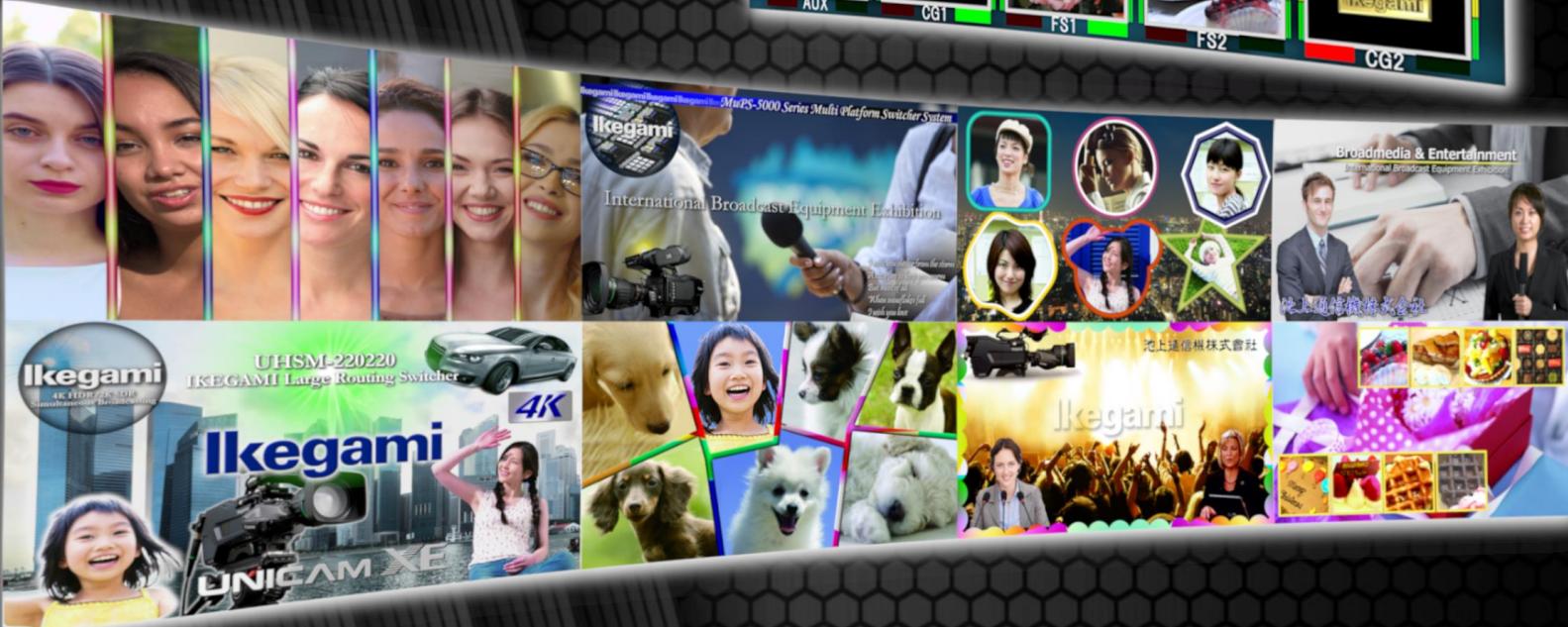


4K/2K マルチ送出プロセッサ UHSM-4020

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



- ・多画面マルチビューワー : 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カー : 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(リサイザ)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

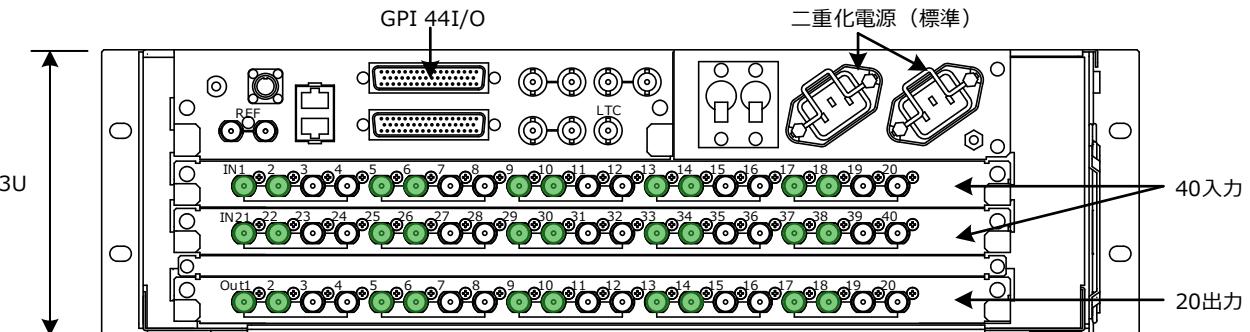


概要

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)によってスイッチング送出システムを組むことが可能です。

特長

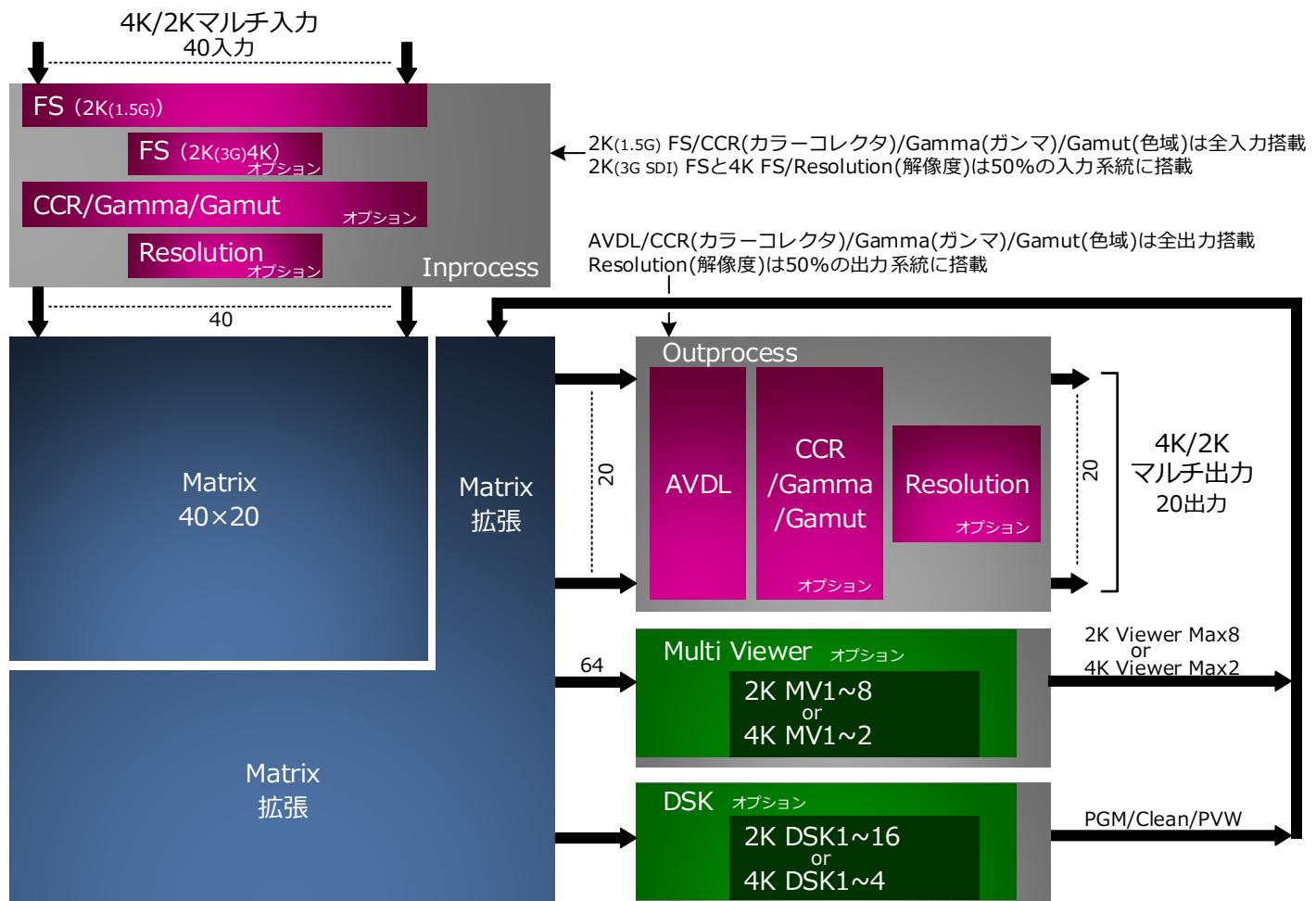
- 全出入力ポート1.5G/3G/6G/12G SDI信号に標準対応しています。
- 4K/2Kマルチフォーマット、異種フレームレート(23.98fps, 29.97fps, 59, 94fps)の混在ルーティングが可能です。標準仕様
- 全入力に2K(1.5G SDI) FS機能、全出力にAVDL機能(5Hウィンドウ)を標準搭載、非同期信号の同期化、カット切替送出、出力位相管理が可能です。
- 入出力にカラーコレクタ、映像変換(解像度/ガンマ/色域)機能が搭載可能です(オプション、解像度変換は全系統の50%に搭載)。
- 多画面マルチビューワ機能が搭載可能です。(オプション)
64ウィンドウ作成機能を備え、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、全キー系統で同時に座標設定、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図 (40入力20出力)

マルチ送出プロセッサ・ブロック

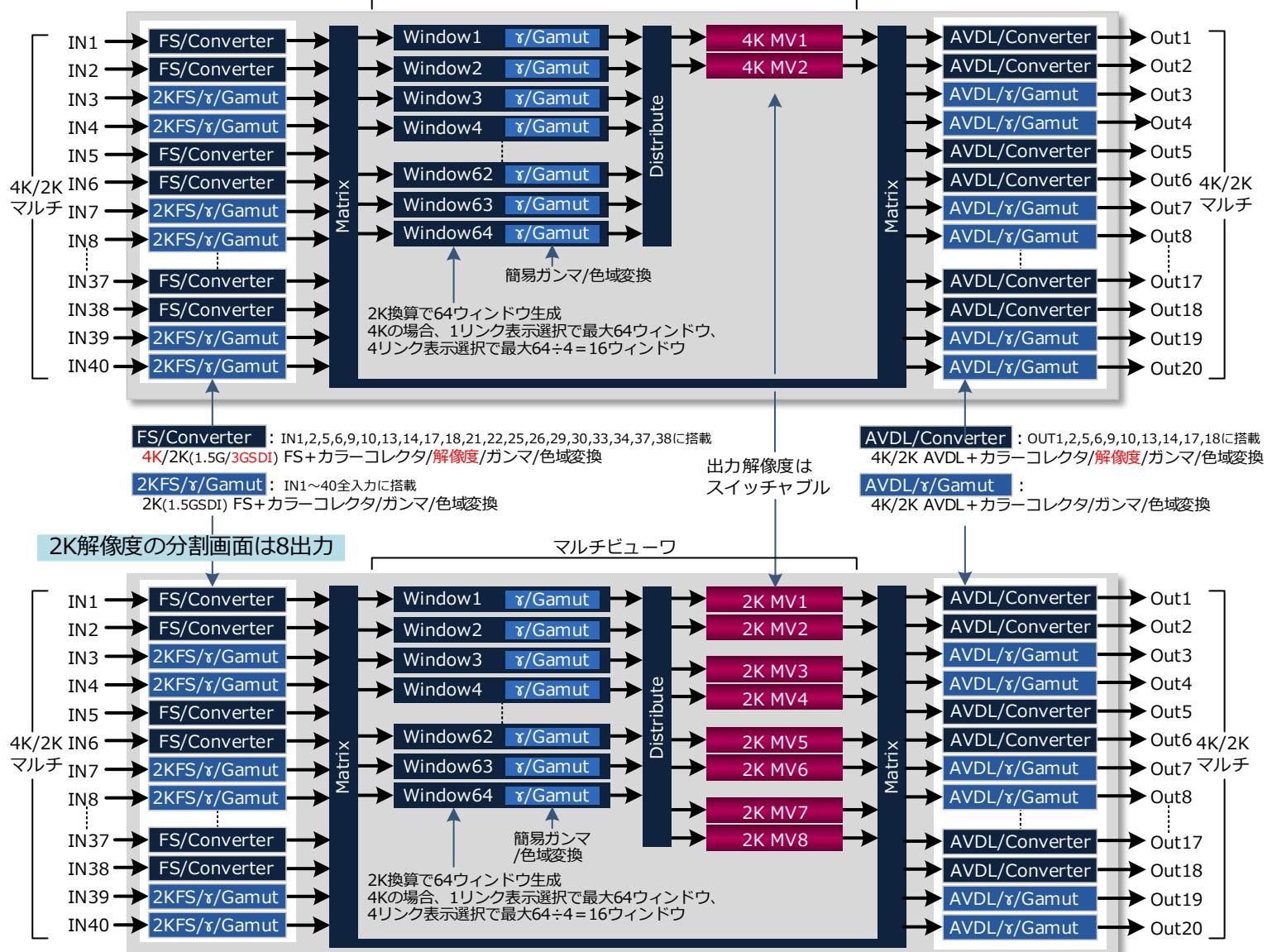


入出力の位相調整機能として、1.5G SDI信号のFSとAVDLのみ標準搭載、その他はオプションです。

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



【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)
- ウインドウ名称
- タイムコード
- Red/Greenタリー(ボーダ/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

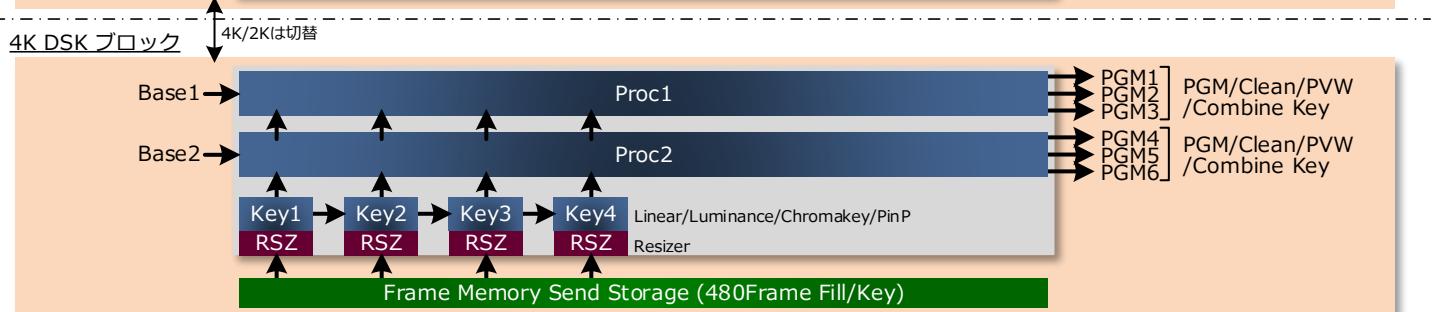
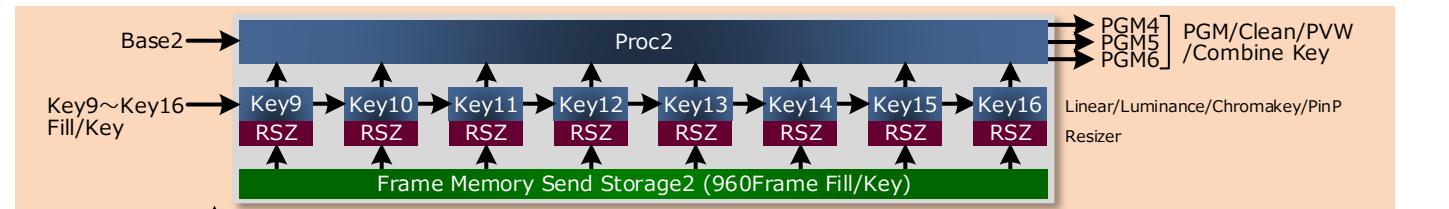
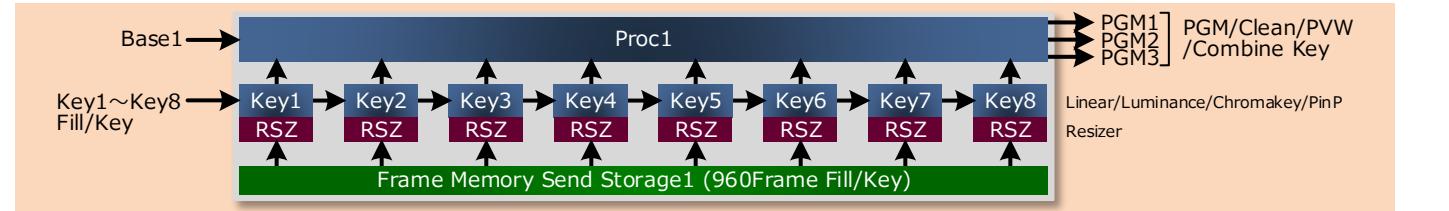
マルチビューワはルータ出力の任意のポートから出力できます。

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。
- 全キー列にリサイザ機能を搭載していますので、キー素材はXYZ座標区間上でレイアウトブルです。
- 送出効果はCut/Fade/Wipe/DFE(エフェクト：スライド/スクイーズ/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。



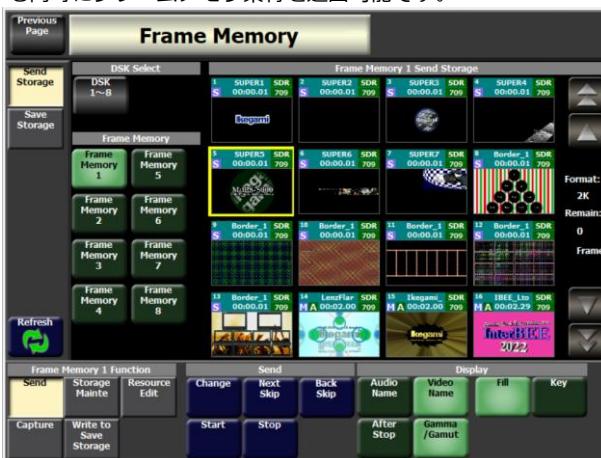
2K DSK ブロック



キータイプは4種類

Key Type		Resizer		
Linear	Luminance	Chroma	PinP	Resizer
				On

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。



DCX-269 4DSK BOX
4チャンネル送出リモコン



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

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-268 8DSK BOX
8チャンネル送出リモコン



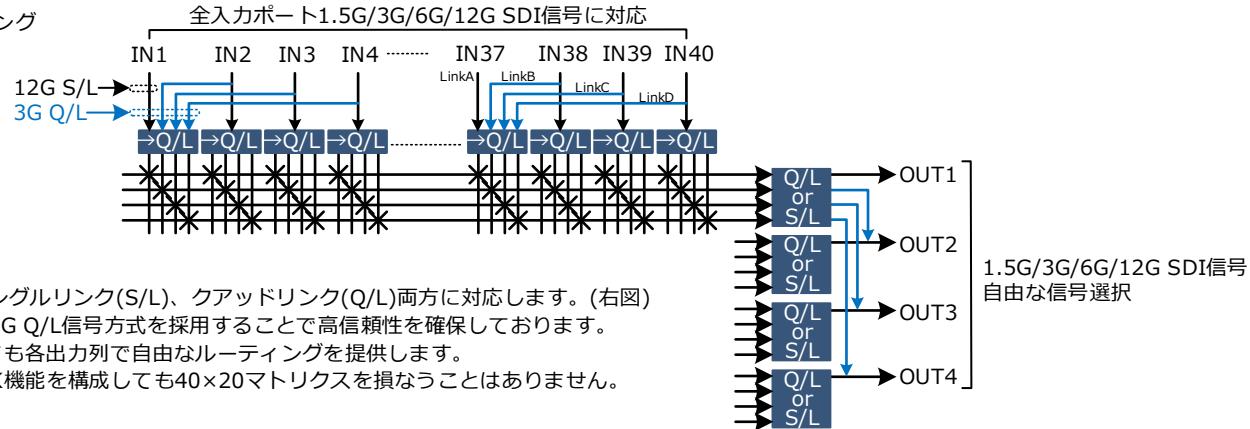
DCX-224/226
KEY REM BOX



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

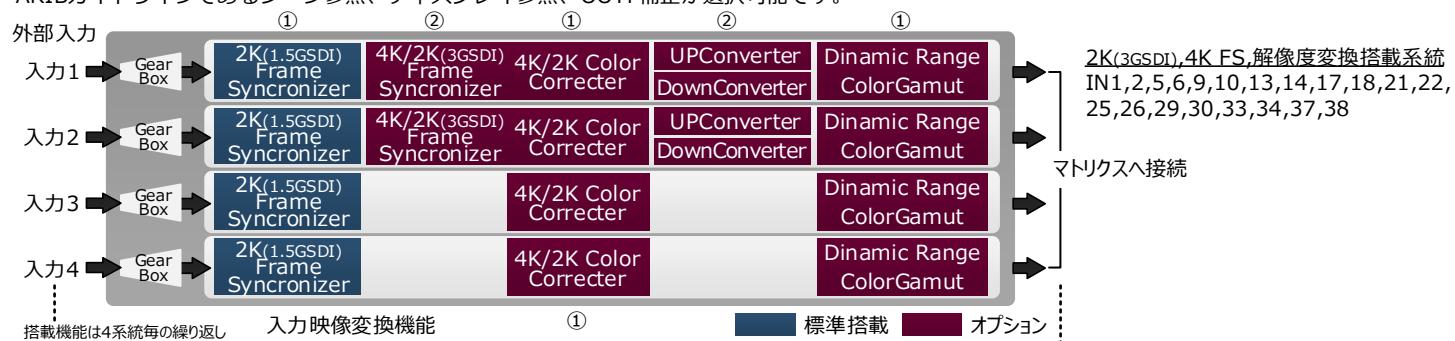
マルチレートスイッチング



- ・4K信号の入出力はシングルリンク(S/L)、クアッドリンク(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ル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40x20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。



主戦機は4系統の繰り返し										
UHS-series Routing Switcher		主戦機は4系統の繰り返し								
ONLINE		Group	Port No.	Enginner Name	Daily Name	Input Port	Timing Lab	Growth	2K(1.5G)FS	(0/2.2G)
Project File	1	Group 1	1	In 1	m1	1000	2K_IS_10	N/L	FS	2K(1.5G)FS
Matrix	2		2	In 2	m2	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
In Convert	3		3	In 3	m3	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
OUT Convert	4		4	In 4	m4	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
Huto Viewer	5		5	In 5	m5	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
DSK	6		6	In 6	m6	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
GPI	7		7	In 7	m7	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
Setup	8		8	In 8	m8	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
License	9		9	In 9	m9	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
Diagnosis	10	Set	10	In 10	m10	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	11		11	In 11	m11	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	12		12	In 12	m12	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	13		13	In 13	m13	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	14		14	In 14	m14	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	15		15	In 15	m15	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	16		16	In 16	m16	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	17		17	In 17	m17	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	18		18	In 18	m18	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	19		19	In 19	m19	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
	20		20	In 20	m20	---	---	S/L	Maximum Delay	No license
		Menu			License			Reg		
		Edit Library			Assigned / Total <--> Total load (2K, 1.5G, FS, 2.2G)			Reg (0/1.5G) Level		
		Download Used			2K(1.5G) CC			6 2K_IS_10 S/L		
		2K(1.5G) FS/CC			0 /220			7 2K_FS_10 S/L		
		Up Element			0 /220			Reg Folder1 New		
		Down Convert			0 /220			Reg Getfile		
		Configure			0 /220			Reg Getfile		
		Save			0 /220			Reg Getfile		
		Getfile			0 /220			Reg Getfile		

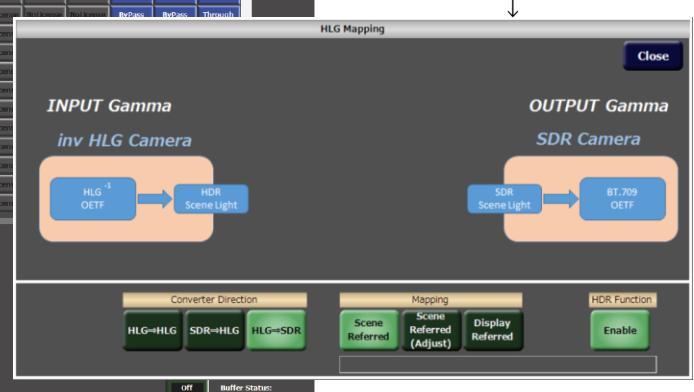
入出力映像変換機能GUI

↑

全系統の設定が見える
変更したい機能が即選択できる

HIG \leftrightarrow SDR变换

→ テクスチャ変換
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リモコンも多種対応
- 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。

8ボタン(1Uハーフ)

DCP-542 CTRL 8L PANEL



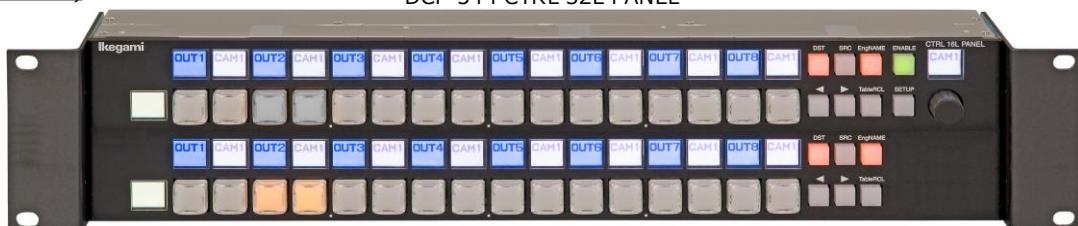
16ボタン(1Uフル)

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

SST構成設定

ファイル(F) ウィンドウ(W)
保存 再読み込み 機器設定 基本名前設定 出力列名設定 カラーパレット設定

機器設定

ルータ パネル

No	ch1	ch2	種別	名称	入力数	出力数	詳細
1	FF	FF	LHSM22020	UHSM22020	210	120	
2	FD	FD	MuPS500SW	MuPS500SW	120	80	
3	FE	FE	M160SEL	M160SEL	16	8	
4	FE	FE	M4SEL	M4SEL	4	2	
5	FF	FF	OtherRouter	OtherRouter	288	188	
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

SSTパネル割付け

ファイル(F) ウィンドウ(W) 表示(D)
保存 再読み込み パネルリスト

機器リスト

- CTRL16L
- CTRL16L
 - CTRL16L-1
 - CTRL16L-2
 - CTRL16L2
 - BBUSSEL2
 - DSP16
 - CTRL16
 - CTRL20
 - CTRL32
 - CTRL40
 - CTRL64
 - EMG

入力素材名称、出力列名称登録メニュー

SST構成設定

ファイル(F) ウィンドウ(W)
保存 再読み込み 機器設定 基本名前設定 出力列名設定 カラーパレット設定

素材名入力

ルータ	入力	EngineName	DailyName	素材色	コメント
OtherRouter	1	IN1	SRC1		
	2	IN2	SRC2		
	3	IN3	SRC3		
	4	IN4	SRC4		
	5	IN5	SRC5		
	6	IN6	SRC6		
	7	IN7	SRC7		
	8	IN8	SRC8		
	9	IN9	SRC9		
	10	IN10	SRC10		
	11	IN11	SRC11		

全選択 送信

CTRL16L-1 - CTRL16L

再読み込み PanelSetup TableSetup TableRCL

CTRL 16L PANEL

DST1	DST2	DST3	DST4	DST5	DST6	DST7	DST8	DST9	DST10	DST11	DST12	DST13	DST14	DST15	DST16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

テーブル名：未入力 (TABLE-1) 様式：X-Y(OtherRouter) シフト：SHIFT-0

CTRL16L-2 - CTRL16L

再読み込み PanelSetup TableSetup TableRCL

CTRL 16L PANEL

SRC1	SRC2	SRC3	SRC4	SRC5	SRC6	SRC7	SRC8	SRC9	SRC10	SRC11	SRC12	SRC13	SRC14	SRC15	SRC16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

テーブル名：未入力 (TABLE-1) 様式：X-Y(OtherRouter) シフト：SHIFT-0

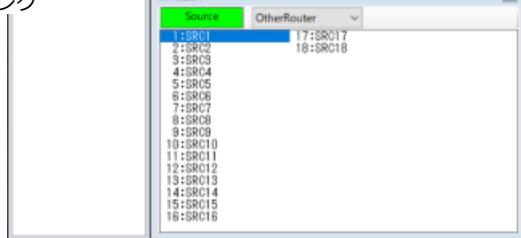
素材選択

Source	OtherRouter
1:SRC1	17:SRC17
2:SRC2	18:SRC18
3:SRC3	
4:SRC4	
5:SRC5	
6:SRC6	
7:SRC7	
8:SRC8	
9:SRC9	
10:SRC10	
11:SRC11	
12:SRC12	
13:SRC13	
14:SRC14	
15:SRC15	
16:SRC16	

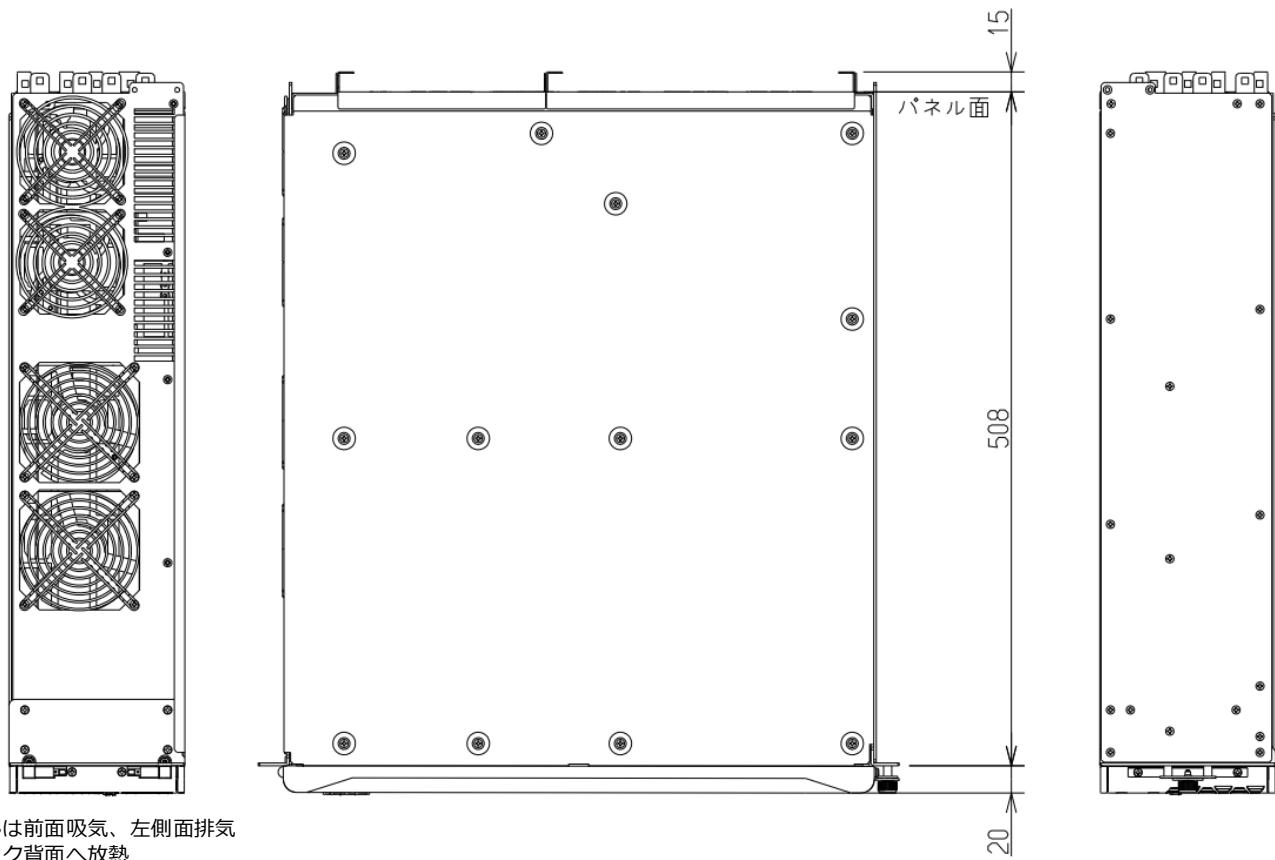
全選択 送信

ルータリモコンの設定メニュー

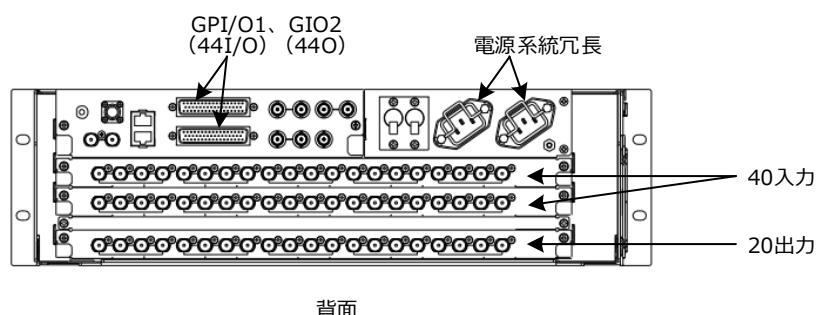
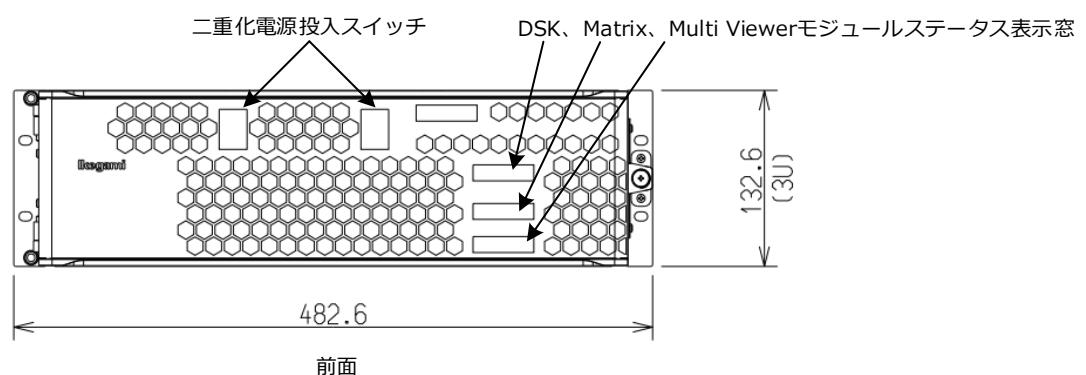
- 被制御機器
- ディストネーション
- ソース
- クロスポイントリンク



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



■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エアオプション)

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は選択のため、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 / タリー(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 ベイロード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がアサインブル)
キータイプ	リニアキー / ルミナスキー / クロマキー / ピクチャinピクチャ (全DSKにリサイザ搭載 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 : ブ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チャンネル送出リモコン (4DSK BOX) 、8チャンネル送出リモコン (8DSK BOX) 、GPIリモコン

定格・性能

制御	Ethernet : 100BASE-TX (最大100m) Arcnet : 5Mbps BNC 75Ω (最大200m)
GPI/O1 GPO2	D-sub50ピンメス座 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 (マルチピ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) に正規化する場合には手動操作
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) 、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

池上通信機株式会社

お問い合わせは

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 名古屋市名東区社が丘1-1506加藤第2ビル ☎(052)705-6521代表
 九州支店 : 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-7-10STビル4F ☎(092)451-2521代表
 仙台営業所 : 〒983-0869 仙台市宮城野区鉄砲町西1-14富士フィルム仙台ビル6F ☎(022)292-2420代表
 札幌営業所 : 〒060-0031 札幌市中央区北1条東2丁目5-2いちご札幌創成第2ビル5F ☎(011)231-8218代表



ISO 9001認証
JQA-0755



ISO 14001認証
JQA-EM3888

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

■ www.ikegami.co.jp