





SDI (ベースバンド) 技術、ファイルベース技術、グラフィックス技術、そして、IP。朋栄は、これら4つの要素にバランス良く取り組み、それぞれの長所をうまく取り入れ、相互に組み合わせながら、時には融合を図り、柔軟なシステム、ソリューションを提供してまいります。



## SDI/IP 混在システム

インフラやリソースの多様化が進むなか、回線センターや局内分配設備においては柔軟なシステム設計が重要となる。朋栄では、SDIなのか、IPなのかを意識することなく、一つのシステムとして利用可能な、SDI/IP 混在システムを構築。各種IP方式に対応し、IP方式の相互変換およびIP/12G-SDIの相互変換が可能なIPゲートウェイの利用で、SDIとIPの混在を実現。フルIPシステムの前段階として従来のSDI機器の活用も可能としている。

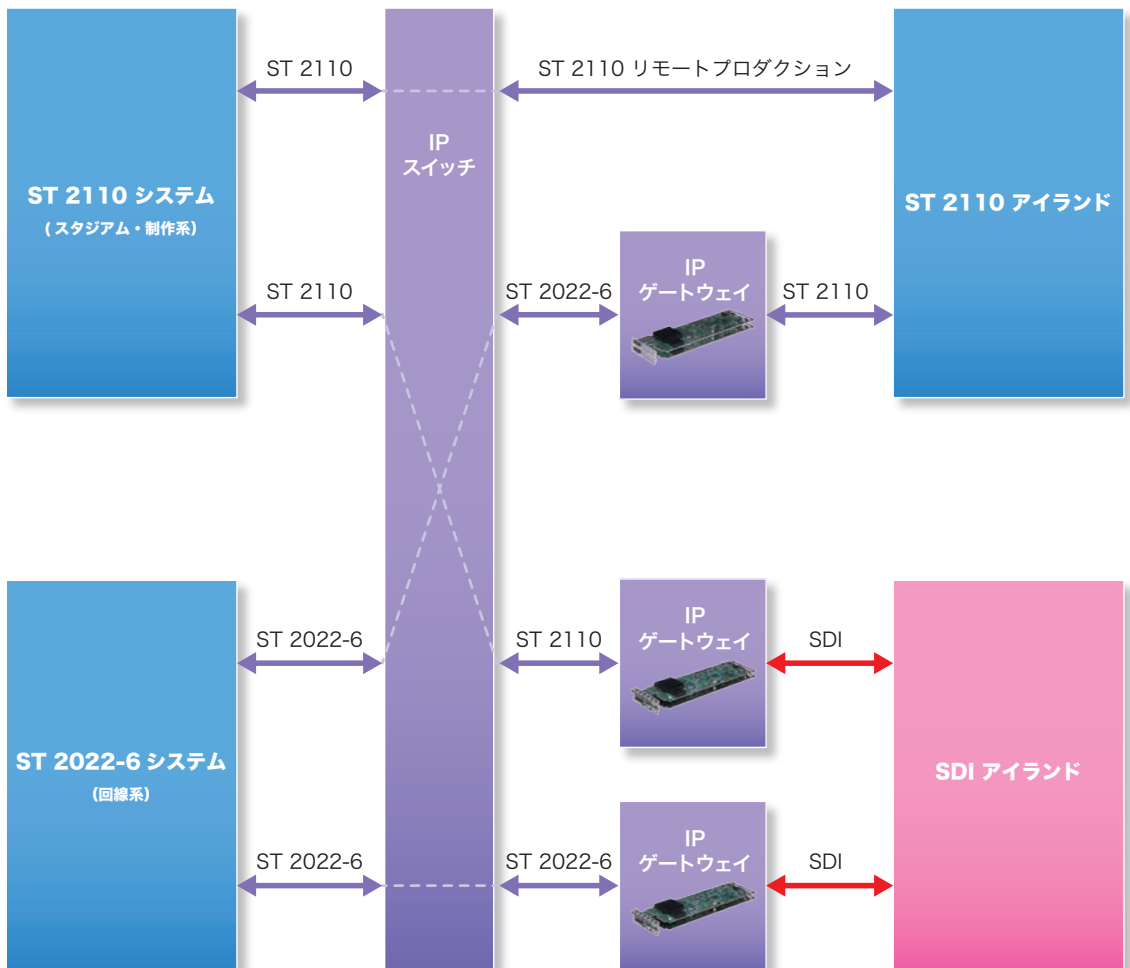
また、IPの柔軟性を活かすことで、局内のテロップ機器やビデオサーバー、各種プロセス機器を1ヶ所に集約し（リソースシェア）、スタジオサブや各種系統ごとに必要な機器を割り当てる（システムチェンジ）ダイナミックなリソース変更も可能となる。アイランド内の機器を減らし、効率的でコストパフォーマンスに優れた運用を実現する。

システムのコントロールは統合制御ソフトウェアにより、SDI/IPを意識しない運用が可能。回線予約、統合監視の各種ソフトウェアとも連携。

### イベント・取材先

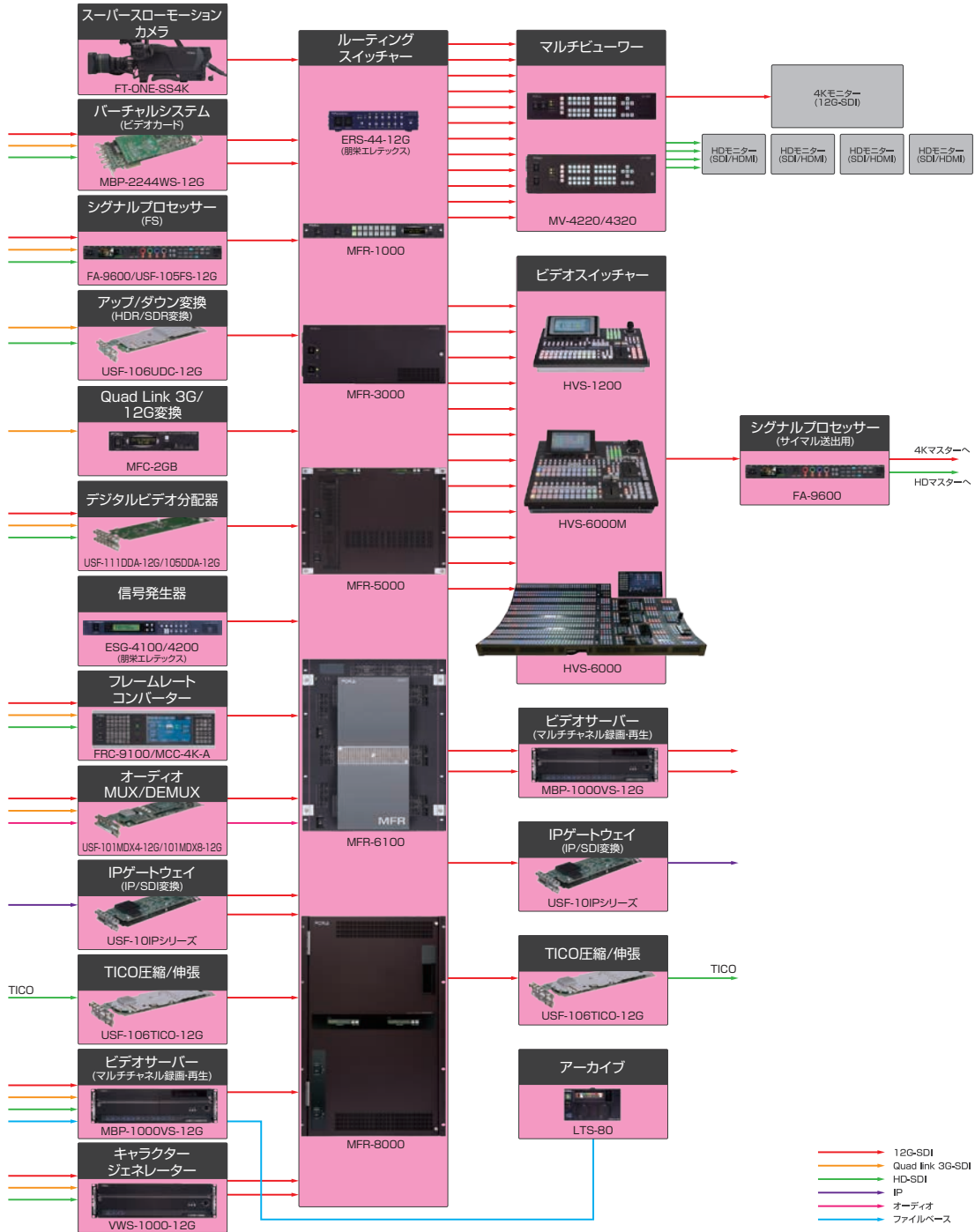
### 回線

### プロダクション



# 12G-SDI対応システム

ルーティングスイッチャー、マルチビューワー、プロセッサー、キャラクタージェネレーター、そして信号発生器に至るまで12G-SDIに対応。今後も12G-SDI対応製品を順次拡大予定。

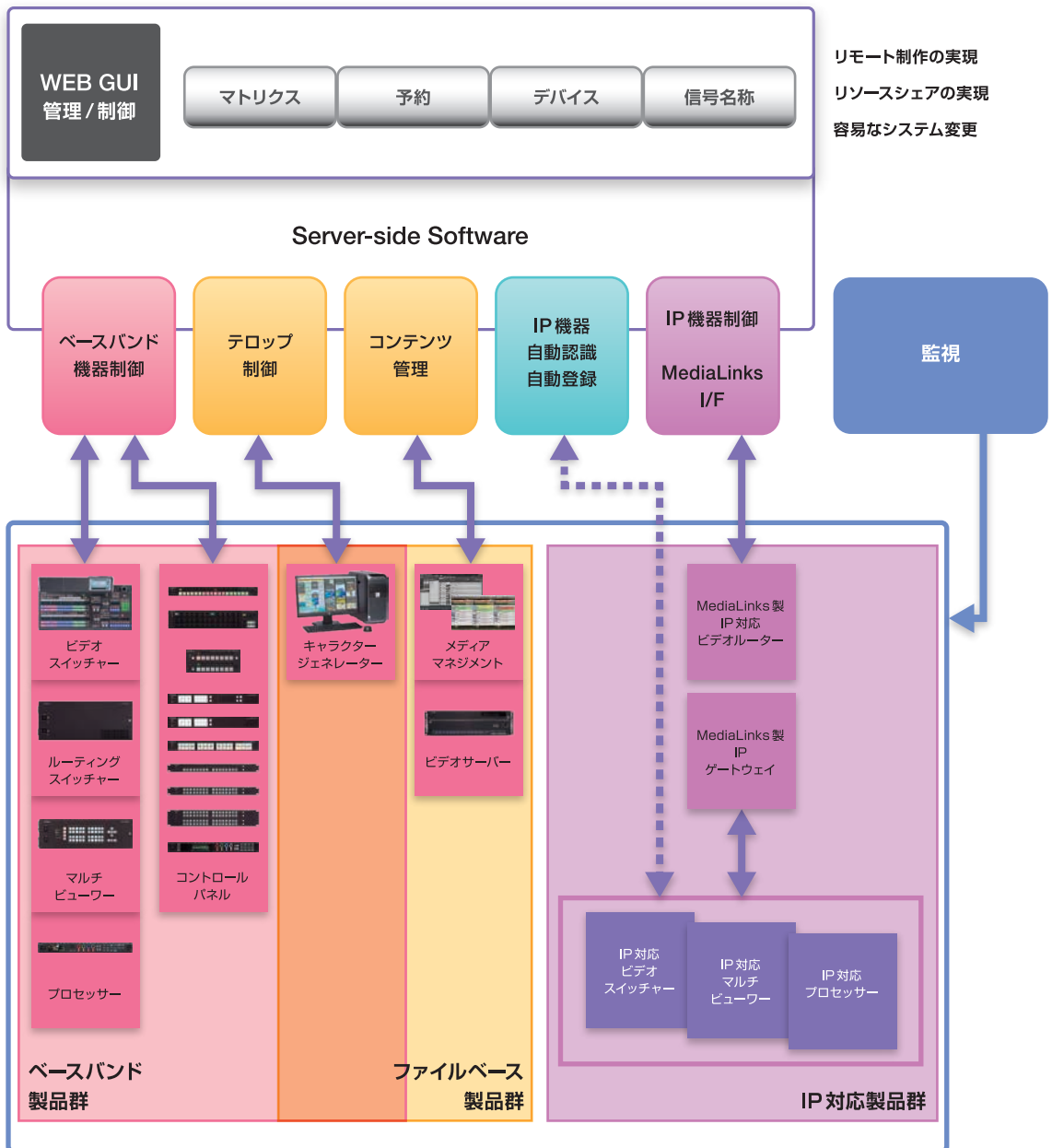


SDI/IP統合制御監視ソフトウェア

## SOM-100



SDI (ベースバンド) 映像機器とIP映像機器の混在する環境で、各種映像機器を統合的に制御・監視するためのソフトウェア。映像信号のルーティング制御を中心に、プロセス制御を実行。これらの制御の一括変更や時間による予約設定も可能。複数のルーティングスイッチャーを仮想的な一つのルーターとして扱い、ベースバンド/IPを意識しないシームレスな運用を実現。SDIシステムを部分的にIP化するなどの柔軟なシステム構築が可能。朋栄製品・他社製品の様々なプロトコルに柔軟に対応できるアーキテクチャーの採用により、これらの機能を実現。また、WEBベースのGUIにより複数端末からの制御が容易、将来のクラウド化にも対応可能。24時間365日の安定稼働のための正副サーバー構成や、稼働を止めずに被制御機器の追加が可能など、高いメンテナンス性により日々の運用を強力にサポート。監視システムは制御システムと連携し、各種映像機器を一括して監視可能。



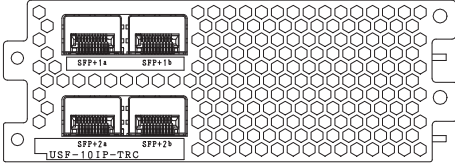
10 GbE IPコンバーター

# USF-10IP-TRC

NEW

4K<sup>ULTRA</sup>HD

IP



ユニバーサルシステムフレームUSF-212BSに実装可能なVideo over IP対応モジュール。入力データをIP方式間(SMPTE ST 2022-6/ST 2110)で変換。10 GbE (SFP+) を4ポート搭載し、Hitless 2重化に対応。

- 10GbE (SFP+) 4ポート搭載 (Hitless2重化対応)
- 異なるIP方式を変換
- 対応IPフォーマット: SMPTE ST 2022-6/7、SMPTE ST 2110

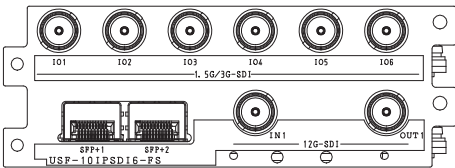
10 GbE IPコンバーター

# USF-10IPSDI6-FS

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

IP



10 GbE (SFP+) 2系統、12G-SDI 1入力1出力、3G/1.5G-SDI 6入出力を搭載したフレーム/ラインシンクロナイザー。

- 2SI/SQD変換、Level A/B変換に対応
- SMPTE 2022-6 (非圧縮時) 最大6入力または6出力 (計6ストリーム) の同時変換が可能
- TICOコーデック対応 (SMPTE ST 2022-6)

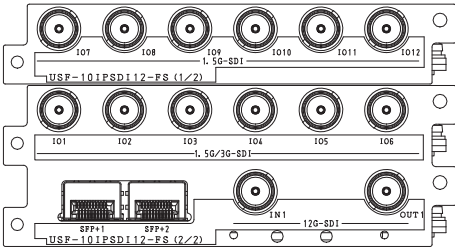
10 GbE IPコンバーター

# USF-10IPSDI12-FS

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

IP



10 GbE (SFP+) 2系統、12G-SDI 1入力1出力、3G/1.5G-SDI 12入出力を搭載したフレーム/ラインシンクロナイザー。

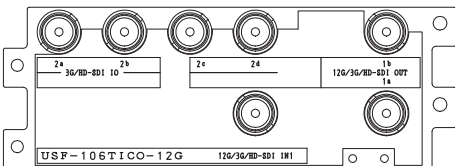
- 2SI/SQD変換、Level A/B変換に対応
- SMPTE 2022-6 (非圧縮時) 最大6入力6出力 (計12ストリーム) の同時変換が可能
- TICOコーデック対応 (SMPTE ST 2022-6)

映像圧縮コーデックモジュール

# USF-106TICO-12G

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

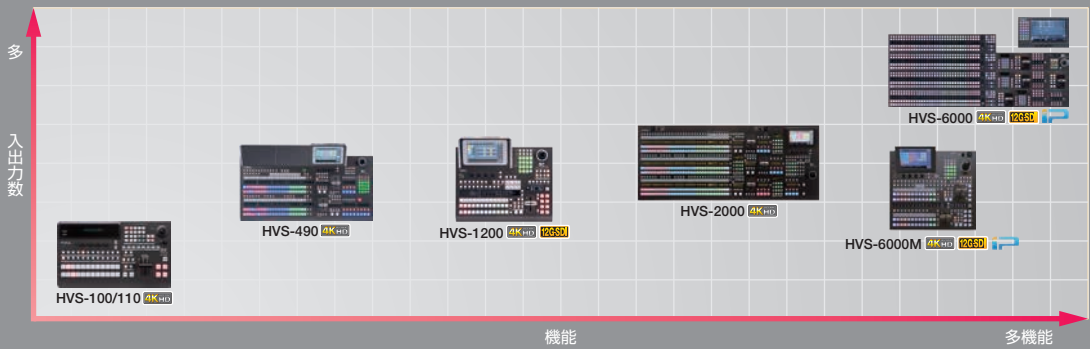


4K映像信号とTICOコーデック信号を変換可能なエンコーダー/デコーダー。

TICOコーデック対応により、高画質低遅延での映像圧縮/伸長を実現し4K映像を3G-SDIまたはHD-SDIで伝送。

- 12G-SDI 1入力2出力を搭載
- 4K 2SI/SQD、Level A/Bに対応
- 4KからHD (1080i/1080p) へのダウンコンバーター機能搭載。オプションによりアップコンバーターの搭載も可能
- HDR/WCG対応カラープロセッサ機能搭載 (将来対応)
- 音声プロセス機能により自動または手動で音声遅延の設定が可能
- フレームシンクロナイザー機能搭載

## ビデオスイッチャー ラインアップ



## 性能比較

		HVS-100	HVS-110	HVS-490	HVS-1200	HVS-2000	HVS-6000M	HVS-6000
M/E数		1M/E	1M/E	2M/E	4K: 1M/E HD: 2M/E	2M/E <sup>*1</sup>	2M/E	2M/E <sup>*1</sup>
MELiteの数		—	—	2 (4)	4K: 1 HD: 2	6	—	—
ビデオ入力	入力数 (最大)	8 (14)	12	16 (40)	4K: 10 HD: 40	24 (48)	24 (32)	24 (80)
	12G-SDI	—	—	—	○	—	○	○
	3G-SDI	オプション	オプション	○	○	オプション	—	—
	4K(UHD) 対応	オプション	オプション	オプション	○	オプション	○	○
	HD-SDI	○	○	○	○	○	○	○
	SD-SDI	○	○	オプション	—	○	—	—
	アナログ	オプション	—	オプション	—	オプション	—	—
ビデオ出力	HDMI	オプション	—	オプション	—	オプション	—	—
	VGA	オプション	—	オプション	—	オプション	—	—
	出力数 (最大)	4 + 1 HDMI (8 + 1 HDMI) <sup>*2</sup>	8 + 1 HDMI	8 + 1 HDMI (20 + 2 HDMI) <sup>*2</sup>	8 + 2 HDMI	16 + 2 HDMI (20 + 2 HDMI) <sup>*2</sup>	24	24 (48)
	12G-SDI	—	—	—	○	—	○	○
	3G-SDI	オプション	オプション	○	○	オプション	モニタリング用	モニタリング用
	4K(UHD) 対応	オプション	オプション	オプション	○ (2SIのみ)	オプション	○	○
	HD-SDI	○	○	○	○	○	○	○
リファレンス入力 リファレンス出力	SD-SDI	○	○	オプション	No	○	—	—
	アナログ	オプション	—	オプション	No	オプション	—	—
	HDMI	標準1出力、 拡張オプションあり	標準1出力、 拡張オプションなし	標準1出力、 拡張オプションあり	標準2出力、 拡張オプションなし	標準2出力、 拡張オプションあり	—	—
	VGA	オプション	—	オプション	—	オプション	—	—
	リファレンス入力	BBまたは3値シンク	○	○	○	○	○	○
	リファレンス出力	BBまたは3値シンク	○	○	○	○	○	○
	フレームシンクロナイザー	○	8	○	○	○	○	○
	リサイズ (最大)	4 (8)	4	4 (12)	0	0 (24)	0 (48)	0 (96)
	プロセッサンプ	○	○	○	○	○	—	—
	カラーコレクター	—	—	○	○	○	オプション	オプション
	キーヤー	2	2	4 (各M/E)	4K: 2 HD: 4 (各M/E)	8 (2M/E時) 12 (3M/E時)	8	8 (12)
	DSK	2	2	4	4K: 1 HD: 4	4 (2M/E時) 8 (3M/E時) <sup>*4</sup>	—	4
	キーヤー・DSK専用DVE	○	○	○	○	○	—	○
PinP <sup>*5</sup>	○	○	○	○	○	○	○	
特長	フライングキー (最大) <sup>*6</sup>	4	4	12	4K: 3 HD: 12	12 (20)	8	8 (16)
	トランジションDVE (最大)	1	1	6 (各M/E)	4K: 2 (4) HD: 6 (各M/E)	8 (2M/E時) 12 (3M/E時)	5 (各M/E)	5 (各M/E)
	スチルストア (最大) <sup>*7</sup>	2 (16)	2 (10)	4 (44)	4K: 1 (11) HD: 4 (44)	4 (52) (6 (54)) <sup>*8</sup>	4K: 2 HD: 4	4K: 4 HD: 8
	クリップストア (最大)	2	2	4	4K: 1 HD: 4	4 (6) <sup>*8</sup>	4K: 2 HD: 4	4K: 4 HD: 8
	マルチビューワー (最大)	1	1	3	2	2 (4)	—	—
	キーヤーのAUXアサイン	○	○	○	○	○	—	—
	AUXトランジション	○	○	○	○	○	—	—
	イベントメモリー	○	○	○	○	○	○	○
	シーケンス	—	—	○	○	○	○	○
	マクロ	○	○	○	○	○	○	○
	GUIコントロール	○	○	○	○	○	○	○
	セーフティーエリア マーカー	○	○	○	○	○	○	○
	内蔵カラーバー	○	○	○	○	○	○	○
内蔵マット	○	○	○	○	○	○	○	
クロマキー	○	○	○	○	○	○	○	
インターフェース	ARCNET	オプション	オプション	—	—	—	—	—
	Ethernet	○	○	○	○	○	○	○
	GPI	2	2	2	2	6	6	6
その他	SERIAL	2	2	2	2	6	6	6
	リダント電源	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション

\*1 オプションで3M/Eに拡張可能 \*2 ダウンコンバーター付き出力4チャンネルを拡張可能 \*3 ダウンコンバーター付き出力2チャンネルを拡張可能 \*4 4系統はM/E 3専用

\*5 全てのキーヤーとDSKをPinPとして使用可能 \*6 オプションで拡張可能 \*7 Input Still使用時 \*8 オプションで2系統を拡張可能



4K 12G-SDI対応 3M/Eビデオスイッチャー

## HVS-6000 “HANABI”

4K ULTRA HD

12G-SDI

IP

HDR

〈受注生産品〉



HVS-3355OU



HVS-3320OU



HVS-2240OU

最大3M/E、80入力32出力または64入力48出力を実現する12G-SDI対応ビデオスイッチャー。

全ての入出力が12G-SDIに対応し、全プロセスにおいて4K処理が可能。IPやHDRなど将来の機能拡張性も確保。

- 各M/Eに2D DVE付きキーヤーを4系統搭載。BKGDにはHD同様のパターン選択が可能な3D DVEを搭載
- DSK 4系統を搭載
- 全入力にフレームシンクロナイザーを搭載\*
- コントロールパネルは4種から選択可能。HVS-3355OUは、モジュール式でボタン数・列数・レイアウトの変更が可能
- HVS-2000とコントロールパネルやシステム制御の共通化が可能。HDシステムから4Kへのアップグレードが容易
- 入出力には各種コンバート機能(Gearbox、カラーコレクター、HDR変換、アップコンバーターなど)を搭載\*
- HVS-6000IP-8IO：IP入出力基板を搭載可能。1枚に25GbEポートを8基搭載、SDIと同数の入出力に対応。IPフォーマットはSMPTE ST 2022-6、ST 2110\*に対応 \*将来対応

4K 12G-SDI対応 2M/Eビデオスイッチャー

## HVS-6000M “HANABI”

4K ULTRA HD

12G-SDI

IP

HDR

〈受注生産品〉



HVS-2120ROU

2M/E、最大32入力24出力の12G-SDI対応ビデオスイッチャー。HVS-6000の設計思想を継承し、フォールトトレラント設計により安定運用を実現、IPやHDRなど将来の機能拡張性も確保。

- 標準で24入力24出力。7RUのコンパクトな本体にフル4Kシステムの機能を凝縮
- Split M/E機能を利用して、2M/E以上の機能と運用を実現
- 入出力にカラーコレクターのほか、HDR/SDR相互変換機能、アップ/ダウン/リサイズ機能を搭載可能\*
- コンパクトなラックサイズコントロールパネルも選択可能
- HVS-6000IP-8IO：IP入出力基板を搭載可能。1枚に25GbEポートを8基搭載、SDIと同数の入出力に対応。IPフォーマットはSMPTE ST 2022-6、ST 2110\*に対応 \*将来対応

12G/3G/HD ビデオスイッチャー

## HVS-1200 “HANABI”

4K ULTRA HD

12G-SDI



HVS-4910U

HANABIシリーズで好評の操作性を搭載しながら小型化を実現。12G-SDIに対応した可搬型ビデオスイッチャー。

- 4K時1M/E + 1 MELite™、HD時2M/E + 4 MELiteに対応
- 4K 2SIに対応
- 4K：10入力10出力 (SDI x 8、HDMI x 2)、HD：40入力10出力 (SDI x 8、HDMI x 2) で使用可能
- 4Kの静止画、動画クリップ処理に対応
- 4K時各M/Eに2系統 (HD：4系統) のキーヤー、および1系統 (HD：4系統) のFLEXaKEY™を搭載
- 2.5D DVEを4K 2系統または、HD 16系統搭載、オプションにより4K 4系統に増設可能
- 全入力にフレームシンクロナイザーを搭載、各入力信号を静止画としてキャプチャーも可能
- マルチビューワーを2系統搭載
- コンパクトなラックサイズ1M/Eコントロールパネルも選択可能

3G/HD/SDビデオスイッチャー

## HVS-2000 “HANABI”

4K HD



拡張性にすぐれた4K対応ビデオスイッチャー。MELite™、FLEXaKEY™、P-MEM™、ONStage™、Midas Touch™など、スイッチャーの性能を最大限発揮するための便利な機能を備えつつ、マルチフォーマット化により4Kライブ制作に対応。

HVS-3355OU

- コントロールパネルHVS-3355OU (受注生産品)
  - モジュール構造を採用したコントロールパネルで、列数、ボタン数、モジュール位置を発注時に変更可能
  - エマージェンシー時には、コントロールパネルの最前列で朋栄製MFRシリーズルーティングスイッチャー制御が可能
- 2M/Eまたは3M/E (オプション) + 4 MELite (FLEXaKEY付き) アーキテクチャーによる6M/Eまたは7M/E相当の機能を搭載
- 標準24入力18出力、最大48入力18出力または40入力22出力まで拡張可能 (オプション)
- 入出力カードスロットを6スロット搭載。HVS-100シリーズのオプションカードを搭載可能
- 各M/EにPGM、PWWに加え2系統のクリーン出力を搭載。キーヤーの自由な合成が可能
- マルチフォーマット対応：HD/SD/HDMI/アナログ (オプション)
- 3G/4K対応 (オプション)
- 4K 2SI対応 (オプション)
- 各M/Eに4系統のキーヤー、4系統のFLEXaKEY (M/E1、M/E2、AUXヘフリーアサイン可能) を標準搭載
- 各M/Eに2.5D DVEを4系統 (合計8系統)、3D DVEを2系統 (合計4系統、オプション) 搭載
- 4K 2SI入力にも3D DVEを使用可能 (オプション)
- 最大18系統のAUX出力：標準HD-SDI 12系統、HDMI 2系統搭載。さらにHD-SDI 4系統を追加可能、8 AUXトランジション、6 MELite機能
- RGBカラーボタン、7インチタッチパネルGUI付きコントロールパネル搭載
- マルチビューワーを2系統標準搭載。2M/Eの場合、最大4系統に拡張することにより64ウィンドウまで表示可能 (オプション)
- フレームシンクロナイザー、プロセスアンプ、スチルストア (任意映像のキャプチャー機能) を全入力に搭載
- スチルストア/クリップストアを4系統搭載、900フレーム (30秒/1080i時) の共有ビデオメモリーを搭載
- キーヤーに標準搭載するクロマキーに加え、より高品質なAdvanced Chroma Keyerを4系統追加可能 (オプション)
- カラーコレクターは入力、出力、バスに適用可能 (オプション)

3G/HD/SDビデオスイッチャー

## HVS-490 “HANABI”

4K HD



HVS-492WOU

HVS-2000とHVS-390HSの開発思想を継承した4K対応2M/Eビデオスイッチャー。MELiteを活用することで6M/E相当の性能を発揮。さらに、FLEXaKEY、2.5D DVEを組み合わせれば、最大12キーヤーでの合成を含む多彩な演出を実現可能。4Kライブ制作に最適。

- 標準で16入力/9出力\*1
  - 最大で40入力/18出力\*2、36入力/20出力\*2、32入力/22出力\*2まで拡張可能
  - 標準で2M/E + 2 MELiteを搭載し、2M/E + 4 MELiteまで拡張可能 (FLEXaKEYは4系統)
  - 2.5D DVEを標準16系統搭載。オプションで32系統に増設可能
  - アップコンバート機能を標準4系統搭載 (入力増設で拡張可能)
  - 全入力にフレームシンクロナイザーを搭載、各入力信号を静止画としてキャプチャーも可能
  - 4系統のスチル/クリップ搭載 (合計1760フレーム\*3のメモリー内蔵)
  - AES/EBUオーディオを4入力/4出力増設、ビデオ信号に対してMUX/DEMUX可能 (オプション)
  - マルチビューワーを3系統搭載 (HDMI 2.0 Level Bで4Kサイズ出力に対応)
  - 4K (2SI、SQD) に対応 (オプション)。DVEも4K (2SIのみ) に対応 (オプション)
  - HVS-100シリーズのオプション入出力カードを搭載可能 (最大2枚)
  - コントロールパネルまたはWEB GUIからイーサネット接続で制御可能
  - SSDを増設可能 (スチル/クリップ映像のバックアップ)
- \*1 HDMI出力1系統含む  
\*2 HDMI出力2系統含む  
\*3 約58秒 (1080/59.94i時)

3G/HD/SD ポータブルビデオスイッチャー

HVS-100/110 “HANABI” 

HVS-110

小型ながら操作性に優れたコントロールパネル・本体分離型モデル (HVS-100) ならびに一体型モデル (HVS-110) をラインアップ。

- 1080/29.97p、25p、23.98p、24pの4K Square Division (SQD) 信号に対応 (オプション)
- 1080/59.94p、50pのLevel A/B信号入力に対応
- HVS-100 : 標準でHD/SD-SDIを8入力4出力、HDMIを1出力、最大で14入力7出力または12入力9出力まで拡張可能 (オプション)
- HVS-110 : HD/SD-SDIを12入力8出力、HDMIを1出力
- 2.5D DVEを4系統搭載し、トランジション、キーヤー、DSKにアサイン可能
- GUIコントロール機能 : WEBサーバーを内蔵し、PCからコントロール可能

3G/HD対応キーヤー

DSK-400 

4K対応デジタルスーパーキーヤー。オプションのDSK-400CK搭載により、4Kクロマキーヤーとしても使用可能。  
GUIからのコントロールのほか、ビデオスイッチャーHVS-100との接続により、HVS-100OUからの制御も可能。

## HVS-100との連携

## 4K キー合成



4K FILL入力

4K KEY入力

4K LINE入力



HVS-100/110の  
コントロールパネルからも  
制御可能



4K出力



## 4K クロマキーヤーとして使用 (オプションの DSK-400CK 使用時)



4Kカメラ入力

4K CG入力



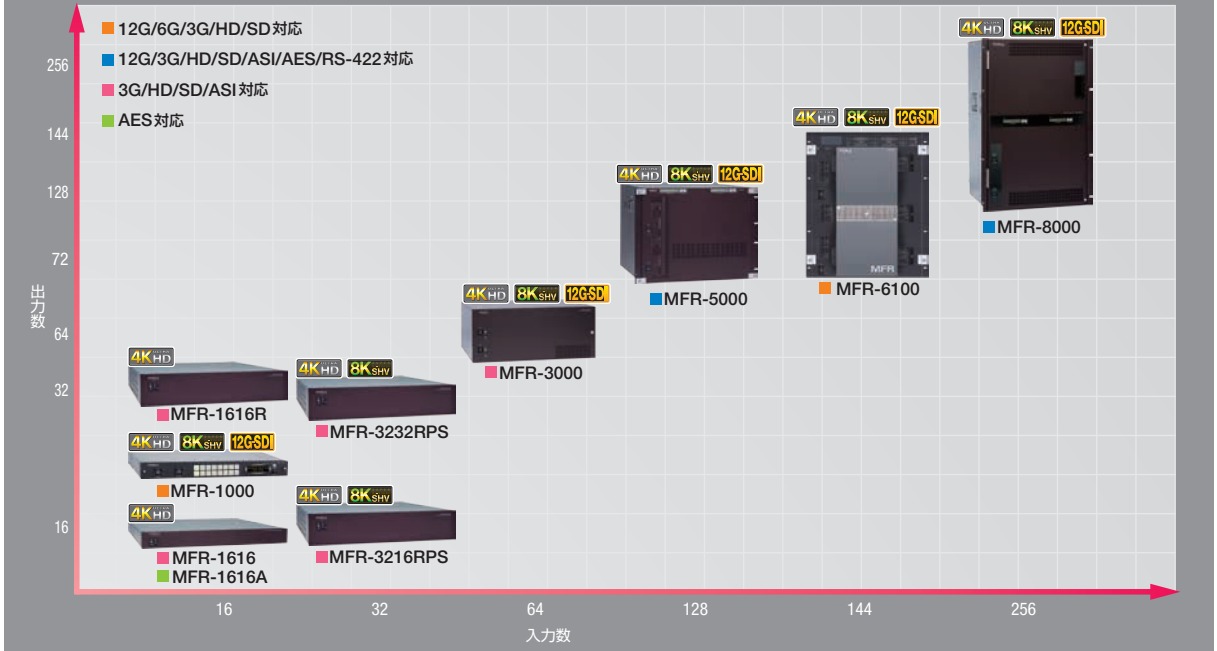
HVS-100/110の  
コントロールパネルからも  
制御可能



4K出力



## ルーティングスイッチャー ラインアップ

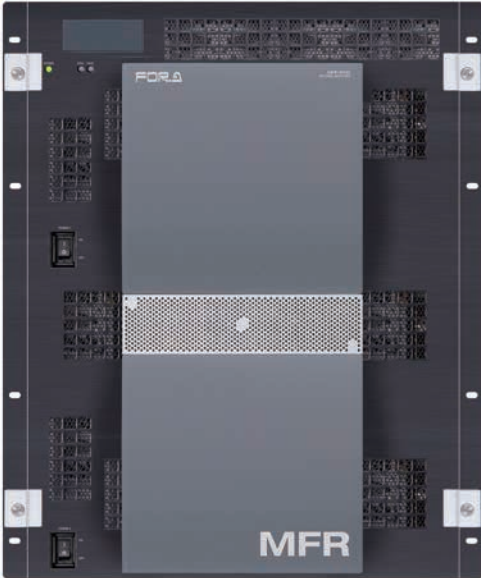


## 性能比較

	MFR-1616A	MFR-1616/ MFR-1616R	MFR-1000	MFR-3216RPS	MFR-3232RPS	MFR-3000	MFR-5000	MFR-6100	MFR-8000
入力 x 出力	16 x 16 (ステレオペア)	16 x 16	最小8 x 8 最大16 x 16 (8単位で 増設可)	32 x 16	32 x 32	最小8 x 8 最大64 x 64 (8単位で 増設可)	最小16 x 16 最大128 x 128 (16単位で 増設可)	最小9 x 9 最大144 x 144 (9単位で 増設可)	最小16 x 16 最大256 x 256 (16単位で 増設可)
ビデオ入力	12G-SDI	—	—	○	—	—	オプション	オプション	オプション
	6G-SDI	—	—	—	—	—	—	—	—
	3G/HD/SD-SDI	—	○	○	○	○	オプション	オプション	オプション
	DVB-ASI	—	○	○	○	○	オプション	オプション	—
ケーブル 補償範囲	12G-SDI (L5.5CUHD)	—	—	70 m	—	—	100 m	100 m	TBA
	3G-SDI (5C-FB)	—	70 m	100 m	70 m	70 m	100 m	100 m	TBA
	HD-SDI (5C-FB)	—	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	TBA
	SD-SDI (5C-2V)	—	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	TBA
ビデオ出力	12G-SDI	—	—	○	—	—	オプション	オプション	オプション
	6G-SDI	—	—	—	—	—	—	—	—
	3G/HD/SD-SDI	—	○	○	○	○	オプション	オプション	オプション
オーディオ 入力	DVB-ASI	—	○	○	○	○	オプション	オプション	—
	AES/EBU	○	—	—	—	—	オプション	オプション	—
オーディオ 出力	アナログ	—	—	—	—	—	オプション	オプション	—
	AES/EBU	○	—	—	—	—	オプション	オプション	—
シリアルコントロール信号	—	—	—	—	—	—	オプション	オプション	—
リファレンス 入力	BBまたは3個シンク	○	○	○	○	○	○	○	○
インター フェース	MFR-LAN (最大)	1	1 (2 <sup>*2</sup> )	1	1 (2 <sup>*2</sup> )	1 (2 <sup>*2</sup> )	1 (2 <sup>*2</sup> )	1 (2 <sup>*2</sup> )	1 (2 <sup>*2</sup> )
	PC-LAN (最大)	1	1	1	1	1	1	1 (2 <sup>*2</sup> )	1 (2 <sup>*2</sup> )
	SERIAL	1	1	0	1	1	1	1	1
	ALARM	1	1	1 (GPI)	1	1	1	1	1
	サルボ機能	○	○	○	○	○	○	○	○
特長	テイク操作	○	○	○	○	○	○	○	○
	リンク機能	○	○	○	○	○	○	○	○
	レベル操作	○	○	○	○	○	○	○	○
	チョップ機能	○	○	○	○	○	○	○	○
	モニター出力	—	—	—	—	—	—	○	○
	誤操作防止機能	○	○	○	○	○	○	○	○
	マトリクス分割機能	○	○	○	○	○	○	○	○
	フロントコントロール パネル	—	—	○	—	—	オプション	—	—
その他	GUIコントロール	○	○	○	○	○	○	○	○
	SNMP	○	○	○	○	○	○	○	○
	リダundant電源	—	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
	リダundant CPU	—	オプション <sup>*3</sup>	—	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
外形寸法 (W x H x D)	430 x 44 x 300 mm EIA 1RU	430 x 44 (88 <sup>*3</sup> ) x 300 mm EIA 1RU (2RU <sup>*3</sup> )	430 x 44 x 325 mm EIA 1RU	430 x 88 x 300 mm EIA 2RU	430 x 88 x 300 mm EIA 2RU	482 x 177 x 350 mm EIA 4RU	480 x 354 x 402 mm EIA 8RU	480 x 576 x 400 mm EIA 13RU	482 x 710 x 403 mm EIA 16RU
質量	5kg	5kg	6 kg	6 kg	6 kg	18 kg (フルオプション)	50 kg (フルオプション)	85 kg (フルオプション)	68 kg (フルオプション)

\*1 対応予定 \*2 リダundant CPU増設時 \*3 MFR-1616Rのみ

12G-SDI対応ルーティングスイッチャー

**MFR-6100****NEW****4K** ULTRA HD**8K** SHV**12G-SDI**

写真はイメージです。

13Uサイズの筐体に最大で144 x 144のマトリクス構成が可能。入出力は9チャンネル単位で増設可能。全入出力にて12G-SDIに対応。システムの中核機器として安定稼働、耐障害性を考慮して開発。

- 標準で12G/6G/3G/HD/SD-SDIをサポート、信号種の自動認識が可能(ASIには非対応)
- CPUボード、電源ユニットの冗長化
- SNMPモニタリングに対応
- WEBベースのコントロールGUI
- 多彩なクロスポイント制御(サルボ機能、テイク操作、リンク機能、インビビット機能、ロック機能)
- 既存機種(リモコンなど)との接続も可能
- 周辺機器(ビデオスイッチャーやマルチビューワー)とのタリ-連動、ソース名称の自動追従などに対応アサイン可能
- GUIコントロール機能: WEBサーバーを内蔵し、PCからコントロール可能

12G-SDI対応ルーティングスイッチャー

**MFR-1000****4K** ULTRA HD**8K** SHV**12G-SDI**

〈受注生産品〉



1Uサイズの筐体に標準12G-SDI 8 x 8、最大で12G-SDI 16 x 16のマトリクス構成が可能。

- 標準で12G/3G/HD/SD-SDI、ASIをサポート。信号の自動認識が可能
- 8系統の出力に対し、AVDL機能を付加することが可能(オプション) 最大5ラインまで入力した映像を引き込みし、1ライン単位で調整が可能
- SNMPモニタリングに対応
- WEBベースのコントロールGUI
- フロントパネルからの制御が可能
- 多彩なクロスポイント制御(サルボ機能、テイク操作、リンク機能、インビビット機能、ロック機能)
- 既存機種(リモコンなど)との接続も可能

ルーティングスイッチャー

**MFR-3000****4K<sup>ULTRA</sup>HD** **8K<sup>SHV</sup>** **12G-SDI**

4Uサイズの筐体に最大で64 x 64のマトリクス構成が可能。入出力は8チャンネル単位で増設可能。オプションカードMFR-16MVを追加することによりマルチビューワー環境を実現。映像ソースの重複なしに、最大16ウィンドウを2系統に振り分けて出力。



MFR-16MV

ルーティングスイッチャー

**MFR-5000****4K<sup>ULTRA</sup>HD** **8K<sup>SHV</sup>** **12G-SDI**

8Uサイズの筐体に最大で128 x 128のマトリクス構成が可能。入出力は16チャンネル単位で増設可能。RS-422インターフェースのルーティングにも対応。

ルーティングスイッチャー

**MFR-8000****4K<sup>ULTRA</sup>HD** **8K<sup>SHV</sup>** **12G-SDI**

16Uサイズの筐体に最大で256 x 256のマトリクス構成が可能。入出力は16チャンネル単位で増設可能。RS-422インターフェースのルーティングにも対応。

ルーティングスイッチャー

**MFR-3232RPS/3216RPS****4K<sup>ULTRA</sup>HD** **8K<sup>SHV</sup>****MFR-1616R/1616****4K<sup>ULTRA</sup>HD**

MFR-3232RPS

3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、ASI信号に対応したマルチフォーマットルーティングスイッチャー。入出力数により、4モデルをラインアップ。

オーディオルーティングスイッチャー

**MFR-1616A**

AES信号に対応した16ステレオペア(32チャンネル)入出力のオーディオルーティングスイッチャー。MFRシリーズの映像系ルーティングスイッチャーと連動して音声ルーティングを実現。

Gearbox機能付き入出力カード

# MFR-8SDIGB/16SDIGB/ 8SDOGB/16SDOGB



MFR-3000/5000/8000に搭載可能な入出力カード。

12G-SDI (1系統) と3G-SDI (4系統)、マッピング形式 (2SI/SQD) の相互変換を実現 (Gearbox機能)。

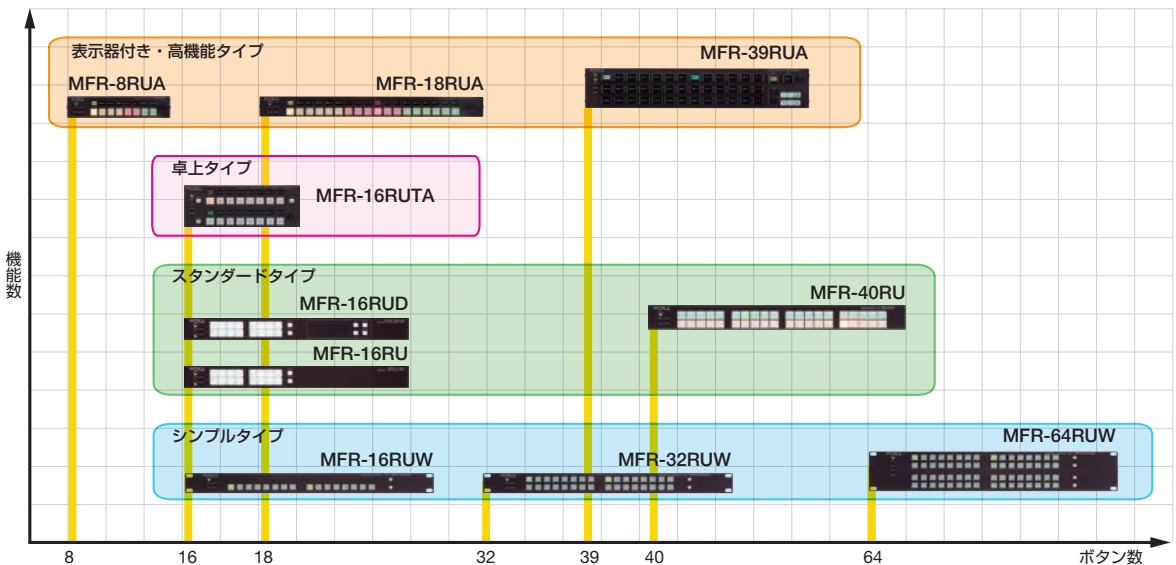
	カード	対応ルーター	チャンネル数		
			BNC	12G-SDI	Gearbox
入力	MFR-8SDIGB	MFR-3000	8	2	2
	MFR-16SDIGB	MFR-5000/8000	16	4	4
出力	MFR-8SDOGB	MFR-3000	8	2	2
	MFR-16SDOGB	MFR-5000/8000	16	4	4

MFRシリーズ用リモートコントロールパネル

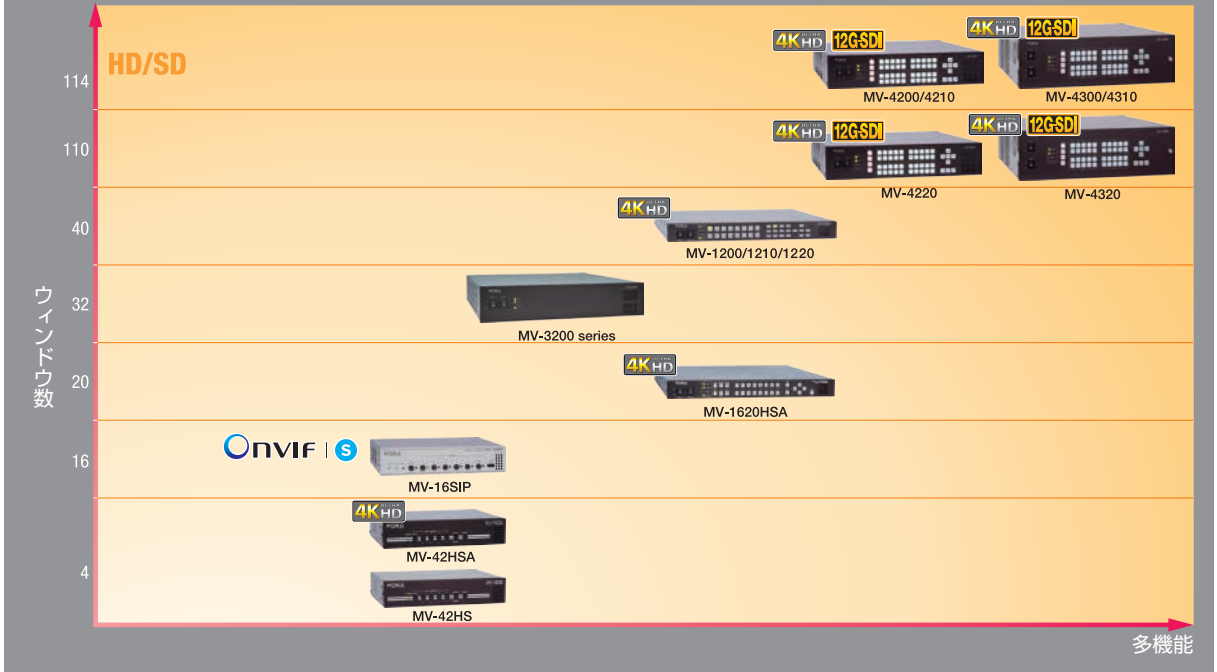
## MFR-RUシリーズ

用途に合ったモデルをお選びいただけます。

### 製品ラインアップ



## マルチビューワー ラインアップ



## 性能比較

	12G-SDIモデル				HD/SDモデル					ONVIF規格 対応モデル	
	MV-4320	MV-4220	MV-4300/ 4310	MV-4200/ 4210	MV-3200 シリーズ	MV-1200/ 1210/1220	MV-1620HSA	MV-42HSA	MV-42HS	MV-16SIP	
ラックユニットサイズ	3U	2U	3U	2U	2U	1U	1U	1/2U	1/2U	1/2U	
ビデオ表示ウィンドウ数 (最大)	110	110	114	114	32	40	20	4	4	16	
分割パターン	フリーレイアウト	フリーレイアウト	フリーレイアウト	フリーレイアウト	フリーレイアウト	フリーレイアウト	フリーレイアウト	1/2/4	1/2/4	1/4/9/16	
ビデオ 入力	入力数 (最大)	68	68	68	68	32	16 <sup>*1</sup>	16	4	4	64 <sup>*3</sup>
	12G-SDI	○	○	オプション	オプション	—	—	—	—	—	—
	3G-SDI	○	○	○	○	オプション	オプション/○/○	○	○	—	—
	HD/SD-SDI	○	○	○	○	オプション	オプション/○/○	○	○	○	—
	アナログ	オプション	オプション	○	○	オプション	オプション/○/○	○	オプション	オプション	オプション
	PC	オプション <sup>*2</sup>	オプション <sup>*2</sup>	オプション <sup>*2</sup>	オプション <sup>*2</sup>	オプション	オプション <sup>*2</sup> /○/オプション <sup>*2</sup>	—	—	—	—
	IP (ONVIF規格)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
ビデオ 出力	出力数 (最大)	8	8	8	8	4	6/6/7	2	1	1	1
	HDMI	○ <sup>*2</sup>	○ <sup>*2</sup>	○ <sup>*2</sup> /—	○ <sup>*2</sup> /—	—	○ <sup>*2</sup> /オプション/ ○	○	—	—	○
	12G-SDI	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	3G-SDI	○	○	○	○	オプション	オプション/○/○	○	—	—	オプション
	HD-SDI	○	○	○	○	オプション	オプション/○/○	○	○	○	オプション
	アナログ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	オプション
	PC (デジタル)	○ <sup>*2</sup>	○ <sup>*2</sup>	○ <sup>*2</sup> /—	○ <sup>*2</sup> /—	○	○ <sup>*2</sup> /オプション/○	○	○	○	○
	PC (アナログ)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	3840 x 2160	○	○	○	○	—	オプション	—	—	—	—
	1920 x 1080	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1280 x 1024	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	
オーディオ	アナログ入力	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	—	オプション	—	—	—
	アナログ出力	○	○	○	○	○	○	○	—	—	オプション
その他	ビデオストリーミング	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	回転表示 (90°/180°/270°)	—	—	—	—	オプション	—	オプション	—	—	—
	オーディオレベル表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	ウィンドウタイトル表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	時計表示	○	○	○	○	○	○	○	オプション	オプション	○
	カウントアップ/ ダウンタイマー/ 残り時間タイマー	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	シーケンス機能	○	○	○	○	—	○	○	○	○	○
	レイアウトマネージャー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	リモートコントロール ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○

\*1 SDI/HDMI 混在時、MV-1220はSDIのみで16入力が可能 \*2 HDCP対応 \*3 イーサネット入力



12G/3G/HD/SD/アナログ/HDMI/DVI/RGBHV混在マルチビューワー

# MV-4000 シリーズ **4K** **12G-SDI** **HDR**



3Uサイズで最大68入力、8系統出力に対応。  
オプションカードは入力カード3枚に加え、IF拡張カード1枚を  
実装可能。電源のホットスワップにも対応。\*

## MV-4300

最大114ウィンドウ表示が可能。  
標準で3G-SDI 4出力に加え、HDMI  
4出力を搭載。12G-SDIを最大15入力  
まで搭載可能。\*

## MV-4310

最大114ウィンドウ表示が可能。  
標準で3G-SDI 8出力を搭載。  
12G-SDIを最大15入力まで搭載可能。\*

## MV-4320

最大110ウィンドウ表示が可能。  
標準で12G-SDI 2入力2出力または、  
3G/HD-SDI 8入力4出力およびHDMI  
4出力を搭載。12G-SDIを最大17入力  
まで搭載可能。\*



2Uサイズで最大68入力、8系統出力に対応。  
オプションカードは3枚まで実装可能。

## MV-4200

最大114ウィンドウ表示が可能。  
標準で3G-SDI 4出力に加え、HDMI  
4出力を搭載。12G-SDIを最大10入力  
まで搭載可能。\*

## MV-4210

最大114ウィンドウ表示が可能。  
標準で3G-SDI 8出力を搭載。12G-SDI  
を最大10入力まで搭載可能。\*

## MV-4220

最大110ウィンドウ表示が可能。  
標準で12G-SDI 2入力2出力または、  
3G/HD-SDI 8入力4出力およびHDMI  
4出力を搭載。12G-SDIを最大12入力  
まで搭載可能。\*

\*オプション

## MV-4000 シリーズ共通機能

- 4K出力対応のクロスポイント制御により4つの入力映像を一括制御可能
- 4系統の3G-SDIを1系統の4K映像としてシームレスに表示可能
- HDから4Kへのアップリサイズ機能搭載
- Windows® PC上で動作するレイアウトマネージャーを標準搭載、フリーレイアウト可能
- ライブビューワーにより、タブレット端末上のWEBブラウザに動画を転送し、モニタリングや録画が可能
- ネットワーク動画転送機能および録画機能
- タイトル欄にロゴを表示可能
- HDR/SDR簡易変換機能
- 最大16chのオーディオレベル表示が可能
- オーディオモニタリング出力対応
- エラー発生画面のボーダー点滅、エラーアイコン、エラーメッセージの表示が可能
- タリー表示/タイトル表示/タイムコード表示
- 時刻表示/タイマー表示/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พุットロックを搭載
- 30時間制の時刻表示が可能

3G/HD/SD/アナログ混在マルチビューワー (高精細、最大16分割2モニター出力)

## MV-1620HSA



4K入力対応のマルチビューワー。3G-SDI (Level A/B)、HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット信号の混在入力が可能。最大16入力2出力、カスケード接続により最大64分割表示。フリーレイアウト、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多彩な機能を搭載。

3G/HD/SD/アナログ/HDMI/DVI 混在マルチビューワー (高精細、最大16入力7モニター出力\*)

## MV-1200/1210/1220



\* MV-1200/1210は最大6モニター出力

最大16入力4K出力に対応し、SDI/HDMIの混在するモニタリングが可能。3モデルをラインアップ。

- MV-1200 (標準：HDMI 4入力1出力)
- MV-1210 (標準：SDI 4入力1出力)
- MV-1220 (標準：SDI 8入力2出力 + HDMI1出力)

3G/HD/SD/アナログ/HDMI/DVI 混在マルチビューワー (高精細、最大16入力7モニター出力\*)

## MV-1200A/1210A/1220A



最大16入力4K出力に対応し、SDI/HDMIの混在するモニタリングが可能。3モデルをラインアップ。

- MV-1200A (標準：HDMI 4入力1出力)
- MV-1210A (標準：SDI 4入力1出力)
- MV-1220A (標準：SDI 8入力2出力 + HDMI1出力)

セキュリティ用IPカメラ(ONVIF規格)対応マルチビューワー

## MV-16SIP



セキュリティー用IPカメラ (ONVIF規格対応) 映像を入力し、HDMIにて分割表示可能なネットワークマルチビューワー。

最大64台のネットワークカメラを認識し、16台を同時接続、表示可能。

ONVIFは、Onvif, Inc.の登録商標です。

HD/SDマルチビューワー/  
4Kモニタリング用ダウンコンバーター

## MV-42HSA



HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット入力に加え、3G-SDI (Level A/B) 入力に対応、4系統の映像を1台のモニターに分割表示することが可能。特に4Kの制作環境において、通常のHDモニターまたはPCモニターに表示するためのモニタリング用ダウンコンバーターとしての利用に最適。

HD/SDマルチビューワー (高精細4分割)

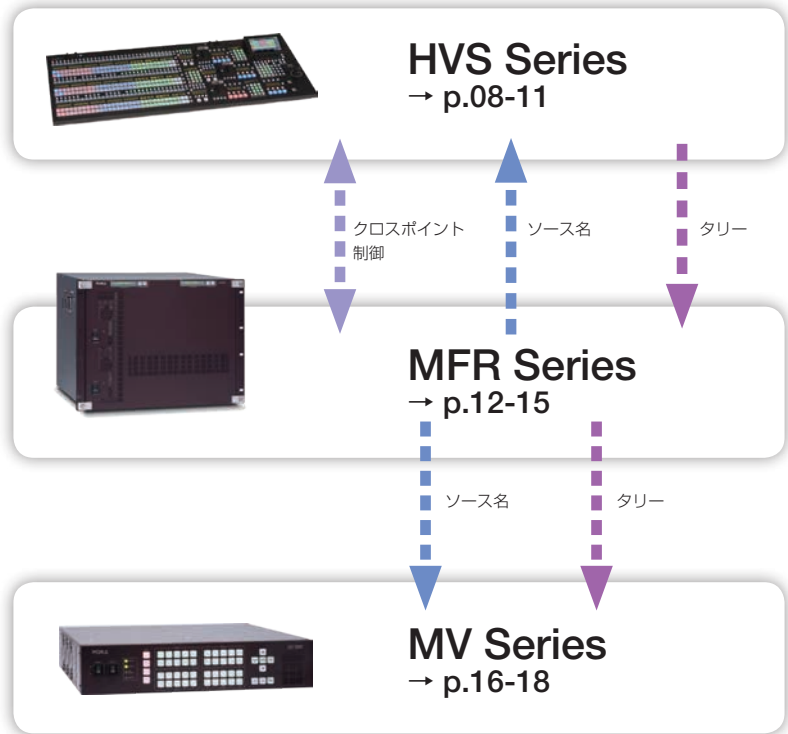
## MV-42HS



機能を厳選した低価格の4入力マルチビューワー。1画面、左右2分割画面または4分割画面をHD-SDIおよびDVI-Dで出力。HD-SDI、SD-SDI、アナログコンポジット (オプション) の混在入力に対応。また、オプションの実装により、GPIを使用したタリー制御やLANでの外部制御も可能。

## ソース名&タリーリンクシステム

- HVSからMFRのクロスポイントを制御可能
- ソース名はMFRで一括管理。HVS、MVへは自動的に配信
- HVSのタリーはMFR、MVに自動伝送され連動表示



統合コントロールソフトウェア


## GearLink™



システムを構成するビデオスイッチャーや周辺機器をGUI画面上で一元的にコントロールするソフトウェア。ボタン機能のプログラムやサムネイルなどのパーツレイアウトが自由なGUI画面により、ワークフローを俯瞰しながらシステム機器のコントロールが可能。

## フレームシンクロナイザー ラインアップ


**10**チャンネル  
フレーム  
シンクロナイザー



**FA-1010**

3G/HD/SD-SDI、10入力/10出力、  
最大192チャンネルオーディオ、  
10系統フレームシンクロナイザー、  
10系統カラーコレクター、  
10 x 10 クリーンスイッチ、  
4K対応


**5**チャンネル  
フレーム  
シンクロナイザー



**FA-505**

3G/HD/SD-SDI、5入力/10出力、最大112チャンネルオーディオ、  
5系統フレームシンクロナイザー、5系統カラーコレクター、  
5系統アップ/ダウン/クロスコンバーター、  
5 x 5 クリーンスイッチ、4K対応


**2**チャンネル  
フレーム  
シンクロナイザー



**FA-9600**

12G/6G/3G/HD/SD-SDI、2入力/4出力、最大32チャンネルオーディオ、  
2系統フレームシンクロナイザー、2系統カラーコレクター、  
2系統アップ/ダウン/クロスコンバーター (4K対応は1系統のみ)


**2**チャンネル  
フレーム  
シンクロナイザー



**FA-9520**

3G/HD/SD-SDI、2入力/4出力、最大44チャンネルオーディオ、  
2系統フレームシンクロナイザー、2系統カラーコレクター、  
2系統アップ/ダウン/クロスコンバーター、  
オートビデオオプティマイザー、ロゴジェネレーター

**1**チャンネル  
フレーム  
シンクロナイザー



**FA-9500**

3G/HD/SD-SDI、2入力/4出力、最大28チャンネルオーディオ、  
フレームシンクロナイザー、カラーコレクター、2系統アップ/ダウン/クロスコンバーター、  
オートビデオオプティマイザー、ロゴジェネレーター

## 機能比較

	FA-1010	FA-505	FA-9600	FA-9520	FA-9500
ビデオ入力	SDI数	10	5	2	2
	HD-SDI (1.5 G)、SD-SDI	○	○	○	○
	3G-SDI (Level A)	○	○	○	○
	3G-SDI (Level B)	○	○	○	○
	6G-SDI	—	—	○	—
	12G-SDI	—	—	オプション	—
	SFP/SFP+	—	—	オプション	—
	アナログコンボジット数	—	—	—	1
	アナログコンポーネント数	—	—	—	オプション 1チャンネル/スロット (2枚まで実装可能)
					オプション 1チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)
ビデオ出力	SDI数	10 (10系統)	10 (5系統2分配)	4 (2系統2分配)	4 (2系統2分配)
	3G-SDI (Level A)、 HD-SDI (1.5 G)、SD-SDI	○	○	○	○
	3G-SDI (Level B)	○	○	○	—
	6G-SDI	—	—	○	—
	12G-SDI	—	—	オプション	—
	SFP/SFP+	—	—	オプション	—
	アナログコンボジット数	—	—	—	2 (1系統2分配)
	アナログコンポーネント数	—	—	—	オプション 1チャンネル/スロット (2枚まで実装可能)
					オプション 1チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)
	ビデオ機能	プロセスアップ/カラーコレクター	10系統	5系統	2系統
シンクモード		10系統	5系統	2系統	2系統
(Frame、Line、AVDL)		—	—	1系統	1系統 (FA-9500モード時のみ)
シンクモード (Input lock)		—	—	—	—
アップ/ダウン/クロス/ アスペクトコンバーター		—	5系統	最大2系統 (オプション)*1	2系統
3G-SDI Level A/B変換		10系統	5系統	2系統	—
ビデオディレイ		10系統	5系統	2系統	2系統
SDI入出力リレーバイパス		○	○	○ (1系統)	○
4Kモード		2系統*2	1系統*2	1系統 (オプション)	—
チェンジオーバー		—	—	—	オプション
ロゴジェネレーター		—	—	—	オプション
オートビデオオプティマイザー		—	—	—	オプション
アンシラリデータ デマルチプレクサー		10系統	5系統	2系統	2系統
アンシラリデータ マルチプレクサー		10系統	5系統	2系統	2系統
アスペクト変換 (S2016-3 AFD、RP186 VI、 BT1119 WSS)		—	パケットの通過/削除/ 変換が可能	パケットの通過/削除/ 変換が可能*3	パケットの通過/削除/ 変換が可能
クロスドキャプション (CEA608、CEA708)		—	パケットの通過/削除/ SD-HD変換が可能	パケットの通過/削除/ SD-HD変換が可能*3	パケットの通過/削除/ SD-HD変換が可能
タイムコードインサーター/ ジェネレーター	○	○	○	—	

\*1 動作モードにより系統数が変化します \*2 機能制限あり \*3 将来対応予定 \*4 FA-95SCVが必要 \*5 内部処理は最大32ch \*6 内部処理は最大16ch \*7 入力切り替え可能

\*8 アナログオーディオを使用する場合は、最大24チャンネル (ステレオ x 12系統) \*9 WEB GUIでコントロール可能な機能は制限されます

12G/6G/3G/HD/SD マルチパーパス シグナルプロセッサ

# FA-9600

2系統の3G/HD/SD入力それぞれにフレームシンクロナイザーを内蔵。オプションにより12G-SDI入出力に対応。  
オプションの拡張カードを増設すると、Quad link 3G-SDI入出力を増設可能。

- 12G-SDI端子を装備。SDから4K/60pまでの幅広い業務用ビデオフォーマットに対応 (オプション)
- ITU-R BT.2020、ITU-R BT.709に対応。色域の相互変換も可能
- HLG、PQ、SDRなどの各種Logカーブに対応したダイナミックレンジ変換機能。S-log3やCanon Log2など、カメラのログカーブにも対応

- SR Live for HDR\* にも対応 (オプション)

\* SR Live for HDRはソニーイメージングプロダクツ&ソリューションズ株式会社の提唱するHDR映像制作ワークフローです。

3G/HD/SD マルチチャンネルシグナルプロセッサ

# FA-1010 "THE Processor"

多チャンネルルーティング  
(ビデオ入力 x 10・出力 x 10)  
が可能なフレームシンク  
ロナイザー。

3G/HD/SD マルチパーパスシグナルプロセッサ

# FA-9500 "THE Processor"



FA-9520のシングルチャンネル版。  
セカンドコンバーターによる  
HD/SDサイマル運用にも対応  
可能。

3G/HD/SD マルチチャンネルシグナルプロセッサ

# FA-505 "THE Processor"

FA-1010をベースに、ビデオ  
入出力数を5 x 5にした小規模  
映像制作現場向けモデル。

3G/HD/SD デュアルチャンネルマルチパーパス  
シグナルプロセッサ

# FA-9520 "THE Processor"



HD/SD-SDIおよびアナログ  
コンポジット入出力に対応した  
デュアルチャンネルマルチパーパス  
シグナルプロセッサ。

	FA-1010	FA-505	FA-9600	FA-9520	FA-9500	
オーディオ入力	最大入力数	192チャンネル	112チャンネル	104チャンネル*5	44チャンネル	28チャンネル*6
	SDIエンベデット	160チャンネル (16チャンネル10系統)	80チャンネル (16チャンネル5系統)	32チャンネル (16チャンネル2系統)	32チャンネル (16チャンネル2系統)	16チャンネル
	MADI	—	—	オプション*3 64チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	—	—
	AES/EBU (平衡)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	—	—	—
	AES/EBU (不平衡)*7	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	標準: 8チャンネル (ステレオ4系統) オプション: 8チャンネル (ステレオ 4系統)/スロット (1枚まで実装可能)	8チャンネル (ステレオ4系統)	8チャンネル (ステレオ4系統)
アナログ	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	4チャンネル	4チャンネル	
オーディオ出力	最大出力数	192チャンネル	112チャンネル	72チャンネル*5	44チャンネル	28チャンネル*6
	SDIエンベデット	160チャンネル (16チャンネル10系統)	80チャンネル (16チャンネル5系統)	32チャンネル (16チャンネル2系統)	32チャンネル (16チャンネル2系統)	16チャンネル
	MADI	—	—	オプション*3 32チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	—	—
	AES/EBU (平衡)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	—	—	—
	AES/EBU (不平衡)*7	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 8チャンネル (ステレオ4系統/ スロット4枚まで実装可能)	標準: 8チャンネル (ステレオ4系統) オプション: 8チャンネル (ステレオ 4系統)/スロット (1枚まで実装可能)	8チャンネル (ステレオ4系統)	8チャンネル (ステレオ4系統)
アナログ	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	オプション 4チャンネル/スロット (1枚まで実装可能)	4チャンネル	4チャンネル	
オーディオ機能	オーディオエンベディング	160チャンネル (16チャンネル/系統)	80チャンネル (16チャンネル/系統)	32チャンネル (16チャンネル/系統)	32チャンネル (16チャンネル/系統)	16チャンネル (16チャンネル/系統)
	AES/EBU プロセス	オプション 最大32チャンネル (ステレオ16系統)*8	オプション 最大32チャンネル (ステレオ16系統)*8	標準: 8チャンネル (ステレオ4系統) オプション: 8チャンネル (ステレオ4系統)	8チャンネル (ステレオ4系統)	8チャンネル (ステレオ4系統)
	アナログオーディオプロセス	オプション 4チャンネル	オプション 4チャンネル	オプション 4チャンネル	4チャンネル	4チャンネル
	ラウドネスコントローラー	—	—	—	オプション	オプション
	Windows GUIコントロール WEB GUIコントロール	○ ○*9	○ ○*9	○ ○*9	○ ○	— ○
その他	GPIコントロール	オプション 10チャンネル入力+10チャンネル出力/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 10チャンネル入力+10チャンネル出力/ スロット4枚まで実装可能)	オプション 10チャンネル入力+10チャンネル出力/ スロット2枚まで実装可能) +7チャンネル入力/出力*7	7チャンネル入力/出力*7	7チャンネル入力/出力*7
	SNMP (V2C)	○	○	○	○	○
	リダダント電源	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
	FA-10RU対応	—	—	—	—	—
	FA-95RU対応	—	—	—	—	—
	FA-10DCCRU対応	○	○	○	○	○

12G/3G/HD対応フレームレートコンバーター

MCC-4K-A **NEW** **4K** **12G-SDI** **IP** **HDR** **WCG**

4K/HDのアップ/ダウン/クロス変換に対応し、23.98～60フレームの各種フレームレート変換が可能。

- 23.98～60の各種フレームレートに対応したフレームレート変換機能を搭載
- 4K/HDのアップ/ダウン/クロスコンバージョンに対応
- PQ、HLG、S-log3、SDRの相互変換が可能
- WCG (広色域) ITU-R BT.2020とITU-BT.709間の色域相互変換に対応
- 12G/6G-SDI、Quad link 3G-SDI、SFP (Fiber、IPなど) 入出力に対応
- 16チャンネルエンベデッドオーディオに対応

4Kダウンコンバーター

IF4K-DNC-A **NEW** **4K** **12G-SDI** **HDR** **WCG**

12G-SDI対応4K→HDダウンコンバーター。

- 入力は12G/Quad link 3G/HD-SDIに対応。HD入力は専用入力2系統およびQuad link 3G-SDI各入力から選択可能
- 出力は12G-SDI 2系統、HD-SDI 2系統、AES 8系統、アナログオーディオ2系統(ペア)に対応
- フレームシンクロナイザー、カラーコレクター機能を搭載
- 色域変換 (ITU-R BT.2020→ITU-R BT.709)、ダイナミックレンジ変換 (HLG→SDR) に対応。12G-SDI (HLG/ITU-R BT.2020)とHD (SDR/ITU-R BT.709)を同時出力可能

8Kアップコンバーター

IF8K-UCN **4K** **8K SHV** **12G-SDI** **WCG**

4K/HD信号を8Kデュアルグリーン信号に変換可能なアップコンバーター。

- フレームレートは59.94Hz、60Hzに対応し自動検出
- 入力はQuad link 3G-SDI(SQD/2S)、HD-SDIに対応
- 8K DG 2分配出力に対応

8Kフレームシンクロナイザー

IF8K-FSCC **4K** **8K SHV** **12G-SDI** **WCG**

SHV 8K-422に対応したフレームシンクロナイザー。

カラーコレクターとしても活用可能。

- 入力は12G-SDI x 4または3G-SDI x 16、出力は12G-SDI x 4に対応
- 音声マルチ/デマルチプレクサー機能搭載
- 32チャンネルエンベデッドオーディオおよびMADI I/Oに対応
- ビデオプロセス機能搭載
- オーディオディレイ、リマップ機能



HD/SD ビデオスタビライザー

**IVS-710HS**

撮影時に発生した映像のブレをリアルタイムに補正可能なHD/SD対応ブレ補正装置。1Uハーフラックサイズ。

マルチビットレート信号分配器  
(1入力6分配、ケーブル補償機能付き)

**DDA-106B**

1Uハーフラックサイズのマルチビットレート信号分配器。3G/HD/SD-SDI、DVB-ASIに対応し、入力信号を6分配。

アナログオーディオ分配器

**ADA-205B**

ステレオオーディオ5分配またはモノラルオーディオ10分配可能な高性能バランス型オーディオ分配器。

タイムコードジェネレーター

**TGR-2100**

タイムコードジェネレーター/リーダーの定番。ビデオ信号へのタイムコード表示、タイムコードの生成が可能。

ビデオスタビライザー&amp;オートビデオオプティマイザー

**IVS-200**

縦・横方向のブレ補正だけでなく、回転補正にも対応。また、映像を適正レベルに自動補正可能なオートビデオオプティマイザー (AVO) 機能を実装。

アナログビデオ分配器

**VDA-106B**

アナログコンポジット信号を1入力6分配または2入力各3分配可能な映像分配器。

アナログビデオ分配器 (ケーブル補償機能付)

**CC-106B**

映像の長距離伝送時に最適なケーブル補償機能付き映像分配器。

AF/画像鮮明化ユニット

**Mimic-AFC/HD****FLOVEL®**

オートフォーカス制御と画像鮮明化機能を搭載した唯一のマルチユニット。

既存の撮影環境に後付け可能な単体ユニットタイプ。

- 高精度な画像コントラスト方式オートフォーカス
- 霧や雨により霞んだ環境でも明瞭な撮影が可能
- 収録済みの映像に対する鮮明化も可能



ユニバーサルシステムフレーム

# USFシリーズ



USF-105AS



USF-212AS/212BS

システム構築のコストにも配慮した、コンパクトなユニバーサルシステムフレームシリーズ。  
豊富なモジュールのラインアップにより、環境に最適なシステム構築をサポート。

### ■ フレームラインアップ：

- USF-105AS：最大5枚のUSFモジュールを搭載
- USF-212AS/212BS：最大12枚のUSFモジュールを搭載

### ■ 電源ユニット、USFモジュールは前面からホットスワップ可能

### ■ ビデオとIPとの融合を目指した最新設計

### ■ GENLOCK (BBまたは3値シンク) 入力用コネクタを1系統 (USF-105AS)、2系統 (USF-212AS/212BS) 装備

### ■ イーサネットHUB内蔵により、WEB GUIからの各モジュールの設定が可能

## 対応モジュールリスト

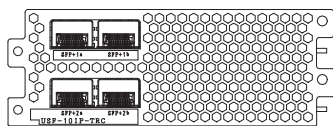
モジュール	フレーム	USF-212BS	USF-212AS	USF-105AS
USF-101IP-TRC		5	—	—
USF-101PSDI6-FS		5	5	—
USF-101PSDI12-FS		3	3	—
USF-106TICO-12G		6	6	2
USF-1043VTG-LI		6	6	2
USF-1043SS		6	6	2
USF-1043FS		12	12	5
USF-105FS-12G		12	12	4
USF-106UDC-12G		6	6	2
USF-106DC-12G		6	6	2
USF-111DDA-12G		6	6	2
USF-105DDA-12G		12	12	5
USF-1053DDA		12	12	5
USF-1043VM		12	12	5
USF-1100VEA		6	6	2
USF-1040VEA		12	12	5
USF-105DADA		12	12	5
USF-108ADA		12	12	5
USF-204ADAC		12	12	5
USF-402AADC		12	12	5
USF-101MDX4-12G		6	6	2
USF-101MDX8-12G		6	6	2
USF-1013MUX		12	12	5
USF-1013DEMUX		12	12	5

リスト内の数字は最大実装可能枚数

## モジュール ラインアップ

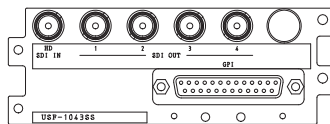
USF-10IP-TRC **NEW** **4KHD** **IP**

10 GbE (SFP+) ポート2系統を搭載、IPの相互変換が可能



## USF-1043SS

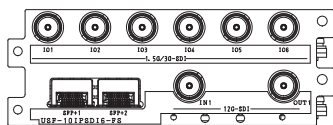
2枚のキー付き静止画を、本線信号に重畳して出力可能



## USF-10IPSDI6-FS

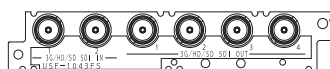
**4KHD** **12GSDI** **IP**

10 GbE (SFP+) ポート 2系統、12G-SDI 1入力1出力、3G/HD-SDI 6入出力を搭載したフレーム/ラインシンクロナイザー



## USF-1043FS

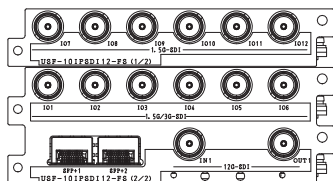
3G/HD/SD-SDI対応のフレームシンクロナイザー



## USF-10IPSDI12-FS

**4KHD** **12GSDI** **IP**

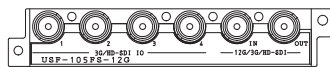
10 GbE (SFP+) ポート 2系統、12G-SDI 1入力1出力、3G/HD-SDI 12入出力を搭載したフレーム/ラインシンクロナイザー



## USF-105FS-12G

**4KHD** **12GSDI**

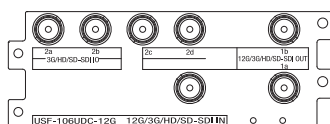
12G-SDI対応のフレームシンクロナイザー



## USF-106UDC-12G

**4KHD** **12GSDI** **HDR** **WCG**

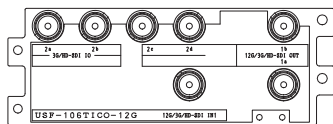
12G-SDI対応の4Kアップ/ダウンコンバーター



## USF-106TICO-12G

**4KHD** **12GSDI**

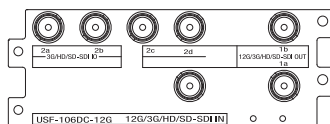
4K映像信号とTICOコーデック信号を変換可能なエンコーダー/デコーダー



## USF-106DC-12G

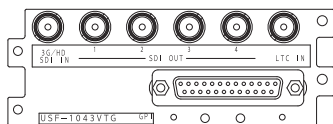
**4KHD** **12GSDI** **HDR** **WCG**

12G-SDI対応の4Kダウンコンバーター



## USF-1043VTG-LI

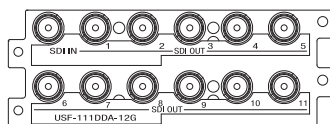
マスター時計からの時刻情報をLINE合成またはV/Kで出力可能なビデオタイマー



## USF-111DDA-12G

**4KHD** **12GSDI**

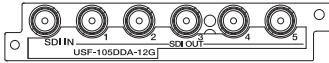
11分配出力が可能な12G-SDI対応マルチビットレートデジタルビデオ分配器



## USF-105DDA-12G

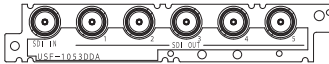
**4K HD 12GSDI**

5分配出力が可能な12G-SDI対応マルチビットレートデジタルビデオ分配器



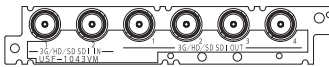
## USF-1053DDA

5分配出力が可能な3G/HD/SD-SDI対応デジタルビデオ分配器



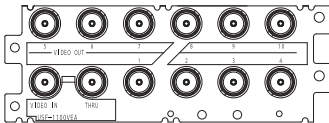
## USF-1043VM

シグナルモニター/チェンジオーバー機能付き3G/HD/SD-SDI対応デジタルビデオ分配器



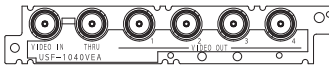
## USF-1100VEA

10分配出力が可能なアナログビデオ分配器



## USF-1040VEA

4分配出力が可能なアナログビデオ分配器



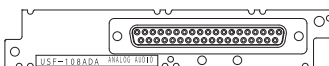
## USF-105DADA

5分配出力が可能な不平衡デジタル音声分配器



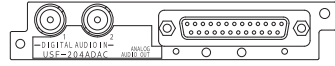
## USF-108ADA

8分配出力が可能なアナログオーディオ分配器



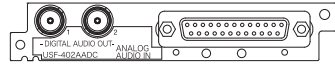
## USF-204ADAC

AES/EBU入出力を2系統搭載したデジタル→アナログオーディオ信号変換器



## USF-402AAC

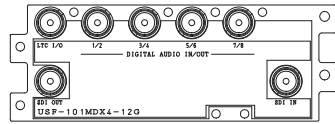
アナログ→デジタルオーディオ変換器



## USF-101MDX4-12G

**4K HD 12GSDI**

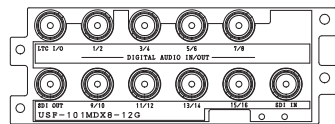
AES入出力を4系統搭載した12G-SDI対応の4K音声マルチ/デマルチプレクサー



## USF-101MDX8-12G

**4K HD 12GSDI**

AES入出力を8系統搭載した12G-SDI対応の4K音声マルチ/デマルチプレクサー



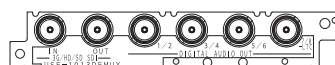
## USF-1013MUX

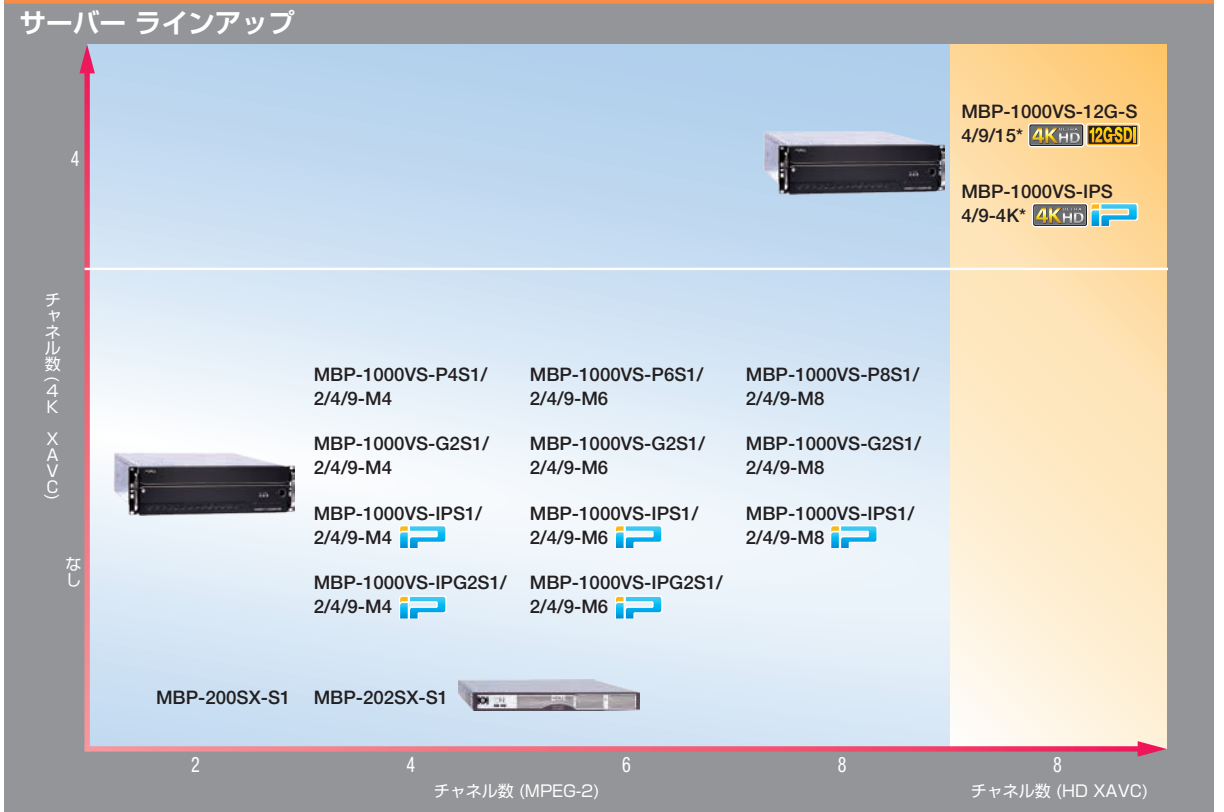
3G/HD/SD-SDI対応のデジタルオーディオマルチプレクサー



## USF-1013DEMUX

3G/HD/SD-SDI対応のデジタルオーディオデマルチプレクサー





\* 4K XAVC™ と HD XAVC™ は切替式

## 機能比較

		MBP-1000VS				MBP-200SX	MBP-202SX
		P4S-M4/P6S-M6/ P8S-M8/G2S-M4/ G2S-M6/ G2S-M8* <sup>1</sup>	12G-S* <sup>2</sup>	IPS-M4/M6/M8 IPG2S-M4/M6* <sup>1</sup>	IPS-4K* <sup>2</sup>	MBP-200SX-S1	MBP-202SX-S1
SSD容量	システム	240 GB				100 GB	100 GB
	データ	1.2 TB/2.4 TB/ 4.8 TB/9.6 TB	4.8 TB/9.6 TB/ 15 TB	1.2 TB/2.4 TB/ 4.8 TB/9.6 TB	4.8 TB/9.6 TB	960 GB	960 GB
RAID タイプ	システム	RAID1				—	—
	データ	RAID5/RAID50				RAID0	RAID0
対応コーデック(数)		MPEG-2 (最大8)	XAVC (最大4)	MPEG-2 (最大8)	XAVC (最大4)	MPEG-2 (2)	MPEG-2 (4)
ビデオ フォーマット	HD	1080/59.94i		1080/59.94i* <sup>3</sup>		1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p	1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p
	4K	—	2160/59.94p	—	2160/59.94p	—	—
ビデオ 入力	入力数 (最大)	4/6/8	4(HD) 4(4K)	4/6/8	4(HD) 4(4K)	1	2
	HD	○	○	○	○	○	○
	4K	—	○	—	○	—	—
ビデオ 出力	出力数 (最大)	4/6/8	4(HD) 4(4K)	4/6/8	4(HD) 4(4K)	1	2
	HD	○	○	○	○	○	○
	4K	—	○	—	○	—	—
オーディオ 入出力	エンベ デッド	○		○		○	○
	AES	オプション		—		○	○
タイムコード入 出力	エンベ デッド	○		○		○	○
	LTC	オプション		—		○	○
タイムコードスーパ ー	○		○		○	○	
文字情報表示	○		○		○	○	
ドロップ機能	○ (G2モデルのみ)		—	○ (G2モデルのみ)		—	—
エンコード中の 追いかけ再生	P4: 2/P6: 3/P8: 4 G2: 2/3/4	2(4K)	M4: 2/M6: 3/M8: 4 G2: 2/3	2(4K)	1	2	
ネットワークポート	6	2	4		2	2	
リダダント電源	○		○		—	—	
外形寸法 W x H x D (mm)	430 x 132 x 600 EIA 3RU				430 x 44 x 500 EIA 1RU	430 x 44 x 500 EIA 1RU	

\*1 SSD容量に応じて、各型名のSの後に1 (1.2 TB)、2 (2.4 TB)、4 (4.8 TB)、9 (9.6 TB)が付きます。

\*2 SSD容量に応じて、各型名のSの後に4 (4.8 TB)、9 (9.6 TB)、15 (15 TB)が付きます。 \*3 50iはオプションにて将来対応予定

12G-SDI/IP対応マルチチャンネルビデオサーバー

## MBP-1000VSシリーズ



12G-SDI、IPインターフェースに対応したビデオサーバー。インジェストサーバーやプレイアウトサーバー用途だけでなく、収録サーバーとしても安定運用かつコストパフォーマンスに優れた性能を発揮。LTOオプション\*1を追加すると、4K収録時の同時バックアップ\*2や大容量アーカイブ\*3にも対応。

### <ラインアップ>

- MBP-1000VS-Pシリーズ：  
MPEG2 (HD)およびMPEG2 (HD422)対応モデル
- MBP-1000VS-Gシリーズ：  
Pシリーズ機能+グラフィックス送出手を追加したモデル
- MBP-1000VS-12Gシリーズ：  
4K対応、12G-SDI入出力搭載モデル
- MBP-1000VS-IPシリーズ：  
4K対応、Video over IP入出力搭載モデル

### <シリーズ共通機能>

- 2160/59.94p\*4、1080/59.94iに対応
- XAVC QFHD Intra Class 480\*4、300\*4、XAVC HD Intra Class 100 (MXFフォーマット)に対応
- SSDは1.2 TB\*5、2.4 TB\*6、4.8 TB、9.6 TB、15 TB\*7の5種類から選択可能
- 収録したMXFファイルを外付けLTOやSSDに転送可能 (オプション)
- シリアル、GPI等の制御インターフェースを追加可能 (オプション)

\*1 4K対応モデル向けオプション \*2 1系統のみ \*3 最大約18.7時間分の収録が可能 \*4 4K対応モデルのみ対応  
\*5 MBP-1000VS-Pシリーズ、Gシリーズのみ対応 \*6 MBP-1000VS-12Gシリーズ、IPシリーズの4K対応モデルは非対応  
\*7 MBP-1000VS-12Gシリーズのみ対応

### クリップサーバー

## MBP-200SX-S1/202SX-S1



ハードウェアコーデックを最大4系統搭載することにより、2系統の同時収録(エンコード)・同時追いかけて再生(デコード)が可能。内蔵ハードウェアコーデックにより、HD-SDI信号とMPEG-2 4:2:2コーデックによるMXFファイルの相互変換が可能。

マルチチャンネル対応インジェストソフトウェア

## MCI-500



MBP-1000VS/MBP-200SXで使用するMXF対応インジェストソフトウェア。

- サーバースフトとGUIソフトで構成され、MBPとLAN接続したPCからGUI制御が可能
- スケジュール収録機能、MFR制御オプションにより、MBP単体で回線収録運用が可能
- 追いかけて編集が可能 (NLEによる)
- VTR制御収録、即時収録、収録したMXFファイルの追いかけて再生が可能
- H.264/MP4または追いかけて再生可能なH.264/TSのプロキシファイルを同時生成

4K/HD MXFレコーダー/プレイヤー

## MXR-400



ハードウェアコーデックを搭載しXAVC QFHD Long422 200\*/XAVC QFHD Intra Class 300に対応したレコーダー/プレイヤー。4K1系統、またはHD2系統に対応し、入力SDI信号のMXFファイル収録、MXFファイルを再生しSDI信号出力が可能。

- リアルタイムでのファイル作成が可能
- 収録中のMXFファイル分割機能により、収録を止めずに収録済みの映像を編集可能
- 内蔵SSD/外付けUSBドライブ/NASを利用した収録/再生が可能
- 追いかけて再生に対応

\*MXR-40XLオプション

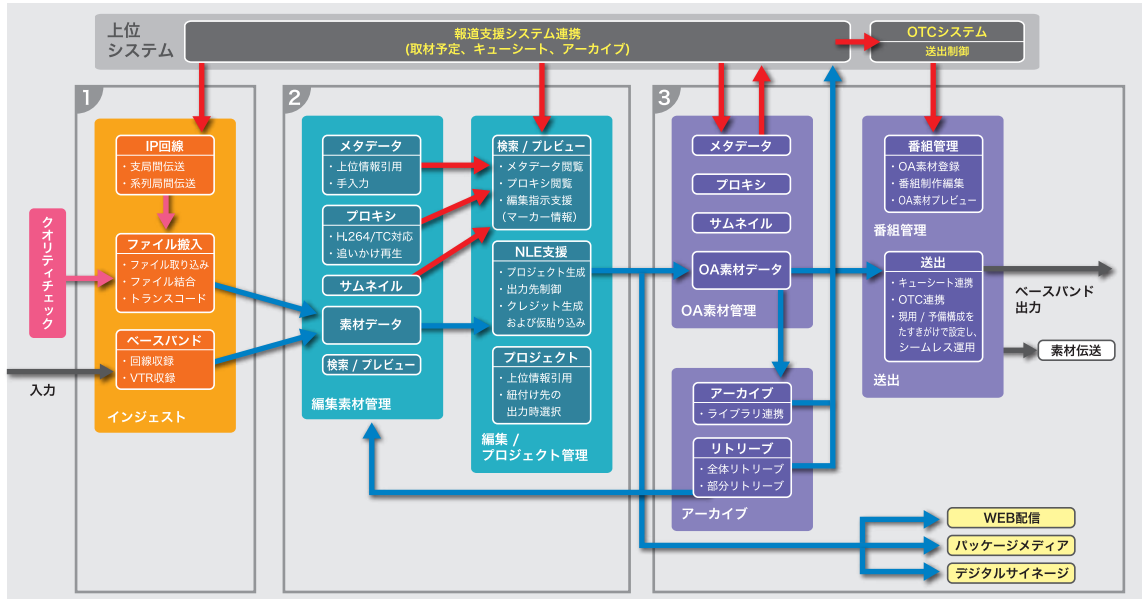
ファイルベーストータルソリューション

# MediaConcierge®

メディアコンシェルジュ

インジェスト、編集、送出、アーカイブ、サブ送出までのワークフローを一括管理するファイルベーストータルソリューション。ステージごとに使いやすいアプリケーションを提示。報道支援システムやOTCシステムなどの上位システムとの連携が可能。

## ファイルベースワークフロー



### 1 インジェスト



- ベースバンド収録 (回線/VTR) およびファイル取り込みに対応し、報道支援システムとの連携時には、取材予定情報を素材のメタデータとして引用可能。ファイル取り込み専用のソフトウェアをNLE端末にインストールすることも可能
- 素材バインド (オプション) を使うと、カメラ収録で細切れのMXFファイルを、タイムコードを維持しながら1ファイルに結合可能。プロキシ閲覧時の利便性が高まり、メモパッド (オプション) で簡単に編集指示を作成可能
- AVCHDなど非ハウスフォーマットの素材をインジェストするときは、バックグラウンド処理でMXFに変換してから取材予定のメタデータを付けて素材サーバーに保存可能
- 回線収録時はGPI、RS-422AでバックアップVTRを制御可能
- 収録エンコーダ前段にMFRシリーズルーティングスイッチャーを使用すると、インジェストセンターからの制御で系統の切り替えが可能。予約収録時にもルーティングスイッチャーを制御可能
- インジェストセンターはインターバル動画表示に対応。選択系統の音声プレビューも可能

### 2 素材管理 / 編集支援



- MediaConcierge ブラウザから素材管理、EDIUSプロジェクトの管理、EDIUS起動などが可能。WEBアプリケーションのため、ネットワークを設定すれば記者端末などの別セグメントからも運用可能。専用のプロキシプレイヤー (オプション) を使用すると、目席からタイムコード付き素材を閲覧可能
- メモパッド (オプション) を使用すると、プロキシプレイヤー (オプション) を使用しながら、タイムコード付きで編集指示などを記録可能。記録した編集指示をEDIUSのマーカとしてエクスポート可能
- 編集ソフト搭載のワークステーションでは、プロジェクト管理、編集対象素材の集約、EDIUSの起動が可能。インジェスト時に素材に付けたメタデータなどを利用して、素材を集約またはピンに分類する作業を省力化。EDIUS起動時のプロジェクトプリセットの指定や、プラグインによるレンダリング設定にも対応
- プラグインもしくは専用ソフト (オプション) により、キューシートに対して紐付け登録が可能

### 3 送出管理



- 上位システムとのキューシート連携の他、プレイリストソフトにて独自にプレイリストを作成することも可能
- プレイリストソフトにて送出素材の登録の他、収録/送出サーバーと連携してサブ収録や送出素材のIN/OUT点変更も可能
- 送出サーバーは、専用のGUI以外にもRS-422AやGPIによる外部制御も可能。VTRまたはVDCPプロトコルによるリモコンやOTC、APC等からの制御に対応
- 本線映像とは別にモニター出力用のキャラクター付出力系統があり文字合成が可能のため、通常のタイムコード表示以外にも残時間や素材尺の表示、項目名や素材名といったメタデータも表示可能
- 素材管理ソフトを使用することにより送出素材や編集素材の管理、アーカイブ、リトリブが可能。ライブラリーシステムとの連携により、アーカイブ素材やリトリブ素材の受け渡しも可能
- 複数台の送出サーバーを使用することにより、現予備構成を組むことが可能。障害発生時には容易に現用/予備を切り替えることが可能

汎用ワンタッチコントローラー

## OTC-1000

Powered by River Field



項目イベント画面

ニュース番組送出支援システム。汎用PCベースで低価格・高機能なOTCを構築。キューシートの作成、送出はもちろん、あらかじめ記憶したパターンの瞬時送出まで、ユーザーニーズを熟知した機能を提供。

MXFファイル分割ソフトウェア

## VST-200



複数素材や番組が一括化されたMXFファイルを、TC指定や映像・音声プレビューで位置を指定し分割。CBや黒味、無音の自動検出で作業を効率化。XDCAM HD422 MXFファイルに対応。字幕が重畳されたMXFファイルにも対応。

APCシステム

## 番組自動送出システム



CS/CATVなどの自主放送や独自CMなどに最適。サーバー・クライアント型の構成でシステム冗長性向上と運用階層化が可能。

MXFファイル/プロキシファイルプレイヤー

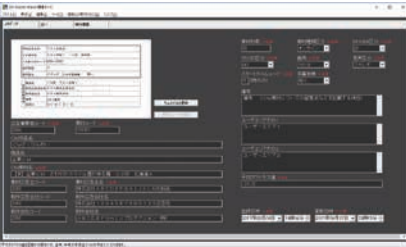
## IMP-100/200



H.264/MP4、TSプロキシ (IMP-100)、XDACM HD422、XAVC QFHD Intra、XAVC QFHD Long422 ファイル (IMP-200) を再生するソフトウェアプレイヤー。フレーム精度再生制御、収録中素材の追いかけて再生やIN/OUT点指定など、他システムとの連携が可能。

CMメタデータ作成ツール

## CMM-100 Ver. 3

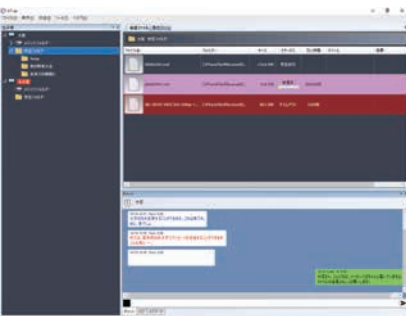


「ファイルベースメディアCM搬入暫定規準」に則したCMメタデータの作成・編集・閲覧が可能なアプリケーション。

- テレビCM 4K素材搬入基準対応(オプション)
- 2種類のメディア/フォーマットに対応：
  - ファイルベースメディアCM搬入暫定規準2017年10月適用版
  - 運用規定にある2メディア (XDCAM、P2)
- CSVファイルインポート&エクスポート
- 「CM素材交換メタデータ」の入力、編集、保存、格納(xml付与)が可能
- クレジット画像生成機能
- 最大4台のPDW-U1/U2ドライブでペリファイ付コピーが可能

4K/HDファイル伝送システム

## IFT-40



4K/HD 映像ファイルの効率的な伝送を実現。映像の必要部分だけを伝送することで伝送時間を大幅に短縮。

- 連続サムネイル表示により、受信側で映像内容を一目で確認可能
- XAVC 4K Intra、XDCAM HD422 互換ファイルの場合、連続サムネイルで必要範囲を指定し部分伝送。その他任意ファイルを丸ごと伝送も可能
- 受信側から送信端末の操作が可能。送信側は収録メディアを挿入するだけ
- 送信時に入力したメタデータを受信後XML形式で出力可能
- LTS-70を送信端末にするとLTOバックアップ装置と伝送装置を兼用

LTOサーバー

**LTS-70** **4K HD**

LTO-7ドライブを搭載したLTOサーバー。6 TB (最大記憶容量、非圧縮時) のテープにデータ保存が可能。高速インターフェース (オプション) により、最大転送速度を300 MB/秒 (2.4 Gbps) まで向上。

LTOサーバー

**LTS-80** **4K HD**

最大記憶容量12 TB (非圧縮時)のLTO-8ドライブを搭載したLTOサーバー。最大転送速度300MB/秒(2.4 Gbps)でLTO-8テープにデータ保存が可能。高速インターフェース (オプション) により、転送速度を向上し、4K時代に求められる大容量のアーカイブやバックアップをサポート。

## ■ LTO-8/LTO-7に対応

- 10 GbE (ギガビットイーサネット) による高速なファイル入出力をサポート。RJ45、SFP+モデルをラインアップ (オプション)
- 外部ストレージ (USB3.0、NAS) からの高速データバックアップに対応
- 最大2ヶ所への同時コピーが可能 (LTO+USB3.0またはLTO+NAS)、コピーが正しく完了したことを確認するベリファイ機能搭載
- 映像ファイルのアーカイブ時にプロキシビデオを自動生成 (オプション)
- LAN接続したPCからWEBブラウザを使って制御可能

## ■ マルチコーデック対応 (オプション)

- MPEG-2 HD 18/25/35 (LTS-SX)
- MPEG-2 HD422 50 (LTS-SX)
- AVC-Intra 50/100 (LTS-PAD)
- DVCPRO HD 100 (LTS-PAD)
- Avid DNxHD® 145/220/220x (LTS-DNxHD)
- Apple ProRes 422/422 HQ (LTS-PPRS)
- AVCHD (LTS-AVCHD)
- XAVC™ (LTS-XAVC)
- XAVC™-L (LTS-XAVC-L)

LTOドライブ増設オプション

**LTO-EU7/EU8**

LTSシリーズ、MBP-1000VS-12Gシリーズ (マルチチャンネルビデオサーバー) と接続可能な外付けLTOドライブ増設オプション。

## ■ LTSシリーズ:

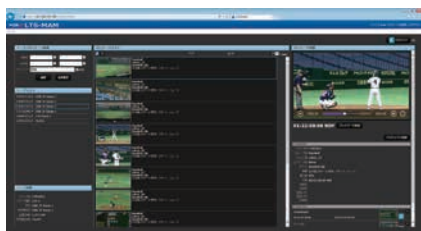
- LTOテープ間での正副作成が可能
- LTOテープのマイグレーションが可能 (LTO-EU7はLTO-5、LTO-6、LTO-7の読み込みに対応)

## ■ MBP-1000VS-12Gシリーズ\*

- 生成されるMXFファイルをLTOテープにバックアップ
- LTOテープに収録したMXFファイルの再生が可能

\* LTO-EU7のみ対応

LTOサーバ 素材ファイル管理ソフト

**LTS-MAM**

複数のLTOテープの素材管理をLTS-80/70だけで実現。LTRシリーズ、LTSシリーズで作成したLTOカートリッジを一元管理。WEBブラウザを使って登録、検索、閲覧、アーカイブ/リトリブが可能。

- LAN上の共有ストレージとLTS-80/70に挿入したLTOテープの間で、アーカイブ/リトリブが可能
- ネットワーク上の端末からWEBブラウザを使ってサムネイルとメタデータ付きで素材ファイルを一覧可能
- テープがマウントされていない状態でもコンテンツの検索、プロキシビデオのプレビューが可能
- パーシャルリトリブ/バッチリトリブ機能 (オプション)
- LTOカートリッジを媒体として複数台のLTS-80/70でメタデータ、プロキシの共有運用が可能





2/3インチB4レンズ対応4Kバリエラブルフレームレートカメラ

## FT-ONE-SS4K 4K<sup>HD</sup> 12G-SDI



2/3インチバヨネットマウントに対応した4K高速度カメラ。レンズコンバーターの装着が必要ないため、より明るい撮影、素早いフォーカスが可能。

- 2/3インチ バヨネットマウントレンズ (B4) を直接装着可能
- 4Kで1000コマ/秒までの高速度撮影が可能
- FT-ONE-LSの基本性能を継承
- HDR、WCGに対応 (将来対応予定)
- ベースステーションはコンパクトな2U

フル4Kバリエラブルフレームレートカメラ

## FT-ONE-LS 4K



レンズは付属しません。

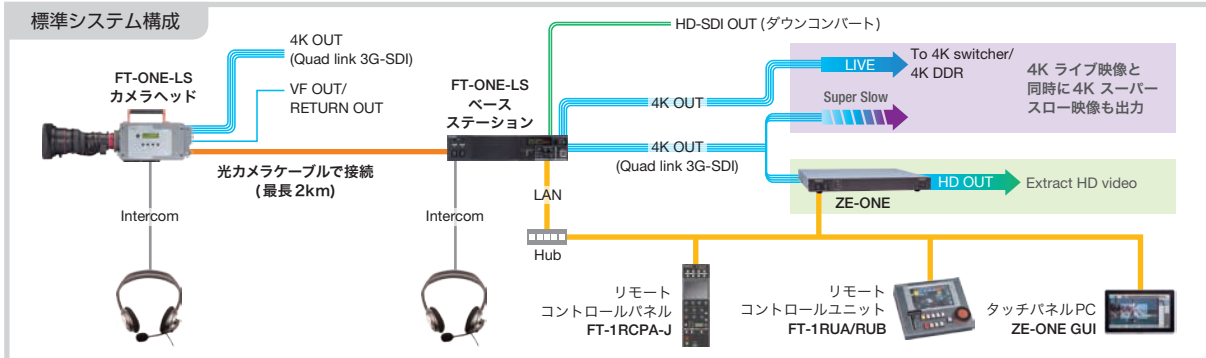


FT-ONE-LS ベースステーション

スポーツ中継での実用性を追求したフル4K高速度カメラ。優れた運用性と高画質をバランス良く両立。

- 暗部の画質が向上
- EVS製ビデオサーバーを使用して4Kで3倍速またはHDで6倍速の長時間収録に対応
- 本体/カメラヘッド分離型を採用し、2 kmまでの光伝送による機動的な運用が可能
- 4Kで500コマ/秒まで、HDで1200コマ/秒までの高速度撮影が可能
- 24軸カラーコレクション搭載
- フリッカー補正機能 (オプション)

### 標準システム構成



フル4Kバリエラブルフレームレートカメラ

## FT-ONE 4K FT-ONE-OPT 4K



FT-ONE: レンズおよびアクセサリは付属しません。



FT-ONE-OPT 背面

世界初\*のフル4K解像度バリエラブルフレームレートカメラ。朋栄独自開発の「FT1-CMOS」カラーセンサーを搭載し、フル4K解像度で最大900コマ/秒のスーパースロー撮影が可能。また内蔵RAMとホットスワップ対応SSDカートリッジへの同時録画再生も可能。

\*2012年5月の製品発表時点での調査

- 4K解像度での同時録画/再生が可能
- 4K映像 (1080p、SDI x 4) およびHD-SDIにダウンコンパートした映像 (ビューファインダー用) の同時出力を実現

- 高速記録メモリー: 内蔵メモリー (RAM) にRAWデータとして、4Kフル解像度・900コマ/秒・最大9.4秒の高速記録が可能
- HDモードでは、最大1670コマ/秒 (1920 x 1080)、最大2000コマ/秒 (1920 x 888) の高速撮影が可能 (FT-ONE-OPT)



キャラクタージェネレーターシステム

## 3D-VWS Tri



リアルタイムに3Dエフェクト付きテロップの送出し可能なキャラクタージェネレーター。3D文字生成、タイムラインおよび移動パスによるアニメーション編集機能を中心に、4Kプロダクションをサポートする各種機能を搭載。

## ■ テロップリンク

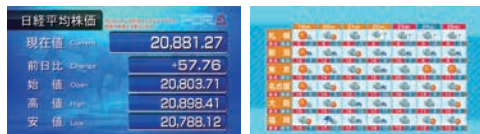
作成したテロップを同一番組内、他の番組で使い回しが可能。1素材を使い回すことで更新情報がリンク。容易にリンク解除も可能

## ■ ピクチャー・イン・ピクチャー

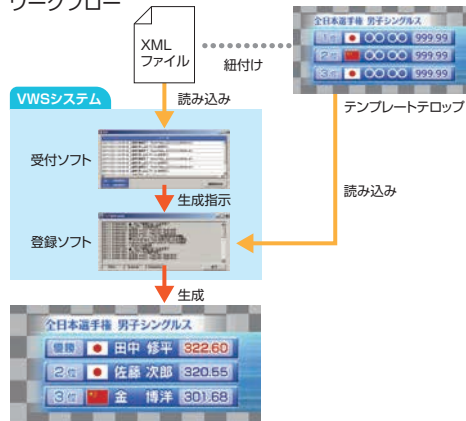
入力映像をビデオコンテンツとしてテロップ上にレイアウト。1オブジェクトとして扱うことでリサイズ、変形、回転などに対応

## ■ 外部データ連携

気象情報や、スポーツ結果、株・為替情報など、外部システムとのデータ連携を実現。常に最新の情報をテロップ1枚1枚に連動。番組内の指定テロップとして常に最新情報を表示。OA中のテロップの自動更新も可能。静止画連番素材を動画素材 (MXFファイル) に変換可能



## ワークフロー



## ■ ノンリニアテロップ連携

- Grass Valley EDIUSと連携。VWSの番組情報を付けて素材をエクスポート、およびドラッグ&ドロップで素材の取り込みが可能。テロップ修正およびエフェクト付きでVWSのテロップ再生がEDIUSで可能
- Adobe Premiere Pro CCと連携。VWSの番組情報を付けて素材をエクスポート、およびドラッグ&ドロップで素材の取り込みが可能で、静止画やロール素材の編集に対応
- Avid Media Composerと連携。VWS Select Toolで選択した素材をエフェクトパレットからドラッグ&ドロップで取り込みが可能で、静止画やロール素材の編集に対応
- 4K素材に対応

## ■ Adobe連携

Photoshop、Illustratorから読み込んだ画像を編集可能。編集した画像はテロップ入力ソフトTslInputに即座に表示可能。



## ■ リーダー表示

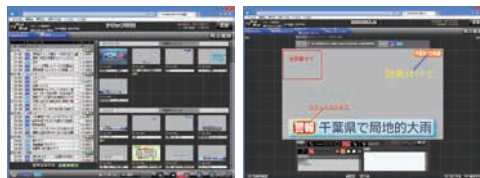
OA/Next画面に、送られる素材の情報を表示。「ロール30秒」など頭黒から始まる素材に対し、事前に内容確認が可能

## ■ ファイルベースとの連携

MXFファイルなどの動画素材から、必要なシーンをベースバンドに戻さずに静止画のキャプチャーが可能

## ■ テロップWEB制作

従来の電子発注から、手書きでの発注、手書きでの修正発注機能、新規オブジェクトの作成機能を追加。コメント情報も発注者、校正・校閲、入力担当ごとに管理、集計が可能。テロップの効果、動画の動きをWEB上で生成可能

VWSシステム **4K HD**

- 4K (QFHD: 3840 x 2160) 映像に対応したリアルタイムレンダリング処理により4K送出を実現。送出管理も従来のVWSを踏襲
- 4K作画環境に対応  
HDテンプレート素材を使い、簡単に高品質な4Kテンプレート作成を実現。インポートしたQFHD映像は、切り取り・リサイズ機能により汎用画像としてQFHDで保存可能。ハードウェアを追加することなく、設定により4K映像とHD映像が混在するDB環境の構築が可能
- 4K/HD混在データを同一サーバーで管理  
既存のHD素材も汎用可能

## VWSシステム+ Brainstorm

- VWS Link Pluginを使用することにより、TelopStationで制作したテロップ素材を、Brainstormで作成したRCGコンテンツとしてインポート。BrainstormではVWSと同等のリアルタイムレンダリングにより、テロップの効果や装飾をそのままに表現可能。CG制作環境のマルチプラットフォーム化で作業の簡易化・効率化を実現

12G-SDI/IP対応キャラクタージェネレーター (送出機)

## VWS-1000シリーズ **4K<sup>ULTRA</sup>HD** **12G-SDI** **IP**



12G-SDI、IPインターフェースに対応したテロップ送出機。専用ハードウェアを使用することで、高度な安定性と堅牢性を両立。3Uサイズの筐体に、テロップ送出機能に加えて、動画送出機能、ミキサー機能を2系統(4Kは1系統)搭載。動画へのスーパーインポーズや3Dテロップの合成も可能。

### <ラインアップ>

- VWS-1000-12G:  
12G-SDI (Level A)に対応。1系統の4K送出 (PGM V/K、PREV V)、静止画キャプチャー (V/K)、または2系統のHD送出、静止画キャプチャー (V/K) に対応
- VWS-1000-IP:  
最大2系統のSFP+を搭載し、10 Gbps VoIP入出力に対応

### <シリーズ共通機能>

- 2160/59.94p\*<sup>1</sup>、1080/59.94iに対応
- AVC Intra 100 (MXFフォーマット)に対応\*<sup>2</sup>
- NVIDIA Quadroシリーズを使用した高性能3Dテロップ送出
- リダンダント電源を標準搭載

\*1 4K対応モデルのみ対応 \*2 VWS-10MOVXMF-SO (オプション) 実装時

キャラクタージェネレーターシステム

## VWS-4K **4K<sup>ULTRA</sup>HD**

ハードウェアを追加することなく、標準ソフトウェア3D-VWS Triを利用して4K映像とHD映像が混在するDB環境の構築を実現。

- 4K解像度 (QFHD : 3840 x 2160) をリアルタイムレンダリング処理にて送出が可能
- 4K信号のインターフェースは、自社開発のビデオカードにて実現
- HDで製作したテンプレート素材を4Kテロップ製作のテンプレートとして簡単かつ、4K品質を保ってサイズの変更が可能
- インポート時のイメージ画像データサイズはQFHDとなるが、画像の切り取り、リサイズする機能により、汎用画像をUHDにて簡易取り込み可能

12G-SDI対応ビデオプラットフォーム

## MBP-2144WS-12G **4K<sup>ULTRA</sup>HD** **12G-SDI**

12G-SDIにて1系統の4Kテロップ送出に対応したビデオカード。

- 4K/HDの切り替え可能
- NEXT出力も12G-SDIに対応(プレビュー用途として、切替にてHDリサイズした素材をNEXT出力可能)

ビデオプラットフォーム

## MBP-2144WS-E/2144WS-4K **4K<sup>ULTRA</sup>HD**



キャラクタージェネレーター用プラットフォーム。Video/Key処理可能なマルチレイヤーミキサーが搭載されており、動画へのスーパーインポーズ、3Dテロップの合成が可能。4K対応 (Quad link 3G-SDI) のSDIボード MBP-2144WS-4Kをラインアップ、VWS-4Kに使用。

4K/HD キャラクタージェネレーター

**EzV-300/300-FK/300-12G** **4K<sup>ULTRA HD</sup>HD** **12G-SDI**

2系統のHD出力(従来モデル2台分相当)を標準装備するHDキャラクタージェネレーター。テロップ制作に抜群の操作性とパフォーマンスを提供。

- 操作モニターに合わせたソフトウェアのリサイズ、拡大/縮小表示可能
- キーボードショートカット設定
- 各種NLEとの連携(オプション)
- タブレットによる運用が可能(オプション)
- フルサイズの静止画キャプチャー(V/K)、動画キャプチャー(V/K)(オプション)が可能
- 静止画動画装置の置き換えとして利用可能
- 3モデルラインアップ：
  - EzV-300：HD2系統の送出
  - EzV-300-FK：4K送出に対応
  - EzV-300-12G：12G-SDI送出に対応

コンパクトキャラクタージェネレーター

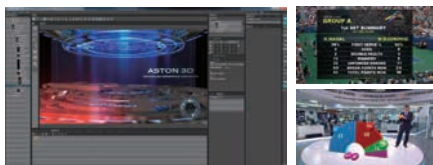
**CG-Portable** **NEW****BRAINSTORM**

出力ボックス

Brainstorm社ソフトウェアを搭載したコンパクトキャラクタージェネレーター。小型ながらパワフルなテロップ制作、送出が可能。

- ライブ映像またはグラフィックに対してFill、Key合成が可能
- HD-SDI出力
- 2つの独立したテキストレイヤーを搭載、水平/垂直クロールをサポート
- 複数言語サポート、テキストレイヤーごとに設定可能
- 静止画/アニメーションロゴ挿入機能
- アップ/ダウンカウントタイマー挿入機能
- 70フレームものプレイバックバッファメモリー搭載
- テロップ送出のほか、サイネージ用途でも利用可能

キャラクタージェネレーター

**Aston 3D****BRAINSTORM**

ニュース、スポーツ、天気予報をはじめ、選挙、プレゼンテーションなど幅広いアプリケーションでクオリティの高いグラフィックスを実現するキャラクタージェネレーター。Brainstorm eStudio上でリアルタイムCGを実現することで、エフェクト効果を最大限に活用したより魅力的な番組送出が可能。

4K/HD ビデオライター

**FVW-700/700-4K** **4K<sup>ULTRA HD</sup>HD**

挿入ポイントを映像で確認しながら、PCのタッチパネルモニターやWiFi接続したタブレット端末をなぞることで文字や図形を描画。コンソールに作業スペースを限定されることなく、様々なシーンで活用できるビデオライター。

- 自由曲線が交差する際、外郭部を認識したエッジ描画が可能
- タッチ入力に対するノイズを軽減し、曲線形状を滑らかに補正
- クロマキーにより、注目部分へのオブジェクトの被りを回避
- 専用アプリをインストールしたタブレット端末から、WiFi経由でビデオライター本体を操作(オプション)

HD/SD ロゴ/タイトルジェネレーター

**LTG-50HS**

入力ビデオ信号にカメラタイトル、日時などの文字やロゴ、画像をスーパーインポーズ可能なHD/SD対応タイトルジェネレーター。

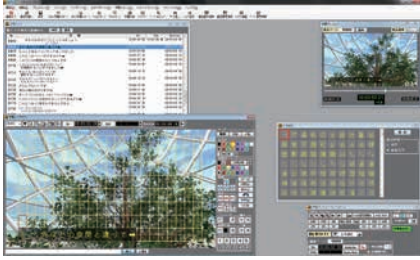
カラータイトルジェネレーター

**HTG-35U**

入力ビデオ信号にカメラタイトル、日時などの文字やロゴ、画像をスーパーインポーズ可能なタイトルジェネレーター。

スーパーハイビジョン放送用字幕放送画面制作システム

# NeON-SHV



スーパーハイビジョン (8K/4K) 放送用およびハイビジョン (2K) 放送用放送字幕の制作システム。NeON VIII と同等の優れた操作性や機能のまま、スーパーハイビジョン放送用字幕データを効率良く制作可能。

- スーパーハイビジョン放送用字幕ファイル (ARIB-TTML)、ハイビジョン放送用字幕ファイル (ARIB) が入出力可能
- アナログ放送用字幕 (NAB) ファイルが入力可能
- MPEG-2、H.264/MP4 のファイルが使用可能

販売・サポート総代理店：フォレストデザインシステムズ株式会社  
NeON-SHVは日本放送協会様との共同開発製品です。

字幕放送画面制作システム

# NeON IX



地上デジタル放送向け機能を強化した、字幕制作システム\*1。MPEG-1、-2、H.264/MP4 および XDCAM プロキシファイルを使用した字幕制作が可能。話速変換機能\*2 を搭載し、字幕データ作成を効率化。JustRight!6 Pro\*3 との連携による文書校正機能を搭載。

販売・サポート 総代理店：フォレストデザインシステムズ株式会社

\*1 NeON (NHK Excellent Onsei Ninshiki) は日本放送協会様と日本アイ・ビー・エム株式会社様の共同開発によるもので、株式会社朋栄アイ・ビー・イーが製品販売・サポート・追加機能開発を行っております。

\*2 話速変換機能は、日本放送協会放送技術研究所により開発されました「話速変換技術」を採用しております。

\*3 JustRight! は株式会社ジャストシステムの登録商標です。

MXF 字幕ラッパー

# ICCW-100



MXF ファイルに字幕情報を重畳。入力字幕ファイルに ARIB ファイル (HD/SD/携帯電話向け字幕) と NAB ファイル (アナログ放送字幕) が利用可能。

MXF 字幕アンラッパー

# ICCU-100



字幕が重畳された MXF ファイルから字幕情報を抽出し、ARIB ファイルまたは NAB ファイルとして出力。字幕情報の再編集に最適。

MXF 字幕プロキシトランスコーダー

# TRS-55



字幕が重畳された MXF ファイルから字幕を焼込んだプロキシファイル (H.264/MP4) の生成が可能。プロキシファイルは Windows®/Mac OS で容易に再生でき、字幕を含めたプレビューが可能。納品時の確認用ファイル作成用途に最適。

MXF 字幕プレイヤー

# IMP-210



字幕が重畳された MXF ファイルを Windows® で再生するソフトウェア。XDCAM HD MXF (OP1a) のアンシラリー字幕をプレビュー映像にオーバーレイ表示可能。

音声認識字幕制作支援ソフトウェア

# NeON-CA



音声認識機能と字幕・文字起こし編集機能を持つクラウドサービス製品。MXF ファイルや MP4 ファイル等の映像ファイルを音声認識しテキスト化。WEB ブラウザ上で編集、ファイル出力が可能。

- 音声認識で生成されたテキスト/字幕情報をリスト表示し、テキストエディター感覚で編集可能
- 字幕をプロキシ映像にオーバーレイ表示してプレビュー可能
- 編集結果は、ARIB ファイル出力 (字幕編集)、テキスト/CSV ファイル出力 (文字起こし編集) として出力

バーチャルスタジオ/リアルタイムCGシステム

## VRCAM-NX

Powered by  
**BRAINSTORM**

1台の送出用ワークステーションでバーチャルスタジオ運用とリアルタイムCG (RCG) 運用を実現。固定カメラでもカメラワークしているかのようなバーチャルカメラの演出に加え、テンプレートCGを活用したコンテンツ作成や送出制御に対応。

- カメラは4台まで対応、うち2台までセンサートラッキング対応。カメラ入力セレクターとしてルーティングスイッチャー ERS-44HSA を連動制御可能
- 自由なパスを設定可能なバーチャルカメラを設定可能。バーチャルカメラの移動パスのキーフレーム作成にPC用ゲームパッド対応
- 1台の送出機でのOA/NEXT運用に対応 (NEXTには描画クオリティに制限あり)
- テンプレートベースのシーン作成方法で、背景、前景、DSKレイヤー (3レイヤー) の全5レイヤーにそれぞれCGを割り付けてシーンを組み立てる方法で、よりわかりやすいシーン組み立てに対応
- 背景をCGにするか、カメラ入力にするかによりフルバーチャル/RCG運用の切り替えに対応
- 順次テイクには、ランダウ形式のプレイリストを利用して運用。ランダムテイクにはダイレクトボタンを利用して運用
- MBP-2244の4K入力HD出力モードを利用したRCG切り出し運用に対応 (RCG運用時、将来対応)

アドバンストバーチャルシステム

## Infinity Set

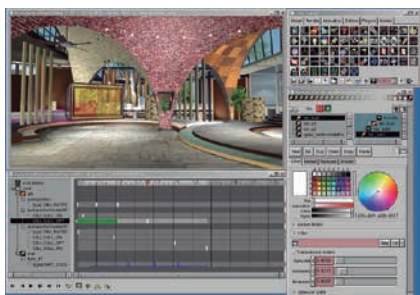
**BRAINSTORM**

高度なセンサー連動システムから安価なセンサーレスシステムまで、幅広く対応できるように設計されたリアルタイム3Dグラフィックシステム。

- ライブカメラの映像を含め、複数のビデオソース入力に対応
- 各映像入力から3次元情報を再生成することで、実写とCGを統合
- ライブカメラ映像内の被写体 (2D) をリアルタイムに3D化
- デフォーカスされるエレメントを選択し、カメラの被写界深度を自由に設定可能
- 様々なトラッキングデータの自由な組み合わせと、人物の簡単・自由なトラッキングをセンサーレスで行うことにより、より斬新で自然なVR合成を提供
- 映像内に記録されたトラッキングデータとバーチャルセットを統合することで、カメラトラッキングをリアルタイムに実現

HDR対応バーチャルシステム

## Brainstorm eStudio Ver.15 HDR

**BRAINSTORM**

HDRレンダリング出力に標準で対応。HDR対応バーチャルスタジオを簡単に構築。ユーザー独自の環境を構築可能なカスタムインターフェースデータベースマネジメントにより、複数シーンの自由自在な組み合わせが可能。

- Shader、Particle、Drawing、変形等の高度な表現力
- 多彩なアニメーション&イベント管理
- Unreal Engineとの連携が可能 (オプション)
- PBR (Physically Based Rendering) に対応したマテリアルシステムを搭載



アドバンスド3Dクロマキーヤー

## ACK-3000



クロマキー合成時に3Dグラフィックス技術を活用することにより、合成した人物の影をリアルタイムに生成して背景映像と合成可能。人物の動きに合わせて変化する影を、独自のアルゴリズムで計算して生成することで、より自然なクロマキー合成映像を実現。



リアルタイムカメラトラッキングシステム

## StarTracker

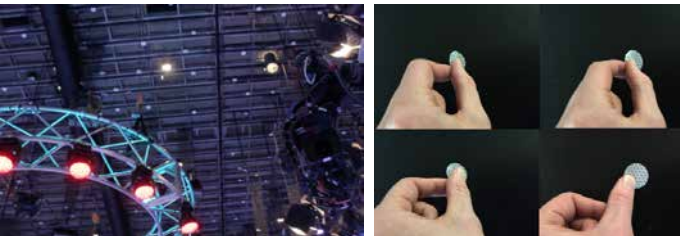
**mo-sys**  
ENGINEERING



センサーユニット

簡単な設定で精度の高いフリーハンドカメラトラッキングが可能。一度設定すれば、電源オフ後も再設定の必要がなく良好な動作を実現。

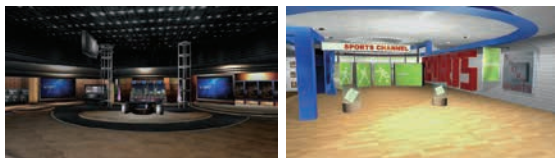
- センサーユニットを、天井に向けてメインカメラに装着。クロマキーバック、光沢のあるリアルセットなどスタジオの種類を選ばず運用可能
- 反射ステッカーを天井に貼り、リファレンスとして使用。ステッカーはトラスや照明グリッド他、高さが異なる場所に採寸の必要もなくランダムに貼ることができるので、大がかりな工事は不要
- 天井だけでなく、センサーを下向きに取り付ければ床面でのトラッキングも可能
- センサーユニットと共に、リアルタイム・ポジション・データを算出する小型プロセッサを搭載



反射ステッカーを天井でリファレンスとして使用

バーチャルCGセットライブラリー

## eLibrary: Virtual Set Pack



バーチャルCGセット素材集。実用的なバーチャルCGセットを1パッケージに10セット収録。

バーチャルCGセットライブラリー

## eLibrary: RCG Contents Pack



ニュース番組、情報番組にて即使用可能な60種類以上の項目パネルやビデオウォールをパッケージ化したRCGライブラリーパッケージ。

バーチャルプロセッサ/クロマキーヤー

## VRP-100



3G/HDマルチフォーマット対応のバーチャルプロセッサ。朋栄独自技術により、従来のクロマキーの品質を超える高精細な画像合成を実現。さらに、素材確認用のマルチビューワーを追加。

- 1080i/1080p (Level A) に対応
- 入力 は標準 8 最大 14 系統 (SDI)、出力 は標準 4 最大 8 系統 (SDI)、1 系統 (HDMI)

- Level B/A 変換を内蔵し、Level B の入力に対応
- 新開発の高品質クロマキーを 2 系統装備

ビデオプラットフォーム

## MBP-2244WS-12G

**4K HDR** **12G-SDI**

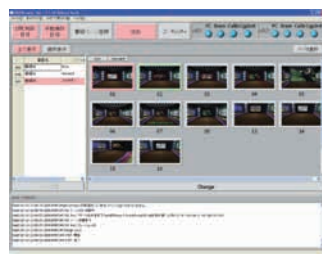

RCGシステムを実現するハードウェアとして、入出力ともに12G-SDIに対応。

主な入出力仕様

4K HDRモード*	入力	ビデオウォール：V/K 各1系統
	出力	CG：V/K 各1系統
HDモード	入力	ビデオウォール：V/K 各2系統
	出力	フリーアサインの4系統

バーチャルスタジオシステムソリューション

## OTC 連動システム



Brainstorm eStudioとOTCを連動させることにより、少人数オペレーションを可能にした効率的な運用システム。OTC-1000\*および国内各OTCメーカー（池上通信機、ソニー、パナソニック）に対応。

\*協力：株式会社リバフィールド

4Kテスト信号発生器

# ESG-4000/4100/4200

4K<sup>ULTRA</sup> HD 12G-SDI IP HDR WCG

FOR.A ELETEX



3840 x 2160pおよび4096 x 2160pに対応した4Kテスト信号発生器。

HDビデオ信号 (3G/HD-SDI) も出力。標準で2系統の信号源を内蔵。オプションで個別設定が可能。

ペイロード情報を編集可能。

- COLORBAR、RAMP、STEP、FLAT、PATHOLOGICAL、CROSS、MULTIBURST、NOISEなどの標準テストパターン及び、PCなどで作成したユーザーパターンを10種類まで登録可能
- カラースペースはITU-R BT.2020、BT.709から選択可能
- SDIの高域伝送特性の評価に使用できるCLOCK LIKE信号を追加
- テストパターン上にタイムコードやチャンネル番号を表示可
- テストパターンのスクロールが可能 (横、縦、縦横同時、シーケンス、ランダム)
- ペイロード情報は、ユーザーパターンごとに任意に設定可能
- 音声テスト信号は、1 kHzなどの標準テスト信号のほかに、PCなどで作成したWAVファイル (リニアPCM) も10種類 (32チャンネル) 登録可能
- ゲンロック機能搭載
- ARIB TR-B22/TR-B23/TR-B42で規定されたVANCパケットを重畳可能 (ESG-4100/4200用オプション) **NEW**
- Ethernet インターフェース : Telnet 制御、SNMP 監視制御
- 3モデルラインアップ
  - ESG-4000 : 3G-SDI (Level A/B)、Square Division (SQD) / 2-Sample Interleave Division (2SI) の各信号と、3840 x 2160p / 4096 x 2160pいずれの解像度の組み合わせでも出力可能
  - ESG-4100 : 12G-SDI出力、6G-SDI出力 (オプション) **NEW**、Quad link 3G-SDI出力に対応
  - ESG-4200 : 12G-SDI出力、6G-SDI出力 (オプション) **NEW**、IP出力に対応 SMPTE 2022-6に対応し、SMPTE 2110に対応予定

8K/4K/HD 信号発生器

# ESG-8000

4K<sup>ULTRA</sup> HD 8K<sup>SHV</sup>

FOR.A ELETEX



YCbCr = 4:2:2 (10-bit) の8K-422 信号に対応したテスト信号発生器。

8K-DG 信号も出力可能。

- 8K (8K-422 x 1または8K-DG x 2) x 1、4K x 1、HD x 2の同時出力が可能
  - 出力信号にペイロード情報を重畳
  - PCなどで作成したフレームテストパターンを10種類まで登録可能
  - COLORBAR、RAMP、STEP、WHITE、BLACK、PATHOLOGICAL、CROSS、MULTIBURST、NOISEなどの標準テストパターンを出力
- ESG-8000は日本放送協会様との共同開発製品です。

8K/4K/HD リニアマトリクス色域変換装置

# LMCC-8000A/8100

4K<sup>ULTRA</sup> HD 8K<sup>SHV</sup> 12G-SDI HDR WCG

FOR.A ELETEX



デュアルグリーン方式またはフル解像度方式の8K信号における色域およびダイナミックレンジを変換。

- ITU-R BT.2100対応
  - ITU-R BT.709とITU-R BT.2020の色域相互変換が可能 (最大8種類の色域変換式の登録が必要)
  - SDRとHDRのダイナミックレンジ変換が可能 (最大8種類の伝達関数EOTF、OETFの登録が必要)
  - LMCC-8000Aは、3G-SDI x 8の8K-DG (デュアルグリーン) 信号と3G-SDI x 16の8K-422 (フル解像度) 信号、4系統の3G-SDI x 4の4K-422及び16系統のHDに対応
  - LMCC-8100は、12-SDI x 4の8K-422と3G-SDI x 16の8K-422、4系統の12-SDIの4K-422、3G-SDI x 4の4K-422、および16系統のHDに対応 **NEW**
- LMCC-8000A、及びLMCC-8100は日本放送協会様との共同開発製品です。

Video Over IP 対応カメラ  
 リモートコントロール  
 システム  
 信号処理機器  
 映像周辺機器  
 フォトリソ  
 関連製品  
 高速カメラ  
 キヤノン  
 システム  
 ハーバル  
 関連製品  
 明栄エ  
 製品  
 輸入 取扱製品  
 VGI 取扱製品  
 納入事例

## 映像音声遅延装置

EDA-1000/2000/2100

NEW

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

FOR-A ELETEX



EDA-2000

入力4系統に対応した映像音声遅延装置。EDA-2100は12G-SDI入出力に対応。映像、音声、VANCの遅延時間を同時に、あるいは個別に設定可能。設定時間はHD-SDI 1入力で使用した場合、標準40秒、最大80秒(オプション)。4K 1系統入力時は、標準5秒、最大10秒(オプション)

## ■ EDA-1000 :

- 1系統入力時最大4分配出力に対応
- 1Uハーフサイズモデル

## ■ EDA-2000 :

- 1系統入力時最大8分配出力に対応
- リダンダント電源を搭載した1Uモデル

■ EDA-2100 **NEW** :

- 12G-SDI入出力対応モデル
- 最大8分配出力
- リダンダント電源を搭載した1Uモデル

## タイムラグチェッカー

EDD-5400

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

FOR-A ELETEX



オリジナルのテストタイムコード信号を使用し、映像・音声・VANCの伝搬遅延、また音声チャンネル間、映像対音声など、映像・音声・VANC間で相対遅延も計測可能。

- 12G-SDI (オプション)、Quad Link 3G-SDI、HD-SDI各信号フォーマットに対応
- EDD-5400を2台使用し、遠隔地間のリップシンクを含む映像、音声(最大32CH)、及びVANC間の相対遅延を測定可能
- GNSS(全球測位衛星システム)でEDD-5400 x 2台の時刻同期を行えば、遠隔地間の伝送遅延を計測可能(オプション) **NEW**

## 4K VANCチェッカー

EVC-4000

NEW

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

FOR-A ELETEX



12G-SDI (オプション) / Quad link 3G-SDI/HD-SDI出力に対するシステムや製品の補助データパケット対応確認に最適。

- 入力信号または内蔵テスト信号にVANCパケットを重畳し出力
- ARIB TR-B22/TR-B23/TR-B42に対応
- VANCパケット表示機能
- VANC通過自動テスト機能

## マルチフォーマットルーティングスイッチャー

ERS-44HSA/44-12G

NEW

4K<sup>ULTRA</sup>HD

12G-SDI

FOR-A ELETEX



小型・ハイコストパフォーマンスのマルチビットレート対応ルーティングスイッチャー。

- ERS-44HSA :
  - 3G/HD/SD-SDI、DVB-ASI対応
  - 4入力4出力、リダンダント電源を標準搭載
- ERS-44-12G **NEW**
  - 12G/6G/3G/HD/SD-SDI、DVB-ASI対応
  - 入出力構成は、2x6、3x5、4x4、5x3、6x2に変更可能
  - リダンダント電源を標準搭載

VANCモデム

## EVM-2650

FOR.A ELETEX



HD/SD-SDIのVANCを使用したデータ伝送装置。

SDI端子を2系統装備。4チャンネルのシリアルデータを映像信号と共に伝送可能。

## ■ VANCモデム運用例：

- パーチャルシステムの雲台・レンズセンサーのデータを映像と共に伝送
- 中継において番組に関連する資料などを映像に重畳させて伝送
- 専用アプリケーションと組み合わせたファイル伝送

IPチェンジオーバースイッチャー

## IPS-6200

FOR.A ELETEX



TSおよびIP (TS over IP) 信号対応シームレスIPチェンジオーバースイッチャー。単一の送出元から冗長されたTSまたはIP信号を監視し、選択系での異常発生時、自動かつ出力信号を乱さずに正常系へ切替(シームレス切替)。

- 2入力1出力 (TS：2分配出力、IP：1出力)
- SMPTE ST2022-1/2準拠のTS over IP信号に対応
- IP信号をTSレベルで常に監視
- TS-TS、IP-IP、TS-IP信号間のシームレス切替可能
- TS及びIP出力は同時出力
- GPIO、SNMP、GUIによる遠隔操作・監視可能

TSチェンジオーバースイッチャー

## TSD-6400

NEW

FOR.A ELETEX



データ放送用TS信号対応TSチェンジオーバースイッチャー。2系統のサーバーから冗長されたデータ放送用TS信号を監視し、選択系での異常発生時、自動で正常系へ切替。

- 2入力1出力 (4分配出力)、最大で4入力に対応 (オプション)
- データ放送用TS信号のエラー監視、自動切替
- 任意のPIDを監視可能
- GPIO、SNMP、GUIによる遠隔操作・監視
- SDカードを使用した本体設定のインポート/エクスポート、ログ取得が可能
- NEXT機能(切替先指定)、緊急信号切替モードを搭載 (オプション)

SDIチェンジオーバースイッチャー

## USF-80SDICS

NEW

FOR.A ELETEX



USF-105AS及びUSF-212AS/212BSフレームに実装可能なモジュールタイプのSDIチェンジオーバースイッチャー。2入力のSDI信号の状態を監視し、エラーを検出した場合にシームレスに正常系の信号に切替。

- 3G-SDI (Level A/B)/HD/SDのマルチビットレートに対応
- 自動切替、半自動切替、及び手動切替機能を搭載
- CRCエラー、同期ロス、映像フリーズなどのエラーを検出
- 入力間の遅延時間補正機能を搭載
  - 画像比較、LTC、VITCによる自動補正
  - 手動補正設定範囲：1～20フレーム
- FS機能
  - 入力間が非同期でも、遅延補正やシームレス切替が可能
  - 外部信号にロック可能
- 信号バイパス出力機能
  - 電源オフ時リレーバイパスルー機能により、信号を出力
- 専用GUIにより設定や入力信号状態の監視が可能

モジュラー型トランスミッター

Dejero EnGo/EnGo 260 **NEW**

Dejero

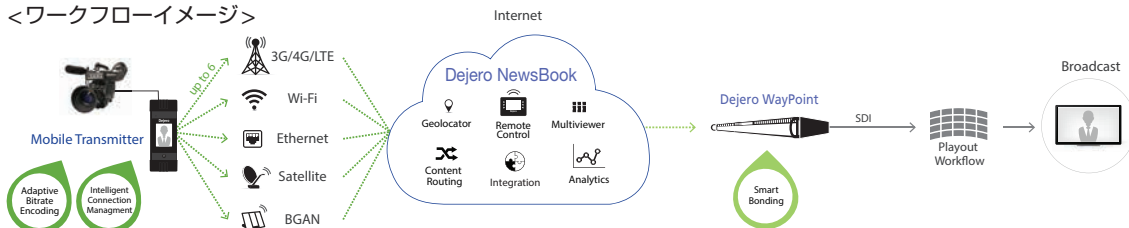


EnGo 260

H.265またはH.264ビデオを生成し、複数のIPネットワークを活用して伝送するコンパクトなモジュラー型モバイルトランスミッター。困難なネットワーク条件の下でも、非常に低いレイテンシーで優れた画質を確実に配信可能。

- タッチスクリーンインターフェース搭載。シンプルで直感的な操作を実現。監視、ステータス情報の確認も可能
- 最大8ネットワーク回線をボンディング。厳しい帯域条件下でも、高画質、低遅延での配信が可能
- SIMカードの交換が可能なモジュラー設計により、異なる地域での使用が可能
- クラウドコントロール：映像プレビュー、IP信号のルーティング、位置/パフォーマンス確認がWEBブラウザで可能
- さらに可搬性を高めた小型モデルEnGo 260をラインアップ

&lt;ワークフローイメージ&gt;



ライブストリーミング用ゲートウェイ

## Dejero GateWay Router



高速で信頼性のある安定したモバイルインターネット接続を取材先や屋外でも提供

ラックマウント型エンコーダー/デコーダー

Dejero CuePoint **NEW**

音声付き低遅延ビデオやプロンプター映像を現場のライブ放送制作チームにフィード

クラウド管理ツール

## Dejero Control



Dejeroのトランスミッター、サーバー、コンテンツをWEBブラウザから管理し、操作効率を向上させるクラウドベース管理システム

ライブストリーム用アプリ

Dejero LivePlus **NEW**

モバイル端末から高品質ビデオのライブ送信  
iOS/Android対応

HEVC対応4チャンネルサーバー

Dejero WayPoint 104/204 **NEW**

HEVC(H.265)またはAVC(H.264)ビデオストリームをデコードし、SDI/IPワークフローへと出力

HEVC対応エンコーダー/トランスミッター

## Dejero PathWay



HEVC対応1Uラックマウント筐体のエンコーダー/トランスミッター

ライブストリーム用コンテンツ配信ネットワーク

## Dejero Multipoint



IPビデオ配信ネットワークによるコンテンツ共有のシンプル化

ライブストリーム用クラウドサーバー

## Dejero Cloud server



複数フォーマットでのビデオストリームをWEBやモバイル端末に配信する複雑な作業を簡略化



インスタントリプレイシステム

# Envivo Replay



シンプルさを追求したコンパクトリプレイシステム。

- タッチパネル上で、指1本で操作できる直感的なインターフェース
- 8CH 2RUサーバー。マルチカメラ収録に対応 (ISOレコーディング)
- スーパースローモーション
- グラフィックスの追加 (ブランディング)
- ソーシャルメディアへの配信

オールインワンライブ制作システム

# Envivo Studio NEW



クリッププレーヤー、スチルストア、ショットボックス、ライブスイッチャー、内部キーヤー、コーチングレビューツール、VDCP制御、24時間ループ収録、スローモーションリプレイなどの強力な機能を包括。ライブ制作ワークフローにおけるファンや視聴者に関連したニーズに対応すべく設計。

Envivo Replayと同じく、直感的なインターフェースを提供します。

Envivo Studio と Envivo Replay の組み合わせシステム例



- ・Envivo Studioによるカメラ切り替え
- ・Envivo Replayのインスタントリプレイ出力をEnvivo Studioの入力として利用
- ・スチル画像、テロップ画像をキー合成可能
- ・コンテンツ制作と共有をタッチパネル操作で簡単に実現

- ・観客向け大型ビジョン映像やスポンサーやVIP向け映像など、用途によって別々の映像を出力
- ・ビデオアシスタントレフリー用機材としても活用可能



映像制作ワークフローをトータルにサポートするシェアードプロダクションサーバー

スケーラブルメディア共有ストレージ

## EditShare XStream EFS



EditShare 共有ストレージ“XStream EFS”シリーズは、放送局やポストプロダクションにおけるノンリニア編集協調制作向けハイパフォーマンス共有サーバー。Avid Media Composer、Adobe Premiere Pro、Grass Valley EDIUSなどの代表的なノンリニアでのプロジェクト共有機能はもちろん、安定したマルチストリームの再生能力、40/10 GbE ネットワーク接続などにスケーラブルに対応。

### XStream EFS 450



4.5Uモデル

卓越した耐障害性、冗長性、高可用性、拡張性を備えたフラッグシップモデル

### XStream EFS 300



3Uモデル

高性能でスケーラビリティに優れた主力モデル。中～大規模 (容量、クライアント数) 環境向け

### XStream EFS 200



2Uモデル

コストパフォーマンスに優れたミドルレンジモデル。小～中規模 (容量、クライアント数) 環境向け

### XStream EFS SSD



2Uモデル

高性能SSDドライブ採用モデル。4K、HDR、VFX、DIの非圧縮連番環境に最適

XStream EFS Model				
	EFS450	EFS300	EFS200	EFSSSD
ネットワークインターフェース	10 GbE x 2 <sup>*1</sup>			
ネットワークプロトコル	CIFS/AFP/NFS/FTP			
ファイルシステム	EFS: EditShare File System			
搭載ドライブ	2/4/6/8/10 TB	2/4/6/8/10 TB	2/4/6/8/10 TB	1 TB
ドライブ数	16 x 3 ノード	16	12	24
ストレージ総容量	96 TB to 5 PB+	32 TB to 5 PB+	24 TB to 360 TB	8 TB to 5 PB+
最大拡張	無制限	無制限	3 ノード	無制限
メインCPUおよびメモリー	—	6 Core   64 GB	4 Core   64 GB	6 Core   64 GB
ストレージCPUおよびメモリー	6 Core   32 GB	6 Core   32 GB	4 Core   32 GB	6 Core   32 GB
ドライブフォールトトレランス	RAID 6:2 ドライブ or RAID 5:1 ドライブ			
ノードフォールトトレランス	XORn: 1 ノード / COPY2: 1 ノード / Copy3: 2 ノード <sup>*2</sup>			
高可用性	MDC 2 台以上にて実現可能 (オプション)			
可用性	2重化電源 / SD OS Drive 2重化FAN (すべてホットスワップ)			
オペレーティングシステム	EditShare 7 (Linux)			
クライアント接続	ES Connect (Windows/Mac 無償) EFSネイティブクライアント			

\*1 40 GbE x 2 オプションあり \*2 2 台以上

すべてのXStreamストレージは、EditShare の統合メディアアセット・マネジメント・プラットフォーム“Flow”がバンドルされ、メディアをインGESTからデリバリーまで管理する包括的なツールセットという大きな付加価値を提供。



**flow browse**

ローカルまたは共有ストレージ内メディアの検索、プロキシ・プレビュー、ラフカット編集を行うブラウジングアプリケーション

**flow ingest**

マルチチャンネルのベースバンドHD/SD-SDIインGESTに対応したFlow Ingestシステムと、柔軟なファイルベースのインGESTツール

**flow automation**

ワークフローのオートメーション化を実現するツール。テンプレートベースの直感的なインターフェースで制作業務の効率化を実現

**airflow**

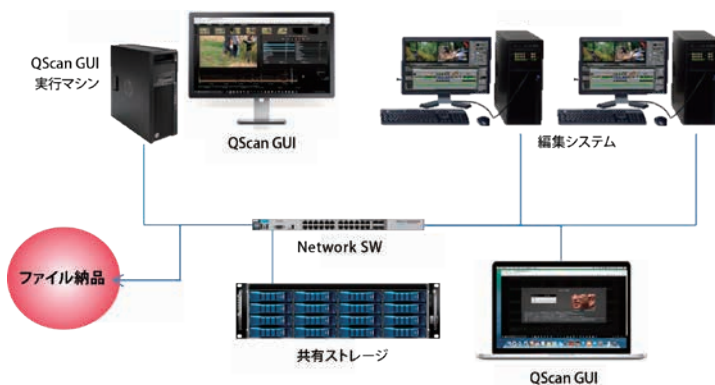
WEBベースのブラウジングツール

ファイルベースワークフローを支援する  
映像・音声品質チェック自動化システム

## EditShare QScan AQC



メディアファイルの整合性をチェックするための包括的な機能を搭載したビデオとオーディオの品質チェックシステム。ファイルベースのワークフローに移行する上で、あらゆるシーンにおいてますます重要なプロセスとなっているQCに対応。搬入されたメディアファイルを分析し、オーディオ信号とビデオ信号の両方について一連の検証テストを自動的に実行し、求められる仕様を満たしていることを確認。



イーサネット/Infiniband ネットワークインテグレーション

## Mellanox TECHNOLOGIES



最高のスループットと低レイテンシーを実現し、アプリケーションからの高速データアクセスを提供。システムパフォーマンス機能の障害をなくすことによりアプリケーションの実行時間を短縮して効率化を実現。高解像度映像制作において必要とされる End To End のインターコネクト・ソリューション。パフォーマンス、サービサビリティ、省エネ、および高可用性を実現する 100/56/40 GbE に対応する IB/イーサネット Switch System と各種 HBA により至極のネットワークパフォーマンスを実現。

ノンリニア編集/合成作業の業界デファクトスタンダード

プロフェッショナルのための映像編集・特殊効果システム

## Autodesk Flame 4K HD 8K SHV



3D ビジュアル エフェクト、フィニッシング、コンポジティング、高度なグラフィックス、カラーグレーディング、コンフォーム、エディトリアル、ルックデベロップメントのための高速でインタラクティブなツールを搭載したハイエンド3D ビジュアルエフェクトソフトウェア。イメージを思いのままにコントロールするオールインワンフィニッシングシステム。

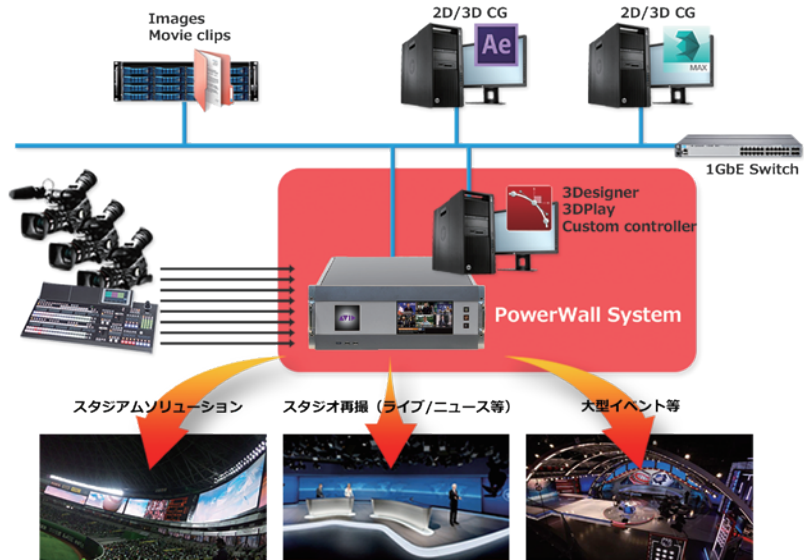
スポーツ中継などのイベント映像に、リアルタイム3次元CG、ビデオエフェクトなどを付加することにより、魅力ある放送映像をクリエイトするシステム

マルチスクリーン対応の超高解像度ビデオウォール

## Maestro I PowerWall



Maestro I PowerWallは最大8K解像度のグラフィックスアウトをシンプルボックス (システム) にて実現するビデオウォール対応のHDVG4を核としたレンダリングシステム。  
高解像度のビデオ&グラフィックスシステムはビデオソースとグラフィックス効果を完全に統合し、再撮にも映像の劣化を感じさせることなくスタジオの大型プロジェクターやモニターへの対応が可能。



カスタムインテグレーション

## Adobe Premiere Pro



VGIでは、独自のノウハウと検証結果をベースに、ユーザーニーズに最適なハードウェアデバイスとソフトウェアを選択するカスタムインテグレーションを展開。従来のレガシースタイルなターンキーモデルと異なり、お客様の編集スタイルに合わせたオープンスタイルなターンキーモデルをご提供します。

<p>Adobe Creative Cloud</p> <p>編集用途に必要なアプリケーションを選択</p> <p>+ 各種プラグイン フォント etc</p> <p>+ その他アプリケーション</p> <p>DI AUTODESK 3DCG QC</p> <p>ソフトウェア</p>	<p>ユーザ要求に合わせたPCスペック選択</p> <p>PC Type : Desktop   Note PC OS : Windows   Mac Spec : CPU   Memory   GPU</p> <p>ワークステーション</p>	<p>VIDEO IO   ミニコンバーター</p> <p>モニターデバイス</p> <p>VIDEO IO モニタリング機材</p>	<p>Local Storage</p> <p>Network Storage</p> <p>Local   Network Storage</p>
--	--	---	--



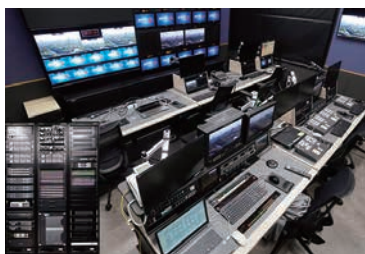
長崎文化放送株式会社様  
マスターサブシステム



株式会社日本ネットワークサービス様  
デジタルマスターシステム



株式会社フジテレビジョン様  
VA 4K 12G リモートサブシステム



讀賣テレビ放送株式会社様  
スポーツコーダー室 映像・音声設備



富山テレビ放送株式会社様  
報道サブシステム



福岡テレビジョン放送株式会社様  
報道サブシステム



株式会社テレビ静岡様  
報道サブシステム



株式会社 GAORA 様  
スタジオサブシステム



株式会社テレビ岸和田様  
スタジオサブシステム



株式会社中国放送様  
スタジオサブシステム



株式会社テレビ朝日様  
EX(けやき坂)スタジオサブシステム



株式会社福岡放送様  
リモートセンター回線設備



株式会社テレビ東京様・株式会社BSテレビ東京様  
報道受信室設備



中京テレビ放送株式会社様  
報道NVシステム 回線収録



朝日放送テレビ株式会社様  
HDCAM転写システム



ヒビノ株式会社様  
コンサートビジュアルシステム



株式会社千葉ロッテマリーンズ様  
ビジョンシステム



いわき平競輪場様  
場内送出システム (テレビ室)



熊本競輪場様  
場内送出システム



京王閣競輪場様  
場内送出システム+バーチャルスタジオ



名古屋競輪場様  
場内送出システム



読賣テレビ放送株式会社様  
局内配信システム



スカパーJSAT株式会社様  
回線センター



ネクシオン株式会社様  
回線交換設備



株式会社広島高速ネット二九六様  
回線送出システム



朝日放送テレビ株式会社様  
制作統合設備



株式会社テレビ山梨様  
ファイルベースシステム



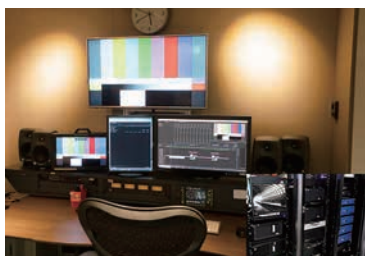
株式会社テレビ静岡様  
ファイルベースシステム



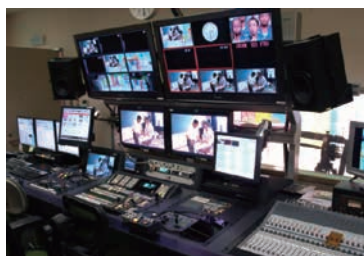
富山テレビ放送株式会社様  
ファイルベースシステム



名古屋テレビ放送株式会社様  
報道編集OAサーバーシステム



株式会社毎日放送様  
制作技術 Premiere Pro 編集室



岡山ネットワーク株式会社様  
スタジオサブ・メディアマネジメントシステム



中京テレビ放送株式会社様  
LTOアーカイブシステム



名古屋テレビ放送株式会社様  
アーカイブ登録システム



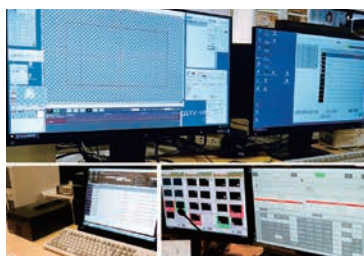
株式会社高知放送様  
アーカイブシステム



株式会社静岡第一テレビ様  
アーカイブシステム



鹿沼ケーブルテレビ株式会社様  
アーカイブシステム



株式会社GSTV様  
L字テロップ/素材共有/アーカイブシステム



日本テレビ放送網株式会社様  
RTCG制作/送出システム



株式会社TBSテレビ様  
CGセンター



株式会社テレビ朝日様  
バーチャルスタジオ・RCGシステム



株式会社サイバーエージェント様  
リアルタイムカメラトラッキングシステム



読売テレビ放送株式会社様  
報道スタジオ/バーチャルシステム



岡山ネットワーク株式会社様  
バーチャルスタジオシステム



群馬テレビ株式会社様  
SmartDirect RCGバーチャルシステム



ヌーベルアーヂュ株式会社様  
8K編集室 Edit 8K HDR



静岡放送株式会社様  
小型SNG中継車



株式会社テレビ岩手様  
小型HD中継車



株式会社仙台放送様  
SNG中継車



株式会社キャッチネットワーク様  
12G中継車



株式会社大垣ケーブルテレビ様  
HD中継車



株式会社静岡第一テレビ様  
SNG中継車



株式会社イメージデバイス様  
4K大型中継車  
(スイッチャー、ルーター、マルチビューワー他)



デジコン株式会社様  
車載型 4K映像制作システム 4Kista!

## 文教関連



経専音楽放送芸術専門学校様  
スタジオサブシステム



中部大学様  
スタジオサブシステム



白鷗大学様  
メディアセンター スタジオ

- 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 永楽ニッセイビル8F 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3F Phone 022-268-6181 (代)
- 東海営業所  
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-25 広小路YMDビル6F 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 WAKO KMビル4F Phone 082-224-0591 (代)
- 松山営業所  
〒790-0011 愛媛県松山市千舟町4-6-1 松山フコク生命ビル4F 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6F 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4F 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)
- 朋栄エム・エフ・ジーセンター  
〒285-0074 千葉県佐倉市西御門473-1 (ちばりサーチパーク内) Phone 043-498-6066 (代)

**朋栄サービスセンター** Phone 03-3446-8575 **24時間365日対応します。**

- FOR-A Corporation of America ■ FOR-A Latin America and the Caribbean Offices
- FOR-A Europe S.r.l. ■ FOR-A UK Limited ■ FOR-A Italia S.r.l. ■ FOR-A Corporation of Korea
- FOR-A China Limited ■ FOR-A Middle East-Africa Office ■ FOR-A India Private Limited
- FOR-A South East Asia Office

Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。 Adobe, Adobeロゴ, Creative Cloud, Premiere Proは、Adobe Systems Incorporated (アドビ システムズ社) の登録商標です。 Avid, Avid DNxHD, Media Composerはアメリカ合衆国、その他の国におけるAvid Technology, Inc.またはその子会社の登録商標または商標です。 Grass Valley, グラスバレー、EDIUSおよびそのロゴは、グラスバレー株式会社の登録商標です。 LTOはHP, IBM, Quantumの商標です。 XDCAM, XAVCはソニー株式会社の商標です。 P2, AVC-Intra, DVCPROは、パナソニック株式会社の商標です。 AVCHDはパナソニック株式会社とソニー株式会社の商標です。 SDカードはSD Associationの商標です。 HDMI, HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing, LLCの商標または登録商標です。 ONVIFは、Onvif, Inc.の登録商標です。 その他の商品名やそれに類するものは各社の商標または登録商標です。

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2019年11月現在のものです。 1911TN10A