

# VPUC-HS1

## HDMI2.0 to 12G-SDI / HDMI2.0 コンバーター

《4K 60p 対応スケーリングモデル》

### 取扱説明書



VideoPro

May 20, 2026

### ご購入製品を使用される際の注意事項

ここでは、ご購入製品を使用されるときにご注意いただきたい事柄について説明しています。ご使用方法や、この内容について不明な点、疑問点等がございましたら、MEDIAEDGE株式会社カスタマーサポートまでお問い合わせください。

MEDIAEDGE株式会社カスタマーサポート 月曜～金曜：10:00～12:00、13:00～18:00  
URL: <https://www.mediaedge.co.jp/support/inquiry> ※土日祝日および当社指定休日をのぞく

#### ご注意

- 本書の一部または全部を無断で複製することを禁止します。
- 本書の内容や仕様は将来予告なしに変更することがあります。
- 本書は内容について万全を期して作成いたしました。万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお付きのことがございましたら、当社までご連絡ください。
- 運用した結果については、3項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- ご使用上の過失の有無を問わず、本製品の運用において発生した逸失利益を含む特別、付随的、または派生的損害に対するいかなる請求があつたとしても、当社はその責任を負わないものとします。
- 本製品付属のソフトウェア、ハードウェア、マニュアル、その他添付物を含めたすべての関連製品に関して、解析、リバースエンジニアリング、デコンパイル、ディスマッセンブリを禁じます。
- MEDIAEDGEはMEDIAEDGE株式会社の登録商標です。
- HDMI、HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing, LLCの商標または登録商標です。
- Microsoft, Windowsは米国マイクロソフト・コーポレーションの登録商標です。また、その他の商品名やそれに類するものは各社の商標または登録商標です。

#### 安全にお使いいただくために

本製品を正しくお使いいただくために次のような表示をしています。

	<b>警告</b> 取り扱いを誤ると、死亡または重傷を招くおそれのある内容を示しています。		<b>注意</b> 取り扱いを誤ると、けがや周囲の物品を損傷するおそれのある内容を示しています。
	<b>注意</b> は注意を促す事項を示しています		<b>禁止</b> はしてはならない行為を示しています。
	<b>強制</b> はしなければならない行為を示しています。		

#### 表記について

- 本書での説明と実際の運用方法とで相違点がある場合には、実際の運用方法を優先するものとします。
- 説明の便宜上、実際の製品とイラストおよび画面写真が異なる場合があります。

	<b>健康上のご注意</b> ごまれに、コンピュータのモニタおよびテレビ画面に表示される強い光の刺激や点滅によって、体に異常を感じる方がいます。本製品の運用にあたっては、十分留意してください。		<b>ACアダプタについて</b> 付属のACアダプタ以外は使用しないでください。故障等につながる恐れがあります。
	<b>分解しない</b> ケースのフタを開けたり改造したりすると、感電や火災の原因となります。内部の点検、修理はお買い上げの販売店もしくは、当社カスタマーサポートまでご連絡ください。		<b>電源コードを傷つけない</b> 電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。コードの上に重いものをのせたり、鋭利な刃物で傷つけたりしないでください。また、コードを折り曲げたり、加工したりしないでください。電源コードを長くときは、プラグ部分を持ってください。電源コードが痛んだら、使用を中止し、お買い上げの販売店もしくは、当社カスタマーサポートまで交換をご依頼ください。

- 2 -

### 保証規定

- 本機の保証期間は3年間です。
- 保証をお受けいただくには、ユーザー登録を行っていただく必要があります。
- ユーザー登録を行っていただく、保証書がダウンロードできます。
- 保証期間の開始日は、当社出荷日を起点に翌々月1日より3年間となります。
- 取扱説明書に記載の注意事項や使用方法に反した使用方法による故障に関しては保証できません。
- 本保証規定は、日本国内においてのみ有効です。本機を日本国以外で使用した際の故障に関しては保証できません。

#### ユーザー登録方法

パソコンやスマートフォンなどから登録サイトにアクセスしていただき、製品のシリアルナンバーを入力してください。

<https://www.mediaedge.co.jp/support/user>

シリアルナンバーは、製品またはパッケージに貼付されています。MEから始まる10桁のシリアルナンバーを入力してください。

**サンプル:**

本製品を左記サンプルの場合、「ME26XX1234」が入力いただくシリアルナンバーになります。

\* M E 2 6 X X 1 2 3 4 \*

### 内容物

VPUC-HS1には以下のものが含まれています。

- 取扱説明書 × 1
  - 専用ACアダプタ (日本国内仕様) × 1
  - VPUC-HS1本体 × 1
  - HDMIケーブルクランプ × 2
- ※ケーブル類は付属しませんので別途購入をお願いします。

**ケーブルクランプ使用方法**

ネジをゆるめて、クランプをはさみ、ネジを締めて固定します。クランプ本体とHDMI / USBケーブルをバンドで固定します。

### 接続

本機とほかの機器との推奨接続順序は以下ようになります。

- 本機から付属のACアダプタを取り外します。
- 本体のDIPスイッチにてご使用になる設定を選択します。BoxCenter Proで設定を行う場合は、DIPSWをUSBモードとして、事前にBoxCenter Proで設定しておきます。
- 出力先の機器を出力端子へ接続します。
- 入力元と機器を入力端子へ接続します。
- 出力先、入力元の機器の電源を入れます。
- 本機に付属のACアダプタのケーブルを接続します。

### 特徴

#### HDMI2.0 入力 の12G-SDIとHDMI2.0への変換に対応

- HDMI2.0 (2160p 59.94) 入力を任意のフォーマットのSDI出力とHDMI出力に変換可能 (個別設定可能)
- VESAフォーマットを12G-SDIやHDMI 4Kへアップコンバートし出力可能
- フレームバッファメモリ搭載で入力が無い状態や途切れた場合でもSDIおよびHDMI出力を維持可能

#### HDMI Deep Color

- HDMI信号はHDMI2.0 bのDeepColorに対応 (10bit/12bit)
  - ※4K 60p/59p/50p出力の場合は、YCbCr420設定にてDeepColor (10bit/12bit) 出力可能
  - ※SDI信号が10bit精度のため内部は10bitで処理

#### 最大8ch、32kHz～192kHzのHDMI音声入力に対応

- SDI出力/HDMI出力は最大8chに対応 ※サンプリングレートは48kHz固定
- アナログ不平衡オーディオ入力搭載 (RCAジャック 2ch 10 dBV (8.94 Vpp))
- SDI出力/HDMI出力のCH1/CH2に割当て

#### EDIDエミュレート機能搭載

- BoxCenter ProにてHDMI出力接続先のモニタのEDIDを読み取り、BINファイルとして保存可能
- BoxCenter Proにて任意のBINファイルをHDMI入力のEDIDに設定可能

#### HDMI対応 (BoxCenter Proで設定・情報表示)

- SDI出力のPayload ID中のEOTF、Gamutを任意に設定可能
- HDMI入力のDynamic Range and Mastering InfoFrameの情報を表示可能
- 3D LUTを用いたHDR変換 (トーンマッピング)に対応し、プリセットのLUT、またユーザー設定 (33x33x33/17x17x17 Cube形式ファイル) のデータを用いて変換可能

#### 12G-SDIケーブル長

- 12G-SDI対応ケーブルにて80mまで対応

#### HDMI2.0ケーブル長

- HDMI2.0 (18Gbps) 対応ケーブルにて5mまで対応

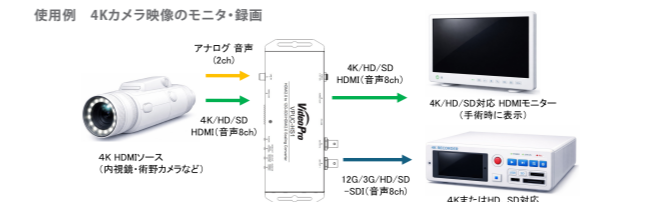
#### FAN搭載

- 空冷用のFANを搭載し、動作温度範囲内での安定動作を保証
- 交換可能なFANモジュール

#### BNCコネクタにはヒロセ電機製BNC75シリーズ12G-SDI対応レセプタクルを採用

#### 12V ACアダプタ給電

- ねじ止め式ACアダプタによる安定給電 (USB給電には非対応)



- 5 -

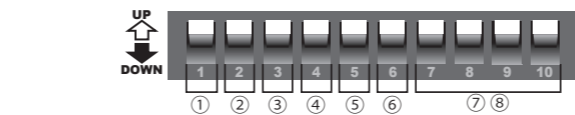
### パネル

#### ボトム

VPUC-HS1 HDMI2.0 to 12G-SDI / HDMI2.0 Video Scaling Converter	1 Control	2 Audio Input	7-10 Output Format Selection Table	
Control: DIP SW	1 Control: DIP SW	2 Audio Input: HDMI Audio, LINE L/R	7-10 Output Format Selection Table: 3540x2160 p60, 1920x1080 p60, 1920x1080 p50, 1920x1080 p30, 1920x1080 i60, 1920x1080 i50, 1920x1080 i30, 1920x1080 i25, 1920x1080 i24, 1920x1080 i23, 1920x1080 i20, 4096x2160 p60, 4096x2160 p50, 4096x2160 p30, 4096x2160 i60, 4096x2160 i50, 4096x2160 i30, 4096x2160 i25, 4096x2160 i24, 4096x2160 i23, 4096x1920 p60, 4096x1920 p50, 4096x1920 p30, 4096x1920 i60, 4096x1920 i50, 4096x1920 i30, 4096x1920 i25, 4096x1920 i24, 4096x1920 i23, 4096x1280 p60, 4096x1280 p50, 4096x1280 p30, 4096x1280 i60, 4096x1280 i50, 4096x1280 i30, 4096x1280 i25, 4096x1280 i24, 4096x1280 i23, 4096x960 p60, 4096x960 p50, 4096x960 p30, 4096x960 i60, 4096x960 i50, 4096x960 i30, 4096x960 i25, 4096x960 i24, 4096x960 i23, 4096x720 p60, 4096x720 p50, 4096x720 p30, 4096x720 i60, 4096x720 i50, 4096x720 i30, 4096x720 i25, 4096x720 i24, 4096x720 i23, 4096x576 p60, 4096x576 p50, 4096x576 p30, 4096x576 i60, 4096x576 i50, 4096x576 i30, 4096x576 i25, 4096x576 i24, 4096x576 i23	
3 SDI OUT Bypass: Enable, Disable	4 HDMI OUT Bypass: Enable, Disable	5 SDI OUT Enable 4K: 4K, FHD/HD/SD	6 HDMI OUT Enable 4K: 4K, FHD/HD/SD	

### DIPスイッチ

・ディップスイッチにより本機の設定を行うことができます。



#### ① コントロールモード (UP: DIPスイッチ制御モード / DOWN: USB制御モード)

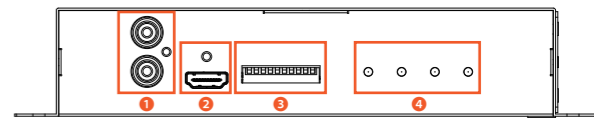
Control	DIPSW「1」
DIPスイッチ制御モード	UP ↑
USB制御モード	DOWN ↓

- ※DIPスイッチ制御モードで設定できる機能は限られています。USB制御モードにてBoxCenter Proでの設定をお試しください。
- ※DIPSW「1」をDIPスイッチモードに設定した場合
  - ・DIPSW「2」～「10」の設定が即時に使用されます。
  - ・DIPSW「2」～「10」にて設定可能な項目はUSBから設定できません。
  - ☆電源起動時にはDIPSW「2」～「10」の設定が優先して使用されます。(USBによる設定データは保持されますがDIPSW「2」～「10」に相当する部分は使用されません)
- ※DIPSW「1」をUSB制御モードに設定した場合
  - ・本機の全ての設定をUSBから行うことが可能です。
  - ・DIPSW「2」～「10」の設定は使用されません。

### パネル

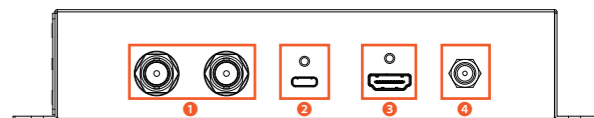
#### ■フロントパネル

① LINE IN入力	アナログ不平衡オーディオ (L/R)入力用の端子です。
② HDMI入力	HDMI入力用の端子です。
③ ティップスイッチ	各種設定を行います。
④ ステータスLED	機器・出力信号・設定の状態を表示します。



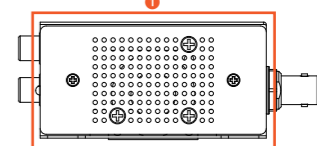
#### ■リアパネル

① SDI出力	HDMI入力信号から変換されたSDI信号が出力されます。
② USB Type-C	PCと接続してファームアップ・機器の設定に使用します。
③ HDMI出力	HDMI入力信号から変換されたHDMI信号が出力されます。 ※バスルー出力ではなく、任意のフォーマットの設定が可能
④ 電源ジャック	付属のACアダプタを接続します。



#### ■サイドパネル

① FANユニット	空冷用のFANユニットです。左右のネジ2か所を外すことで、パネルごと交換できます。
-----------	---



- 6 -

	<b>ほこりや湿気の多い場所では使用しない</b> ほこりや湿気は、ショートの原因となり、発熱、火災や感電の原因となります。		<b>直射日光の当たる場所に置かない</b> 日光のある場所や熱器具のそばに置かないでください。火災や製品の故障の原因となります。
	<b>内部に水や異物を入れない</b> 水や異物が入ると、火災や感電の原因となります。万一、水や異物が入った場合は、電源コードをコンセントから抜いて、お買い上げの販売店もしくは、当社カスタマーサポートまでご連絡ください。		<b>煙が出たらプラグを抜く</b> 本製品を使用中に万が一、煙が出る、異臭がするなどの問題が発生した場合には、直ちに使用を中止し、コンセントからプラグを抜いてください。煙が出る、異臭がするなどの異常状態の使用を継続すると、火災や製品の故障の原因となります。
	<b>雷が鳴りだしたら使わない</b> 本体やプラグには触れないでください。感電の原因となります。		<b>破損した状態で使用しない</b> 本製品を落としたり、カバーを破損したりした場合、そのまま使用しないでください。火災や製品の故障の原因となります。製品が破損した場合は、本体の電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて、お買い上げの販売店もしくは当社カスタマーサポートまでご連絡ください。
	<b>ぬれた手で触らない</b> ぬれた手で電源ケーブルのプラグや、コネクタに触れないでください。感電の原因となります。		

**注意 設置について**

- 不安定な台の上や傾いたところに置かないでください。落下するおそれがあり、けがをしたり、製品が故障したりする原因となります。
- 当社製品の使用状況調査、製品改良、製品開発、サービス向上を目的としたアンケートの実施 ※ 調査結果につきましては、お客様の個人情報を含まない形で当社のビジネスパートナーに参考資料として提供することがあります。
- 風通しの悪い場所や布などで覆った状態で使用しないでください。通風口がふさがれると内部に熱がこもって、火災や製品の故障の原因となります。

**お手入れについて**

- お手入れの際は、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。コンセントに接続したままだと、感電や故障の原因となります。
- お手入れの際、シンナーなどの揮発性の溶剤は使用しないでください。
- 長期間使用しないときは、電源ケーブルをコンセントから外してください。

#### 個人情報の取り扱いについて

当社では、お客様の個人情報は原則として下記の目的以外では使用いたしません。

- ご利用の製品のサポートの実施
- 当社製品の使用状況調査、製品改良、製品開発、サービス向上を目的としたアンケートの実施
  - ※ 調査結果につきましては、お客様の個人情報を含まない形で当社のビジネスパートナーに参考資料として提供することがあります。
- 銀行口座やクレジットカードの正当性、有効性の確認
- ソフトウェアのバージョンアップや新製品の案内等の情報提供
- 懸賞企画等で当選された方への賞品の発送

- 3 -

### DIPスイッチ

#### ② オーディオ入ソースの選択 (UP: HDMIオーディオ / DOWN: LINE IN L/R)

Audio Input	DIPSW「2」
HDMI Audio: HDMI入力音声を選択されます。(最大8チャンネル)	UP ↑
LINE IN L/R: アナログ不平衡入力を選択されます (2チャンネル)	DOWN ↓

※選択されたオーディオソースが、SDI/HDMI出力に割当てられます。  
※SDI/HDMI出力を個別に設定したい場合はUSB制御モードでBoxCenter Proより設定可能です。

#### ③ SDI出力バイパス設定 (UP: Disable / DOWN: Enable)

SDI OUT Bypass	DIPSW「3」
Disable: SDI出力のスケーラのバイパス機能を無効にします。フレームバッファメモリを通り、スケーリング機能が有効になります	UP ↑
Enable: スケーラのバイパス機能を有効にします。フレームバッファメモリを迂回し、スケーリング機能は使用できません。遅延が少なくなります。※入力信号が無い場合、出力信号が止まります。	DOWN ↓

#### ④ HDMI出力バイパス設定 (UP: Disable / DOWN: Enable)

SDI OUT Bypass	DIPSW「4」
Disable: HDMI出力のスケーラのバイパス機能を無効にします。フレームバッファメモリを通り、スケーリング機能が有効になります	UP ↑
Enable: スケーラのバイパス機能を有効にします。 フレームバッファメモリを迂回し、スケーリング機能は使用できません。遅延が少なくなります。※入力信号が無い場合、出力信号が止まります。	DOWN ↓

#### ⑤ SDI出力で4K出力を有効化するかどうかを設定します。(UP: 4K / DOWN: FHD/HD/SD)

SDI Enable 4K	DIPSW「5」
4K: DIPSWモード時、本体底面の出力フォーマット設定に従い、上段に記載されている、4Kフォーマット(12G/6G-SDI)が出力されます。	UP ↑
FHD/HD/SD: 本体底面の出力フォーマットの下段に記載されている、フォーマットが出力されます。	DOWN ↓

#### ⑥ HDMI出力で4K出力を有効化するかどうかを設定します。(UP: 4K / DOWN: FHD/HD/SD)

HDMI Enable 4K	DIPSW「6」
4K: DIPSWモード時、本体底面の出力フォーマット設定に従い、上段に記載されている、4Kフォーマットが出力されます	UP ↑
FHD/HD/SD: 本体底面の出力フォーマットの下段に記載されている、フォーマットが出力されます。	DOWN ↓

- 4 -

- 7 -

- 8 -

## DIPスイッチ

### ⑦ 出力フォーマット表(4K) **UP** DIPSW「5」(SDI OUT) / DIPSW「6」(HDMI OUT)

出力フォーマット	DIPSW「5」(SDI) DIPSW「6」(HDMI)	DIPSW「7」	DIPSW「8」	DIPSW「9」	DIPSW「10」
3840x2160 p60					
3840x2160 p59					
3840x2160 p50					
3840x2160 p30					
3840x2160 p29					
3840x2160 p25					
3840x2160 p24					
3840x2160 p23					
4096x2160 p60					
4096x2160 p59					
4096x2160 p50					
4096x2160 p30					
4096x2160 p29					
4096x2160 p25					
4096x2160 p24					
4096x2160 p23					

**UP**   
**4K**

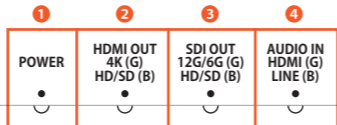
### ⑧ 出力フォーマット(FHD/HD/SD) **DOWN** DIPSW「5」(SDI OUT) / DIPSW「6」(HDMI OUT)

出力フォーマット	DIPSW「5」(SDI) DIPSW「6」(HDMI)	DIPSW「7」	DIPSW「8」	DIPSW「9」	DIPSW「10」
1920x1080 p60					
1920x1080 p59					
1920x1080 p50					
1920x1080 p30					
1920x1080 p29					
1920x1080 p25					
1920x1080 p24					
1920x1080 p23					
1920x1080 i60					
1920x1080 i59					
1920x1080 i50					
1280x720 p60					
1280x720 p59					
1280x720 p50					
720x480 i59					
720x576 i50					

**DOWN**   
**FHD/HD/SD**

— 9 —

## LED表示



LED	名称	表示内容
①	Power	電源及びHDMI入力の状態を表示します <b>緑点灯</b> :HDMI入力を正常に検出しています <b>青点灯</b> :HDMI入力を検出していません。
②	HDMI OUT 4K (G) / HD/SD (B)	選択されているHDMI出力フォーマットを示します <b>緑点灯</b> :HDMI出力が正常に検出されています <b>青点灯</b> :HD / SDフォーマットが選択されています。
③	SDI OUT 12G/6G (G) / HD/SD (B)	選択されているHDMI出力フォーマットを示します <b>緑点灯</b> :4Kフォーマットが選択されています <b>青点灯</b> :HD / SDフォーマットが選択されています。
④	AUDIO IN HDMI (G) / LINE (B)	選択されている入力音声インターフェースを示します <b>緑点灯</b> :HDMIオーディオ入力を選択されています <b>青点灯</b> :アナログ不平衡オーディオ入力を選択されています 全LED青点滅:FANエラー
①~④	-	

## ユーティリティソフトウェア【Box Center Pro】

本機器とWindows PCをUSB接続することで、入出力情報の表示等が可能となる、WindowsアプリケーションのユーティリティであるBoxCenter Proを用意しております。  
※従来のBoxCenterは対応しておりません。弊社ホームページからダウンロードの上、ご活用ください。  
(<https://www.mediaedge.co.jp/support/download/>)

### 対応動作環境

Windows 10 / Windows 11

### PCへのインストール方法

- ダウンロードしたZIP形式ファイルを同一フォルダに展開してください。Box Center Pro.exeをダブルクリックするとユーティリティが起動します。

### PCとの接続方法

- USB Type-C - USB Type Aケーブルを用意いただき、本機のUSBコネクタとPCのUSBコネクタを接続します。Windows HID標準ドライバを使用するため、初回接続時に自動で標準HIDドライバにより認識されます。

### 使用時の注意事項

- ユーティリティは、複数のコンバータを接続して同時に制御することはできません。また従来のBoxCenter、Upload Firmware.exeなどと同時に使用することもできません。同時に開いている場合は閉してください。

— 10 —

## ユーティリティソフトウェア【Box Center Pro】

- HDMI Output Range**: HDMI出力の量子化ビットレージを変更できます。(初期値: Full Range)
  - ▶ Full Range: 入力レンジがFull Range / Limit Rangeの場合、そのままのレンジで出力します。(0 to 255)
  - ▶ Limit Range: 入力レンジを強制的にLimit Rangeに圧縮します。(16 to 235)
- HDMI Output Mode**: HDMI出力のHDMI/DVI出力モード選択です。(初期値: Auto Detect)
  - ▶ Auto Detect: 接続先のEDIDを読みHDMI/DVIモードを自動選択します。
  - ▶ HDMI: HDMIモードで出力します。
  - ▶ DVI: DVIモードで出力します。(DVIモードの場合、InfoFrame、音は重畳されません)

### -----Audio (SDI出力)-----

- Audio Mute**: ビデオ出力の音声ミュート設定です。(初期値: OFF)
  - ▶ OFF: 音声が通常通り出力されます。
  - ▶ ON: 音声がミュートされます。(レベルが0の状態で出力されます。)
- ★ **Audio Source**: SDI出力に割当てオーディオ入力ソースの設定です。(初期値: HDMI 2.0)
  - ▶ HDMI 2.0: HDMI入力オーディオが入力ソースとして選択されます。
  - ▶ Line In: アナログ不平衡オーディオ入力が入力ソースとして選択されます。

### -----Audio (HDMI出力)-----

- HDMI Audio Out Mute**: ビデオ出力の音声ミュート設定です。(初期値: OFF)
  - ▶ OFF: 音声が通常通り出力されます。
  - ▶ ON: 音声がミュートされます。(レベルが0の状態で出力されます。)
- HDMI OUT Audio Channel**: HDMI出力の音声チャンネル数を設定します。(初期値: Auto)
  - ▶ Auto: HDMI出力と接続しているHDMIシンク機器 (HDMIモニタなど) のEDIDを読み取り、オーディオチャンネル数を自動で決めます。読み出せない場合DVIモード(音声なし)になります。
  - ▶ 2 CH→8CH: 2ch→8chのうち設定したチャンネル数の音声を出力します。
- ★ **HDMI Audio Source**: HDMI出力に割当てオーディオ入力ソースの設定です。(初期値: HDMI 2.0)
  - ▶ HDMI 2.0: HDMI入力オーディオが入力ソースとして選択されます。
  - ▶ Line In: アナログ不平衡オーディオ入力が入力ソースとして選択されます。

### -----HDMI IN-----

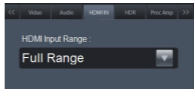
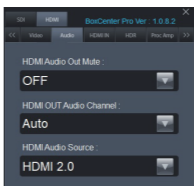
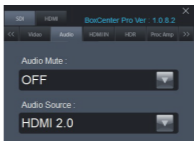
- HDMI Input Range**: HDMI入力の量子化ビットレージを設定します。(初期値: Full Range) 通常はFull Rangeで使用します。
  - ▶ Full Range: 入力レンジがFull Range / Limit Rangeの場合、そのままのRangeで入力します。(0 to 255)
  - ▶ Limit Range: 入力信号を強制的にLimit Rangeに圧縮し入力します。(16 to 235)

### -----HDR-----

#### ■SDI出力 / HDMI出力 (表示内容共通)

#### HDMI IN HDR Status: HDMI入力信号のHDR InfoFrameの状態を表示します。

- HDR Enable**: HDMI入力のDynamic Range and Mastering InfoFrame (HDR InfoFrame)にHDRに関する情報があるかどうかを表示します。(初期値: Disable)
  - ▶ Disable: 入力信号にHDR InfoFrameがありません。
  - ▶ Enable: 入力信号のHDR InfoFrameを検出しています。
- EOTF**: 入力のHDR InfoFrameに含まれるEOTF(ディスプレイガンマ)の情報を表示します。
- Gamut**: 入力のAVI InfoFrameに含まれるGamut(色域)の情報を表示します (将来対応) また、HDMI入力のHDR InfoFrameに含めたStatic Metadata Type1情報が表示します。



— 13 —

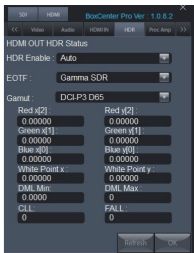
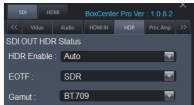
## ユーティリティソフトウェア【Box Center】

- ▶ Red x[2], Red y[2]: 赤色の色度図座標
- ▶ Blue x[0], Blue y[0]: 青色の色度図座標
- ▶ DML Min: Min display mastering luminance
- ▶ DML Max: Max display mastering luminance
- ▶ CLL: Maximum Content Light Level (MaxCLL)
- ▶ FALL: Maximum Frame-Average Light Level (MaxFALL)
- ▶ Green x[1], Green y[1]: 緑色の色度図座標
- ▶ White Point x, White Point y: 白色点

### ■SDI出力

**SDI OUT HDR Status**: SDI出力のHDR設定の選択です。

- HDR Enable**: SDI出力のPayload IDへのHDR情報の重畳設定です。(初期値: Auto)
  - ▶ Auto: 入力信号のHDR情報の有無に応じ、出力信号のPayload IDへHDR情報を自動で書き込みます。
  - ▶ Manual: 出力信号のPayload IDへ書き込むHDR情報を手動で設定します。
- EOTF**: SDI出力のPayload IDへのEOTF情報を選択します。(初期値: SDR) (HDR EnableがAutoの場合、EOTFの選択設定は変更出来ません。)
  - ▶ SDR: SDRを選択します。
  - ▶ HL/G: HL/G (Hybrid Log-Gamma)を選択します。
  - ▶ PQ: PQ (Perceptual Quantization)を選択します。
  - ▶ Unspecified: Unspecifiedに設定します。
- Gamut**: SDI出力のPayload IDへGamut情報の選択設定です。(初期値: BT.709) (HDR EnableがAutoの場合、Gamutの選択設定は変更出来ません。)
  - ▶ BT.709: Rec.709色域を選択します。
  - ▶ Color VANC Packet: Color VANC Mappingを選択します。
  - ▶ BT.2020: UHDVT (Rec.2020色域)を選択します。
  - ▶ Unknown: Unknownを選択します。また、HDMI入力のHDR InfoFrameに含めたStatic Metadata Type1情報が表示します。
- Refresh**: Refreshボタンを押すことで最新の設定が表示されます。



### ■HDMI出力

**HDMI OUT HDR Status**: HDMI出力のHDRの設定です。

- HDR Enable**: HDMI出力のHDR InfoFrameの有効・無効の設定。(初期値: Auto)
  - ▶ Disable: HDR InfoFrameの重畳を無効にします。
  - ▶ Enable: HDR InfoFrameの重畳を有効にします。
  - ▶ Auto: HDMI入力のHDR InfoFrameの有無で、HDMI出力のHDR InfoFrame設定を自動で設定します。
- EOTF**: EOTF(ディスプレイガンマ)の規格が表示されます。(初期値: Gamma SDR)
  - ▶ Gamma SDR: Traditional gamma SDR Luminance Range
  - ▶ Gamma HDR: Traditional gamma HDR Luminance Range
  - ▶ SMPTE ST2084 (PQ): SMPTE ST2084/ITU-R BT.2100 で定義されている Perceptual Quantization (PQ)
  - ▶ Hybrid Log-Gamma: ARIB STD B67/ITU-R BT.2100 で定義されているHybrid Log-Gamma (HLG)
- Gamut**: Wide Color Gamut (WCG)を選択します。(WCG: BT.709の規定より広いカラースペース) (初期値: DCI-P3 D65)
  - ▶ DCI-P3 D65: 色域がDCI-P3で、白色点をD65としたもの (SMPTE EG 432-1:2010)
  - ▶ BT.2020: BT.2100規格で定義されているPQ方式、HLG方式で採用されているガンマの規格
  - ▶ User Define: ユーザー定義を使用します。パラメータは数値で入力します。

### ■SDI出力 / HDMI出力 (説明共通)

**SDI / HDMIボタン**: 設定する出力インターフェースを選択します。

**HDR Conversion**: LUTを使用する出力信号のカラーキャリブレーションの設定です。

— 14 —

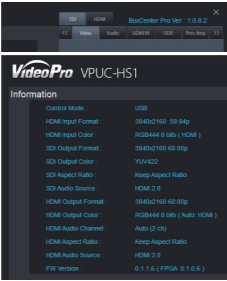
## ユーティリティソフトウェア【Box Center Pro】

★印の項目は、DIPSW「1」においてコントロールモードを「DIPスイッチ制御モード」に設定している場合、該当項目は対象のDIPSWにて設定する項目になります。

### -----Information-----

- BoxCenter Pro Ver**: BoxCenter Proのバージョンが表示されます。
- Control Mode**: VPUC-HS1のコントロールモードが表示されます。(DipSwitch/USB)

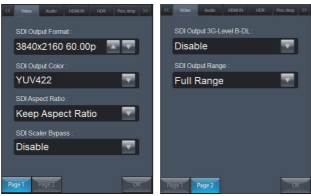
- HDMI Input Format**: HDMI入力信号のフォーマット(解像度、フレームレート)が表示されます。
- HDMI Input Color**: HDMI入力カラースペース RGB444/YUV444/YUV422/YUV420、ビット深度(8、10、12)、入力モード(HDMI/DVI)が表示されます。
- SDI Output Format**: SDI出力信号のフォーマットが表示されます。 ※Pass Thruと表示される場合はBypassモードが有効になっています。
- SDI Output Color**: SDI出力のカラースペースが表示されます。(通常YUV422 (RGB444/YUV444にも対応))
- SDI Aspect Ratio**: SDI出力のアスペクト比設定が表示されます。
- SDI Audio Source**: SDI出力の音声入力ソースの設定が表示されます。(HDMI2.0 / LINE IN)



- HDMI Output Format**: HDMI出力信号のフォーマットが表示されます。 ※Pass Thruと表示される場合はBypassモードが有効になっています。
- HDMI Output Color**: HDMI出力のカラースペースが表示されます。(RGB444 / YUV444/YUV422/YUV420)
- HDMI Audio Channel**: HDMI出力の音声チャンネル数設定が表示されます。(Auto/2CH→8CH)
- HDMI Aspect Ratio**: HDMI出力のアスペクト比設定が表示されます。
- HDMI Audio Source**: HDMI出力の音声入力ソースの設定が表示されます。(HDMI2.0/LINE IN)
- FW Version**: マイコンファームウェアのバージョンが表示され、括弧内にはFPGAのバージョンが表示されます。
- Refresh**: Refreshボタンを押すことで表示されているInformationの情報が更新されます。

### -----Video (SDI出力)-----

- ★ **SDI Output Format**: SDI出力のフォーマットを設定します。(初期値: 3840x2160 60.00p) ※対応解像度は仕様表をご確認ください。
- SDI Output Color**: SDI出力のカラースペースの設定です。(初期値: YUV422)
  - ▶ **YUV422**: YUV422で出力されます。
  - ▶ **RGB444**: RGB444で出力されます。
  - ▶ **YUV444**: YUV444で出力されます。 ※12G-SDI出力の場合、YUV422固定になります。
- SDI Aspect Ratio**: SDI出力のアスペクト比を設定します。(初期値: Keep Aspect Ratio)
  - ▶ **Keep Aspect Ratio**: 入力フォーマットのアスペクト比を保持します。
  - ▶ **Full Screen**: 全画面での表示。
  - ▶ **16:9**: 16:9での表示。
  - ▶ **4:3**: 4:3での表示。
  - ▶ **Pan Scan 16:9**: アスペクト比16:9の画を4:3のモニタに表示する場合に使用します。比を維持しながら、横方向へ引き伸ばし、左右を切り取り4:3として表示します。



## ユーティリティソフトウェア【Box Center Pro】

- ▶ **Pan Scan 4:3**: アスペクト比4:3の画を16:9のモニタに表示する場合に使用します。縦方向へ引き伸ばし、上下を切り取り16:9として表示します。
- ▶ **Dot By Dot**: Dot By Dotでの表示。
- SDI Scaler Bypass**: スケラを介さずに入力された信号と同じ解像度・フレームレートで出力するモードです。(初期値: Disable) 遅延が短くなりますが、HDMI入力が止まるとSDI出力も止まります。
  - ▶ **Disable**: Bypassを無効にします。解像度変換等が有効になります。
  - ▶ **Enable**: Bypassを有効にします。スケラをバイパスします。入力フォーマットで出力されます。 ※この場合、出力フォーマットは選択できません。また、SDIに存在しないフォーマットの場合は出力が止まります。
- SDI Output 3G-Level B-DL**: SDI出力をレベルBデュアルリンクに設定します。(初期値: Disable)
  - ▶ **Disable**: 3G-Level B-DLを無効にします。
  - ▶ **Enable**: 3G-Level B-DLを有効にします。
- SDI Output Range**: SDI出力は量子化ビットレージを変更できます。(初期値: Full Range)
  - ▶ Full Range: 入力レンジがFull Range/Limit RangeそのままのRangeで出力します。(0 to 255)
  - ▶ Limit Range: 入力レンジをLimit Rangeに圧縮します。(16 to 235)

### -----Video (HDMI出力)-----

- ★ **HDMI Output Format**: HDMI出力のフォーマットを設定します。(初期値: 3840x2160 60.00p) ※対応解像度は仕様表をご確認ください。
- HDMI Output Color**: HDMI出力のカラースペースの設定です。(初期値: RGB444)
  - ▶ **RGB444**: RGB444で出力されます。
  - ▶ **YUV444**: YUV444で出力されます。
  - ▶ **YUV422**: YUV422で出力されます。
  - ▶ **YUV420**: YUV420で出力されます。(YUV420の設定は、Output Formatが3840 x 2160p60/59.94p/50p (4096 x 2160 p60/59.94p/50p)に設定されている場合に有効です。)
- HDMI Aspect Ratio**: HDMI出力のアスペクト比を設定します。(初期値: Keep Aspect Ratio)
  - ▶ **Keep Aspect Ratio**: 入力フォーマットのアスペクト比を保持します。
  - ▶ **Full Screen**: 全画面での表示。
  - ▶ **16:9**: 16:9での表示。
  - ▶ **4:3**: 4:3での表示。
  - ▶ **Pan Scan 16:9**: アスペクト比16:9の画を4:3のモニタに表示する場合に使用します。比を維持しながら、横方向へ引き伸ばし、左右を切り取り4:3として表示します。
  - ▶ **Pan Scan 4:3**: アスペクト比4:3の画を16:9のモニタに表示する場合に使用します。縦方向へ引き伸ばし、上下を切り取り16:9として表示します。
  - ▶ **Dot By Dot**: Dot By Dotでの表示。
- HDMI Scaler Bypass**: スケラを介さずに入力された信号と同じ解像度・フレームレートで出力するモードです。(初期値: Disable) 遅延が短くなりますが、HDMI入力が止まるとSDI出力も止まります。
  - ▶ **Disable**: Bypassを無効にします。 解像度変換等が有効になります。
  - ▶ **Enable**: Bypassを有効にします。 スケラをバイパスします。入力フォーマットで出力されます。 ※この場合、出力フォーマットを選択できません。
- HDMI Output Bit Depth**: HDMI出力の量子化ビット深度を設定します。(内部処理は10bitです) (初期値: 8bit)
  - ▶ **8**: 8bitを設定します。
  - ▶ **10**: 10bit (Deep Color)を設定します。
  - ▶ **12**: 12bit (Deep Color)を設定します。
  - ▶ **Deep Color**の10bit/12bit設定は4Kp60/59.94/50解像度の場合、HDMI Output Color設定でYUV420を選択する必要があります。

— 12 —

## ユーティリティソフトウェア【Box Center】

- HDR CONV.**: ビデオ出力に適用するLUTを設定します。(初期値: Disable)
  - ▶ **Preset LUTs**: プリセットから使用するLUTを選択します。
  - ▶ **User LUTs**: アップロードしたLUTから使用するLUTを選択します。
  - ▶ **Disable**: LUTの選択を無効にします。
- Enable Blend**: 選択されたLUTがビデオ出力に影響するレベルを調整する機能です。(初期値: Disable)
  - ▶ **Disable**: 調整機能を無効にします。
  - ▶ **Enable**: 調整機能を有効にします。
- Blend Level**: 選択したLUTがビデオ出力に与える影響レベルを調整します。(初期値: 128) (0 to 128)
- Preset LUTs**: プリセットされたLUTの選択です。選択されたLUTを用いてガンマと色再現域を変換し、キャリブレーション動作を行います。
  - ※Pass Through: LUT無効と同じ。
- User LUTs**: ユーザーが任意のLUTを登録できます。 ※対応フォーマット: 33x33x33 / 17x17x17 Cube形式ファイル ※LUTを登録すると左側にチェックボックスが表示されます。最大8個のLUTを登録できます。

### -----Proc Amp-----

#### ■SDI出力 / HDMI出力 (説明共通)

- 出力映像の調整を行うことが可能です。(初期値: 128)
- SDI / HDMIボタン**: 設定する出力インターフェースを選択します。
- Brightness**: ブライテネス調整(輝度信号のオフセットを変更)
- Contrast**: コントラスト調整(輝度信号のレベルを変更)
- Hue**: ヒュー調整(色信号の色相を変更)
- Saturation**: サチュレーション調整(色信号のレベルを変更)
- Default**: Proc Ampの設定を初期値に戻します。(初期値 128)

### -----EDID-----

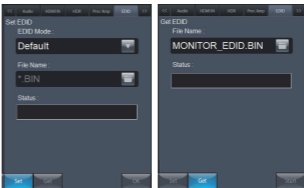
#### ■Setページ

HDMI入力のEDIDを設定できます。

#### ■EDID Mode: EDIDを選択します。

- ▶ **Default**: デフォルト値のEDIDが使用されます。
- ▶ **User Define**: ファイルから読み込んだEDIDが使用されます。ファイルは「File Name」で選択します。
- ▶ **Copy Monitor**: HDMI出力側に接続したHDMIシンクのEDIDを使用します

- File Name**: User Defineで使用するEDIDデータファイルを指定します。Getページで取得したBINファイルなどを使用できます。
- Getページ**
  - HDMI出力に接続されているHDMIソースのEDIDをコピーしファイル化します。
  - ファイル名を指定し、Startボタンを押すとファイルが作成されます。
  - File Name**: 保存するファイル名を指定します。



— 11 —

— 16 —

HDMI入力	HDMI Ver. 2.0b, Deep Color対応(10bit/12bit), 色空間RGB/YCbCr444/YCbCr422/YCbCr420対応, 静的HDR対応 ※HDCP及びCECに非対応
SDI出力	12G-SDI (SMPTTE ST 2082-1, ST 2082-10) / 6G-SDI (SMPTTE ST 2081-1, ST 2081-10) / 3G-SDI Level A Direct image format mapping (SMPTTE ST 424, ST 425-1) / 3G-SDI Level B-DL SMPTTE ST372 Dual Link mapping (SMPTTE ST 424, ST 425-1) / HD-SDI (SMPTTE ST 292-1) / SD-SDI (SMPTTE ST 259M)
HDMI出力	HDMI Ver. 2.0b, Deep Color対応(10bit/12bit), 色空間RGB/YCbCr444/YCbCr422/YCbCr420切替可能, 静的HDR対応 ※HDCP及びCECに非対応 ※HDMI入力のパススルー出力ではありません。
HDR	静的メタデータパッキング (SMPTTE ST 2086) / HDR10/PQ (Perceptual Quantizer) (SMPTTE ST 2084) / HLG (Hybrid Log-Gamma) (ARIB STD-B67) ※HDMI接続において、HDRはHDMIバージョン2.0aから正式にサポートされています。 ※SDI出力において、HDRは6G-SDIおよび12G-SDIでサポートしています。 ※メタデータの伝送は、HDMI InfoFrameおよびSDI ANC (Ancillary Data) を介して行われます。 ※3D LUTを用いたHDR変換(トーンマッピング)に対応します。(プリセット及びユーザ定義(33x33x33 / 17x17x17 Cube形式ファイル))
オーディオ入力	HDMIエンベデッド・オーディオ (LPCM 最大8ch, サンプリング周波数32kHz~192kHz ※48kHzヘリサンプル) アナログ不平衡オーディオ (2ch, 10dBV(8.94Vpp), 入力インピーダンス 約10kΩ, RCA)
オーディオ出力	SDIエンベデッド・オーディオ (LPCM 最大8ch, 48kHz) HDMIエンベデッド・オーディオ (LPCM 最大8ch, 48kHz) ※チャンネルのリマッピングおよびダウンミックス出力に非対応
入出力遅延	スケーリングモード(固定解像度)の場合 最大2フレーム(プログレッシブ入力の場合) / 3フレーム(インタレース入力の場合), Bypassモードの場合 最大2ライン
推奨最大SDIケーブル長	12G-SDI (L-5.5CUHD): パノジカル信号・カラーバー信号: 80m ※L-5CFBの場合(パノジカル/カラーバー信号): 50m 6G-SDI (L-5.5CUHD): パノジカル信号・カラーバー信号: 100m 3G-SDI (L-5CFB): パノジカル信号・カラーバー信号: 170m HD-SDI (L-5CFB): パノジカル信号・カラーバー信号: 250m SD-SDI (L-5CFB): パノジカル信号・カラーバー信号: 420m ※測定時使用するケーブルは、12G-SDI対応のL-5.5CUHD/CANARE、および3G/HD-SDI対応のL-5CFB/CANAREを使用。 ※当社製品同士をロングケーブルで接続し、前後を1mケーブルで信号発生器および測定器に接続し、出力フォーマットを固定(フレーム/パッパあり)で検証した結果に基づきます。 ※パノジカル(チェックフィールド)信号は、アナログ性能およびPLLを評価するテスト信号です。 ※最大ケーブル長は使用する機器やケーブルの性能、品質によって大きく変わりますので実機にてご確認ください。
検証済みHDMIケーブル長	HDMI05P/CANARE
入力端子	HDMI Type A x1 RCA (アナログLine) x2 (アナログ不平衡オーディオ入力用(L/R))

出力端子	2G-SDI対応 75ΩBNC x2 HDMI Type A x1
USBコネクタ	USB Type-C x1 (USB給電非対応)
DIPスイッチ	10bit (Control / Audio In / SDI Bypass / HDMI Bypass / SDI 4K / HDMI 4K / Output Format)
FAN	1基 (交換可能)
ケース	SECC
RoHS2	対応
寸法	W:210mm x D:76mm x H:39mm (コネクタ含まず、ブラケット含む(着脱不可))
重量	495g
電源(ACアダプタ給電)	ACアダプタ: AC100~240V / DC12V (2A品) 最大DC12V 1.48A
電源(USB給電)	非対応
最大消費電力	20.9W (ACアダプタ含む)
動作温湿度範囲	0~40℃, 20~80% RH ※結露なきこと
保存温湿度範囲	-20~60℃, 5~90% RH ※結露なきこと
同梱物	<ul style="list-style-type: none"> <li>VPUIC-HS1本体</li> <li>専用ACアダプタ(日本国内仕様)</li> <li>取扱説明書</li> <li>ケーブルクランプ (HDMIケーブル用) x2</li> </ul>

## ■SDI/HDMI 入出力信号対応フォーマット (スケーリングモード (SDI Scaler Bypass : Disable))

HDMI入力	CEA-861系	SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i, 720x480 59.94p/60p, 720x576 50p HD: 1280x720 59.94p/60p/50p FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 1920x1080 59.94p/60p/50p UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 59.94p/60p/50p
	VESA系	640x350 85p, 640x400 85p, 640x480 59.94p/60p/72p/75p/85p, 720x400 85p, 800x600 56p/60p/72p/75p/85p, 1024x768 60p/70p/75p/85p, 1152x864 70p/75p, 1280x768 75p/85p, 1280x800 60p, 1280x960 60p/75p/85p, 1280x1024 60p/75p/85p, 1360x768 60p, 1366x768 60p, 1400x1050 50p/60p/75p, 1600x1200 50p/60p, 1680x1050 60p, 1920x1080 100p/120p, 1920x1200 60p (VESA RB), 1920x1200 60p, 2048x1152 60p, 2048x1280 60p/75p, 2048x1536 60p, 2128x1200 60p/75p, 2560x1440 60p, 2560x1600 60p ※RBはVESA CVTのReduced Blankingです。 ※その他のフォーマットについてはお問合せください。

SDI出力	SMPTTE	SD-SDI: 720x487 59.94i (通称720x480 59.94i), 720x576 50i HD-SDI: 1280x720 59.94p/60p/50p, 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p 3G-SDI Level A: 1920x1080 59.94p/60p/50p 3G-SDI Level B-DL: 1920x1080 59.94p/60p/50p 6G-SDI: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p 12G-SDI: 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 59.94p/60p/50p
HDMI出力	CEA-861系	SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i, 720x480 59.94p/60p, 720x576 50p HD: 1280x720 59.94p/60p/50p FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 1920x1080 59.94p/60p/50p UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 59.94p/60p/50p

## ■SDI/HDMI 入出力信号対応フォーマット (スケーリングモード (SDI Scaler Bypass : Disable))

HDMI入力 to SDI出力 スケーラ バイパス有効時	SD-SDI: 非対応 HD-SDI: 1280x720 59.94p/60p/50p, 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p 3G-SDI Level A: 1920x1080 59.94p/60p/50p 3G-SDI Level B-DL: 1920x1080 59.94p/60p/50p 6G-SDI: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p 12G-SDI: 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 59.94p/60p/50p
HDMI入力 to HDMI出力 スケーラ バイパス有効時	SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i HD: 1280x720 59.94p/60p/50p FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 1920x1080 59.94p/60p/50p UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 59.94p/60p/50p

Q: BoxCenter Proが正しく動きません。

A: VideoPro 4Kモデルが複数台接続されていないかどうか、BoxCenter ProおよびBoxCenterが複数起動していないかどうかをご確認ください。

またUSBケーブルが充電専用ケーブルではないことを確認いただき、別のUSBポートまたはPCの再起動などをお試しください。

VideoProがPCに正常に認識されている場合、デバイスマネージャのヒューマンインタフェイスデバイスにUSB入力デバイスとして認識されます。

USBの挿抜でUSB入力デバイスの数が変わるかどうかをご確認ください。

Q: 出力設定が反映されません。

A: 本製品にはSDI出力とHDMI出力があり、どちらも独立して個別に設定可能です。

このため設定ページで、正しい出力インターフェースの設定をしていることをご確認ください。

Q: Deep Color設定時(出力ビット数(HDMI Output Bit Depth)を10ビット/12ビットにした場合)に映像が出ません。

A: 出力フォーマットが4Kp60 (3840x2160/4096x2160 60p/59.94p/50pなど)の場合は規格上の最大帯域を超えるため、YUV420設定の場合以外、10ビット/12ビットを設定しても出力が出ません。

4Kp60で10ビット/12ビット設定を使用される場合は、HDMI Output Color設定をYUV420に設定してください。

4Kp30 (30p/29p/25p)の場合はRGB444, YUV444, YUV422設定でも10ビット/12ビット使用可能です。

Q: FANについて

A: FANが停止している場合は、全LEDが青色点滅して知らせます。FANが動き出すと点滅は停止します。

複数回発生する場合、保証期間内であれば無償でFANの交換が可能です。