

ブラシレスモーター

BLV シリーズ R タイプ

取扱説明書

機能編

基本機能

運転方法

入出力信号

動力遮断機能

Modbus RTU 制御
(RS-485 通信)

アドレスコード一覧

アラーム /
インフォメーション

拡張機能

付録

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書には、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。

- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

1	取扱説明書について	9
---	-----------------	---

1 基本機能

1	単位設定	12
1-1	出荷状態	12
1-2	ユーザー位置単位設定	12
1-3	ユーザー速度単位設定	26
1-4	ユーザー加減速単位	27
1-5	座標方向	28
1-6	ギヤードモーターの単位設定について	30
2	座標管理	31
2-1	座標原点	31
2-2	WRAP 機能	32
3	停止動作	34
3-1	運転停止入力	34
3-2	ハードウェアオーバートラベル	35
3-3	ソフトウェアオーバートラベル	36
3-4	リミットからの脱出	37
3-5	停止の優先度	37
4	トルク制限機能	39
5	ATL 機能	40
6	ドライバ状態とモーター励磁	42
6-1	ドライバ状態(モーター無励磁状態)	43
6-2	ドライバ状態(モーター励磁状態)	47

2 運転方法

1	運転に必要な設定のながれ	50
2	運転の概要	51
3	運転方式	52
3-1	運転の種類	52
3-2	運転の種類と運転方式	54
3-3	目標位置の設定方法	58
3-4	運転方式の選択	61
3-5	運転方式と位置ループ	62
3-6	モーション拡張モード	63
3-7	連続運転(サイクリック速度制御)	64
4	ダイレクトデータ運転	65
4-1	ガイダンス	66
4-2	ダイレクトデータ運転に必要なコマンド	72
4-3	反映トリガとライフタイム	75
4-4	転送先	78

4-5	運転データの転送	79
4-6	運転データを書き換えた場合の動作例	80
4-7	タイミングチャート	82
5	ストアードデータ運転	83
5-1	ストアードデータ (SD) 運転の種類	83
5-2	データの設定	84
5-3	運転 I/O イベント	88
5-4	運転データ No. の選択	89
5-5	運転方法とタイミングチャート	90
5-6	運転データの結合方式	92
5-7	シーケンス機能	101
6	FW/RV 運転	106
6-1	FW/RV 運転の種類	106
6-2	JOG 運転	108
6-3	高速 JOG 運転	110
6-4	イン칭ング運転	112
6-5	連続運転 (位置制御)	114
6-6	連続運転 (速度制御)	117
6-7	連続運転 (押し当て)	120
7	I/O 原点復帰運転	123
7-1	3 センサ方式	127
7-2	2 センサ方式	130
7-3	1 方向回転方式	132
7-4	押し当て方式	134
8	拡張機能	136
8-1	加減速設定方法	136
8-2	START 運転中運転起動	137
8-3	FW/RV 運転時自動 S-ON	139

3 入出力信号

1	入出力信号の概要	142
1-1	入力信号の概要	142
1-2	出力信号の概要	142
1-3	入力信号と出力信号の設定内容	143
2	信号一覧	145
2-1	入力信号一覧	145
2-2	出力信号一覧	148
3	信号の種類	154
3-1	ダイレクト I/O	154
3-2	リモート I/O	155
4	入力信号	156
4-1	励磁切替信号	156
4-2	運転停止信号	159
4-3	ストアードデータ運転に使用する信号	170

4-4	FW/RV 運転に使用する信号	172
4-5	原点復帰運転に使用する信号	172
4-6	外部センサ入力信号	173
4-7	座標プリセット信号	174
4-8	状態解除信号	175
4-9	ドライバ機能変更信号	176
4-10	通信設定変更信号	178
4-11	ラッチ入力信号	179
4-12	ユーザーアラーム入力信号	179
5	出力信号	180
5-1	ドライバ状態表示信号	180
5-2	ハードウェア状態表示	181
5-3	運転状態表示	181
5-4	運転準備完了表示	186
5-5	ダイレクトデータ運転状態表示	187
5-6	ストアードデータ運転状態表示	188
5-7	機能状態表示	189
5-8	動力遮断機能信号	189
5-9	モーター位置表示	190
5-10	座標状態表示	192
5-11	ラッチ情報表示	193
5-12	ユーザー出力信号	194
5-13	レスポンス出力	196
6	汎用信号を使う	197
7	タイミングチャート	198

4 動力遮断機能

1	動力遮断機能の概要	202
1-1	ブロック図	202
2	動力遮断機能の安全上の注意事項	203
3	動力遮断機能用入出力信号の接続	204
3-1	入力信号	204
3-2	出力信号	205
4	動力遮断機能の使用方法	206
4-1	動力遮断状態への移行	206
4-2	動力遮断状態からの復帰	207
4-3	動力遮断機能の故障検出	208
5	関連機能	209
5-1	入力信号	209
5-2	出力信号	209
5-3	アラーム	210
5-4	パラメータ	210

5 Modbus RTU 制御 (RS-485 通信)

1	Modbus RTU の仕様.....	212
1-1	通信仕様	213
1-2	通信タイミング	216
2	メッセージ構成.....	218
2-1	クエリ	218
2-2	レスポンス	220
3	ファンクションコード	222
3-1	保持レジスタの読み出し (03h)	222
3-2	保持レジスタへの書き込み (06h)	223
3-3	診断 (08h)	224
3-4	複数の保持レジスタへの書き込み (10h)	225
3-5	複数の保持レジスタの読み出し / 書き込み (17h)	226
4	Modbus 通信に必要な設定のながれ	228
5	RS-485 通信の設定	229
5-1	主電源を投入したときに反映されるパラメータ	229
5-2	書き換えるとすぐに反映されるパラメータ	230
6	Modbus RTU モードによるデータの設定例	231
6-1	リモート I/O コマンド	231
7	データの設定方法	233
7-1	設定方法の概要	233
7-2	直接参照	234
7-3	間接参照	235
8	グループ送信	248
9	RS-485 通信モニタ	250
10	タイミングチャート	251
10-1	通信開始	251
10-2	運転開始	251
10-3	運転停止、変速	251
10-4	汎用信号	252
10-5	Configuration	252
11	通信異常の検出.....	253
11-1	通信エラー	253
11-2	RS-485 通信に関するアラーム	253
11-3	RS-485 通信に関するインフォメーション	253
12	Modbus RTU ID シェアモード.....	255
12-1	Modbus RTU ID シェアモードの概要	255
12-2	ファンクションコード.....	256
12-3	ガイダンス	257
12-4	ID シェアモードの設定の流れ	262
12-5	ID シェアモードの初期設定	263
12-6	読み出し / 書き込みするデータの設定.....	264

12-7	ID シェアモードで読み出し / 書き込みを実行	267
12-8	Modbus RTU ID シェアモードのパラメーター一覧.....	275

6 アドレスコード一覧

1	パラメータの反映タイミング	286
2	I/O コマンド	287
3	グループコマンド	289
4	プロテクト解除コマンド	290
5	ダイレクトデータ運転コマンド	291
6	Modbus 間接参照用コマンド	293
7	Modbus 間接参照用コマンド (互換用)	300
8	汎用レジスタ	302
9	メンテナンスコマンド	304
9-1	メンテナンスコマンドの実行方法	305
9-2	通信リセット	305
10	モニタコマンド	306
11	運転データ R/W コマンド	323
11-1	直接参照	323
11-2	オフセット参照	328
12	運転 I/O イベント R/W コマンド	329
12-1	設定方法	329
12-2	直接参照	329
12-3	オフセット参照	331
13	パラメータ R/W コマンド	333
13-1	基本・運転設定	333
13-2	単位・座標・機構・JOG・原点復帰設定	336
13-3	通信設定 (Modbus/CANopen)	340
13-4	通信設定 (Modbus/CANopen) (互換用)	350
13-5	Modbus ID シェアモード設定	351
13-6	動力遮断・ETO・アラーム設定	353
13-7	I/O 動作・機能	355
13-8	Direct-IN 機能選択 (DIN)	362
13-9	Direct-OUT 機能選択 (DOOUT)	363
13-10	Remote-I/O 機能選択 (R-I/O)	364
13-11	調整・機能	368
13-12	インフォメーション設定	371
13-13	USB・LED 機能	378
13-14	ユーザー出力機能選択	382
13-15	仮想入力機能選択 (VIN)	386
13-16	データ転送	389
13-17	汎用レジスタ	395

13-18	ラッチ機能	396
13-19	CANopen objects.....	397
14	入出力信号割り受け一覧	403
14-1	入力信号	403
14-2	出力信号	404

7 アラーム / インフォメーション

1	アラーム	408
1-1	アラームの解除	408
1-2	アラームの履歴	408
1-3	アラームの発生条件.....	409
1-4	アラーム一覧.....	412
1-5	タイミングチャート.....	422
2	インフォメーション	426
2-1	インフォメーション出力	426
2-2	インフォメーションの解除	428
2-3	インフォメーションの履歴	428
2-4	インフォメーション一覧	429
2-5	インフォメーションステータス	438
2-6	インフォメーションの LED 表示	438

8 拡張機能

1	ゲインチューニング	440
1-1	負荷慣性の設定	440
1-2	応答性の設定.....	440
2	振動抑制	443
2-1	指令フィルタ	443
2-2	共振抑制	445
2-3	制振制御	446
2-4	電子ダンパ	446
3	仮想入力	447
4	ユーザー出力	448
5	データ転送.....	450
6	積算負荷	451
7	負荷率モニタ	453
8	検出速度モニタ	454
9	ラッチ機能.....	455
10	ドライバシミュレーションモード	458
10-1	こんなときにお使いください.....	458
10-2	モニタ	458

10-3	運転.....	458
10-4	アラーム	459
11	ドライバの LED	460
11-1	LED の点灯色を変更する	460
11-2	LED の点灯条件を変更する.....	461
11-3	主電源投入時の LED の点滅条件を変更する.....	462
12	NMT-Start Remote Node 自動発行機能.....	463

9 付録

1	運転の種類と運転データ・パラメータの関係.....	466
---	---------------------------	-----

1 取扱説明書について

■ 関連する取扱説明書

取扱説明書は製品には添付していません。当社の WEB サイトからダウンロードしていただくか、支店・営業所にお問合せください。

<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

銘板に記載された品名で、取扱説明書を検索してください。

名称
BLV シリーズ R タイプ 取扱説明書 機能編 (本書)
BLV シリーズ R タイプ 取扱説明書 設置・接続編※
BLV シリーズ R タイプ ドライバ:BLVD-KBRD 取扱説明書 設置・接続編
BLV Series R Type Driver CANopen Communication Profile
BLV シリーズ R タイプ モーター 取扱説明書

※ ドライバ:BLVD-KRD

■ 本書の読み方

- サポートソフトなどアプリケーションによって設定単位が違うことがあります。

運転データやパラメータを設定する際は、ご注意ください。

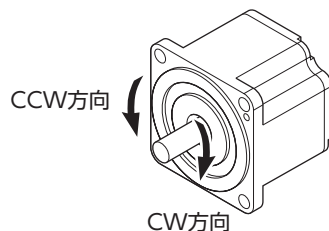
本書では、次の設定単位を使って説明しています。

位置:[step]

速度:[r/min]

■ モーター回転方向

モーター出力軸の回転方向は、モーター出力軸側から見たものです。



設定値とモーターの回転方向については次のようになります。

設定値	表記	モーター回転方向
正の値	FWD	CW 方向
負の値	RVS	CCW 方向

パラメータを変更することで、モーターの回転方向は変更できます。

1 基本機能

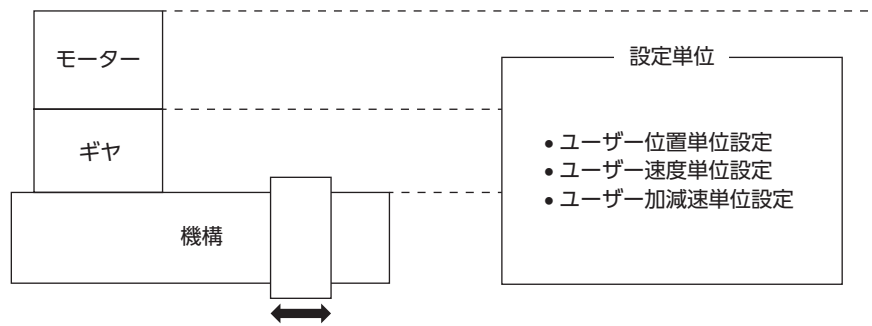
◆もくじ

1	単位設定	12
1-1	出荷状態	12
1-2	ユーザー位置単位設定	12
1-3	ユーザー速度単位設定	26
1-4	ユーザー加減速単位	27
1-5	座標方向	28
1-6	ギヤードモーターの単位設定について	30
2	座標管理	31
2-1	座標原点	31
2-2	WRAP機能	32
3	停止動作	34
3-1	運転停止入力	34
3-2	ハードウェアオーバートラベル	35
3-3	ソフトウェアオーバートラベル	36
3-4	リミットからの脱出	37
3-5	停止の優先度	37
4	トルク制限機能	39
5	ATL機能	40
6	ドライバ状態とモーター励磁	42
6-1	ドライバ状態(モーター無励磁状態)	43
6-2	ドライバ状態(モーター励磁状態)	47

1 単位設定

位置、速度、および加減速の単位を設定できます。

各単位を設定することで、モーター出力軸、ギヤ出力軸、機構上の位置や速度などで動作させることができます。モーター出力軸、ギヤ出力軸、機構などお使いの装置に合わせて単位を設定してください。



1-1 出荷状態

出荷状態では、モーター出力軸の設定となります。各単位設定は次のようになります。

項目	設定
ユーザー位置単位	[step]
ユーザー速度単位	[r/min]
ユーザー加減速単位	[ms]
制御分解能	36,000 P/R (1step=0.01 deg. (モーター軸))
モーター回転方向	正の値 (FWD) : CW方向 負の値 (RVS) : CCW方向
出力軸設定	モーター出力軸

1-2 ユーザー位置単位設定

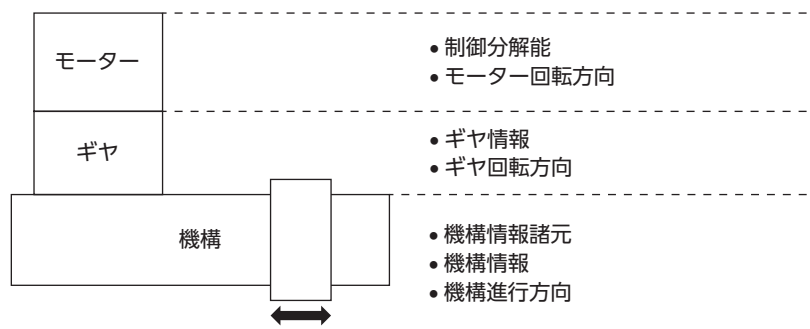
ユーザー位置単位を設定することで、モーター出力軸、ギヤ出力軸、機構上の位置で動作させることができます。モーター出力軸、ギヤ出力軸、機構などお使いの装置に合わせて単位を設定してください。

設定したユーザー位置単位は、位置決め運転の移動量や検出位置の単位になります。

ユーザー位置単位の設定方法は、モーター出力軸、ギヤ出力軸、および機構のどの位置単位を設定するかによって、設定方法が異なります。お使いの装置に合わせて選択してください。

● 設定する出力軸と関連するパラメータ

関連するパラメータ



名称	モーター出力軸	ギヤ出力軸	機構
ユーザー位置単位設定	○	○	○
制御分解能(分子)	○	×	×
制御分解能(分母)	○	×	×
モーター回転方向	○	○	○
ギヤ情報(分子)	×	○	○
ギヤ情報(分母)	×	○	○
ギヤ回転方向	×	○	○
機構情報諸元	×	×	○
機構情報(分子)	×	×	○
機構情報(分母)	×	×	○
機構進行方向	×	×	○

どの出力軸で設定するかは、「ユーザー位置単位設定」パラメータで指定します。

設定する出力軸	「ユーザー位置単位設定」パラメータ設定値
—	0:エンコーダ設定優先(機構製品でない場合、制御分解能(step)を使用)(初期値)
モーター出力軸	1:制御分解能(step)
機構	10:機構単位を使用(×1)
	11:機構単位を使用(×0.1)
	12:機構単位を使用(×0.01)
	13:機構単位を使用(×0.001)
ギヤ出力軸	23:0.001 rev(ギヤ出力軸)
	24:0.0001 rev(ギヤ出力軸)
	25:0.00001 rev(ギヤ出力軸)
	26:0.000001 rev(ギヤ出力軸)
	31:0.1 deg(ギヤ出力軸)
	32:0.01 deg(ギヤ出力軸)
	33:0.001 deg(ギヤ出力軸)
	34:0.0001 deg(ギヤ出力軸)

お使いの装置や、最小移動単位に合わせて選択してください。

● 制御分解能

制御分解能[P/R]とは、モーター出力軸1回転の分解能を表します。

モーター出力軸で制御する場合は、「制御分解能(分子)」および「制御分解能(分母)」パラメータで設定します。

ギヤ出力軸または、機構で設定する場合は、「ユーザー位置単位設定」パラメータおよび関連するパラメータを設定すると、ドライバ内部で、制御分解能を自動で計算します。

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲:500~36,000 P/R(初期値:36,000 P/R)

重要 設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

memo 現在の制御分解能は、サポートソフトの「ユニット情報モニタ」で確認できます。

■ モーター出力軸で設定する場合

次のパラメータを設定することで、モーター出力軸基準のユーザー位置単位を設定することができます。

- ユーザー位置単位設定
- 制御分解能(分子)
- 制御分解能(分母)
- モーター回転方向



<設定手順>

1. 「ユーザー位置単位設定」パラメータに「制御分解能(step)」を設定する。
2. 位置決め運転の最小移動量を「制御分解能(分子)」、「制御分解能(分母)」パラメータで設定する。
(初期値:制御分解能 36,000 P/R→1 stepあたり0.01 deg.動作する)
3. モーター出力軸の回転方向を設定する。

● 制御分解能

「制御分解能(分子)」パラメータと「制御分解能(分母)」パラメータを設定すると、モーター出力軸1回転あたりの制御分解能を設定できます。

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲:500～36,000 P/R(初期値:36,000 P/R)

$$\text{制御分解能(P/R)} = \frac{\text{制御分解能(分子)}}{\text{制御分解能(分母)}}$$



設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

● 出力軸回転方向

お客様の装置に合わせて、「モーター回転方向」パラメータを設定してください。

「モーター回転方向」パラメータ設定値	モーター出力軸の回転方向
0:反転しない(+=CW)	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
1:反転する(+=CCW)	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向

● 設定例

<条件>

- モーター出力軸で、1 [step]あたり0.1 [deg.]で動作させたい。
- 正の値を設定したときに、CCW方向にモーターを回転させたい。

<パラメータ設定>

パラメータ	設定値
ユーザー位置単位設定	1:制御分解能(step)
制御分解能(分子)	3600
制御分解能(分母)	1
モーター回転方向	1:反転する

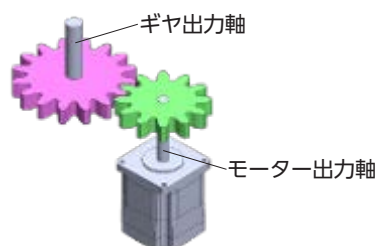
<実行値>

項目	設定
ユーザー位置単位	[step]
制御分解能	3600 P/R(1step = 0.1 deg.)
モーター出力軸の回転方向	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向

ギヤ出力軸で設定する場合

次のパラメータを設定することで、ギヤ出力軸基準のユーザー位置単位を設定することができます。

- ・ ユーザー位置単位設定
- ・ モーター回転方向
- ・ ギヤ情報 (分子)
- ・ ギヤ情報 (分母)
- ・ ギヤ回転方向



ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター（エンコーダ）に書き込まれています。詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

<設定手順>

1. 「ユーザー位置単位設定」パラメータを設定する。
2. 装置のギヤ減速比を「ギヤ情報 (分子)」、「ギヤ情報 (分母)」パラメータで設定する。
3. モーター出力軸の回転方向を基準としたギヤ出力軸の回転方向を設定する。

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$

「ユーザー位置単位設定」パラメータおよび減速比からドライバ内部で制御分解能を自動で設定します。制御分解能の計算は、「ユーザー位置単位設定」パラメータの設定値によって異なります。

ユーザー位置単位設定:「***rev(ギヤ出力軸)」を設定した場合

設定する出力軸	「ユーザー位置単位設定」パラメータ設定値
ギヤ出力軸	23:0.001 rev(ギヤ出力軸)
	24:0.0001 rev(ギヤ出力軸)
	25:0.00001 rev(ギヤ出力軸)
	26:0.000001 rev(ギヤ出力軸)

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{1}{\text{ユーザー位置単位 (ギヤ出力軸)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}}$$

ユーザー位置単位設定:「***deg(ギヤ出力軸)」を設定した場合

設定する出力軸	「ユーザー位置単位設定」パラメータ設定値
ギヤ出力軸	31:0.1 deg(ギヤ出力軸)
	32:0.01 deg(ギヤ出力軸)
	33:0.001 deg(ギヤ出力軸)
	34:0.0001 deg(ギヤ出力軸)

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{360}{\text{ユーザー位置単位 (ギヤ出力軸)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲:500～36,000 P/R(初期値:36,000 P/R)



設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

● 出力軸回転方向

お客様の装置に合わせて、「モーター回転方向」および「ギヤ回転方向」パラメータを設定してください。

「モーター回転方向」パラメータ設定値	「ギヤ回転方向」パラメータ設定値	モーター出力軸の回転方向
0:反転しない(+=CW)	0:反転しない	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
	1:反転する	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向
1:反転する(+=CCW)	0:反転しない	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向
	1:反転する	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向

● 設定例

<条件>

- ギヤ出力軸で、0.0001 revで設定したい。
- 減速比は10のギヤを使用する。
- ギヤ出力軸とモーター出力軸は同方向に回転する。
- 正の値を設定したときに、CCW方向にギヤ出力軸を回転させたい。

<パラメータ設定>

パラメータ	設定値
ユーザー位置単位設定	24:0.0001 rev(ギヤ出力軸)
モーター回転方向	0:反転しない
ギヤ情報(分子)	10
ギヤ情報(分母)	1
ギヤ回転方向	1:反転する

<制御分解能演算>

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{1}{0.0001 \text{ rev}} \times \frac{1}{10} = 1000$$

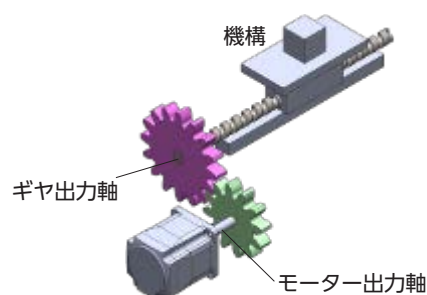
<実行値>

項目	設定
ユーザー位置単位	[0.0001 rev] (ギヤ出力軸)
制御分解能	1000 P/R (1 step=0.001 rev(モーター出力軸))
ギヤ出力軸の回転方向	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向

■ 機構で設定する場合

次のパラメータを設定することで、機構基準のユーザー位置単位を設定することができます。

- ユーザー位置単位設定
- モーター回転方向
- ギヤ情報 (分子)
- ギヤ情報 (分母)
- ギヤ回転方向
- 機構情報諸元
- 機構情報 (分子)
- 機構情報 (分母)
- 機構進行方向



機構で設定する場合は、「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータで、機構基準のユーザー位置単位を設定することができます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
無単位	機構単位を使用 (×1)	[1×無単位]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×無単位]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×無単位]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×無単位]
直動 [mm]、設定: 移動量 [mm/rev]	機構単位を使用 (×1)	[1×mm]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×mm]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×mm]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×mm]
車輪 [mm]、設定: 直径 [mm]	機構単位を使用 (×1)	[1×mm]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×mm]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×mm]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×mm]
回転 [rev]、設定: 機構減速比	機構単位を使用 (×1)	[1×rev]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×rev]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×rev]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×rev]
回転 [deg]、設定: 機構減速比	機構単位を使用 (×1)	[1×deg]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×deg]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×deg]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×deg]

<設定手順>

1. 装置と最小移動単位から「ユーザー位置単位設定」、「機構情報諸元」パラメータを設定する。
2. 装置のギヤ減速比を「ギヤ情報 (分子)」、「ギヤ情報 (分母)」パラメータで設定する。
3. モーター出力軸の回転方向を基準としたギヤ出力軸の回転方向を設定する。
4. ギヤ出力軸の回転方向を基準とした機構の進行方向を設定する。

● 機構進行方向

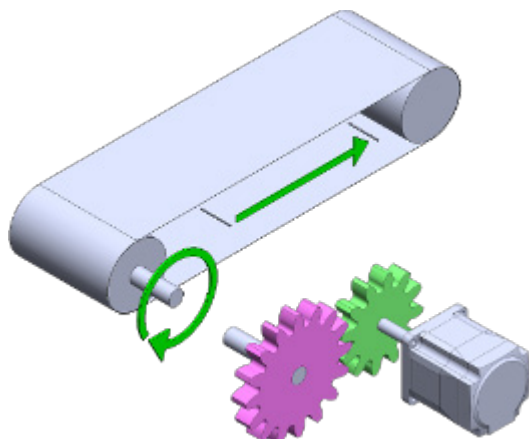
お使いの装置に合わせて、「モーター回転方向」、「ギヤ回転方向」、および「機構進行方向」パラメータを設定してください。

「モーター回転方向」 パラメータ設定値	「ギヤ回転方向」 パラメータ設定値	「機構進行方向」 パラメータ設定値	モーター出力軸の回転方向
0:反転しない(+=CW)	0:反転しない	0:反転しない	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
		1:反転する	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向
	1:反転する	0:反転しない	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向
		1:反転する	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
1:反転する(+=CCW)	0:反転しない	0:反転しない	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向
		1:反転する	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
	1:反転する	0:反転しない	正の値(FWD) :CW方向 負の値(RVS) :CCW方向
		1:反転する	正の値(FWD) :CCW方向 負の値(RVS) :CW方向

■ 機構情報諸元で「無単位」を選択した場合

ギヤ出力軸に機構を組み付けた場合に選択します。[mm]以外にユーザー位置単位を自由に設定したい場合に使用します。

イメージ図



「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータにより、ユーザー位置単位が下記のように設定できます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
無単位	機構単位を使用 (×1)	[1×無単位]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×無単位]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×無単位]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×無単位]

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$



- 設定例
ギヤ出力軸速度を1/20にする場合ギヤ減速比は20となります。 例: ギヤ減速比20 = $\frac{20}{1}$
- ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター (エンコーダ) に書き込まれています。
詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

● 機構情報

「機構情報 (分子)」、「機構情報 (分母)」パラメータを使用して、ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量 [無単位/rev] を設定します。

$$\text{ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量 [無単位/rev]} = \frac{\text{機構情報 (分子)}}{\text{機構情報 (分母)}} \text{ [無単位/rev]}$$

● 制御分解能

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{\text{ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量}}{\text{ユーザー位置単位 (機構)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲: 500~36,000 P/R (初期値: 36,000 P/R)

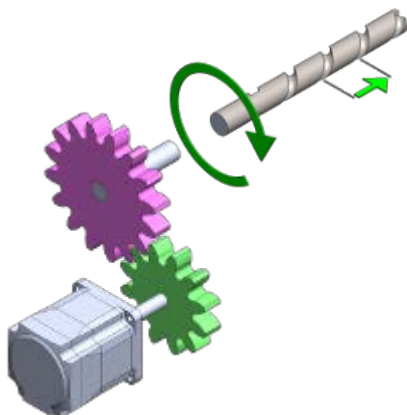


- 設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

■ 機構情報諸元で「直動[mm]、設定:移動量[mm/rev]」を選択した場合

ギヤ出力軸に直動機構を組み付けた場合に選択します。

イメージ図



「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータにより、ユーザー位置単位が下記のように設定できます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
直動[mm]、設定:移動量[mm/rev]	機構単位を使用 (×1)	[1×mm]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×mm]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×mm]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×mm]

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$

memo

- 設定例
ギヤ出力軸速度を1/20にする場合ギヤ減速比は20となります。 例:ギヤ減速比20 = $\frac{20}{1}$
- ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター (エンコーダ) に書き込まれています。
詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

● 機構情報

「機構情報 (分子)」、「機構情報 (分母)」パラメータを使用して、ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量 [mm/rev] を設定します。

$$\text{ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量 [mm/rev]} = \frac{\text{機構情報 (分子)}}{\text{機構情報 (分母)}} \text{ [mm/rev]}$$

● 制御分解能

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{\text{ギヤ出力軸 1 回転当たりの移動量}}{\text{ユーザー位置単位 (機構)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲: 500~36,000 P/R (初期値: 36,000 P/R)

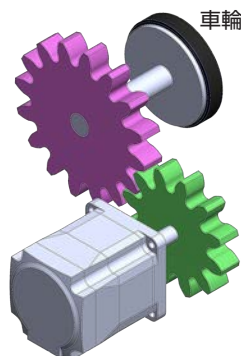
重要

設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

■ 機構情報諸元で「車輪[mm]、設定:直径[mm]」を選択した場合

ギヤ出力軸に車輪を組み付けた機構を使用する場合に選択します。

イメージ図



「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータにより、ユーザー位置単位が下記のように設定できます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
車輪[mm]、設定:直径[mm]	機構単位を使用(×1)	[1×mm]
	機構単位を使用(×0.1)	[0.1×mm]
	機構単位を使用(×0.01)	[0.01×mm]
	機構単位を使用(×0.001)	[0.001×mm]

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$



- 設定例
ギヤ出力軸速度を1/20にする場合ギヤ減速比は20となります。 例:ギヤ減速比20 = $\frac{20}{1}$
- ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター (エンコーダ) に書き込まれています。
詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

● 機構情報

「機構情報 (分子)」、「機構情報 (分母)」パラメータを使用して、ギヤ出力軸に組み付けた車輪の直径[mm]を設定します。

$$\text{ギヤ出力軸に組み付けた車輪の直径 [mm]} = \frac{\text{機構情報 (分子)}}{\text{機構情報 (分母)}} \text{ [mm]}$$

● 制御分解能

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{\text{ギヤ出力軸に組み付けた車輪の直径} \times \pi}{\text{ユーザー位置単位 (機構)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲: 500～36,000 P/R (初期値: 36,000 P/R)

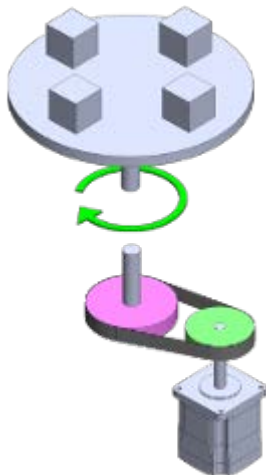


設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

■ 機構情報諸元で「回転[rev]、設定:機構減速比」を選択した場合

ギヤ出力軸に減速または増速機構を組み付けた回転機構を使用する場合に選択します。

イメージ図



「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータにより、ユーザー位置単位が下記のように設定できます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
回転[rev]、設定:機構減速比	機構単位を使用 (×1)	[1×rev]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×rev]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×rev]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×rev]

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$



- 設定例
ギヤ出力軸速度を1/20にする場合ギヤ減速比は20となります。 例: ギヤ減速比20 = $\frac{20}{1}$
- ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター (エンコーダ) に書き込まれています。詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

● 機構情報

「機構情報 (分子)」、「機構情報 (分母)」パラメータを使用して、ギヤ出力軸に組み付けた機構の減速比 (機構減速比) を設定します。

$$\text{機構減速比} = \frac{\text{機構情報 (分子)}}{\text{機構情報 (分母)}}$$

● 制御分解能

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{1}{\text{ユーザー位置単位 (機構)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}} \times \frac{1}{\text{機構減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲: 500~36,000 P/R (初期値: 36,000 P/R)

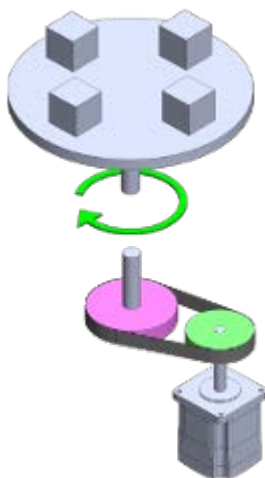


- 設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

■ 機構情報諸元で「回転[deg]、設定:機構減速比」を選択した場合

ギヤ出力軸に減速または増速機構を組み付けた回転機構を使用する場合に選択します。

イメージ図



「ユーザー位置単位設定」パラメータと「機構情報諸元」パラメータにより、ユーザー位置単位が下記のように設定できます。

「機構情報諸元」パラメータ	「ユーザー位置単位設定」パラメータ	ユーザー位置単位 (機構)
回転[deg]、設定:機構減速比	機構単位を使用 (×1)	[1×deg]
	機構単位を使用 (×0.1)	[0.1×deg]
	機構単位を使用 (×0.01)	[0.01×deg]
	機構単位を使用 (×0.001)	[0.001×deg]

● ギヤ減速比

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$



- 設定例
ギヤ出力軸速度を1/20にする場合ギヤ減速比は20となります。 例: ギヤ減速比 $20 = \frac{20}{1}$
- ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター (エンコーダ) に書き込まれています。詳細は30ページ「1-6 ギヤードモーターの単位設定について」をご覧ください。

● 機構情報

「機構情報 (分子)」、「機構情報 (分母)」パラメータを使用して、ギヤ出力軸に組み付けた機構の減速比 (機構減速比) を設定します。

$$\text{機構減速比} = \frac{\text{機構情報 (分子)}}{\text{機構情報 (分母)}}$$

● 制御分解能

$$\text{制御分解能 (P/R)} = \frac{360}{\text{ユーザー位置単位 (機構)}} \times \frac{1}{\text{ギヤ減速比}} \times \frac{1}{\text{機構減速比}}$$

算出して得られた値は、次の設定範囲に収めてください。

制御分解能の設定範囲: 500~36,000 P/R (初期値: 36,000 P/R)



設定範囲外の分解能を設定すると、「単位設定」のインフォメーションが発生します。
「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ユーザー位置単位設定	位置の単位を設定します。 【設定範囲】 0:エンコード設定優先(機構製品でない場合、[制御分解能]を使用) 1:制御分解能(step) 10:機構単位を使用(×1) 11:機構単位を使用(×0.1) 12:機構単位を使用(×0.01) 13:機構単位を使用(×0.001) 23:0.001 rev(ギヤ出力軸) 24:0.0001 rev(ギヤ出力軸) 25:0.00001 rev(ギヤ出力軸) 26:0.000001 rev(ギヤ出力軸) 31:0.1 deg(ギヤ出力軸) 32:0.01 deg(ギヤ出力軸) 33:0.001 deg(ギヤ出力軸) 34:0.0001 deg(ギヤ出力軸)	0	—
モーター回転方向	モーター出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
制御分解能(分子)	制御分解能の分子を設定します。 【設定範囲】 500~67,108,863	36,000	—
制御分解能(分母)	制御分解能の分母を設定します。 【設定範囲】 1~65,535	1	—
ギヤ情報(分子)	ギヤ減速比の分子を設定します。 【設定範囲】 1~1000	1	—
ギヤ情報(分母)	ギヤ減速比の分母を設定します。 【設定範囲】 1~1000	1	—
ギヤ回転方向	ギヤ出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
機構情報諸元	機構情報諸元を設定します。 【設定範囲】 0:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、無単位) 1:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、直動[mm]、設定:移動量[mm/rev]) 2:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、車輪[mm]、設定:直径[mm]) 5:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、回転[rev]、設定:機構減速比) 6:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、回転[deg]、設定:機構減速比) 8:無単位 9:直動[mm]、設定:移動量[mm/rev] 10:車輪[mm]、設定:直径[mm] 13:回転[rev]、設定:機構減速比 14:回転[deg]、設定:機構減速比	2	—
機構情報(分子)	機構情報の分子を設定します。 【設定範囲】 1~65,535	1	—

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
機構情報(分母)	機構情報の分母を設定します。 【設定範囲】 1～65,535	1	—
機構進行方向	機構の進行方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—

1-3 ユーザー速度単位設定

「ユーザー速度単位設定」パラメータを設定することで、ユーザー速度単位を設定することができます。
設定したユーザー速度単位は、運転の指令速度や検出速度の単位になります。
ユーザー速度単位は、「ユーザー速度単位設定」、「制御分解能」、「ギヤ減速比」パラメータの組み合わせによっては、設定できない組み合わせがあります。設定できない組み合わせの場合は、「単位設定」インフォメーションが発生します。

重要 「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ユーザー速度単位設定	速度の単位を設定します。 【設定範囲】 0:位置単位が「制御分解能」時:r/min(モーター軸) 他の場合:位置単位/s 1:位置単位/s 2:r/min(モーター軸) 11:0.1 r/min(モーター軸) 12:0.01 r/min(モーター軸) 20:1 r/min(ギヤ出力軸) 21:0.1 r/min(ギヤ出力軸) 22:0.01 r/min(ギヤ出力軸) 23:0.001 r/min(ギヤ出力軸) 24:0.0001 r/min(ギヤ出力軸) 25:0.00001 r/min(ギヤ出力軸)	0	—

ユーザー速度単位設定範囲

● 「*** (モーター軸)」を設定した場合

次の条件を満たした場合、「単位設定」インフォメーションが発生します。

条件 $\text{制御分解能 (P/R)} \times \frac{\text{ユーザー速度単位設定 [r/min]}}{60} < 1 [\text{step/s}]$

演算結果が、1よりも大きくなるように、制御分解能および設定単位を設定してください。

<設定例>

パラメータ	設定値
ユーザー速度単位設定	12:0.01 r/min(モーター軸)
制御分解能	36,000 [P/R]

演算結果

$$\frac{36,000 [\text{P/R}] \times 0.01 [\text{r/min}]}{60} = 6$$

演算結果は「6」、1よりも大きい値のため、アラーム、インフォメーションは発生しません。

重要 「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入またはConfigurationを実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

● 「*** (ギヤ出力軸)」を設定した場合

次の条件のどちらかを満たした場合、「単位設定」インフォメーションが発生します。

条件① ユーザー速度単位 [r/min] × ギヤ減速比 ≥ 10 [r/min] (モーター出力軸)

条件② 制御分解能 (P/R) × $\frac{\text{ユーザー速度単位設定 [r/min]}}{60}$ × ギヤ減速比 < 1 [step/s]

「ギヤ情報 (分子)」パラメータと「ギヤ情報 (分母)」パラメータでギヤの減速比を設定できます。

$$\text{ギヤ減速比} = \frac{\text{ギヤ情報 (分子)}}{\text{ギヤ情報 (分母)}}$$

< 設定例 >

パラメータ	設定値
ユーザー速度単位設定	23:0.001 r/min (ギヤ出力軸)
制御分解能	6,000 [P/R]
ギヤ減速比	20

演算結果

条件① 0.001 [r/min] × 20 = 0.02 < 10 [r/min]

条件② $\frac{6,000 [P/R] \times 0.001 [r/min] \times 20}{60} = 2 \geq 1 [\text{step/s}]$

演算結果より、条件①、条件②ともに満たさないため、アラーム、インフォメーションは発生しません。

重要 「単位設定」のインフォメーションが発生している状態で、電源を再投入または Configuration を実行すると、「単位設定異常」のアラームが発生します。

1-4 ユーザー加減速単位

「ユーザー加減速単位設定」パラメータを設定することで、ユーザー加減速単位を設定することができます。設定したユーザー加減速単位は、運転の加速や減速の単位になります。

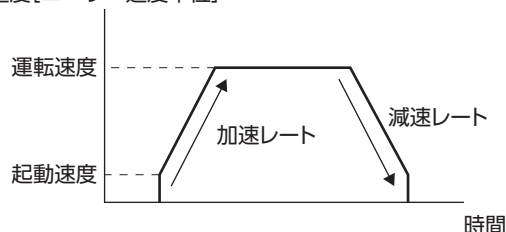
memo ドライブプロファイル (CAN通信) による運転では、(ユーザー速度単位) / s 固定になります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ユーザー加減速単位 (DD・FWRV・SD・HOME 運転用) 設定	加減速の単位を設定します。 ドライブプロファイル (CAN通信) で動作させる場合は、このパラメータは適用されません。 【設定範囲】 0: (ユーザー速度単位) / s 1: ms	1	—

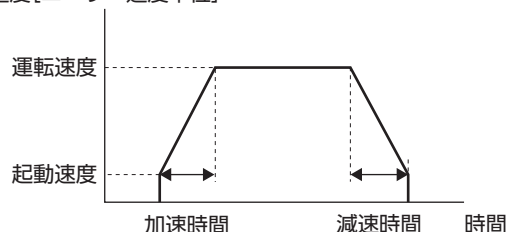
0: (ユーザー速度単位) / s の場合

速度 [ユーザー速度単位]



1: ms の場合

速度 [ユーザー速度単位]



1-5 座標方向

位置指令と速度指令の対象は、「ユーザー位置単位設定」パラメータと「ユーザー速度単位設定」パラメータによって変更されます。

「ユーザー位置単位設定」 パラメータの設定	位置指令の対象 (位置座標)
制御分解能(step)	モーター出力軸
***rev(ギヤ出力軸) ***deg(ギヤ出力軸)	ギヤ出力軸
機構単位を使用(×***)	機構ワークの位置

「ユーザー速度単位設定」 パラメータの設定	速度指令の対象 (速度座標)
位置単位/s	位置指令の対象と同じ
***r/min(モーター軸)	モーター出力軸
***r/min(ギヤ出力軸)	ギヤ出力軸

位置の座標方向と速度の座標方向で、実際のモーター回転方向が異なる場合、位置の座標方向は速度の座標方向に従います。「位置・速度座標方向」パラメータを変更することで、位置の座標方向と速度の座標方向の関係を変更することができます。

■ モーター回転方向(速度座標)

● 速度指令の対象:モーター出力軸の場合

モーター出力軸を直接制御するモードです。

モーター出力軸基準で速度を指令できます。

実際のモーターの回転方向は、次のパラメータの設定に従います。

- ・「モーター回転方向」パラメータ

● 速度指令の対象:ギヤ出力軸の場合

モーター出力軸にギヤがついた状態のギヤ出力軸を制御するモードです。

ギヤ出力軸基準で速度を指令できます。

実際のモーターの回転方向は、次のパラメータ群の設定の合成に従います。

パラメータの設定がすべて反転設定の場合は「反転×反転」となり反転されません。

- ・「モーター回転方向」パラメータ
- ・「ギヤ回転方向」パラメータ

● 速度指令の対象:機構ワークの速度の場合

モーター出力軸に取り付けたギヤ出力軸に、さらに機構を取り付けた場合、その機構の可動部を制御するモードです。

機構ワーク基準で速度を指令できます。

実際のモーターの回転方向は、次のパラメータ群の設定の合成に従います。

パラメータの設定がすべて反転設定の場合は「反転×反転×反転」となり反転動作します。

- ・「モーター回転方向」パラメータ
- ・「ギヤ回転方向」パラメータ
- ・「機構進行方向」パラメータ

■ モーター回転方向(位置座標)

速度と同じです。

■ トルクの座標方向

トルクの座標方向は、速度の座標方向に従います。

「トルク座標方向」パラメータを変更することで、トルクの座標方向を位置の座標方向に変更することができます。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ユーザー位置単位設定	位置の単位を設定します。 【設定範囲】 0:エンコード設定優先 (機構製品でない場合、[制御分解能]を使用) 1:制御分解能(step) 10:機構単位を使用(×1) 11:機構単位を使用(×0.1) 12:機構単位を使用(×0.01) 13:機構単位を使用(×0.001) 23:0.001 rev(ギヤ出力軸) 24:0.0001 rev(ギヤ出力軸) 25:0.00001 rev(ギヤ出力軸) 26:0.000001 rev(ギヤ出力軸) 31:0.1 deg(ギヤ出力軸) 32:0.01 deg(ギヤ出力軸) 33:0.001 deg(ギヤ出力軸) 34:0.0001 deg(ギヤ出力軸)	0	—
ユーザー速度単位設定	速度の単位を設定します。 【設定範囲】 0:位置単位が[制御分解能]時:r/min(モーター軸)、 他の場合:位置単位/s 1:位置単位/s 2:r/min(モーター軸) 11:0.1 r/min(モーター軸) 12:0.01 r/min(モーター軸) 20:1 r/min(ギヤ出力軸) 21:0.1 r/min(ギヤ出力軸) 22:0.01 r/min(ギヤ出力軸) 23:0.001 r/min(ギヤ出力軸) 24:0.0001 r/min(ギヤ出力軸) 25:0.00001 r/min(ギヤ出力軸)	0	—
モーター回転方向	モーター出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
ギヤ回転方向	ギヤ出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
機構進行方向	機構の進行方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
位置・速度座標方向	位置座標および速度座標の方向を設定します。 【設定範囲】 0:単位設定に従う 1:速度座標の方向を位置座標に合わせる 2:位置座標の方向を速度座標に合わせる	2	—
トルク座標方向	トルクモニタの基準となる座標を選択します。 【設定範囲】 0:位置座標基準 1:速度座標基準	1	—

1-6 ギヤードモーターの単位設定について

ギヤードモーターの場合、ギヤの情報があらかじめモーター（エンコーダ）に書き込まれています。
そのため、以下のパラメータは、設定を行わなくても自動で単位設定に反映されます。

- 「ギヤ情報（分子）」パラメータ
- 「ギヤ情報（分母）」パラメータ
- 「ギヤ回転方向」パラメータ

memo

- コンビタイプの場合、ギヤの情報はモーター（エンコーダ）に書き込まれていません。
- 「ギヤ情報（分子）」パラメータ、または「ギヤ情報（分母）」パラメータを初期値の1から変更した場合、パラメータ設定値を優先します。
- モーター（エンコーダ）に書き込まれているギヤの情報を使用しない場合は、「ギヤ情報（分子）」パラメータ、または「ギヤ情報（分母）」パラメータを設定してください。
- 装置全体の減速比を「機構情報（分子）」パラメータ、「機構情報（分母）」パラメータのみで設定したい場合は、「ギヤ情報（分子）」パラメータと「ギヤ情報（分母）」パラメータを2などの同値に設定してください。モーター（エンコーダ）に書き込まれているギヤの情報を無効にできます。

● 確認方法

単位設定に採用しているギヤの情報については、サポートソフトの「ユニット情報モニタ」で確認できます。
モーター（エンコーダ）に書き込まれているギヤの情報を採用している場合、「ギヤ設定源」は「エンコーダ」になります。
パラメータ設定値を採用している場合は、「ギヤ設定源」は「パラメータ」になります。

8-16	ギヤ設定源	エンコーダ
8-17	ギヤ情報分子(採用値)	10
8-18	ギヤ情報分母(採用値)	1
8-19	ギヤ回転方向(採用値)	反転しない

2 座標管理

2-1 座標原点

原点には、機械原点と電気原点の2種類があります。座標を確定すると、ABSPEN出力がONになります。



座標を確定しないと、次の運転は実行できません。

絶対位置決め運転（「座標未確定時絶対位置決め運転許可」パラメータが「不許可」のとき）

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
座標未確定時絶対位置決め運転許可	座標が確定していない状態での絶対位置決め運転を許可します。 【設定範囲】 0:不許可 1:許可	0	—

■ 機械原点

機械原点とは、原点復帰運転または位置プリセットによって設定する原点です。

■ 機械原点の確定

機械原点座標を確定するには、位置プリセットまたは原点復帰運転を行ないます。機械原点座標を確定すると、機械原点を中心とした座標上で運転が行なわれます。

● 位置プリセット

指令位置と検出位置が原点から「Home offset」パラメータ分引いた値になり、原点が確定します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
Home offset	原点復帰運転完了時、およびP-PRESET実行時の原点オフセット量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647（ユーザー位置単位）	0	step

● 原点復帰運転

原点復帰運転を行うと、機械原点を確定できます。

■ 電気原点

ドライバに設定された原点位置です。EL-PRST入力をONにすると電気原点が設定され、モーターは電気原点を原点とする座標系で運転します。EL-PRST入力をOFFにすると電気原点は解除されます。電気原点が設定されている間は、ELPRST-MON出力がONになります。

■ 電気原点の確定

EL-PRST入力をOFFからONにしたときの指令位置が電気原点になります。EL-PRST入力がONの間、電気原点を中心とした座標上で運転が行なわれます。

EL-PRST入力がONの状態では位置プリセットまたは原点復帰運転を行なうと、機械原点と電気原点が同時に原点から「Home offset」パラメータを引いた値になります。

EL-PRST入力をONからOFFにすると、機械原点座標に戻ります。

■ 座標が未確定の状態

次のときに、座標が未確定になります。ABSPEN出力はOFFになります。

- 主電源投入時
- Configurationを実行した後

2-2 WRAP機能

WRAP機能とは、位置が設定した範囲を超えると、現在位置の位置情報が自動的にプリセットされる機能です。WRAP設定の上限値および下限値を設定すると、装置の動作領域を制限したり、インデックステーブルをプラス側とマイナス側の座標で制御することも可能です。

関連するパラメータ

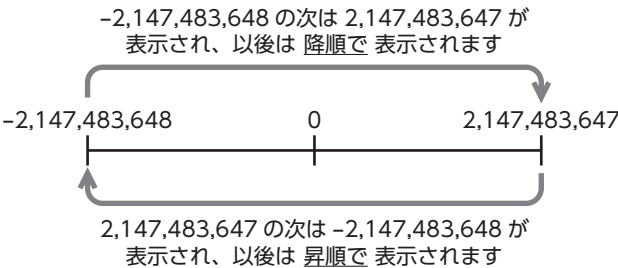
名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
WRAP設定	WRAP設定を設定します。 【設定範囲】 1:32bit範囲 (WRAP系運転不可/WRAP-ZERO出力無し) 2:WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う	1	—
WRAP設定下限値	WRAP設定の下限値を設定します。 【設定範囲】 -536,870,912~0 (ユーザー位置単位)	0	step
WRAP設定上限値	WRAP設定の上限値を設定します。 【設定範囲】 0~536,870,911 (ユーザー位置単位)	0	step



- 「WRAP設定下限値」および「WRAP設定上限値」の両方に「0」を設定すると、WRAP設定は「32bit範囲」の設定になります。
- WRAP設定が「32bit範囲」の場合、WRAPに関連する運転を実行した場合、「運転データ異常」のアラームが発生します。

■ 「32bit範囲」を設定した場合

位置は、-2,147,483,648~2,147,483,647の間で周回します。



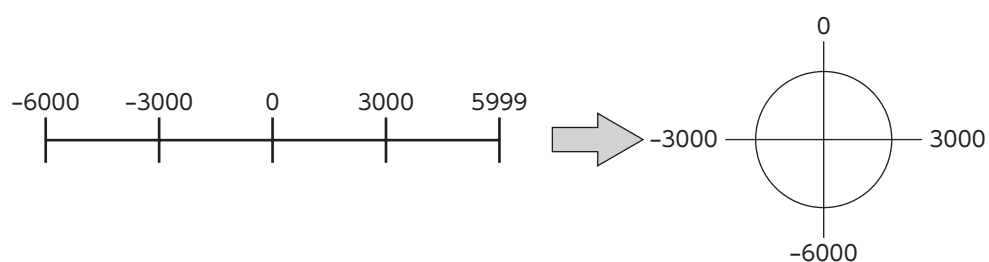
■ 「WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う」を設定した場合

位置は、「WRAP設定下限値」から「WRAP設定上限値」の間で周回します。

● 設定例

次の表のようにパラメータを設定すると、図の座標でモーターを動かせるようになります。

項目	設定
WRAP設定	2:WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う
WRAP設定下限値	-6000
WRAP設定上限値	5999



関連する出力信号

- WRAP-ZERO出力 (P.192)
- WRAP-OVF出力 (P.192)

3 停止動作

3-1 運転停止入力

モーターの動作中に運転停止信号を入力すると、モーターが停止します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW-BLK・RV-BLK 入力停止方法	FW-BLK入力またはRV-BLK入力が入ったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 0: 即停止 1: 減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2: QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 3: STOP設定に従う	1	—
STOP停止動作	STOP入力が入ったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3: 減速時間停止 (カスタム停止時間パラメータに従う) -2: 減速レート停止 (カスタム停止レートパラメータに従う) -1: 即停止 1: 減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 2: 減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う)	1	—
STOP停止動作時 トルク制限	STOP入力が入ったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0: プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000 (1=0.1%)	0	1=0.1%
QSTOP停止動作	QSTOP入力が入ったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3: 減速時間停止 (カスタム停止時間パラメータに従う) -2: 減速レート停止 (カスタム停止レートパラメータに従う) -1: 即停止 0: 即停止 (停止後、励磁OFF) 1: 減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) (停止後、励磁OFF) 2: 減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う) (停止後、励磁OFF) 5: 減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 6: 減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う)	2	—
QSTOP停止動作時 トルク制限	QSTOP入力が入ったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0: プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000 (1=0.1%)	0	1=0.1%
Quick stopレート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s
カスタム停止レート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止 (カスタム停止レートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
カスタム停止時間	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速時間停止(カスタム停止時間パラメータに従う)」を選択したときの減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms

3-2 ハードウェアオーバートラベル

ハードウェアオーバートラベルは、リミットセンサ(FW-LS、RV-LS)を移動範囲の上限と下限に設置して、移動範囲を限定する機能です。「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータを設定すると、リミットセンサの検出時にモーターを停止させることができます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW-LS・RV-LS入力動作	FW-LS入力またはRV-LS入力が入ったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -1:原点復帰センサ用のみ 0:即停止 1:減速停止(動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う(励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う 4:即停止(アラーム発生) 5:減速停止(動作中の運転プロファイルに従う)(アラーム発生) 6:QSTOP設定に従う(励磁OFFはしない)(アラーム発生) 7:STOP設定に従う(アラーム発生)	4	—

memo 「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータで(アラーム発生)と記載がある項目に設定した場合は、「アラーム発生時減速方法」パラメータと「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータの設定値を比較し、停止優先度が高い方法で、停止します。

3-3 ソフトウェアオーバートラベル

ソフトウェアオーバートラベルは、パラメータで移動範囲の上限と下限を設定して、移動範囲を限定する機能です。指令位置が、ソフトウェアリミットに到達したときに、「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータの設定にしたがってモーターを停止させることができます。「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータで（アラーム発生）と記載がある項目に設定すると、モーター停止後に「ソフトウェアオーバートラベル」のアラームが発生します。また、目標位置がソフトウェアリミットを超えると「運転データ異常」のアラームが発生します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ソフトウェアオーバートラベル動作	指令位置がソフトウェアリミットに到達したときの動作を設定します。 【設定範囲】 -1:無効 0:即停止 1:減速停止（動作中の運転プロファイルに従う） 2:QSTOP設定に従う（励磁OFFはしない） 3:STOP設定に従う 4:即停止（アラーム発生） 5:減速停止（動作中の運転プロファイルに従う）（アラーム発生） 6:QSTOP設定に従う（励磁OFFはしない）（アラーム発生） 7:STOP設定に従う（アラーム発生）	6	—
Max software limit	ソフトウェアリミットの最大値を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647（ユーザー位置単位）	0	step
Min software limit	ソフトウェアリミットの最小値を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647（ユーザー位置単位）	0	step
Home offset	原点復帰運転完了時、およびP-PRESET実行時の原点オフセット量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647（ユーザー位置単位）	0	step
位置有効範囲	ソフトウェアリミットの基準を設定します。 （ドライバVer.3.01以前） 【設定範囲】 0:[Software limi] - [Home offset]（CiA402互換） 1:Software limit (AZ互換)	0	—
	ソフトウェアリミットの基準を設定します。 （ドライバVer.4.00以降） 【設定範囲】 -1:[Software limit] + [Home offset]（CiA402互換） 0:[Software limit] - [Home offset]（旧互換） 1:Software limit (AZ互換)	-1	—



- 「Max software limit」および「Min software limit」の両方に「0」を設定すると、ソフトウェアオーバートラベルは無効になります。
- ソフトウェアリミットは、座標が確定しているとき有効になります。
「Max software limit」を「Min software limit」以下に設定した場合、ソフトウェアオーバートラベルおよび、ソフトウェアリミットが原因の「運転データ異常」のアラームは無効になります。
また、ソフトウェアリミットがWRAP設定範囲を超えた場合、超えた方向のソフトウェアオーバートラベルおよび、ソフトウェアリミットが原因の「運転データ異常」のアラームは無効になります。
- 「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータで（アラーム発生）と記載がある項目に設定した場合は、「アラーム発生時減速方法」パラメータと「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータの設定値を比較し、停止優先度が高い方法で、停止します。

3-4 リミットからの脱出

FWD方向のリミットが検出されたときはRVS方向、RVS方向のリミットが検出されたときはFWD方向へ脱出できます。

3-5 停止の優先度

ドライバに複数の停止指令が入力された場合、次の優先度に従ってモーターが停止します。

優先度	停止レベル	停止動作
高	0	即停止 CLR入力による停止 即停止※1
	1	アラーム発生時の減速停止 通信電源消失時の減速停止 メンテナンスコマンド「停止運転」による減速停止
	2	QSTOP入力による減速停止
	3	FW-LS/RV-LS入力による減速停止※3 FW-BLK/RV-BLK入力による減速停止 ソフトウェアオーバートラベルによる減速停止※3
	4	STOP入力による減速停止
低	5	停止運転による減速停止

※1 各入力信号の停止動作が「即停止」を選択している場合

※2 同じ停止レベルの場合は、減速レートの値が大きい(より早く停止する)方が優先されます。

※3 「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータ、または「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータの設定が「アラーム発生」の場合、停止レベルは「1」になります。

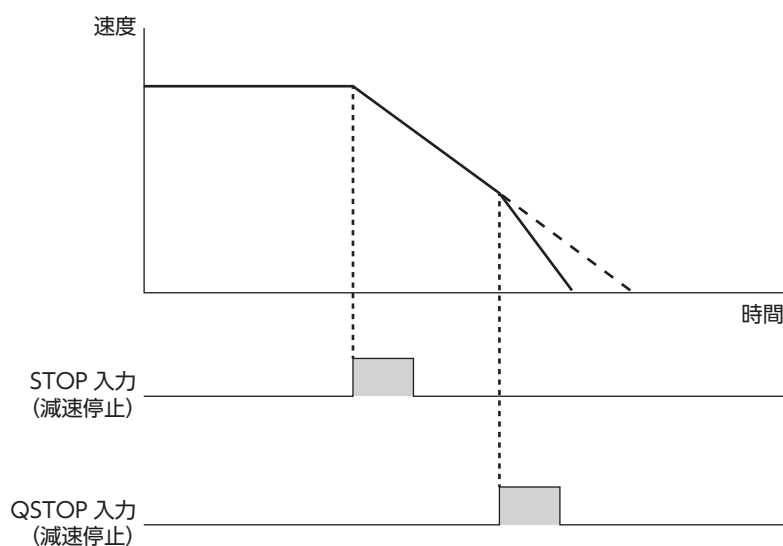
重要

- 次の場合、ダイレクトデータ運転の即停止や減速停止は実行できません。
 - 運転停止信号によるモーターの停止動作中
 - ダイレクトデータ運転以外の方法で運転しているとき
- ギヤと組み合わせる場合、モーター出力軸の回転速度が300 r/minを超える状態では、CLR入力による停止を行わないでください。

動作例

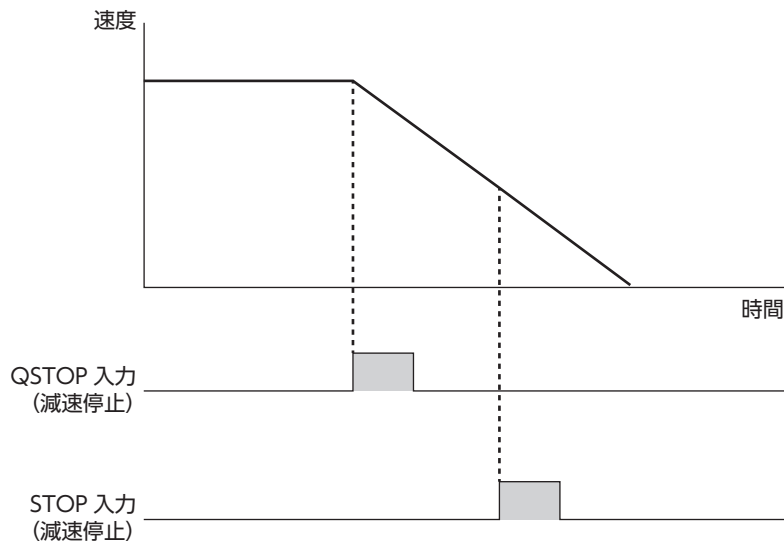
- STOP入力(減速停止)で停止中にQSTOP入力(減速停止)を入力した場合の動作

QSTOP入力のほうが、停止優先度が高いため、QSTOP入力が動作します。



● QSTOP入力(減速停止)で停止中にSTOP入力(減速停止)を入力した場合の動作

QSTOP入力のほうが、停止優先度が高いため、QSTOP入力による減速停止を継続します。



4 トルク制限機能

モーターの最大出力トルクを制限できます。

モーターの出力トルクを負荷に合わせて制限するときに設定してください。

モーターは、次の条件の1番小さいトルク制限値で動作します。

名称	内容
運転プロファイルトルク制限	運転を実行したときのトルク制限値によるトルク制限
TRQ-LMT入力トルク制限	「TRQ-LMTトルク制限値」パラメータの設定値によるトルク制限 (TRQ-LMT入力がONの場合)
ATL機能トルク制限	ATL機能によるトルク制限 (初期値:有効)
停止指令トルク制限	STOP入力やQSTOP入力をONしたときのトルク制限値によるトルク制限
アラームトルク制限	アラームが発生したときのトルク制限値によるトルク制限
出力制限	主電源入力電圧が低下した場合の制限値

トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。

60 Wモーター:200%

100 Wモーター:220%

200 Wモーター:210%

400 Wモーター:200%

重要 トルク制限中に制限値を大幅に上げると、大きな衝撃トルクが発生し、モーターや装置が破損するおそれがあります。制限値の変更にはご注意ください。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
停止時運転トルク制限設定	停止時の運転トルク制限を選択します。 【設定範囲】 0:選択番号に従う 1:直前の運転トルク制限を維持 (励磁OFFにてリセット)	1	—

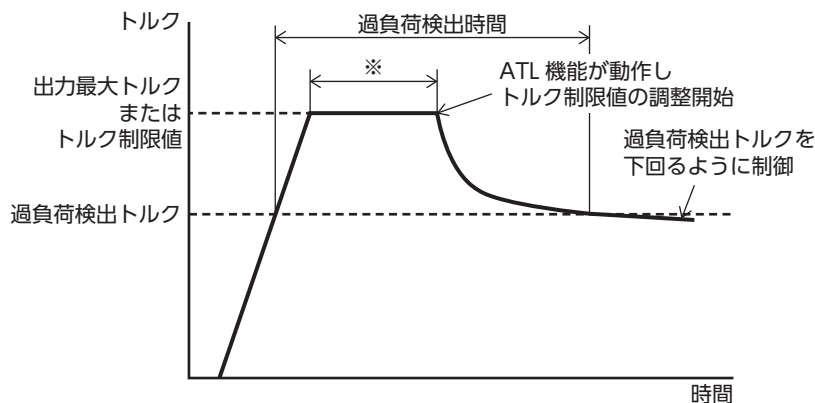
5 ATL機能

ATL機能は、出力トルクが過負荷アラームレベル付近まで上昇すると自動的にトルク制限値を調整し、過負荷アラームを回避する機能です。

■ 過負荷検出トルクよりも大きいトルク制限値を設定している場合

次のすべての条件が満たされると、ATL機能が動作します。

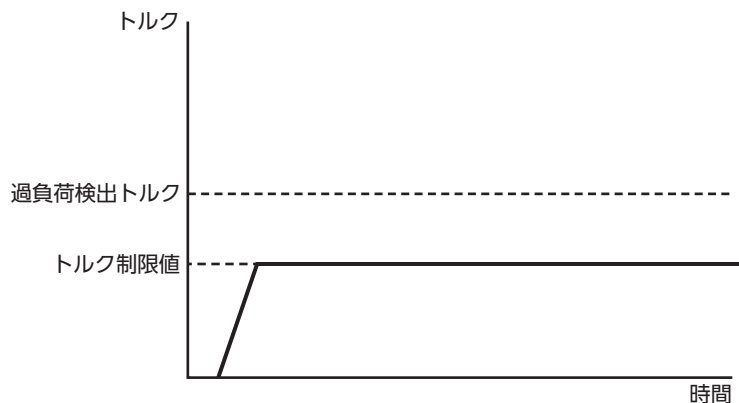
- モーターの出力トルクが過負荷検出トルクを超えた
- モーターの出力トルクによってドライバが過負荷検出時間を超えると推定された



※ 運転条件や負荷などによって、時間は異なります。

■ 過負荷検出トルクよりも小さいトルク制限値を設定している場合

モーターの出力トルクが過負荷検出トルクよりも小さくなるため、ATL機能は動作しません。



ATL機能が動作した場合、モーターは運転プロファイル通りに動作しない場合があります。運転プロファイルの変更によって、装置に問題が発生しないことを事前に確認してください。

関連するパラメータ

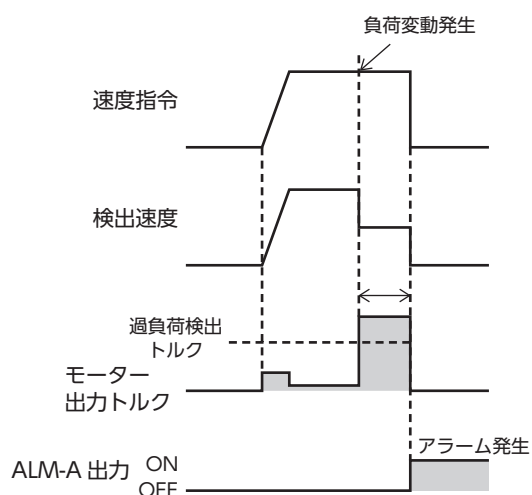
名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ATL動作設定	ATL機能の設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:ATL-EN入力に従う 1:ATL機能有効	1	—



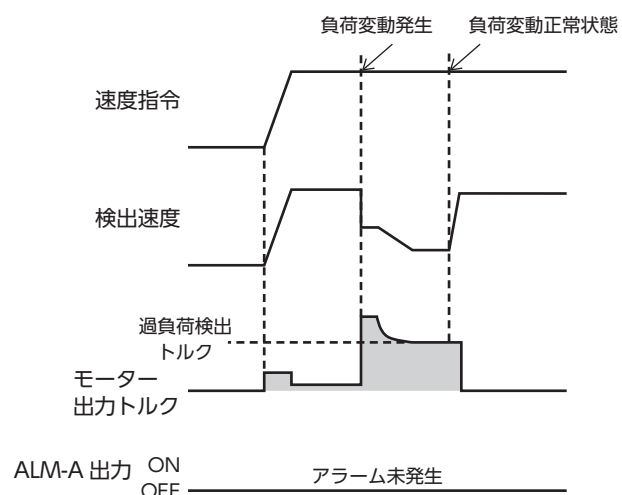
- ATL-EN入力について
「ATL動作設定」パラメータを「ATL-EN入力に従う」に設定したときは、ATL-EN入力でATL機能の有効/無効を選択してください。ATL-EN入力をONにするとATL機能が有効、OFFにするとATL機能が無効になります。

● 動作例:連続運転中に負荷変動が発生した場合

ATL機能が無効の場合



ATL機能が有効の場合



■ ドライバの状態とモーター励磁の状態遷移

ETO (External Torque Off) の概要

HWT01入力とHWT02入力の両方をONにすると動力遮断状態は解除されますが、ETO状態は解除されず継続します。



重要 ドライバ状態が、「モーター励磁」のときのみ運転できます。

6-1 ドライバ状態(モーター無励磁状態)

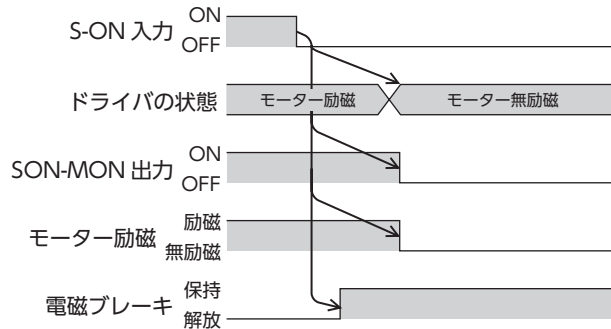
■ モーター無励磁

ドライバに主電源を投入すると、ドライバは「モーター無励磁」になります。PWR/SYS LEDは白色点灯します。

モーターは無励磁になります。

電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが保持されます。

また、ドライバ状態が「モーター励磁」のときにS-ON入力をOFFすると、ドライバの状態は「モーター無励磁」に移行します。SON-MON出力はOFFになります。



モーター回転中にモーター励磁を無励磁にすると、モーター、ドライバ、装置が破損するおそれがあります。

■ FREE

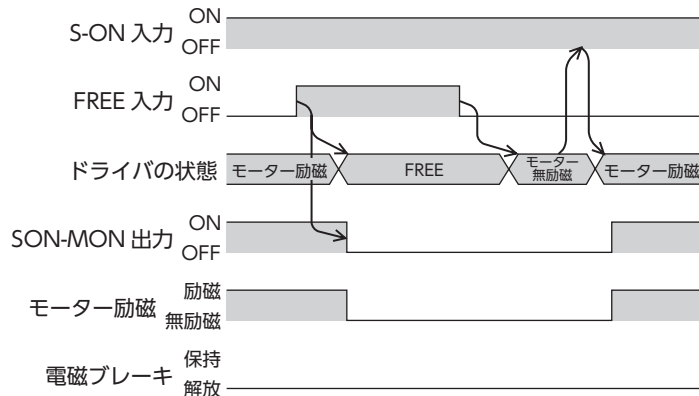
FREE入力をONにすると、ドライバは「FREE」に移行します。

PWR/SYS LEDが白色点灯を継続します。

モーターは無励磁になります。また、SON-MON出力がOFFになります。

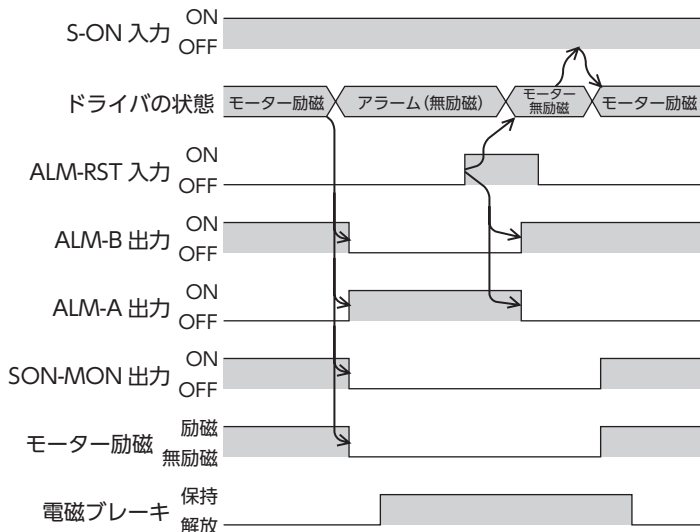
電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが解放されます。

FREE入力をOFFにすると、ドライバは「モーター無励磁」に移行します。



■ アラーム(無励磁)

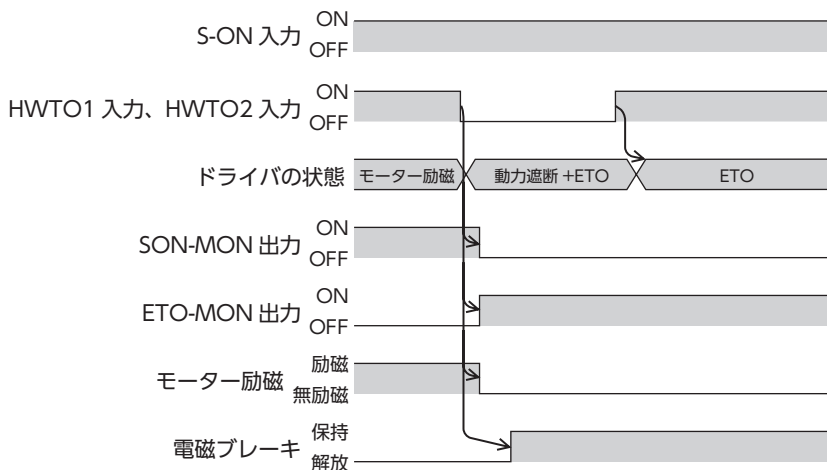
ドライバがモーターを無励磁にするアラームを検出すると、ドライバは「アラーム(無励磁)」に移行します。PWR/SYS LEDが赤色に点滅します。LEDの点滅回数を数えることで、発生中のアラームを確認できます。モーターは無励磁になります。また、SON-MON出力、ALM-B出力がOFF、ALM-A出力がONになります。電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが保持されます。アラームを解除すると、ドライバは「モーター無励磁」に移行します。



memo アラームの詳細については、412ページをご覧ください。

■ 動力遮断+ETO

HWTO1入力とHWTO2入力の両方のOFFを検出すると、ドライバは「動力遮断+ETO状態」に移行します。PWR/SYS LEDが白色に点滅します。モーターは無励磁になります。また、SON-MON出力がOFF、ETO-MON出力がONになります。電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが保持されます。HWTO1入力とHWTO2入力の両方をONすると、ドライバは「ETO状態」に移行します。



memo 動力遮断の詳細については、202ページをご覧ください。

■ ETO

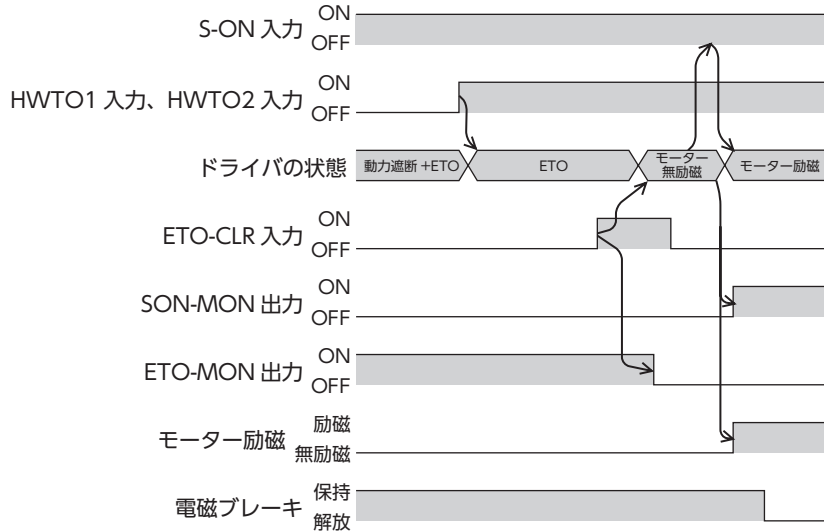
動力遮断+ETO状態でHWT01入力とHWT02入力の両方をONすると、ドライバは「ETO状態」に移行します。

PWR/SYS LEDは白色点滅を継続します。

モーターは無励磁を継続します。また、SON-MON出力がOFF、ETO-MON出力がONを継続します。

電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキの保持が継続されます。

ETO-CLRをONし、ETO状態を解除すると、ドライバは「モーター無励磁」に移行します。



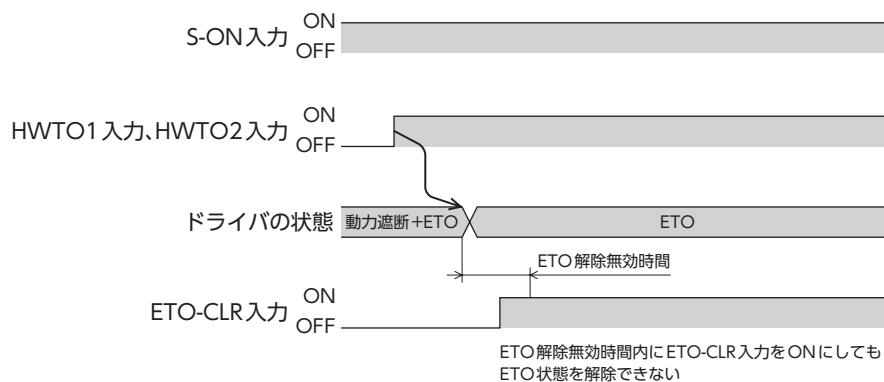
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ETO解除無効時間	ドライバの状態がETO状態遷移後に、ETO状態を解除できるようになるまでの時間を設定します。 【設定範囲】 0～100 ms	0	ms
ETO解除動作 (ETO-CLR入力)	ETO-CLR入力でETO状態を解除する場合の、信号の判定基準を設定します。 【設定範囲】 1:ONエッジ(Positive edge) 2:ONレベル	1	—
ETO解除動作 (ALM-RST入力)	ALM-RST入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	0	—
ETO解除動作 (S-ON入力)	S-ON入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	1	—
ETO解除動作 (STOP入力)	STOP入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	1	—

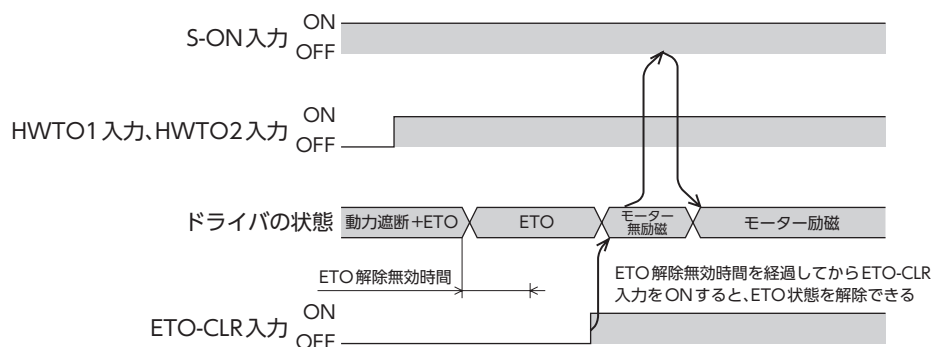
● 「ETO解除無効時間」パラメータ

「ETO解除無効時間」パラメータの設定時間を過ぎるまでは、ETO-CLR入力をOFFからONにしても、モーターを励磁できません。

「ETO解除無効時間」パラメータの設定時間が経過する前に、ETO-CLR入力をONにした場合 (ONエッジで励磁する場合)



「ETO解除無効時間」パラメータの設定時間が経過してから、ETO-CLR入力をONにした場合 (ONエッジで励磁する場合)



● ETO-CLR入力以外の入力信号によるETO状態の解除

パラメータで、ALM-RST入力、S-ON入力、およびSTOP入力に、ETO状態の解除機能を付加できます。初期値はS-ON入力、STOP入力にETO状態の解除機能が付加されています。

6-2 ドライバ状態(モーター励磁状態)

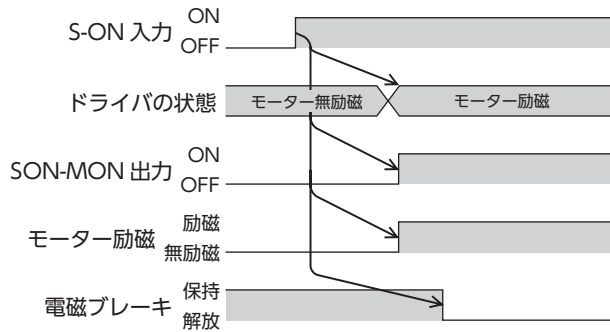
■ モーター励磁

モーター無励磁状態でS-ON入力をONにすると、ドライバは「モーター励磁」に移行します。

PWR/SYS LEDが白色点灯を継続します。

モーターは励磁します。また、SON-MON出力がONになります。

電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが解放されます。



ドライバ状態が、「モーター励磁」のときのみ運転できます。

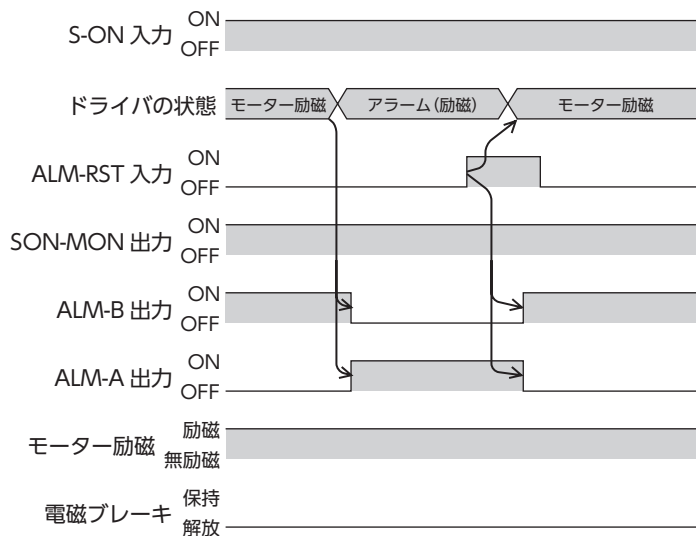
■ アラーム(励磁)

ドライバで励磁を継続するアラームを検出すると、ドライバは「アラーム(励磁)」に移行します。

PWR/SYS LEDが赤色に点滅します。LEDの点滅回数を数えることで、発生中のアラームを確認できます。

モーターは励磁状態が継続します。また、ALM-B出力がOFF、ALM-A出力がONになります。

電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが解放されます。



アラームの詳細については、412ページをご覧ください。

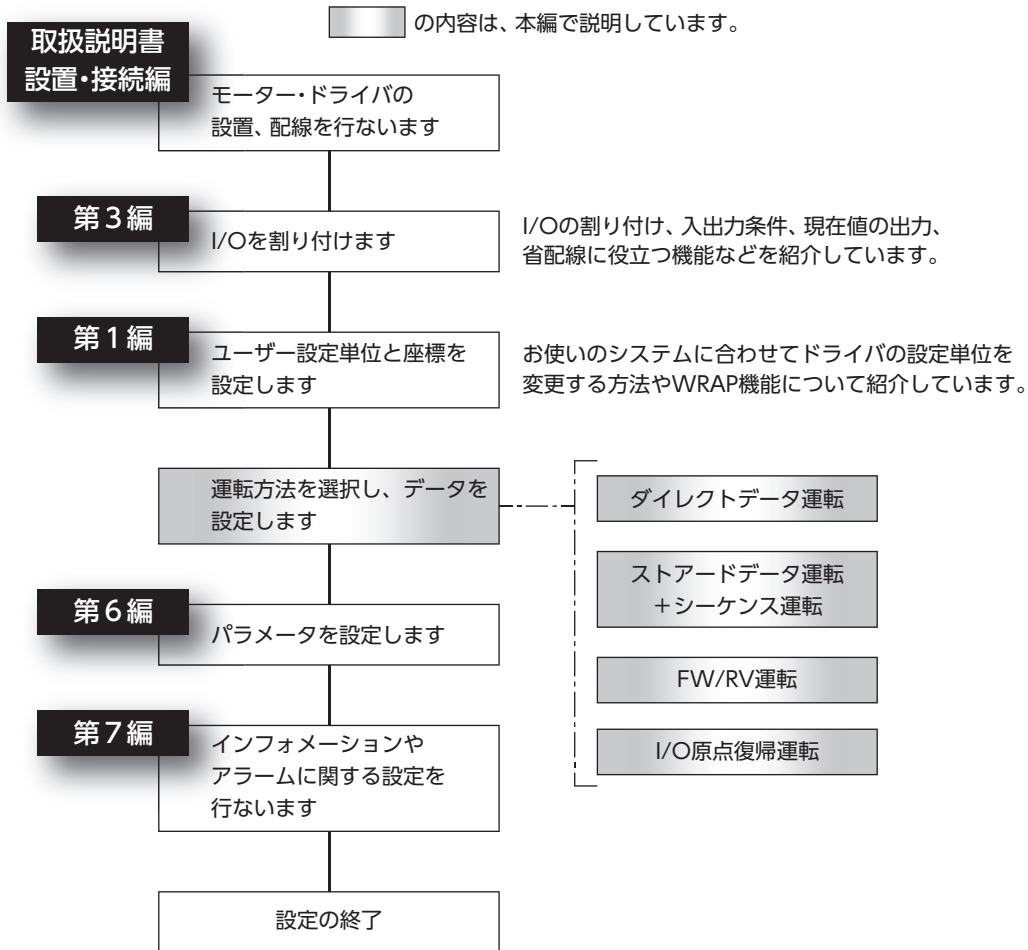


2 運転方法

◆もくじ

1	運転に必要な設定のながれ	50	6	FW/RV運転	106
2	運転の概要	51	6-1	FW/RV運転の種類	106
3	運転方式	52	6-2	JOG運転	108
3-1	運転の種類	52	6-3	高速JOG運転	110
3-2	運転の種類と運転方式	54	6-4	インチング運転	112
3-3	目標位置の設定方法	58	6-5	連続運転 (位置制御)	114
3-4	運転方式の選択	61	6-6	連続運転 (速度制御)	117
3-5	運転方式と位置ループ	62	6-7	連続運転 (押し当て)	120
3-6	モーション拡張モード	63	7	I/O原点復帰運転	123
3-7	連続運転 (サイクリック速度制御)	64	7-1	3センサ方式	127
4	ダイレクトデータ運転	65	7-2	2センサ方式	130
4-1	ガイダンス	66	7-3	1方向回転方式	132
4-2	ダイレクトデータ運転に必要なコマンド	72	7-4	押し当て方式	134
4-3	反映トリガとライフタイム	75	8	拡張機能	136
4-4	転送先	78	8-1	加減速設定方法	136
4-5	運転データの転送	79	8-2	START運転中運転起動	137
4-6	運転データを書き換えた場合の動作例	80	8-3	FW/RV運転時自動S-ON	139
4-7	タイミングチャート	82			
5	ストアードデータ運転	83			
5-1	ストアードデータ (SD) 運転の種類	83			
5-2	データの設定	84			
5-3	運転I/Oイベント	88			
5-4	運転データNo.の選択	89			
5-5	運転方法とタイミングチャート	90			
5-6	運転データの結合方式	92			
5-7	シーケンス機能	101			

1 運転に必要な設定のながれ



2 運転の概要

■ ダイレクトデータ運転

ダイレクトデータ運転は、データの書き換えと運転の開始を同時に行なうことができるモードです。
位置(移動量)や速度などの運転データを頻繁に変更するときや、位置を微調整する用途に適しています。

■ ストアードデータ運転

ストアードデータ運転とは、モーターの運転速度や位置(移動量)などを運転データに設定して実行する運転です。
運転データは、最大256点(No.0~255)まで設定できます。

■ FW/RV運転

FW/RV運転とは、特定の入力信号をONにすることで、信号に対応した運転を自動的に行なう運転方法です。
FW/RV運転には、JOG運転、イン칭ング運転、連続運転などがあります。

■ I/O原点復帰運転

原点復帰運転とは、外部センサを使用して原点を検出する運転です。
電源投入時や、位置決め運転の終了時に、現在位置から原点へ復帰させるために実行します。

■ CAN通信による運転(ドライブプロファイル)

項目	内容
オペレーションモード	次のモードをサポートしています。 <ul style="list-style-type: none"> • プロファイル位置モード(pp) • プロファイル速度モード(pv) • 原点復帰モード(hm)

3 運転方式

3-1 運転の種類

運転種類	内容			
停止運転	現在行なっている運転を停止します。			
	運転方式	説明		
	減速停止 (指定した運転プロファイルに従う)	モーターは指定した運転プロファイルに従って減速停止します。		
	減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う)	モーターは動作中の運転プロファイルに従って減速停止します。		
	即停止	モーターは即停止します。		
連続運転	モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、運転し続けます。			
	運転方式	説明		
	連続運転(位置制御)	モーターは、起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると、速度を維持したまま位置偏差を監視しながら運転を続けます。		
	連続運転(速度制御)	モーターは、起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると、速度を維持したまま運転を続けます。		
	連続運転(サイクリック速度制御) ※3	モーターは、起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると、速度を維持したまま運転を続けます。 ダイレクトデータ運転で一定の周期毎に速度を変更する用途に適した運転方式です。		
	連続運転(押し当て) ※1	モーターは、起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると、速度を維持したまま運転を続けます。負荷に押し当たったときは、負荷に対して加圧を続けます。 トルク制限値を100.0%以下に設定してください。※2		
	連続運転(トルク) ※1	モーターは運転速度で起動し、速度を維持したまま運転を続けます。負荷に押し当たったときは、負荷に対して加圧を続けます。 トルク制限値を100.0%以下に設定してください。※2		
位置決め運転	現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。運転開始時に、位置ループが有効になります。			
	目標位置の設定方法	運転方式	説明	
	絶対位置決め (アブソリュート)	絶対位置決め	現在位置から設定した目標位置へ位置決め運転を行ないます。	
		相対位置決め (インクリメンタル)	相対位置決め(指令位置基準)	現在の指令位置から設定した移動量の位置決め運転を行ないます。
			相対位置決め(検出位置基準)	現在の検出位置から設定した移動量の位置決め運転を行ないます。
	相対位置決め(目標位置基準)		現在の目標位置から設定した移動量の位置決め運転を行ないます。	
	WRAP絶対位置決め (WRAPアブソリュート)	WRAP絶対位置決め	WRAP範囲内の目標位置へ位置決め運転を行ないます。	
		WRAP近回り位置決め	最短距離でWRAP範囲内の目標位置へ位置決め運転を行ないます。	
		WRAP-FWD方向絶対位置決め	WRAP範囲内の目標位置へFWD方向の位置決め運転を行ないます。	
		WRAP-RVS方向絶対位置決め	WRAP範囲内の目標位置へRVS方向の位置決め運転を行ないます。	

運転種類	内容	
位置決め運転 (速度制御)	現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。トルク制限値を超える負荷が加わるとすべりが発生し、SLIP出力がONになります。	
	目標位置の設定方法	運転方式
相対位置決め (インクリメンタル)	相対位置決め (指令位置基準)	現在の指令位置から設定した移動量の位置決め運転 (速度制御) を行ないます。
	相対位置決め (検出位置基準)	現在の検出位置から設定した移動量の位置決め運転 (速度制御) を行ないます。
位置決め押し当て運転※1	現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。TLC出力を押し当て運転の完了信号として使用すると、運転中に負荷との押し当てが起きたか判断することができます。 トルク制限値を100.0%以下に設定してください。※2	
	目標位置の設定方法	運転方式
絶対位置決め (アブソリュート)	絶対位置決め押し当て	現在位置から設定した目標位置へ位置決め押し当て運転を行ないます。
	相対位置決め押し当て (指令位置基準)	現在の指令位置から設定した移動量の位置決め押し当て運転を行ないます。
相対位置決め (インクリメンタル)	相対位置決め押し当て (検出位置基準)	現在の検出位置から設定した移動量の位置決め押し当て運転を行ないます。
	相対位置決め押し当て (目標位置基準)	現在の目標位置から設定した移動量の位置決め押し当て運転を行ないます。
WRAP絶対位置決め (WRAPアブソリュート)	WRAP絶対押し当て	WRAP範囲内の目標位置へ位置決め押し当て運転を行ないます。
	WRAP近回り押し当て	最短距離でWRAP範囲内の目標位置へ位置決め押し当て運転を行ないます。
	WRAP-FWD方向押し当て	WRAP範囲内の目標位置へFWD方向の位置決め押し当て運転を行ないます。
	WRAP-RVS方向押し当て	WRAP範囲内の目標位置へRVS方向の位置決め押し当て運転を行ないます。

※1 ギヤと組み合わせる場合、負荷に対して加圧を続ける運転を行わないでください。

※2 トルク制限値に100.0%より大きい値を設定した場合は、運転データ異常アラームが発生します。

※3 ドライバVer.3.00以降で有効です。



- 運転を行なう場合は、S-ON入力をONにしてモーターを励磁する必要があります。
- ギヤと組み合わせる場合、「起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

3-2 運転の種類と運転方式

運転の種類には、次の5種類があります。



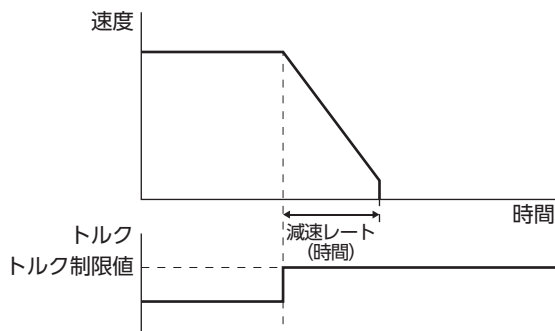
運転を行なう場合は、S-ON入力をONにしてモーターを励磁する必要があります。

■ 停止運転

現在行なっている運転を停止します。

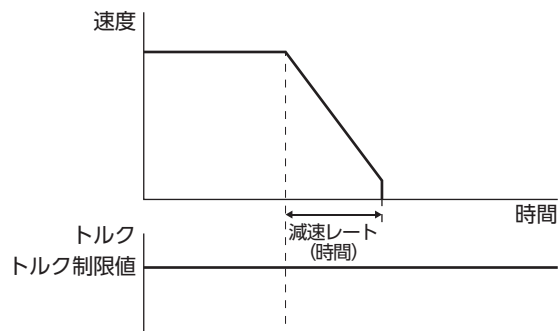
- 減速停止 (指定した運転プロファイルに従う)

【運転プロファイル】



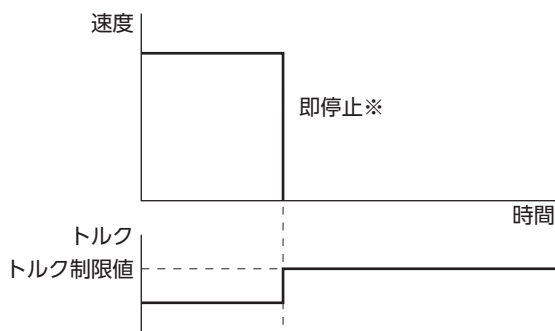
- 減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う)

【運転プロファイル】



- 即停止

【運転プロファイル】



※ モーターは最大減速レートで減速します。



停止運転を実行した場合、目標位置は更新されません。

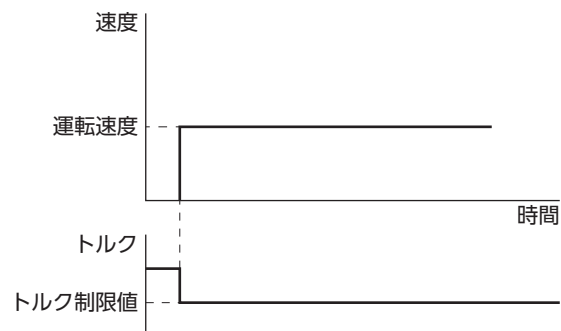
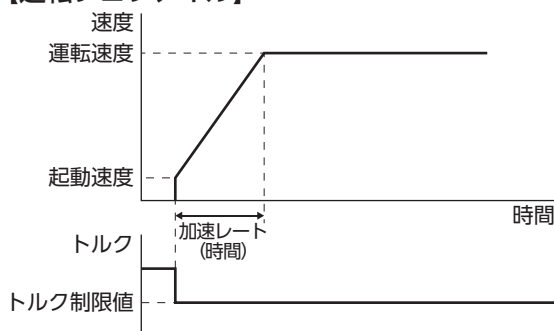
■ 連続運転

モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、運転し続けます。運転速度を正の値にするとFWD方向、負の値にするとRVS方向へ一定の速度で運転し続けます。

- 連続運転 (位置制御)、連続運転 (速度制御)、連続運転 (押し当て)、連続運転 (サイクリック速度制御)
- 連続運転 (トルク)

【運転プロファイル】

【運転プロファイル】



memo 連続運転を実行した場合、目標位置は更新されません。

重要 ギヤと組み合わせる場合、連続運転 (押し当て) 運転および、連続運転 (トルク) を行わないでください。

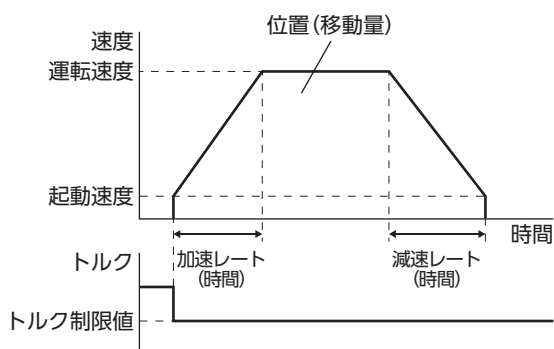
■ 位置決め運転

現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。

運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。

- 絶対位置決め、相対位置決め (指令位置基準)、相対位置決め (検出位置基準)、相対位置決め (目標位置基準)、WRAP絶対位置決め、WRAP近回り位置決め、WRAP-FWD方向絶対位置決め、WRAP-RVS方向絶対位置決め

【運転プロファイル】



重要 位置決め運転の最大移動量は2,147,483,647 stepです。モーターの移動量が最大移動量を超えると、「運転データ異常」のアラームが発生します。

- memo**
- 位置決め運転の回転方向は、「位置」の設定で決まります。
絶対位置決め: 現在位置よりも「位置」が大きい場合はFWD方向、「位置」が小さい場合はRVS方向へ動作します。
相対位置決め: プラスの値を設定するとFWD方向、マイナスの値を設定するとRVS方向へ動作します。
 - 速度にマイナスの値を設定したときは、次のような動作となります。
絶対位置決め: 絶対値の速度として動作します。
相対位置決め: 「位置」の設定がマイナスの場合はFWD方向に、プラスの場合はRVS方向に動作します。

■ 位置決め運転(速度制御)

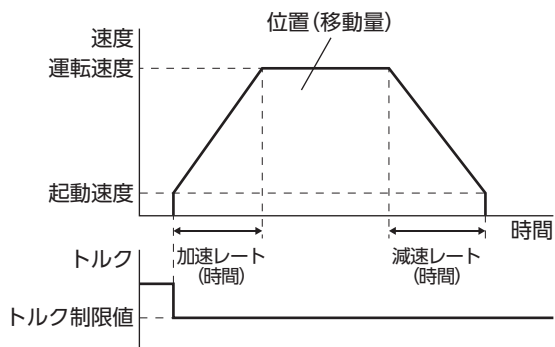
現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。

運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。

トルク制限値を超える負荷が加わるとスベリが発生し、SLIP出力がONになります。

● 相対位置決め速度制御(指令位置基準)、相対位置決め速度制御(検出位置基準)

【運転プロファイル】



重要 位置決め運転の最大移動量は2,147,483,647 stepです。モーターの移動量が最大移動量を超えると、「運転データ異常」のアラームが発生します。

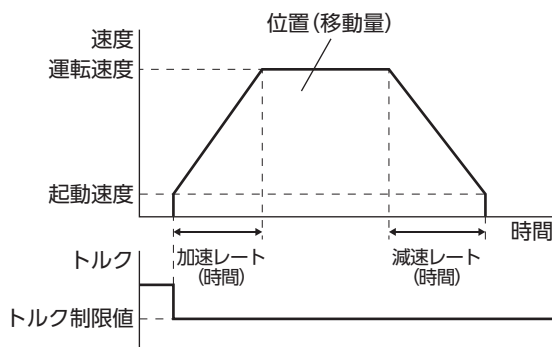
- memo**
- 位置決め運転の回転方向は、「位置」の設定で決まります。
プラスの値を設定するとFWD方向、マイナスの値を設定するとRVS方向へ動作します。
 - 速度にマイナスの値を設定したときは、次のような動作となります。
絶対位置決め: 絶対値の速度として動作します。
相対位置決め: 「位置」の設定がマイナスの場合はFWD方向に、プラスの場合はRVS方向に動作します。

■ 位置決め押し当て運転

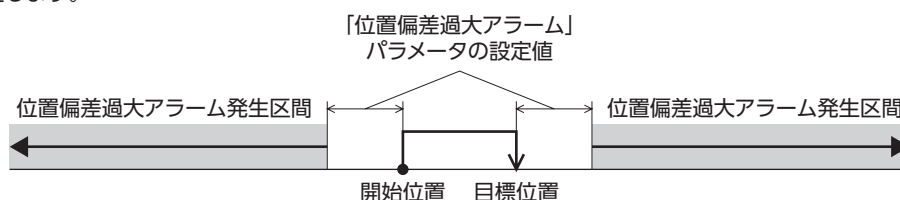
現在位置から目標位置に向かって台形駆動を行ないます。モーターは起動速度で立ち上がり、運転速度になるまで加速します。運転速度に達すると速度は一定になり、停止位置に近づくとき減速して停止します。TLC出力を押し当て運転の完了信号として使用すると、運転中に負荷との押し当てが起きたか判断することができます。

- 絶対位置決め押し当て、相対位置決め押し当て (指令位置基準)、
相対位置決め押し当て (検出位置基準)、相対位置決め押し当て (目標位置基準)、
WRAP絶対押し当て、WRAP近回り押し当て、
WRAP-FWD方向押し当て、WRAP-RVS方向押し当て

【運転プロファイル】



- 重要**
- 位置決め押し当て運転の最大移動量は2,147,483,647 stepです。モーターの移動量が最大移動量を超えると、「運転データ異常」のアラームが発生します。
 - ギヤと組み合わせる場合、位置決め押し当て運転を行わないでください。
 - 外力によってモーターが位置偏差過大アラーム発生区間に移動すると、「位置偏差過大」のアラームが発生します。



- memo**
- 位置決め運転の回転方向は、「位置」の設定で決まります。
絶対位置決め: 現在位置よりも「位置」が大きい場合はFWD方向、「位置」が小さい場合はRVS方向へ動作します。
相対位置決め: プラスの値を設定するとFWD方向、マイナスの値を設定するとRVS方向へ動作します。
 - 速度にマイナスの値を設定したときは、次のような動作となります。
絶対位置決め: 絶対値の速度として動作します。
相対位置決め: 「位置」の設定がマイナスの場合はFWD方向に、プラスの場合はRVS方向に動作します。

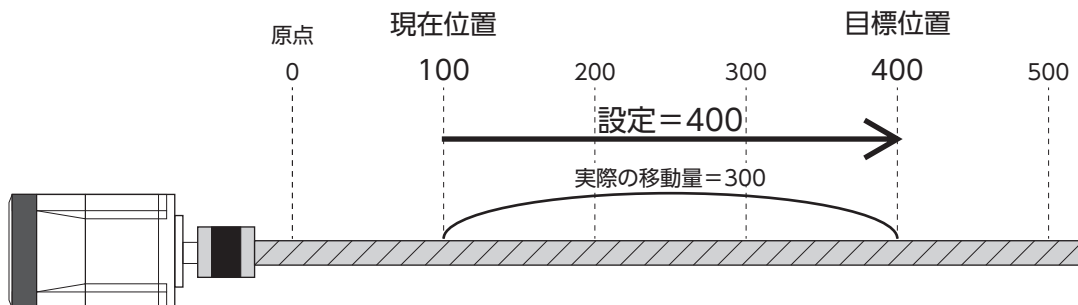
3-3 目標位置の設定方法

目標位置の設定方法には、次の3種類があります。

■ 絶対位置決め(アブソリュート)

原点を基準とした座標上の目標位置を設定します。

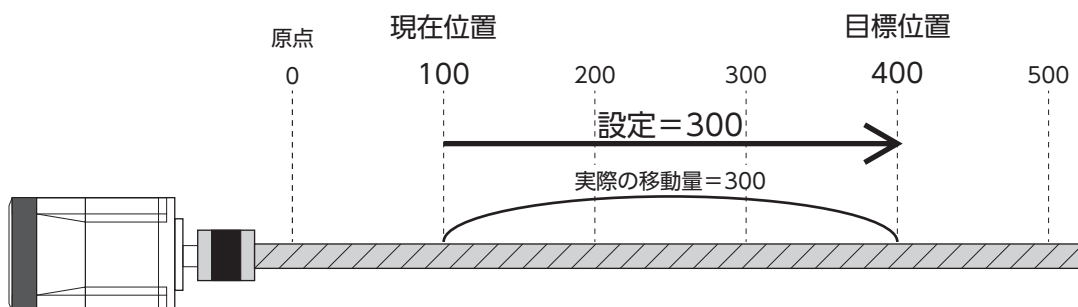
例:現在位置「100」から目標位置「400」へ移動する場合の設定



■ 相対位置決め(インクリメンタル)

現在位置から、設定した移動量によって移動した位置を目標位置に設定します。同じ移動量を繰り返すような運転に適しています。

例:現在位置「100」から目標位置「400」へ移動する場合の設定

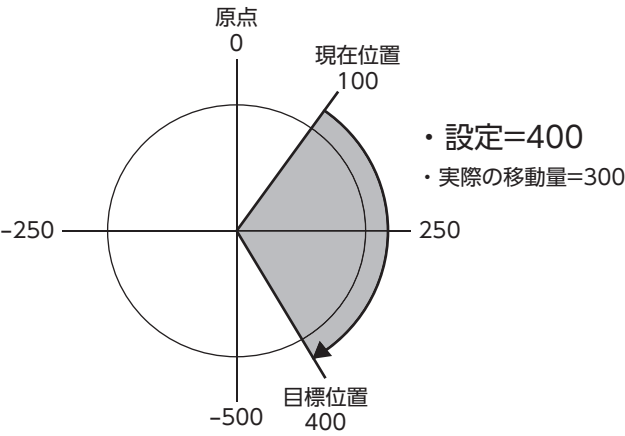


指令位置基準:現在の指令位置を基準として位置決め運転を行います。
検出位置基準:現在の検出位置を基準として位置決め運転を行います。
目標位置基準:現在の目標位置を基準として位置決め運転を行います。

■ WRAP絶対位置決め(WRAPアブソリュート)

「WRAP設定」パラメータを「WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う」に設定して使用します。
WRAP範囲内の目標位置を設定します。

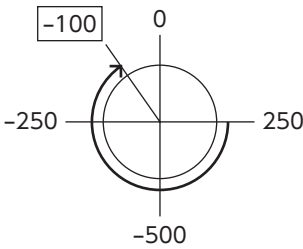
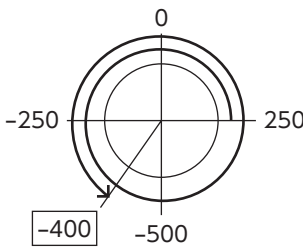
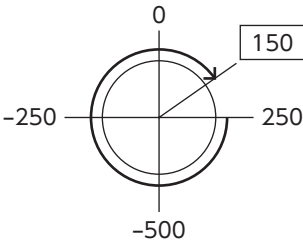
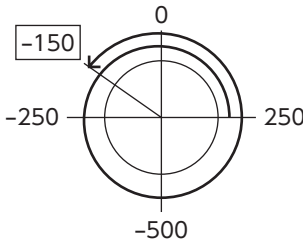
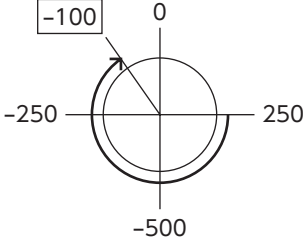
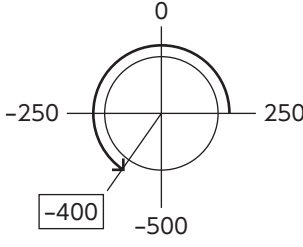
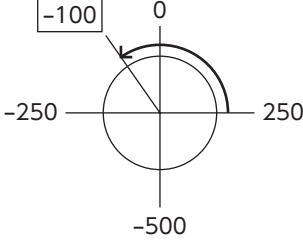
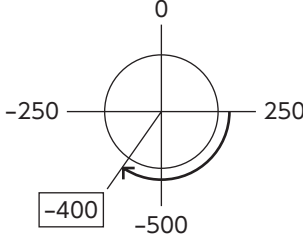
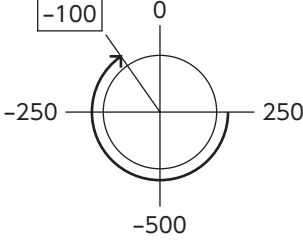
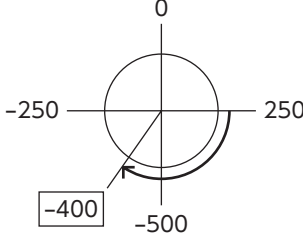
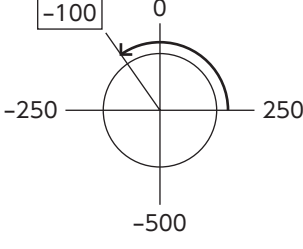
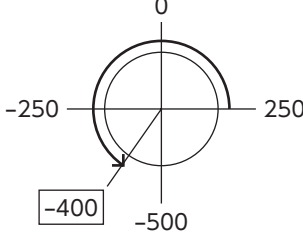
例:現在位置「100」から目標位置「400」へ移動する場合の設定



■ 位置決め運転の軌道の比較

次の設定のときの動作を示します。

項目	設定
WRAP設定	2: WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う
WRAP設定下限値	-500
WRAP設定上限値	499

運転方式	初期値 (250) → 運転データの「位置」に設定した値	
	250 → 900	250 → -1400
<p>● 絶対位置決め</p> <p>※ 原点から目標位置の座標を設定</p>		
<p>● 相対位置決め (指令位置基準)</p> <p>● 相対位置決め (検出位置基準)</p> <p>● 相対位置決め (目標位置基準)</p> <p>※ 指令位置、検出位置、または現在の目標位置から次の目標位置までの移動量を設定</p>		
<p>● WRAP絶対位置決め</p> <p>※ 原点を基準とした座標上の目標位置を設定、WRAP範囲内で運転</p>		
<p>● WRAP近回り位置決め</p> <p>※ 原点を基準とした座標上の目標位置を設定、WRAP範囲内の目標位置に最短距離で運転</p>		
<p>● WRAP-FWD方向絶対位置決め</p> <p>※ 原点を基準とした座標上の目標位置を設定、WRAP範囲内の目標位置に向かってFWD方向へ運転</p>		
<p>● WRAP-RVS方向絶対位置決め</p> <p>※ 原点を基準とした座標上の目標位置を設定、WRAP範囲内の目標位置に向かってRVS方向へ運転</p>		

※ □の値は、モーターが停止した位置の座標を表わしています。

3-4 運転方式の選択

ダイレクトデータ運転、ストアードデータ運転で選択できる運転方式の一覧です。

「ダイレクトデータ運転運転方式」コマンド、および「運転データR/W」コマンドで設定してください。

設定値		運転方式
モーション 拡張モード	標準モード	
0 (00h)	—	減速停止 (指定した運転プロファイルに従う) ※
—	1 (01h)	絶対位置決め
—	2 (02h)	相対位置決め (指令位置基準)
—	3 (03h)	相対位置決め (検出位置基準)
—	4 (04h)	相対位置決め (目標位置基準)
—	5 (05h)	相対位置決め速度制御 (指令位置基準)
—	6 (06h)	相対位置決め速度制御 (検出位置基準)
39 (27h)	7 (07h)	連続運転 (位置制御)
—	8 (08h)	WRAP絶対位置決め
—	9 (09h)	WRAP近回り位置決め
—	10 (0Ah)	WRAP-FWD方向絶対位置決め
—	11 (0Bh)	WRAP-RVS方向絶対位置決め
—	12 (0Ch)	WRAP絶対押し当て
—	13 (0Dh)	WRAP近回り押し当て
—	14 (0Eh)	WRAP-FWD方向押し当て
—	15 (0Fh)	WRAP-RVS方向押し当て
48 (30h)	16 (10h)	連続運転 (速度制御)
49 (31h)	17 (11h)	連続運転 (押し当て)
50 (32h)	18 (12h)	連続運転 (トルク)
51 (33h)	19 (13h)	連続運転 (サイクリック速度制御)
—	20 (14h)	絶対位置決め押し当て
—	21 (15h)	相対位置決め押し当て (指令位置基準)
—	22 (16h)	相対位置決め押し当て (検出位置基準)
—	23 (17h)	相対位置決め押し当て (目標位置基準)
31 (1Fh)	—	減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) ※
32 (20h)	—	即停止 ※

※ ストアードデータ運転の場合、運転データを結合したときに使用する運転方式です。
そのため、運転中にSTART入力をONしてもモーターは停止しません。



- モーション拡張モードについては63ページをご覧ください。
- モーション拡張モード、連続運転 (サイクリック速度制御) は、ドライバVer.3.00以降で有効です。



400 Wモーターをギヤと組み合わせる場合、モーション拡張モードをご使用ください。
標準モードで使用了した場合、指令速度と実際の速度が大きく乖離しているときに急減速すると、モーターが破損するおそれがあります。

3-5 運転方式と位置ループ

位置ループが有効になる運転方式を示します。

ダイレクトデータ運転 ストアードデータ運転		FW/RV運転	ドライブ プロファイル	運転方式	位置 ループ
運転方式の設定値		入力信号 (□:FW or RV)	オペレーション モード		
モーション 拡張モード	標準モード				
0 (00h)	—	—	—	減速停止 (指定した運転プロファイルに従う)	※1
—	1 (01h)	—	pp	絶対位置決め	有効
—	2 (02h)	□-JOG-P	pp	相対位置決め (指令位置基準)	有効
—	3 (03h)	—	pp	相対位置決め (検出位置基準)	有効
—	4 (04h)	—	pp	相対位置決め (目標位置基準)	有効
—	5 (05h)	—	pv	相対位置決め速度制御 (指令位置基準)	—
—	6 (06h)	—	pv	相対位置決め速度制御 (検出位置基準)	—
39 (27h)	7 (07h)	□-POS	pv	連続運転 (位置制御)	有効
—	8 (08h)	—	pp	WRAP絶対位置決め	有効
—	9 (09h)	—	pp	WRAP近回り位置決め	有効
—	10 (0Ah)	—	pp	WRAP－FWD方向絶対位置決め	有効
—	11 (0Bh)	—	pp	WRAP－RVS方向絶対位置決め	有効
—	12 (0Ch)	—	pp	WRAP絶対押し当て	※2
—	13 (0Dh)	—	pp	WRAP近回り押し当て	※2
—	14 (0Eh)	—	pp	WRAP－FWD方向押し当て	※2
—	15 (0Fh)	—	pp	WRAP－RVS方向押し当て	※2
48 (30h)	16 (10h)	□-SPD □-JOG □-JOG-H	pv	連続運転 (速度制御)	—
49 (31h)	17 (11h)	□-PSH	—	連続運転 (押し当て)	—
50 (32h)	18 (12h)	—	—	連続運転 (トルク)	—
51 (33h)	19 (13h)	—	—	連続運転 (サイクリック速度制御)	—
—	20 (14h)	—	pp	絶対位置決め押し当て	※2
—	21 (15h)	—	pp	相対位置決め押し当て (指令位置基準)	※2
—	22 (16h)	—	pp	相対位置決め押し当て (検出位置基準)	※2
—	23 (17h)	—	pp	相対位置決め押し当て (目標位置基準)	※2
31 (1Fh)	—	—	—	減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う)	※1
32 (20h)	—	—	—	即停止	※1

※1 停止運転は、停止前の運転方式に従います。

※2 位置決め押し当て運転は、運転終了時に次の間だけ位置ループが有効になります。

1 ms以下、または運転終了遅延の設定時間



- 停止時の位置ループは、PLOOP-MODE入力で切り替えます。
位置偏差、およびすべりが無い状態で位置を制御したい場合は、PLOOP-MODE入力を常時ONにしてください。
- 位置ループは、モーターが励磁状態のときに有効になります。
- 原点復帰運転は、位置ループが有効になります。(押し当て方式を除く)

3-6 モーション拡張モード

モーション拡張モードとは、変速時に、ドライバが「検出速度」を起点として指令速度を生成する制御モードです。

指令速度に実際の速度が追従していないときに、指令速度と実際の速度が釣り合うのを待たずに、すばやく応答することができます。

次のときに、ドライバは「検出速度」を起点として指令速度を生成します。

- (指令速度 > 検出速度) の状態で加速中に、検出速度より低い目標速度へ減速するとき
- (指令速度 < 検出速度) の状態で減速中に、検出速度より高い目標速度へ加速するとき

また、変速開始時に、既に検出速度が目標速度を超えていた場合は、指令速度は即時に目標速度の値になります。

モーション拡張モードは以下の方法で選択できます。

- ダイレクトデータ運転やストアードデータ運転の場合、運転方式で選択します。
- FW/RV運転の場合、「FW/RV運転時制御モード選択」パラメータで選択します。
- ドライブプロファイル(CAN通信)の場合、コントロールワードで選択します。

モーション拡張モードでない場合(標準モードでは)、ドライバは「指令速度」を起点として指令速度を生成します。

制御モード	モーション拡張モード	標準モード
動作例	<p>変速時、現在の「検出速度」を起点として指令速度を生成します</p> <p>変速の指令</p> <p>指令速度</p> <p>検出速度</p> <p>運転プロファイルの傾き</p> <p>運転プロファイルに従った傾きになります</p>	<p>変速時、現在の「指令速度」を起点として指令速度を生成します</p> <p>変速の指令</p> <p>指令速度</p> <p>検出速度</p> <p>指令速度と検出速度が釣り合うまで減速を開始しません</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 実際の速度に応じて、すばやく応答することができます。 • 変速にかかる時間が、運転プロファイルで設定した加減速時間より短くなる場合があります。 	<ul style="list-style-type: none"> • 運転プロファイルの設定どおりに指令速度を生成します。
推奨用途	<ul style="list-style-type: none"> • 運転中、頻繁に変速を行う用途 • 負荷慣性が大きいなどで、指令速度に実際の速度が追従しない状況がある用途 	<ul style="list-style-type: none"> • 決まった動作を繰り返し行う用途

- memo**
- 停止運転や運転停止信号による停止時は、モーション拡張モードでの動作になります。
 - モーション拡張モードは、ドライバVer.3.00以降で有効です。

- 重要**
- 400 Wモーターをギヤと組み合わせる場合、モーション拡張モードをご使用ください。
標準モードで使用した場合、指令速度と実際の速度が大きく乖離しているときに急減速すると、モーターが破損するおそれがあります。

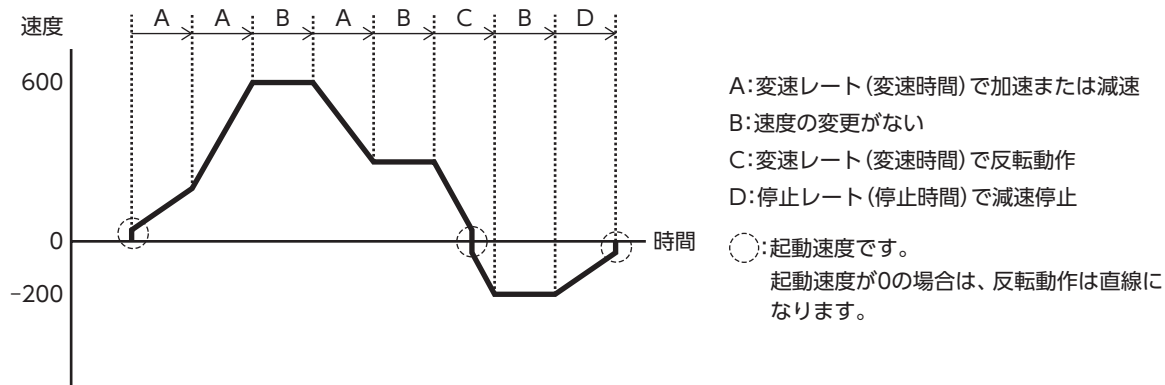
3-7 連続運転(サイクリック速度制御)

連続運転(サイクリック速度制御)は、ダイレクトデータ運転で一定の周期毎に速度を変更する用途に適した運転方式です。この運転方式の動作は、加減速レート(加減速時間)が次のようになります。

- 加速レート(加速時間) → 変速レート(変速時間)
- 減速レート(減速時間) → 停止レート(停止時間)

また、回転方向を変更する場合は、反転後の目標速度へ変速レート(変速時間)で遷移します。

動作例:一定の周期毎に速度を変更する場合



memo

- 「加減速設定方法」パラメータは適用されません。
- 連続運転(サイクリック速度制御)は、ドライバVer.3.00以降で有効です。

4 ダイレクトデータ運転

ダイレクトデータ運転は、データの書き換えと運転の開始を同時に行なうことができるモードです。
位置(移動量)や速度などの運転データを頻繁に変更するときや、位置を微調整する用途に適しています。
データの書き換えと同時に運転を開始するトリガ(反映トリガ)は、次の内容になります。

- 運転データNo.、運転方式、位置、速度、加速レート、減速レート、トルク制限値のどれか1項目
- 上記の7項目を一括で書き換え

■ ダイレクトデータ運転の用途例

● 例1

ロットごとに送り量が違うため、ロットが変わるたびに位置(移動量)や速度を調整したい。

設定例

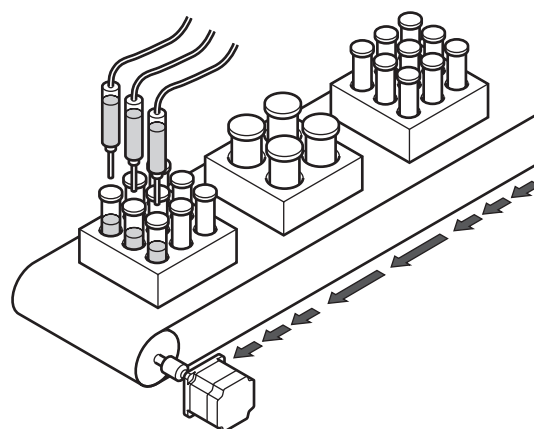
- 位置(移動量): 任意に変更
- 速度: 任意に変更
- 反映トリガ: すべての項目(トリガの設定値: 1)

手順

1. 位置と速度のデータを書き込みます。
2. 反映トリガに「1」を書き込みます。

結果

反映トリガを書き込むと、すぐに変更した値が反映され、新しい位置と速度で運転が行なわれます。



● 例2

大きいワークは速度を落として検査するので、タッチパネルですぐに速度を変更したい。

設定例

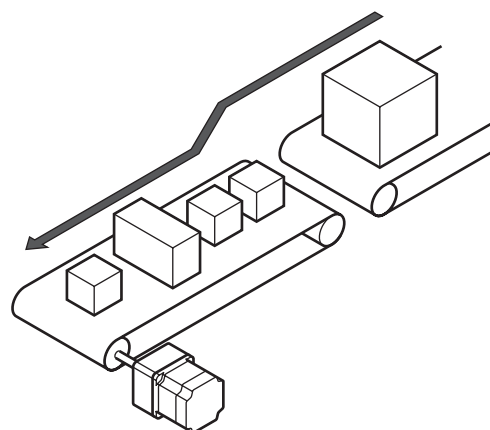
- 速度: 任意に変更
- 反映トリガ: 速度(トリガの設定値: -4)

手順

1. 反映トリガに「-4」を書き込みます。
2. 速度のデータを書き込みます。

結果

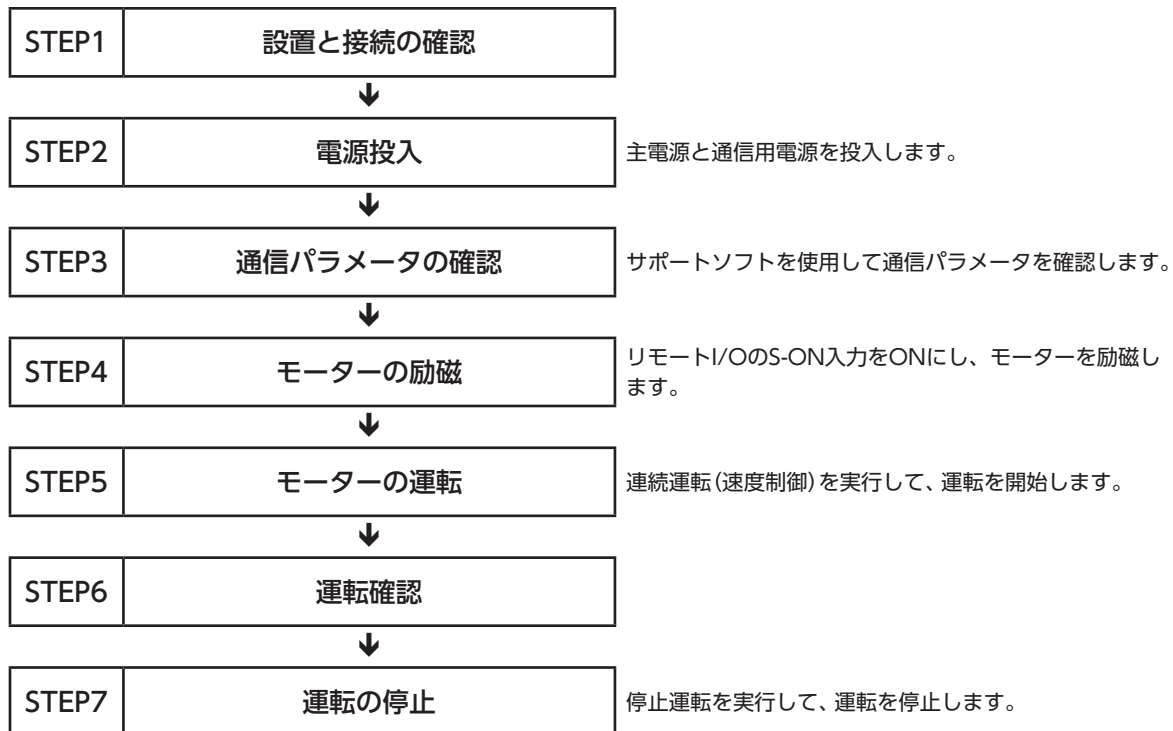
速度を書き込むと、すぐに変更した値が反映され、新しい速度で運転が行なわれます。



運転を行う場合は、S-ON入力をONにしてモーターを励磁する必要があります。

4-1 ガイダンス

はじめてお使いになるときはここをご覧になり、運転方法のながれについてご理解ください。



● 運転条件

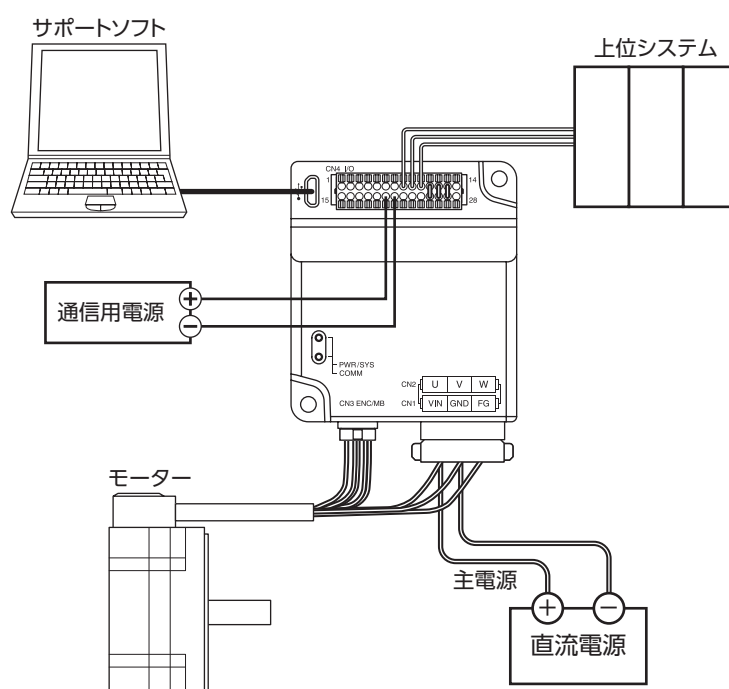
ここでは、次の条件で運転するものとします。

- 接続ドライバ: 1台
- 号機番号: 1
- 通信速度: 230,400 bps
- 終端抵抗: 設定する

重要 モーターを動かすときは周囲の状況を確認し、安全を確保してから運転してください。

memo ガイダンスはBLVD-KRDで説明しています。BLVD-KBRDの場合は、通信用電源は不要です。

STEP 1 設置と接続の確認



STEP 2 電源投入

主電源と通信用電源を投入します。

サポートソフトを起動します。

「通信ポート設定」を実行し、通信ポートの設定を確認してください。

「データの読み出し」を実行し、ドライバのデータを読み出してください。

STEP 3 通信パラメータの確認

サポートソフトの「簡易設定」を開始します。

(m1) 簡易通信設定

☒ 簡易設定を開始します

通信設定

現在の通信設定 COMM-I/F動作: CANopen&Modbus RTU

CANopen / Modbus RTU
詳細設定...

通信電源 OFF ※通信するためには通信電源をONにする必要があります

通信電源消失時動作: 無効

ID-SEL(適用値) 0 ☐ ID-SEL0 ☐ ID-SEL1 ☐ ID-SEL2 ☐ ID-SEL3

ID-SEL(現在値) 0 ☐ ID-SEL0 ☐ ID-SEL1 ☐ ID-SEL2 ☐ ID-SEL3

CANopen通信設定

入力値 現在値

ノードID ID-SEL入りに従う 1

Bitrate 500 kbps 500 kbps

ドライバへ反映

☒ リモートビット

通信ステータス Initialization

通信エラー No error

受信カウント 0

送信カウント 0

RS-CANopen通信ステータス

Modbus通信設定

入力値 現在値

通信ID ID-SEL入りに従う 1

Baudrate 230400 bps 230400 bps

通信パリティ 偶数 偶数

終端抵抗 動作通信ID=4のとき有効 無効

ドライバへ反映

通信ストップビット 1ビット

送信待ち時間[ms] 3.0

通信異常アラーム 3

通信タイムアウト[ms] 0

サイレントインターバル[ms] 0.0

現在の通信エラー 00:通信エラーなし

受信Byte 0

正常受信フレーム(自局宛) 0

送信Byte 0

送信フレーム 0

通信間隔(自局宛)[ms] 0

上位システムの通信パラメータに合わせて、次の通信パラメータを設定してください。

Modbus通信設定			
	入力値	現在値	
通信ID	ID-SEL入力に従う	1	ドライバへ反映
Baudrate	230400 bps	230400 bps	
通信バリティ	偶数	偶数	<input type="checkbox"/> RS-485通信ステータス
終端抵抗	動作通信ID=4のとき有効	無効	

値が異なっているときは、「入力値」の値を変更し、「ドライバへ反映」を実行してください。

次の通信パラメータが上位システムと異なる場合は、「詳細設定」を実行して、パラメータを変更してください。

パラメータ名	設定
通信順序 (Modbus)	Even Address-High Word & Big-Endian
通信ストップビット (Modbus)	1ビット

STEP 4 モーターの励磁

次のクエリを送信して、リモートI/OのS-ON入力をONにします。

S-ON入力をONにするとモーターを励磁します。

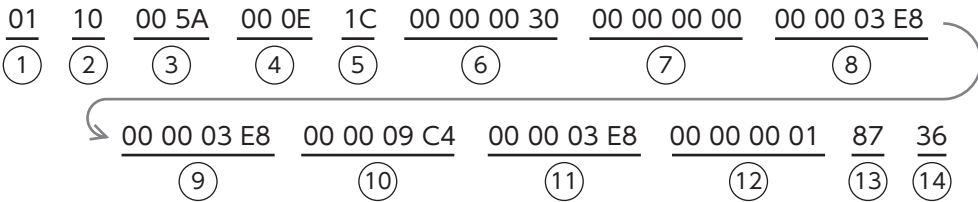
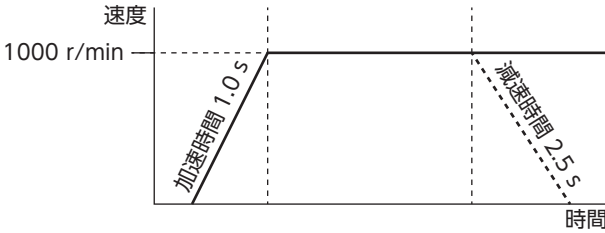
01 10 00 7C 00 02 04 00 00 00 01 35 1E
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

番号	通信データ (HEX)	内容
①	01	号機番号=1
②	10	ファンクションコード=10h
③	00 7C	書き込みレジスタ先頭アドレス=007Ch
④	00 02	書き込みレジスタ数=2個
⑤	04	書き込みバイト数=4 byte
⑥	00 00 00 01	S-ON入力をON(モーターを励磁)
⑦	35	エラーチェック(下位)
⑧	1E	エラーチェック(上位)

STEP 5 モーターの運転

例として、次の運転を実行する方法を説明します。反映トリガは、一括で書き換える場合としています。

【運転プロファイル】



1. 次のクエリで、運転データと反映トリガを送信します。送信と同時に運転が起動します。

番号	通信データ (HEX)	内容
①	01	号機番号=1
②	10	ファンクションコード=10h
③	00 5A	書き込みレジスタ先頭アドレス=005Ah
④	00 0E	書き込みレジスタ数=14個
⑤	1C	書き込みバイト数=28 byte
⑥	00 00 00 30	運転方式=48: (モーション拡張) 連続運転 (速度制御)
⑦	00 00 00 00	位置=0 step
⑧	00 00 03 E8	速度=1000 r/min
⑨	00 00 03 E8	加速レート=1,000 ms
⑩	00 00 09 C4	減速レート=2,500 ms
⑪	00 00 03 E8	トルク制限値=100.0%
⑫	00 00 00 01	反映トリガ=1: 通常起動、ライフタイム無効
⑬	87	エラーチェック (下位)
⑭	36	エラーチェック (上位)

運転プロファイルの設定

2. モーターが問題なく回ることを確認します。



400 Wモーターをギヤと組み合わせる場合、モーション拡張モードをご使用ください。
標準モードで使用した場合、指令速度と実際の速度が大きく乖離しているときに急減速すると、モーターが破損するおそれがあります。

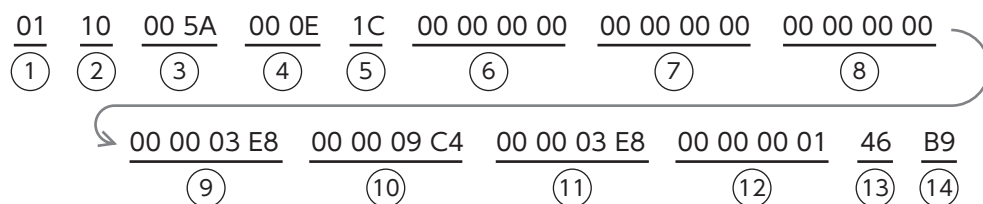
STEP 6 運転確認

いかがでしたか。うまく運転できたでしょうか。モーターが動かないときは、次の点を確認してください。

- ・ アラームが発生していませんか？
- ・ 電源、モーター、RS-485通信ケーブルは確実に接続されていますか？
- ・ 通信用電源は投入されていますか？
- ・ スレーブアドレス、通信速度、終端抵抗の設定は正しいですか？
- ・ COMM LEDが消灯していませんか？または赤色に点灯していませんか？ (通信エラーが発生しています)
- ・ 意図しない入力信号がONになっていませんか？

STEP 7 運転の停止

1. 次のクエリで、運転データと反映トリガを送信します。送信と同時に運転が停止します。



番号	通信データ (HEX)	内容
①	01	号機番号=1
②	10	ファンクションコード=10h
③	00 5A	書き込みレジスタ先頭アドレス=005Ah
④	00 0E	書き込みレジスタ数=14個
⑤	1C	書き込みバイト数=28 byte
⑥	00 00 00 00	運転方式=0:減速停止 (指定した運転プロファイルに従う)
⑦	00 00 00 00	位置=0 step
⑧	00 00 00 00	速度=0 r/min
⑨	00 00 03 E8	加速レート=1,000 ms
⑩	00 00 09 C4	減速レート=2,500 ms
⑪	00 00 03 E8	トルク制限値=100.0%
⑫	00 00 00 01	反映トリガ=1:通常起動、ライフタイム無効
⑬	46	エラーチェック (下位)
⑭	B9	エラーチェック (上位)

2. モーターが問題なく停止することを確認します。

4-2 ダイレクトデータ運転に必要なコマンド

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
88 (0058h)	89 (0059h)	ダイレクトデータ運転 運転データNo.	指定した運転データNo.の運転データをダイレクトデータ 運転コマンドに転送します。 運転データNo.の値を書き込むと転送が実行されます。 転送されるコマンドは次の内容になります。 ・ダイレクトデータ運転運転方式 ・ダイレクトデータ運転位置 ・ダイレクトデータ運転速度 ・ダイレクトデータ運転加速レート ・ダイレクトデータ運転減速レート ・ダイレクトデータ運転トルク制限値 【設定範囲】 0～255:運転データNo.0～255	0 ※1	—
90 (005Ah)	91 (005Bh)	ダイレクトデータ運転 運転方式	ダイレクトデータ運転の運転方式を設定します。 【設定範囲】 61ページ「3-4 運転方式の選択」をご覧ください。	0 ※2	—
92 (005Ch)	93 (005Dh)	ダイレクトデータ運転 位置	ダイレクトデータ運転の目標位置を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0 ※2	step
94 (005Eh)	95 (005Fh)	ダイレクトデータ運転 速度	ダイレクトデータ運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000(ユーザー速度単位)	0 ※2	r/min
96 (0060h)	97 (0061h)	ダイレクトデータ運転 加速レート	ダイレクトデータ運転の加速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000(ユーザー加減速単位)	1,000 ※2	ms
98 (0062h)	99 (0063h)	ダイレクトデータ運転 減速レート	ダイレクトデータ運転の減速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000(ユーザー加減速単位)	1,000 ※2	ms
100 (0064h)	101 (0065h)	ダイレクトデータ運転 トルク制限値	ダイレクトデータ運転のトルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000(1=0.1%)※3	10,000 ※2	1=0.1%
102 (0066h)	103 (0067h)	ダイレクトデータ運転 反映トリガ	ダイレクトデータ運転の反映トリガとライフタイムを設 定します。 【設定範囲】 <上位16bit>ライフタイム設定※4 -1,0:ダイレクトデータ運転ライフタイム無効 1～32767:ダイレクトデータ運転ライフタイム設定値 [ms] <下位16bit>反映トリガ設定 -7:運転データNo. -6:運転方式 -5:位置 -4:速度 -3:加速レート -2:減速レート -1:トルク制限値 0:無効 1～3:通常起動 4,5:単位指定起動(加減速:レート) 6,7:単位指定起動(加減速:時間) 8,9:単位指定起動(速度:step/s) 10,11:単位指定起動(速度:step/s、加減速:レート) 12,13:単位指定起動(速度:step/s、加減速:時間) 14,15:単位指定起動(速度:r/min) 16,17:単位指定起動(速度:r/min、加減速:レート) 18,19:単位指定起動(速度:r/min、加減速:時間)	0	—

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
104 (0068h)	105 (0069h)	ダイレクトデータ運転 転送先	ダイレクトデータ運転中に、次のダイレクトデータが転送されたときの格納場所を選択します。 (転送先について⇒78ページ) 【設定範囲】 0:実行メモリ 1:バッファメモリ	0	—

- ※1 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した値が初期値になります。
- ※2 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した運転データNo.の運転データが初期値になります。
- ※3 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。
- ※4 ドライバVer.3.00以降で有効です。

■ 関連するパラメータ

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
544 (0220h)	545 (0221h)	ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作	速度に「0」を書き込んだときに、減速停止させるか、運転状態で速度だけを「0」にするか選択します。※1 【設定範囲】 0:減速停止指令 1:速度0指令	0	—
546 (0222h)	547 (0223h)	ダイレクトデータ運転 トリガ初期値	反映トリガ(下位16 bit)の初期値を設定します。 【設定範囲】 -7:運転データNo.更新 -6:運転方式更新 -5:位置更新 -4:速度更新 -3:加速レート更新 -2:減速レート更新 -1:トルク制限値更新 0:反映トリガを使用	0	—
548 (0224h)	549 (0225h)	ダイレクトデータ運転 転送先初期値	転送先の初期値を設定します。 【設定範囲】 0:実行メモリ 1:バッファメモリ	0	—
550 (0226h)	551 (0227h)	ダイレクトデータ運転 初期値参照データ番号	ダイレクトデータの初期値として用いる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0~255:運転データNo.	0	—
552 (0228h)	553 (0229h)	ダイレクトデータ運転 トリガ自動クリア	ダイレクトデータ運転メモリ領域のデータを、実行データとして転送・反映するトリガの要因を設定する「ダイレクトデータ運転反映トリガ」の設定時の挙動を設定します。有効の場合、「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に書き込むことでダイレクトデータ運転を起動した場合、その成否にかかわらず、「ダイレクトデータ運転反映トリガ」の反映トリガ(下位16 bit)が自動的に0クリアされます。そのため、同じデータを書き込んだ場合、その回数分起動ができます。無効の場合、書き込まれても0クリアされません。そのため続けて同じデータを書き込んでも起動されません。再び起動するには、 ・「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に一旦0を書き込み後、起動用の値を書き込む ・「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に違う値を書き込む どちらかの必要があります。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—
572 (023Ch)	573 (023Dh)	ダイレクトデータ運転 ライフタイム初期値 ※2	ダイレクトデータ運転ライフタイムの初期値を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~32767 ms	0	ms

※1 速度が「0」のため、モーターは回転しませんが、出力信号は運転状態になります。

※2 ドライバVer.3.00以降で有効です。

4-3 反映トリガとライフタイム

ダイレクトデータ運転の反映トリガとライフタイムを設定します。

上位16 bit:ダイレクトデータ運転ライフタイム

下位16 bit:反映トリガ

重要 ダイレクトデータ運転ライフタイム、反映トリガのどちらかが範囲外の場合は、「設定範囲外」の通信エラーが発生します。この場合は、上位、下位ともに値は反映されません。

■ 下位16 bit 反映トリガ

ダイレクトデータ運転で、データの書き換えと同時に運転を開始するトリガ(反映トリガ)です。

■ 反映トリガが「0」～「19」のとき

次の値を書き込むと、すべてのデータが選択した単位で書き込まれ、同時にダイレクトデータ運転が始まります。同じ値を書き込んだ場合は、起動しません。「ダイレクトデータ運転トリガ自動クリア」パラメータが「有効」のときは、運転の起動成否にかかわらず、反映トリガ(下位16bit)は自動で「0」に戻ります(初期値:有効)。

xxxx:ライフタイムを使用しない場合は、0000hまたは、FFFFhを設定してください。

ライフタイムを使用する場合は、ライフタイムを設定してください。

設定値		起動モード	起動方法	
Dec※	Hex		速度単位	加減速単位
0	xxxx 0000h	起動しない	—	—
1(もしくは2、3)	xxxx 0001h (xxxx 0002h) (xxxx 0003h)	通常起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
4(もしくは5)	xxxx 0004h (xxxx 0005h)	単位指定起動 (加減速)	ユーザー速度単位	速度単位/s (加減速レート)
6(もしくは7)	xxxx 0006h (xxxx 0007h)	単位指定起動 (加減速)	ユーザー速度単位	ms (加減速時間)
8(もしくは9)	xxxx 0008h (xxxx 0009h)	単位指定起動 (速度)	step/s (ユーザー位置単位/s)	ユーザー加減速単位
10(もしくは11)	xxxx 000Ah (xxxx 000Bh)	単位指定起動 (速度/加減速)	step/s (ユーザー位置単位/s)	速度単位/s (加減速レート)
12(もしくは13)	xxxx 000Ch (xxxx 000Dh)	単位指定起動 (速度/加減速)	step/s (ユーザー位置単位/s)	ms (加減速時間)
14(もしくは15)	xxxx 000Eh (xxxx 000Fh)	単位指定起動 (速度)	r/min (モーター軸)	ユーザー加減速単位
16(もしくは17)	xxxx 0010h (xxxx 0011h)	単位指定起動 (速度/加減速)	r/min (モーター軸)	速度単位/s (加減速レート)
18(もしくは19)	xxxx 0012h (xxxx 0013h)	単位指定起動 (速度/加減速)	r/min (モーター軸)	ms (加減速時間)

※ ライフタイムを使用しない場合の値になります。

重要 設定値が「8」～「19」(単位指定起動(速度)もしくは単位指定起動(速度/加減速))で起動した場合、その運転をしているときに限り、目標速度のモニタの単位は、指定した単位と同じものとなります。従って、目標速度は指令した値となります。

■ 反映トリガが「-1」～「-7」のとき

反映トリガに対応するデータが書き込まれた時点で、ダイレクトデータ運転が始まります。運転が始まっても、反映トリガの設定値は保持されています。

xxxx: ライフタイムを使用しない場合は、FFFFhまたは、0000hを設定してください。

ライフタイムを使用する場合は、ライフタイムを設定してください。

設定値		起動モード	起動方法	
Dec※	Hex		速度単位	加減速単位
-7	xxxx FFF9h	運転データNo.書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-6	xxxx FFFAh	運転方式書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-5	xxxx FFFBh	位置書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-4	xxxx FFFCh	速度書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-3	xxxx FFFDh	加速レート書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-2	xxxx FFFEh	減速レート書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位
-1	xxxx FFFFh	トルク制限値書き込み時起動	ユーザー速度単位	ユーザー加減速単位

※ ライフタイムを使用しない場合の値になります。

■ xxxxの設定値(ライフタイムの設定値)

設定値		ダイレクトデータ運転 ライフタイム動作	内容
Dec	Hex		
-32768	8000h	設定範囲外	ダイレクトデータ運転ライフタイムが設定範囲外です。 カウント中の場合、カウントを継続します。
・	・		
・	・		
-2	FFFEh	停止	ダイレクトデータ運転ライフタイムが無効です。 カウント中の場合、カウントを停止します。
-1	FFFFh		
0	0000h		
1	0001h	開始	設定値が、ダイレクトデータ運転ライフタイム [ms] になります。 カウント中の場合、ライフタイムの更新を行います。
2	0002h		
・	・		
・	・		
32767	7FFFh		

■ 上位16 bit ダイレクトデータ運転ライフタイム

● ダイレクトデータ運転ライフタイム

ダイレクトデータ運転のライフタイムを設定できます。

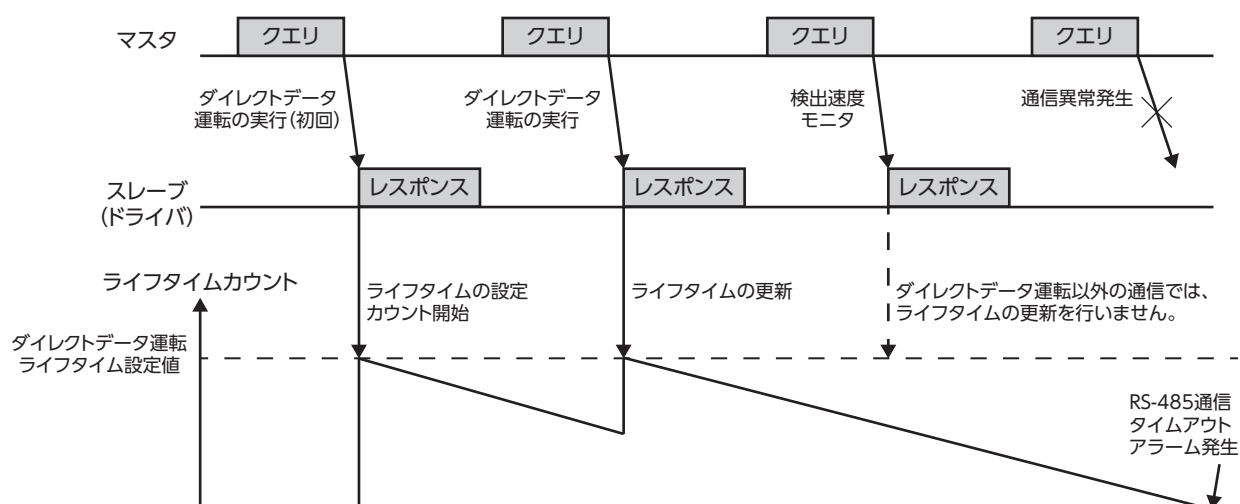
ライフタイムは、周期的にダイレクトデータ運転を実行する場合に、ご使用ください。

ライフタイムを設定すると、ダイレクトデータ運転を実行したときに、ドライバ内部のタイマでカウント(カウントダウン)を開始します。

カウント値が「0」に到達すると、「RS-485通信タイムアウト」アラームが発生し、モーターが停止します。

ライフタイムは、ダイレクトデータ運転の実行時に更新されます。

ダイレクトデータ運転以外の通信では更新されません。



● ライフタイムの更新

カウントを停止して、ライフタイムを再設定します。

ライフタイムは、次のときに更新されます。

- ダイレクトデータ運転の実行時
- 「ダイレクトデータ運転反映トリガ」コマンドに書き込みを行ったとき

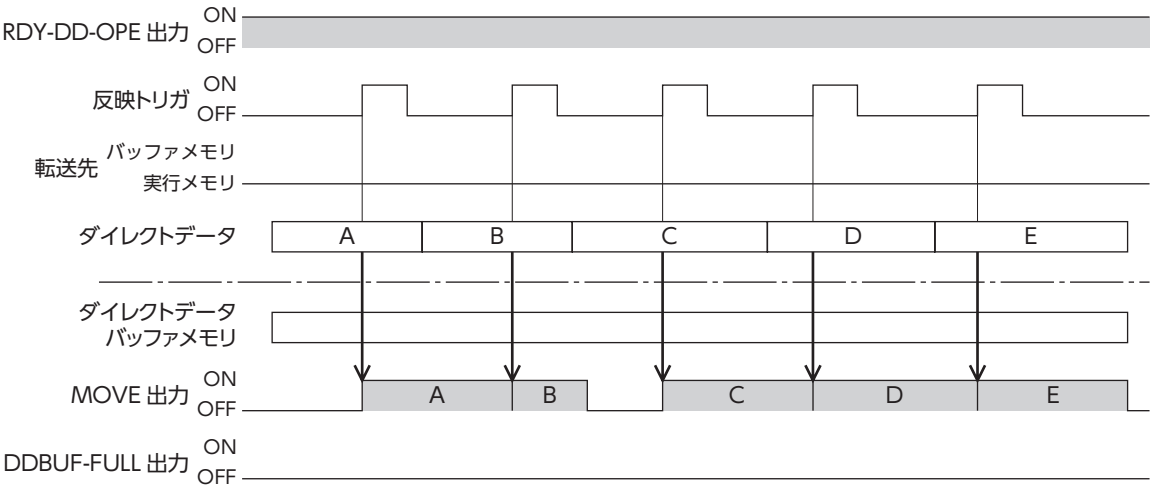
4-4 転送先

ダイレクトデータ運転中、次のダイレクトデータが転送されたときの格納場所を選択します。

設定値		転送先
Dec	Hex	
0	0000 0000h	実行メモリ
1	0000 0001h	バッファメモリ

■ 転送先を「実行メモリ」に設定した場合

反映トリガを書き込むと、運転中のデータは次のダイレクトデータに書き換えられます。

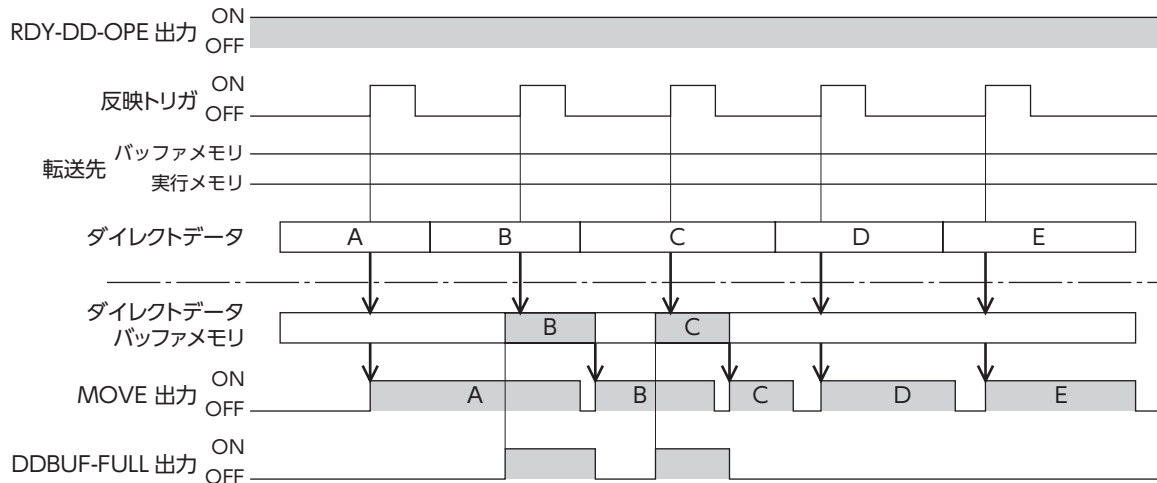


■ 転送先を「バッファメモリ」に設定した場合

反映トリガを書き込むと、次のダイレクトデータはバッファメモリに保存されます。運転中のデータが終了すると、自動的にバッファメモリの運転が始まります。バッファメモリに保存できるダイレクトデータは1つです。次のダイレクトデータがバッファメモリに書き込まれると、DDBUF-FULL出力がONになります。

ただし、次の場合は「バッファメモリ」を指定してもバッファメモリに保存されず、直ぐに次のダイレクトデータに書き換えられます。

- 停止時(既に運転が終了しているとき)
- 連続運転中
- 停止運転の実行



重要 DDBUF-FULL出力がONの状態、反映トリガを書き込んだ場合、次の動作となります。

転送先を「バッファメモリ」に設定した場合:ダイレクトデータは反映されません。

転送先を「実行メモリ」に設定した場合:書き込んだデータが反映されます。

バッファメモリのデータはクリアされます。

4-5 運転データの転送

次のときに、ダイレクトデータ運転運転データNo.の運転データから各コマンドに値が転送されます。

- 主電源投入時または、Configuration実行時
- ダイレクトデータ運転運転データNo.に書き込み実行時

運転データ(転送元)とダイレクトデータ運転コマンド(転送先)は次のとおりです。

運転データ(転送元)	ダイレクトデータ運転コマンド(転送先)
運転方式	ダイレクトデータ運転運転方式
位置	ダイレクトデータ運転位置
速度	ダイレクトデータ運転速度
加速レート/加速時間※	ダイレクトデータ運転加速レート
減速レート/減速時間※	ダイレクトデータ運転減速レート
トルク制限値	ダイレクトデータ運転トルク制限値

※ 「ユーザー加減速単位(DD・FWRV・SD・HOME運転用)設定」パラメータの設定によって転送元の運転データが変化します。

(ユーザー速度単位)/sの場合:加速レートおよび減速レート

msの場合:加速時間および減速時間

4-6 運転データを書き換えた場合の動作例

転送先を「実行メモリ」に設定し、運転データを書き換えた場合（オーバーライド）の動作です。

（動作例）

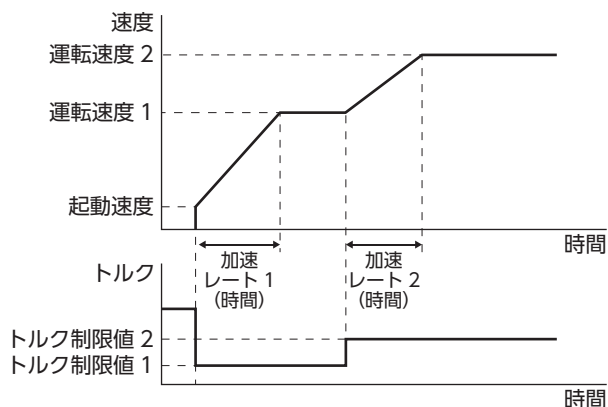
ダイレクトデータ運転1を実行時にダイレクトデータ運転2に書き換えた場合の動作

例1

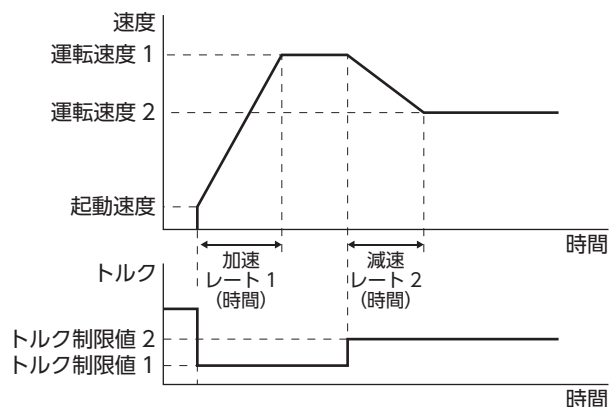
ダイレクトデータ運転1：連続運転

ダイレクトデータ運転2：連続運転

運転速度1 < 運転速度2の場合



運転速度2 < 運転速度1の場合

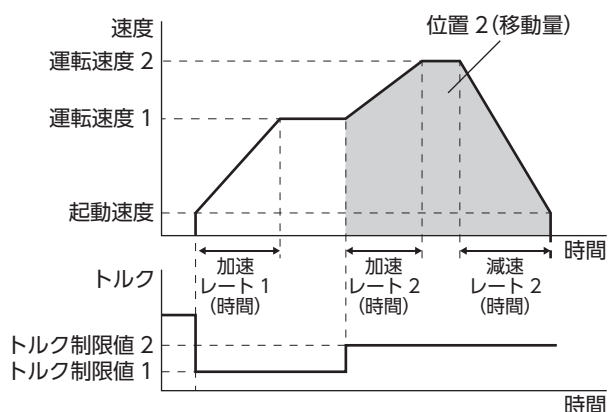


例2

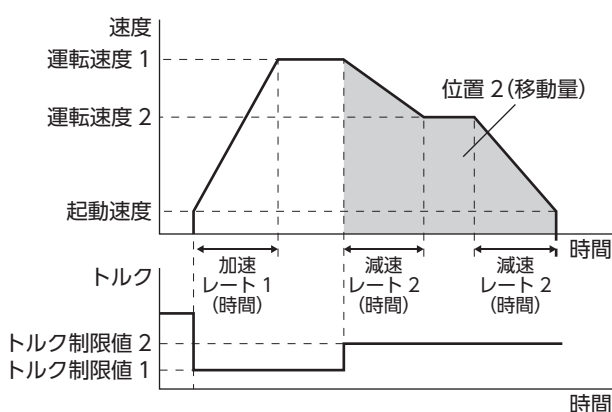
ダイレクトデータ運転1：位置決め運転

ダイレクトデータ運転2：位置決め運転

運転速度1 < 運転速度2の場合



運転速度2 < 運転速度1の場合

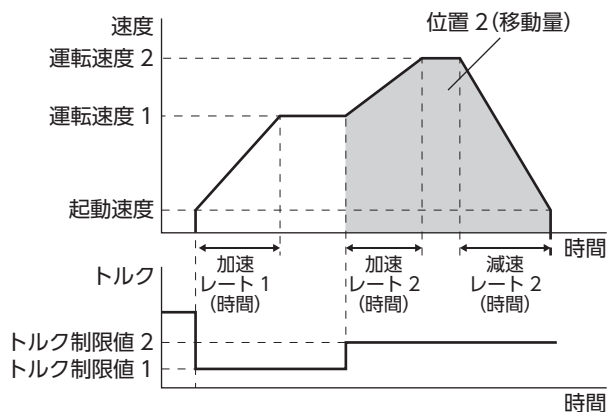


例3

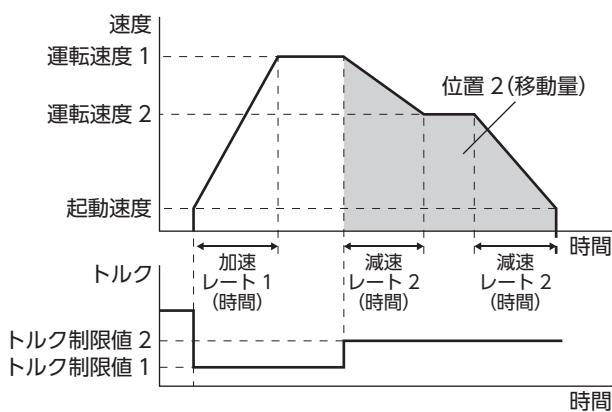
ダイレクトデータ運転1：連続運転

ダイレクトデータ運転2：位置決め運転

運転速度1 < 運転速度2の場合



運転速度2 < 運転速度1の場合



重要

ユーザー加減速単位が「ms」（時間）の場合、書き込んだ時点からの時間で加減速の傾きが計算されます。そのため、多重に同じデータを書き込むと、同じデータを書き込んでいても1回目に書き込んだ傾きよりも加減速の傾きが小さくなります。（※1、※2）

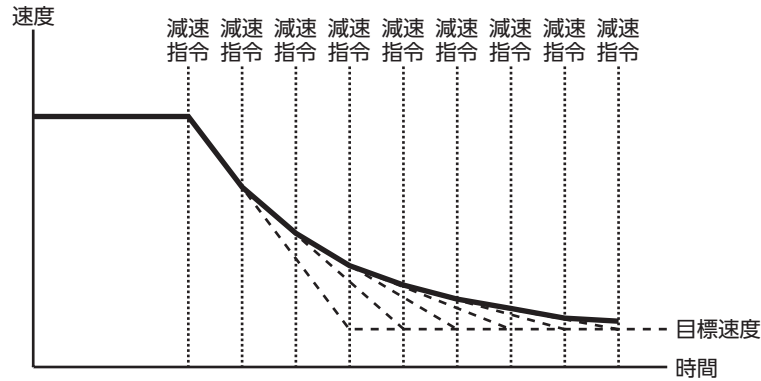
※1 指令速度が目標速度に到達していない場合です。

※2 停止運転を除きます。

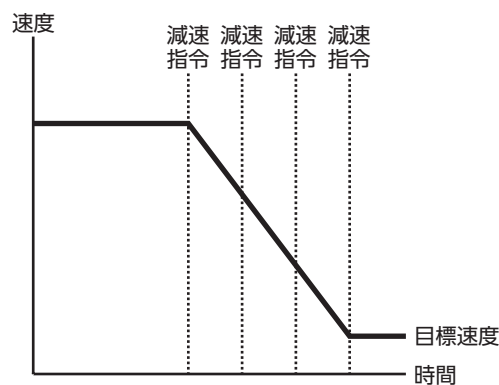
多重に同じデータを書き込むような場合は、加減速単位は「ユーザー速度単位/s」（加減速レート）を推奨します。

例：高速から低速への減速時、多重に同じデータを書き込んだ場合

- ユーザー加減速単位：ms

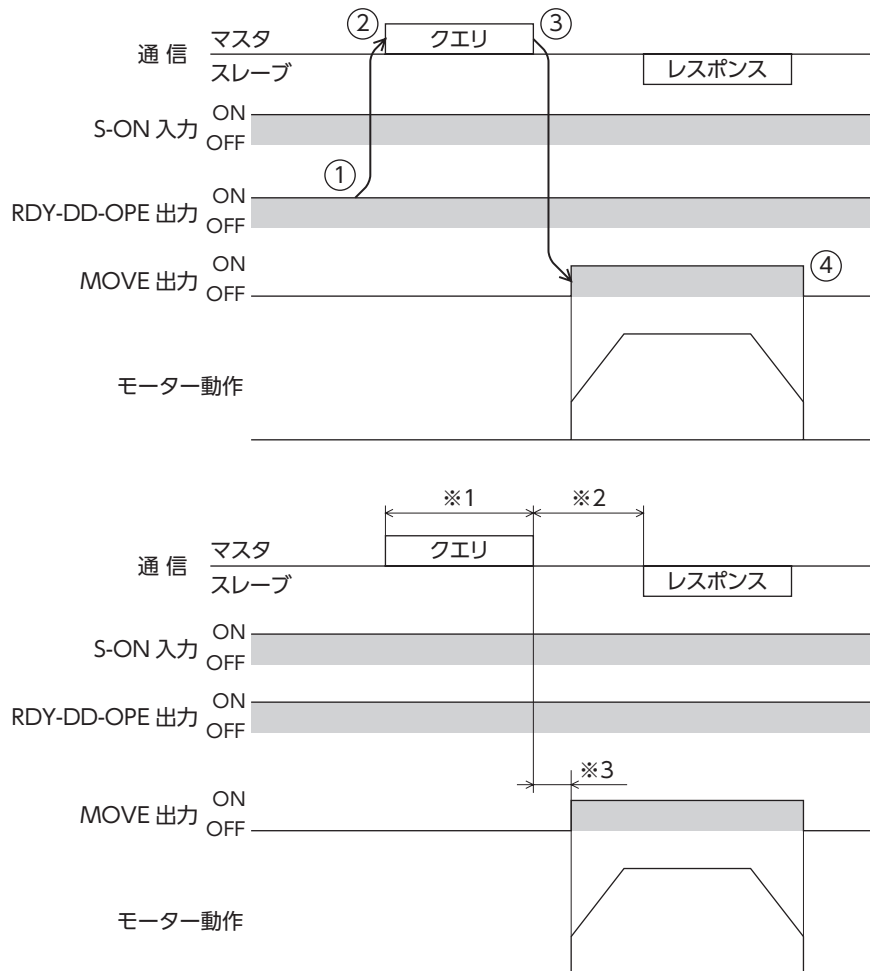


- ユーザー加減速単位：ユーザー速度単位/s



4-7 タイミングチャート

1. RDY-DD-OPE出力がONであることを確認します。
2. ダイレクトデータ運転を行なうクエリ (反映トリガとデータを含む) を送信します。
3. マスタがクエリを送信するとMOVE出力がONになり、運転が始まります。
4. モーターが停止すると、MOVE出力がOFFになります。



※1 RS-485通信によるクエリ

※2 C3.5(サイレントインターバル)+(Tb4(クエリ処理時間)とTb2(送信待ち時間)の長い方)

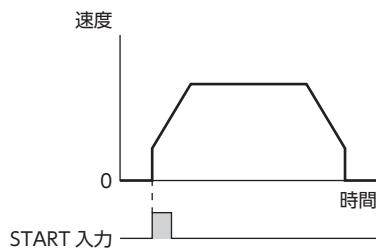
※3 C3.5(サイレントインターバル)+Tb4(クエリ処理時間)+2 ms以下

5 ストアードデータ運転

ストアードデータ運転とは、モーターの運転速度や位置(移動量)などを運転データに設定して実行する運転です。

5-1 ストアードデータ(SD)運転の種類

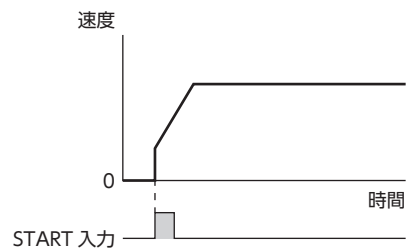
運転の種類



位置決め運転

位置決め運転
(速度制御)

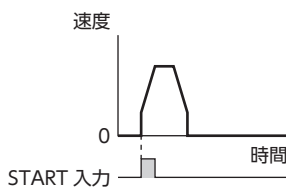
位置決め押し当て運転



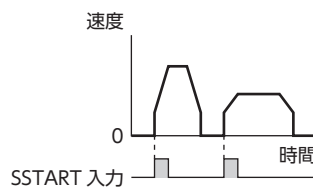
連続運転

+

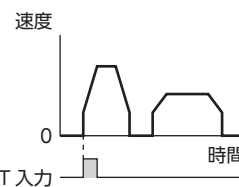
結合方法



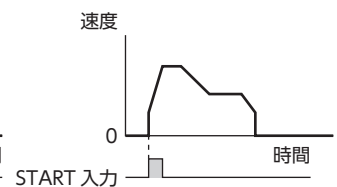
結合無(単独運転)



手動順送運転



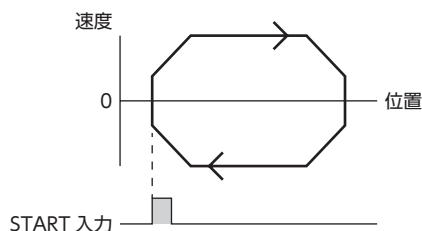
自動順送運転



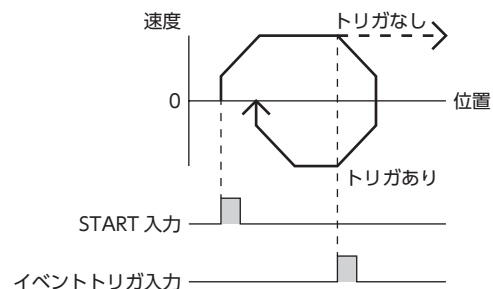
形状接続運転

+

拡張結合方法



ループ運転



イベントジャンプ運転

5-2 データの設定

ストアードデータ運転に関する設定には、次の2種類があります。

● 運転データ

ストアードデータ運転に必要な運転方式、位置、速度、加減速レート、トルク制限値などを設定します。

● 運転I/Oイベント

イベントジャンプ機能に必要なイベントを発生させる条件や、イベントが発生したときの運転の結合先、結合方法などを設定します。イベントジャンプ機能を使用するときにお使いください。

■ 運転データ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
運転方式	運転方式を選択します。 【設定範囲】 61ページ「3-4 運転方式の選択」をご覧ください。	0	—
位置	目標位置(移動量)を設定します。 連続運転では使用しません。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step
速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000~4,000,000(ユーザー速度単位)	0	r/min
加速レート	加速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000((速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
減速レート	減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000((速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
加速時間	加速時間を設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 ms	1,000	ms
減速時間	減速時間を設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 ms	1,000	ms
トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0~10,000(1=0.1%)※	10,000	1=0.1%
運転終了遅延	運転終了後に発生する待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0~65,535 ms	0	ms
結合	結合方法を設定します。 【設定範囲】 0:結合無 1:手動順送 2:自動順送 3:形状接続	0	—
結合先	結合先を設定します。 【設定範囲】 -256:Stop -2:↓ ↓(+2) -1:↓ ↓(+1) 0~255:運転データNo.	-1	—

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
オフセット(エリア)	MAREA出力がONになる範囲の中心位置から、位置決め運転の目標位置までの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step
幅(エリア)	MAREA出力がONになる範囲を設定します。 【設定範囲】 -1:無効 0～4,194,303(ユーザー位置単位)	-1	step
カウント(Loop)	ループ回数を設定します。 【設定範囲】 0～100,000,000	0	—
位置オフセット(Loop)	ループをするたびに位置(移動量)をオフセットします。 【設定範囲】 -4,194,304～4,194,303(ユーザー位置単位)	0	step
終了(Loop)	ループを終了する運転データNo.に設定します。 【設定範囲】 0:- (ループ終了点ではない) 1:}L-End (ループ終了点)	0	—
弱イベント	弱イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	—
中イベント	中イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	—
強イベント	強イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	—

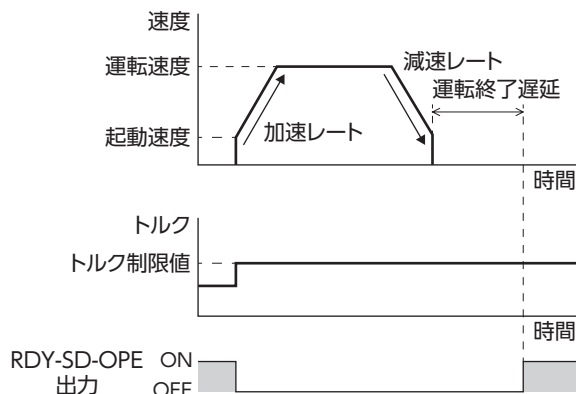
※ トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

● 位置、速度、加速レート、減速レート、トルク制限値、運転終了遅延

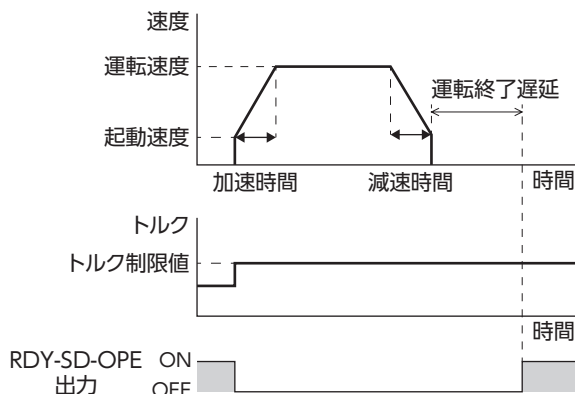
ストアードデータ運転に必要な目標位置、運転速度、加減速レート（加減速時間）、トルク制限値を設定します。

● 位置決め運転

ユーザー加減速単位: (ユーザー速度単位) / s

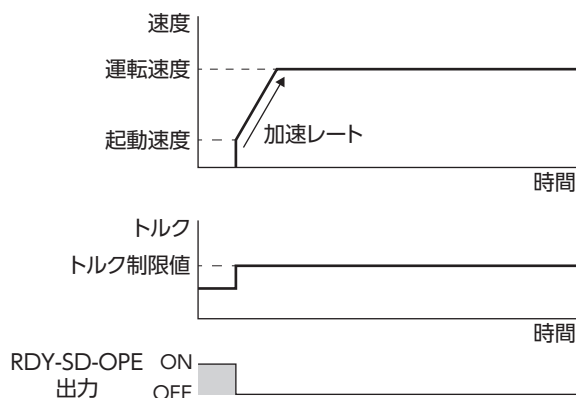


ユーザー加減速単位: ms

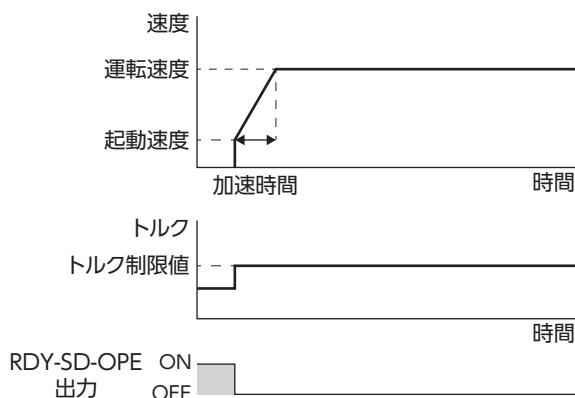


● 連続運転

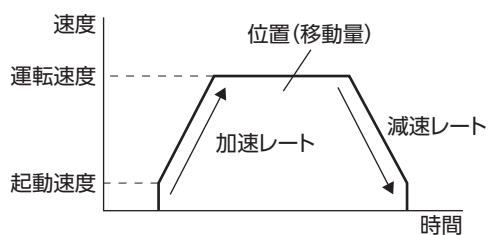
ユーザー加減速単位: (ユーザー速度単位) / s



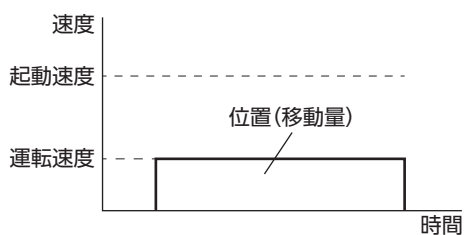
ユーザー加減速単位: ms



● 起動速度 < 運転速度の場合



● 運転速度 ≤ 起動速度の場合



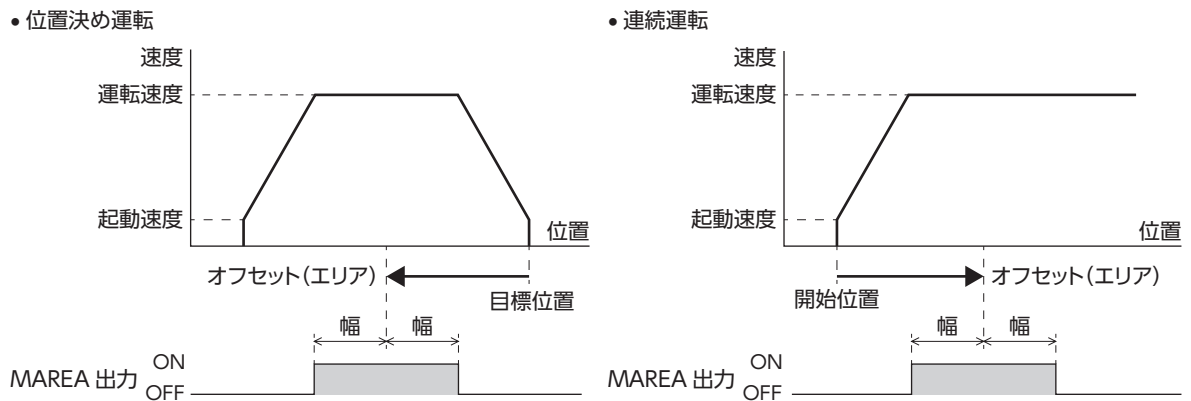
● 結合・結合先

- 結合無
1つの運転データNo.で運転を1回実行します。(単独運転)
- 手動順送
SSTART入力を入力するたびに、「結合先」に設定した運転データNo.の運転を実行します。
SSTART入力は、RDY-SD-OPE出力がONのときに有効です。
- 自動順送
「運転終了遅延」に設定した時間だけ停止した後、「結合先」に設定した運転データNo.の運転が自動で開始します。
- 形状接続
モーターを停止せずに、「結合先」に設定した運転データNo.の運転を続けて実行します。

● オフセット(エリア)、幅(エリア)

オフセット(エリア)や幅(エリア)を設定することで、運転データごとにMAREA出力の範囲を設定できます。

運転方向がFWD方向の場合



● カウント(Loop)、位置オフセット(Loop)、終了(Loop)

カウント(Loop)、位置オフセット(Loop)、終了(Loop)を設定すると、ループ機能が有効になります。

● 弱イベント、中イベント、強イベント

弱イベント、中イベント、強イベントを設定すると、イベントジャンプ機能が有効になります。

同時に発生したときは、次の優先順位に従って動作します。

弱イベント<中イベント<強イベント

5-3 運転I/Oイベント

運転データの弱イベント、中イベント、強イベントの設定に必要な、運転I/Oイベントです。

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
結合	イベントトリガ検出後の、結合方法を設定します。 【設定範囲】 0:結合無 1:手動順送 2:自動順送 3:形状接続	0	—
結合先	結合先を設定します。 【設定範囲】 -256:Stop -2: ↓ ↓ (+2) -1: ↓ (+1) 0~255:運転データNo.	-256	—
Dwell	イベントトリガ検出後に発生する待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0~1,000,000 ms	0	ms
イベントトリガI/O	イベントトリガとして使用するI/Oを設定します。 【設定範囲】 145ページ[2 信号一覧]	0:未使用	—
イベントトリガタイプ	イベントトリガを検出するタイミングを設定します。 【設定範囲】 0:イベント実行しない 1:ON(加減算累積時間:ms) 2:ON(連続時間:ms) 3:OFF(加減算累積時間:ms) 4:OFF(連続時間:ms) 5:ON(変化:Positive edge ↑) 6:OFF(変化:Negative edge ↓) 7:ON(単純累積時間:ms) 8:OFF(単純累積時間:ms)	0	—
イベントトリガカウント	イベントトリガを検出するための判定時間、または検出回数を設定します。 【設定範囲】 0~1,000,000 (1=1 msまたは1=1回)	0	—

● 結合、結合先

イベントトリガが検出されたときの結合方法と結合先を設定します。結合には次の4種類があります。

- 結合無
イベントを無視します。
- 手動順送
現在の運転を減速停止します。その後、「Dwell」で設定した時間が経過したら、RDY-SD-OPE出力がONになります。
SSTART入力をONにすると、「結合先」に設定した運転データNo.の運転を開始します。
- 自動順送
現在の運転を減速停止します。その後、「Dwell」で設定した時間が経過したら、「結合先」に設定した運転データNo.の運転が自動で開始します。
- 形状接続
運転を停止せずに、「結合先」に設定した運転データNo.の運転を開始します。

5-4 運転データNo.の選択

起動する運転データNo.の選択方法には、次の3種類があります。

- NET選択番号による選択
- ダイレクト選択 (D-SEL0～D-SEL15)
- M0～M7入力による選択

優先順位は、NET選択番号、ダイレクト選択、M0～M7入力の順です。

● NET選択番号

NET選択番号とは、リモートI/Oで運転データNo.を設定する方法です。

0～255以外の運転データNo.が設定されている場合は、NET選択番号は無効となり、ダイレクト選択またはM0～M7入力による選択が有効になります。

● ダイレクト選択

ダイレクト選択とは、パラメータで運転データNo.を設定し、D-SEL0～D-SEL15入力で運転データNo.を選択する方法です。D-SEL0～D-SEL15入力がすべてOFF、または2つ以上の入力がONになると、ダイレクト選択は無効になり、M0～M7入力による選択が有効になります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
D-SEL運転起動	D-SEL入力がONになったときの起動方法を設定します。 【設定範囲】 0:運転データNo.選択のみ 1:運転データNo.選択+START機能	1	—
D-SEL0 No.選択	それぞれのD-SEL入力がONになったときに起動する運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	0	—
D-SEL1 No.選択		1	—
D-SEL2 No.選択		2	—
D-SEL3 No.選択		3	—
D-SEL4 No.選択		4	—
D-SEL5 No.選択		5	—
D-SEL6 No.選択		6	—
D-SEL7 No.選択		7	—
D-SEL8 No.選択		8	—
D-SEL9 No.選択		9	—
D-SEL10 No.選択		10	—
D-SEL11 No.選択		11	—
D-SEL12 No.選択		12	—
D-SEL13 No.選択		13	—
D-SEL14 No.選択		14	—
D-SEL15 No.選択		15	—

● M0～M7入力による選択

M0～M7入力のON/OFFを組み合わせ、運転データNo.を選択する方法です。

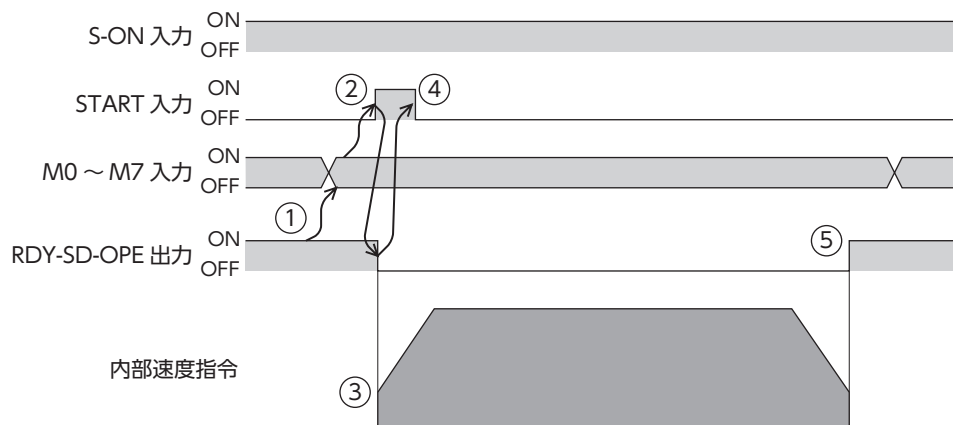
運転データNo.	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
253	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
254	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

5-5 運転方法とタイミングチャート

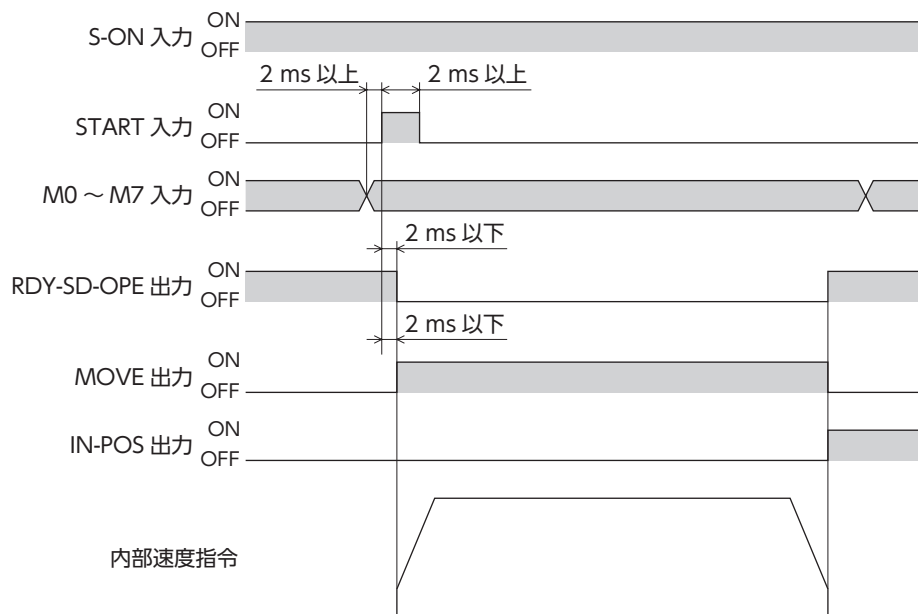
■ 位置決め運転

● 運転方法

1. RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
2. M0～M7入力で運転データNo.を選択し、START入力をONにします。
3. RDY-SD-OPE出力がOFFになり、モーターが運転を開始します。
4. RDY-SD-OPE出力がOFFになっていることを確認し、START入力をOFFにします。
5. 運転が終わると、RDY-SD-OPE出力がONになります。



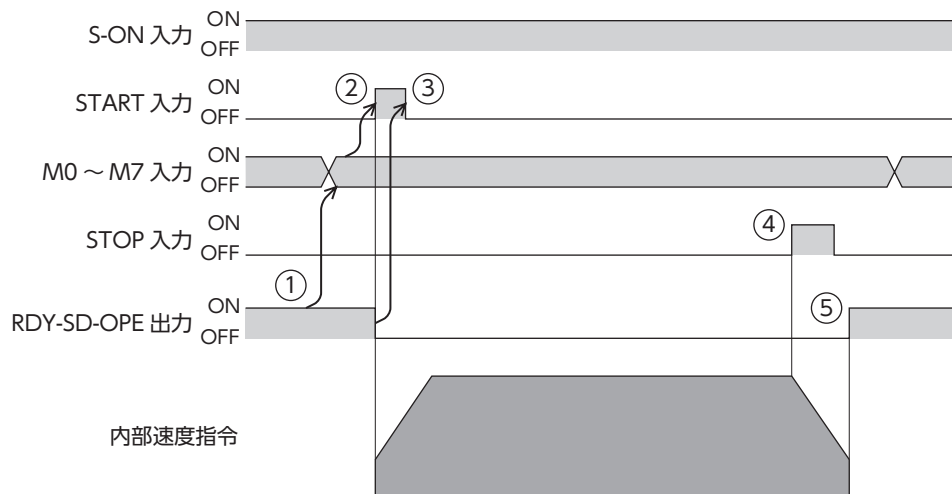
● タイミングチャート



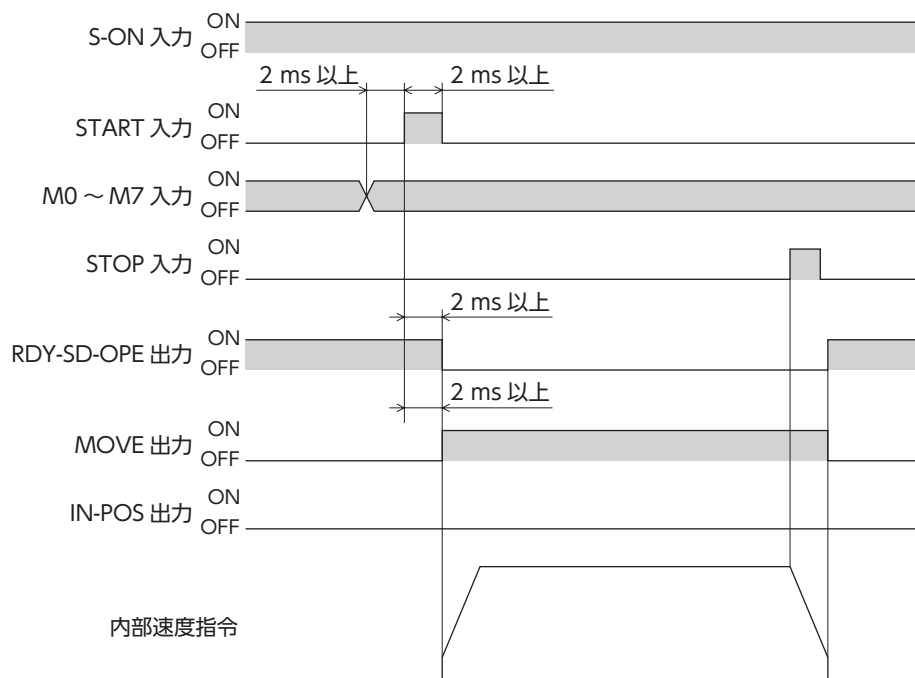
■ 連続運転

● 運転方法

1. RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
2. M0～M7入力で運転データNo.を選択し、START入力をONにします。
RDY-SD-OPE出力がOFFになり、モーターが運転を開始します。
3. RDY-SD-OPE出力がOFFになっていることを確認し、START入力をOFFにします。
4. STOP 入力をONにすると、モーターが減速停止を始めます。
5. モーターが停止すると、RDY-SD-OPE出力がONになります。



● タイミングチャート



5-6 運転データの結合方式

2つ以上の運転データNo.の運転を結合します。M0～M7入力やD-SEL0～D-SEL15入力で結合運転の基点を変更すると、複数のパターンで結合運転を設定できます。ワークごとに異なる運転パターンを設定したいときにお使いいただけます。結合先の運転データNo.に遷移するタイミングは、運転の種類によって異なります。

● 位置決め運転、位置決め押し当て運転の場合

- 指令位置が目標位置に到達したとき
- NEXT入力がONになったとき
- イベントジャンプ機能が実行されたとき

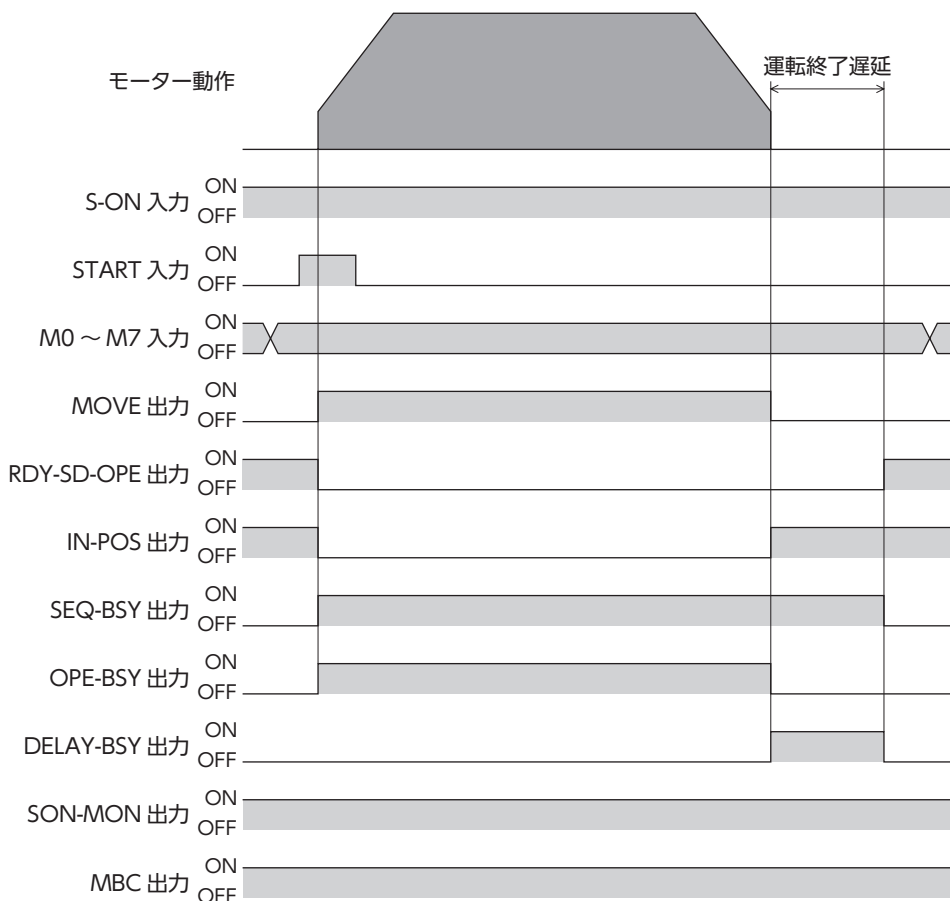
● 連続運転の場合

- NEXT入力がONになったとき
- イベントジャンプ機能が実行されたとき

■ 結合無

1つの運転データNo.で運転を1回実行します。

関連する入出力信号



■ 手動順送運転

SSTART入力をONにするたびに、結合先に設定されている運転データNo.の運転を実行します。運転データNo.を選択する操作が省けるため、位置決め運転を順番に行ないたいときに便利な方法です。

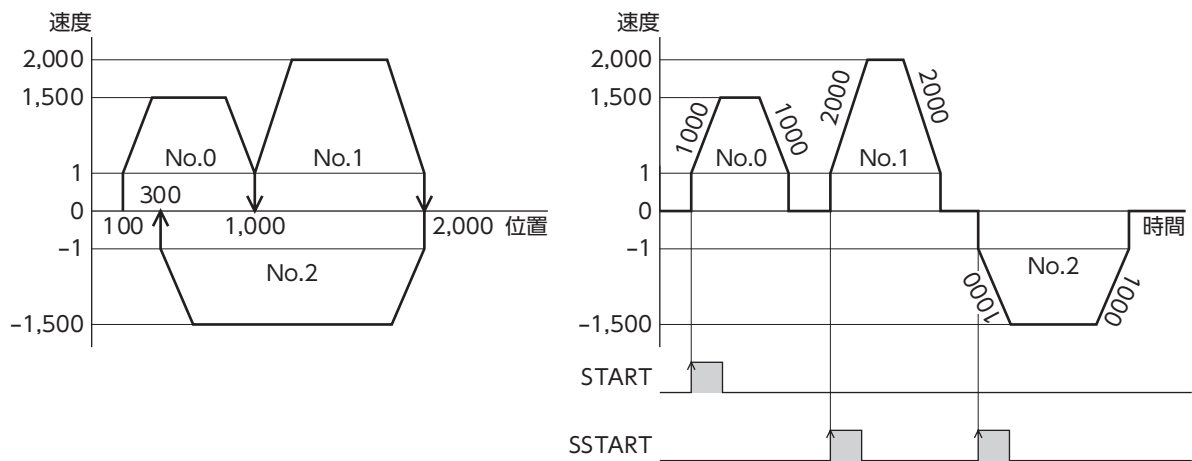
- memo**
- SEQ-BSY出力がON(手動順送待機状態)状態でSSTART入力をONにすると、結合先に設定されている運転データNo.が実行されます。
 - SEQ-BSY出力がOFFの状態でSSTART入力をONにすると、現在選択されている運転データNo.が実行されます。

● 使用例:任意のタイミングで、複数の座標に位置決め運転を行なう場合

運転データの設定

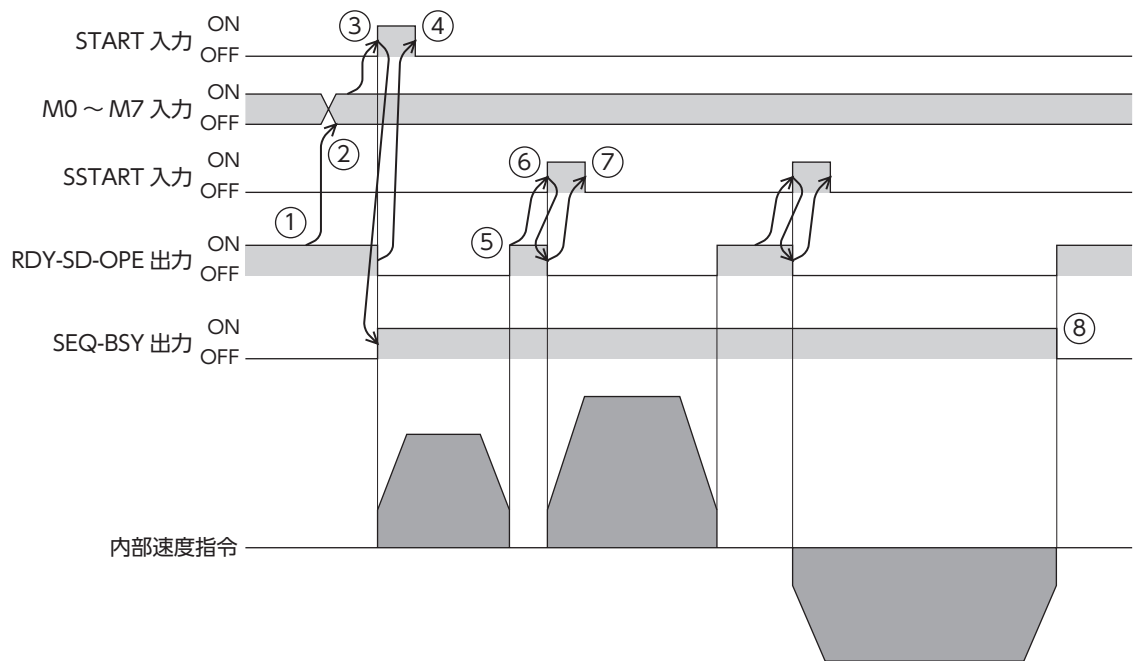
	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]	結合	結合先
No.0	絶対位置決め	1000	1500	1000	1000	1000.0	0	手動順送	↓ (+1)
No.1	絶対位置決め	2000	2000	2000	2000	1000.0	0	手動順送	↓ (+1)
No.2	絶対位置決め	300	1500	1000	1000	1000.0	0	結合無	Stop

運転イメージ

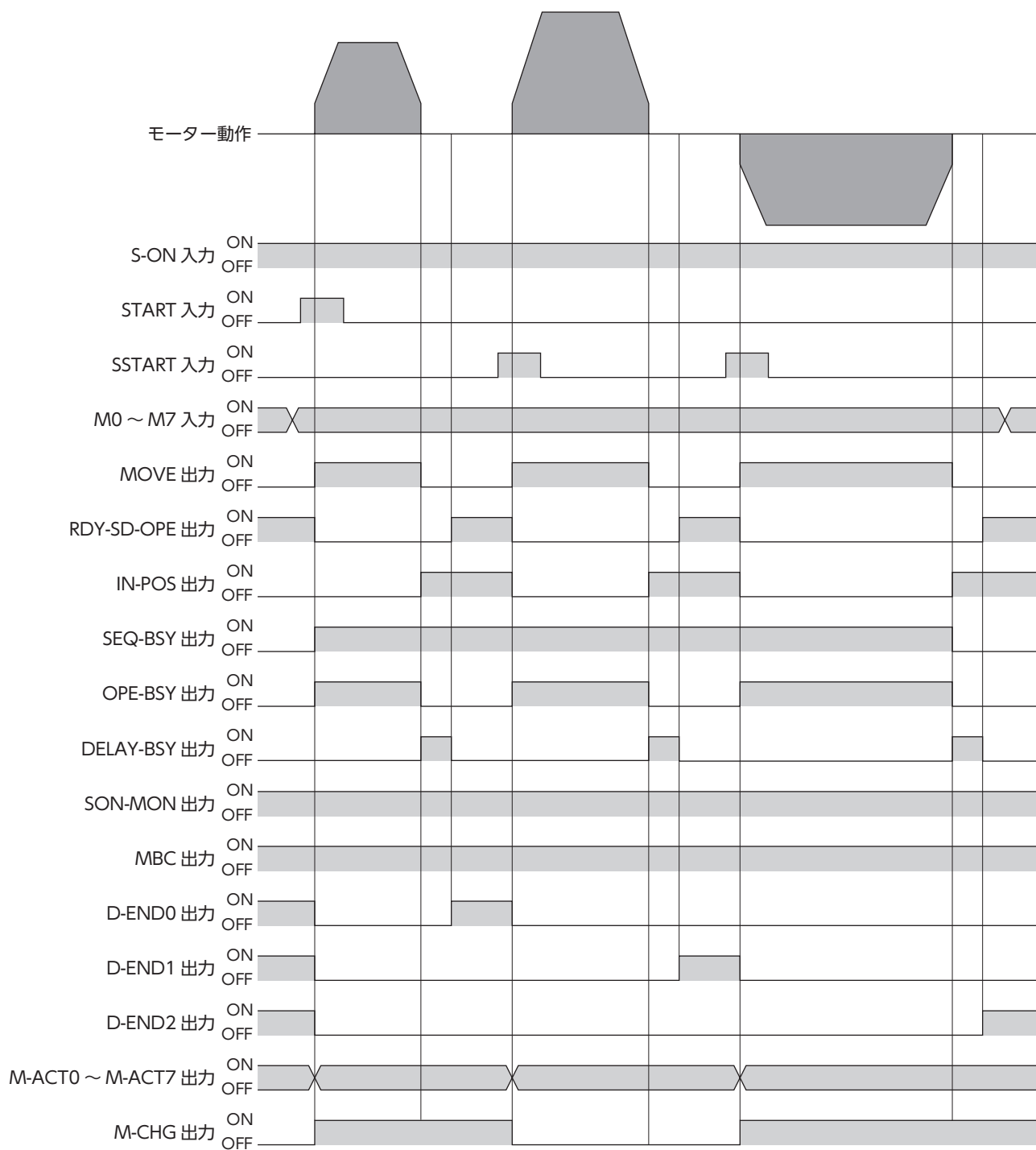


タイミングチャート

1. RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
2. M0～M7入力で運転データNo.を選択します。
3. START入力をONにします。
RDY-SD-OPE出力がOFF、SEQ-BSY出力がONになり、モーターが運転を開始します。
4. RDY-SD-OPE出力がOFFになったことを確認し、START入力をOFFにします。
5. 運転が終わると、RDY-SD-OPE出力がONになります。
6. RDY-SD-OPE出力がONになっていることを確認し、SSTART入力をONにします。
手動順送で連結された運転データNo.の運転が開始します。
7. RDY-SD-OPE出力がOFFになったことを確認し、SSTART入力をOFFにします。
8. 結合されたすべての運転が終わると、SEQ-BSY出力がOFF、RDY-SD-OPE出力がONになります。



関連する入出力信号



〜運転方法

■ 自動順送運転

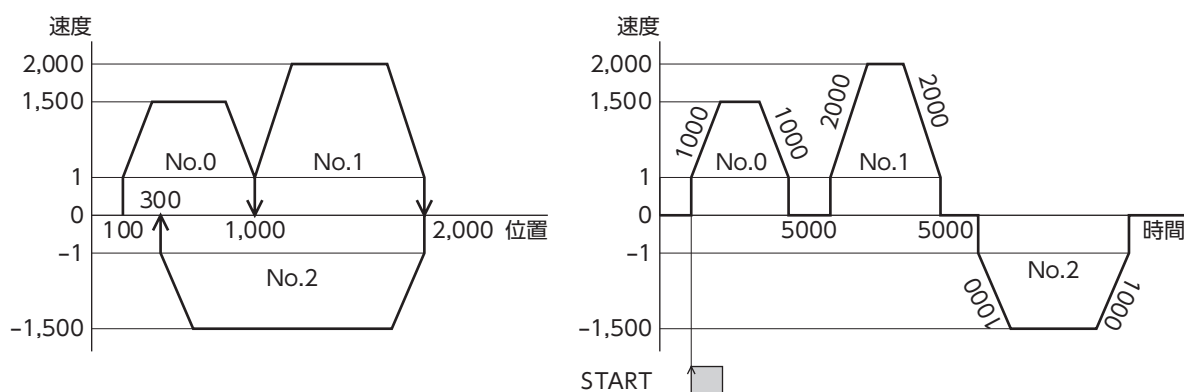
2つ以上の運転を自動で順番に実行します。1つの運転が終了した後、「運転終了遅延」に設定した時間だけ停止してから、「結合先」で設定した運転データの運転を開始します。途中で「結合無」を設定した運転データがあると、その運転データまでストアードデータ運転を行ない、モーターを停止させます。

● 使用例：自動で複数の座標に位置決め運転を行なう場合

運転データの設定

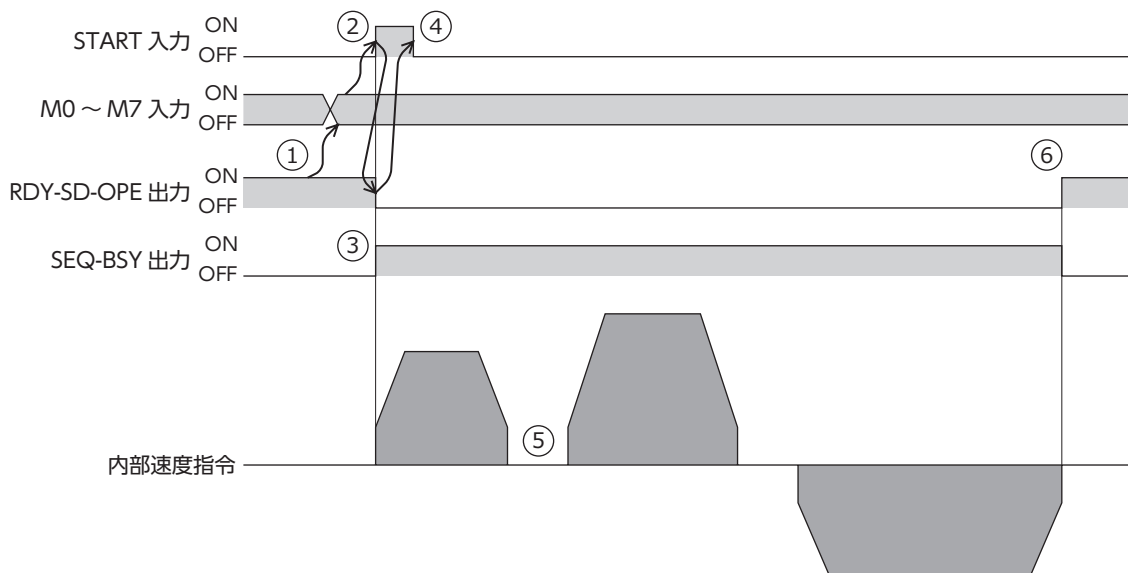
	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]	結合	結合先
No.0	絶対位置決め	1000	1500	1000	1000	1000.0	5000	自動順送	↓ (+1)
No.1	絶対位置決め	2000	2000	2000	2000	1000.0	5000	自動順送	↓ (+1)
No.2	絶対位置決め	300	1500	1000	1000	1000.0	0	結合無	Stop

運転イメージ

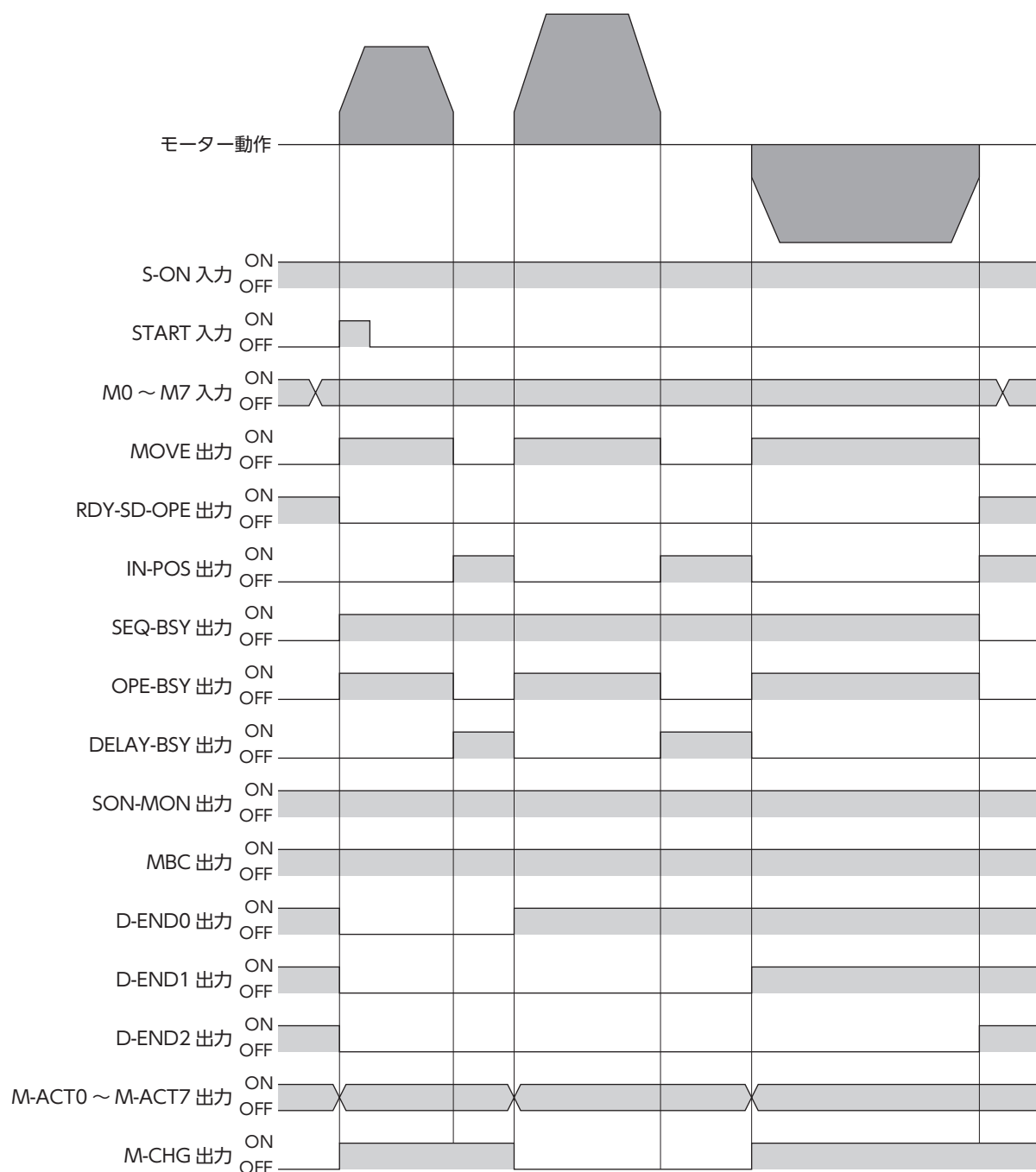


タイミングチャート

- RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
- M0～M7入力で運転データNo.を選択します。
- START入力をONにします。
RDY-SD-OPE出力がOFF、SEQ-BSY出力がONになり、モーターが運転を開始します。
- RDY-SD-OPE出力がOFFになっていることを確認し、START入力をOFFにします。
- 最初の運転が終了すると、運転終了遅延で設定した時間だけ停止してから、自動順送で連結された運転が始まります。
- 結合されたすべての運転が終わると、SEQ-BSY出力がOFF、RDY-SD-OPE出力がONになります。



関連する入出力信号



〜運転方法

■ 形状接続運転

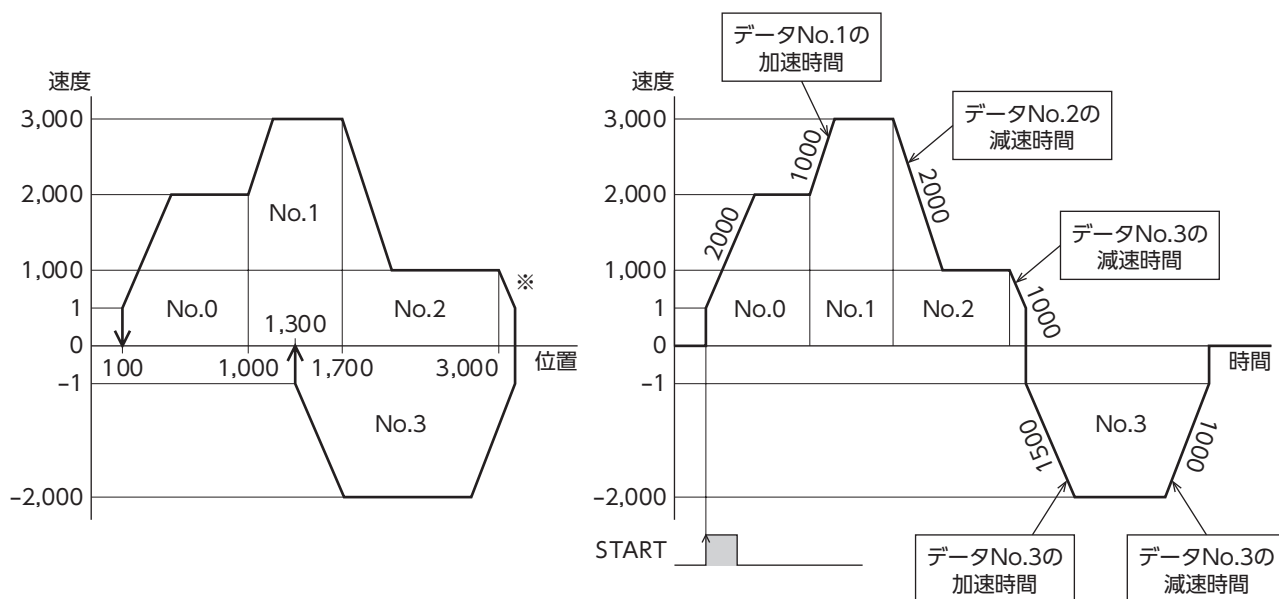
「結合先」で設定した運転データNo.の運転を、モーターを止めずに続けて実行します。途中で「結合無」を設定した運転データがあると、その運転データまでストアードデータ運転を行ない、モーターを停止させます。

● 使用例：決められた位置で速度を変化させる場合

運転データの設定

	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]	結合	結合先
No.0	絶対位置決め	1000	2000	2000	1000	1000.0	0	形状接続	↓ (+1)
No.1	絶対位置決め	1700	3000	1000	2000	1000.0	0	形状接続	↓ (+1)
No.2	絶対位置決め	3000	1000	2000	2000	1000.0	0	形状接続	↓ (+1)
No.3	絶対位置決め	1300	2000	1500	1000	1000.0	0	結合無	Stop

運転イメージ



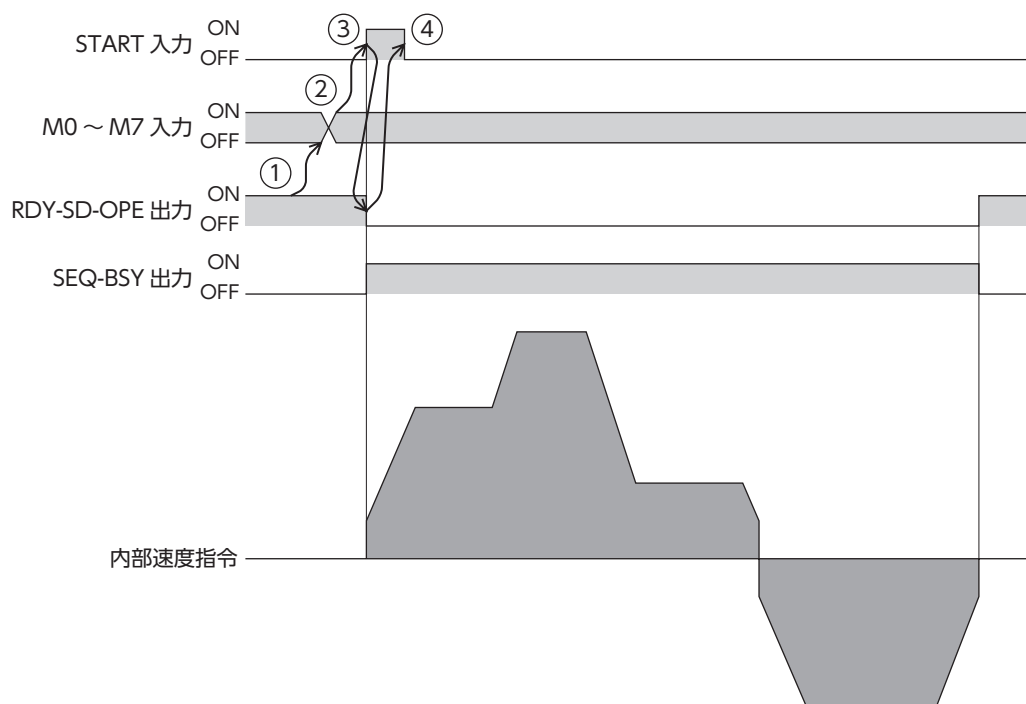
※ 運転の途中で逆方向の運転に切り替えると、目標位置を超えてしまいます。



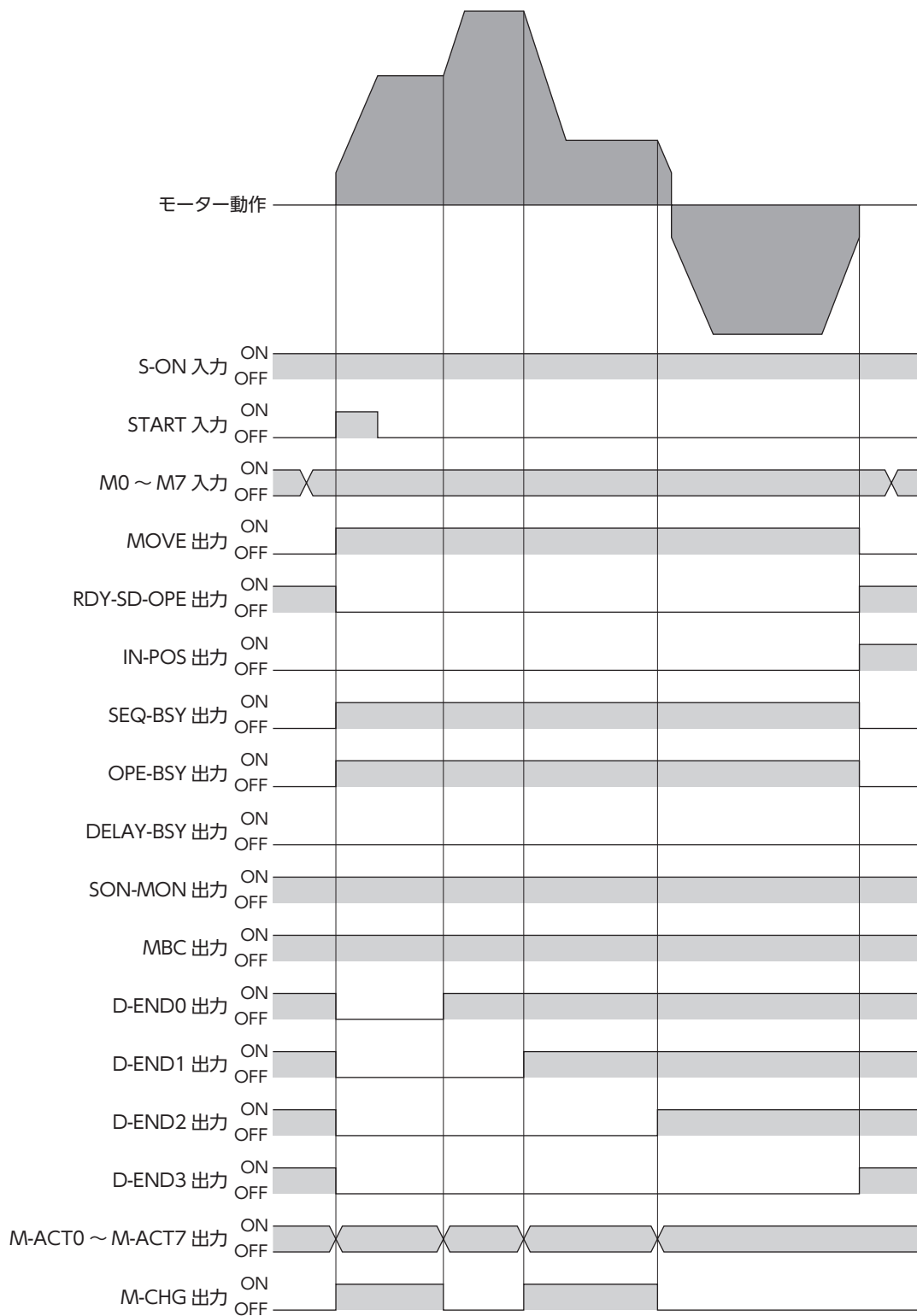
- 次の運転データNo.に結合する際は、結合先の加速時間で加速します。
- 結合先の運転が逆方向へ回転する場合は、結合先の減速時間で減速します。
ただし、位置決め運転、および位置決め押し当て運転の場合は、結合先の運転プロファイルに従った傾きで減速します。
- 停止するときは、最後に結合した運転データNo.の減速時間で減速します。

タイミングチャート

1. RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
2. M0～M7入力で運転データNo.を選択します。
3. START入力をONにします。
RDY-SD-OPE出力がOFF、SEQ-BSY出力がONになり、モーターが運転を開始します。
4. RDY-SD-OPE出力がOFFになっていることを確認し、START入力をOFFにします。
5. 運転中のモーターが目標位置に到達すると、結合した次の運転に遷移し、現在速度から目標速度への加減速が始まります。
6. 結合されたすべての運転が終わると、SEQ-BSY出力がOFF、RDY-SD-OPE出力がONになります。



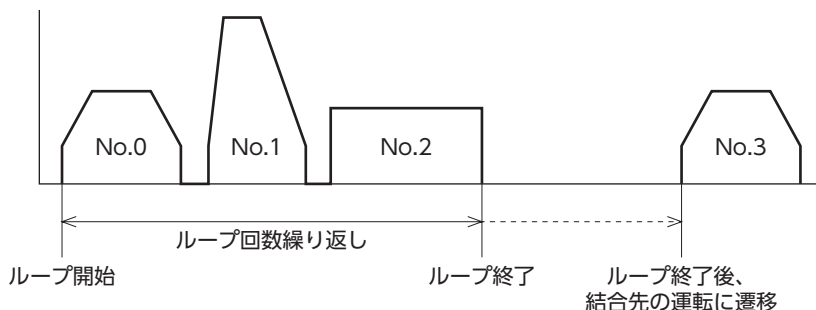
関連する入出力信号



5-7 シーケンス機能

■ ループ機能

ループ機能とは、結合した運転データNo.の運転を、設定した回数だけ繰り返す機能です。
「カウント(Loop)」を設定した運転データNo.から、「終了(Loop)」を設定した運転データNo.まで、「カウント(Loop)」で設定した回数だけ運転を繰り返します。設定した回数の運転が終わると、「結合先」に設定した運転データNo.へ遷移します。



重要 ループさせる運転データNo.の「結合」に「結合無」が含まれていると、途中で「結合無」を設定した運転データまでループ機能を行ない、モーターを停止させます。必ず、すべての運転を「手動順送」、「自動順送」、または「形状接続」で結合してください。

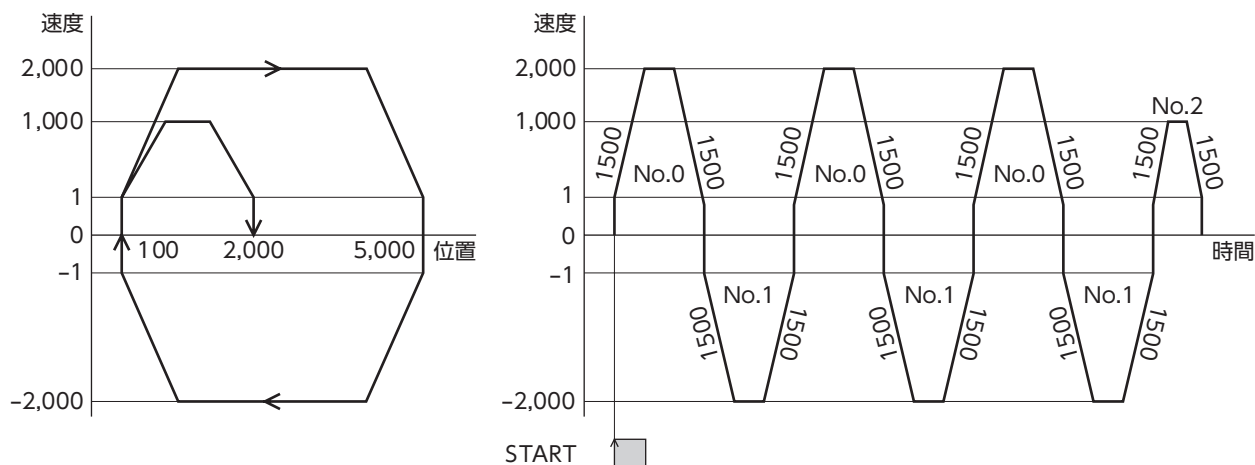
● 使用例: 運転データNo.0→No.1の動作を3回繰り返す場合

運転データの設定

	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]	結合	結合先
No.0	絶対位置決め	5000	2000	1500	1500	1000.0	0	自動順送	↓(+1)
No.1	絶対位置決め	100	2000	1500	1500	1000.0	0	自動順送	↓(+1)
No.2	絶対位置決め	2000	1000	1500	1500	1000.0	0	結合無	Stop

	オフセット(エリア)	幅(エリア)	カウント(Loop)	位置オフセット(Loop) [step]	終了(Loop)
No.0	0	-1	3	0	-
No.1	0	-1	0	0	}L-End
No.2	0	-1	0	0	-

運転イメージ



● ループのオフセット

オフセットを設定すると、ループを繰り返しながら、位置決め目標位置を「位置オフセット (Loop)」に設定した分だけずらすことができます。パレタイジング運転などにお使いください。

使用例: 運転データNo.0→No.1の動作を3回繰り返す場合
(ループするたびに目標位置を100 stepずつ増やすとき)

運転データの設定

- 絶対位置決めの場合
目標位置の座標をオフセットします。

	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]	結合	結合先
No.0	絶対位置決め	1000	1200	1500	1500	1000.0	0	自動順送	↓ (+1)
No.1	絶対位置決め	100	1200	1500	1500	1000.0	0	自動順送	Stop

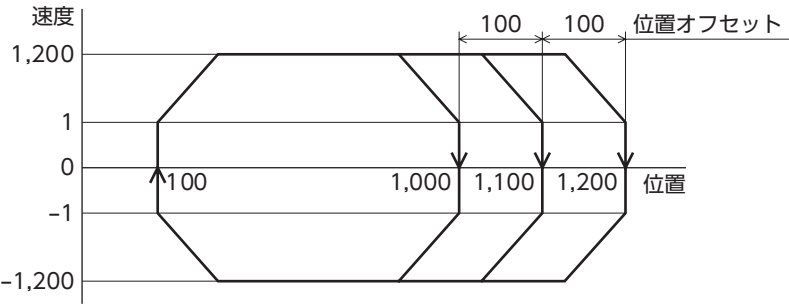
	オフセット (エリア)	幅 (エリア)	カウント (Loop)	位置オフセット (Loop) [step]	終了 (Loop)
No.0	0	-1	3	100	-
No.1	0	-1	0	0	!L-End

- 相対位置決めの場合
目標位置までの移動量をオフセットします。

	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]
No.0	相対位置決め (指令位置基準)	900	1200	1500	1500	1000.0	0
No.1	相対位置決め (指令位置基準)	-900	1200	1500	1500	1000.0	0

	結合	結合先	オフセット (エリア)	幅 (エリア)	カウント (Loop)	位置オフセット (Loop) [step]	終了 (Loop)
No.0	自動順送	↓ (+1)	0	-1	3	100	-
No.1	自動順送	Stop	0	-1	0	-100	!L-End

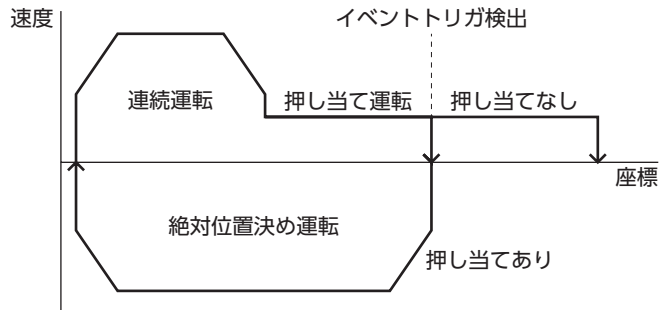
運転イメージ



■ イベントジャンプ機能

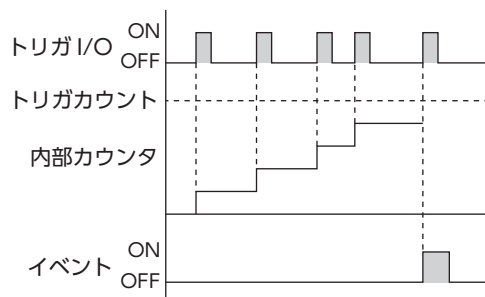
イベントジャンプ機能とは、運転I/Oイベントの「イベントトリガI/O」に設定した信号のON/OFFによって、運転を分岐させる機能です。連結運転中やループ運転中にイベントトリガI/Oが検出されたときは、強制的に「結合先」へ運転を遷移します。1つの運転データに対して、「弱イベント」、「中イベント」、「強イベント」の3種類を設定できます。同時に発生したときは、次の優先順位に従って動作します。

弱イベント<中イベント<強イベント

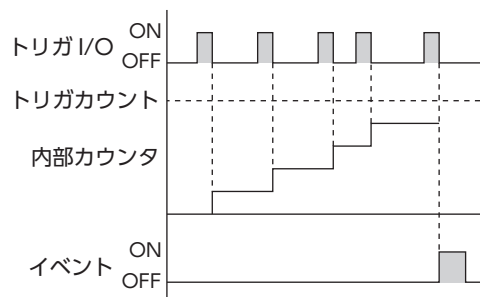


● イベントトリガの種類

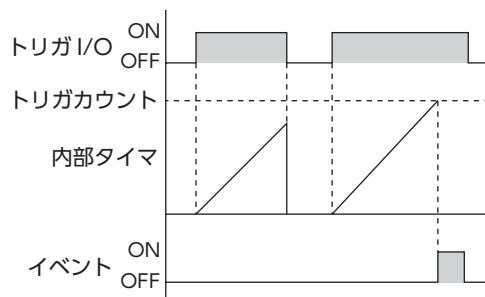
● ON(変化:Positive edge ↑)



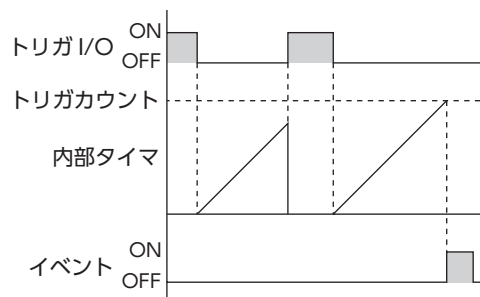
● OFF(変化:Negative edge ↓)



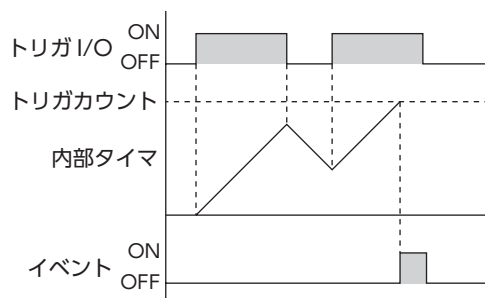
● ON(連続時間:ms)



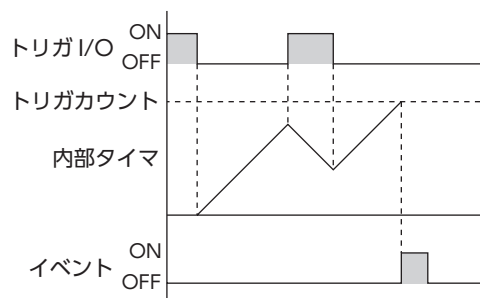
● OFF(連続時間:ms)



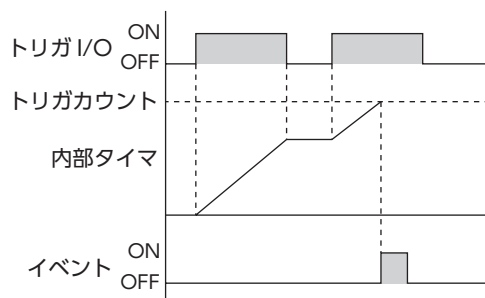
● ON(加減算累積時間:ms)



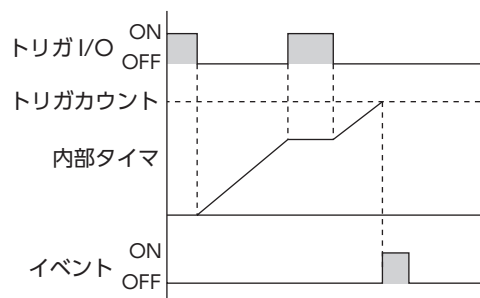
● OFF(加減算累積時間:ms)



● ON(単純累積時間:ms)



● OFF(単純累積時間:ms)



● 使用例: 運転データNo.0の絶対位置決め押し当て運転を実行する場合

- 押し当てなしの場合: No.0の運転終了後、No.1の運転を開始します。(イベント発生なし)
- 押し当てありの場合: TLC出力のONエッジを検出後、No.2の運転を開始します。(弱イベント発生)

運転データの設定

	運転方式	位置 [step]	速度 [r/min]	加速時間 [ms]	減速時間 [ms]	トルク制限値 [%]	運転終了遅延 [ms]
No.0	絶対位置決め押し当て	2000	30	1000	1000	100.0	0
No.1	連続運転(速度制御)	0	1000	500	500	100.0	0
No.2	絶対位置決め	100	1000	500	500	100.0	0

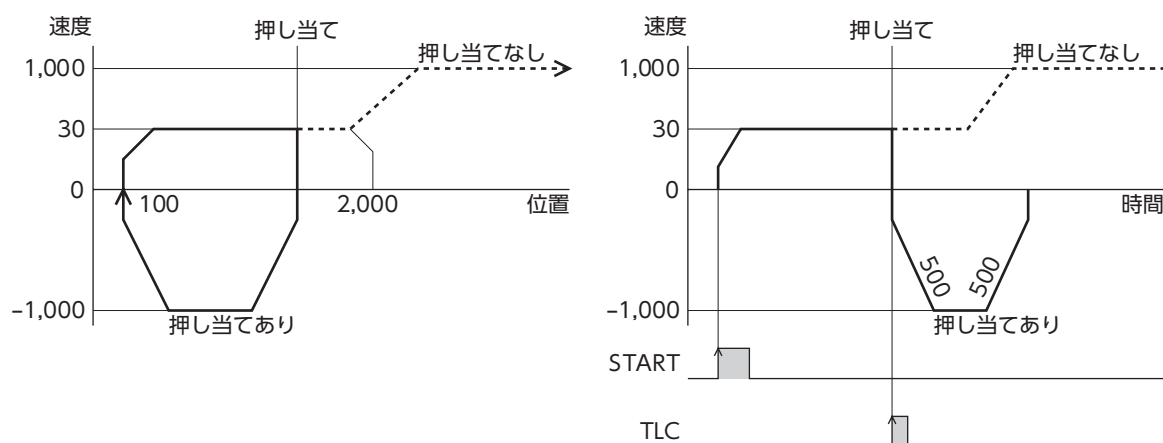
	結合	結合先	オフセット (エリア)	幅(エリア)	カウント(Loop)	位置オフセット (Loop) [step]	終了(Loop)
No.0	自動順送	↓(+1)	0	-1	0	0	-
No.1	結合無	↓(+1)	0	-1	0	0	-
No.2	結合無	↓(+1)	0	-1	0	0	-

	弱イベント	中イベント	強イベント
No.0	0	-	-
No.1	-	-	-
No.2	-	-	-

運転I/Oイベント設定

	結合	結合先	Dwell [ms]	イベントトリガI/O	イベントトリガタイプ	イベントトリガカウント
No.0	自動順送	2	0	TLC	ON (変化: Positive edge ↑)	1

運転イメージ



6 FW/RV運転

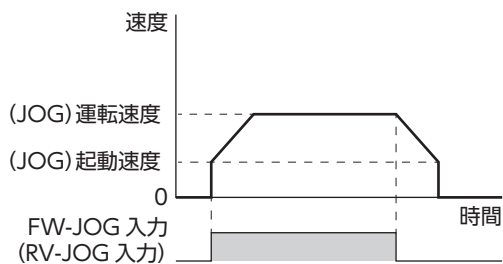
FW/RV運転とは、特定の入力信号をONにすることで、信号に対応した運転を自動的に行なう運転方法です。FW/RV運転には、JOG運転、イン칭ング運転、連続運転などがあります。それぞれの運転における移動量、運転速度、加減速レートなどは、パラメータで設定します。

6-1 FW/RV運転の種類

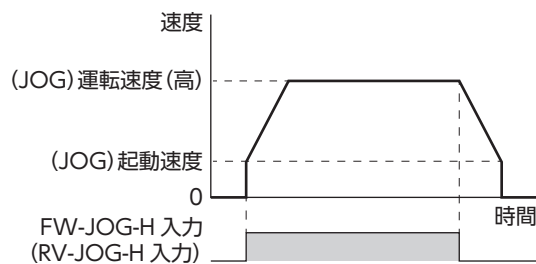
■ JOG運転

JOG運転とは、JOG専用のパラメータを使用するFW/RV運転です。

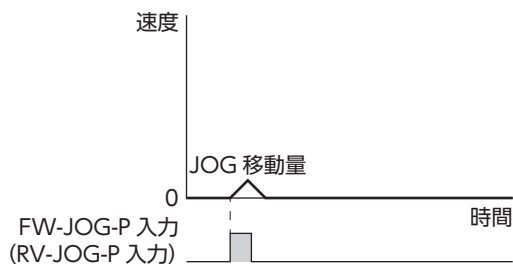
● JOG運転



● 高速JOG運転



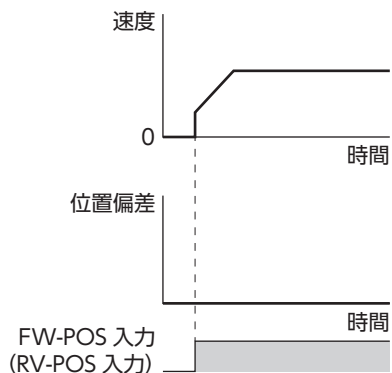
● イン칭ング運転



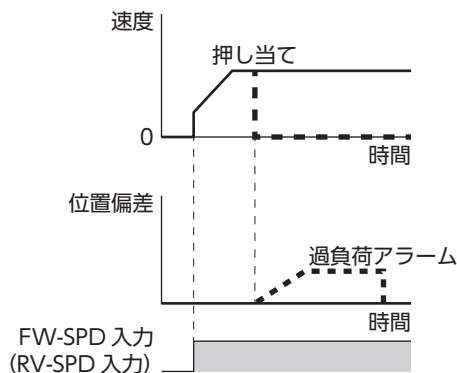
■ 連続運転

連続運転とは、運転データの「速度」、「加速レート」、「減速レート」、「加速時間」、「減速時間」、および「トルク制限値」を使用するFW/RV運転です。

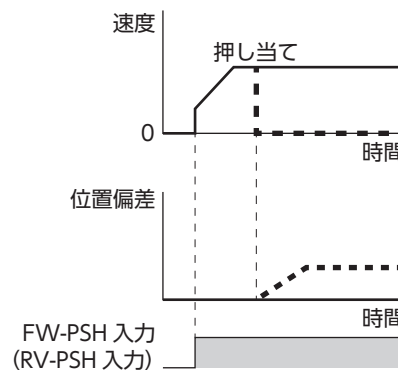
● 連続運転(位置制御)



● 連続運転(速度制御)



● 連続運転(押し当て)



- FW/RV運転では、運転データの結合、ループ機能、イベントジャンプ機能は使用できません。運転データを結合する場合は、ストアードデータ運転をご使用ください。
- ギヤと組み合わせる場合、負荷に対して加圧を続ける運転を行わないでください。
- ギヤと組み合わせる場合、「(JOG)起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW/RV運転時制御モード選択※	FW/RV運転時の制御モードを選択します。 【設定範囲】 0:標準 1:モーション拡張	1	—

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

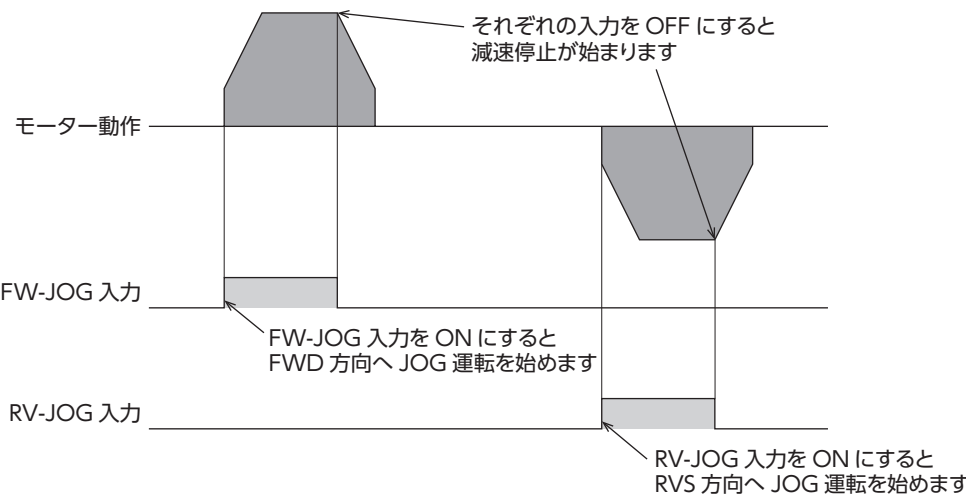


モーション拡張モードについては63ページをご覧ください。

6-2 JOG運転

JOG運転は、FW-JOG入力またはRV-JOG入力がONになっている間、モーターが一方方向へ連続運転を行ないます。入力した信号をOFFにすると減速停止します。運転停止信号を入力しても運転を停止できます。
JOG運転中に、FW-JOG入力、RV-JOG入力を両方ONにすると減速停止します。

■ 運転イメージ



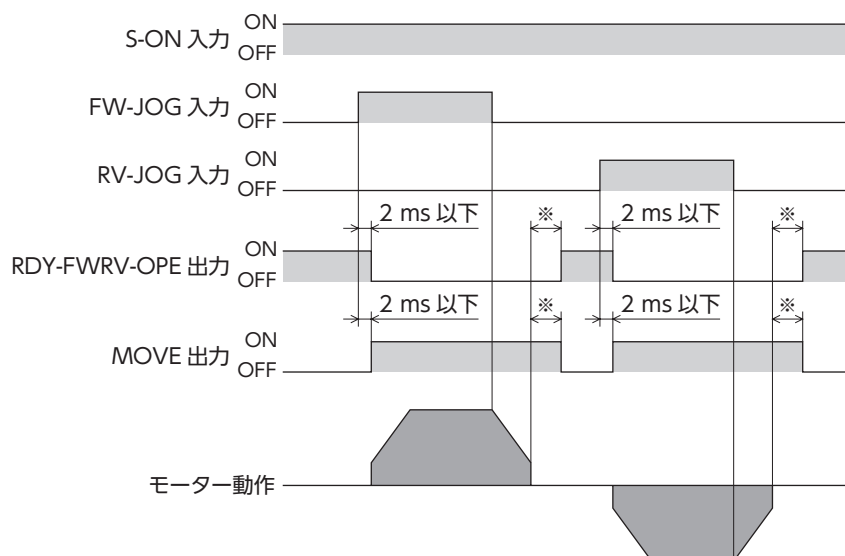
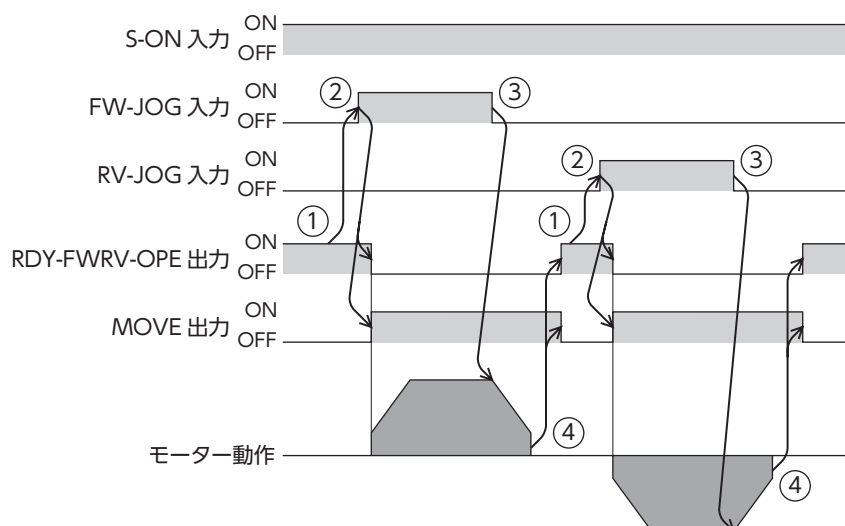
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
JOG/HOME運転指令フィルタ時定数	指令フィルタ時定数を設定します。 【設定範囲】 1～200 ms	1	ms
JOG/HOME運転トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※1	10,000	1=0.1%
(JOG) 運転速度	JOG運転、イン칭ング運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	100	r/min
(JOG) 加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000	ms
(JOG) 起動速度	起動速度を設定します。 ※2 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※1 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。
※2 ギヤと組み合わせる場合、「(JOG) 起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-JOG入力(またはRV-JOG入力)をONにします。
RDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. FW-JOG入力(またはRV-JOG入力)をOFFにします。
モーターが減速停止を開始します。
4. モーターが停止すると、RDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。

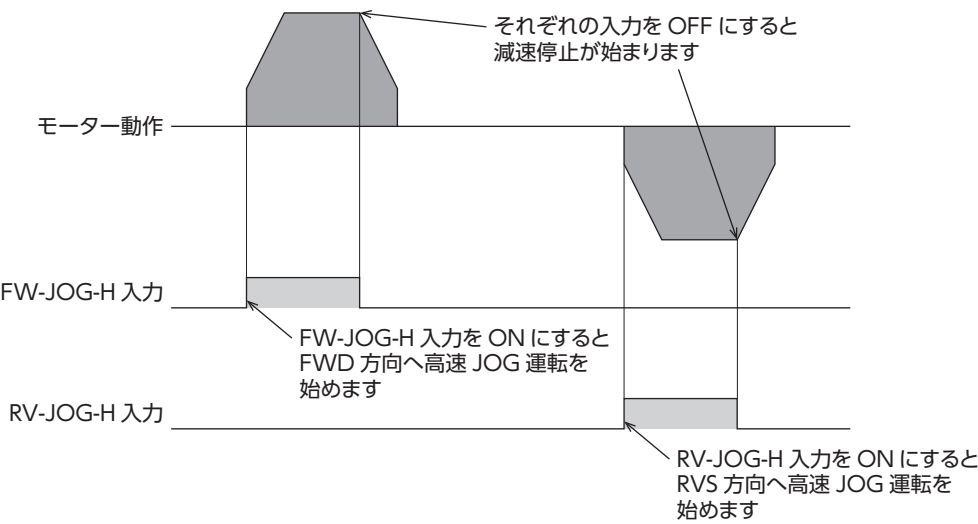


※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

6-3 高速JOG運転

高速JOG運転は、FW-JOG-H入力またはRV-JOG-H入力が入力されている間、モーターが高速で一方向へ連続運転を行います。入力した信号をOFFにすると減速停止します。運転停止信号を入力しても運転を停止できます。高速JOG運転中に、FW-JOG-H入力、RV-JOG-H入力を両方ONにすると減速停止します。

■ 運転イメージ



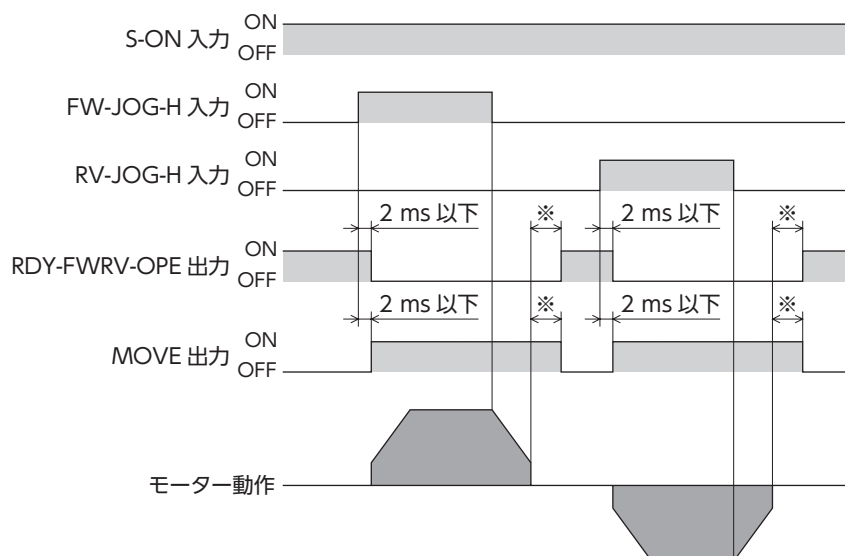
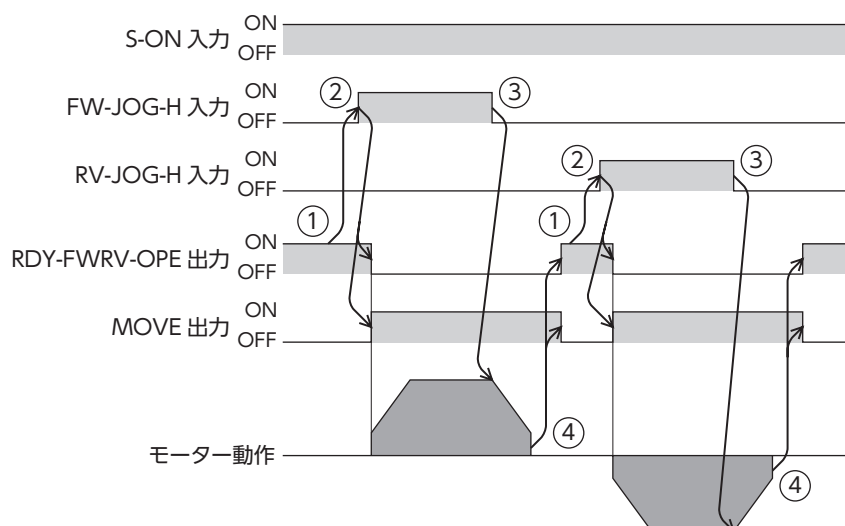
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
JOG/HOME運転指令フィルタ時定数	指令フィルタ時定数を設定します。 【設定範囲】 1～200 ms	1	ms
JOG/HOME運転トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※1	10,000	1=0.1%
(JOG) 運転速度 (高)	高速JOG運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	500	r/min
(JOG) 加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000	ms
(JOG) 起動速度	起動速度を設定します。※2 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※1 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。
※2 ギヤと組み合わせる場合、「(JOG) 起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-JOG-H入力(またはRV-JOG-H入力)をONにします。
RDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. FW-JOG-H入力(またはRV-JOG-H入力)をOFFにします。
モーターが減速停止を開始します。
4. モーターが停止すると、RDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。

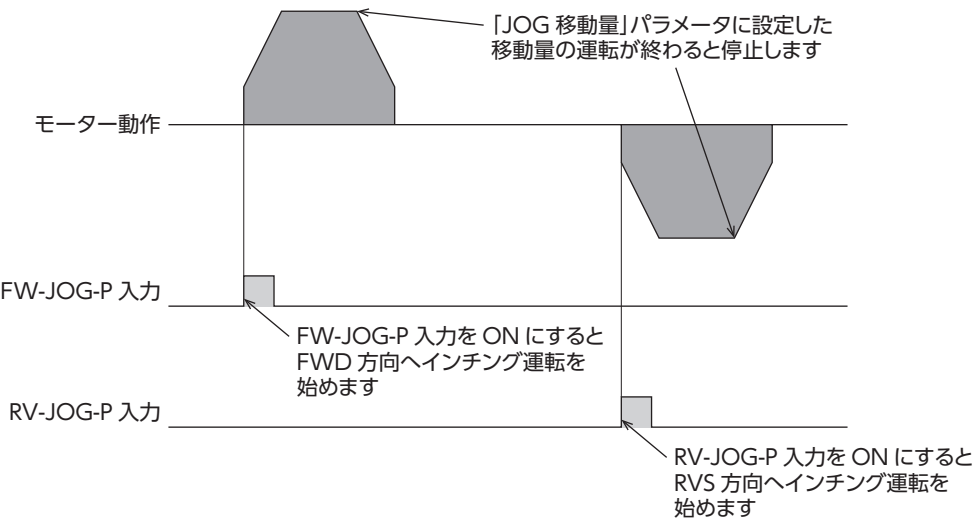


※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

6-4 インチング運転

インチング運転は、FW-JOG-P入力またはRV-JOG-P入力をOFFからONにすると、位置決め運転を行ないます。「(JOG)移動量」で設定したステップ数だけモーターが回転すると停止します。

■ 運転イメージ



関連するパラメータ

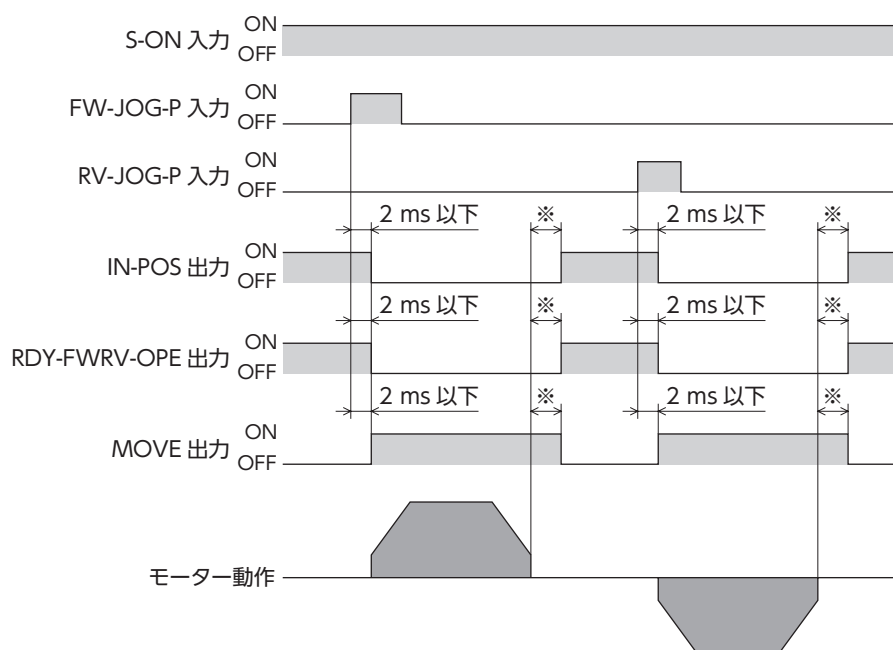
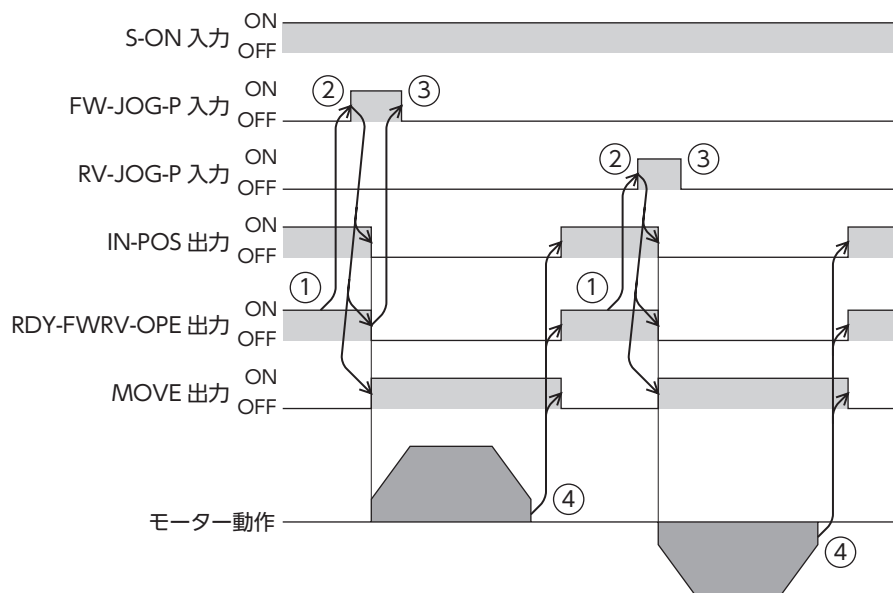
名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
JOG/HOME運転指令フィルタ時定数	指令フィルタ時定数を設定します。 【設定範囲】 1～200 ms	1	ms
JOG/HOME運転トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※1	10,000	1=0.1%
(JOG)移動量	インチング運転の移動量を設定します。 【設定範囲】 1～8,388,607 (ユーザー位置単位)	1	step
(JOG)運転速度	JOG運転、インチング運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	100	r/min
(JOG)加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000	ms
(JOG)起動速度	起動速度を設定します。※2 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※1 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※2 ギヤと組み合わせる場合、「(JOG)起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-JOG-P入力(またはRV-JOG-P入力)をONにします。IN-POS出力とRDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. RDY-FWRV-OPE出力がOFFになったことを確認し、FW-JOG-P入力(またはRV-JOG-P入力)をOFFにします。
4. モーターが停止すると、IN-POS出力とRDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

6-5 連続運転(位置制御)

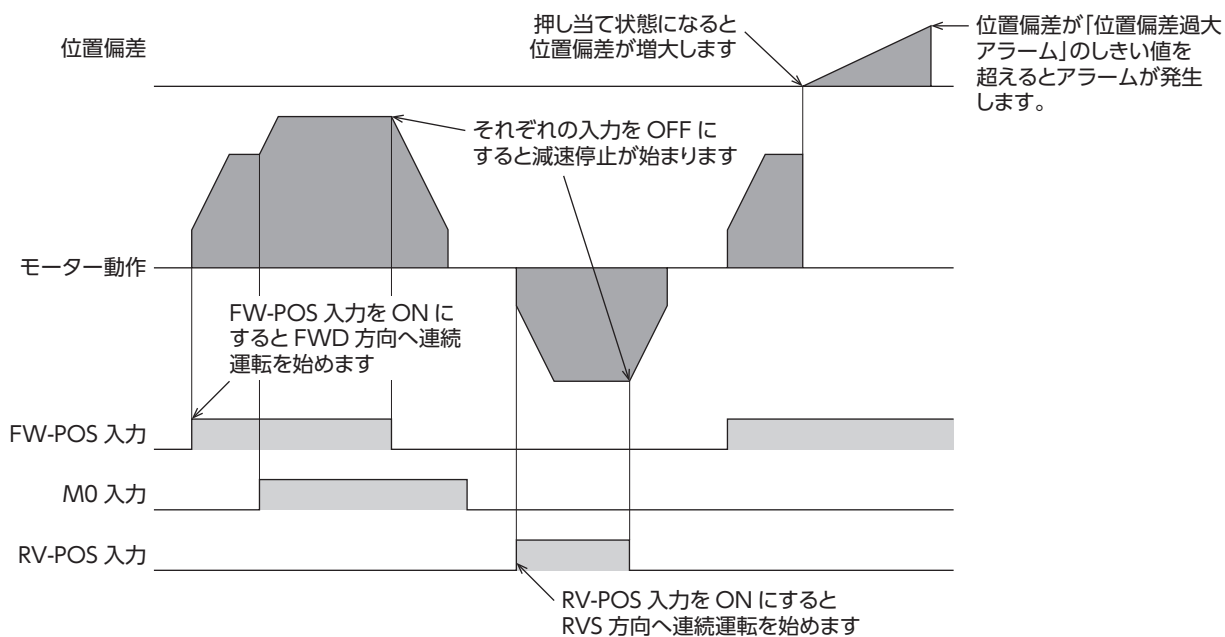
運転データNo.を選択して、FW-POS入力またはRV-POS入力をONにすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(位置制御)を開始します。FW-POS入力をONにしたときはFWD方向、RV-POS入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

FW-POS入力とRV-POS入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。

■ 運転イメージ



関連する運転データ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min
加速レート	加速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
減速レート	減速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
加速時間	加速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
減速時間	減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※	10,000	1=0.1%

※ トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

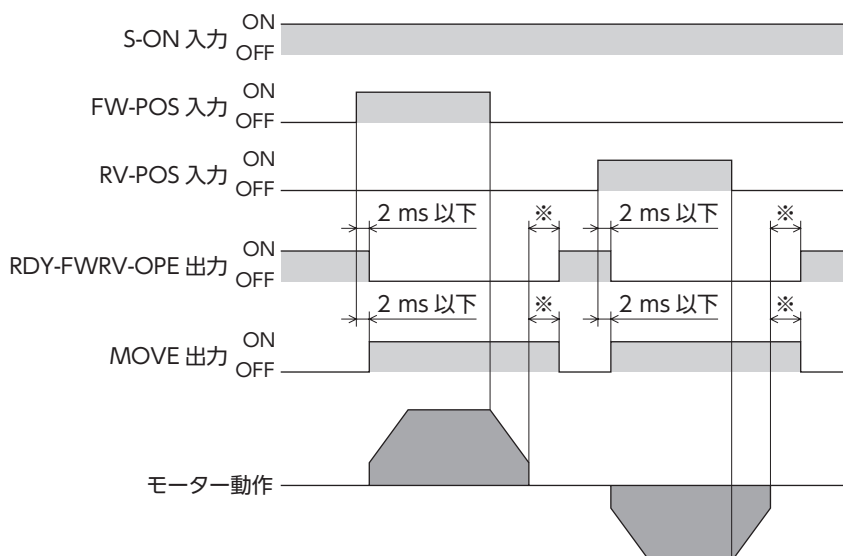
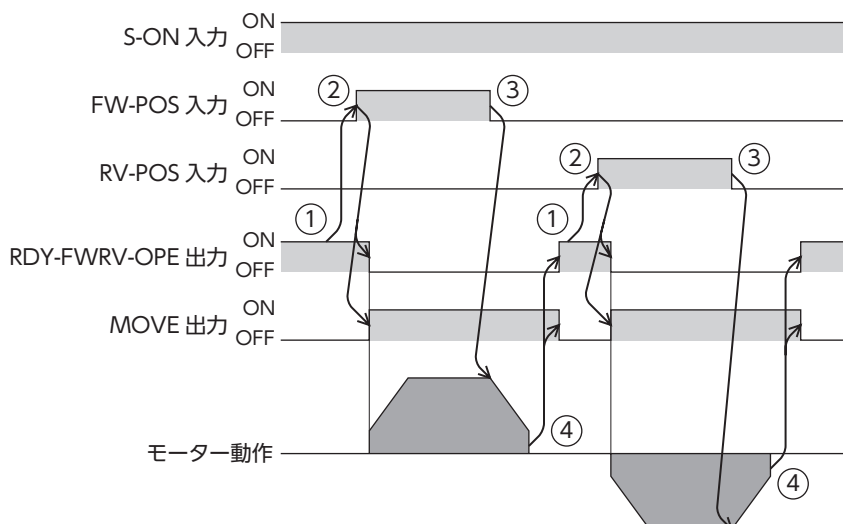
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
起動速度	起動速度を設定します。※ 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※ ギヤと組み合わせる場合、「起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-POS入力(またはRV-POS入力)をONにします。
RDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. FW-POS入力(またはRV-POS入力)をOFFにします。
モーターが減速停止を開始します。
4. モーターが停止すると、RDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

6-6 連続運転(速度制御)

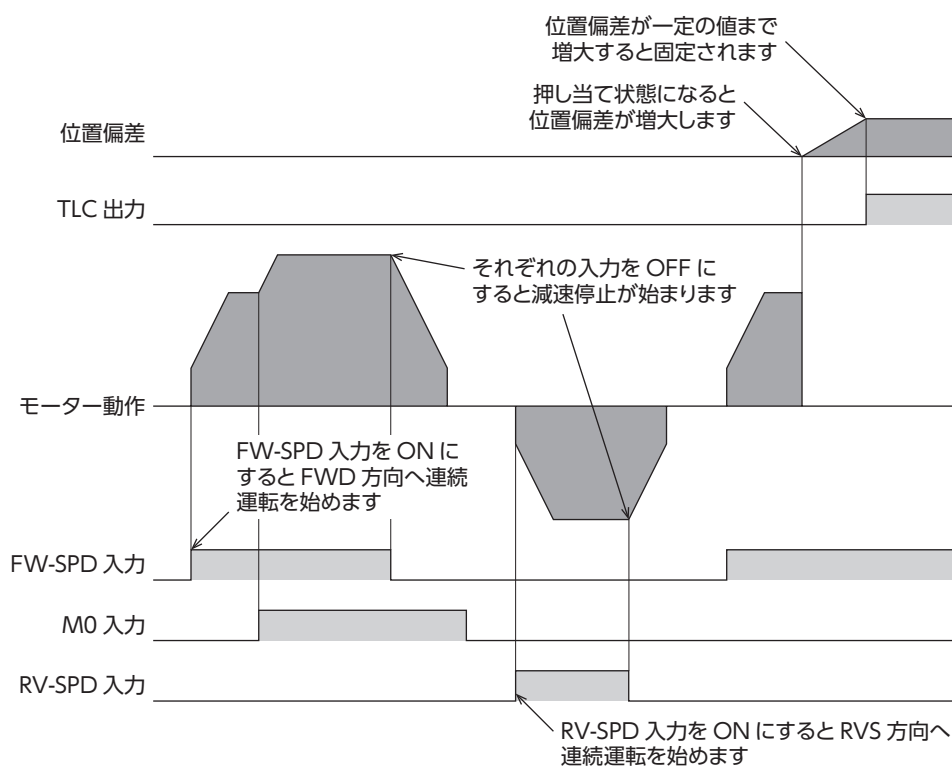
運転データNo.を選択して、FW-SPD入力またはRV-SPD入力をONにすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(速度制御)を開始します。FW-SPD入力をONにしたときはFWD方向、RV-SPD入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

FW-SPD入力とRV-SPD入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。

■ 運転イメージ



関連する運転データ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min
加速レート	加速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
減速レート	減速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
加速時間	加速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
減速時間	減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※	10,000	1=0.1%

※ トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

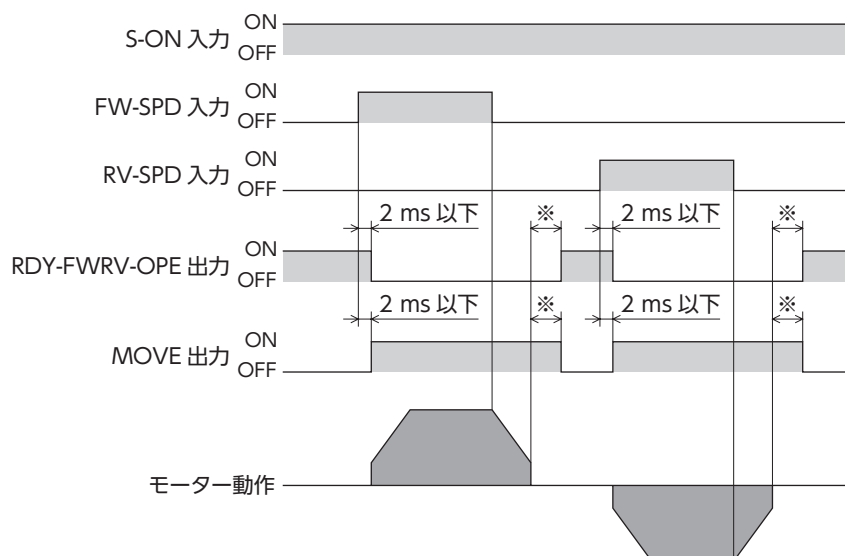
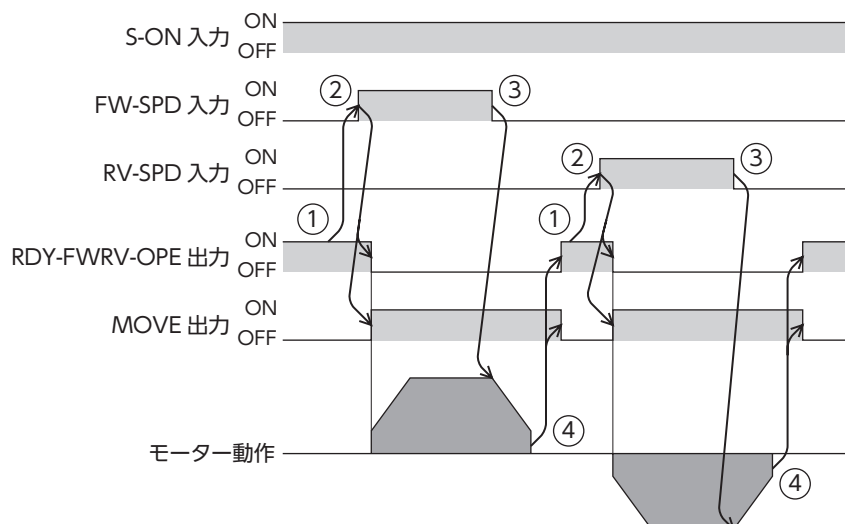
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
起動速度	起動速度を設定します。※ 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※ ギヤと組み合わせる場合、「起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-SPD入力(またはRV-SPD入力)をONにします。
RDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. FW-SPD入力(またはRV-SPD入力)をOFFにします。
モーターが減速停止を開始します。
4. モーターが停止すると、RDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

6-7 連続運転(押し当て)

運転データNo.を選択して、FW-PSH入力またはRV-PSH入力をONにすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(押し当て)を開始します。FW-PSH入力をONにしたときはFWD方向、RV-PSH入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

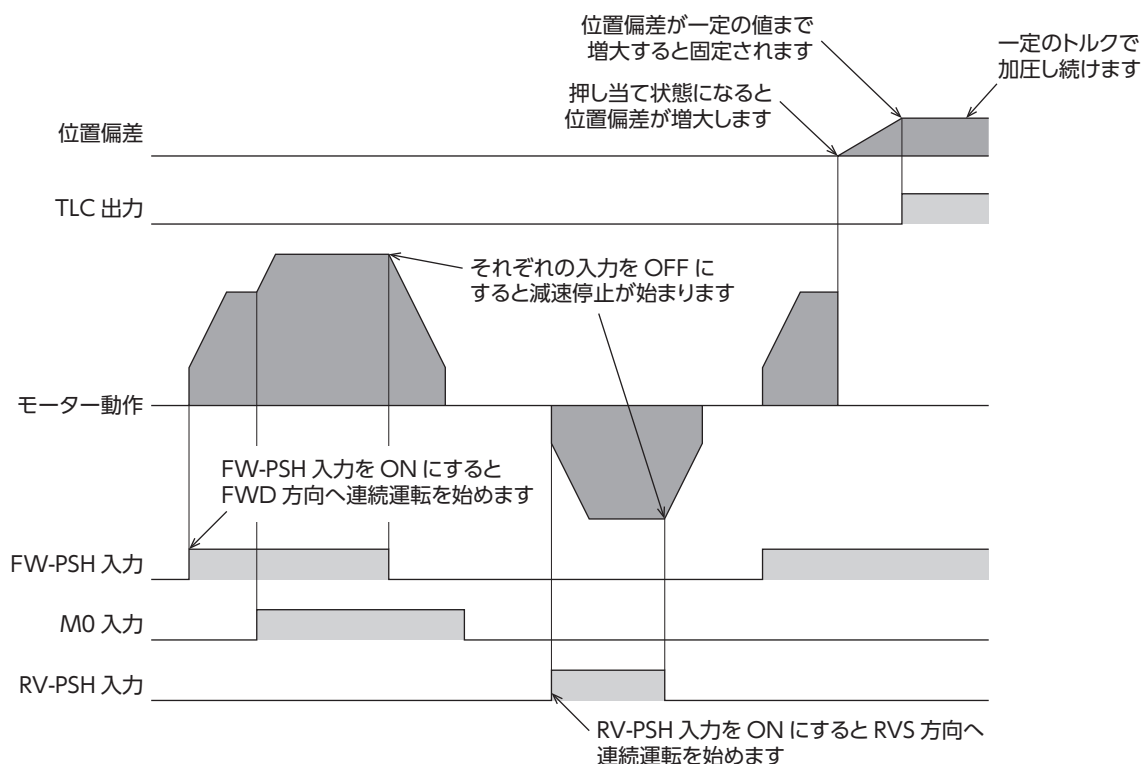
FW-PSH入力とRV-PSH入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。



- ギヤと組み合わせる場合、負荷に対して加圧を続ける運転を行わないでください。
- トルク制限値に100.0%より大きい値を設定した場合は、運転データ異常アラームが発生します。

■ 運転イメージ



関連する運転データ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min
加速レート	加速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
減速レート	減速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ((ユーザー速度単位/s))	1,000	(r/min)/s
加速時間	加速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
減速時間	減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms
トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※	10,000	1=0.1%

※ トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

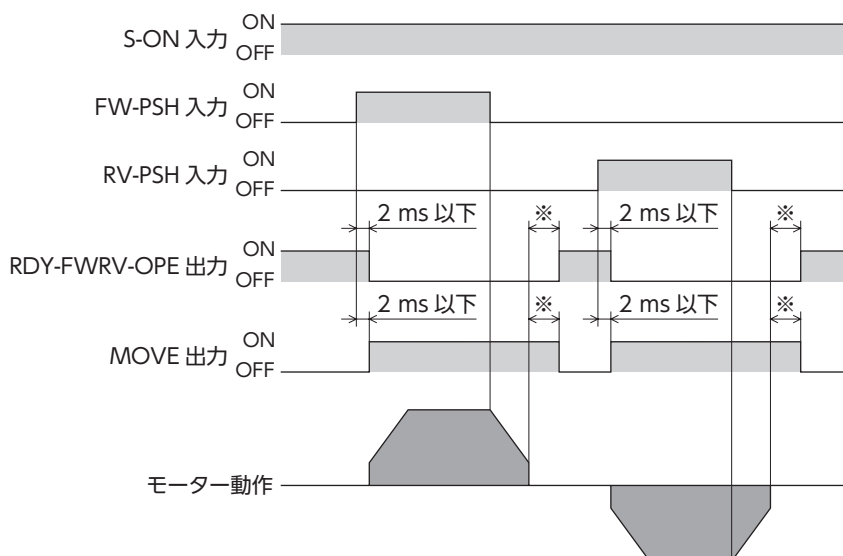
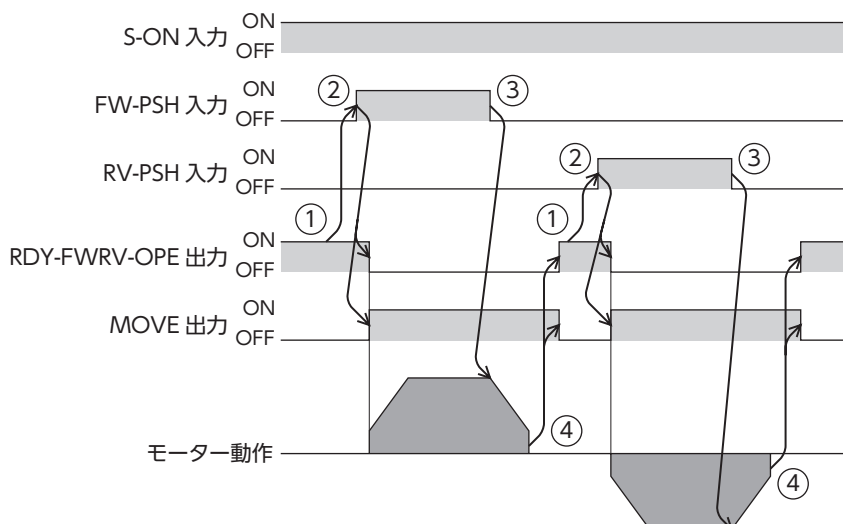
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
起動速度	起動速度を設定します。※ 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0	r/min

※ ギヤと組み合わせる場合、「起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ タイミングチャート

1. RDY-FWRV-OPE出力がONであることを確認します。
2. FW-PSH入力(またはRV-PSH入力)をONにします。
RDY-FWRV-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、モーターが運転を開始します。
3. FW-PSH入力(またはRV-PSH入力)をOFFにします。
モーターが減速停止を開始します。
4. モーターが停止すると、RDY-FWRV-OPE出力がON、MOVE出力がOFFになります。



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

7 I/O原点復帰運転

原点復帰運転とは、外部センサを使用して原点を検出する運転です。

電源投入時や、位置決め運転の終了時に、現在位置から原点へ復帰させるために実行します。

原点復帰運転には次の4種類があります。

項目	内容	特徴
2センサ方式	リミットセンサを検出すると、モーターは反転してリミットセンサから脱出します。脱出後、「(HOME) 2センサ原点復帰戻り量」パラメータに設定したステップ数だけ移動して停止します。停止した位置を原点とします。	<ul style="list-style-type: none"> 外部にセンサが2 つ必要 運転速度が低速 (原点復帰起動速度)
3センサ方式	リミットセンサを検出すると、モーターは反転してリミットセンサから脱出します。その後、HOMEセンサのONエッジを検出すると停止します。停止した位置を原点とします。	<ul style="list-style-type: none"> 外部にセンサが3 つ必要※2 運転速度が高速 (原点復帰運転速度)
1方向回転方式	HOMEセンサのONエッジを検出すると停止します。その後HOMEセンサのOFFエッジを検出するまで、「(HOME) 原点復帰原点検出速度」パラメータに設定した速度で脱出します。脱出後、「(HOME) 1方向回転原点復帰動作量」パラメータに設定したステップ数だけ移動して停止します。停止した位置を原点とします。	<ul style="list-style-type: none"> 外部にセンサが1つ必要 運転速度が高速 (原点復帰運転速度) 反転しない
押し当て方式 ※1	機械上のストッパなどに押し当たるとモーターは反転します。その後「(HOME) 押し当て原点復帰初回戻り量」だけ移動して反転し、原点検出速度で運転します。機械上のストッパなどに押し当たるとモーターは反転し、「(HOME) 押し当て原点復帰戻り量」だけ移動して停止します。停止した位置を原点とします。	<ul style="list-style-type: none"> 外部センサが不要 運転速度が高速 (原点復帰運転速度)

※1 ギヤと組み合わせる場合、押し当て方式の原点復帰運転を行なわないでください。

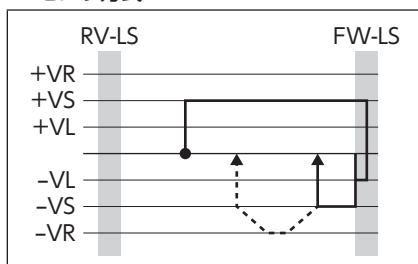
※2 回転機構では、外部センサが1つでも原点を検出できます。

memo 初期設定では、原点復帰運転に必要な外部センサの信号が割り付けられていません。信号を割り付けてから、原点復帰運転を実行してください。

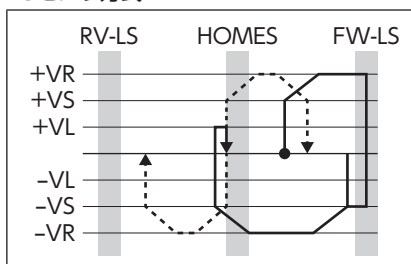
記号の説明

- VR: 原点復帰運転速度
- VS: 原点復帰起動速度
- VL: 原点検出速度
- ---: 原点復帰追加運転移動量を設定した場合の軌跡

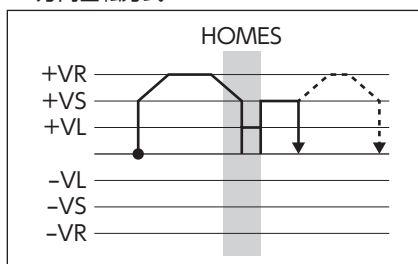
• 2センサ方式



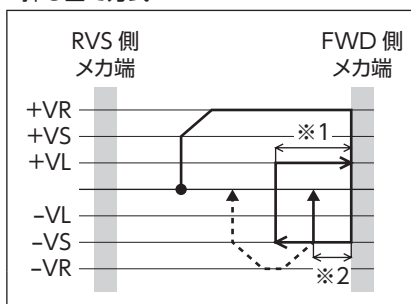
• 3センサ方式



• 1方向回転方式



• 押し当て方式



※1 「(HOME)押し当て原点復帰初回戻り量」パラメータに依存

※2 「(HOME)押し当て原点復帰戻り量」パラメータに依存



ギヤと組み合わせる場合、「(HOME)原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME)原点復帰原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
JOG/HOME運転指令フィルタ時定数	指令フィルタ時定数を設定します。 【設定範囲】 1~200 ms	1	ms
JOG/HOME運転トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0~10,000 (1=0.1%) ※1	10,000	1=0.1%
(HOME)原点復帰方法	原点復帰方法を設定します。 【設定範囲】 0: 2センサ 1: 3センサ 2: 1方向回転 3: 押し当て	1	—
(HOME)原点復帰開始方向	原点検出の開始方向を設定します。 【設定範囲】 0: -側 1: +側	1	—
(HOME)原点復帰加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000	ms
(HOME)原点復帰起動速度	起動速度を設定します。 ※2 【設定範囲】 1~4,000,000 (ユーザー速度単位)	30	r/min

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
(HOME) 原点復帰運転速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	60	r/min
(HOME) 原点復帰原点検出速度	最終的に原点と位置合わせをするときの運転速度を設定します。※2 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	30	r/min
(HOME) 2センサ原点復帰戻り量	2センサ原点復帰運転後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	18,000	step
(HOME) 1方向回転原点復帰動作量	1方向回転方式の原点復帰運転後の動作量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	18,000	step
(HOME) 押し当て原点復帰トルク制限値	押し当て原点復帰のトルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～1,000 (1=0.1%) ※1	1,000	1=0.1%
(HOME) 押し当て原点復帰初回戻り量	押し当て原点復帰運転において、最初にメカ端を検出した後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	0	step
(HOME) 押し当て原点復帰Push終了時間	押し当て完了を判断するTLC出力の発生時間を設定します。 【設定範囲】 1～65,535 ms	200	ms
(HOME) 押し当て原点復帰戻り量	押し当て原点復帰運転において、メカ端の位置を確定した後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	18,000	step
Home offset	原点復帰運転完了時、およびP-PRESET実行時の原点オフセット量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	0	step

※1 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※2 ギヤと組み合わせる場合、「(HOME) 原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME) 原点復帰原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。



- 原点復帰運転中は座標が確定されていないため、ABSPEN出力がOFFになります。
- 原点復帰運転では、原点復帰追加運転終了後にプリセット (P-PRESET) が実行されて、座標を確定します。そのため、原点位置の機械座標は「Home offset」パラメータに依存します。

■ 付加機能

● 原点復帰追加運転

原点復帰運転後に、「(HOME) 原点復帰追加運転移動量」パラメータで設定した量だけ位置決め運転を行ない、停止した位置を原点とする機能です。

● 外部センサ(信号) 検出

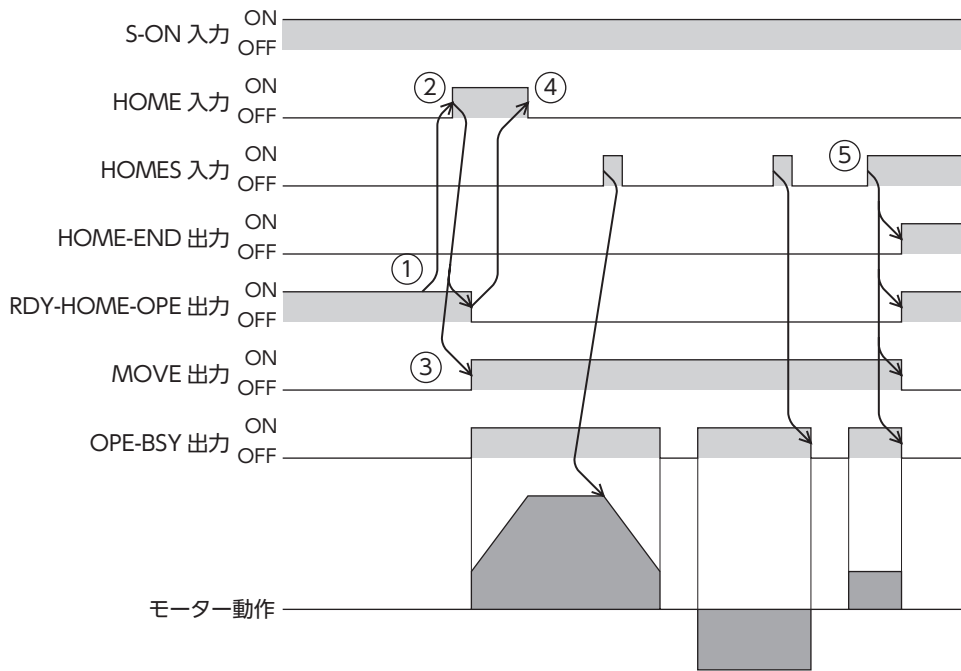
原点復帰運転にSLIT入力やZSG-N信号を併用すると、より正確な原点を検出できます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
(HOME) 原点復帰SLITセンサ検出	原点復帰時にSLIT入力を併用するかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—
(HOME) 原点復帰ZSG信号検出	原点復帰時にZSG-N信号を併用するかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 2:ZSG	0	—
(HOME) 原点復帰追加運転移動量	原点復帰追加運転の移動量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,647~2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step

■ タイミングチャート(3センサ方式の場合)

1. RDY-HOME-OPE出力がONであることを確認します。
2. HOME入力をONにします。
3. RDY-HOME-OPE出力がOFF、MOVE出力がONになり、原点復帰運転が開始します。
4. RDY-HOME-OPE出力がOFFになっていることを確認し、HOME入力をOFFにします。
5. HOMES入力がONになり、原点復帰運転が終わります。
HOME-END出力、RDY-HOME-OPE出力がON、MOVE出力とOPE-BSY出力がOFFになります。

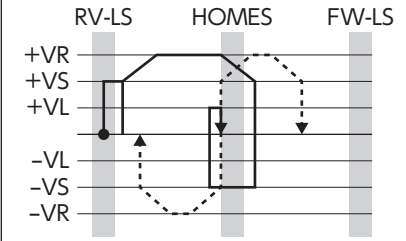
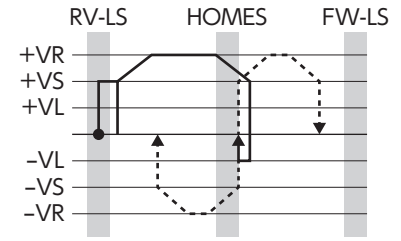
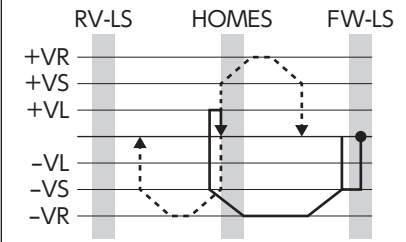
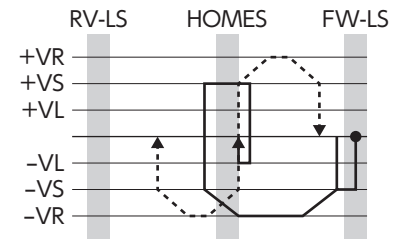
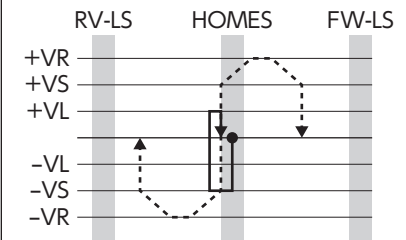
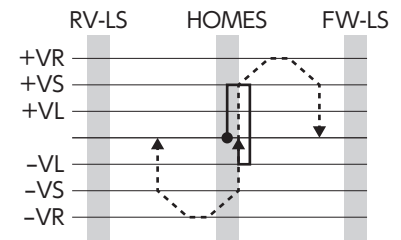
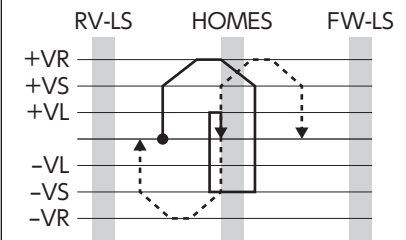
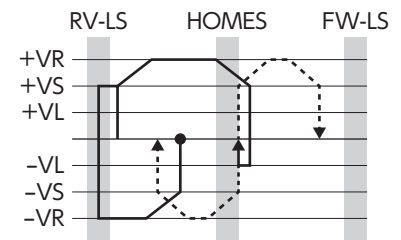
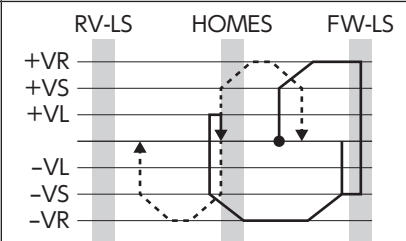
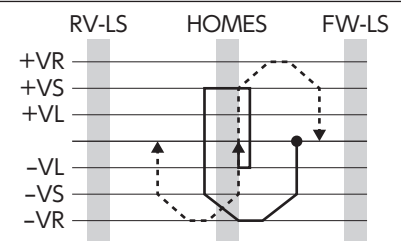


7-1 3センサ方式

運転中にリミットセンサを検出すると、モーターが反転してリミットセンサから脱出します。原点復帰運転速度で運転を行ない、HOMEセンサのONエッジを検出すると運転が停止します。停止した位置を原点とします。

記号の説明

- VR: 原点復帰運転速度
- VS: 原点復帰起動速度
- VL: 原点検出速度
- - - -: 原点復帰追加運転移動量を設定した場合の軌跡

原点復帰運転の開始位置	原点復帰運転の開始方向: +側	原点復帰運転の開始方向: -側
RV-LS		
FW-LS		
HOMES		
HOMESとRV-LSの間		
HOMESとFW-LSの間		



ギヤと組み合わせる場合、「(HOME) 原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME) 原点復帰原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

HOMEセンサだけを使用する場合(回転機構など)

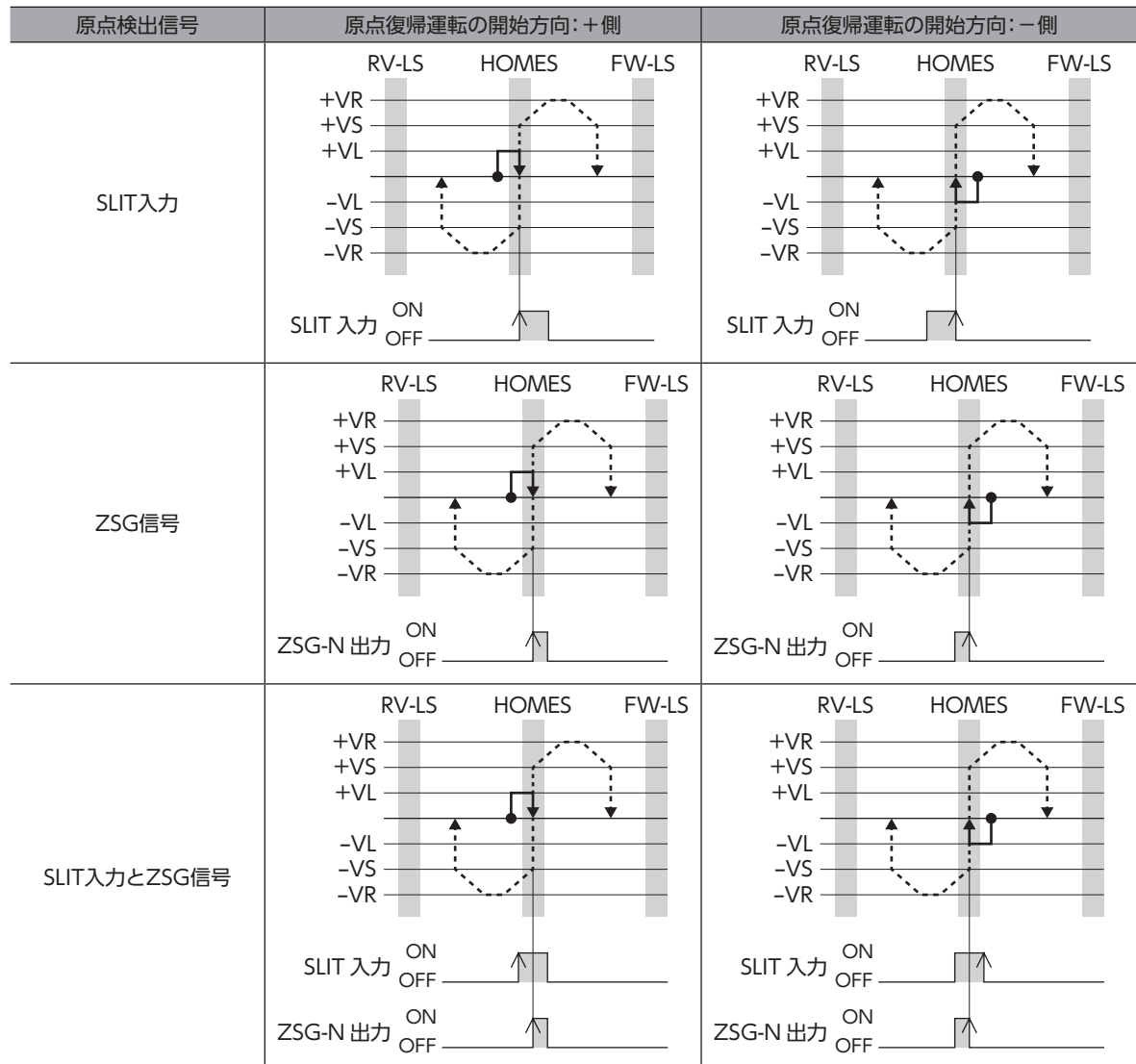
回転機構など、リミットセンサを使用しない場合は、次のシーケンスになります。

原点復帰運転の開始位置	原点復帰運転の開始方向：+側	原点復帰運転の開始方向：-側
HOMES		
HOMES以外		

重要 「(HOME) 原点復帰加減速」パラメータの設定値によっては、HOMEセンサを検出した後も、HOMEセンサを越えて減速停止することがあります。メカ端とHOMEセンサの距離が近いと接触するおそれがあるため、十分に距離をとってください。

■ SLIT入力、ZSG信号を併用する場合

原点復帰運転が終わった後も、外部信号が検出されるまで運転を続けます。HOMEセンサがONの間に外部信号が検出されると、原点復帰運転が完了します。

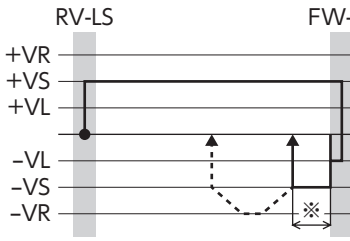
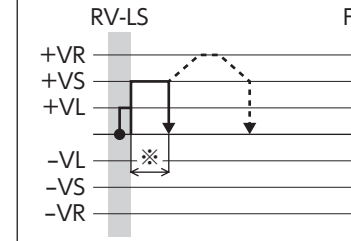
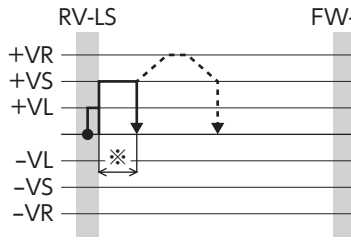

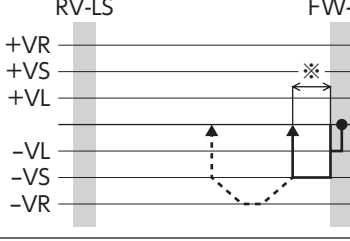
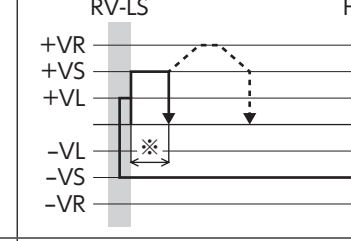
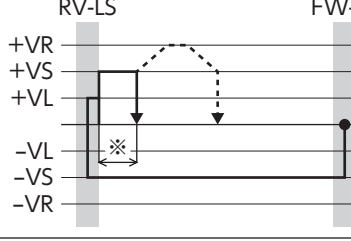
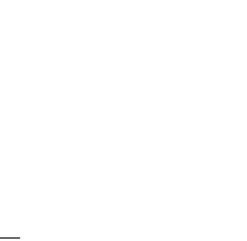
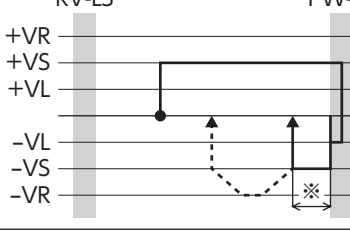
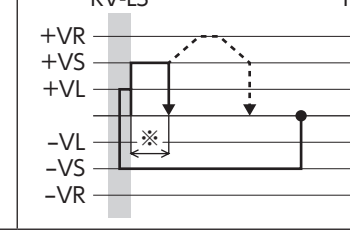
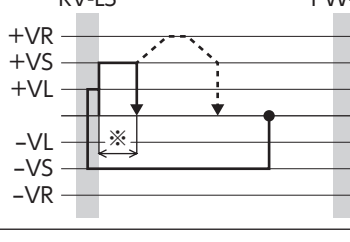
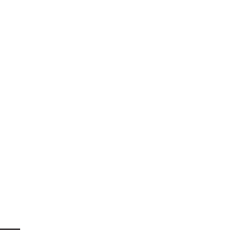


7-2 2センサ方式

原点復帰起動速度で、原点復帰開始方向へ運転します。リミットセンサを検出するとモーターは反転し、原点検出速度でリミットセンサから脱出します。脱出後、原点復帰戻り量を起動速度で運転して停止します。停止した位置を原点とします。

記号の説明

- VR: 原点復帰運転速度
- VS: 原点復帰起動速度
- VL: 原点検出速度
- ---: 原点復帰追加運転移動量を設定した場合の軌跡

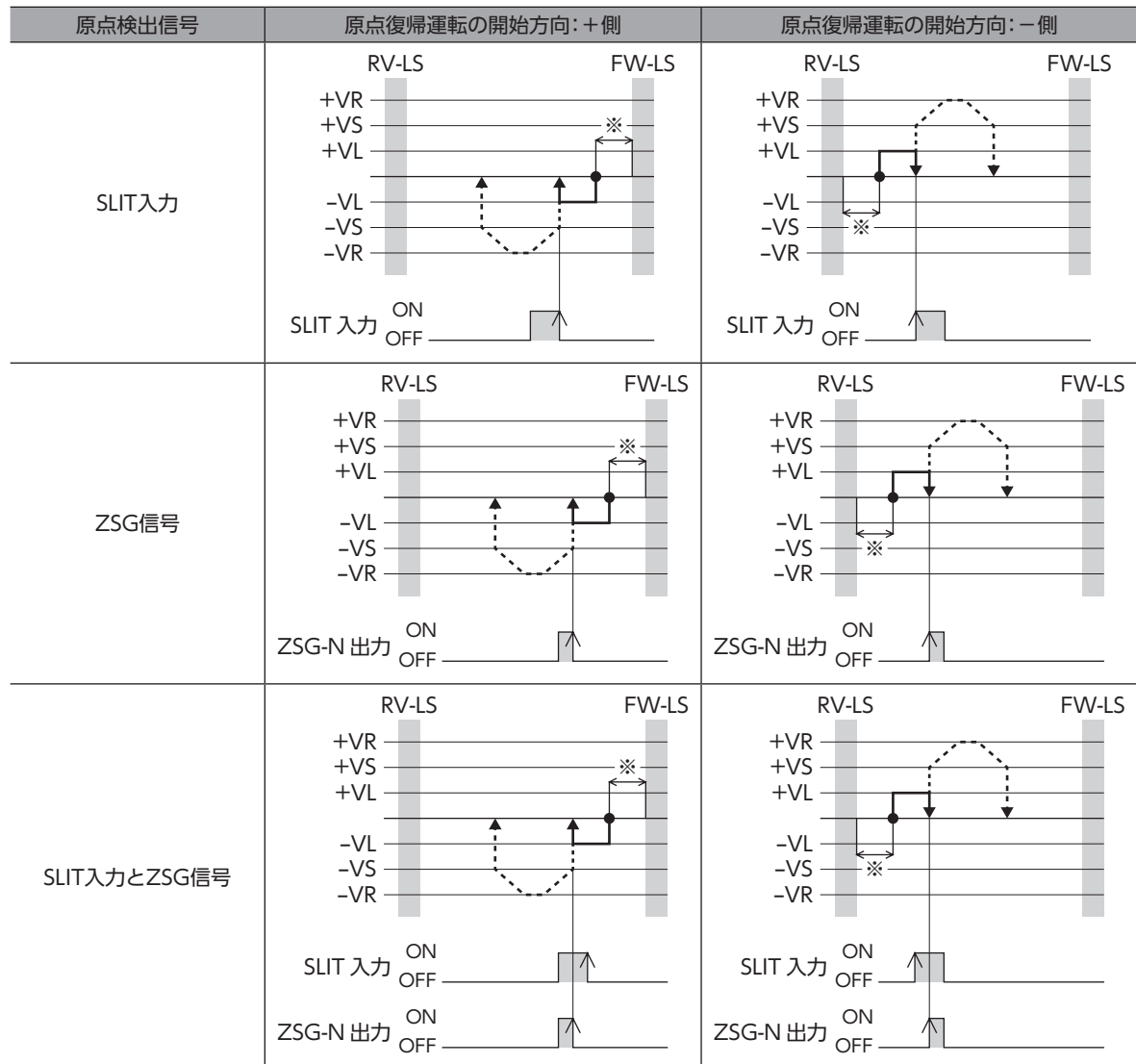
原点復帰運転の開始位置	原点復帰運転の開始方向: +側		原点復帰運転の開始方向: -側	
RV-LS	RV-LS	FW-LS	RV-LS	FW-LS
				
FW-LS	RV-LS	FW-LS	RV-LS	FW-LS
				
RV-LSとFW-LSの間	RV-LS	FW-LS	RV-LS	FW-LS
				

※ リミットセンサから脱出して、「(HOME) 2センサ原点復帰戻り量」だけ移動します。

重要 ギヤと組み合わせる場合、「(HOME) 原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME) 原点復帰原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ SLIT入力やZSG信号を併用する場合

原点復帰運転が終わった後も、外部信号が検出されるまで運転を続けます。外部信号が検出されると、原点復帰運転が完了します。



※ リミットセンサから脱出して、「(HOME) 2センサ原点復帰戻り量」だけ移動します。

7-3 1方向回転方式

原点復帰運転速度で原点復帰開始方向へ運転して、HOMEセンサを検出すると減速停止します。その後、原点検出速度でHOMEセンサの範囲から脱出し、脱出後に原点復帰動作量を起動速度で運転して停止します。停止した位置を原点とします。

記号の説明

- VR: 原点復帰運転速度
- VS: 原点復帰起動速度
- VL: 原点検出速度
- - - -: 原点復帰追加運転移動量を設定した場合の軌跡

原点復帰運転の開始位置	原点復帰運転の開始方向: +側	原点復帰運転の開始方向: -側
HOMES		
HOMES以外		

※ HOMEセンサから脱出して、「(HOME) 1方向回転原点復帰動作量」だけ移動します。

重要

- HOMEセンサ以外の位置から運転を開始した場合、HOMEセンサ検出後の減速停止中にHOMEセンサを脱出すると、「原点復帰運転異常」のアラームが発生します。HOMEセンサの範囲内で停止できるように、「(HOME) 原点復帰加減速」パラメータを設定してください。
- ギヤと組み合わせる場合、「(HOME) 原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME) 原点復帰原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

■ SLIT入力やZSG信号を併用する場合

原点復帰運転が終わった後も、外部信号が検出されるまで運転を続けます。外部信号が検出されると、原点復帰運転が完了します。

原点検出信号	原点復帰運転の開始方向：＋側	原点復帰運転の開始方向：－側
SLIT入力	<p>HOMES</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p>	<p>HOMES</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p>
ZSG信号	<p>HOMES</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>	<p>HOMES</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>
SLIT入力とZSG信号	<p>HOMES</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>	<p>HOMES</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>

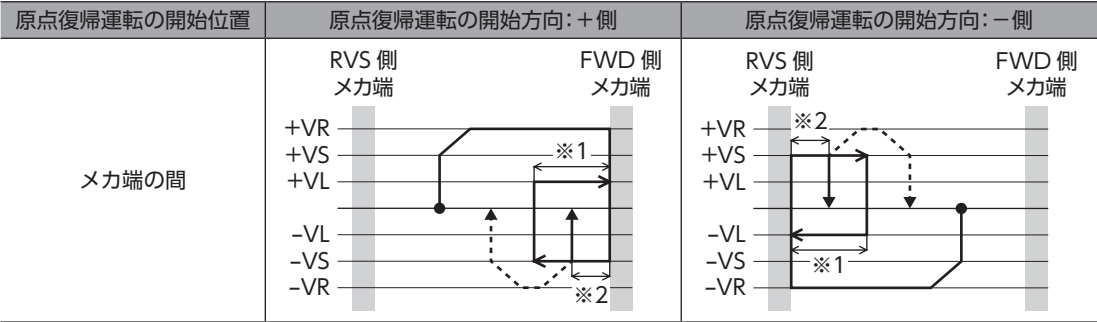
※ HOMEセンサから脱出して、「(HOME) 1方向回転原点復帰動作量」だけ移動します。

7-4 押し当て方式

運転速度で原点復帰開始方向へ運転して、メカ端に設置したストップなどに押し当たるとモーターが反転します。その後、押し当て原点復帰初回戻り量を移動して停止し、再びストップに向かって原点検出速度で運転します。もう一度押し当たると反転し、押し当て原点復帰戻り量を移動して停止します。

記号の説明

- VR: 原点復帰運転速度
- VS: 原点復帰起動速度
- VL: 原点検出速度
- ---: 原点復帰追加運転移動量を設定した場合の軌跡



※1 メカ端から「(HOME)押し当て原点復帰初回戻り量」だけ移動します。

※2 メカ端から「(HOME)押し当て原点復帰戻り量」だけ移動します。

重要 ギヤと組み合わせる場合、押し当て方式の原点復帰運転を行なわないでください。

■ SLIT入力やZSG信号を併用する場合

原点復帰運転が終わった後も、外部信号が検出されるまで運転を続けます。外部信号が検出されると、原点復帰運転が完了します。

原点検出信号	原点復帰運転の開始方向：＋側	原点復帰運転の開始方向：－側
SLIT入力	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p>	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p>
ZSG信号	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>
SLIT入力とZSG信号	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>	<p>RVS 側 メカ端</p> <p>FWD 側 メカ端</p> <p>SLIT 入力 ON OFF</p> <p>ZSG-N 出力 ON OFF</p>

※ メカ端から「(HOME)押し当て原点復帰戻り量」だけ移動します。

8 拡張機能

パラメータを変更することで、運転方法を拡張することができます。

拡張できる運転とパラメータの関係は次のようになります。

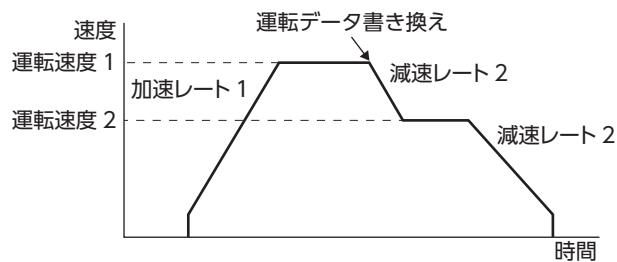
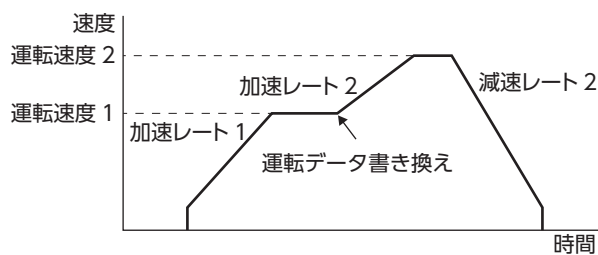
運転種類		パラメータ名称		
		加減速設定方法	START運転中運転起動	FW/RV運転時自動S-ON
ドライブプロファイル		○	×	×
ダイレクトデータ運転		○	×	×
ストアードデータ運転		○	○	×
FW/RV運転	JOG運転	×	×	○
	高速JOG運転	×	×	○
	イン칭ング運転	×	×	○
	連続運転(位置制御)	○	×	○
	連続運転(速度制御)	○	×	○
	連続運転(押し当て)	○	×	○
原点復帰運転	2センサ方式	×	×	×
	3センサ方式	×	×	×
	1方向回転方式	×	×	×
	押し当て方式	×	×	×

8-1 加減速設定方法

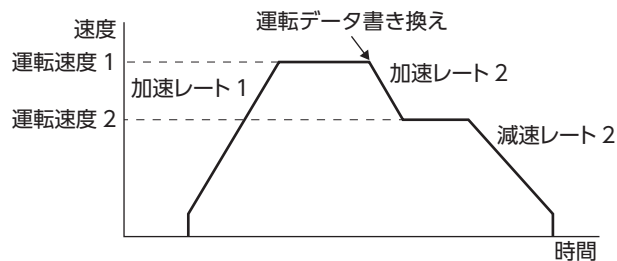
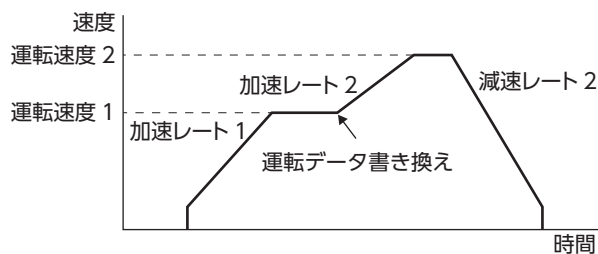
「加減速設定方法」パラメータを変更することで、変速時の動作を変えることができます。

■ ユーザー加減速単位が「(ユーザー速度単位)/s」の場合

● 加速/減速の場合

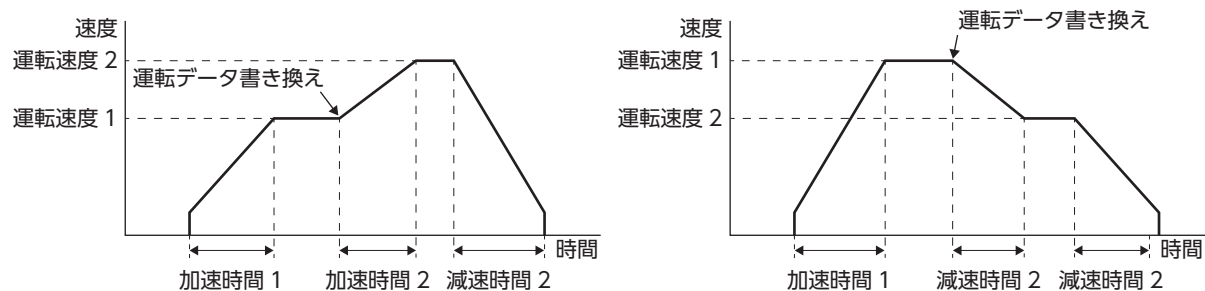


● 変速/停止(AZ互換)の場合

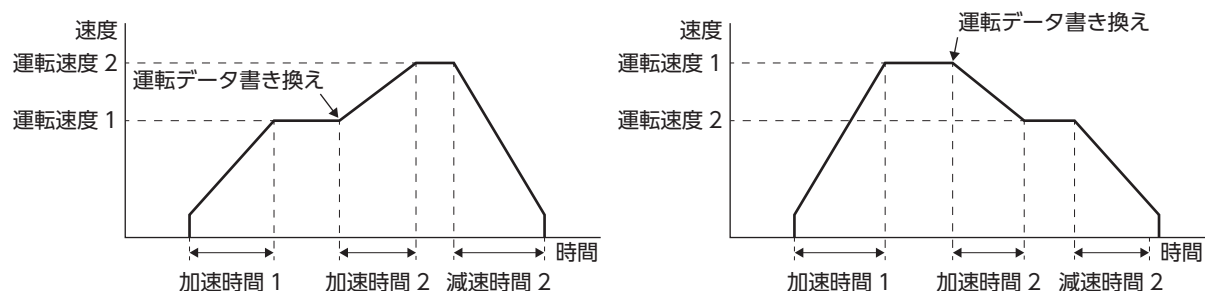


■ ユーザー加減速単位が「ms」の場合

● 加速/減速の場合



● 変速/停止 (AZ互換) の場合



関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
加減速設定方法	加速レートと減速レートの設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:加速/減速 1:変速/停止 (AZ互換)	0	—



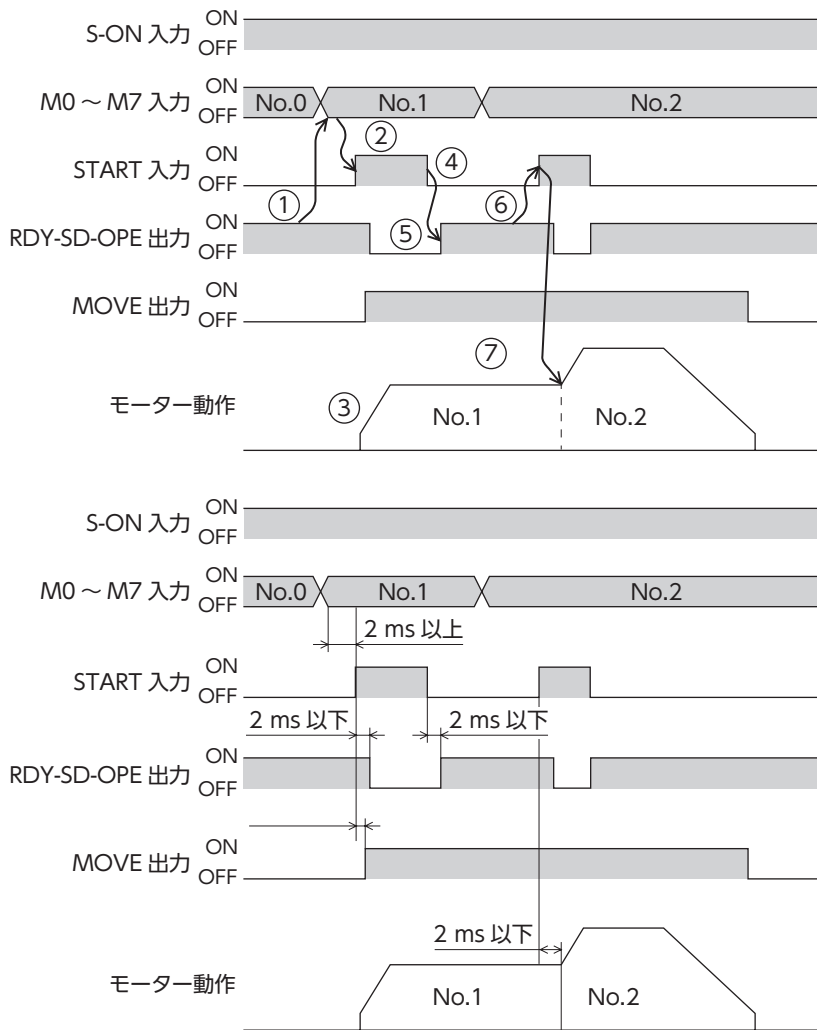
運転方式が「連続運転(サイクリック速度制御)」の場合、「加減速設定方法」パラメータは適用されません。

8-2 START運転中運転起動

「START運転中運転起動」パラメータを「許可」に設定することで、START入力およびD-SEL入力によるストアードデータ運転中の運転データの書き換えが可能になります。

● 運転方法

1. RDY-SD-OPE出力がONであることを確認します。
2. M0～M7入力で運転データNo.を選択し、START入力をONにします。
3. RDY-SD-OPE出力がOFFになり、モーターが運転を開始します。
4. RDY-SD-OPE出力がOFFになっていることを確認し、START入力をOFFにします。
5. START入力をOFFにすると、RDY-SD-OPE出力がONになります。
6. M0～M7入力で運転データNo.を選択し、START入力をONにします。
7. 運転データの書き換えを行い、運転を実行します。



重要 運転データの書き換えを行った場合は、シーケンス機能に関連する情報はすべてクリアされます。

memo D-SEL入力については、「D-SEL運転起動」パラメータが「1:運転データNo.選択+START機能」のときのみ有効です。

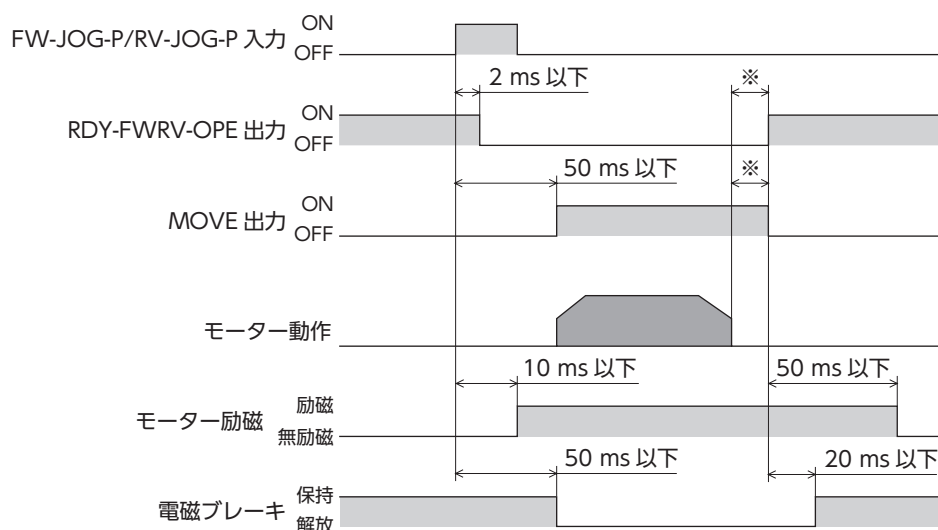
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
START運転中運転起動	START入力において運転中における運転起動の可否を選択します。 D-SEL入力の機能を「運転データNo.選択+START機能」としたときはD-SELも対象となります。 【設定範囲】 0:不許可 1:許可	0	—

8-3 FW/RV運転時自動S-ON

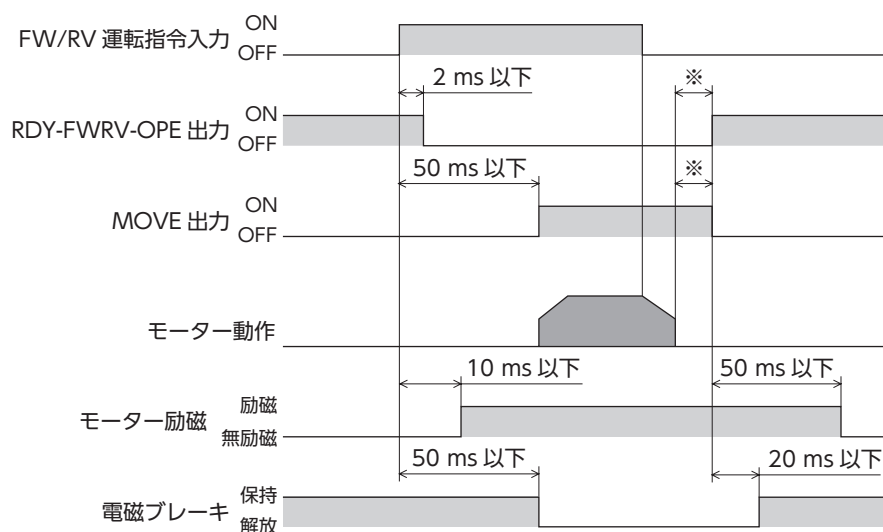
「FW/RV運転時自動S-ON」パラメータを「有効」に設定すると、FW/RV運転においてS-ON入力を自動で制御して、励磁OFF状態から運転を起動できます。

● FW-JOG-P/RV-JOG-Pの場合



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

● FW-JOG-P/RV-JOG-P以外の場合



※ 負荷、運転速度、速度フィルタなどによって異なります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW/RV運転時自動S-ON	FW/RV運転時にS-ON入力を自動ON/OFFの有無を選択します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—



3 入出力信号

入力信号と出力信号について説明しています。

◆もくじ

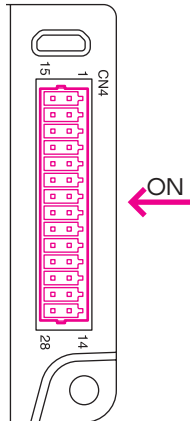
1 入出力信号の概要.....	142	5 出力信号.....	180
1-1 入力信号の概要.....	142	5-1 ドライバ状態表示信号.....	180
1-2 出力信号の概要.....	142	5-2 ハードウェア状態表示.....	181
1-3 入力信号と出力信号の設定内容.....	143	5-3 運転状態表示.....	181
2 信号一覧.....	145	5-4 運転準備完了表示.....	186
2-1 入力信号一覧.....	145	5-5 ダイレクトデータ運転状態表示.....	187
2-2 出力信号一覧.....	148	5-6 ストアードデータ運転状態表示.....	188
3 信号の種類.....	154	5-7 機能状態表示.....	189
3-1 ダイレクトI/O.....	154	5-8 動力遮断機能信号.....	189
3-2 リモートI/O.....	155	5-9 モーター位置表示.....	190
4 入力信号.....	156	5-10 座標状態表示.....	192
4-1 励磁切替信号.....	156	5-11 ラッチ情報表示.....	193
4-2 運転停止信号.....	159	5-12 ユーザー出力信号.....	194
4-3 ストアードデータ運転に使用する信号.....	170	5-13 レスポンス出力.....	196
4-4 FW/RV運転に使用する信号.....	172	6 汎用信号を使う.....	197
4-5 原点復帰運転に使用する信号.....	172	7 タイミングチャート.....	198
4-6 外部センサ入力信号.....	173		
4-7 座標プリセット信号.....	174		
4-8 状態解除信号.....	175		
4-9 ドライバ機能変更信号.....	176		
4-10 通信設定変更信号.....	178		
4-11 ラッチ入力信号.....	179		
4-12 ユーザーアラーム入力信号.....	179		

1 入出力信号の概要

1-1 入力信号の概要

■ ダイレクト入力

ダイレクト入力 (DIN) とは、I/Oケーブルをコネクタに配線して、信号を直接入力する方法です。
コンボジット入力機能を使用すると、1つの入力で2つの信号を同時にONにできるため、省配線を実現します。

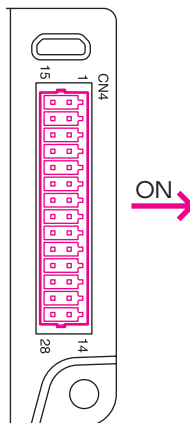


名称	説明
入力機能	DINに割り付ける入力信号を選択します。
接点設定 (信号反転)	接点の変更が行なえます。
ON信号検出不感時間	設定した時間を超えると、入力信号がONになります。 ノイズ対策や機器間のタイミングの合わせ込みなどにお使いいただけます。
強制1shot	ONになった入力信号を、250 μ s後に自動でOFFにします。
コンボジット入力機能	DINがONになったら、ここで選択した信号も同時にONになります。

1-2 出力信号の概要

■ ダイレクト出力

ダイレクト出力 (DOUT) とは、I/Oケーブルをコネクタに配線して、信号を直接出力する方法です。
コンボジット出力機能を使用すると、2つの出力信号の論理結合結果を、1つの信号で出力できます。



名称	説明
(通常) 出力機能	DOUTに割り付ける出力信号を選択します。
接点設定 (信号反転)	接点の変更が行なえます。
OFF出力遅延時間	設定した時間を超えると、出力信号がOFFになります。 ノイズ対策や機器間のタイミングの合わせ込みなどにお使いいただけます。
コンボジット論理結合	コンボジット出力機能の論理結合 [AND (論理積) または OR (論理和)] を設定します。
コンボジット出力機能	DOUTの信号と論理演算を行なう出力信号を選択します。 2つの信号の論理結合が成立すると、DOUTがONになります。
コンボジット接点設定 (信号反転)	コンボジット出力機能で選択した信号の接点を変更します。

1-3 入力信号と出力信号の設定内容

■ ダイレクト入力

● 入力機能

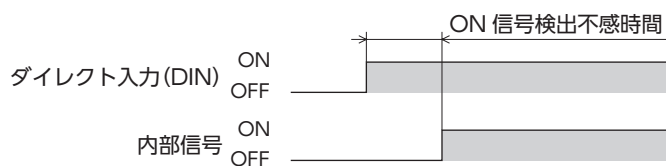
名称	内容	初期値
DIN0入力機能	DIN0～DIN3に割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ「2-1 入力信号一覧」	72:ID-SEL0
DIN1入力機能		73:ID-SEL1
DIN2入力機能		5:STOP
DIN3入力機能		1:FREE

● 入力信号の接点設定の切り替え

名称	内容	初期値
接点設定 (信号反転)	DIN0～DIN3の接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0

● ON信号検出不感時間

名称	内容	初期値
ON信号検出不感時間	設定した時間を超えると、入力信号がONになります。 ノイズ対策や機器間のタイミングの合わせ込みなどにお使いいただけます。 【設定範囲】 0～250 ms	0



● 強制1shot

名称	内容	初期値
強制1shot	DIN0～DIN3に入力された信号を、入力から250 μs後に自動でOFF (またはON) にします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0

重要 HMI入力をDIN入力機能に割り付けたときは、「強制1shot」を「有効」にしないでください。

● コンポジット入力機能

名称	内容	初期値
コンポジット入力機能	DIN0～DIN3がONになったら、ここで選択した信号も同時にONになります。 【設定範囲】 ⇒145ページ「2-1 入力信号一覧」	0:未使用

■ ダイレクト出力

● (通常)出力機能

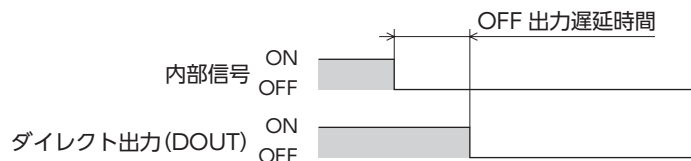
名称	内容	初期値
DOUT0 (通常) 出力機能	DOUT0、DOUT1に割り付ける出力信号を選択します。	241:COMM-PWR
DOUT1 (通常) 出力機能	【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	130:ALM-B

● 出力信号の接点設定の切り替え

名称	内容	初期値
接点設定 (信号反転)	DOUT0、DOUT1の接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0

● OFF出力遅延時間

名称	内容	初期値
OFF出力遅延時間	DOUT0、DOUT1のOFF出力遅延時間を設定します。 ノイズ対策や機器間のタイミングの合わせ込みなどにお使いいただけます。 【設定範囲】 0~4,000 ms	0



● コンポジット論理結合

名称	内容	初期値
コンポジット論理結合	コンポジット出力機能の論理結合 [AND (論理積) または OR (論理和)] を設定します。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	1

● コンポジット出力機能

名称	内容	初期値
コンポジット出力機能	DOUT0、DOUT1の信号と論理演算を行なう出力信号を選択します。 2つの信号の論理結合が成立すると、出力がONになります。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST-OFF

● コンポジット接点設定 (信号反転)

名称	内容	初期値
コンポジット接点設定 (信号反転)	コンポジット出力機能の接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0

2 信号一覧

入出力信号は、サポートソフトまたはネットワークで割り付けてください。

2-1 入力信号一覧

ネットワークで信号を割り付けるときは、信号名ではなく表の「割付No.」を使用してください。

各信号の詳細は、156ページ「4 入力信号」をご覧ください。

割付No.	信号名	機能
0	未使用	入力端子を使用しないときに設定します。
1	FREE	モーターの電流を遮断して無励磁にします。 電磁ブレーキ付モーターの場合は、電磁ブレーキを解放します。
2	S-ON	モーターを励磁します。
3	CLR	指令位置と検出位置の偏差(位置偏差)をクリアします。
4	QSTOP	モーターを停止させます。
5	STOP	モーターを停止させます。
7	BREAK-ATSQ	自動順送を手動順送に切り替えます。形状接続は変わりません。
8	ALM-RST	発生中のアラームを解除します。
9	P-PRESET	機械原点を現在位置に書き換えます。
10	EL-PRST	電気原点を原点とする座標系に切り替えます。
11	USR-ALM※	ユーザーアラームを発生させます。
12	ETO-CLR	発生中のETO状態を解除します。
13	LAT-CLR	ラッチ情報をクリアします。
14	INFO-CLR	インフォメーション状態を解除します。
16	HMI	サポートソフトの機能制限を解除します。
18	TRQ-LMT	TRQ-LMT入力トルク制限を有効にします。
19	SPD-LMT	SPD-LMT入力速度制限を有効にします。
24	PLOOP-MODE	位置ループを有効にします。
25	ATL-EN	ATL機能を有効にします。
32	START	ストアードデータ運転を実行します。
33	SSTART	ストアードデータ運転を実行します。 手動順送運転のときは、結合先の運転を実行します。
35	NEXT	結合された運転データNo.へ強制的に遷移します。
36	HOME	原点復帰運転を実行します。
40	M0	8個のbitを使って、運転データNo.を選択します。
41	M1	
42	M2	
43	M3	
44	M4	
45	M5	
46	M6	
47	M7	
48	FW-JOG	FWD方向のJOG運転を実行します。
49	RV-JOG	RVS方向のJOG運転を実行します。
50	FW-JOG-H	FWD方向の高速JOG運転を実行します。
51	RV-JOG-H	RVS方向の高速JOG運転を実行します。
52	FW-JOG-P	FWD方向のイン칭ング運転を実行します。
53	RV-JOG-P	RVS方向のイン칭ング運転を実行します。
56	FW-POS	FWD方向の連続運転(位置制御)を実行します。
57	RV-POS	RVS方向の連続運転(位置制御)を実行します。

割付No.	信号名	機能
58	FW-SPD	FWD方向の連続運転(速度制御)を実行します。
59	RV-SPD	RVS方向の連続運転(速度制御)を実行します。
60	FW-PSH	FWD方向の連続運転(押し当て)を実行します。
61	RV-PSH	RVS方向の連続運転(押し当て)を実行します。
64	USR-LAT-IN0	外部ラッチ信号です。
65	USR-LAT-IN1	
66	FW-BLK	FWD方向の運転を停止します。
67	RV-BLK	RVS方向の運転を停止します。
68	FW-LS	FWD方向のリミットセンサから入力される信号です。
69	RV-LS	RVS方向のリミットセンサから入力される信号です。
70	HOMES	機械原点センサから入力される信号です。
71	SLIT	スリットセンサから入力される信号です。
72	ID-SEL0	RS-485通信およびCAN通信の号機を設定します。
73	ID-SEL1	
74	ID-SEL2	
75	ID-SEL3	
80	D-SEL0	D-SEL入力に設定した運転データNo.の運転を実行します。
81	D-SEL1	
82	D-SEL2	
83	D-SEL3	
84	D-SEL4	
85	D-SEL5	
86	D-SEL6	
87	D-SEL7	
88	D-SEL8	
89	D-SEL9	
90	D-SEL10	
91	D-SEL11	
92	D-SEL12	
93	D-SEL13	
94	D-SEL14	
95	D-SEL15	
96	R0	汎用信号です。
97	R1	
98	R2	
99	R3	
100	R4	
101	R5	
102	R6	
103	R7	
104	R8	
105	R9	
106	R10	
107	R11	
108	R12	
109	R13	
110	R14	
111	R15	
112	R16	
113	R17	
114	R18	
115	R19	

割付No.	信号名	機能
116	R20	汎用信号です。
117	R21	
118	R22	
119	R23	
120	R24	
121	R25	
122	R26	
123	R27	
124	R28	
125	R29	
126	R30	
127	R31	

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

2-2 出力信号一覧

ネットワークで信号を割り付けるときは、信号名ではなく表の「割付No.」を使用してください。

各信号の詳細は、180ページ「5 出力信号」をご覧ください。

割付No.	信号名	機能
0	未使用	出力端子を使用しないときに設定します。
1	FREE_R	入力信号に対する応答を出力します。
2	S-ON_R	
3	CLR_R	
4	QSTOP_R	
5	STOP_R	
7	BREAK-ATSQ_R	
8	ALM-RST_R	
9	P-PRESET_R	
10	EL-PRST_R	
11	USR-ALM_R	
12	ETO-CLR_R	
13	LAT-CLR_R	
14	INFO-CLR_R	
16	HMI_R	
18	TRQ-LMT_R	
19	SPD-LMT_R	
24	PLOOP-MODE_R	
25	ATL-EN_R	
32	START_R	
33	SSTART_R	
35	NEXT_R	
36	HOME_R	
40	M0_R	
41	M1_R	
42	M2_R	
43	M3_R	
44	M4_R	
45	M5_R	
46	M6_R	
47	M7_R	
48	FW-JOG_R	
49	RV-JOG_R	
50	FW-JOG-H_R	
51	RV-JOG-H_R	
52	FW-JOG-P_R	
53	RV-JOG-P_R	
56	FW-POS_R	
57	RV-POS_R	
58	FW-SPD_R	
59	RV-SPD_R	
60	FW-PSH_R	
61	RV-PSH_R	
64	USR-LAT-IN0_R	
65	USR-LAT-IN1_R	
66	FW-BLK_R	
67	RV-BLK_R	

割付No.	信号名	機能
68	FW-LS_R	入力信号に対する応答を出力します。
69	RV-LS_R	
70	HOMES_R	
71	SLIT_R	
72	ID-SEL0_R	
73	ID-SEL1_R	
74	ID-SEL2_R	
75	ID-SEL3_R	
80	D-SEL0_R	
81	D-SEL1_R	
82	D-SEL2_R	
83	D-SEL3_R	
84	D-SEL4_R	
85	D-SEL5_R	
86	D-SEL6_R	
87	D-SEL7_R	
88	D-SEL8_R	
89	D-SEL9_R	
90	D-SEL10_R	
91	D-SEL11_R	
92	D-SEL12_R	
93	D-SEL13_R	
94	D-SEL14_R	
95	D-SEL15_R	
96	R0_R	
97	R1_R	
98	R2_R	
99	R3_R	
100	R4_R	
101	R5_R	
102	R6_R	
103	R7_R	
104	R8_R	
105	R9_R	
106	R10_R	
107	R11_R	
108	R12_R	
109	R13_R	
110	R14_R	
111	R15_R	
112	R16_R	
113	R17_R	
114	R18_R	
115	R19_R	
116	R20_R	
117	R21_R	
118	R22_R	
119	R23_R	
120	R24_R	
121	R25_R	
122	R26_R	
123	R27_R	

割付No.	信号名	機能
124	R28_R	入力信号に対する応答を出力します。
125	R29_R	
126	R30_R	
127	R31_R	
128	CONST-OFF	常時OFFを出力します。
129	ALM-A	ドライバのアラーム状態を出力します (A接点)。
130	ALM-B	ドライバのアラーム状態を出力します (B接点)。
131	SYS-RDY	ドライバの主電源を投入すると出力されます。
133	SON-MON	モーターが励磁しているときに出力されます。
134	MOVE	モーターが動作中のときに出力されます。
135	INFO	ドライバのインフォメーション状態を出力します。
136	SYS-BSY	ドライバが内部処理状態のときに出力されます。
137	ETO-MON	ドライバがETO状態のときに出力されます。
138	IN-POS	位置決め運転が完了したときに出力されます。
140	TLC	出力トルクが最大出力トルクまたはトルク制限値に到達すると出力されます。
141	VA	運転速度が目標速度に到達すると出力されます。
142	ZV	検出速度が速度0に到達すると出力されます。
145	RDY-HOME-OPE	原点復帰運転の準備が完了したときに出力されます。
146	RDY-FWRV-OPE	FW/RV運転の準備が完了したときに出力されます。
147	RDY-SD-OPE	ストアードデータ運転の準備が完了したときに出力されます。
148	RDY-DD-OPE	ダイレクトデータ運転の準備が完了したときに出力されます。
149	RDY-DPROF-OPE	ドライブプロファイルの運転準備が完了したときに出力されます。
152	OPE-BSY	内部発振が行なわれているときに出力されます。
154	SEQ-BSY	ストアードデータ運転が行われているときに出力されます。
155	DELAY-BSY	ドライバが待機状態 (運転終了遅延、Dwell) になると出力されます。
159	DDBUF-FULL	ダイレクトデータ運転、またはドライブプロファイルのバッファ領域にデータが書き込まれているときに出力されます。
160	AREA0	モーターがエリア内にあるときに出力されます。
161	AREA1	
162	AREA2	
163	AREA3	
164	AREA4	
165	AREA5	
166	AREA6	
167	AREA7	
168	WRAP-OVF	WRAP範囲を超えると出力が反転します。(トグル動作)
169	FW-SLS	FWD方向のソフトウェアリミットに到達すると出力されます。
170	RV-SLS	RVS方向のソフトウェアリミットに到達すると出力されます。
171	ZSG-N	モーター出力軸が原点から72°回転するたびに出力されます。
172	WRAP-ZERO	「WRAP設定」パラメータが「WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う」のとき、モーターがWRAP範囲の原点にあると出力されます。
175	MAREA	モーターが運転データに設定したエリア内にあるときに出力されます。
176	HOME-END	原点復帰運転の終了時、および位置プリセットの実行時に出力されます。
177	ABSPEN	座標が確定されているときに出力されます。
178	ELPRST-MON	電気原点座標が有効となっているときに出力されます。
184	USR-LAT0	外部ラッチ信号が検出されたときに出力されます。
185	USR-LAT1	
186	JUMP0-LAT	弱イベントトリガが検出されたときに出力されます。
187	JUMP1-LAT	中イベントトリガが検出されたときに出力されます。
188	JUMP2-LAT	強イベントトリガが検出されたときに出力されます。
189	NEXT-LAT	NEXT入力によって運転の遷移が行なわれたときに出力されます。
190	STOP-LAT	STOP入力およびQSTOP入力によって運転が停止したときに出力されます。

割付No.	信号名	機能
192	PLOOP-MON	位置ループが有効になっているときに出力されます。
193	SLIP	モーターですべりが発生したときに出力されます。
194	ATL-MON	ATL機能が有効になっているときに出力されます。
199	M-CHG	運転の開始や運転データNo.の切り替わり、運転データの書き換え(オーバーライド)時に、出力が反転します。(トグル動作)※
200	M-ACT0	運転中の運転データNo.に対応するM0入力の状態を出力します。
201	M-ACT1	運転中の運転データNo.に対応するM1入力の状態を出力します。
202	M-ACT2	運転中の運転データNo.に対応するM2入力の状態を出力します。
203	M-ACT3	運転中の運転データNo.に対応するM3入力の状態を出力します。
204	M-ACT4	運転中の運転データNo.に対応するM4入力の状態を出力します。
205	M-ACT5	運転中の運転データNo.に対応するM5入力の状態を出力します。
206	M-ACT6	運転中の運転データNo.に対応するM6入力の状態を出力します。
207	M-ACT7	運転中の運転データNo.に対応するM7入力の状態を出力します。
208	D-END0	指定した運転データNo.の運転が終わると出力されます。
209	D-END1	
210	D-END2	
211	D-END3	
212	D-END4	
213	D-END5	
214	D-END6	
215	D-END7	
216	D-END8	
217	D-END9	
218	D-END10	
219	D-END11	
220	D-END12	
221	D-END13	
222	D-END14	
223	D-END15	
224	TRQ-LMTD	TRQ-LMT入力によるトルク制限が有効になっているときに出力されます。
225	SPD-LMTD	SPD-LMT入力による速度制限が有効になっているときに出力されます。
228	OL-DTCT	出力トルクが過負荷アラームを検出するトルクに到達すると出力されます。
232	USR-OUT0	2種類の出力信号の論理積または論理和および内部モニタ群との比較結果を出力します。
233	USR-OUT1	
234	USR-OUT2	
235	USR-OUT3	
236	USR-OUT4	
237	USR-OUT5	
238	USR-OUT6	
239	USR-OUT7	
240	MAIN-PWR	主電源を投入しているときに出力されます。
241	COMM-PWR	BLVD-KRD :通信用電源を投入しているときに出力されます。 BLVD-KBRD :主電源を投入しているときに出力されます。
244	MBC	電磁ブレーキが解放状態のときに出力されます。
252	EDM-MON	HWT01入力、HWT02入力が両方OFFになると出力されます。
253	HWT0IN-MON	HWT01入力、HWT02入力の片方がOFFになると出力されます。
256	INFO-USRIO-G	対応するインフォメーションが発生すると出力されます。 インフォメーションの一覧は429ページをご覧ください。
257	INFO-START-G	
258	INFO-485-G	
262	INFO-MNT-G	
263	INFO-SET-G	
264	INFO-DRVTMP	

割付No.	信号名	機能
265	INFO-MTRTMP	対応するインフォメーションが発生すると出力されます。 インフォメーションの一覧は429ページをご覧ください。
266	INFO-LOAD	
267	INFO-TRQ	
268	INFO-WATT	
272	INFO-VOLT-H	
273	INFO-VOLT-L	
283	INFO-PRESET	
284	INFO-DSLMTD	
285	INFO-IOTEST	
286	INFO-CONFIG	
287	INFO-REBOOT	
288	INFO-USRIO0	
289	INFO-USRIO1	
290	INFO-USRIO2	
291	INFO-USRIO3	
292	INFO-USRIO4	
293	INFO-USRIO5	
294	INFO-USRIO6	
295	INFO-USRIO7	
296	INFO-POS-ERR	
300	INFO-SPD-H	
301	INFO-SPD-L	
302	INFO-SPD-ERR	
304	INFO-TLC-TIME	
306	INFO-CULD0	
307	INFO-CULD1	
311	INFO-STLTIME	
320	INFO-WH-BOOT	
321	INFO-WH-USR	
322	INFO-WH-TOTAL	
326	INFO-MP-FWCRNT	
327	INFO-MP-RVCRNT	
328	INFO-TRIP0	
329	INFO-TRIP1	
330	INFO-ODO	
332	INFO-CPU-LOAD	
333	INFO-PTIME	
334	INFO-PCOUNT	
336	INFO-485-ERR	
337	INFO-485-PRCST	
338	INFO-485-INTVL	
344	INFO-CAN-WNG	
353	INFO-START-HOME	
354	INFO-START-FWRV	
355	INFO-START-SD	
356	INFO-START-DD	
357	INFO-START-DP	
359	INFO-IODRV-DIS	
360	INFO-FW-OT	
361	INFO-RV-OT	
368	INFO-UNIT-E	
369	INFO-SOFTLMT-E	

割付No.	信号名	機能
376	INFO-CPU-FAULT	対応するインフォメーションが発生すると出力されます。 インフォメーションの一覧は429ページをご覧ください。
377	INFO-OC-FAULT	
378	INFO-ENC-FAULT	

※ ストアードデータ運転、FW/RV運転の連続運転以外の運転では、ドライバVer.3.00以降で有効です。

3 信号の種類

3-1 ダイレクトI/O

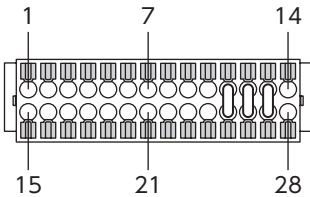
ダイレクトI/Oとは、入出力信号コネクタからアクセスするI/Oです。

■ 入力端子への割り付け

「DIN0～3入力機能」パラメータを使って、入力信号を入力端子DIN0～DIN3に割り付けます。

割り付けできる入力信号は、145ページ「2-1 入力信号一覧」をご覧ください。

コネクタ 端子番号	端子名	初期値
16	DIN0	ID-SEL0
17	DIN1	ID-SEL1
18	DIN2	STOP
19	DIN3	FREE



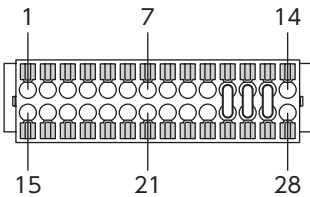
- 複数の入力端子に同じ入力信号を割り付けたときは、どこかの端子に入力があれば、機能が実行されます。
- HMI入力は、入力端子に割り付けなかったときは常時ONになります。また、ダイレクトI/OとリモートI/Oの両方に割り付けたときは、両方ともONになると機能します。

■ 出力端子への割り付け

「DOUT0～1 (通常) 出力機能」パラメータを使って、出力信号を出力端子DOUT0～DOUT1に割り付けます。

割り付けできる出力信号は148ページ「2-2 出力信号一覧」をご覧ください。

コネクタ 端子番号	端子名	初期値
1, 2	DOUT0	COMM-PWR
3, 4	DOUT1	ALM-B



3-2 リモートI/O

リモートI/Oとは、RS-485通信でアクセスするI/Oです。

■ 入力信号への割り付け

「R-IN機能選択」パラメータで、入力信号をリモートI/OのR-IN0～R-IN31に割り付けます。

割り付けできる入力信号は、145ページ「2-1 入力信号一覧」をご覧ください。

リモートI/O信号名	初期値	リモートI/O信号名	初期値
R-IN0	S-ON	R-IN16	FW-JOG-P
R-IN1	PLOOP-MODE	R-IN17	RV-JOG-P
R-IN2	TRQ-LMT	R-IN18	FW-SPD
R-IN3	CLR	R-IN19	RV-SPD
R-IN4	QSTOP	R-IN20	HOME
R-IN5	STOP	R-IN21	未使用
R-IN6	FREE	R-IN22	START
R-IN7	ALM-RST	R-IN23	SSTART
R-IN8	D-SEL0	R-IN24	M0
R-IN9	D-SEL1	R-IN25	M1
R-IN10	D-SEL2	R-IN26	M2
R-IN11	D-SEL3	R-IN27	M3
R-IN12	D-SEL4	R-IN28	M4
R-IN13	D-SEL5	R-IN29	M5
R-IN14	D-SEL6	R-IN30	M6
R-IN15	D-SEL7	R-IN31	M7



- 複数の入力端子に同じ入力信号を割り付けたときは、どこかの端子に入力があれば、機能が実行されます。
- HMI入力は、入力端子に割り付けなかったときは常時ONになります。また、ダイレクトI/OとリモートI/Oの両方に割り付けたときは、両方ともONになると機能します。

■ 出力信号への割り付け

「R-OUT機能選択」パラメータで、出力信号をリモートI/OのR-OUT0～R-OUT31に割り付けます。

割り付けできる出力信号は、148ページ「2-2 出力信号一覧」をご覧ください。

リモートI/O信号名	初期値	リモートI/O信号名	初期値
R-OUT0	SON-MON	R-OUT16	INFO
R-OUT1	PLOOP-MON	R-OUT17	INFO-MNT-G
R-OUT2	TRQ-LMTD	R-OUT18	INFO-DRVTMP
R-OUT3	RDY-DD-OPE	R-OUT19	INFO-MTRTMP
R-OUT4	ABSPEN	R-OUT20	INFO-TRQ
R-OUT5	STOP_R	R-OUT21	INFO-WATT
R-OUT6	FREE_R	R-OUT22	INFO-VOLT-H
R-OUT7	ALM-A	R-OUT23	INFO-VOLT-L
R-OUT8	SYS-BSY	R-OUT24	INFO-START-G
R-OUT9	IN-POS	R-OUT25	INFO-USRIO-G
R-OUT10	RDY-HOME-OPE	R-OUT26	CONST-OFF
R-OUT11	RDY-FWRV-OPE	R-OUT27	CONST-OFF
R-OUT12	RDY-SD-OPE	R-OUT28	CONST-OFF
R-OUT13	MOVE	R-OUT29	CONST-OFF
R-OUT14	VA	R-OUT30	USR-OUT0
R-OUT15	TLC	R-OUT31	USR-OUT1

4 入力信号

4-1 励磁切替信号

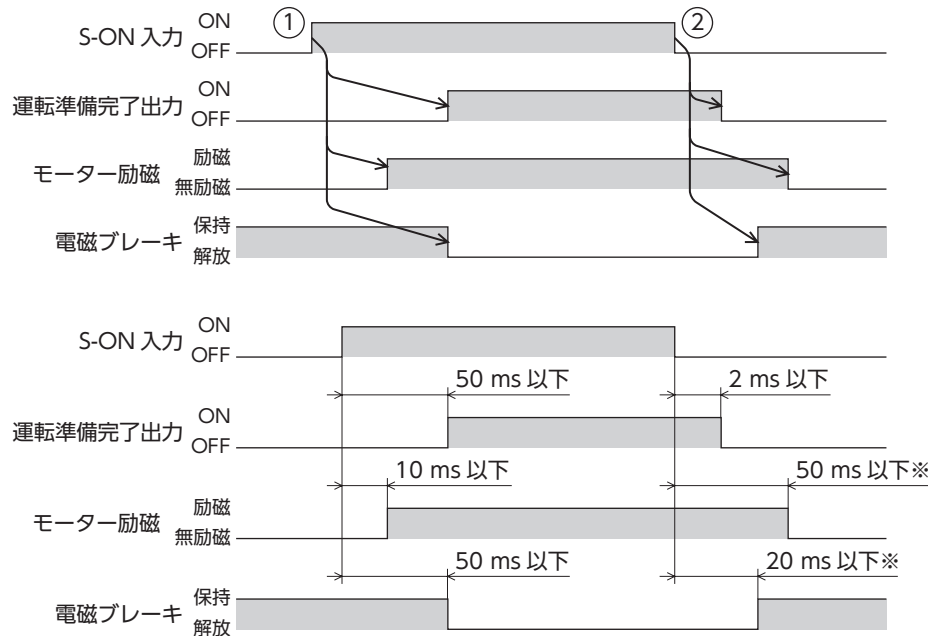
モーターの励磁/無励磁を切り替える信号です。

■ S-ON入力

S-ON入力をONにするとモーターが励磁します。OFFにすると無励磁になります。

電磁ブレーキ付モーターの場合は、モーターが励磁した後に電磁ブレーキを解放します。

1. S-ON入力をONにすると、モーターが励磁して、運転準備完了出力がONになります。
電磁ブレーキは解放されます。
2. S-ON入力をOFFにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが無励磁になります。
電磁ブレーキは保持されます。



※ モーター回転中は、負荷や運転条件によって時間が異なります。

重要 モーター回転中にモーター励磁を無励磁にすると、モーター、ドライバ、装置が破損するおそれがあります。

■ FREE入力

FREE入力をONにすると、モーターの電流が遮断されて無励磁になります。

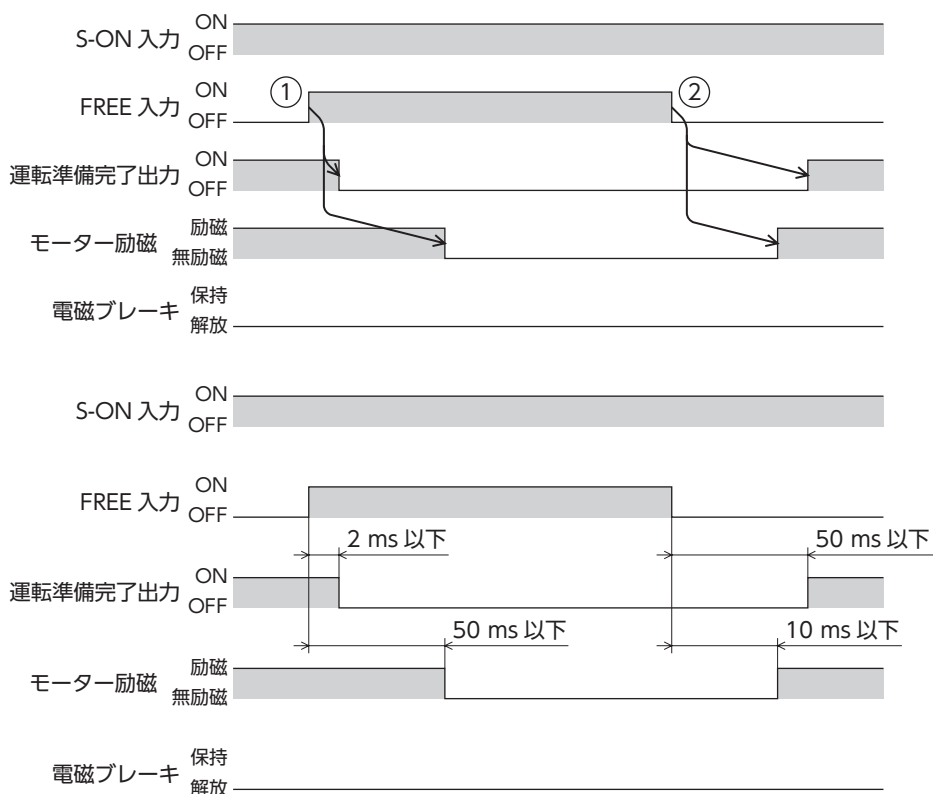
モーターの保持力がなくなるため、手動でモーター出力軸を動かせるようになります。電磁ブレーキ付モーターの場合は、電磁ブレーキも解放されます。



負荷を垂直に設置しているときは、FREE入力をONにしないでください。保持力がなくなって負荷が落下する原因になります。

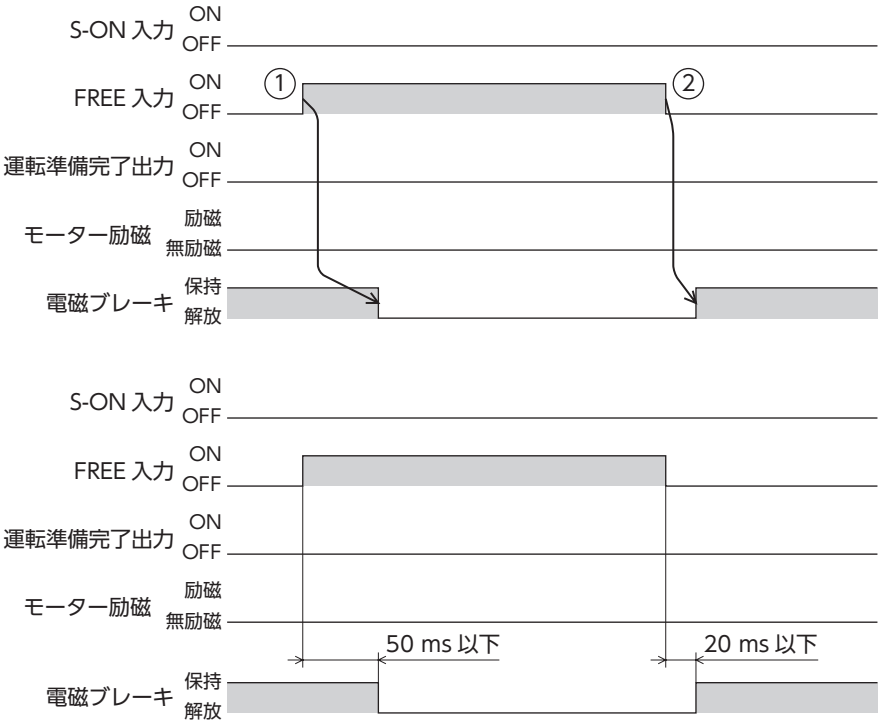
● モーターが励磁している場合

1. FREE入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが無励磁になります。
2. FREE入力をOFFにすると、モーターが励磁し、運転準備完了出力がONになります。



● モーターが無励磁の場合

- 1. FREE入力をONにすると、電磁ブレーキが解放されます。
- 2. FREE入力をOFFにすると、電磁ブレーキが保持されます。



4-2 運転停止信号

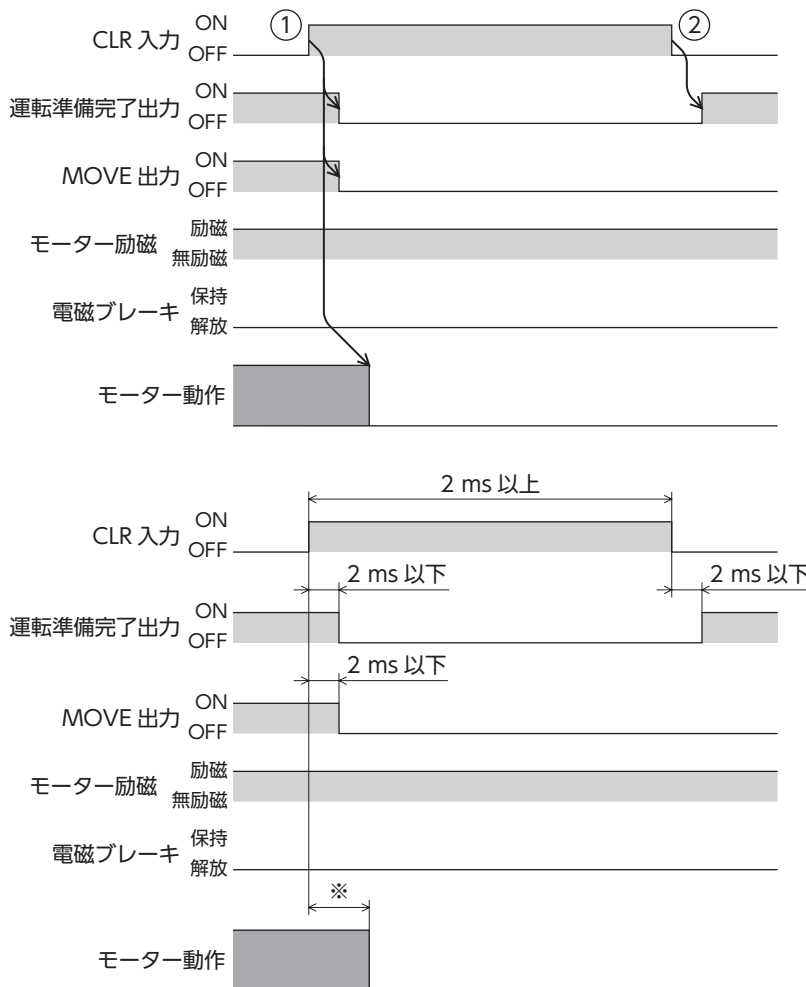
モーターの運転を停止させる信号です。

運転停止信号の入力をONにしても、IN-POS出力はONになりません。

■ CLR入力

CLR入力をONにすると、位置偏差カウンタがクリアされて、指令位置と検出位置の偏差がゼロになります。運転中のときは、モーターが即停止します。

1. 運転中にCLR入力をONにすると、モーターが停止して、位置偏差もクリアされます。
2. CLR入力をOFFにすると、運転準備完了出力がONになります。



※ 駆動条件によって異なります。



ギヤと組み合わせる場合、モーター出力軸の回転速度が300 r/minを超える状態では、CLR入力による停止を行わないでください。

■ STOP入力

STOP入力をONにすると、モーターが停止します。

「STOP停止動作」パラメータに従って、運転を停止します。

停止時のトルク制限値は、「STOP停止動作時トルク制限」パラメータに従います。

位置決め運転実行中は、残りの移動量はクリアされます。

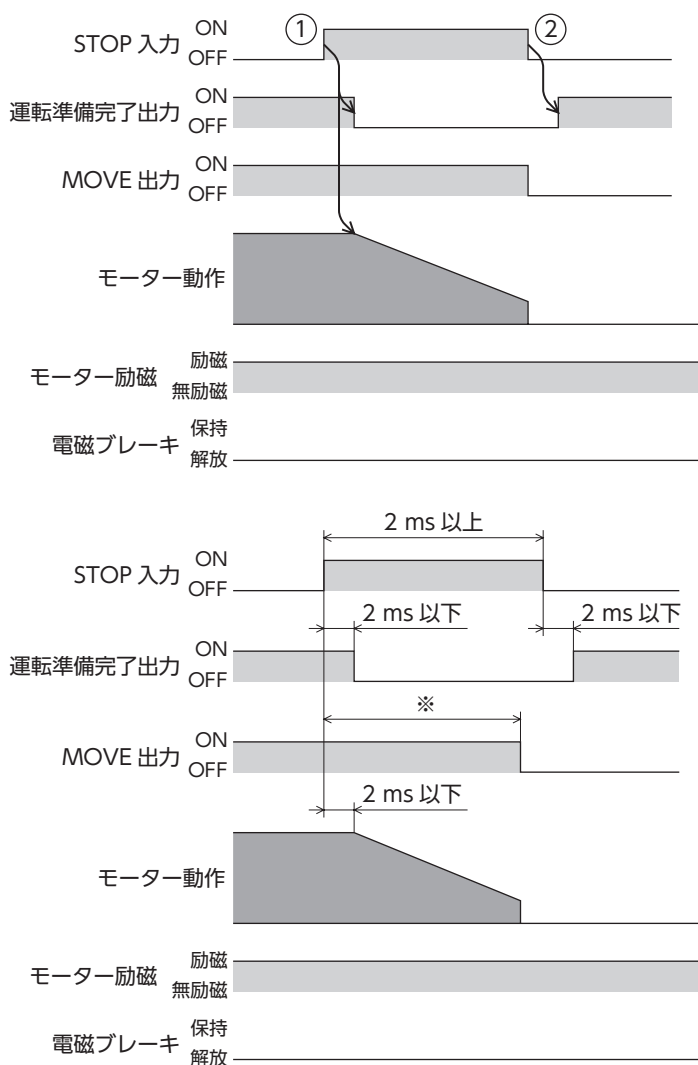
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
STOP停止動作	STOP入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3:減速時間停止(カスタム停止時間パラメータに従う) -2:減速レート停止(カスタム停止レートパラメータに従う) -1:即停止 1:減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 2:減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う)	1	—
STOP停止動作時トルク制限	STOP入力がONになったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0:プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000 (1=0.1%)	0	1=0.1%
Quick stopレート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s
カスタム停止レート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(カスタム停止レートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s
カスタム停止時間	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速時間停止(カスタム停止時間パラメータに従う)」を選択したときの減速時間を設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 ms	1,000	ms
停止時モーター回転停止待ちタイムアウト※	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0~32,767 ms	1,000	ms

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

● STOP入力停止動作が「即停止以外」の場合 (STOP入力がONの間にモーターが停止するとき)

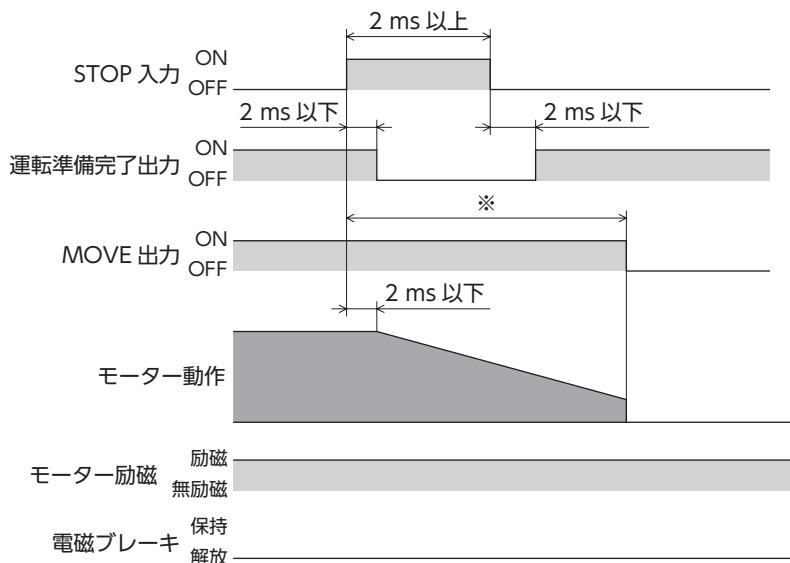
1. 運転中にSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
2. STOP入力をOFFにすると、運転準備完了出力がONになります。



※ 駆動条件によって異なります。

● STOP入力停止動作が「即停止以外」の場合 (STOP入力がONの間にモーターが停止しないとき)

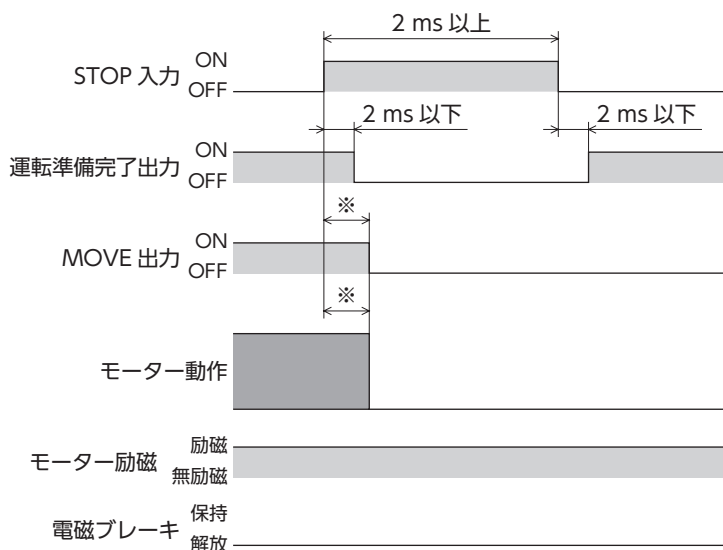
1. 運転中にSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
STOP入力がOFFになった後も、モーターは停止するまで減速運転を継続します。
2. STOP入力をOFFすると、運転準備完了出力がONになります。



※ 駆動条件によって異なります。

● STOP入力停止動作が「即停止」の場合

1. 運転中にSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
モーターはSTOP入力のONを検知した時点の指令位置で停止します。
2. STOP入力をOFFにすると、運転準備完了出力がONになります。



※ 駆動条件によって異なります。

■ QSTOP入力

QSTOP入力をONにすると、モーターが停止します。

「QSTOP停止動作」パラメータに従って、運転を停止します。

停止時のトルク制限値は、「QSTOP停止動作時トルク制限」パラメータに従います。

位置決め運転実行中は、残りの移動量はクリアされます。

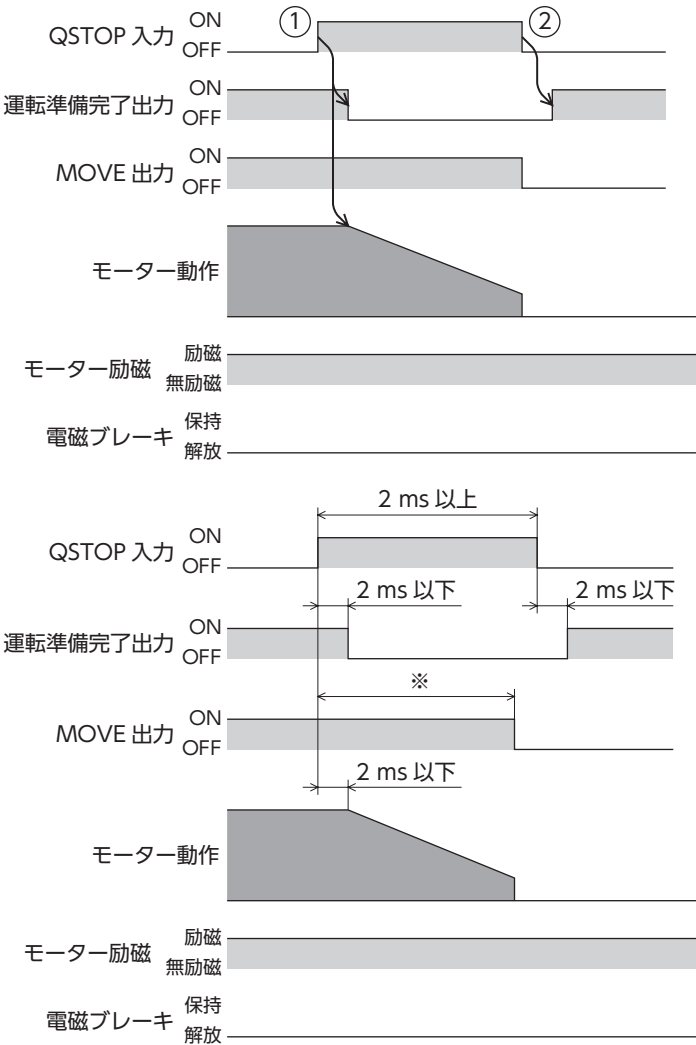
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
QSTOP停止動作	QSTOP入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3:減速時間停止(カスタム停止時間パラメータに従う) -2:減速レート停止(カスタム停止レートパラメータに従う) -1:即停止 0:即停止(停止後、励磁OFF) 1:減速停止(トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) (停止後、励磁OFF) 2:減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う) (停止後、励磁OFF) 5:減速停止(トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 6:減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う)	2	—
QSTOP停止動作時トルク制限	QSTOP入力がONになったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0:プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000(1=0.1%)	0	1=0.1%
Quick stopレート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000(ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s
カスタム停止レート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(カスタム停止レートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000(ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s
カスタム停止時間	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速時間停止(カスタム停止時間パラメータに従う)」を選択したときの減速時間を設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 ms	1,000	ms
停止時モーター回転停止待ちタイムアウト※	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0~32,767 ms	1,000	ms

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

● QSTOP入力停止動作が「即停止以外」の場合 (QSTOP入力がONの間にモーターが停止するとき)

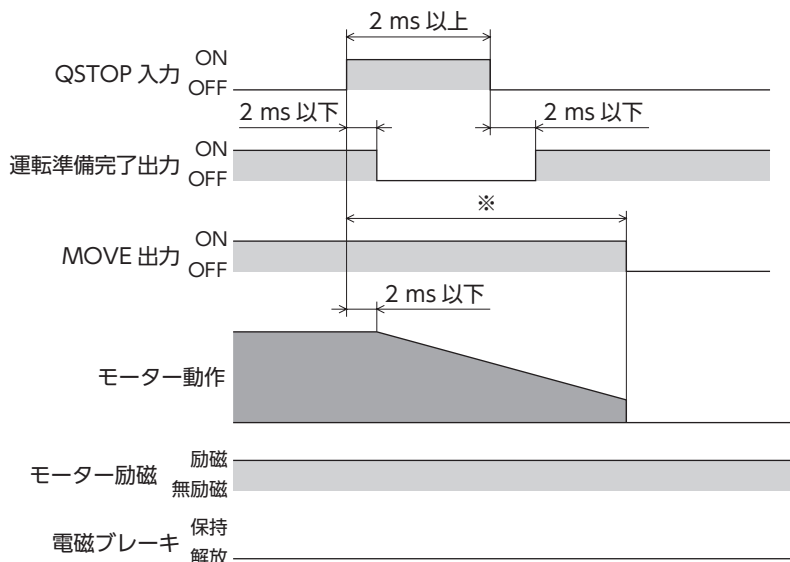
- 1. 運転中にQSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
- 2. QSTOP入力をOFFにすると、運転準備完了出力がONになります。



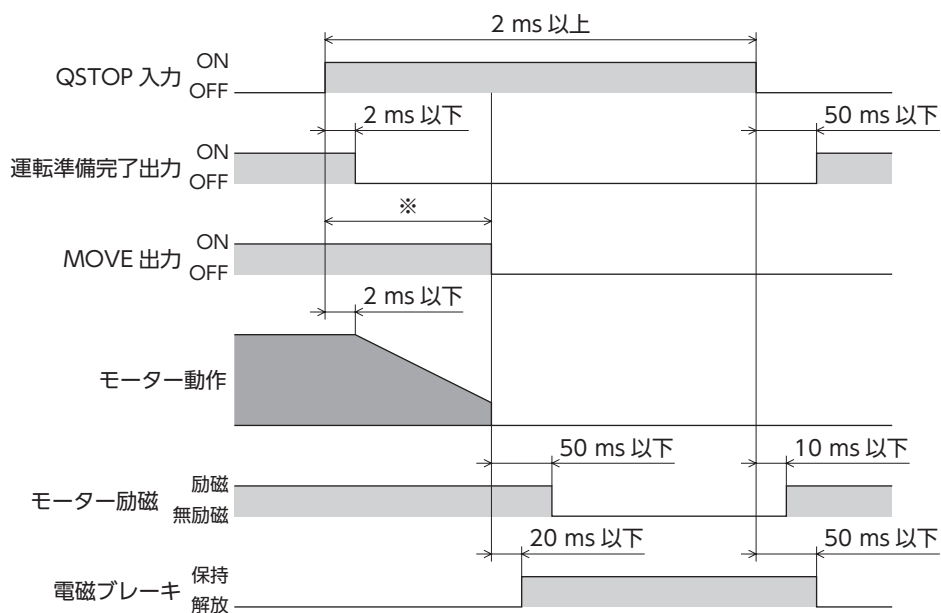
※ 駆動条件によって異なります。

● QSTOP入力停止動作が「即停止以外」の場合
(QSTOP入力がONの間にモーターが停止しないとき)

1. 運転中にQSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
QSTOP入力がOFFになった後も、モーターは停止するまで減速運転を継続します。
2. QSTOP入力をOFFすると、運転準備完了出力がONになります。

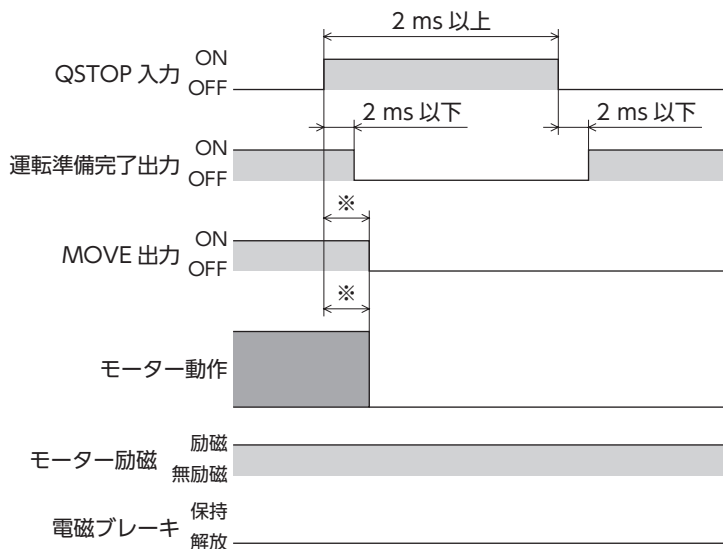


● QSTOP入力停止動作が「即停止以外」の場合(停止後、励磁OFFを指定した場合)



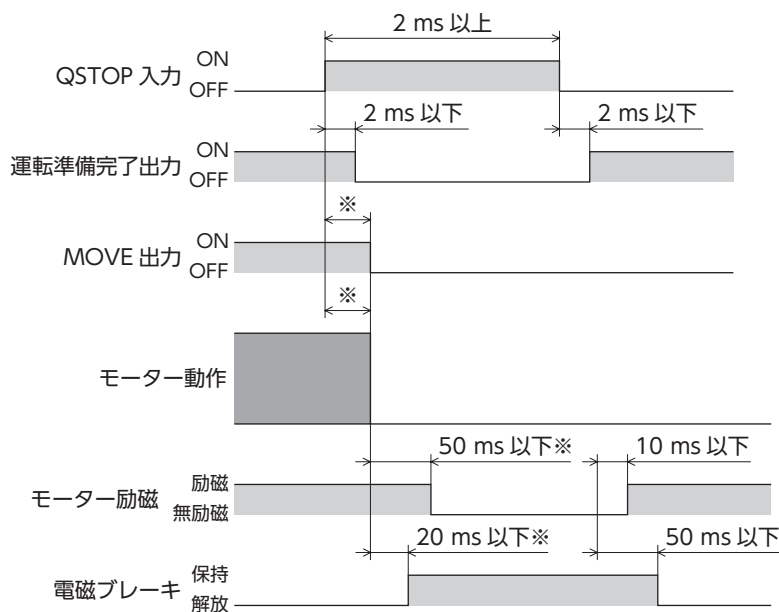
● QSTOP入力停止動作が「即停止」の場合

1. 運転中にQSTOP入力をONにすると、運転準備完了出力がOFFになり、モーターが停止動作を開始します。
モーターはQSTOP入力のONを検知した時点の指令位置で停止します。
2. QSTOP入力をOFFにすると、運転準備完了出力がONになります。



※ 駆動条件によって異なります。

● QSTOP入力停止動作が「即停止」の場合 (停止後、励磁OFFを指定した場合)



※ 駆動条件によって異なります。

■ FW-BLK入力、RV-BLK入力

FW-BLK入力をONにするとFWD方向、RV-BLK入力をONにするとRVS方向の運転を停止します。それぞれの入力がONの間は、停止している方向の運転開始信号が入力されてもモーターは動きません。反対方向の運転開始信号は機能します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW-BLK・RV-BLK入力停止方法	FW-BLK入力またはRV-BLK入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 0:即停止 1:減速停止(動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う(励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う	1	—
停止時モーター回転停止待ち タイムアウト※	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0~32,767 ms	1,000	ms

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

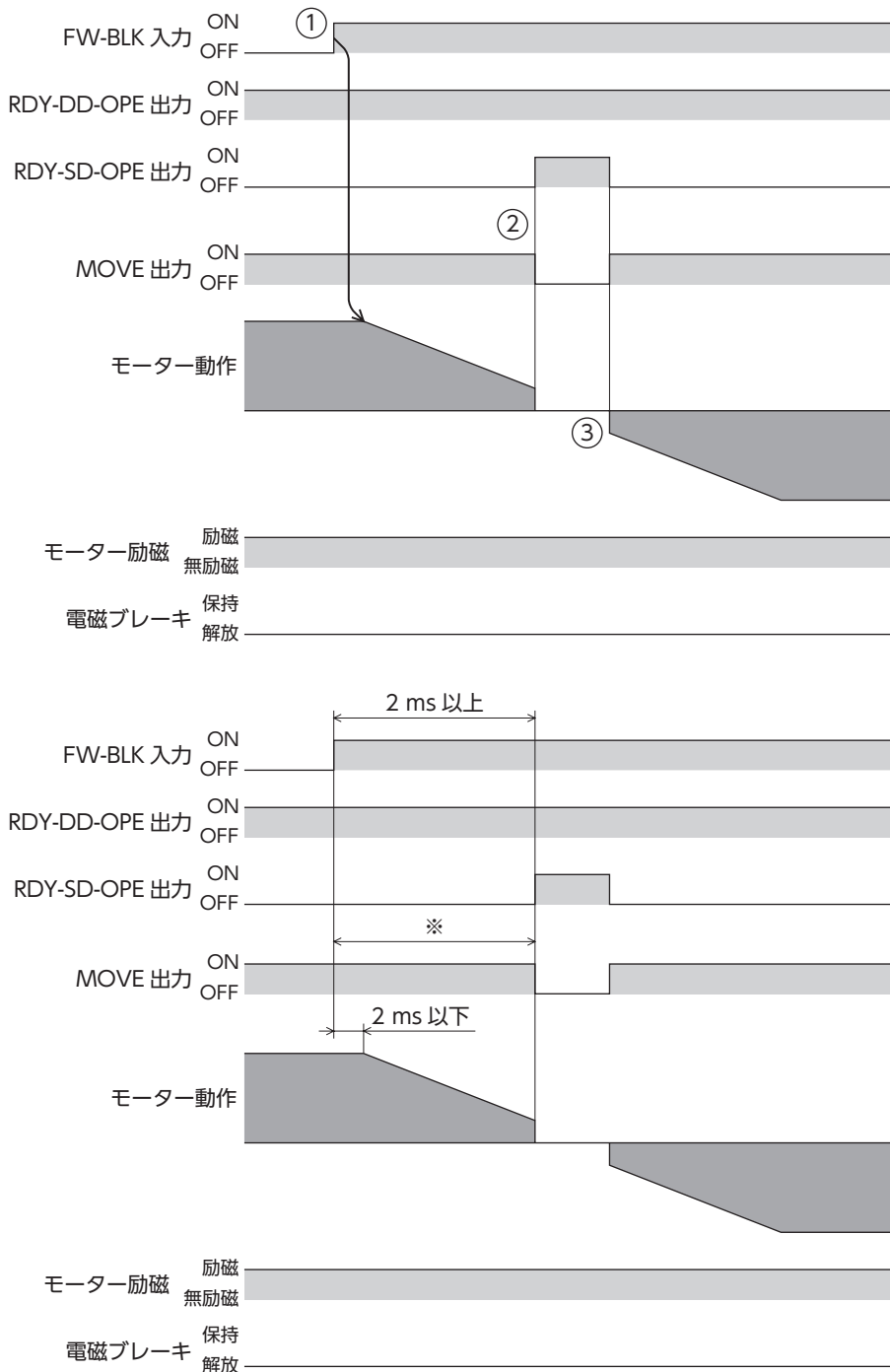


FW-BLK入力、RV-BLK入力がONになると次のインフォメーションが発生します。

- FW-BLK入力がONの場合:「正転方向運転禁止状態」
- RV-BLK入力がONの場合:「逆転方向運転禁止状態」

● FW-BLK・RV-BLK入力停止方法が「減速停止」の場合
(FW-BLK入力がONの間にモーターが停止するとき)

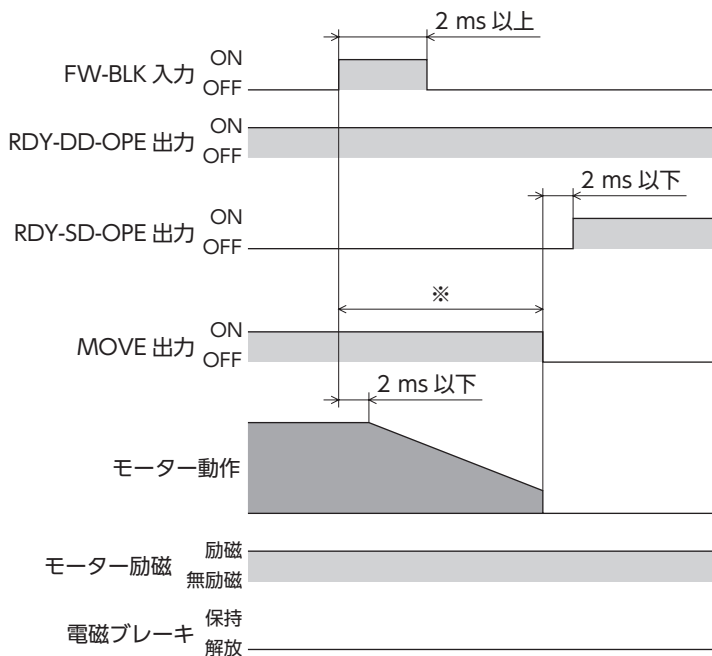
1. FWD方向の運転中にFW-BLK入力をONにすると、モーターが停止動作を開始します。
2. 運転が停止すると、MOVE出力がOFFになります。
3. FW-BLK入力がONのときにRVS方向の運転開始指令を入力すると、MOVE出力がONになり、運転が始まります。



※ 駆動条件によって異なります。

● FW-BLK・RV-BLK入力停止方法が「減速停止」の場合
(FW-BLK入力がONの間にモーターが停止しないとき)

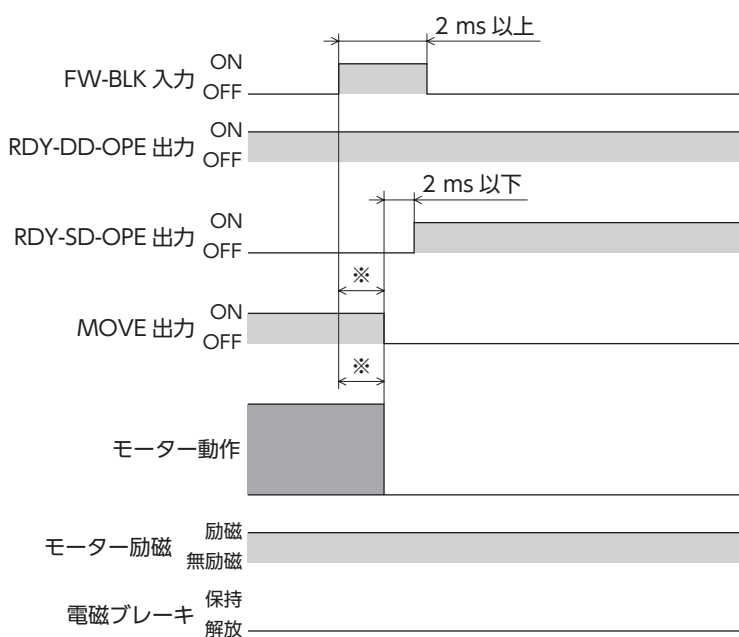
1. FWD方向の運転中にFW-BLK入力をONにすると、モーターが停止動作を開始します。
2. FW-BLK入力がOFFになった後も、モーターは停止するまで減速運転を継続します。
運転が停止すると、MOVE出力がOFFになります。



※ 駆動条件によって異なります。

● FW-BLK・RV-BLK入力停止方法が「即停止」の場合

1. FWD方向の運転中にFW-BLK入力をONにすると、モーターが停止します。
2. モーターはFW-BLK入力のONを検知した時点の指令位置で停止します。



※ 駆動条件によって異なります。

4-3 ストアードデータ運転に使用する信号

■ BREAK-ATSQ入力

BREAK-ATSQ入力をONにしている間、自動順送から手動順送に切り替わります。

■ START入力

運転データNo.を選択してSTART入力をONにすると、ストアードデータ運転を開始します。

手動順送運転の場合は、起点となる運転データNo.を起動します。

■ SSTART入力

SSTART入力をONにすると、ストアードデータ運転を開始します。

手動順送運転のときは、SSTART入力をONにするたびに、結合先の運転データNo.の運転を開始します。

手動順送運転以外のときは、選択した運転データNo.の運転を開始します。

■ D-SEL0～D-SEL15入力

D-SEL0～D-SEL15入力のどれかをONにすると、設定した運転データNo.のストアードデータ運転を開始します。

D-SEL0～D-SEL15入力のどれかをONにするだけでストアードデータ運転ができるため、運転データNo.を選択する手間が省けます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
D-SEL運転起動	D-SEL入力がONになったときに運転を起動するかを設定します。 【設定範囲】 0:運転データNo.選択のみ 1:運転データNo.選択+START機能	1	—
D-SEL0 No.選択	D-SEL入力に対応させる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	0	—
D-SEL1 No.選択		1	—
D-SEL2 No.選択		2	—
D-SEL3 No.選択		3	—
D-SEL4 No.選択		4	—
D-SEL5 No.選択		5	—
D-SEL6 No.選択		6	—
D-SEL7 No.選択		7	—
D-SEL8 No.選択		8	—
D-SEL9 No.選択		9	—
D-SEL10 No.選択		10	—
D-SEL11 No.選択		11	—
D-SEL12 No.選択		12	—
D-SEL13 No.選択		13	—
D-SEL14 No.選択		14	—
D-SEL15 No.選択		15	—

■ M0～M7入力

M0～M7のON/OFFを組み合わせ、ストアードデータ運転やFW/RV運転の運転データNo.を選択します。
「停止時運転トルク制限設定」パラメータが「選択番号に従う」の場合、停止時のトルク制限も選択できます。

運転データNo.	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
252	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
253	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
254	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
停止時運転トルク制限設定	停止時の運転トルク制限を選択します。 【設定範囲】 0:選択番号に従う 1:直前の運転トルク制限を維持(励磁OFFにてリセット)	1	—

設定例1:運転データNo.8(2進数表現:0000 1000)を指定したい場合

運転データNo.	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

設定例2:運転データNo.116(2進数表現:0111 0100)を指定したい場合

運転データNo.	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
116	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF

■ NEXT入力

運転中にNEXT入力をONにすると、結合先の運転データNo.へ強制的に遷移します。結合先がないときは、現在の運転を継続します。連続運転や押し当て運転の途中で、違う運転を行ないたいときに必要な信号です。

4-4 FW/RV運転に使用する信号

■ FW-JOG、RV-JOG入力

FW-JOG入力をONにするとFWD方向、RV-JOG入力をONにするとRVS方向へJOG運転を行ないます。

■ FW-JOG-H、RV-JOG-H入力

FW-JOG-H入力をONにするとFWD方向、RV-JOG-H入力をONにするとRVS方向へ高速JOG運転を行ないます。

■ FW-JOG-P、RV-JOG-P入力

FW-JOG-P入力をONにするとFWD方向、RV-JOG-P入力をONにするとRVS方向へイン칭ング運転を行ないます。

■ FW-POS、RV-POS入力

運転データNo.を選択して、FW-POS入力またはRV-POS入力をON にすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(位置制御)を開始します。FW-POS入力をONにしたときはFWD方向、RV-POS入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

FW-POS入力とRV-POS入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。

■ FW-SPD、RV-SPD入力

運転データNo.を選択して、FW-SPD入力またはRV-SPD入力をONにすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(速度制御)を開始します。FW-SPD入力をONにしたときはFWD方向、RV-SPD入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

FW-SPD入力とRV-SPD 入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。

■ FW-PSH、RV-PSH入力

運転データNo.を選択して、FW-PSH入力またはRV-PSH入力をON にすると、選択した運転データNo.の運転速度で連続運転(押し当て)を開始します。FW-PSH入力をONにしたときはFWD方向、RV-PSH入力をONにしたときはRVS方向へ回転します。

減速停止中、同じ回転方向の信号がONになると、モーターは再加速して運転を続けます。

FW-PSH入力とRV-PSH入力が両方ともONになると、モーターは減速停止します。

連続運転中に運転データNo.を変更すると、変更した運転データNo.の運転速度に変速します。

4-5 原点復帰運転に使用する信号

■ HOME入力

HOME入力をONにすると、原点復帰運転を開始します。原点復帰運転が終了してモーターが停止すると、HOME-END出力がONになります。

4-6 外部センサ入力信号

■ FW-LS入力、RV-LS入力

リミットセンサからの入力信号です。FW-LS入力はFWD方向センサ、RV-LS入力はRVS方向センサになります。

● 原点復帰時

FW-LS入力またはRV-LS入力が検出されると、「原点復帰方法」パラメータの設定に従って、原点復帰運転を行いません。

● 原点復帰以外

ハードウェアオーバートラベルを検出して、モーターを停止させます。「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータを「原点復帰センサ用のみ」に設定したときは、モーターは停止しません。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
FW-LS・RV-LS入力動作	FW-LS入力またはRV-LS入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -1:原点復帰センサ用のみ 0:即停止 1:減速停止(動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う(励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う 4:即停止(アラーム発生) 5:減速停止(動作中の運転プロファイルに従う)(アラーム発生) 6:QSTOP設定に従う(励磁OFFはしない)(アラーム発生) 7:STOP設定に従う(アラーム発生)	4	—
停止時モーター回転停止待ちタイムアウト※	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0~32,767 ms	1,000	ms

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

■ HOMES入力

「(HOME)原点復帰方法」パラメータを3センサ方式または1方向回転方式に設定したときの、機械原点センサからの入力信号です。

■ SLIT入力

スリット付のセンサなどを使用して原点復帰するときに接続してください。

原点復帰運転時、SLIT入力を併用すると、より正確に原点を検出できます。

4-7 座標プリセット信号

機械原点または電気原点のプリセットを行ないます。

■ P-PRESET入力

P-PRESET入力をONにすると、指令位置と検出位置を「Home offset」パラメータ分引いた値に変更し、原点が確定します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
Home offset	原点復帰運転完了時、およびP-PRESET実行時の原点オフセット量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step

memo 運転中は、P-PRESET入力によるプリセットを実行できません。

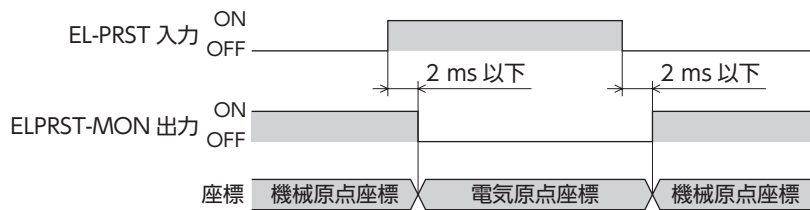
■ EL-PRST入力

EL-PRST入力をONにしている間、電気原点を原点とする座標系に切り替わります。

EL-PRST入力をOFFからONにしたときの座標位置が電気原点になり、モーターは電気原点座標系で運転します。

EL-PRST入力をOFFにすると機械原点を原点とする座標系に戻ります。

機械原点とは別の原点(電気原点)を設定することで、一時的に別座標でモーターを制御できるようになります。



memo 運転中に、EL-PRST入力をONにすると、そのときの指令位置と検出位置が電気原点座標に設定されます。しかし、実行している運転の目標位置は、機械原点座標系の位置のままです。電気原点座標系での運転は、運転停止後に実行してください。

4-8 状態解除信号

自動的に解除されない信号や状態を解除します。

■ ALM-RST入力

アラームが発生するとモーターが停止します。このとき、ALM-RST入力をOFFからONにすると、アラームが解除されます(ONエッジで有効)。必ず、アラームが発生した原因を取り除き、安全を確保してからアラームを解除してください。

なお、ALM-RST入力では解除できないアラームもあります。

アラームについては412ページ「1-4 アラーム一覧」をご覧ください。

■ ETO-CLR入力

HWTO1入力とHWTO2入力の両方をONにして動力遮断状態が解除された後、ETO-CLR入力をONにすると、モーターが励磁されます(S-ON入力がONの場合)。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ETO解除動作 (ETO-CLR入力)	ETO-CLR入力でETO状態を解除する場合の、信号の判定基準を設定します。 【設定範囲】 1:ONエッジ(Positive edge) 2:ONレベル	1	—

■ LAT-CLR入力

ラッチされた状態をクリアします。LAT-CLRによってクリアされる情報は、次のとおりです。

- USR-LAT0出力、USR-LAT1出力、およびユーザーラッチ入力でラッチされた情報
- NEXT-LAT出力、およびNEXT入力でラッチされた情報
- JUMP0-LAT出力、および弱イベントでラッチされた情報
- JUMP1-LAT出力、および中イベントでラッチされた情報
- JUMP2-LAT出力、および強イベントでラッチされた情報
- 運転の停止でラッチされた情報
- 積算負荷値(「積算負荷自動クリア」パラメータが「無効」の場合)

memo ラッチ情報の詳細については、455ページ「9 ラッチ機能」をご覧ください。

■ INFO-CLR入力

「INFO自動クリア」パラメータが「無効」に設定されているときに有効です。

INFO-CLR入力をONにすると、インフォメーション状態を解除します。

4-9 ドライバ機能変更信号

■ HMI入力

HMI入力をONにすると、サポートソフトの機能制限を解除します。OFFにすると、機能が制限されます。制限される機能は次のとおりです。

- 簡易設定
- リモート運転
- I/Oテスト
- ゲインチューニング
- パラメータの書き込み、初期化
- 各種履歴のクリア



- HMI入力は、ダイレクトI/OやリモートI/Oに割り付けないときは常時ONになります。また、ダイレクトI/OとリモートI/Oの両方に割り付けたときは、両方ともONになると機能します。
- HMI入力をDIN入力機能に割り付けたときは、「強制1shot」を「有効」にしないでください。

■ TRQ-LMT入力

TRQ-LMT入力をONにすると、「TRQ-LMTトルク制限値」パラメータの値でトルクが制限されます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
TRQ-LMTトルク制限値	TRQ-LMT入力で制限されるトルクを設定します。 定格トルクを100%としてトルクの割合を設定してください。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%)	500	1=0.1%

■ SPD-LMT入力

SPD-LMT入力をONにすると、運転速度が制限されます。

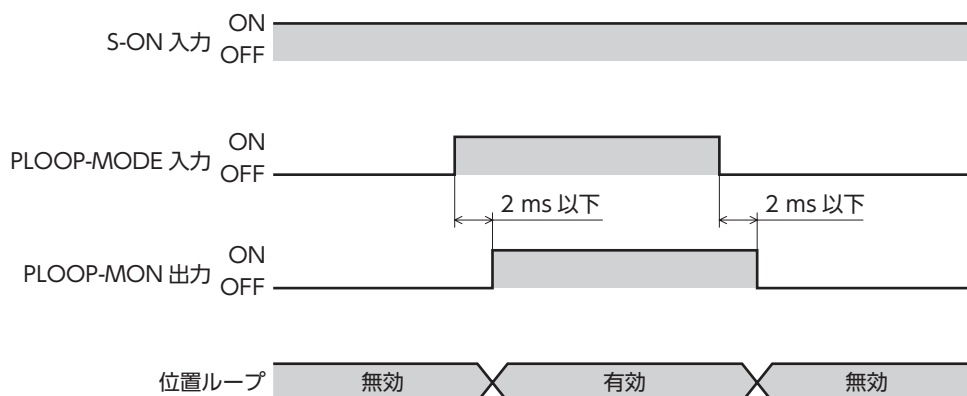
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
SPD-LMT速度制限方法	速度制限値の設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:割合 1:値	0	—
SPD-LMT速度割合	運転プロファイルの「速度」を100%として、制限する速度の割合を設定します。「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「割合」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1～100%	50	%
SPD-LMT速度上限値	速度値を設定します。「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「値」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	1,000	r/min

■ PLOOP-MODE入力

停止時の位置ループを切り替えます。

PLOOP-MODE入力をOFFすると位置ループが無効、ONにすると位置ループが有効になります。



- 位置ループは、モーターが励磁状態のときに有効になります。
- 運転方式と位置ループの関係について、62ページ「3-5 運転方式と位置ループ」をご覧ください。

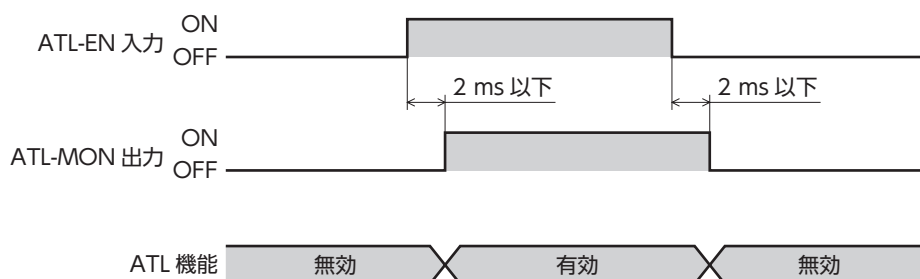
■ ATL-EN入力

ATL機能を切り替えます。

「ATL動作設定」パラメータが「ATL-EN入力の設定に従う」の場合にATL-EN入力をOFFするとATL機能が無効、ONにするとATL機能が有効になります。

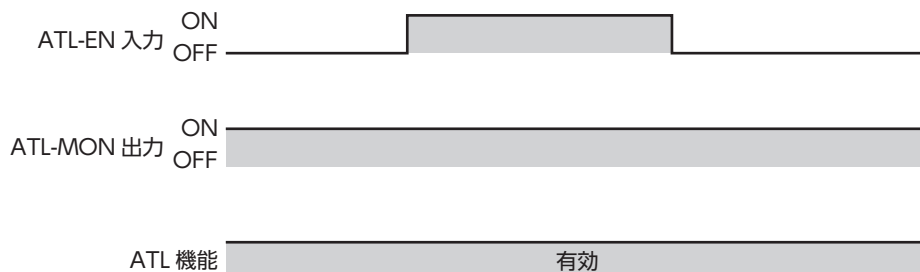
ATL機能の詳細は、40ページをご覧ください。

● 「ATL動作設定」パラメータが「ATL-EN入力の設定に従う」の場合



● 「ATL動作設定」パラメータが「ATL機能有効」の場合

ATL-EN入力の状態に関わらず、ATL-MON出力はONになります。



4-10 通信設定変更信号

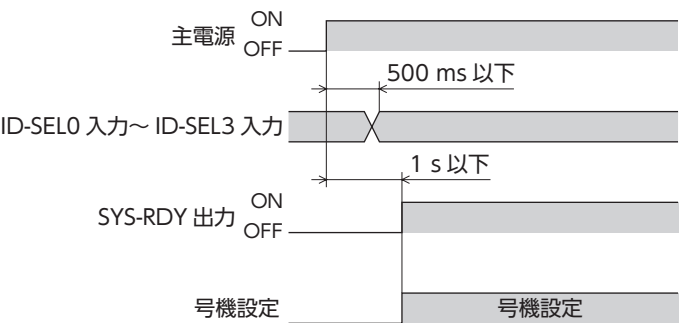
■ ID-SEL0～ID-SEL3入力

ID-SEL0～ID-SEL3のON/OFFを組み合わせて、次の通信設定を選択します。

- RS-485通信の号機設定
- CAN通信の号機設定

号機設定	ID-SEL3	ID-SEL2	ID-SEL1	ID-SEL0
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	OFF	OFF	ON
3	OFF	OFF	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON
5	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON
7	OFF	ON	ON	OFF
8	OFF	ON	ON	ON
9	ON	OFF	OFF	OFF
10	ON	OFF	OFF	ON
11	ON	OFF	ON	OFF
12	ON	OFF	ON	ON
13	ON	ON	OFF	OFF
14	ON	ON	OFF	ON
15	ON	ON	ON	OFF
16	ON	ON	ON	ON

タイミングチャート



memo メンテナンスコマンドの「通信リセット」を実行し、通信をリセットした場合においても号機設定を変更することができます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
通信ID (Modbus)	号機番号 (スレーブアドレス) を設定します。 【設定範囲】 -1: ID-SEL入力に従う (ID=ID-SEL値+1) 1~31: スレーブアドレス1~31 ※0は使用しないでください。	-1	-
CANopen Node-ID	CANopen Node-IDを設定します。 【設定範囲】 -1: ID-SEL入力に従う (ID=ID-SEL値+1) 1~127: Node-ID 1~127	-1	-

4-11 ラッチ入力信号

■ USR-LAT-IN0、USR-LAT-IN1入力

ユーザーラッチ (USR-LAT0、USR-LAT1) の入力として使用できます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
USR-LAT0動作	USR-LAT0によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	0	—
USR-LAT1動作	USR-LAT1によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	0	—
USR-LAT0源	USR-LAT0の入力源を選択します。 【設定範囲】 0:ラッチ用IO (USR-LAT-IN0) 1:Z相 (ZSG-N)	0	—
USR-LAT1源	USR-LAT1の入力源を選択します。 【設定範囲】 0:ラッチ用IO (USR-LAT-IN1) 1:Z相 (ZSG-N)	0	—

memo ラッチ機能の詳細については、455ページをご覧ください。

4-12 ユーザーアラーム入力信号

■ USR-ALM入力

USR-ALM入力をONにすると、ユーザーアラームが発生します。

ユーザーアラーム発生時、停止後のモーター励磁は「ユーザーアラーム動作」パラメータに従います。

アラーム機能については、408ページをご覧ください。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ユーザーアラーム動作	ユーザーアラーム発生時、停止後のモーター励磁を設定します。 【設定範囲】 0:停止後、励磁OFF (減速後無励磁) 1:停止後、励磁状態継続 (励磁)	0	—

memo USR-ALM入力、および「ユーザーアラーム動作」パラメータは、ドライバVer.3.00以降で有効です。

5 出力信号

5-1 ドライバ状態表示信号

■ ALM-A出力、ALM-B出力

アラームが発生すると、ALM-A出力がON、ALM-B出力がOFFになります。同時に、ドライバのPWR/SYS LEDが赤色に点滅して、モーターが停止します。励磁がOFFになるアラームが発生したときは、モーター停止後に無励磁になります。
ALM-A出力はA接点（ノーマルオープン）、ALM-B出力はB接点（ノーマルクローズ）です。

■ SYS-RDY出力

主電源投入後、信号入力が有効になるとSYS-RDY出力がONになります。

■ INFO出力

インフォメーションが発生すると、INFO出力がONになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
INFO自動クリア	インフォメーションの解除条件を満たすと、対応するインフォメーションのビット出力を自動でOFFにします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—

■ SYS-BSY出力

ドライバが通信でメンテナンスコマンドを実行しているときに、ONになります。

■ インフォメーション信号の出力

対応するインフォメーションが発生すると、各出力信号がONになります。
インフォメーションの詳細は、429ページ「2-4 インフォメーション一覧」をご覧ください。

5-2 ハードウェア状態表示

■ SON-MON出力

モーターが励磁している間、SON-MON出力がONになります。

■ MAIN-PWR出力

主電源が投入されると、MAIN-PWR出力がONになります。

■ COMM-PWR出力

BLVD-KRD:通信用電源が投入されると、COMM-PWR出力がONになります。

BLVD-KBRD:主電源が投入されると、COMM-PWR出力がONになります。

■ MBC出力

上位システムで電磁ブレーキを制御するときに使用してください。

MBC出力は、ドライバの指令が電磁ブレーキ開放になっているときにON、ドライバの指令が電磁ブレーキ保持になっているときにOFFになります。

上位システムでMBC出力のON/OFFを検出して、電磁ブレーキを制御してください。

5-3 運転状態表示

■ MOVE出力

モーターの動作中、MOVE出力がONになります。

位置決め運転時は、指令終了でOFFになります。(指令フィルタ後)

停止運転や運転停止信号による停止時は、実際にモーターの回転が停止するとOFFになります。

ドライバは、検出速度がゼロになるか、ZV出力がONになると停止と判定します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
MOVE出力最小ON時間	MOVE出力の最小ON時間を設定します。 【設定範囲】 0～255 ms	0	ms
停止時モーター回転停止待ち タイムアウト※	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0～32,767 ms	1,000	ms

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

■ OPE-BSY出力

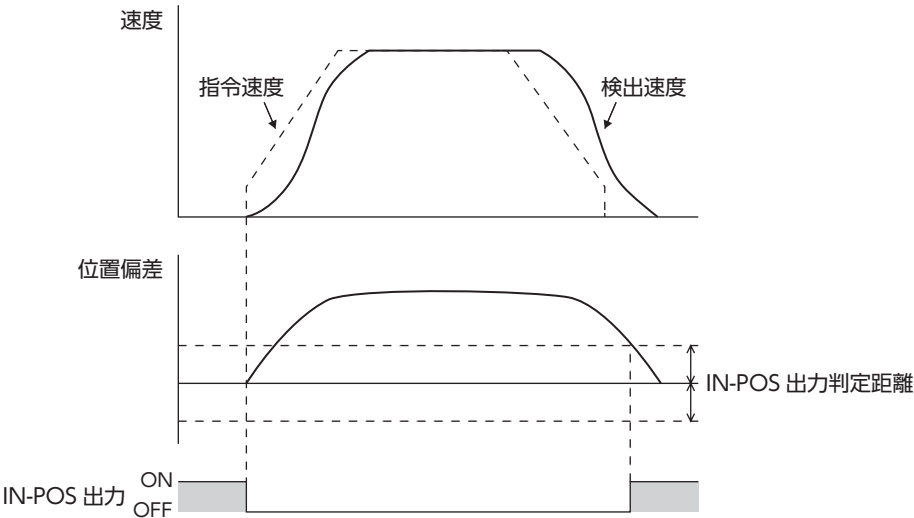
ドライバが内部発振を行なっているときに、OPE-BSY出力がONになります。

次の運転を行なっているときに、内部発振が行なわれます。

- ダイレクトデータ運転
- ストアードデータ運転
- FW/RV運転
- 原点復帰運転
- CAN通信による運転(ドライブプロファイル)

■ IN-POS出力

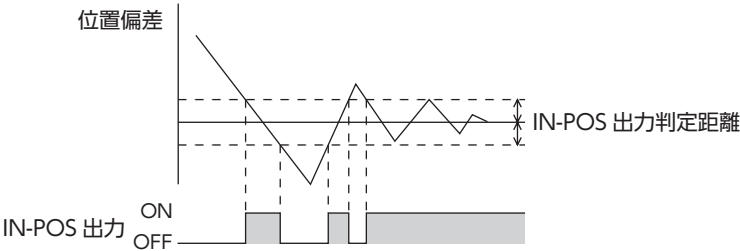
位置決め運転の終了後、指令位置と検出位置の差(位置偏差)が、「IN-POS出力判定距離」パラメータの値に収束したときに、IN-POS出力がONになります。



関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
IN-POS出力判定距離	目標位置を中心に、IN-POS出力の出力範囲(片幅)を設定します。 【設定範囲】 0~65,535(ユーザー位置単位)	18	step

- memo**
- 連続運転を停止したとき、またはSTOP入力などの運転停止信号で運転を中断したときは、IN-POS出力がONになりません。
 - 速度制御時は、負荷・運転条件によっては、運転完了後も位置の定常偏差が残ることで、IN-POS出力がONにならない場合があります。
 - 設定値が小さい場合や、負荷や運転条件によっては、IN-POS出力がONとOFFを繰り返す場合があります。



■ TLC出力

出力トルクがモーターの出力最大トルクに到達すると、TLC出力がONになります。
また、トルク制限値を最大出力トルクよりも小さい値に設定した場合は、出力トルクがトルク制限値に到達すると、TLC出力がONになります。

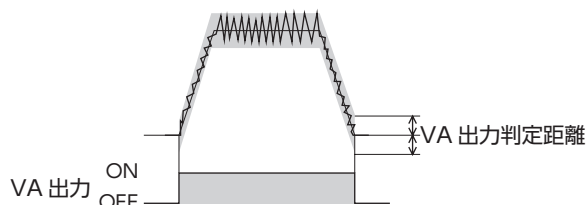
memo トルク制限機能については、39ページをご覧ください。

■ VA出力

運転速度が目標速度に到達するとONになります。
判定基準は、「VA判定対象」パラメータで設定できます。

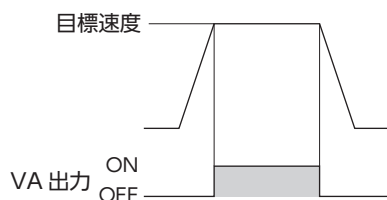
● 「VA判定対象」パラメータが「検出速度到達」の場合

モーターの検出速度が、指令速度を中心に「VA出力判定距離」パラメータの設定範囲に収まっているときに、VA出力がONになります。



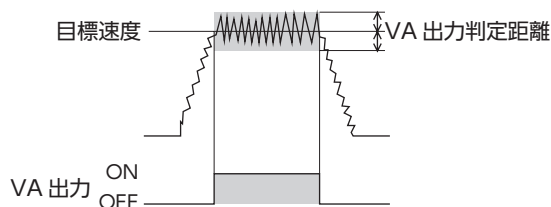
● 「VA判定対象」パラメータが「プロファイル指令速度到達」の場合

モーターの指令速度が目標速度と一致したときに、VA出力がONになります。



● 「VA判定対象」パラメータが「速度到達(検出速度&プロファイル指令速度)」の場合

モーターの検出速度が、目標速度を中心に「VA出力判定距離」パラメータの設定範囲に収まっているときに、VA出力がONになります。

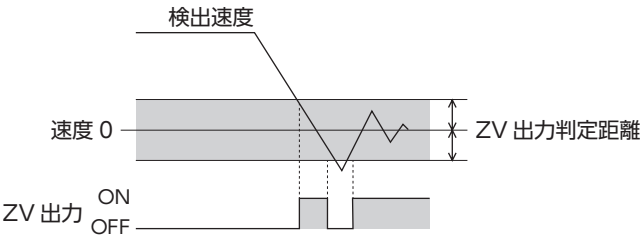


関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
VA判定対象	VA出力の判定基準を選択します。 【設定範囲】 0:検出速度到達 1:プロファイル指令速度到達 2:速度到達(検出速度&プロファイル指令速度)	0	—
VA出力判定距離	目標速度を中心に、VA出力の出力範囲(片幅)を設定します。 【設定範囲】 0~65,535(ユーザー速度単位)	15	r/min

■ ZV出力

検出速度が速度0を中心に「ZV出力判定距離」パラメータ以下になると、ZV出力がONになります。



関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ZV出力判定距離	速度0を中心に、ZV出力の出力範囲(片幅)を設定します。 【設定範囲】 0～65, 535 (ユーザー速度単位)	15	r/min

■ SLIP出力

モーターですべりが発生したときに出力されます。

位置決め運転を使用しているときに、この信号がONしたときは、目標位置に到達しているか確認してください。

■ TRQ-LMTD出力

モーターの出力トルクがTRQ-LMT入力によるトルク制限値に到達すると出力されます。

次のすべての条件が満たされると、TRQ-LMTD出力がONになります。

- TRQ-LMT入力がON
- モーターの出力トルクが、「TRQ-LMTトルク制限値」パラメータで設定した値に到達する

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
TRQ-LMTトルク制限値	TRQ-LMT入力で制限されるトルクを設定します。 定格トルクを100%としてトルクの割合を設定してください。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%)	500	1=0.1%

SPD-LMTD出力

速度制限を行なっているときに有効です。「SPD-LMT速度割合」パラメータまたは「SPD-LMT速度上限値」パラメータで設定した値以上の運転速度になると運転速度が制限され、SPD-LMTD出力がONになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
SPD-LMT速度制限方法	速度制限値の設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:割合 1:値	0	—
SPD-LMT速度割合	運転プロファイルの「速度」を100%として、制限する速度の割合を設定します。「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「割合」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1~100%	50	%
SPD-LMT速度上限値	速度値を設定します。「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「値」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1~4,000,000 (ユーザー速度単位)	1,000	r/min

OL-DTCT出力

出力トルクが過負荷アラームを検出するトルクに到達すると、OL-DTCT出力がONになります。
過負荷アラームの検出については、420ページをご覧ください。

HOME-END出力

HOME-END出力は、次のときにONになります。

- 原点復帰運転が終了したとき
- 位置プリセットを実行して、座標が確定したとき

M-CHG出力

次のときに、M-CHG出力のON/OFFが反転します。(トグル動作)※

- 運転を開始したとき
- 運転中に運転データNo.が切り替わるとき
- 運転データを書き換えたとき(オーバーライド)

※ ストアードデータ運転、FW/RV運転の連続運転以外の運転では、ドライバVer.3.00以降で有効です。

M-ACT0~M-ACT7出力

運転データを使用する運転(ストアードデータ運転、FW/RV運転の連続運転)で有効です。

運転中の運転データNo.を2進数で出力します。

運転データを使わない運転(原点復帰運転、JOG運転など)では、前回の運転で出力した信号の状態が維持されています。

■ D-END0～D-END15出力

運転データを使用する運転（ストアードデータ運転、FW/RV運転の連続運転）で有効です。
 運転の開始時にOFF、指定した運転データNo.の運転が終了したときにONになります。
 結合運転中、それぞれの運転が終了したことを確認するために使用してください。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
D-END0 No.選択	D-END出力に対応させる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	0	—
D-END1 No.選択		1	—
D-END2 No.選択		2	—
D-END3 No.選択		3	—
D-END4 No.選択		4	—
D-END5 No.選択		5	—
D-END6 No.選択		6	—
D-END7 No.選択		7	—
D-END8 No.選択		8	—
D-END9 No.選択		9	—
D-END10 No.選択		10	—
D-END11 No.選択		11	—
D-END12 No.選択		12	—
D-END13 No.選択		13	—
D-END14 No.選択		14	—
D-END15 No.選択		15	—

5-4 運転準備完了表示

■ RDY-DD-OPE出力

ダイレクトデータ運転の準備が完了すると、RDY-DD-OPE出力がONになります。
 RDY-DD-OPE出力がONになってから、ダイレクトデータ運転を実行してください。

■ RDY-SD-OPE出力

ストアードデータ運転の準備が完了すると、RDY-SD-OPE出力がONになります。
 RDY-SD-OPE出力がONになってから、ストアードデータ運転を実行してください。

■ RDY-FWRV-OPE出力

FW/RV運転の準備が完了すると、RDY-FWRV-OPE出力がONになります。
 RDY-FWRV-OPE出力がONになってから、FW/RV運転を実行してください。

■ RDY-HOME-OPE出力

原点復帰運転の準備が完了すると、RDY-HOME-OPE出力がONになります。
 RDY-HOME-OPE出力がONになってから、原点復帰運転を実行してください。

〔運転準備完了出力のON条件〕

運転準備完了出力は、次表の対象となる条件がすべて満たされると、ONになります。

条件	RDY-DD-OPE	RDY-SD-OPE	RDY-FWRV-OPE	RDY-HOME-OPE
主電源を投入	○	○	○	○
S-ON入力がON	○	○	○※1	○
STOP入力がOFF	○	○	○	○
QSTOP入力がOFF	○	○	○	○
CLR入力がOFF	○	○	○	○
FREE入力がOFF	○	○	○	○
アラームが発生していない	○	○	○	○
ETO状態になっていない	○	○	○	○
サポートソフトでリモート運転、データの書き込み、またはI/Oテストが実行されていない	○	○	○	○
通信で「Configuration」コマンド、「データ一括初期化」コマンド、「全データ一括初期化」コマンド、および「NVメモリー一括読み出し」コマンドが実行されていない	○	○	○	○
ダイレクトデータ運転を実行していない	—	○	○	○
ストアードデータ運転を実行していない	○	○※2	○	○
FW/RV運転を実行していない	○	○	○	○
原点復帰運転を実行していない	○	○	○	○
ドライブプロファイル (CAN通信) を実行していない	○	○	○	○
運転を開始する入力がすべてOFF	○	○	○	○

※1 「FW/RV運転時自動S-ON」パラメータが「有効」の場合は、対象外となります。

※2 「START運転中運転起動」パラメータが「許可」の場合は、対象外となります。


RDY-DPROF-OPE出力

ドライブプロファイル (CAN通信) の準備が完了すると、RDY-DPROF-OPE出力がONになります。

5-5 ダイレクトデータ運転状態表示

DDBUF-FULL出力

ダイレクトデータ運転、またはドライブプロファイルのバッファ領域にデータが書き込まれているときに、DDBUF-FULL出力がONになります。

 DDBUF-FULL出力の動作の詳細については、78～79ページをご覧ください。

5-6 ストアードデータ運転状態表示

■ SEQ-BSY出力

ストアードデータ運転中にSEQ-BSY出力がONになります。

■ DELAY-BSY出力

ドライバが運転終了遅延や待機状態(Dwell)のときに、DELAY-BSY出力がONになります。

■ MAREA出力

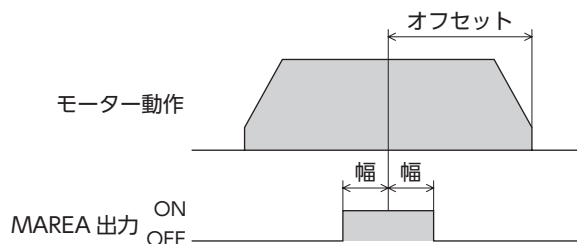
モーターが設定したエリアにあると、MAREA出力がONになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
MAREA出力設定	MAREA出力をONにする基準、および運転後のMAREA出力の状態を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準(運転後も判定維持) 1:指令位置基準(運転後も判定維持) 2:検出位置基準(運転完了時OFF) 3:指令位置基準(運転完了時OFF)	0	—

関連する運転データ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
オフセット(エリア)	MAREA出力がONになる範囲の中心位置から、位置決め運転の目標位置までの距離を設定します。 連続運転の場合は、運転開始位置までの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step
幅(エリア)	MAREA出力がONになる範囲を設定します。 【設定範囲】 -1:(無効) 0~4,194,303(ユーザー位置単位)	-1	step



設定例1:移動量が10,000 stepの相対位置決め運転で、5,000 stepの位置を中心に±10 stepの範囲でMAREAをONにしたい場合

- オフセット(エリア) : -5,000 step
- 幅(エリア) : 10 step

設定例2:現在位置5,000から目標位置-8,000 stepへの絶対位置決め運転で、座標1,000を中心に±100 stepの範囲でMAREAをONにしたい場合

- オフセット(エリア) : 9,000 step
- 幅(エリア) : 100 step

5-7 機能状態表示

■ CONST-OFF出力

常時OFFを出力します。

■ PLOOP-MON出力

位置ループが有効になっているときにPLOOP-MON出力がONになります。

■ ATL-MON出力

ATL機能が有効になっているときにATL-MON出力がONになります。

5-8 動力遮断機能信号

■ ETO-MON出力

「HWTO入力OFF時アラーム発生」パラメータが「無効」に設定されているときに、HWTO1入力またはHWTO2入力がOFFになると、ETO-MON出力がONになります。HWTO1入力とHWTO2入力をONにした後にモーターが励磁されると、ETO-MON出力はOFFになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
HWTO入力OFF時アラーム発生	HWTO入力をOFFにしたときに「HWTO入力検出アラーム」を発生させるかどうかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—

■ EDM-MON出力

HWTO1入力とHWTO2入力の両方がOFFになると、EDM-MON出力がONになります。

HWTO1入力	HWTO2入力	EDM-MON出力	モーター励磁
ON	ON	OFF	励磁
ON	OFF	OFF	無励磁
OFF	ON	OFF	
OFF	OFF	ON	

■ HWTOIN-MON出力

HWTO1とHWTO2のどちらかがOFFになると、HWTOIN-MON出力がONになります。

5-9 モーター位置表示

■ ZSG-N出力

モーターの検出位置がメンテナンスコマンド「ZSG-PRESET」でプリセットした位置から、72°増加するたびにONになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ZSG-N幅	ZSG-N出力の出力幅を設定します。 【設定範囲】 1～7200(1=0.01°)	180	1=0.01°

memo ZSG-N出力が1 ms以上出力されるように、運転速度に応じて「ZSG-N幅」パラメータを設定してください。

■ AREA0～AREA7出力

モーターが設定したエリア内にあるとき、AREA出力がONになります。

モーターの停止中でも、モーターがエリア内にあるときはONになります。

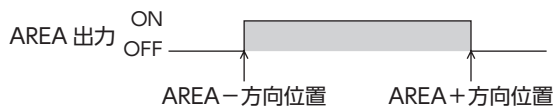
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
AREA0+位置/オフセット ～ AREA7+位置/オフセット	AREA0～AREA7出力の+方向位置、または目標位置からのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step
AREA0-位置/判定距離 ～ AREA7-位置/判定距離	AREA0～AREA7出力の-方向位置、またはオフセット位置からの判定距離(幅)を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647(ユーザー位置単位)	0	step
AREA0範囲指定方法 ～ AREA7範囲指定方法	AREA0～AREA7の範囲指定方法を設定します。 【設定範囲】 0:絶対値で範囲指定 1:目標位置からオフセット・幅指定	0	—
AREA0位置判定基準 ～ AREA7位置判定基準	AREA0～AREA7の位置判定基準を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準 1:指令位置基準	0	—

「AREA範囲指定方法」パラメータが「絶対値で範囲指定」の場合

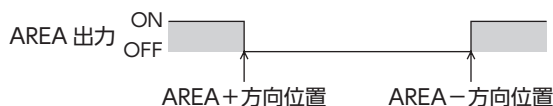
- 「AREA+位置/オフセット」パラメータ>「AREA-位置/判定距離」パラメータのとき

モーターの位置が「AREA-位置/判定距離」以上、または「AREA+位置/オフセット」以下のとき、AREA出力がONになります。

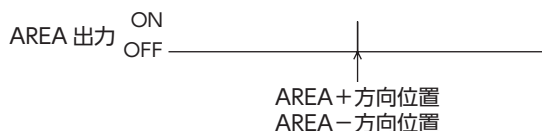


- 「AREA+位置/オフセット」パラメータ<「AREA-位置/判定距離」パラメータのとき

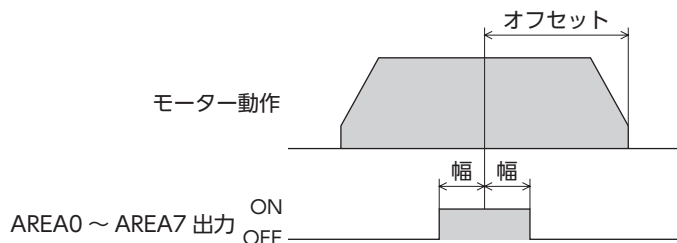
モーターの位置が「AREA+位置/オフセット」以下、または「AREA-位置/判定距離」以上のとき、AREA出力がONになります。



- 「AREA+位置/オフセット」パラメータ=「AREA-位置/判定距離」パラメータのとき
モーターの位置が「AREA-位置/判定距離」と「AREA+位置/オフセット」と等しいときに、AREA出力がONになります。



「AREA範囲指定方法」パラメータが「目標位置からオフセット・幅指定」の場合



FW-SLS出力、RV-SLS出力

ソフトウェアオーバートラベルが有効時に指令位置がソフトウェアリミット範囲を超えるとFW-SLS出力、RV-SLS出力がONになります。

また、ソフトウェアリミット範囲を超える目標位置を設定した場合、FW-SLS出力、RV-SLS出力がONになり、運転起動または励磁OFFした場合に、FW-SLS出力、RV-SLS出力がOFFになります。



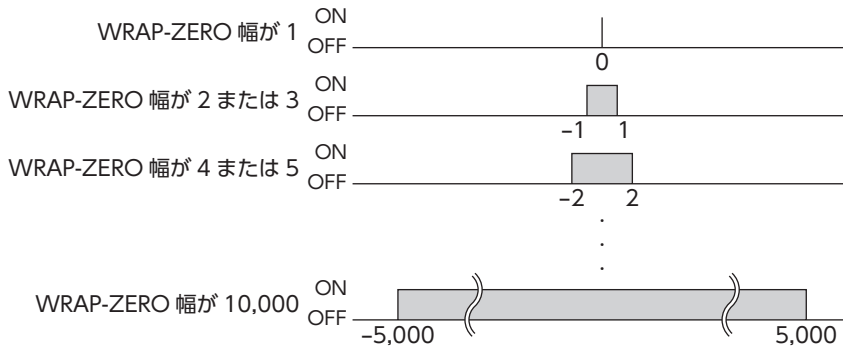
ソフトウェアオーバートラベルの詳細は、36ページ「3-3 ソフトウェアオーバートラベル」をご覧ください。

■ WRAP-ZERO出力

「WRAP設定」パラメータが「WRAP設定下限値/WRAP設定上限値に従う」に設定されているときに、「WRAP-ZERO対象設定」パラメータで設定した位置がWRAP範囲の原点位置にあると、WRAP-ZERO出力がONになります。
「WRAP-ZERO出力用WRAP分割数」パラメータを使用すると、WRAP範囲を任意の分割数で等分して、一定の区間ごとに出力させることもできます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
WRAP-ZERO出力用WRAP分割数	WRAP範囲内において、WRAP-ZERO出力をONにする頻度を設定します。 【設定範囲】 1～536,870,911分割	1	—
WRAP-ZERO幅	WRAP-ZERO出力の出力幅を設定します。 【設定範囲】 1～10,000 (ユーザー位置単位)	10	step
WRAP-ZERO対象設定	WRAP-ZEROの判定対象を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準 1:指令位置基準	0	—



■ WRAP-OVF出力

WRAP範囲を超えると、WRAP-OVF出力のON/OFFが反転します。

5-10 座標状態表示

■ ABSPEN出力

座標が確定しているときに、ABSPEN出力がONになります。

■ ELPRST-MON出力

電気原点座標が有効のときに、ELPRST-MON出力がONになります。

5-11 ラッチ情報表示

■ USR-LAT0出力、USR-LAT1出力

ユーザーラッチ入力のトリガが検出されると、各出力がそれぞれONになります。

LAT-CLR入力をOFFからONにすると、出力がOFFになります。

ユーザーラッチ入力のトリガと出力の関係は、次のようになります。

- USR-LAT-IN0入力(または、ZSG-N出力) :USR-LAT0出力
- USR-LAT-IN1入力(または、ZSG-N出力) :USR-LAT1出力

■ JUMP0-LAT出力、JUMP1-LAT出力、JUMP2-LAT出力

イベントトリガが検出されると、各出力がそれぞれONになります。

LAT-CLR入力をOFFからONにすると、出力がOFFになります。

イベントトリガと出力の関係は次のようになります。

- 弱イベント:JUMP0-LAT出力
- 中イベント:JUMP1-LAT出力
- 強イベント:JUMP2-LAT出力

■ NEXT-LAT出力

NEXT入力がOFFからONになると、NEXT-LAT出力がONになります。LAT-CLR入力をOFFからONにすると、NEXT-LAT出力がOFFになります。

■ STOP-LAT出力

運転を停止するイベントが発生した場合、STOP-LAT出力がONになります。LAT-CLR入力をOFFからONにすると、STOP-LAT出力がOFFになります。

運転を停止するイベントは次のようになります。

- S-ON入力、FREE入力、CLR入力、QSTOP入力、STOP入力によって運転が停止したとき。
- Quick stopイベント、Haltイベントによって運転が停止したとき。
- ソフトウェアオーバートラベル、およびハードウェアオーバートラベルによって運転が停止したとき。
- アラームが発生して運転が停止したとき。
- FWD方向の運転を実行中、FW-BLK入力によって運転が停止したとき。
- RVS方向の運転を実行中、RV-BLK入力によって運転が停止したとき。
- メンテナンスコマンドの「停止運転」によって運転が停止したとき。
- 通信電源が消失し、運転が停止したとき。

5-12 ユーザー出力信号

■ USR-OUT0～USR-OUT7

2種類の出力信号の論理積または論理和および内部モニタ群との比較結果を出力します。ユーザー出力は8つまで設定できます。

ユーザー出力の出力条件は、次の2つから選択できます。

● 内部IO判定

1つのユーザー出力に2種類の信号(AとB)を割り付けます。AとBの論理結合が成立後、USR-OUTが出力されます。

● 値判定

1つのユーザー出力にON条件を設定します。ON条件が成立後、USR-OUTが出力されます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
判定動作	ユーザー出力の判定動作を選択します。 【設定範囲】 0:内部IO判定 1:値判定(値X,値Y)=(値A,値B) 2:値判定(値X,値Y)=(NET-ID=Aの値,値B) 3:値判定(値X,値Y)=(値A,NET-ID=Bの値) 4:値判定(値X,値Y)=(NET-ID=Aの値,NET-ID=Bの値)	0	—
(IO判定)源A-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出力源A機能(出力信号)を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—
(IO判定)源A-接点設定	ユーザー出力源Aの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
(IO判定)源B-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出力源B機能(出力信号)を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—
(IO判定)源B-接点設定	ユーザー出力源Bの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
(IO判定)論理結合選択	ユーザー出力源AとBの論理結合を設定します。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	1	—

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
(値判定) ON条件	判定動作に値判定を選択したときのユーザー出力のON条件を選択します。 【設定範囲】 0: (対象NET-IDの値+値Y) = (値X) 1: (対象NET-IDの値+値Y) < (値X) 2: (対象NET-IDの値+値Y) ≤ (値X) 3: (値X) < (対象NET-IDの値+値Y) 4: (値X) ≤ (対象NET-IDの値+値Y) 5: (対象NET-IDの値) < (値X) もしくは (値Y) < (対象NET-IDの値) 6: (対象NET-IDの値) ≤ (値X) もしくは (値Y) ≤ (対象NET-IDの値) 7: (値X) < (対象NET-IDの値) < (値Y) 8: (値X) ≤ (対象NET-IDの値) ≤ (値Y) 9: (値Y) = ((対象NET-IDの値) And (値X)) 10: (値Y) = ((対象NET-IDの値) Or (値X)) 11: ((対象NET-IDの値) And (値X)) が0でないとき	0	—
(値判定) 対象NET-ID	ユーザー出力の対象NET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535	0	—
(値判定) 値A	ユーザー出力の値Aを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	0	—
(値判定) 値B	ユーザー出力の値Bを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	0	—

memo ユーザー出力の詳細については、448ページをご覧ください。

5-13 レスポンス出力

レスポンス出力は、対応する入力信号のON/OFF状態を出力する信号です。

入力信号と出力信号の対応は表のとおりです。

入力信号	出力信号	入力信号	出力信号	入力信号	出力信号
FREE	FREE_R	FW-JOG-P	FW-JOG-P_R	D-SEL14	D-SEL14_R
S-ON	S-ON_R	RV-JOG-P	RV-JOG-P_R	D-SEL15	D-SEL15_R
CLR	CLR_R	FW-POS	FW-POS_R	R0	R0_R
QSTOP	QSTOP_R	RV-POS	RV-POS_R	R1	R1_R
STOP	STOP_R	FW-SPD	FW-SPD_R	R2	R2_R
BREAK-ATSQ	BREAK-ATSQ_R	RV-SPD	RV-SPD_R	R3	R3_R
ALM-RST	ALM-RST_R	FW-PSH	FW-PSH_R	R4	R4_R
P-PRESET	P-PRESET_R	RV-PSH	RV-PSH_R	R5	R5_R
EL-PRST	EL-PRST_R	USR-LAT-IN0	USR-LAT-IN0_R	R6	R6_R
USR-ALM	USR-ALM_R	USR-LAT-IN1	USR-LAT-IN1_R	R7	R7_R
ETO-CLR	ETO-CLR_R	FW-BLK	FW-BLK_R	R8	R8_R
LAT-CLR	LAT-CLR_R	RV-BLK	RV-BLK_R	R9	R9_R
INFO-CLR	INFO-CLR_R	FW-LS	FW-LS_R	R10	R10_R
HMI	HMI_R	RV-LS	RV-LS_R	R11	R11_R
TRQ-LMT	TRQ-LMT_R	HOMES	HOMES_R	R12	R12_R
SPD-LMT	SPD-LMT_R	SLIT	SLIT_R	R13	R13_R
PLOOP-MODE	PLOOP-MODE_R	ID-SEL0	ID-SEL0_R	R14	R14_R
ATL-EN	ATL-EN_R	ID-SEL1	ID-SEL1_R	R15	R15_R
START	START_R	ID-SEL2	ID-SEL2_R	R16	R16_R
SSTART	SSTART_R	ID-SEL3	ID-SEL3_R	R17	R17_R
NEXT	NEXT_R	D-SEL0	D-SEL0_R	R18	R18_R
HOME	HOME_R	D-SEL1	D-SEL1_R	R19	R19_R
M0	M0_R	D-SEL2	D-SEL2_R	R20	R20_R
M1	M1_R	D-SEL3	D-SEL3_R	R21	R21_R
M2	M2_R	D-SEL4	D-SEL4_R	R22	R22_R
M3	M3_R	D-SEL5	D-SEL5_R	R23	R23_R
M4	M4_R	D-SEL6	D-SEL6_R	R24	R24_R
M5	M5_R	D-SEL7	D-SEL7_R	R25	R25_R
M6	M6_R	D-SEL8	D-SEL8_R	R26	R26_R
M7	M7_R	D-SEL9	D-SEL9_R	R27	R27_R
FW-JOG	FW-JOG_R	D-SEL10	D-SEL10_R	R28	R28_R
RV-JOG	RV-JOG_R	D-SEL11	D-SEL11_R	R29	R29_R
FW-JOG-H	FW-JOG-H_R	D-SEL12	D-SEL12_R	R30	R30_R
RV-JOG-H	RV-JOG-H_R	D-SEL13	D-SEL13_R	R31	R31_R

6 汎用信号を使う

R0～R31入力は汎用信号です。R0～R31入力を利用すると、ドライバを通して、上位システムから外部機器の入出力信号を制御できます。ドライバのダイレクトI/OをI/Oユニットのように使用できます。

■ 汎用信号の使用例

● 上位システムから外部機器に出力する場合

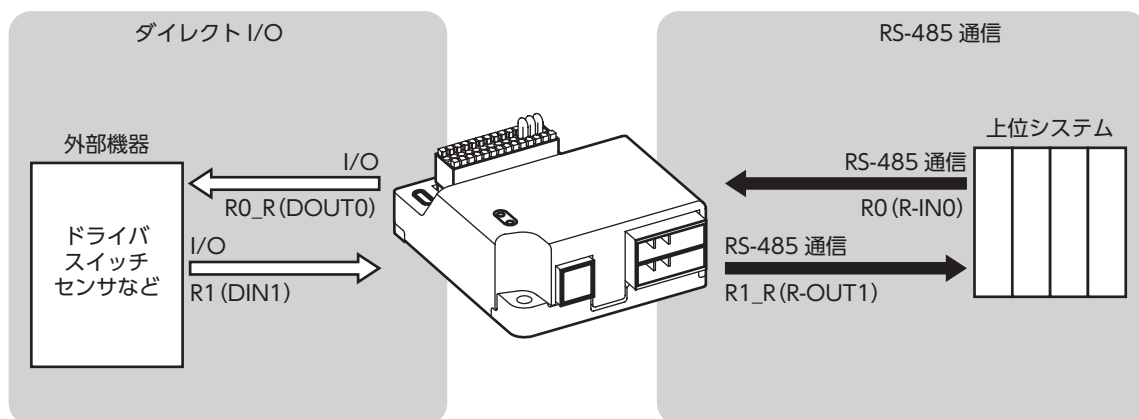
R0入力をR-IN0に、R0_R出力をDOOUT0に割り付けます。

R-IN0を1にするとDOOUT0出力がONになり、R-IN0を0にするとDOOUT0出力もOFFになります。

● 外部機器の出力を上位システムに入力する場合

R1入力をDIN1に、R1_R出力をR-OUT1に割り付けます。

外部機器からDIN1入力をONにするとR-OUT1が1になり、DIN1入力をOFFにするとR-OUT1も0になります。DIN1入力の接点は、「DIN1接点設定」パラメータで設定できます。



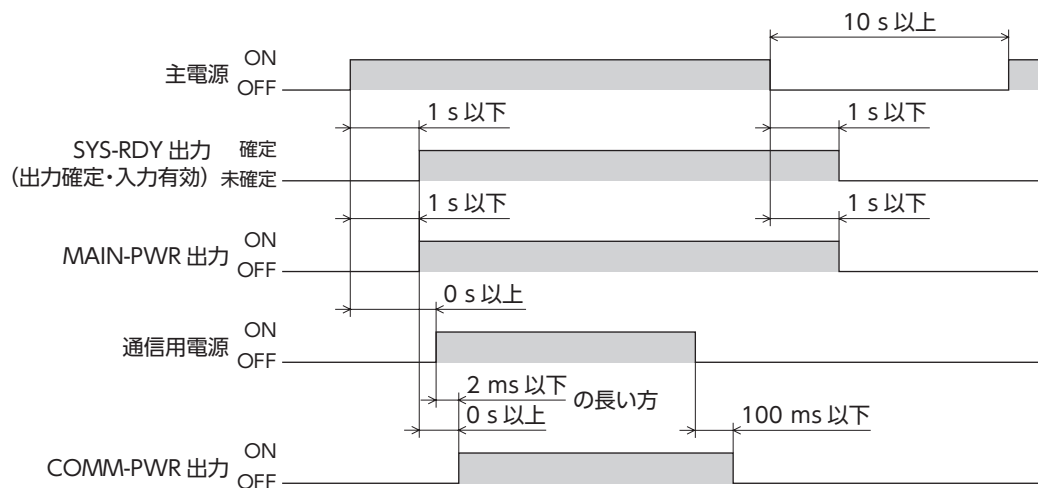
関連するパラメータ

	名称	内容	初期値
Direct-IN	入力機能	ダイレクトI/Oに割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 入力信号一覧⇒145ページ[2-1 入力信号一覧]	入力ごとに異なる
	接点設定	【設定範囲】 0:入力信号の論理を反転しない 1:入力信号の論理を反転する	0
Direct-OUT	出力機能	ダイレクトI/Oに割り付ける出力信号を選択します。 【設定範囲】 出力信号一覧⇒148ページ[2-2 出力信号一覧]	出力ごとに異なる
	接点設定	【設定範囲】 0:出力信号の論理を反転しない 1:出力信号の論理を反転する	0
Remote-I/O	入力機能	リモートI/Oに割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 入力信号一覧⇒145ページ[2-1 入力信号一覧]	入力ごとに異なる
	出力機能	リモートI/Oに割り付ける出力信号を選択します。 【設定範囲】 出力信号一覧⇒148ページ[2-2 出力信号一覧]	出力ごとに異なる

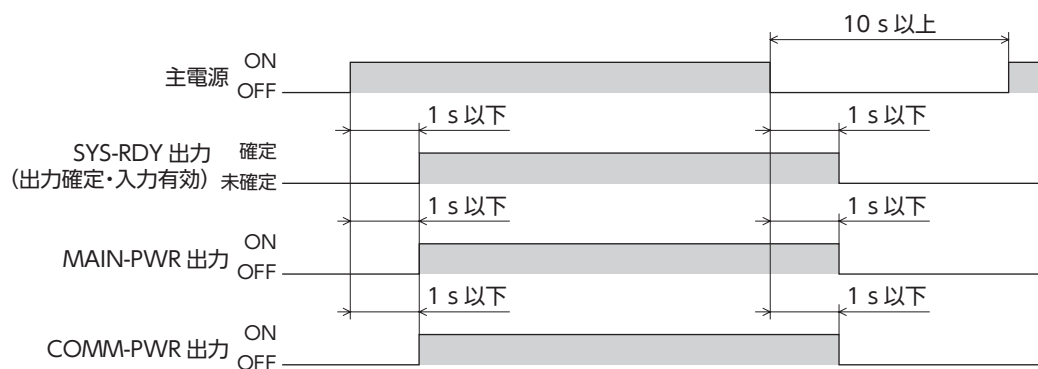
7 タイミングチャート

■ 電源投入

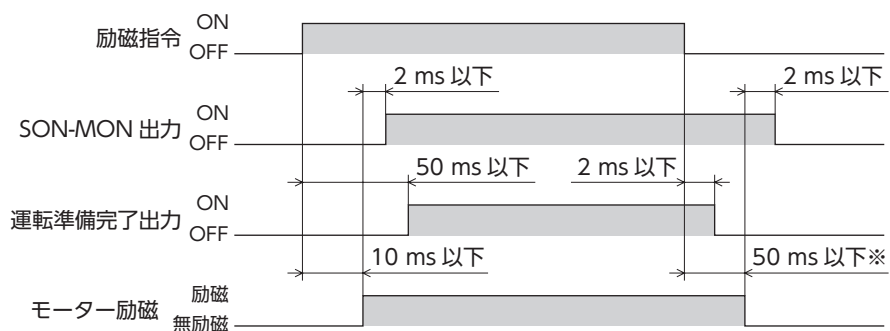
● BLVD-KRD



● BLVD-KBRD

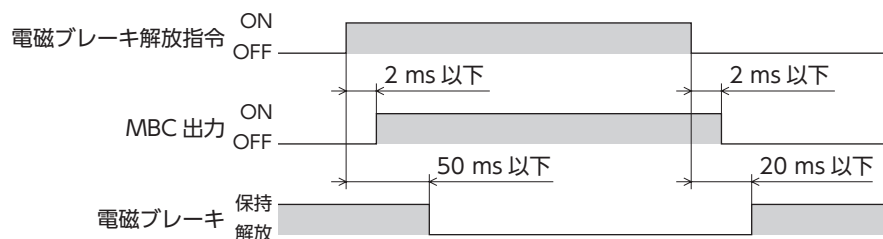


■ 励磁

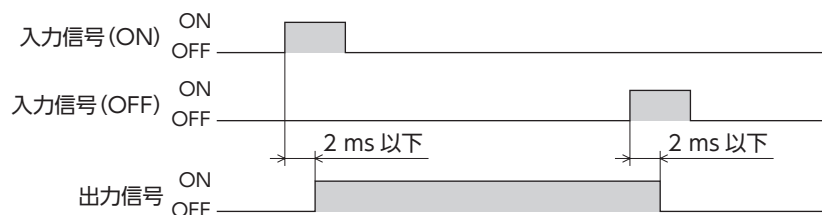


※ モーター回転中は、負荷や運転条件により切り替えまでの時間が異なります。

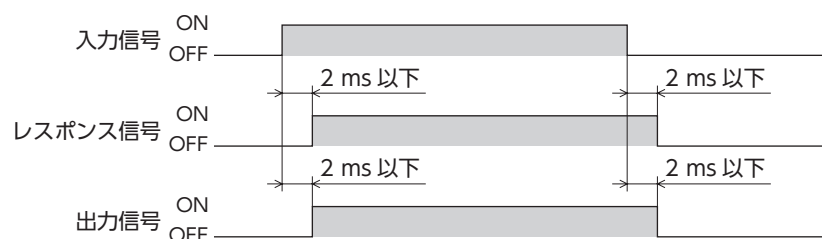
■ 電磁ブレーキ



■ 入出力信号(入力信号のONエッジによって出力が切り替わる場合)



■ 入出力信号(入力信号のON/OFFエッジに連動して出力が切り替わる場合)





4 動力遮断機能

動力遮断機能について説明しています。

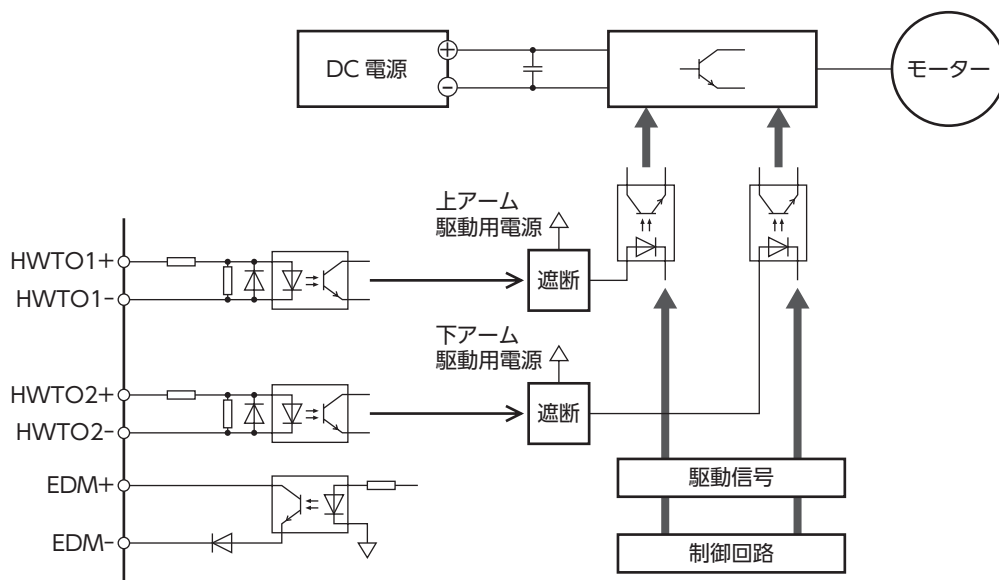
◆もくじ

1	動力遮断機能の概要	202
1-1	ブロック図	202
2	動力遮断機能の安全上の注意事項	203
3	動力遮断機能用入出力信号の接続	204
3-1	入力信号	204
3-2	出力信号	205
4	動力遮断機能の使用方法	206
4-1	動力遮断状態への移行	206
4-2	動力遮断状態からの復帰	207
4-3	動力遮断機能の故障検出	208
5	関連機能	209
5-1	入力信号	209
5-2	出力信号	209
5-3	アラーム	210
5-4	パラメータ	210

1 動力遮断機能の概要

本ドライバに搭載されている動力遮断機能は、ハードウェアによりモーターへの電力供給を遮断する機能です。HWTO1入力とHWTO2入力のそれぞれを接続し二重化した回路によって、モーター電流を制御するインバータ回路の駆動信号を遮断します。これにより、モーターへの電流が遮断された状態（動力遮断状態）になります。

1-1 ブロック図

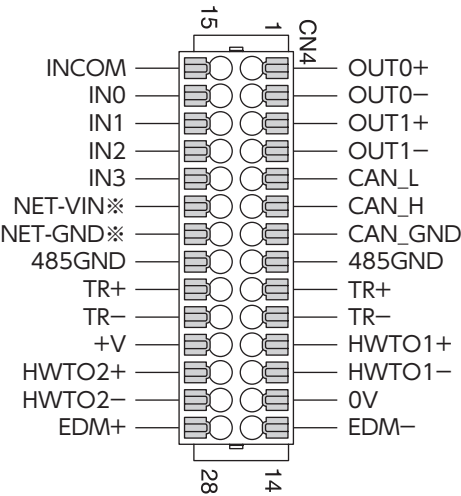


2 動力遮断機能の安全上の注意事項

- 動力遮断機能が動作すると、モーターの保持力が無くなり、外力(垂直軸における重力など)によってモーター出力軸が動くことがあります。モーター出力軸を保持する必要がある場合は、外部ブレーキなどを設置してください。けが、装置破損の原因になります。
- 動力遮断機能はインバータ回路の動作を停止させることにより、モーターへの電力供給を遮断する機能であり、ドライバとモーターを物理的に遮断するものではありません。
ドライバ、モーターに触れるときはドライバの電源を切り、PWR/SYS LEDが消灯していることを確認してください。感電の原因になります。
- モーターが停止していることを確認してから、動力遮断状態へ移行してください。回転中に動力遮断状態へ移行すると、モーター、ドライバ、装置が破損するおそれがあります。

3 動力遮断機能用入出力信号の接続

動力遮断機能用信号を接続するときは、必ず+VとHWTO1+、HWTO1-とHWTO2+、HWTO2-と0Vをつなぐジャンパー線(付属)を取り外してください。
+V、0Vには、何も接続しないでください。



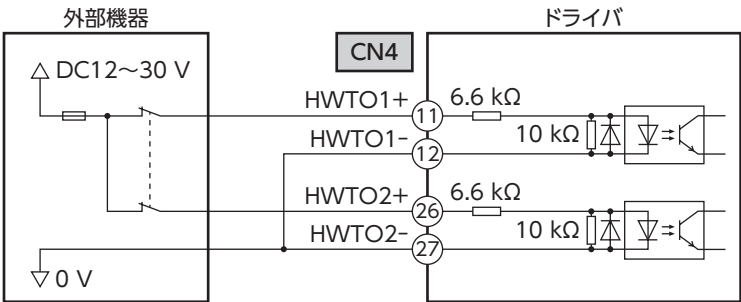
※ BLVD-KBRDはNC(接続しません)です。

3-1 入力信号

HWTO1入力、HWTO2入力

動力遮断機能を動作させる信号です。
HWTO1入力をOFFにすると、インバータ回路の上アーム駆動信号が遮断されます。
HWTO2入力をOFFにすると、インバータ回路の下アーム駆動信号が遮断されます。

信号名	仕様
HWTO1+入力 HWTO1-入力	DC12 V～30 V
HWTO2+入力 HWTO2-入力	



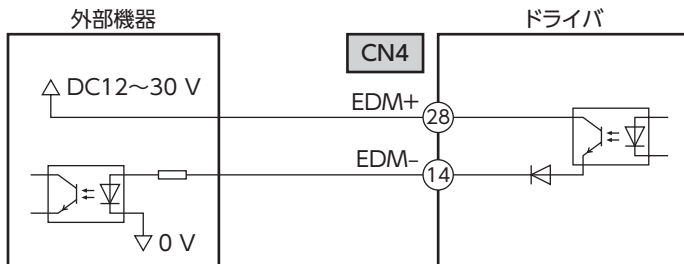
重要 HWTO1入力、HWTO2入力を操作する接点は、個別に設けてください。

3-2 出力信号

EDM出力

動力遮断機能の故障を監視する信号です。

信号名	仕様
EDM+出力	DC12 V～30 V、10 mA以下
EDM-出力	出力飽和電圧最大2.0 V



重要 EDM出力は安全出力ではありません。故障監視の用途以外には使用しないでください。

4 動力遮断機能の使用法

4-1 動力遮断状態への移行

1. HWT01入力とHWT02入力の両方をOFFにします。

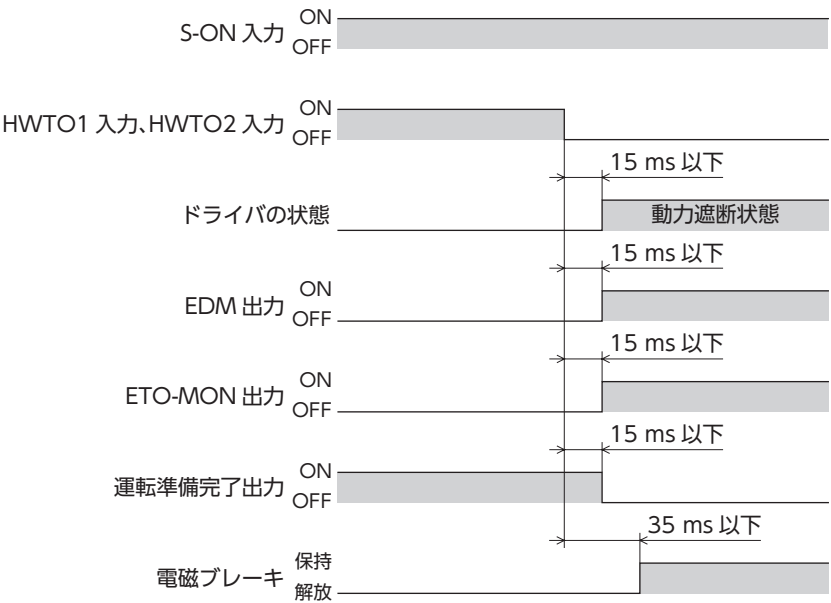
重要 必ずモーターが停止していることを確認してから、動力遮断状態へ移行してください。回転中に動力遮断状態へ移行すると、モーター、ドライバ、装置が破損するおそれがあります。

2. 動力遮断状態に移行し、モーターへの電力供給が遮断され、モーターが無励磁になります。

重要 HWT01入力、HWT02入力のOFF時間が15 ms未満のとき、動力遮断状態へ移行できない場合があります。

3. 「HWT0入力OFF時アラーム発生」パラメータが「無効」（初期値:無効）の場合、HWT01入力または、HWT02入力OFFになると、ETO-MON出力がON、PWR/SYS LEDが白色に点滅します。また、運転準備完了出力がOFFになります。電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが保持されます。

■ タイミングチャート



4-2 動力遮断状態からの復帰

1. HWTO1入力とHWTO2入力の両方をONにします。

重要

- 動力遮断状態から復帰する前に、装置が安全な状態であることを確認してください。
- HWT01入力とHWT02入力のどちらか片側だけONにしても、動力遮断状態を解除できません。

2. 動力遮断状態が解除されます。

重要

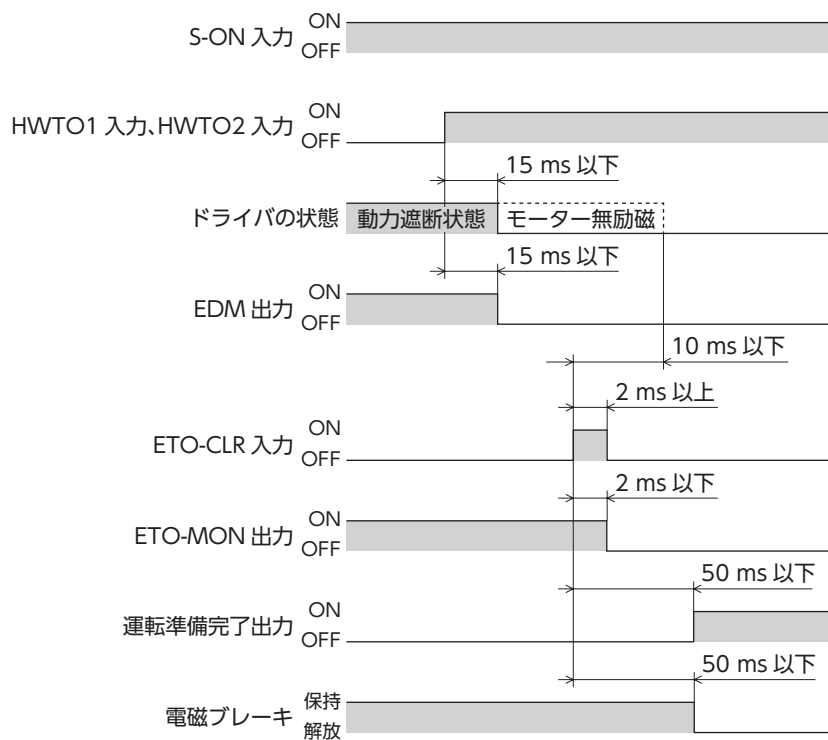
- 動力遮断状態が解除されると、ハードウェアによるモーターへの電力供給の遮断が解除されます。
- モーターは無励磁を継続します。
- HWT01入力とHWT02入力のON時間が15 ms未満のとき、動力遮断状態の解除ができない場合があります。

3. ETO-CLR入力をONにすると(初期値:ONエッジで有効)、ETO状態が解除されETO-MON出力がOFF、PWR/SYS LEDは白色に点灯し、モーターが励磁します。また、運転準備完了出力がONになります。
電磁ブレーキ付モーターの場合、電磁ブレーキが解放されます。

memo

ETO状態については、42ページ「6 ドライバ状態とモーター励磁」をご覧ください。

■ タイミングチャート



4-3 動力遮断機能の故障検出

HWTO1入力とHWTO2入力の状態に対するEDM出力を監視することによって、動力遮断機能の故障検出ができます。
動力遮断状態への移行はHWTO1入力とHWTO2入力を両方OFFしてください。
動力遮断状態の解除はHWTO1入力とHWTO2入力を両方ONしてください。
EDM出力がOFFの場合、動力遮断状態を解除しないようにしてください。
HWTO1入力、HWTO2入力、およびEDM出力の組み合わせは次のどれかになります。

HWTO1入力	HWTO2入力	EDM出力	モーター励磁
ON	ON	OFF	励磁
OFF	OFF	ON	無励磁
ON	OFF	OFF	無励磁
OFF	ON	OFF	無励磁

上表の組み合わせ以外は、ドライバの動力遮断機能が故障しています。
ただし、二重化した配線のどちらか一方が故障した場合、ドライバは故障の原因が外部機器の破損なのか配線トラブルなのか判断できません。このとき、HWTO1入力とHWTO2入力の両方がONまたはOFF、EDM出力はOFFになりモーターは無励磁になります。

重要 ドライバや外部機器の故障、配線の異常が発生した場合は、原因を確認し、すみやかに対処してください。

5 関連機能

5-1 入力信号

■ ETO-CLR入力

HWTO1入力とHWTO2入力の両方をONにして動力遮断状態が解除された後、ETO-CLR入力をONにすると、モーターが励磁されます。(S-ON入力がONの場合)

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ETO解除動作 (ETO-CLR入力)	ETO-CLR入力でETO状態を解除する場合の、信号の判定基準を設定します。 【設定範囲】 1:ONエッジ(Positive edge) 2:ONレベル	1	—

△動力遮断機能

5-2 出力信号

■ ETO-MON出力

「HWTO入力OFF時アラーム発生」パラメータが「無効」の場合、HWTO1入力、またはHWTO2入力がOFFになると、ETO-MON出力がONになります。HWTO1入力とHWTO2入力両方をONにした後、ETO-CLR入力をONすると、ETO-MON出力はOFFになります。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
HWTO入力OFF時アラーム発生	HWTO入力をOFFにしたときに「HWTO入力検出アラーム」を発生させるかどうかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—

■ EDM-MON出力

HWTO1入力、HWTO2入力、およびEDM-MON出力の組み合わせは次のどれかになります。

HWTO1入力	HWTO2入力	EDM-MON出力
ON	ON	OFF
OFF	OFF	ON
ON	OFF	OFF
OFF	ON	OFF



動力遮断機能の故障を監視する場合は、EDM出力をご使用ください。

HWTOIN-MON出力

HWTO1入力またはHWTO2入力がOFFになると、HWTOIN-MON出力がONになります。

HWTO1入力	HWTO2入力	HWTOIN-MON出力
ON	ON	OFF
OFF	OFF	ON
ON	OFF	ON
OFF	ON	ON

5-3 アラーム

HWTO入力検出のアラーム

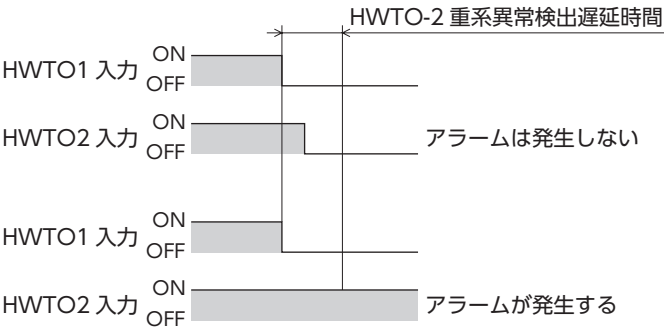
「HWTO入力OFF時アラーム発生」パラメータを「有効」に設定すると、HWTO入力をOFFにしたときにHWTO入力検出アラームが発生します。

このとき、PWR/SYS LEDが赤色に点滅します。ETO-MON出力はOFFのままです。

HWTO入力回路異常のアラーム

片方のHWTO入力がOFFになってから、もう片方のHWTO入力がOFFになるまでの時間が「HWTO-2重系異常検出遅延時間」パラメータの設定値を過ぎると、HWTO入力回路異常アラームが発生します。

このとき、PWR/SYS LEDが赤色に点滅します。



5-4 パラメータ

動力遮断機能に関するパラメータは、次のとおりです。

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
HWTO入力OFF時アラーム発生	HWTO入力をOFFにしたときに「HWTO入力検出アラーム」を発生させるかどうかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—
HWTO-2重系異常検出遅延時間	片方のHWTO入力がOFFになってから、もう片方のHWTO入力がOFFになるまでの閾値を設定します。この閾値を過ぎても、もう片方のHWTO入力がOFFにならない場合はアラームが発生します。 【設定範囲】 0~10:無効 11~100 ms	0	—

5 Modbus RTU制御 (RS-485通信)

RS-485通信で上位システムから制御する方法について説明しています。RS-485通信で使用するプロトコルは、Modbusプロトコルです。

◆もくじ

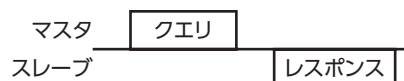
1	Modbus RTUの仕様	212	10	タイミングチャート	251
1-1	通信仕様	213	10-1	通信開始	251
1-2	通信タイミング	216	10-2	運転開始	251
2	メッセージ構成	218	10-3	運転停止、変速	251
2-1	クエリ	218	10-4	汎用信号	252
2-2	レスポンス	220	10-5	Configuration	252
3	ファンクションコード	222	11	通信異常の検出	253
3-1	保持レジスタの読み出し (03h)	222	11-1	通信エラー	253
3-2	保持レジスタへの書き込み (06h)	223	11-2	RS-485通信に関するアラーム	253
3-3	診断 (08h)	224	11-3	RS-485通信に関する インフォメーション	253
3-4	複数の保持レジスタへの書き込み (10h) ...	225	12	Modbus RTU IDシェアモード	255
3-5	複数の保持レジスタの読み出し/書き込み (17h)	226	12-1	Modbus RTU IDシェアモードの概要	255
4	Modbus通信に必要な設定のながれ	228	12-2	ファンクションコード	256
5	RS-485通信の設定	229	12-3	ガイダンス	257
5-1	主電源を投入したときに反映される パラメータ	229	12-4	IDシェアモードの設定の流れ	262
5-2	書き換えるとすぐに反映される パラメータ	230	12-5	IDシェアモードの初期設定	263
6	Modbus RTUモードによるデータの 設定例	231	12-6	読み出し/書き込みするデータの設定	264
6-1	リモートI/Oコマンド	231	12-7	IDシェアモードで読み出し/書き込みを 実行	267
7	データの設定方法	233	12-8	Modbus RTU IDシェアモードの パラメーター一覧	275
7-1	設定方法の概要	233			
7-2	直接参照	234			
7-3	間接参照	235			
8	グループ送信	248			
9	RS-485通信モニタ	250			

1 Modbus RTUの仕様

Modbusプロトコルは仕様が一般に公開されており、簡単であるため、産業分野で広く使用されています。Modbusの通信方式はシングルマスタ／マルチスレーブ方式です。マスタだけがクエリ（問い合わせ）を発行できます。スレーブはクエリで要求された処理を実行し、応答メッセージを返信します。ドライバは、伝送モードとしてRTUモードだけをサポートしています。ASCIIモードはサポートしていません。メッセージの送信方法には3種類あります。

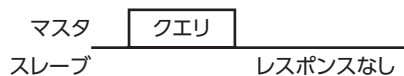
- ユニキャストモード

マスタはスレーブ1台に対してクエリを送信します。スレーブは処理を実行し、レスポンスを返信します。



- ブロードキャストモード

マスタでスレーブアドレス0を指定すると、すべてのスレーブに対してクエリを送信できます。スレーブは処理を実行しますが、レスポンスは返信しません。



- IDシェアモード

複数のスレーブでスレーブアドレス（シェアID）を共有することで、マスタは、複数のスレーブに対して一斉にクエリを送信できます。スレーブは処理を実行し、順次レスポンスを返信します。複数のスレーブに対して、同時にクエリを送信できるため、ユニキャストモードに比べて各スレーブ間の同期性に優れています。IDシェアモードについては、当社の独自の送信方法となります。



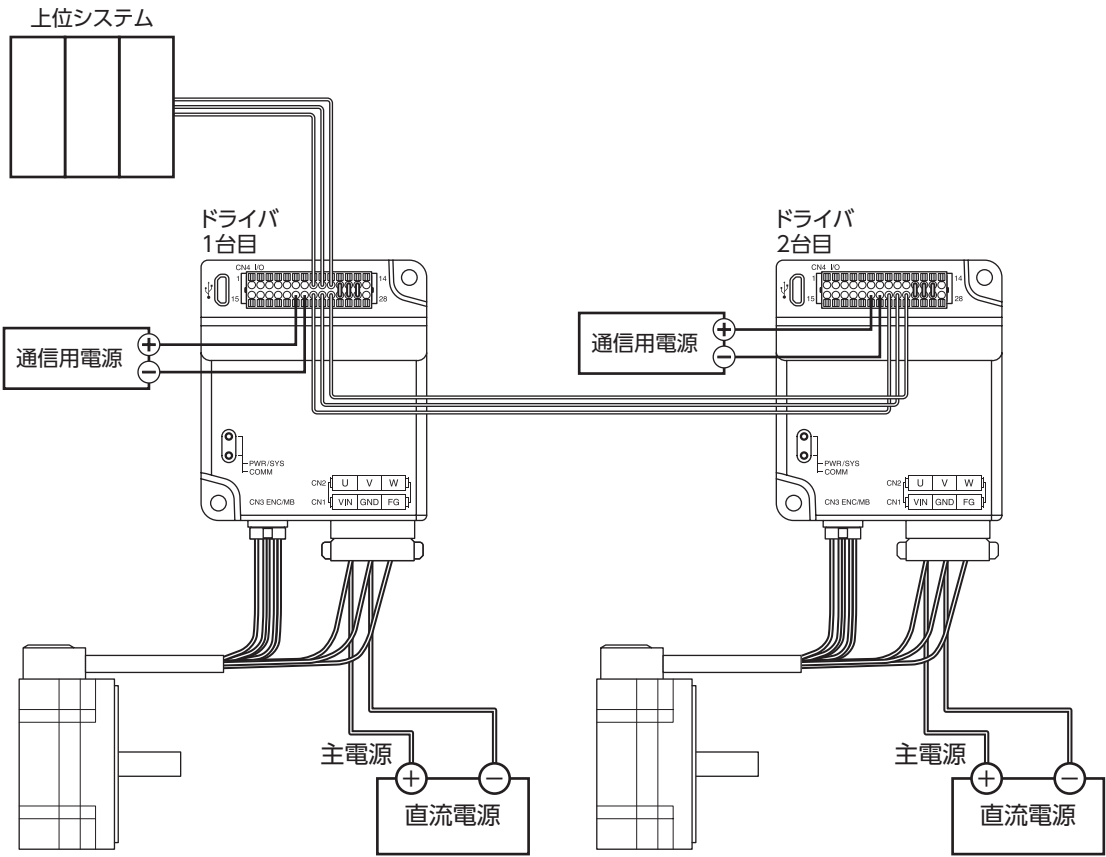
1-1

通信仕様

電気的特性	EIA-485準拠 ツイストペア線を使用し、総延長距離を10 m以下にしてください。※
通信方式	半二重通信 調歩同期方式(データ:8ビット、ストップビット:1ビット/2ビット、パリティ:なし/偶数/奇数)
伝送速度	9,600 bps、19,200 bps、38,400 bps、57,600 bps、115,200 bps、230,400 bpsから選択
プロトコル	Modbus RTUモード
接続形態	上位システム1台に対して最大31台まで接続できます。

※ 配線・配置によりモーターケーブルや電源ケーブルから発生するノイズが問題になる場合は、シールドするかフェライトコアを使用してください。

■ 接続例



memo BLVD-KRDで説明しています。BLVD-KBRDの場合は、通信用電源は不要です。

■ 終端抵抗

上位システムから一番離れた位置(終端)にあるドライバは、終端抵抗を接続してください。
終端抵抗の接続方法については、次の2種類があります。

● ドライバ内部の終端抵抗を使用する場合

サポートソフトで「RS-485通信終端抵抗」パラメータを「有効」または、終端となるスレーブアドレスに設定します。

名称	設定
RS-485通信終端抵抗	有効

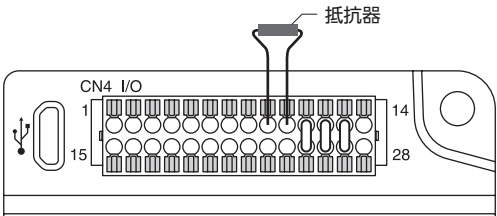
重要 ドライバ内部で終端抵抗をON/OFFするため、ドライバに主電源が投入されているときのみ終端抵抗がONされます。

memo ドライバ内部の終端抵抗は、スレーブアドレス4のときに有効になる設定です(初期値)。スレーブアドレス4を使用する場合は、終端抵抗の接続をご確認ください。

● CN4コネクタのTR+、TR-端子間に抵抗器(120Ω)を接続する場合

接続方法

1. リード線を抵抗器に接続します。
2. リード線をCN4のTR+とTR-端子間に接続します。



- 重要**
- 抵抗器は必ずTR+とTR-端子間に接続してください。接続を間違えると、抵抗器が破損する原因になります。
 - 抵抗器を接続する場合は、「RS-485通信終端抵抗」パラメータを「無効」に設定してください。

memo 抵抗器には、120 Ω、1/2 W以上の金属皮膜抵抗器を使用してください。

関連するパラメータ

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
990 (03DEh)	991 (03DFh)	RS-485通信終端抵抗	ドライバ内蔵のRS-485通信の終端抵抗の設定を選択します。 【設定範囲】 -1:有効 0:無効 1:通信IDに従う(動作通信ID=1のとき有効) 2:通信IDに従う(動作通信ID=2のとき有効) 3:通信IDに従う(動作通信ID=3のとき有効) 4:通信IDに従う(動作通信ID=4のとき有効) 5:通信IDに従う(動作通信ID=5のとき有効) 6:通信IDに従う(動作通信ID=6のとき有効) 7:通信IDに従う(動作通信ID=7のとき有効) 8:通信IDに従う(動作通信ID=8のとき有効) 9:通信IDに従う(動作通信ID=9のとき有効) 10:通信IDに従う(動作通信ID=10のとき有効) 11:通信IDに従う(動作通信ID=11のとき有効) 12:通信IDに従う(動作通信ID=12のとき有効) 13:通信IDに従う(動作通信ID=13のとき有効) 14:通信IDに従う(動作通信ID=14のとき有効) 15:通信IDに従う(動作通信ID=15のとき有効) 16:通信IDに従う(動作通信ID=16のとき有効) 17:通信IDに従う(動作通信ID=17のとき有効) 18:通信IDに従う(動作通信ID=18のとき有効) 19:通信IDに従う(動作通信ID=19のとき有効) 20:通信IDに従う(動作通信ID=20のとき有効) 21:通信IDに従う(動作通信ID=21のとき有効) 22:通信IDに従う(動作通信ID=22のとき有効) 23:通信IDに従う(動作通信ID=23のとき有効) 24:通信IDに従う(動作通信ID=24のとき有効) 25:通信IDに従う(動作通信ID=25のとき有効) 26:通信IDに従う(動作通信ID=26のとき有効) 27:通信IDに従う(動作通信ID=27のとき有効) 28:通信IDに従う(動作通信ID=28のとき有効) 29:通信IDに従う(動作通信ID=29のとき有効) 30:通信IDに従う(動作通信ID=30のとき有効) 31:通信IDに従う(動作通信ID=31のとき有効)	4	—

■ 号機設定(通信ID)

RS-485通信の号機設定(通信ID)を設定してください。
号機設定の設定方法については、次の2種類があります。

● サポートソフトを使用して設定する場合

サポートソフトの「簡易設定」で号機設定を行います。

Modbus通信設定

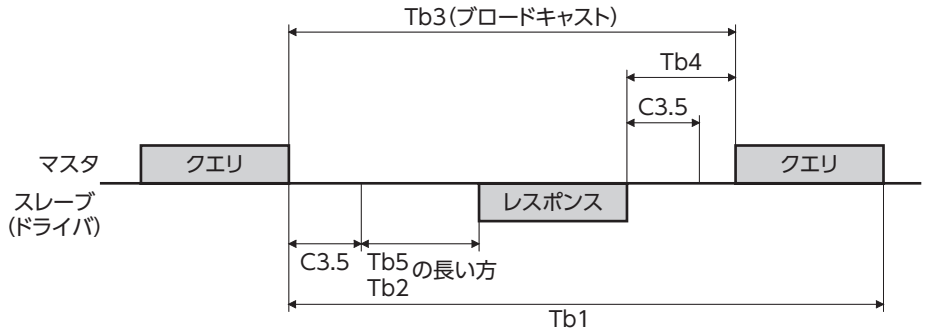
	入力値	現在値	
通信ID	ID-SEL入力に従う	1	ドライバへ反映
Baudrate	230400 bps	230400 bps	
通信バリティ	偶数	偶数	RS-485通信ステータス 0/001
終端抵抗	動作通信ID=4のとき有効	無効	

● ID-SEL0～ID-SEL3入力信号を使用して設定する場合

ID-SEL0～ID-SEL3入力信号のON/OFFを組み合わせ、号機を設定します。
ID-SEL入力信号については、178ページをご覧ください。

1-2 通信タイミング

ドライバが監視している通信時間、およびマスタの通信タイミングは、次のとおりです。



記号	名称	内容
Tb1	通信タイムアウト (ドライバ)	ドライバは受信したクエリの間隔を監視しています。「通信タイムアウト (Modbus)」パラメータ (初期値: 無効) で設定した時間を過ぎてもドライバがクエリを受信できなかったときは、通信タイムアウトのアラームが発生します。他のスレーブ宛のメッセージを含めて、正常なメッセージを受信したときは、通信タイムアウトは発生しません。
Tb2	送信待ち時間 (ドライバ)	ドライバがマスタからクエリを受信した後、レスポンスの送信を開始するまでの時間です。「送信待ち時間 (Modbus)」パラメータで設定します。
Tb3	ブロードキャスト間隔 (マスタ)	ブロードキャストの場合、マスタが次のクエリを送信するまでの時間です。サイレントインターバル (C3.5) + 5 ms以上の時間が必要です。
Tb4	送信待ち時間 (マスタ)	マスタがレスポンスを受信してから、次のクエリを送信するまでの時間です (マスタ側の設定)。サイレントインターバル (C3.5) の時間よりも長くなるように設定してください。「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータを「0: 自動」に設定した場合は、次表の「送信待ち時間 (マスタ) (Tb4) の目安」に従って、マスタ側の設定を行なってください。
Tb5	クエリ処理時間 (ドライバ)	ドライバが、受信したクエリを処理する時間です。クエリ処理時間は、受信したクエリのメッセージ構成に応じて変化します。
C3.5	サイレントインターバル	クエリやレスポンスのメッセージの終了を判断するための時間です。メッセージが終了するときは、サイレントインターバル (C3.5) 以上の間隔を空ける必要があります。ドライバの「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータを「0: 自動」に設定した場合、サイレントインターバル (C3.5) は通信速度によって変わります。詳しくは次表の「サイレントインターバル (C3.5)」をご覧ください。

memo 周期的にドライバと通信する場合は、「通信タイムアウト (Modbus)」パラメータを設定してください。マスタとドライバの通信が切断された場合に「RS-485通信タイムアウト」アラームが発生させることができます。

■ 「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータを「自動」に設定した場合

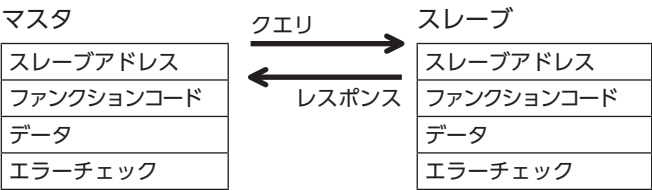
通信速度 (bps)	サイレントインターバル (C3.5)	送信待ち時間 (マスタ) (Tb4) の目安
9,600	4.0 ms以上	5.0 ms以上
19,200以上	2.5 ms以上	3.0 ms以上



- マスタの送信待ち時間 (Tb4) がサイレントインターバルよりも短いと、スレーブでメッセージが破棄されて通信異常が発生します。通信異常が発生したときは、スレーブのサイレントインターバルを確認し、マスタの送信待ち時間 (Tb4) を設定しなおしてください。
- サイレントインターバル (C3.5) は、接続する製品シリーズによって異なることがあります。複数の製品シリーズを接続するときは、ドライバのパラメータを次のように設定してください。
 - 「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータ:「0:自動」
 - 「送信待ち時間 (Modbus)」パラメータ:1.0 ms以上
- 「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータを持つ製品だけを接続したシステムでは、「サイレントインターバル (Modbus)」パラメータを共通の設定にすると、通信サイクルを向上させることができます。通常は「0:自動」でお使いください。

2 メッセージ構成

メッセージのフォーマットを示します。



2-1 クエリ

クエリのメッセージ構成を示します。

スレーブアドレス	ファンクションコード	データ	エラーチェック
8ビット	8ビット	N×8ビット	16ビット

■ スレーブアドレス

スレーブアドレスを指定します。(ユニキャストモード)
スレーブアドレスを0に設定すると、すべてのスレーブに対してクエリを送信できます。(ブロードキャストモード)

■ ファンクションコード

ドライバがサポートしているファンクションコードとメッセージ長は、次のとおりです。

ファンクションコード	機能	レジスタ数	ブロードキャスト
03h	保持レジスタからの読み出し	1～125	不可
06h	保持レジスタへの書き込み	1	可
08h	診断	–	不可
10h	複数の保持レジスタへの書き込み	1～123	可
17h	複数の保持レジスタの読み出し/書き込み	読み出し:1～125 書き込み:1～121	不可

■ データ

ファンクションコードに関連するデータを設定します。ファンクションコードによってデータ長は変化します。

■ エラーチェック

Modbus RTUモードのエラーチェックは、CRC-16方式を採用しています。スレーブは、受信したメッセージのCRC-16を計算して、メッセージに含まれるエラーチェックの値と比較します。CRC-16の計算値とエラーチェックが一致していれば、正常なメッセージと判断します。

● CRC-16の計算方法

- 初期値をFFFFhとし、FFFFhとスレーブアドレス(8ビット)の排他的論理和(XOR)を計算します。
- 手順1の結果を1 bit右へシフトします。このシフトはあふれたビットが「1」になるまで行ないます。
- あふれたビットが「1」になったら、手順2の結果とA001hのXORを計算します。
- シフトが8回になるまで、手順2と手順3を繰り返します。
- 手順4の結果とファンクションコード(8ビット)のXORを計算します。
すべてのバイトに対して、手順2から4を繰り返します。
最後の結果がCRC-16の計算結果になります。

● CRC-16の計算例

表は、1バイト目のスレーブアドレスを02h、2バイト目のファンクションコードを07hとした場合の計算例です。
実際のCRC-16の計算結果は、3バイト目以降のデータも含めて計算されます。

内容	結果	桁あふれ
CRCレジスタ初期値FFFFh	1111 1111 1111 1111	–
先頭バイト02h	0000 0000 0000 0010	–
初期値FFFFhとXOR	1111 1111 1111 1101	–
右シフト1回目	0111 1111 1111 1110	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1101 1111 1111 1111	–
右シフト2回目	0110 1111 1111 1111	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1100 1111 1111 1110	–
右シフト3回目	0110 0111 1111 1111	0
右シフト4回目	0011 0011 1111 1111	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1001 0011 1111 1110	–
右シフト5回目	0100 1001 1111 1111	0
右シフト6回目	0010 0100 1111 1111	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1000 0100 1111 1110	–
右シフト7回目	0100 0010 0111 1111	0
右シフト8回目	0010 0001 0011 1111	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1000 0001 0011 1110	–
次のバイト07hとXOR	0000 0000 0000 0111 1000 0001 0011 1001	–
右シフト1回目	0100 0000 1001 1100	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1110 0000 1001 1101	–
右シフト2回目	0111 0000 0100 1110	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1101 0000 0100 1111	–
右シフト3回目	0110 1000 0010 0111	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1100 1000 0010 0110	–
右シフト4回目	0110 0100 0001 0011	0
右シフト5回目	0011 0010 0000 1001	1
A001hとXOR	1010 0000 0000 0001 1001 0010 0000 1000	–
右シフト6回目	0100 1001 0000 0100	0
右シフト7回目	0010 0100 1000 0010	0
右シフト8回目	0001 0010 0100 0001	0
CRC-16の結果	0001 0010 0100 0001	–

2-2 レスポンス

スレーブから返信されるレスポンスには、正常応答、無応答、および例外応答の3種類があります。レスポンスのメッセージ構成はクエリと同じです。

スレーブアドレス	ファンクションコード	データ	エラーチェック
8ビット	8ビット	N×8ビット	16ビット

■ 正常応答

マスタからクエリを受信すると、スレーブは要求された処理を実行し、ファンクションコードに対応したレスポンスを返信します。

■ 無応答

マスタがクエリを送信しても、スレーブがレスポンスを返信しない場合があります。この状態を無応答といいます。無応答になる原因を示します。

● 伝送異常の場合

スレーブは次表の伝送異常を検出すると、クエリを破棄します。レスポンスは返信されません。

伝送異常の原因	内容
フレーミングエラー	ストップビット0が検出されました。
パリティエラー	設定したパリティとの不一致が検出されました。
CRC不一致	CRC-16の計算値とエラーチェックが不一致でした。
メッセージ長不正	メッセージの長さが256バイトを超えました。

● 伝送異常ではない場合

伝送異常が検出されなくても、レスポンスを返信しない場合があります。

原因	内容
ブロードキャスト	ブロードキャストで通信している場合、要求された処理は実行しますが、レスポンスは返信しません。
スレーブアドレス不一致	クエリのスレーブアドレスとドライバのスレーブアドレスが一致していない場合。

■ 例外応答

スレーブがクエリで要求された処理を実行できないときに、例外応答を返信します。レスポンスには、処理できない原因を示す例外コードが付加されます。例外応答のメッセージ構成は次のとおりです。

スレーブアドレス	ファンクションコード	例外コード	エラーチェック
8ビット	8ビット	8ビット	16ビット

● ファンクションコード

例外応答のファンクションコードは、クエリのファンクションコードに80hを加算した値になります。

クエリのファンクションコード	例外応答
03h	83h
06h	86h
08h	88h
10h	90h
17h	97h

● 例外応答の例

データ	スレーブアドレス	01h	クエリ	スレーブアドレス	01h
	ファンクションコード	10h		ファンクションコード	90h
	レジスタアドレス(上位)	00h	レスポンス	データ	例外コード
	レジスタアドレス(下位)	5Eh		エラーチェック(下位)	4Dh
	レジスタ数(上位)	00h		エラーチェック(上位)	C3h
	レジスタ数(下位)	02h			
	バイト数	04h			
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h			
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h			
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	01h			
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	F4h			
	エラーチェック(下位)	77h			
	エラーチェック(上位)	08h			

● 例外コード

処理できない原因を示します。

例外コード	通信エラーコード	原因	内容
01h	88h	不正ファンクション	ファンクションコードが不正のため実行できませんでした。 <ul style="list-style-type: none"> 未対応のファンクションコード 診断(08h)のサブファンクションコードが00h以外
02h	88h	不正データアドレス	データアドレスが不正のため実行できませんでした。 <ul style="list-style-type: none"> レジスタアドレスとレジスタ数の和がFFFFhを超えた
03h	8Ch	不正データ	データが不正のため実行できませんでした。 <ul style="list-style-type: none"> レジスタ数が0 バイト数がレジスタ数×2以外の値 データ長が範囲外
04h	89h 8Ah 8Ch 8Dh	スレーブエラー	スレーブでエラーが発生したため、実行できませんでした。 <ul style="list-style-type: none"> ユーザーI/Fと通信中(89h) サポートソフトで以下を実行 <ul style="list-style-type: none"> データの書き込み(ドライバに書き込み中) 初期化 Configuration I/Oテストまたは、リモート運転 NVメモリ処理中(8Ah) <ul style="list-style-type: none"> 内部処理中(SYS-BSYがON) 「EEPROM異常」のアラームが発生中 パラメータ設定範囲外(8Ch) ライト値が設定範囲 コマンド実行不可(8Dh)

● スレーブエラーについて

「スレーブエラー検出時応答(Modbus)」を「0:正常応答」に設定すると、スレーブエラーが発生しても正常応答で返信します。タッチパネルなど、例外応答を必要としない場合に設定してください。

3 ファンクションコード

ドライバがサポートしているファンクションコードについて説明します。
ここで記載している以外のファンクションコードを送信しても実行できませんので、ご注意ください。

3-1 保持レジスタの読み出し (03h)

レジスタ (16 bit) を読み出します。連続するレジスタを最大125個 (125×16 bit) まで読み出せます。
データは、上位と下位を同時に読み出してください。同時に読み出さないと、値が不正になる場合があります。
複数の保持レジスタを読み出すときは、レジスタアドレスの順に実行されます。

読み出しの例

スレーブアドレス1の「ドライバ温度」と「モーター温度」を読み出します。

内容	レジスタアドレス	読み出される値	10進数の表示
ドライバ温度 (上位)	248 (00F8h)	0000h	383
ドライバ温度 (下位)	249 (00F9h)	017Fh	
モーター温度 (上位)	250 (00FAh)	0000h	426
モーター温度 (下位)	251 (00FBh)	01AAh	

クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		03h	保持レジスタからの読み出し
データ	レジスタアドレス (上位)	00h	読み出しの起点となるレジスタアドレス
	レジスタアドレス (下位)	F8h	
	レジスタ数 (上位)	00h	起点のレジスタアドレスから読み出す レジスタの数 (4個=0004h)
	レジスタ数 (下位)	04h	
エラーチェック (下位)		C5h	CRC-16の計算結果
エラーチェック (上位)		F8h	

レスポンス

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	クエリと同じ値
ファンクションコード		03h	クエリと同じ値
データ	バイト数	08h	クエリのレジスタ数の2倍の値
	レジスタアドレスのリード値 (上位)	00h	レジスタアドレス00F8hの読み出し値
	レジスタアドレスのリード値 (下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のリード値 (上位)	01h	レジスタアドレス00F9hの読み出し値
	レジスタアドレス+1のリード値 (下位)	7Fh	
	レジスタアドレス+2のリード値 (上位)	00h	レジスタアドレス00FAhの読み出し値
	レジスタアドレス+2のリード値 (下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のリード値 (上位)	01h	レジスタアドレス00FBhの読み出し値
	レジスタアドレス+3のリード値 (下位)	AAh	
エラーチェック (下位)		00h	CRC-16の計算結果
エラーチェック (上位)		23h	

3-2 保持レジスタへの書き込み (06h)

データを指定のレジスタに書き込みます。ただし、上位と下位を合わせた結果がデータ範囲外になる場合があるため、できるだけ「複数の保持レジスタへの書き込み (10h)」を使用して、上位と下位を同時に書き込んでください。

■ 書き込みの例

スレーブアドレス2の指令フィルタ時定数に80 (50h) を書き込みます。

内容	レジスタアドレス	書き込む値	10進数の表示
指令フィルタ時定数 (下位)	597 (255h)	0050h	80

● クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		02h	スレーブアドレス2
ファンクションコード		06h	保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス (上位)	02h	書き込みを行なうレジスタアドレス
	レジスタアドレス (下位)	55h	
	ライト値 (上位)	00h	レジスタアドレスに書き込む値
	ライト値 (下位)	50h	
エラーチェック (下位)		98h	CRC-16の計算結果
エラーチェック (上位)		6Dh	

● レスポンス

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		02h	クエリと同じ値
ファンクションコード		06h	クエリと同じ値
データ	レジスタアドレス (上位)	02h	クエリと同じ値
	レジスタアドレス (下位)	55h	
	ライト値 (上位)	00h	クエリと同じ値
	ライト値 (下位)	50h	
エラーチェック (下位)		98h	CRC-16の計算結果
エラーチェック (上位)		6Dh	

3-3 診断 (08h)

マスタとスレーブ間の通信を診断します。任意のデータを送信し、返信されたデータの結果で、通信が正常かを判断します。サブファンクションは00h(クエリの返信)だけになります。

■ 診断の例

任意のデータ (1234h) をスレーブに送信して、診断を行ないます。

● クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		03h	スレーブアドレス3
ファンクションコード		08h	診断
データ	サブファンクションコード(上位)	00h	クエリデータの返信
	サブファンクションコード(下位)	00h	
	データ値(上位)	12h	任意のデータ (1234h)
	データ値(下位)	34h	
エラーチェック(下位)		ECh	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		9Eh	

● レスポンス

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		03h	クエリと同じ値
ファンクションコード		08h	クエリと同じ値
データ	サブファンクションコード(上位)	00h	クエリと同じ値
	サブファンクションコード(下位)	00h	
	データ値(上位)	12h	クエリと同じ値
	データ値(下位)	34h	
エラーチェック(下位)		ECh	クエリと同じ値
エラーチェック(上位)		9Eh	

3-4 複数の保持レジスタへの書き込み(10h)

複数の連続するレジスタにデータを書き込みます。最大123個のレジスタに書き込むことができます。

データは上位と下位を同時に書き込んでください。同時に書き込まないと、値が不正になる場合があります。

書き込みは、レジスタアドレスの順に実行されます。範囲外のデータなど、一部のデータによって例外応答が返信されたときでも、他のデータは正常に書き込まれている場合があります。

■ 書き込みの例

次のデータを、スレーブアドレス4のダイレクトデータ運転の「速度、加速レート、減速レート」に設定します。

内容	レジスタアドレス	書き込む値	10進数の表示
ダイレクトデータ運転 速度(上位)	94(005Eh)	0000h	1,000
ダイレクトデータ運転 速度(下位)	95(005Fh)	03E8h	
ダイレクトデータ運転 加速レート(上位)	96(0060h)	0000h	1,000
ダイレクトデータ運転 加速レート(下位)	97(0061h)	03E8h	
ダイレクトデータ運転 減速レート(上位)	98(0062h)	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転 減速レート(下位)	99(0063h)	07D0h	

● クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		04h	スレーブアドレス4
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	00h	書き込みの起点となるレジスタアドレス
	レジスタアドレス(下位)	5Eh	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込む レジスタの数(6個=0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス005Ehの書き込み値
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	03h	レジスタアドレス005Fhの書き込み値
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	E8h	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0060hの書き込み値
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	03h	レジスタアドレス0061hの書き込み値
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	E8h	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0062hの書き込み値
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	07h	レジスタアドレス0063hの書き込み値
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	D0h	
エラーチェック(下位)		43h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		C0h	

● レスポンス

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		04h	クエリと同じ値
ファンクションコード		10h	クエリと同じ値
データ	レジスタアドレス(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタアドレス(下位)	5Eh	
	レジスタ数(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタ数(下位)	06h	
エラーチェック(下位)		21h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		8Ch	

3-5 複数の保持レジスタの読み出し/書き込み(17h)

1つのファンクションコードで、複数の連続するレジスタのデータ読み出しと書き込みを行なえます。
先にデータ書き込みが実行され、その後、指定したレジスタからデータが読み出されます。

読み出し

最大125個の連続するレジスタからデータを読み出すことができます。
データは、上位と下位を同時に読み出してください。同時に読み出さないと、値が不正になる場合があります。
複数のレジスタを読み出すときは、レジスタアドレスの順に実行されます。

書き込み

最大121個の連続するレジスタにデータを書き込むことができます。
データは上位と下位を同時に書き込んでください。同時に書き込まないと、値が不正になる場合があります。
書き込みは、レジスタアドレスの順に実行されます。範囲外のデータなど、一部のデータによって例外応答が返信されたときでも、他のデータは正常に書き込まれている場合があります。

読み出し/書き込みの例

1つのクエリ内に、読み出すアドレスと書き込むアドレスを準備します。
この例では、スレーブアドレス1のダイレクトデータ運転の「速度、加速レート、減速レート」にデータを書き込んだ後、ドライバとモーターの現在温度を読み出します。

内容	レジスタアドレス	書き込む値	10進数の表示
ダイレクトデータ運転 速度(上位)	94(005Eh)	0000h	1,000
ダイレクトデータ運転 速度(下位)	95(005Fh)	03E8h	
ダイレクトデータ運転 加速レート(上位)	96(0060h)	0000h	1,000
ダイレクトデータ運転 加速レート(下位)	97(0061h)	03E8h	
ダイレクトデータ運転 減速レート(上位)	98(0062h)	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転 減速レート(下位)	99(0063h)	07D0h	

内容	レジスタアドレス	読み出される値	10進数の表示
ドライバ温度(上位)	248(00F8h)	0000h	383
ドライバ温度(下位)	249(00F9h)	017Fh	
モーター温度(上位)	250(00FAh)	0000h	426
モーター温度(下位)	251(00FBh)	01AAh	

● クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		17h	複数の保持レジスタの読み出し/書き込み
データ	(読み出し)レジスタアドレス(上位)	00h	読み出しの起点となるレジスタアドレス
	(読み出し)レジスタアドレス(下位)	F8h	
	(読み出し)レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから読み出す レジスタの数(4個=0004h)
	(読み出し)レジスタ数(下位)	04h	
	(書き込み)レジスタアドレス(上位)	00h	書き込みの起点となるレジスタアドレス
	(書き込み)レジスタアドレス(下位)	5Eh	
	(書き込み)レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込む レジスタの数(6個=0006h)
	(書き込み)レジスタ数(下位)	06h	
	(書き込み)バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	(書き込み)レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス005Ehの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	(書き込み)レジスタアドレス+1のライト値(上位)	03h	レジスタアドレス005Fhの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレス+1のライト値(下位)	E8h	
	(書き込み)レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0060hの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	(書き込み)レジスタアドレス+3のライト値(上位)	03h	レジスタアドレス0061hの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレス+3のライト値(下位)	E8h	
	(書き込み)レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0062hの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	(書き込み)レジスタアドレス+5のライト値(上位)	07h	レジスタアドレス0063hの書き込み値
	(書き込み)レジスタアドレス+5のライト値(下位)	D0h	
エラーチェック(下位)		C6h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		00h	

● レスポンス

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	クエリと同じ値
ファンクションコード		17h	クエリと同じ値
データ	(読み出し)バイト数	08h	クエリの(読み出し)レジスタ数の2倍の 値
	(読み出し)レジスタアドレスのリード値(上位)	00h	レジスタアドレス00F8hから読み出した 値
	(読み出し)レジスタアドレスのリード値(下位)	00h	
	(読み出し)レジスタアドレス+1のリード値(上位)	01h	レジスタアドレス00F9hから読み出した 値
	(読み出し)レジスタアドレス+1のリード値(下位)	7Fh	
	(読み出し)レジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h	レジスタアドレス00FAhから読み出した 値
	(読み出し)レジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h	
	(読み出し)レジスタアドレス+3のリード値(上位)	01h	レジスタアドレス00FBhから読み出した 値
	(読み出し)レジスタアドレス+3のリード値(下位)	AAh	
エラーチェック(下位)		40h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		63h	

4 Modbus通信に必要な設定のながれ

取扱説明書 設置・接続編

モーター・ドライバの
設置、配線を行ないます

号機設定や通信速度を設定

RS-485通信やサポートソフトから号機設定や通信速度などの通信に必要な設定をします。

⇒ 1-1 通信仕様

クエリの設定方法を選択

間接参照: 送信専用のアドレスにデータを格納して送信します。
直接参照: レジスタアドレスにデータを指定して送信します。

⇒ 7 データの設定方法

第3編

I/Oを割り付けます

I/Oの割り付け、入出力条件、省配線に役立つ機能などを紹介しています。

第1編

ユーザー設定単位と座標を
設定します

お使いのシステムに合わせてドライバの設定単位を変更する方法やWRAP機能について紹介しています。

第2編

運転方法を選択し、
データを設定します

ダイレクトデータ運転

ストアードデータ運転
+シーケンス運転

FW/RV運転

I/O原点復帰運転

第6編

パラメータを設定します

第7編

インフォメーションや
アラームに関する設定を
行ないます

設定の終了

5 RS-485通信の設定

通信を行なう前に、RS-485通信に必要なパラメータを設定してください。

5-1 主電源を投入したときに反映されるパラメータ

RS-485通信の送受信に関するパラメータです。

- Configurationの対象外です。
- メンテナンスコマンドの「データー括初期化」を行なっても、初期化されません。
- メンテナンスコマンドの「全データー括初期化」を行なうと、初期化されます。「全データー括初期化」の実行後に主電源を再投入すると、通信設定が変更されてしまい、通信できなくなるおそれがあります。
- サポートソフトの「工場出荷時設定に戻す」を行なうと、初期化されます。

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
994 (03E2h)	995 (03E3h)	COMM-I/F動作	通信プロトコルを設定します。 【設定範囲】 -1:無効 2:Modbus RTU (RS-485通信) 3:CANopen (CAN) 4:CANopen (CAN) & Modbus RTU (RS-485通信)	4	—
4992 (1380h)	4993 (1381h)	通信ID (Modbus) ※	号機番号 (スレーブアドレス) を設定します。 【設定範囲】 -1:ID-SEL入力に従う (ID=ID-SEL値+1) 1~31:スレーブアドレス1~31 ※0は使用しないでください。	-1	—
4994 (1382h)	4995 (1383h)	Baudrate (Modbus) ※	通信速度を設定します。 【設定範囲】 0:9,600 bps 1:19,200 bps 2:38,400 bps 3:57,600 bps 4:115,200 bps 5:230,400 bps	5	—
4996 (1384h)	4997 (1385h)	通信順序 (Modbus) ※	32 bitデータのバイト順序 (バイトオーダー) を設定します。通信データの配置がマスタと異なるときに設定してください。 (設定例⇒230ページ) 【設定範囲】 0:Even Address-High Word & Big-Endian 1:Even Address-Low Word & Big-Endian 2:Even Address-High Word & Little-Endian 3:Even Address-Low Word & Little-Endian	0	—
4998 (1386h)	4999 (1387h)	通信パリティ (Modbus) ※	通信パリティを設定します。 【設定範囲】 0:なし 1:偶数パリティ 2:奇数パリティ	1	—
5000 (1388h)	5001 (1389h)	通信ストップビット (Modbus) ※	通信ストップビットを設定します。 【設定範囲】 0:1ビット 1:2ビット	0	—
5006 (138Eh)	5007 (138Fh)	送信待ち時間 (Modbus) ※	RS-485通信の送信待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0~10,000 (1=0.1 ms)	30	1=0.1 ms

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
5008 (1390h)	5009 (1391h)	サイレントインターバル (Modbus) ※	サイレントインターバルを設定します。 【設定範囲】 0:自動で設定する 1~100 (1=0.1 ms)	0	1=0.1 ms

※ サポートソフトで書き込みを行なった場合は、書き込み値を即時反映します。

■ 「通信順序 (Modbus)」パラメータの設定例

32 bitの「1234 5678h」というデータがレジスタアドレス1000hと1001hに格納される場合、パラメータの設定によって、次のように配置が変わります。

パラメータの設定	1000h (偶数アドレス)		1001h (奇数アドレス)	
	上位	下位	上位	下位
0:Even Address-High Word & Big-Endian	12h	34h	56h	78h
1:Even Address-Low Word & Big-Endian	56h	78h	12h	34h
2:Even Address-High Word & Little-Endian	34h	12h	78h	56h
3:Even Address-Low Word & Little-Endian	78h	56h	34h	12h

memo 本書は、「0:Even Address-High Word & Big-Endian」で記載しています。

5-2 書き換えるとすぐに反映されるパラメータ

サポートソフトまたはRS-485通信で、次のパラメータを設定してください。

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
5002 (138Ah)	5003 (138Bh)	通信タイムアウト (Modbus)	RS-485通信の通信タイムアウトの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:監視しない 1~10,000 ms	0	ms
5004 (138Ch)	5005 (138Dh)	通信異常アラーム (Modbus)	設定した回数だけRS-485通信異常が発生すると、通信異常アラームが発生します。 【設定範囲】 0:無効 1~10回	3	—
5010 (1392h)	5011 (1393h)	スレーブエラー検出時応答 (Modbus)	スレーブエラーが発生したときの応答を設定します。 【設定範囲】 0:正常応答 1:例外応答	1	—
5056 (13C0h)	5057 (13C1h)	RS-485通信フレームモニタ対象ID	サポートソフトのRS-485通信モニタでのモニタ軸を設定します。 【設定範囲】 1~127:スレーブアドレス1~127	1	—

memo 周期的にドライバと通信する場合は、「通信タイムアウト (Modbus)」パラメータを設定してください。マスタとドライバの通信が切断された場合に「RS-485通信タイムアウト」アラームを発生させることができます。

6 Modbus RTUモードによるデータの設定例

6-1 リモートI/Oコマンド

リモートI/Oに関するコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
114 (0072h)	115 (0073h)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (2nd)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	—	57 (0039h)
116 (0074h)	117 (0075h)	ドライバ入力指令 (2nd)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動 で設定されます。	R/W	0	—	58 (003Ah)
118 (0076h)	119 (0077h)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (自動OFF)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	—	59 (003Bh)
120 (0078h)	121 (0079h)	ドライバ入力指令 (自動OFF)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動 で設定されます。このコマンドで入力信号をONに すると、250 μ s後に自動でOFFになります。	R/W	0	—	60 (003Ch)
122 (007Ah)	123 (007Bh)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (基準)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	—	61 (003Dh)
124 (007Ch)	125 (007Dh)	ドライバ入力指令 (基準)	ドライバへの入力指令を設定します。 (bit配置の詳細⇒次項)	R/W	0	—	62 (003Eh)
126 (007Eh)	127 (007Fh)	ドライバ出力状態	ドライバの出力状態を取得します。 (bit配置の詳細⇒232ページ)	R	—	—	63 (003Fh)

■ ドライバ入力指令

Modbus通信でアクセスできる、ドライバの入力信号です。1レジスタ(16 bit)単位でもアクセスできます。
[]内は初期値です。パラメータで変更できます。(パラメータ⇒364ページ、入力信号の割り付け⇒145ページ)

● 上位

レジスタ アドレス	内容							
124 (007Ch)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-IN31 [M7]	R-IN30 [M6]	R-IN29 [M5]	R-IN28 [M4]	R-IN27 [M3]	R-IN26 [M2]	R-IN25 [M1]	R-IN24 [M0]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-IN23 [SSTART]	R-IN22 [START]	R-IN21 [未使用]	R-IN20 [HOME]	R-IN19 [RV-SPD]	R-IN18 [FW-SPD]	R-IN17 [RV-JOG-P]	R-IN16 [FW-JOG-P]

● 下位

レジスタ アドレス	内容							
125 (007Dh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-IN15 [D-SEL7]	R-IN14 [D-SEL6]	R-IN13 [D-SEL5]	R-IN12 [D-SEL4]	R-IN11 [D-SEL3]	R-IN10 [D-SEL2]	R-IN9 [D-SEL1]	R-IN8 [D-SEL0]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-IN7 [ALM-RST]	R-IN6 [FREE]	R-IN5 [STOP]	R-IN4 [QSTOP]	R-IN3 [CLR]	R-IN2 [TRQ-LMT]	R-IN1 [PLOOP-MODE]	R-IN0 [S-ON]



「未使用」が設定されているbitについては、「0」を入力してください。

■ ドライバ出力状態

Modbus通信でアクセスできる、ドライバの出力信号です。1レジスタ(16 bit)単位でもアクセスできます。
[]内は初期値です。パラメータで変更できます。(パラメータ⇒364ページ、出力信号の割り付け⇒148ページ)

● 上位

レジスタアドレス	内容							
126 (007Eh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-OUT31 [USR-OUT1]	R-OUT30 [USR-OUT0]	R-OUT29 [CONST-OFF]	R-OUT28 [CONST-OFF]	R-OUT27 [CONST-OFF]	R-OUT26 [CONST-OFF]	R-OUT25 [INFO-USRIO-G]	R-OUT24 [INFO-START-G]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-OUT23 [INFO-VOLT-L]	R-OUT22 [INFO-VOLT-H]	R-OUT21 [INFO-WATT]	R-OUT20 [INFO-TRQ]	R-OUT19 [INFO-MTRTMP]	R-OUT18 [INFO-DRVTMP]	R-OUT17 [INFO-MNT-G]	R-OUT16 [INFO]

● 下位

レジスタアドレス	内容							
127 (007Fh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-OUT15 [TLC]	R-OUT14 [VA]	R-OUT13 [MOVE]	R-OUT12 [RDY-SD-OPE]	R-OUT11 [RDY-FWRV-OPE]	R-OUT10 [RDY-HOME-OPE]	R-OUT9 [IN-POS]	R-OUT8 [SYS-BSY]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-OUT7 [ALM-A]	R-OUT6 [FREE_R]	R-OUT5 [STOP_R]	R-OUT4 [ABSPEN]	R-OUT3 [RDY-DD-OPE]	R-OUT2 [TRQ-LMTD]	R-OUT1 [PLOOP-MON]	R-OUT0 [SON-MON]

7 データの設定方法

7-1 設定方法の概要

Modbus通信でデータを設定する方法には2種類あります。

複数のデータを扱う場合、Modbusの通信仕様では、連続しているアドレスに対して読み出し／書き込みが行なえます。

入力方法	特徴
直接参照	<ul style="list-style-type: none"> パラメータやコマンドのレジスタアドレスを直接指定して読み出し／書き込みを行います。 複数のレジスタアドレスに対して読み出し／書き込みを行いたい場合は、複数回のクエリを送信する必要があります。(連続したレジスタアドレスの場合は、1つのクエリで複数のレジスタアドレスに対して読み出し／書き込みを行えます)
間接参照	<ul style="list-style-type: none"> 間接参照対象アドレスに読み出し／書き込みを行うレジスタアドレスを登録する必要があります。 間接参照エリアのレジスタアドレスが連続しているため、1つのクエリで複数のレジスタアドレスに対して読み出し／書き込みを行えます。

例) 「ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作」、「指令フィルタ時定数」、「MOVE出力最小ON時間」のパラメータに書き込みを行う場合

直接参照

パラメータの書き込みを行うためには、クエリを3回送信する必要があります。

レジスタアドレス		設定対象	
上位	下位		
544 (0220h)	545 (0221h)	ダイレクトデータ運転ゼロ速度動作	←クエリ①
⋮	⋮	⋮	
596 (0254h)	597 (0255h)	指令フィルタ時定数	←クエリ②
⋮	⋮	⋮	
3604 (0E14h)	3605 (0E15h)	MOVE出力最小ON時間	←クエリ③

間接参照

1. 間接参照対象アドレスに「ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作」、「指令フィルタ時定数」、「MOVE出力最小ON時間」のパラメータを登録します。


レジスタアドレス		設定対象	設定するパラメータ	
上位	下位		設定値※	名称
4864 (1300h)	4865 (1301h)	間接参照(0) 対象アドレス	272 (0110h)	ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作
4866 (1302h)	4867 (1303h)	間接参照(1) 対象アドレス	298 (012Ah)	指令フィルタ時定数
4868 (1304h)	4869 (1305h)	間接参照(2) 対象アドレス	1802 (070Ah)	MOVE出力最小ON時間

※ 各パラメータのNET-IDの値を設定してください。

2. 間接参照エリア0～2にクエリを送信します。

レジスタアドレス		設定対象	
上位	下位		
4928 (1340h)	4929 (1341h)	間接参照エリア0 (ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作)	←クエリ※
4930 (1342h)	4931 (1343h)	間接参照エリア1 (指令フィルタ時定数)	
4932 (1344h)	4933 (1345h)	間接参照エリア2 (MOVE出力最小ON時間)	

※ レジスタアドレスが連続しているため、1つのクエリで書き込みができます。

 設定例については、245ページ「設定例」をご覧ください。

7-2 直接参照

パラメータやコマンドのレジスタアドレスを直接指定して読み出し/書き込みを行います。
 複数のレジスタアドレスに対して読み出し/書き込みを行いたい場合は、複数回のクエリを送信する必要があります。
 連続したレジスタアドレスの場合は、1つのクエリで複数のレジスタアドレスに対して読み出し/書き込みを行えます。

7-3 間接参照

間接参照エリアのレジスタアドレスが連続しているため、1つのクエリで複数のレジスタアドレスに対して読み出し/書き込みを行います。

ただし、間接参照アドレスに読み出し/書き込みを行うレジスタアドレスを登録する必要があります。

■ 間接参照のアドレスとエリア

間接参照のアドレスとエリアは、それぞれ128個(0～127)です。

名称	内容
間接参照(0)対象アドレス	間接参照で読み出し/書き込みを行うパラメータやコマンドを設定します。 読み出し/書き込みを行うパラメータやコマンドのNET-IDの値を設定してください。
間接参照(1)対象アドレス	
・ ・ ・	
間接参照(126)対象アドレス	
間接参照(127)対象アドレス	
間接参照エリア0	間接参照(0)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。
間接参照エリア1	間接参照(1)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。
・ ・ ・	・ ・ ・
間接参照エリア126	間接参照(126)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。
間接参照エリア127	間接参照(127)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。

● 間接参照対象アドレス設定

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1536 (0600h)	1537 (0601h)	間接参照(0)対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535(0～FFFFh)	0	—
1538 (0602h)	1539 (0603h)	間接参照(1)対象アドレス設定			
1540 (0604h)	1541 (0605h)	間接参照(2)対象アドレス設定			
1542 (0606h)	1543 (0607h)	間接参照(3)対象アドレス設定			
1544 (0608h)	1545 (0609h)	間接参照(4)対象アドレス設定			
1546 (060Ah)	1547 (060Bh)	間接参照(5)対象アドレス設定			
1548 (060Ch)	1549 (060Dh)	間接参照(6)対象アドレス設定			
1550 (060Eh)	1551 (060Fh)	間接参照(7)対象アドレス設定			
1552 (0610h)	1553 (0611h)	間接参照(8)対象アドレス設定			
1554 (0612h)	1555 (0613h)	間接参照(9)対象アドレス設定			
1556 (0614h)	1557 (0615h)	間接参照(10)対象アドレス設定			
1558 (0616h)	1559 (0617h)	間接参照(11)対象アドレス設定			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1560 (0618h)	1561 (0619h)	間接参照(12) 対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	—
1562 (061Ah)	1563 (061Bh)	間接参照(13) 対象アドレス設定			
1564 (061Ch)	1565 (061Dh)	間接参照(14) 対象アドレス設定			
1566 (061Eh)	1567 (061Fh)	間接参照(15) 対象アドレス設定			
1568 (0620h)	1569 (0621h)	間接参照(16) 対象アドレス設定			
1570 (0622h)	1571 (0623h)	間接参照(17) 対象アドレス設定			
1572 (0624h)	1573 (0625h)	間接参照(18) 対象アドレス設定			
1574 (0626h)	1575 (0627h)	間接参照(19) 対象アドレス設定			
1576 (0628h)	1577 (0629h)	間接参照(20) 対象アドレス設定			
1578 (062Ah)	1579 (062Bh)	間接参照(21) 対象アドレス設定			
1580 (062Ch)	1581 (062Dh)	間接参照(22) 対象アドレス設定			
1582 (062Eh)	1583 (062Fh)	間接参照(23) 対象アドレス設定			
1584 (0630h)	1585 (0631h)	間接参照(24) 対象アドレス設定			
1586 (0632h)	1587 (0633h)	間接参照(25) 対象アドレス設定			
1588 (0634h)	1589 (0635h)	間接参照(26) 対象アドレス設定			
1590 (0636h)	1591 (0637h)	間接参照(27) 対象アドレス設定			
1592 (0638h)	1593 (0639h)	間接参照(28) 対象アドレス設定			
1594 (063Ah)	1595 (063Bh)	間接参照(29) 対象アドレス設定			
1596 (063Ch)	1597 (063Dh)	間接参照(30) 対象アドレス設定			
1598 (063Eh)	1599 (063Fh)	間接参照(31) 対象アドレス設定			
1600 (0640h)	1601 (0641h)	間接参照(32) 対象アドレス設定			
1602 (0642h)	1603 (0643h)	間接参照(33) 対象アドレス設定			
1604 (0644h)	1605 (0645h)	間接参照(34) 対象アドレス設定			
1606 (0646h)	1607 (0647h)	間接参照(35) 対象アドレス設定			
1608 (0648h)	1609 (0649h)	間接参照(36) 対象アドレス設定			
1610 (064Ah)	1611 (064Bh)	間接参照(37) 対象アドレス設定			
1612 (064Ch)	1613 (064Dh)	間接参照(38) 対象アドレス設定			
1614 (064Eh)	1615 (064Fh)	間接参照(39) 対象アドレス設定			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1616 (0650h)	1617 (0651h)	間接参照(40) 対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	—
1618 (0652h)	1619 (0653h)	間接参照(41) 対象アドレス設定			
1620 (0654h)	1621 (0655h)	間接参照(42) 対象アドレス設定			
1622 (0656h)	1623 (0657h)	間接参照(43) 対象アドレス設定			
1624 (0658h)	1625 (0659h)	間接参照(44) 対象アドレス設定			
1626 (065Ah)	1627 (065Bh)	間接参照(45) 対象アドレス設定			
1628 (065Ch)	1629 (065Dh)	間接参照(46) 対象アドレス設定			
1630 (065Eh)	1631 (065Fh)	間接参照(47) 対象アドレス設定			
1632 (0660h)	1633 (0661h)	間接参照(48) 対象アドレス設定			
1634 (0662h)	1635 (0663h)	間接参照(49) 対象アドレス設定			
1636 (0664h)	1637 (0665h)	間接参照(50) 対象アドレス設定			
1638 (0666h)	1639 (0667h)	間接参照(51) 対象アドレス設定			
1640 (0668h)	1641 (0669h)	間接参照(52) 対象アドレス設定			
1642 (066Ah)	1643 (066Bh)	間接参照(53) 対象アドレス設定			
1644 (066Ch)	1645 (066Dh)	間接参照(54) 対象アドレス設定			
1646 (066Eh)	1647 (066Fh)	間接参照(55) 対象アドレス設定			
1648 (0670h)	1649 (0671h)	間接参照(56) 対象アドレス設定			
1650 (0672h)	1651 (0673h)	間接参照(57) 対象アドレス設定			
1652 (0674h)	1653 (0675h)	間接参照(58) 対象アドレス設定			
1654 (0676h)	1655 (0677h)	間接参照(59) 対象アドレス設定			
1656 (0678h)	1657 (0679h)	間接参照(60) 対象アドレス設定			
1658 (067Ah)	1659 (067Bh)	間接参照(61) 対象アドレス設定			
1660 (067Ch)	1661 (067Dh)	間接参照(62) 対象アドレス設定			
1662 (067Eh)	1663 (067Fh)	間接参照(63) 対象アドレス設定			
1664 (0680h)	1665 (0681h)	間接参照(64) 対象アドレス設定			
1666 (0682h)	1667 (0683h)	間接参照(65) 対象アドレス設定			
1668 (0684h)	1669 (0685h)	間接参照(66) 対象アドレス設定			
1670 (0686h)	1671 (0687h)	間接参照(67) 対象アドレス設定			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1672 (0688h)	1673 (0689h)	間接参照(68)対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	—
1674 (068Ah)	1675 (068Bh)	間接参照(69)対象アドレス設定			
1676 (068Ch)	1677 (068Dh)	間接参照(70)対象アドレス設定			
1678 (068Eh)	1679 (068Fh)	間接参照(71)対象アドレス設定			
1680 (0690h)	1681 (0691h)	間接参照(72)対象アドレス設定			
1682 (0692h)	1683 (0693h)	間接参照(73)対象アドレス設定			
1684 (0694h)	1685 (0695h)	間接参照(74)対象アドレス設定			
1686 (0696h)	1687 (0697h)	間接参照(75)対象アドレス設定			
1688 (0698h)	1689 (0699h)	間接参照(76)対象アドレス設定			
1690 (069Ah)	1691 (069Bh)	間接参照(77)対象アドレス設定			
1692 (069Ch)	1693 (069Dh)	間接参照(78)対象アドレス設定			
1694 (069Eh)	1695 (069Fh)	間接参照(79)対象アドレス設定			
1696 (06A0h)	1697 (06A1h)	間接参照(80)対象アドレス設定			
1698 (06A2h)	1699 (06A3h)	間接参照(81)対象アドレス設定			
1700 (06A4h)	1701 (06A5h)	間接参照(82)対象アドレス設定			
1702 (06A6h)	1703 (06A7h)	間接参照(83)対象アドレス設定			
1704 (06A8h)	1705 (06A9h)	間接参照(84)対象アドレス設定			
1706 (06AAh)	1707 (06ABh)	間接参照(85)対象アドレス設定			
1708 (06ACh)	1709 (06ADh)	間接参照(86)対象アドレス設定			
1710 (06AEh)	1711 (06AFh)	間接参照(87)対象アドレス設定			
1712 (06B0h)	1713 (06B1h)	間接参照(88)対象アドレス設定			
1714 (06B2h)	1715 (06B3h)	間接参照(89)対象アドレス設定			
1716 (06B4h)	1717 (06B5h)	間接参照(90)対象アドレス設定			
1718 (06B6h)	1719 (06B7h)	間接参照(91)対象アドレス設定			
1720 (06B8h)	1721 (06B9h)	間接参照(92)対象アドレス設定			
1722 (06BAh)	1723 (06BBh)	間接参照(93)対象アドレス設定			
1724 (06BCh)	1725 (06BDh)	間接参照(94)対象アドレス設定			
1726 (06BEh)	1727 (06BFh)	間接参照(95)対象アドレス設定			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1728 (06C0h)	1729 (06C1h)	間接参照(96)対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	—
1730 (06C2h)	1731 (06C3h)	間接参照(97)対象アドレス設定			
1732 (06C4h)	1733 (06C5h)	間接参照(98)対象アドレス設定			
1734 (06C6h)	1735 (06C7h)	間接参照(99)対象アドレス設定			
1736 (06C8h)	1737 (06C9h)	間接参照(100)対象アドレス設定			
1738 (06CAh)	1739 (06CBh)	間接参照(101)対象アドレス設定			
1740 (06CCh)	1741 (06CDh)	間接参照(102)対象アドレス設定			
1742 (06CEh)	1743 (06CFh)	間接参照(103)対象アドレス設定			
1744 (06D0h)	1745 (06D1h)	間接参照(104)対象アドレス設定			
1746 (06D2h)	1747 (06D3h)	間接参照(105)対象アドレス設定			
1748 (06D4h)	1749 (06D5h)	間接参照(106)対象アドレス設定			
1750 (06D6h)	1751 (06D7h)	間接参照(107)対象アドレス設定			
1752 (06D8h)	1753 (06D9h)	間接参照(108)対象アドレス設定			
1754 (06DAh)	1755 (06DBh)	間接参照(109)対象アドレス設定			
1756 (06DCh)	1757 (06DDh)	間接参照(110)対象アドレス設定			
1758 (06DEh)	1759 (06DFh)	間接参照(111)対象アドレス設定			
1760 (06E0h)	1761 (06E1h)	間接参照(112)対象アドレス設定			
1762 (06E2h)	1763 (06E3h)	間接参照(113)対象アドレス設定			
1764 (06E4h)	1765 (06E5h)	間接参照(114)対象アドレス設定			
1766 (06E6h)	1767 (06E7h)	間接参照(115)対象アドレス設定			
1768 (06E8h)	1769 (06E9h)	間接参照(116)対象アドレス設定			
1770 (06EAh)	1771 (06EBh)	間接参照(117)対象アドレス設定			
1772 (06ECh)	1773 (06EDh)	間接参照(118)対象アドレス設定			
1774 (06EEh)	1775 (06EFh)	間接参照(119)対象アドレス設定			
1776 (06F0h)	1777 (06F1h)	間接参照(120)対象アドレス設定			
1778 (06F2h)	1779 (06F3h)	間接参照(121)対象アドレス設定			
1780 (06F4h)	1781 (06F5h)	間接参照(122)対象アドレス設定			
1782 (06F6h)	1783 (06F7h)	間接参照(123)対象アドレス設定			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
1784 (06F8h)	1785 (06F9h)	間接参照(124) 対象アドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	-
1786 (06FAh)	1787 (06FBh)	間接参照(125) 対象アドレス設定			
1788 (06FCh)	1789 (06FDh)	間接参照(126) 対象アドレス設定			
1790 (06FEh)	1791 (06FFh)	間接参照(127) 対象アドレス設定			

● 間接参照エリア

レジスタアドレス		名称	レジスタアドレス		名称
上位	下位		上位	下位	
1792 (0700h)	1793 (0701h)	間接参照エリア0	1836 (072Ch)	1837 (072Dh)	間接参照エリア22
1794 (0702h)	1795 (0703h)	間接参照エリア1	1838 (072Eh)	1839 (072Fh)	間接参照エリア23
1796 (0704h)	1797 (0705h)	間接参照エリア2	1840 (0730h)	1841 (0731h)	間接参照エリア24
1798 (0706h)	1799 (0707h)	間接参照エリア3	1842 (0732h)	1843 (0733h)	間接参照エリア25
1800 (0708h)	1801 (0709h)	間接参照エリア4	1844 (0734h)	1845 (0735h)	間接参照エリア26
1802 (070Ah)	1803 (070Bh)	間接参照エリア5	1846 (0736h)	1847 (0737h)	間接参照エリア27
1804 (070Ch)	1805 (070Dh)	間接参照エリア6	1848 (0738h)	1849 (0739h)	間接参照エリア28
1806 (070Eh)	1807 (070Fh)	間接参照エリア7	1850 (073Ah)	1851 (073Bh)	間接参照エリア29
1808 (0710h)	1809 (0711h)	間接参照エリア8	1852 (073Ch)	1853 (073Dh)	間接参照エリア30
1810 (0712h)	1811 (0713h)	間接参照エリア9	1854 (073Eh)	1855 (073Fh)	間接参照エリア31
1812 (0714h)	1813 (0715h)	間接参照エリア10	1856 (0740h)	1857 (0741h)	間接参照エリア32
1814 (0716h)	1815 (0717h)	間接参照エリア11	1858 (0742h)	1859 (0743h)	間接参照エリア33
1816 (0718h)	1817 (0719h)	間接参照エリア12	1860 (0744h)	1861 (0745h)	間接参照エリア34
1818 (071Ah)	1819 (071Bh)	間接参照エリア13	1862 (0746h)	1863 (0747h)	間接参照エリア35
1820 (071Ch)	1821 (071Dh)	間接参照エリア14	1864 (0748h)	1865 (0749h)	間接参照エリア36
1822 (071Eh)	1823 (071Fh)	間接参照エリア15	1866 (074Ah)	1867 (074Bh)	間接参照エリア37
1824 (0720h)	1825 (0721h)	間接参照エリア16	1868 (074Ch)	1869 (074Dh)	間接参照エリア38
1826 (0722h)	1827 (0723h)	間接参照エリア17	1870 (074Eh)	1871 (074Fh)	間接参照エリア39
1828 (0724h)	1829 (0725h)	間接参照エリア18	1872 (0750h)	1873 (0751h)	間接参照エリア40
1830 (0726h)	1831 (0727h)	間接参照エリア19	1874 (0752h)	1875 (0753h)	間接参照エリア41
1832 (0728h)	1833 (0729h)	間接参照エリア20	1876 (0754h)	1877 (0755h)	間接参照エリア42
1834 (072Ah)	1835 (072Bh)	間接参照エリア21	1878 (0756h)	1879 (0757h)	間接参照エリア43

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
1880 (0758h)	1881 (0759h)	間接参照エリア44
1882 (075Ah)	1883 (075Bh)	間接参照エリア45
1884 (075Ch)	1885 (075Dh)	間接参照エリア46
1886 (075Eh)	1887 (075Fh)	間接参照エリア47
1888 (0760h)	1889 (0761h)	間接参照エリア48
1890 (0762h)	1891 (0763h)	間接参照エリア49
1892 (0764h)	1893 (0765h)	間接参照エリア50
1894 (0766h)	1895 (0767h)	間接参照エリア51
1896 (0768h)	1897 (0769h)	間接参照エリア52
1898 (076Ah)	1899 (076Bh)	間接参照エリア53
1900 (076Ch)	1901 (076Dh)	間接参照エリア54
1902 (076Eh)	1903 (076Fh)	間接参照エリア55
1904 (0770h)	1905 (0771h)	間接参照エリア56
1906 (0772h)	1907 (0773h)	間接参照エリア57
1908 (0774h)	1909 (0775h)	間接参照エリア58
1910 (0776h)	1911 (0777h)	間接参照エリア59
1912 (0778h)	1913 (0779h)	間接参照エリア60
1914 (077Ah)	1915 (077Bh)	間接参照エリア61
1916 (077Ch)	1917 (077Dh)	間接参照エリア62
1918 (077Eh)	1919 (077Fh)	間接参照エリア63
1920 (0780h)	1921 (0781h)	間接参照エリア64
1922 (0782h)	1923 (0783h)	間接参照エリア65
1924 (0784h)	1925 (0785h)	間接参照エリア66
1926 (0786h)	1927 (0787h)	間接参照エリア67
1928 (0788h)	1929 (0789h)	間接参照エリア68
1930 (078Ah)	1931 (078Bh)	間接参照エリア69
1932 (078Ch)	1933 (078Dh)	間接参照エリア70
1934 (078Eh)	1935 (078Fh)	間接参照エリア71

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
1936 (0790h)	1937 (0791h)	間接参照エリア72
1938 (0792h)	1939 (0793h)	間接参照エリア73
1940 (0794h)	1941 (0795h)	間接参照エリア74
1942 (0796h)	1943 (0797h)	間接参照エリア75
1944 (0798h)	1945 (0799h)	間接参照エリア76
1946 (079Ah)	1947 (079Bh)	間接参照エリア77
1948 (079Ch)	1949 (079Dh)	間接参照エリア78
1950 (079Eh)	1951 (079Fh)	間接参照エリア79
1952 (07A0h)	1953 (07A1h)	間接参照エリア80
1954 (07A2h)	1955 (07A3h)	間接参照エリア81
1956 (07A4h)	1957 (07A5h)	間接参照エリア82
1958 (07A6h)	1959 (07A7h)	間接参照エリア83
1960 (07A8h)	1961 (07A9h)	間接参照エリア84
1962 (07AAh)	1963 (07ABh)	間接参照エリア85
1964 (07ACh)	1965 (07ADh)	間接参照エリア86
1966 (07AEh)	1967 (07AFh)	間接参照エリア87
1968 (07B0h)	1969 (07B1h)	間接参照エリア88
1970 (07B2h)	1971 (07B3h)	間接参照エリア89
1972 (07B4h)	1973 (07B5h)	間接参照エリア90
1974 (07B6h)	1975 (07B7h)	間接参照エリア91
1976 (07B8h)	1977 (07B9h)	間接参照エリア92
1978 (07BAh)	1979 (07BBh)	間接参照エリア93
1980 (07BCh)	1981 (07BDh)	間接参照エリア94
1982 (07BEh)	1983 (07BFh)	間接参照エリア95
1984 (07C0h)	1985 (07C1h)	間接参照エリア96
1986 (07C2h)	1987 (07C3h)	間接参照エリア97
1988 (07C4h)	1989 (07C5h)	間接参照エリア98
1990 (07C6h)	1991 (07C7h)	間接参照エリア99

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
1992 (07C8h)	1993 (07C9h)	間接参照エリア100
1994 (07CAh)	1995 (07CBh)	間接参照エリア101
1996 (07CCh)	1997 (07CDh)	間接参照エリア102
1998 (07CEh)	1999 (07CFh)	間接参照エリア103
2000 (07D0h)	2001 (07D1h)	間接参照エリア104
2002 (07D2h)	2003 (07D3h)	間接参照エリア105
2004 (07D4h)	2005 (07D5h)	間接参照エリア106
2006 (07D6h)	2007 (07D7h)	間接参照エリア107
2008 (07D8h)	2009 (07D9h)	間接参照エリア108
2010 (07DAh)	2011 (07DBh)	間接参照エリア109
2012 (07DCh)	2013 (07DDh)	間接参照エリア110
2014 (07DEh)	2015 (07DFh)	間接参照エリア111
2016 (07E0h)	2017 (07E1h)	間接参照エリア112
2018 (07E2h)	2019 (07E3h)	間接参照エリア113

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
2020 (07E4h)	2021 (07E5h)	間接参照エリア114
2022 (07E6h)	2023 (07E7h)	間接参照エリア115
2024 (07E8h)	2025 (07E9h)	間接参照エリア116
2026 (07EAh)	2027 (07EBh)	間接参照エリア117
2028 (07ECh)	2029 (07EDh)	間接参照エリア118
2030 (07EEh)	2031 (07EFh)	間接参照エリア119
2032 (07F0h)	2033 (07F1h)	間接参照エリア120
2034 (07F2h)	2035 (07F3h)	間接参照エリア121
2036 (07F4h)	2037 (07F5h)	間接参照エリア122
2038 (07F6h)	2039 (07F7h)	間接参照エリア123
2040 (07F8h)	2041 (07F9h)	間接参照エリア124
2042 (07FAh)	2043 (07FBh)	間接参照エリア125
2044 (07FCh)	2045 (07FDh)	間接参照エリア126
2046 (07FEh)	2047 (07FFh)	間接参照エリア127

■ 間接参照のアドレスとエリア (互換用)

機能は、間接参照アドレス、間接参照エリアと同じです。
当社の既存製品から置き換える際にご使用ください。

● 間接参照対象アドレス設定 (互換用)

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
4864 (1300h)	4865 (1301h)	間接参照(0) 対象アドレス設定 (互換用)	間接参照対象アドレスに登録するコマンド やパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	-
4866 (1302h)	4867 (1303h)	間接参照(1) 対象アドレス設定 (互換用)			
4868 (1304h)	4869 (1305h)	間接参照(2) 対象アドレス設定 (互換用)			
4870 (1306h)	4871 (1307h)	間接参照(3) 対象アドレス設定 (互換用)			
4872 (1308h)	4873 (1309h)	間接参照(4) 対象アドレス設定 (互換用)			
4874 (130Ah)	4875 (130Bh)	間接参照(5) 対象アドレス設定 (互換用)			
4876 (130Ch)	4877 (130Dh)	間接参照(6) 対象アドレス設定 (互換用)			
4878 (130Eh)	4879 (130Fh)	間接参照(7) 対象アドレス設定 (互換用)			
4880 (1310h)	4881 (1311h)	間接参照(8) 対象アドレス設定 (互換用)			
4882 (1312h)	4883 (1313h)	間接参照(9) 対象アドレス設定 (互換用)			
4884 (1314h)	4885 (1315h)	間接参照(10) 対象アドレス設定 (互換用)			
4886 (1316h)	4887 (1317h)	間接参照(11) 対象アドレス設定 (互換用)			
4888 (1318h)	4889 (1319h)	間接参照(12) 対象アドレス設定 (互換用)			
4890 (131Ah)	4891 (131Bh)	間接参照(13) 対象アドレス設定 (互換用)			
4892 (131Ch)	4893 (131Dh)	間接参照(14) 対象アドレス設定 (互換用)			
4894 (131Eh)	4895 (131Fh)	間接参照(15) 対象アドレス設定 (互換用)			
4896 (1320h)	4897 (1321h)	間接参照(16) 対象アドレス設定 (互換用)			
4898 (1322h)	4899 (1323h)	間接参照(17) 対象アドレス設定 (互換用)			
4900 (1324h)	4901 (1325h)	間接参照(18) 対象アドレス設定 (互換用)			
4902 (1326h)	4903 (1327h)	間接参照(19) 対象アドレス設定 (互換用)			
4904 (1328h)	4905 (1329h)	間接参照(20) 対象アドレス設定 (互換用)			
4906 (132Ah)	4907 (132Bh)	間接参照(21) 対象アドレス設定 (互換用)			
4908 (132Ch)	4909 (132Dh)	間接参照(22) 対象アドレス設定 (互換用)			

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
4910 (132Eh)	4911 (132Fh)	間接参照(23)対象アドレス設定 (互換用)	間接参照対象アドレスに登録するコマンド やパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	0	-
4912 (1330h)	4913 (1331h)	間接参照(24)対象アドレス設定 (互換用)			
4914 (1332h)	4915 (1333h)	間接参照(25)対象アドレス設定 (互換用)			
4916 (1334h)	4917 (1335h)	間接参照(26)対象アドレス設定 (互換用)			
4918 (1336h)	4919 (1337h)	間接参照(27)対象アドレス設定 (互換用)			
4920 (1338h)	4921 (1339h)	間接参照(28)対象アドレス設定 (互換用)			
4922 (133Ah)	4923 (133Bh)	間接参照(29)対象アドレス設定 (互換用)			
4924 (133Ch)	4925 (133Dh)	間接参照(30)対象アドレス設定 (互換用)			
4926 (133Eh)	4927 (133Fh)	間接参照(31)対象アドレス設定 (互換用)			

● 間接参照エリア (互換用)

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
4928 (1340h)	4929 (1341h)	間接参照エリア0 (互換用)
4930 (1342h)	4931 (1343h)	間接参照エリア1 (互換用)
4932 (1344h)	4933 (1345h)	間接参照エリア2 (互換用)
4934 (1346h)	4935 (1347h)	間接参照エリア3 (互換用)
4936 (1348h)	4937 (1349h)	間接参照エリア4 (互換用)
4938 (134Ah)	4939 (134Bh)	間接参照エリア5 (互換用)
4940 (134Ch)	4941 (134Dh)	間接参照エリア6 (互換用)
4942 (134Eh)	4943 (134Fh)	間接参照エリア7 (互換用)
4944 (1350h)	4945 (1351h)	間接参照エリア8 (互換用)
4946 (1352h)	4947 (1353h)	間接参照エリア9 (互換用)
4948 (1354h)	4949 (1355h)	間接参照エリア10 (互換用)
4950 (1356h)	4951 (1357h)	間接参照エリア11 (互換用)
4952 (1358h)	4953 (1359h)	間接参照エリア12 (互換用)
4954 (135Ah)	4955 (135Bh)	間接参照エリア13 (互換用)
4956 (135Ch)	4957 (135Dh)	間接参照エリア14 (互換用)
4958 (135Eh)	4959 (135Fh)	間接参照エリア15 (互換用)

レジスタアドレス		名称
上位	下位	
4960 (1360h)	4961 (1361h)	間接参照エリア16 (互換用)
4962 (1362h)	4963 (1363h)	間接参照エリア17 (互換用)
4964 (1364h)	4965 (1365h)	間接参照エリア18 (互換用)
4966 (1366h)	4967 (1367h)	間接参照エリア19 (互換用)
4968 (1368h)	4969 (1369h)	間接参照エリア20 (互換用)
4970 (136Ah)	4971 (136Bh)	間接参照エリア21 (互換用)
4972 (136Ch)	4973 (136Dh)	間接参照エリア22 (互換用)
4974 (136Eh)	4975 (136Fh)	間接参照エリア23 (互換用)
4976 (1370h)	4977 (1371h)	間接参照エリア24 (互換用)
4978 (1372h)	4979 (1373h)	間接参照エリア25 (互換用)
4980 (1374h)	4981 (1375h)	間接参照エリア26 (互換用)
4982 (1376h)	4983 (1377h)	間接参照エリア27 (互換用)
4984 (1378h)	4985 (1379h)	間接参照エリア28 (互換用)
4986 (137Ah)	4987 (137Bh)	間接参照エリア29 (互換用)
4988 (137Ch)	4989 (137Dh)	間接参照エリア30 (互換用)
4990 (137Eh)	4991 (137Fh)	間接参照エリア31 (互換用)

■ 設定例

間接参照を使って、スレーブアドレス1にデータを送受信する例を説明します。

● STEP1:間接参照アドレスへの登録

設定データ

間接参照アドレス	レジスタアドレス			送信するデータ	設定値
	上位	下位			
間接参照(0)対象 アドレス設定	1536 (0600h)	1537 (0601h)	←	ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作	272(0110h) (ダイレクトデータ運転ゼロ速度動作の NET-IDの値)
間接参照(1)対象 アドレス設定	1538 (0602h)	1539 (0603h)	←	指令フィルタ時定数	298(012Ah) (指令フィルタ時定数のNET-IDの値)
間接参照(2)対象 アドレス設定	1540 (0604h)	1541 (0605h)	←	MOVE出力最小ON 時間	1802(070Ah) (MOVE出力最小ON時間のNET-IDの値)

次のクエリを送信して、送信するデータのアドレスを間接参照アドレスに登録します。

クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	06h	書き込みの起点となるレジスタアドレス =間接参照(0)対象アドレス設定(0600h)
	レジスタアドレス(下位)	00h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込む レジスタの数=6個(0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値=12
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0600hの書き込み値 =ダイレクトデータ運転ゼロ速度動作(NET-ID:0110h)
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	01h	
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	10h	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0602hの書き込み値 =指令フィルタ時定数(NET-ID:012Ah)
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	01h	
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	2Ah	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0604hの書き込み値 =MOVE出力最小ON時間(NET-ID:070Ah)
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	07h	
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	0Ah	
エラーチェック(下位)		EFh	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		53h	

● STEP2:間接参照エリアへの書き込み

設定データ

間接参照エリア	レジスタアドレス			送信するデータ	設定値
	上位	下位			
間接参照エリア0	1792 (0700h)	1793 (0701h)	←	ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作	0 (0000h)
間接参照エリア1	1794 (0702h)	1795 (0703h)	←	指令フィルタ時定数	10 (000Ah)
間接参照エリア2	1796 (0704h)	1797 (0705h)	←	MOVE出力最小ON時間	1 (0001h)

次のクエリを送信して、送信するデータの設定値を間接参照エリアに書き込みます。

クエリ

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	07h	書き込みの起点となるレジスタアドレス =間接参照エリア0 (0700h)
	レジスタアドレス(下位)	00h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込む レジスタの数=6個 (0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値=12
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0700hの書き込み値 =ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作 =0 (0000h)
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0702hの書き込み値 =指令フィルタ時定数 =10 (000Ah)
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	0Ah	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0704hの書き込み値 =MOVE出力最小ON時間 =1 (0001h)
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	01h	
エラーチェック(下位)		E1h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		27h	

● STEP3:間接参照エリアの読み出し

次のクエリを送信して、間接参照エリアに書き込んだデータを読み出します。

クエリ

フィールド名称	データ	内容
スレーブアドレス	01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード	03h	保持レジスタからの読み出し
データ	レジスタアドレス(上位)	07h
	レジスタアドレス(下位)	00h
	レジスタ数(上位)	00h
	レジスタ数(下位)	06h
エラーチェック(下位)	C4h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)	BCh	

レスポンス

フィールド名称	データ	内容
スレーブアドレス	01h	クエリと同じ値
ファンクションコード	03h	クエリと同じ値
データ	データバイト数	0Ch
	レジスタアドレスのリード値(上位)	00h
	レジスタアドレスのリード値(下位)	00h
	レジスタアドレス+1のリード値(上位)	00h
	レジスタアドレス+1のリード値(下位)	00h
	レジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h
	レジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h
	レジスタアドレス+3のリード値(上位)	00h
	レジスタアドレス+3のリード値(下位)	0Ah
	レジスタアドレス+4のリード値(上位)	00h
	レジスタアドレス+4のリード値(下位)	00h
	レジスタアドレス+5のリード値(上位)	00h
	レジスタアドレス+5のリード値(下位)	01h
	エラーチェック(下位)	CAh
	エラーチェック(上位)	B1h

間接参照を使って正常に書き込まれたことが分かりました。

8 グループ送信

複数のスレーブでグループを組み、そのグループに対してクエリを一斉に送信します。

■ グループの構成

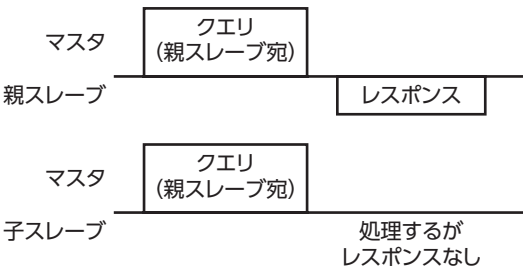
グループは親スレーブ1台と子スレーブで構成され、親スレーブだけがレスポンスを返信します。

■ グループのアドレス

グループ送信を行なうときは、グループの対象となる子スレーブに対して、グループのアドレスを設定します。グループのアドレスを設定した子スレーブは、親スレーブに送信されたクエリを受け取ることができます。

親スレーブは、常に必要ではありません。子スレーブだけでグループを構成することもできます。この場合は、使用していないアドレスを、グループのアドレスとして設定してください。マスタからクエリをグループのアドレスに送信すると、子スレーブが処理を実行します。

ただし、レスポンスは返信されません。ブロードキャストではすべてのスレーブが処理を実行しますが、この方法では処理するスレーブを限定することができます。



■ 親スレーブ

親スレーブには、グループ送信のための設定は必要ありません。親スレーブのアドレスが、グループのアドレスになります。マスタからクエリを親スレーブに送信すると、親スレーブは要求された処理を実行してレスポンスを返信します。(ユニキャストモードと同じです)

■ 子スレーブ

親スレーブのアドレスを設定されたスレーブが、子スレーブになります。グループのアドレスに送信されたクエリを受信すると、子スレーブは処理を実行します。ただしレスポンスは返信しません。グループ送信で実行できるファンクションコードは、「複数の保持レジスタへの書き込み (10h)」だけです。

■ グループの設定

親スレーブのアドレスを、子スレーブの「グループID」に設定します。グループの変更はユニキャストモードで行なってください。「グループID」を設定するときの読み出しと書き込みは、上位と下位を同時に行なってください。

● 関連するコマンド

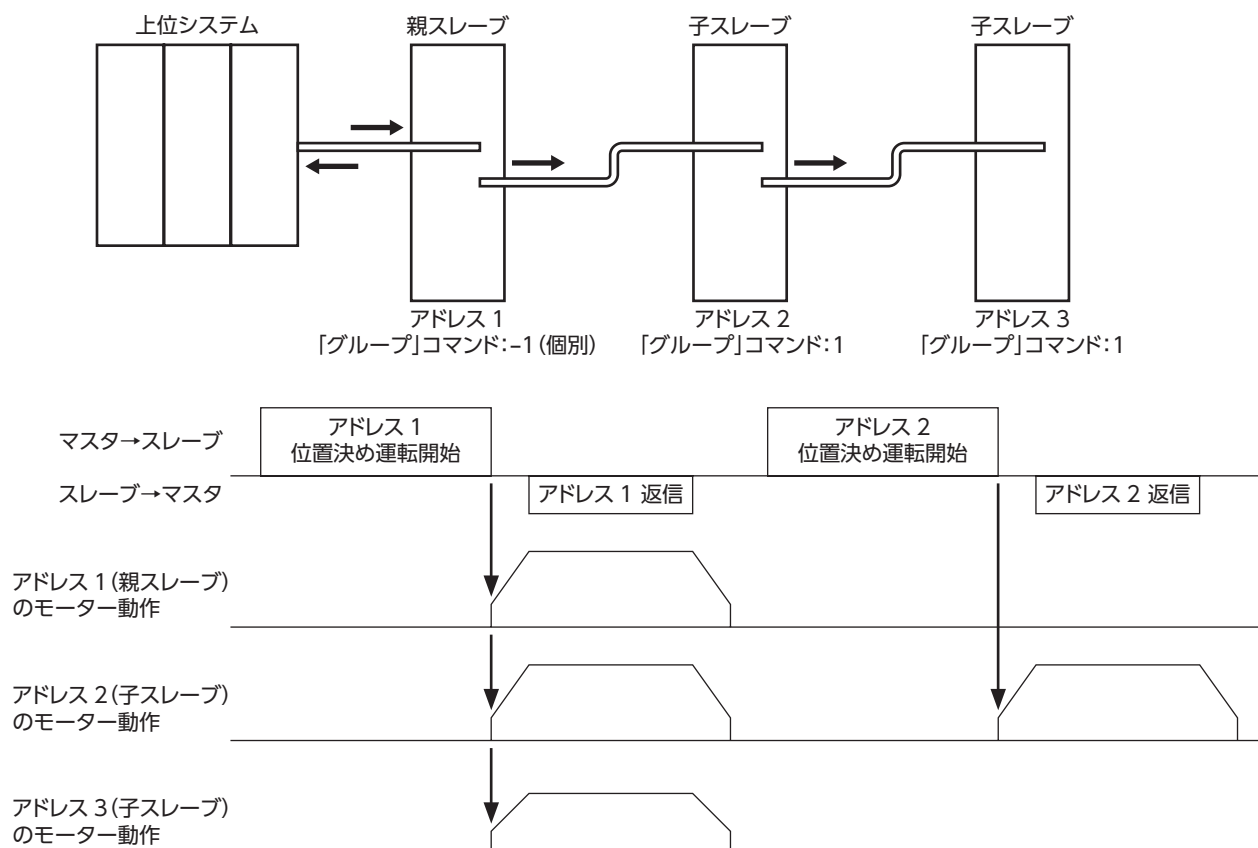
レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
48 (0030h)	49 (0031h)	グループID	グループのアドレスを設定します。 【設定範囲】 -1:グループの指定なし (グループ送信を行なわない) 1~31:グループのアドレス (親スレーブの号機番号)	-1	-



- グループIDには「0」を設定しないでください。
- グループのアドレスを変更するときは、ユニキャストモードで行なってください。
- グループ設定はRAMに保存されるため、ドライバの主電源を切ると初期値に戻ります。「グループID初期値 (Modbus)」パラメータで、初期値を変更できます。

● 関連するパラメータ

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
5012 (1394h)	5013 (1395h)	グループID初期値 (Modbus)	グループのアドレス(親スレーブの号機番号)を設定します。 【設定範囲】 -1:無効(グループ送信しない) 1~31:グループID ※0は使用しないでください。	-1	-



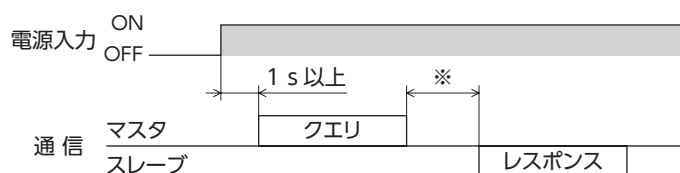
9 RS-485通信モニタ

RS-485通信でモニタできる項目を示します。サポートソフトの「RS-485通信ステータスモニタ」でも確認できます。

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
172 (00ACh)	173 (00ADh)	現在の通信エラー	前回受信した通信エラーコードを示します。	—	—
340 (0154h)	341 (0155h)	RS-485通信受信Byteカウンタ	受信したバイト数を示します。	—	—
342 (0156h)	343 (0157h)	RS-485通信送信Byteカウンタ	送信したバイト数を示します。	—	—
344 (0158h)	345 (0159h)	RS-485通信正常受信フレームカウンタ(すべて)	受信した正常フレーム数を示します。	—	—
346 (015Ah)	347 (015Bh)	RS-485通信正常受信フレームカウンタ(自局宛)	自局宛に受信した正常フレーム数を示します。	—	—
348 (015Ch)	349 (015Dh)	RS-485通信異常受信フレームカウンタ(すべて)	受信した異常フレーム数を示します。	—	—
350 (015Eh)	351 (015Fh)	RS-485通信送信フレームカウンタ	送信したフレーム数を示します。	—	—
352 (0160h)	353 (0161h)	RS-485通信レジスタ書込異常カウンタ	レジスタ書込異常が発生した回数を示します。	—	—
354 (0162h)	355 (0163h)	RS-485通信有効フレーム/sec	1秒間毎の有効フレーム数を示します。	—	—
356 (0164h)	357 (0165h)	RS-485通信通信処理時間	RS-485通信の通信処理時間を示します。	—	ms
358 (0166h)	359 (0167h)	RS-485通信最大通信処理時間 (boot)	電源投入からの最大通信処理時間を示します。	—	ms
360 (0168h)	361 (0169h)	RS-485通信通信間隔	RS-485通信の通信間隔を示します。	—	ms
362 (016Ah)	363 (016Bh)	RS-485通信最大通信間隔	RS-485通信の最大通信間隔を示します。	—	ms

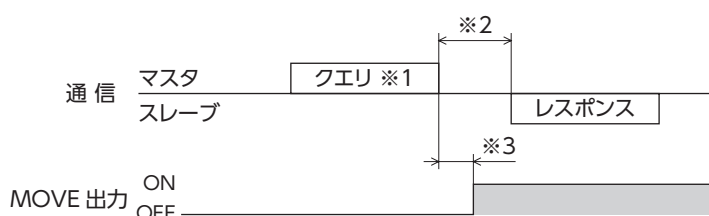
10 タイミングチャート

10-1 通信開始



※ C3.5 (サイレントインターバル) + (Tb5 (クエリ処理時間 (ドライバ)) と Tb2 (送信待ち時間 (ドライバ側)) の長い方)

10-2 運転開始

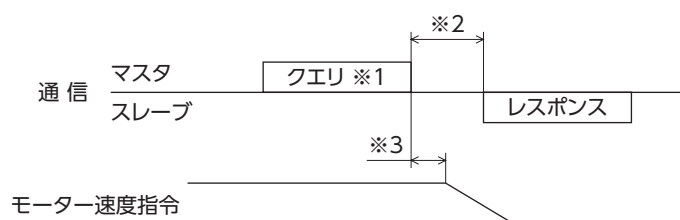


※1 RS-485通信による運転開始を含むメッセージ

※2 C3.5 (サイレントインターバル) + (Tb5 (クエリ処理時間 (ドライバ)) と Tb2 (送信待ち時間 (ドライバ側)) の長い方)

※3 C3.5 (サイレントインターバル) + Tb5 (クエリ処理時間 (ドライバ)) + 2 ms 以下

10-3 運転停止、変速

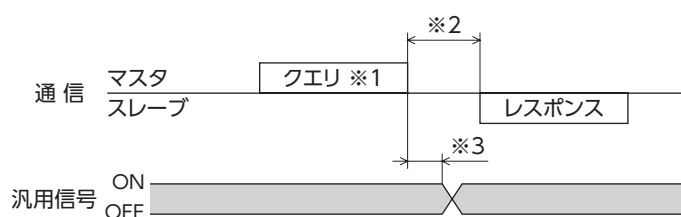


※1 RS-485通信による運転停止と変速を含むメッセージ

※2 C3.5 (サイレントインターバル) + (Tb5 (クエリ処理時間 (ドライバ)) と Tb2 (送信待ち時間 (ドライバ側)) の長い方)

※3 C3.5 (サイレントインターバル) + Tb5 (クエリ処理時間 (ドライバ)) + 2 ms 以下

10-4 汎用信号

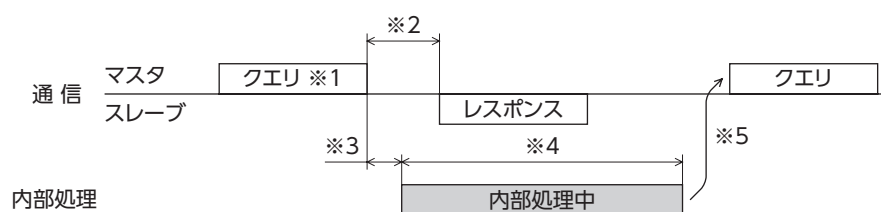


※1 RS-485通信によるリモート出力を含むメッセージ

※2 C3.5(サイレントインターバル) + (Tb5(クエリ処理時間(ドライバ))とTb2(送信待ち時間(ドライバ側))の長い方)

※3 C3.5(サイレントインターバル) + Tb5(クエリ処理時間(ドライバ)) + 2 ms以下

10-5 Configuration



※1 RS-485通信によるConfigurationを含むメッセージ

※2 C3.5(サイレントインターバル) + (Tb5(クエリ処理時間(ドライバ))とTb2(送信待ち時間(ドライバ側))の長い方)

※3 C3.5(サイレントインターバル) + Tb5(クエリ処理時間(ドライバ)) + 2 ms以下

※4 1 s以下

※5 Configurationの実行中は、書き込みを行なわないでください。

11 通信異常の検出

RS-485通信に異常が発生したことを検出する機能で、通信エラーとアラームの2種類があります。

11-1 通信エラー

通信エラーのエラーコード84hが発生すると、ドライバのCOMM LEDが赤色に点灯します。

84h以外の通信エラーについては、LEDは点灯・点滅しません。

通信エラーは、RS-485通信の「通信エラー履歴」コマンドまたはサポートソフトで確認できます。

重要 通信エラー履歴はRAMに保存されるため、ドライバの主電源を切ると消去されます。

通信エラー一覧

通信エラーの種類	エラーコード	原因
RS-485通信異常	84h	伝送異常が検出されました。 (参照先⇒220ページ)
コマンド未定義	88h	例外応答(例外コード01h、02h)が検出されました。 (参照先⇒220ページ)
ユーザーI/F通信中のため実行不可	89h	例外応答(例外コード04h)が検出されました。 (参照先⇒220ページ)
NVメモリ処理中のため実行不可	8Ah	
設定範囲外	8Ch	例外応答(例外コード03h、04h)が検出されました。 (参照先⇒220ページ)
コマンド実行不可	8Dh	例外応答(例外コード04h)が検出されました。 (参照先⇒220ページ)

11-2 RS-485通信に関するアラーム

RS-485通信に関するアラームが発生すると、ALM-A出力はON、ALM-B出力はOFFになり、モーターが停止します。
ドライバのPWR/SYS LEDが赤色に点滅します。

RS-485通信に関するアラーム一覧

アラームコード	アラームの種類	原因
81h	ネットワークバス異常	「通信電源消失時動作」パラメータが「アラーム発生」のとき、通信用電源のOFF(OFFエッジ)が検出されました。
84h	RS-485通信異常	「通信異常アラーム(Modbus)」パラメータに設定した回数だけ、RS-485通信異常が連続して発生しました。
85h	RS-485通信タイムアウト	「通信タイムアウト(Modbus)」パラメータに設定した時間を経過しても、上位システムとの通信が行なわれませんでした。

11-3 RS-485通信に関するインフォメーション

RS-485通信に関するインフォメーションが発生すると、モーターの運転は継続しながら、ドライバのPWR/SYS LEDが青色で点滅します。

RS-485通信異常インフォメーション

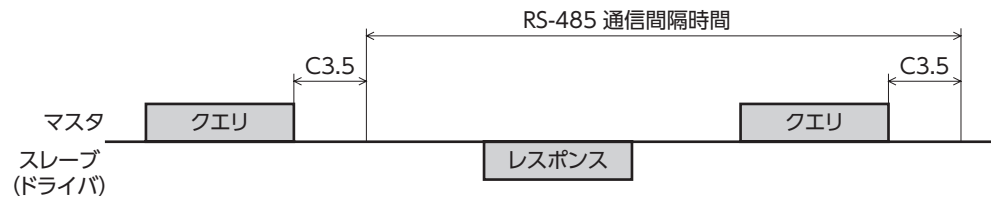
RS-485通信異常の通信エラーが、「RS-485通信異常インフォメーション(INFO-485-ERR)」パラメータで設定した回数以上連続で発生するとインフォメーションが発生します。
通信が正常になった場合は、回数はリセットされます。

■ RS-485通信処理時間インフォメーション

RS-485通信の通信処理時間が「RS-485通信処理時間 (INFO-485-PRCST)」パラメータで設定した時間を超えるとインフォメーションが発生します。

■ RS-485通信間隔時間インフォメーション

RS-485通信の通信間隔時間が「RS-485通信間隔時間 (INFO-485-INTVL)」パラメータで設定した時間を超えるとインフォメーションが発生します。



12 Modbus RTU IDシェアモード

12-1 Modbus RTU IDシェアモードの概要

複数のスレーブで通信ID (Share Control Global ID) を共有することで、マスタは、複数のスレーブに対して一斉にクエリを送信できます。スレーブは処理を実行し、順次レスポンスを返信します。
複数のスレーブに対して、同時にクエリを送信できるため、ユニキャストモードに比べて各スレーブ間の同期性に優れています。IDシェアモードについては、当社の独自の送信方法となります。

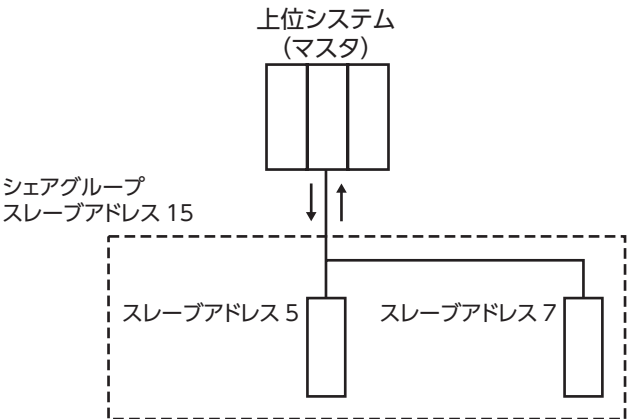


動作例

IDシェアモードを用いて、2台のスレーブに対して、クエリを送信する動作について説明します。
IDシェアモードを使用するためには、まずシェアグループの設定が必要になります。
シェアグループは、IDシェアモードで動作するスレーブのグループです。
Share Control Global ID、Share Control Number、Share Control Local IDを設定することで、シェアグループが設定されます。
2台のスレーブの設定は以下となります。

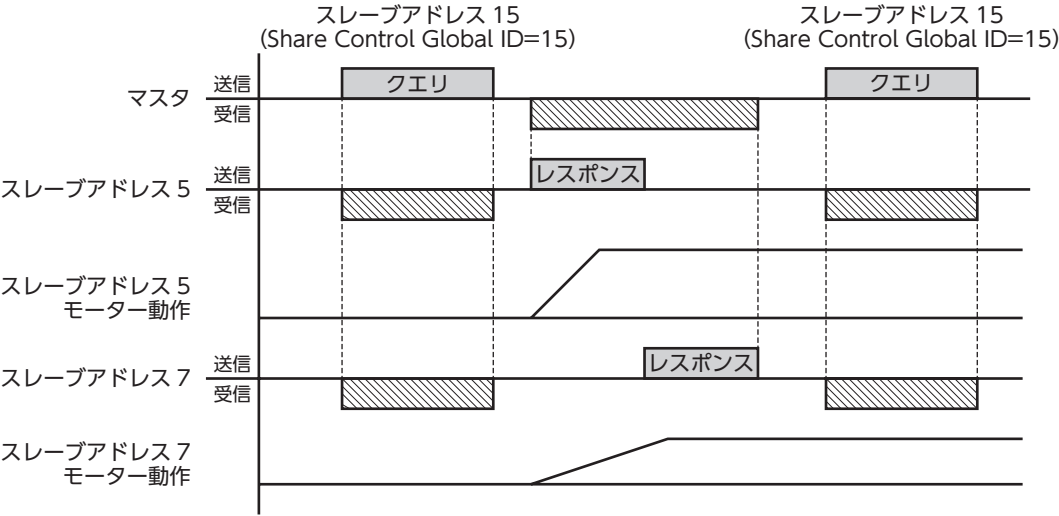
コマンド	スレーブアドレス5	スレーブアドレス7
Share Control Global ID	15 (0Fh)	15 (0Fh)
Share Control Number	2 (02h)	2 (02h)
Share Control Local ID	1 (01h)	2 (02h)

シェアグループにクエリを送信するときのアドレスは、Share Control Global IDの値となります。
ここでは、2台のスレーブをシェアグループに設定するためShare Control Numberに2を設定します。
マスタは、シェアグループアドレス (Share Control Global ID=15) にクエリを送信することで、スレーブアドレス5 (Share Control Local ID=1) およびスレーブアドレス7 (Share Control Local ID=2) に同時にクエリを送信することができます。
マスタは、個別にスレーブアドレス5およびスレーブアドレス7へクエリを送信することもできます。



マスタから連続運転の指令を送信した際のモーター動作は、以下になります。

シェアグループのアドレス(スレーブアドレス15)にクエリを送信することで、スレーブアドレス5、スレーブアドレス7が連続運転を開始します。レスポンスは、Share Control Local ID=1から順番に送信されます。
スレーブアドレス毎にクエリを送信できるため、スレーブアドレス毎に運転プロファイルを変更することができます。



memo シェアグループの設定をしても、ユニキャストモードやブロードキャストモードで通信することができます。

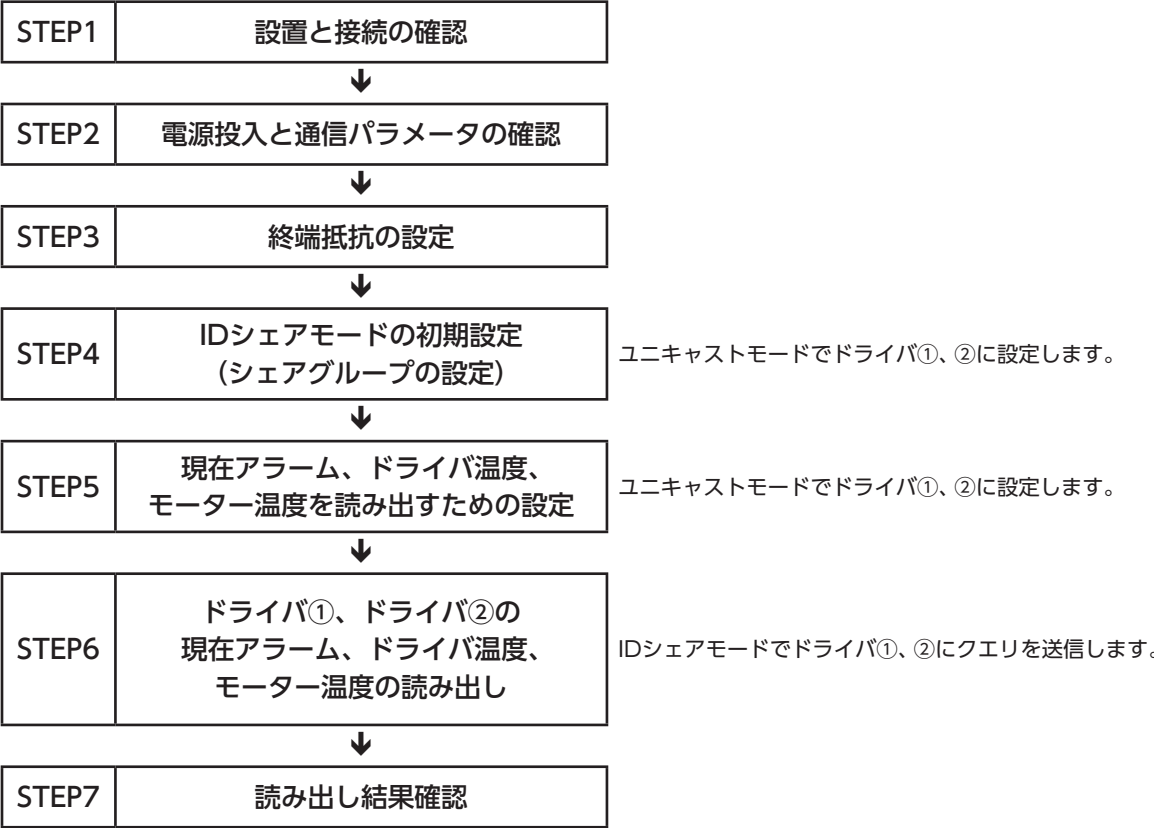
12-2 ファンクションコード

ファンクションコード	機能	レジスタ数		対応
		各軸	全軸合計	
03h	保持レジスタからの読み出し	1～24	1～125※	可
06h	保持レジスタへの書き込み	—	—	不可
08h	診断	—	—	不可
10h	複数の保持レジスタへの書き込み	1～24	1～123	可
17h	複数の保持レジスタの読み出し/書き込み	読み出し:1～24 書き込み:1～24	読み出し:1～125※ 書き込み:1～121	可

※ 全軸合計の最大レジスタ数は、スレーブ間用エラーチェックを含みます。
例:6軸で使用する場合は、最大値は、119となります(125-6=119)

12-3 ガイダンス

はじめてお使いになるときはここをご覧になり、IDシェアモードでデータを読み出す流れについてご理解ください。
ここで紹介する例は、上位システムで2台のドライバに対して、現在アラーム、ドライバ温度、モーター温度の読み出しを
実行する方法です。



● 運転条件

ここでは、次の条件で運転するものとします。

- 接続ドライバ:2台
- 号機番号:1、2
- 通信速度:230,400 bps
- 終端抵抗:通信ID=2のみ設定する

重要

モーターを動かすときは周囲の状況を確認し、安全を確保してから運転してください。

memo

ガイダンスはBLVD-KRDで説明しています。BLVD-KBRDの場合は、通信用電源は不要です。

● ドライバの状態

ここでは、ドライバ①、ドライバ②の状態は、次のものとします。

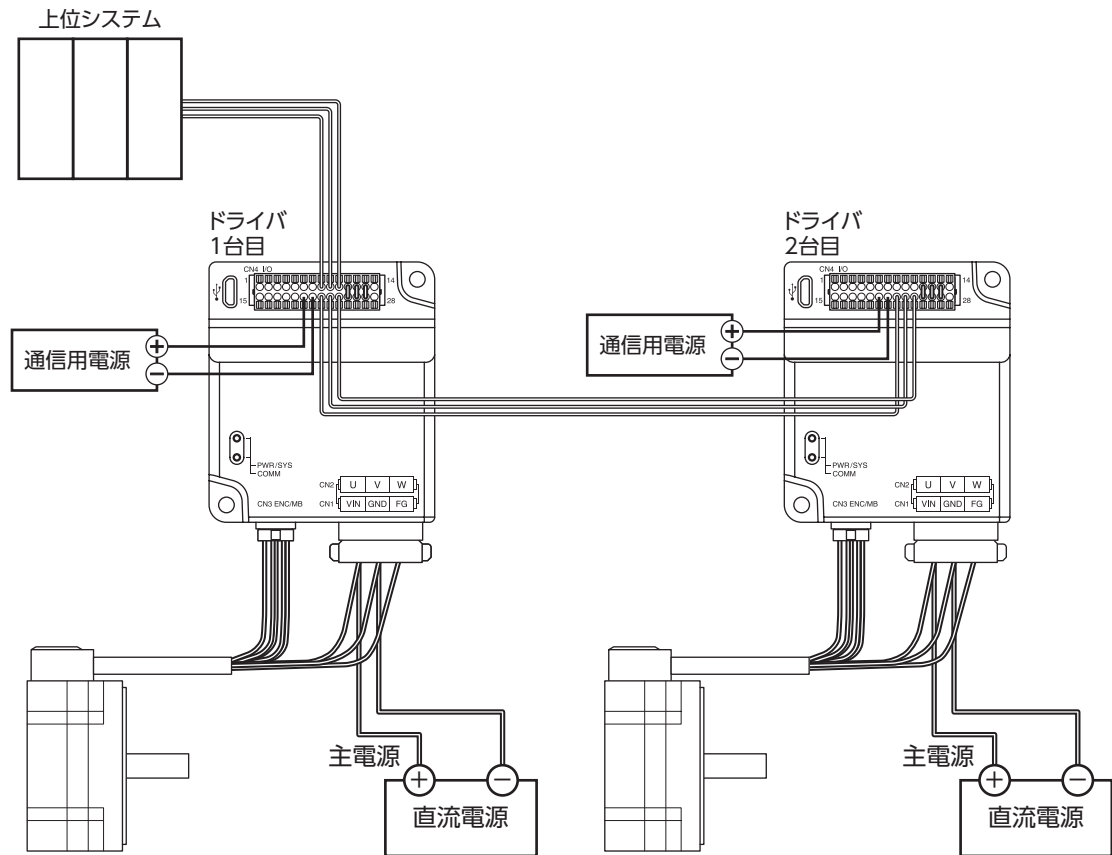
内容	ドライバ①		ドライバ②	
	読み出される値	10進数の表示	読み出される値	10進数の表示
現在アラーム (上位)	0000h	0	0000h	48
現在アラーム (下位)	0000h		0030h	
ドライバ温度 (上位)	0000h	383	0000h	450
ドライバ温度 (下位)	017Fh		01C2h	
モーター温度 (上位)	0000h	426	0000h	538
モーター温度 (下位)	01AAh		021Ah	

memo

STEP4、STEP5については、サポートソフトにおいても設定ができます。

STEP 1 設置と接続の確認

■ 接続例



STEP 2 電源投入と通信パラメータの確認

ドライブの主電源を投入後、サポートソフトを使用し、次の通信パラメータが上位システムと同じ値であることを確認してください。

値が異なっているときは、ドライブの通信パラメータを変更してください。

名称	設定	
	ドライブ①	ドライブ②
通信ID (Modbus)	ID=1	ID=2
Baudrate (Modbus)	230,400 bps	230,400 bps
通信順序 (Modbus)	Even Address-High Word & Big-Endian	Even Address-High Word & Big-Endian
通信パリティ (Modbus)	偶数	偶数
通信ストップビット (Modbus)	1ビット	1ビット
送信待ち時間 (Modbus)	30 (3.0ms)	30 (3.0ms)
サイレントインターバル (Modbus)	0 (自動)	0 (自動)

STEP 3 終端抵抗の設定

サポートソフトで「RS-485通信終端抵抗」パラメータを「有効」に設定します。

名称	設定	
	ドライバ①	ドライバ②
RS-485通信終端抵抗	無効	有効

STEP 4 IDシェアモードの初期設定


次のクエリを送信して、ドライバ①、ドライバ②にIDシェアモードの初期設定を行います。(ユニキャストモード)

1. 次のクエリで、ドライバ①にShare Control Global ID、Share Control Number、およびShare Control Local IDを設定します。

通信データ (HEX)	内容
<u>01 10 09 80 00 06 0C 00 00 00 0F 00 00 00 02 00 00 00 01 44 D5</u>	Share Control Global ID=15 (0Fh) Share Control Number=2 (02h) Share Control Local ID=1 (01h)

2. 次のクエリで、ドライバ②にShare Control Global ID、Share Control Number、およびShare Control Local IDを設定します。

通信データ (HEX)	内容
<u>02 10 09 80 00 06 0C 00 00 00 0F 00 00 00 02 00 00 00 02 40 90</u>	Share Control Global ID=15 (0Fh) Share Control Number=2 (02h) Share Control Local ID=2 (02h)

 IDシェアモードの初期設定については、サポートソフトを使って設定することもできます。

STEP 5 現在アラーム、ドライバ温度、モーター温度を読み出すための設定

次のクエリを送信して、ドライバ①、ドライバ②にIDシェアモードで読み出しするデータのNET-IDを設定します。
(ユニキャストモード)

1. 次のクエリで、ドライバ①のShare Read data 0～2に現在アラーム、ドライバ温度、モーター温度のNET-IDを設定します。

通信データ (HEX)	内容
<u>01</u> <u>10</u> <u>09</u> <u>90</u> <u>00</u> <u>06</u> <u>0C</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>40</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>7C</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>7D</u> <u>10</u> <u>C1</u>	Share Read data 0=64 (40h) : 現在アラーム Share Read data 1=124 (7Ch) : ドライバ温度 Share Read data 2=125 (7Dh) : モーター温度

2. 次のクエリで、ドライバ②のShare Read data 0～2に現在アラーム、ドライバ温度、モーター温度のNET-IDを設定します。

通信データ (HEX)	内容
<u>02</u> <u>10</u> <u>09</u> <u>90</u> <u>00</u> <u>06</u> <u>0C</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>40</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>7C</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>00</u> <u>7D</u> <u>54</u> <u>85</u>	Share Read data 0=64 (40h) : 現在アラーム Share Read data 1=124 (7Ch) : ドライバ温度 Share Read data 2=125 (7Dh) : モーター温度

memo ガイダンスでは、ドライバ①、ドライバ②のShare Read data 0～2に同じデータを設定していますが、
ドライバ①とドライバ②で異なるデータを設定することができます。
サポートソフトを使って設定することもできます。

STEP 6 ドライバ①、ドライバ②の現在アラーム、ドライバ温度、
モーター温度の読み出し

次のクエリを送信して、ドライバ①とドライバ②のデータの読み出しを行います。(IDシェアモード)

0F 03 00 00 00 0E C5 20
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

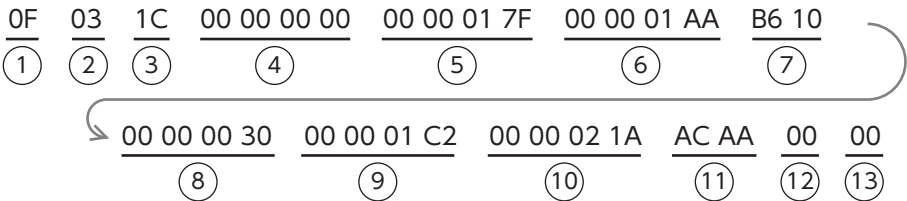
番号	通信データ (HEX)	内容
①	0F	号機番号=15
②	03	ファンクションコード=03h
③	00 00	読み出すIDシェアレジスタアドレスの先頭(Share Read data 0)=0000h
④	00 0E	読み出すレジスタ数=14個※
⑤	C5	エラーチェック(下位)
⑥	20	エラーチェック(上位)

※ レジスタ数=(読み出しを行うIDシェアレジスタアドレス数+1)×Share Control Number=(6+1)×2=14

重要 読み出しのレジスタ数は、26×Share Control Number以下になるように設定してください。

STEP 7 読み出し結果確認

読み出し結果を確認します。



番号	通信データ (HEX)	内容
①	0F	号機番号=15
②	03	読み出しファンクションコード=03h
③	1C	クエリのレジスタ数の2倍の値
④	00 00 00 00	ドライバ①Share Read data 0(現在アラーム)の読み出し値
⑤	00 00 01 7F	ドライバ①Share Read data 1(ドライバ温度)の読み出し値
⑥	00 00 01 AA	ドライバ①Share Read data 2(モーター温度)の読み出し値
⑦	B6 10	スレーブ間用エラーチェック(不定値)
⑧	00 00 00 30	ドライバ②Share Read data 0(現在アラーム)の読み出し値
⑨	00 00 01 C2	ドライバ②Share Read data 1(ドライバ温度)の読み出し値
⑩	00 00 02 1A	ドライバ②Share Read data 2(モーター温度)の読み出し値
⑪	AC AA	スレーブ間用エラーチェック(不定値)
⑫	00	エラーチェック(下位)
⑬	00	エラーチェック(上位)

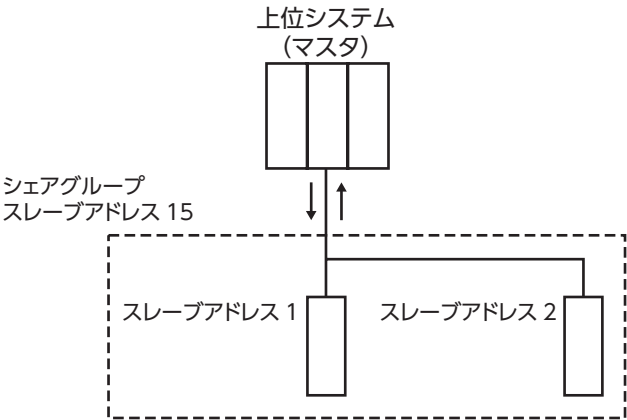
STEP 8 正常に通信できましたか？

正常に通信ができないときは、次の点を確認してください。

- 主電源、通信用電源、RS-485通信ケーブルは確実に接続されていますか？
- スレーブアドレス、通信速度、終端抵抗の設定は正しいですか？
- COMM LEDが赤色に点灯していませんか？(通信エラーが発生しています)

12-4 IDシェアモードの設定の流れ

IDシェアモードを使用する場合の設定の流れについて説明します。
IDシェアモードを使用するためには、まずシェアグループの設定が必要になります。
ここでは、シェアグループが、以下の設定での動作例を説明します。



コマンド/パラメータ	スレーブアドレス1	スレーブアドレス2
通信ID (Modbus)	ID=1	ID=2
Share Control Global ID	15 (0Fh)	15 (0Fh)
Share Control Number	2 (02h)	2 (02h)
Share Control Local ID	1 (01h)	2 (02h)
Share Read data 0	現在アラーム	現在アラーム
Share Read data 1	ドライバ温度	ドライバ温度
Share Read data 2	モーター温度	モーター温度
Share Write data 0	ダイレクトデータ運転 速度	ダイレクトデータ運転 速度
Share Write data 1	ダイレクトデータ運転 加速レート	ダイレクトデータ運転 加速レート
Share Write data 2	ダイレクトデータ運転 減速レート	ダイレクトデータ運転 減速レート

STEP1: IDシェアモードの初期設定

まず初めに、IDシェアモードの初期設定をします。
IDシェアモードの初期設定では、シェアグループの設定をします。
スレーブアドレスごとに、Share Control Global ID、Share Control Number、Share Control Local IDを設定します。

STEP2: 読み出し/書き込みするデータの設定

次に、読み出しをするデータ、または、書き込みをするデータを設定します。
読み出しするデータは、Share Read dataのModbusレジスタアドレスに、NET-IDを設定します。
書き込みするデータは、Share Write dataのModbusレジスタアドレスに、NET-IDを設定します。

STEP3: IDシェアモードで読み出し/書き込みを実行

IDシェアモードを使用して、各スレーブの読み出しや書き込みを実行します。

12-5 IDシェアモードの初期設定

IDシェアモードを使用する前に、IDシェアモードで動作するスレーブのグループを作成します。
IDシェアモードで動作するグループをシェアグループと呼びます。
シェアグループの設定は、スレーブアドレスごとに、Share Control Global ID、Share Control Number、Share Control Local IDを設定します。

■ シェアグループの設定例

次のデータを、スレーブアドレス1の「Share Control Global ID」、「Share Control Number」、「Share Control Local ID」に設定します。
シェアグループの設定には、複数の保持レジスタへの書き込み(10h)のファンクションコードを使用します。
また、シェアグループの設定には、ユニキャストモードでクエリを送信します。
ここでは、スレーブアドレス1のみを例に説明します。スレーブアドレス2も同様に設定してください。

内容	レジスタアドレス	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
		書き込む値	10進数の表示	書き込む値	10進数の表示
Share Control Global ID(上位)	2432(0980h)	0000h	15	0000h	15
Share Control Global ID(下位)	2433(0981h)	000Fh		000Fh	
Share Control Number(上位)	2434(0982h)	0000h	2	0000h	2
Share Control Number(下位)	2435(0983h)	0002h		0002h	
Share Control Local ID(上位)	2436(0984h)	0000h	1	0000h	2
Share Control Local ID(下位)	2437(0985h)	0001h		0002h	

重要 Share Control Local IDには、「1」から順番に1つずつ設定してください。

クエリ(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	書き込みの起点となるレジスタアドレス
	レジスタアドレス(下位)	80h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込むレジスタの数 (6個=0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0980hの書き込み値
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0981hの書き込み値
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	0Fh	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0982hの書き込み値
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0983hの書き込み値
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	02h	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0984hの書き込み値
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0985hの書き込み値
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	01h	
エラーチェック(下位)		44h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		D5h	

レスポンス(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	クエリと同じ値
ファンクションコード		10h	クエリと同じ値
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	クエリと同じ値
	レジスタアドレス(下位)	80h	
	レジスタ数(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタ数(下位)	06h	
エラーチェック(下位)		42h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		7Fh	

スレーブアドレス2も同様に、シェアグループの設定をするクエリを送信します。

12-6 読み出し/書き込みするデータの設定

次に、読み出しをするデータ、または、書き込みをするデータを設定します。
読み出しするデータは、Share Read dataのModbusレジスタアドレスに、NET-IDを設定します。
書き込みするデータは、Share Write dataのModbusレジスタアドレスに、NET-IDを設定します。

読み出しをするデータの設定例

スレーブアドレス1に対して、「Share Read data 0」に「現在アラーム」を、「Share Read data 1」に「ドライバ温度」を、「Share Read data 2」に「モーター温度」を設定します。
Share Read dataの設定には、複数の保持レジスタへの書き込み(10h)のファンクションコードを使用します。
また、これらの設定には、ユニキャストモードでクエリを送信します。
Share Read data のレジスタアドレスに書き込む値は、NET-IDになります。
Share Read data に設定できるNET-IDについては、277ページをご覧ください。
ここでは、スレーブアドレス1,2のShare Read data 0～2に同じNET-IDを設定していますが、スレーブアドレス1とスレーブアドレス2で異なるNET-IDを設定することができます。
また、ここでは、スレーブアドレス1のみを例に説明します。スレーブアドレス2も同様に設定してください。

内容	レジスタアドレス	読み出しの設定内容	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
			NET-ID 書き込む値	10進数の 表示	NET-ID 書き込む値	10進数の 表示
Share Read data 0(上位)	2448(0990h)	現在アラーム	0000h	64	0000h	64
Share Read data 0(下位)	2449(0991h)		0040h		0040h	
Share Read data 1(上位)	2450(0992h)	ドライバ温度	0000h	124	0000h	124
Share Read data 1(下位)	2451(0993h)		007Ch		007Ch	
Share Read data 2(上位)	2452(0994h)	モーター温度	0000h	125	0000h	125
Share Read data 2(下位)	2453(0995h)		007Dh		007Dh	

クエリ(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	書き込みの起点となるレジスタアドレス
	レジスタアドレス(下位)	90h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込むレジスタの数 (6個=0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0990hの書き込み値
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0991hの書き込み値
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	40h	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0992hの書き込み値
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0993hの書き込み値
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	7Ch	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0994hの書き込み値
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス0995hの書き込み値
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	7Dh	
エラーチェック(下位)		10h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		C1h	

レスポンス(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	クエリと同じ値
ファンクションコード		10h	クエリと同じ値
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	クエリと同じ値
	レジスタアドレス(下位)	90h	
	レジスタ数(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタ数(下位)	06h	
エラーチェック(下位)		43h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		BAh	

スレーブアドレス2も同様に、読み出しデータの設定をするクエリを送信します。

書き込みをするデータの設定例

スレーブアドレス1に対して、「Share Write data 0」に「ダイレクトデータ運転 速度」を、「Share Write data 1」に「ダイレクトデータ運転 加速レート」を、「Share Write data 2」に「ダイレクトデータ運転 減速レート」を設定します。

Share Write data の設定には、複数の保持レジスタへの書き込み(10h)のファンクションコードを使用します。

また、これらの設定には、ユニキャストモードでクエリを送信します。

Share Write data のレジスタアドレスに書き込む値は、NET-IDになります。

Share Write data に設定できるNET-IDについては、277ページをご覧ください。

ここでは、スレーブアドレス1、2のShare Write data 0~2に同じNET-IDを設定していますが、スレーブアドレス1とスレーブアドレス2で異なるNET-IDを設定することができます。

また、ここでは、スレーブアドレス1のみを例に説明します。スレーブアドレス2も同様に設定してください。

内容	レジスタアドレス	書き込みの設定内容	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
			NET-ID 書き込む値	10進数の 表示	NET-ID 書き込む値	10進数の 表示
Share Write data 0(上位)	2472(09A8h)	ダイレクトデータ 運転 速度	0000h	47	0000h	47
Share Write data 0(下位)	2473(09A9h)		002Fh		002Fh	
Share Write data 1(上位)	2474(09AAh)	ダイレクトデータ 運転 加速レート	0000h	48	0000h	48
Share Write data 1(下位)	2475(09ABh)		0030h		0030h	
Share Write data 2(上位)	2476(09ACh)	ダイレクトデータ 運転 減速レート	0000h	49	0000h	49
Share Write data 2(下位)	2477(09ADh)		0031h		0031h	

クエリ(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	スレーブアドレス1
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	書き込みの起点となるレジスタアドレス
	レジスタアドレス(下位)	A8h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のレジスタアドレスから書き込むレジスタの数 (6個=0006h)
	レジスタ数(下位)	06h	
	バイト数	0Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	レジスタアドレスのライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09A8hの書き込み値
	レジスタアドレスのライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+1のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09A9hの書き込み値
	レジスタアドレス+1のライト値(下位)	2Fh	
	レジスタアドレス+2のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09AAhの書き込み値
	レジスタアドレス+2のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+3のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09ABhの書き込み値
	レジスタアドレス+3のライト値(下位)	30h	
	レジスタアドレス+4のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09AChの書き込み値
	レジスタアドレス+4のライト値(下位)	00h	
	レジスタアドレス+5のライト値(上位)	00h	レジスタアドレス09ADhの書き込み値
	レジスタアドレス+5のライト値(下位)	31h	
エラーチェック(下位)		FAh	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		DAh	

レスポンス(ユニキャストモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		01h	クエリと同じ値
ファンクションコード		10h	クエリと同じ値
データ	レジスタアドレス(上位)	09h	クエリと同じ値
	レジスタアドレス(下位)	A8h	
	レジスタ数(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタ数(下位)	06h	
エラーチェック(下位)		C2h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		77h	

スレーブアドレス2も同様に、書き込みデータの設定をするクエリを送信します。

12-7 IDシェアモードで読み出し/書き込みを実行

IDシェアモードを使用して、各スレーブの読み出しや書き込みを実行します。

■ IDシェアモードを使用して読み出しを実行

IDシェアモードで読み出しを実行するには、保持レジスタの読み出し(03h)のファンクションコードを使って、Share Read dataの値(16 bit)を読み出します。連続するレジスタを最大24個(24×16 bit)まで読み出せます。IDシェアレジスタアドレスとShare Read dataの関係は次の表のとおりです。

IDシェアレジスタ アドレス	対応する Share Read data	IDシェアレジスタ アドレス	対応する Share Read data
0 (0000h)	Share Read data 0 (上位)	12 (000Ch)	Share Read data 6 (上位)
1 (0001h)	Share Read data 0 (下位)	13 (000Dh)	Share Read data 6 (下位)
2 (0002h)	Share Read data 1 (上位)	14 (000Eh)	Share Read data 7 (上位)
3 (0003h)	Share Read data 1 (下位)	15 (000Fh)	Share Read data 7 (下位)
4 (0004h)	Share Read data 2 (上位)	16 (0010h)	Share Read data 8 (上位)
5 (0005h)	Share Read data 2 (下位)	17 (0011h)	Share Read data 8 (下位)
6 (0006h)	Share Read data 3 (上位)	18 (0012h)	Share Read data 9 (上位)
7 (0007h)	Share Read data 3 (下位)	19 (0013h)	Share Read data 9 (下位)
8 (0008h)	Share Read data 4 (上位)	20 (0014h)	Share Read data 10 (上位)
9 (0009h)	Share Read data 4 (下位)	21 (0015h)	Share Read data 10 (下位)
10 (000Ah)	Share Read data 5 (上位)	22 (0016h)	Share Read data 11 (上位)
11 (000Bh)	Share Read data 5 (下位)	23 (0017h)	Share Read data 11 (下位)

上位と下位を同時に読み出してください。同時に読み出さないと、値が不正になる場合があります。
 複数の保持レジスタを読み出すときは、IDシェアレジスタアドレスの順に実行されます。

● 読み出しの例

スレーブアドレス1の「現在アラーム」、「ドライバ温度」および「モーター温度」を読み出します。
スレーブアドレス2の「現在アラーム」、「ドライバ温度」および「モーター温度」を読み出します。

内容	IDシェアレジスタアドレス	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
		読み出される値	10進数の表示	読み出される値	10進数の表示
現在アラーム(上位)	0(0000h) : Share Read data 0(上位)	0000h	0	0000h	48
現在アラーム(下位)	1(0001h) : Share Read data 0(下位)	0000h		0030h	
ドライバ温度(上位)	2(0002h) : Share Read data 1(上位)	0000h	383	0000h	450
ドライバ温度(下位)	3(0003h) : Share Read data 1(下位)	017Fh		01C2h	
モーター温度(上位)	4(0004h) : Share Read data 2(上位)	0000h	426	0000h	538
モーター温度(下位)	5(0005h) : Share Read data 2(下位)	01AAh		021Ah	

クエリ (IDシェアモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		0Fh	スレーブアドレス15
ファンクションコード		03h	保持レジスタからの読み出し
データ	IDシェアレジスタアドレス(上位)	00h	読み出しの起点となるIDシェアレジスタアドレス (Share Read data 0(上位))
	IDシェアレジスタアドレス(下位)	00h	
	レジスタ数(上位)	00h	起点のIDシェアレジスタアドレスから読み出す レジスタの数(14個=000Eh)※
	レジスタ数(下位)	0Eh	
エラーチェック(下位)		C5h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		20h	

※ レジスタ数 = (読み出しを行うIDシェアレジスタアドレス数 + 1) × Share Control Number

重要 読み出しのレジスタ数は、26×Share Control Number以下になるように設定してください。

レスポンス (IDシェアモード)

フィールド名称			データ	内容
スレーブアドレス			0Fh	クエリと同じ値
ファンクションコード			03h	クエリと同じ値
データ	バイト数		1Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値
	Share Control Local ID 1	IDシェアレジスタアドレスのリード値(上位)	00h	Share Read data 0(上位)
		IDシェアレジスタアドレスのリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(上位)	00h	Share Read data 0(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h	Share Read data 1(上位)
		IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(上位)	01h	Share Read data 1(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(下位)	7Fh	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(上位)	00h	Share Read data 2(上位)
		IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(上位)	01h	Share Read data 2(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(下位)	AAh	の読み出し値
		スレーブ間用エラーチェック(下位)	B6h	スレーブ間用エラーチェック値は不定値になります
		スレーブ間用エラーチェック(上位)	10h	
	Share Control Local ID 2	IDシェアレジスタアドレスのリード値(上位)	00h	Share Read data 0(上位)
		IDシェアレジスタアドレスのリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(上位)	00h	Share Read data 0(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(下位)	30h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h	Share Read data 1(上位)
		IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(上位)	01h	Share Read data 1(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(下位)	C2h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(上位)	00h	Share Read data 2(上位)
		IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(下位)	00h	の読み出し値
		IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(上位)	02h	Share Read data 2(下位)
		IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(下位)	1Ah	の読み出し値
		スレーブ間用エラーチェック(下位)	ACh	スレーブ間用エラーチェック値は不定値になります
		スレーブ間用エラーチェック(上位)	AAh	
エラーチェック(下位)			00h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)			00h	

■ IDシェアモードを使用して書き込みを実行

IDシェアモードで書き込みを実行するには、複数の保持レジスタへの書き込み(10h)のファンクションコードを使って、Share Write dataの値(16bit)にデータを書き込みます。最大24個のレジスタに書き込むことができます。
IDシェアレジスタアドレスとShare Write dataの関係は次の表のとおりです。

IDシェア レジスタアドレス	対応する Share Write data	IDシェア レジスタアドレス	対応する Share Write data
0 (0000h)	Share Write data 0 (上位)	12 (000Ch)	Share Write data 6 (上位)
1 (0001h)	Share Write data 0 (下位)	13 (000Dh)	Share Write data 6 (下位)
2 (0002h)	Share Write data 1 (上位)	14 (000Eh)	Share Write data 7 (上位)
3 (0003h)	Share Write data 1 (下位)	15 (000Fh)	Share Write data 7 (下位)
4 (0004h)	Share Write data 2 (上位)	16 (0010h)	Share Write data 8 (上位)
5 (0005h)	Share Write data 2 (下位)	17 (0011h)	Share Write data 8 (下位)
6 (0006h)	Share Write data 3 (上位)	18 (0012h)	Share Write data 9 (上位)
7 (0007h)	Share Write data 3 (下位)	19 (0013h)	Share Write data 9 (下位)
8 (0008h)	Share Write data 4 (上位)	20 (0014h)	Share Write data 10 (上位)
9 (0009h)	Share Write data 4 (下位)	21 (0015h)	Share Write data 10 (下位)
10 (000Ah)	Share Write data 5 (上位)	22 (0016h)	Share Write data 11 (上位)
11 (000Bh)	Share Write data 5 (下位)	23 (0017h)	Share Write data 11 (下位)

データは上位と下位を同時に書き込んでください。同時に書き込まないと、値が不正になる場合があります。書き込みは、IDシェアレジスタアドレスの順に実行されます。範囲外のデータなど、一部のデータによって例外応答が返信されたときでも、他のデータは正常に書き込まれている場合があります。

● 書き込みの例

次のデータを、スレーブアドレス1および2の「ダイレクトデータ運転 速度」、「ダイレクトデータ運転 加速レート」、「ダイレクトデータ運転 減速レート」に書き込みます。

内容	IDシェアレジスタアドレス	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
		書き込む値	10進数の表示	書き込む値	10進数の表示
ダイレクトデータ運転 速度 (上位)	0 (0000h) :Share Write data 0 (上位)	0000h	1,000	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転 速度 (下位)	1 (0001h) :Share Write data 0 (下位)	03E8h		07D0h	
ダイレクトデータ運転 加速レート (上位)	2 (0002h) :Share Write data 1 (上位)	0000h	1,000	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転 加速レート (下位)	3 (0003h) :Share Write data 1 (下位)	03E8h		07D0h	
ダイレクトデータ運転 減速レート (上位)	4 (0004h) :Share Write data 2 (上位)	0000h	2,000	0000h	5,000
ダイレクトデータ運転 減速レート (下位)	5 (0005h) :Share Write data 2 (下位)	07D0h		1388h	

クエリ (IDシェアモード)

フィールド名称		データ	内容		
スレーブアドレス		0Fh	スレーブアドレス15		
ファンクションコード		10h	複数の保持レジスタへの書き込み		
データ	IDシェアレジスタアドレス(上位)		00h	書き込みの起点となるIDシェアレジスタアドレス	
	IDシェアレジスタアドレス(下位)		00h	(Share Write data 0(上位))	
	レジスタ数(上位)		00h	起点のIDシェアレジスタアドレスから書き込むレジスタの数(12個=000Ch)※	
	レジスタ数(下位)		0Ch		
	バイト数		18h	クエリのレジスタ数の2倍の値	
	Share Control Local ID 1	IDシェアレジスタアドレスのライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレスのライト値(下位)		00h	0000hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(上位)		03h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(下位)		E8h	0001hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(下位)		00h	0002hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(上位)		03h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(下位)		E8h	0003hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(下位)		00h	0004hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(下位)		D0h	0005hの書き込み値
	Share Control Local ID 2	IDシェアレジスタアドレスのライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレスのライト値(下位)		00h	0000hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(下位)		D0h	0001hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(下位)		00h	0002hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス
		IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(下位)		D0h	0003hの書き込み値
		IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス
IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(下位)		00h	0004hの書き込み値		
IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(上位)		13h	IDシェアレジスタアドレス		
IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(下位)		88h	0005hの書き込み値		
エラーチェック(下位)		99h	CRC-16の計算結果		
エラーチェック(上位)		21h			

※ レジスタ数=(Share Control Number) ×書き込みを行うIDシェアレジスタアドレス数

レスポンス (IDシェアモード)

フィールド名称		データ	内容
スレーブアドレス		0Fh	クエリと同じ値
ファンクションコード		10h	クエリと同じ値
データ	IDシェアレジスタアドレス(上位)	00h	クエリと同じ値
	IDシェアレジスタアドレス(下位)	00h	
	レジスタ数(上位)	00h	クエリと同じ値
	レジスタ数(下位)	0Ch	
エラーチェック(下位)		C1h	CRC-16の計算結果
エラーチェック(上位)		22h	

■ IDシェアモードを使用して読み出し/書き込みを実行

IDシェアモードで読み出しと書き込みを実行するには、複数の保持レジスタの読み出し/書き込み(17h)のファンクションコードを使います。

このファンクションコードで、Share Read dataのデータ読み出しとShare Write dataの書き込みを行なえます。

先にデータ書き込みが実行され、その後、データの読み込みが実行されます。

● 読み出し

Share Read dataの値(16 bit)を読み出します。連続するレジスタを最大24個(24×16 bit)まで読み出せます。IDシェアレジスタアドレスとShare Read dataの関係は「保持レジスタからの読み出し(03h)」と同じです。データは、上位と下位を同時に読み出してください。同時に読み出さないと、値が不正になる場合があります。複数の保持レジスタを読み出すときは、IDシェアレジスタアドレスの順に実行されます。

● 書き込み

Share Write dataの値(16bit)にデータを書き込みます。最大24個のレジスタに書き込むことができます。

IDシェアレジスタアドレスとShare Write dataの関係は「複数の保持レジスタへの書き込み(10h)」と同じです。

データは上位と下位を同時に書き込んでください。同時に書き込まないと、値が不正になる場合があります。書き込みは、IDシェアレジスタアドレスの順に実行されます。範囲外のデータなど、一部のデータによって例外応答が返信されたときでも、他のデータは正常に書き込まれている場合があります。

● 読み出し/書き込みの例

スレーブアドレス1の「現在アラーム」、「ドライブ温度」および「モーター温度」を読み出します。

スレーブアドレス2の「現在アラーム」、「ドライブ温度」および「モーター温度」を読み出します。

内容	IDシェアレジスタアドレス	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
		読み出される値	10進数の表示	読み出される値	10進数の表示
現在アラーム(上位)	0(0000h):Share Read data 0(上位)	0000h	0	0000h	48
現在アラーム(下位)	1(0001h):Share Read data 0(下位)	0000h		0030h	
ドライブ温度(上位)	2(0002h):Share Read data 1(上位)	0000h	383	0000h	450
ドライブ温度(下位)	3(0003h):Share Read data 1(下位)	017Fh		01C2h	
モーター温度(上位)	4(0004h):Share Read data 2(上位)	0000h	426	0000h	538
モーター温度(下位)	5(0005h):Share Read data 2(下位)	01AAh		021Ah	

スレーブアドレス1および2の「ダイレクトデータ運転 速度」、「ダイレクトデータ運転 加速レート」、「ダイレクトデータ運転 減速レート」に書き込みます。

内容	IDシェアレジスタアドレス	スレーブアドレス1		スレーブアドレス2	
		書き込む値	10進数の表示	書き込む値	10進数の表示
ダイレクトデータ運転速度(上位)	0(0000h):Share Write data 0(上位)	0000h	1,000	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転速度(下位)	1(0001h):Share Write data 0(下位)	03E8h		07D0h	
ダイレクトデータ運転加速レート(上位)	2(0002h):Share Write data 1(上位)	0000h	1,000	0000h	2,000
ダイレクトデータ運転加速レート(下位)	3(0003h):Share Write data 1(下位)	03E8h		07D0h	
ダイレクトデータ運転減速レート(上位)	4(0004h):Share Write data 2(上位)	0000h	2,000	0000h	5,000
ダイレクトデータ運転減速レート(下位)	5(0005h):Share Write data 2(下位)	07D0h		1388h	

クエリ (IDシェアモード)

フィールド名称		データ	内容		
スレーブアドレス		0Fh	スレーブアドレス15		
ファンクションコード		17h	複数の保持レジスタの読み出し/書き込み		
データ	(読み出し)IDシェアレジスタアドレス(上位)		00h	読み出しの起点となるIDシェアレジスタアドレス (Share Read data 0(上位))	
	(読み出し)IDシェアレジスタアドレス(下位)		00h		
	(読み出し)レジスタ数(上位)		00h	起点のIDシェアレジスタアドレスから読み出すレジスタの数(14個=000Eh) ※1	
	(読み出し)レジスタ数(下位)		0Eh		
	(書き込み)IDシェアレジスタアドレス(上位)		00h	書き込みの起点となるIDシェアレジスタアドレス (Share Write data 0(上位))	
	(書き込み)IDシェアレジスタアドレス(下位)		00h		
	(書き込み)レジスタ数(上位)		00h	起点のIDシェアレジスタアドレスから書き込むレジスタの数(12個=000Ch) ※2	
	(書き込み)レジスタ数(下位)		0Ch		
	(書き込み)バイト数		18h	クエリのレジスタ数の2倍の値	
	Share Control Local ID 1	(書き込み)IDシェアレジスタアドレスのライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0000hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレスのライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(上位)		03h	IDシェアレジスタアドレス 0001hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(下位)		E8h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0002hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(上位)		03h	IDシェアレジスタアドレス 0003hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(下位)		E8h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0004hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス 0005hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(下位)		D0h	
	Share Control Local ID 2	(書き込み)IDシェアレジスタアドレスのライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0000hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレスのライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス 0001hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+1のライト値(下位)		D0h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0002hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+2のライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(上位)		07h	IDシェアレジスタアドレス 0003hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+3のライト値(下位)		D0h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(上位)		00h	IDシェアレジスタアドレス 0004hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+4のライト値(下位)		00h	
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(上位)		13h	IDシェアレジスタアドレス 0005hの書き込み値
		(書き込み)IDシェアレジスタアドレス+5のライト値(下位)		88h	
エラーチェック(下位)		A2h	CRC-16の計算結果		
エラーチェック(上位)		94h			

※1 レジスタ数=(読み出しを行うIDシェアレジスタアドレス数+1)×Share Control Number

※2 レジスタ数=(Share Control Number)×書き込みを行うIDシェアレジスタアドレス数

重要 読み出しのレジスタ数は、26×Share Control Number以下になるように設定してください。

レスポンス (IDシェアモード)

フィールド名			データ	内容	
スレーブアドレス			0Fh	クエリと同じ値	
ファンクションコード			17h	クエリと同じ値	
データ	(読み出し) バイト数		1Ch	クエリのレジスタ数の2倍の値	
	Share control Local ID 1	(読み出し) IDシェアレジスタアドレスのリード値(上位)	00h	Share Read data 0(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレスのリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(上位)	00h	Share Read data 0(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h	Share Read data 1(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(上位)	01h	Share Read data 1(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(下位)	7Fh		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(上位)	00h	Share Read data 2(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(上位)	01h	Share Read data 2(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(下位)	AAh		
		スレーブ間用エラーチェック(下位)		A2h	スレーブ間用エラーチェック値は不定値になります
		スレーブ間用エラーチェック(上位)		04h	
	Share control Local ID 2	(読み出し) IDシェアレジスタアドレスのリード値(上位)	00h	Share Read data 0(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレスのリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(上位)	00h	Share Read data 0(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+1のリード値(下位)	30h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(上位)	00h	Share Read data 1(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+2のリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(上位)	01h	Share Read data 1(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+3のリード値(下位)	C2h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(上位)	00h	Share Read data 2(上位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+4のリード値(下位)	00h		
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(上位)	02h	Share Read data 2(下位)の読み出し値	
		(読み出し) IDシェアレジスタアドレス+5のリード値(下位)	1Ah		
		スレーブ間用エラーチェック(下位)		ACh	スレーブ間用エラーチェック値は不定値になります。
		スレーブ間用エラーチェック(上位)		AAh	
		エラーチェック(下位)			00h
エラーチェック(上位)			00h		

12-8 Modbus RTU IDシェアモードのパラメーター一覧

通信を行う前に、IDシェアモードに必要なパラメータをユニキャストモードで各スレーブに設定してください。
設定方法については、262～266ページをご覧ください。

■ 関連するパラメータ

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
2432 (0980h)	2433 (0981h)	Share control global ID (Modbus)	IDシェアモードで使用する通信IDを設定します。 【設定範囲】 -1:IDシェアモードを使用しない 1~127:共有する通信ID	-1	—
2434 (0982h)	2435 (0983h)	Share control number (Modbus)	IDシェアモードで使用するスレーブの軸数を設定します。 【設定範囲】 1~31	1	—
2436 (0984h)	2437 (0985h)	Share control local ID (Modbus)	IDシェアモードで使用するスレーブ識別用のIDを設定します。 【設定範囲】 0:IDシェアモードを使用しない 1~31:スレーブ識別用ID	0	—
2448 (0990h)	2449 (0991h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス0	IDシェアモードで読み込みを行うデータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 277ページをご覧ください。	0	—
2450 (0992h)	2451 (0993h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス1		0	—
2452 (0994h)	2453 (0995h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス2		0	—
2454 (0996h)	2455 (0997h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス3		0	—
2456 (0998h)	2457 (0999h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス4		0	—
2458 (099Ah)	2459 (099Bh)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス5		0	—
2460 (099Ch)	2461 (099Dh)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス6		0	—
2462 (099Eh)	2463 (099Fh)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス7		0	—
2464 (09A0h)	2465 (09A1h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス8		0	—
2466 (09A2h)	2467 (09A3h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス9		0	—
2468 (09A4h)	2469 (09A5h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス10		0	—
2470 (09A6h)	2471 (09A7h)	Share Read data (Modbus) レジスタアドレス11		0	—
2472 (09A8h)	2473 (09A9h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス0	IDシェアモードで書き込みを行うデータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 277ページをご覧ください。	0	—
2474 (09AAh)	2475 (09ABh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス1		0	—
2476 (09ACh)	2477 (09ADh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス2		0	—
2478 (09AEh)	2479 (09AFh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス3		0	—

レジスタアドレス		名称	内容	初期設定	
上位	下位			初期値	単位
2480 (09B0h)	2481 (09B1h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス4	IDシェアモードで書き込みを行うデータの NET-IDを設定します。 【設定範囲】 277ページをご覧ください。	0	—
2482 (09B2h)	2483 (09B3h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス5		0	—
2484 (09B4h)	2485 (09B5h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス6		0	—
2486 (09B6h)	2487 (09B7h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス7		0	—
2488 (09B8h)	2489 (09B9h)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス8		0	—
2490 (09BAh)	2491 (09BBh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス9		0	—
2492 (09BCh)	2493 (09BDh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス10		0	—
2494 (09BEh)	2495 (09BFh)	Share Write data (Modbus) レジスタアドレス11		0	—

■ Share Control Global ID

IDシェアモードを使用するスレーブで共有するスレーブアドレスを設定します。
シェアグループのアドレスは、Share Control Global IDの値となります。



- Share Control Global IDには「0」を設定しないでください。
- スレーブが使用しているスレーブアドレスを設定しないでください。

■ Share Control Number

IDシェアモードで使用するスレーブの軸数を設定します。

■ Share Control Local ID

IDシェアモードで使用するスレーブ識別用のIDを設定します。



- Share Control Local IDには、「1」から順番に1つずつ設定してください。

■ Share Read data, Share Write dataに設定できるコマンドおよびパラメータ

IDシェアモードで読み込み/書き込みを行うデータのNET-IDを設定します。
Share Read dataおよび、Share Write dataは、下表の「NET-ID」を設定してください。

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
44 (002Ch)	ダイレクトデータ運転運転データNo.	指定した運転データNo.の運転データをダイレクトデータ運転コマンドに転送します。 運転データNo.の値を書き込むと転送が実行されます。 転送されるコマンドは次の内容になります。 ・ダイレクトデータ運転運転方式 ・ダイレクトデータ運転位置 ・ダイレクトデータ運転速度 ・ダイレクトデータ運転加速レート ・ダイレクトデータ運転減速レート ・ダイレクトデータ運転トルク制限値 【設定範囲】 0～255:運転データNo.0～255	0 ※1	—	R/W
45 (002Dh)	ダイレクトデータ運転運転方式	ダイレクトデータ運転の運転方式を設定します。 【設定範囲】 61ページ「3-4 運転方式の選択」をご覧ください。	0 ※2	—	R/W
46 (002Eh)	ダイレクトデータ運転位置	ダイレクトデータ運転の目標位置を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	0 ※2	step	R/W
47 (002Fh)	ダイレクトデータ運転速度	ダイレクトデータ運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000 (ユーザー速度単位)	0 ※2	r/min	R/W
48 (0030h)	ダイレクトデータ運転加速レート	ダイレクトデータ運転の加速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000 ※2	ms	R/W
49 (0031h)	ダイレクトデータ運転減速レート	ダイレクトデータ運転の減速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	1,000 ※2	ms	R/W
50 (0032h)	ダイレクトデータ運転トルク制限値	ダイレクトデータ運転のトルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※3	10,000 ※2	1=0.1%	R/W

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
51 (0033h)	ダイレクトデータ運転反映トリガ	ダイレクトデータ運転の反映トリガとライフタイムを設定します。 【設定範囲】 <上位16 bit>ライフタイム設定※4 -1,0:ダイレクトデータ運転ライフタイム無効 1~32767:ダイレクトデータ運転ライフタイム設定値[ms] <下位16 bit>反映トリガ設定 -7:運転データNo. -6:運転方式 -5:位置 -4:速度 -3:加速レート -2:減速レート -1:トルク制限値 0:無効 1~3:通常起動 4,5:単位指定起動(加減速:レート) 6,7:単位指定起動(加減速:時間) 8,9:単位指定起動(速度:step/s) 10,11:単位指定起動 (速度:step/s、加減速:レート) 12,13:単位指定起動(速度:step/s、加減速:時間) 14,15:単位指定起動(速度:r/min) 16,17:単位指定起動 (速度:r/min、加減速:レート) 18,19:単位指定起動(速度:r/min、加減速:時間)	0	—	R/W
52 (0034h)	ダイレクトデータ運転転送先	ダイレクトデータ運転中に、次のダイレクトデータが転送されたときの格納場所を選択します。 (転送先について⇒78ページ) 【設定範囲】 0:実行メモリ 1:バッファメモリ	0	—	R/W
58 (003Ah)	ドライバ入力指令(2nd)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動で設定されます。	0	—	R/W
60 (003Ch)	ドライバ入力指令(自動OFF)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動で設定されます。このコマンドで入力信号をONにすると、250 μ s後に自動でOFFになります。	0	—	R/W
61 (003Dh)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令(基準)」と同時に運転データを送信できます。	-1	—	R/W
62 (003Eh)	ドライバ入力指令(基準)	ドライバへの入力指令を設定します。 (bit配置の詳細⇒287ページ)	0	—	R/W
63 (003Fh)	ドライバ出力状態	ドライバの出力状態を取得します。 (bit配置の詳細⇒288ページ)	—	—	R
64 (0040h)	現在アラーム	現在発生中のアラームコードを示します。	—	—	R
75 (004Bh)	目標位置(ユーザー位置単位)	現在の目標位置を示します。(ユーザー位置単位)	—	step	R
76 (004Ch)	指令位置(ユーザー位置単位)	現在の指令位置を示します。(ユーザー位置単位)	—	step	R
77 (004Dh)	検出位置(ユーザー位置単位)	現在の検出位置を示します。(ユーザー位置単位)	—	step	R
78 (004Eh)	目標速度(ユーザー速度単位)	現在の目標速度を示します。(ユーザー速度単位)	—	r/min	R
79 (004Fh)	指令速度(ユーザー速度単位)	現在の指令速度を示します。(ユーザー速度単位)	—	r/min	R
80 (0050h)	検出速度(ユーザー速度単位)	現在の検出速度を示します。(ユーザー速度単位)	—	r/min	R
82 (0052h)	指令トルク※5	現在の指令トルクを示します。	—	1=0.1%	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
86 (0056h)	現在通信エラー	前回受信した通信エラーコードを示します。	—	—	R
97 (0061h)	現在の選択データ番号	選択されている運転データNo.を示します。優先順位は、NET選択番号、ダイレクト選択(D-SEL)、M0～M7入力の順です。	—	—	R
98 (0062h)	現在の運転データ番号	ストアードデータ運転中または連続運転で運転中の運転データNo.を示します。運転データを使用しない運転では、-1が表示されます。停止中も-1が表示されます。	—	—	R
99 (0063h)	指令位置 (step)	現在の指令位置を示します。(step)	—	step	R
100 (0064h)	指令速度 (r/min)	現在の指令速度を示します。(r/min)	—	r/min	R
101 (0065h)	指令速度 (step/s)	現在の指令速度を示します。(step/s)	—	step/s	R
102 (0066h)	検出位置 (step)	現在の検出位置を示します。(step)	—	step	R
103 (0067h)	検出速度 (r/min)	現在の検出速度を示します。(r/min)	—	r/min	R
104 (0068h)	検出速度 (step/s)	現在の検出速度を示します。(step/s)	—	step/s	R
105 (0069h)	ドウェルの残り時間	運転終了遅延中またはドウェル時間中における残り時間を示します。(ms)	—	ms	R
106 (006Ah)	ダイレクトI/O	ダイレクト入出力信号の状態を示します。 (bitの配置⇒321ページ)	—	—	R
107 (006Bh)	トルクモニタ	現在の出力トルクを、定格トルクに対する割合で示します。	—	1=0.1%	R
108 (006Ch)	負荷率モニタ	現在の出力トルクを、連続運転領域の最大トルクに対する割合で示します。	—	1=0.1%	R
109 (006Dh)	積算負荷モニタ	運転中の負荷の積算値を示します。(内部単位) モーターの回転方向に関係なく、負荷を積算します。 (積算負荷モニタの詳細⇒451ページ)	—	—	R
110 (006Eh)	トルク制限値	現在のトルク制限値を示します。(1=0.1%)	—	1=0.1%	R
112 (0070h)	Next No.	運転中の運転データの「結合先」で指定された運転データNo.を示します。運転終了後も値をラッチします。「結合」が「結合無」、または「結合先」が「Stop」のときは、-1が表示されます。	—	—	R
113 (0071h)	ループ戻りNo.	ループ運転において、ループの起点となる運転データNo.を示します。ループが実行されていないとき、または停止中は-1が表示されます。	—	—	R
114 (0072h)	ループカウント	ループ運転において、現在のループ回数を示します。ループ以外の運転が実行されているとき、または停止中は0が表示されます。	—	—	R
115 (0073h)	位置偏差	指令位置と検出位置の偏差を示します。 (ユーザー位置単位)	—	step	R
117 (0075h)	速度偏差	指令速度と検出速度の偏差を示します。 (ユーザー速度単位)	—	r/min	R
119 (0077h)	整定時間	指令終了後からIN-POS出力がONになるまでの時間を示します。(ms)	—	ms	R
120 (0078h)	過負荷率モニタ※5	過負荷アラームの判定状態を示します。100.0%で過負荷アラームが発生します。	—	1=0.1%	R
122 (007Ah)	TRIPメーター1	モーターの走行距離を回転数で示します。 (1=0.1 krev) お客様側でクリアできます。	—	1=0.1 krev	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
124 (007Ch)	ドライバ温度	現在のドライバ温度を示します。(1=0.1 °C)	—	1=0.1 °C	R
125 (007Dh)	モーター温度	現在のモーター温度を示します。(1=0.1 °C)	—	1=0.1 °C	R
126 (007Eh)	ODOメーター	モーターの積算走行距離を回転数で示します。 (1=0.1 krev) お客様側ではクリアできません。	—	1=0.1 krev	R
127 (007Fh)	TRIPメーター0	モーターの走行距離を回転数で示します。 (1=0.1 krev) お客様側でクリアできます。	—	1=0.1 krev	R
144 (0090h)	検出32bitカウンタ (ユーザー位置単位)	検出位置の32 bitカウンタです。WRAP機能に依存せずにカウントします。	—	step	R
145 (0091h)	指令32bitカウンタ (ユーザー位置単位)	指令位置の32 bitカウンタです。WRAP機能に依存せずにカウントします。	—	step	R
147 (0093h)	ループカウンタバッファ	ループ運転において、現在のループ回数を示します。運転開始信号がONになるまで値を保持します。	—	—	R
150 (0096h)	Corrected max software limit	ソフトウェアリミット最大値を示します。	—	step	R
151 (0097h)	Corrected min software limit	ソフトウェアリミット最小値を示します。	—	step	R
155 (009Bh)	主電源電流	現在の主電源電流を示します。(1=0.001 A)	—	1=0.001A	R
156 (009Ch)	消費電力	現在の消費電力を示します。(1=0.1 W)	—	1=0.1W	R
157 (009Dh)	消費電力量	現在の消費電力量を示します。(1=0.001 Wh)	—	1=0.001 Wh	R
158 (009Eh)	ユーザー消費電力量	総消費電力量を示します。(Wh) お客様側でクリアできます。	—	Wh	R
159 (009Fh)	総消費電力量	総消費電力量を示します。(Wh) お客様側ではクリアできません。	—	Wh	R
161 (00A1h)	総稼働時間	主電源を投入してから経過した総時間を示します。(min)	—	min	R
162 (00A2h)	起動回数	ドライバを起動した総回数を示します。	—	—	R
163 (00A3h)	インバータ電圧	ドライバのインバータ電圧を示します。 (1=0.1 V)	—	1=0.1V	R
164 (00A4h)	主電源電圧	主電源電圧を示します。(1=0.1 V)	—	1=0.1V	R
169 (00A9h)	連続稼働時間	主電源の連続通電時間を示します。(ms)	—	ms	R
170 (00AAh)	RS-485通信受信Byteカウンタ	受信したバイト数を示します。	—	—	R
171 (00ABh)	RS-485通信送信Byteカウンタ	送信したバイト数を示します。	—	—	R
172 (00ACh)	RS-485通信正常受信フレームカウンタ(すべて)	受信した正常フレーム数を示します。	—	—	R
173 (00ADh)	RS-485通信正常受信フレームカウンタ(自局宛)	自局宛に受信した正常フレーム数を示します。	—	—	R
174 (00AEh)	RS-485通信異常受信フレームカウンタ(すべて)	受信した異常フレーム数を示します。	—	—	R
175 (00AFh)	RS-485通信送信フレームカウンタ	送信したフレーム数を示します。	—	—	R
176 (00B0h)	RS-485通信レジスタ書込異常カウンタ	レジスタ書込異常が発生した回数を示します。	—	—	R
177 (00B1h)	RS-485通信有効フレーム/sec	1秒間毎の有効フレーム数を示します。	—	—	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
178 (00B2h)	RS-485通信通信処理時間	RS-485通信の通信処理時間を示します。	—	ms	R
179 (00B3h)	RS-485通信最大通信処理時間 (boot)	電源投入からの最大通信処理時間を示します。	—	ms	R
180 (00B4h)	RS-485通信通信間隔	RS-485通信の通信間隔を示します。	—	ms	R
181 (00B5h)	RS-485通信最大通信間隔	RS-485通信の最大通信間隔を示します。	—	ms	R
184 (00B8h)	I/Oステータス1	内部I/OのON/OFF状態を示します。 (bitの配置⇒321ページ)	—	—	R
185 (00B9h)	I/Oステータス2		—	—	R
186 (00BAh)	I/Oステータス3		—	—	R
187 (00BBh)	I/Oステータス4		—	—	R
188 (00BCh)	I/Oステータス5		—	—	R
189 (00BDh)	I/Oステータス6		—	—	R
190 (00BEh)	I/Oステータス7		—	—	R
191 (00BFh)	I/Oステータス8		—	—	R
1392 (0570h)	インフォメーションステータス	現在発生しているインフォメーション状態を示します。 (bitの配置⇒320ページ)	—	—	R
1393 (0571h)					R
1394 (0572h)					R
1395 (0573h)					R
1396 (0574h)	インフォメーション発生回数	インフォメーションが発生した回数を示します。	—	—	R
1408 (0580h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1409 (0581h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1410 (0582h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1411 (0583h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1412 (0584h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1413 (0585h)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1414 (0586h)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1415 (0587h)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1416 (0588h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1417 (0589h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1418 (058Ah)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
1419 (058Bh)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1420 (058Ch)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1421 (058Dh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1422 (058Eh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1423 (058Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ)によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1424 (0590h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1425 (0591h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1426 (0592h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1427 (0593h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1428 (0594h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1429 (0595h)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1430 (0596h)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1431 (0597h)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ)によってラッチしたときの連続稼働時間時間を示します。	—	ms	R
1432 (0598h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1433 (0599h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1434 (059Ah)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1435 (059Bh)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1436 (059Ch)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1437 (059Dh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1438 (059Eh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1439 (059Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ)によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1440 (05A0h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによるラッチの状態を示します。	—	—	R
1441 (05A1h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1442 (05A2h)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1443 (05A3h)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1444 (05A4h)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1445 (05A5h)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1446 (05A6h)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチした回数を示します。	—	—	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
1447 (05A7h)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1448 (05A8h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-中イベント)	中イベントによるラッチの状態を示します。	—	—	R
1449 (05A9h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1450 (05AAh)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1451 (05ABh)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1452 (05ACh)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1453 (05ADh)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1454 (05AEh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチした回数を示します。	—	—	R
1455 (05AFh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1456 (05B0h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-強イベント)	強イベントによるラッチの状態を示します。	—	—	R
1457 (05B1h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1458 (05B2h)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1459 (05B3h)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1460 (05B4h)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1461 (05B5h)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1462 (05B6h)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした回数を示します。	—	—	R
1463 (05B7h)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1464 (05B8h)	ラッチモニタ 状態(STOP)	停止入力によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1465 (05B9h)	ラッチモニタ 指令位置(STOP)	停止入力によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1466 (05BAh)	ラッチモニタ 検出位置(STOP)	停止入力によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R
1467 (05BBh)	ラッチモニタ 目標位置(STOP)	停止入力によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1468 (05BCh)	ラッチモニタ 運転番号(STOP)	停止入力によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1469 (05BDh)	ラッチモニタ ループ回数 (STOP)	停止入力によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1470 (05BEh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (STOP)	停止入力によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1471 (05BFh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (STOP)	停止入力によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1472 (05C0h)	ラッチモニタ 状態(NEXT)	NEXT入力によるラッチの状態を示します。	—	—	R
1473 (05C1h)	ラッチモニタ 指令位置(NEXT)	NEXT入力によってラッチした指令位置を示します。	—	step	R
1474 (05C2h)	ラッチモニタ 検出位置(NEXT)	NEXT入力によってラッチした検出位置を示します。	—	step	R

NET-ID	名称	内容	初期設定		R/W
			初期値	単位	
1475 (05C3h)	ラッチモニタ 目標位置 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした目標位置を示します。	—	step	R
1476 (05C4h)	ラッチモニタ 運転番号 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした運転番号を示します。	—	—	R
1477 (05C5h)	ラッチモニタ ループ回数 (NEXT)	NEXT入力によってラッチしたループ回数を示します。	—	—	R
1478 (05C6h)	ラッチモニタ ラッチ回数 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした回数を示します。	—	—	R
1479 (05C7h)	ラッチモニタ ラッチ時間 (NEXT)	NEXT入力によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	—	ms	R
1619 (0653h)	連続運転時間※4	運転開始から経過した時間を示します。停止中は0が表示されます。	—	ms	R
1620 (0654h)	連続運転時間バッファ※4	運転開始から経過した時間を示します。運転が開始するまで値を保持します。	—	ms	R
192 (00C0h)	アラームのリセット	現在発生中のアラームを解除します。アラームの種類によっては解除できないものがあります。	—	—	R/W
211 (00D3h)	インフォメーションのクリア	インフォメーションを解除します。	—	—	R/W
223 (00DFh)	停止運転	運転を停止します。	—	—	R/W

※1 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した値が初期値になります。

※2 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した運転データNo.の運転データが初期値になります。

※3 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※4 ドライバVer.3.00以降で有効です。

※5 ドライバVer.4.00以降で有効です。

6 アドレスコード一覧

◆もくじ

1	パラメータの反映タイミング.....	286	13	パラメータR/Wコマンド.....	333
2	I/Oコマンド.....	287	13-1	基本・運転設定.....	333
3	グループコマンド.....	289	13-2	単位・座標・機構・JOG・原点復帰設定.....	336
4	プロテクト解除コマンド.....	290	13-3	通信設定 (Modbus/CANopen)	340
5	ダイレクトデータ運転コマンド.....	291	13-4	通信設定 (Modbus/CANopen) (互換用)	350
6	Modbus間接参照用コマンド.....	293	13-5	Modbus IDシェアモード設定.....	351
7	Modbus間接参照用コマンド (互換用)	300	13-6	動力遮断・ETO・アラーム設定.....	353
8	汎用レジスタ.....	302	13-7	I/O動作・機能.....	355
9	メンテナンスコマンド.....	304	13-8	Direct-IN機能選択 (DIN)	362
9-1	メンテナンスコマンドの実行方法.....	305	13-9	Direct-OUT機能選択 (DOUT)	363
9-2	通信リセット.....	305	13-10	Remote-I/O機能選択 (R-I/O)	364
10	モニタコマンド.....	306	13-11	調整・機能.....	368
11	運転データR/Wコマンド.....	323	13-12	インフォメーション設定.....	371
11-1	直接参照.....	323	13-13	USB・LED機能.....	378
11-2	オフセット参照.....	328	13-14	ユーザー出力機能選択.....	382
12	運転I/OイベントR/Wコマンド.....	329	13-15	仮想入力機能選択 (VIN).....	386
12-1	設定方法.....	329	13-16	データ転送.....	389
12-2	直接参照.....	329	13-17	汎用レジスタ.....	395
12-3	オフセット参照.....	331	13-18	ラッチ機能.....	396
			13-19	CANopen objects	397
			14	入出力信号割り受け一覧.....	403
			14-1	入力信号.....	403
			14-2	出力信号.....	404

1 パラメータの反映タイミング

ドライバで使用するデータはすべて32 bit幅です。そのため、NET-IDでアクセスする場合は、1つのレジスタで1つのデータを表します。

Modbusプロトコルではレジスタは16 bit幅のため、2個のレジスタで1つのデータを表わしています。

パラメータはRAMまたはNVメモリに保存されます。RAMのパラメータは主電源を遮断すると消去されますが、NVメモリのパラメータは主電源を遮断しても保存されています。

ドライバに主電源を投入すると、NVメモリのパラメータがRAMに転送され、RAM上でパラメータの再計算やセットアップが行なわれます。

通信でパラメータを設定したときは、RAMに保存されます。RAMに保存されたパラメータをNVメモリに保存するには、メンテナンスコマンドの「NVメモリー一括書き込み」を行なってください。

サポートソフトで設定したパラメータは、「データの書き込み」を行なうとNVメモリに保存されます。

パラメータを変更したときに、変更した値が反映されるタイミングはパラメータによって異なり、次の4種類があります。

- 即時反映..... パラメータを書き込むと、すぐに再計算とセットアップが行なわれます。
- 運転停止後に反映..... 運転を停止すると、再計算とセットアップが行なわれます。
- Configurationの実行後に反映 Configurationの実行後または主電源の再投入後に再計算とセットアップが行なわれます。
- 主電源の再投入後に反映..... 主電源の再投入後に再計算とセットアップが行なわれます。



- 通信で設定したパラメータはRAMに保存されます。主電源の再投入が必要なパラメータを変更したときは、主電源を切る前に必ずNVメモリへ保存してください。
- NVメモリへの書き込み可能回数は、約10万回です。

■ 表記の規則

本編では、それぞれの反映タイミングをアルファベットで表わしています。

A: 即時反映

B: 運転停止後に反映

C: Configurationの実行後または主電源の再投入後に反映

D: 主電源の再投入後に反映

本編では、READ/WRITEを「R/W」と表わす場合があります。

2 I/Oコマンド

I/Oに関するコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
114 (0072h)	115 (0073h)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (2nd)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	-	57 (0039h)
116 (0074h)	117 (0075h)	ドライバ入力指令 (2nd)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動 で設定されます。	R/W	0	-	58 (003Ah)
118 (0076h)	119 (0077h)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (自動OFF)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	-	59 (003Bh)
120 (0078h)	121 (0079h)	ドライバ入力指令 (自動OFF)	「ドライバ入力指令(基準)」と同じ入力指令が自動 で設定されます。このコマンドで入力信号をONに すると、250 μs後に自動でOFFになります。	R/W	0	-	60 (003Ch)
122 (007Ah)	123 (007Bh)	NET選択番号	運転データNo.を選択します。「ドライバ入力指令 (基準)」と同時に運転データを送信できます。	R/W	-1	-	61 (003Dh)
124 (007Ch)	125 (007Dh)	ドライバ入力指令 (基準)	ドライバへの入力指令を設定します。 (bit配置の詳細⇒次項)	R/W	0	-	62 (003Eh)
126 (007Eh)	127 (007Fh)	ドライバ出力状態	ドライバの出力状態を取得します。 (bit配置の詳細⇒288ページ)	R	-	-	63 (003Fh)

■ ドライバ入力指令

Modbus通信でアクセスできる、ドライバの入力信号です。1レジスタ(16 bit)単位でもアクセスできます。

[]内は初期値です。パラメータで変更できます。(パラメータ⇒364ページ、入力信号の割り付け⇒145ページ)

● 上位

レジスタ アドレス	内容							
124 (007Ch)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-IN31 [M7]	R-IN30 [M6]	R-IN29 [M5]	R-IN28 [M4]	R-IN27 [M3]	R-IN26 [M2]	R-IN25 [M1]	R-IN24 [M0]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-IN23 [SSTART]	R-IN22 [START]	R-IN21 [未使用]	R-IN20 [HOME]	R-IN19 [RV-SPD]	R-IN18 [FW-SPD]	R-IN17 [RV-JOG-P]	R-IN16 [FW-JOG-P]

● 下位

レジスタ アドレス	内容							
125 (007Dh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-IN15 [D-SEL7]	R-IN14 [D-SEL6]	R-IN13 [D-SEL5]	R-IN12 [D-SEL4]	R-IN11 [D-SEL3]	R-IN10 [D-SEL2]	R-IN9 [D-SEL1]	R-IN8 [D-SEL0]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-IN7 [ALM-RST]	R-IN6 [FREE]	R-IN5 [STOP]	R-IN4 [QSTOP]	R-IN3 [CLR]	R-IN2 [TRQ-LMT]	R-IN1 [PLOOP-MODE]	R-IN0 [S-ON]

memo 「未使用」が設定されているbitについては、「0」を入力してください。

■ ドライバ出力状態

Modbus通信でアクセスできる、ドライバの出力信号です。1レジスタ(16 bit)単位でもアクセスできます。

[]内は初期値です。パラメータで変更できます。(パラメータ⇒364ページ、出力信号の割り付け⇒148ページ)

● 上位

レジスタ アドレス	内容							
126 (007Eh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-OUT31 [USR- OUT1]	R-OUT30 [USR- OUT0]	R-OUT29 [CONST- OFF]	R-OUT28 [CONST- OFF]	R-OUT27 [CONST- OFF]	R-OUT26 [CONST- OFF]	R-OUT25 [INFO- USRIO-G]	R-OUT24 [INFO- START-G]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-OUT23 [INFO- VOLT-L]	R-OUT22 [INFO- VOLT-H]	R-OUT21 [INFO- WATT]	R-OUT20 [INFO- TRQ]	R-OUT19 [INFO_ MTRTMP]	R-OUT18 [INFO- DRVTMP]	R-OUT17 [INFO- MNT-G]	R-OUT16 [INFO]

● 下位

レジスタ アドレス	内容							
127 (007Fh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R-OUT15 [TLC]	R-OUT14 [VA]	R-OUT13 [MOVE]	R-OUT12 [RDY-SD- OPE]	R-OUT11 [RDY-FWRV- OPE]	R-OUT10 [RDY- HOME-OPE]	R-OUT9 [IN-POS]	R-OUT8 [SYS-BSY]
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R-OUT7 [ALM-A]	R-OUT6 [FREE_R]	R-OUT5 [STOP_R]	R-OUT4 [ABSPEN]	R-OUT3 [RDY-DD- OPE]	R-OUT2 [TRQ- LMTD]	R-OUT1 [PLOOP- MON]	R-OUT0 [SON- MON]

3 グループコマンド

グループ送信に関するコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
48 (0030h)	49 (0031h)	グループID	グループのアドレスを設定します。※1 【設定範囲】 -1:グループの指定なし(グループ送信を行なわない) 1~31:グループのアドレス(親スレーブの号機番号)	R/W	-1※2	—	24 (0018h)

- ※1 グループIDには「0」を設定しないでください。
※2 「グループID初期値 (Modbus)」パラメータで、初期値を変更できます。

4 プロテクト解除コマンド

HMI入力による機能制限を解除するキーコードを設定します。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
68 (0044h)	69 (0045h)	HMI解除キー	HMI入力による制限を解除するためのキーコードを 入力します。 (キーコード⇒次表)	R/W	0	－	34 (0022h)

キーコード表

プロテクト解除が必要な処理	コマンド名	キーコード
HMI入力の制限解除	HMI解除キー	864617234 (33890312h)

5 ダイレクトデータ運転コマンド

ダイレクトデータ運転を行なうときに使用するコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。
すべてREAD/WRITEです。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
88 (0058h)	89 (0059h)	ダイレクトデータ 運転 運転データ No.	指定した運転データNo.の運転データをダイレクトデータ運転コマンドに転送します。 運転データNo.の値を書き込むと転送が実行されます。 転送されるコマンドは次の内容になります。 ・ダイレクトデータ運転運転方式 ・ダイレクトデータ運転位置 ・ダイレクトデータ運転速度 ・ダイレクトデータ運転加速レート ・ダイレクトデータ運転減速レート ・ダイレクトデータ運転トルク制限値 【設定範囲】 0～255:運転データNo.0～255	R/W	0 ※1	—	44 (002Ch)
90 (005Ah)	91 (005Bh)	ダイレクトデータ 運転 運転方式	ダイレクトデータ運転の運転方式を設定します。 【設定範囲】 61ページ「3-4 運転方式の選択」をご覧ください。	R/W	0 ※2	—	45 (002Dh)
92 (005Ch)	93 (005Dh)	ダイレクトデータ 運転 位置	ダイレクトデータ運転の目標位置を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	R/W	0 ※2	step	46 (002Eh)
94 (005Eh)	95 (005Fh)	ダイレクトデータ 運転 速度	ダイレクトデータ運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000 (ユーザー速度単位)	R/W	0 ※2	r/min	47 (002Fh)
96 (0060h)	97 (0061h)	ダイレクトデータ 運転 加速レート	ダイレクトデータ運転の加速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	R/W	1,000 ※2	ms	48 (0030h)
98 (0062h)	99 (0063h)	ダイレクトデータ 運転 減速レート	ダイレクトデータ運転の減速度を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	R/W	1,000 ※2	ms	49 (0031h)
100 (0064h)	101 (0065h)	ダイレクトデータ 運転 トルク制限値	ダイレクトデータ運転のトルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※3	R/W	10,000 ※2	1=0.1%	50 (0032h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
102 (0066h)	103 (0067h)	ダイレクトデータ 運転 反映トリガ	ダイレクトデータ運転の反映トリガとライフタイムを設定します。 【設定範囲】 <上位16 bit>ライフタイム設定※4 -1,0:ダイレクトデータ運転ライフタイム無効 1~32767:ダイレクトデータ運転ライフタイム設定値[ms] <下位16 bit>反映トリガ設定 -7:運転データNo. -6:運転方式 -5:位置 -4:速度 -3:加速レート -2:減速レート -1:トルク制限値 0:無効 1~3:通常起動 4,5:単位指定起動(加減速:レート) 6,7:単位指定起動(加減速:時間) 8,9:単位指定起動(速度:step/s) 10,11:単位指定起動 (速度:step/s、加減速:レート) 12,13:単位指定起動 (速度:step/s、加減速:時間) 14,15:単位指定起動(速度:r/min) 16,17:単位指定起動 (速度:r/min、加減速:レート) 18,19:単位指定起動 (速度:r/min、加減速:時間)	R/W	0	—	51 (0033h)
104 (0068h)	105 (0069h)	ダイレクトデータ 運転 転送先	ダイレクトデータ運転中に、次のダイレクトデータが転送されたときの格納場所を選択します。 【設定範囲】 0:実行メモリ 1:バッファメモリ	R/W	0	—	52 (0034h)

※1 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した値が初期値になります。

※2 「ダイレクトデータ運転初期値参照データ番号」パラメータで設定した運転データNo.の運転データが初期値になります。

※3 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※4 ドライバVer.3.00以降で有効です。

6 Modbus間接参照用コマンド

Modbus RTU通信で間接参照を行う場合に使用するコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。
すべてREAD/WRITEです。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1792 (0700h)	1793 (0701h)	間接参照エリア 0	間接参照(0)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	896 (0380h)
1794 (0702h)	1795 (0703h)	間接参照エリア 1	間接参照(1)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	897 (0381h)
1796 (0704h)	1797 (0705h)	間接参照エリア 2	間接参照(2)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	898 (0382h)
1798 (0706h)	1799 (0707h)	間接参照エリア 3	間接参照(3)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	899 (0383h)
1800 (0708h)	1801 (0709h)	間接参照エリア 4	間接参照(4)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	900 (0384h)
1802 (070Ah)	1803 (070Bh)	間接参照エリア 5	間接参照(5)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	901 (0385h)
1804 (070Ch)	1805 (070Dh)	間接参照エリア 6	間接参照(6)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	902 (0386h)
1806 (070Eh)	1807 (070Fh)	間接参照エリア 7	間接参照(7)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	903 (0387h)
1808 (0710h)	1809 (0711h)	間接参照エリア 8	間接参照(8)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	904 (0388h)
1810 (0712h)	1811 (0713h)	間接参照エリア 9	間接参照(9)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	905 (0389h)
1812 (0714h)	1813 (0715h)	間接参照エリア 10	間接参照(10)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	906 (038Ah)
1814 (0716h)	1815 (0717h)	間接参照エリア 11	間接参照(11)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	907 (038Bh)
1816 (0718h)	1817 (0719h)	間接参照エリア 12	間接参照(12)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	908 (038Ch)
1818 (071Ah)	1819 (071Bh)	間接参照エリア 13	間接参照(13)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	909 (038Dh)
1820 (071Ch)	1821 (071Dh)	間接参照エリア 14	間接参照(14)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	910 (038Eh)
1822 (071Eh)	1823 (071Fh)	間接参照エリア 15	間接参照(15)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	911 (038Fh)
1824 (0720h)	1825 (0721h)	間接参照エリア 16	間接参照(16)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	912 (0390h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1826 (0722h)	1827 (0723h)	間接参照エリア 17	間接参照(17)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	913 (0391h)
1828 (0724h)	1829 (0725h)	間接参照エリア 18	間接参照(18)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	914 (0392h)
1830 (0726h)	1831 (0727h)	間接参照エリア 19	間接参照(19)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	915 (0393h)
1832 (0728h)	1833 (0729h)	間接参照エリア 20	間接参照(20)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	916 (0394h)
1834 (072Ah)	1835 (072Bh)	間接参照エリア 21	間接参照(21)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	917 (0395h)
1836 (072Ch)	1837 (072Dh)	間接参照エリア 22	間接参照(22)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	918 (0396h)
1838 (072Eh)	1839 (072Fh)	間接参照エリア 23	間接参照(23)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	919 (0397h)
1840 (0730h)	1841 (0731h)	間接参照エリア 24	間接参照(24)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	920 (0398h)
1842 (0732h)	1843 (0733h)	間接参照エリア 25	間接参照(25)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	921 (0399h)
1844 (0734h)	1845 (0735h)	間接参照エリア 26	間接参照(26)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	922 (039Ah)
1846 (0736h)	1847 (0737h)	間接参照エリア 27	間接参照(27)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	923 (039Bh)
1848 (0738h)	1849 (0739h)	間接参照エリア 28	間接参照(28)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	924 (039Ch)
1850 (073Ah)	1851 (073Bh)	間接参照エリア 29	間接参照(29)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	925 (039Dh)
1852 (073Ch)	1853 (073Dh)	間接参照エリア 30	間接参照(30)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	926 (039Eh)
1854 (073Eh)	1855 (073Fh)	間接参照エリア 31	間接参照(31)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	927 (039Fh)
1856 (0740h)	1857 (0741h)	間接参照エリア 32	間接参照(32)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	928 (03A0h)
1858 (0742h)	1859 (0743h)	間接参照エリア 33	間接参照(33)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	929 (03A1h)
1860 (0744h)	1861 (0745h)	間接参照エリア 34	間接参照(34)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	930 (03A2h)
1862 (0746h)	1863 (0747h)	間接参照エリア 35	間接参照(35)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	931 (03A3h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1864 (0748h)	1865 (0749h)	間接参照エリア 36	間接参照(36)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	932 (03A4h)
1866 (074Ah)	1867 (074Bh)	間接参照エリア 37	間接参照(37)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	933 (03A5h)
1868 (074Ch)	1869 (074Dh)	間接参照エリア 38	間接参照(38)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	934 (03A6h)
1870 (074Eh)	1871 (074Fh)	間接参照エリア 39	間接参照(39)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	935 (03A7h)
1872 (0750h)	1873 (0751h)	間接参照エリア 40	間接参照(40)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	936 (03A8h)
1874 (0752h)	1875 (0753h)	間接参照エリア 41	間接参照(41)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	937 (03A9h)
1876 (0754h)	1877 (0755h)	間接参照エリア 42	間接参照(42)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	938 (03AAh)
1878 (0756h)	1879 (0757h)	間接参照エリア 43	間接参照(43)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	939 (03ABh)
1880 (0758h)	1881 (0759h)	間接参照エリア 44	間接参照(44)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	940 (03ACh)
1882 (075Ah)	1883 (075Bh)	間接参照エリア 45	間接参照(45)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	941 (03ADh)
1884 (075Ch)	1885 (075Dh)	間接参照エリア 46	間接参照(46)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	942 (03AEh)
1886 (075Eh)	1887 (075Fh)	間接参照エリア 47	間接参照(47)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	943 (03AFh)
1888 (0760h)	1889 (0761h)	間接参照エリア 48	間接参照(48)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	944 (03B0h)
1890 (0762h)	1891 (0763h)	間接参照エリア 49	間接参照(49)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	945 (03B1h)
1892 (0764h)	1893 (0765h)	間接参照エリア 50	間接参照(50)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	946 (03B2h)
1894 (0766h)	1895 (0767h)	間接参照エリア 51	間接参照(51)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	947 (03B3h)
1896 (0768h)	1897 (0769h)	間接参照エリア 52	間接参照(52)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	948 (03B4h)
1898 (076Ah)	1899 (076Bh)	間接参照エリア 53	間接参照(53)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	949 (03B5h)
1900 (076Ch)	1901 (076Dh)	間接参照エリア 54	間接参照(54)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	950 (03B6h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1902 (076Eh)	1903 (076Fh)	間接参照エリア 55	間接参照(55)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	951 (03B7h)
1904 (0770h)	1905 (0771h)	間接参照エリア 56	間接参照(56)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	952 (03B8h)
1906 (0772h)	1907 (0773h)	間接参照エリア 57	間接参照(57)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	953 (03B9h)
1908 (0774h)	1909 (0775h)	間接参照エリア 58	間接参照(58)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	954 (03BAh)
1910 (0776h)	1911 (0777h)	間接参照エリア 59	間接参照(59)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	955 (03BBh)
1912 (0778h)	1913 (0779h)	間接参照エリア 60	間接参照(60)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	956 (03BCh)
1914 (077Ah)	1915 (077Bh)	間接参照エリア 61	間接参照(61)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	957 (03BDh)
1916 (077Ch)	1917 (077Dh)	間接参照エリア 62	間接参照(62)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	958 (03BEh)
1918 (077Eh)	1919 (077Fh)	間接参照エリア 63	間接参照(63)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	959 (03BFh)
1920 (0780h)	1921 (0781h)	間接参照エリア 64	間接参照(64)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	960 (03C0h)
1922 (0782h)	1923 (0783h)	間接参照エリア 65	間接参照(65)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	961 (03C1h)
1924 (0784h)	1925 (0785h)	間接参照エリア 66	間接参照(66)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	962 (03C2h)
1926 (0786h)	1927 (0787h)	間接参照エリア 67	間接参照(67)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	963 (03C3h)
1928 (0788h)	1929 (0789h)	間接参照エリア 68	間接参照(68)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	964 (03C4h)
1930 (078Ah)	1931 (078Bh)	間接参照エリア 69	間接参照(69)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	965 (03C5h)
1932 (078Ch)	1933 (078Dh)	間接参照エリア 70	間接参照(70)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	966 (03C6h)
1934 (078Eh)	1935 (078Fh)	間接参照エリア 71	間接参照(71)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	967 (03C7h)
1936 (0790h)	1937 (0791h)	間接参照エリア 72	間接参照(72)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	968 (03C8h)
1938 (0792h)	1939 (0793h)	間接参照エリア 73	間接参照(73)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	969 (03C9h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1940 (0794h)	1941 (0795h)	間接参照エリア 74	間接参照(74)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	970 (03CAh)
1942 (0796h)	1943 (0797h)	間接参照エリア 75	間接参照(75)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	971 (03CBh)
1944 (0798h)	1945 (0799h)	間接参照エリア 76	間接参照(76)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	972 (03CCh)
1946 (079Ah)	1947 (079Bh)	間接参照エリア 77	間接参照(77)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	973 (03CDh)
1948 (079Ch)	1949 (079Dh)	間接参照エリア 78	間接参照(78)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	974 (03CEh)
1950 (079Eh)	1951 (079Fh)	間接参照エリア 79	間接参照(79)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	975 (03CFh)
1952 (07A0h)	1953 (07A1h)	間接参照エリア 80	間接参照(80)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	976 (03D0h)
1954 (07A2h)	1955 (07A3h)	間接参照エリア 81	間接参照(81)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	977 (03D1h)
1956 (07A4h)	1957 (07A5h)	間接参照エリア 82	間接参照(82)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	978 (03D2h)
1958 (07A6h)	1959 (07A7h)	間接参照エリア 83	間接参照(83)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	979 (03D3h)
1960 (07A8h)	1961 (07A9h)	間接参照エリア 84	間接参照(84)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	980 (03D4h)
1962 (07AAh)	1963 (07ABh)	間接参照エリア 85	間接参照(85)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	981 (03D5h)
1964 (07ACh)	1965 (07ADh)	間接参照エリア 86	間接参照(86)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	982 (03D6h)
1966 (07AEh)	1967 (07AFh)	間接参照エリア 87	間接参照(87)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	983 (03D7h)
1968 (07B0h)	1969 (07B1h)	間接参照エリア 88	間接参照(88)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	984 (03D8h)
1970 (07B2h)	1971 (07B3h)	間接参照エリア 89	間接参照(89)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	985 (03D9h)
1972 (07B4h)	1973 (07B5h)	間接参照エリア 90	間接参照(90)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	986 (03DAh)
1974 (07B6h)	1975 (07B7h)	間接参照エリア 91	間接参照(91)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	987 (03DBh)
1976 (07B8h)	1977 (07B9h)	間接参照エリア 92	間接参照(92)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	988 (03DCh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1978 (07BAh)	1979 (07BBh)	間接参照エリア 93	間接参照(93)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	989 (03DDh)
1980 (07BCh)	1981 (07BDh)	間接参照エリア 94	間接参照(94)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	990 (03DEh)
1982 (07BEh)	1983 (07BFh)	間接参照エリア 95	間接参照(95)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	991 (03DFh)
1984 (07C0h)	1985 (07C1h)	間接参照エリア 96	間接参照(96)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	992 (03E0h)
1986 (07C2h)	1987 (07C3h)	間接参照エリア 97	間接参照(97)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	993 (03E1h)
1988 (07C4h)	1989 (07C5h)	間接参照エリア 98	間接参照(98)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	994 (03E2h)
1990 (07C6h)	1991 (07C7h)	間接参照エリア 99	間接参照(99)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	995 (03E3h)
1992 (07C8h)	1993 (07C9h)	間接参照エリア 100	間接参照(100)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	996 (03E4h)
1994 (07CAh)	1995 (07CBh)	間接参照エリア 101	間接参照(101)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	997 (03E5h)
1996 (07CCh)	1997 (07CDh)	間接参照エリア 102	間接参照(102)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	998 (03E6h)
1998 (07CEh)	1999 (07CFh)	間接参照エリア 103	間接参照(103)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	999 (03E7h)
2000 (07D0h)	2001 (07D1h)	間接参照エリア 104	間接参照(104)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1000 (03E8h)
2002 (07D2h)	2003 (07D3h)	間接参照エリア 105	間接参照(105)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1001 (03E9h)
2004 (07D4h)	2005 (07D5h)	間接参照エリア 106	間接参照(106)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1002 (03EAh)
2006 (07D6h)	2007 (07D7h)	間接参照エリア 107	間接参照(107)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1003 (03EBh)
2008 (07D8h)	2009 (07D9h)	間接参照エリア 108	間接参照(108)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1004 (03ECh)
2010 (07DAh)	2011 (07DBh)	間接参照エリア 109	間接参照(109)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1005 (03EDh)
2012 (07DCh)	2013 (07DDh)	間接参照エリア 110	間接参照(110)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1006 (03EEh)
2014 (07DEh)	2015 (07DFh)	間接参照エリア 111	間接参照(111)対象アドレスに登録したパラメータやコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリアです。	R/W	—	—	1007 (03EFh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2016 (07E0h)	2017 (07E1h)	間接参照エリア 112	間接参照(112)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1008 (03F0h)
2018 (07E2h)	2019 (07E3h)	間接参照エリア 113	間接参照(113)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1009 (03F1h)
2020 (07E4h)	2021 (07E5h)	間接参照エリア 114	間接参照(114)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1010 (03F2h)
2022 (07E6h)	2023 (07E7h)	間接参照エリア 115	間接参照(115)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1011 (03F3h)
2024 (07E8h)	2025 (07E9h)	間接参照エリア 116	間接参照(116)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1012 (03F4h)
2026 (07EAh)	2027 (07EBh)	間接参照エリア 117	間接参照(117)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1013 (03F5h)
2028 (07ECh)	2029 (07EDh)	間接参照エリア 118	間接参照(118)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1014 (03F6h)
2030 (07EEh)	2031 (07EFh)	間接参照エリア 119	間接参照(119)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1015 (03F7h)
2032 (07F0h)	2033 (07F1h)	間接参照エリア 120	間接参照(120)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1016 (03F8h)
2034 (07F2h)	2035 (07F3h)	間接参照エリア 121	間接参照(121)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1017 (03F9h)
2036 (07F4h)	2037 (07F5h)	間接参照エリア 122	間接参照(122)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1018 (03FAh)
2038 (07F6h)	2039 (07F7h)	間接参照エリア 123	間接参照(123)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1019 (03FBh)
2040 (07F8h)	2041 (07F9h)	間接参照エリア 124	間接参照(124)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1020 (03FCh)
2042 (07FAh)	2043 (07FBh)	間接参照エリア 125	間接参照(125)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1021 (03FDh)
2044 (07FCh)	2045 (07FDh)	間接参照エリア 126	間接参照(126)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1022 (03FEh)
2046 (07FEh)	2047 (07FFh)	間接参照エリア 127	間接参照(127)対象アドレスに登録したパラメータ やコマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエ リアです。	R/W	—	—	1023 (03FFh)

7 Modbus間接参照用コマンド(互換用)

Modbus RTU通信で間接参照を行う場合に使用するコマンドです。(互換用)

当社の既存製品から置き換えるときに便利な入力方法です。

設定した値はRAMに保存されます。すべてREAD/WRITEです。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4928 (1340h)	4929 (1341h)	間接参照エリア 0(互換用)	間接参照(0)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2464 (09A0h)
4930 (1342h)	4931 (1343h)	間接参照エリア 1(互換用)	間接参照(1)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2465 (09A1h)
4932 (1344h)	4933 (1345h)	間接参照エリア 2(互換用)	間接参照(2)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2466 (09A2h)
4934 (1346h)	4935 (1347h)	間接参照エリア 3(互換用)	間接参照(3)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2467 (09A3h)
4936 (1348h)	4937 (1349h)	間接参照エリア 4(互換用)	間接参照(4)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2468 (09A4h)
4938 (134Ah)	4939 (134Bh)	間接参照エリア 5(互換用)	間接参照(5)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2469 (09A5h)
4940 (134Ch)	4941 (134Dh)	間接参照エリア 6(互換用)	間接参照(6)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2470 (09A6h)
4942 (134Eh)	4943 (134Fh)	間接参照エリア 7(互換用)	間接参照(7)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2471 (09A7h)
4944 (1350h)	4945 (1351h)	間接参照エリア 8(互換用)	間接参照(8)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2472 (09A8h)
4946 (1352h)	4947 (1353h)	間接参照エリア 9(互換用)	間接参照(9)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリア です。	R/W	—	—	2473 (09A9h)
4948 (1354h)	4949 (1355h)	間接参照エリア 10(互換用)	間接参照(10)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2474 (09AAh)
4950 (1356h)	4951 (1357h)	間接参照エリア 11(互換用)	間接参照(11)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2475 (09ABh)
4952 (1358h)	4953 (1359h)	間接参照エリア 12(互換用)	間接参照(12)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2476 (09ACh)
4954 (135Ah)	4955 (135Bh)	間接参照エリア 13(互換用)	間接参照(13)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2477 (09ADh)
4956 (135Ch)	4957 (135Dh)	間接参照エリア 14(互換用)	間接参照(14)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2478 (09AEh)
4958 (135Eh)	4959 (135Fh)	間接参照エリア 15(互換用)	間接参照(15)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2479 (09AFh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4960 (1360h)	4961 (1361h)	間接参照エリア 16(互換用)	間接参照(16)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2480 (09B0h)
4962 (1362h)	4963 (1363h)	間接参照エリア 17(互換用)	間接参照(17)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2481 (09B1h)
4964 (1364h)	4965 (1365h)	間接参照エリア 18(互換用)	間接参照(18)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2482 (09B2h)
4966 (1366h)	4967 (1367h)	間接参照エリア 19(互換用)	間接参照(19)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2483 (09B3h)
4968 (1368h)	4969 (1369h)	間接参照エリア 20(互換用)	間接参照(20)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2484 (09B4h)
4970 (136Ah)	4971 (136Bh)	間接参照エリア 21(互換用)	間接参照(21)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2485 (09B5h)
4972 (136Ch)	4973 (136Dh)	間接参照エリア 22(互換用)	間接参照(22)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2486 (09B6h)
4974 (136Eh)	4975 (136Fh)	間接参照エリア 23(互換用)	間接参照(23)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2487 (09B7h)
4976 (1370h)	4977 (1371h)	間接参照エリア 24(互換用)	間接参照(24)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2488 (09B8h)
4978 (1372h)	4979 (1373h)	間接参照エリア 25(互換用)	間接参照(25)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2489 (09B9h)
4980 (1374h)	4981 (1375h)	間接参照エリア 26(互換用)	間接参照(26)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2490 (09BAh)
4982 (1376h)	4983 (1377h)	間接参照エリア 27(互換用)	間接参照(27)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2491 (09BBh)
4984 (1378h)	4985 (1379h)	間接参照エリア 28(互換用)	間接参照(28)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2492 (09BCh)
4986 (137Ah)	4987 (137Bh)	間接参照エリア 29(互換用)	間接参照(29)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2493 (09BDh)
4988 (137Ch)	4989 (137Dh)	間接参照エリア 30(互換用)	間接参照(30)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2494 (09BEh)
4990 (137Eh)	4991 (137Fh)	間接参照エリア 31(互換用)	間接参照(31)対象アドレスに登録したパラメータや コマンドに読み出し/書き込みを実行するためのエリ アです。	R/W	—	—	2495 (09BFh)

8 汎用レジスタ

汎用レジスタにアクセスするためのコマンドです。設定した値はRAMに保存されます。
すべてREAD/WRITEです。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2112 (0840h)	2113 (0841h)	汎用レジスタ0	汎用レジスタ0です。	R/W	—	—	1056 (0420h)
2114 (0842h)	2115 (0843h)	汎用レジスタ1	汎用レジスタ1です。	R/W	—	—	1057 (0421h)
2116 (0844h)	2117 (0845h)	汎用レジスタ2	汎用レジスタ2です。	R/W	—	—	1058 (0422h)
2118 (0846h)	2119 (0847h)	汎用レジスタ3	汎用レジスタ3です。	R/W	—	—	1059 (0423h)
2120 (0848h)	2121 (0849h)	汎用レジスタ4	汎用レジスタ4です。	R/W	—	—	1060 (0424h)
2122 (084Ah)	2123 (084Bh)	汎用レジスタ5	汎用レジスタ5です。	R/W	—	—	1061 (0425h)
2124 (084Ch)	2125 (084Dh)	汎用レジスタ6	汎用レジスタ6です。	R/W	—	—	1062 (0426h)
2126 (084Eh)	2127 (084Fh)	汎用レジスタ7	汎用レジスタ7です。	R/W	—	—	1063 (0427h)
2128 (0850h)	2129 (0851h)	汎用レジスタ8	汎用レジスタ8です。	R/W	—	—	1064 (0428h)
2130 (0852h)	2131 (0853h)	汎用レジスタ9	汎用レジスタ9です。	R/W	—	—	1065 (0429h)
2132 (0854h)	2133 (0855h)	汎用レジスタ10	汎用レジスタ10です。	R/W	—	—	1066 (042Ah)
2134 (0856h)	2135 (0857h)	汎用レジスタ11	汎用レジスタ11です。	R/W	—	—	1067 (042Bh)
2136 (0858h)	2137 (0859h)	汎用レジスタ12	汎用レジスタ12です。	R/W	—	—	1068 (042Ch)
2138 (085Ah)	2139 (085Bh)	汎用レジスタ13	汎用レジスタ13です。	R/W	—	—	1069 (042Dh)
2140 (085Ch)	2141 (085Dh)	汎用レジスタ14	汎用レジスタ14です。	R/W	—	—	1070 (042Eh)
2142 (085Eh)	2143 (085Fh)	汎用レジスタ15	汎用レジスタ15です。	R/W	—	—	1071 (042Fh)
2144 (0860h)	2145 (0861h)	汎用レジスタ16	汎用レジスタ16です。	R/W	—	—	1072 (0430h)
2146 (0862h)	2147 (0863h)	汎用レジスタ17	汎用レジスタ17です。	R/W	—	—	1073 (0431h)
2148 (0864h)	2149 (0865h)	汎用レジスタ18	汎用レジスタ18です。	R/W	—	—	1074 (0432h)
2150 (0866h)	2151 (0867h)	汎用レジスタ19	汎用レジスタ19です。	R/W	—	—	1075 (0433h)
2152 (0868h)	2153 (0869h)	汎用レジスタ20	汎用レジスタ20です。	R/W	—	—	1076 (0434h)
2154 (086Ah)	2155 (086Bh)	汎用レジスタ21	汎用レジスタ21です。	R/W	—	—	1077 (0435h)
2156 (086Ch)	2157 (086Dh)	汎用レジスタ22	汎用レジスタ22です。	R/W	—	—	1078 (0436h)
2158 (086Eh)	2159 (086Fh)	汎用レジスタ23	汎用レジスタ23です。	R/W	—	—	1079 (0437h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2160 (0870h)	2161 (0871h)	汎用レジスタ24	汎用レジスタ24です。	R/W	—	—	1080 (0438h)
2162 (0872h)	2163 (0873h)	汎用レジスタ25	汎用レジスタ25です。	R/W	—	—	1081 (0439h)
2164 (0874h)	2165 (0875h)	汎用レジスタ26	汎用レジスタ26です。	R/W	—	—	1082 (043Ah)
2166 (0876h)	2167 (0877h)	汎用レジスタ27	汎用レジスタ27です。	R/W	—	—	1083 (043Bh)
2168 (0878h)	2169 (0879h)	汎用レジスタ28	汎用レジスタ28です。	R/W	—	—	1084 (043Ch)
2170 (087Ah)	2171 (087Bh)	汎用レジスタ29	汎用レジスタ29です。	R/W	—	—	1085 (043Dh)
2172 (087Ch)	2173 (087Dh)	汎用レジスタ30	汎用レジスタ30です。	R/W	—	—	1086 (043Eh)
2174 (087Eh)	2175 (087Fh)	汎用レジスタ31	汎用レジスタ31です。	R/W	—	—	1087 (043Fh)

9 メンテナンスコマンド

アラームの解除、NVメモリの一括処理などを行ないます。すべてREAD/WRITEです。



メンテナンスコマンドには、NVメモリー一括処理など、メモリが操作される処理があります。不必要に連続して実行しないようご注意ください。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
384 (0180h)	385 (0181h)	アラームのリセット	現在発生中のアラームを解除します。アラームの種類によっては解除できないものがあります。	R/W	—	—	192 (00C0h)
388 (0184h)	389 (0185h)	アラーム履歴のクリア	アラーム履歴をクリアします。	R/W	—	—	194 (00C2h)
392 (0188h)	393 (0189h)	通信エラー履歴のクリア	通信エラー履歴をクリアします。	R/W	—	—	196 (00C4h)
394 (018Ah)	395 (018Bh)	P-PRESET実行	指令位置をプリセットします。	R/W	—	—	197 (00C5h)
396 (018Ch)	397 (018Dh)	Configuration	パラメータの再計算とセットアップを実行します。	R/W	—	—	198 (00C6h)
398 (018Eh)	399 (018Fh)	データー一括初期化 (通信用パラメータ除く)	NVメモリに保存されているパラメータを初期値に戻します。(通信設定に関するパラメータを除く)	R/W	—	—	199 (00C7h)
400 (0190h)	401 (0191h)	NVメモリー一括読み出し	NVメモリに保存されているパラメータをRAMに読み出します。RAMに保存されている運転データとパラメータは、すべて上書きされます。	R/W	—	—	200 (00C8h)
402 (0192h)	403 (0193h)	NVメモリー一括書き込み	RAMに保存されているパラメータをNVメモリに書き込みます。NVメモリの書き込み可能回数は約10万回です。	R/W	—	—	201 (00C9h)
404 (0194h)	405 (0195h)	全データー一括初期化 (通信用パラメータ含む)	NVメモリに保存されているすべてのパラメータを初期値に戻します。	R/W	—	—	202 (00CAh)
410 (019Ah)	411 (019Bh)	ラッチ情報のクリア	ラッチ情報をクリアします。	R/W	—	—	205 (00CDh)
412 (019Ch)	413 (019Dh)	シーケンス履歴のクリア	シーケンス履歴をクリアします。	R/W	—	—	206 (00CEh)
414 (019Eh)	415 (019Fh)	TRIPメーター0/1のクリア	TRIPメーター0およびTRIPメーター1をクリアします。	R/W	—	—	207 (00CFh)
416 (01A0h)	417 (01A1h)	ETOのクリア	ETO状態を解除します。	R/W	—	—	208 (00D0h)
418 (01A2h)	419 (01A3h)	ZSG-PRESET	ZSG-N出力の位置を再設定します。	R/W	—	—	209 (00D1h)
420 (01A4h)	421 (01A5h)	ZSG-PRESETクリア	「ZSG-PRESET」コマンドで再設定したZSG-N出力の位置データをクリアします。	R/W	—	—	210 (00D2h)
422 (01A6h)	423 (01A7h)	インフォメーションのクリア	インフォメーションを解除します。	R/W	—	—	211 (00D3h)
424 (01A8h)	425 (01A9h)	インフォメーション履歴のクリア	インフォメーション履歴をクリアします。	R/W	—	—	212 (00D4h)
428 (01ACh)	429 (01ADh)	ユーザー消費電力量のクリア	ユーザー消費電力量をクリアします。	R/W	—	—	214 (00D6h)
430 (01AEh)	431 (01AFh)	TRIPメーター0のクリア	TRIPメーター0をクリアします。	R/W	—	—	215 (00D7h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
432 (01B0h)	433 (01B1h)	TRIPメーター1のクリア	TRIPメーター1をクリアします。	R/W	—	—	216 (00D8h)
444 (01BCh)	445 (01BDh)	通信リセット	通信をリセットします。	R/W	—	—	222 (00DEh)
446 (01BEh)	447 (01BFh)	停止運転	運転を停止します。 【設定範囲】 1:即停止 2:減速停止 (動作中の運転プロファイルに 従う) 3:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 4:STOP設定に従う	R/W	—	—	223 (00DFh)

9-1 メンテナンスコマンドの実行方法

■ Modbus通信で実行する場合

データの読み出し/書き込みが行なえます。2種類の実行方法がありますので、用途に応じて使い分けてください。

● データに1を書き込む(推奨)

データに1を書き込み、データが0から1に変化したときにコマンドが実行されます。

再度同じコマンドを実行するときは、いったん0に戻してから、1を書き込んでください。マスタから1を書き込み続けても連続で実行されないため、安全です。

● データに2を書き込む

データに2を書き込むと、コマンドが実行されます。実行後は、自動で1に戻ります。1に戻す必要がなく、連続で書き込みできます。

「NVメモリー一括書き込み」コマンドなど、NVメモリーへの書き込みに時間がかかるコマンドを連続で実行するときは、コマンドの間隔を空けてください。



停止運転の場合、停止方法に応じた値を書き込むとコマンドが実行されます。実行後は、自動で値が0に戻ります。

9-2 通信リセット

メンテナンスコマンド「通信リセット」を実行すると、ID-SEL0～ID-SEL3入力の信号状態の読み込み後に通信に関連するパラメータの再セットアップを行います。

再セットアップが実行されるパラメータ

- RS-485通信終端抵抗
- 通信ID (Modbus)
- 通信速度 (Modbus)
- 通信順序 (Modbus)
- 通信パリティ (Modbus)
- 通信ストップビット (Modbus)
- 送信待ち時間
- サイレントインターバル
- CANopen Node-ID
- CANopen Bittate

10 モニタコマンド

指令位置、指令速度、アラーム・インフォメーション履歴などをモニタします。
すべてREADになります。

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
128 (0080h)	129 (0081h)	現在アラーム	現在発生中のアラームコードを示します。	R	—	—	64 (0040h)
130 (0082h)	131 (0083h)	アラーム履歴1	もっとも新しいアラーム履歴を示します。アラームが発生しているときは、そのコードがアラーム履歴1にも同時に表示されます。	R	—	—	65 (0041h)
132 (0084h)	133 (0085h)	アラーム履歴2	アラーム履歴を示します。	R	—	—	66 (0042h)
134 (0086h)	135 (0087h)	アラーム履歴3		R	—	—	67 (0043h)
136 (0088h)	137 (0089h)	アラーム履歴4		R	—	—	68 (0044h)
138 (008Ah)	139 (008Bh)	アラーム履歴5		R	—	—	69 (0045h)
140 (008Ch)	141 (008Dh)	アラーム履歴6		R	—	—	70 (0046h)
142 (008Eh)	143 (008Fh)	アラーム履歴7		R	—	—	71 (0047h)
144 (0090h)	145 (0091h)	アラーム履歴8		R	—	—	72 (0048h)
146 (0092h)	147 (0093h)	アラーム履歴9		R	—	—	73 (0049h)
148 (0094h)	149 (0095h)	アラーム履歴10	もっとも古いアラーム履歴を示します。	R	—	—	74 (004Ah)
150 (0096h)	151 (0097h)	目標位置 (ユーザー位置単位)	現在の目標位置を示します。 (ユーザー位置単位)	R	—	step	75 (004Bh)
152 (0098h)	153 (0099h)	指令位置 (ユーザー位置単位)	現在の指令位置を示します。 (ユーザー位置単位)	R	—	step	76 (004Ch)
154 (009Ah)	155 (009Bh)	検出位置 (ユーザー位置単位)	現在の検出位置を示します。 (ユーザー位置単位)	R	—	step	77 (004Dh)
156 (009Ch)	157 (009Dh)	目標速度 (ユーザー速度単位)	現在の目標速度を示します。 (ユーザー速度単位)	R	—	r/min	78 (004Eh)
158 (009Eh)	159 (009Fh)	指令速度 (ユーザー速度単位)	現在の指令速度を示します。 (ユーザー速度単位)	R	—	r/min	79 (004Fh)
160 (00A0h)	161 (00A1h)	検出速度 (ユーザー速度単位)	現在の検出速度を示します。 (ユーザー速度単位)	R	—	r/min	80 (0050h)
164 (00A4h)	165 (00A5h)	指令トルク※3	現在の指令トルクを示します。	R	—	1=0.1%	82 (0052h)
172 (00ACh)	173 (00ADh)	現在通信エラー	前回受信した通信エラーコードを示します。	R	—	—	86 (0056h)
174 (00AEh)	175 (00AFh)	通信エラー履歴1	もっとも新しい通信エラーコード履歴を示します。通信エラーが発生しているときは、そのコードが通信エラー履歴1にも同時に表示されます。	R	—	—	87 (0057h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
176 (00B0h)	177 (00B1h)	通信エラー履歴2	通信エラーコード履歴を示します。	R	—	—	88 (0058h)
178 (00B2h)	179 (00B3h)	通信エラー履歴3		R	—	—	89 (0059h)
180 (00B4h)	181 (00B5h)	通信エラー履歴4	通信エラーコード履歴を示します。	R	—	—	90 (005Ah)
182 (00B6h)	183 (00B7h)	通信エラー履歴5		R	—	—	91 (005Bh)
184 (00B8h)	185 (00B9h)	通信エラー履歴6		R	—	—	92 (005Ch)
186 (00BAh)	187 (00BBh)	通信エラー履歴7		R	—	—	93 (005Dh)
188 (00BCh)	189 (00BDh)	通信エラー履歴8		R	—	—	94 (005Eh)
190 (00BEh)	191 (00BFh)	通信エラー履歴9		R	—	—	95 (005Fh)
192 (00C0h)	193 (00C1h)	通信エラー履歴10	もっとも古い通信エラーコード履歴を示します。	R	—	—	96 (0060h)
194 (00C2h)	195 (00C3h)	現在の選択データ番号	選択されている運転データNo.を示します。優先順位は、NET選択番号、ダイレクト選択(D-SEL)、M0～M7入力 of 順です。	R	—	—	97 (0061h)
196 (00C4h)	197 (00C5h)	現在の運転データ番号	ストアードデータ運転中または連続運転で運転中の運転データNo.を示します。運転データを使用しない運転では、-1が表示されます。停止中も-1が表示されます。	R	—	—	98 (0062h)
198 (00C6h)	199 (00C7h)	指令位置(step)	現在の指令位置を示します。(step)	R	—	step	99 (0063h)
200 (00C8h)	201 (00C9h)	指令速度(r/min)	現在の指令速度を示します。(r/min)	R	—	r/min	100 (0064h)
202 (00CAh)	203 (00CBh)	指令速度(step/s)	現在の指令速度を示します。(step/s)	R	—	step/s	101 (0065h)
204 (00CCh)	205 (00CDh)	検出位置(step)	現在の検出位置を示します。(step)	R	—	step	102 (0066h)
206 (00CEh)	207 (00CFh)	検出速度(r/min)	現在の検出速度を示します。(r/min)	R	—	r/min	103 (0067h)
208 (00D0h)	209 (00D1h)	検出速度(step/s)	現在の検出速度を示します。(step/s)	R	—	step/s	104 (0068h)
210 (00D2h)	211 (00D3h)	ドウェルの残り時間	運転終了遅延中またはドウェル時間中における残り時間を示します。(ms)	R	—	ms	105 (0069h)
212 (00D4h)	213 (00D5h)	ダイレクトI/O	ダイレクト入出力信号の状態を示します。 (bitの配置⇒321ページ)	R	—	—	106 (006Ah)
214 (00D6h)	215 (00D7h)	トルクモニタ	現在の出力トルクを、定格トルクに対する割合で示します。	R	—	1=0.1%	107 (006Bh)
216 (00D8h)	217 (00D9h)	負荷率モニタ	現在の出力トルクを、連続運転領域の最大トルクに対する割合で示します。	R	—	1=0.1%	108 (006Ch)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
218 (00DAh)	219 (00DBh)	積算負荷モニタ	運転中の負荷の積算値を示します。(内部単位) モーターの回転方向に関係なく、負荷を積算します。 (積算負荷モニタの詳細 ⇒451ページ)	R	—	—	109 (006Dh)
220 (00DCh)	221 (00DDh)	トルク制限値	現在のトルク制限値を示します。(1=0.1%)	R	—	1=0.1%	110 (006Eh)
224 (00E0h)	225 (00E1h)	Next No.	運転中の運転データの「結合先」で指定された運転データ No.を示します。運転終了後も値をラッチします。「結合」が「結合無」、または「結合先」が「Stop」のときは、-1が表示されます。	R	—	—	112 (0070h)
226 (00E2h)	227 (00E3h)	ループ戻りNo.	ループ運転において、ループの起点となる運転データ No.を示します。ループが実行されていないとき、または停止中は-1が表示されます。	R	—	—	113 (0071h)
228 (00E4h)	229 (00E5h)	ループカウント	ループ運転において、現在のループ回数を示します。ループ以外の運転が実行されているとき、または停止中は0が表示されます。	R	—	—	114 (0072h)
230 (00E6h)	231 (00E7h)	位置偏差	指令位置と検出位置の偏差を示します。 (ユーザー位置単位)	R	—	step	115 (0073h)
232 (00E8h)	233 (00E9h)	制御器位置偏差	位置制御器へ入力された指令位置と検出位置の偏差を示します。(ユーザー位置単位)	R	—	step	116 (0074h)
234 (00EAh)	235 (00EBh)	速度偏差	指令速度と検出速度の偏差を示します。 (ユーザー速度単位)	R	—	r/min	117 (0075h)
236 (00ECh)	237 (00EDh)	制御器速度偏差	速度制御器へ入力された指令速度と検出速度の偏差を示します。(ユーザー速度単位)	R	—	r/min	118 (0076h)
238 (00EEh)	239 (00EFh)	整定時間	指令終了後からIN-POS出力がONになるまでの時間を示します。(ms)	R	—	ms	119 (0077h)
240 (00F0h)	241 (00F1h)	過負荷率モニタ※3	過負荷アラームの判定状態を示します。100.0%で過負荷アラームが発生します。	R	—	1=0.1%	120 (0078h)
244 (00F4h)	245 (00F5h)	TRIPメーター1	モーターの走行距離を回転数で示します。(1=0.1 krev) お客様側でクリアできます。	R	—	1=0.1 krev	122 (007Ah)
246 (00F6h)	247 (00F7h)	インフォメーションステータス1	現在発生しているインフォメーション状態を示します。	R	—	—	123 (007Bh)
248 (00F8h)	249 (00F9h)	ドライバ温度	現在のドライバ温度を示します。(1=0.1 °C)	R	—	1=0.1 °C	124 (007Ch)
250 (00FAh)	251 (00FBh)	モーター温度	現在のモーター温度を示します。(1=0.1 °C)	R	—	1=0.1 °C	125 (007Dh)
252 (00FCh)	253 (00FDh)	ODOメーター	モーターの積算走行距離を回転数で示します。 (1=0.1 krev) お客様側ではクリアできません。	R	—	1=0.1 krev	126 (007Eh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
254 (00FEh)	255 (00FFh)	TRIPメーター0	モーターの走行距離を回転数で示します。(1=0.1 krev) お客様側でクリアできます。	R	—	1=0.1 krev	127 (007Fh)
256 (0100h)	257 (0101h)	シーケンス履歴1	これまでに実行した運転データNo.履歴を示します。 停止したときは-1が表示されます。運転中は、「現在の運転データNo.」と同じ値がシーケンス履歴1にも表示されます。	R	—	—	128 (0080h)
258 (0102h)	259 (0103h)	シーケンス履歴2	これまでに実行した運転データNo.履歴を示します。 停止したときは-1が表示されます。	R	—	—	129 (0081h)
260 (0104h)	261 (0105h)	シーケンス履歴3		R	—	—	130 (0082h)
262 (0106h)	263 (0107h)	シーケンス履歴4		R	—	—	131 (0083h)
264 (0108h)	265 (0109h)	シーケンス履歴5		R	—	—	132 (0084h)
266 (010Ah)	267 (010Bh)	シーケンス履歴6		R	—	—	133 (0085h)
268 (010Ch)	269 (010Dh)	シーケンス履歴7		R	—	—	134 (0086h)
270 (010Eh)	271 (010Fh)	シーケンス履歴8		R	—	—	135 (0087h)
272 (0110h)	273 (0111h)	シーケンス履歴9		R	—	—	136 (0088h)
274 (0112h)	275 (0113h)	シーケンス履歴10		R	—	—	137 (0089h)
276 (0114h)	277 (0115h)	シーケンス履歴11		R	—	—	138 (008Ah)
278 (0116h)	279 (0117h)	シーケンス履歴12		R	—	—	139 (008Bh)
280 (0118h)	281 (0119h)	シーケンス履歴13		R	—	—	140 (008Ch)
282 (011Ah)	283 (011Bh)	シーケンス履歴14		R	—	—	141 (008Dh)
284 (011Ch)	285 (011Dh)	シーケンス履歴15		R	—	—	142 (008Eh)
286 (011Eh)	287 (011Fh)	シーケンス履歴16	これまでに実行した運転データのうち、もっとも古いデータNo.を示します。停止したときは-1が表示されます。	R	—	—	143 (008Fh)
288 (0120h)	289 (0121h)	検出32bitカウンタ (ユーザー位置単位)	検出位置の32 bitカウンタです。WRAP機能に依存せずにカウントします。	R	—	step	144 (0090h)
290 (0122h)	291 (0123h)	指令32bitカウンタ (ユーザー位置単位)	指令位置の32 bitカウンタです。WRAP機能に依存せずにカウントします。	R	—	step	145 (0091h)
294 (0126h)	295 (0127h)	ループカウントバッファ	ループ運転において、現在のループ回数を示します。運転開始信号がONになるまで値を保持します。	R	—	—	147 (0093h)
300 (012Ch)	301 (012Dh)	Corrected max software limit	ソフトウェアリミット最大値を示します。	R	—	step	150 (0096h)
302 (012Eh)	303 (012Fh)	Corrected min software limit	ソフトウェアリミット最小値を示します。	R	—	step	151 (0097h)
310 (0136h)	311 (0137h)	主電源電流	現在の主電源電流を示します。(1=0.001 A)	R	—	1=0.001 A	155 (009Bh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
312 (0138h)	313 (0139h)	消費電力	現在の消費電力を示します。 (1=0.1 W)	R	—	1=0.1W	156 (009Ch)
314 (013Ah)	315 (013Bh)	消費電力量	現在の消費電力量を示します。 (1=0.001 Wh)	R	—	1=0.001 Wh	157 (009Dh)
316 (013Ch)	317 (013Dh)	ユーザー消費電力量	総消費電力量を示します。 (Wh) お客様側でクリアできます。	R	—	Wh	158 (009Eh)
318 (013Eh)	319 (013Fh)	総消費電力量	総消費電力量を示します。 (Wh) お客様側ではクリアできません。	R	—	Wh	159 (009Fh)
322 (0142h)	323 (0143h)	総稼働時間	主電源を投入してから経過した総時間を示します。(min)	R	—	min	161 (00A1h)
324 (0144h)	325 (0145h)	起動回数	ドライバを起動した総回数 を示します。	R	—	—	162 (00A2h)
326 (0146h)	327 (0147h)	インバータ電圧	ドライバのインバータ電圧を 示します。(1=0.1 V)	R	—	1=0.1V	163 (00A3h)
328 (0148h)	329 (0149h)	主電源電圧	主電源電圧を示します。 (1=0.1 V)	R	—	1=0.1V	164 (00A4h)
338 (0152h)	339 (0153h)	連続稼働時間	主電源の連続通電時間を示し ます。(ms)	R	—	ms	169 (00A9h)
340 (0154h)	341 (0155h)	RS-485通信受信Byteカウ ンタ	受信したバイト数を示しま す。	R	—	—	170 (00AAh)
342 (0156h)	343 (0157h)	RS-485通信送信Byteカウ ンタ	送信したバイト数を示しま す。	R	—	—	171 (00ABh)
344 (0158h)	345 (0159h)	RS-485通信正常受信フレ ームカウンタ(すべて)	受信した正常フレーム数を示 します。	R	—	—	172 (00ACh)
346 (015Ah)	347 (015Bh)	RS-485通信正常受信フレ ームカウンタ(自局宛)	自局宛に受信した正常フレ ーム数を示します。	R	—	—	173 (00ADh)
348 (015Ch)	349 (015Dh)	RS-485通信異常受信フレ ームカウンタ(すべて)	受信した異常フレーム数を示 します。	R	—	—	174 (00AEh)
350 (015Eh)	351 (015Fh)	RS-485通信送信フレーム カウンタ	送信したフレーム数を示しま す。	R	—	—	175 (00AFh)
352 (0160h)	353 (0161h)	RS-485通信レジスタ書込 異常カウンタ	レジスタ書込異常が発生した 回数を示します。	R	—	—	176 (00B0h)
354 (0162h)	355 (0163h)	RS-485通信有効フレーム/ sec	1秒間毎の有効フレーム数を 示します。	R	—	—	177 (00B1h)
356 (0164h)	357 (0165h)	RS-485通信通信処理時間	RS-485通信の通信処理時間 を示します。	R	—	ms	178 (00B2h)
358 (0166h)	359 (0167h)	RS-485通信最大通信処理 時間 (boot)	電源投入からの最大通信処理 時間を示します。	R	—	ms	179 (00B3h)
360 (0168h)	361 (0169h)	RS-485通信通信間隔	RS-485通信の通信間隔を示 します。	R	—	ms	180 (00B4h)
362 (016Ah)	363 (016Bh)	RS-485通信最大通信間隔	RS-485通信の最大通信間隔 を示します。	R	—	ms	181 (00B5h)
368 (0170h)	369 (0171h)	I/Oステータス1	内部I/OのON/OFF状態を示 します。 (bitの配置⇒321ページ)	R	—	—	184 (00B8h)
370 (0172h)	371 (0173h)	I/Oステータス2		R	—	—	185 (00B9h)
372 (0174h)	373 (0175h)	I/Oステータス3		R	—	—	186 (00BAh)
374 (0176h)	375 (0177h)	I/Oステータス4		R	—	—	187 (00BBh)
376 (0178h)	377 (0179h)	I/Oステータス5		R	—	—	188 (00BCh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
378 (017Ah)	379 (017Bh)	I/Oステータス6	内部I/OのON/OFF状態を示します。 (bitの配置⇒321ページ)	R	—	—	189 (00BDh)
380 (017Ch)	381 (017Dh)	I/Oステータス7		R	—	—	190 (00BEh)
382 (017Eh)	383 (017Fh)	I/Oステータス8		R	—	—	191 (00BFh)
2624 (0A40h)	2625 (0A41h)	インフォメーション発生 時間履歴1	もっとも新しいインフォメーションが発生した時間の履歴を示します。インフォメーションが発生しているときは、そのインフォメーションの発生時間が表示されます。 (ms)	R	—	ms	1312 (0520h)
2626 (0A42h)	2627 (0A43h)	インフォメーション発生 時間履歴2	インフォメーションが発生した時間の履歴を示します。 (ms)	R	—	ms	1313 (0521h)
2628 (0A44h)	2629 (0A45h)	インフォメーション発生 時間履歴3		R	—	ms	1314 (0522h)
2630 (0A46h)	2631 (0A47h)	インフォメーション発生 時間履歴4		R	—	ms	1315 (0523h)
2632 (0A48h)	2633 (0A49h)	インフォメーション発生 時間履歴5		R	—	ms	1316 (0524h)
2634 (0A4Ah)	2635 (0A4Bh)	インフォメーション発生 時間履歴6		R	—	ms	1317 (0525h)
2636 (0A4Ch)	2637 (0A4Dh)	インフォメーション発生 時間履歴7		R	—	ms	1318 (0526h)
2638 (0A4Eh)	2639 (0A4Fh)	インフォメーション発生 時間履歴8		R	—	ms	1319 (0527h)
2640 (0A50h)	2641 (0A51h)	インフォメーション発生 時間履歴9		R	—	ms	1320 (0528h)
2642 (0A52h)	2643 (0A53h)	インフォメーション発生 時間履歴10		R	—	ms	1321 (0529h)
2644 (0A54h)	2645 (0A55h)	インフォメーション発生 時間履歴11		R	—	ms	1322 (052Ah)
2646 (0A56h)	2647 (0A57h)	インフォメーション発生 時間履歴12		R	—	ms	1323 (052Bh)
2648 (0A58h)	2649 (0A59h)	インフォメーション発生 時間履歴13		R	—	ms	1324 (052Ch)
2650 (0A5Ah)	2651 (0A5Bh)	インフォメーション発生 時間履歴14		R	—	ms	1325 (052Dh)
2652 (0A5Ch)	2653 (0A5Dh)	インフォメーション発生 時間履歴15		R	—	ms	1326 (052Eh)
2654 (0A5Eh)	2655 (0A5Fh)	インフォメーション発生 時間履歴16	もっとも古いインフォメーションが発生した時間の履歴を示します。(ms)	R	—	ms	1327 (052Fh)
2656 (0A60h)	2657 (0A61h)	インフォメーション履歴1	もっとも新しいインフォメーション履歴を示します。インフォメーションが発生しているときは、そのインフォメーションステータスがインフォメーション履歴1にも同時に表示されます。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1328 (0530h)
2658 (0A62h)	2659 (0A63h)			R			1329 (0531h)
2660 (0A64h)	2661 (0A65h)			R			1330 (0532h)
2662 (0A66h)	2663 (0A67h)			R			1331 (0533h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2664 (0A68h)	2665 (0A69h)	インフォメーション履歴2	インフォメーション履歴を示 します。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1332 (0534h)
2666 (0A6Ah)	2667 (0A6Bh)			R			1333 (0535h)
2668 (0A6Ch)	2669 (0A6Dh)			R			1334 (0536h)
2670 (0A6Eh)	2671 (0A6Fh)			R			1335 (0537h)
2672 (0A70h)	2673 (0A71h)	インフォメーション履歴3		R	—	—	1336 (0538h)
2674 (0A72h)	2675 (0A73h)			R			1337 (0539h)
2676 (0A74h)	2677 (0A75h)			R			1338 (053Ah)
2678 (0A76h)	2679 (0A77h)			R			1339 (053Bh)
2680 (0A78h)	2681 (0A79h)	インフォメーション履歴4		R	—	—	1340 (053Ch)
2682 (0A7Ah)	2683 (0A7Bh)			R			1341 (053Dh)
2684 (0A7Ch)	2685 (0A7Dh)			R			1342 (053Eh)
2686 (0A7Eh)	2687 (0A7Fh)			R			1343 (053Fh)
2688 (0A80h)	2689 (0A81h)	インフォメーション履歴5		R	—	—	1344 (0540h)
2690 (0A82h)	2691 (0A83h)			R			1345 (0541h)
2692 (0A84h)	2693 (0A85h)			R			1346 (0542h)
2694 (0A86h)	2695 (0A87h)			R			1347 (0543h)
2696 (0A88h)	2697 (0A89h)	インフォメーション履歴6		R	—	—	1348 (0544h)
2698 (0A8Ah)	2699 (0A8Bh)			R			1349 (0545h)
2700 (0A8Ch)	2701 (0A8Dh)			R			1350 (0546h)
2702 (0A8Eh)	2703 (0A8Fh)			R			1351 (0547h)
2704 (0A90h)	2705 (0A91h)	インフォメーション履歴7		R	—	—	1352 (0548h)
2706 (0A92h)	2707 (0A93h)			R			1353 (0549h)
2708 (0A94h)	2709 (0A95h)			R			1354 (054Ah)
2710 (0A96h)	2711 (0A97h)			R			1355 (054Bh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2712 (0A98h)	2713 (0A99h)	インフォメーション履歴8	インフォメーション履歴を示 します。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1356 (054Ch)
2714 (0A9Ah)	2715 (0A9Bh)			R			1357 (054Dh)
2716 (0A9Ch)	2717 (0A9Dh)			R			1358 (054Eh)
2718 (0A9Eh)	2719 (0A9Fh)			R			1359 (054Fh)
2720 (0AA0h)	2721 (0AA1h)	インフォメーション履歴9		R	—	—	1360 (0550h)
2722 (0AA2h)	2723 (0AA3h)			R			1361 (0551h)
2724 (0AA4h)	2725 (0AA5h)			R			1362 (0552h)
2726 (0AA6h)	2727 (0AA7h)			R			1363 (0553h)
2728 (0AA8h)	2729 (0AA9h)	インフォメーション履歴10		R	—	—	1364 (0554h)
2730 (0AAAh)	2731 (0AABh)			R			1365 (0555h)
2732 (0AACH)	2733 (0AADh)			R			1366 (0556h)
2734 (0AAEh)	2735 (0AAFh)			R			1367 (0557h)
2736 (0AB0h)	2737 (0AB1h)	インフォメーション履歴11		R	—	—	1368 (0558h)
2738 (0AB2h)	2739 (0AB3h)			R			1369 (0559h)
2740 (0AB4h)	2741 (0AB5h)			R			1370 (055Ah)
2742 (0AB6h)	2743 (0AB7h)			R			1371 (055Bh)
2744 (0AB8h)	2745 (0AB9h)	インフォメーション履歴12		R	—	—	1372 (055Ch)
2746 (0ABAh)	2747 (0AB Bh)			R			1373 (055Dh)
2748 (0ABCh)	2749 (0AB Dh)			R			1374 (055Eh)
2750 (0ABEh)	2751 (0AB Fh)			R			1375 (055Fh)
2752 (0AC0h)	2753 (0AC1h)	インフォメーション履歴13		R	—	—	1376 (0560h)
2754 (0AC2h)	2755 (0AC3h)			R			1377 (0561h)
2756 (0AC4h)	2757 (0AC5h)			R			1378 (0562h)
2758 (0AC6h)	2759 (0AC7h)			R			1379 (0563h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2760 (0AC8h)	2761 (0AC9h)	インフォメーション履歴14	インフォメーション履歴を示します。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1380 (0564h)
2762 (0ACAh)	2763 (0ACBh)			R			1381 (0565h)
2764 (0ACCCh)	2765 (0ACDh)			R			1382 (0566h)
2766 (0ACEh)	2767 (0ACFh)			R			1383 (0567h)
2768 (0AD0h)	2769 (0AD1h)	インフォメーション履歴15	インフォメーション履歴を示します。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1384 (0568h)
2770 (0AD2h)	2771 (0AD3h)			R			1385 (0569h)
2772 (0AD4h)	2773 (0AD5h)			R			1386 (056Ah)
2774 (0AD6h)	2775 (0AD7h)			R			1387 (056Bh)
2776 (0AD8h)	2777 (0AD9h)	インフォメーション履歴16	もっとも古いインフォメーション履歴を示します。 (bitの配置⇒319ページ)	R	—	—	1388 (056Ch)
2778 (0ADAh)	2779 (0ADBh)			R			1389 (056Dh)
2780 (0ADCh)	2781 (0ADDh)			R			1390 (056Eh)
2782 (0ADEh)	2783 (0ADFh)			R			1391 (056Fh)
2784 (0AE0h)	2785 (0AE1h)	インフォメーションステータス	現在発生しているインフォメーション状態を示します。 (bitの配置⇒320ページ)	R	—	—	1392 (0570h)
2786 (0AE2h)	2787 (0AE3h)			R			1393 (0571h)
2788 (0AE4h)	2789 (0AE5h)			R			1394 (0572h)
2790 (0AE6h)	2791 (0AE7h)			R			1395 (0573h)
2792 (0AE8h)	2793 (0AE9h)	インフォメーション発生回数	インフォメーションが発生した回数を示します。	R	—	—	1396 (0574h)
2816 (0B00h)	2817 (0B01h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によるラッチの状態を示します。	R	—	—	1408 (0580h)
2818 (0B02h)	2819 (0B03h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした指令位置を示します。	R	—	step	1409 (0581h)
2820 (0B04h)	2821 (0B05h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした検出位置を示します。	R	—	step	1410 (0582h)
2822 (0B06h)	2823 (0B07h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした目標位置を示します。	R	—	step	1411 (0583h)
2824 (0B08h)	2825 (0B09h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした運転番号を示します。	R	—	—	1412 (0584h)
2826 (0B0Ah)	2827 (0B0Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチしたループ回数を示します。	R	—	—	1413 (0585h)
2828 (0B0Ch)	2829 (0B0Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ)によってラッチした回数を示します。	R	—	—	1414 (0586h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2830 (0B0Eh)	2831 (0B0Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT0:POS-EDGE)	USR-LAT0入力(ONエッジ) によってラッチしたときの連 続稼働時間を示します。	R	—	ms	1415 (0587h)
2832 (0B10h)	2833 (0B11h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によるラッチの状態を示しま す。	R	—	—	1416 (0588h)
2834 (0B12h)	2835 (0B13h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチした指令位置 を示します。	R	—	step	1417 (0589h)
2836 (0B14h)	2837 (0B15h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチした検出位置 を示します。	R	—	step	1418 (058Ah)
2838 (0B16h)	2839 (0B17h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチした目標位置 を示します。	R	—	step	1419 (058Bh)
2840 (0B18h)	2841 (0B19h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチした運転番号 を示します。	R	—	—	1420 (058Ch)
2842 (0B1Ah)	2843 (0B1Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチしたループ回 数を示します。	R	—	—	1421 (058Dh)
2844 (0B1Ch)	2845 (0B1Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチした回数を示 します。	R	—	—	1422 (058Eh)
2846 (0B1Eh)	2847 (0B1Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT0:NEG-EDGE)	USR-LAT0入力(OFFエッジ) によってラッチしたときの連 続稼働時間を示します。	R	—	ms	1423 (058Fh)
2848 (0B20h)	2849 (0B21h)	ラッチモニタ 状態(USR- LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によるラッチの状態を示しま す。	R	—	—	1424 (0590h)
2850 (0B22h)	2851 (0B23h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチした指令位置 を示します。	R	—	step	1425 (0591h)
2852 (0B24h)	2853 (0B25h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチした検出位置 を示します。	R	—	step	1426 (0592h)
2854 (0B26h)	2855 (0B27h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチした目標位置 を示します。	R	—	step	1427 (0593h)
2856 (0B28h)	2857 (0B29h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチした運転番号 を示します。	R	—	—	1428 (0594h)
2858 (0B2Ah)	2859 (0B2Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチしたループ回 数を示します。	R	—	—	1429 (0595h)
2860 (0B2Ch)	2861 (0B2Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチした回数を示 します。	R	—	—	1430 (0596h)
2862 (0B2Eh)	2863 (0B2Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT1:POS-EDGE)	USR-LAT1入力(ONエッジ) によってラッチしたときの連 続稼働時間を示します。	R	—	ms	1431 (0597h)
2864 (0B30h)	2865 (0B31h)	ラッチモニタ 状態 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によるラッチの状態を示しま す。	R	—	—	1432 (0598h)
2866 (0B32h)	2867 (0B33h)	ラッチモニタ 指令位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチした指令位置 を示します。	R	—	step	1433 (0599h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2868 (0B34h)	2869 (0B35h)	ラッチモニタ 検出位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチした検出位置 を示します。	R	—	step	1434 (059Ah)
2870 (0B36h)	2871 (0B37h)	ラッチモニタ 目標位置 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチした目標位置 を示します。	R	—	step	1435 (059Bh)
2872 (0B38h)	2873 (0B39h)	ラッチモニタ 運転番号 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチした運転番号 を示します。	R	—	—	1436 (059Ch)
2874 (0B3Ah)	2875 (0B3Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチしたループ回 数を示します。	R	—	—	1437 (059Dh)
2876 (0B3Ch)	2877 (0B3Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチした回数を示 します。	R	—	—	1438 (059Eh)
2878 (0B3Eh)	2879 (0B3Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (USR-LAT1:NEG-EDGE)	USR-LAT1入力(OFFエッジ) によってラッチしたときの連 続稼働時間を示します。	R	—	ms	1439 (059Fh)
2880 (0B40h)	2881 (0B41h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによるラッチの状 態を示します。	R	—	—	1440 (05A0h)
2882 (0B42h)	2883 (0B43h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし た指令位置を示します。	R	—	step	1441 (05A1h)
2884 (0B44h)	2885 (0B45h)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし た検出位置を示します。	R	—	step	1442 (05A2h)
2886 (0B46h)	2887 (0B47h)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし た目標位置を示します。	R	—	step	1443 (05A3h)
2888 (0B48h)	2889 (0B49h)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし た運転番号を示します。	R	—	—	1444 (05A4h)
2890 (0B4Ah)	2891 (0B4Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし たループ回数を示します。	R	—	—	1445 (05A5h)
2892 (0B4Ch)	2893 (0B4Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし た回数を示します。	R	—	—	1446 (05A6h)
2894 (0B4Eh)	2895 (0B4Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-弱イベント)	弱イベントによってラッチし たときの連続稼働時間を示し ます。	R	—	ms	1447 (05A7h)
2896 (0B50h)	2897 (0B51h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-中イベント)	中イベントによるラッチの状 態を示します。	R	—	—	1448 (05A8h)
2898 (0B52h)	2899 (0B53h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし た指令位置を示します。	R	—	step	1449 (05A9h)
2900 (0B54h)	2901 (0B55h)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし た検出位置を示します。	R	—	step	1450 (05AAh)
2902 (0B56h)	2903 (0B57h)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし た目標位置を示します。	R	—	step	1451 (05ABh)
2904 (0B58h)	2905 (0B59h)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし た運転番号を示します。	R	—	—	1452 (05ACh)
2906 (0B5Ah)	2907 (0B5Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし たループ回数を示します。	R	—	—	1453 (05ADh)
2908 (0B5Ch)	2909 (0B5Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし た回数を示します。	R	—	—	1454 (05AEh)
2910 (0B5Eh)	2911 (0B5Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-中イベント)	中イベントによってラッチし たときの連続稼働時間を示し ます。	R	—	ms	1455 (05AFh)
2912 (0B60h)	2913 (0B61h)	ラッチモニタ 状態 (IOイベント-強イベント)	強イベントによるラッチの状 態を示します。	R	—	—	1456 (05B0h)
2914 (0B62h)	2915 (0B63h)	ラッチモニタ 指令位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチし た指令位置を示します。	R	—	step	1457 (05B1h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2916 (0B64h)	2917 (0B65h)	ラッチモニタ 検出位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした検出位置を示します。	R	—	step	1458 (05B2h)
2918 (0B66h)	2919 (0B67h)	ラッチモニタ 目標位置 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした目標位置を示します。	R	—	step	1459 (05B3h)
2920 (0B68h)	2921 (0B69h)	ラッチモニタ 運転番号 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした運転番号を示します。	R	—	—	1460 (05B4h)
2922 (0B6Ah)	2923 (0B6Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチしたループ回数を示します。	R	—	—	1461 (05B5h)
2924 (0B6Ch)	2925 (0B6Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチした回数を示します。	R	—	—	1462 (05B6h)
2926 (0B6Eh)	2927 (0B6Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (IOイベント-強イベント)	強イベントによってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	R	—	ms	1463 (05B7h)
2928 (0B70h)	2929 (0B71h)	ラッチモニタ 状態 (STOP)	停止入力によるラッチの状態を示します。	R	—	—	1464 (05B8h)
2930 (0B72h)	2931 (0B73h)	ラッチモニタ 指令位置 (STOP)	停止入力によってラッチした指令位置を示します。	R	—	step	1465 (05B9h)
2932 (0B74h)	2933 (0B75h)	ラッチモニタ 検出位置 (STOP)	停止入力によってラッチした検出位置を示します。	R	—	step	1466 (05BAh)
2934 (0B76h)	2935 (0B77h)	ラッチモニタ 目標位置 (STOP)	停止入力によってラッチした目標位置を示します。	R	—	step	1467 (05BBh)
2936 (0B78h)	2937 (0B79h)	ラッチモニタ 運転番号 (STOP)	停止入力によってラッチした運転番号を示します。	R	—	—	1468 (05BCh)
2938 (0B7Ah)	2939 (0B7Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (STOP)	停止入力によってラッチしたループ回数を示します。	R	—	—	1469 (05BDh)
2940 (0B7Ch)	2941 (0B7Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (STOP)	停止入力によってラッチした回数を示します。	R	—	—	1470 (05BEh)
2942 (0B7Eh)	2943 (0B7Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (STOP)	停止入力によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	R	—	ms	1471 (05BFh)
2944 (0B80h)	2945 (0B81h)	ラッチモニタ 状態 (NEXT)	NEXT入力によるラッチの状態を示します。	R	—	—	1472 (05C0h)
2946 (0B82h)	2947 (0B83h)	ラッチモニタ 指令位置 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした指令位置を示します。	R	—	step	1473 (05C1h)
2948 (0B84h)	2949 (0B85h)	ラッチモニタ 検出位置 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした検出位置を示します。	R	—	step	1474 (05C2h)
2950 (0B86h)	2951 (0B87h)	ラッチモニタ 目標位置 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした目標位置を示します。	R	—	step	1475 (05C3h)
2952 (0B88h)	2953 (0B89h)	ラッチモニタ 運転番号 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした運転番号を示します。	R	—	—	1476 (05C4h)
2954 (0B8Ah)	2955 (0B8Bh)	ラッチモニタ ループ回数 (NEXT)	NEXT入力によってラッチしたループ回数を示します。	R	—	—	1477 (05C5h)
2956 (0B8Ch)	2957 (0B8Dh)	ラッチモニタ ラッチ回数 (NEXT)	NEXT入力によってラッチした回数を示します。	R	—	—	1478 (05C6h)
2958 (0B8Eh)	2959 (0B8Fh)	ラッチモニタ ラッチ時間 (NEXT)	NEXT入力によってラッチしたときの連続稼働時間を示します。	R	—	ms	1479 (05C7h)
3168 (0C60h)	3169 (0C61h)	FFT Value (1st peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果レベル (1st peak) を示します。	R	—	—	1584 (0630h)
3170 (0C62h)	3171 (0C63h)	FFT Frequency (1st peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果周波数 (1st peak) を示します。	R	—	Hz	1585 (0631h)
3172 (0C64h)	3173 (0C65h)	FFT Value (2nd peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果レベル (2nd peak) を示します。	R	—	—	1586 (0632h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3174 (0C66h)	3175 (0C67h)	FFT Frequency (2nd peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果周波数(2nd peak)を示します。	R	—	Hz	1587 (0633h)
3176 (0C68h)	3177 (0C69h)	FFT Value (3rd peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果レベル(3rd peak)を示します。	R	—	—	1588 (0634h)
3178 (0C6Ah)	3179 (0C6Bh)	FFT Frequency (3rd peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果周波数(3rd peak)を示します。	R	—	Hz	1589 (0635h)
3180 (0C6Ch)	3181 (0C6Dh)	FFT Value (4th peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果レベル(4th peak)を示します。	R	—	—	1590 (0636h)
3182 (0C6Eh)	3183 (0C6Fh)	FFT Frequency (4th peak) ※1	「FFT対象」パラメータで設定した対象のFFT解析結果周波数(4th peak)を示します。	R	—	Hz	1591 (0637h)
3238 (0CA6h)	3239 (0CA7h)	連続運転時間※2	運転開始から経過した時間を示します。停止中は0が表示されます。	R	—	ms	1619 (0653h)
3240 (0CA8h)	3241 (0CA9h)	連続運転時間バッファ※2	運転開始から経過した時間を示します。運転が開始するまで値を保持します。	R	—	ms	1620 (0654h)

※1 ドライバVer.2.02以降で有効です。

※2 ドライバVer.3.00以降で有効です。

※3 ドライバVer.4.00以降で有効です。

■ インフォメーションステータス1

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
246 (00F6h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	INFO-REBOOT	INFO-CONFIG	INFO-IOTEST	INFO-DSLMTD	INFO-PRESET	—	—	—
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	—	—	—	—	—	—	INFO-VOLT-L	INFO-VOLT-H
247 (00F7h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	—	—	—	INFO-WATT	INFO-TRQ	INFO-LOAD	INFO-MTRTMP	INFO-DRVTMP
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-SET-G	INFO-MNT-G	—	—	—	INFO-485-G	INFO-START-G	INFO-USRIO-G

■ インフォメーション履歴

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
2656 (0A60h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	INFO-REBOOT	INFO-CONFIG	INFO-IOTEST	INFO-DSLMTD	INFO-PRESET	-	-	-
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	-	INFO-VOLT-L	INFO-VOLT-H
2657 (0A61h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	INFO-WATT	INFO-TRQ	INFO-LOAD	INFO-MTRTMP	INFO-DRVTMP
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-SET-G	INFO-MNT-G	-	-	-	INFO-485-G	INFO-START-G	INFO-USRIO-G
2658 (0A62h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	-	-
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-STLTIME	-	-	-	INFO-CULD1	INFO-CULD0	-	INFO-TLC-TIME
2659 (0A63h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	INFO-SPD-ERR	INFO-SPD-L	INFO-SPD-H	-	-	-	INFO-POS-ERR
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-USRIO7	INFO-USRIO6	INFO-USRIO5	INFO-USRIO4	INFO-USRIO3	INFO-USRIO2	INFO-USRIO1	INFO-USRIO0
2660 (0A64h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	-	INFO-CAN-WNG
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	INFO-485-INTVL	INFO-485-PRCST	INFO-485-ERR
2661 (0A65h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	INFO-PCOUNT	INFO-PTIME	INFO-CPU-LOAD	-	INFO-ODO	INFO-TRIP1	INFO-TRIP0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-MP-RVCRNT	INFO-MP-FWCRNT	-	-	-	INFO-WH-TOTAL	INFO-WH-USR	INFO-WH-BOOT
2662 (0A66h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	INFO-ENC-FAULT	INFO-OC-FAULT	INFO-CPU-FAULT
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	-	INFO-SOFTLMT-E	INFO-UNIT-E
2663 (0A67h) + (履歴番号-1) × 8	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	INFO-RV-OT	INFO-FW-OT
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-IODRV-DIS	-	INFO-START-DP	INFO-START-DD	INFO-START-SD	INFO-START-FWRV	INFO-START-HOME	-



「-」のbitについては、読み出すと不定値(0または1)となります。

■ インフォメーションステータス

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
2784 (0AE0h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	INFO-REBOOT	INFO-CONFIG	INFO-IOTEST	INFO-DSLMTD	INFO-PRESET	-	-	-
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	-	INFO-VOLT-L	INFO-VOLT-H
2785 (0AE1h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	INFO-WATT	INFO-TRQ	INFO-LOAD	INFO-MTRTMP	INFO-DRVTMP
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-SET-G	INFO-MNT-G	-	-	-	INFO-485-G	INFO-START-G	INFO-USRIO-G
2786 (0AE2h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	-	-
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-STLTIME	-	-	-	INFO-CULD1	INFO-CULD0	-	INFO-TLC-TIME
2787 (0AE3h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	INFO-SPD-ERR	INFO-SPD-L	INFO-SPD-H	-	-	-	INFO-POS-ERR
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-USRIO7	INFO-USRIO6	INFO-USRIO5	INFO-USRIO4	INFO-USRIO3	INFO-USRIO2	INFO-USRIO1	INFO-USRIO0
2788 (0AE4h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	-	INFO-CAN-WNG
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	INFO-485-INTVL	INFO-485-PRCST	INFO-485-ERR
2789 (0AE5h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	INFO-PCOUNT	INFO-PTIME	INFO-CPU-LOAD	-	INFO-ODO	INFO-TRIP1	INFO-TRIP0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-MP-RVCRNT	INFO-MP-FWCRNT	-	-	-	INFO-WH-TOTAL	INFO-WH-USR	INFO-WH-BOOT
2790 (0AE6h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	INFO-ENC-FAULT	INFO-OC-FAULT	INFO-CPU-FAULT
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	-	-	-	-	-	-	INFO-SOFTLMT-E	INFO-UNIT-E
2791 (0AE7h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	-	-	-	-	-	-	INFO-RV-OT	INFO-FW-OT
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO-IODRV-DIS	-	INFO-START-DP	INFO-START-DD	INFO-START-SD	INFO-START-FWRV	INFO-START-HOME	-



「-」のbitについては、読み出すと不定値(0または1)となります。

■ ダイレクトI/O

ダイレクトI/Oのbitの配置を示します。

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
212 (00D4h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	–	–	–	–	–	–
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	–	–	–	DOUT1	DOUT0
213 (00D5h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	–	–	–	–	–	–
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	–	DIN3	DIN2	DIN1	DIN0

■ I/Oステータス

内部I/Oのbitの配置を示します。

● 入力信号

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
368 (0170h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	–	–	–	–	ATL-EN	PLOOP-MODE
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	–	SPD-LMT	TRQ-LMT	–	HMI
369 (0171h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	INFO-CLR	LAT-CLR	ETO-CLR	–	EL-PRST	P-PRESET	ALM-RST
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	BREAK-ATSQ	–	STOP	QSTOP	CLR	S-ON	FREE	未使用
370 (0172h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	RV-PSH	FW-PSH	RV-SPD	FW-SPD	RV-POS	FW-POS
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	RV-JOG-P	FW-JOG-P	RV-JOG-H	FW-JOG-H	RV-JOG	FW-JOG
371 (0173h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	HOME	NEXT	–	SSTART	START
372 (0174h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	D-SEL15	D-SEL14	D-SEL13	D-SEL12	D-SEL11	D-SEL10	D-SEL9	D-SEL8
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	D-SEL7	D-SEL6	D-SEL5	D-SEL4	D-SEL3	D-SEL2	D-SEL1	D-SEL0
373 (0175h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	–	–	ID-SEL3	ID-SEL2	ID-SEL1	ID-SEL0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	SLIT	HOMES	RV-LS	FW-LS	RV-BLK	FW-BLK	USR-LAT-IN1	USR-LAT-IN0
374 (0176h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R31	R30	R29	R28	R27	R26	R25	R24
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R23	R22	R21	R20	R19	R18	R17	R16
375 (0177h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	R15	R14	R13	R12	R11	R10	R9	R8
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	R0

● 出力信号

Modbus通信 レジスタアドレス	内容							
376 (0178h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	DDBUF-FULL	–	–	–	DELAY-BSY	SEQ-BSY	–	OPE-BSY
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	RDY-DPROF-OPE	RDY-DD-OPE	RDY-SD-OPE	RDY-FWRV-OPE	RDY-HOME-OPE	–
377 (0179h)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	ZV	VA	TLC	–	IN-POS	ETO-MON	SYS-BSY
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	INFO	MOVE	SON-MON	–	SYS-RDY	ALM-B	ALM-A	CONST-OFF
378 (017Ah)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	STOP-LAT	NEXT-LAT	JUMP2-LAT	JUMP1-LAT	JUMP0-LAT	USR-LAT1	USR-LAT0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	–	–	ELPRST-MON	ABSPEN	HOME-END
379 (017Bh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	MAREA	–	–	WRAP-ZERO	ZSG-N	RV-SLS	FW-SLS	WRAP-OVF
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	AREA7	AREA6	AREA5	AREA4	AREA3	AREA2	AREA1	AREA0
380 (017Ch)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	D-END15	D-END14	D-END13	D-END12	D-END11	D-END10	D-END9	D-END8
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	D-END7	D-END6	D-END5	D-END4	D-END3	D-END2	D-END1	D-END0
381 (017Dh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	M-ACT7	M-ACT6	M-ACT5	M-ACT4	M-ACT3	M-ACT2	M-ACT1	M-ACT0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	M-CHG	–	–	–	–	ATL-MON	SLIP	PLOOP-MON
382 (017Eh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	–	–	HWTION-MON	EDM-MON	–	–	–	–
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	MBC	–	–	COMM-PWR	MAIN-PWR
383 (017Fh)	bit15	bit14	bit13	bit12	bit11	bit10	bit9	bit8
	USR-OUT7	USR-OUT6	USR-OUT5	USR-OUT4	USR-OUT3	USR-OUT2	USR-OUT1	USR-OUT0
	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
	–	–	–	OL-DTCT	–	–	SPD-LMTD	TRQ-LMTD



「–」のbitについては、読み出すと不定値(0または1)となります。

11 運転データR/Wコマンド

運転データR/Wコマンドでは、運転データを設定します。運転データを設定する方法には、「直接参照」と「オフセット参照」の2種類があります。アドレスは異なっても、保存される領域は同じです。用途に応じて使い分けてください。

11-1 直接参照

直接参照は、基準となる運転データNo.のレジスタアドレス(基準アドレス)を指定して入力する方法です。直接参照は、Modbus通信で使用してください。



■ 運転データNo.の基準アドレス

Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.
Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex	
6144	1800	No.0	8256	2040	No.33	10368	2880	No.66	12480	30C0	No.99			
6208	1840	No.1	8320	2080	No.34	10432	28C0	No.67	12544	3100	No.100			
6272	1880	No.2	8384	20C0	No.35	10496	2900	No.68	12608	3140	No.101			
6336	18C0	No.3	8448	2100	No.36	10560	2940	No.69	12672	3180	No.102			
6400	1900	No.4	8512	2140	No.37	10624	2980	No.70	12736	31C0	No.103			
6464	1940	No.5	8576	2180	No.38	10688	29C0	No.71	12800	3200	No.104			
6528	1980	No.6	8640	21C0	No.39	10752	2A00	No.72	12864	3240	No.105			
6592	19C0	No.7	8704	2200	No.40	10816	2A40	No.73	12928	3280	No.106			
6656	1A00	No.8	8768	2240	No.41	10880	2A80	No.74	12992	32C0	No.107			
6720	1A40	No.9	8832	2280	No.42	10944	2AC0	No.75	13056	3300	No.108			
6784	1A80	No.10	8896	22C0	No.43	11008	2B00	No.76	13120	3340	No.109			
6848	1AC0	No.11	8960	2300	No.44	11072	2B40	No.77	13184	3380	No.110			
6912	1B00	No.12	9024	2340	No.45	11136	2B80	No.78	13248	33C0	No.111			
6976	1B40	No.13	9088	2380	No.46	11200	2BC0	No.79	13312	3400	No.112			
7040	1B80	No.14	9152	23C0	No.47	11264	2C00	No.80	13376	3440	No.113			
7104	1BC0	No.15	9216	2400	No.48	11328	2C40	No.81	13440	3480	No.114			
7168	1C00	No.16	9280	2440	No.49	11392	2C80	No.82	13504	34C0	No.115			
7232	1C40	No.17	9344	2480	No.50	11456	2CC0	No.83	13568	3500	No.116			
7296	1C80	No.18	9408	24C0	No.51	11520	2D00	No.84	13632	3540	No.117			
7360	1CC0	No.19	9472	2500	No.52	11584	2D40	No.85	13696	3580	No.118			
7424	1D00	No.20	9536	2540	No.53	11648	2D80	No.86	13760	35C0	No.119			
7488	1D40	No.21	9600	2580	No.54	11712	2DC0	No.87	13824	3600	No.120			
7552	1D80	No.22	9664	25C0	No.55	11776	2E00	No.88	13888	3640	No.121			
7616	1DC0	No.23	9728	2600	No.56	11840	2E40	No.89	13952	3680	No.122			
7680	1E00	No.24	9792	2640	No.57	11904	2E80	No.90	14016	36C0	No.123			
7744	1E40	No.25	9856	2680	No.58	11968	2EC0	No.91	14080	3700	No.124			
7808	1E80	No.26	9920	26C0	No.59	12032	2F00	No.92	14144	3740	No.125			
7872	1EC0	No.27	9984	2700	No.60	12096	2F40	No.93	14208	3780	No.126			
7936	1F00	No.28	10048	2740	No.61	12160	2F80	No.94	14272	37C0	No.127			
8000	1F40	No.29	10112	2780	No.62	12224	2FC0	No.95	14336	3800	No.128			
8064	1F80	No.30	10176	27C0	No.63	12288	3000	No.96	14400	3840	No.129			
8128	1FC0	No.31	10240	2800	No.64	12352	3040	No.97	14464	3880	No.130			
8192	2000	No.32	10304	2840	No.65	12416	3080	No.98	14528	38C0	No.131			

Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.	Modbus通信 基準アドレス		運転 データ No.
Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex		Dec	Hex	
14592	3900	No.132	16576	40C0	No.163	18560	4880	No.194	20544	5040	No.225
14656	3940	No.133	16640	4100	No.164	18624	48C0	No.195	20608	5080	No.226
14720	3980	No.134	16704	4140	No.165	18688	4900	No.196	20672	50C0	No.227
14784	39C0	No.135	16768	4180	No.166	18752	4940	No.197	20736	5100	No.228
14848	3A00	No.136	16832	41C0	No.167	18816	4980	No.198	20800	5140	No.229
14912	3A40	No.137	16896	4200	No.168	18880	49C0	No.199	20864	5180	No.230
14976	3A80	No.138	16960	4240	No.169	18944	4A00	No.200	20928	51C0	No.231
15040	3AC0	No.139	17024	4280	No.170	19008	4A40	No.201	20992	5200	No.232
15104	3B00	No.140	17088	42C0	No.171	19072	4A80	No.202	21056	5240	No.233
15168	3B40	No.141	17152	4300	No.172	19136	4AC0	No.203	21120	5280	No.234
15232	3B80	No.142	17216	4340	No.173	19200	4B00	No.204	21184	52C0	No.235
15296	3BC0	No.143	17280	4380	No.174	19264	4B40	No.205	21248	5300	No.236
15360	3C00	No.144	17344	43C0	No.175	19328	4B80	No.206	21312	5340	No.237
15424	3C40	No.145	17408	4400	No.176	19392	4BC0	No.207	21376	5380	No.238
15488	3C80	No.146	17472	4440	No.177	19456	4C00	No.208	21440	53C0	No.239
15552	3CC0	No.147	17536	4480	No.178	19520	4C40	No.209	21504	5400	No.240
15616	3D00	No.148	17600	44C0	No.179	19584	4C80	No.210	21568	5440	No.241
15680	3D40	No.149	17664	4500	No.180	19648	4CC0	No.211	21632	5480	No.242
15744	3D80	No.150	17728	4540	No.181	19712	4D00	No.212	21696	54C0	No.243
15808	3DC0	No.151	17792	4580	No.182	19776	4D40	No.213	21760	5500	No.244
15872	3E00	No.152	17856	45C0	No.183	19840	4D80	No.214	21824	5540	No.245
15936	3E40	No.153	17920	4600	No.184	19904	4DC0	No.215	21888	5580	No.246
16000	3E80	No.154	17984	4640	No.185	19968	4E00	No.216	21952	55C0	No.247
16064	3EC0	No.155	18048	4680	No.186	20032	4E40	No.217	22016	5600	No.248
16128	3F00	No.156	18112	46C0	No.187	20096	4E80	No.218	22080	5640	No.249
16192	3F40	No.157	18176	4700	No.188	20160	4EC0	No.219	22144	5680	No.250
16256	3F80	No.158	18240	4740	No.189	20224	4F00	No.220	22208	56C0	No.251
16320	3FC0	No.159	18304	4780	No.190	20288	4F40	No.221	22272	5700	No.252
16384	4000	No.160	18368	47C0	No.191	20352	4F80	No.222	22336	5740	No.253
16448	4040	No.161	18432	4800	No.192	20416	4FC0	No.223	22400	5780	No.254
16512	4080	No.162	18496	4840	No.193	20480	5000	No.224	22464	57C0	No.255



基準アドレスのNET-IDは、Modbus通信基準アドレスの半分の値になります。

■ レジスタアドレス

運転データの設定項目は、運転データR/Wコマンドで設定します。設定項目のレジスタアドレスは、運転データNo.の基準アドレスをもとに配置されています。

(基準アドレス⇒323ページ)

たとえば「位置」という設定項目の場合、基準アドレスに2と3を加えると、それぞれ上位と下位のアドレスになります。

Modbus通信 レジスタアドレス	名称	内容	初期設定		反映
			初期値	単位	
基準アドレス+0 (上位)	運転方式	運転方式を選択します。 【設定範囲】 61ページ「3-4 運転方式の選択」をご覧ください。	0	—	B
基準アドレス+1 (下位)					
基準アドレス+2 (上位)	位置	目標位置(移動量)を設定します。 連続運転では使用しません。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	0	step	B
基準アドレス+3 (下位)					
基準アドレス+4 (上位)	速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 -4,000,000～4,000,000(ユーザー速度単位)	0	r/min	B ※2
基準アドレス+5 (下位)					
基準アドレス+6 (上位)	加速レート	加速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000(ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s	B
基準アドレス+7 (下位)					
基準アドレス+8 (上位)	減速レート	減速レートを設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000(ユーザー速度単位/s)	1,000	(r/min)/s	B
基準アドレス+9 (下位)					
基準アドレス+10 (上位)	トルク制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000(1=0.1%)※1	10,000	1=0.1%	B ※2
基準アドレス+11 (下位)					
基準アドレス+12 (上位)	加速時間	加速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms	B
基準アドレス+13 (下位)					
基準アドレス+14 (上位)	減速時間	減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	1,000	ms	B
基準アドレス+15 (下位)					
基準アドレス+16 (上位)	運転終了遅延	運転終了後に発生する待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0～65,535 ms	0	ms	B
基準アドレス+17 (下位)					
基準アドレス+18 (上位)	結合	結合方法を設定します。 【設定範囲】 0:結合無 1:手動順送 2:自動順送 3:形状接続	0	—	B
基準アドレス+19 (下位)					
基準アドレス+20 (上位)	結合先	結合先を設定します。 【設定範囲】 -256:Stop -2:↓↓(+2) -1:↓(+1) 0～255:運転データNo.	-1	—	B
基準アドレス+21 (下位)					

Modbus通信 レジスタアドレス	名称	内容	初期設定		反映
			初期値	単位	
基準アドレス+22 (上位)	オフセット (エリア)	MAREA出力がONになる範囲の中心位置から、位置決め運転の目標位置までの距離を設定します。 連続運転の場合は、運転開始位置までの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	0	step	B
基準アドレス+23 (下位)					
基準アドレス+24 (上位)	幅(エリア)	MAREA出力がONになる範囲を設定します。 【設定範囲】 -1:無効 0～4,194,303(ユーザー位置単位)	-1	step	B
基準アドレス+25 (下位)					
基準アドレス+26 (上位)	カウント(Loop)	ループ回数を設定します。 【設定範囲】 0～100,000,000	0	-	B
基準アドレス+27 (下位)					
基準アドレス+28 (上位)	位置オフセット (Loop)	ループをするたびに位置(移動量)をオフセットします。 【設定範囲】 -4,194,304～4,194,303(ユーザー位置単位)	0	step	B
基準アドレス+29 (下位)					
基準アドレス+30 (上位)	終了(Loop)	ループを終了する運転データNo.に設定します。 【設定範囲】 0:- (ループ終了点ではない) 1: L-End (ループ終了点)	0	-	B
基準アドレス+31 (下位)					
基準アドレス+32 (上位)	弱イベント	弱イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	-	B
基準アドレス+33 (下位)					
基準アドレス+34 (上位)	中イベント	中イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	-	B
基準アドレス+35 (下位)					
基準アドレス+36 (上位)	強イベント	強イベントを発生させるための、運転I/Oイベントの番号を設定します。イベントを発生させる条件は、運転I/Oイベントで設定します。 【設定範囲】 -1:- (無効) 0～31:運転I/Oイベント番号	-1	-	B
基準アドレス+37 (下位)					

※1 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※2 FW/RV運転の連続運転の場合、即時反映です。(ドライバVer.3.00以降で有効です)

■ 設定例

例として、次の運転データをデータNo.0～No.2に設定する方法を説明します。

設定項目	運転No.0	運転No.1	運転No.2
運転方式	絶対位置決め	相対位置決め(指令位置基準)	相対位置決め(検出位置基準)
位置[step]	1,000	1,000	1,000
速度[r/min]	1,000	1,000	1,000

● 運転データNo.0の設定

323ページの表から運転データNo.0の基準アドレスは「6144(1800h)」であることがわかります。

この基準アドレスを元に、325ページの表から、設定項目のレジスタアドレスを算出していきます。

基準アドレス 6144(1800h)	設定項目	Modbus通信レジスタアドレス			設定値
		計算方法	Dec	Hex	
	運転方式	上位:基準アドレス+0	6144 + 0 = 6144	1800h	1
		下位:基準アドレス+1	6144 + 1 = 6145	1801h	
	位置	上位:基準アドレス+2	6144 + 2 = 6146	1802h	1,000
		下位:基準アドレス+3	6144 + 3 = 6147	1803h	
	速度	上位:基準アドレス+4	6144 + 4 = 6148	1804h	1,000
		下位:基準アドレス+5	6144 + 5 = 6149	1805h	

● 運転データNo.1の設定

323ページの表から、運転データNo.1の基準アドレスは「6208(1840h)」であることがわかります。

この基準アドレスを元に、325ページの表から、設定項目のレジスタアドレスを算出していきます。

基準アドレス 6208(1840h)	設定項目	Modbus通信レジスタアドレス			設定値
		計算方法	Dec	Hex	
	運転方式	上位:基準アドレス+0	6208 + 0 = 6208	1840h	2
		下位:基準アドレス+1	6208 + 1 = 6209	1841h	
	位置	上位:基準アドレス+2	6208 + 2 = 6210	1842h	1,000
		下位:基準アドレス+3	6208 + 3 = 6211	1843h	
	速度	上位:基準アドレス+4	6208 + 4 = 6212	1844h	1,000
		下位:基準アドレス+5	6208 + 5 = 6213	1845h	

● 運転データNo.2の設定

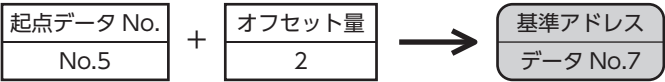
323ページの表から、運転データNo.2の基準アドレスは「6272(1880h)」であることがわかります。

この基準アドレスを元に、325ページの表から、設定項目のレジスタアドレスを算出していきます。

基準アドレス 6272(1880h)	設定項目	Modbus通信レジスタアドレス			設定値
		計算方法	Dec	Hex	
	運転方式	上位:基準アドレス+0	6272 + 0 = 6272	1880h	3
		下位:基準アドレス+1	6272 + 1 = 6273	1881h	
	位置	上位:基準アドレス+2	6272 + 2 = 6274	1882h	1,000
		下位:基準アドレス+3	6272 + 3 = 6275	1883h	
	速度	上位:基準アドレス+4	6272 + 4 = 6276	1884h	1,000
		下位:基準アドレス+5	6272 + 5 = 6277	1885h	

11-2 オフセット参照

オフセット参照は、起点となる運転データNo.(起点データNo.)を設定し、起点データNo.からのオフセットを指定して入力する方法です。起点データNo.は、「運転データオフセット参照起点」パラメータで設定します。
(基準アドレス⇒323ページ)



オフセット参照は、起点のデータNo.だけを変更すれば設定項目のアドレスを変える必要がないため、Modbus通信でも便利に使うことができます。タッチパネルなど、大量の運転データを編集するような場合などにご利用ください。

関連するパラメータ

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
6142 (17FEh)	6143 (17FFh)	運転データオフセット 参照起点	オフセット参照の起点となる運転 データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	R/W	0	—	3071 (0BFFh)

memo

「運転データオフセット参照起点」パラメータの設定値は、RAMに保存されます。

12 運転I/OイベントR/Wコマンド

モーターの運転中、指定したイベント(I/OのON/OFF)が発生すると、別の運転を起動させることができます。これを運転I/Oイベントといいます。ここでは、運転I/Oイベントを行なうためのアドレスについて説明します。

12-1 設定方法

運転データの設定と同様、運転I/Oイベントにも「直接参照」と「オフセット参照」があります。
直接参照は、基準となるイベントNo.のアドレス(基準アドレス)を指定してアクセスする方法です。
(参照先⇒次項)
オフセット参照は、起点となるイベントNo.(起点イベントNo.)を設定し、起点イベントNo.からのオフセットを指定してアクセスする方法です。起点イベントNo.は「運転I/Oイベントオフセット参照起点」パラメータで設定します。
(参照先⇒331ページ)

memo 「運転I/Oイベントオフセット参照起点」パラメータの設定値は、RAMに保存されます。

12-2 直接参照

直接参照は、基準となる運転I/OイベントNo.のアドレス(基準アドレス)を指定してアクセスする方法です。

■ 運転I/Oイベントの基準アドレス

Modbus通信基準アドレス	運転I/OイベントNo.	Modbus通信基準アドレス	運転I/OイベントNo.
5120(1400h)	0	5376(1500h)	16
5136(1410h)	1	5392(1510h)	17
5152(1420h)	2	5408(1520h)	18
5168(1430h)	3	5424(1530h)	19
5184(1440h)	4	5440(1540h)	20
5200(1450h)	5	5456(1550h)	21
5216(1460h)	6	5472(1560h)	22
5232(1470h)	7	5488(1570h)	23
5248(1480h)	8	5504(1580h)	24
5264(1490h)	9	5520(1590h)	25
5280(14A0h)	10	5536(15A0h)	26
5296(14B0h)	11	5552(15B0h)	27
5312(14C0h)	12	5568(15C0h)	28
5328(14D0h)	13	5584(15D0h)	29
5344(14E0h)	14	5600(15E0h)	30
5360(14F0h)	15	5616(15F0h)	31

memo 基準アドレスのNET-IDは、Modbus通信基準アドレスの半分の値になります。

■ 運転I/OイベントR/Wコマンドのアドレス

運転I/Oイベントの設定項目は、運転I/OイベントR/Wコマンドで設定します。

設定項目のアドレスは、運転I/Oイベントの基準アドレス(基準命令コード)をもとに配置されています。

(運転I/Oイベントの基準アドレス⇒329ページ)

たとえばModbus通信の場合、「Dwell」という設定項目は、基準アドレスに4と5を加えると、それぞれ上位と下位のアドレスになります。

Modbus通信 レジスタアドレス	名称	内容	初期設定		反映
			初期値	単位	
基準アドレス+0 (上位)	結合	イベントトリガ検出後の、結合方法を設定します。 【設定範囲】 0:結合無 1:手動順送 2:自動順送 3:形状接続	0	—	B
基準アドレス+1 (下位)					
基準アドレス+2 (上位)	結合先	結合先を設定します。 【設定範囲】 -256:Stop -2: ↓ (+2) -1: ↓ (+1) 0~255:運転データNo.	-256	—	B
基準アドレス+3 (下位)					
基準アドレス+4 (上位)	Dwell	イベントトリガ検出後に発生する待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0~1,000,000 ms	0	ms	B
基準アドレス+5 (下位)					
基準アドレス+6 (上位)	イベントトリガI/O	イベントトリガとして使用するI/Oを設定します。 【設定範囲】 145ページ「2 信号一覧」	0:未使用	—	B
基準アドレス+7 (下位)					
基準アドレス+8 (上位)	イベントトリガタイプ	イベントトリガを検出するタイミングを設定します。 【設定範囲】 0:イベント実行しない 1:ON(加減算累積時間:ms) 2:ON(連続時間:ms) 3:OFF(加減算累積時間:ms) 4:OFF(連続時間:ms) 5:ON(変化:Positive edge ↑) 6:OFF(変化:Negative edge ↓) 7:ON(単純累積時間:ms) 8:OFF(単純累積時間:ms)	0	—	B
基準アドレス+9 (下位)					
基準アドレス+10 (上位)	イベントトリガカウント	イベントトリガを検出するための判定時間、または検出回数を設定します。 【設定範囲】 0~1,000,000 (1=1 msまたは1=1回)	0	—	B
基準アドレス+11 (下位)					

12-3 オフセット参照

オフセット参照は、起点となるI/OイベントNo.(起点イベントNo.)を設定し、起点イベントNo.からのオフセットを指定してアクセスする方法です。起点イベントNo.は、「運転I/Oイベントオフセット参照起点」パラメータで設定します。

関連するパラメータ

Modbus通信レジスタアドレス		名称	内容	R/W	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
5118 (13FEh)	5119 (13FFh)	運転I/Oイベント オフセット参照起点	オフセット参照の起点となるI/O イベントNo.を設定します。 【設定範囲】 0~31:I/OイベントNo.	R/W	0	—	2559 (09FFh)

memo 「運転I/Oイベントオフセット参照起点」パラメータの設定値は、RAMに保存されます。

■ 設定項目のアドレス

Modbus通信レジスタアドレス		設定項目
上位	下位	
5120(1400h)	5121(1401h)	結合
5122(1402h)	5123(1403h)	結合先
5124(1404h)	5125(1405h)	Dwell
5126(1406h)	5127(1407h)	イベントトリガI/O
5128(1408h)	5129(1409h)	イベントトリガタイプ
5130(140Ah)	5131(140Bh)	イベントトリガカウント

■ 設定例

例として、イベントNo.0、No.1、No.10を起点イベントにしたときの設定アドレスを説明します。
オフセット参照は、起点のイベントNo.だけを変更すれば、設定項目のアドレスを変える必要がありません。
タッチパネルなど、大量の運転データを編集するような場合などに便利なアクセス方法です。

● 起点イベントNo.0の場合(初期値)

Modbus通信基準アドレス	運転I/OイベントNo.
5120(1400h)	起点イベントNo.+0 = 0
5136(1410h)	起点イベントNo.+1 = 1
...	...
5376(1500h)	起点イベントNo.+16 = 16
5392(1510h)	起点イベントNo.+17 = 17

● 起点イベントNo.1の場合

Modbus通信基準アドレス	運転I/OイベントNo.
5120(1400h)	起点イベントNo.+0 = 1
5136(1410h)	起点イベントNo.+1 = 2
...	...
5376(1500h)	起点イベントNo.+16 = 17
5392(1510h)	起点イベントNo.+17 = 18

● 起点イベントNo.10の場合

Modbus通信基準アドレス	運転I/OイベントNo.
5120 (1400h)	起点イベントNo.+0 = 10
5136 (1410h)	起点イベントNo.+1 = 11
...	...
5376 (1500h)	起点イベントNo.+16 = 26
5392 (1510h)	起点イベントNo.+17 = 27

13 パラメータR/Wコマンド

パラメータの読み出しや書き込みを行ないます。すべてREAD/WRITEになります。

13-1 基本・運転設定

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
544 (0220h)	545 (0221h)	ダイレクトデータ運転 ゼロ速度動作	速度に「0」を書き込んだときに、減速停止させるか、運転状態で速度だけを「0」にするか選択します。 【設定範囲】 0:減速停止指令 1:速度0指令※1	A	0	—	272 (0110h)
546 (0222h)	547 (0223h)	ダイレクトデータ運転 トリガ初期値	反映トリガ(下位16 bit)の初期値を設定します。 【設定範囲】 -7:運転データNo.更新 -6:運転方式更新 -5:位置更新 -4:速度更新 -3:加速レート更新 -2:減速レート更新 -1:トルク制限値更新 0:反映トリガを使用	A	0	—	273 (0111h)
548 (0224h)	549 (0225h)	ダイレクトデータ運転 転送先初期値	転送先の初期値を設定します。 【設定範囲】 0:実行メモリ 1:バッファメモリ	A	0	—	274 (0112h)
550 (0226h)	551 (0227h)	ダイレクトデータ運転 初期値参照データ番号	ダイレクトデータの初期値として用いる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0~255:運転データNo.	A	0	—	275 (0113h)
552 (0228h)	553 (0229h)	ダイレクトデータ運転 トリガ自動クリア	ダイレクトデータ運転メモリ領域のデータを、実行データとして転送・反映するトリガの要因を設定する「ダイレクトデータ運転反映トリガ」の設定時の挙動を設定します。 有効の場合、「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に書き込むことでダイレクトデータ運転を起動した場合、その成否にかかわらず、「ダイレクトデータ運転反映トリガ」の反映トリガ(下位16 bit)が自動的に0クリアされます。そのため、同じデータを書き込んだ場合、その回数分起動ができます。無効の場合、書き込まれても0クリアされません。そのため続けて同じデータを書き込んでも起動されません。再び起動するには、 ・「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に一旦0を書き込み後、起動用の値を書き込む ・「ダイレクトデータ運転反映トリガ」に違う値を書き込む どちらかの必要があります。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	1	—	276 (0114h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
572 (023Ch)	573 (023Dh)	ダイレクトデータ運転 ライフタイム初期値 ※2	ダイレクトデータ運転ライフタイムの初期 値を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~32767 ms	A	0	ms	286 (011Eh)
644 (0284h)	645 (0285h)	起動速度	運転の起動速度を設定します。※3 【設定範囲】 0~4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	0	r/min	322 (0142h)
656 (0290h)	657 (0291h)	座標未確定時絶対位置 決め運転許可	座標が確定していない状態での絶対位置決 め運転を許可します。 【設定範囲】 0:不許可 1:許可	A	0	—	328 (0148h)
658 (0292h)	659 (0293h)	加減速設定方法※4	加速レートと減速レートの設定方法を選択 します。 【設定範囲】 0:加速/減速 1:変速/停止 (AZ互換)	A	0	—	329 (0149h)
660 (0294h)	661 (0295h)	停止時運転トルク制限 設定	停止時の運転トルク制限を選択します。 【設定範囲】 0:選択番号に従う 1:直前の運転トルク制限を維持 (励磁OFFにてリセット)	A	1	—	330 (014Ah)
662 (0296h)	663 (0297h)	ATL動作設定	ATL機能の設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:ATL-EN入力に従う 1:ATL有効	A	1	—	331 (014Bh)
902 (0386h)	903 (0387h)	ソフトウェアオーバ トラベル動作	ソフトウェアオーバートラベル検出時の動 作を設定します。 【設定範囲】 -1:無効 0:即停止 1:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う 4:即停止 (アラーム発生) 5:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) (アラーム発生) 6:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) (アラーム発生) 7:STOP設定に従う (アラーム発生)	A	6	—	451 (01C3h)
904 (0388h)	905 (0389h)	Max software limit	ソフトウェアリミットの最大値を設定しま す。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	452 (01C4h)
906 (038Ah)	907 (038Bh)	Min software limit	ソフトウェアリミットの最小値を設定しま す。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	453 (01C5h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
908 (038Ch)	909 (038Dh)	Home offset	原点復帰運転完了時、およびP-PRESET実行時の原点オフセット量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	454 (01C6h)
910 (038Eh)	911 (038Fh)	位置有効範囲	ソフトウェアリミットの基準を設定します。(ドライバVer.3.01以前) 【設定範囲】 0:[Software limit] - [Home offset] (CiA402互換) 1:Software limit (AZ互換)	A	0	-	455 (01C7h)
			ソフトウェアリミットの基準を設定します。(ドライバVer.4.00以降) 【設定範囲】 -1:[Software limit] + [Home offset] (CiA402互換) 0:[Software limit] - [Home offset] (旧互換) 1:Software limit (AZ互換)		-1		
1022 (03FEh)	1023 (03FFh)	ドライバ動作モード	モーターを接続しなくても、仮想のモーターを使って動作をシミュレーションできます。 【設定範囲】 0:実モーター使用 1:仮想モーター	D	0	-	511 (01FFh)
5072 (13D0h)	5073 (13D1h)	停止時モーター回転 停止待ちタイムアウト ※2	停止時、速度指令がゼロになってから、実際にモーターの回転が停止するまでのタイムアウト時間を設定します。 タイムアウトすると、MOVE出力がOFFになります。 【設定範囲】 -1:タイムアウトなし 0～32,767 ms	A	1,000	ms	2536 (09E8h)

※1 速度が「0」のため、モーターは回転しませんが、出力信号は運転状態になります。

※2 ドライバVer.3.00以降で有効です。

※3 ギヤと組み合わせる場合、「起動速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

※4 運転方式が「連続運転(サイクリック速度制御)」の場合、「加減速設定方法」パラメータは適用されません。

13-2 単位・座標・機構・JOG・原点復帰設定

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
672 (02A0h)	673 (02A1h)	(JOG)移動量	イン칭ング運転の移動量を設定します。 【設定範囲】 1～8,388,607 (ユーザー位置単位)	A	1	step	336 (0150h)
674 (02A2h)	675 (02A3h)	(JOG)運転速度	JOG運転、イン칭ング運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	100	r/min	337 (0151h)
676 (02A4h)	677 (02A5h)	(JOG)加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	A	1,000	ms	338 (0152h)
678 (02A6h)	679 (02A7h)	(JOG)起動速度	起動速度を設定します。※1 【設定範囲】 0～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	0	r/min	339 (0153h)
680 (02A8h)	681 (02A9h)	(JOG)運転速度(高)	高速JOG運転の運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	500	r/min	340 (0154h)
700 (02BCh)	701 (02BDh)	JOG/HOME運転指令 フィルタ時定数	指令フィルタ時定数を設定します。 【設定範囲】 1～200 ms	A	1	ms	350 (015Eh)
702 (02BEh)	703 (02BFh)	JOG/HOME運転トルク 制限値	トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%) ※2	A	10,000	1=0.1%	351 (015Fh)
704 (02C0h)	705 (02C1h)	(HOME)原点復帰方法	原点復帰方法を設定します。 【設定範囲】 0:2センサ 1:3センサ 2:1方向回転 3:押し当て	A	1	—	352 (0160h)
706 (02C2h)	707 (02C3h)	(HOME)原点復帰開始 方向	原点検出の開始方向を設定します。 【設定範囲】 0:－側 1:＋側	A	1	—	353 (0161h)
708 (02C4h)	709 (02C5h)	(HOME)原点復帰加減速	加減速レートまたは加減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 (ユーザー加減速単位)	A	1,000	ms	354 (0162h)
710 (02C6h)	711 (02C7h)	(HOME)原点復帰起動 速度	起動速度を設定します。※1 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	30	r/min	355 (0163h)
712 (02C8h)	713 (02C9h)	(HOME)原点復帰運転 速度	運転速度を設定します。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	60	r/min	356 (0164h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
714 (02CAh)	715 (02CBh)	(HOME) 原点復帰原点検出速度	最終的に原点と位置合わせをするときの運転速度を設定します。※1 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	30	r/min	357 (0165h)
716 (02CCh)	717 (02CDh)	(HOME) 原点復帰SLITセンサ検出	原点復帰時にSLIT入力を併用するかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	0	—	358 (0166h)
718 (02CEh)	719 (02CFh)	(HOME) 原点復帰ZSG信号検出	原点復帰時にZSG-N信号を併用するかを設定します。 【設定範囲】 0:無効 2:ZSG	A	0	—	359 (0167h)
720 (02D0h)	721 (02D1h)	(HOME) 原点復帰追加運転移動量	原点復帰追加運転の移動量を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,647～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	360 (0168h)
722 (02D2h)	723 (02D3h)	(HOME) 2センサ原点復帰戻り量	2センサ原点復帰運転後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	A	18,000	step	361 (0169h)
724 (02D4h)	725 (02D5h)	(HOME) 1方向回転原点復帰動作量	1方向回転方式の原点復帰運転後の動作量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	A	18,000	step	362 (016Ah)
726 (02D6h)	727 (02D7h)	(HOME) 押し当て原点復帰トルク制限値	押し当て原点復帰のトルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0～1,000 (1=0.1%) ※2	A	1,000	1=0.1%	363 (016Bh)
728 (02D8h)	729 (02D9h)	(HOME) 押し当て原点復帰初回戻り量	押し当て原点復帰運転において、最初にメカ端を検出した後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	A	0	step	364 (016Ch)
730 (02DAh)	731 (02DBh)	(HOME) 押し当て原点復帰Push終了時間	押し当て完了を判断するTLC出力の発生時間を設定します。 【設定範囲】 1～65,535 ms	A	200	ms	365 (016Dh)
732 (02DCh)	733 (02DDh)	(HOME) 押し当て原点復帰戻り量	押し当て原点復帰運転において、メカ端の位置を確定した後の戻り量を設定します。 【設定範囲】 0～8,388,607 (ユーザー位置単位)	A	18,000	step	366 (016Eh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
832 (0340h)	833 (0341h)	ユーザー位置単位設定	位置の単位を設定します。 【設定範囲】 0:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、[制御分解能]を使用) 1:制御分解能(step) 10:機構単位を使用(×1) 11:機構単位を使用(×0.1) 12:機構単位を使用(×0.01) 13:機構単位を使用(×0.001) 23:0.001 rev(ギヤ出力軸) 24:0.0001 rev(ギヤ出力軸) 25:0.00001 rev(ギヤ出力軸) 26:0.000001 rev(ギヤ出力軸) 31:0.1 deg(ギヤ出力軸) 32:0.01 deg(ギヤ出力軸) 33:0.001 deg(ギヤ出力軸) 34:0.0001 deg(ギヤ出力軸)	C	0	—	416 (01A0h)
834 (0342h)	835 (0343h)	ユーザー速度単位設定	速度の単位を設定します。 【設定範囲】 0:位置単位が「制御分解能」時:r/min (モーター軸),他の場合:位置単位/s 1:位置単位/s 2:r/min(モーター軸) 11:0.1 r/min(モーター軸) 12:0.01 r/min(モーター軸) 20:1 r/min(ギヤ出力軸) 21:0.1 r/min(ギヤ出力軸) 22:0.01 r/min(ギヤ出力軸) 23:0.001 r/min(ギヤ出力軸) 24:0.0001 r/min(ギヤ出力軸) 25:0.00001 r/min(ギヤ出力軸)	C	0	—	417 (01A1h)
836 (0344h)	837 (0345h)	ユーザー加減速単位 (DD・FWRV・SD・ HOME運転用) 設定	加減速の単位を設定します。※3 【設定範囲】 0:(ユーザー速度単位)/s 1: ms	A	1	—	418 (01A2h)
840 (0348h)	841 (0349h)	モーター回転方向	モーター出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	420 (01A4h)
842 (034Ah)	843 (034Bh)	位置・速度座標方向	位置座標および速度座標の方向を設定します。 【設定範囲】 0:単位設定に従う 1:速度座標の方向を位置座標に合わせる 2:位置座標の方向を速度座標に合わせる	C	2	—	421 (01A5h)
844 (034Ch)	845 (034Dh)	トルク座標方向	トルクモニタの基準となる座標を選択します。 【設定範囲】 0:位置座標基準 1:速度座標基準	C	1	—	422 (01A6h)
848 (0350h)	849 (0351h)	制御分解能(分子)	制御分解能の分子を設定します。 【設定範囲】 500~67,108,863	C	36,000	—	424 (01A8h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
850 (0352h)	851 (0353h)	制御分解能(分母)	制御分解能の分母を設定します。 【設定範囲】 1～65,535	C	1	—	425 (01A9h)
856 (0358h)	857 (0359h)	ギヤ情報(分子)	ギヤ減速比の分子を設定します。 【設定範囲】 1～1,000	C	1	—	428 (01ACh)
858 (035Ah)	859 (035Bh)	ギヤ情報(分母)	ギヤ減速比の分母を設定します。 【設定範囲】 1～1,000	C	1	—	429 (01ADh)
860 (035Ch)	861 (035Dh)	ギヤ回転方向	ギヤ出力軸の回転方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	430 (01AEh)
864 (0360h)	865 (0361h)	機構情報諸元	機構情報諸元を設定します。 【設定範囲】 0:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、無単位) 1:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、直動[mm]、 設定:移動量[mm/rev]) 2:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、車輪[mm]、 設定:直径[mm]) 5:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、回転[rev]、 設定:機構減速比) 6:エンコーダ設定優先 (機構製品でない場合、回転[deg]、 設定:機構減速比) 8:無単位 9:直動[mm]、設定:移動量[mm/rev] 10:車輪[mm]、設定:直径[mm] 13:回転[rev]、設定:機構減速比 14:回転[deg]、設定:機構減速比	C	2	—	432 (01B0h)
866 (0362h)	867 (0363h)	機構情報(分子)	機構情報の分子を設定します。 【設定範囲】 1～65535	C	1	—	433 (01B1h)
868 (0364h)	866 (0365h)	機構情報(分母)	機構情報の分母を設定します。 【設定範囲】 1～65535	C	1	—	434 (01B2h)
870 (0366h)	871 (0367h)	機構進行方向	機構の進行方向を設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	435 (01B3h)
916 (0394h)	917 (0395h)	WRAP設定	WRAP設定を設定します。 【設定範囲】 1:32bit範囲 (WRAP系運転不可/WRAP-ZERO 出力無し) 2:WRAP設定下限値/ WRAP設定上限値に従う	C	1	—	458 (01CAh)
918 (0396h)	919 (0397h)	WRAP設定下限値	WRAP設定の下限値を設定します。 【設定範囲】 -536,870,912～0 (ユーザー位置単位)	C	0	step	459 (01CBh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
920 (0398h)	921 (0399h)	WRAP設定上限値	WRAP設定の上限値を設定します。 【設定範囲】 0～536,870,911 (ユーザー位置単位)	C	0	step	460 (01CCh)
922 (039Ah)	923 (039Bh)	WRAP-ZERO出力用 WRAP分割数	WRAP範囲内において、WRAP- ZERO出力をONにする頻度を設定し ます。 【設定範囲】 1～536,870,911分割	C	1	—	461 (01CDh)

※1 ギヤと組み合わせる場合、「(JOG)起動速度」パラメータ、「(HOME)原点復帰起動速度」パラメータ、および「(HOME)原点復帰
原点検出速度」パラメータの設定は、モーター出力軸の回転速度が300 r/min以下になるようにしてください。

※2 トルク制限値の最大値は、モーターによって異なります。各モーターの最大値は、39ページをご覧ください。

※3 ドライブプロファイル(CAN通信)で動作させる場合は、「ユーザー加減速単位(DD・FWRV・SD・HOME運転用)設定」パラメータ
は適用されません。

13-3 通信設定 (Modbus/CANopen)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
958 (03BEh)	959 (03BFh)	通信電源消失 時動作 (BLVD-KRDの み)	通信電源が消失したときの動作を選択します。 【設定範囲】 -1:無効 0:即停止 1:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う 4:即停止(アラーム発生) 5:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) (アラーム発生) 6:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない)(アラーム発生) 7:STOP設定に従う(アラーム発生)	A	-1	—	479 (01DFh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
990 (03DEh)	991 (03DFh)	RS-485通信 終端抵抗	ドライバ内蔵のRS-485通信の終端抵抗の設定 を選択します。 【設定範囲】 - 1:有効 0:無効 1:通信IDに従う(動作通信ID=1のとき有効) 2:通信IDに従う(動作通信ID=2のとき有効) 3:通信IDに従う(動作通信ID=3のとき有効) 4:通信IDに従う(動作通信ID=4のとき有効) 5:通信IDに従う(動作通信ID=5のとき有効) 6:通信IDに従う(動作通信ID=6のとき有効) 7:通信IDに従う(動作通信ID=7のとき有効) 8:通信IDに従う(動作通信ID=8のとき有効) 9:通信IDに従う(動作通信ID=9のとき有効) 10:通信IDに従う(動作通信ID=10のとき有効) 11:通信IDに従う(動作通信ID=11のとき有効) 12:通信IDに従う(動作通信ID=12のとき有効) 13:通信IDに従う(動作通信ID=13のとき有効) 14:通信IDに従う(動作通信ID=14のとき有効) 15:通信IDに従う(動作通信ID=15のとき有効) 16:通信IDに従う(動作通信ID=16のとき有効) 17:通信IDに従う(動作通信ID=17のとき有効) 18:通信IDに従う(動作通信ID=18のとき有効) 19:通信IDに従う(動作通信ID=19のとき有効) 20:通信IDに従う(動作通信ID=20のとき有効) 21:通信IDに従う(動作通信ID=21のとき有効) 22:通信IDに従う(動作通信ID=22のとき有効) 23:通信IDに従う(動作通信ID=23のとき有効) 24:通信IDに従う(動作通信ID=24のとき有効) 25:通信IDに従う(動作通信ID=25のとき有効) 26:通信IDに従う(動作通信ID=26のとき有効) 27:通信IDに従う(動作通信ID=27のとき有効) 28:通信IDに従う(動作通信ID=28のとき有効) 29:通信IDに従う(動作通信ID=29のとき有効) 30:通信IDに従う(動作通信ID=30のとき有効) 31:通信IDに従う(動作通信ID=31のとき有効)	D ※1	4	—	495 (01EFh)
994 (03E2h)	995 (03E3h)	COMM-I/F 動作	通信プロトコルを設定します。 【設定範囲】 - 1:無効 2:Modbus RTU (RS-485通信) 3:CANopen (CAN) 4:CANopen (CAN) & Modbus RTU (RS-485通信)	D	4	—	497 (01F1h)
1536 (0600h)	1537 (0601h)	間接参照(0) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパ ラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0~65,535 (0~FFFFh)	A	0	—	768 (0300h)
1538 (0602h)	1539 (0603h)	間接参照(1) 対象アドレス 設定		A	0	—	769 (0301h)
1540 (0604h)	1541 (0605h)	間接参照(2) 対象アドレス 設定		A	0	—	770 (0302h)
1542 (0606h)	1543 (0607h)	間接参照(3) 対象アドレス 設定		A	0	—	771 (0303h)
1544 (0608h)	1545 (0609h)	間接参照(4) 対象アドレス 設定		A	0	—	772 (0304h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1546 (060Ah)	1547 (060Bh)	間接参照(5) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	773 (0305h)
1548 (060Ch)	1549 (060Dh)	間接参照(6) 対象アドレス 設定		A	0	—	774 (0306h)
1550 (060Eh)	1551 (060Fh)	間接参照(7) 対象アドレス 設定		A	0	—	775 (0307h)
1552 (0610h)	1553 (0611h)	間接参照(8) 対象アドレス 設定		A	0	—	776 (0308h)
1554 (0612h)	1555 (0613h)	間接参照(9) 対象アドレス 設定		A	0	—	777 (0309h)
1556 (0614h)	1557 (0615h)	間接参照(10) 対象アドレス 設定		A	0	—	778 (030Ah)
1558 (0616h)	1559 (0617h)	間接参照(11) 対象アドレス 設定		A	0	—	779 (030Bh)
1560 (0618h)	1561 (0619h)	間接参照(12) 対象アドレス 設定		A	0	—	780 (030Ch)
1562 (061Ah)	1563 (061Bh)	間接参照(13) 対象アドレス 設定		A	0	—	781 (030Dh)
1564 (061Ch)	1565 (061Dh)	間接参照(14) 対象アドレス 設定		A	0	—	782 (030Eh)
1566 (061Eh)	1567 (061Fh)	間接参照(15) 対象アドレス 設定		A	0	—	783 (030Fh)
1568 (0620h)	1569 (0621h)	間接参照(16) 対象アドレス 設定		A	0	—	784 (0310h)
1570 (0622h)	1571 (0623h)	間接参照(17) 対象アドレス 設定		A	0	—	785 (0311h)
1572 (0624h)	1573 (0625h)	間接参照(18) 対象アドレス 設定		A	0	—	786 (0312h)
1574 (0626h)	1575 (0627h)	間接参照(19) 対象アドレス 設定		A	0	—	787 (0313h)
1576 (0628h)	1577 (0629h)	間接参照(20) 対象アドレス 設定		A	0	—	788 (0314h)
1578 (062Ah)	1579 (062Bh)	間接参照(21) 対象アドレス 設定		A	0	—	789 (0315h)
1580 (062Ch)	1581 (062Dh)	間接参照(22) 対象アドレス 設定		A	0	—	790 (0316h)
1582 (062Eh)	1583 (062Fh)	間接参照(23) 対象アドレス 設定		A	0	—	791 (0317h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1584 (0630h)	1585 (0631h)	間接参照(24) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	792 (0318h)
1586 (0632h)	1587 (0633h)	間接参照(25) 対象アドレス 設定		A	0	—	793 (0319h)
1588 (0634h)	1589 (0635h)	間接参照(26) 対象アドレス 設定		A	0	—	794 (031Ah)
1590 (0636h)	1591 (0637h)	間接参照(27) 対象アドレス 設定		A	0	—	795 (031Bh)
1592 (0638h)	1593 (0639h)	間接参照(28) 対象アドレス 設定		A	0	—	796 (031Ch)
1594 (063Ah)	1595 (063Bh)	間接参照(29) 対象アドレス 設定		A	0	—	797 (031Dh)
1596 (063Ch)	1597 (063Dh)	間接参照(30) 対象アドレス 設定		A	0	—	798 (031Eh)
1598 (063Eh)	1599 (063Fh)	間接参照(31) 対象アドレス 設定		A	0	—	799 (031Fh)
1600 (0640h)	1601 (0641h)	間接参照(32) 対象アドレス 設定		A	0	—	800 (0320h)
1602 (0642h)	1603 (0643h)	間接参照(33) 対象アドレス 設定		A	0	—	801 (0321h)
1604 (0644h)	1605 (0645h)	間接参照(34) 対象アドレス 設定		A	0	—	802 (0322h)
1606 (0646h)	1607 (0647h)	間接参照(35) 対象アドレス 設定		A	0	—	803 (0323h)
1608 (0648h)	1609 (0649h)	間接参照(36) 対象アドレス 設定		A	0	—	804 (0324h)
1610 (064Ah)	1611 (064Bh)	間接参照(37) 対象アドレス 設定		A	0	—	805 (0325h)
1612 (064Ch)	1613 (064Dh)	間接参照(38) 対象アドレス 設定		A	0	—	806 (0326h)
1614 (064Eh)	1615 (064Fh)	間接参照(39) 対象アドレス 設定		A	0	—	807 (0327h)
1616 (0650h)	1617 (0651h)	間接参照(40) 対象アドレス 設定		A	0	—	808 (0328h)
1618 (0652h)	1619 (0653h)	間接参照(41) 対象アドレス 設定		A	0	—	809 (0329h)
1620 (0654h)	1621 (0655h)	間接参照(42) 対象アドレス 設定		A	0	—	810 (032Ah)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1622 (0656h)	1623 (0657h)	間接参照(43) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	811 (032Bh)
1624 (0658h)	1625 (0659h)	間接参照(44) 対象アドレス 設定		A	0	—	812 (032Ch)
1626 (065Ah)	1627 (065Bh)	間接参照(45) 対象アドレス 設定		A	0	—	813 (032Dh)
1628 (065Ch)	1629 (065Dh)	間接参照(46) 対象アドレス 設定		A	0	—	814 (032Eh)
1630 (065Eh)	1631 (065Fh)	間接参照(47) 対象アドレス 設定		A	0	—	815 (032Fh)
1632 (0660h)	1633 (0661h)	間接参照(48) 対象アドレス 設定		A	0	—	816 (0330h)
1634 (0662h)	1635 (0663h)	間接参照(49) 対象アドレス 設定		A	0	—	817 (0331h)
1636 (0664h)	1637 (0665h)	間接参照(50) 対象アドレス 設定		A	0	—	818 (0332h)
1638 (0666h)	1639 (0667h)	間接参照(51) 対象アドレス 設定		A	0	—	819 (0333h)
1640 (0668h)	1641 (0669h)	間接参照(52) 対象アドレス 設定		A	0	—	820 (0334h)
1642 (066Ah)	1643 (066Bh)	間接参照(53) 対象アドレス 設定		A	0	—	821 (0335h)
1644 (066Ch)	1645 (066Dh)	間接参照(54) 対象アドレス 設定		A	0	—	822 (0336h)
1646 (066Eh)	1647 (066Fh)	間接参照(55) 対象アドレス 設定		A	0	—	823 (0337h)
1648 (0670h)	1649 (0671h)	間接参照(56) 対象アドレス 設定		A	0	—	824 (0338h)
1650 (0672h)	1651 (0673h)	間接参照(57) 対象アドレス 設定		A	0	—	825 (0339h)
1652 (0674h)	1653 (0675h)	間接参照(58) 対象アドレス 設定		A	0	—	826 (033Ah)
1654 (0676h)	1655 (0677h)	間接参照(59) 対象アドレス 設定		A	0	—	827 (033Bh)
1656 (0678h)	1657 (0679h)	間接参照(60) 対象アドレス 設定		A	0	—	828 (033Ch)
1658 (067Ah)	1659 (067Bh)	間接参照(61) 対象アドレス 設定		A	0	—	829 (033Dh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1660 (067Ch)	1661 (067Dh)	間接参照(62) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0~65,535 (0~FFFFh)	A	0	—	830 (033Eh)
1662 (067Eh)	1663 (067Fh)	間接参照(63) 対象アドレス 設定		A	0	—	831 (033Fh)
1664 (0680h)	1665 (0681h)	間接参照(64) 対象アドレス 設定		A	0	—	832 (0340h)
1666 (0682h)	1667 (0683h)	間接参照(65) 対象アドレス 設定		A	0	—	833 (0341h)
1668 (0684h)	1669 (0685h)	間接参照(66) 対象アドレス 設定		A	0	—	834 (0342h)
1670 (0686h)	1671 (0687h)	間接参照(67) 対象アドレス 設定		A	0	—	835 (0343h)
1672 (0688h)	1673 (0689h)	間接参照(68) 対象アドレス 設定		A	0	—	836 (0344h)
1674 (068Ah)	1675 (068Bh)	間接参照(69) 対象アドレス 設定		A	0	—	837 (0345h)
1676 (068Ch)	1677 (068Dh)	間接参照(70) 対象アドレス 設定		A	0	—	838 (0346h)
1678 (068Eh)	1679 (068Fh)	間接参照(71) 対象アドレス 設定		A	0	—	839 (0347h)
1680 (0690h)	1681 (0691h)	間接参照(72) 対象アドレス 設定		A	0	—	840 (0348h)
1682 (0692h)	1683 (0693h)	間接参照(73) 対象アドレス 設定		A	0	—	841 (0349h)
1684 (0694h)	1685 (0695h)	間接参照(74) 対象アドレス 設定		A	0	—	842 (034Ah)
1686 (0696h)	1687 (0697h)	間接参照(75) 対象アドレス 設定		A	0	—	843 (034Bh)
1688 (0698h)	1689 (0699h)	間接参照(76) 対象アドレス 設定		A	0	—	844 (034Ch)
1690 (069Ah)	1691 (069Bh)	間接参照(77) 対象アドレス 設定		A	0	—	845 (034Dh)
1692 (069Ch)	1693 (069Dh)	間接参照(78) 対象アドレス 設定		A	0	—	846 (034Eh)
1694 (069Eh)	1695 (069Fh)	間接参照(79) 対象アドレス 設定		A	0	—	847 (034Fh)
1696 (06A0h)	1697 (06A1h)	間接参照(80) 対象アドレス 設定		A	0	—	848 (0350h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1698 (06A2h)	1699 (06A3h)	間接参照(81) 対象アドレス 設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	849 (0351h)
1700 (06A4h)	1701 (06A5h)	間接参照(82) 対象アドレス 設定		A	0	—	850 (0352h)
1702 (06A6h)	1703 (06A7h)	間接参照(83) 対象アドレス 設定		A	0	—	851 (0353h)
1704 (06A8h)	1705 (06A9h)	間接参照(84) 対象アドレス 設定		A	0	—	852 (0354h)
1706 (06AAh)	1707 (06ABh)	間接参照(85) 対象アドレス 設定		A	0	—	853 (0355h)
1708 (06ACh)	1709 (06ADh)	間接参照(86) 対象アドレス 設定		A	0	—	854 (0356h)
1710 (06AEh)	1711 (06AFh)	間接参照(87) 対象アドレス 設定		A	0	—	855 (0357h)
1712 (06B0h)	1713 (06B1h)	間接参照(88) 対象アドレス 設定		A	0	—	856 (0358h)
1714 (06B2h)	1715 (06B3h)	間接参照(89) 対象アドレス 設定		A	0	—	857 (0359h)
1716 (06B4h)	1717 (06B5h)	間接参照(90) 対象アドレス 設定		A	0	—	858 (035Ah)
1718 (06B6h)	1719 (06B7h)	間接参照(91) 対象アドレス 設定		A	0	—	859 (035Bh)
1720 (06B8h)	1721 (06B9h)	間接参照(92) 対象アドレス 設定		A	0	—	860 (035Ch)
1722 (06BAh)	1723 (06BBh)	間接参照(93) 対象アドレス 設定		A	0	—	861 (035Dh)
1724 (06BCh)	1725 (06BDh)	間接参照(94) 対象アドレス 設定		A	0	—	862 (035Eh)
1726 (06BEh)	1727 (06BFh)	間接参照(95) 対象アドレス 設定		A	0	—	863 (035Fh)
1728 (06C0h)	1729 (06C1h)	間接参照(96) 対象アドレス 設定		A	0	—	864 (0360h)
1730 (06C2h)	1731 (06C3h)	間接参照(97) 対象アドレス 設定		A	0	—	865 (0361h)
1732 (06C4h)	1733 (06C5h)	間接参照(98) 対象アドレス 設定		A	0	—	866 (0362h)
1734 (06C6h)	1735 (06C7h)	間接参照(99) 対象アドレス 設定		A	0	—	867 (0363h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1736 (06C8h)	1737 (06C9h)	間接参照 (100) 対象ア ドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパ ラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	868 (0364h)
1738 (06CAh)	1739 (06CBh)	間接参照 (101) 対象ア ドレス設定		A	0	—	869 (0365h)
1740 (06CCh)	1741 (06CDh)	間接参照 (102) 対象ア ドレス設定		A	0	—	870 (0366h)
1742 (06CEh)	1743 (06CFh)	間接参照 (103) 対象ア ドレス設定		A	0	—	871 (0367h)
1744 (06D0h)	1745 (06D1h)	間接参照 (104) 対象ア ドレス設定		A	0	—	872 (0368h)
1746 (06D2h)	1747 (06D3h)	間接参照 (105) 対象ア ドレス設定		A	0	—	873 (0369h)
1748 (06D4h)	1749 (06D5h)	間接参照 (106) 対象ア ドレス設定		A	0	—	874 (036Ah)
1750 (06D6h)	1751 (06D7h)	間接参照 (107) 対象ア ドレス設定		A	0	—	875 (036Bh)
1752 (06D8h)	1753 (06D9h)	間接参照 (108) 対象ア ドレス設定		A	0	—	876 (036Ch)
1754 (06DAh)	1755 (06DBh)	間接参照 (109) 対象ア ドレス設定		A	0	—	877 (036Dh)
1756 (06DCh)	1757 (06DDh)	間接参照 (110) 対象ア ドレス設定		A	0	—	878 (036Eh)
1758 (06DEh)	1759 (06DFh)	間接参照 (111) 対象ア ドレス設定		A	0	—	879 (036Fh)
1760 (06E0h)	1761 (06E1h)	間接参照 (112) 対象ア ドレス設定		A	0	—	880 (0370h)
1762 (06E2h)	1763 (06E3h)	間接参照 (113) 対象ア ドレス設定		A	0	—	881 (0371h)
1764 (06E4h)	1765 (06E5h)	間接参照 (114) 対象ア ドレス設定		A	0	—	882 (0372h)
1766 (06E6h)	1767 (06E7h)	間接参照 (115) 対象ア ドレス設定		A	0	—	883 (0373h)
1768 (06E8h)	1769 (06E9h)	間接参照 (116) 対象ア ドレス設定		A	0	—	884 (0374h)
1770 (06EAh)	1771 (06EBh)	間接参照 (117) 対象ア ドレス設定		A	0	—	885 (0375h)
1772 (06ECh)	1773 (06EDh)	間接参照 (118) 対象ア ドレス設定		A	0	—	886 (0376h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1774 (06EEh)	1775 (06EFh)	間接参照 (119) 対象ア ドレス設定	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパ ラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (0～FFFFh)	A	0	—	887 (0377h)
1776 (06F0h)	1777 (06F1h)	間接参照 (120) 対象ア ドレス設定		A	0	—	888 (0378h)
1778 (06F2h)	1779 (06F3h)	間接参照 (121) 対象ア ドレス設定		A	0	—	889 (0379h)
1780 (06F4h)	1781 (06F5h)	間接参照 (122) 対象ア ドレス設定		A	0	—	890 (037Ah)
1782 (06F6h)	1783 (06F7h)	間接参照 (123) 対象ア ドレス設定		A	0	—	891 (037Bh)
1784 (06F8h)	1785 (06F9h)	間接参照 (124) 対象ア ドレス設定		A	0	—	892 (037Ch)
1786 (06FAh)	1787 (06FBh)	間接参照 (125) 対象ア ドレス設定		A	0	—	893 (037Dh)
1788 (06FCh)	1789 (06FDh)	間接参照 (126) 対象ア ドレス設定		A	0	—	894 (037Eh)
1790 (06FEh)	1791 (06FFh)	間接参照 (127) 対象ア ドレス設定		A	0	—	895 (037Fh)
4992 (1380h)	4993 (1381h)	通信ID (Modbus)	号機番号(スレーブアドレス)を設定します。 【設定範囲】 -1: ID-SEL入力に従う (ID=ID-SEL値+1) 1～31: スレーブアドレス1～31 0は使用しないでください。	D ※1	-1	—	2496 (09C0h)
4994 (1382h)	4995 (1383h)	Baudrate (Modbus)	通信速度を設定します。 【設定範囲】 0: 9,600 bps 1: 19,200 bps 2: 38,400 bps 3: 57,600 bps 4: 115,200 bps 5: 230,400 bps	D ※1	5	—	2497 (09C1h)
4996 (1384h)	4997 (1385h)	通信順序 (Modbus)	32 bitデータのバイト順序(バイトオーダー)を 設定します。通信データの配置がマスタと異な るときに設定してください。 (設定例⇒230ページ) 【設定範囲】 0: Even Address-High Word & Big-Endian 1: Even Address-Low Word & Big-Endian 2: Even Address-High Word & Little-Endian 3: Even Address-Low Word & Little-Endian	D ※1	0	—	2498 (09C2h)
4998 (1386h)	4999 (1387h)	通信パリティ (Modbus)	通信パリティを設定します。 【設定範囲】 0: なし 1: 偶数パリティ 2: 奇数パリティ	D ※1	1	—	2499 (09C3h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
5000 (1388h)	5001 (1389h)	通信ストップビット (Modbus)	通信ストップビットを設定します。 【設定範囲】 0:1ビット 1:2ビット	D ※1	0	—	2500 (09C4h)
5002 (138Ah)	5003 (138Bh)	通信タイムアウト (Modbus)	RS-485通信の通信タイムアウトの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:監視しない 1~10,000 ms	A	0	—	2501 (09C5h)
5004 (138Ch)	5005 (138Dh)	通信異常アラーム (Modbus)	設定した回数だけRS-485通信異常が発生すると、通信異常アラームが発生します。 【設定範囲】 0:無効 1~10回	A	3	—	2502 (09C6h)
5006 (138Eh)	5007 (138Fh)	送信待ち時間 (Modbus)	送信待ち時間を設定します。 【設定範囲】 0~10,000 (1=0.1 ms)	D ※1	30	1=0.1 ms	2503 (09C7h)
5008 (1390h)	5009 (1391h)	サイレントインターバル (Modbus)	サイレントインターバルを設定します。 【設定範囲】 0:自動で設定する 1~100 (1=0.1 ms)	D ※1	0	—	2504 (09C8h)
5010 (1392h)	5011 (1393h)	スレーブエラー検出時応答 (Modbus)	スレーブエラーが発生したときの応答を設定します。 【設定範囲】 0:正常応答 1:例外応答	A	1	—	2505 (09C9h)
5012 (1394h)	5013 (1395h)	グループID初期値 (Modbus)	グループのアドレス(親スレーブの号機番号)を設定します。 【設定範囲】 -1:無効(グループ送信しない) 1~31:グループID 0は使用しないでください。	C	-1	—	2506 (09CAh)
5056 (13C0h)	5057 (13C1h)	RS-485通信フレームモニタ 対象ID	サポートソフトのRS-485通信フレームモニタでのモニタ軸を設定します。 【設定範囲】 1~127:スレーブアドレス1~127	A	1	—	2528 (09E0h)
5080 (13D8h)	5081 (13D9h)	CANopen EDS	適合するEDSファイルを選択します。 (ドライバVer.3.00~3.01) 【設定範囲】 0:EDS Version 1.00 1:EDS Version 2.00	D ※1	1	—	2540 (09ECh)
			適合するEDSファイルを選択します。 (ドライバVer.4.00以降) 【設定範囲】 0:EDS Version 1.00 1:EDS Version 2.00 2:EDS Version 3.00 (BLVD-KBRDは「2」のみ)		2		
5086 (13DEh)	5087 (13DFh)	NMT-Start Remote Node 自動発行※2	NMT-Start Remote Nodeの自動発行を選択します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効(電源投入後一回) 2:有効(無制限)	D ※1	0	—	2543 (09EFh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34304 (8600h)	34305 (8601h)	CANopen Node-ID	CANopen Node-IDを設定します。 【設定範囲】 -1:ID-SEL入力に従う(ID=ID-SEL値+1) 1~127:Node-ID 1~127	D ※1	-1	—	17152 (4300h)
34306 (8602h)	34307 (8603h)	CANopen Btrate	CANopen Btrateを設定します。 【設定範囲】 0:10 kbps 1:20 kbps 2:50 kbps 3:125 kbps 4:250 kbps 5:500 kbps 6:800 kbps 7:1000 kbps	D ※1	5	—	17153 (4301h)

※1 サポートソフトで書き込みを行なった場合は、書き込み値を即時反映します。

※2 ドライバVer.4.00以降で有効です。

13-4 通信設定 (Modbus/CANopen) (互換用)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4864 (1300h)	4865 (1301h)	間接参照(0)対象アドレス 設定(互換用)	間接参照対象アドレスに登録するコマ ンドやパラメータのNET-IDを設定しま す。 【設定範囲】 0~65,535(0~FFFFh)	A	0	—	2432 (0980h)
4866 (1302h)	4867 (1303h)	間接参照(1)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2433 (0981h)
4868 (1304h)	4869 (1305h)	間接参照(2)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2434 (0982h)
4870 (1306h)	4871 (1307h)	間接参照(3)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2435 (0983h)
4872 (1308h)	4873 (1309h)	間接参照(4)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2436 (0984h)
4874 (130Ah)	4875 (130Bh)	間接参照(5)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2437 (0985h)
4876 (130Ch)	4877 (130Dh)	間接参照(6)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2438 (0986h)
4878 (130Eh)	4879 (130Fh)	間接参照(7)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2439 (0987h)
4880 (1310h)	4881 (1311h)	間接参照(8)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2440 (0988h)
4882 (1312h)	4883 (1313h)	間接参照(9)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2441 (0989h)
4884 (1314h)	4885 (1315h)	間接参照(10)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2442 (098Ah)
4886 (1316h)	4887 (1317h)	間接参照(11)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2443 (098Bh)
4888 (1318h)	4889 (1319h)	間接参照(12)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2444 (098Ch)
4890 (131Ah)	4891 (131Bh)	間接参照(13)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2445 (098Dh)
4892 (131Ch)	4893 (131Dh)	間接参照(14)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2446 (098Eh)
4894 (131Eh)	4895 (131Fh)	間接参照(15)対象アドレ ス設定(互換用)		A	0	—	2447 (098Fh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4896 (1320h)	4897 (1321h)	間接参照(16)対象アドレス 設定(互換用)	間接参照対象アドレスに登録するコマンドやパラメータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 0~65,535 (0~FFFFh)	A	0	—	2448 (0990h)
4898 (1322h)	4899 (1323h)	間接参照(17)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2449 (0991h)
4900 (1324h)	4901 (1325h)	間接参照(18)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2450 (0992h)
4902 (1326h)	4903 (1327h)	間接参照(19)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2451 (0993h)
4904 (1328h)	4905 (1329h)	間接参照(20)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2452 (0994h)
4906 (132Ah)	4907 (132Bh)	間接参照(21)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2453 (0995h)
4908 (132Ch)	4909 (132Dh)	間接参照(22)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2454 (0996h)
4910 (132Eh)	4911 (132Fh)	間接参照(23)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2455 (0997h)
4912 (1330h)	4913 (1331h)	間接参照(24)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2456 (0998h)
4914 (1332h)	4915 (1333h)	間接参照(25)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2457 (0999h)
4916 (1334h)	4917 (1335h)	間接参照(26)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2458 (099Ah)
4918 (1336h)	4919 (1337h)	間接参照(27)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2459 (099Bh)
4920 (1338h)	4921 (1339h)	間接参照(28)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2460 (099Ch)
4922 (133Ah)	4923 (133Bh)	間接参照(29)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2461 (099Dh)
4924 (133Ch)	4925 (133Dh)	間接参照(30)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2462 (099Eh)
4926 (133Eh)	4927 (133Fh)	間接参照(31)対象アドレス 設定(互換用)		A	0	—	2463 (099Fh)

13-5 Modbus IDシェアモード設定

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2432 (0980h)	2433 (0981h)	Share control global ID	IDシェアモードで使用する通信IDを設定します。 【設定範囲】 -1: IDシェアモードを使用しない 1~127: 共有する通信ID	A	-1	—	1216 (04C0h)
2434 (0982h)	2435 (0983h)	Share control number	IDシェアモードで使用するスレーブの軸数を設定します。 【設定範囲】 1~31	A	1	—	1217 (04C1h)
2436 (0984h)	2437 (0985h)	Share control local ID	IDシェアモードで使用するスレーブ識別用のIDを設定します。 【設定範囲】 0: IDシェアモードを使用しない 1~31: スレーブ識別用ID	A	0	—	1218 (04C2h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2448 (0990h)	2449 (0991h)	Share Read data レジスタアドレス0	IDシェアモードで読み込みを行うデータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 277ページをご覧ください。	A	0	—	1224 (04C8h)
2450 (0992h)	2451 (0993h)	Share Read data レジスタアドレス1		A	0	—	1225 (04C9h)
2452 (0994h)	2453 (0995h)	Share Read data レジスタアドレス2		A	0	—	1226 (04CAh)
2454 (0996h)	2455 (0997h)	Share Read data レジスタアドレス3		A	0	—	1227 (04CBh)
2456 (0998h)	2457 (0999h)	Share Read data レジスタアドレス4		A	0	—	1228 (04CCh)
2458 (099Ah)	2459 (099Bh)	Share Read data レジスタアドレス5		A	0	—	1229 (04CDh)
2460 (099Ch)	2461 (099Dh)	Share Read data レジスタアドレス6		A	0	—	1230 (04CEh)
2462 (099Eh)	2463 (099Fh)	Share Read data レジスタアドレス7		A	0	—	1231 (04CFh)
2464 (09A0h)	2465 (09A1h)	Share Read data レジスタアドレス8		A	0	—	1232 (04D0h)
2466 (09A2h)	2467 (09A3h)	Share Read data レジスタアドレス9		A	0	—	1233 (04D1h)
2468 (09A4h)	2469 (09A5h)	Share Read data レジスタアドレス10		A	0	—	1234 (04D2h)
2470 (09A6h)	2471 (09A7h)	Share Read data レジスタアドレス11		A	0	—	1235 (04D3h)
2472 (09A8h)	2473 (09A9h)	Share Write data レジスタアドレス0	IDシェアモードで書き込みを行うデータのNET-IDを設定します。 【設定範囲】 277ページをご覧ください。	A	0	—	1236 (04D4h)
2474 (09AAh)	2475 (09ABh)	Share Write data レジスタアドレス1		A	0	—	1237 (04D5h)
2476 (09ACh)	2477 (09ADh)	Share Write data レジスタアドレス2		A	0	—	1238 (04D6h)
2478 (09AEh)	2479 (09AFh)	Share Write data レジスタアドレス3		A	0	—	1239 (04D7h)
2480 (09B0h)	2481 (09B1h)	Share Write data レジスタアドレス4		A	0	—	1240 (04D8h)
2482 (09B2h)	2483 (09B3h)	Share Write data レジスタアドレス5		A	0	—	1241 (04D9h)
2484 (09B4h)	2485 (09B5h)	Share Write data レジスタアドレス6		A	0	—	1242 (04DAh)
2486 (09B6h)	2487 (09B7h)	Share Write data レジスタアドレス7		A	0	—	1243 (04DBh)
2488 (09B8h)	2489 (09B9h)	Share Write data レジスタアドレス8		A	0	—	1244 (04DCh)
2490 (09BAh)	2491 (09BBh)	Share Write data レジスタアドレス9		A	0	—	1245 (04DDh)
2492 (09BCh)	2493 (09BDh)	Share Write data レジスタアドレス10		A	0	—	1246 (04DEh)
2494 (09BEh)	2495 (09BFh)	Share Write data レジスタアドレス11		A	0	—	1247 (04DFh)

13-6 動力遮断・ETO・アラーム設定

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
770 (0302h)	771 (0303h)	位置偏差過大アラーム (ユーザー設定)	位置偏差過大アラームの発生条件を設定します。※1 【設定範囲】 0～10,000,000 (ユーザー位置単位)	A	108,000	step	385 (0181h)
778 (030Ah)	779 (030Bh)	アラーム発生時減速 方法	モーター励磁が「励磁」または、「減速 後無励磁」のアラームが発生したとき の停止方法を設定します。 【設定範囲】 0: 即停止 1: 減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2: QSTOP設定に従う (励磁状態はアラーム仕様に従う)	A	2	—	389 (0185h)
780 (030Ch)	781 (030Dh)	アラーム発生時減速 タイムアウト	「減速後無励磁」のアラームが発生して から励磁OFFになるまでのタイムアウト 時間を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 ms	A	3,000	ms	390 (0186h)
782 (030Eh)	783 (030Fh)	過電圧アラーム (ユーザー設定)	過電圧アラームの発生条件を設定しま す。※1 【設定範囲】 0: 無効※2 1～720 (1=0.1V)	A	0	1=0.1 V	391 (0187h)
784 (0310h)	785 (0311h)	過電圧アラーム (主電源電圧差分条件)	過電圧アラームの発生条件を設定しま す。※1 【設定範囲】 0: 無効※2 1～450 (1=0.1V)	A	0	1=0.1 V	392 (0188h)
800 (0320h)	801 (0321h)	HWTO入力OFF時 アラーム発生	HWTO入力をOFFにしたときに 「HWTO入力検出アラーム」を発生さ せるかどうかを設定します。 【設定範囲】 0: 無効 1: 有効	A	0	—	400 (0190h)
802 (0322h)	803 (0323h)	HWTO-2重系異常検出 遅延時間	片方のHWTO入力OFFになってから、もう片方のHWTO入力OFFになる までの閾値を設定します。この閾値 を過ぎて、もう片方のHWTO入力 OFFにならない場合はアラームが発生 します。 【設定範囲】 0～10: 無効 11～100 ms	A	0	—	401 (0191h)
816 (0330h)	817 (0331h)	ETO解除無効時間	ドライバの状態がETO状態遷移後に、 ETO状態を解除できるようになるまで の時間を設定します。 【設定範囲】 0～100 ms	A	0	ms	408 (0198h)
818 (0332h)	819 (0333h)	ETO解除動作 (ETO-CLR入力)	ETO-CLR入力でのETO状態を解除する 場合の、信号の判定基準を設定します。 【設定範囲】 1: ONエッジ (Positive edge) 2: ONレベル	A	1	—	409 (0199h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
820 (0334h)	821 (0335h)	ETO解除動作 (ALM-RST入力)	ALM-RST入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	A	0	—	410 (019Ah)
822 (0336h)	823 (0337h)	ETO解除動作 (S-ON入力)	S-ON入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	A	1	—	411 (019Bh)
824 (0338h)	825 (0339h)	ETO解除動作 (STOP入力)	STOP入力によるETO状態の解除を有効にします。 【設定範囲】 0:解除無効 1:ONエッジ(Positive edge)	A	1	—	412 (019Ch)
5076 (13D4h)	5077 (13D5h)	ユーザーアラーム動作 ※3	ユーザーアラーム発生時、停止後のモーター励磁を設定します。 【設定範囲】 0:停止後、励磁OFF(減速後無励磁) 1:停止後、励磁状態継続(励磁)	A	0	—	2538 (09EAh)

※1 「アラーム発生条件」よりも大きい値を設定した場合は、「アラーム発生条件」でアラームが発生します。

※2 無効に設定した場合は、「アラーム発生条件」の発生条件が適用されます。

※3 ドライバVer.3.00以降で有効です。

13-7 I/O動作・機能

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3586 (0E02h)	3587 (0E03h)	FW-LS・RV-LS 入力動作	FW-LS入力またはRV-LS入力が入力になったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -1:原点復帰センサ用のみ 0:即停止 1:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う 4:即停止(アラーム発生) 5:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) (アラーム発生) 6:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない)(アラーム発生) 7:STOP設定に従う(アラーム発生)	A	4	—	1793 (0701h)
3588 (0E04h)	3589 (0E05h)	FW-BLK・RV- BLK入力停止 方法	FW-BLK入力またはRV-BLK入力が入力になったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 0:即停止 1:減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2:QSTOP設定に従う (励磁OFFはしない) 3:STOP設定に従う	A	1	—	1794 (0702h)
3590 (0E06h)	3591 (0E07h)	IN-POS出力 判定距離	目標位置を中心に、IN-POS出力の出力範囲(片幅)を設定します。 【設定範囲】 0~65,535(ユーザー位置単位)	A	18	step	1795 (0703h)
3594 (0E0Ah)	3595 (0E0Bh)	D-SEL運転起動	D-SEL入力が入力になったときに運転を起動するかを設定します。 【設定範囲】 0:運転データNo.選択のみ 1:運転データNo.選択+START機能	A	1	—	1797 (0705h)
3598 (0E0Eh)	3599 (0E0Fh)	ZSG-N幅	ZSG-N出力の出力幅を設定します。 【設定範囲】 1~7200(1=0.01°)	A	180	1=0.01°	1799 (0707h)
3600 (0E10h)	3601 (0E11h)	WRAP-ZERO幅	WRAP-ZERO出力の出力幅を設定します。 【設定範囲】 1~10,000(ユーザー位置単位)	A	10	step	1800 (0708h)
3602 (0E12h)	3603 (0E13h)	WRAP-ZERO 対象設定	WRAP-ZEROの判定対象を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準 1:指令位置基準	A	0	—	1801 (0709h)
3604 (0E14h)	3605 (0E15h)	MOVE出力最小 ON時間	MOVE出力の最小ON時間を設定します。 運転時間が短いときなど、MOVE信号の出力時間が短いときに最小ON時間を保証します。 【設定範囲】 0~255 ms	A	0	ms	1802 (070Ah)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3610 (0E1Ah)	3611 (0E1Bh)	TRQ-LMTトルク 制限値	TRQ-LMT入力で制限されるトルクを設定します。定格トルクを100%としてトルクの割合を設定してください。 【設定範囲】 0～10,000 (1=0.1%)	A	500	1=0.1%	1805 (070Dh)
3612 (0E1Ch)	3613 (0E1Dh)	SPD-LMT速度 制限方法	速度制限値の設定方法を選択します。 【設定範囲】 0:割合 1:値	A	0	—	1806 (070Eh)
3614 (0E1Eh)	3615 (0E1Fh)	SPD-LMT速度 割合	運転プロファイルの「速度」を100%として、制限する速度の割合を設定します。 「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「割合」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1～100%	A	50	%	1807 (070Fh)
3616 (0E20h)	3617 (0E21h)	SPD-LMT速度 上限値	速度値を設定します。「SPD-LMT速度制限方法」パラメータを「値」に設定したときに有効です。 【設定範囲】 1～4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	1,000	r/min	1808 (0710h)
3632 (0E30h)	3633 (0E31h)	VA判定対象	VA出力の判定基準を選択します。 【設定範囲】 0:検出速度到達 1:プロファイル指令速度到達 2:速度到達 (検出速度 & プロファイル指令速度)	A	0	—	1816 (0718h)
3634 (0E32h)	3635 (0E33h)	VA出力判定 距離	目標速度を中心に、VA出力の出力範囲 (片幅) を設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (ユーザー速度単位)	A	15	r/min	1817 (0719h)
3636 (0E34h)	3637 (0E35h)	MAREA出力 設定	MAREA出力をONにする基準、および運転後のMAREA出力の状態を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準 (運転後も判定維持) 1:指令位置基準 (運転後も判定維持) 2:検出位置基準 (運転完了時OFF) 3:指令位置基準 (運転完了時OFF)	A	0	—	1818 (071Ah)
3638 (0E36h)	3639 (0E37h)	FW/RV運転時 自動S-ON	FW/RV運転時に自動でS-ON入力をONする設定を選択します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	0	—	1819 (071Bh)
3640 (0E38h)	3641 (0E39h)	START運転中 運転起動	START入力において運転中における運転起動の可否を選択します。 D-SEL入力の機能を「運転データNo.選択 + START機能」としたときはD-SELも対象となります。 【設定範囲】 0:不許可 1:許可	A	0	—	1820 (071Ch)
3642 (0E3Ah)	3643 (0E3Bh)	ZV出力判定 距離	速度0を中心に、ZV出力の出力範囲 (片幅) を設定します。 【設定範囲】 0～65,535 (ユーザー速度単位)	A	15	r/min	1821 (071Dh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3680 (0E60h)	3681 (0E61h)	STOP停止動作	STOP入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3:減速時間停止 (カスタム停止時間パラメータに従う) -2:減速レート停止 (カスタム停止レートパラメータに従う) -1:即停止 1:減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 2:減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う)	A	1	—	1840 (0730h)
3682 (0E62h)	3683 (0E63h)	STOP停止動作時トルク制限	STOP入力がONになったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0:プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000 (1=0.1%)	A	0	1=0.1%	1841 (0731h)
3684 (0E64h)	3685 (0E65h)	QSTOP停止動作	QSTOP入力がONになったときの、モーターの停止方法を設定します。 【設定範囲】 -3:減速時間停止 (カスタム停止時間パラメータに従う) -2:減速レート停止 (カスタム停止レートパラメータに従う) -1:即停止 0:即停止(停止後、励磁OFF) 1:減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) (停止後、励磁OFF) 2:減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う) (停止後、励磁OFF) 5:減速停止 (トルク制限値を除く動作中の運転プロファイルに従う) 6:減速レート停止 (Quick stopレートパラメータに従う)	A	2	—	1842 (0732h)
3686 (0E66h)	3687 (0E67h)	QSTOP停止動作時トルク制限	QSTOP入力がONになったときの、トルク制限値を設定します。 【設定範囲】 0:プロファイルトルク制限を継続使用 1~10,000 (1=0.1%)	A	0	1=0.1%	1843 (0733h)
3688 (0E68h)	3689 (0E69h)	Quick stop レート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(Quick stopレートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	A	1,000	(r/min)/s	1844 (0734h)
3690 (0E6Ah)	3691 (0E6Bh)	カスタム停止レート	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止動作」パラメータにおいて、「減速レート停止(カスタム停止レートパラメータに従う)」を選択したときの減速レートを設定します。 【設定範囲】 1~1,000,000,000 (ユーザー速度単位/s)	A	1,000	(r/min)/s	1845 (0735h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3692 (0E6Ch)	3693 (0E6Dh)	カスタム停止 時間	「STOP停止動作」パラメータ、「QSTOP停止 動作」パラメータにおいて、「減速時間停止(カ スタム停止時間パラメータに従う)」を選択し たときの減速時間を設定します。 【設定範囲】 1～1,000,000,000 ms	A	1,000	ms	1846 (0736h)
3712 (0E80h)	3713 (0E81h)	AREA0+位置/ オフセット	AREA0出力の+方向位置、または目標位置か らのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1856 (0740h)
3714 (0E82h)	3715 (0E83h)	AREA0-位置/ 判定距離	AREA0出力の-方向位置、またはオフセット 位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1857 (0741h)
3716 (0E84h)	3717 (0E85h)	AREA1+位置/ オフセット	AREA1出力の+方向位置、または目標位置か らのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1858 (0742h)
3718 (0E86h)	3719 (0E87h)	AREA1-位置/ 判定距離	AREA1出力の-方向位置、またはオフセット 位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1859 (0743h)
3720 (0E88h)	3721 (0E89h)	AREA2+位置/ オフセット	AREA2出力の+方向位置、または目標位置か らのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1860 (0744h)
3722 (0E8Ah)	3723 (0E8Bh)	AREA2-位置/ 判定距離	AREA2出力の-方向位置、またはオフセット 位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1861 (0745h)
3724 (0E8Ch)	3725 (0E8Dh)	AREA3+位置/ オフセット	AREA3出力の+方向位置、または目標位置か らのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1862 (0746h)
3726 (0E8Eh)	3727 (0E8Fh)	AREA3-位置/ 判定距離	AREA3出力の-方向位置、またはオフセット 位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1863 (0747h)
3728 (0E90h)	3729 (0E91h)	AREA4+位置/ オフセット	AREA4出力の+方向位置、または目標位置か らのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1864 (0748h)
3730 (0E92h)	3731 (0E93h)	AREA4-位置/ 判定距離	AREA4出力の-方向位置、またはオフセット 位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1865 (0749h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3732 (0E94h)	3733 (0E95h)	AREA5+位置/ オフセット	AREA5出力の+方向位置、または目標位置からのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1866 (074Ah)
3734 (0E96h)	3735 (0E97h)	AREA5-位置/ 判定距離	AREA5出力の-方向位置、またはオフセット位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1867 (074Bh)
3736 (0E98h)	3737 (0E99h)	AREA6+位置/ オフセット	AREA6出力の+方向位置、または目標位置からのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1868 (074Ch)
3738 (0E9Ah)	3739 (0E9Bh)	AREA6-位置/ 判定距離	AREA6出力の-方向位置、またはオフセット位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1869 (074Dh)
3740 (0E9Ch)	3741 (0E9Dh)	AREA7+位置/ オフセット	AREA7出力の+方向位置、または目標位置からのオフセットを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1870 (074Eh)
3742 (0E9Eh)	3743 (0E9Fh)	AREA7-位置/ 判定距離	AREA7出力の-方向位置、またはオフセット位置からの距離を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647 (ユーザー位置単位)	A	0	step	1871 (074Fh)
3744 (0EA0h)	3745 (0EA1h)	AREA0範囲指定 方法	AREA0～AREA7の範囲指定方法を設定します。 【設定範囲】 0:絶対値で範囲指定 1:目標位置からオフセット・幅指定	A	0	—	1872 (0750h)
3746 (0EA2h)	3747 (0EA3h)	AREA1範囲指定 方法		A	0	—	1873 (0751h)
3748 (0EA4h)	3749 (0EA5h)	AREA2範囲指定 方法		A	0	—	1874 (0752h)
3750 (0EA6h)	3751 (0EA7h)	AREA3範囲指定 方法		A	0	—	1875 (0753h)
3752 (0EA8h)	3753 (0EA9h)	AREA4範囲指定 方法		A	0	—	1876 (0754h)
3754 (0EAAh)	3755 (0EABh)	AREA5範囲指定 方法		A	0	—	1877 (0755h)
3756 (0EACH)	3757 (0EADh)	AREA6範囲指定 方法		A	0	—	1878 (0756h)
3758 (0EAEh)	3759 (0EAFh)	AREA7範囲指定 方法		A	0	—	1879 (0757h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3760 (0EB0h)	3761 (0EB1h)	AREA0位置判定 基準	AREA0～AREA7の位置判定基準を設定します。 【設定範囲】 0:検出位置基準 1:指令位置基準	A	0	—	1880 (0758h)
3762 (0EB2h)	3763 (0EB3h)	AREA1位置判定 基準		A	0	—	1881 (0759h)
3764 (0EB4h)	3765 (0EB5h)	AREA2位置判定 基準		A	0	—	1882 (075Ah)
3766 (0EB6h)	3767 (0EB7h)	AREA3位置判定 基準		A	0	—	1883 (075Bh)
3768 (0EB8h)	3769 (0EB9h)	AREA4位置判定 基準		A	0	—	1884 (075Ch)
3770 (0EBAh)	3771 (0EBBh)	AREA5位置判定 基準		A	0	—	1885 (075Dh)
3772 (0EBCh)	3773 (0EBDh)	AREA6位置判定 基準		A	0	—	1886 (075Eh)
3774 (0EBEh)	3775 (0EBFh)	AREA7位置判定 基準		A	0	—	1887 (075Fh)
3840 (0F00h)	3841 (0F01h)	D-SEL0 No.選択	D-SEL入力に対応させる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	A	0	—	1920 (0780h)
3842 (0F02h)	3843 (0F03h)	D-SEL1 No.選択		A	1	—	1921 (0781h)
3844 (0F04h)	3845 (0F05h)	D-SEL2 No.選択		A	2	—	1922 (0782h)
3846 (0F06h)	3847 (0F07h)	D-SEL3 No.選択		A	3	—	1923 (0783h)
3848 (0F08h)	3849 (0F09h)	D-SEL4 No.選択		A	4	—	1924 (0784h)
3850 (0F0Ah)	3851 (0F0Bh)	D-SEL5 No.選択		A	5	—	1925 (0785h)
3852 (0F0Ch)	3853 (0F0Dh)	D-SEL6 No.選択		A	6	—	1926 (0786h)
3854 (0F0Eh)	3855 (0F0Fh)	D-SEL7 No.選択		A	7	—	1927 (0787h)
3856 (0F10h)	3857 (0F11h)	D-SEL8 No.選択		A	8	—	1928 (0788h)
3858 (0F12h)	3859 (0F13h)	D-SEL9 No.選択		A	9	—	1929 (0789h)
3860 (0F14h)	3861 (0F15h)	D-SEL10 No.選択		A	10	—	1930 (078Ah)
3862 (0F16h)	3863 (0F17h)	D-SEL11 No.選択		A	11	—	1931 (078Bh)
3864 (0F18h)	3865 (0F19h)	D-SEL12 No.選択		A	12	—	1932 (078Ch)
3866 (0F1Ah)	3867 (0F1Bh)	D-SEL13 No.選択		A	13	—	1933 (078Dh)
3868 (0F1Ch)	3869 (0F1Dh)	D-SEL14 No.選択		A	14	—	1934 (078Eh)
3870 (0F1Eh)	3871 (0F1Fh)	D-SEL15 No.選択		A	15	—	1935 (078Fh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
3872 (0F20h)	3873 (0F21h)	D-END0 No.選択	D-END出力に対応させる運転データNo.を設定します。 【設定範囲】 0～255:運転データNo.	A	0	—	1936 (0790h)
3874 (0F22h)	3875 (0F23h)	D-END1 No.選択		A	1	—	1937 (0791h)
3876 (0F24h)	3877 (0F25h)	D-END2 No.選択		A	2	—	1938 (0792h)
3878 (0F26h)	3879 (0F27h)	D-END3 No.選択		A	3	—	1939 (0793h)
3880 (0F28h)	3881 (0F29h)	D-END4 No.選択		A	4	—	1940 (0794h)
3882 (0F2Ah)	3883 (0F2Bh)	D-END5 No.選択		A	5	—	1941 (0795h)
3884 (0F2Ch)	3885 (0F2Dh)	D-END6 No.選択		A	6	—	1942 (0796h)
3886 (0F2Eh)	3887 (0F2Fh)	D-END7 No.選択		A	7	—	1943 (0797h)
3888 (0F30h)	3889 (0F31h)	D-END8 No.選択		A	8	—	1944 (0798h)
3890 (0F32h)	3891 (0F33h)	D-END9 No.選択		A	9	—	1945 (0799h)
3892 (0F34h)	3893 (0F35h)	D-END10 No.選択		A	10	—	1946 (079Ah)
3894 (0F36h)	3895 (0F37h)	D-END11 No.選択		A	11	—	1947 (079Bh)
3896 (0F38h)	3897 (0F39h)	D-END12 No.選択		A	12	—	1948 (079Ch)
3898 (0F3Ah)	3899 (0F3Bh)	D-END13 No.選択		A	13	—	1949 (079Dh)
3900 (0F3Ch)	3901 (0F3Dh)	D-END14 No.選択		A	14	—	1950 (079Eh)
3902 (0F3Eh)	3903 (0F3Fh)	D-END15 No.選択		A	15	—	1951 (079Fh)
5074 (13D2h)	5075 (13D3h)	FW/RV運転時 制御モード選択 ※	FW/RV運転時の制御モードを選択します。 【設定範囲】 0:標準 1:モーション拡張	A	1	—	2537 (09E9h)

※ ドライバVer.3.00以降で有効です。

13-8 Direct-IN機能選択(DIN)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4224 (1080h)	4225 (1081h)	DIN0入力機能	DIN0～DIN3に割り付ける入力 信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ 「2-1 入力信号一覧」	C	72:ID-SEL0	—	2112 (0840h)
4226 (1082h)	4227 (1083h)	DIN1入力機能		C	73:ID-SEL1	—	2113 (0841h)
4228 (1084h)	4229 (1085h)	DIN2入力機能		C	5:STOP	—	2114 (0842h)
4230 (1086h)	4231 (1087h)	DIN3入力機能		C	1:FREE	—	2115 (0843h)
4256 (10A0h)	4257 (10A1h)	DIN0接点設定(信号反転)	DIN0～DIN3の接点を変更しま す。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	2128 (0850h)
4258 (10A2h)	4259 (10A3h)	DIN1接点設定(信号反転)		C	0	—	2129 (0851h)
4260 (10A4h)	4261 (10A5h)	DIN2接点設定(信号反転)		C	0	—	2130 (0852h)
4262 (10A6h)	4263 (10A7h)	DIN3接点設定(信号反転)		C	0	—	2131 (0853h)
4352 (1100h)	4353 (1101h)	DIN0コンボジット入力機能	DIN0～DIN3がONになったら、 ここで選択した信号も同時に ONになります。 【設定範囲】 ⇒145ページ 「2-1 入力信号一覧」	C	0:未使用	—	2176 (0880h)
4354 (1102h)	4355 (1103h)	DIN1コンボジット入力機能		C	0:未使用	—	2177 (0881h)
4356 (1104h)	4357 (1105h)	DIN2コンボジット入力機能		C	0:未使用	—	2178 (0882h)
4358 (1106h)	4359 (1107h)	DIN3コンボジット入力機能		C	0:未使用	—	2179 (0883h)
4480 (1180h)	4481 (1181h)	DIN0 ON信号検出不感時間	設定した時間を超えると、入力 信号がONになります。ノイズ 対策や機器間のタイミングの合 わせ込みなどにお使いいただけ ます。 【設定範囲】 0～250 ms	C	0	ms	2240 (08C0h)
4482 (1182h)	4483 (1183h)	DIN1 ON信号検出不感時間		C	0	ms	2241 (08C1h)
4484 (1184h)	4485 (1185h)	DIN2 ON信号検出不感時間		C	0	ms	2242 (08C2h)
4486 (1186h)	4487 (1187h)	DIN3 ON信号検出不感時間		C	0	ms	2243 (08C3h)
4512 (11A0h)	4513 (11A1h)	DIN0強制1shot	DIN0～DIN3に入力された信号 を、入力から250 μ s後に自動で OFF(またはON)にします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	C	0	—	2256 (08D0h)
4514 (11A2h)	4515 (11A3h)	DIN1強制1shot		C	0	—	2257 (08D1h)
4516 (11A4h)	4517 (11A5h)	DIN2強制1shot		C	0	—	2258 (08D2h)
4518 (11A6h)	4519 (11A7h)	DIN3強制1shot		C	0	—	2259 (08D3h)

13-9 Direct-OUT機能選択(DOUT)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4288 (10C0h)	4289 (10C1h)	DOUT0 (通常) 出力機能	DOUT0、DOUT1に割り付ける出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	C	241: COMM- PWR	—	2144 (0860h)
4290 (10C2h)	4291 (10C3h)	DOUT1 (通常) 出力機能		C	130: ALM-B	—	2145 (0861h)
4320 (10E0h)	4321 (10E1h)	DOUT0接点設定 (信号反転)	DOUT0、DOUT1の接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	2160 (0870h)
4322 (10E2h)	4323 (10E3h)	DOUT1接点設定 (信号反転)		C	0	—	2161 (0871h)
4384 (1120h)	4385 (1121h)	DOUT0コンポジット出力機能	DOUT0、DOUT1の信号と論理演算を行なう出力信号を選択します。2つの信号の論理結合が成立すると、出力がONになります。	C	128: CONST- OFF	—	2192 (0890h)
4386 (1122h)	4387 (1123h)	DOUT1コンポジット出力機能	【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	C	128: CONST- OFF	—	2193 (0891h)
4416 (1140h)	4417 (1141h)	DOUT0コンポジット接点設定 (信号反転)	コンポジット出力機能の接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	2208 (08A0h)
4418 (1142h)	4419 (1143h)	DOUT1コンポジット接点設定 (信号反転)		C	0	—	2209 (08A1h)
4448 (1160h)	4449 (1161h)	DOUT0コンポジット論理結合	コンポジット出力機能の論理結合 [AND (論理積) またはOR (論理和)] を設定します。	C	1	—	2224 (08B0h)
4450 (1162h)	4451 (1163h)	DOUT1コンポジット論理結合	【設定範囲】 0:AND 1:OR	C	1	—	2225 (08B1h)
4544 (11C0h)	4545 (11C1h)	DOUT0 OFF出力遅延時間	設定した時間を超えると、出力信号がOFFになります。 ノイズ対策や機器間のタイミングの合わせ込みなどにお使いいただけます。	C	0	ms	2272 (08E0h)
4546 (11C2h)	4547 (11C3h)	DOUT1 OFF出力遅延時間	【設定範囲】 0～4,000 ms	C	0	ms	2273 (08E1h)

13-10 Remote-I/O機能選択(R-I/O)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34816 (8800h)	34817 (8801h)	R-IN0機能選択	R-IN0～R-IN31に割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ 「2-1 入力信号一覧」	C	2:S-ON	—	17408 (4400h)
34818 (8802h)	34819 (8803h)	R-IN1機能選択		C	24:PLOOP-MODE	—	17409 (4401h)
34820 (8804h)	34821 (8805h)	R-IN2機能選択		C	18:TRQ-LMT	—	17410 (4402h)
34822 (8806h)	34823 (8807h)	R-IN3機能選択		C	3:CLR	—	17411 (4403h)
34824 (8808h)	34825 (8809h)	R-IN4機能選択		C	4:QSTOP	—	17412 (4404h)
34826 (880Ah)	34827 (880Bh)	R-IN5機能選択		C	5:STOP	—	17413 (4405h)
34828 (880Ch)	34829 (880Dh)	R-IN6機能選択		C	1:FREE	—	17414 (4406h)
34830 (880Eh)	34831 (880Fh)	R-IN7機能選択		C	8:ALM-RST	—	17415 (4407h)
34832 (8810h)	34833 (8811h)	R-IN8機能選択		C	80:D-SEL0	—	17416 (4408h)
34834 (8812h)	34835 (8813h)	R-IN9機能選択		C	81:D-SEL1	—	17417 (4409h)
34836 (8814h)	34837 (8815h)	R-IN10機能選択		C	82:D-SEL2	—	17418 (440Ah)
34838 (8816h)	34839 (8817h)	R-IN11機能選択		C	83:D-SEL3	—	17419 (440Bh)
34840 (8818h)	34841 (8819h)	R-IN12機能選択		C	84:D-SEL4	—	17420 (440Ch)
34842 (881Ah)	34843 (881Bh)	R-IN13機能選択		C	85:D-SEL5	—	17421 (440Dh)
34844 (881Ch)	34845 (881Dh)	R-IN14機能選択		C	86:D-SEL6	—	17422 (440Eh)
34846 (881Eh)	34847 (881Fh)	R-IN15機能選択		C	87:D-SEL7	—	17423 (440Fh)
34848 (8820h)	34849 (8821h)	R-IN16機能選択		C	52:FW-JOG-P	—	17424 (4410h)
34850 (8822h)	34851 (8823h)	R-IN17機能選択		C	53:RV-JOG-P	—	17425 (4411h)
34852 (8824h)	34853 (8825h)	R-IN18機能選択		C	58:FW-SPD	—	17426 (4412h)
34854 (8826h)	34855 (8827h)	R-IN19機能選択		C	59:RV-SPD	—	17427 (4413h)
34856 (8828h)	34857 (8829h)	R-IN20機能選択		C	36:HOME	—	17428 (4414h)
34858 (882Ah)	34859 (882Bh)	R-IN21機能選択		C	0:未使用	—	17429 (4415h)
34860 (882Ch)	34861 (882Dh)	R-IN22機能選択		C	32:START	—	17430 (4416h)
34862 (882Eh)	34863 (882Fh)	R-IN23機能選択		C	33:SSTART	—	17431 (4417h)
34864 (8830h)	34865 (8831h)	R-IN24機能選択		C	40:M0	—	17432 (4418h)
34866 (8832h)	34867 (8833h)	R-IN25機能選択		C	41:M1	—	17433 (4419h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34868 (8834h)	34869 (8835h)	R-IN26機能選択	R-IN0～R-IN31に割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ 「2-1 入力信号一覧」	C	42:M2	—	17434 (441Ah)
34870 (8836h)	34871 (8837h)	R-IN27機能選択		C	43:M3	—	17435 (441Bh)
34872 (8838h)	34873 (8839h)	R-IN28機能選択		C	44:M4	—	17436 (441Ch)
34874 (883Ah)	34875 (883Bh)	R-IN29機能選択		C	45:M5	—	17437 (441Dh)
34876 (883Ch)	34877 (883Dh)	R-IN30機能選択		C	46:M6	—	17438 (441Eh)
34878 (883Eh)	34879 (883Fh)	R-IN31機能選択		C	47:M7	—	17439 (441Fh)
34880 (8840h)	34881 (8841h)	R-OUT0機能選択	R-OUT0～R-OUT31に割り付ける出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	C	133: SON-MON	—	17440 (4420h)
34882 (8842h)	34883 (8843h)	R-OUT1機能選択		C	192: PLOOP-MON	—	17441 (4421h)
34884 (8844h)	34885 (8845h)	R-OUT2機能選択		C	224: TRQ-LMTD	—	17442 (4422h)
34886 (8846h)	34887 (8847h)	R-OUT3機能選択		C	148: RDY-DD-OPE	—	17443 (4423h)
34888 (8848h)	34889 (8849h)	R-OUT4機能選択		C	177:ABSPEN	—	17444 (4424h)
34890 (884Ah)	34891 (884Bh)	R-OUT5機能選択		C	5:STOP_R	—	17445 (4425h)
34892 (884Ch)	34893 (884Dh)	R-OUT6機能選択		C	1:FREE_R	—	17446 (4426h)
34894 (884Eh)	34895 (884Fh)	R-OUT7機能選択		C	129:ALM-A	—	17447 (4427h)
34896 (8850h)	34897 (8851h)	R-OUT8機能選択		C	136:SYS-BSY	—	17448 (4428h)
34898 (8852h)	34899 (8853h)	R-OUT9機能選択		C	138:IN-POS	—	17449 (4429h)
34900 (8854h)	34901 (8855h)	R-OUT10機能選択		C	145: RDY-HOME-OPE	—	17450 (442Ah)
34902 (8856h)	34903 (8857h)	R-OUT11機能選択		C	146: RDY-FWRV-OPE	—	17451 (442Bh)
34904 (8858h)	34905 (8859h)	R-OUT12機能選択		C	147: RDY-SD-OPE	—	17452 (442Ch)
34906 (885Ah)	34907 (885Bh)	R-OUT13機能選択		C	134:MOVE	—	17453 (442Dh)
34908 (885Ch)	34909 (885Dh)	R-OUT14機能選択		C	141:VA	—	17454 (442Eh)
34910 (885Eh)	34911 (885Fh)	R-OUT15機能選択		C	140:TLC	—	17455 (442Fh)
34912 (8860h)	34913 (8861h)	R-OUT16機能選択		C	135:INFO	—	17456 (4430h)
34914 (8862h)	34915 (8863h)	R-OUT17機能選択		C	262: INFO-MNT-G	—	17457 (4431h)
34916 (8864h)	34917 (8865h)	R-OUT18機能選択		C	264: INFO-DRVTMP	—	17458 (4432h)
34918 (8866h)	34919 (8867h)	R-OUT19機能選択		C	265: INFO-MTRTMP	—	17459 (4433h)
34920 (8868h)	34921 (8869h)	R-OUT20機能選択		C	267: INFO-TRQ	—	17460 (4434h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34922 (886Ah)	34923 (886Bh)	R-OUT21機能選択	R-OUT0～R-OUT31に割り付ける出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	C	268: INFO-WATT	—	17461 (4435h)
34924 (886Ch)	34925 (886Dh)	R-OUT22機能選択		C	272: INFO-VOLT-H	—	17462 (4436h)
34926 (886Eh)	34927 (886Fh)	R-OUT23機能選択		C	273: INFO-VOLT-L	—	17463 (4437h)
34928 (8870h)	34929 (8871h)	R-OUT24機能選択		C	257: INFO-START-G	—	17464 (4438h)
34930 (8872h)	34931 (8873h)	R-OUT25機能選択		C	256: INFO-USRIO-G	—	17465 (4439h)
34932 (8874h)	34933 (8875h)	R-OUT26機能選択		C	128: CONST-OFF	—	17466 (443Ah)
34934 (8876h)	34935 (8877h)	R-OUT27機能選択		C	128: CONST-OFF	—	17467 (443Bh)
34936 (8878h)	34937 (8879h)	R-OUT28機能選択		C	128: CONST-OFF	—	17468 (443Ch)
34938 (887Ah)	34939 (887Bh)	R-OUT29機能選択		C	128: CONST-OFF	—	17469 (443Dh)
34940 (887Ch)	34941 (887Dh)	R-OUT30機能選択		C	288: USR-OUT0	—	17470 (443Eh)
34942 (887Eh)	34943 (887Fh)	R-OUT31機能選択		C	289: USR-OUT1	—	17471 (443Fh)
35008 (88C0h)	35009 (88C1h)	R-OUT0 OFF出力遅延	R-OUT0～R-OUT31のOFF出力遅延時間を設定します。 【設定範囲】 0～4,000 ms	C	0	ms	17504 (4460h)
35010 (88C2h)	35011 (88C3h)	R-OUT1 OFF出力遅延		C	0	ms	17505 (4461h)
35012 (88C4h)	35013 (88C5h)	R-OUT2 OFF出力遅延		C	0	ms	17506 (4462h)
35014 (88C6h)	35015 (88C7h)	R-OUT3 OFF出力遅延		C	0	ms	17507 (4463h)
35016 (88C8h)	35017 (88C9h)	R-OUT4 OFF出力遅延		C	0	ms	17508 (4464h)
35018 (88CAh)	35019 (88CBh)	R-OUT5 OFF出力遅延		C	0	ms	17509 (4465h)
35020 (88CCh)	35021 (88CDh)	R-OUT6 OFF出力遅延		C	0	ms	17510 (4466h)
35022 (88CEh)	35023 (88CFh)	R-OUT7 OFF出力遅延		C	0	ms	17511 (4467h)
35024 (88D0h)	35025 (88D1h)	R-OUT8 OFF出力遅延		C	0	ms	17512 (4468h)
35026 (88D2h)	35027 (88D3h)	R-OUT9 OFF出力遅延		C	0	ms	17513 (4469h)
35028 (88D4h)	35029 (88D5h)	R-OUT10 OFF出力遅延		C	0	ms	17514 (446Ah)
35030 (88D6h)	35031 (88D7h)	R-OUT11 OFF出力遅延		C	0	ms	17515 (446Bh)
35032 (88D8h)	35033 (88D9h)	R-OUT12 OFF出力遅延		C	0	ms	17516 (446Ch)
35034 (88DAh)	35035 (88DBh)	R-OUT13 OFF出力遅延		C	0	ms	17517 (446Dh)
35036 (88DCh)	35037 (88DDh)	R-OUT14 OFF出力遅延		C	0	ms	17518 (446Eh)
35038 (88DEh)	35039 (88DFh)	R-OUT15 OFF出力遅延		C	0	ms	17519 (446Fh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35040 (88E0h)	35041 (88E1h)	R-OUT16 OFF出力遅延	R-OUT0～R-OUT31のOFF出力 遅延時間を設定します。 【設定範囲】 0～4,000 ms	C	0	ms	17520 (4470h)
35042 (88E2h)	35043 (88E3h)	R-OUT17 OFF出力遅延		C	0	ms	17521 (4471h)
35044 (88E4h)	35045 (88E5h)	R-OUT18 OFF出力遅延		C	0	ms	17522 (4472h)
35046 (88E6h)	35047 (88E7h)	R-OUT19 OFF出力遅延		C	0	ms	17523 (4473h)
35048 (88E8h)	35049 (88E9h)	R-OUT20 OFF出力遅延		C	0	ms	17524 (4474h)
35050 (88EAh)	35051 (88EBh)	R-OUT21 OFF出力遅延		C	0	ms	17525 (4475h)
35052 (88ECh)	35053 (88EDh)	R-OUT22 OFF出力遅延		C	0	ms	17526 (4476h)
35054 (88EEh)	35055 (88EFh)	R-OUT23 OFF出力遅延		C	0	ms	17527 (4477h)
35056 (88F0h)	35057 (88F1h)	R-OUT24 OFF出力遅延		C	0	ms	17528 (4478h)
35058 (88F2h)	35059 (88F3h)	R-OUT25 OFF出力遅延		C	0	ms	17529 (4479h)
35060 (88F4h)	35061 (88F5h)	R-OUT26 OFF出力遅延		C	0	ms	17530 (447Ah)
35062 (88F6h)	35063 (88F7h)	R-OUT27 OFF出力遅延		C	0	ms	17531 (447Bh)
35064 (88F8h)	35065 (88F9h)	R-OUT28 OFF出力遅延		C	0	ms	17532 (447Ch)
35066 (88FAh)	35067 (88FBh)	R-OUT29 OFF出力遅延		C	0	ms	17533 (447Dh)
35068 (88FCh)	35069 (88FDh)	R-OUT30 OFF出力遅延		C	0	ms	17534 (447Eh)
35070 (88FEh)	35071 (88FFh)	R-OUT31 OFF出力遅延		C	0	ms	17535 (447Fh)

13-11 調整・機能

Modbus通信レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
576 (0240h)	577 (0241h)	負荷慣性設定方法 選択	負荷慣性モーメントの設定方法を選択 します。 【設定範囲】 -2:自動 -1:[負荷慣性設定]パラメータを使用 0:小慣性(2倍) 1:中慣性(7.5倍) 2:大慣性(20倍)	A	0	—	288 (0120h)
578 (0242h)	579 (0243h)	負荷慣性設定	モーターのローター慣性モーメントに 対する負荷慣性モーメントの割合で す。ローター慣性モーメントと負荷慣 性モーメントが等しいときは100%に なります。 【設定範囲】 0~10,000%	A	0	—	289 (0121h)
584 (0248h)	585 (0249h)	機械剛性選択	装置の剛性を選択します。 設定値が高くなるほど、モーターの応 答性が高くなります。値が高すぎると、 振動や異音が発生する原因になりま す。 【設定範囲】 0~15	A	4	—	292 (0124h)
594 (0252h)	595 (0253h)	指令フィルタ選択	運転指令に対し、動作させる指令フィ ルタを選択します。 【設定範囲】 1:LPF(速度フィルタ) 2:移動平均フィルタ	B	1	—	297 (0129h)
596 (0254h)	597 (0255h)	指令フィルタ時定数	指令フィルタの時定数を設定し、モー ターの応答性を調整します。 【設定範囲】 0~200 ms	B	1	ms	298 (012Ah)
604 (025Ch)	605 (025Dh)	応答性選択	指令に対するモーターの追従性の設定 方法を選択します。 【設定範囲】 -1:マニュアル設定 0~8	A	4	—	302 (012Eh)
606 (025Eh)	607 (025Fh)	位置ループゲイン	位置偏差に対する追従性を調整しま す。値を大きくすると、指令位置と実 位置の偏差が小さくなります。値が 大きすぎると、モーターのオーバー シュートが大きくなったり、モーター が発振する原因になります。 【設定範囲】 1~50 Hz	A	6	—	303 (012Fh)
608 (0260h)	609 (0261h)	速度ループゲイン	速度偏差に対する追従性を調整しま す。値を大きくすると、指令速度と実 速度の偏差が小さくなります。値が 大きすぎると、モーターのオーバー シュートが大きくなったり、モーター が発振する原因になります。 【設定範囲】 1~500 Hz	A	56	—	304 (0130h)

Modbus通信レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
610 (0262h)	611 (0263h)	速度ループ積分時定数	速度ループゲインでは調整できない偏差を小さくします。値が長すぎると、モーターの動きが緩やかになります。逆に短すぎると、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 1～10,000 (1=0.01 ms)	A	2,840	1=0.01 ms	305 (0131h)
620 (026Ch)	621 (026Dh)	電子ダンパ	あらかじめモーターに設定されている振動抑制用電子ダンパ機能を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	1	—	310 (0136h)
628 (0274h)	629 (0275h)	トルクフィルタ (LPF)	高い周波数での応答性を変化させます。 【設定範囲】 0～4700 Hz	A	560	Hz	314 (013Ah)
630 (0276h)	631 (0277h)	速度フィードフォワード	速度が一定のとき、指令位置と実位置の偏差を小さくして、整定時間を短くできます。100%に設定すると偏差はほぼ0 になりますが、値が高すぎると、モーターのオーバーシュートが大きくなったり、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 0～100%	A	80	%	315 (013Bh)
954 (03BAh)	955 (03BBh)	電磁ブレーキ自動制御	電磁ブレーキの制御方法を設定します。上位システムで電磁ブレーキを制御する場合は、「0:無効」に設定してください。 【設定範囲】 0:無効 1:自動制御 2:自動制御 (アラーム検出付き)	D	2	—	477 (01DDh)
4128 (1020h)	4129 (1021h)	制振制御周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 700～20000 (1=0.01Hz)	A	10,000	1=0.01 Hz	2064 (0810h)
4130 (1022h)	4131 (1023h)	制振制御ゲイン	制振制御のゲインを設定します。 【設定範囲】 0～100%	A	0	%	2065 (0811h)
4134 (1026h)	4135 (1027h)	共振抑制A周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	A	1,000	Hz	2067 (0813h)
4136 (1028h)	4137 (1029h)	共振抑制Aゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	A	0	%	2068 (0814h)
4138 (102Ah)	4139 (102Bh)	共振抑制A幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	A	30	—	2069 (0815h)
4140 (102Ch)	4141 (102Dh)	共振抑制B周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	A	1,000	Hz	2070 (0816h)

Modbus通信レジスタ アドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4142 (102Eh)	4143 (102Fh)	共振抑制Bゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	A	0	%	2071 (0817h)
4144 (1030h)	4145 (1031h)	共振抑制B幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	A	30	—	2072 (0818h)
4146 (1032h)	4147 (1033h)	共振抑制C周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	A	1,000	Hz	2073 (0819h)
4148 (1034h)	4149 (1035h)	共振抑制Cゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	A	0	%	2074 (081Ah)
4150 (1036h)	4151 (1037h)	共振抑制C幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	A	30	—	2075 (081Bh)
4152 (1038h)	4153 (1039h)	共振抑制D周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	A	1,000	Hz	2076 (081Ch)
4154 (103Ah)	4155 (103Bh)	共振抑制Dゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	A	0	%	2077 (081Dh)
4156 (103Ch)	4157 (103Dh)	共振抑制D幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	A	30	—	2078 (081Eh)
5060 (13C4h)	5061 (13C5h)	FFT対象	FFTの対象を選択します。 【設定範囲】 0:トルク 1:速度	A	0	—	2530 (09E2h)
5062 (13C6h)	5063 (13C7h)	速度検出モニタ時 定数	速度モニタの時定数を設定します。 【設定範囲】 1～100 ms	A	5	ms	2531 (09E3h)

13-12 インフォメーション設定

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36352 (8E00h)	36353 (8E01h)	指定I/Oステータスグループ (INFO-USRIO-G) のINFO反映	インフォメーションが発生したときに、グループ出力、INFO出力、およびLED点滅に反映するか設定します。 【設定範囲】 0: INFO反映無※ 1: INFO反映有 ※ インフォメーション履歴は残ります。	A	1	—	18176 (4700h)
36354 (8E02h)	36355 (8E03h)	運転起動グループ (INFO-START-G) のINFO反映		A	1	—	18177 (4701h)
36356 (8E04h)	36357 (8E05h)	RS-485通信グループ (INFO-485-G) のINFO反映		A	1	—	18178 (4702h)
36364 (8E0Ch)	36365 (8E0Dh)	メンテナンスグループ (INFO-MNT-G) のINFO反映		A	1	—	18182 (4706h)
36366 (8E0Eh)	36367 (8E0Fh)	設定グループ (INFO-SET-G) のINFO反映		A	1	—	18183 (4707h)
36368 (8E10h)	36369 (8E11h)	ドライバ温度 (INFO-DRVTMP) のINFO反映		A	1	—	18184 (4708h)
36370 (8E12h)	36371 (8E13h)	モーター温度 (INFO-MTRTMP) のINFO反映		A	1	—	18185 (4709h)
36372 (8E14h)	36373 (8E15h)	負荷率 (INFO-LOAD) のINFO反映		A	1	—	18186 (470Ah)
36374 (8E16h)	36375 (8E17h)	トルク (INFO-TRQ) のINFO反映		A	1	—	18187 (470Bh)
36376 (8E18h)	36377 (8E19h)	消費電力 (INFO-WATT) のINFO反映		A	1	—	18188 (470Ch)
36384 (8E20h)	36385 (8E21h)	高電圧 (INFO-VOLT-H) のINFO反映		A	1	—	18192 (4710h)
36386 (8E22h)	36387 (8E23h)	低電圧 (INFO-VOLT-L) のINFO反映		A	1	—	18193 (4711h)
36406 (8E36h)	36407 (8E37h)	プリセット実行 (INFO-PRESET) のINFO反映		A	1	—	18203 (471Bh)
36408 (8E38h)	36409 (8E39h)	運転起動制限モード (INFO-DSLMTD) のINFO反映		A	1	—	18204 (471Ch)
36410 (8E3Ah)	36411 (8E3Bh)	I/Oテストモード (INFO-IOTEST) のINFO反映		A	1	—	18205 (471Dh)
36412 (8E3Ch)	36413 (8E3Dh)	コンフィグ要求 (INFO-CONFIG) のINFO反映		A	1	—	18206 (471Eh)
36414 (8E3Eh)	36415 (8E3Fh)	再起動要求 (INFO-REBOOT) のINFO反映		A	1	—	18207 (471Fh)
36416 (8E40h)	36417 (8E41h)	指定I/Oステータス0 (INFO-USRIO0) のINFO反映		A	1	—	18208 (4720h)
36418 (8E42h)	36419 (8E43h)	指定I/Oステータス1 (INFO-USRIO1) のINFO反映		A	1	—	18209 (4721h)
36420 (8E44h)	36421 (8E45h)	指定I/Oステータス2 (INFO-USRIO2) のINFO反映		A	1	—	18210 (4722h)
36422 (8E46h)	36423 (8E47h)	指定I/Oステータス3 (INFO-USRIO3) のINFO反映		A	1	—	18211 (4723h)
36424 (8E48h)	36425 (8E49h)	指定I/Oステータス4 (INFO-USRIO4) のINFO反映		A	1	—	18212 (4724h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36426 (8E4Ah)	36427 (8E4Bh)	指定I/Oステータス5 (INFO-USRIO5)のINFO 反映	インフォメーションが発生 したときに、グループ出力、 INFO出力、およびLED点滅に 反映するか設定します。 【設定範囲】 0:INFO反映無※ 1:INFO反映有 ※ インフォメーション履歴は 残ります。	A	1	—	18213 (4725h)
36428 (8E4Ch)	36429 (8E4Dh)	指定I/Oステータス6 (INFO-USRIO6)のINFO 反映		A	1	—	18214 (4726h)
36430 (8E4Eh)	36431 (8E4Fh)	指定I/Oステータス7 (INFO-USRIO7)のINFO 反映		A	1	—	18215 (4727h)
36432 (8E50h)	36433 (8E51h)	位置偏差 (INFO-POS- ERR) のINFO反映		A	1	—	18216 (4728h)
36440 (8E58h)	36441 (8E59h)	高速度 (INFO-SPD-H) の INFO反映		A	1	—	18220 (472Ch)
36442 (8E5Ah)	36443 (8E5Bh)	低速度 (INFO-SPD-L) の INFO反映		A	1	—	18221 (472Dh)
36444 (8E5Ch)	36445 (8E5Dh)	速度偏差 (INFO-SPD- ERR) のINFO反映		A	1	—	18222 (472Eh)
36448 (8E60h)	36449 (8E61h)	トルク制限時間 (INFO- TLC-TIME) のINFO反映		A	1	—	18224 (4730h)
36452 (8E64h)	36453 (8E65h)	積算負荷0 (INFO- CULD0) のINFO反映		A	1	—	18226 (4732h)
36454 (8E66h)	36455 (8E67h)	積算負荷1 (INFO- CULD1) のINFO反映		A	1	—	18227 (4733h)
36462 (8E6Eh)	36463 (8E6Fh)	整定時間 (INFO- STLTIME) のINFO反映		A	1	—	18231 (4737h)
36480 (8E80h)	36481 (8E81h)	消費電力量 (INFO-WH- BOOT) のINFO反映		A	1	—	18240 (4740h)
36482 (8E82h)	36483 (8E83h)	ユーザー消費電力量 (INFO-WH-USR) の INFO反映		A	1	—	18241 (4741h)
36484 (8E84h)	36485 (8E85h)	総消費電力量 (INFO-WH- TOTAL) のINFO反映		A	1	—	18242 (4742h)
36492 (8E8Ch)	36493 (8E8Dh)	順方向主電源電流 (INFO- MP-FWCRNT) のINFO反 映		A	1	—	18246 (4746h)
36494 (8E8Eh)	36495 (8E8Fh)	逆方向主電源電流 (INFO- MP-RVCRNT) のINFO反 映		A	1	—	18247 (4747h)
36496 (8E90h)	36497 (8E91h)	TRIPメーター0 (INFO- TRIP0) のINFO反映		A	1	—	18248 (4748h)
36498 (8E92h)	36499 (8E93h)	TRIPメーター1 (INFO- TRIP1) のINFO反映		A	1	—	18249 (4749h)
36500 (8E94h)	36501 (8E95h)	ODOメーター (INFO- ODO) のINFO反映		A	1	—	18250 (474Ah)
36504 (8E98h)	36505 (8E99h)	CPU負荷 (INFO-CPU- LOAD) のINFO反映		A	1	—	18252 (474Ch)
36506 (8E9Ah)	36507 (8E9Bh)	総稼働時間 (INFO- PTIME) のINFO反映		A	1	—	18253 (474Dh)
36508 (8E9Ch)	36509 (8E9Dh)	起動回数 (INFO- PCOUNT) のINFO反映		A	1	—	18254 (474Eh)
36512 (8EA0h)	36513 (8EA1h)	RS-485通信異常 (INFO- 485-ERR) のINFO反映		A	1	—	18256 (4750h)
36514 (8EA2h)	36515 (8EA3h)	RS-485通信処理時間 (INFO-485-PRCST) の INFO反映		A	1	—	18257 (4751h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36516 (8EA4h)	36517 (8EA5h)	RS-485通信間隔時間 (INFO-485-INTVL)の INFO反映	インフォメーションが発生 したときに、グループ出力、 INFO出力、およびLED点滅に 反映するか設定します。 【設定範囲】 0:INFO反映無※ 1:INFO反映有 ※ インフォメーション履歴は 残ります。	A	1	—	18258 (4752h)
36528 (8EB0h)	36529 (8EB1h)	CAN通信警告 (INFO- CAN-WNG) のINFO反映		A	1	—	18264 (4758h)
36546 (8EC2h)	36547 (8EC3h)	原点復帰運転起動失敗 (INFO-START-HOME) のINFO反映		A	1	—	18273 (4761h)
36548 (8EC4h)	36549 (8EC5h)	FW/RV運転起動失敗 (INFO-START-FWRV) の INFO反映		A	1	—	18274 (4762h)
36550 (8EC6h)	36551 (8EC7h)	ストアードデータ運転 起動失敗 (INFO-START- SD) のINFO反映		A	1	—	18275 (4763h)
36552 (8EC8h)	36553 (8EC9h)	ダイレクトデータ運転 起動失敗 (INFO-START- DD) のINFO反映		A	1	—	18276 (4764h)
36554 (8ECAh)	36555 (8ECBh)	ドライブプロファイル 起動失敗 (INFO-START- DP) のINFO反映		A	1	—	18277 (4765h)
36558 (8ECEh)	36559 (8ECFh)	I/O運転無効 (INFO- IODRV-DIS) のINFO反映		A	1	—	18279 (4767h)
36560 (8ED0h)	36561 (8ED1h)	正転方向運転禁止状態 (INFO-FW-OT) のINFO 反映		A	1	—	18280 (4768h)
36562 (8ED2h)	36563 (8ED3h)	逆転方向運転禁止状態 (INFO-RV-OT) のINFO 反映		A	1	—	18281 (4769h)
36576 (8EE0h)	36577 (8EE1h)	単位設定 (INFO-UNIT-E) のINFO反映		A	1	—	18288 (4770h)
36578 (8EE2h)	36579 (8EE3h)	ソフトウェアリミット設 定 (INFO-SOFTLMT-E) のINFO反映		A	1	—	18289 (4771h)
36592 (8EF0h)	36593 (8EF1h)	CPU異常 (INFO-CPU- FAULT) のINFO反映		A	1	—	18296 (4778h)
36594 (8EF2h)	36595 (8EF3h)	過電流異常 (INFO-OC- FAULT) のINFO反映		A	1	—	18297 (4779h)
36596 (8EF4h)	36597 (8EF5h)	エンコーダ異常 (INFO- ENC-FAULT) のINFO反 映		A	1	—	18298 (477Ah)
36616 (8F08h)	36617 (8F09h)	INFO LED表示	インフォメーションが発生し たときのLEDの状態を設定し ます。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	1	—	18308 (4784h)
36618 (8F0Ah)	36619 (8F0Bh)	INFO自動クリア	インフォメーションの解除条 件を満たすと、対応するイン フォメーションのビット出力 を自動でOFFにします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	1	—	18309 (4785h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36624 (8F10h)	36625 (8F11h)	INFO-USRIO0出力選択	INFO-USRIO0～ INFO-USRIO7出力で確認する 出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	A	128: CONST- OFF	—	18312 (4788h)
36626 (8F12h)	36627 (8F13h)	INFO-USRIO1出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18313 (4789h)
36628 (8F14h)	36629 (8F15h)	INFO-USRIO2出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18314 (478Ah)
36630 (8F16h)	36631 (8F17h)	INFO-USRIO3出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18315 (478Bh)
36632 (8F18h)	36633 (8F19h)	INFO-USRIO4出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18316 (478Ch)
36634 (8F1Ah)	36635 (8F1Bh)	INFO-USRIO5出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18317 (478Dh)
36636 (8F1Ch)	36637 (8F1Dh)	INFO-USRIO6出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18318 (478Eh)
36638 (8F1Eh)	36639 (8F1Fh)	INFO-USRIO7出力選択		A	128: CONST- OFF	—	18319 (478Fh)
36640 (8F20h)	36641 (8F21h)	INFO-USRIO0出力反転	INFO-USRIO0～ INFO-USRIO7出力で確認する 出力信号をON/OFF反転機能 の設定します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	A	0	—	18320 (4790h)
36642 (8F22h)	36643 (8F23h)	INFO-USRIO1出力反転		A	0	—	18321 (4791h)
36644 (8F24h)	36645 (8F25h)	INFO-USRIO2出力反転		A	0	—	18322 (4792h)
36646 (8F26h)	36647 (8F27h)	INFO-USRIO3出力反転		A	0	—	18323 (4793h)
36648 (8F28h)	36649 (8F29h)	INFO-USRIO4出力反転		A	0	—	18324 (4794h)
36650 (8F2Ah)	36651 (8F2Bh)	INFO-USRIO5出力反転		A	0	—	18325 (4795h)
36652 (8F2Ch)	36653 (8F2Dh)	INFO-USRIO6出力反転		A	0	—	18326 (4796h)
36654 (8F2Eh)	36655 (8F2Fh)	INFO-USRIO7出力反転		A	0	—	18327 (4797h)
36656 (8F30h)	36657 (8F31h)	ドライバ温度インフォメーション (INFO-DRVTMP)	ドライバ温度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～120 °C	A	0	°C	18328 (4798h)
36658 (8F32h)	36659 (8F33h)	モーター温度インフォメーション (INFO-MTRTMP)	モーター温度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～120 °C	A	0	°C	18329 (4799h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36660 (8F34h)	36661 (8F35h)	位置偏差インフォメーション (INFO-POS-ERR)	位置偏差インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000,000 (ユーザー位置単位)	A	0	step	18330 (479Ah)
36674 (8F42h)	36675 (8F43h)	高速度インフォメーション (INFO-SPD-H)	高速度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	0	r/min	18337 (47A1h)
36676 (8F44h)	36677 (8F45h)	低速度インフォメーション (INFO-SPD-L)	低速度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	0	r/min	18338 (47A2h)
36678 (8F46h)	36679 (8F47h)	速度偏差インフォメーション (INFO-SPD-ERR)	速度偏差インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー速度単位)	A	0	r/min	18339 (47A3h)
36686 (8F4Eh)	36687 (8F4Fh)	負荷率インフォメーション (INFO-LOAD)	負荷率インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1%)	A	0	1=0.1%	18343 (47A7h)
36688 (8F50h)	36689 (8F51h)	トルクインフォメーション (INFO-TRQ)	トルクインフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1%)	A	0	1=0.1%	18344 (47A8h)
36692 (8F54h)	36693 (8F55h)	トルク制限時間インフォメーション (INFO-TLC-TIME)	トルク制限時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 ms	A	0	ms	18346 (47AAh)
36694 (8F56h)	36695 (8F57h)	整定時間インフォメーション (INFO-STLTIME)	整定時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 ms	A	0	ms	18347 (47ABh)
36708 (8F64h)	36709 (8F65h)	高電圧インフォメーション (INFO-VOLT-H)	高電圧インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~1,000 (1=0.1 V)	A	0	1=0.1 V	18354 (47B2h)
36710 (8F66h)	36711 (8F67h)	低電圧インフォメーション (INFO-VOLT-L)	低電圧インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~1,000 (1=0.1 V)	A	0	1=0.1 V	18355 (47B3h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36712 (8F68h)	36713 (8F69h)	順方向主電源電流イン フォメーション (INFO- MP-FWCRNT)	順方向主電源電流インフォ メーションの発生条件を設定 します。 【設定範囲】 0:無効 1~500 (1=0.1 A)	A	0	1=0.1 A	18356 (47B4h)
36714 (8F6Ah)	36715 (8F6Bh)	逆方向主電源電流イン フォメーション (INFO- MP-RVCRNT)	逆方向主電源電流インフォ メーションの発生条件を設定 します。 【設定範囲】 0:無効 -500~-1 (1=0.1 A)	A	0	1=0.1 A	18357 (47B5h)
36720 (8F70h)	36721 (8F71h)	消費電力インフォメー ション (INFO-WATT)	消費電力インフォメーション の発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1 W)	A	0	1=0.1 W	18360 (47B8h)
36722 (8F72h)	36723 (8F73h)	消費電力量インフォ メーション (INFO-WH- BOOT)	消費電力量インフォメーショ ンの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.001 Wh)	A	0	1=0.001 Wh	18361 (47B9h)
36724 (8F74h)	36725 (8F75h)	ユーザー消費電力量イン フォメーション (INFO- WH-USR)	ユーザー消費電力量インフォ メーションの発生条件を設定 します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 Wh	A	0	Wh	18362 (47BAh)
36726 (8F76h)	36727 (8F77h)	総消費電力量インフォ メーション (INFO-WH- TOTAL)	総消費電力量インフォメー ションの発生条件を設定しま す。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 Wh	A	0	Wh	18363 (47BBh)
36732 (8F7Ch)	36733 (8F7Dh)	TRIPメーター0イン フォメーション (INFO- TRIP0)	TRIPメーター0インフォメー ションの発生条件を設定しま す。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	A	0	1=0.1 krev	18366 (47BEh)
36734 (8F7Eh)	36735 (8F7Fh)	TRIPメーター1イン フォメーション (INFO- TRIP1)	TRIPメーター1インフォメー ションの発生条件を設定しま す。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	A	0	1=0.1 krev	18367 (47BFh)
36736 (8F80h)	36737 (8F81h)	ODOメーターインフォ メーション (INFO-ODO)	ODOメーターインフォメー ションの発生条件を設定しま す。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	A	0	1=0.1 krev	18368 (47C0h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36738 (8F82h)	36739 (8F83h)	積算負荷0インフォメーション (INFO-CULD0)	積算負荷0インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0～2,147,483,647	A	0	—	18369 (47C1h)
36740 (8F84h)	36741 (8F85h)	積算負荷1インフォメーション (INFO-CULD1)	積算負荷1インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0～2,147,483,647	A	0	—	18370 (47C2h)
36742 (8F86h)	36743 (8F87h)	積算負荷自動クリア	運転開始時に (MOVE出力のONエッジ)、積算負荷をクリアします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	A	1	—	18371 (47C3h)
36744 (8F88h)	36745 (8F89h)	積算負荷除数	積算負荷の除数を設定します。 【設定範囲】 1～32,767	A	1	—	18372 (47C4h)
36750 (8F8Eh)	36751 (8F8Fh)	RS-485通信異常インフォメーション (INFO-485-ERR)	RS-485通信異常インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10回	A	0	—	18375 (47C7h)
36752 (8F90h)	36753 (8F91h)	RS-485通信処理時間インフォメーション (INFO-485-PRCST)	RS-485通信処理時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10,000 ms	A	0	ms	18376 (47C8h)
36754 (8F92h)	36755 (8F93h)	RS-485通信間隔時間インフォメーション (INFO-485-INTVL)	RS-485通信間隔時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10,000 ms	A	0	ms	18377 (47C9h)
36776 (8FA8h)	36777 (8FA9h)	CPU負荷インフォメーション (INFO-CPU-LOAD)	CPU負荷インフォメーション発生条件の設定をします。 【設定範囲】 0:無効 1～100%	A	0	%	18388 (47D4h)
36778 (8FAAh)	36779 (8FABh)	総稼働時間インフォメーション (INFO-PTIME)	総稼働時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～30,000,000	A	0	min	18389 (47D5h)
36780 (8FACH)	36781 (8FADh)	起動回数インフォメーション (INFO-PCOUNT)	起動回数インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～2,147,483,647	A	0	—	18390 (47D6h)

13-13 USB・LED機能

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
976 (03D0h)	977 (03D1h)	起動時GREEN点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの 緑色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	A	0	—	488 (01E8h)
978 (03D2h)	979 (03D3h)	起動時RED点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの 赤色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	A	0	—	489 (01E9h)
980 (03D4h)	981 (03D5h)	起動時BLUE点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの 青色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	A	0	—	490 (01EAh)
996 (03E4h)	997 (03E5h)	USB-ID有効	COMポートを固定するための USB-ID有効を設定します。 (⇒380ページ) 【設定範囲】 0:無効 1:有効	D	1	—	498 (01F2h)
998 (03E6h)	999 (03E7h)	USB-ID	「USB-ID有効」パラメータが 「有効」のときに設定できます。 COMポートにIDを設定しま す。(⇒380ページ) 【設定範囲】 0～999,999,999	D	0	—	499 (01F3h)
1000 (03E8h)	1001 (03E9h)	USB-PID	COMポートに表示させる製品 IDを設定します。 (⇒381ページ) 【設定範囲】 0～31	D	0	—	500 (01F4h)
1002 (03EAh)	1003 (03EBh)	LED-OUT制御	PWR/SYS LEDおよびCOMM LEDが表示する情報を設定しま す。 【設定範囲】 下表参照	A	1	—	501 (01F5h)
1004 (03ECh)	1005 (03EDh)	LED-OUT-GREEN機能 (I/Oステータス出力選択時)	緑色のLEDで表示する出力信号 を選択します。※ 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	A	128: CONST-OFF	—	502 (01F6h)
1006 (03EEh)	1007 (03EFh)	LED-OUT-GREEN論理 (I/Oステータス出力選択時)	LED-OUT-GREENで内部I/Oを 出力する際のON/OFFの反転 設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	A	0	—	503 (01F7h)
1008 (03F0h)	1009 (03F1h)	LED-OUT-RED機能 (I/Oステータス出力選択時)	赤色のLEDで表示する出力信号 を選択します。※ 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	A	128: CONST-OFF	—	504 (01F8h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
1010 (03F2h)	1011 (03F3h)	LED-OUT-RED論理 (I/Oステータス出力選択時)	LED-OUT-REDで内部I/Oを出力する際のON/OFFの反転設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	A	0	—	505 (01F9h)
1012 (03F4h)	1013 (03F5h)	LED-OUT-BLUE機能 (I/Oステータス出力選択時)	青色のLEDで表示する出力信号を選択します。※ 【設定範囲】 ⇒148ページ 「2-2 出力信号一覧」	A	128: CONST-OFF	—	506 (01FAh)
1014 (03F6h)	1015 (03F7h)	LED-OUT-BLUE論理 (I/Oステータス出力選択時)	LED-OUT-BLUEで内部I/Oを出力する際のON/OFFの反転設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	A	0	—	507 (01FBh)
1016 (03F8h)	1017 (03F9h)	LED(PWR/C-DAT)色切り替え	PWR/SYS LEDおよびCOMM LEDの点灯色を変更できます。 【設定範囲】 0:緑色 1:白色	A	1	—	508 (01FCh)

※ 「LED-OUT制御」パラメータを「0」に設定した場合のみ動作します。

設定値	LED表示	
	PWR/SYS	COMM
−3	LED出力しない※	
−2	LED出力しない(アラーム発生時除く)	
−1	通常動作	LED出力しない
0		I/Oステータス
1		通常動作

※ PWR/SYS LEDは主電源投入時に最大1秒間赤色に点灯します。

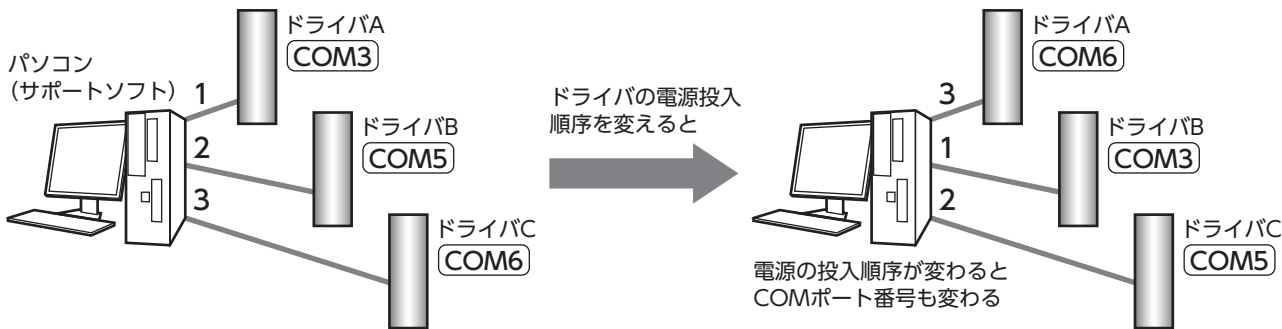
■ USB-ID

USB-IDは、パソコンのUSBポート (COMポート番号) をドライバに紐付けするパラメータです。COMポート番号は、サポートソフトで通信ポートを設定するときに使用します。

複数のドライバをパソコンに接続すると、パソコンは空いているCOMポート番号を、接続した順序でドライバに割り振ります。ドライバの電源を再投入したり、USBケーブルを抜き差しすると、パソコンが認識している接続順序が変わるため、割り振られたCOMポート番号も変わってしまう場合があります。

● USB-IDを設定しない場合

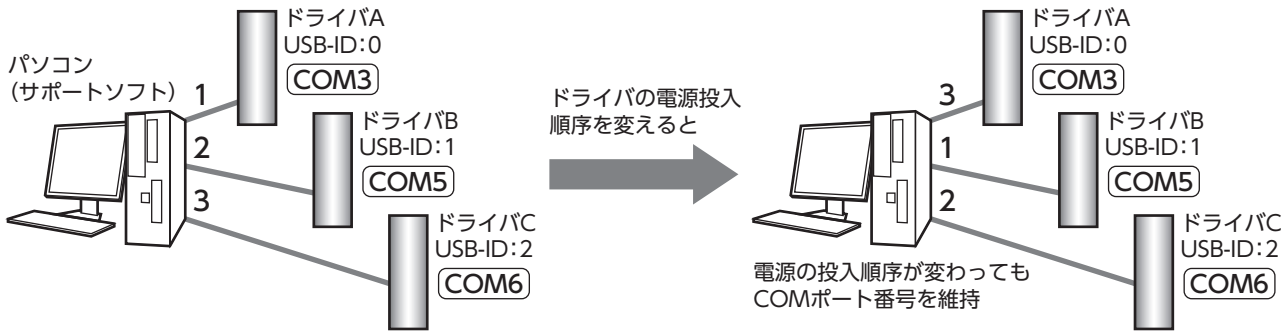
COMポート番号	接続状況	
1	接続済み	
2	接続済み	
3	空き	←1番目に電源を投入したドライバのCOMポート
4	接続済み	
5	空き	←2番目に電源を投入したドライバのCOMポート
6	空き	←3番目に電源を投入したドライバのCOMポート



● USB-IDを設定した場合

「USB-ID」パラメータを設定すると、COMポート番号がドライバごとに固定されるため、接続順序に関係なく常に同じCOMポート番号が表示されるようになります。

(パソコンは空いているCOMポート番号を降順に紐付けするので、USB-IDとCOMポート番号は一致しないことがあります。)

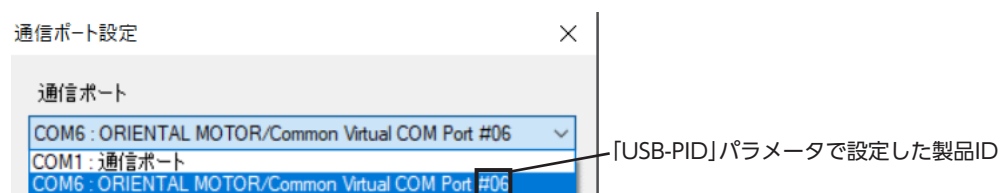


重要 「USB-ID」パラメータで設定したCOMポート番号は、パソコンが替わると無効になります。

■ USB-PID

USB-IDはCOMポート番号をドライバごとに固定できますが、パソコンが替わるとCOMポート番号も変わってしまい、無効となります。

一方、USB-PIDは、ドライバ自体に製品IDを設定するパラメータです。パソコンやCOMポート番号が変わっても、製品IDは変わらないため、サポートソフトで容易に製品を見分けることができます。



memo 同じ番号のUSB-PIDを複数のドライバに設定すると、COMポート番号は接続した順序で割り振られます。

13-14 ユーザー出力機能選択

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35840 (8C00h)	35841 (8C01h)	ユーザー出力 (USR-OUT0) 判定動作	ユーザー出力の判定動作を選択します。 【設定範囲】 0: 内部IO判定 1: 値判定 (値X, 値Y) = (値A, 値B) 2: 値判定 (値X, 値Y) = (NET-ID=Aの値, 値B) 3: 値判定 (値X, 値Y) = (値A, NET-ID=Bの値) 4: 値判定 (値X, 値Y) = (NET-ID=Aの値, NET-ID=Bの値)	C	0	—	17920 (4600h)
35842 (8C02h)	35843 (8C03h)	ユーザー出力 (USR-OUT1) 判定動作		C	0	—	17921 (4601h)
35844 (8C04h)	35845 (8C05h)	ユーザー出力 (USR-OUT2) 判定動作		C	0	—	17922 (4602h)
35846 (8C06h)	35847 (8C07h)	ユーザー出力 (USR-OUT3) 判定動作		C	0	—	17923 (4603h)
35848 (8C08h)	35849 (8C09h)	ユーザー出力 (USR-OUT4) 判定動作		C	0	—	17924 (4604h)
35850 (8C0Ah)	35851 (8C0Bh)	ユーザー出力 (USR-OUT5) 判定動作		C	0	—	17925 (4605h)
35852 (8C0Ch)	35853 (8C0Dh)	ユーザー出力 (USR-OUT6) 判定動作		C	0	—	17926 (4606h)
35854 (8C0Eh)	35855 (8C0Fh)	ユーザー出力 (USR-OUT7) 判定動作		C	0	—	17927 (4607h)
35872 (8C20h)	35873 (8C21h)	ユーザー出力 (USR-OUT0) (IO判定) 源A-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出力源A機能 (出力信号) を選択します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の設定です。 【設定範囲】 ⇒ 148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	128: CONST- OFF	—	17936 (4610h)
35874 (8C22h)	35875 (8C23h)	ユーザー出力 (USR-OUT1) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17937 (4611h)
35876 (8C24h)	35877 (8C25h)	ユーザー出力 (USR-OUT2) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17938 (4612h)
35878 (8C26h)	35879 (8C27h)	ユーザー出力 (USR-OUT3) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17939 (4613h)
35880 (8C28h)	35881 (8C29h)	ユーザー出力 (USR-OUT4) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17940 (4614h)
35882 (8C2Ah)	35883 (8C2Bh)	ユーザー出力 (USR-OUT5) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17941 (4615h)
35884 (8C2Ch)	35885 (8C2Dh)	ユーザー出力 (USR-OUT6) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17942 (4616h)
35886 (8C2Eh)	35887 (8C2Fh)	ユーザー出力 (USR-OUT7) (IO判定) 源A-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17943 (4617h)
35904 (8C40h)	35905 (8C41h)	ユーザー出力 (USR-OUT0) (IO判定) 源A-接点設定	ユーザー出力源Aの接点を変更します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の設定です。 【設定範囲】 0: 反転しない 1: 反転する	C	0	—	17952 (4620h)
35906 (8C42h)	35907 (8C43h)	ユーザー出力 (USR-OUT1) (IO判定) 源A-接点設定		C	0	—	17953 (4621h)
35908 (8C44h)	35909 (8C45h)	ユーザー出力 (USR-OUT2) (IO判定) 源A-接点設定		C	0	—	17954 (4622h)
35910 (8C46h)	35911 (8C47h)	ユーザー出力 (USR-OUT3) (IO判定) 源A-接点設定		C	0	—	17955 (4623h)
35912 (8C48h)	35913 (8C49h)	ユーザー出力 (USR-OUT4) (IO判定) 源A-接点設定		C	0	—	17956 (4624h)
35914 (8C4Ah)	35915 (8C4Bh)	ユーザー出力 (USR-OUT5) (IO判定) 源A-接点設定		C	0	—	17957 (4625h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35916 (8C4Ch)	35917 (8C4Dh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (IO判定) 源A-接点設定	ユーザー出力源Aの接点を変更します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の 設定です。	C	0	—	17958 (4626h)
35918 (8C4Eh)	35919 (8C4Fh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (IO判定) 源A-接点設定	【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	17959 (4627h)
35936 (8C60h)	35937 (8C61h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (IO判定) 源B-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出 力源B機能(出力信号)を選択します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の 設定です。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	128: CONST- OFF	—	17968 (4630h)
35938 (8C62h)	35939 (8C63h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17969 (4631h)
35940 (8C64h)	35941 (8C65h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17970 (4632h)
35942 (8C66h)	35943 (8C67h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17971 (4633h)
35944 (8C68h)	35945 (8C69h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17972 (4634h)
35946 (8C6Ah)	35947 (8C6Bh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17973 (4635h)
35948 (8C6Ch)	35949 (8C6Dh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17974 (4636h)
35950 (8C6Eh)	35951 (8C6Fh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (IO判定) 源B-機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17975 (4637h)
35968 (8C80h)	35969 (8C81h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (IO判定) 源B-接点設定	ユーザー出力源Bの接点を変更します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の 設定です。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	17984 (4640h)
35970 (8C82h)	35971 (8C83h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17985 (4641h)
35972 (8C84h)	35973 (8C85h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17986 (4642h)
35974 (8C86h)	35975 (8C87h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17987 (4643h)
35976 (8C88h)	35977 (8C89h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17988 (4644h)
35978 (8C8Ah)	35979 (8C8Bh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17989 (4645h)
35980 (8C8Ch)	35981 (8C8Dh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17990 (4646h)
35982 (8C8Eh)	35983 (8C8Fh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (IO判定) 源B-接点設定		C	0	—	17991 (4647h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36000 (8CA0h)	36001 (8CA1h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (IO判定)論理結合選択	ユーザー出力源AとBの論理結合を設定します。 判定動作を内部IO判定としたとき用の設定です。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	C	1	—	18000 (4650h)
36002 (8CA2h)	36003 (8CA3h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18001 (4651h)
36004 (8CA4h)	36005 (8CA5h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18002 (4652h)
36006 (8CA6h)	36007 (8CA7h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18003 (4653h)
36008 (8CA8h)	36009 (8CA9h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18004 (4654h)
36010 (8CAAh)	36011 (8CABh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18005 (4655h)
36012 (8CACh)	36013 (8CADh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18006 (4656h)
36014 (8CAEh)	36015 (8CAFh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (IO判定)論理結合選択		C	1	—	18007 (4657h)
36032 (8CC0h)	36033 (8CC1h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (値判定)ON条件	ユーザー出力のON条件を選択します。 判定動作を値判定したとき用の設定です。 【設定範囲】 0: (対象NET-IDの値+値Y) = (値X) 1: (対象NET-IDの値+値Y) < (値X) 2: (対象NET-IDの値+値Y) ≤ (値X) 3: (値X) < (対象NET-IDの値+値Y) 4: (値X) ≤ (対象NET-IDの値+値Y) 5: (対象NET-IDの値) < (値X) もしくは (値Y) < (対象NET-IDの値) 6: (対象NET-IDの値) ≤ (値X) もしくは (値Y) ≤ (対象NET-IDの値) 7: (値X) < (対象NET-IDの値) < (値Y) 8: (値X) ≤ (対象NET-IDの値) ≤ (値Y) 9: (値Y) = ((対象NET-IDの値) And (値X)) 10: (値Y) = ((対象NET-IDの値) Or (値X)) 11: ((対象NET-IDの値) And (値X)) が 0でないとき	C	0	—	18016 (4660h)
36034 (8CC2h)	36035 (8CC3h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (値判定)ON条件		C	0	—	18017 (4661h)
36036 (8CC4h)	36037 (8CC5h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (値判定)ON条件		C	0	—	18018 (4662h)
36038 (8CC6h)	36039 (8CC7h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (値判定)ON条件		C	0	—	18019 (4663h)
36040 (8CC8h)	36041 (8CC9h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (値判定)ON条件		C	0	—	18020 (4664h)
36042 (8CCAh)	36043 (8CCBh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (値判定)ON条件		C	0	—	18021 (4665h)
36044 (8CCCCh)	36045 (8CCDh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (値判定)ON条件		C	0	—	18022 (4666h)
36046 (8CCEh)	36047 (8CCFh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (値判定)ON条件		C	0	—	18023 (4667h)
36064 (8CE0h)	36065 (8CE1h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (値判定)対象NET-ID	ユーザー出力の対象NET-IDを設定します。 判定動作を値判定したとき用の設定です。 【設定範囲】 0~65,535	C	0	—	18032 (4670h)
36066 (8CE2h)	36067 (8CE3h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18033 (4671h)
36068 (8CE4h)	36069 (8CE5h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18034 (4672h)
36070 (8CE6h)	36071 (8CE7h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18035 (4673h)
36072 (8CE8h)	36073 (8CE9h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18036 (4674h)
36074 (8CEAh)	36075 (8CEBh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18037 (4675h)
36076 (8CECh)	36077 (8CEDh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18038 (4676h)
36078 (8CEEh)	36079 (8CEFh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (値判定)対象NET-ID		C	0	—	18039 (4677h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
36096 (8D00h)	36097 (8D01h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (値判定)値A	ユーザー出力の値Aを設定します。 判定動作を値判定したとき用の設定です。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	A	0	—	18048 (4680h)
36098 (8D02h)	36099 (8D03h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (値判定)値A		A	0	—	18049 (4681h)
36100 (8D04h)	36101 (8D05h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (値判定)値A		A	0	—	18050 (4682h)
36102 (8D06h)	36103 (8D07h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (値判定)値A		A	0	—	18051 (4683h)
36104 (8D08h)	36105 (8D09h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (値判定)値A		A	0	—	18052 (4684h)
36106 (8D0Ah)	36107 (8D0Bh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (値判定)値A		A	0	—	18053 (4685h)
36108 (8D0Ch)	36109 (8D0Dh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (値判定)値A		A	0	—	18054 (4686h)
36110 (8D0Eh)	36111 (8D0Fh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (値判定)値A		A	0	—	18055 (4687h)
36128 (8D20h)	36129 (8D21h)	ユーザー出力(USR-OUT0) (値判定)値B	ユーザー出力の値Bを設定します。 判定動作を値判定したとき用の設定です。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	A	0	—	18064 (4690h)
36130 (8D22h)	36131 (8D23h)	ユーザー出力(USR-OUT1) (値判定)値B		A	0	—	18065 (4691h)
36132 (8D24h)	36133 (8D25h)	ユーザー出力(USR-OUT2) (値判定)値B		A	0	—	18066 (4692h)
36134 (8D26h)	36135 (8D27h)	ユーザー出力(USR-OUT3) (値判定)値B		A	0	—	18067 (4693h)
36136 (8D28h)	36137 (8D29h)	ユーザー出力(USR-OUT4) (値判定)値B		A	0	—	18068 (4694h)
36138 (8D2Ah)	36139 (8D2Bh)	ユーザー出力(USR-OUT5) (値判定)値B		A	0	—	18069 (4695h)
36140 (8D2Ch)	36141 (8D2Dh)	ユーザー出力(USR-OUT6) (値判定)値B		A	0	—	18070 (4696h)
36142 (8D2Eh)	36143 (8D2Fh)	ユーザー出力(USR-OUT7) (値判定)値B		A	0	—	18071 (4697h)

13-15 仮想入力機能選択(VIN)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35328 (8A00h)	35329 (8A01h)	仮想入力(VIR-IN0)機能 選択(結合先)	VIR-IN0～VIR-IN7に割り付ける入力信号 を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ「2-1 入力信号一覧」	C	0:未使用	—	17664 (4500h)
35330 (8A02h)	35331 (8A03h)	仮想入力(VIR-IN1)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17665 (4501h)
35332 (8A04h)	35333 (8A05h)	仮想入力(VIR-IN2)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17666 (4502h)
35334 (8A06h)	35335 (8A07h)	仮想入力(VIR-IN3)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17667 (4503h)
35336 (8A08h)	35337 (8A09h)	仮想入力(VIR-IN4)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17668 (4504h)
35338 (8A0Ah)	35339 (8A0Bh)	仮想入力(VIR-IN5)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17669 (4505h)
35340 (8A0Ch)	35341 (8A0Dh)	仮想入力(VIR-IN6)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17670 (4506h)
35342 (8A0Eh)	35343 (8A0Fh)	仮想入力(VIR-IN7)機能 選択(結合先)		C	0:未使用	—	17671 (4507h)
35392 (8A40h)	35393 (8A41h)	仮想入力(VIR-IN0)源A- 機能選択設定	VIR-IN0～VIR-IN7の仮想入力源A機能(出 力信号)を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	128: CONST- OFF	—	17696 (4520h)
35394 (8A42h)	35395 (8A43h)	仮想入力(VIR-IN1)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17697 (4521h)
35396 (8A44h)	35397 (8A45h)	仮想入力(VIR-IN2)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17698 (4522h)
35398 (8A46h)	35399 (8A47h)	仮想入力(VIR-IN3)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17699 (4523h)
35400 (8A48h)	35401 (8A49h)	仮想入力(VIR-IN4)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17700 (4524h)
35402 (8A4Ah)	35403 (8A4Bh)	仮想入力(VIR-IN5)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17701 (4525h)
35404 (8A4Ch)	35405 (8A4Dh)	仮想入力(VIR-IN6)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17702 (4526h)
35406 (8A4Eh)	35407 (8A4Fh)	仮想入力(VIR-IN7)源A- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17703 (4527h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35456 (8A80h)	35457 (8A81h)	仮想入力(VIR-IN0) 源A- 接点設定(信号反転)	仮想入力源Aの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	17728 (4540h)
35458 (8A82h)	35459 (8A83h)	仮想入力(VIR-IN1) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17729 (4541h)
35460 (8A84h)	35461 (8A85h)	仮想入力(VIR-IN2) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17730 (4542h)
35462 (8A86h)	35463 (8A87h)	仮想入力(VIR-IN3) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17731 (4543h)
35464 (8A88h)	35465 (8A89h)	仮想入力(VIR-IN4) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17732 (4544h)
35466 (8A8Ah)	35467 (8A8Bh)	仮想入力(VIR-IN5) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17733 (4545h)
35468 (8A8Ch)	35469 (8A8Dh)	仮想入力(VIR-IN6) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17734 (4546h)
35470 (8A8Eh)	35471 (8A8Fh)	仮想入力(VIR-IN7) 源A- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17735 (4547h)
35520 (8AC0h)	35521 (8AC1h)	仮想入力(VIR-IN0) 源B- 機能選択設定	VIR-IN0～VIR-IN7の仮想入力源B機能(出力信号)を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	128: CONST- OFF	—	17760 (4560h)
35522 (8AC2h)	35523 (8AC3h)	仮想入力(VIR-IN1) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17761 (4561h)
35524 (8AC4h)	35525 (8AC5h)	仮想入力(VIR-IN2) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17762 (4562h)
35526 (8AC6h)	35527 (8AC7h)	仮想入力(VIR-IN3) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17763 (4563h)
35528 (8AC8h)	35529 (8AC9h)	仮想入力(VIR-IN4) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17764 (4564h)
35530 (8ACAh)	35531 (8ACBh)	仮想入力(VIR-IN5) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17765 (4565h)
35532 (8ACCh)	35533 (8ACDh)	仮想入力(VIR-IN6) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17766 (4566h)
35534 (8ACEh)	35535 (8ACFh)	仮想入力(VIR-IN7) 源B- 機能選択設定		C	128: CONST- OFF	—	17767 (4567h)
35584 (8B00h)	35585 (8B01h)	仮想入力(VIR-IN0) 源B- 接点設定(信号反転)	仮想入力源Bの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	C	0	—	17792 (4580h)
35586 (8B02h)	35587 (8B03h)	仮想入力(VIR-IN1) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17793 (4581h)
35588 (8B04h)	35589 (8B05h)	仮想入力(VIR-IN2) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17794 (4582h)
35590 (8B06h)	35591 (8B07h)	仮想入力(VIR-IN3) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17795 (4583h)
35592 (8B08h)	35593 (8B09h)	仮想入力(VIR-IN4) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17796 (4584h)
35594 (8B0Ah)	35595 (8B0Bh)	仮想入力(VIR-IN5) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17797 (4585h)
35596 (8B0Ch)	35597 (8B0Dh)	仮想入力(VIR-IN6) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17798 (4586h)
35598 (8B0Eh)	35599 (8B0Fh)	仮想入力(VIR-IN7) 源B- 接点設定(信号反転)		C	0	—	17799 (4587h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
35648 (8B40h)	35649 (8B41h)	仮想入力(VIR-IN0)論理 結合選択	仮想入力源AとBの論理結合を設定します。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	C	1	—	17824 (45A0h)
35650 (8B42h)	35651 (8B43h)	仮想入力(VIR-IN1)論理 結合選択		C	1	—	17825 (45A1h)
35652 (8B44h)	35653 (8B45h)	仮想入力(VIR-IN2)論理 結合選択		C	1	—	17826 (45A2h)
35654 (8B46h)	35655 (8B47h)	仮想入力(VIR-IN3)論理 結合選択		C	1	—	17827 (45A3h)
35656 (8B48h)	35657 (8B49h)	仮想入力(VIR-IN4)論理 結合選択		C	1	—	17828 (45A4h)
35658 (8B4Ah)	35659 (8B4Bh)	仮想入力(VIR-IN5)論理 結合選択		C	1	—	17829 (45A5h)
35660 (8B4Ch)	35661 (8B4Dh)	仮想入力(VIR-IN6)論理 結合選択		C	1	—	17830 (45A6h)
35662 (8B4Eh)	35663 (8B4Fh)	仮想入力(VIR-IN7)論理 結合選択		C	1	—	17831 (45A7h)
35712 (8B80h)	35713 (8B81h)	仮想入力(VIR-IN0)ON 信号検出不感時間	VIR-IN0～VIR-IN7のON信号検出不感時 間を設定します。 (設定した時間を超えると、入力信号がON になります。) 【設定範囲】 0～4,000 ms	C	0	ms	17856 (45C0h)
35714 (8B82h)	35715 (8B83h)	仮想入力(VIR-IN1)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17857 (45C1h)
35716 (8B84h)	35717 (8B85h)	仮想入力(VIR-IN2)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17858 (45C2h)
35718 (8B86h)	35719 (8B87h)	仮想入力(VIR-IN3)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17859 (45C3h)
35720 (8B88h)	35721 (8B89h)	仮想入力(VIR-IN4)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17860 (45C4h)
35722 (8B8Ah)	35723 (8B8Bh)	仮想入力(VIR-IN5)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17861 (45C5h)
35724 (8B8Ch)	35725 (8B8Dh)	仮想入力(VIR-IN6)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17862 (45C6h)
35726 (8B8Eh)	35727 (8B8Fh)	仮想入力(VIR-IN7)ON 信号検出不感時間		C	0	ms	17863 (45C7h)
35776 (8BC0h)	35777 (8BC1h)	仮想入力(VIR-IN0)強制 1shot	VIR-IN0～VIR-IN7の強制1shot機能を有 効にします。 (ONになった入力信号を、250 μ s後に自 動でOFFにします。) 【設定範囲】 0:無効 1:有効	C	0	—	17888 (45E0h)
35778 (8BC2h)	35779 (8BC3h)	仮想入力(VIR-IN1)強制 1shot		C	0	—	17889 (45E1h)
35780 (8BC4h)	35781 (8BC5h)	仮想入力(VIR-IN2)強制 1shot		C	0	—	17890 (45E2h)
35782 (8BC6h)	35783 (8BC7h)	仮想入力(VIR-IN3)強制 1shot		C	0	—	17891 (45E3h)
35784 (8BC8h)	35785 (8BC9h)	仮想入力(VIR-IN4)強制 1shot		C	0	—	17892 (45E4h)
35786 (8BCAh)	35787 (8BCBh)	仮想入力(VIR-IN5)強制 1shot		C	0	—	17893 (45E5h)
35788 (8BCCh)	35789 (8BCDh)	仮想入力(VIR-IN6)強制 1shot		C	0	—	17894 (45E6h)
35790 (8BCEh)	35791 (8BCFh)	仮想入力(VIR-IN7)強制 1shot		C	0	—	17895 (45E7h)

13-16 データ転送

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
33792 (8400h)	33793 (8401h)	データ転送 (DTF0) トリガIO	データ転送のトリガとする出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒ 148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	0:未使用	—	16896 (4200h)
33794 (8402h)	33795 (8403h)	データ転送 (DTF1) トリガIO		C	0:未使用	—	16897 (4201h)
33796 (8404h)	33797 (8405h)	データ転送 (DTF2) トリガIO		C	0:未使用	—	16898 (4202h)
33798 (8406h)	33799 (8407h)	データ転送 (DTF3) トリガIO		C	0:未使用	—	16899 (4203h)
33800 (8408h)	33801 (8409h)	データ転送 (DTF4) トリガIO		C	0:未使用	—	16900 (4204h)
33802 (840Ah)	33803 (840Bh)	データ転送 (DTF5) トリガIO		C	0:未使用	—	16901 (4205h)
33804 (840Ch)	33805 (840Dh)	データ転送 (DTF6) トリガIO		C	0:未使用	—	16902 (4206h)
33806 (840Eh)	33807 (840Fh)	データ転送 (DTF7) トリガIO		C	0:未使用	—	16903 (4207h)
33808 (8410h)	33809 (8411h)	データ転送 (DTF8) トリガIO		C	0:未使用	—	16904 (4208h)
33810 (8412h)	33811 (8413h)	データ転送 (DTF9) トリガIO		C	0:未使用	—	16905 (4209h)
33812 (8414h)	33813 (8415h)	データ転送 (DTF10) トリガIO		C	0:未使用	—	16906 (420Ah)
33814 (8416h)	33815 (8417h)	データ転送 (DTF11) トリガIO		C	0:未使用	—	16907 (420Bh)
33816 (8418h)	33817 (8419h)	データ転送 (DTF12) トリガIO		C	0:未使用	—	16908 (420Ch)
33818 (841Ah)	33819 (841Bh)	データ転送 (DTF13) トリガIO		C	0:未使用	—	16909 (420Dh)
33820 (841Ch)	33821 (841Dh)	データ転送 (DTF14) トリガIO		C	0:未使用	—	16910 (420Eh)
33822 (841Eh)	33823 (841Fh)	データ転送 (DTF15) トリガIO		C	0:未使用	—	16911 (420Fh)
33824 (8420h)	33825 (8421h)	データ転送 (DTF16) トリガIO		C	0:未使用	—	16912 (4210h)
33826 (8422h)	33827 (8423h)	データ転送 (DTF17) トリガIO		C	0:未使用	—	16913 (4211h)
33828 (8424h)	33829 (8425h)	データ転送 (DTF18) トリガIO		C	0:未使用	—	16914 (4212h)
33830 (8426h)	33831 (8427h)	データ転送 (DTF19) トリガIO		C	0:未使用	—	16915 (4213h)
33832 (8428h)	33833 (8429h)	データ転送 (DTF20) トリガIO		C	0:未使用	—	16916 (4214h)
33834 (842Ah)	33835 (842Bh)	データ転送 (DTF21) トリガIO		C	0:未使用	—	16917 (4215h)
33836 (842Ch)	33837 (842Dh)	データ転送 (DTF22) トリガIO		C	0:未使用	—	16918 (4216h)
33838 (842Eh)	33839 (842Fh)	データ転送 (DTF23) トリガIO		C	0:未使用	—	16919 (4217h)
33840 (8430h)	33841 (8431h)	データ転送 (DTF24) トリガIO		C	0:未使用	—	16920 (4218h)
33842 (8432h)	33843 (8433h)	データ転送 (DTF25) トリガIO		C	0:未使用	—	16921 (4219h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
33844 (8434h)	33845 (8435h)	データ転送 (DTF26) トリガIO	データ転送のトリガとする出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒ 148ページ「2-2 出力信号一覧」	C	0:未使用	—	16922 (421Ah)
33846 (8436h)	33847 (8437h)	データ転送 (DTF27) トリガIO		C	0:未使用	—	16923 (421Bh)
33848 (8438h)	33849 (8439h)	データ転送 (DTF28) トリガIO		C	0:未使用	—	16924 (421Ch)
33850 (843Ah)	33851 (843Bh)	データ転送 (DTF29) トリガIO		C	0:未使用	—	16925 (421Dh)
33852 (843Ch)	33853 (843Dh)	データ転送 (DTF30) トリガIO		C	0:未使用	—	16926 (421Eh)
33854 (843Eh)	33855 (843Fh)	データ転送 (DTF31) トリガIO		C	0:未使用	—	16927 (421Fh)
33856 (8440h)	33857 (8441h)	データ転送 (DTF0) トリガ形状	トリガとするエッジの形状を選択します。 【設定範囲】 0:Positive-Edge 1:Negative-Edge 2:Double-Edge	C	0	—	16928 (4220h)
33858 (8442h)	33859 (8443h)	データ転送 (DTF1) トリガ形状		C	0	—	16929 (4221h)
33860 (8444h)	33861 (8445h)	データ転送 (DTF2) トリガ形状		C	0	—	16930 (4222h)
33862 (8446h)	33863 (8447h)	データ転送 (DTF3) トリガ形状		C	0	—	16931 (4223h)
33864 (8448h)	33865 (8449h)	データ転送 (DTF4) トリガ形状		C	0	—	16932 (4224h)
33866 (844Ah)	33867 (844Bh)	データ転送 (DTF5) トリガ形状		C	0	—	16933 (4225h)
33868 (844Ch)	33869 (844Dh)	データ転送 (DTF6) トリガ形状		C	0	—	16934 (4226h)
33870 (844Eh)	33871 (844Fh)	データ転送 (DTF7) トリガ形状		C	0	—	16935 (4227h)
33872 (8450h)	33873 (8451h)	データ転送 (DTF8) トリガ形状		C	0	—	16936 (4228h)
33874 (8452h)	33875 (8453h)	データ転送 (DTF9) トリガ形状		C	0	—	16937 (4229h)
33876 (8454h)	33877 (8455h)	データ転送 (DTF10) トリガ形状		C	0	—	16938 (422Ah)
33878 (8456h)	33879 (8457h)	データ転送 (DTF11) トリガ形状		C	0	—	16939 (422Bh)
33880 (8458h)	33881 (8459h)	データ転送 (DTF12) トリガ形状		C	0	—	16940 (422Ch)
33882 (845Ah)	33883 (845Bh)	データ転送 (DTF13) トリガ形状		C	0	—	16941 (422Dh)
33884 (845Ch)	33885 (845Dh)	データ転送 (DTF14) トリガ形状		C	0	—	16942 (422Eh)
33886 (845Eh)	33887 (845Fh)	データ転送 (DTF15) トリガ形状		C	0	—	16943 (422Fh)
33888 (8460h)	33889 (8461h)	データ転送 (DTF16) トリガ形状		C	0	—	16944 (4230h)
33890 (8462h)	33891 (8463h)	データ転送 (DTF17) トリガ形状		C	0	—	16945 (4231h)
33892 (8464h)	33893 (8465h)	データ転送 (DTF18) トリガ形状		C	0	—	16946 (4232h)
33894 (8466h)	33895 (8467h)	データ転送 (DTF19) トリガ形状		C	0	—	16947 (4233h)
33896 (8468h)	33897 (8469h)	データ転送 (DTF20) トリガ形状		C	0	—	16948 (4234h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
33898 (846Ah)	33899 (846Bh)	データ転送 (DTF21) トリガ形状	トリガとするエッジの形状を選択します。 【設定範囲】 0: Positive-Edge 1: Negative-Edge 2: Double-Edge	C	0	—	16949 (4235h)
33900 (846Ch)	33901 (846Dh)	データ転送 (DTF22) トリガ形状		C	0	—	16950 (4236h)
33902 (846Eh)	33903 (846Fh)	データ転送 (DTF23) トリガ形状		C	0	—	16951 (4237h)
33904 (8470h)	33905 (8471h)	データ転送 (DTF24) トリガ形状		C	0	—	16952 (4238h)
33906 (8472h)	33907 (8473h)	データ転送 (DTF25) トリガ形状		C	0	—	16953 (4239h)
33908 (8474h)	33909 (8475h)	データ転送 (DTF26) トリガ形状		C	0	—	16954 (423Ah)
33910 (8476h)	33911 (8477h)	データ転送 (DTF27) トリガ形状		C	0	—	16955 (423Bh)
33912 (8478h)	33913 (8479h)	データ転送 (DTF28) トリガ形状		C	0	—	16956 (423Ch)
33914 (847Ah)	33915 (847Bh)	データ転送 (DTF29) トリガ形状		C	0	—	16957 (423Dh)
33916 (847Ch)	33917 (847Dh)	データ転送 (DTF30) トリガ形状		C	0	—	16958 (423Eh)
33918 (847Eh)	33919 (847Fh)	データ転送 (DTF31) トリガ形状		C	0	—	16959 (423Fh)
33920 (8480h)	33921 (8481h)	データ転送 (DTF0) 転送モード	データ転送の転送モードを選択します。 【設定範囲】 0: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDに転送 1: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにAND 合成転送 2: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにOR 合成転送 3: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにCLR 合成転送 4: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDに 加算転送 8: 引数の値を目的NET-IDに転送 9: 引数の値を目的NET-IDにAND合成転送 10: 引数の値を目的NET-IDにOR合成転送 11: 引数の値を目的NET-IDにCLR合成転送 12: 引数の値を目的NET-IDに加算転送	C	0	—	16960 (4240h)
33922 (8482h)	33923 (8483h)	データ転送 (DTF1) 転送モード		C	0	—	16961 (4241h)
33924 (8484h)	33925 (8485h)	データ転送 (DTF2) 転送モード		C	0	—	16962 (4242h)
33926 (8486h)	33927 (8487h)	データ転送 (DTF3) 転送モード		C	0	—	16963 (4243h)
33928 (8488h)	33929 (8489h)	データ転送 (DTF4) 転送モード		C	0	—	16964 (4244h)
33930 (848Ah)	33931 (848Bh)	データ転送 (DTF5) 転送モード		C	0	—	16965 (4245h)
33932 (848Ch)	33933 (848Dh)	データ転送 (DTF6) 転送モード		C	0	—	16966 (4246h)
33934 (848Eh)	33935 (848Fh)	データ転送 (DTF7) 転送モード		C	0	—	16967 (4247h)
33936 (8490h)	33937 (8491h)	データ転送 (DTF8) 転送モード		C	0	—	16968 (4248h)
33938 (8492h)	33939 (8493h)	データ転送 (DTF9) 転送モード		C	0	—	16969 (4249h)
33940 (8494h)	33941 (8495h)	データ転送 (DTF10) 転送モード		C	0	—	16970 (424Ah)
33942 (8496h)	33943 (8497h)	データ転送 (DTF11) 転送モード		C	0	—	16971 (424Bh)
33944 (8498h)	33945 (8499h)	データ転送 (DTF12) 転送モード		C	0	—	16972 (424Ch)
33946 (849Ah)	33947 (849Bh)	データ転送 (DTF13) 転送モード		C	0	—	16973 (424Dh)
33948 (849Ch)	33949 (849Dh)	データ転送 (DTF14) 転送モード		C	0	—	16974 (424Eh)
33950 (849Eh)	33951 (849Fh)	データ転送 (DTF15) 転送モード		C	0	—	16975 (424Fh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
33952 (84A0h)	33953 (84A1h)	データ転送 (DTF16) 転送モード	データ転送の転送モードを選択します。 【設定範囲】 0: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDに転送 1: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにAND 合成転送 2: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにOR 合成転送 3: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDにCLR 合成転送 4: 引数のNET-IDの値を目的NET-IDに 加算転送 8: 引数の値を目的NET-IDに転送 9: 引数の値を目的NET-IDにAND合成転送 10: 引数の値を目的NET-IDにOR合成転送 11: 引数の値を目的NET-IDにCLR合成転送 12: 引数の値を目的NET-IDに加算転送	C	0	—	16976 (4250h)
33954 (84A2h)	33955 (84A3h)	データ転送 (DTF17) 転送モード		C	0	—	16977 (4251h)
33956 (84A4h)	33957 (84A5h)	データ転送 (DTF18) 転送モード		C	0	—	16978 (4252h)
33958 (84A6h)	33959 (84A7h)	データ転送 (DTF19) 転送モード		C	0	—	16979 (4253h)
33960 (84A8h)	33961 (84A9h)	データ転送 (DTF20) 転送モード		C	0	—	16980 (4254h)
33962 (84AAh)	33963 (84ABh)	データ転送 (DTF21) 転送モード		C	0	—	16981 (4255h)
33964 (84ACh)	33965 (84ADh)	データ転送 (DTF22) 転送モード		C	0	—	16982 (4256h)
33966 (84AEh)	33967 (84AFh)	データ転送 (DTF23) 転送モード		C	0	—	16983 (4257h)
33968 (84B0h)	33969 (84B1h)	データ転送 (DTF24) 転送モード		C	0	—	16984 (4258h)
33970 (84B2h)	33971 (84B3h)	データ転送 (DTF25) 転送モード		C	0	—	16985 (4259h)
33972 (84B4h)	33973 (84B5h)	データ転送 (DTF26) 転送モード		C	0	—	16986 (425Ah)
33974 (84B6h)	33975 (84B7h)	データ転送 (DTF27) 転送モード		C	0	—	16987 (425Bh)
33976 (84B8h)	33977 (84B9h)	データ転送 (DTF28) 転送モード		C	0	—	16988 (425Ch)
33978 (84BAh)	33979 (84BBh)	データ転送 (DTF29) 転送モード		C	0	—	16989 (425Dh)
33980 (84BCh)	33981 (84BDh)	データ転送 (DTF30) 転送モード		C	0	—	16990 (425Eh)
33982 (84BEh)	33983 (84BFh)	データ転送 (DTF31) 転送モード		C	0	—	16991 (425Fh)
33984 (84C0h)	33985 (84C1h)	データ転送 (DTF0) 引数	データ転送で転送する値もしくはNET-ID (転 送元) を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647	A	0	—	16992 (4260h)
33986 (84C2h)	33987 (84C3h)	データ転送 (DTF1) 引数		A	0	—	16993 (4261h)
33988 (84C4h)	33989 (84C5h)	データ転送 (DTF2) 引数		A	0	—	16994 (4262h)
33990 (84C6h)	33991 (84C7h)	データ転送 (DTF3) 引数		A	0	—	16995 (4263h)
33992 (84C8h)	33993 (84C9h)	データ転送 (DTF4) 引数		A	0	—	16996 (4264h)
33994 (84CAh)	33995 (84CBh)	データ転送 (DTF5) 引数		A	0	—	16997 (4265h)
33996 (84CCh)	33997 (84CDh)	データ転送 (DTF6) 引数		A	0	—	16998 (4266h)
33998 (84CEh)	33999 (84CFh)	データ転送 (DTF7) 引数		A	0	—	16999 (4267h)
34000 (84D0h)	34001 (84D1h)	データ転送 (DTF8) 引数		A	0	—	17000 (4268h)
34002 (84D2h)	34003 (84D3h)	データ転送 (DTF9) 引数		A	0	—	17001 (4269h)
34004 (84D4h)	34005 (84D5h)	データ転送 (DTF10) 引数		A	0	—	17002 (426Ah)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34006 (84D6h)	34007 (84D7h)	データ転送(DTF11) 引数	データ転送で転送する値もしくはNET-ID(転送元)を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647	A	0	—	17003 (426Bh)
34008 (84D8h)	34009 (84D9h)	データ転送(DTF12) 引数		A	0	—	17004 (426Ch)
34010 (84DAh)	34011 (84DBh)	データ転送(DTF13) 引数		A	0	—	17005 (426Dh)
34012 (84DCh)	34013 (84DDh)	データ転送(DTF14) 引数		A	0	—	17006 (426Eh)
34014 (84DEh)	34015 (84DFh)	データ転送(DTF15) 引数		A	0	—	17007 (426Fh)
34016 (84E0h)	34017 (84E1h)	データ転送(DTF16) 引数		A	0	—	17008 (4270h)
34018 (84E2h)	34019 (84E3h)	データ転送(DTF17) 引数		A	0	—	17009 (4271h)
34020 (84E4h)	34021 (84E5h)	データ転送(DTF18) 引数		A	0	—	17010 (4272h)
34022 (84E6h)	34023 (84E7h)	データ転送(DTF19) 引数		A	0	—	17011 (4273h)
34024 (84E8h)	34025 (84E9h)	データ転送(DTF20) 引数		A	0	—	17012 (4274h)
34026 (84EAh)	34027 (84EBh)	データ転送(DTF21) 引数		A	0	—	17013 (4275h)
34028 (84ECh)	34029 (84EDh)	データ転送(DTF22) 引数		A	0	—	17014 (4276h)
34030 (84EEh)	34031 (84EFh)	データ転送(DTF23) 引数		A	0	—	17015 (4277h)
34032 (84F0h)	34033 (84F1h)	データ転送(DTF24) 引数		A	0	—	17016 (4278h)
34034 (84F2h)	34035 (84F3h)	データ転送(DTF25) 引数		A	0	—	17017 (4279h)
34036 (84F4h)	34037 (84F5h)	データ転送(DTF26) 引数		A	0	—	17018 (427Ah)
34038 (84F6h)	34039 (84F7h)	データ転送(DTF27) 引数		A	0	—	17019 (427Bh)
34040 (84F8h)	34041 (84F9h)	データ転送(DTF28) 引数		A	0	—	17020 (427Ch)
34042 (84FAh)	34043 (84FBh)	データ転送(DTF29) 引数		A	0	—	17021 (427Dh)
34044 (84FCh)	34045 (84FDh)	データ転送(DTF30) 引数		A	0	—	17022 (427Eh)
34046 (84FEh)	34047 (84FFh)	データ転送(DTF31) 引数		A	0	—	17023 (427Fh)
34048 (8500h)	34049 (8501h)	データ転送(DTF0) 目的NET-ID	データ転送で転送されるNET-ID(転送先)を設定します。 【設定範囲】 0~65,535	A	0	—	17024 (4280h)
34050 (8502h)	34051 (8503h)	データ転送(DTF1) 目的NET-ID		A	0	—	17025 (4281h)
34052 (8504h)	34053 (8505h)	データ転送(DTF2) 目的NET-ID		A	0	—	17026 (4282h)
34054 (8506h)	34055 (8507h)	データ転送(DTF3) 目的NET-ID		A	0	—	17027 (4283h)
34056 (8508h)	34057 (8509h)	データ転送(DTF4) 目的NET-ID		A	0	—	17028 (4284h)
34058 (850Ah)	34059 (850Bh)	データ転送(DTF5) 目的NET-ID		A	0	—	17029 (4285h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34060 (850Ch)	34061 (850Dh)	データ転送 (DTF6) 目的NET-ID	データ転送で転送されるNET-ID (転送先) を設定します。 【設定範囲】 0~65,535	A	0	—	17030 (4286h)
34062 (850Eh)	34063 (850Fh)	データ転送 (DTF7) 目的NET-ID		A	0	—	17031 (4287h)
34064 (8510h)	34065 (8511h)	データ転送 (DTF8) 目的NET-ID		A	0	—	17032 (4288h)
34066 (8512h)	34067 (8513h)	データ転送 (DTF9) 目的NET-ID		A	0	—	17033 (4289h)
34068 (8514h)	34069 (8515h)	データ転送 (DTF10) 目的NET-ID		A	0	—	17034 (428Ah)
34070 (8516h)	34071 (8517h)	データ転送 (DTF11) 目的NET-ID		A	0	—	17035 (428Bh)
34072 (8518h)	34073 (8519h)	データ転送 (DTF12) 目的NET-ID		A	0	—	17036 (428Ch)
34074 (851Ah)	34075 (851Bh)	データ転送 (DTF13) 目的NET-ID		A	0	—	17037 (428Dh)
34076 (851Ch)	34077 (851Dh)	データ転送 (DTF14) 目的NET-ID		A	0	—	17038 (428Eh)
34078 (851Eh)	34079 (851Fh)	データ転送 (DTF15) 目的NET-ID		A	0	—	17039 (428Fh)
34080 (8520h)	34081 (8521h)	データ転送 (DTF16) 目的NET-ID		A	0	—	17040 (4290h)
34082 (8522h)	34083 (8523h)	データ転送 (DTF17) 目的NET-ID		A	0	—	17041 (4291h)
34084 (8524h)	34085 (8525h)	データ転送 (DTF18) 目的NET-ID		A	0	—	17042 (4292h)
34086 (8526h)	34087 (8527h)	データ転送 (DTF19) 目的NET-ID		A	0	—	17043 (4293h)
34088 (8528h)	34089 (8529h)	データ転送 (DTF20) 目的NET-ID		A	0	—	17044 (4294h)
34090 (852Ah)	34091 (852Bh)	データ転送 (DTF21) 目的NET-ID		A	0	—	17045 (4295h)
34092 (852Ch)	34093 (852Dh)	データ転送 (DTF22) 目的NET-ID		A	0	—	17046 (4296h)
34094 (852Eh)	34095 (852Fh)	データ転送 (DTF23) 目的NET-ID		A	0	—	17047 (4297h)
34096 (8530h)	34097 (8531h)	データ転送 (DTF24) 目的NET-ID		A	0	—	17048 (4298h)
34098 (8532h)	34099 (8533h)	データ転送 (DTF25) 目的NET-ID		A	0	—	17049 (4299h)
34100 (8534h)	34101 (8535h)	データ転送 (DTF26) 目的NET-ID		A	0	—	17050 (429Ah)
34102 (8536h)	34103 (8537h)	データ転送 (DTF27) 目的NET-ID		A	0	—	17051 (429Bh)
34104 (8538h)	34105 (8539h)	データ転送 (DTF28) 目的NET-ID		A	0	—	17052 (429Ch)
34106 (853Ah)	34107 (853Bh)	データ転送 (DTF29) 目的NET-ID		A	0	—	17053 (429Dh)
34108 (853Ch)	34109 (853Dh)	データ転送 (DTF30) 目的NET-ID		A	0	—	17054 (429Eh)
34110 (853Eh)	34111 (853Fh)	データ転送 (DTF31) 目的NET-ID		A	0	—	17055 (429Fh)

13-17 汎用レジスタ

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2048 (0800h)	2049 (0801h)	汎用レジスタ0初期値	汎用レジスタの初期値を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647	A	0	—	1024 (0400h)
2050 (0802h)	2051 (0803h)	汎用レジスタ1初期値		A	0	—	1025 (0401h)
2052 (0804h)	2053 (0805h)	汎用レジスタ2初期値		A	0	—	1026 (0402h)
2054 (0806h)	2055 (0807h)	汎用レジスタ3初期値		A	0	—	1027 (0403h)
2056 (0808h)	2057 (0809h)	汎用レジスタ4初期値		A	0	—	1028 (0404h)
2058 (080Ah)	2059 (080Bh)	汎用レジスタ5初期値		A	0	—	1029 (0405h)
2060 (080Ch)	2061 (080Dh)	汎用レジスタ6初期値		A	0	—	1030 (0406h)
2062 (080Eh)	2063 (080Fh)	汎用レジスタ7初期値		A	0	—	1031 (0407h)
2064 (0810h)	2065 (0811h)	汎用レジスタ8初期値		A	0	—	1032 (0408h)
2066 (0812h)	2067 (0813h)	汎用レジスタ9初期値		A	0	—	1033 (0409h)
2068 (0814h)	2069 (0815h)	汎用レジスタ10初期値		A	0	—	1034 (040Ah)
2070 (0816h)	2071 (0817h)	汎用レジスタ11初期値		A	0	—	1035 (040Bh)
2072 (0818h)	2073 (0819h)	汎用レジスタ12初期値		A	0	—	1036 (040Ch)
2074 (081Ah)	2075 (081Bh)	汎用レジスタ13初期値		A	0	—	1037 (040Dh)
2076 (081Ch)	2077 (081Dh)	汎用レジスタ14初期値		A	0	—	1038 (040Eh)
2078 (081Eh)	2079 (081Fh)	汎用レジスタ15初期値		A	0	—	1039 (040Fh)
2080 (0820h)	2081 (0821h)	汎用レジスタ16初期値		A	0	—	1040 (0410h)
2082 (0822h)	2083 (0823h)	汎用レジスタ17初期値		A	0	—	1041 (0411h)
2084 (0824h)	2085 (0825h)	汎用レジスタ18初期値		A	0	—	1042 (0412h)
2086 (0826h)	2087 (0827h)	汎用レジスタ19初期値		A	0	—	1043 (0413h)
2088 (0828h)	2089 (0829h)	汎用レジスタ20初期値		A	0	—	1044 (0414h)
2090 (082Ah)	2091 (082Bh)	汎用レジスタ21初期値		A	0	—	1045 (0415h)
2092 (082Ch)	2093 (082Dh)	汎用レジスタ22初期値		A	0	—	1046 (0416h)
2094 (082Eh)	2095 (082Fh)	汎用レジスタ23初期値		A	0	—	1047 (0417h)
2096 (0830h)	2097 (0831h)	汎用レジスタ24初期値		A	0	—	1048 (0418h)
2098 (0832h)	2099 (0833h)	汎用レジスタ25初期値		A	0	—	1049 (0419h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
2100 (0834h)	2101 (0835h)	汎用レジスタ26初期値	汎用レジスタの初期値を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648~2,147,483,647	A	0	—	1050 (041Ah)
2102 (0836h)	2103 (0837h)	汎用レジスタ27初期値		A	0	—	1051 (041Bh)
2104 (0838h)	2105 (0839h)	汎用レジスタ28初期値		A	0	—	1052 (041Ch)
2106 (083Ah)	2107 (083Bh)	汎用レジスタ29初期値		A	0	—	1053 (041Dh)
2108 (083Ch)	2109 (083Dh)	汎用レジスタ30初期値		A	0	—	1054 (041Eh)
2110 (083Eh)	2111 (083Fh)	汎用レジスタ31初期値		A	0	—	1055 (041Fh)

13-18 ラッチ機能

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
4160 (1040h)	4161 (1041h)	LAT-JUMP0動作	弱イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2080 (0820h)
4162 (1042h)	4163 (1043h)	LAT-JUMP1動作	中イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2081 (0821h)
4164 (1044h)	4165 (1045h)	LAT-JUMP2動作	強イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2082 (0822h)
4166 (1046h)	4167 (1047h)	LAT-NEXT動作	NEXT入力によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2083 (0823h)
4168 (1048h)	4169 (1049h)	LAT-STOP動作	停止入力によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2084 (0824h)
4176 (1050h)	4177 (1051h)	USR-LAT0動作	USR-LAT0によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2088 (0828h)
4178 (1052h)	4179 (1053h)	USR-LAT1動作	USR-LAT1によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0:1shot 1:連続	A	0	—	2089 (0829h)
4180 (1054h)	4181 (1055h)	USR-LAT0源	USR-LAT0の入力源を選択します。 【設定範囲】 0:ラッチ用IO (USR-LAT-IN0) 1:Z相 (ZSG-N)	A	0	—	2090 (082Ah)
4182 (1056h)	4183 (1057h)	USR-LAT1源	USR-LAT1の入力源を選択します。 【設定範囲】 0:ラッチ用IO (USR-LAT-IN1) 1:Z相 (ZSG-N)	A	0	—	2091 (082Bh)

13-19 CANopen objects

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34320 (8610h)	34321 (8611h)	COB-ID SYNC message-generate	【設定範囲】 0:CANopen device does not generate SYNC message 1:CANopen device generates SYNC message	D	0	—	17160 (4308h)
34322 (8612h)	34323 (8613h)	COB-ID SYNC message-11bit CAN- ID	【設定範囲】 0001h~0700h	D	0080h	—	17161 (4309h)
34324 (8614h)	34325 (8615h)	Communication cycle period	【設定範囲】 0~1,000,000 us	D	0	us	17162 (430Ah)
34328 (8618h)	34329 (8619h)	Guard time	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17164 (430Ch)
34330 (861Ah)	34331 (861Bh)	Life time factor	【設定範囲】 0~255	D	0	—	17165 (430Dh)
34334 (861Eh)	34335 (861Fh)	COB-ID EMCY-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17167 (430Fh)
34336 (8620h)	34337 (8621h)	COB-ID EMCY- 11bit CAN-ID (000:80h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17168 (4310h)
34340 (8624h)	34341 (8625h)	Consumer heartbeat time-time	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17170 (4312h)
34342 (8626h)	34343 (8627h)	Consumer heartbeat time-NodeID	【設定範囲】 0~127	D	0	—	17171 (4313h)
34344 (8628h)	34345 (8629h)	Producer heartbeat time	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17172 (4314h)
34368 (8640h)	34369 (8641h)	RPDO1 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17184 (4320h)
34370 (8642h)	34371 (8643h)	RPDO1 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:200h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17185 (4321h)
34372 (8644h)	34373 (8645h)	RPDO1 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (Syncで反映) FEh:event-driven (受信で反映/TPDO1-RTR 内部発行/Node life timeリ セット) FFh:event-driven (受信タイミングで反映)	D	FFh	—	17186 (4322h)
34382 (864Eh)	34383 (864Fh)	RPDO1 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	1	—	17191 (4327h)
34384 (8650h)	34385 (8651h)	RPDO1 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6040 0010h	—	17192 (4328h)
34386 (8652h)	34387 (8653h)	RPDO1 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17193 (4329h)
34388 (8654h)	34389 (8655h)	RPDO1 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17194 (432Ah)
34390 (8656h)	34391 (8657h)	RPDO1 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17195 (432Bh)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34400 (8660h)	34401 (8661h)	RPDO2 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17200 (4330h)
34402 (8662h)	34403 (8663h)	RPDO2 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:300h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17201 (4331h)
34404 (8664h)	34405 (8665h)	RPDO2 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (Syncで反映) FEh:event-driven (受信で反映/TPDO2-RTR 内部発行/Node life timeリ セット) FFh:event-driven (受信タイミングで反映)	D	FFh	—	17202 (4332h)
34414 (866Eh)	34415 (866Fh)	RPDO2 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	2	—	17207 (4337h)
34416 (8670h)	34417 (8671h)	RPDO2 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6040 0010h	—	17208 (4338h)
34418 (8672h)	34419 (8673h)	RPDO2 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6060 0008h	—	17209 (4339h)
34420 (8674h)	34421 (8675h)	RPDO2 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17210 (433Ah)
34422 (8676h)	34423 (8677h)	RPDO2 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17211 (433Bh)
34432 (8680h)	34433 (8681h)	RPDO3 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17216 (4340h)
34434 (8682h)	34435 (8683h)	RPDO3 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:400h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17217 (4341h)
34436 (8684h)	34437 (8685h)	RPDO3 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (Syncで反映) FEh:event-driven (受信で反映/TPDO3-RTR 内部発行/Node life timeリ セット) FFh:event-driven (受信タイミングで反映)	D	FFh	—	17218 (4342h)
34446 (868Eh)	34447 (868Fh)	RPDO3 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	2	—	17223 (4347h)
34448 (8690h)	34449 (8691h)	RPDO3 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6040 0010h	—	17224 (4348h)
34450 (8692h)	34451 (8693h)	RPDO3 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	607A 0020h	—	17225 (4349h)
34452 (8694h)	34453 (8695h)	RPDO3 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17226 (434Ah)
34454 (8696h)	34455 (8697h)	RPDO3 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17227 (434Bh)
34464 (86A0h)	34465 (86A1h)	RPDO4 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17232 (4350h)
34466 (86A2h)	34467 (86A3h)	RPDO4 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:500h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17233 (4351h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34468 (86A4h)	34469 (86A5h)	RPDO4 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (Syncで反映) FEh:event-driven (受信で反映/TPDO4-RTR 内部発行/Node life timeリ セット) FFh:event-driven (受信タイミングで反映)	D	FFh	—	17234 (4352h)
34478 (86AEh)	34479 (86AFh)	RPDO4 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	2	—	17239 (4357h)
34480 (86B0h)	34481 (86B1h)	RPDO4 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6040 0010h	—	17240 (4358h)
34482 (86B2h)	34483 (86B3h)	RPDO4 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	60FF 0020h	—	17241 (4359h)
34484 (86B4h)	34485 (86B5h)	RPDO4 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17242 (435Ah)
34486 (86B6h)	34487 (86B7h)	RPDO4 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17243 (435Bh)
34496 (86C0h)	34497 (86C1h)	TPDO1 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17248 (4360h)
34498 (86C2h)	34499 (86C3h)	TPDO1 COB-ID-RTR	【設定範囲】 0:RTR allowed on this PDO (:有効) 1:no RTR allowed on this PDO (:無効)	D	1	—	17249 (4361h)
34500 (86C4h)	34501 (86C5h)	TPDO1 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:180h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17250 (4362h)
34502 (86C6h)	34503 (86C7h)	TPDO1 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (acyclic) 01h~F0h:synchronous (cyclic every SYNC) F1h~FBh:reserved FCh:RTR-only (synchronous) FDh:RTR-only (event-driven) FEh~FFh:event-driven (値変化時/ EVENT-TIME経過時)	D	FFh	—	17251 (4363h)
34504 (86C8h)	34505 (86C9h)	TPDO1 Inhibit time	【設定範囲】 0~65,535 (1=100 us)	D	50	100 us	17252 (4364h)
34506 (86CAh)	34507 (86CBh)	TPDO1 Event timer	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17253 (4365h)
34510 (86CEh)	34511 (86CFh)	TPDO1 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	1	—	17255 (4367h)
34512 (86D0h)	34513 (86D1h)	TPDO1 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6041 0010h	—	17256 (4368h)
34514 (86D2h)	34515 (86D3h)	TPDO1 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17257 (4369h)
34516 (86D4h)	34517 (86D5h)	TPDO1 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17258 (436Ah)
34518 (86D6h)	34519 (86D7h)	TPDO1 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17259 (436Bh)
34528 (86E0h)	34529 (86E1h)	TPDO2 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17264 (4370h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34530 (86E2h)	34531 (86E3h)	TPDO2 COB-ID-RTR	【設定範囲】 0:RTR allowed on this PDO (:有効) 1:no RTR allowed on this PDO (:無効)	D	1	—	17265 (4371h)
34532 (86E4h)	34533 (86E5h)	TPDO2 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:280h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17266 (4372h)
34534 (86E6h)	34535 (86E7h)	TPDO2 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (acyclic) 01h~F0h:synchronous (cyclic every SYNC) F1h~FBh:reserved FCh:RTR-only (synchronous) FDh:RTR-only (event-driven) FEh~FFh:event-driven (値変化時/ EVENT-TIME経過時)	D	FFh	—	17267 (4373h)
34536 (86E8h)	34537 (86E9h)	TPDO2 Inhibit time	【設定範囲】 0~65,535 (1=100 us)	D	50	100 us	17268 (4374h)
34538 (86EAh)	34539 (86EBh)	TPDO2 Event timer	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17269 (4375h)
34542 (86EEh)	34543 (86EFh)	TPDO2 Number of mapped	【設定範囲】 0~4	D	2	—	17271 (4377h)
34544 (86F0h)	34545 (86F1h)	TPDO2 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6041 0010h	—	17272 (4378h)
34546 (86F2h)	34547 (86F3h)	TPDO2 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	6061 0008h	—	17273 (4379h)
34548 (86F4h)	34549 (86F5h)	TPDO2 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17274 (437Ah)
34550 (86F6h)	34551 (86F7h)	TPDO2 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h~7FFF FFFFh	D	0	—	17275 (437Bh)
34560 (8700h)	34561 (8701h)	TPDO3 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17280 (4380h)
34562 (8702h)	34563 (8703h)	TPDO3 COB-ID-RTR	【設定範囲】 0:RTR allowed on this PDO (:有効) 1:no RTR allowed on this PDO (:無効)	D	1	—	17281 (4381h)
34564 (8704h)	34565 (8705h)	TPDO3 COB-ID- 11bit CAN-ID (000:380h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h~0700h	D	0	—	17282 (4382h)
34566 (8706h)	34567 (8707h)	TPDO3 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (acyclic) 01h~F0h:synchronous (cyclic every SYNC) F1h~FBh:reserved FCh:RTR-only (synchronous) FDh:RTR-only (event-driven) FEh~FFh:event-driven (値変化時/ EVENT-TIME経過時)	D	01h	—	17283 (4383h)
34568 (8708h)	34569 (8709h)	TPDO3 Inhibit time	【設定範囲】 0~65,535 (1=100 us)	D	50	100 us	17284 (4384h)
34570 (870Ah)	34571 (870Bh)	TPDO3 Event timer	【設定範囲】 0~65,535 ms	D	0	ms	17285 (4385h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34574 (870Eh)	34575 (870Fh)	TPDO3 Number of mapped	【設定範囲】 0～4	D	2	—	17287 (4387h)
34576 (8710h)	34577 (8711h)	TPDO3 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	6041 0010h	—	17288 (4388h)
34578 (8712h)	34579 (8713h)	TPDO3 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	6064 0020h	—	17289 (4389h)
34580 (8714h)	34581 (8715h)	TPDO3 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	0	—	17290 (438Ah)
34582 (8716h)	34583 (8717h)	TPDO3 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	0	—	17291 (438Bh)
34592 (8720h)	34593 (8721h)	TPDO4 COB-ID-Valid	【設定範囲】 0:PDO exists/is valid (:有効) 1:PDO does not exist/is not valid (:無効)	D	0	—	17296 (4390h)
34594 (8722h)	34595 (8723h)	TPDO4 COB-ID-RTR	【設定範囲】 0:RTR allowed on this PDO (:有効) 1:no RTR allowed on this PDO (:無効)	D	1	—	17297 (4391h)
34596 (8724h)	34597 (8725h)	TPDO4 COB-ID-11bit CAN-ID (000:480h+Node-ID)	【設定範囲】 0000h～0700h	D	0	—	17298 (4392h)
34598 (8726h)	34599 (8727h)	TPDO4 Transmission type	【設定範囲】 00h:synchronous (acyclic) 01h～F0h:synchronous (cyclic every SYNC) F1h～FBh:reserved FCh:RTR-only (synchronous) FDh:RTR-only (event-driven) FEh～FFh:event-driven (値変化時/ EVENT-TIME経過時)	D	01h	—	17299 (4393h)
34600 (8728h)	34601 (8729h)	TPDO4 Inhibit time	【設定範囲】 0～65,535 (1=100 us)	D	50	100 us	17300 (4394h)
34602 (872Ah)	34603 (872Bh)	TPDO4 Event timer	【設定範囲】 0～65,535 ms	D	0	ms	17301 (4395h)
34606 (872Eh)	34607 (872Fh)	TPDO4 Number of mapped	【設定範囲】 0～4	D	2	—	17303 (4397h)
34608 (8730h)	34609 (8731h)	TPDO4 1st objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	6041 0010h	—	17304 (4398h)
34610 (8732h)	34611 (8733h)	TPDO4 2nd objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	606C 0020h	—	17305 (4399h)
34612 (8734h)	34613 (8735h)	TPDO4 3rd objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	0	—	17306 (439Ah)
34614 (8736h)	34615 (8737h)	TPDO4 4th objects	【設定範囲】 0000 0000h～7FFF FFFFh	D	0	—	17307 (439Bh)
34656 (8760h)	34657 (8761h)	Shutdown option code	【設定範囲】 0:Disable drive function 1:Slow down with slow down ramp	A	0	—	17328 (43B0h)
34658 (8762h)	34659 (8763h)	Disable operation option code	【設定範囲】 0:Disable drive function 1:Slow down with slow down ramp	A	1	—	17329 (43B1h)

Modbus通信 レジスタアドレス		名称	内容	反映	初期設定		NET-ID
上位	下位				初期値	単位	
34664 (8768h)	34665 (8769h)	Modes of operation	【設定範囲】 0:non 1:Profile position mode (pp) 3:Profile velocity mode (pv) 4:Profile torque mode (tq) ※ 6:Homing mode (hm)	A	3	—	17332 (43B4h)
34688 (8780h)	34689 (8781h)	Max torque	【設定範囲】 0~10,000	A	10,000	—	17344 (43C0h)
34704 (8790h)	34705 (8791h)	Profile velocity	【設定範囲】 1~4,000,000	A	1	—	17352 (43C8h)
34708 (8794h)	34709 (8795h)	Profile acceleration	【設定範囲】 1~1,000,000,000	A	1,000	—	17354 (43CAh)
34710 (8796h)	34711 (8797h)	Profile deceleration	【設定範囲】 1~1,000,000,000	A	1,000	—	17355 (43CBh)
34720 (87A0h)	34721 (87A1h)	Homing method	【設定範囲】 37:Homing on current position 35:Homing on current position (obsolete) 1:Homing on negative limit switch and index pulse (Dir:—) 2:Homing on positive limit switch and index pulse (Dir:+) 8:Homing on home switch and index pulse (Dir:+) 12:Homing on home switch and index pulse (Dir:—) 17:Homing on negative limit switch without index pulse (Dir:—) 18:Homing on positive limit switch without index pulse (Dir:+) 24:Homing on home switch without index pulse (Dir:+) 28:Homing on home switch without index pulse (Dir:—) -1:(HOME) 原点復帰方法パラ メータに従う	A	37	—	17360 (43D0h)

※ ドライバVer.4.00以降で有効です。

14 入出力信号割り受け一覧

14-1 入力信号

ネットワークで信号を割り付けるときは、信号名ではなく表の「割付No.」を使用してください。

割付No.	信号名	割付No.	信号名	割付No.	信号名
0	未使用	52	FW-JOG-P	95	D-SEL15
1	FREE	53	RV-JOG-P	96	R0
2	S-ON	56	FW-POS	97	R1
3	CLR	57	RV-POS	98	R2
4	QSTOP	58	FW-SPD	99	R3
5	STOP	59	RV-SPD	100	R4
7	BREAK-ATSQ	60	FW-PSH	101	R5
8	ALM-RST	61	RV-PSH	102	R6
9	P-PRESET	64	USR-LAT-IN0	103	R7
10	EL-PRST	65	USR-LAT-IN1	104	R8
11	USR-ALM	66	FW-BLK	105	R9
12	ETO-CLR	67	RV-BLK	106	R10
13	LAT-CLR	68	FW-LS	107	R11
14	INFO-CLR	69	RV-LS	108	R12
16	HMI	70	HOMES	109	R13
18	TRQ-LMT	71	SLIT	110	R14
19	SPD-LMT	72	ID-SEL0	111	R15
24	PLOOP-MODE	73	ID-SEL1	112	R16
25	ATL-EN	74	ID-SEL2	113	R17
32	START	75	ID-SEL3	114	R18
33	SSTART	80	D-SEL0	115	R19
35	NEXT	81	D-SEL1	116	R20
36	HOME	82	D-SEL2	117	R21
40	M0	83	D-SEL3	118	R22
41	M1	84	D-SEL4	119	R23
42	M2	85	D-SEL5	120	R24
43	M3	86	D-SEL6	121	R25
44	M4	87	D-SEL7	122	R26
45	M5	88	D-SEL8	123	R27
46	M6	89	D-SEL9	124	R28
47	M7	90	D-SEL10	125	R29
48	FW-JOG	91	D-SEL11	126	R30
49	RV-JOG	92	D-SEL12	127	R31
50	FW-JOG-H	93	D-SEL13		
51	RV-JOG-H	94	D-SEL14		

14-2 出力信号

ネットワークで信号を割り付けるときは、信号名ではなく表の「割付No.」を使用してください。

割付No.	信号名	割付No.	信号名	割付No.	信号名
1	FREE_R	70	HOMES_R	122	R26_R
2	S-ON_R	71	SLIT_R	123	R27_R
3	CLR_R	72	ID-SEL0_R	124	R28_R
4	QSTOP_R	73	ID-SEL1_R	125	R29_R
5	STOP_R	74	ID-SEL2_R	126	R30_R
7	BREAK-ATSQ_R	75	ID-SEL3_R	127	R31_R
8	ALM-RST_R	80	D-SEL0_R	128	CONST-OFF
9	P-PRESET_R	81	D-SEL1_R	129	ALM-A
10	EL-PRST_R	82	D-SEL2_R	130	ALM-B
11	USR-ALM_R	83	D-SEL3_R	131	SYS-RDY
12	ETO-CLR_R	84	D-SEL4_R	133	SON-MON
13	LAT-CLR_R	85	D-SEL5_R	134	MOVE
14	INFO-CLR_R	86	D-SEL6_R	135	INFO
16	HMI_R	87	D-SEL7_R	136	SYS-BSY
18	TRQ-LMT_R	88	D-SEL8_R	137	ETO-MON
19	SPD-LMT_R	89	D-SEL9_R	138	IN-POS
24	PLOOP-MODE_R	90	D-SEL10_R	140	TLC
25	ATL-EN_R	91	D-SEL11_R	141	VA
32	START_R	92	D-SEL12_R	142	ZV
33	SSTART_R	93	D-SEL13_R	145	RDY-HOME-OPE
35	NEXT_R	94	D-SEL14_R	146	RDY-FWRV-OPE
36	HOME_R	95	D-SEL15_R	147	RDY-SD-OPE
40	M0_R	96	R0_R	148	RDY-DD-OPE
41	M1_R	97	R1_R	149	RDY-DPROF-OPE
42	M2_R	98	R2_R	152	OPE-BSY
43	M3_R	99	R3_R	154	SEQ-BSY
44	M4_R	100	R4_R	155	DELAY-BSY
45	M5_R	101	R5_R	159	DDBUF-FULL
46	M6_R	102	R6_R	160	AREA0
47	M7_R	103	R7_R	162	AREA2
48	FW-JOG_R	104	R8_R	163	AREA3
49	RV-JOG_R	105	R9_R	164	AREA4
50	FW-JOG-H_R	106	R10_R	165	AREA5
51	RV-JOG-H_R	107	R11_R	166	AREA6
52	FW-JOG-P_R	108	R12_R	167	AREA7
53	RV-JOG-P_R	109	R13_R	168	WRAP-OVF
56	FW-POS_R	110	R14_R	169	FW-SLS
57	RV-POS_R	111	R15_R	170	RV-SLS
58	FW-SPD_R	112	R16_R	171	ZSG-N
59	RV-SPD_R	113	R17_R	172	WRAP-ZERO
60	FW-PSH_R	114	R18_R	175	MAREA
61	RV-PSH_R	115	R19_R	176	HOME-END
64	USR-LAT-IN0_R	116	R20_R	177	ABSPEN
65	USR-LAT-IN1_R	117	R21_R	178	ELPRST-MON
66	FW-BLK_R	118	R22_R	184	USR-LAT0
67	RV-BLK_R	119	R23_R	185	USR-LAT1
68	FW-LS_R	120	R24_R	186	JUMP0-LAT
69	RV-LS_R	121	R25_R	187	JUMP1-LAT

割付No.	信号名
188	JUMP2-LAT
189	NEXT-LAT
190	STOP-LAT
192	PLOOP-MON
193	SLIP
194	ATL-MON
199	M-CHG
200	M-ACT0
201	M-ACT1
202	M-ACT2
203	M-ACT3
204	M-ACT4
205	M-ACT5
206	M-ACT6
207	M-ACT7
208	D-END0
209	D-END1
210	D-END2
211	D-END3
212	D-END4
213	D-END5
214	D-END6
215	D-END7
216	D-END8
217	D-END9
218	D-END10
219	D-END11
220	D-END12
221	D-END13
222	D-END14
223	D-END15
224	TRQ-LMTD
225	SPD-LMTD
228	OL-DTCT
232	USR-OUT0
233	USR-OUT1

割付No.	信号名
234	USR-OUT2
235	USR-OUT3
236	USR-OUT4
237	USR-OUT5
238	USR-OUT6
239	USR-OUT7
240	MAIN-PWR
241	COMM-PWR
244	MBC
252	EDM-MON
253	HWTOIN-MON
256	INFO-USRIO-G
257	INFO-START-G
258	INFO-485-G
262	INFO-MNT-G
263	INFO-SET-G
264	INFO-DRVTMP
265	INFO-MTRTMP
266	INFO-LOAD
267	INFO-TRQ
268	INFO-WATT
272	INFO-VOLT-H
273	INFO-VOLT-L
283	INFO-PRESET
284	INFO-DSLMTD
285	INFO-IOTEST
286	INFO-CONFIG
287	INFO-REBOOT
288	INFO-USRIO0
289	INFO-USRIO1
290	INFO-USRIO2
291	INFO-USRIO3
292	INFO-USRIO4
293	INFO-USRIO5
294	INFO-USRIO6
295	INFO-USRIO7

割付No.	信号名
296	INFO-POS-ERR
300	INFO-SPD-H
301	INFO-SPD-L
302	INFO-SPD-ERR
304	INFO-TLC-TIME
306	INFO-CULD0
307	INFO-CULD1
311	INFO-STLTIME
320	INFO-WH-BOOT
321	INFO-WH-USR
322	INFO-WH-TOTAL
326	INFO-MP-FWCRNT
327	INFO-MP-RVCRNT
328	INFO-TRIP0
329	INFO-TRIP1
330	INFO-ODO
332	INFO-CPU-LOAD
333	INFO-PTIME
334	INFO-PCOUNT
336	INFO-485-ERR
337	INFO-485-PRCST
338	INFO-485-INTVL
344	INFO-CAN-WNG
353	INFO-START-HOME
354	INFO-START-FWRV
355	INFO-START-SD
356	INFO-START-DD
357	INFO-START-DP
359	INFO-IODRV-DIS
360	INFO-FW-OT
361	INFO-RV-OT
368	INFO-UNIT-E
369	INFO-SOFTLMT-E
376	INFO-CPU-FAULT
377	INFO-OC-FAULT
378	INFO-ENC-FAULT

7 アラーム/ インフォメーション

アラーム機能やインフォメーション機能について説明しています。また、装置の保守に役立つ機能についても説明しています。

◆もくじ

1	アラーム	408
1-1	アラームの解除	408
1-2	アラームの履歴	408
1-3	アラームの発生条件	409
1-4	アラーム一覧	412
1-5	タイミングチャート	422
2	インフォメーション	426
2-1	インフォメーション出力	426
2-2	インフォメーションの解除	428
2-3	インフォメーションの履歴	428
2-4	インフォメーション一覧	429
2-5	インフォメーションステータス	438
2-6	インフォメーションのLED表示	438

1 アラーム

ドライバには、温度上昇、接続不良、運転操作の誤りなどからドライバを保護するアラーム機能が備わっています。アラームが発生するとALM-A出力がON、ALM-B出力がOFFになり、モーターが停止します。同時にPWR/SYS LEDが赤色に点滅します。

LEDの点滅回数を数える、またはサポートソフトや通信で、発生中のアラームを確認できます。

1-1 アラームの解除

必ず、アラームが発生した原因を取り除き、安全を確保してから、次のどれかの方法でアラームを解除してください。
(タイミングチャート⇒422ページ)

- ALM-RST入力をONにする。(ONエッジで有効です。)
- 通信のアラームリセットを実行する。
- サポートソフトでアラームリセットを実行する。
- 電源を再投入する。

重要 アラームの種類によっては、ALM-RST入力、サポートソフト、通信で解除できないものがあります。412ページ「1-4 アラーム一覧」で確認してください。これらのアラームは電源を再投入して解除してください。

1-2 アラームの履歴

発生したアラームは、最新のものから順に16個までNVメモリに保存されます。次のどれかを行なうと、保存されているアラーム履歴を取得・消去できます。

- 通信のモニタコマンドでアラーム履歴を取得する。
- 通信のメンテナンスコマンドでアラーム履歴を消去する。
- サポートソフトでアラーム履歴を取得・消去する。

1-3 アラームの発生条件

表に示したアラームは、発生条件を超えるとアラームが発生します。

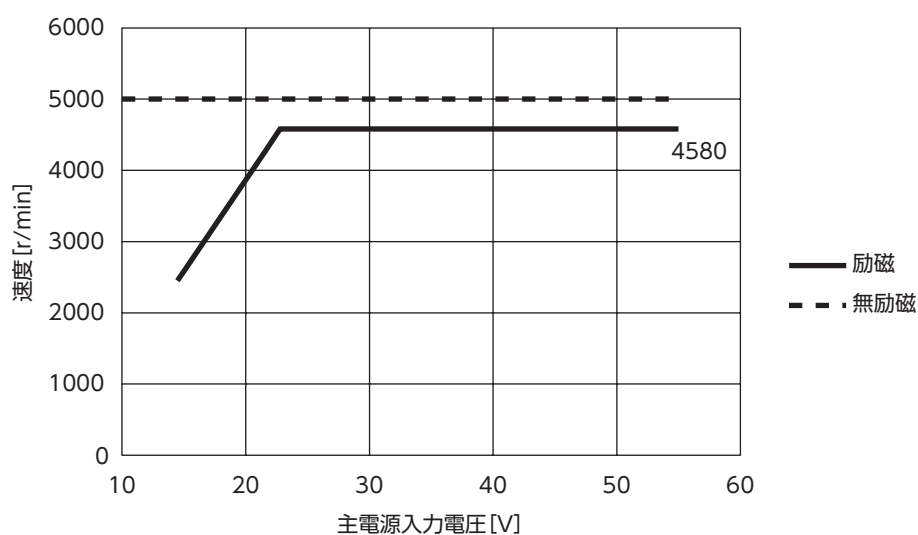
アラームコード	アラーム名	発生条件		
		BLVD-KRD		BLVD-KBRD
		200 W以下	400 W	400 W
10h	位置偏差過大 (rev)	300		
21h	主回路過熱 (°C)	85		90
22h	過電圧 (V)	63		44
25h	不足電圧 (V)	14	29	14
26h	モーター過熱 (°C)	95		
31h	過速度	下図		

■ 過速度アラーム

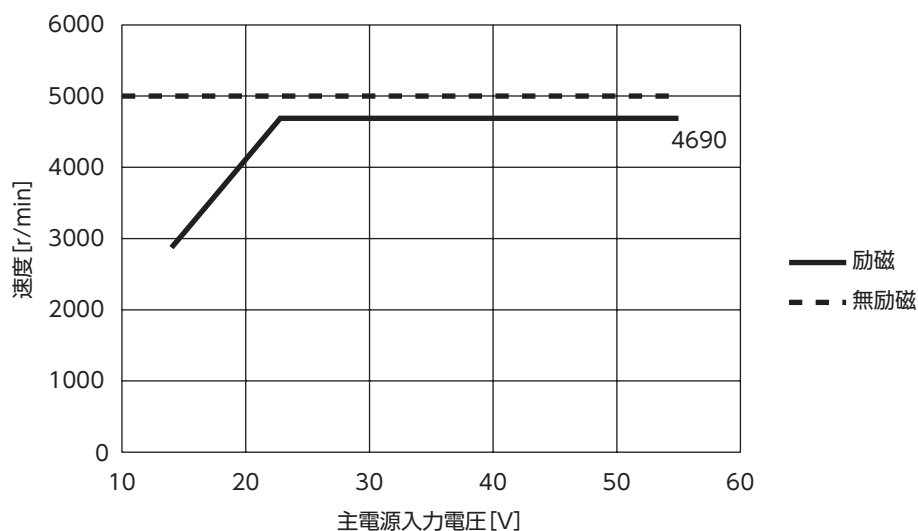
過速度アラームが発生する条件は、モーターの励磁状態と主電源入力電圧によって変化します。

● BLVD-KRD

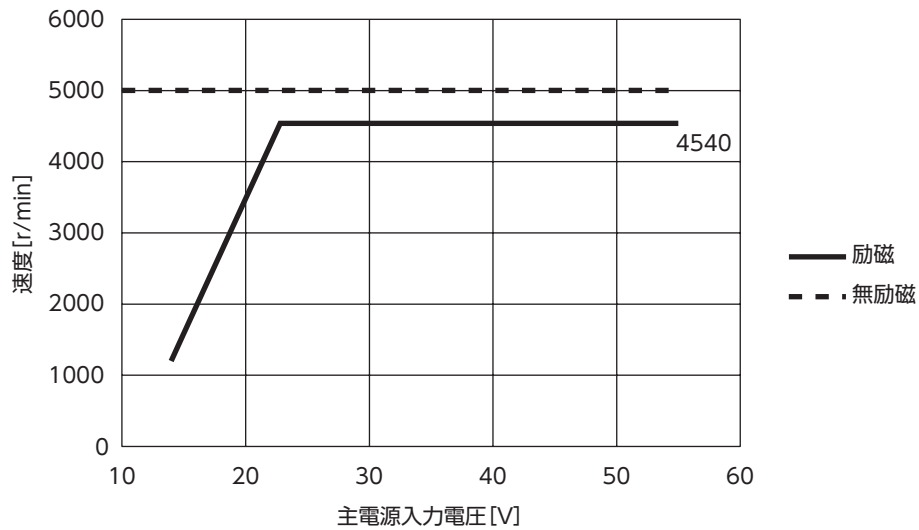
60 Wモーター



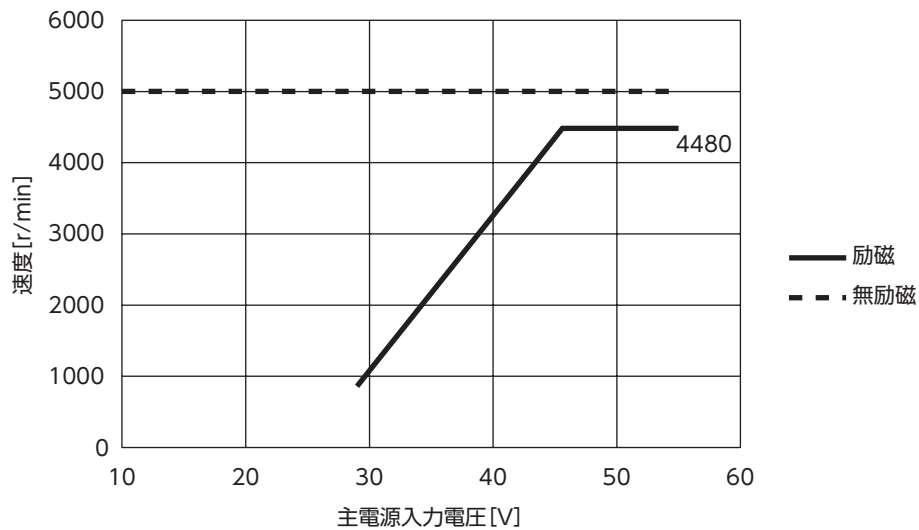
100 Wモーター



200 Wモーター

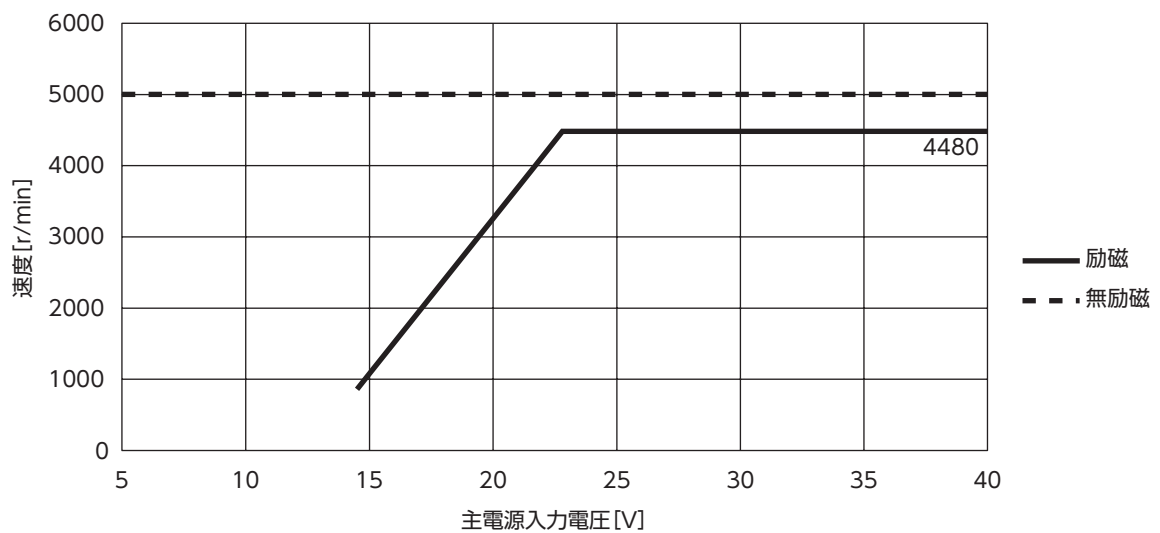


400 Wモーター



● BLVD-KBRD

400 Wモーター

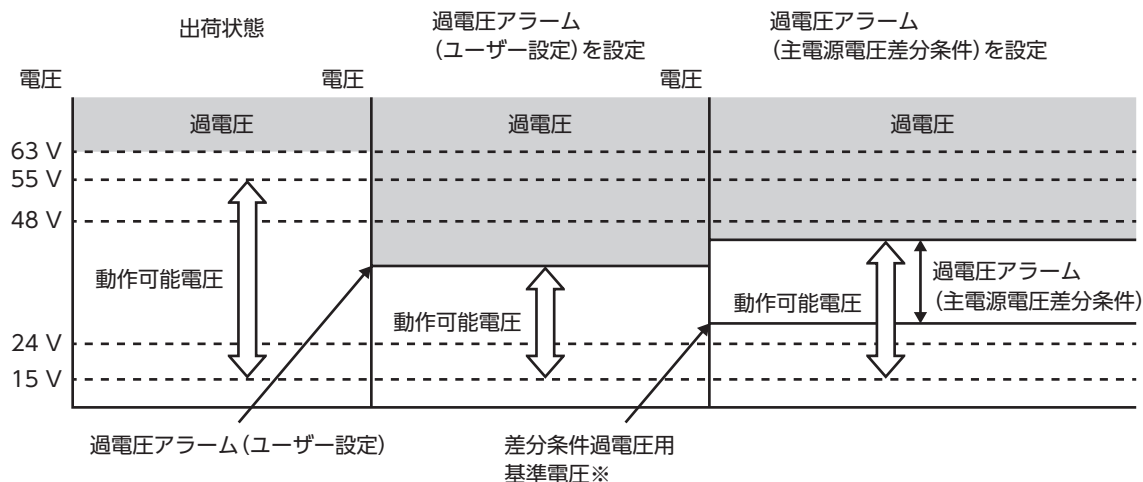


■ 過電圧アラーム

次のパラメータを設定すると、過電圧アラームの発生条件を変更することができます。
お使いの装置に合わせて設定してください。

- 過電圧アラーム (ユーザー設定)
- 過電圧アラーム (主電源電圧差分条件)

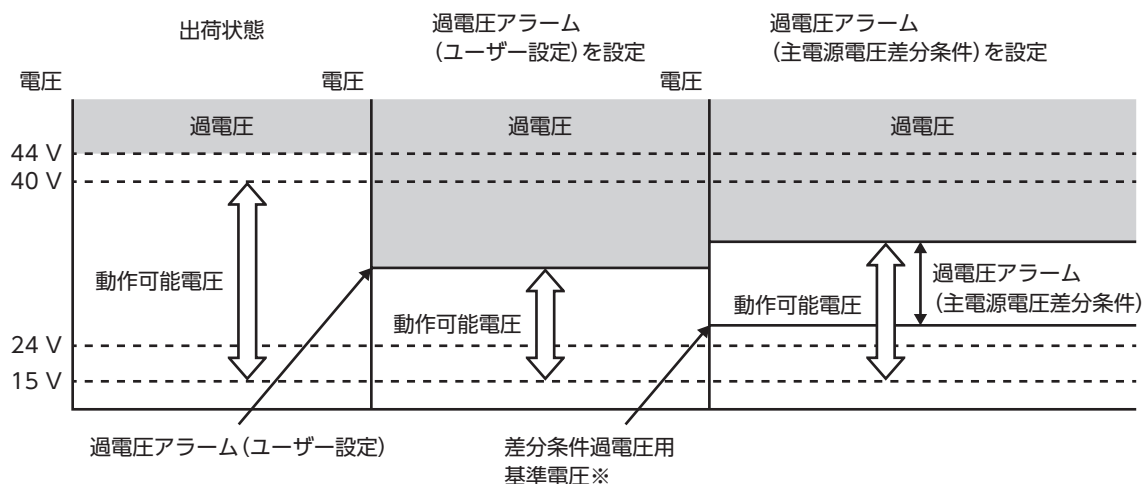
BLVD-KRD



※ ドライバに主電源を投入したときの主電源電圧になります。

- memo**
- 63 Vを超える値を設定した場合は、63 Vで過電圧アラームが発生します。
 - 過電圧アラーム (ユーザー設定) と過電圧アラーム (主電源電圧差分条件) の両方を設定した場合は、低いほうの電圧で、過電圧アラームが発生します。

BLVD-KBRD



※ ドライバに主電源を投入したときの主電源電圧になります。

- memo**
- 44 Vを超える値を設定した場合は、44 Vで過電圧アラームが発生します。
 - 過電圧アラーム (ユーザー設定) と過電圧アラーム (主電源電圧差分条件) の両方を設定した場合は、低いほうの電圧で、過電圧アラームが発生します。

1-4 アラーム一覧

アラームコード	LED点滅回数	アラームの種類	原因	処置	ALM-RST入力による解除	モーター励磁※1
10h	7	位置偏差過大	<ul style="list-style-type: none"> モーター励磁状態で、指令位置と検出位置の偏差が、モーター軸で「位置偏差過大アラーム」パラメータの設定値、または許容値を超えた。 負荷が大きい、または負荷に対して加減速時間が短すぎる。 位置決め押し当てSD運転の動作範囲を超えた。 	<ul style="list-style-type: none"> 負荷を軽くしてください。 加減速時間を長くしてください。 トルク制限値の値を見直してください。 	可	減速後無励磁
20h	9	過電流	モーター、ケーブル、およびドライバ出力回路が短絡した。	電源を切り、モーター、ケーブル、およびドライバが破損していないか確認し、電源を再投入してください。それでもアラームが解除されないときは、モーター、ケーブル、またはドライバが破損しているおそれがあります。最寄りのお客様ご相談センターにお問い合わせください。	不可	無励磁
21h	7	主回路過熱	ドライバの内部温度が仕様値の上限に達した。	換気条件を見直してください。	可	減速後無励磁
22h	5	過電圧	<ul style="list-style-type: none"> 主電源電圧が許容値を超えた。 大きな慣性負荷を急停止した。 昇降運転を行なった。 「過電圧アラーム(ユーザー設定)」パラメータの設定値を超えた。 「過電圧アラーム(主電源電圧差分条件)」パラメータの設定値を超えた。 	<ul style="list-style-type: none"> 主電源の入力電圧を確認してください。 負荷を軽くしてください。 加減速時間を長くしてください。 「過電圧アラーム(ユーザー設定)」パラメータの設定値を確認してください。 「過電圧アラーム(主電源電圧差分条件)」パラメータの設定値を確認してください。 	可	無励磁
25h	5	不足電圧	主電源が瞬間的に遮断された、または電圧が不足した。	主電源の入力電圧を確認してください。	可	減速後無励磁
26h	7	モーター過熱	モーターの検出温度が仕様値の上限に達した。	<ul style="list-style-type: none"> モーターの放熱状態を確認してください。 換気条件を見直してください。 	可	減速後無励磁
28h	2	エンコーダ異常	運転中にエンコーダの異常が検出された。	電源を切り、エンコーダの接続を確認し、電源を再投入してください。	不可	無励磁
29h	9	内部回路異常	CPU周辺回路が破損した。	最寄りのお客様ご相談センターにお問い合わせください。	不可	無励磁
2Ah	2	エンコーダ通信異常	ドライバとエンコーダ間の通信に異常が発生した。	電源を切り、エンコーダの接続を確認し、電源を再投入してください。	不可	無励磁
2Dh	2	モーター接続異常※2	モーターとドライバが正しく接続されていない。	電源を切り、モーターとドライバの接続を確認してから、電源を再投入してください。	不可	無励磁
30h	7	過負荷	定格トルクを超える負荷が規定時間以上加わった。 規定時間については、420ページをご覧ください。	<ul style="list-style-type: none"> 負荷を軽くしてください。 加速時間・減速時間などの運転条件を見直してください。 低温時に発生する場合は、暖機してください。 モーター動力線が断線していないか確認してください。 	可	減速後無励磁

アラームコード	LED点滅回数	アラームの種類	原因	処置	ALM-RST入力による解除	モーター励磁※1
31h	7	過速度	モーター出力軸の検出速度が仕様値を超えた。	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷を軽くしてください。 • 加速時間・減速時間などの運転条件を見直してください。 	可	無励磁
41h	9	EEPROM異常	ドライバの保存データが破損した。	すべてのパラメータを初期化後、主電源を再投入してください。それでもアラームが解除されないときは、ドライバが破損しているおそれがあります。最寄りのお客様ご相談センターにお問い合わせください。	不可	無励磁
42h	2	初期時エンコード異常	主電源投入時、エンコードの異常が検出された。	電源を切り、エンコードの接続を確認し、電源を再投入してください。	不可	無励磁
44h	9	エンコードEEPROM異常	エンコードの保存データが破損した。	電源を切り、モーター、ケーブル、およびドライバが破損していないか確認し、電源を再投入してください。それでもアラームが解除されないときは、モーターが破損しているおそれがあります。最寄りのお客様ご相談センターにお問い合わせください。	不可	無励磁
45h	2	モーター組合せ異常	ドライバに対応していないモーターを接続した。	ドライバ品名とモーター品名を確認し、正しい組み合わせで接続してください。	不可	無励磁
4Ah	7	原点復帰未完了	座標が確定していない状態で絶対位置決め運転を開始した。	位置プリセットまたは原点復帰運転を実行してください。	可	励磁
50h	9	電磁ブレーキ過電流	モーター、ケーブル、およびドライバ出力回路が短絡した。	電源を切り、モーター、ケーブル、およびドライバが破損していないか確認し、電源を再投入してください。それでもアラームが解除されないときは、モーター、ケーブル、またはドライバが破損しているおそれがあります。最寄りのお客様ご相談センターにお問い合わせください。	不可	無励磁
53h	3	HWTO入力回路異常	<ul style="list-style-type: none"> • HWTO入力の片方がOFFになってから、もう片方がOFFになるまでの許容時間が、「HWTO-2重系異常検出遅延時間」パラメータの設定値を超えた。 • 上記の現象に相当する回路の故障が検出された。 	<ul style="list-style-type: none"> • HWTO入力の配線を確認してください。 • 「HWTO-2重系異常検出遅延時間」パラメータを大きくしてください。 	不可	無励磁
55h	2	電磁ブレーキ接続異常	電磁ブレーキが正しく接続されていない。	電源を切り、電磁ブレーキの接続を確認し、電源を再投入してください。	不可	無励磁
60h	3	±LS同時入力	FW-LS入力とRV-LS入力の両方が検出された。	設置したセンサの論理と、「接点設定」パラメータを確認してください。	可	励磁
61h	3	±LS逆接続	3センサ方式または2センサ方式の原点復帰運転中、運転方向とは逆のLS入力検出された。	センサの配線を確認してください。	可	励磁

アラームコード	LED点滅回数	アラームの種類	原因	処置	ALM-RST入力による解除	モーター励磁※1
62h	4	原点復帰運転異常	<ul style="list-style-type: none"> • 原点復帰運転中に、想定外の負荷が加わった。 • FW-LS、RV-LSセンサとHOMEセンサの設置位置が近接している。 • FW-LS入力とRV-LS入力の両方が検出された状態で、原点復帰運転を実行した。 • 原点復帰運転終了時の位置プリセット処理に失敗した。 • 1方向回転方式の原点復帰運転で、減速停止中にHOMEセンサを越えた。 	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷を確認してください。 • センサの設置位置とモーターの運転開始方向を見直してください。 • 設置したセンサの論理と、「接点設定」パラメータを確認してください。 • 原点復帰終了時に、最大トルクを超える負荷が加わらないようにしてください。 • HOMEセンサの仕様と、「(HOME) 原点復帰加減速」パラメータを見直してください。 	可	励磁
63h	4	HOMES未検出	3センサ方式の原点復帰運転で、FW-LS入力とRV-LS入力の間にHOMES入力が出検されなかった。	HOMESセンサはFW-LSセンサとRV-LSセンサの間に設置してください。	可	励磁
64h	4	Z、SLIT信号異常	原点復帰運転中に、ZSG-N出力、およびSLIT入力を出検できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> • HOMES入力ONの間に、これらの信号がONになるよう、負荷の結合状態やHOMEセンサの位置を見直してください。 • 信号を使用しないときは、「原点復帰ZSG信号検出」パラメータや「原点復帰SLITセンサ検出」パラメータを「無効」に設定してください。 	可	励磁
66h	4	ハードウェアオーバーラベル	「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータが「アラーム発生」のとき、FW-LS入力またはRV-LS入力が出検された。	アラームを解除してから、運転または手動でセンサから脱出してください。	可	励磁
67h	6	ソフトウェアオーバーラベル	「ソフトウェアオーバーラベル動作」パラメータが「アラーム発生」のとき、指令位置がソフトウェアリミットに達した。	<ul style="list-style-type: none"> • 運転データを見直してください。 • アラームを解除してから、運転または手動でセンサから脱出してください。 	可	励磁
68h	1	HWTO入力検出	「HWTO入力OFF時アラーム発生」パラメータが「有効」のとき、HWTO1入力または、HWTO2入力がOFFになった。	HWTO入力をONにしてください。	可	無励磁
6Ah	6	原点復帰追加運転異常	原点復帰追加運転中に、FW-LS入力またはRV-LS入力が出検された。	「(HOME) 原点復帰追加運転移動量」パラメータの値を確認してください。	可	励磁
6Eh	1	ユーザーアラーム※2	USR-ALM入力ONになった。	USR-ALM入力をOFFにしてください。	可	減速後無励磁※3
70h	6	運転データ異常	<ul style="list-style-type: none"> • 仕様値を超える移動量で運転した。 • 仕様値を超えるトルク制限値で運転した。 • 「WRAP設定」パラメータが「32bit範囲」の設定のときにWRAP機能を使用する運転を実行した。 	運転データを確認してください。 (運転データ異常のサブコード⇒418ページ)	可	励磁
71h	6	単位設定異常	<ul style="list-style-type: none"> • 仕様値を超える制御分解能が設定された。 • 仕様値を超える速度単位が設定された。 	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザー位置単位の設定を見直してください。 • ユーザー速度単位の設定を見直してください。 	不可	無励磁

アラームコード	LED点滅回数	アラームの種類	原因	処置	ALM-RST入力による解除	モーター励磁※1
81h	8	ネットワークバス異常	<ul style="list-style-type: none"> • CANopenのエラーが発生した。 • 「通信電源消失時動作」パラメータが「アラーム発生」のとき、通信用電源のOFF (OFFエッジ) が検出された。※4 	<ul style="list-style-type: none"> • CANopenの該当するエラーを確認してください。 • 通信用電源が正常に投入されているか確認してください。※4 (ネットワークバス異常のサブコード⇒418ページ) 	可	励磁
84h	8	RS-485通信異常	Modbus通信の連続異常回数が、「通信異常アラーム (Modbus)」パラメータの設定値に達した。	<ul style="list-style-type: none"> • 上位システムとの接続を確認してください。 • RS-485通信の設定を確認してください。 • 通信用電源が正常に投入されているか確認してください。※4 	可	励磁
85h	8	RS-485通信タイムアウト	<ul style="list-style-type: none"> • 「通信タイムアウト (Modbus)」パラメータに設定した時間を経過しても、上位システムとの通信が行なわれなかった。 • ダイレクトデータ運転ライフタイムが働いた。※2 	<ul style="list-style-type: none"> • 上位システムとの接続を確認してください。 • 通信用電源が正常に投入されているか確認してください。※4 	可	励磁
8Ch	8	設定範囲外	電源投入または、通信リセット時にCAN/パラメータにおいて仕様範囲外のパラメータを検出した。	パラメータの値を仕様範囲内に設定してください。(設定範囲外のサブコード⇒419ページ)	不可	無励磁
F0h	点灯	CPU異常	CPUが誤動作した。	電源を再投入してください。	不可	無励磁
F3h	6	CPU過負荷	CPUの負荷が許容値を超えた	<ul style="list-style-type: none"> • 使用する拡張機能を見直してください。 • PDOの登録数を見直してください。 	不可	無励磁

※1 アラーム発生時のモーター励磁は、次のようになります。

無励磁: アラームが発生するとモーターの電流が遮断されて、モーターの保持力がなくなります。

電磁ブレーキ付モーターの場合は、電磁ブレーキが自動で保持されます。

減速後無励磁: アラームが発生するとモーターが減速停止します。

減速停止後、モーターの電流が遮断されて、モーターの保持力がなくなります。

電磁ブレーキ付モーターの場合は、電磁ブレーキが自動で保持されます。

励磁: アラームが発生するとモーターが減速停止します。

減速停止後、モーターの電流は遮断されず、モーターは励磁状態が継続します。

※2 ドライバVer.3.00以降で有効です。

※3 初期設定です。「ユーザーアラーム動作」パラメータで、停止後のモーター励磁を設定できます。

※4 BLVD-KRDのみ



400 Wモーターまたはギヤードモーターを、Ver.3.00より前のドライバに接続した場合、「モーター組合せ異常」アラームが発生します。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
位置偏差過大アラーム (ユーザー設定)	位置偏差過大アラームの発生条件を設定します。※1 【設定範囲】 0～10,000,000 (ユーザー位置単位)	108,000	step
アラーム発生時減速方法	モーター励磁が「励磁」または、「減速後無励磁」のアラームが発生したときの停止方法を設定します。 【設定範囲】 0: 即停止 1: 減速停止 (動作中の運転プロファイルに従う) 2: QSTOP設定に従う (励磁状態はアラーム仕様に従う)	2	—
アラーム発生時減速タイムアウト	「減速後無励磁」のアラームが発生してから励磁OFFになるまでのタイムアウト時間を設定します。 【設定範囲】 0～10,000 ms	3,000	ms
過電圧アラーム (ユーザー設定)	過電圧アラームの発生条件を設定します。※1 【設定範囲】 0: 無効 1～720 (1=0.1 V)	0	1=0.1V
過電圧アラーム (主電源電圧差分条件)	過電圧アラームの発生条件を設定します。※1 【設定範囲】 0: 無効 1～450 (1=0.1 V)	0	1=0.1V
ユーザーアラーム動作※2	ユーザーアラーム発生時、停止後のモーター励磁を設定します。 【設定範囲】 0: 停止後、励磁OFF (減速後無励磁) 1: 停止後、励磁状態継続 (励磁)	0	—

※1 409ページ「アラームの発生条件」よりも大きい値を設定した場合は、「アラーム発生条件」でアラームが発生します。

※2 ドライバVer.3.00以降で有効です。

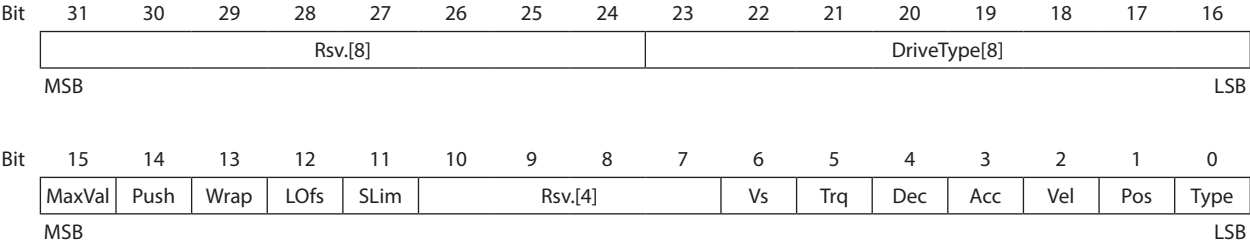
■ アラーム履歴で確認できる項目

項目	内容
コード	アラームコードです。
アラームメッセージ	アラームの内容です。
サブコード	当社の確認用コードです。ただし、運転データ異常(アラームコード70h)および、ネットワークバス異常(アラームコード81h)が発生したときは、サブコードを使用すると、お客様側でアラームの原因を確認できます。(次の項目をご覧ください。)
ドライバ温度	アラーム発生時のドライバ温度です。
モーター温度	アラーム発生時のモーター温度です。
インバータ電圧	アラーム発生時のインバータ電圧です。
主電源電圧	アラーム発生時の主電源電圧です。
主電源電流	アラーム発生時の主電源電流です。
物理I/O入力	アラーム発生時のダイレクトI/Oの入力状態を16進数で表示します。
R-I/O入力	アラーム発生時のリモートI/Oの入力状態を16進数で表示します。
R-I/O出力	アラーム発生時ののリモートI/Oの出力状態を16進数で表示します。
連続稼働時間	主電源投入からアラーム発生までの時間です。
連続運転時間	運転開始からアラーム発生までに経過した時間です。
総運転時間(連続稼働時間内)	アラーム発生時の主電源投入からの総運転時間です。
総稼働時間	アラーム発生時の主電源投入からの総稼働時間です。
起動回数	アラーム発生時の起動回数です。
検出位置	アラーム発生時の検出位置です。
指令速度	アラーム発生時の指令速度です。
トルク	アラーム発生時のトルクです。
トルク制限値	アラーム発生時のトルク制限値です。
モーター名称	アラーム発生時に接続されているモーターのモーター名称です。
モーター機番	アラーム発生時に接続されているモーターのモーター機番です。



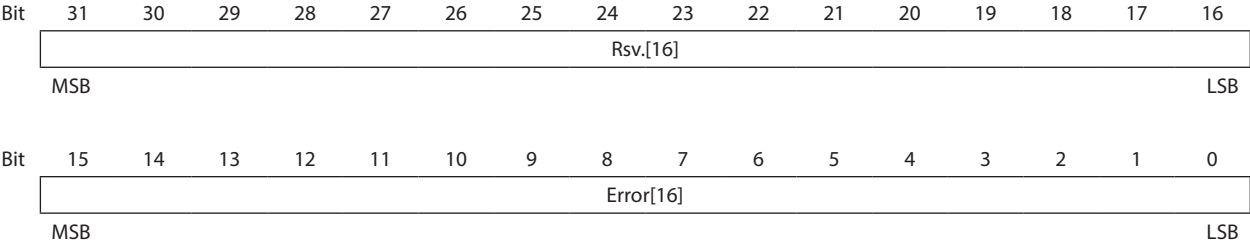
アラームの発生が主電源投入直後の場合、温度などの検出情報が不定値になることがあります。

● 運転データ異常(アラームコード70h)のサブコード



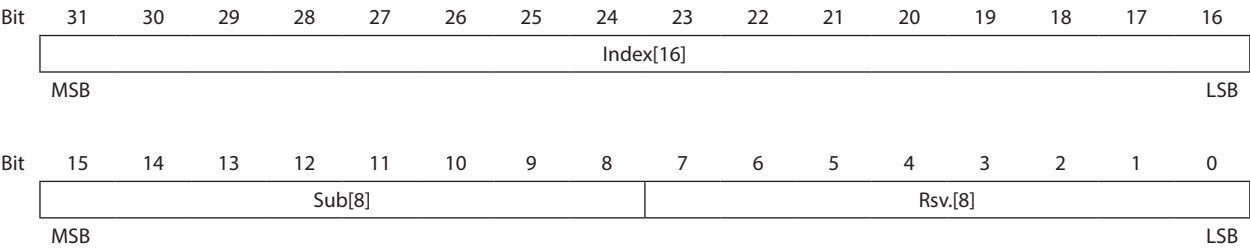
bit	記号	内容
24-31	Rsv.	予約機能です。値は不定値になります。
16-23	DriveType	アラームが発生したときの運転方式を示します。
15	MaxVal	仕様値を超える運転プロファイルで運転を実行した。
14	Push	押し当て運転実行時にトルク制限値が仕様値を超えた。
13	Wrap	「WRAP設定」パラメータが「32bit範囲」の設定のときにWRAP機能を使用する運転を実行した。
12	LOfs	ループのオフセット値が仕様値を超えた。
11	SLim	目標位置がソフトウェアリミットを超える位置決め運転を実行した。
7-10	Rsv.	予約機能です。値は不定値になります。
6	Vs	仕様値を超える起動速度で運転を実行した。
5	Trq	仕様値を超えるトルク制限値で運転を実行した。
4	Dec	仕様値を超える減速レートで運転を実行した。
3	Acc	仕様値を超える加速レートで運転を実行した。
2	Vel	仕様値を超える速度で運転を実行した。
1	Pos	仕様値を超える位置決め移動量で運転を実行した。
0	Type	仕様外の運転方式で運転を実行した。

● ネットワークバス異常(アラームコード81h)のサブコード



bit	記号	内容
16-31	Rsv.	予約機能です。値は不定値になります。
0-15	Error	エラー内容を示します。 0000h:通信電源消失 0002h:Abort connection 8110h:CANオーバーラン 8120h:パッシブエラーモード 8130h:ノードガーディングエラー 8140h:バスオフからの回復 8210h:PDOレンジエラー

● 設定範囲外(アラームコード8Ch)のサブコード



Bit

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

Sub[8]

Rsv.[8]

MSB

LSB

bit	記号	内容
16-31	Index	範囲外となったCANopen ObjectのIndexを示します。
8-15	Sub	範囲外となったCANopen ObjectのSub-indexを示します。
0-7	Rsv.	予約機能です。値は不定値になります。

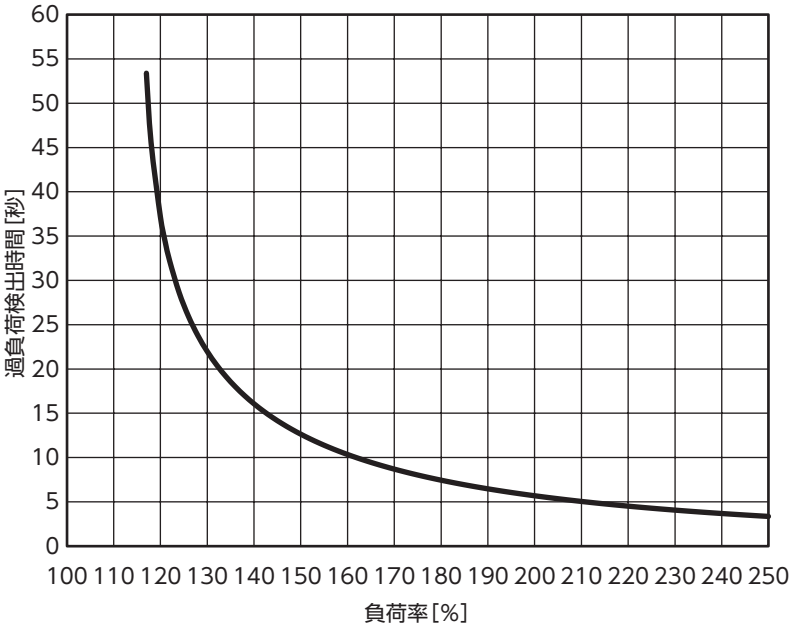
■ 過負荷アラームの特性

過負荷アラームが検出される時間は、モーターの負荷率によって変化します。
負荷率については453ページをご覧ください。

● 60 Wモーター

過負荷検出時間の目安

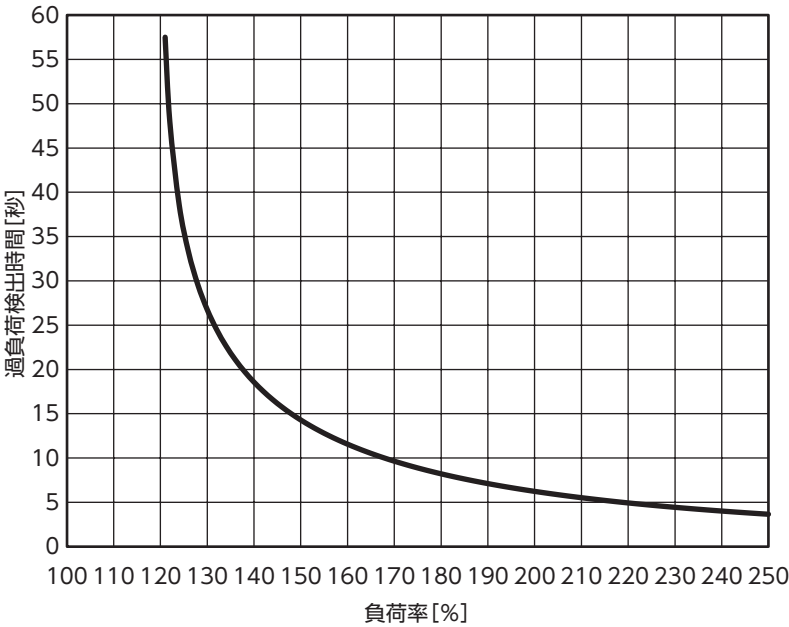
負荷率	過負荷検出時間 (目安)
100%	検出しない
117%	約53秒
140%	約16秒
160%	約10秒
180%	約7秒
200%	約5秒



● 100 Wモーター

過負荷検出時間の目安

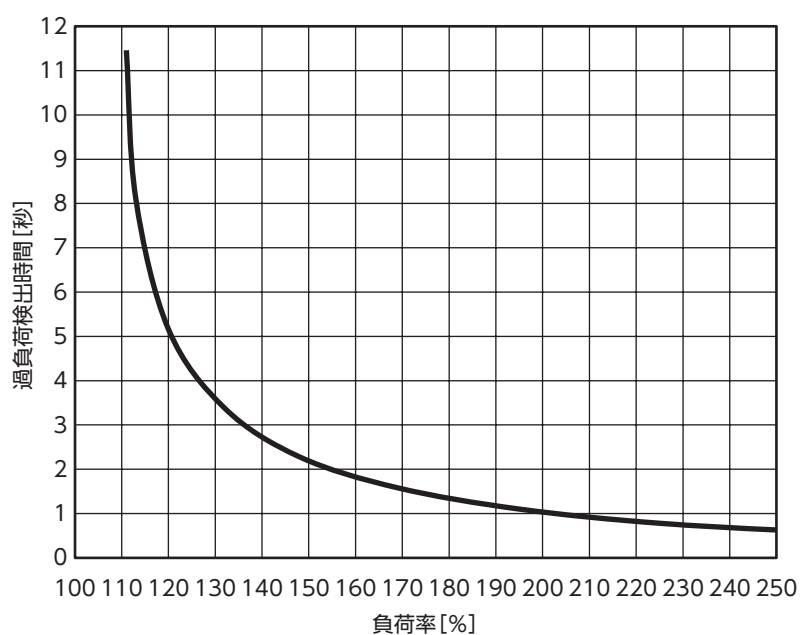
負荷率	過負荷検出時間 (目安)
100%	検出しない
121%	約57秒
140%	約18秒
160%	約11秒
180%	約8秒
200%	約6秒



● 200 Wモーター

過負荷検出時間の目安

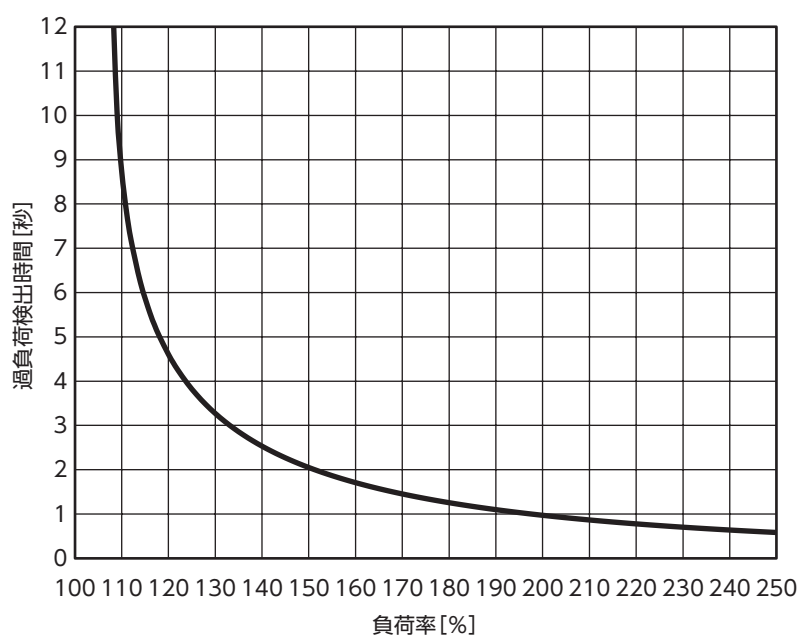
負荷率	過負荷検出時間 (目安)
100%	検出しない
111%	約11秒
130%	約3.5秒
150%	約2.1秒
170%	約1.5秒
200%	約1.0秒



● 400 Wモーター

過負荷検出時間の目安

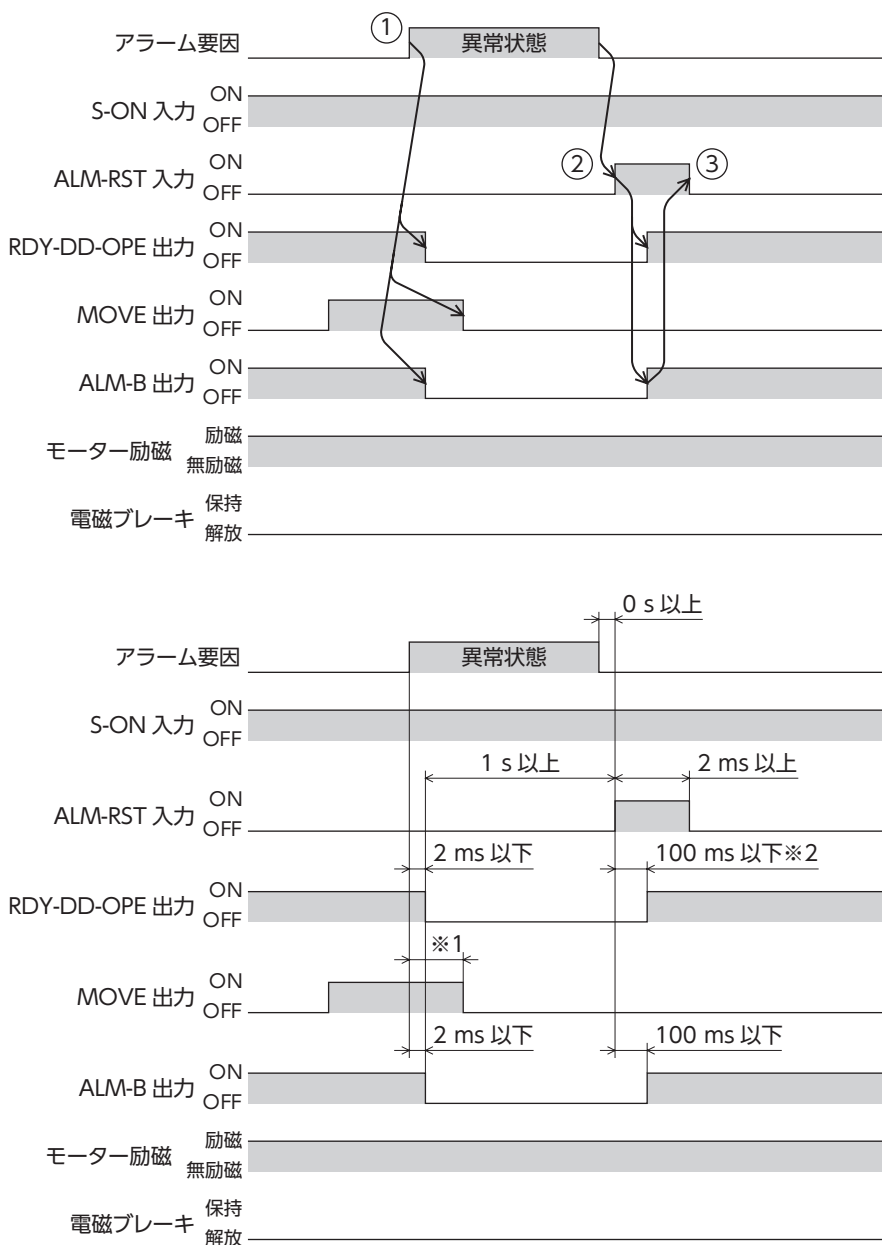
負荷率	過負荷検出時間 (目安)
100%	検出しない
108%	約12秒
130%	約3.2秒
150%	約2.0秒
170%	約1.4秒
200%	約0.9秒



1-5 タイミングチャート

■ モーター励磁が「励磁」のアラームが発生した場合

1. 異常が発生すると、ALM-B出力、およびRDY-DD-OPE出力がOFFになります。
同時にモーターが「アラーム発生時減速方法」パラメータに従って停止します。
「FW-LS・RV-LS入力動作」パラメータ、「ソフトウェアオーバートラベル動作」パラメータ、および「通信電源消失時動作」パラメータに従って停止するアラームもあります。
2. アラームの要因を取り除いてから、ALM-RST入力をONにします。
アラームが解除され、ALM-B出力、RDY-DD-OPE出力がONになります。
3. ALM-B出力がONになったことを確認してから、ALM-RST入力をOFFにします。

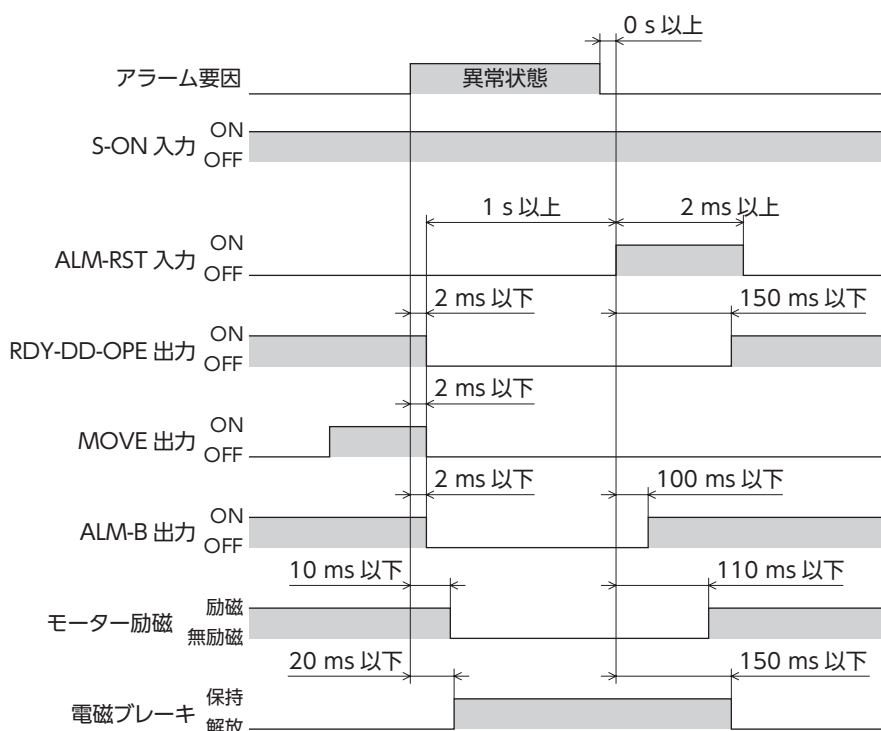
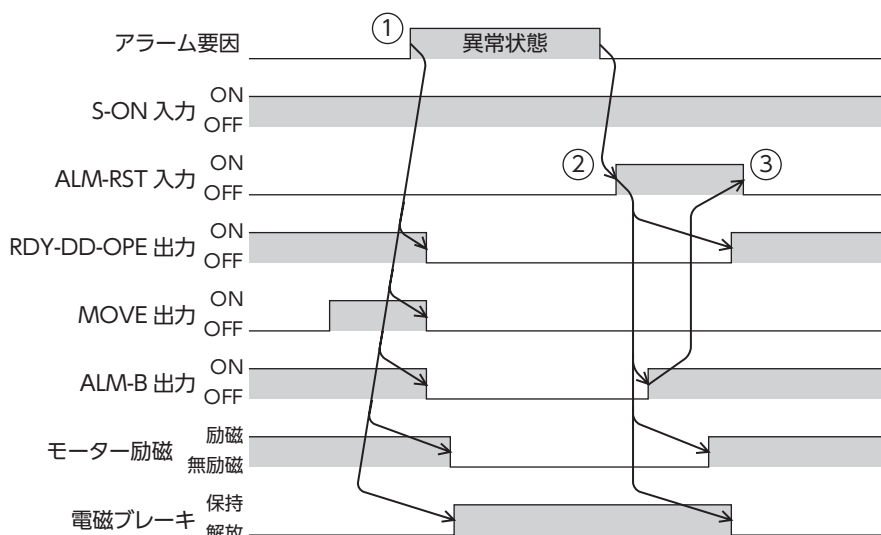


※1 駆動条件によって異なります。

※2 MOVE出力がOFFになっている場合です。

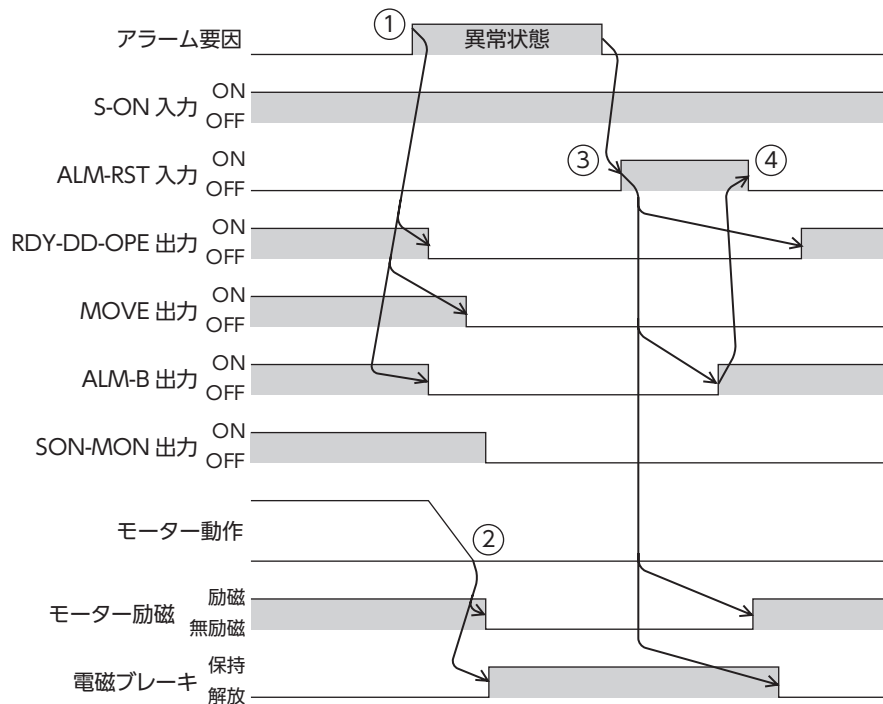
■ モーター励磁が「無励磁」のアラームが発生した場合

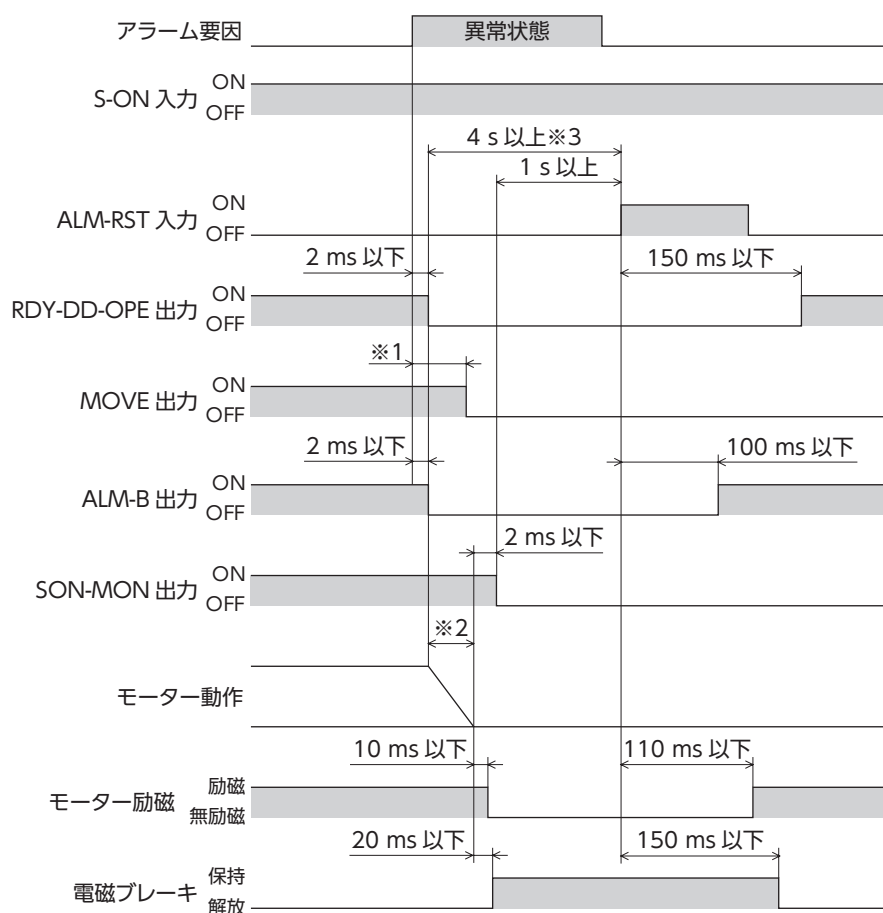
1. 異常が発生すると、ALM-B出力、MOVE出力、およびRDY-DD-OPE出力がOFFになります。
同時にモーターが無励磁になります。
2. アラームの要因を取り除いてから、ALM-RST入力をONにします。
アラームが解除され、ALM-B出力、RDY-DD-OPE出力がONになります。
3. ALM-B出力がONになったことを確認してから、ALM-RST入力をOFFにします。



■ モーター励磁が「減速後無励磁」のアラームが発生した場合

1. 異常が発生すると、ALM-B出力、およびRDY-DD-OPE出力がOFFになります。
同時にモーターが「アラーム発生時減速方法」パラメータに従って停止します。
2. モーターが停止すると、無励磁になります。
3. アラームの要因を取り除いてから、ALM-RST入力をONにします。
アラームが解除され、ALM-B出力、RDY-DD-OPE出力がONになります。
4. ALM-B出力がONになっていることを確認してから、ALM-RST入力をOFFにします。





2 インフォメーション

ドライバには、アラームが発生する前に出力されるインフォメーション機能が備わっています。
インフォメーションが発生すると、対応するインフォメーションのビット出力がONになります。
同時にPWR/SYS LEDが青色に点滅します。
各インフォメーションのパラメータに適切な値を設定することで、装置の定期メンテナンスに役立てることができます。
たとえば、「モーター温度インフォメーション」パラメータを利用して、モーター過熱による装置の故障や生産停止を予防できます。

memo

インフォメーションはアラームと異なり、モーターの運転は継続します。

2-1 インフォメーション出力

インフォメーション出力には、次の3つの出力があります。

- **インフォメーションのビット出力**
インフォメーションが発生すると、対応するインフォメーションのビット出力 (INFO-**出力) がONになります。
- **インフォメーションのグループ出力**
グループ内のインフォメーションのビット出力のどれかがONするとインフォメーションのグループ出力 (INFO-**-G出力) がONになります。
グループ内のインフォメーションのビット出力がすべてOFFになるとグループ出力がOFFになります。
- **インフォメーション出力 (INFO出力)**
インフォメーションのビット出力のどれかがONするとINFO出力がONになります。
インフォメーションのビット出力がすべてOFFになるとINFO出力がOFFになります。

例:総稼働時間インフォメーションが発生した場合

- INFO出力=ON
- INFO-MNT-G出力=ON
- INFO-PTIME出力=ON

各インフォメーション出力の関係

インフォメーション 出力	グループ出力信号		ビット出力信号	
	内容	名称	内容	名称
INFO	指定I/Oステータス	INFO-USRIO-G	指定I/Oステータス0	INFO-USRIO0
			指定I/Oステータス1	INFO-USRIO1
			指定I/Oステータス2	INFO-USRIO2
			指定I/Oステータス3	INFO-USRIO3
			指定I/Oステータス4	INFO-USRIO4
			指定I/Oステータス5	INFO-USRIO5
			指定I/Oステータス6	INFO-USRIO6
			指定I/Oステータス7	INFO-USRIO7
	運転起動	INFO-START-G	原点復帰運転起動失敗	INFO-START-HOME
			FW/RV運転起動失敗	INFO-START-FWRV
			ストアードデータ運転起動失敗	INFO-START-SD
			ダイレクトデータ運転起動失敗	INFO-START-DD
			ドライブプロファイル起動失敗	INFO-START-DP
			I/O運転無効	INFO-IODRV-DIS

インフォメーション 出力	グループ出力信号		ビット出力信号	
	内容	名称	内容	名称
INFO	RS-485通信	INFO-485-G	RS-485通信異常	INFO-485-ERR
			RS-485通信処理時間	INFO-485-PRCST
			RS-485通信間隔時間	INFO-485-INTVL
	メンテナンス	INFO-MNT-G	積算負荷0	INFO-CULD0
			積算負荷1	INFO-CULD1
			ユーザー消費電力量	INFO-WH-USR
			総消費電力量	INFO-WH-TOTAL
			TRIPメーター0	INFO-TRIP0
			TRIPメーター1	INFO-TRIP1
			ODOメーター	INFO-ODO
			総稼働時間	INFO-PTIME
			起動回数	INFO-PCOUNT
			設定	INFO-SET-G
	ソフトウェアリミット設定	INFO-SOFTLMT-E		
	対応したグループ出力はありません。		ドライバ温度	INFO-DRVTMP
			モーター温度	INFO-MTRTMP
			負荷率	INFO-LOAD
			トルク	INFO-TRQ
			消費電力	INFO-WATT
			高電圧	INFO-VOLT-H
			低電圧	INFO-VOLT-L
			プリセット実行	INFO-PRESET
			運転起動制限モード	INFO-DSLMTD
			I/Oテストモード	INFO-IOTEST
			コンフィグ要求	INFO-CONFIG
			再起動要求	INFO-REBOOT
			位置偏差	INFO-POS-ERR
			高速度	INFO-SPD-H
			低速度	INFO-SPD-L
			速度偏差	INFO-SPD-ERR
			トルク制限時間	INFO-TLC-TIME
			整定時間	INFO-STLTIME
			消費電力量	INFO-WH-BOOT
			順方向主電源電流	INFO-MP-FWCRNT
			逆方向主電源電流	INFO-MP-RVCRNT
			CPU負荷	INFO-CPU-LOAD
			CAN通信警告	INFO-CAN-WNG
			正転方向運転禁止状態	INFO-FW-OT
			逆転方向運転禁止状態	INFO-RV-OT
			CPU異常	INFO-CPU-FAULT
			過電流異常	INFO-OC-FAULT
			エンコード異常	INFO-ENC-FAULT

2-2 インフォメーションの解除

「INFO自動クリア」パラメータで、インフォメーションの解除方法を設定できます。

- 「INFO自動クリア」パラメータが「1:有効」の場合 (出荷時設定)

発生したインフォメーションは、解除条件を満たすと自動で解除されます。

- 「INFO自動クリア」パラメータが「0:無効」の場合

インフォメーションの解除条件を満たしても、インフォメーションが発生し続けます。インフォメーションの解除条件を満たした状態で次のどれかを行なうと、インフォメーションを解除できます。

- 通信のメンテナンスコマンドで、インフォメーションのクリアを実行する。
- サポートソフトのインフォメーションモニタで、インフォメーションクリアを実行する。
- INFO-CLR入力をONにする。
- 主電源を再投入する。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
INFO自動クリア	インフォメーションの解除条件を満たすと、対応するインフォメーションのビット出力を自動でOFFにします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—

2-3 インフォメーションの履歴

発生したインフォメーションは、最新のものから順に16個までRAMに保存されます。インフォメーション履歴として残る情報は、インフォメーションステータス、発生時間です。

次のどれかを行なうと、保存されているインフォメーション履歴を取得・消去できます。

- 通信のモニタコマンドでインフォメーション履歴を取得する。
- 通信のメンテナンスコマンドでインフォメーション履歴を消去する。
- サポートソフトでインフォメーション履歴を取得・消去する。



インフォメーション履歴はRAMに保存されるため、ドライバの主電源を切ると消去されます。

2-4 インフォメーション一覧

インフォメーションの内容	インフォメーションビット出力信号	原因	解除条件
ドライバ温度	INFO-DRVTMP	ドライバの内部温度が「ドライバ温度インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	ドライバの内部温度が「ドライバ温度インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
モーター温度	INFO-MTRTMP	エンコーダの検出温度が「モーター温度インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	エンコーダの検出温度が「モーター温度インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
負荷率	INFO-LOAD	モーター負荷率が「負荷率インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	モーター負荷率が「負荷率インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
トルク	INFO-TRQ	モーターの検出トルクが「トルクインフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	モーターの検出トルクが「トルクインフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
消費電力	INFO-WATT	消費電力が「消費電力インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	消費電力が「消費電力インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
高電圧	INFO-VOLT-H	インバータ電圧が「高電圧インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	インバータ電圧が「高電圧インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
低電圧	INFO-VOLT-L	主電源の電圧が、「低電圧インフォメーション」パラメータの設定値以下になった。	主電源の電圧が「低電圧インフォメーション」パラメータの設定値を超えた。
プリセット実行	INFO-PRESET	位置プリセットまたは、原点復帰運転で、プリセットを実行した。	プリセットが完了した。
運転起動制限モード	INFO-DSLMTD	<ul style="list-style-type: none"> サポートソフトで「リモート運転」を実行した。 Configurationが実行された。 サポートソフトからドライバにデータを書き込んだ。 サポートソフトで「工場出荷時設定に戻す」を実行した。 	<ul style="list-style-type: none"> リモート運転を解除した。 Configurationが完了した。 データの書き込みが完了した。 工場出荷時の設定に戻った。
I/Oテストモード	INFO-IOTEST	<ul style="list-style-type: none"> サポートソフトで「I/Oテスト」を実行した。 Configurationが実行された。 	<ul style="list-style-type: none"> I/Oテストモードを解除した。 Configurationが完了した。
コンフィグ要求	INFO-CONFIG	Configurationの実行が必要なパラメータを変更した。	Configurationを実行した。
再起動要求	INFO-REBOOT	主電源の再投入が必要なパラメータを変更した。	主電源を再投入した。
指定I/Oステータス0	INFO-USRIO0	「INFO-USRIO0出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO0出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス1	INFO-USRIO1	「INFO-USRIO1出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO1出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス2	INFO-USRIO2	「INFO-USRIO2出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO2出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス3	INFO-USRIO3	「INFO-USRIO3出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO3出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス4	INFO-USRIO4	「INFO-USRIO4出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO4出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス5	INFO-USRIO5	「INFO-USRIO5出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO5出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。

インフォメーションの内容	インフォメーションビット出力信号	原因	解除条件
指定I/Oステータス6	INFO-USRIO6	「INFO-USRIO6出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO6出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
指定I/Oステータス7	INFO-USRIO7	「INFO-USRIO7出力選択」パラメータで設定した入出力信号がONになった。	「INFO-USRIO7出力選択」パラメータで設定した入出力信号がOFFになった。
位置偏差	INFO-POS-ERR	指令位置と検出位置の偏差が「位置偏差インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	指令位置と検出位置の偏差が、で「位置偏差インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
高速度	INFO-SPD-H	モーターの検出速度が「高速度インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	モーターの検出速度が「高速度インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
低速度	INFO-SPD-L	指令速度が目標速度に到達しているときに、モーターの検出速度が「低速度インフォメーション」パラメータの設定値以下になった。	<ul style="list-style-type: none"> モーターの検出速度が「低速度インフォメーション」パラメータの設定値を超えた。 目標速度を変更した。
速度偏差	INFO-SPD-ERR	指令速度と検出速度の偏差が「速度偏差インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	指令速度と検出速度の偏差が「速度偏差インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
トルク制限時間	INFO-TLC-TIME	TLC出力のON時間が「トルク制限時間インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	TLC出力がOFFした。
積算負荷0	INFO-CULD0	積算負荷が「積算負荷0インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	積算負荷が「積算負荷0インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
積算負荷1	INFO-CULD1	積算負荷が「積算負荷1インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	積算負荷が「積算負荷1インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
整定時間	INFO-STLTIME	整定時間が「整定時間インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	<ul style="list-style-type: none"> 運転を起動した。 整定時間が「整定時間インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
消費電力量	INFO-WH-BOOT	消費電力量が「消費電力量インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	<ul style="list-style-type: none"> 「消費電力量インフォメーション」パラメータを消費電力量よりも大きい値に再設定した。 主電源を再投入した。
ユーザー消費電力量	INFO-WH-USR	ユーザー消費電力量が「ユーザー消費電力量インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	<ul style="list-style-type: none"> 「ユーザー消費電力量インフォメーション」パラメータをユーザー消費電力量よりも大きい値に再設定した。 サポートソフトまたは通信でユーザー消費電力量をクリアした。
総消費電力量	INFO-WH-TOTAL	総消費電力量が「総消費電力量インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	「総消費電力量インフォメーション」パラメータを総消費電力量よりも大きい値に再設定した。
順方向主電源電流	INFO-MP-FWCRNT	主電源電流が「順方向主電源電流インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	主電源電流が「順方向主電源電流インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
逆方向主電源電流	INFO-MP-RVCRNT	主電源電流が「逆方向主電源電流インフォメーション」パラメータの設定値以下になった。	主電源電流が「逆方向主電源電流インフォメーション」パラメータの設定値を超えた。
TRIPメーター0	INFO-TRIP0	モーターの走行距離が「TRIPメーター0インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	<ul style="list-style-type: none"> 「TRIPメーター0インフォメーション」パラメータをモーターの走行距離よりも大きい値に再設定した。 サポートソフトまたは通信でTRIPメーター0をクリアした。

インフォメーションの内容	インフォメーションビット出力信号	原因	解除条件
TRIPメーター1	INFO-TRIP1	モーターの走行距離が「TRIPメーター1インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	<ul style="list-style-type: none"> 「TRIPメーター1インフォメーション」パラメータをモーターの走行距離よりも大きい値に再設定した。 サポートソフトまたは通信でTRIPメーター1をクリアした。
ODOメーター	INFO-ODO	モーターの積算走行距離が「ODOメーターインフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	「ODOメーターインフォメーション」パラメータをモーターの積算走行距離よりも大きい値に再設定した。
CPU負荷	INFO-CPU-LOAD	CPU負荷が「CPU負荷インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	CPU負荷が「CPU負荷インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
総稼働時間	INFO-PTIME	ドライバの総稼働時間が「総稼働時間インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	「総稼働時間インフォメーション」パラメータをドライバの総稼働時間よりも大きい値に再設定した。
起動回数	INFO-PCOUNT	ドライバの起動回数が「起動回数インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	「起動回数インフォメーション」パラメータをドライバの起動回数よりも大きい値に再設定した。
RS-485通信異常	INFO-485-ERR	RS-485通信の異常が「RS-485通信異常インフォメーション」パラメータの設定値以上の回数を連続して検出した。	RS-485通信が正常に行なわれた。
RS-485通信処理時間	INFO-485-PRCST	RS-485通信の通信処理時間が「RS-485通信処理時間インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	RS-485通信の通信処理時間が「RS-485通信処理時間インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
RS-485通信間隔時間	INFO-485-INTVL	RS-485通信の通信間隔時間が「RS-485通信間隔時間インフォメーション」パラメータの設定値以上になった。	RS-485通信の通信間隔時間が「RS-485通信間隔時間インフォメーション」パラメータの設定値を下回った。
CAN通信警告	INFO-CAN-WNG	CAN通信の送信または、受信エラーカウンタの値が96を超えた。	CAN通信の送信または、受信エラーカウンタの値が96以下になった。
原点復帰運転起動失敗	INFO-START-HOME	RDY-HOME-OPE出力がOFFのときに、原点復帰運転を実行した。	運転が正常に起動した。
FW/RV運転起動失敗	INFO-START-FWRV	<ul style="list-style-type: none"> FW-BLK入力またはRV-BLK入力で禁止している方向にFW/RV運転を実行した。 FW-LS入力またはRV-LS入力で禁止している方向にFW/RV運転を実行した。 ソフトウェアリミットで停止している方向にFW/RV運転を実行した。 RDY-FWRV-OPE出力がOFFのときに、FW/RV運転を実行した。 	運転が正常に起動した。
ストアードデータ運転起動失敗	INFO-START-SD	<ul style="list-style-type: none"> FW-BLK入力またはRV-BLK入力で禁止している方向にストアードデータ運転を実行した。 FW-LS入力またはRV-LS入力で禁止している方向にストアードデータ運転を実行した。 ソフトウェアリミットで停止している方向にストアードデータ運転を実行した。 RDY-SD-OPE出力がOFFのときに、ストアードデータ運転を実行した。 	運転が正常に起動した。

インフォメーションの内容	インフォメーションビット出力信号	原因	解除条件
ダイレクトデータ運転 起動失敗	INFO-START-DD	<ul style="list-style-type: none"> FW-BLK入力またはRV-BLK入力 で禁止している方向にダイレクト データ運転を実行した。 FW-LS入力またはRV-LS入力 で禁止している方向にダイレクトデータ 運転を実行した。 ソフトウェアリミットで停止して いる方向にダイレクトデータ運転 を実行した。 RDY-DD-OPE出力がOFFのとき に、ダイレクトデータ運転を実行 した。 	運転が正常に起動した。
ドライブプロファイル 起動失敗	INFO-START-DP	<ul style="list-style-type: none"> FW-BLK入力またはRV-BLK入力 で禁止している方向にドライブプロ ファイルを実行した。 FW-LS入力またはRV-LS入力 で禁止している方向にドライブプロフ ァイルを実行した。 ソフトウェアリミットで停止して いる方向にドライブプロファイル を実行した。 RDY-DPROF-OPE出力がOFFのとき に、ドライブプロファイルを実 行した。 	運転が正常に起動した。
I/O運転無効	INFO-IODRV-DIS	サポートソフトの「I/Oテスト」「リ モート運転」終了時に運転起動信号が ONになっている。	運転起動信号をすべてOFFにした。
正転方向運転禁止状態	INFO-FW-OT	<ul style="list-style-type: none"> FW-LS入力かFW-BLK入力のどち らかがONになった。 「Corrected max software limit」 を超えた。 	<ul style="list-style-type: none"> FW-LS入力とFW-BLK入力の両方 がOFFになった。 「Corrected max software limit」 範囲内になった。
逆転方向運転禁止状態	INFO-RV-OT	<ul style="list-style-type: none"> RV-LS入力かRV-BLK入力のどち らかがONになった。 「Corrected min software limit」 を超えた。 	<ul style="list-style-type: none"> RV-LS入力とRV-BLK入力の両方が OFFになった。 「Corrected min software limit」 範囲内になった。
単位設定	INFO-UNIT-E	<ul style="list-style-type: none"> 仕様値を超える制御分解能が設定 された。 仕様値を超える速度単位が設定さ れた。 	<ul style="list-style-type: none"> 制御分解能を仕様の範囲内に設定 した。 速度単位を仕様の範囲内に設定し た。
ソフトウェアリミット 設定	INFO-SOFTLMT-E	「Corrected max software limit」 または「Corrected min software limit」をWRAP設定範囲外に設定し た。	「Corrected max software limit」 および「Corrected min software limit」をWRAP設定範囲内に設定し た。
CPU異常	INFO-CPU-FAULT	CPU過負荷アラームが発生した。	電源を再投入した。
過電流異常	INFO-OC-FAULT	過電流または、電磁ブレーキ過電流 アラームが発生した。	電源を再投入した。
エンコーダ異常	INFO-ENC-FAULT	エンコーダ異常、またはエンコーダ 通信異常、初期時エンコーダ異常、 エンコーダEEPROM異常アラームが 発生した。	電源を再投入した。

■ 関連するパラメータ

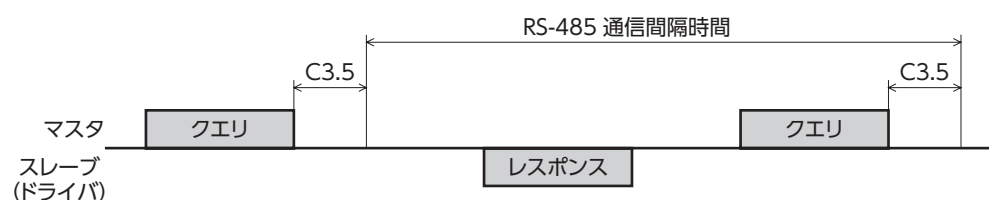
名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
指定I/Oステータスグループ (INFO-USRIO-G) のINFO反映	<p>インフォメーションが発生したときに、グループ出力、INFO出力、およびLED点滅に反映するか設定します。</p> <p>【設定範囲】 0: INFO反映無※ 1: INFO反映有 ※ インフォメーション履歴は残ります。</p>	1	—
運転起動グループ (INFO-START-G) のINFO反映			
RS-485通信グループ (INFO-485-G) のINFO反映			
メンテナンスグループ (INFO-MNT-G) のINFO反映			
設定グループ (INFO-SET-G) のINFO反映			
ドライバ温度 (INFO-DRVTMP) のINFO反映			
モーター温度 (INFO-MTRTMP) のINFO反映			
負荷率 (INFO-LOAD) のINFO反映			
トルク (INFO-TRQ) のINFO反映			
消費電力 (INFO-WATT) のINFO反映			
高電圧 (INFO-VOLT-H) のINFO反映			
低電圧 (INFO-VOLT-L) のINFO反映			
プリセット実行 (INFO-PRESET) のINFO反映			
運転起動制限モード (INFO-DSLMTD) のINFO反映			
I/Oテストモード (INFO-IOTEST) のINFO反映			
コンフィグ要求 (INFO-CONFIG) のINFO反映			
再起動要求 (INFO-REBOOT) のINFO反映			
指定IOステータス0 (INFO-USRIO0) のINFO反映			
指定IOステータス1 (INFO-USRIO1) のINFO反映			
指定IOステータス2 (INFO-USRIO2) のINFO反映			
指定IOステータス3 (INFO-USRIO3) のINFO反映			
指定IOステータス4 (INFO-USRIO4) のINFO反映			
指定IOステータス5 (INFO-USRIO5) のINFO反映			
指定IOステータス6 (INFO-USRIO6) のINFO反映			
指定IOステータス7 (INFO-USRIO7) のINFO反映			
位置偏差 (INFO-POS-ERR) のINFO反映			
高速度 (INFO-SPD-H) のINFO反映			
低速度 (INFO-SPD-L) のINFO反映			
速度偏差 (INFO-SPD-ERR) のINFO反映			
トルク制限時間 (INFO-TLC-TIME) のINFO反映			
積算負荷0 (INFO-CULD0) のINFO反映			
積算負荷1 (INFO-CULD1) のINFO反映			
整定時間 (INFO-STLTIME) のINFO反映			
消費電力量 (INFO-WH-BOOT) のINFO反映			
ユーザー消費電力量 (INFO-WH-USR) のINFO反映			
総消費電力量 (INFO-WH-TOTAL) のINFO反映			
順方向主電源電流 (INFO-MP-FWCRNT) のINFO反映			
逆方向主電源電流 (INFO-MP-RVCRNT) のINFO反映			
TRIPメーター0 (INFO-TRIP0) のINFO反映			
TRIPメーター1 (INFO-TRIP1) のINFO反映			
ODOメーター (INFO-ODO) のINFO反映			
CPU負荷 (INFO-CPU-LOAD) のINFO反映			
総稼働時間 (INFO-PTIME) のINFO反映			
起動回数 (INFO-PCOUNT) のINFO反映			
RS-485通信異常 (INFO-485-ERR) のINFO反映			

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
RS-485通信処理時間 (INFO-485-PRCST) のINFO反映	<p>インフォメーションが発生したときに、グループ出力、INFO出力、およびLED点滅に反映するか設定します。</p> <p>【設定範囲】 0: INFO反映無※ 1: INFO反映有 ※ インフォメーション履歴は残ります。</p>	1	—
RS-485通信間隔時間 (INFO-485-INTVL) のINFO反映			
CAN通信警告 (INFO-CAN-WNG) のINFO反映			
原点復帰運転起動失敗 (INFO-START-HOME) のINFO反映			
FW/RV運転起動失敗 (INFO-START-FWRV) のINFO反映			
ストアードデータ運転起動失敗 (INFO-START-SD) のINFO反映			
ダイレクトデータ運転起動失敗 (INFO-START-DD) のINFO反映			
ドライブプロファイル起動失敗 (INFO-START-DP) のINFO反映			
I/O運転無効 (INFO-IODRV-DIS) のINFO反映			
正転方向運転禁止状態 (INFO-FW-OT) のINFO反映			
逆転方向運転禁止状態 (INFO-RV-OT) のINFO反映			
単位設定 (INFO-UNIT-E) のINFO反映			
ソフトウェアリミット設定 (INFO-SOFTLMT-E) のINFO反映			
CPU異常 (INFO-CPU-FAULT) のINFO反映			
過電流異常 (INFO-OC-FAULT) のINFO反映			
エンコーダ異常 (INFO-ENC-FAULT) のINFO反映			
INFO-USRIO0出力選択	<p>INFO-USRIO0～INFO-USRIO7出力で確認する出力信号を選択します。</p> <p>【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」</p>	128: CONST-OFF	—
INFO-USRIO1出力選択			
INFO-USRIO2出力選択			
INFO-USRIO3出力選択			
INFO-USRIO4出力選択			
INFO-USRIO5出力選択			
INFO-USRIO6出力選択			
INFO-USRIO7出力選択			
INFO-USRIO0出力反転	<p>INFO-USRIO0～INFO-USRIO7出力で確認する出力信号をON/OFF反転機能の設定します。</p> <p>【設定範囲】 0: 反転しない 1: 反転する</p>	0	—
INFO-USRIO1出力反転		0	—
INFO-USRIO2出力反転		0	—
INFO-USRIO3出力反転		0	—
INFO-USRIO4出力反転		0	—
INFO-USRIO5出力反転		0	—
INFO-USRIO6出力反転		0	—
INFO-USRIO7出力反転		0	—
ドライバ温度インフォメーション (INFO-DRVTMP)	<p>ドライバ温度インフォメーションの発生条件を設定します。</p> <p>【設定範囲】 0: 無効 1～120 °C</p>	0	°C
モーター温度インフォメーション (INFO-MTRTMP)	<p>モーター温度インフォメーションの発生条件を設定します。</p> <p>【設定範囲】 0: 無効 1～120 °C</p>	0	°C

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
位置偏差インフォメーション (INFO-POS-ERR)	位置偏差インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000,000 (ユーザー位置単位)	0	step
高速度インフォメーション (INFO-SPD-H)	高速度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー位置単位)	0	r/min
低速度インフォメーション (INFO-SPD-L)	低速度インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー位置単位)	0	r/min
速度偏差インフォメーション (INFO-SPD-ERR)	速度偏差インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~4,000,000 (ユーザー位置単位)	0	r/min
負荷率インフォメーション (INFO-LOAD)	負荷率インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1%)	0	1=0.1%
トルクインフォメーション (INFO-TRQ)	トルクインフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1%)	0	1=0.1%
トルク制限時間インフォメーション (INFO-TLC-TIME)	トルク制限時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 ms	0	ms
整定時間インフォメーション (INFO-STLTIME)	整定時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 ms	0	ms
高電圧インフォメーション (INFO-VOLT-H)	高電圧インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~1,000 (1=0.1 V)	0	1=0.1 V
低電圧インフォメーション (INFO-VOLT-L)	低電圧インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~1,000 (1=0.1 V)	0	1=0.1 V
順方向主電源電流インフォメーション (INFO-MP-FWCRNT)	順方向主電源電流インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~500 (1=0.1 A)	0	1=0.1 A

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
逆方向主電源電流インフォメーション (INFO-MP-RVCRNT)	逆方向主電源電流インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 -500~-1 (1=0.1 A)	0	1=0.1 A
消費電力インフォメーション (INFO-WATT)	消費電力インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~10,000 (1=0.1 W)	0	1=0.1 W
消費電力量インフォメーション (INFO-WH-BOOT)	消費電力量インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.001 Wh)	0	1=0.001 Wh
ユーザー消費電力量インフォメーション (INFO-WH-USR)	ユーザー消費電力量インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 Wh	0	Wh
総消費電力量インフォメーション (INFO-WH-TOTAL)	総消費電力量インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 Wh	0	Wh
TRIPメーター0インフォメーション (INFO-TRIP0)	TRIPメーター0インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	0	1=0.1 krev
TRIPメーター1インフォメーション (INFO-TRIP1)	TRIPメーター1インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	0	1=0.1 krev
ODOメーターインフォメーション (INFO-ODO)	ODOメーターインフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1~2,147,483,647 (1=0.1 krev)	0	1=0.1 krev
積算負荷0インフォメーション (INFO-CULD0)	積算負荷0インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0~2,147,483,647	0	—
積算負荷1インフォメーション (INFO-CULD1)	積算負荷1インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0~2,147,483,647	0	—
積算負荷自動クリア	運転開始時に (MOVE出力のONエッジ)、積算負荷をクリアします。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—
積算負荷除数	積算負荷の除数を設定します。 【設定範囲】 1~32,767	1	—

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
RS-485通信異常インフォメーション (INFO-485-ERR)	RS-485通信異常インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10回	0	—
RS-485通信処理時間インフォメーション (INFO-485-PRCST)	RS-485通信処理時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10,000 ms	0	ms
RS-485通信間隔時間インフォメーション (INFO-485-INTVL)	RS-485通信間隔時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～10,000 ms	0	ms
CPU負荷インフォメーション (INFO-CPU-LOAD)	CPU負荷インフォメーション発生条件の設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～100 %	0	%
総稼働時間インフォメーション (INFO-PTIME)	総稼働時間インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～30,000,000 min	0	min
起動回数インフォメーション (INFO-PCOUNT)	起動回数インフォメーションの発生条件を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1～2,147,483,647	0	—



2-5 インフォメーションステータス

現在発生しているインフォメーションは、「インフォメーションステータス」で確認できます。
インフォメーションが発生すると、インフォメーションステータスの対応したビットがONになります。
インフォメーションステータスのビットの配置は、320ページをご覧ください。

2-6 インフォメーションのLED表示

インフォメーションが発生すると、PWR/SYS LEDが青色に点滅します。
「INFO LED表示」パラメータを変更することで、LEDを点滅しない設定ができます。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
INFO LED表示	インフォメーションが発生したときのLEDの状態を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—

8 拡張機能

◆もくじ

1	ゲインチューニング	440
1-1	負荷慣性の設定	440
1-2	応答性の設定	440
2	振動抑制	443
2-1	指令フィルタ	443
2-2	共振抑制	445
2-3	制振制御	446
2-4	電子ダンパ	446
3	仮想入力	447
4	ユーザー出力	448
5	データ転送	450
6	積算負荷	451
7	負荷率モニタ	453
8	検出速度モニタ	454
9	ラッチ機能	455
10	ドライバシミュレーションモード	458
10-1	こんなときにお使いください	458
10-2	モニタ	458
10-3	運転	458
10-4	アラーム	459
11	ドライバのLED	460
11-1	LEDの点灯色を変更する	460
11-2	LEDの点灯条件を変更する	461
11-3	主電源投入時のLEDの点滅条件を 変更する	462
12	NMT-Start Remote Node 自動発行機能	463

1 ゲインチューニング

負荷慣性や機械剛性に合わせて、指令に対するモーターの追従性を調整できます。

1-1 負荷慣性の設定

装置の負荷慣性にあわせて、負荷慣性の設定を行います。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
負荷慣性設定方法選択	負荷慣性モーメントの設定方法を選択します。 【設定範囲】 -2:自動 -1:「負荷慣性設定」パラメータを使用 0:小慣性(2倍) 1:中慣性(7.5倍) 2:大慣性(20倍)	0	—
負荷慣性設定	モーターのローター慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの割合です。ローター慣性モーメントと負荷慣性モーメントが等しいときは100%になります。 【設定範囲】 0~10000%	0	—

1-2 応答性の設定

指令に対するモーターの追従性の設定を行います。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
応答性選択	指令に対するモーターの追従性の設定方法を選択します。 【設定範囲】 -1:マニュアル設定 0~8	4	—

■ 「応答性選択」パラメータに「0~8」設定時

「応答性選択」パラメータに「0~8」設定時の各種ゲイン設定は、下表となります。

応答性 選択	位置ループゲイン [Hz]	速度ループゲイン [Hz]	速度ループ積分時 定数[ms]	速度フィード フォワード[%]	トルクフィルタ [Hz]	機械剛性選択
0	1	14	51.00	80	300	0
1	2	22	51.00	80	300	1
2	3	32	48.20	80	320	2
3	5	46	33.80	80	460	3
4	6	56	28.40	80	560	4
5	7	68	23.40	80	680	5
6	8	82	19.40	80	820	6
7	10	100	15.80	80	1000	7
8	12	120	13.20	80	1200	8

■ 「応答性選択」パラメータに「-1:マニュアル」設定時

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
機械剛性選択	装置の剛性を選択します。設定値が高くなるほど、モーターの応答性が高くなります。値が高すぎると、振動や異音が発生する原因になります。 【設定範囲】 0～15	4	—
位置ループゲイン	位置偏差に対する追従性を調整します。値を大きくすると、指令位置と実位置の偏差が小さくなります。値が大きすぎると、モーターのオーバーシュートが大きくなったり、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 1～50 Hz	6	—
速度ループゲイン	速度偏差に対する追従性を調整します。値を大きくすると、指令速度と実速度の偏差が小さくなります。値が大きすぎると、モーターのオーバーシュートが大きくなったり、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 1～500 Hz	56	—
速度ループ積分時定数	速度ループゲインでは調整できない偏差を小さくします。値が長すぎると、モーターの動きが緩やかになります。逆に短すぎると、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 1～10,000 (1=0.01 ms)	2,840	1=0.01 ms
電子ダンパ	あらかじめモーターに設定されている振動抑制用電子ダンパ機能を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—
トルクフィルタ (LPF)	高い周波数での応答性を変化させます。 【設定範囲】 0～4700 Hz	560	Hz
速度フィードフォワード	速度が一定のとき、指令位置と実位置の偏差を小さくして、整定時間を短くできます。100%に設定すると偏差はほぼ0になりますが、値が高すぎると、モーターのオーバーシュートが大きくなったり、モーターが発振する原因になります。 【設定範囲】 0～100%	80	%

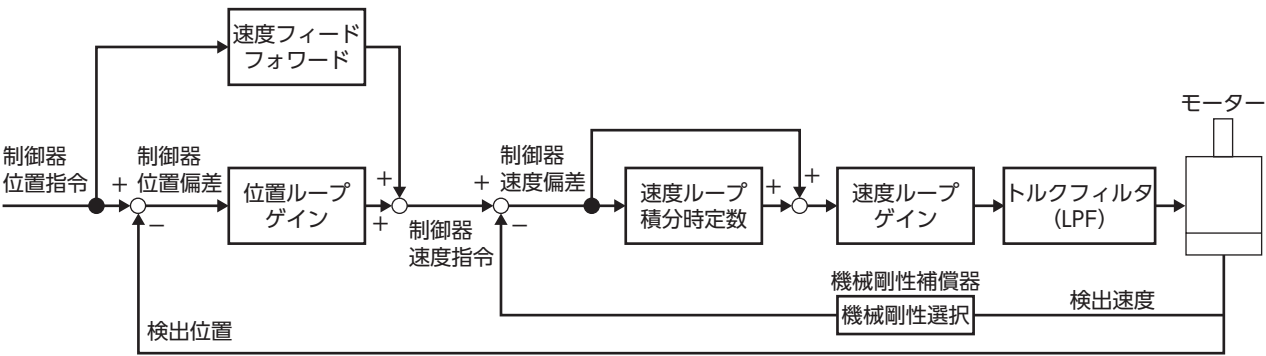


「応答性選択」パラメータが「-1:マニュアル」に設定されているときのみ上記パラメータが有効になります。



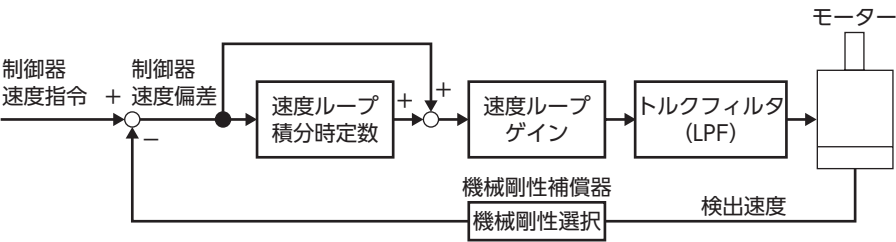
一般的に以下のような順で、剛性が高いといわれています。
ベルトプーリー<ラック&ピニオン<ボールねじ<剛体(インデックステーブル、ギヤなど)

■ 制御器ブロック図 (位置制御)



名称	内容
制御器位置指令	制御器 (指令フィルタ後) の位置指令を示します。
検出位置	検出位置を示します。
制御器位置偏差	制御器 (指令フィルタ後) の位置偏差を示します。
制御器速度指令	制御器 (指令フィルタ後) の速度指令を示します。
検出速度	検出速度を示します。
制御器速度偏差	制御器 (指令フィルタ後) の速度偏差を示します。

■ 制御器ブロック図 (速度制御)



名称	内容
制御器速度指令	制御器 (指令フィルタ後) の速度指令を示します。
検出速度	検出速度を示します。
制御器速度偏差	制御器 (指令フィルタ後) の速度偏差を示します。

2 振動抑制

2-1 指令フィルタ

モーターの応答性を調整する指令フィルタを利用すると、モーターの振動を抑えることができますようになります。
指令フィルタには、LPF (速度フィルタ) と移動平均フィルタの2種類があります。

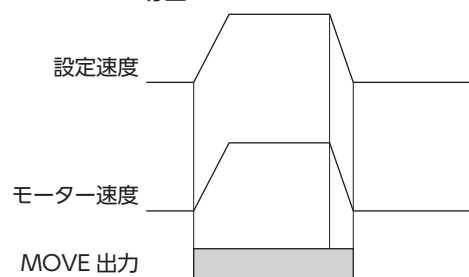
関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
指令フィルタ選択	運転指令に対し、動作させる指令フィルタを選択します。 【設定範囲】 1: LPF (速度フィルタ) 2: 移動平均フィルタ	1	—
指令フィルタ時定数	指令フィルタの時定数を設定し、モーターの応答性を調整します。 【設定範囲】 0~200 ms	1	ms

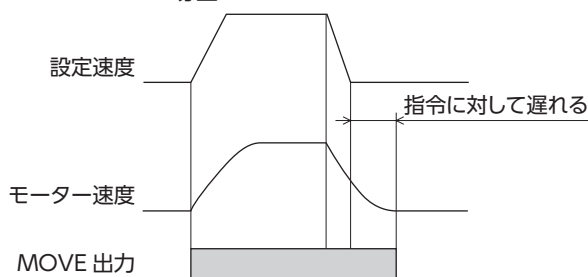
■ LPF (速度フィルタ)

「指令フィルタ選択」パラメータで「LPF (速度フィルタ)」を選択し、「指令フィルタ時定数」パラメータを設定してください。
「指令フィルタ時定数」パラメータを高くすると、低速運転時の振動を抑えたり、起動・停止時のモーターの動きが滑らかになります。ただし、時定数を高くしすぎると、指令に対する同期性が低下します。負荷や用途に合わせて、適切な値を設定してください。

● 「指令フィルタ時定数」パラメータが 0 ms の場合

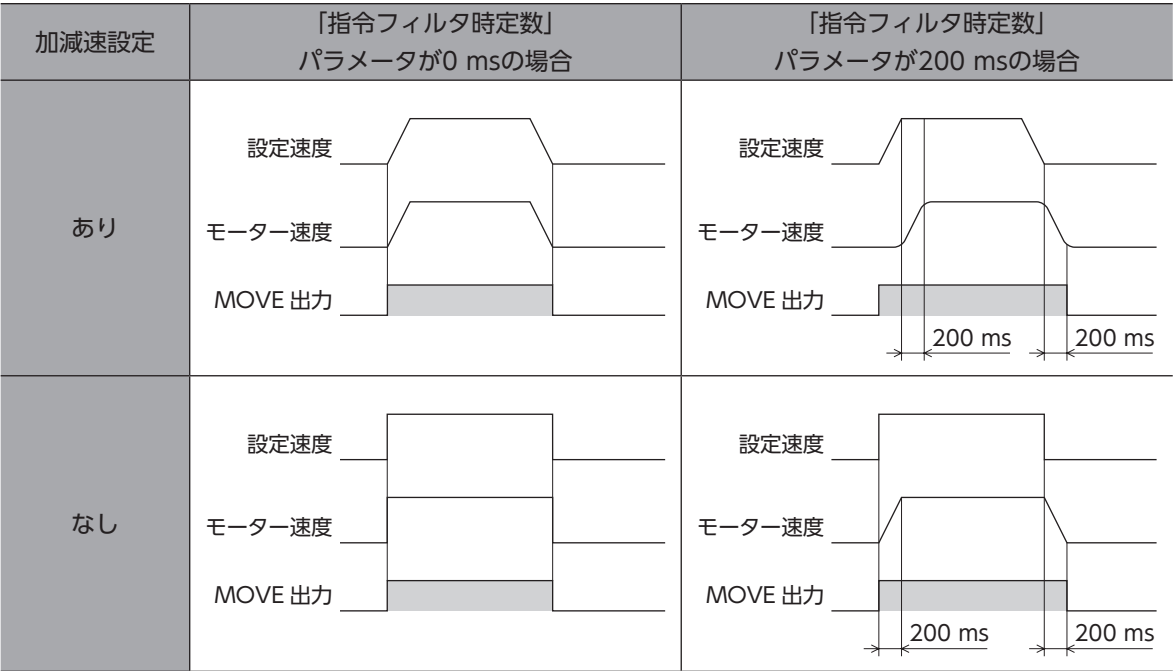


● 「指令フィルタ時定数」パラメータが 200 ms の場合



移動平均フィルタ

「指令フィルタ選択」パラメータで「移動平均フィルタ」を選択し、「指令フィルタ時定数」パラメータを設定してください。モーターの応答性を調整できます。また、位置決め運転時の残留振動を抑制して、位置決め時間を短縮することができます。「指令フィルタ時定数」パラメータは、負荷や運転条件によって最適値が異なります。負荷や運転条件に合わせて、適切な値を設定してください。



指令フィルタと偏差モニタ

偏差モニタ	内容
位置偏差	指令フィルタ前の指令位置と検出位置の偏差を示します。
制御器位置偏差	指令フィルタ後の指令位置と検出位置の偏差を示します。 詳細は、442ページをご覧ください。
速度偏差	指令フィルタ前の指令速度と検出速度の偏差を示します。
制御器速度偏差	指令フィルタ後の指令速度と検出速度の偏差を示します。 詳細は、442ページをご覧ください。

2-2 共振抑制

共振を抑制するためのフィルタを設定します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
共振抑制A周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	1,000	Hz
共振抑制Aゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	0	%
共振抑制A幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	30	—
共振抑制B周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	1,000	Hz
共振抑制Bゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	0	%
共振抑制B幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	30	—
共振抑制C周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	1,000	Hz
共振抑制Cゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	0	%
共振抑制C幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	30	—
共振抑制D周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 100～3,200 Hz	1,000	Hz
共振抑制Dゲイン	振動抑制のゲインを設定します。値を大きくすると、偏差に対する応答性が低くなります。 【設定範囲】 0～100%	0	%
共振抑制D幅	抑制したい振動の幅を設定します。 【設定範囲】 30～120	30	—

2-3 制振制御

剛性の低い機械に組み込んだときでも、位置決め時の残留振動を抑制して、位置決め時間を短縮できます。
(装置や運転条件によって最適値は異なります。)

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
制振制御周波数	抑制したい振動の周波数を設定します。 【設定範囲】 700～20,000 (1=0.01Hz)	10,000	1=0.01 Hz
制振制御ゲイン	制振制御のゲインを設定します。 【設定範囲】 0～100%	0	%

2-4 電子ダンパ

あらかじめモーターに設定されている振動抑制用電子ダンパ機能の有効/無効を設定できます。
(カップリングや負荷によっては、無効設定のほうが振動抑制に効果的な場合があります。)

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
電子ダンパ	あらかじめモーターに設定されている振動抑制用電子ダンパ機能を設定します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効	1	—

3 仮想入力

仮想入力 (VIR-IN) とは、仮想入力源に割り付けた出力信号を使用して、設定した入力信号への入力を構成する機能です。1つの仮想入力に2種類の出力信号 (AとB) を割り付けます。AとBの論理結合が成立後、VIR-INが入力されます。内部のI/Oを使った入力方法のため、配線が不要でダイレクトI/Oと併用できます。仮想入力は8つまで設定できます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
機能選択 (結合先)	VIR-IN0～VIR-IN7に割り付ける入力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒145ページ「2-1 入力信号一覧」	0:未使用	—
源A-機能選択設定	VIR-IN0～VIR-IN7の仮想入力源A機能 (出力信号) を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST-OFF	—
源A-接点設定 (信号反転)	仮想入力源Aの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
源B-機能選択設定	VIR-IN0～VIR-IN7の仮想入力源B機能 (出力信号) を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST-OFF	—
源B-接点設定 (信号反転)	仮想入力源Bの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
論理結合選択	仮想入力源AとBの論理結合を設定します。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	1	—
ON信号不感時間	VIR-IN0～VIR-IN7のON信号検出不感時間を設定します。 (設定した時間を超えると、入力信号がONになります。) 【設定範囲】 0～4,000 ms	0	ms
強制1shot	VIR-IN0～VIR-IN7の強制1shot機能を有効にします。 (ONになった入力信号を、250 μs後に自動でOFFにします。) 【設定範囲】 0:無効 1:有効	0	—

設定例: VIR-IN0を用いてTLC出力がONになったら、STOP入力をONにしてモーターを停止させる

	機能選択 (結合先)	源A-機能 選択設定	源A-接点設定 (信号反転)	源B-機能選択設定	源B-接点設定 (信号反転)	論理結合 選択	ON信号 不感時間	強制 1shot
VIR-IN0	STOP	TLC	反転しない	CONST-OFF	反転しない	OR	0	有効

4 ユーザー出力

ユーザー出力 (USR-OUT) とは、2種類の出力信号の論理積または論理和および内部モニタ群との比較結果から出力を操作する機能です。
ユーザー出力は8つまで設定できます。
ユーザー出力の出力条件は、次の2つから選択できます。

内部IO判定

1つのユーザー出力に2種類の信号 (AとB) を割り付けます。AとBの論理結合が成立後、USR-OUTが出力されます。

値判定

1つのユーザー出力にON条件を設定します。ON条件が成立後、USR-OUTが出力されます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
判定動作	ユーザー出力の判定動作を選択します。 【設定範囲】 0:内部IO判定 1:値判定 (値X,値Y) = (値A,値B) 2:値判定 (値X,値Y) = (NET-ID=Aの値,値B) 3:値判定 (値X,値Y) = (値A,NET-ID=Bの値) 4:値判定 (値X,値Y) = (NET-ID=Aの値,NET-ID=Bの値)	0	—
(IO判定) 源A-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出力源A機能 (出力信号) を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—
(IO判定) 源A-接点設定	ユーザー出力源Aの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
(IO判定) 源B-機能選択設定	USR-OUT0～USR-OUT7のユーザー出力源B機能 (出力信号) を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—
(IO判定) 源B-接点設定	ユーザー出力源Bの接点を変更します。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—
(IO判定) 論理結合選択	ユーザー出力源AとBの論理結合を設定します。 【設定範囲】 0:AND 1:OR	1	—

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
(値判定) ON条件	判定動作に値判定を選択したときのユーザー出力のON条件を選択します。 【設定範囲】 0: (対象NET-IDの値+値Y) = (値X) 1: (対象NET-IDの値+値Y) < (値X) 2: (対象NET-IDの値+値Y) ≤ (値X) 3: (値X) < (対象NET-IDの値+値Y) 4: (値X) ≤ (対象NET-IDの値+値Y) 5: (対象NET-IDの値) < (値X) もしくは (値Y) < (対象NET-IDの値) 6: (対象NET-IDの値) ≤ (値X) もしくは (値Y) ≤ (対象NET-IDの値) 7: (値X) < (対象NET-IDの値) < (値Y) 8: (値X) ≤ (対象NET-IDの値) ≤ (値Y) 9: (値Y) = (対象NET-IDの値) And (値X) 10: (値Y) = (対象NET-IDの値) Or (値X) 11: ((対象NET-IDの値) And (値X)) が0でないとき	0	—
(値判定) 対象NET-ID	ユーザー出力の対象NET-IDを設定します。 【設定範囲】 0～65,535	0	—
(値判定) 値A	ユーザー出力の値Aを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	0	—
(値判定) 値B	ユーザー出力の値Bを設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	0	—

設定例:USR-OUT0を用いてIN-POS出力とRDY-SD-OPE出力がONになったら、USR-OUT0を出力する

出力信号	判定動作	(IO判定) 源A-機能選択設定	(IO判定) 源A-接点設定	(IO判定) 源B-機能選択設定	(IO判定) 源B-接点設定	(IO判定) 論理結合選択
USR-OUT0	0:IO判定	IN-POS	0:反転しない	RDY-SD-OPE	0:反転しない	0:AND

5 データ転送

データ転送 (DTF) とは、内部のI/Oを使用して、指定したNET-IDにデータ (値) を転送する機能です。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
トリガIO	データ転送のトリガとする出力信号を選択します。 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	0:未使用	—
トリガ形状	トリガとするエッジの形状を選択します。 【設定範囲】 0:Positive-Edge 1:Negative-Edge 2:Double-Edge	0	—
転送モード	データ転送の転送モードを選択します。 【設定範囲】 0:引数のNET-IDの値を目的NET-IDに転送 1:引数のNET-IDの値を目的NET-IDにAND合成転送 2:引数のNET-IDの値を目的NET-IDにOR合成転送 3:引数のNET-IDの値を目的NET-IDにCLR合成転送 4:引数のNET-IDの値を目的NET-IDに加算転送 8:引数の値を目的NET-IDに転送 9:引数の値を目的NET-IDにAND合成転送 10:引数の値を目的NET-IDにOR合成転送 11:引数の値を目的NET-IDにCLR合成転送 12:引数の値を目的NET-IDに加算転送	0	—
引数	データ転送で転送する値もしくはNET-ID (転送元) を設定します。 【設定範囲】 -2,147,483,648～2,147,483,647	0	—
目的NET-ID	データ転送で転送されるNET-ID (転送先) を設定します。 【設定範囲】 0～65,535	0	—

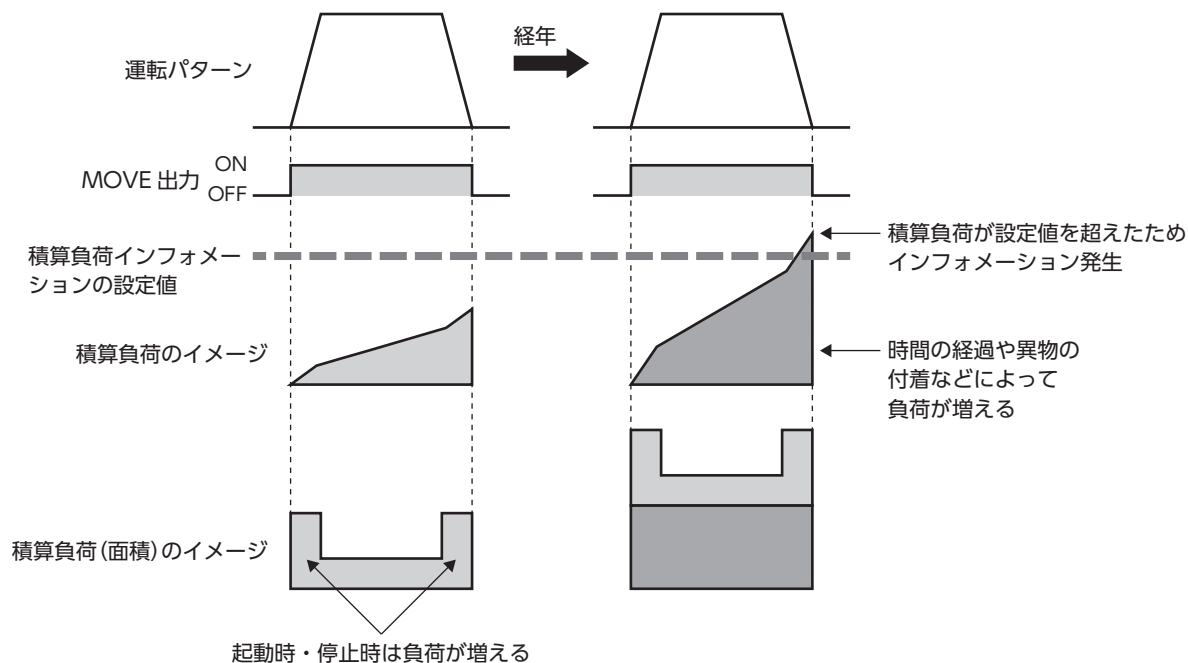
重要 「CPU過負荷」のアラームが発生しているときは、データ転送機能は無効になります。

6 積算負荷

モーターの運転パターンにおける負荷率を面積で把握し、積算された面積(負荷)が一定の値を超えるとインフォメーションで知らせることができます。モーターの寿命や装置の経年劣化の目安になる便利な機能です。

■ 積算負荷の考え方

装置は稼動が進むとともに、サビや異物が付着したり、グリースの劣化などによって、摩擦や負荷が増えていきます。このような負荷の増加(積算負荷)を予想し、インフォメーションに設定することで、経年トラブルによる装置の停止を防ぐことができます。起動・停止時は負荷が増えるため、余裕を持った値を設定してください。



■ 利用方法

1. 運転中にサポートソフトのステータスモニタ画面を開き、通常の運転パターンにおける積算負荷を確認します。
この値に余裕を持たせて、積算負荷の最大値を予想します。
2. 手順1で決定した最大値をインフォメーションに設定します。
3. 装置の稼動が始まり、モーターの積算負荷が増えて「5,000」に達すると、インフォメーションが発生します。
装置のメンテナンスを行ってください。



積算負荷はRAMに保存されるため、ドライバの主電源を切ると消去されます。

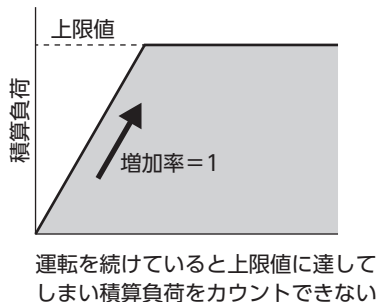
■ 「積算負荷除数」パラメータについて

積算負荷のカウント上限値は、2,147,483,647です。

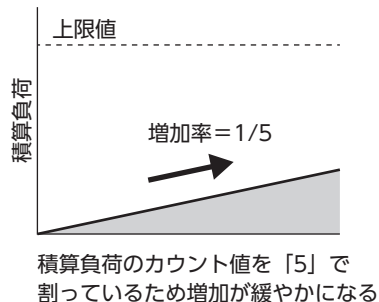
運転時間が長いと積算負荷が増えてしまい、管理しにくくなったり、カウント上限値を超えてしまうことがあります。

このようなときは「積算負荷除数」パラメータを使用してください。「積算負荷除数」パラメータは、積算負荷のカウント値を割るための除数です。積算負荷除数で割ることで、カウント値を管理しやすくなります。

- ・「積算負荷除数」パラメータが「1」のとき



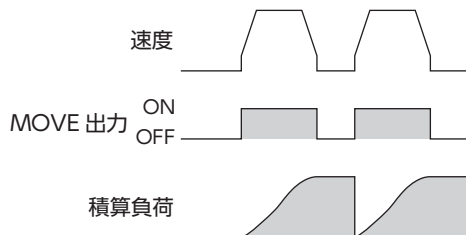
- ・「積算負荷除数」パラメータが「5」のとき



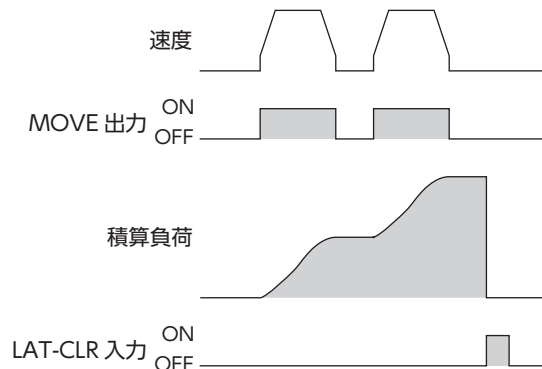
■ 「積算負荷自動クリア」パラメータについて

- ・「積算負荷自動クリア」パラメータを「有効」（初期値：有効）に設定すると、MOVE出力がONになるたびに積算負荷が0にクリアされます。1回の運転ごとに、積算負荷をリセットすることができます。
- ・「積算負荷自動クリア」パラメータを「無効」に設定すると、MOVE出力がONになっても積算負荷はリセットされず、積算が続きます。一定時間や一定条件での積算負荷をモニタできます。なお、このパラメータを「無効」に設定したときは、LAT-CLR入力で積算負荷をリセットしてください。

- ・「積算負荷自動クリア」パラメータが有効のとき



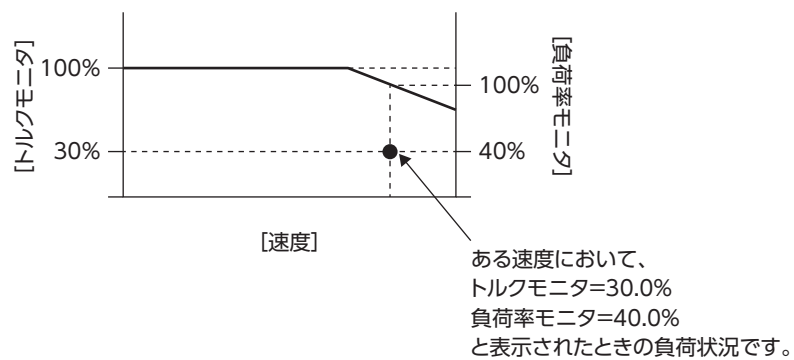
- ・「積算負荷自動クリア」パラメータが無効のとき



7 負荷率モニタ

モーターの負荷率のモニタには、次の2種類があります。

- トルクモニタ:現在の出力トルクを定格トルクを100%とした割合で示します。
- 負荷率モニタ:現在の出力トルクが、連続運転領域の最大トルクを100%とした割合で示します。



8 検出速度モニタ

検出速度のフィルタ時定数 (LPF) を変更できます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
検出速度モニタ時定数	速度モニタの時定数を設定します。 【設定範囲】 1～100 ms	5	ms

関連するモニタコマンド

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
検出速度 (ユーザー速度単位)	現在の検出速度を示します。(ユーザー速度単位)	—	r/min
検出速度 (r/min)	現在の検出速度を示します。(r/min)	—	r/min
検出速度 (step/s)	現在の検出速度を示します。(step/s)	—	step/s

9 ラッチ機能

ラッチ機能は、イベントジャンプによって運転が切り替わったり、運転が停止したときの瞬間的な運転情報をドライバに保存する機能です。たとえば、連続運転中にNEXT入力で次の運転に切り替えた場合、切り替えた瞬間の運転情報がラッチされます。イベントジャンプやNEXT入力など、ラッチを発生させるトリガを「ラッチトリガ」といいます。ラッチ機能で保存された運転情報は、クリアするまで保持されます。ラッチされた運転情報は、装置の保守や運転状況の確認などに役立てることができます。

■ ラッチされる情報

- 指令位置: ラッチトリガが発生したときの指令位置
- 検出位置: ラッチトリガが発生したときの検出位置
- 目標位置: イベントジャンプ、NEXT入力によってラッチされたときは、遷移先の運転の目標位置
運転停止によってラッチされたときは、停止した運転の目標位置
ユーザーラッチ入力によってラッチされたときは、ラッチトリガが発生したときの目標位置
- 運転データNo: ラッチした時点の運転データNo.
- ループ回数: ループ運転の実行中にラッチされたときは、ラッチした時点のループ回数を保存します。
- ラッチ回数: ラッチされた回数を保存します。
- ラッチ時間: ラッチした時点の連続稼働時間を保存します。

memo 電源を再投入すると、ラッチされたすべての情報はクリアされます。

■ ラッチトリガの種類

● ユーザーラッチ入力

- USR-LAT-IN0入力、USR-LAT-IN1入力が入力されたとき
- ZSG-N出力がONしたとき

memo ● ユーザーラッチ入力の入力源は、パラメータで変更できます。
● ユーザーラッチ入力は、ONエッジ/OFFエッジの両方でラッチ情報を保存します。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
USR-LAT0源	USR-LAT0の入力源を選択します。 【設定範囲】 0: ラッチ用IO (USR-LAT-IN0) 1: Z相 (ZSG-N)	0	—
USR-LAT1源	USR-LAT1の入力源を選択します。 【設定範囲】 0: ラッチ用IO (USR-LAT-IN1) 1: Z相 (ZSG-N)	0	—

● イベントジャンプ(弱イベント、中イベント、強イベント)、NEXT入力

- スタードデータ運転中、イベントジャンプ(弱イベント、中イベント、強イベント)が発生して運転が切り替わったとき。
- スタードデータ運転中、NEXT入力が入力されて運転が切り替わったとき。

● 運転の停止

- S-ON入力、FREE入力、CLR入力、QSTOP入力、STOP入力によって運転が停止したとき。
- Quick stopイベント、Haltイベントによって運転が停止したとき。
- ソフトウェアオーバートラベル、およびハードウェアオーバートラベルによって運転が停止したとき。
- アラームが発生して運転が停止したとき。
- FWD方向の運転を実行中、FW-BLK入力によって運転が停止したとき。
- RVS方向の運転を実行中、RV-BLK入力によって運転が停止したとき。
- メンテナンスコマンドの「停止運転」によって運転が停止したとき
- 通信電源が消失し、運転が停止したとき

■ ラッチトリガの動作

ラッチトリガの動作には、「1shot」と「連続」の2種類あります。

各ラッチトリガで、動作の設定ができます。

- 1shot: LAT-CLR入力をOFFからONにするまで、ラッチされた値を保持し続けます。
- 連続: ラッチトリガが発生するたびに上書きされます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
LAT-JUMP0動作	弱イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
LAT-JUMP1動作	中イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
LAT-JUMP2動作	強イベントによるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
LAT-NEXT動作	NEXT入力によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
LAT-STOP動作	停止入力によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
USR-LAT0動作	USR-LAT0によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—
USR-LAT1動作	USR-LAT1によるラッチの動作を選択します。 【設定範囲】 0: 1shot 1: 連続	0	—

■ 関連する入出力信号

● 入力信号

- LAT-CLR入力
- USR-LAT-IN0入力
- USR-LAT-IN1入力

● 出力信号

- USR-LAT0出力
- USR-LAT1出力
- JUMP0-LAT出力
- JUMP1-LAT出力
- JUMP2-LAT出力
- NEXT-LAT出力
- STOP-LAT出力
- ZSG-N出力

10 ドライバシミュレーションモード

ドライバシミュレーションモードでは、モーターを接続しなくても、座標やI/Oの様子をシミュレーションできます。

ドライバシミュレーションモードでは、PWR/SYS LEDが次のように点灯します。

緑点灯→赤点灯→緑と赤が同時に点灯(黄色)→消灯の繰り返し



- ドライバシミュレーションモードでは、モーターの接続/未接続に関わらず、モーターは動作しません。
- ドライバシミュレーションモードでは、ドライバの機能や入出力信号が通常時と異なる場合があります。



モーターとドライバが接続されていても、シミュレーション中はモーターが無励磁となっています。
電磁ブレーキ付の場合、電磁ブレーキによって出力軸が保持されます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
ドライバ動作モード	モーターを接続しなくても、仮想のモーターを使って動作をシミュレーションできます。 【設定範囲】 0:実モーター使用 1:仮想モーター	0	—

10-1 こんなときにお使いください

- ドライバの指令情報の確認
- 配線の確認
- 運転データやパラメータの確認
- 入力信号の状態の確認
- 出力信号の状態の確認
- システムに異常が発生したときの検証作業

10-2 モニタ

ドライバシミュレーションモードでは、次のモニタ値が不定になります。

- 積算負荷
- トルク
- 負荷率
- 位置偏差
- 速度偏差
- 制御器位置偏差
- 制御器速度偏差
- 整定時間
- ATLトルク制限値

10-3 運転

ドライバシミュレーションモードでは、外部の負荷は存在しない状態となります。

モーターの出力トルクや検出速度などは、仮想モーターをモデルにした演算値となります。

そのため、押し当て運転など、出力トルクに応じた動作のシミュレーションについては、ご注意ください。

また、原点復帰運転では、モーターが回転しないため、外部センサを検出できません。原点復帰運転をシミュレーションをするときは、意図的にセンサ入力をONにする必要があります。

10-4 アラーム

ドライバシミュレーションモードでは、初期時エンコーダ異常のアラームは発生しません。

11 ドライバのLED

ドライバのLEDの点灯状態や点滅回数によって、ドライバのさまざまな状態を確認できます。

memo

各色のLEDが点灯した場合は、混色します。
ドライバのLEDの表示内容については、取扱説明書 設置・接続編をご確認ください。

11-1 LEDの点灯色を変更する

PWR/SYS LEDおよびCOMM LEDの点灯色を変更できます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
LED (PWR/C-DAT) 色切り替え	PWR/SYS LEDおよびCOMM LEDの点灯色を変更できます。 【設定範囲】 0:緑色 1:白色	1	—

11-2 LEDの点灯条件を変更する

COMM LEDの機能を、出力信号のON/OFF表示に変更することができます。

特定の出力信号がONのときに白色を点灯させたり、OFFのときに赤色を点灯させる使い方ができます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定																			
		初期値	単位																		
LED-OUT制御	PWR/SYS LEDおよびCOMM LEDが表示する情報を設定します。 【設定範囲】	1	—																		
	<table><tr><th rowspan="2">設定値</th><th colspan="2">LED表示</th></tr><tr><th>PWR/SYS</th><th>COMM</th></tr><tr><td>－3</td><td colspan="2">LED出力しない※1</td></tr><tr><td>－2</td><td colspan="2">LED出力しない(アラーム発生時を除く)※1</td></tr><tr><td>－1</td><td rowspan="3">通常動作</td><td>LED出力しない</td></tr><tr><td>0</td><td>I/Oステータス</td></tr><tr><td>1</td><td>通常動作</td></tr></table>			設定値	LED表示		PWR/SYS	COMM	－3	LED出力しない※1		－2	LED出力しない(アラーム発生時を除く)※1		－1	通常動作	LED出力しない	0	I/Oステータス	1	通常動作
	設定値				LED表示																
				PWR/SYS	COMM																
	－3			LED出力しない※1																	
	－2			LED出力しない(アラーム発生時を除く)※1																	
	－1			通常動作	LED出力しない																
	0				I/Oステータス																
1	通常動作																				
LED-OUT-GREEN機能	緑色のLEDで表示する出力信号を選択します。※2 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—																		
LED-OUT-GREEN論理	LED-OUT-GREENで内部I/Oを出力する際のON/OFFの反転設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—																		
LED-OUT-RED機能	赤色のLEDで表示する出力信号を選択します。※2 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—																		
LED-OUT-RED論理	LED-OUT-REDで内部I/Oを出力する際のON/OFFの反転設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—																		
LED-OUT-BLUE機能	青色のLEDで表示する出力信号を選択します。※2 【設定範囲】 ⇒148ページ「2-2 出力信号一覧」	128: CONST- OFF	—																		
LED-OUT-BLUE論理	LED-OUT-BLUEで内部I/Oを出力する際のON/OFFの反転設定をします。 【設定範囲】 0:反転しない 1:反転する	0	—																		

※1 PWR/SYS LEDは主電源投入時に最大1秒間赤色に点灯します。

※2 「LED-OUT制御」パラメータを「0」に設定した場合のみ動作します。

11-3 主電源投入時のLEDの点滅条件を変更する

主電源投入時にCOMM LEDを、点滅させることができます。

関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
起動時GREEN点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの緑色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	0	—
起動時RED点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの赤色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	0	—
起動時BLUE点滅回数	主電源投入時にCOMM LEDの青色を点滅させることができます。 【設定範囲】 0～9回	0	—

12 NMT-Start Remote Node 自動発行機能

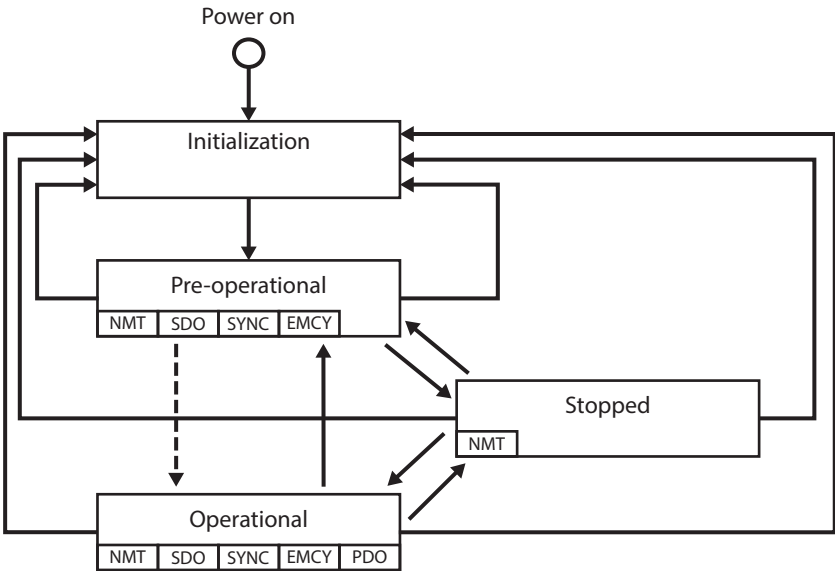
CANopen通信におけるNMTステート遷移を自動的に行う機能です。

■ 関連するパラメータ

名称	内容	初期設定	
		初期値	単位
NMT-Start Remote Node 自動発行	NMT-Start Remote Nodeの自動発行を選択します。 【設定範囲】 0:無効 1:有効(電源投入後一回) 2:有効(無制限)	0	—

- 1:有効(電源投入後一回)に設定したとき
NMTステートがPre-operationalの場合、自動的にStart Remote Nodeが発行され、Operationalステートに遷移します。
電源投入、又はCAN通信リセット後、1度だけ有効です。
- 2:有効(無制限)に設定したとき
NMTステートがPre-operationalの場合、自動的にStart Remote Nodeが発行され、Operationalステートに遷移します。
回数の制限はありません。

NMTステート図



--- 対象のステート遷移



∞ 拡張機能

9 付録

◆もくじ

1	運転の種類と運転データ・ パラメータの関係.....	466
---	-------------------------------	-----



1 運転の種類と運転データ・パラメータの関係

パラメータ名	ドライブプロファイル	ダイレクトデータ運転	ストアードデータ運転	FW/RV運転						原点復帰運転			
				JOG運転	高速JOG運転	インテグレーション運転	連続運転(位置制御)	連続運転(速度制御)	連続運転(押し当て)	2センサ方式	3センサ方式	1方向回転方式	押し当て方式
運転データ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
運転I/Oイベント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
指令フィルタ選択	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
指令フィルタ時定数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
起動速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
座標未確定時絶対位置決め運転許可	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
加減速設定方法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FW/RV運転時自動S-ON	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
START運転中運転起動	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ユーザー位置単位設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ユーザー速度単位設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ユーザー加減速単位設定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(JOG)移動量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(JOG)運転速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(JOG)加減速	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(JOG)起動速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(JOG)運転速度(高)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
JOG/HOME 指令フィルタ時定数	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
JOG/HOME運転 トルク制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰方法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰開始方向	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰加減速	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰起動速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰運転速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰原点検出速度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰SLITセンサ検出	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰ZSG信号検出	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)原点復帰追加運転移動量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)2センサ原点復帰戻り量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)1方向回転原点復帰動作量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)押し当て原点復帰トルク制限値	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)押し当て原点復帰初回戻り量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)押し当て原点復帰Push終了時間	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(HOME)押し当て原点復帰戻り量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

■ 改訂履歴

版数	改訂内容
初版	
2版	設計変更を反映
3版	400 W追加、ドライバファームウェアVer.3.00設計変更に伴う内容の反映
4版	60 W追加
5版	BLVD-KBRD 追加、ドライバファームウェアVer.4.00設計変更に伴う内容の反映

- この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄りの支店または営業所に請求してください。
- 取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じてても、当社は一切の責任を負いません。
- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- **Orientalmotor** は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。
ModbusはSchneider Automation Inc.の登録商標です。
CiA®、CANopen® はCAN in Automation e.V.の登録商標です。
その他の製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。この取扱説明書に記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2021

2023年11月制作

オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口

製品に関する技術的なお問い合わせ、
購入についてのご相談はこちらまで。

お客様ご相談センター

TEL 0120-925-410 **FAX** 0120-925-601

受付時間 平日/9:00 ~ 19:00

E-mail webts@orientalmotor.co.jp

CC-Link、MECHATROLINKなどのFAネットワークや
Modbus RTUに関する技術的なお問い合わせ窓口

ネットワーク対応製品専用ダイヤル

TEL 0120-914-271 受付時間 平日/9:00 ~ 17:30

検査修理の総合窓口

アフターサービスセンター

TEL 0120-911-271 **FAX** 0120-984-815

受付時間 平日/9:00 ~ 17:30

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <https://www.orientalmotor.co.jp/ja>