VPUC-SH1STD

12G-SDI to HDMI 2.0 コンバータ

《4K 60p 対応スタンダードモデル>》

― 取扱説明書 ―

VPUC-SH1STD
HD / UHD Reclocking Video Converter

VideoPro

September 21, 2022

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　TEL：078-265-1552　FAX：078-265-1550
月曜～金曜：10:00～12:00、13:00～17:00　※土日祝日 および 当社指定休日をのぞく

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。

⚠ 警告

取り扱いを誤ると、死亡または重傷を追うおそれのある内容を示しています。

⚠ 注意

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。

⚠ 注意　は注意を促す事項を示しています

⊘ 禁止　はしてはいけない行為を示しています。

● 強制　はしなければならない行為を示しています。

ご注意

1. 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。
2. 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。
3. 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気付きのことがございましたら、当社までご連絡ください。
4. 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。
5. 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ったとしても、当社はその責任を負わないものとします。
6. 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、ディスアッセンブリを禁じます。
7. MEDIAEDGEはMEDIAEDGE株式会社の登録商標です。
8. HDMI、HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。
9. 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。

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。

⚠ 注意

■健康上のご注意
ごくまれに、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。

⚠ 警告

⊘ 禁止　**電源コードを傷つけない**

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、熱器具に近づ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。
電源コードを抜くときは、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。

⊘ 禁止　**分解しない**

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依頼ください。

⊘ 禁止　**ほこりや湿気の多い場所では使用しない**

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。

⊘ 禁止　**内部に水や異物を入れない**

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。

⊘ 禁止　**雷が鳴りだしたら使わない**

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。

⊘ 禁止　**ぬれた手で触らない**

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。

⊘ 禁止　**直射日光の当たる場所に置かない**

日光のあた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。

● 強制　**煙が出たらプラグを抜く**

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で使用を継続すると、火災や製品の故障の原因となります。
異常が発生したら、本体の電源を切り、電源コードをコンセントから抜いて、煙が消えたのを確認してから、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。

● 強制　**破損した状態で使用しない**

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。

⚠ 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。
- ✓ 電源コードやケーブル類は整理して配置してください。足を引っかけると、けがや製品の故障の原因となります。
- ✓ 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

- ✓ お手入れの際には、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。

1. ご利用の製品のサポートの実施
2. 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。

3. 銀行口座やクレジットカードの正当性、有効性の確認
4. 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
5. 懸賞企画等で当選された方への賞品の発送

事前にお客様のご了承を得た上で、上記以外の目的で使用させていただく場合があります。

当社ではお客様の個人情報を適切に管理し、特段の事情が無い限りお客様の承諾無く第三者に開示・提供することはございません。

※お客様の個人情報の取り扱いに関するお問い合わせ、ご意見がございましたら、https://www.mediaedge.co.jpよりご連絡ください。

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と、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/enq/u-reg.html

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：　*ME22XX1234*

上記サンプルの場合「**ME22XX1234」が入力いただくシリアルナンバーになります。**

● 内容物

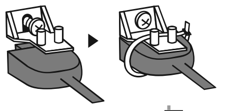
VPUC-SH1STD には以下のものが含まれています。

- ・取扱説明書 × 1
- ・専用ACアダプタ（日本国内仕様） × 1
- ・VPUC-SH1STD 本体 × 1
- ・HDMIケーブルクランプ × 1

※ケーブル類は付属しませんので別途購入をお願い致します。

HDMI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のようになります。

1. 本機から付属のACアダプタを取り外します。
2. 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。
3. 出力先の機器を出力端子へ接続します。
4. 入力元と機器を入力端子へ接続します。
5. 出力先、入力元の機器の電源を入れます。
6. 本機に付属ACアダプタのケーブルを接続します。

● 特徴

12G-SDIのHDMI2.0への変換に対応

12G-SDI（2160p59.94)をHDMI2.0(2160p59.94, 18Gbps)へ遅延なく変換

12G-SDI パススルー搭載

12G-SDI 入力に別途SDI 分配器が不要で、12G-SDI の分配が可能（モニタ、スイッチャへ接続など）

簡易ダウンコンに対応

12G SDI / 6G SDI (2SI) 入力時に利用可能なフル HD への簡易ダウンコン機能搭載（2SI マッピングのグループ 1 のみ取り出し表示する機能です。フィルタなどの補間機能はありませんので、飛ばされたピクセル／ラインは欠落します。）

● 特徴

HDRに対応

・HDMI 出力の Dynamic Range and Mastering InfoFrame の情報を任意に設定可能で、HDR 設定をユーザがマニュアルで設定できます。
・HDR フォーマットマッピング変換には非対応 LUT の適応非対応）

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

・風冷用の FANを搭載し、動作温度範囲内での安定動作を保証
・取り外し交換可能な FANモジュール（保守用交換 FANモジュ ール販売）

HDMI信号はHDMI2.0bのDeepColor対応

・SDI信号が10bit精度のため内部は10bitで処理されます

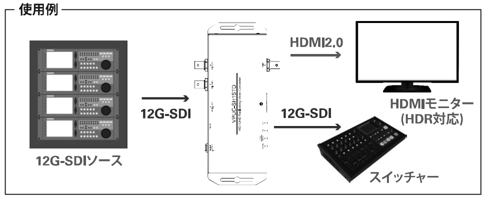
BNCコネクタにはヒロセ電機製 BNC75シリーズ 12G-SDI対応レセプタクルを採用

最大 8ch の 48kHz オーディオに対応

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）

使用例

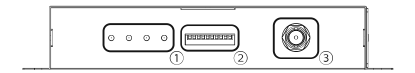


※事前にデモ機での接続確認をお勧め致します。

●パネル

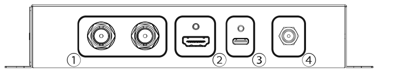
■フロントパネル

① ステータスLED：機器・信号の状態を表示します。
② ディップスイッチ：各種設定を行います。
③ SDI 入力：変換するSDI 信号を入力します。



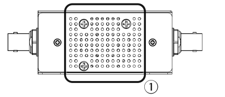
■リアパネル

① SDI入力信号のパススルー出力です。どちらのコネクタも同じ信号が出力されます。
② HDMI出力：SDI信号から変換されたHDMI信号が出力されます。
③ 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。
④ 電源ジャック：付属のACアダプタを接続します。



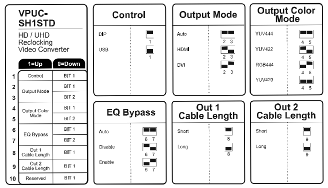
■サイドパネル

① FANユニット：空冷用のFANユニットです。

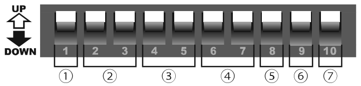


●パネル

■ボトム



●ディップスイッチ



① Control: USB コントロールモード（UP: DIP スイッチモード ／ DOWN: USB コントロールモード）

Control: コントロールモード	DIPSW 1
ディップスイッチ制御モード	U
USB 制御モード	D

●DIPSW1をUSB制御モードに設定した場合

・本器の全ての設定をUSBから行うことが可能です。

・DIPSW2～10の設定は使用されません。

・設定内容は電源をOFFしても保持され、電源起動時に使用されます。

●DIPSW1をディップスイッチ制御モードに設定した場合

・DIPSW2～10の設定が即時に使用されます。

・DIPSW2～10にて設定可能な項目はUSBから設定できません。

・設定内容は電源をOFFしても保持されます。

★電源起動時にはDIPSW2～10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DIPSW2～10に相当する部分は使用されません）

●ディップスイッチ

② Output Mode: HDMI 出力ポートのモード設定

Output Mode: HDMI 出力ポートのモード設定	DIPSW 2	DIPSW 3
オートモード：出力先のEDID 情報を読み自動で判断します。	U	U
HDMI：強制的にHDMI モードで出力します。	U	D
DVI：強制的にDVI モードで出力します。	D	D

③ Output Color Mode

HDMI 出力のカラースペース設定	DIPSW 4	DIPSW 5
YCbCr 444 (YUV444)	U	U
YCbCr 422 (YUV422)	U	D
RGB (RGB444)	D	U
YCbCr422 (YUV420)	D	D

※Output ModeをHDMIとした場合もAudio channel確認のためEDIDを読み出します。完全にEDIDの通信をさせない場合は、BoxCenter ProのHDMI Audio Channelにてチャネル数の固定設定も行ってください。

④ EQ Bypass

SDI 入力イコライザの設定入力イコライザの設定	DIPSW 6	DIPSW 7
Auto: ケーブル長によりイコライザのオン・オフを自動で判断	U	U
Disable:イコライザを使用します。	U	D
Enable:イコライザを使用しません。	D	U

※Check field信号など特殊な信号を使用する場合は設定をDisableとしてお試しください。

⑤ Out 1 Cable Length

SDI スルー出力 1 のケーブル長設定	DIPSW 8
Short:SDI出力側で使用するケーブルが数mの場合に使用します。	U
Long:SDI出力に使用するケーブルが数m以上の場合に使用します。	D

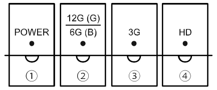
⑥ Out 2 Cable Lengths

SDI スルー出力 2 のケーブル長設定	DIPSW 9
Short:SDI出力側で使用するケーブルが数mの場合に使用します。	U
Long:SDI出力に使用するケーブルが数m以上の場合に使用します。	D

⑦ Reserverd

Reserved	DIPSW 10
なし（常時UPにしてお使いください）	U
なし	D

LED表示



LED	名 称	表示内容
①	Power	緑点灯：入力正常 青点灯：信号未検出
②	12G(G) / 6G(B)	緑点灯：12G-SDI 出力 青点灯：6G-SDI 出力
③	3G	緑点灯：3G-SDI 出力
④	HD	緑点灯：HD-SDI 出力
①～④	-	全LED 青点滅：FAN エラー

●ユーティリティソフトウェア【Box Center】

本機器と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。※BoxCenter ProはVideoPro 4K シリーズ専用です、従来のBoxCenter は対応しておりません。

弊社ホームページ（https://www.mediaedge.co.jp/support/download/）からダウンロードの上、ご活用ください。

●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

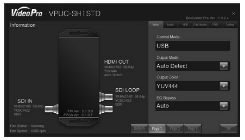
USB Type-C – USB Type A ケーブルを用意いただき、本機のUSB コネクタとPC のUSB コネクタを接続します。Windows HID 準拠ドライバを使用するため、初回接続時に自動でHID ドライバにより認識されます。

●使用時の留意事項

本ユーティリティは、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。

●ユーティリティソフトウェア【Box Center】

■ Information



Control Mode : USB
Output Mode : Auto Detect
Output Color : YUV444
EQ Bypass : Auto

・BoxCenter Pro Ver.：BoxCenter Pro のバージョンが表示されます。

・SDI IN：SDI入力信号の解像度、フレームレート、カラーフォーマット、HDR タイプが表示されます。

・HDMI OUT ：SDI入力から変換されたHDMI出力信号の解像度等が表示されます。

・SDI LOOP ：SDI入力信号のループスルー出力です。（常にリクロックが掛かっています）

・FW Ver：マイコン ファームウェアのバージョンが表示されます。

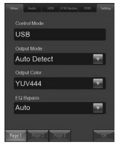
・FPGA ver.：FPGA ファームウェア のバージョンが表示されます。

・Fan Status：FAN の動作状態が表示されます。

・Fan Speed：FAN の回転速度が表示されます。

・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。（解像度などは自動で更新されます）

■ Video



Control Mode : USB
Output Mode : Auto Detect
Output Color : YUV444
EQ Bypass : Auto

・Control Mode：DIPSW で選択されている設定モードが表示されます。
　-Dip Switch：DIP SW モードです。DIPSW での設定が 優先されます。BoxCenter Pro からは変更できません。
　-USB：USB モードです。BoxCenter Pro での設定が 優先されます。

・HDMI Output Mode：HDMI/ループ出力のHDMI/DVI出力モードの選択です。
　-Auto：接続先にEDIDを読みHDMI/DVIモードを自動選択します。
　-Disable：HDMIモードで出力します。
　-DVI：DVIモードで出力します。（Infoframe、音はありません）
　※この設定じもAudio Channelの確認のためEDID通信が動きます、止める場合はHDMI Audio ChannelをAutoではなく固定に設定してください。

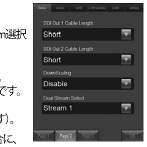
・HDMI Output Color：HDMI出力のカラースペースの設定です。
　-YUV422：YUV422 で出力されます。　-YUV444：YUV444 で出力されます。
　-RGB444：RGB 444 で出力されます。

・SDI IN EQ Bypass：SDI入力のイコライザの設定です。
　-Auto：検出されたケーブル長によってイコライザを制御します。
　-Disable：イコライザをバイパスします。　-Enable：イコライザを有効にします。
　※Check field信号など特殊な信号の場合はDisableをお試しください。

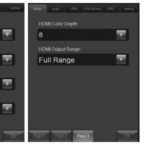
・SDI Out0 Cable Length：SDI LOOP Out 1の駆動能力設定です。
　-Short：ケーブル長が数メートルを超える場合、受信側で信号が途切れる場合等ご設定ください。
　-Long：ケーブル長が数メートル以下、EYE 測定時にエラーが出る場合はこちらを設定ください。

・SDI Out1 Cable Length：SDI LOOP Out 2の駆動能力設定です。
　-Short：ケーブル長が数メートルを超える場合、受信側で信号が途切れる場合等ご設定ください。
　-Long：ケーブル長が数メートル以下、EYE 測定時にエラーが出る場合はこちらを設定ください。

●ユーティリティソフトウェア【Box Center】



SDI Out 1 Cable Length : Short
SDI Out 2 Cable Length : Short
DownScaling : Disable
Dual Stream Select : Stream 1



HDMI Color Depth : 8
HDMI Output Range : Full Range

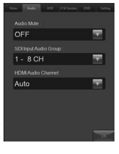
・HDMI Out 4K to HD：SDI 4K入力の場合に、SDI出力をFHDにダウンコンバートして出力する設定です。
　-Disable：ダウンコンバートしません。
　-Enable：ダウンコンバートします。

・Dual Stream Select：Dual Stream入力時のStream選択設定です。
　-Stream1：Stream1が入力として選択されます。
　-Stream2：Stream2が入力として選択されます。

・HDMI Color Depth：HDMI出力のビット数の設定です。
　8：8bitで出力されます。
　10：10bitで出力されます。（Deep Colorとなります）。

・HDI Output Range：HDMI出力がRGB設定の場合に、量子化ビットレンジを変更できます。※YCbCr出力の場合はLimit Range固定です。
　-Full Range：RGB出力をFull Rangeにしたい場合(0 to 255)
　-Limit Range：RGB出力をLimit rangeにしたい場合(16 to 235)

■ Audio



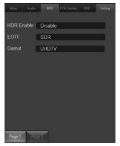
Audio Mute : OFF
SDI Input Audio Group : 1 - 8 CH
HDMI Audio Channel : Auto

・ビデオ出力の音声ミュート設定です。
　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。

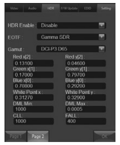
・SDI Input Audio Group：SDI入力のAudioグループ選択設定です。
　1-8 CH：Audio Group 1, 2　(1-8ch)を選択します。)
　9-16 CH：Audio Group 3, 4　(9-16ch)を選択します。)

・HDMI Audio Channel：
　Auto：EDIDを読み取りチャネル数を聞けます。読み出せない場合無音になります。
　2 CH：2chオーディオで出力します。　4 CH：4chオーディオで出力します。
　6 CH：6chオーディオで出力します。　8 CH：8chオーディオで出力します。

■ HDR



HDR Enable : Disable
EOTF : SDR
Gamut : UHDTV



HDR Enable : Disable
EOTF : Gamma SDR
Gamut : DCI-P3 D65
Red x[2] : 0.13100
Red y[2] : 0.04600
Green x[1] : 0.17000
Green y[1] : 0.79700
Blue x[0] : 0.70800
Blue y[0] : 0.29200
White Point x : 0.31270
White Point y : 0.32900
DML Min : 1000
DML Max : 0.0005
CLL : 1000
FALL : 400

・HDR Enable：SDI入力のPayload IDにHDRに関する情報があるかどうかを表示します。

・EOTF：Payload ID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：Payload IDに含まれるGamut(色域)の情報を表示します。

・HDR Enable：HDMI出力のDynamic Range and Mastering InfoFrame（HDR InfoFrameと呼称）の有効設定です。
　Disable：HDR InfoFrameの重畳を無効
　Enable：HDR InfoFrameの重畳を有効化
　Auto：SDI入力のPyaload IDの有無をもとに自動で設定されます。

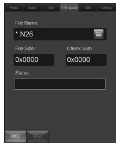
・EOTF：EOTF（ディスプレイガンマ の規格が表示されます。
　Gamma SDR：Traditional gamma SDR Luminance Range
　Gamma HDR：Traditional gamma HDR Luminance Range
　SMPTE ST2084(PQ)：SMPTE ST2084 /ITU R BT.2100 で定義されてる Perceptual Quantization (PQ)
　Hybrid Log Gamma：ARIB STD B67/ITU R BT. 2100 で定義されている Hybrid Log Gamma (HLG)

・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)
　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マットの規格
　User Define：ユーザ定義を使用します。パラメータは以下に入力します。

●ユーティリティソフトウェア【Box Center】

＜選択された規格のStatic Metadata Type 1が表示されます＞
Red x[2]:、Red y[2]: 赤色の色度図座標　/　Green x[1]:、Green y[1]:　緑色の色度図座標
Blue x[0]:、Blue y[0]: 青色の色度図座標　/　White Point x:、White Point y: 白色点
DML Min : Max display mastering luminance　/　DML Max : Min display mastering luminance
CLL : Maximum Content Light Level (MaxCLL)　/　FALL : Maximum Frame-Average Light Level (MaxFALL)

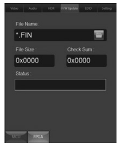
■ F/W Update MPU



File Name : *.N26
File Size : 0x0000
Check Sum : 0x0000

・マイコンファームウェアの書き込み機能です。
　File Name : 書込むファームウェアを選択します。
　（拡張子はN26です）*.N26
　File Size : ファイルサイズが表示されます。
　Check Sum : チェックサムが表示されます。
　Status : 書込み時の進捗が表示されます。

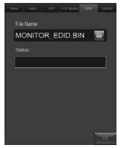
■ F/W Update FPGA



File Name : *.FIN
File Size : 0x0000
Check Sum : 0x0000

・FPGAファームウェア書込み機能です。
　File Name: 書込むファームウェアを選択します。
　（拡張子はFINです）*.FIN
　File Size : ファイルサイズが表示されます。
　Check Sum : チェックサムが表示されます。
　Status : 書込み時の進捗が表示されます。

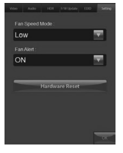
■ EDID



File Name : MONITOR_EDID.BIN

・HDMI出力に接続されているHDMIソースのEDIDを取得するモードです。OKボタンを押すとEDIDを読み出してファイル化します。
　File Name : ファイル名を指定してください。
　MONITOR_EDID.BIN
　Status : ファイル化の進捗状況が表示されます。

■ Setting



Fan Speed Mode : Low
Fan Alert : ON

・Fan Speed Mode : FAN回転スピードの設定です。
　Middle：FANが高速回転します。
　High：FANが中速回転します。
　Low：FANが低速回転します。
　OFF：FANが停止します。

・Fan Alert : FANエラー機能の設定です。
　ON：FANエラー表示機能が有効になります。
　（FANエラー発生時　LEDが青色全点滅します）
　OFF：FANエラー表示機能が無効になります。

・Hardware Reset：すべての設定をデフォルト値に戻します。

●仕　様

SDI入力	12G-SDI (SMPTE ST2082-1 / ST2082-10) / 6G-SDI (SMPTE ST2081-10) 3G-SDI Level A Direct image format mapping (SMPTE 425M) 3G-SDI Level B-DL SMPTE ST372 Dual Link mapping (SMPTE 425M) 3G-SDI Level B-DS 2xSMPTE ST292-1(HD-SDI) dual-stream mapping (SMPTE425M) HD-SDI (SMPTE 292M)※SD-SDI非対応
SDIスルー出力	アクティブスルー(イコライザ/リクロックは常に有効)
HDMI出力	HDMI Ver. 2.0b HDCP非対応、CEC非対応, DeepColor 対応、 色空間 RGB/ YCbCr444/ YCbCr422切替可能、静的HDR対応
HDR	・SDI入力のPayload ID中のEOTF、Gamut情報を表示 ・HDMI出力のDynamic Range and Mastering InfoFrameの設定が可能 ※SDI入力　Payload IDによる自動認識には非対応 ※HDRフォーマットマッピング変換には非対応　（LUTの適応非対応）
オーディオ入力	SDIエンベデッド・オーディオ（LPCM Max.8ch,48kHz）
オーディオ出力	HDMIエンベデッド・オーディオ（LPCM, Max.8ch, 48kHz） ※チャネルのリマッピングおよびダウンミックス出力非対応
入出力遅延	最大2ライン
推奨最大SDIケーブル長	12G-SDI (L-5.5CUHD)パソロジカル信号:70m / カラーバー信号: 80m ※L-5CFBの場合 (パソロジカル/カラーバー信号)：60m 6G-SDI (L-5.5CUHD)パソロジカル信号：90m / カラーバー信号：100m 3G-SDI (L-5CFB)パソロジカル信号：150m / カラーバー信号: 170m HD-SDI (L-5CFB)パソロジカル信号：220m / カラーバー信号: 250m ※測定時使用ケーブルは、12G-SD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検証した結果に基づきます。（Long設定） ※パソロジカル（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下さい。
検証済みHDMIケーブル（5m）	RP-CHK50 / Panasonic, HDMI05P / CANARE,UHP-5 / IMAGENICS
入力端子	12G-SDI対応 75ΩBNC x 1
出力端子	HDMI Type A x 1 12G-SDI対応 75ΩBNC (SDI入力アクティブスルー出力) x 2
USBコネクタ	USB Type-C x 1 (USB給電非対応)
DIPスイッチ	10bit (Control / Output Mode / Output Color Mode / EQ Bypass Mode / Out 1 Cable Length / Out 2 Cable Length / Reserved)
FAN	１基（交換可能）
ケース	SECC
RoHS/RoHS2	対応
寸法	W: 210mm x D: 76mm x H: 36mm (ブラケット含む、コネクタ含まず、ブラケット着脱不可)
重量	424g
電源(ACアダプタ給電)	ACアダプタ：AC100～240V / DC12V 最大549mA
電源(USB給電)	非対応
最大消費電力	7.7W (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

●仕　様

SDI入力フォーマット
HD-SDI : 1280x720p59.94/p60/p50 , 1920x1080i59.94/i60/i50 , 1920x1080p23.98/p24/p25/p29.97/p30
3G-SDI Level A : 1920x1080p59.94/p60/p50
3G-SDI Level B-DL : 1920x1080p59.94/p60/p50
3G-SDI Level B-DS : HD-SDIに同じ
6G-SDI : 4096x2160p23.98/p24/p25/p29.97/p30 , 3840x2160p23.98/p24/p25/p29.97/p30
12G-SDI : 4096x2160p59.94/p60/p50 , 3840x2160p59.94/p60/p50 ※SD-SDI非対応

HDMI出力フォーマット（解像度・フレームレートはSDI入力に依存します）
<HD>1280x720p59.94/p60/p50
<FHD>1920x1080i59.94/i60/i50 , 1920x1080p23.98/p24/p25/p29.97/p30 , 1920x1080p59.94/p60/p50
<4K>4096x2160p23.98/p24/p25/p29.97/p30 , 4096x2160p59.94/p60/p50 3840x2160p23.98/p24/p25/p29.97/p30 , 3840x2160p59.94/p60/p50 ※SDフォーマット非対応

簡易ダウンコンバート
12G-SDI / 6G-SDI (4K)からHDMI（FHD）へのダウンコンバート機能です。 ※対応解像度：3840x2160から1920x1080への変換 ※各フレームレート：p60/p59.94/p50/p30/p29.97/p25/p24/p23.98 ※4K(2SI)入力の1リージョン分をFHDとして出力する簡易ダウンコンバートです。 このため、ピクセル／ライン飛ばしによる簡易ダウンコンになります。フィルタなどの補間機能はありませんので、飛ばされたピクセル／ラインは欠落します。　フレームレート変換機能はありません。

●F A Q

Q : HDMI出力から音が出ません。
A : EDIDが正しく読み取れず、HDMI出力がDVIモードとなっている可能性があります。モニタ側の設定およびほかのモニタでどうなるかをご確認下さい。　またHDMI出力の設定をHDMIとして頂き、Audioの設定を2chなど固定に設定頂く事で強制的に出力する設定となります。
Q : HDMI出力の色がおかしい
A : HDMI出力のカラースペース設定の変更をお試しください。
Q : 簡易ダウンコン設定した場合にHDMI出力表示で文字が欠けている
A : ピクセル／ライン飛ばしによる簡易ダウンコンになります。フィルタなどの補間機能はありませんので、飛ばされたピクセル／ラインは欠落してしまいます。
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、保守用FANモジュールを購入頂く事で、お客様にてFANの交換が可能です。保証期間内であれば無償での対応となります。
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下さい。