品において提供する情報です。

ビューア

モニタリングパネルの右端にある小さなビューアには、再生ヘッドの位置のビデオフレームが表示されます。右下のボタンを押すと、ビューアがフローティングウィンドウで表示されます。



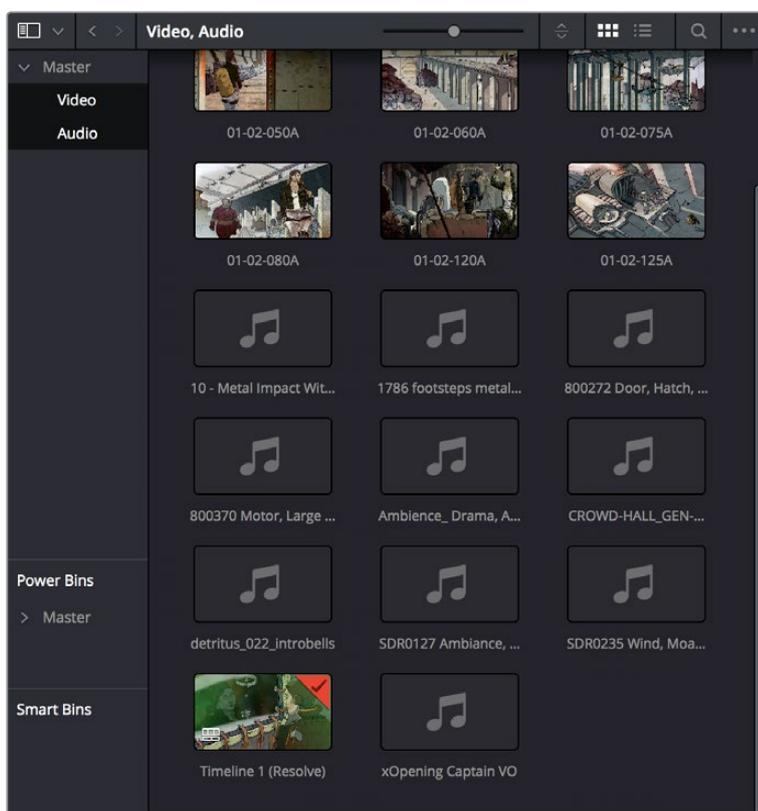
モニタリングパネル

メディアプール

Fairlightページのメディアプールは、プロジェクトで使用されている全てのオーディオクリップ、タイムライン上のクリップ、プロジェクトに追加された現在未使用のクリップの保存場所です。タイムラインにオーディオを録音すると、録音によって作成されたクリップはメディアプールにも保存されるため、後日使用することもできます。メディアプールはメディアページとエディットページにも反映され、プロジェクト内のすべてのビデオクリップとタイムラインが含まれます。

左のビンリストにはメディアの管理に使用するビンの階層リストが表示され、ここでもタイムラインを管理できます。デフォルトでは、メディアプールにはマスタービンが1つあります。必要に応じてメディアプールで右クリックして「ビンを追加」を選択し、ビンを追加できます。ビンの名前を変更するには、ビン名をダブルクリックして新しい名前を入力するか、ビン名を右クリックして「ビンの名前を変更」を選択します。ビンリストの表示/非表示は、エディットページのツールバーの左上にあるボタンで切り替えられます。

メディアプールの右側はブラウザで、ビンリストで現在選択されているビンのコンテンツが表示されます。読み込んだクリップやAAF/XML/EDLファイル、作成したタイムラインは全てここに表示されます。1つのプロジェクトで、作成や読み込みが可能なタイムラインの数に制限はありません。



サムネイルモードで表示されたメディアプールのオーディオクリップ

他と同様に、メディアプールはアイコンビューまたはリストビューで切り替えられます。リストビューでは、メディアページのメタデータエディターで利用できるメタデータを使用してファイルを並べ替えられます。音響エディターによる使用頻度が高いメタデータ（ファイル名、リール名、タイムコード、説明、キーワード、ショット、シーン、テイク、アングル、丸付き、開始KeyCode、フラグ、使用状況など）の列を表示できます。

メディアプールの様々な機能に関する詳細は、[チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」](#)を参照してください。以下のセクションは、メディアプールの主な機能の要約です。

Fairlightページのメディアプールにメディアを読み込む

メディアページのメディアプールは、メディアを追加または管理する上で最も柔軟性および機能性に長けていますが、エディットページやFairlightページでクリップをすばやく読み込んで使用したい場合は、以下の方法で実行できます。

FinderのクリップをFairlightページのメディアプールにドラッグして追加する (Mac OSのみ):

- 1 Finderで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 それらのクリップをDaVinci Resolveのメディアプールあるいはピンリストのピンにドラッグします。メディアプールにクリップが追加されます。

Fairlightページのメディアプールで「メディアの読み込み」コマンドを使用する:

- 1 Fairlightページを開き、メディアプールで右クリックして「メディアの読み込み」を選択します。
- 2 「読み込み」ダイアログで、1つまたは複数のクリップを選択し「開く」をクリックします。メディアプールにクリップが追加されます。

メディアページでのメディアの読み込みに使用する様々な機能の詳細は、チャプター8「メディアプールを使ったメディアの追加と管理」を参照してください。

ピン、パワーピン、スマートピン

メディアプールには3種類のピンがあり、それぞれがピンリストの専用エリアに表示されます。ピンリストの「パワーピン」と「スマートピン」のエリアは、表示メニューのコマンド(「表示」>「スマートピンを表示」、「表示」>「パワーピンを表示」)を使用して表示/非表示を切り替えられます。ピンの種類による違いは以下の通りです:

- **ピン:** ユーザーが手動でメディアを管理するシンプルなピンです。メディアをドラッグ&ドロップすると、他のピンに移動しない限りそのまま保存されます。ピンはネスト構造にして階層として管理することも可能です。新しいピンの作成は簡単で、ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「ピンを追加」を選択するだけです。
- **パワーピン:** デフォルトでは非表示です。通常のピンと同じくメディアを手動で管理しますが、パワーピンはデータベース上のすべてのプロジェクトで共有されます。タイトルジェネレーター、グラフィックムービー、スチル、サウンドエフェクトライブラリのファイル、音楽ファイルなどのメディアに、複数のプロジェクトからすばやく簡単にアクセスしたい場合はパワーピンを使用すると便利です。新しくパワーピンを作成するには、ピンリストでパワーピンのエリアを表示し、右クリックして「ピンを追加」を選択します。
- **スマートピン:** メタデータに基づいてメディアプールのコンテンツを動的にフィルターし、メディアをピンに振り分けます。スマートピンを使用すると、メタデータエディターで様々な情報(シーンやテイクに関する情報、キーワード、コメント、説明など)を追加したコンテンツをすばやく管理できます。これにより、必要なメディアをすぐに見つけることができます。新しいスマートピンを作成するには、ピンリストでスマートピンのエリアを表示し、右クリックして「スマートピンを追加」を選択します。ピンの名前やクリップのフィルター条件を設定するダイアログが表示されたら「スマートピンを作成」をクリックします。

ビンをフローティングウィンドウで表示

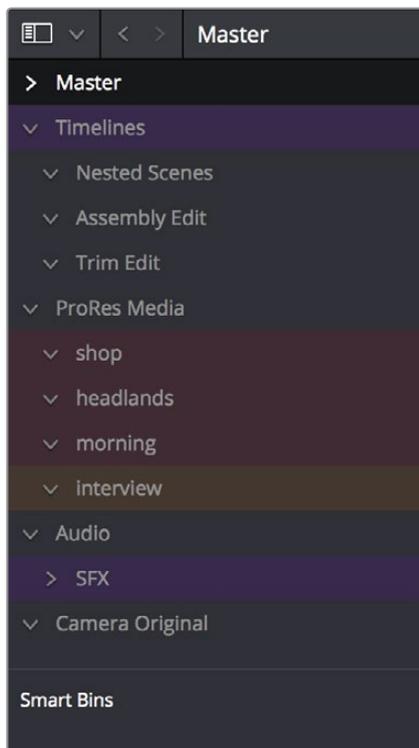
ビンリストでビンを右クリックし、「別ウィンドウで開く」を選択すると、ビンがフローティングウィンドウで表示されます。この方法で開く各ウィンドウは独立したメディアプールであり、それぞれにビン、パワービン、スマートビンのリストとディスプレイコントロールがあります。

この機能が最も役立つのはワークステーションにディスプレイを2台接続している場合で、DaVinci Resolveをシングルスクリーンモードにしたまま、ビンを2台目のディスプレイにドラッグできます。ビンリストを非表示にすると、クリップ表示用のスペースが広がるだけでなく、特定のビンに含まれるメディアのみを表示したい場合に誤って他のビンに切り替わるのを防げます。メインのインターフェースに埋め込まれたメディアプールに加え、独立したビンウィンドウをいくつでも追加表示できます。

カラータグを使用してビンをフィルター

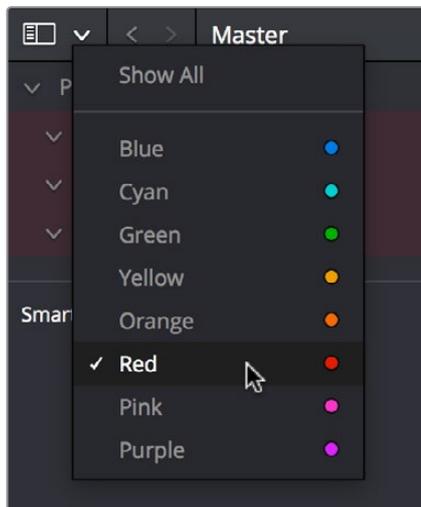
プロジェクトに多数のビンがある場合は、8色のカラータグを使用してフォルダーを分類するとビンを識別しやすくなります。ビンのタグ付けは、任意のビンを右クリックして「カラータグ」サブメニューから任意の色を選択するだけで実行できます。

例えば、最も頻繁に使用するクリップが含まれるビンに青のタグを付けて識別するなど、様々なスタイルで使用できます。ビンのカラータグは、ビン名のバックグラウンドの色として表示されます。



カラータグを使用してビンを識別

メディアプールのビンにタグを付けたら、「カラータグ」ポップアップメニュー（ビンリストボタンの右にあるポップアップコントロール）を使用して、選択したカラー以外のビンを非表示にできます。



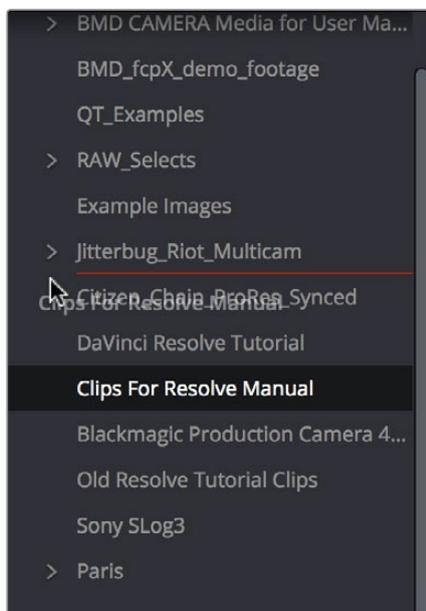
カラータグを使用して青のピンのみを表示

再度すべてのピンを表示するには、「カラータグ」ポップアップメニューで「すべてを表示」を選択します。

ピンリストの並べ替え

メディアプールのピンリスト(およびスマートピンリスト)は、ピンの名前、作成日、変更日で並べ替えられ、昇順/降順を変更できます。ピンリストで右クリックし、コンテキストメニューの「並べ替え」サブメニューからオプションを選択します。

同じコンテキストメニューで「ユーザーが並べ替え」を選択すると、ピンリスト内のすべてのピンをドラッグして任意の順番に並べ替えられます。このモードでピンをドラッグするとオレンジのラインが表示され、ピンをドロップした場合の位置を事前に確認できます。

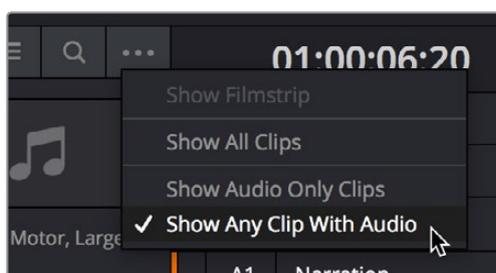


ピンリストの「ユーザーが並べ替え」モードでピンを新しい位置にドラッグ

「ユーザーが並べ替え」モードを使用してピンを手動で並べ替えた後も、他の分類方法(名前、作成日、変更日)に自由に切り替えられます。しかし「ユーザーが並べ替え」モードで行った変更は保存されるので、タスクに応じて他の分類方法を使用した後でも、手動で変更したピンの並び順に戻せます。

Fairlightページでオーディオ付きクリップをフィルター

Fairlightページのメディアプールは他のページにはない機能を搭載しています。それは、現在選択されているピンからオーディオのみのクリップだけ、またはオーディオ付きのクリップだけを抽出できる機能です。これにより、他のビデオクリップもまとめて保存されているピンからオーディオクリップを簡単に見つけられます。メディアプールのオプションメニューをクリックし、「すべてのクリップを表示」、「オーディオのみクリップを表示」、「オーディオ付きクリップを表示」から選択します。



メディアプールのフィルターを選択するオプションメニュー

メディアプールでコンテンツを検索

オプションの検索フィールドにはメディアプールの上部からアクセスできます。ここで、クリップ名、クリップ名の一部、他の様々なメタデータに基づいて、クリップをすばやく検索できます。

クリップを名前で探す:

- 1 検索するピンを選択します。
- 2 メディアプール右上の虫めがねボタンをクリックします。
- 3 フィルターメニューで、検索の対象とする情報列を選択します。「すべてのフィールド」ですべての列を検索できます。検索されるのは選択したピンのみです。
- 4 検索フィールドに検索語を入力します。文字をいくつか入力するだけで、名前にそれらの文字を含むクリップのみが選別されます。再度すべてのクリップを表示するには、検索フィールドの右にあるキャンセルボタンをクリックします。

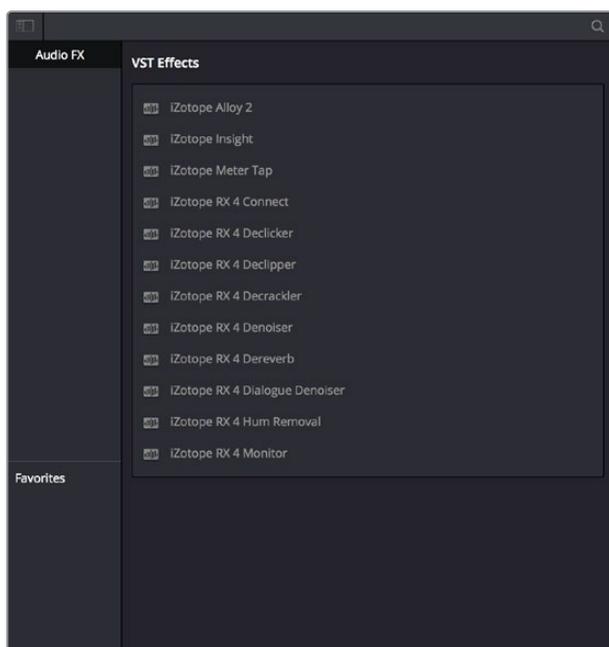
作業のこつ: スマートピンはプロジェクト全体を複数条件で一度に検索できる機能です。設定した条件は保存され、次に同様の作業を行う際にそのまま使用できます。

メディアページの「使用状況」列

リストビューで表示される、各クリップの使用回数を示す「使用状況」は、自動的に更新されません。このメタデータを手動で更新するには、メディアプールで右クリックし、コンテキストメニューで「使用状況を更新」を選択します。使用状況メタデータが更新され、各クリップの「使用状況」列に使用回数が表示されます。未使用のクリップには「x」が表示されます。

エフェクトライブラリ

Fairlightページのエフェクトライブラリは、現在のワークステーションで使用可能なオーディオFXのみ表示します。Mac OS XおよびWindowsでは、DaVinci Resolveでサードパーティ製のVSTオーディオプラグインを使用できます。Mac OS Xでは、DaVinci ResolveでAudio Unit (AU)オーディオプラグインも使用できます。AUプラグインをコンピューターにインストールすると、エフェクトライブラリのOpenFXパネルに表示されます。オーディオプラグインを使用すると、オーディオクリップやオーディオトラック全体にエフェクトを適用できます。エコーやリバーブなど高品質でクリエイティブなエフェクトを追加したり、ノイズ除去やコンプレッサー、EQなどを適用してマスタリングの問題に対処できます。

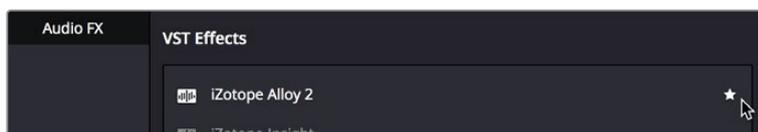


エフェクトライブラリ

メディアプールと同様に、エフェクトライブラリのピンリストは左上のボタンで表示/非表示を切り替えられます。

エフェクトライブラリのお気に入り

各トランジション、タイトル、ジェネレーターを選択すると、右端に星アイコンが表示されます。この星をクリックして、それらをお気に入りに追加できます。お気に入りに追加したエフェクトは、エフェクトライブラリのピンリスト下部にある「お気に入り」エリアに表示されます。

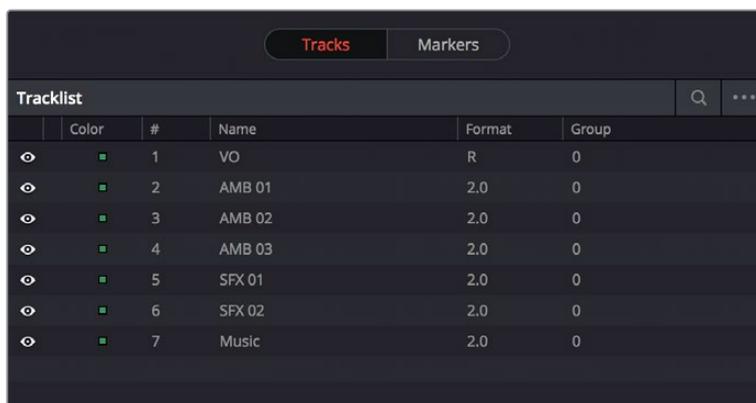


星アイコンの付いたお気に入りエフェクト。現在すべてのお気に入りエフェクトがフィルターされています。

インデックス

現在の編集に使用しているクリップ、タイムラインのトラックおよびマーカのすべてをリスト表示する便利なインターフェースです。このリストを使用すると、複数アイテムの選択、トラックの管理、マーカメモの使用が簡単です。これら3つのカテゴリーは別々のパネルに表示されます。

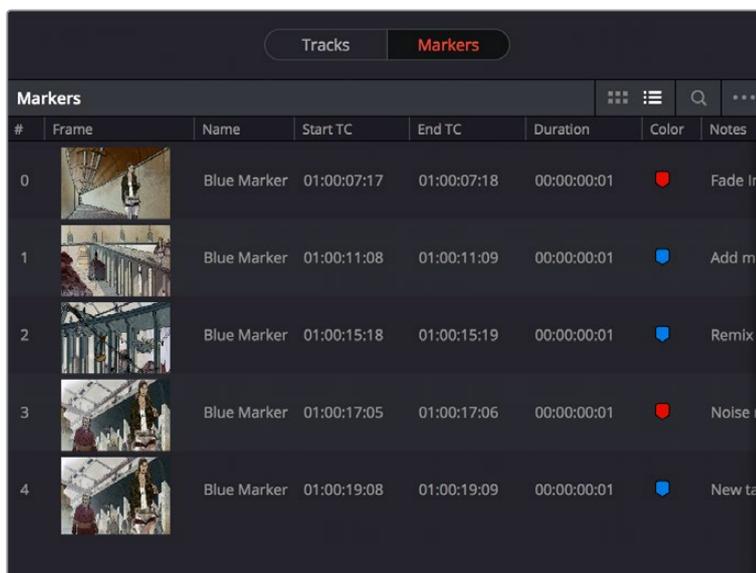
- **トラック:** 現在開いているタイムラインの全トラックは、このパネルのコントロールおよび情報に一致します。左から順に、表示コントロール、カラーコントロール、番号、名前、フォーマット、グループです。



Color	#	Name	Format	Group
VO	1	VO	R	0
AMB 01	2	AMB 01	2.0	0
AMB 02	3	AMB 02	2.0	0
AMB 03	4	AMB 03	2.0	0
SFX 01	5	SFX 01	2.0	0
SFX 02	6	SFX 02	2.0	0
Music	7	Music	2.0	0

「トラック」パネルはタイムラインの各トラックの情報を表示

- **マーカ:** 「マーカ」パネルの表示方法はサムネイルまたはリストから選択できます。サムネイルモードでは、タイムライン上の各マーカの位置のタイムコードとマーカの色が表示されます。リストビューでは各情報が文字列で表示されます。表示内容は、番号、フレーム(該当フレームのサムネイル)、名前、開始タイムコード、終了タイムコード、継続時間、カラー、メモです。



#	Frame	Name	Start TC	End TC	Duration	Color	Notes
0		Blue Marker	01:00:07:17	01:00:07:18	00:00:00:01	Red	Fade in
1		Blue Marker	01:00:11:08	01:00:11:09	00:00:00:01	Blue	Add me
2		Blue Marker	01:00:15:18	01:00:15:19	00:00:00:01	Blue	Remix
3		Blue Marker	01:00:17:05	01:00:17:06	00:00:00:01	Red	Noise re
4		Blue Marker	01:00:19:08	01:00:19:09	00:00:00:01	Blue	New tak

マーカパネルはタイムラインの各マーカの情報を表示

インスペクタ

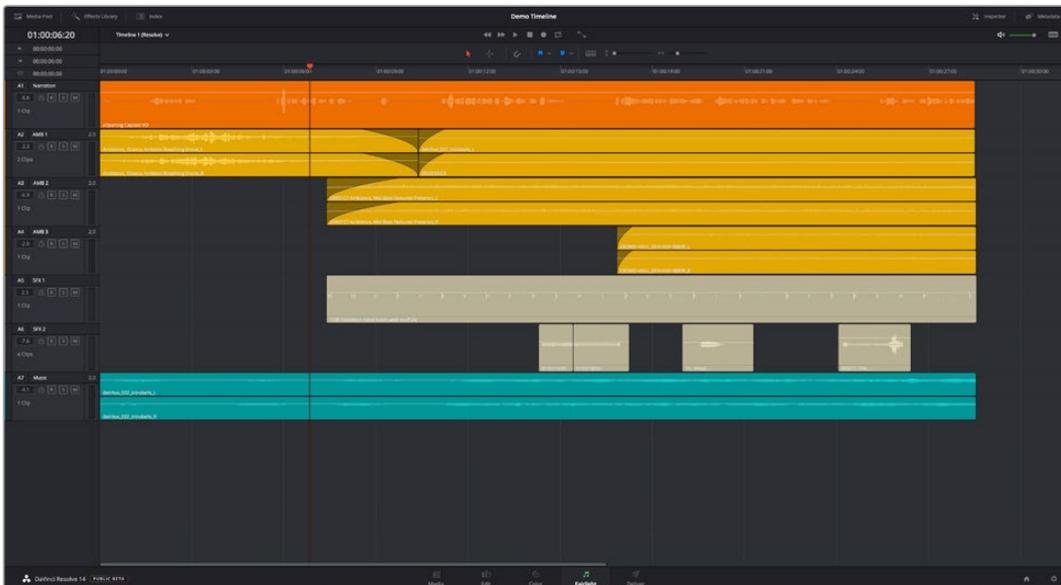
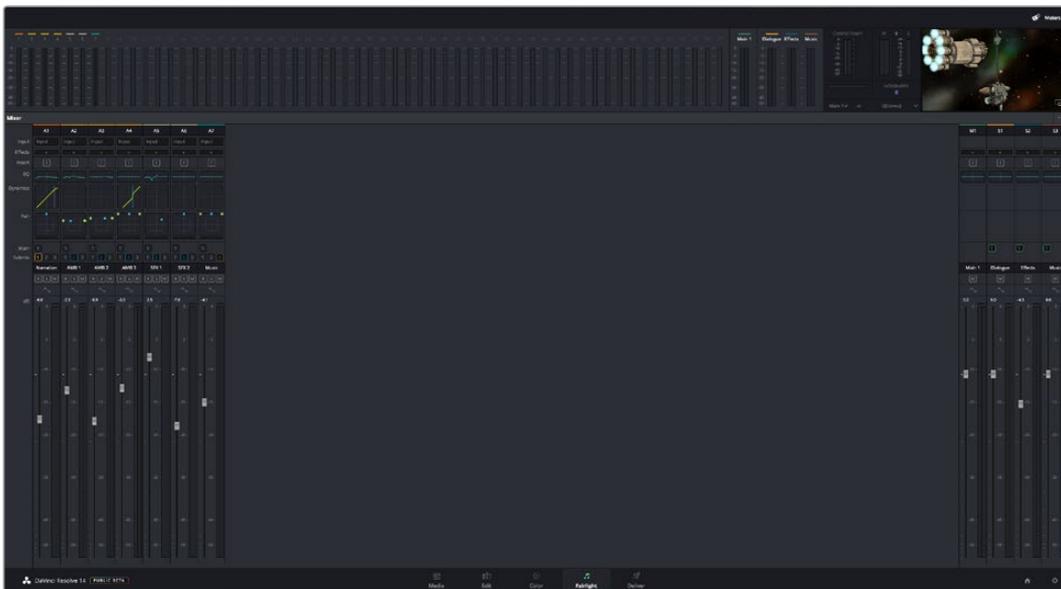
クリップやトラックにオーディオエフェクトを適用した場合、それらのクリップやトラックを選択すると、適用されたエフェクトがインスペクタに表示されます。

メタデータエディター

Fairlightページで選択したクリップのメタデータを確認または編集できます。

デュアルモニターレイアウト

Fairlightページではデュアルモニターレイアウトを使用できます。デュアルモニターレイアウトでは、片方のモニターにミキサーおよびオーディオメーターを表示し、もう一方にタイムラインをフルスクリーンで表示できます。



Fairlightページのデュアルスクリーンモード

デュアルスクリーンモードを使用する:

「ワークスペース」>「デュアルスクリーン」>「オン」を選択します。

Fairlightページのカスタマイズ

デフォルトのレイアウトでは、多くのディスプレイにおいて様々なタスクを効率的に実行できます。「ワークスペース」>「UIレイアウトをリセット」を選択すると、いつでもデフォルトのレイアウトに戻せます。しかし、Fairlightページのレイアウトはカスタマイズが可能で、必要に応じて特定のエリアを拡大するなどして様々なタスクに対処できます。他の多くのページと同様にパネルの間の境界線をドラッグし、特定の領域の表示範囲を調整できます。

Fairlightページの「取り消し」と「やり直し」

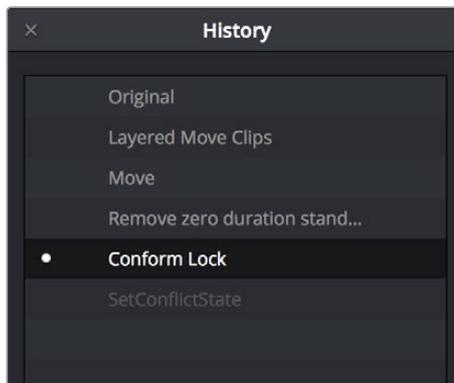
Fairlightページは、エディットページの「取り消し」リストを共有しています。しかし、Fairlightとエディットページの「取り消し」リストは、カラーページの各クリップ用の「取り消し」リストからは独立した機能です。これにより、カラーページでの作業に影響を及ぼすことなく、タイムライン上で行った編集やその他の変更を簡単かつ確実に元に戻せます。取り消しを実行する方法は2つあります。

取り消しとやり直しの方法:

「Command + Z」で取り消し、「Shift + Command + Z」でやり直しが実行できます。

「取り消しリスト」を使って取り消しを実行:

- 1 「編集」>「取り消しリスト」を選択します。
- 2 「履歴」のダイアログが表示されたら、リストから操作を選択すると、その操作が行われた時点に戻ります。直近の操作はリストの一番下に表示されます。



取り消しリスト

- 3 作業が終わったら「履歴」ウィンドウを閉じます。

CHAPTER 63

トラック、バス、パッチ のセットアップ

トラック、バス、パッチのセットアップ

ミキシングのためにFairlightページで新規プロジェクトをセットアップするにあたり、一番最初に行う作業のひとつは、これから必要になるオーディオトラックやバスを決めることです。これには、出力をまとめたり、ルーティングするためのサブミックスやメインを含みます。このチャプターでは、オーディオトラックの作成方法、ミックスを効率的に管理するためのバスの使用方法について説明します。

オーディオトラック	1112
バスとは？	1113
バスの種類	1113
信号の流れのコントロール	1114
オーディオトラックの管理	1114
オーディオトラックの作成時にチャンネル数を指定	1114
トラックの作成	1114
トラックの配置変更	1114
オーディオトラックのチャンネル数を変更	1114
トラックの削除	1115
バスの作成	1115
バスの割当	1116
信号経路のパッチ	1117
チャンネルストリップの入力メニューの使用	1119

オーディオトラック

DaVinci Resolveのタイムラインの各オーディオトラックは、ミキサーの左側にもチャンネルストリップとして表示されます。各オーディオトラックには、それぞれの構成に基づいて特定のオーディオフォーマット(ステレオ、LCRS、5.1サラウンド、7.1サラウンド)を割り当てられます。これにより、トラック上のクリップのオーディオに含まれる複数のチャンネルが、モニタリングやレンダリング用に適切なオーディオ出力にルーティングされます。また、各チャンネルはFairlightのタイムラインの各トラック内のレーンで確認できます。

DaVinci Resolveのオーディオトラックは、単一のトラック内にオーディオクリップの複数のチャンネルを含むことができますが、各チャンネルの表示方法はページによって異なります。エディットページでは各オーディオチャンネルは非表示となり、タイムラインには単一のクリップのみ表示されるため、マルチチャンネルのソースの編集において、多数のトラックを扱う必要がなく楽に作業できます。しかし、Fairlightページのオーディオの表示方法は、トラックとレーンを使用する独自の方式を採用しています。

Fairlightページにはエディットページと同じ数のトラックが表示されますが、Fairlightページの各トラックはレーンに分割され、オーディオクリップの各チャンネルがレーンに割り当てられ、編集やミキシングに使用できます。



(上)単一のトラックとして表示されるエディットページのステレオオーディオ、(下)Fairlightページは同じステレオオーディオを2レーンで表示

Fairlightページのトラックの仕組みは以上の通りですが、理解すべき重要な概念がもうひとつあります。それは、複数のオーディオトラックを様々な方法でまとめることのできる "オーディオバス" です。Fairlightページの真の力は、オーディオバスを使いこなすことで引き出されます。

バスとは？

オーディオポストプロダクションにおけるバスとは、複数のオーディオフィード（タイムラインのオーディオトラックなど）をルーティングして一括化するチャンネルです。これにより、複数のフィードがミックスされて単一の信号となり、1つのチャンネルストリップでコントロールできます。

例えば、プログラムの会話の音声が入りのオーディオチャンネルに編集されているとします。この場合、5つの会話トラックの出力をサブミックスバスにルーティングすることで、すべての会話を1つのバスにまとめて1セットのコントロールで調整できます。

バスには複数のレベルがあります。例えば、前述のように各トラックをサブミックスバスにルーティングできます。さらに、複数のサブミックスを1つまたは複数のメインにルーティングできます。例えば、ドイツ語の会話、英語の会話、音楽、エフェクトを別々に割り当てた、4つのサブミックスバスを作成できます。これにより、ドイツ語、音楽、エフェクトのサブミックスバスをメイン1にルーティングしてドイツ語版のプログラムを作成し、英語、音楽、エフェクトのサブミックスバスをメイン2にルーティングして英語版のプログラムを作成できます。

タイムラインのオーディオトラックは、各チャンネルストリップのマルチフォーマット・サラウンドパンナーを介してルーティングされます。これにより、ステレオ、LCRS、5.1サラウンド、7.1サラウンドなどの特定のオーディオフォーマットに合わせてバスが設定されます。

バスの種類

DaVinci Resolveには4種類のバスがあります。

メイン

概してプログラムの最も主要な出力として使用します。新規プロジェクトを作成するとM1というメインが1つ作成され、すべてのトラックがデフォルトでM1にルーティングされます。メインは追加可能で、使用方法はユーザー次第です。プログラムのフルミックスとしても、ミックスの一部としても使用できます。メインはデリバリーページで直接出力できます。

サブ(サブミックス)

サブバスは、同じカテゴリーに属する複数のオーディオトラックを1つにまとめる目的で使用します。例えば、会話、音楽、エフェクトなどカテゴリー別にまとめ、それぞれを単一のオーディオ信号として扱えます。複数のサブバスはメインバスにルーティングできます。また、サブバスはデリバリーページで直接出力できます。

Aux

各チャンネルストリップには12のAuxバスセンドがあります。概してAuxバスは、ソフトウェアエフェクトやハードウェアエフェクトへのオーディオルーティングに使用します。オーディオ処理経路において、Auxセンド信号は各チャンネルストリップのフェーダーの直前または直後に接続されます。各Auxバスは、ステレオ、LCRS、5.1サラウンド、7.1サラウンドなど特定のオーディオフォーマットに合わせて設定できます。

マルチトラック

マルチトラックバスは、フィードをまとめてディスクに再録音する際や、他のI/Oにルーティングする際の経路として使用します。

信号の流れのコントロール

Fairlightページで編集やミキシングを行う準備は3つあります。

- まず、タイムラインのトラックを、管理しやすく、必要に応じた設定にカスタマイズします。
- 次に、信号の流れを管理する上で必要なバスを作成します。
- 最後に、各トラックをサブに、各サブをメインにパッチし、必要に応じた信号の流れを作ります。

オーディオトラックの管理

Fairlightのタイムラインにオーディオクリップを録音または編集する準備ができたなら、タスクに必要な数のトラックがあることを確認します。トラックの追加、削除、再配置は、以下の手順で実行できます。これらのコマンドには、タイムラインヘッダー（各トラックのボタンやコントロールが含まれる部分）を右クリックすると表示されるコンテキストメニューからアクセスできます。

オーディオトラックの作成時にチャンネル数を指定

オーディオトラックを新規作成する際は、作成するオーディオトラックの種類を選択する必要があります。タイムライントラックヘッダーの下のオーディオ部分を右クリックすると、コンテキストメニューが表示されます。ここで、作成するオーディオトラックの種類を3つの中から選択できます。

- **モノ**: 1レーンです。1チャンネルのみ使用できます。
- **ステレオ**: 2レーンです。左右のステレオチャンネルを使用できます。
- **5.1**: 6レーンです。5.1サラウンドミックスの6チャンネル（左、中央、右、左サラウンド、右サラウンド、低域専用）を使用できます。
- **適応**: 最大24レーンです。最大24チャンネル使用できます。適応オーディオトラックでは、指定された最大チャンネル数までの範囲で、様々なチャンネルの組み合わせのクリップを使用できます。適応トラックで保持できるチャンネル数は、トラック作成時に1~24チャンネルの間でユーザーが指定できます。指定した数よりもチャンネル数の多いクリップを適応トラックに編集すると、指定数の範囲外となるチャンネルはミュートされます。

トラックの作成

新規オーディオトラックを作成する方法は2通りあります。いずれの方法も、オーディオトラックのヘッダーコントロール内を右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択できます。「トラックを追加」のサブメニューでは、任意の種類オーディオトラックを追加できます。「トラックを追加...」では、任意の数のトラックを追加できます。また、表示されるダイアログでトラックの種類や挿入位置も選択できます。

トラックの配置変更

トラックのヘッダーエリアで右クリックし、コンテキストメニューから「トラックを上に移動」または「トラックを下に移動」を選択してトラックの配置を変更できます。

オーディオトラックのチャンネル数を変更

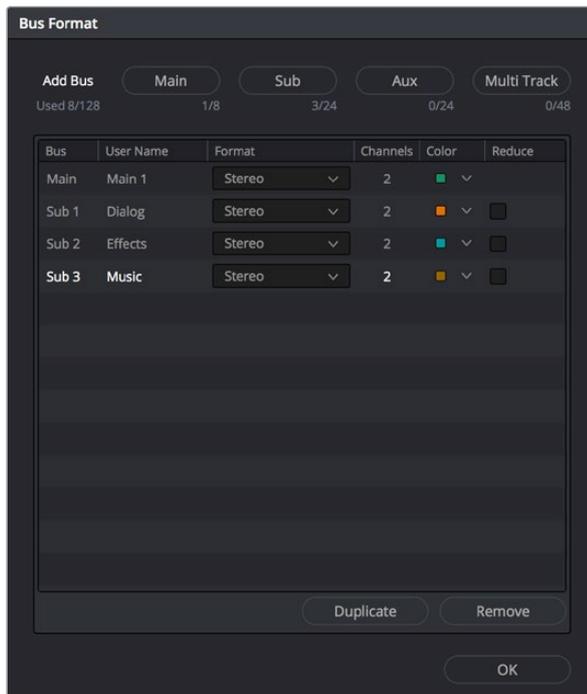
タイムラインに一種類のオーディオトラックしかなく、他の種類のオーディオトラックが必要になった場合、オーディオトラックの種類はいつでも変更できます。オーディオトラックのタイムラインヘッダーで右クリックし、コンテキストメニューの「トラックの種類を変更」でオプションを選択するだけです。

トラックの削除

トラックのタイムラインヘッダーで右クリックし、「トラックを削除」を選択します。トラックのクリップを削除すると、タイムラインからも削除されますが、メディアプールにはそのまま残ります。

バスの作成

「Fairlight」>「バスのフォーマット」を選択すると、「バスのフォーマット」ウィンドウが開きます。ここでは、（システムの制限範囲内で）必要な数だけバスを作成でき、プログラムのトラックやチャンネルの整理に使用できます。



「バスのフォーマット」ウィンドウでミキサーにバスを追加

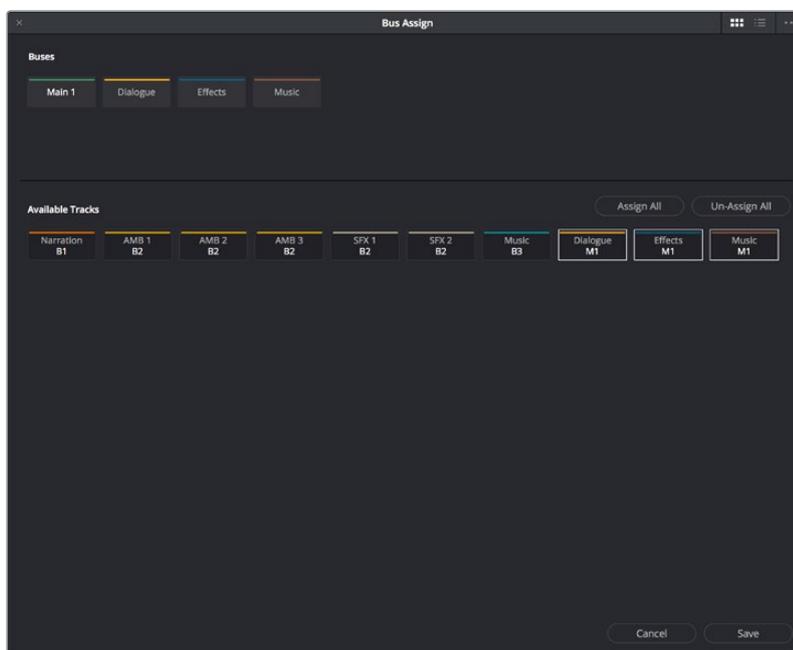
ウィンドウ上部の4つのボタンでFairlightがサポートする4種類のバスを作成できます。バスを新規作成すると、メイン、サブ、Aux、マルチトラックのバスの種類に関わらず、新しいバスは下のリストに追加されます。

バスリストでは、バスの名前変更、各バスのフォーマットの選択（各行のフォーマット列のポップアップメニューを使用）、バスの色分け（カラー列のポップアップメニューを使用）が行えます。リスト上のアイテムはクリックして選択でき、フォーマット列およびカラー列のポップアップメニューで任意のオプションを選択できます。バスのユーザー名を変更するには、ユーザー名欄をクリックして任意の名前を入力します。

リストの下には「複製」と「削除」の2つのボタンがあり、選択したバスを複製または削除できます。バスの設定変更が終わったら、「OK」を押して変更を確定しバスのフォーマットウィンドウを閉じます。

バスの割当

バスの作成が終わったら、特定のバスにトラック、特定のメインにサブを割り当てます。この割り当てを行うには、「Fairlight」>「バスの割当」を選択して「バスの割り当て」ウィンドウを開きます。

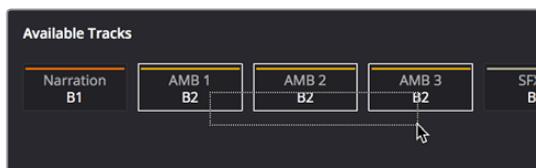


「バスの割り当て」ウィンドウでは、どのトラックをどのバスに、どのバスをどのメインにつなげるか選択できます。

ウィンドウの上部には、作成したバス（メイン、サブ、マルチトラック）が表示され、下部には使用可能なトラック、サブバス、Auxバスが表示されます。「バスの割り当て」ウィンドウのデフォルトの表示方法はアイコンビューで、バスやトラックがボタンで表示されます。表示方法はリストビューに切り替え可能で、下部のトラックセクションをリストで表示できます。

バスの割り当て方法:

- ・ **特定のトラックをバスに割り当てる:** 上部のバスセクションにあるバスのボタンをクリックして選択し、割り当てるトラックをクリックします。トラックを一括でまとめて割り当てるには、トラックのボタンの周りをドラッグして境界ボックスで囲みます。割り当てが完了したら、割り当てられたバスの名前がトラックボタンに表示されます。



境界ボックスを使って複数トラックをバスに割り当てる

- ・ **すべてのトラック、サブ、Auxをバスに割り当てる:** 上部のバスセクションにあるバスのボタンをクリックして選択し「すべて割当」をクリックします。
- ・ **特定のバスからすべてのトラックの割り当てを解除する:** 上部のバスセクションにあるバスのボタンをクリックして選択し「すべて解除」をクリックします。

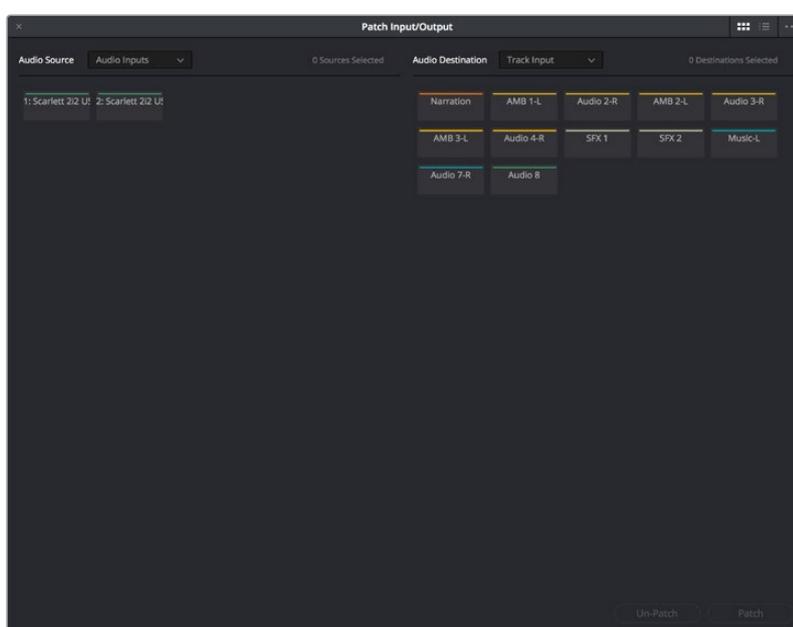
バスの割り当てが完了したら「保存」をクリックします。

信号経路のパッチ

バスの作成と割り当ては、トラックからサブ、そしてメインへのルーティングの流れを作る簡単な方法ですが、場合によってはタスクに応じた信号経路を作成する必要があります。例えば、オーディオをトラックに録音する場合、録音元からのオーディオ入力を、録音先のトラックにパッチする必要があります。そのような場合を含め、様々なパッチ作業は「入力/出力のパッチ」ウィンドウで実行できます。

「入力/出力のパッチ」ウィンドウの使用

「Fairlight」>「入力/出力のパッチ」を選択すると、「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開きます。このウィンドウの表示方法は、アイコンビューまたはリストビューから選択できます。同ウィンドウは2つのセクションに分かれており、左側がオーディオソースのコントロールで、右側がオーディオの送信先です。次のスクリーンショットでは、ウィンドウの左側にScarlett 2i2 USBオーディオインターフェースからのオーディオ入力、右側に使用可能なトラック入力が表示されています。



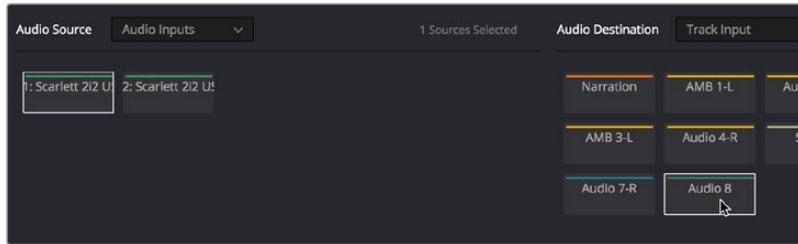
「入力/出力のパッチ」ウィンドウのオーディオ入力とトラック入力

パッチの作成

「入力/出力のパッチ」ウィンドウのデフォルト設定では、使用可能なオーディオ入力がソース、トラック入力が送信先として表示されます。これにより、オーディオソース(USBオーディオインターフェースに接続したマイクなど)をタイムラインの特定のオーディオトラックにパッチでき、簡単に録音の準備を行えます。ソースと送信先のパッチ接続や解除は簡単です。

ソースを送信先にパッチする:

- 1 「入力/出力のパッチ」ウィンドウの左側で、ソースのボタンまたはリスト上のアイテムをクリックします。
- 2 ウィンドウの右側で、送信先のボタンまたはリスト上のアイテムをクリックします。



選択されたオーディオソースとオーディオ送信先

- 3 ウィンドウの右下にあるボタンをクリックします。ソースと送信先には互いにパッチされた接続先が表示されます。

ソースと送信先のパッチを解除する:

- 1 「入力/出力のパッチ」ウィンドウの左側で、ソースのボタンまたはリスト上のアイテムをクリックします。
- 2 「解除」をクリックします。

オーディオソースと送信先コントロールの選択

オーディオソースおよび送信先のポップアップメニューで、パッチするソースおよび送信先のカテゴリを選択できます。

以下のオーディオソースオプションが使用可能です。

- **オーディオ入力:** ワークステーションに搭載・接続された物理的なオーディオ入力 (SX-36、MADI、システムオーディオなど)。オーディオ録音時に使用。
- **トラック再生:** トラックの再生信号。一切処理されていない状態の信号。
- **トラックセンド:** トラックのインサートセンド。
- **トラックダイレクト:** トラックのダイレクト出力。トラックフェーダーの前または後の信号。オフセットを含む。
- **マルチバスダイレクト:** マルチトラックバスのダイレクト出力。マルチトラックバスのマスターフェーダーの前または後の信号。オフセットを含む。
- **マルチバス出力:** マルチトラックバスの出力。マルチトラックバスのマスターフェーダーの後の信号。
- **Auxバスセンド:** Auxバスのマスターインサートセンド。
- **Auxバスダイレクト:** Auxバスのダイレクト出力。Auxバスのマスターフェーダーの前または後の信号。オフセットを含む。
- **Auxバス出力:** Auxバスの出力。Auxバスのマスターフェーダーの後の信号。
- **サブバスセンド:** サブバスのマスターインサートセンド。
- **サブバスダイレクト:** サブバスのダイレクト出力。サブバスのマスターフェーダーの前または後の信号。オフセットを含む。
- **サブバス出力:** サブバスの出力。サブバスのマスターフェーダーの後の信号。
- **スタジオモニターダイレクト:** モニタリングシステムのダイレクト出力。フォールドアップ/フォールドダウン機能の後、モニターボリュームのレベル、DIM、ミュートの前の信号。
- **スタジオモニター出力:** モニタリングシステムの出力。フォールドアップ/フォールドダウン機能、モニターボリュームのレベル、DIM、ミュートの後の信号。
- **メインセンド:** メインバスのマスターインサートセンド。
- **メインダイレクト:** メインバスのダイレクト出力。メインバスのマスターフェーダーの前または後の信号。オフセットを含む。

- ・ **メイン出力**: メインバスの出力。メインバスのマスターフェーダーの後の信号。
- ・ **オシレーター**: オシレーターの出力。サイン、ピンクノイズ、ホワイトノイズ。
- ・ **ソロ出力**: AFL (アフターフェーダーリッスン)およびPFL (プリフェーダーリッスン)のソロバス出力。各バスのマスターフェーダーの後の信号。

以下のオーディオ送信先オプションが使用可能です。

- ・ **トラック入力**: 録音およびスルーへの入力(タイムライン上のオーディオトラックへの入力)。
- ・ **トラックリターン**: トラックのインサートリターン。
- ・ **Auxバスリターン**: Auxバスのマスターインサートリターン。
- ・ **サブバスリターン**: サブバスのマスターインサートリターン。
- ・ **メインリターン**: メインバスのマスターインサートリターン。
- ・ **スタジオモニター入力**: モニタリングシステムのフォールドアップ/フォールドダウン機能への入力。
- ・ **トークバック**: トークバック。Comm1とComm2を表示。
- ・ **オーディオ出力**: ワークステーションに搭載・接続されたオーディオ出力(SX-36、MADI、システムのオーディオなど)。

チャンネルストリップの入力メニューの使用

ミキサーの各トラックのチャンネルストリップの「入力」ポップアップメニューには、ミックス内のトラックに様々な入力やバスをパッチするためのショートカットがあります。このメニューでオプションを選択すると「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、オーディオソースとオーディオ送信先の選択が自動的に行われます。

入力

「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、タイムラインのトラックにパッチする入力(システムのオーディオ入力など)を選択できます。これにより、録音の準備としてオーディオ入力をすばやく設定できます。

Auxバス

「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、サブミックスやタイムラインのトラックチャンネルにパッチするAuxバスを選択できます。

サブバス

「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、タイムラインのトラックチャンネルにパッチするサブ(サブミックス)バスを選択できます。

メインバス

「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、タイムラインのトラックチャンネルにパッチするメインバスを選択できます。

入力設定

「入力設定」を選択するとトラックの「バス設定」ウィンドウが開きます。このウィンドウでは、BMD入力/出力デバイスを介して入力されるオーディオ入力信号の入力レベルを調整できます。



「入力/出力のパッチ」ウィンドウのオーディオ入力とトラック入力

これらのパラメーターは下記をコントロールします。

- **マイク/楽器:** ソースのマイク/楽器レベルを0~100 dBの間で調整できます。
オン: ソースのマイク/楽器レベルを有効にします。
48V: 入力ファンタム電源を有効にします。
- **録音レベル:** 録音時にディスクに送信される信号レベルをコントロールします。「スルー」モードの場合はトラックに影響しません。
録音: トラックに録音できる状態にします。現在のトラックにオーディオソースがパッチされている際にのみ有効化してください。
スルー: オンにするとトラックがライブフィードと同様に扱われます。スルーが有効の場合、該当のトラックは入力をモニタリングしますが録音コマンドには反応しません。現在のトラックにオーディオソースがパッチされている際にのみ有効化してください。
- **修正:** このパラメーターはチャンネルの信号がミキサーに送信される際のレベルをコントロールします。タイムライントラックの場合、ディスクからの信号をコントロールしますが、現在の録音レベルには影響しません。
- **ダイレクト出力:** チャンネルからダイレクト出力への信号レベルを調整します。
オン: ダイレクト出力のオン/オフを切り替えます。
プリ: ダイレクト出力の接続をメインチャンネルフェーダーの前後で切り替えます。
- **挿入:** インサートリターンのみをコントロールします。有効にするとチャンネルがインサートリターンに接続されます。無効にすると直線経路に接続されます。インサートセンドは常にアクティブですが、パッチするまで聞こえません。

メモ: インサートセンドおよびインサートリターンは、物理的な出力/入力または他の経路にパッチされた場合のみ聞こえます。センドはシステム上のあらゆる経路の入力に送信できます。リターンはあらゆる経路の出力またはセンドから送信できます。これらの設定は「入力/出力のパッチ」ウィンドウで実行できます。

チャプター 64

トランスポート コントロール、 タイムラインの ナビゲート、マーカ―

トランスポートコントロール、タイムラインのナビゲート、マーカー

Fairlightページは、他のページにはない独自のトランスポートコントロール、ズーム、スクロールのオプションを搭載しており、オーディオ編集を効率的に実行できます。このチャプターでは、Fairlightページのタイムラインのナビゲート方法を紹介します。

トランスポートコントロールとJKLキー	1123
トランスポートコントロール	1123
JKLキーを使用して再生をコントロール	1123
再生ヘッドをドラッグしてスクラブ	1124
ループ再生	1124
クリップ、マーカー、トラックのナビゲート	1124
トラックの選択	1124
左右キー	1124
上下の矢印キー	1124
ズームとスクロール	1125
タイムラインのズームレベルの設定	1125
タイムラインをスクロール	1125
フラグの使用	1126
マーカーの使用	1126
マーカーをクリップに追加	1126
タイムラインにマーカーを追加	1127

トランスポートコントロールとJKLキー

Fairlightページではオーディオに関する作業が主となるため、トランスポートコントロールおよび再生コントロールが他の4ページ(メディア、エディット、カラー、デリバリー)と異なります。

トランスポートコントロール



Fairlightページのトランスポートコントロール

Fairlightページのトランスポートコントロールは、Fairlightコントロールパネルのトランスポートコントロールを反映してデザインされています。トランスポートコントロールには以下の機能が含まれます。

- ・ **巻き戻し/早送り**: タイムラインをいずれかの方向に高速で再生します。これらのボタンを複数回押すことで、再生速度を8倍、24倍、60倍、150倍、360倍に変更できます。
- ・ **再生**: 順方向に再生します。停止中にスペースバーや「L」を押しても同様に再生します。
- ・ **停止**: 再生を停止します。再生中にスペースバーや「K」を押しても同様に停止します。
- ・ **録音**: 録音を開始します(トラックにオーディオソースがパッチされており、トラックへの録音が有効の場合)。録音の詳細はチャプター65「録音」を参照してください。
- ・ **ループ**: ループ再生のオン/オフを切り替えます。ループ再生がオンの場合、再生はタイムラインの最後でループします。また「イン点からアウト点まで再生」を選択した場合もループし、再生を停止するまで自動ループが継続されます。
- ・ **オートメーションコントロール**: このボタンを押すと、オートメーションツールバーが開きます。オートメーションの記録に関する詳細は、チャプター69「オートメーションの記録」を参照してください。

JKLキーを使用して再生をコントロール

JKLキーボードショートカットは、多くの編集アプリケーションで採用されているショートカットです。再生や編集をコントロールできる便利な機能として、JKLショートカットは経験豊富なエディターたちに親しまれています。以下は、JKLキーボードショートカットでクリップやタイムラインを再生をコントロールする様々な方法です。

J	逆方向に100%の速度で再生します。
K	再生を停止します。
L	順方向に100%の速度で再生します。
Jを繰り返し押す	Jを押すたびに逆方向再生の速度が上がります。様々な速度での逆再生が可能です。
Lを繰り返し押す	Lを押すたびに順方向再生の速度が上がります。様々な速度での再生が可能です。
Shift + J	高速で逆方向に再生します。
Shift + L	高速で順方向に再生します。
K + J	スローモーションで逆方向に再生します(オーディオもスロー再生されます)。

Fairlightページでキーボードを使用して作業する場合は、上記の方法で再生ヘッドをコントロールするのが一般的です。

再生ヘッドをドラッグしてスクラブ

ツールバーの下、タイムライン上部のタイムラインルーラー内で再生ヘッドを左右にドラッグすると、タイムラインに表示されている範囲をスクラブできます。編集目的でタイムラインをズームインしている場合、ポインターを使用して再生ヘッドをスクラブすると、スクラブに合わせてオーディオがテープのように滑らかに再生されます。この機能はオーディオのトリム作業を行う際に便利です。

ループ再生

Fairlightページのループ再生には2種類のコントロールがあります。これはエディットページのループ機能に似ています。

- **ループ:** 「Command + フォワードスラッシュ (/)」。ループ再生のオン/オフを切り替えます。ループ再生がオンの場合、以下のいずれかのコマンドで再生を開始すると、ユーザーが再生を停止するまでオーディオが自動的にループします。
- **イン点からアウト点まで再生:** 「Option + フォワードスラッシュ (/)」。クリップまたはタイムラインでイン点とアウト点を指定している場合に、その範囲を再生できます。

クリップ、マーカー、トラックのナビゲート

Fairlightページの矢印キーはクリップ、マーカー、トラックのナビゲートに使用できますが、その機能は他のページの矢印キーと大きく異なります。このセクションではFairlightページにおける矢印キーの基本的な機能を説明します。

トラックの選択

選択したトラックに応じて矢印キーの機能は変化します。

- **選択モードの場合:** トラックヘッダーの何もないエリアまたはトラック番号をクリックしてトラックを選択できます。複数のトラックを選択する場合は「Command + クリック」を使用します。クリック&ドラッグで境界ボックスを表示して複数のトラックを選択することも可能です。
- **範囲選択モードの場合:** トラックヘッダーの何もないエリアまたはトラック番号をクリックあるいは「Command + クリック」してトラックを選択できます。またはタイムライン上で未使用部分をクリックしてトラックを選択できます。クリック&ドラッグで境界ボックスを表示して複数のトラックを選択することも可能です。

左右キー

通常、左右の矢印キーは、タイムラインの再生ヘッドを左右に移動する場合に使用します。これにより、クリップからクリップ、マーカーからマーカーへの移動が可能です。しかし左右キーの機能は、タイムラインのトラックの選択の有無に応じて異なります。

- **トラックが選択されていない場合:** 左右の矢印キーを押すと、再生ヘッドがタイムラインマーカーから次のタイムラインマーカーに移動します。クリップマーカーは無視されます。
- **1つまたは複数のトラックが選択されている場合:** 左右の矢印キーを押すと、再生ヘッドがクリップのイン点およびアウト点、タイムラインマーカー間で移動します。

上下の矢印キー

上下の矢印キーは、タイムラインの選択トラックを上下のトラックに切り替えるために使用します。トラックの選択を変更することで、再生ヘッドをイン点およびアウト点に移動する上で使用するクリップを変更できます。

トラックが選択されていない場合、何も起こりません。

ズームとスクロール

Fairlightページでは、タイムラインを複数の方法でズームまたはスクロールできます。タイムラインのスクロールは、編集したシーケンスがタイムラインの表示範囲を超えた場合に必要です。

タイムラインのズームレベルの設定

タイムラインのズームインおよびズームアウトは、作業に応じて様々な方法で変更できます。

- **縦ズームスライダの使用:** ツールバーの右側にある2つのスライダを使用して、トラックを縦方向または横方向にズームできます。左のスライダでトラックを縦方向にズームすると、波形の高さを詳細に確認できます。トラックが選択されていない場合、タイムラインの最上位に位置するオーディオトラックを中心にズームします。1つまたは複数のトラックが選択されている場合、選択されているトラックの最上位に位置するオーディオトラックを中心にズームします。
- **縦ズームスライダの使用:** ツールバーの右側にある2つのスライダを使用して、トラックを縦方向または横方向にズームできます。右のスライダでトラックを横方向にズームすると、波形の幅を詳細に確認できます。再生ヘッドの位置を中心にズームします。
- **「Command + =」と「Command + -」:** 「Command + =」でタイムラインを横方向に拡大、「Command + -」で縮小します。再生ヘッドの位置を中心にズームします。
- **ポインティングデバイスを使用して横方向にスクロール:** 「Option」キーを押しながら、ポインティングデバイスのスクロールホイール(またはスクロールコントロール)を使用すると、タイムラインを横方向にズームできます。再生ヘッドの位置を中心にズームします。
- **ポインティングデバイスを使用して縦方向にスクロール:** 「Shift」キーを押しながら、スクロールホイール(またはスクロールコントロール)を使用すると、トラックを縦方向にズームできます。トラックが選択されていない場合、タイムラインの最上位に位置するオーディオトラックを中心にズームします。1つまたは複数のトラックが選択されている場合、選択されているトラックの最上位に位置するオーディオトラックを中心にズームします。
- **Fairlightパネルのジョグ/エディットホイールを使用する:** Fairlightパネルを使用している場合は、ジョグ/エディットホイールを回しながらZOOMボタンを押すと、再生ヘッドの位置でタイムラインがズームします。

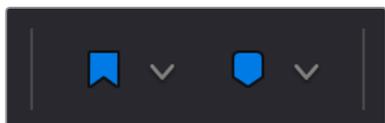
タイムラインをスクロール

タイムラインをズームして一部のクリップがタイムラインの表示範囲を超えると、タイムラインの下部にスクロールバーが表示されます。再生ヘッドがスクリーン外になるとオレンジのラインが表示され、タイムラインの全体の長さに対する現在の再生ヘッドの位置が確認できます。スクロールバーの長さはタイムラインの長さを表しています。

再生ヘッドのドラッグ、トランスポートコントロール、再生のキーショートカットなどを使用してタイムライン内を移動する場合、再生ヘッドがタイムラインの表示範囲の左右いずれかの端に達すると、タイムラインの表示内容が更新されます。

フラグの使用

フラグはクリップ全体をマークします。クリップにフラグを付けると、同じメディアプールクリップをソースとするすべてのタイムラインクリップにフラグが付きます。これにより、同じソースを共有するクリップをタイムライン上で簡単に確認できます。フラグはDaVinci Resolveの全ページに表示されるため、ページを移動した際にメディアを確認する上でも非常に役立ちます。



フラグボタン、マーカーボタン、ポップアップメニュー

クリップには複数のフラグを付けられます。フラグは様々な色から選択できます。フラグは特定のメディアファイルに付ける以外にも、メディアプールでメディアを並べ替える際など様々な操作で役立ちます。

Fairlightページでクリップにフラグを付ける方法:

- ・ **クリップにフラグを付ける:** 1つまたは複数のクリップを選択します。次にフラグボタンをクリックすると、現在選択されている色のフラグがクリップに付きます。別の色を選択するには、はじめにフラグのポップアップメニューをクリックし、色を選択してからフラグボタンをクリックします。エディットページでは、フラグはタイムライン上の各クリップのネームバーに表示されます。
- ・ **クリップからのすべてのフラグを削除する:** フラグを削除したいクリップを1つまたは複数選択し、ツールバーにあるフラグのポップアップメニューをクリックして「すべてを削除」を選択します。

マーカーの使用

マーカーは、クリップの特定のフレームに注意を向けるための機能です。マーカーの色や名前は個別に変更でき、メモも追加できます。マーカーに文字を入力すると小さなドットが表示され、中に情報が含まれていることが確認できます。マーカーを追加した後、スナップ機能を有効にしてマーカーをドラッグすると、マーカーがイン点やアウト点、再生ヘッド、他のマーカーにスナップします。この機能はタイムラインで編集やトリムの長さを確認する際に便利です。マーカーはDaVinci Resolveの全ページに表示されるので、タイムライン上の特定のシーンまたはフレームを各ページで簡単に把握できます。

マーカーはタイムライン(タイムラインルーラー)またはクリップに追加できます。Fairlightページのマーカーの配置および編集方法はエディットページと同じです。詳細は、[Chapter 20 「クリップのマーク付けと検索」](#)を参照してください。以下はマーカーの概要です。

マーカーをクリップに追加

以下は、メディアページでタイムラインのクリップにマーカーを追加する方法です。

タイムラインのクリップにマークを付けるには以下のいずれかを実行します:

- ・ マーカーを付けたいクリップをタイムラインで1つまたは複数選択し、選択したクリップの任意のフレームに再生ヘッドを合わせます。ツールバーのマーカーボタンをクリックすると(または「M」キーを押すと)、現在選択されている色のマーカーがそのフレームに追加されます。複数のクリップを選択している場合は、それらすべてのクリップにマーカーが追加されます。
- ・ 再生中にマーカーを付けて、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、クリップを選択し、マークを付けたい位置まで再生して「Command + M」を押します。再生は文字を入力するまで中断され、マーカーダイアログを閉じると再開されます。
- ・ マーカーを付けたいクリップを1つまたは複数選択し、マーカーのメニューで色を選択して「マーカー」ボタンを押します。

タイムラインにマーカーを追加

マーカーはタイムラインルーラーにも追加できます。様々な色のマーカーを使用して、特定のフレームに印を付けたり、作業上の問題点などを記録していつでも参照できます。クリップやタイムラインに付けたマーカーは、カラーページのミニタイムラインにも表示されます。オーディオのキューにメモを追加しておく、編集やグレーディングで役立つ場合があります。

タイムラインにマーカーを付けるには、すべてのクリップの選択を解除し、以下のいずれかを実行します：

- マーカーボタンをクリックして(または「M」キーを押して)、現在選択している色のマーカーをタイムラインルーラーに付ける。
- 再生中にマーカーを付け、すぐにマーカーダイアログを開いて名前や情報を入力したい場合は、マークするクリップを選択して「Command + M」を押す(再生が中断され、文字を入力してマーカーダイアログを閉じると再開されます)。
- マーカーのメニューで他の色を選択して「マーカー」ボタンを押す。
- タイムラインルーラーを右クリックし、コンテキストメニューの「マーカーを追加」サブメニューでマーカーの色を選択する。

チャプター 65

録音

録音

Fairlightページでは、1つまたは複数のトラックへの録音が可能です。エディターによる参考用ボイスオーバーや仮のサウンドエフェクトの録音、レコーディングエンジニアによるオーディオフィニッシング作業の一環としてのナレーション、アフレコ、効果音の録音、音楽スタジオでの交響楽団による演奏やガレージバンドの最高傑作の録音など、様々なワークフローに対応できます。DaVinci Resolveは映画やビデオを作成するための包括的なポストプロダクション環境ですが、Fairlightページではオーディオブック、ライブミュージック、劇場映画、テレビなど、様々なオーディオの録音が可能です。

このチャプターでは、Fairlightページでオーディオを録音をする際の基礎を簡単に説明します。Fairlightページは現在も作業中です。従来のFairlight製品が持つ包括的な録音機能は今後のアップデートでDaVinci Resolveに追加されます。

録音のセットアップ	1130
入力のパッチ	1130
トラックをアームする	1131
オーディオクリップを録音する場所の選択	1131
オンスクリーンコントロールを使用した録音	1131
オーディオトラックレイヤーを使用した複数トラックの録音および編集	1132

録音のセットアップ

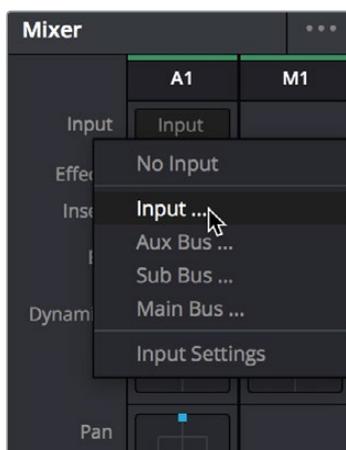
ワークステーションのセットアップによっては、Fairlightページの複数のトラックに録音を同時に行うことができます。録音できるトラック数は、使用するハードウェアにより異なります。このセクションでは、Fairlightページでの録音について説明します。

入力のパッチ

録音を始める際は、はじめに「入力/出力のパッチ」ウィンドウを開き、使用可能なオーディオ入力を任意のトラックにパッチする必要があります。オーディオ入力がない場合、コンピューターの入力をオーディオデバイスに接続して、

「入力/出力のパッチ」ウィンドウを開くには以下のいずれかを実行します：

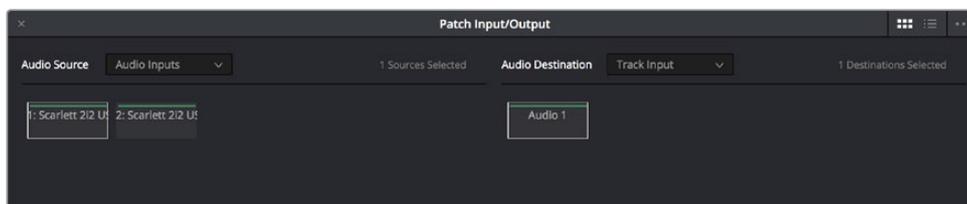
- 「Fairlight」>「入力/出力のパッチ」を選択する。
録音するトラックのチャンネルストリップで「入力」メニューをクリックして「入力…」を選択する。



「入力/出力のパッチ」ウィンドウが開き、選択したトラックが送信先として選択された状態で表示されます。

オーディオソースをオーディオ送信先にパッチする：

- 「ソース」が「オーディオ入力」に、「送信先」が「トラック入力」に設定されていることを確認します。
- 左側に表示されたオーディオ入力の中から、パッチしたいソースを選択してハイライトします。
- 右側に表示されたオーディオ送信先の中から、パッチしたいトラックを選択してハイライトします。
この例では「Scarlett 2i2」のチャンネル1を「オーディオ1」に接続しています。このタイムラインでは「オーディオ1」が唯一のトラックです。



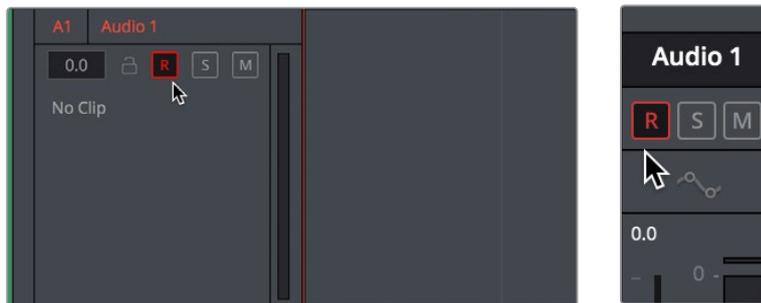
ソースと送信先のパッチ

- ウィンドウの下部にある「パッチ」ボタンをクリックすると、録音に使用する入力と送信先がパッチされます。

- 5 すべての録音ソースとすべての録音トラックがパッチされるまで、ステップ2と3を繰り返します。入力トラックにパッチできる数は、システムが対応できる範囲内であれば制限はありません。この例ではオーディオソースが2つありますが、チャンネル1にのみマイクが接続されているので、チャンネル1だけが送信先に接続されます。
- 6 設定が終わったら、ウィンドウを閉じます。

トラックをアームする

トラックに録音するには、そのトラックをアームする（録音待機状態にする）必要があります。パッチされていないトラックはアームできません。オーディオソースをトラックにパッチしてから作業を始めてください。トラックをアームするには、トラックのヘッダーコントロールにある「R」ボタンを押します。「R」ボタンはミキサーの各チャンネルストリップにもあります。



(左)トラックヘッダーのアームボタンをオンにする
(右)チャンネルストリップのアームボタンをオンにする

トラックをアームしたら、録音を開始できます。

オーディオクリップを録音する場所の選択

Fairlightページで録音を行うと、新しいクリップが作成され、ディスク上にも新しいメディアが生成されます。録音したメディアを保存するディスク上の場所は指定できます。プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルを開き、「クリップの保存先」の下にある「ブラウズ」ボタンを使用して、保存先を選択します。デフォルトの保存先は、スクラッチディスクの「Capture」フォルダーです。

新しいクリップのメディアプール内での保存先を選択するには、メディアプールを開き、ビンリスト内のビンを選択します。録音したクリップを専用の場所に保存したい場合は、新しくビンを作成して、そのビンを選択します。

オンスクリーンコントロールを使用した録音

録音はトラック上のどこからでも開始できます。録音の開始位置を選択するには、アームされているトラックで任意の位置に再生ヘッドを配置します。この方法により、ボイスオーバー、サウンドエフェクト、効果音など、編集上の特定の箇所に合わせる必要のあるオーディオを、指定した位置に録音できます。

録音を開始する:

- 1 録音を始めた場所に再生ヘッドを置きます。
- 2 トランスポートコントロールの録音ボタンをクリックします。録音がすぐに開始されます。録音中はアームされているトラックに赤いバーが表示され、オーディオが録音されている位置が確認できます。

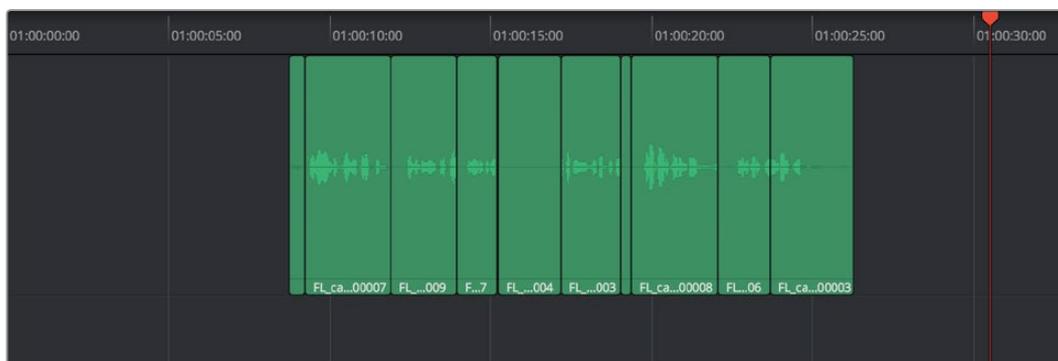
録音を停止するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ トランスポートコントロールの停止ボタンをクリックする。
- ・ スペースバーを押す。

オーディオトラックレイヤーを使用した複数トラックの録音および編集

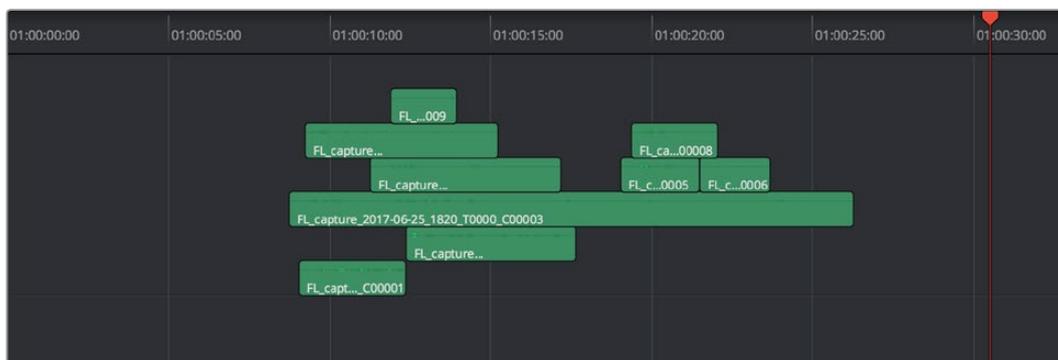
複数のテイクを録音する方法は2つあります。1つずつ順番に録音し、後で編集することもできますが、オーディオトラックレイヤーを使用すると、タイムラインの特定の範囲に複数のテイクを録音できます。この方法では、前のテイクを上書きせずすべてのテイクを保存できます。

下のスクリーンショットは、タイムライン上の同じ範囲に複数のテイクを録音した例です。これらのテイクには、ボイスオーバーの特定のフレーズだけを録り直した部分的なテイクも含まれています。このように、オーディオトラックレイヤーを使用すると、タイムラインには多数のカットと上書きされたクリップが並んでいるように見えます。この状態でタイムラインを再生すると、最新の録音が前に録音された録音より優先されて再生されます。



同じ範囲に録音した複数のクリップ(オーディオトラックレイヤーがオフの場合)。

しかし、「表示」>「オーディオトラックレイヤーを表示」を選択すると、各オーディオクリップが複数のレイヤーとして表示され、実際にはすべての録音が保存されているのが確認できます。



同じ範囲に録音した複数のクリップ(オーディオトラックレイヤーがオンの場合)。トラック上にレイヤーとして表示されます。

DaVinci Resolveでオーディオクリップのレイヤー機能を使用すると、最上部にスーパーインポーズされたクリップが、下にあるクリップのオーディオをミュートします。

レイヤー機能で録音を追加し、各テイクの使用したい部分を最上位のレイヤーに再配置するだけで、全テイクを保存したままベストテイクを組み合わせたオーディオを作成できます。

オーディオトラックレイヤーの詳細は、[CHAPTER 66 「Fairlightページの編集の基礎」](#)を参照してください。

CHAPTER 66

Fairlightページの 編集の基礎

Fairlightページの編集の基礎

Fairlightページは、エディットページで編集したオーディオを洗練させたり、オーディオをゼロから録音、編集するなどの目的で使用できます。オーディオクリップにはビデオクリップに含まれない特性があります。従って、オーディオの編集にはエディットページにはない手順が含まれます。このチャプターでは、Fairlightを使用したオーディオ編集の基礎を紹介します。

対応オーディオフォーマット	1135
オーディオクリップをタイムラインに追加	1135
クリップの上書き vs レイヤリング	1135
オーディオクリップを個別にドラッグしてタイムラインに編集	1135
複数のクリップを一度にタイムラインにドラッグ&ドロップ	1136
タイムラインでオーディオクリップを選択	1136
クリップの選択	1137
トラックの選択	1138
範囲の選択	1139
選択したトラックに基づいて範囲を自動選択(選択モード)	1141
選択したトラックに基づいて範囲を自動選択(範囲選択モード)	1142
変更したくないオーディオトラックをロック	1143
クリップの分割と結合	1143
タイムラインをリップルせずにクリップをトリム	1144
セブンポイント編集	1144
クリップのイン点とアウト点をリサイズ	1144
クリップの移動(スライド)と上書き	1145
スリップ	1145
タイムラインのクリップの有効/無効を切り替える:	1145
オーディオクリップおよび選択範囲の削除	1146
カット、コピー、ペースト	1146
オーディオクリップのレイヤリング	1148
フェードとクロスフェード	1150
フェードの使用	1150
フェードを重ねてクロスフェードを作成	1150
エディットページのクロスフェードを使用	1152
メディアプールでクリップを探す	1152
タイムラインのクリップカラーの変更	1152
サンプル単位の編集	1152

対応オーディオフォーマット

DaVinci Resolveは、WAVE、Broadcast WAVE、AIFF、MP3、AAC (M4A)、CAF (Mac OSのみ)、AC3オーディオフォーマットを使用したMTSおよびQuickTimeをサポートしています。対応サンプルレートには、32、44.1、48、88.2、96、192 (kHz)が含まれます。

オーディオクリップをタイムラインに追加

Fairlightページは包括的なオーディオ編集環境を提供します。クリップの録音や編集を一から行うこともできる一方、すでに他の方法でオーディオクリップを編集したトラックに磨きをかけることも可能です。Fairlightページのタイムラインにメディアを追加する方法は4つあり、作業に応じて使い分けられます：

- ・ 新しいオーディオを1つまたは複数のトラックに録音 (詳細はチャプター65 「録音」を参照してください)
- ・ メディアプールのオーディオクリップをFairlightページのタイムラインにドラッグ&ドロップする
- ・ オーディオクリップをエディットページのオーディオトラックに編集
- ・ オーディオクリップを含むプロジェクトを読み込む

以下のセクションでは、タイムラインに読み込んだコンテンツの編集およびスイートニングの方法を紹介します。これらは、タイムラインにオーディオクリップを読み込んだ方法に関わらず適用できます。

クリップの上書き vs レイヤリング

タイムラインにクリップを追加する際に、トラック上にすでに他のクリップが存在する場合、作業の結果は「タイムライン」>「レイヤーオーディオ編集」の設定によって異なります。デフォルトでは「レイヤーオーディオ編集」はオフになっています。この状態で新しいクリップをタイムラインに編集すると、すでにタイムライン上に存在するオーディオクリップは重なる部分が上書きされます。その際は非破壊的編集 (元のデータは上書きせずに保持する方法) が実行されます。

しかし、「レイヤーオーディオ編集」をオンにすると、新しくタイムラインに編集したクリップは、すでにタイムライン上の同じ位置に存在するオーディオクリップを上書きせず、同じトラック内にレイヤーとして配置されます。この場合、新しいクリップは既存のクリップより優先され、既存のクリップの重なる部分のオーディオは保存されます。保存された既存のオーディオは「表示」>「オーディオトラックレイヤーを表示」を選択して確認できます。

この機能のオン/オフを切り替えることで、すでに編集されているクリップを上書きするか、新しいクリップをレイヤーとして重ねるかを必要に応じて選択できます。「オーディオトラックレイヤーを表示」のオン/オフは関係ありません。オーディオのレイヤリングはエディットページとFairlightページの両方で有効にできます。

オーディオレイヤリングの詳細はこのチャプターで後述しています。

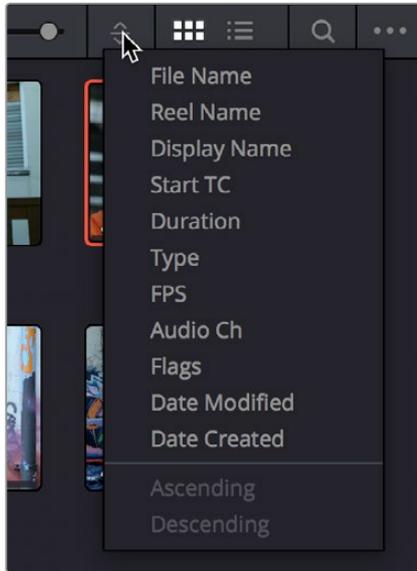
オーディオクリップを個別にドラッグしてタイムラインに編集

Fairlightページでメディアプールを表示し、その中のオーディオクリップを個別にドラッグ&ドロップして、タイムラインの任意のトラックに編集できます。

複数のクリップを一度にタイムラインにドラッグ&ドロップ

メディアプールから複数のクリップをドラッグし、まとめてタイムラインに編集したい場合は、タイムライン上に正しい順番で配置されるように事前に準備することをお勧めします。

- 1 メディアプールのブラウザでクリップを目的に応じて並べ替えます。サムネイルビューでは並べ替えメニューを使用できます。リストビューでは、メタデータの列をクリックして、各列の情報に基づいてクリップを並べ替えられます。



並べ替えメニューを使用してメディアプール内のクリップを並べ替え

- 2 メディアプールのサムネイル、リストビューのフィルムストリップ、またはソースビューアを使用して、各クリップのイン点とアウト点を設定し、タイムラインに編集する部分を指定します。
- 3 メディアプールで、タイムラインに編集するクリップを選択します。境界ボックスをドラッグすると、複数のクリップをまとめて選択できます（「Command + ドラッグ」で複数の境界ボックスをドラッグすることも可能です）。または、2つのクリップを「Shift + クリック」して、それらの間にあるすべてのクリップを選択できます。離れた位置にあるクリップを個別に選択するには「Command + クリック」を使用します。
- 4 選択したクリップをタイムラインの任意の位置にドラッグして、上書き編集を実行します。

新しいクリップをドラッグしてタイムラインに編集すると、既存のクリップの重なる部分は新しいクリップで上書きされます。メディアプールから複数のクリップを一度にドラッグすると、それらのクリップはメディアプール内と同じ順番で、それぞれのイン点とアウト点に基づいて編集されます。

タイムラインでオーディオクリップを選択

各チャプターで紹介するほぼすべての編集方法において、作業対象とするクリップは事前に選択する必要があります。Fairlightページの主な編集モードは「選択モード」と「範囲選択モード」です。これら2つの編集モードでは、様々な編集作業に向けてタイムラインでクリップまたはクリップの一部を選択する方法が異なります。



ツールバーで「選択モード」または「範囲選択モード」を選択

Fairlightページの「選択モード」で行うクリップの選択やその他の作業の過程は、エディットページと多くの共通点があります。しかし、作業するトラックを選択する際の自動的な挙動には大きな違いがあります。

「選択モード」を選択する:

- ツールバーで選択モード(矢印)をクリックする。
- 「トリム」>「選択モード」を選択する。
- 「A」を押す。

「範囲選択モード」で行うクリップおよびトラックの選択の過程は、従来のFairlight編集システムと似ています。このモードではFairlightの編集機能を使用して、トラックやクリップの一部をすばやく選択し、オーディオ編集をスピーディに実行できます。しかしこれらの操作は、エディットページの同様の操作とは大きく異なります。

「範囲選択モード」を選択する:

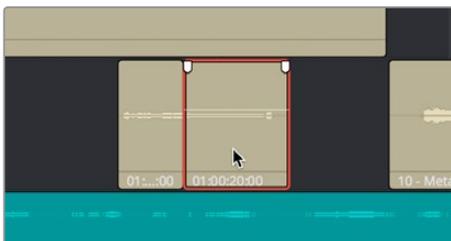
- ツールバーで範囲選択モード(照準線)をクリックする。
- 「トリム」>「範囲選択モード」を選択する。
- 「R」を押す。

クリップの選択

クリップ全体に対してシンプルな操作を行う場合、Fairlightページのタイムラインのクリップは、エディットページとほぼ同じ方法で選択できます。

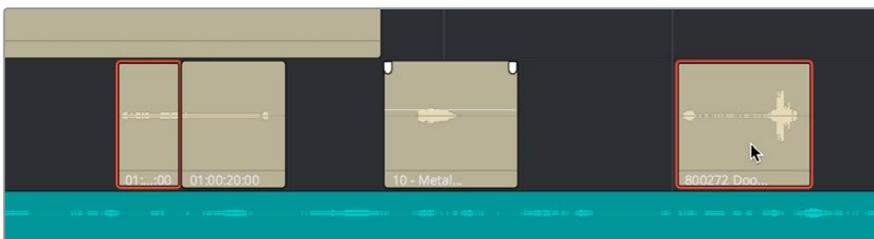
クリップを選択する方法:

任意のクリップをクリックして選択する



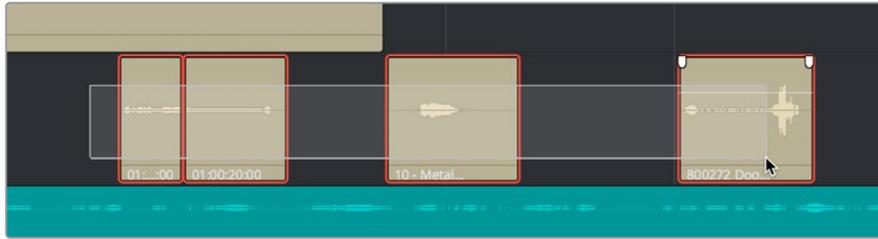
クリップをクリックして選択

「Command + クリック」で複数のクリップを同時に選択



複数のトラックヘッダーを「Command + クリック」してトラックを選択

タイムラインのバックグラウンドをクリックして複数のクリップを境界ボックスで囲む



複数のトラックヘッダーを「Command + クリック」してトラックを選択

トラックの選択

Fairlightページのタイムラインではトラック全体を選択できるので、操作の対象とするクリップおよびトラックを簡単に選択できます。また、再生ヘッドの位置にあるクリップの自動選択を簡単に行えるため、キーボードショートカットやFairlightの編集パネルを使用して簡単に操作できます。

例えば、トラックA3およびA5のクリップをコピーしたい場合、下記のいずれかを行います：

- ・ **選択モードの場合：**トラックヘッダーの何も無い部分またはトラック番号を、クリックまたは「Command + クリック」してトラックを選択できます。
- ・ **範囲選択モードの場合：**トラックヘッダーの何も無い部分またはトラック番号、あるいはタイムライン上でトラックの未使用領域をクリックまたは「Command + クリック」してトラックを選択できます。



複数のトラックヘッダーを「Command + クリック」してトラックを選択

トラックA3およびA5を選択したい場合、コピーしたい2つのクリップに再生ヘッドを移動させると自動的にそれらのクリップが選択され、次の操作の準備が整います。上のスクリーンショットは、この作業の直後の状態です。これは、エディットページの「自動選択」コントロールと似ています。「自動選択」コントロールは、タイムラインでイン点とアウト点を設定して操作の影響を受けるクリップまたはクリップの一部を指定する機能です。

Fairlightページのタイムラインでトラックを選択する方法と選択を解除する方法:

- **1つのトラックを選択する:** トラックヘッダーの何も無い領域(ボタン以外の部分)またはトラック番号をクリックします。範囲選択モードでは、トラックの未使用領域をクリックしてトラックを選択することも可能です。
- **1つのトラックの選択を解除する:** 選択されているトラックヘッダーの何も無い領域(ボタン以外の部分)またはトラック番号をクリックします。範囲選択モードでは、トラックの未使用領域をクリックしてトラックを選択することも可能です。複数のトラックが選択されている場合、そのうち1つを「Command + クリック」すると、そのトラックだけ選択を解除できます。
- **複数のトラックを選択する:** 選択したい全てのトラックで、トラックヘッダーの何も無い領域を「Command + クリック」します。範囲選択モードでは、トラックの未使用領域を「Command + クリック」してトラックを選択することも可能です。すでに選択されているトラックを「Command + クリック」すると選択を解除できます。
- **連続した複数トラックの選択を解除する:** トラックヘッダーの何も無い領域またはトラック番号をクリックします。次に、ポインターをドラッグして境界ボックスを表示し、選択したい複数のトラックを囲みます。範囲選択モードでは、トラック上のあらゆる部分で境界ボックスをドラッグして作業範囲を指定できます。
- **選択するトラックを上下のトラックに変更する:** 上下キーを使用して、トラックの選択を上下のトラックに切り替えられます。上矢印を押して1つ上のトラック、下矢印を押して1つ下のトラックを選択できます。複数のトラックが選択されている場合、複数の選択はブロックのようにまとまって移動します。例えばトラックA2とA3を選択している場合、下矢印を押すとトラックA3とA4が選択されます。

範囲の選択

「R」キーを押すと「範囲選択モード」がオンになり、1つまたは複数のクリップで部分的な選択が可能になります。このセクションで紹介する方法を使用すると、長いクリップに含まれる特定の部分を簡単に選択できるため、言葉やフレーズ、曲の一小節や一音単位で、移動、削除、カット、コピー、ペーストを実行できます。

1つの範囲を1つの選択として扱うには、トラック上で1つまたは複数のクリップを部分的に選択するだけでなく、それらのクリップが含まれる1つまたは複数のトラックも選択する必要があります。範囲の指定には、タイムラインのイン点とアウト点も使用できます。トラックが一切選択されていない場合、タイムラインでイン点およびアウト点を設定しても、指定した範囲では何も選択されません。この場合、指定した範囲は録音など他の目的では使用できますが、範囲内のクリップに編集上の変更を加えることはできません。

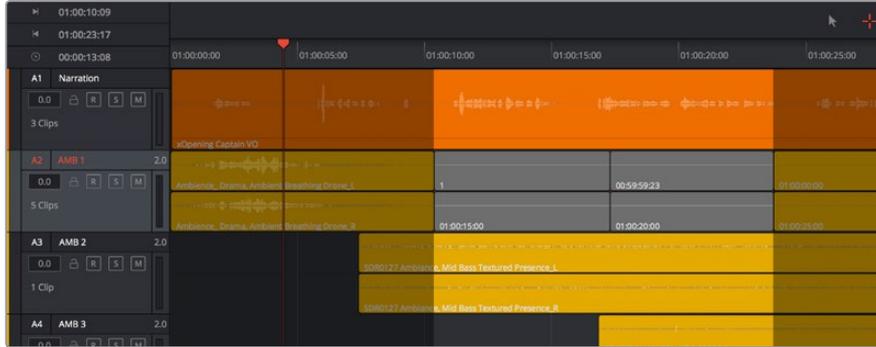
クリック&ドラッグでクリップを選択する方法:

- **1つのクリップを選択する:** クリップをクリックすると、クリップおよびそのクリップが含まれるトラックが選択されます。また、そのクリップの長さに基づいてタイムライン上の範囲が指定されます。



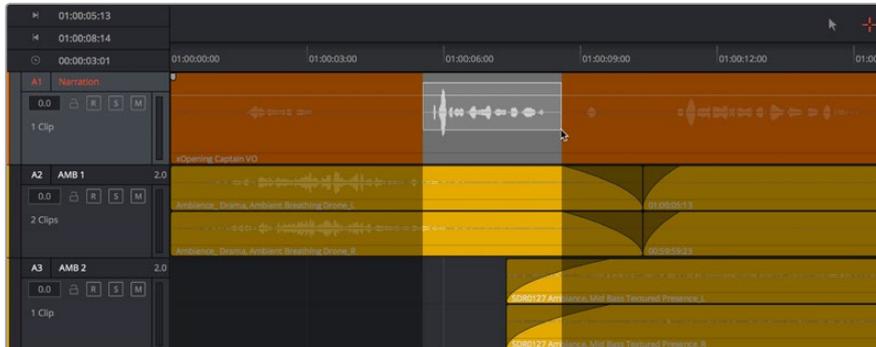
複数のトラックヘッダーを「Command + クリック」してトラックを選択

- ・ **複数のクリップを選択する:** 複数のクリップを「Command + クリック」して同時に選択すると、最初のクリップの先頭から最後のクリップの末尾までタイムラインの範囲が指定されます。



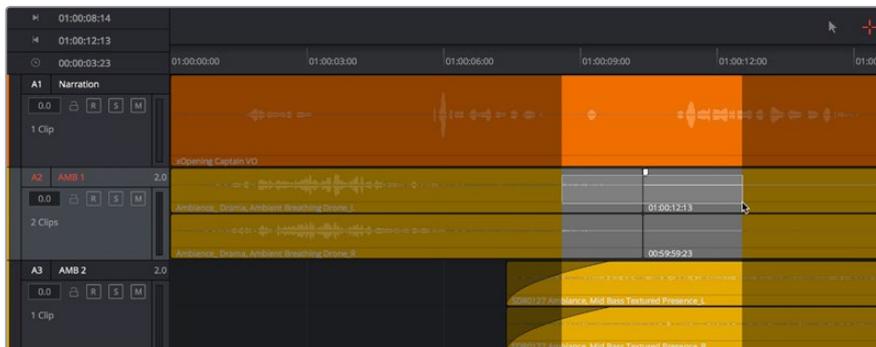
「Command + クリック」で複数のクリップを選択

- ・ **1つのクリップ内をドラッグして範囲を選択する:** 範囲選択モードで、1つまたは複数のクリップの任意の領域に境界ボックスを描き、クリップの特定の領域およびクリップが配置されているトラックを選択できます。この方法は、移動または消去したい録音部分を選択する場合に便利です。



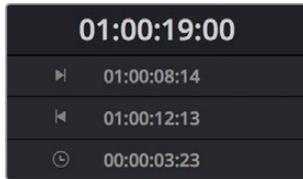
境界ボックスをドラッグしてクリップの特定の範囲を選択

- ・ **境界ボックスをドラッグして複数クリップの特定の範囲を選択する:** クリック&ドラッグで境界ボックスを描き、1つまたは複数のクリップの任意の範囲を選択します。これにより、クリップの特定の範囲およびそれらのクリップが含まれるトラックが選択されます。または「Command」を押しながらクリック&ドラッグして境界ボックスを描き、任意のクリップの特定の範囲およびトラックを選択できます。



境界ボックスを使用して複数クリップの特定の範囲を選択

範囲選択モードで範囲を選択すると、イン点とアウト点のタイムコードは選択した範囲に応じて更新されます。



現在の選択範囲に基づいて決定されるイン点とアウト点の値

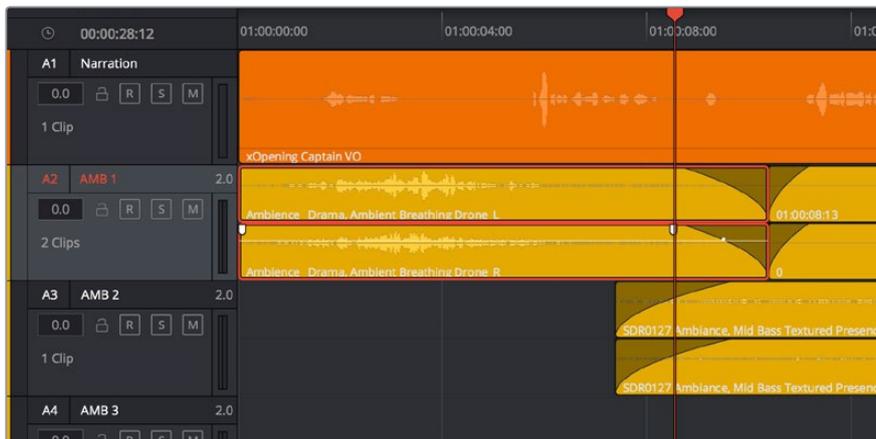
これらの範囲は必要に応じて消去できます。

イン点とアウト点を消去して現在の選択範囲を消去する方法:

- ・ 「Option + I」で現在のイン点を消去します。
- ・ 「Option + O」で現在のアウト点を消去します。
- ・ 「Option + X」でイン点とアウト点の両方を消去します。

選択したトラックに基づいて範囲を自動選択(選択モード)

選択モード(「R」キーで切り替え)では、選択したトラック上で再生ヘッドの位置にあるクリップの長さに基づいて選択範囲が決定されます。この範囲は、選択したクリップのうち最初のクリップの先頭から、最後のクリップの末尾までの範囲です。



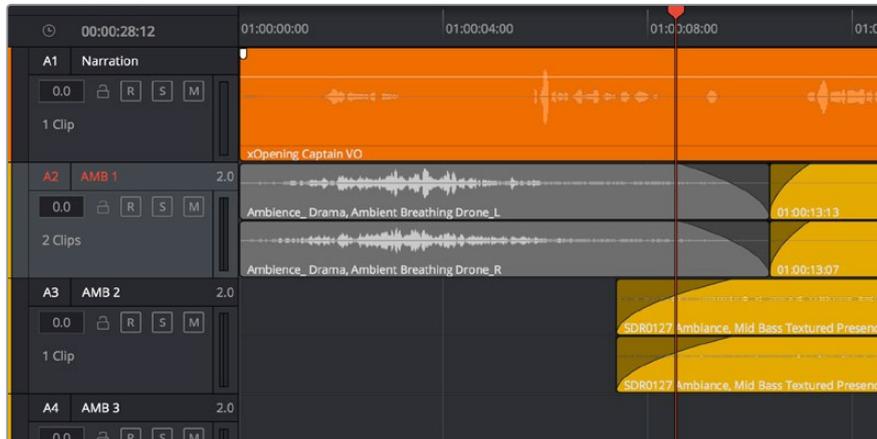
再生ヘッドの位置にあるクリップは自動的に選択され、オレンジでハイライトされます。

このモードで選択した範囲に対して行う操作は、再生ヘッドの位置にあるクリップの全体に影響します。例えば「Delete」キーを押すと、選択した全クリップが全体で削除されます。コピーすると、選択したクリップが全体でコピーされます。

選択モードで「I」キー(イン点をマーク)または「O」キー(アウト点をマーク)を使用すると範囲が選択されますが、クリップは一切選択されません。この方法による範囲の選択は、録音など編集以外の操作に適しています。

選択したトラックに基づいて範囲を自動選択(範囲選択モード)

範囲選択モード(「R」キーで切り替え)では、選択したトラック上で再生ヘッドの位置にあるクリップの長さに基づいて選択範囲が決定されます。この範囲は、選択したクリップのうち最初のクリップの先頭から、最後のクリップの末尾までの範囲です。



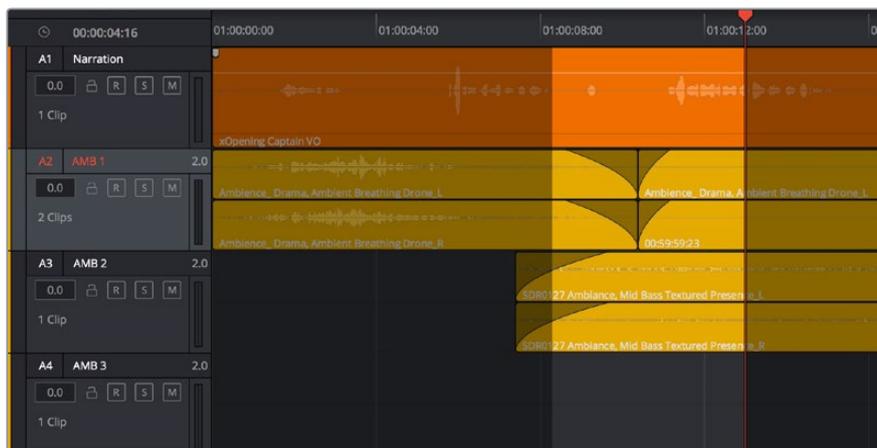
再生ヘッドの位置にあるクリップは自動的に選択され、オレンジでハイライトされます。

このモードで選択した範囲に対して行う操作は、再生ヘッドの位置にあるクリップの全体に影響します。例えば「Delete」キーを押すと、選択した全クリップが全体で削除されます。コピーすると、選択したクリップが全体でコピーされます。

しかし「I」キー(イン点をマーク)または「O」キー(アウト点をマーク)で範囲を指定すると、選択したトラック上でこの範囲にあるクリップの領域がすべて選択されます。

選択された複数のトラックでクリップの範囲を自動的に選択する:

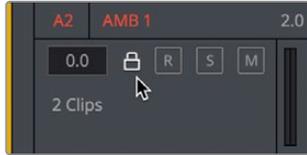
「I」キー(イン点をマーク)または「O」キー(アウト点をマーク)でタイムラインの範囲を指定し、選択されたトラック上でこの範囲にあるクリップの領域をすべて選択



タイムラインのイン点とアウト点を使用して範囲を選択

変更したくないオーディオトラックをロック

編集操作の内容に関わらず、これから行う作業の影響を与えたくないメディアがある場合は、それらのメディアが含まれるトラックをロックできます。例えば、トラックA3に音楽が複雑に編集されて、他のトラックで同じ位置にあるメディアを削除する必要があるとします。しかし、この操作の影響をトラックA3に与えたくありません。この場合、トラックA3をロックして、操作の対象外にできます。



オーディオトラックをロックする:

ロックしたトラックに含まれるクリップは、移動、削除、編集できません。またそれらのクリップは、編集作業の影響を一切受けません。さらに、ロックしたクリップのパラメーターはインスペクタで編集できません。しかし、ロックしたトラックのクリップは、他のオーディオクリップと同様に再生やミックスが可能です。

Fairlightページでオーディオトラックのオン/オフを切り替えるには以下のいずれかを実行します:

- 任意のトラックでロックコントロールをクリックし、オン/オフを切り替える。
- 任意のトラックでロックコントロールをクリックし、そのまま他のトラックのロックコントロールまでドラッグして、複数トラックのロックのオン/オフを切り替える。

クリップの分割と結合

複数のテイクが1つのクリップに入っている場合は、それらのオーディオクリップを分割する作業が必要になります。

「選択モード」または「範囲選択モード」で1つまたは複数のクリップを分割する:

- 1 分割したいクリップが含まれるトラックを選択します。
- 2 クリップを分割したいフレームに再生ヘッドを移動します。
- 3 次のいずれかを実行します:
 - a 「タイムライン」>「クリップを分割」を選択するか、「Command + \」を押す。
 - b 「タイムライン」>「レーザー」を選択するか、「Command + B」を押す。

クリップを分割すると、分割したクリップの前半部分と後半部分でタイムコードが連続していることが分かります。この編集はスルー編集と呼ばれ、編集点が点線に表示されるので特殊な編集であることが簡単に確認できます。

このマニュアルの執筆時点では、クリップの結合には対応していません。

タイムラインをリップルせずクリップをトリム

Fairlightページで行う基本的な調整の多くは、タイムライン上で選択されたクリップや範囲にのみ適用されます。調整を加えたクリップより右側のタイムライン領域は、通常、そのままの状態で維持されます。従って、予期せずに同期がずれることはありません。このセクションでは、Fairlightページの「セブンポイント編集」の基礎について説明します。

セブンポイント編集

タイムラインの各クリップには7つのハンドルがあり、これらをドラッグしてオーディオを編集できます。

- **イン点:** クリップの左端。クリップの先頭をリサイズするのに使用します。
- **アウト点:** クリップの右端。クリップの末尾をリサイズするのに使用します。
- **フェードインハンドル:** クリップの上にポインターを乗せた時のみにクリップの左上に表示されるハンドルです。オーディオのフェードインや、2つのオーディオクリップ間のクロスフェードに使用します。フェードはフェードハンドルをダブルクリックしてリセット(消去)できます。
- **フェードインカーブ:** フェードインカーブを表示するとカーブの中央に表示されるハンドルを使用して、フェードインの強度を調整できます。このハンドルを縦方向にドラッグしてフェードのレベル、横方向にドラッグしてフェードのレベルをコントロールする位置を調整できます。フェードカーブは、カーブハンドルをダブルクリックしてリセットできます。
- **フェードアウトハンドル:** クリップの上にポインターを乗せるとクリップの右上に表示されるハンドルです。オーディオのフェードアウトや、2つのオーディオクリップ間のクロスフェードに使用します。フェードはフェードハンドルをダブルクリックしてリセット(消去)できます。
- **フェードアウトカーブ:** フェードアウトカーブを表示するとカーブの中央に表示されるハンドルを使用して、フェードインの強度を調整できます。このハンドルを縦方向にドラッグしてフェードのレベル、横方向にドラッグしてフェードのレベルをコントロールする位置を調整できます。フェードカーブは、カーブハンドルをダブルクリックしてリセットできます。
- **レベル:** オーディオクリップのレベルは、各クリップに表示されたレベルオーバーレイを使用して、編集の内容に応じて調整できます。クリップのレベルをデフォルトの0.0dBに戻したい場合はレベルオーバーレイをダブルクリックします。

クリップのイン点とアウト点をリサイズ

Fairlightページでクリップの先頭または末尾をトリムすると、クリップのイン点またはアウト点がリサイズされます。この作業により、クリップの長さを変更できます。

クリップの先頭または末尾をリサイズする:

- **クリップを延長または短縮する:** ポインターをクリップの先頭または末尾に合わせ、ポインターがサイズ変更カーソルに切り替わったら、イン点またはアウト点を左右にドラッグしてクリップの長さを変更できます。Fairlightページでオーディオクリップのイン点またはアウト点をドラッグすると、クリップの先頭(イン点をドラッグした場合)または末尾(アウト点をドラッグした場合)に含まれるすべての使用可能なメディアの波形がオーバーレイで表示されます。



Fairlightページのオーディオクリップのイン点をリサイズする際に表示されるオーバーレイ

クリップの先頭または末尾をメディアの最前部または最後部までリサイズする:

- ・ クリップのイン点をダブルクリックして、イン点をメディアの最前部に移動します。
- ・ クリップのアウト点をダブルクリックして、アウト点をメディアの最後部に移動します。

クリップのイン点またはアウト点を隣のクリップと重なる位置までリサイズすると、2つのクリップが重なる部分はリサイズしたクリップで上書きされます。

クリップの移動(スライド)と上書き

スライドは、従来のFairlightではスリッピングと呼ばれていた機能です。クリップをタイムライン上で左右に移動し、クリップの配置を変更します。

タイムラインのクリップを移動(スライド)するには、以下のいずれかを実行します:

- ・ **タイムラインで選択した1つまたは複数のクリップを移動する:** タイムラインのクリップを他の位置にドラッグします。クリップをドラッグして他のクリップに重ねると、既存のクリップは新しくドラッグしたクリップで上書きされます。
- ・ **選択した1つまたは複数のクリップを他のトラックの同じ位置に移動する:** タイムラインのクリップを「Shift」を押しながら上下にドラッグすると、クリップのタイミングを変更せずに他のトラックに移動できます。または「Option」キーを押しながら上下の矢印キーを押します。

スリップ

スリップは、従来のFairlightではリシンキングと呼ばれていた機能です。クリップをタイムライン上の現在の位置から移動せずに、そのクリップに表示されるメディアの範囲を変更します。スリップ編集はタイムライン全体の長さに影響しません。また、スリップ編集を適用するクリップとタイムライン上の他のクリップとの位置関係も変わりません。スリップは、クリップで使用するメディアの範囲を変更するだけです。

このマニュアルの執筆時点で、スリップはまだサポートされていません。

タイムラインのクリップの有効/無効を切り替える:

編集したシーケンスの一部に再生したくないクリップが含まれるものの、後で気が変わった場合に備えてそれらを削除せず残しておきたい場合があります。このような状況では、クリップをタイムラインから削除せずに無効にできます。以前のバージョンのFairlightでは、この機能はミュートと呼ばれていました。

無効のクリップはタイムライン上で薄暗い色で表示されます。無効にしたクリップは、再生、レンダリング、ビデオへの出力ができません。しかし、タイムライン上での位置は変わらないので、必要になった場合はいつでも有効にして使用できます。

タイムラインで選択した1つまたは複数のクリップの有効/無効を切り替える:

- ・ 選択したクリップを右クリックして、コンテキストメニューの「クリップを有効化」を選択する。
- ・ 「クリップ」>「クリップを有効化」を選択する。
- ・ 「D」を押す。

オーディオクリップおよび選択範囲の削除

選択したクリップまたはクリップの範囲を削除するには、選択モードまたは範囲選択モードで「Delete」キーまたはフォワードデリートキーを押すか、クリップを右クリックしてコンテキストメニューで「選択を削除」を選択します。Fairlightページでクリップやクリップの範囲を削除するとギャップが生じます。リップル削除はできません。

カット、コピー、ペースト

Fairlightページは、オーディオクリップのゴースト波形オーバーレイを使用する独自のコピー&ペースト方式を採用しています。この方法では、キーボードショートカットやJKLキーを使用してクリップをコピーやペーストを簡単に実行できます。

クリップ全体または一部をカットまたはコピーする：

- 1 クリップ全体をカットまたはコピーする場合は、選択モード(Aキーで切り替え)または範囲選択モード(Rキーで切り替え)を使用します。クリップの一部をカットまたはコピーする場合は、範囲選択モード(Rキーで切り替え)を使用します。
- 2 クリップの選択に再生ヘッドを使用するには、カットまたはコピーしたいクリップを含むトラックを選択します。すでに1つまたは複数のトラックが選択されている場合、上下の矢印キーを使用してトラックの選択を移動させ、カットまたはコピーするクリップを含むトラックを選択できます。



カットしたいクリップを含むトラックを選択

- 3 次のいずれかを実行します：
 - a クリップ全体をカットまたはコピーする場合は、カットまたはコピーするクリップに再生ヘッドを合わせます。選択したトラックのクリップに再生ヘッドが重なると、そのクリップが選択されます。マウスを使用してトラックを選択せずにクリップを選択する場合でも、再生ヘッドはコピーまたはペーストを行うクリップに重ねる必要があります。DaVinci Resolveはこの位置を作業の参照ポイントとして使用します。
 - b クリップの一部をカットまたはコピーする場合は、カットまたはコピーするクリップに再生ヘッドを合わせます。選択したトラックのクリップに再生ヘッドが重なると、そのクリップが選択されます。JKLキーと「I」キー(イン点)および「O」キー(アウト点)を使用して、目的のクリップ領域が含まれるタイムライン範囲を指定します。範囲を指定すると、その領域はハイライトされます。



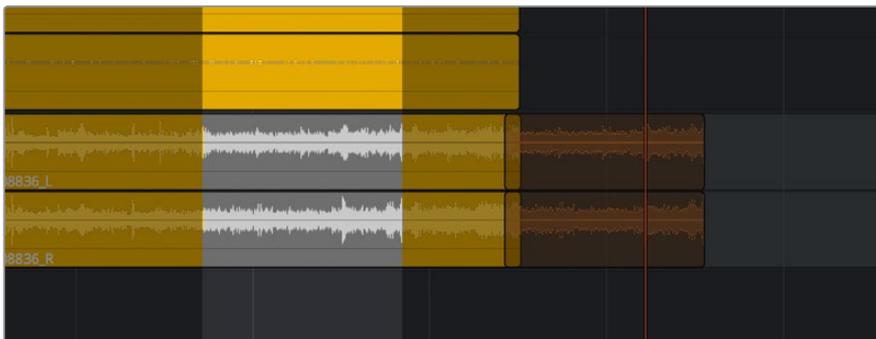
イン点とアウト点を使用して、クリップの一部をカットまたはコピー

- 4 クリップに表示された波形の任意の位置に再生ヘッドを合わせます (クリップは再生ヘッドの位置にあるフレームを中心として移動します)。次に、カットの場合は「Command + X」、コピーの場合は「Command + C」を押します。カットとコピーは右クリックで表示されるメニューでも実行できます。範囲内のクリップ領域がハイライトされます。



再生ヘッドの位置にあるクリップをカット/コピーする。

- 5 カットまたはコピーしたクリップをタイムラインに配置する方法は2通りあります：
 - a 再生ヘッドを動かすと、カットまたはコピーしたクリップも動きます。再生ヘッドの位置のフレームを中心にゴーストクリップの波形が移動します。再生ヘッドの移動にマウスを使用しても、JKLキーを使用しても、カットまたはコピーしたクリップは再生ヘッドに合わせて移動します。つまり、再生ヘッドを動かすことで、トラック上でカットまたはコピーしたクリップを再配置できます。
 - b カットまたはコピーしたクリップを別のトラックに移動させる場合は、上下の矢印キーを使用してトラックを選択します。その際は、ゴーストクリップもトラックの選択に応じて移動します。



カットまたはコピーしたクリップのペースト位置を指定

この方法では、カットまたはコピーしたクリップをペーストする前に、再生ヘッドを使用して周囲のオーディオクリップの位置を考慮しながらゴーストクリップを移動できます。

- 6 目的の位置にクリップを合わせたら、「Command + V」でペーストします。または、右クリックで表示されるコンテキストメニューで「ペースト」を選択します。ペーストしたクリップは元の色に戻ります。

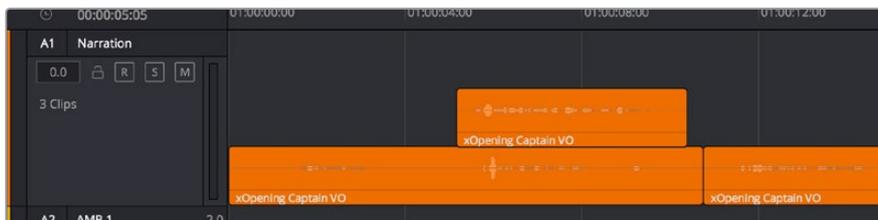


ペーストしたクリップ

このカット&ペースト方法はキーボードコマンドのみで実行できるため非常にスピーディです。また、クリップのゴーストオーバーレイが表示されるので、クリップのペースト位置を正確に指定でき、完璧な同期が保てます。

オーディオクリップのレイヤリング

オーディオレイヤリングは特殊なオーディオ編集モードで、1つのトラック上で複数のオーディオクリップを重ねて配置できます。複数のレイヤーでオーディオクリップが重なっている部分では、下層のレイヤーは上層のレイヤーによってミュートされます。オーディオレイヤリングを有効にすると、重ねて配置された複数のオーディオクリップは、ビデオクリップのスーパーインポーズで不透明度を100%に設定した場合と同様に処理され、上層のクリップが下層のクリップをミュートします。



レイヤーを使用した複数オーディオの編集の一例。上のレイヤーと重なる下のレイヤー部分はミュートされます。

オーディオレイヤリングは、複数テイクの断片を組み合わせ、1つのボイスオーバー、オーディオオーバーラック、芝居のパフォーマンスなどを作成したい場合に便利です。優先させる部分はトラック上での位置に基づいて指定でき、下にある他のテイクはそのまま維持されるので、後で使用することも可能です。

作業のこつ: トラックレイヤリングはエディットページでも使用できます。

オーディオレイヤリングをオンにする:

「タイムライン」>「レイヤーオーディオ編集」を選択するとチェックマークが表示されます。これを選択すると、タイムライン上で重なるオーディオは、上書きされずにレイヤリングされます。

オーディオレイヤリングを表示する:

- 1 「表示」>「オーディオトラックレイヤーを表示」を選択すると、タイムラインの各オーディオトラックおよび各トラック内のレーンがトラックレイヤーで表示されます。レイヤー表示が有効の場合、タイムラインの各トラックの上部にスペースが表示されます。ここに、オーディオクリップをレイヤーとして編集できます。
- 2 オーディオクリップやオーディオトラックの一部を特定のオーディオトラックにレイヤーとして編集するには、それらをタイムライン上の他の位置またはメディアプールからドラッグし、任意のオーディオトラックの上の空の領域にドロップします。



オーディオクリップをドラッグして他のクリップの上にレイヤーとして編集

- 3 レイヤーとして重ねた複数のオーディオを編集し、各テイクから使用したい部分を一番上のレーンに移動します。再生時は一番上にあるクリップのみが聞こえます。その下に重なっているオーディオセグメントは無音になります。他のレイヤーを上には配置するには、現在の位置からトラックの上部のスペースにドラッグします。



下のオーディオレイヤーをドラッグして上に配置

- 4 クリップをトラックレイヤーに編集した後は、もう一度「表示」>「オーディオトラックレイヤーを表示」を選択して個別のレイヤーを非表示にします。これにより一番上にあるクリップのみが表示され、各トラックおよびレーンが1つのシーケンスとなります。



レイヤーを非表示にすると全オーディオレイヤーが1つのトラックに表示されます。上のクリップが下のクリップを上書きしたように見えますが、下のクリップはミュートされているだけです。

フェードとクロスフェード

Fairlightページのオーディオ編集における作業のひとつに、フェードおよびクロスフェードの使用があります。このセクションでは、フェードまたはクロスフェードを使用して、オーディオクリップ間の切り替わりを滑らかにする方法を紹介します。

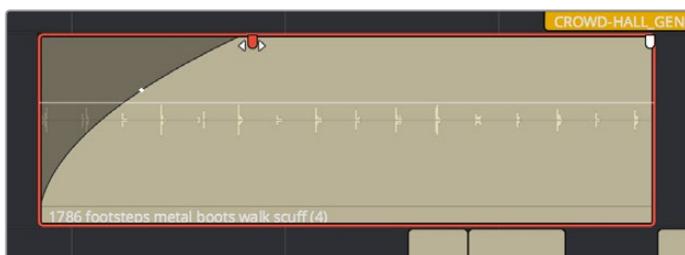
フェードの使用

エディットページと同様に、オーディオクリップにポインターを乗せると右上と左上にフェーダーハンドルが表示されます。



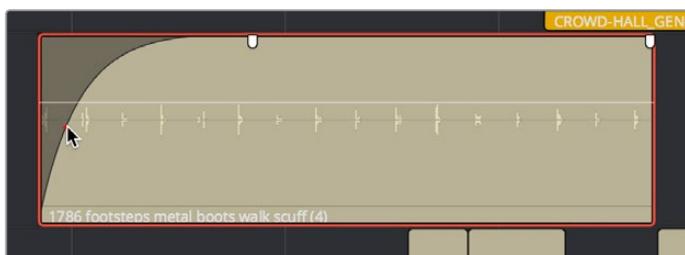
クリップにポインターを重ねてフェーダーハンドルを表示

これらのハンドルを横方向に移動すると、ハンドルを移動した範囲と同じ長さのフェードを作成できます。



フェーダーハンドルをドラッグしてフェードエフェクトを作成

フェードエフェクトを作成したら、フェードカーブの上に表示されるハンドルをドラッグしてカーブを調整します。ハンドルを上下に動かすとカーブの角度が変わり、左右に動かすと形状が変わります。これにより様々なフェードエフェクトを作成できます。



フェードのカーブを調整

フェードを重ねてクロスフェードを作成

フェードは1つのオーディオクリップでレベルを徐々に変化させるエフェクトです。一方クロスフェードは、1つのクリップのレベルを徐々に下げると同時にもう1つのクリップのレベルを徐々に上げるエフェクトで、クロスディゾルブのオーディオ版とも言えます。Fairlightページでクロスフェードを作成する方法は2通りあります。どちらの方法でも、クリップを重ねて2つのフェードを使用するためにクリップのレイヤリングが必要です。

2つのクリップを重ねてクロスフェードを作成する:

- 1 先行クリップの末尾にフェードアウト、後続クリップの先頭にフェードインを追加します。



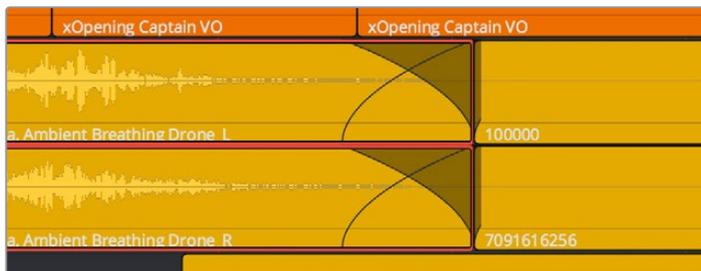
連続するクリップにフェードを追加

- 2 先行クリップを右にドラッグし、後続クリップにフェードの長さだけ重ねます。



クリップをドラッグして重ねても各クリップはクリップレイヤリングで維持されます。

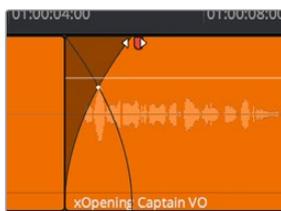
- 3 クリップをドロップします。クリップのレイヤリング機能により、重なった2つのフェードは維持され、タイムラインにクロスフェードが表示されます。



クロスフェード

すでにレイヤリングされた2つのクリップの間にクロスフェードを作成する:

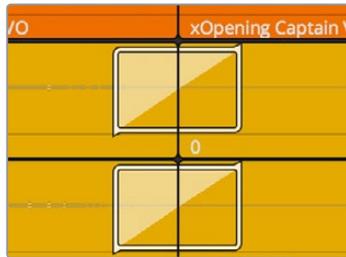
レイヤリングしたクリップの先頭または末尾のフェーダーハンドルをドラッグすると、自動的にクロスフェードが表示されます。



レイヤリングされたクリップのフェーダーハンドルを調整してクロスフェードを作成

エディットページのクロスフェードを使用

クロスフェードはエディットページでも追加できますが、それらは、Fairlightページではエディットページスタイルのトランジションとして表示されます。



エディットページで作成したクロスフェード

メディアプールでクリップを探す

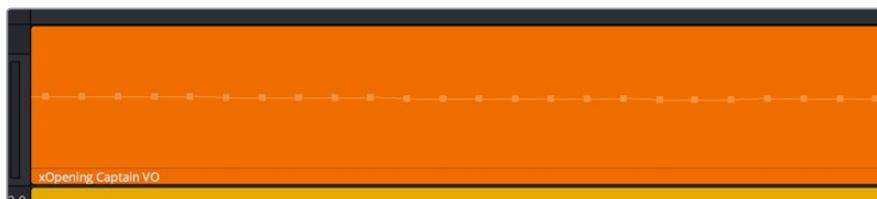
タイムラインのクリップを右クリックして「メディアプール内で検索」を選択すると、そのクリップがメディアプール内で自動的に選択されます。この機能は、同じクリップの複製をタイムライン上の他の位置に編集したい場合や、現在クリップがある位置に同じクリップの他の箇所を編集したい場合に便利です。

タイムラインのクリップカラーの変更

タイムラインのクリップを右クリックしてクリップカラーを変更すると、クリップが整理しやすくなります。

サンプル単位の編集

Fairlightページのタイムラインでは、オーディオクリップは極めて大きく拡大できます。これにより、各クリップのオーディオ波形をサンプル単位で確認できます。オーディオクリップを十分に拡大すると、各サンプルはコントロールポイントとして表示されます。



クリップを拡大してコントロールポイントとして表示されたサンプル

これらのコントロールポイントを非破壊的に編集して、打音や破裂音の除去、その他オーディオクリップに生じた問題を修正できます。

オーディオサンプルの編集方法:

- **編集可能なオーディオサンプルを確認する:** オーディオクリップを十分にズームインすると、各サンプルがコントロールポイントで表示されます。オーディオクリップの拡大および縮小は、「Command + プラス(+)」または「Command + マイナス(-)」で実行できます。Fairlight編集パネルでは、「ZOOM」ボタンを押しながら「JOG/EDITING」ホイールを回します。

- **オーディオサンプルを個別に編集する:** 任意のオーディオサンプルを上下にドラッグして高さを変更します。
- **複数のオーディオサンプルを一度に編集する:** 編集したい複数のサンプルを横方向にクリック&ドラッグして、波形の”描き直し”を行います。



黒い点はクリップがタイムラインに追加された時点のレベルです。

サンプルの編集も他の編集と同様に取り消しが可能です。編集されたサンプルポイントはプロジェクト内で非破壊的に保存されます。

チャプター 67

クリップレベル、
クロスフェード、EQ、
ゲート

クリップレベル、クロスフェード、EQ、ゲート

トラック上の各オーディオクリップにはそれぞれ固有の設定があるため、クリップごとの調整が可能です。従って、ミックス全体に対するトラックのレベルを維持したまま、複数のクリップのレベルを合わせる作業が簡単に実行できます。このチャプターでは、クリップ固有のコントロールについて説明します。

インスペクタのオーディオ設定	1156
インスペクタでオーディオを調整	1156
タイムラインでオーディオを調整	1157
オーディオキーフレームの追加と調整	1157
クリップイコライザー	1158
マスターEQコントロール	1158
グラフィックEQコントロール	1159
バンド1とバンド4	1159
バンド2～3	1159

インスペクタのオーディオ設定

インスペクタのオーディオパネルには、各クリップのオーディオに関するパラメーターが表示されます。

- ・ **ボリューム**：各クリップに1つの音量コントロールがあります。これらは各オーディオクリップのボリュームオーバーレイと一致します。
- ・ **イコライザー**：各クリップは4バンドのパラメトリックEQを搭載しており、ローパス、ハイパスにも対応しています。これらの設定を使用して、オーディオの微調整や問題の解決をクリップ単位で行えます。

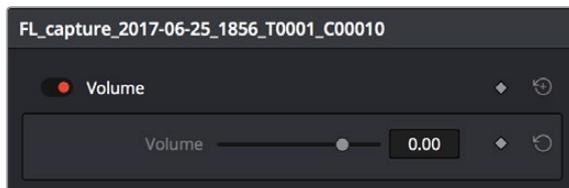
さらに、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルからオーディオプラグインを適用すると、追加のパラメーターとコントロールが表示されます。詳細はこのチャプターで後述します。

クリップレベルの設定

各オーディオクリップ(複数トラックのオーディオがリンクしたオーディオクリップの場合はオーディオアイテム)には、それぞれ専用のボリューム設定があります。つまり、複数のチャンネルを持つオーディオクリップは、1つのボリューム設定を共有しています。これらの設定は下記の方法で簡単に調整できます。

インスペクタでオーディオを調整

各クリップにはそれぞれ専用のレベルのパラメーターがあります。これらのパラメーターには、オーディオクリップを選択してインスペクタの「オーディオ」パネルからアクセスできます。



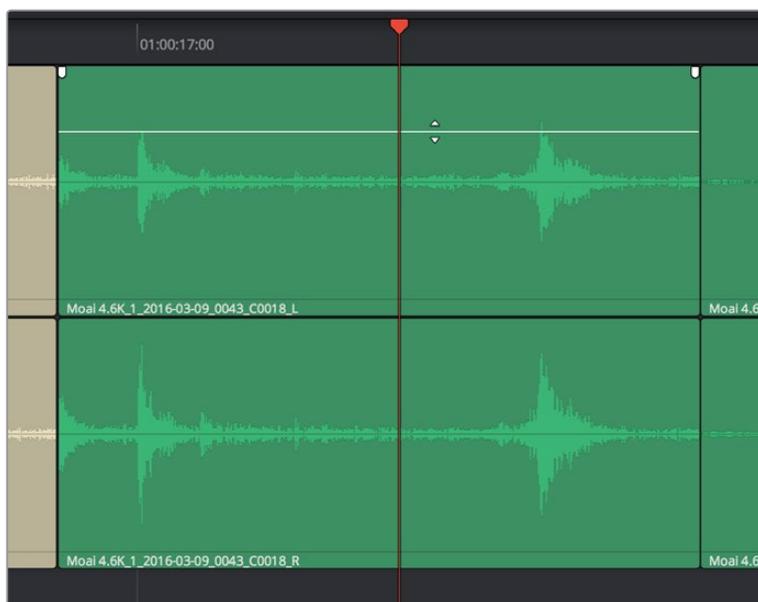
オーディオクリップの「ボリューム」パラメーター(インスペクタ内)

タイムラインでオーディオクリップを選択し、ボリュームとパンを調整すると、それらの調整は選択したクリップにのみ適用されます。この作業によって、プログラムに含まれる各クリップの基本レベルを設定できます。「ボリューム」コントロールは、クリップに含まれる全チャンネルに同時に影響します。

タイムラインで複数のクリップを選択し、ボリュームやパンのスライダーまたはバーチャルスライダーを使用すると、それらの調整は選択したすべてのクリップに相対的に影響し、クリップ間の差は維持されます。すべてのクリップを同じレベルに合わせたい場合は、数値を使用して調整します。これにより、選択したすべてのクリップを同じ絶対値に設定できます。

タイムラインでオーディオを調整

各オーディオクリップ(またはオーディオアイテム)には「ボリューム」オーバーレイがあります。このオーバーレイをポインターで上下にドラッグするだけで、クリップのレベルを簡単に変更できます。このオーバーレイは、インスペクタの「ボリューム」パラメーターと連動しています。



ボリュームオーバーレイをドラッグしてクリップレベルを調整

オーディオクリップの右下にあるオーディオカーブエディターボタンをクリックすると、オーディオ専用のカーブエディターが開きます。このエディターを使用すると、ボリュームやパンだけでなく、クリップに適用したオーディオフィルターのパラメーターをキーフレーミングできます。

オーディオキーフレームの追加と調整

オーディオのミキシング作業ではキーフレームの使用が便利です。キーフレームを追加して調整することで、クリップ間のレベルのバランス取りや、動的なレベル調整をすばやく簡単に実行できます。オーディオパラメーターカーブは以下の方法で編集できます。

ポインターを使用してオーディオカーブを調整する方法:

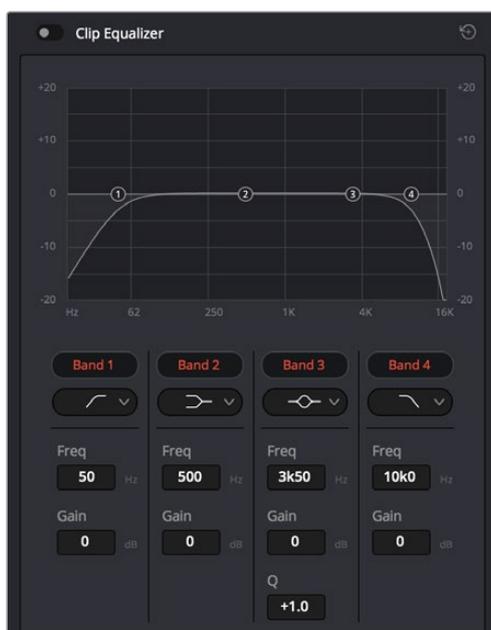
- ・ **カーブを部分的に調整する:** 2つのキーフレーム間で、任意のカーブ部分にポインターを合わせ、移動カーソルが表示されたらクリック&ドラッグで調整します。レベルを上げたい場合は上に、下げたい場合は下にドラッグします。
- ・ **レベルカーブにキーフレームを追加する:** カーブを「Option + クリック」すると、そのフレームにキーフレームが追加されます。ボリュームを自動的に変化させるには、最低でも2つのキーフレームが必要です。
- ・ **キーフレームを調整する:** ポインターをキーフレームに合わせ、4方向カーソルが表示されたらクリック&ドラッグで任意の方向に調整します。縦方向に動かすとそのフレームのボリューム、横方向に動かすとキーフレームの位置を調整できます。キーフレームをドラッグし始めると、キーフレームの調整はその方向のみに制限されます。この状態はキーフレームのドラッグを放すまで続きます。

メモ: このマニュアルの執筆時点では、キーフレームは削除できません。また、クリップキーフレームのベジェカーブには対応していません。

クリップイコライザー

タイムラインの各オーディオクリップは、4バンドのパラメトリック・イコライザーを搭載しています。これらのイコライザーを使用して、クリップのオーディオ周波数をグラフィックまたは数値で調整できます。クリップごとのEQ調整は、ミキサーのEQに送信される前に適用されます。各バンドにはフィルターの種類（ベル、ローシェルフ、ハイシェルフ、ノッチ）、周波数、ゲイン、Qファクター（周波数の幅）のコントロールがあります。EQの各バンドで使用できるコントロールはフィルターの種類によって異なります。

チャンネルストリップのEQがオンになると、現在適用されているイコライザーカーブが表示されます。このインジケータは調整できないため、調整を加えるにはイコライザーウィンドウを開く必要があります。



チャンネルストリップのEQインジケータ。
(左)未調整のEQ、(右)調整されたEQ

マスターEQコントロール

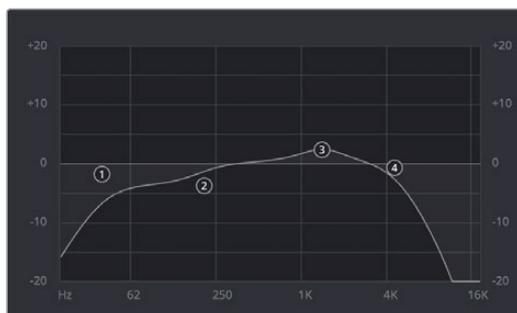
イコライザーウィンドウには下記のコントロールがあります：

- ・ **有効ボタン**：EQエフェクト全体のオン/オフを、各コントロールをリセットせずに切り替えられます。
- ・ **リセットボタン**：イコライザーウィンドウのすべてのコントロールをデフォルトにリセットします。

グラフィックEQコントロール

上部に表示されるグラフのカーブには、下部の各EQバンドと連動するハンドルが付いています。番号が付いたハンドルをドラッグすると、各バンドで設定されたイコライザーの種類に基づいて任意の周波数レンジを増幅または減衰できます。

番号付きのハンドルをドラッグするとEQグラフが変更され、その変更は該当するバンドのパラメーターにも反映されます。EQグラフは現在適用されているイコライザーを視覚的に確認する上で役立ちます。



EQグラフとドラッグ可能なハンドル

バンド1とバンド4

両端にある2つのバンドのコントロールでは、必要に応じてハイパスおよびローパスを選択できます。

- ・ **バンド有効ボタン**: EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**: 両端の2バンドは、信号の最も低い/高い周波数帯域を処理するために4種類のフィルターを搭載しており、ハイシェルフ、ハイパス、ローパス、ローシェルフから選択できます。
- ・ **周波数**: EQ調整の周波数を指定します。
- ・ **ゲイン**: 調整する周波数の量をdB単位で指定します。負の値で周波数が減衰し、正の値で増強します。

バンド2～3

中央の2つのバンドのコントロールでは様々なイコライザー調整が可能です。

- ・ **バンド有効ボタン**: EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**: 両端以外のバンドは4種類のフィルターを搭載しており、ローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフから選択できます。
- ・ **周波数**: EQ調整の周波数を指定します。
- ・ **ゲイン**: 調整する周波数の量をdB単位で指定します。負の値で周波数が減衰し、正の値で増強します。
- ・ **Qファクター**: 影響を受ける周波数の幅を調整します。低い値では調整される周波数の幅が広がり、高い値では幅が狭まります。

CHAPTER 68

Fairlightページの ミキシング

Fairlightページのミキシング

Fairlightページを蜘蛛の巣に例えるなら、ミキサーはその中心に位置する蜘蛛です。ミキサーには、プラグラムの様々なオーディオトラックを、美しく調和の取れたミックスにするためのツールが搭載されています。EQ、ダイナミクス、パン、レベルのコントロール、さらにVSTやAudio Unitsの様々なオーディオエフェクトを使用して、サウンドに磨きをかけ、各トラックと他のトラックのバランスを調整できます。さらにこれらの機能はすべてオートメーションが可能です。このチャプターでは、ミキサーの様々な機能について説明します。これらの機能を今後の作業で存分に活用してください。

ミキシングの概要	1162
ミキサー	1162
トラックとバス	1163
ミキサーコントロールのカスタマイズ	1164
インデックスでチャンネルストリップの表示/非表示の切り替え	1165
トラックの整理	1165
入力	1166
エフェクト	1166
インサート	1167
EQ	1167
マスターEQコントロール	1167
グラフィックEQコントロール	1168
バンド1とバンド6	1168
バンド2~5	1169
ダイナミクス	1169
ダイナミクスコントロール	1170
エクスパンダー/ゲート	1170
コンプレッサー	1171
リミッター	1172
Aux	1172
パン	1173
バス割り当てボタン	1174
アーム、ソロ、ミュートボタン	1174
フェーダーコントロール	1175

ミキシングの概要

このチャプターでは、ミキサーを使用してタイムラインの各オーディオトラックのレベルを調整する方法や、最終的な微調整を加える方法を説明します。このチャプターでは主にチャンネルストリップの機能について紹介します。以下については他のチャプターを参照してください。

バスに関する詳細は、チャプター63「トラック、バス、パッチのセットアップ」を参照してください。

オーディオの録音に関する詳細は、チャプター65「録音」を参照してください。

オートメーションの記録に関する詳細は、チャプター69「オートメーションの記録」を参照してください。

ミキサー

オーディオミキサーのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルと出力チャンネルの割り当て、EQやダイナミクスの調整、レベルや収録のオートメーション設定、ステレオまたはサラウンドオーディオのパン、トラックのミュートおよびソロを実行できます。ミキサーには、タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつのチャンネルストリップがあります。さらに、デフォルトでメインバス (M1) が1つあります。メインバスはすべてのトラックを1つのミックスにまとめるバスです。



オーディオミキサー。タイムラインの各オーディオトラックにつき1つずつのチャンネルストリップがあります。

トラックとバス

バスを作ると、オーディオミキサーには2セットのチャンネルストリップが表示されます。左側のチャンネルストリップはタイムラインのオーディオトラックのコントロールで、右側はメイン、サブ(サブミックス)、Auxバスのコントロールです。



オーディオミキサーは2つのセクションに分かれています。左側がトラックで、右側がバスです。

コンピューターの画面に表示できる数よりトラックやバスが多い場合は、ミキサー下部のスクロールバーを使用してトラックやバスの表示範囲を変更できます。スクロールバーはミキサー下部の左右に1つずつあります。

各オーディオトラックのチャンネルストリップには、メインとサブバスボタンのセットがあります。このボタンを使用して、該当のチャンネルストリップのオーディオ出力をサブ(主に、トラックの小グループにまとめてサブミックスに送信するために使用)やメイン(主に、ミックス全体の出力やレンダリングに使用)に割り当てます。各サブとAuxのチャンネルストリップにはメインボタンがあるため、異なる組み合わせのサブを各メインに割り当てられます。メインのチャンネルストリップにはボタンはありません。バスの観点からすると、メインは最終出力だからです。



メインとサブミックスのボタンを使用して、トラックをバスに、バスを他のバスに割り当てられます。

サードパーティ製ミキシングコントロールパネル

DaVinci Resolveは、HUIおよびMCUと互換性のあるサードパーティ製のミキシングコントロールパネルをサポートしており、最大8つまでのフェーダーを使用できます。対応モデルにはMackie Universal Control Surfaceなどがあります。これらのミキシングコントロールパネルはUSB MIDI経由で接続し、環境設定のコントロールパネルのセクションで選択できます。

このマニュアルの執筆時点でサポートされているコントロールには、ミュート、ソロ、2度押しでトラック選択、フェーダーコントロールおよびレベル表示、ロータリーコントロール、ロータリー値の表示、ロータリータッチ、録音、トラック名表示、チャンネルおよびバンクスクロール、左バンクの2度押しでホーム、右バンクの2度押しでマスター、トランスポートコントロール(巻き戻し、早送り、再生、再生の2度押しで再び再生、停止、停止の2度押しでホーム)、マーカー、マーカー+停止でホームの設定、マーカー+早送り/巻き戻しでジャンプ、ジョグが含まれます。他にも、マスターソロ・クリア/修復、取り消し、取り消し+オプションでやり直し、矢印、縦横ズーム、記録/修正/タッチ/ラッチスイッチのオートメーションのオン/オフ、ナッジ、カット、コピー、ペーストがサポートされています。モニタリングのコントロールに関しては、レベルコントロール、DIM、ミュート、スピーカーなどがサポートされています。

サードパーティ製ミキシングコントロールパネルのサポートに関しては、Blackmagicのサポートページを確認してください。 <https://www.blackmagicdesign.com/jp/support/family/DaVinci Resolve-DaVinci Resolve-and-fusion>

ミキサーコントロールのカスタマイズ

ミキサーの右上にあるオプションメニューで、多数のミキサーの表示方法やコントロールの表示/非表示の切り替えが行えます。

まず最初の2つのオプションで、ミキサーの表示をフルトラックまたはスモールトラックから選択できます。フルトラックは、ボタンやコントロールが大きく表示されるので見やすい設定です。スモールトラックは一度に多くのチャンネルストリップをスクリーンに表示できるので、複雑なミックスを行なう際に適した設定です。



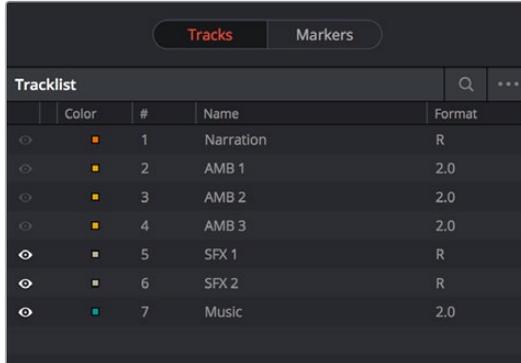
スモールトラック表示

次に「ラベルを表示」でミキサーのチャンネルストリップの左にあるコントロール名の表示/非表示を選択できます。Fairlightページを使い始めたばかりのユーザーにとっては、これらのラベルは非常に便利です。しかしミキサーのレイアウトに慣れたら、ラベルを非表示にしてチャンネルストリップの表示数を増やせます。

上記のオプションの下に、特定のチャンネルストリップのコントロールの表示/非表示を切り替えられるオプションが表示されます。このオプションで、使用しないコントロールを非表示にできます。または調整が完了してコントロールを表示する必要がない場合や、意図せず変更してしまうのを避ける目的で非表示にできます。

インデックスでチャンネルストリップの表示/非表示の切り替え

インデックスのトラックパネルで、作業に使用しないトラックを非表示に切り替え、他のトラックを表示できるようにできます。複数のトラックの表示/非表示をすばやく切り替えるには、トラックの上をクリック&ドラッグして選択したトラックの表示を切り替えます。

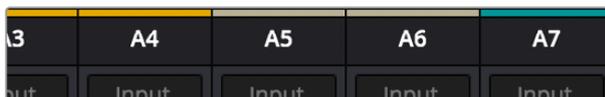


タイムラインおよびミキサー両方のトラック1~4が、インデックスのトラックパネルで非表示に切り替えられています。

トラックの整理

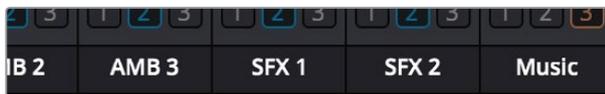
各チャンネルにはトラックの整理に使用できる3つの機能が搭載されているため、ミックスのどの部分に、どのチャンネルストリップが影響しているか簡単に把握できます。

- **トラックカラー:** トラックを色分けすると管理が簡単です。これらのカラーはタイムライントラックヘッダー、ミキサー、メーターに表示されるため、どのチャンネルストリップおよびメーターが、どのトラックに使用されているか識別しやすくなります。
- **トラック番号:** タイムラインのオーディオトラック番号と一致するトラック番号が各チャンネルストリップに表示されます。



トラックカラーとトラック番号は各チャンネルストリップの上部に表示されます。

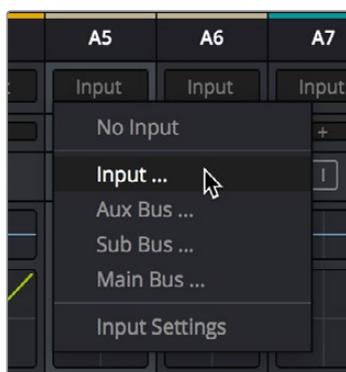
- **トラック名:** タイムラインのヘッダーコントロールに表示されるトラック名と同じ名前が表示されます。タイムラインでオーディオトラック名をカスタマイズした場合、ここには編集後のトラック名が表示されます。



各トラックの名前は割り当てボタンとアーム/ソロ/ミュートボタンの間に表示されます。

入力

ポップアップメニューで、入力やバスのパッチ、Blackmagicのハードウェアインターフェース経由でルーティングされたオーディオ信号の入力設定の変更が可能です。



入力のポップアップメニューは「入力/出力のパッチ」ウィンドウでバスのパッチが行えるショートカットです。

メニューのオプションに関する詳細は、[Chapter 63 「トラック、バス、パッチのセットアップ」](#)を参照してください。

エフェクト

エフェクトライブラリからVSTまたはAudio Unitエフェクトをトラックに適用すると、それらのエフェクトはここに表示されます。プラスボタン(+)をクリックするとポップアップメニューが表示され、インストールされているVSTやAUエフェクトをトラックに適用できます。



プラスボタンをクリックしてエフェクトを追加

リスト上のエフェクトの上にポインターを置くとコントロールが表示され、各エフェクトの有効/無効、エフェクトのカスタムコントロールの使用、エフェクトの削除が行えます。



該当のエフェクトの上にポインターを乗せるとエフェクトのコントロールが表示されます。

オーディオエフェクトの使い方に関する詳細は、[Chapter 7 「オーディオエフェクト」](#)を参照して下さい。

インサート

Blackmagicオーディオインターフェースハードウェアと外部エフェクトボックス間でのエフェクトのルーティングを有効にします。このボタンでルーティングの有効/無効を切り替えられます。

EQ

ダブルクリックすると、4バンドのパラメトリック・イコライザーが表示されます。各バンドにハイパスおよびローパスのフィルターがあります。各トラックのオーディオ周波数レンジはグラフィックまたは数値でコントロールできます。EQフィルターは4種類あり、「イコライザーの種類」メニューを使用して「Earth（デフォルト）」、「Air」、「Ice」、「Fire」から選択できます。各バンドにはフィルターの種類（ベル、ローシェルフ、ハイシェルフ、ノッチ）、周波数、ゲイン、Qファクター（周波数の幅）のコントロールがあります。EQの各バンドで利用できるコントロールはフィルターの種類によって異なります。



チャンネルストリップのEQウィンドウ

チャンネルストリップのEQがオンになると、現在適用されているイコライザーカーブが表示されます。このインジケータは調整できないため、調整を加えるにはイコライザーウィンドウを開く必要があります。



チャンネルストリップのEQインジケータ。(左)調整されたEQ、(右)未調整のEQ

マスターEQコントロール

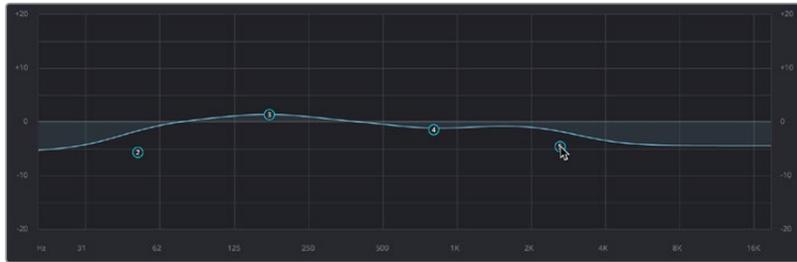
イコライザーウィンドウには下記のコントロールがあります：

- ・ **有効ボタン**：EQエフェクト全体のオン/オフを、各コントロールをリセットせずに切り替えられます。
- ・ **リセットボタン**：イコライザーウィンドウのすべてのコントロールをデフォルトにリセットします。

- ・ **イコライザーの種類**: 著名なミキシングコンソールのEQ特性をエミュレートします。以下の4つから選択します:
 - Earth**: (デフォルト)ネイティブのFairlightコントロール
 - Air**: SSL 4Kをエミュレート
 - Ice**: Neve Vをエミュレート
 - Fire**: Focusriteをエミュレート
- ・ **ゲインフェーダー**: EQレベルコントロールのポスト。信号を増強または減衰させて、EQ調整で生じるレベルの変化を相殺します。

グラフィックEQコントロール

上部に表示されるグラフのカーブには、下部の各EQバンドと連動するハンドルが付いています。番号が付いたハンドルをドラッグすると、各バンドで設定されたイコライザーの種類に基づいて任意の周波数レンジを増幅または減衰できます。

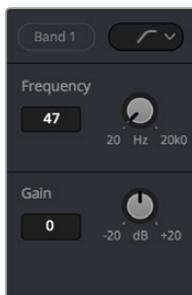


EQグラフとドラッグ可能なハンドル

番号付きのハンドルをドラッグするとEQグラフが変更され、その変更は該当するバンドのパラメーターにも反映されます。EQグラフは現在適用されているイコライザーを視覚的に確認する上で役立ちます。

バンド1とバンド6

ウィンドウの両端にある2つのバンドのコントロールでは、必要に応じてハイパスとローパスを適用できます。デフォルトではオフです。

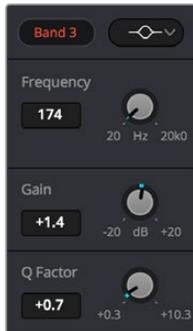


バンド1およびバンド6のコントロール

- ・ **バンド有効ボタン**: EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**: 両端の2バンドは、信号の最も低い/高い周波数帯域を処理するために4種類のフィルターを搭載しており、ハイシェルフ、ハイパス、ローパス、ローシェルフから選択できます。
- ・ **周波数**: EQ調整の周波数を指定します。
- ・ **ゲイン**: 調整する周波数の量をdB単位で指定します。負の値で周波数が減衰し、正の値で増強します。

バンド2~5

中央の4つのバンドのコントロールを使って、様々なイコライザーの調整が可能です。デフォルトではオンになっており、調整を簡単に開始できます。

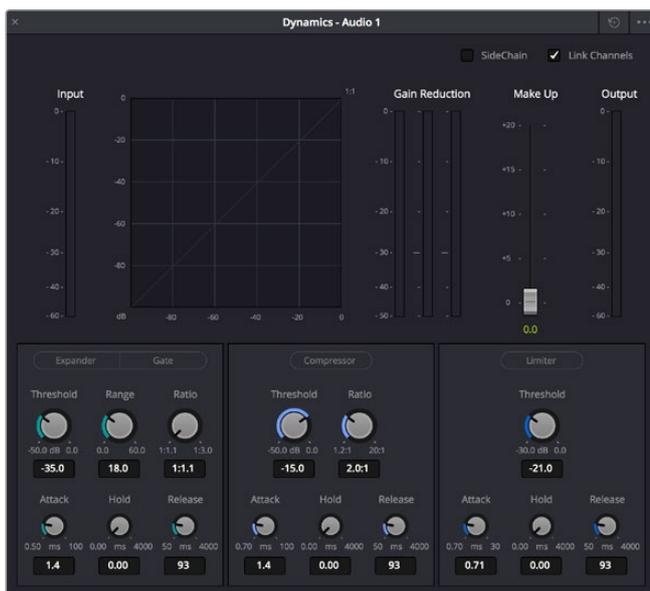


バンド1およびバンド6のコントロール

- ・ **バンド有効ボタン**: EQの各バンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **バンドフィルターの種類**: 両端以外のバンドは4種類のフィルターを搭載しており、ローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフから選択できます。
- ・ **周波数**: EQ調整の周波数を指定します。
- ・ **ゲイン**: 調整する周波数の量をdB単位で指定します。負の値で周波数が減衰し、正の値で増強します。
- ・ **Qファクター**: 影響を受ける周波数の幅を調整します。低い値では調整される周波数の幅が広がり、高い値では幅が狭まります。

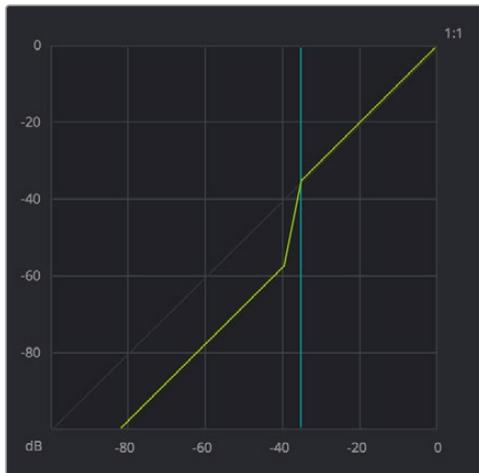
ダイナミクス

ダブルクリックするとダイナミクスコントロールが開き、エクパンダー/ゲート、コンプレッサー、リミッターの3セットのコントロールが表示されます。これらはトラックのオーディオのダイナミクスを管理するために、個別に、または組み合わせて使用できます。



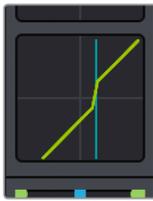
チャンネルストリップのダイナミクスウィンドウ

ダイナミクスコントロールで任意のコントロールをオンにすると、それに従い、ダイナミクスのグラフのカーブも更新されます。これにより、エクスパンダー/ゲート、コンプレッサー、リミッターにより信号がどのような影響を受けているかを確認できます。



ダイナミクスグラフで現在の設定が信号にどのような影響を与えるか確認できます。

これらのダイナミクスを有効にするとチャンネルストリップのダイナミクスボタンにカーブが表示され、現在の状態を確認できます。このインジケータは調整できないため、調整を加えるにはダイナミクスウィンドウを開く必要があります。



チャンネルストリップのダイナミクスインジケータ。
(左)未調整、(右)調整されたダイナミクス

ダイナミクスコントロール

オーディオパンのウィンドウには下記のコントロールが含まれます：

- **リセットボタン**：イコライザーウィンドウのすべてのコントロールをデフォルトにリセットします。
- **サイドチェイン**：このチェックボックスを有効にすると、コンプレッサーが別の入力を使用し、適用される圧縮の量をコントロールします。コントロール中の入力にレベルが上がる箇所がある場合にトラックのレベルが下げる効果があります。
- **チャンネルをリンク**：無効の場合、各チャンネルは個別に圧縮されます。有効の場合、サイドチェインを適用した圧縮で使った入力を基に、すべてのチャンネルは圧縮されます。
- **メイクアップフェーダー**：ダイナミクスレベルコントロールの後に適用されます。ダイナミクス調整で下げたレベルを相殺するために信号を増強させます。

エクスパンダー/ゲート

左側3つのダイナミクスパラメーターは、エクスパンダーとゲートで切り替えられます。エクスパンダーでは、信号の音の小さな部分のレベルを下げ、音の大きな部分との差を強調します。ノイズを最低限に抑え、同時に信号のダイナミックレンジを広げられます。ゲートは、特定のレベルを下回る信号のレベルを下げるまたは無音化し、静かな部分のノイズを削減または除去します。

- ・ **エキスパンダー**： ボタンを押すとエキスパンダーが有効になり、各種コントロールの使用が可能になります。

しきい値： この値を下回る信号に対してゲインリダクションが適用されます。デフォルトは-35dBです。設定範囲は-50～0dBです。

レンジ： エクスパンダーでは使用されません。

レシオ： しきい値を下回る信号に適用するゲインリダクションの比率(入力対出力)を設定します。デフォルトは1:1.1です。設定範囲は1.0:1～10:1です。

アタック： 信号がしきい値を上回った場合に、サイドチェイン検知によりエキスパンダーが適用されるまでの時間を設定します。デフォルトは1.4msです。設定範囲は0～100msです。

ホールド： エフェクトが再びトリガーされるまでの時間をミリ表(ms)単位で設定します。デフォルトは0msです。設定範囲は0～4000msです。

リリース： 信号がしきい値未満に戻った際に、サイドチェイン検知がエフェクトの適用を止めるまでの時間を設定します。デフォルトは93msです。設定範囲は0.03～4.03msです。
- ・ **ゲート**： ボタンを押すとゲートが有効になり、各種コントロールの使用が可能になります。

しきい値： この値を下回る信号に対してゲインリダクションが適用されます。設定範囲は-50～0dBです。

レンジ： 信号がゲートのしきい値を下回る場合に適用されるゲインリダクションの最大量を設定します。信号が、ゲートのしきい値で設定されたレベルからゲートレンジを引いた値を下回る場合、ゲインリダクションは適用されません。デフォルト値は18です。設定範囲は0～60.2dBです。

レシオ： ゲートでは使用されません。

アタック： 信号がしきい値を上回った場合に、サイドチェイン検知によりゲートが適用されるまでの時間を設定します。デフォルトは1.4msです。設定範囲は0～100msです。

ホールド： エフェクトが再びトリガーされるまでの時間をミリ表(ms)単位で設定します。デフォルトは0msです。設定範囲は0～4000msです。

リリース： 信号がしきい値未満に戻った際に、サイドチェイン検知がエフェクトの適用を止めるまでの時間を設定します。デフォルトは93msです。設定範囲は0.03～4.03msです。

コンプレッサー

中央のダイナミクスパラメーターでは、圧縮を適用します。コンプレッサーはオーディオ信号の音量推移を検知し、自動的にレベルを変更します。コンプレッサーは主にオーディオ信号のピークの検知・削減に使用され、信号のクリッピングやダイナミックレンジを減少させずに全体のレベルをブーストできます。コンプレッサーによる圧縮は、ミックスに含まれる声を際立たせたい場合や、ダイナミックレンジが広すぎるトラックでレベルの変化をスムーズにしたい場合などに使用されます。

- ・ **コンプレッサー**： コンプレッサーを有効にするボタン。

しきい値： この値を上回る信号に対して圧縮が適用されます。デフォルトは-15dBです。設定範囲は-50～0dBです。

レシオ： 圧縮の割合を調整します。しきい値を上回る信号に適用する、ゲインリダクションの比率(入力対出力)を設定します。デフォルトは2.0:1です。設定範囲は1.0:1～10:1です。

アタック： 信号がしきい値を上回った場合、サイドチェイン検知によりコンプレッサーが適用されるまでの時間を設定します。デフォルトは1.4msです。設定範囲は0～100msです。

ホールド： エフェクトが再びトリガーされるまでの時間をミリ表(ms)単位で設定します。デフォルトは0msです。設定範囲は0～4000msです。

リリース： 信号がしきい値未満に戻った際に、サイドチェイン検知がエフェクトの適用を止めるまでの時間を設定します。デフォルトは93msです。設定範囲は0.03～4.03msです。

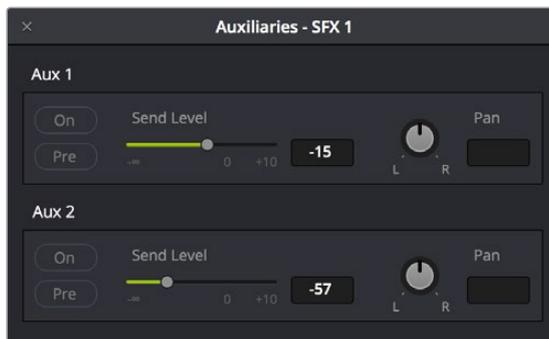
リミッター

右側のダイナミクスパラメーターではリミッターを適用します。特定の信号における最大レベルを設定し、超過する信号にハードリミットを適用できます。

- ・ **リミッター**：リミッターを有効にするボタンです。
 - しきい値**：出力レベルを最大値を設定します。デフォルトは-21dBです。設定範囲は-50～0dBです。
 - アタック**：サイドチェイン検知に対してアタックが適用されるまでの時間を設定します。デフォルトは.71msです。設定範囲は0～100msです。
 - ホールド**：エフェクトが再びトリガーされるまでの時間をミリ表 (ms) 単位で設定します。デフォルトは0msです。設定範囲は0～4000msです。
 - リリース**：信号がしきい値未満に戻った際に、サイドチェイン検知がエフェクトの適用を止めるまでの時間を設定します。デフォルトは90msです。設定範囲は0.03～4.03msです。

Aux

Auxセンドバスを使用してトラックのチャンネルをルーティングします。作成したAuxバスに応じてAuxバーが表示されます。AuxバーをダブルクリックするとAuxウィンドウが開き、Auxのオン/オフを切り替えられます。また、Auxバスに送信する信号をチャンネルストリップの前(プリ)の信号または後(ポスト)の信号で切り替えられます。デフォルト設定はプリです。その他、送信レベルやパンも調整できます。

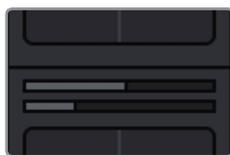


Auxコントロールのウィンドウ

作成したAuxバスの数に応じてAuxウィンドウに下記のコントロールが表示されます：

- ・ **オン**：Auxセンドのオン/オフを切り替えます。
- ・ **プリ**：Auxセンドをプリまたはポストフェーダーに設定します。
- ・ **送信レベル**：選択したフィードからAuxバスに送信される信号の量を調整します。設定範囲はオフ～+10dBです。
- ・ **パン**：ステレオAuxバスに送信する信号のパンを調整します。

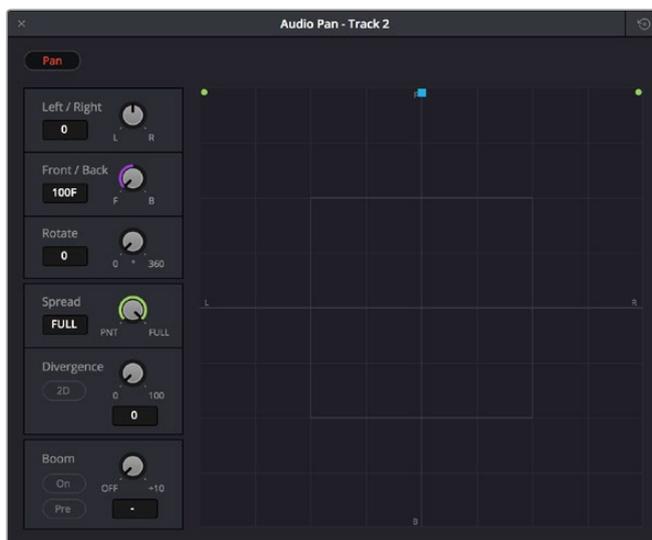
Auxウィンドウで設定したレベルは、ミキサーのチャンネルストリップでAuxバーに表示されます。



ミキサーのチャンネルストリップに表示されたAuxレベル

パン

パンのコントロールは、ステレオおよびサラウンドに対応しています。パンのハンドルをドラッグして、ステレオまたはサラウンドのパンを調整できます。また、同コントロールをダブルクリックするとパン調整用の大きなウィンドウが開きます。パンウィンドウに表示されるコントロールは、オーディオトラックのマッピングによって異なります。パンはステレオおよびサラウンドに対応しており、各コントロールを数値で調整できます。パンの調整には、グラフィックコントロールを使用するか、左の各コントロールでパンの特性を個別に調整できます。



パンコントロールのウィンドウ

チャンネルストリップのパンコントロールを有効にすると、現在適用しているパンが表示されます。EQやダイナミクスコントロールとは異なり、チャンネルストリップのインジケーター内のハンドルをドラッグしてパンを調整できます。



チャンネルストリップのパンインジケーター

オーディオパンのウィンドウには下記のコントロールが含まれます：

- **左 / 右**：スピーカーのフォーマットに応じて、左右スピーカーに送られる信号のバランスを変更します。最もシンプルな例はステレオ出力です。
- **前 / 後**：スピーカーのフォーマットに応じて、前後スピーカーに送られる信号のバランスを変更します。
- **回転**：左 / 右 および 前 / 後のパンコントロールを同時に調整します。部屋の中心を軸として、サラウンドミックスを回転させます。
- **スプレッド**：リンクグループが選択されている場合にのみ使用できます(このマニュアルの執筆時点では使用できません)。サラウンドミックスの知覚サイズを調整します。

- **ダイバージェンス**: 単一のフィードの信号を隣り合うラウドスピーカーよりも広範に渡って発散させ、サラウンドのソースの知覚サイズが実際よりも大きく感じられます。

2D: 追加予定

- **LFE**: LFE (低周波数域)へのトラック送信レベル。

オン: この機能を有効にします。

プリ: エフェクトが適用されている場合、ドライ信号とウェット信号を別で調整できます。

バス割り当てボタン

2セットのボタンを使用して、チャンネルストリップの出力をミックス用にセットアップしたサブバスおよびメインバスにルーティングできます。



チャンネルストリップのバス割り当てボタン

- **メイン**: トラックまたはサブのチャンネルを1つまたは複数のメインバスに割り当てられます。
- **サブミックス**: トラックのチャンネルを1つまたは複数のサブミックスバスに割り当てられます。

アーム、ソロ、ミュートボタン

各タイムラインのオーディオトラックのトラックヘッダーにあるコントロールと同一のコントロールボタンです。



チャンネルストリップのアーム、ソロ、ミュートボタン

- **アーム**: 「R」ボタンを使用して、トラックへの録音を有効にします。
- **ソロ**: 他の全トラックをミュートし、集中して聞きたいトラックを分離して再生します。複数のトラックでソロをオンにすると、ソロが有効のすべてのトラックが再生され、ソロが無効のトラックはミュートになります。ソロボタンはレンダリングにも影響します。トラックを1つでもソロにすると、ミュートされたトラックは出力もレンダリングもされません。
- **ミュート**: トラックのオーディオ再生を無効にします。ミュートボタンはレンダリングにも影響します。トラックを1つでもミュートすると、それらのトラックは出力もレンダリングもされません。

作業のこつ: ボタンをクリックして他のチャンネルストリップにドラッグすると、複数トラックのボタンのオン/オフを簡単に切り替えられます。

フェーダーコントロール

各トラックの縦のフェーダーは、トラックの出力レベルを調整に使用します。フェーダーの調整にはマウスまたはFairlightコンソールのフェーダーを使用します。Fairlightコンソールを使用している場合、オンスクリーンのフェーダーは、コンソールで設定したレベルの視覚的な参考として機能します。



フェーダー

- **dB** : トラックに設定された現在の音量をデシベルで表示します。
- **フェーダー** : 各トラックの縦のフェーダーは、マウスや他のポインティングデバイスでドラッグできます。この操作により、トラック音量の調整やオートメーションの記録を実行できます。上にドラッグすると音量が上がり、下にドラッグすると下がります。フェーダーハンドルは、レベルのオートメーションの記録中は赤に変わり、トラックのオートメーションの記録中は緑に変わります。

チャンネルフェーダーの調整方法:

- **マウスを使用してチャンネルのレベルを変更する** : フェーダーをクリックして上下にドラッグします。
- **チャンネルのレベルを0 dBにリセットする** : フェーダーのハンドルをダブルクリックします。これは、トラックのオートメーションを記録した後では機能しません。

チャプター 69

オートメーションの 記録

オートメーションの記録

Fairlightページは、ミックスのオートメーションデータを記録・編集できるシンプルで柔軟性に富んだ包括的な機能を搭載しています。フィードやバスのパラメーターに記録したオートメーションデータは、オーディオと完璧に同期して再生できます。これにはチャンネルパラメーター、バスの割り当て、インサート、ダイレクト出力などが含まれます。

Fairlightページでは、タイムラインの各トラックのバランスを取る上で行う静的および動的なパラメーター変更をすべてオートメーションとして記録できます。ミキサーの調整は、1つのパラメーター、複数のパラメーター、またはチャンネル単位で記録できます。また、各オートメーション記録パスにさらに調整を加えることにより、複雑で手の込んだミックスを作成し、フレーム単位で正確に再生できます。

このチャプターでは、オンスクリーンミキサーとタイムラインコントロールを組み合わせる行うオートメーションミキシングについて説明します。基礎的なミキシングに関しては、チャプター68の「トラックレベルのミキシング」を参照してください。

オートメーションの記録	1178
オートメーションコントロール	1178
オートメーションの記録方法	1179
複数のトラックでオートメーションを記録	1179
個別トラックのオートメーションを記録	1180
オートメーションの確認	1180
オートメーションの上書き	1181
オートメーションの再生	1181

オートメーションの記録

キーフレームオートメーションの記録はオンスクリーンミキサーやFairlightコンソールで行われることが多いですが、インスペクタ内のコントロールやイコライザー/ダイナミクス/パンのウィンドウでもオートメーションを記録できます。これにより、トラックに適用した様々なオーディオエフェクトにオートメーションを記録できます。

オートメーションの記録とは、タイムラインの再生中にオンスクリーンコントロールやFairlightコンソールで行った変更を正確に反映するデータをリアルタイムで作成することです。作成したデータは再生時に各パラメーターに適用されます。オートメーションを使用することで、オーディオレベル、パン、EQ、ダイナミクス、その他のオーディオフィルターの設定をタイムラインの進行に合わせて変更する、動的なミックスを作成できます。これにより、音量に抑揚をつける、車の音を左から右のスピーカーにパンして車が通り過ぎる音を再現する、長く暗い洞窟の奥に人物が進むにつれて足音のリバース効果を強めるなど、様々な演出が可能になります。

オートメーションコントロール

オートメーションツールバーの表示/非表示は、トランスポートコントロールの右にあるオートメーションボタン切り替えられます。



オートメーションボタンをクリックするとオートメーションツールバーが開きます。

オートメーションツールバーにはミックスのオートメーションに必要な機能ボタンが搭載されています。



オートメーションツールバーのオプション

オートメーションツールバーには下記のオプションが表示されます：

- **オートメーション**：オートメーションデータの記録方法を選択します。
 - 記録**：オートメーションをゼロから記録する際に使用します。
 - 修正**：すでに記録したオートメーションに対し、レベルの上下などの変更を加える際に使用します。
- **タッチ**：オートメーションに対応したコントロールを調整し始めた際の挙動を指定します。
 - オフ**：オートメーションは記録されません。
 - ラッチ**：コントロールを動かし始めるとオートメーションの記録が開始され、コントロールを放しても記録が続行されます。
 - スナップ**：コントロールを動かし始めるとオートメーションの記録が開始され、コントロールを放すと記録が停止します。以前に記録したレベルとの間にわずかな補間が行われます。
- **停止時**：オートメーションに対応したコントロールを放した際の挙動を指定します。
 - イベント**：以前に記録したレベルが、同じトラック上に記録されている次のオートメーションデータ(イベント)の開始部分まで、最後に記録したオートメーション値で上書きされます。
 - ホールド**：最後に記録したデータの後にある、以前に記録したミキシングデータがすべて消去され、最後に記録したレベルがトラックの残りの部分に適用されます。
 - リターン**：最後に記録したオートメーション値が、そのトラックで以前に記録した値に徐々に戻ります。

- ・ **有効**: 下記のボタンで、各コントロールのオートメーション記録のオン/オフを切り替えます。
 - フェーダー**: トラックとバスの音量のオートメーション
 - ミュート**: ミュートボタンのオートメーション
 - パン**: パンの全コントロールのオートメーション
 - EQ**: EQの全コントロールのオートメーション
 - コンプ**: ダイナミクスウィンドウ内のコンプレッサーコントロールのオートメーション
 - ゲート**: ダイナミクスウィンドウ内のゲートコントロールのオートメーション
 - リミッター**: ダイナミクスウィンドウ内のリミッターコントロールのオートメーション
 - Aux**: Auxウィンドウ内のAuxコントロールのオートメーション
 - プラグイン**: 全プラグインのオートメーション
 - その他**: VSTおよびAUプラグインのパラメーターのオートメーション

オートメーションの記録方法

レベル、パン、EQ、ダイナミクス、ミキサーの他のオーディオコントロールでオートメーションを記録する方法は2通りあります。

複数のトラックでオートメーションを記録

以下のステップに従って、あらゆるコントロールストリップのオーディオコントロールのオートメーションを記録できます:

- 1 オートメーションツールバーを開き、下記の3ステップを実行します:
 - a 「記録」で新しいオートメーションを作成するか、「修正」で既に記録されているオートメーションを変更するかを選択します。「記録」モードは初めてオートメーションを記録する場合や、既存のオートメーションを新しい値で上書きする場合に適しています。「修正」モードは、既存のオートメーションに変更を加える場合に適しています。
 - b 「タッチ」と「停止時」のメニューで、オートメーション記録の方法を必要に応じて選択します。
 - c 「有効」メニューの各ボタンを使用して、オートメーションを記録するオーディオコントロールを選択します。
- 2 タイムラインで、オートメーションを記録したい領域の先頭に再生ヘッドを移動させます。
- 3 次に、タイムラインを任意の方法で再生し(スペースバー、Lキー、再生ボタン、サードパーティ製/Fairlightコントロールパネル)、オートメーションの記録をオンにしたコントロールに調整を加えます。調整を加えたフェーダーコントロールは赤に変わり、オートメーションが記録されていることが確認できます。
- 4 終わったら、タイムラインを任意の方法で停止します(スペースバー、Lキー、再生ボタン、サードパーティ製/Fairlightオーディオコントロールパネル)。オートメーションの記録も停止されます。

パラメーターに記録したオートメーションキーフレームはオートメーショングラフに表示されます。このマニュアル執筆時点では、このグラフはまだサポートされていません。

個別トラックのオートメーションを記録

以下のステップに従って、アームされたコントロールストリップのコントロールに対する変更のオートメーションを記録できます：

- 1 オートメーションツールバーを開き、下記の3ステップを実行します：
 - a 「記録」で新しいオートメーションを作成するか、「修正」で既に記録されているオートメーションを変更するかを選択します。「記録」モードは初めてオートメーションを記録する際、または既存のオートメーションを新しい値で上書きする際に適しています。「修正」モードは、既存のオートメーションに変更を加える場合に適しています。
 - b 「タッチ」を「オフ」に設定します。これで全体的なオートメーション記録が無効になるので、オートメーションを記録するトラックをアームする必要があります。
- 2 ミキサーで、オートメーションを記録したいトラックのフェーダーの上にあるオートメーション・アームボタンをクリックします。「タッチ」コントロールがオフの場合でも、アームされたチャンネルストリップのコントロールを動かすと「ラッチ」モードでオートメーションが記録されます。



ミキサーのフェーダーの上のオートメーション・アームボタン

- 3 タイムラインで、オートメーションを記録したい領域の先頭に再生ヘッドを移動させます。
- 4 次に、タイムラインを任意の方法で再生し（スペースバー、Lキー、再生ボタン、サードパーティ製/Fairlightコントロールパネル）、オートメーションの記録をオンにしたコントロールに調整を加えます。調整を加えたフェーダーコントロールは赤に変わり、オートメーションが記録されていることが確認できます。
- 5 終わったら、タイムラインを任意の方法で停止します（スペースバー、Lキー、再生ボタン、サードパーティ製/Fairlightオーディオコントロールパネル）。オートメーションの記録も停止されます。

オートメーションの確認

パラメーターに記録したオートメーションキーフレームは、タイムラインのオートメーショングラフで確認できます。オートメーションコントロールを表示すると、各オーディオトラックのヘッダーに1ペアの追加コントロールが表示されます。グラフに表示するオートメーション波形はポップアップメニューで選択できます。オプションには、フェーダー、ミュート、パン、EQ、コンプレッサー、リミッター、Aux、プラグインのコントロールがあります。



タイムラインに表示されたフェーダーのミキシングオートメーション

このマニュアルの執筆時点では、オートメーションデータの削除、編集、コピー、ペーストはできません。しかし、取り消しコマンドを使用して、記録したばかりのデータを取り消すことは可能です。また、既存のオートメーションはいつでも上書きできます。

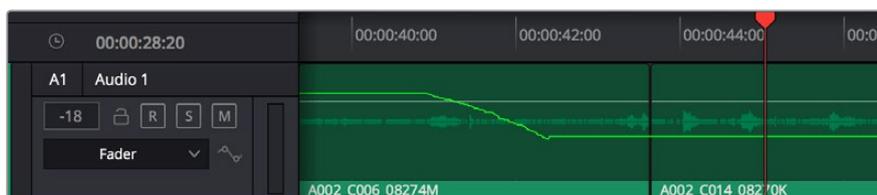
オートメーションの上書き

クリップに記録したオートメーションは、後の操作で上書きできます。すでにオートメーションが記録されているトラックで、前述のオートメーション記録方法を使用してレベルを調整すると、それまでの記録レベルとは別に新しいレベルを示す赤いラインが表示されます。



既存のオートメーションを上書きするために設定した新しいレベルは赤いラインで表示されます。

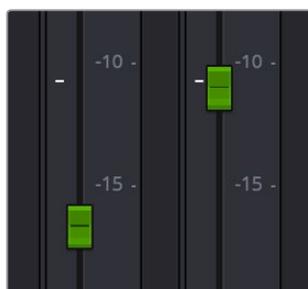
再生ボタンを押して新しいオートメーションを記録すると、それまでのレベルは新しい値で上書きされます。



既存のオートメーションを上書きするために設定した新しいレベルは赤いラインで表示されます。

オートメーションの再生

ミックスのオートメーション作業が終わったら、オートメーションを記録した領域より前に再生ヘッドを移動して再生するだけで、オートメーションを再生できます。タイムラインを再生すると、オートメーションを記録した各パラメーターのコントロールが緑になって動きます。パラメーターの数値は記録レベルに応じて更新されます。



再生中、オートメーションが記録されたコントロールは緑で表示されます。

チャプター 70

オーディオエフェクト

オーディオエフェクト

オーディオプラグインを使用すると、オーディオクリップにエコー、リバーブ、ノイズ除去、エンハンサー、クリックノイズ/ポップノイズの除去などのエフェクトを適用できます。DaVinci Resolveは広範なサードパーティ製VST/Audio Unitエフェクトと互換性があり、それらをエディットページまたはFairlightページで使用してオーディオを処理できます。このチャプターでは、クリップやトラックにエフェクトを適用する方法および各種エフェクトのカスタマイズ方法を紹介します。

オーディオプラグインについて	1184
VSTとVSTi	1184
Audio Unitエフェクト	1184
オーディオフィルターの使用	1185
メインバスとサブバスにオーディオフィルターを適用	1188

オーディオプラグインについて

1つまたは複数のプラグインを、クリップまたはトラックに適用できます。合計96のモノチャンネルにプラグインを適用できます。ステレオプラグインは2チャンネル、5.1プラグインは6チャンネル使用します。各種プラグインには、各トラックのチャンネルストリップまたはインスペクタからアクセスできます。

VSTとVSTi

VST (Virtual Studio Technology)はSteinberg社が開発したオーディオプラグイン規格です。VSTは、サードパーティ製のVSTプラグインをVSTホストアプリケーションで使用するための規格です。また、VSTホストアプリケーション自体を作成するための規格でもあります。VSTプラグインは現在最も広く普及しているオーディオプラグイン規格で、EQ、コンプレッサー、リバーブ、ノイズ除去、ディエッサー、エキサイターなど様々なプラグインで使用されています。

Fairlightページは、モノから5.1、さらにそれ以上のVSTエフェクトをサポートしています。これらのエフェクトはモノチャンネルまたはリンクグループに挿入できます。ステレオのVSTエフェクトをLCR、LCRS、または5.1のリンクグループにインサートすると、左右のチャンネルは自動的に左右のリンクグループチャンネルに割り当てられます。

このマニュアルの執筆時点では、DaVinci ResolveはVSTソフトウェア開発キット (SDK) のバージョン2.4を使用しています。VSTエフェクトは、macOSおよびWindowsワークステーションで使用できます。

VSTエフェクト vs VSTインストゥルメント (VSTi)

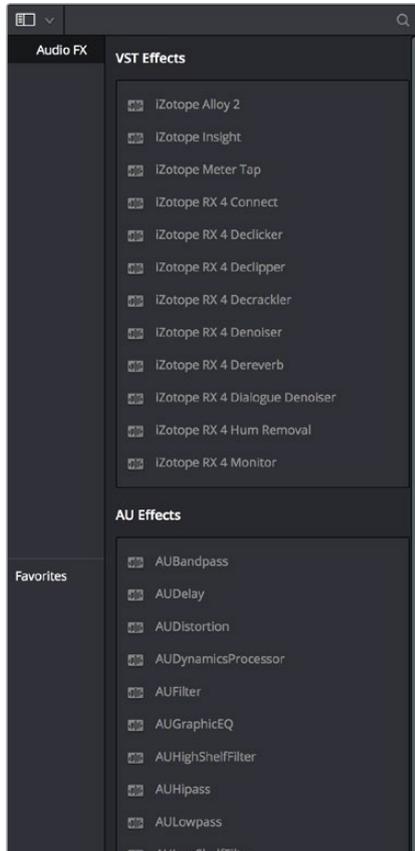
VSTエフェクトはオーディオ処理に使用するVSTプラグインです。VSTエフェクトには、リバーブ、コンプレッサー、EQなどがあります。VSTインストゥルメントは、概して音の合成 (ソフトウェア・シンセサイザー) や、サンプリングされたオーディオの再生に使用します。VSTiは柔軟性が高く、データを簡単に呼び出すことができ、さらに低価格であることから、ハードウェア・シンセサイザーやサンプラーに代わって普及が進んでいます。

Audio Unitエフェクト

Audio Unitは、Apple社の開発したオーディオプラグインAPIです。VSTと同じように、Audio Unit (AU)はオーディオの処理およびインストゥルメントとしても使用できます。Audio UnitはmacOSのみで使用可能です。

オーディオフィルターの使用

ワークステーションにインストールしたVSTまたはAudio Unitエフェクトは、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルにカテゴリー別で表示されます。



エフェクトライブラリのオーディオフィルター

オーディオプラグインを使用すると、各オーディオクリップやオーディオトラック全体にエフェクトを適用できます。エコーやリバーブでクリエイティブな効果を追加したり、ノイズ除去やコンプレッサー、EQを適用してマスタリングの問題に対処したりなど、様々なオーディオ処理が可能です。

Fairlightページのクリップにオーディオフィルターを適用する方法:

- **クリップにオーディオフィルターを適用する:** エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルから任意のフィルターをドラッグし、フィルターを適用したいタイムラインクリップにドロップします。
- **複数のクリップにオーディオフィルターを適用する:** オーディオフィルターを適用したいクリップをすべて選択し、エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルから任意のフィルターをドラッグして、選択したクリップにいずれかにドロップします。

Fairlightページのトラックにオーディオフィルターを適用する方法:

- **タイムラインの特定のトラック全体にオーディオフィルターを適用する:** エフェクトライブラリからフィルターをトラックヘッダーにドラッグします。



タイムラインのトラック全体にオーディオフィルターを適用

- ・ **ミキサーのトラックまたはバスにオーディオフィルターを適用する：** エフェクトライブラリの「オーディオFX」パネルから任意のフィルターをドラッグし、ミキサーのトラックまたはバスの「エフェクト」エリアにドロップします。



ミキサーにドラッグ&ドロップしてトラック全体にオーディオフィルターを適用

- ・ **ミキサーコントロールを使用してトラックまたはバスにオーディオフィルターを適用する：** エフェクトを適用したいトラックのチャンネルストリップのプラス(+)ボタンをクリックし、ポップアップメニューでフィルターを選択します。



ミキサーコントロールでトラック全体にオーディオフィルターを適用

クリップのオーディオフィルターを編集する：

クリップを選択してインスペクタを開きます。インスペクタのボリュームやパンのコントロールの下に、現在クリップに適用されているオーディオフィルターが表示されます。ここでフィルターのコントロールを調整できます。

トラックのオーディオフィルターを編集するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ タイムラインヘッダーの何も無い領域をクリックしてトラックを選択し、インスペクタを開きます。フィルターのカスタムUIボタンをクリックしてコントロールを開きます。



インスペクタのオーディオプラグイン用カスタムUIボタン

- ・ ミキサーの「エフェクト」エリアにポインターを合わせ、カスタムUIボタンをクリックしてコントロールを開きます。



ミキサーのオーディオプラグイン用カスタムUIボタン

ほとんどのVST/Audio Unitオーディオフィルターには独自のカスタムインターフェースがあり、フィルターをより簡単に操作できます。カスタムインターフェースはDaVinci Resolveで開けます。



オーディオフィルター "Izotope RX4" のカスタムインターフェース

インスペクタでオーディオフィルターを操作する方法:

- ・ **クリップに適用されている複数のフィルターを並べ替える:** 各フィルターのタイトルバーにある上下ボタン(ゴミ箱ボタンの左)を押します。
- ・ **フィルターのオン/オフを切り替える:** 各フィルターのタイトルバーの左にある切り替えボタンをクリックします。
- ・ **フィルターを削除する:** ゴミ箱ボタンをクリックします。
- ・ **フィルターをリセットする:** フィルターのタイトルバーの右にあるリセットボタンをクリックします。
- ・ **フィルターのパラメーターの表示/非表示を切り替える:** タイトルバーをダブルクリックします。
- ・ **すべてのフィルターのパラメーターの表示/非表示を切り替える:** タイトルバーを「Option + クリック」します。

クリップやトラックに適用したオーディオフィルターには、ボリュームやパンと同じようにキーフレームやオートメーションを追加できます。これにより、タイムラインの進行に応じて動的なオーディオエフェクトを作成できます。

メインバスとサブバスにオーディオフィルターを適用

オーディオフィルターは、トラックに適用するのと同様にメインバスやサブバスにも適用できます。つまり、オーディオのマスタリングに必要なエフェクト処理を、各サブミックスに個別に、またはメインバス全体に適用できます。

CHAPTER 71

オーディオメーターと オーディオモニタリング

オーディオメーターとオーディオモニタリング

メーターパネルは有効にするとFairlightページの上部に表示され、ミックスの各トラックのレベルを視覚的に確認できます。またメーターパネルには、バス、ミックスのモニタリング、ラウドネス専用のメーターもあります。さらにビューアも表示されるので映像を確認しながら作業を進められます。このチャプターでは、各メーターの使用方法の他、様々なオプションについて説明します。

モニタリングパネル	1191
トラックメーターとモニタリングコントロール	1191
バスメーター	1192
複合メーターと出力バス選択メニュー	1193
スタジオメーター	1193
位相メーター	1193
ラウドネスメーター	1193
モニタリングメニュー	1194
ビューア	1195

モニタリングパネル

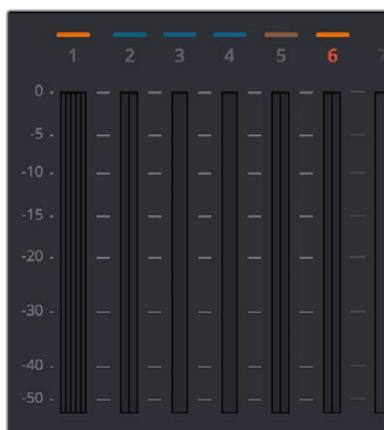
UIツールバーで「メーター」をオンにすると、Fairlightページの上部にモニタリングパネルが表示されます。このパネルには、タイムラインの各トラックのオーディオメーター、バスマーター（メイン、サブ、Auxバス）、スタジオメーター、ビューアが表示されます。



モニタリングパネル

トラックメーターとモニタリングコントロール

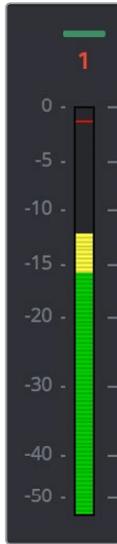
左に表示される一連のオーディオメーターは、ミキサーの各チャンネルストリップと一致しています。タイムラインの各オーディオトラックに対して1つずつのメーターが表示されます。各トラックにはそれぞれのオーディオマッピングと一致する数のメーターが表示されます。例えばモノトラックには1つ、ステレオには2つ、5.1トラックには6つのオーディオメーターが表示されます。



トラックのオーディオマッピングにより、
トラックオーディオメーターに表示されるメーターの数は異なります。

トラックメーターおよびバスマーター（ラウドネスメーターを除く）には、dBに対するピークとRMSが表示されます。バーに表示される1本の線は、現在のRMSレベル（メーターの一番下から伸びるバー）を瞬間的に超えた際の最大値を示します。RMSメーターはオーディオレベルの加重平均を表示します。これは実際に知覚されるオーディオに近い値ですが、後述のラウドネスメーターと比較すると正確性に欠けます。

各メーターのバーはサウンドレベルの2つのしきい値によって色分けされ、低いレベルは緑、高いレベルは黄、極めて高いレベルは赤で表示されます。

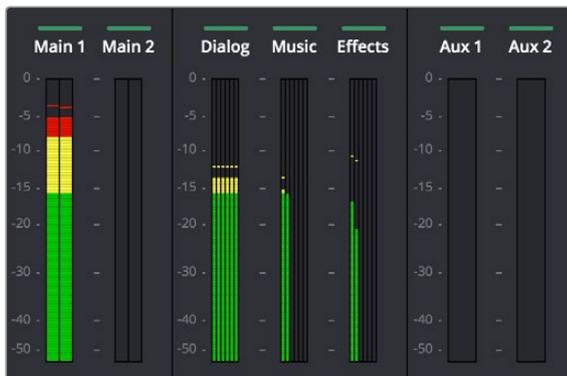


上に表示されたピークメーター

各メーターにはトラック番号およびトラックカラーが表示されます。トラック名は表示されません。

バスメーター

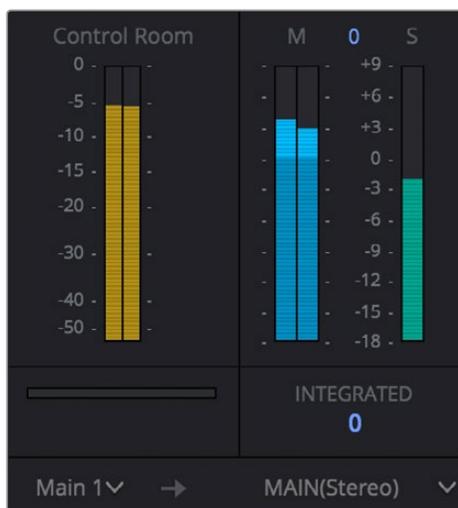
トラックメーターの右にはバスメーターがあります。バスメーターにはすべてのメインバス、サブバス、Auxバスが種類別に表示され、トラックのオーディオマッピングに応じた数のメーターが表示されます。これにより、各バスにルーティングされたトラック数を確認できます。



メイン、サブ、Auxバスのバスメーター

複合メーターと出力バス選択メニュー

バスメーターの右には、マスタート色のスタジオメーターが表示されます。スタジオメーターには、現在再生中のバス(メーター下のポップアップメニューで選択)にルーティングされている全オーディオを合わせた値が表示されます。



(左)スタジオメーター、(スタジオメータの下)位相メーター、(右)ラウドネスメーター

スタジオメーター

マスタート色のスタジオメーターでは、現在モニタリング中のバス(メーター下のポップアップメニューで選択)にルーティングされている全オーディオを合わせた値が表示されます。

位相メーター

モニタリング中のチャンネルの位相を表示します。

ラウドネスメーター

一番右はラウドネスメーターで、2つのメーターと数値で構成されています。これらのメーターはミックス全体のラウドネスを把握する上で役立ちます。ラウドネスは近年のミキシングで一般的に用いられる参照基準であり、クライアントへの納品において必要とされるオーディオ情報です。

ラウドネスメーターは、「M」と表示された青いステレオLEQ (サウンドレベルと同じ)、「S」と表示されたモノLU (ラウドネスユニット)、ミックスのLKFS値をリスト表示する統合値で構成されています。各数値には、ITU-R BS.1770規格に基づくレベルが表示されます。これは、オーディオプログラムの主観的なラウドネスです。各数値の詳細は以下の通りです：

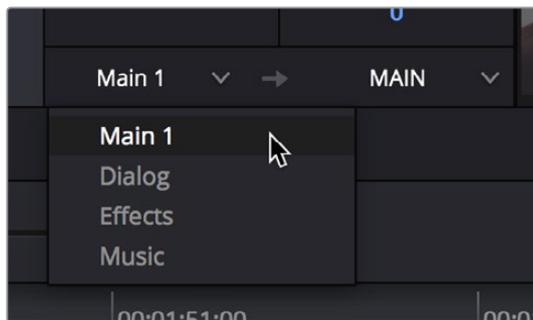
- 一番上の数値は10秒間の移動平均値です。
- 一番下の数値は、再生しているタイムラインの全領域の平均値です。

一番下の数値はロングタームの平均レベルであり、-18 dBを下回る数値を無視するため、再生が行われていない場合も数値は下がりません。

注意:いくつかのメーター特性に関しては、合意されている規格がありません。このことから、ラウドネスメーターの測定値はメーカーによって異なります。特にメーターの「ロング」の時間は規格として定められていません。「ロング」は、メーターが特定のレベルに達する前に信号がそのレベルである必要がある時間と、レベルが下がった際の減衰時間を表します。この理由から、Fairlightのメーターは他のメーターのレベルとマッチしないことがあります。

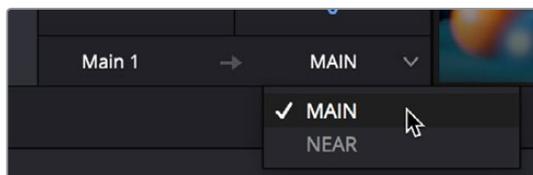
モニタリングメニュー

メーターが表示されると、トランスポートツールバーのモニタリングコントロールの左に表示されるモニタリングのポップアップメニューは、ラウドネスメーターの下に移動します。このポップアップメニューで、モニタリングするバスを選択できます。メインバスを選択できますが、サブバスやAuxバスを選択して詳細にモニタリングすることも可能です。



作業中にモニタリングするバスをモニタリングメニューで選択

右側のポップアップメニューでは、スピーカーを選択できます。ここで選択するスピーカーは、環境設定ウィンドウの「ビデオ&オーディオ I/O」パネルで設定されている必要があります。これにより、ミックスを様々なスピーカーや異なる配置で聞くことができ、異なる条件でどのように聞こえるか、簡単に確認できます。スピーカーセットアップの設定に関する詳細は、[チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」](#)を参照してください。



作業中にモニタリングするバスをモニタリングメニューで選択

ビューア

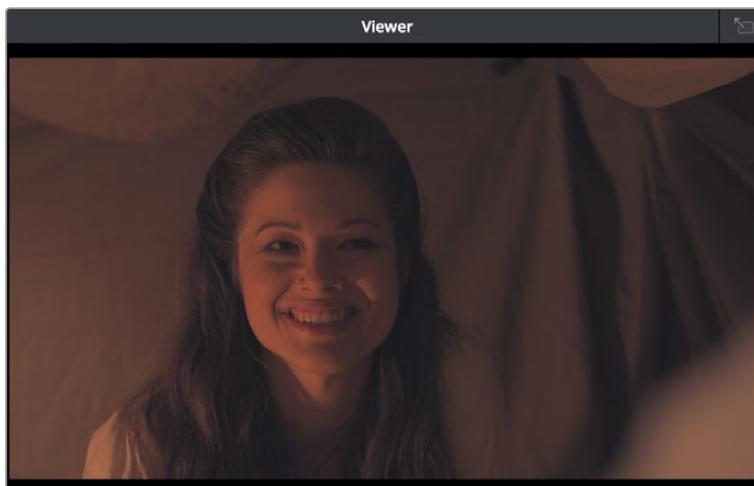
モニタリングパネルの右端にある小さなビューアには、再生ヘッドの位置のビデオフレームが表示されます。これは、ワークステーションと外部ディスプレイを接続している場合に出力されるイメージと同じ映像です。



オーディオをミックスする映像をビューアで確認

ビューアの右下にある拡大ボタンをクリックすると、ビューアがフローティングウィンドウで開き、任意の位置に移動して使用できます。

フローティングウィンドウのビューアを閉じるには、ウィンドウの右上のドッキングボタンをクリックします。



右上のボタンをクリックしてビューアを元の位置にドッキング

チャプター 72

シグナルフロー ダイアグラム

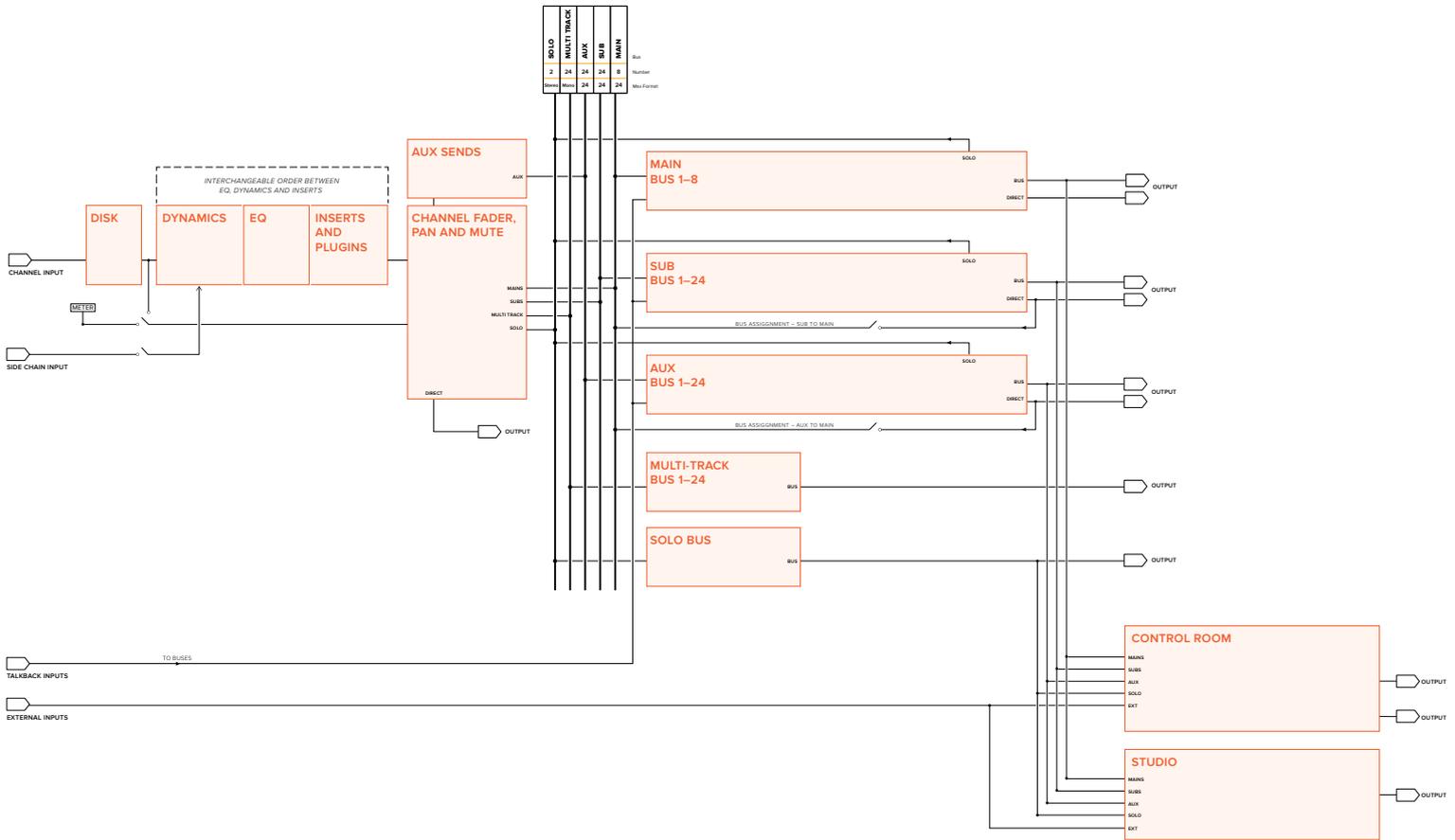
シグナルフローダイアグラム

このチャプターに含まれる図は、DaVinci ResolveのFairlightページのオーディオ処理におけるオーディオ信号の流れを表したものです。これらの図は、オーディオ処理に関する知識を深める上で役立ちます。

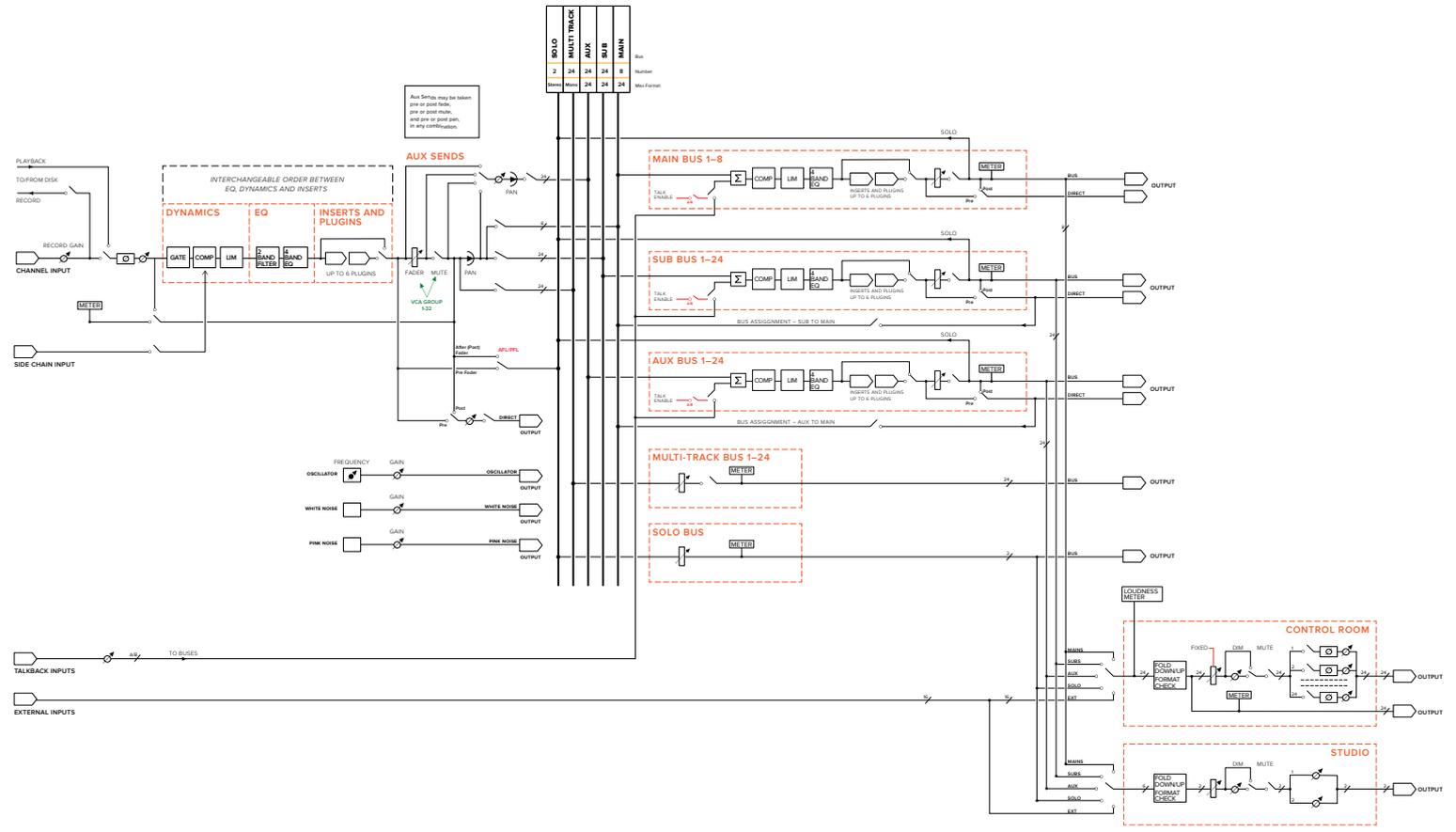
シグナルフローの概要	1198
オーディオ処理のパス	1199

シグナルフローの概要

以下の図は、Fairlightの全体的なオーディオ処理を分かりやすく示したシグナルフローダイアグラムです。



オーディオ処理のパス





パート 9

チャプター 73

デリバラーページの使用

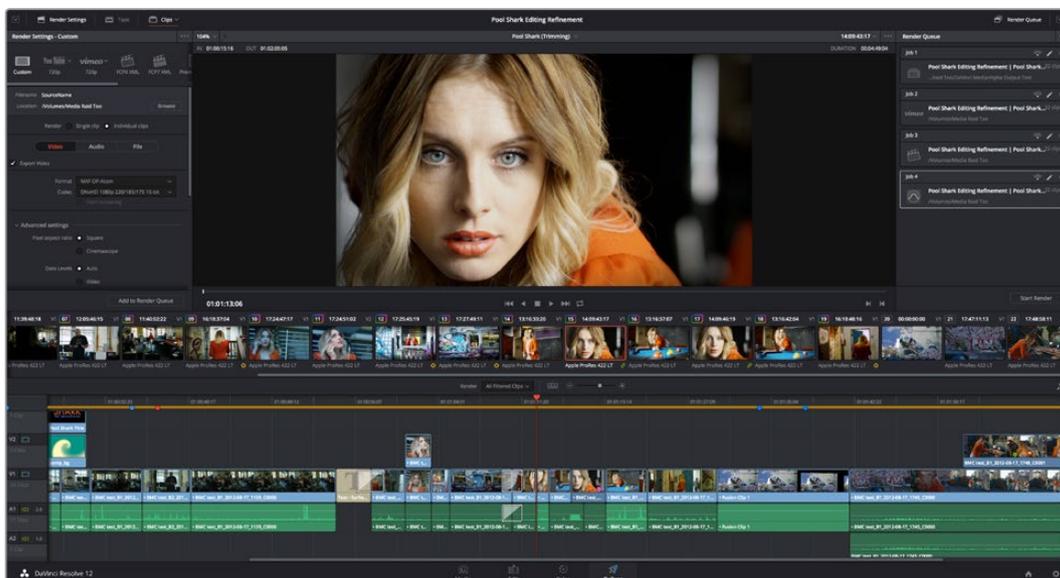
デリバーページの使用

グレーディングが終わったプロジェクトは、クライアントに納品する前に、レンダリングするかテープに出力する必要があります。ここで使用するのがデリバーページです。このチャプターでは、デリバーページのインターフェースの概要と、各種エフェクトが様々な状況においてDaVinci Resolveからどのように出力されるかを説明します。

デリバーページ	1203
インターフェースツールバー	1203
ファイルのレンダリングとテープへの出力	1204
レンダー設定	1204
デリバーページのタイムライン	1205
ビューア	1206
レンダーキュー	1207

デリバーページ

デリバーページは5つのエリアに分かれています。これらのエリアを使用して、レンダリングやテープへの出力に関する様々なセットアップが可能です。



デリバーページ

インターフェースツールバー

デリバーページの一番上にあるツールバーのボタンで、ユーザーインターフェースの表示内容を切り替われます。各ボタンの詳細(左から)：

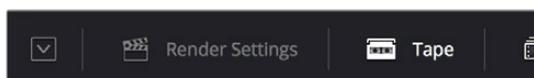


インターフェースツールバー

- ・ **レンダー設定 フル/ハーフ表示ボタン**：「レンダー設定」パネルをディスプレイの高さでフル表示できます。これによりレンダリングに関する様々な設定を広く表示できますが、タイムライン表示は狭くなります。
- ・ **レンダー設定**：DaVinci Resolveで使用できるすべてのレンダー設定オプションが表示され、あらゆるレンダリングジョブをセットアップできます。デフォルトでは短いリストが表示されますが、「詳細設定」ボタンをクリックするとすべてのオプションが表示されます。
- ・ **テープ**：デリバーページがテープ出力モードに切り替わります。
- ・ **クリップ**：デリバーページのタイムラインの上にある、サムネイルタイムラインの表示/非表示を切り替えます。
- ・ **レンダーキュー**：現在のプロジェクトでセットアップした、レンダリングするすべてのジョブのリストです。以前にレンダリングしたジョブはレンダーキューに残ります。これらの記録は手動で削除しない限り、参照あるいは再レンダリングに使用できます。
- ・ **レンダーキュー フル/ハーフ表示ボタン**：「レンダーキュー」をディスプレイの高さでフル表示できます。より多くのレンダージョブをリスト表示できますが、タイムライン表示は狭くなります。

ファイルのレンダリングとテープへの出力

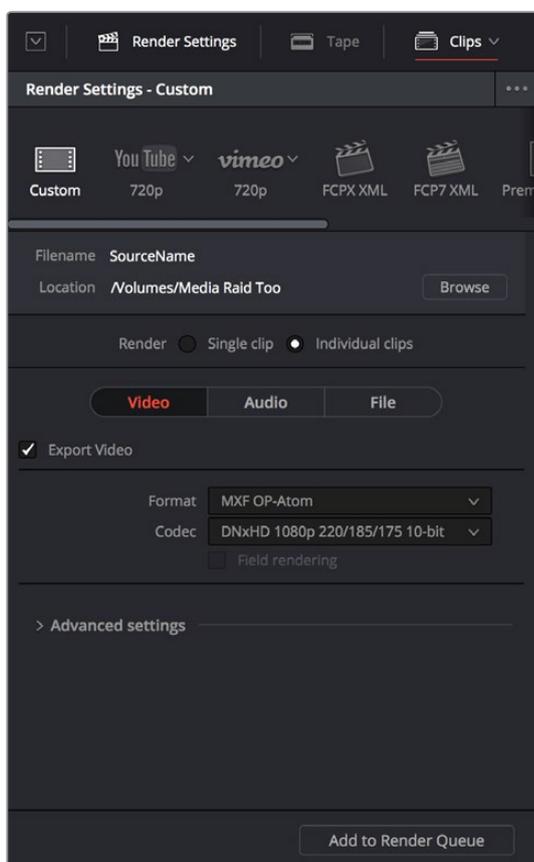
デリバーページには2つの機能があります。インターフェースツールバーの「テープ」ボタンを使用して、ファイルのレンダリングまたはテープへの出力を切り替えてください。機能を切り替えると、ビューアのコントロールがテープコントロールに切り替わります。



レンダリングモードとテープへの出力モード

レンダー設定

「レンダー設定」の各コントロールを調整して、DaVinci Resolveからメディアをレンダー出力する方法を設定できます。テープへの出力オプションを使用する場合、これらの設定はすべて無効になります。



レンダー設定

「レンダー設定」は4つのセクションに分かれています:

- **レンダリングのプリセット:** レンダー設定の上部には、スクロール可能なアイコンの列があります。これらのプリセットから1つを選択して、レンダリングを目的に応じてすばやくセットアップできます。オプションの1つである「カスタム」には、すべての設定項目が表示され、レンダリングを自由にセットアップできます。
- **レンダリングの保存先:** 「ブラウズ」ボタンでダイアログを開き、レンダリング先となるボリュームやディレクトリを選択します。
- **レンダリングの種類:** 2つのオプションがあります。タイムラインで選択した範囲全体を単一のクリップとしてレンダリング(レビューやマスタリングに適しています)するか、あるいは一連のクリップを個別にレンダリング(ラウンドトリップ・ワークフローに適しています)するかを選択します。ここでこの選択に応じて、画面の下には異なる設定項目が表示されます。
- **レンダー設定パネル(ビデオ/オーディオ/ファイル):** 他のすべてのレンダー設定は、3つのパネルに分かれています。

これらの設定に関する詳細は、チャプター75「メディアのレンダリング」を参照してください。

デリバリーページのタイムライン

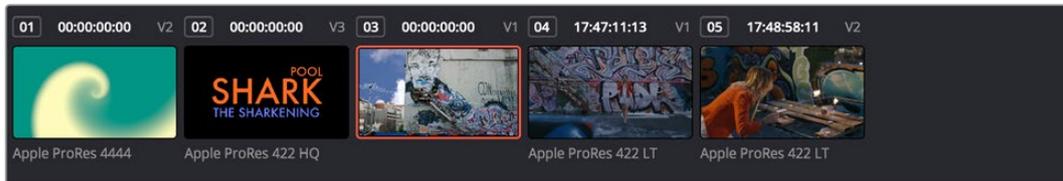
デリバリーページのタイムラインでは、レンダリングまたはテープに出力するクリップ範囲を指定し、出力するクリップのバージョンを選択できます。デリバリーページのタイムラインは、2つのタイムラインで構成されています。上のサムネイルタイムライン(「クリップ」ボタンで表示/非表示を切り替え)では、レンダリングするクリップを簡単に選択できます。下のタイムラインに含まれるコントロールでは、特定のトラックの有効/無効を切り替えられます。タイムラインのツールバーにはズームイン/アウトのコントロールがあり、レンダリングするタイムライン範囲を選択できます。



デリバリーページのタイムラインとサムネイルタイムライン

サムネイルタイムラインをフィルター

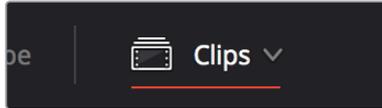
デリバリーページのサムネイルタイムラインには、「タイムラインフィルター」メニューがあります。このメニューには、インターフェースツールバーの「クリップ」ボタンの右からアクセスできます。



デリバリーページのサムネイルタイムラインは、カラーページと一致しています。

このポップアップメニューを使用して、タイムラインのコンテンツをフィルターし、出力するメディアの範囲を様々な方法で限定できます。例えば、すでにタイムラインをレンダリングしてあり、その後に変更を加えた場合は、「変更したクリップ」を選択して一定の期間内に変更が加えられたクリップのみを表示できます。「レンダリングしていないクリップ」も、よく使用されるオプションのひとつです。タイムラインを部分的に順番にレンダリングするワークフローでこのオプションを使用すると、まだレンダリングしていないクリップをすべて確認できます。

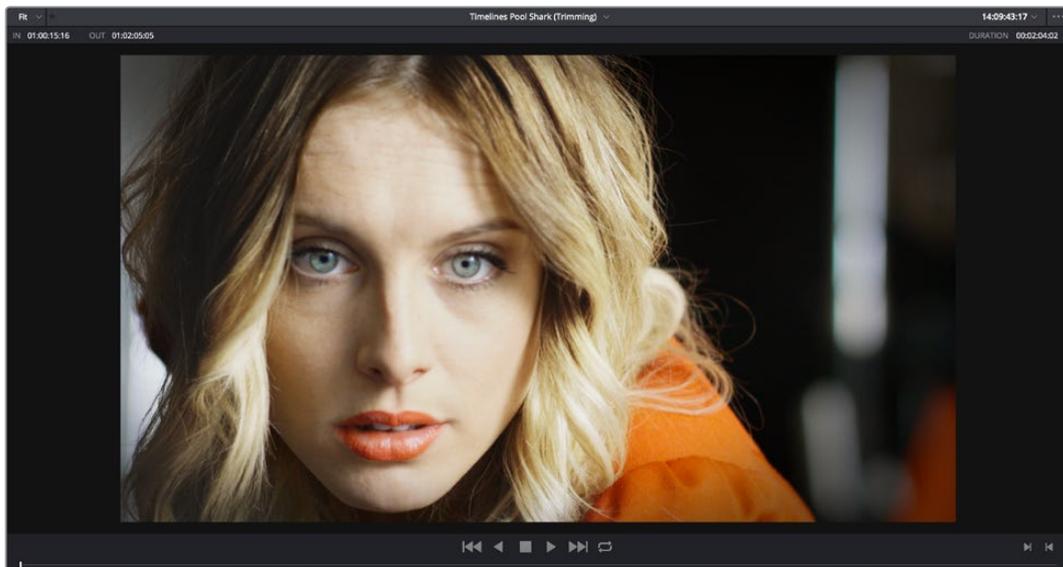
サムネイルタイムラインをフィルターしている場合、レンダリングするジョブを設定できるのは「個別のクリップ」モードのみです。サムネイルがフィルターされているかどうかは、UIツールバーの「クリップ」ボタンの下に表示されるオレンジのラインで確認できます。



「クリップ」ボタンの下にオレンジのラインが表示されている場合は、タイムラインがフィルターされています。

ビューア

ファイルベースのメディアをレンダリングする場合、ビューアには現在の設定で出力されるメディアのルックが正確に表示されます。タイムライン上の再生ヘッドは、トランスポートコントロールを使用して移動できます。

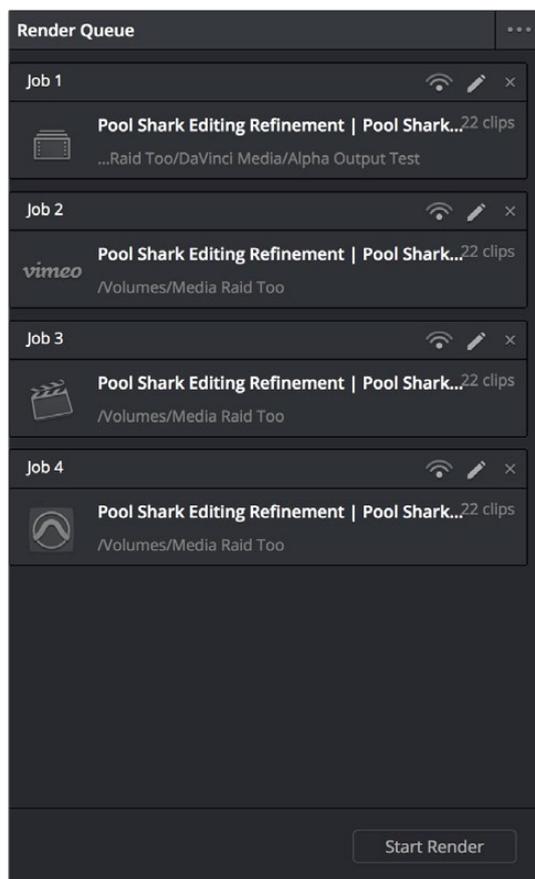


デリバリーページのビューア

テープに出力する場合、ビューアにはテープ出力が表示され、インサート/アッセンブル編集点を設定できます。デバイスコントロールが有効であれば、トランスポートコントロールでデッキのテープをコントロールできます。ビューアは「シネマビューア」モードに切り替えることも可能です。「ワークスペース」>「ビューアモード」>「シネマビューア」(Command + F)を選択すると、ビューアがシネマビューアに切り替わり、スクリーン全体に表示されます。このコマンドで、シネマビューアモードのオン/オフを切り替えられます。

レンダーキュー

「レンダーキュー」は、デリバリー用に並べたすべてのジョブのリストです。各ジョブのクリップ範囲やレンダー設定は個別に編集できます。編集したレンダー設定は、タイムライン上の複数の範囲やクリップをレンダリングする際、あるいは同じタイムライン出力を複数のフォーマットでレンダリングする際、または複数のタイムラインをレンダリングする際に使用できます。



すべてのジョブを表示するレンダーキュー

レンダーキューでは、現在のプロジェクトのジョブを表示するか、現在開いているSQLデータベース（現在のユーザー）あるいはディスクデータベース（現在選択されているディスクロケーション）のすべてのプロジェクトにキューまたは保存されたジョブを表示するかを選択できます。この機能は、1つのプログラムを複数のルールに分けて各ルールを別々のプロジェクトとして扱っている場合などに非常に便利です。この機能のオン/オフを切り替えるには、レンダーキューのオプションメニューで「すべてのプロジェクトを表示」をクリックします。

「レンダーキュー」のジョブは、編集（鉛筆ボタンをクリック）、リモートレンダリング・ワークステーションへの割り当て、削除が可能です。レンダリングが完了したジョブはレンダーキューに残るため、後で再レンダリングできます。

CHAPTER 74

レンダリング時の エフェクト処理

レンダリング時のエフェクト処理

レンダリング時のエフェクト処理	1210
単一のクリップとしてレンダリングする場合とテープに出力する場合	1210
ラウンドトリップ・ワークフロー用にソースクリップを個別にレンダリングする場合	1210
速度エフェクトのレンダリング	1211
異なる解像度が混在するタイムラインでクリップのレンダー出力解像度を指定	1212
編集サイズ調整と入力サイズ調整のレンダリング	1212
異なるフレームレートが混在するタイムラインのレンダリング	1212
アルファチャンネルの出力	1213

レンダリング時のエフェクト処理

テープへの出力時、エフェクトがどのようにレンダリングされるかは、複数のソースクリップを個別にレンダリングするか、単一のクリップとしてレンダリングかによって異なります。

単一のクリップとしてレンダリングする場合とテープに出力する場合

DaVinci Resolveでサポートされているエフェクト(合成、速度、変形)はすべてレンダリングされ、出力メディアに焼き付けられます。これは、プロジェクトのQuickTimeまたはMXFマスターを単一クリップとしてレンダリング場合でも、フィルム出力用にDPXイメージシーケンスをレンダリングする場合でも、テープに直接出力する場合でも同じです。サポートされていないエフェクトは完全に無視され、表示されず、レンダリング出力するメディアに一切影響を与えません。

ラウンドトリップ・ワークフロー用にソースクリップを個別にレンダリングする場合

各メディアファイルを個別にレンダリングし、プロジェクトをNLEやフィニッシングアプリケーションに戻して仕上げ(最終的な出力の前にタイトルやエフェクトを追加する等)を行うワークフローにおいて、DaVinci Resolveは各エフェクトを異なる方法で処理します。

サポートされていないエフェクトは、DaVinci Resolveに表示されません。しかし、これらのエフェクト情報はDaVinci Resolve内部で保存され、XML/AAFファイルを書き出してNLEに戻すと再度表示され、DaVinci Resolveでレンダリング出力したカラーコレクション済みのメディアに適用されます。

DaVinci Resolveがサポートしているエフェクト(合成モード、不透明度設定、速度エフェクト、トランジションなど)は、それぞれ異なる方法で処理されます。これらのエフェクトは作業中にDaVinci Resolveで確認できますが、NLEやフィニッシングアプリケーションに戻す目的でレンダリングするメディアには焼き付けられません。代わりに、プロジェクトで使用される各メディアの一部が個別のファイルとしてレンダリングされます。DaVinci Resolveから書き出すXMLファイルには、DaVinci ResolveでグレーディングしたメディアにFinal Cut Proエフェクトを適用するタイムラインに、レンダリングしたメディアを再構築するために必要なエフェクト情報がすべて含まれます。

	EDL	FCP 7	FCP X	Premiere Pro	Media Composer*
カラーコレクション	未対応	未対応	レンダリング	未対応	未対応
合成モード	未対応	送り返し	送り返し	送り返し	レンダリング
アルファチャンネル	未対応	レンダリング (任意)	レンダリング (任意)	レンダリング (任意)	レンダリング (任意)
トランジション	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し
不透明度設定	未対応	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し
位置/スケール/回転	未対応	条件付き	条件付き	条件付き	条件付き
速度エフェクト(直線状)	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し
速度エフェクト(可変)	未対応	送り返し	送り返し	送り返し	送り返し
長尺スチルイメージ	未対応	未対応	未対応	未対応	未対応
フリーズフレーム	未対応	未対応	未対応	未対応	レンダリング

* これらのエフェクトが送り返されるのは、既存のAAFファイルを更新するAAFラウンドトリップのみで、新しいAAFファイルを生成する場合はありません。

DaVinci ResolveでレンダリングされるエフェクトとNLEに戻されるエフェクトを、ラウンドトリップ・ワークフロー別に確認してください。

プロジェクトをNLEまたはフィニッシングアプリケーションに再読み込みした後は、これらのエフェクトを自由に再調整してプログラムを仕上げられます。DaVinci Resolveで個々のクリップをもう一度レンダリングする必要はありません。

重要: ラウンドトリップ・ワークフローにおいて、メディアやエフェクトが維持されない例がひとつあります。Final Cut Pro 7およびMedia Composerのネスト化シーケンスはDaVinci Resolveと互換性がありません。従って、ネスト化されたシーケンスを含むXML/AAFファイルは読み込みできません。一方、複合クリップを含むFinal Cut Pro Xプロジェクトは読み込みが可能です。

速度エフェクトのレンダリング

速度エフェクトを使用しているプロジェクトをレンダリングする場合、DaVinci Resolveにはそれらのエフェクトをオプティカルフロー処理でレンダリングできるオプションがあります。このオプションを使用すると、高品質のスローモーションやファストモーションのエフェクトをそのままDaVinci Resolveから出力できます。DaVinci Resolveのオプティカルフロー処理で十分な品質が得られれば、ラウンドトリップ目的の書き出し(スローモーションクリップの処理を他のアプリケーションでレンダリングするための書き出し)は必要ありません。タイムラインを「単一のクリップ」モードでレンダリングすると、速度エフェクトをプロジェクトの設定またはクリップごとの「リタイム処理」設定に応じて焼き付けられます。

一方、まだレンダリングしていない速度エフェクトを他のアプリケーションに送りたい場合は、「個別のクリップ」モードを選択してメディアのオリジナルクリップを全範囲でレンダリングできます。速度エフェクトはXML/AAF/EDLファイルで書き出されます。

メモ: DaVinci Resolveは、速度エフェクトが適用されたクリップやプロジェクトのフレームレートと一致しないレンダリングクリップに対し、3フレームのハンドルを追加します。これは、各クリップの実際の長さに加えてハンドルを必要とするNLEで、再コンフォームしやすくすることが目的です。

異なる解像度が混在するタイムラインでクリップのレンダリング出力解像度を指定

通常、ソースクリップを個別にレンダリングすると、各クリップはプロジェクト解像度または「レンダリング設定」で指定した解像度（この解像度はプロジェクト解像度より優先されます）でレンダリングされます。その際、プロジェクトと解像度が一致しないクリップのサイズを変更するかどうかは、プロジェクト設定の「イメージスケーリング」パネルに従って決定されます。

しかし、解像度の異なるクリップが混在するプロジェクトでデイリーをレンダリングする場合などは、「ビデオ」コントロールグループの「ソース解像度でレンダリング」チェックボックスをオンにして、各クリップをそれぞれのオリジナル解像度でレンダリングできます。このオプションは、「レンダリング設定」の「解像度」メニューの上にあります。

編集サイズ調整と入力サイズ調整のレンダリング

これらのサイズ調整を最終的なメディアにレンダリングするかどうかは、デリバリーページの「ファイル」オプションに含まれる「編集サイズ調整と入力サイズ調整を無効化」チェックボックスで選択できます。

- ・ **「編集サイズ調整と入力サイズ調整を無効化」がオフの場合：**「入力サイズ調整」の設定およびエディットページの「変形」で調整したパン/ティルト/ズーム/回転の情報が、オプティカルクオリティのサイズ調整アルゴリズムに基づき、最終的なレンダリングメディアに焼き付けられます。このオプションは、プロジェクトで実行したサイズ調整がすでに承認されており、それらの調整を最終的なメディアに焼き付けたい場合に最適です。
- ・ **「編集サイズ調整と入力サイズ調整を無効化」がオンの場合：**「入力サイズ調整」の設定およびエディットページのパン/ティルト/ズーム/回転の調整がレンダリングされず、各クリップがそれぞれのオリジナル解像度でレンダリングされます。しかし、入力サイズ調整および編集サイズ調整は、XML/AAFファイルの一部として書き出されます。このオプションは、エディターがカラーリストからグレーディング済みのプロジェクト（各クリップがオリジナル解像度）を受け取り、引き続きサイズ調整を行うようなワークフローに最適です。

「入力サイズ調整」の調整を含めてメディアを出力したい場合は、「最高品質にサイズ調整」チェックボックスをオンにすることで、必ず最高品質のサイズ調整設定が使用されるように設定できます。これは、低速のコンピューターで一時的に高速処理のオプションを選択している場合も同様です。

異なるフレームレートが混在するタイムラインのレンダリング

DaVinci Resolveは、ミックスフレームレート（異なるフレームレートが混在する状態）をサポートしています。この機能を有効にするには、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルの「コンフォームオプション」、または「AAF/XMLの読み込み」ダイアログで、「ミックス フレームレート フォーマット」メニューを「なし」以外に設定します。プロジェクトを行き来させる他のアプリケーションに応じて適切なオプションを選択すると、DaVinci Resolveはタイムラインのすべてのクリップを、「タイムラインフレームレート」設定のフレームレートで再生できるようにコンフォームおよび処理します。すべての作業をDaVinci Resolveで行う場合は「DaVinci Resolve」を選択します。例えば、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルの「タイムラインフレームレート」が24fpsに設定されていると、フレームレート (fps) が23.98、29.97、30、50、59.94、60のクリップも24fpsで再生されます。

異なるフレームレートが混在するタイムラインがレンダリングされる方法は、レンダー設定が「個別のクリップ」と「単一のクリップ」のどちらに設定されているかによって異なります。

- **個別のクリップ:** すべてのクリップがそれぞれのオリジナル解像度で個別にレンダリングされます。
- **単一のクリップ:** すべてのクリップが「フレームレート」設定のフレームレートに変換され、単一のメディアファイルとしてレンダリングされます。各クリップの変換には、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルに含まれる「リタイム処理」か、各クリップのインスペクタにある個別の「リタイム処理」で選択した方法が使用されます。最高品質で変換するには、「オプティカルフロー」を選択してください。

アルファチャンネルの出力

DaVinci Resolve 12.5以降のバージョンでは、ソースクリップを個別にレンダリングする際、レンダー設定の「ビデオ」パネルで「アルファを書き出し」を有効にできます。DaVinci Resolveは、アルファチャンネル付きのクリップを2通りの方法でレンダリングします：

- クリップのソースメディアにアルファチャンネルがエンベッドされている場合は、エンベッドされたアルファチャンネルがレンダリングしたバージョンのクリップにコピーされます。
- クリップのグレードに含まれるキーがアルファ出力に接続されている場合は、アルファ出力がクリップのアルファチャンネルとしてレンダリングされます。

どちらの場合でも、アルファチャンネルがレンダリング出力されるのは、個別のソースクリップをRGBAフォーマット (OpenEXR、ProRes 4444、ProRes 4444XQ、DNxHR 444など) でレンダリングする際のみです。

チャプター 75

メディアのレンダリング

メディアのレンダリング

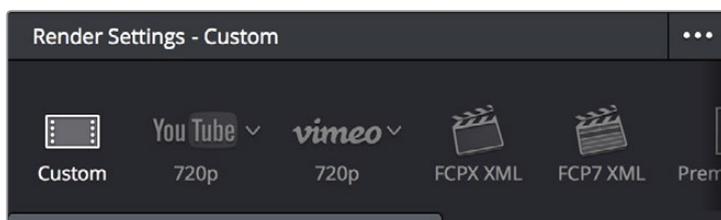
このセクションでは、ファイルベースで納品する場合のオプションについて説明します。ワークフローはシングルです。メディアをレンダリングするフォーマットの選択や他の設定を行い、現在選択しているセッションでクリップの範囲を指定し、これらの設定を含むジョブをレンダーキューに追加するだけです。

レンダーキューにはジョブを必要な数だけ追加できます。追加するジョブのフォーマット、出力オプション、クリップの範囲は目的に応じて指定できます。レンダリングの準備が整ったら、「レンダー開始」をクリックするだけでレンダリングを開始できます。

プリセットを使用してすばやくレンダリング	1216
レンダリングの保存先を選択	1218
「単一のクリップ」と「個別のクリップ」	1218
レンダー設定の他のオプション	1219
ビデオパネル	1219
オーディオパネル	1223
ファイル	1223
複数バージョンの書き出し	1226
出力メディアのレンダリング時にクリップの上書きを防ぐ方法	1227
レンダリングするクリップ範囲とバージョンの指定	1227
各クリップでレンダリングするバージョンを選択	1228
レンダーキューの使用	1229
複数プロジェクトのジョブを同時にレンダリング	1231
リモートレンダリング	1231
ストレージの共有	1232
リモートレンダリングのセットアップと使用	1232
リモートレンダリングが終わったら	1233
”ヘッドレス”リモートレンダリングワークステーションのセットアップ	1233

プリセットを使用してすばやくレンダリング

「レンダー設定」リストの最上部には複数のプリセットがあり、様々なレンダリング・ワークフローに対応できます。



レンダリングプリセットの選択

カスタム

デフォルト設定です。すべてのオプションが変更可能です。必要に応じて設定やオプションを選択してください。レンダー設定はプロジェクトごとに保存されます。

YouTube 720p

プログラムをQuickTime H.264エンコードファイルで書き出す上で適した設定が選択されます。VimeoやYouTubeなど、ビデオファイル共有サービスへのアップロードに適しています。レンダリングが「単一のクリップ」、フォーマットが「QuickTime」、コーデックが「H.264」、ビデオデータレートが「10000」Kb/s、オーディオコーデックが「AAC」、オーディオデータレートが「320」Kb/sに設定されます。「解像度」は1280x720に設定されます。

Vimeo 720p

プログラムをQuickTime H.264エンコードファイルで書き出す上で適した設定が選択されます。VimeoやYouTubeなど、ビデオファイル共有サービスへのアップロードに適しています。レンダリングが「単一のクリップ」、フォーマットが「QuickTime」、コーデックが「H.264」、ビデオデータレートが「10000」Kb/s、オーディオコーデックが「AAC」、オーディオデータレートが「320」Kb/sに設定されます。「解像度」は1280x720に設定されます。

Final Cut Pro X XML

Final Cut Pro XからXMLでDaVinci Resolveに取り込んだプロジェクトに適した設定が選択されます。このプリセットは、エディットページでXMLファイルを書き出し、Final Cut Proに戻ることを目的としたレンダリングで使用します。レンダリングが「個別のクリップ」、コーデックが「Apple ProRes 422 (HQ)」、出力サイズが現在のタイムライン解像度(プロジェクト設定の「マスター設定」と同じ)になり、「固有のファイル名を使用」がオンになります。このプリセットでは、レンダリングしたタイムラインのXMLがメディアと一緒に書き出されます。

Final Cut Pro 7 XML

Final Cut Pro 7からXMLでDaVinci Resolveに取り込んだプロジェクトに適した設定が選択されます。このプリセットは、エディットページでXMLファイルを書き出し、Final Cut Proに戻ることを目的としたレンダリングで使用します。レンダリングが「個別のクリップ」、コーデックが「Apple ProRes 422 (HQ)」、出力サイズが現在のタイムライン解像度(プロジェクト設定の「マスター設定」と同じ)になり、「固有のファイル名を使用」がオンになります。このプリセットでは、レンダリングしたタイムラインのXMLがメディアと一緒に書き出されます。

Premiere XML

Premiere ProからXMLでDaVinci Resolveに取り込んだプロジェクトに適した設定が選択されます。メディアをレンダリングしてPremiere Proに戻る場合に使用します。レンダリングが「個別のクリップ」、コーデックが「Apple ProRes 422 (HQ)」、出力サイズが現在のタイムライン解像度(プロジェクト設定の「マスター設定」と同じ)になり、「固有のファイル名を使用」がオンになります。このプリセットでは、レンダリングしたタイムラインのXMLがメディアと一緒に書き出されます。

Avid AAF

Avid Media Composer/Symphonyから、AAFでDaVinci Resolveに取り込んだプロジェクトに適した設定が選択されます。このプリセットは、Media Composer/Symphonyへのリターントリップ(エディットページでAAFファイルを書き出す)を目的としたメディアをレンダリングする場合に使用します。コーデックが「DNxHD 1080p 220/185/175 10-bit」、出力サイズが現在のタイムライン解像度(プロジェクト設定の「マスター設定」と一致)になり、「固有のファイル名を使用」がオンになります。このプリセットを選択すると、レンダリングしたタイムラインのAAFがメディアと一緒に書き出されます。

Pro Tools

次の3つの書き出しに適した設定が選択されます。(1)フラット化したMXF Op-atom参照ムービー。(2)タイムラインで使用している各オーディオクリップ、および各クリップの全オーディオチャンネル(どのチャンネルがDaVinci Resolveでミュートされているかは無視されます)。(3)タイムラインのオーディオ部分のAAF。これは、Pro ToolsまたはAAF読み込みに対応した他のデジタル・オーディオ・ワークステーション(DAW)ソフトウェアへの読み込み用にフォーマットされます。さらに、各オーディオトラックでカスタマイズした名前もPro Toolsで使用できるように書き出されます。

オーディオのみ

ビデオのレンダリングが無効になり、フォーマットが「QuickTime」、コーデックが「リニアPCM」、チャンネルが「1」、ビット深度が「16」、トラックが「シングル」になります。

プリセットの作成と使用

繰り返し使用する設定グループがある場合は、それらをイージーセットアップに設定して簡単に呼び出せます。

新しいイージーセットアップを作成する:

- 1 最初から始めたい場合は、プリセットパネルで「カスタム」を選択し、レンダー設定の全項目のロックを解除します。
- 2 新しいプリセット用に「ビデオ」、「オーディオ」、「ファイル」パネルで設定を行います。
- 3 レンダー設定オプションメニューを開き、「新規プリセットとして保存」を選択します。
- 4 「レンダープリセット」ダイアログに名前を入力して「保存」をクリックします。作成した新しいプリセットがプリセットパネルに表示されます。

プリセットをロードする:

ロードしたいプリセットをクリックします。レンダー設定の全項目が更新され、選択したプリセットが反映されます。

作成したカスタムプリセットを変更する:

プリセットをクリックし、「ビデオ」、「オーディオ」、「ファイル」パネルで目的に応じた変更を行います。次に、レンダー設定オプションメニューをクリックして、「現在のプリセットを更新」を選択します。

作成したカスタムプリセットを削除する:

プリセットをクリックし、レンダー設定オプションメニューで「現在のプリセットを削除」を選択します。

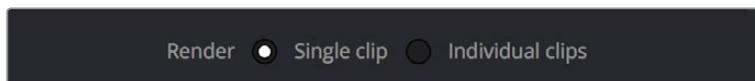
レンダリングの保存先を選択

レンダリングを行う上で最初に設定するのはファイルの保存先です。このことから、保存先を選択するコントロールはレンダー設定パラメーターの一番上にあります。

- **ファイル名:** ファイル名のプレビューです。「ファイル」パネル(詳細は後述します)で設定したファイル名が表示されます。ここに表示されるファイル名は、「名称を設定」、「タイムライン名」、「ファイルサフィックス」、「～桁をファイル名に使用」の設定に基づいて決定されます。
- **保存先:** 「ブラウズ」ボタンをクリックして、DaVinci Resolveから出力するメディアの保存先フォルダーを指定します。フォルダーを選択すると「保存先」にパスが表示されます。

「単一のクリップ」と「個別のクリップ」

デリバーページの「レンダー設定」では多くのオプションを設定できますが、プロジェクトをレンダリングする方法は大きく分けて2通りあり、これらの方法は「レンダー」ボタンで切り替えられます。



「単一のクリップ」または「個別のクリップ」をレンダリング

単一のクリップ

「単一のクリップ」オプションを選択すると、セッションに含まれるすべてのクリップが、1つのメディアファイルとして、選択したフォーマットで出力されます。指定したレンダリング範囲が、単一のMXFまたはQuickTimeファイルとして、あるいは複数のイメージシーケンスを含む単一のセットとしてレンダリングされます。

- **タイムコード:** 書き出しに使用されるタイムコードは「開始タイムコード」で設定します。メディアファイルには継続的なタイムコードトラックが含まれますが、イメージシーケンスではタイムコードが各フレームのデータヘッダーに書き込まれ、フレームカウントとしてファイル名に結合されます。
- **フレームレート:** 異なるフレームレートが混在するプロジェクトの場合、「単一のクリップ」でレンダリングすると、セッションに含まれるすべてのクリップが、プロジェクトのフレームレートに変換されます。
- **エフェクト:** 「単一のクリップ」でレンダリングする際は、ほとんどのエフェクトがレンダリング出力に焼き付けられます。

重要: クリップのフィルタリング(「クリップ」ボタン右のメニュー)を使用している場合、レンダリングで「単一のクリップ」は選択できません。クリップがフィルターされているかどうかは、UIツールバーの「クリップ」ボタンの下に表示されるオレンジのラインで確認できます。

個別のクリップ

「個別のクリップ」を選択すると、各メディアファイルを指定したフォーマットで個別にレンダリングできます。その結果、レンダリング範囲に含まれるすべてのクリップが、それぞれ別々のメディアファイルとしてレンダリングされます。

- **タイムコード:** 各クリップに書き込まれるタイムコードはオリジナルソースメディアからの複製であるため、DaVinci ResolveとNLEを行き来するプロジェクトにおいてメディアの再コンフォームが簡単です。
- **フレームレート:** 異なるフレームレートが混在するプロジェクトの場合、ソースクリップを個別にレンダリングすると、各クリップはそれぞれのフレームレートでレンダリングされるため、ラウンドトリップ・ワークフローに対応できます。

レンダー設定の他のオプション

このセクションでは、プロジェクトの出力をカスタマイズする際のレンダー設定オプションを紹介します。レンダー設定のモードによって非表示となる項目もありますが、ここではすべての設定項目について説明します。

イージーセットアップを選択すると、選択したセットアップの種類に応じていくつかの設定オプションがロックされ、他のオプションは編集可能になります。プロジェクトに適したイージーセットアップがない場合は、設定を手動で選択できます。

ビデオパネル

このパネルには、ビデオに関するすべてのパラメーターが含まれています。

- **ビデオの書き出し:** このチェックボックスをオンにすると、ソースビデオが書き出されます。オーディオのみを書き出したい場合は、このチェックボックスをオフにしてください。ビデオに関するコントロールがすべて無効になり、「オーディオ」パネルに「フォーマット」メニューが表示されます。
- **フォーマット:** ユーザーのシステム上で使用可能なフォーマットから選択できます。使用できるオプションは、Final Cut ProやQuickTimeのインストールの有無や、オペレーティングシステムの種類によって異なります。このリストは新しいフォーマットが追加される度に更新されます。常に新しいバージョンをチェックして、最新のサポートフォーマットを確認してください。

AVI: 廃止予定のファイルベース・メディアフォーマットです。Windowsアプリケーションでは現在も使用されており、Cineformおよび非圧縮コーデックを使用してデリバリーできます。

Cineon: Kodakがフィルムスキャンやデジタルマスタリング向けに開発した旧式の非圧縮イメージシーケンスフォーマットです。RGB 10-bitでレンダリングします。

DPX: 非圧縮イメージシーケンスフォーマットです。デジタルシネマディストリビューションマスター (DCDM) のマスタリング用に映画業界で使用されており、RGB 10/12/16-bitの整数および浮動小数 (half float) あるいはRGBA 8-bitでレンダリングします。

EXR: OpenEXRフォーマットは、ILMが高品質および複数チャンネルの使用を必要とするアプリケーション向けに開発したハイダイナミックレンジ・イメージシーケンスフォーマットです。ACESおよびHDRの出力に使用されます。「RGB half」圧縮コーデック (DWAA/DWAB) を選択すると「圧縮レベル」設定が表示され、適用する圧縮のレベルを設定できます。

easyDCP: DaVinci ResolveでDCPやIMFをマスタリングできるオプションです。Fraunhofer EasyDCPソフトウェアのライセンスがインストールされている必要があります。

JPEG 2000: 高品質の圧縮イメージシーケンスフォーマットです。様々な2Kおよび4Kコーデックと共にDCPエンコーディングに使用します。

MXF OP-Atom：ファイルベース・メディアフォーマット「Material eXchange Format」のシンプルなフォーマットです。DNxHDのレンダリングなどに使用します。このバージョンはSMPTE 390Mに準拠しており、コーデックはDNxHD、DNxHR、NTSC Avid、PAL Avid、RGB Avid 10-bit、XDCAM MPEG2から選択できます。

MXF OP1A：Material eXchange Formatのバージョンの1つで、SMPTE 378Mに準拠しています。コーデックは1080i Avid 8-bit、DNxHD、DNxHR、NTSC Avid、PAL Avid 10-bit、Sony MPEG4 422および444、Sony AVC Intra CBGおよびVBR、XDCAM MPEG2から選択できます。

QuickTime：Appleのファイルベース・メディアフォーマットです。コーデックは、Apple ProRes、CineForm RGB 16-bitおよびYUV 10-bit、QuickTimeラッパーのDNxHD/DNxHR、Uncompressed、H.264（シングル/マルチパス）、8/10/12-bitのVP9から選択できます。

TIFF：「Tagged Image File Format」の略で、多くのプラットフォームの様々なデスクトップ・ビデオアプリケーションと互換性のあるイメージシーケンスフォーマットです。

- **コーデック**：ポップアップメニューでコーデックを選択します。表示されるオプションは上で選択したフォーマットによって異なります。異なるビット深度とカラースペースの組み合わせにより、異なるコーデックのオプションが表示されることがあります。

メモ：ビデオフォーマットに「QuickTime」、コーデックに「H.264」または「VP9」を選択すると、「解像度」の下に追加オプションが表示されます。

品質：選択したフォーマットに圧縮品質のオプションがある場合に、圧縮に使用する品質を選択します。圧縮品質に関するオプションがないフォーマットでは無効です。

制限(Kb/s)：（QuickTime H.264使用時）H.264を書き出すデータレートを設定します。「自動」を選択するか、最大データレートを選択します。

パス：（QuickTime H.264使用時）エンコードのパスをシングルまたはマルチから選択できます。マルチパスを選択している場合、実行するパスの数は自動で決まります。

キーフレーム：（QuickTime H.264使用時）キーフレームの挿入に関する設定です。自動を選択するか、手動挿入時の長さを選択します。

フレーム並べ替え：（QuickTime H.264使用時）「フレーム並べ替え」はデフォルトでオンになっています。Bフレームのエンコーディングが有効になり、圧縮ムービーファイルの品質が向上します。「フレーム並べ替え」をオフにするとエンコーディング処理が早くなりますが、画質は低下します。

- **フィールドレンダリング**：インターレース方式の素材を処理する場合にこのチェックボックスをオンにすると、DaVinci Resolveは各フィールドを別々にレンダリングし、それらを単一のフレームに再結合します。これにより、クリップが最も正確に処理され、フィルタリングによってフィールドの境界線に問題が生じることもありません。この機能はプロセッサ負荷が高いため、インターレース方式以外のメディアをレンダリングする場合はオフにしてください。
- **ネットワークの最適化**：レンダリングするメディアファイルを最適化します。これにより、ネットワークを介してファイルがダウンロードされる際に、ファイル全体のダウンロードが完了する前に、その時点までにダウンロードされた部分を再生できます。
- **ソース解像度でレンダー**：（「個別のクリップ」でレンダリングする場合）このチェックボックスをオンにすると、各クリップをそれぞれのソースメディア解像度でレンダリングできます。混在するフレームサイズを維持したまま出力できます。

- **解像度:** レンダリング出力の解像度です。デフォルトはプロジェクト設定の「マスター設定」で設定したプロジェクト解像度で、「サイズ調整」パレットの出力モードで適用した変形で変更されます。異なる解像度で出力する必要がある場合は、ここで解像度を変更できます。この設定を使用し、複数のレンダリングジョブを異なる解像度でレンダーキューに追加できます。例えば、一回のレンダリングセッションで、メディアをHDとSDで出力できます。ファイルフォーマットの種類によっては特定の解像度を必要とするものもあります。その場合、出力サイズ設定は自動的に設定されます。
- **フレームレート:** (「単一のクリップ」でレンダリングする場合)通常はプロジェクト設定の「マスター設定」で設定されたフレームレートと同じです。しかし場合によっては、この設定を現在コンフォームされているフレームレートの近似値に変更する必要があります(例: 23.98/24の選択など)。この設定を変更すると、ファイルに書き込まれるメタデータが変更されます。この作業は、世界中で使用される様々なシステム上でファイルを再生できるようにすることが目的です。

3:2プルダウンを追加のオプション: DaVinci Resolve Studio 12.5以降のバージョンには、プロジェクトの再生フレームレートが23.98/24fpsの場合に、3:2プルダウンを挿入してメディアを29.97/30fpsで書き出せるオプションがあります。29.97fpsでメディアを書き出すには、プロジェクトが23.98fpsである必要があります。「フレームレート」メニューで「23.976 3:2」を選択してください。24fpsのプロジェクトは30fpsでのみ書き出し可能です。

- **アルファを書き出し:** (「個別のクリップ」でレンダリングする場合)このチェックボックスをオンにすると、各クリップのソースメディアファイルに含まれるアルファチャンネルが各レンダリングクリップに書き出されます。これには、ユーザーがDaVinci Resolveで作成し、ノードエディター(カラーページ)のアルファ出力でクリップに挿入するアルファ情報も含まれます。
- **ステレオ3Dをレンダー:** (タイムラインにステレオクリップが含まれる場合のみ)ステレオスコープ・タイムラインのレンダリング方法を選択します。片方の目の映像のみをレンダリングするか、ステレオメディアを単一セットでレンダリングできます。単一セットでレンダリングする際の方法は、「両目」メニューの4つのオプションから選択できます。

左目: ステレオタイムラインから左目のメディアのみをレンダリングします。

右目: ステレオタイムラインから右目のメディアのみをレンダリングします。

両目: 左右の目のメディアで構成されるステレオメディアを単一セットのメディアファイルとしてレンダリングする方法は、4種類から選択できます。「別ファイル」は、左右のメディアをそれぞれ別々のメディアファイルとして同時に出力します。「サイドバイサイド」および「ラインバイライン」は、3D対応ディスプレイに出力できるフレーム互換メディアを出力します。「アナグリフ」は、従来のアナグリフ方式であるレッド/シアンのステレオイメージを出力します。レッド/シアンを眼鏡をかけて、あらゆるディスプレイで視聴できます。

「詳細設定」をクリックすると、デフォルトでは以下の追加コントロールが表示されます。

- **ピクセルアスペクト比:** レンダリング出力のピクセルアスペクト比を「正方形」または「シネマスコープ」から選択します。この設定はプロジェクト設定より優先されます。
- **データレベル:** デフォルトの「自動」では、すべてのクリップが上で選択しているコーデックに適したデータレベルでレンダリングされます。多くの状況に適したオプションです。他のオプション(「ビデオ」または「フル」)を選択すると、選択したデータレンジを使用してすべてのクリップが出力されます。詳細はチャプター6「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」を参照してください。
- **データ焼き付け:** デフォルトの「プロジェクトと同じ」では、レンダリング中に「データ焼き付け」パレットの現在の設定が適用され、出力されるメディアにウィンドウバーンが挿入されます。「なし」を選択すると、レンダリング中のウィンドウバーンが無効になります。「個別のクリップ」モードでレンダリングする際に、「データ焼き付け」パレットで作成した場合、プリセットの各クリップバーンを割り当てられます。

- 最適化したメディアを使用:** このチェックボックスをオンにすると、DaVinci Resolveは最終的なレンダリングにおいて最適化されたメディア(可能な場合)を使用するため、時間を削減できます。メディアが出力フォーマットと同じ(またはより高品質の)フォーマットに最適化されている場合は、この機能が便利です。一方、メディアが出力フォーマットより低品質のフォーマットに最適化されている場合は、このチェックボックスをオフにしてください。DaVinci Resolveがすべてのクリップの処理にオリジナルメディアを使用し、可能な限り高い品質が得られます。
- レンダーキャッシュしたイメージを使用:** このチェックボックスをオンにすると、DaVinci Resolveは出力されるファイルにキャッシュのメディアを書き込むため、時間が削減できます。出力フォーマットと同じ(またはより高品質の)フォーマットを使用してキャッシュしている場合に、この機能が便利です。一方、出力フォーマットよりも低品質のフォーマットでキャッシュしている場合は、このチェックボックスをオフにしてください。DaVinci Resolveがレンダリング時にすべてのメディアを処理し、最高品質で書き込みを行います。
- フラットパス:** 3つのオプションから選択し、レンダリング時に各クリップのグレーディングを適用するかどうかを設定します。

オフ: レンダリング時に、常に各クリップのグレードを適用します。

クリップ設定: クリップの各バージョンにおいて、「フラットパス」のフラグをチェックします。オンにすると、そのバージョンのカラーコレクションが無効になります。オフの場合、そのバージョンはグレーディングがそのまま適用された状態でレンダリングされます。各バージョンには個別にフラグを付けられます。この作業は、タイムラインでクリップサムネイルを右クリックし、フラグ付けしたいバージョンのサブメニューを選択し、「フラットパス」を選択して実行できます。

常に有効: このオプションをチェックすると、レンダリングするすべてのクリップのグレードが無効になります。

- 編集サイズ調整と入力サイズ調整を無効化:** オフにすると、入力サイズ調整のパン、ティルト、ズーム、回転が出力に焼き付けられます。オンにするとすべての入力サイズ調整が無効になりますが、NLEにラウンドトリップするXML/AAFファイルには出力されます。
- 最高品質でサイズ調整:** 低速のワークステーションを使用しており、パフォーマンスを向上させるためにサイズ調整/スケーリングで「バイリニア」を選択している場合、このチェックボックスをオンにすると、すべてのクリップが自動的に「シャープフィルターを使う」機能(プロジェクト設定「イメージスケーリング」パネル内)を使用してレンダリングされます。詳細は、チャプター3「プロジェクト設定と環境設定」を参照してください。
- 最高品質でディベイヤー:** 様々な品質でディベイヤー処理できるカメラRAWメディアフォーマットをレンダリングする場合、通常はディベイヤー品質を下げることでグレーディング中のリアルタイムパフォーマンスが向上します。このチェックボックスをオンにすると、メディアは常に可能な限り高い品質でレンダリングされます。この機能を使用することで、夜中の3時にレンダリングする際にディベイヤー設定を手動で元に戻す必要もありません。
- 追加 ~ ハンドル:** (「個別のクリップ」でレンダリングする場合)出力する前後ハンドルをフレーム数で指定します。この機能はラウンドトリップにおいて特に便利です。ハンドルを追加することで、フィニッシングを担当するエディターは微調整を行いながら、編集点のロールやトランジションなどを追加できます。

オーディオパネル

このパネルには、オーディオに関するすべてのパラメーターが含まれています。

- **オーディオの書き出し:** このチェックボックスをオンにして、ソースオーディオまたはDaVinci Resolveで同期させたオーディオを、DaVinci Resolveから出力するメディアと一緒にレンダリングします。
- **オーディオフォーマット:** このオプションは、「ビデオ」パネルの「ビデオの書き出し」チェックボックスがオフの場合のみ表示されます。レンダリングするオーディオのフォーマットを選択します。ここで選択するフォーマットに応じて、異なるオーディオオプションが表示されます。

MXF OP-Atom: MXFメディア(ファイル交換フォーマット)のSMPTE 390Mフォーマットに準拠したメディアファイルを生成します。

QuickTime: QuickTimeと互換性のあるすべてのオーディオフォーマットが表示されます。

WAVE: WAVEフォーマットのメディアを生成します。

- **コーデック:** 「リニアPCM」(デフォルト)または「AAC」から選択します。AACオーディオエンコーディングはMac OS Xでのみ使用可能です。
- **品質:** (AACエンコーディング使用時) AACオーディオをエンコーディングする際の、速度と品質のバランスを選択します。
- **データレート:** (AACエンコーディング使用時) AACエンコーディングの最大データレートを選択します。
- **ビット深度:** ソースオーディオを出力するビット深度を設定します。
- **チャンネル毎に1トラック:** 単一のトラックを書き出している場合、ファイルに各チャンネルを個別のトラックとして書き出すかどうかを指定できます。
- **出力トラック:** このポップアップメニューでは、出力するメインまたはサブミックスを選択できます。右側のプラス(+)ボタンで、ジョブにトラックを追加できます。複数のメインやサブを書き出したい場合、トラックポップアップをさらに追加できます。

複数チャンネルのオーディオのトラックを選択した場合、出力されるチャンネル数のフィールドが表示されます。出力するチャンネル数はバーチャルスライダーで変更できます。

ファイル

このパネルには、その他のすべてのパラメーターが含まれています。

- **ファイル名:** 3つのオプションから選択して、出力するメディアファイルに自動的に名前をつけます。

名称を設定: 「名称を設定」および「ファイル サフィックス」フィールドに名前を入力できます。

タイムライン名: (「単一のクリップ」でレンダリングする場合)このオプションを選択すると、タイムラインの名前が使用されます。

ソース名: (「個別のクリップ」でレンダリングする場合)このオプションを選択すると、各クリップのソースメディアファイル名がコピーされ、DaVinci Resolveから出力するメディアのファイル名として使用されます。この設定は、他のエディターのためにオフラインメディアを生成し、その後オリジナルのDaVinci Resolveプロジェクトに再コンフォームする場合に便利です。このチェックボックスをオフにすると、他のオプションを使用してファイル名をカスタマイズできます。

- カスタム名:** レンダリングするファイルの先頭に追加するテキストを入力します。ソース名を使用しておらず、タイムコードを使用するファイルフォーマットにレンダリングしない場合は、ここにファイル名を入力できます。ファイル名またはファイルサフィックス(またはプレフィックス)を編集する際は、「メタデータ変数」をグラフィックタグで追加してクリップメタデータを表示できます。この機能は「個別のクリップ」をレンダリングする場合にとっても便利です。例えば、メタデータ変数タグを"%scene_%shot_%take"として追加すると、ソースクリップのメタデータが"シーン12"、"ショットA"、"テイク3"である場合、ファイルプレフィックスが「12_A_3」として書き込まれます。変数の使用に関する詳細およびDaVinci Resolveで使用できる変数のリストは、[CHAPTER 81 「変数とキーワードの使用」](#)を参照してください。
- ファイル サフィックス:** すべてのレンダリングファイルの末尾に、テキストまたはメタデータ変数(詳細は前述しています)を追加できます。
- 固有のファイル名を使用:** (「個別のクリップ」でレンダリングする場合)有効にすると、すべてのレンダリングファイルに文字が追加され、各メディアの名前が固有のものとなります。これにより、同一のソースメディアファイルから複数のクリップをレンダリングして同じフォルダー内に保存する場合に、誤ってファイルを上書きしてしまうのを避けられます。クリップ固有の名前は、クリップ名と、現在選択しているセッションのクリップ位置が確認できるトラック/クリップ番号で構成されます。例えば、クリップが「DropThatThingCU.mov」というメディアファイルにリンクされていて、トラックV2の25番目のクリップとして編集されている場合、レンダリング後のクリップ名は「DropThatThingCU.mov_V2-0025.mov」となります。有効にすると、2つの追加オプションが表示されます。

固有のファイル名プレフィックスを使用 / 固有のファイル名サフィックスを使用: (「固有のファイル名を使用」がオンの場合)固有の識別子を付ける位置を、クリップの先頭または末尾から選択します。プレフィックスを選択すると「V2-0025_DropThatThingCU.mov」、サフィックスを選択すると「DropThatThingCU_V2-0025.mov」となります。

ソースフレーム数をファイル名に追加: (「固有のファイル名を使用」がオンの場合)作成する固有のファイル名に、ソースのフレーム数を追加します。
- 〜桁をファイル名に使用:** イメージシーケンスをレンダリングする際に、何桁使用するかを指定します。指定した桁数は他のメディアフォーマットにも使用されます。この設定は、イメージシーケンス番号に厳しい基準のあるアプリケーションで使用するメディアを出力する場合に特に便利です。デフォルトは8桁です。
- クリップの開始フレーム:** (「個別のクリップ」をレンダリングする場合)このチェックボックスをオンにすると、タイムコードをヘッダーに、フレームカウントをイメージシーケンスのファイル名に書き込むことができます。VFXワークフローに最適です。
- 開始タイムコード:** このオプションはレンダー設定を「単一のクリップ」モードに設定した場合にのみ選択できます。DaVinci Resolveから出力されるメディアに書き込むタイムコードを指定します。DPXファイルでは、タイムコードはヘッダーデータに書き込まれ、同時にフレームカウントに変換されて、各フレームファイルのファイル名に挿入されます。これで、フレーム数を論理的に確認できます。他のメディアフォーマットでは、タイムコードは適切なメタデータ領域に書き込まれます。プロジェクトの各リールを特定の値から開始したい場合などは、作業環境に応じて開始タイムコードをカスタマイズできます。
- 別々のフォルダーにクリップを保存:** (「個別のクリップ」でレンダリングする場合)クリップのファイル名が同じソースメディアファイルに由来しており、ファイル名が互いに上書きされてしまう可能性がある場合は、クリップを別々のフォルダーに保存することでファイル名を維持できます。このオプションは、VFXショットをポストプロダクション向けにレンダリングする場合などにも使用できます。VFXスタジオでのクリップの識別がスピーディになり、作業の分担が簡単になります。

- ・ **ソースディレクトリ階層を維持：**（「個別のクリップ」をレンダリングする場合）クリップのソースメディアファイルで使用されているディレクトリ構造を、ユーザー指定の階層数で維持し、新しいファイルをレンダリングして出力する際に再構築します。「保存先」ディレクトリ内に自動的に作成されるサブディレクトリの階層数を指定して、ソースファイルのパスと一致させます。デフォルトは0で、サブディレクトリは作成されません。

上を除く/下から「階層数」パラメーターを使用して各クリップのファイルパスをディレクトリ数で指定して維持する場合に、階層数をどこから数えるかを「上を除く」または「下から」選択します。

維持されるパス：上記の設定により維持されるパスをプレビューし、正しくセットアップされていることを確認できます。

- ・ **ファイルのサブフォルダー：**（「書き出しを追加」パネルにのみ表示）出力されるメディアファイルの保存先サブフォルダーを指定できます。指定したサブフォルダーが存在しない場合は、現在「保存先」に指定しているフォルダー内に、ユーザー指定の名前がついた新しいサブフォルダーが作成されます。
- ・ **コマーシャルワークフローを使用：**（「個別のクリップ」でレンダリングする場合）セッション内の各クリップに適用されたすべてのバージョンを自動的にレンダリングします。タイムラインに含まれる各クリップのバージョンサブメニューで「レンダーを無効化」が選択されているバージョンは除外されます。このオプションが使用されるケースとして、VFX向けにクリップを複数のバージョンでグレーディングし、それぞれのグレーディングを別々のメディアファイルとして納品する場合などが挙げられます。またこのオプションは、各シーンに2、3バージョンのグレーディングがあるコマーシャル放送用プログラムをレンダリングする場合にもよく使用されます。このオプションを使用すると、レンダリングメディアの出力に異なる方法が使用され、4つの追加オプションが表示されます。

他バージョンとのオフセット：クリップの各バージョンに書き込まれるタイムコード値を、オフセットで分けることができます。例えば、デフォルトバージョンのタイムコードが01:00:20:00で、「他バージョンとのオフセット」で10分のオフセットを選択すると、クリップの2つ目のグレーディングバージョンは01:10:20:00から始まり、3つ目のバージョンは01:20:20:00から始まり、その後もすべてのバージョンがレンダリングされるまで同様に続きます。各クリップ間のオフセットは自由に指定できますが、エディターやVFXアーティストがグレードのバージョンを見つけやすいように設定してください。フィニッシングを担当するアーティストとクリップを共有する場合、彼らが他のパス（他のバージョン）が10分ごとに分かれていることを知っていれば、参照しているタイムコードに10分足すだけで目的のクリップバージョンを簡単に見つけられます。次の3つのオプションを使用して、各ソースリールを別々のフォルダーに格納することで、ワークフローがさらにシンプルになります。

別々のフォルダーにリールを保存：特定の名前で出力されるすべてのメディアを、それぞれ対応するフォルダーに自動的に配置します。

別々のフォルダーにクリップを保存：クリップの複数グレードを別々のフォルダーに自動的に配置します。

フォルダーにバージョン名を使用：「コマーシャルワークフロー」オプションを使用する場合に、各フォルダーにバージョン名を使用します。

- ・ **レンダー速度：**メディアをレンダリングする速度を指定します。通常この設定は、デフォルトの「最大」に設定します。複数の場所から共有するストレージシステムは、ストレージ・エリア・ネットワーク（SAN）を使用している場合があり、複数のリアルタイムイメージストリームに対して帯域幅が十分でないことがあります。他のユーザーがSANにアクセスしている場合、帯域幅が十分でない、DaVinci Resolveの非常に優れたレンダリング速度に支障が出る場合があります。このような場合はレンダー速度を変更して、SANの帯域幅使用をレンダリング速度の1～50%に制限できます。
- ・ **使用ディスク領域：**現在使用しているディスクスペースが表示されます。
- ・ **レンダー後の使用ディスク領域：**レンダリングするセッションの指定範囲に基づき、新しいディスク使用領域が表示されます。

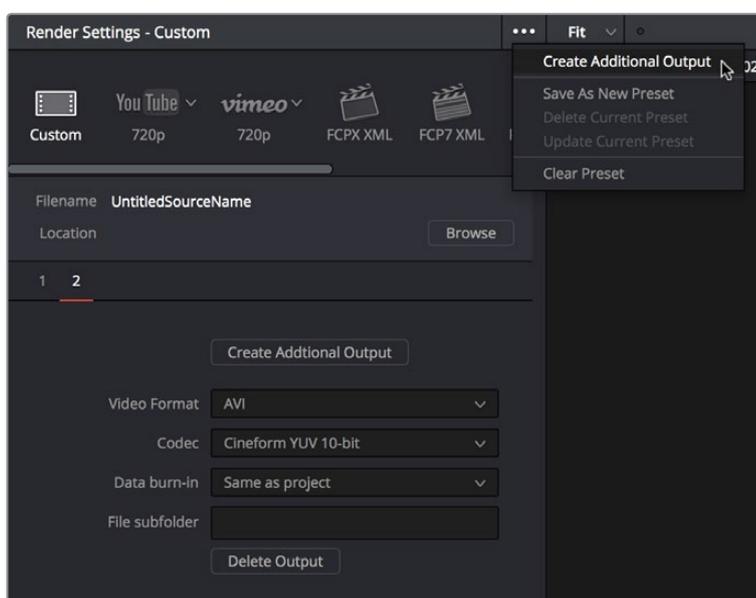
複数バージョンの書き出し

「レンダー設定」で作成するジョブは、デフォルトでは単一の出力として書き出されます。しかし、メディアを複数のバージョンで納品する場合は、フォーマットやコーデック、データ焼き付け等の設定がそれぞれ異なるバージョンを出力し、必要に応じて個別に名前を付けたサブフォルダーに保存できます。

この機能は、クライアントが2セットのメディア（QuickTime ProRes 422 HQメディアとMXF DNxHDメディアなど）要求していて、複数のレンダーパスをセットアップする必要がある場合などに便利です。また、1つはウィンドウバーン付き、もう1つはクリーンというような、2セットのメディアを出力する場合にも有効です。

レンダー設定で出力を追加する：

レンダー設定オプションメニューで「書き出しを追加」を選択します。「ファイル名」と「保存先」の下に表示される数字列を使用して、調整する出力を切り替えられます。出力の数は必要に応じていくつでも追加できます。



追加出力を作成するメニューコマンド。出力を追加すると、既存の「2」パネルの隣に表示されます。

追加出力を削除する：

削除したい出力のパネルを開き、下部の「出力を削除」ボタンをクリックします。

出力メディアのレンダリング時にクリップの上書きを防ぐ方法

前述の3つのオプション「固有のファイル名を使用」、「別々のフォルダーにクリップを保存」、「コマースャルワークフローを使用」は、いずれもレンダリングするメディアを整理し、同じファイル名を持つクリップが上書きされるのを避けるための機能です。これらのオプションが必要である理由は、各クリップには1つずつ論理的な範囲のタイムコードがあり、さらに複数のクリップが同一のソースメディアを参照している場合があるためです。

クリップをレンダリングする際、DaVinci Resolveは、同じ名前を持つ他のすべてのファイルを自動的に上書きします。したがって、ソースメディアファイルのファイル名を維持したい場合や、1つのクリップから複数のバージョンをレンダリング出力する場合、クリップを出力することで他が上書きされ、最後にレンダリングしたクリップが残る可能性が高くなります。前述の3つのオプションでは、この問題をそれぞれ違う方法で防げます。

レンダリングするクリップ範囲とバージョンの指定

レンダー設定が完了したら、次はレンダリングするタイムライン範囲の指定です。ミニタイムラインおよびサムネイルタイムラインを使用してプロジェクト内のクリップを確認し、レンダリングする範囲を選択します。トラックコントロールでは、トラック全体の出力の有効/無効を切り替えられます。例えば、タイトルクリップがすべてトラックV4に含まれている場合、トラック4を無効にするだけで、同一のタイムラインをテキスト無しバージョンでレンダリングできます。さらにこれらのコントロールを使用して、レンダリングするバージョンも選択できます。

タイムライン全体をレンダリングする:

デリバーページのタイムライン上部の「レンダー」設定で、「タイムライン全体」を選択します。このオプションはクリップをフィルターしていない場合のみ表示されます。

ビデオまたはオーディオトラックを無効にしてレンダリングから除外する:

レンダリングから除外したいトラックのトラック無効ボタンをクリックします。

タイムラインのクリップをフィルターしてレンダリングする:

- 1 タイムラインを開き（開いていない場合）、インターフェースツールバーで「クリップ」ボタンの右にあるポップアップメニューからフィルターオプションを選択します。

サムネイルタイムラインに、選択した条件に合うクリップのみが表示されます。例えば、すでにセッションをレンダリングしてあり、その後で変更を加えている場合、「変更したクリップ」を選択すると、一定の期間内に変更が加えられたクリップのみを表示できます。また、「レンダーされていないクリップ」を選択すれば、まだレンダーされていないクリップをすべて表示できます。

- 2 タイムラインツールバーの「レンダー」設定で、「フィルターしたクリップすべて」を選択します。

クリップのフィルターを解除する:

インターフェースツールバーの「クリップ」ボタンの右にあるフィルターメニューで、「すべてのクリップ」を選択します。

レンダリングする範囲を指定する:

- 1 レンダリングする範囲の最初のクリップを指定するために、以下のいずれかを実行します:
 - ・サムネイルタイムラインでクリップサムネイルを右クリックし、「イン点をマーク」を選択する。
 - ・タイムラインまたはビューアで再生ヘッドの位置を調整し、「I」キーを押すか、タイムラインルーラーを右クリックして「イン点をマーク」を選択する。
- 2 レンダリングする範囲の最後のクリップを指定するために、以下のいずれかを実行します:
 - ・クリップサムネイル(カラーページのタイムライン)またはクリップ(エディットページのタイムライン)を右クリックし、「アウト点をマーク」を選択する。
 - ・タイムラインまたはビューアで再生ヘッドの位置を調整し、「O」キーを押すか、タイムラインルーラーを右クリックして「アウト点をマーク」を選択する。

タイムラインのルーラーにイン点とアウト点が表示され、レンダリングの対象として指定した範囲にはオレンジのバーが表示されます。「イン」と「アウト」フィールドが最初/最後のフレーム(タイムコード&フレーム数)で更新され、「継続時間」フィールドにはレンダリングする合計フレーム数が表示されます。

重要: 「個別のクリップ」モードを選択している場合、イン点およびアウト点はタイムライン上で最も近いクリップのイン点およびアウト点に自動的にスナップします。「個別のクリップ」モードではクリップを部分的にレンダリングすることはできませんが、「単一のクリップ」モードでは可能です。

単一のクリップをレンダリングする:

- ・サムネイルタイムラインが開いていない場合は開き、クリップサムネイルのいずれかを右クリックして、「このクリップをレンダー」を選択します。
- ・タイムラインルーラーのオレンジのバーが、レンダリングに選択したクリップのみを表示します。複数のクリップを個別にレンダリングしたい場合は、クリップをひとつずつ選択し、別々のジョブとしてレンダーキューに追加してください。

各クリップでレンダリングするバージョンを選択

デフォルトでは、各クリップにおいてカラーページで選択しているバージョンがレンダリングされます。別のバージョンをレンダリングしたい場合は、デリバーページを開く前に、カラーページでクリップの選択を切り替えるのが最も簡単な方法です。

または、サムネイルタイムラインの各サムネイルでコンテキストメニューを表示し、「バージョン」でグレーディングのバージョンを選択できます。これらのコマンドは、カラーページのサムネイルタイムラインで使用できるオプションと同じです。

レンダリングするバージョンを選択する:

サムネイルタイムラインで任意のクリップのサムネイルを右クリックし、「バージョン」サブメニューでバージョンを選択します。

作業のこつ: タイムラインでクリップを右クリックすると、グレードバージョンの名前を変更できます。この機能は、複数のグレーディングルームやアプリケーションで素材を共有するワークフローを分かりやすくするためのものです。

レンダーキューの使用

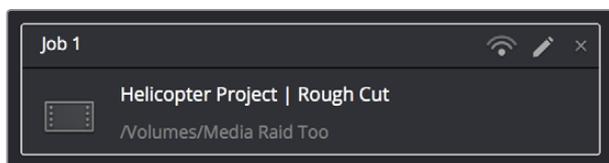
メディアの種類に応じたレンダー設定が完了し、現在のセッション内でレンダリングの範囲を指定したら、それらの情報を「ジョブ」としてレンダーキューに追加する必要があります。レンダーキューには、出力するファイルに応じてジョブをいくつでも追加できます。

レンダーキューに追加するジョブにはそれぞれ異なるクリップ範囲を指定でき、保存先フォルダー、フォーマット、解像度、データレベル、バーンインなど、個別のクリップ設定が可能です。したがって、同一セッションから複数の範囲をレンダリングしたり、同一のメディアから複数のバージョンをレンダリングしたりなど、様々なジョブをレンダーキューに追加できます。また、グレーディングが異なるセッションがいくつかある場合は、複数のセッションをレンダーキューに追加できます。

レンダーキューにジョブを追加する:

- 1 タイムラインを選択します。
- 2 「レンダー設定」でプリセットを選択するか、目的に応じてマニュアルで設定を行います。
- 3 デリバーページのタイムラインで、レンダリングするクリップの範囲を選択します(詳細は前のセッションを参照してください)。
- 4 レンダー設定の下部にある「レンダーキューに追加」をクリックします。
- 5 レンダリングの保存先を指定していない場合は、「ファイル保存先」ダイアログが表示されます。このダイアログで保存先を選択し、「OK」を押します。指定した保存先にすでにメディアがある場合は、フォルダー内の既存のクリップが上書きされる旨のメッセージが表示されます。作業を続ける場合は「はい」、キャンセルする場合は「いいえ」をクリックします。

レンダー設定がジョブとして「レンダーキュー」に追加され、プロジェクトおよびタイムラインの名前や、レンダリング出力が書き込まれる保存先パスが表示されます。



レンダーキューで選択されたジョブ

レンダーキューのジョブの詳細を表示する:

レンダーキューのオプションメニュー(右上)をクリックし、「ジョブの詳細を表示」を選択します。各ジョブの名前と保存先の下に、それぞれのフレームサイズ、フォーマット、フレームレート、オーディオチャンネル、サンプルレート、長さが表示されます。



レンダーキューで選択されたジョブ(ジョブの詳細を表示)

ジョブの名前を変更する:

ジョブの名前は変更できます。デフォルトのジョブ名(ジョブ1、ジョブ2など)をクリックして、新しい名前を入力します。プロジェクトに含まれる特定のジョブを何度も繰り返しレンダリングする場合に便利です。

レンダリングを開始する:

1 レンダーキューで選択したジョブのみをレンダリングしたい場合は、最初にそれらのジョブの1つをクリックして選択します。次に、連続していないジョブ(最初に選択したジョブのすぐ上または下にある以外のジョブ)の場合は「Command + クリック」で他のジョブを選択し、連続しているジョブの場合は「Shift + クリック」でまとめて選択します。ジョブを選択すると、選択したジョブのみがレンダリングされます。ジョブを選択していない場合は、レンダーキューに含まれるすべてのジョブがレンダリングされます。

2 レンダーキューの右下にある「レンダー開始」ボタンを押します。

3 すでにレンダリングされたジョブがレンダーキューに含まれている場合は、「選択した項目にはすでにレンダーされた項目が含まれています。もう一度レンダーしますか?」というダイアログが表示されます。レンダーキューのすべてのジョブを再レンダリングする場合は「はい」をクリックします。「いいえ」をクリックすると、まだレンダリングされていないジョブのみがレンダリングされます。レンダリング操作をキャンセルしたい場合は「キャンセル」をクリックします。

リストの上のジョブから順番にレンダリングが開始されます。プログレスバーが左から右に表示され、レンダリングの進行状況が確認できます。レンダリング中は「レンダー開始」ボタンが「停止」ボタンに切り替わります。このボタンをクリックすると、いつでもレンダリングを停止できます。

作業のこつ: レンダリング中は、Mac OS XのドックまたはWindowsのタスクバーに含まれるDaVinci Resolveアイコンに、小さなプログレスバーが表示されます。

レンダーキューのジョブを削除するには、以下のいずれかを実行します:

- **特定のジョブを消去する:** レンダーキューで、消去するジョブの右上にある「x」をクリックします。
- **すでにレンダリングしたジョブをすべて消去する:** レンダーキューの右上にあるオプションメニューで「レンダーした項目を消去」をクリックします。
- **すべてのジョブを消去する:** レンダーキューの右上にあるオプションメニューで「すべて消去」をクリックします。

レンダリングしたジョブをまだレンダリングしていないジョブとして再表示する:

すでにレンダリングしたジョブを右クリックし、「レンダーステータスを消去」を選択します。「レンダーステータスの消去」は、複数のジョブを選択してまとめて実行できます。この機能は同一のジョブを再レンダリングする場合に便利です。

レンダリングしたジョブまたはレンダリングしていないジョブを編集する:

1 「レンダーキュー」の鉛筆ボタンをクリックします。



鉛筆アイコンをクリックして「レンダーキュー」のジョブを編集

レンダーキューで選択したジョブの設定が「レンダー設定」に反映され、タイムラインの選択範囲が更新されます。

2 必要に応じて設定を変更します。

- 3 ジョブの編集が終わったら、「レンダー設定」の下部に表示された「ジョブを更新」ボタンをクリックします。あるいは「新規ジョブを追加」をクリックして、変更した設定に基づく新しいジョブを作成します。その際、以前のジョブは変更されません。

メモ: 「ジョブを更新」をクリックせずに鉛筆ボタンをもう一度クリックすると、レンダーリングジョブへの変更を「保存」、「キャンセル」、「保存しない」から選択するダイアログが表示されます。

レンダーリングしたジョブのクリップをプレビューする:

- ・ **レンダーリングしたクリップをメディアストレージブラウザで表示する:** レンダーリングしたジョブを右クリックし、「メディアストレージで表示」を選択します。
- ・ **レンダーリングしたクリップをコンピューターのファイルシステムで表示する (Mac OSのみ):** レンダーリングしたジョブを右クリックし、「Finderで表示」を選択します。

複数プロジェクトのジョブを同時にレンダーリング

現在開いている PostgreSQL または ディスクデータベースから、複数のプログラムをレンダーキューに同時に追加できます。この機能は、1つのプログラムを複数のリールに分けて各リールを別々のプロジェクトとして扱っている場合などに非常に便利です。

複数のプロジェクトから同時にレンダーリング出力する:

- 1 複数のプロジェクトを開き、レンダーリングするジョブをレンダーキューに追加して、レンダーリングせずに各プロジェクトを保存します。
- 2 最後のプロジェクトをセットアップしたら、レンダーキュー右上のオプションメニューをクリックして「すべてのプロジェクトを表示」を選択します。
- 3 現在のユーザーに属するプロジェクト (PostgreSQL データベースを使用している場合) または現在指定しているディスクローケーションのプロジェクト (ディスクデータベースを使用している場合) でレンダーキューに追加されているすべての項目が、レンダーキューに表示されます。
- 4 「レンダー開始」をクリックすると、レンダーキューに表示された各プロジェクトのジョブがレンダーリングされます。
- 5 終わったら、「すべてのプロジェクトを表示」をオフにします。現在のプロジェクトのレンダーキューに追加されている項目のみが表示されます。

リモートレンダーリング

同一のネットワーク上に複数の DaVinci Resolve 12.1 (またはそれ以降のバージョン) がある場合は、リモートレンダーリング機能が使用できます。この機能では、現在使用しているワークステーション (以下アーティストワークステーション) のレンダーキューに含まれるジョブを、ネットワーク上の他のワークステーション (以下リモートワークステーション) に送信できます。これにより、使用していないワークステーションでジョブをレンダーリングしながら、アーティストワークステーションで他の作業を継続できます。

リモートレンダリングを使用するには、以下の3つの条件を満たしている必要があります：

- アーティストワークステーションとリモートワークステーションの両方にDaVinci Resolve Studioがインストールされていること。無償バージョンのDaVinci Resolveでは、リモートレンダリングは使用できません。
- アーティストワークステーションとリモートワークステーションの両方で、いずれかのワークステーション上の、あるいは専用リモートデータベースサーバー上の、同一のPostgres共有データベースを使用していること。共有データベースの設定と使用に関する詳細は、[CHAPTER 84 「データベースの管理とデータベースサーバー」](#)を参照してください。
- アーティストワークステーションとリモートワークステーションの両方から、同一のストレージボリューム上の、あるいは同じ名前のストレージボリューム上の、同一のメディアファイルにアクセスできること。

ストレージの共有

リモートレンダリングを正しく機能させるには、アーティストワークステーションとリモートワークステーションの両方から、同じ名前のストレージボリューム上にある同一のメディアにアクセスできることが重要です。これは、SANなどの共有ストレージを使用することで可能になります。他には、ネットワーク上に同じボリュームをマウントする方法もあります。この方法では速度が遅くなりますが、機能的には問題ありません。

リモートレンダリングでMac OS X、Windows、Linuxのワークステーションを同時に使用する場合は、環境設定の「メディアストレージ」パネルでメディアストレージ ロケーションのリストの「マップされたマウント」列を使用し、それぞれが接続されているワークステーションで認識されている形式で、各ボリュームパスを追加します。例えば、LinuxワークステーションのボリュームにアクセスするWindowsワークステーションでは、「マップされたマウント」列に表示された各スクラッチディスクに、Linux形式のファイルパスを入力してください。

リモートレンダリングのセットアップと使用

リモートレンダリングは簡単に実行できますが、少し準備が必要です。

- 1 ストレージボリューム（レンダリングするプロジェクトで参照されるメディアを含むもの）が、アーティストワークステーションとリモートワークステーションの両方にマウントされていることを確認します。
- 2 リモートワークステーションでDaVinci Resolveを開き、以下のいずれかを実行します：
 - プロジェクトブラウザを開き、右クリックして「リモートレンダリング」を選択する。
 - DaVinci Resolveですでにプロジェクトを開いている場合は、「ワークスペース」>「リモートレンダリング」を選択する。
DaVinci Resolveのデリバページが開きます。ここで、ジョブの自動レンダリングの割り当てを行います。
- 3 アーティストワークステーションで、通常通りにジョブをレンダーキューに追加します。
- 4 「レンダーキュー」のジョブでリモートレンダリングボタンをクリックし、以下のリストからオプションから選択します：
 - **次のワークステーション**：ジョブが次のワークステーション（その時点でレンダリング中でないもの）に自動的に割り当てられます。すべてのリモートレンダリングワークステーションがレンダリング中の場合は、次のジョブとして割り当てられます。
 - **"コンピューター名".local**：自分のコンピューター名で表示されるアーティストワークステーションを使用します。ジョブをリモートではなくローカルでレンダリングしたい場合は、このオプションを選択します。
 - **ネットワーク上の他のワークステーション**：他のすべてのレンダリングワークステーションがリスト表示され、ジョブを割り当てるワークステーションを選択できます。



リモートレンダリングボタンをクリックしてリモートレンダリングを実行

- 5 「レンダー開始」をクリックします。選択したワークステーションにジョブが送信され、レンダリングが実行されます。レンダリング中はアーティストワークステーションで作業を継続できます。

リモートレンダリングが終わったら

レンダリングモードで使用したDaVinci Resolveワークステーションを、アーティストワークステーションとしての使用に戻す場合は、「ワークスペース」>「リモートレンダリング」を選択します。レンダリングモードが終了し、プロジェクトマネージャーが表示されます。

”ヘッドレス”リモートレンダリングワークステーションのセットアップ

DaVinci Resolve 12.5（またはそれ以降のバージョン）では、リモートレンダリングに使用するクライアントコンピューターを”ヘッドレス”と呼ばれるモードで稼働できます。クライアントコンピューターをヘッドレスモードで稼働するには、アプリケーションが含まれるディレクトリを開き、OSに応じて適切なコマンドライン・シンタックスを使用して、DaVinci Resolveをリモートレンダリング(-rr)モードで起動します。この方法で起動したDaVinci Resolveワークステーションは、リモートレンダリングのジョブを受信する待機状態となります。

Mac OS X:

ターミナルを開きます。

ディレクトリを以下に変更します:

```
cd /Applications//DaVinci\ Resolve/DaVinci\ Resolve.app/Contents/MacOS/
```

以下のコマンドを実行します:

```
./Resolve -rr
```

Windows:

コマンドプロンプトを開きます。

ディレクトリを以下に変更します:

```
C:\Program Files\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\
```

以下のコマンドを実行します:

```
Resolve.exe -rr
```

Linux:

ターミナルを開きます。

ディレクトリを以下に変更します:

```
cd /home/resolve/Cyclone/
```

以下のコマンドを実行します:

```
./script.start -rr
```

CHAPTER 76

easyDCPで納品

easyDCPで納品

デジタルシネマやテレビ放送等の配給では、デジタルシネマ・パッケージ (DCP) やインターオペラブル・マスター・フォーマット (IMF) でのマスタリングが必要となる場合があります。これらのファイルは、DaVinci ResolveとFraunhofer社のeasyDCPを使用して簡単に作成できます。DaVinci Resolveでは、DCP/IMFファイルのテスト再生や、劇場配給用のキーデリバリーメッセージ (KDM) の生成も可能です。ユーザーはDaVinci Resolveの32-bit浮動小数点数イメージ処理パイプラインを使用して、プログラムのソースメディアからDCPマスターを可能な限り高品質でエンコードできます。

このチャプターでは以下について説明します：

easyDCPのライセンス	1236
サーバー証明書セットのリクエスト	1236
サーバー証明書セットの読み込み	1237
easyDCPのカラーマネージメント	1237
デリバリーページのeasyDCP出力	1237
KDMの生成と管理	1238
暗号化したデジタルシネマパッケージの公開	1239
デジタルシネマパッケージの再生	1239
外部で作成されたデジタルシネマパッケージの再生	1239

easyDCPのライセンス

DaVinci ResolveおよびDaVinci Resolve Studioには、easyDCPのデモバージョンが含まれています。デモバージョンの操作や制限に関する詳細は、このチャプターで後述しています。フルバージョンのeasyDCPを使用するには、<http://www.easyDCP.com> (info@easyDCP.com)でライセンスモジュールを購入する必要があります。すべてのDaVinci Resolveシステム(サーバー)において、各システム専用のライセンスと、DCP/KDM生成およびDCP再生のための証明書が必要です。

サーバー証明書セットのリクエスト

DaVinci ResolveシステムでDCPやKDMを生成するには、サーバー証明書セットと呼ばれる特殊なコンフィギュレーションファイルセットをリクエストする必要があります。はじめに、符号化(エンコード)、暗号化、複合化(デコード)、復号化のモジュールをeasyDCPより購入します。これらのモジュールを購入すると、easyDCP.comアカウントにアクセスするためのパスワードが提供されます。

次に、DaVinci Resolveの「ファイル」メニューで、「easyDCP」>「サーバー証明書セットのリクエスト」を選択します。リクエストフォームに含まれるリストに情報を入力し、デスクトップなど管理しやすい場所に保存します。このhtmlファイルを、info@easyDCP.comにEメールで送信します。htmlファイルを送信すると、インストール用にカスタマイズされたサーバー証明書セットが生成され、easyDCPウェブサイトのユーザーアカウントからダウンロードできます。

DaVinci Resolve用に生成されたサーバー証明書セットには、購入したモジュールや使用しているDaVinci Resolveサーバーハードウェアに基づくファイルが含まれています。以下のセクションで、各モジュールで生成されるライセンスおよび証明書とそれぞれの概要を確認してください。

	ライセンス	サーバー証明書	署名者証明書
DCPエンコーダー	X	-	X
DCPエンコーダー(暗号化)	X	X	X
DCPプレーヤー	X	-	-
DCPプレーヤー(暗号化)	X	X	-

- **ライセンス:** ライセンスは、購入したモジュールを特定のハードウェアサーバーで有効にするために使用します。
- **サーバー証明書:** 暗号化または復号化を行う各DCPレンダー(業界では"インスタンス"と呼ばれます)には、それぞれ個別のサーバー証明書があります。この証明書は、暗号化されたDCPを解読するキー・デリバリー・メッセージ(KDM)を受け取るために必要です。
- **署名者証明書:** 署名者証明書は、DCPパッケージやキー・デリバリー・メッセージ(KDM)に含まれる特定のファイルに署名し、DCPインスタンスの生成者を確認するために使用されます。

サーバー証明書セットの読み込み

サーバー証明書セットを生成し、DaVinci Resolveサーバーでダウンロードしたら、DaVinci Resolveに読み込む必要があります。

サーバー証明書を読み込む:

- 1 「ファイル」>「easyDCP」>「ライセンスと証明書の読み込み」を選択します。
- 2 「サーバー証明書の読み込み」ダイアログを使用して、ファイルを選択し、証明書セットのパスワードを入力して、「読み込み」をクリックします。
- 3 easyDCPのライセンスとサーバー証明書を確認するには、「easyDCP」>「easyDCPについて」を選択します。

この時点で、設定ウィンドウ、デリバリーページ、ファイルメニューに含まれるコントロールを使用して、DCPのマスタリングや再生が可能です。

デモバージョンのeasyDCPの制限

デモバージョンDCPエンコーダーでは、レンダリングするデジタルシネマパッケージ(DCP)のイメージにDaVinci ResolveとeasyDCPのロゴウォーターマークがエンベッドされます。デモバージョンには暗号化が含まれていないため、作成するDCPはデジタル設備の映画館で上映できます。デモバージョンのDCP再生モジュールは、15秒間はフル画質で再生できます。15秒を過ぎると再生画質が大幅に低下します。また、15秒を過ぎるとオーディオが出力されません。

easyDCPのカラーマネージメント

プロジェクト設定の「カラーマネージメント」パネルにある「タイムラインカラースペース」メニューは、現在のプロジェクトでResolveカラーマネージメントを使用しているかどうかに関わらず、easyDCPエンコーディングが有効です(両方のカラーマネージメントタスクに同一の設定が使用されます)。このメニューは、現在のDaVinci Resolveタイムラインで使用しているカラースペースに設定してください。例えば、Rec.709モニターを使用してテレビ用のグレーディングを行っており、DCPも作成したい場合は、「Rec.709 Gamma 2.4」を選択します。これでDaVinci Resolveは、正しいRec.709-XYZマトリックスでDCPをレンダリングします。

デリバリーページのeasyDCP出力

デリバリーページでDCPにマスタリングする際は、以下の手順に従ってください。ここでは「レンダー設定」リストに含まれるeasyDCPに関する設定をすべて紹介します。

DCPまたはIMFにマスタリングする:

- 1 「レンダー」で「単一のクリップ」を選択します。
- 2 「フォーマット」メニューで「easyDCP」を選択します。
- 3 「コーデック」メニューで、出力の種類(DCP/IMF)、解像度(2K/4K)、アスペクト比(ネイティブ/スクープ/フラット)に応じてオプションを選択します。
- 4 「コンポジション名」を設定します。このフィールドは、DCPエンコーディングに使用する標準名を維持することが目的です。ここでは名前を直接入力するか、「ブラウズ」ボタンを押して「easyDCPコンポジション名ジェネレーター」ウィンドウを開きます。編集可能な「フィルムタイトル」フィールドが多くのメニューと併せて表示され、DCPの様々な特性(コンテンツの種類、アスペクト比、言語と字幕など)を選択できます。各特性で選択を行うと、生成中の名前がウィンドウ上部に表示されます。「OK」をクリックすると、生成したコンポジション名が「レンダー設定」の「コンポジション名」フィールドにコピーされます。

- 5 必要であれば「最大ビットレート」フィールドを入力またはドラッグし、設定を変更できます(50~250 Mbit/s)。適切なデータレートが分からない場合は、DCPの納品先となるクライアントや配給業者に確認してください。
- 6 DCPパッケージは2つの種類で出力できます。この選択は「Interopパッケージを使用」の設定に基づいて決定されます:
 - ・ デフォルトでは「Interopパッケージを使用」チェックボックスがオンになっており、Interop DCPに準拠した標準的なパッケージが出力されます。同チェックボックスをオンにすると、出力フレームレートは24fpsまたは48fpsに限定されるため、タイムラインがこれらのフレームレートと一致していることを確認する必要があります。
 - ・ 現在のタイムラインと一致する他のフレームレートでDCPパッケージを生成したい場合は、「Interopパッケージを使用」をオフにして、SMPTE準拠のDCPを生成します。このオプションでは、25/30/50/60fpsのフレームレートがサポートされています。しかしSMPTE準拠のDCPは、すべてのJPEG2000ベースのシステムでサポートされている訳ではありません。このことから、使用するプレーヤーがSMPTE準拠DCPをサポートしていることが分かっている場合を除き、通常はInteropパッケージを選択することをお勧めします。
- 7 「暗号化パッケージ」チェックボックスをオンにすると、暗号化DCPをエンコードできます。これにより、エンコーダーがDigestを生成します(Digestには暗号化に使用するキーが含まれています)。このDigestがあることで、作成したDCPをシステム上で再生できるようになり、そのDCPを他のサーバーで再生できるようにするKDMも生成できます。

メモ: 暗号化していないDCPは、あらゆるDCPプレーヤーやデコーダーで制限なく再生できます。

- 8 「字幕パス」を設定します。適切にフォーマット化されている字幕ファイルがある場合は、「ブラウズ」ボタンを押してそのファイルにリンクしてください。
- 9 DCPにオーディオミックスを含めたい場合は「オーディオ」セクションに切り替え、「オーディオの書き出し」チェックボックスをオンにします。さらにオーディオのチャンネル数を選択します(このメニューはエディットページで指定するオーディオミキサー出力と同じです)。
- 10 「保存先」フィールドの右にある「ブラウズ」ボタンをクリックして、作成するDCPの保存先を選択します。DCPの推定サイズを考慮して、十分に容量があるドライブを選択してください。
- 11 他のすべての出力オプションを選択し、作成するDCPの品質を設定します。
- 12 「レンダーキューに追加」ボタンをクリックし、さらに「レンダー開始」をクリックして、DCPを作成します。DCPが作成され、選択した場所に保存されます。これで、再生と納品の準備は完了です。

KDMの生成と管理

キー・デリバリー・メッセージ(KDM)があることで、暗号化されたDCPを、特定の映画館の特定のプロジェクトで、特定の時間に再生できます。DaVinci ResolveはKDMの作成に対応しており、限られた条件で上映されるDCP用のKDMの書き出しが可能です。配給業者によっては膨大な数のKDMが必要になります。しかしeasyDCPは、他のワークステーションでのDistribution KDM(DKDM)ユーティリティの使用をサポートしているため、クライアント用のKDMをDaVinci Resolveワークステーションで作成する必要はありません。

暗号化したデジタルシネマパッケージの公開

暗号化DCPは、それを作成したDaVinci Resolveシステムで再生できますが、他のプレーヤーでもデコードおよび再生できるようにするには、KDMを作成してそれらのプレーヤーに送信する必要があります。一方、それらのプレーヤーのユーザーは、各プレーヤー用のサーバー証明書を作成して、KDMの生成者に送信する必要があります。これにより、生成されるKDMはそれらのプレーヤー専用のもとなります。

メディアページのライブラリでDCPを選択します。右クリックして「KDMを生成」を選択します。ポップアップメニューでサーバー証明書ファイルの場所を選択します。KDMが複数プレーヤー用の場合はフォルダーを選択します。KDMの有効期間を設定し、KDMを保存する出力フォルダーを選択して、「生成」をクリックします。

これで、承認したプレーヤーにDCPとKDMを送ることができます。それらを受け取ったユーザーはKDMを読み込み、有効期間中にDCPを再生できます。

デジタルシネマパッケージの再生

DaVinci Resolveから出力したDCPを再生するには、DCPをメディアページでメディアプールに追加し、他のクリップで行うのと同じようにタイムラインに配置します。

DCPにエンベッドされたJPEG2000イメージのリアルタイム・デコーディングは、コンピューターへの負荷が高い作業です。システムの能力が十分でない場合は、「ファイル」>「easyDCP」メニューで「1/2 解像度でデコード」または「1/4 解像度でデコード」を選択し、ファイルのデコード解像度を下げてください。これにより、デコーダー内でウェーブレットステージが上記設定に応じて破棄され、サイズが小さく、帯域消費が少ないバージョンのJPEG2000ファイルがデコードされます。その結果、再生パフォーマンスが向上します。

外部で作成されたデジタルシネマパッケージの再生

暗号化されていないDCPは、メディアページで他のクリップと同じようにDCPを選択するだけで簡単に再生できます。しかし、外部で作成された暗号化DCPを再生するには、はじめにサーバー証明書を発行する必要があります。DCPの作成者はそれらのサーバー証明書を使用して、DCPをDaVinci Resolveシステムで再生できるようにするKDMを生成します。「ファイル」メニューから「easyDCP」>「サーバー証明書の書き出し」を選択し、ポップアップメニューでファイルの保存先を選択します。このサーバー証明書を送信することで、DCP作成者はKDMを生成できます。

暗号化されたDCP用のKDMまたはDigestを受け取ったら、はじめにそのファイルをDaVinci Resolveシステムに読み込みます。次に「ファイル」>「easyDCP」>「KDM/Digestの読み込み」の順に進み、ファイルを選択します。これで、メディアページのライブラリで暗号化DCPを選択して再生できます。

チャプター 77

テープへの書き出し

テープへの書き出し

このセクションでは、デリバーページを使用して、互換性のあるBlackmagic Designビデオインターフェースと接続されたデバイスコントロール対応VTRに、タイムラインを全体的または部分的に出力する方法を紹介します。この作業を行うには、出力インターフェースの種類に関わらず、RS-422インターフェースがVTRに接続されており、デバイスコントロールが確立されている必要があります。

テープ出力インターフェース	1242
タイムコードをテープに連動	1243
インサート編集 / アッセンブル編集	1243
記録開始ボタン	1243
テープ出力のセットアップ	1244
一般オプション	1244
キャプチャーと再生の設定	1244
キャプチャー	1245
再生の設定	1246
「テープキューに編集」のオプションメニューの設定	1246
テープ出力の手順	1247
パワーマスタリング	1247
タイムラインのプログラムを出力	1247
複数クリップをバッチ出力	1248

テープ出力インターフェース

テープに出力する際は、はじめにデリバーページをテープモードに切り替える必要があります。

デリバーページをテープ出力に切り替える：

DaVinci Resolve上部のインターフェースツールバーで、「テープ」ボタンをクリックします。デリバーページが更新され、テープへの書き出しに関するコントロールが表示されます。

テープへの編集モードでは、デリバーページでVTRをコントロールします。これにより、タイムラインで選択した範囲をテープにインサート編集またはアッセンブル編集する上で必要なイン点とアウト点を指定できます。

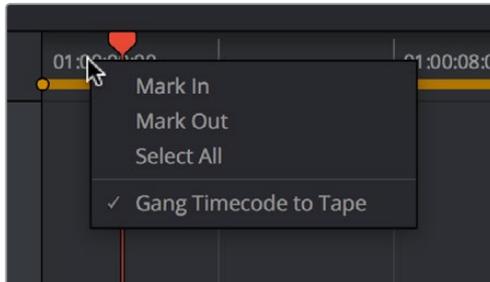
- **キャプチャーと再生：**レンダー設定パネルがキャプチャーと再生に関するパネルに切り替わり、プログラムをテープに出力する上で必要なコントロールや設定が表示されます。
- **テープキューに編集：**レンダーキューは「テープキューに編集」に切り替わり、以前にレンダリングしたメディアファイルや、イン点とアウト点で指定したタイムラインの範囲をまとめてセットアップして、同時にテープに出力できます。
- **トランスポートコントロール：**トランスポートコントロールはレンダーモードで使用するコントロールと似ていますが、ここではVTRのコントロールに使用します。テープへの編集モードでは、DaVinciコントロールパネルのトランスポートコントロールを使用してプログラムではなくデッキをコントロールすることも可能です。
- **シャトルコントロール：**シャトルコントロールは、ジョグ/スクラバーバーの位置に表示されます。シャトルコントロールを使用して、デッキが対応している逆送り/順送り速度でシャトルできます。
- **イン / アウト：**テープへの編集モードでは、トランスポートコントロールの右にあるイン点およびアウト点ボタンを使用して、インサート編集またはアッセンブル編集するテープ範囲をタイムラインで指定できます。またテープへの編集モードでは、サムネイルまたはミニタイムラインのクリップを右クリックして「イン点をマーク」または「アウト点をマーク」を選択し、イン点とアウト点を指定してタイムラインの範囲を指定することも可能です。イン点およびアウト点は、クリップの先頭と末尾にのみ追加できます。
- **イン点到キュー / アウト点到キュー：**タイムコードの「イン」と「アウト」フィールドの横にあるボタンで、テープをそれぞれのフレームにキューできます。



テープへの編集

タイムコードをテープに連動

デリバーページの「テープ」モードで、タイムライン上部のルーラーを右クリックして「タイムコードをテープに連動」を選択すると、タイムラインでイン点を設定する度に、同じイン点がテープデッキでも自動的に設定されます。タイムラインでイン点とアウト点を設定すると、テープデッキでも同じタイムコード位置にイン点とアウト点が設定されるため、すでに出力したプログラムに対してインサート編集を行う際に便利です。



タイムコードをテープに連動

インサート編集 / アッセンブル編集

「継続時間」表示の右にあるドロップダウンメニューで、タイムラインの選択範囲をテープに編集する方法を選択できます。以下2つのオプションから選択します：

- ・ **インサート**：テープにインサート編集を行います。選択したテープトラックがシームレスかつフレームアキュレートに上書きされ、タイムコードやコントロールトラックに影響を与えません。インサート編集を行うには、ブラックテープあるいは事前に収録されているテープに出力する必要があります。
- ・ **アッセンブル**：テープにアッセンブル編集を行います。アッセンブル編集では、テープの全トラック（ビデオ、オーディオ、タイムコード、コントロール）が上書きされます。
- ・ **クラッシュ**：（プロジェクト設定の「キャプチャー・再生パネル」の再生セクションで「ソースタイムコードを出力」がオンの場合のみ）アッセンブル編集に似ていますが、VTRの速度を上げるためのプリロール時間がありません。クラッシュレコーディングでは、テープの全トラック（ビデオ、オーディオ、タイムコード、コントロール）が上書きされます。編集点が目立つ結果となる場合もありますが、特定の作業を行う上で、クラッシュ編集が唯一のオプションとなる場合もあります。

メモ：DaVinci Resolveでバッチ出力を行う場合、使用できるのはアッセンブル編集またはクラッシュレコーディングのみです。

記録開始ボタン

イン点とアウト点を設定して収録するテープ範囲を指定したら、「記録開始」ボタンでデバイスコントロールによるテープ出力を開始できます。

テープ出力のセットアップ

テープへの編集を開始する前に、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルでオプションを設定し、テープ出力のフォーマットやタイプを合わせる必要があります。

一般オプション

「LTCを出力」チェックボックスをオンにすると、DaVinci ResolveがLTCタイムコードを出力します。

キャプチャーと再生の設定

テープからの取り込みオプション（メディアページ）や、テープへの出力オプション（デリバーページ）を使用する際の、キャプチャーと再生に関する設定を行います。

- **ビデオのキャプチャー・再生**：テープに出力する際のビデオフォーマット（フレームサイズとフレームレート）を選択できます。DeckLinkカードのフォーマット変換を使用すれば、HDタイムラインのSDへのダウンコンバージョン、SDタイムラインのHDへアップコンバージョンが可能です。
- **右目と左目のSDIを使用**：DaVinci ResolveがサポートしているビデオインターフェースおよびVTR（4:2:2 x 2モード対応HDCAM SRデッキなど）で、多重化したステレオスコピックビデオの取り込みと出力を有効にします。多重化したステレオスコピック信号を取り込むと、各目用の映像がそれぞれ左目用、右目用のイメージファイルに分割されます。このパラメーターは、ハードウェアが適切にセットアップされている場合のみ表示されます。
- **ビデオ接続**：信号オプションを「4:4:4 SDIを使用」または「シングルリンクを有効にする」から選択します。選択可能なオプションは、使用しているビデオキャプチャーカードによって異なります。
- **データレベル**：テープからの取り込みまたはテープへの出力を行う際のデータレンジを指定します。このオプションで、テープからキャプチャー（メディアページ）またはテープに出力（デリバーページ）する際に、ビデオキャプチャーカードから出力される信号のデータレンジを切り替えられます。キャプチャーや出力を行っていない場合、ビデオキャプチャーカードはプロジェクト設定の「マスター設定」パネルの同じ設定項目（放送用外部ディスプレイまたはプロジェクターに出力される信号のモニタリングに関する設定）のオプションを使用します。
- **ビデオビット深度**：デッキの性能に応じて、ビット深度を選択します。8-bitまたは10-bitから選択できます。デフォルトの10-bitはプロセッサ負荷が高い反面、互換性のあるデバイスでより高い品質が得られます。
- **デッキの自動編集を使用**：使用するデッキが自動編集に対応している場合は、デッキへのビデオ収録に最適なオプションです。このオプションを選択すると、デッキが特定のプリロールを使用して編集を行い、シリアルデバイスコントロールで編集を制御できるようになります。このチェックボックスがオフの場合、デッキは基本の編集モード（オン/オフ）を使用します。その際、「デッキコントロールのオフセット」の設定が適切でないと、フレームにずれが生じる可能性があります。
- **デッキコントロールのオフセット**：自動編集がオフの場合に、接続したデッキの編集の同期を調整します。
- **プリロール**：プリロールの秒数を設定します。使用するデッキにより、適切な秒数は異なります。
- **ビデオ出力の同期ソース**：DeckLinkカードを使用している場合は「自動」に設定されます。キャプチャーカードの種類によっては、再生および取り込み用の同期ソースをリファレンス入力に設定する必要がある場合があります。この設定は、システムにDVSカードがインストールされている場合のみ選択できます。
- **3:2プルダウンを追加**：23.98fpsのメディアを29.97テープフォーマットで収録する場合や、29.97テープフォーマットを23.98fpsで再生する場合に、3:2プルダウンを挿入または除去します。

キャプチャー

以下の設定は、メディアページでキャプチャーモードを使用し、テープからメディアプールにクリップをキャプチャーする際に使用します。メディアはDPXイメージシーケンスとしてキャプチャーされます。

- **ビデオフォーマット:** スキャンしたフィルムフレームを保存するフォーマットです。テープからキャプチャーする場合は、「DPX」または「QuickTime」から選択できます。Cintel Scannerからキャプチャーする場合、オプションは「Cintel Raw Image (CRI)」に限定されます。CRIはRAWデータフォーマットで、DaVinci Resolveはグレーディング用にCineon Logエンコードイメージとして自動的にディベイヤーします。
- **コーデック:** キャプチャーしたメディアの書き込みに使用するコーデックです。テープからキャプチャーする際のコーデックには、各種Apple ProRes、8/10-bit YUV 422、10-bit RGB、各種DNxHDを使用できます。Cintel Raw Imageファイルは、デフォルトでRGBです。
- **クリップを保存:** このフィールドには、テープからキャプチャーしたメディアファイルの保存先ディレクトリパスが表示されます。キャプチャーするメディアフォーマットのデータレートに十分な速度で対応できる記憶装置を選択してください。
- **ブラウズ:** このボタンをクリックして、キャプチャーしたメディアを保存するディレクトリを選択します。選択したディレクトリが上のフィールドに表示されます。
- **フォルダーパスに保存:** キャプチャーしたメディアを保存するフォルダー階層の指定に、これらのチェックボックスで選択した情報を使用します。それぞれをオンにするに従い、各チェックボックスのメタデータに基づく名前が追加ディレクトリに付加されます。次のいずれか、またはすべてを選択できます: プログラム名、クリップ番号、リール番号、ロール/カード。
- **リール番号を適用:** リール名の書き方を選択できます。2つのチェックボックスを使用して、リール番号をファイル名やヘッダーデータに適用できます。
- **プレフィックス:** メディアファイルの名前に使用するプレフィックスを入力するフィールドです。識別用の文字情報を付加して、メディアの識別や検索をより簡単にできます。
- **プレフィックスを適用:** 2つのチェックボックスで、入力したプレフィックスをファイル名やフォルダー名に使用するかどうかを選択できます。
- **フレーム番号:** イメージシーケンスにキャプチャーする際に、各フレームファイル名書き込むフレーム番号の桁数を選択できます。
- **バッチ取り込み時のハンドル:** バッチリストからイメージシーケンスにキャプチャーする際に、ログしたクリップと一緒に取り込む予備ハンドルのフレーム数を指定します。
- **オーディオ入力の有効化:** このチェックボックスをオンにすると、ビデオと一緒にオーディオをキャプチャーできます。QuickTimeまたはMXFファイルをキャプチャーする場合、オーディオは各ファイルに追加トラックとして書き込まれます。DPXイメージシーケンスにキャプチャーする場合は、Broadcast Wav File (.wav)は別に記録されます。
- **入力:** キャプチャーするオーディオトラックの数を2~16の間で選択できます。

再生の設定

以下の設定は、デリバーページの「テープに編集」モードで出力されるビデオ信号にのみ影響します。

- **ソースタイムコードを出力:** このチェックボックスをオンにすると、個々のクリップのソースタイムコードを出力できます。このオプションは、テープにアッセンブル編集を行っている場合のみ適用できます。
- **LTCを出力:** HD-SDIを使用するBlackmagic Design DeckLinkおよびUltraStudioデバイスでは、HD-SDIビデオ信号のトラック16でLTC（リニアタイムコード）を使用できます。Mini Converterのデエンベッド機能でアナログタイムコードオーディオ信号を抽出し、記録デバイスに簡単にフィードできます。この機能は、ノイズリデューサーやフォーマットコンバーターなど、VITCタイムコードをパススルーしない外部ビデオプロセッシング機器を使用している場合に特に役立ちます。
- **LTC遅延(フレーム単位):** LTCを出力してノイズリデューサーやフォーマットコンバーターなどの外部プロセッシング機器をバイパスする場合、デッキが処理後のイメージとタイムコードを同時に受信できるよう、タイムコードをフレーム単位で遅らせ、処理遅延を補うことができます。DVSカードにはタイムコード用の出力があります。
- **オーディオ出力を有効にする:** このチェックボックスを有効にすると、DaVinci Resolveが出力ビデオと同時にすべてのタイムラインオーディオを再生し、映像とオーディオの両方をテープに記録できます。
- **オーディオのオフセット(フレーム単位):** 外部プロセッシングハードウェアによってビデオの遅延が生じる場合に、オーディオトラックとビデオの間のオフセットを指定することで正しいA/V同期が得られます。
- **出力オーディオチャンネル:** テープに出力するオーディオトラック数を選択します。
- **バッチ出力時のハンドル(前):** 複数のクリップをバッチ出力する際に、各クリップのイン点の何フレーム前から出力するかを指定できます。
- **バッチ出力時のハンドル(後):** 複数のクリップをバッチ出力する際に、各クリップのアウト点の何フレーム後まで出力するかを指定できます。
- **クリップの間にギャップを適用:** このチェックボックスを使用すると、バッチモードで出力する際、各クリップの間に特定の長さ(フレーム単位)のブラックギャップを加えられます。

「テープキューに編集」のオプションメニューの設定

「テープキューに編集」の右上にあるオプションメニューから、以下の設定やオプションにアクセスできます。

- **ジョブの詳細を表示:** レンダーキューにリスト表示された各ジョブの詳細を表示します。
- **出力した項目を消去:** テープに出力されたすべての項目を消去します。
- **すべて消去:** すべての項目を消去します。
- **リールとタイムコードで並べ替え:** リールとタイムコードで並べ替えます。リールが先、その次にタイムコードです。
- **タイムコードで並べ替え:** タイムコードのみで並べ替えます。
- **ソースタイムコードを出力:** テープ出力時に、収録タイムコード(タイムラインタイムコード)ではなく、ソースタイムコード(各クリップの個別のタイムコード)をテープに書き込みます。
- **テープ出力をプレビュー:** テープへの出力時にプレビューモードを有効にします。プレビューモードでは、実際にテープに収録する前にテープへの編集結果を確認できます。

テープ出力の手順

メディアをテープに出力する方法は複数あります。テープに出力する目的や、グレードがワークステーションの処理能力に与える負荷に応じて、最適な方法を選択してください。

パワーマスタリング

「パワーマスタリング」では、クリップの範囲またはタイムライン全体を選択し、レンダリングせずにテープにリアルタイムで出力できます。時間のかかるレンダリング作業をスキップできるだけでなく、ディスクスペースも節約できます。「パワーマスタリング」はフル品質で出力を行うため、品質に関する妥協はありません。

クリップにプロセッサ負荷の高いグレーディングが適用されており、パワーマスタリングが難しい場合は、テープに出力する前にそれらのクリップを「レンダーキャッシュ」コントロールでキャッシュできます。詳細は、[CHAPTER 5 「パフォーマンスの向上、プロキシ、レンダーキャッシュ」](#)を参照してください。

タイムラインのプログラムを出力

テープに出力する上で最も簡単な方法は、単一のタイムラインを出力する方法です。タイムラインは全体でも出力できますが、見直しや修正を行った小さなセクションをインサート編集する場合などは、タイムラインを部分的に出力できます。

テープにパワーマスタリングする:

- 1 リアルタイムで出力するにはプロセッサ負荷が高すぎるクリップがある場合は、「レンダーキャッシュ」機能でキャッシュします。
- 2 トランスポートコントロールの左にある「テープに編集」ボタンをクリックして、テープ出力に切り替えます。
- 3 現在のタイムラインで、出力する範囲を指定します。出力する範囲に含まれる最初のクリップと最後のクリップを右クリックして、「イン点をマーク」および「アウト点をマーク」コマンドを使用します。
- 4 トランスポートコントロールを使用して、記録を開始する位置をテープ上で探し、「イン点をマーク」ボタンを押します。
- 5 ストライプ済みのテープやブラックテープに出力する場合、またはテープ上の既存のプログラムを上書きしてインサート編集を行う場合は、ビューアの右上にあるメニューで「インサート」を選択します。
- 6 テープ設定の下にある「パワーマスタリング」ボタンをクリックして、セットアップしたジョブを「テープキューに編集」に追加します。
- 7 「記録開始」をクリックしてテープへの出力を開始します。デバイスコントロールが使用され、テープ上で指定したセクションに記録が開始されます。レンダーキューの下にプログレスバーが表示され、作業完了までにかかる時間が確認できます。

パワーマスタリングを使用したくない場合は、出力するタイムライン範囲を単一のクリップとしてレンダリングして、そのクリップを「テープキューに編集」に追加できます。この手順は、プロセッサ負荷が極めて高いタイムラインを出力する場合に役立ちます。

事前にレンダリングしたメディアファイルをテープに出力する:

テープ設定下部の「クリップを追加」ボタンをクリックします。「VTRに記録」ダイアログが表示されたら、ステップ1でレンダリングしたメディアファイルを選択し、「クリップをキューに追加」をクリックします。

- 1 選択したメディアファイルが「テープキューに編集」にパワーマスタリングジョブとして追加され、全体で出力されます。
- 2 トランスポートコントロールを使用して、記録を開始するイン点をテープ上で探し、「イン点をマーク」ボタンを押します。
- 3 ストライプ済みのテープやブラックテープに出力する場合、またはテープ上の既存のプログラムを上書きしてインサート編集を行う場合は、ビューアの右上にあるメニューで「インサート」を選択します。
- 4 テープに書き込む前に結果をプレビューするには、「テープキューに編集」のオプションメニューで「テープ出力をプレビュー」を選択して「記録開始」をクリックします。DaVinci Resolveがデッキを使用して編集を表示します。編集をプレビューした後は、この設定をオフにしてください。
- 5 「記録開始」をクリックしてテープへの出力を開始します。デバイスコントロールが使用され、テープ上で指定したセクションに記録が開始されます。レンダーキューの下にプログレスバーが表示され、作業完了までにかかる時間が確認できます。

複数クリップをバッチ出力

バッチ出力では、タイムラインからの出力とは対照的に、複数のクリップを同時に出力できます。「テープキューに編集」に複数のクリップをセットアップすると、DaVinci Resolveは自動的にそれらのクリップを順番にテープに記録します。

バッチ出力時のタイムコード生成は、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルにある「ソースタイムコードの出力」の設定によって異なります。このオプションをオフにすると、連続するタイムコードが書き込まれ、テープへの出力がすべてカバーされます。オンにすると、各クリップのソースタイムコードが非連続的にテープに書き込まれます。

テープにバッチ出力する場合、各クリップにブランクハンドルを追加すると、後の取り込みが簡単になります。この機能は、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルにある「バッチ出力時のハンドル(前/後)」で有効にできます。

複数クリップをテープにバッチ出力する:

- 1 トランスポートコントロールを使用して、記録を開始する位置をテープ上で探し、「イン点をマーク」ボタンを押します。
- 2 以下のいずれかを実行して、「テープキューに編集」に出力するアイテムを追加します:
- 3 テープ設定下部の「クリップを追加」ボタンをクリックします。「VTRに記録」ダイアログで1つまたは2つ以上のメディアファイルを選択し、「クリップをキューに追加」をクリックします。
- 4 タイムラインでクリップを右クリックし、「このクリップをレンダー」を選択します。さらにテープ設定の下部で「パワーマスタリング」ボタンをクリックして、クリップをキューに追加します。
- 5 ビューア右上のメニューで「アッセンブル」または「クラッシュ」を選択します。バッチ出力ではタイムコードが連続していない複数クリップを出力するため、インサート編集は実行できません。
- 6 出力したいクリップをキューに追加したら、「記録開始」ボタンをクリックしてテープへの出力を開始します。デバイスコントロールが使用され、テープ上で指定したセクションに記録が開始されます。レンダーキューの下にプログレスバーが表示され、作業完了までにかかる時間が確認できます。

チャプター 78

タイムラインと メタデータの 書き出し

タイムラインとメタデータの書き出し

プログラムの編集とグレーディングが終わったら、完成したタイムラインをEDL、AAF、XMLのいずれかで書き出し、他のアプリケーションで開いてフィニッシングやエフェクト作業を行ったり、NLEからのラウンドトリップを完結させたりできます。

グレーディング済みのプロジェクトを他のアプリケーションで開くには、はじめにグレーディング済みのクリップをレンダリングする必要があります。その際は、デリバーページでタイムラインを個別のソースクリップとしてレンダリングします。このモードでは、レンダリングする各クリップのリール名とタイムコードメタデータが、書き出すプロジェクトファイルに反映されます。これにより、書き出されるEDL、XML、AAFデータと、レンダリングされるメディアとの相互関係が維持されます。デリバーページのレンダリングに関する詳細は、[CHAPTER 75 「メディアのレンダリング」](#)を参照してください。

レンダリングの際、Final Cut Pro XMLやAvid AAFとのラウンドトリップ用のイージーセットアップを使用すると、XMLまたはAAFがレンダリングファイルと一緒に保存先ディレクトリに書き出されます。XML、AAF、EDLファイルは、必要に応じて個別に書き出すことも可能です。

最初からDaVinci Resolveで編集したプログラムのタイムラインを他のアプリケーションで開く必要がある場合は、タイムラインをあらゆるフォーマットで書き出せます。アプリケーション間でプロジェクトを行き来させるために新しくメディアをレンダリングする必要はありません(ワークフローは各ユーザーで異なります)。

他のアプリケーションからタイムラインを読み込む場合でも、DaVinci Resolveの幅広いプロジェクト互換性が力を発揮します。ユーザーはXMLなどあらゆる種類のプロジェクト交換ファイルを読み込み、AAFやEDLなどまったく異なるフォーマットで書き出すことができます。つまり、DaVinci Resolveはプロジェクト交換ユーティリティとしても使用できます。

AAF/XMLで書き出し	1251
AAFの書き出しについて	1252
EDLの書き出し	1252
見つからないクリップのEDLの書き出し	1253
タイムラインマーカをEDLで書き出し	1253
CDLの書き出し	1254
編集インデックスをCSV/TXTファイルで書き出し	1255
ALEの書き出し	1255
CDL付きALEの書き出し	1257
タイムラインマーカをEDLで書き出し	1258
メディアプール・メタデータの書き出しと読み込み	1258

AAF/XMLで書き出し

DaVinci Resolveのエディットページでは、タイムラインをDaVinci Resolveのサポートするあらゆるプロジェクトフォーマットで書き出せます。これは、プロジェクトの編集をはじめからDaVinci Resolveで行う場合も、プロジェクト交換フォーマットにAAF、Final Cut Pro 7 XML、Final Cut X XMLを使用するアプリケーションとラウンドトリップする場合も同様です。ワークフローの種類に関わらず、以下の点に留意してください：

- **デリバーページでタイムラインをレンダリングすると、タイムラインは自動的に書き出されます：** レンダー設定で、Final Cut ProやAvid AAFのプリセット、またはそれらの設定から作成したプリセットを使用すると、レンダリングするメディアと一緒にXMLまたはAAFファイルが自動的に書き出されます。
- **他のアプリケーションからプロジェクトを読み込んだ場合でも、それらのプロジェクトは書き出す前に再編集できます：** 必要であれば、書き出す前のプロジェクトを自由に再編集できます。その後、AAFまたはXMLファイルを書き出して、タイムラインを元のNLEまたは他のフィニッシングアプリケーションで開けます。
- **サポートされていないエフェクトは、ラウンドトリップ・ワークフローで維持される場合もあります：** オリジナルのシーケンスにDaVinci Resolveがサポートしていないエフェクトやクリップ構成が含まれている場合、それらがどのように処理されるかは、書き出しに使用するプロジェクトフォーマットや、プロジェクトを編集したかどうかによって異なります。XMLプロジェクトでは、サポートされていないエフェクトはDaVinci Resolveの内部で維持され、XMLファイルと一緒に書き出されます。その結果、書き出したファイルを元のNLEで開くと、それらのエフェクトが再表示されます。AAFプロジェクトでは、サポートされていないエフェクトは、プロジェクトを再編集しない限り書き出し可能です。しかしプロジェクトを再編集すると、サポートされていないエフェクト情報をすべて失ったAAFファイルしか書き出せません。
- **プロジェクトフォーマットは他のフォーマットに変換できます：** DaVinci Resolveの書き出しコマンドでは、プロジェクトフォーマットを他の互換フォーマットに変換できます。例えば、読み込んだEDLをFinal Cut Pro XMLとして書き出せます。あるいは、Final Cut Pro 7 XMLを読み込み、Final Cut X XMLとして書き出せます。さらに、Media ComposerのAAFファイルを読み込み、Final Cut Pro XMLファイルとして書き出して、Premiere ProやSmokeなど互換性のあるNLEやフィニッシングアプリケーションで開けます。

グレーディング済みクリップをレンダリングした後、AAFまたはXMLファイルを書き出す：

- 1 次のいずれかを実行します：
 - 「ファイル」>「AAF、XMLの書き出し」を選択するか、「Shift + Command + O」を押して、現在のタイムラインを書き出す。
 - エディットページを開き、メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「AAF/XML」を選択する。
- 2 「タイムラインの書き出し」ダイアログが表示されたら、ファイル名を入力し、ファイルの種類を選択します（この例ではXMLを選択します）。さらに書き出すファイルの保存先を選択して、「保存」をクリックします。

レンダリングしたグレーディング済みメディアへのリファレンスを含む、XMLバージョンのタイムラインが保存されます。このファイルをNLEやフィニッシングアプリケーションで読み込みます。

AAFの書き出しについて

AAFの書き出しには、2つのオプションがあります(エディットページのタイムラインで編集を変更したかどうかに基づきます)：

- ・ **読み込んだタイムラインの編集を変更していない場合：**「ファイル」>「AAF、XMLの書き出し」を選択し、フォーマットメニューで「AAFファイル」を選択します。Media Composerから書き出したAAFファイルのデータに基づき、すべてのオーディオおよびエフェクトが書き出されます(DaVinci Resolveがサポートしているかどうかは関係ありません)。編集していないAAFを書き出す場合、DaVinci Resolveはユーザーが読み込んだオリジナルのAvid AAFファイルを使用して、更新された最新バージョンを作成します。その際は、オリジナルのAvid AAFファイルが、最初に読み込んだ時と同じ場所にあることを確認してください。
- ・ **読み込んだタイムラインの編集を変更した場合およびAAF以外のプロジェクトを書き出す場合：**メディアプールでタイムラインを右クリックし、「タイムライン」>「書き出し」>「新規AAFを生成」を選択します。このオプションでは新しいAAFファイルが作成されますが、DaVinci Resolveがサポートしていないオーディオやエフェクトは破棄されます。

EDLの書き出し

DaVinci ResolveはEDLの書き出しに対応しており、書き出したEDLは他のアプリケーションで読み込めます。EDLワークフローに関する詳細は、[Chapter 12 「テープからの取り込み」](#)、[Chapter 34 「メディアのコンフォーム/再リンク」](#)、[Chapter 38 「EDLファイルのコンフォーム」](#)を参照してください。

EDLを書き出す：

- 1 エディットページを開き、EDLの書き出しに使用するタイムラインをメディアページで選択します。
- 2 書き出したEDLに含まれるのは、単一のビデオトラックのみです。タイムラインに複数のトラックがある場合、書き出されるのは配置先コントロールが割り当てられているビデオトラックのコンテンツのみです。配置先コントロールはトラックヘッダーの左端にあるコントロールです。「ビデオ 1」以外のトラックを書き出したい場合は、配置先コントロールを他のトラックに移動してください。
- 3 メディアプールでタイムラインを右クリックし、コンテキストメニューで「タイムライン」>「書き出し」>「AAF/XML/EDL」を選択します。
- 4 「タイムラインの書き出し」ダイアログが表示されたら、名前を入力し、書き出すEDLの保存先を選択します。さらにフォーマットメニューで「EDLファイル」を選択して、「保存」をクリックします。EDLが書き出されます。

見つからないクリップのEDLの書き出し

このコマンドは、エディットページのタイムラインで選択したトラックに含まれるクリップのうち、メディアが見つからないクリップをすべて記載したレポートを書き出します。このレポートはEDLフォーマットで、メディアが見つからない各クリップが1つのイベントとして記載されます。レポートには、見つからないメディアのリール番号、ソースタイムコード、タイムライン上でのタイムコード等の情報が含まれます。

以下は、書き出したオフラインクリップEDLの例です：

```
TITLE: ( no title )

1  A001 _ C002 _ 0820GA _ 001  V  C  10:28:27:03  10:28:28:00  01:00:00:00  01:00:00:21
2  A004 _ C012 _ 0820MC _ 001  V  C  14:07:31:21  14:07:35:13  01:00:12:13  01:00:16:05
3  A017 _ C001 _ 0820CV _ 001  V  C  21:16:14:22  21:16:15:00  01:00:16:05  01:00:16:07
```

この情報を書き出し、次の作業の担当者に渡すことで、見つからないメディアを探す手助けとなります。

見つからないクリップのEDLを書き出す：

- 1 エディットページを開き、見つからないクリップのEDL書き出しに使用するタイムラインを選択して、タイムラインブラウザで開きます。
- 2 タイムラインに複数のトラックがある場合、見つからないクリップを調べる対象となるのは、配置先コントロールが割り当てられているビデオトラックのみです。「ビデオ 1」以外のトラックを調べたい場合は、配置先コントロールを目的のトラックに移動してください。
- 3 メディアプールでタイムラインを右クリックし、コンテキストメニューで「タイムライン」>「書き出し」>「見つからないクリップのEDL」を選択します。
- 4 「見つからないクリップのEDLを保存」ダイアログが表示されたら、名前を入力して書き出すEDLの保存先を選択し、「保存」をクリックします。

タイムラインマーカをEDLで書き出し

タイムラインルーラーに表示されるタイムラインマーカのメモ欄に、プロジェクトに関する情報を残している場合は、それらのメモをEDLとして書き出せます。

タイムラインのマーカをEDLで書き出す：

- 1 メディアプールでタイムラインを右クリックし、「タイムライン」>「書き出し」>「タイムラインマーカからEDL」を選択します。
- 2 ダイアログで保存先と書き出しフォーマットを選択し、「保存」をクリックします。EDLにはすべてのマーカと、それらのメモや長さが記録されます。

CDLの書き出し

DaVinci Resolveでは、CDL（カラーディジションリスト）を使用して、他のアプリケーションと基本的なグレーディングデータをやり取りできます。CDLは、ASC Technology Committeeが開発した業界標準のファイルフォーマットです。DaVinci Resolveがサポートしている1.2 CDL規格は、赤、緑、青チャンネルそれぞれのスロープ、オフセット、パワーと、プログラムに含まれる各クリップの全体的な彩度を定義するものです。

CDLファイルのフォーマットはEDLと似ており、SOP（スロープ/オフセット/パワー）、SAT（彩度）の値が、EDLのコメントと同じようにメタデータとしてエンベッドされます。以下はCDLイベントの例です。

```
020    001    V    C          03:02:49:13    03:02:53:00    01:01:28:11    01:01:31:22

*ASC _ SOP (1.109563 1.717648 0.866061)(-0.238880 -0.390357 0.353743)
(0.672948 1.384022 0.889876)

*ASC _ SAT 1.000000
```

CDLに含まれるグレード情報は限られたものであるため、プロジェクトを他のアプリケーション用にCDLで書き出す予定の場合、プロジェクトで行う調整は、CDLで数値で定義できる操作に限定する必要があります。以下の点を考慮して作業を行ってください：

- ・各クリップの1つ目のノードで行ったプライマリーコレクションのみが書き出されます。
- ・リフト/ガンマ/ゲイン、オフセット、彩度のコントロールのみ使用してください。
- ・キーフレームは書き出されません。グレードにキーフレームが含まれる場合は、クリップの最初のフレームのパラメーター値のみ使用されます。
- ・トラックグレードおよびグループグレードは完全に無視されます。
- ・1つ目のノードにHSLクオリファイアまたはPower Windowが適用されている場合、それらは無視され、同ノードのカラーコレクションがプライマリーコレクションとして書き出されます。
- ・Y'のみ調整は行わないでください。CDLが対応していません。正確なCDLを書き出すには、各グレードのプライマリーコントロールパレットで「輝度ミックス」パラメーターを0に設定してください。CDLを頻繁に書き出す場合は、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルで「輝度ミキサーのデフォルト値をゼロに設定」オプションを有効にします。これで、輝度ミックスパラメーターが常に0に設定されます。

タイムラインで以上の条件を満たしたら、CDL書き出しの準備は完了です。

CDLを書き出す：

- 1 エディットページを開き、書き出すタイムラインをメディアプールで右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「CDL」を選択します。
- 2 CDLの名前を入力し、保存先を選択して「OK」をクリックします。

CDLを読み込んでプロジェクトにグレードを追加する際の詳細は、[Chapter 54 「ColorTraceを使用してグレードをコピー/読み込み」](#)を参照してください。

編集インデックスをCSV/ TXTファイルで書き出し

エディットページの編集インデックスの内容は、独立したファイルとして書き出し、様々な目的で参照できます。

編集インデックスを書き出す：

- 1 「編集インデックス」を開き、必要であればオプションメニューで編集インデックスのフィルターを選択します。例えば、「オフラインクリップのみ表示」を選択すると、現在のタイムラインに含まれるオフラインクリップのリストを書き出せます。
- 2 メディアプールでタイムラインを右クリックし、「タイムライン」>「書き出し」>「編集インデックス」を選択します。「編集インデックスの書き出し」ダイアログが表示されたら保存先を選択し、「保存」をクリックします。

ALEの書き出し

DaVinci Resolveは、ALE (Avid Log Exchange) ファイルの書き出しをサポートしています。ALEは、タブ区切り形式、ASCIIテキストベースのクリップログリストフォーマットで、MXFファイルにエンベッドできないクリップメタデータのやり取りが可能です。ALEファイルでは、タイムラインで使用しているすべてのクリップのログを、それらのクリップに関連するすべてのメタデータと一緒に書き出せます。書き出したメタデータは、Media Composer/Symphonyに読み込んでクリップと関連付けられます。

ALEファイルは、3つのセクション(Heading、Column、Data)に分かれています：

- Headingセクションには、ロギングされるクリップの情報(ビデオ/オーディオのフォーマット、フレームレート等)が含まれています。
- Columnセクションは、メタデータの各列を定義しています。メタデータ列のいくつかは、内容が入力されているかどうかに関わらず、最低限の情報として自動的にColumnセクションに含まれます。また、DaVinci Resolveのメタデータエディターでデータを入力すると、それらのメタデータ列はリストに自動的に追加されます。例えば、メタデータエディターでカメラ、キーワード、ショットなどのフィールドに情報を入力すると、それらの情報がALE書き出しに追加されます。この機能をコントロールするためのユーザー設定はありません。
- Dataセクションは、複数のラインで構成されています。それぞれが各イベントを参照しており、クリップに関するすべてのデータが含まれています。

ステレオスコピックタイムラインからステレオスコピッククリップを書き出す場合は、以下の追加メタデータ列がALEファイルに自動的に含まれます：

- パン(タイムライン解像度に基づく)
- ティルト(タイムライン解像度に基づく)
- ズーム
- 回転
- コンバージェンス(タイムライン解像度に基づく)
- 横反転(0または1)
- 縦反転(0または1)

ALEファイルを書き出す:

- 1 エディットページを開き、メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「ALE」を選択します。
- 2 ALEファイルの名前を入力し、保存先を選択して「OK」をクリックします。
ALEファイルが保存され、ファイルパス確認用のダイアログが表示されます。

以下は短いALE書き出しの例です:

Heading

FIELD_DELIM	TABS
VIDEO_FORMAT	1080
AUDIO_FORMAT	48khz
FPS	23.976

Column

Name, Tracks, Start, End, Take, Tape, UNC, FPS, Reel, Scene, Shoot, date, Manufacturer, Source Resolution, Source, Bit Depth, DESCRIPT, Comments, Audio SR, Audio Bit Depth, Auxiliary TC1, KN Start, Source File Path, Display Name

Data

```
A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf, V, 10:28:27:03, 10:28:28:00, A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf
23.98, DaVinci Resolve, 1920x1080, 10
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf
A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD

A016_C008_V01.CBF6A4FD13ABD.mxf,V, 23:35:56:03, 23:36:00:11, A016_C008_V01.CBF6A4FD13ABD
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A016_C008_V01.CBF6A4FD13ABD.mxf
23.98, DaVinci Resolve, 1920x1080, 10
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A016_C008_V01.CBF6A4FD13ABD.mxf
A016_C008_V01.CBF6A4FD13ABD

A004_C012_V01.CBF6A4FD1438E.mxf, V, 14:07:31:21, 14:07:35:15, A004_C012_V01.CBF6A4FD1438E
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A004_C012_V01.CBF6A4FD1438E.mxf
23.98, DaVinci Resolve, 1920x1080, 10
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A004_C012_V01.CBF6A4FD1438E.mxf
A004_C012_V01.CBF6A4FD1438E
```

メモ:通常、ALEにコンマは含まれません。ここでは例を分かりやすくするために記載しています。

ALEファイルを書き出す:

- 1 エディットページを開き、メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「ALE」を選択します。
- 2 ALEの名前を入力し、保存先を選択して「OK」をクリックします。

CDL付きALEの書き出し

Avid Media Composer/Symphonyは、CDLメタデータ列を含むALEファイルの読み込みをサポートしています。これらのファイルでは、SOP（スロープ/オフセット/パワー）やSAT（彩度）調整のメタデータを、ALEにロギングされている各クリップに関連付けられます。

CDL付きALEファイルをMedia Composerに読み込むと、メタデータ列にSOPおよびSATデータが入力され、様々なAvidワークフローで維持または書き出しできます。以下は、CDL付きALEのHeading/Column/Dataセクションの例です。クリップとCDLデータの列が含まれています。

CDL付きALEファイルを書き出す:

- 1 エディットページを開き、メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「書き出し」>「ALEとCDL」を選択します。
- 2 ALEファイルの名前を入力し、保存先を選択して「OK」をクリックします。
ALEファイルが保存され、ファイルパス確認用のダイアログが表示されます。

以下は短いALE(CDL付き)書き出しの例です:

Heading

FIELD_DELIM	TABS
VIDEO_FORMAT	1080
AUDIO_FORMAT	-
FPS	23.976

Column

Name, Tracks, Start, End, Take, Tape, UNC, FPS, Reel, Scene, Shoot date, Manufacturer, Source Resolution, Source Bit Depth, DESCRIPT, Comments, Audio SR, Audio Bit Depth, Auxiliary TC1, KN Start, Source File Path, Display Name KeyCode, ASC_SOP, ASC_SAT, RESOLVE_SIZING

Data

```
A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf,V,10:28:27:03,10:28:28:00
A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf
23.98, DaVinci Resolve, 1920x1080, 10
/Volumes/Disk_1/Avid MediaFiles/MXF/1/A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD.mxf
A001_C002_V01.CBF6A4FD139AD
(1.0260 1.0260 1.0260) (-0.0260 -0.0260 -0.0260) (0.8237 0.8237 0.8237)
0.8640
(0.0000 0.0000 1.0000 0.0000 0.0000 0 0)
```

メモ:通常、ALEにコンマは含まれません。ここでは例を分かりやすくするために記載しています。

タイムラインマーカをEDLで書き出し

このコマンドでは、タイムラインにメモとして追加されたマーカをすべて記載するレポートを、EDLで書き出せます。クリップマーカは無視されます。このレポートはEDLフォーマットで、各タイムラインマーカが1つのイベントとして記載されます。レポートには、リール番号のプレースホルダー（デフォルトは001）、ソースタイムコード、タイムラインタイムコード（各マーカのタイムライン上での位置：1フレーム分の長さ）が記載されます。各イベントのEDLメモには、マーカメモが記載されます。マーカのカラーに関するメモはありません。

以下は、書き出したタイムラインマーカEDLの例です：

```
TITLE: ( no title )

001    001    V    C    01:00:09:09 01:00:09:10 01:00:09:09 01:00:09:10

Replace with another car door sound effect

002    001    V    C    01:00:20:12 01:00:20:13 01:00:20:12 01:00:20:13

Trim this clip shorter

003    001    V    C    01:00:30:12 01:00:30:13 01:00:30:12 01:00:30:13

Find another stock footage clip of the bridge

004    001    V    C    01:00:30:13 01:00:30:14 01:00:30:13 01:00:30:14

Trim this montage three seconds shorter
```

メディアプール・メタデータの書き出しと読み込み

DaVinci Resolveでは、プロジェクトのメディアプールから書き出したメタデータを他のプロジェクトのクリップに読み込めます。この機能はメタデータを移動する場合に便利です。このプロセスでメディアプールから書き出すメタデータは、すべて.csvファイルになります。

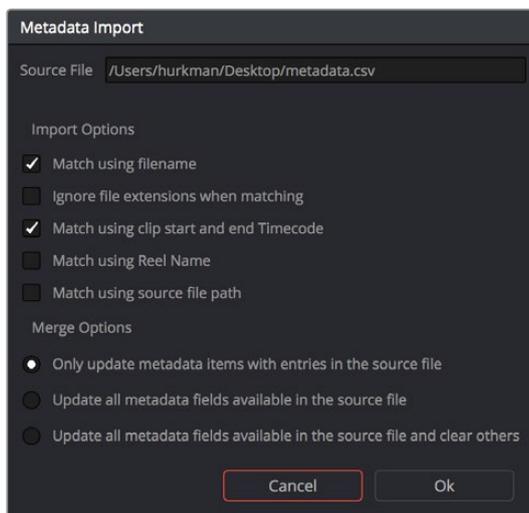
例えば、デイリー作成に使用するDaVinci Resolveプロジェクトに、DIT（デジタル・イメージ・テクニシャン）が多くのメタデータを入力したにも関わらず、エディターに時間の余裕がなく、デイリーを編集するために別のプロジェクトを作成したとします。このような場合でも、エディターが各クリップのメタデータをもう一度入力する必要はありません。DITのプロジェクトからメタデータを書き出し、エディターが作成した新しいプロジェクトに読み込んで、各メタデータが対応するクリップに自動的にマッチできます。

メディアプールメタデータを書き出す：

- 1 書き出したいメディアプールメタデータが含まれるプロジェクトを開きます。
- 2 または、メタデータを含むクリップをメディアプールで選択します。
- 3 「ファイル」>「メタデータの書き出し」>「メディアプール」を選択すると、メディアプールのすべてのクリップのメタデータが書き出されます。ステップ2で選択したクリップのみのメタデータを書き出したい場合は、「ファイル」>「メタデータの書き出し」>「選択したクリップ」を選択します。
- 4 「メタデータの書き出し」ダイアログが表示されたら、名前と保存先を指定して「保存」をクリックします。すべてのメタデータが.csvファイルとして書き出されます。このファイルはあらゆる表計算ソフトで表示および編集できます。

メディアプールのメタデータを読み込む:

- 1 読み込んだメタデータを追加したいクリップを含むプロジェクトを開きます。
- 2 または、読み込んだメタデータを追加したいクリップを、メディアプールで選択します。
- 3 「ファイル」>「メタデータの読み込み」>「メディアプール」を選択すると、メディアプールのすべてのクリップ(可能な場合)にメタデータが読み込まれます。ステップ2で選択したクリップのみにメタデータを読み込みたい場合は、「ファイル」>「メタデータの読み込み」>「選択したクリップ」を選択します。
- 4 「メタデータの読み込み」ダイアログが表示されたら、メタデータファイル(.csv)を選択して「開く」をクリックします。
- 5 「メタデータの読み込み」ダイアログが表示されたら、.csvファイルのメタデータと現在開いているプロジェクトのクリップをマッチさせる方法を「読み込みオプション」で指定します。デフォルトは「ファイル名でマッチング」と「クリップの開始タイムコードと終了タイムコードでマッチング」で.csvファイルの各メタデータ行とメディアプールのクリップをマッチさせます。しかし、必要に応じて「ファイル拡張子を無視してマッチング」、「リール名でマッチング」、「ソースファイルパスでマッチング」などの他のオプションを選択しても実行できます。
- 6 次に「メタデータの読み込み」ダイアログの「マージオプション」を選択します。オプションは3つあります:
 - ・ **ソースファイルで入力されているメタデータのみ更新:** デフォルトの設定です。.csvファイルに有効なデータがある場合のみ、メタデータフィールドを更新します。他のメタデータフィールドは、.csvファイルを読み込む前の状態のまま維持されます。
 - ・ **ソースファイルが参照するすべてのメタデータフィールドを更新:** .csvファイルと同じメタデータ行を含むクリップにおいて、.csvファイルが参照するすべてのメタデータフィールドが上書きされます。各フィールドに有効な入力データがあるかどうかは関係ありません。
 - ・ **ソースファイルが参照するすべてのメタデータフィールドを更新して他は消去:** .csvファイルと同じメタデータ行を含むクリップにおいて、.csvファイルが参照するすべてのメタデータフィールドが上書きされます。各フィールドに有効な入力データがあるかどうかは関係ありません。.csvファイルが参照しないメタデータフィールドは、以前のメタデータの内容に関わらず、すべて消去されます。



「メタデータの読み込み」ダイアログ。読み込んだメタデータのマッチング/マージ方法を選択できます。

- 7 オプションの選択が終わり、「OK」をクリックすると、ソースである.csvファイルのすべてのメタデータが読み込まれます。



パート 10

チャプター 79

Resolve Live

Resolve Live

カラーページには、DaVinci Resolveを使用したオンセットのグレーディング・ワークフローで役立つ、もう1つのモードがあります。Resolve Liveオプションをオンにすると、DaVinci Resolveはライブグレーディングモードになり、カメラから入力されるビデオ信号を撮影中にモニタリングおよびグレーディングできます。

このチャプターでは以下について説明します：

Resolve Liveに関する詳細	1263
Resolve Liveを使用するためのシステムコンフィギュレーション	1263
ライブグレーディング	1264
はじめに	1264
ライブグレーディングの開始	1264
フリーズの使用	1265
スナップショットの使用	1266
Resolve Liveグレードを後で使用する	1266
Resolve LiveワークフローでLUTを使用する	1267

Resolve Liveに関する詳細

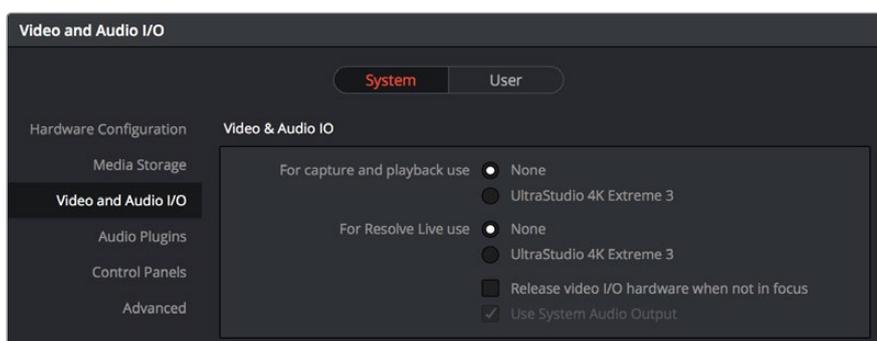
Resolve Liveは、DaVinci Resolveのすべての機能を使用してオンセットでビデオを確認できるようにデザインされています。このプロセスを通して、撮影したイメージ、グレーディングしたイメージ、カメラからのリファレンスタイムコードを含むビデオスナップショットを保存できます。Resolve Liveを使用すれば、撮影中に撮影監督と協力してフッテージのルックを作成し、照明のテストを行い、後でそれらのルックをデリーの作成や編集後の最終的なグレーディングの開始ポイントとして使用できます。

また、Resolve Liveをアルファ出力などカラーページの他の機能と併せて使用することで、グリーンバックのショット確認用のテスト合成を作成し、読み込んだバックグラウンドイメージと比較して、カメラの位置と照明を調整できます。内蔵ビデオスコープは、ビデオ入力レベルのモニタリングに使用できます。さらに、1Dまたは3D LUTを使用して、カメラからのLogエンコードメディアをモニタリングおよびグレーディングできます。

Resolve Liveを使用するためのシステムコンフィギュレーション

Resolve Liveのセットアップは簡単です。タワー型ワークステーションあるいはラップトップのどちらの場合でも、Blackmagic DesignのDeckLinkまたはUltraStudioビデオインターフェースを使用して、DaVinci Resolveワークステーションとカメラまたは外部ビデオディスプレイを接続できます。しかし、ライブ入力信号を接続し、同時にその信号を出力してモニタリングしたい場合は、DeckLink PCIeカードまたはUltraStudio Thunderboltインターフェースを2つ、あるいは単一のPCIeカードに複数の入出力があるDeckLink DuoまたはDeckLink Studioが1枚必要です。

「環境設定」の「ビデオ&オーディオ I/O」パネルには、コンピューターに接続されたビデオインターフェースのコンフィギュレーションが2セットあります。1つは「キャプチャー・再生用」、もう1つは「Resolve Live用」です。使用するビデオインターフェースが1つのみの場合は、どちらか一方しか選択できません。インターフェースが2つある場合は、1つのインターフェースを再生に、もう1つのインターフェースをResolve Liveに使用できます。



環境設定ウィンドウのビデオ入出力オプション

撮影中はデジタルシネマカメラをDaVinci ResolveワークステーションにHD-SDIで接続する必要があります。また、ビデオイメージと、各録画クリップに書き込まれるタイムコードの両方を扱えるよう設定する必要があります。カメラの多くはHD-SDI経由のタイムコード出力に対応しており、DeckLinkおよびUltraStudioインターフェースを使用してこれらのタイムコードをDaVinci Resolveに送信できます。適切なタイムコードリファレンスがない場合、保存したスナップショットと録画したカメラオリジナルメディアを、ColorTraceを使用して自動的にショットカットで同期することはできませんが、グレーディングは手動で常に適用できます。

撮影にBlackmagic Designのカメラを使用している場合は、Thunderboltを使用してカメラとResolve Liveワークステーションを直接接続できるため、2つ目のビデオインターフェースは必要ありません。このコンフィギュレーションでは、Thunderboltがビデオとタイムコードの両方を伝達するため、DaVinci Resolveでのキャプチャーがシンプルになります。

ライブグレーディング

カメラとコンピューターを適切に接続し、コンフィギュレーションを設定した後は、Resolve Liveの使用は簡単です。このセクションでは、ライブグレーディング・ワークフローについて説明します。Resolve Liveの機能を理解すると、自分のプロジェクトに適した作業方法が見つかりやすくなります。

はじめに

ライブグレーディング・ワークフローでは、ライブグレーディングしたスナップショットを空のタイムラインにキャプチャーします。したがって、新しいショットでResolve Liveを使用する場合は、空のプロジェクトおよび空の新規タイムラインで作業を開始してください。ショットのライブグレーディングを簡単に管理するには、撮影日ごとに新しいプロジェクトを作成することをお勧めします。こうすることで、撮影したスナップショットで使用する24時間の日時タイムコードが重複しません。また、複数のプロジェクトを分けて使用することで、ライブグレーディングしたスナップショットから、デイリーを作成するカメラオリジナルメディアに、ColorTraceでグレーディングをコピーする作業が簡単になります。

作業のコツ: 空のメディアプールおよびタイムラインを使用しますが、オンセット・グレーディングの作業を促進する重要なツール(LUT、事前に読み込んだリファレンススチル、ギャラリーに保存したグレードなど)は引き続きインストールや読み込みが可能です。

新規プロジェクトを作成したら、すべてのスナップショットを保存するディスクを選択する必要があります。デフォルトでは、スナップショットは、環境設定ウィンドウの「システム」タブで「メディアストレージ」パネルにある「スクラッチディスク」リストの一番上のスクラッチディスクに保存されます。スナップショットは、プロジェクトと同じ名前のフォルダーに自動的に保存されます。

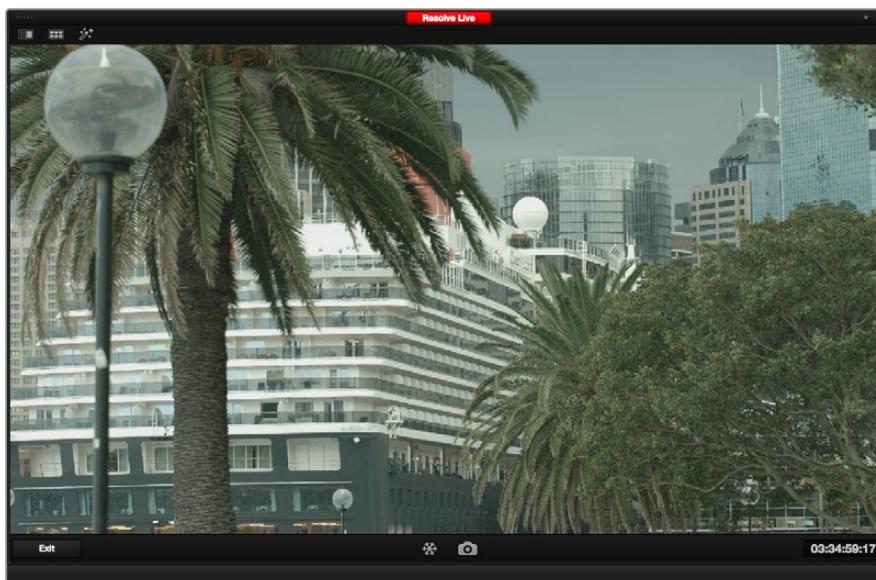
ライブグレーディングの開始

その日使用するプロジェクトを作成したら、Resolve Liveをオンにして作業を開始します。

Resolve Liveをオンにする:

- 1 カラーページを開きます。
- 2 「カラー」>「Resolve Live」(Command + R)を選択します。

ビューアの上部に赤い「Resolve Live」バッジが表示され、Resolve Liveが起動中であることがわかります。トランスポートコントロールがフリーズボタンとスナップショットボタンに切り替わります。



Resolve Liveがアクティブであることを示す赤いバッジと、カメラから送信されるビデオ

この時点で、接続したカメラからの映像がビューアに表示され、ビューアのタイムコードウィンドウにはカメラタイムコードが表示されます。これで、ギャラリー分割スクリーンを使用した調整や比較など、カラーページの全機能を使用してスクリーン上の素材のグレーディングを開始できます。すべてのカラーパレットのカラー調整が、ビューアのイメージおよび外部ディスプレイへの出力(使用している場合)の両方に適用されます。

Resolve Liveがオンの間はグレーディングと関連のない機能が無効になるので、作業が終わったらResolve Liveをオフにしてください。

Resolve Liveをオフにするには、以下のいずれかを実行します：

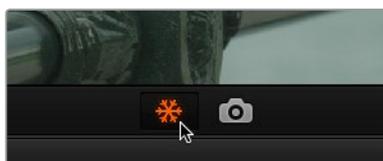
- ビューアの左下にある「終了」ボタンをクリックする。
- 「カラー」>「Resolve Live」(Command + R)を選択する。

フリーズの使用

Resolve Liveモードでは、フリーズボタン(雪の結晶のアイコン)を使用して受信中のビデオフレームをフリーズできるので、撮影中に生じる動きに気を取られずにグレーディングが行えます。必要な調整が終わったら、再生のフリーズを解除して、スナップショットの取り込みに備えられます。

入力ビデオをフリーズする：

- フリーズボタン(雪の結晶のアイコン)をクリックします。
- 「カラー」>「Resolve Live フリーズフレーム」(Shift + Command + R)を選択します。



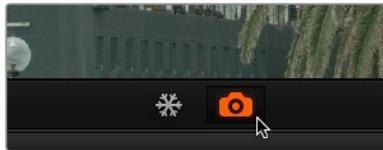
雪の結晶のアイコンでイメージをフリーズし、特定のフレームをグレーディング

スナップショットの使用

グレーディングが終わったら、スナップショットボタン(カメラのアイコン)をクリックすると、現在ビューアに表示されているスチルのスナップショット、入力タイムコード値、作成したグレーディングをタイムラインに保存できます。スナップショットは1フレームのクリップです。スナップショットでは、他のクリップと同様にグレードとバージョンを使用できます。Resolve Liveセッションで作成したタイムラインと他のタイムラインには、ほとんど違いはありません。唯一の違いは、Resolve Liveタイムラインには1フレームのクリップしかない点です。これらのクリップは、エディットページのタイムラインに1フレームのスチルとして表示されます。

スナップショットを保存するには、以下のいずれかを実行します：

- ・ スナップショットボタン(カメラのアイコン)をクリックする。
- ・ 「カラー」>「Resolve Live スナップショット」(Command + Option + R)を選択する。



スナップショットボタンでフレームとグレードを保存して後で使用

例えば、録画していないリハーサルで、特定のシーンにおいてグレーディングの作成・調整を開始できます。そして撮影が始まったら、各ショットのスレートのスナップショットを撮ってから重要なテイクのスナップショットを撮って、撮影監督と協力して必要に応じた調整を加えられます。新しいカメラセットアップではさらなる調整が必要な場合があり、これらはショットのスナップショットとして保存します。この方法で作業を進めると、その日1日の撮影に相当するスナップショットのタイムラインを構築できます。

作業を進める際、以前のスナップショットのグレードを開くには、Resolve Liveを一時的にオフにする必要があります。これで、以前のグレードを次のショットの作業開始ポイントとして使用できます。グレードはギャラリーにも保存できます。

Resolve Liveグレードを後で使用する

Resolve Liveセッションでキャプチャーするスナップショットには、カメラからのタイムコードが保存されます。これにより、デイリーを作成する段階になったら、収録したカメラオリジナルメディアとタイムコードが一致するスナップショットのグレードをColorTraceで同期できます。

スナップショットのグレードは、撮影中にモニタリングしているカメラ出力と一致しています。RAWフォーマットで収録した場合は、収録中のモニタリングで使用したカメラ内ディバイヤー設定を使用することで、スナップショットのグレードで同様の結果が得られます。

ColorTraceに関する詳細は、チャプター54「ColorTraceを使用してグレードをコピー/読み込み」を参照してください。

Resolve LiveワークフローでLUTを使用する

LUT（ルックアップテーブル）は多くのオンセットワークフローで使用されています。LUTを使用する目的は、ディスプレイのキャリブレーションや、Logエンコードメディアをモニタリングするためのノーマライズなど様々です。また、モニター室でルックを確認し、意図するグレードに向けて照明をテストする場合などにもLUTが使用されます。LUTは、プロジェクト設定ウィンドウの「LUT」パネルを使用するか、ノードツリーを使用してグレードの一部として適用できます。

しかし、モニターでのプレビューにLUTを使用する場合は、LUTを書き出して適用できます。書き出したLUTを適用するには、カメラのビデオ出力とディスプレイの間に接続したLUTボックスにLUTをロードするか、LUTのロードに対応しているディスプレイを使用します。

サムネイルタイムラインのコンテキストメニューで「3D LUTを生成」コマンドを選択してLUTを書き出す場合は、各ノードでプライマリパレットとカスタムカーブパレットのみを使用してください。これらが唯一、数値でLUTに変換できるグレーディングコントロールです。

LUTを書き出すと、WindowやOpenFXが含まれるノード、さらにそれらのノードで実行した修正は無視されます。一方、プライマリパレットやカスタムカーブパレットで調整を行った他のノードは、それらを組み合わせた最終的な結果がLUTに変換されます。LUTへの書き出しがサポートされた調整とサポートされていない調整（シャープニング、ブラーフィルタリングなど）が混在するノードでは、サポートされていない調整は無視されます。LUTの書き出しに関する詳細は、[Chapter 48 「グレードの管理」の「グレードとLUTの書き出し」](#)セクションを参照してください。

メモ: DaVinci ResolveはLUTを.cubeフォーマットで書き出します。これはDaVinciが開発したLUTフォーマットで、Adobe SpeedGrade.cubeフォーマットとは関係ありません。

チャプター 80

ステレオスコピック・ ワークフロー

ステレオスコピック・ワークフロー

DaVinci Resolveは、幅広い種類のステレオスコピック・ワークフローをサポートしています。フルバージョンのDaVinci Resolveに搭載されたツールを使用して、ステレオスコピック・クリップの編集、プログラムのグレーディング、各クリップのステレオ特性（コンバージェンスやフローティングウィンドウなど）の調整、ステレオスコピック出力のマスタリングなどを、すべてDaVinci Resolveで実行できます。

このチャプターでは以下について説明します：

ステレオスコピック・ワークフロー	1270
ステレオ3Dのハードウェア要件	1270
SDI経由のステレオ3Dディスプレイのセットアップ	1270
HDMI経由のステレオ3Dディスプレイのセットアップ	1271
サポートされているステレオ3Dメディア	1271
サポートされたフォーマットのメディアをペアで使用	1271
CineFormメディアの使用	1271
ステレオ3Dクリップの作成	1272
クリップをステレオまたはモノに変換	1274
ステレオクリップをモノに変換	1274
モノクリップまたはタイムライン全体をステレオに変換	1274
ステレオ3Dクリップにマットを追加	1275
ステレオ3Dデイリーの管理とグレーディング	1275
プロジェクトをステレオ3Dメディアにコンフォーム	1277
テープにマスタリングされたステレオスコピックメディアをグレーディング	1277
ステレオ3Dパレットを使用してクリップを調整	1277
ステレオ3Dの目の選択	1278
ステレオ3Dのジオメトリコントロール	1279
入れ替え&コピー	1280
ステレオ3Dの自動イメージ処理	1281
ステレオ3Dのモニタリングコントロール	1283
フローティングウィンドウ	1285
DaVinciコントロールパネルの3Dコントロール	1286
デリバリーページでステレオ3Dメディアを出力	1287
フレーム互換性のあるメディアをレンダリング	1287
左目用と右目用のクリップを個別にレンダリング	1287

ステレオスコピック・ワークフロー

ステレオ3Dプロジェクトの作成は複数ステップのプロセスであり、メディアを慎重に管理することが大切です。このチャプターでは、3Dプロジェクトの設定と読み込み、3Dメディアの書き出しについて説明します。DaVinci Resolve 10.1以降のバージョンでは、3Dに関する機能がシンプルになりました。これにより、過去バージョンのDaVinci Resolveにおける3Dタイムラインおよびメディアの取り扱いに比べ、プロセス全体を簡単に管理できます。

はじめに、ステレオスコピックのペアクリップ(左目用と右目用のメディアファイルなど)は、メディアプールに読み込んで管理します。次に「ステレオ3Dの同期」コマンドでそれらを同期させ、リンクしたステレオクリップを作成します。これらのステレオクリップは、読み込んだプロジェクトに単一のタイムラインを使用して編集またはコンフォームできます。DaVinci Resolveで左目用と右目用のグレードやサイズを管理するには、カラーページのサムネイルタイムラインに含まれるショートカットメニューや「ステレオ3D」パレットを使用します。

仮にステレオスコピックCineFormメディアを使用しており、メディアに含まれる左目用と右目用のイメージデータをDaVinci Resolveでデコードできる場合でも、このプロセスは同様に実行する必要があります。この場合は複製したクリップを使用して、マッチしたクリップのセットを左右のフォルダーに追加します。

ステレオ3Dのハードウェア要件

DaVinci ResolveをMacシステムで起動している場合、デュアル4:2:2 Y'CbCrステレオスコピック・ビデオストリームは互換性のあるBlackmagic DesignビデオインターフェースからSDI経由で出力されます。ステレオ3D対応ディスプレイの互換性に応じて、フィード出力は「サイドバイサイド」または「ラインメッシュ」から選択できます。一方、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルにある「ビデオモニタリング」の「左目と右目のSDI出力を使用」チェックボックスを有効にすると、Blackmagic Designビデオインターフェースから互換性のあるディスプレイに両目用のフル解像度4:2:2 Y'CbCrが出力されます。

3D対応のDaVinci Resolveワークステーションをセットアップする際、3Dプロジェクトのデュアルビデオストリームでは、ディスク帯域幅、ワークステーションのCPU/RED ROCKET-Xカードを使用したメディアのデコード、ワークステーションのGPUカードを使用したエフェクト処理に大きな負荷がかかることに留意してください。

SDI経由のステレオ3Dディスプレイのセットアップ

すべてのDaVinci Resolveシステムは、サイドバイサイド方式のフレーム互換形式信号の出力に対応しています。この信号はDeckLink HD Extremeカード(または上位製品)から出力し、単一のSDI接続を通してステレオ3D対応ディスプレイで表示できます。高画質のモニタリングが必要な場合は、以下のBlackmagic Designビデオインターフェースを使用して、2系統のSDI信号で左目用と右目用のイメージを個別にフル解像度で出力できます:

- DeckLink HD Extreme 3D+
- DeckLink 4K Extreme
- DeckLink 4K Extreme 12G
- UltraStudio 4K
- UltraStudio 4K Extreme
- UltraStudio 4K Extreme 3

従来型のシステムでは、これらの信号はNVIDIAデュアルSDIモニタリング出力から出力されます。

メモ: 使用するステレオディスプレイが、受信する2つのSDI信号の多重化に対応していない場合は、外付けデバイスを使用して2系統のSDI信号を1系統のステレオ3G信号に多重化することで互換性が得られます。外付けデバイスが必要であるかどうかは、ディスプレイの製造業者に事前にお問い合わせください。

以下は、ステレオ3Dモニタリングをセットアップする2つの方法です。

デュアルSDIからデュアルSDIを通してモニタリング:

- 1 プロジェクト設定の「マスター設定」パネルを開き、以下を実行します：
 - ・ ビデオ接続をYUV 4:2:2 SDIに設定する。
 - ・ 「左目と右目のSDI出力を使用」チェックボックスを有効にする。
- 2 「ステレオ3D」パレットを開き、以下を実行します：
 - ・ ビジョンを「ステレオ」に設定する。
 - ・ 「出力」ポップアップメニューを「なし」に設定する。

メモ: 「左目と右目のSDI出力を使用」がオンの場合は、分割スクリーンのワイプおよびカーソルはグレーディングモニターに表示されず、イメージのサイズ変更の確認もできません。

HDMI経由のステレオ3Dディスプレイのセットアップ

3D対応ディスプレイがHDMI入力のみに対応している場合は、HDMI 1.4（または上位）をサポートしているBlackmagic DesignビデオインターフェースのHDMI出力からステレオ3D信号を出力する必要があります。詳細はビデオインターフェースの付属資料を参照してください。

サポートされているステレオ3Dメディア

他のアプリケーションからステレオ3Dメディアの読み込む上で、DaVinci Resolveのステレオスコピック・ワークフローと互換性のあるメディアは2種類あります。

サポートされたフォーマットのメディアをペアで使用

ステレオ3Dワークフローに対応するメディアは、収録時、左目用メディアと右目用メディアの計2つのディレクトリで構成されます。このメディアを適切に管理することで、ワークフローを最大限に自動化できます。これら2つのディレクトリに含まれる左目用と右目用のメディアのペアは、タイムコードが一致している必要があります。またリール名は、左目用と右目用のショットで明確に区別されている必要があります。

CineFormメディアの使用

CineFormステレオQuickTimeファイルは、DaVinci Resolveと互換性があります。CineFormクリップは両目用のメディアをエンコードして多重化します。したがってCineFormファイルは、ステレオスコピック処理に対応していないアプリケーションではシングルフレームとして、DaVinci Resolveなどステレオスコピック処理に対応しているアプリケーションではステレオ3Dメディアとしてイメージデータを出力できます。つまりCineFormメディアを使用することで、様々なNLEで編集し、任意のワークフローでプロジェクトを書き出して、ステレオスコピック・プロジェクトとしてDaVinci Resolveでカラーグレーディングできます。

CineFormファイルを作成する方法は2通りあります。1つ目は、同期した2系統のビデオ信号を処理できるカメラまたは収録システムを使用して、1組のCineFormメディアを作成する方法です。2つ目は、GoPro CineForm StudioのCineForm変換ツールを使用して、ステレオ3DをCineFormにする方法です。

CineFormコーデックはウェーブレット圧縮を使用し、フルフレームのイメージデータをあらゆる解像度、最大12-bitで、RGB/Y'CbCr/RAWから選択したカラースペースにエンコードします。DaVinci Resolveは、互換性のあるカラースペースが使用されたQuickTimeラッパーのCineFormをサポートしているため、イメージデータのデュアルストリームにアクセスできます。

プログラムを出力する際の注意点として、DaVinci ResolveはCineFormファイルを読み込みますが、DaVinci ResolveからCineFormファイルをレンダー出力するにはGoProからOS X/Windows用のライセンスを購入する必要があることに留意してください。また、DaVinci ResolveはステレオスコピックCineFormファイルのレンダリングには対応していません。

ステレオ3Dクリップの作成

あらゆるステレオ3Dプロジェクトにおいて、最初のステップはステレオ3Dクリップの作成です。ステレオ3Dクリップの作成は2ステップの作業です。

ステップ 1 – メディアの読み込みと管理

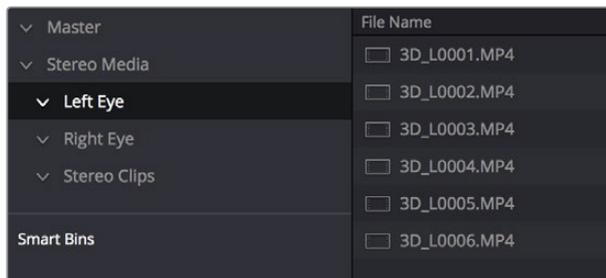
すべてのメディアを左目用と右目用で別々のビンに読み込む必要があります。

- 1 メディアページを開き、メディアプールに3つのビンを作成して、それぞれのビン名を「左」、「右」、「ステレオクリップ」などに変更します。この通りに名前を設定する必要はありません。メディアを管理しやすい名前を付けてください。
- 2 すべての左目用メディアを「左」ビンに、すべての右目用メディアを「右」ビンに読み込みます。ステレオスコピックCineFormメディアを読み込む場合も、各クリップの複製をそれぞれ「左」および「右」ビンに入れて、同じ様にメディアを管理してください。

ステップ 2 – 3Dステレオクリップの生成

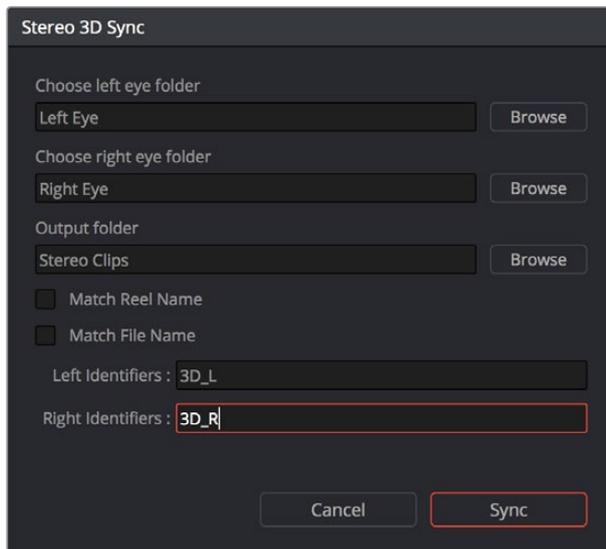
メディアを適切に管理できたら、タイムコードを使用して左目用と右目用のクリップを同期できます。

- 1 メディアプールに新しいビンを作成し、名前を「ステレオクリップ」に変更します。このビンに、これから作成するリンクされたステレオクリップを保存します。



ステレオ3Dの作業を行う際のメディア管理

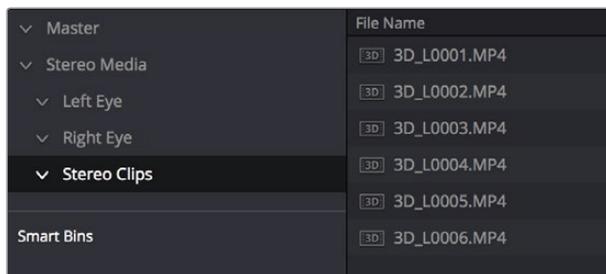
- 2 メディアプール内の任意の場所で右クリックし、「ステレオ3Dを同期」を選択します。「ステレオ3Dを同期」ダイアログが表示されたら、ボタンを使用して左目フォルダー、右目フォルダー、出力フォルダーを選択します。また、リール名とファイル名をマッチさせるかどうかをチェックボックスで指定し、左目用と右目用のクリップを識別する文字を追加フィールドに入力します。



ステレオ3Dの同期ウィンドウ

- 3 「左目フォルダーを選択」の「ブラウズ」ボタンをクリックし、ビンの階層リストが表示されたら、「左」と名付けたビンを選択します。右目用メディアも同じ手順で選択します。
- 4 「出力フォルダー」の「ブラウズ」ボタンをクリックし、ビンの階層リストが表示されたら、「ステレオクリップ」と名付けたビンを選択します。
- 5 一致している条件を選択します。適用する条件は3つのうち1つのみを選択するのが理想的です。3つのオプションは以下の通りです：
 - ・ **リール名が一致**：左目用と右目用のメディアのリール名が一致している場合は、このチェックボックスを有効にします。
 - ・ **ファイル名が一致**：左目用と右目用のメディアのファイル名が一致している場合は、このチェックボックスを有効にします。
 - ・ **左識別子 / 右識別子**：左目用と右目用のクリップの識別する上で、ファイル名に含まれる特別な文字列（例：3D_R、3D_Lなど）が使用されている場合は、それらの識別子を各フィールドに入力して、左目用と右目用のクリップを一致させる際に使用できます。
- 6 「OK」をクリックします。

「左」および「右」ビンの元のファイルが削除され、ステップ4で選択した出力ビンにフルセットのステレオ3Dクリップが表示されます。



編集とグレーディングの準備が完了したステレオクリップ

ステップ 3(オプション) – 最適化メディアの作成

ステレオメディアのサイズが大き過ぎる場合、DaVinci Resolve 14では最適化メディアを作成できます。

- 1 作成したステレオクリップを選択します。
- 2 選択したクリップの1つを右クリックし、コンテキストメニューから「最適化メディアを生成」を選択します。ウィンドウが表示され、最適化メディアの作成に必要な時間が表示されます。

クリップをステレオまたはモノに変換

メディアプールの2つのコマンドを使用して、クリップをモノとステレオ3Dに変換できます。

ステレオクリップをモノに変換

必要に応じて、1つまたは複数のステレオクリップを1つのコマンドでモノクリップに分割できます。

ステレオクリップをモノクリップに変換する:

- 1 メディアプールで1つまたは複数のステレオクリップを選択します。
- 2 選択したクリップの1つを右クリックし、コンテキストメニューから「ステレオ3Dクリップを分割」を選択します。
「左」、「右」という名前の新しい2つのピンが作成され、分割した左右のクリップが各ピンに保存されます。

モノクリップまたはタイムライン全体をステレオに変換

ステレオ以外のクリップ(左右別々のメディアファイルがないもの)は、個別にまたはタイムライン全体でステレオクリップに変換できます。これを行う理由は2つあります:

- ステレオ以外のクリップをステレオに変換してステレオプロジェクトで使用することで、他のステレオタイムラインと一緒に適切に出力できます(コンバージェンスや奥行き効果は調整できません)。
- プログラムのHDRバージョンとHDR以外のバージョンを同時にグレーディングしたい場合は、ステレオ以外のクリップをステレオに変換することで、以下の2つが可能になります。1つ目は、左右の目のチャンネルを使用して各クリップの2つの異なるSDRおよびHDRのグレーディングをタイムラインで管理することです。2つ目は、互換性のあるBlackmagic Designインターフェースで左右の目のSDI出力を使用して、SDRおよびHDR信号を別々に出力することです。これは、プロジェクト設定のマスター設定パネルの「ビデオモニタリング」にある「デュアルSDI 3Dモニタリングを有効にする」チェックボックスを有効にすることで実行できます。

モノクリップをステレオクリップに変換する:

- 1 メディアプールで1つまたは複数のモノクリップを選択します。
- 2 選択したクリップのいずれかを右クリックし、コンテキストメニューで「ステレオに変換」を選択します。
クリップがメディアプールにステレオ3Dクリップとして表示されます。そのクリップをタイムラインに編集すると、カラーページに「3Dステレオ」パレットのコントロールが表示されます。

上記の方法でタイムラインのすべてのクリップをステレオに変換したら、次のステップとして、各クリップのステレオグレーディングを行うためにタイムラインをステレオに設定する必要があります。

タイムラインをステレオに変換してグレーディング中にHDRとSDRを同時に出力する:

メディアプールでタイムラインを右クリックして、「タイムライン」>「タイムラインをステレオに設定」を選択します。

ステレオタイムライン・ワークフローを使用してHDRとSDRグレーディングを同時に行う方法に関する詳細は、[Chapter 6 「データレベル、カラーマネージメント、ACES、HDR」](#)を参照してください。

ステレオ3Dクリップにマットを追加

左目用と右目用のマットをステレオクリップに追加する場合、メディアプールでステレオ3Dクリップを選択する際に「左目のマットとして追加」および「右目のマットとして追加」の2つのマット読み込みコマンドがある以外、マットは通常のクリップにマットを読み込む場合と同じように処理されます。

ステレオ3Dデイリーの管理とグレーディング

NLEで編集を行う前にDaVinci Resolveでデジタルデイリーを作成するのは一般的なワークフローのひとつです。このワークフローでは、エディターや監督、プロデューサーが見栄えの良いメディアを使用して作業できるだけでなく、自動ジオメトリやカラーマッチ機能を使用してメディアの各ペアをマッチさせ、左目と右目の仮のバランスを調整できます。出来上がったタイムラインは、作業環境に応じて最も便利なメディアフォーマットで出力できます。

ステップ1 – 3Dステレオクリップの作成

デイリーを作成する際は、はじめに別々に作成したピンにすべての左目用と右目用のメディアを読み込みます。次に、前述のセクションに従ってそれらのメディアをリンクさせ、ステレオ3Dクリップを作成します。

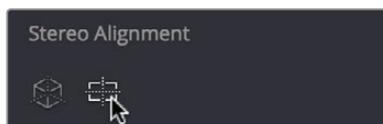
ステップ2 – 新しいステレオクリップをグレーディング用に1つまたは複数のタイムラインに編集

ステレオ3Dクリップのセットを作成したら、グレーディングの準備に向けてそれらのクリップを1つまたは複数のタイムラインに編集します。この作業は、新しいタイムラインを作成し、「空のタイムラインを作成」を無効にするだけで実行できます。作成したステレオ3Dクリップを含む新しいタイムラインが作成されます。

ステップ3 – メディアのアライメント

適切なステレオスコピック効果を生み出すには、左右のイメージを正しく並べる必要があります。この調整は手動では難しい場合がありますが、分析は自動で行えます。単一クリップのステレオ3Dアライメントは「ステレオ3Dパレット」のコントロールで実行できます。また、複数のクリップを選択して自動で同時にアライメントを実行できます。アライメントの方法は2つあります。どちらの方法が適切であるかは目的とする配置によって異なります。

- **縦/回転:** イメージを分析し、縦方向および回転の調整を行って、左目用と右目用のイメージを可能な限り近くに並べます。
- **縦:** イメージを分析し、縦方向のみの調整を行って、左目用と右目用のイメージを並べます。



左目用と右目用のメディアのアライメント・コントロール

ステップ4 – メディアのグレーディング

他のデジタルデイリーと同様に、タイムラインでクリップをグレーディングします。唯一の違いは、ステレオ3Dパレットのコントロールを使用してモニタリングをコントロールし、必要に応じて各目用のイメージに調整を加える点です。他のデイリーを作成する場合と同じように、LUT、タイムライングレード、各クリップのグレーディングを使用して必要な調整を行い、編集用のメディアを作成できます。

また、左目用と右目用のクリップの視覚的な差を管理するために、2つの自動カラーマッチコマンドがあります。これらのコマンドを使用すると、必要に応じた数のクリップをバッチ処理して同時に調整できます。

- **ステレオカラーマッチ(プライマリーコントロール)**：リフト、ガンマ、ゲインのコントロールを使用して、片方の目の映像をもう一方に合わせます。これはシンプルな調整であり、結果は簡単にカスタマイズできますが、カスタムカーブのようには上手く機能しないことがあります。
- **ステレオカラーマッチ(カスタムカーブ)**：カスタムカーブで複数のポイントを使用して調整を行い、片方の目をもう一方に合わせます。調整が難しいショットに効果的です。
- **ステレオカラーマッチ(ピクセルマッチ)**：ドットバイドット、フレームバイフレームの、非常に正確なカラーマッチを実行します。この処理はプロセッサ負荷が高いため、多くのクリップをバッチ処理する場合や長いクリップをマッチさせる場合は、時間に余裕を持って作業を行ってください。このオプションは非常に正確なカラーマッチ機能であるため、ステレオアラインメントのコマンドを終えてから実行することをお勧めします。



左目用と右目用のメディアのグレードを一致させるコントロール

ステップ5 – オフラインまたはオンラインのメディアを編集用に出力

グレーディングを適用し、編集用のメディアが完成したら、デリバリーページのコントロールを使用して、各クリップを左目用と右目用に分けて書き出す必要があります。

- 1 デリバリーページを開き、レンダー設定を目的のメディアフォーマットに応じて設定します。必ず以下の作業を行ってください：
 - レンダー設定で「個別のクリップ」を選択します。
 - 「ソース名」を選択します。
 - 両目用のメディアをレンダリングするには、「ステレオスコピック3Dオプションをレンダー」オプションで「両目」を選択し、さらにポップアップメニューで「別ファイル」を選択します。オプションとして、左目用または右目用だけのメディアをレンダリングすることも可能です。
- 2 タイムラインツールバーのレンダーポップアップメニューから、レンダリングするタイムラインを選択します(すべてをレンダリングするには「タイムライン全体」を選択します)。
- 3 「ジョブをレンダーキューに追加」をクリックします。
- 4 「レンダー開始」をクリックします。

DaVinci Resolveが、左右の目のクリップ2セット、あるいは選択した目のメディア1セットをレンダリングします。

結果として作成されるプロジェクトを元のDaVinci Resolveプロジェクトと簡単に適合させるには、ソースクリップを個別にレンダリングすること、および「ソース名」チェックボックスを有効にしてソースメディアのタイムコード、リール名、ファイル名をクローンすることが重要です。

プロジェクトをステレオ3Dメディアに コンフォーム

DaVinci Resolveは、特別に作成した3Dクリップのセットで3Dクリップを管理します。したがって、ステレオ3Dプロジェクトは他のプロジェクトを読み込む場合と同じ方法で読み込みます。作業に必要なのは、読み込んだタイムライン1つのみです。

これは、ステレオ3Dを認識できないNLEでステレオ3Dプロジェクトを編集し、そのプロジェクトをDaVinci Resolveで完全なステレオ3Dで仕上げることが可能であることも意味します。そのためには、NLEで左目用メディアを編集し、EDLまたはXMLで書き出して、DaVinci Resolveでコンフォームする必要があります。

EDLをステレオ3Dメディアにコンフォームする：

- 1 メディアページを開きます。前述の通り、ステレオ3Dクリップのセット(読み込もうとしているプロジェクトと一致するもの)を作成します。

エディットページを開き、「AAF/EDL/XMLの読み込み」コマンドで編集を読み込みます。

- 2 「EDL/XMLをロード」ダイアログが表示されたら、以下を実行します：

- EDLを読み込む場合は、フレームレートが正しいことを確認してから「OK」をクリックします。
- XMLを読み込む場合は、読み込んだプロジェクトをステップ1で作成したステレオ3Dクリップに再リンクさせるため、「メディアプールにクリップを自動読み込み」チェックボックスを無効にします。

各ステレオ3Dクリップにエンベッドされた左目用メディアのタイムコードおよびリール情報に基づき、ステレオ3Dクリップと読み込んだEDLがコンフォームされます。これで作業の準備が整います。

テープにマスタリングされたステレオスコピックメディアを グレーディング

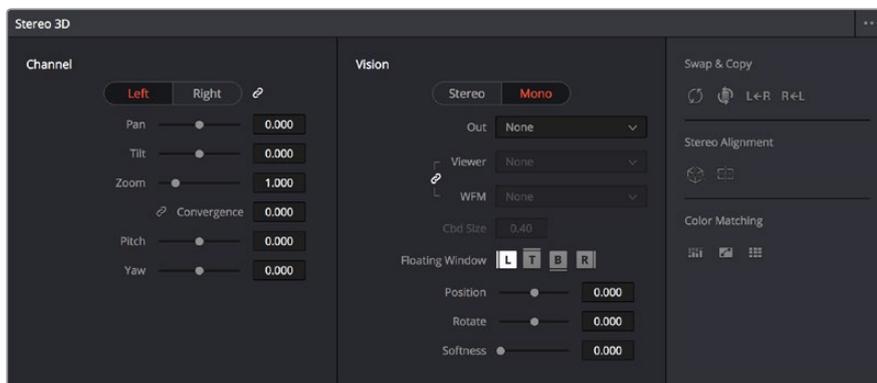
多重化したステレオ3Dのテープを受け取り、そこに収録されたマスタープログラムをグレーディングする必要があるにも関わらず、プロジェクトファイルやEDLを受け取っていない場合があるかもしれません。このよう状況では、サポートされているVTR（HDCAM SR（4:2:2 x 2モード対応）など）を使用して、左目用と右目用のメディアファイルを個別に取り込みます。この場合は、プロジェクト設定の「キャプチャー・再生」パネルでステレオビデオを有効にします。多重化したステレオスコピック信号を取り込むと、各目用の映像がそれぞれ左目用と右目用のイメージファイルに分割されます。

取り込みが完了したら、シーン検出機能を使用して左目用のメディアを1つのビンに分割できます。またEDLを作成するため、同じ方法で右目用のメディアをもう1つのビンに分割できます。これで、グレーディング用に順番に並んだステレオクリップのセットを作成できます。

ステレオ3Dパレットを使用してクリップを調整

ステレオスコピック3Dタイムラインの作成または読み込みを実行した後は、グレーディングを開始できます。デフォルトでは、エディットページとカラーページには左目用のメディアが表示されますが、タイムラインを右クリックし、右目用のメディアを表示するよう選択することも可能です。カラリストの多くは、はじめに片方（普通は左から）のクリップをグレーディングし、そのグレーディングをもう一方のクリップに適用します。さらに必要に応じて各目用のクリップを個別に調整し、カメラ間で生じた差を補正します。この作業はDaVinci Resolveで自動的に実行できます。

ステレオ3Dメディアをセットアップすると、カラーページの「ステレオ3D」パレットが有効になります。このパレットには、ステレオスコピック・プロジェクトに必要なすべてのコントロールが含まれています。これらのコントロールを使用して、グレーディングするメディアの選択（左目または右目）、コンバージェンスの調整、左右クリップ間におけるグレーディングやメディアのコピーや入れ替え、カラーやジオメトリの自動調整、ステレオ3Dモニタリングのセットアップ、フローティングウィンドウの調整などが可能です。



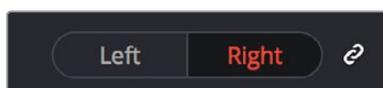
ステレオスコピック3Dパレット

このパレットは、プロジェクトにステレオ3Dクリップが含まれている場合のみ開けます。ステレオ3Dプロジェクトのセットアップに関する詳細は、このチャプターの「ステレオ3Dクリップの作成」セクションを参照してください。

ステレオ3Dの目の選択

カラリストの多くは、はじめに片方（普通は左から）のクリップをグレーディングし、そのグレーディングをもう一方のクリップに適用します。さらに必要に応じて各目用のクリップを個別に調整し、カメラ間で生じた差を補正します。

「ステレオ3Dパレット」の最初の3つのボタンでは、グレーディング作業の対象を左目または右目から選択し、片方で行ったグレーディングをもう一方のクリップに適用するかどうかを選択できます。左右の目を切り替えると、各クリップサムネイルの上にある3Dバッジの色が変わり（右は青、左は赤）、サムネイルには作業中の目のメディアが表示されます。



左目がマスターで、右目と連動しています。

- ・ **左ボタン**: 左目用のイメージとグレードを表示します。
- ・ **リップルリンクボタン**: 有効にすると（オレンジ）、現在選択している目の映像に加えるすべての調整が、もう一方の目に自動的にコピーされます。無効にすると（グレー）、現在選択している目の映像に加える調整は、その目のみの独立したものとなります。
- ・ **右ボタン**: 右目用のイメージとグレードを表示します。

どちらの目を表示およびグレーディングするかは、クリップのサムネイルを右クリックし、「ステレオ3D」>「ステレオ3Dの目を切り替え」を選択するか、「表示」>「目の切り替え」>「左目」または「右目」を選択して切り替えられます。

ステレオ3Dクリップのグレーディングでリップルリンクを使用

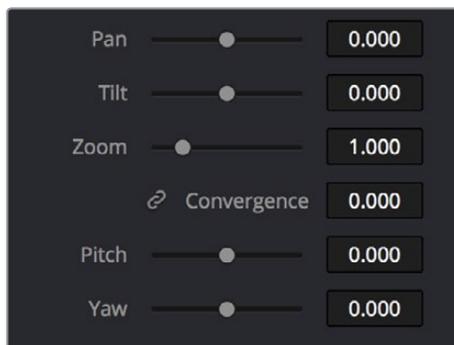
2つのイメージをよりマッチさせるなどの目的で、片方の目のグレードを個別に調整したい場合は、リップルリンクをオフにしてグレードのリップル適用を無効にできます。2つのクリップをマッチさせる作業が終わったら、リップルリンクをオンにしてグレードの自動リップル機能を再度有効にできます。

ステレオ3Dグレードのリップリンクは常に関連しており、左目用と右目用のクリップに適用されたグレード間の差異は維持されます。実際、片方の目でノードを追加または削除すると、リップリンクのオン/オフに関わらず、もう一方のクリップでも同じノードが追加または削除されます。

重要: リップリンクが有効であるかどうかに関わらず、3Dクリップ用に作成したローカルバージョンは対となるクリップでも自動的に使用可能になります。

ステレオ3Dのジオメトリコントロール

次のパラメーターグループは、ステレオ3Dクリップのジオメトリの調整です。パン、ティルト、ズームのコントロールがあります。これらは「変形」パレットの「入力サイズ調整」モードのパラメーターに似ていますが、左右メディアのジオメトリ専用にデザインされています。視差、ピッチ、ヨーは「ステレオ3D」パレット特有のパラメーターです。



ステレオスコピック3Dのジオメトリコントロール

- **コンバージェンス:** 左右の目の視差を調整して、コンバージェンスポイント(左右イメージのオブジェクトが完璧に並ぶ領域)を設定します。必要であれば、コンバージェンスの値はキーフレームエディターの「サイズ調整」トラックに含まれる「ステレオフォーマット」パラメーターで動的に調整できます。コンバージェンスをピクセル単位で調整したい場合は、「ステレオ3D」パレットのオプションメニューで「コンバージェンスをピクセルで表示」をオンにします。

左右クリップそれぞれのオブジェクトが完璧に重なるゼロ視差では、オブジェクトの奥行きがちょうどスクリーン上に見えます。左右クリップのオブジェクトがずれているポジティブ視差では、ずれが大きければ大きいほどオブジェクトが遠くに見えます。左右クリップのオブジェクトが反転してずれているネガティブ視差では、ずれが大きければ大きいほどオブジェクトが近くに見えます。

- **リンクズームボタン:** 有効(オレンジ)にすると、コンバージェンスの調整時に左右両方のクリップが自動的にズームされ、イメージは常にスクリーンのサイズに拡大されます。無効(グレー)にすると、コンバージェンスの調整時にクリップの右側と左側にブランキングが生じます。
- **ピッチ:** イメージを横方向の中心軸に沿って回転させます。
- **ヨー:** イメージを縦方向の中心軸に沿って回転させます。

ステレオ3Dのサイズ調整と位置調整

ステレオ3Dクリップの位置を調整する際は、リップルリンクを有効にするのが一般的です。しかし、リップルリンクを無効にして、片方の目のイメージを個別に調整することも可能です。カラー調整の場合と同様、リップルリンクをオフにしてサイズ調整を行うと、それらの調整は現在のタイムラインのクリップのみに適用されます。リップルリンクがオンの場合、すべてのサイズ調整は、他の3Dタイムラインに含まれる同じ番号のショットに自動的にコピーされます。

注意: ステレオ3Dクリップの形状調整では、回転パラメーターの使用はお勧めしません。3D用にペアになっているクリップを回転させるとジオメトリが不適切に傾き、ステレオスコピック錯覚を生むために必要なサイドバイサイドのコンバージェンスが失われます。

グレードのコピー時にステレオ調整を維持

グレードの各バージョンには、それぞれのバージョンで独立したステレオ調整がサイズ調整設定と併せて保存されます。クリップ間でグレードをコピーする際に、コンバージェンスやアラインメントのデータを誤って上書きしてしまうのを防ぐには、ギャラリーで右クリックして、以下のいずれかのオプションを有効にします：

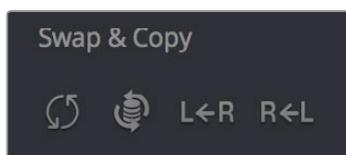
- ・ **グレードをコピー:** コンバージェンスを維持
- ・ **グレードをコピー:** フローティングウィンドウを維持
- ・ **グレードをコピー:** 自動配置を維持：

これらのオプションを有効にすると、各ステレオ3Dパラメーターを維持したままクリップのグレードを上書きできます。

作業のこつ: ステレオ3Dおよびサイズ調整の設定は、DaVinci Resolveイメージ処理パイプラインにおいて、ノードベース補正の前に処理されます。

入れ替え&コピー

「ステレオ3D」パレットのもう1つのコントロールセットでは、グレードの入れ替え&コピーと、クリップの入れ替えが可能です。これらのコントロールを使用して、左右の目のクリップに適用した調整を入れ替えることができます。



左右の目のグレードを入れ替え&コピー

- ・ **グレードを入れ替え:** 左目用と右目用のクリップに適用されているグレードを入れ替えます。
- ・ **ショットを入れ替え:** 左目用と右目用のクリップで使用しているメディアを入れ替えます。ステレオ3Dクリップの左右クリップに誤った名前が付いており、それぞれのEDLを再構築することなくクリップを入れ替えたい場合に便利です。
- ・ **右から左にグレードをコピー:** 右目用クリップのグレードを左目用クリップにコピーします。
- ・ **左から右にグレードをコピー:** 左目用クリップのグレードを右目用クリップにコピーします。

ステレオ3Dプロジェクトでグレードをバッチ管理

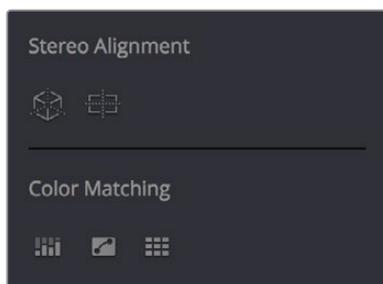
一連のバッチ処理コマンドは、ステレオスコピックのグレーディングに便利です。これらのコマンドには、サムネイルタイムラインで選択したクリップを右クリックしてアクセスできます。

- ・ **ステレオ3Dバッチコピー**：左目用クリップのすべてのグレードを右目用クリップにコピーします。
- ・ **ステレオ3Dバッチ同期**：左右クリップのノード数が同じである場合のみ、片方の目のグレードをもう一方の目にコピーします。ノード構造の異なるグレード(左右のイメージをマッチさせるために特別に作成したもの)を誤って上書きしてしまうのが避けられます。

「グレードのコピー」、「グレードを入れ替え」、「ショットを入れ替え」、「リップリンク」、「目を切り替え」コマンドは、タイムラインのコンテキストメニューに含まれる「ステレオ3D」サブメニューからも選択できます。

ステレオ3Dの自動イメージ処理

ステレオスコピックの撮影において、ソースフッターのジオメトリやカラーにある程度の差異が生じるのは珍しいことではありません。ステレオ3Dメディアのグレーディング処理をできるだけスムーズにするために、DaVinci Resolveの「ステレオ3D」パレットにはいくつかの自動調整コントロールが搭載されています。ユーザーはこれらの自動コントロールを使用して、左右のクリップを一致させる作業の開始ポイントを作成できます。



自動アラインメントとカラーマッチ

自動処理のオプション

自動アラインメントやカラーマッチの分析および処理に使用するフレームは、「ステレオ3D」パレットのオプションメニューで選択できます。使用するメディアに応じて、「自動処理」メニューから「最初」または「中間」を選択してください。

自動処理 - ステレオアラインメント

適切なステレオスコピック効果を生み出すには、左右のイメージを正しく並べる必要があります。この調整は手動では難しい場合がありますが、分析は自動で行えます。ステレオ3Dの自動アラインメントは、1つまたは複数のクリップを選択して実行できます。オプションは2つあります。どちらのオプションが適切であるかは、ジオメトリの問題によって異なります。

- ・ **縦/回転**：イメージを分析し、縦方向および回転の調整を行って、左目用と右目用のイメージを可能な限り近くに並べます。
- ・ **縦**：イメージを分析し、縦方向のみの調整を行って、左目用と右目用のイメージを並べます。

1つまたは複数のクリップを自動整列する:

- 1 カラーページのサムネイルタイムラインで1つまたは複数のステレオクリップを選択します。
- 2 次に、分析に使用するフレームを指定します。「ステレオ3D」パレットを開き、オプションメニューの「自動処理」で「最初」または「中間」を選択します。
- 3 ステレオアラインメントのどちらかのボタンをクリックします。左は自動変形、右は自動垂直傾斜です。

複数のクリップを選択している場合は「ステレオアラインメント」ウィンドウが表示され、作業の残り時間をプログレスバーで確認できます。

自動処理 - カラーマッチ

撮影で使用するステレオ3Dリグのデザインによっては、片方のメディアのカラーやコントラストがもう一方のメディアと正確に一致していない場合があります。DaVinci Resolveでは2つのコマンドを使用して、両目用のイメージを自動的にマッチできます。

- **ステレオカラーマッチ(プライマリーコントロール)**: リフト、ガンマ、ゲインのコントロールを使用して、片方の目の映像をもう一方に合わせます。これはシンプルな調整であり、結果は簡単にカスタマイズできますが、カスタムカーブのようには上手く機能しないことがあります。
- **ステレオカラーマッチ(カスタムカーブ)**: カスタムカーブで複数のポイントを使用して調整を行い、片方の目をもう一方に合わせます。調整が難しいショットに効果的です。
- **ステレオカラーマッチ(ピクセルマッチ)**: ドットバイドット、フレームバイフレームの、非常に正確なカラーマッチを実行します。この処理はプロセッサ負荷が高いため、多くのクリップをバッチ処理する場合や長いクリップをマッチさせる場合は、時間に余裕を持って作業を行ってください。このオプションは非常に正確なカラーマッチ機能であるため、ステレオアラインメントのコマンドを終えてから実行することをお勧めします。

作業のこつ: 最良の結果を得るためには、自動カラーマッチは他のカラーコレクションとは別のノードで行うことをお勧めします。

ステレオ3Dカラーマッチで得られる結果は、3Dペアクリップのいずれかがカラーグレーディングされているかどうかによって異なります。以下は、手動調整を行う前に左右ペアのクリップをマッチさせる手順です。

左右のクリップを自動的にマッチさせる:

- 1 カラーページのサムネイルタイムラインで1つまたは複数のクリップを選択します。
- 2 「ステレオ3D」パレットを開き、3つあるカラーマッチコントロールのいずれかをクリックします。

カラーマッチウィンドウが開き、プログレスバーに作業の残り時間が表示されます。他にも自動カラーマッチは、グレーディング前のクリップをグレーディング済みのペアクリップにマッチさせる場合にも使用できます。自動マッチできるのは、プライマリーコレクションで作成したグレードのみです。セカンダリーコレクションは自動マッチできません。

グレーディング前のクリップをグレーディング済みのペアクリップにマッチさせる:

- 1 はじめに、ステレオグレードのリンクを一時的に停止します:
 - 「ステレオ3D」パレットを開き、リップルリンクボタンをオフにする。
 - サムネイルタイムラインを右クリックして、「ステレオ3D」>「リップルリンク」>「ソロ」を選択する。
- 2 タイムラインで左目用クリップにプライマリーコレクションを行い、基本となるシンプルなグレードを作成します。これで、左目用クリップにはグレードがあり、右目用クリップにはグレードがない状態になります。

3 以下のいずれかの操作で、タイムラインを切り替えます：

- ・ 「ステレオ3D」パレットで「右」をクリックする。
- ・ サムネイルタイムラインを再び右クリックして、「ステレオ3D」>「ステレオ3Dの目を切り替え」を選択する。

この手順が使用できるのは、グレーディングされていない左右ステレオペアクリップを、グレーディング済みクリップにマッチさせる場合のみです。

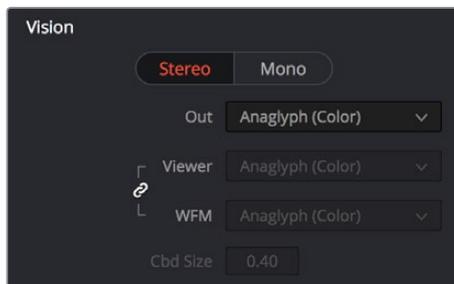
4 以下を実行してマッチさせます：

「ステレオ3D」パレットを開き、3つあるカラーマッチコントロールのいずれかをクリックします。

両方のクリップがマッチして非常に近い状態になります。

ステレオ3Dのモニタリングコントロール

左右のイメージをステレオ3Dディスプレイに出力するには、「モノ」または「ステレオ」ボタンをクリックして、「出力」メニューでディスプレイモードを選択する必要があります。



ステレオ3Dのモニタリングコントロール

- ・ **ビジョン：**「ステレオ」を選択すると、両方の目のイメージがビューアに表示され、ビデオを様々なフォーマットで出力できます。「モノ」を選択すると、片方の目のイメージのみがビューアとビデオ出力に送信されます。
- ・ **アウト：**ステレオ3D信号をプレビューする方法を様々なオプションから選択できます。デフォルトでは、このオプションはビューア表示の内部ビデオスコープオプションとリンクしています。それぞれのステレオ3D表示モードに関する詳細は、次の「ステレオ3D出力オプション」のセクションを参照してください。
- ・ **リンクボタン：**有効にすると、「出力」メニューで選択したステレオ3D表示オプションがビューアと内部ビデオスコープの両方で使用されます。無効にすると、ビューアと内部ビデオスコープでそれぞれ異なるステレオ3D表示オプションを選択できます。
- ・ **ビューア：**ビューアのステレオ3D表示オプションを選択します。
- ・ **波形：**内部ビデオスコープのステレオ3D表示オプションを選択します。
- ・ **サイズ：**上記いずれかの設定で「チェッカーボード」を選択すると、このパラメーターが有効になり、チェッカーボードボックスのサイズをピクセル単位で指定できます。

Blackmagic入出力デバイスのHD-SDIからデュアル4:2:2 Y'CbCrステレオスコピック・ビデオストリームを出力するには、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルで「左目と右目のSDI出力を使用」をオンにします。「サイドバイサイド」または「ラインバイライン」を選択して、3D対応のディスプレイに出力できます。

ステレオ3D出力オプション

ビューアおよびビデオスコープは、左右のイメージを様々な方法で表示できます。

- **サイドバイサイド:** 2つのイメージを左右に並べて表示します。各イメージがアナモルフィックに圧縮され、両方のイメージがGUIビューアと同じ解像度に収まります。
- **トップアンドボトム:** 2つのイメージを上下に表示します。各イメージが縦方向に圧縮され、両方のイメージがGUIビューアと同じ解像度に収まります。
- **ラインバイライン:** インターレース方式で、2つのイメージが交互のラインに表示されます。ビューアに表示されるラインの大きさは、ズーム調整によって異なります。
- **チェッカーボード:** 2つのイメージが基盤の目状に表示されます。このモードは、2つのイメージ間でカラーまたはジオメトリに差異があるイメージ領域を特定したい場合に便利です。
- **アナグリフ(白黒):** 各視点の彩度を下げて重ねた、赤/シアンのアナグリフです。両視点の間にある差異をそれぞれのイメージ領域で確認できます。左目のダイバージェンスは赤、右目のダイバージェンスはシアンで表示されます。両視点が一致している領域はグレースケールで表示されます。

アナグリフモードは、左右イメージ間における形状の差異を確認したい場合や、コンバージェンスポイント(左右のイメージが最も完璧に並び、イメージがちょうどスクリーン上にあるように見えるポイント)を特定したい場合に便利です。

赤/シアンのカラーコーディングによって、視差の方向も確認できます。イメージに含まれる何らかのオブジェクトにおいて、赤が右、シアンが左に見える場合、その視差はポジティブ視差であることがわかります(イメージがスクリーンより遠くに見えます)。赤が左、シアンが右に見える場合はネガティブ視差です(イメージがスクリーンより手前に見えます)。

- **アナグリフ(カラー):** アナグリフ(白黒)と似ていますが、両視点が一一致している領域およびそれに近い領域はフルカラーで表示されます。これら2つのアナグリフモードは、従来の赤/シアンのアナグリフ眼鏡を使用して一般的なディスプレイでプレビューできるため、3Dに対応していないディスプレイでもステレオ3Dのモニタリングが可能です。
- **差:** 両視点のグレースケールバージョンを重ね合わせます。両視点が完璧に一一致しているピクセルは黒で表示され、視差のあるピクセルは白で表示されます。このモードは、両視点におけるジオメトリの差異の評価やコンバージェンスポイントの特定を、アナグリフモードの色に邪魔されずに行いたい場合に極めて便利です。
- **なし:** ビューアで現在選択しているタイムラインに対応する目のイメージのみを表示します。このオプションは、プロジェクト設定の「マスター設定」パネルに含まれる「左目と右目のSDI出力を使用」チェックボックスと連動しています。チェックボックスを有効にすると、各目イメージをBlackmagic入出力カードの個別のHD-SDIに出力できます。



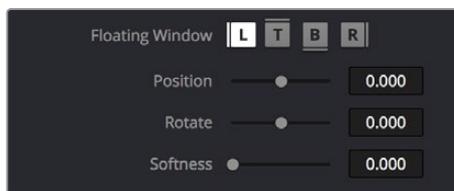
ビューアでアナグリフステレオイメージをカラー表示

フローティングウィンドウ

フローティングウィンドウは、イメージに含まれるネガティブ視差の要素(スクリーンより手前に見せる要素)が、フレームのエッジで隠れている場合に生じる「ウィンドウ・バイオレーション」を解決するための機能です。このような状況では、左右イメージの差異によって視覚的なパラドックスが生じ、イメージが見づらくなってしまいます。特に、画面より手前に見せる要素がフレームの左右どちらかのエッジで隠れている場合、片方の目には要素が見えていて、もう片方の目には見えていない状態になります。

被写体がすばやく動いている場合は大きな問題ではありませんが、フレームで隠れている要素がスクリーン上に長く表示される場合は3D破綻の原因となります。これは、視聴者の両眼視(または立体視)による空間認識能力に対し、遮断された要素によって全く異なる奥行き手がかりが提供されるためです。

この問題は、フローティングウィンドウを使用して解決できます。フローティングウィンドウを使用して、オブジェクトが隠れている方のイメージでオブジェクトを切り落とし、問題の原因となっているイメージ部分(もう一方の目からは見えないイメージ部分)を除去します。



フローティングウィンドウのコントロール

フローティングウィンドウを使用する目的は、視聴者から見える「シーンの中のウィンドウ」による錯覚を操作することです。このことから、フローティングウィンドウはウィンドウ・バイオレーションの解決だけでなく、ウィンドウのジオメトリを操作することで視聴者から見えるスクリーンの角度をわずかに変更することのできる、クリエイティブなツールとしても使用されます。

- 右目用フレームの右側を切り取ると、イメージウィンドウの右端が視聴者に向かって近づいて見える錯覚を作り出せます。
- 左目用フレームの左側を切り取ると、イメージウィンドウの左端が視聴者に向かって近づいて見える錯覚を作り出せます。
- 左目用フレームの左側と右目用フレームの右側を両方切り取ると、イメージウィンドウ全体が視聴者に向かって近づいて見える錯覚を作り出せます。
- 左右クリップのフレームの片側または両側にそれぞれ逆の角度のウィンドウを適用すると、イメージウィンドウが視聴者に向かって近づいて(または遠ざかって)傾斜して見える錯覚を作り出せます。

フローティングウィンドウのアニメート

フローティングウィンドウは、キーフレームエディターの「サイズ調整」トラックに含まれる「フローティングウィンドウ」キーフレームングトラックを使用してアニメートできます。フレームのエッジを押し込み、部分的に隠れている被写体が完全にフレームに入ったらフレームエッジをもう一度引き出すなど、必要に応じたアニメートが可能です。トラックのキーフレームングに関する詳細は、[Chapter 53 「カラーページのキーフレームング」](#)を参照してください。

フローティングウィンドウには、以下のコントロールとパラメーターがあります。

- **L/R/T/Bボタン**: フローティングウィンドウを適用するエッジを選択できます。調整したいエッジのボタンをクリックしてください。各エッジにはそれぞれ位置、回転、ソフトネスの設定があります。
- **位置**: 現在選択しているエッジにマスクを追加します。
- **回転**: 現在選択しているエッジを回転し、ウィンドウに角度を付けられます。
- **ソフトネス**: 現在選択しているエッジをぼかし、視聴者に見えにくいソフトなウィンドウを作成できます。

フローティングウィンドウを追加してウィンドウ・バイオレーションを解決する:

- 1 フローティングウィンドウを追加する目(左または右)を選択します。
 - スクリーンの右側に生じているウィンドウ・バイオレーションを解決するためにフローティングウィンドウを追加する場合は、「右」を選択します。
 - スクリーンの左側に生じているウィンドウ・バイオレーションを解決するためにフローティングウィンドウを追加する場合は、「左」を選択します。
- 2 「L」または「R」ボタンをクリックして、調整するエッジを選択します。
 - 右側のウィンドウ・バイオレーションを除去するには「R」をクリックします。
 - 左側のウィンドウ・バイオレーションを除去するには「L」をクリックします。
- 3 必要に応じて「位置」パラメーターを調整し、選択した視界(左または右)のエッジに含まれる、逆側の目には含まれないイメージ部分を切り取ります。
- 4 ここまでの段階で行ったウィンドウ調整が目立ちすぎる場合は、「ソフトネス」パラメーターを上げてエッジをぼかし、目立たなくすることができます。

DaVinciコントロールパネルの3Dコントロール

視差の調整やステレオグラフィック作業を行うにあたり、このセクションで紹介したコントロールの多くはDaVinciコントロールパネルからもアクセスできます。

トランスポートパネルで「Stereo Transform Controls」ページを表示する:

- 1 「3D」ソフトキーを押します。トランスポートパネルのノブとソフトキーが、ステレオスコピック用のコマンドに再マッピングされます。
- 2 作業が終わったら、「MAIN」を押します。

センターパネルで「Floating Windows」コントロールを表示する:

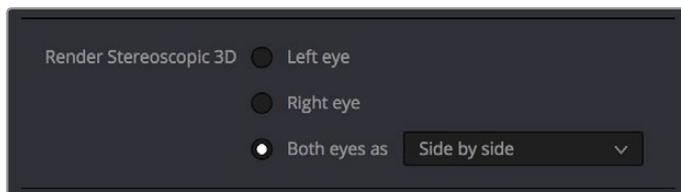
- 1 センターパネルのメインページで「3D」ソフトキーを押します。センターパネルに「Floating Windows」、「Auto Match」、「Auto Align」コントロールが表示されます。
- 2 「3D OVERLAY」ソフトキーを押して、トランスポートパネルにステレオスコピック用のサイズ調整コントロールを表示します。通常のサイズ調整コントロールに戻るには、もう一度「3D OVERLAY」を押します。
- 3 作業が終わったら「MAIN」ソフトキーを押し、3Dコントロールページを終了します。

デリバリーページでステレオ3Dメディアを出力

フルフレームメディアをレンダリングするには、デリバリーページのコントロールを使用してステレオ3Dの両視覚をそれぞれ個別にレンダリングし、クライアントの求めるメディアフォーマットで出力する必要があります。

フレーム互換性のあるメディアをレンダリング

フレーム互換性のあるメディアでは、左目用と右目用のイメージが単一のメディアファイルにアナモルフィックに圧縮されます。フレーム互換性のあるメディアを作成するには、デリバリーページの「ビデオ」出力オプションで、下部にある「ステレオ3Dをレンダー」コントロールを「両目」を選択します。



デリバリーページのステレオスコピック3Dメッシュレンダーオプション

「サイドバイサイド」、「ラインバイライン」、「トップアンドボトム」から選択できます。また、従来のアナグリフである赤/シアンステレオ3Dイメージを出力してディスプレイで確認したい場合は、「Anaglyph」を選択します。

左目用と右目用のクリップを個別にレンダリング

ワークフローに応じて左目用と右目用のメディアを個別に作成する必要がある場合は、「ステレオスコピック3Dをレンダー」を「左目」または「右目」に設定するか、「両目」で「個々のファイル」を選択して簡単に実行できます。

CHAPTER 81

可変メタデータと キーワードの使用

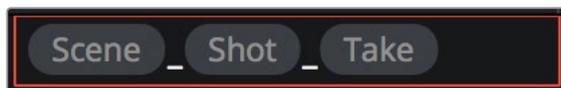
可変メタデータとキーワードの使用

このチャプターでは、可変メタデータとキーワードを使ってクリップ管理を簡単にする方法を説明します。

メタデータ可変メタデータの使用	1290
可変メタデータを使用できるフィールド	1290
可変メタデータの編集	1290
DaVinci Resolveで使用できる可変メタデータ	1291
キーワードの使用	1293

メタデータ可変メタデータの使用

可変メタデータに対応したテキストフィールドに可変メタデータを追加すると、クリップの他のメタデータを参照できます。メタデータの使用はすべてのユーザーに推奨します。可変メタデータとテキストは、以下のスクリーンショットのように組み合わせて使用できます。入力した可変メタデータはバックグラウンド付きのグラフィックタグとして表示され、通常のテキスト文字はそれらのタグの前後に表示されます。



可変メタデータとテキストを入力し、クリップのメタデータに基づいてディスプレイ表示名を作成

仮にメタデータのシーンが "12"、ショットが "A"、テイクが "3" であれば、クリップは「12_A_3」という名前が表示されます。これを行う際、可変メタデータと他の文字(上の例ではアンダーライン)を自由にミックスして、メタデータを読みやすいフォーマットにできます。

メタデータ可変メタデータの参照するメタデータフィールドが空の場合、対応するメタデータ可変メタデータのタグには何も表示されません。

可変メタデータを使用できるフィールド

可変メタデータは極めて柔軟で、DaVinci Resolveの複数の機能にメタデータを手続き的に追加できます。ここでは、可変メタデータを使用できるフィールドを一部紹介します。

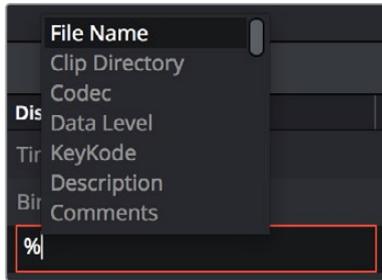
- **ディスプレイ表示名:** 可変メタデータは、リストビューで表示したメディアプールの「ディスプレイ表示名」列、あるいは「クリップ属性」ウィンドウの「クリップ名」パネルの「ディスプレイ表示名」フィールドで使用できます。これにより、各クリップのメタデータを使用して、分かりやすく便利な表示名を作成できます。
- **メタデータエディターのその他のメタデータフィールド:** 可変メタデータを使用して、他のフィールドのメタデータを参照できます。
- **「データ焼き付け」パレットのカスタムテキスト** 可変メタデータを使用して、メタデータを様々な組み合わせでウィンドウバーンとして自動的に追加できます。
- **デリバリーページのレンダリング設定にある「ファイル名」フィールド:** 可変メタデータを使用して、レンダリングするクリップの名前を自動的に設定し、タイムラインや個別のクリップに関連するメタデータを追跡できます。これは、個別のソースクリップをレンダリングする際に特定のファイル名を作成したい時に特に役立ちます。

可変メタデータの編集

メタデータエディターで使用できるすべてのメタデータは、可変メタデータとして使用できます。また、その他のクリップおよびタイムライン特性(クリップのグレードのバージョン名、EDLのイベント番号、タイムラインインデックス番号など)も可変メタデータで参照できます。

可変メタデータを使用できるテキストフィールドに可変メタデータを追加する:

- 1 パーセンテージ記号(%)を入力すると、使用可能なすべての可変メタデータがリスト表示されます。
- 2 可変メタデータの名前を入力し始めるとリストがフィルターされ、その文字を含む可変メタデータのみが表示されるため、必要な可変メタデータをすばやく見つけられます。
- 3 上下の矢印キーを使用して可変メタデータを選択し、「Return」キーを押して追加します。



”%”を入力して可変メタデータのリストを表示

フィールドに可変メタデータを追加し、「Return」キーを押すと、対応する文字がその行に挿入されます。メタデータの文字列を再編集するには、そのフィールドをクリックして編集すると、可変メタデータがグラフィックタグとして再表示されます。

可変メタデータを削除する:

可変メタデータが含まれるフィールドをクリックして編集を開始します。可変メタデータをクリックして選択し、「Delete」を押します。

DaVinci Resolveで利用できる可変メタデータ

以下のリストは、追加できる可変メタデータの一覧です。

クリップメタデータ

- ファイル名
- ディレクトリ
- コーデック
- データレベル
- KeyCode

メタデータエディターのメタデータ

- 「ショット&シーン」の全メタデータ
- 「クリップ詳細情報」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「カメラ」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「技術情報」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「ステレオ 3D&VFX」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「オーディオ」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「オーディオトラック」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「制作」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「制作スタッフ」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)
- 「確認者」の全メタデータ(詳細はメタデータエディターに関するセクションを参照)

メディアプールのメタデータ

- ファイル名
- リール名
- ファイルパス
- コーデック
- IDT
- 入力LUT
- PAR
- データレベル
- 説明
- コメント
- キーワード
- ショット
- シーン
- テイク
- ロール/カード
- 入力カラースペース
- 入力サイズ調整プリセット
- 開始KeyKode
- 最適化したメディア

タイムラインメタデータ

- グループ

レガシーメタデータ

- EDLテープ番号:** 読み込んだEDLから抽出したテープ番号
- レンダ解像度:** レンダリングされたファイルの解像度
- EDLイベント番号:** タイムラインのクリップのインデックス番号 (DaVinci Resolveが生成)
- バージョン:** レンダリングされたファイルのバージョン名
- 目:** ステレオセッション (左または右)
- リール名:** ソースファイル名またはクリップ名から抽出したリール名
- タイムライン インデックス:** 読み込んだEDLからのイベント番号

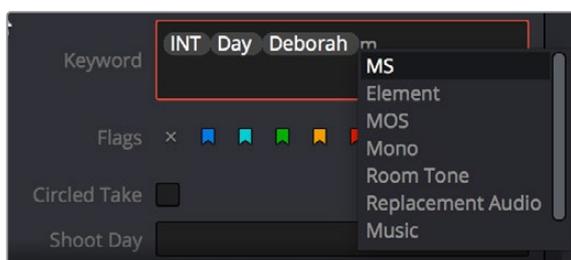
キーワードの使用

メタデータエディターのメタデータの多くは、テキストフィールド、チェックボックス、ボタン選択(フラグやクリップカラーなど)で編集します。一方「キーワード」フィールドは、グラフィックタグに基づいてデータを入力する点で独特です。この入力方法は、キーワードのつづりに一貫性を持たせることを目的としています。これにより、標準化されたキーワードと、ユーザーが他のクリップで既に入力した他のキーワードの両方をソフトウェアが参照しやすくなります。

キーワードを追加すると、メディアプールの検索や並べ替え、メディアページおよびエディットページのスマートピン作成、カラーページのスマートフィルターの使用が非常に簡単になります。キーワードを追加および編集する方法はシンプルで、前述の可変メタデータの入力方法と似ています。

キーワードを追加する:

- 1 つまたは複数のクリップを選択し、メタデータエディターの「キーワード」フィールドをクリック選択して、キーワードの入力を開始します。入力を開始すると、入力した文字を含むキーワードがリスト表示されます。
- 2 リストの中から特定のキーワードを探すには、キーワードの名前の入力を開始し、その文字を含むキーワードのみをフィルターします。上下の矢印キーを使用してキーワードを選択し、「Return」キーを押して追加します。
- 3 複数のクリップを選択した場合、「保存」を押し忘れると変更が消えてしまうので注意してください。1 つのクリップを選択した場合は、自動的に変更が保存されます。



「キーワード」フィールドに文字を入力すると、キーワードリストが表示されます。

追加したキーワードはグラフィックタグで表示されます。キーワードを再編集するには「キーワード」フィールドの中をクリックします。

キーワードを編集する:

キーワードをダブルクリックして編集できる状態にし、他のテキストと同じ様に編集します。さらに「Return」キーを押してもう一度グラフィックタグにします。

キーワードを削除する:

キーワードをクリックして選択し、「Delete」を押します。

CHAPTER 82

DCTL LUTの作成

DCTL LUTの作成

このチャプターでは、DaVinci ResolveでDCTL LUTを作成し、ユーザー独自の数学的変換を実行する方法を説明します。

DCTLについて	1296
DCTL構文	1296
シンプルなDCT LUTの例	1298
マトリクスDCT LUTの例	1298
複雑なDCT LUTの例	1299

DCTLについて

DCTLファイルは、他のLUTと同様にDaVinci Resolveが参照・適用するカラー変換スクリプトです。補間を用いてイメージ変換の近似値を求める1D/3D LUTとは異なり、DCTLファイルはコンピューターコードで構成され、ユーザーが作成した数学関数の組み合わせを使用してイメージを直接変換します。また、DCTLファイルはワークステーションのGPUでネイティブに動作するのでスピーディです。

数学の知識があれば、誰でもDCTLを作成してインストールできます。C言語に似た構文(詳細は後述)を使用して、プレーンなASCIIテキストファイルを保存できるテキストエディターに変換コードを入力し、拡張子を .dctl (DaVinci Color Transform Language)とします。保存したら、ファイルをワークステーションのLUTディレクトリに移動します。LUTディレクトリの場所はOSにより異なります：

Mac OS X : Library/Application Support/Blackmagic Design/DaVinci Resolve/LUT/

Windows : C : \ProgramData\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Support\LUT

Linux : /home/resolve/LUT

DaVinci Resolveを起動すると、.dctl構文が適切であれば、それらはカラーページのノードコンテキストメニューの「DaVinci CTL」サブメニューに表示されます。

DCTL構文

関数の前に__DEVICE__を付ける必要があります。例：

```
__DEVICE__ float2 DoSomething()
```

メインエントリ関数であるtransform関数は他のすべての関数の後におき、以下の形式の引数を与えます。

```
__DEVICE__ float3 transform(float p_R, float p_G, float p_B)
```

メインエントリ関数には、float3の戻り値も必要です。

以下の浮動小数点演算関数においては記載された構文を使用してください：

```
float _fabs(float) // Absolute Value
float _powf(float x, float y) // Compute x to the power of y
float _logf(float) // Natural logarithm
float _log2f(float) // Base 2 logarithm
float _log10f(float) // Base 10 logarithm
float _exp2f(float) // Exponential base 2
float _expf(float) // Exponential base E
float _copysignf(float x, float y) // Return x with sign changed to sign y
float _fmaxf(float x, float y) // Return y if x < y
float _fminf(float x, float y) // Return y if x > y
float _saturatef(float x, float minVal, float maxVal) // Return min(max(x, minVal), maxVal)
float _sqrtf(float) // Square root
int _ceil(float) // Round to integer toward + infinity
```

```

int    _floor(float)           // Round to integer toward - infinity
float  _fmod(float x, float y) // Modulus. Returns x - y * trunc(x / y)
float  _fremainder(float x, float y) // Floating point remainder
int    _round(float x)        // Integral value nearest to x rounding
float  _hypotf(float x, float y) // Square root of (x^2 + y^2)
float  _atan2f(float x)        // Arc tangent of (y / x)
float  _sinf(float x)          // Sine
float  _cosf(float x)          // Cosine
float  _acosf(float x)         // Arc cosine
float  _asinf(float x)         // Arc sine
float  _fdivide(float x, float y) // Return (x / y)
float  _frecip(float x)        // Return (1 / x)

```

以下の関数は整数型をサポートしています:

```
min, max, abs, rotate
```

他に以下のCmathの関数がサポートされています:

```
acosh, acospi, asinh, asinpi, atan, atanh, atanpi, atan2pi, cbrt, cosh,
cospi, exp10, expm1, trunc, fdim, fma, lgamma, loglp, logb, rint, round,
rsqrt, sincos, sinh, sinpi, tan, tanh, tanpi, tgamma
```

ベクトル型はfloat2、float3、float4をサポートしています。データフィールドは以下の通りです:

```
float x
float y
float z
float w
```

ベクトル値を生成するには、make_floatN()を使用します(N = 2, 3 or 4)。

ユーザーは "typedef struct" を使用して独自の構造体を定義できます。例:

```
typedef struct
{
    float c00, c01, c02;
    float c10, c11, c12;
} Matrix;
```

コンスタントメモリを宣言するには__CONSTANT__を使用します。例:

```
__CONSTANT__ float NORM[] = {1.0f / 3.0f, 1.0f / 3.0f, 1.0f / 3.0f};
```

コンスタントメモリを関数の実引数として渡すには修飾子__CONSTANTREF__を使用します。例:

```
__DEVICE__ float DoSomething(__CONSTANTREF__ float* p_Params)
```

浮動小数点数は末尾に "f" が必要です(例: 1.2f)。

シンプルなDCT LUTの例

以下のコードは、DCT LUT構文を使用したシンプルなカラーゲイン変換の例です。

```
// Example to demonstrate simple color gain transformation
__DEVICE__ float3 transform(float p_R, float p_G, float p_B)
{
    const float r = p_R * 1.2f;
    const float g = p_G * 1.1f;
    const float b = p_B * 1.2f;
    return make_float3(r, g, b);
}
```

マトリクスDCT LUTの例

以下のコードは、DCT LUT構文を使用した配列変換の例です。

```
// Example to demonstrate the usage of user defined matrix type to
transform RGB to YUV in Rec. 709

__CONSTANT__ float RGBToYUVMat[9] = { 0.2126f , 0.7152f , 0.0722f,
                                         -0.09991f, -0.33609f, 0.436f,
                                         0.615f , -0.55861f, -0.05639f
};

__DEVICE__ float3 transform(int p_Width, int p_Height, int p_X, int p_Y,
float p_R, float p_G, float p_B)
{
    float3 result;

    result.x = RGBToYUVMat[0] * p_R + RGBToYUVMat[1] * p_G +
RGBToYUVMat[2] * p_B;
    result.y = RGBToYUVMat[3] * p_R + RGBToYUVMat[4] * p_G +
RGBToYUVMat[5] * p_B;
    result.z = RGBToYUVMat[6] * p_R + RGBToYUVMat[7] * p_G +
RGBToYUVMat[8] * p_B;

    return result;
}
```

複雑なDCT LUTの例

以下のコードは、ピクセル空間にアクセスしてミラーエフェクトを作成する例です。

```
// Example of spatial access for mirror effect

__DEVICE__ float3 transform(int p_Width, int p_Height, int p_X, int p_Y,
__TEXTURE__ p_TexR, __TEXTURE__ p_TexG, __TEXTURE__ p_TexB)
{
    const bool isMirror = (p_X < (p_Width / 2));

    const float r = (isMirror) ? _tex2D(p_TexR, p_X, p_Y) : _tex2D(p_
TexR, p_Width - 1 - p_X, p_Y);

    const float g = (isMirror) ? _tex2D(p_TexG, p_X, p_Y) : _tex2D(p_
TexG, p_Width - 1 - p_X, p_Y);

    const float b = (isMirror) ? _tex2D(p_TexB, p_X, p_Y) : _tex2D(p_
TexB, p_Width - 1 - p_X, p_Y);

    return make_float3(r, g, b);
}
```

CHAPTER 83

DaVinci Resolve Transport Control TCP Protocol

DaVinci Resolveトランスポート コントロールのTCPプロトコル

このチャプターでは、DaVinci Resolveのトランスポートコントロールを使用するサードパーティ・ユーティリティの作成について説明します。

TCPプロトコル バージョン1.2について	1302
データの種類	1302
コマンドフォーマット	1302
応答フォーマット	1302
通信遅延	1302
応答ステータス値	1303
TCPプロトコルストリーム	1303

TCPプロトコル バージョン1.2について

このプロトコルは、サードパーティ・アプリケーション(クライアント)とDaVinci Resolve (サーバー)間における、TCPプロトコルを使用した通信規格を定義するものです。

ポート番号9060がサーバーで使用されます。SSLはこのプロトコルでは使用されません。通信はクライアントがコマンドを開始してサーバーが応答する”リクエスト/レスポンス方式”で行われます。

このプロトコルを使用するには、はじめにDaVinci Resolveの環境設定で「アドバンス」パネルに以下を入力する必要があります：

```
System.Remote.Control = 1
```

データの種類

このプロトコルでは以下のデータが使用されます：

- **float (f)** : 4バイト IEEE 754 単精度浮動小数
- **int (i)** : 4バイト 符号付き整数
- **unsigned char (uc)** : 1バイト 符号なし文字 (0-255)
- **string (s)** : UTF-8 符号化文字列。終端文字は指定されていません。この文字列は複合型で、文字列(N)の文字数を指定する単一の符号付き整数(i)、文字列の文字を含む符号なし文字(uc)の順に送信されます。

メモ：浮動小数と符号付き整数のバイトはリトルエンディアン順で送信されます。

コマンドフォーマット

コマンドは、単一の文字列(a-z (0x61 - 0x7A)の文字のみ使用)として送信され、次にそのコマンドに必要な追加ペイロードが送信されます。

応答フォーマット

コマンドに対する応答は、ステータスバイト(符号なし文字)、応答に必要な追加ペイロードの順で構成されます。

通信遅延

コマンド文字列の最初のバイトが送信された後は、コマンド文字列の残りの部分とペイロードデータも遅延なく送信される必要があります。コマンドが送信された後は、サーバーはすぐに応答する必要があります。このプロセスにおいて5秒を超える遅延があると、データ受信側はデータ送信側からの反応がないと見なして接続を中断する場合があります。

2つのコマンドを連続して送信する場合、それらのコマンド間の遅延に関する制限は現在ありません。(メモ：許容遅延範囲は指定できます。その場合、クライアントは "connect" コマンドを周期的に送信して接続を維持します。)

応答ステータス値

各ステータス値の意味は以下の通りです：

- **0x00**：コマンドが実行されました。追加ペイロードが予定通り送信されます。
- **0xFF**：コマンドを実行できませんでした。追加ペイロードは送信されません。

TCPプロトコルストリーム

以下のコマンドはTCPプロトコルストリームで送信できます。

connect

クライアントがconnectコマンド文字列を送信し、ストリームを開始します。ペイロードはありません。サーバーはステータス値0x00で応答します。

goto

クライアントがgotoコマンド文字列、4桁の符号なし文字(時間/分/秒/フレームのタイムコード)の順に送信します。

サーバーはコマンドの実行に基づくステータスバイトで応答します。

play

クライアントがplayコマンド文字列、浮動小数点値の順に送信します。(例：リアルタイム再生は1.0、停止は-1.0、2xは2.0)

サーバーはコマンドの実行に基づくステータスバイトで応答します。

gettc

クライアントがgettcコマンド文字列を送信します。

サーバーはステータスバイトで応答します(例：タイムラインが存在しない場合はステータスバイトが0xFFになります)。ステータスバイトが0x00の場合、4桁の符号なし文字(時間/分/秒/フレームのタイムコード)が送信されます。

getframerate

クライアントがgetframerateコマンド文字列を送信します。

サーバーはステータスバイトで応答します。ステータスバイトが0x00の場合、フレームレートの浮動小数点値が送信されます。



パート 11

CHAPTER 84

データベースと データベース サーバーの管理

データベースとデータベースサーバーの管理

このチャプターでは、データベースの設定と使用に関する詳細を説明します。これらを理解することで、プロジェクトの保存と管理をより細かくコントロールできます。

リモートデータベースサーバーの使用について	1307
ロックされたプロジェクトについて	1307
DaVinci Resolveプロジェクトサーバーのセットアップ	1308
セットアップを行う前に現在使用中のPostgreSQLのバージョンを確認する	1308
セットアップ前に最低1つのPostgreSQLデータベースがあることを確認	1309
セットアップの説明	1309
サーバー上のプロジェクトに接続	1310
プロジェクトサーバーをセットアップする際のトラブルシューティング	1311
PostgreSQLが正しく作動しているかどうかを確認する	1311
PostgreSQLセットアップファイルを確認	1311
オリジナルファイル "pg_hba.conf" の削除と復元	1312
データベースサーバーの共有をマニュアルで無効化	1312
消去されたデータベースエントリーの再接続	1313

リモートデータベースサーバーの使用について

複数のDaVinci Resolveシステムで同じプロジェクトにアクセスするには、共有データベースを使用します。共有データベースを有効にするにはリモートデータベースサーバーをセットアップする必要があります。リモートデータベースをセットアップした後は、2通りの方法で共有データベースを使用できます。

- 最もシンプルな方法は、1人のユーザーがプロジェクトを開き、他のユーザーが同じプロジェクトを「読み取り専用」モードで開く方法です。例えば、アシスタントがカラーリストと同時に作業を行い、次のリールのファイルの準備として、ショットのコンフォーム、VFX置き換えの管理、ノイズ除去などを担当できます。この方法でリモートデータベースサーバーを使用すると、DaVinci Resolveはすでに使用されているプロジェクトの複製を自動的に作成し、2人のユーザーが同一のプロジェクトで作業するのを防ぎます。これにより、実行されるすべての変更は、複製されたプロジェクトに反映されます。
- またはDaVinci Resolveのコラボレーティブ・ワークフロー機能を使用して、複数のユーザーが同じプロジェクトを開いて作業することも可能です。詳細はチャプター85「コラボレーティブ・ワークフロー」を参照してください。

どの方法で作業を行う場合でも、データベースサーバーとして使用するのには、DaVinci Resolveを起動しているワークステーションの1つか、同じネットワーク上にある他のコンピューターでDaVinci Resolveがインストールされており、プロジェクトをホストできるコンピューターです(ドングルやビデオカードは必要ありません)。コラボレーティブ・ワークフローで使用できるのは、同じネットワーク上のコンピューターのみです。

DaVinci Resolveシステムが3台以上ある環境では、リモートデータベースサーバー専用に独立したワークステーションを使用することをお勧めします。これにより、ユーザーの1人がシステムをシャットダウンしたことを理由に一切のプロジェクトに誰もアクセスできなくなる事態が避けられます。データベースマネージャーで「接続」ボタンをクリックし、リモートデータベースへの接続を有効にするための情報を入力してください。

リモートデータベースサーバーのコンフィギュレーションや使用に関する詳細は、チャプター85「コラボレーティブ・ワークフロー」を参照してください。

ロックされたプロジェクトについて

大きなプロジェクトをいくつかのセクションに分割することで、複数のカラーリストが別々の部屋で同時に作業を行えます。例えば、劇場映画を各リールに分けたり、予告編やプレスキットに分けたりなどの分割が可能です。また、各セクションに他のセクションのグレードを適用すれば、分割した複数ショット間のバランスも保てます。

1つのデータベースを他のDaVinci Resolveシステムと共有しており、コラボレーティブ・ワークフローを使用していない場合、いくつかのプロジェクトでプロジェクト名の左にロックアイコンが表示されます。共有プロジェクトをロードすると、プロジェクトは自動的に「読み取り専用」モードになり、複数ユーザーが同じプロジェクトに同時にアクセスするのを防ぎます。ロックされたプロジェクトをロードして変更を加えた場合、それらの変更を保存するには、新しい名前のファイルを新たに保存する必要があります。

プロジェクトのロックを解除する:

「管理者」でログインし、「ロックを解除」ボタンをクリックします。

DaVinci Resolveプロジェクトサーバーのセットアップ

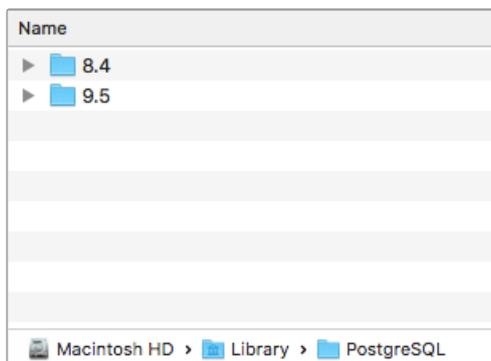
コラボレーティブ・ワークフローに参加するには、フルバージョンのDaVinci Resolveを使用して、データベースサーバーをセットアップする必要があります。データベースサーバーとして使用できるのは、使用中のDaVinci Resolveワークステーションの1つか、同じネットワーク上の他のコンピューター（DaVinci Resolveがインストールされておりプロジェクトをホストできるもの）です。データベースを使用する上で dongle やビデオカードは必須ではありませんが、dongleがあると最初のセットアップが簡単です。最も重要なのは、コラボレーティブ・ワークフローで使用するすべてのコンピューターが同じネットワーク上にあることです。

セットアップを行う前に現在使用中のPostgreSQLのバージョンを確認する

DaVinci Resolve 12.5.4 (Mac OS) より PostgreSQL 9.5 の使用が可能になりました。これにより Mac OS 10.12 Sierra との互換性が得られます。それ以前のバージョンの Mac OS 用 DaVinci Resolve および現在のバージョンの Windows/Linux 用 DaVinci Resolve は PostgreSQL 8.4 を使用します。

現在インストールされている DaVinci Resolve のバージョンに関わらず、以下のセクションに含まれる説明は、各種コマンドのディレクトリパスにおいて、ワークステーションが使用している PostgreSQL のバージョン番号が正しく入力されていることを前提としています。

このチャプターのすべてのターミナルコマンドは、`/Library/PostgreSQL/9.5/data/` を使用しています。これは、Mac OS Sierra 以降の DaVinci Resolve でのパスです。しかし、古いバージョンでは `/Library/PostgreSQL/8.4/data/` が必要になります。現在使用している PostgreSQL のバージョンが分からない場合は、`Library/PostgreSQL/` ディレクトリに表示されるバージョン番号を確認してください。



Mac OS の `/Library/PostgreSQL` ディレクトリで PostgreSQL のバージョンを確認

重要: 過去バージョンの DaVinci Resolve (PostgreSQL 8.4 を使用するバージョン) から、9.4 を使用する DaVinci Resolve にアップグレードする場合は、アップグレードの前に必ず `/Library/Application Support/Blackmagic Design/DaVinci Resolve/Upgrade PostgreSQL/` にあるインストラクションを読んでください。

セットアップ前に最低1つのPostgreSQLデータベースがあることを確認

次のセクションに含まれるターミナルコマンドも、`/Library/PostgreSQL/9.5/data`ディレクトリがあることを前提に説明しています。このディレクトリは、ワークステーションに初めてDaVinci Resolveをインストールした後に、最低1つのPostgreSQLデータベースを作成するまで表示されません。`/data`ディレクトリが見つからない場合は、DaVinci Resolveを開き、このマニュアルで前述した方法で新しいPostgreSQLプロジェクトデータベースに切り替える必要があります。

セットアップの説明

データベースをセットアップするには、コマンドラインテキストの編集に関する若干の知識が必要です。以下の説明が分かりにくい場合は、ITの専門家に依頼してください。

MacをDaVinci Resolveデータベースサーバーとして手動でセットアップする:

- 1 リモートデータベースとして使用するMacに、フルバージョンのDaVinci Resolveをインストールします。ここで使用するMacには、ビデオカードやドングルが必ずしも接続されている必要はありません(しかしドングルがあると最後のステップが簡単になります)。DaVinci Resolveアプリケーションのインストーラーによって、PostgreSQLおよびDaVinci Resolve用にコンフィギュレーションされたデータベース構造がセットアップされます。

DaVinci Resolveをインストールしてコンピューターを再起動したら、そのコンピューターで起動するPostgreSQLサーバーアプリケーションへのアクセス許可を設定します。必ず以下の手順に従ってください。

- 2 管理者権利のあるユーザーとしてログインし、Applications/Utilities folderからTerminalアプリケーションを開きます。さらに次のコマンドを入力して、編集用のPostgres環境を開きます:

```
sudo su - postgres
```

- 3 プロンプトが表示されたら、コンピューターの管理者パスワードを入力して「Return」を押します。
- 4 "postgres\$" プロンプトが表示されたら、"pg_hba.conf" セットアップファイルのバックアップを作成するために次のコマンドを入力します。:

```
cp /Library/PostgreSQL/9.5/data/pg_hba.conf /Library/PostgreSQL/9.5/data/pg_hba.conf.backup
```

- 5 次のステップではローカルIPネットワーク範囲を追加します。ここでは例として「192.168.1.88」を使用しますが、この値はユーザーのネットワークによって異なります。Mac OSのシステム環境設定で「ネットワーク」パネルを開き、表示されたIPアドレスをメモしておきます。ネットワークサーバーとして使用しているコンピューターにはDHCPを使用しないでください。固定IPアドレスをマニュアル入力することで、他のコンピューターからの接続が安定します。

- 6 下のIPアドレスの4つの値をメモしたアドレスに合わせて変更します。フォワードスラッシュ(/)の後の番号は24のままにしておきます。こうすることで、IPアドレスの4番目を任意の数値に設定できます。

```
echo "host all all 192.168.1.88/24 md5" >> /Library/PostgreSQL/9.5/data/pg_hba.conf
```

- 7 次に、PostgreSQLを再起動するためにコンピューターを再起動します。
- 8 次にDaVinci Resolveを起動します。必要な場合はDaVinci Resolveドングルを接続します。DaVinci Resolveのログイン画面で右下にある「データベース」を選択し、左下のプラスボタン(+)をクリックして、コンピューターで共有データベースとして使用する新しいデータベースを作成します。

- 9 「新規データベースを作成」ダイアログで、「ラベル」と「データベース名」を入力します。ここで入力する名前は特別なものである必要はありませんが、「データベース名」フィールドには大文字や特殊記号は入力できません。英数小文字で入力してください。「ドライバー」メニューが「QPSQL」になっているのを確認し、「新規データベースを作成」をクリックします。
- 10 作成したデータベースをそのコンピューターで使用するには、リストでデータベースを選択し、右上のオプションメニューを開いて「選択」をクリックし、データベースを開きます。これでDaVinci Resolveのログイン画面に戻ります。
- 11 その後は、DaVinci Resolveの使用を続けるか、プログラムを閉じます。

サーバー上のプロジェクトに接続

これで、ネットワーク上にある複数のDaVinci Resolveシステムから接続可能なリモートデータベースサーバーの準備が整いました。PostgreSQLは自動的に作動するので、他のコンピューターのDaVinci Resolveからプロジェクトを開く場合、このコンピューターは常にオンしておく必要があります。しかし、PostgreSQLを機能させる目的でデータベースサーバー上のDaVinci Resolveをアクティブにする必要はありません。

DaVinci Resolveを他のコンピューター上のデータベースサーバーに接続する：

- 1 データベースサーバーと同じネットワーク上にあるコンピューターでDaVinci Resolveを開きます。DaVinci Resolveのログイン画面で右下にある「データベース」を選択し、「データベースマネージャー」の下の「接続」ボタンをクリックします。
- 2 接続ダイアログで、接続するデータベースサーバー上のデータベースのラベルと名前を入力します。入力はそれぞれ「ラベル」および「データベース名」フィールドで行います。次に「ホスト」フィールドにデータベースサーバーのIPアドレスを入力し、「ドライバー」メニューが「QPSQL」になっていることを確認します。終わったら「データベースを接続」をクリックします。
- 3 入力したすべての情報が正しければ、データベースマネージャーのリストにデータベースが表示されます。リストのデータベースをダブルクリックして選択し、DaVinci Resolveプロジェクトマネージャーまたはログイン画面に戻ります。

これで、そのコンピューターから、プロジェクトサーバーでホストされている同じユーザーおよび同じプロジェクトにアクセスして、通常通りに作業が行えます。

プロジェクトを開いてコラボレーティブ・ワークフローを開始する：

- 1 データベースサーバーに接続したコンピューターでDaVinci Resolveを開きます。
- 2 DaVinci Resolveが接続されているリモートデータベースのプロジェクトを開きます。
- 3 プロジェクトを開いたら、「ファイル」>「コラボレーションを有効にする」を選択します。

メモ：「メディア読み込み時にオフラインクリップと自動コンフォーム」オプションはコラボレーティブ・ワークフローの妨げとなる可能性があるため、初めてコラボレーションを有効にすると同機能は自動的に無効になります。

これで、プロジェクトサーバー上のプロジェクトにアクセス権があるユーザーは、プロジェクトを開いて共同作業を開始できます。すでに他のユーザーが開いており、コラボレーションが有効になっているプロジェクトでは、プロジェクトマネージャーのサムネイルにバッジが表示されます。これにより、プロジェクトが開いておりコラボレーション可能であることが確認できます。詳細はチャプター85「コラボレーティブ・ワークフロー」を参照してください。

プロジェクトサーバーをセットアップする際の トラブルシューティング

DaVinci ResolveはすべてのプロジェクトをPostgreSQLで管理します。PostgreSQLはオープンソースのデータベース管理システムです。共有データベースに接続できない、あるいはデータベースを開けない等の問題は、セットアップしたデータベースサーバーのコンフィギュレーションが正しくないことが原因かもしれません。これらの問題は、次のいくつかの方法でチェックできます。

PostgreSQLが正しく作動しているかどうかを確認する

PostgreSQLが正しく作動していることを確認するには、Terminalアプリケーションを開いて次のコマンドを入力し、「Return」を押します：

```
ps -ef | grep PostgreSQL
```

何も問題がない場合は、次のようなテキストが表示されます：

```
502  118      1    0 12May14  ??           0:12.77 /Library/PostgreSQL/9.5/
bin/postmaster -D/Library/PostgreSQL/9.5/data

501 88287 88143    0 11:34AM ttys000    0:00.00 grep PostgreSQL
```

最初のラインはサーバーが作動していることを意味しています。

PostgreSQLセットアップファイルを確認

多くの場合、「pg_hba.conf」ファイルの構成に誤りがあることが問題の原因です。このファイルの内容を読むには、Terminalアプリケーションを開いて以下のコマンドを入力し、「Return」を押します：

```
sudo su - postgres
```

プロンプトが表示されたらパスワードを入力し、「Return」を押します。

```
cd /Library/PostgreSQL/9.5/data/

cat pg_hba.conf
```

「pg_hba.conf」ファイルの内容が表示されます。コンフィギュレーションが適切であれば、次のようなテキストが表示されます（IPアドレスはユーザーによって異なります）。

```
# TYPE          DATABASE        USER            CIDR-ADDRESS    METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local          all             all             md5
# IPv4 local connections:
host           all             all             127.0.0.1/32    md5
# IPv6 local connections:
host           all             all             ::1/128         md5
host all all 192.168.1.88/24 md5
```

オリジナルファイル "pg_hba.conf" の削除と復元

"pg_hba.conf" ファイルのコンフィギュレーションが正しくない場合は、バックアップの "pg_hba.conf.backup" ファイルを復元して、PostgreSQLを以前のコンフィギュレーションに戻せます。この作業には次のコマンドを使用します。

```
rm pg_hba.conf

cp pg_hba.conf.backup pg_hba.conf
```

次に、PostgreSQLを再起動するためにコンピューターを再起動します。ここからは、前述の「DaVinci Resolveプロジェクトサーバーのセットアップ」セクションで紹介されている手順で作業を行ってください。

データベースサーバーの共有をマニュアルで無効化

"pg_hba.conf" ファイルのバックアップを紛失した場合（あるいは最初からバックアップを作成していない場合）、以下のファイルを編集することで共有を無効化できます。

```
/Library/PostgreSQL/9.5/data/pg_hba.conf
```

プレーンテキストドキュメントの編集および保存が可能なテキストエディターで "pg_hba.conf" ファイルを開き、ファイルの最後の行を削除します：

```
host all all 192.168.1.88/24 md5
```

これは、DaVinci Resolveプロジェクトサーバーを設定する際に追加した行です。"pg_hba.conf" ファイルを編集する最善の方法は、Terminalでコマンドライン・テキストエディターを使用する方法です。この操作に慣れていない場合は、以下の指示に従ってください。

データベースサーバーの共有を無効化する：

- 1 管理者権利のあるユーザーとしてログインし、Applications/Utilities folderからTerminalアプリケーションを開きます。さらに次のコマンドを入力して、編集用のPostgres環境を開きます：

```
sudo su - postgres
```

- 2 プロンプトが表示されたらコンピューターの管理者パスワードを入力し、「Return」を押します。
- 3 "postgres\$" プロンプトが表示されたら、次のコマンドを入力して、Picoテキストエディターを使用して "pg_hba.conf" ファイルを編集します。

```
pico /Library/PostgreSQL/9.5/data/pg_hba.conf
```

- 4 "pg_hba.conf" ファイルがPicoで開き、編集可能になります。Picoはターミナルビューの下部にすべての必要なコマンドを表示します。Mac OSでも、Picoのキーボードコマンドは「Command」キーではなく「Control」キーを使用することに注意してください。作業を開始するには、矢印キーを使ってファイルの最後にある以下のテキストラインまでカーソルを動かします。

```
host all all 192.168.1.88/24 md5
```

- 5 次に「Forward Delete」キーを使って同テキストラインをすべて消去します。
- 6 終わったら「Control + X」を押してPicoを終了します。変更を保存するかを確認するプロンプト (Save modified buffer)が表示されたら「Y」を押して保存し、終了します。

消去されたデータベースエントリーの再接続

コンフィギュレーションが適切でないデータベースをDaVinci Resolve起動中に停止すると、DaVinci Resolveデータベースマネージャーのデータベースリストが空になってしまう場合があります。この問題が生じたら、PGAdmin Setupアプリケーションを使用して、これらのデータベースを簡単に再接続できます。

消去されたデータベースを探す:

- 1 Applications/PostgreSQL/9.5/を開き、「pgAdmin III」をダブルクリックします。
- 2 「Add a connection to a server」ボタンをクリックします。
- 3 「New Server Registration」ウィンドウで、以下の作業を行います:
 - 「**NAME**」フィールドに「**localhost**」と入力します。
 - 「**Password**」フィールドに「**DaVinci**」と入力します(大文字と小文字の区別が必要です)。
- 4 「OK」をクリックします。
- 5 パスワードの保存に関するメッセージが表示されたら「OK」をクリックします。
- 6 「Object browser」に「localhost」がエントリーとして表示されます。localhostの左側にある三角形をクリックして展開し、「Databases」の左にある三角形をクリックします。

DaVinci Resolveデータベースのエントリーがすべてリスト表示されます。これらのデータベース名を使用して、DaVinci Resolveデータベースマネージャーからそれぞれのデータベースに再接続できます。

チャプター 85

コラボレーティブ・ ワークフロー

コラボレーティブ・ワークフロー

DaVinci Resolve 14では複数ユーザーのコラボレーティブ・ワークフローが大きく変わりました。新しいコラボレーティブ・ワークフローでは、同じプロジェクトを複数のユーザーが開いている際に、誰がどのビンにアクセスできるかを管理できる“ビンのロック機能”を使用できます。しかし以前と同様、コラボレーティブ・ワークフローでは、コラボレーションが有効になっているプロジェクト内で、複数のアーティストが同時に編集、グレーディング、メディアプールのクリップの管理、メタデータの入力を実行できます。同じプロジェクトの同じタイムラインに複数のユーザーが同時にアクセスし、編集とグレーディングを同時に実行できます。また、その同じプロジェクトで、他のエディターやアシスタントが他のタイムラインが含まれるビンを開いて別の作業をすることも可能です。このチャプターでは、複数のDaVinci Resolveワークステーションをセットアップして、コラボレーション・ワークフローを行う方法、さらに共同作業におけるビンのロック機能の使用方法を説明します。

コラボレーションの要件	1316
プロジェクトのコラボレーションを有効にする	1316
コラボレーション用にプロジェクトを開く	1317
参加者IDのカスタマイズ	1318
コラボレーティブ・ワークフローの仕組み	1318
ビンおよびタイムラインの自動ロック	1319
ビンの手動ロック	1320
クリップの自動ロック	1320
複数の参加者による共同作業の例	1321
複数のエディターによる共同作業	1321
エディターとアシスタントエディターによる共同作業	1322
エディターとカラリストの共同作業	1322
複数のカラリストによる共同作業	1322
コラボレーションチャット	1323

コラボレーションの要件

複数ユーザーによるコラボレーティブ・ワークフローでは、コラボレーションが有効になっているプロジェクトで、複数のユーザーが編集、グレーディング、メディアプールのクリップの管理、メタデータの入力を同時に実行できます。ビンのロック機能を使用すると、複数のエディターが同じプロジェクト内の異なるビンの異なるタイムラインを同時に編集でき、その間、アシスタントは同じプロジェクト内の別のビンでクリップの整理やメタデータの編集を実行できます。クリップのロック機能を使用すると、複数のカラリストがカラーページの同一のタイムラインで、お互いの作業を上書きすることなく作業できます。さらに、カラリストとエディターが同じプロジェクト内の同じタイムラインで、お互いの作業に影響を与えずに同時に作業できます。

コラボレーティブ・ワークフローを行うには以下の条件を満たしている必要があります：

- すべてのユーザーが有償のDaVinci ResolveのStudioバージョンを使用している。
- すべてのユーザーが適切にコンフィギュレーションされたリモートデータベースサーバーに接続している。リモートデータベースサーバーには、現在使用しているDaVinci Resolveワークステーションの1つか、同じネットワーク上の他のコンピューターで共有プロジェクトをホストできるものを使用します。しかし、サーバーに使用するコンピューターは、プロジェクトが突如使用できなくなることを避けるために、シャットダウンまたはスリープ状態にすることのないコンピューターを使用することが大切です。
- コラボレーティブ・ワークフローに参加するすべてのコンピューターは、同じネットワーク上にある必要があります。また共有プロジェクトでは、高速のストレージ・エリア・ネットワーク(SAN)上のメディアを使用し、管理者およびすべての参加者が同じSANに接続することで、共有プロジェクトが同じメディアに正しくリンクされます。ネットワーク上の共有ボリュームも暫定的に使用できますが、適切なSANを使用することでほかに優れたパフォーマンスが得られます。

データベースサーバーの設定に関する詳細は、チャプター84「データベースの管理とデータベースサーバー」を参照してください。

プロジェクトのコラボレーションを有効にする

DaVinci Resolve 14では、以前のバージョンと比較してコラボレーティブ・ワークフローの開始方法がはるかに簡単になりました。

プロジェクトを開いてコラボレーティブ・ワークフローを開始する：

- 1 リモートデータベースサーバーに接続したコンピューターでDaVinci Resolveを開きます。
- 2 DaVinci Resolveが接続されているリモートデータベースのプロジェクトをプロジェクトマネージャーで開きます。
- 3 プロジェクトを開いたら、「ファイル」>「コラボレーションを有効にする」を選択します。

コラボレーションが有効になると、インターフェースの右下のプロジェクトマネージャーとプロジェクト設定ボタンの隣に2つのボタンが表示されます。これらはコラボレーションチャット(左)とコラボレーション(右)ボタンです。

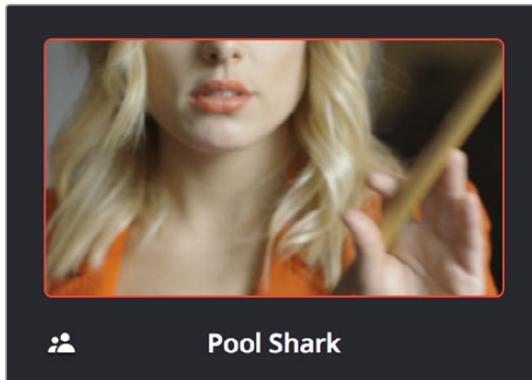


コラボレーションチャット(左端)、コラボレーション(左から2番目)

メモ: コラボレーションを有効にすると、プロジェクト設定の「一般オプション」パネルにある「メディアプールに追加したメディアと自動コンフォーム」オプションはコラボレーティブ・ワークフローの妨げとなるため自動的に無効になります。また、環境設定の「プロジェクトの保存とロード」パネルにある「ライブ保存」も自動的にオンになります。これにより、参加者全員の作業が互いに競合することなく、定期的に保存されます。

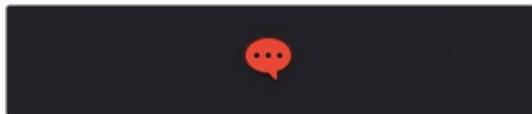
コラボレーション用にプロジェクトを開く

コラボレーションが有効になっているプロジェクトでは、プロジェクトマネージャーのサムネイルにバッジが表示されます。これにより、コラボレーション可能であることが確認できます。



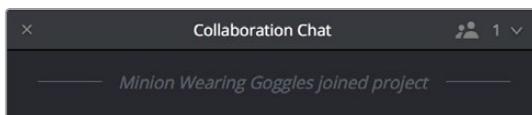
コラボレーション可能であることを示すアイコン(プロジェクトマネージャー内)

リモートデータベースサーバーにアクセス権があるユーザーは、このプロジェクトを開いて共同作業を開始できます。作業中のプロジェクトを他の参加者が開くと、インターフェースの下の「コラボレーションチャット」ボタンの色が変わり、メッセージを受信したことが分かります。



メッセージを受信してハイライトされた「コラボレーションチャット」ボタン

「コラボレーションチャット」ウィンドウを開くと、共同作業の参加者を確認できます。



「コラボレーションチャット」ウィンドウで現在のプロジェクトを開いた参加者を確認

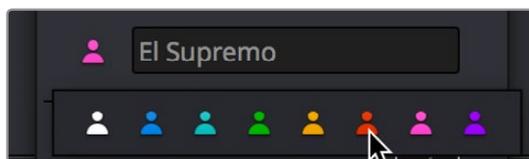
参加者IDのカスタマイズ

コラボレーション用のプロジェクトをセットアップしたら、作業の参加者を簡単に識別するための準備を行います。「コラボレーション」ボタンをクリックして、プロジェクトの参加者およびプロジェクトメンバーのリストを開きます。



コラボレーションリストを開いて全プロジェクトメンバーを確認

リストの一番上が自分です。名前はテキストフィールドを編集して変更できます。さらに左のアイコンをクリックして色も変更できます。フォルダーやタイムライン、ショットがロックされると、ロックした参加者に応じて色付きバッジが表示されます。つまり、参加者ごとに異なる色を使用すると各参加者の作業内容を把握しやすくなります。



参加者はアイコンの色を8色から選択

コラボレーティブ・ワークフローの仕組み

端的に言うと、コラボレーティブ・ワークフローでは、誰が何を変更するかを“先着順”で決めます。基本的には、最初にメディアプールのピンを選択した参加者、タイムラインを開いた参加者、カラーページでクリップを選択した参加者が、それらをロックできます。ロックされたアイテムには色付きバッジが表示されます。他の参加者はロックされたアイテムを表示できますが、変更はできません。これによりバージョンの競合を防ぎます。

ピンやタイムライン、カラーページのクリップをロックした参加者が他のアイテムを選択すると、ロックは解除されます。この時点で、他の参加者はプロジェクトを更新して変更箇所を確認できます。更新はメディアプールの更新アイコン(丸い矢印)をクリックして実行できます。

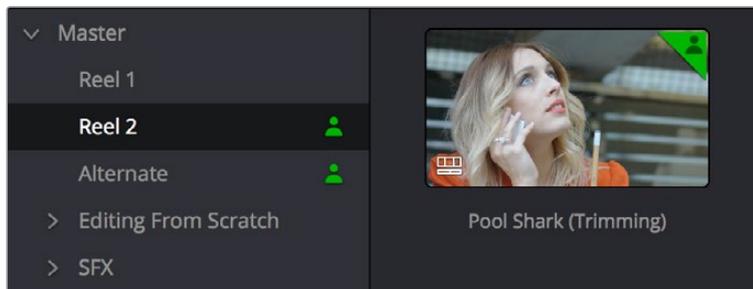
各参加者が行う変更は、作業の進行に合わせてプロジェクトに自動保存されます。しかし、自分の作業環境を更新して他の参加者による変更を反映させるタイミングは、各参加者が決定できます。したがって、状況が目まぐるしく変わることで作業が妨げられる心配はありません。

以下のセクションでは、ビンおよびタイムラインのロック、クリップのロックの詳細を説明します。

ビンおよびタイムラインの自動ロック

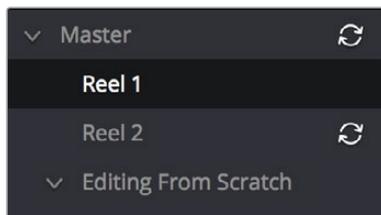
参加者の1人がビンを開くと、そのビンと中のコンテンツがロックされ、同じプロジェクトを開いている他の参加者はそれらを変更できなくなります。また、参加者の1人がエディットページまたはFairlightページでタイムラインを開くと、そのタイムラインが含まれるビン、およびビンの中の他のコンテンツもロックされます。ビンがロックされると、他の参加者はそれらを開いてコンテンツを確認できますが、変更はできません。しかし例外として、カラーページのクリップのグレードは変更できます。

参加者の1人によってビンやその中のコンテンツがロックされると、ビンリストのビンおよびタイムラインの右上にバッジが表示されるため、ロックの状態を簡単に把握できます。ビンリストのバッジの上にポインターを合わせると、ロックした参加者の名前がツールチップに表示されます。



Reel 2ビン、Pool Shark (Trimming) タイムライン、Alternateビンにアイコンが表示され、他の参加者によってロックされていることが確認できます。

自分以外の参加者がビンの中のコンテンツやタイムラインに変更を加えると、メディアプールのビンリストのビンに更新バッジ(丸い矢印)が表示されます。他の参加者が共有プロジェクトに加えた変更を自分のバージョンに反映させたい場合は、これらのバッジをクリックします。



他の参加者が変更を加えるとアイコンが表示され、クリックすると変更がプロジェクトに反映されます。

ビンのロックを解除するには、他のビンまたはタイムラインを選択するだけです。至って簡単です。

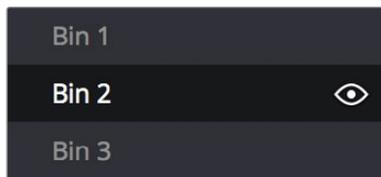
ビンの手動ロック

ビンのロック機能は手動でもコントロールできます。例えば、複数のピンを切り替えながら作業したい場合は、それらのピンをすべてロックすることで、他の参加者による使用およびロックを避けられます。このような状況でピンを手動でロックするには、1つまたは複数のピンを選択し、それらのいずれかを右クリックして「ピンをロック」を選択します。これにより、もう一度右クリックして「ピンを解除」を選択するまでピンをロックできます。手動でロックしたピンは、選択を解除してもロックされたままです。この状態は、ピンをロックした参加者がロックを解除するまで継続されます。



手動でロックしたピンは、選択されていない場合でもロックされたままです。

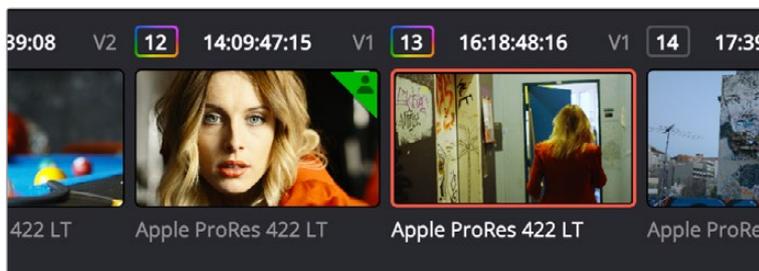
逆に、ピンを選択した際にロックしないことも可能です。例えば、ピンの中のコンテンツを確認しただけで、そのピンで他の参加者が引き続き作業できる状態にしたい場合があります。ピンを「Option + クリック」すると、ピンを読み取り専用モードで開けます。ピンが読み取り専用モードで開かれると、ピンリストのビンの左に目のバッジが表示されます。同モードでビンのコンテンツを閲覧している最中は、他の参加者はそのピンをロックできません。他のピンを選択すると、読み取り専用モードは解除されます。



読み取り専用モードでピンを開くと、コンテンツの閲覧中に他の参加者がそのピンをロックできます。

クリップの自動ロック

カラーページで行うクリップのロックも似ていますが、1つ大きな違いがあります。複数のカラリストがカラーページで同時に作業する際、1人のカラリストがクリップを選択すると、そのクリップがロックされます。これにより、そのクリップにバッジが表示され、他のカラリストはクリップがロックされていることを確認し、その時点で変更を加えられないことが分かります。以下のスクリーンショットでは、クリップ12に緑のバッジが表示されており、クリップがロックされていることが分かります。



サムネイルタイムラインに表示されたバッジ。クリップがグレーディング中であり、ロックされていることが確認できます。

作業が終わり、他のクリップを選択すると、前に選択していたクリップでの変更は自動的に保存されます。これらの変更は、カラーページと同じタイムラインで作業をしている他のカラリストのクリップにも自動的に適用されます。他のカラリストは作業環境を手動で更新する必要がありません。これが、カラーページで行うクリップのロックとビンのロックの決定的な違いです。

複数の参加者による共同作業の例

ビンのロックの仕組みを考慮すると、様々なアーティストが同じプロジェクトで同時に作業できる方法がいくつか考えられます。このセクションでは、最も一般的なシナリオを紹介します。

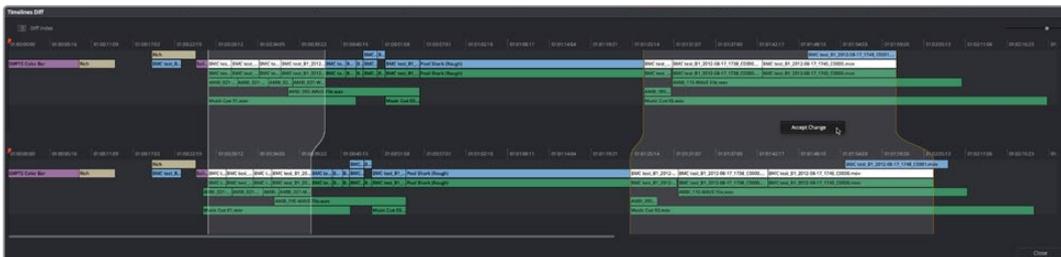
複数のエディターによる共同作業

エディットページまたはFairlightページのタイムラインで編集を行えるのは、そのタイムラインを最初に開いた参加者のみです。同じプロジェクトを開いている他の参加者は、エディットページまたはFairlightページでロックされているタイムラインに変更を加えられません(タイムラインの表示およびカラーページのグレーディングは可能です)。このロック機能は、リールごとに分かれたプロジェクトで作業する場合に適しています。つまり、プロジェクトのリールごとに個別のタイムラインがあり、それぞれが別々のビンに保存されている状態です。

一方、2人以上のエディターが同じタイムラインで作業する必要がある場合は、タイムラインを複製して別々に作業を行い、後でそれぞれの変更を結合できます。以下は、エディターのエリンが作業を行なっているタイムラインに、もう一人のエディターであるアンが変更を加える方法の一例です。:

- はじめにアンが、ロックされたタイムラインを複製します。複製したタイムラインは、エリンがロックしているビン以外のビンに保存します。または、エリンが事前にタイムラインを複製し、アンのために別のビンに保存しておくことも可能です。
- 次にアンは、複製したタイムラインを使用して、エリンが作業をしているシーンとは別のシーンに変更を加えます。このワークフローは、各参加者が別々のシーンで作業すると最も簡単です。
- 次にアンは、コラボレーションチャットを使用してエリンに連絡し、作業が完了したことを伝えます。
- それを受けて、エリンはプロジェクトを更新し、アンが複製および変更したタイムラインをメディアプールで表示します。さらにエリンはそのタイムラインを右クリックして、コンテキストメニューの「現在のタイムラインと比較」を選択し、「タイムラインの比較」ウィンドウを表示します。ここでエリンは、自分が開いているオリジナルのタイムラインに、アンが複製および更新したタイムラインの変更を結合できます。

以下のスクリーンショットでは、アンの作業中にエリンが変更した箇所が左、アンが変更した箇所が右に表示されています。右側のハイライトされた領域を右クリックすると、「変更を承認」コマンドが表示されます。これにより、エリンが作業しているオリジナルタイムラインに、アンが複製したタイムラインの変更を結合できます。



「現在のタイムラインと比較」コマンドを使用すると、2つの異なる方法で編集された同一のタイムラインを比較して確認し、参加者がシーンに加えた変更(右側)をオリジナルタイムラインに結合できます。

タイムラインの比較に関しては、[Chapter 15 「タイムラインの作成と使用」](#)を参照してください。

エディターとアシスタントエディターによる共同作業

メタデータの編集、新規ビンの作成、クリップの並べ替えを実行できるのは、ロックされていないビンの中のみです。つまりプロジェクトは、各エディターが必要に応じてビンのコンテンツを自由にロックし、同時にアシスタントが同じプロジェクト内の他のビンに含まれるタイムラインで作業できるように整理する必要があります。

しかし前述したように、ロックされたビンに含まれるタイムラインは、複製して自分がコントロールできるビンに保存できます。同様に、ロックされたビンに含まれるクリップも、複製して自分のビンに保存できます。つまり、オリジナルのソースクリップがロックされていても、それらのクリップにどうしても変更を加える必要がある場合は、クリップの複製を使用して作業を実行できます。

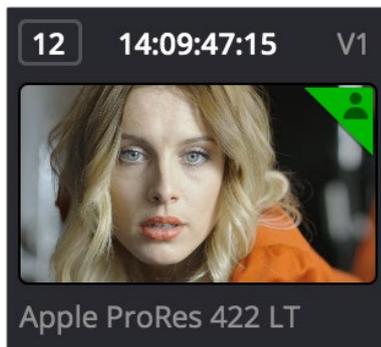
エディターとカラリストの共同作業

DaVinci Resolveでは、カラリストとエディターの緊密な共同作業が可能です。その大きな特徴のひとつとして、カラリストはエディターが作業しているタイムラインのクリップをグレーディングできます。

カラリストがグレーディングを行うと、メディアプールに更新バッジが表示されます。これにより、エディットページで同じタイムラインを使用して作業しているエディターは、そのタイムラインに変更が加えられたことを確認できます。エディターは作業状況に応じて自分のタイムラインを更新し、それらの変更を反映させられます。

複数のカラリストによる共同作業

1つのクリップで同時に作業できるカラリストは1人だけです。最初にクリップを選択したカラリストによって、そのクリップはロックされます。他の参加者は、カラーページのサムネイルタイムラインに表示されるアイコンで、クリップがロックされていることを確認できます。ロックされたクリップで作業を行なっているカラリストが他のクリップに移動するまで、そのクリップに変更は加えられません。



クリップに表示されるアイコン。他のカラリストがグレーディング中であり、クリップがロックされていることを示しています。

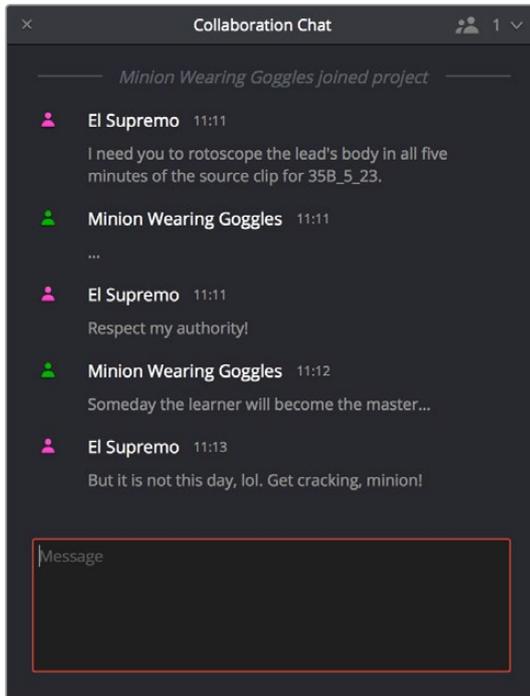
同じタイムラインを見ている他の参加者の環境において、現在カラリストがグレーディングを行なっているクリップは、そのカラリストが他のクリップに移動するまで更新されません。これは、未完成の調整が他のカラリストやエディターに送信されるのを防ぐためです。カラリストが別のクリップに移動すると、これらの変更は、カラーページで作業をしている他のすべての参加者のタイムラインに自動的に反映されます。

これにより、複数のカラリストによる作業が簡単に行えます。例えば、シニアカラリストが、グレーディングに使用するカスタムウィンドウの作成をアシスタントカラリストにコラボレーションチャットで依頼します。アシスタントは、自分のコンピューターでタイムラインを開き、指示されたクリップを選択して、ウィンドウを作成します。作業が終わったら、アシスタントが別のクリップを選択するだけで、シニアカラリストはアシスタントが作成したウィンドウを即座に使用できます。

メモ: エディットページやFairlightページで作業している参加者が変更を確認するには、プロジェクトを手動で更新する必要があります。言い換えれば、タイムラインにカラーの変更を反映するタイミングを自分で決定できます。

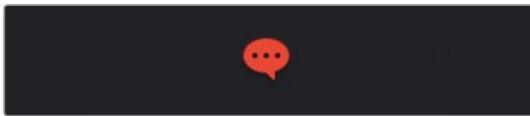
コラボレーションチャット

参加者間のコミュニケーションを円滑にするために、DaVinci Resolveは「コラボレーションチャット」というテキストチャット機能を搭載しています。「コラボレーションチャット」ボタンをクリックするとウィンドウが開き、チャットを開始できます。



参加者間のコミュニケーションをサポートする「コラボレーションチャット」ウィンドウ

チャットウィンドウを閉じている状態でメッセージを受信すると、インターフェースの下の「コラボレーションチャット」ボタンがハイライトされ、未読メッセージがあることが確認できます。



メッセージを受信してハイライトされた「コラボレーションチャット」ボタン

チャプター 86

リモート グレーディング

リモートグレーディング

このチャプターでは、データベースの設定と使用に関する詳細を説明します。これらを理解することで、プロジェクトの保存と管理をより細かくコントロールできます。

リモートグレーディングの紹介	1326
リモートグレーディングの要件	1326
リモートグレーディングのセットアップ	1327
リモートグレーディングの制限	1327

リモートグレーディングの紹介

カラリストたちが世界中のクライアントとインタラクティブに作業を行えるように、DaVinci Resolveはリモートグレーディング機能を搭載しています。リモートグレーディング機能を使用すると、2台のDaVinci Resolveシステムをインターネット経由で同期させ、カラリストのワークステーションで行った変更を、リモートクライアント（離れた場所にいるクライアント）のワークステーションに即座に反映できます。

キューコマンドも同期されるため、常に両方のシステムでタイムライン上の同じフレームが表示されます。カラリスト側のDaVinci Resolveで再生を開始・停止すると、リモートクライアント側のシステムも同様に開始・停止します。リモートグレーディングのセッション中は、リモートクライアント側のDaVinci Resolveワークステーションで行う入力は無視されます。

現在、リモートグレーディング機能はカラーコレクションをサポートしていますが、セッション中の編集やコンフォームには対応していません。カラリスト側とリモート側で使用される2台のDaVinci Resolveシステムでは、タイムラインが一致している必要があります。また、クリップ数、クリップの長さ、システム解像度も同じである必要があります。以下は、リモートグレーディングの要件および制限の概要です。

リモートグレーディングの要件

リモートグレーディングを行うには、以下の条件を満たしている必要があります。

- ・ 両システムに同じバージョンのDaVinci Resolveがインストールされていること。
- ・ 両システムのディスプレイ解像度が同じであること。
- ・ リモートグレーディング・セッションを開始する前に、これからグレーディングを行うタイムラインが両システムでコンフォームされていること。
- ・ タイムライン上のクリップ数および各クリップの長さが同じであること。
- ・ グレーディング中は、リモートクライアント側のシステムで、アクティブなタイムラインおよびバージョンが継続的に更新されます。クライアント側のDaVinci Resolveからは、タイムラインの作成、削除、切り替えはできません。これらの作業を実行すると、リモートグレーディング・セッションはその場で中断されます。
- ・ リモートクライアント側のDaVinci Resolveワークステーションでは、グレーディングに関する調整はリモートグレーディング・セッションが終わるまで一切実行できません。

メモ: リモートグレーディングに共有データベースは必要ありません。

リモートグレーディングのセットアップ

リモートグレーディング・セッションを開始するには、クライアント側のDaVinci ResolveをカラリストのシステムにTCP/IPで接続する必要があります。

- 1 リモートクライアント側のワークステーション(リモートコントロールされる側のシステム)でDaVinci Resolveを開き、ログインして、リモートグレーディングを行うプロジェクトを開きます。
- 2 リモートクライアント側のワークステーションで、「ワークスペース」>「リモートグレーディング」(Control + G)を選択します。カラリスト側のシステムのIPアドレスとポート番号を入力するウィンドウが開きます。
- 3 IPアドレスフィールドを、カラリスト側のDaVinci ResolveワークステーションのIPに設定します。カラリスト側のシステムでパブリックIPアドレスを使用している場合は、ポート番号をデフォルト値(15000)のままにします。カラリスト側のシステムがプライベートネットワーク上にある場合は、カラリストまたはネットワーク管理者は、ポート番号をパブリックIPルーター(カラリスト側のDaVinci Resolveのポート15000に内部ルーティングされているもの)の番号に設定します。
- 4 リモートクライアントが「接続」をクリックすると、クライアント側のDaVinci Resolveシステムは離れた場所にあるカラリスト側のワークステーションと接続を試みます。
- 5 接続が確立されると、カラリスト側のスクリーンにリモートグレーディング接続の承認を確認するメッセージが表示されます。
- 6 「OK」をクリックして承認し、ダイアログウィンドウを最小化して、グレーディング続行します。

リモートグレーディング・セッションは、ユーザーの1人が接続を切断するまで有効です。または何らかの問題が発生すると、DaVinci Resolveが自動的にセッションを中断する場合があります。

リモートグレーディングの制限

低帯域幅および高遅延のインターネット接続においては、リモートグレーディングにいくつかの制限があります。

- 再生を開始すると、2つのシステム間で再生速度が異なる場合があります。フレーム位置の同期が確認されるのは、再生を停止している際のみです。
- カラリスト側のDaVinci Resolveのコンフィギュレーションページで適用する入力LUT、出力LUT、ディスプレイLUTは、クライアント側のシステムには一切適用されません。代わりに、クライアント側のDaVinci Resolveで選択したLUTが適用されます。
- カラリスト側のコンフィギュレーションページまたはカラーページで適用するプリセットは、クライアント側のシステムには一切適用されません。代わりに、クライアント側のDaVinci Resolveで選択したプリセットが適用されます。

規制に関する警告および安全情報

規制に関する警告



欧州連合内での電気機器および電子機器の廃棄処分

製品に記載されている記号は、当該の機器を他の廃棄物と共に処分してはならないことを示しています。機器を廃棄するには、必ずリサイクルのために指定の回収場所に引き渡してください。機器の廃棄において個別回収とリサイクルが行われることで、天然資源の保護につながり、健康と環境を守る方法でリサイクルが確実に行われるようになります。廃棄する機器のリサイクルのための回収場所に関しては、お住いの地方自治体のリサイクル部門、または製品を購入した販売業者にご連絡ください。



この機器は、FCC規定の第15部に準拠し、クラスAデジタル機器の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用している場合に有害な干渉に対する妥当な保護を提供することを目的としています。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放出する可能性があります。また、指示に従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域で当製品を使用すると有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己責任で干渉に対処する必要があります。

動作は次の2つを条件とします：

- 1 本機は、有害な干渉を起こさない。
- 2 本機は希望しない動作を発生しかねない干渉を含む、いかなる受信干渉も受け入れる必要がある。PoE給電を行う場合、イーサネットネットワーク接続には必ず遮蔽イーサネットケーブルを使用してください。

安全情報

この機器は、必ず保護接地のあるコンセントに接続してください。

感電のリスクを減らすため、水が跳ねたり、滴るような場所には置かないでください。

この機器は、周囲温度が最高40度までの熱帯地区での使用に対応しています。

通気が妨げられないように、当製品の周囲は通気に十分なスペースを開けるようにしてください。

ユーザーが保守できる部品はありません。サービスに関しては、お近くのBlackmagic Designのサービスセンターにお問い合わせください。



海拔2000m以上では使用しないでください。

保証

12ヶ月限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、DaVinci Resolveコントロールパネルの部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。オペレーションソフトウェアの定期的なアップデートはこの保証の対象ではありません。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。この保証はBlackmagic Designが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。Blackmagic Designとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。Blackmagic Designの不良品の修理あるいは交換の責任が、特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、Blackmagic Designあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。Blackmagic Designはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。Blackmagic Designは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2017 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「DaVinci」、「Resolve」、「DeckLink」、「HDLINK」、「Videohub」、「DeckLink」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国の登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。ThunderboltおよびThunderboltのロゴは、米国またはその他諸国のIntel Corporationの登録商標です。