

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
- シーケンス機能でプログラム運転や制御の分散が可能
- 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

三相200V FR-A820	0.4kW	90kW
三相400V FR-A840	0.4kW	280kW
三相400V FR-A842		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・巻出等(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 560kW
三相400V FR-F842		355kW
三相400V FR-F846	0.75kW	160kW



- 主な用途** ファン・ブロー・ポンプ等(軽負荷用途)
- 従来機種** FR-F500(L)/FR-F700(P)など

FR-E700

- アドバンスト磁束ベクトル制御で高トルク200%/0.5Hzを実現(3.7kW以下)
- 過負荷(過電流)耐量の向上により、粘り強い運転が可能
- 内蔵オプション*にて各種通信、増設I/O対応(1種類装着可能)

*内蔵オプションは、オプション基板と専用表面カバーがセットになった"FR-A7□□ Eキット"をご使用ください。

三相200V FR-E720	0.1kW	15kW
三相400V FR-E740	0.4kW	15kW
単相200V FR-E720S	0.1kW	2.2kW ※出力は三相200V
単相100V FR-E710W	0.1kW	0.75kW ※出力は三相200V



- 主な用途** 搬送・食品包装・昇降・工作機・プレス等(重負荷)
- 従来機種** FR-E500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(3.7kW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・ポンプ等(FR-E700よりも軽負荷用途)
- 従来機種** FR-S500E/SC-Aなど

 : 誘導モータ、PMモータ切替可能  : IP55 対応品あり  : Ethernet 通信機能内蔵品あり

特殊用途

耐圧防爆形モータ駆動用

FR-B

- 三菱電機耐圧防爆形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

電源回生機能内蔵形

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

700 series

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

項目		FR-A800	FR-F800	FR-E700	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 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		✓			✓
始動トルク	誘導モータ	センサレス ベクトル SLD定格:120% 0.3Hz LD定格:150% 0.3Hz ND定格:200%*3 0.3Hz HD定格:250%*3 0.3Hz	AD磁束 120% 0.5Hz	AD磁束 200%0.5Hz(3.7K以下) 150%0.5Hz(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	PM 高周波重畳制御:200% (MM-CFとの組合せ1.5kW以下: 200%、2.0kW以上:150%) 同期電流制御:50%	PM 50%			PM 50%
出力周波数範囲		0.2~590Hz*2		0.2~400Hz		
再生制動トルク*4	最大値	200Vクラス(ND定格)*5: 0.4K~1.5K...150%3%ED, 2.2K/3.7K...100%3%ED, 5.5K/7.5K...100%2%ED, 11K~55K...20%連続, 75K以上...10%連続	0.75K~55K...15%連続, 75K以上...10%連続	0.1K/0.2K...150%、 0.4K/0.75K...100%、 1.5K...50%、 2.2K以上...20%	0.1K/0.2K...150%、 0.4K/0.75K...100%、 1.5K...50%、 2.2K以上...20%	15%
	許容使用率	400Vクラス(ND定格)*5: 0.4K~7.5K...100%2%ED, 11K~55K...20%連続, 75K以上...10%連続				
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)		Mダイヤル、操作パネル、パラメータユニット		
瞬停再始動		有り(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		7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		2点	1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				
アラームコード(4bit)出力		✓	✓			
モータ機能	パルス列出力	1440パルス/s 2mA(FMタイプ)		1440パルス/s 1mA		
	アナログ出力	DC-10~10V		DC0~10V(オプションアナログ端子カード使用時)		
脱着式端子台		制御回路端子に採用				
内蔵通信機能*7	RS-485(三菱インバータプロトコル)	✓	✓	標準制御回路端子仕様品、	✓	✓
	RS-485(MODBUS*RTU)	RS-485通信タイプ、 CC-Link IEフィールドネットワーク機能内蔵品	RS-485通信タイプ	セーフティストップ対応品、 Ethernet通信機能内蔵品	✓	✓
	CC-Link IEフィールドネットワーク	CC-Link IEフィールドネットワーク機能内蔵品	オプション対応			
	CC-Link IEフィールドネットワーク Basic	Ethernet通信タイプ	Ethernet通信タイプ	Ethernet通信機能内蔵品		
	MODBUS/TCP	Ethernet通信タイプ	Ethernet通信タイプ	Ethernet通信機能内蔵品		
	BACnet/IP	Ethernet通信タイプ	Ethernet通信タイプ			
セーフティストップ機能		✓	✓	セーフティストップ対応品、 FLUモータ通信対応品、 CC-Link通信対応品	✓	

*1: ベクトル制御対応オプション装着時に有効です。
 *2: アドバンス磁束ベクトル制御、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。
 *3: 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。
 *4: 再生制動トルクの大きさは、モータ単体で定格回転速度より最速で減速した時の短時間平均トルク(モータ損失によって変化)を示しており、連続再生トルクではありません。定格回転速度を超えた回転速度からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。再生エネルギーが大きいときは、オプションのブレーキユニットを使用してください。
 *5: FR-ABR(オプション)を接続することで、0.4K、0.75Kは、150%トルク10%ED、1.5K~7.5Kは、100%トルク10%ED、11K~22Kは、100%トルク6%EDとなります。
 *6: FR-ABR-H(オプション)を接続することで、0.4K~7.5Kは、100%トルク10%ED、11K~22Kは、100%トルク6%EDとなります。
 *7: 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)3218-6721 神奈川支社 (045)224-2623 中国支社 (082)248-5345
 北海道支社 (011)212-3793 北陸支社 (076)233-5502 四国支社 (087)825-0072
 東北支社 (022)216-4546 中部支社 (052)565-3323 九州支社 (092)721-2236
 関越支社 (048)600-5845 豊田支店 (0565)34-4112
 新潟支店 (025)241-7227 関西支社 (06)6486-4119

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 受付*
 土曜・日曜・祝日 9:00~17:00

*: 春季・夏季・年末年始の休日を除く

この印刷物は、2018年7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。

2018年7月作成

L(名)06118-A(1807)MEE