

3G/HD/SD/ アナログ混在マルチビューワ (高精細、最大 16 入力 2 画面出力)

MV-1620HSA

FOR.A[®]
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

3G/HD/SD/ANALOG MIXED HIGH RESOLUTION MULTI VIEWER

MV-1620HSA



実際の画面では点線は表示されません。



MV-1620HSA

4K入力対応、最大16入力、2画面出力が可能。 電力を節約しながら高いパフォーマンスを実現。

MV-1620HSAは、3G/HD/SD-SDI、アナログコンポジット信号の混在入力に対応したマルチビューです。1Uのコンパクトなフレームで最大16入力2出力のモニタリングが可能。また、カスケード接続により最大64分割のビデオウィンドウを表示。さらに、自在なレイアウト表示、オーディオレベル表示、AFD対応クロッピング機能、インフォメーションディスプレイ機能などの多彩な機能を搭載しています。

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の混在入力、非同期入力に対応。また、NTSCやPAL、1080/59.94iや1080/50iなど、異なるフレームレートの混在入力にも対応しています(フレームレートコンバータ機能はありません)。

レイアウトマネージャ

Windows PC上で動作するレイアウトマネージャを標準添付。レイアウトパターンの登録や切替、タイトル表示など各種設定をPC上から自在に変更可能です。レイアウトは、最大16パターンまで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することができます。



レイアウトマネージャ画面

ネットワーク動画転送機能

レイアウトマネージャのほかに、Windows PC上で出力映像を確認可能なネットワーク動画転送機能を搭載。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です。



ネットワーク動画転送(ライブビュー)画面

ネットワーク録画機能

動画転送機能を活用し、転送映像のキャプチャ機能を搭載。エラー発生時、または手動トリガ入力前後の画像をキャプチャし、Windows PCに保存することができます。(キャプチャ画像は静止画連番ファイルとなります)。

対応するエラー：ビデオロス、フリーズ、輝度/ブラックレベル異常、CRCエラー、オーディオロス、サイレンス/オーバーレベル異常、クローズドキャプションロス



ネットワーク録画(アラームプレビュー)画面

各種信号の高精細出力に対応

出力は最大で2出力。それぞれHDMI、SDI出力に対応し、高精細な映像でモニタリングが可能です。

オーディオレベル表示

3G/HD/SD-SDIに重畳されたエンベデッドオーディオ信号のレベル表示機能を装備(最大16ch表示)。表示位置や表示チャンネル数、表示グループは、レイアウトマネージャ上で入力チャンネルごとに自由に変更可能です。



レベルメータの縦横方向表示

レベルメータを縦方向だけでなく横方向にも表示。画面のタイプに合わせて確認しやすい方向に設定可能です。

オーディオモニタリング出力

HD-SDI出力やHDMI出力、およびアナログオーディオ出力からの音声を出力。任意のチャンネル音声のモニタリングができます。

エラー画面ハイライト機能

エラーが発生した画面の全画面表示またはボーダの点滅、あるいはエラーアイコン、エラーメッセージの表示が可能。エラーの発生した画面を目立たせます。

エラー表示

- ビデオ：ビデオロス、フリーズ、輝度/ブラックレベル異常、CRCエラー
- オーディオ：オーディオロス、サイレンス/オーバーレベル異常
- クローズドキャプションロス

タリー表示/タイトル表示/ タイムコード表示/セーフティエリア表示

- タリー表示：フレームタリーまたはマーカタリーから選択
- タイトル表示：入力チャンネル毎にタイトル表示が可能。英数字、記号だけでなく、漢字表示にも対応(最大16文字)
- タイムコード表示：3G/HD/SD-SDI信号のアンシラリタイムコードを表示可能
- セーフティエリア表示：各チャンネルにセーフティエリアを表示可能

時刻表示/タイマ表示/ インフォメーションディスプレイ表示

SNTPサーバによる時刻補正が可能な時計表示機能を搭載。最大4個の時計表示が可能。アナログまたはデジタル表示を選択できます。時計表示に加え、日付表示にも対応可能。また、時計表示として使用しない場合は、カウントアップ/ダウンタイマ、残り時間タイマ、インフォメーションディスプレイとして使用することも可能です。

インフォメーションディスプレイ機能

各画面で発生したエラーログや本体の各種情報など13種類より選択した情報を、独立した1画面にまとめて表示させる機能を搭載。エラーログはwebからダウンロードが可能です。



エラーログや各種情報の表示例



AFD対応クロッピング機能

入力信号に含まれるAFD(Active Format Description)を検知し、要求されるアスペクト比に合わせて画面サイズを自動で切り出し可能です。

クローズドキャプション検出機能

各チャンネルでクローズドキャプションを検出可能です。

ロゴ表示/背景表示

ロゴ画像は最大8枚、背景画像は最大4枚まで登録でき、出力ごとにロゴは2枚、背景は1枚表示することが可能です。



ロゴ/背景登録画面

標準機能に加え、各種オプションの実装が可能

- MV-1620DOオプション：HD-SDI出力、HDMI出力追加のほか、REF入力、アナログオーディオ/AES入力、アナログオーディオモニタリング出力、バックグラウンド入出力を実装可能
- MV-1620IFオプション：RS-232C/422/485、GPIO入力など各種制御系インターフェースを実装可能
- 90/180/270度回転出力オプション
- SNMPオプション：信号入力およびファンアラーム状態を外部から監視
- リダンダント電源オプション

4台をカスケード接続することで、最大4 x 16 = 64分割のビデオ

単体使用例



- 2系統で異なるレイアウトを出力
- 2系統合わせて最大20の映像ウィンドウを表示
- 2系統合わせて最大4個の時計を表示
- 各出力につき、ロゴは最大2種類、背景は1種類表示



3G-SDI 4系統を1系統の4K画像として編集可能



*2 実際の画面では点線は表示されません。

- レイアウトマネージャを使って4K画像をかんたんに配置し、シームレスに表示可能

ウィンドウを表示。同期信号に対する遅延の心配もありません。

カスケード接続使用例*1



- 最大4台まで接続可能
- 同期信号 (REF) に対する遅延は最大でも約6 μ sec
- レイアウトは各機器に対してレイアウトマネージャで設定



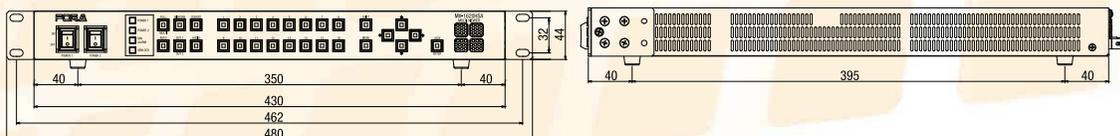
モニタ1



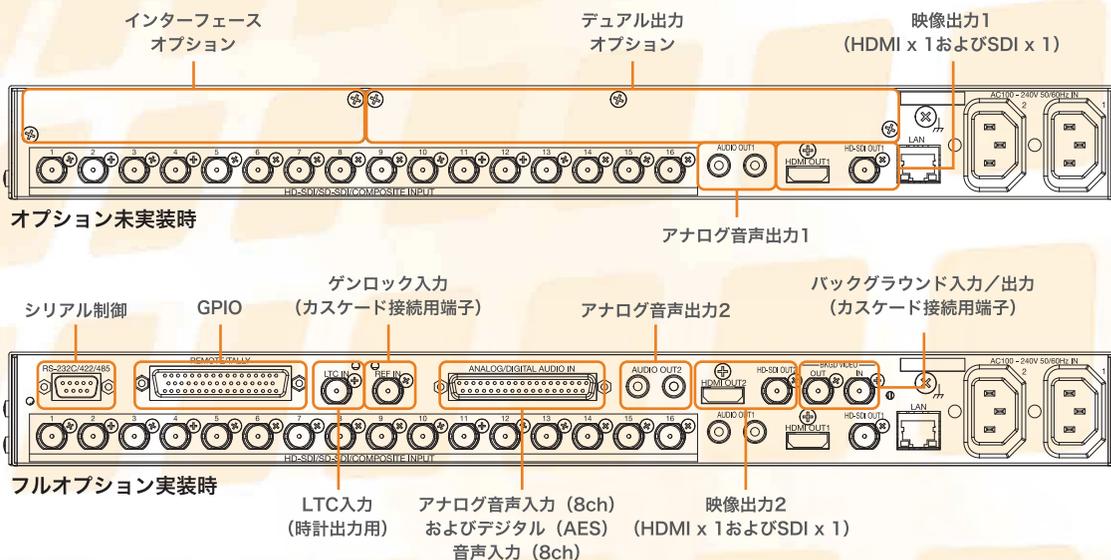
モニタ2

*1 オプションのMV-1620DO (デュアル出力) 使用時

外観図



背面図



MV-1620HSA 主な仕様

●ビデオフォーマット	3G: 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p (Level-A/B) ただし、Level-Bは1920x1080のみ対応 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 x 16 SDIとアナログコンポジットは切替方式
3G/HD/SD-SDI	3G-SDI (Level-A/B): 3Gbps HD-SDI: 1.5Gbps SD-SDI: 270Mbps
アナログコンポジット	アナログコンポジット: 1.0V (p-p) 量子化ビット数: Y: 8-bit, C: 8-bit
バックグラウンド (MV-1620DOオプション)	3G-SDI (Level-A): 3Gbps 1080/59.94p 1080/50p HD-SDI: 1.5Gbps 720/59.94p 720/50p ※MV-1620HS/HSAのバックグラウンド出力のみ接続可能
●オーディオ入力	
エンベデッド	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-bit 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)
アナログ (MV-1620DOオプション)	アナログオーディオ: 平衡または不平衡 D-sub 37ピン(メス)、インチネジ ※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-bit、入力数: 8チャンネル
AES (MV-1620DOオプション)	AESオーディオ: 75Ω 不平衡 D-sub 37ピン(メス) インチネジ ※アナログ同様に不平衡使用時は外部短絡が必要 サンプリング周波数: 32/44.1/48kHz 量子化ビット数: 16~24-bit、入力数: 8チャンネル
●LTC入力 (MV-1620Fオプション)	1入力 SMPTE準拠タイムコード: 1.0V (p-p) ±6dB以内
●ビデオ出力	
HDMI (デジタル出力)	HDMIコネクタ 標準1出力 (出力オプション実装時に2出力: 2系統) 量子化ビット数: R: 8-bit, G: 8-bit, B: 8-bit 解像度: 1920 x 1080i/p, 1280 x 720p 周波数: 59.94Hz, 50Hz ※1920 x 1080i/pの解像度のみインタレース出力も用意 ※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	75Ω BNC 標準1出力(MV-1620DOオプション実装時に2出力) SDI 1, 2出力はHDMI 1, 2出力と同画面となります。 3G-SDI (Level-A): 3Gbps HD-SDI: 1.5Gbps
バックグラウンド (MV-1620DOオプション)	3G-SDI (Level-A): 3Gbps 1080/59.94p 1080/50p HD-SDI: 1.5Gbps 720/59.94p 720/50p ※MV-1620HS/HSAのバックグラウンド入力のみ接続可能
●オーディオ出力	
アナログ	標準1出力 (MV-1620DOオプション実装時に2出力: 2系統) RCAピンジャック x 2 (ステレオ1系統) 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-bit
エンベデッド (SDI)	標準1出力 (MV-1620DOオプション実装時に2出力: 2系統) 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-bit
エンベデッド (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-bit
●ゲノロック入力 (MV-1620DOオプション)	BB: NTSC 0.429V (p-p)/PAL 0.45V (p-p)、 Tri: 0.6V (p-p)

●入出力カレイレイ	0.5~1フレーム(非同期入力時) 0.5フレーム(同期入力時 ※遅延削減モードON時)
●ビデオ表示ウィンドウ	最大20個 ※MV-1620DOオプション実装時は2出力に表示できる合計 ウィンドウ数が20個となります。
●クロック表示ウィンドウ	最大4個 ※MV-1620DOオプション実装時は2出力に表示できる合計 ウィンドウ数が4個となります。時刻の基準は内部時計または LTCから選択。時刻補正はGPIまたはSNTPより補正可能。 内部時計精度は月差±15秒以内(25°Cの場合)
●カウンタアップ/ ダウンタイム・残り時間 タイム表示	クロック表示ウィンドウをカウンタアップ/ダウン・残り時間 タイム表示として使用可能(残り時間タイムは内部時計基準 またはLTC基準から選択)。 ※カウンタアップ/ダウンタイムは内部水晶発振器: 温度特性±50PPM以内(0°C~40°C)
●インフォメーションディスプレイ	クロック表示ウィンドウをインフォメーションディスプレイとして 使用可能。エラーログや本体の情報、テキスト入力を表示可能。
●背景表示	4枚の背景画像の登録および各出力に1枚の表示 最大サイズ1920 x 1080
●ロゴ表示	8枚のロゴ画像の登録および各出力に最大2枚の表示 最大サイズ1024 x 512
●分割パターン	ユーザー設定画面 本体に最大16パターンのレイアウトを保存
●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、オレンジ)または マーカ(赤、緑)を表示。各色は自由に変更可能
●オーディオレベル表示	各入力につき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-SDI/HD-SDI/SD-SDIのアナシラリタイムコード(ATC)に 対応 リータ機能 ※アナ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、フリーズ、輝度/ブラックレベル異常、CRCエラー を検出。 ※フリーズは入力信号のアクティブピクチャCRCを計算し、 毎フレームの値が同じ場合にフリーズとして検出します。
●セーフティエリアマーカ	入力画面にセーフティエリアを表示可能
●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
●クロースドキャプションモニタリング	クロースドキャプションロスを検出
●インターフェース	※LAN以外はMV-1620Fオプション実装時のみ対応 RS-232C/RS-422/RS-485: D-sub 9ピン(オス) x 1 伝送速度 9,600/19,200/38,400/57,600/115,200bps 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: D-sub 50ピン(メス)内18ピンは出力・入力兼用 最大48入力/18出力 ※IOは選択 LAN: 100BASE-TX/1000BASE-T RJ-45 (CAT5e対応) 1系統
●レイアウトマネージャ (Windowsソフトウェア)	分割映像のサイズおよびポジションの設定など (レイアウトエディタ画面) 出力映像や音声の切替など(リモートコントロール画面) ロゴおよび背景画像の編集、登録(ロゴ登録画面)
●ライブビュー	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) ※頻繁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°C~40°C: 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)
●電源電圧	AC100V~240V ±10% 50/60Hz
●消費電力	88VA (86W) (AC100V~120V時) 107VA (85W) (AC200V~240V時)
●外形寸法/質量	EIA 1 RU 430 (W) x 44 (H) x 475 (D) mm/6.9kg
●標準付属品	取扱説明書、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)
●オプション	MV-1620PS: リダグメント電源 MV-1620IF: インターフェース(GPIO/RS-232C/422/485/LTC) MV-1620DO: Dual Output 出力(SDI/HDMI/AUDIO/バックグラウンド) 入力(Analog/AES AUDIO/GENLOCK/バックグラウンド) MV-1620RT: 90°/180°/270度回転出力 MV-1620SNMP: SNMP対応 PC3323-1: フレークアウトケーブル D-sub37ピン⇄(XLR x 8 + BNC x 4)

安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、
正しくお使い下さい。

水、湿気、湯気、ほこり、油等の多い場所に設置しないで下さい。
火災、故障、感電などの原因となることがあります。



株式会社 朋栄

ISO9001取得
ISO14001取得
(佐倉R&D)

■本 社	〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-8-1	Phone 03-3446-3121 (代)
■関 西 支 店	〒530-0055 大阪府大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセビル	Phone 06-6366-8288 (代)
■札幌営業所	〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16	Phone 011-898-2011 (代)
■東北営業所	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-10-30 仙台明芳ビル	Phone 022-268-6181 (代)
■中部・北陸営業所	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-25 広小路YMDビル	Phone 052-232-2691 (代)
■中国営業所	〒730-0012 広島県広島市中区上八丁堀5-2 KMビル	Phone 082-224-0591 (代)
■九州営業所	〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2-4-8 福岡小学館ビル	Phone 092-731-0591 (代)
■沖縄営業所	〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地3-17-5 美栄橋ビル	Phone 098-860-4178 (代)
■佐倉研究開発センター	〒285-8580 千葉県佐倉市大作2-3-3	Phone 043-498-1230 (代)
■札幌研究開発センター	〒004-0015 北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16	Phone 011-898-2018 (代)

FOR-A Corporation of America / California FOR-A Corporation of Canada / Toronto FOR-A Europe S.r.l / Milan FOR-A UK Limited / London
FOR-A Italia S.r.l / Milan FOR-A Corporation of Korea / Seoul FOR-A China Limited / Beijing FOR-A MEA office / Dubai

http://www.for-a.co.jp/

記載の商品名及び社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。外観及び仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。
カタログと実際の製品の色は印刷の関係で多少異なる場合があります。このカタログの記載内容は2014年8月現在のものです。1408FJ2B

機器・システムの保守・メンテナンスのご連絡は下記までお願い致します。

朋栄サービスセンター / 03-3446-8575
24時間365日対応致します。