

### 汎用インバータFREQROL-A800シリーズ ソフトウェアバージョンアップおよび外観変更のお知らせ

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-A800シリーズにおいて、ソフトウェアのバージョンアップおよび正面カバーの外観変更を実施致しますのでお知らせします。

#### 記

#### 1. 対象機種

FREQROL-A800/A800-GF/A800-E シリーズ  
FREQROL-A800-CRN シリーズ

#### 2. 変更内容

- (1) 速度制御パーユニット設定基準周波数によるドループ制御  
ドループ補正量基準に Pr. 1121 速度制御パーユニット設定基準周波数 を選択できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容	
288 G402	ドループ機能 動作選択	0	0	加減速中はドループ制御なし(0リミットあり)	Pr. 84 がドループ 補正量基準
			1	運転中は常にドループ制御 (0リミットあり)	
			2	運転中は常にドループ制御 (0リミットなし)	
			10	加減速中はドループ制御なし(0リミットあり)	モータ速度が ドループ補正量基準
			11	運転中は常にドループ制御 (0リミットあり)	
			20	加減速中はドループ制御なし(0リミットあり)	Pr. 1121 がドループ 補正量基準
			21	運転中は常にドループ制御 (0リミットあり)	
			22	運転中は常にドループ制御 (0リミットなし)	
681 G422	第2ドループ 機能動作選択	9999	0、1、2、 10、11、 20、21、22	Pr. 288 を参照	第2ドループ制御を 設定します。 第2ドループ制御は、 RT信号ON時に有効 になります。
			9999	第1ドループ制御の設定で動作	

- ドループ補正後の周波数を制限する (0リミット)  
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時、Pr. 288 を設定することにより、ドループ補正後の周波数が負になるときの周波数指令を制限することができます。

Pr. 288 設定値	動作	ドループ補正周波数が負の場合	ドループ補正量基準
0 (初期値)	加減速中は ドループ制御なし	0Hz で制限 (アドバンスト磁束ベクトル制御は0.5Hz で制限)	モータ定格周波数 (Pr. 84)
10 *1			モータ速度
20 *1			速度制御パーユニット設定 基準周波数 (Pr. 1121)
1 *1	運転中常に ドループ制御		モータ定格周波数 (Pr. 84)
11 *1			モータ速度
21 *1			速度制御パーユニット設定 基準周波数 (Pr. 1121)
2 *1	運転中常に ドループ制御	・ベクトル制御、PMセンサレスベクトル制御時は 制限しない (反転する) ・リアルセンサレスベクトル制御時は0Hz で制限	モータ定格周波数 (Pr. 84)
22 *1			速度制御パーユニット設定 基準周波数 (Pr. 1121)

\*1 アドバンスト磁束ベクトル制御では設定値“0”と同じ動作になります。

発行 日付	2016年11月	件 名	汎用インバータFREQROL-A800シリーズ ソフトウェアバージョンアップおよび 外観変更のお知らせ	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
----------	----------	--------	---	--

(2) あて止め時励磁電流低速倍率の設定範囲拡張

Pr. 275 あて止め時励磁電流低速倍率の設定範囲を拡張します。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
275 A205	あて止め時励磁電流 低速倍率	9999	0~300%	あて止め制御時の力（保持トルク）の大きさを設定します。 通常は 130%~180%に設定してください。
			9999	補正しません。

(3) トルク電流指令制限（トルク制限）

速度制御時のトルク制限においてトルク電流指令を制限できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容	
801 H704	出力制限レベル	9999	0~400%	トルク電流指令制限レベルを設定します。	
			9999	トルク制限設定値がトルク電流指令制限レベル	
803 G210	定出力領域トルク 特性選択	0	0	低速領域のトルク上昇	定出力領域はモータ出力一定制限
			1	低速領域のトルク一定	定出力領域はトルク一定制限
			2	低速領域のトルク一定 (トルク電流指令制限)	定出力領域は出力制限範囲内トルク一 定制限 (トルク電流指令制限)
			10	低速領域のトルク一定	定出力領域はモータ出力一定制限
			11	低速領域のトルク上昇	定出力領域はトルク一定制限

・ 定出力領域のトルク特性を変更する (Pr. 803)

リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御時のトルク制限動作において、低速領域と定出力領域のトルク特性を変更できます。

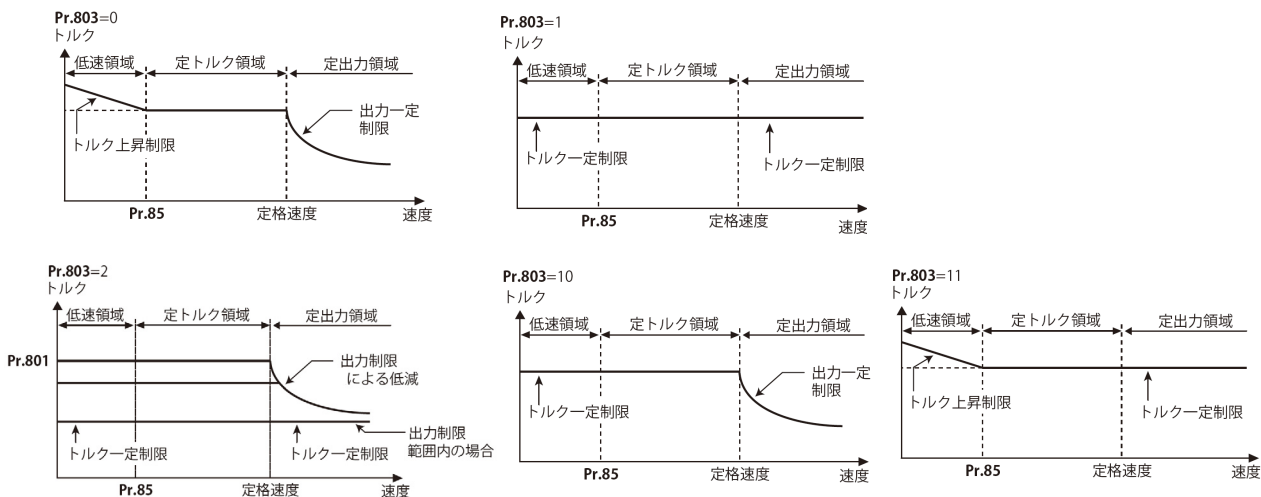
低速領域は Pr. 85 励磁電流折れ点、低速領域のトルクは Pr. 86 励磁電流低速倍率で変更できます。

Pr. 803 設定値	低速領域のトルク特性	定出力領域のトルク特性	
		トルク特性	出力制限
0 (初期値)	Pr. 86 の倍率によりトルク変化 *1	モータ出力一定	—
1	トルク一定	トルク一定	なし
2	トルク一定	トルク一定	あり
10	トルク一定	モータ出力一定	—
11	Pr. 86 の倍率によりトルク変化 *1	トルク一定	なし

\*1 リアルセンサレスベクトル制御時のみ有効です。0Hz 時のトルク上昇制限は、定トルク領域のトルク制限値×Pr. 86 で決まります。

インバータおよびモータの過負荷や過電流を防止するため、トルク電流指令を Pr. 801 出力制限レベル以内で制限します。

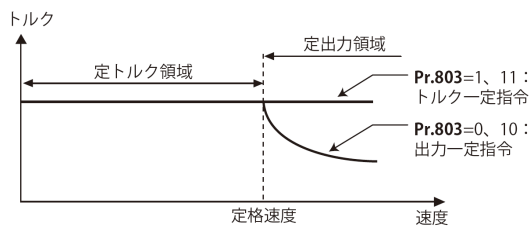
Pr. 801 設定値	内容
0~400%	トルク電流指令制限レベルを設定します。
9999	トルク制限設定値 (Pr. 22、Pr. 812~Pr. 817 など) によるトルク電流指令制限



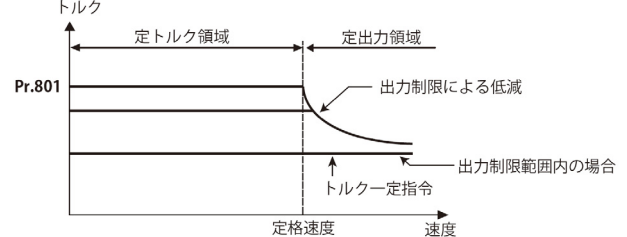
- (4) トルク電流指令制限（トルク指令）  
 トルク制御時のトルク指令においてトルク電流指令を制限できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
801 H704	出力制限レベル	9999	0~400%	トルク電流指令制限レベルを設定します。
			9999	トルク制限設定値がトルク電流指令制限レベル
803 G210	定出力領域トルク特性選択	0	0、10	モータ出力一定指令
			1、11	トルク一定指令
			2	出力制限範囲内トルク一定指令（トルク電流指令制限）

Pr.803=0、1、10、11



Pr.803=2  
トルク



- 定出力領域のトルク特性を変更する (Pr. 803)  
 モータの特性上、定格速度以上はトルクが低減します。定格速度以上でもトルク一定指令とした場合は、Pr. 803 定出力領域トルク特性選択 = “1 または 11” とします。  
 トルク制御時の低速領域トルクは、Pr. 803 の設定に関係なくトルク一定になります。

Pr. 803 設定値	定出力領域のトルク特性	
	トルク特性	出力制限
0 (初期値)、10	モータ出力一定	—
1、11	トルク一定	なし
2	トルク一定	あり

インバータおよびモータの過負荷や過電流を防止するため、定出力領域のトルク電流指令を Pr. 801 出力制限レベル以内で制限します。

Pr. 801 設定値	内容
0~400%	トルク電流指令制限レベルを設定します。
9999	トルク制限設定値 (Pr. 22、Pr. 812~Pr. 817 など) によるトルク電流指令制限

- (5) 周波数リミット時積分停止選択  
 PID 制御の操作量を 0~100% の範囲に制限できます。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容		
				周波数リミット時動作	操作量の範囲	出力中断中動作
1015 A607	周波数リミット時積分停止選択	0	0	積分停止	-100%~+100%	積分クリア
			1	積分継続		
			2	積分停止	0~100%	積分停止
			10	積分停止	-100%~+100%	
			11	積分継続		
			12	積分停止	0~100%	

- 周波数リミット時の積分停止選択 (Pr. 1015)  
 PID 制御中に周波数や操作量が制限されている場合の積分項に対する動作を選択することができます。また、PID 出力中断機能 (SLEEP 機能) により、出力遮断中の積分項に対する動作を選択することができます。

積分停止選択時に積分停止されるのは以下の場合です。

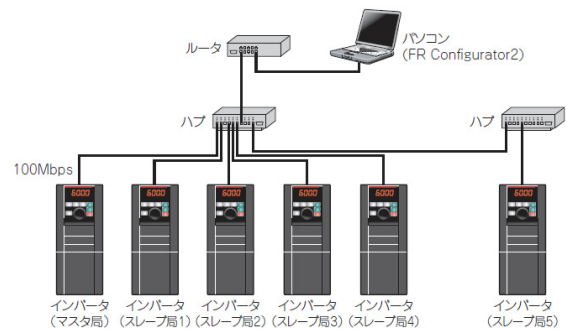
積分停止の条件
<ul style="list-style-type: none"> <li>周波数が上限周波数、下限周波数に達している</li> <li>操作量が ±100% に達している (Pr. 1015 = “0、10” )</li> <li>操作量が 0 または 100% に達している (Pr. 1015 = “2、12” )</li> </ul>

- (6) CC-Link IE フィールドネットワーク Basic 対応 (FR-A800-E のみ)  
CC-Link IE フィールドネットワーク Basic に対応します。

Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
544 N103	CC-Link 拡張設定	0	0, 1, 12, 14, 18, 24, 28, 100, 112, 114, 118, 128	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic のリモートレジスタの機能を拡張します。
1427~1429 N640~M643	Ethernet 機能選択 1~3	5001/ 45237/ 9999	61450 追加	使用するアプリケーションやプロトコルなどを設定します。61450 に設定することで CC-Link IE フィールドネットワーク Basic が有効となります。

- (7) インバータ間リンク機能 (FR-A800-E のみ)  
Ethernet に接続した複数台のインバータで小規模なシステムを構築し、シーケンス機能の入出力デバイスや特殊レジスタの伝送によりインバータ同士の通信を行うことができます。

※ インバータ間リンク機能はシーケンス機能が有効の場合に使用可能です。



Pr.	名称	初期値	設定範囲	内容
1124 N681	インバータ間リンク局番	9999	0 ~ 5, 9999	インバータ間リンクの局番を設定します。
1125 N682	インバータ間リンクシステム台数	2	2 ~ 6	インバータ間リンクの合計台数を設定します。

マスター局とスレーブ局の通信が確立した場合にインバータ間リンク確立 (LNK) 信号を出力します。LNK 信号を使用する場合は、Pr. 190~Pr. 196、Pr. 313~Pr. 315 (出力端子機能選択) に“242 (正論理) または 342 (負論理)”を設定し、出力端子に機能を割り付けてください。

- (8) 正面カバー外観変更 (FR-A800-E のみ)  
CC-Link IE フィールドネットワーク Basic のロゴを追加します。

**CC-Link IE** **Field Basic**

### 3. 製品切替時期

2016年11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 Y ○○○○○○  
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。