



3G/HD/SD 2 M/E - 3 M/E Digital Video Switcher
HVS-4000HS/4000HSA

デジタルビデオスイッチャ



社
 HANABI

Line-up ラインナップ

HVS-4000シリーズは2M/E、2.5M/Eまたは3M/Eまで拡張可能なデジタルビデオスイッチャです。HD/SD混在入力、3Gbps対応、2.5Dおよび3D DVE、マルチビューワ、外部機器コントロール、マクロ、動画ファイルサポート、そしてステレオ3D機能など、様々な機能を包括しています。また、外部機器との連携が可能なインターフェース/機能を多数実装。システムの中核機器として大きく活躍することでしょう。

2M/E、2.5M/E、3M/Eモデル

HVS-4000シリーズは2M/E、2.5M/Eまたは3M/Eモデルの選択が可能です。本体、オプションはいつでも共通で、2M/Eモデルを購入した後でも3M/Eへのアップグレードも可能です（※HVS-4000HSA購入時*）。本体はリダンダント電源、DVE基板、各種機能追加オプションを筐体内に凝縮*。

システム周辺機器の削減、省スペース化に大きく貢献します。

*仕様要件によりパネルの列数、追加可能なオプションが異なります。

モデル・実装基板による機能の違い

本体	HVS-4000HS		HVS-4000HSA	
コントロールパネル列数	2列モデル	3列モデル	2列モデル	3列モデル
M/E数	2M/E 対応	対応	対応	対応
	2.5M/E ×	HVS-4SUBME	×	HVS-4SUBME
	3M/E ×	×	×	HVS-4SUBME + HVS-4UPG
コントロールパネル	16ボタン HVS-21630U	×	HVS-21630U	×
	24ボタン HVS-22430U または HVS-22440U	HVS-32440U + HVS-4GUI	HVS-22430U または HVS-22440U	HVS-32440U + HVS-4GUI
	32ボタン ×	HVS-33240U + HVS-4GUI	×	HVS-33240U + HVS-4GUI
対応フォーマット	HD/SD	HD/SD	HD/SD (3Gはオプション対応)	HD/SD (3Gはオプション対応)
2.5D DVE	6ch (オプション)	6ch (オプション)	6ch (オプション)	6ch (オプション)
3D DVE (最大実装チャンネル数)	4ch (オプション)	4ch (オプション)	8ch (オプション)	8ch (オプション)
マルチビューワ機能	1系統	1系統	2系統	2系統
コンバイナ機能	×	×	HVS-4COMB	HVS-4COMB

2 Lines Model (2M/E)

従来のHANABIシリーズの操作性を継承した、よりシンプルなダイレクト操作に最適なコントロールパネル

- ・HVS-21630U：2列モデル、16ボタンタイプ
- ・HVS-22430U：2列モデル、24ボタンタイプ
- ・HVS-22440U：2列モデル、24ボタンタイプ



HVS-4000HS / HVS-4000HSA Main Unit



HVS-21630U

5種類のコントロールパネル

HVS-4000HSのコントロールパネルは、2列モデル（2M/E）は3種類、3列モデル（2.5M/Eまたは3 M/E）は2種類のパネルを用意しています。

3 Lines Model (2.5M/Eまたは3M/E)

マクロバスやM/Eごとのイベントリコールボタンなど、事前設定内容にダイレクトにアクセスすることを重視した多機能コントロールパネル

- ・ HVS-3244OU : 3列モデル、24ボタンタイプ
- ・ HVS-3324OU : 3列モデル、32ボタンタイプ

※HVS-4GUIおよびPC本体は製品構成に含まれておりません。



HVS-2243OU



※HVS-4GUIおよびPC本体は製品構成に含まれておりません。



HVS-2244OU + HVS-4GUI (オプション)



HVS-3244OU + HVS-4GUI (オプション)



※HVS-4GUIおよびPC本体は製品構成に含まれておりません。



HVS-3324OU + HVS-4GUI (オプション)

Main Features 主な特徴

HD、SDの混在入力に対応

HVS-4000は簡単なコントロールパネル操作で、HDとSDおよびHDの各フォーマットを切り換えることが可能です。また、オプションのアップ/ダウンコンバータカードを搭載することで、HDおよびSD信号の混在入力にも対応。HD、SDの違いを意識することなく、スイッチャ単体で混在処理が可能です。

対応フォーマット：

HD-SDI: 1080/59.94i, 1080/50i,
1080/30PsF, 1080/29.97PsF, 1080/25PsF,
1080/24PsF, 1080/23.98PsF
720/59.94p, 720/50p
SD-SDI: 525/60, 625/50

次世代信号規格である3Gbpsに対応 (オプション)

HD及びSD信号のほか、次世代信号規格である3Gbpsにソフトウェアオプションで対応(HVS-4000HSA)。既存のシステムを有効利用できます。

*HVS-4EXオプションは3 Gbpsに未対応です。

対応フォーマット：

3G-SDI: 1080/59.94p, 1080/50p

最大48入力、24出力

入出力は標準でHD/SD-SDI 16入力、16出力を搭載。オプションの実装により、入力は最大48入力（16入力単位）、出力は28出力（12出力追加）まで拡張可能です。AUX出力にはサイドパネル、セーフティマーカの付加が可能です。また、ユーティリティバスをM/Eごとに2系統搭載。キーヤの外部マスク、ワイプボードの素材、M/EバスのP-in-P用BKGD素材、サイドパネル素材、ローカルスチルの素材として利用が可能です。

アップ/ダウンコンバータ

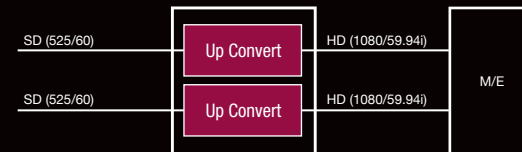
HVS-4000ではオプションでアップ/ダウンコンバータの搭載が可能です*。フレームシンクロナイザの搭載により、非同期映像もそのまま入力可能です。（当オプションにより最大4系統まで）

*フレームレート変換機能はありません。

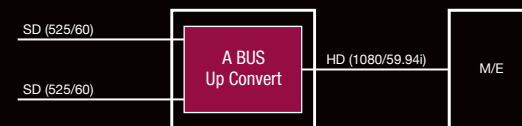
■アップ/ダウンコンバート詳細

入力フォーマット		変換可能フォーマット	
SD-SDI	525/60	HD-SDI	1080/59.94i
	625/50	HD-SDI	1080/50i
HD-SDI	1080/59.94i	SD-SDI	525/60
	1080/50i	SD-SDI	625/50
	1080/30PsF	HD-SDI	—
	1080/29.97PsF	HD-SDI	—
	1080/25PsF	HD-SDI	—
	1080/24PsF	HD-SDI	—
	1080/23.98PsF	HD-SDI	—
	720/59.94p	SD-SDI	525/60
	720/50p	HD-SDI	1080/59.94i
		SD-SDI	625/50
720/50p	HD-SDI	1080/50i	

■各入力にアサインが可能



■バス列に対してアサインが可能



最大18キーヤ

各M/Eには4キーヤを標準搭載。2M/Eモデルでは8キーヤ、2.5M/Eモデルでは11キーヤ、3M/Eモデルでは12キーヤを標準搭載しています（P/P列は3キーヤ）。さらにオプションの実装により、各M/Eに簡易機能の2キーヤを追加可能。これにより、2M/Eモデルでは12キーヤ、2.5M/Eモデルでは15キーヤ、3M/Eモデルでは18キーヤまで拡張可能です。



※GUIはオプションです。

AUXバス専用DSK

AUXバスにはオプションで専用のDSKを2系統搭載可能。これにより、それぞれのAUX出力に対してスーパーインポーズが可能です。

コンバイナ機能 (将来対応) ※HVS-4000HSA購入時

M/E機能とは別に独立したコンバイナ機能を追加可能。M/Eの前段に配置して入力信号にDVEを付加し、複数のP-in-P映像を1系統で供給したり（プリコンバイナ機能）、後段に配置してL字合成に使用したりと活用できます。

最大12系統のストレッチストア

全てのバスで選択可能なストレッチストア（Global Still）は6系統を標準装備。最大8系統まで拡張できます。さらに各M/E内に専用のストレッチストア（Local Still）を4系統追加することが出来ますので、最大で12系統のストレッチストアを1つのM/Eで使用することが可能です。また、静止画像の連続ループを使用したロゴアニメーション機能を搭載。ストレッチストアにアサインすることで、簡単にモーショングラフィックを出力可能です。



※GUIはオプションです。

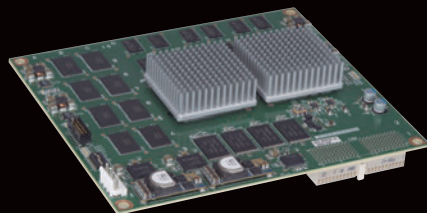
マルチビューワ

4/10/16分割可能なマルチビューワを標準搭載。10/16分割モードの場合は1系統、4分割モードの場合は2系統のマルチビューワとして活用可能です。オプションで10分割1系統または4分割2系統のマルチビューワ機能の追加が可能です。



DVE

2.5D DVEと3D DVEの同時追加が可能です。DVEは全て1chでV+Kの処理が可能。フライングキー効果の際もチャンネル数は減りません。



カラーコレクタ

オプションで入力には2系統のフル機能のカラーコレクタを付加可能。任意の入力2系統に対し色調整が可能です。また、各バスにもカラコレの付加が可能。AUXバスにも出力基板1枚に対して4系統のカラコレが可能のため、イーガルの信号出力の抑制や再撮モニタ向けの色調整などに活用できます。

■利用例：複数カメラの色調整、VTR素材の色調整、編集時の加工/色調整、収録時の再撮モニタの色調整（AUX出力の色調整）など

カラーコレクションモード



バランスモード
RGB色空間にて色補正が可能

ディファレンシャルモード
ホワイトバランスを崩さずに色補正が可能

セピアモード
モノトーンに色変換

ラインDVE

各バスに対しDVE効果を付加し、その画像をWIPE又はMIXでトランジションすることで、ピクチャ・イン・ピクチャなどの効果を容易に設定可能です。

マクロ機能

複雑な操作手順を記録/再生することが可能なマクロ機能を搭載、ボタンひとつで再生が可能です。例えば、VTRにPLAYコマンドを送り、素材の再生が始まるまで一定時間待ってからVTRのチャンネルに切り換える、等の連続する操作を簡単に登録でき1回のボタン操作で複雑な操作を行います。

シーケンス機能

パラメータの変化をシーケンスとして登録することが可能です。オプションのGUIソフトを使用すればタイムライン表示により、修正/変更も容易に行えます。最大20シーケンスまで登録可能です。

イベントメモリ

各種パラメータ設定を登録可能なイベントメモリを搭載。最大200イベントまで登録可能です。

動画メモリユニット

オプションで動画再生ユニットを接続可能。1ユニットでHDフル動画1時間（V+Kの場合は30分）程度の動画記録/再生が可能で、CGワイプやオープニングCGなど各種アニメーションへの活用が可能です。別のオプションにより、ストレッチストアの映像バスを使用してのクリップ機能の追加も可能です。

通常のビデオスイッチャにてCGワイプを実現する場合、外部機器との連動の設定をスイッチャのタイムライン機能を使用しキーフレームを組んで実現させる事が一般的ですが、朋栄のHANABIシリーズではワイプ機能としての設定のみでオートトランジションに連動したCGワイプが実現できます。外付けオプションとして提供する同ユニットは、



映像信号の入力のほか、EthernetによるPCからのファイル転送（MXFファイル）にも対応しています。



HVS-4ECD

外部機器コントロール

ルーティングスイッチャ、VTR、ディスクレコーダ、クリップサーバ、マルチビューワなど各種外部機器の統合制御が可能です。前段の外部ルータ出力映像を切り替えるだけで、外部ルータから新しい素材名を取り込み、スイッチャの素材名、外部マルチビューワの素材名、タリ設定など連動して制御する事が可能です。



※GUIはオプションです。

Specifications 主な仕様

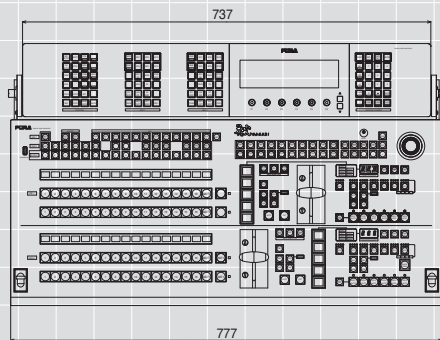
	HD モード	SD モード
●ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/50i, 1080/30PsF, 1080/29.97PsF, 1080/25PsF, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 720/59.94p, 720/50p	525/60, 625/50
●ビデオフォーマット (オプション)	1080/59.94p, 1080/50p	—
●信号処理方式	4 : 2 : 2 : 4, 10 ビット デジタルコンポーネント	
●量子化	Y: 10 ビット、C: 10 ビット、KEY: 10 ビット	
●ビデオ入力	標準 x 16 (最大 x 48)	
	HD-SDI: 1.5 Gbps 75Ω BNC	SD-SDI: 270 Mbps 75Ω BNC
●ビデオ入力 (オプション)	3G-SDI: 3 Gbps 75Ω BNC	—
●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 : ±0.6V(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)	BB: NTSC: 0.429V(p-p)/PAL: 0.45V(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)
●ビデオ出力	標準 x 16 (最大 x 28)	
	HD-SDI: 1.5 Gbps 75Ω BNC	SD-SDI: 270 Mbps 75Ω BNC
●ビデオ出力 (オプション)	3G-SDI: 3 Gbps 75Ω BNC	—
●入出力ディレイ量	1H (最小ディレイ) 1 フレーム + 1H (DVE 使用時)	
●ストレージ	内蔵ストレージ (HVS-4000HS 本体内に搭載) ※外部からはアクセスできません。 USB メモリ (HVS-2163OU, HVS-2243OU 接続時)	
●インターフェース	RS-422: D-sub 9ピン (メス) x 6 GPI IN: D-sub 15ピン (メス) x 1 (10 入力) GPI/TALLY OUT: D-sub 25ピン (メス) x 1 (20 出力) ARCNET: 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) Ethernet: 1000BASE-T USB: USB1.1 シリズ A コネクタ x 1 (HVS-2163OU, HVS-2243OU 接続時) EDITOR: D-sub 9ピン (メス) x 1 ALARM: D-sub 9ピン (メス) x 1	
●使用温度・湿度	0°C~40°C/5°C~40°C (HVS-4CLIP 搭載時)・30%~90% (結露のないこと)	
●電源電圧・消費電力	HVS-4000HS / HVS-4000HSA: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 830 VA (AC 100V 時) 最大 880 VA (AC 200V 時) HVS-2163OU: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 70 VA (AC 100V 時) 最大 75 VA (AC 200V 時) HVS-2243OU: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 80 VA (AC 100V 時) 最大 77 VA (AC 200V 時) HVS-2244OU: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 50 VA (AC 100V 時) 最大 59 VA (AC 200V 時) HVS-3244OU: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 45 VA (AC 100V 時) 最大 57.2 VA (AC 200V 時) HVS-3324OU: AC100V ~ 240V±10% 50/60Hz・最大 45 VA (AC 100V 時) 最大 55 VA (AC 200V 時)	
●外形寸法・質量	HVS-4000HS / HVS-4000HSA: 429.4(W) x 177 (H) x 510 (D) mm・30 kg (フルオプション) HVS-2163OU: 777 (W) x 106 (H) x 473 (D) mm・14 kg HVS-2243OU: 922 (W) x 106 (H) x 473 (D) mm・17 kg HVS-2244OU: 1018 (W) x 94.7 (H) x 365 (D) mm・16 kg HVS-3244OU: 1018 (W) x 128.3 (H) x 486 (D) mm・23 kg HVS-3324OU: 1186 (W) x 128.3 (H) x 486 (D) mm・25 kg	
●標準付属品	HVS-4000HS / HVS-4000HSA: 電源ケーブル、ラックマウント金具 コントロールパネル: 取扱説明書、電源ケーブル、ARCNET 接続用ケーブル 5C-2V (10m) ※ラックマウント金具は別売り	
●消耗部品	電源ユニット: 交換時期 5年 冷却ファン: 交換時期 4年 HDD (HVS-4CLIP): 交換時期 1年	
●オプション	右記参照	

オプション詳細

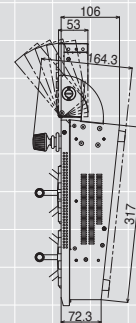
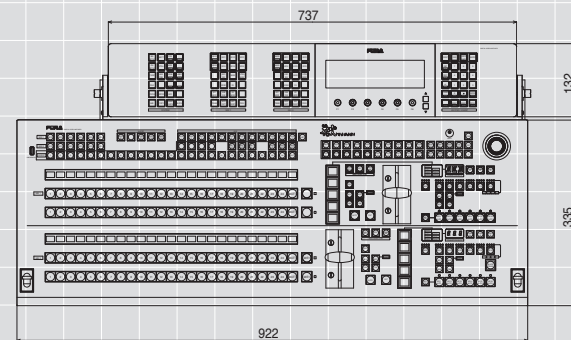
型名	品名	最大実装数
<入出力拡張>		
HVS-4HSDI	16 入力追加	2 枚
HVS-4HSDO	8 出力追加	1 枚
HVS-4HSDOA (将来対応)	SDI8 出力、ダウンコンバート 2 出力、マルチビューワ 2 出力追加	1 枚
<機能拡張>		
HVS-43GEXP	3 Gbps フォーマット対応	ソフト OP.
HVS-4DVEIF	3D DVE 2ch 基本ユニット	1 枚
HVS-4DVE3D	3D DVE 2ch 増設ユニット 2 枚目以降の増設には HVS-4000HSA が必要 (将来対応)	3 枚
HVS-4EX	2.5D DVE (6 チャネル) 製品全体でフリーアサイン	1 枚
HVS-4STLKEY	Global Still 7, 8, 各 M/E に Key 5, 6 Local Still 1~4	ソフト OP.
HVS-4AUXDSK	AUX バス 2 DSK 追加	ソフト OP.
HVS-4UD	アップ/ダウンコンバータ (4 チャネル)	1 枚
HVS-4SUBME	2 M/E → 2.5 M/E 化対応	1 枚
HVS-4MEEXP	2.5 M/E → 3 M/E 化対応	ソフト OP.
	HVS-4SUBME、HVS-4000HSA 向け	
HVS-4COMB (将来対応)	コンバイナ機能追加、HVS-4000HSA 向け	ソフト OP.
HVS-4ED	EDITOR I/F 機能	1 式
HVS-4CC	カラーコレクション、フル機能版: 2 チャネル Proc Amp + Hue: M/E, Util, Key Fill, AUX OUTPUT 基板 1 枚に付き 4 チャネル	ソフト OP.
HVS-4ECD	外付けクリップドライブ	1 台
HVS-4GUI	PC 向け GUI ソフト (タッチパネル操作対応) 別途 PC 本体の購入が必要です	1 式
HVS-4VR	バーチャルリンク機能	ソフト OP.
<リダンダント電源・周辺機器>		
HVS-4PSM	MU リダンダント電源、HVS-4000HS 向け	1 台
HVS-42PSO	OU リダンダント電源、2 列版 OU 向け	1 台
HVS-43PSO	OU リダンダント電源、3 列版 OU 向け	1 台
HVS-AUX8/16/32	AUX リモートコントロールユニット	16 台
HVS-AUXRK/AUX8RK	AUX リモートパネル延長キット	上記に準ずる
HVS-TALR20/32	タリ-リレーユニット (20/32 系統)	あわせて 5 台
HVS-TALOC20/32	タリ-オープンコレクタユニット (20/32 系統)	

Dimensions 外觀圖

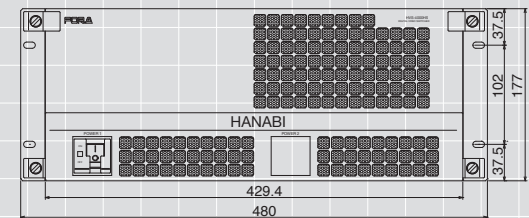
HVS-2163OU外觀圖



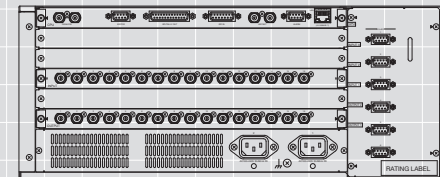
HVS-2243OU外觀圖



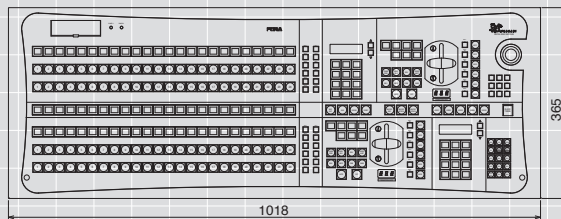
本体外觀圖



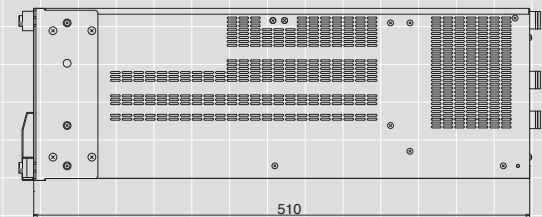
背面圖



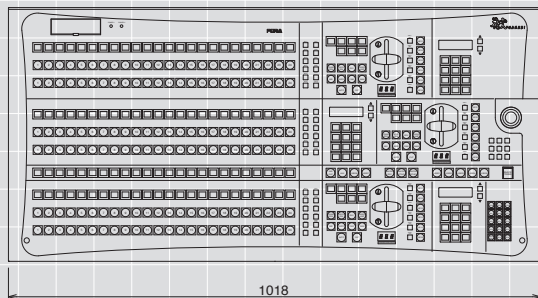
HVS-2244OU外觀圖



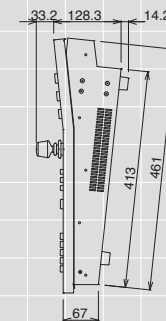
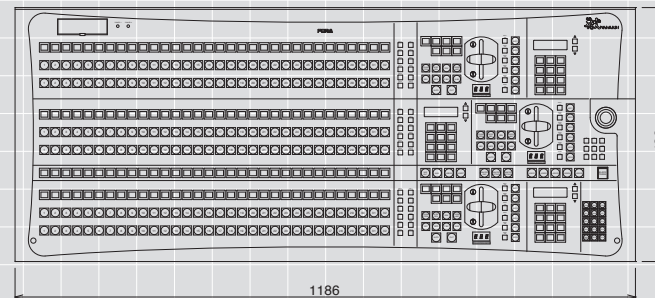
側面圖



HVS-3244OU外觀圖



HVS-3324OU外觀圖



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	大阪市北区野崎町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 / California FOR-A Corporation of Canada / Toronto FOR-A UK Limited / London
FOR-A Italia S.r.l / Milan FOR-A Corporation of Korea / Seoul FOR-A China Limited / Beijing FOR-A MEA office / Dubai

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

記載の商品名及び社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。外観及び仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。
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2013年2月現在のものです。1302FJ2D

⚠ 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上、
正しくお使い下さい。

水、湿気、湯気、ほこり、油等の多い場所に設置しないで下さい。
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お願い致します。

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