

汎用インバータFREQROL-F800シリーズ ソフト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FREQROL-F800シリーズにおいて、使いやすさ向上を図るためソフトウェアをバージョンアップ致しますのでお知らせします。

記

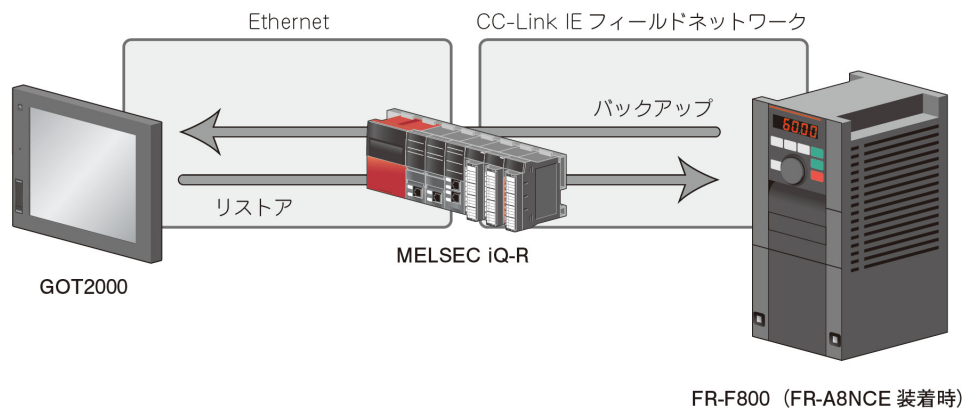
1. 対象機種

FREQROL-F800 シリーズ

2. 変更内容

(1) バックアップ/リストア

インバータのパラメータおよびシーケンス機能用データを GOT にバックアップできます。
また GOT にバックアップしたデータをインバータにリストア（復元）できます。



・接続対応機器

バックアップ/リストア機能を使用するためには、FR-A8NCEにより CC-LinkIE フィールドネットワーク上でインバータとシーケンサ（マスタ局）を接続する必要があります。

マスタ局のシーケンサと接続した場合のみバックアップ/リストア可能です。
対応機器の詳細は GOT2000 シリーズ本体取扱説明書（モニタ編）を参照してください。

・バックアップ/リストア対象データ

バックアップ/リストアの対象となるデータを以下に示します。

※ 下記以外のデータはバックアップ/リストアの対象外となります。

項目
インバータのパラメータ
シーケンス機能を動作させるためのパラメータ
シーケンス機能用のプログラム（SFC 含む）
シーケンス機能用のグローバルデバイスコメントの情報
ファンクションブロックソースの情報

発行 日付	2016年7月	件 名	汎用インバータFREQROL-F800シリーズ ソフト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大代表
----------	---------	--------	--	--

・バックアップ/リストア動作

バックアップは、GOTの機器リストファイルに記述したすべてのネットワーク No. と局番で特定できる機器が一括でバックアップされます。リストアは、GOTによりネットワーク No. と局番から特定できるインバータを選択し、選択された機器に関するすべてのデータが対象となります。また下記の場合、バックアップ/リストアを使用することはできません。

インバータの状態	動作	
	バックアップ	リストア
インバータリセット中	不可	不可
パスワード登録中またはパスワードロック中 (Pr. 297 ≠ “9999”)	不可	不可
操作パネルやUSBメモリによるパラメータコピー中	不可	不可
リストア動作中	不可	可
シーケンス機能ファイルパスワード登録中 (読出し禁止)	不可	可
USBメモリによるシーケンス機能プロジェクトデータの書き込み/読出し/照合中	不可	不可
運転中	可	不可
オートチューニング中	可	不可
パラメータ書き込み禁止設定時 (Pr. 77= “1”)	可	不可
バックアップ動作中	可	不可
シーケンス機能 RUN 中	可	不可
シーケンス機能ファイルパスワード登録中 (書き込み禁止)	可	不可

バックアップ中は“RD”、リストア中は“WR”が操作パネルに表示されます。

(2) 通信異常時停止モード選択機能追加

通信運転時、通信回線異常または通信オプションの異常が発生した場合に運転を継続(CF 警報あり)することができます。

・通信異常時の動作選択 (Pr. 502、Pr. 779)

RS-485 端子や通信オプションからの通信で、通信異常が発生したときの動作を選択できます。

(ネットワーク運転モードのときに有効となります。)

リトライ回数オーバー (Pr. 335 三菱インバータプロトコルのみ) や断線検出エラー (Pr. 336、Pr. 539) が発生した場合の停止動作を選択できます。

異常内容	Pr. 502 設定値	異常発生時			異常解消時		
		運転状態	表示	異常(ALM) 信号	運転状態	表示	異常(ALM) 信号
通信回線	0 (初期値)	出力遮断	E. SER *1	ON	停止状態 継続	E. SER *1	ON
	1	減速停止	停止後	停止後 ON			
	2		E. SER *1	OFF	再始動 *2	通常表示	OFF
	3	Pr. 779 の 周波数で 運転	通常表示	OFF	通常運転	通常表示	OFF
4	CF 警報		OFF				
通信オプション自体 (通信オプション 使用時)	0、3	出力遮断	E. 1	ON	停止状態 継続	E. 1	ON
	1、2	減速停止	停止後 E. 1	停止後 ON			
	4	Pr. 779 の 周波数で 運転	CF 警報	OFF	Pr. 779 の 周波数で 運転	CF 警報	OFF

*1 通信オプションによる通信の場合、E. 0P1 が表示されます。

*2 減速中に通信異常が解消した場合は、その時点から再加速します。

RS-485 端子または通信オプションを使用した通信で通信異常を認識すると、インバータの出力端子に軽故障 (LF) 信号を出力します。LF 信号を使用する場合は、Pr. 190~Pr. 196 (出力端子機能選択) に “98 (正論理) または、198 (負論理)” を設定し、出力端子に機能を割り付けてください。(RS-485 端子による通信の無交信状態が Pr. 336 設定時間以上継続した場合や、通信オプションによる通信の場合は、Pr. 502= “3 または 4” 設定時のみ LF 信号を出力します。)

(3) 励磁電流低速倍率 (アドバンスト磁束ベクトル制御)

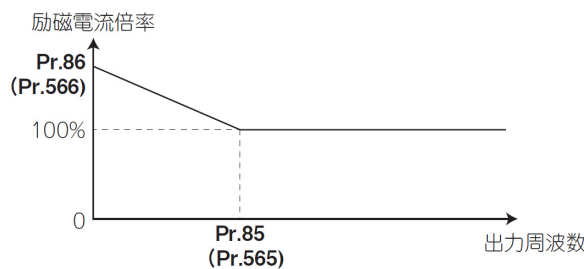
アドバンスト磁束ベクトル制御時に、低速域の励磁電流倍率を調整できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
14 G003	適用負荷選択	0	0	励磁電流低速倍率： 定トルク負荷用 *1
			1	Pr. 86 低減トルク負荷用 *1
			12 *2	正転時励磁電流低速倍率： Pr. 86 逆転時励磁電流低速倍率： Pr. 617
			13 *2	正転時励磁電流低速倍率： Pr. 617 逆転時励磁電流低速倍率： Pr. 86
			14 *2	正転時励磁電流低速倍率： Pr. 86 逆転時励磁電流低速倍率： Pr. 617
			15 *2	正転時励磁電流低速倍率： Pr. 617 逆転時励磁電流低速倍率： Pr. 86
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 上記以外のモータ使用時：10Hz で動作
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 上記以外のモータ使用時：130%で動作
617 G080	逆転時励磁電流低速倍率	9999	0~300%	正転時と逆転時で異なる励磁電流倍率を使用する場合の倍率を設定します。
			9999	SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時：既定の倍率で動作 上記以外のモータ使用時：130% で動作
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 上記以外のモータ使用時：10Hz で動作
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 上記以外のモータ使用時：130%で動作

*1 V/F 制御時の動作です。

*2 アドバンスト磁束ベクトル制御のみ有効です。Pr. 14 = “12~15” 設定時に V/F 制御を選択した場合は、Pr. 14 = “0 (定トルク負荷用)” と同じ動作となります。

- ・アドバンスト磁束ベクトル制御時に、トルク向上のために低速域の励磁を強めることができます。Pr. 14 = “12~15” に設定すると、正転/逆転で励磁電流倍率を切り換えて使用することができます。
- ・出力周波数が Pr. 85 励磁電流折れ点で設定した周波数以下のときに強め励磁処理を行います。0Hz 時の励磁電流倍率を Pr. 86 励磁電流低速倍率で設定し、第2モータ使用時 (RT-ON 時) の設定は、Pr. 565 第2モータ励磁電流折れ点、Pr. 566 第2モータ励磁電流低速倍率で行います。



- ・励磁電流低速倍率は、Pr. 14 の設定と条件により以下のパラメータが選択されます。

Pr. 14 設定値	正転時		逆転時	
	RT-OFF	RT-ON	RT-OFF	RT-ON
0、1	Pr. 86	Pr. 566	Pr. 86	Pr. 566
12	Pr. 86	Pr. 566	Pr. 617	Pr. 617
13	Pr. 617	Pr. 617	Pr. 86	Pr. 566
14	Pr. 86	Pr. 566	Pr. 617	Pr. 566
15	Pr. 617	Pr. 566	Pr. 86	Pr. 566

- ・SF-PR/SF-HR/SF-HRCA 使用時 (Pr. 71 = “40、43、44、50、53、54、70、73、74”) に、Pr. 85 または Pr. 86 の設定が “9999” の場合は、以下の設定で動作します。

モータ容量 (kW)	SF-PR						SF-HR/SF-HRCA					
	2P		4P		6P		2P		4P		6P	
	Pr. 85	Pr. 86	Pr. 85	Pr. 86	Pr. 85	Pr. 86	Pr. 85	Pr. 86	Pr. 85	Pr. 86	Pr. 85	Pr. 86
0.4	—	—	—	—	—	—	10	130	10	130	10	130
0.75	20	130	20	130	10	130	10	130	10	130	10	130
1.5	30	140	10	130	10	130	10	130	10	130	10	130
2.2	10	150	10	130	20	130	20	150	10	130	10	130
3.7	30	150	25	133	20	130	30	160	30	140	10	130
5.5	10	150	10	130	30	130	30	140	30	140	20	140
7.5	10	150	30	118	30	130	30	140	30	140	30	150
11	10	150	20	140	10	130	30	140	10	130	30	130
15	10	150	30	130	30	130	20	140	10	130	30	130
18.5	10	150	30	130	20	130	30	150	30	140	30	140
22	30	130	10	130	10	130	30	150	30	140	20	140
30	10	150	20	130	10	130	30	150	20	150	10	130
37	20	140	10	140	20	130	20	160	20	150	10	130
45	10	140	20	130	10	130	10	130	20	140	10	140
55	20	140	30	130	—	—	10	140	20	150	—	—

- (4) モータ誘起電圧定数 (PM モータ)
モータ誘起電圧定数の指数部を設定できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
1412 C135	モータ誘起電圧定数 (ϕf) 指数部	9999	0~2 9999	誘起電圧定数 ϕf (Pr. 706) $\times 10^n$ の指数部 n を設定します。 指数設定なし
1413 C235	第2モータ誘起電圧定数 (ϕf) 指数部	9999	0~2 9999	誘起電圧定数 ϕf (Pr. 738) $\times 10^n$ の指数部 n を設定します。 指数設定なし

- ・ PM モータのモータ定数を変更する場合、モータ誘起電圧定数 ϕf が、Pr. 706 モータ誘起電圧定数 (ϕf) または Pr. 738 第2モータ誘起電圧定数 (ϕf) の設定範囲 “0~5000mV/(rad/s)” を超えるときは、Pr. 1412 モータ誘起電圧定数 (ϕf) 指数部または Pr. 1413 第2モータ誘起電圧定数 (ϕf) 指数部を設定してください。
誘起電圧定数 ϕf が、Pr. 706 (Pr. 738) $\times 10^n$ [mV/(rad/s)] となるように、指数部 n を設定します。
- ・ Pr. 71 (Pr. 450) = “8093、8094、9093、9094” の場合、または、Pr. 1412 (Pr. 1413) = “9999” の場合は、Pr. 706 (Pr. 738) の設定値がそのままモータ誘起電圧定数となります。(指数設定なし)

- (5) 不足電圧レベル
電源電圧が不安定な場合などにより、不足電圧 (E. UVT) が動作する場合、不足電圧レベル (直流母線電圧値) を変更できます。従来本機能は 400V クラスのみ有効でしたが、200V クラスにおいても有効になります。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
598 H102	不足電圧レベル	9999	DC175~215V *1 DC350~430V *2 9999	E. UVT が発生する直流電圧値を設定します。 DC215V (200V クラス) / DC430V (400V クラス) で E. UVT 発生

- *1 200V クラスの値です。
- *2 400V クラスの値です。

3. 製品切替時期

2016年7月工場生産分より順次実施します。

4. 製品識別方法

本バージョンアップ品は、インバータ本体の定格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。

□ 6 7 ○○○○○○
記号 年 月 管理番号
SERIAL: (製造番号)

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