

三菱電機汎用インバータ

セールスとサービス

No. 814a

汎用インバータ FR-E800シリーズ ファームウェアバージョンアップのお知らせ

平素より当社駆動制御機器に格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。
汎用インバータFR-E800シリーズにおいて、機能向上を図るためファームウェアをバージョンアップ
しますのお知らせします。

記

1. 対象機種

FR-E800 シリーズ

2. 変更内容

(1) オフラインオートチューニング 機能拡張

下記の機能を追加します。

- ① 回転ありのオフラインオートチューニングに対応します。
② モータの磁気飽和特性を考慮したオフラインオートチューニングに対応します。
Pr. 96 = "131" によりオフラインオートチューニングを実施することで、
リアルセンサレスベクトル制御の低速域の駆動性能が改善されます。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
96 (C110) 463 (C210)	オートチューニング 設定/状態	0	0	オフラインオートチューニング しません。
			1	モータを回転しないでオフライン オートチューニングを行います。 (アドバンスド磁束ベクトル制御、 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 (MM-GKR、EM-A を除く))
			11	モータを回転しないでオフライン オートチューニングを行います。
			101	モータを回転してオフライン オートチューニングを行います。 (アドバンスド磁束ベクトル制御、 リアルセンサレスベクトル制御、 ベクトル制御)
			131	モータを回転してオフライン オートチューニングを行います。 (磁気飽和 L チューニングあり) (リアルセンサレスベクトル制御)
			301	位置精度補正ゲインチューニングを 行います。 (PM センサレスベクトル制御 (EM-A のみ))

※Pr. 463 の設定範囲は、"0、1、11、101"です。

発行 日付	初版発行：2025年2月 改定：2025年6月	件 名	汎用インバータFR-E800シリーズ ファームウェアバージョンアップの お知らせ	三菱電機株式会社名古屋製作所 〒461-8670 名古屋市東区矢田南5-1-14 TEL (052) 721-2111代表
----------	----------------------------	--------	--	---

(2) 励磁電流低速倍率調整の追加

アドバンスド磁束ベクトル制御/リアルセンサレスベクトル制御時の速度制御について、低速域の励磁電流倍率の調整に対応します。トルク向上のために低速域の励磁を強めることが可能となります。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
85 (G201)	励磁電流折れ点	9999	0～400Hz	強め励磁処理を開始する周波数を設定します。
			9999	SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時：既定の周波数で動作します。 上記以外のモータ使用時 または 575V クラスでは 10Hz で動作します。
86 (G202)	励磁電流低速倍率	9999	0～300%	0Hz 時の励磁電流倍率を設定します。
			9999	SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時：既定の倍率で動作します。 上記以外のモータ使用時 または 575V クラスでは 130%で動作します。
565 (G301)	第2モータ励磁電流折れ点	9999	0～400Hz	RT 信号 ON 時の励磁電流折れ点を設定します。
			9999	SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時：既定の周波数で動作します。 上記以外のモータ使用時 または 575V クラスでは 10Hz で動作します。
566 (G302)	第2モータ励磁電流低速倍率	9999	0～300%	RT 信号 ON 時の励磁電流低速倍率を設定します。
			9999	SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時：既定の倍率で動作します。 上記以外のモータ使用時 または 575V クラスでは 130%で動作します。

※リアルセンサレスベクトル制御のトルク制御の場合は、Pr. 86 または Pr. 566 の設定に関わらず励磁電流低速倍率は 70%で動作します。

(3) Pr. 221～228（励磁電流補正点、インダクタンス補正率）の追加


インダクタンス補正率 1～4 はオフラインオートチューニング（Pr. 96 = "131"）により自動で設定できます。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
221 (C161)	励磁電流補正点 1	25%	25～200%	インダクタンス補正の励磁電流指令値を設定します。
222 (C162)	インダクタンス補正率 1	9999	0～200%	インダクタンス補正率を設定します。
			9999	インダクタンス補正率 1 無効
223 (C163)	励磁電流補正点 2	50%	25～200%	インダクタンス補正の励磁電流指令値を設定します。
224 (C164)	インダクタンス補正率 2	9999	0～200%	インダクタンス補正率を設定します。
			9999	インダクタンス補正率 2 無効
225 (C165)	励磁電流補正点 3	75%	25～200%	インダクタンス補正の励磁電流指令値を設定します。
226 (C166)	インダクタンス補正率 3	9999	0～200%	インダクタンス補正率を設定します。
			9999	インダクタンス補正率 3 無効
227 (C167)	励磁電流補正点 4	125%	25～200%	インダクタンス補正の励磁電流指令値を設定します。
228 (C168)	インダクタンス補正率 4	9999	0～200%	インダクタンス補正率を設定します。
			9999	インダクタンス補正率 4 無効

※Pr. 221～228（励磁電流補正点、インダクタンス補正率）は、一部パラメータユニット（FR-PU07、FR-PU07BB、FR-PU04）にて表示できません。

(4) 保護機能の追加

保護機能として、エンコーダフェーズエラーの異常表示が追加されます。

操作パネル表示	
名称	エンコーダフェーズエラー
内容	オフラインオートチューニング時にインバータの回転指令とエンコーダから検出した回転方向が異なっている。

3. 製品切替時期

本変更におけるファームウェアはFAサイトの掲載のみとなります。
量産反映される際は、続報のセールスとサービスにてお知らせします。

4. ファームウェアバージョン

本セールスとサービスの記載内容に対応したインバータのファームウェアバージョンは下記になります。

シリーズ	ファームウェアバージョン
FR-E800	15 以降

ファームウェアは以下の Web ページからダウンロードすることができます。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/search.do?mode=software&kisyu=/inv>

“駆動機器 インバータ FREQROL ソフトウェア” から

ファームウェア → インバータ 「アップデート版」をクリックすると、ダウンロード版が表示
されます。

ダウンロード後の詳細手順は、FR Configurator2 SW1DND-FRC2-J 取扱説明書 (IB-0600515)
またはFR Configurator2 SW1DND-FRC2-E INSTRUCTION MANUAL (IB-0600516ENG) を参照して
ください。