

三菱電機汎用インバータ

セールスとサービス

No. 823

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でお知らせします。

記

1. 対象機種

FR-E800 シリーズ

2. 変更内容

(1)FR-E700EX の機能に対応
2025 年 12 月での FR-E700EX 生産中止に伴い、FR-E800 が FR-E700EX の機能に対応します。

①Pr. 998 (PM パラメータ初期設定)、Pr. 800 (制御方法選択)機能拡張
PM モータ MM-GKR 用パラメータ設定 (E700EX 互換モード)を追加します。
FR-E800 の従来の設定と比べ静穏性があります。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
998 (E430)	PM パラメータ初期設定	0	3054	PM モータ MM-GKR 用 パラメータ設定(回転数) (E700EX 互換モード)
			3154	PM モータ MM-GKR 用 パラメータ設定(周波数) (E700EX 互換モード)

Pr. 998 を PM モータ MM-GKR 用パラメータ設定 (E700EX 互換モード) の設定値にすることで、
Pr. 800 に E700EX 互換モードの設定値が自動設定されます。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容	
800 (G200)	制御方法 選択	40	210	PM センサレスベクトル制御 (E700EX 互換モード)	速度制御
			213		位置制御
			214		速度制御- 位置制御切換え

発行 日付	2025年7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位置制御機能拡張

◆原点復帰機能拡張

下記の設定値を追加します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1095 (B110)	原点復帰機能選択	9999	10000、10001、10010、 10011、10100、10101、 10110、10111、11000、 11001、11010、11011、 11100、11101、11110、 11111	原点復帰動作時の 機能を選択します。
1282 (B180)	原点復帰方式選択	4	5、105、205 9、109、209	ドグ式後端基準 ドグ式前端基準

下記のパラメータを追加します。

◆Pr. 1284(原点復帰クリープ速度)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1284 (B182)	原点復帰クリープ速度	3Hz	0～400Hz	原点復帰直前の速度 を設定します。

◆Pr. 1419(位置制御回転方向選択)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1419 (B019)	位置制御 回転方向選択	0	0	CCW 方向に回転時、位置パルスが増加 CW 方向に回転時、位置パルスが減少
			1	CCW 方向に回転時、位置パルスが減少 CW 方向に回転時、位置パルスが増加

③Pr. 81(モータ極数)、Pr. 454(第2モータ極数)機能拡張

下記の設定値を追加します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
81 (C102)	モータ極数	9999	14、16、18、 20、22、24	モータの極数を 設定します。
454 (C202)	第2モータ極数	9999		第2モータの極数 を設定します。

④Pr. 795(直流制動動作電流レベル)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
795 (G111)	直流制動動作電流レベル	9999	0～200%	直流制動動作時の励磁 電流指令をモータ定格 電流に対するパーセン トで設定します。
			9999	Pr. 795=70%として動作 します。

⑤Pr. 1493(自動サーボオン選択)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1493 (T749)	自動サーボオン選択	9999	1	自動サーボオン有効
			9999	自動サーボオン無効

⑥押当て制御機能の追加

◆Pr. 1414(押当て制御機能選択)の追加

トルク制限値は後述の Pr. 1415(押当て制御トルクリミット)の設定値とし、
E. OLT を動作させないようにする条件を設定します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1414 (B116)	押当て制御機能 選択	0	0	押当て制御無効
			1	X29 信号 ON 時 (速度制御、位置制御)
			10	位置制御時に、 現在位置【電子ギア前】 $\geq$ Pr. 1418+ Pr. 1417 または 現在位置【電子ギア前】 $\leq$ -(Pr. 1418 +Pr. 1417)
			11	位置制御時に、現在位置【電子ギア前】 $\geq$ Pr. 1418+Pr. 1417
			12	位置制御時に、 現在位置【電子ギア前】 $\leq$ -(Pr. 1418 +Pr. 1417)

◆Pr. 1415(押当て制御トルクリミット)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1415 (B117)	押当て制御 トルクリミット	40%	0～200%	押当て制御時の トルク制限値を 設定します。
			9999	アナログ入力による トルク制限で 動作します。

◆Pr. 1417、Pr. 1418(押当て制御動作位置)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1417 (B118)	押当て制御動作位置 下位 4 桁	0	0～9999	押当て制御動作位置を 設定します。 押当て制御動作位置= Pr. 1418 $\times$ 10000+Pr. 1417
1418 (B119)	押当て制御動作位置 上位 4 桁	0	0～9999	

⑦入力端子機能選択の機能拡張

Pr. 178～Pr. 189、Pr. 525～Pr. 531 について、下記の機能を追加します。

機能	信号名	設定値
押当て制御切換	X29	29
P/PI 制御切換 (X44-ON で P 制御)	X44	44
サーボ ON	SON	86

⑧出力端子機能選択の機能拡張

Pr. 190～Pr. 197、Pr. 313～Pr. 319 について、下記の機能を追加します。

機能	信号名	設定値	
		正論理	負論理
運転準備完了 3	RY3	37	137

Pr. 320～Pr. 322 について、下記の機能を追加します。

機能	信号名	設定値
運転準備完了 3	RY3	37

⑨モニタ表示選択の機能拡張

Pr. 52、Pr. 54、Pr. 158、Pr. 306、Pr. 310、Pr. 774～Pr. 776、Pr. 992、Pr. 1027～Pr. 1034 について、下記モニタを追加します。

モニタの種類	単位	設定値	内容
速度指令	0.01Hz	66	速度制御器に入力される速度指令を表示 (V/F 制御、アドバンスト磁束ベクトル制御時は、0Hz 表示)

※Pr. 53 の設定により単位が変わります。

⑩ノッチフィルタの追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1003 (G601)	ノッチフィルタ周波数	0	0	ノッチフィルタなし
			10～625Hz	ゲイン減衰の中心になる周波数を設定します。
1004 (G602)	ノッチフィルタ深さ	0	0～3	0 (深い) → 3 (浅い)
1005 (G603)	ノッチフィルタ広さ	0	0～3	0 (狭い) → 3 (広い)

⑪Pr. 146 (低速域応答性設定) の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
146 (C115)	低速域応答性設定	2	1～10	低速における制御応答を調整します。 (MM-GKR 使用時のみ有効)

⑫ 簡単ゲインチューニング機能の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
818 (C112)	簡単ゲイン チューニング 応答性設定	9 (0.75K 以下)、 4 (1.5K 以上)	1～15	応答性レベルを 設定します。 1：低応答～15：高応答
819 (C113)	簡単ゲイン チューニング 選択	0	0	簡単ゲイン チューニングなし
			1	負荷推定あり、 ゲイン計算あり (MM-GKR 使用時のみ有効)
			2	負荷 (Pr. 880) 手動入力、 ゲイン計算あり (MM-GKR 使用時のみ有効)

⑬ ブレーキシーケンス機能の機能拡張

Pr. 292 について、設定値“20”を追加します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
292 (F500、A110)	オートマティック加減速	0	20	ブレーキシグナルモード

Pr. 1494 (始動時ブレーキ動作時間 2)、Pr. 1495 (停止時ブレーキ動作時間 2) を追加します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
1494 (A111)	始動時ブレーキ 動作時間 2	9999	0～5s	ブレーキがゆるむまでの 機械的遅れ時間を 0.01s 単位で設定します。
			9999	Pr. 281 (始動時ブレーキ 動作時間) で動作します。
1495 (A112)	停止時ブレーキ 動作時間 2	9999	0～5s	ブレーキが閉まるまでの 機械的遅れ時間を 0.01s 単位で設定します。
			9999	Pr. 283 (停止時ブレーキ 動作時間) で動作します。

⑭ 警報“HP3”の追加

操作パネル表示	HP3
名称	原点復帰パラメータ設定警報
内容	位置制御の原点復帰動作にエラーが 発生した場合に表示します。

⑮Pr. 820、Pr. 830(速度制御 P ゲイン)機能拡張

Pr. 820、Pr. 830 の設定範囲を FR-E700EX に合わせ、“0～1000”から“0～5000”に変更します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
820 (G211)	速度制御 P ゲイン 1	60%	0～5000%	速度制御時の比例ゲインを設定します。(設定値を大きくすると速度指令の変化に対する追従性が良くなり、外乱に対する速度変動が小さくなります。)
830 (G311)	速度制御 P ゲイン 2	9999	0～5000%	Pr. 820 の第 2 機能 (RT 信号 ON 時有効)
			9999	Pr. 820 の設定で動作

※誘導モータ駆動時は、1000%で上限リミットします。

⑯Pr. 730(速度推定 P ゲイン)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
730 (G900)	速度推定 P ゲイン	9999	0～300%	速度推定器の比例ゲインを設定します。
			9999	MM-GKR : 0.1kW 時に 200%、 0.1kW 以外では 125%と して動作します。 MM-GKR 以外 : Pr. 730=100%として 動作します。

⑰Pr. 785(強め励磁電流レベル)の追加

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
785 (G272)	強め励磁電流レベル	9999	0～200%	モータ定格周波数の 10%未満の低速領域で発生 させることのできる 最大トルクを設定します。
			9999	Pr. 785=70%として 動作します。

(2) アナログ端子用の SD デバイス追加

シーケンス機能で使用する制御用特殊レジスタを追加します。

各端子のアナログ入力値が格納されます。

デバイス No.	名称	内容
SD1330	端子 1 入力	FR-E8AXY を装着した場合、FR-E8AXY に装備された端子 1 からのアナログ入力正規化値を格納します。 アナログ入力は、電圧入力となります。 モニタ範囲：-4095～4095
SD1331	端子 2 入力	端子 2 のアナログ入力正規化値を格納します。 電圧/電流入力切換スイッチ スイッチ 2 が I (電流入力) の場合 モニタ範囲：0～4095 スイッチ 2 が V (電圧入力) の場合 モニタ範囲：0～4095
SD1332	端子 4 入力	端子 4 のアナログ入力正規化値を格納します。 電圧/電流入力切換スイッチ スイッチ 4 が I (電流入力) の場合 モニタ範囲：0～4095 スイッチ 4 が V (電圧入力) の場合 モニタ範囲：0～4095

(3) Pr. 571 (始動時ホールド時間) 機能拡張

Pr. 571 の設定範囲を“0～10”から“0～60”に変更します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
571 (F103)	始動時ホールド時間	9999	0～60s	Pr. 13 を保持する時間を設定します。
			9999	始動時のホールド機能は無効です。

(4) Pr. 430 (パルスモニタ選択) 機能拡張

下記の設定値を追加します。運転中の各種パルスの状態をパルス数で表示します。

Pr. (Pr. グループ)	名称	初期値	設定範囲	内容
430 (B011)	パルスモニタ選択	9999	4000～4005、 4100～4105	・多機能モニタで選択したパルスモニタ (位置指令、現在位置) の電子ギア演算前の値を表示します。 ・多機能モニタで選択したパルスモニタ (溜りパルス) の電子ギア演算後の値を表示します。 ・シーケンス機能特殊レジスタ (位置指令、現在位置) の電子ギア演算前の値を表示します。 ・シーケンス機能特殊レジスタ (溜りパルス) の電子ギア演算後の値を表示します。

(5) ファームウェアバージョンの量産反映

セールスとサービス No. 814 のファームウェアバージョン 15 以降の内容を量産反映します。

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/download/techinfo/search.do?q=814&mode=sales&kisyu=%2Finv>

3. 製品切替時期

2025 年 9 月工場生産分より実施します。

4. 製品識別方法

本変更品は、定格名板または梱包名板に記載されている SERIAL（製造番号）が下記の番号以降となります。

定格名板の SERIAL 例

□□	2	5	9	○	○	○	○	○	○
記号	年	月		管理番号					

 SERIAL: (製造番号)

梱包名板の SERIAL 例

□□	2	5	9	○	○	○
記号	年	月		管理番号		

 SERIAL: (製造番号)

SERIAL は、記号 2 文字と製造年月 3 文字、管理番号(定格名板：6 文字、梱包名板 3 文字)で構成されています。
 製造年は西暦年の末尾 2 桁、製造月は 1～9(月)、X(10 月)、Y(11 月)、Z(12 月)で表します。

5. 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	18 以降

ファームウェアは下記の Web ページからダウンロードすることができます。
 ファームウェアバージョン 18 は 2025 年 9 月に公開します。

<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。