

FACTORY AUTOMATION

三菱電機 汎用インバータ 高保護構造 (IP55) 製品

FREQROL-A800/F800



- 機械の近くにそのまま設置
- 導入工数の削減
- 省配線・省スペース

三菱電機グループは「グローバル環境先進企業」を目指します。



Changes for the Better

三菱電機グループは、「常により良いものを目指し、変革していく」という“Changes for the Better”の理念のもと、活力とゆとりのある社会の実現に取り組んできました。そしていま、時代に応える“eco changes”の精神で、家庭から宇宙まで、あらゆる事業を通じて、環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けてチャレンジしています。そのために、社員一人ひとりがお客さまと一体となって、グローバルな視点で、暮らしを、ビジネスを、社会を、より安心・快適に変えてゆきます。三菱電機グループは、最先端の環境技術と優れた製品力を世界に展開し、豊かな社会の構築に貢献する「グローバル環境先進企業」を目指します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティシステム、ビル管理システム、粒子線治療装置、その他

産業メカトロニクス

プログラマブルコントローラー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイス、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電装品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光灯、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IH クッキングヒーター、その他

特長	4
接続例	9
標準仕様	10
外形寸法図	14
端子結線図、端子仕様説明	16
周辺機器について	22
ご使用上の注意事項	24
サポート	26

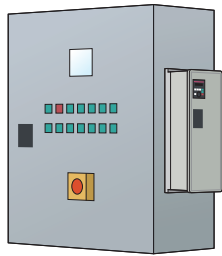
現場に置けるインバータ

IP55に対応した高保護構造で、機械により近い場所に設置できます。

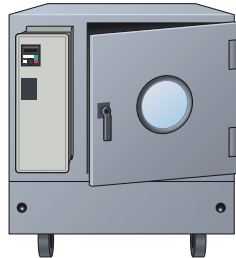
■ インバータの盤外設置が可能

1. 機械の近くにそのまま設置

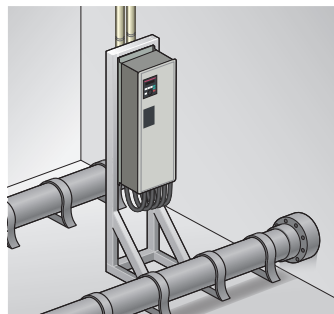
多湿・粉塵といった悪環境下に対応できるため、機械により近い場所など(置きたい場所・空いた場所)に簡単にインバータを設置できます。またインバータの盤外設置により、熱対策の面でも盤設計への負担を軽減でき、制御盤を小形化できます。



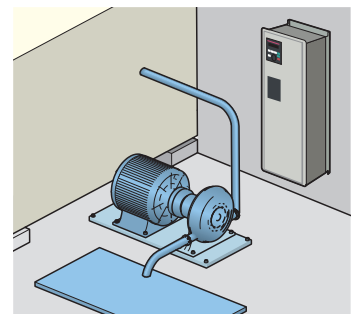
盤側面取付け



装置面取付け



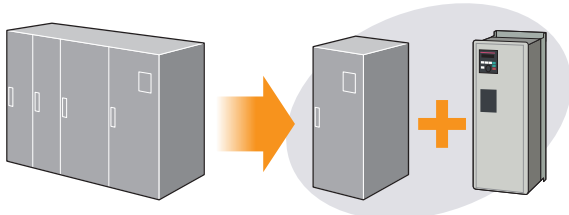
単独設置



壁取付け

2. 導入工数の削減

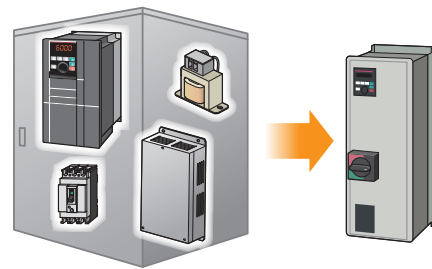
インバータを増設する場合でも制御盤の数を増やす必要がありません。制御盤の数を削減でき、簡単にインバータを導入できます。商用電源駆動からインバータ駆動へのリニューアル時でも、インバータを盤外に設置できます。



3. 省配線、省スペース

DCリアクトルやEMCフィルタをインバータ内部に取り込んでいるため、周辺機器の配線作業が削減できます。

遮断スイッチ付き製品*1 もラインアップしており、インバータから離れた場所に電源盤がある場合でも、手元のスイッチで電源の ON/OFF 操作が可能です。 *1：詳細は当社営業窓口までお問い合わせください。



IP55とは

規定された保護等級をコード化したものをIPコードといいます。IP(International Protection)のあとに続く、第1記号と第2記号で保護等級を表します。

IP 5 5

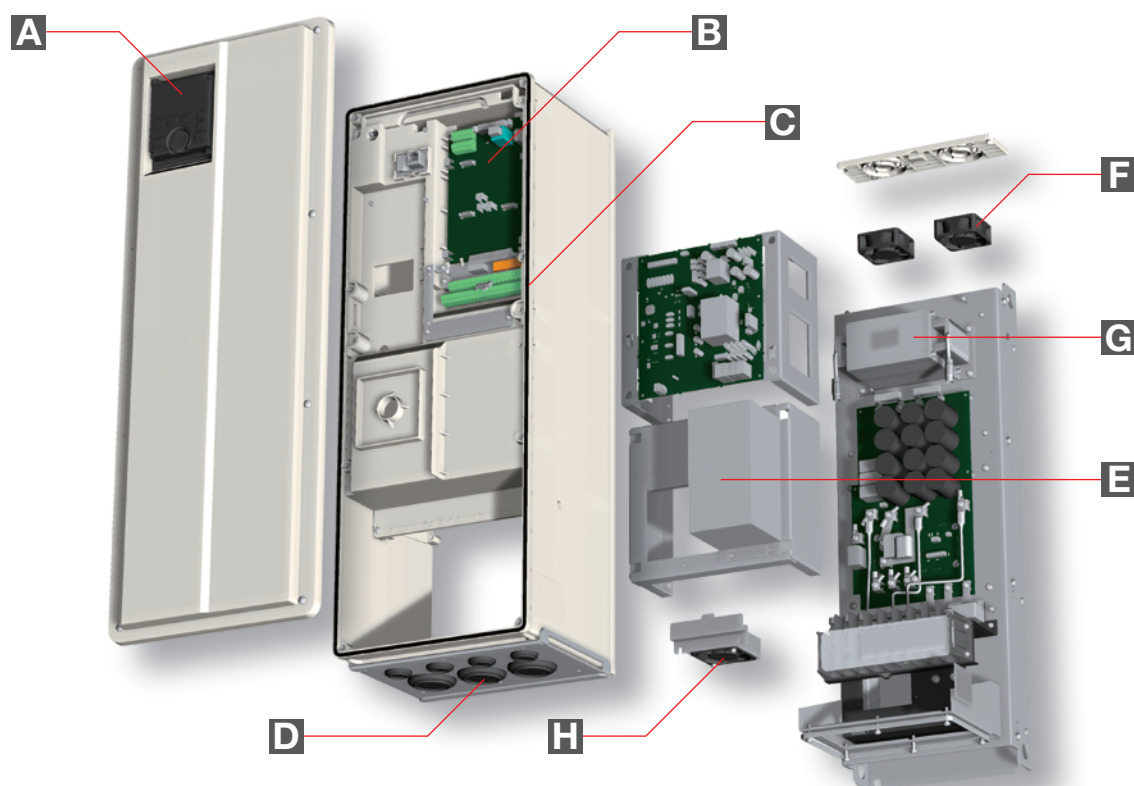
●第1記号(固形異物侵入保護の等級)

保護等級	内 容
5級 *2	粉塵からの保護、正常動作を阻害するような粉塵の侵入がない 直径75μm以下の塵埃(じんあい)が入った装置にインバータを8時間入れて攪拌させ、取り出したときにインバータの機能を有し、かつ安全を維持することを意味します。

*2：FR-A806/FR-F806 は"IP55 カテゴリー 1"(内部が負圧の状態で粉塵の侵入を防止)で認証取得しています。
*3：水とは、常温(5～35℃)の真水を意味します。

●第2記号(水の浸入に関する保護の等級)

保護等級	内 容
5級	全方向の噴流水からの保護 内径6.3mmの注水ノズルを使用し、約3mの距離から約12.5リットル/分の水*3を最低3分間注水する条件であらゆる方向から噴流を当てても、インバータとしての機能を有することを意味します。



標準構造品とIP55対応品との主な相違点は、25ページを参照してください。

A 操作パネル(FR-DU08-01)

IP55に対応し、脱着可能です。
オプションの液晶操作パネル(FR-LU08-01)
と付替えます。

D 配線部

配線部のIP55構造を確保するためにケーブル
グランドに対応します。

G DCリアクトル

EN61000-3-2/12に準拠したDCリアクトル
を内蔵しています。

B 基板コーティング

耐環境性向上を目的としたコーティング
(IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合)
を施しています。

E EMCフィルタ

標準で工業環境対応フィルタ(EN61800-3
C3)を内蔵しています。住環境対応フィルタ
(EN61800-3 C2)も選択可能です。

H 内気循環用ファン

インバータ内部の空気を循環させる冷却ファン
(脱着可能)です。

C パッキン

信頼性の高いパッキン方式です。

F 防水ファン

IP55に対応した冷却ファンです。
主回路配線を外さなくても冷却ファンが脱着
可能です。(冷却ファンはFR-A846-7.5K以
上、FR-F846-11K以上に装備)



用途事例

限られたスペースや悪環境下でも設置できるため、さまざまな用途に適用できます。

ごみ搬送コンベア

A806

Point

コンベア下部に直接インバータを設置可能です。
ライン上からごみが落ちる、または水がはねる場所でも使用可能です。

シーケンス機能

搬送物を感知するセンサの入力信号などを直接インバータに取り込み、インバータ単独で周辺装置の動きに合わせた制御が可能です。



揚水ポンプ

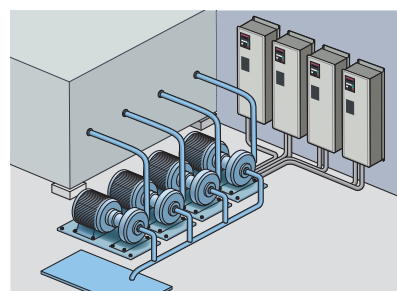
F806

Point

ポンプ近くの空いたスペースや狭いスペースにインバータを設置可能です。近くで水が滴ることがある場合でも使用可能です。

PIDプリチャージ機能

パイプが空の状態からのPID動作による急加速運転を回避し、ウォーターハンマーによるポンプ等の破損を防ぎます。



船用設備

A806

Point

FR-A846-C2は各種船級を取得しているため、船内のさまざまな用途で使用可能です。船級規格に対応したEMCフィルタを内蔵しています。

認定機関		認定機関	
NK	(日本海事協会)	DNV GL	(DNV GL船級協会)
ABS	(アメリカ船級協会)	CCS	(中国船級協会)
BV	(フランス船級協会)	KR	(韓国船級協会)
LR	(ロイド船級協会)		



詳細は「船舶アプリケーションカタログ (L-06071)」をご参照ください。

シールドマシン

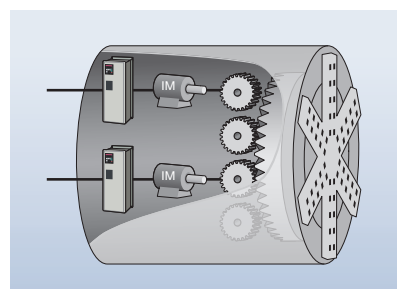
A806

Point

水冷モータ用の冷却パイプのそばにインバータを設置可能なため、インバータとモータ間の配線長を短く設計できます。粉塵が舞う環境でも使用可能です。

リアルセンサレスベクトル制御

エンコーダを使用せずにモータを制御できるため、振動などの悪環境での信頼性が向上します。



ラインアップ

インバータ

FR-A800シリーズ

FR-A846-7.5K-1-60C3

記号	電圧クラス	記号 ^{*1}	内容	記号	タイプ ^{*2}	通信タイプ	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合)	導体 メッキ	記号	EMCフィルタ	操作パネル
4	400Vクラス	0.4K~132K	インバータND 定格容量(kW)	1	FM	RS-485	60	あり	なし	C2	C2クラス内蔵 住環境対応(EN61800-3 C2)	FR-DU08-01
				2	CA	通信	06	あり	あり	C3	C3クラス内蔵 工業環境対応(EN61800-3 C3)	
		記号	構造・機能	E1	FM	Ethernet						
		6	IP55対応品	E2	CA	通信						



3相400Vクラス FR-A846-□ (DCリアクトル内蔵)	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K
	00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310	00380	00470
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K	110K	132K	
	00620	00770	00930	01160	01800	02160	02600	03250	03610	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●:発売機種

FR-F800シリーズ

FR-F846-7.5K-1-60C3

記号	電圧クラス	記号 ^{*1}	内容	記号	タイプ ^{*2}	通信タイプ	記号	基板コーティング (IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合)	導体 メッキ	記号	EMCフィルタ	操作パネル
4	400Vクラス	0.75K~160K	インバータLD 定格容量(kW)	1	FM	RS-485	60	あり	なし	C2	C2クラス内蔵 住環境対応(EN61800-3 C2)	FR-DU08-01
				2	CA	通信	06	あり	あり	C3	C3クラス内蔵 工業環境対応(EN61800-3 C3)	
		記号	構造・機能	E1	FM	Ethernet						
		6	IP55対応品	E2	CA	通信						

3相400Vクラス FR-F846-□ (DCリアクトル内蔵)	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K
	00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310	00380	00470
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	30K	37K	45K	55K	75K	90K	110K	132K	160K	
	00620	00770	00930	01160	01800	02160	02600	03250	03610	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

●:発売機種

*1: 標準構造品のSLD定格電流(A)を表した形名も用意しています。

*2: タイプにより下表のとおり仕様が異なります。

タイプ	モニタ出力	初期設定			
		内蔵EMCフィルタ	制御ロジック	定格周波数	Pr.19 基底周波数電圧
FM (端子FM 搭載品)	端子 FM (パルス列出力)	C2クラス内蔵品:ON, C3クラス内蔵品:OFF	シンクロジック	60 Hz	9999 (電源電圧と同じ)
CA (端子CA 搭載品)	端子 AM (アナログ電圧出力 (DC0 ~ ±10V))				
	端子 CA (アナログ電流出力 (DC0 ~ 20mA))	ON	ソースロジック	50 Hz	8888 (電源電圧の95%)
	端子 AM (アナログ電圧出力 (DC0 ~ ±10V))				

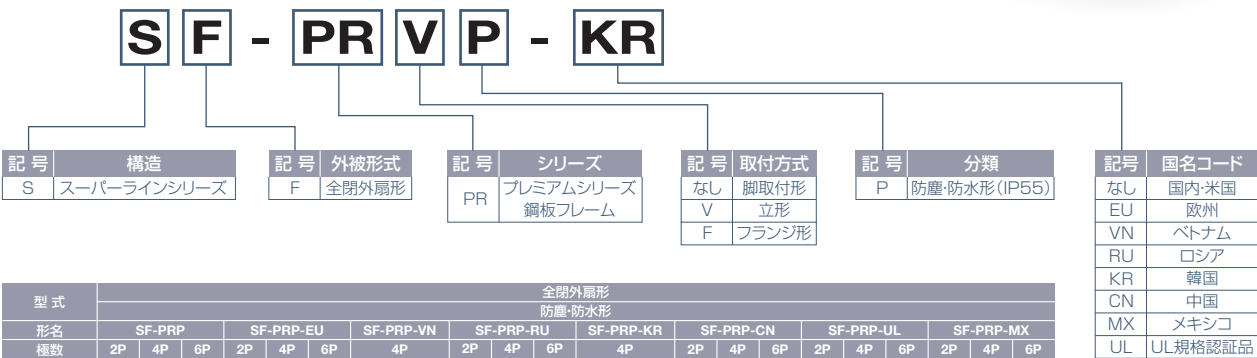
ラインアップ

モータ

プレミアム効率 防塵・防水形モータ SF-PRP

JIS C 4034-5に規定されている塵埃試験、注水試験に適合していますので、多量の水がかかるような場所でも安心してご使用いただけます。

モータ本体の構造など詳細につきましては、三相モータ総合カタログをご参照ください。

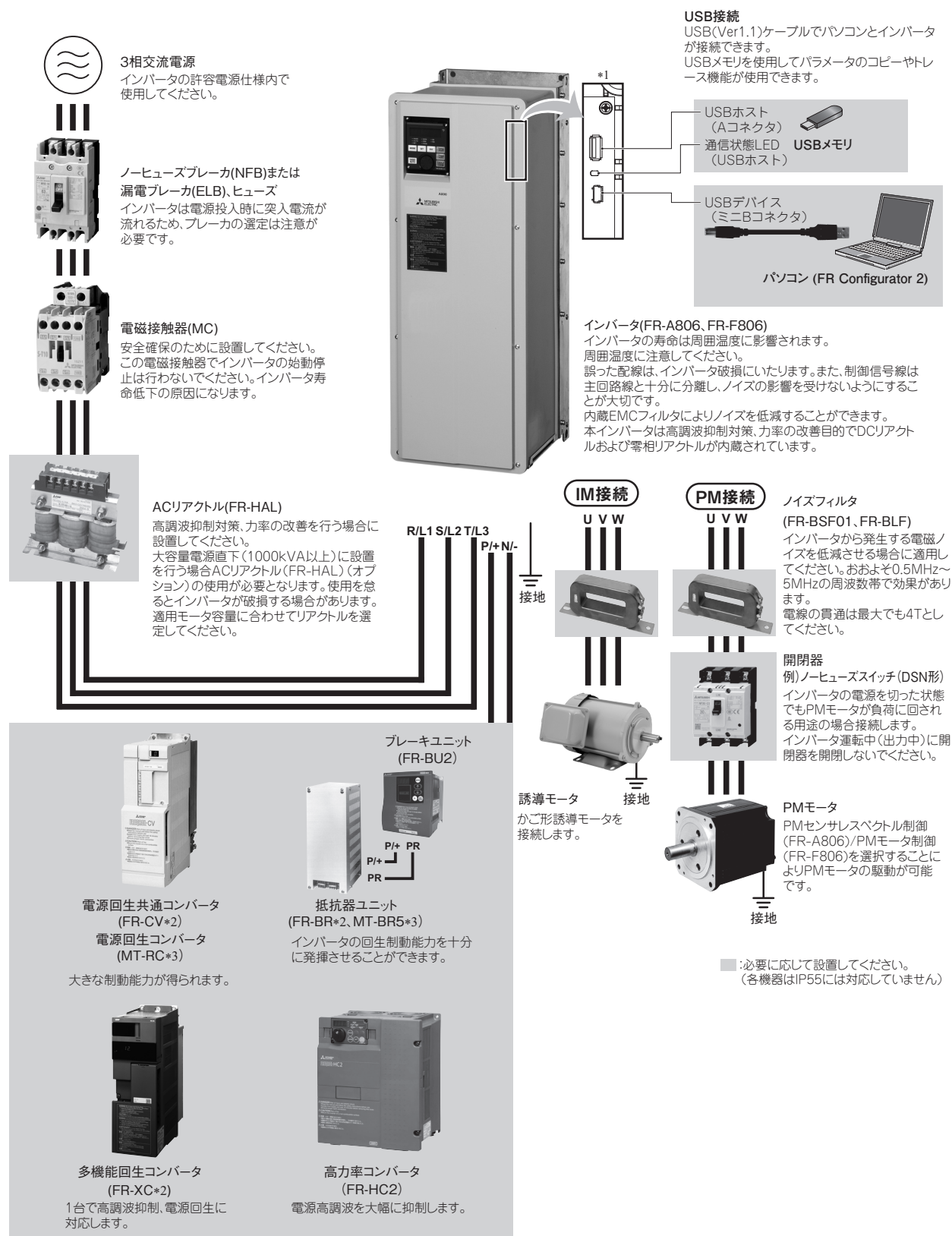


型 式		全閉外扇形 防塵・防水形																			
		SF-PRP			SF-PRP-EU			SF-PRP-VN	SF-PRP-RU			SF-PRP-KR	SF-PRP-CN			SF-PRP-UL			SF-PRP-MX		
形名	極数	2P	4P	6P	2P	4P	6P	4P	2P	4P	6P	4P	2P	4P	6P	2P	4P	6P	2P	4P	6P
出力 [kW]	0.75	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	3.7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	7.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	18.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	37	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	55	●	●	—	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	●	●	—

●：製作可

納期については、当社営業窓口までお問い合わせください。

接続例



- *1 表面カバーを取り外した時の図です。
- *2 FR-A846-55K(01800)以下、FR-F846-55K(01160)以下に対応します。
- *3 FR-A846-75K(02160)以上、FR-F846-75K(01800)以上に対応します。

標準仕様 (FR-A806)

標準仕様 (FR-A806)

● 定格

形名 FR-A846-[]		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K	110K	132K	
		00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310	00380	00470	00620	00770	00930	01160	01800	02160	02600	03250	03610	
適用モータ容量 (kW) *1	LD	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	
	ND (初期設定)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	
出力	定格容量 (kVA) *2	LD	1.6	2.7	3.7	5.8	8.8	12	18	22	27	33	43	53	65	81	110	137	165	198	248
		ND (初期設定)	1.1	1.9	3	4.6	6.9	9.1	13	18	24	29	34	43	54	66	84	110	137	165	198
	定格電流 (A)	LD	2.1	3.5	4.8	7.6	11.5	16	23	29	35	43	57	70	85	106	144	180	216	260	325
		ND (初期設定)	1.5	2.5	4	6	9	12	17	23	31	38	44	57	71	86	110	144	180	216	260
	過負荷電流定格 *3	LD	120% 60s、150% 3s (反限時特性) 周囲温度 40℃																		
		ND (初期設定)	150% 60s、200% 3s (反限時特性) 周囲温度 40℃																		
	定格電圧 *4	3 相 380 ～ 500V																			
	回生制動	最大ブレーキトルク *5	10% トルク・連続																		
電源	定格入力交流電圧・周波数		3 相 380 ～ 500V 50Hz/60Hz *8																		
	交流電圧許容変動		323 ～ 550V 50Hz/60Hz																		
	周波数許容変動		±5%																		
	定格入力電流 (A) *6	LD	2.1	3.5	4.8	7.6	11.5	16	23	29	35	43	57	70	85	106	144	180	216	260	325
		ND (初期設定)	1.5	2.5	4	6	9	12	17	23	31	38	44	57	71	86	110	144	180	216	260
	電源設備容量 (kVA) *7	LD	1.6	2.7	3.7	5.8	9	12	18	22	27	33	43	53	65	81	110	137	165	198	248
ND (初期設定)		1.1	1.9	3	4.6	6.9	9	13	18	24	29	34	43	54	66	102	110	137	165	198	
保護構造	IEC60529	防塵・防水型 (IP55)*10																			
	UL50	UL Type12*9																			
冷却方式		自冷 + 内気ファン							強制風冷 + 内気ファン												
DC リアクトル		内蔵																			
概略質量 (kg)		15	15	15	15	16	17	26	26	27	27	59	60	63	64	147	150	153	189	193	

*1 適用モータは、4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。

*2 定格出力容量は、出力電圧が 440V の場合を示します。

*3 過負荷電流定格の%値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100% 負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。

*4 最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の $\sqrt{2}$ 倍程度になります。

*5 ND 定格基準の値です。

*6 定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

*7 電源容量は、定格出力電流時の値です。電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

*8 480V を超える場合は、**Pr.977 入力電圧モード選択**の設定が必要です。

*9 UL Type12 保護構造—HVAC（冷暖房換気空調）システムに適用可能

*10 IP55 に適合するためには、保護ブッシュを取り外し、推奨のケーブルグランドを取り付けてください。

● 共通仕様

制御仕様	制御方式		Soft-PWM 制御／高キャリア周波数 PWM 制御 (V/F 制御、アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御を選択可能)／最適励磁制御／ベクトル制御*1／PM センサレスベクトル制御
	出力周波数範囲		0.2～590Hz (アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御*1、PM センサレスベクトル制御時の上限周波数は 400Hz です。)
	周波数設定分解能	アナログ入力	0.015Hz／60Hz (端子 2、4: 0～10V／12bit) 0.03Hz／60Hz (端子 2、4: 0～5V／11bit、0～20mA／約 11bit、端子 1: 0～±10V／12bit) 0.06Hz／60Hz (端子 1: 0～±5V／11bit)
		デジタル入力	0.01Hz
	周波数精度	アナログ入力	最大出力周波数の ±0.2% 以内 (25℃ ±10℃)
		デジタル入力	設定出力周波数の 0.01% 以内
	電圧／周波数特性		基底周波数 0～590Hz 任意設定可能 定トルク・低減トルクパターン、V/F 5 点アジャスタブル選択可能
	始動トルク		LD 定格: 150% 0.3Hz、ND 定格: 200%*5 0.3Hz (リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御*1 時)
	トルクブースト		手動トルクブースト
	加速・減速時間設定		0～3600s (加速・減速個別設定可能) 直線、S 字加減速モード、バックラッシュ対策加減速選択可能
	直流制動 (誘導モータ)		動作周波数 (0～120Hz)、動作時間 (0～10s)、動作電圧 (0～30%) 可変
	ストール防止動作レベル		ストール防止動作レベル動作範囲 (LD 定格: 0～150%、ND 定格: 0～220%)、有無の選択可能 (V/F 制御、アドバンスト磁束ベクトル制御)
運転仕様	トルク制限レベル		トルク制限値設定可 (0～400% 可変) (リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御*1、PM センサレスベクトル制御)
	周波数設定信号	アナログ入力	端子 2、4: 0～10V、0～5V、4～20mA (0～20mA) 選択可能 端子 1: -10～+10V、-5～+5V 選択可能
		デジタル入力	操作パネルの M ダイアル、パラメータユニットにより入力 BCD4 桁または 16bit バイナリ (オプション FR-A8AX 使用時)
	始動信号		正転・逆転個別、始動信号自己保持入力 (3 ワイヤ入力) 選択可能
	入力信号 (12 点)		低速運転指令、中速運転指令、高速運転指令、第 2 機能選択、端子 4 入力選択、JOG 運転選択、瞬停再始動選択、つれ回り引き込み、出力停止、始動自己保持選択、正転指令、逆転指令、インバータリセット Pr.178～Pr.189 (入力端子機能選択) により入力信号の変更が可能。
	パルス列入力		100kpps
	運転機能		上限周波数、下限周波数、多段速運転、加減速パターン、サーマル保護、直流制動、始動周波数、JOG 運転、出力停止 (MRS)、ストール防止、回生回避、強め励磁減速、直流給電、周波数ジャンプ、回転数表示、瞬停再始動、商用切換シーケンス、遠隔設定、オートマティック加減速、リトライ機能、キャリア周波数選択、高応答電流制限、正逆転防止、運転モード選択、すべり補正、ドループ制御、負荷トルク高速周波数制御、速度スムージング制御、トラバース、オートチューニング、適用モータ選択、ゲインチューニング、RS-485 通信、Ethernet 通信*2、PID 制御、PID プリチャージ機能、簡易ダンサ制御、冷却ファン動作選択、停止選択 (減速停止 / フリーラン)、停電時減速停止機能、あて止め制御、シーケンス機能、寿命診断、メンテナンスタイマ、電流平均値モニタ、多重定格、オリエント制御*1、速度制御、トルク制御、位置制御、予備励磁、トルク制限、テスト運転、制御回路用 24V 電源入力、セーフティストップ機能、制振制御
	出力信号 オープンコレクタ出力 (5 点) リレー出力 (2 点)		インバータ運転中、周波数到達、瞬時停電 / 不足電圧、過負荷警報、出力周波数検出、異常 Pr.190～Pr.196 (出力端子機能選択) により出力信号の変更が可能。 インバータのアラームコードをオープンコレクタより (4bit) 出力可能。
	パルス列出力		50kpps
	表示	パルス列出力 (FM タイプ)	最大 2.4kHz: 1 点 (出力周波数) Pr.54 FM/CA 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
		電流出力 (CA タイプ)	最大 DC20mA: 1 点 (出力周波数) Pr.54 FM/CA 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
		電圧出力	最大 DC10V: 1 点 (出力周波数) Pr.158 AM 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
表示	操作パネル	運転状態	出力周波数、出力電流、出力電圧、周波数設定値 Pr.52 操作パネルメインモニタ選択 によりモニタの変更が可能。
		異常内容	保護機能の動作時に異常内容を表示、異常内容 8 回分と保護機能動作直前の出力電圧、電流、周波数、積算通電時間、年、月、日、時刻を記憶
	保護・警報機能	保護機能	加速中過電流遮断、定速中過電流遮断、減速 / 停止中過電流遮断、加速中回生過電圧遮断、定速中回生過電圧遮断、減速 / 停止中回生過電圧遮断、インバータ過負荷遮断 (電子サーマル)、モータ過負荷遮断 (電子サーマル)、フィン過熱、瞬時停電、不足電圧、入力欠相*4、ストール防止による停止、脱調検出*4、ブレーキトランジスタ異常検出、出力側地絡過電流、出力短絡、出力欠相、外部サーマル動作*4、PTC サーミスタ動作*4、オプション異常、通信オプション異常、パラメータ記憶素子異常、PU 抜け、リトライ回数オーバー*4、CPU 異常、操作パネル用電源短絡、DC24V 電源異常、出力電流検出値異常*4、突入電流抑制回路異常、通信異常、アナログ入力異常、USB 通信異常、セーフティ回路異常、過速度発生*4、速度偏差過大検出*1*4、断線検出*1*4、位置誤差大*1*4、ブレーキシーケンス異常*4、エンコーダフェーズ異常*1*4、4mA 入力喪失異常*4、PID プリチャージ異常*4、PID 信号異常*4、反転減速異常*4、内部回路異常、シーケンス機能ユーザ定義異常、内部温度異常、磁極位置不明*1
		警報機能	ファン故障、ストール防止 (過電流)、ストール防止 (過電圧)、電子サーマルプリアラーム、PU 停止、スピードリミット表示 (速度制限中出力)*4、セーフティ停止中、メンテナンスタイマ 1～3*4、USB ホスト異常、原点セットミス警報*4、原点復帰未完了警報*4、原点復帰パラメータ設定警報*4、操作パネルロック*4、パスワード設定中*4、パラメータ書き込みエラー、コピー操作エラー、24V 外部電源動作中、内気循環用ファン故障、通信異常発生時運転継続中、Ethernet 通信異常*2
環境	周囲温度		-10℃～+40℃ (凍結のないこと)
	周囲湿度		95%RH 以下 (結露のないこと)
	保存温度*3		-20℃～+65℃
	雰囲気		屋内 (腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・じんあいのないこと)
	標高・振動		2500m 以下 (1000m を超える標高に設置する場合、500m ごとに 3% の定格電流低減が必要です。)・5.9m/s ² 以下*6、10～55Hz (X、Y、Z 各方向)

*1 ベクトル制御対応オプション装着時に有効です。

*2 FR-A806-E のみ機能します。

*3 輸送時などの短期間に適用できる温度です。

*4 初期状態の場合、この保護機能は機能しません。

*5 FR-A846-5.5K(00170) 以上は、初期設定ではトルク制限レベルにより 150% に制限されます。

*6 FR-A846-55K(01800) 以上は、2.9m/s² 以下です。

標準仕様 (FR-F806)

標準仕様 (FR-F806)

● 定格

形名 FR-F846-[]		0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K	45K	55K	75K	90K	110K	132K	160K
		00023	00038	00052	00083	00126	00170	00250	00310	00380	00470	00620	00770	00930	01160	01800	02160	02600	03250	03610
適用モータ容量 (kW) *1		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
出力	定格容量 (kVA) *2	1.6	2.7	3.7	5.8	8.8	12	18	22	27	33	43	53	65	81	110	137	165	198	248
	定格電流 (A)	2.1	3.5	4.8	7.6	11.5	16	23	29	35	43	57	70	85	106	144	180	216	260	325
	過負荷電流定格 *3	120% 60s、150% 3s（反限時特性）周囲温度 40℃																		
	定格電圧 *4	3 相 380 ～ 500V																		
電源	定格入力 交流電圧・周波数	3 相 380 ～ 500V 50Hz/60Hz *7																		
	交流電圧許容変動	323 ～ 550V 50Hz/60Hz																		
	周波数許容変動	±5%																		
	定格入力電流 (A) *5	2.1	3.5	4.8	7.6	11.5	16	23	29	35	43	57	70	85	106	144	180	216	260	325
	電源設備容量 (kVA) *6	1.6	2.7	3.7	5.8	9	12	18	22	27	33	43	53	65	81	110	137	165	198	248
保護構造	IEC60529	防塵・防水型 (IP55)*9																		
	UL50	UL Type12*8																		
冷却方式		自冷＋内気ファン							強制風冷＋内気ファン											
DC リアクトル		内蔵																		
概略質量 (kg)		15	15	15	15	16	17	26	26	27	27	59	60	63	64	147	150	153	189	193

*1 適用モータは、4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
*2 定格出力容量は、出力電圧が 440V の場合を示します。
*3 過負荷電流定格の%値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100% 負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。
*4 最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の $\sqrt{2}$ 倍程度になります。
*5 定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*6 電源容量は、定格出力電流時の値です。電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*7 480V を超える場合は、**Pr.977 入力電圧モード選択**の設定が必要です。
*8 UL Type12 保護構造—HVAC（冷暖房換気空調）システムに適用可能
*9 IP55 に適合するためには、保護ブッシュを取り外し、推奨のケーブルグランドを取り付けてください。

● 共通仕様

制御仕様	制御方式		Soft-PWM 制御／高キャリア周波数 PWM 制御 (V/F 制御 (最適励磁制御など)、アドバンスト磁束ベクトル制御 (アドバンスト最適励磁制御など)、PM モータ制御を選択可能)
	出力周波数範囲		0.2 ～ 590Hz (アドバンスト磁束ベクトル制御、PM モータ制御時の上限周波数は 400Hz です。)
	周波数設定分解能	アナログ入力	0.015Hz／60Hz (端子 2、4：0 ～ 10V／12bit) 0.03Hz／60Hz (端子 2、4：0 ～ 5V／11bit、0 ～ 20mA／約 11bit、端子 1：0 ～ ±10V／12bit) 0.06Hz／60Hz (端子 1：0 ～ ±5V／11bit)
		デジタル入力	0.01Hz
	周波数精度	アナログ入力	最大出力周波数の ±0.2%以内 (25℃ ±10℃)
		デジタル入力	設定出力周波数の 0.01%以内
	電圧／周波数特性		基底周波数 0 ～ 590Hz 任意設定可能 定トルク・低減トルクパターン、V/F 5 点アジャスタブル選択可能
	始動トルク	誘導モータ	120% 0.5Hz (アドバンスト磁束ベクトル制御時)
		IPM モータ	50%
	トルクブースト		手動トルクブースト
	加速・減速時間設定		0 ～ 3600s (加速・減速個別設定可能) 直線、S 字加減速モード、バックラッシュ対策加減速選択可能
	直流制動 (誘導モータ)		動作周波数 (0 ～ 120Hz)、動作時間 (0 ～ 10s)、動作電圧 (0 ～ 30%) 可変
運転仕様	ストール防止動作レベル		ストール防止動作レベル動作範囲 (0 ～ 150%)、有無の選択可能 (V/F 制御、アドバンスト磁束ベクトル制御)
	周波数設定信号	アナログ入力	端子 2、4：0 ～ 10V、0 ～ 5V、4 ～ 20mA (0 ～ 20mA) 選択可能 端子 1：－10 ～ +10V、－5 ～ +5V 選択可能
		デジタル入力	操作パネルの M ダイヤル、パラメータユニットにより入力 BCD4 桁または 16bit バイナリ (オプション FR-A8AX 使用時)
	始動信号		正転・逆転個別、始動信号自己保持入力 (3 ワイヤ入力) 選択可能
	入力信号 (12 点)		低速運転指令、中速運転指令、高速運転指令、第 2 機能選択、端子 4 入力選択、JOG 運転選択、出力停止、始動自己保持選択、正転指令、逆転指令、インバータリセット Pr.178 ～ Pr.189 (入力端子機能選択) により入力信号の変更が可能。
	パルス列入力		100kpps
	運転機能		上限周波数、下限周波数、多段速運転、加減速パターン、サーマル保護、直流制動、始動周波数、JOG 運転、出力停止 (MRS)、ストール防止、回生回避、強め励磁減速、直流給電、周波数ジャンプ、回転数表示、瞬停再始動、商用切換シーケンス、遠隔設定、リトライ機能、キャリア周波数選択、高応答電流制限、正逆転防止、運転モード選択、すべり補正、速度スレーシング制御、トラバース、オートチューニング、適用モータ選択、RS-485 通信、Ethernet 通信 *1、PID 制御、PID プリチャージ機能、冷却ファン動作選択、停止選択 (減速停止 / フリーラン)、停電時減速停止機能、シーケンス機能、寿命診断、メンテナンスタイマ、電流平均値モニタ、テスト運転、制御回路用 24V 電源入力、セーフティストップ機能、セルフパワーマネジメント、BACnet 通信、PID ゲインチューニング、クリーニング、負荷特性記憶、エマージェンシードライブ
	出力信号 オープンコレクタ出力 (5 点) リレー出力 (2 点)	インバータ運転中、周波数到達、瞬時停電 / 不足電圧、過負荷警報、出力周波数検出、異常 Pr.190 ～ Pr.196 (出力端子機能選択) により出力信号の変更が可能。 インバータのアラームコードをオープンコレクタより (4bit) 出力可能。	
		パルス列出力 (FM タイプ)	
	パルス列出力 (FM タイプ)		50kpps
表示	表示計用	パルス列出力 (FM タイプ)	最大 2.4kHz：1 点 (出力周波数) Pr.54 FM/CA 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
		電流出力 (CA タイプ)	最大 DC20mA：1 点 (出力周波数) Pr.54 FM/CA 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
		電圧出力	最大 DC10V：1 点 (出力周波数) Pr.158 AM 端子機能選択 によりモニタの変更が可能。
	操作パネル (FR-DU08)	運転状態	出力周波数、出力電流、出力電圧、周波数設定値 Pr.52 操作パネルメインモニタ選択 によりモニタの変更が可能。
		異常内容	保護機能の動作時に異常内容を表示、異常内容 8 回分と保護機能動作直前の出力電圧、電流、周波数、積算通電時間、年、月、日、時刻を記憶
保護・警報機能	保護機能		加速中過電流遮断、定速中過電流遮断、減速 / 停止中過電流遮断、加速中回生過電圧遮断、定速中回生過電圧遮断、減速 / 停止中回生過電圧遮断、インバータ過負荷遮断 (電子サーマル)、モータ過負荷遮断 (電子サーマル)、フィン過熱、瞬時停電、不足電圧、入力欠相 *2、ストール防止による停止、脱調検出 *2、上限故障検出、下限故障検出、出力側地絡過電流、出力短絡、出力欠相、外部サーマル動作 *2、PTC サーミスタ動作 *2、オプション異常、通信オプション異常、シーケンス機能ユーザ定義異常、パラメータ記憶素子異常、PU 抜け、リトライ回数オーバー *2、CPU 異常、操作パネル用電源短絡 / RS-485 端子用電源短絡、DC24V 電源異常、出力電流検出値異常 *2、突入電流抑制回路異常、通信異常、アナログ入力異常、USB 通信異常、セーフティ回路異常、内部温度異常、内部回路異常、過速度発生 *2、4mA 入力喪失異常 *2、PID プリチャージ異常 *2、PID 信号異常 *2
	警報機能		操作パネルロック *2、パスワード設定中 *2、パラメータ書込みエラー、コピー操作エラー、ストール防止 (過電流)、ストール防止 (過電圧)、電子サーマルブリアラーム、PU 停止、通信異常発生時運転継続中 *2、パラメータコピー、セーフティ停止中、メンテナンスタイマ 1 ～ 3 *2、USB ホスト異常、負荷異常警報、エマージェンシードライブ実行中、ファン故障、内気循環用ファン故障、24V 外部電源動作中、Ethernet 通信異常 *1
環境	周囲温度		－10℃ ～ +40℃ (凍結のないこと)
	周囲湿度		95%RH 以下 (結露のないこと)
	保存温度 *3		－20℃ ～ +65℃
	雰囲気		屋内 (腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・じんあいのないこと)
	標高・振動		2500m 以下 (1000m を超える標高に設置する場合、500m ごとに 3% の定格電流低減が必要です。)・ 5.9m/s ² 以下 *4、10 ～ 55Hz (X、Y、Z 各方向)

*1 FR-F806-E のみ機能します。

*2 初期状態の場合、この保護機能は機能しません。

*3 輸送時などの短期間に適用できる温度です。

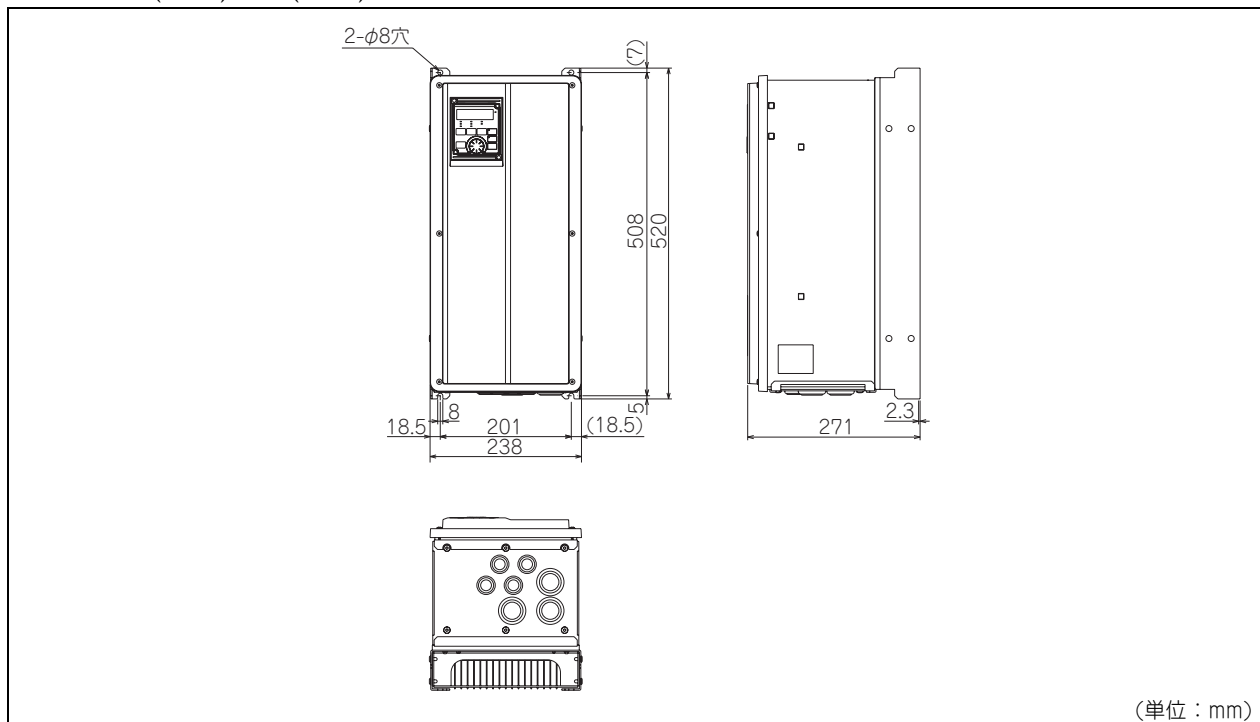
*4 FR-F846-75K(01800) 以上は、2.9m/s² 以下です。

外形寸法図

外形寸法図

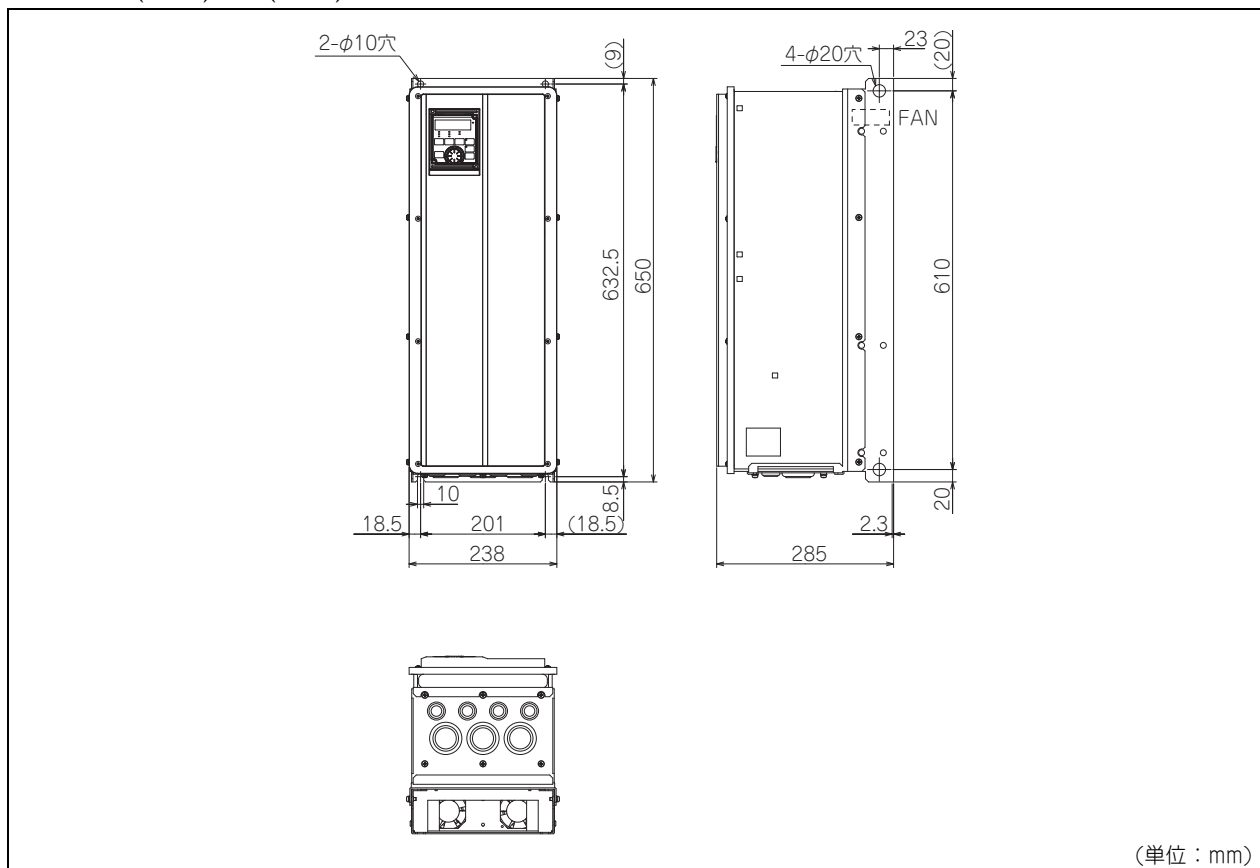
FR-A846-0.4K(00023)~5.5K(00170)

FR-F846-0.75K(00023)~7.5K(00170)

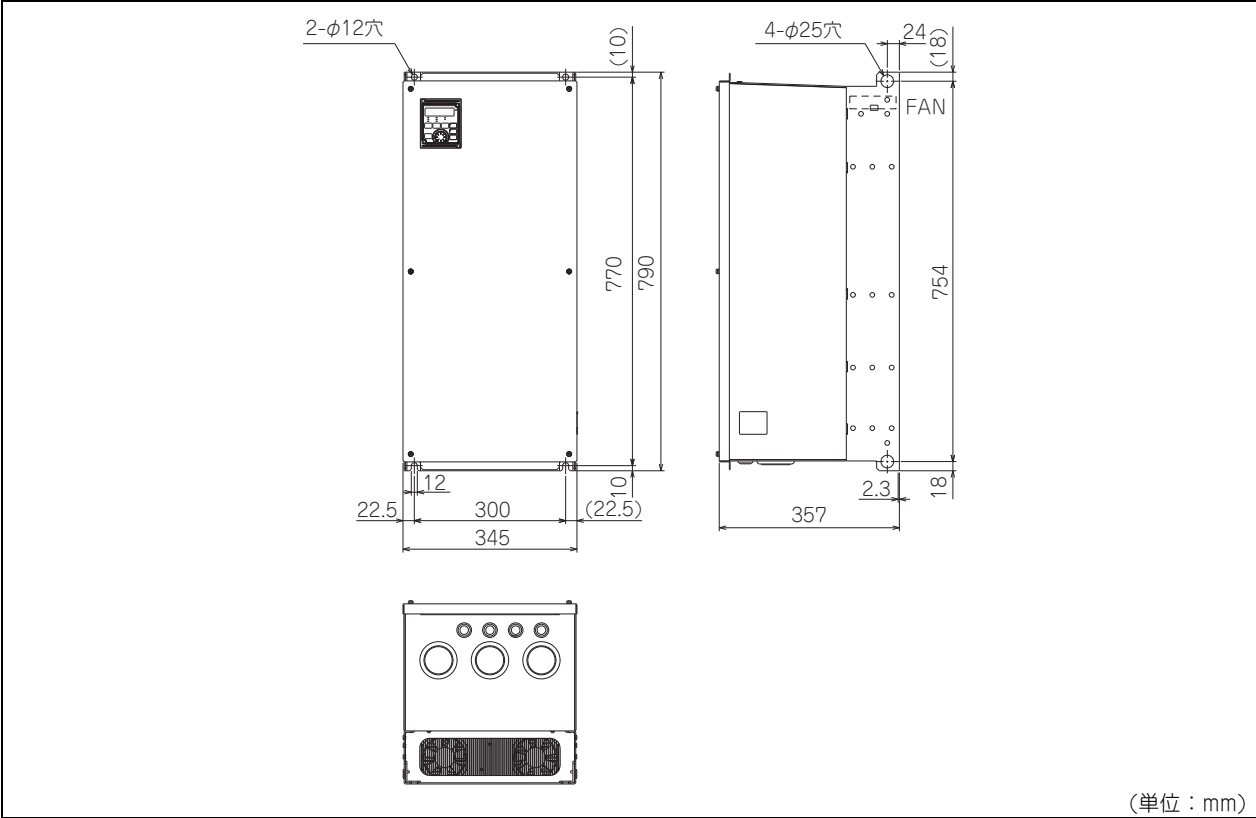


FR-A846-7.5K(00250)~18.5K(00470)

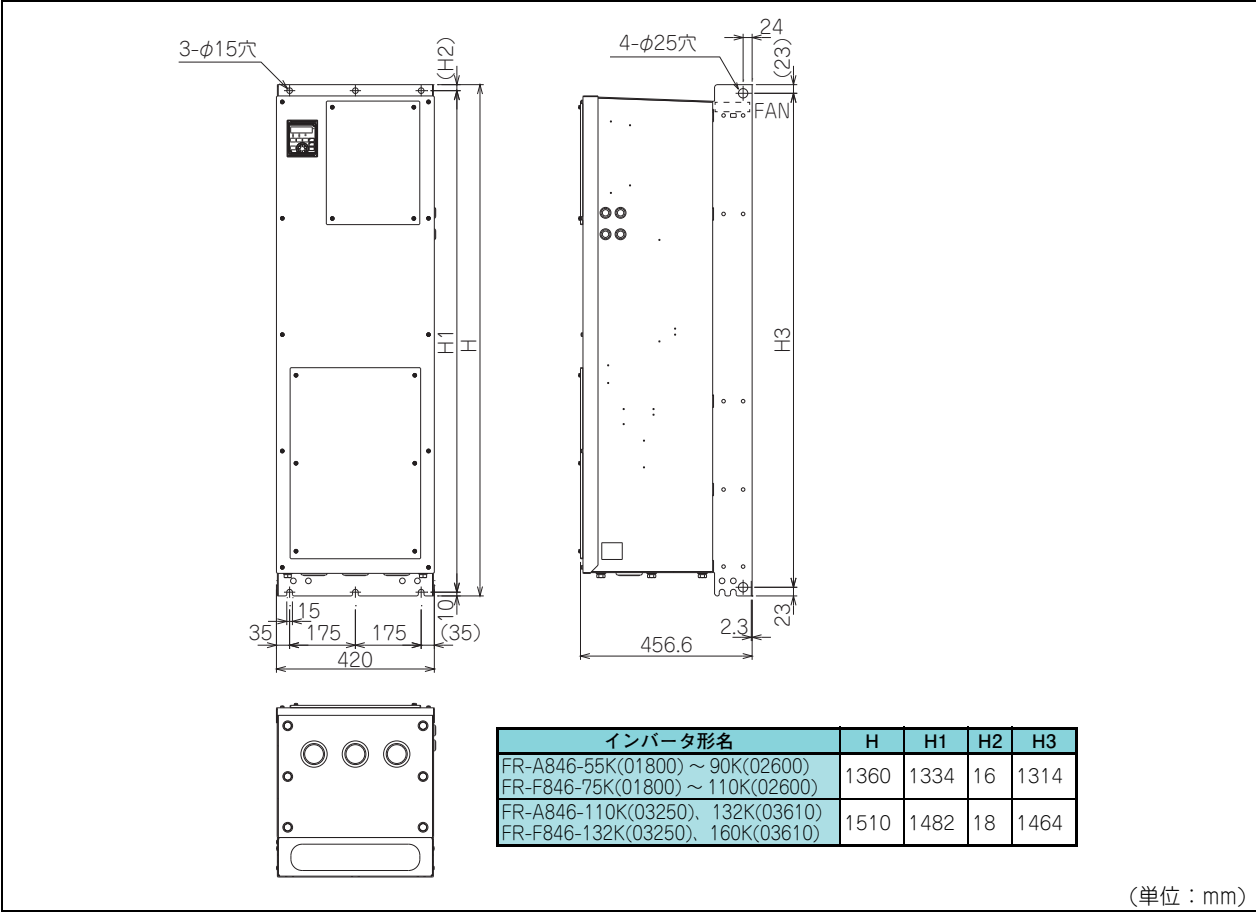
FR-F846-11K(00250)~22K(00470)



FR-A846-22K(00620)～45K(01160)
FR-F846-30K(00620)～55K(01160)

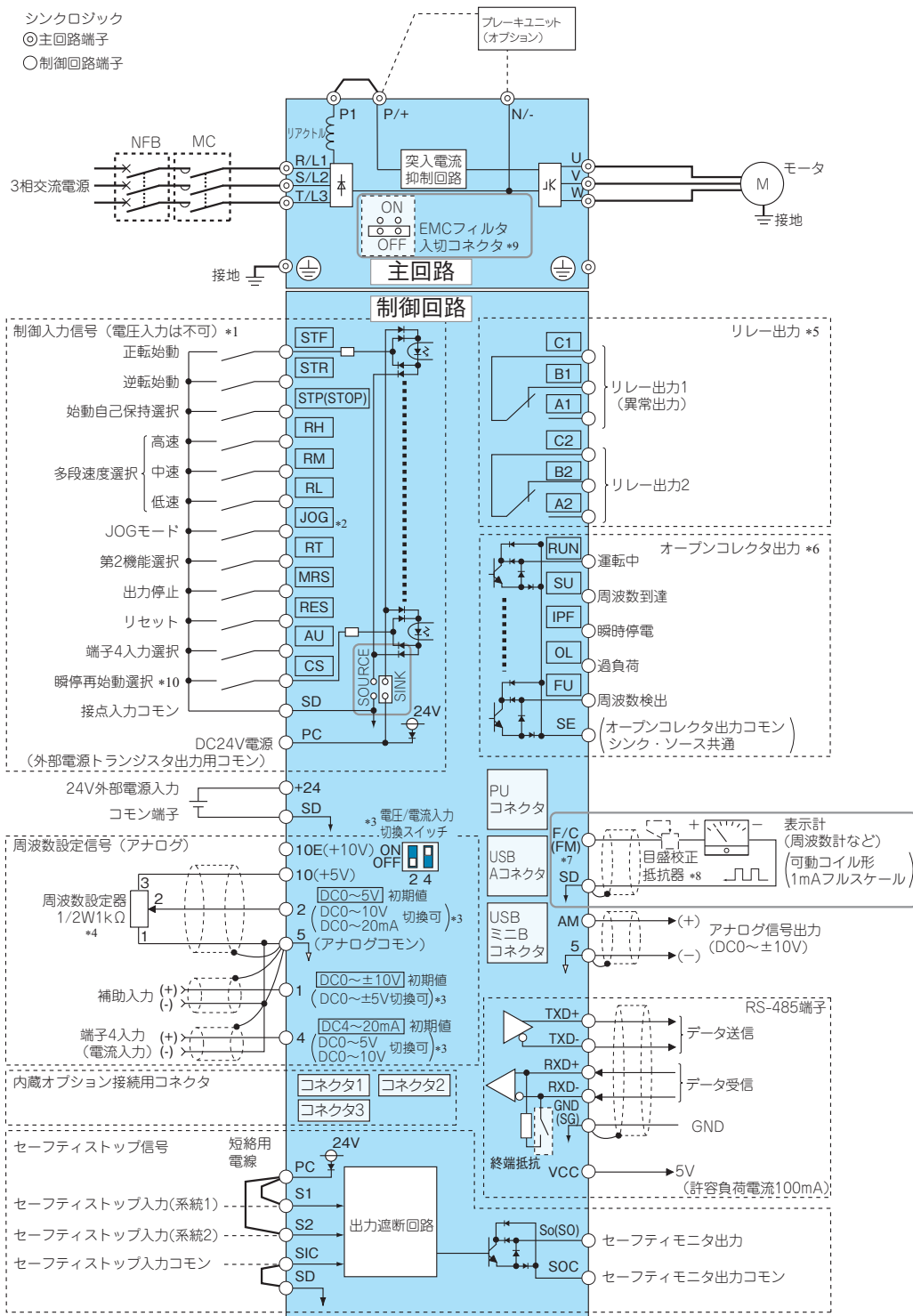


FR-A846-55K(01800)～132K(03610)
FR-F846-75K(01800)～160K(03610)



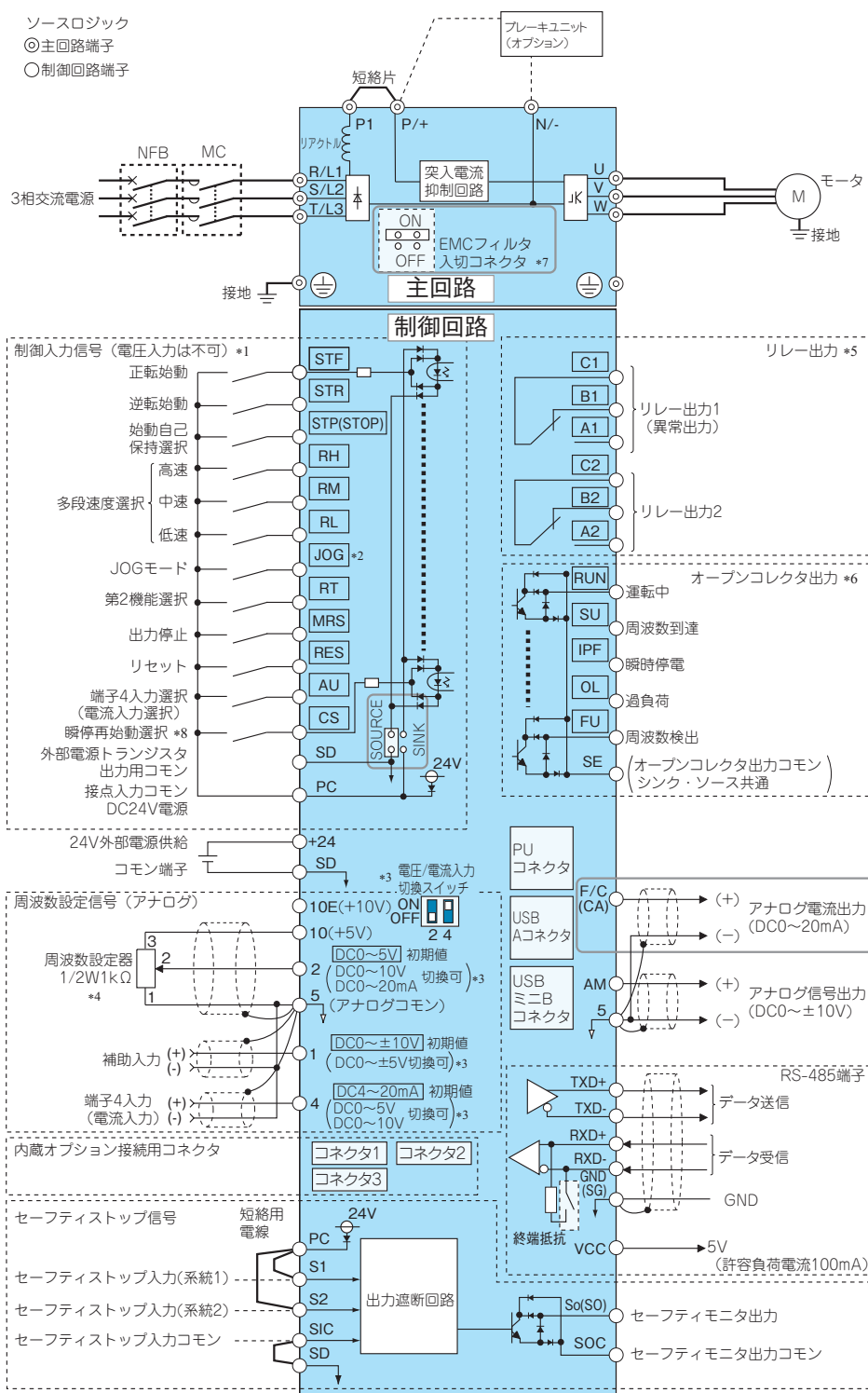
端子結線図

● FM タイプ



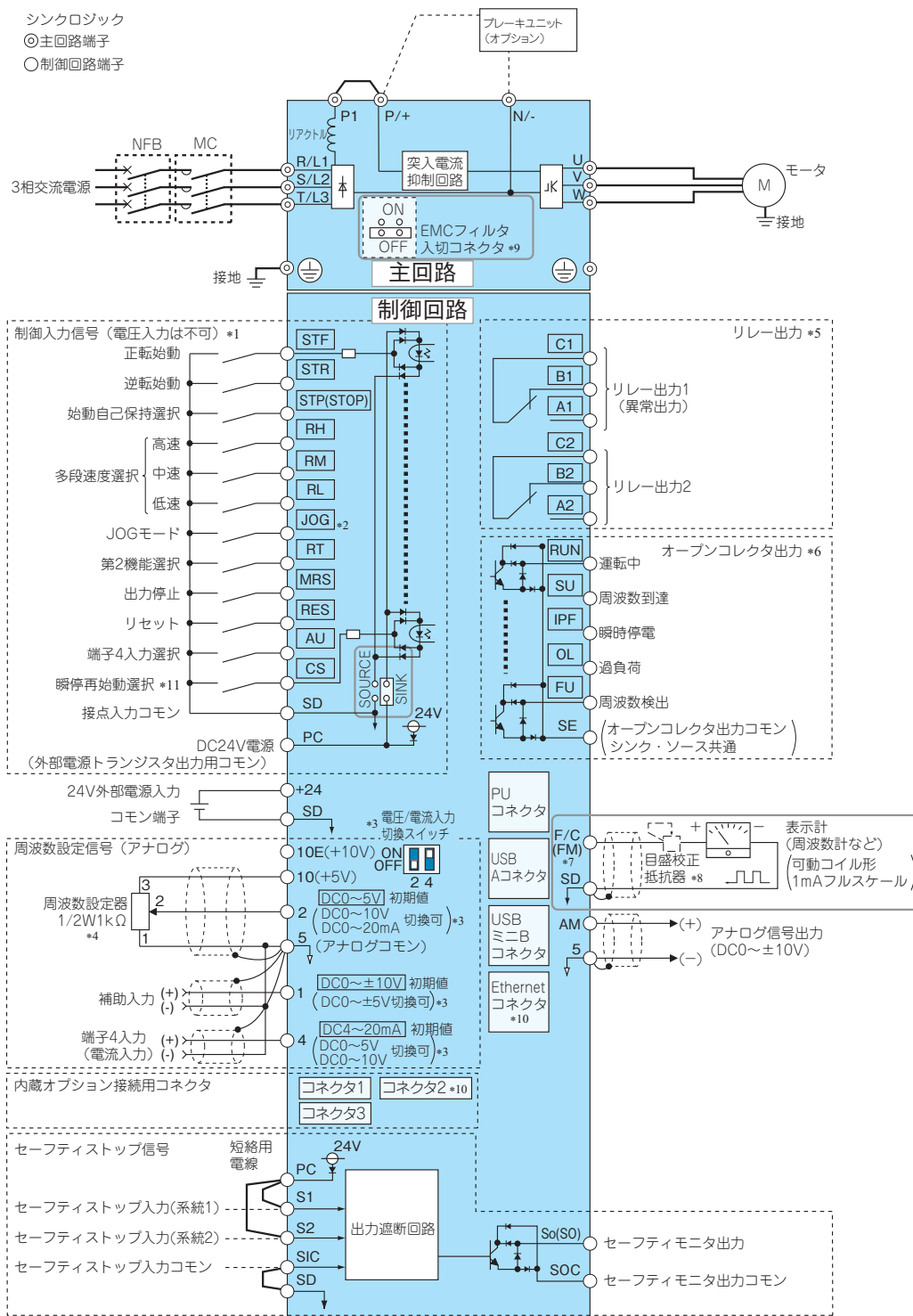
- *1 入力端子割付 (Pr.178 ~ Pr.189) によって端子機能変更可能です。
- *2 端子 JOG はパルス列入力端子としても使用します。JOG/パルスの選択は Pr.291 で行います。
- *3 アナログ入力仕様切換 (Pr.73、Pr.267) によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧/電流入力切換スイッチを OFF、電流入力にする場合は、ON にしてください。端子 10、2 は PTC 入力端子としても使用します。(Pr.561)
- *4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
- *5 出力端子割付 (Pr.195、Pr.196) によって端子機能変更可能です。
- *6 出力端子割付 (Pr.190 ~ Pr.194) によって端子機能変更可能です。
- *7 端子 FM は、Pr.291 でオープンコレクタ出力のパルス列出力にすることができます。
- *8 操作パネルで目盛校正するときは不要です。
- *9 C2 クラス内蔵品の EMC フィルタ入切コネクタは初期設定の ON (有効) から変更しないでください。OFF すると C2 クラスを満たしません。FR-A846-7.5K(00250)-C2 ~ FR-A846-18.5K(00470)-C2、FR-F846-11K(00250)-C2 ~ FR-F846-22K(00470)-C2 には EMC フィルタ入切コネクタがありません。常時 ON となります。
- *10 FR-F800 シリーズは、初期状態で機能が割り付けられていません。Pr.186 CS 端子機能選択で機能を割り付けてください。

- CA タイプ



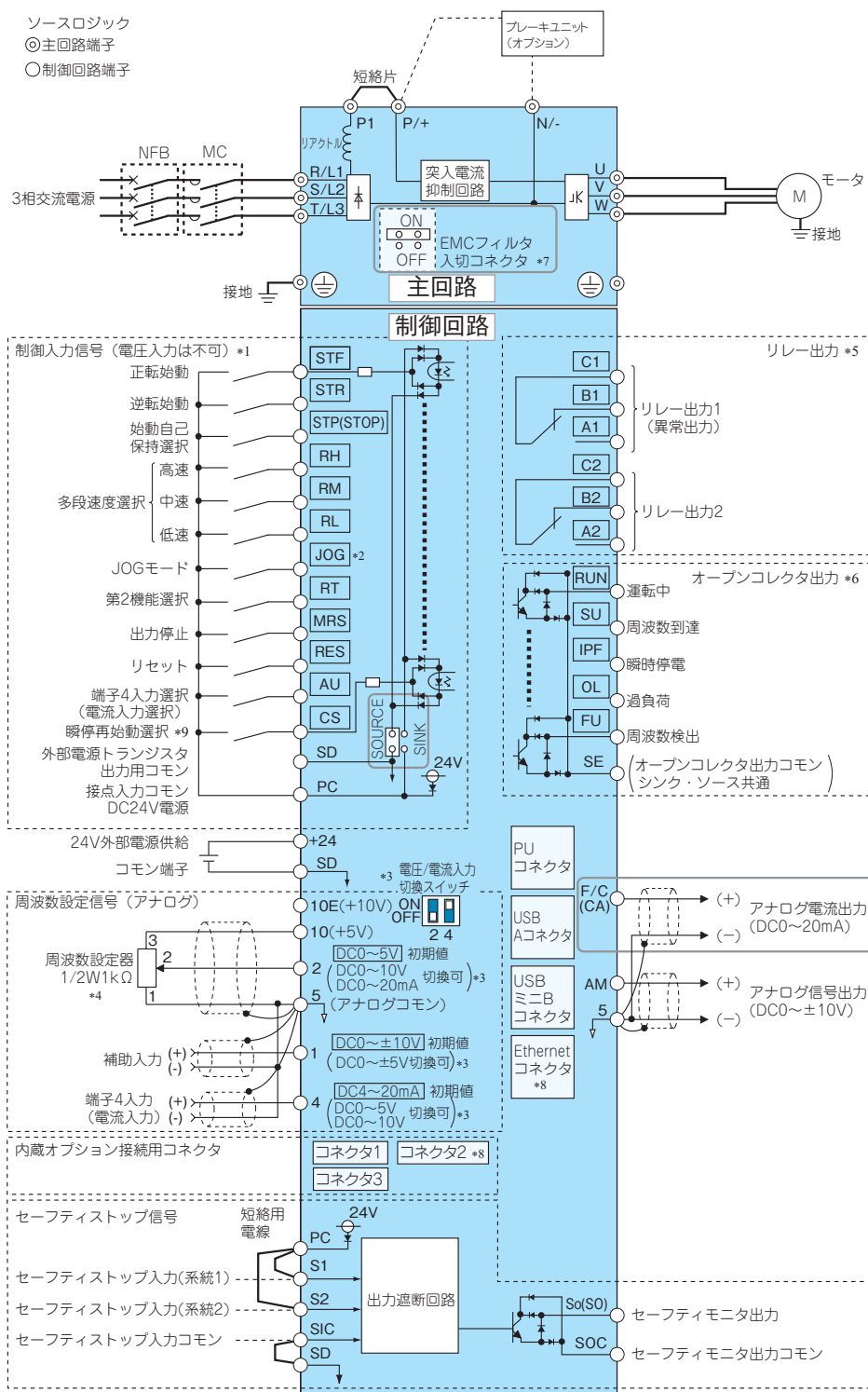
- *1 入力端子割付 (**Pr.178 ~ Pr.189**) によって端子機能変更可能です。
- *2 端子 J0G はパルス列入力端子としても使用します。J0G/パルスの選択は **Pr.291** で行います。
- *3 アナログ入力仕様切換 (**Pr.73、Pr.267**) によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを OFF、電流入力にする場合は、ON にしてください。端子 10、2 は PTC 入力端子としても使用します。 (**Pr.561**)
- *4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
- *5 出力端子割付 (**Pr.195、Pr.196**) によって端子機能変更可能です。
- *6 出力端子割付 (**Pr.190 ~ Pr.194**) によって端子機能変更可能です。
- *7 C2 クラス内蔵品の EMC フィルタ入切コネクタは初期設定の ON (有効) から変更しないでください。OFF すると C2 クラスを満たしません。FR-A846-7.5K(00250)-C2 ~ FR-A846-18.5K(00470)-C2、FR-F846-11K(00250)-C2 ~ FR-F846-22K(00470)-C2 には EMC フィルタ入切コネクタがありません。常時 ON となります。
- *8 FR-F800 シリーズは、初期状態で機能が割り付けられていません。 **Pr.186 CS 端子機能選択** で機能を割り付けてください。

● FM タイプ (FR-A806-E/FR-F806-E)



- *1 入力端子割付 (Pr.178 ~ Pr.189) によって端子機能変更可能です。
- *2 端子 JOG はパルス列入力端子としても使用します。JOG/パルスの選択は Pr.291 で行います。
- *3 アナログ入力仕様切替 (Pr.73、Pr.267) によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧/電流入力切替スイッチを OFF、電流入力にする場合は、ON にしてください。端子 10、2 は PTC 入力端子としても使用します。(Pr.561)
- *4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
- *5 出力端子割付 (Pr.195、Pr.196) によって端子機能変更可能です。
- *6 出力端子割付 (Pr.190 ~ Pr.194) によって端子機能変更可能です。
- *7 端子 FM は、Pr.291 でオープンコレクタ出力のパルス列出力にすることができます。
- *8 操作パネルで目盛校正するときは不要です。
- *9 C2 クラス内蔵品の EMC フィルタ入切コネクタは初期設定の ON (有効) から変更しないでください。OFF すると C2 クラスを満たしません。FR-A846-7.5K(00250)-C2 ~ FR-A846-18.5K(00470)-C2、FR-F846-11K(00250)-C2 ~ FR-F846-22K(00470)-C2 には EMC フィルタ入切コネクタがありません。常時 ON となります。
- *10 初期状態では Ethernet ボードが装着されているため、オプションコネクタ 2 は使用できません。オプションコネクタ 2 に内蔵オプションを装着する場合は、Ethernet ボードを取り外してください。(ただし、Ethernet 通信できません。)
- *11 FR-F800 シリーズは、初期状態で機能が割り付けられていません。Pr.186 CS 端子機能選択で機能を割り付けてください。

● CA タイプ (FR-A806-E/FR-F806-E)



- *1 入力端子割付 (Pr.178 ~ Pr.189) によって端子機能変更可能です。
- *2 端子 JOG はパルス列入力端子としても使用します。JOG/パルスの選択は Pr.291 で行います。
- *3 アナログ入力仕様切換 (Pr.73、Pr.267) によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧/電流入力切換スイッチを OFF、電流入力にする場合は、ON にしてください。端子 10、2 は PTC 入力端子としても使用します。(Pr.561)
- *4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
- *5 出力端子割付 (Pr.195、Pr.196) によって端子機能変更可能です。
- *6 出力端子割付 (Pr.190 ~ Pr.194) によって端子機能変更可能です。
- *7 C2 クラス内蔵品の EMC フィルタ入切コネクタは初期設定の ON (有効) から変更しないでください。OFF すると C2 クラスを満たしません。FR-A846-7.5K(00250)-C2 ~ FR-A846-18.5K(00470)-C2、FR-F846-11K(00250)-C2 ~ FR-F846-22K(00470)-C2 には EMC フィルタ入切コネクタがありません。常時 ON となります。
- *8 初期状態では Ethernet ボードが装着されているため、オプションコネクタ 2 は使用できません。オプションコネクタ 2 に内蔵オプションを装着する場合は、Ethernet ボードを取り外してください。(ただし、Ethernet 通信できません。)
- *9 FR-F800 シリーズは、初期状態で機能が割り付けられていません。Pr.186 CS 端子機能選択で機能を割り付けてください。

端子仕様説明

端子仕様説明

端子記号の網掛け部 は **Pr.178 ～ Pr.196（入出力端子機能選択）** により、端子機能を選択できます。

端子名称、端子機能は初期設定のものです。

種類	端子記号	端子名称	端子機能説明	
主回路	R/L1、S/L2、T/L3	交流電源入力	商用電源に接続します。 高力率コンバータ (FR-HC2) および電源回生共通コンバータ (FR-CV) を使用するときには何も接続しないでください。	
	U、V、W	インバータ出力	3 相かご形モータまたは PM モータを接続します。	
	P/+、N/-	ブレーキユニット接続	ブレーキユニット (FR-BU2、FR-BU、BU)、電源回生共通コンバータ (FR-CV)、電源回生コンバータ (MT-RC)、高力率コンバータ (FR-HC2)、直流電源 (直流給電モード時) を接続します。	
	P/+、P1	—	電源回生共通コンバータ (FR-CV) または高力率コンバータ (FR-HC2) を接続する場合以外は、P/+ - P1 間の短絡片は外さないでください。	
		接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。	
接点入力	STF	正転始動	STF 信号 ON で正転、OFF で停止指令となります。	STF、STR 信号が同時に ON すると、停止指令になります。
	STR	逆転始動	STR 信号 ON で逆転、OFF で停止指令となります。	
	STP (STOP)	始動自己保持選択	STP(STOP) 信号 ON で始動信号の自己保持が選択されます。	
	RH、RM、RL	多段速度選択	RH、RM、RL 信号の組合わせにより、多段速度の選択ができます。	
	JOG	JOG モード選択	JOG 信号 ON で JOG 運転が選択 (初期設定) され、始動信号 (STF または STR) で JOG 運転できます。	
		パルス列入力	端子 JOG はパルス列入力端子としても使用します。パルス列入力端子として使用する場合には、 Pr.291 を変更する必要があります。(最大入力パルス数: 100k パルス /s)	
	RT	第 2 機能選択	RT 信号 ON で第 2 機能が選択されます。 機能「第 2 トルクブースト」「第 2V/F (基底周波数)」などの第 2 機能が設定してあると端子 RT 信号周 ON でこれらの機能が選択されます。	
	MRS	出力停止	MRS 信号 ON(20ms 以上) でインバータの出力が停止します。 モータを電磁ブレーキで停止するときインバータの出力を遮断するために使用します。	
	RES	リセット	保護機能動作時のアラーム出力をリセットするときに使用します。RES 信号を 0.1s 以上 ON した後、OFF してください。 初期設定で、常時リセット可能です。 Pr.75 の設定により、インバータアラーム発生時のみリセットが可能になります。リセット解除後約 1s で復帰します。	
	AU	端子 4 入力選択	AU 信号を ON したときのみ端子 4 が有効になります。AU 信号を ON すると端子 2 は無効になります。	
	CS	瞬停再始動選択 *1	CS 信号を ON しておくと、復電で自動的に再始動ができます。ただし、この運転を行うためには再始動の設定が必要です。初期設定では再始動ができない設定となっています。	
	SD	接点入力コモン (シンク) *2	接点入力端子 (シンクロジック) および端子 FM のコモン端子。	
		外部トランジスタコモン (ソース) *3	ソースロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力 (オープンコレクタ出力) を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。	
		DC24V 電源コモン	DC24V 電源 (端子 PC、端子 +24) のコモン端子。端子 5 および端子 SE とは絶縁されています。	
		PC	外部トランジスタコモン (シンク) *2	シンクロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力 (オープンコレクタ出力) を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。
	接点入力コモン (ソース) *3		接点入力端子 (ソースロジック) のコモン端子。	
	DC24V 電源		DC24V、0.1A の電源として使用することが可能です。	
周波数設定	10E	周波数設定用電源	初期状態で周波数設定器を接続するときには、端子 10 に接続してください。	DC10V 許容負荷電流 10mA
	10		端子 10E に接続するときには Pr.73 で端子 2 の入力仕様を変更してください。	DC5V 許容負荷電流 10mA
	2	周波数設定 (電圧)	DC0 ~ 5V (または 0 ~ 10V、0 ~ 20mA) を入力すると 5V(10V、20mA) で最大出力周波数となり、入出力は比例します。入力 DC0 ~ 5V (初期設定) と DC0 ~ 10V、0 ~ 20mA の切り換えは、 Pr.73 で行います。 電流入力 (0 ~ 20mA) にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを ON にしてください。	電圧入力の場合： 入力抵抗 10kΩ ± 1kΩ 最大許容電圧 DC20V 電流入力の場合： 入力抵抗 245Ω ± 5Ω 最大許容電流 30mA
	4	周波数設定 (電流)	DC4 ~ 20mA (または 0 ~ 5V、0 ~ 10V) を入力すると 20mA で最大出力周波数となり、入出力は比例します。AU 信号 ON のときのみこの入力信号が有効になります (端子 2 入力は無効になります)。入力 4 ~ 20mA (初期設定) と DC0 ~ 5V、DC0 ~ 10V の切り換えは、 Pr.267 で行います。 電圧入力 (0 ~ 5V/0 ~ 10V) にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを OFF にしてください。端子機能の切り換えは、 Pr.858 で行います。	
	1	周波数設定補助	DC0 ~ ±5V または 0 ~ ±10V を入力すると端子 2 または 4 の周波数設定信号にこの信号が加算されます。入力 DC0 ~ ±5V と DC0 ~ ±10V (初期設定) の切り換えは Pr.73 で行います。端子機能の切り換えは、 Pr.868 で行います。	入力抵抗 10kΩ ± 1kΩ 最大許容電圧 DC ± 20V
	5	周波数設定コモン	周波数設定信号 (端子 2、1 または 4) およびアナログ出力端子 AM、CA のコモン端子。大地接地はしないでください	
サーミスタ	10 2	PTC サーミスタ入力	PTC サーミスタ出力を接続します。 PTC サーミスタを有効 (Pr.561 ≠ “9999”) にすると、端子 2 の周波数設定は無効となります。	適応 PTC サーミスタ仕様 過熱検出抵抗値： 0.5 ~ 30kΩ (Pr.561 にて設定)
電源入力	+24	24V 外部電源入力	24V の外部電源を接続します。 外部電源を入力することにより、主回路電源を OFF しても、制御回路に電源を供給できます。	入力電圧 DC23 ~ 25.5V 入力電流 1.4A 以下

種類	端子記号	端子名称	端子機能説明			
制御回路・出力信号	リレー	A1、B1、C1	リレー出力 1 (異常出力)	インバータの保護機能が動作し出力が停止したことを示す 1c 接点出力。 異常時：B-C 間不導通 (A-C 間導通)、正常時：B-C 間導通 (A-C 間不導通)	接点容量 AC230V 0.3A (力率=0.4) DC30V 0.3A	
		A2、B2、C2	リレー出力 2	1c 接点出力		
	オープンコレクタ	RUN	インバータ運転中	インバータ出力周波数が始動周波数 (初期値 0.5Hz) 以上で L レベル、停止中および直流制動中は H レベルとなります。	アラームコード (4bit) 出力	許容負荷 DC24V (最大 DC27V) 0.1A (ON 時最大電圧降下 2.8V) L レベルとは、オープンコレクタ出力用のトランジスタが ON (導通状態) となることを示します。 H レベルとは、OFF (不導通状態) となることを示します。
		SU	周波数到達	出力周波数が設定周波数の ±10% (初期値) 以内に達したとき、L レベル、加減速中および停止中は H レベルとなります。		
		OL	過負荷警報	ストール防止機能によりストール防止が動作すると L レベル、ストール防止が解除されると H レベルとなります。		
		IPF	瞬時停電	瞬時停電、不足電圧保護が動作すると L レベルとなります。		
		FU	周波数検出	出力周波数が任意に設定した検出周波数以上になると L レベル、未滿で H レベルとなります。		
		SE	オープンコレクタ出力コモン	端子 RUN、SU、OL、IPF、FU のコモン端子。		
	パルス	FM *4	表示計用	出力項目： 出力周波数 (初期設定) Pr.291 の設定により、オープンコレクタ出力とすることが可能です。	許容負荷電流 2mA フルスケール時 1440 パルス/s	
			NPN オープンコレクタ出力		最大出力パルス数 50k パルス/s 許容負荷電流 80mA	
	アナログ	AM	アナログ電圧出力	出力項目： 出力周波数 (初期設定)	出力信号 DC0 ~ ±10V 許容負荷電流 1mA (負荷インピーダンス 10kΩ 以上) 分解能 8 ビット	
			CA *5		アナログ電流出力	負荷インピーダンス 200Ω ~ 450Ω 出力信号 DC0 ~ 20mA
通信	RS-485	—	PU コネクタ	PU コネクタより RS-485 にて通信を行うことができます。(1 対 1 接続のみ) 準拠規格：EIA-485(RS-485) 伝送形態：マルチドロップリンク方式 通信速度：4800 ~ 115200bps 配線長：500m		
		RS-485 端子	TXD+、TXD- RXD+、RXD-	インバータ送信端子 インバータ受信端子	RS-485 端子より RS-485 にて通信を行うことができます。 (FR-A806-E/FR-F806-E は装備していません) 準拠規格：EIA-485(RS-485) 伝送形態：マルチドロップリンク方式 通信速度：300 ~ 115200bps 総延長：500m	
			GND (SG)	グラウンド		
	Ethernet	—	Ethernet コネクタ	Ethernet にて通信を行うことができます。(FR-A806-E/FR-F806-E に装備しています) 種別：100BASE-TX/10BASE-T データ転送速度：100Mbps(100BASE-TX)/10Mbps(10BASE-T) 伝送方法：ベースバンド 最長セグメント長：100m (ハブとインバータ間の長さ) カスケード接続段数：最大 2 段 (100BASE-TX)/ 最大 4 段 (10BASE-T) インタフェース：RJ-45 インタフェース個数：1 IP バージョン：バージョン 4		
	USB	—	USB A コネクタ	A コネクタ (レセプタクル) USB メモリを使用して、パラメータコピーやトレース機能が使用できます。	インタフェース： USB1.1 準拠 (USB2.0 フルスピード 準拠) 転送速度：12Mbps	
			USB B コネクタ	ミニ B コネクタ (レセプタクル) パソコンと USB 接続し、FR Configurator2 でインバータの設定やモニタ、テスト運転などができます。		
	セーフティストップ信号	S1	セーフティストップ入力 (系統 1)	端子 S1 および S2 は安全リレーユニットに使用するセーフティストップ入力信号です。端子 S1 および S2 は、同時に使用します (デュアルチャンネル)。S1-SIC 間、S2-SIC 間の短絡、開放によりインバータの出力を遮断します。初期状態で端子 S1 および S2 は、短絡用電線で端子 PC と短絡されています。端子 SIC は端子 SD と短絡されています。セーフティストップ機能を使用する場合は、この短絡用電線を外して安全リレーユニットに接続してください。		入力抵抗 4.7kΩ 入力電流 DC4 ~ 6mA (DC24V 入力時)
S2		セーフティストップ入力 (系統 2)				
SIC		セーフティストップ入力端子コモン	端子 S1、端子 S2 のコモン端子			
So (SO)		セーフティモニタ出力 (オープンコレクタ出力)	セーフティストップ入力信号の状態を示します。内部安全回路異常状態以外で L レベル、内部安全回路異常状態で H レベルとなります。 (L レベルとは、オープンコレクタ出力用のトランジスタが ON (導通状態) となることを示します。H レベルとは、OFF (不導通状態) となることを示します。) 端子 S1、S2 の両方が開放している時に H レベルとなる場合は、セーフティストップ機能取扱説明書 (BCN-A23228-001) にて原因と対策を確認してください。(入手方法については、お買上店または当社営業所までご連絡ください。)		許容負荷 DC24V (最大 DC27V) 0.1A (ON 時最大電圧降下 3.4V)	
SOC	セーフティモニタ出力端子コモン	端子 So (SO) のコモン端子。				

- *1 FR-F800 シリーズは、初期状態で機能が割り付けられていません。Pr.186 CS 端子機能選択で機能を割り付けてください。
 *2 FM タイプインバータはシンクロジックが初期設定です。
 *3 CA タイプインバータはソースロジックが初期設定です。
 *4 端子 FM は、FM タイプインバータに装備しています。
 *5 端子 CA は、CA タイプインバータに装備しています。

周辺機器について

● ノーヒューズブレーカ、電磁接触器、電線サイズ一覧

電圧	モータ出力 (kW)*1	適用インバータ形名	ノーヒューズブレーカ (NFB) *2 または 漏電ブレーカ (ELB) (NF、NV 形)	入力側電磁接触器 *3	推奨電線サイズ (mm ²)*4	
					R/L1、S/L2、T/L3	U、V、W
400V クラス	0.4	FR-A846-0.4K(00023)	5A	S-T10	2	2
	0.75	FR-A846-0.75K(00038) FR-F846-0.75K(00023)	5A	S-T10	2	2
	1.5	FR-A846-1.5K(00052) FR-F846-1.5K(00038)	10A	S-T10	2	2
	2.2	FR-A846-2.2K(00083) FR-F846-2.2K(00052)	10A	S-T10	2	2
	3.7	FR-A846-3.7K(00126) FR-F846-3.7K(00083)	15A	S-T10	2	2
	5.5	FR-A846-5.5K(00170) FR-F846-5.5K(00126)	20A	S-T12	2	2
	7.5	FR-A846-7.5K(00250) FR-F846-7.5K(00170)	30A	S-T21	3.5	3.5
	11	FR-A846-11K(00310) FR-F846-11K(00250)	40A	S-T21	5.5	5.5
	15	FR-A846-15K(00380) FR-F846-15K(00310)	50A	S-T21	5.5	5.5
	18.5	FR-A846-18.5K(00470) FR-F846-18.5K(00380)	60A	S-T35	8	8
	22	FR-A846-22K(00620) FR-F846-22K(00470)	75A	S-T35	14	14
	30	FR-A846-30K(00770) FR-F846-30K(00620)	100A	S-T50	22	22
	37	FR-A846-37K(00930) FR-F846-37K(00770)	100A	S-T50	22	22
	45	FR-A846-45K(01160) FR-F846-45K(00930)	125A	S-T65	38	38
	55	FR-A846-55K(01800) FR-F846-55K(01160)	150A	S-T100	60	60
	75	FR-A846-75K(02160) FR-F846-75K(01800)	200A	S-T100	60	60
	90	FR-A846-90K(02600) FR-F846-90K(02160)	225A	S-N150	60	60
	110	FR-A846-110K(03250) FR-F846-110K(02600)	225A	S-N180	80	80
	132	FR-A846-132K(03610) FR-F846-132K(03250)	350A	S-N220	100	100
	160	FR-F846-160K(03610)	400A	S-N300	125	125

*1 電源電圧は、AC400V 50Hz 4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の選定です。

*2 NFB の形名は、電源設備容量に合わせて選定してください。

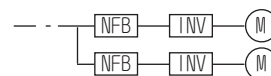
インバータ 1 台ごとに、NFB1 台を設置してください。

(アメリカ合衆国またはカナダで使用する場合は、取扱説明書 (ハードウェア編) の UL、cUL についての注意事項を参照して、ヒューズまた配線用遮断器 (MCCB) を選定してください。)

*3 電磁接触器は AC-1 級で選定しています。電磁接触器の電氣的耐久性は、50 万回です。モータ駆動中の非常停止にご使用の場合は、25 回となります。

モータ駆動中に非常停止としてご使用される場合は、インバータの入力電流に対し、JEM1038-AC-3 級定格使用電流で選定してください。汎用モータ使用時、商用電源への切り換えなどのため、インバータの出力側に電磁接触器を設ける場合は、モータの定格電流に対し、JEM1038-AC-3 級定格使用電流で選定してください。

*4 FR-A846-55K(01800) 以下、FR-F846-75K(01800) 以下は、連続最高許容温度 75℃ の電線 (HIV 電線 (600V 二種ビニル絶縁電線) など) のサイズです。周囲温度 50℃ 以下、配線距離は 20m 以下を想定しています。
FR-A846-75K(02160) 以上、FR-F846-90K(02160) 以上は、連続最高許容温度 90℃ 以上の電線 (LMFC (難燃性可とう性架橋ポリエチレン絶縁電線) など) のサイズです。周囲温度 50℃ 以下を想定しています。



NOTE

- インバータ容量がモータ容量より大きな組み合わせの場合、NFB および電磁接触器はインバータ形名に、電線およびリアクトルはモータ出力に合わせて選定してください。
- インバータ 1 次側のブレーカがトリップした場合は、配線の異常 (短絡など)、インバータ内部部品の破損などが考えられます。ブレーカがトリップした原因を特定し、原因を取り除いたうえで再度ブレーカを投入してください。

● ケーブルグランド、ナット

IP55 対応品の配線は、配線カバの穴径にあわせて、ケーブルをケーブルグランドとナットで固定します。配線カバの穴径、推奨ケーブルグランドなどについては下表のとおりです。

FR-A846-0.4K(00023)
～ 5.5K(00170)

FR-A846-7.5K(00250)
～ 18.5K(00470)

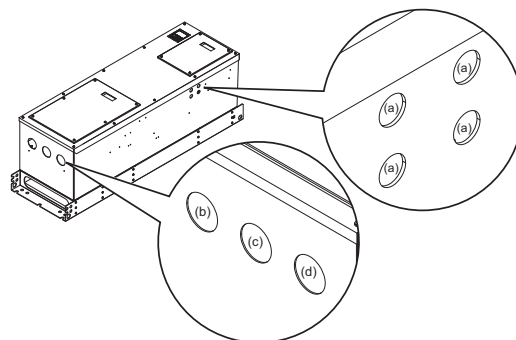
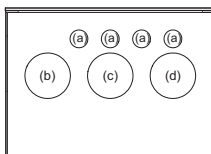
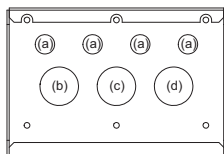
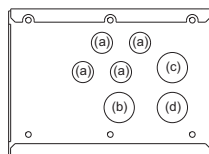
FR-A846-22K(00620)
～ 45K(01160)

FR-A846-55K(01800) ～ 132K(03610)
FR-F846-75K(01800) ～ 160K(03610)

FR-F846-0.75K(00023)
～ 7.5K(00170)

FR-F846-11K(00250)
～ 22K(00470)

FR-F846-30K(00620)
～ 55K(01160)



インバータ容量	記号	推奨配線例	穴径 (mm)	推奨ケーブルグランド (LAPP KABEL 社製) *3	推奨ナット (LAPP KABEL 社製) *3
FR-A846-0.4K(00023) ～ 5.5K(00170) FR-F846-0.75K(00023) ～ 7.5K(00170)	(a)	制御回路配線	20.3	SKINTOP MS-SC-M20 53112630*1 SKINTOP MS-M20 53112020*2	SKINDICHT SM-M20 52103020
	(b)	交流電源入力配線	32.3	SKINTOP MS-SC-M32 53112650*1 SKINTOP MS-M32 BRUSH 53112677*1 SKINTOP MS-M32 53112040*2	SKINDICHT SM-M32 52103040
	(c)	ブレーキユニット 接続配線			
	(d)	インバータ出力配線			
FR-A846-7.5K(00250) ～ 18.5K(00470) FR-F846-11K(00250) ～ 22K(00470)	(a)	制御回路配線	20.3	SKINTOP MS-SC-M20 53112630*1 SKINTOP MS-M20 53112020*2	SKINDICHT SM-M20 52103020
	(b)	交流電源入力配線	40.4	SKINTOP MS-SC-M40 53112660*1 SKINTOP MS-M40 BRUSH 53112678*1 SKINTOP MS-M40 53112050*2	SKINDICHT SM-M40 52103050
	(c)	ブレーキユニット 接続配線			
	(d)	インバータ出力配線			
FR-A846-22K(00620) ～ 90K(02600) FR-F846-30K(00620) ～ 110K(02600)	(a)	制御回路配線	20.3	SKINTOP MS-SC-M20 53112630*1 SKINTOP MS-M20 53112020*2	SKINDICHT SM-M20 52103020
	(b)	交流電源入力配線	63	SKINTOP MS-M63 BRUSH 53112680*1 SKINTOP MS-M63 53112070*2	SKINDICHT SM-M63 52103070
	(c)	ブレーキユニット 接続配線			
	(d)	インバータ出力配線			
FR-A846-110K(03250)～ 132K(03610) FR-F846-132K(03250)、 160K(03610)	(a)	制御回路配線	20.3	SKINTOP MS-SC-M20 53112630*1 SKINTOP MS-M20 53112020*2	SKINDICHT SM-M20 52103020
	(b)	交流電源入力配線	63	SKINTOP MS-M63 BRUSH PLUS 53112681*1 SKINTOP MS-M63 PLUS 53112080*2	SKINDICHT SM-M63 52103070
	(c)	ブレーキユニット 接続配線			
	(d)	インバータ出力配線			

*1 EMC 対策型ケーブルグランドです。

*2 汎用型ケーブルグランドです。

*3 お問い合わせ先：株式会社ケーメックス 名古屋営業所：052-788-2500
電話番号は、予告なしに変更される場合があります。(2015 年 4 月時点)

ご使用上の注意事項

● 防水性能、防塵性能について

- インバータ本体は、操作パネル (FR-DU08-01)、表面カバー、配線カバー、ケーブルグランドをしっかりとネジ締めした状態で、IPX5*1の防水性能、IP5X*2の防塵性能を有しています。
- インバータ本体を除く、取扱説明書、CDなどの同梱品は、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能を有していません。
- インバータ本体は、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能を有していますが、水中での使用を想定したものではなく、また、無用な水没やシャワーなど強い流水での洗浄などを保証するものではありません。
- インバータ本体に、石鹸、洗剤、入浴剤を含んだ水、海水、プールの水、温水、熱湯などの液体をかけたり、つけたりしないでください。
- インバータ本体は、屋内*4設置機器であり、屋外設置機器ではありませんので、直射日光のあたる場所、雨、みぞれや雪がかかる場所、寒冷地などで筐体が凍結する場所などには設置しないでください。
- 操作パネル (FR-DU08-01) を装着していない場合や、操作パネルのネジを締めつけていない場合、操作パネルが破損または変形している場合は、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能が損なわれます。操作パネルに異常が見られる場合には、点検、修理を依頼してください。
- 表面カバーや配線カバーのネジを締めつけていない場合や、インバータ本体のパッキンの接触面に異物（髪の毛、砂粒、繊維など）が挟まっていたり、パッキンが損傷している場合、表面カバーや配線カバーが破損または変形している場合は、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能が損なわれます。表面カバー、配線カバー、およびインバータ本体のパッキンに異常が見られる場合には、点検、修理を依頼してください。
- ケーブルグランドは、防水性能、防塵性能を維持するために重要な部品です。必ず、推奨寸法、推奨形状のものが、相当するものを使用してください。標準搭載されている保護ブッシュだけでは、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能は維持できません。
- ケーブルグランドが、破損、変形している場合は、IPX5の防水性能、IP5Xの防塵性能が損なわれます。ケーブルグランドに異常が見られた場合には、ケーブルグランドのメーカーに点検、修理を依頼してください。
- インバータ本体の防水性能、防塵性能を維持するためには、異常の有無に関わらず、日常点検、定期点検をお勧めします。

*1 IPX5とは、内径6.3mmの注水ノズルを使用し、約3mの距離から約12.5リットル/分の水*3を最低3分間注水する条件であらゆる方向から噴流を当てても、インバータとしての機能を有することを意味します。

*2 IP5Xとは、直径75μm以下の塵埃（じんあい）が入った装置にインバータを8時間入れて攪拌させ、取り出したときにインバータの機能を有し、かつ安全を維持することを意味します。

*3 水とは、常温（5～35℃）の真水を意味します。

*4 屋内とは、天候の影響を受けない場所を意味します。

● 標準構造品と IP55 対応品との主な相違点

◆ FR-A800 シリーズ

項 目		FR-A840 (標準構造品)	FR-A846 (IP55 対応品)
保護構造		閉鎖型 (IP20) : FR-A840-22K (00620) 以下 開放型 (IP00) : FR-A840-30K (00770) 以上	防塵・防水型 (IP55) : 全容量
DC リアクトル		オプション	内蔵
内気循環用ファン		なし	あり
保護機能		—	内気循環用ファン故障 (FN2)、内部温度異常 (E.IAH) あり
基板コーティング (IEC60721-3-3: 1994 3C2/3S2 適合)		あり / なし選択可能	あり
環境	周囲温度	LD、ND、HD 定格時： - 10℃～+ 50℃ (凍結のないこと) SLD 定格時： - 10℃～+ 40℃ (凍結のないこと)	LD、ND 定格時： - 10℃～+ 40℃ (凍結のないこと)
	周囲湿度	基板コーティングあり： 95%RH 以下 (結露のないこと) 基板コーティングなし： 90%RH 以下 (結露のないこと)	95%RH 以下 (結露のないこと)
ブレーキトランジスタ (ブレーキ抵抗器使用可能)		FR-A820-0.4K (00046) ～ 22K (01250) 内蔵 FR-A840-0.4K (00023) ～ 55K (03160) 内蔵	なし (ブレーキ抵抗器使用不可)
多重定格 (Pr.570 多重定格選択)		SLD、LD、ND (初期設定)、HD 定格 (設定範囲 “0～3”)	LD、ND 定格 (初期設定) (設定範囲 “1、2”)
Pr.30 回生機能選択		設定範囲 “0～2、10、11、20、21、100、101、110、 111、120、121”	設定範囲 “0、2、10、20、100、110、120”
Pr.70 特殊回生ブレーキ使用率		あり	なし
回生ブレーキ使用率 (Pr.52、Pr.54、Pr.158、 Pr.774～Pr.776、Pr.992、 Pr.1027～Pr.1034 の設定値 “9”)		あり (設定可能)	なし (設定不可)
操作パネル		FR-DU08 : PU/EXT キー	FR-DU08-01 : HAND/AUTO キー
韓国電波法 (KC マーク)		対応	非対応

◆ FR-F800 シリーズ

項 目		FR-F840(標準構造品)	FR-F846(IP55 対応品)
保護構造		閉鎖型 (IP20) : FR-F840-30K(00620) 以下 開放型 (IP00) : FR-F840-37K(00770) 以上	防塵・防水型 (IP55) : 全容量
DC リアクトル		オプション	内蔵
内気循環用ファン		なし	あり
保護機能		—	内気循環用ファン故障 (FN2)、内部温度異常 (E.IAH) あり
基板コーティング (IEC60721-3-3: 1994 3C2/3S2 適合)		あり / なし選択可能	あり
環境	周囲温度	LD 定格時： - 10℃～+ 50℃ (凍結のないこと) SLD 定格時： - 10℃～+ 40℃ (凍結のないこと)	- 10℃～+ 40℃ (凍結のないこと)
	周囲湿度	基板コーティングあり： 95%RH 以下 (結露のないこと) 基板コーティングなし： 90%RH 以下 (結露のないこと)	95%RH 以下 (結露のないこと)
多重定格 (Pr.570 多重定格選択)		SLD、LD (初期設定) 定格 (設定範囲 “0、1”)	非対応 (LD 定格相当) (Pr.570 なし)
Pr.30 回生機能選択		設定範囲 “0～2、10、11、20、21、100～102、 110、111、120、121”	設定範囲 “0、2、10、20、100、102、110、120”
Pr.71 適用モータ		設定範囲 “0～6、13～16、20、23、24、40、43、44、 50、53、54、70、73、74、210、213、214、240、243、 244、8090、8093、8094、9090、9093、9094”	設定範囲 “0～6、13～16、20、23、24、40、43、44、 50、53、54、70、73、74、8090、8093、8094、9090、 9093、9094”
Pr.255 寿命警報状態表示		設定範囲 (読出しのみ) “0～15”	設定範囲 (読出しのみ) “0～31”
Pr.998 PM パラメータ初期設定		設定範囲 “0、12、14、112、114、8009、8109、 9009、9109”	設定範囲 “0、8009、8109、9009、9109”
操作パネル		FR-DU08 : PU/EXT キー	FR-DU08-01 : HAND/AUTO キー
韓国電波法 (KC マーク)		対応	非対応

その他、共通する機能やオプション、注意事項など詳細は FR-A800 シリーズカタログ (L (名) 06074)、FR-F800 シリーズカタログ (L (名) 06084) をご参照ください。

世界中で確かな技術と安心を提供する、グローバルネットワーク。

Mitsubishi Electric's global FA network delivers reliable technologies and security around the world.

生産拠点
Production base

開発拠点
Development center

FAセンター
Global FA Center

メカトロショールーム
Mechatronics showroom

販売・サービス拠点
Mitsubishi Electric sales office



ロシアFAセンター
Russia FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Russian Branch St.Petersburg office



ドイツFAセンター
Germany FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Germany Branch



英国FAセンター
UK FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
UK Branch



チェコFAセンター
Czech Republic FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.Czech office



イタリアFAセンター
Italy FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
Europe B.V. Italian Branch



欧州FAセンター
Europe FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Polish Branch



インドバンガロールFAセンター
India Bangalore FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Bangalore Branch



インド・グルガオンFAセンター
India Gurgaon FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Gurgaon Head Office



インド・アーメダバードFAセンター
India Ahmedabad FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Ahmedabad Branch



インド・プネFAセンター
India Pune FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Pune Branch



インド・コイナトルFAセンター
India Coimbatore FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Coimbatore Branch



インド・チェンナイFAセンター
India Chennai FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Chennai Branch



トルコFAセンター
Turkey FA Center
Mitsubishi Electric
Turkey A.Ş. Ümraniye



インドネシア
FAセンター
Indonesia FA Center
PT.MITSUBISHI
ELECTRIC INDONESIA

生産拠点内容 名古屋製作所を中核として、ものづくりの最適フォーメーションを形成しています。

国内拠点 Domestic bases

名古屋製作所 Nagoya Works



新城工場 Shinshiro Factory

可児工場 Kani Factory

海外製造拠点 Production bases overseas

MDI 三菱電機大連機器有限公司

Mitsubishi Electric Dalian Industrial Products Co., Ltd.



MEAMC 三菱電機自動化機器製造(常熟)有限公司

Mitsubishi Electric Automation Manufacturing (Changshu) Co., Ltd.

MEATH 三菱電機自動化(タイランド)株式会社

Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.

MEI Mitsubishi Electric India Pvt.





タイFAセンター
Thailand FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY
AUTOMATION (THAILAND) CO.,LTD



韓国FAセンター
Korea FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION KOREA CO.,LTD.



三菱電機株式会社
FAシステム事業本部
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
Factory Automation Systems Group



台中FAセンター
Taichung FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
TAIWAN CO.,LTD



台北FAセンター
Taipei FA Center
SETSUYO ENTERPRISE CO.,LTD



フィリピンFAセンター
Philippines FA Center
MELCO FACTORY AUTOMATION
PHILIPPINES INC.



マレーシアFAセンター
Malaysia FA Center



アセアンFAセンター
ASEAN FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
ASIA PTE.LTD.



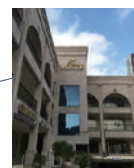
ハノイFAセンター
Hanoi FA center
Mitsubishi Electric
Vietnam
Company Limited
Hanoi Branch



ホーチミンFAセンター
Ho Chi Minh FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
VIETNAM COMPANY
LIMITED



北米FAセンター
North America FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION, INC.



メキシコ・モンテレイFAセンター
Mexico Monterrey FA Center
Monterrey Office, Mitsubishi
Electric Automation, Inc.



メキシコFAセンター
Mexico FA Center
Querétaro Office, Mitsubishi
Electric Automation, Inc.



メキシコシティFAセンター
Mexico City FA Center
Mexico FA Center
Mexico Branch, Mitsubishi
Electric Automation, Inc.



ブラジルFAセンター
Brazil FA Center
Mitsubishi Electric do Brasil
Comércio e Serviços Ltda.



ブラジル・ボトランチン
FAセンター
Brazil Votorantim FA Center
MELCO CNC do Brasil
Comércio e Serviços S.A.

世界中どこでも、日本と変わらないサービスをご提供するために、サービス拠点を世界各地に設置。お客様のビジネス拡大に対応するために、次々に拠点を開設中です。

Service bases are established around the world to provide the same services as in Japan globally. Overseas bases are opening one after another to support our customers' business expansion.

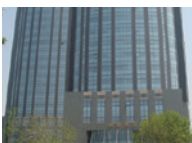
地域 Area	当社海外拠点 Our overseas	FAセンター FA centers
ヨーロッパ・中東・アフリカ: EMEA	39	7
中国: China	25	4
アジア: Asia	49	16
北中南米: Americas	19	6
合計: Total	132	33

・2021年3月現在 ・As of March 2021

中国大陸 China



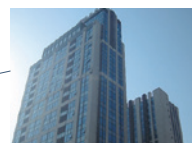
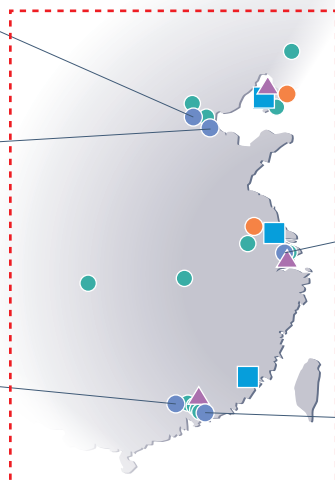
北京FAセンター
Beijing FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA)LTD.



天津FAセンター
Tianjin FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA)LTD.



広州FAセンター
Guangzhou FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA)LTD.



上海FAセンター
Shanghai FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA) LTD.



深圳FAセンター
Shenzhen FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA) LTD.

●アフターサービスネットワーク

三菱電機システムサービス株式会社が24時間365日受付体制でお応えします。

●24時間受付サービス拠点



●サービス網一覧表(三菱電機システムサービス株式会社)

アフターサービス拠点名	番号	住 所	TEL	FAX	休日・夜間専用 修理受付窓口 ^{*1}
北日本支社	②	〒983-0013 仙台市宮城野区中野1-5-35	022-353-7814	022-353-7834	052-719-4337
北海道支店	①	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516	
首都圏第2支社	③	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15<LOOP-Xビル11F>	03-3454-5521	03-5440-7783	
神奈川機器サービスステーション	④	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066	
関越機器サービスステーション	⑤	〒362-0074 上尾市春日1-40-2	048-708-5910	048-708-5912	
新潟機器サービスステーション	⑥	〒950-0983 新潟市中央区神道寺1-4-4	025-241-7261	025-241-7262	
中部支社	⑦	〒461-8675 名古屋市東区大幸南1-1-9	052-722-7601	052-719-1270	
静岡機器サービスステーション	⑧	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484	
北陸支店	⑨	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458	
関西支社	⑩	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	06-6458-6911	
京滋機器サービスステーション	⑪	〒617-8550 長岡京市馬場園所1 三菱電機株式会社京都地区構内 240工場	075-874-3614	075-874-3544	
姫路機器サービスステーション	⑫	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141	
中四国支社	⑬	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773	
岡山機器サービスステーション	⑭	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300	
四国支店	⑮	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240	
九州支社	⑯	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228	

*1: 平日(月～金曜日) 17:30～翌 9:00 / 休日(土日祝日) 終日

●トレーニング

全国各地でトレーニングスクールを開催しています。

「FATECトレーニングスクール」は、技術者養成のためのトレーニングスクールです。お客様のニーズにあったコース内容となるよう、常に教材をアップデートしています。

FATEC スクール・インバータコースは、「インバータ基礎」、「インバータトラブルシューティング」の2コースがあります。是非ご利用ください。

また「e ラーニング」で事前学習いただくことで、より理解が深まります。

FATEC トレーニングスクール

東京FATEC

東京都台東区台東1-30-7秋葉原(アイマークビル2F)
TEL.(03)5812-1018

札幌FATEC

札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル3F)
TEL.(011)212-3792(北海道支社)

仙台FATEC

仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア11F)
TEL.(022)216-4546(東北支社)

名古屋FATEC

三菱電機名古屋製作所
FAコミュニケーションセンター内
名古屋市東区矢田南5-1-14
TEL.(052)721-2403

金沢FATEC

金沢市広岡1-2-14(コワビル3F)
TEL.(076)233-5501(北陸支社)

大阪FATEC

大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル4F)
TEL.(06)6347-2970

広島FATEC

広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル8F)
TEL.(082)248-5327(中国支社)

高松FATEC

高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル6F)
TEL.(087)825-0055(四国支社)

福岡FATEC

福岡市博多区東比恵3-12-16
(東比恵スクエアビル2F)
三菱電機システムサービス(株)九州支社内
TEL.(092)721-2224(九州支社)

日程、コースは三菱電機FAサイトもしくは、各会場にお問い合わせください。

Webで、知る、調べる、学習する…。三菱電機FAサイトが、三菱電機FA機器についての疑問をスピーディに解決します。

FA機器のあらゆる情報がここに集約 三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、ユーザから圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱電機FA機器ユーザを、強力サポートします。

充実したコンテンツ

■ 製品情報

詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載。

■ 用途・導入事例

テーマや業界、工程など用途別にご紹介する用途事例や実際にFA製品を導入されたユーザ企業様の声をご紹介する導入事例を掲載。

■ ソリューション

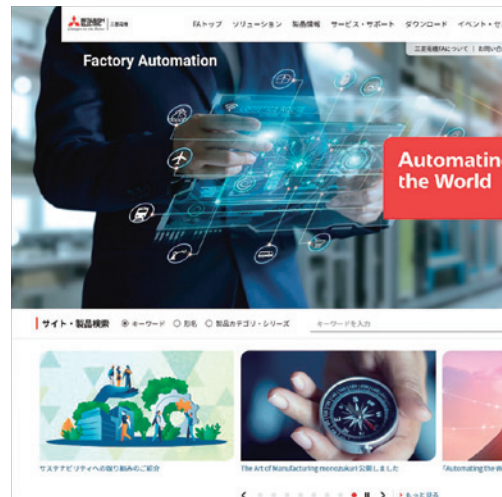
三菱電機FA統合ソリューション e-F@ctory やテーマ別のソリューションを掲載。

■ イベント・キャンペーン情報

期間限定の製品キャンペーンなど、お得な情報を掲載。

三菱電機FAサイトホームページ URL

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa



ID登録するだけの、簡単・手軽なメンバーズサイト

三菱電機FAサイトで登録できるFAメンバーズは、登録料、使用料などは一切かかりません。ID登録するだけで、三菱電機FAサイトのポテンシャルを最大限に活用できます。



いつでも、どこでも、自分らしく学習できるe-ラーニング

勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA機器利用のトレーニングが行える自習型オンライン教育システム「三菱電機FA機器 e-ラーニング」。FAメンバーズに登録するだけで受講可能。カリキュラムを受講者の希望に合わせたスケジューリングで、自由自在の学習環境を提供します。



■ 充実した学習コースラインナップ

コース紹介 【はじめてのFA機器シリーズ】

FA機器全般に対応した、易しい内容の初心者コースです。

理解がより深まるコンテンツ

◎ビデオデータによる動作確認

ユニット設定方法、動作LED表示、モータ回転の様子など動画による、現場での臨場感を体験できます。

◎プログラムシミュレーション

プログラミングソフトウェアの操作方法を、疑似体験できます。

◎理解度確認のためのテスト問題

各章毎にあるテストで、ご自身の理解度の確認・復習が行えます。

◎ダウンロード

マニュアルやソフトウェア、CADデータなど各種データをダウンロードできます。

◎マイページ

よく使うカタログやマニュアル、機種選定結果などを登録できます。

◎メールマガジンサービス

最新情報を定期的に配信しています。

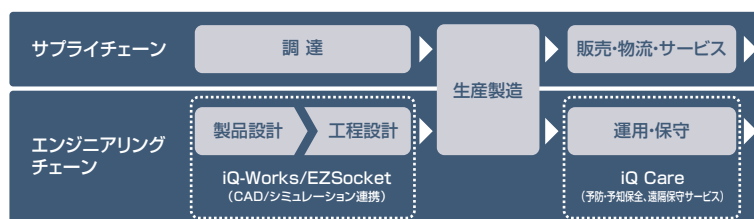
工場運営の「見える化」^{※1}（キューブ）：「見える、観える、診える」と「使える化」を実現し、その「課題」と「悩み」を解決します。

※1：見える化³（キューブ）：見える化（可視化）、観える化（分析）、診える化（改善）

FA技術とIT技術の活用とe-F@ctory Allianceパートナーと連携することでサプライチェーン・エンジニアリングチェーン全般にわたるトータルコストを削減し、お客様の改善活動と一歩先ゆくものづくりを支援します。

e-F@ctory

トータルコスト削減を実現する
FA統合ソリューション

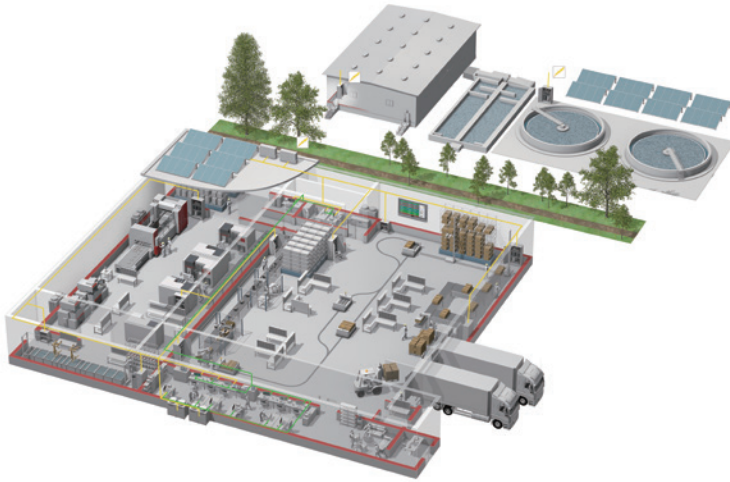


エネルギー情報活用による省エネにとどまらず、生産情報等トータルに捉え、「生産の効率化」と「エネルギーの効率化（省エネ）」を同時に実現します。

●商標について

e-F@ctoryは三菱電機株式会社の商標または登録商標です。
Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の日本における登録商標です。
その他の社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼される ブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA (Factory Automation) 事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。



低圧配電制御機器



高圧配電制御機器



電力管理機器



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



数値制御装置 (CNC)



産業用ロボット



加工機



変圧器、太陽光発電、EDS

052-712-2444

こちらの共通電話番号に
お電話ください。

受付時間※1 月～木 9:00～19:00、金 9:00～17:00、土日祝 9:00～17:00

※1 春季 夏季 年末年始の休日を除く

共通電話番号にお電話いただき、「お客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否」を回答後、機種選択番号を入力下さい。機種選択番号は、ガイドランスの途中でも入力いただけます。



下記は2025年5月時点の情報です。
最新のお問い合わせ先は、二次コードから確認できます。



電話技術相談窓口

対象機種		機種選択 番号	運営時間 備考
産業用PC	産業用PC MELIPC	8	土曜・日曜・ 祝日を除く
ソリューション ソフトウェア	Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool OptimizerなどのNC関連製品を除く)	2 → 4	
	MELSOFT MaiLab/MELSOFT VIXIO		
	CC-Link IE TSN通信ソフトウェア		
FA統合 コントローラ	MELSEC MXコントローラ MX-Rモデル	機能全般 (CC-Link IE TSN機能、モーション機能を除く) MELSOFT GXシリーズ CC-Link IE TSN機能	2 → 2
		モーション機能	2 → 3
	MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル	機能全般 (モーション機能を除く) MELSOFT GXシリーズ	1
		モーション機能	2 → 1
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ (CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	MELSOFT MXシリーズ	2 → 2
	MELSOFT GXシリーズ (MELSEC iQ-R/Q/L)		
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般		2 → 1
	MELSOFT GXシリーズ (MELSEC iQ-F/FX)		
	ネットワークユニット (CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)		2 → 3
	MELSOFT通信支援 ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	2 → 4
	MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	
	WinCPUユニット/C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット		
	情報連携ユニット	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/ 高速データコミュニケーションユニット/ OPC UAサーバユニット/GX LogViewer	2 → 5
	システムレコーダ	レコーダユニット/カメラレコーダユニット/ GX VideoViewer/GX VideoViewer Pro	
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/ MELSOFT Update Manager	2 → 6
	iQ Sensor Solution		
	MELSEC計装/ iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) MELSOFT PXシリーズ	2 → 7
	MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	2 → 8
	電力計測ユニット/ 絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	2 → 9

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。
FA製品に関する最新情報は、「三菱電機FAサイト」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa>よりご確認ください。
また、電話技術相談窓口の最新情報は、
「三菱電機FAサイト」お問い合わせ「<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/contact-us/>よりご確認ください。
※2: SCADA GENESIS64™の技術相談は、「三菱電機FAサイト」お問い合わせの「仕様・機能」ウェブページからの
お問い合わせ、またはGENESIS64保守サービス (SupportWorX) (有償) の技術サポート窓口をご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、GENESIS64保守サービス (SupportWorX) ガイド (BHP-F0005-0026) をご参照ください。
※3: MELSOFT Geminiの技術相談は、MELSOFT Gemini有償保守サービスをご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、3Dシミュレータ MELSOFT Gemini リリースノート (L (名) 08815) をご参照ください。
※4: MELSOFT Mirrorの技術相談は、MELSOFT Mirrorの技術サポート窓口 (購入者向けサービス) をご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、MELSOFT Mirror オペレーティングマニュアル (SH-082663) をご参照ください。

対象機種	機種選択 番号	運営時間 備考
MELSERVOシリーズ		1
位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)		
モーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		
モーションソフトウェア		
シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		
モーションCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ)		
センシングユニット (MR-MTシリーズ)		
シンプルモーションボード/ ポジションボード		
MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ		
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	
インバータ	FREQROLシリーズ	3
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	4
MELSOFT GTシリーズ		
産業用ロボット	MELFAシリーズ	5
レーザ変位センサ		6
ビジョンセンサ		
コードリーダー		
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/ MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など	7 → 1
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ	7 → 2
電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/ 指示電気計器/管理用計器/ タイムスイッチ	7 → 3
省エネ支援機器	EcoServer/検針システム/ エネルギー計測ユニット/B.NET/ デマコンなど	7 → 4
小容量UPS (5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/ FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	7 → 5
SCADA GENESIS64™		— (※2)
MELSOFT Gemini		— (※3)
MELSOFT Mirror		— (※4)
三相モータ	三相モータ225フレーム以下	[直通] 0536-25-0900 月曜～木曜 9:00～17:00、 金曜 9:00～16:30、 土曜・日曜・祝日・当社休日を除く
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		[直通] 052-712-5430 月曜～金曜 9:00～17:00、 土曜・日曜・祝日・当社休日を除く

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

本社機器営業部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)	(03) 3218-2595
関越機器営業部	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048) 600-5835
新潟支社	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命新潟ビル)	(025) 241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2623
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区大通西3-11 (北洋ビル)	(011) 212-3792
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 216-4546
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	(052) 565-3323
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪 タワー A)	(06) 6486-4119
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5445
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0072
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2236

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。



FA Web Shop
https://fa-webshop.MitsubishiElectric.co.jp/

すぐ欲しい、今使いたいを、即注文! 「三菱電機FAソリューションWeb Shop」
お客様のものづくりをトータルでご支援する便利なウェブショップです。FA製品の小口・緊急でのご注文だけでなく、ものづくりや働き方の変化に対応したサービス・トレーニングスクールもご提供します。