

## MV-1200 Series 仕様書

### 1. 概要

コンパクトな 1U のフレームで最大 16 入力 4 系統 6 出力のモニタリングが可能。多彩な機能搭載により、4K 映像を自由に編集。

### 2. 特長

- 3 モデルをラインナップ  
 MV-1200 : HDMI 4 入力 1 出力  
 MV-1210 : SDI 4 入力 1 出力  
 MV-1220 : SDI 8 入力 2 出力、HDMI1 出力
  - オプション基板装着で最大 16 入力(\*1)に対応  
 入力オプション基板が最大 2 枚実装可能。MV-12SDI (3G/HD/SD-SDI、アナログコンポジット x4)、MV-12PCI (DVI/HDMI x4)、および MV-12IF (GPIO、シリアル制御、LTC 入力、GENLOCK 入力) の目的に合った組み合わせが可能
  - HDMI2.0LevelB 出力に対応 (MV-12PCO 実装時) 3840 x 2160、YUV 4 : 2 : 0
  - HD から 4K へのアップリサイズ機能
  - タイトル欄にロゴを表示  
 ロゴ登録画面からビットマップを読み込むまたは Web ブラウザ上でフォントを生成して登録
  - レイアウトマネージャ
    - ・ レイアウトパターンの登録や切り替え、タイトル表示など各種設定を Windows PC 上から自在に変更可能
    - ・ レイアウトを本体メモリに保存可能
    - ・ 保存後はフロントパネルからダイレクトにリコール可能
  - Windows PC 上で出力映像を確認するネットワーク動画転送機能
  - 転送画像のキャプチャが可能なネットワーク録画機能
  - 最大 16 ch のオーディオレベル表示
  - オーディオモニタリング出力
  - 各種信号の混在入力に対応
    - ・ 3G-SDI (Level-A/B)、HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット、HDMI、DVI の混在入力、非同期入力に対応
    - ・ NTSC や PAL など、異なるフレームレートの混在入力にも対応 (フレームレートコンバート機能はありません)
  - エラー発生画面をフル画面表示、ボーダ点滅またはエラーアイコンやエラーメッセージの表示でハイライト
  - タリ表示 / タイトル表示 / タイムコード表示
  - 時刻表示 / タイム表示 / インフォメーションディスプレイ表示
  - インフォメーションディスプレイにエラーログやテキスト情報を表示
  - インプットロックを搭載、リファレンス信号を使わずにゲンロックが可能
  - 30 時間制の時刻表示が可能
  - 1 日最大 24 個、1 週間分のスケジュールタイムの登録が可能
  - クロップ機能
    - ・ クロップ範囲をピクセル数または比率で設定可能
    - ・ クロップ箇所には背景画像を表示
    - ・ 上部のみなど一部分をクロップした場合でも映像のアスペクト比を維持
  - Y/C のほか Y のみでもフリーズ検出が可能 (Y のみでの検出時は無効な Bit 数の設定が可能)
  - HVS-AUX16A/32A/64A/16B をリモートコントロールユニットとして利用可能 (最大 6 台まで接続可能)
- (\*1) MV-12EXP と入力オプション基板を 2 枚装着時

### 3. 仕様

ビデオフォーマット	<b>3G-SDI:</b> 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p (Level-A/B) <b>HD-SDI:</b> 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 <b>SD-SDI:</b> 525/60 (NTSC), 625/50 (PAL) ※PsF 信号は内部でインターレースとして処理されます。映像によってフリッカが目立つ場合があります。
ビデオ入力	SDI とアナログコンポジットのいずれかを切り替えて入力 (混在入力、非同期入力可能)
3G/HD/SD-SDI (MV-1210, MV-1220, MV-12SDI)	<b>3G-SDI:</b> 3.0 Gbps (5C-FB 70 m まで) <b>HD-SDI:</b> 1.5 Gbps (5C-FB 100 m まで) <b>SD-SDI:</b> 270 Mbps (5C-2V 200 m まで) ・量子化ビット数: Y: 10-bit、C: 10-bit ・入力数: MV-1210 4 入力、MV-1220 8 入力、MV-12SDI 4 入力
アナログコンポジット (MV-1210, MV-1220, MV-12SDI)	アナログコンポジット: 1.0 V (p-p) ・量子化ビット数: Y: 10-bit、C: 10-bit ・入力数: MV-1210 4 入力、MV-1220 8 入力、MV-12SDI 4 入力

HDMI (MV-1200, MV-12PCI)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・量子化ビット数 (*1)</li> <li>R: 8-bit、G: 8-bit、B: 8-bit または</li> <li>Y: 10-bit、C: 10-bit (4: 4: 4)</li> <li>・解像度</li> <li>PC: 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1360 x 768, 1366 x 768, 1440 x 900, 1680 x 1050, 1600 x 1200, 1920 x 1200</li> <li>リフレッシュレート: 60 Hz</li> <li>VIDEO (SMPTE 準拠): 1920 x 1080i/p, 1280 x 720p, 525/60i (*2), 625/50i (*2)</li> <li>リフレッシュレート: 50/60 Hz</li> <li>・HDCP 対応</li> </ul>
オーディオ入力	エンベデッド	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力数: 本体 4 入力, MV-12PCI 4 入力</li> <li>・サンプリング周波数: 48 kHz (入力ビデオに同期)</li> <li>・量子化ビット数: 16-bit ~ 24-bit</li> <li>・SDI (*3) 1 入力につき 16 チャンネル (グループ x4、ステレオ x8)</li> </ul>
	HDMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サンプリング周波数: 48 kHz</li> <li>・量子化ビット数: 16-bit ~ 24-bit</li> <li>・HDMI 1 入力につき 8 チャンネル</li> </ul>
LTC 入力 (MV-12IF)		BNC x1
ビデオ出力	HDMI (MV-1200, MV-1220)	SMPTE 準拠タイムコード: 1.0 V (p-p) ±6 dB 以内 HDMI (TYPE A): 1 出力 (MV-1220 は HDCP 非対応) <ul style="list-style-type: none"> <li>・量子化ビット数: Y: 10-bit、C: 10-bit (4: 4: 4)または</li> <li>R: 8-bit、G: 8-bit、B: 8-bit (4: 4: 4)</li> <li>・解像度: 1920 x 1080、1280 x 720</li> <li>・周波数: 59.94 Hz、50 Hz</li> <li>・レンジ: Limited Range</li> </ul>
	HDMI (MV-12PCO)	HDMI (TYPE A): 4 出力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・量子化ビット数: Y: 10-bit、C: 10-bit (4: 4: 4)または</li> <li>Y: 8-bit、C: 8-bit (4: 2: 0)または</li> <li>R: 8-bit、G: 8-bit、B: 8-bit (4: 4: 4)</li> <li>・解像度: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 720</li> <li>・周波数: 59.94 Hz、50 Hz</li> <li>・レンジ: Limited Range</li> <li>・HDMI2.0 Level B 出力モード (HDMI 1 本で 4K 出力)</li> </ul>
	3G/HD-SDI (MV-1210, MV-1220)	75Ω BNC x 1 (MV-1210) 75Ω BNC x 2 (MV-1220) <ul style="list-style-type: none"> <li>・3G-SDI: 3 Gbps 1080/59.94p, 1080/50p (Level-A)</li> <li>・HD-SDI: 1.5 Gbps 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p</li> </ul>
	3G/HD-SDI (MV-12SDO)	75Ω BNC x4 (3840 x 2160 pixel の映像信号を 4 分割表示することで 4K 出力に対応) 量子化ビット数: Y: 10-bit、C: 10-bit (4: 2: 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>・3G-SDI: 3 Gbps 1080/59.94p, 1080/50p (Level-A)</li> <li>・HD-SDI: 1.5 Gbps 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p</li> </ul>
オーディオ出力	アナログ	ステレオミニジャック x1 (モノラル x2)、不平衡 <ul style="list-style-type: none"> <li>・出力インピーダンス: 100Ω以下</li> <li>・出力レベル: -10 dBV</li> <li>・最大出力レベル: +5 dBV</li> <li>・サンプリング周波数: 48 kHz</li> <li>・量子化ビット数: 24-bit</li> </ul>
	エンベデッド (SDI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出力数: 1 出力あたりグループ x4 (ステレオ x8)</li> <li>・サンプリング周波数: 48 kHz</li> <li>・量子化ビット数: 24-bit</li> </ul>
	エンベデッド (HDMI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出力数: 1 出力あたりステレオ 4 系統</li> <li>・サンプリング周波数: 48 kHz</li> <li>・量子化ビット数: 24-bit</li> </ul>
アラーム出力 (リレー) ゲンロック入力		3 出力: POWER 1、POWER 2、FAN アラーム ・REF IN (MV-12IF) BB: 0.429 V (p-p) (NTSC), 0.45 V (p-p) (PAL) 3 値シンク: 0.6 V (p-p) 75Ω BNC ・INPUT LOCK (Main SDI IN1)

入出力遅延 <sup>(*)4)</sup>	HDMI / SDI 出力 <Main SDI1-2/HDMI Out> 0.5-1 フレーム (Field モード) 1-2 フレーム (Frame モード) <Option Out1-4 (2K レイアウトモード時)> Main SDI1-2/HDMI Out + 0.5 フレーム (Line Delay Mode OFF) Main SDI1-2/HDMI Out + 数十ライン (Line Delay Mode ON) <Option Out1-4 (4K レイアウトモード時)> Main SDI1-2/HDMI Out + 0.5 フレーム
カウントアップタイム/カウントダウン タイム <sup>(*)5)</sup> /スケジュールタイム 背景表示	インフォメーションウィンドウをカウントアップ・カウントダウン・スケジュールタイム表示と して使用可能 (スケジュールタイムは内部時計基準または LTC 基準から選択) 背景画像の登録および表示 ・最大サイズ: 1920 x 1080 (2K レイアウトモード時)、3840 x 2160 (4K レイ アウトモード時)
ロゴ表示	ロゴ画像の登録および表示 ・最大サイズ: 1024 x 512
分割パターン	ユーザー設定画面 ・出力ごとにレイアウトを本体に保存
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)
タリ表示	各入力画面にフレーム (赤、緑、アンバー) またはマーカ (赤、緑、アンバー) で表示
オーディオレベル表示 <sup>(*)9)</sup>	入力ごとにオーディオレベルメータを最大 16 チャンネル表示可能
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 <sup>(*)6)</sup> ・リーダ機能 <sup>(*)7)</sup>
ビデオモニタリング	ビデオロス、フリーズ、輝度/ブラックレベル異常、CRC エラー、HDCP エラーを検 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
インターフェース (標準)	LAN: 100BASE-TX/1000BASE-T、RJ-45 (CAT5 対応) x1
インターフェース (オプション)	MV-12IF 実装時に以下追加 D-sub 9 ピン (オス) x1 ・伝送速度: 9600/19200/38400/57600/115200 bps ・データ長: 8-bit ・ストップビット: 1-bit ・パリティ: NONE/ODD/EVEN
GPIO	D-sub 37 ピン (メス) x1 ・最大 36 入力/18 出力 (入出力兼用、選択可能)
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)
ライブビューフ	動画転送用 (Windows ソフトウェア)
データ保持	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) <sup>(*)8)</sup>
バックアップ電源	内部リチウム電池 (時刻保持用)
使用温度/湿度	0℃ ~ 40℃ / 30% ~ 90% (結露のないこと)
電源電圧/消費電力	AC100 V ~ AC240 V $\pm$ 10%、50 Hz/60 Hz <MV-1200/1210> <sup>(*)10)</sup> AC100V~120V 時: 130 VA (130 W) AC200V~240V 時: 145 VA (123 W)
	<MV-1220> <sup>(*)11)</sup> AC100V~120V 時: 117 VA (115 W) AC200V~240V 時: 125 VA (109 W)
外形寸法/質量	430 (W) x 44 (H) x 425 (D) mm EIA 1RU/6.3 kg 480 (W) (ラック金具付き)
付属品	セットアップガイド、電源コード (AC コードクランプ付き)、ラック取付金具、 CD-ROM (レイアウトマネージャ、ライブビューフ、取扱説明書)
消耗部品	冷却ファン: 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)
オプション	MV-12PS: リダンダント電源 MV-12PCI: HDMI 4 入力ボード MV-12PCO : HDMI 4 出力ボード MV-12SDI: SDI 4 入力ボード MV-12SDO : SDI 4 出力ボード MV-12IF: インターフェースオプション MV-12SNMP: SNMP 対応ソフトウェア MV-12EXP: 4 入力 1 出力拡張ソフトウェア
その他のオプション機器	HVS-AUX16A/16B/32A/64A: オグジュアリユニット (最大 6 台まで接続可 能)

(\*)1) 内部は 4: 4: 4  $\Rightarrow$  4: 2: 2 変換処理

(\*)2) HDMI のみ

(\*)3) 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

- (\*4) インターレース入力時
- (\*5) カウントアップ/ダウンタイムは内部水晶発振器: 温度特性±50 PPM 以内 (0°C~ 40°C)
- (\*6) アンシラリタイムコード (ATC)は通過しません
- (\*7) LTC 入力のタイムコードは表示しません
- (\*8) 表示内容等を頻繁に変更した場合、データ保持ができなくなることがあります
- (\*9) 入力オーディオの周波数が 60Hz を下回る場合、正常に表示されないことがあります
- (\*10) MV-1200/1210 (MV-12PS 付き)に以下のモジュールを実装した場合の消費電力 :  
 MV-12SDI x 2, MV-12SDO, MV-12IF x 1
- (\*11) MV-1220 (MV-12PS 付き)に以下のモジュールを実装した場合の消費電力 :  
 MV-12SDI x 2, MV-12PCO, MV-12IF x 1

#### 4. 外観

(寸法単位 mm)

