

MV-1620HSA 仕様書

1. 概要

マルチビューワ MV-1620HS は 16 入力 (3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット信号) をそれぞれ拡大、縮小して同一画面上に表示する 16 分割表示装置です。付属のソフトウェアにより、各入力映像のレイアウトを自由に変更でき、各 SDI 入力信号に重畳されたタイムコードの表示、最大 16CH のオーディオレベルバーメータ表示、選択した音声をアナログオーディオ、SDI エンベデッドオーディオや HDMI から出力することも可能です。また、MV-1620DO オプションを実装することにより、出力を 2 系統にすることや Genlock 入力、バックグラウンド入出力、アナログ/AES オーディオ入力が可能になります。さらに、MV-1620IF オプションを実装することにより、GPIO 制御や RS-232C/RS-422/RS-485 による外部制御も可能ですので、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット信号が混在したシステムでの映像の確認用途に最適な装置です。

2. 特長

- 3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット信号の混在入力、非同期入力に対応
- 3G-SDI、HD-SDI および HDMI (1920x1080 または 1280x720) の高精細出力 (MV-1620DO オプション実装時は最大 2 出力)
- 3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI 入力のアンシラリタイムコード(ATC)表示機能
- 3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI 入力のエンベデッドオーディオ、アナログ/AES オーディオ入力 (MV-1620DO オプション) のレベルメータ表示 (最大 16ch)、およびアラーム検知機能 (オーディオロス、オーバー、サイレンス)
- フル画面やマルチ画面のオートシーケンス機能
- 入力信号の異常を知らせるアラーム検知機能 (ビデオロス、フリーズ、輝度レベル、ブラックレベル、CRC エラー)
- 入力クロズドキャプションデータのロスアラーム検知機能
- 3G-SDI 信号 4 本を 1 グループとした 4K 入力としてのレイアウトが可能
- アナログ/デジタル時計の日付/時刻表示、またはカウントアップ/ダウンタイマ、残り時間タイマ表示、インフォメーションディスプレイ (最大 4 つ)、SNTP サーバーによる日付/時刻補正
- ロゴおよび背景用ビットマップの登録、表示機能
- 各入力映像にセーフティエリアを表示するセーフティエリアマーカ表示機能
- 各入力映像に最大 2 つ、各 16 文字までのタイトル表示機能 (漢字、カナ、英数字、記号)
- LAN インターフェースによるリモート制御
- WindowsPC 上で出力映像を確認するためのネットワーク動作転送機能。LAN 経由で出力映像をネットワーク上に転送し、サブモニタとしての利用や遠隔地での利用が可能。アラーム検知前後の転送動画を PC に連番画像ファイルとして保存、再生する機能を装備
- 接点入力および、RS-232C/422/485 インターフェースによるリモート制御およびタリー入力 (MV-1620IF オプション)
- バックグラウンド入出力による分割表示数追加に対応 (MV-1620DO オプション)
- 電源の 2 重化により片方の電源が故障してもそのまま動作可能 (MV-1620PS オプション)
- SNMP による状態監視機能 (MV-1620SNMP オプション)
- モニタの縦表示に対応した、90 度/180 度/270 度回転出力表示機能 (MV-1620RT オプション)

3. 仕様

ビデオフォーマット	3G : 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p (Level A/B) ※Level B は 1920 x 1080 のみサポート HD : 1080/60i, 1080/59.94i, 1080/50i, 720/60p, 720/59.94p, 720/50p, 1080/30p, 1080/29.97p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/23.98p, 720/24p, 720/23.98p, 1080/30PsF, 1080/29.97PsF, 1080/25PsF, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 1035/60i, 1035/59.94i SD : 525/60(NTSC), 625/50(PAL)
ビデオ入力	下記いずれかを入力 (混在入力、非同期入力可能) 75Ω BNC × 16 【HD-SDI/SD-SDI 入力】 3G-SDI : 3.0Gbps HD-SDI : 1.5 Gbps SD-SDI : 270 Mbps 量子化ビット数 : Y : 10 ビット, C : 10 ビット 【アナログコンポジット入力】 アナログコンポジット : 1.0 V(p-p) 量子化ビット数 : Y : 8 ビット, C : 8 ビット 【BKGD (バックグラウンド) 入力】 (MV-1620DO オプション) 3G-SDI (Level A) : 3.0 Gbps HD-SDI : 1.5 Gbps ※MV-1620DO の BKGD VIDEO OUT の出力のみ入力可能。

オーディオ入力

【3G-SDI/HD-SDI/SD-SDI】

<エンベデッドオーディオ>

サンプリング周波数：48kHz (入力ビデオに同期)

量子化ビット数：16～24 ビット

3G/HD/SD-SDI 1 入力につき 16 チャンネル (グループ x 4、ステレオ 8 系統)

※3G-SDI (Level B)の場合、オーディオは Link A のみ対応。Link B は非対応。

【アナログ/AES オーディオ(MV-1620DO オプション)】

D-SUB37 ピンメス、インチネジ

<アナログオーディオ>

平衡または不平衡

※不平衡で使用するには、COLD-SHIELD 間を外部で短絡する必要があります。

入力インピーダンス：600Ω/Hi-Z

入力レベル：-10dBV/-3dBu/0dBu/+4dBu

最大入力レベル (+4dBu 設定時)：+24dBu (平衡)、+18dBu (不平衡)

定格入力電力 (600Ω 設定時)：+24dBm

サンプリング周波数：48kHz

量子化ビット数：24 ビット

入力数：8 チャンネル (ステレオ 4 系統)

<AES オーディオ>

75Ω 不平衡 D-SUB37 ピンメス、インチネジ

サンプリング周波数：32/44.1/48kHz

量子化ビット数：16～24 ビット

入力数：8 チャンネル (ステレオ 4 系統)

LTC 入力(MV-1620IF オプション)

1 入力 SMPTE 準拠タイムコード 1.0Vp-p±6dB 以内

ビデオ出力

【HDMI 出力】

HDMI コネクタ (TYPE A)

量子化ビット数：R：8 ビット, G：8 ビット, B：8 ビット

解像度：1920 x 1080i@59.94/50Hz, 1920 x 1080p@59.94/50Hz, 1280 x 720p@59.94/50Hz

※720x480 p @59.94Hz および 720 x 576p@50Hz は、SMPTE カラーバーのテスト出力のみです。

※ 入出力ビデオ間のフレームレートコンバータ機能はありません。入出力ビデオ間のフレームレートの差により、同じフレームを 2 回出力する場合や、フレームを飛ばす場合があります。

【SDI 出力】

75Ω BNC

量子化ビット数：Y：10 ビット, C：10 ビット (通常時)

Y：8 ビット, C：8 ビット (MV-1620RT オプションで垂直表示を選択した場合)

3G-SDI：3Gbps

1080/59.94p, 1080/50p(LevelA)

HD-SDI：1.5Gbps

1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p

【BKGD(バックグラウンド)出力】 (MV-1620DO オプション)

75Ω BNC

量子化ビット数：Y：10 ビット, C：10 ビット (通常時)

Y：8 ビット, C：8 ビット (MV-1620RT オプションで垂直表示を選択した場合)

3G-SDI：3Gbps

1080/59.94p, 1080/50p(LevelA)

HD-SDI：1.5Gbps

720/59.94p, 720/50p

※映像のみの出力となります。音声の出力はできません。

取り込み画像サイズ

1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p： 1920 x 1080 画素

1080/60i, 1080/59.94i, 1080/50i： 1920 x 1080 画素

1080/30PsF, 1080/29.97PsF, 1080/25PsF： 1920 x 1080 画素

1080/24PsF, 1080/23.98PsF： 1920 x 1080 画素

1080/30p, 1080/29.97p, 1080/25p： 1920 x 1080 画素

1080/24p, 1080/23.98p： 1920 x 1080 画素

1035/60i, 1035/59.94i： 1920 x 1034 画素

720/60p, 720/59.94p, 720/50p, 720/24p, 720/23.98p： 1280 x 720 画素

525/60： 720 x 486 画素

625/50： 720 x 576 画素

オーディオ出力

アナログオーディオ

RCA ピンジャック x 2(ステレオ 1 系統またはモノラル 1 系統 2 出力)、不平衡
 出力インピーダンス：100Ω 以下
 出力レベル：-10dBV
 最大出力レベル：+5dBV
 サンプリング周波数：48kHz
 量子化ビット数：24 ビット

エンベデッドオーディオ(SDI)

グループ x 4 (ステレオ 8 系統)
 サンプリング周波数：48kHz
 量子化ビット数：24 ビット

エンベデッドオーディオ(HDMI)

ステレオ 4 系統
 サンプリング周波数：48kHz
 量子化ビット数：24 ビット

ゲンロック入力
(MV-1620DO オプション)

BB：0.429V (p-p) (NTSC)、0.45V (p-p) (PAL)、Tri：0.6V (p-p)

入出力ディレイ

【HDMI / SDI 出力】

標準 (MV-1620RT 無し) : 0.5~1 フレーム
 (遅延削減モード ON 時) : 0.5 フレーム
 MV-1620RT 有り : 0.5~1 フレーム (0 度)
 1~1.5 フレーム (90/180/270 度)
 (遅延削減モード ON 時) : 1 フレーム (90/180/270 度)
 ※インターレース入力時

【BKGD (バックグラウンド出力)】 (MV-1620DO オプション)

ゲンロック入力に対して

1080p : 1 台目：約 0 μs、2 台目：約 1 μs、3 台目：約 2 μs、4 台目：約 3 μs
 ※全ての MV-1620HS が外部同期信号で同期している必要があります。

720p : 1 台目：約 0 μs、2 台目：約 2 μs、3 台目：約 4 μs、4 台目：約 6 μs

ビデオ表示ウィンドウ

最大 20 個
 ※MV-1620DO 実装時でも 2 出力の合計ウィンドウ数は 20 個。
 ※4K ビデオウィンドウは 4 個分消費します。

クロック表示ウィンドウ

最大 4 個
 ※MV-1620DO 実装時でも 2 出力の合計ウィンドウ数は 4 個。
 ※MV-1620IF 実装時、時刻の基準は内部時計または LTC から選択可能。
 内部時計精度は月差±15 秒以内(25℃の場合)
 内部時計は Sntp による補正も可能

AFD

カウントアップ/ダウンタイマ/残り時間タイマ表示

AFD コードに合わせたクロップ/アスペクト自動処理が可能。
 クロック表示ウィンドウをカウントアップ/ダウン・残り時間タイマ/表示として使用可能。
 (残り時間タイマは内部時計基準または LTC 基準から選択)
 ※カウントアップ/ダウンタイマは内部水晶発振器：
 温度特性±50PPM 以内 (0-40℃)

インフォメーションディスプレイ表示

クロック表示ウィンドウをログ、本体の情報、テキスト入力画面など 13 種類の情報を表示する画面として使用可能。

背景表示

出力 1 系統毎に 1 枚の背景画像の表示、登録は最大 4 枚
 最大サイズ 1920 x 1080

ロゴ表示

出力 1 系統毎に 2 枚のロゴ画像の表示、登録は最大 8 枚
 最大サイズ 1024 x 512 ※縦表示では最大サイズ 512 x 512

分割パターン

ユーザー設定画面
 デュアル出力統合モードで 16 パターン、
 デュアル出力独立モードで 16 パターンのレイアウトを保存可能

文字表示

表示文字数：各ビデオウィンドウに最大 16 文字 x 2 行
 文字の種類：英数字、カナ、記号、漢字 (JIS 第 1、第 2 水準)、韓国語
 ※全角文字のみ表示可能

タリー表示

各入力画面にフレーム(赤、緑、オレンジ)またはマーカ(赤、緑)で表示
 表示色の色味調整可

オーディオレベル表示

各入力毎にエンベデッドオーディオ信号 16 チャンネル縦/横表示可能
 MV-1620DO オプション実装時はエンベデッドオーディオ以外のオーディオレベルメータ表示が可能。

タイムコード表示

3G/HD/SD-SDI のアンシラリタイムコード (ATC) に対応。リーダ機能
 ※アンシラリタイムコード (ATC) は通過しません。
 ※LTC 入力のタイムコードは表示しません。

ビデオモニタリング

ビデオロス、ブラック、フリーズ、輝度レベル、CRC 異常を検出。

オーディオモニタリング

オーディオロス、サイレンス、オーバーレベル異常を検出。

クローズドキャプション	ロス検出およびステータス表示が可能。
セーフティエリア マーカ インターフェース	各入力画面にセーフティエリアを表示可能。
	RS-232C/RS-422/RS-485(MV-1620IF オプション) :
	D-sub 9ピンオス 1系統 伝送速度 9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 データ長 8ビット、 ストップビット 1ビット、パリティ NONE/ODD/EVEN
	GPIO(MV-1620IF オプション) :
	D-sub 50ピンメス 内 18ピンは出力・入力兼用 最大 48入力
LAN :	100Base-TX/1000Base-T RJ-45 (CAT5 対応) 1系統
レイアウトマネージャ	分割映像サイズおよび分割映像ポジション設定、分割映像切り替え、背景およびロゴ登録用。(Windows ソフトウェア)
ライブビューワ データ保持	動画転送用 (Windows ソフトウェア) 設定内容をメモリにバックアップ (書き換え可能回数: 約 10 万回) ※頻りに表示内容等を変更した場合、データ保持ができなくなることがあります。
使用温度・湿度	0℃～40℃・30%～90% (結露のないこと)
バックアップ電源	内部リチウム電池(時刻保持用)
消費電力	88VA (86W) (AC 100V～120V 供給時) 107VA (85W) (AC 200V～240V 供給時)
電源電圧	AC100V～AC240V±10% 50Hz/60Hz
質量	6.9kg
外形寸法	430 (W) x 44 (H) x 475 (D)mm EIA1RU
標準付属品	セットアップガイド、電源ケーブル、ラック取付金具、CD-ROM (レイアウトマネージャ、ライブビューワ、取扱説明書 (PDF))
オプション	<ul style="list-style-type: none"> ・MV-1620PS : リダンダント電源 ・MV-1620IF : インターフェース基板オプション ・MV-1620DO : デュアル出力基板オプション ・MV-1620SNMP : SNMP 対応 ・MV-1620RT : 90度回転出力 ・PC3323-1 : D-sub37ピン→XLR×8+BNC×4ブレイクアウトケーブル
消耗部品	冷却ファン: P1480-1 (x 4) 交換時期 約 5 年 (常温使用時) バックアップ用電池: CR2032 交換時期 約 5 年 (常温使用時) 電源 交換時期 約 5 年 (常温使用時)

4. 外観

(寸法単位 mm)

