MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

三菱電機 汎用 インバータ

各製品カタログはこちら▶　動画はこちら▶

汎用

機能・性能

FR-A800

- 高応答化で速度応答50Hz(3.7kW以下、無負荷時、リアルセンサレスベクトル制御時)
- リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御時 400Hzまで高速運転可能
- 並列運転機能(FR-A842-P)によりLD定格時に最大1350kWのモータを運転*が可能
- PMモータオートチューニング機能で他社製PMモータも駆動可能
- Ethernet通信機能内蔵品で、インターネットを経由したモニタリングが可能

*標準インバータと比べ、機能に制約があります。

三相200V FR-A820	0.4kW	90kW
三相400V FR-A840	0.4kW	280kW
三相400V FR-A842/FR-A842-P	315kW	500kW
三相400V FR-A846	0.4kW	132kW

主な用途 搬送・食品包装・昇降・工作機・プレス・印刷機械 巻取・巻出など(重負荷、ベクトル)

従来機種 FR-A200(E)/FR-V200(E)/FR-A500(L)/FR-V500(L)/FR-A700など

FR-F800

- アドバンスト最適励磁制御で、従来の最適励磁制御でのモータ効率はそのままで始動時に大きなトルクを得ることが可能
- IP55対応品は多湿・粉塵といった悪環境下に対応できるため、盤外設置可能
- 多重定格により、使用するファン・ポンプに合わせて2種類の定格が選択可能
- Ethernet通信機能内蔵品で、インターネットを経由したモニタリングが可能

三相200V FR-F820	0.75kW	110kW
三相400V FR-F840	0.75kW	315kW
三相400V FR-F842	355kW	560kW
三相400V FR-F846	0.75kW	160kW

主な用途 ファン・ブロア・ポンプなど(軽負荷用途)

従来機種 FR-F500(L)/FR-F700(P)など

FR-E800

- 三相200V/400Vクラス11K～22Kの小形機種追加により盤収納効率アップに貢献
- 位置制御(ベクトル制御)を追加し、正確で安定した搬送が可能
- 主要な産業用Ethernet通信を標準内蔵*し、システムに適したインバータを導入可能
- 寿命診断や予知、予防保全機能により設備の安定稼動をサポート
- AIやスマートフォン連携などにより、立ち上げ作業やトラブルシュートを支援

*マルチプロトコル搭載により、パラメータ設定のみで切替可能。(形名により対応するプロトコルが異なります。)

三相200V FR-E820	0.1kW	22kW	
三相400V FR-E840	0.4kW	22kW	
三相575V FR-E860	0.75kW	7.5kW	
単相200V FR-E820S	0.1kW	2.2kW	※出力は三相200V
単相100V FR-E810W	0.1kW	0.75kW	※出力は三相200V

主な用途 搬送・昇降・食品包装・工作機・プレス・印刷機械

従来機種 FR-A024/FR-A044/FR-E500/FR-E700など

FR-D700

- 制御回路にスプリングクランプ端子を採用、簡単配線を実現
- セーフティストップ機能で安全基準に適合
  EN ISO 13849-1 Category 3 / PLd
  EN62061 / IEC61508 SIL2
- 汎用磁束ベクトル制御で高トルク150%/1Hzを実現(3.7K以下)

三相200V FR-D720	0.1kW	15kW	
三相400V FR-D740	0.4kW	15kW	
単相200V FR-D720S	0.1kW	2.2kW	※出力は三相200V
単相100V FR-D710W	0.1kW	0.75kW	※出力は三相200V

主な用途 搬送・食品包装・ファン・ポンプなど(FR-E700よりも軽負荷用途)

従来機種 FR-U100/FR-S500(E)/SC-Aなど

特殊用途

耐圧防爆型モータ駆動用

FR-B

- 三菱電機耐圧防爆型モータとの組合せで厚生労働省防爆検定に合格
- 低減トルクモータ、定トルクモータ、ベクトルモータに対応

FR-B:	三相200V	0.75kW～75kW
	三相400V	0.75kW～37kW, 55kW～110kW
FR-B3:	三相200V	0.4kW～37kW
	三相400V	0.4kW～37kW
FR-B4:	三相200V	1.5kW～18.5kW

電源回生機能内蔵型

FR-A701

- 回生制動トルク100%連続可能
- 省配線・省スペース

従来機種 FR-A201(E)など

FR-A701:	三相200V	5.5kW～55kW
	三相400V	5.5kW～55kW

IPMモータ駆動用

FR-F700PJ

- 簡単、小形でファン・ポンプに最適な機能を搭載
- 最適励磁制御により大きな省エネ効果を実現

従来機種 FR-F500Jなど

FR-F700PJ:	三相200V	0.4kW～15kW
	三相400V	0.4kW～15kW

三菱電機 汎用 インバータ

表内の記載は下記を示しています。
[A800]:RS-485通信タイプ　[A800-E]:Ethernet通信タイプ　[A800-GF]:CC-Link IEフィールドネットワーク通信機能内蔵品　[A800-GN]:CC-Link IE TSN通信機能内蔵品
[F800]:RS-485通信タイプ　[F800-E]:Ethernet通信タイプ
[E800]:標準仕様品　[E800-E]:Ethernet仕様品　[E800-EPA]:Ethernet仕様品プロトコルグループAのみ　[E800-EPB]:Ethernet仕様品プロトコルグループBのみ
[E800-SCE]:安全通信仕様品　[E800-SCEPA]:安全通信仕様品プロトコルグループAのみ　[E800-SCEPB]:安全通信仕様品プロトコルグループBのみ

✓または記載あり：対応　空欄：非対応

項目		FR-A800	FR-F800	FR-E800	FR-D700	FR-F700PJ
制御方式	V/F制御	✓	✓	✓	✓	✓
	汎用磁束ベクトル制御				✓	✓
	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	✓		✓		
	ベクトル制御*1	✓		✓		
	PMセンサレスベクトル制御	✓		✓		
	PMモータ制御		✓			✓
始動トルク	誘導モータ	AD磁束 200% 0.5Hz(3.7K以下) 150% 0.5Hz(5.5K以上) センサレス ベクトル 200%*2 0.3Hz	AD磁束 120% 0.5Hz	AD磁束 150% 0.5Hz センサレス ベクトル 200% 0.3Hz(3.7K以下) 150% 0.3Hz(5.5K以上)	汎用磁束 150% 1Hz 200% 3Hz(3.7K以下) すべり補正設定時	汎用磁束 120% 1Hz すべり補正設定時
	PMモータ	高周波重畳制御:200%*3 同期電流制御:50%	50%	EM-A、MM-GKR:200% 上記以外のモータ:50%		50%
出力周波数範囲		0.2～590Hz*4			0.2～400Hz	
回生制動	ブレーキトランジスタ内蔵有無	200Vクラス:0.4~22Kは内蔵 400Vクラス:0.4~55Kは内蔵		0.4~22Kは内蔵	0.4~15Kは内蔵	0.4~15Kは内蔵
加速・減速時間設定		0～3600s				
	加速・減速個別設定	最大3種類		最大2種類		
多段速		15速				
速度指令	アナログ	DC0～5V、DC0～10V、DC0～±5V、DC0～±10V、4～20mA		DC0～5V、DC0～10V、4～20mA		
	デジタル	パルス列入力、操作パネル、パラメータユニット、BCD4桁または16ビットバイナリ(オプションFR-A8AX使用時)		操作パネル、パラメータユニット、BCD4桁または16ビットバイナリ(オプションFR-A8AX使用時)	Mダイヤル、操作パネル、パラメータユニット	
瞬停再始動		あり(減電圧方式(周波数サーチ有無選択可能))				
入力信号	接点入力	12点		[E800]:7点 [E800-E]:2点 [E800-SCE]:0点	5点	
	パルス列入力	100kpps				
出力信号	オープンコレクタ出力	5点		[E800]:2点 [E800-E] [E800-SCE]:0点		
	接点出力(1c接点)	2点		1点		
異常出力		1c接点(AC230V0.3A、DC30V0.3A)、オープンコレクタ出力		1c接点(AC250V2A、DC30V1A)、オープンコレクタ出力	1c接点(AC230V0.3A、DC30V0.3A)、オープンコレクタ出力	
	アラームコード(4bit)出力	✓	✓			
モニタ機能	パルス列出力	1440パルス/s 2mA(FMタイプ)		1440パルス/s 1mA(FMタイプ)	1440パルス/s 1mA	
	アナログ出力	DC0～±10V		DC0～±10V(AMタイプ)		
脱着式端子台		制御回路端子に採用				
内蔵通信機能*5	RS-485(三菱インバータプロトコル)	✓	✓	[E800]	✓	✓
	RS-485(MODBUS®RTU)	[A800] [A800-GF] [A800-GN]	[F800]	[E800]	✓	✓
	CC-Link IE TSN	1Gbps/100Mbps [A800-GN]	1Gbps/100Mbps オプション対応	100Mbps [E800-EPA] [E800-EPB] [E800-SCEPA] [E800-SCEPB]		
	CC-Link IEフィールドネットワーク	[A800-GF]	オプション対応			
	CC-Link IEフィールドネットワークBasic	[A800-E]	[F800-E]	[E800-EPA] [E800-EPB] [E800-SCEPA] [E800-SCEPB]		
	MODBUS/TCP	[A800-E]	[F800-E]	[E800-EPA] [E800-EPB] [E800-SCEPA] [E800-SCEPB]		
	PROFINET	✓(HMS社製通信オプション)	✓(HMS社製通信オプション)	[E800-EPB] [E800-SCEPB]		
	EtherNet/IP	✓(HMS社製通信オプション)	✓(HMS社製通信オプション)	[E800-EPA] [E800-SCEPA]		
	BACnet/IP		[F800-E]	[E800-EPA] [E800-SCEPA]		
	CC-Link IE TSN安全通信機能			[E800-SCEPA] [E800-SCEPB]		
	PROFIsafe			[E800-SCEPB]		
	CIP Safety			[E800-SCEPA]		
セーフティストップ機能		✓	✓	✓	✓	

*1: ベクトル制御対応オプション装着時に有効です。
*2: FR-A820-5.5K(00340)以上、FR-A840-5.5K(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。
*3: MM-CFとの組合せによる始動トルクは1.5kW以下の場合200%、2.0kW以上の場合150%となります。
*4: 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、PMセンサレスベクトル制御、PMモータ制御時の上限周波数は400Hzです。
*5: その他の通信機能や、オプションにて対応可能な通信機能については各製品のカタログを参照してください。

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)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部……(03)5812-1420
関越機器営業部……(048)600-5835
新潟支店……(025)241-7227
神奈川機器営業部…(045)224-2623
北海道支社……(011)212-3793
東北支社……(022)216-4546
北陸支社……(076)233-5502
中部支社……(052)565-3323
豊田支店……(0565)34-4112
関西支社……(06)6486-4119
中国支社……(082)248-5345
四国支社……(087)825-0072
九州支社……(092)721-2236

三菱電機FA機器技術相談(インバータ)　電話 052-722-2182　月曜～金曜 9:00～19:00 土曜・日曜・祝日 9:00～17:00 受付※
※:春季・夏季・年末年始の休日を除く

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とマニュアルや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。

●商標、登録商標について｜本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
●安全に関するご注意　｜本資料に記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず「マニュアル」をお読みください。

L(名)06118-B(2302)MEE

この印刷物は、2023年2月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2023年2月作成