


SSEL

ファーストステップガイド 第2版

このたびは、当社の製品をお買い上げ頂きましてありがとうございます。
安全のために、本ファーストステップガイドの他、同梱の安全ガイドおよび取扱説明書(CD/DVD)に従って、正しくご使用ください。
このファーストステップガイドは、本製品専用にかかれたラジナルの説明書です。

 **警告：** 本装置の取扱いは、同梱の取扱説明書 (CD/DVD) に従って行ってください。取扱説明書 (CD/DVD) は常に確認できるように本コンピュータが組込まれた装置の近傍に保管してください。取扱説明書が必要な場合、ファーストステップガイドまたは取扱説明書巻末に記載されている最寄の営業所にご請求ください。

- この取扱説明書の全部または一部を無断で使用・複製することはできません。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。

1. 構成品

番号	品 名	型 式
1	コントローラ本体	型式銘版の見方、型式の見方をご参照ください。
付属品		
2	I/O フラットケーブル	CB-DS-PIO*** ***は、ケーブル長。
3	72" 3.5" 2倍保存用ハードディスク※1	AB-5
4	AC 電源アダプタ	MSTB2.5/6-STF-5.0 (メーカー：フェニックスコンタクト)
5	システム I/O アダプタ (2 個)	FMC1.5/4-ST-3.5
6	ファストステップガイド	
7	取扱説明書(CD/DVD)	
8	安全ガイド	

※1 アブソリュート仕様の場合に付属されます。

2. ティーチング ツール(別売)

プログラムの作成、教示などによるポジション設定、パラメータ設定などのセットアップの操作に、パソコン対応ソフトまたはティーチングボックスが必要です。いずれかをご用意ください。

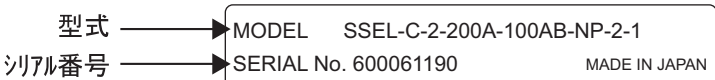
番号	品 名	型 式
1	ﾊﾞﾂｺﾝ対応ｼｵｯﾄ (RS232C ｹｰﾌﾞﾙ+非常停止ﾎﾞｯｸｽ+ｺﾅｸﾀ変換ｹｰﾌﾞﾙ付き)	IA-101-X-MW-J
2	ﾊﾞﾂｺﾝ対応ｼｵｯﾄ (USB ｹｰﾌﾞﾙ+ﾀﾞﾐｰﾌﾞﾗｸﾞ 付き)	IA-101-X-USB
3	ﾃﾞｨｰｼﾞﾀﾙﾎﾞｯｸｽ	SEL-T
4	ﾃﾞｨｰｼﾞﾀﾙﾎﾞｯｸｽ (ﾃﾞｯﾄﾏﾝｽｲｯﾁ付き)	SEL-TD
5	SEL-T/TD 専用 壁掛け用ﾌｯｸ	HK-1
6	SEL-T/TD 専用 ﾎﾞﾗｯﾌﾟ	STR-1
7	ﾃﾞｨｰｼﾞﾀﾙﾎﾞｯｸｽ	IA-T-X
8	ﾃﾞｨｰｼﾞﾀﾙﾎﾞｯｸｽ (ﾃﾞｯﾄﾏﾝｽｲｯﾁ付き)	IA-T-XD
9	ﾊﾞﾂﾅﾙｴﾆｰｯﾄ※ ²	PU-1

※2 ステータス表示専用のユニットです。

3. CD/DVD に収録されている本製品関連の取扱説明書

番号	名 称	管理番号
1	SSEL コントローラ取扱説明書	MJ0157
2	パワコン対応ソフト IA-101-X-MW/ IA-101-X-USBMW	MJ0154
3	タイミングホックス SEL-T/TD	MJ0183
4	タイミングホックス IA-T-X/XD	MJ0160
5	DeviceNet 取扱説明書	MJ0124
6	CC-Link 取扱説明書	MJ0123
7	Profibus-DP 取扱説明書	MJ0153

4. 型式銘版の見方



5. コントローラの型式の見方

[SSEL]

$$\frac{\text{SSEL}}{\textcircled{1}} - \frac{\text{C}}{\textcircled{2}} - \frac{\text{2}}{\textcircled{3}} - \frac{\text{200A}}{\textcircled{4}} - \frac{\text{100AB}}{\textcircled{4}} - \frac{\text{NP}}{\textcircled{5}} - \frac{\text{2}}{\textcircled{6}} - \frac{\text{0}}{\textcircled{7}}$$

型式表

① シリーズ 名	② コントローラ 種類	③ 軸数	④ 1～2軸内容						⑤	⑥	⑦							
			モータ W数	エンコーダ 種類	ブレーキ	クレーブ	原点 センサ	シンクロ 指定	標準I/O	I/Oフラット ケーブル長さ	電源 電圧							
SSEL	C (標準仕様)	1 (1軸) 2 (2軸)	30D (RCS2用30W)	I (インクリメンタル)	無記入 (ブレーキ無)	無記入 (クレーブ 無)	無記入 (原点セグ無)	無記入 (シンクロ無)	NP 標準PIO 入力24/出力8 NPN仕様	2：2m (標準)	1：単相 100V							
			30R (RC用30W)						PN 標準PIO 入力24/出力8 PNP仕様									
			60 (60W)															
			100 (100W)															
			150 (150W)						M 標準 (マスター軸指定)			3：3m						
			200 (200W)						A (77°リゾルト)			B (ブレーキ付)	C (クレーブ 付)	L (原点セグ LS対応)	S (スループ 軸指定)	DV デハイスネット CC CC-Link PR Profibus	5：5m	2：単相 200V
			300 (300W)															
			400 (400W)															
			600 (600W)															
			750 (750W)															

基本仕様

SSEL 仕様一覧

仕様項目		1 軸仕様	2 軸仕様
最大接続軸出力	AC100V 仕様	400W	
	AC200V 仕様	800W	
制御電源電圧	AC100V 仕様	単相 100V～115V±10%	
	AC200V 仕様	単相 200V～230V±10%	
モータ電源電圧	AC100V 仕様	単相 100V～115V±10%	
	AC200V 仕様	単相 200V～230V±10%	
電源周波数		50/60Hz	
突入電流※1		55A(制御) 55A(駆動)	55A(制御) 110A(駆動)
漏れ電流※2		1.0mA 以下	
電磁ブレーキ用電源の電源容量※3 (ブレーキ付き7チャージャの場合)		DC24V±10% 定格 0.5A MAX 1A	DC24V±10% 定格 1A MAX 2A
電磁ブレーキ用電源の発熱量 (7ブレーキ付き7チャージャの場合)		12W	24W
瞬時停電耐性		50Hz：10msec、60Hz：8msec	
絶縁抵抗		DC500V 100MΩ以上	
絶縁耐力		AC1500V 1分間(7チャージャ接続時 AC1000V 1分間)	
軸制御方式		フルデジタル AC サーボ	
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダ 又は フルリニアエンコーダ	
バックアップ用バッテリー		7セクタメモリーバックアップ用：当社製 AB-5(オプション) システムメモリーバックアップ用：当社製 AB-5(オプション)	
プログラ밍言語		SEL 言語	
最大のプログラムステップ数		9999 ステップ	
最大のポジション数		20000 ポジション	
最大のプログラミ数		128 プログラム	
最大のメモリ数		8 プログラム	
記憶装置		フラッシュ ROM+SRAM バックアップ (オプション)	
データ入力方法		タッチングボタンまたはパソコン対応ソフト	
I/O インターフェイス		入力 24 点(専用入力+汎用入力合計) 出力 8 点(専用出力+汎用出力合計)	
PIO インターフェイス電源		DC24V±10% (外部から供給)	
RS232C ティーチングポート(専用ポート)		26 ピン D-sub 9 ピン I/O コネクタ(1.27mm ピッチ基板対ケーブル接続用 TX20A-26R-D2LT1-A1LHE JAE 製)	
パソコン接続用 USB ティーチングポート (専用ポート)		USB B コネクタ (XM7B-0442) パソコンとの接続用	
通信ケーブル長	RS232C	15m 以下	
	USB	5m 以下	
システム I/O		非常停止入力、セーフティゲート入力	
保護機能		過電圧、モータ過電流、モータ過負荷、ドラム温度異常、エンコーダ異常 他	
駆動源遮断方式		内部リレー	
回生抵抗		20W 内蔵 (外部拡張可能)	
環境	使用周囲温度	0～+40℃	
	使用周囲湿度	10%～95%RH (結露無きこと)	
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくないこと	
	保存周囲温度	-25～70℃ ただし、電池(オプション)は除く。	
	保存周囲湿度	10%～95%RH (結露無きこと)	
	耐振性	XYZ 各方向 10～57Hz 片側幅 0.035mm (連続) 0.075mm(断続) 57～150Hz 4.9m/s ² (連続) 9.8m/s ² (断続)	
衝撃		147mm/s ² ・11ms 半正弦波パルス XYZ 各方向 3 回	
保護等級		IP20	
冷却方式		強制空冷	
重量		1380g	
外形寸法		(外形寸法図の項を参照)	

※1 電源投入時の突入電流は、約 5msec 間流れます。突入電流の流れる時間は、安全率を考慮してください。突入電流値は、電源のインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。

※2 漏れ電流は、アクチュエータが接続されていないコントローラ単体の値です。

漏れ電流は、周囲の環境によって変化します。

漏電保護を行う場合には、漏電ブレーカの設置箇所で漏電電流の測定を行ってください。

※3 プレーは瞬間過励磁プレーキです。プレーキ開放時の 100msec 間に 1 軸あたり最大 1A の電流が流れます

表 1 モータ電源の電源容量と発熱量

アキュタまたは タ容量[W]	定格タ 電源容量[VA]	瞬時最大タ 電源容量[VA]	タ電源 定格時発熱量[W]
20	26	78	1.6
30	46	138	2.1
60	138	415	3.9
100	234	701	6.1
150	328	984	8.3
200	421	1263	9.1
400	796	2388	19.8
600	1164	3492	27.2
750	1521	4564	29.8
100(リニアタ S6SS)	101	303	3.7
100(リニアタ S8SS)	159	477	4.1
100(リニアタ S8HS)	216	648	3.8
100(リニアタ N10SS)	379	1137	4.5
200(リニアタ S10SS)	343	1029	5.3
200(リニアタ S10HS)	417	1251	5.0
200(リニアタ H8SS)	189	567	5.4
200(リニアタ H8HS)	379	1137	5.4
200(リニアタ L15SS)	189	567	5.4
200(リニアタ N15SS)	486	1458	4.4
200(リニアタ N15HS)	773	2319	6.4
300(リニアタ M19SS)	662	1986	11.6
400(リニアタ W21SS)	920	2760	16.7

表 2 制御電源の電源容量と発熱量

制御電源容量[VA]	制御電源部発熱量[W]
60	36

[電源容量と発熱量]

定格電源容量[VA]=1 軸目定格 τ - t 電源容量[VA]^{※1}+2 軸目定格 τ - t 電源容量[VA]^{※1}+制御電源容量[VA]^{※2}

$$\text{瞬時最大電源容量[VA]} = 1 \text{ 軸目瞬時最大}\tau\text{-}\tau\text{電源容量[VA]}^{\times 3} + 2 \text{ 軸目瞬時最大}\tau\text{-}\tau\text{電源容量[VA]}^{\times 3} + \text{制御電源容量[VA]}^{\times 1}$$
$$\text{定格時発熱量[W]} = 1 \text{ 軸目モーター電源定格時発熱量[W]}^{\times 4} + 2 \text{ 軸目モーター電源定格時発熱量[W]}^{\times 4} + \text{制御電源部発熱量[W]}^{\times 5}$$

※1 定格モータ電源容量は、表 1 から選択してください。

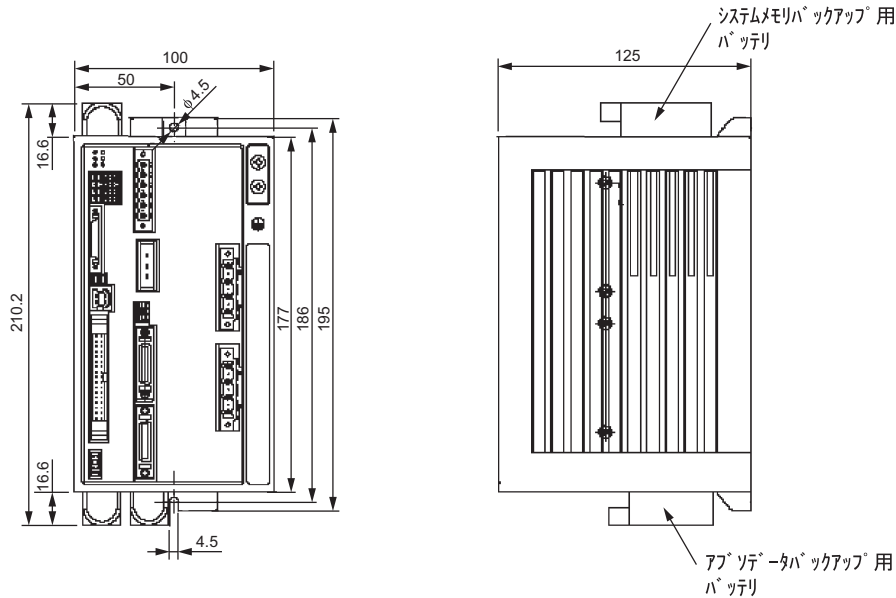
※2 制御電源容量は、表 2 から選択してください。

※3 瞬時最大モータ電源容量は、表 1 から選択してください。

※4 モータ電源定格時発熱量は、表 1 から選択してください。

※5 制御電源部発熱量は、表 2 から選択してください。

外形寸法図



※ 1軸仕様、2軸仕様とも、同一寸法です。

※ 上図は、システムメモリバックアップ用バッテリー(オプション)、7Pソリッドステートバックアップ用バッテリーを取付けた場合です。

回生ユニット (オプション) : REU-1、REU-2

回生抵抗ユニット：モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニット

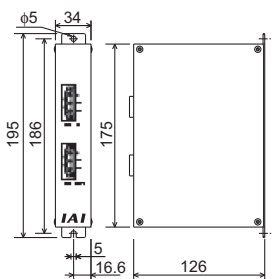
仕様		仕様	
項目		仕様	
本体寸法		W34mm×H195mm×D126mm	
本体質量		0.9kg	
内蔵回生抵抗値		220Ω 80W	
接続ケーブル (付属品)	REU-1	型番：CB-ST-REU010	1m
	REU-2	型番：CB-SC-REU010	1m

設置基準

水平設置時 必要なし

接続7Pチュータのモーター容量総和	回生抵抗ユニット接続数
～200W	不要
～600W	1
～800W	2

外形寸法図



設置環境

次のような場所は避けて設置してください。

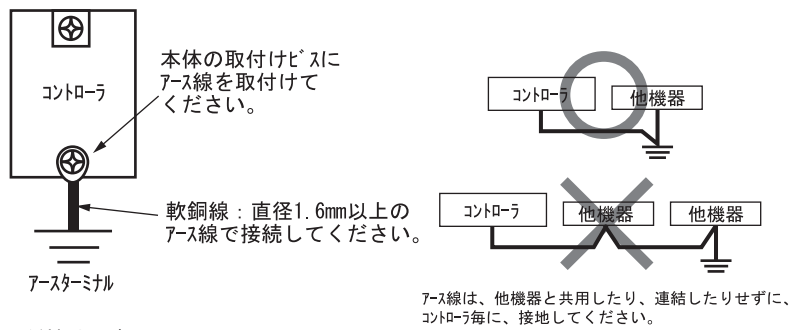
- 周囲温度が0～40℃の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が30%RH未満または95%RHを超える場所
- 腐臭性ガス、可燃性ガスのある場所
- じん埃、塩分、鉄粉が多い場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 日光が直接あたる場所
- 水、油、薬品の飛沫がかかる場所

次のような場所で使用する際は、しゃへい対策を十分に行ってください。

- 静電気などによるノイズが発生する場所
- 強い電界や磁界が生じる場所
- 電源線や動力線が近くを通る場所

設置およびノイズ対策

1. ノイズ対策用接地 (フレームグラウンド)



D種接地工事
(旧第3種接地：接地抵抗100Ω以下)

2. 配線方法に関する諸注意

- 電源の配線は、ツイストしてください。
- I/O線、通信ラインおよび電源・動力線は分離してください。

3. ノイズ発生源及びノイズ防止

同一電源路および同一装置内の電源機器には、ノイズ防止対策を行ってください。
ノイズ発生源の対策例を示します。

①ACリリトバルブ・マグネットスイッチ・リレー

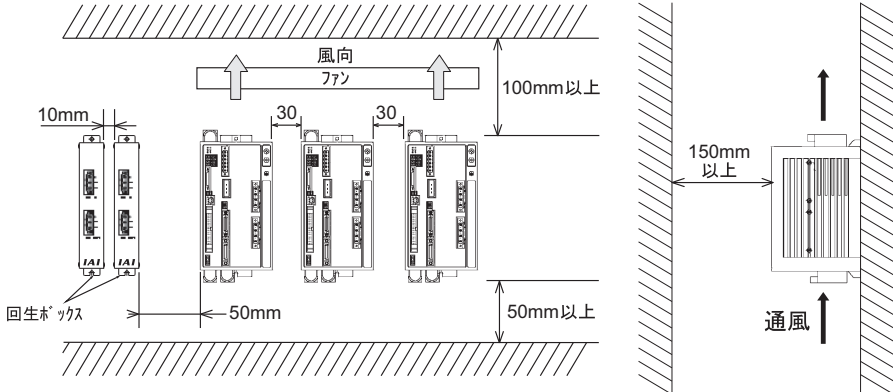
〔処置〕コイルと並列にノイズキラーを取付けてください。

②DCリリトバルブ・マグネットスイッチ・リレー

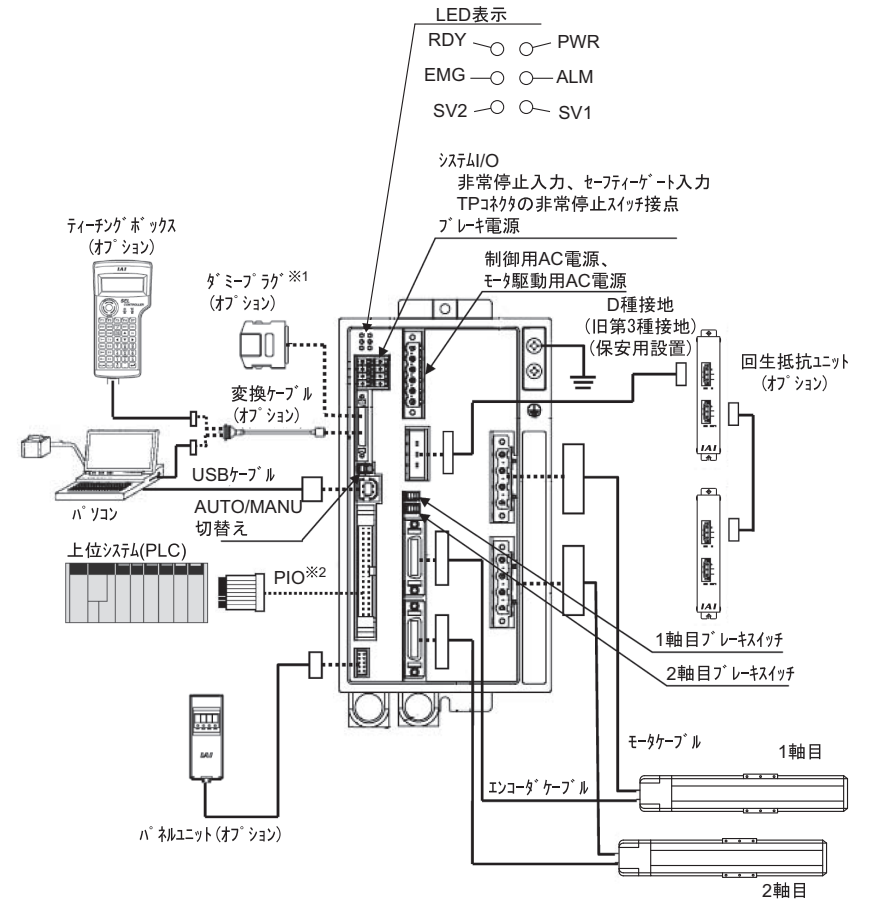
〔処置〕コイルと平行にダイオードを取付けるか、ダイオード内蔵型をご使用ください。

4. 放熱及び取付けについて

制御箱は、コントローラの周囲温度が40℃以下となるように、設計・製作を行ってください。



配線図



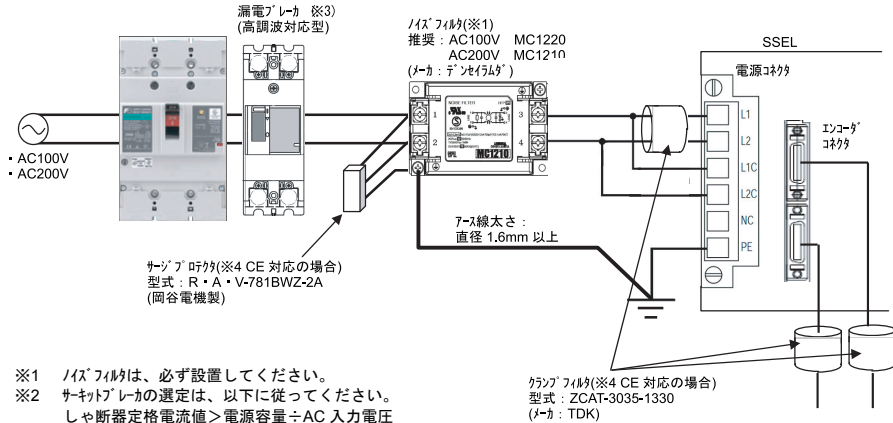
※1 パソコンとコントローラをUSBケーブルで接続する場合、パソコン対応ソフト及びタイミングボックスのセーフティゲート信号を短絡するためのダミープラグをコントローラに取付ける必要があります。

※2 PIOインタフェースの例です。フィールドバス (DeviceNet、CC-Link、Profibus) 仕様の場合は、フィールドバス (DeviceNet、CC-Link、Profibus) のコネクタとなります。

警告 パソコンとコントローラをUSBケーブルで接続する場合、非常停止ボックスは接続できません。緊急の場合の非常停止は、システム側で行ってください。

電源・非常停止回路

●SSELコントローラの電源配線(お客様でご準備ください。)



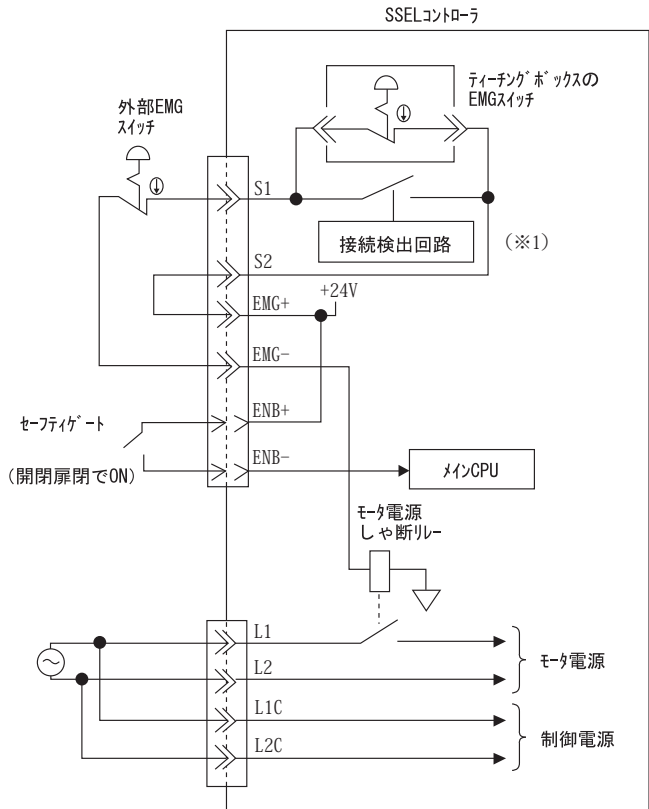
※1 ノイズフィルタは、必ず設置してください。

※2 サーキットブレーカの選定は、以下に従ってください。
しゃ断器定格電流値>電源容量÷AC入力電圧
(電源容量は、「電源容量と発熱量」を参照)
●コントローラの電流は、加減速時に定格の3倍流れる場合があります。この電流が流れるときにトリップしないものを選定してください。トリップする場合は、1ランク上の定格電流のブレーカを選定してください。
●突入電流でトリップしないものを選定してください。(メーカーカタログに記載されている動作特性曲線のグラフを参照)
●定格しゃ断電流は、短絡電流が流れた場合でも必ずしゃ断できる電流値を選定してください。
定格しゃ断電流>短絡電流=1次側電源容量÷電源電圧
サーキットブレーカの定格電流は、余裕を見て選定してください。

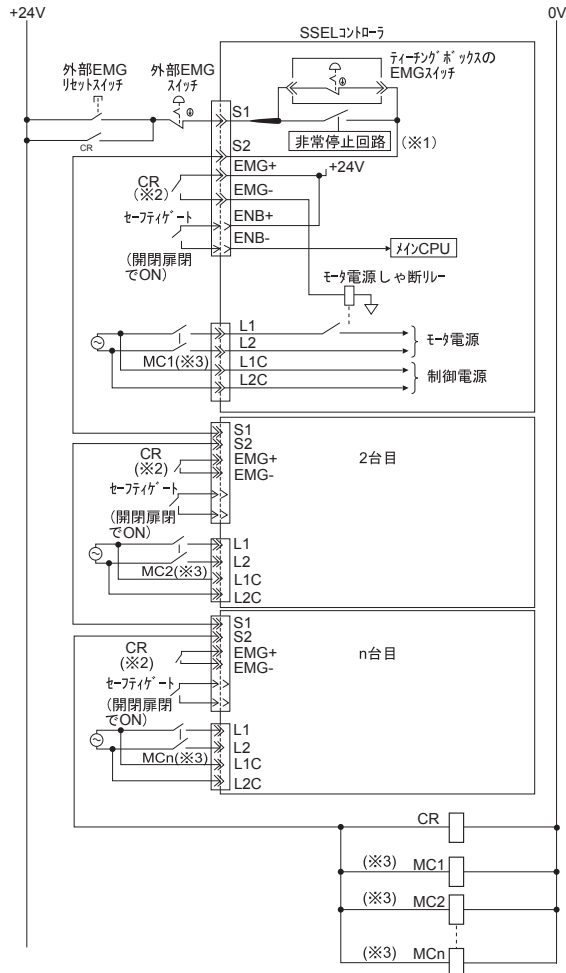
※3 漏電ブレーカを設ける場合は、火災の保護または人体の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。
漏電ブレーカは、漏電ブレーカを取付ける箇所の漏れ電流を測定し、選定してください。
漏電ブレーカは、“高調波対応型”を使用してください。

※4 CEマーキング対応には、図に示す型式のクラブフィルムの取付けおよびサージブレイクの接続が必要です。
またSSELに接続される全てのケーブルは30m未満で配線してください。

●非常停止入力の配線例



装置全体の非常停止回路で、複数台のコントローラの非常停止を行う場合の例です。



- ※1 ティーチングボックスの接続は、コントローラが自動認識します。
※2 EMG+, EMG-間の CR の接点は、DC24V、0.5A/接点 以上を使用してください。
※3 安全が、リが駆動源しゃ断を要求する場合、MC を接続します。
MC の接点定格は、サットブレーカの選定で求めた電流値で選定してください。
合計が 0.5A を超えないようにしてください。
超える場合は、補助リレーを設けてください。

I/O 信号

プログラムモード 入力

ピン No.	電線色	ポート No.	標準設定時（出荷時）機能	パラメータ No.	パラメータ名称	入力機能 設定値 (出荷時)	入力機能 設定値※1	機能
1A	茶 1	—	I/O 電源+24V	—	—	—	0	汎用入力
1B	赤 1	016	プログラム No.1 選択(MSB)	251	入力機能選択 016	9	1	プログラム No.1(BCD)(ON イッジ)信号
2A	橙 1	017	プログラム No.2 選択(2ビットめ)	252	入力機能選択 017	10	2	プログラム No.2(BIN)(ON イッジ)信号
2B	黄 1	018	プログラム No.4 選択(3ビットめ)	253	入力機能選択 018	11	3	プログラム No.4(1秒 ON)
3A	緑 1	019	プログラム No.8 選択(4ビットめ)	254	入力機能選択 019	12	4	プログラム ON 信号(ON イッジ)
3B	青 1	020	プログラム No.10 選択(5ビットめ)	255	入力機能選択 020	13	5	プログラム No.10(ON イッジ)信号
4A	紫 1	021	プログラム No.20 選択(6ビットめ)	256	入力機能選択 021	14	6	全プログラム No.20(ON イッジ)信号
4B	灰 1	022	プログラム No.40 選択(LSB-7ビットめ)	257	入力機能選択 022	15	7	動作一時停止解除(ON イッジ)
5A	白 1	023	プログラム No.80 選択(8ビットめ)	258	入力機能選択 023	3	8	動作一時停止信号(OFF イッジ)
5B	黒 1	000	プログラム No.1 汎用入力	30	入力機能選択 000	1	9	プログラム No.1 指定(MSB)
6A	茶 2	001	汎用入力	31	入力機能選択 001	0	10	プログラム No.1 指定(2ビットめ)
6B	赤 2	002	汎用入力	32	入力機能選択 002	0	11	プログラム No.1 指定(3ビットめ)
7A	橙 2	003	汎用入力	33	入力機能選択 003	0	12	プログラム No.1 指定(4ビットめ)
7B	黄 2	004	汎用入力	34	入力機能選択 004	0	13	プログラム No.1 指定(5ビットめ)
8A	緑 2	005	汎用入力	35	入力機能選択 005	0	14	プログラム No.1 指定(6ビットめ)
8B	青 2	006	汎用入力	36	入力機能選択 006	0	15	プログラム No.1 指定(LSB-7ビットめ)
9A	紫 2	007	汎用入力	37	入力機能選択 007	0	16	プログラム No.1 指定(ON イッジ)
9B	灰 2	008	汎用入力	38	入力機能選択 008	0	17	駆動源遮断解除入力(ON イッジ)
10A	白 2	009	汎用入力	39	入力機能選択 009	0	18	全有効軸原点復帰指令信号(ON イッジ)
10B	黒 2	010	汎用入力	40	入力機能選択 010	0	19	全有効軸原点復帰(ON イッジ)信号
11A	茶 3	011	汎用入力	41	入力機能選択 011	0	20	プログラム No.1 指定(ON イッジ)信号
11B	赤 3	012	汎用入力	42	入力機能選択 012	0	21	プログラム No.1 指定(ON イッジ)信号
12A	橙 3	013	汎用入力	43	入力機能選択 013	0	22	第 1 軸プログラム No.1 指定(ON イッジ)信号
12B	黄 3	014	汎用入力	44	入力機能選択 014	0	23	第 2 軸プログラム No.1 指定(ON イッジ)信号
13A	緑 3	015	汎用入力	45	入力機能選択 015	0		

※1 I/O パラメータ 30～45 (入力機能選択 000～015) と I/O パラメータ 251～258 (入力機能選択 016～023) に、入力機能設定値 (0～23) を設定すると、設定された機能が割り付けられます。

プログラムモード 出力

ピン No.	電線色	ポート No.	標準設定時（出荷時）機能	パラメータ No.	パラメータ名称	出力機能 設定値 (出荷時)	出力機能 設定値※1	機能
13B	青 3	300	プログラム出力	46	出力機能選択 300	2	0	汎用出力
14A	紫 3	301	プログラム出力	47	出力機能選択 301	7	1	動作解除イッチ以上のプログラム出力 (ON)
14B	灰 3	302	汎用出力	48	出力機能選択 302	0	2	動作解除イッチ以上のプログラム出力 (OFF)
15A	白 3	303	汎用出力	49	出力機能選択 303	0	3	動作解除イッチ以上のプログラム出力 + 非常停止出力 (ON)
15B	黒 3	304	汎用出力	50	出力機能選択 304	0	4	動作解除イッチ以上のプログラム出力 + 非常停止出力 (OFF)
16A	茶 4	305	汎用出力	51	出力機能選択 305	0	5	READY出力(PIOTR)プログラム No.1 指定(ON)
16B	赤 4	306	汎用出力	52	出力機能選択 306	0	6	READY出力(PIOTR)プログラム No.1 指定(ON) + 非常停止出力 (ON)
17A	橙 4	307	汎用出力	53	出力機能選択 307	0	7	READY出力(PIOTR)プログラム No.1 指定(ON) + 非常停止出力 (OFF)
17B	黄 4	N	I/O 電源 0V	—	—	—	8	非常停止出力 (ON)
							9	非常停止出力 (OFF)
							10	AUTO モード 出力
							11	自動運転中出力
							12	全有効軸原点(=0)時出力
							13	全有効軸原点復帰完了状態時出力
							14	全有効軸原点プログラム No.1 指定(ON)時出力
							15	プログラム No.1 指定(ON)時出力
							16	プログラム No.1 指定(ON)時出力
							17	駆動源しゃ断(SDN)通知出力
							24	第 1 軸プログラム No.1 指定(ON)中出力
							25	第 2 軸プログラム No.1 指定(ON)中出力

※1 I/O パラメータ 46～53 (出力機能選択 300～307) に、出力機能設定値 (0～17、24、25) を設定すると、設定された機能が割り付けられます。
出力機能設定値 1、2、3、4 の混在割り付けはできません。
出力機能設定値 5、6、7 の混在割り付けはできません。

プログラムモード I/O 信号機能説明

入力

信号略称	信号名称	機能の内容	パラメータ No.25				
			1	2	3	4	16
PC1～PC13 PC1～PC11	指令プログラム番号 信号	移動させるプログラム番号の入力(入力入力)	○	○	○		
品種切替モード PC1～PC16	プログラム/品種番号 信号	移動させる品種番号とプログラム番号の入力(入力入力)		○			
DC-S-C1 互換モード PC1～	指令プログラム番号 信号	移動させるプログラム番号の入力(BCD 入力) (PC1～8: 一の位、PC10～80: 十の位、PC100～800: 百の位、PC1000: 千の位)					○
RES	リセット信号	信号 ON でプログラムのリセットを行います。また一時停止状態 (*STP が OFF) で ON すると、残移動量のリセットが可能です。	○	○	○	○	
CSTR	PTP ストロブ 信号 (スタート信号)	指令プログラム番号で設定されたプログラムへ移動を開始します。	○	○			○
2 軸独立モード CSTR1 CSTR2	PTP ストロブ 信号 (スタート信号)	指令プログラム番号で設定されたプログラムへ移動を開始します。 • CSTR1: 第 1 軸 • CSTR2: 第 2 軸			○		
HOME	原点復帰信号	信号 ON で原点復帰動作を行ないます。	○	○			
2 軸独立モード HOME1 HOME2	原点復帰信号	信号 ON で原点復帰動作を行ないます。 • HOME1: 第 1 軸 • HOME2: 第 2 軸			○		
SON	サーチ ON 信号	ON の間サーチ ON、OFF の間サーチ OFF となります。	○	○		○	
2 軸独立モード SON1 SON2	サーチ ON 信号	ON の間サーチ ON、OFF の間サーチ OFF となります。 • SON1: 第 1 軸 • SON2: 第 2 軸			○		
PUSH	押付け信号	信号ON状態で、指令プログラム番号信号、スタート信号を入力すると、押付け動作を行います。	○	○			
*STP	一時停止信号	移動中本信号 OFF で減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号が ON になった時点で移動が再開します。	○	○		○	
2 軸独立モード *STP1 *STP2	一時停止信号	移動中本信号 OFF で減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号が ON になった時点で移動が再開します。 • *STP1: 第 1 軸 • *STP2: 第 2 軸			○		
DC-S-C1 互換モード STOP	一時停止信号	移動中本信号 ON で減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号が OFF になった時点で移動が再開します。					○
*CANC	キャンセル信号	移動中本信号 OFF で減速停止します。停止中残りの移動はキャンセルされ信号が ON になった後も移動は再開されません。	○	○			
2 軸独立モード *CANC1 *CANC2	キャンセル信号	移動中本信号 OFF で減速停止します。停止中残りの移動はキャンセルされ信号が ON になった後も移動は再開されません。 • *CANC1: 第 1 軸 • *CANC2: 第 2 軸			○		
LINE	補間信号	2 軸仕様の場合、信号 ON で 2 軸が直線補間動作を行います。	○	○			○
DC-S-C1 互換モード C P R E S	CPU リセット信号	信号 ON で、コントローラが再立上げします。					○
教示モード JOG1+ JOG1- JOG2+ JOG2-	ジョグ 信号	MODE 信号が ON の教示モード時、本信号の ON イッジ検出で＋方向、－方向に向かってジョグ動作を行います。ジョグ動作中に OFF イッジ検出で減速停止します。 • JOG1+、JOG1-: 第 1 軸 • JOG2+、JOG2-: 第 2 軸					○
教示モード IC001 IC01 IC05 IC1	インチング 距離信号	MODE 信号が ON の教示モード時、インチング距離を指定し、ジョグ信号(JOG1+、JOG1-、JOG2+、JOG2-)を入力するとインチング動作を実施します。 • IC001 : インチング 距離 0.01mm 指定 • IC01 : インチング 距離 0.1mm 指定 • IC05 : インチング 距離 0.5mm 指定 • IC1 : インチング 距離 1mm 指定 複数のインチング 距離(IC001～IC1)を指定した場合、インチング 距離は合計となります。				○	
教示モード CSTR/PWRT	PTP ストロブ 信号(スタート信号)/現在位置 書込み信号	MODE 信号が OFF の通常位置決めモード時は、スタート信号となります。 MODE 信号が ON の教示モード時は、現在位置書込み信号となります。書込みプログラムを指定して本信号を 20msec 以上 ON で現在位置を指定しているプログラムに書込みます。				○	
教示モード MODE	教示モード 指定信号	MODE 信号が OFF で、通常位置決めモードになります。 MODE 信号が ON で、教示モードに以降します。 (サーチ ON 状態でジョグ信号が ON になっていた場合、MODE 信号を ON するとプログラムが移動を開始します。ご注意ください。)					○

出力

信号略称	信号名称	機能の内容	パラメータ No.25				
			1	2	3	4	16
*ALM	コントララーム状態 信号	コントローラが、電源 ON の正常状態で ON となり、プログラムになると OFF します。プログラムが修復されると再び ON となります。	○	○	○	○	
DC-S-C1 互換モード ALM	コントララーム状態 信号	コントローラが、電源 ON の正常状態で OFF となり、プログラムになると ON します。プログラムが修復されると再び OFF となります。					○
RDY	レディ信号	コントローラの初期化が正常に終了し、制御が可能になると ON します。	○	○	○	○	○
PEND	位置決め完了信号	位置決め完了 (位置決め幅内に入った時) に ON する信号です。 スタート信号を ON して移動指令を出すと、本信号は OFF となり、移動後、スタート信号が OFF で、位置決め幅内に入った時に ON します。スタート信号が ON するまでは、位置決め幅から外れても本信号は OFF しません。 スタート信号が ON のままでは、位置決め幅内に達しても、本信号は ON しません。	○	○			○
2 軸独立モード PEND1 PEND2	位置決め完了信号	位置決め完了 (位置決め幅内に入った時) に ON する信号です。 スタート信号を ON して移動指令を出すと、本信号は OFF となり、移動後、スタート信号が OFF で、位置決め幅内に入った時に ON します。スタート信号が ON するまでは、位置決め幅から外れても本信号は OFF しません。 • PEND1: 第 1 軸 • PEND2: 第 2 軸			○		
HEND	原点復帰完了信号	電源投入時は OFF 状態となります。原点復帰が完了すると ON します。 原点復帰指令時、OFF します。	○	○		○	
2 軸独立モード HEND1 HEND2	原点復帰完了信号	電源投入時は OFF 状態となります。原点復帰が完了すると ON します。 原点復帰指令時、OFF します。 • HEND1: 第 1 軸 • HEND2: 第 2 軸			○		
SVON	サーチ ON 状態信号	サーチ ON 状態の時に ON します。	○	○		○	
2 軸独立モード SVON1 SVON2	サーチ ON 状態信号	サーチ ON 状態の時に ON します。 • SVON1: 第 1 軸 • SVON2: 第 2 軸			○		
PSED	押付け動作時、押付け完了時に ON します。 空振り (押付け動作が完了しない) の場合は、OFF のままとなります。		○	○			
SSEI※1 ABER※1	システムリセット信号 プログラム No.1 指定(ON)保持用 プログラム No.2 指定(ON)保持用	システムリセット信号(プログラム No.1 指定)の電圧が低下すると ON します。 プログラム No.2 指定(ON)保持用(プログラム No.2 指定)の電圧が低下すると ON します。	○	○		○	○
教示モード PEND/WEND	位置決め完了信号 書込み完了信号	通常位置決めモード時 (MODE 信号が OFF) は、位置決め完了信号となります。 移動後、位置決め幅内に達すると ON します。 教示モード時 (MODE 信号が ON) とは、書込み完了信号となります。現在位置のデータ書込みが完了した時点で ON します。					○
教示モード TCMD	運転モードスタート信号	通常位置決めモード時は OFF、教示モード時は ON します。				○	

※1 この信号によりランプ等を点灯し、プログラム交換の警報としてご使用ください。

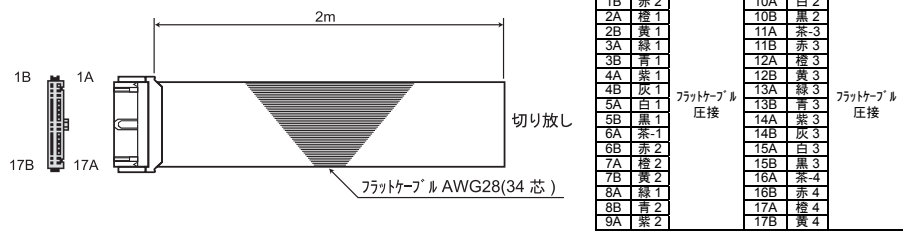
ホ°ジ°ショナモード°

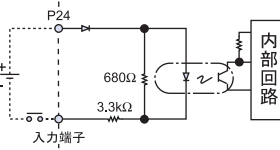
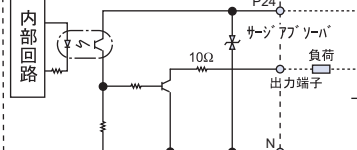
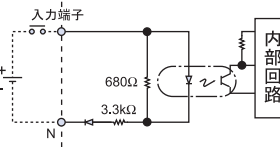
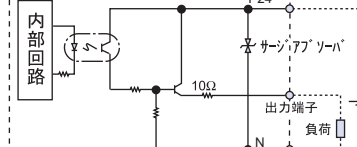
モード			標準 モード	品種切替 モード	2 軸独立 モード	教示 モード	DS-S-C1 互換モード	
その他パラメータ No.25			1	2	3	4	16	
ピン番号	電線色	区分						
1A	茶 1	+24V	P24					
1B	赤 1		PC10	PC10	PC7	JOG1-	PC1000	
2A	橙 1		PC11	PC11	PC8	JOG2+	PC2000	
2B	黄 1		PC12	PC12	PC9	JOG2-	PC4000	
3A	緑 1		PC13	PC13	PC10	IC001	PC8000	
3B	青 1		PC14	PC14	PC11	IC01	PC10000	
4A	紫 1		PC15	PC15	PC12	IC05	PC20000	
4B	灰 1		PC16	PC16	PC13	IC1	—	
5A	白 1		RES	RES	RES	RES	CPRES	
5B	黒 1		CSTR	CSTR	CSTR1	CSTR/PWRT	CSTR	
6A	茶 2		HOME	HOME	HOME1	SON	STP	
6B	赤 2		SON	SON	SON1	*STP	CANC	
7A	橙 2		PUSH	PUSH	*STP1	PC1	LINE	
7B	黄 2		*STP	*STP	*CANC1	PC2	PC1	
8A	緑 2		*CANC	*CANC	CSTR2	PC3	PC2	
8B	青 2		LINE	LINE	HOME2	PC4	PC4	
9A	紫 2		PC1	PC1	SON2	PC5	PC8	
9B	灰 2		PC2	PC2	*STP2	PC6	PC10	
10A	白 2		PC3	PC3	*CANC2	PC7	PC20	
10B	黒 2		PC4	PC4	PC1	PC8	PC40	
11A	茶 3		PC5	PC5	PC2	PC9	PC80	
11B	赤 3		PC6	PC6	PC3	PC10	PC100	
12A	橙 3		PC7	PC7	PC4	PC11	PC200	
12B	黄 3		PC8	PC8	PC5	MODE	PC400	
13A	緑 3		PC9	PC9	PC6	JOG1+	PC800	
13B	青 3		出力	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	ALM
14A	紫 3			RDY	RDY	RDY	RDY	RDY
14B	灰 3	PEND		PEND	PEND1	PEND/WEND	PEND	
15A	白 3	HEND		HEND	HEND1	HEND	—	
15B	黒 3	SVON		SVON	SVON1	SVON	—	
16A	茶 4	PSED		PSED	PEND2	TCMD	—	
16B	赤 4	SSER		SSER	HEND2	SSER	SSER	
17A	橙 4	ABER		ABER	SVON2	ABER	ABER	
17B	黄 4	0V		N				

I/O フラットケーブル

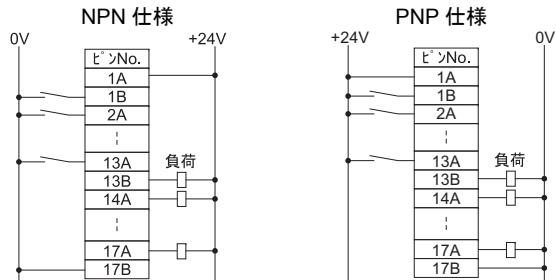
型式 CB-DS-PIO□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長 10m まで対応
例) 080=8m



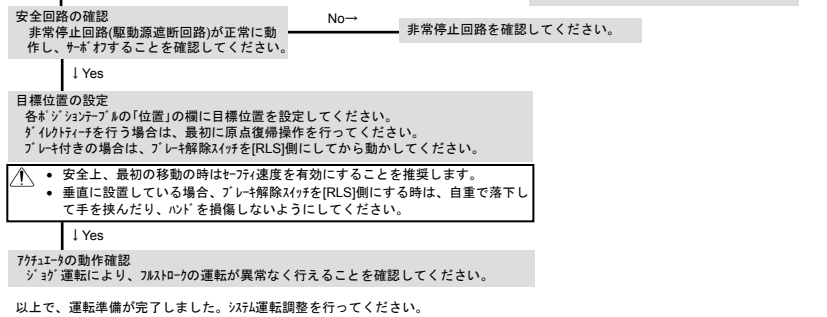
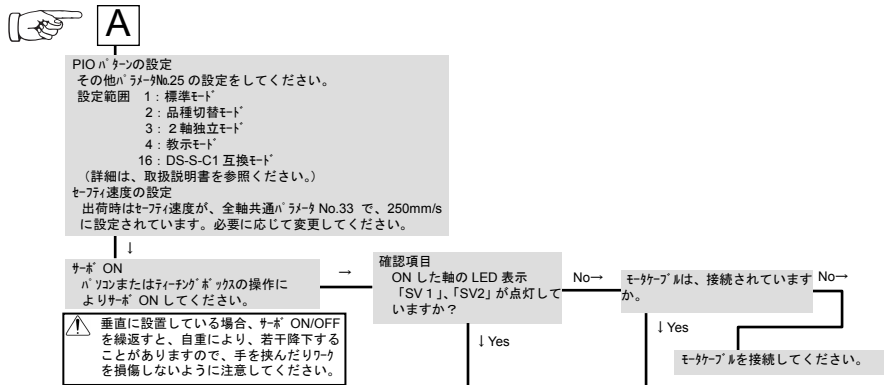
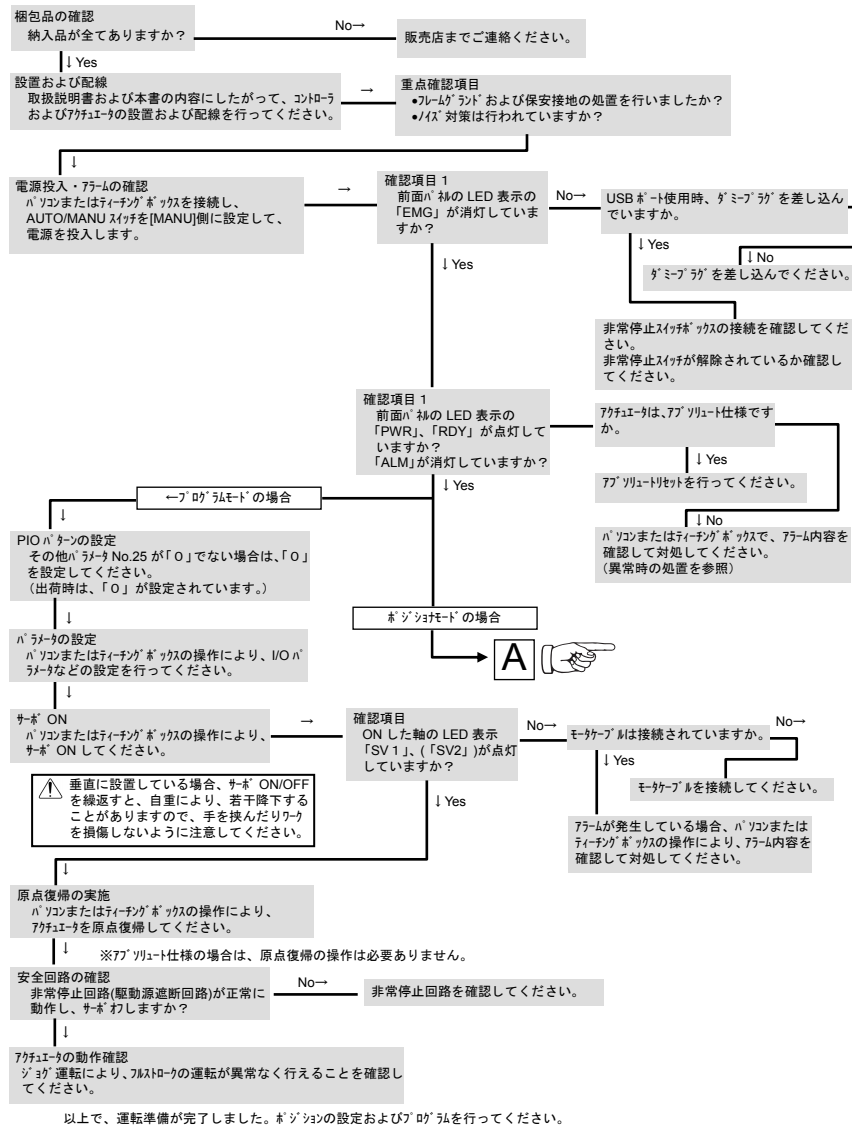
仕 様		入力部		出力部	
		項目	仕様	項目	仕様
		入力電圧	DC24V±10%	負荷電圧	DC24V
		入力電流	7mA	最大負荷電流	100mA/1 点 400mA/8 点※1
		ON/OFF 電圧	<div><div>NPN</div><div>ON 電圧：MIN. DC16.0V OFF 電圧：MAX. DC5.0V</div><div>PNP</div><div>ON 電圧：MIN. DC8.0V OFF 電圧：MAX. DC19.0V</div></div>	※1 出力ポート No.300 から 8 点毎に、負荷電流合計の最大が 400mA となります。	
NPN	<div>コントローラ</div> 			<div>コントローラ</div> 	
	<div>コントローラ</div> 			<div>コントローラ</div> 	
PNP					

入出力回路は、倫理を表わした等価回路です。



立ち上げ手順

本製品を初めて使用される場合は、以下の手順を参考にして確認漏れや配線ミスがないよう注意しながら作業を行ってください。



異常時の処置

立上げ中によくでるアームなどです。以下を参考に処置してください。
他のアームが発生した場合は、取扱説明書を参照してください。

コード	ステータスの内容	原因および処置	表 示		
			LED	バ ヲコン TB	バ ーネット (オプ ション)
EMG	非常停止中	75ームではありません。 <ul style="list-style-type: none"> ・ バ ヲコン対応ソフト、ティーチング ボ ヲックスの非常停止スイッチが解除されていないときに発生します。解除してください。 ・ バ ヲコンケーブルに非常停止ボ ヲックスが接続されていないときに発生します。接続してください。 ・ 非常停止回路を確認してください。 		○	ErG
enb	セーフティオートブーン中 デ ヲットマニスイッチ OFF 中	75ームではありません。 <ul style="list-style-type: none"> ・ システム I/O の ENB 信号がオフトブーンになっている場合、発生します。ENB 信号を確認してください。(セーフティゲートが開いてるときに発生します。セーフティゲートを閉じてください。) ・ AUTO/MANU スイッチが MANU で、バ ヲコンまたはティーチング ボ ヲックスが接続されていない場合に発生します。バ ヲコンまたはティーチング ボ ヲックスを接続するか、AUTO/MANU スイッチを AUTO にしてください。 ・ フォトキューを動作させる場合、ティーチング ボ ヲックスのデ ヲットマニスイッチを握って、ON してください。 			Enb
ACF	AC 電源遮断 瞬時停電 電源電圧ド ロップ	電源電圧が正しく供給されていない場合に発生します。例えば、AC200V 仕様コントローラに AC100V の電源を供給している場合に発生します。電源を確認してください。			ACF
CA1	77' リーダーバ ヲックアップ バ ヲッリ電圧異常	電池が取付けられていないまたはバ ヲッリ電圧低下で発生します。単軸・直交軸フォトキューの 77' リーダー仕様の場合、初めての電源投入時に発生します。77' リーダーリセットを行ってください。		○	ECR1
D12	エンコーダ 断線エラー	ケーブルの断線またはコントローラにエンコーダケーブルが接続されていない場合に発生します。配線を確認してください。		○	Ed12
D19	エンコーダ 受信タイムアウト	エンコーダ 故障、ケーブルの断線またはコントローラにエンコーダケーブルが接続されていない場合に発生します。配線を確認してください。		○	Ed19
E69 E6C	24V I/O 異常 DO 出力電圧エラー	I/O 用の +24V 電源が入力されていない場合に発生します。電源を確認してください。 (I/O24V 電源を非接続でコントローラを立ち上げる方法) I/O パラメータ No.10 の設定を、“0” にします。		○	EE69 EE6C
D5□	フィールドバ スエラー	フィールドバ スのリンク接続が確立していない場合に発生します。リンクケーブルの接続、I/O パラメータおよび PLC 側のパラメータ設定を確認してください。 (フィールドバ スを非接続でコントローラを立ち上げる方法) I/O パラメータ No.10 の設定を、“0” にします。		○	Ed5□

株式会社アイエイアイ

本社・工場	T 424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL	054-364-5105	FAX	054-364-2589
東京営業所	T 105-0014	東京都港区芝 3-24-7 エスセージビルディング 4F	TEL	03-5419-1601	FAX	03-3455-5707
大阪営業所	T 530-0002	大阪市北区豊崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F	TEL	06-6457-1171	FAX	06-6457-1185
名古屋営業所	T 460-0008	名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL	052-269-2931	FAX	052-269-2933
盛岡営業所	T 020-0062	岩手県盛岡市北田町 6-7 ナギビル 7F	TEL	019-623-9700	FAX	019-623-9701
仙台営業所	T 980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F	TEL	022-723-2031	FAX	022-723-2032
新潟営業所	T 940-0082	新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザビル 2F	TEL	0258-31-8320	FAX	0258-31-8321
宇都宮営業所	T 321-0953	栃木県宇都宮市東宿部 5-1-16 ルーセントビル 3F	TEL	028-614-3651	FAX	028-614-3653
松城営業所	T 360-0847	埼玉県熊谷市熊谷南 1 丁目 312 番地 ありしビル 5F	TEL	048-530-6555	FAX	048-530-6556
茨城営業所	T 300-1207	茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしり池田ビル 2F	TEL	029-830-8312	FAX	029-830-8313
多摩営業所	T 190-0023	東京都立川市柴崎町 3-14-2B20EN ビル 4F	TEL	042-522-9881	FAX	042-522-9882
厚木営業所	T 243-0014	神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シンロック 2 井ビル 3F	TEL	046-226-7131	FAX	046-226-7133
長野営業所	T 300-0877	長野県長野市水沢町 1-25-23 明和開発ビル 2F	TEL	0263-37-5160	FAX	0263-37-5161
甲府営業所	T 400-0031	山梨県甲府市中央 2 区内 27-11 ミサトビル 3 F	TEL	0555-230-2626	FAX	0555-230-2636
静岡営業所	T 424-0103	静岡県静岡市清水区尾羽 577-1	TEL	054-364-6293	FAX	054-364-2589
浜松営業所	T 430-0936	静岡県浜松市中区大日町 125 大発地所ビルディング 7F	TEL	053-459-1780	FAX	053-458-1318
豊田営業所	T 446-0056	愛知県豊田市三河宮崎町 1-9-2 第二東洋ビル 2F	TEL	0566-71-1888	FAX	0566-71-1877
金沢営業所	T 920-0224	石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F	TEL	076-234-3116	FAX	076-234-3107
京都営業所	T 612-8401	京都府伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F	TEL	075-646-0757	FAX	075-646-0758
兵庫営業所	T 673-0898	兵庫県兵庫県市榊原町 8 番 34 号大生命明石ビル 8F	TEL	078-913-6333	FAX	078-913-6339
岡山営業所	T 700-0973	岡山市北区下市町 311-11-4 OMOTO-ROOM BLD. 101	TEL	086-805-2611	FAX	086-244-6777
広島営業所	T 730-0802	広島市中区山手町 2-1-9 日本市川ビル 5F	TEL	082-532-1750	FAX	082-532-1751
松山営業所	T 790-0905	愛媛県松山市椿味 4-9 日宝フォレスト 21 1F	TEL	089-986-8562	FAX	089-986-8563
福岡営業所	T 812-0013	福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL	092-415-4466	FAX	092-415-4467
大分出張所	T 860-0823	大分県大分市東大田 1-11-1 サンパルク W III 2F	TEL	097-543-7745	FAX	097-543-7746
熊本営業所	T 982-0954	熊本県熊本市神水 1-38-33 千帆ビル 1F	TEL	096-386-5210	FAX	096-386-5112

お問い合わせ先

アイエイアイ お客様センター エイト

(受付時間) 月～金 24 時間 (月 7 : 00AM～金 翌朝 7 : 00AM)

土、日、祝日 9:00AM~5:00PM

(年末年始を除く)

フリー
コール 0800-888-0088

FAX : 0800-888-0099 (通話料無料)

ホームページアドレス <http://www.iai-robot.co.jp>

管理番号：MJ0209-2A