



インストール/オペレーションマニュアル

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K

2018年10月

日本語



ようこそ

このたびは新製品、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

私たちは、2013年にオリジナルのBlackmagic Pocket Cinema Cameraを発表しました。ハイダイナミックレンジと革新的な画質に対応し、どこへでも持ち運び可能な小型カメラの開発は、非常にエキサイティングでした。多くの方からの好意的なフィードバックや4Kバージョンを待ち望む声を受け、4Kバージョンを発表する運びとなりました。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kへようこそ！

新しい4Kバージョンは、オリジナルのPocket Cinema Cameraと同じMFT(マイクロフォーサーズ)レンズマウントを搭載しているため、お手持ちのMFTレンズを使用できます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、4Kで60fpsまで、HDで120fpsまでのフレームレートで、CFastまたはUHS-II SDカードに収録できます。USB-Cポートを搭載しているので、外付けドライブへの収録も可能です。外付けドライブをカメラから外してコンピューターに接続すれば、瞬時にファイルをワークフローに使用できます。

13ストップのダイナミックレンジ、デュアルネイティブISOに対応しており、多様な照明環境で、クリーンでシネマライクな美しいイメージを収録できます。5インチの内蔵LCDタッチスクリーンでは、明るい日差しの下でもフォーカスやディテールを確認できます。4つの内蔵マイクにより、カメラで直接高品質オーディオを得られます。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの筐体は、カーボンファイバー製の強化複合材料でできており、非常に堅牢かつ軽量なため、あらゆる場所に携帯できます。標準のLP-E6バッテリー、ACアダプター、あるいは12Vの外部DC電源からカメラに給電可能です。

ユーザーの皆様が、新製品のBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで撮影した作品を拝見することをとても楽しみにしています。また、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kに追加して欲しい新機能のリクエストもお待ちしています！

グラント・ペティ
Blackmagic Design CEO

目次

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K

はじめに	127	クリップの読み込み	199
レンズの取り付け	127	プロジェクトの保存	200
カメラの電源を入れる	128	RAWファイルの使用	200
ストレージメディア	129	クリップの編集	202
CFastカード	129	クリップのトリム	203
SDカード	130	キーボードショートカットのマッピング	204
USB-Cフラッシュディスク	131	トランジションの追加	205
高速USB-Cフラッシュディスクの選択	132	タイトルの追加	206
撮影用にメディアを準備する	133	VFXおよび合成の追加	207
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでメディアを準備する	133	Fusionページ	207
Macでメディアを準備	135	Fusionを使い始める	209
Windowsでメディアを準備	135	モーショントラッカーの使用、テキストの追加	212
収録	137	クリップのカラーコレクション	215
クリップの収録	137	スコープの使用	216
撮影フォーマットを選択する	137	セカンダリーカラーコレクション	218
収録時間	139	カラーの分離	218
トリガー収録	141	Power Windowを追加	219
再生	141	ウィンドウのトラッキング	220
カメラの機能	142	プラグインの使用	221
カメラ正面	142	オーディオのミックス	221
右側面	143	編集のマスタリング	227
左側面	143	サードパーティ製ソフトウェアの使用	228
カメラ底面	145	CFast 2.0/SDカードからのファイルでの作業	228
カメラ背面	146	USB-Cフラッシュディスクでの作業	228
タッチスクリーン・コントロール	147	Final Cut Pro Xを使う	229
設定	166	Avid Media Composer 2018を使う	229
ダッシュボード	166	Adobe Premiere Pro CCを使う	230
収録設定 (RECORD)	166	Blackmagic Camera Setup Utility	231
ファイル名定義	171	Developer Information	233
モニター設定	171	Blackmagic Bluetooth Camera Control	233
LCDモニター設定2	173	Blackmagic SDI Camera Control Protocol	235
オーディオ設定 (AUDIO)	178	Example Protocol Packets	242
セットアップ設定 (SETUP)	180	ヘルプライン	243
プリセット (PRESETS)	188	規制に関する警告	244
3D LUT	190	安全情報	245
メタデータ入力	192	保証	245
スレート	192		
カメラのビデオ出力	198		
DaVinci Resolveの使用	198		

はじめに

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、小型で可搬性に優れたデジタルシネマカメラで、高品質の4K DCI、Ultra HD、HDイメージをCFast 2.0およびUHS-I/UHS-II SDカードに収録できます。

Pocket Cinema Camera 4Kは、ProRes、非圧縮CinemaDNG RAW、圧縮RAWなど、ポストプロダクション用のプロ仕様コーデックでクリップを収録します。レンズを装着してカメラの電源を入れるだけで使用できます。

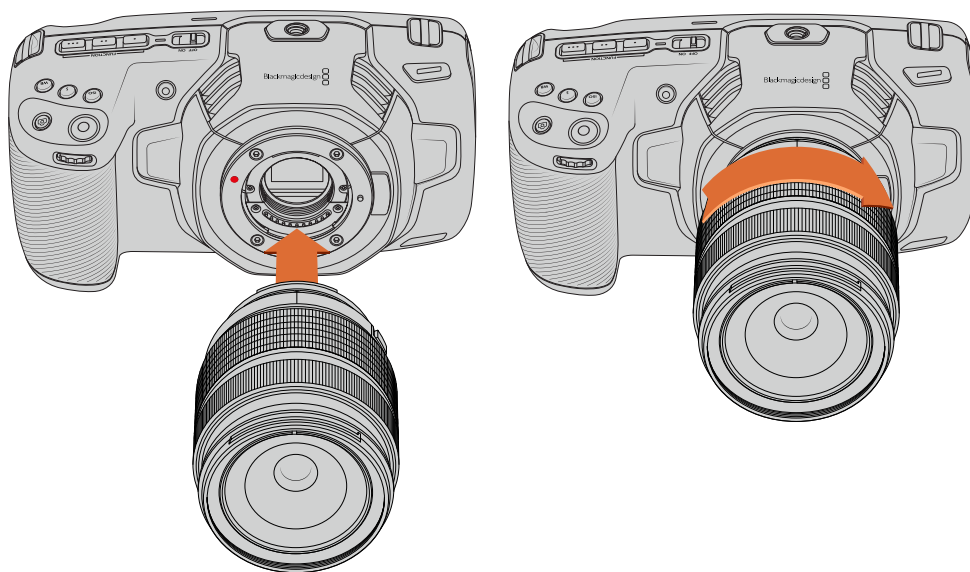
レンズの取り付け

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、マイクロフォーサーズ(MFT)レンズを使用します。MFTレンズは非常に人気がある低価格レンズで、多くの選択オプションがあります。

カメラのレンズマウントから保護用のダストキャップを外すには、ロックボタンを押しながら、反時計回りに回します。レンズを取り付ける/取り外す前に、カメラの電源をオフにしてください。

レンズを取り付ける:

- 1 レンズ上のドット(点)とカメラのマウント部分のドットを合わせます。多くのレンズには、赤のドットなどの目印がついています。
- 2 カメラマウントにレンズマウントを載せ、レンズが適切な位置に収まるまで時計回りに回します。
- 3 レンズを外す時は、ロックボタンを押しながら、レンズを反時計回りに12時の位置まで回し、ゆっくり外します。



MFTレンズをBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kに取り付ける

メモ レンズを装着していない時は、センサーを覆うガラスのフィルターがゴミや埃にさらされています。常にダストキャップを付けて保護するようにしてください。

カメラの電源を入れる

レンズを装着したら、カメラに電源を入れます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、カメラにLP-E6バッテリーを挿入するか、電源入力に同梱の電源アダプターを接続して、電源を供給できます。

カメラにバッテリーを挿入して電源を入れる

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、取り外し可能な標準のLP-E6タイプのバッテリーを使用します。1個のバッテリーがカメラに同梱されていますが、追加バッテリーが必要な場合は、Blackmagic Design販売店あるいはビデオ/写真機材の専門店で購入可能です。

- 1 カメラの底面にあるカバーリリースを押してバッテリーカバーを開きます。
- 2 LP-E6バッテリーの接続部をバッテリー挿入口に向け、ロックタブの下の定位置にぴたりと収まるまで差し込みます。

作業のこつ バッテリーを取り出すには、ロックタブをカメラの正面側に向けて押します。

- 3 バッテリーカバーを閉じ、カチッと音がするまでゆっくり押します。
- 4 カメラ上部の電源スイッチを「ON」の位置にするとカメラがオンになります。スイッチを「OFF」の位置にするとカメラがオフになります。

同梱の電源ケーブルでカメラに電源供給

同梱の100～240Vプラグパックを使用すると、カメラへの給電とLP-E6バッテリーへの充電が同時に行えます。DC電源コネクタはカメラにしっかり固定されるので、誤って外れてしまうことはありません。

外部電源に接続：

- 1 AC-12V DCアダプタープラグを主電源ソケットに接続します。
- 2 Pocket Cinema Camera 4Kの左側面のゴム製プロテクターを開き、ロック式のDC電源コネクタを回して、12V DC電源入力の上部のくぼみに合わせます。カチッと音がするまでコネクタをゆっくり押します。
- 3 コネクタを外すには、コネクタからシースを引き離し、コネクタを入力から抜きます。

外部電源とバッテリー電源に接続している場合、外部電源のみが使用されます。充電されたバッテリーが接続されている時に外部電源を外した場合、カメラは動作を中断することなく、バッテリー電源に切り替えます。

カメラのLP-E6バッテリーは、カメラがオフになっている際に、USB経由で充電できます。カメラを使用していない時にポータブルのパワーバンクを使って充電できるため、非常に便利です。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、標準の10W USBウォールチャージャーで充電でき、USB-Power Delivery (USB PD) 対応の充電器も使用できます。USB PD対応の充電器は、一般的にUSB-Cコネクタを搭載し、20Vまで出力できるため、より短時間での充電が可能です。12V DC電源入力でLP-E6バッテリーを充電する場合、カメラはオンでもオフでも充電可能です。

作業のこつ 使用直後で熱くなっているバッテリーを充電する場合、バッテリーが45度以下になるまで、充電速度は遅くなります。充電前に15分ほど置いてバッテリーを冷ますことを推奨します。

あとはストレージメディアを挿入するだけで、撮影の準備は完了です！

ストレージメディア

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、ビデオの収録に標準のSDカード、高速のUHS-IIカード、CFast 2.0カードを使用します。

また、USB-C拡張ポートにUSB-Cフラッシュディスクを接続して、収録時間を延長することもできます。

CFastカード

CFast 2.0カードは非常に高速のデータ転送が可能のため、高フレームレートのHD、4Kビデオの収録に最適です。各フォーマットで収録可能な最大フレームレートの詳細は、「収録」セクションの「収録時間一覧」を参照してください。

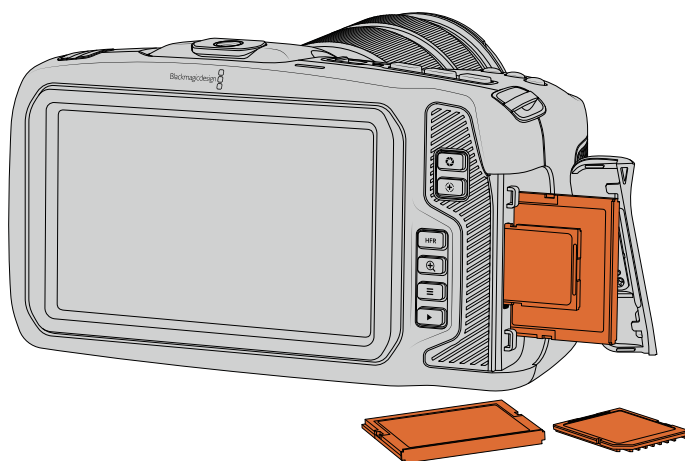
メモ 全般的にCFast 2.0カードは高速カードですが、書き込み速度が読み込み速度と比べて遅いものもあり、最大データ転送速度はモデルによって異なります。希望するフレームレートで信頼性の高い収録を行うには、Blackmagic Designが推奨するカードを使用してください。

CFastカードの挿入

CFastカードを挿入する:

- 1 メディアスロットにアクセスするために側面の蓋を開けます。
- 2 CFastカードが固定されるまで、カードをCFastスロットに押し込みます。カードは、過度に力を入れる必要なく簡単に挿入できるはずです。CFastカードを取り出すには、CFastカードをカメラに向けてゆっくり押し離すとイジェクトされます。

LCDタッチスクリーンの下方面にあるストレージ情報に、検出されたCFastカードの名前と残り収録時間が表示されます。



CFast 2.0カードの選択

CFastカードは読み込み/書き込み速度が異なるため、高データレートビデオを扱う際は使用するCFast 2.0カードを慎重に選ぶことが非常に重要です。RAWビデオを長時間収録できるカードや、ProResおよび圧縮RAWフォーマットを使用する圧縮収録に適したカードがあります。

対応CFastカードに関する最新情報は、Blackmagic Designサポートセンターを参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp/support

SDカード

CFast 2.0に加え、高速UHS-I/UHS-IIタイプのSDカードにも収録可能です。HDの圧縮ビデオフォーマットで収録する場合、UHS-I SDカードはより低価格のストレージメディアです。UHS-Iより高速のUHS-IIカードは、RAWおよびUltra HDコンテンツのProRes収録が可能です。

SDカードを使用すれば、HDで圧縮ビデオフォーマットを撮影する場合、より低価格のストレージメディアを使用できます。

SDXCおよびSDHCは、民生用のスチル/ビデオカメラ用の非常に一般的なメディアストレージフォーマットです。これまでにDSLRで撮影したり、あるいはBlackmagic Micro Cinema Camera、Pocket Cinema Camera、Blackmagic Video Assistを使用したことがあれば、すでに互換性のあるSDカードを持っているでしょう。

高解像度のRAWファイルを必要としないプロジェクト、あるいは長時間収録が必要な場合はSDカードを使用すると経費を抑えられます。低容量で低速のSDカードは、LUTおよびプリセットの保存やロードにも使用できます。

SDカードの挿入

SDカードを挿入する:

- 1 メディアスロットにアクセスするために側面の蓋を開けます。
- 2 SDカードのラベル面をタッチスクリーンに向けて、SDカードスロットの所定の位置まで挿入します。

作業のこつ SDカードを取り出すには、カードを押し込み、スライドさせて取り出します。

LCDタッチスクリーンの下方にあるストレージ情報に、検出されたSDカードの名前と残り収録時間が表示されます。

SDカードの選択

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで4K DCIまたはUltra HDを収録している場合、最高速のUHS-IIタイプのSDカードを使用することをお勧めします。Ultra HDおよびHD収録には高速UHS-IIカードを、HD収録にはUHS-Iカードを使用することが重要です。これらのカードは高速データ転送速度に対応しており、大容量ストレージをサポートしています。一般的には、高速であればあるほど良い品質が得られます。

SDカードは、使用前にHFS+あるいはexFATにフォーマットする必要があります。カメラの「Storage」設定で簡単にメディアをフォーマットできます。「Storage」設定に関する詳細は、「設定」セクションを参照してください。

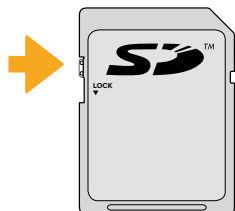
また、MacあるいはWindowsコンピューターを使ってカードをフォーマットすることもできます。メディアをmacOSで使用する場合、MacのディスクフォーマットであるHFS+を使用できます。HFS+は「Mac OS Extended」としても知られています。Windowsで使用する場合、WindowsのディスクフォーマットであるexFATフォーマットを使用してください。MacコンピューターでもexFATフォーマットを読み取れます。

対応SDカードに関する最新情報は、Blackmagic Designサポートセンターを参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp/support

メモ 高解像度、高フレームレート、RAWの収録では、CFast 2.0メディアまたは外付けUSB-Cフラッシュディスクの使用をお勧めします。これらは一般的により高速で大容量です。

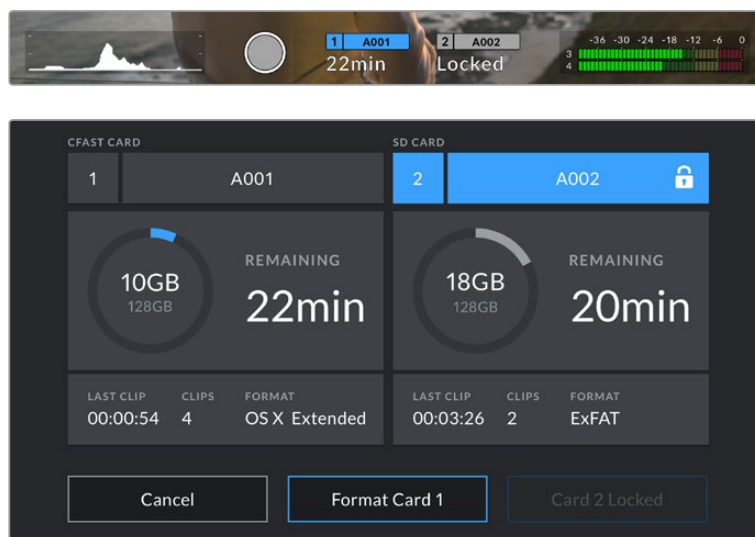
SDカードのロック/解除

SDカードは書き込み保護、あるいは「ロック」してデータの上書きを防止できます。SDカードを挿入する際は、カードが書き込み保護されていないことを確認してください。書き込み保護を無効にするには、カードの左側にある小さなプラスチックのスイッチをコネクター側に動かします。収録後は、いつでもカードを再ロックできます。



ロックタブを上下に動かしてSDカードをロック/解除

ロックされたSDカードが挿入された場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンに、残り収録時間の代わりに「Locked」と表示され、カード名の横のストレージメニューにロックアイコンが表示されます。カードがロックされていると、ビデオの収録、スチルのキャプチャー、LUTおよびプリセットの書き出しができません。



USB-Cフラッシュディスク

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは高速USB-C拡張ポートを搭載しているため、USB-Cフラッシュディスクにビデオを直接収録できます。これらの高速大容量ドライブにはビデオを長時間収録できるため、長時間の撮影に非常に便利です。

収録が終わったら、同じドライブを直接コンピューターに接続し、編集やポストプロダクションの作業が行えます。メディアをコピーする必要はありません。

USB-Cフラッシュディスクを接続する:

- 1 USBタイプCケーブルの一端をUSB-Cフラッシュディスクに接続します。
- 2 カメラの左側面のゴム製プロテクターを開き、ケーブルのもう一方の端をUSB-Cポートに接続します。

メモ USB-Cフラッシュディスクがカメラに接続されている場合、カメラのオペレーティングシステムでSDカードと同様に扱われます。つまり、互換性のあるUSB-Cフラッシュディスクが接続されている場合、カメラのSDカードのスロットは使用できません。

USB-Cフラッシュディスクの代わりにSDカードを使用するには、カメラからUSB-Cフラッシュディスクの接続を外します。

高速USB-Cフラッシュディスクの選択

USB-Cフラッシュディスクは、幅広い種類の機器に高速かつ低価格のストレージを提供できるよう設計されており、様々な民生用電化製品店などで購入できます。映画制作はUSB-Cフラッシュディスク市場の一部に過ぎないため、4K RAWまたはUltra HDフッターの収録に必要な速度のドライブを選ぶことは極めて重要です。

多くのUSB-Cフラッシュディスクは家庭用コンピューター向けに作られており、Ultra HDビデオの収録に必要な速度に対応していません。弊社の推奨リストに記載されているUSB-Cフラッシュディスクを使用することをお勧めします。これらのUSB-Cフラッシュディスクは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで、特定の解像度で継続した撮影が可能であることがテストで確認されています。

最新の推奨USB-Cフラッシュディスクのリストはサポートページでご確認ください。
www.blackmagicdesign.com/jp/support

USB-Cフラッシュディスクの速度に関する重要な情報

USB-Cフラッシュディスクのモデルによっては、製造業者の公表する速度でビデオデータを保存できないものがあります。その原因は、それらのディスクが高速の書き込み速度を実現するために隠れたデータ圧縮を実行していることにあります。このようなデータ圧縮を用いた処理では、製造業者の公表速度を実現できるのは空のデータやシンプルなファイルなどを保存する場合のみです。ビデオデータに含まれるノイズやピクセルは不規則であり、圧縮に適していないため、ディスクの本当の速度が露呈されます。

USB-Cフラッシュディスクの中には製造業者の公表する半分の書き込み速度しかないものがあります。USB-Cフラッシュディスクの仕様書にビデオを十分に取り扱いえる速度が記載されていても、リアルタイム収録でビデオを保存すると速度が十分でない場合があるのが現実です。

Blackmagic Disk Speed Testで計測を行い、USB-Cフラッシュディスクが高データレートビデオのキャプチャー・再生に対応できるかどうかを正確に判断してください。Blackmagic Disk Speed Testはデータを使用してビデオの保存をシミュレートするため、ディスクにビデオを収録する際と同様の結果が得られます。Blackmagicによるテストでは、新しく大型のUSB-Cフラッシュディスクや大容量のUSB-Cフラッシュディスクが高速であるという結果が出ています。

Blackmagic Disk Speed Testは、Mac App Storeで入手可能です。WindowsおよびmacOSバージョンは、Blackmagic Desktop Videoにも含まれており、Blackmagic Designサポートセンター (www.blackmagicdesign.com/jp/support) の「キャプチャー・再生」セクションからダウンロードできます。

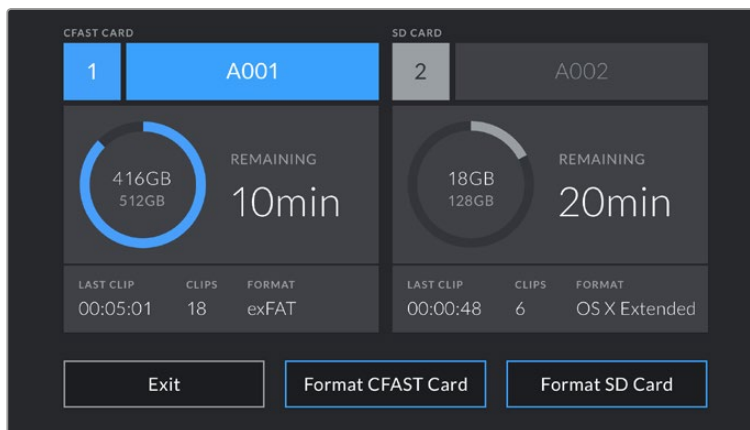
撮影用にメディアを準備する

CFastカード、SDカード、USB-Cフラッシュディスクは、カメラのストレージ管理の「Format Card」機能とフォーマットメニューを使用するか、あるいはMac/Windowsコンピュータでフォーマットできます。最高の性能を得るには、カメラを使ってストレージメディアをフォーマットすることをお勧めします。

HFS+は「Mac OS X Extended」としても知られており、ジャーナリングをサポートしているため推奨されるフォーマットです。万が一、ストレージメディアが破損した場合、ジャーナリングされたメディアのデータは回復できる可能性があります。HFS+はmacOSでネイティブサポートされています。exFATはmacOSおよびWindowsによりネイティブサポートされており、ソフトウェアを別途購入する必要はありませんが、ジャーナリングには対応していません。

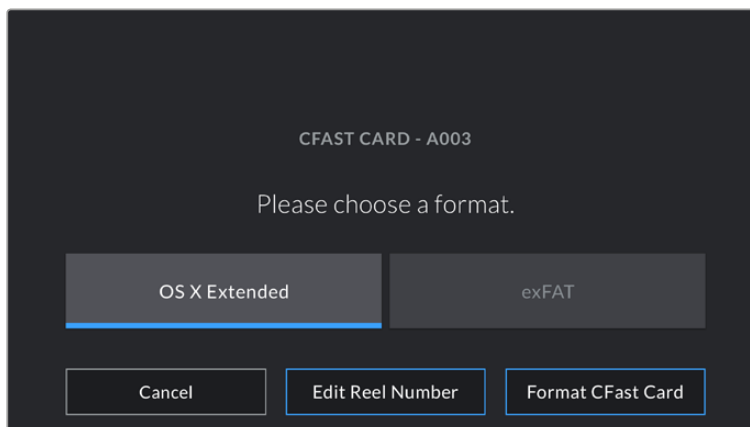
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでメディアを準備する

- 1 LCDタッチスクリーンの下方にあるストレージインジケータをタップしてストレージ管理に行きます。
- 2 「CFastカードをフォーマット (Format CFAST Card)」あるいは「SDカードをフォーマット (Format SD Card)」をタップします。USB-Cフラッシュディスクをカメラに接続している場合、「Format SD Card」の代わりに「外付けドライブをフォーマット (Format External Drive)」と表示されます。



USB-Cフラッシュディスクをカメラに接続している場合、ストレージおよびフォーマット画面で「Format SD Card」の代わりに「Format External Drive」と表示されます。

- 3 リール番号をマニュアルで変更したい場合は、「リール番号を編集 (Edit Reel Number)」をタップします。
- 4 OS X ExtendedあるいはexFATフォーマットを選択してフォーマットボタンを押します。



リール番号をマニュアルで変更するには、「Edit Reel Number」をタップします。

- 5 選択内容を確認します。作業を継続する場合はフォーマットボタンを、キャンセルする場合は「Cancel」をタップします。



フォーマットする前に正しいカードを選択しているか確認します。

- 6 フォーマットが完了するとカメラはメッセージを表示します。
7 「OK」をタップしてストレージ管理に戻ります。
8 「Exit」をタップしてストレージ管理から出ます。

カメラを使って、CFastカード、SDカード、USB-Cフラッシュディスクをフォーマットする場合、メディアの名前には、スレート上のカメラIDとリール番号が使用されます。カメラは、メディアをフォーマットする度にリール番号を自動的に足して調整します。特定のリール番号をマニュアルで入力するには、「Edit Reel Number」をタップして、番号を入力します。

新しいプロジェクトを始めるため、リール番号を1にリセットしたい場合は、スレートの「プロジェクト (PROJECT)」タブの「プロジェクトデータをリセット (Reset Project Data)」をタップします。



カメラのストレージ管理は、現在CFast、SDカード、USB-Cフラッシュディスクのいずれのメディアを管理しているか表示。

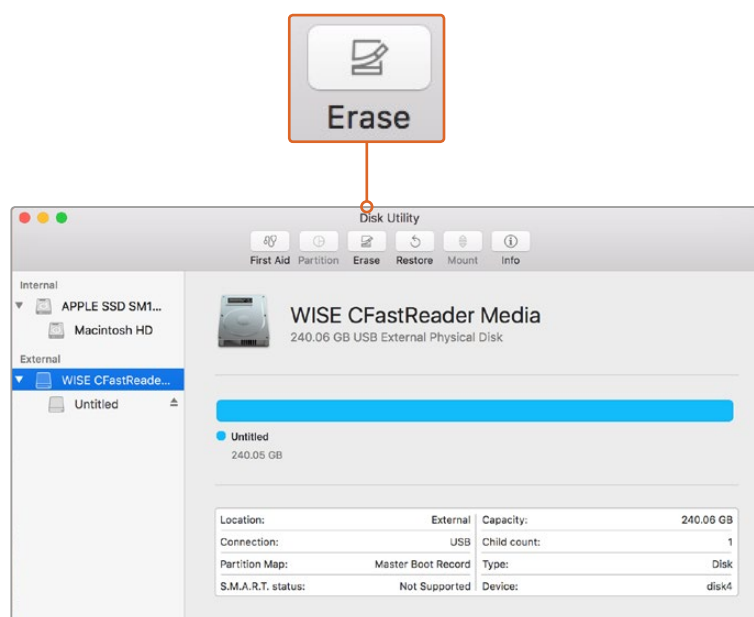
作業のこつ SDカードが書き込み保護されている場合、カメラのLCDタッチスクリーンで、残り収録時間の代わりに「Locked」と表示され、カード名の横のストレージメニューにロックアイコンが表示されます。カードのロックを解除するとフォーマットおよび収録が可能になります。詳細は、このマニュアルの「SDカード」セクションを参照してください。

メモ USB-Cフラッシュディスクを接続している場合、ストレージスロット2の上に「外付けドライブ (External Drive)」と表示されます。

Macでメディアを準備

macOSに同梱されているDisk Utilityアプリケーションを使って、CFastカード、SDカード、USB-CフラッシュディスクをHFS+あるいはexFATでフォーマットします。フォーマットするとすべてのデータが消去されるので、最初に重要なデータはバックアップしてください。

- 1 ストレージメディアをコンピューターに接続します。このメディアをTime Machineバックアップに使用することを提案するメッセージは無視します。
- 2 Applications/Utilityへ行き、Disk Utilityを起動します。
- 3 使用するカメラのストレージメディアのディスクアイコンをクリックし、「Erase」タブをクリックします。
- 4 Formatを「Mac OS Extended (Journaled)」あるいは「exFAT」に設定します。
- 5 ボリューム名を入力し、「Erase」をクリックします。カメラのストレージメディアがフォーマットされ、使用できる状態になります。

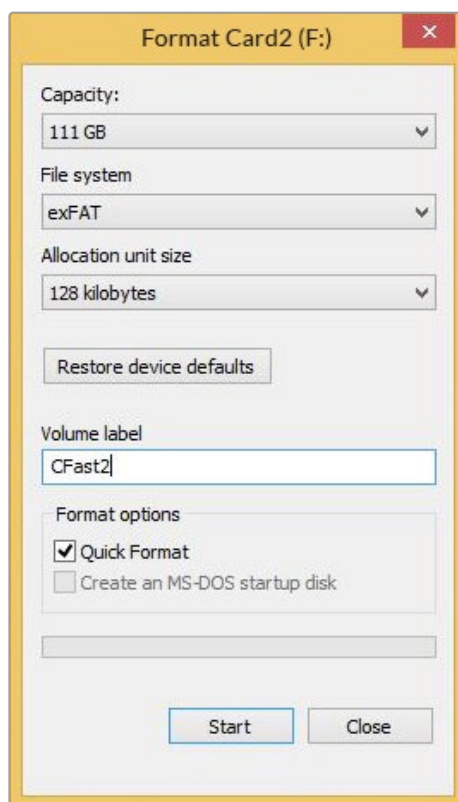


macOSのDisk Utilityを使用して、カメラのストレージメディアをMac OS Extended (Journaled) あるいはexFATでフォーマット

Windowsでメディアを準備

Windowsでは、FormatダイアログボックスでカメラのストレージメディアをexFATでフォーマットできます。フォーマットするとすべてのデータが消去されるので、最初に重要なデータはバックアップしてください。

- 1 外部リーダー、USB-Cケーブル/アダプターを使用して、カメラのストレージメディアをコンピューターに接続します。
- 2 スタートメニューまたはスタートスクリーンを開き、「コンピューター」を選択します。使用するカメラのストレージメディアを右クリックします。
- 3 コンテキストメニューから「Format」を選択します。
- 4 ファイルシステムを「exFAT」に設定し、ユニットサイズ配分を128キロバイトに設定します。
- 5 ボリュームラベルを入力して「Quick Format」を選択し、「Start」をクリックします。
- 6 ストレージメディアがフォーマットされ、使用できる状態になります。



WindowsのFormatダイアログボックス機能を使用して、カメラのストレージメディアをexFATでフォーマット

メモ 収録映像にコマ落ちが生じる場合は、弊社の推奨するメディアのリストを参照し、使用しているカード/ドライブがコーデックおよびフレームサイズに適切かどうか確認してください。データレートを下げるには、フレームレートまたは解像度を下げるか、あるいはProResなどの圧縮コーデックを使用してください。最新の情報は、Blackmagic Designウェブサイトを参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp

メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでは、パーティションメディアを使用できますが、カメラは収録・再生でメディアの最初のパーティションのみを認識します。

ストレージおよびフォーマットメニューを使ってメディアをフォーマットする場合、収録・再生に使用された最初のパーティションだけでなく、すべてのパーティションを含むドライブ全体がフォーマットされます。このため、単一パーティションのメディアを使用することを強く推奨します。

収録

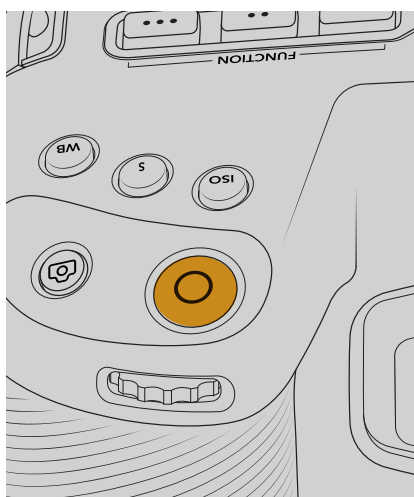
クリップの収録

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kには、録画ボタンが2つ付いています。1つ目の録画ボタンはハンドグリップの上部にあり、カメラのハンドグリップを持った時に右手の人差し指で押せる位置にあります。

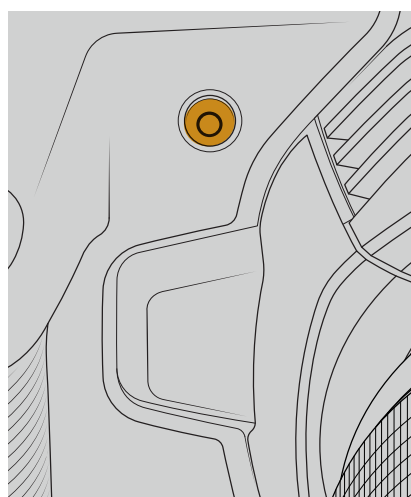
2つ目の録画ボタンはカメラの正面にあります。自分自身を撮影したい場合に、カメラを片手で持って自分で録画ボタンを押すことができます。このボタンは使いやすい場所に配置されており、ブログ動画などで自分自身を撮影したい場合に最適です。

どちらかの録画ボタンを押すとすぐに撮影を開始できます。撮影を停止するには、再度録画ボタンを押してください。

収録を開始する前にタッチスクリーンの下にあるメディア名をタップ&ホールドすると、使用したいメモリカードあるいはUSB-Cフラッシュディスクを選択できます。選択したメディアタイプの上のバーが青くなり、該当のメディアに収録可能になったことを示します。異なる種類のカードやドライブに収録する場合は、メディア名をタップ&ホールドします。収録中、このバーは赤くなります。



録画ボタンは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの上部パネルにあります。



録画ボタンはカメラの全面にあります。

撮影フォーマットを選択する

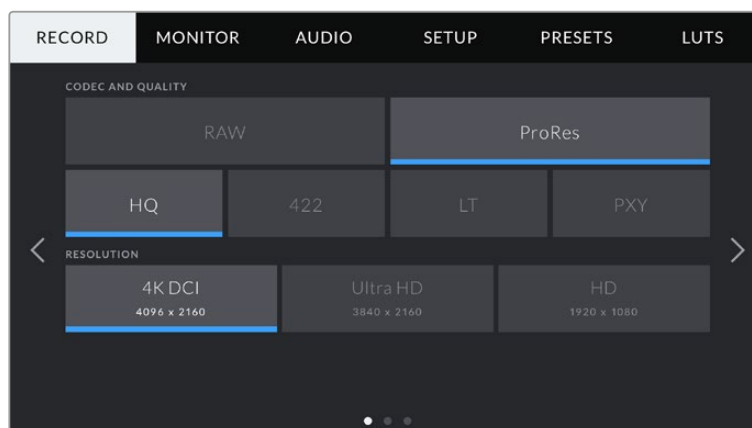
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、ロスレス圧縮CinemaDNG RAW、CinemaDNG RAW 3:1、CinemaDNG RAW 4:1で収録します。

また、ProRes 422 HQ、ProRes 422、ProRes 422 LT、ProRes 422 Proxyを含むApple ProResコーデックでも撮影できます。ProResコーデックはより多くのビデオをSDカード/CFast/USB-Cフラッシュディスクに収録できます。ProRes 422 HQは低圧縮で最高画質を得られます。一方、ProRes 422 Proxyは高い圧縮率で長時間の収録が可能です。いろいろなフォーマットを試して、ワークフローに適したフォーマットを見つけてください。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでビデオフォーマットを選択する：

- 1 「MENU」ボタンを押してダッシュボードを開き、「収録(RECORD)」を選択します。
- 2 使用したいコーデック、品質、解像度を選択します。
- 3 「MENU」ボタンを押してメニュー画面から出ます。

これで、選択したフォーマットで撮影が可能です。



最大センサーフレームレート

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで使用可能なコーデック、解像度、最大センサーフレームレートは、次の表を参照してください。

	解像度 (RESOLUTION)	コーデック	センサースキャン	最大フレームレート
4K DCI	4096 x 2160	ロスレスRAW	フル	60
	4096 x 2160	RAW 3:1	フル	60
	4096 x 2160	RAW 4:1	フル	60
	4096 x 2160	ProRes 422 HQ	フル	60
	4096 x 2160	ProRes 422	フル	60
	4096 x 2160	ProRes 422 LT	フル	60
	4096 x 2160	ProRes 422 Proxy	フル	60
Ultra HD	3840 x 2160	ロスレスRAW	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	RAW 3:1	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	RAW 4:1	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	ProRes 422 HQ	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	ProRes 422	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	ProRes 422 LT	ウィンドウ	60
	3840 x 2160	ProRes 422 Proxy	ウィンドウ	60
HD	1920 x 1080	ロスレスRAW	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	RAW 3:1	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	RAW 4:1	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	ProRes 422 HQ	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	ProRes 422	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	ProRes 422 LT	ウィンドウ	120
	1920 x 1080	ProRes 422 Proxy	ウィンドウ	120

収録時間

以下の表は、フォーマット、プロジェクトのフレームレート、メディアのサイズに基づいて、およその収録時間を分、秒で示しています。

ストレージメディアの最大収録時間は、CFast/SDカード、USB-Cフラッシュディスクのデータ容量や、選択した収録フォーマットおよびフレームレートによって変わります。例えば、3840x2160のApple ProRes 422 HQの場合、およそ880Mbpsです。24fpsの場合、256GBのCFast 2.0カードにおよそ47分収録可能です。同じ設定で、128GBのCFastカードにおよそ23分収録可能です。これは256GBのCFastカードのおよそ半分の収録時間です。

メディアの収録時間は、カードのメーカーによっても若干の違いがあります。また、exFAT、Mac OS X Extendedなど、ストレージメディアのフォーマット形式によっても異なります。

ディテールが少ないシンプルなシーンは、複雑な構成のシーンよりもデータが少ない傾向があります。以下の表は、複雑なショットを撮影していることを前提とした数値です。撮影内容によっては、記載されている時間よりも少し長く収録できる可能性があります。

4K DCI								
CFast カード	フレーム レート	CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 3:1	CinemaDNG RAW 4:1	ProRes 422 HQ	ProRes 422	ProRes 422 LT	ProRes 422 Proxy
256GB		収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間
	23.98	18分	34分	43分	44分	66分	95分	216分
	24	18分	34分	43分	44分	66分	95分	216分
	25	17分	33分	41分	42分	64分	91分	207分
	30	14分	27分	34分	35分	53分	76分	173分
	50	8分	16分	20分	21分	32分	45分	104分
	60	7分	13分	17分	17分	26分	38分	87分

ULTRA HD								
CFast カード	フレーム レート	CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 3:1	CinemaDNG RAW 4:1	ProRes 422 HQ	ProRes 422	ProRes 422 LT	ProRes 422 Proxy
256GB		収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間
	23.98	19分	37分	45分	47分	71分	101分	230分
	24	19分	37分	45分	47分	71分	101分	230分
	25	18分	35分	43分	45分	68分	97分	221分
	30	15分	29分	36分	38分	57分	81分	184分
	50	9分	17分	21分	22分	34分	48分	111分
	60	7分	14分	18分	18分	28分	40分	92分

HD								
CFast カード	フレーム レート	CinemaDNG RAW	CinemaDNG RAW 3:1	CinemaDNG RAW 4:1	ProRes 422 HQ	ProRes 422	ProRes 422 LT	ProRes 422 Proxy
256GB		収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間	収録時間
	23.98	75分	142分	175分	189分	283分	403分	877分
	24	75分	142分	175分	189分	283分	403分	877分
	25	72分	137分	168分	182分	271分	387分	843分
	30	60分	114分	140分	152分	227分	324分	710分
	50	36分	68分	84分	91分	137分	196分	434分
	60	30分	57分	70分	76分	114分	163分	363分
	120	15分	28分	35分	38分	57分	82分	185分

フレームレートの選択

フレームレートの選択肢が多いため、どのフレームレートが最適なのか迷うかもしれません。

一般的に、センサーフレームレートは、以下に挙げる要素を考慮して選択します。映画とテレビには、長年に渡って使用されている表示基準があります。国によってフレームレートの基準は異なりますが、目的は同じです。1秒ごとのフレーム数の基準は、滑らかでリアルな動きを表現するという同一の目的のために設定されています。

例えば、映画では24fpsが基準となっています。近年、より高速のフレームレートが実験的に使用されていますが、世界的には24fpsが幅広く支持されていると言えます。

テレビのフレームレートは、一般的に各国の放送技術基準に則しています。例えば、テレビのコンテンツ制作では、北アメリカで放送するのであれば29.97fpsで撮影し、ヨーロッパで放送するのであれば25fpsで撮影します。

しかし、技術の向上に伴ってより多くの選択肢が登場しており、放送基準は日々変化しています。スポーツイベントは、高フレームレートで撮影/放送されることが一般的になっています。例として、いくつかのスポーツイベントは、北アメリカでは59.94fps、ヨーロッパでは50fpsで撮影/放送されています。これにより、高速のアクションでも動きが滑らかで、よりリアルな映像になります。

一方、ネット配信やオンライン放送では、一般的にテレビより低いフレームレートが使用されています。ユーザーが視聴フォーマットを選択可能なことで自由度が高く、視聴者が使用するスクリーンのディスプレイ性能により制限されます。

概して、プロジェクトのフレームレートは、納品フォーマットに基づいて決定します。カメラのプロジェクトフレームレートを納品フォーマットに合わせると、センサーフレームがマッチします。つまり、撮影したクリップが、実際と同じ速度で再生されます。

スローモーションなどの面白いエフェクトを作成したい場合は、センサーフレームレートを高く設定します。プロジェクトフレームレートに比べてセンサーフレームレートが高いと、再生速度が遅くなります。

オフスピードのセンサーフレームレートを使ったクリエイティブなエフェクトの作成に関しては、「タッチスクリーン・コントロール」セクションを参照してください。

トリガー収録

Blackmagic Video Assistなど、トリガー収録をサポートしている機器と接続している場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力から自動的に信号が送信され、それがトリガーとなって収録が開始されます。

つまり、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの録画ボタンを押すと外部レコーダーも収録を開始し、カメラで収録を停止するとレコーダーも収録を停止します。また、カメラからHDMI経由でタイムコードが出力されるため、外部レコーダーに収録されたクリップは、カメラに収録されたクリップと同じタイムコードを有します。

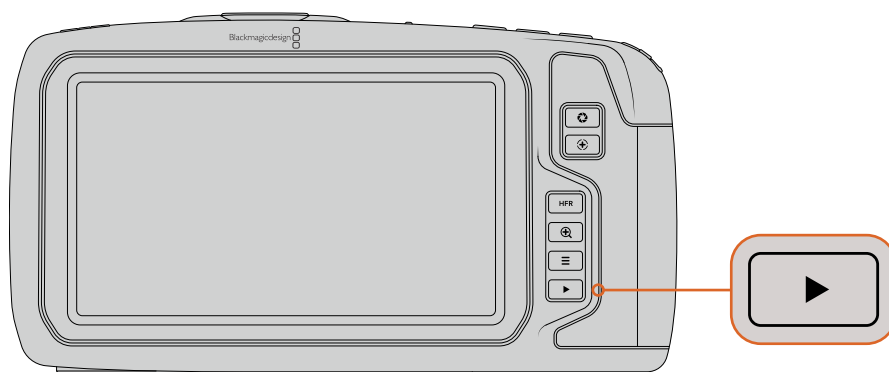
外部レコーダーがトリガー収録に対応している場合、同機能を有効にする必要があります。一般的には設定メニューで有効にできます。

再生

クリップの再生

カメラのトランスポートコントロールボタンを使って、撮影したビデオをLCDで再生できます。再生ボタンを押すと、再生モードに切り替わります。もう一度再生ボタンを押すと、最後に収録したクリップを、LCDやHDMI出力に接続したディスプレイで再生できます。クリップを早送り/巻き戻しするには、LCDの早送り/巻き戻しボタンを長押しします。クリップを最後まで再生すると、再生は停止します。

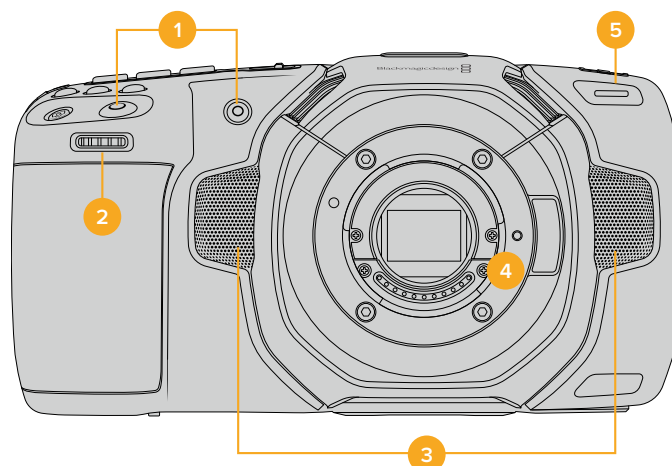
早送り/巻き戻しボタンを押すとクリップの最初/最後に飛びます。巻き戻しボタンを1回押すと、現在のクリップの頭に戻り、2回押すと前のクリップの頭に戻ります。録画ボタンを押すと再生モードから出て、タッチスクリーンがカメラビューに戻ります。



最後に収録したクリップを内蔵タッチスクリーンで確認するには、トランスポートコントロールの再生ボタンを押します。

カメラの機能

カメラ正面



1 録画ボタン

どちらかの録画ボタンを押すと、撮影を開始/停止できます。カメラの正面にある録画ボタンは、自分自身を撮影する場合に、簡単に撮影を開始/停止できます。

2 設定ホイール

設定ホイールでは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kにマウントされた互換レンズの آپチャーを調整できます。タッチスクリーンを自分に向けた状態でホイールを左に回すとアイリスが開き、右に回すと閉じます。設定ホイールは、ホワイトバランス、シャッターアングル、ISO設定の調整にも使用できます。カメラ上部の対応するボタンを押し、設定ホイールを回して選択します。選択したら設定ホイールを押して選択メニューを出ます。

3 ステレオマイク

4つの高品質のステレオマイクが内蔵されています。マイクオーディオ設定に関する詳細は、「オーディオ設定」セクションを参照してください。

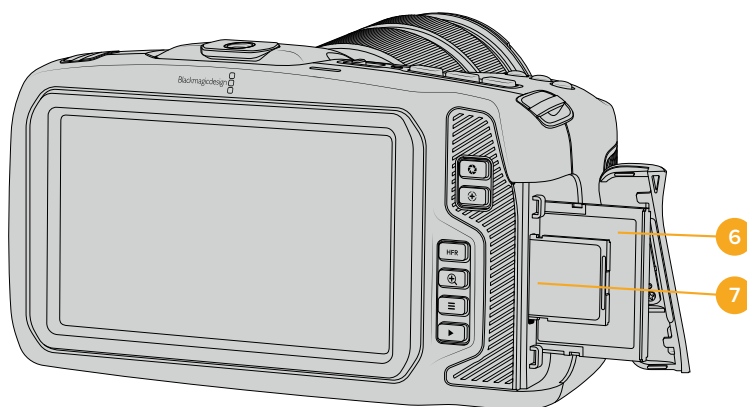
4 レンズマウント

カメラはアクティブ方式マイクロフォーサーズレンズマウントを搭載しています。つまり、スタビライザーを内蔵したレンズに加え、互換レンズでオートフォーカスと自動露出が使用できます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、多くのアクティブ方式レンズに見られるイメージスタビライザー (IS) 機能に対応しています。カメラで同機能を使用するには、スタビライザーのスイッチをオンにしてください。レンズにスタビライザーモード・スイッチが付いている場合、スイッチをスチルショット/動画用の適切なモードに設定します。物理的なスタビライザースイッチがレンズに付いていない場合は、カメラの設定メニューで「イメージスタビライゼーション (IMAGE STABILIZATION)」をオンにできます。

5 タリー/収録インジケータ

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは正面に小さなLEDが付いており、収録中に赤く光ります。「設定 (SETUP)」メニューで、タリーライトインジケータを有効/無効にでき、また明るさも調整できます。詳細は、「セットアップ設定」セクションを参照してください。

右側面



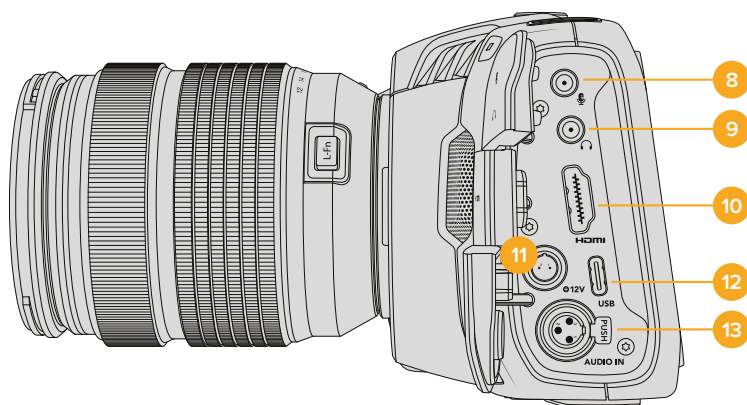
6 CFastカードスロット

CFast 2.0カードをスロットに挿入して収録/再生。詳細は「CFastカード」セクションを参照してください。

7 SDカードスロット

SDカードをスロットに挿入して収録/再生。詳細は「SDカード」セクションを参照してください。

左側面



8 3.5mmマイク入力

カメラの3.5mmステレオ端子にマイクを接続します。Mic/Lineレベルのオーディオをサポートしています。MicレベルオーディオはLineレベルよりも弱いいため、マイクをカメラに接続してLineレベルを選択した場合、レベルが弱すぎることになります。マイク入力は、外部ソースからのSMPTE準拠のLTCタイムコードも受信可能です。これは自動的に検出され、収録ビデオにエンベッドされます。

9 ヘッドフォン入力

3.5mmステレオヘッドフォンジャック端子にヘッドフォンを接続し、クリップの収録/再生中にオーディオモニタリングが可能です。ヘッドフォンが接続されている時は、スピーカー出力はミュートされます。

10 HDMI出力

フルサイズのHDMIコネクタは、10-bit 4:2:2 1080p HDビデオ、HDR、2チャンネルのエンベッドオーディオをサポートします。タッチスクリーンメニューを使用して、クリーンフィード、あるいはオーバーレイを含むフィードを設定できます。

11 電源入力

DCジャックを使用して、カメラへの給電とバッテリーのトリクル充電を同時に行えます。電源アダプターを接続するには、プラグを回してDCジャック上部のくぼみに合わせ、固定されるまでプラグを押し込みます。電源プラグを外すには、ロックシースを格納してプラグを抜きます。

12 USB

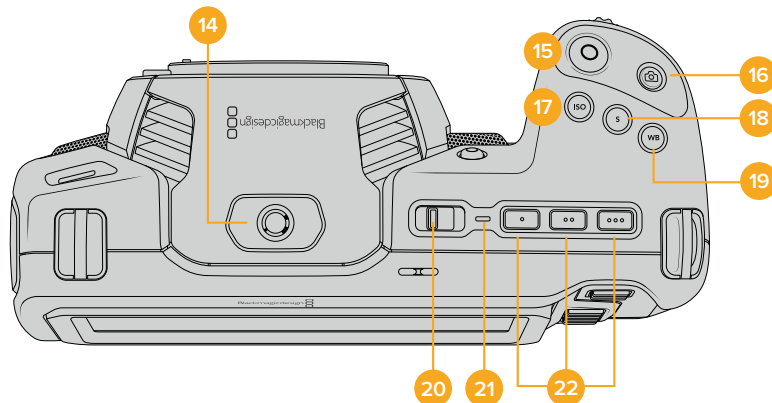
USB-Cポートに接続したUSB-Cフラッシュディスクに直接収録できます。カメラの電源が入っていない時には、USB-Cポート経由でバッテリーパックなどの外部ソースからバッテリーを充電できます。カメラの内部ソフトウェアをアップデートするには、USB-Cポート経由でカメラをコンピューターに接続し、カメラのアップデートアプリケーションを起動します。

13 ミニXLRマイク入力

ミニXLRコネクタで、外部バランスアナログオーディオを接続できます。XLRーミニXLRアダプターケーブルを使用すれば、標準のXLRマイクをカメラに接続できます。

ミニXLR入力はファンタム電源に対応しており、内部電源未対応のプロ仕様マイクを接続可能。ファンタム電源を有効にする方法の詳細は、このマニュアルの「オーディオ」セクションを参照してください。

トップパネル



14 1/4-20マウントポイント

カメラ上部の1/4-20コネクタで外部マイクやその他の小さなアクセサリを接続できます。

メモ Pocket Cinema Camera 4K上部の1/4インチマウントは、小型マイクなどの軽量アクセサリのための接続に使用してください。ねじ込み式のカメラハンドルなどのアクセサリを重いレンズと一緒に使用すると、上部の1/4インチマウントではカメラの重量をサポートできません。1/4インチマウントが破損する可能性があり、これは保証に含まれていません。重たいアクセサリを拡張アームにマウントするなど、てこによる過度の力をマウントに加えないでください。より重いアクセサリをマウントするには、Pocket Cinema Camera 4K用に設計されたカメラケージを、カメラ上部と下部の1/4インチマウント両方を同時に使用して取り付けを強く推奨します。

15 収録

録画ボタンを押すとすぐに撮影できます。撮影を停止するには録画ボタンをもう一度押します。

16 スチル

このボタンを押すと、単一の非圧縮DNGフレームをキャプチャーできます。タッチスクリーンの右上にカメラのアイコンが短時間表示され、スチルをキャプチャーできたことを示します。イメージファイルは、現在収録しているメディアのルートディレクトリにある「Stills」フォルダーに保存されます。これらはビデオクリップのファイル名定義に従いますが、ファイル名の末尾の4文字は、「スチル番号」を意味する「S001」になります。

17 ISO

ISOボタンを押し、設定ホイールを回してカメラのISO設定を調整します。ISOは100から25,600の範囲で1/3ストップずつ設定できます。

18 シャッター

シャッターボタンを押し、設定ホイールを回してシャッターアングル/シャッタースピードを変更します。フリッカーが生じないシャッターの値のオプションが、タッチスクリーンディスプレイに最大3つ表示されます。

19 ホワイトバランス

ホワイトバランス(WB)ボタンを押し、設定ホイールを回してカメラのホワイトバランスを調整します。ホワイトバランスボタンを3秒以上長押しすると、自動ホワイトバランスのスクリーンになります。イメージの中央に白い枠がオーバーレイされるので、この枠を使って自動ホワイトバランスを実行します。詳細は、「タッチスクリーン・コントロール」セクションを参照してください。

20 電源スイッチ

カメラをオンにする電源スイッチ。スイッチを右にスライドさせるとオン、左にスライドするとオフになります。

21 ステータスLED

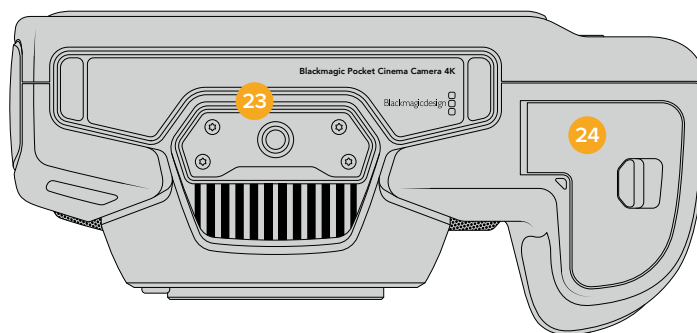
カメラがオフになっており、12V DC電源ジャックあるいはUSB-Cポート経由で外部電源に接続されている場合、インジケータが赤く光り、バッテリーが充電されていることを示します。

バッテリーがフルになるとステータスLEDはオフになります。

22 機能ボタン

カメラの「セットアップ (SETUP)」メニューで、これらのキーに使用頻度の高い機能をプログラムできます。デフォルトでは、ボタン1はフォルスカラー、ボタン2はLUTの表示、ボタン3はフレームガイドに設定されています。

カメラ底面



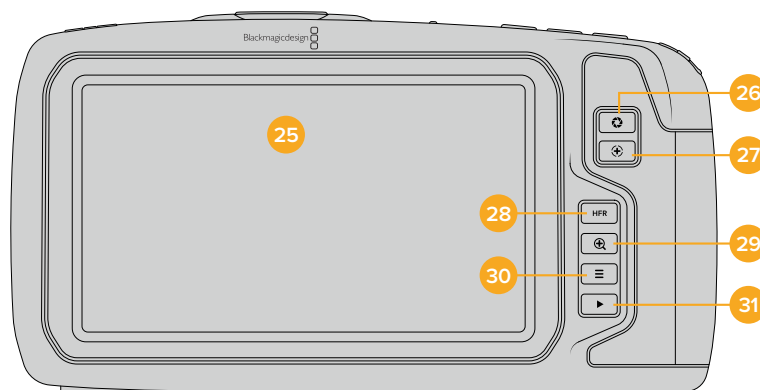
23 1/4-20マウントポイント

底面の1/4-20マウントポイントを使ってカメラを三脚に取り付けられます。

24 バッテリーカバー

カバーリリースをレンズマウントの方向に押し、バッテリーカバーを開きます。閉じるときは、カチッと音がするまでカバーを閉じます。

カメラ背面



25 タッチスクリーン・ディスプレイ

収録/再生中に、タッチスクリーンでクリップをモニタリングできます。タップ&スワイプで設定の調整やカメラのコントロールが可能です。

26 アイリスボタン

アイリスボタンを押すと、ショット内のハイライトとシャドウに基づいた平均露出が自動的に設定されます。設定ホイールを左右に回すか、あるいはタッチスクリーンで「IRIS」をタップした後にアイリススライダーを使用して、レンズアパーチャーをマニュアルで調整できます。

27 フォーカスボタン

互換性のある自動フォーカスレンズを使用する場合、フォーカスボタンを1回押すと自動フォーカスが可能です。デフォルトでは、イメージの中央に自動フォーカスします。LCDスクリーンでフォーカスしたいエリアをタップして、自動フォーカスポイントを設定することも可能です。フォーカスボタンを2度押しすると、フォーカスポイントがリセットされ、中央に戻ります。

メモ 多くのレンズは電子フォーカスに対応していますが、マニュアルあるいは自動フォーカスモードに設定できるレンズもあります。その場合は、レンズが自動フォーカスモードになっていることを確認してください。

28 HFRボタン

HFR（高フレームレート）ボタンは、オフスピードフレームレートの切り替えに使用します。この機能を使用するには、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「フレームレート(Frame Rate)」メニューで、使用したい「オフスピードフレームレート(OFF SPEED FRAME RATE)」を設定します。一度設定すると、HFRボタンを押すことで、選択したオフスピードフレームレートとプロジェクトフレームレートを切り替えられます。この設定を変更できるのは、収録を停止している時だけです。

プロジェクト/オフスピードフレームレートに関する詳細は、「タッチスクリーン・コントロール」セクションを参照してください。

29 フォーカスズームボタン

フォーカスズームボタンを押すと、ズームインして1:1ピクセルスケールでフォーカスを調整できます。ズームインしている時は、スクリーンをタッチ&ドラッグしてイメージの異なる部分を確認できます。ズームアウトするには、再度フォーカスズームボタンを押します。

30 メニューボタン

メニューボタンを押すとダッシュボードが開きます。

31 再生ボタン

再生ボタンを押すと、再生モードに切り替わります。もう一度再生ボタンを押すと、最後に収録したクリップを、LCDやHDMI出力に接続したディスプレイで再生できます。

タッチスクリーン・コントロール

タッチスクリーンの機能

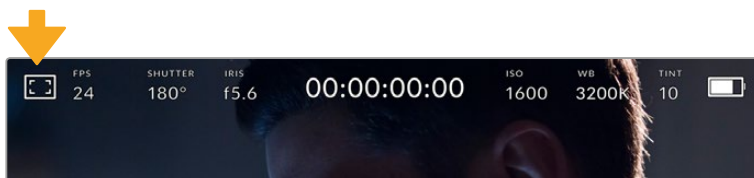
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンは、すばやく直感的に操作できるように設計されたタッチ/ジェスチャーベースのインターフェースに対応しています。LCDタッチスクリーンの異なるエリアをタッチ/スワイプすることで、撮影中に様々なカメラ機能にすばやくアクセスできます。



BlackmagicカメラのLCDタッチスクリーンは、最も頻繁に使用するカメラの設定に簡単にアクセスできます。

LCDモニターオプション

タッチスクリーンの左上にあるモニターアイコンをタップすると、LCDモニター設定にアクセスできます。これらの設定では、ゼブラ、フォーカスアシスト、フレームガイド、グリッド、セーフエリアガイド、フォルスカラーなどのPocketカメラのモニタリング機能の表示を切り替え/調整できます。LCDモニター設定にアクセス中は、これらの機能のコントロールはLCDタッチスクリーンの下側にタブメニューとして表示されます。

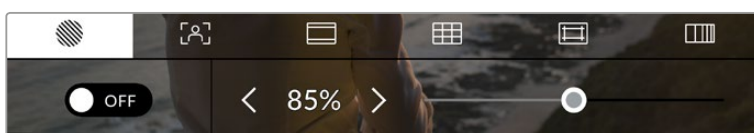


LCDタッチスクリーンの左上にあるアイコンをタップするとLCDモニター設定にアクセスできます。

ゼブラ

LCDタッチスクリーン上のゼブラ表示を切り替え、HDMI出力のゼブラレベルを設定できます。

ゼブラは、設定した露出レベルを越えた箇所に斜線を表示します。例えばゼブラを100%に設定すると、完全に露出オーバーのエリアを確認できます。この機能は、固定された照明条件で最適な露出を設定する際に役立ちます。



LCDモニターオプションでゼブラアイコンをタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのゼブラ設定にアクセスできます。

LCDタッチスクリーンでゼブラを切り替えるには、ゼブラタブでスクリーン左下のスイッチアイコンをタップします。

スライダーを左右にドラッグするか、あるいはゼブラレベルパーセンテージの左右にある矢印ボタンをタップして、ゼブラが表示された露出レベルを設定します。ゼブラレベルは露出75～100%間で5%ずつ調整できます。

HDMI出力でのゼブラの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

作業のこつ 少し雲がかった日の屋外撮影など照明環境に変化がある場合は、ゼブラレベルを100未満に設定すると露出過多の注意が表示されることがあります。

フォーカスアシスト

LCDタッチスクリーンのフォーカスアシスト表示を切り替え、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力のフォーカスアシストレベルを設定できます。



LCDモニターオプションでフォーカスアシストアイコンをタップして、カメラのフォーカスアシスト設定にアクセスします。

LCDタッチスクリーンでフォーカスアシストを切り替えるには、フォーカスアシストタブで、スクリーン左下の切り替えアイコンをタップします。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力のフォーカスアシストレベルを設定するには、タッチスクリーン下側の「低 (Low)」、「中間 (Med)」、「高 (High)」をタップします。

フォーカスアシストの最適なレベルはショットごとに異なります。例えば人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げることで顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えすぎ、イメージの邪魔になる恐れがあります。

HDMI出力でのフォーカスアシストの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kには2種類のフォーカスアシストモードがあります。これらのモードは、「モニター (MONITOR)」設定メニューで「ピーク (Peak)」または「カラーライン (Colored Lines)」を選択して切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

フレームガイド

フレームガイド設定は、LCDタッチスクリーン上のフレームガイド表示を切り替えます。カメラのHDMI出力用にも、7つのフレームガイドオプションから選択できます。

フレームガイドには、様々な映画、テレビ、オンライン標準のアスペクトレシオが含まれます。



LCDモニターオプションでフレームガイドアイコンをタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのフレームガイド設定にアクセスできます。

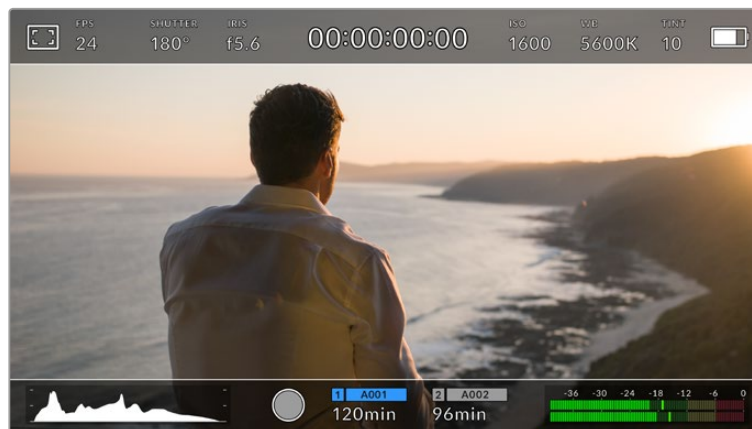
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンで、フレームガイドの表示を切り替えるには、スクリーン左下の切り替えアイコンをタップします。

スライダーを左右にドラッグするか、現在選択されているアスペクトレシオの横の矢印ボタンをタップして、使用したいフレームガイドを選択します。

選択できるガイド：

- **2.35:1、2.39:1、2.40:1**

フラット・ワイドスクリーンのアスペクトレシオを表示します。アナモルフィック、あるいはフラット・ワイドスクリーンシネマと互換。この3つのワイドスクリーン設定は、時間と共に変わるシネマ標準の変更に応じて若干異なっています。2.39:1は、今日最も多く使用されている規格です。



2.40:1フレームガイドを有効にしたBlackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーン

- **1.85:1**

もう一つの一般的なフラット・ワイドスクリーンのシネマアスペクトレシオを表示します。この比率は、HDTV 1.78:1より若干幅広く、2.39:1ほど広くはありません。

- **16:9**

1.78:1のアスペクトレシオを表示します。16:9 HDテレビおよびコンピュータースクリーンと互換。このレシオは、HD放送やオンラインビデオで最も一般的に使用されています。同じアスペクトレシオがUltra HD放送にも適用されています。

- **14:9**

14:9のアスペクトレシオを表示します。16:9と4:3の折衷として一部の放送局で使用されています。14:9に合わせてセンタークロップしても、16:9や4:3のフッターが使用可能な状態であることが理想的です。作成中のプロジェクトが14:9クロッピングを採用している放送局で使用されることが分かっている場合に、構図のガイドとして使用できます。

- **4:3**

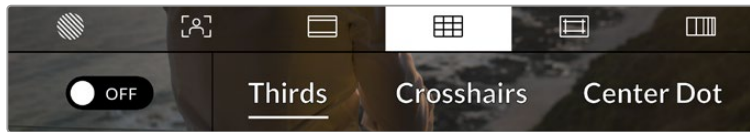
4:3のアスペクトレシオを表示します。SDテレビスクリーンと互換。2xアナモルフィックアダプターを使用している場合、フレーミングをサポート。

作業のこつ フレームガイドオーバーレイの透明度は変更可能です。詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

メモ HDMI出力でのフレームガイドの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

グリッド

LCDタッチスクリーン上の3x3グリッド、十字線、センタードットの表示を切り替え、HDMI出力で使用するオーバーレイを設定できます。



LCDモニターオプションでグリッドアイコンをタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのグリッド設定にアクセスできます。

グリッドおよび十字線はイメージ構図に役立つオーバーレイです。グリッドが有効になっている場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、3x3グリッド、十字線、センタードットのいずれかを表示します。

カメラのタッチスクリーンでグリッドの表示を切り替えるには、フレームガイドタブで、スクリーン左下のスイッチアイコンをタップします。

HDMI出力に表示したいオーバーレイを設定するには、「3x3グリッド (Thirds)」、「十字線 (Crosshairs)」、「センタードット (Center Dot)」のいずれかをタップします。



3x3グリッドのグリッドはスクリーンのフレームガイドに合わせて自動的に調整されます。

・ 3x3グリッド (Thirds)

3x3グリッドは、縦横各2本のラインで画面を均等に3分割する3x3グリッドを表示します。3x3グリッドは、非常にパワフルなツールで、ショットの構成をサポートします。例えば、人間の目は一般的に、ラインが交わるポイントの近くで起こるアクションに注目するので、3x3グリッド設定は、これらのエリアに重要なポイントを置くサポートになります。俳優の目は一般的にスクリーンの上から1/3のラインにフレーミングされるので、上の横ラインをフレーミングガイドとして使用できます。この設定は、別々のショットでフレーミングの一貫性を保つのに役立ちます。

・ 十字線 (Crosshairs)

十字線は、フレームの中央に十字線を配置します。これは3x3グリッドと同様に非常に便利な構図ツールで、ショットの被写体をフレームの中央に簡単に配置できます。非常に速いスピードのカットで構成されるシーンなどの撮影に使用されます。視聴者の目をフレームの中央にフォーカスさせておくことで、速いスピードの編集でもフォローしやすくなります。

・ センタードット (Center Dot)

センタードットは、フレームの中央にドットを配置します。これは十字線と同じような役割を果たしますが、オーバーレイが小さいので邪魔になりません。

グリッドメニューで2つのオプションをタップすると、3x3グリッドと十字線、または3x3グリッドとセンタードットを組み合わせで使用できます。十字線とセンタードットの組み合わせは使用できません。

作業のこつ HDMI出力でのグリッドの使用に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

セーフエリアガイド

LCDスクリーンのセーフエリアガイドのオン/オフを切り替え、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力で使用するセーフエリアガイドのサイズを設定できます。

セーフエリアは、放送プロダクションで、視聴者がショット内の最も重要な部分を見られるかどうかを確認するために使用します。ショット内の最も重要な部分を、中央の「セーフエリア」内に収めることで、テレビなどでクロッピングされることを防ぎます。またスクリーンの端にウォーターマークやニュースティッカー、その他のオーバーレイを追加するスペースを確保できます。多くの放送局は、タイトルやグラフィックなどの重要なコンテンツが90%セーフエリアに収まっている状態でフッテージの納品を要望します。

ポストプロダクションでショットがスタビライズされ、イメージの端がクロップされることが分かっている場合、セーフエリアガイドはショットのフレーミングにも役立ちます。またセーフエリアで特定のクロップを表示することもできます。例えば、Ultra HD 3840x2160の収録中にセーフエリアを50%に設定すると、1920x1080のフレームクロップがどのように見えるか確認できます。セーフエリアガイドは、フレームガイドに合わせて調整されます。選択したターゲットフレームのパーセンテージに調整されます。



85%に設定したセーフエリア。

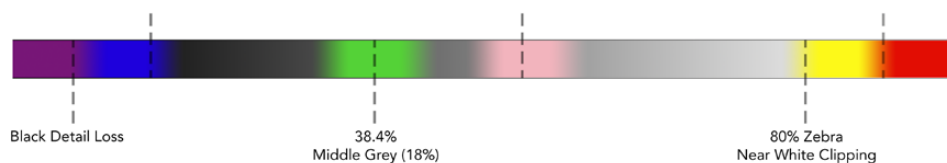
LCDタッチスクリーンでセーフエリアガイドを切り替えるには、セーフエリアガイドタブでスクリーン左下の切り替えアイコンをタップします。カメラのHDMI出力のセーフエリアガイドのレベルを設定するには、タッチスクリーンの下部で、現在の数値の隣にある左右の矢印アイコンをタップします。あるいはスライダーを左右にドラッグして調整することもできます。

フォスカラー

フォスカラー設定は、LCDタッチスクリーンのフォスカラー露出アシスタントの表示を切り替えます。

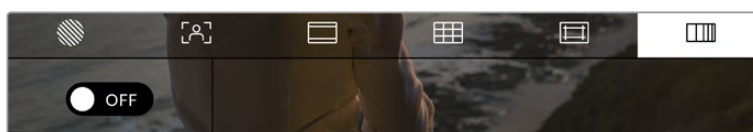
フォスカラー機能では、エレメントによって異なる露出値を、様々なカラーでオーバーレイします。例えば、白色人種の肌のトーンに最適な露出はピンク、暗めの肌トーンはグリーンで表示されます。人間を撮影する際は、ピンク/グリーンのフォスカラーをモニタリングすることで、肌のトーンで一貫性のある露出を維持できます。

同様に、イメージ内のエレメントが黄色から赤に変わった場合は、露出過多になったことを意味しています。



フォルスカラーチャート

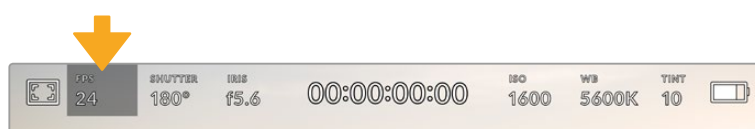
LCDタッチスクリーンでフォルスカラーを切り替えるには、フォルスカラータブでスクリーン左下の切り替えアイコンをタップします。



「フォルスカラー」露出アシスタントタブ

フレーム/秒

「FPS」インジケータは、現在選択しているフレーム/秒を表示します。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのFPSインジケータ。タップしてフレームレート設定にアクセス。

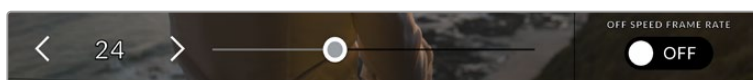
「FPS」インジケータをタップすると、LCDタッチスクリーンの下にあるメニューを使ってカメラのセンサーおよびプロジェクトのフレームレートを変更できます。

プロジェクトフレームレート(Project Frame Rate)

「Project Frame Rate」はBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの収録フォーマットのフレームレートで、映画/テレビ業界で一般的に使用されているフレームレートから選択できます。通常、このフレームレートは、ポストプロダクション・ワークフローに合わせて設定します。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsのプロジェクトフレームレート設定に対応しています。

「FPS」メニューでカメラのプロジェクトフレームレートを調整するには、タッチスクリーンの左下にある現在のフレームレートの横の矢印ボタンをタップします。あるいはスライダーを左右にドラッグして調整することもできます。

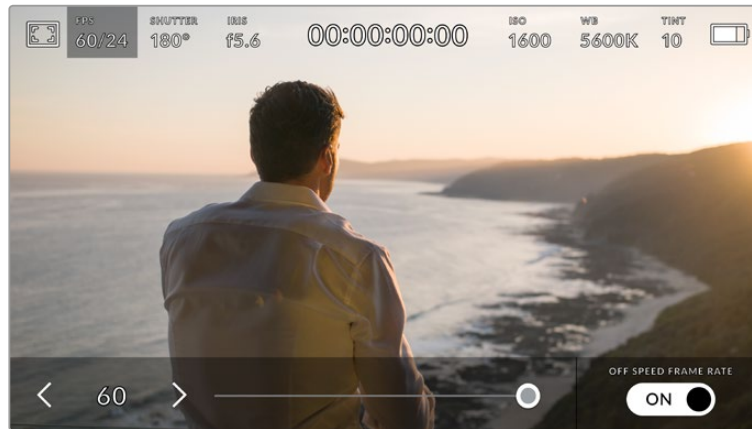


プロジェクトフレームレートの横の矢印をタップ、あるいはスライダーを動かして調整。

作業のこつ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのプロジェクトフレームレートは、HDMI出力にも適用されます。

センサーフレームレート (Sensor Frame Rate)

センサーフレームレートは、1秒間にセンサーから収録する実際のフレーム数を設定します。このフレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートでの、ビデオのファスト/スロー再生に影響します。



「オフスピードフレームレート (OFF SPEED FRAME RATE)」を有効にして、センサーフレームレートの横の矢印をタップ、あるいはスライダーを動かして調整。

デフォルトでは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのプロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度では一致するようになっています。しかし、カメラの「FPS」メニューの右下にある「OFF SPEED FRAME RATE」切り替えアイコンをタップすると、センサーフレームレートを独立して設定できます。

センサーフレームレートを変更するには、タッチスクリーンの左下にあるセンサーフレームレートインジケータの横の矢印をタップします。スライダーを左右にドラッグしてフレームレートを変更することも可能です。スライダーをリリースするとセンサーフレームレートが選択されます。

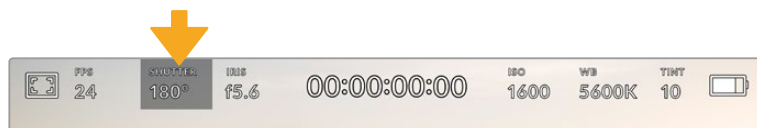
センサーフレームレートを変更することで、ダイナミックかつ視聴者の興味を引くようなスピードエフェクトを作成できます。センサーフレームレートをプロジェクトフレームよりも高く設定すると、再生中にスローモーションの効果が得られます。例えば、センサーフレームレート 60fps で撮影し、プロジェクトフレームレート 24fps で再生すると、実際のスピードを 40% まで下げたスローモーション効果が得られます。反対に、センサーフレームレートを低く設定すると、ファストモーションの効果が得られます。これは、フィルムカメラのオーバー crank/アンダー crank 撮影と同様の原理です。オーバー crank 撮影はセンサーフレームレートを上げるので、再生時にスローモーションとなり、エモーショナルな結果を得られます。アンダー crank 撮影はセンサーフレームレートを下げるので、動きの速いシーンでアクションをスピードアップできます。無限のクリエイティビティの使い道はユーザー次第です！

各収録フォーマットおよびコーデックで利用できる最大フレームレートに関しては、このマニュアルの「収録」セクションにある表を参照してください。

メモ 「OFF SPEED FRAME RATE」を選択すると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K のオーディオとビデオの同期が解除されます。これは、プロジェクトフレームレートおよびセンサーフレームレートが同じ設定の場合でも同様です。この理由から、オーディオの同期を絶対的に維持したい場合、「OFF SPEED FRAME RATE」の選択は避けてください。

シャッター (SHUTTER)

「SHUTTER」インジケータは、シャッターアングル/シャッタースピードを表示します。このインジケータをタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのシャッターの値をマニュアルで変更したり、シャッターの自動露出モードを設定できます。「シャッター測定 (SHUTTER MEASUREMENT)」設定で、シャッター情報の表示方法を「シャッターアングル (Shutter Angle)」と「シャッタースピード (Shutter Speed)」で切り替えられます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定」セクションを参照してください。



「SHUTTER」インジケータをタップして、シャッター設定にアクセス

シャッターアングル/シャッタースピードはビデオのモーションブラーのレベルを決定します。また、照明条件の変動を補うためにも使用できます。多くの場合、適度なモーションブラーを得るのに最適なシャッターアングルは180°です。これは、シャッタースピードでは1/50秒です。しかし、照明条件が変更したり、シーン内の動きが増えたりする場合には調整が必要です。

例えば、シャッターアングル360°は露光が最大限で、センサーへの光量が最大となります。これは、低照明条件でシーン中の動きが僅かな場合の撮影に最適です。あるいは、動きの多いシーンの撮影には、90°などの狭いシャッターアングルにすると、モーションブラーを最低限に抑えたシャープでくっきりした画像が得られます。シャッターアングルに対する同等のシャッタースピードは、使用しているフレームレートにより異なります。例えば、25fpsでの撮影では、360°は1/25秒、90°は1/100秒と同等になります。

メモ 照明の下で撮影する際は、シャッターが原因でフリッカーが生じる場合があります。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、現在のフレームレートでフリッカーが生じないシャッターの値を自動的に算出します。シャッターの調整中、タッチスクリーンの下部に、フリッカーが生じないシャッターの値の選択肢が最大3つ表示されます。これらのシャッターの値は、それぞれの国や地域で電源に使用される電力周波数によって異なります。電力周波数は、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「設定 (SETUP)」メニューで50Hzまたは60Hzに設定できます。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定」セクションを参照してください。

「SHUTTER」インジケータをタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのタッチスクリーンの下側にシャッターの値が表示されます。自動露出設定がオフの場合、同スクリーンは現在選択しているシャッターの値、そしてPocket Cinema Camera 4Kの設定メニューで選択した主電源周波数に基づいた、フリッカーの生じないシャッターの値の選択肢を表示します。詳細は、このマニュアルの「セットアップ設定」セクションを参照してください。

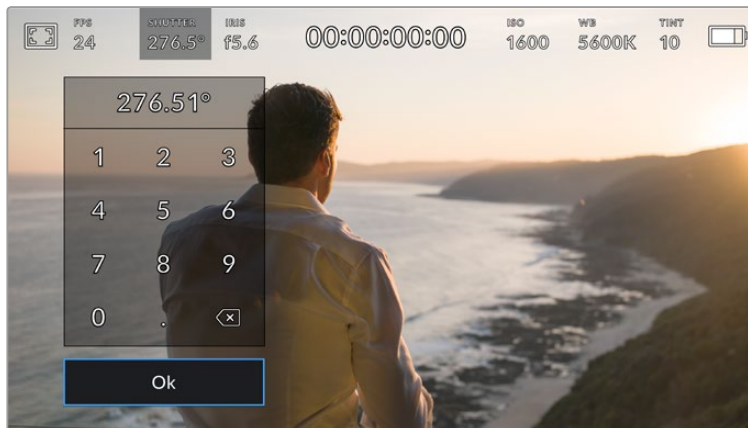
メモ フリッカーの生じない値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じてしまう場合があります。連続光を使用していない場合は、常にテスト撮影を行うことをお勧めします。

フリッカーの生じないシャッターの値を選択するには、表示されているシャッターの値のいずれかをタップします。現在のシャッターの値の左右にある矢印を使用すると、最も良く使用される値の中から選択できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、「設定 (SETUP)」メニューで選択した主電源周波数に基づいた、フリッカーの生じないシャッターの値を提案します。

野外での撮影、あるいはフリッカーの生じない照明を使用している場合、スクリーンの左下にある現在のシャッターインジケータをダブルタップすると、シャッターの値をマニュアルで選択できます。シャッターアングルが選択されると、キーパッドが表示されるので5°〜360°間でシャッターアングルを設定します。



野外での撮影時、またはフリッカーの生じない照明下での撮影時に、マニュアルシャッターキーパッドを使ってシャッターアングルを入力。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kには3種類のシャッターベースの自動露出モードがあります。これらを選択するには、シャッターメニューの一番右にある「自動露出 (AUTO EXPOSURE)」ボタンをタップします。

シャッター (Shutter)

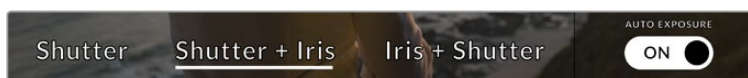
アパーチャーを維持したまま、露出を一定に保つためにシャッターの値を自動調整します。固定の被写界深度を維持したい場合に選択します。シャッターを自動調整すると、モーションブラーに影響する場合があります。また、屋内撮影で使用する様々な照明器具によって、フリッカーが生じる場合があります。自動露出に「Shutter」を選択すると、自動アイリス機能は使用できません。

シャッター+アイリス (Shutter + Iris)

シャッター、次にアパーチャーを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはアパーチャーを調整して露出を一定に保ちます。

アイリス+シャッター (Iris + Shutter)

アパーチャー、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャーが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

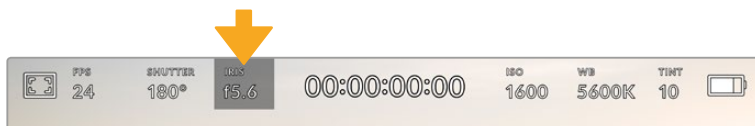


「SHUTTER」メニューで「AUTO EXPOSURE」をタップしてシャッターベース自動露出モードにアクセス。

作業のこつ シャッター/アイリスに影響する自動露出モードを有効にすると、LCDタッチスクリーンの上部にあるシャッター/アイリスインジケータの隣に小さな「A」が表示されます。

アイリス(IRIS)

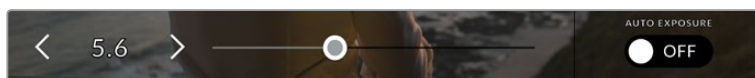
「IRIS」インジケータは、現在のレンズアパーチャを表示します。このインジケータをタップすると、互換性のあるレンズのアパーチャを変更したり、アイリススペースの自動露出モードを設定できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのアイリスインジケータ。
タップしてシャッター設定にアクセス。

メモ アイリスをLCDタッチスクリーンで調整するには、カメラ経由でアパーチャを変更できるレンズがBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kに装着されている必要があります。

「IRIS」インジケータをタップすると、タッチスクリーンの下部にアイリスメニューが表示されます。メニューの一番左で現在のレンズアパーチャを確認できます。現在のアパーチャの横の矢印ボタンをタップするか、スライダーを左右にドラッグして、アパーチャを変更します。



「IRIS」メニューでアイリスインジケータの横の矢印ボタンをタップ、あるいはスライダーを使ってアイリス設定を調整。

アイリスメニューの一番右にある「自動露出 (AUTO EXPOSURE)」スイッチアイコンをタップすると、アイリス自動露出メニューが開きます。

以下の自動露出オプションが選択できます。

アイリス(Iris)

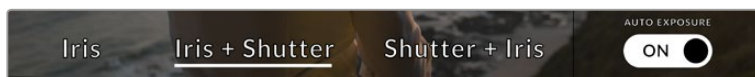
シャッターアングルを変更せずにアパーチャを自動調整して露出を維持します。モーションブラーは影響を受けませんが、被写界深度に影響がある場合があります。

アイリス+シャッター (Iris + Shutter)

アパーチャ、次にシャッターの値を調整して適切な露出レベルを維持します。アパーチャが最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはシャッターの値を調整して露出を一定に保ちます。

シャッター+アイリス (Shutter + Iris)

シャッター、次にアパーチャを調整して適切な露出レベルを維持します。シャッターの値が最大値/最小値になっても露出が維持できない場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはアパーチャを調整して露出を一定に保ちます。



「IRIS」メニューで「AUTO EXPOSURE」をタップしてアイリススペースの自動露出モードにアクセス。

作業のこつ アイリス/シャッターに影響する自動露出モードを有効にすると、LCDタッチスクリーンの上部にあるアイリス/シャッターインジケータの隣に小さな「A」が表示されます。

継続時間表示

カメラのLCDタッチスクリーンの上部で、カメラの継続時間表示を確認できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの継続時間表示。収録中は赤くなります。

継続時間表示は、タイムコードカウンターを表示するので、クリップの長さを確認したり、収録/再生中にタイムコードをモニタリングできます。カウンターはタイムシーケンスを、時間:分:秒:フレーム数で表示し、クリップの収録/撮影に合わせて変わります。収録中、タイムコードは赤くなります。

継続時間表示は、最初のクリップは00:00:00:00から開始します。現在のクリップ、あるいは最後に収録したクリップの継続時間は、タッチスクリーンに表示されます。時刻タイムコードは、ポストプロダクションで役立つようクリップにエンベッドされます。

タイムコードを確認するには、継続時間表示をタップします。継続時間表示を再びタップするとクリップの継続時間表示に戻ります。

継続時間表示の周りに表示されるステータスインジケータ

W

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kをウィンドウセンサーモードで使っている場合、継続時間表示の左に表示されます。

TC

タイムコードを表示している場合、継続時間表示の右に表示されます。

EXT

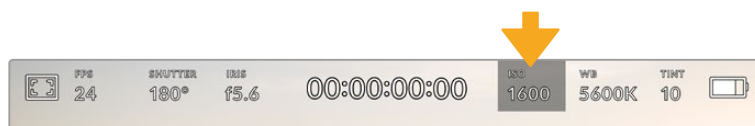
有効な外部LTCタイムコードが3.5mmステレオ入力ジャックに接続されている場合、継続時間表示の右に表示されます。

INT

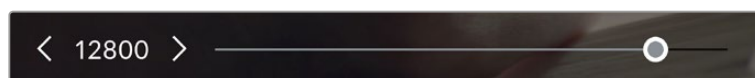
内部タイムコードがジャムシンクされて接続が切れた場合、継続時間表示の右に表示されます。

ISO

「ISO」インジケータは、現在のISO設定または光感度を表示します。このインジケータをタップすると、様々な照明条件に適合するようISOを調整できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのISOインジケータ。タップしてISO設定にアクセス。



ISOメニューで、LCDタッチスクリーンの下部にBlackmagic Pocket Cinema Camera 4KのISO設定が表示されます。

状況に応じて、ISOは高い/低い設定に変更できます。例えば、低照明条件ではISO 25,600が適していますが、ノイズが発生することもあります。照明量が多く明るい場合は、ISO 100に設定すると、よりリッチなカラーが得られます。

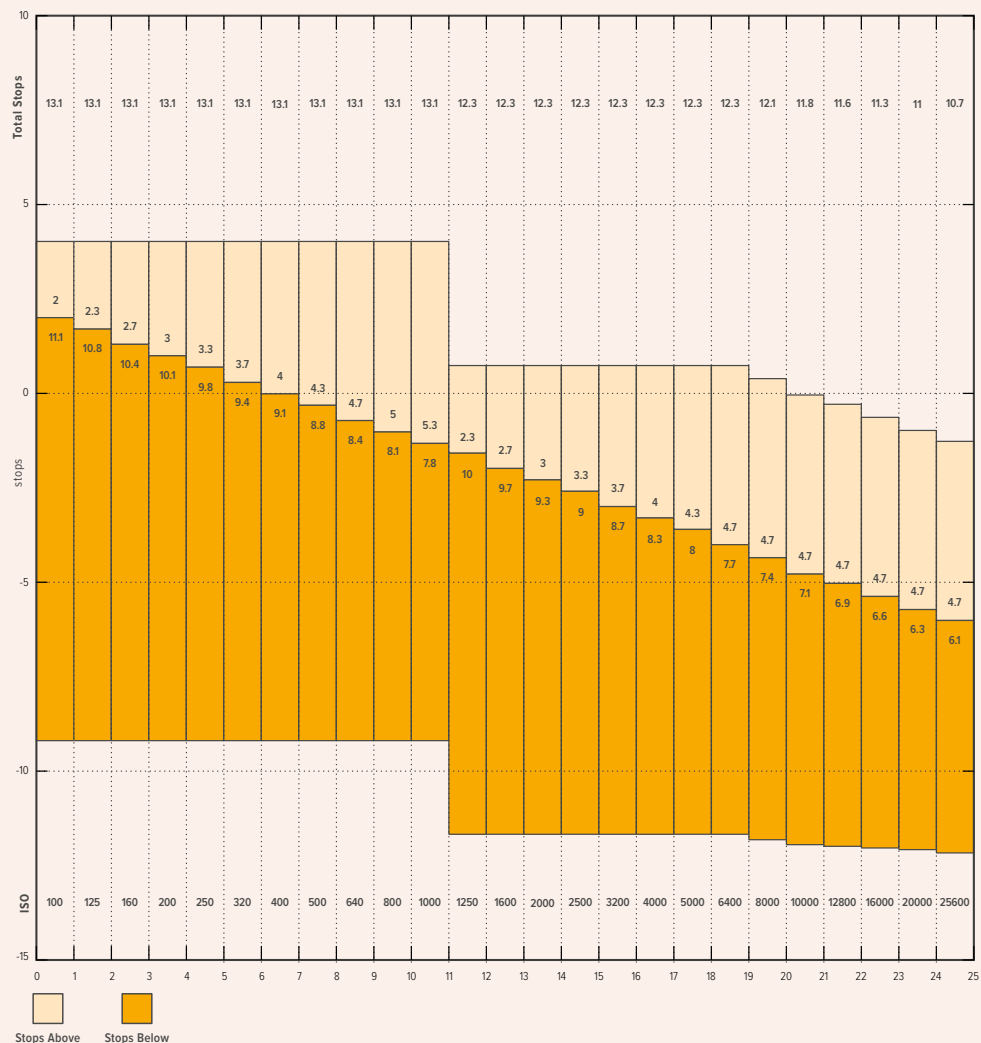
デュアルネイティブISO

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのデュアルネイティブISOは、400と3,200です。つまり、低照明条件での撮影と、明るい陽の光の下での撮影の両方に対応できるようにセンサーが最適化されます。

異なる照明条件に合わせてISOを調整してください。デュアルネイティブISOがバックグラウンドで起動し、高い/低いISO設定でもフッテージがクリーンで最低限のノイズになるようにします。

ISO設定が100～1,000の場合、ネイティブISO 400が参照ポイントとして使用されます。ISO設定が1,250～25,600の場合、ネイティブISO 3200が参照ポイントとして使用されます。ISOを1,000または1,250のどちらでも使用できる撮影条件の場合、レンズのアイリスの絞り値を1段小さくすることを推奨します。これにより、ISO 1,250を選択できるため、高いネイティブISOが適用され、よりクリーンなイメージが得られます。

以下の表は、ISOとダイナミックレンジの関係を示しています。



ホワイトバランス(WB)


「WB」および「TINT」インジケータは、カメラの現在のホワイトバランスとティントを表示します。これらのインジケータをタップして、様々な照明条件に適合するようカメラのホワイトバランスおよびティントを調整できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのホワイトバランスおよびティントインジケータ。タップしてホワイトバランスおよびティントインジケータにアクセス。

すべての光源は色を放射しています。例えば、ロウソクの炎は暖色を、曇り空は寒色を放射しています。ホワイトバランス設定は、イメージのオレンジとブルーのミックスを調整することで、イメージのカラーバランスを調整し、ホワイトをホワイトとして維持します。例えば、温かいオレンジの光を放射するタングステンライトの照明で撮影する場合、3200Kを選択すると、イメージに青味がかかります。これによりカラーバランスが取れ、ホワイトは正確に記録されます。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、様々な色温度条件に合わせて、以下のようなホワイトバランスプリセットが用意されています。以下のオプションから選択できます。

	明るい太陽光	(5600K)
	白熱電球	(3200K)
	蛍光灯	(4000K)
	混合照明	(4500K)
	曇り	(6500K)

「WB」メニューの左下にある温度インジケータの左右にある矢印アイコンをタップ/長押しすることでこれらのプリセットをカスタマイズできます。1度のタップで色温度が50Kずつアップ/ダウンしますが、矢印アイコンを長押しするとよりスピーディに変更できます。また、「WB」メニューの中央にある温度スライダーを動かして調整することもできます。

さらにイメージの調整が必要な場合は、「ティント(TINT)」を調整します。「TINT」は、イメージ内のグリーンとマゼンタのミックスを調整します。例えば、少量のマゼンタを加えることで、多くの蛍光灯に見られるグリーンの色味を相殺できます。多くのBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのホワイトバランスプリセットの多くには、ティントが含まれています。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「WB」/「TINT」インジケータをタップすると、5つのプリセット、ホワイトバランスインジケータおよびスライダー(左)、ティントインジケータ(右)にアクセスできます。これらを調整して、各照明条件にあったホワイトバランスをカスタム設定します。

「WB」メニューで、スクリーンの右下にカメラの現在のティント設定が表示されます。ティントを調整するには、「TINT」インジケータの左右にある矢印をタップ/長押しします。-50～+50の幅で1段ずつ調整できます。矢印を長押しするとすばやく調整できます。

メモ ホワイトバランスまたはティントを変更すると、プリセットが「CWB（カスタムホワイトバランス）」に変更されます。カスタムホワイトバランスは持続性のある設定で、電源を切って入れ直したり、他のプリセットに変更してからCWBに戻した場合でも設定が保持されます。これにより、カスタムホワイトバランスと最後に使用したプリセットとの比較が簡単です。

自動ホワイトバランス

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、ホワイトバランスを自動設定できます。「自動ホワイトバランス (AWB)」をタップするとホワイトバランス画面が表示されます。

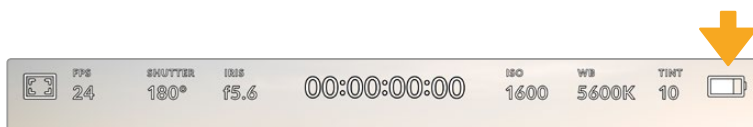
ホワイトバランスを自動設定する際、イメージの中央に四角い枠がオーバーレイされます。この枠内に、白やグレーのカードなど表面がニュートラルなものを写し、「Update WB」をタップします。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、枠内のホワイト/グレーの平均が可能な限りニュートラルになるように、ホワイトバランスとティントを自動的に調整します。1度アップデートしたら、カメラのカスタムホワイトバランスとして設定されます。また、カメラ上部の「ホワイトバランス (WB)」ボタンを3秒間長押しすることでも、自動ホワイトバランスが選択され、「Update WB」機能がオンになります。







「WB」メニューで「AWB」アイコンをタップするとホワイトバランス画面が表示されます。表面が白やグレーのニュートラルなものを使用し、ニュートラルなホワイトバランスを自動設定します。

電源

カメラの電源ソースおよび電源状況は、LCDスクリーンの右上に表示されます。



バッテリー電源を使用している場合、電源インジケータをタップすると表示が切り替わります。

	AC	Pocket Cinema Camera 4Kが主電源に接続されている場合に表示されます。
	AC/充電マーク	カメラが主電源に接続されており、取り外し可能なLP-E6バッテリーを同時に充電している場合に表示されます。
	バッテリーバー	カメラに搭載したバッテリーの残量を、バッテリーアイコンで25%単位で表示します。残り20%を切るとバッテリーバーは赤くなります。
	パーセンテージ	バッテリーがパーセンテージ表示に対応している場合、バッテリーアイコンは、バッテリー残量を1%単位のパーセンテージで表示します。残り20%を切るとバッテリーバーは赤くなります。

LUTインジケーター

オンセットで、LUTをプレビューツールとして使用している場合、スクリーンの左上にLUTアイコンが表示され、現在LUTが有効になっていることを示します。

ヒストグラム

Pocket Cinema Camera 4Kのタッチスクリーンの左下にはヒストグラムが表示されます。ヒストグラムは水平スケールでホワイトとブラック間のコントラストを表示します。



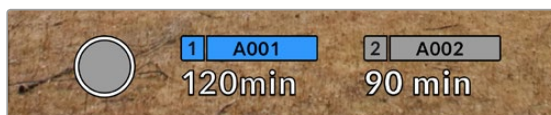
ヒストグラムは、クリップのシャドウとハイライトの間のトーンレンジの指標となります。露出のバランスを確認するのに役立つツールで、ハイライト部分がクリッピングされることを防ぎます。

ヒストグラム表示の左側はシャドウ（ブラック）で、右側はハイライト（ホワイト）になります。レンズアパーチャーを開閉すると、ヒストグラム上の情報が左右に動きます。これを使い、イメージのシャドウ/ハイライトのクリッピングをチェックできます。ヒストグラムの左右の端がなだらかに下降せず、急に途切れているのであれば、ハイライトあるいはシャドウのディテールが損なわれています。

メモ タッチスクリーンの左下にヒストグラムが表示されない場合は、LCDモニター設定がコーデックと解像度を表示する設定になっている場合があります。詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

録画ボタン

Pocket Cinema Camera 4Kのタッチスクリーンの下側、ヒストグラムの隣に丸いグレーのボタンがあります。これは録画ボタンです。このボタンを1度タップすると収録が開始され、もう1度タップすると停止します。収録中、このボタンとストレージインジケーター、そしてPocket Cinema Camera 4Kのタッチスクリーンの上にあるタイムコードは赤くなります。



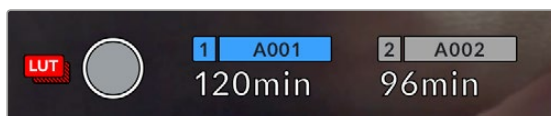
Pocket Cinema Camera 4Kの録画ボタンは、LCDタッチスクリーンの下方にあるストレージインジケーターの横にあります。



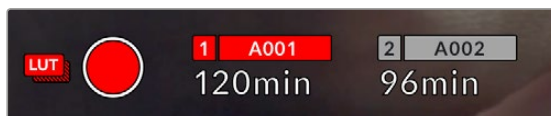
録画ボタンは収録中に赤くなります。

クリップにLUTを適用

収録設定タブで、収録したクリップにLUTを適用するように選択している場合、スタンバイ状態および収録中にタッチスクリーンにアイコンが表示されます。



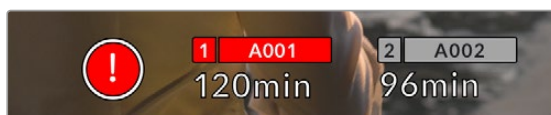
選択したLUTがクリップに含まれることを示すLUTアイコン。



LUTアイコンは、選択したLUTがクリップとともに収録されている場合に表示されます。

コマ落ちインジケーター

収録中にPocket Cinema Camera 4Kでコマ落ちが発生すると、録画ボタンに「！」インジケーターが点滅してオーバーレイされます。影響を受けたカードの残り時間インジケーターが赤くなります。例えば、CFastカードでコマ落ちが発生すると「！」インジケーターが録画ボタンの上に表示され、CFastカードの残り時間インジケーターが赤くなります。この機能により、特定のカードのスピードが、現在選択しているコーデックと解像度用には遅すぎることが分かります。「コマ落ちインジケーター」は、事前に収録したクリップにコマ落ちがあった場合にも表示されます。次のクリップを収録するか、カメラを再起動するまでインジケーターは表示されています。コマ落ちを避ける方法については、「CFast 2.0カードの選択」、「SDカードの選択」セクションを参照してください。

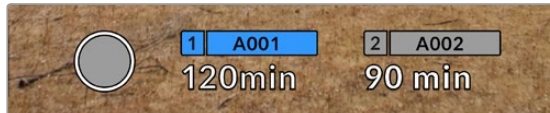


CFastカードでコマ落ちが発生した場合のコマ落ちインジケーター。

メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、使用できないフッターを収録しないよう、コマ落ちを検出したら収録を停止するように設定できます。詳細は、このマニュアルの「収録設定」セクションを参照してください。

残り収録時間

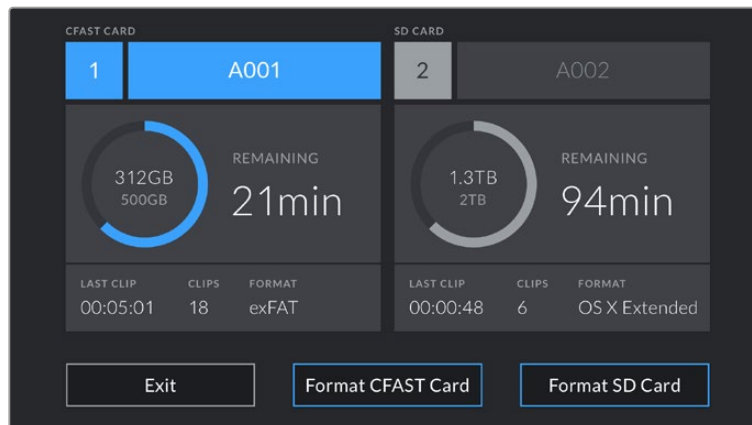
カメラにCFastカード/SDカードを挿入、あるいはUSB-Cフラッシュディスクを接続している場合、タッチスクリーン下部のストレージインジケータに、カードやUSB-Cフラッシュディスクの残り収録時間が表示されます。残り収録時間は、分で表示され、選択したフレームレートやコーデックにより変わります。これらの設定を変更した場合、インジケータは自動的に残り時間を計算し直します。カード/ドライブの残り時間がおよそ5分になると、インジケータの文字が赤くなり、残り2分を切ると点滅します。カードやドライブの容量が一杯になると「FULL」と表示されます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのストレージインジケータは、CFastカード/SDカード/USB-Cフラッシュディスクの名前、残り収録時間(分)を表示。

カード/ドライブ名は、残り時間の上にある小さなバーに表示されます。選択したメディアタイプの上のバーが青くなり、該当のカード/USB-Cフラッシュディスクに収録可能になったことを示します。別のカードやドライブに収録する場合は、収録したいカード/USB-Cフラッシュディスクの名前を長押しします。収録中、このバーは赤くなります。

ストレージインジケータをタップすると、ストレージおよびフォーマットメニューが開きます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンでストレージインジケータをタップし、ストレージ管理にアクセス。

このメニューは、現在 Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kが使用しているCFastカード/SDカード/USB-Cフラッシュディスクの残り容量、カードやドライブ名、最後のクリップの長さ、クリップの総数、各カード/ドライブのファイルフォーマットを表示します。

このメニューからメディアのフォーマットが行えます。詳細は、このマニュアルの「撮影用にメディアを準備する」セクションを参照してください。

作業のこつ ストレージメニューでカード/ドライブ名をタップして、アクティブなカード/ドライブとして設定できます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、タップしたカード/ドライブを最初に使用します。

オーディオメーター

ピークオーディオメーターは、内部マイクを使用している場合はチャンネル1/2、外部オーディオを接続している場合は外部オーディオのオーディオレベルを表示します。単位はdBFSで表示され、ピークホールド・インジケータはしばらく表示されるので、最大レベルに達したことがはっきりと確認できます。

最適な音質を得るためには、オーディオレベルが0dBFSを越えないようにしてください。0dBFSはカメラが収録可能な最高のレベルなので、これを超えるオーディオはクリップされ、歪みの原因となります。



オーディオメーターのカラーバーは、ピークオーディオレベルを表示します。ピークオーディオレベルが-20から-12dBFSのグリーンのゾーン内の上限に近い位置に収まるのが理想的です。ピークレベルが-12~-6dBFSのイエロー/レッドのゾーンになる場合は、オーディオクリッピングが生じる可能性があります。

オーディオメーターをタップすると、オーディオ入力チャンネル1/2、そしてヘッドセット/スピーカーのボリュームコントロールを表示できます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンでオーディオメーターをタップし、ボリュームおよびヘッドセット/スピーカー設定へ簡単にアクセス。

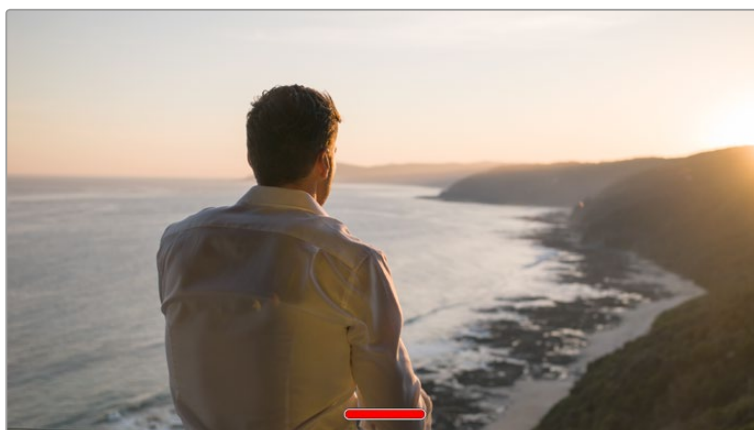
タッチフォーカス

LCDスクリーンでフォーカスしたい領域をタップすると、レンズをイメージ内のあらゆる領域にフォーカスできます。フォーカスボタンを押して、任意の場所にレンズをフォーカスします。フォーカスボタンを2度押しすると、フォーカスポイントがリセットされ、中央に戻ります。

フルスクリーンモード

タッチスクリーンのステータステキストやメーターを一時的に非表示にするので、ショットのフレーミングやフォーカス合わせの際に便利です。これらを一度に隠すには、LCDタッチスクリーンを上または下にスワイプします。収録インジケータ、フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラ表示は残ります。

ステータステキストやメーターを再度表示するには、上または下にスワイプします。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンを上または下にスワイプしてすべてのステータスインジケータを隠します。

再生メニュー

「再生」コントロールボタンをタップして再生メニューにアクセスします。カメラのコントロールボタン、あるいはLCDタッチスクリーンを使用して事前に収録したクリップをコントロールできます。

LCDタッチスクリーンを使用している場合、再生ボタンを1度押すと再生を開始し、再び押すと一時停止します。早送り/巻き戻しボタンを使ってクリップの最初/最後に飛びます。早送りボタンをタップすると、次のクリップに飛びます。巻き戻しボタンを1回押すと、現在のクリップの頭に戻り、2回押すと前のクリップの頭に戻ります。ループアイコンを有効にすることで、クリップの再生をループさせることもできます。



巻き戻し、再生、早送りボタン、ループアイコン

早送り/巻き戻しボタンを長押しすると早送り/巻き戻しできます。これは、フッテージを通常スピードの2倍で早送り/巻き戻しします。

倍速の早送り/巻き戻し中に、トランスポートキーをタップすると倍速レートを変更できます。同じ方向のトランスポートキーをタップするごとにレートが2倍になります。最大倍速レートは、通常スピードの16倍です。16倍速の早送り/巻き戻し中にもう1度トランスポートキーをタップすると2倍速に戻ります。反対方向のキーをタップするごとにレートが半分になり、最終的に2倍速になります。再生ボタンをタップすると、通常の再生速度に戻ります。



シャトルスピードインジケータは、早送り/巻き戻し中のフッテージのスピードおよび方向を表示。

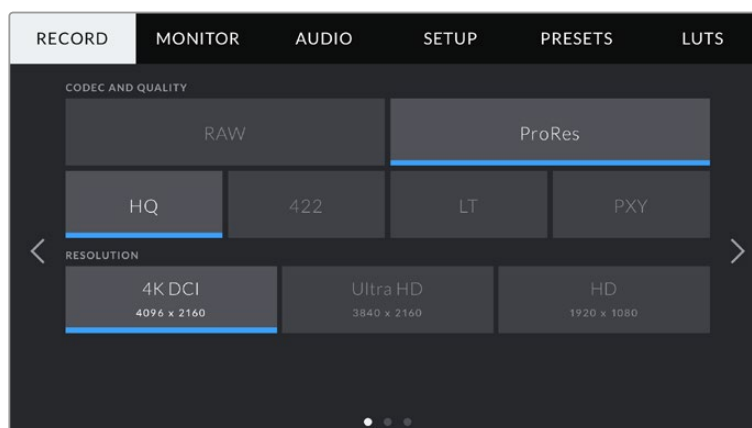
再生モードで「録画」コントロールボタンをタップすると、カメラが「スタンバイ」モードになり、収録が可能な状態になります。

作業のこつ タッチスクリーンを上下にスワイプして、フッテージを再生したままステータステキストを非表示にできます。再生モードでスレートを入力すると、現在のクリップを「グッドテイク (GOOD TAKE)」としてメタデータに記録できます。詳細は「メタデータ入力」セクションを参照してください。

設定

ダッシュボード

「メニュー (MENU)」ボタンを押すとカメラのダッシュボードが開きます。このタブ分けされたメニューには、タッチスクリーンからはアクセスできない設定があります。設定は、機能ごとに「収録 (RECORD)」、「モニター (MONITOR)」、「オーディオ (AUDIO)」、「設定 (SETUP)」、「プリセット (PRESET)」、「ルックアップテーブル (LUTS)」タブに分けられています。各タブには複数のページが含まれており、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか左右にスワイプすることで切り替えられます。



「収録 (RECORD)」、「モニター (MONITOR)」、「オーディオ (AUDIO)」、「設定 (SETUP)」、「プリセット (PRESETS)」、「ルックアップテーブル (LUTS)」のヘディングをタップしてPocket Cinema Camera 4Kのダッシュボードタブを移動します。

収録設定 (RECORD)

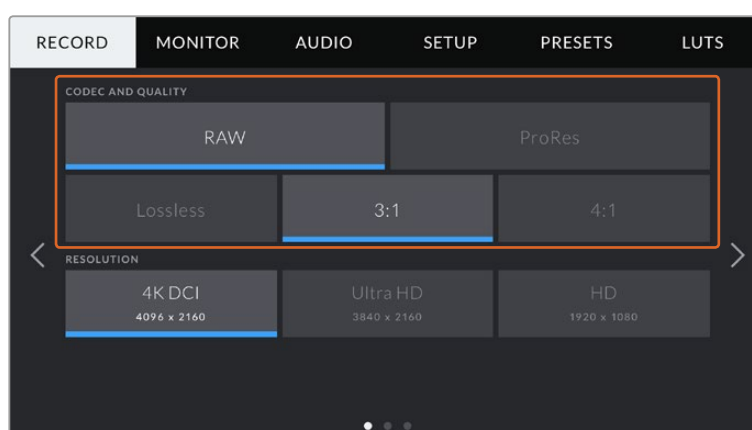
「RECORD」タブは、ビデオフォーマット、コーデック、解像度の設定に加え、ダイナミックレンジやディテールのシャープニングなど、収録するフッターに影響を及ぼすその他の設定も調整できます。

収録設定 1

「RECORD」設定タブの最初のページには以下の設定が含まれます。

コーデックおよび品質 (CODEC AND QUALITY)

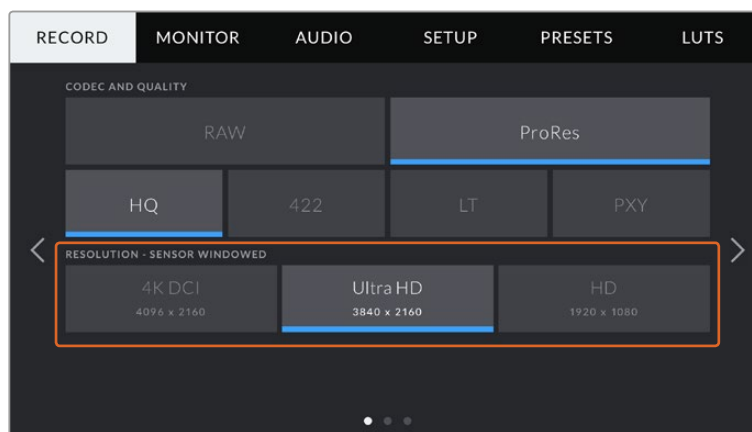
「CODEC AND QUALITY」メニューは2段に分かれています。上の段では、CinemaDNG RAWまたはApple ProResの2つのコーデックから選択でき、下の段ではこれらのコーデックの品質オプションを選択できます。例えば、RAWコーデックで選択できる品質オプションは「Lossless」、「3:1」、「4:1」です。



作業のこつ 圧縮率の高いコーデックを選択すると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのストレージメディアにビデオを収録できる時間が長くなります。詳細は、「収録」セクションの「収録時間一覧」の表を参照してください。

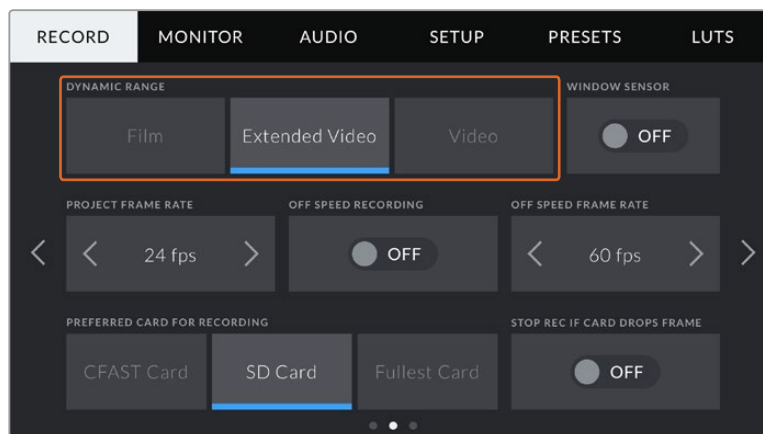
解像度 (RESOLUTION)

この設定は、コーデック設定と連動しています。使用したい収録フォーマットに応じて解像度を選択してください。例えば、ProRes HQを使ってUltra HDクリップを収録したい場合、「CODEC AND QUALITY」メニューで「ProRes」、「HQ」を選択します。その後、解像度メニューで「Ultra HD」を選択します。



収録設定 2

「RECORD」設定タブの2ページ目には以下のオプションが含まれます。



ダイナミックレンジ (DYNAMIC RANGE)

ダイナミックレンジのアイコンをタップして、「DYNAMIC RANGE」設定を調整できます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのダイナミックレンジ設定は3つあります：

・ビデオ(Video)

「Video」設定は、HDビデオ用のREC709カラー標準規格と似ています。直接の納品や最小限のポスト処理に適したカラースペースで圧縮ビデオフォーマットに直接収録するためスピーディに作業できます。

・拡張ビデオ(Extended Video)

「Extended Video」設定は「Video」と「Film」の間のバランスの良いダイナミックレンジ設定です。「Video」より広いダイナミックレンジが得られる一方で、穏やかなコントラスト変化を適用し、ハイライトが滑らかにロールオフされます。「Extended Video」は標準放送用モニターとの使用に適しています。また、ポストプロダクションに当てられる時間が限られており、最初から見栄えの良いルックを適用してクリップを収録したい場合に便利です。

・フィルム(Film)

「Film」設定は、Logカーブを使ってビデオを収録します。最大のダイナミックレンジを維持することで最も多くのビデオ信号の情報が得られます。DaVinci Resolveなどカラーグレーディングソフトウェアの能力を最大限に活用できるのはこの設定です。

メモ 「Film」モードで、CinemaDNG RAWまたはProResで収録する場合、タッチスクリーンには、薄暗く彩度の低いイメージが表示されます。これは、グレーディング前の多くの情報が含まれたイメージファイルを標準のディスプレイに合わせているためです。「Film」モードでの収録中に、標準のコントラストをシミュレートするディスプレイLUT（ルックアップテーブル）を使用して、タッチスクリーンおよびHDMI出力でビデオをモニタリングできます。詳細は、このマニュアルの「LUT」セクションを参照してください。

ウィンドウセンサー(WINDOW SENSOR)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、「フル(Full)」センサーエリアを使用するように設定できます。あるいはフレームレートが高い場合は「ウィンドウ(Window)」モードを使用することもできます。これは、センサー全体からイメージをダウンスケールするのではなく、使用するビデオフォーマットに必要なセンサーピクセルだけを使用するモードです。

HDウィンドウセンサーモードでは、カメラセンサーの中央のみを使用するため、クロップファクターによってレンズの視野が狭く見えます。例えば、20mmレンズを使用し、ウィンドウセンサーモードでHDフットージを撮影する場合、Pocket Cinema Camera 4Kの視野は40mmレンズと同じになります。

この設定は、Ultra HD/HD ProResビデオなど、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの最大解像度を下回る解像度で収録している場合に使用できます。

ウィンドウモードでHDフットージを撮影している場合、最速のフレームレートを使用できます。

作業のこつ ウィンドウセンサーモードを使用している場合は、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの解像度設定に「RESOLUTION - SENSOR WINDOWED」と表示されます。

プロジェクトフレームレート(PROJECT FRAME RATE)

プロジェクトフレームレートは、映画/テレビ業界で一般的に使用されているフレームレートを選択できます。例えば、23.98fpsなどです。通常、このフレームレートは、ポストプロダクション・ワークフローと納品の再生速度およびオーディオ同期に合わせて設定します。

23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60fpsの、8つのプロジェクトフレームレート設定に対応しています。

オフスピード収録(OFF SPEED RECORDING)

デフォルトでは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのプロジェクトフレームレートとセンサーフレームレートは、自然な再生速度では一致するようになっています。しかし、「OFF SPEED RECORDING」の切り替えアイコンをタップすると、個別にセンサーフレームレートを設定できます。

オフスピードフレームレート(OFF SPEED FRAME RATE)

「OFF SPEED RECORDING」を有効にし、「OFF SPEED FRAME RATE」インジケータの横にある矢印をタップして、カメラのセンサーフレームレートを設定します。

センサーフレームレートは、1秒間に収録するセンサーからの実際のフレーム数を設定します。フレームレートは、設定したプロジェクトフレームレートで再生する際にビデオの速度に影響します。

オフスピードフレームレートに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションの「フレーム/秒」を参照してください。

メモ 各収録フォーマットおよびコーデックで利用できる最大フレームレートに関する詳細は、このマニュアルの収録セクションの「最大センサーフレームレート」の表を参照してください。

収録に使用するカード(PREFERRED CARD FOR RECORDING)

両方のスロットが使用されている場合に、この設定で、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで最初に使用するストレージカードまたはドライブを選択します。オプションは「CFastカード(CFast Card)」、「SDカード(SD Card)」、「フルのカード(Fullest Card)」です。「CFast Card」または「SD Card」のどちらを選択するかは個人の好みによりますが、どちらかを一貫して使用することで、ストレージが一杯になった時にどちらのカードを最初に交換すればよいか分かります。「Fullest Card」のオプションは、単一のカメラを使ったプロジェクトでファイルを古い順に分類する際に役立ちます。

選択した設定は、CFast/SDカードが挿入されている時に適用されます。この設定は、ストレージ管理でカード名をタップして「ACTIVE」に設定することで、いつでもオーバーライドできます。しかし、カードをイジェクトしたり、入れ直した場合は、現在の「収録に使用するカード(PREFERRED CARD FOR RECORDING)」の設定に戻ることに注意してください。

作業のコツ 「フルのカード(Fullest Card)」設定は、収録メディアの使用容量のパーセンテージに基づいており、カードのサイズや使用しているデータ量に基づくものではありません。

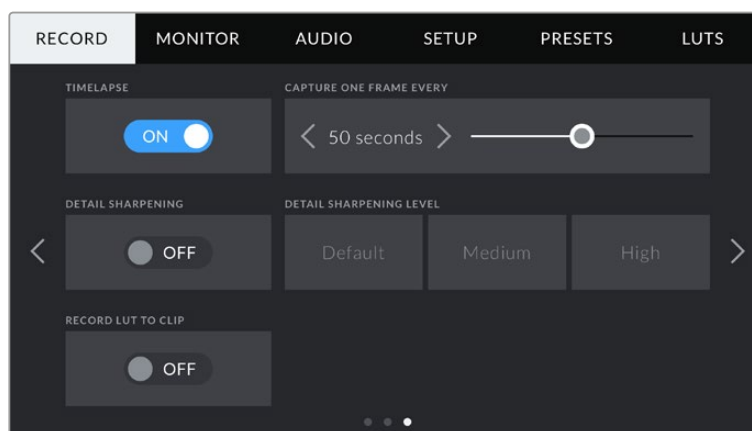
コマ落ち発生時に収録を停止(STOP REC IF CARD DROPS FRAME)

コマ落ちが生じた際のBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの挙動を設定できます。オフの場合、コマ落ちが検出されても収録を続けます。オンの場合、コマ落ちが検出された際に収録を停止します。これにより、使用できないフッターを収録することを防ぎ、時間を無駄にすることを防止できます。

作業のコツ コマ落ちを防ぐ方法の詳細は「ストレージメディア」セクションを参照してください。

収録設定 3

「RECORD」設定タブの3ページ目には以下の設定が含まれます。



タイムラプス(TIMELAPSE)

タイムラプスを有効にし、以下のインターバルでスチルフレームを自動的に収録します：

フレーム	2 – 10
秒	1 – 10、20、30、40、50
分	1 – 10

例えば、10フレーム、5秒、30秒、5分ごとにスチルフレームを撮影するように設定可能です。

タイムラプス機能を使用することで、クリエイティブなオプションが広がります。例えば、2フレームのタイムラプス・インターバルを設定すると、再生した際にハイスピードのエフェクトが得られます。

録画ボタンを押すと収録が開始されます。再度ボタンを押して収録を停止すると、タイムラプスのシーケンスは単一のクリップとして保存され、カメラで設定されたコーデックとフレームレートに一致します。つまり、ポストプロダクションのタイムラインにタイムラプスのシーケンスを取り込み、収録した他のクリップと同様に扱えます。



URSA Miniは、録画ボタンの上にアイコンを表示して、タイムラプス撮影であることを表示します。

作業のこつ タイムラプスモードでクリップを収録する際は、ビデオフレームが収録される度にタイムコードカウンターが更新されます。

ディテールシャープニング(DETAIL SHARPENING)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのイメージをシャープにできます。シャープニング機能を有効にし、「デフォルト(Default)」、「中間(Medium)」、「高(High)」のいずれかを選択してシャープニングのレベルを設定します。

シャープニング機能が有効になっていると、シャープニングはカメラで収録したProResビデオおよびBlackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力に適用されます。

この設定は、ポストプロダクションを行う時間がなく、イメージをライブでオンエアしたい場合に役立ちます。後にポストプロダクションに持ち込む予定がある場合は、この設定は「OFF」にしておくことをお勧めします。コーデックがCinemaDNG RAWに設定されている場合、この設定は無効になります。

クリップにLUTを収録(RECORD LUT TO CLIP)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでは、デフォルトでは収録されたフッターにLUTの適用や焼き付けを行いません。しかし、「RECORD LUT TO CLIP」の切り替えアイコンをタップすると、フッターにLUTを焼き付けるように選択できます。

これは、ポストプロダクションでフッターをグレーディングする時間がない場合や、クライアントやエディターに直接フッターを渡す必要がある場合に便利です。詳細は「3D LUT」および「タッチスクリーンコントロール」セクションを参照してください。

ファイル名定義

クリップは、選択したフォーマットに応じて、CinemaDNG RAWフォーマットまたはProRes QuickTimeムービーでCFast/SDカード/USB-Cフラッシュディスクに収録されます。

以下の表はファイル名定義の例です：

A001_08151512_C001.mov	QuickTimeムービーのファイル名
A001_08151512_C001.mov	カメラインデックス
A001_08151512_C001.mov	リール番号
A001_08151512_C001.mov	月
A001_08151512_C001.mov	日
A001_08151512_C001.mov	時
A001_08151512_C001.mov	分
A001_08151512_C001.mov	クリップ番号

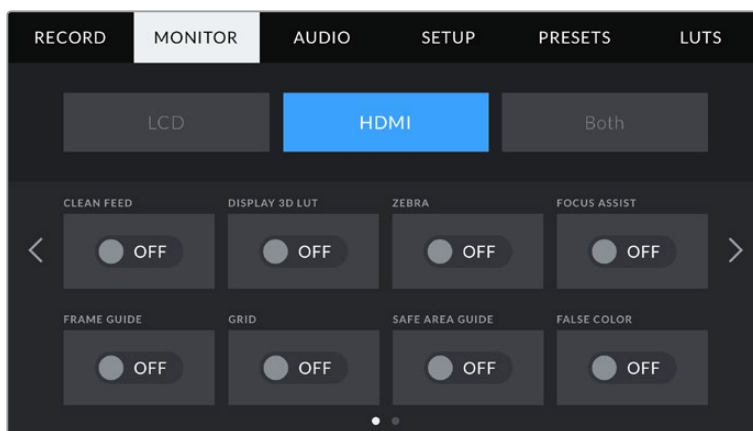
CinemaDNGファイルを使用する場合、イメージシーケンスのフォルダーも同様に定義されます。スチルボタンを使用してキャプチャーしたスチルイメージファイルは、ビデオクリップのファイル名定義に従いますが、ファイル名の末尾4文字は、クリップ番号の代わりに「スチル番号」を意味する「S001」になります。カメラインデックスを変更する方法に関しては「プロジェクトメタデータ」セクションを参照してください。

モニター設定

モニタータブでは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンおよびHDMI出力のステータステキスト、オーバーレイ、その他のモニタリングオプションを調整できます。これらのオプションは、「LCD」、「HDMI」、「両方(Both)」の出力で設定可能です。「両方」は、LCDおよびHDMI出力に影響するモニター設定をカバーします。メニューは2ページあり、カメラのタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか左右にスワイプして切り替えます。

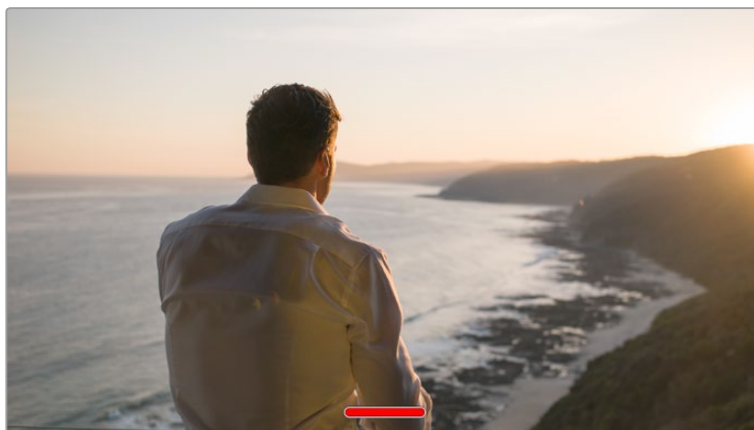
モニター設定1

「MONITOR」タブの最初のページには、各出力に同じ設定が含まれています。例えば、ゼブラ機能をLCDタッチスクリーンではオンにして、HDMI出力ではオフに設定できます。



クリーンフィード(CLEAN FEED)

「LCD」または「HDMI」メニューで「CLEAN FEED」スイッチをタップすると、収録タリーインジケータを除く、すべてのステータステキストおよびオーバーレイが該当の出力でオフになります。



カメラは、クリーンフィードが有効になっていても収録タリーを表示します。

メモ クリーンフィードを有効にしている場合でもLUTは出力に適用されます。LUTを無効にするには、モニターメニューで「LUT表示(DISPLAY LUT)」スイッチをオフにしてください。

3D LUTを表示(DISPLAY 3D LUT)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、あらゆる出力に3D LUTを適用して、カラーグレーディングされたフッターのルックに近づけることができます。これは「Film」ダイナミックレンジでクリップを収録している場合に、特に便利です。

カメラで有効な3D LUTがある場合、この設定でLCDタッチスクリーンまたはHDMI出力に個別にLUTを適用できます。

LUTのロードや使用に関しては、このマニュアルの「3D LUT」セクションを参照してください。

「LCD」または「HDMI」ページでスイッチをタップして、LCDタッチスクリーンおよびHDMI出力のモニタリングオプションを有効にします。オプションには、フレームガイド、グリッド、セーフエリアガイド、フォルスカラーがあります。

ゼブラ(ZEBRA)

「LCD」または「HDMI」メニューで「ゼブラ」スイッチをタップすると、これらの出力でゼブラガイドを使用できます。ゼブラガイドおよびゼブラレベルの設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。

フォーカスアシスト(FOCUS ASSIST)

「LCD」または「HDMI」メニューで「FOCUS ASSIST」スイッチをタップすると、これらの出力でフォーカスアシストを使用できます。フォーカスアシストおよびフォーカスアシストレベルの設定に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。

フレームガイド(FRAME GUIDE)

「LCD」または「HDMI」メニューで「FRAME GUIDE」スイッチをタップすると、これらの出力でフレームガイドを使用できます。フレームガイドおよびガイドの選択に関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。

グリッド(GRID)

「LCD」または「HDMI」メニューで「GRID」スイッチをタップすると、これらの出力で3x3グリッドを使用できます。3x3グリッドに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。

セーフエリアガイド(SAFE AREA GUIDE)

「LCD」または「HDMI」メニューで「SAFE AREA GUIDE」スイッチをタップすると、これらの出力でセーフエリアオーバーレイを使用できます。詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションの「セーフエリアガイド」を参照してください。

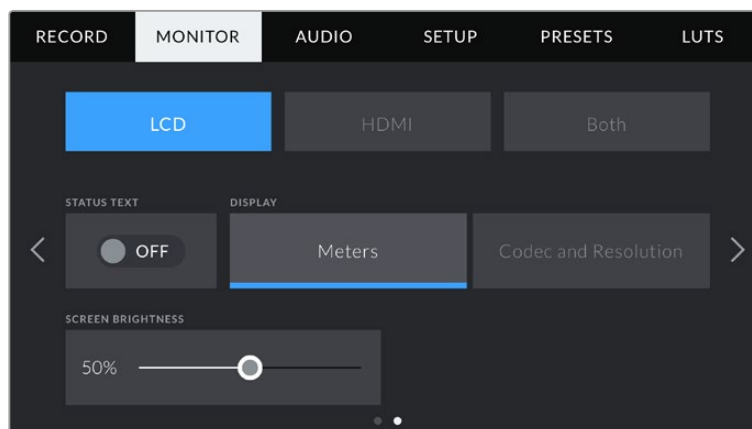
メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのモニター設定「ALL」の「SAFE AREA GUIDE % (セーフエリアガイド%)」設定を使用して、セーフエリアガイドのサイズを調整できます。

フォルスカラー(FALSE COLOR)

「LCD」または「HDMI」メニューで「FALSE COLOR」スイッチをタップすると、これらの出力でフォルスカラーの露出アシスタントを使用できます。フォルスカラーの使用方法に関しては、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。

LCDモニター設定2

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「MONITOR」タブの2ページ目には、LCDタッチスクリーン独自の設定が含まれます。



「ステータステキスト (STATUS TEXT)」を切り替えることで、Pocket Cinema Camera 4Kのプレビューイメージが妨げられることなく確認できます。

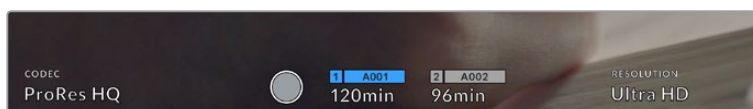
ステータステキスト (STATUS TEXT)

LCDタッチスクリーンでステータステキストやメーターを隠して、ショットの構成に必要な情報のみを使用したい場合に便利です。「STATUS TEXT」の切り替えアイコンをタップして、カメラのLCDタッチスクリーンのステータステキストとメーターの表示を切り替えます。フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラなどのオーバーレイ表示を有効にしている場合、これらのオーバーレイは引き続き表示されます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンで、上下にスワイプすると同じ効果があります。

ディスプレイ (DISPLAY)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのタッチスクリーンの左下と右下には、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、コーデックおよび解像度情報を表示できます。露出の調整にフォルスカラーを使用する場合やオーディオを別に収録している場合など、これらのスペースにヒストグラムとオーディオメーターの代わりに追加情報を表示したい時にこの機能が役立ちます。

LCDメニューで「メーター (Meters)」または「コーデックおよび解像度 (Codec and Resolution)」をタップして使用したいビューを選択します。



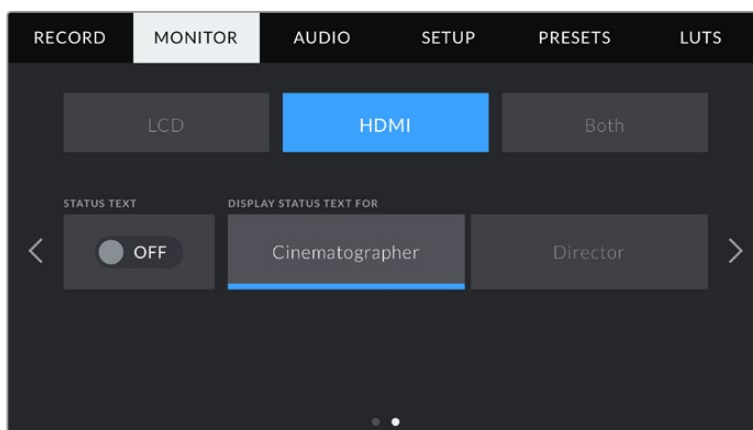
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、ヒストグラムとオーディオメーターの代わりに、コーデックおよび解像度情報を表示できます。

スクリーンの明るさ (SCREEN BRIGHTNESS)

「LCD」メニューで「SCREEN BRIGHTNESS」スライダーを左右にドラッグして、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDタッチスクリーンの明るさを調整できます。

HDMIモニター設定2

「HDMI」モニタータブの2ページ目には、HDMI出力独自の設定が含まれています。



ステータステキスト (STATUS TEXT)

HDMI出力でステータステキストやメーターを隠して、ショットの構成に必要な情報のみを使用したい場合に役立ちます。HDMIモニターメニューで「STATUS TEXT」の切り替えアイコンをタップして、ステータステキストとメーターの表示を切り替えます。フレームガイド、グリッド、フォーカスアシスト、ゼブラなどのオーバーレイ表示を有効にしている場合、これらのオーバーレイは引き続き表示されます。

タッチスクリーンのステータステキストやメーターの表示/非表示は、上下にスワイプすると切り替わります。

ステータステキストをカメラマン/監督用に表示(DISPLAY STATUS TEXT FOR)

LCDタッチスクリーンは、ISO、ホワイトバランス、アパーチャーなどカメラマンや撮影監督がカメラで個別のショットをセットアップする際に役立つ情報を表示します。しかし、カメラのHDMI出力は、複数のショットやカメラの記録を取っている監督や脚本監督にとって役立つ情報も表示します。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KはHDMI出力に監督用のステータステキストを表示できます。

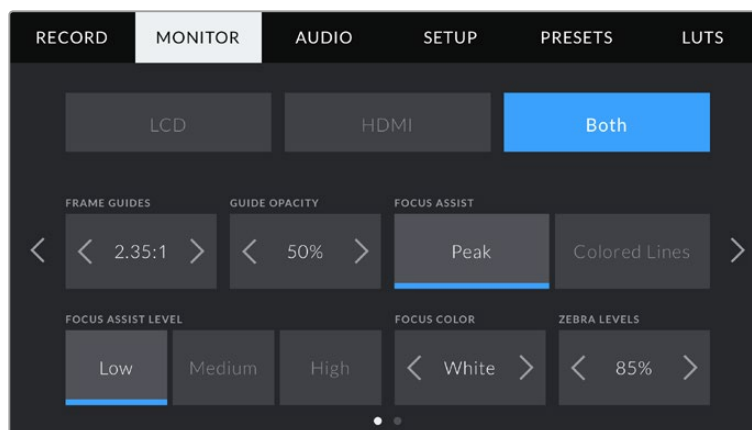
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMIモニター設定でステータステキストを「監督(Director)」に設定すると、該当出力のステータステキストが以下の情報を表示します。

- ・ **フレームレート(FPS)**
現在カメラが選択しているフレーム/秒を表示します。オフスピードフレームレートが無効になっている場合、プロジェクトフレームレートのみを表示します。オフスピードフレームレートを使用している場合、プロジェクトフレームレートの後にセンサーフレームレートが表示されます。
- ・ **カメラインデックス(CAM)**
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのスレートで設定されたカメラインデックスを表示します。詳細は「スレート」セクションを参照してください。
- ・ **オペレーター(OPERATOR)**
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのスレートで設定されたカメラオペレーターを表示します。詳細は「スレート」セクションを参照してください。
- ・ **継続時間表示(DURATION DISPLAY)**
現在収録中のクリップ、または最後に撮影されたクリップの継続時間を「時間:分:秒」のフォーマットで表示します。
- ・ **リール(REEL)、シーン(SCENE)、テイク(TAKE)**
現在のリール、シーン、テイクを表示します。リール、シーン、テイクおよびラベルのルールに関しては、「スレート」セクションを参照してください。
- ・ **ダイナミックレンジ(DYNAMIC RANGE)**
出力にLUTを適用している場合、モニターの左下にBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kが現在適用しているLUTが表示されます。LUTを適用していない場合、「Film」または「Video」ダイナミックレンジが表示されます。
- ・ **タイムコード(TIMECODE)**
モニターの右下にBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのタイムコードが「時間:分:秒:フレーム」のフォーマットで表示されます。

Bothモニター設定1

カメラのLCDおよびHDMI出力の両方に影響を与えるモニター設定は、「両方 (Both)」メニューに分類されます。例えば、このメニューでセーフエリアガイドを90%に設定すると、カメラのLCDおよびHDMI出力のセーフエリアガイドが90%に設定されます。

「Both」モニター設定は2ページあり、以下の設定を含みます。



フレームガイド (FRAME GUIDES)

「FRAME GUIDES」メニュー設定の左右の矢印をタップして、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの全出力で、7つのフレームガイドオプションを切り替えます。オプションに関する詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションを参照してください。また、LCDタッチスクリーンのヘッドアップディスプレイに表示されるLCDモニタリングメニューからもアクセス可能です。LCDタッチスクリーンおよびHDMI出力の各モニターメニューで、フレームガイドの表示/非表示を個別に選択することもできます。

ガイド不透明度 (GUIDE OPACITY)

「GUIDE OPACITY」メニュー設定の左右の矢印をタップして、LCDタッチスクリーンおよびHDMI出力でフレームガイドによりブロックされた領域の不透明度を選択できます。オプションは25%、50%、75%、100%です。

フォーカスアシスト (FOCUS ASSIST)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kには、「ピーク」と「カラーライン」の2種類のフォーカスアシストモードがあります。

・ ピーク (Peak)

ピークスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、ショットのフォーカスが合っている領域はLCDスクリーンおよびHDMI出力で非常にシャープになりますが、収録されたイメージには適用されません。ショット内でフォーカスが合っている部分が、スクリーン上のソフトなバックグラウンドから飛び出すように見えます。追加のオーバーレイが使用されていないため、非常に直感的な方法でフォーカスを確認できます。フォーカスする被写体がショット内の他のエレメントから物理的に切り離されている場合に特に役立ちます。

・ カラーライン (Colored Lines)

カラーラインスタイルのフォーカスアシストを選択している場合、フォーカスが合っている部分の周辺にカラーラインが表示されます。イメージ上に線が表示されるため、ピークスタイルのフォーカスアシストと比べて目立ちますが、画面上に多くのエレメントが存在する場合などに正確なフォーカスを得る助けになります。

フォーカスアシスト・レベル (FOCUS ASSIST LEVEL)

LCDタッチスクリーンおよびHDMI出力用のフォーカスアシストのレベルを設定するには、「低 (Low)」、「中間 (Medium)」、「高 (High)」をタップします。

メモ フォーカスアシストのレベルを変更しても、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLCDおよびHDMI出力のフォーカスアシストのオン/オフには影響しません。各出力のフォーカスアシストをオンにするには、モニターメニューのLCDおよびHDMIで個別に設定を切り替える必要があります。

作業のコツ フォーカスアシストの最適なレベルは、ショットごとに異なります。例えば、人物にフォーカスを合わせる場合は、フォーカスアシストのレベルを上げると顔のエッジのディテールを際立たせることができます。逆に草木やレンガなどのショットでは、フォーカスアシストを高く設定するとディテールが増えず、イメージの邪魔になる恐れがあります。

フォーカスカラー(FOCUS COLOR)

カラーラインスタイルのフォーカスアシストを使用している場合、フォーカスラインオーバーレイの色を変更できます。フォーカスラインの色を変更すると、イメージ内のフォーカスアシストを確認しやすくなります。オプションは「白(White)」、「赤(Red)」、「緑(Green)」、「青(Blue)」、「黒(Black)」です。

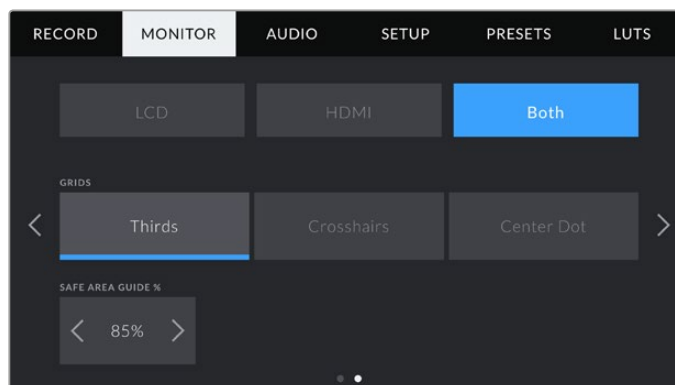
ゼブラレベル(ZEBRA LEVELS)

隣にある矢印アイコンをタップして、ゼブラが表示される露出レベルを設定します。ゼブラレベルは露出75～100%間で5%ずつ調整できます。

詳細は、このマニュアルの「タッチスクリーンの機能」セクションの「ゼブラガイド」を参照してください。

Bothモニター設定2

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「Both」モニタータブの2ページ目には、以下のオプションが含まれます。



グリッド(GRIDS)

カメラのLCDタッチスクリーンおよびHDMI出力で表示したいグリッドおよび十字線の組み合わせを設定するには、「3x3グリッド(Thids)」、「十字線(Crosshairs)」、「センタードット(Center Dot)」をタップします。

詳細は「タッチスクリーンの機能」セクションの「グリッドガイド」を参照してください。

セーフエリアガイド%(SAFE AREA GUIDE %)

タッチスクリーンおよびHDMI出力のセーフエリアオーバーレイのサイズを調整するには、パーセンテージ表示の左右にある矢印ボタンをタップします。このパーセンテージは、イメージフレームのセーフエリアサイズを示しています。多くの放送局では90%のセーフエリアが求められます。

オーディオ設定 (AUDIO)

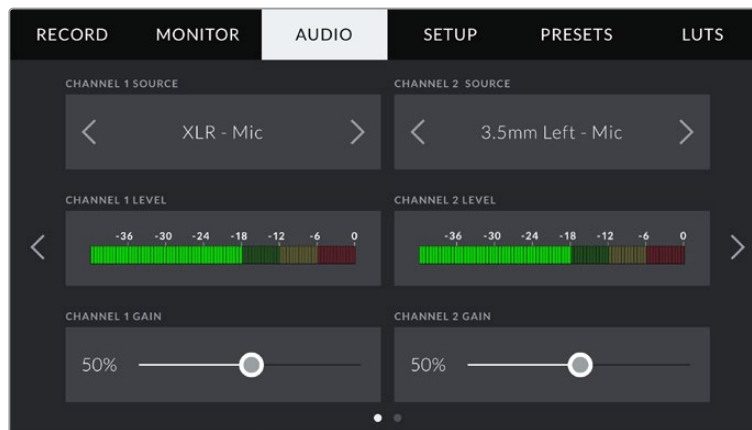
「AUDIO」タブでは、カメラのオーディオ入力およびモニタリング設定の調整が可能です。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのオーディオ設定は2ページに分かれており、またチャンネル1と2に分かれています。

各オーディオは異なるソースにマッピングできます。また、ゲインコントロールなどの様々な設定を調整できます。

オーディオ設定1

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「AUDIO」タブの最初のページには、以下の設定が含まれます。



チャンネルソース (CHANNEL 1/2 SOURCE)

「CHANNEL 1 SOURCE」および「CHANNEL 2 SOURCE」ボタンを使用して、各オーディオチャンネルのオーディオソースを選択します。以下は、各チャンネルソース設定の詳細です。

- ・ **カメラ左/右 (CAMERA LEFT/RIGHT)**
カメラの内蔵マイクで収録を行います。
- ・ **カメラモノ (CAMERA MONO)**
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの内蔵マイクの左右のチャンネルから、単一のチャンネルを作成します。
- ・ **XLRライン (XLR Line)**
カメラのXLR入力を使用して、ラインレベルオーディオを収録します。
- ・ **XLRマイク (XLR Mic)**
カメラのXLR入力からマイクレベルオーディオを収録します。ファンタム電源がオンの状態でXLR入力を「Mic」に設定している場合、「+48V」のインジケータも併せて表示されます。ファンタム電源マイクが接続されていない場合は必ず「+48V」スイッチがオフであることを確認してください。
- ・ **3.5mm左 - マイク (3.5mm Left - Mic)**
3.5mm入力の左チャンネルのみをマイクレベルオーディオとして使用します。
- ・ **3.5mm右 - マイク (3.5mm Right - Mic)**
3.5mm入力の右チャンネルのみをマイクレベルオーディオとして使用します。
- ・ **3.5mmモノ - マイク (3.5mm Mono - Mic)**
3.5mm入力の左右チャンネルで、マイクレベルオーディオとしてモノミックスを作成します。
- ・ **なし (None)**
オーディオチャンネルを無効にします。

チャンネル1/2レベル(CHANNEL 1/2 LEVEL)

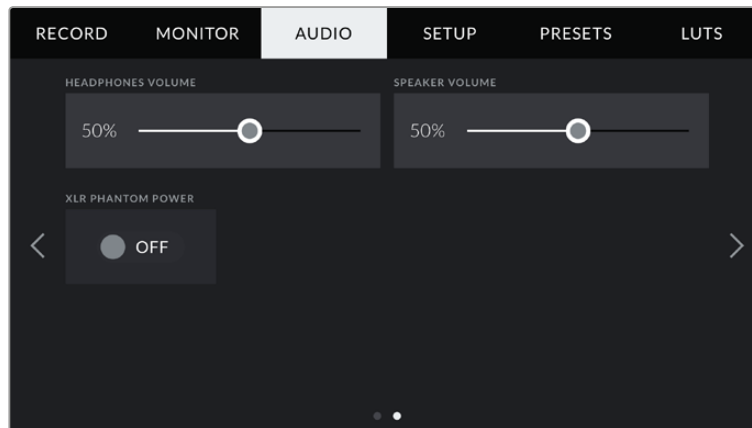
レベルメーターは、オーディオレベルを的確に設定するのに役立ちます。

チャンネル1/2ゲイン(CHANNEL 1/2 GAIN)

チャンネル1および2のソースの収録レベルは、このスライダーを使用して調整できます。

オーディオ設定2

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「AUDIO」タブの2ページ目には、以下の設定が含まれます。



ヘッドホンボリューム(HEADPHONES VOLUME)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの3.5mmヘッドホンジャックに接続したヘッドホンの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。

スピーカーボリューム(SPEAKER VOLUME)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの内蔵スピーカーの出力レベルを調整します。オーディオスライダーを左右に動かすことで、レベルを調整できます。

XLRファンタム電源(XLR PHANTOM POWER)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのXLR入力は、48Vファンタム電源に対応しているので、電源を内蔵していないマイクも使用できます。カメラが「XLR」オーディオ入力に設定されている場合、「XLR PHANTOM POWER」切り替えアイコンをタップしてファンタム電源を有効にします。

メモ XLRケーブルはファンタム電源をオンにする前に接続してください。ファンタム電源を使ったマイクを接続していない場合は必ずファンタム電源をオフにすることが重要です。ファンタム電源モードを使用中にファンタム電源を必要としないデバイスを接続すると、カメラが電源供給の出力を続けるので機器の破損の原因となります。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kでファンタム電源をオフにした後は、放電に少し時間がかかります。

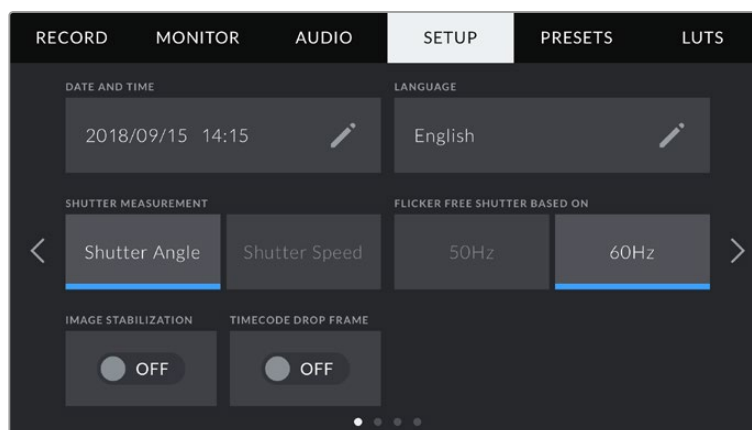
他のマイクやXLRオーディオ機器を接続する場合は、ファンタム電源をオフにしてから必ず数分待ち、その後に接続してください。

セットアップ設定 (SETUP)

セットアップタブには、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの識別設定、ソフトウェアバージョン、機能ボタン設定、収録やモニタリングと直接リンクしないその他のカメラ設定が含まれます。このメニューは4ページあり、LCDタッチスクリーンの端にある矢印をタップするか左右にスワイプすることで切り替えられます。

セットアップ設定 1ページ

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「SETUP」タブの最初のページには、以下の設定が含まれます。



日付および時刻 (DATE AND TIME)

日付および時刻設定をタップしてBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの日付と時刻を設定します。日付フォーマットは、年、月、日で、時刻フォーマットは24時間です。外部タイムコードソースが接続されていない場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの日付および時刻は時刻タイムコードにも使用されます。

言語 (LANGUAGE)

言語設定をタップすると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kのメニューおよびステータステキストの言語を変更できます。現在使用できるのは英語のみですが、将来的なソフトウェアアップデートで他言語にも対応する予定です。

シャッター測定 (SHUTTER MEASUREMENT)

シャッター情報の表示方法を「シャッタースピード (Shutter Speed)」と「シャッターアングル (Shutter Angle)」で切り替えられます。

シャッターアングルを使用する場合、シャッターはフレームレートに連動します。例えば、180°は使用しているフレームレートに関わらず同じモーションブラーを生み出します。

しかし、シャッタースピードを使用する場合、シャッターはフレームレートとは別の絶対値が使われるため、フレームレートを変更すると得られる結果が変わります。

例えば、24fpsでの撮影では、シャッタースピードを1/48秒にすると、180°のシャッターアングルと同等の適度なモーションブラーを生み出します。48fpsに変更すると、1/48秒のシャッタースピードでは24fpsとは同じモーションブラーは得られず、360°のシャッターアングルと同等の効果になります。この例では、フレームレートを48fpsに変更する場合、180°のシャッターアングルと同等の効果を得るためにはシャッタースピードを1/96秒に変更する必要があります。

フリッカーの生じないシャッター(Flicker Free Shutter Based ON)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kが使用する主電源周波数を変更し、フリッカーの生じないシャッター設定を計算します。

照明の下で撮影する際は、シャッターが原因でフリッカーが生じる場合があります。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、現在のフレームレートでフリッカーの生じないシャッターの値を自動的に計算し、最大3つのシャッターの値を提案します。シャッターの値は、照明に使う主電源の周波数により影響を受けます。PALを採用している国の多くでは50Hz、NTSCを採用している国では一般的に60Hzが使用されています。「50Hz」または「60Hz」をタップして、撮影を行なっている地域に適した周波数を設定します。

メモ フリッカーの生じないシャッターの値を使用しているにも関わらず、様々な照明の特性によりフリッカーが生じてしまう場合があります。連続光を使用していない場合は、テスト撮影を行うことをお勧めします。

イメージスタビライゼーション(Image Stabilization)

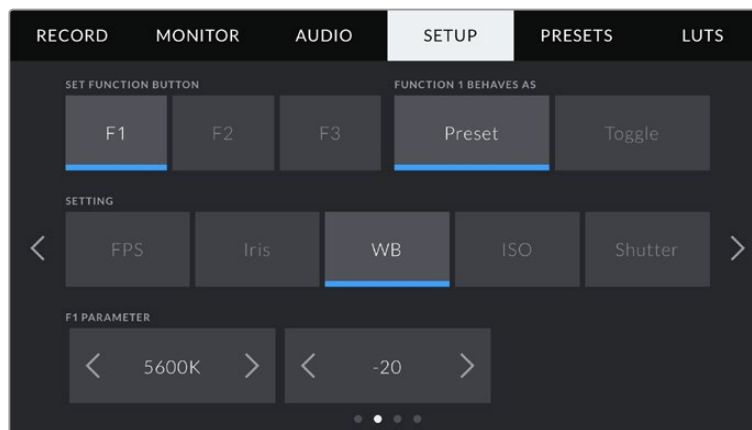
物理的なスイッチを搭載していないレンズを使用する際に、イメージスタビライズのオン/オフを切り替えます。

タイムコードドロップフレーム(Timecode Drop Frame)

29.97および59.94のNTSCプロジェクトフレームレートを使用している場合、「TIMECODE DROP FRAME」のオプションを使用してドロップフレームタイムコードを使用します。ドロップフレームタイムコードは、特定の間隔で少数のフレームをタイムコードからスキップします。これにより、1秒間にNTSCフレームレートの全フレームが含まれていなくてもプロジェクトが正確に保たれます。

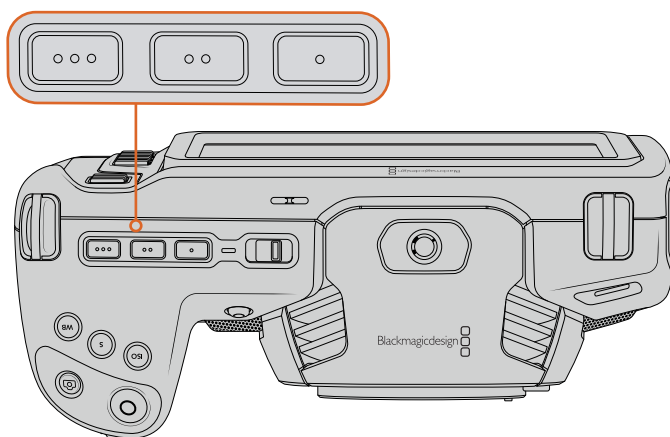
セットアップ設定 2ページ

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「SETUP」タブの2ページ目には、以下の設定が含まれます。



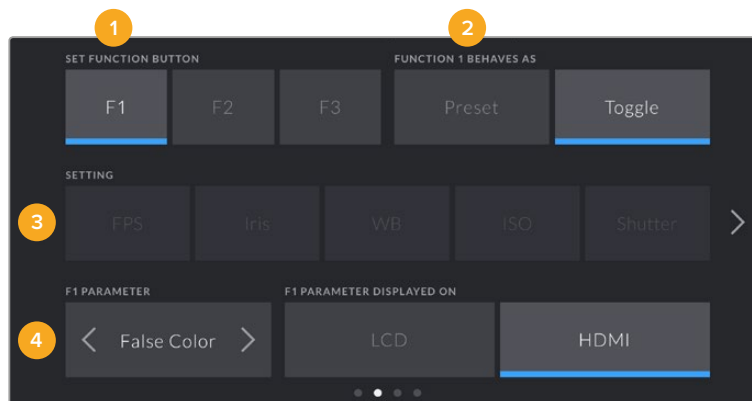
機能ボタンの設定(SET FUNCTION BUTTON)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの上部には3つの機能ボタンがあります。ボタンのドットの数、機能ボタン1、2、3を意味します。これらのボタンにはカメラを使用中に頻繁に使う機能をマッピングして、すばやくアクセスできます。



Pocket Cinema Camera 4Kの機能ボタンの番号はドットで示されており、カメラの上部にあります。

これらのボタンを設定するには、まず機能ボタンを選択し、挙動、設定、パラメーターを選択します。



1 ボタン 2 挙動 3 設定 4 パラメーター

F1/2/3の挙動(FUNCTION 1/2/3 BEHAVES AS)

マッピングしたい機能ボタンを選択したら、挙動を選択します。選択できるオプション：

- ・ **プリセット(Preset)**

この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に設定とパラメーターの組み合わせを呼び出します。

プリセットを設定するには、「設定 (SETTING)」メニューで選択を行い、「パラメーター (PARAMETER)」メニューの横にある矢印アイコンをタップして調整します。

例えば、F1ボタンをf8のプリセットアパーチャーの呼び出しに設定する場合、「プリセット (Preset)」を選択して「アイリス (Iris)」設定をタップし、パラメーターメニューの横の矢印をf8になるまでタップします。プリセットをもう1度タップするとカメラが前の設定に戻ります。

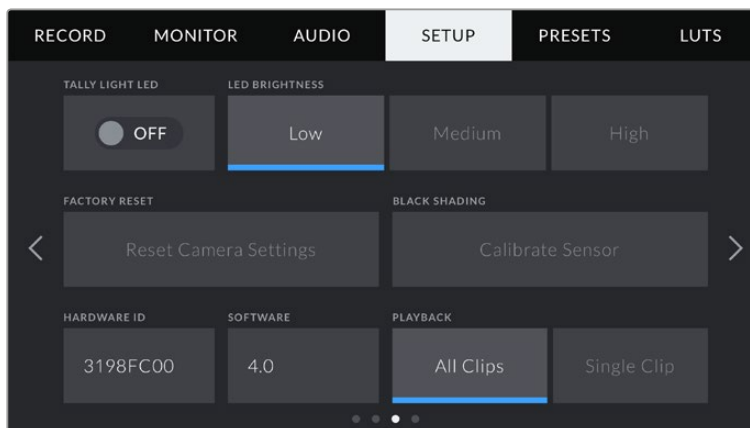
- ・ **オン/オフ切り替え(Toggle On/Off)**

この挙動に設定すると、機能ボタンを押した際に特定の設定のオン/オフが切り替わります。このモードでは「設定」メニューはグレーアウトします。「パラメーター」メニューで左右の矢印ボタンをタップし、使用可能なオプションをスクロールできます。オプションは以下になります。「オフスピード収録 (Off Speed Recording)」、「光学イメージスタビライゼーション (OIS)」、「クリーンフィード (Clean Feed)」、「LUT表示 (Display LUT)」、「フレームガイド (Frame Guides)」、「フォーカスアシスト (Focus Assist)」、「ゼブラ (Zebra)」、「グリッド (Grid)」、「セーフエリアガイド (Safe Area Guide)」。

「Toggle On/Off」で、この設定を適用する出力を選択します。「LCD」および「HDMI」のあらゆる組み合わせをタップして選択します。すべての出力に適用される「カラーバー」など、オプションが出力で選択できない場合は、個別の「LCD」および「HDMI」の設定が無効になります。

セットアップ設定 3ページ

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「SETUP」タブの3ページ目には、以下の設定が含まれます。



タリーライトLED(TALLY LIGHT LED)

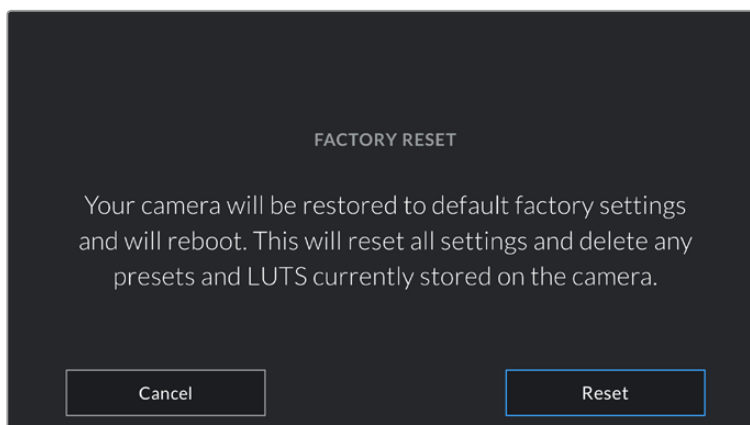
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、カメラ前面にタリーライトが搭載されており、収録中は赤く点灯します。「TALLY LIGHT LED」切り替えアイコンをタップして、タリーライトのオン/オフを切り替えます。

LCDの明るさ(LED BRIGHTNESS)

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのタリーライトLEDの明るさは、「低 (Low)」、「中間 (Med)」、「高 (High)」をタップして設定します。

出荷時設定にリセット(FACTORY RESET)

カメラを出荷時の設定にリセットするには、「リセット (Reset)」ボタンをタップします。確認ページで、この動作を確定すると、カメラは保存されたLUTおよびプリセットをすべて消去し、すべての設定をリセットします。この処理には最大2分かかる場合があります。



「リセット (Reset)」を選択すると確認メッセージが表示されます。

ハードウェアID(HARDWARE ID)

「HARDWARE ID」インジケータは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kを識別する8文字を表示します。これは各カメラ独自のものです。32文字バージョンのカメラIDがRAWおよびProResビデオのメタデータに含まれます。これは、特定のカメラで撮影されたフッテージを識別する際に便利です。

ソフトウェア(SOFTWARE)

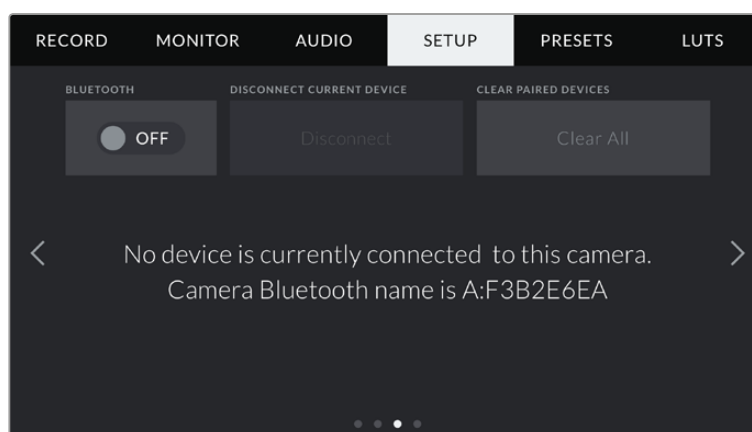
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kにインストールされている現在のソフトウェアバージョンを表示します。ソフトウェアのアップデートに関する詳細は、「Blackmagic Camera Setup Utility」セクションを参照してください。

再生(PLAYBACK)

LCDタッチスクリーンで、SDカード、CFast、USB-Cフラッシュディスクから再生するクリップを「単一のクリップ(Single Clip)」または「すべてのクリップ(All Clips)」から選択できます。「All Clips」を選択するとすべてのマッチするメディアが連続して再生され、「Single Clip」を選択すると1つのクリップだけが再生されます。これは、ループ機能にも適用されます。「All Clips」で「ループ(Loop)」を選択すると、収録メディアの全クリップを再生し、その後ループします。「Single Clip」を選択すると1つのクリップがループされます。

セットアップ設定 4ページ

カメラの「SETUP」タブの4ページ目には以下のBluetooth®設定が含まれます。



カメラのBluetoothの名前は、スレートで選択したカメラの文字にPocket Cinema Camera 4Kの8文字のハードウェアIDが加わったものです。

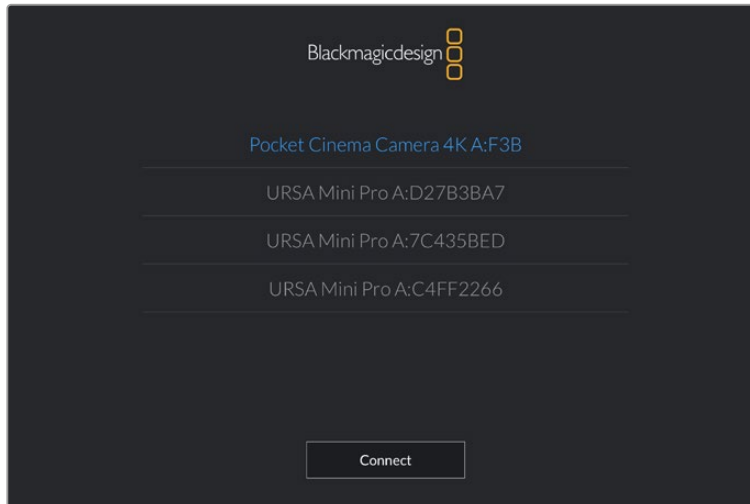
Bluetooth®

Bluetoothコントロールにより、ポータブルデバイスからカメラをワイヤレスでコントロールできます。「Blackmagic Camera Control App」を使用して、設定の変更、メタデータの調整、収録のリモートトリガーをiPadから実行できます。Bluetoothは、設定メニューの「Bluetooth」スイッチアイコンをタップすると有効になります。Bluetoothが有効になっていると、最大9メートル(30フィート)離れた場所からBluetoothデバイスでカメラを検知できます。Pocket Cinema Camera 4Kは「Blackmagic SDI Camera Control Protocol」に使用するのと同じBluetoothコントロールのコマンドセットを使用します。このため、独自のアプリケーションを作成して、モニタリングのオプションやオーディオ設定、カメラの内蔵DaVinci Resolveカラーコレクターなどだけでなく、レンズコントロールも含む、ほぼすべてのカメラ設定をリモートコントロールできます。

詳細は、以下のページでダウンロードできる「Blackmagic Camera Control」を参照してください。
www.blackmagicdesign.com/jp/developer

カメラとiPadを最初にペアリングする:

- 1 Bluetoothは「SETUP」メニューの「BLUETOOTH」切り替えアイコンをタップすると有効になります。
- 2 「Blackmagic Camera Control App」を開いて、ペアリングしたいPocket Cinema Camera 4Kを選択します。ペアリング可能なカメラは、カメラモデルごとにリストアップされます。カメラ名の後ろには、以下のようなハードウェアIDが続きます。例) A:A0974BEA



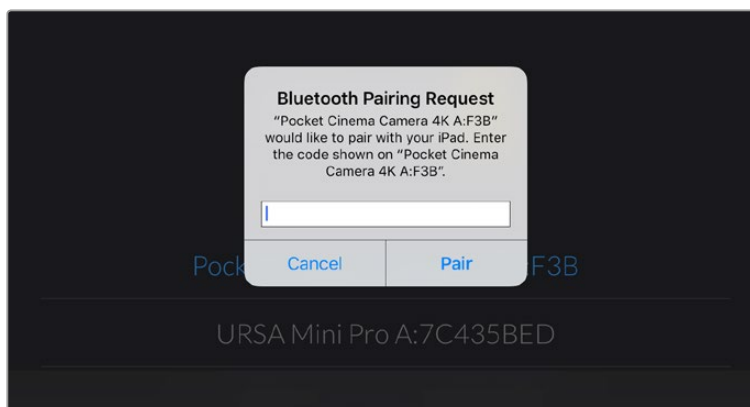
ペアリングしたいBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kを選択します。

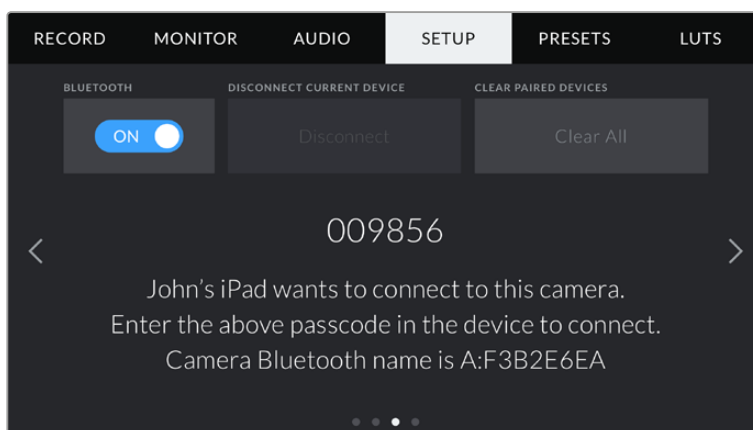
メモ Blackmagic Camera Control Appをインストールして初めて起動する際、位置情報へのアクセス許可を確認するメッセージ「Allow location access」が表示されます。「While using the app (アプリ使用中)」を選択するとiPadからのGPS情報が撮影ファイルのメタデータに追加され、フッテージにジオタグを付けられます。この情報は、DaVinci Resolve 15以降で確認できます。

この情報を使いたくない場合は、「Never (使用しない)」を選択します。

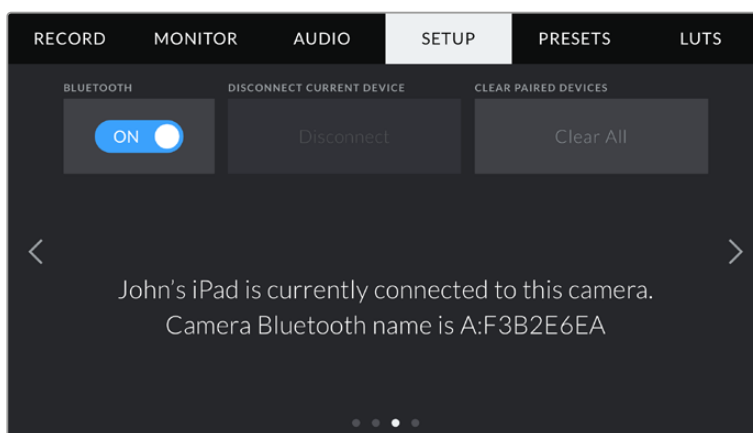
設定の変更は、iPadの「設定」>「プライバシー」>「位置情報サービス」>「Camera Control」で行えます。

- 3 初めて接続する場合、カメラとペアリングするためにBlackmagic Camera Control Appは6桁のコードを要求します。このコードは、カメラのLCDスクリーンに表示されるので、このコードをiPadに入力し、「Pair (ペア)」をクリックします。

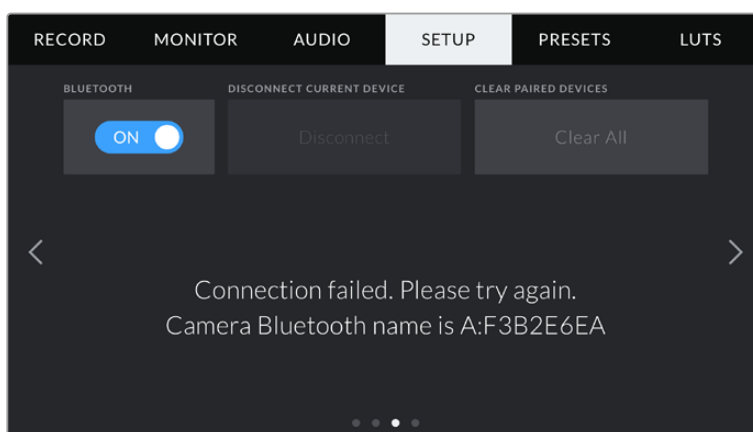




- 4 Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KがiPadとペアリングされると、スクリーン上にその旨が表示されます。



- 5 カメラとiPadのペアリングが失敗すると、カメラにエラーメッセージが表示されます。再度、接続を試みてください。



✖ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのコントロールにBluetoothを使用しない場合、セキュリティのためBluetoothをオフにしておくことを推奨します。

現在のデバイス接続を解除 (DISCONNECT CURRENT DEVICE)

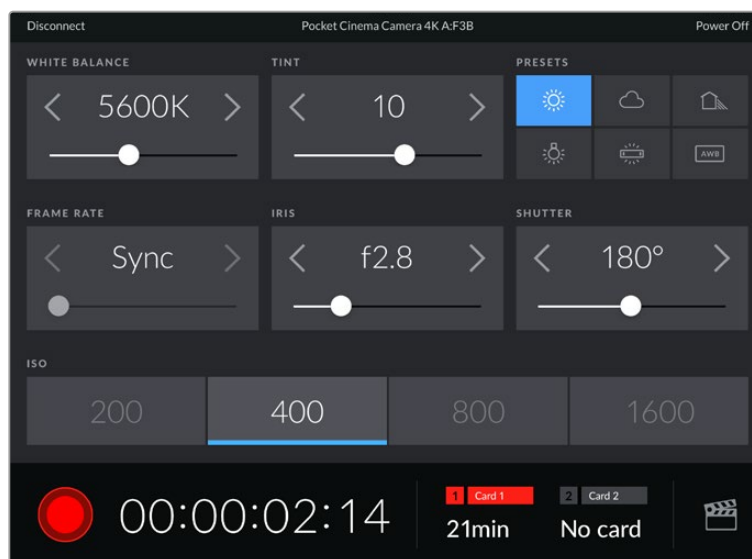
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kと現在ペアリングされているiPadの接続を切断します。

ペアリングデバイスを消去 (CLEAR PAIRED DEVICES)

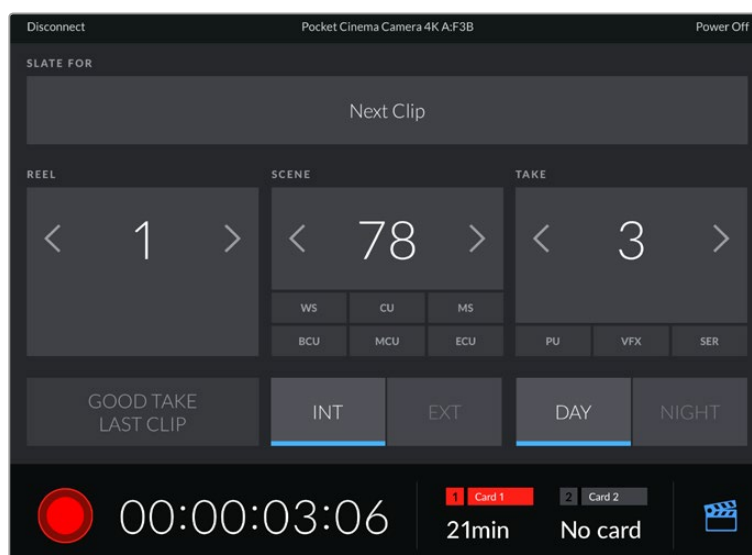
カメラとペアリングされているデバイスのリストを消去します。

Blackmagic Camera Control Appでカメラをコントロール

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KをiPadとペアリングできたら、iPadアプリを使って、設定の変更、メタデータの調整、収録のリモートトリガーを実行できます。



ペアリングすると、Blackmagic Camera Control Appがスクリーンに表示され、設定の調整や収録の開始が可能になります。



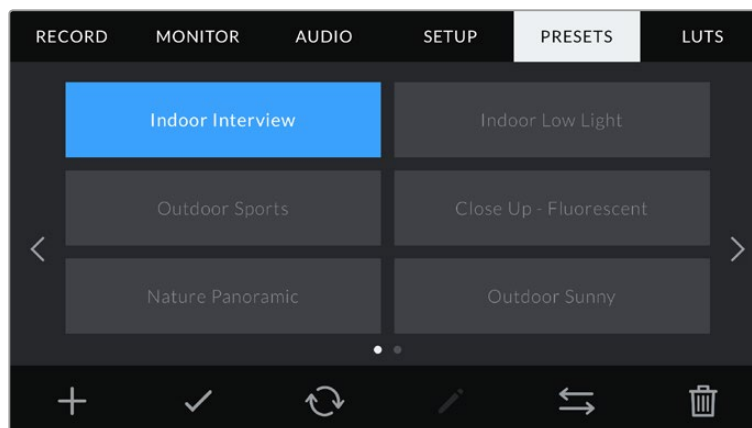
右下にあるスレートアイコンをタップしてスレートにアクセスし、アップデートします。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、Bluetooth LEを使ってデバイスと通信し、ワイヤレスコントロールを実行します。これはポータブルデバイスに使用されるのと同じタイプのプロトコルで、バッテリー電源の使用を最小限に抑えられます。

プリセット(PRESETS)

「PRESETS」タブは、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの最大12個までの設定を保存および呼び出すことができます。この機能は、複数のプロジェクトでカメラを使用する場合に非常に役立ちます。例えば、ドキュメンタリーやミュージックビデオなど、プロジェクトのタイプにより設定が異なる複数の撮影でPocket Cinema Camera 4Kを使用する場合などです。カメラのプリセット機能は、特定のプロジェクト/タイプの撮影の設定を保存し、必要な際にすばやく簡単に呼び出せます。12個のプリセットを保存できます。

また、プリセットの読み込み/書き出しも可能です。これは複数のカメラを使った撮影に非常に便利です。1台のBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kをプロジェクトに合わせて設定し、プリセットを他のすべてのBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kに書き出します。



「PRESETS」タブでは、保存した設定を簡単に切り替えられます。

メモ 12個までのプリセットをカメラの内部メモリーに保存できます。

プリセットボタン

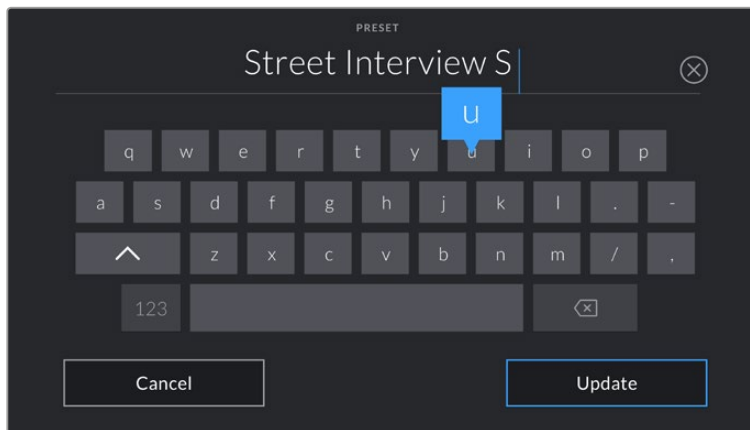
Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「PRESETS」メニューのボタンアイコンは、以下の機能に対応しています。

+	✓	↺↻	↔	🗑
追加	ロード	アップデート	管理	削除

プリセットの保存とロード

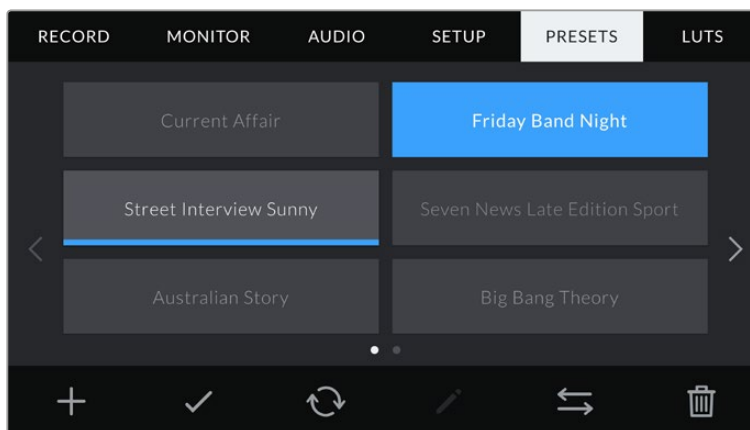
新しいプリセットを作成するには、「追加」アイコンをクリックします。これにより、LCDにタッチキーボードが表示され、プリセットの名前を入力できます。名前を入力したら、「アップデート (Update)」をタップしてBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの現在の設定を該当のプリセットに保存します。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kにすでに同名のプリセットがロードされている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択できます。



プリセットタブで追加アイコンをタップして、タッチキーボードでプリセット名を入力します。

プリセットを保存したら、プリセットメニューで名前をタップして選択します。プリセットをロードするには、「ロード」アイコンをタップします。



プリセットを選択し、「ロード」アイコンをタップしてロード。選択したプリセットが青く表示されます。現在ロードされているプリセットは、アイコンの下に青いラインが表示されます。

「アップデート」アイコンをタップするとプリセットをアップデートできます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの現在の設定をアップデートするか確認するメッセージが表示されます。「アップデート (Update)」を押して確定します。

プリセットの読み込み

プリセットを読み込むには、「PRESETS」メニューの下にある「管理」アイコンをタップします。「プリセットを読み込み (Import Presets)」をタップし、その後「読み込み (Import)」をタップして確定します。プリセット読み込みのスクリーンが表示されます。読み込みたいプリセットが、アクティブなカードまたはドライブにない場合、タッチスクリーンの上部のメディアボタンをタップして、収録メディアを切り替えます。プリセットは、USB-Cフラッシュディスク、CFast、SDカードから読み込めます。

カメラは、選択したメディアのルートディレクトリと「Presets」フォルダーを検索し、使用可能なプリセットをリストアップします。他の場所に保存されているプリセットは表示されません。

プリセットをタップして選択し、「読み込み (Import)」をタップして確定した後、次に使用可能なスロットにコピーします。

メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの12個のプリセットスロットすべてが使用されている場合、読み込みメニューは使用できません。既存のプリセットを削除して、スロットを空ける必要があります。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kにすでに同名のプリセットがカメラに保存されている場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで使用できる残りの空のプリセットスロット数が表示されます。カメラに読み込めるプリセット数は、空のスロット数のみです。

プリセットの書き出し

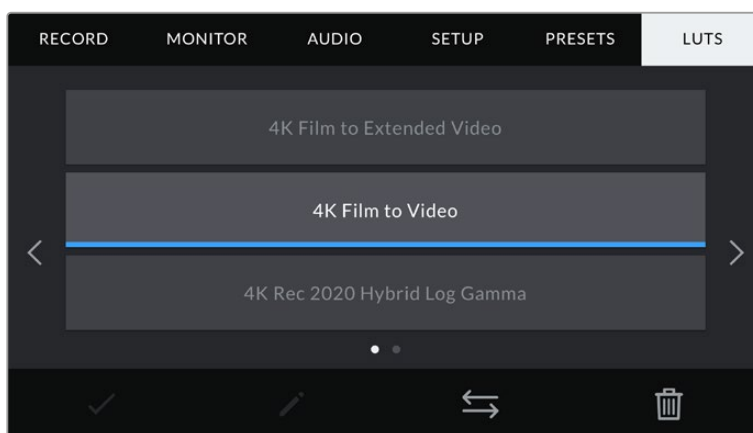
プリセットをカードやUSB-Cフラッシュディスクに書き出すには、書き出しを行うプリセットを選択し、その後「管理」アイコンをタップします。「選択したプリセットを書き出し (Export Selected Preset)」をタップし、その後プリセットを書き出したいメディアをタップします。同名のプリセットがすでに存在する場合、既存のプリセットを上書きするか、両方キープするか選択します。カメラがプリセットを「Presets」フォルダーに書き出します。

プリセットの消去

プリセットを消去するには、選択して「消去」アイコンをタップします。確認メッセージが表示されたら、「消去 (Delete)」をタップします。

3D LUT

LUTSメニューでは、3D LUTの読み込み、書き出し、カメラ出力への適用が可能です。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのLUTタブ

3D LUTについて

3D LUTは、カメラのLCDタッチスクリーンおよびHDMI出力のイメージに適用できます。LUTを使用することで、特定のカラー/ルミナンス入力に対してカメラが出力するカラー/ルミナンスを指定できます。例えば、Pocket Cinema Camera 4Kの入力が比較的暗いブルーの場合に、LUTを使用すれば鮮やかで彩度の高いブルーで表示できます。この機能は、RAWフッターの収録やFilmダイナミックレンジを使用する収録など、意図的に彩度の低いフラットなルックを収録する場合に便利です。LUTを適用することで、グレーディング後のフッターのルックを想定できます。

3D LUTは、DaVinci Resolveやその他のカラーコレクションソフトウェアで簡単に作成できます。またはオンラインでもLUTを様々な提供元からダウンロードできます。カメラには、17ポイントまたは33ポイントの3D LUTを保存できます。それぞれの最大サイズは1.5メガバイトです。ロードしたLUTは、カメラのLCDタッチスクリーンおよびHDMI出力に適用して表示できます。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、DaVinci Resolveで作成した.cubeフォーマットの33ポイント3D LUT、さらにLUT変換プログラムでResolveの.cubeフォーマットに変換した17ポイント3D LUTをサポートしています。カメラのLUTは高品質の四面体補間法を使用します。

作業のこつ LUT表示に関する詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、デフォルトでは収録されたフッテージにLUTの適用や焼き付けを行いません。しかし、フッテージにLUTを焼き付けるように選択できます。

これは、ポストプロダクションでフッテージをグレーディングする時間がない場合や、クライアントやエディターに直接フッテージを渡す必要がある場合に便利です。

LUTをセットでプレビュー用に使用している場合、適用されているLUTの情報がメタデータとして、収録されたイメージに保存されます。DaVinci Resolveは、この情報をメタデータタブの「使用LUT」に表示します。これは、セットで使用されたLUTの名前を確認できるのでカラリストにとって便利な機能です。

LUTボタン

カメラの「LUTS」メニューのボタンアイコンは、以下の機能に対応しています。

			
ロード	メディア	管理	削除

LUTの読み込み

3D LUTを読み込むには、「3D LUT」メニューの下にある「管理」アイコンをタップします。「3D LUTを読み込み (Import LUT)」をタップし、その後「読み込み (Import)」をタップして確定します。LUT読み込みのスクリーンが表示されます。読み込みたい3D LUTが、アクティブなカードまたはドライブにない場合、タッチスクリーンの上部のメディアボタンをタップして、収録メディアを切り替えます。LUTは、USB-Cフラッシュディスク、CFast、SDカードから読み込めます。

カメラは、選択したメディアのルートディレクトリと「3DLUTS」フォルダーを検索し、使用可能なLUTをリストアップします。他の場所に保存されているLUTは表示されません。

LUTをタップして選択し、「読み込み (Import)」をタップして確定した後、カメラの次に使用可能なスロットにコピーします。

メモ 新しいLUTを読み込む際、10個の3D LUTスロットすべてが使用されている場合、既存のLUTを消去する必要があります。

同名のLUTがすでにカメラに保存されている場合は、既存のLUTを上書きするか、両方を保存するか選択できます。スクリーンの右上に、カメラで利用できる空のLUTスロットの数が表示されます。カメラに読み込めるLUTの数は、空のスロット数のみです。

メモ LUTを読み込めない場合、サイズに問題がある可能性があります。LatticeなどのLUT編集ツールを使用してサイズを確認するか、コンピューターのテキストエディターでLUTを開きます。"LUT_3D_SIZE"タグの隣にLUTのサイズを示す数字があります。この値が17または33以外である場合は、Latticeを使用して3D LUTのサイズを17ポイントに変更してください。

LUTの適用

LUTをカメラに保存したら、LUTメニューでLUTをタップして選択し、さらに「ロード」ボタンをタップします。これでLUTがカメラのすべての出力で有効になります。カメラの出力にロードしたLUTを表示するには、「MONITOR」メニューの「LUT表示 (Display LUT)」を有効にします。詳細は「モニター設定」セクションを参照してください。

LUTの書き出し

LUTをカードやUSB-Cフラッシュディスクに書き出すには、書き出しを行うLUTを選択し、その後「管理」アイコンをタップします。「選択したLUTを書き出し (Export Selected LUT)」をタップし、その後LUTを書き出したいメディアをタップします。同名のLUTがすでに存在する場合、既存のLUTを上書きするか、両方キープするか選択します。カメラがLUTを「3DLUTs」フォルダーに書き出します。

LUTの削除

必要ないLUTを削除するには、削除したいLUTを選択して削除アイコンをタップします。確認メッセージが表示されたら、「消去 (Delete)」をタップします。

メタデータ入力

メタデータはクリップの中に保存される情報で、テイク番号、カメラ設定、その他の識別情報などが含まれます。メタデータは、ポストプロダクションでのフッターの分類や処理に極めて便利です。例えば、テイク/ショット/シーン番号はクリップの管理において必須であり、レンズに関する情報は歪みの自動除去やVFX素材とプレートのマッチングで役に立ちます。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、クリップにいくつかのメタデータ (カメラ設定、タイムコード、日時など) を自動的に保存します。ユーザーはカメラのスレートを使用して自由にデータを追加できます。

スレート

メインの画面で、カメラのタッチスクリーンを左右にスワイプするとスレートが表示されます。

スレートは「クリップ (CLIPS)」と「プロジェクト (PROJECT)」に分かれています。「クリップ」タブではクリップごとに異なる情報を確認できます。「プロジェクト」タブではプロジェクト名、監督、カメラID、オペレーターIDなど、クリップ間で共通する情報を入力できます。

作業のこつ スレートに入力したメタデータは、ビューをディレクター設定にするとBlackmagic Pocket Cinema Camera 4KのHDMI出力で確認できます。詳細は、このマニュアルの「モニター設定」セクションを参照してください。

クリップメタデータ(CLIP)

クリップメタデータの変更は、スタンバイモードか再生モードかにより機能の仕方が異なります。スタンバイモードでは、カメラが収録する準備ができた際に、クリップメタデータは次に収録されるクリップに保存されます。ただし、「最後のクリップのグッドテイク(GOOD TAKE LAST CLIP)」ボタンは、直前に撮影されたクリップの「グッドテイク(GOOD TAKE)」に適用されます。再生モードでは、撮影したフッターを確認している際に「グッドテイク(GOOD TAKE)」ボタンが表示され、クリップメタデータは現在見ているクリップに常に付随します。

カメラが再生モードの場合、「スレートの対象クリップ(SLATE FOR)」には操作が適用されるクリップが表示され、「GOOD TAKE」ボタンが表示されます。スタンバイモードの場合、「スレートの対象クリップ」は「次のクリップ(Next Clip)」になり、「最後のクリップのグッドテイク(GOOD TAKE LAST CLIP)」ボタンが表示されます。

スレートの対象クリップ(SLATE FOR)

「クリップ」タブで現在表示しているメタデータが適用されるクリップです。再生モードでは現在のクリップに適用され、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに適用されます。

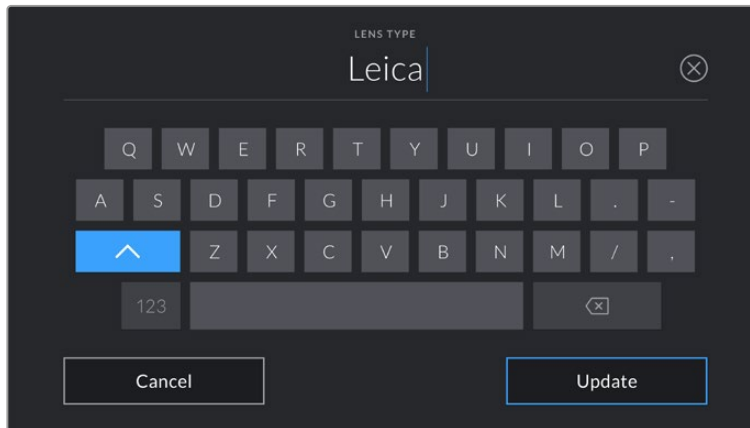
レンズデータ(LENS DATA)

カメラに装着しているレンズに関する情報です。電子レンズの多くは、レンズモデル、アパーチャー、焦点距離などの情報を自動的に提供します。レンズからこれらの情報が提供されない場合や、追加データを入力したい場合は、鉛筆のアイコンをタップすると、情報をマニュアルで入力できます。以下の情報を含むレンズデータメニューが表示されます：

「レンズデータ」メニューでは、取り付けしたレンズからの情報と、マニュアルで入力したフィルター情報を自動的に表示。

- ・ **レンズの種類 (LENS TYPE)**

レンズのモデルが表示されます。レンズのモデルが自動的に表示されない場合は、この設定をタップしてデータをマニュアルで入力できます。カメラの内部データベースには広く使用されているレンズが多く記録されているので、マニュアルで入力し始めると自動的に名前の候補を提案します。これにより入力作業が短縮されます。



データが自動的に表示されない場合は、タッチキーボードでレンズデータをマニュアルで入力できます。

- ・ **アイリス (IRIS)**

クリップの開始点でのアパーチャー設定を表示します。この情報が自動的に供給される場合は、使用しているレンズによってF値またはT値で表示されます。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。

- ・ **焦点距離 (FOCAL LENGTH)**

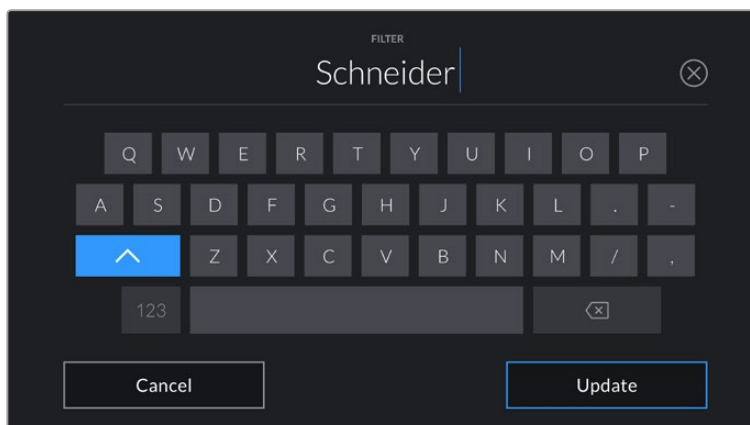
収録クリップの開始点におけるレンズの焦点距離を表示します。データが自動的に供給される場合は、ミリメートル (mm) 単位で表示されます。この設定をタップすると焦点距離をマニュアルで入力できます。

- ・ **距離 (DISTANCE)**

収録クリップのレンズの焦点距離設定を表示します。レンズによってはこのデータが自動的にミリメートル (mm) 単位で表示されます。このデータはマニュアルで入力することも可能です。

- ・ **フィルター (FILTER)**

現在使用しているレンズフィルターを表示します。この設定をタップするとデータをマニュアルで入力できます。複数入力する場合は、コンマで区切ります。



フィルター情報はマニュアルで入力します。

メモ レンズデータは、レンズデータメニューの「レンズデータをリセット (Reset Lens Data)」アイコンをタップしていつでも消去できます。この作業を確定するメッセージが表示されます。確定すると、すべてのレンズデータが消去され、現在使用しているレンズからのレンズデータが自動的に表示されます。これらのフィールドにマニュアルで情報を入力した場合、次回レンズをマウントする際にレンズデータをリセットする必要があります。リセットを行わないと、マニュアル入力した値が保持されます。

リール(REEL)

現在のリールを表示します。

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはリール番号を自動的に増加していくため、通常はユーザーがマニュアルで入力する必要はありません。新しいプロジェクトに移行して、改めてリール1から開始したい場合は、スレートの「PROJECT」タブへ行き、「プロジェクトデータをリセット (Reset Project Data)」をタップします。

シーン(SCENE)

「SCENE」インジケーターには現在のシーン番号が表示されます。さらに、現在のショットの番号および種類も表示できます。

このインジケーターの番号は、常に現在のシーンを参照しています。この番号は、シーン番号の隣にある左右の矢印を使用して変更できます。またはシーン番号をタップして、シーン番号エディターに進みます。

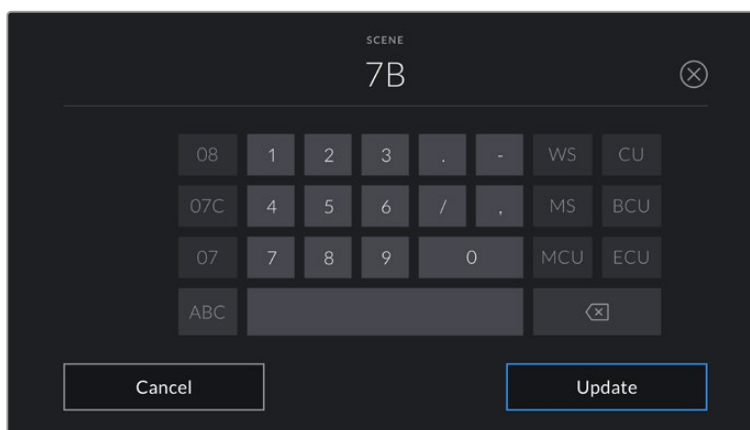
シーン番号に使用できる番号は1～9999です。

現在のショットを特定するために、シーン番号エディターでシーン番号に文字を追加することも可能です。例えば"23A"と入力することで、シーン23のショット1であることが分かります。すでにシーン番号に文字を追加している場合、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kは、シーン番号エディターに入力をするたびに、次のシーン番号と文字の候補を提案します。例えば現在のシーン番号が7Bである場合、カメラは"8"と"7C"を表示します。

シーン番号インジケーターは、右上に現在のショットの種類に関する情報を表示することもできます。これらの選択は、シーン番号エディターのショットキーボードの右側で行います。

以下は選択できるショットタイプです。

WS	ワイドショット
MS	中間距離のショット
MCU	中間距離のクローズアップ
CU	クローズアップ
BCU	大きいクローズアップ
ECU	極めて近いクローズアップ



シーンメタデータの入力では、カメラはタッチキーボードの左にシーン番号の候補、右側にショットタイプを表示します。

テイク(TAKE)

「TAKE」インジケータには、現在のショットのテイク番号が表示されます。テイク番号は左右の矢印をタップして変更できます。または同インジケータをタップして、テイク番号エディターに進みます。

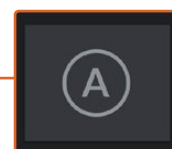
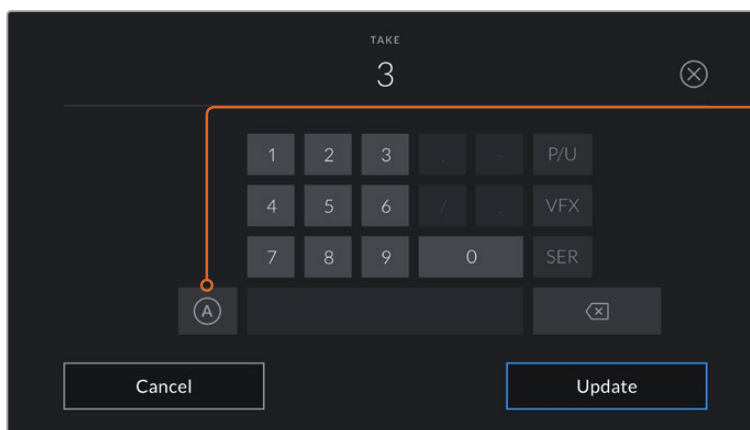
作業のこつ ショット番号またはシーン番号が進むと、テイク番号は1に戻ります。

テイク番号エディターでは、概要情報を追加できます。これらはテイク番号キーボードの右側にあり、それぞれ以下を意味しています。

P/U ピックアップ。主な撮影が終わった後、前のテイクに素材を追加するために撮り直したテイクです。

VFX ビジュアルエフェクト。VFXに使用するテイク/ショットです。

SER シリーズ。カメラを止めずに収録した複数のテイクです。



スタンバイモードで「A」をタップして、「自動テイク番号増加 (Auto Take Increment)」を有効にします。これで、クリップを収録するごとにテイク番号が足されていきます。自動テイク番号増加が有効になっている場合、スレートのテイク番号の隣に小さく「A」と表示されます。

「テイク (TAKE)」メタデータを入力すると、Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kはタッチキーボードの右側に追加のショットタイプのプロンプトを表示します。

グッドテイク (GOOD TAKE)

「GOOD TAKE」インジケーターをタップして良いテイクにタグ付けしておく、ポストプロダクションでテイクを見つけやすくなります。このボタンは、再生モードで現在表示しているクリップに「グッドテイク (GOOD TAKE)」をタグ付けします。スタンバイモードで、カメラが収録する準備ができている場合、「最後のクリップのグッドテイク (GOOD TAKE LAST CLIP)」ボタンを押すと、最後に収録されたクリップに「グッドテイク」をタグ付けします。

屋内/屋外 (INT/EXT)

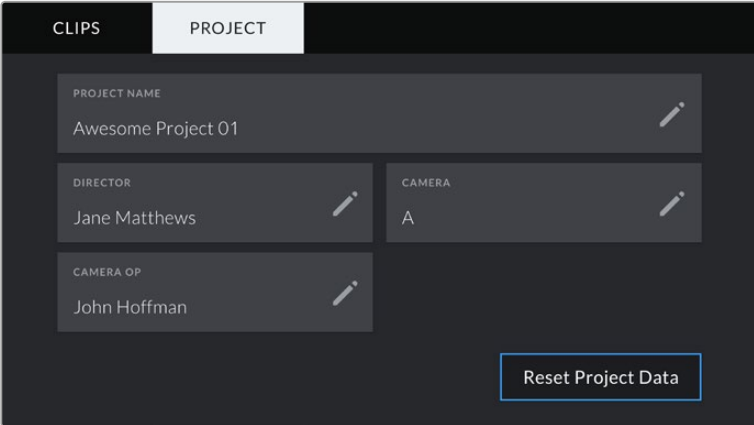
「屋内 (INT)」または「屋外 (EXT)」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに「屋内」または「屋外」のタグを付けられます。

昼/夜 (DAY/NIGHT)

「昼 (DAY)」または「夜 (NIGHT)」をタップすると、スタンバイモードでは次に収録されるクリップに、再生モードでは現在のクリップに、「昼」または「夜」のタグを付けられます。

プロジェクトメタデータ (PROJECT)

プロジェクトメタデータは、スタンバイモードでも再生モードでも同じように機能します。プロジェクトメタデータは常にプロジェクト全体を参照し、クリップ番号とは関係がありません。



CLIPS	PROJECT
PROJECT NAME Awesome Project 01	
DIRECTOR Jane Matthews	CAMERA A
CAMERA OP John Hoffman	
Reset Project Data	

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kの「プロジェクト (PROJECT)」スレートタブ

プロジェクト名 (PROJECT NAME)

現在のプロジェクトの名前を表示します。鉛筆アイコンをタップして、プロジェクト名を変更できます。

監督 (DIRECTOR)

現在のプロジェクトの監督名を表示します。鉛筆アイコンをタップして、監督名を変更できます。

カメラ (CAMERA)

アルファベット一文字のカメラインデックスを表示します。鉛筆アイコンをタップして、カメラインデックスを変更できます。

カメラオペレーター (CAMERA OP)

カメラオペレーターを表示します。鉛筆アイコンをタップして、カメラオペレーターを変更できます。

カメラのビデオ出力

HDモニタリング出力

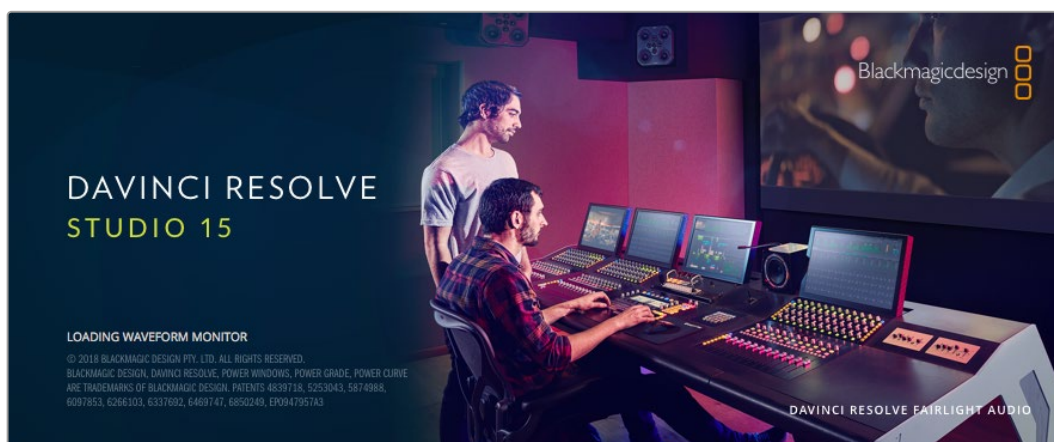
カメラのフルサイズHDMIコネクタは1080p HDビデオを出力するため、イメージのプレビュー用にモニターだけでなく、民生用テレビも簡単に接続できます。10-bit出力はHDRに対応しています。また、カメラの全ステータスが確認可能なスクリーンオーバーレイを使用できるため、オンセットでのモニタリングに最適です。

鳥瞰撮影やカーマウント、クレーンマウントの使用時など、LCDスクリーンへのアクセスが困難な場合、HDMIモニタリングが役立ちます。ディスプレイ設定メニューのHDMIオーバーレイ設定を使用すると、モニタリングに役立つ情報がHDMIフィードに表示されます。HDMIオーバーレイには、フレームガイドや、撮影の詳細、カメラ設定などの情報が含まれます。単にショットをモニタリングしたい場合は、いつでもオーバーレイ設定をオフにして、クリーンHDMIフィードを出力できます。

Blackmagic Micro Converter HDMI to SDIのようなコンバーターを使用することで、信号をSDIに変換できるため、SDIモニター、キャプチャーデバイス、放送スイッチャー、その他のSDI機器に接続できます。Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KのUSBポートからBlackmagic Micro Converter HDMI to SDIに給電することも可能です。

DaVinci Resolveの使用

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kを使用した撮影は、映画/テレビコンテンツ制作の過程のひとつであり、メディアのバックアップや管理、編集、カラーコレクション、最終マスターファイルのエンコードと同じく非常に重要です。Pocket Cinema Camera 4Kは、DaVinci Resolve Studio（macOS/Windows対応）を同梱しているため、完結型のソリューションとして撮影からポストプロダクションまでをカバーします！



メモ Blackmagic Pocket Cinema Camera 4Kで撮影したクリップのカラーコレクションやグレーディングを正確に行うために、最新版のDaVinci Resolveを使用することを推奨します。例えば、バージョン15以降を使用することで、すべてのPocket Cinema Camera 4Kで正確なカラーが得られます。

CFast、SDカード、またはUSB-Cフラッシュディスクをコンピューターに接続したら、DaVinci Resolveのメディアページでクローンツールを使用して、撮影を行いながら継続的にバックアップを作成できます。使用するメディアはその種類に関わらず、破損や不具合が生じる可能性があります。ショットの損失を防ぐため、常にデータのバックアップを作成することをお勧めします。DaVinci Resolveでメディアをバックアップしたら、DaVinciのメディアプールにクリップを追加して、編集やカラーコレクション、作品のフィニッシングまで、すべての作業をDaVinci Resolveで行えます。

DaVinci Resolveは、多くの大ヒット映画で使用されています。シンプルなNLEソフトウェアツールとは異なり、ハイエンドのデジタルフィルム用に極めて高度なテクノロジーを搭載しています。DaVinci Resolveを使用すれば、最先端のテクノロジーを利用した編集やカラーコレクションが行えます。

このセクションでは、DaVinci Resolveでカメラのファイルを使用する方法を説明します。DaVinci Resolveには極めて高度なテクノロジーが採用されており、その機能の多くはユーザーインターフェースを一目見ただけでは分かりません。DaVinci Resolveの使用方法に関する詳細は、DaVinci ResolveソフトウェアディスクのDaVinci Resolveインストラクション・マニュアルを参照してください。または、インターネット上の様々なトレーニングコースやガイドビデオを参考にしてください。

クリップの読み込み

クリップの編集を始めるには、クリップをメディアプールに読み込む必要があります。

- 1 DaVinci Resolveを起動します。DaVinci Resolveを初めて起動する場合は、プロジェクトマネージャーが表示されるのを待ちます。
次に「新規プロジェクト」をクリックし、プロジェクトのタイトルを入力して「作成」をクリックします。新しいプロジェクトが開きます。
- 2 メディアページが開き、左上には「メディアストレージ」ブラウザが表示されます。メディアページを開いていない場合は、画面底部に表示されているメディアタブをクリックします。「メディアストレージ」ブラウザには、リンクされたすべてのメディアが表示されます。ここからクリップをメディアプールにドラッグ&ドロップできます。
- 3 クリップのフォルダーがライブラリに表示されない場合は、フォルダーを追加する必要があります。「メディアストレージ」ブラウザ内を右クリックして、「新しいロケーションを追加」をクリックします。次にドライブまたはフォルダーパスを選択し、その後「開く」をクリックすると追加できます。
- 4 「メディアストレージ」ブラウザで、新しく追加したクリップフォルダーをクリックします。ストレージフォルダーのクリップをドラッグして、その下にあるメディアプールにドロップします。プロジェクト設定がクリップ設定と異なる場合は、画面にプロンプトが表示され、クリップに合わせてプロジェクト設定を変更するか、設定をそのままにするかを選択できます。すぐに作業を始めたい場合は「変更」をクリックします。これで、プロジェクト設定がクリップと一致しました。

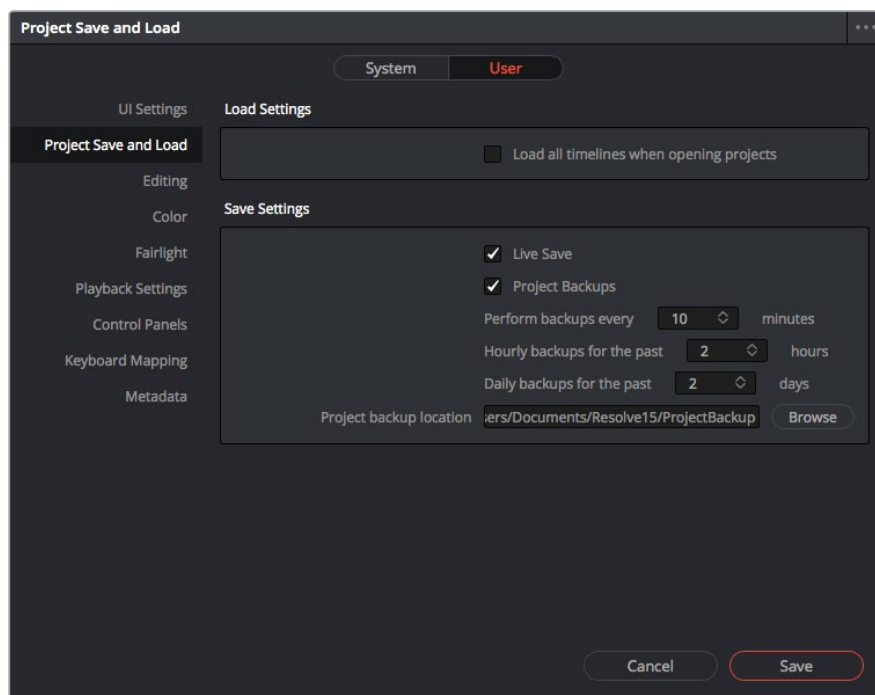


クリップを読み込むには、「メディアストレージ」ブラウザのクリップをメディアプールにドラッグ&ドロップします。デスクトップ上にあるファイルをドラッグ&ドロップすることもできます。

プロジェクトの保存

DaVinci Resolveでは、プロジェクトの保存方法が豊富な選択肢の中から選べます。まず、ファイルメニューから「プロジェクトを保存」を選択してプロジェクトを保存します。一度プロジェクトを保存すると、変更を行うたびに「ライブ保存」機能ですばやく自動保存できます。

プロジェクトのバックアップ方法をさらに詳細に設定するには、Resolveの環境設定パネルを開き、「ユーザー」タブをクリックします。サイドメニューから「プロジェクトの保存とロード」を選択して、「プロジェクトバックアップ」を有効にします。ここで、プロジェクトのバージョンの保存頻度とバックアップの保存期間を選択できます。また、バックアップの保存先も選択できます。これは、プロジェクトの古いバージョンに戻る必要がある場合に便利です。自動保存のオプションに関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。



RAWファイルの使用

RAWファイルを読み込むと、DaVinci Resolveはそれらのファイルに含まれているセンサーデータを、撮影時にカメラで使用されたISO、ホワイトバランス、ティント設定に基づいてデコードします。それらの設定に基づいたルックに問題がなければ、そのまますぐに編集を開始できます。

しかしRAW収録のすばらしい点は、これらの設定に束縛される必要がまったくないことです！

RAWファイルでは、ポストプロダクションで使える処理の幅が広がるため、ユーザーは独自のワークフローを作り上げることができます。各クリップの「クリップRAW設定」を試してみると、RAWでの作業がいかにパワフルで柔軟性が高いか分かります。

RAWクリップは、ポストプロダクションにおいて最大の柔軟性を提供します。ProResがセンサーデータをそれぞれのコーデックに変換するのに対し、RAWクリップはセンサーからのデータを変換することなくそのまま保持します。これによりユーザーは、カメラのオリジナルの設定を変更するようにホワイトバランスやISOの設定を調整できます。センサーのオリジナルデータにはハイライトやシャドウの色情報が豊富に保持されているため、白飛びした空やイメージ内の暗い領域などのディテールを修復する際にも役立ちます。

可能な限り最高の品質を求めている場合や、ハイライトとシャドウの差が極めて大きく、それらの領域をできるだけ暗く(明るく)グレーディングで調整したい場合などは、RAWで撮影することをお勧めします。

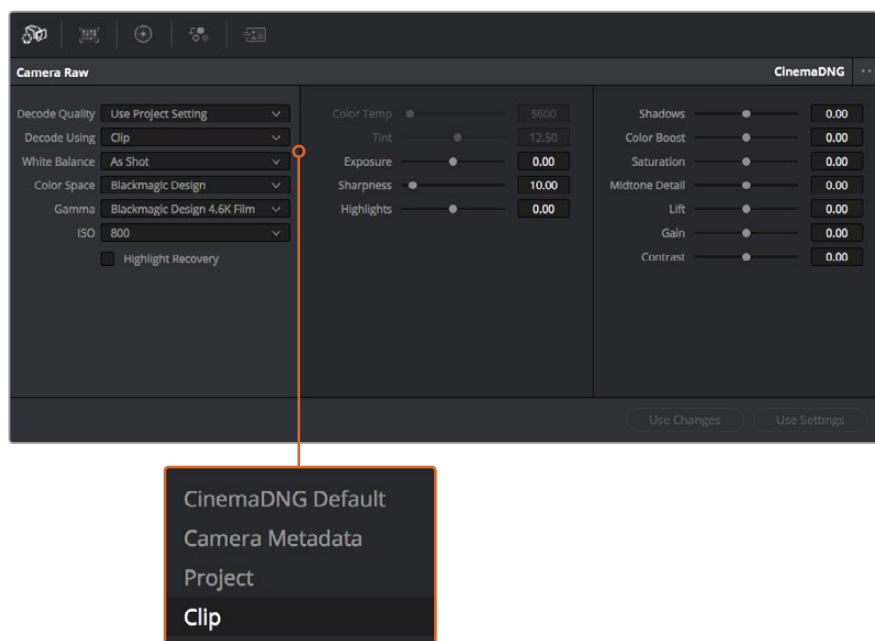
RAWファイルはサイズが大きく、プロセッサ負荷が高くなる場合もありますが、DaVinci Resolveには自動的にプロキシファイルを作成する機能があり、コンピューターのリアルタイム再生をサポートします。グレーディングにおいてRAWファイルの持つポテンシャルを最大限に引き出し、リアルタイムワークフローをセットアップする際の詳細については、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

クリップRAW設定

メディアプールにRAWクリップをロードすると、エディットページのタイムラインにドロップでき、その後カラーページで各クリップの調整を行えます。

クリップごとにRAW設定を調整する:

- 1 「エディット」ページを開き、新しいタイムラインに選択したクリップをドラッグ&ドロップします。
- 2 「カラー」ページを開き、ウィンドウの左下部にあるカメラRAWアイコンをクリックして、「カメラRAW」パレットを開きます。
- 3 「デコードに使用」ドロップダウンメニューで「クリップ」を選択します。



「デコードに使用」ドロップダウンメニューで「クリップ」を選択し、各クリップのRAW設定を調整。

プロジェクトRAW設定

ホワイトバランスやISO設定の全体的な変更など、すべてのクリップに共通した設定の変更が必要な場合、「プロジェクトRAW設定」を使用すると複数のクリップに渡って包括的に変更を加えられます。

プロジェクトRAW設定のセッティング:

- 1 「ファイル」をクリックし、「プロジェクト設定」を選択して、プロジェクト設定を開きます。
- 2 「カメラRAW」タブで「RAWプロファイル」のドロップダウンメニューで、矢印をクリックして「CinemaDNG」を選択します。

- さらに「デコードに使用」ドロップダウンメニューで「プロジェクト」を選択します。
- ホワイトバランス設定を「カスタム」にします。
- カラースペースを「Blackmagic Design」に設定します。これにより、ガンマ設定も「Blackmagic Design Film」になります。
- 「デコード品質」メニューから解像度を選択します。低い解像度に設定すると、性能が限られたシステムでも円滑に再生できます。解像度は、後に納品のために高品質の出力を行う前に、フル解像度に変更することも可能です。

これで、各クリップのホワイトバランス、ISO、シャープニングなどのカメラ設定を調整する準備が整いました。この作業はタイムラインのすべてのクリップに影響します。

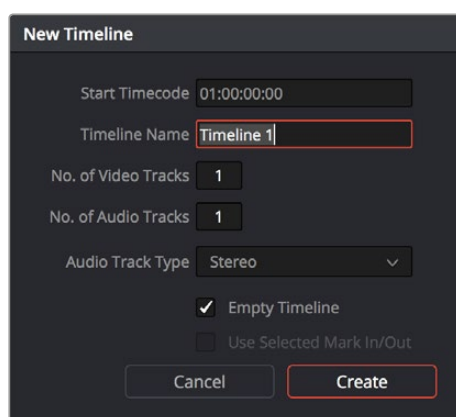
RAW設定に関する詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

クリップの編集

メディアプールにクリップを追加したら、「エディット」タブをクリックしてエディットページを開きます。

これで、編集を開始できます！

- まず新しいタイムラインを作成する必要があります。メディアプール内の空の領域で右クリックし、「タイムライン」>「新規タイムラインを作成」を選択します。ダイアログボックスが表示されたら、タイムラインに名前を付け、「作成」ボタンをクリックします。

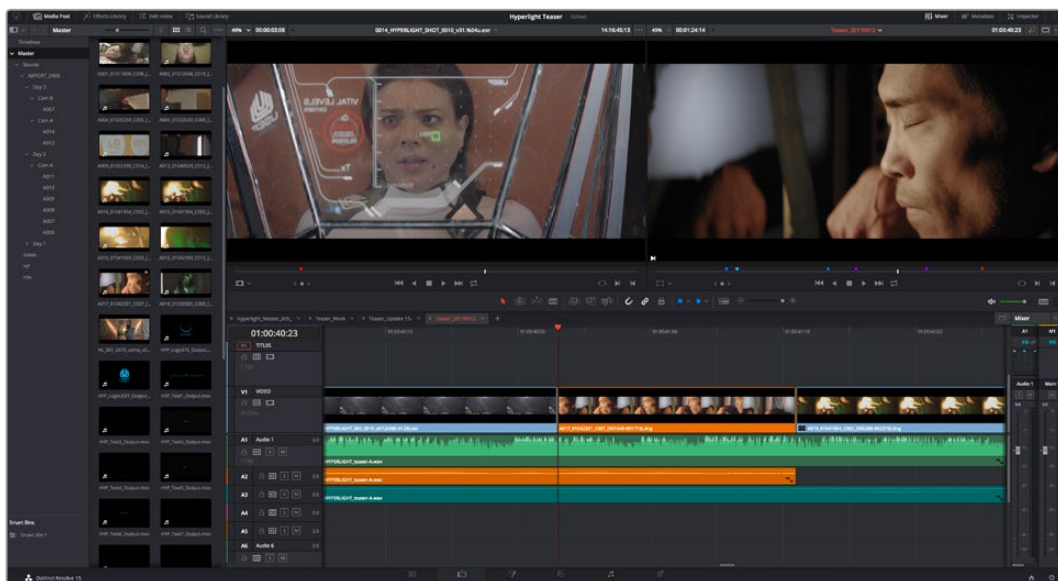


クリップの編集を始めるには、新規タイムラインを作成する必要があります。タイムラインとは、すべての編集を行うステージです。

- メディアプールのクリップをダブルクリックして、クリップをソースビューアで開きます。ソースビューアの下にある再生ヘッドをマウスポインターで左右にスクラブし、クリップの開始点として使用したい位置を見つけます。「I」キーボードショートカットで、イン点としてマークします。同様に「O」キーボードショートカットで最後のフレームを指定します。
- タイムラインで、クリップを挿入したい位置に再生ヘッドを合わせます。
- クリップをタイムラインに挿入するには、ソースビューアをクリックし、マウスでドラッグしてタイムラインビューアの右側にドロップします。編集オプションが表示されたら、「挿入」を選択します。

選択した編集の種類に応じて、クリップがタイムラインに挿入されます。編集の種類およびそれぞれの使用方法については、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

クリップを編集にすばやく追加するには、メディアプールからクリップをドラッグして、タイムラインに直接ドロップします。タイムラインでは、イン点/アウト点の調整、クリップの配置、各種プラグインのエフェクトやタイトルが使用できます。このワークフローは、タイムラインをアーティストのパレットとして使用するような感覚です。



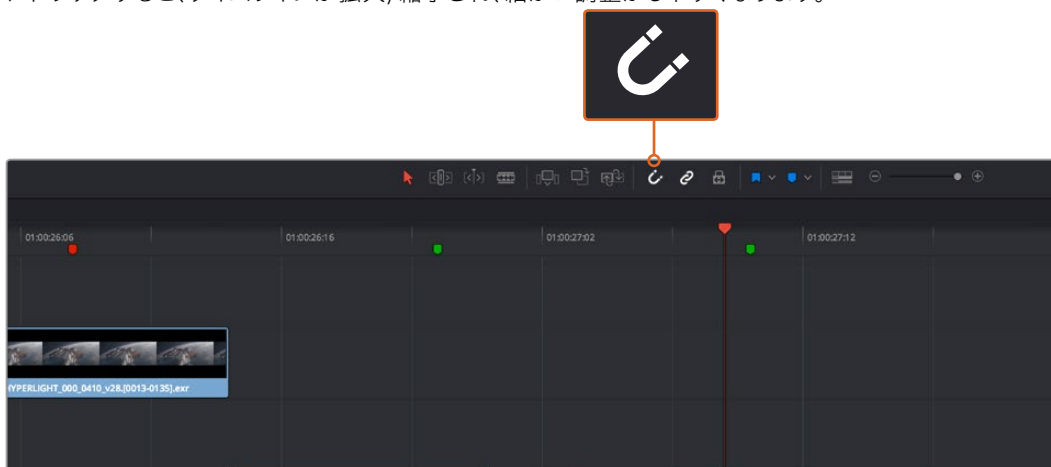
「エディット」ページ。タイムラインエディターを使用して、クリップのトリム、順番の変更、移動、トランジションの追加などが可能です。

クリップのトリム

トリムツールを使用すると、各ショットの特定のフレームのみを使用できるため、洗練した編集を作成できます。クリップのトリムには様々な方法がありますが、タイムラインでクリップのイン点/アウト点を調整する方法が最も簡単です。

- 1 クリップをタイムラインに追加したら、マウスのポインターをクリップの開始点に合わせます。ポインターが「トリム」アイコンになります。このアイコンは、矢印がついた片側どちらかの角括弧です。
- 2 「トリム」アイコンが表示されたら、クリップの開始点をクリックして順方向/逆方向にドラッグし、イン点をトリムします。右側のタイムラインビューアを確認しながらトリムして、編集点を決定します。
- 3 クリップの終了点をクリック&ドラッグして、アウト点を調整します。

ズームスライダーはタイムラインの上、中央に集まったツール群の右側にあります。ズームスライダーを左右にドラッグすると、タイムラインが拡大/縮小され、細かい調整がしやすくなります。



クリップのトリムは、開始点/終了点を左右にドラッグして実行します。スナップのオン/オフはツールバーの「スナップ」ボタンで切り替えます。

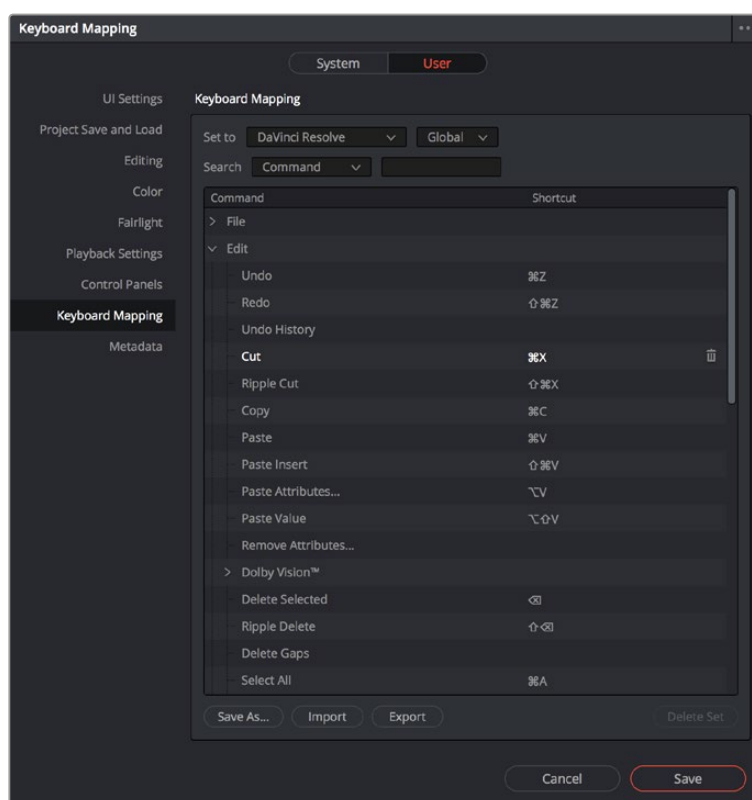
スナップ機能は、編集点同士が“カチッとくっつく”ので、タイムラインにクリップを追加する際や、クリップを移動させる場合に便利です。この機能が有効になっていると、クリップ同士が重なったり、空きスペースが生じることはありません。しかし、微細な編集が必要な場合はスナップ機能を無効にできます。スナップ機能のオン/オフは「N」キーで簡単に切り替えられます。

キーボードショートカットのマッピング

他の編集ソフトウェアで使用するキーボードショートカットに馴染みがあれば、DaVinci Resolveにも同じショートカットを設定できます。キーボードショートカットを独自にカスタマイズして、ワークフローの効率を高めることも可能です。

独自のキーボードショートカットをマッピングする：

- 1 「DaVinci Resolve」>「環境設定」に進み、一番上の「ユーザー」パネルを選択し、その後「キーボードマッピング」をリストから選択します。
- 2 表示されるカテゴリーの中から、変更したいショートカットを選択します。例：タイムラインのカット/ペーストのショートカットは「編集」カテゴリーにあります。
- 3 ショートカットをクリックすると設定がハイライトされます。既存のショートカット、または「ショートカット」ヘッダーの下にある空の領域をダブルクリックします。赤い外枠のボックスが表示されます。
- 4 キーボードを使用して、新しいショートカットキーをタイプします。間違った場合は、設定の右側にある「やり直し」アイコンをクリックして、変更を簡単にやり直せます。
- 5 新しいショートカット設定を確認して「保存」を押します。

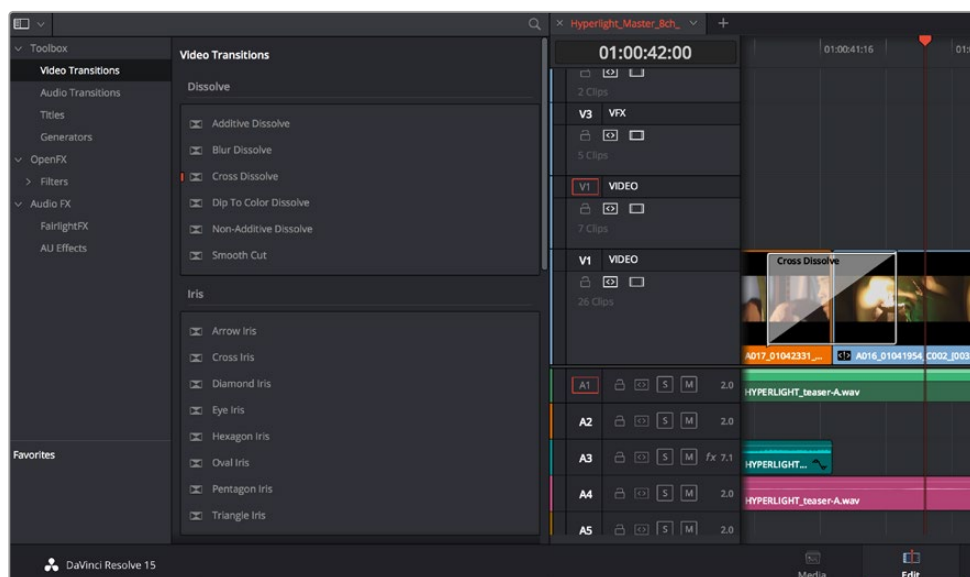


「設定」のドロップダウンメニューの中から、他の編集ソフトウェアのキーボードショートカットで適用したいものがあれば選択します。

作業のコツ 既存のショートカットに新しいコマンドを割り当てようとすると、該当のショートカットがすでに使用されていることを伝える注意メッセージが表示されます。「変更」を選択して、キーボードショートカットに新しいコマンド割り当てると、両方のショートカットに警告シンボルが表示されます。古いコマンドを見つけ、ショートカットを変更または削除すると警告シンボルは消えます。

トランジションの追加

トランジションは、1つのクリップから次のクリップへの移行を様々な方法で演出するビデオ/オーディオエフェクトで、その例としてディゾルブ、ワイプ、カラーディップ、クロスフェードなどがあります。トランジションを追加することで、編集をさらに魅力的にできます。トランジションは、常に2つのクリップをつなげるものではありません。例えば、「ディゾルブ」トランジションをクリップの終了点に加えれば、すばやく簡単にフェード・トゥ・ブラックを作成できます。

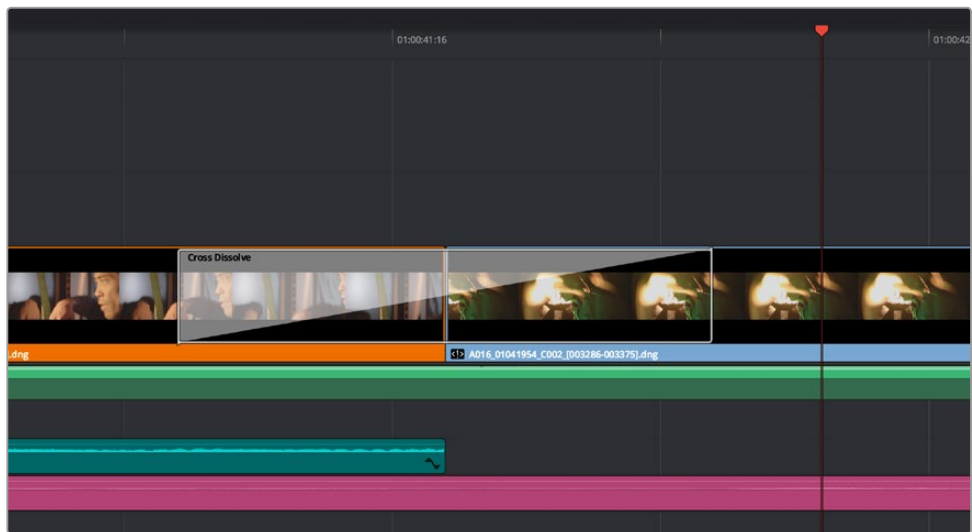


「トランジション」パレットには、様々なトランジションエフェクトが含まれています。

2つのクリップの間にディゾルブ・トランジションを追加:

- 1 タイムライン上に2つのクリップがあり、それらが隣り合っていることを確認します。エディットページ上部、UIツールバーの「エフェクトライブラリ」ボタンをクリックして、「ツールボックス」パネルを拡張します。
- 2 「クロスディゾルブ」トランジションをクリックして、タイムラインにドラッグし、2つのクリップの間の編集点に重ねます。マウスポインターが、1つ目のクリップの終了点と、2つ目のクリップの開始点をハイライトします。これらのクリップの上にトランジションをドロップします。ほとんどのトランジションの長さはデフォルトで1秒に設定されています。クリップの前後に十分な長さが無い場合、トランジションの長さは使用可能なフレームに合わせて短くなります。

これで、1つのクリップから次のクリップへのなめらかなトランジションが作成できました。トランジションの長さを調整したい場合は、クリップのトリムに類似した方法で、トランジションの開始点/終了点を変更できます。マウスポインターをトランジションの開始点/終了点に重ねると、トランジション「トリム」アイコンが表示され、左右にドラッグできます。



トランジションは、隣り合うクリップの間に簡単にドラッグ&ドロップできます。

タイトルの追加

クリップの場合と同様、あらゆるビデオトラックにタイトルを配置できます。トラックが足りない場合は、既存のトラックのトラック名エリアを右クリックして「トラックを追加」を選択し、簡単にトラックを追加できます。

タイトルを作成する：

- 1 「エフェクトライブラリ」のツールボックスの下にある「タイトル」をクリックします。メディアプールが開いている場合、スクロールバーを使用して、「タイトル」のオプションを表示する必要があります。
- 2 タイトルを表示させたいクリップの上に空のビデオトラックを作成し、「テキスト」タイトルをドラッグ&ドロップします。ブラックを背景にタイトルを表示する場合は、「ビデオ 1」のクリップの隣にタイトルをドロップすることもできます。タイトルを表示するには、タイムラインの再生ヘッドをタイトルに重ねます。
- 3 タイトルクリップをダブルクリックします。「インスペクタ」が開き、タイトルの設定が表示されます。「リッチテキスト」欄にタイトルを入力します。

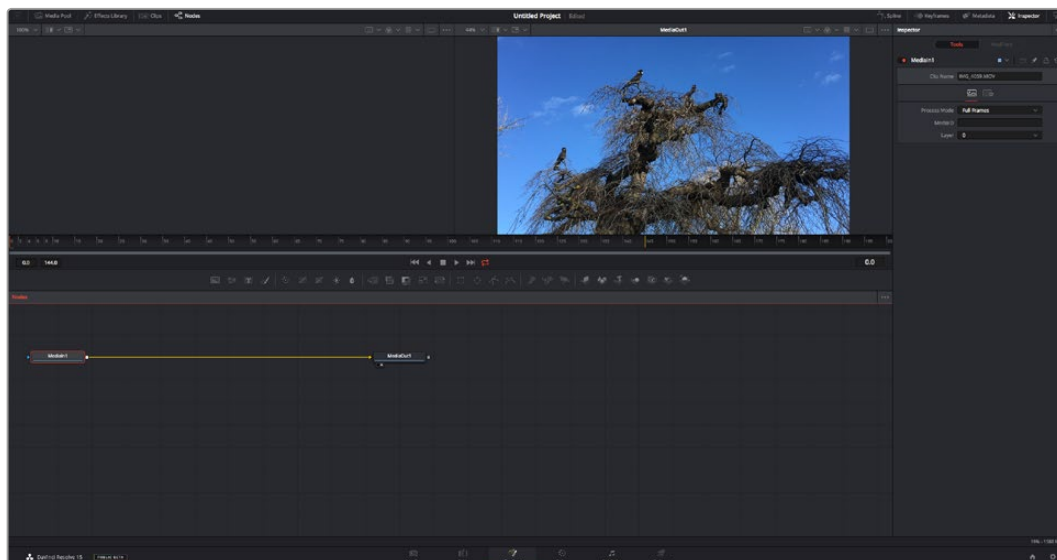
多様なフォントから任意のものを選択し、カラー、サイズ、配置、位置などの設定を変更してタイトルのスタイルを変更できます。クリップの場合と同様、タイトルにもトランジションを追加できます。



「タイトル」パレットからタイトルの種類をドラッグし、空のトラックにドロップします。

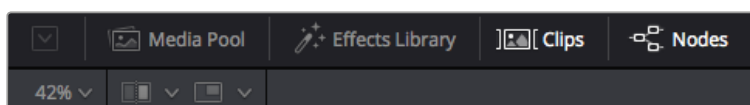
VFXおよび合成の追加

編集が終わった後は、Fusionページで2D/3DのVFXやモーショングラフィックスをDaVinci Resolve内で追加できます。レイヤーベースの合成ソフトウェアと異なり、Fusionではノードを使用するため、イメージデータをあらゆる方向にルーティングしながら、複雑なエフェクトを柔軟に構築できます。ノードウィンドウには、作業の進行に合わせて、使用しているツールが表示されます。カラーページでのノードを使用したワークフローの経験がある方にとっては、慣れ親しんだ作業だと感じられるでしょう。



Fusionページ

Fusionページには、メディアを表示するための2つのビューアがトランスポートコントロールの上に搭載されており、右側のインスペクターウィンドウではツール設定にアクセスできます。画面下部のノードウィンドウは、合成の作成に使用します。ビューアとトランスポートコントロールは常に表示されていますが、ディスプレイの一番上にあるインターフェースツールバーのアイコンをクリックすると、ノードウィンドウと「インスペクタ」ウィンドウの表示/非表示を切り替えられます。また、エフェクトライブラリや、スプラインおよびキーフレームのエディターなどの追加ウィンドウも表示/非表示を切り替えられます。



メディアプール

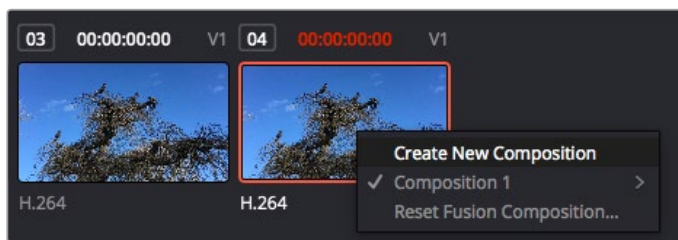
メディアプールは、エディットページと同様に機能します。追加のメディアをピンから直接合成にドラッグ&ドロップするだけです。

エフェクトライブラリ

エフェクトライブラリにはFusionのツールやテンプレートがあり、パーティクル、トラッキング、フィルター、ジェネレーターなどカテゴリー別に分かれています。ツールをクリックするか、ノード領域にドラッグして、合成に追加します。メディアプールとエフェクトライブラリは画面の同じ領域に表示されるため、これらの表示を切り替えて使用することでビューアのサイズを最大に保てます。

クリップ

「クリップ」タブをクリックすると、タイムラインのクリップと一致するサムネイルの表示/非表示を切り替えられます。サムネイルはノードエディターの下に表示されるため、瞬時に他のクリップにナビゲートできます。



新しいバージョンの合成を作成するには、サムネイルを右クリックして「新規コンポジションを作成」を選択します。

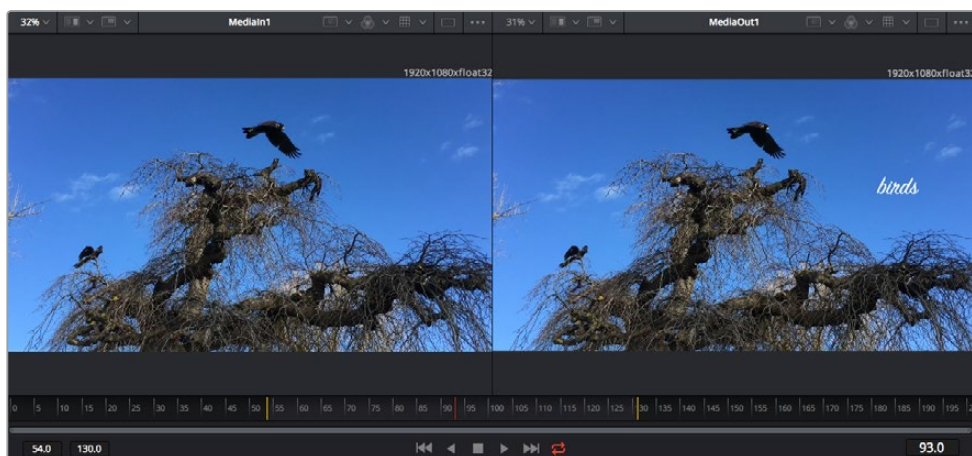
ビューア

ビューアは常に表示されており、合成の過程における異なる段階を確認できます。例えば、Merge 3Dノードを介した全体的な3D視点や、カメラ出力、最終レンダリング出力などを確認できます。これらのビューアは、特定の変更が各エレメントに与える影響を確認できます。

表示するノードを選択するには、ノードをクリックし、左のビューアに表示する場合は「1」、右のビューアに表示する場合は「2」と入力します。ビューアに割り当てられているノードの下には、白いボタンのアイコンが表示されます。外部ビデオモニターを使用している場合は、メディアを外部ビデオモニターにルーティングするための3つ目のボタンが表示されます。

作業のこつ ノードをビューアに割り当てるには、ノードをビューアにドラッグします

ビューアの下の特ランスポートコントロールでは、クリップの開始または終了部分へのスキップ、順方向/逆方向への再生、停止が実行できます。タイムルーラーはクリップ全体の長さを表示し、黄色のマークはイン点とアウト点を意味します。



タイムルーラーの黄色のマークは、タイムラインのクリップのイン点とアウト点を示します。Fusionクリップまたは複合クリップを使用している場合、タイムルーラーはタイムラインに表示されているクリップの長さのみをハンドルなしで表示します。

ノード

ノードウィンドウはFusionページの核となる部分です。ここで、1つのノード出力から別のノード入力にツールを接続することで、ノードツリーを作成します。この領域は、開いているエディター（スプラインエディターやキーフレームエディターなど）によって大きさが変わります。ノード領域の上にあるツールバーでは、最も頻繁に使用されるツールにすばやくアクセスできます。

スプライン

スプラインエディターを開くと、ノードウィンドウの右側に表示されます。このエディターでは、各ノードに詳細な調整を加えられます。例えば、ベジェカーブを使用して2つのキーフレーム間のアニメーションをスムーズにする場合などに使用します。

キーフレーム

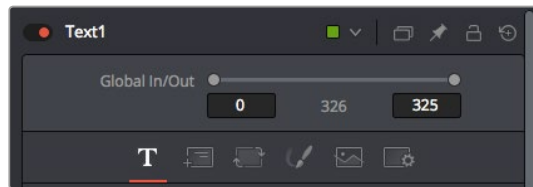
各ツールへのキーフレームは、キーフレームエディターから追加、除去、調整できます。このエディターもノードウィンドウの右側に表示されます。

メタデータ

メタデータウィンドウは、現在アクティブなクリップに使用可能なメタデータを表示します。これには、コーデック、フレームレート、タイムコードなどが含まれます。

インスペクタ

右上にあるインスペクタは、選択された1つまたは複数のノードで使用可能なすべての設定と修飾機能 (Modifier) を表示します。ノードに応じて追加のタブが表示され、そのノードで使用できる他の設定にカテゴリ別に簡単にアクセスできます。

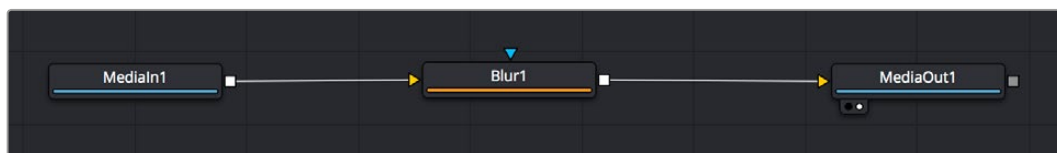


Textインスペクタに追加のタブが表示され、「Text」、「Layout」、「Transform」、「Shading」、「Image」、「Settings」の設定にアクセスできます。

Fusionを使い始める

Fusionで作業を始めるには、再生ヘッドをタイムラインのクリップ上に配置し、「Fusion」タブをクリックしてFusionページを開きます。

Fusionページでは、クリップは「MediaIn」と名前がついたメディア入力ノードでただちに使用できます。すべての合成作業は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードから始まります。「MediaIn」ノードは、再生ヘッドがある位置の一番上にあるクリップで、その下に位置するクリップは無視されます。エディットページで加えた調整 (変形ツールやクロッピングの変更など) もすべて含まれます。



「MediaOut」と名前がついたメディア出力ノードは、DaVinci Resolveのエディットページのタイムラインに出力を送信するノードです。

作業のこつ エディットページでクリップに適用されたResolveFXやOFXプラグインは、Fusionページでは適用されません。この理由は、FusionのエフェクトはカラーコレクションおよびOFX/ResolveFXの処理の前に実行されるからです。Fusionエフェクトの前にOFXを適用したい場合は、Fusionページをクリックする前に、編集ページでクリップを右クリックし、「新規Fusionクリップ…」選択します。

ノードを理解する

Fusionを使用するにあたって、各ノードは単一のツールやエフェクトを意味する視覚的なアイコンであると考えると作業がしやすくなります。ノードは、別のノードに接続することで合成を作り上げます。例えるなら、ケーキの材料のような存在です。各ノードの入力と出力を理解することで、ディテールに富んだVFXの作成にあたり、合成の流れを上手く構築できます。

一部のツールには、他のノードに接続できる入力と出力が複数あります。例えば、マージノードは、前景入力、後景入力、マスク入力、出力に接続できます。

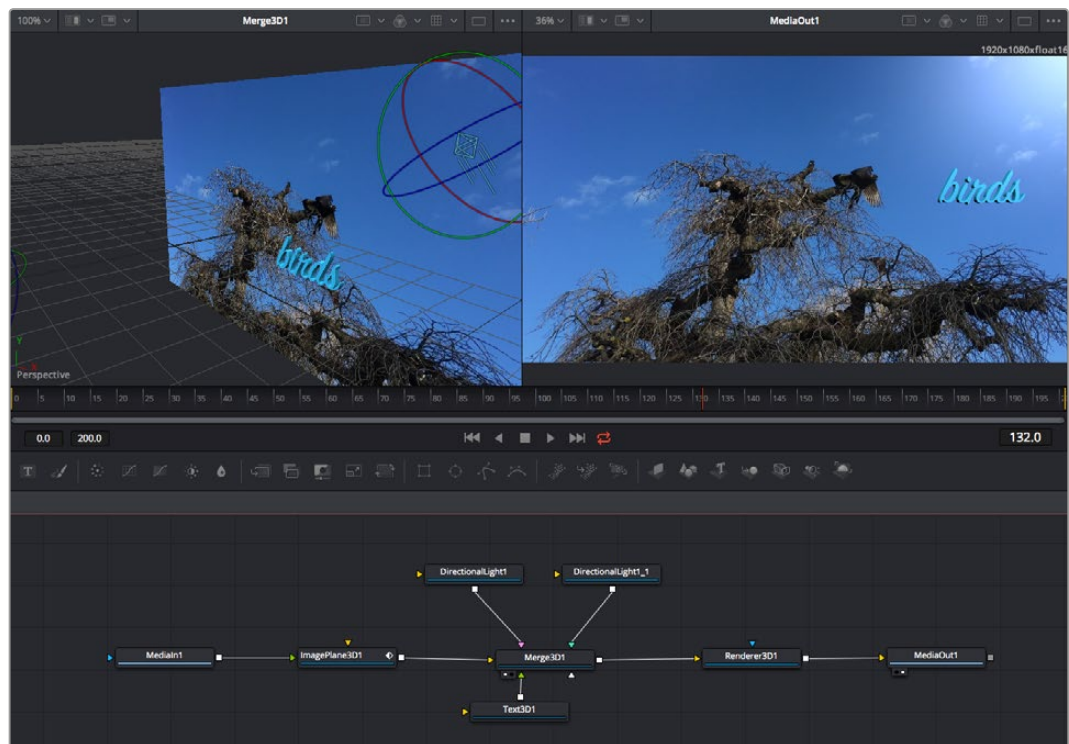


ノードに複数の出力があることで、単一のノードを多数の異なるノードに接続できるため、クリップを複製する必要がありません。これが、レイヤーベースのソフトウェアと異なる点です。接続したノード間のライン上に表示される矢印は、イメージデータの流れの方向を示しています。

ノードエディターにノードを追加

エフェクトの追加は、「MediaIn」および「MediaOut」ノードの間のラインにノードを配置するだけで実行できます。

これを行うには複数の方法があります。1つ目は「Shift」を押しながらノードを2つのノード間にドロップする方法です。2つ目は、エフェクトを接続したノードをはじめにクリックして、次に追加したいツールを選択する方法です。この方法では、選択したツールに新しいノードが自動的に接続されます。また、ノードウィンドウ内のあらゆる場所にノードを追加し、マニュアルでドラッグしてノード出力とノード入力を接続することも可能です。



最も頻繁に使用されるツールは、2Dまたは3Dマージノードです。このノードは、ノードエディターの複数のツールを単一の出力にまとめるハブとして機能します。

マージノードでは、入力を接続するにあたって、サイズ、配置、ブレンドなどをコントロールできます。これらの設定は、マージノードが選択された際に表示される「インスペクタ」パネルから使用できます。

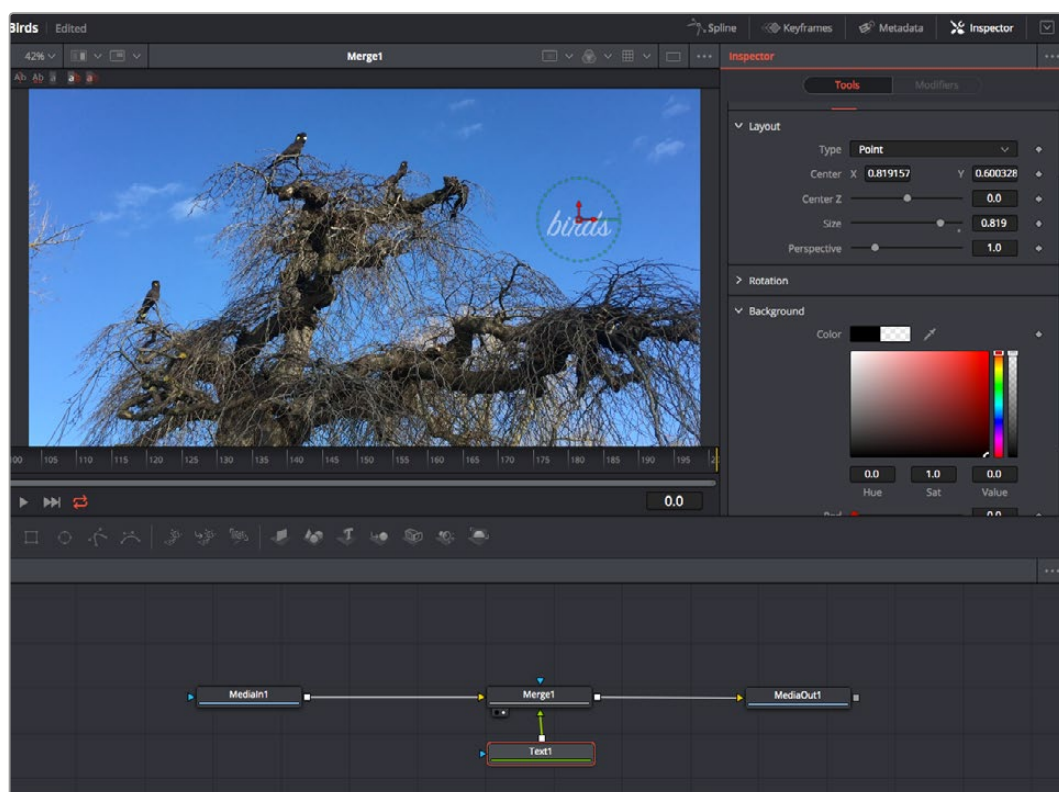
ノードパネルの上のツールバーには、使用頻度の最も高いツールがアイコンとして表示されます。ノードを追加するには、アイコンをクリックするか、ツールをノードパネルにドラッグします。使用可能な全ツールを確認するには、左上にある「エフェクトライブラリ」をクリックした後、「Tools」の隣の矢印をクリックします。すべてのツールがカテゴリ別にリストアップされます。さらに、事前に作られた「Templates」もここで同様に確認できます。テンプレートには、「Lens flares」、「Shaders」、「Backgrounds」などがあります。

作業のこつ ツールの名前を覚えたら、キーボードで「Shift」+「スペース」を押すと、「Select Tools」のウィンドウが表示されます。ツール名を入力すると、関連のツールに絞り込まれます。これは、必要なツールを非常にすばやく選択できる方法です。

インスペクタパネルを使用してノードを調整

「インスペクタ」パネルでノード設定を調整します。変更したいノードをクリックすると、パネルが更新され、該当の設定やコントロールが表示されます。

Fusionでは、編集しているノードを見る必要はなく、ノードを変更しながら合成の別のノードを見ることが可能です。例えば、「Merge」ノードをビューアに表示した状態で「Text+」ノードのサイズと中心位置を変更できます。これにより、背景に対するテキストの状態を見ながら作業が行えます。



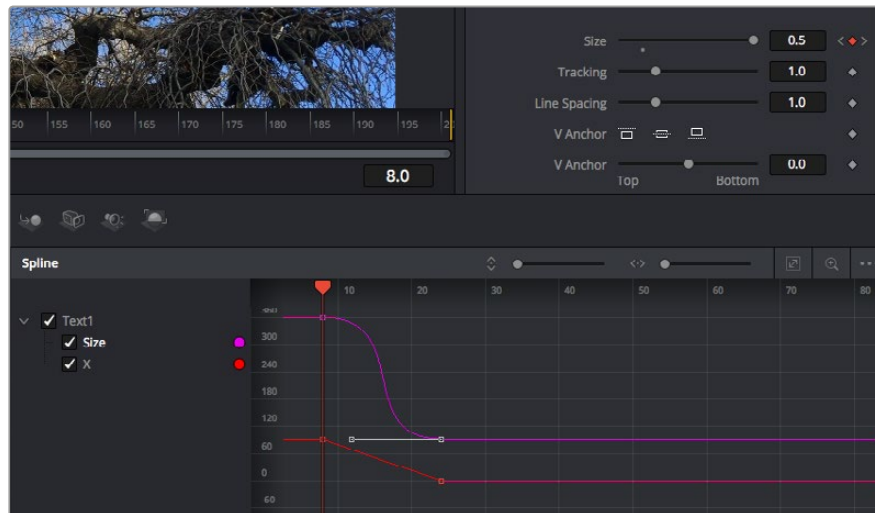
選択したノードの外枠は赤くなります。この写真では「インスペクタ」パネルに、テキストノードの「Layout」タブにあるコントロールが表示されています。

各ノードで調整できるパラメーターや設定はタスクによって変わります。例えば、サイズや中心位置の調整から「Emitter」ノードのパーティクル数の変更などに切り替わります。キーフレームを設定して、その後に行なった変更は、エフェクトのアニメートに影響します。

キーフレームを使用した作業

「インスペクタ」ウィンドウで設定の1つを右クリックして、コンテキストメニューから「Animate」を選択します。該当の設定の右側のキーフレームアイコンが赤くなります。キーフレームがアクティブになり、今後行う変更は現在のフレームのみに適用されます。2つ以上のキーフレームが、異なるフレームで設定のパラメーターを変更したことで作成された場合、それらの間のトランジションは補間されます。キーフレームアイコンの左右の矢印で、それらのタイムライン上での位置に再生ヘッドを移動できます。

「スプライン」パネルでキーフレームのアニメーションをさらに詳細にコントロールできます。例えば、最初と最後などのキーフレームを選択し、それらの間のアニメーションをベジェカーブでスムーズにできます。これは「Shift + S」、またはキーフレームを右クリックして「Smooth」を選択して実行できます。



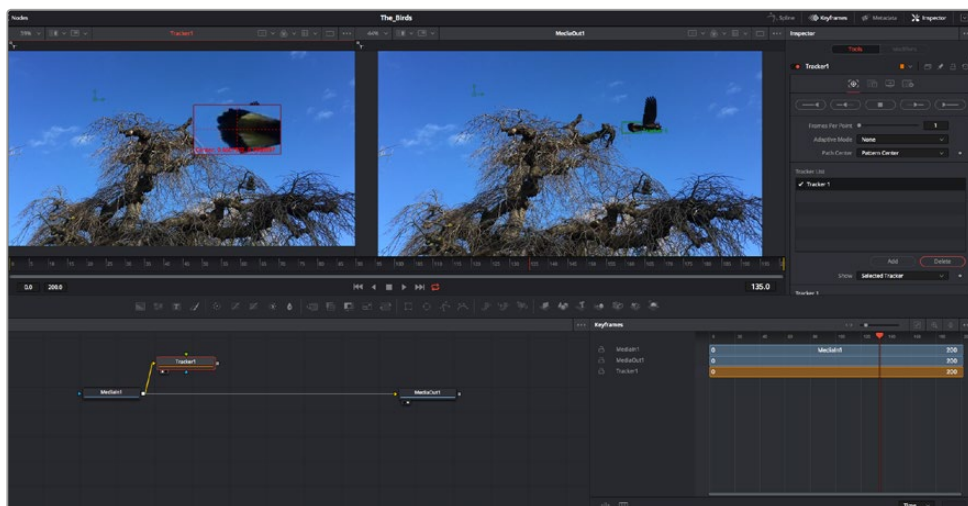
この写真では「Size」キーフレームアニメーションがベジェカーブで滑らかな曲線を描いています。ベジェハンドルをクリックしてカーブを長く/短くできます。またキーフレームの四角のアイコンをクリックして、キーフレームの場所を移動できます。

モーショントラッカーの使用、テキストの追加

Fusionをいかに使用できるかを理解するために、以下に使用例をいくつか記載しています。ここでは、クリップの要素をトラッキングするトラッカーツールの使用方法、テキストを追加した後にトラッキングデータを使用して要素に接続させる方法を紹介します。

「Tracker」ツールは、X軸およびY軸のピクセルをトラッキングし、他の要素に接続するために使用できるデータを生成します。これは、移動する物体（走っている車やフレーム内を飛ぶ鳥など）にテキストの位置をマッチさせたい場合に便利です。

- 1 「エフェクトライブラリ」で「Tracking」ツールを選択し、「MediaIn」と「MediaOut」ノードの間のライン上にドラッグします。「Tracker」ノードをクリックして、「インスペクタ」でプロパティを表示します。
- 2 キーボードで「1」を押して、左のビューアに「Tracker」ノードを表示します。トラッカーがデフォルト位置に表示された状態で、クリップがビューアに表示されます。マウスポインターをトラッカーに重ねて、トラッカーハンドルを表示します。トラッカーハンドルの左上をクリックし、クリップ上でトラッキングしたい領域にトラッカーをドラッグします。高コントラストの領域で良い結果を得やすいので、トラッカーは車のボンネットのエンブレムなどに配置すると良いでしょう。トラッカーは、詳細な配置が可能なようにイメージ領域を拡大します。
- 3 「インスペクタ」ウィンドウで、「順方向にトラッキングする」ボタンを押してトラッキングを開始します。トラッキングが終了すると、それを伝えるウィンドウが表示されます。「OK」をクリックします。



「インスペクタ」パネルのトラッキングのオプションでは、「最後のフレーム/現在のフレームから逆方向にトラッキング」、「停止」、「現在のフレーム/最初のフレームから順方向にトラッキング」が選択できます。

作業のこつ 「現在のフレームから逆方向/順方向にトラッキング」は、トラッキングしたい領域がレンダーされている範囲外に出ってしまう場合に便利です。例えば、車や鳥がフレーム外に出る場合などです。これにより、関連したフッテージのみをトラッキングできます。

生成されたトラッキングデータを用いて、モーションパスを「Text」ツールに適用します。

- 4 頻繁に使用されるノードのツールバーで「Text+」ノードアイコンをクリックして、ノードパネルの「Tracker」ノードの近くまでドラッグします。「Text」の出力を「Tracker」の緑の前景入力に接続します。



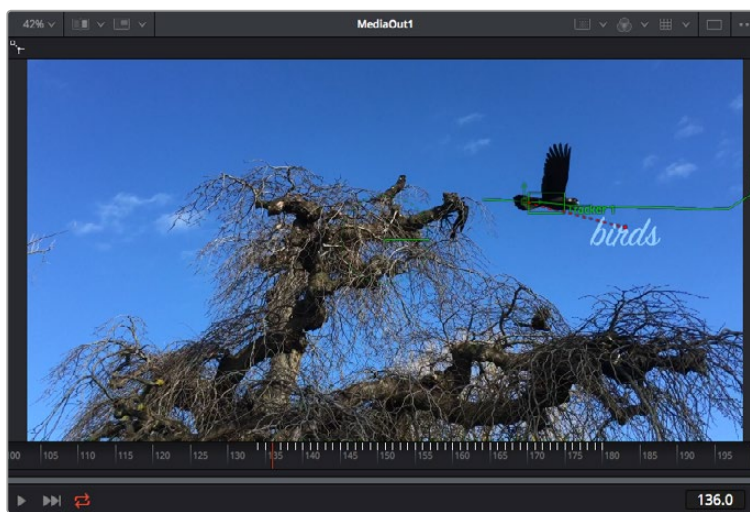
- 5 「Tracker」ノードをクリックして、キーボードで「1」を押します。マージされた結果が左のビューアに表示されます。「インスペクタ」の「Tracker」パネルで「Operation」タブをクリックします。タブの名前は、マウスポインターをタブの上に重ねると表示されます。「Operation」ドロップダウンメニューの矢印をクリックして「Match Move」を選択します。
- 6 「Text」ノードをクリックして「インスペクタ」でプロパティを表示します。テキストボックスに文字を入力し、合成に合うようにフォント、色、サイズを変更します。

これで、トラッカーで生成したトラッキング位置データが、テキストに適用されます。テキストのオフセット位置を変更したい場合、「インスペクタ」の「Tracker」タブをクリックし「X Offset」と「Y Offset」スクロールホイールを使用して調整します。



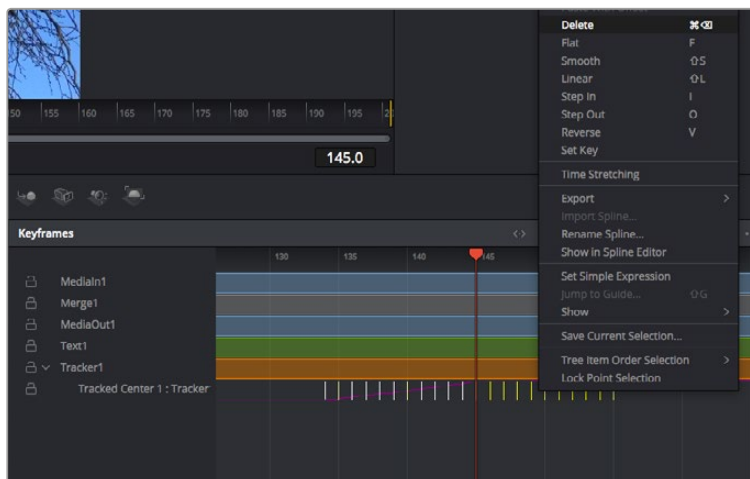
「インスペクタ」の「Tracker」パネルの下部にあるスクロールホイールで、テキストのオフセット位置を調整可能。

合成を再生すると、トラッキングした物体にテキストが接続していることが確認できます。



緑のボックスは、トラッカーの現在の位置で、パスも緑で表示されています。赤の点線は、テキストをアニメートするために使用されるオフセット位置です。

一部のショットでは、トラッキング後にトラックポイントを取り除きたい場合もあるでしょう。例えば、トラッキングがスクリーン外に出てしまうケースなどです。キーフレームエディターを使用すれば、これが極めて簡単に行えます。



- 1 「インスペクタ」の上にある「キーフレーム」タブをクリックして、キーフレームエディターを開きます。キーフレームが適用されたノードには、ノードラベルの横に小さな矢印が表示されます。キーフレームが追加されているパラメーターのみが下のリストに表示されます。虫めがねアイコンをクリックして、編集したい領域の周囲にボックスを描きます。これにより、その領域がズームされ、キーフレームが見やすくなります。
- 2 最後のキーフレームを配置したい位置に再生ヘッドを移動します。取り除きたいキーフレームの周囲に、マウスを使用してボックスを描きます。キーフレームは黄色にハイライトされます。右クリックして、メニューから「Delete」を選択します。

作業のこつ エフェクトによるシステムへの負荷が特に高い場合、トランスポートコントロールの領域を右クリックするとビューアのオプション（プロキシ再生など）が表示されるので、合成の構築中にシステムを最大限に利用できる方法を選択できます。再生オプションの詳細に関しては、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

テキストをアニメートして、フッテージの動きにマッチさせる合成が完成しました！

トラッキングしたいイメージ領域に、強調させたり、置き換えたい平面がある場合は「Planar Tracker」を使用できます。2D平面のトラッキングは、移動するイメージのラベルや看板を変更するのに便利だけでなく、ショット内のモニターやテレビに画像を追加する目的でも使用できます。

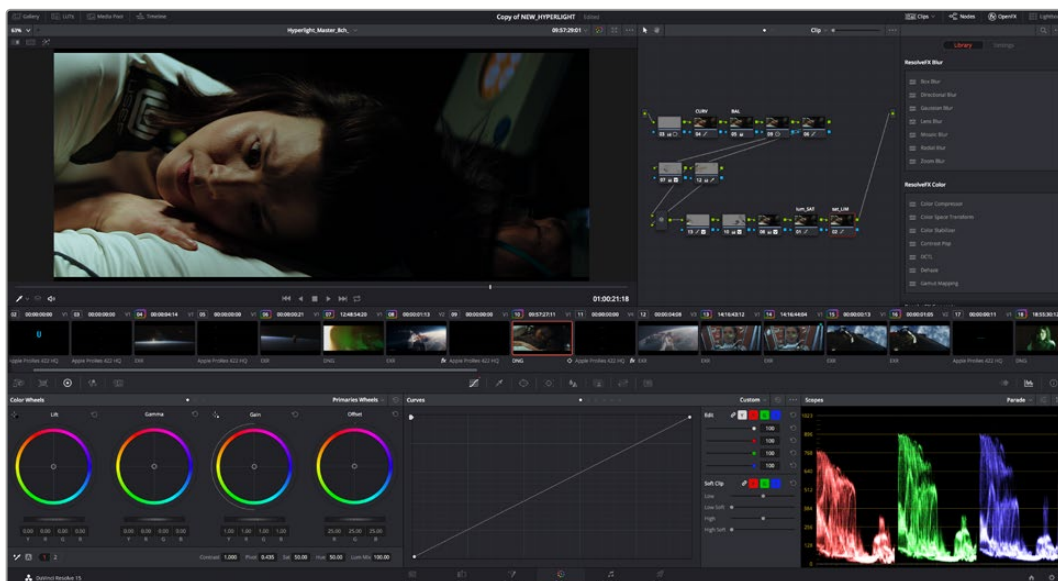
「Planar Tracker」およびDaVinci ResolveのFusionページに搭載されている多数のパワフルなツールに関しては、DaVinci Resolveのマニュアルを参照してください。

作業のこつ FusionページでVFXを構築する上で、作成しているエフェクトが2Dであるか、3Dであるか理解することは重要です。エフェクトの種類により、使用するマージツールが異なるからです。1つの合成に2Dと3Dエフェクトを組み合わせることは多々あります。そういった場合、3D空間を使用しているVFXはすべて、2Dの合成にマージする前に、2Dのイメージとしてレンダリングする必要があります。

Fusionでの作業を楽しんでいただき、FusionのVFXをDaVinci Resolveの編集、カラー、Fairlightページと組み合わせて使用することで得られるメリットを理解していただければと思います。このようなツールが多数搭載されているDaVinci Resolveは、極めてパワフルであり、クリエイティビティを存分に発揮できるアプリケーションです。

クリップのカラーコレクション

クリップのシーケンスの編集が終わり、VFXを追加したら、カラーコレクションを開始できます。ルックの一貫性を保つため、カラーコレクションはシーケンスの編集が終わってから行うのが最善です。しかし、DaVinci Resolveの面白い点は、エディット/Fusion/カラーページを行き来して、微調整などを行い、新しいクリエイティブな発見が得られることです。



カラーページでは、クリップのルックを完全にコントロールできます。

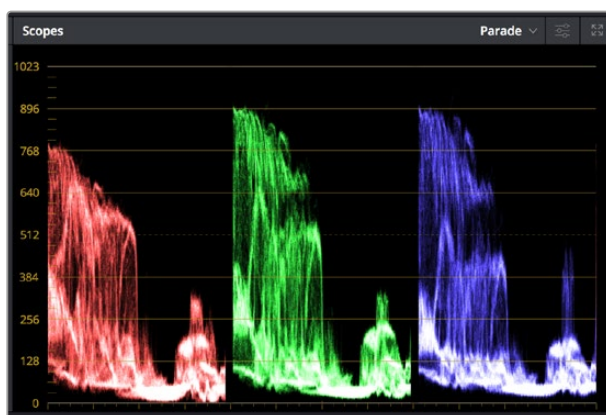
はじめに、「カラー」タブをクリックしてカラーページを開きます。

カラーホイール、カーブパレット、カラーコレクションツール全般、プレビューウィンドウ、ノードウィンドウが表示されます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、ユーザーが素晴らしい映像を作成するのを手助けする機能です。DaVinci Resolveマニュアルでは、すべてのツールの使用目的と使い方を簡単な手順で紹介しています。ハイエンドのカラーコレクションスタジオで専門家が用いるのと同じテクニックを習得できます。

一般的にカラーコレクションは、クリップのシャドウ、ミッドトーン、ハイライトの最適化から作業を始めます。つまり、「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」の設定を調整します。この作業は、クリーンでバランスが取れた作業開始点を作成することで、その後に行うカラーグレーディングで最も素晴らしいルックを得るために役立ちます。

スコープの使用

カラリストの多くは、作品に持たせたい感情/ルックに焦点を当てカラーを選択し、それに基づき、モニターを使用してそのルックを完成させます。日常的なオブジェクト、それらと相互作用する様々な光を見ることで、映像に対してどのような効果を加えられるか、実験しながらアイデアを生み出すことができます。



パレードスコープは、ハイライト、ミッドトーン、シャドウの最適化に役立ちます。



「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」、「オフセット」のカラーホイールで、クリップのカラーおよびトーンのバランスを完全にコントロールできます。各トーン領域のすべてのカラーに同じ調整を加えたい場合は、各カラーホイールの下のだイヤルを左右にドラッグします。

カラーグレーディングのもう一つの方法に、内蔵スコープを使用してショットのバランスを取る方法があります。ビデオスコープは「スコープ」ボタンをクリックして開きます。「スコープ」ボタンは、パレットツールバーの右から2番目のボタンです。スコープの表示は、波形、パレード、ベクトルスコープ、ヒストグラムから選択できます。これらのスコープは、トーンのバランスのモニタリング、黒つぶれや白飛びを防ぐためのビデオレベルの確認、クリップ内の色かぶりチェックなど、様々な目的に使用できます。

「カラーホイール」には、一般的に最初の調整に使用する「リフト」、「ガンマ」、「ゲイン」のコントロールがあります。カラーコレクションの経験がある場合、これらは他のアプリケーションでカラーやコントラストの調整を行う上で使用したコントロールに似ていることに気付くでしょう。マウスを使って各カラーをより正確にコントロールするには、カラーホイールを「プライマリーバー」に変更します。プライマリーバーは、リフト、ガンマ、ゲインを別々にコントロールして各カラーおよび輝度チャンネルを調整できます。カラーホイールの右上にあるドロップダウンメニューから「プライマリーバー」を選択します。

1 「リフト」の調整

カラーページのタイムラインでクリップを選択し、1つ目のカラーホイールの下にある「リフト」ダイヤルをクリックします。ダイヤルを左右にスライドし、イメージへの影響を確認します。イメージ内の暗い領域で明るさが増減するのが分かります。

暗い領域の明るさを最適なレベルに設定します。リフトを下げ過ぎるとブラックのディテールが失われます。これを避けるには、パレードスコープが役立ちます。波形で確認する場合のブラックの最適な位置は、パレードスコープの底辺のすぐ上です。

2 「ゲイン」の調整

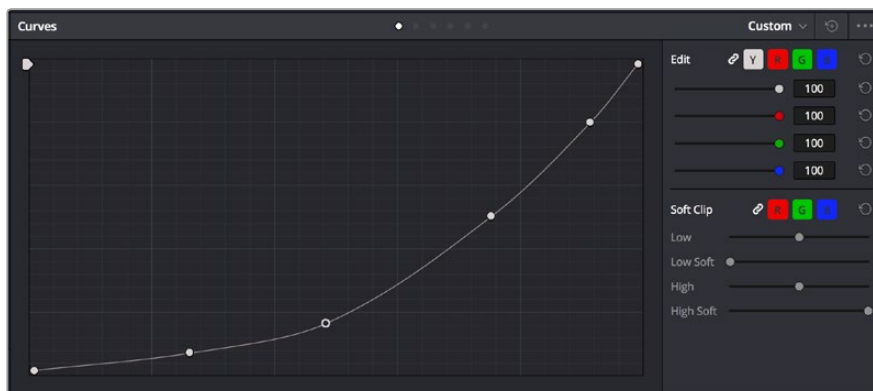
「ゲイン」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。クリップの最も明るい部分であるハイライトを調整できます。ハイライトは、パレードスコープの波形の一番上の部分に表示されます。照明が明るいショットの場合、ハイライトの最適な位置は、波形スコープの一番上のラインのすぐ下です。ハイライトが波形スコープの一番上のラインを超えている場合、ハイライトはクリップされ、イメージ内の最も明るい領域のディテールが失われます。

3 「ガンマ」の調整

カラーホイールの下に「ガンマ」ダイヤルをクリックして、左右にスライドします。ガンマの値を上げるとイメージが明るくなるのが分かります。ガンマを調整すると、波形の中間の部分も動きます。この部分は、クリップのミッドトーンを示しています。ミッドトーンの最適な位置は、通常、波形スコープの50-70%の間ですが、作成するルックやクリップの照明条件、目的や好みにより異なります。

また、カーブパレットを使用してプライマリーカラーコレクションを行えます。カーブグラフの斜線をクリックしてコントロールポイントを作成します。それらを上下にドラッグして、イメージ色調の異なるエリアのマスターRGBコントラストを調整します。調整に最適なポイントは、カーブラインの下から3分の1、中間、上から3分の1の位置です。

DaVinci Resolveでプライマリーカラーコレクションを行う方法は他にもたくさんあります。詳細は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。



「カーブ」パレットは、プライマリーコレクションや、Power Windowでクリップの特定の部分を強調する際に使用できる、もうひとつのツールです。

セカンダリーカラーコレクション

イメージの特定の部分を調整したい場合は、セカンダリーコレクションを使用する必要があります。リフト/ガンマ/ゲインを使用してこれまでにに行った調整は、イメージ全体に同時に適用されるため、プライマリーカラーコレクションと呼ばれます。

一方、シーンの芝生のカラーや空のブルーのみを変更するなど、イメージの特定の部分を調整する必要がある場合は、セカンダリーコレクションを使用します。セカンダリーカラーコレクションでは、イメージを部分的に選択し、その部分のみを調整できます。ノードを使用して複数のセカンダリーコレクションを重ねられるため、すべてを別々に調整して完璧なイメージを作成できます！さらにウィンドウやトラッキングなどの機能で、イメージ内の動きを追跡できます。

カラーの分離

道路沿いの芝生や空のブルーなどクリップ内のカラーを強調したり、対象物のカラーを調整してオーディエンスの注意を引いたりなど、特定のカラーを強調することで様々な効果が得られます。HSLクオリファイアーツールを使用すれば、特定のカラーを簡単に分離できます。



HSLクオリファイアーツールでイメージ内のカラーを選択することは、イメージを部分的に際立たせたり、ショットの特定の部分にオーディエンスの注意を集めたい場合などに役立ちます。

特定のカラーを分離する:

- 1 新しいシリアルノードを追加します。
- 2 「クオリファイアー」パレットを開き、「選択範囲」ピッカーツールを選択します。
- 3 クリップ内の調整したいカラーをクリックします。
- 4 通常、選択した領域のエッジを滑らかにし、目的のカラーのみに制限するには多少の調整が必要です。選択した領域を確認するには、ビューア上部にある「ハイライト」ボタンを押します。
- 5 「色相」の「幅」コントロールを調整して、選択する色相の幅を調整します。

「高」、「低」、「ソフトネス」コントロールを調整して、選択領域への影響を確認します。これで、カラーホイールまたはカスタムカーブを使用して、選択したカラーへのコレクションを開始できます。

時として、作業の影響を与えたくない領域のカラーもわずかに選択されてしまう場合があります。その場合はPower Windowを使用して、必要ない領域を簡単にマスクできます。新しいウィンドウを作成したら、目的のカラーの部分に合わせて形を整えるだけです。選択したカラーに動きがある場合は、トラッキング機能を使用してPower Windowを追跡できます。

Power Windowを追加

Power Windowは、クリップの特定の領域を分離できる、極めて効率的なセカンダリー・カラーコレクション・ツールです。分離する領域は静止している必要はなく、カメラのパン、ティルト、回転、さらにはその領域の動き自体に合わせてトラッキングできます。



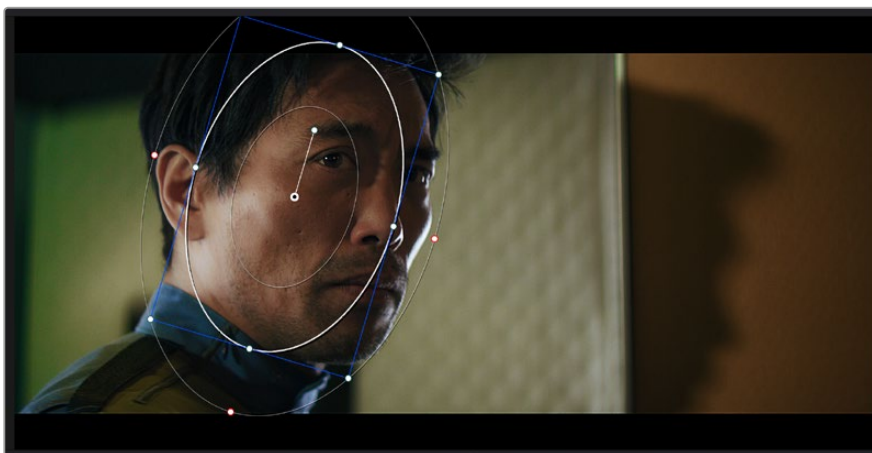
HSLクオリファイアーによるセカンダリーコレクションを適用したくない部分は、Power Windowでマスクできます。

例えば、人物に合わせたウィンドウをトラッキングして、周囲に影響を与えず、その人物のカラーとコントラストのみを調整できます。このようなカラーコレクションを行うことで、オーディエンスの注意を集めたい部分のみを強調できます。

クリップにPower Windowを追加する:

- 1 新しいシリアルノードを追加します。
- 2 「ウィンドウ」パレットを開き、シェイプアイコンをクリックしてウィンドウシェイプを選択します。選択したウィンドウシェイプがノードに表示されます。
- 3 シェイプの周りの青いポイントをクリック&ドラッグして、シェイプのサイズを調整します。赤いポイントでは、エッジのソフトネスを調整できます。作成したシェイプは、中央のポイントをクリック&ドラッグして位置を変更し、分離したい領域に合わせられます。中央のポイントとつながったポイントでは、シェイプを回転できます。

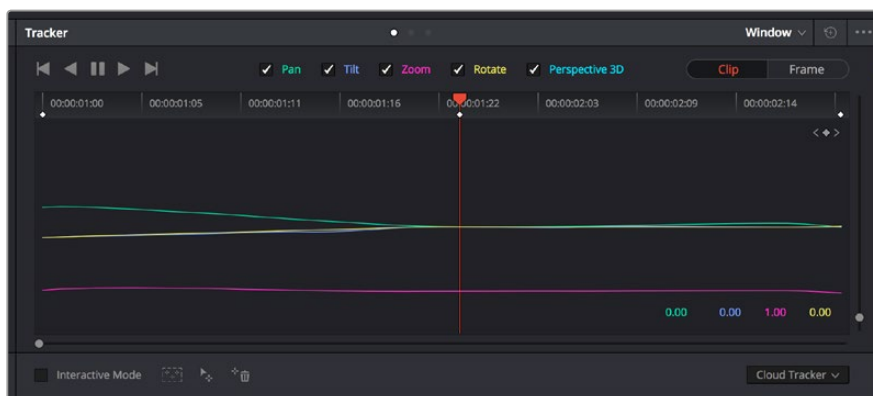
これで、必要な領域のみに制限したカラーコレクションが可能です。



Power Windowを使用して、イメージ内の特定の部分にセカンダリーコレクションを適用できます。

ウィンドウのトラッキング

撮影に使用したカメラまたは撮影した被写体には、動きがある場合があります。DaVinci Resolveのパワフルなトラッキング機能を使用すると、ウィンドウで被写体/領域を確実に追跡できます。トラッキング機能では、カメラやオブジェクトのパン、ティルト、回転を分析して、それらの動きにウィンドウをマッチできます。この作業を行っていない場合は、選択したターゲットからカラーコレクションが外れ、望ましい結果が得られないことがあります。



トラッキング機能でオブジェクト/領域を追跡できるため、Power Windowがアクションを追います。

動くオブジェクトのウィンドウをトラッキングする:

- 1 新しいシリアルノードを作成し、Power Windowを追加します。
- 2 クリップを開始点に合わせ、ウィンドウの位置・サイズを調整し、目的のオブジェクト/領域のみに焦点を合わせます。
- 3 「トラッカー」パレットを開きます。パン、ティルト、ズーム、回転、遠近3Dから、クリップ内の動きに最適なものを選択し、チェックボックスをオンにします。
- 4 チェックボックスの左にある順方向への矢印をクリックします。DaVinci Resolveがトラッキングポイントをクリップに適用し、動きを分析しながら以降のフレームへと進みます。トラッキングが終わると、Power Windowがクリップ内の動きのパスを追跡します。

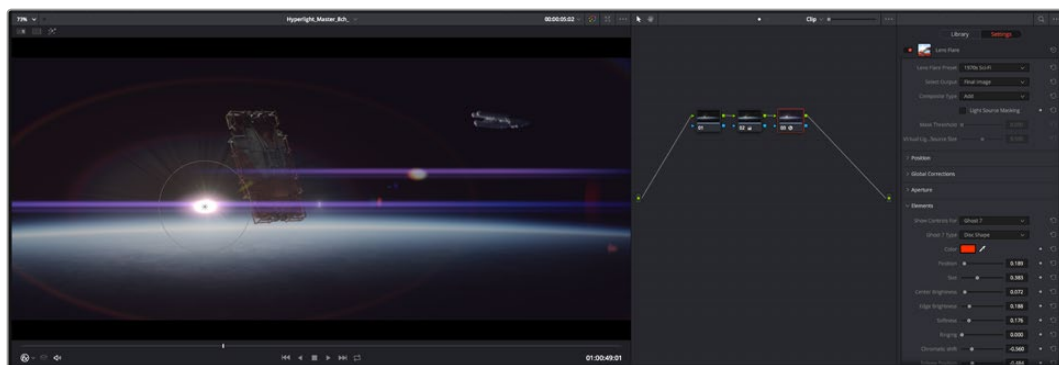
トラッキングはほとんどの場合に成功しますが、複雑なシーンや、選択した領域の前を障害物が通るケースでは、トラッキングに影響が出る場合があります。この問題は、キーフレームエディターを使用して解決できます。詳細については、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

プラグインの使用

セカンダリーカラーコレクションでは、ResolveFXまたはOpenFXプラグインを追加できます。プラグインを追加してカラーページでは魅力的なルックやエフェクトを、エディットページでは想像力に富んだトランジションやエフェクトをすばやく作成できます。ResolveFXはDaVinci Resolveにすでにインストールされています。一方、OFXプラグインはサードパーティから購入/ダウンロードして使用できます。

OFXプラグインのインストールが完了したら、ResolveFXと同様に、カラーページの「ノードエディター」の右にある「OpenFX」インスペクターからアクセスできます。新しいシリアルノードを作成したら、「OpenFX」ボタンをクリックしてFXライブラリを開き、そのノードにプラグインをドラッグ&ドロップします。プラグインに変更可能な設定がある場合は、隣の「設定」パネルで調整できます。

エディットページでは、クリップにプラグインフィルター、ジェネレーター、トランジションを追加できます。この作業は、「エフェクトライブラリ」の「OpenFX」パネルを開き、プラグインの要件に合わせ、選択したプラグインをタイムライン上のクリップの上にあるビデオクリップまたはトラックにドラッグすることで実行できます。



OFXプラグインを使用して、想像力に富んだ魅力的なルックをすばやく簡単に作成できます。

オーディオのミックス

エディットページでオーディオをミックス

プロジェクトのカラーコレクションが終わったら、オーディオのミックスを開始できます。DaVinci Resolveのエディットページには、オーディオの編集、ミックス、マスタリングが直接行える便利な機能が搭載されています。より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。エディットページの使用方法をすでに理解しており、Fairlightに関する項目に進みたい場合は、このセクションを飛ばして次のセクションに進んでください。

オーディオトラックの追加

エディットページで基本的なサウンドをミックスする上で、サウンドエフェクトや音楽を多数使用する場合は、必要に応じてオーディオトラックを簡単に追加できます。オーディオトラックを追加すると、サウンドを構築する過程において会話、サウンドエフェクト、音楽などのオーディオ素材を別々のトラックに分けて管理できます。

エディットページにオーディオトラックを追加する:

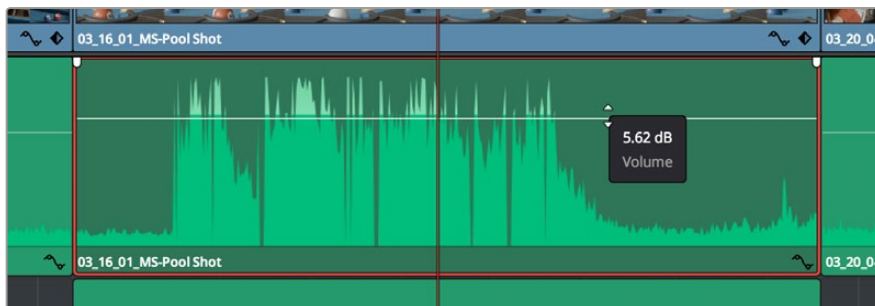
タイムラインでオーディオトラックのトラック名の領域を右クリックし、「トラックを追加」を選択します。「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などの中から、任意のオプションを選択します。トラックリストの一番下にトラックが追加されます。あるいは「トラックを追加」を選択すると、1つあるいは複数の新しいトラックを任意の位置に配置できます。

新しいオーディオトラックがタイムラインに表示されます。

作業のこつ トラックを作成した後に種類を変更したい場合、トラック名の隣を右クリックして「トラックの種類を変更」を選択すると、オーディオトラックの種類を「モノ」、「ステレオ」、「5.1」などに変更できます。

タイムラインでオーディオレベルを調整

タイムラインの各オーディオクリップには、ボリュームオーバーレイがあります。クリップのレベルはこのオーバーレイをポインターで上下にドラッグするだけで簡単に設定できます。このオーバーレイは、インスペクタの「ボリューム」パラメーターと連動しています。



ボリュームオーバーレイをドラッグしてクリップレベルを調整

より高度なオーディオツールが必要なプロジェクトでは、完全なオーディオポストプロダクション環境を実現するFairlightページを使用できます。

Fairlightページ

DaVinci ResolveのFairlightページではプロジェクトのオーディオの調整を行います。単一モニターモードでは、Fairlightページはプロジェクトのオーディオトラックに最適化されたレイアウトです。拡大されたミキサーと様々なモニタリングコントロールでレベルの評価や調整を行い、滑らかでバランスの取れたミックスを作成できます。表示される膨大なツール群に戸惑う必要はありません。これらはすべて、優れたオーディオ品質を得るためのアシストを行う機能です。



このセクションではFairlightページの基本的な機能について説明します。各機能の詳細はDaVinci Resolveマニュアルを参照してください。DaVinci Resolveマニュアルでは各ツールの目的や使用方法が簡単なステップで紹介されています。

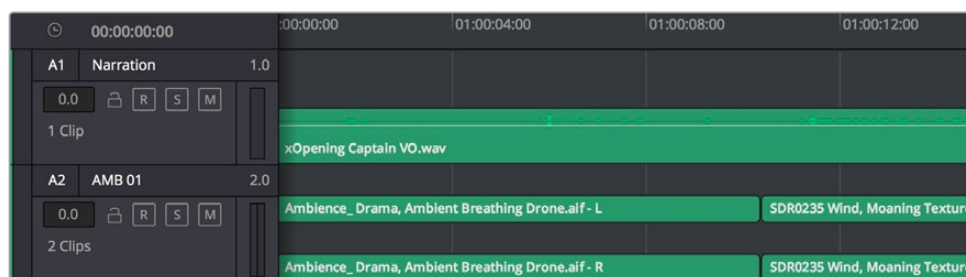
オーディオタイムライン

トラックヘッダー

各トラックの左にはヘッダーエリアがあります。ヘッダーにはトラック番号、トラック名、トラックカラー、オーディオチャンネル、フェーダー値、オーディオメーターが表示されます。またトラックヘッダーには、トラックのロック/解除や、ソロ/ミュートを切り替えるコントロールもあります。これらのコントロールはトラックを分かりやすく管理する上で便利なだけでなく、各トラックを個別にモニタリングする場合にも使用できます。

トラック

Fairlightページの各トラックは複数のレーンに分かれています。これらのレーンは各クリップに含まれるオーディオチャンネルで、オーディオの編集やミックスのために表示されます。エディットページでは各オーディオチャンネルは非表示となり、タイムラインには単一のクリップのみ表示されます。多数のトラックを扱う必要がなくなるので、マルチチャンネルのソースを簡単に編集できます。



トラックヘッダーは各トラックの情報を表示します。トラック「A1」はレーンが1つ(モノ)のモノトラックです。トラック「A2」はレーンが2つ(ステレオ)のステレオトラックです。

バスとは？

バスは信号の送信先となるチャンネルで、タイムラインの複数のオーディオトラックをルーティングできます。複数の信号を単一の信号としてまとめることで、それらを単一のチャンネルストリップで同時にコントロールできます。

メインバス

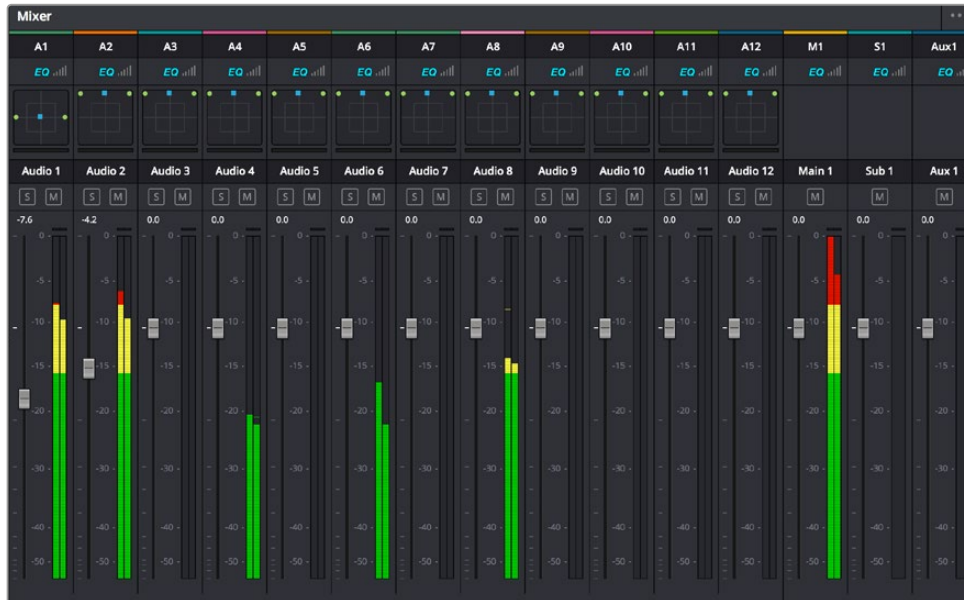
"メインバス" は概してプログラムの最も重要な出力です。新規プロジェクトを作成するとメインバスが1つ作成され、すべてのトラックがデフォルトでメインバスにルーティングされます。メインバスにはタイムラインの全トラックが単一の信号としてまとめられるので、各トラックのレベルを調整した後に、オーディオミックス全体のレベルを調整できます。

サブバス

"サブバス" には複数のオーディオトラックをカテゴリー別(会話、音楽、エフェクト等)にまとめられるので、同一カテゴリーのオーディオ素材を単一オーディオ信号としてコントロールできます。例えば会話のトラックが5つある場合、それらを同じサブミックスバスにルーティングして、すべての会話のボリュームをひとつのコントロールで調整できます。サブミックスはメインバスに送信して全体でレンダリングできますが、サブミックスごとの個別のレンダリングも可能です。

ミキサー

ミキサーには、タイムラインの各オーディオトラックに対してひとつずつのチャンネルストリップがあります。メインバスやサブバスを作成すると、右側にそれらのチャンネルとコントロールが追加されます。これらのグラフィックコントロールを使用して、トラックチャンネルと出力チャンネルの割り当て、EQやダイナミクスの調整、ボリュームや収録オートメーションの設定、ステレオ/サラウンドオーディオのパン、トラックのミュートやソロなどを実行できます。

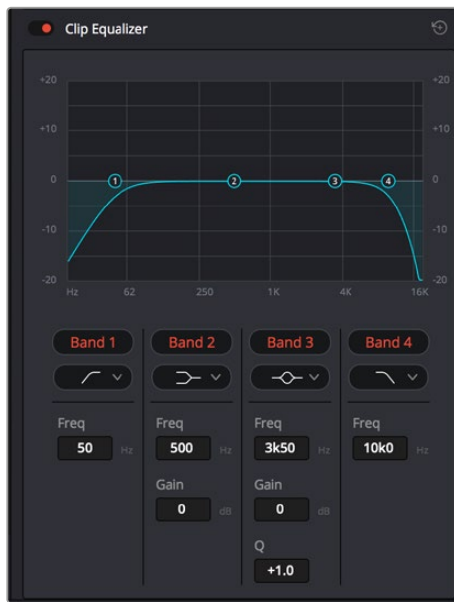


オーディオミキサー。タイムラインのトラックごとにチャンネルストリップがあります。

EQでオーディオを引き立てる

オーディオクリップのレベルを調整した後、他の微調整が必要な場合があります。例えば、会話、音楽、サウンドエフェクトのオーディオスペクトルが同じ周波数帯で競合し、オーディオが混み合って聞き取りにくいことがあります。このような場合はEQが便利で、各トラックが占めるオーディオスペクトルを設定できます。またEQは、特定の周波数（低いざわめき、騒音、風や空気のノイズなどが含まれる帯域）のレベルを限定的に下げ、オーディオに不要な成分を排除したり、音響の全体的な品質を向上させるためにも使用できます。

DaVinci ResolveのEQフィルターは、各クリップに個別に、あるいはトラック全体に適用できます。タイムラインの各オーディオクリップはインスペクタに4バンドのイコライザーがあります。また、各トラックはミキサーパネルに6バンドのパラメトリックイコライザーがあります。グラフィックおよび数値によるコントロールで異なる周波数帯域を増強/減衰させ、数種類のフィルターでEQカーブの形状を指定できます。



タイムラインのクリップには4バンドのイコライザーを適用できます。

両外側の2バンドのバンドフィルターには、ハイシェルフ/ローシェルフ/ハイパス/ローパスを選択できます。パスフィルターは特定の周波数より上(または下)の全周波数に影響し、それらの周波数は信号から完全に除去されます。例えばハイパスフィルターでは、高周波数はフィルターを通過し、低周波数はカットされます。しきい値を超えるすべての周波数は下向きのカーブで段階的にカットされます。

シェルフフィルターはハイパスフィルターよりやや控えめのフィルターで、信号の高周波数や低周波数を全体的に、しかし完全には除去せずに調整したい場合に便利です。ハイシェルフフィルターおよびローシェルフフィルターを使用して、特定の周波数およびその上(または下)の全周波数を均等にブースト/カットできます。

中央の2バンドでは様々なイコライザー調整が可能で、フィルターはローシェルフ、ベル、ノッチ、ハイシェルフから選択できます。

ベル

ベルフィルターを使用すると、設定したセンターポイントとその周辺の周波数をブースト/カットできます。フィルターの名前が示すようにベル(鐘)状のカーブが形成されます。

ノッチ

ノッチフィルターは、周波数を非常に狭い範囲で選択できます。例えば、ハムノイズを50または60Hzで除去します。

ローシェルフ

低域の特定の周波数およびそれ未満の全周波数をブースト/カットできます。

ハイシェルフ

高域の特定の周波数およびそれを超える全周波数をブースト/カットできます。

EQを個別のクリップに追加する:

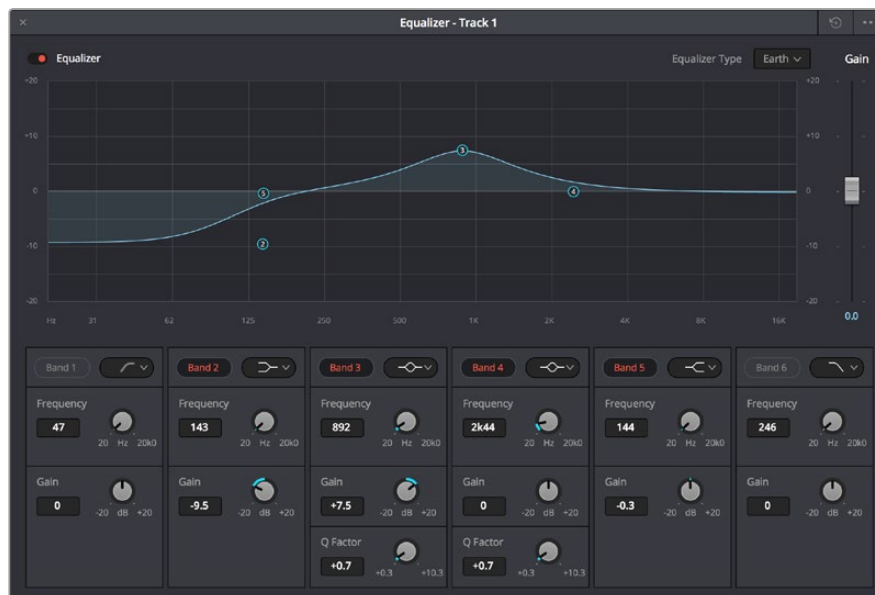
- 1 EQフィルターを追加したいクリップをタイムラインで選択します。
- 2 インспекタをクリックし、「クリップイコライザー」ボタンをクリックして有効にします。

EQをトラックに追加する:

- 1 ミキサーで任意のトラックのEQセクションをダブルクリックし、イコライザーを開きます。
- 2 調整するバンドのドロップダウンメニューで、バンドフィルターの種類を選択します。



ミキサーパネルのEQセクション。トラック1にEQカーブが適用されているのが分かります。



6バンドのパラメトリックイコライザー。トラック別に適用できます。

クリップまたはトラックのEQを追加した後は、各バンドを個別に調整できます。調整に使用できるコントロールは、選択しているバンドフィルターによって異なります。

バンドフィルターのEQを調整する:

- 1 調整するバンドのドロップダウンメニューで、バンドフィルターの種類を選択します。
- 2 「周波数」の値を調整します。この値がEQ調整の中心になります。
- 3 「ゲイン」の値を調整して、対象周波数を増強/減衰させます。
- 4 「Qファクター」の値で、影響を受ける周波数の幅を調整します。

リセットボタンを押すと、EQウィンドウのすべてのコントロールがデフォルト値に戻ります。

Fairlightページには各オーディオトラックの品質を向上させるコントロールが数多く搭載されています。必要に応じてトラックを追加し、それらをバスに割り当てて管理し、さらにディレイやリバーブなどのエフェクトを追加してオーディオミックスを仕上げることができます。

編集のマスタリング

クリップの編集およびカラーグレーディング、オーディオミックスの作業が終わりました。次は、デリバリーページで編集をレンダリングして書き出します。デリバリーページでは、書き出すクリップを選択し、フォーマット、コーデック、解像度を指定します。書き出しは、8/10-bit 非圧縮RGB/YUV、DNxHD、ProRes、H.264などのコーデックを使用して、QuickTime、AVI、MXF、DPXなど様々なフォーマットで実行できます。



「デリバリー」ページでは編集を書き出します。様々なビデオフォーマットとコーデックが選択可能です。

編集を単一のクリップとして書き出す：

- 1 「デリバリー」タブをクリックして、デリバリーページを開きます。
- 2 ページ左上の「レンダー設定」ウィンドウに進みます。ここで、YouTube、Vimeo、オーディオプリセットなど、多くの書き出しプリセットから選択できます。または、デフォルトの「カスタム」プリセットに独自のパラメーターを入力して、独自の書き出し設定をマニュアルで設定することも可能です。例えば「YouTube」を選択し、次にプリセットの横にある矢印をクリックして1080pビデオフォーマットを選択します。
フレームレートは、プロジェクト設定のフレームレート設定にロックされています。
- 3 プリセットの下にタイムラインのファイル名と書き出したビデオのレンダリング先が表示されます。「ブラウズ」ボタンをクリックして書き出したファイルを保存したい場所を選択します。次にレンダー設定で「単一のクリップ」を選択します。
- 4 タイムラインの上に、「タイムライン全体」が選択されたオプションボックスが表示されます。これでタイムライン全体が書き出されますが、タイムラインの領域を選択することも可能です。「イン/アウトの範囲」を選択し、「I」および「O」のホットキーショートカットを使ってタイムラインでイン点/アウト点を選択します。
- 5 「レンダー設定」の下に行き、「レンダーキューに追加」をクリックします。

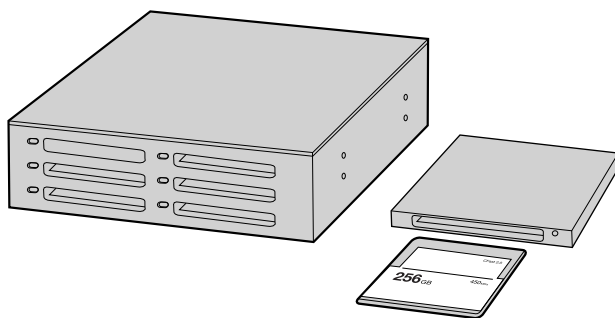
ページ右側のレンダーキューに、レンダー設定が追加されます。ここまでの作業が終わったら、後は「レンダー開始」をクリックして、レンダーキューでレンダリングの進行状況をモニタリングするだけです。

レンダリングが完了したら、書き出し先に指定したフォルダーを開き、レンダリングされた新しいクリップをダブルクリックして、完成した編集を確認できます。

サードパーティ製ソフトウェアの使用

DaVinci Resolveなど、お気に入りの編集ソフトウェアでクリップを編集するには、カメラから外付けドライブまたはRAIDにクリップをコピーして、ソフトウェアに読み込みます。CFast/SDカードではドックまたはアダプターを使用し、USB-CフラッシュディスクではUSB-Cポート経由でストレージメディアから直接クリップを読み込むことも可能です。

CFast 2.0/SDカードからのファイルでの作業



CFast/SDカードをカメラから取り出し、CFast 2.0リーダー/ライターまたはCFastドライブを使用してコンピューターにマウントすると直接編集できます。

CFast 2.0/SDカードからクリップを読み込み:

- 1 Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KからCFast/SDカードを取り出します。
CFast 2.0リーダー、SDカードリーダーあるいはCFastドライブを使用して、CFastカードをMacまたはWindowsコンピューターにマウントします。
- 2 CFast/SDカードをダブルクリックして開くと、CinemaDNG RAWイメージファイルまたはQuickTimeムービーファイルのリストの入ったフォルダーが表示されます。撮影時に選択したフォーマットによっては、異なる種類のファイルが存在しますが、すべてのファイルは同一のファイル名定義に従います。
- 3 使用したいファイルをCFast/SDカードからデスクトップやその他のドライブにドラッグします。あるいは編集ソフトウェアで、直接CFast/SDカードのファイルにアクセスすることも可能です。CinemaDNG RAWファイルは、フレームごとに個別のDNGイメージとしてCFast/SDカードに保存されます。同ファイルはオープンフォーマットなので、様々なソフトウェアを使用してRAW 4Kイメージをビデオシーケンスとして確認できます。
- 4 CFast/SDカードをコンピューターから取り出す際は、必ずmacOS/WindowsでCFastまたはSDカードをイジェクトして取り出してください。カードをイジェクトせずに取り出すと、フッテージが破損することがあります。

USB-Cフラッシュディスクでの作業

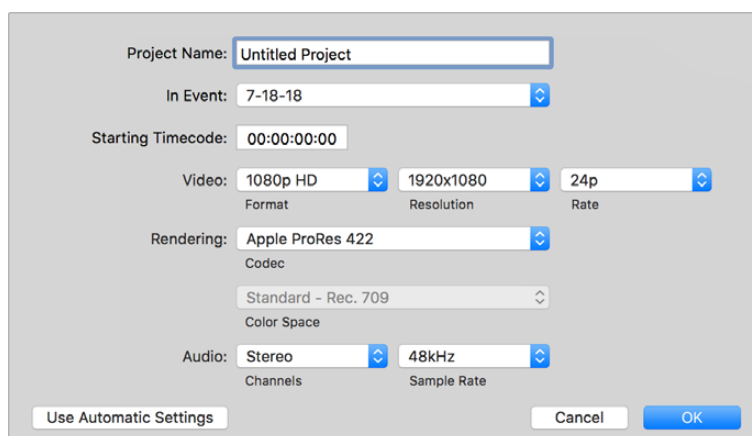
USB-Cフラッシュディスクからクリップを読み込み:

- 1 Blackmagic Pocket Cinema Camera 4KからUSB-Cフラッシュディスクを取り外します。
- 2 コンピューターのUSB-Cポートで、USB-CフラッシュディスクをMac OS XまたはWindowsコンピューターに接続します。リアルタイムのビデオ編集においてUSB 2.0は速度が十分でないため、USB 3.0の使用を推奨します。
- 3 USB-Cフラッシュディスクをダブルクリックして開くと、QuickTimeムービーファイルのリスト、またはCinemaDNG RAWイメージファイルの入ったフォルダーが表示されます。撮影時に選択したフォーマットによっては、異なる種類のファイルが存在しますが、すべてのファイルは同一のファイル名定義に従います。

- 4 使用したいファイルをUSB-Cフラッシュディスクからデスクトップやその他のハードドライブにドラッグします。NLE（ノンリニア編集）ソフトウェアで、直接USB-Cフラッシュディスクのファイルにアクセスすることも可能です。CinemaDNG RAWファイルは、フレームごとに個別のDNGイメージとしてUSB-Cフラッシュディスクに保存されます。同ファイルはオープンフォーマットなので、様々なソフトウェアを使用してRAWイメージをビデオシーケンスとして確認できます。
- 5 USB-Cフラッシュディスクをコンピューターから取り外す際は、必ずMac OS X/Windowsでイジェクトして取り外してください。

Final Cut Pro Xを使う

Final Cut Pro Xでクリップを編集するには、新しいプロジェクトを作成して、適切なビデオフォーマットおよびフレームレートを設定する必要があります。ここではProRes 422 HQ 1080p24を使用します。



Final Cut Proのプロジェクト設定画面

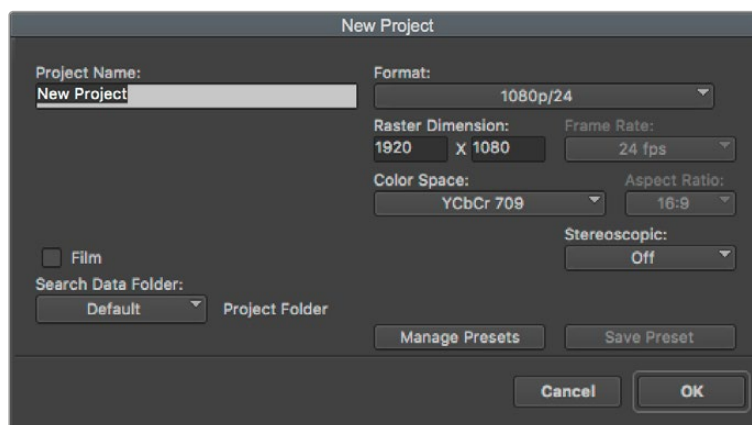
- 1 Final Cut Pro Xを起動してメニューバーへ行き、「File/New Project」を選択します。プロジェクト設定を含むウィンドウが開きます。
- 2 プロジェクトに名前を付け、「Custom」チェックボックスを選択します。
- 3 「Video Properties」設定を1080p HD、1920×1080、24pに設定します。
- 4 「Audio」および「Rendering」設定をStereo、48kHz、Apple ProRes 422 HQに設定します。
- 5 「OK」をクリックします。

クリップをプロジェクトに読み込むには、「Menu」バーへ行き、「File/Import/Media」を選択します。CFastカードからクリップを選択します。

クリップをタイムラインにドラッグして編集を開始できます。

Avid Media Composer 2018を使う

Avid Media Composer 2018でクリップを編集するには、新しいプロジェクトを作成して、適切なビデオフォーマットおよびフレームレートを設定します。ここでは、クリップを1080p24とします。



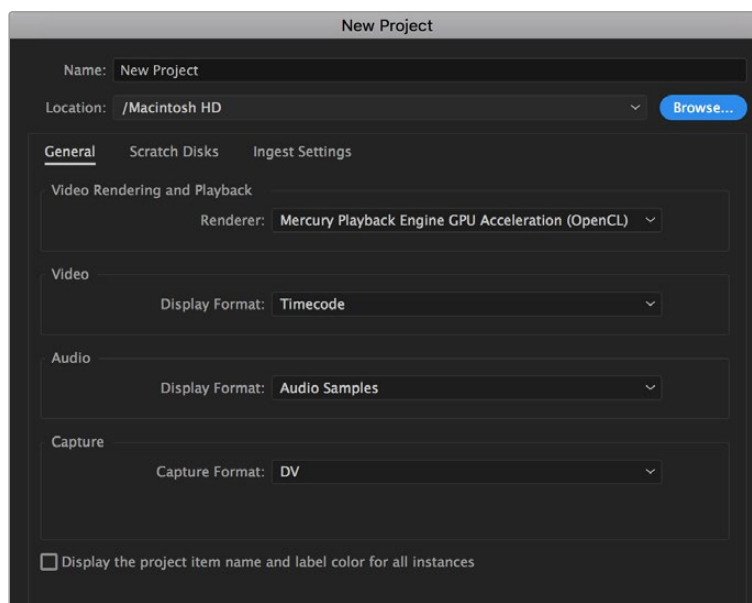
Avid Media Composer 2018でプロジェクト名およびオプションを設定

- 1 Avid Media Composer 2018を起動すると「Select Project」ウィンドウが表示されます。
- 2 「New Project」ボタンをクリックして、「New Project」ウィンドウでプロジェクト名を入力します。
- 3 「Format」ドロップダウンメニューで「HD 1080」>「1080p/24」を選択し、「OK」をクリックしてプロジェクトを作成します。
- 4 「Select Project」ウィンドウで、作成したプロジェクトをダブルクリックして開きます。
- 5 「File」>「Input」>「Source Browser」を選択し、読み込みたいファイルまで進みます。
- 6 ドロップダウンメニューから「Target Bin」を選択して「Import」をクリックします。

メディアビンにクリップが表示されたら、クリップをタイムラインにドラッグして編集します。

Adobe Premiere Pro CCを使う

Adobe Premiere Pro CCでApple ProRes 422 HQクリップを編集するには、新しいプロジェクトを作成して、適切なビデオフォーマットおよびフレームレートを設定する必要があります。ここでは、クリップをProRes 422 HQ 1080p25とします。



Adobe Premiere Pro CCでプロジェクト名およびオプションを設定

- 1 Adobe Premiere Pro CCを起動します。「Welcome」ウィンドウで「New Project」を選択します。プロジェクト設定を含むウィンドウが開きます。
- 2 プロジェクトに名前を付けます。「Browse」ボタンをクリックして使用するフォルダーを選び、プロジェクトの保存先を選択します。保存先フォルダーを選択したら、「New Project」ウィンドウの「OK」をクリックします。
- 3 Adobe Premiere Pro CCの「Menu」バーへ行き、「File/Import」を選択して編集したいクリップを選択します。「Project」ウィンドウにクリップが表示されます。
- 4 最初に編集したいクリップを、「Project」ウィンドウの右下にある「New Item」アイコンの上にドラッグします。クリップの設定に合った新しいシーケンスが作成されます。

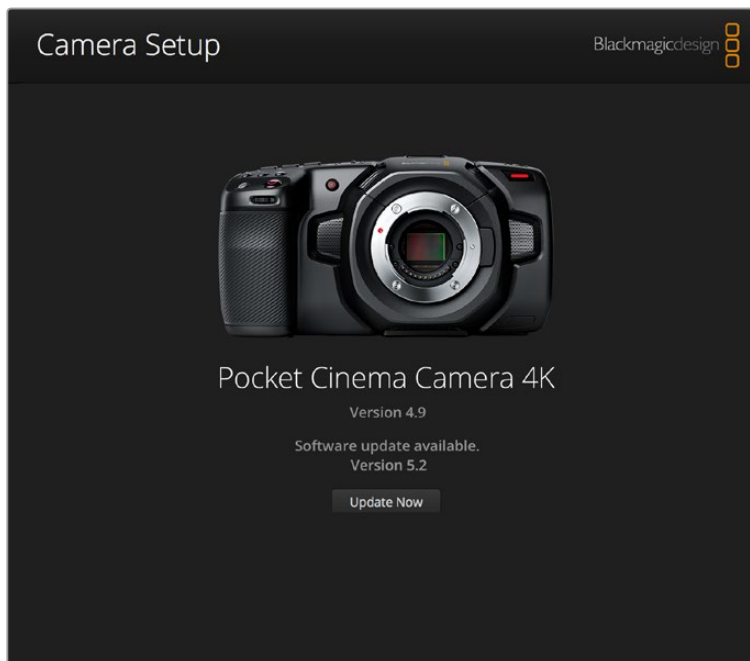
クリップをシーケンス・タイムラインにドラッグして編集を開始できます。

Blackmagic Camera Setup Utility

カメラソフトウェアのアップデート – Mac

Blackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。ディスクイメージを開くとBlackmagic Camera Setup Installerが表示されます。

インストーラーを起動し、画面に表示される指示に従います。インストールが完了したら、アプリケーションフォルダーへ行き、Blackmagic Camerasフォルダーを開きます。そこには当マニュアル、Blackmagic Camera Setup Utility、そしてreadmeファイルおよびインフォメーションを含むドキュメントフォルダーが入っています。Blackmagic Camera Setupの最新バージョンにアップデートする際に必要なアンインストーラーも含まれます。



カメラソフトウェアのアップデート – Windows

Blackmagic Camera Setup Utilityソフトウェアをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを解凍します。PDFマニュアルとBlackmagic Camera Utility Installerインストーラーが入ったBlackmagic Camera Utilityフォルダーが表示されます。インストーラーをダブルクリックし、画面に表示される指示に従ってインストールします。

Windows 10では、「Start」ボタンを押して「All Apps」を選択します。「Blackmagic Design」フォルダーまでスクロールします。ここからBlackmagic Camera Setupを起動できます。

Windows 8.1では、「Start」スクリーンで下矢印を選択して「Blackmagic Design」フォルダーまでスクロールします。ここからBlackmagic Camera Setupを起動できます。

カメラ内蔵ソフトウェアのアップデート

コンピューターに最新のBlackmagic Camera Setup Utilityをインストールし、USB-CケーブルでコンピューターとBlackmagic Pocket Cinema Camera 4Kを接続します。

USB-Cポートは左パネルにあります。ゴム製キャップを開けるとポートにアクセスできます。

Blackmagic Camera Setup Utilityを起動し、画面に表示される指示に従ってカメラソフトウェアをアップデートします。