

リリースノート — ColorBox ファームウェア v2.0

Firmware for AJA ColorBox

全般

ColorBox ファームウェア v2.0 は、Colorfront Engine™ のビデオ処理オプションを拡張するオプションのライセンスが登場し、新たに TV モードと Live モードが追加されました。

加えて、最新の v1.6 BBC HLG LUT への対応、異なるカラー変換式の間での互換性を確保するためのガンマ補正機能を備えた ORION-CONVERT のアップデートも行われました。

さらに、フレームラインやその他のグラフィックのオーバーレイにも対応、5 つの内蔵テストパターンを追加するなど、お客様から要望のあった機能を無料で追加しています。

機能および設定のガイドラインについては、インストラクション & オペレーションガイド (ユーザーマニュアル) を参照してください。最新版のドキュメントは、www.aja.com の [ColorBox サポートページ](#) でご確認ください。

v2.0 での修正、変更および改善点

- ・ 新しい Colorfront Engine - TV モード
 - ・ TV モードでは、SDR BT.709、HLG BT.2020、PQ BT.2020 に加え、新たに Dyn Range&Gamut OUT、PQ BT.2020 ContrainP3 が無償で含まれます。
 - ・ オプションの Colorfront ライセンスにより以下のパラメータが設定可能
 - ・ Dyn Range & Gamut IN と OUT において Sony Slog3 BT.2020 が選択可能
 - ・ Brightness: 画面全体の明るさを調整可能
 - ・ Highlight: 映像の中間色からハイライトにかけての明るさを調整可能
 - ・ Super Highlight: 極端なハイライト部分をロールオフさせた調整が可能
 - ・ Colorfulness: 知覚モデルに基づいて彩度を調整可能
 - ・ Roundtrip: SDR から HDR に変換して再度 SDR に戻す場合、極端な色域におけるリマップ品質を若干低下させることで、ベクトルスコープ上での技術的な一致を維持します。
 - ・ Color Corrector: リフト、ガンマ、ゲイン、彩度
 - ・ Camera Correction: 露出補正、色温度補正、色合い補正
- ・ 新しい Colorfront Engine - Live モード
 - ・ オプションの Colorfront ライセンスにより以下のパラメータが設定可能
 - ・ 各種カメラ Log フォーマットを含む 16 の Dyn Range&Gamut IN と 11 の Dyn Range&Gamut OUT から選択可能
 - ・ HDR Amount: Colorfront Engine のカラーボリューム拡張アルゴリズムを調整
 - ・ Ambient Light Comp: 視聴環境の意図する環境光に基づいた信号の調整

- ・ HDR Log Look: ドラマ（映画）と放送（テレビ）の間のルックの調整
 - ・ SDR Softness: SDR のハイライトを 1000 Nit の HDR 出力範囲のハイライトにどのようにマッピングするかを調整
 - ・ Color Corrector: リフト、ガンマ、ゲイン、彩度
 - ・ Camera Correction: 露出補正、色温度補正、色合い補正
 - ・ PQ Output Nit Level: PQ 信号の最大出力 Nit レベルを設定
 - ・ P3 Colorspace Clamp: PQ で出力されるビデオ信号が P3 色域内に収まるように制限
 - ・ BT.2408 Mode: ITU 発行の ITU-R BT.2408 で定義された目標を満たす変換を提供
- ・ ORION-CONVERT はガンマ補正機能を追加します。放送用途向けの LUT を使用した変換に対する互換性が新たに追加されました。このガンマ補正は、オプションの OOTF (ITU-R BT.2408-5 の 5.1 項に記載) を適用し、SDR と HDR の主観的な見え方の変化を補正します。
- ・ BBC HLG LUT が 最新バージョン 1.6 にアップデート。2つの LUT が追加されるなど、以下のメリットがあります。
- ・ LUT 9: ハイライトの色再現性とディテールを向上
 - ・ LUT 8: 従来の LUT 8 に代わり、新たに CAM (Color Appearance Model) に基づいたのダウンマップ変換機能をもつ LUT に変更
 - ・ LUT 21: HLG から SDR BT.2020 (広色域) へのディスプレイライト基準へダウンマッピング変換をする LUT の追加
 - ・ LUT 22: SDR BT.709 カメラシェーディング用途の“シングルストリーム”ライブ HDR 制作用の“コンビネーション” LUT の追加
- ・ NBCU LUT 1 の v1.0 から v1.1 へのアップデート (負の値の修正を含む)
- ・ Overlay に User Overlay 機能の追加
- ・ User Overlay は .png 形式 (アルファ付き) を呼び出し、処理された出力にオーバーレイ可能
 - ・ 新しい Overlay ライブラリは 16個の png 形式のファイルを収納可能
- ・ 新しいテストパターンを5つ追加
- ・ Circle
 - ・ BT.2111 HLG Narrow
 - ・ BT.2111 PQ Narrow
 - ・ BT.2111 PQ Wide
 - ・ NBCU Fancy Bars
- ・ WiFi のオプション設定に関する全般的な改善 (地域設定機能の追加を含む)
- ・ WebUI から再起動できる機能の追加
- ・ ファクトリーリセットに3秒の遅延が発生

- ・新しいサードパーティ製品、[Light Illusion](#) 社のディスプレイキャリブレーションソフトウェア ColourSpace、[Portrait Displays](#) 社のディスプレイキャリブレーションソフト Calman、ビデオアシストソフト [QTAKE](#) との統合

v1.0.1 での修正、変更および改善点

- ・サードパーティ製アプリケーションを用いてフレームグラブ (Frame Grab) を行なっている際に入力ソース信号が変更された場合の挙動を改善

v1.0 での機能

v1.0

- ・最大 4K/UltraHD 60p 10-bit YCbCr 4:2:2 および 30p 12-bit RGB 4:4:4 に対応する 12G-SDI 入出力
- ・最大 4K/UltraHD 60p 10bit YCbCr 4:2:2 および 30p 12bit RGB 4:4:4 に対応する HDMI 2.0 出力
- ・1/2 ライン未満の超低遅延
- ・ライセンスオプションの ORION-CONVERT および BBC HLG LUTs を含む、5つの色処理パイプライン
- ・ビデオプレビューを備えたウェブブラウザベースのユーザーインターフェイス
- ・4K/UltraHD フレームキャプチャーとリコール (呼び戻し) 機能
- ・最大 4K/UltraHD までのテストパターンジェネレーターを内蔵
- ・処理された出力に重要な情報をオーバーレイ
- ・プリセット管理機能:
各パイプラインごとに 10個のプリセットに加え、ColorBox 起動時に呼び出すプリセットを選択することができる “Startup Preset” 機能
- ・アンシラリー (ANC) メタデータのパススルー
- ・コンパクトなサイズ: 重量 1ポンド (約 454g)、4台が 1RU に収まるサイズ
- ・リアルタイム制御に関する、Assimilate 社・CyanView 社・Pomfort 社・SKAARHOJ 社とのサードパーティパートナーシップを締結