

Ikegami

MuPS-4000 series Multi-Platform Switcher System



More **Useful**, More **Exact**.

より柔軟性を、



映像制作での幅広いニーズに応える 次世代映像システム

これからのシステム構築のため、入出力の追加や、機能追加などさまざまな要望に対応できるよう、新設計のモジュールを採用したMuPS-4000 series。
サブシステムや中継車などで、システムアップの中核となるスイッチャシステムです。



より信頼性を。



MuPS-4000 series

Multi-Platform Switcher System

10U



10U棚板

6U



6U棚板

3U



3U棚板

1U



1U棚板



システム 高信頼と多彩な入出力の構成で、システムアップ

2重化による高信頼性・多彩な入出対応

クロスポイントの2重化※

2重化 10U 6U

オプションで、クロスポイントを出力列ごとに監視し、異常を検知した場合には、冗長系クロスポイント列に自動的に切り替えます。

電源の2重化

2重化

オプションにより、電源の2重化に対応します。

同期入力の2重化※

2重化 10U 6U

オプションにより、リファレンス外部同期信号入力から各モジュールまでの配信を2重化しています。実装モジュールは2種の同期信号を受信し、その受信端で異常を検知した場合には自動的に冗長系統に切り替わります。

制御の2重化※

2重化 10U 6U

外部制御インタフェースと制御CPU、メモリを2重化しています。現用系の異常を検知した場合、冗長系から外部にアラーム信号を出力することにより、手動による冗長切替をサポートしています。冗長系は現用系と常にデータを同期しているため、現用系と同様の運用が可能です。

各種SDIフォーマットに対応

SDI
FORMAT

3G/HD/SD-SDIに対応。出力列ごとにフォーマットの指定を行なうことにより、AVDLを使用できます。

全出力にAVDL機能搭載

AVDL

全出力に5HウィンドウAVDL機能を内蔵。各出力列のAVDLの引き込み範囲(出力位相)の設定は、最大8パターンです。

※10U、6U棚板のルータのみ

棚板 出力数や機能など規模に応じて4タイプの棚板を用意

規模別の4種をラインアップ

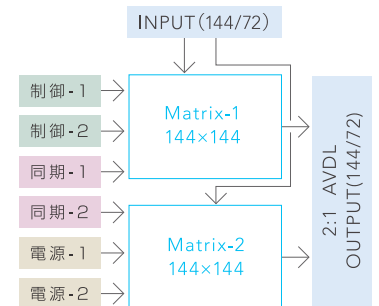
10U棚板
(144×144マトリクス)

10U



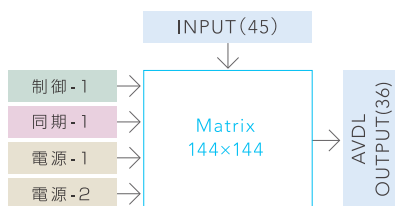
6U棚板
(72×72マトリクス)

6U



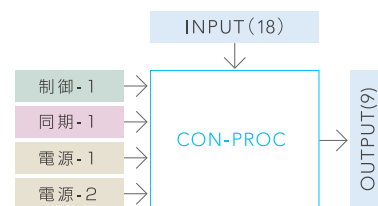
3U棚板
(45×36マトリクス)

3U



1U棚板
(18入力×9出力)

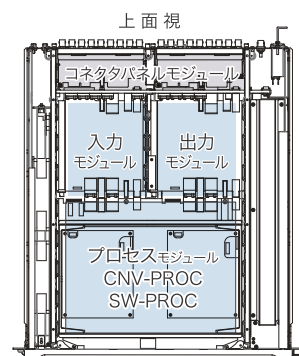
1U



モジュール

- 入出力、制御、同期、マトリクスなどの各モジュールは共通モジュール。
制御は、全て同一インタフェース上で行えるため、システム内に複数の棚板が混在した場合でも、高い運用性
- コネクタモジュールは、9系統単位で、構成・増設が可能
- 各モジュールは、リアのコネクタパネルモジュール・マトリクスモジュール・制御/同期モジュールおよびフロントから挿抜が行える入出力モジュール、プロセスモジュールで構成。各モジュールは、ホットスワップが可能

※1U棚板の場合、ルーティングは、出力モジュール内のマトリクス機能を使用



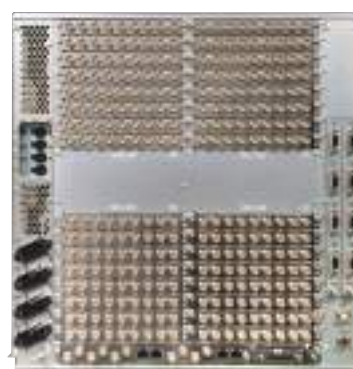
モジュールイメージ

ルーティングスイッチャ

マルチビューワモジュールを実装することで、画面分割機能が搭載可能です。また、スイッチャ・プロセスモジュール「SW-PROC」を実装することで、ルータにM/Eやキーヤ機能を搭載することができます。

ルータの構成例

10U棚板 10U



最大144入力 × 144出力
プロセスモジュールの空きスロット: 16スロット

マルチビューワモジュール



- マルチビューワ機能は、モジュール1枚で18画面、モジュールを2枚、カスケード接続することで、最大32画面まで分割表示することができるマルチビューワ
- 画像処理エンジンを18画面分内蔵。4系統の出力に割り振り、複数のモニタに分割画面を出力可能
- アナログ* / デジタル、リアルタイム / 残時間の各種時計機能表示が可能 *リアルタイム表示のみ
- タリ、オーディオレベル、2種類の素材名称(系統、番組名称)、タイムコード、エラー情報表示を含めたウィンドウデザインが可能。
各ウィンドウ、時計などの画面レイアウトは使い勝手に応じて自由に設定可能
- 画面上の素材の設定は、ルータリモコンやセットアップGUIで入れ替えが可能

マルチビューワ画面例



18 Multi Viewer

モジュール実装で広がる機能

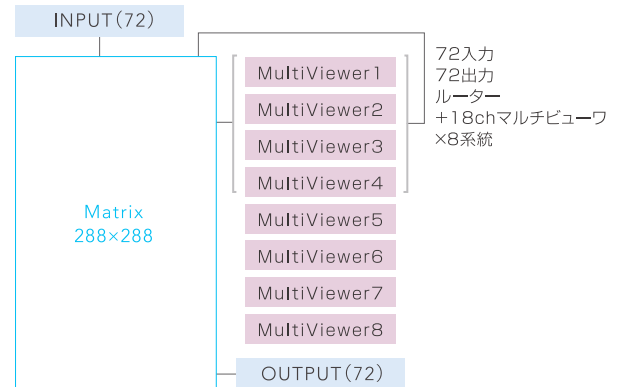
6U 棚板 6U



72入力 × 72出力
プロセスモジュールの空きスロット: 8スロット



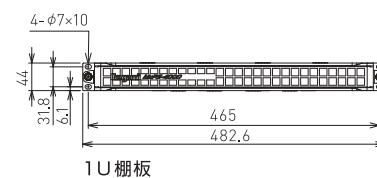
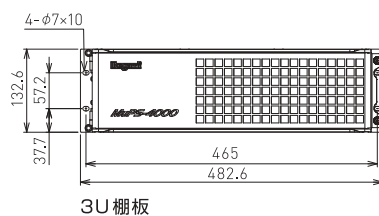
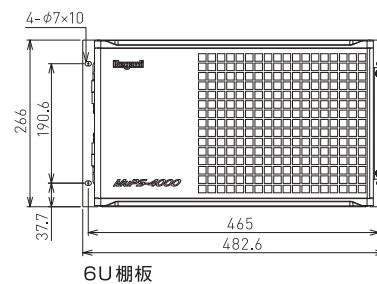
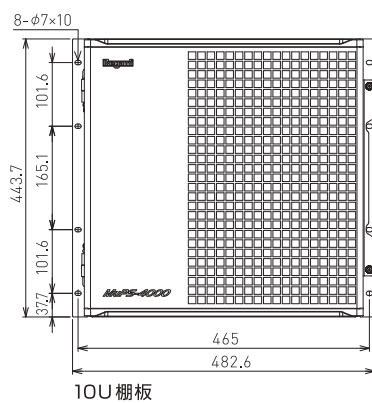
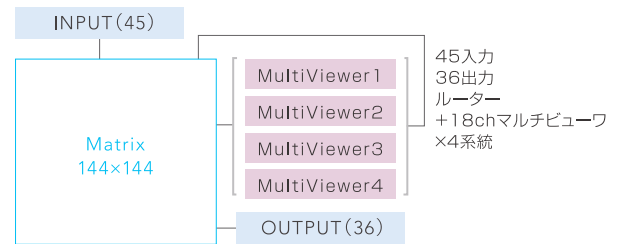
[構成例]



3U 棚板 3U



45入力 × 36出力
モジュールの空きスロット: 4スロット



ビデオスイッチャ

スイッチャ・プロセスモジュール「SW-PROC」を実装することで、規模に合わせたスイッチャシステムが構築可能。中継車搭載からサブシステムまでご要望にあわせて、ご提案できます。4M/Eを連動することにより、4Kにも対応します。

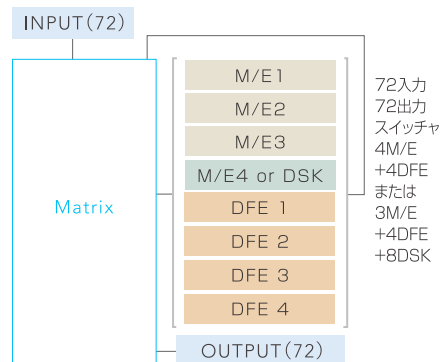


スイッチャ機能構成例

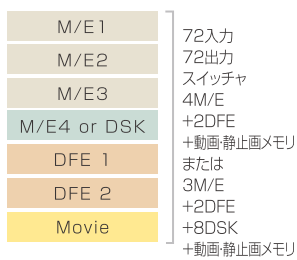


6U 棚板 6U

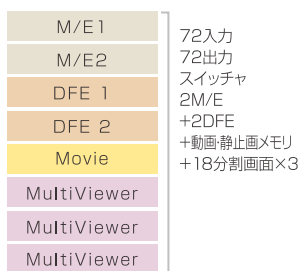
[構成例1]



[構成例2]



[構成例3]



規模に合わせたシステム構築が可能

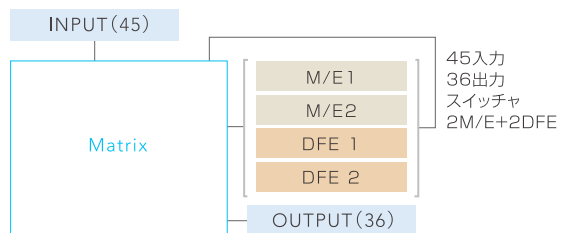


3U 棚板

3U



[構成例1]



[構成例2]

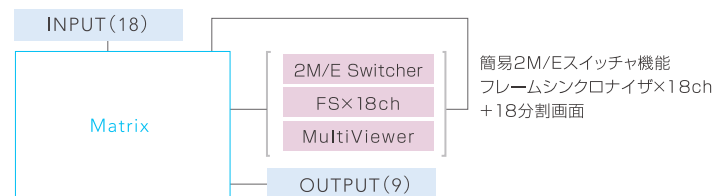


1U 棚板

1U



コンパクトスイッチャ CSS-400



キーヤ RKP-800



マルチビューワ IMV-180



ビデオスイッチャ

スイッチャ・プロセスモジュール「SW-PROC」のM/E機能

1 M/E内に ダブルプログラムを内蔵

プライマリM/EとセカンダリM/Eの2系統のPGM出力を装備。キー、リサイズはプライマリとセカンダリで共有します。相互にカスケード接続が可能のため、オンエア列、効果列に使い分けることができます。

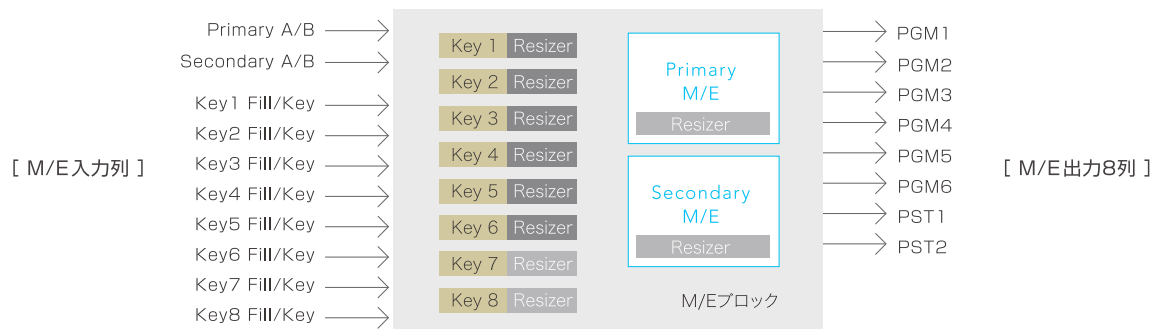
最大8系統のキー※1 最大6系統のリサイズ※2

最大8系統キー、最大6系統リサイズを装備しています。4リサイズは、Key1,2,3,4に固定、残りの2リサイズは、Key5,6,7,8およびプライマリM/E、セカンダリM/E間で取り回しが行え、トランジションワイプとしてフェーダに連動します。

※1 Fill/Key ※2 簡易エフェクタ

M/E出力は 8系統

各出力系統にPGM/CLEAN/PVWの設定が行えます。CLEANの対象となるスーパーなどキー系統を、それぞれ設定できるため、収録目的に応じたCLEAN素材作りが可能です。



各M/E8キーヤ送出

8 Keyer

各M/Eに8キーヤ送出を実現

各M/Eに8キーヤ送出を実現、多彩な画面合成が1列で可能です。キータイプは、リニア/ルミナンス/クロマキー/パターンキー/ピクチャインピクチャの5タイプが全てのキーヤで選択できます。

表現力豊かな2系統映像制作が可能

プライマリM/EとセカンダリM/Eに割付けることができるため、表現力豊かな2系統制作が可能です。



Primary M/E



Secondary M/E

映像表現の可能性を広げる充実の機能

6リサイザ内蔵

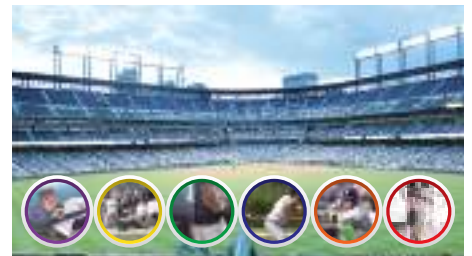
■ 各M/Eに6リサイザ内蔵

リサイザを各M/Eに6チャンネル装備。キー列、バックグラウンドトランジションなどに割り付けることができます。



■ トランジション機能に対応

トランジションで使用するとスクイーズワイプ、スライドワイプ、ターンワイプとして機能します。



■ スーパー表示設定に対応

スーパーの大きさ、位置の設定としても使用できます。

■ 1M/Eで最大6画面まではめ込み合成が可能

フルキータイプで使用した場合、1M/Eで最大6画面まで映像のはめ込みが行えます。M/Eを複数使用することで12画面(2M/E)、18画面(3M/E)合成が可能です。



■ キーのトリミングによる画面合成が可能

トリミングと併用すると丸、三角(斜め境界)などの画面合成が作成できます。

■ 複数のピクチャインピクチャに対応

ピクチャインピクチャは、DFEを使用することなくリサイザで実現。複数のピクチャインピクチャもキーで簡単に合成、送出できます。



■ 2.5D機能

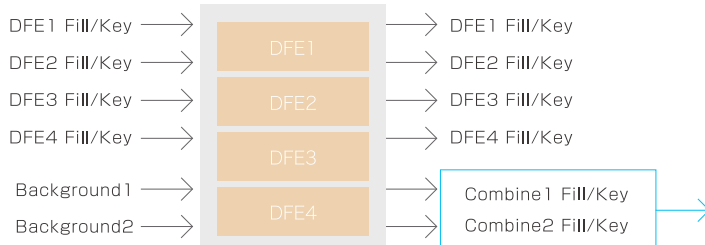
縦軸または、横軸を中心に画像を回転させることができます。

ビデオスイッチャ

新開発のDFE(Digital Frame Effect)エンジン

4チャンネルエフェクタによるリアル3D効果

エフェクタは4チャンネル搭載可能。Ripple/Wave/Accordion/Sphere/Page/Rollなどのポリゴン形状は、回転しても立体効果を維持するリアル3Dです。



トランジションやリソースへ割付可能

DFEは、各M/Eのトランジションやリソースへの割り付けが行えるため、効果的なスイッチングが可能です。

最大4チャンネルの合成画像を1系統に集約

コンバイン回路を備えていますので、最大4チャンネルの合成画像を1系統に集約してスイッチャ各列で取り回すことができます。



4chのコンバイン出力はスイッチャ各列で選択可

DFE(Digital Frame Effect)新機能

- ☐ 立体画像に陰影を付けるシェーディング効果
- ☐ 球形状から平面へのトランジション効果
- ☐ 高画質を実現するポリゴン単位のフィルタリング処理
- ☐ ガラスが割れるイメージのクラック効果を内蔵
- ☐ ストライプや立体的なボーダ(三角、台形、丸など)が表現できるデザインボーダ機能
- ☐ CG額縁ボーダによる画面合成時のカメラ画像の多角形のトリミング機能



Ripple



Wave



Sphere



Crack



Accordion

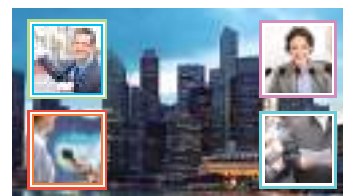


Page/Roll

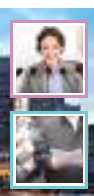


Trimming 矩形、三角～二十角形

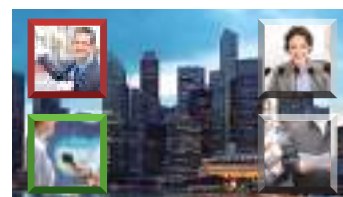
デザインボーダ機能



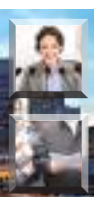
3色ボーダ



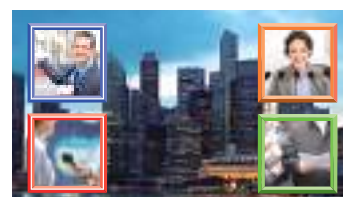
2色ボーダ



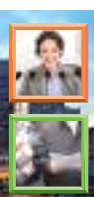
傾斜立体



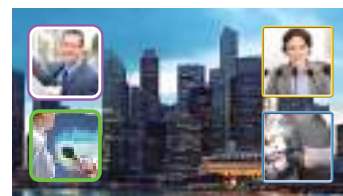
ペペルト



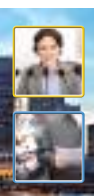
台形立体



三角形立体



角丸



丸立体

映像表現の可能性を広げる充実の機能

2列送出/最大8チャンネルのDSK (Down Stream Key)

■ 制作ラインは2系統

制作ラインが2系統あるため、それぞれベース映像に8chのキーイングが行えます。

■ 6系統の出力を装備

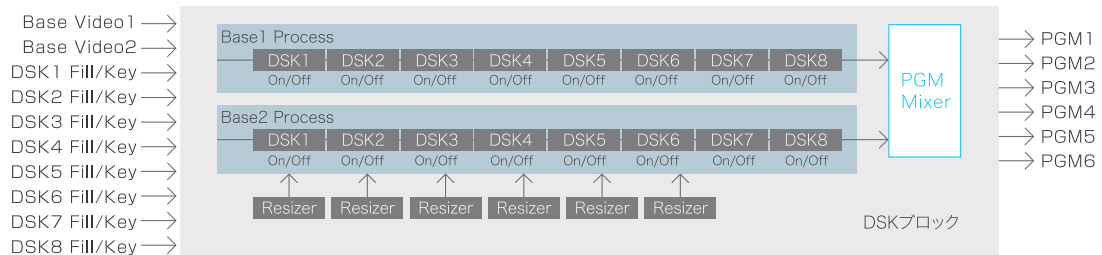
2つの制作ラインのPGM/CLEAN/PVM出力を6系統の出力に自由に割り付けることができます。

■ 最大6系統までリサイザ搭載可能

リサイザ機能をDSK1～6まで最大6系統搭載可能。6画面のピクチャインピクチャ効果をDSKで行うことができます。運用中に、キー素材の位置や大きさを簡単に変更することが可能です。

■ 5種類の送出効果を選択可能

送出効果はカット、フェード、ワイプ、スクイズ、スライドワイプが選択できます。



動画・静止画メモリ機能

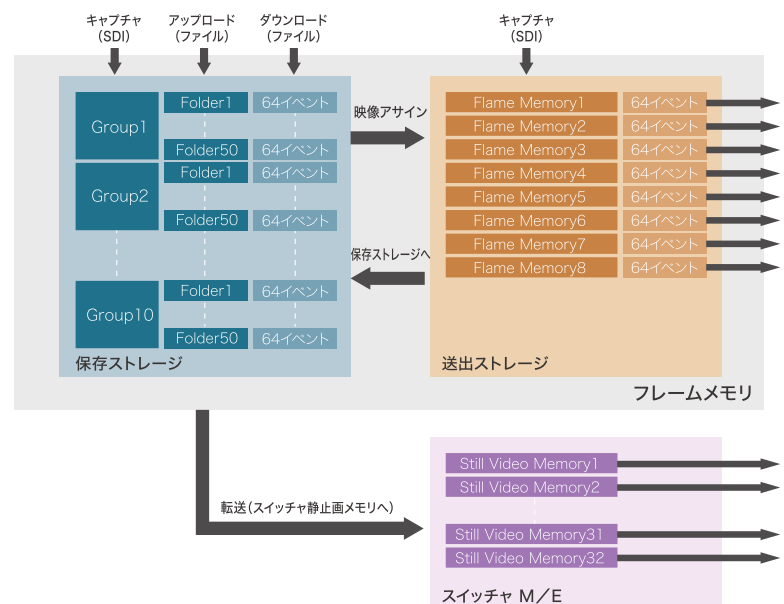
■ 大容量メモリ採用

- 映像保存容量
128GB SSD: 72,000フレーム(40分相当)
256GB SSD: 144,000フレーム(80分相当)
- 音声保存容量
40時間
- 保存イベント数
10グループ×50フォルダ×64イベント=32,000イベント
- 送出イベント数
8系統のフレームメモリ(動画/静止画)
各64イベント(順次送出可)
- 静止画専用メモリ
4M/E構成で32系統の静止画メモリ

CGワイプランジション



動画/静止画メモリ機能



操作卓

Large Type



大型操作卓

- 規模に合わせたM/E構成が選択可能
- 24、32、40クロスポイントボタンの3タイプをラインアップ
- 12型タッチディスプレイを装備
- Point/Transition/Transform/Keyer/MultiEffectの各操作は、自由にレイアウトできるモジュール構造
- 各M/Eは、8キーや、6リサイズの操作に対応
- 卓全体で、4DFE、8DSKの操作に対応

操作卓構成例

4M/E操作卓(40ボタン)



2M/E操作卓(32ボタン)



各モジュール



AUX-XPT32



M/E-XPT32



TRANSFORM



KEYER



M/E EFFECT



自由にレイアウト可能



BKGD-TRANS



EFF-PAD



KEY-TRANS

優れた操作性、拡張性を実現

3M/E 操作パネル



小型操作卓

DCC-047

- 2M/Eラックマウントサイズ
- 14クロスポイントボタン
- 8.4型ディスプレイ組み込み
- 各M/Eは4キーヤ、6リサイズの操作に対応



14ボタン小型操作卓 DCC-047

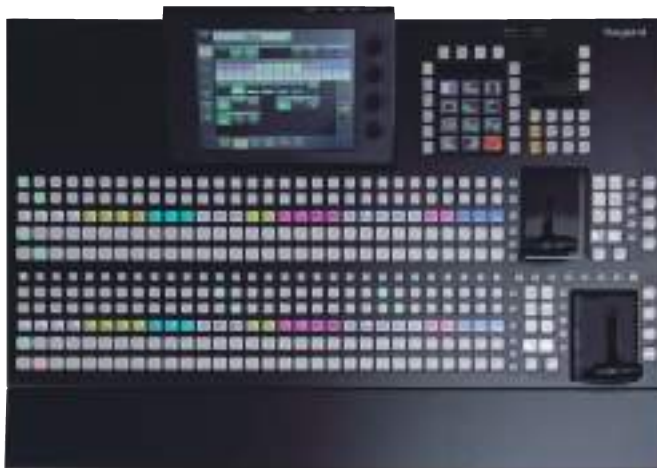
Small Type



22ボタン小型操作卓 DCC-049



シンプル操作卓 DCC-053



30ボタン小型操作卓 DCC-050

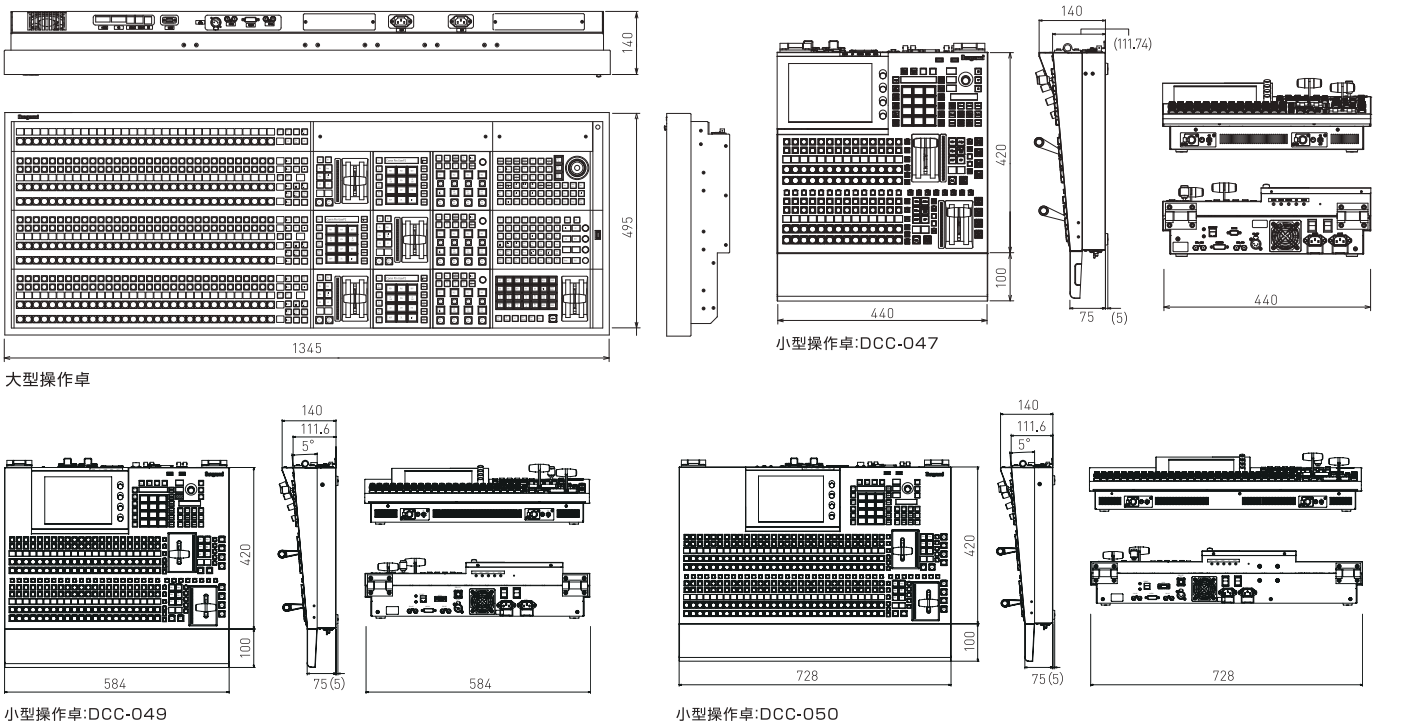
構成

10U棚板	DVF-128 MUPS-FRM144	1式	10U棚板
10U棚板用電源	DPU-115 MUPS-PWR-SDI72モジュール	4式(最大)	標準2式、冗長構成の場合4式
6U棚板	DVF-129 MUPS-FRM72	1式	6U棚板
6U棚板用電源	DPU-115 MUPS-PWR-SDI72モジュール	2式(最大)	標準1式、冗長構成の場合2式
3U棚板	DVF-130 MUPS-FRM45	1式	3U棚板
3U棚板用電源	DPU-119 MUPS-PWR-SDI45モジュール	2式(最大)	標準1式、冗長構成の場合2式
1U棚板	DVF-131 MUPS-FRM18	1式	1U棚板
1U棚板用電源	DPU-117 MUPS-PWR-SDI18モジュール	2式(最大)	標準1式、冗長構成の場合2式
背面コネクタ	DZB-199 MUPS-CN-BNCモジュール	32式(10U棚最大)	BNCコネクタ基板、入出力共通
入出力	DVB-200 MUPS-IN-SDIモジュール	16式(10U棚最大)	SDI入力基板(9系統×16枚=144入力)
	DVB-202 MUPS-OPR-SDIモジュール	16式(10U棚最大)	SDI出力基板(9系統×16枚=144出力)、AVDL機能付き
クロスポイント	DVU-313 MUPS-SW-XPT144モジュール	2式(最大)	144×144 10U/6U/3Uルータに対し共通 冗長構成する場合2式
	DVU-312 MUPS-SW-XPT288モジュール	1式	288×288 10U/6Uスイッチャ用
制御/同期 (10U/6U棚板用)	DCU-087 MUPS-CTRLモジュール	2式(最大)	CPU基板 冗長構成する場合2式
	DCB-790 MUPS-CTRL-JOINTモジュール	1式	CTRL基板とIF基板の接続用
	DVS-094 MUPS-SYNC-SEPモジュール	2式(最大)	同期基板 冗長構成する場合2式
	DCB-791 MUPS-CTRL-IFモジュール	1式	コネクタ基板
	DVS-095 MUPS-CTRL-IF-GPIモジュール	1式	GPI基板(IF基板に実装)
制御/同期 (3U/1U棚板用)	DCU-087 MUPS-CTRLモジュール	1式	CPU基板(冗長なし)
	DCB-798 MUPS-CTRL-JOINT-HALFモジュール	1式	CTRL基板とIF基板の接続用
	DVS-094 MUPS-SYNC-SEPモジュール	1式	同期基板(冗長なし)
	DCB-792 MUPS-CTRL-IF-HALFモジュール	1式	コネクタ基板(GPI含む)

定格・性能

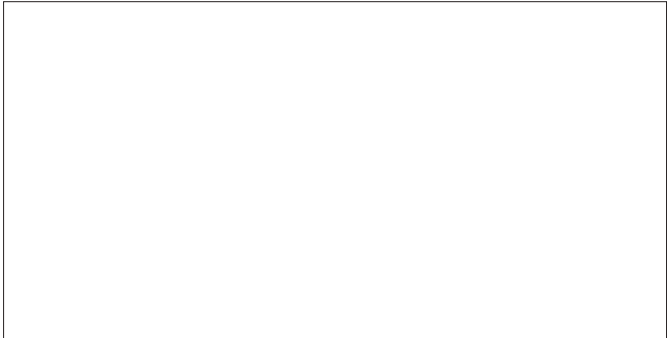
システムフォーマット	3G-SDI(1080/59.94p, 50p)、HD-SDI(1080/59.94i, 50i, 23.98psF)		
映像入力信号	3G-SDI(SMPTE424M 2.97/1.001Gbps)、HD-SDI(SMPTE292M 1.485/1.001Gbps)、SD-SDI(SMPTE259M 270Mbps)		
映像出力信号	3G-SDI(SMPTE424M 2.97/1.001Gbps)、HD-SDI(SMPTE292M 1.485/1.001Gbps)、SD-SDI(SMPTE259M 270Mbps)		
リファレンス入力	BBS(NTSC, PAL) 0.429Vp-p±6dB、又はHD 3SYNC 0.6Vp-p±6dB		
電源単相	AC85V~265V(47~63Hz)		
消費電力	1500VA以下(スイッチャ10U構成時)		
周囲温度	性能保証 0~40°C、動作保障 0~45°C		
質量	25kg以下(10U)		
外形寸法		10U棚板	W 435mm × H 440mm × D 500mm
外形図は6頁に記載		6U棚板	W 435mm × H 264mm × D 500mm
		3U棚板	W 435mm × H 132mm × D 500mm
		1U棚板	W 435mm × H 44mm × D 500mm

外形図(単位:mm)



小型操作卓:DCC-049

小型操作卓:DCC-050



SH116C1511-OM1.5

(カタログの記載内容: 2015年 11月現在)

Ikegami



ISO 9001 認証
JQA-0773



ISO 14001 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 ■ URL <http://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 名古屋市中東区社が丘1-1506加藤第2ビル ☎(052)705-6521 代表
札幌営業所: 〒060-0051 札幌市中央区南一条東1-3パークイースト札幌 ☎(011)231-8218 代表
仙台営業所: 〒983-0862 仙台市宮城野区鉄砲町西1-14富士フィルム仙台ビル ☎(022)292-2420 代表
福岡営業所: 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南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。