

Compact and high performance

インバータ V7



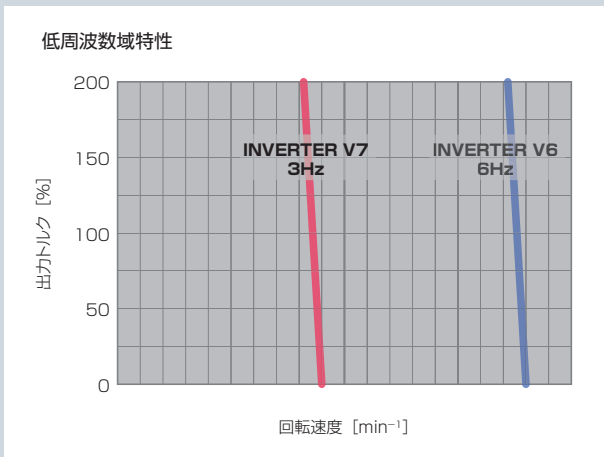
コンパクトで高性能

同一クラスのインバータにおいて、最速レベルの CPU を採用することで、従来の V6 モデルと比べて演算処理能力を 2 倍にアップし、高性能になりました。制御方式は独自のダイナミックトルクベクトル制御を採用、低速域での安定した運転を実現します。また、使いやすいシリーズデザインを継承し、外形寸法、据え付け寸法、端子数・位置など完全互換。さらに要望の多かった RS-485 通信ポートを標準で搭載。コンパクトで高性能・高機能なインバータです。



ダイナミックトルクベクトル制御

独自のトルク制御と滑り補償制御、電圧チューニングで低速域での安定した運転が可能。クラス最速レベルの CPU で高速演算、最適な制御を実現します。



● ダイナミックトルクベクトル制御採用

低速での安定したトルクの実現で、高い始動トルクの必要な重慣性負荷、搬送機械など幅広い用途に適用可能。

● 滑り補償制御で整定時間短縮

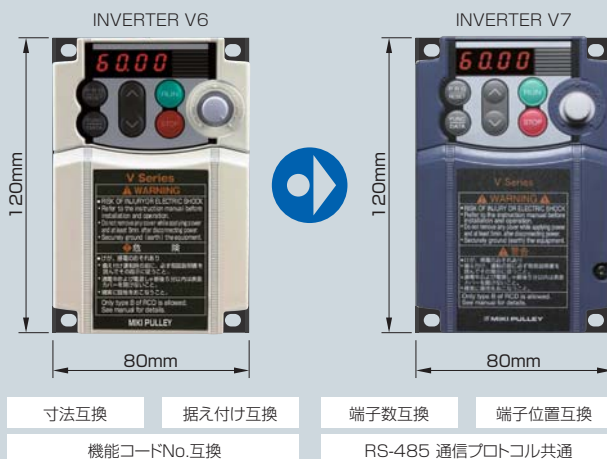
滑り補償制御と電圧チューニングで低速時の速度制御精度が向上。クリープ速度も安定し、搬送機械などの停止精度が向上。

● 同一クラス最速レベルの CPU を搭載

演算処理能力が 2 倍に向上。安定した制御に貢献。

従来品互換の安心設計

使いやすいシリーズデザインを踏襲、従来品の互換性と簡単操作を継承した上でメンテナンス性をさらに向上させました。



● 簡単操作の継承

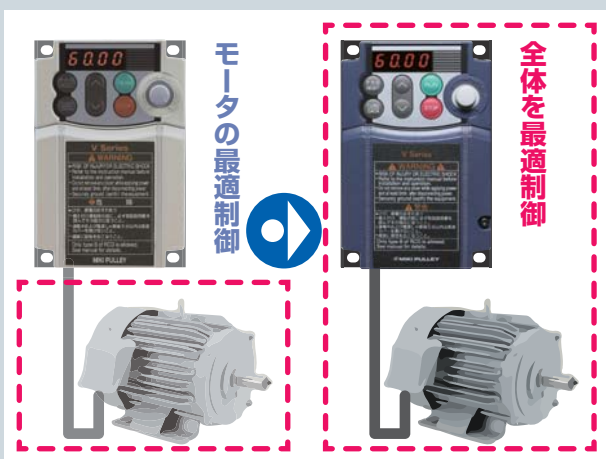
V6 の操作性を継承。周波数ボリュームを装備。

● メンテナンス性の向上

模擬故障	機能選択することで模擬アラームの発生が可能
起動回数	累計ON/OFF回数をカウント可能
モータ累積運転時間	モータ運転時間のモニタが可能
積算電力	設定することで積算電力を測定することが可能
トリップ履歴	過去4回まで保存・表示

省エネに貢献

モータチューニングにより、損失最小制御を行います。



● PID 制御機能を搭載

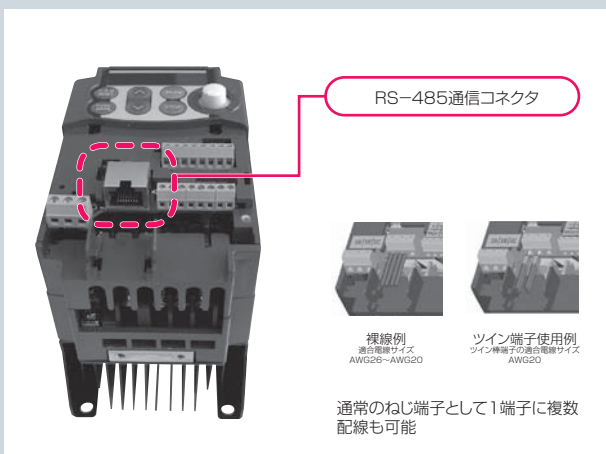
温調器などの外部調節器なしで温度・圧力・流量制御運転が可能。

● 冷却ファンの ON/OFF 制御機能を搭載

ファンやポンプが停止中にインバータの冷却ファンを停止させることができるので騒音の低減および省エネが可能。

RS-485 通信ポートを標準搭載など…

RS-485 通信ポートを標準で搭載。Modbus-RTU などの通信制御が可能です。



● ユーザアプリケーションに対応

V/F(折れ線3段)

モータ2切り換え(2台のモータ切り換え制御)

ブレーキ信号(ブレーキ釈放用信号)

回転方向制限(正転・逆転防止)

● グローバル対応

EC指令(CEマーキング)

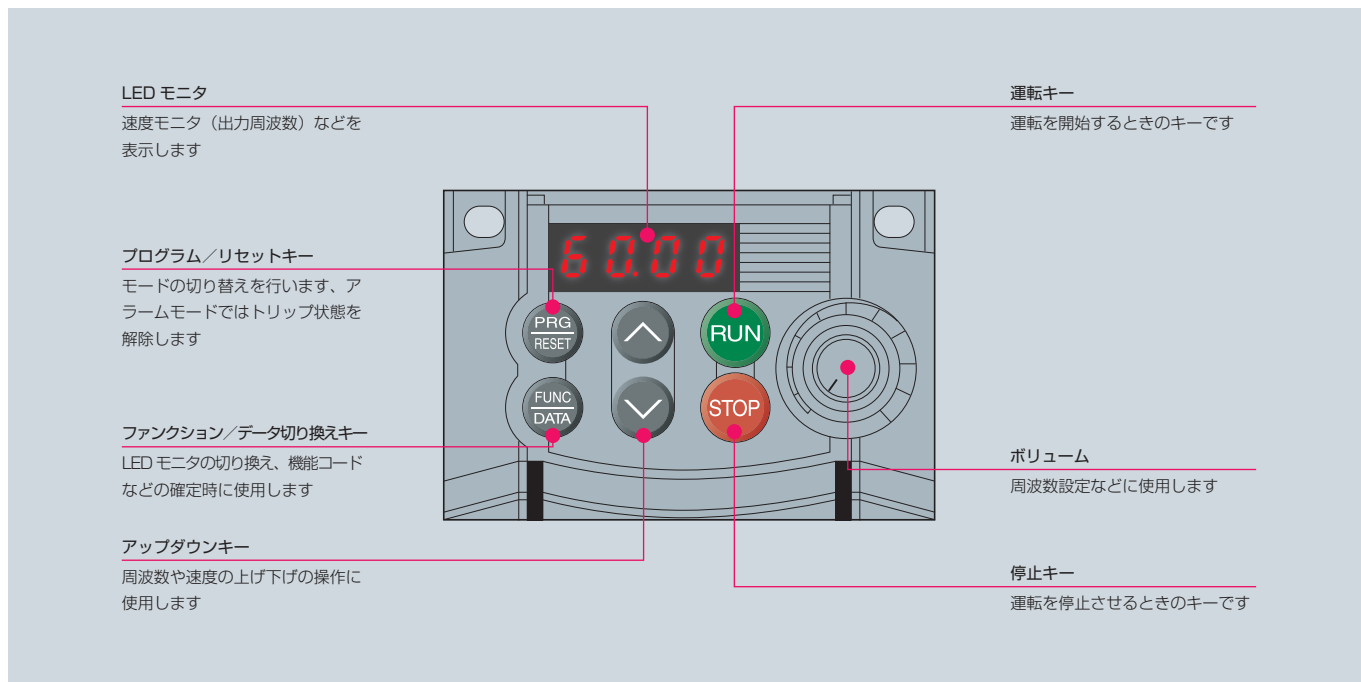
UL規格およびカナダ規格(cUL認定)

V7 MODEL

仕様

型式	V7-01-4	V7-02-4	V7-04-4	V7-07-4	V7-15-4	V7-22-4	V7-37-4
標準適用モータ出力 [kW]	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
定格容量 [kVA]	0.3	0.57	1.1	1.9	3.0	4.2	6.5
電圧 [V]	三相 200 ~ 240V (AVR 機能付き)						
定格電流 [A]	0.8 (0.7)	1.5 (1.4)	3.0 (2.5)	5.0 (4.2)	8.0 (7.0)	11.0 (10.0)	17.0 (16.5)
過負荷電流定格	定格出力電流の 150%-1min 200%-0.5s						
定格周波数 [Hz]	50・60						
相数・電圧・周波数	三相 200 ~ 240V 50/60Hz						
電圧・周波数許容変動	電圧: +10 ~ -15% (相間アンバランス率: 2%以内) 周波数: +5 ~ -5%						
定格入力電流 (DCR 付き) [A]	0.57	0.93	1.6	3.0	5.7	8.3	14.0
定格入力電流 (DCR なし) [A]	1.1	1.8	3.1	5.3	9.5	13.2	22.2
所要電源容量 [kVA]	0.2	0.3	0.6	1.1	2.0	2.9	4.9
制動トルク [%]	150	150	100	100	50	30	30
制動	直流制動 制動開始周波数: 0.0 ~ 60.0Hz 制動時間: 0.0 ~ 30.0s 制動レベル: 0 ~ 100%						
制動トランジスタ	—			内蔵			
構造方式	適合安全規格 UL508C IEC 61800-5-1:2007						
保護構造 (IEC60529)	IP20 閉鎖形 UL open type						
冷却方式	自冷			ファン冷却			
使用雰囲気	屋内 腐食性ガス、引火性ガス、じんあい、オイルミストのないこと (汚染度 2 (IEC 60664-1:2007)) また、直射日光のないこと						
周囲温度 [°C]	開放 -10 ~ 50						
周囲湿度	5 ~ 95%RH						
標高	1000m 以下出力低減なし、~ 1500m 以下: 0.97、~ 2000m 以下: 0.95、~ 2500m 以下: 0.91、~ 3000m 以下: 0.88						
振動	3mm: 2 ~ 9Hz 未滿、9.8m/s ² : 9 ~ 20Hz 未滿、2m/s ² : 20 ~ 55Hz 未滿、1m/s ² : 55 ~ 200Hz 未滿						
保存温度 [°C]	-25 ~ 70						
保存湿度	5 ~ 95%RH						
質量 [kg]	0.6	0.6	0.7	0.8	1.7	1.7	2.5

※ 出力定格電流はキャリア周波数 (機能コード F26) を 3kHz 以下に設定した場合を示します。キャリア周波数 4kHz 以上、または周囲温度が 40°C を超えて使用する場合は () 内の電流以下でご使用ください。

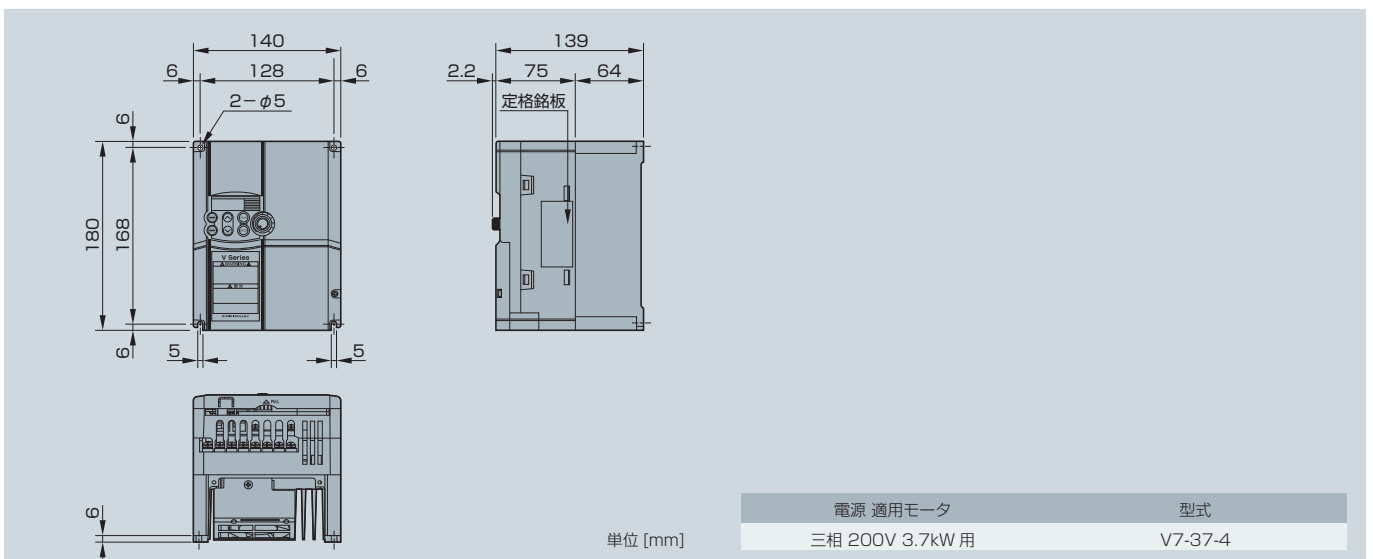
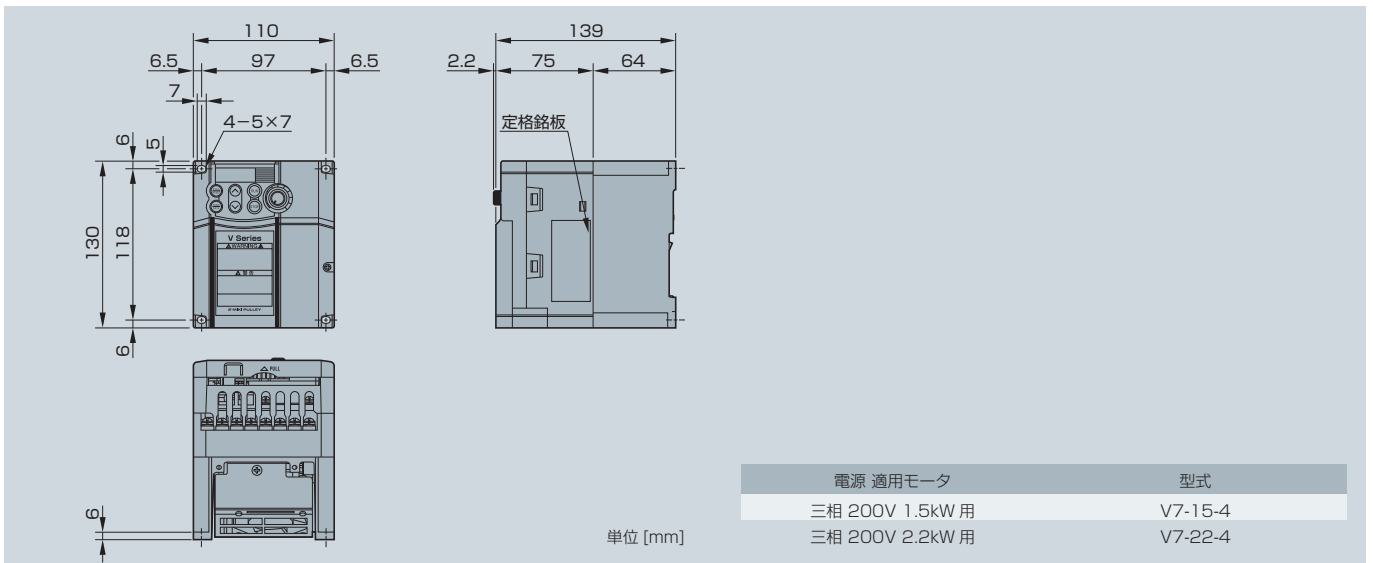
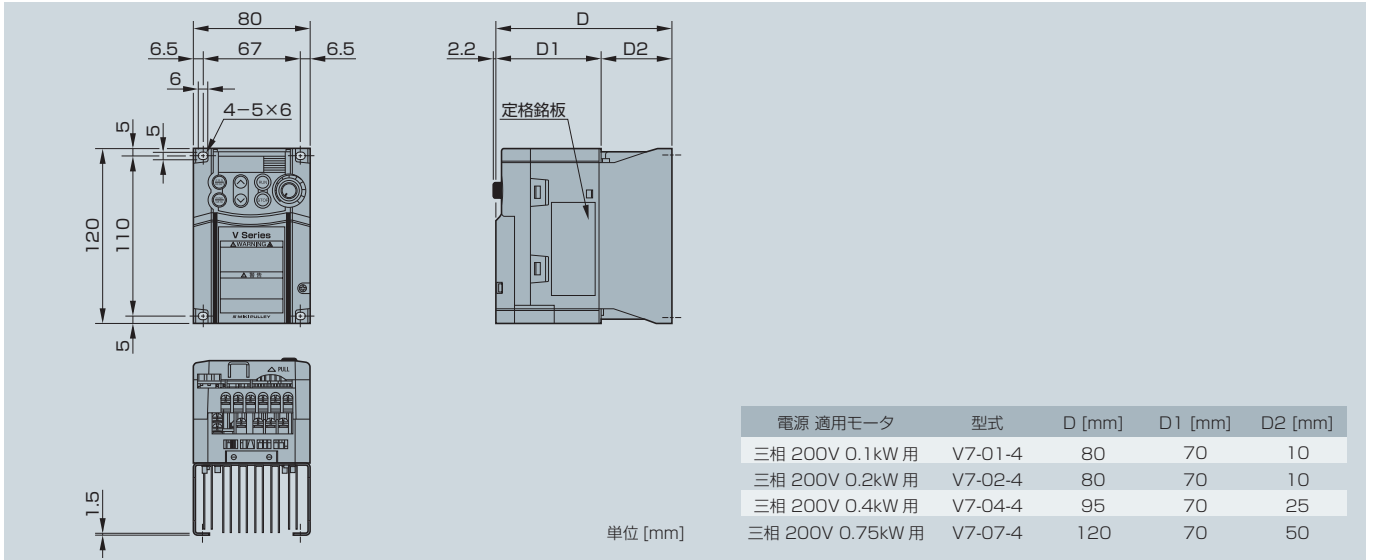


ご注文に際して

V7-01-4

サイズ
標準適用モータ出力呼び

■ 寸法



V7 MODEL

■ 共通仕様

項目		仕様	備考
出力周波数	調整	最高出力周波数	25 ~ 400Hz 可変設定
		ベース (基底) 周波数	25 ~ 400Hz 可変設定
		始動周波数	0.1 ~ 60.0Hz 可変設定
		キャリア周波数	0.75 ~ 16kHz 可変設定
			※ (*1) インバータ保護のため、キャリア周波数が 6kHz 以上の場合、周囲温度や出力状況に応じてキャリア周波数が自動的に下がる場合がある (自動低減停止機能あり)
	精度	キャリア変調	キャリア周波数を分散させ騒音を低減
		アナログ設定	絶対精度 ±2%以下 (25℃時)、温度ドリフト ±0.2%以下 (25±10℃)
		タッチパネル設定	絶対精度 ±0.01%以下 (25℃時)、温度ドリフト ±0.01%以下 (25±10℃)
	設定分解能	アナログ設定	最高出力周波数の 1/1000
		タッチパネル設定	0.01Hz (99.99Hz 以下)、0.1Hz (100.0 ~ 400.0Hz)
制御方式	リンク運転	最高出力周波数の 1/20000 または 0.01Hz (固定)	
	誘導モータ駆動	V/f 制御、すべり補償、自動トルクブースト、ダイナミックトルクベクトル制御、自動省エネルギー制御	
電圧 / 周波数特性	同期モータ駆動	磁極位置センサレス (速度制御範囲: 基底周波数の 10% 以上)	
	ベース (基底) 周波数、最高出力周波数それぞれで 80 ~ 240V 設定可能	AVR 制御 (*1) の ON/OFF の選択可能	
トルクブースト (*1)	折れ線 V/f (*1) 設定 (2 点) 任意の電圧 (0 ~ 500V)、周波数 (0 ~ 400Hz) を設定可能	自動トルクブースト (定トルク負荷用)	
	手動トルクブースト	任意のトルクブースト値 (0.0 ~ 20.0%) を設定可能	
始動トルク (*1)	適用負荷の選択可能 (定トルク負荷用、2 乗低減トルク負荷用)	150%以上 / 設定周波数 1Hz すべり補償・自動トルクブースト動作時	
運転・停止	キー操作	キーによる運転・停止 (標準タッチパネル、遠隔タッチパネル (オプション))	
	外部信号 (デジタル入力)	正転 (逆転) 運転・停止指令 (3-ワイヤ運転可能) フリーラン指令、外部アラーム、異常リセット	
	リンク運転	RS-485 通信により運転可能	
制御	周波数設定	リンク運転	RS-485 通信による周波数設定
		周波数設定切り換え	2 種類の周波数設定を外部信号 (デジタル入力) から切り換え可能 通信からの周波数設定・多段周波数設定への切り換え可能
	加速・減速時間	キー操作	キーにより設定可能 (データ保護機能付き) 機能コードを介して設定 (通信のみ) およびデータコピーが可能
		内蔵ボリュームによる設定	
		アナログ入力	DC0 ~ +10V / 0 ~ 100% (端子 12) DC4 ~ 20mA / 0 ~ 100%、DC0 ~ 20mA / 0 ~ 100% (端子 C1)
		多段周波数選択	最大 16 段 (0 ~ 15 段) まで選択可能
	周波数リミッタ (上限・下限周波数)	UP/DOWN 運転	デジタル入力信号が ON している間、周波数を上昇・下降させる
		ジョギング運転時の加減速を設定可能 (設定範囲: 0.00 ~ 3600s)	
	バイアス	周波数設定	デジタル入力信号が ON している間、周波数を上昇・下降させる
		PID 指令のバイアスを 0 ~ ±100%の範囲で個別に設定可能	
ゲイン	アナログ入力のゲインを 0 ~ 200%の範囲で可変設定		
ジャンプ周波数	動作点 (6 点) および共通のジャンプ幅 (0 ~ 30Hz) の設定が可能		
タイマ運転	タッチパネルで設定した時間で運転停止 (1 サイクル運転)		
ジョギング運転 (*1)	キー (標準タッチパネルまたは遠隔タッチパネル (オプション)) またはデジタル接点入力による運転 (専用加減速時間共通設定)		
瞬時停電時再始動 (*1)	停電時トリップ	停電で即時トリップさせる	
	復電時トリップ	停電でフリーランさせ、復電後、トリップさせる	
	減速停止	停電で減速停止し、停電後、トリップさせる	
	瞬停前周波数始動	停電でフリーランし、復電後、瞬停時の周波数で始動させる	
電流制限 (ハード電流制限) (*1)	始動周波数で始動	停電でフリーランし、復電後、始動周波数で始動させる	
	ソフト電流制限では応答できない急峻な負荷変動や瞬時停電時などによる過電流トリップを防ぐためにハードによる電流制限を行う (キャンセル可)		
すべり補償制御 (*1)	負荷に応じた速度の低下を補償し、安定運転を行う		
電流制限	あらかじめ設定した制限値以下に電流を抑制して運転		
PID 制御	プロセス用 PID 調節器制御		
	PID 指令	タッチパネル、アナログ入力 (端子 12、C1)、RS-485 通信	
	フィードバック値	アナログ入力 (端子 12、C1)	
回生回避制御	少量停止機能	正動作 / 逆動作切り換え 積分リセット / ホールド機能	
	トルク演算値があるレベル以上になると、出力周波数を自動的に制御し、インバータに回生されるエネルギーを制限し、過電流トリップを回避 (*1)		
減速特性 (制動能力向上)	減速時に直流中間電圧が過電圧制限レベル以上になると、減速時間を 3 倍に延ばして OU トリップを回避しようとする		
	減速時、モータのロスを増加させ、インバータに回生されるエネルギーを低減し、過電圧トリップを回避する		

※ (*1): 誘導モータ駆動時のみ有効

V7 MODEL

端子機能

	端子記号	端子名称	機能	備考
主回路	L1/R、L2/S、L3/T	主電源入力	三相電源を接続	
	U、V、W	インバータ出力	三相モータを接続	
	P (+)、P1	直流リアクトル接続用	直流リアクトル (DCR) を接続	
	P (+)、N (-)	直流母線接続用	直流母線接続用として使用	
	P (+)、DB ⊕ G (2 端子)	制動抵抗器接続用 インバータ接地用	外部制動抵抗器を接続 インバータの接地用端子	0.4kW 以上のみ、0.2kW 以下は使用不可
周波数設定	13	可変抵抗器用電源	周波数設定器 (可変抵抗: 1 ~ 5kΩ) 用電源として使用	DC10V
	12	アナログ設定電圧入力	周波数設定電圧入力として使用、DC 0 ~ +10V / 0 ~ 100%	
		(逆動作)	DC +10 ~ 0V / 0 ~ 100%	
		(PID 制御)	設定信号 (PID プロセス指令値)、またはフィードバック信号として使用	
	C1	(周波数補助設定)	各種の周波数設定に対し、加算する補助設定として使用	
		アナログ設定電流入力	周波数設定電流入力として使用、DC 4 ~ 20mA (DC 0 ~ 20mA) / 0 ~ 100%	
		(逆動作)	DC 20 ~ 4mA (DC 20 ~ 0mA) / 0 ~ 100%	
		(PID 制御)	設定信号 (PID プロセス指令値)、またはフィードバック信号として使用	
	11 (2 端子)	(周波数補助設定)	各種の周波数設定に対し、加算する補助設定として使用	
		PTC サーミスタ接続用	モータ保護用 PTC サーミスタを接続	
デジタル入力	X1	デジタル入力 1	以下の機能端子 X1-X3、FWD および REV に設定可能	端子 CM、Y1E とは絶縁
	X2	デジタル入力 2	[共通機能]	
	X3	デジタル入力 3	本体に内蔵しているスイッチを切り替えることでシンク / ソース切り換え可能	
	FWD	正転運転・停止命令	端子 X1-CM 間が「短絡時 ON」または「開放時 ON」の設定が可能	
	REV	逆転運転・停止命令	※ なお、端子 X2、X3、FWD、REV-CM 間も同様に設定可能	
	(FWD)	正転運転・停止命令	(FWD) が ON で正転運転、OFF で減速後停止	端子 FWD、REV のみ設定可能、「短絡時 ON」のみ
	(REV)	逆転運転・停止命令	(REV) が ON で逆転運転、OFF で減速後停止	端子 FWD、REV のみ設定可能、「短絡時 ON」のみ
	(SS1) ~ (SS8)	多段周波数設定	(SS1) ~ (SS8) までの ON/OFF 信号により 16 段速運転が可能 デジタル入力 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 (SS1) - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON (SS2) - - ON ON - - ON ON - - ON ON - - ON ON (SS4) - - - - ON ON ON ON - - - - ON ON ON ON (SS8) - - - - - - - - ON ON ON ON ON ON ON ON	
	(RT1)	加減速選択	(RT1) が OFF [ON] のとき加減速時間設定 1 [2] が有効	
	(HLD)	自己保持選択	3-ワイヤ運転時の自己保持信号として使用 (HLD) が ON のとき、(FWD) または (REV) 信号を自己保持し、OFF で解除	
	(BX)	フリーラン指令	(BX) が ON のとき、インバータ出力を即時遮断し、モータはフリーラン (アラーム出力なし) となる	
	(RST)	アラーム (異常) リセット	(RST) が ON でアラーム保持状態を解除	0.1s 以上の信号
	(THR)	外部アラーム	(THR) を OFF にすると、インバータ出力を即時遮断しモータはフリーラン (アラーム出力あり: OH2) となる	
	(JOG)	ジョギング運転	(JOG) を ON にすると、運転モードがジョギングモードになり、周波数設定がジョギング周波数、加減速時間がジョギング運転用に切り換わり、ジョギング運転が可能	(*1)
	(Hz2/Hz1)	周波数設定 2 / 周波数設定 1	(Hz2/Hz1) が ON で周波数設定 2 が選択される	
	(M2/M1)	モータ 2 / モータ 1	(M2/M1) が OFF [ON] でモータ設定 1 [2] の内容が有効	
	(DCBRK)	直流制動指令	(DCBRK) を ON にすると、直流制御動作を開始	
	(WE-KP)	編集許可指令 (データ変更許可)	(WE-KP) が ON のときのみタッチパネルからの機能コードデータ変更が可能	
	(UP)	UP 指令	(UP) を ON している間、出力周波数が上昇	
	(DOWN)	DOWN 指令	(DOWN) を ON している間、出力周波数が下降	
(Hz/PID)	PID 制御キャンセル	(Hz/PID) が ON で PID 制御がキャンセル (多段周波数・タッチパネル・アナログ入力など選択された周波数で運転)		
(IVS)	正動作 / 逆動作切り換え	アナログ周波数設定または PID 制御の出力信号 (周波数設定) の動作モードを、正動作 / 逆動作に切り換え可能、(IVS) が ON で逆動作		
(LE)	リンク運転選択	(LE) が ON で RS-485 からの指令に従って運転		
(PID-RST)	PID 微分・積分リセット	(PID-RST) が ON で PID の微分および積分値をリセット		
(PID-HLD)	PID 積分ホールド	(PID-HLD) が ON で PID の積分をホールド		
PLC	PLC 信号電源	PLC 出力信号電源を接続、24V 電源としても使用可能	+24V (22 ~ 27V)、最大 50mA	
CM (2 端子)	デジタル入力コモン	デジタル入力信号の共通端子	端子 11、Y1E と絶縁	
トランジスタ出力	(PLC)	トランジスタ出力電源	トランジスタ出力負荷用電源 (DC24V DC50mA Max.) ※ 注意: デジタル入力の PLC 端子と同一端子	端子 CM と Y1E を短絡して使用
	Y1	トランジスタ出力	次の内から選択された信号を出力する 「ON 信号出力時、短絡」または「ON 信号出力時、開放」の設定が可能	最大電圧 DC27V 最大電流 DC50mA 漏れ電流 0.1mA 以下 ON 電圧: 2V 以下 (50mA 時)
	(RUN)	運転中	インバータが始動周波数以上で運転中のとき ON 信号を出力	

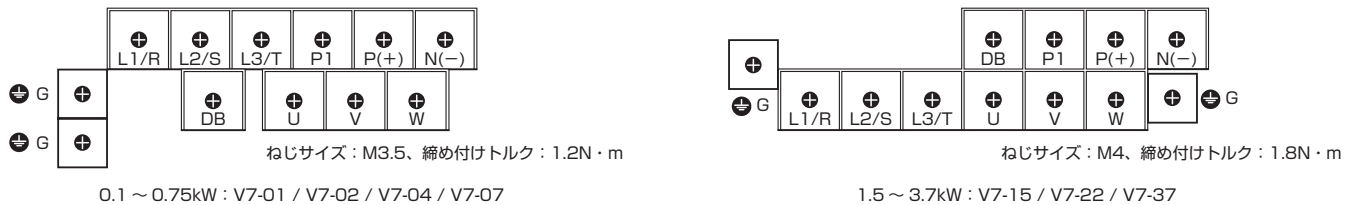
※ (*1): 誘導モータ駆動時のみ有効

端子機能

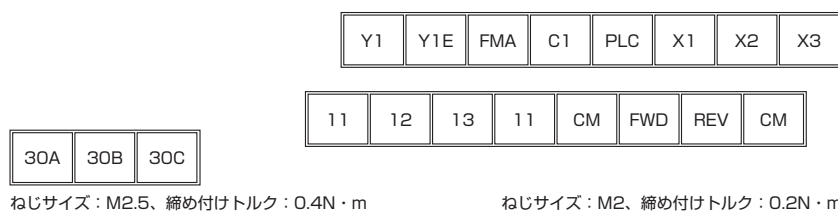
端子記号	端子名称	機能	備考
(FAR)	周波数到達	出力周波数と設定周波数との差が周波数到達検出幅（機能コード E30）以下になったときに ON 信号を出力	
(FDT)	周波数検出	出力周波数が動作レベル（機能コード E31）以上になったときに ON 信号を出力し、動作レベル（機能コード E31）ーヒステリシス幅（機能コード E32）以下で OFF	
(LU)	不足電圧停止中	運転指令あり、かつ不足電圧によって運転を停止しているとき ON 信号を出力	
(IOL)	インバータ出力制限中	インバータが電流制限動作・回生回避動作・トルク制限動作を行っているとき ON 信号を出力	
(IPF)	瞬時停電によりインバータが出力を遮断してから再始動が完了するまでの間 ON 信号を出力		
(OL)	モータ過負荷予報	電子サーマルの演算値があらかじめ設定された検出値以上になったときに ON 信号を出力	
(SWM2)	モータ 2 切り換え	モータ切り換え信号の (M2/M1) に対する投入信号で、モータ 2 選択時、ON 信号を出力	
(TRY)	リトライ動作中	リトライ動作中に ON 信号を出力	
(LIFE)	寿命予報	インバータの内部寿命判断基準に従って予報信号を出力	
(PID-CTL)	PID コントロール中	PID 制御が有効中に ON 信号を出力	
(PID-STP)	PID 少量停止中	PID 制御にて少量停止動作中に ON 信号を出力 ※ 運転指令が入力されている状態でも停止	
(RUN2)	インバータ出力中	インバータが始動周波数以上で運転中、および直流制動が動作中のときに ON 信号を出力 ※ インバータの主回路（ゲート）が ON したときに ON 信号を出力	
(OLP)	過負荷回避制御中	過負荷回避制御動作中に ON 信号を出力	
(ID2)	電流検出 2	電流検出の設定レベル (ID2 用) 以上になりタイマ時間以上継続したときに ON 信号を出力	
(THM)	サーミスタ検出	PTC/NTC サーミスタによるモータ過熱検出時に ON 信号を出力	(*1)
(BRKS)	ブレーキ信号	ブレーキ投入・解放の信号を出力	(*1)
(MNT)	メンテナンスタイマ	あらかじめ設定したメンテナンス時間・起動回数を超えたら予報・警報を出力	
(FARFDT)	周波数到達・周波数検出	(FAR) と (FDT) の両方ともが ON 状態になるとき、ON 信号を出力	
(C1OFF)	C1 端子断線検出	端子 C1 の入力が 2mA 以下になると断線と判断して ON 信号を出力	
(ID)	電流検出	電流検出の設定レベル以上になり、タイマ時間以上継続したときに ON 信号を出力	
(IDL)	低電流検出	低電流検出の設定レベル以下になり、タイマ時間以上継続したときに ON 信号を出力	
(ALM)	一括アラーム	一括アラーム信号をトランジスタ出力信号として出力	
Y1E	トランジスタ出力共通	トランジスタ出力の共通端子	端子 11、CM とは絶縁
30A、30B、30C	一括アラーム出力	インバータがアラーム停止したとき、無電圧接点信号 (1c) を出力 多目的リレー出力として Y1 信号と同様の信号を選択可能 ※ 励磁動作でアラーム出力と、無励磁動作でアラーム出力の設定切り換え可能	接点容量：AC250V、0.3A、 $\cos\phi=0.3$ DC48V、0.5A
FMA	アナログモニタ	出力形態：直流電圧 (0-10V) 次の内から選択された 1 項目について、選択されたアナログ形態にて出力可能 出力周波数 1（すべり補償前）、出力周波数 2（すべり補償後）、出力電流、出力電圧、消費電力、PID フィードバック値、直流中間回路電圧、アナログ出力テスト、PID 指令、PID 出力	ゲイン調整範囲：0 ~ 300%
通信	内蔵 RJ-45 コネクタ (RS-485 通信)	次の内から選択されたプロトコルを選択可能 タッチパネル専用プロトコル、Modbus RTU、富士インバータ専用プロトコル、パソコンローダ用 SX プロトコル	タッチパネルへの電源供給 終端抵抗入 / 切スイッチ付き 通信で設定したデータの保存先を選択可能

※ (*1)：誘導モータ駆動時のみ有効

主回路端子



制御回路端子



V7 MODEL

■ 接続図

※ 参考資料です。実際の接続は必ず取扱説明書をご参照ください。

■ タッチパネルにより運転・停止および周波数設定を行う場合

■ 配線手順

(1) 主回路部のみ配線を行います。機能コードは工場出荷状態です。

■ 操作方法

(1) 運転・停止……タッチパネルのキー操作 (RUN、STOP キー) により運転、停止します。

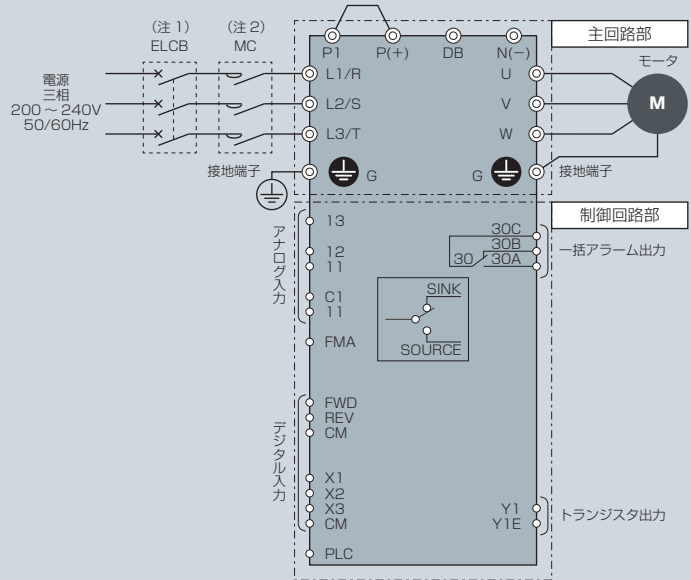
(2) 周波数設定……ボリュームにより周波数が設定できます。

(注 1) インバータの入力側 (一次側) には配線保護のため、推奨する配線用遮断器 (MCCB) または漏電遮断器 (ELCB) (過電流保護機能付き) を設置してください。

推奨容量以上の遮断器は使用しないでください。

(注 2) MCCB または ELCB とは別に電源からインバータを切り離す場合に使用しますので、必要性に合わせて各インバータに推奨された電磁接触器 (MC) を設置してください。

なお、MC やソレノイドなどのコイルをインバータの近くに設置する場合は、並列にサージアブソーバを接続してください。



■ 外部信号により運転・停止および周波数設定を行う場合

■ 配線手順

(1) 主回路部および制御回路部の配線を行います。

(2) 機能コード **F02** を **1** (外部信号) に設定します。次に、機能コード **F01** を **1** (電圧入力 (端子 12) (DC0 ~ +10V))、**2** (電流入力 (端子 C1) (DC+4 ~ +20mA)) などに設定します。

■ 操作方法

(1) 運転・停止… 端子 FWD-CM 間を短絡で運転し、開放で停止します。

(2) 周波数設定… 電圧入力 (DC0 ~ +10V)、電流入力 (DC+4 ~ +20mA)

(注 1) 直流リアクトル (オプション) を接続する場合は端子 P1-P (+) 間の短絡バーを外して接続してください。

(注 2) インバータの入力側 (一次側) には配線保護のため、推奨する配線用遮断器 (MCCB) または漏電遮断器 (ELCB) (過電流保護機能付き) を設置してください。

推奨容量以上の遮断器は使用しないでください。

(注 3) MCCB または ELCB とは別に電源からインバータを切り離す場合に使用しますので、必要性に合わせて各インバータに推奨された電磁接触器 (MC) を設置してください。

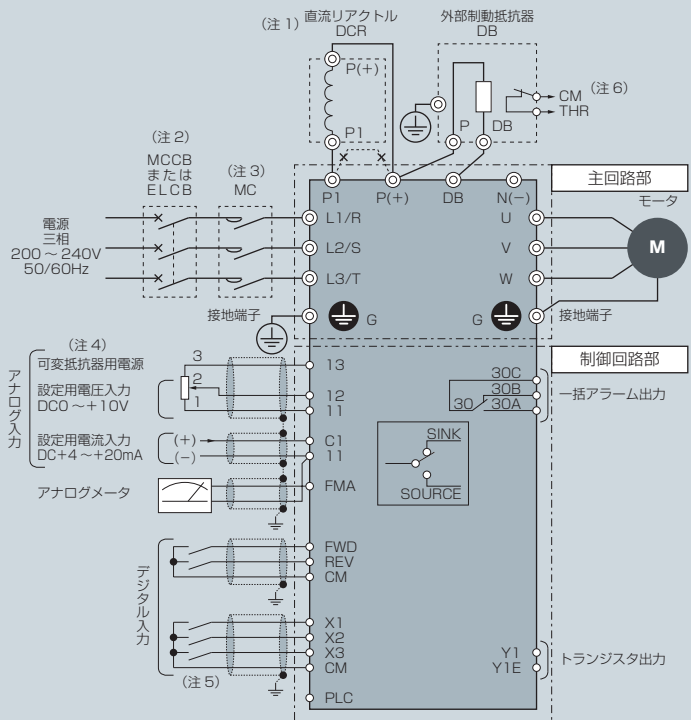
なお、MC やソレノイドなどのコイルをインバータの近くに設置する場合は、並列にサージアブソーバを接続してください。

(注 4) 端子 12-11 間に電圧信号 (DC0 ~ +10V または DC0 ~ +5V) を入力する代わりに、端子 13、12、11 間に周波数設定器 (外部ボリューム) を接続し、設定周波数を設定することができます。

(注 5) 制御信号線にはツイスト線またはシールド線を使用してください。シールドは接地してください。

ノイズによる誤動作を防ぐため主回路配線はできるだけ離し、決して同一ダクト内に入れないでください。(離す距離は 10cm 以上を推奨いたします。) 交差する場合は、主回路配線と直角となるようにしてください。

(注 6) (THR) 機能は端子 X1 ~ X3、FWD または REV (機能コード: **F01** ~ **F03**、**F98** または **F99**) のいずれかにコード **9** (外部アラーム) を割り付けることで使用できます。



基本機能：Fコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
F00	データ保護	0：データ保護なし、デジタル設定保護なし 1：データ保護あり、デジタル設定保護なし 2：データ保護なし、デジタル設定保護あり 3：データ保護あり、デジタル設定保護あり	—	—	0
F01	周波数設定 1	0：タッチパネルキー操作 (◀/▶キー) 1：アナログ電圧入力 (端子 12) (DC0 ~ +10V) 2：アナログ電流入力 (端子 C1) (DC4 ~ 20mA) 3：アナログ電圧入力 (端子 12) + アナログ電流入力 (端子 C1) 4：本体ボリューム 7：UP/DOWN 制御	—	—	4
F02	運転・操作	0：タッチパネル運転 (回転方向入力：端子台) 1：外部運転 (デジタル入力) 2：タッチパネル運転 (正転) 3：タッチパネル運転 (逆転)	—	—	2
F03	最高出力周波数 1	25.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	60.0
F04	ベース (基底) 周波数 1	25.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	60.0
F05	ベース (基底) 周波数電圧 1	0V：電源電圧に比例した電圧を出力, 80 ~ 240V：AVR 動作	1	V	0
F06	最高出力電圧 1	80 ~ 240V：AVR 動作	1	V	200
F07	加速時間 1	0.00 ~ 3600s ※0.00 は加速時間キャンセル (外部でソフトスタートストップを行う場合)	0.01	s	6.00
F08	減速時間 1	0.00 ~ 3600s ※0.00 は減速時間キャンセル (外部でソフトスタートストップを行う場合)	0.01	s	6.00
F09	トルクブースト 1	0.0 ~ 20.0% (F05：ベース (基底) 周波数電圧 1 に対する%値)	0.1	%	モータ定格電流
F10	電子サーマル 1 (モータ保護用) (特性機能)	1：動作 (自己冷却ファン・汎用モータ・標準同期モータ用) 2：動作 (他励ファン・インバータ (FV) モータ用)	—	—	1
F11	(動作レベル)	0.00 (不動作), 0.01 ~ 100.0A インバータ定格電流の 1 ~ 135%の電流値	0.01	A	モータ定格電流
F12	(熱時定数)	0.5 ~ 75.0min	0.1	min	5.0
F14	瞬時停電再始動 (動作選択)	0：不動作 (再始動なしで即時トリップ) 1：不動作 (再始動なしで復帰時トリップ) 2：減速停止後トリップ 4：動作 (停電時の周波数より再始動、一般負荷用) 5：動作 (始動周波数より再始動)	—	—	1
F15	周波数リミッタ (上限)	0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	70.0
F16	(下限)	0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
F18	バイアス (周波数設定 1)	-100.00 ~ 100.00%	0.01	%	0.00
F20	直流制動 1 (開始周波数)	0.0 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	0.0
F21	(動作レベル)	0 ~ 100% (インバータ定格電流基準)	1	%	0
F22	(時間)	0.00s (不動作), 0.01 ~ 30.00s	0.01	s	0.00
F23	始動周波数 1	0.1 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	1.0
F24	(継続時間)	0.00 ~ 10.00s	0.01	s	0.00
F25	停止周波数	0.1 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	0.2
F26	モータ運転音 (キャリア周波数)	0.75 ~ 16kHz	1	kHz	2
F27	(音色)	0：レベル 0 (不動作) 1：レベル 1 2：レベル 2 3：レベル 3	—	—	0
F30	端子 FMA (出力ゲイン)	0 ~ 300%	1	%	100
F31	(機能選択)	以下の項目からコード値により設定 0：出力周波数 1 (滑り補償前) 1：出力周波数 2 (滑り補償後) 2：出力電流 3：出力電圧 6：消費電力 7：PID フィードバック量 9：直流中間回路電圧 14：アナログ出力テスト (+) 15：PID 指令 (SV) 16：PID 出力 (MV)	—	—	0
F37	負荷選択 / 自動トルクブースト / 自動エネルギー運転 1	0：2 乗低減トルク負荷 1：定トルク負荷 2：自動トルクブースト 3：自動省エネルギー運転 (2 乗低減トルク負荷) 4：自動省エネルギー運転 (定トルク負荷) 5：自動省エネルギー運転 (自動トルクブースト)	—	—	1
F39	停止周波数 (継続時間)	0.00 ~ 10.00s	0.01	s	0.00

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

V7 MODEL

■ 基本機能：Fコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
F42	制御方式選択 1	0 : V/f 制御 (滑り補償なし) 1 : ダイナミックトルクベクトル制御 2 : V/f 制御 (滑り補償あり) 11 : V/f 制御 (同期モータ)	—	—	0
F43	電流制限 (動作選択)	0 : 不動作 1 : 一定速時 (加減速時不動作) 2 : 加速時および一定速時 (減速時不動作)	—	—	2
F44	(動作レベル)	20 ~ 200% (インバータ定格電流基準)	1	%	180
F50	電子サーマル 1 (放電耐量) (制動抵抗機保護用)	1 ~ 900kWs, OFF (キャンセル)	1	kWs	OFF
F51	(平均許容損失)	0.001 ~ 50.00kW	0.001	kW	0.001

※ 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ 端子機能：Eコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
E01	端子 X1 (機能選択)	以下の項目からコード値により設定 0 : (1000) 多段周波数選択 (0 ~ 1 段) [SS1] 1 : (1001) 多段周波数選択 (0 ~ 3 段) [SS2] 2 : (1002) 多段周波数選択 (0 ~ 7 段) [SS4] 3 : (1003) 多段周波数選択 (0 ~ 15 段) [SS8] 4 : (1004) 加減速時間 (2 段) [RT1] 6 : (1006) 自己保持選択 [HLD] 7 : (1007) フリーラン指令 [BX] 8 : (1008) アラーム (異常) リセット [RST] 9 : (1009) 外部アラーム [THR] 10 : (1010) ジョギング運転 [JOG] 11 : (1011) 周波数設定 2 / 周波数設定 1 [Hz2, Hz1] 12 : (1012) モータ 2 / モータ 1 [M2/M1] 13 : 直流制動指令 [DCBRK] 17 : (1017) UP 指令 [UP] 18 : (1018) DOWN 指令 [DOWN] 19 : (1019) 編集許可指令 (データ変更可) [WE-KP] 20 : (1020) PID 制御キャンセル [Hz/PID] 21 : (1021) 正動作 / 逆動作切替 [IVS] 24 : (1024) リンク運転選択 (RS-485) [LE] 33 : (1033) PID 積分・微分リセット [PID-RST] 34 : (1034) PID 積分ホールド [PID-HLD] ※ () 内の 1000 番台は論理反転の信号です。(アクティブ OFF) ただし [THR] 9 : アクティブ OFF, 1009 : アクティブ ON です。 また、() 内の値が定義されていない信号は論理反転できません。	—	—	0
E02	端子 X2 (機能選択)		—	—	7
E03	端子 X3 (機能選択)		—	—	8
E10	加速時間 2		0.00 ~ 3600s ※0.00 は加速時間キャンセル (外部でソフトスタートストップを行う場合)	0.01	s
E11	減速時間 2	0.00 ~ 3600s ※0.00 は減速時間キャンセル (外部でソフトスタートストップを行う場合)	0.01	s	6.00

※ 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

端子機能：Eコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
E20	端子 Y1 (機能選択)		—	—	0
E27	端子 30A/B/C (リレー出力)		—	—	99
		以下の項目からコード値により設定			
		0 : (1000) 運転中 (RUN)			
		1 : (1001) 周波数到達 (FAR)			
		2 : (1002) 周波数検出 (FDT)			
		3 : (1003) 不足電圧停止中 (LU)			
		5 : (1005) インバータ出力制限中 (IOL)			
		6 : (1006) 瞬時停電復電動作中 (電流制限中) (IPF)			
		7 : (1007) モータ過負荷予報 (OL)			
		26 : (1026) リトライ動作中 (TRY)			
		30 : (1030) 寿命予報 (LIFE)			
		35 : (1035) インバータ出力中 (RUN2)			
		36 : (1036) 過負荷回避制御中 (OLP)			
		37 : (1037) 電流検出 (ID)			
		38 : (1038) 電流検出 2 (ID2)			
		41 : (1041) 低電流検出 (IDL)			
		43 : (1043) PID コントロール中 (PID-CTL)			
		44 : (1044) PID 少量水停止中 (PID-STP)			
		49 : (1049) モータ 2 切換 (SWM2)			
		56 : (1056) サーミスタ検出 (THM)			
		57 : (1057) ブレーキ信号 (BRKS)			
		59 : (1059) C1 端子断線検出 (C1OFF)			
		84 : (1084) メンテナンスタイマ (MNT)			
		87 : (1087) 周波数到達検出 (FARFDT)			
		99 : (1099) 一括アラーム (ALM)			
		※ () 内の 1000 番台は論理反転の信号です。(アクティブ OFF)			
E30	周波数到達検出幅 (検出幅)	0.0 ~ 10.0Hz	0.1	Hz	2.5
E31	周波数検出 (動作レベル)	0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	60.0
E32	(ヒステリシス幅)	0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	1.0
E34	過負荷予報 / 電流検出 / 低電流検出 (動作レベル)	0.00 (不動作), 0.01 ~ 100.0A インバータ定格電流の 1 ~ 200%	0.01	A	モータ定格電流
E35	(タイマ時間)	0.01 ~ 600.00s	0.01	s	10.00
E37	電流検出 2 (動作レベル)	0.00 (不動作), 0.01 ~ 100.0A インバータ定格電流の 1 ~ 200%	0.01	A	モータ定格電流
E38	(タイマ時間)	0.01 ~ 600.00s	0.01	s	10.00
E39	定寸送り時間用係数	0.000 ~ 9.999	0.001	—	0.000
E40	PID 表示係数 A	-999 ~ 0.00 ~ 9990	0.01	—	100
E41	PID 表示係数 B	-999 ~ 0.00 ~ 9990	0.01	—	0.00
E42	表示フィルタ	0.0 ~ 5.0s	0.1	s	0.5
E43	LED モニタ (表示選択)	0 : 速度モニタ (E48 にて選択可) 3 : 出力電流 4 : 出力電圧 9 : 消費電力 10 : PID 指令値 12 : PID フィードバック量 13 : タイマ値 (タイマ運転用) 14 : PID 出力 25 : 積算電力量	—	—	0
E45	表示されますが、本インバータでは使用しません。				
E46					
E47					
E48	LED モニタ詳細 (速度モニタ選択)	0 : 出力周波数 (滑り補償前) 1 : 出力周波数 (滑り補償後) 2 : 設定周波数 4 : 負荷回転速度 5 : ライン速度 6 : 定寸送り時間	—	—	0
E50	速度表示係数	0.01 ~ 200.00	0.01	—	30.00
E51	積算電力データ表示係数	0.000 (キャンセルおよびリセット), 0.001 ~ 9999	0.001	—	0.010
E52	タッチパネルメニュー選択	0 : 機能コードデータ設定モード (メニュー番号 1) 1 : 機能コードデータ確認モード (メニュー番号 2) 2 : フルメニューモード	—	—	0

※ 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

V7 MODEL

■ 端子機能：Eコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
E80	本体ボリューム (機能選択)	0：機能選択なし 1：周波数補助設定 1 2：周波数補助設定 2 3：PID プロセス指令 1	1	—	0
E81	端子 12 (拡張機能選択)	以下の項目からコード値により選択 0：機能選択なし 1：周波数補助設定 1 2：周波数補助設定 2 3：PID プロセス指令 1 5：PID フィードバック値	—	—	0
E82	端子 C1 (拡張機能選択)		—	—	0
E98	端子 FWD (機能選択)	以下の項目からコード値により選択 0：(1000) 多段周波数選択 (0～1 段) (SS1) 1：(1001) 多段周波数選択 (0～3 段) (SS2) 2：(1002) 多段周波数選択 (0～7 段) (SS4) 3：(1003) 多段周波数選択 (0～15 段) (SS8) 4：(1004) 加減速時間 (2 段) (RT1) 6：(1006) 自己保持選択 (HLD) 7：(1007) フリーラン指令 (BX) 8：(1008) アラーム (異常) リセット (RST) 9：(1009) 外部アラーム (THR) 10：(1010) ジョギング運転 (JOG) 11：(1011) 周波数設定 2/ 周波数設定 1 (Hz2、Hz1) 12：(1012) モータ 2/ モータ 1 (M2/M1) 13： 直流制動指令 (DCBRK) 17：(1017) UP 指令 (UP) 18：(1018) DOWN 指令 (DOWN) 19：(1019) 編集許可指令 (データ変更可) (WE-KP) 20：(1020) PID 制御キャンセル (Hz/PID) 21：(1021) 正動作 / 逆動作切替 (IVS) 24：(1024) リンク運転選択 (RS-485) (LE) 33：(1033) PID 積分・微分リセット (PID-RST) 34：(1034) PID 積分ホールド (PID-HLD) 98 正転運転・停止指令 (FWD) 99 逆転運転・停止指令 (REV) ※() 内の 1000 番台は論理反転の信号です。(アクティブ OFF) ただし (THR) 9：アクティブ OFF、1009：アクティブ ON です。 また、() 内の値が定義されていない信号は論理反転できません。	—	—	98
E99	端子 REV (機能選択)		—	—	99

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ 制御機能：Cコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
C01	ジャンプ周波数	1 0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
C02		2			0.0
C03		3			0.0
C04		(幅) 0.0 ~ 30.0Hz	0.1	Hz	3.0
C05	多段周波数	1 0.00 ~ 400.00Hz	0.01	Hz	0.00
C06		2			0.00
C07		3			0.00
C08		4			0.00
C09		5			0.00
C10		6			0.00
C11		7			0.00
C12		8			0.00
C13		9			0.00
C14		10			0.00
C15		11			0.00
C16		12			0.00
C17		13			0.00
C18		14			0.00
C19		15			0.00
C20	ジョギング周波数	0.00 ~ 400.00Hz	0.01	Hz	0.00
C21	タイマ運転 (動作選択)	0 : 不動作 1 : 動作	-	-	0
C30	周波数設定 2	0 : タッチパネルキー操作 (▲/▼キー) 1 : アナログ電圧入力 (端子 12) (DC0 ~ +10V) 2 : アナログ電流入力 (端子 C1) (DC4 ~ 20mA) 3 : アナログ電圧入力 (端子 12) + アナログ電流入力 (端子 C1) 4 : 本体ボリューム 7 : UP/DOWN 制御	-	-	2
C32	アナログ入力調整 (端子 12) (ゲイン)	0.00 ~ 200.00%	0.01	%	100.0
C33	(フィルタ)	0.00 ~ 5.00s	0.01	s	0.05
C34	(ゲイン基準点)	0.00 ~ 100.00%	0.01	%	100.00
C37	アナログ入力調整 (端子 C1) (ゲイン)	0.00 ~ 200.00%	0.01	%	100.00
C38	(フィルタ)	0.00 ~ 5.00s	0.01	s	0.05
C39	(ゲイン基準点)	0.00 ~ 100.00%	0.01	%	100.00
C40	端子 C1 範囲選択	0 : 4 ~ 20mA 1 : 0 ~ 20mA	-	-	0
C50	バイアス (周波数設定 1) (バイアス基準点)	0.00 ~ 100.00%	0.01	%	0.00
C51	バイアス (PID 指令 1) (バイアス値)	-100.00 ~ 100.00%	0.01	%	0.00
C52	(バイアス基準点)	0.00 ~ 100.00%	0.01	%	0.00
C94	ジャンプ周波数	4 0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
C95		5			0.0
C96		6			0.0
C99	デジタル設定周波数	0.00 ~ 400.00Hz	0.01	Hz	0.00

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

V7 MODEL

■ モータ 1 パラメータ：Pコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
P02	モータ 1 (容量)	0.01 ~ 30.00kW (P99: 0, 3, 4, 5, 20, 21 のとき) 0.01 ~ 30.00HP (P99: 1 のとき)	0.01 0.01	kW HP	適用モータ定格値 適用モータ定格値
P03	(定格電流)	0.00 ~ 100.0A	0.01	A	適用モータ定格値
P04	(オートチューニング)	0: 不動作 1: 停止チューニング (%R1, %X) 2: V/f 制御用回転チューニング (%R1, %X, 無負荷電流, 滑り周波数)	-	-	0
P05	(無負荷電流)	0.00 ~ 50.00A	0.01	A	適用モータ定格値
P07	(%R1)	0.00 ~ 50.00%	0.01	%	適用モータ定格値
P08	(%X)	0.00 ~ 50.00%	0.01	%	適用モータ定格値
P09	(滑り補償ゲイン (駆動))	0.0 ~ 200.0%	0.1	%	100.0
P10	(滑り補償応答時間)	0.01 ~ 10.00s	0.01	s	1.00
P11	(滑り補償ゲイン (制動))	0.0 ~ 200.0%	0.1	%	100.0
P12	(定格滑り)	0.00 ~ 15.00Hz	0.01	Hz	適用モータ定格値
P50	同期モータ (電機子抵抗)	0.00 (同期モータ不動作), 0.01 ~ 50.00Ω	0.01	Ω	0.00
P51	(d 軸インダクタンス)	0.00 (高効率制御不動作), 0.01 ~ 500.0mH	0.01	mH	0.00
P52	(q 軸インダクタンス)	0.00 (同期モータ不動作), 0.01 ~ 500.0mH	0.01	mH	0.00
P53	(誘起電圧)	0 (同期モータ不動作), 80 ~ 240V	1	V	0
P74	(始動電流レベル)	10 ~ 200%	1	%	80
P89	(制御切替レベル)	10 ~ 100%	1	%	10
P90	(過電流保護レベル)	0.00 (不動作), 0.01 ~ 300.0A	0.01	A	0.00
P91	(ダンピング制御 d 軸補償ゲイン)	0.00 ~ 25.00, 999 (テーブル値)	0.01	-	999
P92	(ダンピング制御 q 軸補償ゲイン)	0.00 ~ 25.00, 999 (テーブル値)	0.01	-	999
P93	(脱調検出電流検出レベル)	0 ~ 100, 999 (テーブル値)	1	%	999
P99	モータ 1 選択	0: モータ特性 0 (標準適用モータ) 1: モータ特性 1 (HP 表現モータ・代表機種) 3: モータ特性 3 (使用しません) 4: その他 (誘導モータ) 5: モータ特性 5 (プレミアム効率モータ) 20: その他 (同期モータ) 21: センサレス標準定格	-	-	0

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ ハイレベル機能：Hコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
H03	データ初期化	0: マニュアル設定値 1: 初期値 (工場出荷設定値) 2: モータ 1 定数初期化 3: モータ 2 定数初期化	-	-	0
H04	リトライ (回数)	0: 不動作, 1 ~ 10 回	1	回	0
H05	(待ち時間)	0.5 ~ 20.0s	0.1	s	5.0
H06	冷却ファン ON-OFF 制御	0: 不動作 (常にファン ON) 1: 動作 (ON-OFF 制御有効)	-	-	0
H07	曲線加減速	0: 不動作 (直線加減速) 1: S 字加減速 (弱め) 2: S 字加減速 (強め) 3: 曲線加減速	-	-	0
H08	回転方向制限	0: 不動作 1: 動作 (逆転防止) 2: 動作 (正転防止)	-	-	0
H11	減速モード	0: 通常減速 1: フリーラン	-	-	0
H12	瞬時過電流制限 (動作選択)	0: 不動作 1: 動作	-	-	1
H13	瞬時停電再始動 (待ち時間)	0.1 ~ 10.0s	0.1	s	0.5
H14	(周波数低下率)	0.00: 選択された減速時間, 0.01 ~ 100.00Hz/s, 999 (電流制限による)	0.01	Hz/s	999
H15	(運転継続レベル)	200 ~ 300V	1	V	235
H26	サーミスタ (モータ用) (動作選択)	0: 不動作 1: PTC: OH4 トリップし、インバータを停止 2: PTC: 出力信号 [THM] を出力して、運転継続	-	-	0
H27	(動作レベル)	0.00 ~ 5.00V	0.01	V	0.16

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ ハイレベル機能：Hコード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
H30	リンク機能 (動作選択)	周波数指令 運転指令	-	-	0
		0: F01/C30 F02			
		1: RS-485 通信 F02			
		2: F01/C30 RS-485 通信			
3: RS-485 通信 RS-485 通信					
H42	主回路コンデンサ測定値	交換時調整用 (0000 ~ FFFF (16 進数))	1	-	-
H43	冷却ファン累積運転時間	交換時調整用 (0000 ~ 9999 (10 時間単位))	1	10h	-
H44	起動回数 1	交換時調整用 (0000 ~ FFFF (16 進数))	-	-	-
H45	模擬故障	0: 不動作	-	-	0
		1: 模擬故障発生			
H47	主回路コンデンサ初期値	交換時調整用 (0000 ~ FFFF (16 進数))	1	-	-
H48	プリント基板コンデンサ累積運転時間	交換時調整用 (0000 ~ 9999 (10 時間単位))	1	10h	-
H50	折れ線 V/f1 (周波数)	0.0 (キャンセル), 0.1 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
H51	(電圧)	0 ~ 240V: AVR 動作	1	V	0
H52	折れ線 V/f2 (周波数)	0.0 (キャンセル), 0.1 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
H53	(電圧)	0 ~ 240V: AVR 動作	1	V	0
H54	加減速時間 (ジョギング運転)	0.00 ~ 3600s	0.01	s	6.00
H61	UP/DOWN 制御初期値選択	0: 初期値は 0.00Hz	-	-	1
		1: 初期値は、運転指令がなくなる直前の UP/DOWN 指令による設定周波数			
H63	下限リミッタ (動作選択)	0: 下限は F16 周波数リミッタ (下限) で制限し、運転継続	-	-	0
		1: 下限は F16 周波数リミッタ (下限) 未滿になると減速停止			
H64	(制限動作時最低周波数)	0.0 (F16: 周波数リミッタ (下限) に依存する), 0.1 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	2.0
H69	回生回避制御 (動作選択)	0: 不動作	-	-	0
		1: 動作 (電圧制限中減速時間 3 倍 (V6 モデル互換動作))			
		2: 動作 (トルク制限: 減速時間の 3 倍経過でキャンセル有効)			
		4: 動作 (トルク制限: 強制停止処理を無効)			
H70	過負荷回避制御	0.00 (選択している減速時間に準拠), 0.01 ~ 100.00Hz/s, 999 (キャンセル)	0.01	Hz/s	999
H71	減速特性	0: 不動作	-	-	0
		1: 動作			
H76	回生回避 (増加周波数リミッタ)	0.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	5.0
H78	メンテナンス設定時間	0: 不動作, 1 ~ 9999 (10 時間単位)	1	-	8760
H79	メンテナンス設定起動時間	0000: 不動作, 0001 ~ FFFF (16 進数)	1	-	0000
H80	電流振動抑制ゲイン 1	0.00 ~ 0.40	0.01	-	0.20
H89	電子サーマル (モータ保護用) (データ保持)	以下の項目からコード値を設定	-	-	1
		0: 不動作			
		1: 動作			
H91	PID フィードバック断線検出 (C1 端子)	0.0: アラーム不動作, 0.1 ~ 60.0s: 設定時間後にアラーム発生	0.1	s	0.0
H92	運転継続 (P)	0.000 ~ 10.000 倍, 999: 標準値	0.001	倍	999
H93	(I)	0.000 ~ 10.000s, 999: 標準値	0.001	s	999
H94	モータ累積運転時間 1	0 ~ 9999 (10 時間単位)	-	-	-
H95	直流制動 (特性選択)	0: スローレスポンス	-	-	0
		1: クイックレスポンス			
H96	STOP キー優先 / スタートチェック機能	0: STOP キー優先機能無効・スタートチェック機能無効	-	-	0
		1: STOP キー優先機能有効・スタートチェック機能無効			
		2: STOP キー優先機能無効・スタートチェック機能有効			
		3: STOP キー優先機能有効・スタートチェック機能有効			
H97	アラームデータクリア	0: 不動作	-	-	0
		1: アラームクリア			
H98	保護・メンテナンス機能 (動作選択)	Bit0: キャリア周波数自動低減機能 (0: 無効, 1: 有効)	-	-	19
		Bit1: 入力欠相保護動作 (0: 無効, 1: 有効)			
		Bit2: 出力欠相保護動作 (0: 無効, 1: 有効)			
		Bit3: 主回路コンデンサ寿命判断選択 (0: 工場出荷値, 1: ユーザー 0 設定)			
		Bit4: 主回路コンデンサ寿命判断 (0: 無効, 1: 有効)			
		Bit5: 充電抵抗過熱検出保護 (0: 無効, 1: 有効)			

※ 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。 ※ V6 モデルから V7 モデルへ置き換える場合、V6 モデルに機能コード H? ? が * 1 で設定されている場合があります。しかし、V6 モデルには機能コード H? ? の機能はありませんので、V7 モデルで機能コード H? ? を * 1 と設定する必要はありません。

V7 MODEL

■ モータ 2 パラメータ : A コード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
A01	最高出力周波数 2	25.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	60.0
A02	ベース (基底) 周波数 2	25.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	60.0
A03	ベース (基底) 周波数電圧 2	0V : 電源電圧に比例した電圧を出力, 80 ~ 240V : AVR 動作	1	V	0
A04	最高出力電圧 2	80 ~ 240V : AVR 動作	1	V	200
A05	トルクブースト 2	0.0 ~ 20.0% (A03 : ベース (基底) 周波数電圧 2 に対する%)	0.1	%	適用モータ定格値
A06	電子サーマル (モータ保護用) (特性選択)	1 : 動作 (自己冷却ファン・汎用モータ) 2 : 動作 (他励ファン・インバータ (FV) モータ用)	—	—	1
A07	(動作レベル)	0.00 (不動作), 0.01 ~ 100.0A インバータ定格電流の 1 ~ 135%の電流値	0.01	A	適用モータ定格値
A08	(熱時定数)	0.5 ~ 75.0min	0.1	min	5.0
A09	直流制動 2 (開始周波数)	0.0 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	0.0
A10	(動作レベル)	0 ~ 100% (インバータ定格電流基準)	1	%	0
A11	(時間)	0.00s (不動作), 0.01 ~ 30.00s	0.01	s	0.00
A12	始動周波数 2	0.1 ~ 60.0Hz	0.1	Hz	1.0
A13	負荷選択 / 自動トルクブースト / 自動省エネルギー運転 2	0 : 2 乗低減トルク負荷 1 : 定トルク負荷 2 : 自動トルクブースト 3 : 自動省エネルギー運転 (2 乗低減トルク負荷) 4 : 自動省エネルギー運転 (定トルク負荷) 5 : 自動省エネルギー運転 (自動トルクブースト)	—	—	1
A14	制御方式選択 2	0 : V/f 制御 (滑り補償なし) 1 : ダイナミックトルクベクトル制御 2 : V/f 制御 (滑り補償あり)	—	—	0
A15	モータ 2 (容量)	0.01 ~ 30.00kW (A39 : 0, 3, 4, 5 のとき) 0.01 ~ 30.00HP (A39 : 1 のとき)	0.01	kW	適用モータ定格値
A17	(定格電流)	0.00 ~ 100.0A	0.01	A	適用モータ定格値
A18	(オートチューニング)	0 : 不動作 1 : 停止チューニング (%R1, %X) 2 : V/f 制御用回転チューニング (%R1, %X, 無負荷電流, 滑り周波数)	—	—	0
A20	(無負荷電流)	0.00 ~ 50.0A	0.01	A	適用モータ定格値
A21	(%R1)	0.00 ~ 50.0%	0.01	%	適用モータ定格値
A22	(%X)	0.00 ~ 50.0%	0.01	%	適用モータ定格値
A23	(滑り補償ゲイン (駆動))	0.0 ~ 200.0%	0.1	%	100.0
A24	(滑り補償応答時間)	0.01 ~ 10.00s	0.01	s	1.00
A25	(滑り補償ゲイン (制動))	0.0 ~ 200.0%	0.1	%	100.0
A26	(定格滑り)	0.00 ~ 15.00Hz	0.01	Hz	適用モータ定格値
A39	モータ 2 選択	0 : モータ特性 0 (標準適用モータ) 1 : モータ特性 1 (HP 表現モータ) 3 : モータ特性 3 (使用しません) 4 : その他 5 : モータ特性 5 (プレミアム効率モータ)	—	—	0
A41	電流振動抑制ゲイン 2	0.00 ~ 0.40	0.01	—	0.20
A51	モータ累積運転時間 2	0 ~ 9999 (10 時間単位)	—	—	—
A52	起動回数 2	交換時調整用 (0000 ~ FFFF (16 進数))	—	—	—

* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ アプリケーション機能 : J コード

機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
J01	PID 制御 (動作選択)	0: 不動作 1: プロセス用 (正動作) 2: プロセス用 (逆動作)	—	—	0
J02	(リモート指令)	0: タッチパネルキー操作 (▲/▼キー) 1: PID プロセス指令 1 (アナログ入力端子 12・C1) 3: UP/DOWN 4: 通信	—	—	0
J03	P (ゲイン)	0.000 ~ 30.000 倍	0.001	倍	0.100
J04	I (積分時間)	0.0 ~ 3600.0s	0.1	s	0.0
J05	D (微分時間)	0.00 ~ 600.00s	0.01	s	0.00
J06	(フィードバックフィルタ)	0.0 ~ 900.0s	0.1	s	0.5
J15	(少水量停止運転周波数レベル)	0.0 (不動作), 1.0 ~ 400.0Hz	0.1	Hz	0.0
J16	(少水量停止経過時間)	0 ~ 3600s	1	s	30
J17	(起動周波数)	0.0 ~ 400Hz	0.1	Hz	0.0
J23	(少水量停止起動偏差レベル)	0.0 ~ 100.0%	0.1	%	0.0
J24	(少水量停止始動待ち時間)	0 ~ 3600s	1	s	0
J58	ブレーキ信号 (釈放電流)	0 ~ 200%	1	%	100
J59	(釈放周波数)	0.0 ~ 25.0Hz	0.1	Hz	1.0
J70	(釈放タイマ)	0.0 ~ 5.0s	0.1	s	1.0
J71	(投入周波数)	0.0 ~ 25.0Hz	0.1	Hz	1.0
J72	(投入タイマ)	0.0 ~ 5.0s	0.1	s	1.0

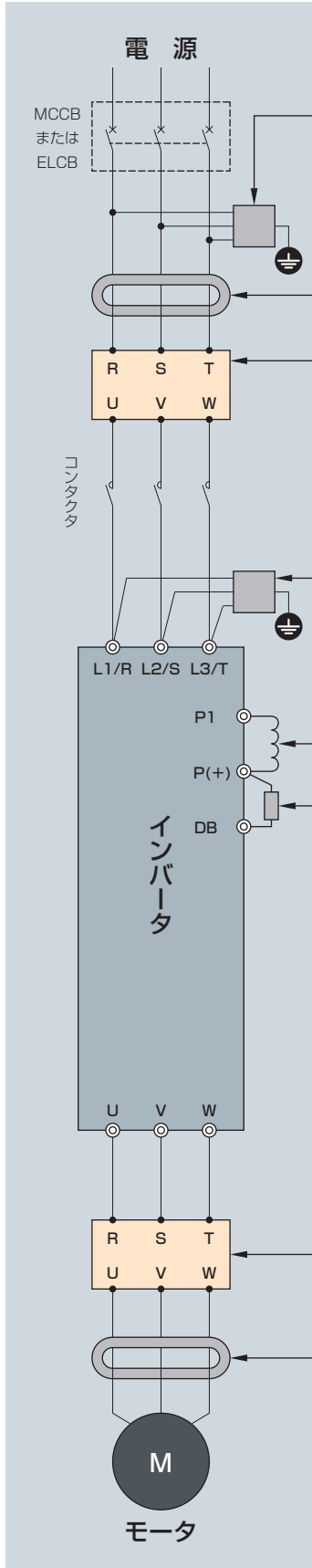
* 設定可能範囲は符号および桁数によって制限を受ける場合があります。

■ リンク機能 : y コード

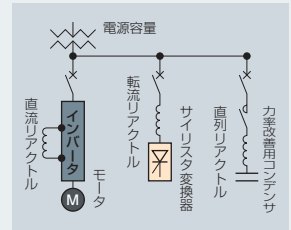
機能コード	名称	設定可能範囲	きざみ幅	単位	工場出荷設定値
y01	RS-485 通信設定 1 (ステーションアドレス)	1 ~ 255	1	—	1
y02	(エラー発生時動作選択)	0: 即時 E-F トリップ 1: タイマ時間運転後 E-F トリップ 2: タイマ時間運転中に通信リトライし、 通信回復しない場合: E-F トリップ 通信回復した場合: 運転継続 3: 運転継続	—	—	0
y03	(タイマ時間)	0.0 ~ 60.0s	0.1	s	2.0
y04	(伝送速度)	0: 2400bps 1: 4800bps 2: 9600bps 3: 19200bps 4: 38400bps	—	—	3
y05	(データ長選択)	0: 8 bits 1: 7 bits	—	—	0
y06	(パリティビット選択)	0: なし (RTU の場合, ストップビット: 2bits) 1: 偶数パリティ (RTU の場合, ストップビット: 1bit) 2: 奇数パリティ (RTU の場合, ストップビット: 1bit) 3: なし (RTU の場合, ストップビット: 1bit)	—	—	0
y07	(ストップビット選択)	0: 2 bits 1: 1 bit	—	—	0
y08	(通信断検出時間)	0: 検出なし, 1 ~ 60s	1	s	0
y09	(応答インタバル時間)	0.00 ~ 1.00s	0.01	s	0.01
y10	(プロトコル選択)	0: Modbus RTU プロトコル 1: SX プロトコル (ローダプロトコル) 2: V7 シリーズインバータプロトコル	—	—	1
y97	通信データ保存方式選択	0: 不揮発性メモリ (回数制限あり) に保存 1: 一時記憶メモリ (回数制限無し) に保存 2: 一時記憶メモリから不揮発性メモリにオールセーブ (実行後データ 1 に戻る)	—	—	0
y99	支援用リンク機能 (動作選択)	周波数指令 運転指令 0: H30 による H30 による 1: ローダから指令 H30 による 2: H30 による ローダから指令 3: ローダから指令 ローダから指令	—	—	0

オプション

■ オプションガイド

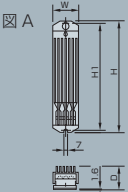
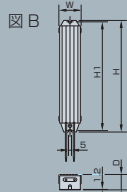
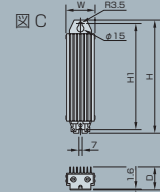


名称	主な適用・用途
サージアブソーバ	外部から侵入するサージやノイズを吸収し、電磁接触器、制御リレーおよびタイマなどの誤動作を防止します。
アレスタ	電源から侵入する誘導雷サージを吸収し、電源に接続されている機器全体を保護するときに使用します。
サージキラー	外部から侵入するサージやノイズを吸収し、盤内に使用している電子機器の誤動作を防止するときに適用します。
周波数設定器	周波数設定用の外部ボリュームとして使用します。
周波数計	インバータからの出力信号により周波数を表示します。
交流リアクトル (ACR)	力率改善用および電源協調用リアクトルとして使用します。ただし、より効果が高く、小形軽量な直流リアクトルのご使用を推奨します。高調波対策には直流リアクトル (DCR) を使用してください。直流母線接続運転 (PN 接続運転) などの特に安定した電源供給が必要な場合には使用してください。
ラジオノイズ低減用零相リアクトル	ラジオノイズを低減するために使用します。モータとインバータ間の配線距離が短い場合 (20m が目安) は電源側に挿入し、逆に 20m を超える場合は出力側に挿入することを推奨します。
ラジオノイズ低減用フィルタコンデンサ	ノイズを低減するために使用します。AM ラジオ周波数帯である 1MHz 以下の周波数帯に対して、ノイズ低減の効果が得られます。インバータの出力側には絶対に接続しないでください。
直流リアクトル (DCR)	<p>[電源協調用]</p> <p>(1) 電源変圧器の容量が 500kVA 以上で、インバータ定格容量の 10 倍以上となっているときに使用します。</p> <p>(2) 同一変圧器の負荷としてサイリスタ変換器が接続されている場合に使用します。 ※ もし、サイリスタ変換器に転流リアクトルを使用していない場合は、インバータの入力側に交流リアクトルが必要となりますのでご照会ください。</p> <p>(3) 電源系統の進相コンデンサの開閉でインバータの SC トリップが発生する場合に接続してトリップを防止します。</p> <p>(4) 電源電圧に 2% 以上の相間アンバランスがあるときに使用します。</p> $\text{相間アンバランス率 [\%]} = \frac{\text{最大電圧 [V]} - \text{最小電圧 [V]}}{\text{三相平均電圧 [V]}} \times 67$ <p>(IEC61800-3 (5.2.3) に準拠)</p> <p>[入力力率改善用、高調波低減用]</p> <p>入力高調波電流を低減 (力率改善) するために使用します。 ※ 低減効果については、ガイドライン附属書などを参照してください。</p>
制動抵抗器	高頻度の運転・停止や慣性モーメントが大きい場合などで制動能力を向上させる場合に使用します。
出力回路用フィルタ	インバータの出力側に接続し、次の目的で使用します。 (1) モータ端子電圧の振動抑制 インバータのサージ電圧によるモータ絶縁の損傷を防止します。 (2) 出力側配線の漏れ電流の抑制 多数台モータの並列運転や長距離配線の漏れ電流を低減します。 (3) 出力側配線からの放射ノイズ、誘導ノイズの抑制 ブラントなどの配線長が長い場合のノイズ低減対策に有効です。
遠隔操作延長ケーブル	RS-485 通信の遠隔タッチパネルなどを接続するために使用します。
遠隔タッチパネル	インバータを遠隔操作する場合に使用します。
インバータ支援ローダソフト	機能コードの設定を容易にする Windows 対応インバータ支援ローダです。



■ 制動抵抗器

外観	制動抵抗器タイプ	インバータ型式	制動抵抗器型式	抵抗値 [Ω]	最大制動トルク			連続的制動 (100% トルク換算値)		繰り返し制動 (周期 100s 以下)	
					[%]	50Hz 時 [N・m]	60Hz 時 [N・m]	放電耐量 [kWs]	制動時間 [s]	平均許容損失 [kW]	使用率 [%ED]
	標準	V7-04-4	DB0.75-2	100	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22
		V7-07-4	DB0.75-2	100	150	7.57	6.25	17	45	0.068	18
		V7-15-4	DB2.2-2	40	150	15.0	12.4	34	45	0.075	10
		V7-22-4	DB2.2-2	40	150	22.0	18.2	33	30	0.077	7
	10%ED	V7-37-4	DB3.7-2	33	150	37.1	30.5	37	20	0.093	5
		V7-04-4	DB0.75-2C	100	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37
		V7-07-4	DB0.75-2C	100	150	7.57	6.25	50	133	0.075	20
		V7-15-4	DB2.2-2C	40	150	15.0	12.4	55	73	0.110	14
		V7-22-4	DB2.2-2C	40	150	22.0	18.2	55	50	0.110	10
		V7-37-4	DB3.7-2C	33	150	37.1	30.5	140	75	0.185	10

図 A	図 B	図 C	タイプ	型式	図	W [mm]	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]	質量 [kg]
			標準	DB0.75-2	A	68	310	295	67	1.3
				DB2.2-2	A	80	345	332	94	2.0
				DB3.7-2	A	80	345	332	94	2.0
			10%ED	DB0.75-2C	B	43	221	215	30.5	0.4
				DB2.2-2C	C	67	188	172	55	0.8
				DB3.7-2C	C	67	328	312	55	1.4

■ 制動抵抗器 (小型タイプ)

型式	抵抗		適用インバータ型式	平均制動トルク [%]	許容制動特性		制動ユニット
	容量 [kW]	抵抗値 [Ω]			制動頻度 [%]	連続制動時間 [s]	
TK80W120Ω	0.08	120	V7-04-4	150	15	15	不要
			V7-07-4	150	5	15	不要
			V7-15-4	150	5	10	不要
			V7-22-4	65	5	10	不要
			V7-37-4	45	5	10	不要

■ 直流リアクトル (DCR)

適用インバータ型式	リアクトル型式	W [mm]	W1 [mm]	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	G [呼び]	H [mm]	J [呼び]	質量 [kg]
V7-01-4	DCR2-0.2	66	56	90	72	5	M4	94	M4	0.8
V7-02-4	DCR2-0.2	66	56	90	72	5	M4	94	M4	0.8
V7-04-4	DCR2-0.4	66	56	90	72	15	M4	94	M4	1.0
V7-07-4	DCR2-0.75	66	56	90	72	20	M4	94	M4	1.4
V7-15-4	DCR2-1.5	66	56	90	72	20	M4	94	M4	1.6
V7-22-4	DCR2-2.2	86	71	100	80	10	M5	110	M4	1.8
V7-37-4	DCR2-3.7	86	71	100	80	20	M5	110	M4	2.6

■ 倍電圧ユニット

適用インバータ型式	倍電圧ユニット型式	定格容量 [kVA]
V7-01-4	CAPA6-0.2	0.5
V7-02-4	CAPA6-0.2	0.5
V7-04-4	CAPA6-0.4	1.1
V7-07-4	CAPA6-0.75	1.8

0.75kW (三相 200V 入力) 以下の機種は、この倍電圧ユニットを用いることで、単相 100V 電源への対応が可能です。 駆動するモータは三相 200V です。

- ・ 定格入力交流電圧：単相 100 ~ 115V、50/60Hz
- ・ 定格出力電圧：DC255 ~ 280V

オプション

■ 遠隔タッチパネル (TP-E1)

遠隔タッチパネルはVシリーズの遠隔操作および表示が行えます。
(コピー機能付き)
※別途遠隔操作延長ケーブルが必要です。

正面図
側面図
裏面図
裏面パネルカット寸法図 (A矢視)

■ 遠隔操作延長ケーブル

RS-485 通信による遠隔タッチパネルの接続用ケーブルです。
ストレート、1m・3m・5mの3種類があります。

ケーブル

型式	長さ L [m]
CB-1S	1
CB-3S	3
CB-5S	5

■ 周波数設定器 (VR セット 24 用 (B5K オーム))

取り付け寸法図 (A矢視)

抵抗性 5kΩ, 特性 B

■ 周波数計 (TRM-45-V6)

周波数計をインバータの制御回路端子 FMA, 11 に接続することで、出力周波数を測定できます。

取り付け寸法図 (A矢視)

DC10V, 1mA

■ 配線適用器具

インバータ 型式	標準適用 モータ [kW]	配線用遮断器 (MCCB)・漏電遮断器 (ELCB) 定格電流 [A]		電磁接触器 (MC)			推奨電線サイズ [mm ²]				
		DCR あり	リアクトルなし	入力回路		出力回路	入力回路 L1/R,L2/S,L3/T		出力回路 U,V,W	直流中間回路 P1,P(+)	制御回路 P(+),DB,P(-)
				DCR あり	リアクトルなし		DCR あり	リアクトルなし			
V7-01-4	0.1	5	5	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	—
V7-02-4	0.2	5	5	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	—
V7-04-4	0.4	5	5	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
V7-07-4	0.75	5	10	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
V7-15-4	1.5	10	15	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
V7-22-4	2.2	10	20	SC-05	SC-05	SC-05	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
V7-37-4	3.7	20	30	SC-05	SC-4-0	SC-05	2.0	5.5	3.5	3.5	2.0

※ 配線用遮断器 (MCCB) と漏電遮断器 (ELCB) の型式は、設備の変圧器容量などにより、フレームやシリーズが異なります。プレーカのカatalog、技術資料から選定してください。 ※ 漏電遮断器 (ELCB) の定格感度電流も技術資料などから選定してください。本表の MCCB・ELCB の定格電流は SA□B/□、SA□R/□の場合を示します。 ※ 電磁接触器 (MC) の形式は、富士電機機器制御株式会社製を示します。 ※ 盤内温度 50℃以下の条件で推奨する電線サイズを示します。 ※ 電線の種類は単線の 600V HIV 絶縁電線 (75℃) の場合を示します。 ※ 周囲温度などの条件や電源電圧が異なる場合は、上記表の内容と異なる場合があります。

設計上の確認事項

■ モータの運転

■ トルク特性と温度上昇

インバータで汎用モータを運転すると、商用電源で運用する場合よりも温度が若干高くなります。低速域では冷却効果が低下しますので、出力トルクを低減して使用してください。低速域で定トルク運転が必要な場合は、「インバータモータ」もしくは「他力通風ファン」を備えたモータを使用してください。

■ 振動

インバータで運転するモータを機械に取り付けた場合、機械系を含めた固有振動数により共振することがあります。

2極モータを 60Hz 以上で運転すると異常振動を発生する場合があります。
※弊社センタフレックスカップリングや防振ゴムの採用を検討してください。
※インバータの「ジャンプ周波数」機能により、共振点を避けて運転してください。

■ 騒音

インバータで汎用モータを運転すると、商用電源で運転した場合に比較して多少騒音が大きくなります。騒音低減のためには、インバータのキャリア周波数を高く設定します。また、60Hz 以上で高速運転をしますと風切音が大きくなります。

■ 特殊モータの適用

■ 高速モータ

インバータの設定周波数を 120Hz 以上に設定して高速モータを運転する場合は事前にモータとの組み合わせ試験を行い、安全に運転できることを確認してください。

■ 防爆形モータ

インバータで防爆形モータを駆動する場合は、インバータとモータの組み合わせであらかじめ検定を受けたものを使用する必要があります。

■ 水中モータ・水中ポンプ

水中モータおよび水中ポンプは、一般に定格電流が汎用モータより大きくなっています。モータの定格電流以上の出力定格電流のインバータを選定してください。モータの熱特性が異なりますので、電子サーマルの「熱時定数」はモータに合わせて小さな値に設定してください。

■ ブレーキモータ

並列式ブレーキ付きモータの場合、ブレーキ電源は必ずインバータの入力側（一次側）へ接続してください。インバータの出力側（二次側）に接続すると、ブレーキに電源が供給できず、ブレーキが動作しない場合があります。直列式ブレーキ付きモータのインバータ駆動は推奨できません。

■ ギヤードモータ

動力伝達機構としてオイル潤滑方式のギヤボックスや変・減速機などを使用している場合は、低速域のみで連続運転するとオイル潤滑が悪くなります。低速域のみの連続運転は行わないでください。

■ 同期モータ

モータの種類に応じた特殊な対応が必要になります。個別にご照会ください。

■ 単相モータ

単相モータはインバータで可変運転するのに適していません。単相電源の場合でも、インバータは三相出力しますので、三相モータを用意してください。

■ 周囲環境

■ 設置場所

許容周囲温度（-10～+50℃）の範囲で使用してください。インバータの「冷却フィン」や「制動抵抗器」はインバータの運転条件により、高温になる場合がありますので、不燃性材料（金属など）に据え付けてください。その他、インバータの「環境条件」の欄を満足する場所に設置してください。

■ 周辺機器の接続

■ 配線用遮断器の設置

インバータの入力側（一次側）には配線保護のため、推奨する配線用遮断器（MCCB）または漏電遮断器（ELCB）（過電流保護機能付き）を設置してください。推奨容量以上の機器は使用しないでください。

■ 出力側（二次側）電磁接触器

商用電源への切替などのためにインバータの出力側（二次側）へ電磁接触器を設置するときは、インバータとモータが共に停止しているときに切り替えてください。電磁接触器と一体型のサージキラーは取り外してください。

■ 入力側（一次側）電磁接触器

入力側（一次側）の電磁接触器による高頻度（1 時間に 1 回以上）の開閉はしないでください。インバータ故障の原因になります。高頻度の運転・停止が必要な場合は、制御回路端子 FWD、REV の信号で行ってください。

■ モータの保護

インバータの「電子サーマル」機能でモータを保護することができます。「動作レベル」の設定の他に、モータの種類（汎用モータ、インバータモータ）の設定を行ってください。高速モータや水冷却モータの場合は、「熱時定数」を小さく設定し、別途「冷却系統断」の検知と組み合わせて保護します。モータサーマルリレーを使用される場合、モータまでの配線長が長い場合に配線の浮遊容量に流れる高周波電流の影響でサーマルリレーの設定値より低い電流でトリップすることがあります。このような場合はキャリア周波数を下げて使用するか、出力回路フィルタ（OFL）を使用してください。

■ 力率改善用コンデンサの撤廃

インバータの一次側に力率改善用コンデンサを入れても効果がありませんので、設置しないでください。インバータの力率改善は「直流リアクトル」で行います。また、インバータの二次側に力率改善用コンデンサは入れないでください。「過電流トリップ」が発生して運転できなくなります。

■ サージキラーの撤廃

インバータの二次側にサージキラーは設置しないでください。

■ ノイズ対策

EMC 指令対応として、フィルタの接続とシールド配線を推奨しています。

■ サージ対策

インバータの停止中または軽負荷運転中に「**OU**トリップ」が発生する場合は、電源系統の進相コンデンサの開閉サージが考えられます。インバータ側での対策として、「直流リアクトル」の適用を推奨します。

■ メガーテスト

インバータ本体のメガーテストを行う場合は、500V メガーを使用し、取扱説明書の指示にしたがって実施してください。

設計上の確認事項

■ 配線

■ 制御回路の配線距離

遠隔操作を行う場合は、インバータと操作箱間の配線距離を 20m 以内とし、配線はツイストシールド線をご利用ください。

■ インバータとモータ間の配線距離

インバータからモータまでの配線距離が長い場合、各相の電線間の浮遊容量を通じて流れる高周波電流の影響により、インバータが過熱したり、過電流トリップする場合があります。50m 以下を目安にしてください。それを超えて使用される場合はキャリア周波数を下げて使用するか、出力回路フィルタ（OFL）をご使用ください。

■ 電線サイズ

電流値や推奨電線サイズを参考として、十分な大きさの電線を選定してください。

■ 電線の種類

複数台のインバータと複数台のモータ間をまとめて接続するための多芯ケーブルは使用しないでください。

■ 接地配線

インバータは接地端子を使って、確実に接地を行ってください。

■ 容量選定

■ 汎用モータの駆動

一般的には、インバータの一覧表に示す「標準適用モータ」の容量を選定します。大きな始動トルクを必要とする場合や、短時間の加速、減速が必要な場合は、インバータの容量を 1 枠大きく選定します。

■ 特殊モータの駆動

一般に、「インバータの定格電流がモータの定格電流より大きい」条件で選定します。

■ 輸送・保管

インバータの輸送や保管をする場合は、インバータ仕様欄の環境条件に合った方法と場所を選定してください。

三木フーリ株式会社

MIKI PULLEY CO., LTD.

営業窓口

本社営業部	〒211-8577 神奈川県川崎市中原区今井南町10-41	TEL 044-733-5151
北関東支店	〒370-0851 群馬県高崎市上中居町43-1,102	TEL 027-321-5521
名古屋支店	〒462-0044 愛知県名古屋市北区元志賀町2-10	TEL 052-911-6275
大阪支店	〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-3-23	TEL 06-6385-5321
西日本支店	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-11-15,505	TEL 092-474-3631
東北営業所	〒992-0003 山形県米沢市窪田町窪田字下前田2857-8	TEL 0238-40-0510
北陸営業所	〒920-0064 石川県金沢市南新保町又205,102	TEL 076-238-5588

※製品をご使用になられる前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
※仕様・寸法・納入形態・価格などは予告なく変更することがあります。ご了承ください。
※このカタログに掲載されていない仕様・寸法の製品については別途ご相談ください。

販売店