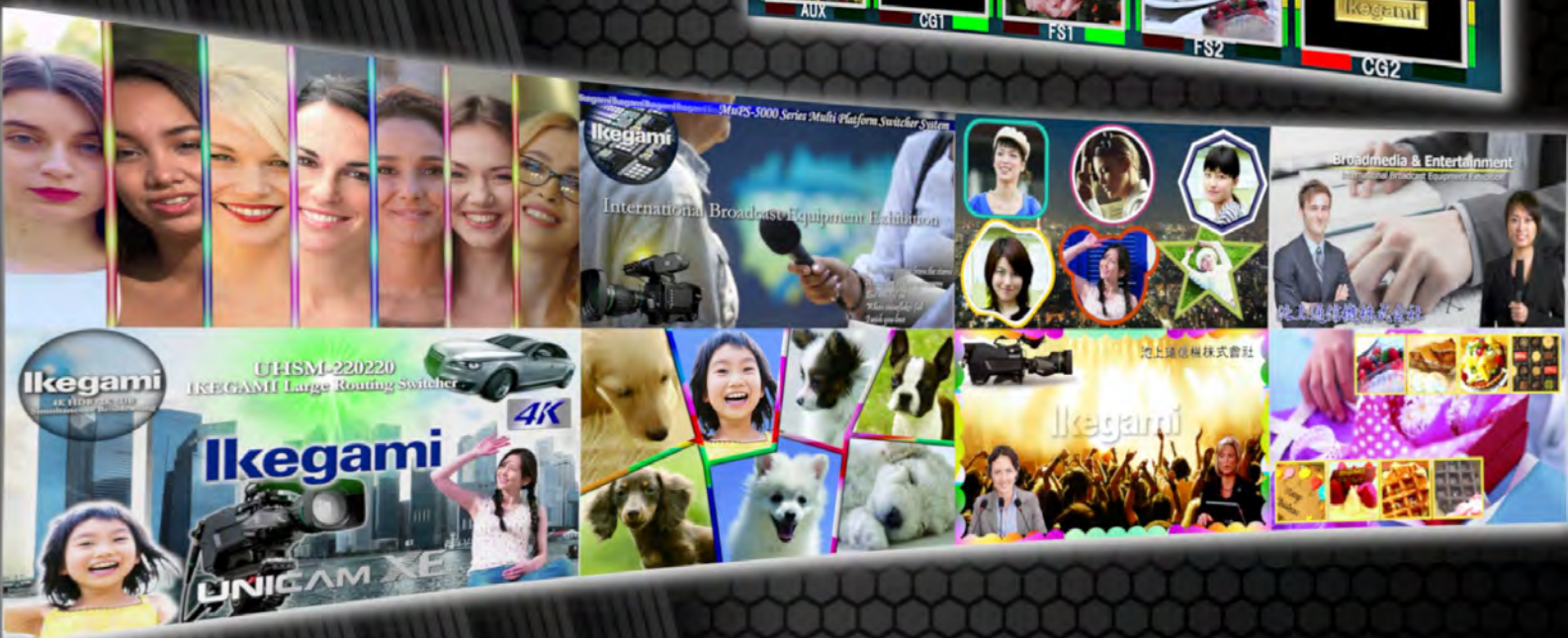


4K/2K マルチ送出プロセッサ UHSM-4020

マルチビューワ
+ダウンストリームキーヤ
with
ルーティング/ペリフェラル



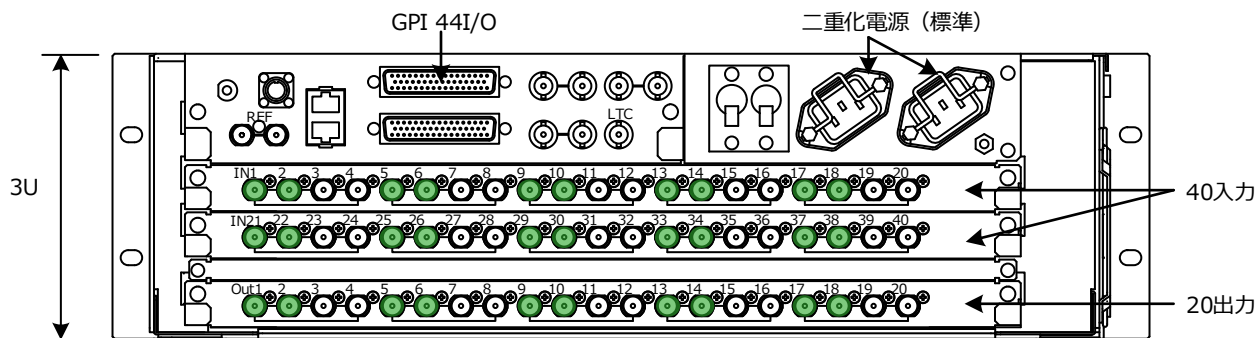
- ・ **多画面マルチビューワ** : 全64ウィンドウ、4K×2画面出力 or 2K×8画面出力
- ・ **ダウンストリームキーヤ** : 4K×4ch or 2K×16ch
キータイプ・・・リニアキー、ルミナンスキー、クロマキー、PinP
動画静止画フレームメモリ、座標変換機能(リサイズ)付き
- ・ 1.5G/3G/6G/12G SDI信号に対応する40入力20出力 **ルーティング機能**
- ・ 入出力にAVDL,FS,カラーコレクタ,解像度,ガンマ,色域変換 **ペリフェラル機能**
- ・ 小規模ライブシステムはこれ1台で切替、変換、モニタ、映像制作、送出が可能



4K/2K 小規模映像制作システムに提案するルーティング機能付きマルチプロセッサです。
 マルチビューワとダウンストリームキーヤが搭載でき、標準的に備えているマトリクス(40×20)とペリフェラル(映像変換・オプション)によって
 スwitchング送出システムを組むことが可能です。

特長

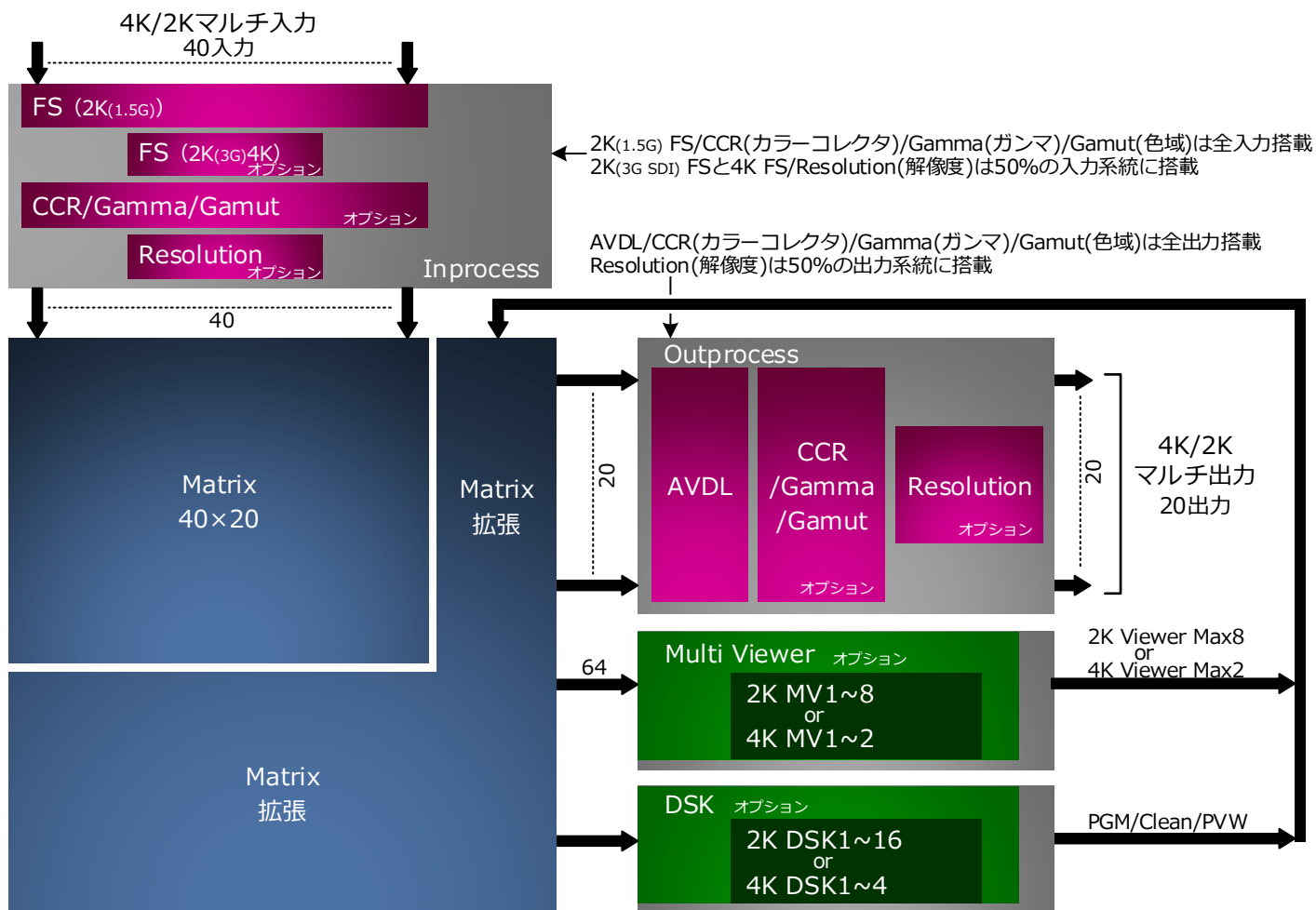
- 全入出力ポート1.5G/3G/6G/12G SDI信号に標準対応しています。
- 4K/2Kマルチフォーマット、異種フレームレート(23.98fps, 29.97fps, 59.94fps)の混在ルーティングが可能です。標準仕様
- 全入力に2K(1.5G SDI) FS機能、全出力にAVDL機能(5Hウィンドウ)を標準搭載、非同期信号の同期化、カット切替送出、出力位相管理が可能です。
- 入出力にカラーコレクタ、映像変換(解像度/ガンマ/色域)機能が搭載可能です(オプション、解像度変換は全システムの50%に搭載)。
- 多画面マルチビューワ機能が搭載可能です。(オプション)
- 64ウィンドウ作成機能を備え、4K解像度×2画面出力、或いは2K解像度×8画面出力に対し自由なレイアウトを提供します。
- ダウンストリームキーヤ(DSK)が搭載可能です。(オプション)
- 4K DSKであれば4チャンネル、2K DSKを選択すれば16チャンネル。リニアキー/ルミナンスキー/クロマキー/PinPを全チャンネルで選択できます。
 リサイズ機能、フレームメモリ機能がDSKと同数備わっているため、全キーシステムで同時に座標設定、内蔵画像の送出が可能です。
- 装置内部の4K信号伝送は3G Q/L方式を採用しており、安全、且つ高信頼のルーティング品質を確保しています。



- 解像度変換、4K FS機能搭載(全入出力の50%、20入力10出力分)
- 2K(1.5G SDI) FS(標準仕様)、カラーコレクタ、ガンマ、色域変換機能(オプション)は全入力に搭載
- AVDL(標準仕様)、カラーコレクタ、ガンマ、色域変換機能(オプション)は全出力に搭載

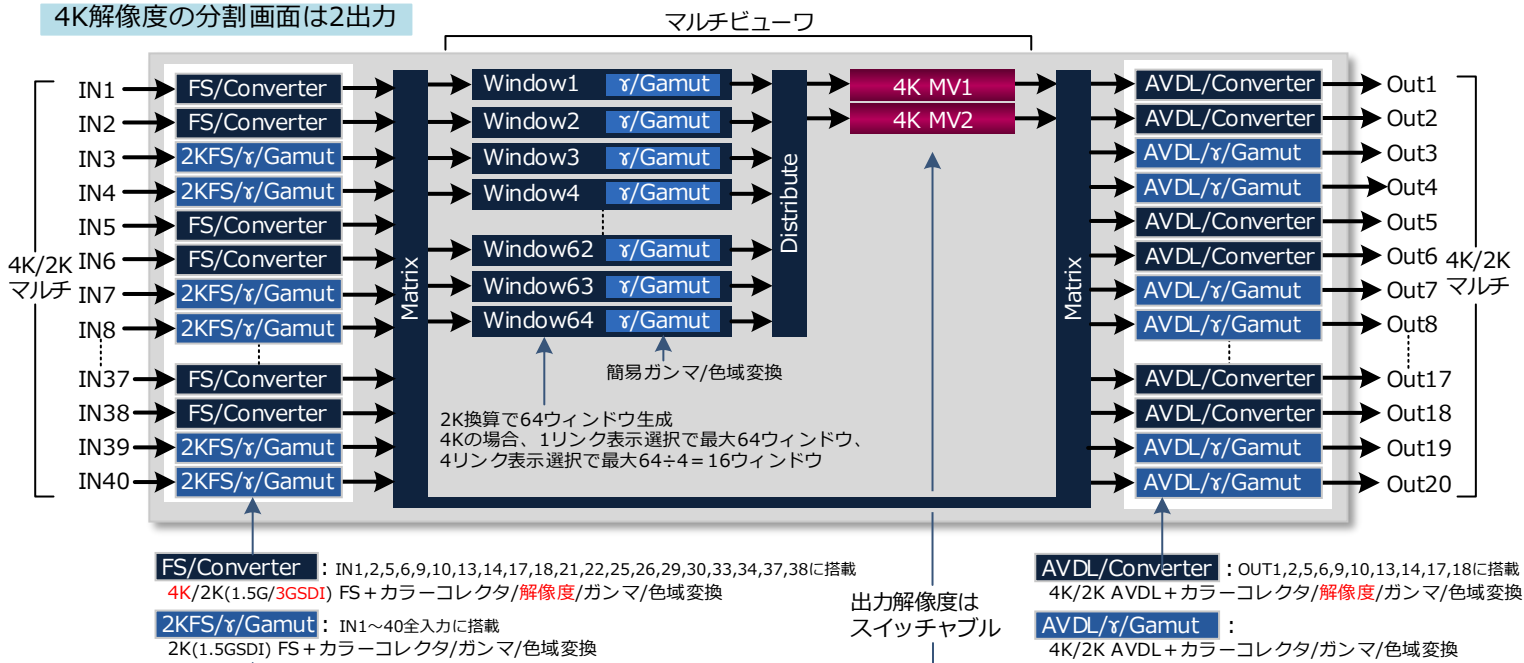
マルチ送出プロセッサ背面視 (40入力20出力)

マルチ送出プロセッサ・ブロック



入出力の位相調整機能として、1.5G SDI信号のFSとAVDLのみ標準搭載、その他はオプションです。
 多画面マルチビューワ機能はモジュール追加オプションです。
 多チャンネルダウンストリームキーヤはモジュール追加オプションです。

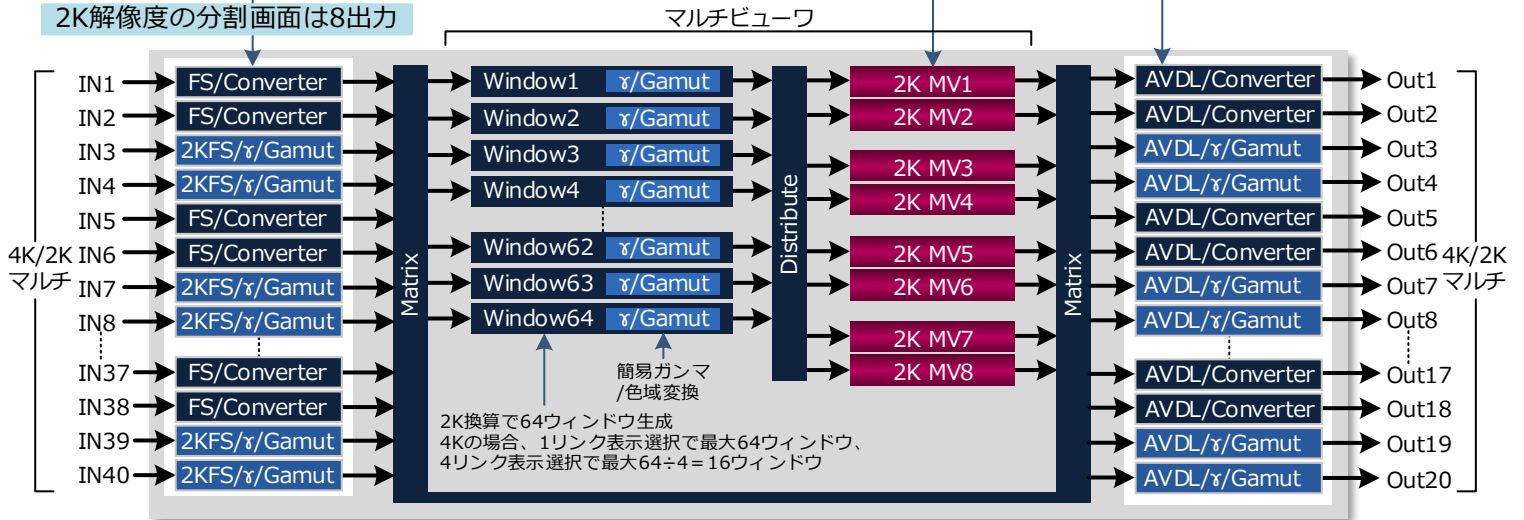
4K解像度の分割画面は2出力



FS/Converter : IN1,2,5,6,9,10,13,14,17,18,21,22,25,26,29,30,33,34,37,38に搭載
4K/2K(1.5G/3GSDI) FS + カラーコレクタ/解像度/ガンマ/色域変換
2KFS/γ/Gamut : IN1~40全入力に搭載
2K(1.5GSDI) FS + カラーコレクタ/ガンマ/色域変換

AVDL/Converter : OUT1,2,5,6,9,10,13,14,17,18に搭載
4K/2K AVDL + カラーコレクタ/解像度/ガンマ/色域変換
AVDL/γ/Gamut :
4K/2K AVDL + カラーコレクタ/ガンマ/色域変換

2K解像度の分割画面は8出力



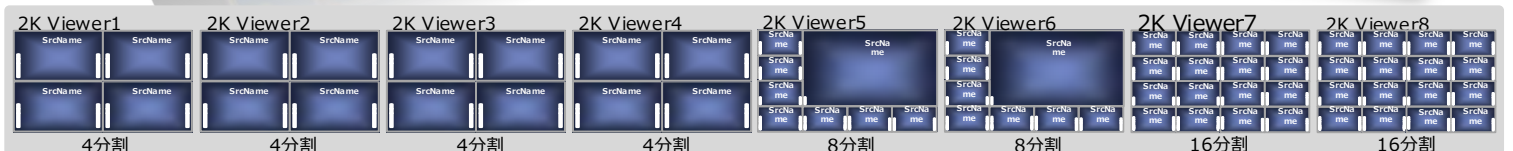
- 【入力】** 2Kストリーム最大64系統、4Kストリーム最大16系統(4リンク想定時) 4K信号を1リンク表示する場合には2Kストリーム換算となり、最大64系統の素材として扱えます
- 【出力】** 2K解像度×8出力 or 4K解像度×2出力 異種解像度混在不可
- 【レイアウト】** 4K/2K素材混在レイアウト可能
- 【HLG/SDR】** MV入力でペイロードIDを検出して、出力形式に合わせた自動変換を行います。(簡易変換) 画面編集は専用エディタを付属提供

- 【キャラクタ表示】** 素材名(系統名称と番組名称の2通り) ウィンドウ名称 タイムコード Red/Greenタリー (ボータ/ボックス表示) アナログ時計、デジタル時計表示 (トータル4時計) タイトル、壁紙表示

PC上で操作する編集画面



2K解像度出力全8系統出力例・・・全ウィンドウ合計64



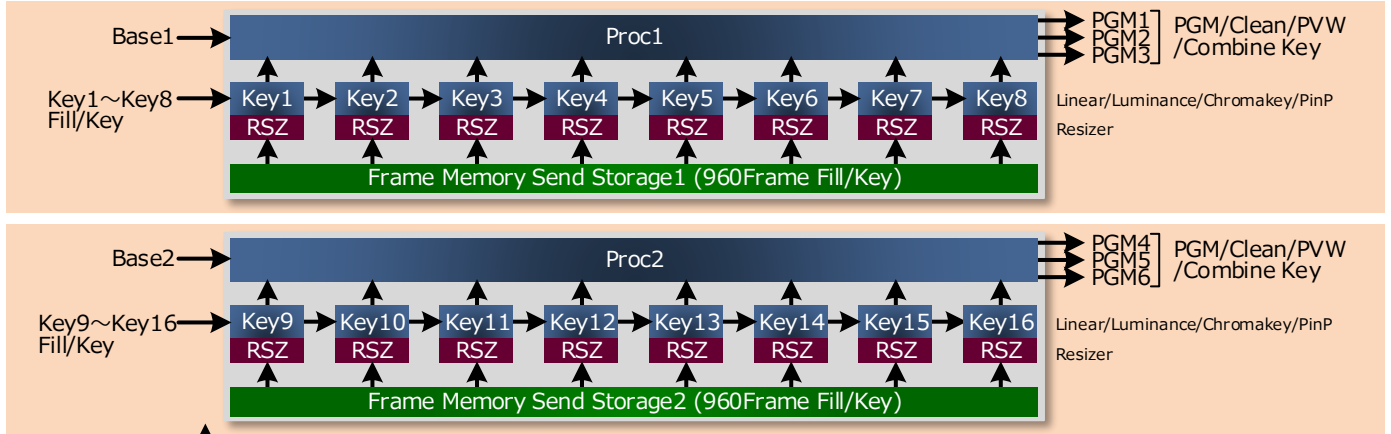
マルチビューワはレータ出力の任意のポートから出力できます。

ダウンストリームキーヤ・DSK(Down Stream Keyer) オプション

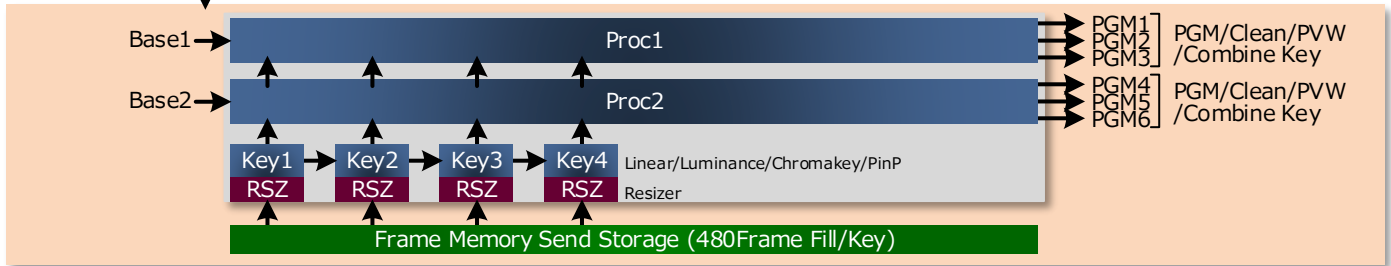
- ・キーイング機能が追加搭載可能です。スーパー機能に加えクロマキー、ピクチャインピクチャに対応します。
- ・モジュールを追加することで、2K 16チャンネル、4K 4チャンネルが構成されます。
- ・全キー列にリサイズ機能を搭載していますので、キー素材はXYZ座標区間でレイアウト可能です。
- ・送出効果はCut/Fade/Wipe/DFE(エフェクト：スライド/スクイズ/ローテーション)
- ・内部にキー系統数と同数のフレームメモリを備えており、動画、静止画素材として使用可能です。



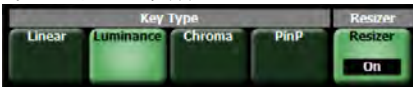
2K DSK ブロック



4K DSK ブロック



キータイプは4種類



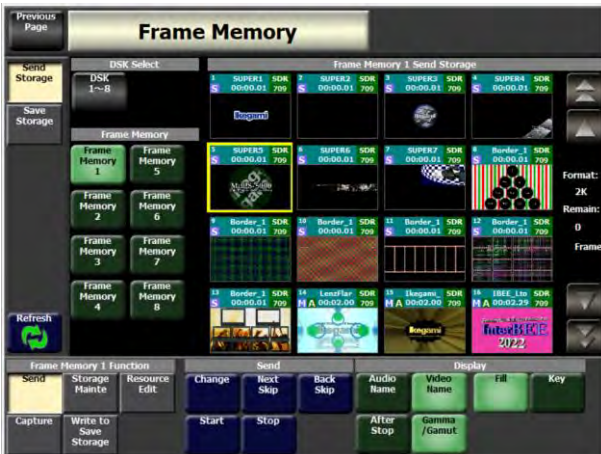
リサイザ(座標機能)が有効・・・座標空間で移動回転

| Local Axis | | Global Axis | | World Axis | |
|------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|----------|
| Position | Rotation | Position | Rotation | Position | Rotation |
| Size / Perspect / Fade | | | Cropping | | |
| Size | Perspect / Fade | Left / Right | Top / Bottom | 4:3 | 1:1 |

フレームメモリ(動画、静止画)はDSK素材Fill/Key用途キー系統数と同数の送出数を備えているため、全キー系統でも同時にフレームメモリ素材を送出可能です。

出力は3系統

プログラム、クリーン、プレビュー、コンバインキーが選択肢



DCX-269 4DSK BOX 4チャンネル送りリモコン



DCX-268 8DSK BOX 8チャンネル送りリモコン



DCX-224/226 KEY REM BOX

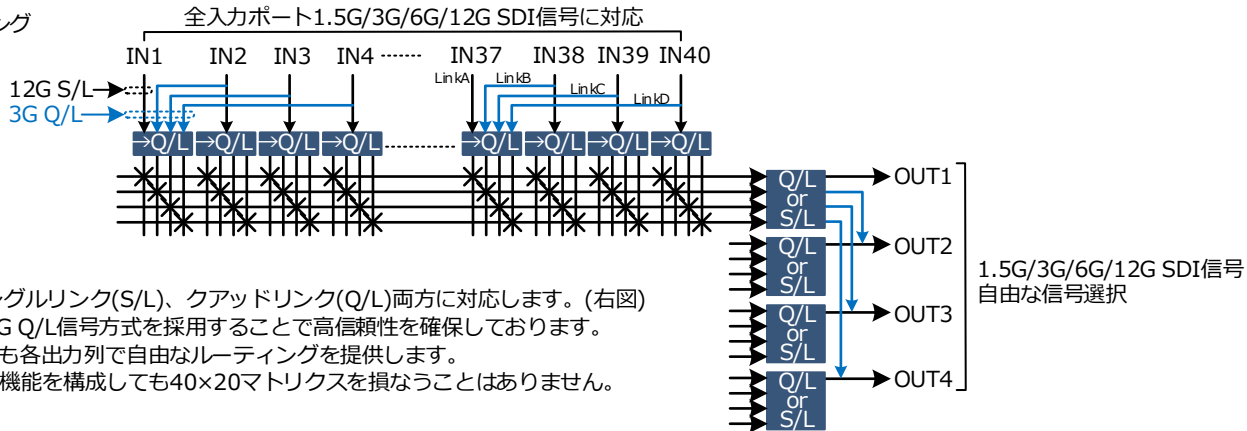


DCX-224
キャノン4Pオス座

DCX-226
キャノン3Pオス座

高信頼性マトリクス

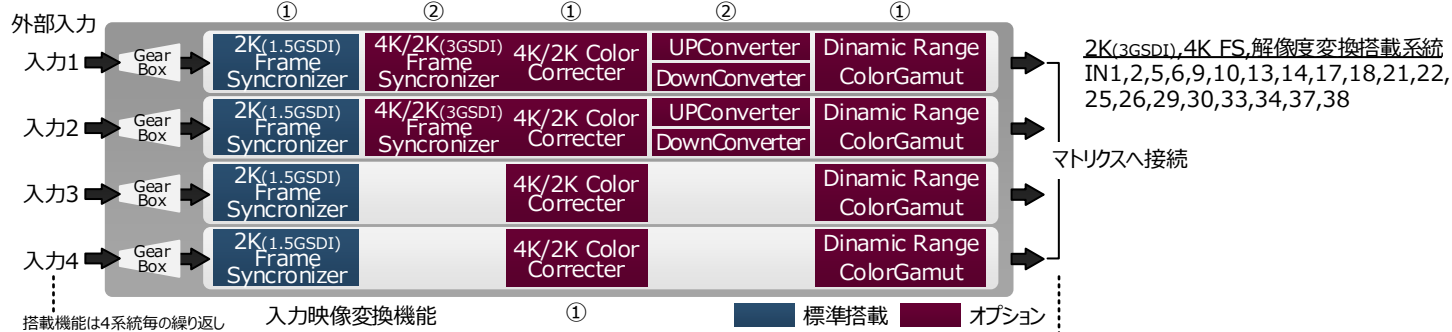
マルチレートスイッチング



- ・4K信号の入出力はシングルリンク(S/L)、クアドリンク(Q/L)両方に対応します。(右図)
- ・4K信号の内部伝送は3G Q/L信号方式を採用することで高信頼性を確保しております。
- ・4K/2K信号が混在しても各出力列で自由なレーティングを提供します。
- ・マルチビューワ、DSK機能を構成しても40×20マトリクスを損なうことはありません。

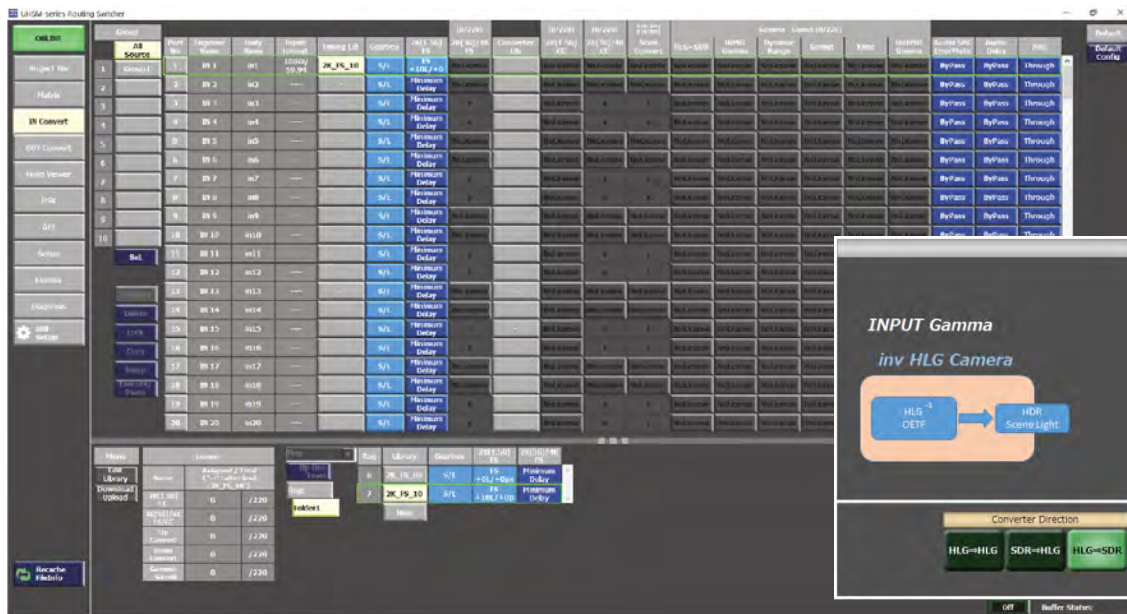
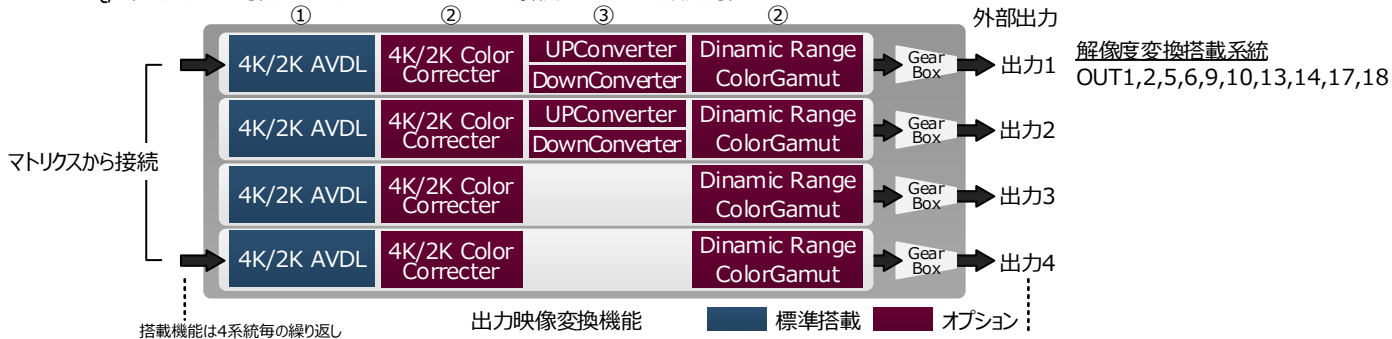
入力映像変換機能

- ・入力全40系統に2K(1.5G SDI) FS機能(標準搭載)、カラーコレクタ、ガンマ、色域変換機能(オプション)を搭載しています。①
- ・2K(3G SDI)と4KのFSと解像度変換(U/C、D/C)機能は全40入力系統のうち50%、20系統に搭載可能です。(オプション) ②
- ・解像度変換は4K↔2K間、I/P変換が選択でき、出力解像度とI/Pを選択することで、入力信号に応じた変換 or バイパスを自動判別します。
- ・ガンマはBT.709 OETFとBT.2100 OETF間の変換、色域はBT.709とBT.2020間の変換を行います。(オプション)
- ・ARIBガイドラインであるシーン参照、ディスプレイ参照、OOTF補正が選択可能です。



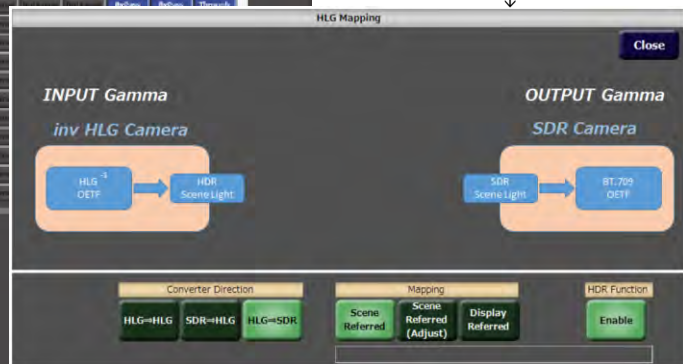
出力映像変換機能

- ・出力全20系統にAVDL機能を標準搭載。5Hのウィンドウ位置は出力毎に設定可能としており、出力位相が設定できます。①
- ・カラーコレクタ、ガンマ、色域変換機能も全出力に搭載可能です。(オプション) ②
- ・解像度変換(U/C、D/C)機能は全20系統のうち50%、10系統に備えています。(オプション) ③
- ・4Kは3G Q/L信号出力も可能としているため、後段の接続先に応じて設定可能です。



入出力映像変換機能GUI
 ←
 全系統の設定が見える
 変更したい機能が即選択できる
 機能単位の管理情報(ライブラリ)で効率化

HLG↔SDR変換
 シーン参照、ディスプレイ参照、OOTF補正



ルータリモコン

- ・クロスポイント制御リモコンはRGBバックライトの素材名称表示器を使用した3ラインアップを装備
- ・8ボタン(1Uハーフ)、16ボタン(1Uフル)、32ボタン(2Uフル)
- ・パネル構造、ボックス構造、VE引き出し埋め込み構造
- ・表示器付きの他に、表示器のないシンプルなりモコンも多種対応
- ・池上のセットアップソフトウェアにより、運用毎にリモコン設定が可能です。
- ・クロスポイントリンク機能としてシステム内のクロスポイントを最大8列連動切り替えできます。
- ・液晶表示器には入力素材名称、出力列名称を2種切り替えて表示(系統名称/番組名称)
- ・素材名称と共にバックライト色による識別を可能としています。
- ・名称は英数字、日本語何れも最大8文字表示まで可能です。



16ボタン(ボックス)
DCX-273 CTRL 16L BOX

8ボタン(1Uハーフ)

DCP-542 CTRL 8L PANEL



16ボタン(1Uフル)

DCP-543 CTRL 16L PANEL



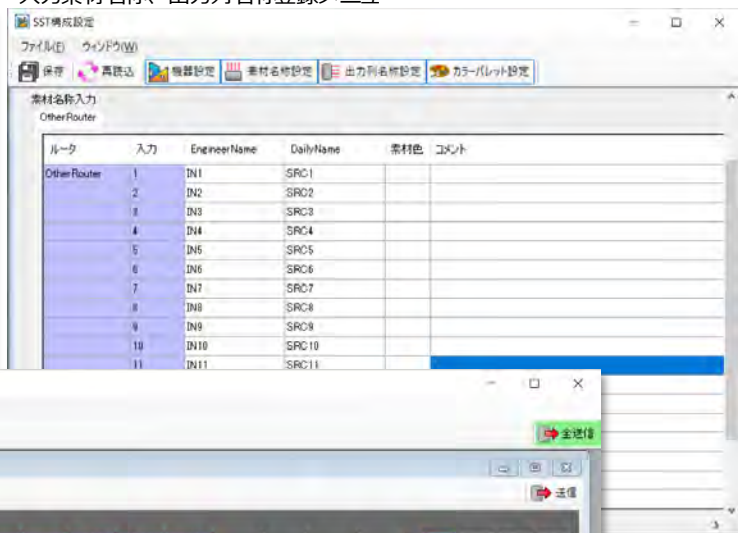
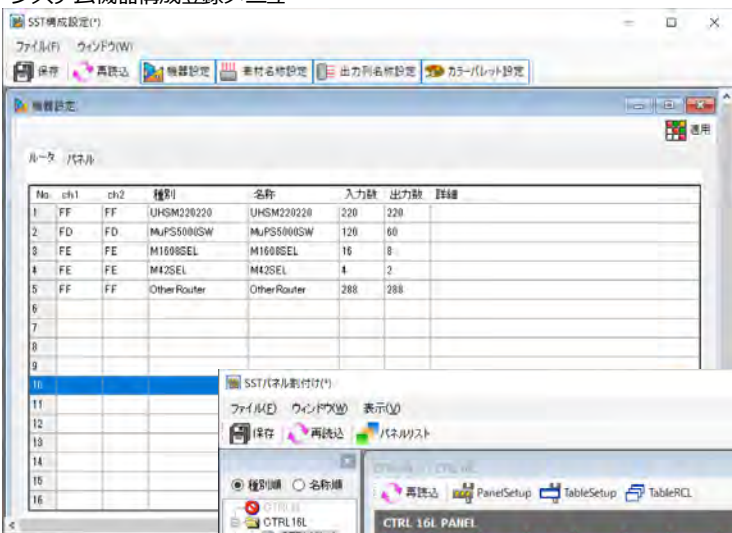
32ボタン(2Uフル)

DCP-544 CTRL 32L PANEL

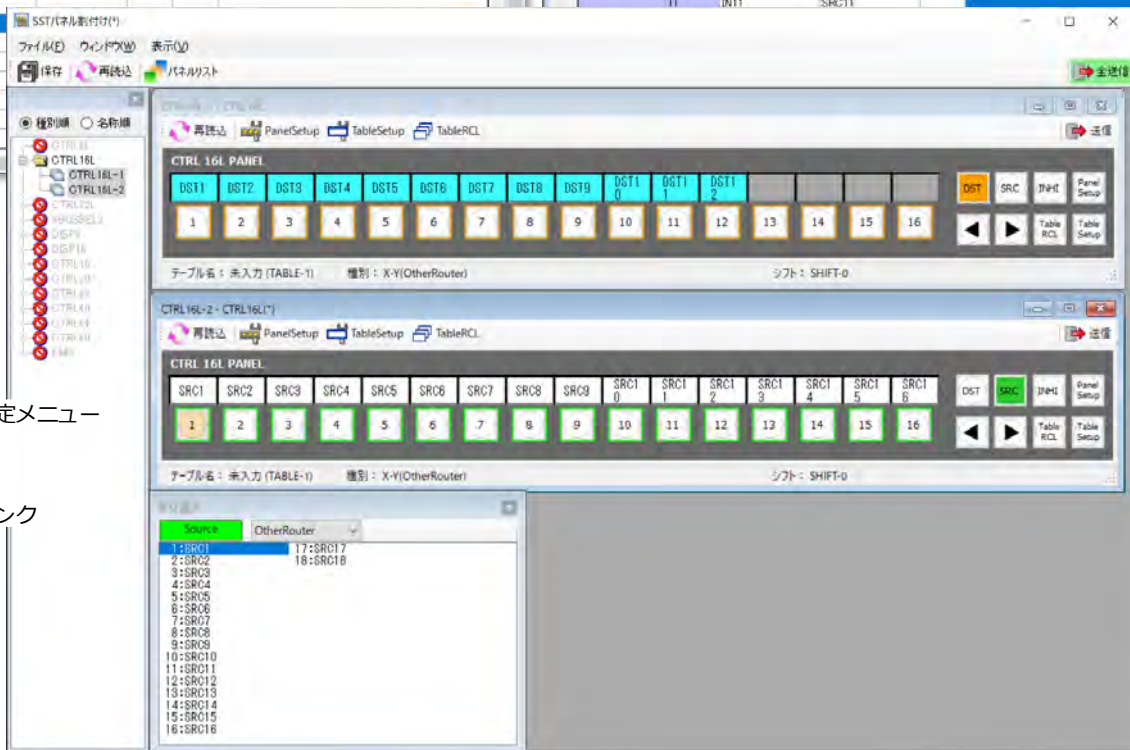


付属セットアップソフトウェア システム機器構成登録メニュー

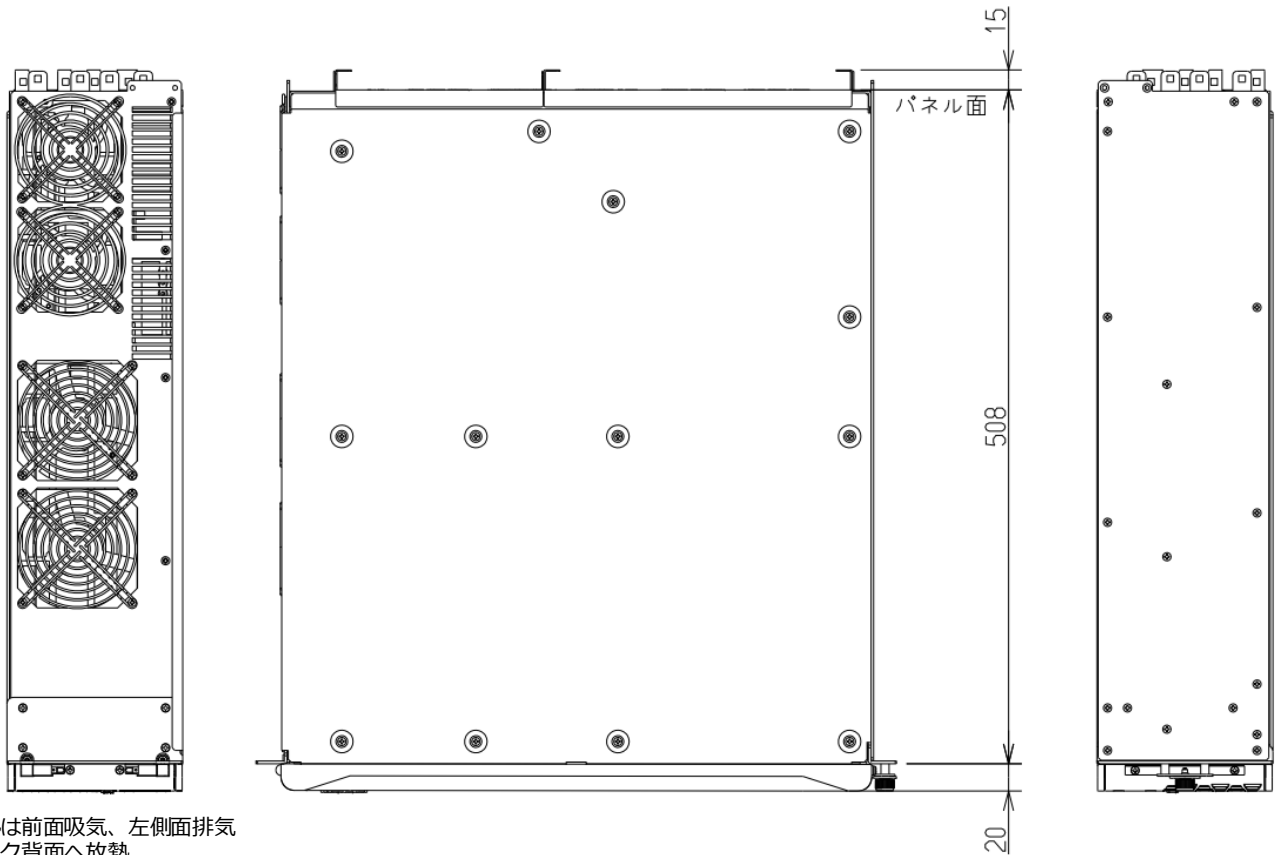
入力素材名称、出力列名称登録メニュー



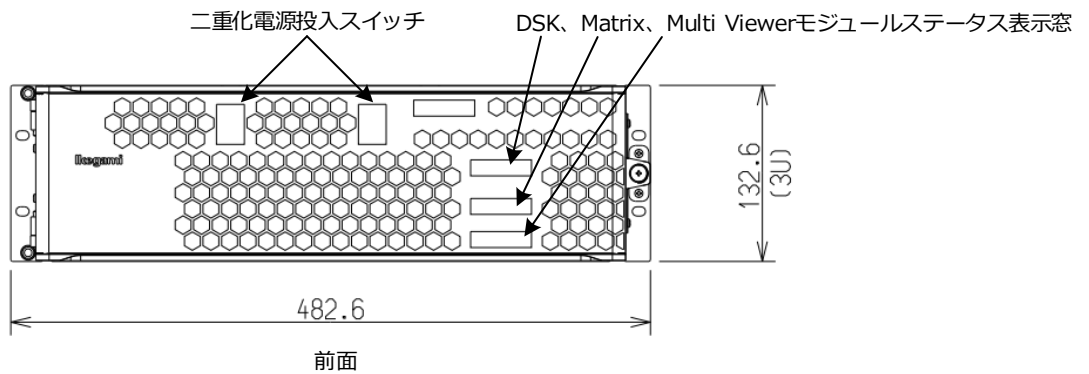
- ルータリモコンの設定メニュー
- 被制御機器
- ディストネーション
- ソース
- クロスポイントリンク



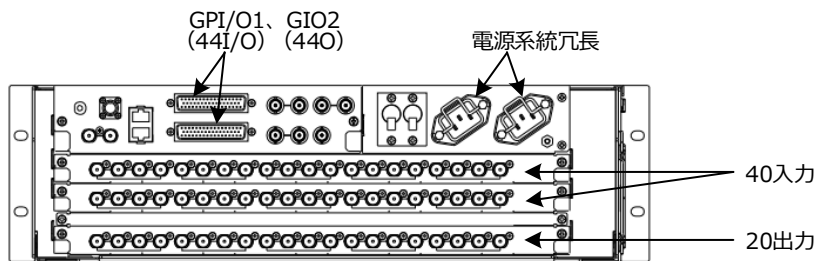
UHSM-4020 マルチ送出プロセッサ



放熱は前面吸気、左側面排気
ラック背面へ放熱



前面



背面

■仕様・定格・性能

Input/Output (40入力20出力は標準仕様 変換機能はソフトウェアオプション)

| | |
|-----------|---|
| 入出力数 | 40入力20出力(固定) 3G Q/L時 IN/OUT1-4、5-8、…ポート指定 |
| ビデオ入出力 | 4K : 12G SDI or 3G SDI Q/L、6G SDI 2K : 3G SDI(Level-A,B)、1.5G SDI ※Level-Bはルーティング限定 |
| ビデオフォーマット | 4K : 2160p/59.94、2160p/29.97、2160p/23.98 (左記異種フレームレートの混在可)、2160p/50 (50fps以外とは混在不可) 2K : 1080p/59.94、1080i/59.94、1080p/29.97、1080PsF/29.97、1080p/23.98、1080PsF/23.98 (左記異種フレームレートの混在可) 1080p/50、1080i/50 (50fps以外とは混在不可) |
| FS | 2K(1.5G SDI)FSは全入力に標準搭載、4K/2K(3G SDI)FSは各スロットの入力系統 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 18に搭載 (オプション) |
| 解像度変換 | 1080i/59.94⇔1080p/59.94⇔2160p/59.94(4K) 相互間 1080i/50⇔1080p/50⇔2160p/50(4K) 相互間 1080p/29.97⇔2160p/29.97(4K) 相互間 1080p/23.98⇔2160p/23.98(4K) 相互間 各スロットの入出力系統 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 18に搭載 (オプション) 3G Level-Bを入力した場合は解像度変換ができません |
| 色域変換 | ITU-R BT.709 ⇔ ITU-R BT.2020 全入出力系統に搭載 (オプション) |
| ガンマ変換 | ITU-R BT.709/ITU-R BT.2100(HLG)、KNEE : Knee Point/Knee Slope 全入出力系統に搭載 (オプション) |
| カラーコレクション | RGB Lift/Gamma/Gain、Luminance/Saturation/Hue/White Clip/Black Clip 全入出力系統で使用可能 (オプション) |

Multi Viewer (オプション)

| | |
|----------------|--|
| 入力数 | 入力数 : 2Kストリームで64入力、4Kストリームで16入力(4リンクA,B,C,D使用)、入力は4K/2K素材混在レイアウト可能 |
| 出力数 | 分割画面出力数 : 4K解像度×2画面 or 2K解像度×8画面、4K/2Kは折一のため、混在出力不可 |
| 4K/2K素材混在レイアウト | 4K信号は4リンク or 1リンク選択が可能 (1リンクの場合2Kストリームのため入力数確保可能) |
| 表示機能 | アナログ時計/デジタル時計/タリ(3色)/エンベデッドオーディオレベルメータ/素材名称(2通り)/壁紙/タイムコード(ANC) /エラーステータス/ビデオカウンタ |
| 表示遅延 | 1フレーム |
| 簡易変換機能 | 出力ガンマ、色域に合わせた入力素材の簡易変換機能を搭載 ペイロードID検出による自動変換 |
| 画面編集機能 | 付属編集ソフトウェアで提供 |

DSK (オプション)

| | |
|-------------|--|
| 構成 | 4K 4チャンネルFill/Key DSK、2K 16チャンネルFill/Key DSK |
| 背景入力列 | 4K/2K共に2列装備 |
| 出力数 | 4K×6系統出力、2K×6系統出力 (PGM/CLEAN/PVW/Combineがアサイン可能) |
| キータイプ | リアキー/ルミナスキー/クロマキー/ピクチャinピクチャ (全DSKにリサイズ搭載 サイズ、ポジション、X軸orY軸回転) |
| フレームメモリ機能搭載 | 4K : 送出容量 480フレームFill/Key 送出系統数 4ch Fill/Key、2K : 送出容量 960フレームFill/Key 送出系統数 16ch Fill/Key |
| フレームメモリ登録 | ①映像信号キャプチャ : プライマリ入力信号とプログラム信号 ②画像ファイルインポート : BMP、JPG、TGA(α付き) ガンマ、色域変換対応 |
| 操作 | 4チャンネル送出力用 (4DSK BOX)、8チャンネル送出力用 (8DSK BOX)、GPI用コン |

定格・性能

| | |
|-------------|---|
| 制御 | Ethernet : 100BASE-TX (最大100m) Arcnet : 5Mbps BNC 75Ω (最大200m) |
| GPI/O1 GPO2 | D-sub50ピンス座 GPI/O1 : I/O44ポート 入出力と出力形式 (プラス/マイナス) がGUIから選択可能 GPO2 : Out44ポート |
| 外部同期 | BBS/3値SYNC自動検出 BNC 75Ω |
| タイムコード | BNC Hi-受け LTC (マルチビューワの時計に使用) |
| 制御遅延時間 | 押しボタンコード受信後、映像が切り替わるまで3VD(50ms)以下 |
| 起動時間 | 電源投入後、映像送出、切替ができるまで50秒以内 |
| 電源バックアップ | 内部二次電池により電源投入時は常にバックアップスタート イニシャル登録値 (番組ファイル) に正規化するには手動操作 |
| 外部電源の停止 | 瞬停、中断、停電においてバックアップリセット起動 |
| 周囲温度 | 性能保証 : 0~40℃ (結露なし) 動作保証 : 0~45℃ (結露なし) |
| 電源電圧 | AC85V~132V/AC170V~264V (100,110V圏、220V圏自動検出、自動切換え)、47~63Hz |
| 消費電力 | 800VA以下 (MVのみ(DSK非実装、IN/OUTは最大構成) : 700VA、DSKのみ(MV非実装、IN/OUTは最大構成)では700VA、ルーティングのみ : 600VA) |
| 重量 | 25kg以下 (モジュール構成によって下がります) |
| 外形寸法 | 482.6mm×132.0mm (3U) ×500mm (突起含まず) 横幅×高さ×奥行き |
| 騒音レベル | 室温 (25℃) 環境 55dB 以下 (ラック実装時)、高温 (40℃) 環境 60dB 以下 (ラック実装時) |
| 冗長構成 | 冗長対象は電源のみ 電源は1kWモジュール×2構成 (標準) |
| GUI | IN/OUT、Matrix、Multi Viewer、DSK、管理情報保存再生 標準付属 |

Ikegami



ISO9001認証
JQA-0755

ISO14001認証
JQA-EM3888

池上通信機株式會社

本社 : 〒146-8567 東京都大田区池上5-6-16
TEL : (03)5700-1111

お問い合わせは

■ www.ikegami.co.jp

営業本部 : 〒146-8567 東京都大田区池上5-6-16 ☎(03)5748-2211代表
大阪支店 : 〒564-0052 吹田市広芝町9-6第1江坂池上ビル ☎(06)6389-4466代表
名古屋支店 : 〒465-0051 名古屋市東区社が丘1-1506加藤第2ビル ☎(052)705-6521代表
札幌営業所 : 〒060-0031 札幌市中央区北1条東2丁目5-2 札幌泉第2ビル5F ☎(011)231-8218代表
仙台営業所 : 〒983-0869 仙台市宮城野区鉄砲長西1-14富士フィルム仙台ビル ☎(022)292-2420代表
福岡営業所 : 〒812-0016 福岡市博多区博多南3-7-10STビル ☎(092)451-2521代表

- 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
- カタログと実際の製品の色とは印刷の関係で多少異なる場合があります。
- 社名及び商品名は、各社の商標及び登録商標です。