

Color Management Workflow Presets

例 1 : Rec.709 > Rec.2020 (Rec.709 の素材を Rec.2020 モニターで確認しながら色調整を行う)

以前までのタグをつけないカラーマネジメントは単純にあるカラースペースから別のカラースペースへ変換するだけであれば問題ありません。しかし様々なカラースペースを扱う中で、それぞれのカラースペースを持ったモニターで正しく表示する場合、タグをつける必要があります。ここではモニターに表示する際の設定も併せてご紹介します。

タグを設定すると Flame アプリケーション側に対してメディアのカラースペースを認識させることができます。実素材の色変換は行われません。

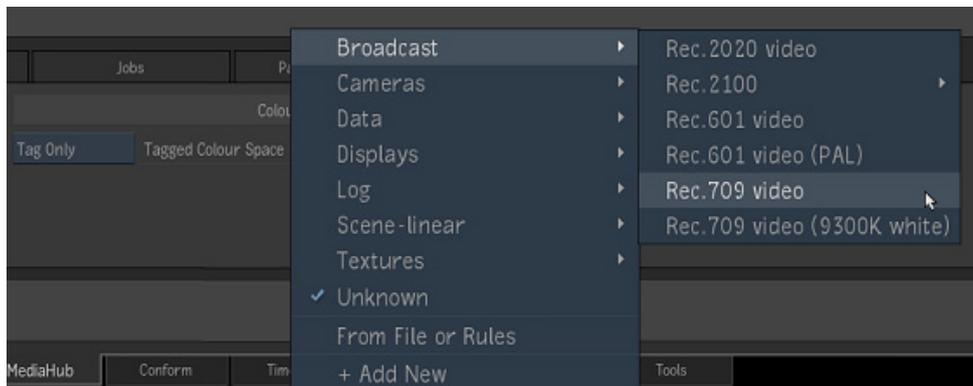
*タグについての詳細は別紙「新しいカラーマネジメント (2017ext1)」を参照してください。

①タグをつける

タグの付け方には何種類があります。

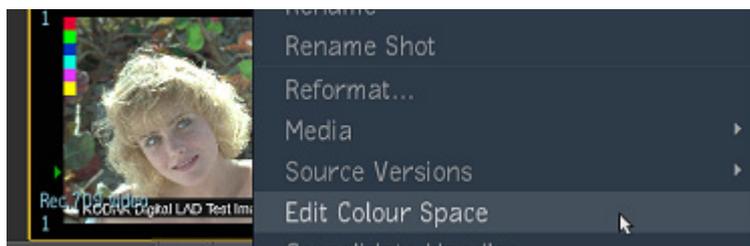
- 取り込み時にタグ付ける。

MediaHub で取り込み時、General > Colour Management > Tag Only で Rec.709 のタグをつける。



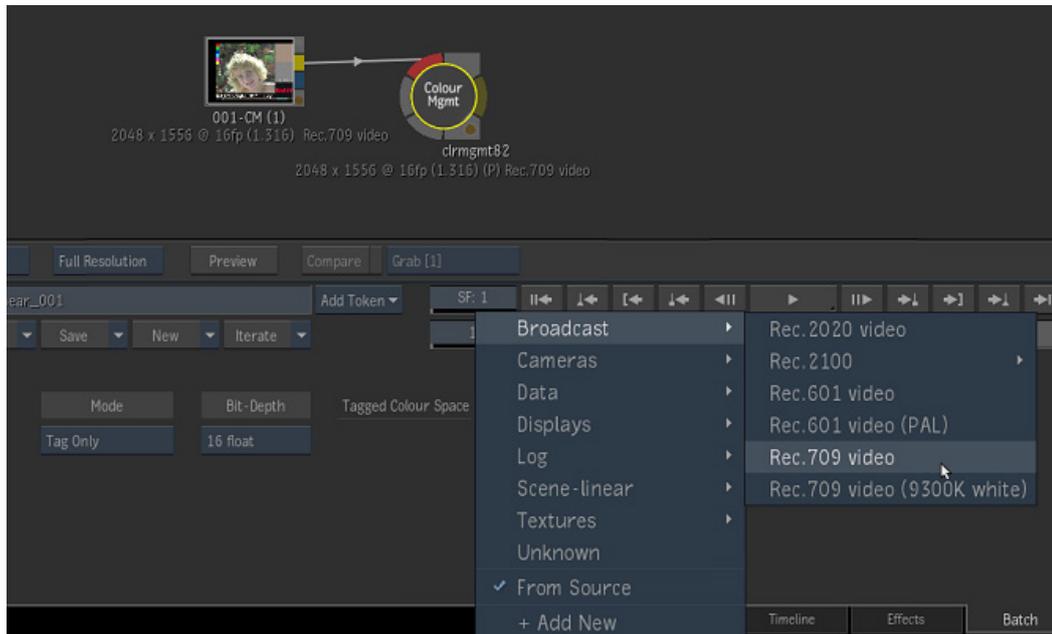
- サブメニューからタグ付けする。

取り込み後にタグをつける場合はメディアのサブメニューから「Edit Colour Space」を選択し Rec.709 のタグをつけます。



- Colour Management ノード（エフェクト）でタグ付けする。

Batch や Tools、TimelineFX から Colour Management ノード（エフェクト）を使用してタグ付けします。Mode は「Tag Only」にします。



② モニターの設定をする

実際に使用するモニターのカラースペースを設定します。モニターのカラースペースの設定はメーカーによって様々ですので各マニュアルを参照してください。ここでは作業モニター（一般的に EIZO CG シリーズを使用しています）を [Rec.709]、マスターモニターを [Rec.2020] に設定します。

作業モニター
[Rec.709]



マスターモニター
[Rec.2020]



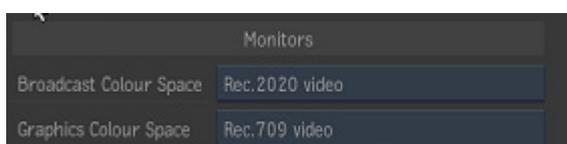
③ Flame でモニターの設定をする

Flame の Preferences > Colour Management > Monitors より設定します。

この例では Graphics Colour Space（作業モニターのカラースペース）を「Rec.709」

Broadcast Colour Space（マスターモニターのカラースペース）を「Rec.2020」に設定します。

* Monitoring Colour Space は Scopes View をどのカラースペースで表示するかになります。



④ Viewing Rules を設定する

Preferences > Colour Management > Viewing Rules を設定します。

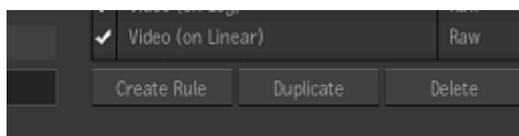
Viewing Rules はメディアを表示するときに正しい View Transform を自動的に適用します。これはカラースペースがタグ付けられているすべてのメディアで有効になります。

Flame アプリケーションがイメージを表示しようとするとき、Viewing Rules はイメージや表示モニター（作業モニターやマスターモニター）にタグ付けされたカラースペースが適しているルールを検索します。

* Viewing Rules についての詳細は別紙「新しいカラーマネジメント (2017ext1)」を参照してください。

ここでは、作業モニター（Rec.709 設定のモニター）に Rec.2020 のイメージを正しく変換、表示させるためのルールを設定します。Viewing Transform は実際の素材に適用される色変換ではなく、モニターに出力される際に適用されるモニターアウト用の色変換です。

1. Create Rule をクリックします。新しいルールが最上位に追加されます。

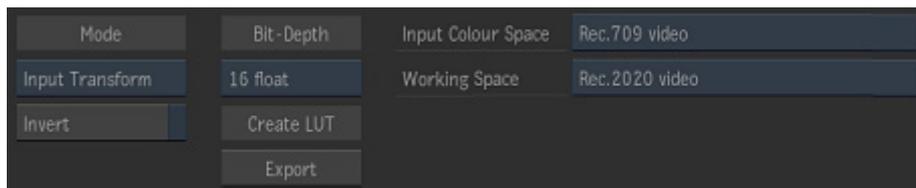


2. Viewing Transform を設定します。

*ここでは Rec.709 > Rec.2020 へ変換する Viewing Transform を選択する必要がありますがデフォルトではリストに表示されないため新たに作成する必要があります。

Color Transform を作成、保存する。

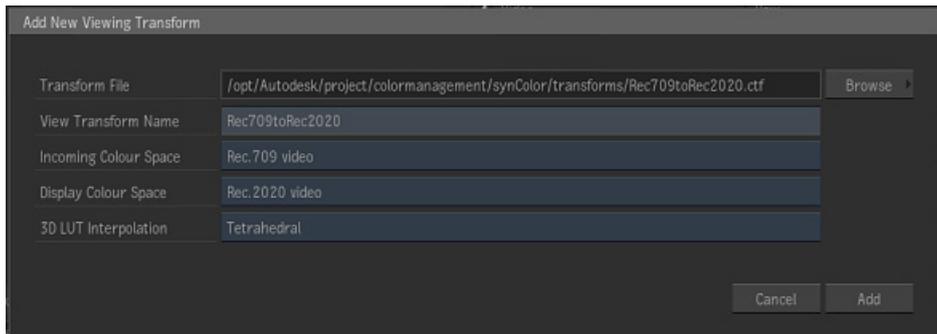
1. Colour Management ノードを Batch などで作成します。
2. Mode を Input Transform に変更します。
3. Input Colour Space を Broadcast > Rec.709 video、Working Space を Broadcast > Rec2020 video に変更します。
4. Export ボタンをクリックし任意の場所に Color Transform を出力します。



Viewing Transform より「+ Add New」を選択します。

- Color Transform をインポートします。
- 任意の名前を付けます。
- Incoming Colour Space に「Rec.709」を設定します。
- Display Colour Space に「Rec.2020」を設定します。
- 3D LUT Interpolation に「Tetrahedral」を設定します。





Add ボタンをクリックすると自動的に他のカラムも設定されます。

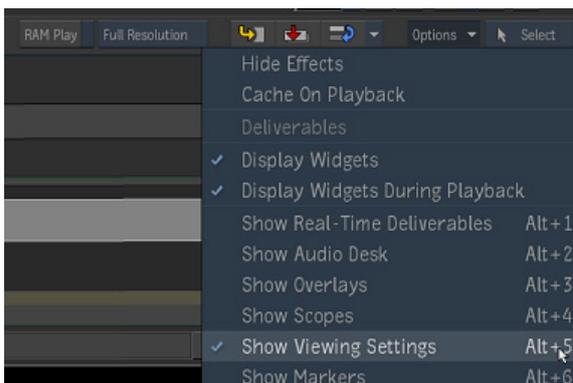
Input Rules	Viewing Rules	Diagnostics		
Rule Name	View Transform	Allowed Colour Spaces	Allowed Displays	
✓ Rec709toRec2020	Rec709toRec2020	Rec.709 video	Rec.2020 video	

Allow Colour Space：任意のタグが一致している場合にルールが適用されます。ここでは [Rec.709] タグが付いている場合に適用されます。

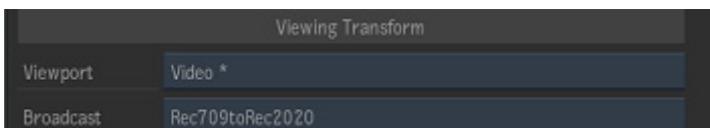
Allowed Displays：Monitors で設定されたモニターのみに適用されます。ここではマスターモニターにのみ Viewing Transform が適用されます。

⑤マスターモニターで Rec.709 素材を Rec.2020 表示する。

Player に入り Viewing Transform を選択する場合は、Option から「Show Viewing Settings」を有効にします。



次に Viewing Transform の Broadcast から④で設定したルールを選択します。



この設定では Rec.709 の素材を Rec.2020 に変換してマスターモニターに表示します。

⑥色調整を行う

マスターモニターを確認すると、Rec.709 > Rec.2020 へ色変換が行われたイメージが表示されています。

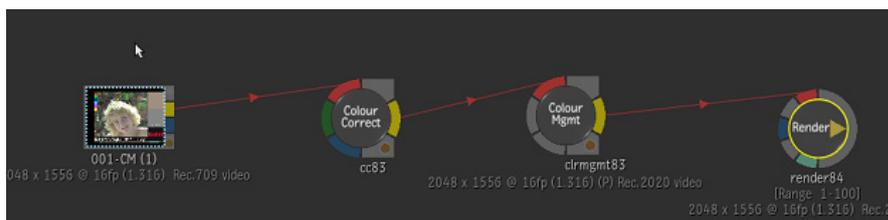
作業モニターは Rec.709 の素材がそのまま表示されています。

Batch などでもマスターモニターを見ながら任意の色調整を行います。



⑦ Rec.2020 素材に変換する

最終的に Rec.2020 素材に変換するには Batch など④で作成した Color Transform を適用します。



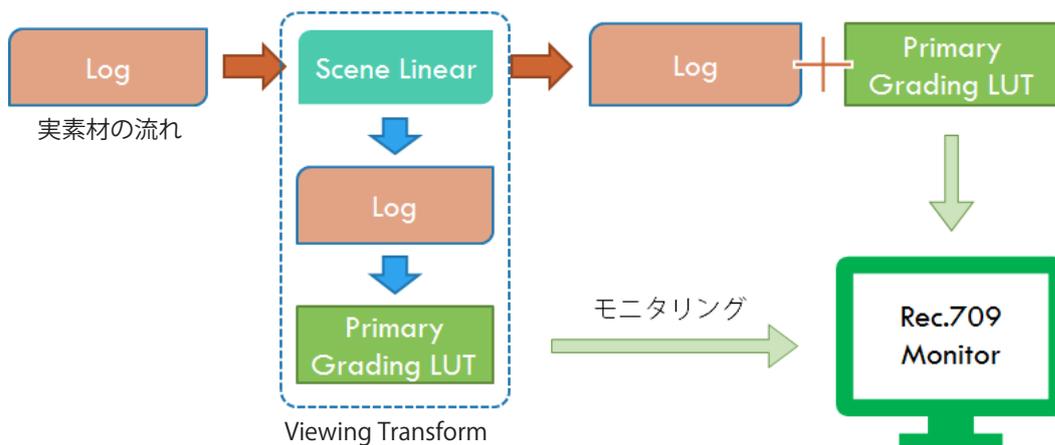
ここではワークフローを紹介するため、Rec.709 > Rec.2020 に変換していますが、通常⑥の色調整を行う場合は Rec.709 > Rec.2020 に変換した素材から行うほうが色域が広く調整しやすいと思われます。

例 2 : Log > Rec.2020 (Log でカラーグレーディングが行われていた場合)

ログ素材を事前に Davinci Resolve 等でグレーディングを行い、LUT ファイルと、グレーディング前の Log 素材が持ち込まれた場合のワークフローをご紹介します。

今回の想定では、RedlogFilm でディベイヤされたファイルから Davinci にて Rec.709 モニタを見ながらグレーディングを行ったものとします。また、CG 素材とコンポジットするため作業ワークスペース (コネクションカラースペース) を ACEScg で設定します。

カラーマネジメントを行う上で実素材と Viewing Transform のフローを以下に記します。



① Red の Log ファイルをインポートします。

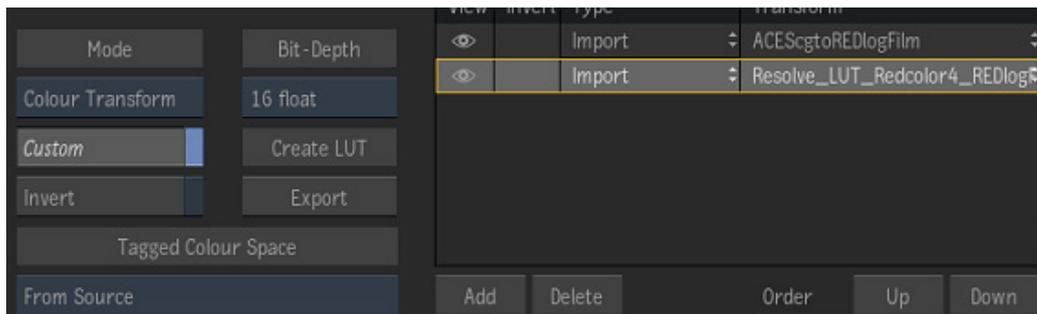
基本的なワークフローは例 1 に倣っていますので一部割愛します。

MediaHub の General から Colour Management > Tag Only > Camera > RED > RedlogFilm / Redcolor4 に設定します。色域に関しては Davinci でスターティングした色域に設定します。

② Viewing Rules を設定します。

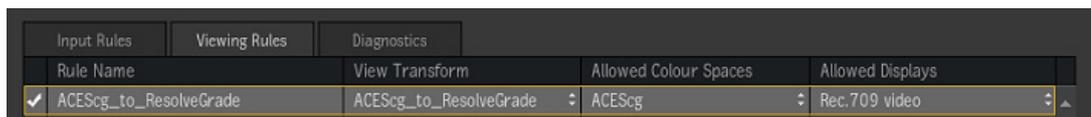
Preferences > Colour Management > Viewing Rules より Scene Linear > Log > Primary Grading への変換 LUT を設定します。この LUT はデフォルトでは存在しないため Colour Transform を作成する必要があります。今回は ACEScg > RedlogFilm / Redcolor4 > Primary Grading LUT の順で適用した LUT を作成、書き出します。





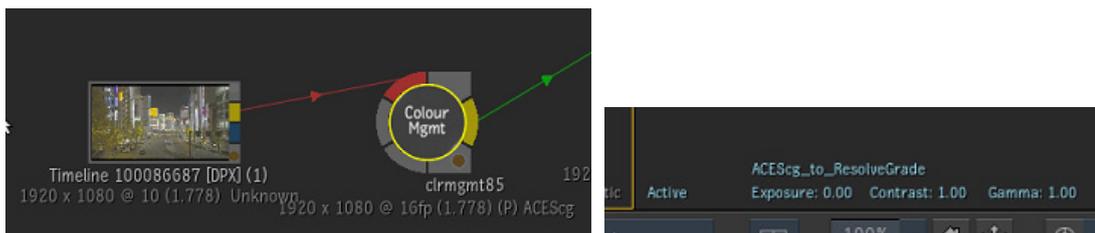
カスタム LUT を Viewing Rules に適用します。

例 1 に倣って Preferences > Colour Management > Viewing Rules に ACEScg から Log+Primary Grading への Viewing Transform を適用します。



③ Log 素材を ACEScg に変換し、②の Viewing Transform を適用します。

Log 素材を Colour Management ノードなどで ACEScg に変換し、Viewing Transform を②で設定したカスタムルールに変更します。これで、Rec.709 モニタ上では ACEScg の素材を最終的なカラースペース + Primary Grading の結果で表示できます。



④ Action などでコンポジットを行います。

素材自体はシーンリニアの状態でもコンポジットや色調整を行います。

⑤ Rec.709 のカラースペースに変換します。

コンポジットが終わったら Rec.709 モニタで表示されたときに、現在の View の結果と合うように Viewing Transform で適用したカスタム LUT と同じ LUT を Colour Management ノードなどで適用します。このワークフローによって、Log から Rec.709 + Primary Grading の作業が可能です。

