4K HDMI ビューワ　HEV-U91

HEV-U91 は 9 系統の 4K HDMI 信号をマルチビュー合成して 4K HDMI 信号へ変換出力することが可能な信号変換器です。4K HDMI 信号は入出力信号とも 4K60P/4:4:4(18Gbps)まで対応し、すべての入力には 4K 対応アップダウンスキャンコンバータを内蔵しています。マルチビュー合成のレイアウトは任意サイズ／任意配置でフロントキーに 8 種類まで割り当てることができ、黒画面を挟むことなく切換えることができます。またミックス／ワイプ効果によるシームレス切換えにも対応しています。

モニタリング用途に最適化されており、4K ダウンコンバート出力が可能な HDMI 信号出力、および２チャンネルアナログ音声出力があります。また、外部リファレンスに対応しており HEV-U91 を複数台使用した大型のマルチビジョン構成も可能です。

※ 入力信号が HDCP の場合、出力へ接続されるモニタ類も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080P 以下の解像度を選択する必要があります。

※ HDMI 信号 CEC,ARC,HEAC,3D 映像機能、各種ディープカラーやハイビットレートオーディオには対応していません。24bit カラー(RGB,YPbPr444/422/420)と 48 kHz LPCM 音声のみに対応します。

※ HDMI 2.0 マルチストリーム映像音声には対応していません。

※ HDR 映像には対応していません。HDR → SDR 変換後に合成しますが、若干の色ずれなどが発生する場合があります。

※ VESA 規格や CEA-861F 規格で定義されていない産業・医療用の特殊な解像度の信号、および TV 信号系以外のインターレース信号には対応できない場合があります。

※ フレームシンクロナイザを内蔵します。入力、および出力フレームレートの違いは映像リピート スキップで対応します。動画映像によってはコマ落ちを感じる場合があります。

※ インターレース入力信号は簡易ダブラ機能によりプログレッシブ信号に変換します。入出力フレームレートの違い、および出力信号にインターレース信号、あるいは 30 Hz 信号を選択した場合には、画質が劣化する場合があります。

※ 外部スイッチャで切換えられた信号はシームレス切換えできません。バックカラー画面を挟んだ切換えとなります。ただし HEV-U91 の出力する同期信号は常に安定しています。

＜概略仕様＞

入力信号部

HDMI 信号　: TMDS クロック ～ 300 MHz、データレート ～ 18 Gbps 9 系統 (HDMI-A × 9)　4K60P(4:4:4)対応
HDCP 2.2 / 1.4 対応

映像　: ピクセルクロック 25 MHz ～ 600 MHz　水平周波数 15 kHz ～ 135 kHz　垂直周波数 24 Hz ～ 120 Hz
VGA ～ WQXGA(Reduced Blanking)、480P 720P 1080i 1080P、4K

音声　: ～ 48 kHz 2 チャンネル LPCM

※ マルチチャンネル音声はステレオダウンミックス処理されます。

出力信号部

HDMI 信号　: TMDS クロック ～ 297 MHz、データレート ～ 17.8 Gbps 1 系統 (HDMI-A × 1)　4K60P(4:4:4)対応
: TMDS クロック ～ 297 MHz、データレート ～ 8.9 Gbps 1 系統 (HDMI-A × 1)　4K60P(4:2:0)対応
HDCP 2.2 / 1.4 対応

映像　: ピクセルクロック 25 MHz ～ 594 MHz (下記解像度より選択、垂直周波数は 59.94 Hz 60 Hz より選択)
720 x 480(CEA-861F)　640 x 480　800 x 600　1,024 x 768　1,280 x 720(CEA-861F)　1,280 x 768
1,280 x 800　1,360 x 768　1,366 x 768　1,440 x 900　1,280 x 960　1,280 x 1,024　1,400 x 1,050
1,680 x 1,050　1,600 x 900　1,600 x 1,200　1,920 x 1,080P/i(CEA-861F) 1,920 x 1,200(ReducedBlanking)
2,048 x 1,080　2,048 x 1,152(ReducedBlanking)　2,560 x 1,440(ReducedBlanking)
2,560 x 1,600(ReducedBlanking)　3,840 x 2,160(CEA-861F)　4,096 x 2,160(CEA-861F)

音声　: 48 kHz 2 チャンネル LPCM

アナログ音声: -10 dBu(10 kΩ 以上負荷時) ローインピーダンス不平衡　2 チャンネル　1 系統 (RCAx2)

※ FHD および 4K 解像度を選択した場合のみ、垂直周波数 29.97 Hz 30 Hz も選択することができます。

※ 映像/音声とも 2 系統、同一出力解像度の分配出力となります。ただし出力解像度が 4K のみ 1 系統を 1080P にダウンコンバート出力することが可能です。

基準同期信号部

同期入力　: HD 3 値同期信号またはブラックバースト信号 0.3 Vp-p ～ 0.6 Vp-p (BNC × 1)

同期出力　: HEV-U91 オリジナル方式 (BNC × 1)

※ 基準同期入力の垂直周波数は 59.94 Hz 60 Hz のみ対応します。出力周波数は基準同期入力の垂直周波数と同期します。

※ 基準同期出力は複数台連結動作させるための専用出力です。基準同期入力のスルー出力端子としては使用できません。最大 9 台まで接続可能です。本機以外の機器とは接続できません。

最大ケーブル長

：**HDMI 入力端子** 10 m (4K60/4:4:4/24 bit)、20 m (4K60/4:2:0/24 bit)、30 m (1080p/24 bit)

：**HDMI 出力端子** 3 m (4K60/4:4:4/24 bit)、5 m (4K60/4:2:0/24 bit)、10 m (1080p/24 bit)

※ 弊社内の環境、および弊社製ケーブルで測定した値です。すべての環境での動作を保証するものではありません。

映像量子化　：デジタル RGB(YCBCR)信号　各 8 ビット

遅延時間　：約 33 ms ～ 67 ms　※入出力ともに 60 Hz の場合

※ 入力映像の１フレーム＋出力映像の１～３フレーム遅延に相当します。

※ エンベデッド音声も映像に合わせて遅延します。

外部制御機能

LAN　：10BASET-T 100BASE-TX（自動判定） 1 系統（RJ45 × 1）

メモリ機能

入力番号毎に入力解像度別設定情報を 64 種ずつ自動記憶再生、動作状態の自動記憶再生機能、ユーザ指定の任意記憶再生機能(外部制御からのみ 64 種制御可能)。電源 OFF 時のバックアップ寿命は半永久です。

※ 64 種のうち 1 つは予約されており使用できません。

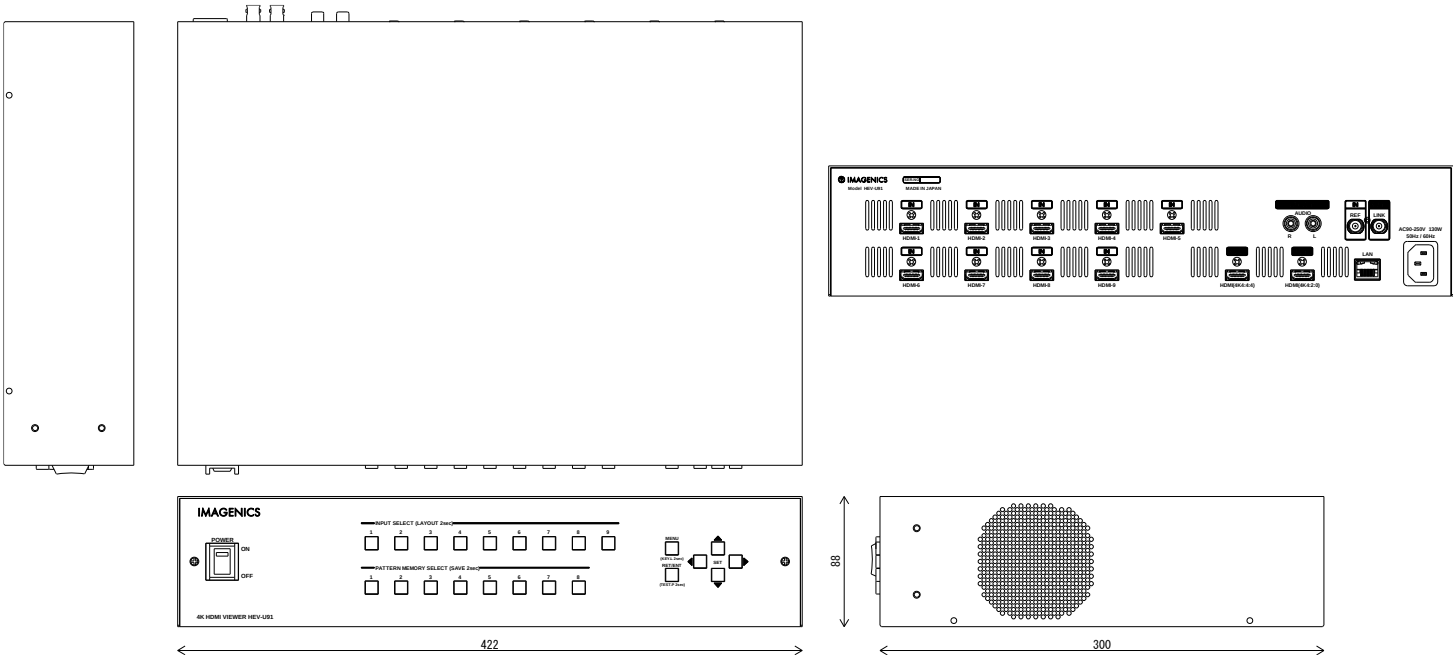
その他付加機能

水平垂直アスペクト比調整、任意位置拡大縮小ズーム、トリミング機能、ボーダー付き表示、タイトル文字表示（16 文字 2 段、英数字と一部記号等)、音声ピークメータ表示、シームレス切換え（ミックス／ワイプより選択)、内蔵テストパターン信号出力 (複合パターン・1kHz 音声付)、音声任意レベルミキシングおよび連動スイッチャ選択機能、FAN／温度アラーム通知機能、ほか。

一般仕様

電源	：AC 100 V ～ AC 240 V 50 Hz ・ 60 Hz
消費電力	：130 W （最大)
質量	：約 5.5 kg
動作温湿度範囲	：0 ℃ ～ 40 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事)
保存温湿度環境	：-20 ℃ ～ 70 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事)
外形寸法	：幅 422 mm 高さ 88 mm 奥行 300 mm（突起物を除く)
付属品	：EIA 19 型 2U ラックマウント金具 1 組 国内専用電源ケーブル(3P-3SL 3P-2P 変換プラグ付) 1 本 HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1) 11 個

＜外観図＞



仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのであらかじめご了承下さい。