

3G/HD/SD/ASI/AES ROUTING SWITCHER

MFR-3232RPS /3216RPS /1616/1616R /1616A



MFR-1616



MFR-3232RPS

3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、ASI、AES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。入出力数により、5モデルをラインナップ。MFR-5000で実現した複数台の筐体連動、周辺機器（ビデオスイッチャやマルチビューワ）とのタリー連動、ソース名称の自動追従など、様々な機能を継承しながら小型化を実現。小・中規模のシステム構築時に最適な1台です。

マルチフォーマット対応

入出力は3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、ASIに対応、各信号は自動認識のため、信号種を意識する事なく運用が可能。AESオーディオ専用モデルMFR-1616Aも用意

通常のクロスポイント切換え以外にも多彩なクロスポイント制御が可能

- ・サルボ機能：ボタン登録型、本体登録型
- ・テイク操作：モード切替型テイク、常時有効型テイク
- ・リンク機能
- ・レベル操作
- ・チョップ機能
- ・誤操作防止：
 - インヒビット：クロスポイント、ソース、デスティネーション
 - ロック：LOCK OTHER/LOCK ALL/LOCK LOCAL

WEBサーバを内蔵、ブラウザによる外部コントロールが可能

朋栄製のビデオスイッチャおよびマルチビューワ他、他社製品とのシステム構築が可能（プロトコル：TSL、HARRIS）

SNMPによるリモート監視に対応。SNMP監視システムへの組み込みが可能。電源、ファン、CPUステータスの他に、SDI信号の入出力有無、クロスポイントエラーなど、各種ステータスを監視

4K対応（SDI、ASI対応モデル）

- ・3G-SDI 4入力を1グループとして扱うことで、4K信号の切替にも対応

システムの中核となるルーティングスイッチャとして、冗長化に向けた様々な技術/機能を実装

- ・電源のホットスワップに対応：

- MFR-3232RPS

- MFR-3216RPS

- ・リダンダントCPU（MFR-SRCPU）（オプション）：

セカンダリCPU基板がプライマリ基板の動作を常に監視。各種異常が発生した場合には速やかにセカンダリ側に切り替わることで、ダウンタイムなしでの継続運用を実現

- ・リダンダント電源（MFR-SRPS、MFR-32PS）（オプション）：

電源ユニットの2重化により、電源ユニットの異常または送電トラブル等にも柔軟に対応

入出力数に応じて5モデルをラインナップ

入出力数、システム規模、用途に合わせて選択可能な5モデルを用意

	SDI、ASI対応モデル				AES対応モデル
	MFR-3232RPS	MFR-3216RPS	MFR-1616R	MFR-1616	MFR-1616A
入力数	32	32	16	16	16
出力数	32	16	16	16	16
筐体サイズ	2 U	2 U	2 U	1 U	1 U
リダンダント電源	オプション	オプション	オプション	オプション ^{*1}	なし
リダンダントCPU	オプション	オプション	オプション	なし	なし
電源ホットスワップ	対応 (オプション実装時)	対応 (オプション実装時)	なし	なし	なし

*1：AC電源の供給口（ACインレット）は1つです（内部配線）

リモートコントロールラインナップ

<表示器付き・高性能タイプ>



■ MFR-18RUA

1Uタイプ、18ボタンモデル。各ボタンにはソース名や設定内容が表示可能なOLED表示器を搭載



■ MFR-39RUA

2Uタイプ、39OLEDボタン+6ボタンモデル。全クロスポイントをカバーするメインコントロールユニットとして最適

<スタンダードタイプ>



■ MFR-16RU

1Uタイプ、16ボタンに対し任意の機能をアサイン可能



■ MFR-16RUD

1Uタイプ、16ボタンモデル。メニューディスプレイを搭載



■ MFR-40RU

1Uタイプ、40ボタンモデル。赤/緑/橙の3色点灯

<シンプルタイプ>



■ MFR-16RUW

1Uタイプ、16ボタン搭載のシンプルモデル



■ MFR-32RUW

1Uタイプ、32ボタン搭載のシンプルモデル



■ MFR-64RUW

2Uタイプ、64ボタン搭載のシンプルモデル

<卓上タイプ>



■ MFR-16RUTA

2Uハーフタイプ、16ボタン搭載の卓上モデル。各ボタンにはソース名や設定内容が表示可能なLCD表示器を搭載

■ GPIユニット

MFR-GPI: 1UサイズのGPIユニット。フリーアサイン可能なGPI/O (128系統) およびシリアルポート (D-sub 9ピン オス) 4ポートを搭載



■ タリーマネージャ

MFR-TALM: MFR本体と周辺機器(スイッチャ、マルチビューワ等)のタリー、素材名称を集中管理し、タリー連動の高速化を実現



■ 遠隔操作用中継ユニット

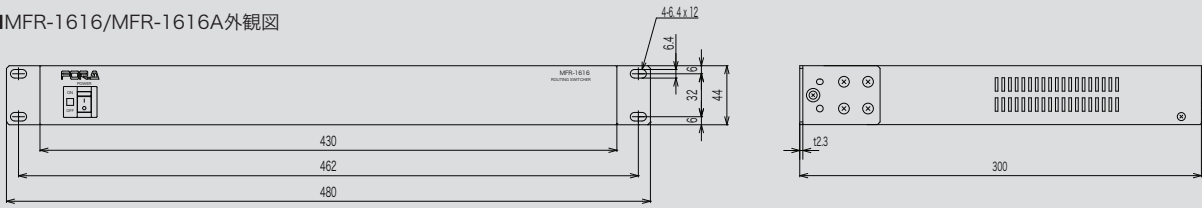
MFR-RULINK: 遠隔地にあるMFRシリーズを遠隔操作するためのオプションユニット。1Uハーフサイズ。本ユニットを制御側に配置することで、ネットワークを通じた遠隔制御を実現



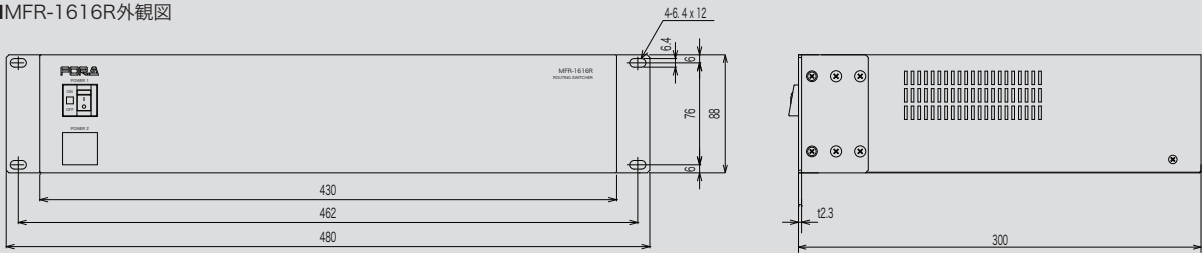
MFR-3232RPS/3216RPS/1616/1616R/1616A

外觀圖

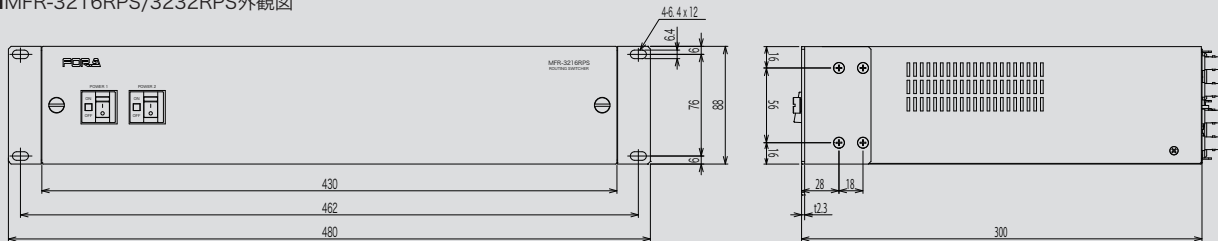
■ MFR-1616/MFR-1616A外觀圖



■ MFR-1616R外觀圖



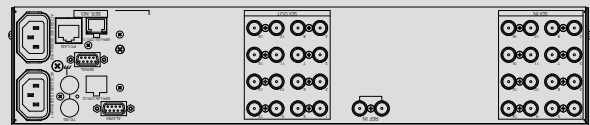
■ MFR-3216RPS/3232RPS外觀圖



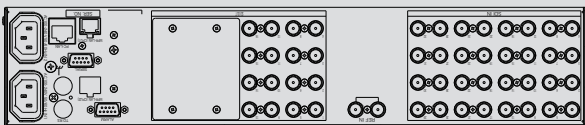
■ MFR-1616背面圖



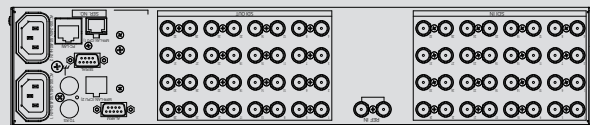
■ MFR-1616R背面圖



■ MFR-3216RPS背面圖



■ MFR-3232RPS背面圖



■ MFR-1616A背面圖



MFR-3232RPS/3216RPS/1616/1616R/1616A

主な仕様 (SDI, ASI対応モデル)

モデル名	MFR-1616	MFR-1616R	MFR-3216RPS	MFR-3232RPS
ビデオフォーマット	3G: 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p HD: 1080/60i, 1080/59.94i, 1080/50i, 1080/30p, 1080/30PsF, 1080/29.97p, 1080/29.97PsF, 1080/23.98p, 1080/23.98PsF, 1080/25p, 1080/25PsF, 1080/24PsF, 1080/24p, 720/60p, 720/59.94p, 720/50p SD: 525/60, 625/50			
入力 x 出力	16 x 16	16 x 16	32 x 16	32 x 32
ビデオ入力	下記に準拠したデジタルビデオ入力 (75 Ω BNC) ・ SMPTE 424M (2.97Gbps, 2.97/1.001 Gbps) ・ SMPTE 292M (1.485Gbps, 1.485/1.001 Gbps) ・ SMPTE 259M (270Mbps) ・ DVB-ASI			
ケーブル補償範囲	3G: 70m, HD: 100m (5C-FBケーブル使用時) SD: 200m (5C-2Vケーブル使用時)			
ビデオ出力	下記に準拠したデジタルビデオ出力 (75 Ω BNC) (自動クロック機能あり) ・ SMPTE 424M (2.97Gbps, 2.97/1.001 Gbps) ・ SMPTE 292M (1.485Gbps, 1.485/1.001 Gbps) ・ SMPTE 259M (270Mbps) ・ DVB-ASI			
リファレンス入力	BB: NTSC: 0.429V(p-p)/PAL: 0.45V(p-p) または 3値シンク: ±0.3V(p-p) 75 Ω BNC x 1 ループスルー (ループスルー未使用時は75 Ωで終端してください)			
インターフェース	MFR-LAN: 10/100BASE-TX RJ-45 (RU/GPIユニット接続用。最大128台まで接続可能) x 1 x 2 (LAN 2系統目はMFR-SRPCU構成時に使用) PC-LAN: 10/100BASE-TX RJ-45 x 1 (PC/外部機器接続用) SERIAL: RS-232C/RS-422 (内部切換え) D-sub 9ピン (オス) x 1 ALARM: D-sub 9ピン (メス) x 1 TO RS: 未使用			
電源電圧 ^{*2}	AC 100V ~ 240V ± 10%, 50/60Hz			

*2 MFR-3232RPS, MFR-3216RPSは電源のホットスワップに対応

	MFR-1616	MFR-1616R	MFR-3216RPS	MFR-3232RPS
消費電力	AC100V ~ 120V 36 VA (33 W) 37 VA (34 W) 48 VA (45 W) 60 VA (54 W) AC200V ~ 240V 44 VA (34 W) 44 VA (34 W) 57 VA (45 W) 70 VA (52 W)			
使用温度・湿度	0°C ~ 40°C・30% ~ 90% (結露のないこと)			
外形寸法	430 (W) x 44 (H) x 300 (D) mm・EIA 1RU 430 (W) x 88 (H) x 300 (D) mm・EIA 2RU			
質量	5 kg		6 kg	
標準付属品	取扱説明書、電源ケーブル、ラック取付金具			
消耗部品	ファンIP-1461: ファンIP-1460: 交換時期約4年 交換時期約4年 電源ユニット: 交換時期約5年			
オプション	MFR-18RUA: リモートコントロールユニット (18ボタン, OLED表示器付タイプ) MFR-39RUA: リモートコントロールユニット (39 OLEDボタン, 6ボタン, メニューディスプレイ付タイプ) MFR-16RU: リモートコントロールユニット (16ボタンタイプ) MFR-16RUD: リモートコントロールユニット (16ボタン, メニューディスプレイ付タイプ) MFR-40RU: リモートコントロールユニット (40ボタンタイプ) MFR-16RUW: リモートコントロールユニット (16ボタンタイプ) MFR-32RUW: リモートコントロールユニット (32ボタンタイプ) MFR-64RUW: リモートコントロールユニット (64ボタンタイプ) MFR-16RUTA: リモートコントロールユニット (16ボタンタイプ) MFR-GPI: GPIユニット MFR-TALM: タリマネージャ MFR-RULINK: 遠隔操作用中継ユニット MFR-SRPCU: リダグダントCPUカード MFR-SRPS: リダグダント電源ユニット MFR-32PS: リダグダント電源ユニット			

主な仕様 (AES対応モデル)

モデル名	MFR-1616A
入力x出力	16ステレオペア (32ch) x 16ステレオペア (32ch)
オーディオ入力	AES/EBU: 1.0 V(p-p) アンバランス 75 Ω BNC x 16
オーディオ出力	AES/EBU: 1.0 V(p-p) ± 10% アンバランス 75 Ω BNC x 16
サンプリング周波数	32 kHz ~ 96 kHz
リファレンス入力	BB: NTSC: 0.429 V(p-p), PAL: 0.45 V(p-p) または 3値シンク: ±0.3 V(p-p) 75 Ω BNC x 1 ループスルー (未使用時は75 Ωで終端してください)
インターフェース	MFR-LAN: 10/100BASE-TX RJ-45 x 1 (RU/GPIユニット接続用。最大128台まで接続可能) PC-LAN: 10/100BASE-TX RJ-45 x 1 (PC/外部機器接続用) RS-232C: RS-232C D-sub 9ピン (オス) x 1 ALARM: D-sub 9ピン (メス) x 1
使用温度・湿度	0°C ~ 40°C・30% ~ 90% (結露のないこと)
電源電圧	AC 100V ~ 240V ± 10% 50/60 Hz
消費電力	AC 100 ~ 120V: 19 VA (17 W), AC 200V ~ 240V: 24 VA (17 W)
外形寸法・質量	430 (W) x 44 (H) x 300 (D) mm EIA 1 RU・5 kg
標準付属品	取扱説明書、電源ケーブル、ラック取付金具
消耗部品	電源ユニット: 交換時期約5年

▲ 安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

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

FOR-A®
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

株式会社 朋栄

ISO9001 取得
ISO14001 取得
(佐倉R&D)

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

FOR-A Corporation of America FOR-A Corporation of Canada 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 MEA office Agiv Private Limited (FOR-A India)

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

記載の商品名および社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。外観および仕様は予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。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2015年12月現在のものです。1512NPE

機器・システムの保守・メンテナンスのご連絡は下記までお願いいたします。

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