

三菱電機 汎用 インバータ

新製品ニュース

No.20-7

FR-E800シリーズ対応 内蔵オプション (FR-A8AP Eキット)、 構造オプション (FR-E8AT04、 FR-E8CN01~06) 発売のお知らせ

FR-E800シリーズ対応の内蔵オプションとしてFR-A8AP Eキット、構造オプションとしてFR-E8AT04、FR-E8CN01~06を発売します。

特 長

FR-A8AP Eキット:

ベクトル制御、PLGフィードバック制御

●ベクトル制御

PLG付きモータと組み合わせることで、本格的ベクトル制御運転ができます。ベクトル制御による速度制御、トルク制御ができます。

●PLGフィードバック制御

V/F制御、アドバンスド磁束ベクトル制御時にモータの回転速度を速度検出器(PLG)で検出してインバータにフィードバックすることにより、負荷変動に対してもモータの速度が一定となるように、インバータの出力周波数を制御します。

※位置制御、オリент制御は対応予定です。

FR-E8CN:冷却フィン外出しアタッチメント

インバータの冷却フィン部分を収納盤の背部に出すことによって、インバータの発熱の約70%を収納盤の外に放熱することができます。



FR-E8AT04:取付互換アタッチメント

FR-E720S-2.2Kの取付け穴をそのまま使用して、FR-E820S-2.2K(0110)を取り付けることができます。



発売時期

2020年8月

FR-A8AP Eキット:ベクトル制御、PLGフィードバック制御

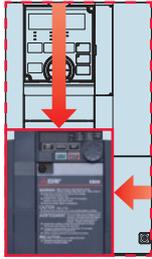
メリット

盤の収納効率アップ

小形インバータでベクトル制御に対応し、装置のスペースに合わせた最適な盤内配置を実現します。

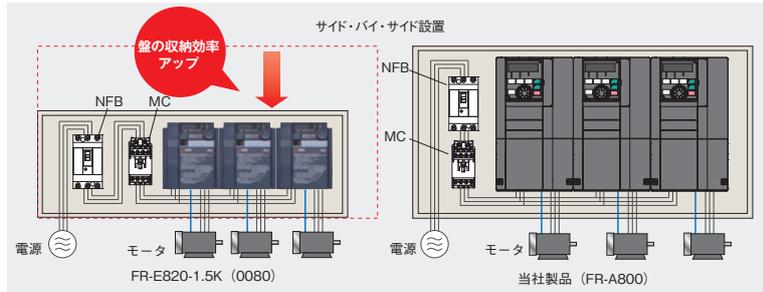
また、PLG付き三菱電機高性能省エネモータ(SF-PR-SC)も運転可能です。

周囲温度40℃以下の場合、サイド・バイ・サイド設置が可能です。例えばFR-E820-1.5K(0080)の場合、設置面積をベクトル制御対応の当社製品(FR-A800)の35%に抑えることができ、省スペース化がはかれます。(ただし、奥行き寸法が高くなります。)



200V 1.5Kの場合

当社製品
(FR-A800)
取付面積比
35%



適用インバータ

下記以降のSERIAL(製造番号)を持つインバータでFR-A8APを使用することができます。

インバータの定格名板もしくは梱包箱に記載されているSERIALを確認してください。

定格名板の位置は、FR-E800の取扱説明書(接続編)を参照してください。

取扱説明書は
こちらから▶



形名	生産国表記	SERIAL	製造年月
FR-E820-0.1K (0008) ~ 7.5K (0330) FR-E840-0.4K (0016) ~ 7.5K (0170) FR-E860-0017 ~ 0120 FR-E820S-0.1K (0008) ~ 2.2K (0110)	MADE in Japan	□□ 208 〇〇〇〇〇〇以降	2020年8月以降

インバータの形名についてはFR-E800のカタログを参照してください。

仕様

項目		FR-E800	FR-A800	
PLG フィードバック制御	速度変動率	±0.1% (3600r/min に対して)		
	機能	<ul style="list-style-type: none"> 減速度検出機能選択 断線検出有無の選択 (保護機能) PLG 回転方向、PLG パルス数の設定 モニタ表示 位置パルス、フィードバックパルス 		
	最大速度	V/F 制御: 590Hz、アドバンス磁束ベクトル制御: 400Hz (ただし、PLG パルス数は 102400pulse/s 以下)		
ベクトル制御	速度制御	速度制御範囲	1 : 1500 (力行・回生共 ^{*1})	
		速度変動率	±0.01% (3000r/min に対し)	
		速度応答	30Hz	130Hz
		最大速度	400Hz (ただし、PLG パルス数は 102400pulse/s 以下)	
	トルク制御	トルク制御範囲	1 : 50	
		絶対トルク精度	±10% ^{*2}	
機能	<ul style="list-style-type: none"> 断線検出有無の選択 (保護機能) ゼロ速制御 / サーボロックの選択 (予備励磁選択) サーボロック中の位置制御ゲインの設定 PLG 回転方向、PLG パルス数の設定 			

*1 回生時は回生ユニット(オプション)が必要です。

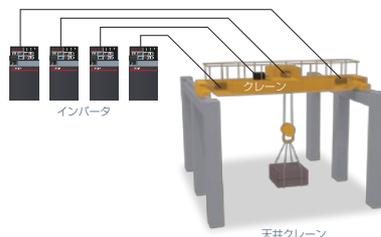
*2 専用モータ、定格負荷時

FR-A800はPLG以外のエンコーダオプションも対応しています。システムのエンコーダ仕様や性能によりお選びいただけます。詳細はFR-A800カタログを参照してください。

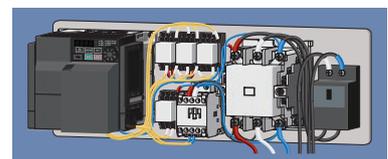
用途事例

天井クレーン

昇降軸はPLGフィードバックによるベクトル制御、走行軸、横行軸はリアルセンサレスベクトル制御により運転可能です。



小形インバータでの対応により盤の小形化が可能

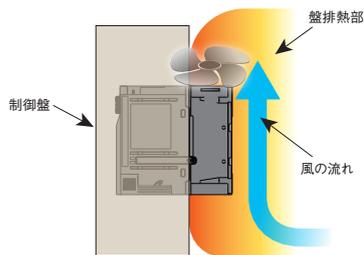


FR-E8CN:冷却フィン外出しアタッチメント

メリット

盤の小形化に貢献

排熱部を盤外に出すことで盤全体の小形化が可能になります。



適用インバータ

適用インバータ		アタッチメント形名 FR-E8CN[]					
		01	02	03	04	05	06
3相 200V クラス	FR-E820-1.5K (0080)、2.2K (0110)	○					
	FR-E820-3.7K (0175)		○				
	FR-E820-5.5K (0240)、7.5K (0330)			○			
単相 200V クラス	FR-E820S-1.5K (0080)	○					
	FR-E820S-2.2K (0110)		○				
3相 400V クラス	FR-E840-1.5K (0040)				○		
	FR-E840-2.2K (0060)、3.7K (0095)					○	
	FR-E840-5.5K (0120)、7.5K (0170)						○
3相 575V クラス	FR-E860-0027、0040					○	
	FR-E860-0061 ~ 0120						○

インバータの形名についてはFR-E800のカタログを参照してください。

外形寸法 (正面図)

取扱説明書は
こちらから▶



正面図以外の外形寸法図はFR-E8CNの取扱説明書を参照してください。

<h3>FR-E8CN01</h3> <p>側部カバーあり</p>	<h3>FR-E8CN02</h3>	<h3>FR-E8CN03</h3> <p>側部カバーあり</p>
<h3>FR-E8CN04</h3>	<h3>FR-E8CN05</h3> <p>側部カバーあり</p>	<h3>FR-E8CN06</h3>

側部カバーは長方形にパネルカットする場合に必要となります。FR-E8CN02、04、06にはありません。

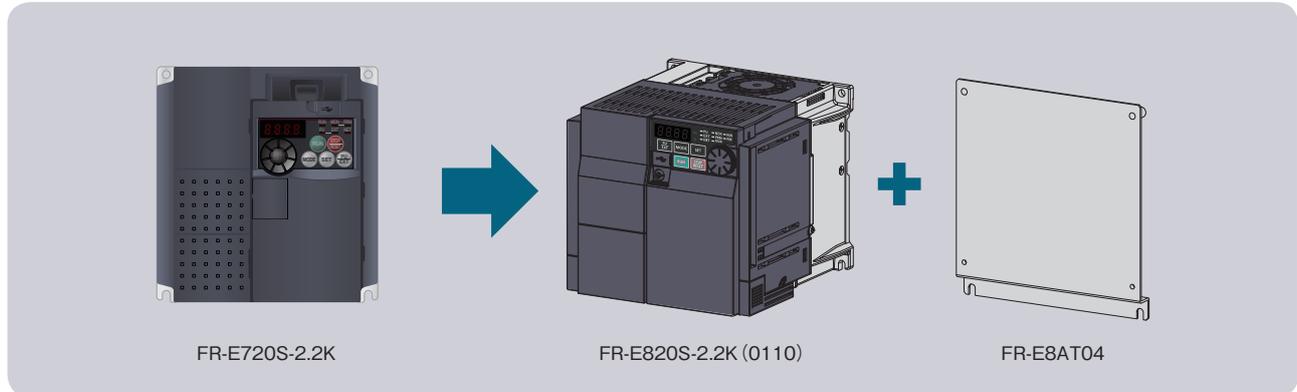
(単位: mm)

FR-E8AT04:取付互換アタッチメント

メリット

盤設計をサポート

インバータの置き換え時に、FR-E700シリーズの取付穴をそのまま使用して取付け可能です。



インバータ上部は付属のねじでアタッチメントと一緒に既設の取付け穴に固定します。

適用インバータ

取扱説明書は
こちらから▶



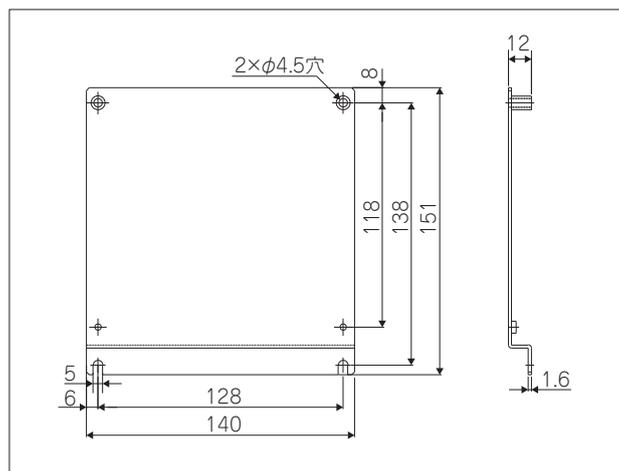
●FR-E720からFR-E820への置き換え一覧

互換対象となる従来機種		取り付け可能となる機種		取付互換アタッチメント
FR-E720S	0.1K ~ 1.5K	FR-E820S	0.1K (0008) ~ 1.5K (0080)	—
	2.2K		2.2K (0110)	
				FR-E8AT04

—:アタッチメント不要

インバータの形名についてはFR-E800のカタログを参照してください。

外形寸法



(単位: mm)

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どうぞ

本社機器営業部……(03)5812-1420	中部支社……………(052)565-3323
北海道支社…………(011)212-3793	豊田支店……………(0565)34-4112
東北支社……………(022)216-4546	関西支社……………(06)6486-4119
関東支社……………(048)600-5845	中国支社……………(082)248-5345
新潟支店……………(025)241-7227	四国支社……………(087)825-0072
神奈川支社…………(045)224-2623	九州支社……………(092)721-2236
北陸支社……………(076)233-5502	

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

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、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。