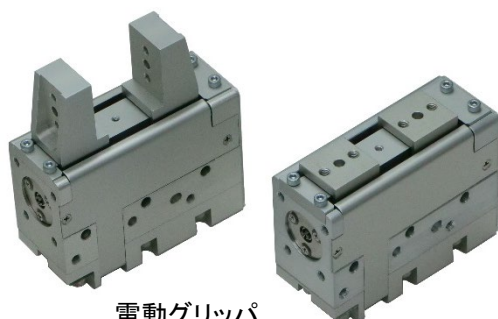


電動グリッパ 取扱説明書

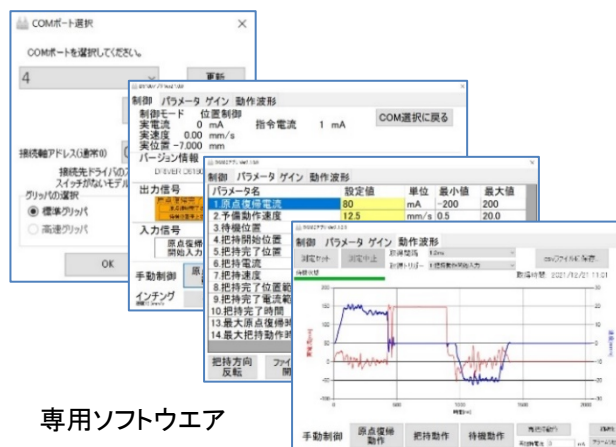
通信コマンド仕様編



電動グリッパ
(CGS0402 シリーズ)



サーボドライバ(D6180)



専用ソフトウェア
(D6180 Controller)

改訂履歴

日付	Rev.	内容
2021 年 1 月 16 日	0.0	初版
2021 年 12 月 22 日	1.0	ドライバ D6180 バージョンアップ (Ver1.01) に伴う改版

目次

はじめに	P 2
1. 仕様書の見方	P 3
2. 関連文書	P 3
3. 概要	P 3
4. 動作基本仕様	P 3
5. AE-LINK アドレス (オプション)	P 4
6. AE-LINK 応答パケット・通信ステータス	P 4
7. AE-LINK コマンド一覧	P 5
8. AE-LINK コマンド説明	
8-1. 表の読み方	P 6 ~ P 7
8-2. システムコマンド 0 * h	P 8
8-3. 動作コマンド 1 * h	P 9 ~ P 10
8-4. 設定コマンド 2 * h	P 10
8-5. 状態取得コマンド 4 * h	P 11 ~ P 12
9. 機能仕様	
9-1. 機器ステータス	P 13
9-2. パラメータ	P 13

はじめに

本書は、KSS 電動グリッパのご使用にあたり、RS-485 通信によるドライバとの送受信を行うための専用シリアルコマンド仕様について、説明致します。

なお、電動グリッパ及びサーボドライバの取り扱いについては、別冊の取扱説明書「CGS0402 シリーズ編」と「サーボドライバ編」をご参照ください。

1. 仕様書の見方

本仕様書では特に指定がない場合下記のように表現します。

内容	表示方法	使用例
10進数の表記	数字	0 48
16進数の表記	数字h	00h →10進数で「0」 30h →10進数で「48」
設定データ	【名称】	【高速速度】 【停止時電流】

2. 関連文書

関連する文章は下記の通りです。

AE-LINK[®]は株式会社旭エンジニアリング社の登録商標です。

名称	内容	備考
D6180仕様書 D6180N03*	ハードウェアに関する内容	KSS取扱説明書 ER20-090
AE-LINK プロトコル仕様書 Z2690N01B	AE-LINK 通信プロトコルに関する内容	

3. 概要

本仕様書では、ドライバD6180シリーズの通信コマンドとその応答データについて説明します。
本仕様書はドライバファームウェアバージョン「 Ver 1.01 」を元に作成されています。

4. 動作基本仕様

通信プロトコル	AE-LINK 準拠
通信速度	38.4kbps(固定)

5. AE-LINK アドレス(オプション)

本ドライバは、1台で隣接する2つのスレーブ用アドレス番号を占有します。占有するアドレス番号は、ディップスイッチで設定された値で下記の表のように割り当てます。

※ディップスイッチが未実装の場合は、アドレスは0として動作します。

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	AE-LINKアドレス
OFF	OFF	OFF	OFF	0(00h)
ON	OFF	OFF	OFF	1(01h)
OFF	ON	OFF	OFF	2(02h)
ON	ON	OFF	OFF	3(03h)
OFF	OFF	ON	OFF	4(04h)
ON	OFF	ON	OFF	5(05h)
OFF	ON	OFF	ON	10(0Ah)
ON	ON	OFF	ON	11(0Bh)
OFF	OFF	ON	ON	12(0Ch)
ON	OFF	ON	ON	13(0Dh)
OFF	ON	ON	ON	14(0Eh)
ON	ON	ON	ON	15(0Fh)

6. AE-LINK 応答パケット・通信ステータス

ドライバの通信ステータスは下表のようになります。

Bit	内容	応答データ		説明
7	通信エラー	0 固定	正常	機能しません。常に正常を応答します。 ※通信時にチェックサムエラー等の通信エラーが発生した場合は、コマンドを破棄し、何も実行しません。
6	異常	0 固定	正常	本ドライバはこの機能がないため、常に正常を応答します。
5	コマンドエラー	0	正常	コマンドを正常受信したことを示します。
		1	エラー	未設定コマンドを受信した場合、または、データ範囲を超えたコマンドデータを受信した場合、エラーを応答します。 このエラーは保持されません。
4	コマンド再送要求	0 固定	要求しない	機能しません。常に要求しないを応答します。
3	データ読取り要求	0 固定	要求しない	機能しません。常に要求しないを応答します。
2	ドライバアラーム	0	正常	本ドライバが正常状態であることを示します。
		1	異常	本ドライバが異常状態であることを示します。 異常原因は異常原因読み出し(コマンド 42h)で確認できます。
1	命令実行	0	可	受信したコマンドの実行が可能であることを示します。
		1	不可	受信したコマンドの実行が不可能であることを示します。
0	モータ動作	0	停止中	次のモータ動作スタートコマンドが発行可能な状態であることを示します。
		1	動作中	現在、モータ動作スタートコマンドを実行中であることを示します。 ※原点復帰動作でモータ反転のために停止している間も動作中の状態となります。

7. AE-LINK コマンド一覧

※一覧にないコマンド番号は、未設定のコマンドになります。

未設定、及び表にないコマンドについては送信しないでください。

コマンド	名称	コマンド	名称	コマンド	名称
00h	リセット	10h	原点復帰スタート	20h	(未設定)
01h	イニシャライズ	11h	動作スタート	21h	高速速度設定
02h	機器ステータス読み出し	12h	相対位置決めスタート	22h	起動速度設定
03h	(未設定)	13h	絶対位置決めスタート	23h	加速率設定
04h	ASCII-ID読み出し	14h	再把持動作開始	24h	(未設定)
05h	バイナリID読み出し	15h	(未設定)	25h	(未設定)
06h	(未設定)	16h	減速停止	26h	(未設定)
07h	(未設定)	17h	即停止	27h	(未設定)
08h	(未設定)	18h	(未設定)	28h	(未設定)
09h	(未設定)	19h	(未設定)	29h	(未設定)
0Ah	パラメータ保存	1Ah	(未設定)	2Ah	(未設定)
0Bh	(未設定)	1Bh	(未設定)	2Bh	(未設定)
0Ch	(未設定)	1Ch	(未設定)	2Ch	(未設定)
0Dh	(未設定)	1Dh	(未設定)	2Dh	(未設定)
0Eh	(未設定)	1Eh	(未設定)	2Eh	(未設定)
0Fh	(未設定)	1Fh	(未設定)	2Fh	(未設定)

コマンド	名称	コマンド	名称	コマンド	名称
40h	(未設定)	60h	(未設定)	E0h	(未設定)
41h	(未設定)	61h	(未設定)	E1h	(未設定)
42h	異常原因読み出し	62h	(未設定)	E2h	(未設定)
43h	(未設定)	63h	(未設定)	E3h	(未設定)
44h	(未設定)	64h	(未設定)	E4h	(未設定)
45h	(未設定)	65h	(未設定)	E5h	(未設定)
46h	(未設定)	66h	(未設定)	E6h	(未設定)
47h	(未設定)	67h	(未設定)	E7h	(未設定)
48h	エンコーダ入力確認	68h	(未設定)	E8h	オンライン バージョンアップ
49h	電圧確認	69h	(未設定)	E9h	
4Ah	(未設定)	6Ah	(未設定)	EAh	
4Bh	(未設定)	6Bh	(未設定)	EBh	
4Ch	(未設定)	6Ch	(未設定)	ECh	
4Dh	(未設定)	6Dh	(未設定)	EDh	
4Eh	動作状態読み出し	6Eh	(未設定)	EEh	
4Fh	パラメータ読み出し	6Fh	パラメータ書き込み	EFh	

8. AE-LINK コマンド説明

8-1. 表の読み方

本章の表の読み方を説明します。

表中に特に指定のない限り、送信のパケット構造と受信のパケット構造は下記のようになります。

一般例

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
00h	リセット	発行	0	—	—	ドライバアラームのリセットを行います。 モータが動作中の場合、即座に停止します。
		応答	0	—	—	

コマンドの並び

送信パケット	byte 数	応答パケット
04h+発行 DATA 数	0	04h+応答 DATA 数
アドレス	1	アドレス
コマンド	2	通信ステータス
データ (データ数は コマンドによって異なります)		データ (データ数は コマンドによって異なります)
サムチェック		サムチェック

指定の DATA 数だけデータが入ります。
特に指定のない限り
リトルエンディアンでやり取りを行います

サムチェック以外の各バイトを加算した値の
下位バイトをサムチェック値とします。

例-1

送信するスレーブのアドレスが「00h」で高速速度設定に「5000pps」を設定する場合

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
21h	高速速度設定	発行	2	1~65535 初期値 10000	pps	通信指令位置決め動作で使用する 高速速度を設定します。
		応答	0	—	—	

コマンドの並び

送信パケット	byte数	応答パケット
06h	0	04h
00h	1	00h
21h	2	通信ステータス
88h	3	サムチェック
13h	4	
C2h	5	

※通信ステータスはスレーブの状態によって変化します。

次ページに続く。

例-2

送信するスレーブのアドレスが「00h」に対してパラメータ読み出しコマンドを用いて、把持電流(カテゴリ8、ナンバー5)を読み出す場合

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
4Fh	パラメータ読み出し	発行	1	カテゴリ	—	設定されているパラメータを読み出します。 パラメータカテゴリ、ナンバーについては パラメータ章をご参照ください。
			1	ナンバー	—	
		応答	1	カテゴリ	—	
			1	ナンバー	—	
			4	データ	—	

コマンドの並び

送信パケット	byte 数	応答パケット
06h	0	0Ah
00h	1	00h
4Fh	2	通信ステータス
08h	3	08h
05h	4	05h
62h	5	**h
	6	**h
	7	**h
	8	**h
	9	サムチェック

※通信ステータスはスレーブの状態によって変化します。

例-3

送信するスレーブのアドレスが「00h」に対してパラメータ設定コマンドを用いて、把持電流(カテゴリ8、ナンバー5)を“-150”に設定する場合

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
6Fh	パラメータ設定	発行	1	カテゴリ	—	パラメータを設定します。 パラメータカテゴリ、ナンバーについてはパラメータ章をご参照ください。
			1	ナンバー	—	
			4	データ	—	
		応答	0	—	—	

コマンドの並び

送信パケット	byte 数	応答パケット
0Ah	0	04h
00h	1	00h
6Fh	2	通信ステータス
08h	3	サムチェック
05h	4	
6Ah	5	
FFh	6	
FFh	7	
FFh	8	
EDh	9	

基本的に送信データ、受信データのデータ並びはリトルエンディアンになります。
(マイナスは、2 の補数表現します。)

4 バイトの例

00h 00h 00h 01h → 16777216

18h FCh FFh FFh → -1000

20h 4Eh 00h 00h → 20000

E0h B1h FFh FFh → -20000

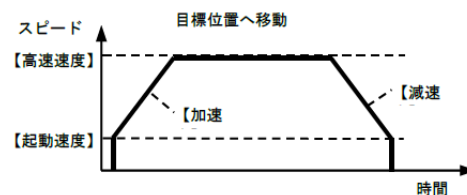
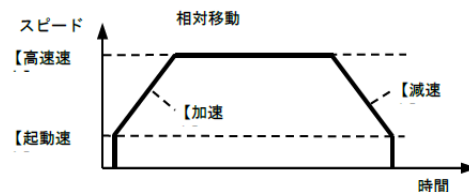
※通信ステータスはスレーブの状態によって変化します。

8-2. システムコマンド 0 * h

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明																				
00h	リセット	発行	0	—	—	ドライバアームのリセットを行います。 モータが動作中の場合、即時に停止します。																				
		応答	0	—	—																					
01h	イニシャライズ	発行	0	—	—	指定されたスレーブ局は、電源 ON 状態に復帰します。 イニシャライズ中、一旦サーボを OFF しますのでご注意ください。 ※イニシャライズ後 1 s 間通信が出来なくなります。																				
		応答	0	—	—																					
02h	機器ステータス 読み出し	発行	0	—	—	動作状況、センサ入力状態をビット割り当てしたデータを応答します。 <table><tr><th>Bit</th><th>名称</th><th>説明</th></tr><tr><td>7</td><td>待機動作開始入力</td><td rowspan="8">機器ステータスの項を参照してください。</td></tr><tr><td>6</td><td>把持動作開始入力</td></tr><tr><td>5</td><td>—</td></tr><tr><td>4</td><td>原点復帰開始入力</td></tr><tr><td>3</td><td>—</td></tr><tr><td>2</td><td>ドライバアーム</td></tr><tr><td>1</td><td>動作方向</td></tr><tr><td>0</td><td>動作中</td></tr></table>	Bit	名称	説明	7	待機動作開始入力	機器ステータスの項を参照してください。	6	把持動作開始入力	5	—	4	原点復帰開始入力	3	—	2	ドライバアーム	1	動作方向	0	動作中
		Bit	名称	説明																						
7	待機動作開始入力	機器ステータスの項を参照してください。																								
6	把持動作開始入力																									
5	—																									
4	原点復帰開始入力																									
3	—																									
2	ドライバアーム																									
1	動作方向																									
0	動作中																									
応答	1	00h~FFh	—																							
04h	ASCII ID 読み出し	発行	0	—	—	品名、型式、製造者名、ソフトウェアバージョンを ASCII コードで応答します。 <div>DRIVER#rD6180[CR] [CR] Ver00.14[CR]</div> <div>[CR] : ASCII コード 0Dh □ : ソフトウェアバージョン (00h~FFh)</div>																				
		応答	65	内容は右記	—																					
05h	バイナリ ID 読み出し	発行	0	—	—	製造者コード、型式コード、ソフトウェアバージョンを各々 2 バイトで応答します。 応答データ 6 バイトの並びは 最下位側 2 バイトが製造者コード 最上位側 2 バイトがソフトウェアバージョンになります。 ※各応答データ 2 バイトの並びはリトルエンディアンになります。																				
		応答	6	0001h (2 バイト)	製造者コード																					
				1824h (2 バイト)	型式コード																					
				0000~FFFFh (2 バイト)	ソフトウェアバージョン																					
0Ah	パラメータ保存	発行	1	0x41	—	EEPROM 書込みを実行します。 EEPROM 書込みを実行すると、設定されているパラメータを次回電源 ON 時の初期パラメータ値とすることが可能です。 0x41 : EEPROM 書込み																				
		応答	0	—	—																					

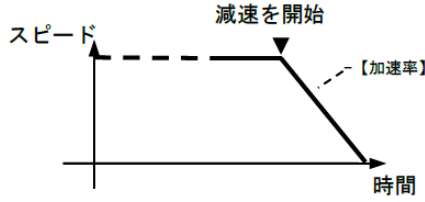
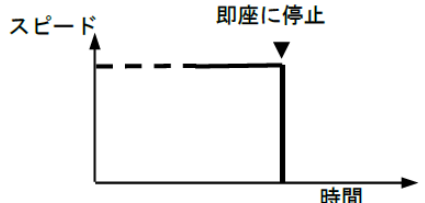
8-3. 動作コマンド 1 * h

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
10h	原点復帰スタート	発行	0	—	—	原点復帰動作を開始します。 すでにモータが動作している場合、サーボOFF状態、ドライバアラームで動作禁止となっている場合、命令実行不可となります。 原点復帰動作の詳細は、原点復帰動作の項を参照してください。
		応答	0	—	—	
11h	動作スタート	発行	1	0~1 0 : 把持開始開始 1 : 待機開始開始	—	指定された動作開始します。 すでにモータが回転している場合、サーボOFF状態、ドライバアラームで動作禁止となっている場合にこの命令を発行すると、命令実行不可となります。
		応答	0	—	—	
12h	相対位置決めスタート	発行	1~4 可変長 (※2)	-2147483647~ +2147483647 正 : +方向 負 : -方向	パルス	指定された方向に指定されたパルス数の相対位置決め動作を行います。 現在位置からの相対移動量をパルス単位で設定してください。 一方方向は2の補数で設定してください。 移動量が0の場合、実行可のステータスを返信しますがモータは動作しません。 すでにモータが回転している場合、サーボOFF状態、ドライバアラームで動作禁止となっている場合、現在位置をオーバー、アンダーフローする様な移動量を指令した場合にこの命令を発行すると、命令実行不可となります。
		応答	0	—	—	
13h	絶対位置決めスタート	発行	4	-1073741824~ +1073741823	パルス	指定された目標位置への位置決め動作を開始します。 原点復帰動作によって確立された絶対位置座標で目標位置をパルス単位で設定してください。 負の位置は2の補数で設定してください。 現在位置と目標位置が同じ場合、実行可のステータスを返信しますがモータは動作しません。 すでにモータが回転している場合、サーボOFF状態、ドライバアラームで動作禁止となっている場合にこの命令を発行すると、命令実行不可となります。
		応答	0	—	—	

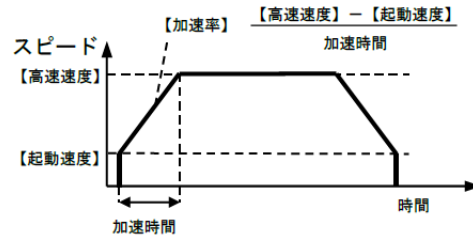


(※2)可変長データの場合、上位バイトは省略設定可能ですが、設定されたデータの最上位ビットにより、方向を判断しますのでご注意ください。
設定例
1 バイトデータ FFh ... -方向 1 パルス
2 バイトデータ 00FFh ... +方向 255 パルス

次ページに続く。

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
14h	再把持動作開始	発行	2	再把持電流 -200~200	mA	再把持を行い、把持中の電流を変化させます。 把持完了以外で実行した場合や、把持方向と再把持電流が一致しない場合は、命令実行不可となります。
		応答	0	—	—	
16h	減速停止	発行	0	—	—	回転中のモータは、減速を開始し停止します。 
		応答	0	—	—	
17h	即停止	発行	0	—	—	回転中のモータは、即座に停止します。 
		応答	0	—	—	

8-4. 設定コマンド 2 * h

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
21h	高速速度設定	発行	2	1~65535 初期値 10000	pps	通信指令位置決め動作で使用する 高速速度を設定します。 モータ動作中に発行した場合、設定値は次の動作 スタート命令から有効になります。 
		応答	0	—	—	
22h	起動速度設定	発行	2	1~65535 初期値 100	pps	通信指令位置決め動作で使用する 【起動速度】を設定します。 モータ動作中に発行した場合、設定値は次の動作 スタート命令から有効になります。
		応答	0	—	—	
23h	加減率設定	発行	2	1~32767 初期値 200	1kpps/s	通信指令位置決め動作で使用する 【加減率】を設定します。 モータ動作中に発行した場合、設定値は次の動作 スタート命令から有効になります。
		応答	0	—	—	

8-5. 状態取得コマンド 4 * h

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明																																				
42h	異常原因読み出し	発行	0	—	—	異常原因をビット割り当てされた異常原因データを応答します。 詳しい内容については仕様書をご覧ください。																																				
		応答	2	0000h~FFFFh	—		<table><tr><th>bit</th><th>名称</th><th>応答内容</th></tr><tr><td>15</td><td>(予備)</td><td rowspan="16"></td></tr><tr><td>14</td><td>—</td></tr><tr><td>13</td><td>—</td></tr><tr><td>12</td><td>—</td></tr><tr><td>11</td><td>—</td></tr><tr><td>10</td><td>電源電圧超過異常</td></tr><tr><td>9</td><td>電源電圧低下異常</td></tr><tr><td>8</td><td>モータ断線</td></tr><tr><td>7</td><td>—</td></tr><tr><td>6</td><td>—</td></tr><tr><td>5</td><td>(予備)</td></tr><tr><td>4</td><td>—</td></tr><tr><td>3</td><td>—</td></tr><tr><td>2</td><td>過負荷異常</td></tr><tr><td>1</td><td>原点復帰異常</td></tr><tr><td>0</td><td>把持異常</td></tr></table>	bit	名称	応答内容	15	(予備)		14	—	13	—	12	—	11	—	10	電源電圧超過異常	9	電源電圧低下異常	8	モータ断線	7	—	6	—	5	(予備)	4	—	3	—	2	過負荷異常	1	原点復帰異常	0
bit	名称	応答内容																																								
15	(予備)																																									
14	—																																									
13	—																																									
12	—																																									
11	—																																									
10	電源電圧超過異常																																									
9	電源電圧低下異常																																									
8	モータ断線																																									
7	—																																									
6	—																																									
5	(予備)																																									
4	—																																									
3	—																																									
2	過負荷異常																																									
1	原点復帰異常																																									
0	把持異常																																									
48h	エンコーダ入力確認	発行	0	—	—	エンコーダの入力状態を確認します。																																				
		応答	1	—	—		<table><tr><th rowspan="2">bit</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">説明</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th></tr><tr><td>7</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>(未設定)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>B相</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr><tr><td>0</td><td>A相</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr></table>	bit	名称	説明		0	1	7	(未設定)			6	(未設定)			5	(未設定)			4	(未設定)			3	(未設定)			2	(未設定)			1	B相	OFF	ON	0
bit	名称	説明																																								
		0	1																																							
7	(未設定)																																									
6	(未設定)																																									
5	(未設定)																																									
4	(未設定)																																									
3	(未設定)																																									
2	(未設定)																																									
1	B相	OFF	ON																																							
0	A相	OFF	ON																																							

次ページに続く。

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明																																						
49h	電源電圧確認	発行	0	—	—	電源電圧状態を確認します。																																						
		応答	4	—	—	<table><tr><th>byte</th><th>名称</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">0 を応答</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>制御電圧値</td></tr><tr><td>4</td><td>電圧値 = $\frac{\text{印加電圧} \times 4096}{39}$</td></tr></table>	byte	名称	1	0 を応答	2	3	制御電圧値	4	電圧値 = $\frac{\text{印加電圧} \times 4096}{39}$																													
						byte	名称																																					
						1	0 を応答																																					
						2																																						
3	制御電圧値																																											
4	電圧値 = $\frac{\text{印加電圧} \times 4096}{39}$																																											
4Eh	動作状態読み出し	発行	0	—	—	各動作状態を読み出します。																																						
応答		1	—	—	—	<table><tr><th rowspan="2">bit</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">説明</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th></tr><tr><td>7</td><td>待機動作開始入力</td><td>未検出</td><td>検出</td></tr><tr><td>6</td><td>把持動作開始入力</td><td>未検出</td><td>検出</td></tr><tr><td>5</td><td>(未設定)</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>4</td><td>原点復帰開始入力</td><td>未検出</td><td>検出</td></tr><tr><td>3</td><td>待機位置内</td><td>位置外</td><td>位置内</td></tr><tr><td>2</td><td>(未設定)</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>1</td><td>把持完了</td><td>未完了</td><td>完了</td></tr><tr><td>0</td><td>原点復帰完了</td><td>未完了</td><td>完了</td></tr></table>	bit	名称	説明		0	1	7	待機動作開始入力	未検出	検出	6	把持動作開始入力	未検出	検出	5	(未設定)	—	—	4	原点復帰開始入力	未検出	検出	3	待機位置内	位置外	位置内	2	(未設定)	—	—	1	把持完了	未完了	完了	0	原点復帰完了	未完了	完了
						bit			名称	説明																																		
							0	1																																				
						7	待機動作開始入力	未検出	検出																																			
						6	把持動作開始入力	未検出	検出																																			
						5	(未設定)	—	—																																			
						4	原点復帰開始入力	未検出	検出																																			
						3	待機位置内	位置外	位置内																																			
						2	(未設定)	—	—																																			
						1	把持完了	未完了	完了																																			
						0	原点復帰完了	未完了	完了																																			
						1	<メーカー予約>	—	—	—																																		
						1	<メーカー予約>	—	—	—																																		
						2	指令電流	mA	指令中の電流を示します。																																			
						2	現在電流	mA	現在の電流を示します。																																			
						4	指令位置	パルス	指令中の位置を示します。																																			
						4	現在位置	パルス	現在の位置を示します。																																			
2		指令速度	pps	指令中の速度を示します。																																								
2	現在速度	pps	現在の速度を示します。																																									
4Fh	パラメータ読み出し	発行	1	カテゴリ	—	設定されているパラメータを読み出します。																																						
			1	ナンバー	—	パラメータカテゴリ、ナンバーについてはパラメータ章をご参照ください。																																						
		応答	1	カテゴリ	—																																							
				ナンバー	—																																							
				データ	—																																							

電源電圧確認コマンドに読み出し例
24[V]を電源に印加した場合

$$\frac{24 \times 4096}{39} = 2520$$

・・・読み値は「2520」

コマンド	コマンド名	通信方向	DATA 数 [byte]	データ範囲	単位	説明
6Fh	パラメータ設定	発行	1	カテゴリ	—	パラメータを設定します。
			1	ナンバー	—	パラメータカテゴリ、ナンバーについてはパラメータ章をご参照ください。
			4	データ	—	
		応答	0	—	—	

9. 機能仕様

9-1. 機器ステータス

Bit	名称	応答データ		説明
7	待機動作開始入力 (※1)	0	未検出	待機動作開始入力信号が未検出状態であることを示します。
		1	検出	待機動作開始入力信号が検出状態であることを示します。
6	把持動作開始入力 (※1)	0	未検出	把持動作開始入力信号が未検出状態であることを示します。
		1	検出	把持動作開始入力信号が検出状態であることを示します。
5	(予約)	0		—
4	原点復帰開始入力 (※1)	0	未検出	原点復帰開始入力信号が未検出状態であることを示します。
		1	検出	原点復帰開始入力信号が検出状態であることを示します。
3	(予約)	0		—
2	ドライバ アラーム	0	正常	正常状態であることを示します。
		1	異常	何らかの理由で異常な状態であることを示します。
1	回転方向	0	+	＋方向に回転中であることを示します。
		1	—	－方向に回転中であることを示します。
0	動作制御中	0	停止中	モータ動作制御が停止中の場合に応答します。
		1	制御中	モータ動作制御中の場合に応答します。

※1 各信号を入力信号レベルではなく、検出状態を示します。

9-2. パラメータ

※専用アプリケーションと単位系、有効範囲が異なるので注意してください。

エンコーダパルス 800 パルス＝1mm

カテゴリ	ナンバー	項目[単位]	データ範囲	単位	備考
8	0	原点復帰電流	-200～200	mA	—
8	1	予備動作速度	1～32767	パルス/s	—
8	2	待機位置	-2147483648～ 2147483647	パルス	—
8	3	把持開始位置	-2147483648～ 2147483647	パルス	—
8	4	把持完了位置	-2147483648～ 2147483647	パルス	—
8	5	把持電流	-200～200	mA	—
8	6	把持速度	1～32767	パルス/s	—
8	7	把持完了位置範囲	0～32767	パルス	—
8	8	把持完了電流範囲	5～100	mA	—
8	9	把持完了時間[ms]	0～32767	ms	—
8	10	<未使用>	0～1000	—	0を設定してください
8	11	<未使用>	0～50	—	0を設定してください
8	12	最大原点復帰時間[s]	1～60	s	—
8	13	最大把持動作時間[s]	1～60	s	—
8	25	ゲイン	1～65565	—	—

以上。