

汎用インバータFREQROL-F700シリーズ 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つきまして格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。
ファンポンプ用省エネインバータFREQROL-F700シリーズに様々な機能を追加し、更に使いやすさを向上しましたのでお知らせいたします。

記

1. 対象機種

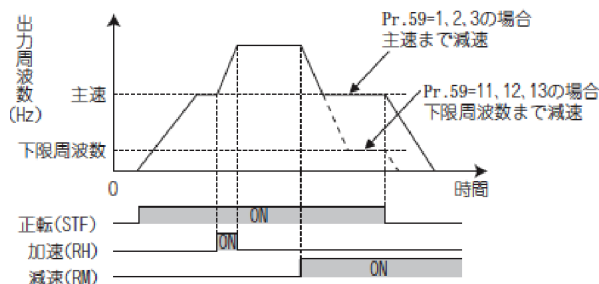
- ・ FREQROL-F700 シリーズ

2. バージョンアップの内容

ファンポンプ用途での使いやすさの向上を図るため以下の機能を追加しました。

(1) 遠隔機能選択に機能追加

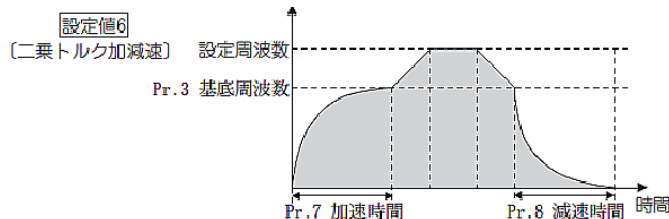
Pr. 59 遠隔機能選択 に設定値“11、12、13”を追加しました。
遠隔操作により運転周波数を主速周波数以下まで減速できます。



パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容		
				RH、RM、RL信号機能	周波数設定記憶機能	設定周波数以下まで減速
59	遠隔機能選択	0	0	多段速設定	—	—
			1	遠隔設定	あり	不可
			2	遠隔設定	なし	不可
			3	遠隔設定	なし (STF/STR-OFFで遠隔設定周波数をクリア)	不可
			11	遠隔設定	あり	可能
			12	遠隔設定	なし	可能
			13	遠隔設定	なし (STF/STR-OFFで遠隔設定周波数をクリア)	可能

(2) 二乗トルク加減速パターン追加

Pr. 29 加減速パターン選択 に設定値“6”を追加しました。
ファンやブローなどの二乗トルク負荷を短時間で加減速する場合に有効です。



発行 日付	2009年6月	件 名	汎用インバータFREQROL-F700シリーズ 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
----------	---------	--------	--	--

(3) 直流電源で運転可能（直流給電モード）

Pr. 30 回生機能選択に直流給電モード1、2を追加し直流電源で運転可能としました。

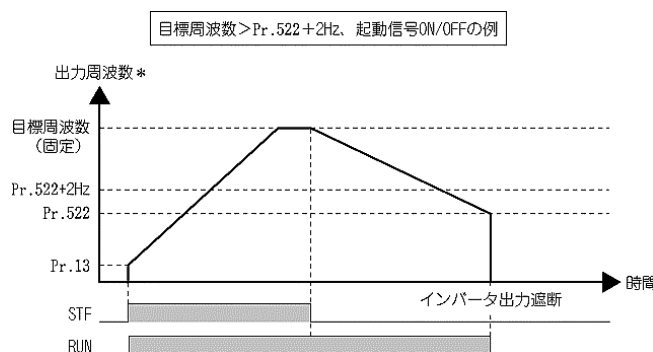
直流電源（端子P、N）で運転する直流給電モード1と、通常は交流電源（端子R、S、T）で運転し、停電時にバッテリーなどの直流電源（端子P、N）で運転する直流給電モード2が選択できます。

パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容	
				回生ユニット	インバータへの電源供給端子
30	回生機能選択	0	0	回生機能なし、ブレーキユニット (FR-BU2、FR-BU、BU形)	R, S, T
			10		P, N (直流給電モード1)
			20		R, S, T/P, N (直流給電モード2)
			1	ブレーキユニット (MT-BU5)、 電源回生コンバータ (MT-RC) (75K以上の機種のみ設定可能です。)	R, S, T
			11		P, N (直流給電モード1)
			21		R, S, T/P, N (直流給電モード2)

(4) 出力停止機能追加

Pr. 522 出力停止周波数 を追加し、インバータ出力周波数が Pr. 522 設定値以下の場合に、フリーラン停止（出力遮断）できます。

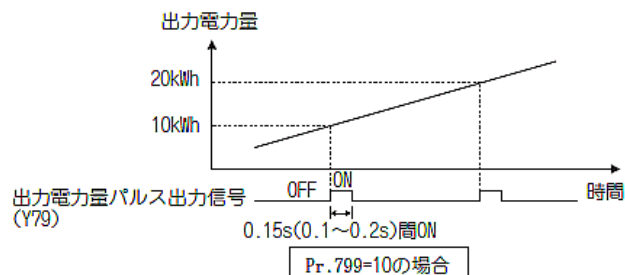
空調用ファン等で一定周波数以下は出力を停止したい場合に有効です。



パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容
522	出力停止周波数	9999	0~400Hz	フリーラン停止（出力遮断）する周波数を設定
			9999	機能なし

(5) 出力電力量パルス出力（Y79 信号）追加

積算されたインバータ出力電力量が所定の値の整数倍に到達する毎に、出力信号（Y79 信号）をパルスで出力します。Pr. 799 出力電力量パルス単位設定 で負荷の大きさに応じて単位を設定します。インバータ駆動された負荷毎に消費電力を確認したい場合に有効です。



パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容
799	出力電力量パルス単位設定	1kWh	0.1kWh、1kWh、10kWh、100kWh、1000kWh	設定された出力電力量 (kWh) ごとに出力電力量パルス出力信号 (Y79) をパルス出力します。

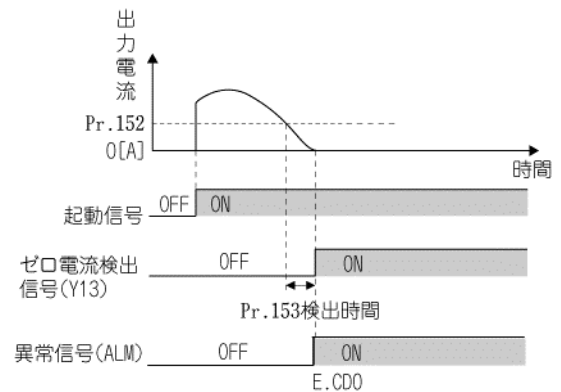
(6) 出力電流の検出機能に機能追加

Pr. 153 ゼロ電流検出時間 の設定範囲を“0~1s”から“0~10s”に拡大、検出時間を延長可能としました。

また、Pr. 167 出力電流検出動作選択 の設定値“10、11”を追加しました。

ゼロ電流検出信号 (Y13 信号) が ON になった時にインバータがアラーム停止する動作を選択可能としました。

外部シーケンス無しにインバータ出力を停止することができます。



パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容	
153	ゼロ電流検出時間	0.5s	0~10s	出力電流がPr. 152 の設定値以下になってからゼロ電流検出信号 (Y13) を出力するまでの時間を設定します。	
167	出力電流検出動作選択	0		Y12信号-ON時	Y13信号-ON時
			0	運転継続	運転継続
			1	アラーム停止 (E. CDO)	運転継続
			10	運転継続	アラーム停止 (E. CDO)
			11	アラーム停止 (E. CDO)	アラーム停止 (E. CDO)

(7) 停電時減速停止機能追加

Pr. 261 停電停止選択 に設定値“21、22”を追加しました。

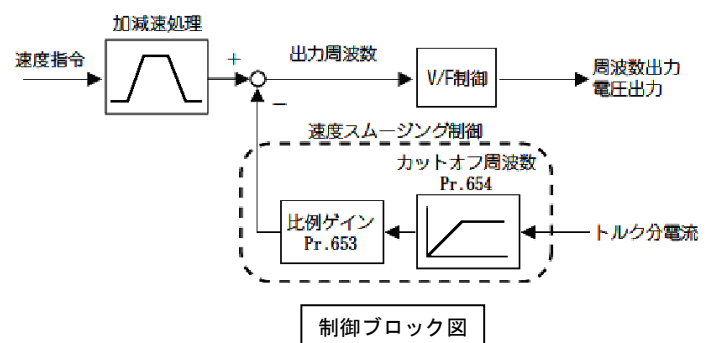
直流母線電圧が一定となるよう減速時間を自動調整することができます。負荷が変動する用途に停電時減速停止機能を使用する場合に有効です。

パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容		
				不足電圧、停電時動作	停電減速中の復電	減速停止時間
261	停電停止選択	0	0	フリーラン停止	フリーラン停止	—
			1	減速停止	減速停止	Pr. 262~Pr. 266による
			2	減速停止	再加速	Pr. 262~Pr. 266による
			21	減速停止	減速停止	減速時間を自動調整
			22	減速停止	再加速	減速時間を自動調整

(8) 速度スムージング制御追加

Pr. 653 速度スムージング制御、Pr. 654 速度スムージングカットオフ周波数 を追加しました。

機械共振による振動がインバータ制御に影響を与え、出力電流 (トルク) が不安定になる場合があります。この場合に出力周波数を変化させることによって出力電流 (トルク) の変動を減少させ振動を軽減することができます。



(9) PID 制御に機能追加

Pr. 128 PID 動作選択 の設定値 “110、111、120、121” を追加しました。PID 動作選択信号 (X14) なしで PID 動作が可能となりました。

Pr. 553 PID 偏差リミット、Pr. 554 PID 信号動作選択を追加しました。偏差値がリミット値を超えた場合の出力信号を追加すると共にリミット値を超えた場合にインバータがアラーム停止 (E. PID) する動作を選択可能としました。また、PID 出力中断機能動作時に従来のフリーラン停止に加え、モータを減速停止させる動作を選択可能としました。

入力信号に PID 積分リセット (X72) 信号を追加しました。X72-ON で積分値と微分値をリセットします。

C42 (Pr. 934) PID 表示バイアス係数、C43 (Pr. 934) PID 表示バイアスアナログ値、C44 (Pr. 935) PID 表示ゲイン係数、C45 (Pr. 935) PID 表示ゲインアナログ値 を追加しました。PID 目標値、測定値を PID 表示係数 (例: 温度) で設定することができます。

パラメータ番号	名称	初期値	設定範囲	内容	
128	PID動作選択	10	10、110	PID逆動作	偏差値信号入力 (端子1)
			11、111	PID正動作	
			20、120	PID逆動作	
			21、121	PID正動作	測定値 (端子4) 目標値 (端子2または、Pr. 133)
			50	PID逆動作	偏差値信号入力 (LONWORKS、CC-Link通信)
			51	PID正動作	
60	PID逆動作	測定値、目標値入力 (LONWORKS、CC-Link通信)			
553	PID偏差リミット	9999	0~100.0%	偏差量の絶対値が偏差リミット値を超えるとY48信号を出力します。	
			9999	機能なし	
554	PID信号動作選択	0	0~3、10~13	測定値入力に対する上限リミット、下限リミット検出時、および偏差に対するリミット検出時の動作を選択することができます。また、PID出力中断機能の動作選択ができます。	
C42 (Pr. 934)	PID表示バイアス係数	9999	0~500.00	端子4入力のバイアス側 (最小) の係数を設定します。	
			9999	%単位で表示します。	
C43 (Pr. 934)	PID表示バイアスアナログ値	20%	0~300.0%	端子4入力のバイアス側 (最小) の電流/電圧の%換算値を設定します。	
C44 (Pr. 935)	PID表示ゲイン係数	9999	0~500.00	端子4入力のゲイン側 (最大) の係数を設定します。	
			9999	%単位で表示します。	
C45 (Pr. 935)	PID表示ゲインアナログ値	100%	0~300.0%	端子4入力のゲイン側 (最大) の電流/電圧の%換算値を設定します。	

3. 製品切替時期

2009年6月工場生産分(製品在庫消化後)より順次実施します。

4. 製品識別方法

本変更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) が下記の番号以降になります。

定格名板例

□ 9 6 ○○○○○○

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。