

RAW Viewer

[ヘルプ](#)

Software Version 5.0

RWV-10

目次

概要	5
メインウィンドウ	7
メニューバー	8
Mac 版のメニュー	8
Windows 版のメニュー	8
Configuration メニュー	8
Window メニュー	11
ウィンドウの操作方法	12
ウィンドウのサイズ変更	12
タブウィンドウ	12
フローティングウィンドウ	12
Clip Browser	13
ツリーエリア	14
クリップリストエリア	16
メタデータリストエリア	19
カタログ PDF 設定	20
Clip Viewer	23
表示方法の選択	23
反転表示設定	24
解像度設定	24
デスクイーズ表示設定	25
画質設定	25
ズーム設定	25
波形表示設定	25
ナビゲータ設定	26
マーカ表示設定	26
スケーリング・マーカ設定	26
タイムコード	28
FPS 表示	29
ポジションバー	29
コントロールボタン	29
ポスターフレーム	30
M01.XML ファイルの上書き	30
Waveform	31
Histogram	32
Vector	33

Parameter Setting	35
RAW ワークフロー	35
Parameter Template	39
Parameter Control	39
Input Settings	41
Linear Gain	42
ICVFX Mode	44
ASC-CDL	46
Viewer Settings	48
ユーザーLUT の追加	49
Export	50
サポートフォーマット	50
Export Template	51
Export Control	51
Task Queue	59
タスクの制御	60
EDL	61
EDL の管理	62
EDL 編集およびプレビュー	62
EDL インポートと関連付け	63
EDL にクリップを関連付ける	64
関連付けたクリップを確認する	66
Gamma Editor	67
ガンマの編集	67
ガンマリストエリア	68
動作選択ボタン	68
動作設定	69
Parametric モード	70
Parametric モード(CvpFileEditor 互換)	71
Free Edit モード	72
ガンマファイルのエクスポート	73
ART Generator	76
付録	78
Tangent element での操作	78
Tangent element-tk	78
Tangent element-kb	79
Tangent element-mf	80
Tangent Wave Panel	81
LUT ファイルのフォーマット	83
1D LUT ファイル	83

3D LUT ファイル	86
LGPL 適用ソフトウェアの入手について	87
商標について	87

概要

本ソフトウェアは、F65/PMW-F55/PMW-F5/NEX-FS700/MPC-3610 (VENICE/CineAltaV)/MPC-3626, MPC-3628 (VENICE 2/CineAltaV 2)/MPC-2610 (BURANO/CineAltaB) 本体または本体とポータブルメモリーレコーダーSR-R4/AXS-R5/AXS-R7 の組み合わせで記録した RAW/X-OCN/XAVC/SSStP/ProRes ファイルを表示するビューワーソフトです。データ転送ユニット SRPC-5/SR-PC4 を使用してコンピューターに転送されたファイルや、ドライブユニット SR-D1/AXS-CR1/SBAC-US30/AXS-AR1 に挿入されたメモリーカード内のファイルに対して、表示および簡易グレーディングを行います。

また、ポストプロダクションへのファイルベースワークフローを支援するため、RAW/X-OCN/XAVC/SSStP/ProRes ファイルの DPX/OpenEXR/SSStP/XAVC/ProRes¹⁾フォーマットへの変換機能をサポートします。

1) Mac のみ

本ソフトウェアがサポートするファイルフォーマットを下記に示します。

ファイルフォーマット		拡張子
RAW	F65RAW	MXF
	F55RAW	MXF
	F5RAW	MXF
	FS700RAW	MXF
	MPC-3610 (VENICE/CineAltaV) RAW	MXF
X-OCN	F55 X-OCN	MXF
	F5 X-OCN	MXF
	MPC-3610 (VENICE/CineAltaV) X-OCN	MXF
	MPC-3626、MPC-3628 (VENICE 2 /CineAltaV 2) X-OCN	MXF
	MPC-2610 (BURANO/CineAltaB)	MXF
XAVC		MXF
SSStP		MXF
ProRes		MOV/MXF
DPX ¹⁾		DPX
OpenEXR ¹⁾		EXR

1) DPX および OpenEXR と同一フォルダに、ファイルベース名が同一の WAV ファイルがある場合にはオーディオ付きクリップとして扱います。

各フォーマットでサポートする解像度を下記に示します。

解像度	SStP	XAVC
4096×2160	—	○
3840×2160	—	○
2048×1556	—	—
2048×1080	—	○
1920×1080	○	○
1280×720	—	—

1) インターレース(50i/59.94i)のファイルはサポートしません。

メインウィンドウ

メインウィンドウは、次の各部から構成されます。

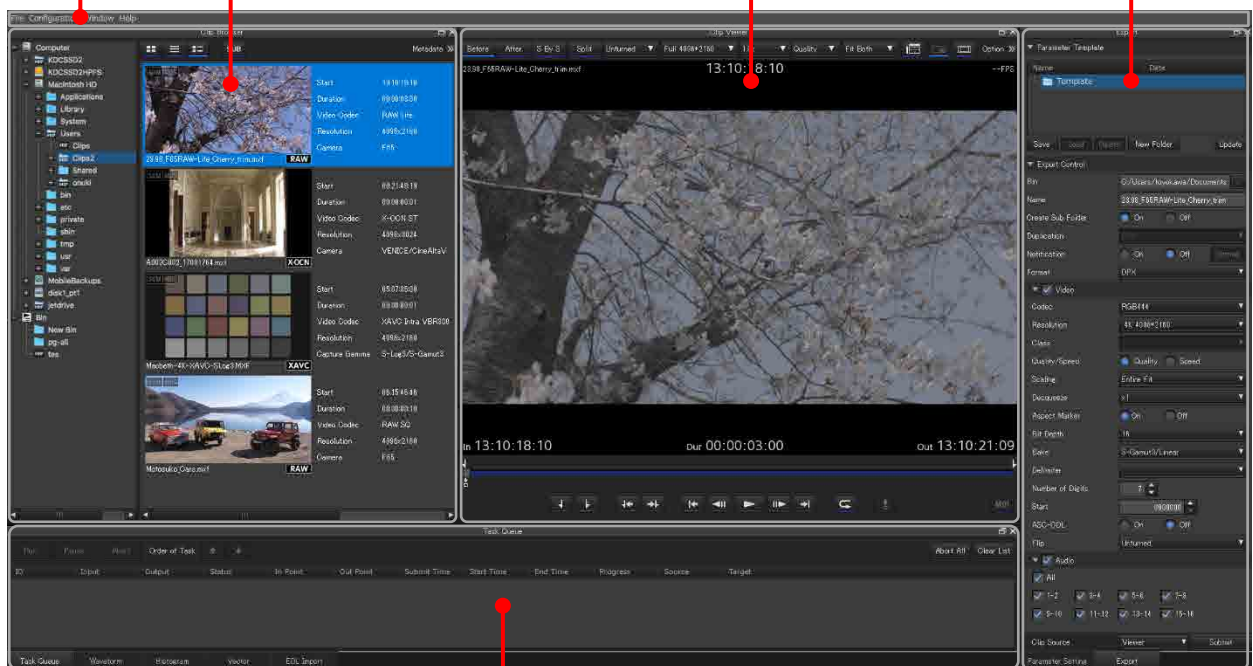
Parameter Setting、Exportの操作ウィンドウと、Task Queue、Waveform、Histogram、Vector、EDLの操作ウィンドウは、タブの選択でメインウィンドウの表示を切り換えられます。

メニューバー

Clip

Clip Viewer

Parameter Setting
Export



Task Queue/Waveform/Histogram/
Vector/EDL

メニューバー

Mac 版のメニュー



RAW Viewer メニュー

- About RAW Viewer : バージョン情報を表示します。
- Services : Mac OS により提供されます。
- Hide RAW Viewer : RAW Viewer を最小化します。
- Hide Others : 他のアプリケーションウィンドウを隠します。
- Show All : すべてのアプリケーションウィンドウを表示します。
- Quit RAW Viewer : RAW Viewer を終了します。

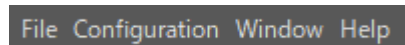
Configuration メニュー

詳しくは、「Configuration メニュー」(8 ページ)をご覧ください。

Window メニュー

詳しくは、「Window メニュー」(11 ページ)をご覧ください。

Windows 版のメニュー



File メニュー

- Exit : RAW Viewer を終了します。
- Hide : RAW Viewer を最小化します。

Configuration メニュー

詳しくは、「Configuration メニュー」(8 ページ)をご覧ください。

Window メニュー

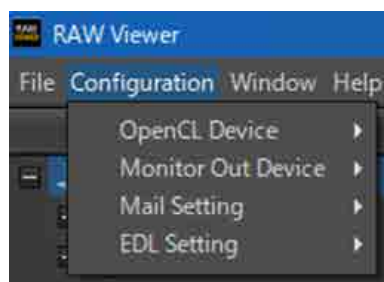
詳しくは、「Window メニュー」(11 ページ)をご覧ください。

Help メニュー

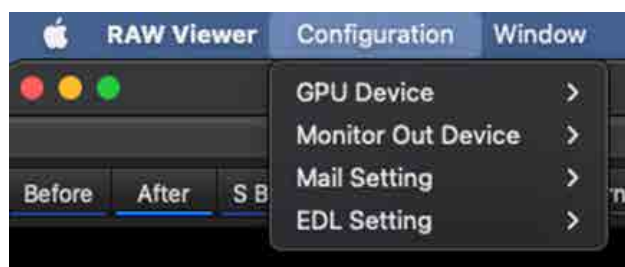
- About RAW Viewer : バージョン情報を表示します。

Configuration メニュー

Windows 版のメニュー



Mac 版のメニュー



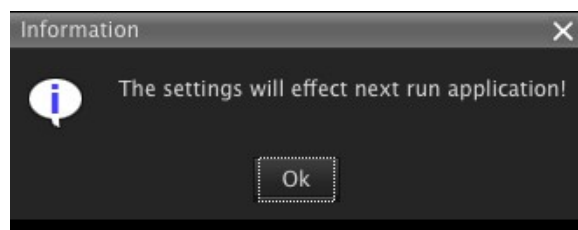
OpenCL Device (Windows 版)

RAW 現像時に GPU の OpenCL デバイスを使用するかどうかを指定することができます。OpenCL 対応の GPU デバイスがある場合、デフォルトで選択されています。

1. [OpenCL Device]メニューに表示されるリストから希望する設定を選択します。

「Auto (Experimental)」を選択すると、自動的に最適なリソース配分を選択して現像処理を行います。これにより、マルチ CPU/GPU 環境下で現像処理の高速化が図れます。

設定を選択すると下記のダイアログが表示されます。



2. [OK]ボタンをクリックします。ここで行った OpenCL デバイス選択は、アプリケーションの再起動後に反映されます。

「Auto (Experimental)」を選択して、初めてアプリケーションを再起動した場合は、最適なリソース配分を決定するため、起動に時間が掛かります。起動時間は、コンピューターに搭載されている CPU/GPU の数に比例します。

CPU/GPU のハードウェア構成を変更した場合も、リソース配分の再計算のため、起動に時間が掛かります。



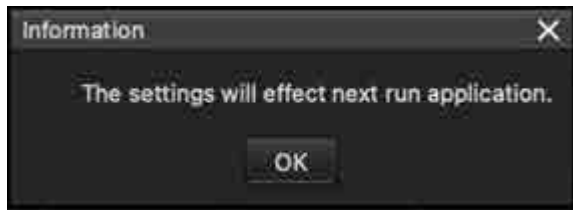
注意:「Auto (Experimental)」での現像処理の高速化は、再生時にのみ適用され、Export 時には適用されません。

GPU Device (Mac 版)

RAW 現像時に GPU の Metal デバイスを使用するかどうかを指定することができます。Metal 対応の GPU デバイスがある場合、デフォルトで選択されています。

1. [GPU Device]メニューに表示されるリストから希望する設定を選択します。

設定を選択すると下記のダイアログが表示されます。



2. [OK]ボタンをクリックします。ここで行った GPU デバイス選択は、アプリケーションの再起動後に反映されます。

Monitor Out Device

外部モニターを接続するデバイスがコンピューターに接続されている場合は、接続されているデバイスの名称が表示され、使用するデバイスとフォーマットを 1 つ選択することができます。デバイスとフォーマットが選択されているときは、映像が Clip Viewer と外部モニターの両方に表示されます。

Update を選択すると、デバイス名の表示を最新の状態に更新します。

推奨デバイスは、Blackmagic Design 社製の UltraStudio シリーズ、および DeckLink シリーズです。



注意: 外部モニターで映像を確認する場合は、Monitor Out Device で選択した出力フォーマットと外部モニターで設定する入力信号を一致させてください。

Mail Setting

Task Queue で実行される export タスクのステータスを e-mail で通知することができます。

1. [Mail Setting]メニュー内の[Mail Account]で送信元 mail アカウントの設定を行います。
2. [Mail Setting]メニュー内の[Add Mail Address]で送信先 mail アドレスを登録します。

本機能を利用するためには、Export ウィンドウ内の Notification 設定を行う必要があります。



注意: メール送信サーバとの送信には、パスワード漏洩等を防ぐため、SSL/TLS 通信の利用を強く推奨します。
SSL/TLS 通信を利用する場合は、[Mail Account]内の[SSL]チェックボックスを有効にします。

EDL Setting

EDL ウィンドウの動作設定を行います。これらの設定により、ファイルのリンク動作や、エクスポートする EDL ファイルのフォーマットを変更することができます。

- Format : EDL ウィンドウで扱う EDL ファイルのフォーマットを選択します。
- Use Clip Name of Comment as Reel : 選択すると、EDL ファイルをインポートしたときに、EDL ウィンドウの Reel 欄に Clip Name を表示します。選択していないときは、Reel がそのまま表示されます。

Window メニュー

Layout

RAW Viewer 各操作ウィンドウのレイアウトについての設定を行います。

- Default : レイアウトを工場出荷時の状態に戻します。
- (レイアウト名) : Add Layout で保存したレイアウトを呼び出します。
- Add Layout : 各操作ウィンドウの現在の表示位置・サイズを、名称を付けて保存します。
- Manage Layout : 保存したレイアウトを管理、削除します。

ART Generator

ART Generator を起動します。

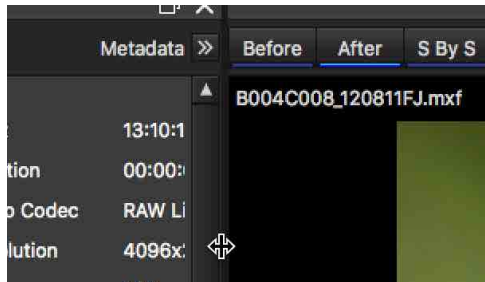
Clip Browser、Clip Viewer、Parameter Setting、Export、Task Queue、Waveform、Histogram、Vector、EDL、Gamma Editor

各操作ウィンドウの表示・非表示を切り換えます。

ウィンドウの操作方法

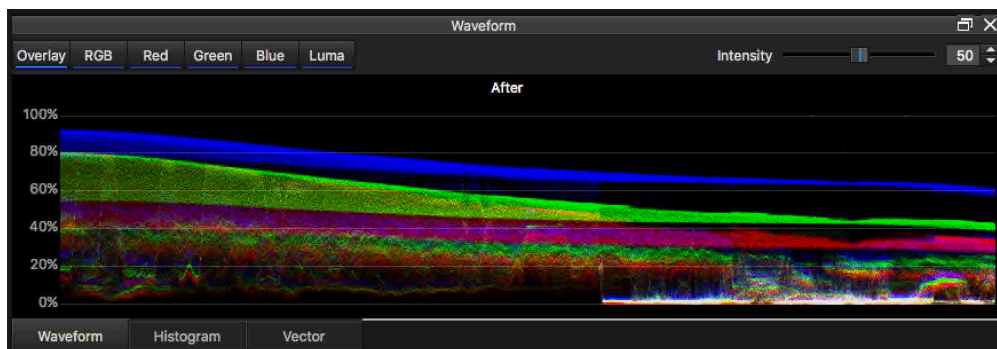
ウィンドウのサイズ変更

各操作ウィンドウの端をドラッグするとサイズ調整ができます。



タブウィンドウ

下部にタブのある操作ウィンドウは、タブを選択して表示内容を切り換えることができます。

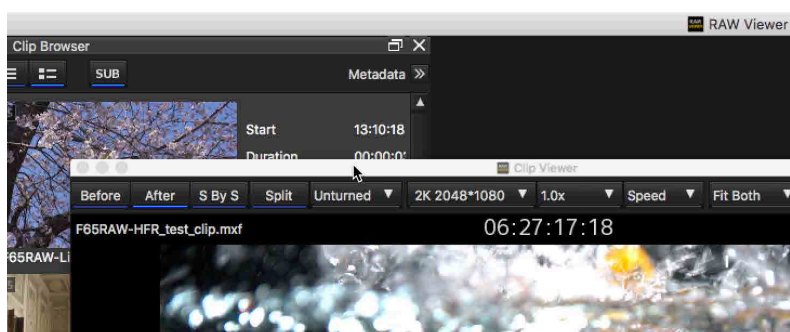


フローティングウィンドウ

操作ウィンドウを他のウィンドウから切り離してフローティングウィンドウとして表示することができます。

フローティングウィンドウにするには、操作ウィンドウのタイトルバーをダブルクリックするか、またはメインウィンドウの中心付近にドラッグ&ドロップします。フローティングウィンドウのタイトルバーをドラッグ&ドロップして、メインウィンドウにある他の操作ウィンドウのタイトルバーと重ねるようにすると、タブ化したウィンドウとして表示することができます。

他の操作ウィンドウとドッキングさせるには、フローティングウィンドウのタイトルバーを、挿入したい位置にある操作ウィンドウのタイトルバーの間にドラッグ&ドロップします。



Clip Browser




Clip Browser は MXF ファイルが格納されているフォルダのナビゲート、およびファイルのメタデータの確認ができます。



ツリーエリア

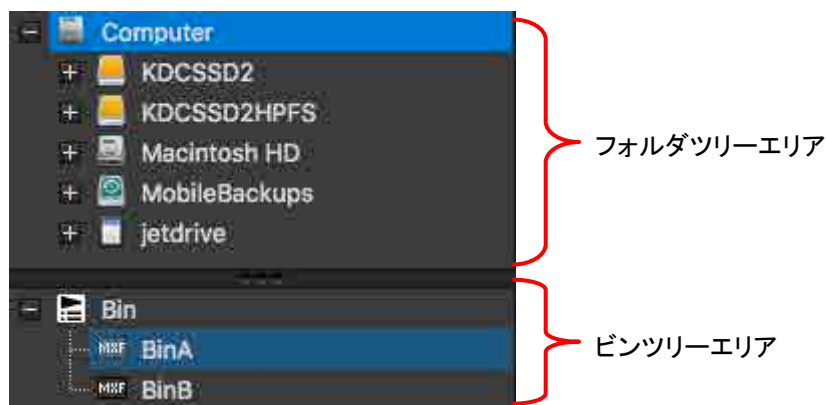
ツリーエリアは、コンピューター内のフォルダおよびマウントされたドライブを表示するフォルダツリーエリアと、クリップのショートカットを表示するピンツリーエリアから構成されます。

フォルダツリーエリア

コンピューター内のフォルダやドライブをツリー表示します。サブフォルダ内に MXF ファイルが見つかったら、そのフォルダは  アイコン (Windows の場合) または  アイコン (Mac の場合) で表示されます。選択したフォルダのサブフォルダに MXF ファイルがある場合には、該当するサブフォルダがグレー表示されます。フォルダ直下に MXF ファイルがある場合は、 アイコンで表示されます。

ピンツリーエリア

クリップのショートカットを保存するピンを表示します。ピンには、複数のフォルダやドライブにあるクリップへのショートカットをまとめて保存でき、これらのクリップの処理を一括して行うことができます。初期状態では、Bin Manager のみ表示されており、その下にピンを作成します。クリップリストエリアからクリップをドラッグ&ドロップして、ピンに格納します。



フォルダツリーエリアのコンテキストメニュー

フォルダツリーエリアでフォルダから表示されるコンテキストメニューには、次のコマンドがあります。

- Update : 選択したフォルダ以下の表示を更新します。
- Generate M01 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルに対して、M01 ファイルを作成します。
- Change Format FPS : 選択したフォルダ以下のクリップの MXF について、FPS を変更した MXF ファイルを作成します。
- Generate PDF : 選択したフォルダ以下のクリップについて、カタログファイル (PDF) を作成します。
- Generate CSV : 選択したフォルダ以下のクリップについて、カタログファイル (CSV) を作成します。
- Generate MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルに対して、MD5 ファイルを作成します。
- Check SRSUM : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと SRSUM ファイルを比較します。
- Check MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと MD5 ファイルを比較します。

- Check SRSum & Generate MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと SRSum ファイルを比較し、MD5 ファイルを作成します。
- Add to EDL : 選択したフォルダ直下のクリップを EDL に追加します。
- Add to BIN : 選択したフォルダ以下のクリップを BIN に追加します。

ビンツリーエリアのコンテキストメニュー

ビンツリーエリアでビンから表示されるコンテキストメニューには、次のコマンドがあります。

- Update : 選択したビン以下の表示を更新します。
- New Bin : ビンを新規作成します。
- Rename Bin : 選択したビンの名称を変更します。
- Delete Bin : 選択したビンを削除します。
- Generate M01 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルに対して、M01 ファイルを作成します。
- Change Format FPS : 選択したビン直下のクリップの MXF について、FPS を変更した MXF ファイルを作成します。
- Generate MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルに対して、MD5 ファイルを作成します。
- Check SRSum : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと SRSum ファイルを比較します。
- Check MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと MD5 ファイルを比較します。
- Check SRSum & Generate MD5 : 選択したフォルダ直下のクリップの MXF ファイルと SRSum ファイルを比較し、MD5 ファイルを作成します。
- Add to EDL : 選択したフォルダ直下のクリップを EDL に追加します。

クリップリストエリア

クリップリストエリアでは、ツリーエリアで選択されたフォルダ、サブフォルダおよびビンに格納されたクリップがリスト表示されます。



下記の表示モードがあります。



サムネイルビュー

クリップのサムネイルが表示されます。



テキストビュー

クリップ名およびプロパティが表示されます。



サムネイル&テキストビュー

クリップのサムネイル、クリップ名、プロパティが表示されます。



サブフォルダ表示

オンにすると、サブフォルダに格納されているクリップも表示されます。サブフォルダに格納されているクリップは、クリップ名がそのフォルダ名と共に表示されます。

サムネイル

クリップのサムネイルには、クリップの状態や属性を示すアイコンが表示されます。

SRSUM/MD5
アイコン



チャンクアイコン

フォーマットアイコン

SRSUM/MD5 アイコン

SRSUM ファイルおよび MD5 ファイルのチェック状況を表示します。アイコンは、ステータスによって、次の色で表示されます。下記は SRSUM アイコンの例です。

- : SRSUM/MD5 ファイルをチェック済みで、Warning はありません。
- : SRSUM/MD5 ファイルをチェック済みで、Warning があります。
- : SRSUM/MD5 ファイルがありますが、未チェックです。
- : SRSUM/MD5 ファイルがありません。

チャンクアイコン

PMW-F55/PMW-F5 のチャンク記録により複数のファイルから構成されるクリップの場合に表示されます。クリップを構成するファイルにファイルの欠落がある場合は、点線で囲んだアイコンが表示されます。

- : チャンククリップ
- : ファイルの欠落があるチャンククリップ

フォーマットアイコン

ファイルの記録フォーマットを表示します。

- : RAW ファイル
- : RAW ファイル
- : XAVC ファイル
- : SStP ファイル
- : ProRes ファイル
- : DPX ファイル
- : OpenEXR ファイル

サルベージが必要なクリップの場合は、サムネイルが下記のように表示されます。選択してコンテキストメニューから「Recover Clip」を実行すると、クリップのサルベージが行われます。



クリップリストエリアのコンテキストメニュー

クリップリストエリアでクリップから表示されるコンテキストメニューには、次のコマンドがあります。

- Update : クリップリストを現在の情報に更新します。
- View : クリップリストの表示方法を変更します。
- Arrange Clips by : クリップリストの表示順を変更します。
- Generate M01 : 選択したクリップの MXF ファイルに対して、M01 ファイルを作成します。
- Recover Clip : 選択したクリップのサルベージを行います。
- Change Format FPS : 選択したクリップの MXF について、FPS を変更した MXF ファイルを作成します。
- Generate MD5 : 選択したクリップの MXF ファイルに対して、MD5 ファイルを作成します。
- Check SRSum : 選択したクリップの MXF ファイルと SRSum ファイルを比較します。
- Check MD5 : 選択したクリップの MXF ファイルと MD5 ファイルを比較します。
- Check SRSum & Generate MD5 : 選択したビン直下のクリップの MXF ファイルと SRSum ファイルを比較し、MD5 ファイルを作成します。
- Delete Clip in Bin : クリップのショートカットを選択した場合に、ショートカットを削除します。
- Add to EDL : 選択したクリップを EDL に追加します。
- Reveal : クリップが格納されているフォルダを Explorer(Windows)または Finder(Mac)で開きます。

メタデータリストエリア

クリップリストエリアで選択されたクリップのメタデータが表示されます。

[Value (MXF)]には、MXF ファイルに格納されているメタデータが表示されます。

[Value (M01)]には、MXF ファイルに対応する M01.XML ファイルのメタデータが表示されます。[Value (M01)]で、先頭に「*」が表示されている項目は、値を変更できます。

Name	Value (MXF)	Value (M01)
Creation Date	2012-04-05 12:24:45	2012-04-05 12:24:45
Last Update		2013-12-05 17:18:40
UMID	060A2B34010101050...	060A2B34010101050101...
Start	04:36:06:23	04:36:06:23
End	04:36:09:22	04:36:09:22
Duration	00:00:03:00	00:00:03:00
Poster Frame		
Drop Frame	NDF	NDF
Video Codec	F65RAW SQ	F65RAW SQ
Resolution	4096x2160	4096x2160
Aspect Ratio	256:135	256:135
Format FPS	23.98p	23.98p
Capture FPS		23.98p
Pixel Aspect		1:1
Flip		
Number of A...	16	16
Audio Codec	LPCM	LPCM
Audio Bit De...	24	24
Audio Sampli...	48000	48000
Exposure Ind...	800	800
ND Filter Wh...		
Image Sens...		
Shutter Spe...		
ISO Sensitivity	800	800
White Balance	5500	5500
Capture Ga...		
Gamma for ...	SceneLinear	SceneLinear
Camera Attri...	F65 10034	F65 10034
Effective Mar...	4096:2160	4096:2160
Rotary Shutt...	ON	ON
Raw Black C...	512	512
Raw Grav Co...	1504	1504

カタログ PDF 設定

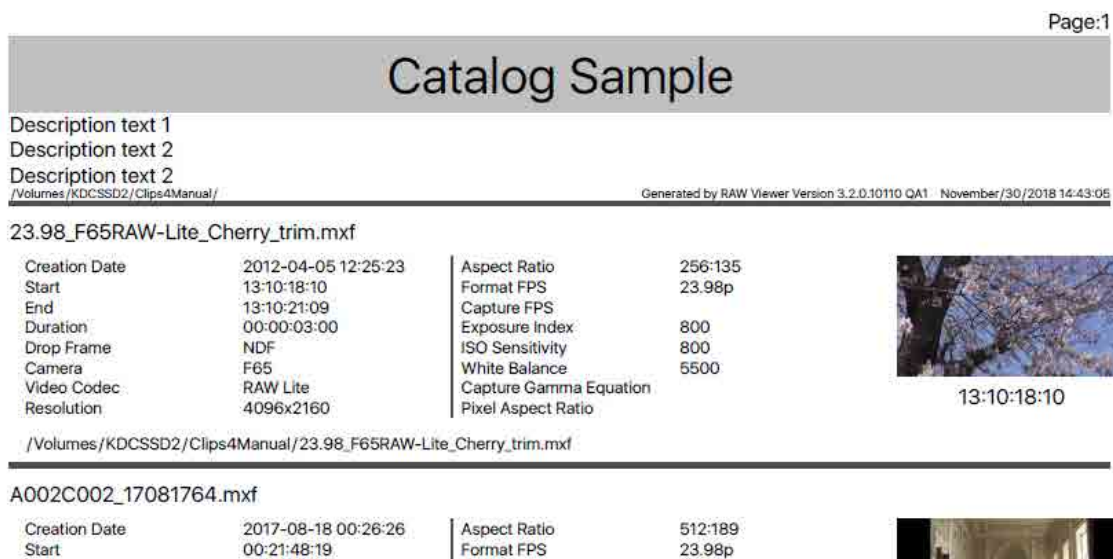
指定フォルダ以下にあるクリップの一覧ファイルを生成し、PDF ファイルとして保存します。

フォルダツリーエリアのコンテキストメニューで[Generate PDF]を選択すると、作成する PDF の記載内容を設定する画面が表示されます。



タイトル・説明設定

設定したタイトルおよび説明文が下記のように PDF に出力されます。



メタデータ選択

出力するクリップのメタデータをチェックボックスで選択します。実際に出力されるメタデータの最大数は出力レイアウトによって変わります。

レイアウト設定で Text + 1 Thumbnail を選択している場合は最大 16 項目となり、Text + 3 Thumbnails を選択している場合は最大 8 項目となります。出力されるメタデータ項目はプレビューで確認してください。

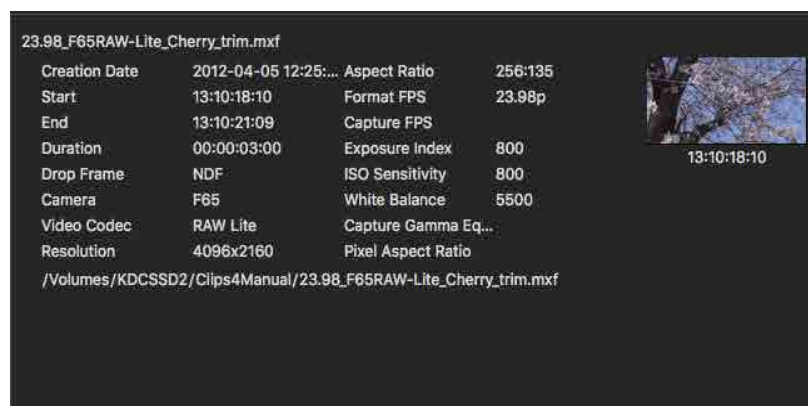
レイアウト設定・プレビュー

[Layout:]でレイアウトを選択すると、PDF 出力されるレイアウトと出力メタデータが上のプレビューエリアに表示されます。レイアウトは、次のどちらかを選択します。

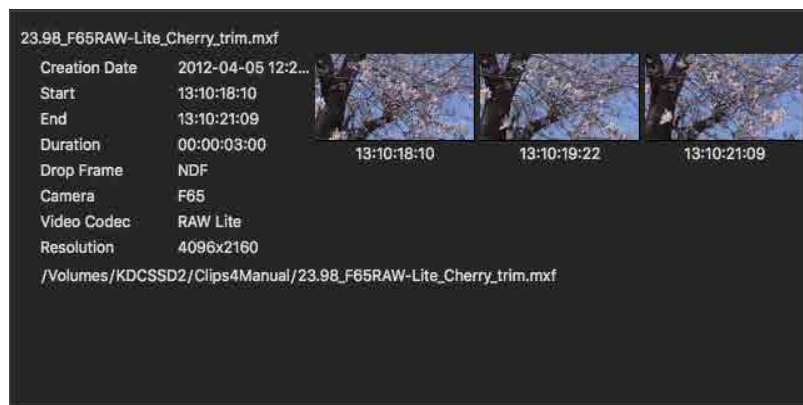
Text + 1 Thumbnail:メタデータを 2 列表示し、サムネイルを 1 つ(Start 点)表示します。

Text + 3 Thumbnails:メタデータを 1 列表示し、サムネイルを 3 つ(Start 点、中間点、End 点)表示します。

Text + 1 Thumbnail の場合



Text + 3 Thumbnails の場合



出力パス設定

PDF を出力するパスおよびファイル名を設定します。

OK ボタン

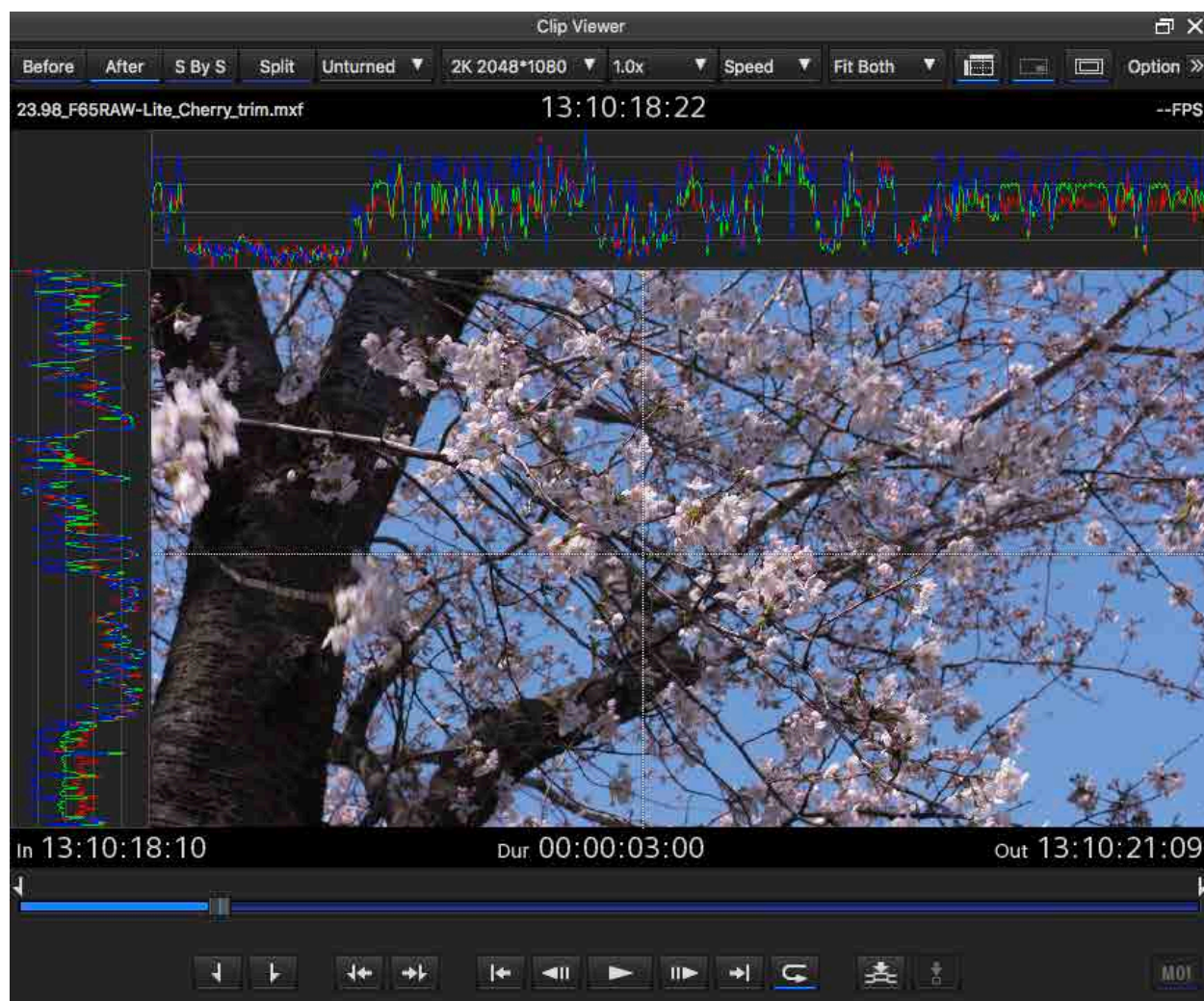
設定した内容に従って PDF ファイルを出力します。

Clip Viewer

Clip Viewer ではクリップの再生が行えます。Clip Browser のクリップリストエリアでクリップをダブルクリックすると、Clip Viewer にそのクリップが表示されます。

画面上の縦横任意のライン上の RGB レベルを波形表示することもできます。

画面をダブルクリックすると、フルスクリーンモードで表示されます。再度ダブルクリックすると、通常表示に戻ります。



再生クリップ内に何らかの理由で不正なフレームがあった場合には、そのフレームは白いイメージとして表示されます。

表示方法の選択

下記のボタンをクリックすることで、表示方法を変更できます。

- Before ボタン(ショートカットキー “b”)
Parameter Setting の Grading Color Space、Color、Tone Curve、および Viewer Settings の設定のみを反映した画像を表示します。
- After ボタン(ショートカットキー “a”)

Parameter Setting の設定を反映した画像を表示します。

- S By S ボタン(ショートカットキー “c” Split モードとのトグル動作)
Before 画像と After 画像を並べて表示します。
- Split ボタン(ショートカットキー “c” S By S モードとのトグル動作)
Before 画像と After 画像を分割表示します。
分割位置をマウスで移動させることができます。



注意: Monitor Out Device が選択されている場合、S By S ボタンおよび Split ボタンは選択できません。

反転表示設定



画像を上下、左右に反転して表示します。

- Unturned: 反転せずに表示します。
- Flip H: 左右に反転して表示します。
- Flip V: 上下に反転して表示します。
- Flip HV: 上下左右に反転して表示します。

解像度設定



再生解像度を選択します。選択肢は表示する映像のフォーマットによって変わります。

- Full www*hhhh
- 1/2 www*hhhh
- 1/4 www*hhhh
- 1/8 www*hhhh

上記は素材そのままのアスペクト比で指定した解像度の画像を生成します。「www*hhhh」の数値は、表示する素材の解像度によって変わります。

「FULL」は Pixel by pixel 確認できるため、画質のチェックに適しています。「1/2」、「1/4」、「1/8」は RAW および X-OCN ファイルのみ選択できます。解像度を「1/2」、「1/4」、「1/8」に下げること、パフォーマンスの低いコンピュータでの再生速度を向上することができます。

モニターに表示される画像の大きさは、本設定とズーム設定によって決まります。

- 8K 8192*4320
- 8KUHD 7680*4320
- 4K 4096*2160
- UHD 3840*2160
- 2K 2048*1080
- HD 1920*1080

上記は適切な解像度で画像を生成したあとに、指定した解像度にスケーリングされます。スケーリング設定に

については、「スケーリング・マーカ設定」(26 ページ)をご覧ください。

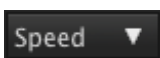
Monitor Out Device が選択されている場合は、選択されているフォーマットの解像度にスケーリングされて表示されます。

デスクイーズ表示設定



デスクイーズ表示を行う場合の、倍率を選択します。1.0x、1.25x、1.3x、1.5x、1.65x、1.8x、2.0x が選択できます。

画質設定



再生画質を選択します。Quality(画質優先)と Speed(処理速度優先)が選択できます。

フォーマットが XAVC または SStP の場合は、この項目が表示されません。

フォーマットが RAW の場合も、解像度によっては画質を選択できません。

ズーム設定



画面表示サイズを選択します。アスペクト比は固定となります。

- Fit Both: Clip Viewer ウィンドウに内接するサイズで表示します。
- Fit Width: Clip Viewer ウィンドウの水平サイズに合わせます。
- Fit Height: Clip Viewer ウィンドウの垂直サイズに合わせます。
- 25%: 25%に縮小します。
- 50%: 50%に縮小します。
- 75%: 75%に縮小します。
- 100%: Pixel by pixel で表示します。
- 125%: 125%に拡大します。
- 150%: 150%に拡大します。
- 200%: 200%に拡大します。
- 400%: 400%に拡大します。
- 800%: 800%に拡大します。

波形表示設定



波形の表示/非表示を切り換えます。

ボタンをオンにすると、クリップ上に縦と横の点線が表示され、その点線上の RGB レベルがクリップ表示の上と左に波形表示されます。

もう一度クリックすると、波形が非表示になります。

点線は、マウスのドラッグで移動できます。縦横の点線の交点をドラッグすると、両方の点線を同時に移動するこ

とができます。

波形表示の表示精度は、8bit です。

S By S ボタンまたは Split ボタンが選択されているときは、波形を表示できません。

ナビゲータ設定



ナビゲータの表示・非表示を切り換えます。表示モードになっている場合には、画面全体が Viewer に収まらない場合のみ自動的に表示されます(ズーム設定で Fit Both よりも拡大した場合)。

- Viewer に収まらない場合に、表示部分を移動することができます。
- ナビゲータ内に表示される青いフレームをドラッグして表示部分を移動できます。
- Viewer に表示されているイメージを直接ドラッグして移動することができます。

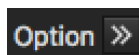
マーカ表示設定



オプションエリアの[Aspect Marker]または[Area Marker]を[ON]にした場合に、マーカの表示・非表示を切り換えられます。表示するマーカ設定については、「スケーリング・マーカ設定」(26 ページ)をご覧ください。

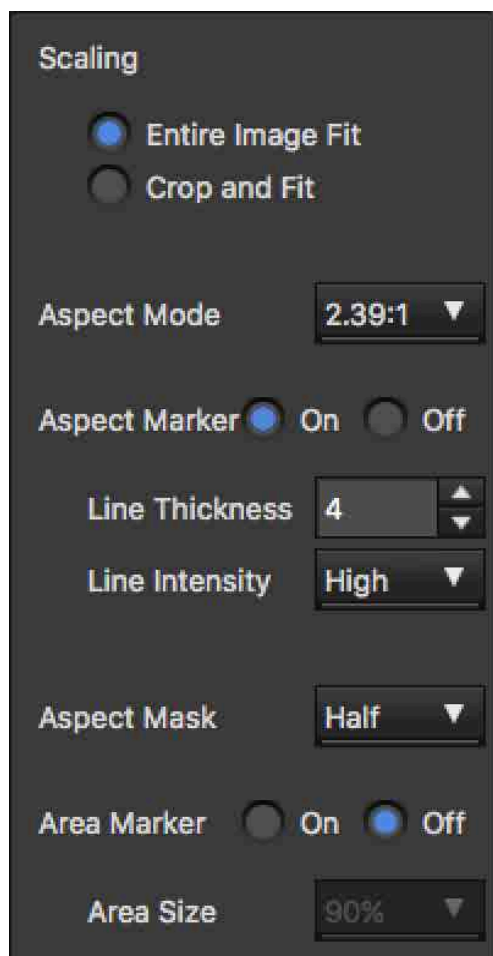
スケーリング・マーカ設定

解像度設定で標準解像度を選択した場合のスケーリング設定と、マーカ表示を行う場合の表示方法を設定できます。



ボタンをクリックして、オプションエリアで設定を行います。

オプションエリア



The screenshot shows a dark-themed settings panel with the following options:

- Scaling**
 - ☒ Entire Image Fit
 - ☐ Crop and Fit
- Aspect Mode**: 2.39:1 ▼
- Aspect Marker**: ☒ On ☐ Off
- Line Thickness**: 4 ▲ ▼
- Line Intensity**: High ▼
- Aspect Mask**: Half ▼
- Area Marker**: ☐ On ☒ Off
- Area Size**: 90% ▼

Scaling

標準解像度へのスケーリング方法を選択します。

- Entire Image Fit: 素材の全領域が出力画像に収まるように拡大・縮小します。余白部分は黒埋めになります。
- Crop and Fit: 素材の画像を指定したアスペクト比または出力するアスペクト比でクロップしたあと、出力解像度に合わせて拡大・縮小します。

Aspect Mode

アスペクトマーカの表示やクロップを行うときのアスペクト比を選択します。[OFF]を選択した場合は、出力解像度のアスペクト比になります。

- Aspect Mode: OFF



Scaling: Entire Image Fit

Scaling: Crop and Fit

- Aspect Mode: 2.39:1



Scaling: Entire Image Fit

Scaling: Crop and Fit

Aspect Marker

アスペクトマーカの表示・非表示を選択します。

Line Thickness

アスペクトマーカを描画するときのライン幅を指定します。

Line Intensity

アスペクトマーカを描画するときの輝度を選択します。

Aspect Mask

アスペクトマーカより外側の画像のマスキングモード(処理方法)を選択します。

- Half: マスクの不透明度が 50%になります。
- Black: マスクの不透明度が 100%になります。



注意: [Aspect Mode]、[Line Thickness]、[Line Intensity]、[Aspect Mask]の設定は、エクスポートするときにアスペクトマーカを描画する場合にも反映されます。

Area Marker

エリアマーカの表示・非表示を選択します。

Area Size

エリアマーカのサイズを指定します。アスペクトマーカを基準に、指定した割合のマーカを表示します。

タイムコード

Clip Viewer では下記のタイムコードを表示します。また、コンテキストメニューでタイムコード表示とフレーム番号表示をそれぞれ選択することができます。また、タイムコードをクリックして、入力を行うことができます。

- Current Time
表示・再生を行っているタイムコードを表示します。
タイムコードを入力すると、そのタイムコードへジャンプします。
- In Point Time
In 点のタイムコードを表示します。
タイムコードを入力すると、そのタイムコードに In 点を設定します。






- Out Point Time
Out 点のタイムコードを表示します。
タイムコードを入力すると、そのタイムコードに Out 点を設定します。
- Duration Time
デュレーションのタイムコードを表示します。
タイムコードを入力すると、そのタイムコードがデュレーションになります。

FPS 表示

再生時の FPS 値を表示します。

ポジションバー

クリップの Start / End 間の、現在の再生位置や In/Out 点などを示します。

-  : 再生位置を示します。スクラブすることで表示位置を変更できます。
-  : In 点の位置を表示します。
-  : Out 点の位置を表示します。
-  : チャンククリップのファイルの区切り位置を表示します。
-  : M01 ファイルがある場合に、サムネイルの位置を表示します。

コントロールボタン

クリップ再生をコントロールするボタンです。



Mark In (ショートカットキー “i”)

現在のタイムコードを In 点に設定します。



Mark Out (ショートカットキー “o”)

現在のタイムコードを Out 点に設定します。



Go to Mark In (ショートカットキー Shift + “i”)

In 点にジャンプします。



Go to Mark Out (ショートカットキー Shift + “o”)

Out 点にジャンプします。



Go to Start / Previous Clip (ショートカットキー “↑”)

Start 点にジャンプします。EDL 再生時には、1 つ前のクリップの先頭にジャンプします。



Step Backward (ショートカットキー “←”)

1 フレームずつ後ろに戻ります。

Shift ボタンを押しながらクリックすると、1 秒ずつ後ろに戻ります。



Play / Still (ショートカットキー SPACE)

再生時には一時停止、一時停止時には再生を行います。



Step Forward (ショートカットキー “→”)

1 フレームずつ前に進みます。

Shift ボタンを押しながらクリックすると、1 秒ずつ前に進みます。



Go to End / Next Clip (ショートカットキー “↓”)

End 点にジャンプします。EDL 再生時には次のクリップの先頭にジャンプします。



Loop Play

ループ再生の On/Off を切り換えます。ループ再生モードではクリップ全体を繰り返し再生します。



EDL への Insert (ショートカットキー “,”)

クリップを EDL へ追加します。

ポスターフレーム



タイムライン位置の静止画をクリップのサムネイルとします。

M01 ファイルがない場合および EDL ファイルをインポートした場合は、選択できません。

M01.XML ファイルの上書き



M01.XML ファイルを上書きするかどうかを切り換えます。上書きモードでは、In 点/Out 点、反転表示設定、デスクイーズ表示設定などが M01.XML に保存されます。次回、Clip Viewer に M01 モードでロードした際は、M01.XML に保存された値がデフォルト値となります。

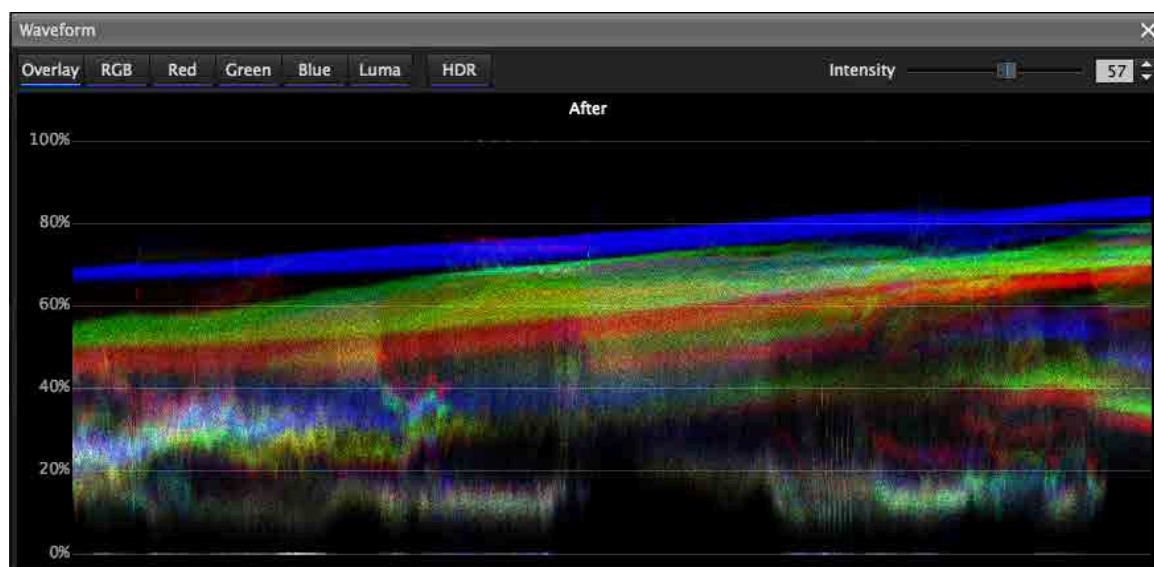
M01 ファイルがない場合および EDL ファイルをインポートした場合は、選択できません。

Waveform

Window メニューで Waveform をチェックすると、Clip Viewer に表示されている映像の波形モニターが表示されます。

Clip Viewer で、Before ボタンまたは After ボタンが選択されている場合は、表示されている映像の波形モニターが表示されます。S By S ボタンまたは Split ボタンが選択されている場合は、Before/After の両映像の波形モニターが表示されます。

波形モニターの表示精度は、8bit です。



Overlay ボタン

Red、Green、Blue の波形を重ねて表示します。

RGB ボタン

Red、Green、Blue の波形を左右に並べて表示します。

Red ボタン

Red の波形のみを表示します。

Green ボタン

Green の波形のみを表示します。

Blue ボタン

Blue の波形のみを表示します。

Luma ボタン

輝度レベルの波形を表示します。

HDR ボタン

Grading Color Space に Rec2020/S-Log3 が選択されている場合に、輝度レベルの目盛りを HDR 出力の輝度レベルに変更します。

Intensity

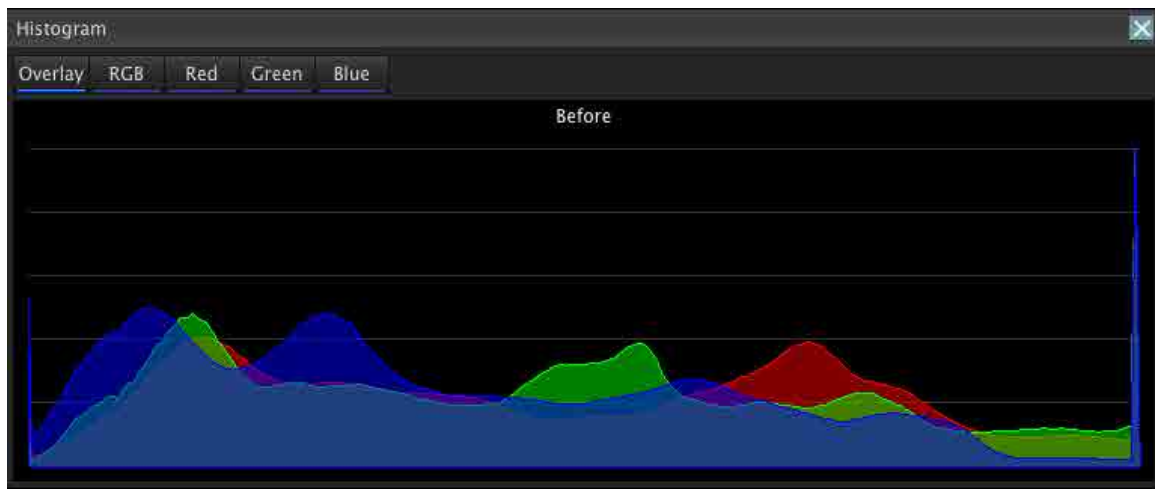
波形モニターの明るさを調整します。

Histogram

Window メニューで、Histogram をチェックすると、Clip Viewer に表示されている映像のヒストグラムが表示されます。

Clip Viewer で、Before ボタンまたは After ボタンが選択されている場合は、表示されている映像のヒストグラムが表示されます。S By S ボタンまたは Split ボタンが選択されている場合は、Before/After の両映像のヒストグラムが表示されます。

ヒストグラムの表示精度は 8bit です。



Overlay ボタン

Red、Green、Blue のヒストグラムを重ねて表示します。

RGB ボタン

Red、Green、Blue のヒストグラムを左右に並べて表示します。

Red ボタン

Red のヒストグラムのみを表示します。

Green ボタン

Green のヒストグラムのみを表示します。

Blue ボタン

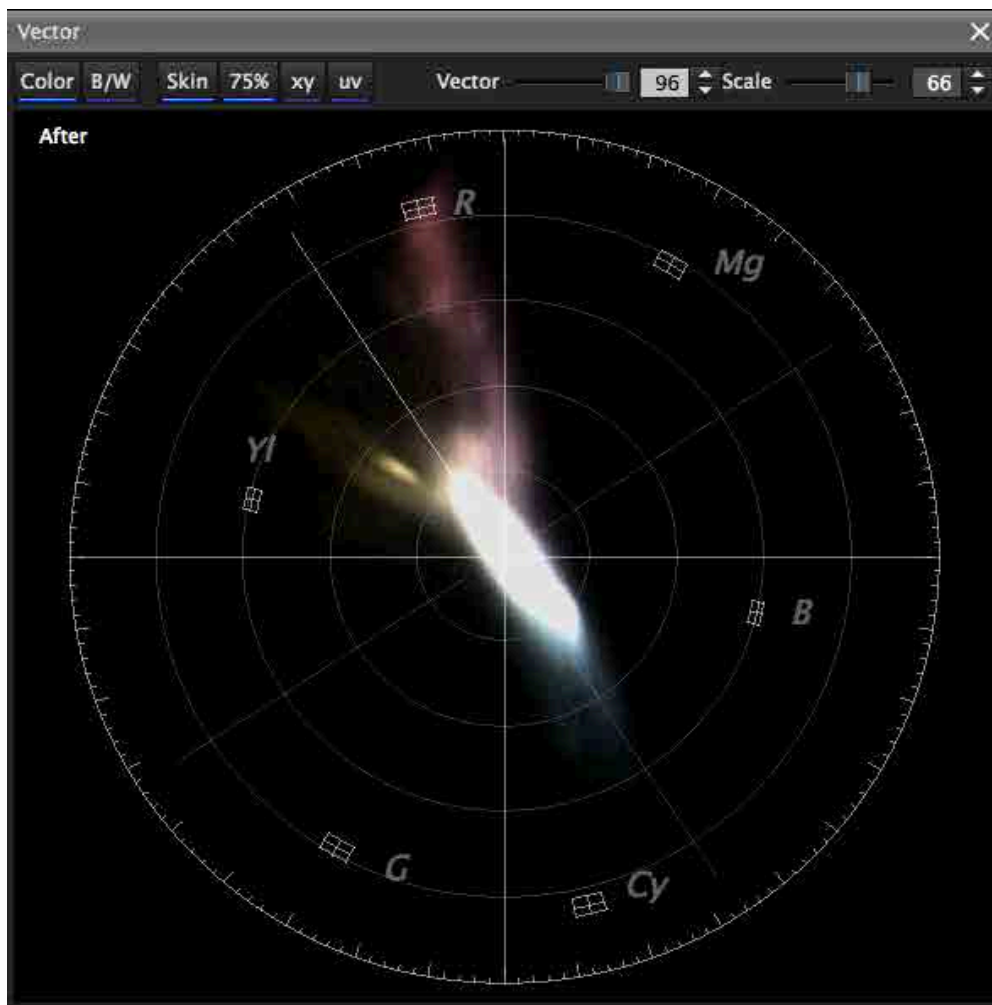
Blue のヒストグラムのみを表示します。

Vector

Window メニューで、Vector をチェックすると、Clip Viewer に表示されている映像のベクトルスコープが表示されます。

Clip Viewer で、Before ボタンまたは After ボタンが選択されている場合は、表示されている映像のベクトルスコープが表示されます。S By S ボタンまたは Split ボタンが選択されている場合は、Before/After の両映像のベクトルスコープが表示されます。

ベクトルスコープの表示精度は 8bit です。



Color ボタン

プロットをカラー表示します。

B/W ボタン

プロットを白黒表示します。

Skin ボタン

肌色インジケータを表示します。

75%ボタン

プロットを拡大表示します。

xy ボタン

xy 座標で表示します。

uv ボタン

u'v'座標で表示します。

Vector

プロットの輝度を調整します。

Scale

目盛りの輝度を変更します。

Parameter Setting

RAW ワークフロー

RAW ファイルおよび X-OCN ファイルには、F65 や F55 などのソニーシネマカメラの持つ広いラチチュードおよび色域情報が記録されています。

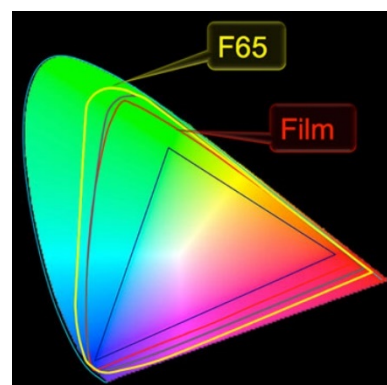
RAW/X-OCN 記録フォーマット

16bit scene linear (約 1300%のラチチュード)

S-Gamut3 RGB 仮想色度点(S-Gamut も同じ)

項目	CIE x	CIE y
Red	0.730	0.280
Green	0.140	0.855
Blue	0.100	-0.050

Reference White CIE-D65 (0.3127, 0.329)



RAW Viewer では、RAW ファイルおよび X-OCN ファイルの表現力を損なうことなく現像処理や変換処理を行ない、ポストプロダクションでのカラーグレーディングにつなげるため、下記の代表的なワークフローのパイプラインをサポートしています。Clip Viewer では、パイプラインの各段階での画像表示が可能で、クリップ内容の確認だけでなく、RAW データの記録状態、および ASC-CDL や Monitor LUT を適用したカラーグレーディング結果を想定した出力を確認できます。

Video Workflow

709 カラースペースでグレーディングを行うワークフローです。Input Settings で基本となる色とトーンを選択し、トーンカーブエディタや ASC-CDL で大まかな調整を行います。

S-Log Workflow

既存のシネマワークフローでのグレーディングに適したパイプラインです。Input Settings で、S-Log2 または S-Log3 のワークスペース変換を行い、ASC-CDL やトーンカーブエディタで色調整を行います。この際、出力側で Log→Video 変換を行う Monitor LUT を利用することもできます。Monitor LUT にはソニーの Look Profile やユーザー3DLUT を使用できます。また、P3 や Rec709 ターゲットのグレーディングに扱いやすいグレーディングカラースペースとして S-Gamut3.Cine を選択可能です。

S-Gamut3.Cine RGB 仮想色度点

項目	CIE x	CIE y
Red	0.766	0.275
Green	0.202	0.872
Blue	0.089	-0.087

Reference White CIE-D65 (0.3127, 0.329)

HDR Workflow

グレーディングカラースペースに、Rec2020/S-Log3を選択すると、S-Log3をベースにしたHDRグレーディングを行うことができます。但し、PC画面上では正しいHDR表示を行うことができないため、外部モニターデバイス経由でHDR対応マスターモニター(BVM-HX310等)を利用することをお勧めします。

このとき、viewingの設定としてHDR方式変換機能が利用できますので、BT.2100規格でのビューイングやファイル作成を行えます。

ACES Workflow

ACES (Academy Color Encoding System) は、映画芸術科学アカデミー (AMPAS) が提唱するワークフローです。RAW Viewerでは、ACES 1.2に基づいた、

- カメラ素材のACESカラースペースへの変換およびACES Container (OpenEXR) への書き出し
- ACES working spaceでのカラーグレーディング
- ACES viewing pipelineを適用したモニタリングおよびファイル出力

を行うことができます。

Workspace Conversion

上記の色処理とは独立して、現像処理およびワークスペース変換のみを行い、グレーディングツールへ渡す機能を提供します。Export ControlのBakeで下記を選択することができます。

S-Gamut3.Cine / S-Log3

S-Log3 DPXを用いたワークフローで使用します。従来のCineonLogワークフローと親和性の高い運用ができます。10bit DPXを用いる場合に適しています。

S-Gamut / S-Log2

S-Log2 DPXを用いたワークフローで使用します。10bit DPXを用いる場合に適しています。

S-Gamut3 / S-Log3

S-Gamut3 / Linear

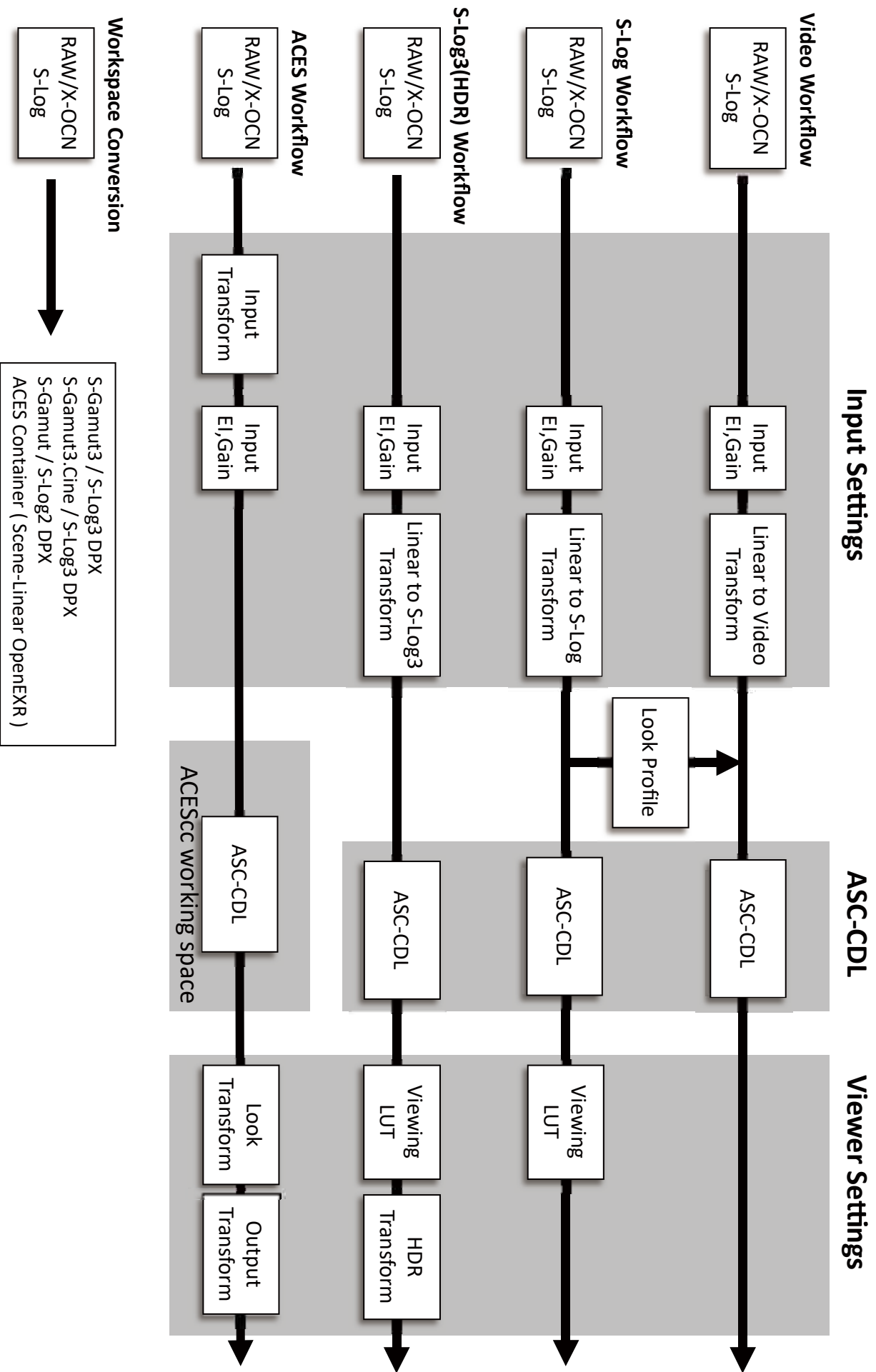
カメラの記録精度を最大限忠実に保持することを目的とした変換です。S-Log3は10bit、Linearは16bitのDPXを用いる場合に適しています。

RAW と S-Log2・S-Log3 code value の関係

反射率	Video Level [IRE]	Raw code value (16bit)	S-Log2 code value (10bit)	S-Log3 code value (10bit)
0%	0%	512	90	95
18%	20%	1504	347	420
90%	100%	5472	582	598
1180%	1311%	65535	997	889

ACES

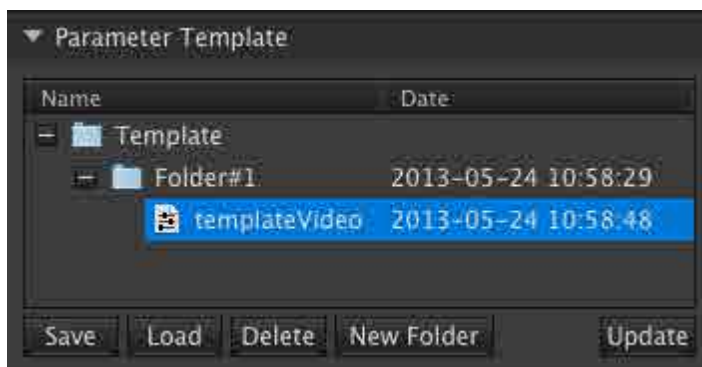
ACES に対応したグレーディングツール向けのメディア変換です。カメラ素材から ACES Container (OpenEXR) への変換をサポートします。





注意：下記に示す各種設定パラメータは、Clip Browser でクリップを選択しなおすと、現在のパラメータがそのまま引き継がれます。Exposure, Kelvin は、MXF ファイルのメタデータを基準として調整した値がそのまま引き継がれます。

Parameter Template



ユーザーが設定したパラメータを元に、テンプレートを保存、呼び出すことができます。

Save ボタンをクリックすると、その時点での設定値がテンプレートとして保存されます。保存したテンプレートを呼び出すには、テンプレートを選択して Load ボタンをクリックします。任意のフォルダを作成して、テンプレートを保存することもできます。

- Save ボタン：その時点での設定値を、選択しているフォルダの下にテンプレートとして保存します。
- Load ボタン：選択しているテンプレートの設定内容を読み出します。
- Delete ボタン：選択しているテンプレートまたはフォルダを削除します。
- New Folder ボタン：テンプレートを格納するフォルダを作成します。
- Update ボタン：Parameter Template エリアの表示内容を更新します。

Parameter Control

All Reset ボタン

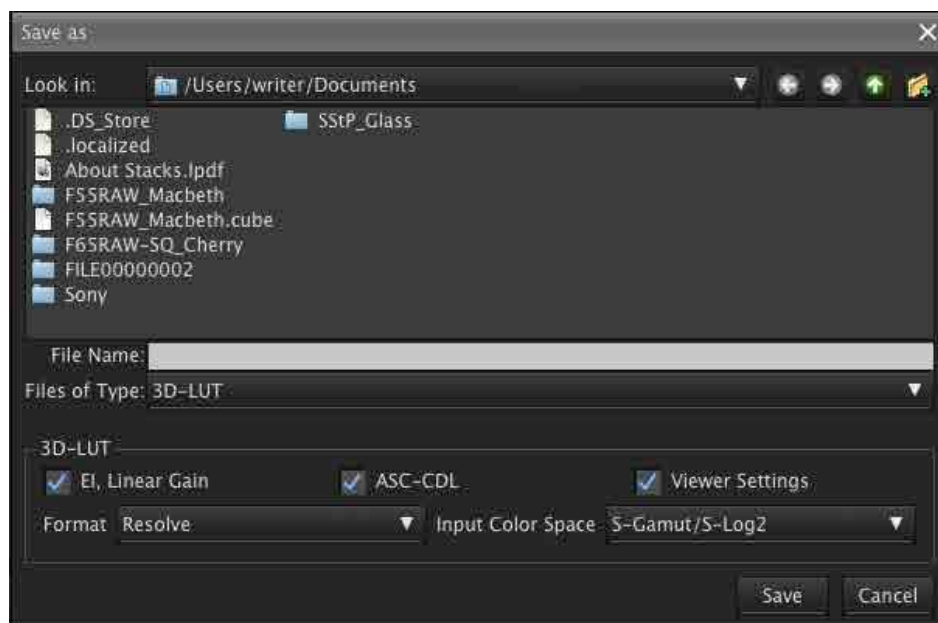
Input Setting、Linear Gain、トーンカーブエディタ、ASC-CDL すべての調整値をリセットします。

Save as ボタン

設定したパラメータを以下のいずれかのファイル形式で保存します。

- 3D-LUT
- ASC-CDL
- Camera LUT

Save as ボタンをクリックすると、保存するファイル形式とファイル名を設定するダイアログが表示されます。



File of Type で保存するファイル形式を選択します。ファイル形式によって、設定できる項目が異なります。

3D-LUT

下記の項目の設定値を 3DLUT データに含めるかどうかを選択します。

- EI, Linear Gain (Input Settings メニューの Exposure Index および Linear Gain の設定値)
- ASC CDL (ASC-CDL メニューの設定値)
- Viewer Settings (Viewer Settings メニューの設定値)

Format で 3DLUT のフォーマットとして Resolve または HDlink を指定します。Resolve の場合は拡張子 .cube で、HDlink の場合は拡張子 .3dl で保存されます。また、Input Color Space で生成する 3DLUT に対する入力ファイルのカラースペースを選択します。

なお、Color および Tone Curve の設定は必ず 3DLUT データに含まれます。

ASC-CDL

Parameter Control の ASC-CDL メニュー内の全パラメータが ASC-CDL にエンコードされ、*.cdl (color decision list) として保存されます。

設定項目はありません。



注意: MPC-3610 (VENICE/CineAltaV) に ASC-CDL をロードする際は、以下の CDL 設定範囲内のみ読み込み可能です。

VENICE/CineAltaV に読み込み可能な ASC-CDL 設定範囲

Slope: 0.000~3.999

Offset: -1.000~1.000

Power: 0.400~4.000

Saturation: 0.000~3.999

Camera LUT

F65 または PMW-F55/PMW-F5 で利用できる Monitor LUT を出力します。

Input Settings のトーンカーブエディタの調整結果が保存されます。Input Settings の Look Profile で NoLUT 以外を選択した場合は、Camera LUT を保存できません。

次の項目が設定できます。

- Model : カメラを選択します。F65 または F55/F5 が選択できます。
- Media : ファイルを保存するメディアを選択します。Model が F65 の場合は、MS(“メモリースティック”) または、SD(SD メモリーカード)が選択できます。Model が F55/F5 の場合は、SD のみ選択できます。

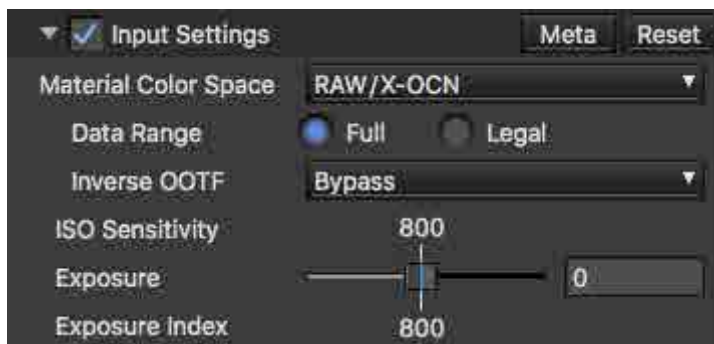
Save ボタンをクリックするとファイルが保存されます。ファイルは、次のフォルダに保存されます。

- F65 の場合 : MSSONY\PRO\CAMERA\F65(“メモリースティック”)、PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\F65(SD メモリーカード)
- F55/F5 の場合 : PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\PMWF55_F5(SD メモリーカード)

指定したメディアに上記のフォルダがない場合は、自動的にフォルダを作成します。

ユーザーガンマの作成およびファイル出力には、Gamma Editor を使用してください。

Input Settings



Exposure Index は撮影時に設定された EI 値が表示されており、標準撮影時の ISO 感度と異なる EI 値の場合は自動的に増感または減感処理が適用されます。また、Exposure スライダーを撮影時の ISO 感度に戻すことで、増感・減感処理を行なわない、撮影時の記録状態を確認することが可能です。

ISO Sensitivity、Exposure、Exposure Index の設定値は、連動して変わります。

チェックボックス

各項目の設定値を有効にする(オン)か、デフォルト値を使用する(オフ)かを切り換えます。

Meta ボタン

設定を MXF ファイルのメタデータの値に戻します。

Reset ボタン

設定をデフォルト値に戻します。

Material Color Space

表示されているファイルのカラースペースを表示します。

S-Log 以外のメタデータが記録されているファイルを Clip Viewer に表示する場合に、素材のカラーペースを指定することができます。

Clip Viewer にファイルが表示されていないときは、エクスポートするファイルのカラースペースを選択できます。

Data Range

S-Log 以外のファイルを表示する場合に、素材のデータレンジを選択します。10bit ファイルの場合、Full を指定した場合は 0～1023、Legal を指定した場合は 64～940 を基準として読み込みます。

Inverse OOTF

Material Color Space に HDR が指定されているときに、カラースペース変換に用いる OOTF を選択します。

ISO Sensitivity

MXF ファイルに記録されている、カメラでの ISO 感度を表示します。

Exposure

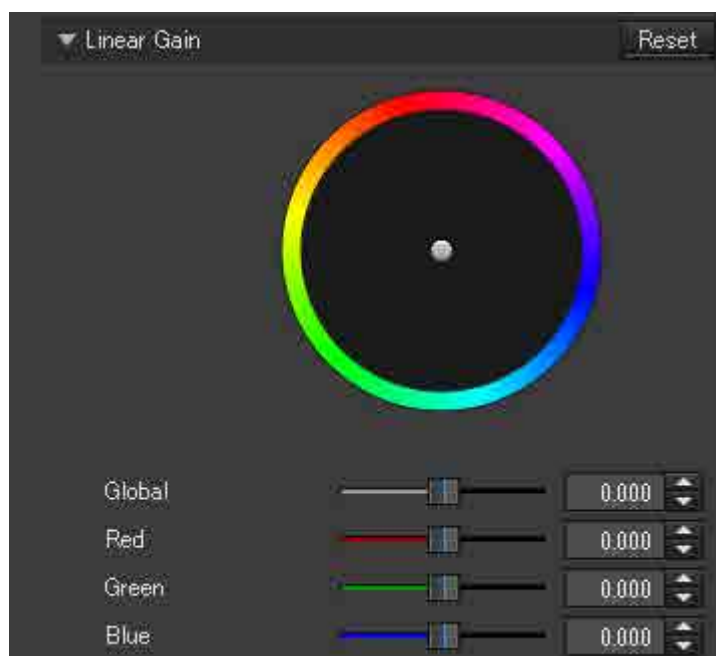
記録時の EI を基準に、輝度の調整を行います。調整可能な輝度は下記のとおりです (ISO Index)。

(80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 640, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000, 5000, 6400, 8000, 10000, 12800, 16000, 25600, 32000)

Exposure Index

MXF ファイルに記録されている、Exposure Index を表示します。カメラの Sensitivity (EI 値) で設定された値に相当します。

Linear Gain



カラーサークルでゲインの RGB を調整します。調整を行うと、Red/Green/Blue のスライダーが連動して変化します。

このパラメータは、現像プロセス直後、Log や Video にトーンマッピングする前の Scene-Linear 領域でのゲインです。DI プロセスの Printer Light に相当します。大まかな色バランスの調整用にご使用ください。

Reset ボタン

Linear Gain の調整値をデフォルト値に戻します。

Global

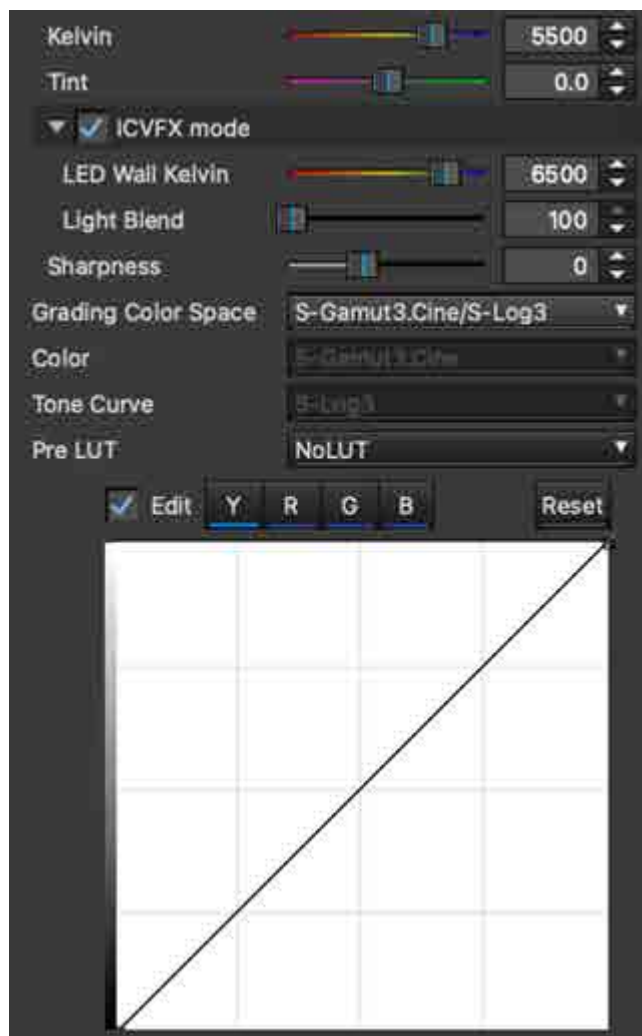
RGB の関係を保ちながらまとめて調整します。

(レンジ: -2.000~2.000, デフォルト 0.000)

Red、Green、Blue

RGB のゲインを調整します。

(レンジ: -2.000~2.000, デフォルト 0.000)



Kelvin

色温度を調整します。黒体輻射カーブでの Red, Blue のゲイン調整となります。デフォルト値はカメラで設定した色温度の値です。

(レンジ: 2000~15000)

Tint

カラーバランスを調整します。黒体放射カーブの法線方向への調整を行います。Kelvin での色温度調整を補完します。

(レンジ: -100.0~100.0、デフォルト 0.0)

ICVFX Mode

バーチャルプロダクションワークフローにおけるインカメラ VFX 撮影にて、前景の人物等に当てる通常の照明に加えて背景の LED ウォール照明が混ざった状態でも、それぞれの照明の色温度と混合比率を設定する事によって、人肌等の色を改善した色調整をすることができます。

チェックボックス

ICVFX Mode の色調整を有効にするか、無効にするかを切り換えます。

本機能に対応するカメラで撮影された RAW および X-OCN を開いた場合のみ選択可能になります。

本バージョンでサポートされているカメラは VENICE および VENICE 2 です。

LED Wall Kelvin

背景の LED ウォール照明の色温度を指定します。

Light Blend

通常の照明と LED ウォール照明の混合比率を指定します。

100 を指定した場合は通常の照明のみ (ICVFX Mode オフと同等)、0 を指定した場合は LED ウォール照明のみとなります。

Sharpness

RAW/X-OCN の画像の解像度感を調節します。カメラ機種や現像設定によって使用できない場合があります。

(レンジ: -300~500、デフォルト 0)

Grading Color Space

グレーディングを行うカラースペースを選択します。Material Color Space と異なるカラースペースを指定した場合はカラースペース変換が行われます。

HDR グレーディングを行う時には Rec2020/S-Log3 を選択します。この場合、Viewer Settings の HDR EOTF 変換機能が有効になります。

ACES workflow を使用する時には ACEScc を選択します。この場合、カメラデータから ACES カラースペースへの変換を行う適切な Input Transform が、MXF メタデータに応じて適用されます。

- S-Gamut/S-Log2
- S-Gamut3/S-Log3
- S-Gamut3.Cine/S-Log3
- Rec2020/S-Log3
- ACEScc
- Custom

Color

Grading Color Space に Custom を選択したときに、色域を選択します。

Tone Curve

Grading Color Space に Custom を選択したときに、トーンカーブを選択します。ユーザーがインポートした 1D LUT も表示されます。

Pre LUT

Grading Color Space に S-Gamut/S-Log2 または S-Gamut3.Cine/S-Log3 を選択したときに、LUT を選択します。

撮影時に 3D LUT を MXF 内に保存した場合、Embedded3DLUT を選択すると保存された 3DLUT を適用した画像を表示できます。

トーンカーブエディタ

トーンカーブを編集します。

Edit

チェックを入れると、Color または Tone Curve で選択した結果を調整できます。

チェックをはずすと、Tone Curve で選択したカーブと、トーンカーブエディタの調整値を合成した結果が表示されます。Color で 3D LUT を選択した場合は、トーンカーブエディタの調整値のみ表示されます。

Y

輝度のグラフを表示します。

R、G、B

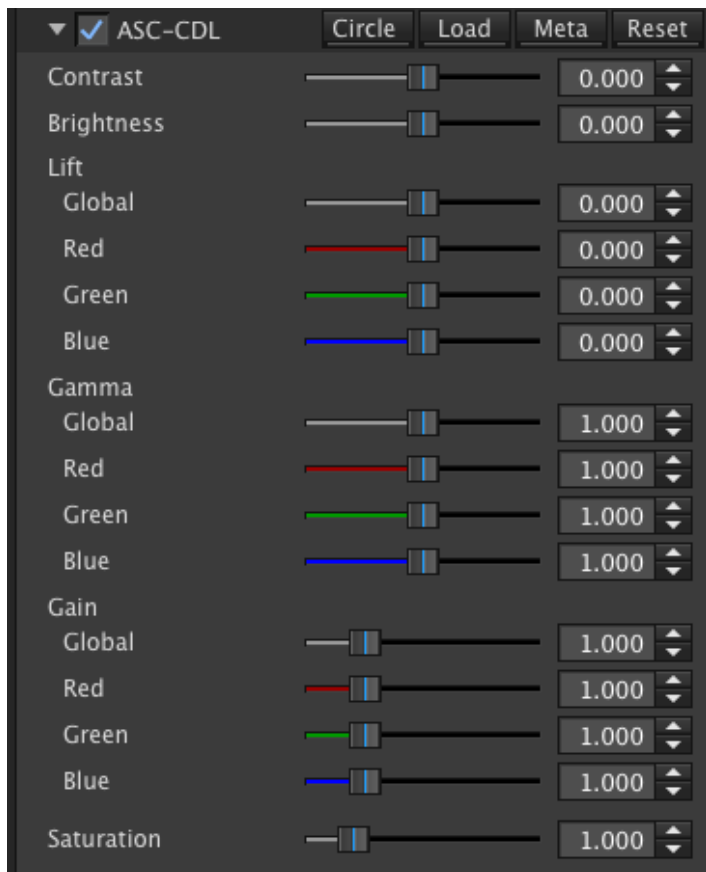
RGB のグラフを表示します。

Reset ボタン

トーンカーブエディタの調整結果をデフォルトに戻します。

ASC-CDL

Contrast、Brightness を含め、ASC-CDL 内のすべてのパラメータは ASC-CDL にエンコードされて処理・表示に適用されます。



チェックボックス

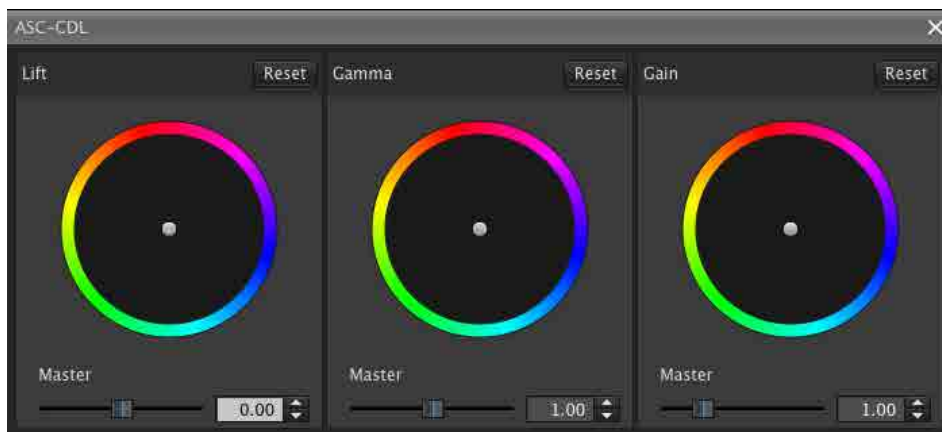
ASC-CDL パラメータの適用・不適用を選択します。

Circle ボタン

Lift、Gamma、Gain を調整するカラーサークルウィンドウを表示します。

カラーサークルで調整を行うと、ASC-CDL の Red/Green/Blue のスライダーが連動して変化します。

Master スライダーを使うと、RGB の関係を保ったまま、まとめて調整できます。



Load ボタン

ASC-CDL パラメータを外部ファイルよりインポートします。

下記のフォーマットをサポートしています。

- Color Decision List Format (*.cdl)
- Color Correction Collection Format (*.ccc)

Meta ボタン

ASC-CDL パラメータを MXF ファイルのメタデータの値に戻します。

Reset ボタン

ASC-CDL パラメータをデフォルト値に戻します。

Contrast

輝度の中心を軸として、トーンカーブを調整します。輝度の中心には、ブライトネス調整の結果が反映されます。

(レンジ: -1.000～1.000, デフォルト 0.000)

Brightness

ブライトネスを調整します。輝度をリフトします。

(レンジ: -10.000～10.000, デフォルト 0.000)

Lift

白レベルを保ちながら黒レベルを調整します。

(レンジ: -1.000～1.000, デフォルト 0.000)

Gamma

ガンマを変更し、中間階調を調整します

(レンジ: 0.001～2.000, デフォルト 1.000)

Gain

ゲインを調整します。

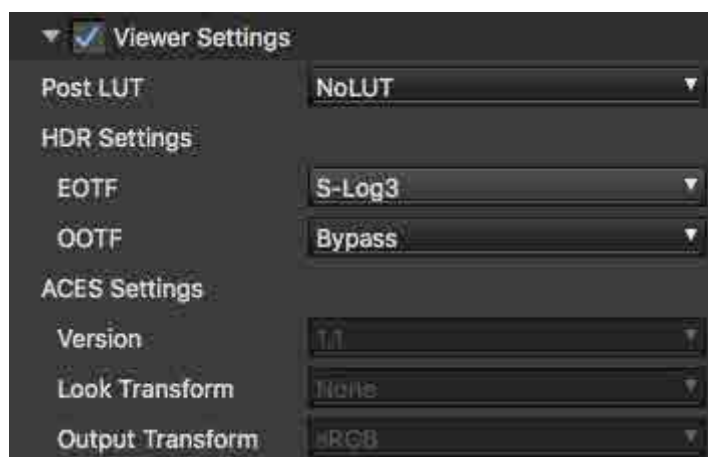
(レンジ: 0.000～4.000, デフォルト 1.000)

Saturation

サチュレーションを調整します。

(レンジ: 0.000～5.000, デフォルト 1.000)

Viewer Settings



チェックボックス

Viewer Settings パラメータの適用・不適用を選択します。

Post LUT

画面表示に使用する LUT を選択します。

撮影時に 3D LUT を MXF 内に保存した場合、Embedded3DLUT を選択すると保存された 3DLUT を適用した画像を表示できます。

HDR Settings

Input Settings の Grading Color Space で「Rec2020/S-Log3」を選択した場合に、変換を選択します。

EOTF

接続されているモニターの EOTF 設定に合わせて設定します。表示される映像の Look は、EOTF ではなく、OOTF の設定によって決まります。

OOTF

HDR 表示を行うためのデフォルト Look を選択します。Bypass を選択した場合は、EOTF の選択に関わらず、Scene linear が表示されます。S-Log3(Live)を選択した場合は、HDR 表示に適切なトーンカーブが適用されます。

EOTF, OOTF 選択肢と、表示される Look

	EOTF	S-Log3	PQ	HLG Variable	S-Log3(Live)
OOTF					
Bypass		Scene Linear	Scene Linear	Scene Linear	
S-Log3(Live)		S-Log3(Live)	S-Log3(Live)	S-Log3(Live)	S-Log3(Live)
PQ		Rec2100 PQ	Rec2100 PQ		
HLG				Rec2100 HLG	

対応するモニター設定 ¹⁾

Color Space	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020
EOTF	S-Log3(HDR)	SMPTE ST 2084 (HDR)	ITU-R BT.2100(HLG) System Gamma:1.2	S-Log3(Live HDR)
Transfer Matrix	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020	ITU-R BT.2020

1) BVM- HX310 Ver1.1 のメニュー設定に基づきます。

ACES Settings

ACES viewing pipeline の設定を行います。Grading Color Space に ACEScc または ACEScct を選択している時に有効となります。Output Transform で選択した色域およびトーンカーブで出力されます。この時 Viewer Settings のチェックを外すと、外部モニターに ACESproxy または ACEScct を出力することが可能です。

Version

ACES のバージョンを表示します。

Look Transform

これまでにプレリリースされたバージョンの Look を適用します。

Output Transform

ACES Output Transform を選択します。

ユーザーLUT の追加

ユーザーLUT を追加することができます。3D LUT (拡張子 *.cube) または 1D LUT (拡張子 *.lut) を追加できます。

1. LUT ファイルを Documents/Sony/RAW Viewer/Data/LUT フォルダに格納してください。同フォルダに格納された LUT ファイルは、RAW Viewer の起動時に自動的にロードされ、LUT リストに自動的に追加されます。

Documents/Sony/RAW Viewer/Data/LUT フォルダは、RAW Viewer の初回起動時に自動的に作成されます。

3D LUT は、Input Settings の Look Profile および Viewer Settings の Monitor LUT に表示され、選択できます。

1D LUT は、Input Settings の Tone Curve に表示され、選択できます。

Export

サポートフォーマット

MXF ファイルは、下記のフォーマットにエクスポートすることができます。

ビデオフォーマット

フォーマット	解像度	ビット深度
DPX ¹⁾	8192×4320 7680×4320 6144×3240 4096×2160 3840×2160 4096×1716(4K Scope) 3996×2160(4K Flat) 2048×1080 1920×1080 2048×858(2K Scope) 1998×1080(2K Flat)	16-bit integer 10-bit integer
Open EXR ²⁾	8192×4320 7680×4320 6144×3240 4096×2160 3840×2160 4096×1716(4K Scope) 3996×2160(4K Flat) 2048×1080 1920×1080 2048×858(2K Scope) 1998×1080(2K Flat)	32-bit float 16-bit float
Trim	-	-
SStP	1920×1080	10-bit、12-bit
XAVC Intra	4096×2160 3840×2160 2048×1080 1920×1080	10-bit
ProRes ³⁾	4096×2160 3840×2160 2048×1080 1920×1080	10-bit、12-bit

1) DPX Version 2 (Method A for 10-bit)

2) Open EXR version2

3) Mac のみ、mov のみ



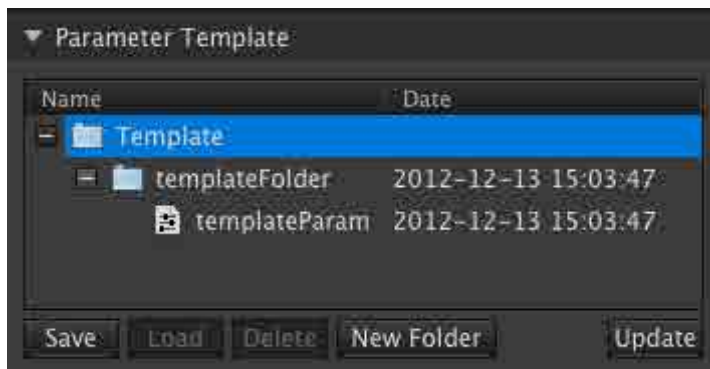
注意:

- Trim では、In 点/Out 点指定で入力ファイルと同一のデューレーションが指定された場合、出力ファイルの UMID は入力ファイルの値が使用されます。
- チャンククリップの場合、Trim のエクスポートができません。
- 映像のフォーマットによっては、一部の解像度が選択できません。

オーディオフォーマット

フォーマット	サンプリングレート	ビット深度	ビットレート
BWF	48kHz	24bit	2304kbps

Export Template



ユーザーが設定したパラメータを元に、テンプレートを保存、呼び出すことができます。

Save ボタンをクリックすると、その時点での設定値がテンプレートとして保存されます。保存したテンプレートを読み出すには、テンプレートを選択して Load ボタンをクリックします。任意のフォルダを作成して、テンプレートを保存することもできます。

- Save ボタン : その時点での設定値を、選択しているフォルダの下にテンプレートとして保存します。
- Load ボタン : 選択しているテンプレートの設定内容を読み出します。
- Delete ボタン : 選択しているテンプレートまたはフォルダを削除します。
- New Folder ボタン : テンプレートを格納するフォルダを作成します。
- Update ボタン : Parameter Template エリアの表示内容を更新します。

テンプレートを選択して表示されるコンテキストメニューでは、上記機能に加え、テンプレートの名称を変更できます。

Export Control

Export Control では、画像処理の内容や出力フォーマットの設定を行い、[Submit]ボタンをクリックすることでクリップのエクスポートタスクがキューイングされます。Clip Browser や EDL ウィンドウでクリップを選択し直した場合、Name 以外の設定は前回の設定が引き継がれます。

Bin

出力先フォルダを設定します。

(デフォルト Windows: C:\Users\[User]\Documents)

(デフォルト Mac: /Users/[User]/Documents)

Name

出力ファイル名を設定します。禁止文字を下記に示します。

デフォルトファイル名は、Clip Browser で表示されるクリップ名が使用されます。ピリオドおよび拡張子は自動的に付加されます。

使用禁止文字: / ? ! * : | " < > \

Create Sub Folder

On を選択すると、クリップと同じ名称のサブフォルダを自動的に作成し、その中にファイルを作成します。

(デフォルト: On)

Duplication

指定したファイル名のファイルがすでにフォルダ内に存在していた場合の振る舞いを選択します。Create Sub Folder が On のときは、設定できません。

(デフォルト: Error)

Error

タスクはエラー終了します。

Over Write

上書きします。

Sub Folder

自動的にサブフォルダを作成して、その中にファイルを作成します。

例:

1. Duplication: Error

- すでに sample.000100.dpx - sample.000199.dpx が存在している。
- sample.000050.dpx - sample.000250.dpx を作成するタスクをサブミットする。
→sample.000100.dpx - sample.000199.dpx が重複するためエラーとなります。



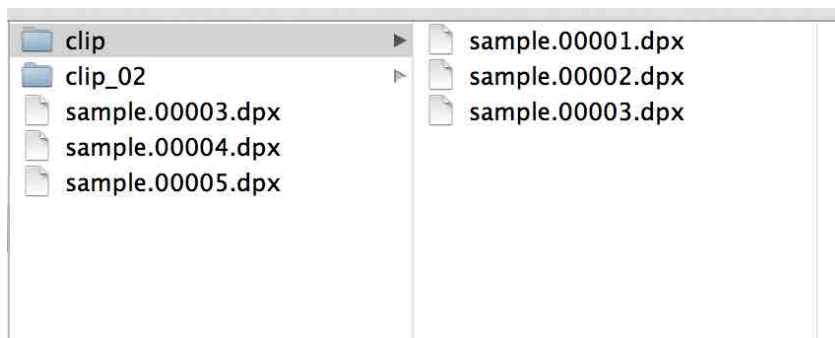
注意: シーケンス番号の先頭に付加される「0」は、ファイル重複チェックでは考慮されません。
sample.0010.dpx と sample.00010.dpx は重複として扱います。

2. Duplication: Over Write

- すでに sample.000100.dpx - sample.000199.dpx が存在している。
- sample.000050.dpx - sample.000250.dpx を作成するタスクをサブミットする。
→sample.000050.dpx - sample.000099.dpx が作成されます。
→sample.000100.dpx - sample.000199.dpx は上書きされます。
→sample.000200.dpx - sample.000250.dpx が作成されます。

3. Duplication: Sub Folder

- すでに sample.000003.dpx - sample.000005.dpx が存在している。
- クリップ名が clip である。
- sample.000001.dpx - sample.000003.dpx を作成するタスクをサブミットする。
→clip フォルダが作成され、その中に sample.000001.dpx - sample.000003.dpx が作成されます。clip フォルダが既に存在している場合には、clip_02 フォルダが作成されます。

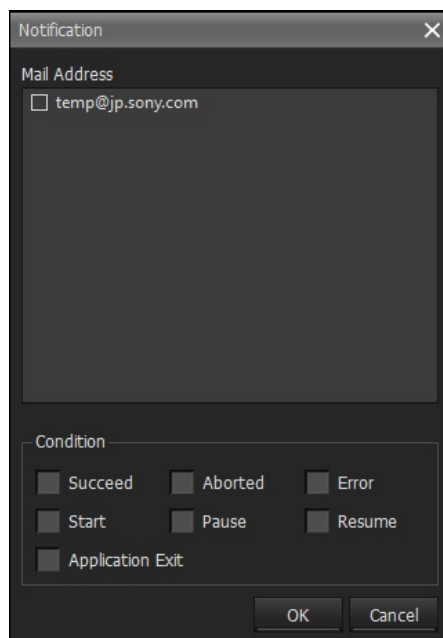


Notification

タスクキューのステータスを e-mail で通知するための設定を行います。使用するには、On を選択し、[Setting]ボタンをクリックします。

(デフォルト: Off)

1. [Setting]ボタンをクリックすると下記ダイアログが表示されます。



2. 送信する e-mail アドレスを選択します。
3. 通知するタスクステータスを選択します。

ステータス	意味
Succeed	タスクが正常終了した
Aborted	タスクがユーザー操作([Abort]または[Abort All])により中止した
Error	タスクがエラーとなった
Start	タスクが開始した
Pause	タスクが一時停止した
Resume	タスクが再開した
Application Exit	RAW Viewer が終了した

4. [OK]ボタンをクリックします。

Format

出力フォーマットを選択します。

(デフォルト:DPX)

CSV (Cooke Lens Meta)を選択すると、Cooke レンズメタデータを CSV ファイルで出力することができます。

CSV (Spirit Level Meta)を選択すると、カメラ内蔵水準器メタデータを CSV ファイルで出力することができます。

OpenEXR (Inject Meta)を選択すると、OpenEXR ヘッダに MXF メタデータを書き出すことができます。

Video

出力ビデオフォーマットを設定します。

Format に MXF または QuickTime (Mac のみ)を選択した場合は、必ず有効になります。

Codec

出力時のコーデックを選択します。選択肢は出力フォーマットによって変わります。

Trim を選択すると、In 点 - Out 点間を元のフォーマットのまま出力します。

Resolution

出力解像度を選択します。選択肢は出力フォーマットによって変わります。

出力フォーマットが DPX または Open EXR の場合のみ、「Full」および「1/2」を選択できます。「Full」は入力した素材そのままの解像度で、「1/2」は入力した素材の 1/2 の解像度で出力されるため、解像度の異なる複数の素材をまとめて処理する場合に適しています。

(デフォルト:4096*2160)

Class

XAVC のビットレート(Class)を選択します。出力解像度が 4096 × 2160 または 3840 × 2160 のときに、Class300 または Class480 を選択できます。

Quality/Speed

RAW 現像処理のアルゴリズムを選択します(Quality:画質優先、Speed:速度優先)。映像のフォーマットと解像度の組み合わせによっては、本設定が無効になります。

(デフォルト:Quality)

Scaling

アスペクト比を変更する場合の処理を選択します。

アスペクト比の指定については、「スケーリング・マーカ設定」(26 ページ)をご覧ください。

Entire Fit

入力した画像の全領域が出力画像に収まるように拡大縮小します。余白部分は黒埋めになります。

Crop and Fit

素材の画像を指定したアスペクト比または出力するアスペクト比でクロップした後、出力解像度に合わせて拡大・縮小します。

Desqueeze

アナモルフィックレンズで撮影された素材をデスクイーズします。

Aspect Marker

出力した画像にアスペクトマーカを描画します。

描画するマーカの指定については、「スケーリング・マーカ設定」(26 ページ)をご覧ください。

Bit Depth

出力 Bit Depth を選択します。選択肢は出力フォーマットによって変わります。

フォーマット	ビット深度
DPX	10 / 16(default)
Open EXR	16(default) / 32
SStP	10 / 12
XAVC	10
ProRes ¹⁾	10 / 12

1) Mac のみ

Bake

出力ファイルに、画像処理結果をどう適用するかを選択します。

S-Gamut/Linear

S-Gamut/Linear で出力します。

S-Gamut/S-Log2

S-Gamut/S-Log2 で出力します。

S-Gamut3/Linear

S-Gamut3/Linear で出力します。

S-Gamut3/S-Log3

S-Gamut3/S-Log3 で出力します。

S-Gamut3.Cine/S-Log3

S-Gamut3.Cine/S-Log3 で出力します。

ACES/Linear

ACES/Linear (ACES2065-1)を出力します。このとき、素材のメタデータに応じて、適切な ACES Input Transform が自動的に適用されます。ACES Container を出力する際には、OpenEXR 16bit に出力します。

Input Setting Only

Input Settings で指定したパラメータのみを適用して出力を行います。この処理は Scene linear 上で行われますので、S-Log ワークフロー上、増感(減感)処理やホワイトバランス調整をあらかじめ Scene linear 上で行いたい場合に使用します。

また、Grading Color Space が ACEScc の場合には、増感(減感)処理やホワイトバランス調整を適用した ACES/Linear を出力するので、明るさおよびホワイトバランス調整済み ACES Container を生成できます。

ALL

モニター上で表示されているものと同じ状態で出力を行うモードです。Parameter Control で指定したすべてのパラメータが適用されます。RAW ファイルが元々持っている色域やラチチュードは失われますので、ご注意ください。

Delimiter

出力ファイル名とシーケンス番号の間に挿入される区切り文字を指定します。「.(ピリオド)」、「_(アンダーバー)」、「-(ハイフン)」が選択できます。

(デフォルト.(ピリオド))

Number of Digits

連番ファイル名に付加されるシーケンス番号の文字数を指定します。

(レンジ:4~10 桁、デフォルト 5 桁)

Start

連番ファイル名に付加されるシーケンス番号の開始番号を指定します。

(デフォルト 00000)

例:

Format, Name, Delimiter, Number of digits, Start を下記の様に設定した場合、

Format: DPX

Name: Sample

Delimiter: . (ピリオド)

Number of digits: 6

Start: 000001

出力される先頭ファイルは Sample.000001.dpx となります。

ASC-CDL

On を選択すると、Parameter Control の ASC-CDL メニュー内の全パラメータが ASC-CDL にエンコードされ、*.cdl (color decision list)として作成されます。

ここで出力される ASC-CDL データのバージョンは、V1.01 です。

(デフォルト: Off)

Flip

画像を上下、左右に反転して出力します。

- Unturned: 反転せずに出力します。
- Flip H: 左右に反転して出力します。
- Flip V: 上下に反転して出力します。
- Flip HV: 上下左右に反転して出力します。

Audio

出力するオーディオチャンネルを選択します。

Format に MXF または QuickTime (Mac のみ)を選択した場合は、必ずすべてのチャンネルが選択されます。

Clip Source

出力ファイルのソースを指定します。

- Viewer : Clip Viewer に表示されているクリップ
- Selected Clips : クリップリストエリアで選択されているクリップ
- Bin : 選択されているビン内にあるすべてのクリップ

- EDL : EDL ファイルにリンクされているクリップ

Selected Clips、Bin、または EDL を指定して複数のクリップを同時にサブミットする場合、M01.XML に In 点/Out 点が保存されている場合は、In 点－Out 点間を出力します。M01.XML に In 点/Out 点が保存されていない場合または M01.XML ファイルがない場合は、Start 点－End 点間を出力します。



注意: Selected Clips、Bin、または EDL を指定して複数のクリップを同時にサブミットする場合、Bake に Input Setting Only または ALL を設定していると、サブミットした時点の設定値がサブミットする全タスクに適用されます。ただし、Exposure および Kelvin は各クリップのメタデータを基準として調整した値が適用されます。¹⁾

例えば、クリップの EI 値が 800 のクリップ A と 1600 のクリップ B があり、Exposure に +1/3 を設定してクリップ A と B を同時にサブミットした場合、バイク処理時に適用される値は、次のようになります。

Clip A: 1000(800 の 1/3 増感)

Clip B: 2000(1600 の 1/3 増感)

1) Bake に Input Setting Only を設定した場合は、Input Settings の設定値が適用される。ALL を設定した場合は、Input Settings、ASC-CDL、および Viewer Settings の設定値が適用される。



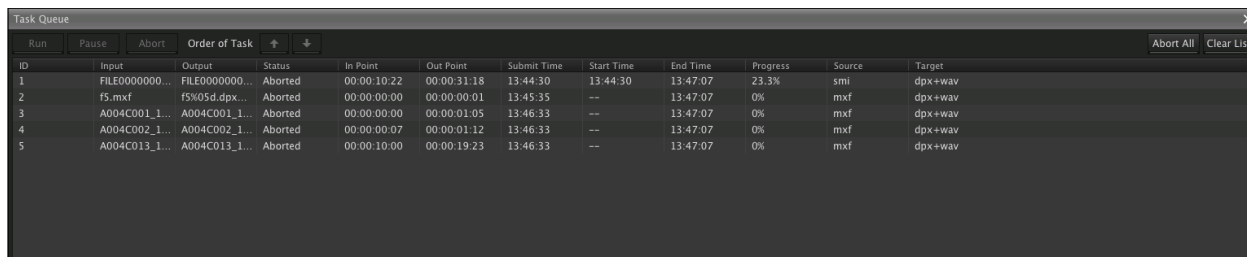
注意: Selected Clips、Bin、または EDL を指定して複数のクリップを同時にサブミットする場合、Parameter Setting の Input Settings で指定した Material Color Space と、クリップの Material Color Space が不一致のクリップは、エラーダイアログが表示され、サブミットされません。Material Color Space が一致しているクリップのみ、サブミットされます。

Submit ボタン

Submit ボタンをクリックすると、Export 設定に基づきタスクをタスクキューに登録します。設定内容にエラーがある場合は、エラーダイアログを表示します。

Task Queue

Export ウィンドウでサブミットされたタスクが一覧表示されます。Task Queue ではこれらのタスクの動作制御を行うことができます。



ID	Input	Output	Status	In Point	Out Point	Submit Time	Start Time	End Time	Progress	Source	Target
1	FILE0000000...	FILE0000000...	Aborted	00:00:10:22	00:00:31:18	13:44:30	13:44:30	13:47:07	23.3%	smi	dpx+wav
2	f5.mxf	f5%05d.dpx...	Aborted	00:00:00:00	00:00:00:01	13:45:35	--	13:47:07	0%	mxr	dpx+wav
3	A004C001_1...	A004C001_1...	Aborted	00:00:00:00	00:00:01:05	13:46:33	--	13:47:07	0%	mxr	dpx+wav
4	A004C002_1...	A004C002_1...	Aborted	00:00:00:07	00:00:01:12	13:46:33	--	13:47:07	0%	mxr	dpx+wav
5	A004C013_1...	A004C013_1...	Aborted	00:00:10:00	00:00:19:23	13:46:33	--	13:47:07	0%	mxr	dpx+wav

登録されたタスクはリストの上部から一つずつ実行されます。Task Queue ではこの実行順序を変更することができます。また、タスクをダブルクリックすると、出力フォルダが Explorer(win)や Finder(Mac)で開かれます。



注意: Export 設定により自動的にサブフォルダが作成される場合、ダブルクリックにより開かれるフォルダは生成されたフォルダではなく、出力指定を行ったフォルダとなります。



注意: DPX/Open EXR 出力タスクの場合、[Output]には下記の内容が表示されます。

[Name].%0[Number of digits]d.[dpx/exr]

例:

Format : DPX

Name : FILE34

Delimiter : .

Number of digits : 5

--> [Output]上の表示: FILE34.%05d.dpx

表示されるタスクのステータスは下記の通りです。

ステータス	意味
Running	タスクが実行中
Queued	タスクが登録済み
Paused	タスクが一時停止
Succeed	タスクが正常終了した
Aborted	[Abort]または[Abort All]ボタンにより中断した
Error	タスクがエラー終了した



注意: 下記の場合タスクはエラーとなります。

- Duplication 設定に Error が指定されていて、出力ファイルが重複する場合
- 出力先ストレージに空きが足りない場合
- ソースファイルに不正なフレームがあった場合

タスクの制御

Task Queue ウィンドウでは下記の制御ができます。

Run

paused または queued タスクの開始または再開

Pause

実行中タスクの一時停止



注意: SR-D1 に記録されたクリップに対するタスクの場合、このボタンは使用できません。

Abort

選択したタスクの中止



タスク実行順序の変更

Abort All

すべての実行前・実行中タスクの中止

Clear List

実行終了タスクのクリア

EDL

EDL ウィンドウでは、RAW/X-OCN 素材を用いたストーリーボードによる簡単なカット編集およびプレビューを行います。外部アプリケーションで作成された EDL をインポートして編集およびプレビューしたり、編集した結果を EDL としてエクスポートすることができます。その後、Export ウィンドウを用いて、EDL の内容に従って各素材の必要な部分をトランスコードすることができます。



EDL ブラウザ

新規作成した EDL およびインポートした EDL が表示されます。

EDL リンクコントロール

編集点のリストが EDL テキスト形式で表示されます。

インポートした EDL とクリップの関連付けを行います。

ストーリーボード

編集点のサムネイルのリストが表示されます。

表示されるクリップは EDL リンクコントロールで表示される内容と同一です。

ここで、クリップの登録・入れ替えや In 点 Out 点設定等の編集操作を行います。

Play ボタン

EDL に従って連続再生します。

Export ボタン

選択している EDL を、EDL ファイル (CMX3600 形式) としてエクスポートします。

Import ボタン

外部で作られた EDL をインポートします。



EDL ウィンドウで扱える素材は RAW/X-OCN のみです。

1 つの EDL 内では、撮影フレームレートがすべて同一である必要があります。

EDL の管理

EDL ブラウザでは下記の操作が行えます。

EDL のシングルクリック

選択された EDL の内容が EDL リンクコントロールおよびストーリーボード上に表示されます。

EDL のドラッグ&ドロップ

指定したフォルダに EDL を移動することができます。

フォルダのコンテキストメニュー

- Add Folder: EDL ブラウザ内に新規フォルダを作成します。
- Add EDL: フォルダ内に新規 EDL を作成します。
- Delete Folder: 指定フォルダを削除します。

EDL のコンテキストメニュー

- Delete EDL: EDL を削除します。
- Duplicate EDL: EDL を複製します。

EDL 編集およびプレビュー

ストーリーボード上では下記の操作が行えます。

クリップの追加

以下の操作のいずれかで、クリップを追加します。

- Clip Browser のコンテキストメニューから Add to EDL を選択する。
- Clip Browser に表示されているクリップをストーリーボード上にドラッグ&ドロップする。
- Clip Viewer で Insert ボタン(ショートカットキー",")をクリックする。

クリップの並べ替え

ストーリーボード上のサムネイルをドラッグ&ドロップします。

クリップの削除

ストーリーボード上のサムネイルをエリア外にドラッグ&ドロップします。

グレーディング情報のコピー

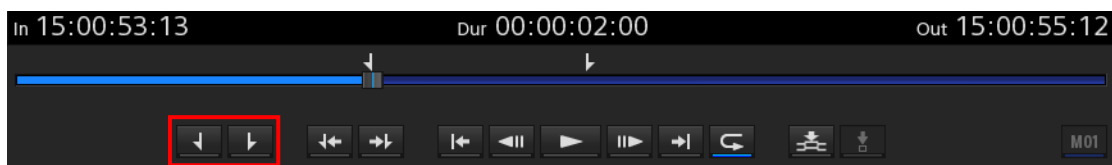
サムネイルのコンテキストメニューから Copy Settings を選択します。(またはショートカットキー Ctrl+C)

グレーディング情報のペースト

サムネイルのコンテキストメニューから Paste Settings を選択します。(またはショートカットキー Ctrl+V)

クリップの In 点・Out 点設定

サムネイルをダブルクリックすると、選択したクリップが Clip Viewer に表示されるので、Clip Viewer の Mark In/Mark Out ボタンを使用して、In 点・Out 点を設定、変更します。



編集結果のプレビュー

EDL ウィンドウの Play ボタンをクリックすると、編集結果に基づいて、Clip Viewer 上でクリップが連続再生されます。スライダーには、各クリップの編集点が表示されます。

連続再生中にストーリーボード上のサムネイルをクリックすると、そのクリップの先頭にキューアップされます。



EDL インポートと関連付け

インポートした EDL ファイルの内容を表示し、EDL ファイルの各行とクリップとを関連付けます。クリップとの関連付けは、Clip Browser のクリップリストエリアのクリップを EDL ウィンドウにドラッグ&ドロップすることにより行います。その後、Export ウィンドウの Clip Source を EDL に設定し、エクスポートすることで、EDL ファイルの内容に従って出力ファイルが作成されます。

RAW Viewer がサポートする EDL の形式は、CMX3600 です。

Play

Export

FPS 23.98

Import

Original EDL

Linked File Name	No.	Reel	Track	Edit	Transition	Speed	Src In	Src Out	Rec In	Rec Out
<input checked="" type="checkbox"/> A015C001_12...	001	A015C001	V	C			15:00:53:13	15:00:55:12	01:00:00:00	01:00:02:00
<input type="checkbox"/> Not Linked	002	A018C008	V	C			18:14:49:09	18:14:52:08	01:00:02:00	01:00:06:00
<input checked="" type="checkbox"/> B004C008_12...	003	B004C008	V	C			04:17:25:14	04:17:27:13	01:00:05:00	01:00:07:00
<input type="checkbox"/> Not Linked	004	B005C022	V	C			05:27:32:09	05:27:35:08	01:00:07:00	01:00:10:00

Storyboard

Manual Link

FPS 23.98

Handle

0 sec

Import ボタンをクリックして、インポートする EDL ファイルを選択します。EDL ファイルがインポートされると、EDL の内容がリスト表示されます。

Original EDL << ボタンをクリックすると、EDL ウィンドウの右側に EDL の内容がテキストで表示されます。

FPS

インポートする EDL のフレームレート(FPS)を選択します。

リストの表示内容

リストには、EDL に記述されている次の内容が表示されます。各行にクリップが関連付けられているときは、先頭

のチェックボックスにチェックが入ります。EDL によるエクスポート時は、チェックが入っている行が一括でサブミットされます。

Linked File Name: 関連付けられているクリップのファイル名

No.: イベント番号

Reel: リール名

Track: トラック種別

Edit: エディット種別

Transition: トランジション部のデュレーション。フレーム数が表示される

Speed: スピードチェンジの FPS 値

Src In: ソースの In 点タイムコード

Src Out: ソースの Out 点タイムコード

Rec In: レコーダー/マスターの In 点タイムコード

Rec Out: レコーダー/マスターの Out 点タイムコード

Manual Link

EDL の各行とクリップをマニュアルリンクするときにチェックします。チェックし、リストで行を選択してからクリップをドラッグ&ドロップすると、選択した行にクリップが関連付けられます。

Handle

EDL によるエクスポートで、In/Out 点前後に付けるのりしろの長さを指定します。

EDL にクリップを関連付ける

関連付けの方法には、オートリンクとマニュアルリンクがあります。



注意: 次の場合は、関連付けができません。

- EDL の In/Out 点が、クリップのタイムコードの範囲外にある
- EDL ウィンドウで指定した FPS 値とクリップの FPS 値が異なる

オートリンク

クリップと EDL のリール名が一致するときに、クリップを関連付けます。

クリップを EDL のリストにドラッグ&ドロップすると、クリップと同じリール名が設定されている行に自動的に関連付けられます。オートリンクの場合、複数のクリップをまとめてドラッグ&ドロップできます。同じリール名が設定されている行がない場合は、何も変化はありません。

同じリールの別クリップが既に関連付けられている場合は、どのクリップと関連付けるかをダイアログで選択できます。

例: クリップ名とリール名が一致するかどうかの比較例を次に示します。

- リール比較 (Use Clip Name of Comment as Reel がオフ) の場合、ドラッグ&ドロップしたクリップ名の先頭文字列と比較を行う。

[例 1]

Reel 項目が A001C001、Clip Name が A001C001_121218JZ.mxf の場合:一致。

[例 2]

Reel 項目が A001、Clip Name が A001C001_121218JZ.mxf の場合:一致。

- Clip Name 比較(Use Clip Name of Comment as Reel がオン)の場合、ドラッグ&ドロップしたクリップ名の拡張子を除いた部分と比較を行う。

[例 1]

Reel 項目が A001C001_121218JZ.avi、Clip Name が A001C001_121218JZ.mxf の場合:一致。

[例 2]

Reel 項目が A001C001_121218JZ、Clip Name が A001C001_121218JZ.mxf の場合:一致。

[例 3]

Reel 項目が CLIP0001、Clip Name が Clip0001.MXF の場合:一致。

マニュアルリンク

リール名が一致するかどうかにかかわらず、青色表示の選択行に、ドラッグ&ドロップしたクリップを関連付けます。マニュアルリンクの場合、ドラッグ&ドロップできるクリップは 1 クリップのみです。

マニュアルリンクを行うときは、Manual Link をチェックします。

関連付けたクリップを確認する

関連付けたクリップについて、次の 2 つの方法でクリップを確認することができます。

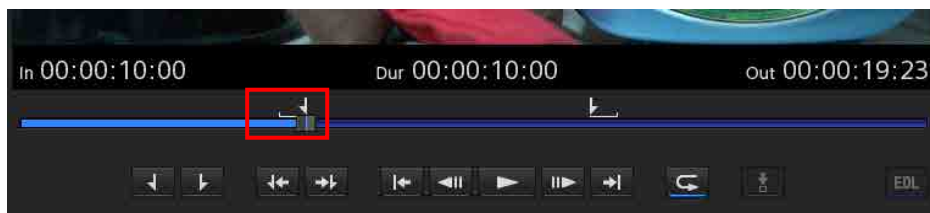
- クリップの In/Out 点を Clip Viewer で確認する。
- クリップのメタデータなどを Clip Browser で確認する。

クリップの In/Out 点を Clip Viewer で確認する

EDL ウィンドウで選択した行をダブルクリックします。

選択したクリップの In/Out 点が、トランジションやスピードチェンジを反映した状態で、Clip Viewer に表示されます。

Handle でのりしろを設定した場合は、In/Out 点の前後に Handle 長を示す白線が表示されます。



注意: Clip Viewer で In/Out 点を変更すると、EDL によるエクスポートをする際の In/Out 点も変更されます。スピードチェンジなどにより In/Out 点が想定したものと異なっている場合には、Clip Viewer で In/Out 点を変更してください。

クリップのメタデータなどを Clip Browser で確認する

EDL ウィンドウで行を選択して右クリックし、Open In Clip Browser を選択します。

関連付けたクリップが Clip Browser のクリップリストエリアに表示され、メタデータなどを確認できます。

Gamma Editor

Gamma Editor を使うと、MPC-3610 (VENICE/CineAltaV) /MPC-3626, MPC-3628 (VENICE 2/CineAltaV 2) および F65 用のユーザーガンマファイル、HDC シリーズ用 HDR ユーザーガンマファイル、または HDC シリーズ用 CvpFileEditor 互換の SDR ユーザーガンマファイルを作成できます。作成したユーザーガンマファイルをカメラにインポートすることで、記録素材に反映したり、撮影時のモニタリングに利用できます。

また、作成したガンマ特性を 3DLUT としてエクスポートできるので、RAW/X-OCN 記録素材や S-Log3 記録素材の編集時に利用できます。

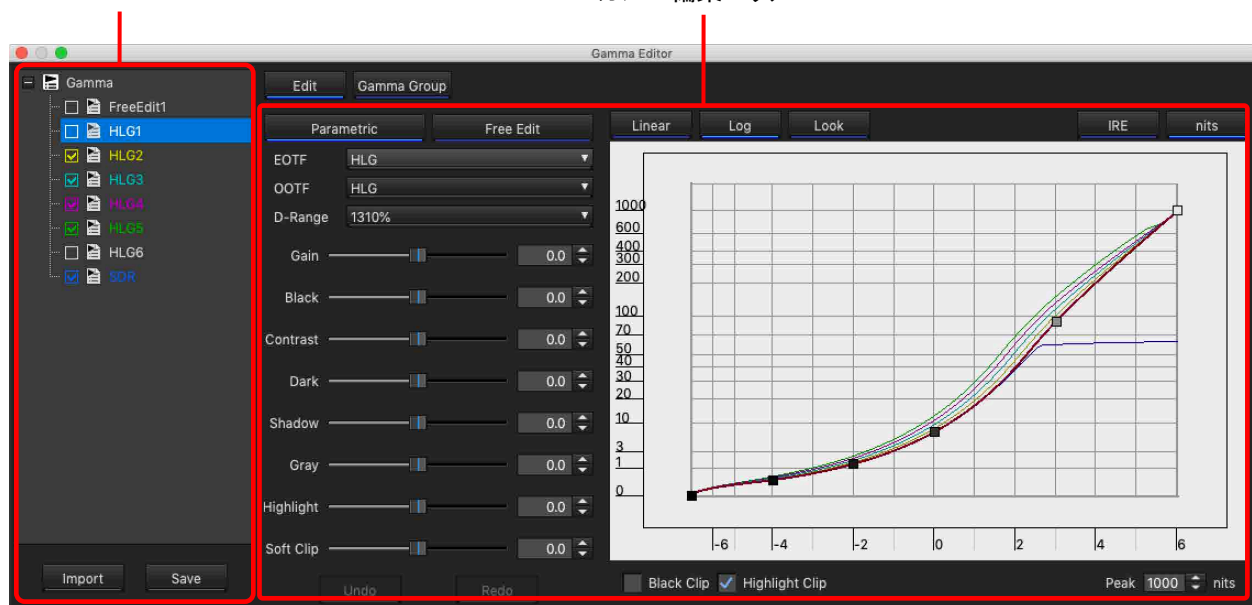
ガンマの編集

Gamma Editor は、Window メニューから起動します。

作成したガンマをガンマリストで選択して、編集エリアで編集を行います。Clip Viewer に素材を表示しているとガンマの調整結果がリアルタイムで反映されるので、実際の絵を PC モニターや外部モニターで確認しながらガンマを調整できます。その際は、Parameter Setting の Color で出力するカラースペースを適切に設定してください。

ガンマリストエリア

ガンマ編集エリア



ガンマリストエリア

作成したガンマの一覧を表示します。

編集したいガンマを選択すると、ガンマ編集エリアに各パラメータとグラフが表示されます。

編集対象のガンマのほかに、参考用としてガンマのグラフを表示できます。ガンマリストのチェックボックスをチェックすると、ガンマ編集エリアに参考用のグラフが表示されます。参考用のガンマは、編集対象のガンマのほかに最大 5 個表示できます。

ガンマリストエリアのルート(Gamma)を選択して表示できるコンテキストメニューには、次のコマンドがあります。

- New Gamma:ガンマを新規作成します。
- New Gamma (Cvp):CvpFileEditor 互換の編集モードでガンマを新規作成します。
- Library:CvpFileEditor 互換のカーブライブラリからガンマを新規作成します。

ガンマリストエリアの各ガンマを選択して表示できるコンテキストメニューには、次のコマンドがあります。

- Duplicate Gamma:ガンマを複製します。
- Delete Gamma:ガンマを削除します。

ガンマリストのガンマをクリックすると、ガンマの名称を編集できます。

Import ボタン

Save ボタンで保存したガンマファイル(.curve)を読み込みます。

また、3D-LUT ファイル(.cube)を選択すると、S-Log3 用に作成された 3D-LUT を Free Edit モードのガンマに変換して読み込みます。3D-LUT ファイルを読み込む場合は、正しく変換するため事前にガンマ編集エリアの EOTF および OOTF の設定を行ってください。

CvpFileEditor のアプリケーションファイル(.ce2)を選択すると、CvpFileEditor 上で保存されたカーブを Free Edit モードのガンマに変換して読み込みます。

Save ボタン

作成したガンマを保存します。保存したガンマファイルは、他の RAW Viewer で読み込むことができます。

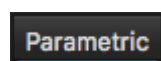
動作選択ボタン



ガンマの編集を行います。



ガンマグループ管理画面を表示し、作成したガンマをユーザーガンマファイルとしてエクスポートします。



各パラメータの値を調整してガンマを編集する Parametric モードになります。

New Gamma で新規作成したガンマの場合は、SDR および HDR に対応した編集画面になります。

New Gamma (Cvp)で新規作成したガンマの場合は、SDR 専用の CvpFileEditor 互換の編集画面になりま

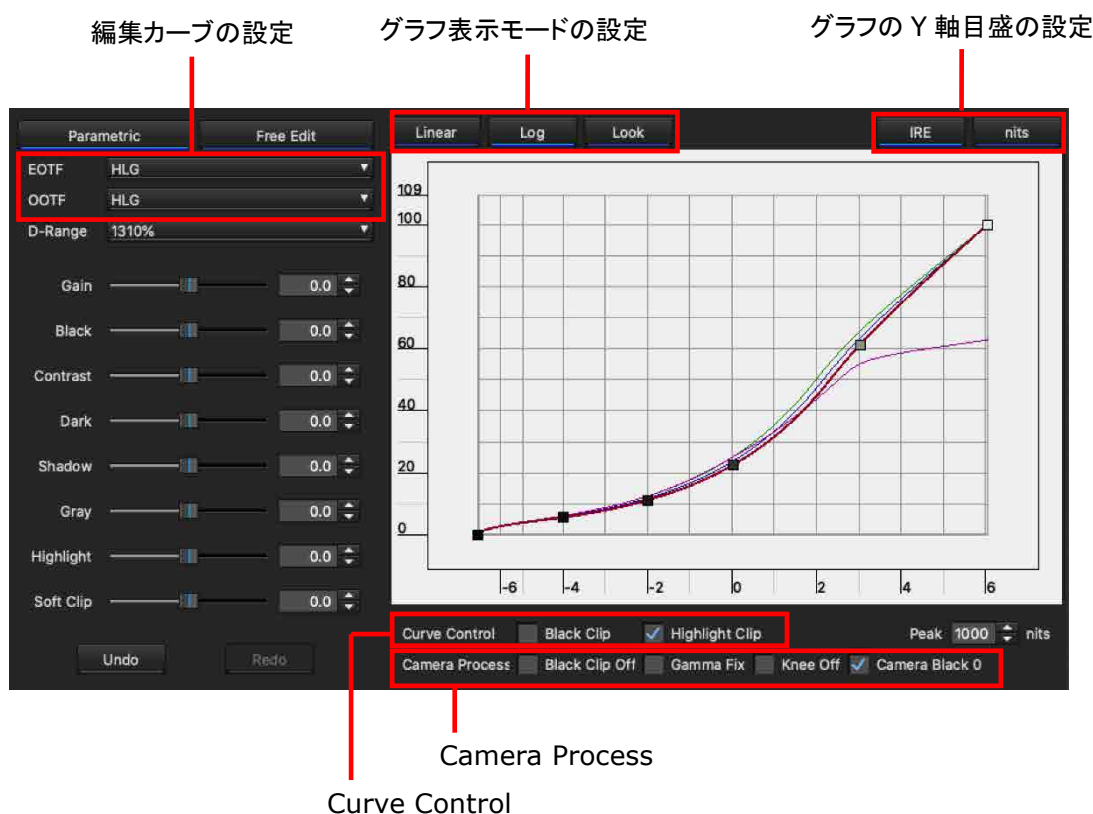
す。

Free Edit

グラフにノードを自由に設定して、ガンマカーブを直接編集する Free Edit モードになります。
ガンマリストエリアで Library を選択した場合も Free Edit モードになります。

動作設定

動作設定は、Parametric モードと Free Edit モード共通です。



編集カーブの設定

EOTF: 作成するガンマファイルの EOTF を選択します。

OOTF: 作成するガンマファイルの OOTF を選択します。通常は EOTF と同じ規格を選択することを推奨しますが、例えば EOTF に HLG、OOTF に SDR を選択した場合、SDR の OOTF 特性を持った HLG 用ユーザーガンマを作成することができます。

グラフ表示モードの設定

Linear: X 軸をカメラ入力信号(リニア)、Y 軸を出力信号レベル(リニア IRE)で表示します。

Log: X 軸をカメラ入力信号(対数表示)、Y 軸を出力信号レベル(リニア IRE)で表示します。

Look: X 軸をカメラ入力信号(対数表示)、Y 軸を EOTF 特性が適用される前のリニア信号(対数表示)として表示します。

グラフの Y 軸目盛の設定

IRE: IRE 値を Y 軸の目盛に表示します。

nits: モニター表示輝度を Y 軸の目盛に表示します。

Curve Control

Black Clip

出力されるガンマカーブの 0 以下の値をクリップします。出力するガンマファイルの種類に関係なく反映されます。

Camera Process

HDC シリーズ用 SDR ガンマファイル (Cvp Gamma) を出力する場合に反映されるカメラ動作制御オプションを指定します。

Black Clip Off

マイナス側特性を制限する Black Clip 機能をオフにします。

Gamma Fix

Gamma ゲイン、ステップゲインの機能を禁止します。

Knee Off

Knee 機能をオフにします。

Camera Black 0

Gamma でブラックレベルを正しく設定するために、カメラのマスターブラックをゼロに固定します。

Parametric モード

ガンマリストエリアで New Gamma を選択した場合の編集モードです。

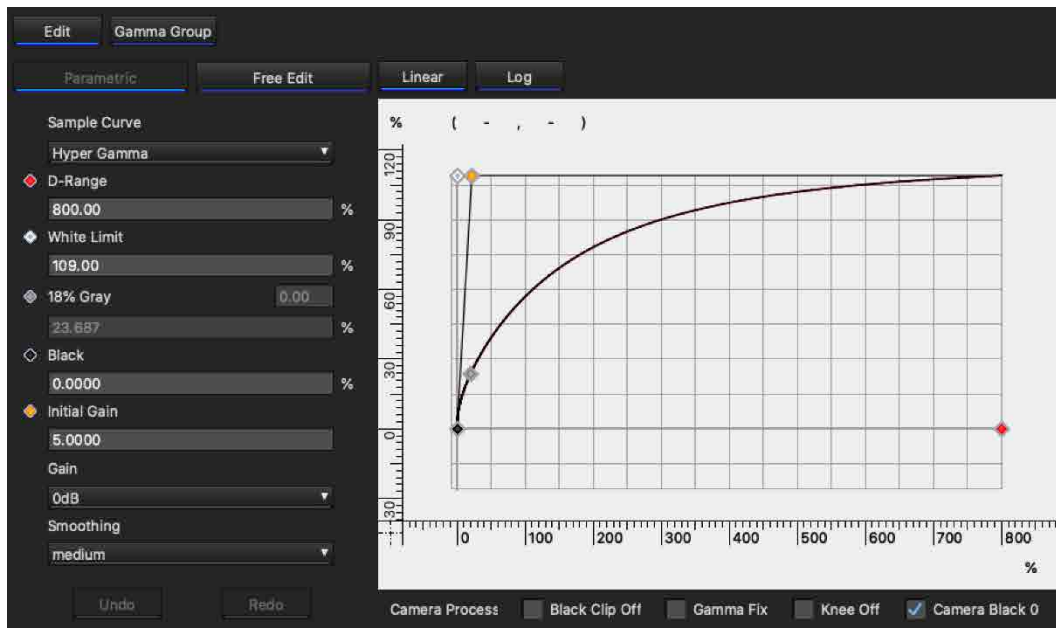
以下のコントロールを使用して、ガンマカーブを調整します。

- Gain: カメラの Master Gain 相当の調整[dB]
- Black: カメラの Black Offset 相当の調整
- Contrast: 全体のコントラストの調整
- Dark: 黒付近のノードの微調整
- Shadow: 暗部ノードの微調整
- Gray: グレーノードの微調整
- Highlight: 高輝度ノードの微調整 (EOTF が SDR の時は無効となります)
- Highlight Clip: 有効にすると Peak 設定輝度に合わせて高輝度を制限する
- Peak: Highlight Clip を使う場合のピーク輝度[nits]の設定
- Soft Clip: Highlight Clip を使う場合の高輝度の丸め方の調整

Parametric 編集モードではグラフ側のノードを操作することはできません。

Parametric モード (CvpFileEditor 互換)

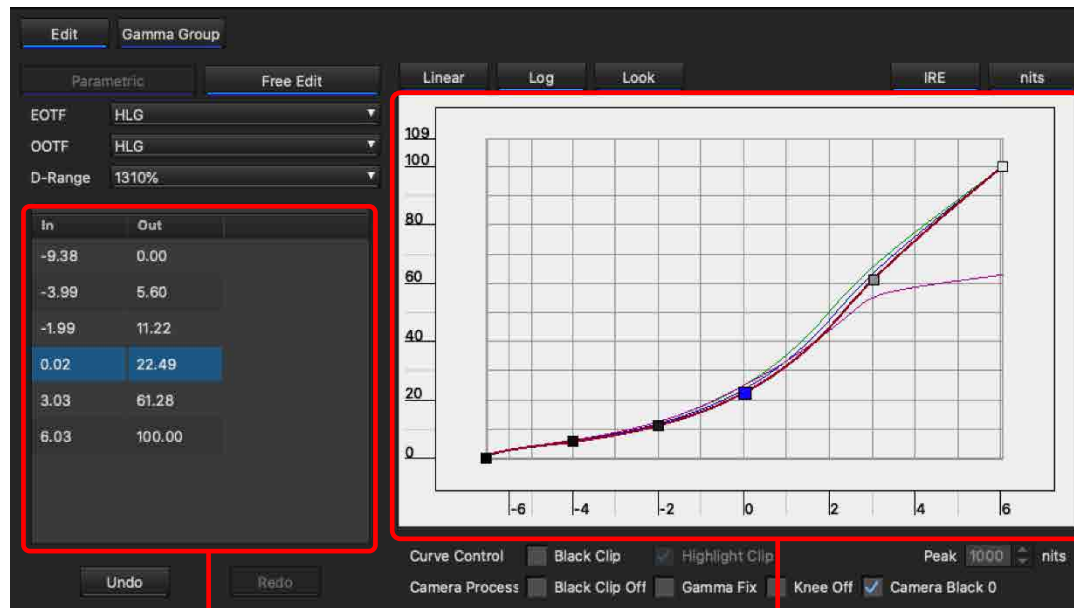
ガンマリストエリアで New Gamma (Cvp)を選択した場合は、CvpFileEditor と同等の編集画面になります。
このモードで作成されるガンマは SDR 専用のガンマになります。



- Sample Curve:カーブの基本特性を選択します。
- D-Range: 被写体の入力光量(ダイナミックレンジ)をどこまで出力に使用するかを指定します。
- White Limit: 高輝度の出力上限値を設定します。
- 18% Gray: 中間階調の輝度を変更します。
- Black: 被写体の黒レベル(マスターブラック)をガンマに組み込みます。
- Initial Gain: 黒い部分の階調性表現を指定します。
- Gain: 特性を維持したまま、全体のレベルを落とします。
- Smoothing: イニシャルゲインと基本特性のカーブの接続点をなめらかにつなぎます。

Free Edit モード

自由にノードを設定してガンマカーブを編集することができます。



数値エリア

グラフエリア

数値エリア:現在のノード座標(X,Y 座標)の一覧が表示されます。また直接数値を入力することもできます。

グラフエリア:ノードを直接編集できます。既存ノードを移動する場合は、マウスでドラッグします。既存ノードを右クリックするとノードを削除できます。ノード以外の位置で左クリックすると、ノードを新規作成できます。

Parametric モードから Free Edit モードに切り換えた場合は、Parametric モードでのノードの調整結果を引き継ぎます。引き続き編集することができます。

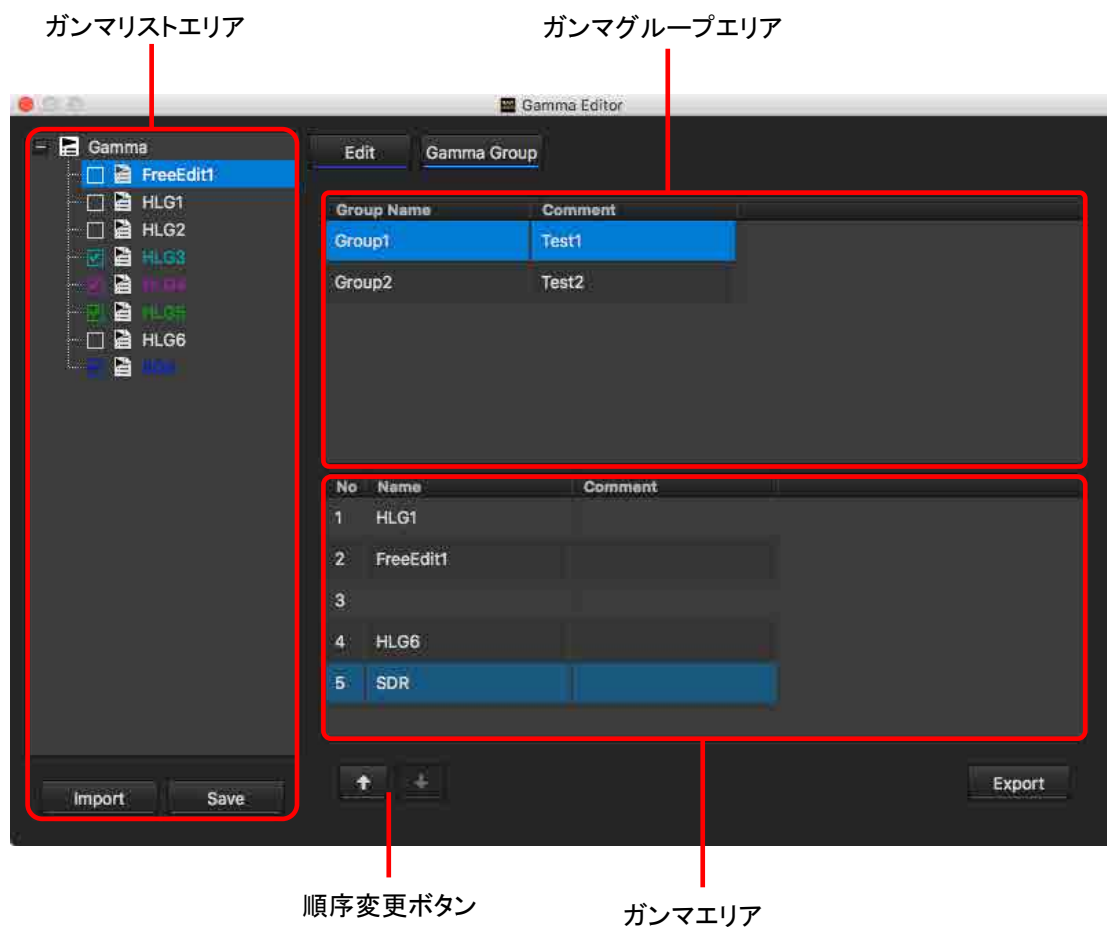
Free Edit モードから Parametric モードに切り換えることはできません。

ガンマファイルのエクスポート

カメラにインポートするユーザーガンマファイルを作成します。

Gamma Group ボタンをクリックすると、ガンマグループ管理画面が表示されます。

ガンマグループを作成して、1つのグループに最大 5 個のユーザーガンマを登録できます。カメラには、ユーザーガンマをグループ単位でインポートできます。



ガンマグループを作成する

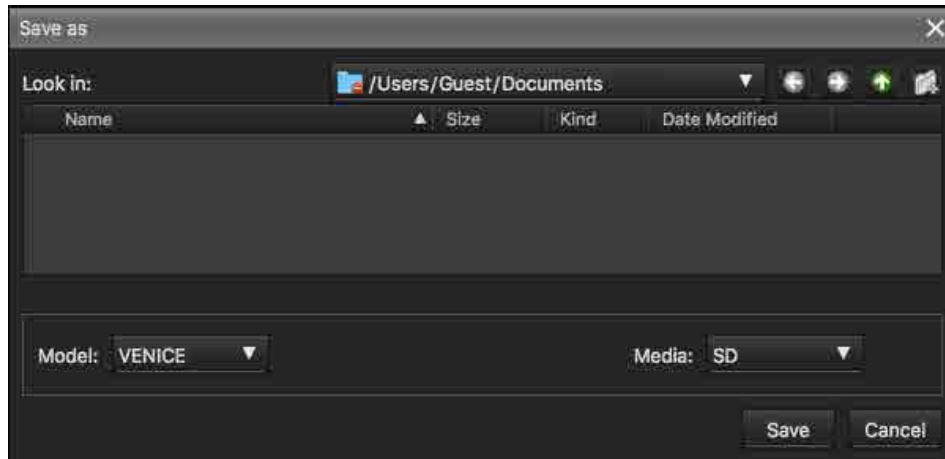
1. ガンマグループエリアで右クリックし、コンテキストメニューから「New Group」を選択する。または、作成済みのガンマグループを右クリックし、コンテキストメニューから「Duplicate Group」を選択して、ガンマグループを複製する。
2. ガンマグループに追加するガンマをガンマリストエリアで選択し、ガンマエリアにドラッグ&ドロップする。ガンマグループまたはガンマのコメントを入力するときは、該当する行をダブルクリックしてください。ガンマの登録位置を変更するには、順序変更ボタンをクリックしてください。

ガンマファイルをエクスポートする

1. ガンマグループ管理画面で、エクスポートするガンマグループを選択する。

HDC シリーズでは複数グループのガンマファイルを同一フォルダに出力することができます。この場合は Shift+クリックまたは Ctrl+クリック(Mac の場合は Cmd+クリック)を用いて出力対象のグループを指定してください。

2. Export ボタンをクリックする。
エクスポートダイアログが表示されます。



3. エクスポートダイアログで下記の項目を設定する。
 - 出力フォルダ
 - Model: 使用対象カメラを選択します。(VENICE/VENICE 2/F65/HDC Series)
複数グループが指定されている場合は HDC Series のみ選択可能です。
 - Media: F65 の場合に、ファイルを保存するメディアを選択します。(SD/メモリースティック)
4. Save ボタンをクリックする。
グループファイルおよびガンマファイルが書き込まれます。
ファイルは、出力フォルダに下記のフォルダを作成して保存されます。

F65 の場合

メモリースティック: MSONY\PRO\CAMERA\F65

SD カード: PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\F65

VENICE の場合

PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3610

VENICE 2 の場合

PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3626 および PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3628

HDC Series および Cvp Gamma の場合

MSONY\PRO\CAMERA\HD_CAM

ガンマ特性を 3DLUT としてエクスポートする

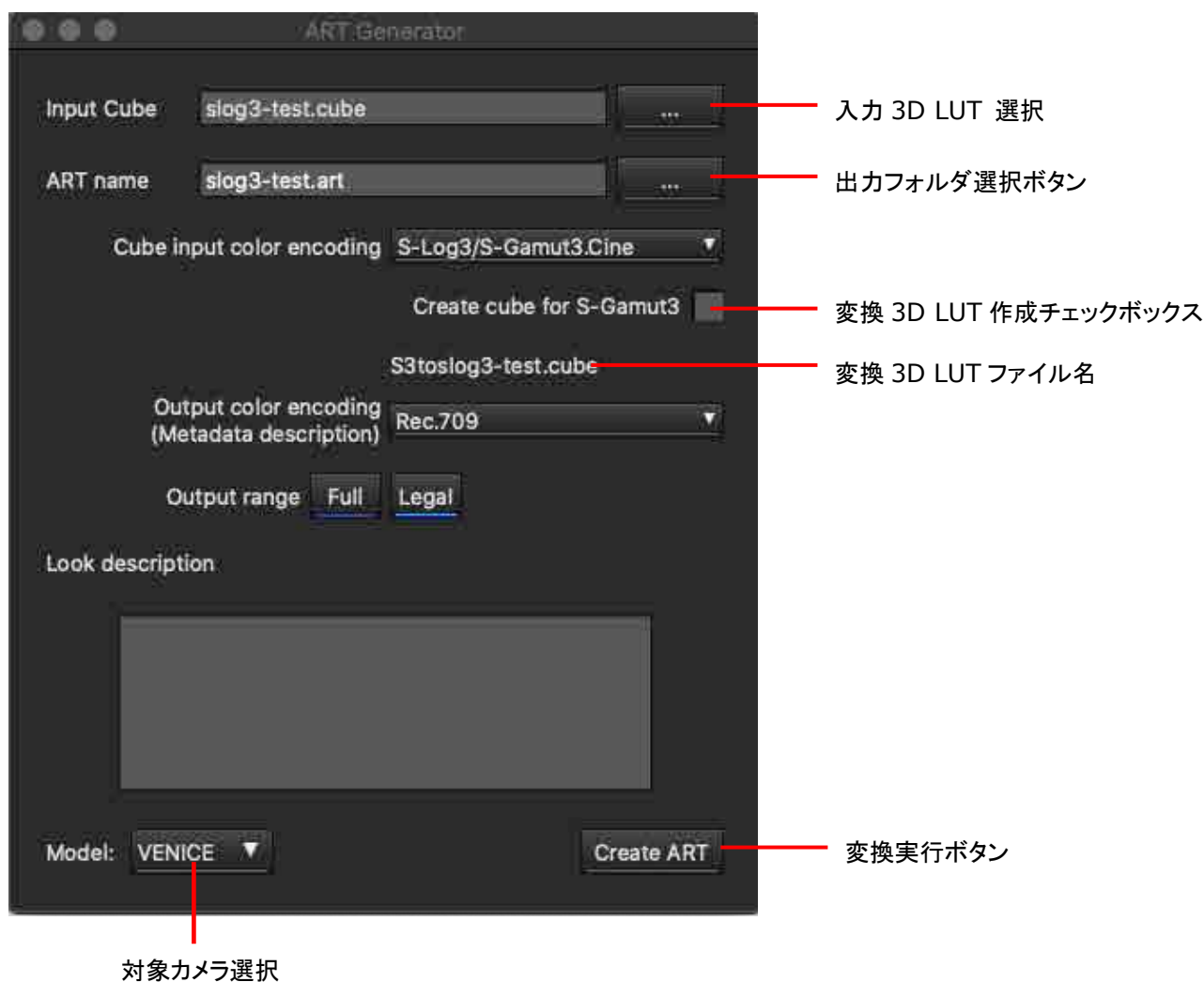
作成したガンマ特性を 3DLUT としてエクスポートする場合は、以下の手順で行います。

1. Gamma Editor を終了する。
2. Parameter Setting の Grading Color Space に Custom、Color に出力カラースペースを選択する。
3. Parameter Setting の Tone Curve で作成したガンマを選択する。
4. Save as ボタンをクリックし、保存ダイアログの Files of Type に 3D-LUT、Input Color Space に入力カラースペースを選択する。
5. 出力フォルダとファイル名を設定し、Save ボタンをクリックする。

ART Generator

ART Generator は、cube 形式の 3D LUT ファイルを MPC-3610(VENICE/CineAltaV)/MPC-3626, MPC-3628(VENICE 2/CineAltaV 2)で利用できる ART ファイルに変換します。ART ファイルは 3D LUT ファイルを直接カメラに読み込むよりも、より高画質なモニター出力を得ることができます。

Window メニューの[ART Generator]を選択し、ダイアログを起動します。



Input Cube

[...]ボタンをクリックして、変換対象の 3DLUT を選択します。

変換可能な 3D LUT の仕様は下記のとおりです。

入力カラースペース

- S-Log3/S-Gamut3
- S-Log3/S-Gamut3.Cine
- ACEScc
- ACEScct

出力信号レンジ

Full range

CUBE サイズ

16~129

ART name

出力ファイル名を入力し、[...]ボタンで出力先フォルダを選択します。

Cube input color encoding

変換する 3D LUT の入力カラースペースを指定します。

Create cube for S-Gamut3 (S-Gamut3.Cine)

別カラースペース用の 3D LUT を作成する場合にチェックを入れます。入力カラースペースが、S-Log3/S-Gamut3 または S-Log3/S-Gamut3.Cine の場合に有効です。入力カラースペースが S-Gamut3 の場合は S-Gamut3.Cine 用の 3D LUT が作成できます。入力カラースペースが S-Gamut3.Cine の場合は S-Gamut3 用の 3D LUT が作成できます。

Output color encoding

3D LUT の出力カラースペースを設定します。ここで指定した内容は出力信号のメタデータとして設定されます。

Output range

カメラ SDI 出力の信号レンジを Full Range または Legal Range に指定します。

Look description

コメントを入力します。ここで入力された文字列は、ART ファイルをカメラでインポートする際に表示されます。

Model

対象カメラを選択します。

[Create ART]ボタン

ボタンをクリックすると、ART ファイルが作成されます。Create cube for S-Gamut3 をチェックした場合は、カラースペース変換を行った 3D LUT も作成されます。

ART ファイルは、出力フォルダに下記のフォルダを作成して保存されます。

VENICE の場合

PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3610

VENICE 2 の場合

PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3626 および PRIVATE\SONY\PRO\CAMERA\MPC3628

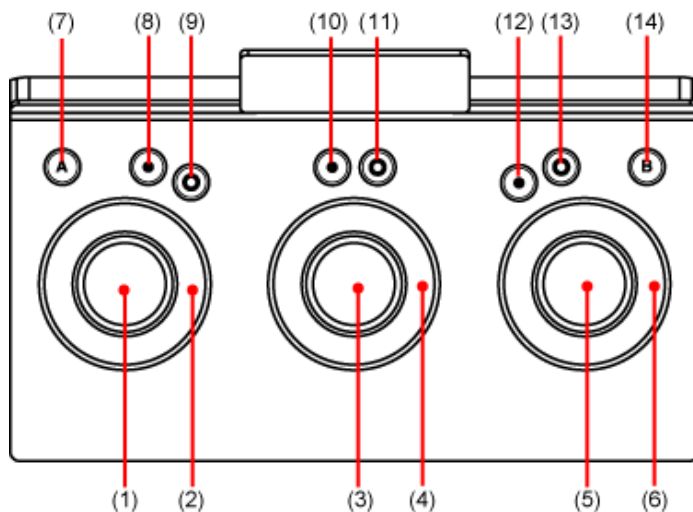
付録

Tangent element での操作

コンピュータに USB 接続した Tangent Device 社製の各種コントロールパネルを使用して、カラーサークルなどのパラメータを操作することができます。操作するには、Tangent Hub をコンピュータにインストールしておく必要があります。

Tangent element-tk

デフォルトでは、element-tk の各コントロールに Parameter Setting > ASC-CDL (46 ページ) の下記の機能が割り当てられています。

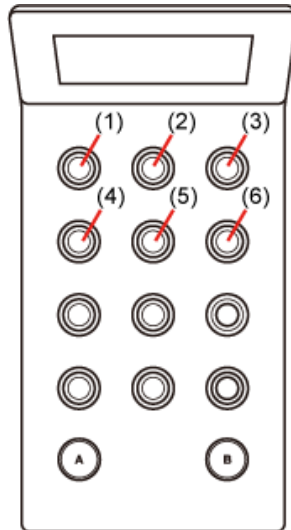


(1)	Circle の Lift カラーサークルを調整する。
(2)	Circle の Lift の Master スライダーまたは ASC-CDL の Saturation スライダーを調整する。
(3)	Circle の Gamma カラーサークルを調整する。
(4)	Circle の Gamma の Master スライダーまたは ASC-CDL の Contrast スライダーを調整する。
(5)	Circle の Gain カラーサークルを調整する。
(6)	Circle の Gain の Master スライダーまたは ASC-CDL の Brightness スライダーを調整する。
(7)	(2)、(4)、(6)に割り当てる機能を切り換える。
(8)	(1)の調整値をリセットする。
(9)	(2)の調整値をリセットする。
(10)	(3)の調整値をリセットする。
(11)	(4)の調整値をリセットする。
(12)	(5)の調整値をリセットする。
(13)	(6)の調整値をリセットする。

(14)	(2)、(4)、(6)に割り当てる機能を切り換える。
------	----------------------------

Tangent element-kb

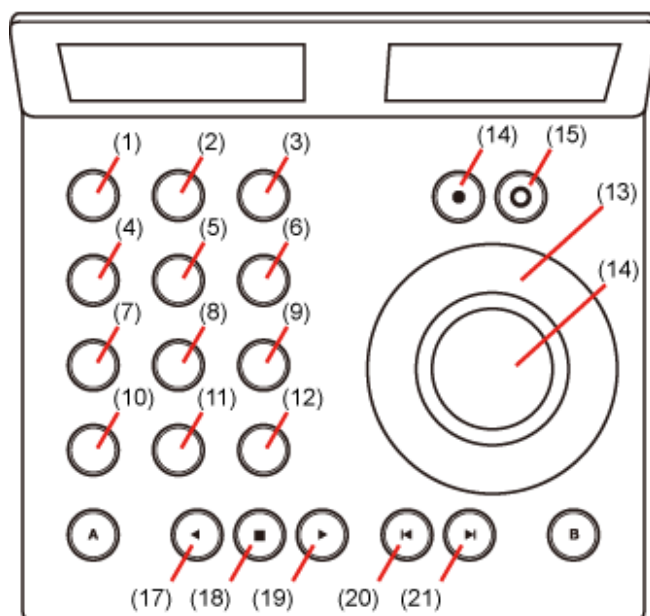
デフォルトでは、element-kb の各コントロールに Parameter Setting の下記の機能が割り当てられています。



(1)	Input Settings の Exposure スライダーを調整する。
(2)	Input Settings の Kelvin スライダーを調整する。
(3)	Input Settings の Tint スライダーを調整する。
(4)	ASC-CDL の Saturation スライダーを調整する。
(5)	ASC-CDL の Contrast スライダーを調整する。
(6)	ASC-CDL の Brightness スライダーを調整する。

Tangent element-mf

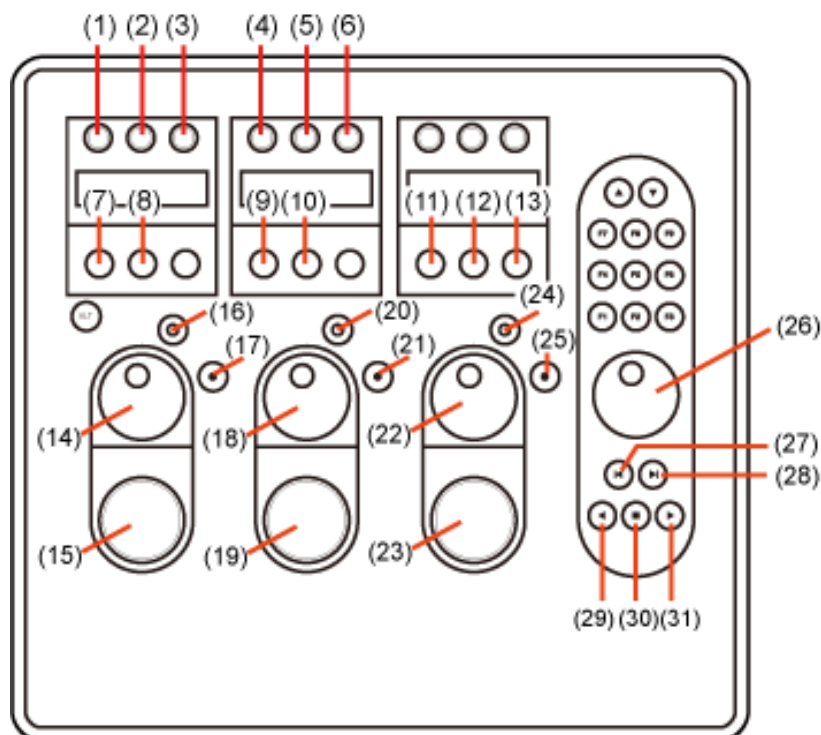
デフォルトでは、element-mf の各コントロールにクリップ再生やゲイン調整に関する下記の機能が割り当てられています。



(1)	Start 点にジャンプする (Go to Start ボタン)。
(2)	End 点にジャンプする (Go to End ボタン)。
(3)	Before 画像を表示する (Before ボタン)。
(4)	1 フレーム戻る (Step Backward ボタン)。
(5)	1 フレーム進む (Step Forward ボタン)。
(6)	After 画像を表示する (After ボタン)。
(7)	In 点にジャンプする (Go to Mark In ボタン)。
(8)	Out 点にジャンプする (Go to Mark Out ボタン)。
(9)	EDL 連続再生を行う (EDL Play ボタン)。
(10)	現在のタイムコードを In 点に設定する (Mark In ボタン)。
(11)	現在のタイムコードを Out 点に設定する (Mark Out ボタン)。
(12)	現在のクリップを EDL に追加挿入する (Insert ボタン)。
(13)	ジョグ再生を行う。または、Linear Gain の Global スライダーを調整する。
(14)	Linear Gain のカラーサークルを調整する。
(15)	Linear Gain の調整値をリセットする。
(16)	Linear Gain の Global スライダーの調整値をリセットする。
(17)	シャトルリバースを行う (ショートカットキー "J")。
(18)	停止する (ショートカットキー "K")。
(19)	シャトルフォワードを行う (ショートカットキー "L")。
(20)	Start 点または 1 つ前のクリップの先頭にジャンプする (Go to Start/Previous Clip ボタン)。
(21)	End 点または次のクリップの先頭にジャンプする (Go to End/Next Clip ボタン)。

Tangent Wave Panel

デフォルトでは、Tangent Wave パネルの各コントロールに下記の機能が割り当てられています。



(1)	ASC-CDL の Contrast スライダーを調整する。
(2)	ASC-CDL の Brightness スライダーを調整する。
(3)	ASC-CDL の Saturation スライダーを調整する。
(4)	Input Settings の Exposure スライダーを調整する。
(5)	Input Settings の Kelvin スライダーを調整する。
(6)	Input Settings の Tint スライダーを調整する。
(7)	Before 画像を表示する(Before ボタン)。
(8)	After 画像を表示する(After ボタン)。
(9)	Before 画像と After 画像を並べて表示する(S By S ボタン)。
(10)	Before 画像と After 画像を分割表示する(Split ボタン)。
(11)	In 点にジャンプする(Go to Mark Inボタン)。
(12)	Out 点にジャンプする(Go to Mark Out ボタン)。
(13)	EDL 連続再生を行う(EDL Play ボタン)。
(14)	ASC-CDL> Lift の Master スライダーを調整する。
(15)	ASC-CDL> Lift のカラーサークルを調整する。
(16)	ASC-CDL> Lift の Master スライダーの調整値をリセットする。
(17)	ASC-CDL> Lift の調整値をリセットする。
(18)	ASC-CDL> Gamma の Master スライダーを調整する。
(19)	ASC-CDL> Gamma のカラーサークルを調整する。
(20)	ASC-CDL> Gamma の Master スライダーの調整値をリセットする。

(21)	ASC-CDL> Gamma の調整値をリセットする。
(22)	ASC-CDL> Gain の Master スライダーを調整する。
(23)	ASC-CDL> Gain のカラーサークルを調整する。
(24)	ASC-CDL> Gain の Master スライダーの調整値をリセットする。
(25)	ASC-CDL> Gain の調整値をリセットする。
(26)	ジョグ再生を行う。
(27)	Start 点または 1 つ前のクリップの先頭にジャンプする (Go to Start/Previous Clip ボタン)。
(28)	End 点または次のクリップの先頭にジャンプする (Go to End/Next Clip ボタン)。
(29)	シャトルリバースを行う (ショートカットキー”J”)。
(30)	停止する (ショートカットキー”K”)。
(31)	シャトルフォワードを行う (ショートカットキー”L”)。

LUT ファイルのフォーマット



注意:

以下の例中の行番号(Lx)は、実際の LUT ファイルには記載されません。

1D LUT ファイル

本ソフトウェアが対応可能な 5 種類のルックアップテーブル(.lut)ファイルのフォーマットの例を以下に示します。



注意:

本ソフトウェアでは、1D-LUT は Scene-Linear に対する変換として扱われます。

LUT ファイル タイプ 1: R/G/B が同じ値(カーブ)

ヘッダの「LUT: 1 1024」は、入力 10 ビット(1024)のデータが 1 個(R/G/B に共通)であることを示します。

出力のビットデプスは、出力値の最大値で決まります。

(10 ビット入力 → 10 ビット出力の場合の例)

#	Comment
LUT:	1 1024
# (Line No,)	Output value
L1	0
L2	0
L3	1
	.
	.
	.
L1023	1023
L1024	1023

LUT ファイル タイプ 2: R/G/B が個別の値(カーブ)で、R→G→B の順に縦に並ぶ形式

ヘッダの「LUT: 3 1024」は、入力 10 ビット(1024)のデータが 3 個(R/G/B 個別)であることを示します。

出力のビットデプスは、出力値の最大値で決まります。行番号 L1 ~ L1024 は出力 R、L1025 ~ L2048 は出力 G、L2049 ~ L3072 は出力 B の値です。

(10 ビット入力→ 10 ビット出力の場合の例)

#	Comment
LUT:	3 1024
# (Line No,)	Output value
L1	0
L2	0
L3	1
	.
	.
	.
L1023	1023
L1024	1023
L1025	0
L1026	0
L1027	1
	.
	.
	.
L2047	1023
L2048	1023
L2049	0
L2050	0
L2051	0
	.
	.
	.
L3071	1022
L3072	1023

LUT ファイル タイプ 3: R/G/B が個別の値(カーブ)で横に並ぶ形式

ヘッダの「LUT10」は、出力のビットデプスが 10 ビットであることを示します。入力のビットデプスは、行数で決まります。

(10 ビット入力→ 10 ビット出力の場合の例)

# Comment				
LUT10				
# (Line No,)	Input value	Output R	Output G	Output B
L1	0	2	2	2
L2	1	2	2	2
L3	2	2	2	2
		.		
		.		
		.		
L1023	1022	1023	1023	1023
L1024	1023	1023	1023	1023

LUT ファイル タイプ 4: R/G/B が個別の値(カーブ)で横に並ぶ形式

ヘッダではビットデプスを明示しません。行数と値から自動的に判別されます。

(10 ビット入力→ 10 ビット出力の場合の例)

# Comment				
# (Line No,)	Input value	Output R	Output G	Output B
L1	0	2	2	2
L2	1	2	2	2
L3	2	2	2	2
		.		
		.		
		.		
L1023	1022	1023	1023	1023
L1024	1023	1023	1023	1023

LUT ファイル タイプ 5: R/G/B が個別の値(カーブ)で横に並ぶ形式

ヘッダではビットデプスを明示しません。行数と値から自動的に判別されます。

入力値の列はありません。

(10 ビット入力 → 10 ビット出力の場合の例)

# Comment			
# (Line No,)	Output R	Output G	Output B
L1	2	2	2
L2	2	2	2
L3	2	2	2
	.		
	.		
	.		
L1023	1023	1023	1023
L1024	1023	1023	1023

3D LUT ファイル

本ソフトウェアがサポートする 3D ルックアップテーブル(.cube)のフォーマットの例を以下に示します。



注意:

- Input Setting での 3DLUT は S-Log2 に対する変換として扱われます。
- cubes サイズは最大 66 までサポートします。
- LUT ファイルはソフトウェア起動時にメモリに読み込まれますので、メモリ使用状況やソフトウェア起動時間に影響があります。多数のファイルを使用する場合はご注意ください。

# Comment			
LUT_3D_SIZE 3			
# (Line No,)	Output(R),	Output(G),	Output(B)
L1	0.000000	0.000000	0.000000
L2	0.500000	0.000000	0.000000
L3	1.000000	0.000000	0.000000
L4	0.000000	0.500000	0.000000
L5	0.500000	0.500000	0.000000
L6	1.000000	0.500000	0.000000
	.		
	.		
	.		
L25	0.000000	1.000000	1.000000
L26	0.500000	1.000000	1.000000
L27	1.000000	1.000000	1.000000

LGPL 適用ソフトウェアの入手について

本製品は、LGPL 適用ソフトウェアとして Qt を使用しており、お客様には、ソフトウェアのソースコードの入手、改変、再配布の権利があることをお知らせします。

ソースコードの入手方法については、

<http://www.sonycreativesoftware.com/support/camerautilities> のテクニカルサポートにお問い合わせください。なお、ソースコードの中身についてのお問い合わせはご遠慮ください。

商標について

- Mac OS および OpenCL は米国 Apple, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

その他、本書に登場するシステム名、製品名、会社名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。