

## 8. 資料

### 8. 1 使用コネクタ一覧

- |                        |  |
|------------------------|--|
| (1) アクチュエータ・モータリード     | コネクタ：ELR-09V    コンタクト：LLM-01T-P1.3E <JST>                  |
| (2) アクチュエータ・エンコーダリード   | コネクタ：ELR-06V    コンタクト：LLM-01T-P1.3E <JST>                  |
| (3) モータケーブル・コントローラ側    | ハウジング <sup>※</sup> ：51067-1000    ターミナル：50217-8100 <MOLEX> |
| (4) モータケーブル・アクチュエータ側   | コネクタ：ELP-09V    コンタクト：LLF-01T-P1.3E <JST>                  |
| (5) エンコーダケーブル・コントローラ側  | ハウジング <sup>※</sup> ：51103-0700    ターミナル：50351-8100 <MOLEX> |
| (6) エンコーダケーブル・アクチュエータ側 | コネクタ：ELP-06V    コンタクト：LLF-01T-P1.3E <JST>                  |
| (7) 電源ケーブル             | ハウジング <sup>※</sup> ：VHR-3N    ターミナル：SVH-41T-P1.1 <JST>     |
| (8) 外部入出力ケーブル・I/O      | コネクタ：HIF6-50D-1.27R <ヒロセ>                                  |

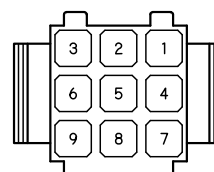
### 8. 2 アクチュエータ側コネクタ 結線図

モータコネクタ

ピンNo.	信号名	XA-20、XA-28 XA-35、XA-42	XA-42D	XA-50 XA-42R
1	モータ +COM	キ(シロ)	クロ(シロ)	クロ(シロ)
2	センサ +24V	チャ	チャ	チャ
3	モータ A	クロ	アカ	オレンジ
4	モータ -A	ミドリ	キ	アオ
5	モータ B	アカ	アオ	アカ
6	モータ -B	アオ	オレンジ	キ
7	センサ OUT	クロ	クロ	クロ
8	センサ 0V	アオ	アオ	アオ
9				

ピンNo.	信号名	XA-E35L
1	モータ +COM	クロ・シロ
2		
3	モータ A	アカ
4	モータ -A	キ
5	モータ B	アオ
6	モータ -B	オレンジ
7	センサ OUT	チャ
8	センサ 0V	オレンジ
9		

コネクタ

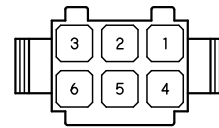


ピン差込側から見た図です。

エンコーダコネクタ

ピンNo.	線色	信号名
1	ミドリ	A相
2	キ	B相
3	アカ	+5V
4	クロ	0V
5	クロ	0V
6	シールド	

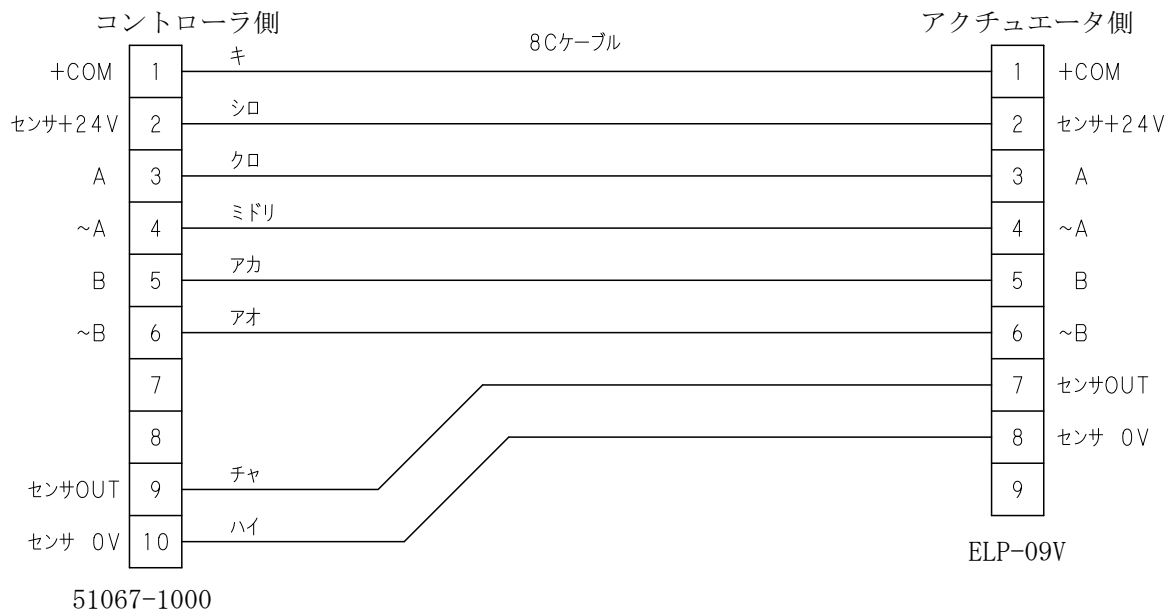
コネクタ



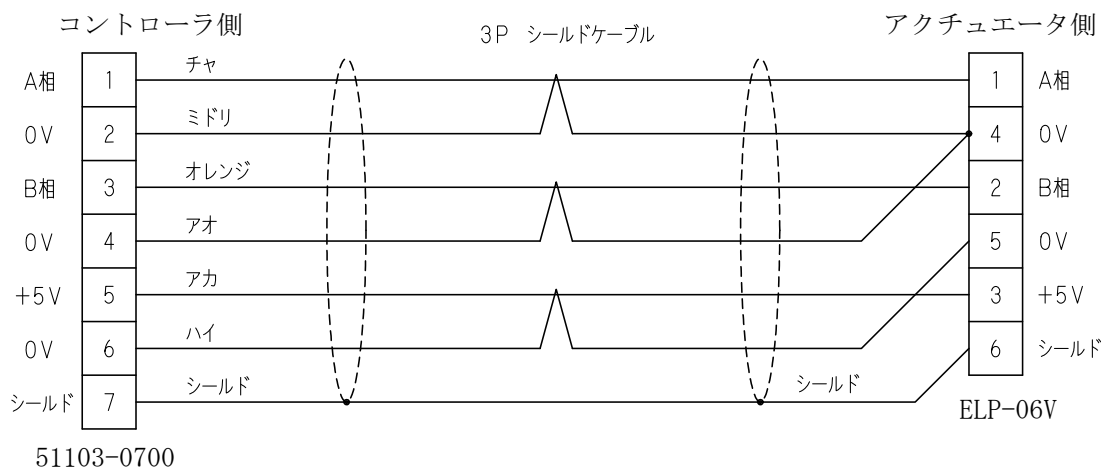
ピン差込側から見た図です。

■ ■ 8.3 ケーブル結線図 ■ ■

(1) モータケーブル VCTF 0.3-8C



(2) エンコーダケーブル



## ■ ■ 8. 4 データ作成シート ■ ■

(1) プログラムシート

ステップ No.	命令	操作1	操作2	条件	結果	コメント
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						

39						
----	--	--	--	--	--	--

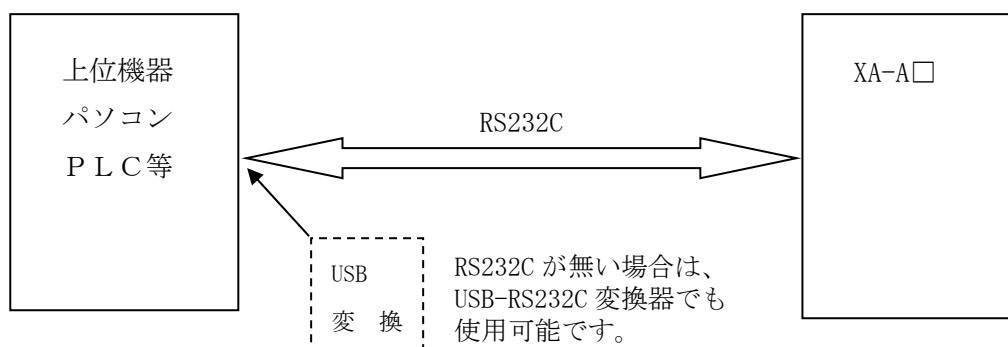
## (2) ポジションデータ

PoS No.	1 軸位置	2 軸位置	3 軸位置	4 軸位置	コメント
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

## ■ ■ 8. 5 通信プロトコル資料 ■ ■

### 8. 5. 1 概要

通信プロトコルは、RS232C通信を使用し上位機器とコントローラとの通信を行なうためのフォーマットです。以下のような構成でパソコンもしくはPLC等と、RS232Cを介して通信を行い、ダイレクトにコントローラに指令を送り動作させることが可能です。



#### (1) RS232Cの設定

上位機器のRS232C設定は、下表のとおりを設定してください。  
設定値があっていない場合は、通信が正常に行なわれません。

項目	設定値
ボーレート	38400
データ長	8
ストップビット	1
パリティ	なし

#### (2) 用語の定義

コマンド : 上位機器から、コントローラに対して送られるデータ  
 アンサー : コマンドを受けたコントローラが、上位機器に送るデータ  
 CR (キャリッジリターン) : ASCII 0Dh  
 LF (ラインフィード) : ASCII 0Ah

### (3) 通信用ケーブル

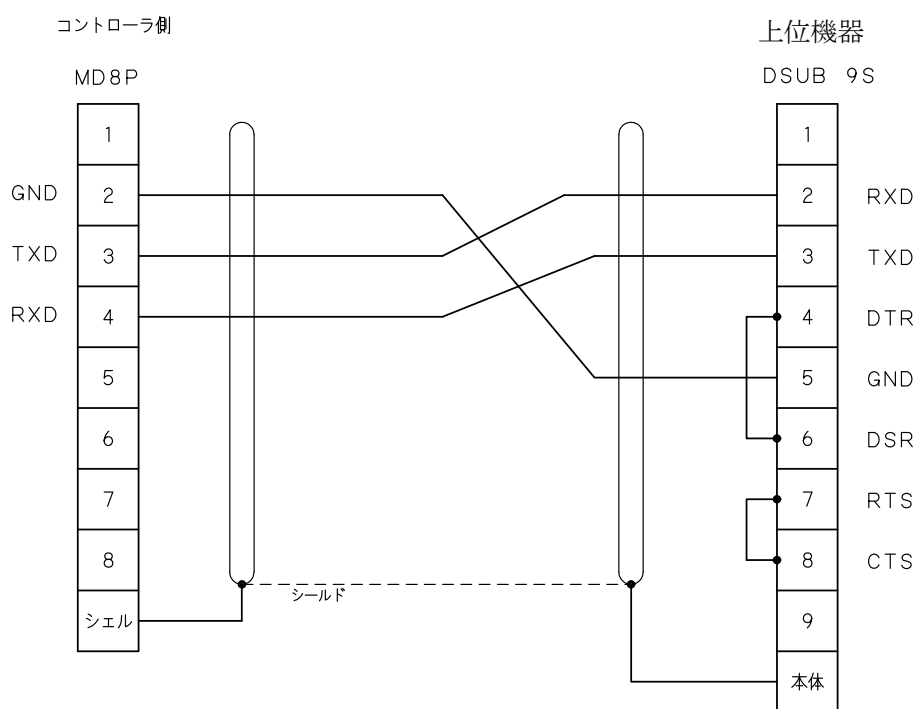
通信ケーブルは、オプションにてご用意しております。

型式：PC232-8-CAB ケーブル長2m

お客様にてケーブルを製作される場合は、下図によって製作してください。

また、ノイズ等のない環境での使用で、ケーブル長は最大10mまでとしてください。

環境により、ケーブルが長いと正常に動作出来ない場合があります。



### (4) USB-RS232C変換器

上位機器にRS232Cポートを有していない場合は、USBポートを使用して、RS232Cに変換することが可能です。

変換機は、オプションにてご用意しております。

型式：USB-RS232C

## 8. 5. 2 コマンド一覧

コマンドは次の通りで、コマンドの最終データはCR・LFです。  
通信からの命令でエラーが発生したときはエラーコードで応答します。

	コマンド	内容	送信バイト数	受信バイト数
1	ORP	移動データ読出	8	48
2	OWP	移動データ書込	48	8
3	ORC	現在位置読出	6	26
4	OWC	位置更新	9	5
5	OWA	移動データ E2 書込み	11	11
6	OMP	ポイント移動	9	5
7	OMV	ダイレクト移動	50	5
8	OSP	減速停止	5	5
9	ORH	原点復帰完了確認	5	6
10	ORA	移動完了確認	5	6
11	ORY	I N P U T 読出	5	12
12	ORB	O U T P U T 読出	5	10
13	OWB	O U T P U T 書込	10	5
14	ODM	プログラム実行	7	5
15	OCV	速度・加速時間の設定	10	5
16	ORV	バージョン照会	5	11

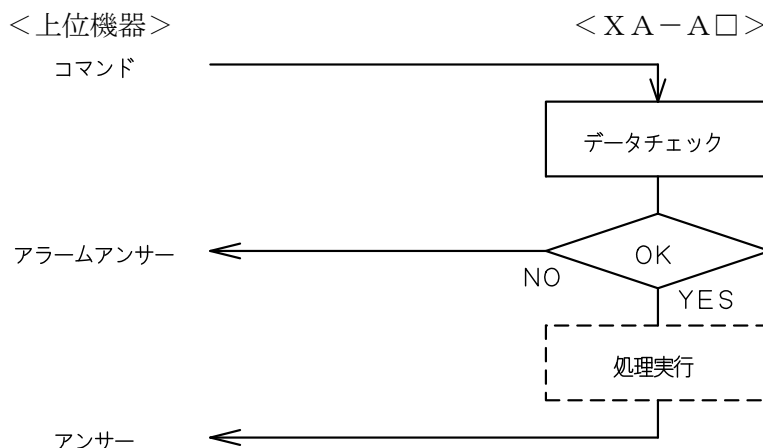
各コマンドの先頭の文字は“ゼロ”です。

送信・受信のバイト数は、CR・LFも含まれます。

各コマンドの詳細は 別冊の「[プロトコル説明書](#)」をご覧ください。  
(HPからダウンロードできます。)

### 8. 5. 3 通信の手順

通信は、上位機器（パソコン等）から、XA-A□へコマンドを送信し、その返信をアンサーとして上位機器へ送ります。



【通信例】 ORV : バージョン照会 を行います。

以下のコマンドをコントローラに送信します。

#### 【 コマンド 】

1	2	3	4	5
0	R	V	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

通信が正常に行われれば、以下のアンサーが返信されます。

#### 【 アンサー 】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	R	V	v	e	r	A	4	M	C <sub>R</sub>	L <sub>F</sub>

(注) v e r にはバージョン番号が入ります。

8文字目は 使用のコントローラによって入る文字が変わります。

④ : XA-A4    ③ : XA-A3    ② : XA-A2    ① : XA-A1



アンサーが正しく返信されない場合、次のような問題がある可能性があります。

- ① 上位機器の、RS232Cの設定値をご確認ください。
- ② コマンドをご確認ください。1文字目が0”ゼロ“になっていますか。



## 改版履歴

版	年月日	内 容	変更ページ
1.0	‘10/01/12	初版 新規作成	
1.1	‘10/02/15	4. 7 プログラム例 (19) 変更	4-83
1.2	‘10/04/06	4. 4 命令の詳細 TIM 変更	4-31
1.3	‘10/06/08	4. 3 プログラム命令一覧追加	4-12
		4. 4 命令の詳細 PAUSE、/PAUSE 追加	4-59
1.4	‘10/12/09	4. 5 <ARC><CIR>での注意事項追加	4-64
		4. 5 <ARC><CIR>の移動時間について追加	4-65
1.5	‘11/07/05	4. 5 パス・円弧・円移動使用上の注意変更	4-63
1.6	‘11/09/06	4. 4 命令の詳細 ACC変更	4-22
		7. 1. 5 特殊パラメータに注記追加	7-3
1.7	‘12/09/25	XA-42R追加	全ページ
1.8	‘13/03/28	命令 ALT追加	4-43
		RUNフラグ追加	4-71
1.9	‘13/06/06	AUTO PRG解除方法 追加	4-4
		PMOV完了について追加	4-18
			4-67
2.0	‘14/10/30	電源容量の記述変更	3-2
		XA-E35Lモータ結線図変更	8-1
2.1	‘14/12/20	4. 8 プログラム例	4-77
		(7)、(20) 追加	4-90
2.2	‘15/03/04	軸アラーム No. 9 名称変更	5-28
			6-3
			6-6
2.3	‘15/07/10	外部入力仕様 内部回路構成図 変更	3-9
		VEL 速度設定 注記 追加	4-21
2.4	‘16/07/07	命令 ACC 注記追加	4-22

2.5	'17/10/02	取扱説明書CDの付属を廃止	1-3
2.6	'21/01/29	使用環境/保管環境 更新	3-2, 5-2

## 保 証 範 囲

保 証 期 間	ご購入後 1 年間
---------	-----------

1. この製品は、お買い上げ日より 1 年間保証しております。  
製造上の欠陥による故障につきましては、無償にて修理いたします。  
なお、修理は弊社工場持ち込みにての対応となります。
2. 保証期間内でも下記事項に該当する場合は除外いたします。
  - a 取扱説明書に基づかない不適切な取扱い、または使用による故障
  - b 電氣的、機械的な改造を加えられた時
  - c 運転時間が 2,500 時間を超える場合の部品の消耗
  - d 火災、地震、その他天災地変により生じた故障、損傷
  - e その他、当社の責任とみなされない故障、損傷
3. 本保証は日本国内でのみ有効です。
4. 保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害は保証外とさせていただきます。

## S U S 株式会社

<http://www.sus.co.jp/>

お問合せは、静岡事業所 Snets 営業までお願い致します。TEL : (0537) 28-8700

製品改良のため、定価・仕様・寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

‘17.10 2.5 版