


SNA-AG25

SNA-AG26

アシストアクチュエータ ETHERNET  **POWERLINK**

ユーザーマニュアル



【目次】

1 表示および制御	7
1.1 表示	7
1.1.1 イーサネットモジュールの状態表示	7
1.1.1.1 LED① (ERROR)	7
1.1.1.2 LED②/③ (Link/Activity)	7
1.1.1.3 LED④ (STATUS)	7
1.1.2 機器の状態	8
1.1.2.1 LED⑤	8
1.1.2.2 LED⑥/⑦	8
1.1.2.3 LED⑧	8
1.2 制御	8
1.2.1 操作キー①/②	8
1.2.2 DIP スイッチ③	8
2 デジタル入力と出力	9
2.1 デジタル入力の構成例	9
2.2 デジタル出力の構成例	10
3 各種機能	10
3.1 駆動制御	10
3.1.1 位置決めモード	10
3.1.2 インチング①	11
3.1.3 インチング②	11
3.1.4 回転速度モード	11
3.1.5 位置制御モード	12
3.1.5.1 PCM デジタル入力の構成例	12
3.2 ループ位置決め	13
3.3 電流制限	14
3.4 リミットスイッチ	14
3.4.1 リミットスイッチの構成例	14
3.4.2 リミットスイッチの配置	14
3.5 校正	15
3.6 外部ギヤ	15
4 警告/エラー	15
4.1 警告	15
4.2 エラー	15
4.2.1 エラーコード	16
5 Ethernet Powerlink	16
5.1 説明	16
5.1.1 周期データ交換	16
5.1.2 非周期データ交換	16

5.1.3 動作モードと同期	16
5.2 パラメータの説明	16
5.2.1 デジタル出力制御	16
5.2.2 コントロールワード	17
5.2.2.1 コントロールワード：位置決めモード	17
5.2.2.2 フローチャート：位置決めモード	18
5.2.2.3 コントロールワード：回転速度モード	18
5.2.2.4 フローチャート：回転速度モード	19
5.2.3 目標値	20
5.2.4 デジタル入力状態	20
5.2.5 ステータスワード	20
5.2.5.1 ステータスワード：位置決めモード	20
5.2.5.2 ステータスワード：回転速度モード	21
5.2.6 実測値	21
5.2.7 LED 機能	22
5.2.8 サービスインターフェースポーレート	22
5.2.9 デジタル出力機能	23
5.2.10 デジタル出力機能状態	23
5.2.11 デジタル出力極性	23
5.2.12 デジタル入力1機能	23
5.2.13 デジタル入力2機能	24
5.2.14 デジタル入力3機能	24
5.2.15 デジタル入力4機能	25
5.2.16 デジタル入力機能状態	25
5.2.17 デジタル入力極性	25
5.2.18 制御パラメータ[P]	26
5.2.19 制御パラメータ[I]	26
5.2.20 制御パラメータ[D]	26
5.2.21 [A-Pos]加速度	26
5.2.22 [V-Pos]速度	26
5.2.23 [D-Pos]減速度	26
5.2.24 [A-Rot]加速度	27
5.2.25 [A-Inch]加速度	27
5.2.26 [V-Inch]速度	27
5.2.27 目標値の許容範囲	27
5.2.28 ギア比(分子)	27
5.2.29 ギア比(分母)	27
5.2.30 スピンドルピッチ	28
5.2.31 校正値	28
5.2.32 駆動範囲①	28

5.2.33 駆動範囲②	28
5.2.34 インチング①距離	28
5.2.35 カウント方向	28
5.2.36 ループ位置決め	28
5.2.37 動作モード	29
5.2.38 インチング②停止パターン	29
5.2.39 アクチュエータ動作	29
5.2.40 ループ距離	29
5.2.41 追従エラー制限	29
5.2.42 モーター電流値制限	29
5.2.43 インチング②制御	29
5.2.44 インチング②加速パターン	30
5.2.45 オフセット値	30
5.2.46 PCM 位置 1	30
5.2.47 PCM 位置 2	30
5.2.48 PCM 位置 3	30
5.2.49 PCM 位置 4	30
5.2.50 PCM 位置 5	30
5.2.51 PCM 位置 6	30
5.2.52 PCM 位置 7	31
5.2.53 PCM 加速度 1	31
5.2.54 PCM 加速度 2	31
5.2.55 PCM 加速度 3	31
5.2.56 PCM 加速度 4	31
5.2.57 PCM 加速度 5	32
5.2.58 PCM 加速度 6	32
5.2.59 PCM 加速度 7	32
5.2.60 PCM 速度 1	32
5.2.61 PCM 速度 2	32
5.2.62 PCM 速度 3	33
5.2.63 PCM 速度 4	33
5.2.64 PCM 速度 5	33
5.2.65 PCM 速度 6	33
5.2.66 PCM 速度 7	33
5.2.67 PCM 減速度 1	34
5.2.68 PCM 減速度 2	34
5.2.69 PCM 減速度 3	34
5.2.70 PCM 減速度 4	34
5.2.71 PCM 減速度 5	35
5.2.72 PCM 減速度 6	35

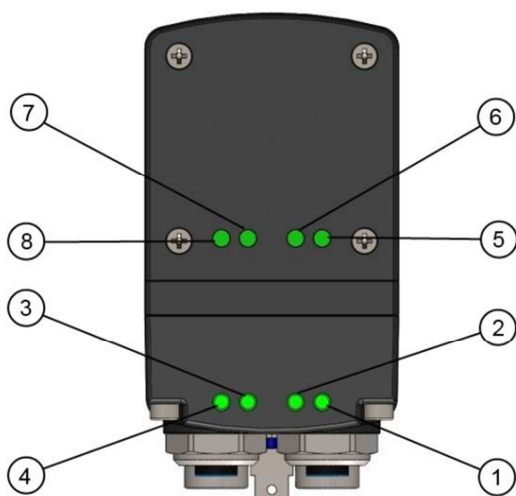
5.2.73	PCM 減速度 7	35
5.2.74	駆動部温度	35
5.2.75	制御部電圧	35
5.2.76	駆動部電圧	35
5.2.77	バッテリー電圧	36
5.2.78	モーター電流	36
5.2.79	実測位置	36
5.2.80	実測回転速度	36
5.2.81	シリアルナンバー	36
5.2.82	製造日	36
5.2.83	モーター制御ソフトウェア	36
5.2.84	減速比	36
5.2.85	システムステータスワード	37
5.2.86	エンコーダ分解能	38
5.2.87	機器識別コード	38
5.2.88	エラー履歴件数	38
5.2.89	エラー履歴 1	38
5.2.90	エラー履歴 2	38
5.2.91	エラー履歴 3	38
5.2.92	エラー履歴 4	38
5.2.93	エラー履歴 5	38
5.2.94	エラー履歴 6	39
5.2.95	エラー履歴 7	39
5.2.96	エラー履歴 8	39
5.2.97	エラー履歴 9	39
5.2.98	エラー履歴 10	39
5.2.99	設定	39
5.2.100	システムコマンド	40
5.3	標準オブジェクトのパラメータ説明	40
5.3.1	NMT_DeviceType_U32	40
5.3.2	ERR_ErrorRegister_U8	40
5.3.3	NMT_CycleLen_U32	40
5.3.4	NMT_ManufactDevName_VS	41
5.3.5	NMT_ManufactHwVers_VS	41
5.3.6	NMT_ManufactSwVers_VS	41
5.3.7	NMT_IdentityObject_REC	41
5.3.8	CFM_VerifyConfiguration_REC	41
5.3.9	NMT_InterfaceGroup_00h_REC	42
5.3.10	SDO_SequLayerTimeout_U32	42
5.3.11	PDO_RxCommParam_00h_REC	43

5.3.12 PDO_RXMappParam_00h_AU64	43
5.3.13 PDO_TxCommParam_00h_REC	43
5.3.14 PDO_TxMappParam_00h_AU64	43
5.3.15 DLL_CNLossSoC_REC	44
5.3.16 DLL_CNCRCErrror_REC	44
5.3.17 DLL_CNLossOfSocTolerance_U32	45
5.3.18 PDL_DownloadProgData_ADOM	45
5.3.19 PDL_ProgCtrl_AU8	45
5.3.20 PDL_LocVerApplSw_REC	45
5.3.21 NMT_NodeAssignment_AU32	45
5.3.22 NMT_FeatureFlags_U32	45
5.3.23 NMT_EPLVersion_U8	46
5.3.24 NMT_CurrNMTState_U8	46
5.3.25 NMT_PresPayloadLimitList_AU16	46
5.3.26 NMT_EPLNodeID_REC	46
5.3.27 NMT_CycleTiming_REC	46
5.3.28 NMT_CNBasicEthernetTimeout_U32	47
5.3.29 NMT_MultiplCycleAssign_AU8	47
5.3.30 NMT_ResetCmd_U8	47
6 ブロック図	48

1 表示および制御

1.1 表示

次のLEDにより、駆動状態およびイーサネットモジュールの状態を表示します。



1.1.1 イーサネットモジュールの状態表示

LED①/②/③/④はイーサネットモジュールの状態をお知らせします。この機能の変更はできません。

1.1.1.1 LED① (ERROR)

LED 状態	説明
OFF	エラーなし
赤	致命的なエラー

1.1.1.2 LED②/③ (Link/Activity)

LED 状態	説明
OFF	Link 未確立
緑	Link 確立 (通信なし)
緑(速い点滅)	Link 確立 (通信中)

1.1.1.3 LED④ (STATUS)

LED 状態	デバイス状態
OFF	エラーなし
緑(速い点滅) a)	POWERLINK トラフィックの検出なし
緑(点滅 1x)	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_1 非同期データのみ
緑(点滅 2x)	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_2 非同期および同期データ、PDO データなし
緑(点滅 3x)	NMT_CS_READY_TO_OPERATE 稼働準備完了
緑	NMT_CS_OPERATIONAL 稼働中、PDO データの送受信あり
緑(遅い点滅) b)	モジュールが停止した (例: 制御されたシャットダウンなど) PDO データなし
赤	エラー

a) 50ms On, 50ms Off

b) 200ms On, 200ms Off

1.1.2 機器の状態

初期設定では、LED⑤/⑥/⑦/⑧は機器の状態を通知します。この機能は変更ができます。

1.1.2.1 LED⑤

LED 状態	説明
緑	制御部への動作電圧あり、エラーなし
赤(点滅)	制御部への動作電圧あり、エラーあり
赤/緑(点滅)	制御部への動作電圧あり、スイッチロック状態
OFF	制御部への動作電圧なし

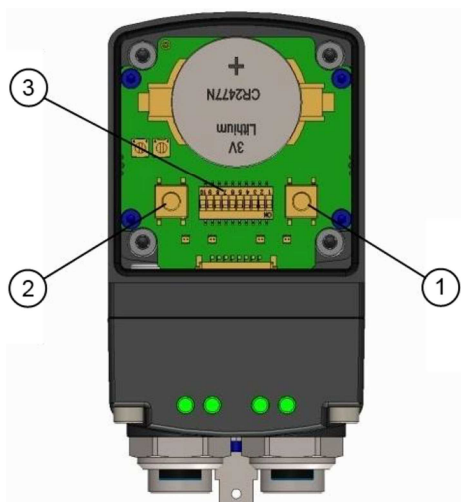
1.1.2.2 LED⑥/⑦

LED 状態	説明
OFF	機能なし

1.1.2.3 LED⑧

LED 状態	説明
緑	アクチュエータは目標位置に到達している、駆動部への動作電圧あり
緑(点滅)	アクチュエータは目標位置に到達している、駆動部への動作電圧なし
赤	アクチュエータは目標位置に到達していない、駆動部への動作電圧あり
赤(点滅)	アクチュエータは目標位置に到達していない、駆動部への動作電圧なし
OFF	制御部への印加電圧なし

1.2 制御



1.2.1 操作キー①/②

オフライン時に、操作キーを使ってアクチュエータを駆動できます。

- ・キー①：手動インチャング(左回転)
- ・キー②：手動インチャング(右回転)

1.2.2 DIP スイッチ③

スイッチ	割り当て
SW1～SW8	バイナリ形式での Powerlink ノード ID の設定、 制御ノード(CN)の許容ノード ID 1～239
SW9～SW10	機能割当なし

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	デバイス ID
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2
...
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	254
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	255

メモ DIPスイッチは、制御部電圧がONになっている場合にのみ読み取られます。したがって、変更は制御部電圧のパワーONリセット後にのみ有効になります。

2 デジタル入力と出力

本製品には、設定可能な4つのデジタル入力と、設定可能な1つのデジタル出力があります。初期設定では、デジタル入力に機能は割り当てられていません。デジタル入力の論理ステータスは、割り当てられた機能とは関係なくプロセスデータにマッピングされます。

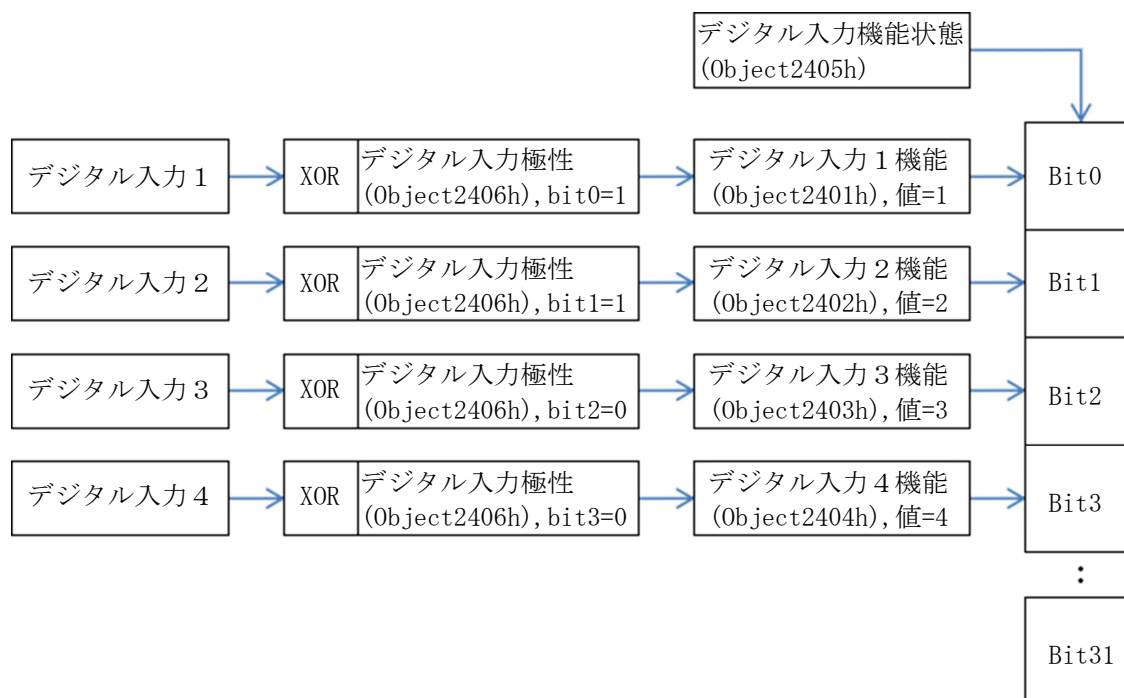
機能を割り当てられたデジタル入力の機能状態は、レジスタのデジタル入力機能状態(Object2405h)で読み取りできます。

初期設定では、プロセスデータ経由でデジタル出力を作動できます。デジタル出力に機能を割り当てると、レジスタのデジタル出力機能状態(Object2302h)経由で作動します。

2.1 デジタル入力の構成例

デジタル入力1~4に、以下の機能を割り付けする場合

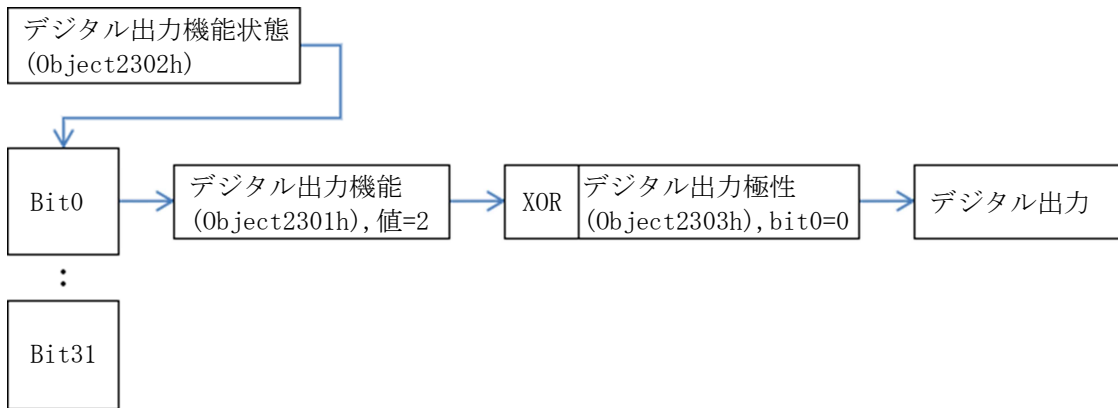
- デジタル入力1 ⇒リミットスイッチ①(アクティブ "L")近接スイッチ DC PNP NC
- デジタル入力2 ⇒リミットスイッチ②(アクティブ "L")近接スイッチ DC PNP NC
- デジタル入力3 ⇒イン칭モード②正方向移動(アクティブ "H")の押しボタン
- デジタル入力4 ⇒イン칭モード②負方向移動(アクティブ "H")の押しボタン



2.2 デジタル出力の構成例

デジタル出力に、以下の機能を割り付けする場合

- デジタル出力：位置決め(アクティブ "H")



3 各種機能

3.1 駆動制御

本製品の駆動制御には、下記のモードがあります。

【位置決めモード】

目標座標を設定し、その位置へ駆動します。

このモードには下記のオプションがあります。

- ・インチング①：移動距離を設定し、その距離分を駆動します。
- ・インチング②：設定した回転速度で駆動し続けます。

【回転速度モード】

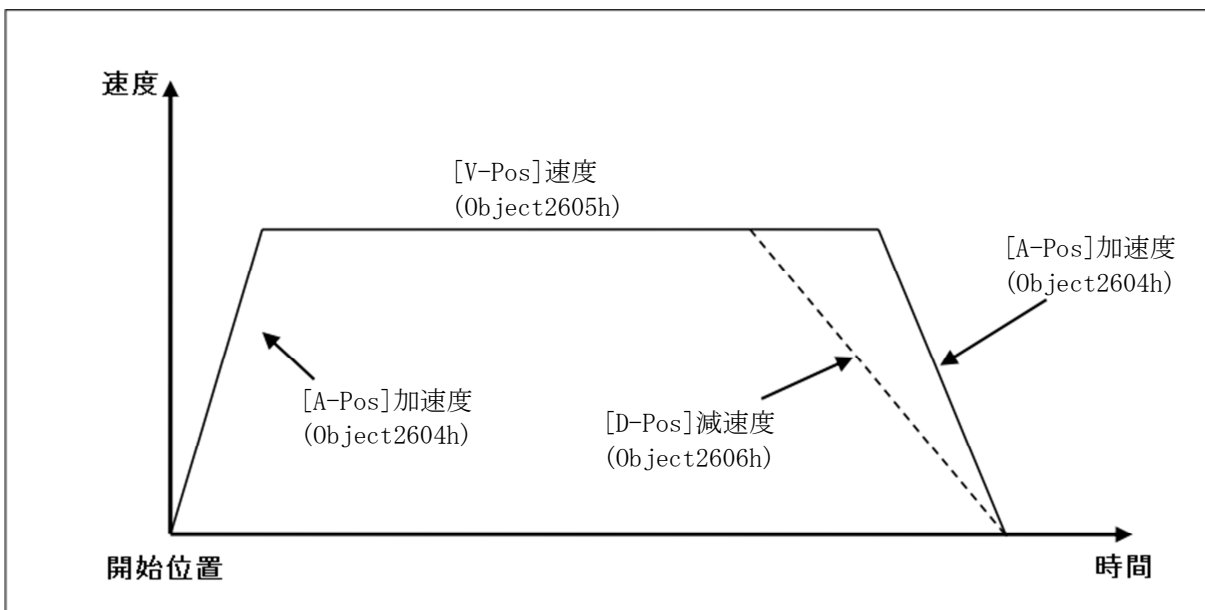
設定した回転速度で駆動し続けます。位置制御は行われません。

3.1.1 位置決めモード

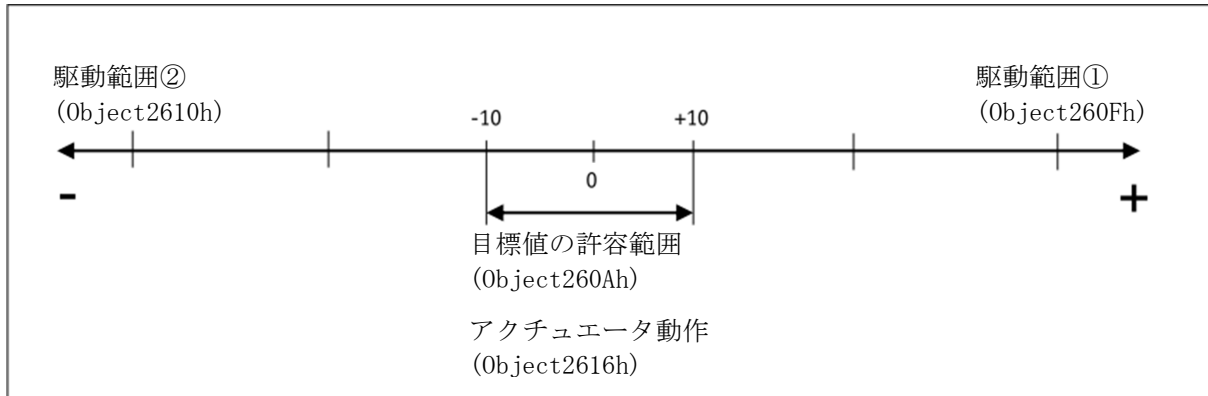
このモードでは、目標値(Object2003h)は目標位置として処理されます。

下記 Object 値に基づき計算されたランプ関数にて制御を行います。(下図参照)

アクチュエータが駆動命令を受信すると、[A-Pos]加速度で[V-Pos]速度まで加速し、[A-Pos]加速度、または[D-Pos]減速度で減速を行います。



アクチュエータが目標値の許容範囲 (Object260Ah) に到達している場合、ステータスワード.Bit5 がセットされます。また目標位置に到達し停止した後のアクチュエータ動作を、アクチュエータ動作 (Object2616h) で設定できます。



3.1.2 インチング①

アクチュエータが駆動命令を受信すると現在位置からインチング①距離 (Object2611h) を駆動します。入力された値の符号に応じて、駆動方向が決定します。

- ・インチング①距離 >0 ⇒ 正の駆動方向
- ・インチング①距離 <0 ⇒ 負の駆動方向

メモ

- ・インチング操作では、ループ位置決め機能は使用できません。
- ・実測値が駆動範囲①⇔駆動範囲②の範囲から外れている場合、インチング①または②を使用して範囲内に駆動させてください。
- ・デジタル入力からインチング①を開始できます。

3.1.3 インチング②

駆動命令が有効である限り、アクチュエータは設定速度で駆動し続けます。インチング速度は次の2つのパラメータで決定され、以下の例が示すように計算されます。

【例】

- ・ [V-Inch]速度 (Object2609h) = 10 (min⁻¹)
- ・ インチング②制御 (Object261Ah) = 85 (%)

この例でのインチング速度は以下ようになります。

$$\text{インチング速度} = [\text{V-Inch}] \text{速度} \times \text{インチング②制御} = 10(\text{min}^{-1}) \times 85(\%) \Rightarrow 9(\text{min}^{-1})$$

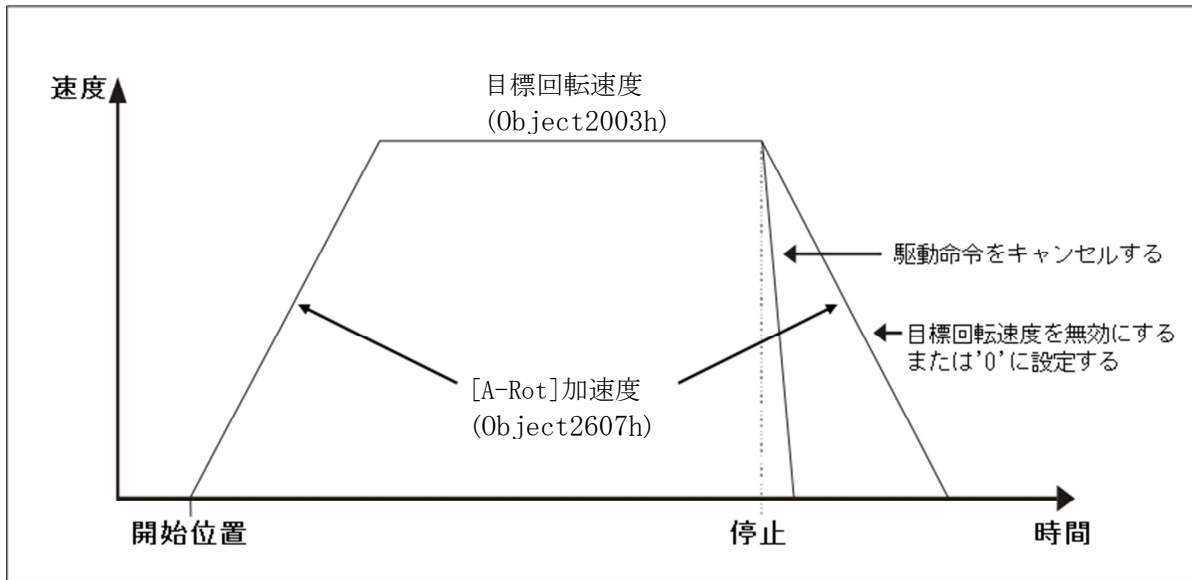
メモ

- ・計算結果は整数に丸められます。最低速度は 1 (min⁻¹) です。
- ・ [v-inch]速度は停止状態でのみ変更可能です。
- ・インチング②制御は駆動中でも変更可能です。

3.1.4 回転速度モード

このモードでは、目標値 (Object2003h) は目標回転速度として処理されます。下記 Object 値に基づき計算されたランプ係数にて制御を行います。(下図参照)

アクチュエータが駆動命令を受信すると、[A-Rot]加速度で目標回転速度まで加速します。目標回転速度が無効になるか、変更されるまでこの回転速度を維持します。目標回転速度の変更はすぐに反映されます。設定値の算術符号によって、回転方向が決まります。



3.1.5 位置制御モード

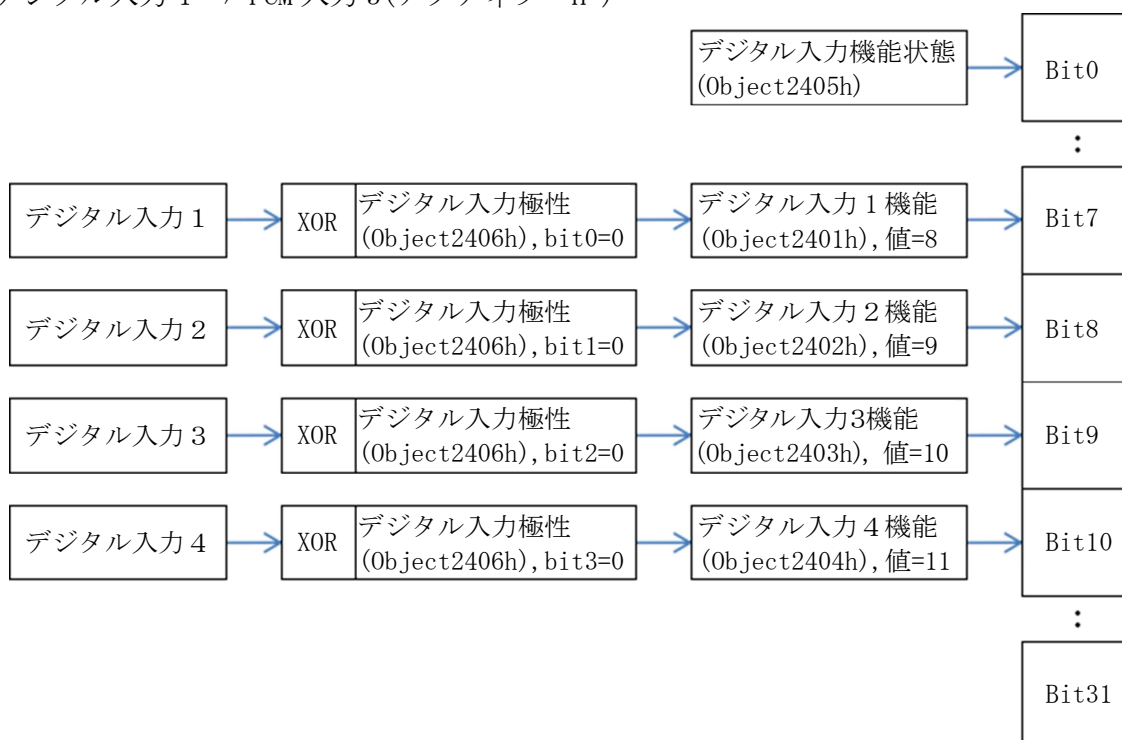
位置決めモードでは、デジタル入力経由で駆動データセットを呼び出せます。合計7つの駆動データセットを保存できます。位置決めモードを使用するには、デジタル入力の事前設定が必要です。目的の駆動データセットは、バイバリ入力のPCM1~3経由で選択できます。駆動データセット'0'は存在しません。

メモ プロセスデータのコントロールワード経由で、上位制御機器から位置決めモードの駆動ジョブをキャンセルできます。コントロールワードのBit0, 1, 2のネガティブエッジ(1→0)で可能です。逆にPCMモードでは、上位制御機器経由で開始された駆動ジョブをキャンセルできません。

3.1.5.1 PCM デジタル入力の構成例

デジタル入力1~4に、以下の機能を割り付けする場合

- デジタル入力1 ⇒ PCM 開始 (アクティブ "H")
- デジタル入力2 ⇒ PCM 入力1 (アクティブ "H")
- デジタル入力3 ⇒ PCM 入力2 (アクティブ "H")
- デジタル入力4 ⇒ PCM 入力3 (アクティブ "H")



駆動データセット No. 3 のパラメータ設定例

パラメータ	Object
PCM 位置 3	2924h
PCM 加速度 3	2944h
PCM 速度 3	2964h
PCM 減速度 3	2984h

コーディングを入力に適用した後、PCM 開始入力のポジティブエッジにて駆動ジョブが開始します。有効な位置決めプロセス中に PCM 入力開始をリセットすると、移動ジョブがキャンセルされますが、駆動制御は継続されます。

駆動データセット No. 3 の呼び出し例を以下に示します。

ステップ 1：駆動データセットの作成

入力	状態
PCM 開始	0
PCM 入力 1	1
PCM 入力 2	1
PCM 入力 3	0

ステップ 2：位置決めジョブ開始

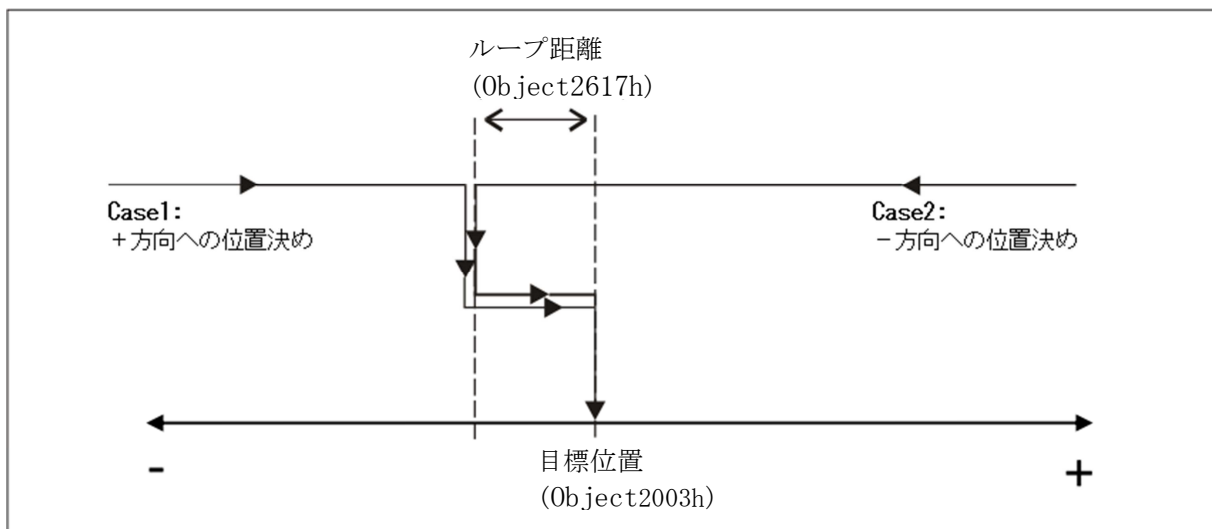
入力	状態
PCM 開始	0/1
PCM 入力 1	1
PCM 入力 2	1
PCM 入力 3	0

3.2 ループ位置決め

本製品が送りネジや外部ギヤに連結されている場合のバックラッシュ対策を行います。この機能によって目標位置へのアプローチ方向が制限されます。アプローチ方向は、ループ位置決め(Object2613h)で設定します。オーバーランさせる距離はループ距離(Object2617h)で設定します。

例：「+方向への位置決め」を設定した場合

- Case1：目標値が現在値よりも大きい場合 ⇒ 目標値へ直接駆動します。
- Case2：目標値が現在値よりも小さい場合 ⇒ 目標値を「ループ距離」だけオーバーランし、反転して目標位置へ駆動します。



メモ

目標位置が駆動範囲(駆動範囲①⇔駆動範囲②)内にある場合でも、ループ位置が駆動範囲を超える場合は、駆動命令は実行されません。

3.3 電流制限

アクチュエータを過負荷から保護するため、電流値をモーター電流値制限 (Object2619h) で設定します。公称速度 (最大速度) で運転するには、初期値でご使用ください。

アクチュエータに過負荷がかかると、モーター電流値は設定値に制限されます。その結果、設定速度を維持できず追従誤差が大きくなります。追従誤差が追従エラー制限 (Object2618h) の設定値を超えると、追従エラーとなります。

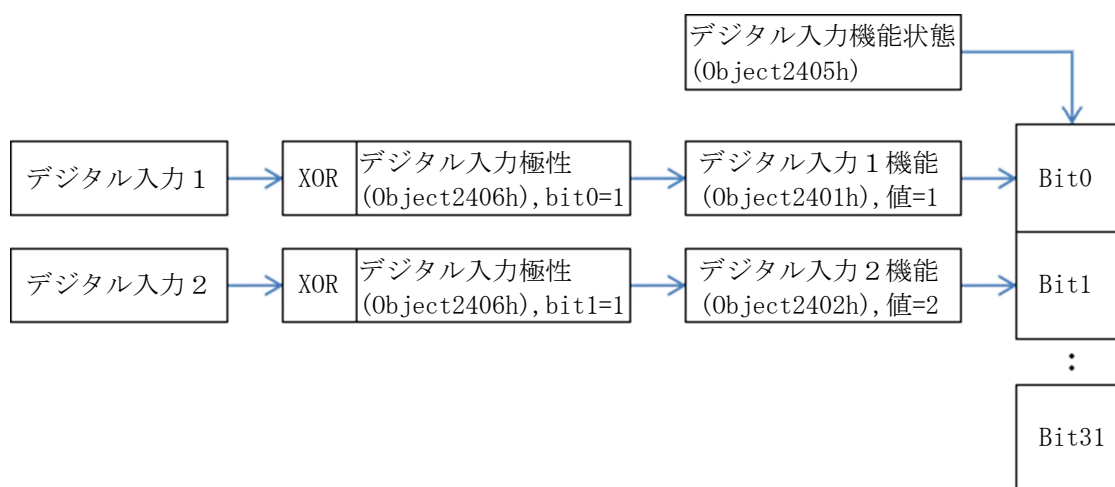
メモ 印加電流値を測定しても実際のモーター電流値は分かりません。モーター電流値制限 (Object2619h) をインターフェース経由で読み取りできます。

3.4 リミットスイッチ

リミットスイッチ機能を使用する場合、それに応じて2つのデジタル入力を設定する必要があります。

3.4.1 リミットスイッチの構成例

近接スイッチ DC PNP NC の接続の構成例



3.4.2 リミットスイッチの配置

リミットスイッチを別途使用する場合、駆動範囲① (Object260Fh) 及び駆動範囲② (Object2610h) の設定値にご注意ください。



リミットスイッチ②

リミットスイッチ①

3.5 校正

本製品の測定方式はアブソリュート方式であるため、校正は試運転時に一度だけで結構です。実測値 (Object2103h) の計算には次式が適用されます。

$$\text{実測値} = \text{現在座標値} + \text{較正值} + \text{オフセット値}$$

校正を行うには2つの手順が必要です。

1. 較正值を書き込みます。⇒ 較正值 (Object260Eh)
2. 校正を実行します。⇒ システムコマンド (Object2C01h) に '7' を書き込む
⇒ またはコントロールワード Bit15 のポジティブエッジ (0→1)
⇒ またはデジタル入力機能状態 (Object2405h) の '4' を設定する

メモ 校正の実行は、アクチュエータが停止中のみ可能です。

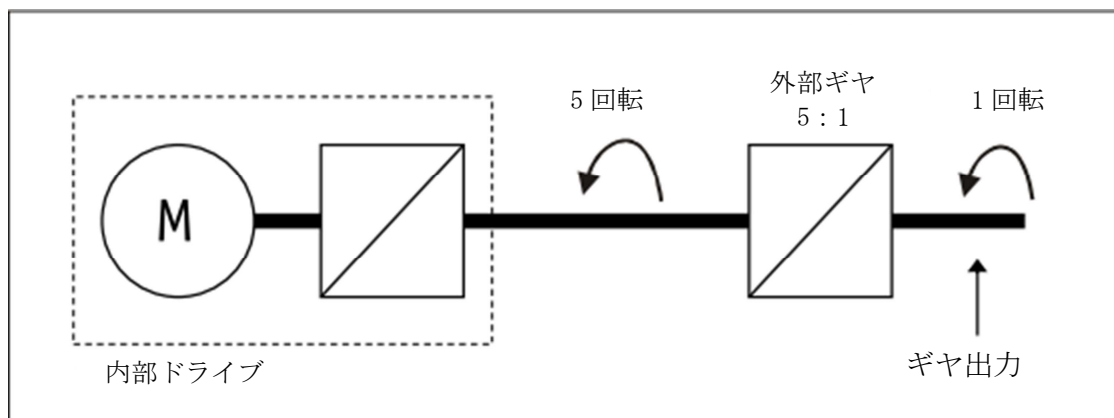
3.6 外部ギヤ

外部に変速機を使用する場合は、位置検出にギヤ比を含めるために下記パラメータにてギヤ比を設定してください。

- ・ギヤ比 (分子) (Object260Bh)
- ・ギヤ比 (分母) (Object260Ch)

例：下図のように、本製品を減速比 5 : 1 の外部ギヤに連結する場合は、次のように設定します。

- ・ギヤ比 (分子) = 5
- ・ギヤ比 (分母) = 1



ギヤ比に少数が入る場合、次のように設定します。

例：減速比 = 3.78 の場合

- ・ギヤ比 (分子) = 378
- ・ギヤ比 (分母) = 100

4 警告/エラー

4.1 警告

警告が発生しても位置決め駆動には影響しません。原因を取り除くことで警告は消えます。代表的な警告には次のものがあります。

- ・バッテリー電圧の低下
- ・電流制限が発生

4.2 エラー

エラーが発生するとアクチュエータは即座に停止し、エラー情報が本体 LED に表示されます。同時にステータスワードのエラー Bit7 がセットされます。

- ・エラー履歴は検出順にエラーメモリに保存され、最新の 10 件が確認できます。
- ・エラーコードを確認することで、エラー原因を追跡できます。

4.2.1 エラーコード

エラーコード	障害
00h	エラー履歴なし
06h	バッテリー電圧低下
07h	制御部の電圧低下
08h	制御部の電圧過剰
09h	駆動部の電圧過剰
0Ah	駆動部の温度過剰
0Bh	追従エラー(モーター電流制限による速度不足)
0Ch	駆動不可(シャフトの物理的ロック)
0Dh	駆動部への電源供給なし
0Fh	エンコーダー信号の読み取りエラー
10h	EEPROM のキューオーバーラン
13h	EEPROM 内部メモリのチェックサムエラー
14h	イーサネットモジュールのウォッチドッグエラー
15h	駆動ジョブが有効時のイーサネットモジュール内部エラー
16h	EXCEPTION 状態のイーサネットモジュール内部エラー この障害が起きた時の本製品の動作は、設定(Object2B21h)の Bit6 で設定できます

5 Ethernet Powerlink

5.1 説明

本製品はイーサネット Powerlink 制御ノード(CN)です。

通信プロファイルは、DS301 および DS302 CANopen 通信プロファイルに準拠しています。

5.1.1 周期データ交換

周期データ交換(プロセスデータ通信)は、PDO(Process Data Object)フレーム経由で通信されます。

本製品は1つの TPDO と1つの RPDO をサポートします。マッピングは固定であり変更できません。

5.1.2 非周期データ交換

非周期データ交換は SDO(Service Data Object)フレーム経由で通信されます。

5.1.3 動作モードと同期

本製品はフリーラン動作モードのみをサポートします。同期はしていません。

5.2 パラメータの説明

5.2.1 デジタル出力制御

デジタル出力の制御 Byte

Object	2001h	アクセス	rw(プロセスデータ構成要素)
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	0~7

Bit	説明
0	デジタル出力の制御 ・ 0=OFF ・ 1=ON
1~7	Reserved(常時'0')

5.2.2 コントロールワード

コントロールワード

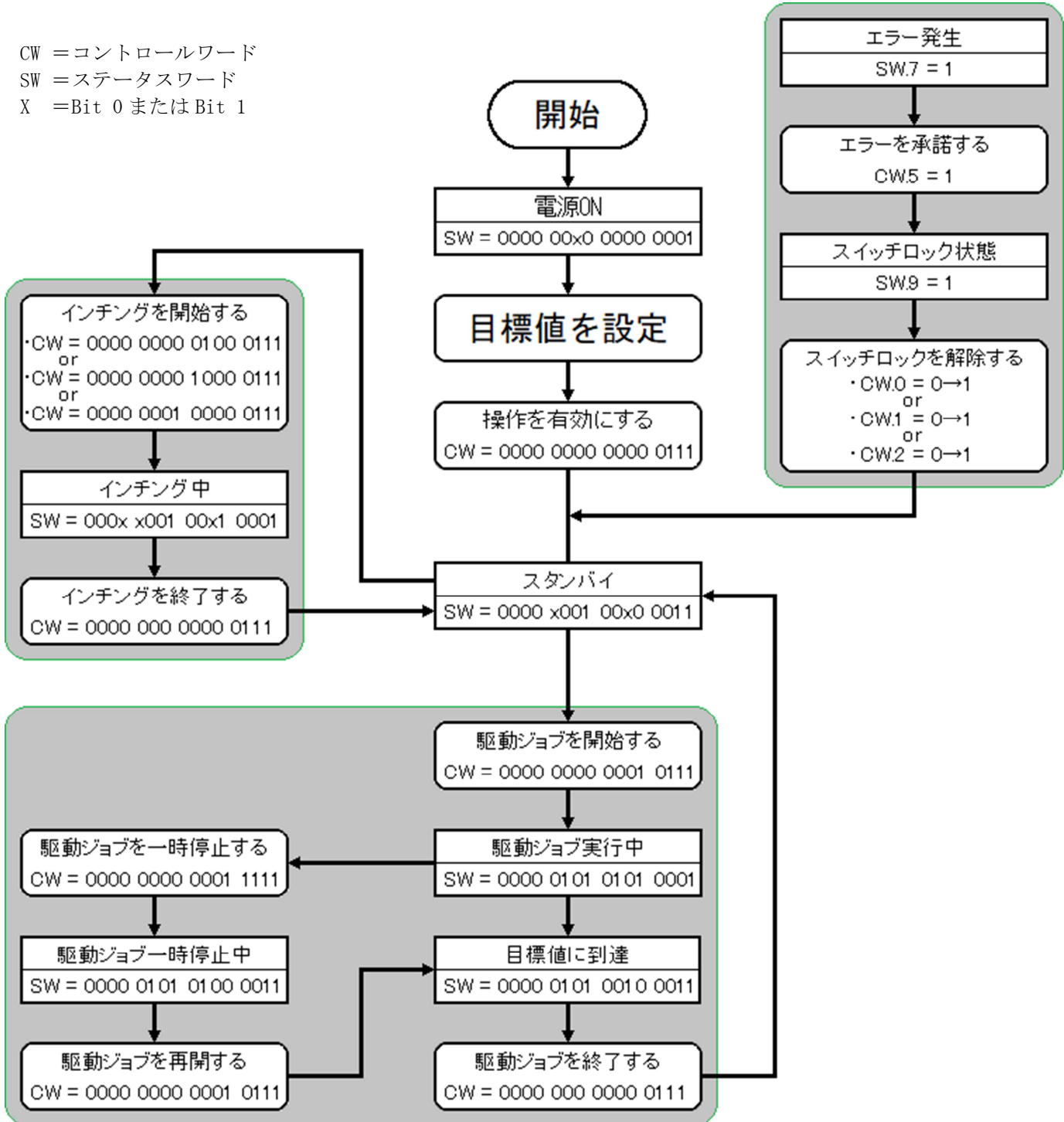
Object	2002h	アクセス	rw(プロセスデータ構成要素)
データ型	UNSIGNED16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.2.1 コントロールワード：位置決めモード(マスター⇒スレーブ)

Bit	説明
Bit0 停止命令①	0=駆動命令をキャンセルする。アクチュエータ制御は解除される。
	1=停止命令①をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。
Bit1 停止命令② 最大減速	0=駆動命令をキャンセルし、最大値で減速する。アクチュエータ制御は継続される。
	1=停止命令②をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。
Bit2 停止命令③ 設定値での減速	0=駆動命令をキャンセルし、設定値で減速する。アクチュエータ制御は継続される。
	1=停止命令③をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。
Bit3 中間停止命令	0=中間停止命令をキャンセルする。
	1=中間停止命令を実行する。
Bit4 駆動命令	この Bit のポジティブエッジ(0→1)で駆動命令を実行する。
Bit5 エラー了承	この Bit のポジティブエッジ(0→1)でエラーを了承する。 了承後にアクチュエータはスイッチロック状態となる。
Bit6 イン칭ング①	0=イン칭ング①命令をキャンセルする。 実行中の駆動ジョブはキャンセルされる。
	1=イン칭ング①命令を実行する。(駆動を開始) この Bit が解除されると、駆動中のイン칭ング①はキャンセルされる。
Bit7 イン칭ング② 正方向	0=イン칭ング②命令をキャンセルする。
	1=イン칭ング②命令を実行する。(正方向に駆動を開始)
Bit8 イン칭ング② 負方向	0=イン칭ング②命令をキャンセルする。
	1=イン칭ング②命令を実行する。(負方向に駆動を開始)
Bit9 Reserved	常時'0'
Bit10 相対位置決め	0=絶対座標で位置決めを行う。
	1=相対座標で位置決めを行う。
Bit11~14 Reserved	常時'0'
Bit15 校正	この Bit のポジティブエッジ(0→1)で校正を実行する。

5.2.2.2 フローチャート：位置決めモード

CW = コントロールワード
SW = ステータスワード
X = Bit 0 または Bit 1



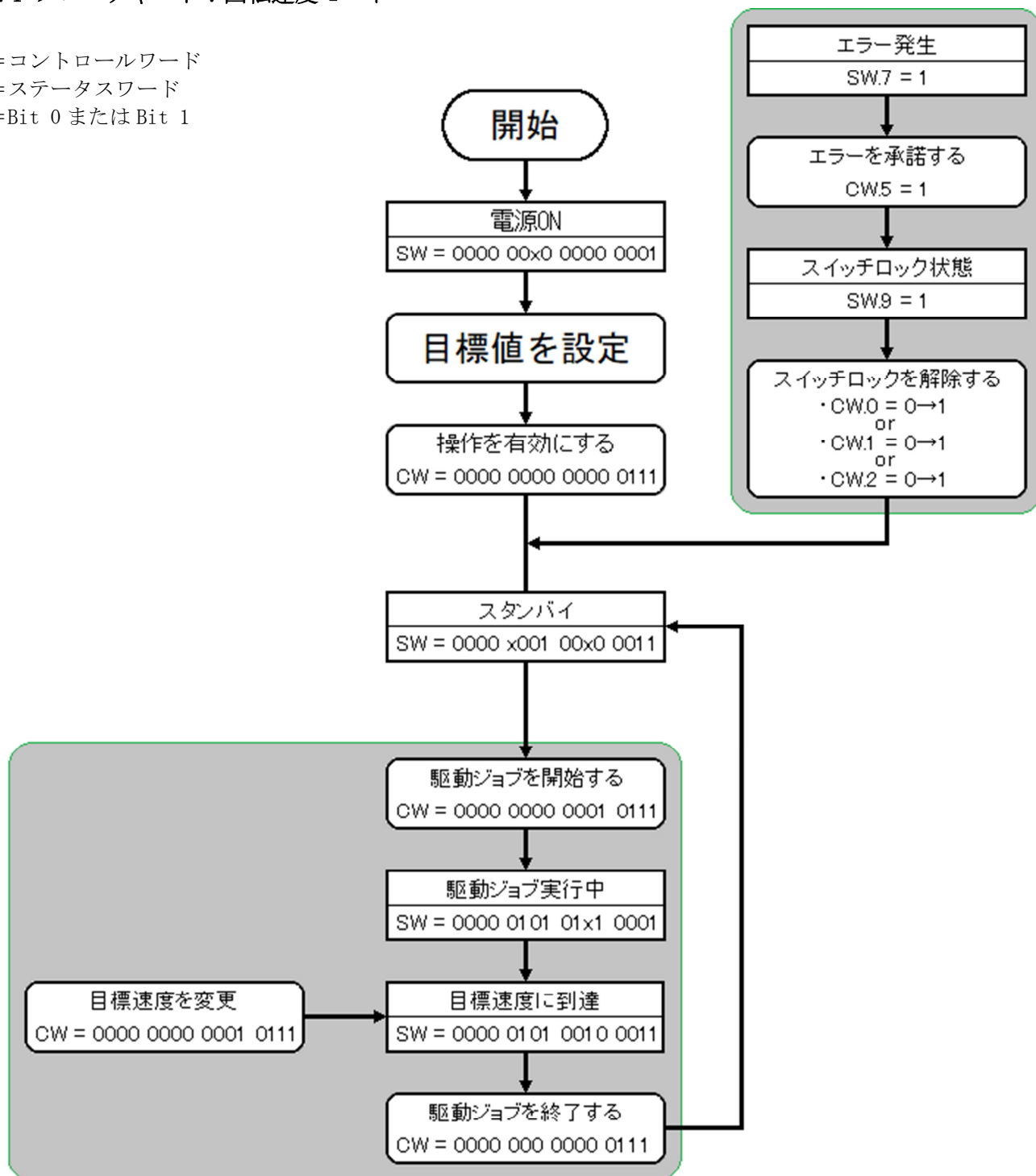
5.2.2.3 コントロールワード：回転速度モード(マスター⇒スレーブ)

Bit	説明
Bit0 停止命令①	0=駆動命令をキャンセルする。アクチュエータ制御は解除される。
	1=停止命令①をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。
Bit1 停止命令② 最大減速	0=駆動命令をキャンセルし、最大値で減速する。アクチュエータ制御は継続される。
	1=停止命令②をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。
Bit2 停止命令③ 設定値での減速	0=駆動命令をキャンセルし、設定値で減速する。アクチュエータ制御は継続される。
	1=停止命令③をキャンセルし、駆動スタンバイ状態にする。

Bit	説明
Bit3 Reserved	常時'0'
Bit4 駆動命令	この Bit のポジティブエッジ(0→1)で駆動命令を実行する。
Bit5 エラー了承	この Bit のポジティブエッジ(0→1)でエラーを了承する。 了承後にアクチュエータはスイッチロック状態となる。
Bit6~15 Reserved	常時'0'

5.2.2.4 フローチャート：回転速度モード

CW = コントロールワード
 SW = ステータスワード
 X = Bit 0 または Bit 1



5.2.3 目標値

位置決めモード時⇒目標位置

回転速度モード時⇒目標回転速度

Object	2003h	アクセス	rw(プロセスデータ構成要素)
データ型	INTEGER32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.4 デジタル入力状態

デジタル入力の状態

Object	2101h	アクセス	ro(プロセスデータの構成要素)
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

Bit	説明
0	デジタル入力 1 の状態
1	デジタル入力 2 の状態
2	デジタル入力 3 の状態
3	デジタル入力 4 の状態

5.2.5 ステータスワード

Object	2102h	アクセス	ro(プロセスデータ構成要素)
データ型	UNSIGNED16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.5.1 ステータスワード：位置決めモード(スレーブ⇒マスター)

Bit	説明
Bit0 電源供給	0=駆動部への印加電圧なし。 1=駆動部への印加電圧あり。
Bit1 駆動準備	0=駆動準備 NG。 1=駆動準備 OK。
Bit2 駆動範囲の上限	0=アクチュエータは駆動範囲内にある。 1=アクチュエータは駆動範囲の上限を超えている。
Bit3 駆動範囲の下限	0=アクチュエータは駆動範囲内にある。 1=アクチュエータは駆動範囲の下限を超えている。
Bit4 駆動状態	0=アクチュエータは停止している。 1=アクチュエータは駆動中である。
Bit5 位置決め	0=アクチュエータは目標位置に到達していない。 1=アクチュエータは目標位置に到達している。
Bit6 実行中の駆動命令	0=実行中の駆動命令なし。 1=実行中の駆動命令あり。
Bit7 エラー	0=エラー発生なし。 1=エラー発生あり。(解除にはCW.5のポジティブエッジでのエラー了承が必要)
Bit8 操作有効	0=操作は無効である。 1=操作は有効である。
Bit9 スイッチロック	0=スイッチロック状態ではない。 1=スイッチロック状態である。
Bit10 駆動命令	0=駆動命令はキャンセルされている。 1=駆動命令は実行中である。CW.4のリセットで、このBitもリセットされる。
Bit11 バッテリー警告	0=バッテリー電圧は正常である。 1=バッテリー電圧が2.6(V)未満である(バッテリー交換が必要)。

Bit	説明
Bit12 電流の制限	0=電流制限状態ではない。
	1=電流制限状態である。(モーター電流が設定値を超過)
Bit13 リミットスイッチ ①	0=リミットスイッチ①は無効である。
	1=リミットスイッチ①は有効である。 デジタル入力設定をしてください。(3.4章参照)
Bit14 リミットスイッチ ②	0=リミットスイッチ②は無効である。
	1=リミットスイッチ②は有効である。 デジタル入力設定をしてください。(3.4章参照)
Bit15 校正の了承	0=了承なし。
	1=了承あり。校正が正常に実行されるとこのBitがセットされる。CW.15のリセットで、このBitもリセットされる。

5.2.5.2 ステータスワード：回転速度モード(スレーブ⇒マスター)

Bit	説明
Bit0 電源供給	0=駆動部への印加電圧なし。
	1=駆動部への印加電圧あり。
Bit1 駆動準備	0=駆動準備 NG。
	1=駆動準備 OK。
Bit2~3 Reserved	常時'0'
Bit4 駆動状態	0=アクチュエータは停止している。
	1=アクチュエータは駆動中である。
Bit5 回転速度	0=アクチュエータは目標回転速度に到達していない。
	1=アクチュエータは目標回転速度に到達している。
Bit6 実行中の駆動命令	0=実行中の駆動命令なし。
	1=実行中の駆動命令あり。
Bit7 エラー	0=エラー発生なし。
	1=エラー発生あり。(解除にはCW.5のポジティブエッジでのエラー了承が必要)
Bit8 操作有効	0=操作は無効である。
	1=操作は有効である。
Bit9 スイッチロック	0=スイッチロック状態ではない。
	1=スイッチロック状態である。
Bit10 駆動命令	0=駆動命令はキャンセルされている。
	1=駆動命令は実行中である。CW.4のリセットで、このBitもリセットされる。
Bit11 バッテリー警告	0=バッテリー電圧は正常である。
	1=バッテリー電圧が2.6(V)未満である。(バッテリー交換が必要)
Bit12 電流の制限	0=電流制限状態ではない。
	1=電流制限状態である。(モーター電流が設定値を超過)
Bit13~15 Reserved	常時'0'

5.2.6 実測値

位置決めモード時⇒目標位置

回転速度モード時⇒目標回転速度

Object	2103h	アクセス	ro(プロセスデータ構成要素)
データ型	INTEGER32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.7 LED 機能

LED⑤～⑧の機能を設定します。

Object	2201h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0～1

値	LED	状態	説明
0	LED⑤	緑	制御部への印加電圧あり。エラーなし。
		赤(点滅)	制御部への印加電圧あり。エラーあり。
		OFF	制御部への印加電圧なし。
	LED⑥	OFF	機能割当なし。
	LED⑦	OFF	機能割当なし。
	LED⑧	緑	アクチュエータは目標値に到達している。駆動部への印加電圧あり。
		緑(点滅)	アクチュエータは目標値に到達している。駆動部への印加電圧なし。
		赤	アクチュエータは目標値に到達していない。駆動部への印加電圧あり。
		赤(点滅)	アクチュエータは目標値に到達していない。駆動部への印加電圧なし。
		OFF	制御部への印加電圧なし。
1	LED⑤	赤	デジタル入力1 無効。
		赤(点滅)	エラーあり。
		緑	デジタル入力1 有効。
		OFF	制御部への印加電圧なし。
	LED⑥	赤	デジタル入力2 無効。
		赤(点滅)	エラーあり。
		緑	デジタル入力2 有効。
		OFF	制御部への印加電圧なし。
	LED⑦	赤	デジタル入力3 無効。
		赤(点滅)	エラーあり。
		緑	デジタル入力3 有効。
		OFF	制御部への印加電圧なし。
	LED⑧	赤	デジタル入力4 無効。
		赤(点滅)	エラーあり。
		緑	デジタル入力4 有効。
		OFF	制御部への印加電圧なし。

5.2.8 サービスインターフェースボーレート

サービスインターフェースのボーレートを設定します。

Object	2221h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	1	設定値の範囲	0～3

設定値	説明
0	19.2 (kbps)
1	57.6 (kbps)
2	115.2 (kbps)
3	9.6 (kbps)

5.2.9 デジタル出力機能

デジタル出力の機能を設定します。この設定はデジタル出力状態を管理するデジタル出力ステータスレジスタの Bit 位置を決定します。(2.2 章参照)

Object	2301h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~3

設定値	説明
0	一般的な使用：プロセスデータの Bit_D01 経由で制御される
1	エラー：エラーが発生した場合に出力される
2	位置決め：ステータスワード Bit5 の状態に従い、デジタル出力が決定される
3	出力 ON：常時 ON に設定される

5.2.10 デジタル出力機能状態

デジタル出力に設定された機能の状態を読み取ります。

Object	2302h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

Bit	説明
0	エラー履歴 ・0=エラー履歴なし ・1=エラー履歴あり
1	アクチュエータの位置 ・0=目標値に到達していない ・1=目標値に到達している
2	出力 ON：常時 ON に設定されている
3~31	機能割り当てなし

5.2.11 デジタル出力極性

デジタル出力のスイッチング動作を設定します。

Object	2303h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~15

Bit	説明
0	デジタル出力極性 ・0=アクティブ "H" ・1=アクティブ "L"
1~15	機能割り当てなし

5.2.12 デジタル入力1機能

機能状態は「デジタル入力機能状態レジスタ」から読み取ることができます。(2.1 章参照)

Object	2401h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~11

設定値	説明
0	機能割り当てなし
1	リミットスイッチ①
2	リミットスイッチ②

設定値	説明
3	インチング② 正方向
4	インチング② 負方向
5	校正
6	エラー了承
7	インチング①
8	PCM 開始
9	PCM 入力 1
10	PCM 入力 2
11	PCM 入力 3

5.2.13 デジタル入力 2 機能

機能状態は「デジタル入力機能状態レジスタ」から読み取りできます。(2.1 章参照)

Object	2402h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~11

設定値	説明
0	機能割り当てなし
1	リミットスイッチ①
2	リミットスイッチ②
3	インチング② 正方向
4	インチング② 負方向
5	校正
6	エラー了承
7	インチング①
8	PCM 開始
9	PCM 入力 1
10	PCM 入力 2
11	PCM 入力 3

5.2.14 デジタル入力 3 機能

機能状態は「デジタル入力機能状態レジスタ」から読み取りできます。(2.1 章参照)

Object	2403h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~11

設定値	説明
0	機能割り当てなし
1	リミットスイッチ①
2	リミットスイッチ②
3	インチング② 正方向
4	インチング② 負方向
5	校正
6	エラー了承
7	インチング①
8	PCM 開始
9	PCM 入力 1
10	PCM 入力 2
11	PCM 入力 3

5.2.15 デジタル入力4機能

機能状態は「デジタル入力機能状態レジスタ」から読み取りできます。(2.1章参照)

Object	2404h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~11

設定値	説明
0	機能割り当てなし
1	リミットスイッチ①
2	リミットスイッチ②
3	インチング② 正方向
4	インチング② 負方向
5	校正
6	エラー了承
7	インチング①
8	PCM 開始
9	PCM 入力 1
10	PCM 入力 2
11	PCM 入力 3

5.2.16 デジタル入力機能状態

デジタル入力の状態は、このレジスタにマッピングされます。(2.1章参照) (3.1.5.1章参照)

Object	2405h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	0~31

Bit	説明
0	リミットスイッチ①
1	リミットスイッチ②
2	インチング② 正方向
3	インチング② 負方向
4	校正
5	エラー了承
6	インチング①
7	PCM 開始
8	PCM 入力 1
9	PCM 入力 2
10	PCM 入力 3
11~31	機能割り当てなし

5.2.17 デジタル入力極性

各デジタル入力のスイッチング動作を個別に設定します。

Object	2406h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~15

Bit	説明
0	デジタル入力 1 の極性
1	デジタル入力 2 の極性
2	デジタル入力 3 の極性
3	デジタル入力 4 の極性
4~15	機能割り当てなし

・0=アクティブ "H"
 ・1=アクティブ "L"

5.2.18 制御パラメータ [P]

P(比例)制御のゲイン値を設定します。

Object	2601h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	300	設定値の範囲	1~500

5.2.19 制御パラメータ [I]

I(積分)制御のゲイン値を設定します。

Object	2602h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	2	設定値の範囲	0~500

5.2.20 制御パラメータ [D]

D(微分)制御のゲイン値を設定します。

Object	2603h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~500

5.2.21 [A-Pos]加速度

位置決めモード時の加速度を(%)で設定します。

Object	2604h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50(%)		
設定値の範囲	1~100(%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.22 [V-Pos]速度

位置決めモード時の最大速度を設定します。

Object	2605h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10(min ⁻¹)		
設定値の範囲	・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75(min ⁻¹) ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50(min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30(min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15(min ⁻¹)		

5.2.23 [D-Pos]減速度

位置決めモード時の減速度を設定します。

Object	2606h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101(%)		
設定値の範囲	1~101(%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.24 [A-Rot]加速度

回転速度モード時の加速度を(%)で設定します。

Object	2607h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1~100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5.2.25 [A-Inch]加速度

イン칭ング時の加速度を(%)で設定します。

Object	2608h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1~100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5.2.26 [V-Inch]速度

イン칭ング時の最高速度を設定します。

Object	2609h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min ⁻¹) ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min ⁻¹)		

5.2.27 目標値の許容範囲

目標値の許容範囲(±公差)を設定します。

Object	260Ah	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10	設定値の範囲	0~1000

5.2.28 ギヤ比(分子)

外部ギヤ使用時のギヤ比(分子)を設定します。

Object	260Bh	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	1	設定値の範囲	1~10000

5.2.29 ギヤ比(分母)

外部ギヤ使用時のギヤ比(分母)を設定します。

Object	260Ch	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	1	設定値の範囲	1~10000

5.2.30 スピンドルピッチ

1回転あたりのカウント増分値を設定します。

Object	260Dh	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	0~1000000

5.2.31 校正值

校正值を設定します。「校正の実行」後に有効になります。

Object	260Eh	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	-999999~999999

5.2.32 駆動範囲①

アクチュエータの駆動範囲をソフトウェア的に制限します。

Object	260Fh	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	99999	設定値の範囲	-9999999~9999999

メモ	<ul style="list-style-type: none"> ・位置決めモード時のみ有効です。回転速度モードでは機能しません。 ・駆動範囲①と駆動範囲②の設定値が等しい場合、範囲監視は無効になります。 ・アクチュエータが駆動範囲を外れている場合、インチャングでのみ駆動できます。 		
-----------	--	--	--

5.2.33 駆動範囲②

アクチュエータの駆動範囲②を設定します。

Object	2610h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	-19999	設定値の範囲	-9999999~9999999

5.2.34 インチャング①距離

インチャング①の駆動距離を設定します。

- ・正の値⇒正の駆動方向
- ・負の値⇒負の駆動方向

Object	2611h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	720	設定値の範囲	-1000000~1000000

5.2.35 カウント方向

測定時のカウントアップ方向を設定します。

Object	2612h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・0=右回転(CW) ・1=左回転(CCW)

5.2.36 ループ位置決め

ループ位置決め方法を設定します。

Object	2613h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・0=目標値へ直接駆動する。 ・1=+方向への位置決め ・2=-方向への位置決め

5.2.37 動作モード

動作モードを設定します。

Object	2614h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・0=位置決めモード ・1=回転速度モード

5.2.38 インチング②停止パターン

インチング②での停止パターンを設定します。

Object	2615h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・0=最大減速度で停止する ・1=[A-Inch]加速度(Object2608h)の減速度で停止する 		

5.2.39 アクチュエータ動作

目標値へ到達/停止後のアクチュエータ動作を設定します。

Object	2616h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・0=位置制御を継続する ・1=位置制御を終了し、短絡ブレーキをONする ・2=位置制御を終了し、短絡ブレーキをOFFする 		

5.2.40 ループ距離

ループ位置決め時のオーバーラン距離を設定します。

Object	2617h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	360	設定値の範囲	0~30000

5.2.41 追従エラー制限

追従エラー制限値を設定します。

Object	2618h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	400	設定値の範囲	1~30000

5.2.42 モーター電流値制限

モーター電流の制限値を設定します。公称値に対する(%)で設定します。

Object	2619h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	110 (%)	設定値の範囲	25~110 (%)

5.2.43 インチング②制御

インチング②の駆動速度を制御する係数を(%)で設定します。

[V-Inch]速度(Object2609h)の(%)として処理されます。

Object	261Ah	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	No
初期値	100 (%)	設定値の範囲	10~100 (%)

5.2.44 インチング②加速パターン

インチング②の加速パターンを設定します。

Object	261Bh	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	0		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0 = [A-Inch] 加速度 (Object2608h) の設定値で 100% まで一気に加速します。 ・ 1 = [A-Inch] 加速度 (Object2608h) の設定値で段階的に加速します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終速度の 20% を 4 秒維持 ・ 最終速度の 50% を 2 秒維持 ・ その後 100% まで加速 		

5.2.45 オフセット値

オフセット値を設定します。直後に反映されます。

Object	261Ch	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	-999999~999999

5.2.46 PCM 位置 1

デジタル入力による位置決めモード：位置 1

Object	2922h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5.2.47 PCM 位置 2

デジタル入力による位置決めモード：位置 2

Object	2923h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5.2.48 PCM 位置 3

デジタル入力による位置決めモード：位置 3

Object	2924h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5.2.49 PCM 位置 4

デジタル入力による位置決めモード：位置 4

Object	2925h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5.2.50 PCM 位置 5

デジタル入力による位置決めモード：位置 5

Object	2926h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5.2.51 PCM 位置 6

デジタル入力による位置決めモード：位置 6

Object	2927h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5. 2. 52 PCM 位置 7

デジタル入力による位置決めモード：位置 7

Object	2928h	アクセス	rw
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	0	設定値の範囲	$-2^{31} \sim 2^{31}-1$

5. 2. 53 PCM 加速度 1

デジタル入力による位置決めモード：加速度 1

Object	2942h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1～100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 54 PCM 加速度 2

デジタル入力による位置決めモード：加速度 2

Object	2943h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1～100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 55 PCM 加速度 3

デジタル入力による位置決めモード：加速度 3

Object	2944h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1～100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 56 PCM 加速度 4

デジタル入力による位置決めモード：加速度 4

Object	2945h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1～100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5.2.57 PCM 加速度 5

デジタル入力による位置決めモード：加速度 5

Object	2946h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1~100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.58 PCM 加速度 6

デジタル入力による位置決めモード：加速度 6

Object	2947h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1~100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.59 PCM 加速度 7

デジタル入力による位置決めモード：加速度 7

Object	2948h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	50 (%)		
設定値の範囲	1~100 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.60 PCM 速度 1

デジタル入力による位置決めモード：速度 1

Object	2962h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min ⁻¹) ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min ⁻¹)		

5.2.61 PCM 速度 2

デジタル入力による位置決めモード：速度 2

Object	2963h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min ⁻¹) ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min ⁻¹) ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min ⁻¹)		

5. 2. 62 PCM 速度 3

デジタル入力による位置決めモード：速度 3

Object	2964h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min⁻¹) • SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min⁻¹) • SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min⁻¹) • SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min⁻¹) 		

5. 2. 63 PCM 速度 4

デジタル入力による位置決めモード：速度 4

Object	2965h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min⁻¹) • SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min⁻¹) • SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min⁻¹) • SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min⁻¹) 		

5. 2. 64 PCM 速度 5

デジタル入力による位置決めモード：速度 5

Object	2966h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min⁻¹) • SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min⁻¹) • SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min⁻¹) • SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min⁻¹) 		

5. 2. 65 PCM 速度 6

デジタル入力による位置決めモード：速度 6

Object	2967h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min⁻¹) • SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min⁻¹) • SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min⁻¹) • SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min⁻¹) 		

5. 2. 66 PCM 速度 7

デジタル入力による位置決めモード：速度 7

Object	2968h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	10 (min ⁻¹)		
設定値の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 1~75 (min⁻¹) • SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 1~50 (min⁻¹) • SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1~30 (min⁻¹) • SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 1~15 (min⁻¹) 		

5.2.67 PCM 減速度 1

デジタル入力による位置決めモード：減速度 1

Object	2982h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.68 PCM 減速度 2

デジタル入力による位置決めモード：減速度 2

Object	2983h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.69 PCM 減速度 3

デジタル入力による位置決めモード：減速度 3

Object	2984h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5.2.70 PCM 減速度 4

デジタル入力による位置決めモード：減速度 4

Object	2985h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06(rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54(rps ²) *100%の場合		

5. 2. 71 PCM 減速度 5

デジタル入力による位置決めモード：減速度 5

Object	2986h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 72 PCM 減速度 6

デジタル入力による位置決めモード：減速度 6

Object	2987h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 73 PCM 減速度 7

デジタル入力による位置決めモード：減速度 7

Object	2988h	アクセス	rw
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	101 (%)		
設定値の範囲	1～101 (%) ・ SNA-AG25-0006 (減速比 66) ⇒ 3.04 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG25-0005 (減速比 98) ⇒ 2.05 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0006 (減速比 188) ⇒ 1.06 (rps ²) *100%の場合 ・ SNA-AG26-0005 (減速比 368) ⇒ 0.54 (rps ²) *100%の場合		

5. 2. 74 駆動部温度

駆動部の温度値を出力します。(1/10℃)

Object	2A01h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5. 2. 75 制御部電圧

制御部の電圧値を出力します。(1/10V)

Object	2A02h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5. 2. 76 駆動部電圧

駆動部の電圧値を出力します。(1/10V)

Object	2A03h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.77 バッテリー電圧

バッテリーの電圧値を出力します。(1/100V)

Object	2A04h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.78 モーター電流

モーターの電流値を出力します。(mA)

Object	2A05h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.79 実測位置

現在の座標値を出力します。

Object	2A06h	アクセス	ro
データ型	INTEGER32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.80 実測回転速度

現在の回転速度を出力します。(min⁻¹)

Object	2A07h	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.81 シリアルナンバー

シリアルナンバーを出力します。

Object	2A08h	アクセス	ro
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.82 製造日

製造日を出力します。(DDMMYYYY 形式)

Object	2A09h	アクセス	ro
データ型	INTEGER32	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.83 モーター制御ソフトウェア

モーター制御ソフトウェアのバージョンを出力します。例:108⇒Ver. 1.08

Object	2A0Ah	アクセス	ro
データ型	INTEGER32	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.84 減速比

内蔵ギヤの減速比を出力します。

Object	2A0Bh	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.85 システムステータスワード

システムステータスワードは 2Byte で構成され、本製品の状態を反映します。

High Byte								Low Byte							
Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0

例: (灰色の背景)

2進法⇒0010 1001 0100 1000

Object	2A0Ch	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED16	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

以下の表は、システムステータスワードの各 Bit の意味について説明しています。

Bit	説明
0	Reserved
1	Reserved
2	Reserved
3	<ul style="list-style-type: none"> ・1=現在値は設定した目標値の範囲内にあり。 ・0=現在値は設定した目標値の範囲外にあり。
4	<ul style="list-style-type: none"> ・1=アクチュエータは駆動中である。 ・0=アクチュエータは停止(2min⁻¹以下)である。
5	<ul style="list-style-type: none"> ・1=現在値が設定上限値を超えている。インチングで負方向にのみ駆動可能です。 ・0=現在値は設定範囲内です。
6	<ul style="list-style-type: none"> ・1=現在値が設定下限値を超えている。インチングで正方向にのみ駆動可能です。 ・0=現在値は設定範囲内です。
7	<ul style="list-style-type: none"> ・1=出力軸はフリーである。 ・0=出力軸は制御状態である。
8	<ul style="list-style-type: none"> ・1=エラーが発生した。エラー原因を取り除き、了承を行ってください。 ・0=エラーなし
9	<ul style="list-style-type: none"> ・1=駆動方向がスタート方向と異なる場合。(ループ移動あり) ・0=駆動方向がスタート方向と同じ場合。(ループ移動なし)
10	<ul style="list-style-type: none"> ・1=駆動部への印加電圧なし。 ・0=駆動部への印加電圧あり。
11	<ul style="list-style-type: none"> ・1=駆動準備できていない ・0=移動準備完了
12	<ul style="list-style-type: none"> ・1=バッテリー電圧が低下。バッテリー電圧<2.6(V) ・0=バッテリー電圧は正常である。
13	<ul style="list-style-type: none"> ・1=電流制限状態である。 ・0=電流制限状態ではない。
14	位置決めモード時 <ul style="list-style-type: none"> ・1=位置決め有効 ・0=位置決め無効 回転速度モード時 <ul style="list-style-type: none"> ・1=目標回転速度有効 ・0=目標回転速度無効
15	<ul style="list-style-type: none"> 1=追従エラー発生 ⇒ 負荷が高すぎ、アクチュエータが設定速度に到達できない。 0=追従エラーなし ⇒ 現在速度は目標値と一致します。

5.2.86 エンコーダー分解能

エンコーダーの分解能値を出力します。

Object	2A0Dh	アクセス	ro
データ型	INTEGER16	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.87 機器識別コード

機器識別コードを出力します。(1=SNA-AG25 / 2=SNA-AG26)

Object	2A0Eh	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.88 エラー履歴件数

エラー履歴の件数を出力します。

Object	2B01h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.89 エラー履歴 1

エラー履歴 1 の内容(エラーコード)を出力します。最も古い履歴です。

Object	2B02h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.90 エラー履歴 2

エラー履歴 2 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B03h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.91 エラー履歴 3

エラー履歴 3 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B04h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.92 エラー履歴 4

エラー履歴 4 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B05h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.93 エラー履歴 5

エラー履歴 5 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B06h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.94 エラー履歴 6

エラー履歴 6 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B07h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.95 エラー履歴 7

エラー履歴 7 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B08h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.96 エラー履歴 8

エラー履歴 8 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B09h	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.97 エラー履歴 9

エラー履歴 9 の内容(エラーコード)を出力します。

Object	2B0Ah	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.98 エラー履歴 10

エラー履歴 10 の内容(エラーコード)を出力します。最も新しい履歴です。

Object	2B0Bh	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	Yes
初期値	-	設定値の範囲	-

5.2.99 設定

このパラメータで本製品のさまざまな性能を設定できます。

Object	2B21h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED16	EEPROM	Yes
初期値	15	設定値の範囲	0~15

Bit	説明
0	SHICP(セキュアホスト IP 設定プロトコル) ・ 0=OFF ・ 1=ON(初期設定) 変更はリセット後に有効になります。
1	Web サーバー ・ 0=OFF ・ 1=ON(初期設定) 変更はリセット後に有効になります。
2	Web サーバー経由のパラメータアクセス ・ 0=OFF ・ 1=ON(初期設定) 変更はリセット後に有効になります。

Bit	説明
3	FTP サーバー <ul style="list-style-type: none"> ・ 0=OFF ・ 1=ON(初期設定) 変更はリセット後に有効になります。
4	FTP サーバー管理者権限 <ul style="list-style-type: none"> ・ 0=No(初期設定) ・ 1=Yes 変更はリセット後に有効になります。
5	Reserved、常時'0'
6	EXCEPTION 状態での自動リセット <ul style="list-style-type: none"> ・ 0=スイッチ OFF(初期設定) EXCEPTION 状態では、ネットワークトラフィックへの参加を停止し、アドレス指定できなくなります。この状態を終了するには、パワーON リセットを行ってください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1=スイッチ ON EXEPTION 状態では自動的にリセットを実行します。再起動後 EXEPTION 障害が作動します。
7~15	Reserved、常時'0'

5.2.100 システムコマンド

Object	2C01h	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	EEPROM	No
初期値	-	設定値の範囲	0~8

設定値	説明
1	全てのパラメータを初期化する。
2	標準パラメータのみ初期化する。
3	制御パラメータのみ初期化する。
4	-
5	-
6	エラーをリセットする。
7	校正を実行する。
8	エラー履歴を削除する。

5.3 標準オブジェクトのパラメータ説明

5.3.1 NMT_DeviceType_U32

Object	1000h	Sub-index	00h
説明	デバイスプロファイル	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	初期値	0000 0000h (no profile)

5.3.2 ERR_ErrorRegister_U8

Object	1001h	Sub-index	00h
説明	エラーレジスタ	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	00h

5.3.3 NMT_CycleLen_U32

Object	1006h	Sub-index	00h
説明	サイクルタイム(μs)	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	200
設定値の範囲	200~2147483(μs)		

5.3.4 NMT_ManufactDevName_VS

Object	1008h	Sub-index	00h
説明	デバイス名	アクセス	const
データ型	VISIBLE_STRING	初期値	"SIKO DriveLine AG2x EPL"

5.3.5 NMT_ManufactHwVers_VS

Object	1009h	Sub-index	00h
説明	ハードウェアバージョン	アクセス	const
データ型	VISIBLE_STRING	初期値	"HW_1.00"

5.3.6 NMT_ManufactSwVers_VS

Object	100Ah	Sub-index	00h
説明	ソフトウェアバージョン	アクセス	const
データ型	VISIBLE_STRING	初期値	"SW_1.00"

5.3.7 NMT_IdentityObject_REC

Object	1018h	Sub-index	00h
説明	エントリー数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	04h

Object	1018h	Sub-index	01h
説明	ベンダーID	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	0000 0195h

Object	1018h	Sub-index	02h
説明	製品コード	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	0000 0101h

Object	1018h	Sub-index	03h
説明	リビジョンナンバー	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	現在のリビジョンナンバー

Object	1018h	Sub-index	04h
説明	シリアルナンバー	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	デバイスのシリアルナンバー

5.3.8 CFM_VerifyConfiguration_REC

Object	1020h	Sub-index	00h
説明	構成およびエントリー数の確認	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	02h

Object	1020h	Sub-index	01h
説明	構成日	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	0
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

Object	1020h	Sub-index	02h
説明	構成時間	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	0
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

5.3.9 NMT_InterfaceGroup_00h_REC

Object	1030h	Sub-index	00h
説明	インターフェースグループ、 エントリ数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	09h

Object	1030h	Sub-index	01h
説明	InterfaceIndex_U16	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED16	初期値	0001h

Object	1030h	Sub-index	02h
説明	InterfaceDescription_VSTR	アクセス	const
データ型	VISIBLE_STRING194	初期値	現在のハードウェアバージョン

Object	1030h	Sub-index	03h
説明	InterfaceType_U8	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	06h

Object	1030h	Sub-index	04h
説明	InterfaceMtu_U16	アクセス	const
データ型	UNSIGNED16	初期値	1500 bytes

Object	1030h	Sub-index	05h
説明	InterfacePhysAddress_OSTR	アクセス	const
データ型	OCTET_STRING6	初期値	MAC address

Object	1030h	Sub-index	06h
説明	InterfaceName_VSTR	アクセス	ro
データ型	VISIBLE_STRING11	初期値	"Interface 1"

Object	1030h	Sub-index	07h
説明	InterfaceOperStatus_U8	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	01h

Object	1030h	Sub-index	08h
説明	InterfaceAdminState_U8	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	01h
設定値の範囲	0~1		

Object	1030h	Sub-index	09h
説明	Valid_BOOL	アクセス	rw
データ型	BOOLEAN	初期値	01h
設定値の範囲	0~1		

5.3.10 SDO_SequLayerTimeout_U32

Object	1300h	Sub-index	00h
説明	SDO シーケンス切断の検出のタイム アウト	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	15000
設定値の範囲	100~FFFF FFFFh		

5. 3. 11 PDO_RxCommParam_00h_REC

Object	1400h	Sub-index	00h
説明	Rx PDO 通信パラメータ、エントリ数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	02h

Object	1400h	Sub-index	01h
説明	NodeID_U8	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	00h

Object	1400h	Sub-index	02h
説明	MappingVersion_U8	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	00h

5. 3. 12 PDO_RXMappParam_00h_AU64

Object	1600h	Sub-index	00h
説明	Rx PDO マッピングパラメータ、エントリ数	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	3

Object	1600h	Sub-index	01h
説明	マップ済オブジェクト 001	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0010 0000 0000 20020h

Object	1600h	Sub-index	02h
説明	マップ済オブジェクト 002	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0020 0010 0000 2003h

Object	1600h	Sub-index	03h
説明	マップ済オブジェクト 003	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0008 0030 0000 2001h

5. 3. 13 PDO_TxCommParam_00h_REC

Object	1800h	Sub-index	00h
説明	Tx PDO 通信パラメータ、エントリ数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	02h

Object	1800h	Sub-index	01h
説明	NodeID_U8	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	00h

Object	1800h	Sub-index	02h
説明	MappingVersion_U8	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	00h

5. 3. 14 PDO_TxMappParam_00h_AU64

Object	1A00h	Sub-index	00h
説明	TX PDO マッピングパラメータ、エントリ数	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	03h

Object	1A00h	Sub-index	01h
説明	マップ済オブジェクト 001	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0010 0000 0000 2102h

Object	1A00h	Sub-index	02h
説明	マップ済オブジェクト 002	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0020 0010 0000 2103h

Object	1A00h	Sub-index	03h
説明	マップ済オブジェクト 003	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED64	初期値	0008 0030 0000 2101h

5.3.15 DLL_CNLossSoC_REC

Object	1C0Bh	Sub-index	00h
説明	"Loss of Soc" エラーカウンタ、 エントリ数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	03h

Object	1C0Bh	Sub-index	01h
説明	CumulativeCnt_U32	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	0
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

Object	1C0Bh	Sub-index	02h
説明	ThresholdCnt_U32	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	初期値	0

Object	1C0Bh	Sub-index	03h
説明	Threshold_U32	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	15
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

5.3.16 DLL_CNCRCErrror_REC

Object	1C0Fh	Sub-index	00h
説明	CRC error counter	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	03h

Object	1C0Fh	Sub-index	01h
説明	CumulativeCnt_U32	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	0
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

Object	1C0Fh	Sub-index	02h
説明	ThresholdCnt_U32	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	初期値	0

Object	1C0Fh	Sub-index	03h
説明	Threshold_U32	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	15
設定値の範囲	0~FFFF FFFFh		

5. 3. 17 DLL_CNLossOfSocTolerance_U32

Object	1C14h	Sub-index	00h
説明	"Loss of Soc" 許容範囲	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	100 000 (ns)
設定値の範囲	0~2147483000		

5. 3. 18 PDL_DownloadProgData_AD0M

Object	1F50h	Sub-index	00h
説明	エントリー数	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	01h

Object	1F50h	Sub-index	01h
説明	プログラム	アクセス	ro
データ型	DOMAIN	初期値	-

5. 3. 19 PDL_ProgCtrl_AU8

Object	1F51h	Sub-index	00h
説明	エントリー数	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	01h

Object	1F51h	Sub-index	01h
説明	ProgCtrl	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	01h

5. 3. 20 PDL_LocVerApplSw_REC

Object	1F52h	Sub-index	00h
説明	エントリー数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	02h

Object	1F52h	Sub-index	01h
説明	ApplSwDate_U32	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	初期値	-

Object	1F52h	Sub-index	02h
説明	ApplSwTime_U32	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED32	初期値	-

5. 3. 21 NMT_NodeAssignment_AU32

Object	1F81h	Sub-index	00h
説明	全ノードのリスト	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	FEh
設定値の範囲	01h~FEh		

Object	1F81h	Sub-index	01h - FEh
説明	ノードの割り当て	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	0

5. 3. 22 NMT_FeatureFlags_U32

Object	1F82h	Sub-index	00h
説明	デバイスのプロパティ	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	0004 8205h

5.3.23 NMT_EPLVersion_U8

Object	1F83h	Sub-index	00h
説明	サポートされる Ethernet Powerlink のバージョン	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	20h

5.3.24 NMT_CurrNMTState_U8

Object	1F8Ch	Sub-index	00h
説明	NMT ステートマシンのステータス	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	-

5.3.25 NMT_PresPayloadLimitList_AU16

Object	1F8Dh	Sub-index	00h
説明	すべての最大サービス負荷、エントリ数のリスト	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	254

Object	1F8Dh	Sub-index	01h - FEh
説明	PresPayloadLimit	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED16	初期値	36

5.3.26 NMT_EPLNodeID_REC

Object	1F93h	Sub-index	00h
説明	ノード ID	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	02h

Object	1F93h	Sub-index	01h
説明	NodeID_U8	アクセス	ro
データ型	UNSIGNED8	初期値	構成されたノード ID

Object	1F93h	Sub-index	02h
説明	NodeIDByHW_BOOL	アクセス	ro
データ型	BOOLEAN	初期値	01h

5.3.27 NMT_CycleTiming_REC

Object	1F98h	Sub-index	00h
説明	ノードの応答時間、エントリ数	アクセス	const
データ型	UNSIGNED8	初期値	08h

Object	1F98h	Sub-index	01h
説明	IsochrTxMaxPayload_U16	アクセス	const
データ型	UNSIGNED16	初期値	1490

Object	1F98h	Sub-index	02h
説明	IsochrRxMaxPayload_U16	アクセス	const
データ型	UNSIGNED16	初期値	1490

Object	1F98h	Sub-index	03h
説明	PresMaxLatency_U32	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	1000

Object	1F98h	Sub-index	04h
説明	PreqActPayloadLimit_U16	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED16	初期値	36
設定値の範	36～1490		

Object	1F98h	Sub-index	05h
説明	PresActPayloadLimit_U16	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED16	初期値	36
設定値の範	36～1490		

Object	1F98h	Sub-index	06h
説明	AsndMaxLatency_U32	アクセス	const
データ型	UNSIGNED32	初期値	1000

Object	1F98h	Sub-index	07h
説明	MultiplCycleCnt_U8	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	0
設定値の範	0～255		

Object	1F98h	Sub-index	08h
説明	AsyncMTU_U16	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED16	初期値	300
設定値の範	0～1500		

5. 3. 28 NMT_CNBasicEthernetTimeout_U32

Object	1F99h	Sub-index	00h
説明	基本イーサネットモードのタイムアウト期間	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED32	初期値	5000000

5. 3. 29 NMT_MultiplCycleAssign_AU8

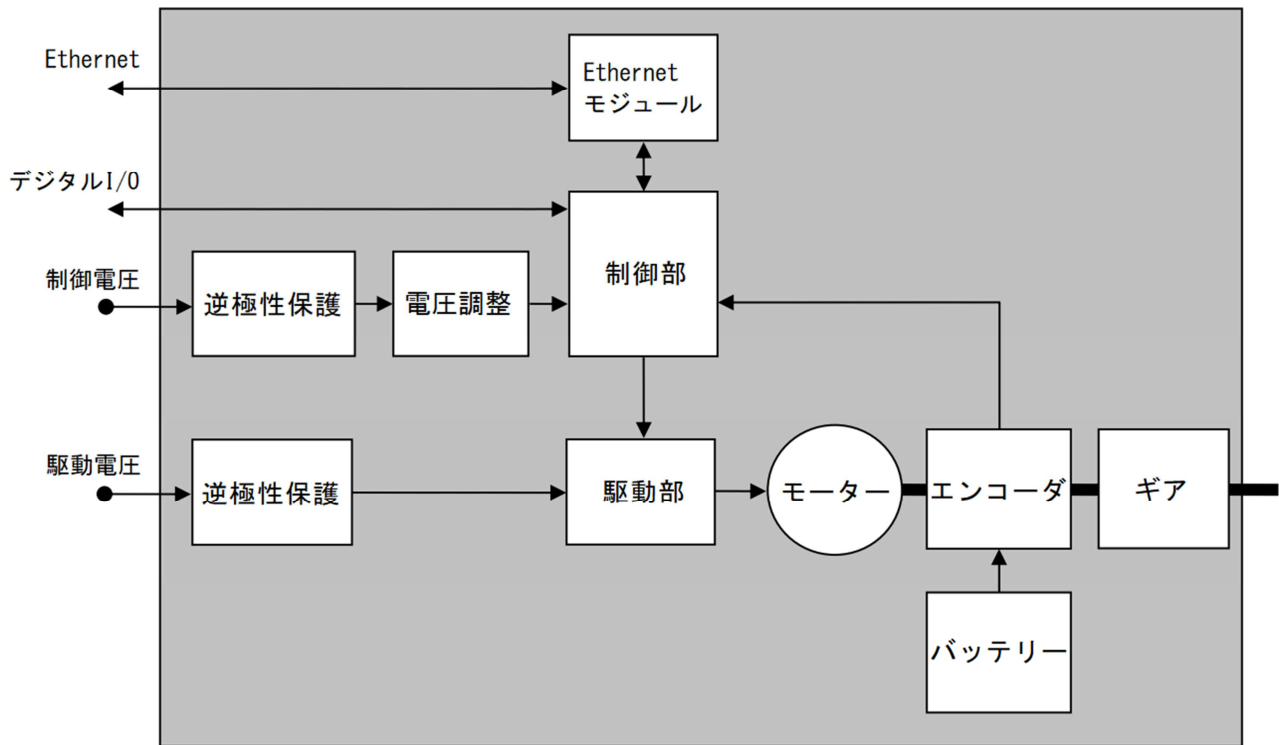
Object	1F9Bh	Sub-index	00h
説明	多重化スロット転送の構成設定、エントリ数	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	254
設定値の範	1～254		

Object	1F9Bh	Sub-index	01h
説明	CycleNo	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	0
設定値の範	0～255		

5. 3. 30 NMT_ResetCmd_U8

Object	1F9Eh	Sub-index	00h
説明	ノードのリセット	アクセス	rw
データ型	UNSIGNED8	初期値	255

6 ブロック図



株式会社 **イマオ コーポレーション**

【お問合せ】

技術部

〒501-3706 岐阜県美濃市須原 605
 TEL 0575-32-2239 FAX 0575-32-2247

2020.08.26 <SNA-AG25_26-EPL-UM001>