

制御部仕様 —速度制御タイプ—

標準仕様

項目		内容					
入力電圧クラス		三相200Vクラス					
適用モータ出力		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
機器定格	型式	VF-nC3M					
		2001PY-A30	2002PY-A30	2004PY-A30	2007PY-A30	2015PY-A30	2022PY-A30
	定格入力電流 (A)(注1)	1.2	2	3.6	6.3	11.1	14.9
		(0.6)	(0.9)	(1.8)	(3.5)	(6.6)	(9.3)
	出力容量(kVA)(注2)	0.3	0.6	1.0	1.6	2.9	3.9
	定格出力電流 (A)(注3)	0.7	1.4	2.4	4.2	7.5	10.0
		(0.7)	(1.4)	(2.4)	(3.6)	(7.5)	(8.5)
出力電圧(注4)	三相200~240V(注5)						
過負荷電流定格	150%~1分						
電源	電圧・周波数	三相200~240V-50Hz/60Hz(注5)					
	許容変動	電圧170V~264V(注6)、周波数±5%					
	所用電源容量 (kVA)(注7)	0.5	0.8	1.4	2.5	4.3	5.7
保護構造		IP20					
冷却構造		自冷			強制風冷		
塗色		JIS相当色 10B 2.5/1(注8)					
内蔵フィルタ		—					
環境	周囲温度	-10~60°C(注9)(注10)					
	相対湿度	5%~95%(結露および蒸気の無いこと)					
	標高	海拔3000m以下(1000mを越える場合は電流低減が必要)					
	設置環境	屋内、直射日光や腐食性ガス、爆発性ガス、可燃性ガス、オイルミスト、じんあい等のないこと					
	振動	5.9m/s ² (0.6G)以下(10~55Hz)					
	VF-nC3MインバータとIPMギアモータ間の配線距離(注11,12)	50m以内					

- (注) 1. 定格入力電流は、リアクトルなしの場合の値です。直流リアクトルありの場合、定格入力電流は()内の値となります。
 なお、定格入力電流の値は、電源トランス、入力側リアクトル、配線条件を含む電源側のインピーダンスによって変動します。
2. 定格出力容量は、出力電圧が220Vの場合を示します。
3. PWMキャリア周波数が4kHz以下の場合の値です。5kHz~12kHzの場合、定格出力電流は()内の値となります。
 13kHz以上はさらに低減が必要となります。なお、PWMキャリア周波数の標準出荷時設定は、12kHzです。
4. 最大出力電圧は、入力電源電圧と同じになります。
5. IPMギアモータのモータ部の電源電圧定格は200~230Vです。240Vでのご使用はお問合せください。
6. 連続使用(100%負荷)時は、±10%となります。
7. 所用電源容量は、電源側インピーダンス(入力リアクトルや電線を含む)の値によって変動します。
8. 実装色は、RAL7016(ドイツ規格)です。表中はJIS表示記号で相当色を示しています。
9. 周囲温度が40°Cを越える場合：上部注意銘板(シール)を取り外して、さらに定格出力電流を低減して使用してください。
10. サイド・バイ・サイド設置(密着設置)をする場合、上部注意銘板(シール)を取り外して使用してください。
 ただし、周囲温度が40°Cを越える場合、上部注意銘板(シール)を取り外して、さらに定格出力電流を低減して使用してください。
11. シールドケーブルは使用しないでください。ノイズ対策などでシールドケーブルを使用したい場合はお問合せください。
 また、ラジオノイズ低減用で零相リアクトルを使用する場合は、各相のリアクトルへの巻数は4回以下としてください。
12. 配線距離が30mを越える場合は「PWMキャリア周波数(パラメータF300)」を4kHzに設定してください。

平行軸性能表/寸法図
 ギアモータブレーキ付
 屋外ギアモータブレーキ付
 直交軸性能表/寸法図
 ギアモータブレーキ付
 屋外ギアモータブレーキ付
 中空軸中実軸性能表/寸法図
 ギアモータブレーキ付
 屋外ギアモータブレーキ付
 同心中空軸同心中実軸性能表/寸法図
 ギアモータブレーキ付
 屋外ギアモータブレーキ付
 モータ部仕様
 制御部仕様
 ご使用上の注意
 技術資料
 オプション
 価格表
 選定サービス
 カタログ申込書

主な機能

項目	内容	
主な制御機能	制御方式	正弦波PWM方式
	出力電圧範囲	各容量のIPMギアモータ毎に標準設定
	出力周波数範囲	各容量のIPMギアモータ毎に標準設定
	周波数設定分解能	0.1Hz:アナログ入力(最高周波数 100Hz 時)、0.01Hz:操作パネル入力および通信指令
	周波数精度	デジタル設定:最高出力周波数の±0.1%以内(-10~+60°C) アナログ設定:最高出力周波数に対して±1.0%以内(25°C±10°C)
	電圧 / 周波数特性	永久磁石モータ制御
	周波数設定信号	正面配置の設定ダイヤル、外部ボリューム(1k~10kΩ定格のボリューム接続可能)、0~10Vdc / 0~5Vdc(入力インピーダンス:VI=40kΩ)、4~20mAdc(入力インピーダンス:VI=250kΩ)。(注)1
	端子台基準周波数入力	2ポイントの設定で任意特性に設定可能。アナログ入力(VI)に設定可能。
	周波数ジャンプ	ジャンプ周波数および幅の設定。
	上限下限周波数	上限周波数:0~最高周波数、下限周波数:0~上限周波数
	PWMキャリア周波数	2~16kHzで調整可能(標準出荷設定:12kHz)
	PID制御	比例ゲイン、積分ゲイン、微分ゲイン、制御開始待ち時間の設定。
運転仕様	加速・減速時間	0.0~3000秒、加減速時間1・2の切替え、おまかせ加減速機能、S字1・2加減速パターン、強制短時間減速
	発電制御駆動回路	発電制動駆動回路内蔵 制動抵抗器(OP-PBR2007 または OP-PBR2022)を外付け
	入力端子機能(プログラマブル設定)	正転/逆転信号、ジョギング運転信号、運転準備信号、多段速運転信号、リセット信号、等、約60種類の機能の中から選択し、5個の入力端子に割付け可能。シンク/ソース切替え可能。
	出力端子機能(プログラマブル設定)	周波数上限/下限リミット信号出力、低速度検出信号出力、指定速度到達信号出力、故障信号出力、等、約40種類の機能の中から選択し、FLリレー出力、オープンコレクタ出力、に割付け可能。
	正転 / 逆転	パネル上の"RUN"キー押しで正転、"STOP"キー押しで停止。 端子台からの接点入力および通信による正転/逆転運転も可能。
	ジョギング運転	JOGモードの選択により端子台からの接点入力にて運転可能。
	多段速運転	端子台からの4個の接点入力の組合せにより、基本設定周波数+15段速度運転が可能。
	リトライ運転	保護動作が働いた場合主回路素子をチェック後、自動再始動可能。最大10回(パラメータにて設定)まで設定可能。
	各種操作禁止設定 / パスワード設定	パラメータの書き込み禁止やパネル周波数設定、パネル運転、パネル非常停止、パネルリセット、の禁止を設定可能。 4桁のパスワード設定および端子入力により、禁止設定可能。
	瞬停/ノンストップ制御	モータからの回生エネルギーを利用し、瞬停時でも運転を継続(出荷時 OFF)
保護機能	故障検出信号	1c接点の出力 (注)2 最大接点容量:250Vac-2A、30Vdc-1A(抵抗負荷時、cosφ=1)、250Vac-1A(cosφ=0.4) 最小接点容量:5Vdc-100mA
	保護機能	ストール防止、カレントリミット、過電流、出力短絡、過電圧、過電圧制限、不足電圧、地絡検出、入力欠相、出力欠相、電子サーマルによる過負荷、始動時アーム過電流、始動時負荷側過電流、過トルク、低電流、過熱、累積運転時間、寿命アラーム、非常停止、各種ブリアラーム
	電子サーマル特性	電子サーマル保護レベル1設定、過負荷トリップ時間の設定、ストール防止レベル1の調整、過負荷ストールの選択
	リセット	1a接点"閉"にてリセット。または、パネルもしくは電源OFFによるリセット。トリップ状態の保持とクリアの設定。
表示機能	警報表示	運転中のストール防止、過電圧制限、過負荷、不足電圧、設定異常、リトライ中、上限/下限リミット
	故障原因	過電流、過電圧、過熱、出力短絡、地絡、インバータ過負荷、始動時アーム過電流、始動時負荷側過電流、CPU異常、EEPROM異常、RAM異常、ROM異常、通信異常、(以下は、選択可能:非常停止、不足電圧、低電流、過トルク、モータ過負荷、入力欠相、出力欠相)
	モニタ機能	運転周波数、運転周波数指令、正転/逆転、出力電流、入力電圧(直流部検出)、出力電圧、トルク、トルク電流、インバータ負荷率、入力電力、出力電力、入力端子情報、出力端子情報、CPU1バージョン、CPU2バージョン、PIDフィードバック量、実出力周波数、過去のトリップ原因1~4、部品交換アラーム情報、累積運転時間
	過去のトリップ時のモニタ機能	連続トリップ回数、運転周波数、正転/逆転、運転周波数指令、出力電流、入力電圧(直流部検出)、出力電圧、入力端子情報、出力端子情報、累積運転時間をそれぞれ4回分記憶
	周波数計用出力	メータ用アナログ出力:1mAdc フルスケールの直流電流計 0-20mA(4~20mA)出力:直流電流計(許容負荷抵抗:750Ω以下) 0-10V 出力:直流電流計(許容負荷抵抗:1kΩ以上) 分解能:最大1/255
	4桁7セグメントLED	周波数表示:インバータ出力周波数 警報表示:運転中ストール警報"C"、過電圧警報"P"、過負荷警報"L"、過熱警報"H" 状態表示:インバータ状態(周波数、保護機能動作原因、入力電圧、出力電流、など)と各設定パラメータ フリー単位表示:出力周波数に対して任意の単位表示(回転数など)
	点灯表示	RUNランプ、MONランプ、PRGランプ、%ランプ、Hzランプでインバータの運転状態などを点灯にて表示、また、チャージランプで主回路コンデンサの充電をLED表示

(注)1. 4-20mA入力を選択した場合、インバータ電源ON時は、内部インピーダンス250Ωですが、電源OFF時は、内部インピーダンスが約40kΩと大きくなりますので、ご注意ください。
2. リレー接点出力は、振動や衝撃などの外的要因により、チャタリング(接点の瞬時開閉)が発生します。特に、プログラマブルコントローラの入力ユニットに直接接続する場合は、対策のために10ms以上のフィルタまたはタイマを設定してください。プログラマブルコントローラを接続する場合は、できるだけOUT端子をご使用ください。

平行軸性能表/寸法図
ギアモータブレーキ付
屋外ギアモータブレーキ付
直交軸性能表/寸法図
ギアモータブレーキ付
屋外ギアモータブレーキ付
中空軸中実軸性能表/寸法図
ギアモータブレーキ付
屋外ギアモータブレーキ付
同心中空軸同心中実軸性能表/寸法図
ギアモータブレーキ付
屋外ギアモータブレーキ付
モータ部仕様
制御部仕様
ご使用上の注意
技術資料
オプション
価格表
選定サービス
カタログ申込書