

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ー。入出力数により、5モデルをラインアップ。MFR-5000で実現した複数台の筐体連動、周辺機器（ビデオスイッチャーやマルチビューワー）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ーおよびマルチビューワー他、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ーとして、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)

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

オプションの詳細はP3をご覧ください

■ 入出力数に応じて5モデルをラインナップ

	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	2RU	2RU	2RU	1RU	1RU
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*	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

*AC電源の供給口（ACインレット）は1つです（内部配線）

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

リモートコントロールラインナップ

<表示器付き・高機能タイプ>



■ MFR-8RUA

1RUハーフコンパクトタイプ、8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-18RUA

1RU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

2RUタイプ、39 OLED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

1RUタイプ、16ボタンに対し任意の機能をアサイン可能



■ MFR-16RUD

1RU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

1RU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

1RUタイプ、16ボタン搭載のシンプルモデル



■ MFR-32RUW

1RUタイプ、32ボタン搭載のシンプルモデル



■ MFR-64RUW

2RUタイプ、64ボタン搭載のシンプルモデル

<卓上タイプ>



■ MFR-16RUTA

2RU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

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。1RU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

オプション



■ GPIユニット

1RU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



■ タリーマネージャー

MFR本体と周辺機器(スイッチャー、マルチビューワー等)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

■ MFR-SRCPU

リダンダントCPU。セカンダリーCPU基板がプライマリー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ー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

■ MFR-SRPS、MFR-32PS

リダンダント電源。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

標準付属品

■ ACケーブル、ACケーブル抜け止め具、ラック取付金具、ゴム足、SERIALポートについて注意書き (MFR-1616A以外)、CD-ROM (取扱説明書 (PDF))、セットアップガイド

MFR-1616/1616R/1616A/3216RPS/3232RPS 仕様書**1. 仕様****基本仕様**

使用温度	0℃～40℃
使用湿度	30%～90% (結露のないこと)
電源電圧	AC100V～240V ±10%, 50/60Hz
消費電力	100-120V 時 [1616] 36 VA (33 W) [1616R] 37 VA (34 W) [1616A] 16 VA (17W) [3216RPS] 48 VA (45 W) [3232RPS] 60 VA (54 W) 220-240V 時 [1616] 44 VA (34 W) [1616R] 44 VA (34 W) [1616A] 24 VA (17W) [3216RPS] 57 VA (45 W) [3232RPS] 70 VA (52 W)
外形寸法	[1616/1616A] 430(W) x 44(H) x 300(D)mm EIA 1RU 480(W) (ラックマウント時) [1616R/3216RPS/3232RPS] 430(W) x 88(H) x 300(D)mm EIA 2RU 480(W) (ラックマウント時)
質 量	[1616/1616R/1616A] 5 kg [3216RPS/3232RPS] 6 kg
消耗部品 (常温 24 時間使用時)	電源ユニット: 交換時期約 5 年 [1616/1616R/3216RPS/3232RPS] 冷却ファン: 交換時期約 4 年

MFR-1616/1616R/3216RPS/3232RPS 技術仕様

ビデオフォーマット	
HD (3G-SDI)	1080/60p, 59.94p, 50p (SMPTE 424M)
HD (HD-SDI)	1080/60i, 59.94i, 50i, 30p, 30PsF, 29.97p, 29.97PsF, 23.98p, 23.98PsF, 25p, 25PsF, 24PsF, 24p, 720/60p, 59.94p, 50p (SMPTE 292M)
SD (SD-SDI)	525/59.94i, 625/50i (SMPTE 259M)
DVB-ASI	EN 50083-9 準拠
入力 x 出力	[1616/1616R] 16 × 16 [3216RPS] 32 × 16 [3232RPS] 32 × 32
ビデオ入力	[1616/1616R] 3G/HD/SD-SDI 75Ω BNC x 16 [3216RPS/3232RPS] 3G/HD/SD-SDI 75Ω BNC x 32 ケーブル補償範囲 ・3G-SDI: 70 m (5C-FB ケーブル使用時) ・HD-SDI: 100 m (5C-FB ケーブル使用時) ・SD-SDI: 200 m (5C-2V ケーブル使用時)

ビデオ出力	[1616/1616R] 3G/HD/SD-SDI 75Ω BNC x 16 (自動リクロック機能あり) [3216RPS] 3G/HD/SD-SDI 75Ω BNC x 16 (自動リクロック機能あり) [3232RPS] 3G/HD/SD-SDI 75Ω BNC x 32 (自動リクロック機能あり)
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) 75Ω BNC x 1 ループスルー (未使用時は 75Ω 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) [1616] x 1 [1616R/3216RPS/3232RPS] x 2 (LAN 2 系統目は MFR-SRCPU 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 (内部切り替え) D-sub 9 ピン (オス) x 1
ALARM	D-sub 9 ピン (メス) x 1

MFR-1616A 技術仕様

入力 x 出力	16 ステレオペア(32 ch) x 16 ステレオペア(32 ch)
オーディオ入力	AES/EBU : 1.0V(p-p) アンバランス 75Ω BNC x 16
オーディオ出力	AES/EBU : 1.0V(p-p)±10% アンバランス 75Ω BNC x 16
サンプリング周波数	32kHz~96kHz
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) 75Ω BNC x 1 ループスルー (未使用時は 75Ω 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

オプション

MFR-SRCPU	[1616R/3216RPS/3232RPS] リダンダント CPU 基板
MFR-SRPS	[1616/1616R] リダンダント電源ユニット
MFR-32PS	[3216RPS/3232RPS] リダンダント電源ユニット
MFR-8RUA/18RUA/39RUA/40RU MFR-16RU/16RUD/16RUTA MFR-16RUW/32RUW/64RUW	リモートコントロールユニット
MFR-GPI	インターフェース拡張用ユニット
MFR-TALM	タリマネージャユニット
MFR-RULINK	MFR 遠隔操作作用中継ユニット

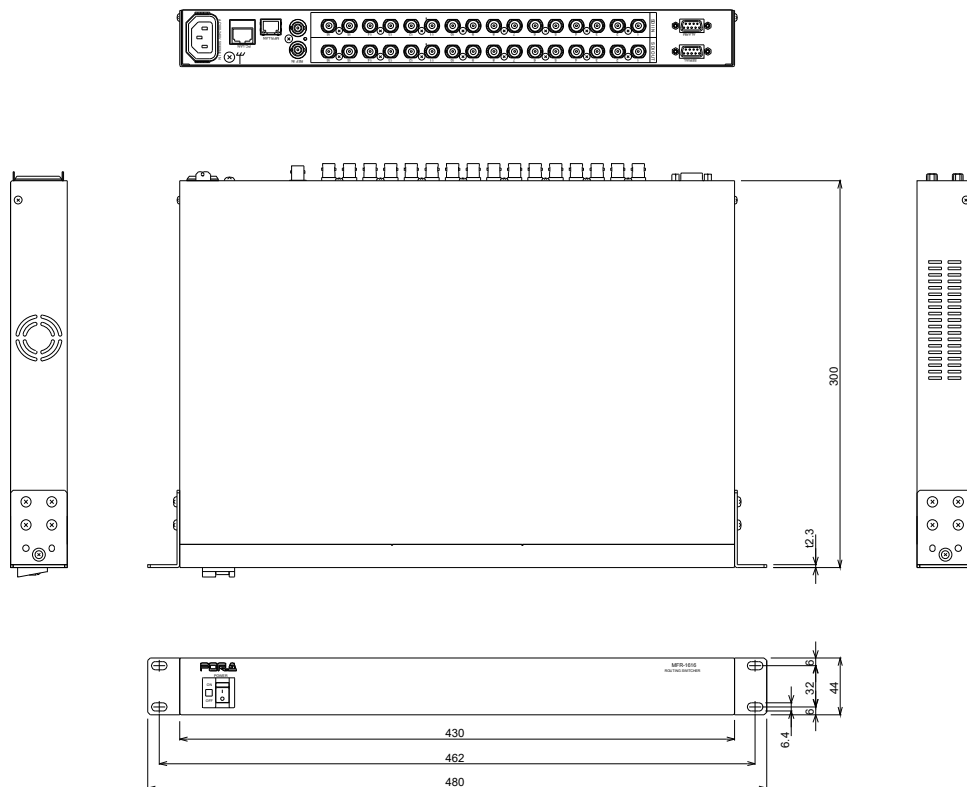
付属品

電源ケーブル, EIA ラックマウント金具, ゴム足, SERIAL ポートについて注意書き, セットアップガイド

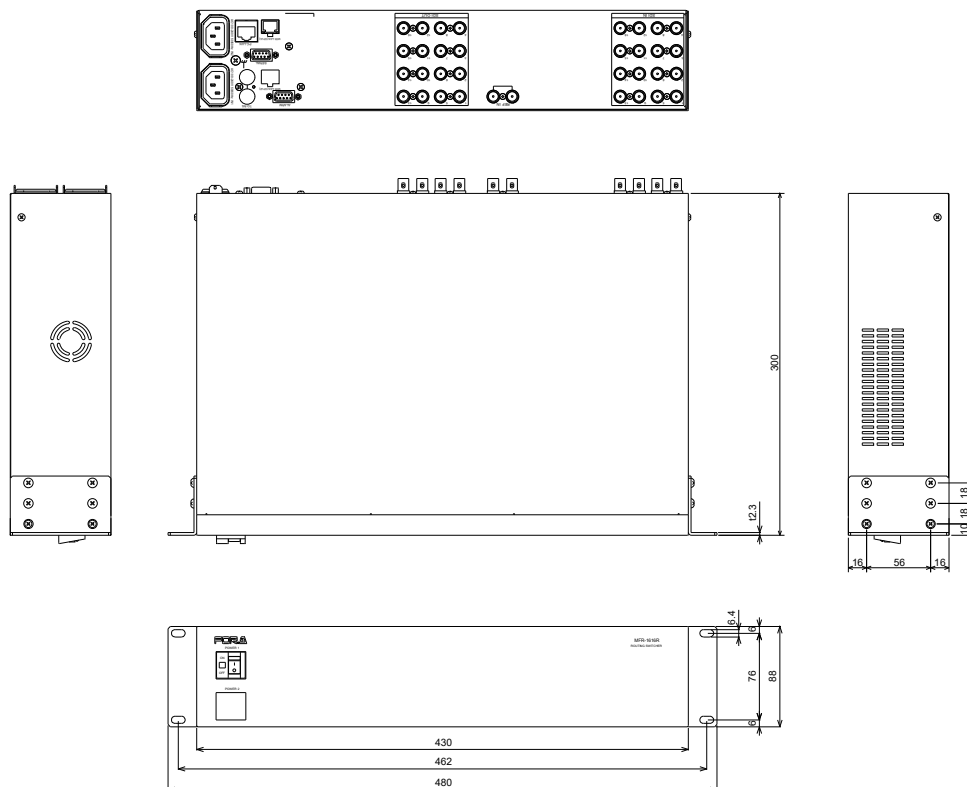
2. 外觀

(寸法單位 mm)

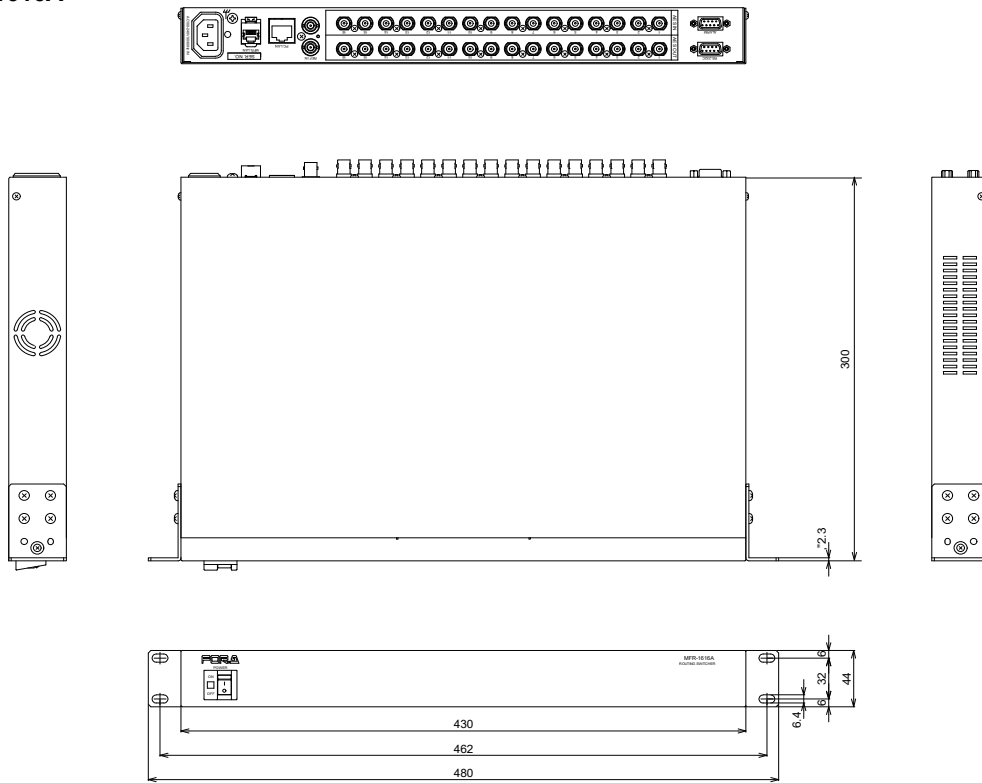
MFR-1616



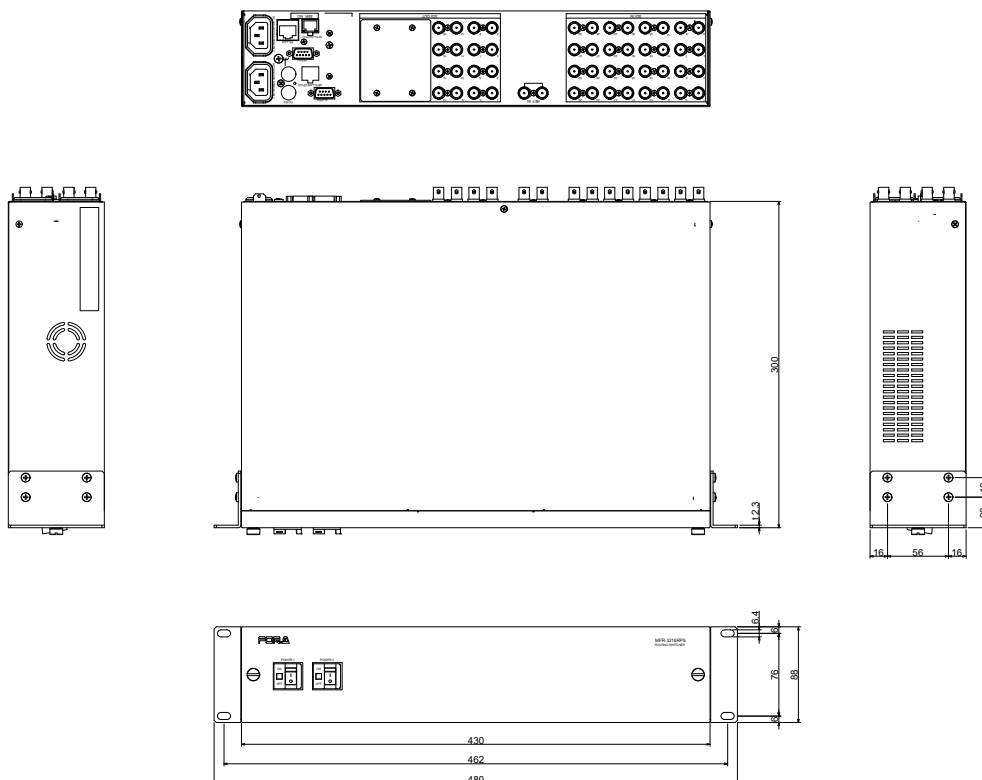
MFR-1616R



MFR-1616A

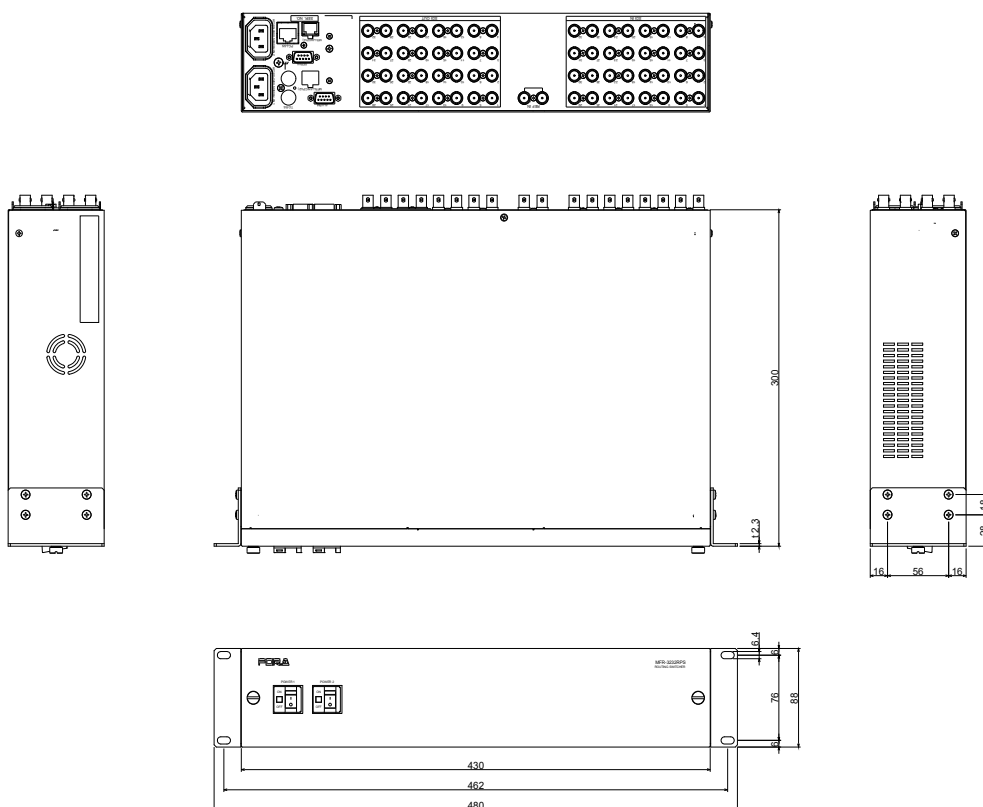


MFR-3216RPS



(寸法単位 mm)

MFR-3232RPS





株式会社 朋栄 www.for-a.co.jp

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	〒790-0002	愛媛県松山市二番町3-3-8 二番町ヒルズ5F	Phone 089-968-2058 (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	〒901-0145	沖縄県那覇市高良3-8-23 眞浩商事ビル302	Phone 098-851-9981 (代)
■ 佐倉R&Dセンター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作2-3-3	Phone 043-498-1230 (代)
■ 札幌R&D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)
■ 大阪R&Dセンター	〒530-0055	大阪府大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル3F	Phone 06-6366-0022 (代)
■ 福岡R&Dセンター	〒812-0018	福岡県福岡市博多区住吉3-1-80 オヌキ新博多ビル3F	Phone 092-402-2705 (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)

■ FOR-A Corporation of America Corporate Office ■ FOR-A Corporation of America Northeast Office ■ FOR-A Corporation of America Southeast Office
■ FOR-A Latin America and the Caribbean Miami Office ■ FOR-A Latin America and the Caribbean Sao Paulo Office
■ FOR-A Latin America and the Caribbean Mexico City Office ■ 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 Corporate Office ■ FOR-A India Private Limited Mumbai Office
■ FOR-A South East Asia Hong Kong Office ■ FOR-A South East Asia Singapore Office



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。

機器・システムの保守・メンテナンスのご連絡は下記までご連絡ください

朋栄サービスセンター／03-3446-8575

24時間365日電話受付