

# 付録：B

## パラメーター一覧表

---

この章では、インバータの設定を行うすべてのパラメーターを一覧で説明しています。

B.1	パラメーター一覧表の見方	146
B.2	パラメーターの種類	147
B.3	パラメーター一覧表	148

# B.1 パラメーター一覧表の見方

パラメータの機能説明と各設定値の内容です。

工場出荷時のパラメータの初期設定値です。制御モードによって、この初期値が変わるパラメータがありますのでご注意ください。

MEMOBUS通信時に使用するレジスタ番号です。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMO BUS レジスタ
					V/f	センサレスベクトル	
b1-03	停止方法選択	停止が指令された場合の停止方法を選択します。 0:減速停止 1:フリーラン停止 2:全領域直流制動(DB)停止 (回生動作をさせずにフリーラン停止よりも速く停止します。) 3:タイマ付きフリーラン停止 (減速時間内の運転指令入力を無視します。)	0 ~ 3	0	S	S	182H

パラメータがどの制御モードで設定/参照できるかを示します。

記号	セットアップモード		パラメータ設定モード	
	設定	参照	設定	参照
S	○	○	○	○
O	×	×	○	○
X	×	×	×	×

## B.2 パラメータの種類

パラメータ	名称	参照 ページ	パラメータ	名称	参照 ページ
A1	環境設定モード	148	H4	多機能アナログ出力	200
A2	お気に入りパラメータの設定 モード	150	H5	MEMOBUS 通信	200
b1	運転モード選択	151	H6	パルス列入出力	202
b2	直流制動	153	L1	モータ保護機能	204
b3	速度サーチ	154	L2	瞬時停電処理	206
b4	タイマ機能	155	L3	ストール防止機能	208
b5	PID 制御	156	L4	周波数検出	212
b6	DWELL 機能	160	L5	異常リトライ	213
b8	省エネ制御	160	L6	過トルク/アンダトルク検出	214
C1	加減速時間	162	L7	トルクリミット	216
C2	S 字特性	164	L8	ハードウェア保護	217
C3	スリップ補正	164	n1	乱調防止機能	222
C4	トルク補償	165	n2	速度フィードバック検出制御 機能	223
C5	速度制御 (ASR)	166	n3	ハイスリップ制動	223
C6	キャリア周波数	167	n6	モータ線間抵抗オンライン変 更	224
d1	周波数指令	169	n8	予約領域	—
d2	周波数上限・下限	171	o1	表示設定/選択	225
d3	ジャンプ周波数	171	o2	多機能選択	226
d4	周波数指令ホールド	172	o3	コピー/リード機能	227
d7	オフセット周波数	174	o4	メンテナンス時期	228
E1	V/f 特性	175	q	予約領域	—
E2	モータパラメータ	177	r	予約領域	—
E3	モータ2のV/f特性	179	T1	モータのオートチューニング	230
E4	モータ2パラメータ	179	U1	状態モニタ	232
F1	PG 速度制御時の異常検出	182	U2	異常トレース	235
F6	通信オプション	184	U3	異常履歴	237
H1	多機能接点入力	187	U4	メンテナンスモニタ	238
H2	多機能接点出力	192	U5	アプリケーションモニタ	241
H3	多機能アナログ入力	197	U6	制御モニタ	241

## B.3 パラメーター一覧表

## ◆ A：環境設定

環境設定のパラメータ（Aパラメータ）では、LCDオペレータに表示する言語の選択、アクセスレベルの設定、制御モードの選択、パラメータの初期化、パスワードの設定、ユーザーパラメータの任意設定を行います。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>A1：環境設定モード</b> インバータ操作の基本的な環境設定には A1 パラメータを使用してください。							
A1-00 <22> <25>	オペレータ表示の言語選択	LCD オペレータに表示する言語を選択します。 0：英語 1：日本語 2：ドイツ語 3：フランス語 4：イタリア語 5：スペイン語 6：ポルトガル語 7：中国語	0～7	1	○	○	100
A1-01 <22> <16>	パラメータのアクセスレベル	パラメータのアクセスレベル（設定／モニタ範囲）を選択します。 0：モニタ専用 （A1-01、A1-04 のみ設定／モニタが可能です。Uパラメータのモニタも可能です。） 1：お気に入りパラメータ （A2-01～32のみ設定／モニタが可能です。） 2：すべてのパラメータ （すべてのパラメータの設定／モニタが可能です。）	0～2	2	○	○	101
A1-02 <25>	制御モードの選択	インバータの制御モードを選択します。 ベクトル制御を選択した場合は、モータのオートチューニングを実行してください。 0：V/f 制御 2：センサレスベクトル制御	0, 2	HF-520:0 HF-X20:2	S	S	102

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
A1-03	イニシャライズ	すべてのパラメータを出荷時設定にリセットします。 (初期化後、A1-03は自動的に0(初期化しない)に設定されま す。) 0: 初期化しない 1110: ユーザパラメータ設定値 での初期化 (o2-03で、 ユーザパラメータ設定値 を保存させておく必要が あります。) 2220: 2ワイヤシーケンスでの 初期化 (出荷時設定にパ ラメータを初期化しま す。) 3330: 3ワイヤシーケンスでの 初期化 5550: oPE04エラーのリセッ ト	0, 1110, 2220, 3330, 5550	0	○	○	103
		以下の項目は初期化できません。 • E5, U2, U3パラメータ • A1-00, A1-02, A1-07, E1-03, F6-08, L8-35, o2-04, o2-09					
A1-04	パスワード	A1-05にパスワードを設定し、 A1-04でパスワードの照合を行 います。	0 ~ 9999	0	○	○	104
A1-05	パスワードの設 定	A1-04で正しいパスワードを入 力しないと、A1-01 ~ A1-03, A1-06, A2-01 ~ A2-33のパラ メータを変更できません。	0 ~ 9999	0	○	○	105
		A1-05は、通常は表示されません。表示及 び設定を行うときは、A1-04を表示させ、 LEDオペレータの  を押しなが ら  を押してください。					
A1-06	用途選択	選択した用途でよく使用するパ ラメータをA2-01 ~ A2-16に 設定します。 0: 汎用 (A2-01 ~ 32のお気に 入りパラメータ機能は無効 です。) 1: 給水ポンプ 2: コンベヤ 3: 給排気用ファン 4: AHU (HVAC) ファン 5: 空気圧コンプレッサ 6: ホイスト (昇降) 7: クレーン (横行・走行) 8: コンベヤ2	0 ~ 8	0	○	○	127

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>A2：お気に入りパラメータの設定モード</b> インバータにお気に入りパラメータを登録するときは A2 パラメータを使用してください。							
A2-01 ～ A2-32	お気に入り 1 ～ お気に入り 32	最近変更したパラメータとその値を自動的に保存したり、頻繁に使用するパラメータをユーザー側で登録させるための機能です。 A1-01 に 1 を設定した場合に有効です。	A1-02, b1-01 ～ o2-08	<16>	○	○	106 ～ 125
A2-33	お気に入り自動登録機能	0：自動登録無効（A2-01 ～ A2-32 はユーザー側で登録してください。） 1：自動登録有効（A2-17 ～ A2-32 に、最近変更したパラメータを保存します。）	0, 1	<4>	○	○	126

- <4> A1-06（用途選択）を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。A1-06 = 0（汎用）のときは 0 になります。A1-06 ≠ 0（用途別設定）のときは 1 になります。
- <14> 出荷時設定は、o2-09（イニシャライズモード）の設定によって異なります。
- <16> A1-06（用途選択）を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。
- <22> 運転中に設定を変更できます。
- <25> イニシャライズ（A1-03 = 1110/2220/3330）でパラメータを出荷時設定にリセットすることはできません。

## ◆ b : アプリケーション

アプリケーションのパラメータ (b パラメータ) では、運転モードの選択、直流制動、速度サーチ、タイマ機能、PID 制御、DWEELL 機能、省エネ制御などを設定します。

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>b1 : 運転モード選択</b> 運転モードの選択には b1 パラメータを使用してください。							
b1-01	周波数指令選択 1	周波数指令の入力方法を選択します。 0 : LED オペレータ 1 : 制御回路端子 (アナログ入力) 2 : MEMOBUS 通信 3 : オプションユニット 4 : パルス列入力	0 ~ 4	1	S	S	180
b1-02	運転指令選択 1	運転指令の入力方法を選択します。 0 : LED オペレータ 1 : 制御回路端子 (シーケンス入力) 2 : MEMOBUS 通信 3 : オプションユニット	0 ~ 3	1	S	S	181
b1-03	停止方法選択	停止が指令された場合の停止方法を選択します。 0 : 減速停止 1 : フリーラン停止 2 : 全領域直流制動 (DB) 停止 (回生動作をさせずにフリーラン停止よりも速く停止させます。) 3 : タイマ付きフリーラン停止 (減速時間内の運転指令入力は無視されます。)	0 ~ 3	0	S	S	182
b1-04	逆転禁止選択	モータの逆回転禁止選択 0 : 逆転可能 1 : 逆転禁止	0, 1	0	○	○	183

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
b1-07	運転指令切り替え後の運転選択	<p>運転指令の入力方法が次のように切り替わったときの運転インタロック方式を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOCAL から REMOTE (LED オペレータからリモート)</li> <li>• 指令権切替コマンド (H1-□□ = 2)</li> </ul> <p>0: 運転指令権切替後、切替先の運転指令が入っていても運転しない (一度運転信号を OFF した後、運転信号の再入力で運転します。)</p> <p>1: 運転指令権が切り替わると、切替先の運転信号に従って運転する</p>	0, 1	0	○	○	186
b1-08	プログラムモードの運転指令選択	<p>インバータ運転中にプログラムモードに移行したときの運転インタロックを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 運転不可</li> <li>1: 運転可能</li> <li>2: プログラムモードへの移行不可 (運転中はプログラムモードに移りません。)</li> </ul>	0 ~ 2	0	○	○	187
b1-14	相順選択	<p>インバータ出力端子 U/T1、V/T2、W/T3 の相順を切替選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 標準</li> <li>1: 相順入れ替え</li> </ul>	0, 1	0	○	○	1C3
b1-15	周波数指令選択 <sup>2</sup>	<p>指令権切替コマンド使用時の周波数指令の入力方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: LED オペレータ</li> <li>1: 制御回路端子 (アナログ入力)</li> <li>2: MEMOBUS 通信</li> <li>3: オプションユニット</li> <li>4: パルス列入力</li> </ul>	0 ~ 4	0	○	○	1C4
b1-16	運転指令選択 <sup>2</sup>	<p>指令権切替コマンド使用時の運転指令の入力方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: LED オペレータ</li> <li>1: 制御回路端子 (シーケンス入力)</li> <li>2: MEMOBUS 通信</li> <li>3: オプションユニット</li> </ul>	0 ~ 3	0	○	○	1C5

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
b1-17	電源 ON/OFF での運転許可	電源投入前に運転指令を入力した状態で、電源投入と同時にモータが動き出すことを禁止/許可します。 0：禁止 1：許可	0, 1	1	○	○	1C6
<b>b2：直流制動</b> 直流制動の設定には b2 パラメータを使用してください。							
b2-01	零速度レベル (直流制動開始 周波数)	減速停止 (b1-03 = 0) 時に、直流制動を開始する周波数を設定します。 b2-01 < E1-09 の場合は、E1-09 から直流制動を開始します。	0.0 ~ 10.0	0.5 Hz	○	○	189
b2-02	直流制動電流	インバータ定格出力電流を 100% としたときの、直流制動電流を % で設定します。	0 ~ 75	50%	○	○	18A
b2-03	始動時直流制動 時間	始動時直流制動の時間を 0.01 秒単位で設定します。 フリーラン中のモータを停止させて始動する場合に使用します。0.00 を設定したとき、この機能は無効になります。	0.00 ~ 10.00	0.00 s <1>	○	○	18B
b2-04	停止時直流制動 時間	停止時直流制動の時間を 0.01 秒単位で設定します。 停止時に慣性で回転してしまう場合に使用します。 b1-03 = 2 (全領域直流制動停止) のときの実際の直流制動時間は以下のように算出できます。 (b2-04) × 10 × (出力周波数) ÷ (E1-04) b1-03 = 0 (減速停止) のときは、モータが減速停止またはハイスリップ制動で停止するまでの制動時間を設定します。0.00 を設定したとき、この機能は無効になります。	0.00 ~ 10.00	0.0 s	○	○	18C
b2-08	磁束補償量	無負荷電流値 (E2-03) を 100% としたときの、磁束補償量を % で設定します。	0 ~ 1000	0%	×	○	190

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>b3：速度サーチ</b> 速度サーチの設定には b3 パラメータを使用してください。							
b3-01	始動時速度サーチ選択	始動（運転指令入力）時の速度サーチの有効／無効を選択します。 0：無効 1：有効 速度サーチ方式（電流検出形／速度推定形）の選択は b3-24 で行います。瞬時停電時の動作選択は L2-01 で行います。長距離配線時やモータが 120 Hz 以上の周波数でフリーランしている場合は、短絡制動機能をご使用ください。	0, 1	0	○	○	191
b3-02	速度サーチ動作電流（電流検出形）	インバータ定格出力電流を 100% としたときの、速度サーチの動作電流を % で設定します。（通常、設定を変更する必要はありません。）設定値で再始動できない場合は、設定値を小さくしてください。	0 ~ 200	120% <2>	○	○	192
b3-03	速度サーチ減速時間（共通）	速度サーチ動作中の減速時間を設定します。 最高出力周波数から最低出力周波数に減速するまでの時間を設定してください。	0.1 ~ 10.0	2.0 s	○	○	193
b3-05	速度サーチ待ち時間（共通）	インバータの出力側に電磁接触器がある場合、電磁接触器の動作遅れ時間を設定します。 瞬時停電復帰後の運転継続する場合、設定された時間を待って速度サーチ動作を開始します。	0.0 ~ 100.0	0.2 s	○	○	195
b3-06	速度サーチ中の出力電流 1（速度推定形）	速度サーチ前段中の出力電流の大きさを、モータの定格電流に対する係数として設定します。モータの定格電流は E2-01/ E4-01 の設定値です。インバータ定格電流の設定により、内部で自動的にリミットされます。	0.0 ~ 2.0	<12>	○	○	196
b3-08	速度サーチ用電流制御ゲイン（速度推定形）	通常、変更する必要はありません。速度推定形速度サーチ中の電流制御器の比例ゲインを設定します。	0.00 ~ 6.00	<90>	○	○	198

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
b3-10	速度サーチ検出補正ゲイン (速度推定形)	速度サーチした速度に補正ゲインを掛けた速度で、再始動します。(励磁サーチ専用です)。始動時サーチなどで、長時間ベースブロックした後に速度サーチするとき、ov (過電圧) が発生する場合は、値を大きく設定してください。	1.00 ~ 1.20	1.05	○	○	19A
b3-14	回転方向サーチ選択	速度サーチ実行中にモータの回転方向を検出するかどうかを選択します。 0：無効 (指令回転方向で運転します。) 1：有効 (速度サーチした回転方向で運転します。)	0, 1	0	○	○	19E
b3-17	速度サーチリトライ動作電流レベル	インバータ定格出力電流を100%として、速度サーチリトライを実施する電流レベルを%で設定します。	0 ~ 200	150%	○	○	1F0
b3-18	速度サーチリトライ動作検出時間	速度サーチリトライ動作を検出するまでの時間を0.01秒単位で設定します。	0.00 ~ 1.00	0.10 s	○	○	1F1
b3-19	速度サーチリトライ回数	速度サーチリトライ動作の回数を設定します。	0 ~ 10	3	○	○	1F2
b3-24	速度サーチ方式選択	始動時または瞬時停電復帰時の速度サーチ方式を設定します。 0：電流検出形 1：速度推定形 始動時の速度サーチ有効/無効の選択はb3-01で行います。瞬時停電時の動作選択はL2-01で行います。長距離配線時やモータが1.5 kW以下の容量では推定形の速度サーチではなく、電流検出形の速度サーチをご使用ください。	0, 1	0	○	○	1C0
<b>b4：タイマ機能</b> タイマ機能の設定にはb4パラメータを使用してください。							
b4-01	タイマ機能のオン側遅れ時間	H1-□□ (多機能接点入力) と、H2-□□ (多機能接点出力) にタイマ機能が設定されている場合に有効です。タイマ機能入力に対するタイマ機能出力のオン側遅れ時間 (不感帯) を、0.1秒単位で設定します。	0.0 ~ 300.0	0.0 s	○	○	1A3

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
b4-02	タイマ機能のオフ側遅れ時間	H1-□□ (多機能接点入力) と、H2-□□ (多機能接点出力) にタイマ機能が設定されている場合に有効です。 タイマ機能入力に対するタイマ機能出力のオフ側遅れ時間 (不感帯) を、0.1 秒単位で設定します。	0.0 ~ 300.0	0.0 s	○	○	1A4
<b>b5 : PID 制御</b> PID 制御の設定には b5 パラメータを使用してください。							
b5-01	PID 制御の選択	PID の制御方式を選択します。 0 : PID 制御無効 1 : PID 制御有効 (偏差を D 制御します。) 2 : PID 制御有効 (フィードバック値を D 制御します。) 3 : PID 制御有効 (周波数指令 + PID 出力、偏差を D 制御します。) 4 : PID 制御有効 (周波数指令 + PID 出力、フィードバック値を D 制御します。)	0 ~ 4	0	○	○	1A5
b5-02 <22>	比例ゲイン (P)	P 制御の比例ゲインを倍率で設定します。0.00 設定時、P 制御は動作しません。	0.00 ~ 25.00	1.00	○	○	1A6
b5-03 <22>	積分時間 (I)	I 制御の積分時間を設定します。0.0 設定時、I 制御は動作しません。	0.0 ~ 360.0	1.0 s	○	○	1A7
b5-04 <22>	積分時間 (I) の上限値	最高出力周波数を 100% としたときの、I 制御後の上限値を % で設定します。	0.0 ~ 100.0	100.0%	○	○	1A8
b5-05 <22>	微分時間 (D)	D 制御の微分時間を設定します。0.00 設定時、D 制御は動作しません。	0.00 ~ 10.00	0.00 s	○	○	1A9
b5-06 <22>	PID の上限値	最高出力周波数を 100% としたときの、PID 制御後の上限値を % で設定します。	0.0 ~ 100.0	100.0%	○	○	1AA
b5-07 <22>	PID オフセット調整	最高出力周波数を 100% としたときの、PID 制御のオフセットを % で設定します。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	1AB

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
b5-08 <22>	PID の一次遅れ 時定数	PID 制御の出力に対するローパスフィルタ時定数を設定します。 (通常、設定する必要はありません。)	0.00 ~ 10.00	0.00 s	○	○	1AC
b5-09	PID 出力の特性 選択	PID 出力の正/逆特性を選択します。 0: PID の出力は正特性 1: PID の出力は逆特性 (出力符号を反転させます。)	0, 1	0	○	○	1AD
b5-10	PID 出力ゲイン	PID 出力ゲインを設定します。	0.00 ~ 25.00	1.00	○	○	1AE
b5-11	PID 出力の逆転 選択	PID 出力の逆転方法を選択します。 0: 逆転無効 (PID 出力が負のときゼロリミットし、インバータ出力は停止します。) 1: 逆転有効 (PID 出力が負のときインバータは逆転します。)	0, 1	0	○	○	1AF
b5-12	PID フィード バック異常検出 選択	0: 異常検出なし 1: 異常検出あり (軽故障が出力されますが運転を継続します。) 2: 異常検出あり (異常接点出力し、インバータ出力を遮断します。) 3: 異常検出なし (PID 制御キャンセル入力中は検出無効です。) 4: 異常検出あり (軽故障が出力されますが運転を継続します。PID 制御キャンセル入力中は検出無効です。) 5: 異常検出あり (異常接点出力し、インバータ出力を遮断します。PID 制御キャンセル入力中は検出無効です。)	0 ~ 5	0	○	○	1B0
b5-13	PID フィード バック喪失検出 レベル	最高出力周波数を 100% としたときの、PID フィードバック喪失検出レベルを % で設定します。	0 ~ 100	0%	○	○	1B1

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
b5-14	PID フィードバック喪失検出時間	PID フィードバック喪失検出時間を設定します。	0.0 ~ 25.5	1.0 s	○	○	1B2
b5-15	PID スリープ機能動作レベル	PID スリープ機能の開始レベルを周波数で設定します。 (注) PID 制御を選択しなくても有効です。	0.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	1B3
b5-16	PID スリープ動作遅れ時間	PID スリープ機能開始までの遅れ時間を設定します。	0.0 ~ 25.5	0.0 s	○	○	1B4
b5-17	PID 指令用加減速時間	PID 指令用の加減速時間を設定します。	0 ~ 255	0 s	○	○	1B5
b5-18	PID 目標値選択	b5-19 (PID 目標値) の有効/無効を選択します。 0 : 無効 1 : 有効	0, 1	0	○	○	1DC
b5-19	PID 目標値	b5-18=1 のとき PID 目標値を % で設定します。	0.00 ~ 100.00	0.00%	○	○	1DD
b5-20	PID 目標値スケーリング	b5-19 (PID 目標値) を設定/表示するときの単位を設定します。 U5-01 (PID フィードバック量), U5-04 (PID 目標値) の単位を設定します。 0 : 0.01 Hz 単位 1 : 0.01% 単位 (最高出力周波数を 100% として設定します。) 2 : min <sup>-1</sup> 単位 (モータ極数を設定します。) 3 : 任意設定 (b5-38, b5-39 で設定します。)	0 ~ 3	1	○	○	1E2
b5-34 <22>	PID 出力下限値	最高出力周波数を 100% としたときの、PID 出力の最低出力値を % で設定します。0.0% 設定時は、下限機能は動作しません。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	19F
b5-35 <22>	PID 入力制限値	最高出力周波数を 100% としたときの、PID 入力 (偏差) の制限値を % で設定します。符号付きで動作します。	0.0 ~ 1000.0	1000.0 %	○	○	1A0
b5-36	PID フィードバック超過検出レベル	最高出力周波数を 100% としたときの、PID フィードバック超過検出レベルを % で設定します。	0 ~ 100	100%	○	○	1A1

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
b5-37	PID フィード バック超過検出 時間	PID フィードバック超過検出時 間を、秒単位で設定します。	0.0 ~ 25.5	1.0 s	○	○	1A2
b5-38	PID 目標値設定 ／表示の任意表 示設定	最高出力周波数のときに U5-01 と U5-04 に設定／表示したい値 を設定します。 b5-20 = 3 のとき有効になりま す。	1 ~ 60000	<5>	○	○	1FE
b5-39	PID 目標値設定 ／表示の小数点 以下の桁数	U5-01 と U5-04 の設定／表示時 の小数点以下の桁数を選択しま す。 b5-20 = 3 のとき有効になりま す。 0：整数 1：小数点以下 1 桁 2：小数点以下 2 桁 3：小数点以下 3 桁	0 ~ 3	<5>	○	○	1FF
b5-40	PID 時の周波数 指令表示選択	PID 時の周波数指令表示を選択 します。 0：PID 補正分を反映した後の 周波数指令 1：PID 補正分を反映する前の 周波数指令	0, 1	0	○	○	17F
b5-47	PID 出力の逆転 選択 2	b5-01=3,4 時の逆転方法を選択 します。 0：逆転無効 PID 出力が負のときゼロリ ミットし、インバータ出力 は停止します。 1：逆転有効 PID の出力が負のときイン バータは逆転します。b1-04 で逆転禁止されている場合、 ゼロリミットします。	0, 1	1	○	○	17D

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>b6 : DWELL 機能</b> DWELL 機能の設定には b6 パラメータを使用してください。							
b6-01	始動時 DWELL 周波数	重い負荷の始動及び停止時に一時的に出力周波数を保持させます。 b6-01, b6-02 で始動時に保持する周波数の値と保持時間を設定します。 b6-03, b6-04 で停止時に保持する周波数の値と保持時間を設定します。  	0.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	1B6
b6-02	始動時 DWELL 時間		0.0 ~ 10.0	0.0 s	○	○	1B7
b6-03	停止時 DWELL 周波数		0.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	1B8
b6-04	停止時 DWELL 時間		0.0 ~ 10.0	0.0 s	○	○	1B9
<b>b8 : 省エネ制御</b> 省エネ制御の設定には b8 パラメータを使用してください。							
b8-01	省エネモード選択	省エネ制御機能の有効/無効を選択します。 0 : 無効 1 : 有効	0, 1	0	○	○	1CC
b8-02 <22>	省エネ制御ゲイン	省エネ制御のゲインを設定します。(ベクトル制御時)	0.0 ~ 10.0	0.7	×	○	1CD
b8-03 <22>	省エネ制御フィルタ時定数	省エネ制御のフィルタ時定数を設定します。(ベクトル制御時)	0.00 ~ 10.00	0.50 <12>	×	○	1CE
b8-04	省エネ係数	モータ効率が最大となる値を設定します。(V/f 制御時) 容量が 3.7 kw 以下のインバータの場合は設定範囲が 0.0 ~ 2000.0 となります。	0.00 ~ 655.00	<51> <57>	○	×	1CF
b8-05	電力検出フィルタの時定数	出力電力の検出用の時定数を設定します。(V/f 制御時)	0 ~ 2000	20 ms	○	×	1D0

- <1> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。センサレスベクトル制御の出荷時設定を示しています。
- <2> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。V/f 制御の出荷時設定を示しています。
- <5> 出荷時設定は、b5-20 (PID 目標値スケーリング) の設定によって異なります。
- <12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。
- <22> 運転中に設定を変更できます。
- <32> フリーラン中のモータの速度や、適用した機械のイナーシャによっては、制動抵抗器が必要となる場合があります。

- <51> オートチューニングや手動設定で E2-11（モータ定格容量）の値が変更されると設定範囲が変わります。
- <57> 出荷時設定は、o2-04（インバータユニット選択）と C6-01（ND/HD 選択）の設定によって異なります。
- <90> A1-02（制御モードの選択）の設定によって、出荷時設定が異なります。
  - A1-02 = 0（V/f 制御モード）：0.50
  - A1-02 = 2（センサレスベクトル制御モード）：0.50

## B.3 パラメーター一覧表

### ◆ C：チューニング（調整）

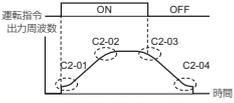
チューニングのパラメータ（Cパラメータ）では、加減速時間、S字特性、スリップ補正、トルク補償、キャリア周波数の機能について設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>C1：加減速時間</b>							
モータの加減速の設定には C1 パラメータを使用してください。							
C1-01 <22>	加速時間 1	出力周波数が 0% から 100% になるまでの加速時間を設定します。 100% は最高出力周波数です。	0.0 ~ 6000.0 <6>	10.0 s	S	S	200
C1-02 <22>	減速時間 1	出力周波数が 100% から 0% になるまでの減速時間を設定します。 100% は最高出力周波数です。			S	S	201
C1-03 <22>	加速時間 2	多機能入力「加減速時間選択 1」が ON のときの加速時間を設定します。			○	○	202
C1-04 <22>	減速時間 2	多機能入力「加減速時間選択 1」が ON のときの減速時間を設定します。			○	○	203
C1-05 <22>	加速時間 3（第 2 モータ用加速時間 1）	多機能入力「加減速時間選択 2」が ON のときの加速時間を設定します。			○	○	204
C1-06 <22>	減速時間 3（第 2 モータ用減速時間 1）	多機能入力「加減速時間選択 2」が ON のときの減速時間を設定します。			○	○	205
C1-07 <22>	加速時間 4（第 2 モータ用加速時間 2）	多機能入力「加減速時間選択 1」及び「加減速時間選択 2」が ON のときの加速時間を設定します。			○	○	206
C1-08 <22>	減速時間 4（第 2 モータ用減速時間 2）	多機能入力「加減速時間選択 1」及び「加減速時間選択 2」が ON のときの減速時間を設定します。			○	○	207
C1-09	非常停止時間	多機能入力「非常停止」が ON のときの減速時間を設定します。 (注) 異常検出時の停止方法として「非常停止」を選択した場合にも使用します。	0.0 ~ 6000.0 <6>	10.0 s	○	○	208

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
C1-10	加減速時間の単位	C1-01～C1-09の設定単位を選択します。 0：0.01秒単位（0.00～600.00秒） 1：0.1秒単位（0.00～600.00秒）	0, 1	1	○	○	209
C1-11	加減速時間の切り替え周波数	加減速時間の自動切り替えを行う周波数を設定します。 出力周波数 (Fout) < C1-11：加減速時間 4 出力周波数 (Fout) ≥ C1-11：加減速時間 1 ただし、多機能入力「加減速時間選択 1」及び「加減速時間選択 2」が C1-11 の設定より優先されます。	0.0～400.0	0.0 Hz	○	○	20A
C1-14	加減速レート設定基準周波数	加減速時間を算出するための基準周波数を設定します。 C1-14 = 0.0 Hz の場合 • 加速時間 1～4：0 Hz から E1-04（最高出力周波数）に加速するまでの時間 • 減速時間 1～4、非常停止時間：E1-04（最高出力周波数）から 0 Hz に減速するまでの時間 C1-14 ≠ 0.0 Hz の場合 • 加速時間 1～4：0 Hz から C1-14（加減速レート設定基準周波数）に加速するまでの時間 • 減速時間 1～4、非常停止時間：C1-14（加減速レート設定基準周波数）から 0 Hz に減速するまでの時間	0.0～400.0	0.0 Hz	○	○	264

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>C2 : S 字特性</b>							
S 字特性の設定には C2 パラメータを使用してください。							
C2-01	加速開始時の S 字特性時間	<p>次の 4 個所において S 字特性時間を設定します。機械の起動／停止時の振動を低減します。</p> 	0.00 ~ 10.00	0.0 s	○	○	20B
C2-02	加速完了時の S 字特性時間		0.00 ~ 10.00	0.0 s	○	○	20C
C2-03	減速開始時の S 字特性時間		0.00 ~ 10.00	0.0 s	○	○	20D
C2-04	減速完了時の S 字特性時間		S 字特性時間を設定すると、開始時・完了時 S 字特性時間の 1/2 だけ、加減速時間が長くなります。	0.00 ~ 10.00	0.00 s	○	○
<b>C3 : スリップ補正</b>							
スリップ補正の設定には C3 パラメータを使用してください。							
C3-01 <22>	スリップ 補正ゲイン	<p>負荷を動作させたときの速度精度を向上させたい場合に設定します。</p> <p>次のような場合に調整してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>速度が目標値よりも低い場合は、設定値を大きくする</li> <li>速度が目標値よりも高い場合は、設定値を小さくする</li> </ul> <p>(注) 通常、設定する必要はありません。</p> <p>簡易 PG 付き V/f 制御モード (H6-01 = 3) 時、この機能は無効になります。</p>	0.0 ~ 2.5	0.0 <2>	○	○	20F
C3-02	スリップ補正 一次遅れ時定数	<p>スリップ補正機能の一次遅れ時定数を設定します。</p> <p>次のような場合に調整してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スリップ補正の応答性が低い場合は、設定値を小さくする</li> <li>速度が安定しない場合は、設定値を大きくする</li> </ul> <p>簡易 PG 付き V/f 制御モード (H6-01 = 3) 時、この機能は無効になります。</p>	0 ~ 10000	2000 ms <2>	○	○	210
C3-03	スリップ補正 リミット	<p>モータ定格スリップ量を 100% としたときに、スリップ補正機能の補正量に対する上限値を % で設定します。簡易 PG 付き V/f 制御モード (H6-01 = 3) 時、この機能は無効になります。</p>	0 ~ 250	250%	○	○	211

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
C3-04	回生動作中の スリップ補正選 択	回転動作中のスリップ補正の有効／無効を選択します。 0：無効 1：有効 回生中にスリップ補正機能を動作させた場合は、瞬時の回生量が増加するため、制動抵抗器が必要になる場合があります。	0, 1	1	○	○	212
C3-05	出力電圧制限動 作選択	出力電圧飽和状態になったときに、モータ磁束を自動的に下げることができるかどうかを選択します。 0：無効 1：有効	0, 1	1	×	○	213
C3-18	出力電圧制限レ ベル	出力電圧制限動作選択（C3-05）が有効時の電圧指令の制限率を設定します。 （通常、調整する必要はありません。）	70.0 ~ 100.0%	90.00%	×	○	263
<b>C4：トルク補償</b> トルク補償の設定には C4 パラメータを使用してください。							
C4-01	トルク補償 (トルクブース ト) ゲイン	V/f 制御：トルク補償のゲインを倍率で設定します。 モータの負荷が大きくなったときにインバータの出力電圧も大きくさせて出力トルクを増加させる機能です。 次のような場合に調整してください。 ・低速回転時の出力電流がインバータ定格出力電流を超えない範囲で調整する ・ケーブル長が長い場合は、設定値を大きくする ・モータ容量がインバータ容量（最大適用モータ容量）よりも小さい場合は、設定値を大きくする ・モータが振動する場合は、設定値を小さくする センサレスベクトル制御：トルク補償のゲインを倍率で設定します。通常、設定する必要はありません。	0.00 ~ 2.50	1.00 <=>	○	○	215

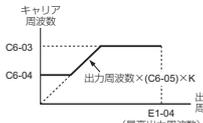
## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
C4-02	トルク補償の一次遅れ時定数	トルク補償の一次遅れを設定します。 次のような場合に調整してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>モータが振動する場合は、設定値を大きくする</li> <li>モータの応答性が低い場合は、設定値を小さくする</li> </ul>	0 ~ 60000	200 ms <1>	○	○	216
C4-03	起動トルク量 (正転用)	モータの定格トルクを 100% としたときの、正転時の起動トルク量を % で設定します。	0.0 ~ 200.0	0.0%	×	○	217
C4-04	起動トルク量 (逆転用)	モータの定格トルクを 100% としたときの、逆転時の起動トルク量を % で設定します。	-200.0 ~ 0.0	0.0%	×	○	218
C4-05	起動トルク時定数	正転／逆転時の起動トルク量 (C4-03、C4-04) の立ち上げ時定数を設定します。 4 ms 以下に設定した場合、この機能は無効です。	0 ~ 200	10 ms	×	○	219
C4-06	トルク補償の一次遅れ時定数 2	加速完了時、または負荷の大きさが急変したときに過電圧 (ov) になる場合に設定値を大きくします。 (注) 通常、設定する必要はありません。設定する場合は、n2-03 (速度フィードバック検出抑制 (AFR) 時定数 2) も調整してください。	0 ~ 10000	150 ms	×	○	21A
<b>C5 : 速度制御 (ASR)</b> 速度制御 (ASR) の設定には C5 パラメータを使用してください。 C5 パラメータは、A1-02 = 0 (V/f 制御モード) かつ H6-01 = 3 (簡易 PG 付き V/f モード) と設定したときに有効になります。							
C5-01 <22>	速度制御 (ASR) の比例ゲイン 1 (P)	速度制御ループ (ASR) の比例ゲインを設定します。	0.00 ~ 300.00	0.20	○	×	21B
C5-02 <22>	速度制御 (ASR) の積分時間 1 (I)	速度制御ループ (ASR) の積分時間を、秒単位で設定します。	0.000 ~ 10.000	0.200 s	○	×	21C
C5-03 <22>	速度制御 (ASR) の比例ゲイン 2 (P)	速度制御ループ (ASR) の比例ゲイン 2 を設定します。回転速度に応じてゲインを変化させたい場合に設定してください。	0.00 ~ 300.00	0.02	○	×	21D

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
C5-04 <22>	速度制御 (ASR) の積分時間 2 (I)	速度制御ループ (ASR) の積分時間 2 を秒単位で設定します。回転速度に応じてゲインを変化させたい場合に設定してください。	0.000 ~ 10.000	0.050 s	○	×	21E
C5-05 <22>	速度制御 (ASR) リミット	速度制御ループ (ASR) で補正する周波数の上限値を、最高出力周波数を 100% として設定します。	0.0 ~ 20.0	5.0%	○	×	21F
<b>C6：キャリア周波数</b> キャリア周波数の設定には C6 パラメータを使用してください。							
C6-01	ND/HD 選択	0：重負荷定格 (HD) 過負荷耐量：定格出力電流 (HD) の 150% 60 秒 キャリア周波数：2 kHz (出荷時設定) 1：軽負荷定格 (ND) 過負荷耐量：定格出力電流 (ND) の 120% 60 秒 キャリア周波数：2 kHz, Swing PWM (出荷時設定)	0, 1	0	S	S	223
C6-02	キャリア周波数選択	キャリア周波数の固定パターンを選択します。 1：2.0 kHz 2：5.0 kHz 3：8.0 kHz 4：10.0 kHz 5：12.5 kHz 6：15.0 kHz 7：Swing PWM1 8：Swing PWM2 9：Swing PWM3 A：Swing PWM4 B：漏れ電流検出低減 PWM C～E：設定不可 F：C6-03～05 のパラメータを使用して詳細な設定が可能	1～B および F	HF-520:2 HF-X20:1	S	S	224

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ(Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
C6-03	キャリア周波数上限	<p>C6-02 = F のとき設定可能です。キャリア周波数の上限と下限を設定します。ベクトル制御モードでは、キャリア周波数は C6-03 (キャリア周波数上限) に固定されます。</p> 	1.0 ~ 15.0	<8>	○	○	225
C6-04	キャリア周波数下限	<p>K は、C6-03 の設定値によって決まる係数です。            C6-03 ≥ 10.0 kHz : K = 3            10.0 kHz &gt; C6-03 ≥ 5.0 kHz : K = 2            5.0 kHz &gt; C6-03 : K = 1            C6-05 ≤ 6 のとき、C6-04 は無効になります。(キャリア周波数は C6-03 固定になります。)</p>	1.0 ~ 15.0	<8>	○	×	226
C6-05	キャリア周波数比例ゲイン	<p>C6-02 = F のとき設定可能です。キャリア周波数比例ゲインを設定します。ベクトル制御モードでは、キャリア周波数は C6-03 (キャリア周波数上限) に固定されます。</p>	00 ~ 99	<8>	○	×	227

- <1> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。センサレスベクトル制御の出荷時設定を示しています。
- <2> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。V/f 制御の出荷時設定を示しています。
- <3> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択)、A1-02 (制御モードの選択)、C6-01 (ND/HD 選択) の設定によって異なります。
- <6> 加減速時間の設定範囲は、C1-10 (加減速時間の単位) の設定によって変わります。C1-10 に 0 (0.01 秒単位) が設定された場合、加減速時間の設定範囲は、0.00 ~ 600.00 (秒) となります。
- <8> 出荷時設定は、C6-02 (キャリア周波数選択) の設定によって異なります。
- <22> 運転中に設定を変更できます。

## ◆ d : 指令

指令のパラメータ (d パラメータ) では、周波数指令値を設定します。

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>d1 : 周波数指令</b> 周波数指令の設定には d1 パラメータを使用してください。							
d1-01 <22>	周波数指令 1	周波数指令を、o1-03 (周波数指令の表示 / 設定単位) で設定した単位で設定します。(o1-03 の出荷時設定は、Hz 単位です。) 周波数指令を有効にする場合は、「b1-01 周波数指令選択 1」(109 ページ) を参照してください。	0.00 ~ 400.00 <11> <19>	0.00 Hz	S	S	280
d1-02 <22>	周波数指令 2	多機能入力「多段速指令 1」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	S	S	281
d1-03 <22>	周波数指令 3	多機能入力「多段速指令 2」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	S	S	282
d1-04 <22>	周波数指令 4	多機能入力「多段速指令 1,2」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	S	S	283
d1-05 <22>	周波数指令 5	多機能入力「多段速指令 3」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	284
d1-06 <22>	周波数指令 6	多機能入力「多段速指令 1,3」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	285
d1-07 <22>	周波数指令 7	多機能入力「多段速指令 2,3」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	286

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)	
					V/f	センサレスベクトル		
d1-08 <22>	周波数指令 8	多機能入力「多段速指令 1,2,3」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)	0.00 ~ 400.00 <11> <19>	0.00 Hz	○	○	287	
d1-09 <22>	周波数指令 9	多機能入力「多段速指令 4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	288	
d1-10 <22>	周波数指令 10	多機能入力「多段速指令 1,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	28B	
d1-11 <22>	周波数指令 11	多機能入力「多段速指令 2,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	28C	
d1-12 <22>	周波数指令 12	多機能入力「多段速指令 1,2,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	28D	
d1-13 <22>	周波数指令 13	多機能入力「多段速指令 3,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	28E	
d1-14 <22>	周波数指令 14	多機能入力「多段速指令 1,3,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	28F	
d1-15 <22>	周波数指令 15	多機能入力「多段速指令 2,3,4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	290	
d1-16 <22>	周波数指令 16	多機能入力「多段速指令 1, 2, 3, 4」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 Hz	○	○	291	
d1-17 <22>	寸動周波数指令	多機能入力「寸動周波数選択」, 「FJOG 指令」, 「RJOG 指令」が on のときの周波数指令を設定します。(設定単位は o1-03 で設定します。)		0.00 ~ 400.00 <11> <19>	5.00 Hz	S	S	292

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>d2：周波数上限・下限</b> 周波数指令の上限値・下限値の設定には d2 パラメータを使用してください。							
d2-01	周波数指令上限 値	最高出力周波数 (E1-04) を 100% としたときの、出力周波数指令の上限値を % で設定します。周波数指令の値が設定値を上回っても、インバータの速度はこの上限値を超えません。	0.0 ~ 110.0	100.0%	○	○	289
d2-02	周波数指令下限 値	最高出力周波数 (E1-04) を 100% としたときの、出力周波数指令の下限値を % で設定します。周波数指令の値が設定値を下回っても、インバータの速度はこの下限値を超えません。	0.0 ~ 110.0	0.0%	○	○	28A
d2-03	主速指令下限 値	最高出力周波数を 100% としたときの、主速周波数指令の下限値を % で設定します。d2-02 (周波数指令下限値) と d2-03 (主速指令下限値) の両方を設定した場合は、高い方の値が有効となります。	0.0 ~ 110.0	0.0%	○	○	293
<b>d3：ジャンプ周波数</b> ジャンプ周波数の設定には d3 パラメータを使用してください。							
d3-01	ジャンプ周波数 1	機械系及びモータに固有の振動から発生する共振を避けて運転するために設定します。避けたい周波数エリアの中央値を設定します。0.0 設定時は、ジャンプ周波数は無効となります。周波数設定禁止範囲が重複しないように設定してください。ジャンプ周波数の周波数幅を設定し、周波数指令の不感帯を作ります。「ジャンプ周波数 ±d3-04」がジャンプ範囲となります。	0.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	294
d3-02	ジャンプ周波数 2			0.0 Hz	○	○	295
d3-03	ジャンプ周波数 3			0.0 Hz	○	○	296
d3-04	ジャンプ周波数 幅			0.0 ~ 20.0	1.0 Hz	○	○

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>d4：周波数指令ホールド</b> 周波数指令ホールドの設定には d4 パラメータを使用してください。							
d4-01	周波数指令のホールド機能選択	多機能接点入力「ホールド加減速停止」が ON になったときの出力周波数、または周波数指令バイアス値を記憶するかどうかを設定します。 0：無効（運転停止または電源投入後の再起動時にゼロスタートします。） 1：有効（運転停止または電源投入後の再起動時に、前回ホールドした周波数で運転します。）  多機能入力に「ホールド加減速停止 (H1-□□ = A)」, 「UP 指令・DOWN 指令 (H1-□□ = 10,11)」, または「UP2 指令・DOWN2 指令 (H1-□□ = 75,76)」が設定された場合に有効です。	0, 1	0	○	○	298
d4-03 <22>	周波数指令バイアスステップ量 (UP2/DOWN2)	0.00 設定時、UP2/DOWN2 指令が ON の間、d4-04 の設定に従ってバイアス値が加減速されます。最終指令値の加減速レートは 0 で動作します。（ソフトスタートキャンセル） 0.00 以外設定時、UP2/DOWN2 指令が OFF から ON に変化したとき、d4-03 で設定したバイアス量を周波数指令バイアス値に加減します。最終指令値の加減速レートは d4-04 の選択で決定します。	0.00 ~ 99.99	0.00 Hz	○	○	2AA
d4-04 <22>	周波数指令加減レート選択 (UP2/DOWN2)	UP2 指令 /DOWN2 指令を使うときに、バイアスや周波数指令をどうやって加減するかを選択します。 0：現在選択されている加減速時間のレートで、バイアス値を加減します。 1：C1-07（加速時間 4）, C1-08（減速時間 4）のレートでバイアス値を加減します。	0, 1	0	○	○	2AB

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
d4-05 <22>	周波数指令バイアス動作モード選択 (UP2/DOWN2)	0 : UP2/DOWN2 指令が入力されていないときは、バイアス値をホールドする 1 : UP2/DOWN2 指令が両方とも OFF または ON になると、周波数指令バイアス値を 0 にして、最終指令値の加減速レートは、選択されている加減速時間で動作する この機能は、d4-03 = 0 のときのみ有効です。	0, 1	0	○	○	2AC
d4-06	周波数指令バイアス値 (UP2/DOWN2)	LED オペレータから周波数指令を入力していない場合に、UP2/DOWN2 指令のバイアス値を記憶します。 この機能は d4-01 の設定に依存します。 また、d4-08/d4-09 (周波数指令バイアス上限値/下限値) の設定によって、上下限值が決まります。	-99.9 ~ 100.0	0.0%	○	○	2AD
d4-07 <22>	アナログ周波数指令変化レベル (UP2/DOWN2)	UP2/DOWN2 指令 ON 中に、周波数指令 (アナログ周波数指令、パルス列周波数指令) がこのパラメータで設定したレベル以上変化したときは、バイアス値をホールドし、指令周波数まで加減速します。周波数一致後は、バイアス処理を再開します。	0.1 ~ 100.0	1.0%	○	○	2AE
d4-08 <22>	周波数指令バイアス上限値 (UP2/DOWN2)	100% = E1-04 (最高出力周波数) d4-06 (バイアス値) > d4-08 のとき バイアス値は、d4-08 で上限リミットします。	0.0 ~ 100.0	100.00 %	○	○	2AF
d4-09 <22>	周波数指令バイアス下限値 (UP2/DOWN2)	100% = E1-04 (最高出力周波数) d4-06 (バイアス値) < d4-09 のとき バイアス値は、d4-09 で下限リミットします。	-99.9 ~ 0.0	0.0%	○	○	2B0

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
d4-10	UP/DOWN 下限選択	UP/DOWN 機能を使用するとき、 どれを周波数指令下限値に使用するかを選択します。 0: d2-02 とアナログ入力を下限に設定する 1: d2-02 のみを下限に設定する	0, 1	0	○	○	2B6
<b>d7: オフセット周波数</b> オフセット周波数の設定には d7 パラメータを使用してください。							
d7-01 <22>	オフセット周波数 1	H1-□□ (多機能接点入力) = 44 (オフセット周波数 1) が入力されると、d7-01 の設定値を周波数指令に加算します。最高出力周波数を 100% として設定します。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	2B2
d7-02 <22>	オフセット周波数 2	H1-□□ (多機能接点入力) = 45 (オフセット周波数 2) が入力されると、d7-02 の設定値を周波数指令に加算します。最高出力周波数を 100% として設定します。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	2B3
d7-03 <22>	オフセット周波数 3	H1-□□ (多機能接点入力) = 46 (オフセット周波数 3) が入力されると、d7-03 の設定値を周波数指令に加算します。最高出力周波数を 100% として設定します。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	2B4

<11> 出荷時設定は、o1-03 (周波数指令設定/表示の単位) の設定によって異なります。

<19> E1-04 (最高出力周波数) と d2-01 (周波数指令上限値) の設定によって、設定上限値が変わります。

<22> 運転中に設定を変更できます。

## ◆ E : モータパラメータ

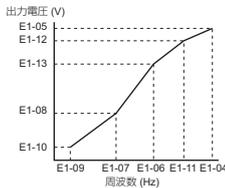
No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>E1 : V/f 特性</b>							
V/f 特性の設定には E1 パラメータを使用してください。							
E1-01 <24>	入力電圧設定	<p>インバータの入力電圧を 1 V 単位で設定します。 選択された V/f パターン (E1-03 = 0 ~ E) で使用される最大電圧とベース電圧を設定し、特定の機能に使用される動作レベルを調節します。</p> <p><b>警告!</b> インバータの入力電圧 (モータ電圧ではありません) を、パラメータ E1-01 (入力電圧) に必ず設定してください。この設定を怠ると、インバータが動作不良となるおそれがあります。</p>	155 ~ 255	<14> <24>	S	S	300

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
E1-03 <25>	V/f パターン選択	以下の 15 種類の V/f パターン から選択します。 0: 50 Hz 仕様 (定トルク特性 1) 1: 60 Hz 仕様 (定トルク特性 2) 2: 60 Hz 仕様 (定トルク特性 3), 50 Hz で電圧飽和 3: 72 Hz 仕様 (定トルク特性 4), 60 Hz で電圧飽和 4: 50 Hz 仕様 (遞減トルク特 性 1) 5: 50 Hz 仕様 (遞減トルク特 性 2) 6: 60 Hz 仕様 (遞減トルク特 性 3) 7: 60 Hz 仕様 (遞減トルク特 性 4) 8: 50 Hz 仕様 (高始動トルク 1) 9: 50 Hz 仕様 (高始動トルク 2) A: 60 Hz 仕様 (高始動トルク 3) B: 60 Hz 仕様 (高始動トルク 4) C: 90 Hz 仕様, 60 Hz で電圧 飽和 D: 120 Hz 仕様, 60 Hz で電圧 飽和 E: 180 Hz 仕様, 60 Hz で電圧 飽和 F: 任意 V/f パターン (E1-04 ~ E1-13 を任意設定)	0 ~ F	F	○	○	302

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
E1-04	最高出力周波数	E1-04, E1-06 ~ E1-13 は、E1-03 (V/f パターンの選択) が F (任意 V/f パターン) に設定されている場合に変更可能です。	40.0 ~ 400.0 <21>	60 Hz <10>	S	S	303
E1-05 <24>	最大電圧	V/f 特性を直線にする場合は、E1-07 と E1-09 に同じ値を設定してください。このとき、E1-08 の設定値は無視されません。E1-13 = 0.0 V 時は、E1-05 に設定されている値で自動的に制御されます。5 つの周波数は、必ず次のように設定してください。設定を誤ると、oPE10 (V/f データの設定不良) が発生します。	0.0 ~ 255.0	200 V <10>	S	S	304
E1-06	ベース周波数	E1-09 ≤ E1-07 < E1-06 ≤ E1-11 ≤ E1-04 ただし、E1-11 = 0 を設定すると E1-11 及び E1-12 は無効となり、この条件にはあてはまりません。	0.0 ~ E1-04	60 Hz <10>	S	S	305
E1-07	中間出力周波数		0.0 ~ E1-04	3.0 Hz <2>	○	○	306
E1-08 <24>	中間出力周波数電圧		0.0 ~ 255.0	13.6 V <2> <12>	○	○	307
E1-09	最低出力周波数		0.0 ~ E1-04	1.5 Hz <2> <10>	S	S	308
E1-10 <24>	最低出力周波数電圧		0.0 ~ 255.0	9.1 V <2> <12>	○	○	309
E1-11 <26>	中間出力周波数 2		0.0 ~ E1-04	0.0 Hz	○	○	30A
E1-12 <24> <26>	中間出力周波数電圧 2		0.0 ~ 255.0	0.0 V	○	○	30B
E1-13 <24> <27>	ベース電圧		0.0 ~ 255.0	0.0 V	○	S	30C
<b>E2：モータパラメータ</b> モータに関連するデータを設定するには E2 パラメータを使用してください。							
E2-01 <67>	モータの定格電流	モータ定格電流を A (アンペア) で設定します。この設定値がモータ保護、トルク制限、トルク制御の基準値となります。オートチューニング時に自動的に設定されます。		インバータ定格電流の 10% ~ 200% <27>	S	S	30E
E2-02	モータの定格スリップ	モータ定格スリップ (すべり) 量を Hz で設定します。この設定値がスリップ補正の基準値となります。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.00 ~ 20.00	<57>	○	○	30F



パラメーター一覧表

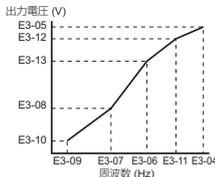
B

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
E2-03	モータの無負荷電流	モータ無負荷電流を A (アンペア) で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0 ~ E2-01 未満	<57>	○	○	310
E2-04	モータ極数 (ポール数)	モータ極数 (ポール数) を設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	2 ~ 48	4 極	○	○	311
E2-05	モータの線間抵抗	モータ線間抵抗を $\Omega$ (オーム) で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.000 ~ 65.000 <37>	<57>	○	○	312
E2-06	モータの漏れインダクタンス	モータ漏れインダクタンスによる電圧降下量を、モータ定格電圧に対する % で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.0 ~ 40.0	<57>	○	○	313
E2-07	モータ鉄心飽和係数 1	磁束 50% 時の鉄心飽和係数を設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.00 ~ 0.50	0.50	×	○	314
E2-08	モータ鉄心飽和係数 2	磁束 75% 時の鉄心飽和係数を設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	E2-07 ~ 0.75	0.75	×	○	315
E2-09	モータのメカニカルロス	モータのメカニカルロスを、モータ定格出力容量 [W] を 100% として設定します。次のような場合に調整してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>モータのベアリングによるトルク損失が大きい場合</li> <li>ファンやポンプでのトルク損失が大きい場合</li> </ul> 設定されたメカニカルロスは、トルク補償されます。	0.0 ~ 10.0	0.0%	×	○	316
E2-10	モータ鉄損	モータ鉄損を W (ワット) で設定します。	0 ~ 65535	<57>	○	×	317
E2-11	モータ定格容量	モータ定格容量を 0.01 kW 単位で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。(1HP = 0.746 kW)	0.00 ~ 650.00	<12>	S	S	318
E2-12	モータ鉄心飽和係数 3	磁束 130% 時の鉄心飽和係数を設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	1.30 ~ 5.00	1.30	×	○	328

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>E3：モータ 2 の V/f 特性</b> 第 2 モータの V/f 特性を設定するには E3 パラメータを使用してください。							
E3-01	モータ 2 の制御モード選択	0：V/f 制御 2：センサレスベクトル制御 oL1 (モータ過負荷) の保護動作は L1-01 の設定に従います (第 1 モータと共通)。	0, 2	0	○	○	319
E3-04	モータ 2 の最高出力周波数	V/f 特性を直線にする場合は、E3-07 と E3-09 に同じ値を設定してください。このとき、E3-08 の設定値は無視されます。5 つの周波数は、必ず次のように設定してください。設定を誤ると、oPE10 (V/f データの設定不良) が発生します。 $E3-09 \leq E3-07 < E3-06 \leq E3-11 \leq E3-04$ ただし、E3-11 = 0 を設定すると E3-11 及び E3-12 は無効となり、この条件には当てはまりません。	40.0 ~ 400.0	60.0 Hz	○	○	31A
E3-05 <24>	モータ 2 の最大電圧		0.0 ~ 255.0	200.0 V	○	○	31B
E3-06	モータ 2 のベース周波数		0.0 ~ E3-04	60.0 Hz	○	○	31C
E3-07	モータ 2 の中間出力周波数		0.0 ~ E3-04	3.0 Hz <53>	○	○	31D
E3-08 <24>	モータ 2 の中間出力周波数電圧		0.0 ~ 255.0	13.6 V <12> <53>	○	○	31E
E3-09	モータ 2 の最低出力周波数		0.0 ~ E3-04	1.5 Hz <53>	○	○	31F
E3-10 <24>	モータ 2 の最低出力周波数電圧		0.0 ~ 255.0	9.1 V <12> <53>	○	○	320
E3-11 <26>	モータ 2 の中間出力周波数 2		0.0 ~ E3-04	0.0 Hz	○	○	345
E3-12 <24> <52>	モータ 2 の中間出力周波数電圧 2		0.0 ~ 255.0 <24>	0.0 VAC	○	○	346
E3-13 <24>	モータ 2 のベース電圧	0.0 ~ 255.0 <24>	0.0 VAC	○	S	347	
<b>E4：モータ 2 パラメータ</b> 第 2 モータを運転する場合はモータの設定には E4 パラメータを使用してください。							
E4-01	モータ 2 の定格電流	モータ定格電流を A (アンペア) で設定します。この設定値がモータ保護、トルク制限、トルク制御の基準値となります。オートチューニング時に自動的に設定されます。	インバータ定格電流の 10% ~ 200%	<57>	○	○	321



## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
E4-02	モータ 2 の定格スリップ	モータ定格スリップ (すべり) 量を Hz で設定します。この設定値がスリップ補正の基準値となります。回転形オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.00 ~ 20.00	<57>	○	○	322
E4-03	モータ 2 の無負荷電流	モータ無負荷電流を A (アンペア) で設定します。回転形オートチューニング時に自動的に設定されます。	0 ~ E4-01 <27>	<57>	○	○	323
E4-04	モータ 2 極数 (ポール数)	モータ極数 (ポール数) を設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	2 ~ 48	4 極	○	○	324
E4-05	モータ 2 の線間抵抗	モータ線間抵抗を $\Omega$ (オーム) で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.000 ~ 65.000 <37>	<57>	○	○	325
E4-06	モータ 2 の漏れインダクタンス	モータ漏れインダクタンスによる電圧降下量を、モータ定格電圧に対する % で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.0 ~ 40.0	<57>	○	○	326
E4-07	モータ 2 の鉄心飽和係数 1	磁束 50% 時の鉄心飽和係数を設定します。回転形オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.00 ~ 0.50	0.50	×	○	343
E4-08	モータ 2 の鉄心飽和係数 2	磁束 75% 時の鉄心飽和係数を設定します。回転形オートチューニング時に自動的に設定されます。	E4-07 ~ 0.75	0.75	×	○	344
E4-09	モータ 2 のメカニカルロス	モータのメカニカルロスを、モータ定格出力容量 [W] を 100% として設定します。 (通常、設定する必要はありません。) 次のような場合に調整してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>モータのベアリングによるトルク損失が大きい場合</li> <li>ファンやポンプでのトルク損失が大きい場合</li> </ul> 設定されたメカニカルロスは、トルク補償されます。	0.00 ~ 10.0	0.0%	×	○	33F
E4-10	モータ 2 の鉄損	モータ鉄損を W (ワット) で設定します。	0 ~ 65535	<57>	○	×	340

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
E4-11	モータ2の定格容量	モータ定格容量を0.01 kW単位で設定します。オートチューニング時に自動的に設定されます。	0.00 ~ 650.00	<12>	○	○	327
E4-12	モータ2の鉄心飽和係数3	磁束130%時の鉄心飽和係数を設定します。回転形オートチューニングを実施すれば自動的に設定されます。	1.30 ~ 5.00	1.30	×	○	342
E4-14 <22>	モータ2のスリップ補正ゲイン	モータ1のC3-01 (スリップ補正ゲイン) に相当します。詳細はC3-01を参照してください。	0.0 ~ 2.5	0.0 <53>	○	○	341
E4-15	モータ2のトルク補償ゲイン	モータ1のC4-01 (トルク補償ゲイン) に相当します。詳細はC4-01を参照してください。	0.0 ~ 2.50	1.00	○	○	341

- <2> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。V/f 制御の出荷時設定を示しています。
- <4> A1-06 (用途選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。A1-06 = 0 (汎用) のときは0になります。A1-06 ≠ 0 (用途別設定) のときは1になります。
- <12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。
- <14> 出荷時設定は、o2-09 (インチャライズモード) の設定によって異なります。
- <21> 設定上限値はE4-01 (モータ2の定格電流) の設定により異なります。
- <22> 運転中に設定を変更できません。
- <24> 200 V級のインバータでの値です。400 V級のインバータの場合は、この値の2倍となります。
- <26> E1-11 (中間出力周波数2)、E1-12 (中間出力周波数電圧2) の設定値が0.0のとき、設定内容は無視されます。
- <27> 0.01A単位で表示されます。
- <37> 0.2 kW以下のモータ容量のインバータでは、設定範囲は0.00 ~ 130.00になります。
- <52> E3-11 (モータ2の中間出力周波数2)、E3-12 (モータ2の中間出力周波数電圧2) の設定値が0.0のとき、設定内容は無視されます。
- <53> E3-01 (モータ2の制御モード選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。V/f 制御の出荷時設定を示しています。
- <57> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) とC6-01 (ND/HD 選択) の設定によって異なります。
- <67> モータパラメータを設定する場合は、E2-01 (モータ定格電流) > E2-03 (モータの無負荷電流) となるように設定してください。  
E2-01 < E2-03の状態になってoPE02 (パラメータ設定異常) が発生しないよう、まずE2-03を設定してからE2-01を設定してください。



## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
F1-08	過速度 (oS) 検 出レベル	過速度 (oS) の検出方法を設定 します。 F1-08 の設定レベル (最高出力 周波数を 100% として設定しま す) 以上の周波数が、F1-09 (検出時間 [秒]) 以上連続した ときに、過速度を検出します。	0 ~ 120	115%	○	×	387
F1-09	過速度 (oS) 検 出時間	過速度 (oS) の検出方法を設定 します。 F1-08 の設定レベル (最高出力 周波数を 100% として設定しま す) 以上の周波数が、F1-09 (検出時間 [秒]) 以上連続した ときに、過速度を検出します。	0.0 ~ 2.0	1.0 s	○	×	388
F1-10	速度偏差過大 (dEv) 検出 レベル	速度偏差過大 (dEv) の検出方法 を設定します。 F1-10 の設定レベル (最高出力 周波数を 100% として設定しま す) 以上の速度偏差が F1-11 (検出時間 [秒]) 以上連続した ときに、過速度偏差過大を検出 します。 速度偏差とは、「モータの実速 度と指令された速度との差」を 意味します。	0 ~ 50	10%	○	×	389
F1-11	速度偏差過大 (dEv) 検出時間	速度偏差過大 (dEv) の検出方法 を設定します。 F1-10 の設定レベル (最高出力 周波数を 100% として設定しま す) 以上の速度偏差が F1-11 (検出時間 [秒]) 以上連続した ときに、過速度偏差過大を検出 します。 速度偏差とは、「モータの実速 度と指令された速度との差」を 意味します。	0.0 ~ 10.0	0.5 s	○	×	38A
F1-14	PG 断線検出時 間	PG 断線の検出時間を設定しま す。	0.0 ~ 10.0	2.0 s	○	×	38D

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>F6/F7：通信オプション</b>							
インバータに通信オプションをプログラムするには、F6パラメータを使用してください。							
F6-01	bUS エラー検出時の動作選択	伝送エラー (bUS) 検出時の停止方法を設定します。 0: 減速停止 (減速時間 C1-02 で減速停止します。) 1: フリーラン停止 2: 非常停止 (非常停止時間 C1-09 で減速停止します。) 3: 運転継続	0 ~ 3	1	○	○	3A2
F6-02	外部異常 (EF0) の検出条件	通信オプションからの外部異常を検出する条件を設定します。 0: 常時検出 1: 運転中検出	0, 1	0	○	○	3A3
F6-03	外部異常 (EF0) 検出時の動作選択	通信オプションからの外部異常を検出した後の動作を設定します。 0: 減速停止 (減速時間 C1-02 で減速停止します。) 1: フリーラン停止 2: 非常停止 (非常停止時間 C1-09 で減速停止します。) 3: 運転継続	0 ~ 3	1	○	○	3A4
F6-04	bUS エラー検出遅れ時間	bUS エラーが起きたときのエラー検出遅れ時間を設定します。	0.0 ~ 5.0	2.0 s	○	○	3A5
F6-07 <66>	NetRef/ComRef 選択機能	0: 多段速指令無効 1: 多段速指令有効	0, 1	0	○	○	3A8
F6-08 <25> <66>	通信パラメータリセット	0: F6-□□/F7-□□ は A1-02 により初期化されない 1: F6-□□/F7-□□ は A1-02 により初期化される	0, 1	0	○	○	36A
F6-10 <59>	CC-Link Node アドレス	CC-Link オプションの Node アドレスを設定します。	0 ~ 64	0	○	○	3B6
F6-11 <59>	CC-Link 通信速度	0: 156 kbps 1: 625 kbps 2: 2.5 Mbps 3: 5 Mbps 4: 10 Mbps	0 ~ 4	0	○	○	3B7
F6-14	bUS エラーの自動リセット	bUS エラーを自動リセットするかどうか設定します。 0: 無効 1: 有効	0, 1	0	○	○	3BB
F6-50	DeviceNet MAC ID	DeviceNet の MAC ID を設定します。	0 ~ 64 <63>	<14> <63>	○	○	3C1

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
F6-51	DeviceNet 通信 速度	0: 125 kbps 1: 250 kbps 2: 500 kbps 3: ネットワークから設定しま す。 4: 自動検出	0 ~ 4 <64>	<14> <65>	○	○	3C2
F6-52	DeviceNet PCA 設定	DeviceNet マスタからインバー タへ送られるデータのフォー マットを設定します。	0 ~ 255	21	○	○	3C3
F6-53	DeviceNet PPA 設定	インバータから DeviceNet マス タへ送られるデータのフォー マットを設定します。	0 ~ 255	71	○	○	3C4
F6-54	DeviceNet アイ ドルモード時の 異常検出	Idle モードで異常を検出する かを設定します。<72> 0: 停止 1: 無効	0, 1	0	○	○	3C5
F6-55	DeviceNet 通信 速度記憶値	F6-51 (DeviceNet 通信速度) = 3 (ネットワークから設定) に したときに、上位側から設定さ れた通信速度が何であるかを LED オペレータから確認するた めのパラメータです。モニタ専 用のパラメータです。 0: 125 kbps 1: 250 kbps 2: 500 kbps	0 ~ 2 (読み出 し専用)	-	○	○	3C6
F6-56	DeviceNet 速度 スケール	DeviceNet の速度スケールを設 定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3D7
F6-57	DeviceNet 電流 スケール	DeviceNet の電流スケールを設 定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3D8
F6-58	DeviceNet トルク スケール	DeviceNet のトルクスケールを 設定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3D9
F6-59	DeviceNet 電力 スケール	DeviceNet の電力スケールを設 定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3DA
F6-60	DeviceNet 電圧 スケール	DeviceNet の電圧スケールを設 定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3DB
F6-61	DeviceNet タイ ムスケール	DeviceNet のタイムスケールを 設定します。	-15 ~ 15	0	○	○	3DC
F6-62	DeviceNet ハー トビート	DeviceNet のハートビートを設 定します。	0 ~ 10	0	○	○	3DD

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
F6-63	DeviceNet ネットワークから設定された MAC ID	F6-51 (DeviceNet 通信速度) = 3 (ネットワークから設定) にしたときに、上位側から設定された MAC ID が何であるかを LED オペレータから確認するためのパラメータです。モニタ専用のパラメータです。	0 ~ 63 (読み出し専用)	-	○	○	3DE

<14> 出荷時設定は、o2-09 (イニシャライズモード) の設定によって異なります。

◆ H：端子機能選択

端子機能選択（Hパラメータ）では、外部端子機能の設定を行います。

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>H1: 多機能接点入力</b> 多機能接点入力端子に機能を割り当てるには H1 パラメータを使用してください。 端子を使用しないとき、またはスルーモードとして使用するときは、F を設定してください。							
H1-01	端子 S1 の機能 選択	多機能接点入力端子 S1 ～ S7 の機能を選択します。  設定値は 187 ～ 192 ページを 参照してください。	1 ～ 9F <40>	40(F)	○	○	438
H1-02	端子 S2 の機能 選択			41(F)	○	○	439
H1-03	端子 S3 の機能 選択		24	○	○	400	
H1-04	端子 S4 の機能 選択		14	○	○	401	
H1-05	端子 S5 の機能 選択		0 ～ 9F <40>	3(0) <18>	○	○	402
H1-06	端子 S6 の機能 選択		4(3) <18>	○	○	403	
H1-07	端子 S7 の機能 選択		6(4) <18>	○	○	404	

<18> 出荷時設定の（ ）内の数字は、3ワイヤシーケンスで初期化 (A1-03 = 3330) した場合は値を示します。

<40> 設定可能な機能は選択している制御モードによって異なります。

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
0	3ワイヤシーケ ンス	閉：3ワイヤシーケンスでの正転／逆転指令を選択します。 S1、S2 端子はそれぞれ自動的に、運転指令 (RUN) と停止指令 (STOP) に割り付けられます。	○	○
1	LOCAL/ REMOTE 選択	端子の開閉動作により、運転指令をローカル／リモートで切り替えます。 開：リモート (パラメータによる設定が実行されます) 閉：ローカル (LED オペレータからの運転指令)	○	○

## B.3 パラメーター一覧表

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
2	指令権の切替え コマンド	開：周波数指令選択 1 (b1-01)、運転指令選択 1 (b1-02) 閉：周波数指令選択 1 (b1-15)、運転指令選択 1 (b1-16)	○	○
3	多段速指令 1	H3-09 (周波数指令 (電流) 端子 A2 信号レベル選択) に 0 (0 ~ +10V: 補助周波数指令) を設定した場合は、「主速/補助速切り替え」と兼用されます。多段速指令 1 ~ 4 の 4 つの接点の組合せにより、d1-01 ~ d1-16 (周波数指令) に設定された値が選択できます。	○	○
4	多段速指令 2		○	○
5	多段速指令 3		○	○
6	寸動 (JOG) 周波数指令選択	開：選択した周波数指令を入力します。 閉：d1-17 (寸動周波数指令) で設定した周波数指令を入力します。(多段速指令よりも優先されます。)	○	○
7	加減速時間選択 1	加減速時間選択 1 により、C1-01 ~ C1-04 の切り替えが可能です。さらに加減速時間選択 2 (H1-□□ = 1A) との組合せにより、C1-05 ~ C1-08 への切り替えも可能になります。	○	○
8	ベースブロック指令 (a 接点)	開：通常運転 閉：出力側トランジスタ強制遮断 (ベースブロック)	○	○
9	ベースブロック指令 (b 接点)	開：出力側トランジスタ強制遮断 (ベースブロック) 閉：通常運転	○	○
A	ホールド加減速停止	閉：加減速を一時的に停止し、その時点での出力周波数を保持して運転継続します。	○	○
B	インバータ過熱予告 (oH2)	閉：oH2 (インバータ過熱予告) (軽故障) を検出します。	○	○
C	多機能アナログ入力選択	開：H3-14 で選択したアナログ入力端子が無効になります。 閉：H3-14 で選択したアナログ入力端子が有効になります。	○	○
F	予約領域/スルーモード	端子を使用しないとき、またはスルーモードとして使用するときに設定してください。 スルーモードは、インバータと通信で接続された上位シーケンサの接点入力として機能します。	○	○
10	UP 指令	開：周波数指令維持 閉：周波数指令加減	○	○
11	DOWN 指令	UP 指令と DOWN 指令は、必ずペアで設定してください。	○	○
12	FJOG 指令	閉：d1-17 (寸動周波数指令) の周波数指令値で、正転運転を行います。	○	○
13	RJOG 指令	閉：d1-17 (寸動周波数指令) の周波数指令値で、逆転運転を行います。	○	○

### B.3 パラメーター一覧表

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□ の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
14	異常リセット	閉：信号の立ち上がりエッジで異常表示をリセットします。 (異常表示、異常接点出力が保持されたままでは、再運転できません。異常表示、異常接点出力状態を正常に戻すための信号です。)	○	○
15	非常停止 (a 接点)	閉：C1-09 (非常停止時間) で減速停止します。 非常停止を解除しても、運転指令を一度 OFF しなければ、再運転できません。	○	○
16	モータ切り替え指令 (第 2 モータ選択)	開：第 1 モータを選択 (E1-□□, E2-□□) します。 閉：第 2 モータを選択 (E3-□□, E4-□□) します。	○	○
17	非常停止 (b 接点)	閉：C1-09 (非常停止時間) で減速停止します。 非常停止を解除しても、運転指令を一度 OFF しなければ、再運転できません。	○	○
18	タイマ機能入力	b4-01 (タイマ機能のオン側遅れ時間) と b4-02 (タイマ機能のオフ側遅れ時間) で機能を設定してください。 必ず、多機能接点出力タイマ機能出力 (H2-□□ = 12) とペアで使用してください。	○	○
19	PID 制御キャンセル	閉：PID 制御を無効にします。	○	○
1A	加減速時間選択 2	加減速時間選択 1 (H1-□□ = 7) との組合せにより、C1-05 ~ 08 (加減速時間) の切り替えが可能です。	○	○
1B	パラメータ書き込み許可	開：U1-01 (周波数モニタ) 以外のすべてのパラメータの書込が禁止されます。 閉：すべてのパラメータの書込が可能です。	○	○
1E	アナログ周波数指令サンプル/ホールド	閉：アナログ周波数指令をサンプリングし、その時点でのアナログ周波数を保持して運転を継続します。	○	○

### B.3 パラメーター一覧表

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
20 ~ 2F	外部異常	20 : a 接点, 常時検出, 減速停止 21 : b 接点, 常時検出, 減速停止 22 : a 接点, 運転中検出, 減速停止 23 : b 接点, 運転中検出, 減速停止 24 : a 接点, 常時検出, フリーラン停止 25 : b 接点, 常時検出, フリーラン停止 26 : a 接点, 運転中検出, フリーラン停止 27 : b 接点, 運転中検出, フリーラン停止 28 : a 接点, 常時検出, 非常停止 29 : b 接点, 常時検出, 非常停止 2A : a 接点, 運転中検出, 非常停止 2B : b 接点, 運転中検出, 非常停止 2C : a 接点, 常時検出, アラームのみ 2D : b 接点, 常時検出, アラームのみ 2E : a 接点, 運転中検出, アラームのみ 2F : b 接点, 運転中検出, アラームのみ	○	○
30	PID 積分リセット	閉 : PID 制御積分をリセットします。 (PID 制御中で、停止指令入力時または停止中にリセットされます。)	○	○
31	PID 積分ホールド	閉 : PID 制御積分を現レベルに維持します。	○	○
32	多段速指令 4	多段速指令 1 ~ 4 の 4 つの接点の組合せにより、 d1-01 ~ d1-16 (周波数指令) に設定された値が選択 できます。	○	○
34	PID 入/切 (ソ フトスタータの 入り切り)	閉 : b5-17 (PID 指令用加減速時間) の設定を無視し ます。	○	○
35	PID 入力特性切 り替え	閉 : PID 入力信号の極性が逆転します。	○	○
40	正転運転指令 (2ワイヤシーケ ンス)	開 : 運転停止 閉 : 正転運転 (注) 設定値「42, 43」と同時に使用することはでき ません。	○	○
41	逆転運転指令 (2ワイヤシーケ ンス)	開 : 運転停止 閉 : 逆転運転 (注) 設定値「42, 43」と同時に使用することはでき ません。	○	○
42	運転指令 (2ワイヤシーケ ンス 2)	開 : 停止 閉 : 運転 (注) 設定値「40, 41」と同時に使用することはでき ません。	○	○

### B.3 パラメーター一覧表

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
43	正転／逆転指令 2 (2ワイヤシーケ ンス2)	開：正転 閉：逆転 (注) 1. 回転方向を選択するための信号です。この信 号を ON/OFF するだけでは運転はできません。 2. 設定値「40, 41」と同時に使用することはできませ ん。	○	○
44	オフセット周波 数1加算	閉：周波数指令に d7-01 (オフセット周波数1) を加 算します。	○	○
45	オフセット周波 数2加算	閉：周波数指令に d7-02 (オフセット周波数2) を加 算します。	○	○
46	オフセット周波 数3加算	閉：周波数指令に d7-03 (オフセット周波数3) を加 算します。	○	○
60	直流制動指令	閉：b2-02 (直流制動電流) で設定した値を適用しま す。	○	○
61	外部サーチ指令 1	閉：運転指令中、インバータは E1-04 (最高出力周波 数) から速度サーチを開始します。速度サーチは b3-01 (始動時速度サーチ選択) が 0 (無効) のと き実行します。	○	○
62	外部サーチ指令 2	閉：運転指令中、インバータは周波数指令から速度 サーチを開始します。速度サーチは b3-01 (始動 時速度サーチ選択) が 0 (無効) のとき実行しま す。	○	○
65	KEB (瞬時停電 時減速運転) 指 令 1 (b 接点)	開：KEB 補償有効 閉：通常運転	○	○
66	KEB (瞬時停電 時減速運転) 指 令 1 (a 接点)	開：通常運転 閉：KEB 補償有効	○	○
67	通信テストモー ド	MEMOBUS 通信 RS-485/422 インタフェーステストを 使用します。 通信テスト良で「PASS」を表示します。	○	○
68	ハイスリップ制 動 (HSB)	閉：運転指令の状態にかかわらず、ハイスリップ制動 を使用してインバータを停止します。	○	×
6A	Drive Enable	開：インバータへの運転指令が無効になります。運転 中の場合、b1-03 (停止方法選択) の設定に従っ て運転を停止します。 閉：インバータへの運転指令を許可します。	○	○

## B.3 パラメーター一覧表

H1 多機能接点入力の詳細				
H1-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
75	UP2 指令	開：周波数指令を維持します。 閉：周波数指令を加減します。	○	○
76	DOWN2 指令	UP2 指令と DOWN2 指令は、必ずペアで設定してください。また b1-01 (周波数指令選択 1) に、0 (LED オペレータ) を設定してください。	○	○
7A	KEB (瞬時停電時減速運転) 指令 2 (b 接点)	開：KEB 指令 2 が有効になります。 閉：通常運転	○	○
7B	KEB (瞬時停電時減速運転) 指令 2 (a 接点)	開：通常運転 閉：KEB 指令 2 が有効になります。	○	○
7E	検出回転方向 (簡易 PG 付き V/f 制御モード用)	回転方向の検出 (簡易 PG 付き V/f モード用)	○	×

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>H2：多機能接点出力</b> 多機能接点出力端子に機能を割り当てるには H2 パラメータを使用してください。							
H2-01	端子 MA, MB, MC の機能選択 (接点)	多機能接点出力端子 MA, MB, MC, P1, P2 の機能を選択します。 設定値は 192 ~ 197 ページを参照してください。	0 ~ 192 <40>	E	○	○	40B
H2-02	端子 P1 の機能選択 (オープンコレクタ)			0	○	○	40C
H2-03	端子 P2 の機能選択 (オープンコレクタ)			2	○	○	40D

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
H2-06	積算電力パルス 出力単位選択	H2-01～H2-03に39(積算電力パルス出力)を選択したときの、多機能接点出力の出力単位を設定します。 選択した単位ごとに多機能接点出力が200msの間ONになります。 0: 0.1 kWh 単位 1: 1 kWh 単位 2: 10 kWh 単位 3: 100 kWh 単位 4: 1000 kWh 単位	0～4	0	○	○	437

<40> 設定可能な機能は選択している制御モードによって異なります。

H2 多機能接点出力の詳細				
H2-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
0	運転中	閉: 運転指令を入力中、またはインバータが電圧を出力しているときに出力されます。	○	○
1	零速	閉: 出力周波数がゼロのときに出力されます。	○	○
2	周波数(速度) 一致 1	閉: 出力周波数が、「周波数指令±L4-02(周波数検出幅)」に等しいときに出力されます。	○	○
3	任意周波数(速度) 一致 1	閉: 出力周波数と周波数指令が、「L4-01±L4-02のヒステリシス」に等しいときに出力されます。	○	○
4	周波数(FOUT) 検出 1	閉: 出力周波数が、「L4-01 + L4-02 で設定したヒステリシス」に等しい、または小さいときに出力されます。	○	○
5	周波数(FOUT) 検出 2	閉: 出力周波数が、「L4-01 + L4-02 で設定したヒステリシス」に等しい、または大きいときに出力されます。	○	○
6	インバータ運転 準備完了 (READY)	閉: 準備完了 インバータの電源入力後、異常がない状態、かつ ドライブモードのときに出力されます。	○	○
7	主回路低電圧 (Uv) 検出中 (a 接点)	閉: 主回路直流電圧が、L2-05(主回路低電圧(Uv)検出レベル)の設定値以下に落ちているときに出力されます。	○	○
8	ベースブロック 中(a 接点)	閉: ベースブロック中(インバータが電圧を出力していない)に出力されます。	○	○

### B.3 パラメーター一覧表

H2 多機能接点出力の詳細				
H2-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
9	周波数指令選択 状態	開：b1-01 または b1-15 で設定した外部指令 1 または 2 の周波数指令を選択しているときに出力されます。 閉：オペレータからの周波数指令を選択しているときに出力されます。	○	○
A	運転出力状態	開：b1-02 または b1-16 で設定した外部指令 1 または 2 の運転指令を選択しているときに出力されます。 閉：オペレータからの運転指令を選択しているときに出力されます。	○	○
B	過トルク／アン ダトルク検出 1 (a 接点)	閉：過トルク検出／アンダトルク検出 出力電流／トルクが L6-02 (過トルク／アンダトルク検出レベル 1) で設定したトルク値を超える状態が、L6-03 (過トルク／アンダトルク検出時間 1) の時間続いたときに出力されます。	○	○
C	周波数指令喪失 中	閉：インバータがアナログ周波数指令喪失を検出した周波数指令は、0.4 秒間に 90% 落ちた場合、喪失と見なします。L4-05 (周波数指令喪失時の動作選択) に 1 を設定した場合に出力されます。	○	○
D	制動抵抗器不良	閉：制動抵抗器または制動トランジスタが、過熱または故障したときに出力されます。 L8-01 (制動抵抗器の保護 (ERF 形) が 1 に設定されているときに有効です。	○	○
E	異常	閉：インバータが異常を検出したときに出力され ます。 LED オペレータまたは LCD オペレータ通信異常 以外の異常が発生したときに出力されます。	○	○
F	予約領域／ス ルーモード	端子を使用しないとき、またはスルーモードとして使用するときに設定してください。	○	○
10	軽故障	閉：インバータに軽故障が発生したときに出力され ます。	○	○
11	異常リセット中	閉：インバータが、多機能接点入力端子またはシリアル通信からリセット指令を受けたとき、またはオペレータの RESET キーを押したときに出力され ます。	○	○
12	タイマ機能出力	b4-01 (タイマ機能のオン側遅れ時間) と b4-02 (タイマ機能のオン側遅れ時間) で機能を設定してください。 必ず、多機能接点出力タイマ機能入力 (H1-□□ = 18) とペアで使用してください。	○	○
13	周波数 (速度) 一致 2	閉：出力周波数が、「周波数指令 ± L4-04 (周波数検出幅)」に等しいときに出力されます。	○	○

### B.3 パラメーター一覧表

H2 多機能接点出力の詳細				
H2-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
14	任意周波数（速度）一致 2	閉：出力周波数が、「L4-03±L4-04 のヒステリシス」に等しいときに出力されます。	○	○
15	周波数 (FOUT) 検出 3	閉：出力周波数が、「L4-03±L4-04 で設定したヒステリシス」に等しい、または小さいときに出力されません。	○	○
16	周波数 (FOUT) 検出 4	閉：出力周波数が、「L4-03±L4-04 で設定したヒステリシス」に等しい、または大きいときに出力されません。	○	○
17	過トルク／アンダトルク検出 1 (b 接点)	開：出力電流／トルクが L6-02 (過トルク／アンダトルク検出レベル 1) で設定したトルク値を超える状態が、L6-03 (過トルク／アンダトルク検出時間 1) の時間続いたときに出力されます。	○	○
18	過トルク／アンダトルク検出 2 (a 接点)	閉：出力電流／トルクが L6-05 (過トルク／アンダトルク検出レベル 1) で設定したトルク値を超える状態が、L6-06 (過トルク／アンダトルク検出時間 1) の時間続いたときに出力されます。	○	○
19	過トルク／アンダトルク検出 2 (b 接点)	開：出力電流／トルクが L6-05 (過トルク／アンダトルク検出レベル 1) で設定したトルク値を超える状態が、L6-06 (過トルク／アンダトルク検出時間 1) の時間続いたときに出力されます。	○	○
1A	逆転中	閉：インバータが逆転方向に運転しているときに出力されます。	○	○
1B	ベースブロック中 2 (b 接点)	開：ベースブロック中（インバータが電圧を出力していない。）に出力されます。	○	○
1C	モータ選択 (第 2 モータ選択中)	閉：多機能接点入力「モータ 2 選択 (H1-□□ = 16)」によって、第 2 モータが選択されているときに出力されます。	○	○
1E	異常リトライ中	閉：異常リトライ中に出力されます。 異常リトライは L5-01 ~ 05 によって内容を設定します。	○	○
1F	モータ過負荷 oL1 (oH3 含む) アラーム予告	閉：モータ過負荷検出レベルの 90% を超えたときに出力されます。	○	○
20	ヒートシンク過熱予告 oH アラーム予告	閉：ヒートシンクの温度が L8-02 (ヒートシンク過熱 (OH) アラーム予告検出レベル) の設定値を超えたときに出力されます。	○	○
22	機械劣化検出 (a 接点)	閉：機械劣化を検出したときに出力されます。	○	○

## B.3 パラメーター一覧表

H2 多機能接点出力の詳細				
H2-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
2F	メンテナンス時期	閉：冷却ファン、電解コンデンサ、IGBT、突入防止リレーのメンテナンス時期になったときに出力されます。	○	○
30	トルクリミット (電流制限) 中	閉：トルクリミット中に出力されます。	×	○
37	周波数出力中	開：インバータが周波数を出力していないとき（停止中、ベースブロック中、直流制動中（初期励磁中）、短絡制動中のいずれかの状態）に出力されます。 閉：インバータが周波数を出力しているときに出力されます。	○	○
38	Drive Enable 中	閉：H1-□□ = 6A (Drive Enable) に設定した入力端子が閉になっているときに出力されます。	○	○
39	積算電力パルス出力	出力単位は H2-06 で設定します。H2-06 で選択した単位に応じて、200 ms の間、ON になります。	○	○
3C	運転モード	閉：ローカル 開：リモート (注) 設定値 9 と A を 1 つにした信号です。	○	○
3D	速度サーチ中	閉：速度サーチ中に出力されます。	○	○
3E	PID フィードバック異常（喪失中）	閉：PID フィードバック異常（喪失中）の検出時に出力されます。 パルスまたはアナログ入力された PID フィードバック値が、b5-13 で設定したレベル以下になった状態が、b5-14 で設定した時間以上継続したときに出力されます。	○	○
3F	PID フィードバック異常（超過中）	閉：PID フィードバック異常（超過中）の検出時に出力されます。 パルスまたはアナログ入力された PID フィードバック値が、b5-36 で設定したレベル以上になった状態が、b5-37 で設定した時間以上継続したときに出力されます。	○	○
4A	瞬時停電時減速 運転 (KEB) 動作中	閉：KEB 動作中に出力されます。	○	○
4C	非常停止中	閉：端子またはオペレータから非常停止が入力されたときに出力されます。	○	○
4D	oH プリアラーム 積算時間オーバ	閉：OH プリアラーム積算時間オーバ	○	○

## B.3 パラメーター一覧表

H2 多機能接点出力の詳細				
H2-□□の 設定値	機能	内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
4E	rr 中 (内蔵制動 トランジスタ異 常中)	閉: インバータに内蔵されている制動トランジスタが過熱し、異常が検出されたときに出力されます。	○	○
4F	rH 中 (制動抵抗 器過熱中)	閉: 制動抵抗器が過熱状態になり、異常が検出されたときに出力されます。	○	○
100 ~ 192	0 ~ 92 の反転 出力	多機能接点出力の機能を反転出力します。 1□□の下2桁で、反転出力する機能を選択します。 (例) 108:「8 (ベースブロック中)」の反転出力 14A:「4A (KEB 作動中)」の反転出力	○	○

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>H3: 多機能アナログ入力</b> 多機能アナログ入力の設定には H3 パラメータを使用してください。							
H3-01	多機能アナログ 入力 (電圧) 端 子 A1 信号レベル選択	端子 A1 の入力信号レベルを選 択します。 0: 0 ~ +10 V (下限リミットあ り) 1: 0 ~ +10 V (下限リミットな し)	0, 1	0	○	○	410
H3-02	多機能アナログ 入力 (電圧) 端 子 A1 機能選択	端子 A1 に多機能アナログ入力 の機能を設定します。 端子を使用しないとき、または スルーモードとして使用するこ ときは、「F」を設定してくださ い。	0 ~ 41 <40>	0	○	○	434
H3-03 <22>	多機能アナログ 入力 (電圧) 端 子 A1 入力ゲイン	10 V 入力時を 100% として、 H3-02 で選択した各機能の指令 量を % で設定します。	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	○	411
H3-04 <22>	多機能アナログ 入力 (電圧) 端 子 A1 入力バイアス	0 V 入力時を 100% として、 H3-02 で選択した各機能の指令 量を % で設定します。	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	○	412

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
H3-09	多機能アナログ入力 (電流/電圧) 端子 A2 信号レベル選択	端子 A2 の入力信号レベルを選択します。 0: 0 ~ +10 V (下限リミットあり) 1: 0 ~ +10 V (下限リミットなし) 2: 4 ~ 20 mA 3: 0 ~ 20 mA	0 ~ 3	2	○	○	417
		端子 A2 の電圧/電流入力の切り替えはディップスイッチ S1 で設定します。					
H3-10	多機能アナログ入力 (電流/電圧) 端子 A2 機能選択	端子 A2 に多機能アナログ入力の機能を設定します。端子を使用しないとき、またはスルーモードとして使用するとき、「F」を設定してください。	0 ~ 31 <40>	0	○	○	418
H3-11 <22>	多機能アナログ入力端子 A2 入力ゲイン	10 V (20 mA) 入力時を 100% として、H3-10 で選択した各機能の指令量を % で設定します。	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	○	419
H3-12 <22>	多機能アナログ入力端子 A2 入力バイアス	0 V (4 mA) 入力時を 100% として、H3-10 で選択した各機能の指令量を % で設定します。	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	○	41A
H3-13	アナログ入力のフィルタ時定数	端子 A1, A2 の一次遅れフィルタ時定数を設定します。ノイズの除去などに有効です。	0.00 ~ 2.00	0.03 s	○	○	41B
H3-14	アナログ入力端子有効/無効選択	H1-□□ (多機能接点入力) を C (多機能アナログ入力選択) に設定した場合、以下のように有効となる多機能アナログ入力端子を設定します。 1: 端子 A1 のみ有効 2: 端子 A2 のみ有効 7: すべて有効	1, 2, 7	7	○	○	41C
H3-16	多機能アナログ入力端子 A1 オフセット	アナログ入力のゼロ調整を行うためのオフセット量を設定します。	-500 ~ 500	0	○	○	440
H3-17	多機能アナログ入力端子 A2 オフセット	アナログ入力端子 A1 に 0 V を入力し、U1-13 (端子 A1 入力電圧) の表示が 0.0% となるように H3-16 (端子 A1 オフセット) を調整します。同様にアナログ入力端子 A2 に 0 V を入力し、U1-14 (端子 A2 入力電圧) の表示が 0.0% となるように H3-17 (端子 A2 オフセット) を調整します。	-500 ~ 500	0	○	○	441

<22> 運転中に設定を変更できます。

## B.3 パラメーター一覧表

<40> 設定可能な機能は選択している制御モードによって異なります。

H3 多機能アナログ入力の詳細				
H3-□□の 設定値	機能	100% の内容	制御モード	
			V/f	センサレス ベクトル
0	主速周波数指令 (重複設定した 場合は加算)	E1-04 (最高出力周波数) H3-02 (端子 A1 機能選択), H3-10 (端子 A2 機能選 択) で同じ値を設定可能です。	○	○
1	周波数ゲイン	10 V = 100%	○	○
2	補助周波数指令	E1-04 (最高出力周波数)	○	○
4	出力電圧バイア ス	電圧クラス基準 (200 V または 400 V)	○	×
7	過トルク/アン ダトルク検出し レベル	モータ定格トルク (ベクトル制御モード時) インバータ定格電流 (V/f 制御モード時)	○	○
B	PID フィード バック	10 V = 100%	○	○
C	PID 目標値	10 V = 100%	○	○
E	モータ温度入力 (PTC 入力)	10 V = 100.00% 参考: L1-03 (モータ過熱時のアラーム動作選択), L1-04 (モータ過熱動作選択)	○	○
F	予約領域 (端子 を使用しないと き、またはス ループモードと して使用する時 に設定してくだ さい。)	-	○	○
10	正側トルクリ ミット	モータ定格トルク	×	○
11	負側トルクリ ミット	モータ定格トルク	×	○
12	回生域トルクリ ミット	モータ定格トルク	×	○
15	正/負両側トル クリミット	モータ定格トルク	×	○
16	PID 差動フィード バック	10 V = 100%	○	○
41	出力電圧ゲイン	10 V = 100%	○	×

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ペクトル	
<b>H4：多機能アナログ出力</b> 多機能アナログ出力の設定には H4 パラメータを使用してください。							
H4-01	多機能アナログ 出力 1 端子 AM モニタ選択	多機能アナログ出力 1 (端子 AM) から出力するモニタ項目の番号を設定します。パラメータ U□-□□の□-□□部分を設定してください。例えば U1-03 (出力電流) をモニタする場合、「103」を設定します。端子を使用しないとき、またはスルーモードとして使用するときは、「000」または「031」を設定してください。	000 ~ 999 <40>	102	○	○	41D
H4-02 <22>	多機能アナログ 出力 1 端子 AM 出力ゲイン	多機能アナログ出力 1 (端子 AM) の電圧レベルゲインを設定します。モニタ項目の 100% の出力を、10 V の何倍で出力するかを設定してください。ただし、端子から出力される電圧は最高 10 V です。(メータ校正機能あり)	-999.9 ~ 999.9	100.0%	S	S	41E
H4-03 <22>	多機能アナログ 出力 1 端子 AM バイアス	多機能アナログ出力 1 (端子 AM) の電圧レベルバイアスを設定します。付加するバイアス量は、10 V を 100% としたとき、0 ~ ±999.9% です。ただし、端子から出力される電圧は最高 10 V です。(メータ校正機能あり)	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	○	41F
<b>H5：MEMOBUS 通信</b> インバータを MEMOBUS 通信で使用するときの設定には H5 パラメータを使用してください。MEMOBUS 通信用の設定値は、設定後にインバータを再起動にしたときに有効になります。							
H5-01 <39>	スレープ アドレス	インバータのスレープアドレスを設定します。電源再投入後に有効になります。	0 ~ FFH	1F	○	○	425

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
H5-02	伝送速度の選択	インバータの MEMOBUS 通信の伝送速度を選択します。電源再投入後に有効になります。 0 : 1200 bps 1 : 2400 bps 2 : 4800 bps 3 : 9600 bps 4 : 19200 bps 5 : 38400 bps 6 : 57600 bps 7 : 76800 bps 8 : 115200 bps	0 ~ 8	3	○	○	426
H5-03	伝送パリティの選択	MEMOBUS 通信のパリティを選択します。電源再投入後に有効になります。 0 : パリティ無効 1 : 偶数パリティ 2 : 奇数パリティ	0 ~ 2	0	○	○	427
H5-04	CE (MEMOBUS 通信エラー) 検出時の動作選択	CE (MEMOBUS 通信異常) を検出したときの停止方法を選択します。 0 : 減速停止 1 : フリーラン停止 2 : 非常停止 3 : 運転継続	0 ~ 3	3	○	○	428
H5-05	CE (MEMOBUS 通信エラー) 検出選択	伝送タイムオーバを CE (MEMOBUS 通信異常) として検出するかどうかを選択します。 0 : 無効 1 : 有効 (通信が途絶えて H5-09 で設定した時間が経過すると異常を検出します。)	0, 1	1	○	○	429
H5-06	送信待ち時間	インバータがデータを受信してから、送信を開始するまでの時間を設定します。	5 ~ 65	5 ms	○	○	42A
H5-07	RTS 制御あり/なし	RTS 制御の有効/無効を選択します。 0 : 無効 (RTS は常に ON になります。) 1 : 有効 (RTS は送信時のみ ON になります。)	0, 1	1	○	○	42B
H5-09	CE (MEMOBUS 通信エラー) 検出時間	通信エラー検出時間を設定します。複数のインバータを接続したときの調整に使用します。	0.0 ~ 10.0	2.0 s	○	○	435

## B.3 パラメータ一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
H5-10	出力電圧指令モニター (MEMOBUS レジスタ 0025H) 単位選択	MEMBUS レジスタ「0025H」(出力電圧指令モニター)の単位を選択します。 0: 0.1 V 単位 1: 1 V 単位	0, 1	0	○	○	436
H5-11	伝送の ENTER 機能選択	インバータにパラメータの書き込みを行うエンタ指令の機能を選択します。 0: エンタ指令の入力でパラメータが反映されインバータに記憶される 1: パラメータを変更した時点でパラメータが反映され、エンタ指令の入力でインバータに記憶される (V7 互換モード)	0, 1	1	○	○	43C
H5-12	運転指令方法の選択	0: FWD/STOP, REV/STOP 方式 1: RUN/STOP, FWD/REV 方式	0, 1	0	○	○	43D
<b>H6: パルス列入出力</b> パルス列入出力の設定には H6 パラメータを使用してください。							
H6-01	パルス列入力機能選択	パルス列入力端子 RP の機能を選択します。 0: 周波数指令 1: PID フィードバック値 2: PID 目標値 3: 簡易 PG 付き V/f 制御モード時のモータ速度 (V/f 制御モードかつ第 1 モータ選択時のみ有効です。)	0 ~ 3	0	○	○	42C
H6-02 <22>	パルス列入力スケールリング	100% 指令時のパルス数を設定します。		1440 Hz	○	○	42D
H6-03 <22>	パルス列入力ゲイン	H6-02 で設定したパルス列を入力したときの指令量を % で設定します。	0.0 ~ 100.0	100.0%	○	○	42E
H6-04 <22>	パルス列入力バイアス	パルス列が 0 のときの指令量を % で設定します。	-100.0 ~ 100.0	0.0%	○	○	42F
H6-05 <22>	パルス列入力フィルタ時間	パルス列入力の一次遅れ時定数を設定します。	0.00 ~ 2.00	0.10 s	○	○	430

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
H6-06 <22>	パルス列モニタ選択	パルス列出力端子 MP の機能を選択します。 U パラメータを Ux-yy と表現したときの「xyy」部分を設定してください。例えば、U5-01 をモニタしたいときは、「501」と設定します。 モニタ項目は、速度関係と PID 関係の 2 つの項目です。 000 は予約領域またはスルーモード用です。<68>	000, 031, 101, 102, 105, 116, 501, 502, 801 ~ 809	102	○	○	431
H6-07 <22>	パルス列モニタスケールリング	100% 速度のときに出力するパルス周波数を設定します。パルス列出力と出力周波数を同じにするために、H6-06 を 102 に、H6-07 を 0 に設定してください。	0 ~ 32000	1440 Hz	○	○	432
H6-08	パルス列入力最低周波数	パルス列入力側の最低検出周波数を 0.1 Hz 単位で設定します。 H6-01 = 0, 1, 2, 5 のときに有効です。 簡易 PG 付き V/f 制御モード (H6-01 = 3) 時、この機能は無効になります。	0.1 ~ 1000.0	0.5 Hz	○	○	43F

<22> 運転中に設定を変更できます。

<39> 0 を設定すると、インバータは MEMOBUS 通信に対して応答しくなくなります。

<40> 設定可能な機能は選択している制御モードによって異なります。

<68> ソース出力として使用する場合  
+5 V/1.5 kΩ 以上、+8 V/3.5 kΩ 以上、+10 V/10 kΩ 以上  
シンク入力として使用する場合  
外部電源 (V) DC +12 V ±5% 以内  
シンク電流 (mA) 16 mA 以下

## B.3 パラメーター一覧表

### ◆ L：保護機能

保護機能のパラメータ（Lパラメータ）では、モータ保護機能、瞬時停電処理、ストール防止機能、周波数検出、異常リトライ、過トルク検出、トルクリミット、ハードウェア保護を設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>L1：モータ保護機能</b> モータ保護機能の設定にはL1パラメータを使用してください。							
L1-01	モータ保護機能選択	0：無効 1：汎用モータの保護 2：インバータ専用モータの保護 6：汎用モータの保護 (50 Hz) 1台のインバータに複数のモータを接続している場合は、0（無効）を設定し、各モータにサーマルリレーを設置してください。	0～2. 6	1 <2>	S	S	480
L1-02	モータ保護動作時間	モータ過負荷保護（oL1）機能における、電子サーマルの検出時間を設定します。設定を大きくするほど、oL1が検出されるまでの時間が長くなります。通常、設定する必要はありません。モータ過負荷耐量が明確な場合は、モータに合わせたホットスタート時の過負荷耐量保護時間を設定してください。	0.1～ 5.0	1.0 min	○	○	481
L1-03	モータ過熱時のアラーム動作選択（PTC入力）	多機能アナログ入力（H3-02またはH3-10 = E）から、入力したモータ過熱信号がアラーム検出レベルを超えたときの動作を選択します。 0：減速停止 1：フリーラン停止 2：非常停止（非常停止時間C1-09で停止します。） 3：運転継続（LEDオペレータでoH3（モータ過熱アラーム）が点滅表示されます。）	0～3	3	○	○	482

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L1-04	モータ過熱動作選択 (PTC 入力)	多機能アナログ入力 (H3-02 または H3-10 = E) から、入力したモータ過熱信号が動作検出レベルを超えたときの動作を選択します。 0: 減速停止 1: フリーラン停止 2: 非常停止	0 ~ 2	1	○	○	483
L1-05	モータ温度入力フィルタ時定数 (PTC 入力)	多機能アナログ入力 (H3-02 または H3-10 = E) から、入力するアナログ信号の一次遅れ時定数を設定します。値を大きくすると安定性が向上し、値を小さくすると応答性が向上します。	0.00 ~ 10.00	0.20 s	○	○	484
L1-08	モータ用電子サーマル保護レベル 1	第 1 モータの過負荷保護に使用する電子サーマルの基準電流値を A 単位で設定します。0.00A を設定した場合は、E2-01 (モータ 1 の定格電流値) を基準にモータ過負荷保護を検出します。	0.00A または インバータ 定格電流の 10 ~ 150%	<12>	○	○	1103
L1-09	モータ用電子サーマル保護レベル 2	第 2 モータの過負荷保護に使用する電子サーマルの基準電流値を A 単位で設定します。0.00A を設定した場合は、E4-01 (モータ 2 の定格電流値) を基準にモータ過負荷保護を検出します。	0.00A または インバータ 定格電流の 10 ~ 150%	<12>	○	○	1104
L1-13	電子サーマル継続選択	電源遮断時に電子サーマル値を保持 (電源再投入時にモータ過負荷計算を継続) する / しなないを選択します。 0: 電子サーマルを継続しません。 1: 電子サーマルを継続します。	0, 1	1	○	○	46D
L1-22 <22>	漏れ電流フィルタ時定数 1	漏れ電流検出低減フィルタの時定数を設定します。一定速中の時定数を秒単位で設定します。(注) 本パラメータは、C6-02 = B の場合に表示され、設定が可能です。	0.0 ~ 60.0	20.0 s	○	○	768

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L1-23 <22>	漏れ電流フィルタ時定数 2	漏れ電流検出低減フィルタの時定数を設定します。加減速中の時定数を秒単位で設定します。 (注) 本パラメータは、C6-02 = B の場合に表示され、設定が可能です。	0.0 ~ 60.0	1.0 s	○	○	769
<b>L2：瞬時停電処理</b> 瞬時停電時のインバータの機能の設定には L2 パラメータを使用してください。							
L2-01	瞬時停電動作選択	瞬時停電発生時の動作を選択します。再起動の方法と Uv1 (主回路低電圧) の検出方法を設定します。 0：無効 (瞬時停電時に Uv1 を検出します。) 1：有効 (L2-02 の設定時間以内に電源が復帰した場合は再起動します。超過した場合は Uv1 を検出します。) 2：CPU 動作中有効 (制御部動作中に電源が復帰した場合は再起動します。Uv1 は検出しません。)	0 ~ 2	0	○	○	485
L2-02	瞬時停電補償時間	L2-01 (瞬時停電動作選択) に 1 (有効) を設定した場合の補償時間を設定します。	0.0 ~ 25.5	<12>	○	○	486
L2-03	最小ベースブロック (BB) 時間	瞬時停電から復帰後に再起動したときの、インバータの最小ベースブロック時間を設定します。モータの残留電圧がなくなる時間を設定します。速度サーチや直流制動の開始時に oC (過電流) や ov (主回路過電圧) が発生する場合は、設定値を大きくしてください。L2-03 > L2-02 の場合、瞬時停電発生時点から L2-03 の設定時間経過後に運転が再開します。	0.1 ~ 5.0	<57>	○	○	487
L2-04	電圧復帰時間	速度サーチの完了後、インバータ出力電圧を通常電圧に復帰させるまでの時間を設定します。ov から最大電圧に復帰させる時間を設定してください。	0.0 ~ 5.0	<12>	○	○	488

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
L2-05 <24>	主回路低電圧 (Uv) 検出レベル	Uv1 (主回路低電圧) の検出レベル (主回路直流電圧) を設定します。 (通常、設定する必要はありません。) 主回路低電圧の検出レベルを低くしたい場合は、インバータの入力側に AC リアクトルを接続してください。L2-01 > 0 のとき、この設定により KEB が実行されます。	150 ~ 210	<9> <12 >	○	○	489
L2-06	KEB 減速時間	瞬時停電時減速運転 (KEB) 指令で入力した速度から、KEB 中に零速まで再び減速するまでの時間を設定します。	0.0 ~ 200.0	0.0 s	○	○	48A
L2-07	瞬時停電復帰後の 加速時間	瞬時停電から復帰後、瞬時停電を検出したときの速度 (または、KEB 開始時の速度) まで再び加速する時間を設定します。設定値が 0.0 s の場合は、そのときに有効となっている加速時間 (C1-01, C1-03, C1-05, C1-07 のいずれか) で加速します。	0.0 ~ 25.5	0.0 s	○	○	48B
L2-08	KEB 開始時周波 数低下ゲイン	瞬時停電時減速運転 (KEB) の開始時の出力周波数の下げ幅を設定します。 下げ幅 = (KEB 動作直前のスリップ周波数 × L2-08 / 100 × 2)	0 ~ 300	100%	○	○	48C
L2-11 <24>	KEB 時目標 主回路直流電圧	KEB 動作時の主回路電圧の目標値を V 単位で設定します。(入力電源電圧の 1.22 倍を目安に設定してください。)	150 ~ 400	(E1-01× 1.22) V	○	○	461

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ(Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>L3: ストール防止機能</b> ストール防止機能の設定には L3 パラメータを使用してください。							
L3-01	加速中ストール防止機能選択	加速中の過電流を防止するためのストール防止機能を選択します。 <b>0</b> : 無効 (その時点で有効な加速時間で加速します。負荷が大きいと失速のおそれがあります。) <b>1</b> : 有効 (出力電流が L3-02 のレベルを超えると加速を停止します。電流値回復で再加速します。) <b>2</b> : 最適調整 (出力電流が L3-02 のレベルを基準として加速を調節します。加速時間の設定は無視します。)	0 ~ 2 <29>	1	○	○	48F
L3-02	加速中ストール防止レベル	L3-01 が 1, 2 の場合に有効です。 インバータ定格出力電流を 100% として設定します。 (通常, 設定変更する必要はありません。) 出荷時設定でストールが発生する場合は設定値を下げてください。	0 ~ 150 <91>	<7><91>	○	○	490
L3-03	加速中ストール防止リミット	E1-06 (ベース周波数) 以上の周波数帯域で使用する場合, 加速中ストール防止レベルの低減リミットを, インバータ定格出力電流を 100% として, % で設定します。 (通常, 設定変更する必要はありません。)	0 ~ 100	50%	○	○	491

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
L3-04	減速中ストール 防止機能選択	<p>制動抵抗器使用時は、0 を設定してください。適用する用途によっては、3 を設定してください。</p> <p>0：無効（設定した減速時間に従って減速します。負荷が大きすぎる、または減速時間が短いと主回路過電圧 (ov) 発生のおそれがあります。）</p> <p>1：有効（インバータは設定した減速時間に従って減速します。減速中に主回路電圧が、減速ストール防止レベルを超えると、減速を中断し、その時の周波数を維持します。主回路電圧がストール防止レベル未満に下がると再び設定された減速時間で減速を開始します。）</p> <p>2：最適調整（減速時間の設定は無視されます。モータがストールするのを防止しながら、可能な限り最短となる減速時間で減速します。減速範囲 C1-02/10）</p> <p>3：有効（制動抵抗器付きストール防止機能が有効になります。）</p> <p>4：過励磁制動（設定どおりに減速します。過励磁ゲイン (n3-13) で設定した倍率に磁束を増した状態で減速します。）</p> <p>7：過励磁制動 3（通常の過励磁制動に比べてさらに強い制動がかかりますが、モータへの負担も大きいので注意が必要です。） &lt;83&gt;</p>	<50> <86>	0	S	S	492

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L3-05	運転中ストール防止機能選択	<p>運転中のストール防止機能の動作を選択します。</p> <p>0：無効（設定通りに運転します。負荷が大きいと失速のおそれがあります。）</p> <p>1：有効（減速時間1で減速：ストール防止機能動作時の減速時間は C1-02 で設定します。）</p> <p>2：有効（減速時間2で減速：ストール防止機能動作時の減速時間は C1-04 で設定します。）</p> <p>出力周波数が 6 Hz 以下になると、運転中ストール防止機能は L3-05 の設定にかかわらず無効になります。</p>	0 ~ 2	1	○	×	493
L3-06	運転中ストール防止レベル	<p>L3-05 が 1, 2 の場合に有効です。</p> <p>インバータ定格出力電流を 100% として % で設定します。（通常、設定する必要はありません。）</p> <p>出荷時設定でストールが発生する場合に設定値を下げてください。</p>	30 ~ 150 <91>	<7> <91>	○	×	494
L3-11	過電圧抑制機能選択	<p>回生負荷が印加された場合に、ov（過電圧）になることを抑制する機能の有効/無効を設定します。</p> <p>0：無効</p> <p>1：有効</p> <p>（注）回生負荷が印加され、過電圧抑制機能が動作中は周波数指令よりもモータ速度が高くなりますので、注意ください。モータ速度を周波数指令通りにしなければならぬような機械には適用できません。制動抵抗器を使用する場合には無効に設定してください。急に大きな回生負荷が印加された場合には本機能を有効にしても、ov（過電圧）になることがあります。</p>	0, 1	0	○	○	4C7

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L3-17	過電圧抑制及び減速ストール時目標主回路電圧	過電圧抑制機能及び減速中ストール防止機能（最適調整）（L3-11=1, L3-04 = 2）動作時の、主回路電圧の目標値を V 単位で設定します。	150 ~ 400 <24>	375 V <24>	○	○	462
L3-20	主回路電圧調整ゲイン	主回路電圧を目標主回路電圧に制御するための比例ゲインを設定します。 KEB 減速開始時に、ov（過電圧）や Uv（不足電圧）が発生する場合は、ゲインを 0.1 ずつ大きくしてください。	0.00 ~ 5.00	1.00 (V/f) 0.30 (センサレス)	○	○	465
L3-21	加減速レート演算ゲイン	KEB 運転、過電圧抑制機能、減速中ストール防止機能（最適調整）（L3-04 = 2）動作時の減速レートを演算するための比例ゲインを設定します。（通常は変更する必要はありません。） ov（過電圧）や oC（過電流）が発生する場合に、1.0 ずつ大きくしてください。 加減速動作時の電流リップルや速度変動が大きい場合に 0.1 ずつ小さくしてください。	0.00 ~ 200.00	1.00	○	○	466
L3-23	運転中ストール防止動作レベルの自動低減機能の選択	0：運転中ストール防止動作レベルは、全周波数領域で L3-06（運転中ストール防止レベル）に設定したレベルとなります。 1：定出力領域（出力周波数 > 最大電圧出力周波数）では、運転中ストール防止動作レベルを自動的に下げます。 下限値は、L3-06 の設定値の 40% です。	0, 1	0	○	○	4FD
L3-24	イナーシャ換算のモータ加速時間	適用モータ（単体）をモータ定格トルクで停止状態から最高周波数まで加速するのに要する時間を秒単位で設定モータ定格容量（o2-04）を設定すると、安川標準モータ（4 極）の値が設定されます。 オートチューニングなどで E2-11 が変更されると標準モータ（4 極）の値が設定されます。	0.001 ~ 10.000	<10> <51> <57>	○	○	46E

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L3-25	負荷イナーシャ比	モータを接続する機械とモータ自体の、イナーシャ比を設定します。	0.0 ~ 1000.0	1.0	○	○	46F
<b>L4：周波数検出</b> 周波数検出の設定には L4 パラメータを使用してください。							
L4-01	周波数検出レベル	L4-01 は、検出したい周波数またはモータ速度を設定します。	0.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	499
L4-02	周波数検出幅	L4-02 は、検出したい周波数の検出幅を設定します。 多機能接点出力 H2-□□ に以下の値を設定しているときに有効です。 ・2 (周波数 (速度) 一致 1) ・3 (任意周波数 (速度) 一致 1) ・4 (周波数 (FOUT) 検出 1) ・5 (周波数 (FOUT) 検出 2)	0.0 ~ 20.0	2.0 Hz	○	○	49A
L4-03	周波数検出レベル (+/- 片側検出)	L4-03 は、検出したい周波数またはモータ速度を設定します。	-400.0 ~ 400.0	0.0 Hz	○	○	49B
L4-04	周波数検出幅 (+/- 片側検出)	L4-04 は、検出したい周波数の検出幅を設定します。 多機能接点出力 H2-□□ に以下の値を設定しているときに有効です。 ・13 (周波数 (速度) 一致 2) ・14 (任意周波数 (速度) 一致 2) ・15 (周波数 (FOUT) 検出 3) ・16 (周波数 (FOUT) 検出 4)	0.0 ~ 20.0	2.0 Hz	○	○	49C
L4-05	周波数指令喪失時の動作選択	周波数指令喪失時のインバータの動作を選択します。(400 ms の間に指令電圧が 90% 以上低下したとき) 0：停止 (周波数指令に追従して運転します。) 1：L4-06 の設定に従い、運転継続	0, 1	0	○	○	49D
L4-06	周波数指令喪失時の周波数指令	周波数指令喪失時点の周波数指令レベルを設定します。 周波数指令喪失時の動作選択を有効にし、周波数指令を喪失した場合、(喪失前の速度 × L4-06) の速度で運転します。	0.0 ~ 100.0	80.0%	○	○	4C2

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L4-07	周波数検出条件	0: bb (ベースブロック) 中は周波数を検出しない (bb 中は OFF になります。) 1: bb (ベースブロック) 中も周波数を検出する	0, 1	0	○	○	470
L4-08 <74>	周波数一致条件選択	0: 周波数一致をソフトスタータの出力周波数で判定する 1: 周波数一致をモータ速度で判定する (注) 制御モードが V/f の場合は、L4-08=1 に設定した場合も、ソフトスタータの出力周波数で周波数一致を判定します。	0, 1	0	○	○	47F
<b>L5: 異常リトライ</b> 異常検出後の自動リトライの設定には L5 パラメータを使用してください。							
L5-01	異常リトライ回数	異常リトライ機能は、異常 (GF, LF, oC, oH1, ov, PF, rH, rr, oL1, oL2, oL3, oL4, STo, Uv1) が解決されたかどうかを L5-04 に設定された時間ごとに確認する機能です。リトライをどうカウントするかは L5-05 で設定します。10 分経っても異常を再検出しなければ、カウンタはリセットされません。	0 ~ 10	0 回	○	○	49E
L5-02	異常リトライ中の異常接点動作選択	異常リトライ中の異常接点の動作を設定します。 0: 出力しない (異常接点は動作しません。) 1: 出力する (異常接点は動作します。)	0, 1	0	○	○	49F
L5-04	異常リトライインターバルタイム	異常リトライする時間の間隔を設定します。この機能は、L5-05 = 1 のときに有効です。	0.5 ~ 600.0	10.0 s	○	○	46C

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L5-05	異常リトライ動作選択	異常リトライ動作をどうカウントするかを設定します。 0: 継続して再始動をリトライし、リトライできた回数をカウントします。(G7方式) 1: L5-04に設定した間隔で再始動をリトライします。リトライごとに回数が増加されます。(V7方式)	0, 1	0	○	○	467
<b>L6: 過トルク/アンダトルク検出</b> 過トルク/アンダトルク検出の設定には L6パラメータを使用してください。							
L6-01	過トルク/アンダトルク検出動作選択 1	過トルク検出 1(OL3) 及びアンダトルク検出 1(UL3) に対する、インバータの応答方法を設定します。過トルクとアンダトルクは、L6-02とL6-03の設定によって検出されます。多機能接点出力 H2-□□ に「B (過トルク/アンダトルク検出 1: a 接点)」または「17 (過トルク/アンダトルク検出 1: b 接点)」が設定されている場合に作動します。 (注) 設定値は <7pt> 表 B.1 (221 ページ) を参照してください。	0 ~ 8	0	○	○	4A1
L6-02	過トルク/アンダトルク検出レベル 1	センサレスベクトル制御: モータ定格トルクを 100% として設定します。 V/f 制御: インバータ定格出力電流を 100% として設定します。	0 ~ 300	150%	○	○	4A2
L6-03	過トルク/アンダトルク検出時間 1	過トルク/アンダトルク検出の検出時間を設定します。	0.0 ~ 10.0	0.1 s	○	○	4A3

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
L6-04	過トルク／アン ダトルク検出動 作選択 2	過トルク検出 1 (OL4) 及びアン ダトルク検出 1 (UL4) に対す る、インバータの応答方法を設 定します。過トルクとアンダト ルクは、L6-05 と L6-06 の設定 によって検出されます。多機能 接点出力 H2-□□ に「18 (過ト ルク／アンダトルク検出 1 : a 接点)」または「19 (過トルク ／アンダトルク検出 1 : b 接 点)」が設定されている場合に 作動します。 (注) 設定値は <7pt> 表 B.1 (221 ページ) を参照してくだ さい。	0 ~ 8	0	○	○	4A4
L6-05	過トルク／アン ダトルク検出し レベル 2	センサレスベクトル制御：モー タ定格トルクを 100% として設 定します。 V/f 制御：インバータ定格出力 電流を 100% として設定しま す。	0 ~ 300	150%	○	○	4A5
L6-06	過トルク／アン ダトルク検出時 間 2	過トルク／アンダトルク検出の 検出時間を設定します。	0.0 ~ 10.0	0.1 s	○	○	4A6
L6-08	機械劣化検出動 作選択	機械劣化による過トルク／アン ダトルクを検出します。L6-01 と L6-03 で設定した条件と検出 時間により、作動します。 (注) 設定値は <7pt> 表 B.2 (221 ページ) を参照してくだ さい。	0 ~ 8	0	○	○	468
L6-09	機械劣化検出速 度レベル	機械劣化検出機能が動作する速 度を設定します。 トルクの設定は、過トルク／ア ンダトルク検出 1 の設定 (L6-01 ~ L6-03) を使用します。 L6-08 で絶対値比較を選択した 場合、負の値を設定しても正の 値として扱われます。	-110.0 ~ 110.0	110%	○	○	469
L6-10	機械劣化検出時 間	L6-08 の式がここで設定した時 間連続で成立した場合、機械劣 化を検出します。	0.0 ~ 10.0	0.1 s	○	○	46A

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L6-11	機械劣化検出開始時間	U4-01 (累積稼働時間) がこの設定値を上回った場合、機械劣化検出が有効になります。多機能接点出力 H2-□□ に 22 (機械劣化検出) を設定している場合、この出力信号が ON になります。	0 ~ 65535	0 h	○	○	46B
<b>L7: トルクリミット</b> トルクリミットの設定には L7 パラメータを使用してください。							
L7-01	正転側電動状態トルクリミット	トルクリミット値を、モータ定格トルクに対する % で設定します。 4 象限個別に設定可能です。 <div style="text-align: center;"> </div>	0 ~ 300	<12>	×	○	4A7
L7-02	逆転側電動状態トルクリミット		0 ~ 300	<12>	×	○	4A8
L7-03	正転側回生状態トルクリミット		0 ~ 300	<12>	×	○	4A9
L7-04	逆転側回生状態トルクリミット		0 ~ 300	<12>	×	○	4AA
L7-06	トルクリミットの積分時定数	トルクリミットの積分時定数を設定します。トルクリミットを積分制御しているときに、トルクリミットによる周波数の変化を大きくしたい場合は、短く設定します。	5 ~ 10000	50 ms	×	○	4AC
L7-07	加減速中のトルクリミットの制御方法選択	加減速中のトルクリミットの制御方法を選択します。 0: 比例制御 (一定速中は積分制御を行います) トルクリミットなしで指定の速度まで加速したい場合に、0 (比例制御) を設定します。 1: 積分制御 通常、設定変更する必要はありません。 加減速中にトルクリミットがかかる用途でトルクリミットを優先したい場合は、1 (積分制御) を設定します。ただし、トルクリミットにかかった場合には、加減速時間が増加したり、モータの速度が指令どおりにならないことがあります。	0, 1	1	×	○	4C9

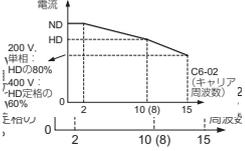
## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>L8：ハードウェア保護</b> ハードウェア保護の設定には L8 パラメータを使用してください。							
L8-01	制動抵抗器の保護 (ERF 形)	ERF シリーズの制動抵抗器を取り付けた場合は、1 を設定してください。このパラメータは制動抵抗の有効/無効を設定するものではありません。 0：無効（過熱保護なし） 1：有効（過熱保護あり）	0, 1	0	○	○	4AD
L8-02	ヒートシンク過熱 (oH) アラーム 予告検出レベル	oH（放熱フィン過熱）のアラーム予告機能の検出温度を °C 単位で設定します。放熱フィン（ヒートシンク）の温度が設定値に達したとき、ヒートシンク過熱 oH アラーム 予告 (H2-□□ = 20) を検出します。	50 ~ 130	<12>	○	○	4AE
L8-03	ヒートシンク過熱 (oH) アラーム 予告動作選択	ヒートシンク過熱 (OH) アラーム 予告 (H2-□□ = 20) を検出した場合の動作を設定します。 0：減速停止（その時点で有効な減速時間で停止します。） 1：フリーラン停止 2：非常停止 （C1-09（非常停止時間）の設定値で停止します。） 3：運動継続（モニタ表示のみ） 4：周波数逡減で運転継続（運転周波数を L8-19 の逡減率をかけた値で運転します。） 0 ~ 2 は異常検出、3、4 は警告として認識されます。（異常検出の場合は、異常接点出力が動作します。）	0 ~ 4	3	○	○	4AF
L8-05	入力欠相保護の選択	入力電源欠相、三相のアンバランス、主回路コンデンサ劣化を検出するかを設定します。 0：無効 1：有効	0, 1	0	○	○	4B1

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
L8-07	出力欠相保護の選択	出力欠相保護の有効/無効を設定します。 0: 無効 1: 有効 (一相の出力欠相のみ検出します。) 2: 有効 (二相以上の出力欠相も検出します。) インバータ定格出力電流の 5% 以下で出力欠相を検出します。 インバータ容量に対して適用するモータ容量が小さい場合は、出力欠相を誤検出するおそれがあります。この場合は、0 (無効) を設定してください。	0 ~ 2	0	○	○	4B3
L8-09	地絡保護の選択	インバータ出力 (地絡異常検出) の有効/無効を設定します。 0: 無効 1: 有効	0, 1	<12>	○	○	4B5
L8-10	冷却ファン ON/OFF 制御の選択	冷却ファンの ON/OFF 制御の有無を選択します。 0: インバータが運転中のみ動作する 1: 電源 ON 中は常時動作する	0, 1	0	○	○	4B6
L8-11	冷却ファン制御 OFF デイレイ時間	L8-10 = 0 のとき有効です。運転指令が解除されてからこの設定時間だけ遅れて冷却ファンが停止します。	0 ~ 300	60 s	○	○	4B7
L8-12	周囲温度	入気側の年平均温度 (稼働状態を含む) を設定します。 インバータが定格以上の周囲温度内に設置された場合、インバータ過負荷 (oL2) 保護レベルを調整します。	-10 ~ 50	40°C	○	○	4B8
L8-15	低速時の oL2 特性選択	低速運転時 (6 Hz 以下) で、出力電流が大きいときに、出力トランジスタを過熱から保護するための設定をします。 0: 低速時の oL2 特性無効 1: 低速時の oL2 特性有効 (0 Hz のときは oL2 特性レベルは半分になります。)	0, 1	1	○	○	4BB

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L8-18	ソフトウェア電流リミット	ソフトウェア電流リミットの有効/無効を設定します。通常、設定する必要はありません。 0: ソフト CLA 無効 (ゲイン = 0 とします。) 1: ソフト CLA 有効 (注) ソフト CLA 無効の場合はトルクリミットに電流制限値を使用しないでください。	0, 1	0	○	○	4BE
L8-19	oH プリアラーム時の周波数通減率	L8-03 = 4 で OH プリアラームが出力されたときに、通減する周波数指令の倍率を設定します。	0.1 ~ 0.9	0.8	○	○	4BF
L8-29	電流アンバランス保護 (LF2) の選択	ホットプラグ故障や出力欠相により三相出力電流にアンバランスが生じたときに、インバータを停止するかしないかを選択します。 0: 無効 1: 有効	0, 1	1	×	×	4DF
L8-35 <25>	ユニット取付け方法選択	ユニットの取り付け方法を設定します。 0: 盤内取付形 (IP20/IP00) 1: サイドバイサイド取付け 2: 閉鎖壁掛形 (NEMA Type1)	0 ~ 2	<12> <14>	○	○	4EC
L8-38	キャリア周波数通減選択	IGBT 保護動作の選択 0: キャリア周波数通減なし 1: 6 Hz 以下過負荷時キャリア周波数通減 2: 全周波数領域過負荷時キャリア周波数通減  	0 ~ 2	<12>	○	○	4EF
L8-40	通減キャリア周波数時間	運転開始から通減キャリア周波数で運転する時間を設定します。0.00 s を設定した場合、この機能は無効になります。	0.00 ~ 2.00	0.50 s	○	○	4F1

パラメーター一覧表

B

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ(Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
L8-41	電流警告選択	出力電流がインバータ出力電流比 150% 以上のときに軽故障として出力するかどうかを設定します。 0:無効(出力しません。) 1:有効(出力します。)	0, 1	0	○	○	4F2
L8-51	STo レベル	STo の検出レベル(モータ定格基準 100%)を設定します。加速中の脱調(STo)検出を早くさせたい場合に設定してください。出荷設定(0.0%)時は、インバータ内部で自動計算されます。	0.0 ~ 150.0	0.0%	×	×	471
L8-54	STo の偏差検出選択	STo の偏差検出機能を選択します。 0:偏差検出オフ 1:偏差検出オン	0, 1	1	×	×	474

- <2> A1-02 (制御モードの選択) を変更すると、出荷時設定の値も変更されます。V/f 制御の出荷時設定を示しています。
- <7> 出荷時設定は、C6-01 (ND/HD 選択) が 1(ND) のとき 120%、0(HD) のとき 150% となります。
- <9> 出荷時設定は、E1-01 (入力電圧設定) の設定によって異なります。
- <12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。
- <14> 出荷時設定は、o2-09 (インシャライズモード) の設定によって異なります。
- <22> 運転中に設定を変更できます。
- <24> 200 V 級のインバータでの値です。400 V 級のインバータの場合は、この値の 2 倍となります。
- <25> インシャライズ (A1-03 = 1110/2220/3330) でパラメータを出荷時設定にリセットすることはできません。
- <50> 設定範囲は、A1-02 (制御モードの選択) の設定によって異なります。
- <51> オートチューニングや手動設定で E2-11 (モータ定格容量) の値が変更されると設定範囲が変わります。
- <57> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) と C6-01 (ND/HD 選択) の設定によって異なります。
- <91> 出荷時設定及び設定範囲の上限は、C6-01 (ND/HD 選択)、L8-38 (キャリア周波数通減選択) に依存します。

表 B.1 L6-01 及び L6-04 の設定値

設定値	内容
0	無効
1	速度一致中のみ過トルクを検出し、検出後も運転を継続する（警告）
2	運転中は常時過トルクを検出し、検出後も運転を継続する（警告）
3	速度一致中のみ過トルクを検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
4	運転中は常時過トルクを検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
5	速度一致中のみアンダトルクを検出し、検出後も運転を継続する（警告）
6	運転中は常時アンダトルクを検出し、検出後も運転を継続する（警告）
7	速度一致中のみアンダトルクを検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
8	運転中は常時アンダトルクを検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）

表 B.2 L6-08 の設定値

設定値	内容
0	機械劣化検出無効
1	速度（符号付）> L6-09 で検出し、検出後も運転を継続する（警告）
2	速度（絶対値）> L6-09 で検出し、検出後も運転を継続する（警告）
3	速度（符号付）> L6-09 で検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
4	速度（絶対値）> L6-09 で検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
5	速度（符号付）< L6-09 で検出し、検出後も運転を継続する（警告）
6	速度（絶対値）< L6-09 で検出し、検出後も運転を継続する（警告）
7	速度（符号付）< L6-09 で検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）
8	速度（絶対値）< L6-09 で検出し、検出後に出力を遮断する（保護動作）

## B.3 パラメーター一覧表

### ◆ n：特殊調整

特殊調整のパラメータ（nパラメータ）では、乱調防止機能、速度フィードバック検出制御機能、ハイスリップ制動、及びR1オンライン変更について設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ(Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>n1：乱調防止機能</b> 乱調防止の設定には n1 パラメータを使用してください。							
n1-01	乱調防止機能選択	乱調防止機能は、軽負荷時にモータが乱調しないよう抑制する機能です。この機能の有効/無効を選択します。 0：無効 1：有効 V/f 制御モードの専用機能です。振動抑制よりも高い応答性の方が優先される場合には、乱調防止機能を無効にしてください。	0, 1	1	○	×	580
n1-02	乱調防止ゲイン	乱調防止ゲインの倍率を設定します。 (通常、設定する必要はありません。) 次のような場合に調整してください。 • 軽負荷時に振動が発生する場合は、0.1 ずつ設定値を大きくする • ストール状態になる場合は、0.1 ずつ設定値を小さくする	0.00 ~ 2.50	1.00	○	×	581
n1-03	乱調防止時定数	乱調防止機能の一次遅れ時定数を設定します。	0 ~ 500	<12>	○	×	582
n1-05	逆転用乱調防止ゲイン	乱調防止ゲインの倍率を設定します。 0 を設定すると、モータ逆転時にも n1-02 が有効になります。	0.00 ~ 2.50	0.00	○	×	530

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>n2：速度フィードバック検出制御機能</b> 速度フィードバック検出制御の設定には n2 パラメータを使用してください。							
n2-01	速度フィード バック検出抑制 (AFR) ゲイン	内部速度フィードバック検出制御部のゲインを、倍率で設定します。 (通常、設定する必要はありません) 次のような場合に調整してください。 ・乱調が発生する場合は、設定値を大きくする ・応答性が低い場合は、設定値を小さくする	0.00 ~ 10.00	<12>	×	○	584
設定値を変更するときは、応答を確認しながら、0.05 ずつ値を変更してください。							
n2-02	速度フィード バック検出抑制 (AFR) 時定数 1	速度フィードバック検出制御 (AFR) の変化率を決める時定数を設定します。	0 ~ 2000	50 ms	×	○	585
n2-03	速度フィード バック検出抑制 (AFR) 時定数 2	速度フィードバック検出制御 (AFR) の変化率を決める時定数を設定します。 加速完了時、あるいは負荷が急変したときに、ov (主回路過電圧) になる場合に値を大きく設定します。	0 ~ 2000	750 ms	×	○	586
<b>n3：ハイスリップ制御</b> ハイスリップ制御の設定には n3 パラメータを使用してください。							
n3-01	ハイスリップ 制動減速周波数 幅	ハイスリップ減速中、母線電圧の上昇時に下げる周波数幅を E1-04 (最高出力周波数) を 100% として設定します。ハイスリップ減速中に ov (主回路過電圧) になる場合に値を大きく設定します。	1 ~ 20	5%	○	×	588
n3-02	ハイスリップ 制動中電流制限	ハイスリップ制動減速中の電流制限値を、モータ定格電流を 100% として設定します。 ただしインバータ定格出力電流の 150% 以下に設定してください。設定値を大きくしすぎると、モータが過熱する場合があります。	100 ~ 200	150%	○	×	589

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
n3-03	ハイスリップ制動停止時 DWELL 時間	V/f 制御モード時に有効です。E1-09 に設定した最低出力周波数 (FMIN (1.5 Hz)) で出力周波数を設定時間だけ固定するときの時間を設定します。ハイスリップ制動の減速時のみ有効です。設定値を小さくしすぎると、機械のイナーシャにより、ハイスリップ制動完了後もモータがわずかに回転する場合があります。	0.0 ~ 10.0	1.0 s	○	×	58A
n3-04	ハイスリップ制動 oL 時間	ハイスリップ制動の減速中に、何らかの理由で出力周波数が変化しない場合に oL (過負荷) とする時間を設定します。通常、設定する必要はありません。	30 ~ 1200	40 s	○	×	58B
n3-13	過励磁ゲイン	過励磁制動中の V/f 特性の出力値に、このパラメータで設定したゲインを加算することで過励磁のレベルを決定します。モータが停止した後、または周波数指令の速度まで再加速するときに、V/f 特性の出力値は、通常のレベルまで戻ります。	1.00 ~ 1.40	1.10	○	○	531
n3-21	過励磁抑制電流レベル	過励磁運転中に過電流 (oC) や過負荷 (oL1, oL2) が発生する場合には、過励磁抑制電流レベルを小さくします。インバータ定格電流を 100% として % 単位で設定	0 ~ 150	100%	○	○	579
n3-23	過励磁運転選択	0: 無効 1: 正転時のみ過励磁運転有効 2: 逆転時のみ過励磁運転有効	0 ~ 2	0	○	○	57B
<b>n6: モータ線間抵抗オンライン調整</b> インバータがオンライン時のモータの線間抵抗を調整するには n6 パラメータを使用してください。							
n6-01	モータ線間抵抗オンライン調整機能の選択	モータ線間抵抗オンライン調整機能の有効/無効を選択します。 0: 無効 1: 有効	0, 1	1	×	○	570

<12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。

<22> 運転中に設定を変更できます。

◆ ○：オペレータ関係

オペレータ関係のパラメータ（○パラメータ）では、オペレータの表示選択、多機能選択、コピー機能を設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>○1：表示設定／選択</b> LED オペレータの表示設定／選択には○1パラメータを使用してください。							
○1-01 <22>	ドライブモード表示項目選択	電源投入後、インバータ本体のLEDオペレータ及びLEDオペレータ（オプション）の場合、アップキーを押すと、周波数指令→回転方向→出力周波数→出力電流→出力電圧→U1-□□の順番で表示が切り替わります。 ○1-01は出力電圧の代わりに表示する項目を選択します。（“U1-□□”のとき“1□□”。制御モードにより設定できる項目は異なります。）	104～810	106	○	○	500
			出荷時設定は、U1-06（出力電圧指令）のモニタです。 104～810				
○1-02 <22>	電源ON時モニタ表示項目選択	○1-02は電源投入時に表示する内容を選択します。 1：周波数指令（U1-01） 2：FWD/REV（正転選択／逆転選択） 3：出力周波数（U1-02） 4：出力電流（U1-03） 5：○1-01で設定したモニタ項目	1～5	1	○	○	501
○1-03	周波数指令設定／表示の単位	周波数指令・出力周波数をモニタするときの、設定／表示単位を設定します。 0：0.01 Hz 単位 1：0.01% 単位（最高出力周波数を100%とします。） 2：min <sup>-1</sup> 単位（最高出力周波数とモータ極数から自動計算します。） 3：任意単位（詳細は○1-10、○1-11で設定します。）	0～3	0	○	○	502

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
o1-10	周波数指令設定／表示の任意表示設定	o1-03=3 のときの設定／表示を設定します。 o1-10 は、最高出力周波数のときに設定／表示したい値を設定します。	1 ~ 60000	<11>	○	○	520
o1-11	周波数指令設定／表示の小数点以下の桁数	o1-11 は、周波数指令の設定／表示時の小数点以下の桁数を設定します。	0 ~ 3	<11>	○	○	521
<b>o2：多機能選択</b>							
LED オペレータ（または LCD オペレータ）のキー機能の設定には o2 パラメータを使用してください。							
o2-01	LOCAL/REMOTE キーの機能選択	運転方法選択キー（LOCAL/REMOTE キー）の機能を設定します。 0：無効 1：有効（オペレータでの運転とパラメータ設定の運転を切り替えます。）	0, 1	1	○	○	505
o2-02	STOP キーの機能選択	STOP（停止）キーの機能を設定します。 0：無効（運転指令を外部端子から与える場合、STOP キーは無効になります。） 1：有効（運転中は常に STOP キーが有効です。）	0, 1	1	○	○	506
o2-03	ユーザーパラメータ設定値の保存	A1-03（イニシャライズ）に使用する初期値を保存／クリアします。ユーザーパラメータ設定値が保存されると、A1-03（イニシャライズ）に 1110（ユーザーパラメータ設定値）の設定が可能になります。1 または 2 を入力した後は、設定値は 0 に戻ります。 0：保存保持／未設定 1：保存開始（設定されたパラメータをユーザーパラメータ設定値として保存します。） 2：保存クリア（保存しているユーザーパラメータ設定値をクリアします。）	0 ~ 2	0	○	○	507
o2-04 <25>	インバータユニット選択	インバータの着脱式端子台を交換する場合など、インバータのユニットコードを再設定する場合は設定を変更してください。	0 ~ FF	<12>	○	○	508

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
o2-05	周波数設定時の ENTER キー機能 選択	オペレータの周波数指令モニタ で周波数指令を変更する場合、 ENTER キーが必要か不要かを 選択します。 0: ENTER キー (エンター キー) 必要 1: ENTER キー (エンター キー) 不要 1 を設定した場合、周波数設定 値を変更すると同時に、その設 定値が周波数指令となります。 ENTER キーを押す必要はありません。	0, 1	0	○	○	509
o2-06	オペレータ断線 時の動作選択	オペレータが断線した場合の動 作を選択します。 0: 無効 (オペレータが断線し ても運転を継続します。) 1: 有効 (オペレータ断線で oPr を検出し、インバータ出 力を遮断して oPr (オペ レータ接続不良) を出力し ます。)	0, 1	0	○	○	50A
o2-07	オペレータ運転 での電源投入時 の回転方向選択	0: 正転 1: 逆転 オペレータに運転指令権がある ときのみ有効です。	0, 1	0	○	○	527
o2-09	予約領域	-	-	-	-	-	50D
<b>o3: コピー/リード機能</b>							
o3-01	コピー動作選択	リード/コピー/バリファイ動 作を選択します。 0: コマンド待ち 1: リード (インバータのパラ メータをオペレータに記憶 します。) (注) o3-02 を 1 (リードを許可 する) に設定してください。 2: コピー (オペレータに記憶 したパラメータをインバー タに書き込みます。) 3: バリファイ (インバータの パラメータとオペレータに 記憶したパラメータを照合 します。)	0 ~ 3	0	○	○	515

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
o3-02	リード動作許可	オペレータによるリードの許可・不許可を設定します。 0：無効（リードを許可しない） 1：有効（リードを許可する）	0, 1	0	○	○	516
<b>o4：メンテナンス時期</b> メンテナンスに関しては o4 パラメータを使用してください							
o4-01	累積稼働時間設定	インバータの累積稼働時間の初期値を、10 時間単位で設定します。 累積稼働時間は、設定値からカウントを開始します。	0～9999	0	○	○	50B
o4-02	累積稼働時間選択	U4-01（累積稼働時間）でカウントされる時間を選択します。 0：インバータ電源投入時間を累積します。（電源投入から遮断までの時間を累積します。） 1：インバータ運転時間を累積します。（インバータ出力状態の時間を累積します。）	0, 1	1	○	○	50C
o4-03	冷却ファンメンテナンス設定（稼働時間）	インバータの冷却ファン稼働時間の累積を開始したい値を設定します。冷却ファンの累積稼働時間は、U4-03 でモニタできます。<61>	0～9999	0	○	○	50E
o4-05	コンデンサメンテナンス設定	主回路コンデンサのメンテナンス時期を設定します。コンデンサの交換の必要度合いは U4-05 でモニタできます。	0～150	0%	○	○	51D
o4-07	突入防止リレーメンテナンス設定	突入防止リレーのメンテナンス時期を設定します。突入防止リレーの交換の必要度合いは U4-06 でモニタできます。	0～150	0%	○	○	523
o4-09	IGBT メンテナンス設定	IGBT のメンテナンス時期を設定します。IGBT の交換の必要度合いは U4-07 でモニタできます。	0～150	0%	○	○	525
o4-11	U2, U3 初期化選択	0：U2-□□ と U3-□□ の内容を保持する 1：U2-□□ と U3-□□ の内容をリセット（初期化）する（o4-11 の値は自動的に 0 に戻ります。）	0, 1	0	○	○	510

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定 範囲	出荷時 設定	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
o4-12	kWh モニタ 初期化選択	0 : U4-10 と U4-11 の内容を保持する 1 : U4-10 と U4-11 の内容をリセット (初期化) する (o4-12 の値は自動的に 0 に戻ります。)	0, 1	0	○	○	512
o4-13	運転回数初期化 選択	0 : U4-02 の内容を保持する 1 : U4-02 の内容をリセット (初期化) する (o4-13 の値は自動的に 0 に戻ります。)	0, 1	0	○	○	528

- <11> 出荷時設定は、o1-03 (周波数指令設定 / 表示の単位) の設定によって異なります。
- <12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。
- <22> 運転中に設定を変更できません。
- <25> イニシャライズ (A1-03 = 1110/2220/3330) でパラメータを出荷時設定にリセットすることはできません。
- <61> o4-03 は 10h 単位で設定します。30 を設定した場合、冷却ファンメンテナンス設定稼働時間は 300h とカウントされ、U4-03 の冷却ファン稼働時間モニタには 300H と表示されます。

## B.3 パラメーター一覧表

### ◆ S：特殊調整 2

特殊調整のパラメータ（Sパラメータ）では、トルクリミット通減機能、直流母線電圧検出遅れ時間、電流検出遅れ時間 2 について設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>S2：トルクリミット通減機能</b> トルクリミット通減機能の設定には S2 パラメータを使用してください。							
S2-01	トルクリミット通減開始周波数	トルクリミット通減を開始する周波数を設定します。	0.00 ~ 400.00 Hz	<12>	×	○	68A
S2-02	トルクリミット通減完了周波数	トルクリミット通減を完了する周波数を設定します。	0.00 ~ 400.00 Hz	<12>	×	○	68B
S2-03	トルクリミット通減ゲイン（電動側）	トルクリミット通減完了時の電動側のトルクリミットゲインを設定します。出力周波数が S2-02 のとき、電動側のトルクリミット値は（L7-01, L7-02）× S2-03 になります。	0 ~ 100%	<12>	×	○	68C
S2-04	トルクリミット通減ゲイン（回生側）	トルクリミット通減完了時の回生側のトルクリミットゲインを設定します。出力周波数が S2-02 のとき、回生側のトルクリミット値は（L7-03, L7-04）× S2-04 になります。	0 ~ 100%	<12>	×	○	68C
<b>S3：特殊調整</b> 直流母線電圧検出遅れ時間、電流検出遅れ時間 2 の設定には S3 パラメータを使用してください。							
S3-01	直流母線電圧検出遅れ時間	直流母線電圧検出の遅れ時間を設定します。 (通常、調整する必要はありません。)	0.0 ~ 100.0 ms	1.0ms	○	○	5D9
S3-02	電流検出遅れ時間 2	電流検出の遅れ時間を設定します。 (通常、調整する必要はありません。)	0 ~ 2.5 μs	<12>	○	○	64D

<12> 出荷時設定は、o2-04（インバータユニット選択）の設定によって異なります。

## ◆ T：モータのオートチューニング

モータのチューニングのパラメータ（Tパラメータ）では、オートチューニングに関するパラメータを設定します。

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
T1-00	モータ 1/2 の選択	オートチューニングを行うモータを選択します。第1モータと第2モータの切り替え (H1-□□ = 16) を行っている場合に有効となります。 1：第1モータ (E1～E2で詳細を設定します。) 2：第2モータ (E3～E4で詳細を設定します。第2モータを選択していないときは、このパラメータは表示されません。)	1, 2	1	○	○	700
T1-01	チューニングモード選択	オートチューニングのモードを選択します。 0：回転形オートチューニング 2：線間抵抗のみの停止形オートチューニング 3：V/f省エネ制御用チューニング	0, 2, 3 <54>	0 (センサレスベクトル制御) 2 (V/f制御)	○	○	701
T1-02	モータ出力電力	モータの定格出力電力 (kW) を設定します。 (注) で使用のモータの電力が HP (馬力) で記載されている場合は、以下の計算式で kW に変換できます。 $kW = HP (馬力) \times 0.746$	0.03 ~ 650.00 kW	<12>	○	○	702
T1-03 <24>	モータ定格電圧	モータの銘板値から、モータのベース電圧 (V) を設定します。	0.0 ~ 255.5 V	200.0 V	○	○	703
T1-04	モータ定格電流	モータの銘板値から、モータ定格電流 (A) を設定します。	インバータ定格電流の 10% ~ 200%	<12>	○	○	704
T1-05	モータのベース周波数	モータの銘板値から、モータのベース周波数 (Hz) を設定します。	0.0 ~ 400.0 Hz	60.0 Hz	○	○	705
T1-06	モータのポール数	モータの銘板値から、モータの極数を設定します。	2 ~ 48	4 極	○	○	706

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	設定範囲	出荷時設定	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
T1-07	モータのベース回転数	モータの銘板値から、モータのベース回転数 (min <sup>-1</sup> ) を設定します。	0 ~ 24000	1750 min <sup>-1</sup>	○	○	707
T1-11	モータ鉄損	省エネ係数計算用の鉄損を与えます。電源投入後の最初の表示は、E2-10 (モータ鉄損) の値となります。T1-02 の設定を変更したときは、変更後の容量に近いモータ容量の初期値が表示されます。	0 ~ 65535	14 W	○	×	70B
				モータコードの設定値またはモータパラメータの設定値により異なります。			

<12> 出荷時設定は、o2-04 (インバータユニット選択) の設定によって異なります。

<24> 200 V 級のインバータでの値です。400 V 級のインバータの場合は、この値の 2 倍となります。

<54> 設定可能なチューニングモードは制御モードによって異なります。V/f 制御モードでは、2、3 のみ (第 2 モータ選択時は 2 のみ) 選択可能です。センサレスベクトル制御モードでは、0、2 のみ選択可能です。

### ◆ U : モニタ

モニタパラメータ (U パラメータ) では、ドライブモードでモニタできるパラメータを示します。

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>U1 : 状態モニタ</b>							
インバータの運転状態を表示するには U1 パラメータを使用してください。							
U1-01	周波数指令	周波数指令値を表示します。(表示単位は o1-03 で変更できます。)	10 V : 最高周波数	0.01 Hz	○	○	40
U1-02	出力周波数	出力周波数を表示します。(表示単位は o1-03 で変更できます。)	10 V : 最高周波数	0.01 Hz	○	○	41
U1-03	出力電流	出力電流を表示します。	10 V : インバータ定格電流	0.01 A <27> <77>	○	○	42
U1-04	制御モード	A1-02 (制御モードの選択) で設定されている制御モードを確認します。 0 : V/f 制御 2 : センサレスベクトル制御	出力不可	-	○	○	43

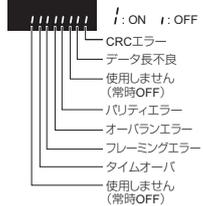
## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
U1-05	モータ速度	検出しているモータ速度を表示します。 (設定/表示単位は o1-03 で変更できます。)	10 V : 最高周波数	0.01 Hz	×	○	44
U1-06	出力電圧指令	インバータ内部の出力電圧指令値を表示します。	10 V : 200 Vrms (400 Vrms)	0.1 V	○	○	45
U1-07	主回路直流電圧	インバータ内部の主回路直流電圧を表示します。	10 V : 400 V (800 V)	1 V	○	○	46
U1-08	出力電力	出力電力 (内部検出値) を表示します。	インバータ容量 (モータ定格容量) kW <69>	<27>	○	○	47
U1-09	トルク指令 (内部)	ベクトル制御時の内部トルク指令値を表示します。	10V : モータ定格トルク	-	×	○	48
U1-10	入力端子の状態	<p>入力端子の ON/OFF を表示します。</p>  <p>端子S1: 多機能接点入力1 端子S2: 多機能接点入力2 端子S3: 多機能接点入力3 端子S4: 多機能接点入力4 端子S5: 多機能接点入力5 端子S6: 多機能接点入力6 端子S7: 多機能接点入力7 使用しません</p>	出力不可	-	○	○	49

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ 出力時の 出力信号レベル	設定 単位	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
U1-11	出力端子の 状態	<p>出力端子の ON/OFF を表示します。</p> <p>↓ 出力端子のモニターであることを示します。</p> <p>端子MA/MB-MC: 多機能接点出力 端子P1: 多機能ポトカブラ出力1 端子P2: 多機能ポトカブラ出力2</p>	出力不可	-	○	○	4A
U1-12	運転状態	<p>インバータの状態を表示します。</p> <p>運転中 零速中 逆転中 異常リセット信号入力中 速度一致中 インバータ運転準備完了 軽故障の検出中 異常の検出中</p>		-	○	○	4B
U1-13	周波数指令 (電圧) 端子 A1 入力電圧	周波数指令 (電圧) の入力端子 A1 の電圧を表示します。	10 V : 100%	0.1%	○	○	4E
U1-14	多機能アナ ログ 入力端子 A2 入力電 圧	多機能アナログ入力端子 A2 の入力電圧を表示します。	10 V : 100%	0.1%	○	○	4F
U1-16	ソフトス タート後の 出力周波数	ソフトスタート後の出力周波数を表示します。スリップ補正などの補正機能が働いていない周波数を表示します。表示単位は、o1-03 (周波数指令設定 / 表示の単位) で設定可能です。	10 V : 最高周波 数	0.01 Hz	○	○	53

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)			
					V/f	センサレスベクトル				
U1-18	oPE 異常のパラメータ	oPE02 または oPE08 (オペレーションエラー) を検出した最初のパラメータ番号を表示します。	出力不可	-	○	○	61			
U1-19	MEMOBUS 通信エラーコード	MEMOBUS 通信エラーの内容を表示します。 					-	○	○	66
U1-24	入カパルスモニタ	入力されたパルス列の周波数を表示します。	32000		○	○	7D			
U1-25	ソフトウェア No. (FLASH)	Flash ID を表示します。	出力不可	-	○	○	4D			
U1-26	ソフトウェア No. (ROM)	ROM ID を表示します。					5B			
U1-27	メッセージ ID (オペレータ)	リモートオペレータのメッセージ管理番号を表示します。(メーカー管理用)					7A8			
U1-28	メッセージ ID (インバータ)	インバータ本体のメッセージ管理番号を表示します。(メーカー管理用)					7A9			
<b>U2：異常トレース</b> 異常トレースデータの内容を確認するには U2 パラメータを使用してください。<25>										
U2-01	現在発生中の異常	現在発生中の異常内容を表示します。	出力不可	-	○	○	80			
U2-02	過去の異常	直前に発生した異常内容を表示します。					-	○	○	81
U2-03	異常時周波数指令	「過去の異常」発生時の周波数指令値を表示します。					0.01 Hz	○	○	82
U2-04	異常時出力周波数	「過去の異常」発生時の出力周波数を表示します。					0.01 Hz	○	○	83
U2-05	異常時出力電流	「過去の異常」発生時の出力電流を表示します。					<27> <77>	○	○	84

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ 出力時の 出力信号レベル	設定 単位	制御モード		MEMOBUS レジスタ アドレス (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
U2-06	異常時モータ速度	「過去の異常」発生時のモータ速度を表示します。	出力不可	0.01 Hz	×	○	85
U2-07	異常時出力電圧指令	「過去の異常」発生時の出力電圧指令を表示します。		0.1 V	○	○	86
U2-08	異常時主回路直流電圧	「過去の異常」発生時の主回路直流電圧を表示します。		1 V	○	○	87
U2-09	異常時出力電力	「過去の異常」発生時の出力電力を表示します。		0.1 kW	○	○	88
U2-10	異常時トルク指令	「過去の異常」発生時のトルク指令を表示します。 (モータ定格トルクを100%として表示します。)		0.1%	×	○	89
U2-11	異常時入力端子の状態	「過去の異常」発生時の入力端子状態を表示します。 (U1-10と同様の状態表示)		-	○	○	8A
U2-12	異常時出力端子の状態	「過去の異常」発生時の出力端子状態を表示します。 (U1-11と同様の状態表示)		-	○	○	8B
U2-13	異常時運転状態	「過去の異常」発生時の運転状態を表示します。 (U1-12と同様の状態表示)		-	○	○	8C
U2-14	異常時累積稼働時間	「過去の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	8D
U2-15	異常時ソフトスタートの速度指令	「過去の異常」発生時のソフトスタート後の運転速度を表示します。 (U1-16と同様の状態表示)		0.01 Hz	○	○	7E0
U2-16	異常時モータのq軸電流	「過去の異常」発生時のモータのq軸電流を表示します。 (U6-01と同様の状態表示)		0.10%	×	○	7E1
U2-17	異常時モータのd軸電流	「過去の異常」発生時のモータのd軸電流を表示します。 (U6-02と同様の状態表示)		0.10%	×	○	7E2

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ 出力時の 出力信号レベル	設定 単位	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
<b>U3：異常履歴</b>							
異常履歴が 10 回を超えた場合は、一番古い履歴 (U3-10 の内容) が消え、最新のエラーが U3-01 に記録されます。<25>							
U3-01	1 回前の異常内容	1 回前の異常内容を表示します。	出力不可	-	○	○	90 (800)
U3-02	2 回前の異常内容	2 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	91 (801)
U3-03	3 回前の異常内容	3 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	92 (802)
U3-04	4 回前の異常内容	4 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	93 (803)
U3-05	5 回前の異常内容	5 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	804
U3-06	6 回前の異常内容	6 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	805
U3-07	7 回前の異常内容	7 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	806
U3-08	8 回前の異常内容	8 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	807
U3-09	9 回前の異常内容	9 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	808
U3-10	10 回前の異常内容	10 回前の異常内容を表示します。		-	○	○	809
U3-11	1 回前異常発生時の累積稼働時間	「1 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	94 (80A)
U3-12	2 回前異常発生時の累積稼働時間	「2 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	95 (80B)
U3-13	3 回前異常発生時の累積稼働時間	「3 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	96 (80C)
U3-14	4 回前異常発生時の累積稼働時間	「4 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	97 (80D)
U3-15	5 回前異常発生時の累積稼働時間	「5 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	80E
U3-16	6 回前異常発生時の累積稼働時間	「6 回前の異常」発生時の累積稼働時間を表示します。		1 h	○	○	80F

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ 出力時の 出力信号レベル	設定 単位	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
U3-17	7 回前異常 発生時の累積 稼働時間	「7 回前の異常」発生時の 累積稼働時間を表示しま す。	出力不可	1 h	○	○	810
U3-18	8 回前異常 発生時の累積 稼働時間	「8 回前の異常」発生時の 累積稼働時間を表示しま す。		1 h	○	○	811
U3-19	9 回前異常 発生時の累積 稼働時間	「9 回前の異常」発生時の 累積稼働時間を表示しま す。		1 h	○	○	812
U3-20	10 回前異 常発生時の 累積稼働時 間	「10 回前の異常」発生時の 累積稼働時間を表示しま す。		1 h	○	○	813
<b>U4：メンテナンスモニタ</b> インバータのメンテナンス情報を表示するには U4 パラメータを使用してください。							
U4-01 <92>	累積稼働時 間	インバータの累積稼働時間 を表示します。 累積稼働時間の初期値は o4-01（累積稼働時間設定） で設定できます。 電源投入時間とインバータ 運転時間のうち、どちらを 累積時間として設定するか は、o4-02（累積稼働時間 選択）で設定します。 最大 99999 まで表示しま す。99999 を超えると自動 リセットされ、0 から再カ ウントします。	出力不可	1 h	○	○	4C
U4-02	運転回数	インバータに設定した運転 指令の回数を表示します。 o4-13（運転回数初期化選 択）で初期化できます。 最大 65535 まで表示しま す。65535 を超えると自動 リセットされ、0 から再カ ウントします。		-	○	○	75
U4-03 <93>	冷却ファン 稼働時 間	冷却ファンの累積稼働時間 を表示します。 ファン稼働時間の初期値 は、o4-03（冷却ファンメ ンテナンス設定）で設定で きます。 最大 99999 まで表示しま す。99999 を超えると自動 リセットされ、0 から再カ ウントします。		1 h	○	○	67

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)	
					V/f	センサレスベクトル		
U4-04	冷却ファンメンテナンス	冷却ファンの累積稼働時間を「%」で表示します。90%が交換の目安です。o4-03で初期化できます。	出力不可	1%	○	○	7E	
U4-05	コンデンサメンテナンス	電解コンデンサ（主回路・制御回路）のメンテナンス時期を「%」で表示します。90%が交換の目安です。o4-05で初期化できます。		1%	○	○	7C	
U4-06	突入防止リレーメンテナンス	突入防止リレーメンテナンス時期を「%」で表示します。90%が交換の目安です。o4-07で初期化できます。		1%	○	○	7D6	
U4-07	IGBT メンテナンス	IGBT のメンテナンス時期を「%」で表示します。90%が交換の目安です。o4-09で初期化できます。		1%	○	○	7D7	
U4-08	放熱フィンの温度	インバータのヒートシンク（放熱フィン）の温度を表示します。	10 V: 100°C	1°C	○	○	68	
U4-09	LED チェック	LED オペレータの全セグメントのLEDを点灯します。	出力不可	-	○	○	3C	
U4-10	kWh（積算電力） 下位 4 桁	インバータの出力電力を表示します。表示は、上位と下位とに分けて行います。 表示例) 12345678.9kWhの時のモニタ表示は、以下となります。 U4-10 : 678.9kWh U4-11 : 12345MWh アナログモニタ : (出力不可)		kWh	○	○	5C	
U4-11	kWh（積算電力） 上位 5 桁			MWh	○	○	5D	
U4-13	ピークホールド電流			運転中ピークホールド電流を表示します。	0.01 A <77>	○	○	7CF
U4-14	ピークホールド出力周波数			運転中ピークホールド電流時の出力周波数を表示します。	0.01 Hz	○	○	7D0
U4-16	モータ過負荷積算値 (oL1)		電流を時間積分し、あるレベルに達したら oL1（モータ過負荷）となります。負荷をかけすぎると、このモニタ値が上がっていきま	100%= oL1 検出レベル	0.1%	○	○	7D8

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ 出力時の 出力信号レベル	設定 単位	制御モード		MEMOBUS レジスタ (Hex)
					V/f	センサレス ベクトル	
U4-18	周波数指令 選択結果	周波数指令の指令権が現在どこにあるか、XY- <i>nn</i> 形式で表示します。(243 ページを参照してください。)	-	×	○	○	7DA
U4-19	MEMOBUS 通信からの 周波数指令	MEMOBUS 通信の周波数指令の現在値を表示します。(10 進)	-	×	○	○	7DB
U4-20	オプション の周波数指 令	オプションユニットの周波数指令の現在値を表示します。(10 進)	-	×	○	○	7DC
U4-21	運転指令選 択結果	運転指令の指令権が現在どこにあるか、XY- <i>nn</i> 形式で表示します。(243 ページを参照してください。)	-	×	○	○	7DD
U4-22	MEMOBUS 通信の指令	MEMOBUS 通信の運転操作信号の状態 (レジスタ番号 0001H) を 16 進 4 桁で表示します。(244 ページを参照してください。)	-	×	○	○	7DE
U4-23	オプション の指令	オプションユニットの運転操作信号の状態を 16 進 4 桁で表示します。	-	×	○	○	7DF

### B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
<b>U5：アプリケーションモニタ</b> アプリケーションの設定を表示するには U5 パラメータを使用してください。							
U5-01	PID フィードバック量	PID 制御時のフィードバック量を表示します。(最高周波数に相当する入力で、100% を表示します。)	10 V：最高周波数	0.01%	○	○	57
U5-02	PID 入力量	PID 入力量を表示します。(最高周波数を 100% として表示します。)			○	○	63
U5-03	PID の出力	PID 制御出力を表示します。(最高周波数を 100% として表示します。)			○	○	64
U5-04	PID 目標値	PID 目標値を表示します。(最高周波数を 100% として表示します。)			○	○	65
U5-05	PID 差動フィードバック	PID 差動フィードバック (多機能アナログ入力：16) を設定したときの差動フィードバック量を表示します。			○	○	7D2
U5-06	PID フィードバック 2	最終フィードバック量 (U5-01) - (U5-05) を表示します。差動フィードバック未使用時は U5-01 と U5-06 は同じ値になります。			○	○	7D3
<b>U6：制御モニタ</b> インバータの制御情報を表示するには U6 パラメータを使用してください。							
U6-01	モータ 2 次電流 (Iq)	モータ 2 次電流の演算値を表示します。(モータ定格 2 次電流を 100% として表示します。)	10 V：100%	0.1%	○	○	51
U6-02	モータ励磁電流 (Id)	モータ励磁電流の演算値を表示します。(モータ定格 2 次電流を 100% として表示します。)	10 V：100%	0.1%	×	○	52
U6-03	速度制御 (ASR) の入力	簡易 PG 付 V/f モードが有効のとき、速度制御の入力値を表示します。	10 V：最高周波数	0.1%	○	×	-
U6-04	速度制御 (ASR) の出力	簡易 PG 付 V/f モードが有効のとき、速度制御の出力値を表示します。	10 V：最高周波数	0.1%	○	×	-

## B.3 パラメーター一覧表

No.	名称	内容	多機能アナログ出力時の出力信号レベル	設定単位	制御モード		MEMOBUSレジスタ (Hex)
					V/f	センサレスベクトル	
U6-05	出力電圧指令 (Vq)	モータ2次電流制御に対するインバータ内部電圧指令値を表示します。(q軸)	10 V : AC200 V (AC400 V)	0.1 VAC	×	○	59
U6-06	出力電圧指令 (Vd)	モータ励磁電流制御に対するインバータ内部電圧指令値を表示します。(d軸)	10 V : AC200 V (AC400 V)	0.1 VAC	×	○	5A
U6-07	q軸のACRの出力	モータ2次電流に対する電流制御の出力値を表示します。	10 V : 100%	0.1%	×	○	5F
U6-08	d軸のACRの出力	モータ励磁電流に対する電流制御の出力値を表示します。	10 V : 100%	0.1%	×	○	60
U6-20	周波数指令バイアス値 (UP2/DOWN2)	周波数指令調整中のバイアス値をリアルタイムに参照できます。	10 V : 最高周波数	0.1%	○	○	7D4
U6-21	オフセット周波数	多機能接点入力 44 ~ 46 で選択されたオフセット周波数 d7-01, d7-02, 及び d7-03 の合計値が表示されます。	10 V : 最高周波数	0.1%	○	○	7D5
U6-80 ~ U6-99	オプションモニター 1 ~ 20	通信オプション固有のモニターです。通信オプションによってモニター内容が変わります。詳細については、ご使用の通信オプションの取扱説明書、及びテクニカルマニュアルを参照してください。	出力不可	-	○	○	7B0 ~ 7F9

<25> イニシャライズ (A1-03 = 1110/2220/3330) でパラメータを出荷時設定にリセットすることはできません。

<27> 0.01A 単位で表示されます。

<69> V/f 制御の場合は 10 V : インバータ容量 (kW)、ベクトル制御の場合は 10 V : モータ定格容量 (E2-11)(kW)

<77> U1-03, U2-05 及び U4-13 の値をオペレータで確認する場合はアンペア単位で表示されますが、MEMOBUS 通信を使用して確認する場合は「8192 (最大値) = インバータ定格電流 (A)」となります。従って、MEMOBUS 通信時のモニター値は、表示中の数字 ÷ 8192 × インバータ定格電流 (A) となります。

<92> MEMOBUS 通信のデータは 10 h 単位です。1 h 単位も必要な場合は、レジスタ番号 0099H を参照してください。

<93> MEMOBUS 通信のデータは 10 h 単位です。1 h 単位も必要な場合は、レジスタ番号 009BH を参照してください。

(注) CPF06, CPF24, oFA00, Uv1, Uv2, Uv3 異常発生時には、異常トレースできません。

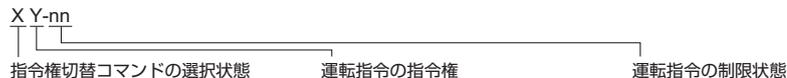
### ■ U4-18（周波数指令選択結果）のモニタコード



No.	内容
1	指令権切替コマンド 1(b1-01)
2	指令権切替コマンド 2(b1-15)

No.	内容
0-01	LED オペレータまたは LCD オペレータ
1-01	アナログ入力端子 (A1 端子)
1-02	アナログ入力端子 (A2 端子)
1-03	アナログ入力端子 (A3 端子)
2-02 ~ 2-17	多段速指令 (d1-02 ~ 17)
3-01	MEMOBUS 通信
4-01	オプションカード
5-01	パルス列指令

### ■ U4-21（運転指令選択結果）のモニタコード



No.	内容
1	指令権切替コマンド 1(b1-02)
2	指令権切替コマンド 2(b1-16)

No.	内容
0	LED オペレータ
1	制御回路端子 (シーケンス入力)
3	MEMOBUS 通信
4	オプションカード

No.	内容
00	制限状態ではない
01	プログラムモードで停止中に運転指令 ON
02	LOCAL→REMOTE 切替え時に運転指令 ON
03	電源投入後の MCON 待ち (10 秒後に Uv1 が Uv が点滅されます)
04	停止後の再運転を禁止中
05	非常停止 (多機能接点入力, LED オペレータ)
06	b1-17 (電源 ON/OFF での運転許可)
07	タイマ付きフリーラン停止でベースブロック中
08	周波数指令 < E1-09 (最低出力周波数) でベースブロック中
09	Enter 指令待ち
10	パラメータコピー中に運転指令 ON

## B.3 パラメーター一覧表

---

### ■ U4-22 (MEMOBUS 通信の指令) のモニタコード

No.	内容	No.	内容
0	正転運転 / 停止 1: 正転運転	8	多機能入力指令 5
1	逆転運転 / 停止 1: 逆転運転	9	多機能入力指令 6
2	外部異常 1: 異常 (EF0)	A	多機能入力指令 7
3	異常リセット 1: リセット指令	B	使用しません
4	多機能入力指令 1 (正転 / 停止のときは, ComRef)	C	使用しません
5	多機能入力指令 2 (逆転 / 停止のときは, ComCtrl)	D	使用しません
6	多機能入力指令 3	E	使用しません
7	多機能入力指令 4	F	使用しません