

V-160HD Ver 3.1
STREAMING VIDEO SWITCHER

◆特 長

- ハイブリッド・イベントをサポートする豊富な出力と多彩な演出を実現する機能を備えた可搬性の高いストリーミング・ビデオ・スイッチャー
- 映像入力には1080p対応HDMI入力8系統、3G-SDI入力8系統の合計16系統
- 映像出力はHDMIx3、SDIx3、USB-Cの合計7系統
- 出力先に応じて選べる豊富な出力モード（全11種類。Ver.3.0以降）
- PinPやキー合成、テロップなど最大8レイヤーを使った画面演出が可能
- 本体に静止画を16個登録可能（不揮発メモリー）
BMP、JPEG、PNG（アルファ・チャンネル付）に対応
- 高品質40チャンネル・デジタル・オーディオ・ミキサー
- HDMIやSDIに入力されたエンベデッドオーディオのチャンネルを選択可能
- プリセット・メモリーやマクロ、シーケンサー機能を備え、煩雑な操作をオートメーション化
- 異なるメーカーのカメラも混在可能な汎用性の高いPTZカメラ制御機能
- USB、RS-232、LAN、Tally/GPIO、Bluetooth、フット・コントローラーなど幅広い外部制御機能を装備
- AUX/バスの映像にPinP&KEYやDSKの合成機能を搭載（Ver.2.0以降）
- PGM/PSTモード、A/Bモード、DISSOLVEモード、PGM/PST(20)モードの4つの操作モードを搭載（Ver.2.0以降）
- 映像と音声の出力バスに、AUX 2とAUX 3を追加（Ver.3.0以降）
- タイトル／グラフィックス生成ソフトウェア「Graphics Presenter」対応（Ver.3.1以降）

◆仕 様

映像	映像処理	4：2：2（Y/Pb/Pr）、8ビット
	映像チャンネル数	16チャンネル
	入力映像フォーマット	HDMI IN 1～4、SDI IN 1～8： 720/59.94p ※1、※3 720/50p ※1、※4 1080/59.94i、1080/59.94p、1080/60p、1080/29.97p、1080/30p ※2、※3 1080/50i、1080/50p、1080/25p ※2、※4 1080/23.98p、1080/24p ※2 ※インターレースで入力された映像は、本体内の処理でプログレッシブに変換されます。 ※1 システム・フォーマット 720p設定時 ※2 システム・フォーマット 1080p設定時 ※3 フレーム・レート 29.97Hz、30Hz、59.94Hz、60Hz設定時 ※4 フレーム・レート 25Hz、50Hz設定時
		HDMI IN 5～8： 480/59.94i、480/59.94p、720/59.94p、1080/59.94i、1080/59.94p、1080/60p、1080/29.97p、1080/30p ※1 576/50i、576/50p、720/50p、1080/50i、1080/50p、1080/25p ※2 1080/23.98p、1080/24p VGA（640×480/60Hz）、SVGA（800×600/60Hz）、XGA（1024×768/60Hz）、WXGA（1280×800/60Hz）、 SXGA（1280×1024/60Hz）、FWXGA（1366×768/60Hz）、SXGA+（1400×1050/60Hz）、 UXGA（1600×1200/60Hz）、WUXGA（1920×1200/60Hz） ※リフレッシュ・レートは、各解像度の最大値です。※CEA-861-E、VESA DMT Version 1.0 Revision 11 準拠 ※1920×1200/60Hz：Reduced blanking ※インターレースで入力された映像は、本体内の処理でプログレッシブに変換されます。 ※フレーム・レートの設定が50Hzのとき、SVGA（800×600）～SXGA+（1400×1050）の入力リフレッシュ・レートは75Hzになります。 ※HDMI IN 8はRoland FILL+KEY信号に対応 ※1 フレーム・レート 59.94Hz、60Hz設定時 ※2 フレーム・レート 50Hz設定時
		HDMI OUT 1～2、SDI OUT 1～3： 720/59.94p ※1、※3 720/60p ※1、※4 720/50p ※1、※7 1080/59.94i ※2、※3 1080/60i ※2、※4 1080/50i ※2、※7 1080/59.94p ※2、※3 1080/60p ※2、※4 1080/29.97p ※2、※5 1080/30p ※2、※6 1080/50p ※2、※7 1080/25p ※2、※8 1080/23.98p ※2、※9 1080/24p ※2、※10 ※1 システム・フォーマット 720p設定時 ※2 システム・フォーマット 1080p設定時 ※3 フレーム・レート 59.94Hz設定時 ※4 フレーム・レート 60Hz設定時 ※5 フレーム・レート 29.97Hz設定時 ※6 フレーム・レート 30Hz設定時 ※7 フレーム・レート 50Hz設定時 ※8 フレーム・レート 25Hz設定時 ※9 フレーム・レート 23.98Hz設定時 ※10 フレーム・レート 24Hz設定時
		HDMI OUT 3： 1080/59.94p ※1 1080/60p ※2 1080/29.97p ※3 1080/30p ※4 1080/50p ※5 1080/25p ※6 1080/23.98p ※7 1080/24p ※8 ※1 フレーム・レート 59.94Hz設定時 ※2 フレーム・レート 60Hz設定時 ※3 フレーム・レート 29.97Hz設定時 ※4 フレーム・レート 30Hz設定時 ※5 フレーム・レート 50Hz設定時 ※6 フレーム・レート 25Hz設定時 ※7 フレーム・レート 23.98Hz設定時 ※8 フレーム・レート 24Hz設定時
		USB STREAM： 1080/59.94p、720/59.94p、640×480/59.94p ※1 1080/60p、720/60p、640×480/60p ※2 1080/29.97p、720/29.97p、640×480/29.97p ※3 1080/30p、720/30p、640×480/30p ※4 1080/50p、720/50p、640×480/50p ※5 1080/25p、720/25p、640×480/25p ※6 1080/23.98p、720/23.98p、640×480/23.98p ※7 1080/24p、720/24p、640×480/24p ※8 ※非圧縮（YUY2）と圧縮（Motion JPEG）に対応 ※1 フレーム・レート（USB OUT）59.94Hz設定時 ※2 フレーム・レート（USB OUT）60Hz設定時 ※3 フレーム・レート（USB OUT）29.97Hz設定時 ※4 フレーム・レート（USB OUT）30Hz設定時 ※5 フレーム・レート（USB OUT）50Hz設定時 ※6 フレーム・レート（USB OUT）25Hz設定時 ※7 フレーム・レート（USB OUT）23.98Hz設定時 ※8 フレーム・レート（USB OUT）24Hz設定時
	静止画 （Still Image）	Bitmap File（.bmp）最大1920×1080、24ビットカラー、非圧縮
		PNG File（.png）最大1920×1080、24ビットカラー
		JPEG File（.jpg .jpeg）最大1920×1080、24ビットカラー
		※最大16枚まで内蔵不揮発メモリーに記憶可能 ※USBメモリーに書き出し可能 ※PNGアルファ・チャンネル対応
	映像エフェクト	切り替え：カット、ミックス（ディゾルブ／FAM／NAM）、ワイプ（8種類）、スプリット（2種類）
		合成：ピクチャー・イン・ピクチャー×4（四角型、丸型、菱型）、キー×4（ルミナンス・キー、クロマ・キー）、 DSK×2（ルミナンス・キー、クロマ・キー、アルファ・キー、エクスターナル・キー、Roland FILL+KEYモード）
		その他：マルチビュー（3種類）、左右反転、上下反転、静止画キャプチャー、静止画再生、 アウトプット・フェード（音声、映像：白または黒）、テスト・パターン出力

音声	音声処理	サンプル・レート：24ビット、48kHz
	音声チャンネル数	40チャンネル
	オーディオ・フォーマット	USB STREAM（入力／出力）：リニアPCM、16ビット、48kHz、2ch
		Bluetooth（入力）：リニアPCM、24ビット、48kHz、2ch
		HDMI IN：リニアPCM、24ビット、48kHz、2ch
		HDMI OUT：リニアPCM、24ビット、48kHz、8ch
		SDI IN：リニアPCM、24ビット、48kHz、2ch（SMPTE 299M準拠）
		SDI OUT：リニアPCM、24ビット、48kHz、8ch（SMPTE 299M準拠）
オーディオ・エフェクト		チャンネル・エフェクト：ハイ・パス・フィルター、エコー・キャンセラー、アンチ・フィードバック、ノイズゲート、ディエッサー、コンプレッサー、3バンドイコライザー、ボイス・チェンジャー、ディレイ、オート・ミキシング
		マスター・エフェクト：リバーブ、3バンドイコライザー、マルチバンド・コンプレッサー、ラウドネス・オート・ゲインコントロール、アダプティブ・ノイズ・リダクション、ロー・フリケンシー・カット、ディレイ、リミッター
		その他：アウトプット・フェード、テスト・トーン出力
共通部	その他機能	プリセット・メモリー（30個）、マクロ・コントロール（100個）、シーケンサー・コントロール（1,000ステップ）、
		パネル・ロック機能、EDIDエミュレーター、オート・スイッチング、オート・インプット・ディテクト、スマート・タリー、
		リモート・カメラ制御（最大16台）、外部RECコントロール
接続端子	映像入力端子	HDMI IN 1～4：HDMIタイプA×4 ※HDCP対応
		HDMI IN 5～8：HDMIタイプA×4 ※HDCP対応 ※マルチフォーマット対応
		SDI IN 1～8：BNCタイプ×8 ※SMPTE 424M（SMPTE 425M-AB）、292M準拠
	映像出力端子	HDMI OUT 1～3：HDMIタイプA×3 ※HDCP対応
		SDI OUT 1～3：BNCタイプ×3 ※SMPTE 424M（SMPTE 425M-AB）、292M準拠
		USB STREAM：USB Type-C（R）
	音声入力端子	アナログ：AUDIO IN 1、2：コンボ・タイプ（XLR、TRS標準）、ファンタム電源（DC 48V、14mA Max）
		AUDIO IN 3/L、4/R：RCAビン・タイプ
	音声出力端子	デジタル：USB STREAM：USB Type-C（R） Bluetooth HDMI IN 1～8：HDMIタイプA×8 SDI IN 1～8：BNCタイプ×8
		アナログ：AUDIO OUT：XLRタイプ AUDIO OUT：RCAビン・タイプ PHONES：ステレオ標準タイプ
	その他の端子	デジタル：USB STREAM：USB Type-C（R） HDMI OUT 1～3：HDMIタイプA×3 SDI OUT 1～3：BNCタイプ×3
		USB MEMORY：USB Aタイプ（USBメモリー用、USBテンキーを接続してのリモート用）
		USB STREAM：USB Type-C（R）（パソコンやiPadを接続してのリモート用、Graphics Presenter対応）
		Bluetooth：iPadを接続してのリモート用
		CTL/EXP 1、2：TRS標準タイプ（フットスイッチ、エクスプレッション・ペダルを接続してのリモート用）
		TALLY/GPIO：25ピンD-subタイプ（メス）（TALLY/GPO：16、GPI：8）
		RS-232：9ピンD-subタイプ（オス）（外部制御用）
オーディオ 入出力規格	規定入力レベル	AUDIO IN 1、2：-60～+4dBu（最大入力レベル：+24dBu）
		AUDIO IN 3/L、4/R：-10dBu（最大入力レベル：+10dBu）
	入力インピーダンス	AUDIO IN 1、2：9.4k Ω （ANALOG GAIN<24dBu）、74.4k Ω （ANALOG GAIN $\geq$ 24dBu）
		AUDIO IN 3/L、4/R：47k Ω
	規定出力レベル	AUDIO OUT（XLR）：4dBu（最大出力レベル：24dBu）
		AUDIO OUT（RCA）：-10dBu（最大出力レベル：10dBu）
	出力インピーダンス	PHONES：92mW+92mW（32 Ω 負荷時）
		AUDIO OUT（XLR）：600 Ω AUDIO OUT（RCA）：1k Ω PHONES：10 Ω
その他	Bluetooth	標準規格Ver 4.2 対応プロファイル：A2DP（オーディオ）、GATT（MIDI over Bluetooth Low Energy） 対応コーデック：SBC（SCMS-T方式によるコンテンツ保護に対応）
	ディスプレイ	4.3インチ TFTカラーLCD：480×272ドット
	電源/消費電流 /消費電力	ACアダプター/2.5A /55W
	外形寸法/重量	437（幅）×253（奥行）×103（高さ）mm/3.9kg（ACアダプターを除く）
		480（幅）×253（奥行）×103（高さ）mm ※ラック・マウント・アングル取り付け時
	付属品	保証書、スタートアップ・ガイド、「安全上のご注意」チラシ、ACアダプター、電源コード、 ラック・マウント・アングルx2、ラック・マウント・アングル固定用ネジx6

※ 0dBu=0.775Vrms

※本製品の電磁適合性規格は、FCC Part 15 Class Aです。

※HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interfaceという語、HDMIのトレードドレスおよびHDMIのロゴは、HDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。

◆外観図

