

コントローラ

ポジション／プログラム



SCON

単軸 ポジションコントローラ

PSEL

パルスモータタイプ用
1軸／2軸 プログラムコントローラ

SSEL

1軸／2軸 プログラムコントローラ

XSEL

多軸高機能プログラムコントローラ

CONTENTS

| | |
|--------|--------|
| 特長 | ▶P.657 |
| 製品体系 | ▶P.659 |
| 仕様一覧 | ▶P.663 |
| 製品仕様詳細 | ▶P.665 |

| | | | | |
|-------------|----------------------|----------------|----------|---------|
| SCON | 単軸 ポジションコントローラ | ポジショナー／パルス列対応 | SCON-CA | ▶P. 665 |
| PSEL | 1軸／2軸 プログラムコントローラ | ポジショナー／プログラム対応 | PSEL-C | ▶P. 677 |
| SSEL | 1軸／2軸 プログラムコントローラ | ポジショナー／プログラム対応 | SSEL-C | ▶P. 687 |
| XSEL | 多軸高機能 プログラムコントローラ | 小型タイプ | XSEL-J | ▶P. 699 |
| | | 汎用タイプ | XSEL-K | |
| | | 大容量タイプ | XSEL-P | |
| | | 大容量グローバルタイプ | XSEL-Q | |
| | | CE対応汎用タイプ | XSEL-KE | |
| | | グローバル汎用タイプ | XSEL-KT | |
| | | CE対応グローバル汎用タイプ | XSEL-KET | |
| | スカラロボット専用 コントローラ | 大容量タイプ | XSEL-PX | ▶P. 721 |
| | 大容量グローバルタイプ | XSEL-QX | | |

1A単軸
ロボット

リニアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

テーブルトップ型
ロボット

1Xスカラ
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

コントローラシリーズ

特長

製品体系

製品仕様一覧表

**SCON**

ポジションコントローラ

**PSEL****SSEL****X-SEL**

プログラムコントローラ

1 小型産業用ロボットをさらに使いやすく

SCON PSEL SSEL X-SEL

単軸／直交ロボットを動作させるコントローラは、下記の3種類の制御方法に応じたコントローラを選択することが出来ますので、お客様の使いやすいものをご使用下さい。

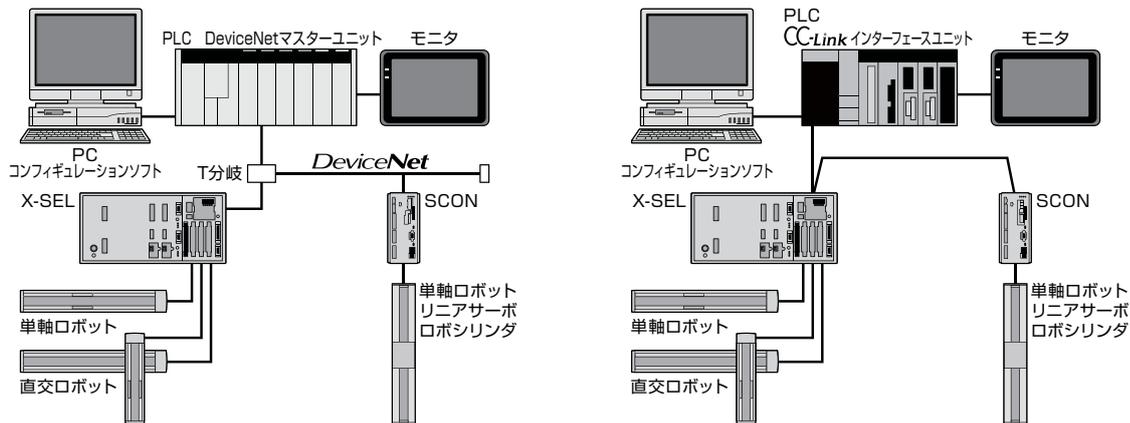
- ① ポジショナー動作 上位のPLCからPIOで、ポジション番号を指定するだけで移動が可能な簡単制御です。
- ② プログラム動作 プログラムを作ることで上位の機器が不要になります。また複雑な動作もSEL言語により初めての方でも簡単にプログラムの作成が可能です。
- ③ パルス列入力動作 位置決めモジュール等を使用してパルス列にて制御が可能です。ポジションデータを気にせずに、自由に位置決めが可能です。

2 各種フィールドネットワークに対応〈オプション〉

SCON PSEL SSEL X-SEL

DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、Ethernetといった代表的なフィールドネットワークに対応しています。

(注) DeviceNetは、ODVAの登録商標です。CC-Linkは、三菱電機株式会社の登録商標です。

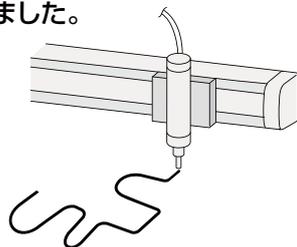


3 軌跡精度が大幅アップ

PSEL SSEL X-SEL

コントローラの処理速度のアップにより、軌跡精度が大幅にアップしました。

またパスや円弧の移動速度も早くなり、塗布作業が早く正確に行えます。

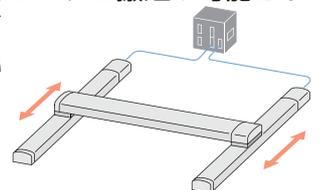


4 シンクロ動作

SSEL X-SEL

2台のアクチュエータの同期(シンクロ)をとっての動作が可能となりました。これにより単軸では可搬オーバーしてしまうワークの搬送が可能となり、またガントリタイプでY軸を長くしたい場合にも有効です。

(ご使用になる場合は条件等がありますので、弊社営業技術にご相談下さい。)

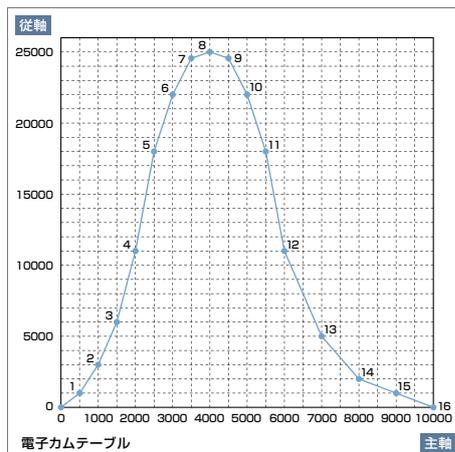


5 電子カム機能 (オプション)

XSEL-P/Q

主軸となるアクチュエータの動きに合わせ、複数のアクチュエータを連動させることができます。

動作パターンを変更する際に、機械カムでは部品の作り直しが必要となりますが、電子カム機能では電子カムテーブルのデータを変更するだけで移動量やタイミングを変更できます。



6 ビジョンシステムインターフェース機能

XSEL-P/Q

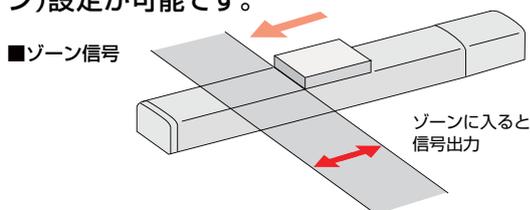
オムロン、キーエンス、コグネックスといった専門メーカーのビジョンシステムと簡単に直接接続が可能となります。難しい通信用プログラム等を必要とせず、カメラで読み取った座標は専用命令によりロボットコントローラのポジションデータに格納されます。



7 ゾーン信号

SCON PSEL SSEL X-SEL

ゾーン信号とは、ストロークの間で自由に範囲(ゾーン)を設定しスライダがその範囲に移動すると信号を出力することが出来る機能です。周辺機器とのインターロックやタイミングをとるのにご利用頂けます。範囲は最大4箇所(4ゾーン)設定が可能です。



8 押し付け動作

SCON PSEL SSEL X-SEL

エアシリンダの様に、スライダをワークに押し付けた状態で保持し続けることができます。これによりワークの押し付け、クランプ、圧入等にご使用頂くことができます。



ワークに押し付けた時点で信号を出力出来ますので、ワークの判別が可能です。

9 CEマークに対応

SCON PSEL SSEL XSEL-P/Q

EU (EC) 指令の必要安全要求事項に適合しています。CEマークの詳細、対応機種は巻末34をご参照下さい。



1A単軸
ロボット
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
テーブルトップ型
ロボット
1-A単軸
コントローラ
技術資料

1A 単軸
ロボットリニアサーボ
アクチュエータクリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボットテールマウント
ロボット1X 多軸
ロボットリニア
ロボット技術資料
ダウンロード

特長

コントローラシリーズ

製品体系

製品仕様一覧表

1軸専用

PMEC

ロボシリンダ用

3ポジションAC100/200V
コントローラ

ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCP2/RCP3シリーズ



動作方法 : ポジショナー
登録ポジション数 : 最大3点
入力電源 : AC100V/200V

AMEC

ロボシリンダ用

3ポジションAC100V
コントローラ

ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCA/RCA2/RCLシリーズ



動作方法 : ポジショナー
登録ポジション数 : 最大3点
入力電源 : AC100V

PSEP-C/CW

ロボシリンダ用

3ポジションコントローラ

ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCP2/RCP3シリーズ



動作方法 : ポジショナー
環境仕様 : 標準タイプ(C)
防塵タイプ(CW)
登録ポジション数 : 最大3点
入力電源 : DC24V

ASEP-C/CW

ロボシリンダ用

3ポジションコントローラ

ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCA/RCA2/RCLシリーズ



動作方法 : ポジショナー
環境仕様 : 標準タイプ(C)
防塵タイプ(CW)
登録ポジション数 : 最大3点
入力電源 : DC24V

DSEP-C/CW

ロボシリンダ用

3ポジションコントローラ

「ミニシリンダRCD」カタログをご覧ください。

対象機種：RCDシリーズ



動作方法 : ポジショナー
環境仕様 : 標準タイプ(C)
防塵タイプ(CW)
登録ポジション数 : 最大3点
入力電源 : DC24V

PCON-CA/C/CG/CF/CY/PL/PO/SE

ロボシリンダ用

ポジションコントローラ



ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCP2/RCP3/RCP4※シリーズ

※RCP4シリーズはPCON-CAのみ対応です。

動作方法 : ポジショナー/パルス列入力(CA)
 ポジショナー(C/CG/CF/CY)
 パルス列入力(PL/PO)
 シリアル通信(SE)

登録ポジション数 : 最大512点

入力電源 : DC24V

フィールドネットワーク

: DeviceNet

CC-Link

PROFIBUS-DP

CompoNet

MECHATROLINK-I/II

EtherCAT

EtherNet/IP

ACON-C/CG/CY/PL/PO/SE

ロボシリンダ用

ポジションコントローラ



ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCA/RCA2/RCLシリーズ

動作方法 : ポジショナー(C/CG/CY)
 パルス列入力(PL/PO)
 シリアル通信(SE)

登録ポジション数 : 最大512点

入力電源 : DC24V

フィールドネットワーク

: DeviceNet

CC-Link

PROFIBUS-DP

CompoNet

MECHATROLINK-I/II

EtherCAT

EtherNet/IP

SCON-CA

単軸ロボット用

ロボシリンダ用

ポジションコントローラ



P665

対象機種：単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ/
直交ロボット/RCS2/RCS3シリーズ

動作方法 : ポジショナー/パルス列入力

登録ポジション数 : 最大512点

入力電源 : AC100V/200V

フィールドネットワーク

: DeviceNet

CC-Link

PROFIBUS-DP

CompoNet

MECHATROLINK-I/II

EtherCAT

EtherNet/IP

IAI 単軸
ロボットリニアサーボ
アクチュエータクリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボットテールドック型
ロボットIAI スマート
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

特長

コントローラシリーズ

製品体系

製品仕様一覧表

1-2軸専用

PSEL-C

直交ロボット用 ロボシリンダ用

プログラムコントローラ



P677

対象機種：IK2/IK3/RCP2/RCP3シリーズ

動作方法 ：プログラム/ポジションナー
登録プログラム数 ：64プログラム
 (2000ステップ)
登録ポジション数 ：最大1500点
入力電源 ：DC24V
フィールドネットワーク
 ：DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP

ASEL-C

ロボシリンダ用

プログラムコントローラ



ロボシリンダ総合カタログをご覧ください。

対象機種：RCA/RCA2/RCLシリーズ

動作方法 ：プログラム/ポジションナー
登録プログラム数 ：64プログラム
 (2000ステップ)
登録ポジション数 ：最大1500点
入力電源 ：DC24V
フィールドネットワーク
 ：DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP

SSEL-C

単軸ロボット用 ロボシリンダ用

プログラムコントローラ



P687

対象機種：単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ/
直交ロボット/RCS2/RCS3シリーズ

動作方法 ：プログラム/ポジションナー
登録プログラム数 ：128プログラム
 (9999ステップ)
登録ポジション数 ：最大20000点
入力電源 ：単相AC100V/200V
フィールドネットワーク
 ：DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP

■ 1~4軸専用

XSEL-J/K

プログラム運転多軸
小型タイプ(J)

汎用タイプ(K)

P699



動作方法 : プログラム運転
 登録プログラム数 : 64プログラム
 (6000ステップ)
 登録ポジション数 : 3000ポジション
 入力電源 : 単相AC100V/AC200V
 フィールドネットワーク
 : DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 Ethernet

XSEL-KE/KT/KET

プログラム運転多軸
CE対応汎用タイプ(KE)グローバル仕様汎用タイプ(KT)
CE対応グローバル仕様汎用タイプ(KET)

P699



動作方法 : プログラム運転
 登録プログラム数 : 64プログラム
 (6000ステップ)
 登録ポジション数 : 3000ポジション
 入力電源 : 単相AC200V
 フィールドネットワーク
 : DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 Ethernet

※上記左側の写真はXSEL-Kタイプです。KE/KETタイプはコントローラ前面パネル左側にサーキットプロテクタが内蔵されています。(外形寸法はKタイプと同一です)

■ 1~6軸専用

XSEL-P/Q

プログラム運転多軸
大容量タイプ(P)グローバル仕様
大容量タイプ(Q)

P699



動作方法 : プログラム運転
 登録プログラム数 : 128プログラム
 (9999ステップ)
 登録ポジション数 : 20000ポジション
 入力電源 : 単相/三相AC200V
 フィールドネットワーク
 : DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 Ethernet

■ スカラ専用

XSEL-PX/QX

プログラム運転多軸
大容量タイプ(PX)
グローバル仕様大容量タイプ(QX)

P721



動作方法 : プログラム運転
 登録プログラム数 : 128プログラム
 (9999ステップ)
 登録ポジション数 : 20000ポジション
 入力電源 : 三相AC200V
 フィールドネットワーク
 : DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 Ethernet

コントローラシリーズ

製品仕様一覧表

特長

製品体系

| 分類 | | ポジションナータイプ | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|--------------|------------------------|--------------------|---|---|
| コントローラ型式 | | PMEC-C | AMEC-C | PSEP-C /CW | ASEP-C /CW | DSEP-C /CW | PCON-CA | ACON-C | SCON-CA | |
| 外観 | | | | | | | | | | |
| 入力電圧 | | AC100V AC200V | AC100V | DC24V | | | | | AC100V AC200V | |
| 制御可能軸数 | | 1軸専用 | | | | | | | | |
| モータ容量(W) | | - | 2.5, 10 20, 30 | - | 2.5, 10 20, 30 | 2.5 | - | 2.5, 10 20, 30 | 12, 20, 30, 60, 100 150, 200, 300 400, 600, 750 | |
| 動作可能 アクチュエータ | ロボシリンダ | RCP4 | | | | | ● | | | |
| | | RCP2/RCP3 | ● | | | | ● | | | |
| | | RCA/RCA2/RCL | | ● | | ● | | | ● | |
| | | RCS2/RCS3 | | | | | | | ● | |
| | | RCD | | | | | ● | | | |
| | 単軸ロボット | ISB/ISPB | | | | | | | | ● |
| | | SSPA | | | | | | | | ● |
| | | ISA/ISPA | | | | | | | | ● |
| | | ISDB/ISPDB | | | | | | | | ● |
| | | NS | | | | | | | | ● |
| | | IF/FS | | | | | | | | ● |
| | | RS | | | | | | | | ● |
| | リニアサーボ | ZR | | | | | | | | ● |
| | | LSA | | | | | | | | ● |
| | クリーンルーム 対応 | LSAS | | | | | | | | ● |
| | | RCP2CR | ● | | ● | | | ● | | |
| | | RCACR | | ● | | ● | | | ● | |
| | | RCS2CR/RCS3CR | | | | | | | | ● |
| | | ISDBCR/ISPDBCR | | | | | | | | ● |
| | | SSPDACR | | | | | | | | ● |
| 防滴対応 | ISDACR/ISPDACR | | | | | | | | ● | |
| | ISWA/ISPWA | | | | | | | | ● | |
| | RCP2W | ● | | ● | | | ● | | | |
| | RCAW | | ● | | ● | | | ● | | |
| | RCS2W | | | | | | | | ● | |
| 直交ロボット | IK | | | | | | (●)(※1) | | (●)(※1) | |
| | ICSA2/ICSPA2 | | | | | | | | (●)(※1) | |
| | ICSA3,4/ICSPA3,4,6 | | | | | | | | (●)(※1) | |
| スカラロボット | IX | | | | | | | | (●)(※1) | |
| 位置検出方式 | | インクリメンタル | | | | | | | インクリメンタル アブソリュート | |
| 対応アブソバッテリー | | - | | SEP-ABU(標準) SEP-ABU-W(防塵)〈AB-7〉 | | - | PCON-ABU 〈AB-7〉 | ACON-ABU 〈AB-7〉 | AB-5 | |
| プログラム数 | | プログラム不要 | | | | | | | | |
| プログラムステップ数 | | プログラム不要 | | | | | | | | |
| マルチタスクプログラム数 | | プログラム不要 | | | | | | | | |
| ポジション数 | | 最大3点 | | | | 最大512点 | | | | |
| 入力 データ 機器 | ティーチングボックス | SEP-PT | CON-PT-M | CON-PTA-C | | CON-PTA-C | CON-PTA-C CON-T(※5) | CON-PTA-C CON-T | | |
| | パソコン対応ソフト | MECパソコンソフト (無償) | | RCM-101-MW RCM-101-USB | | | | | | |
| 標準入出力 (PIO) | | 入力4点 出力4点 | | | | コントローラタイプによる | | 専用入力16点 専用出力16点 | | |
| 拡張入出力 (PIO) | | 拡張不可 | | | | | | | | |
| ネット ワーク 対応 | DeviceNet | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | CC-Link | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | PROFIBUS-DP | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | MECHATROLINK- I /II | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | CompoNet | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | Ethernet | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| EtherCAT | EtherCAT | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| | EtherNet/IP | - | - | - | - | - | ● | ● | ● | |
| 回生抵抗ユニット | | - | - | - | - | - | - | - | REU-2(※3) | |

(※1) 1軸に1台使用した場合です。
 (※2) RCS2-RA7/SRA7シリーズとLSAシリーズはXSEL-P/PX/Q/QXタイプの5/6軸では動作出来ません。
 (※3) 回生抵抗ユニットが2個以上必要な場合は、2個目から「REU-1」を手配してください。
 (※4) XSEL-PX/QXタイプの5/6軸用のアブソバッテリーです。1~4軸のアブソバッテリーはスカラ本体に装着します。
 (※5) その他、CON-PT-M、RCM-E/PIにも対応しています。

IAI 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
テールハット
ロボット
1-スラム
ロボット
コントローラ
技術開発
センター

SCON-CA

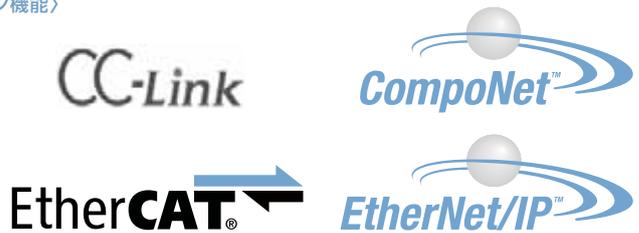


単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダ RCS2/RCS3 用
ポジションコントローラ

特長

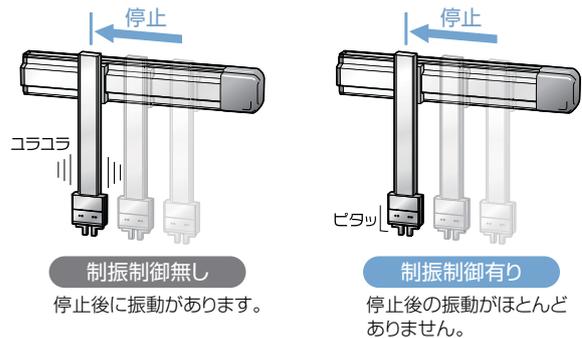
1 主要なフィールドネットワークに対応 (オプション機能)

DeviceNet, CC-Link(※1), PROFIBUS-DPに
加えて、MECHATROLINK-I/II, CompoNet,
EtherCAT, EtherNet/IPにも直接接続が可能に
なりました。またフィールドネットワーク経由で直接
座標値を数値で指定しての動作が可能になりました。
(※1)CC-LinkはリモートI/Oからリモートデバイスに変更



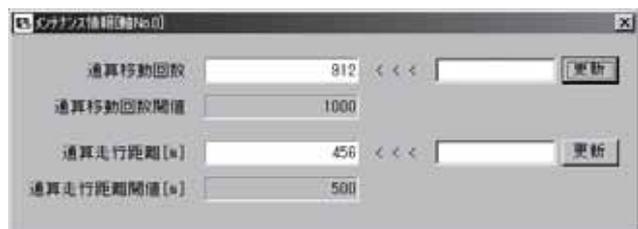
2 制振制御機能装備 (標準機能)

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装
着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能が
追加されました。振動収束の待ち時間が短縮され、
サイクルタイムの短縮が可能になります。



3 移動回数及び走行距離積算 機能によりメンテナンスの タイミング確認が可能 (標準機能)

アクチュエータが移動した回数及び走行距離を積算
してコントローラに記録し、予め設定した回数及び距
離を超えると信号を外部に出力します。これによりグ
リスアップや定期点検のタイミングを確認するこ
とができます。



4 カレンダー機能によりアラーム 発生時刻の保持が可能 (標準機能)

時計機能の追加により、アラーム履歴が発生時間で
表示されるためアラーム解析がしやすくなりました。
(時刻データの保持期間は10日間です)

| 警報種別 | 軸 | メッセージ | 発生時刻 |
|-------|-----------------------|-------|-------------------|
| 00F | I/O4電源異常 | ---- | 12/03/12 15:07:12 |
| 100前 | DE5 I/O-9 受信15- | 0008 | 12/03/12 15:07:12 |
| 100前 | DE2 O+ 伝送異常 | ---- | 12/03/12 15:07:13 |
| 100前 | DF4 P08不整合15- | ---- | 12/03/12 15:07:13 |
| 400前 | FFF A/O-1/O+ (I/O-15) | ---- | 12/03/12 15:07:13 |
| 100前 | 00F I/O4電源異常 | ---- | 12/03/12 12:03:02 |
| 100前 | DE5 I/O-9 受信15- | 0001 | 12/03/12 12:03:02 |
| 100前 | DE2 O+ 伝送異常 | ---- | 12/03/12 12:03:02 |
| 100前 | DF4 P08不整合15- | ---- | 12/03/12 12:03:02 |
| 100前 | 00F I/O4電源異常 | ---- | 12/03/12 12:17:14 |
| 100前 | DE5 I/O-9 受信15- | 0001 | 12/03/12 12:17:14 |
| 1100前 | DE2 O+ 伝送異常 | ---- | 12/03/12 12:17:14 |
| 1200前 | DF4 P08不整合15- | ---- | 12/03/12 12:17:14 |
| 1300前 | DE5 I/O-9 受信15- | 0001 | 12/03/12 12:11:44 |
| 1400前 | DE2 O+ 伝送異常 | ---- | 12/03/12 12:11:44 |
| 1500前 | DA1 A+ 76-9+ -5異常 | 0114 | 12/03/12 12:11:44 |

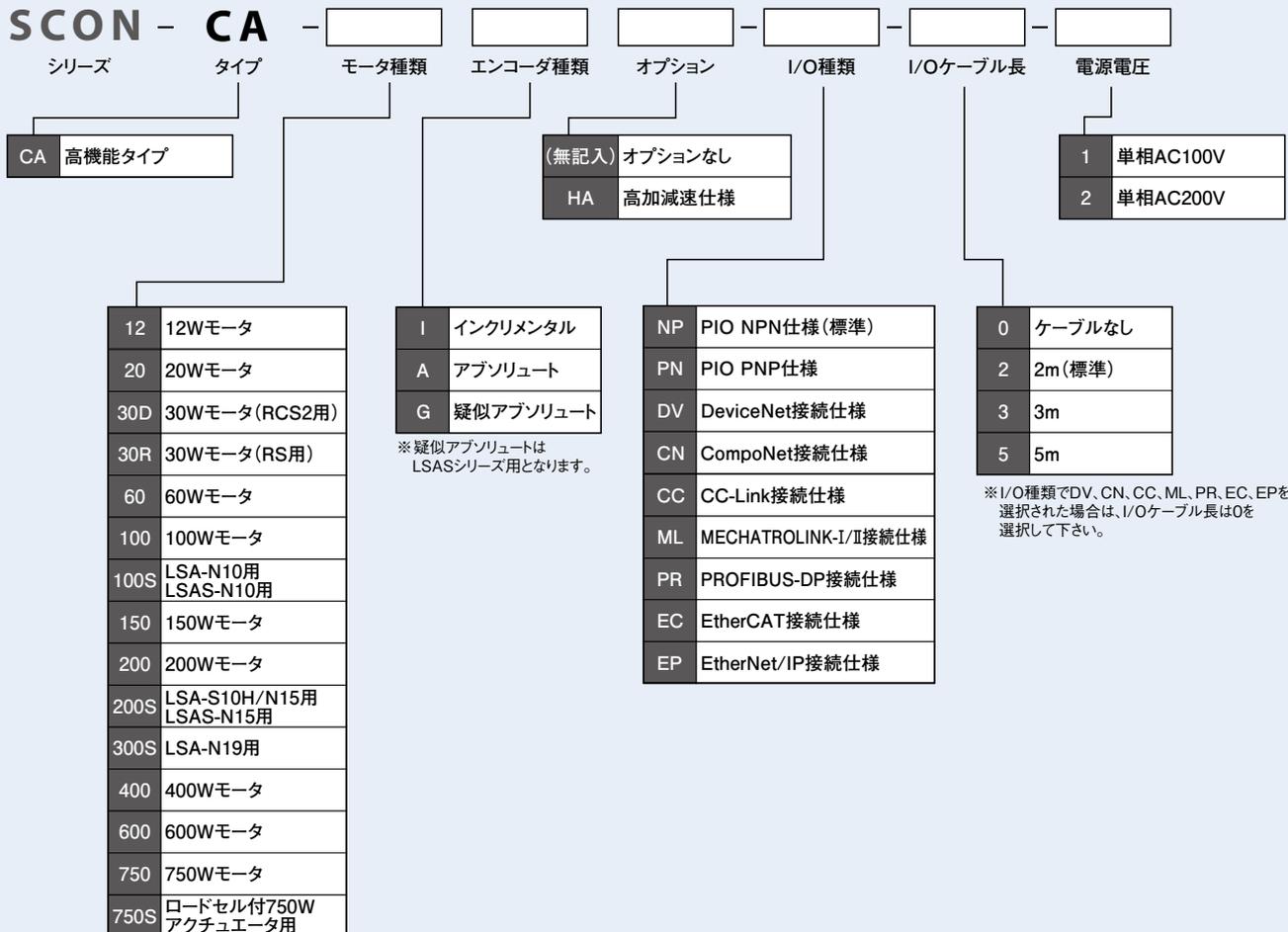
SCON-CAコントローラ内容

機種一覧/価格

| | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| 型式 | SCON-CA | | | | | | | |
| 外観 |  | | | | | | | |
| I/O種類 | 標準仕様 | ネットワーク接続仕様(オプション) | | | | | | |
| I/O種類仕様 | PIO接続仕様(※1) | DeviceNet 接続仕様 | CC-Link 接続仕様 | PROFIBUS-DP 接続仕様 | CompoNet 接続仕様 | MECHATROLINK-I/II 接続仕様 | EtherCAT 接続仕様 | EtherNet/IP 接続仕様 |
| I/O種類記号 | NP/PN | DV | CC | PR | CN | ML | EC | EP |
| 対応エンコーダ種類 | インクリメンタル/アブソリュート | | | | | | | |

(※1) バルス列で使用される場合は、インクリメンタルのみ使用可能です。

型 式



IA単軸
ロボット

リアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

デュアルトップ
ロボット

1xスクリーン
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

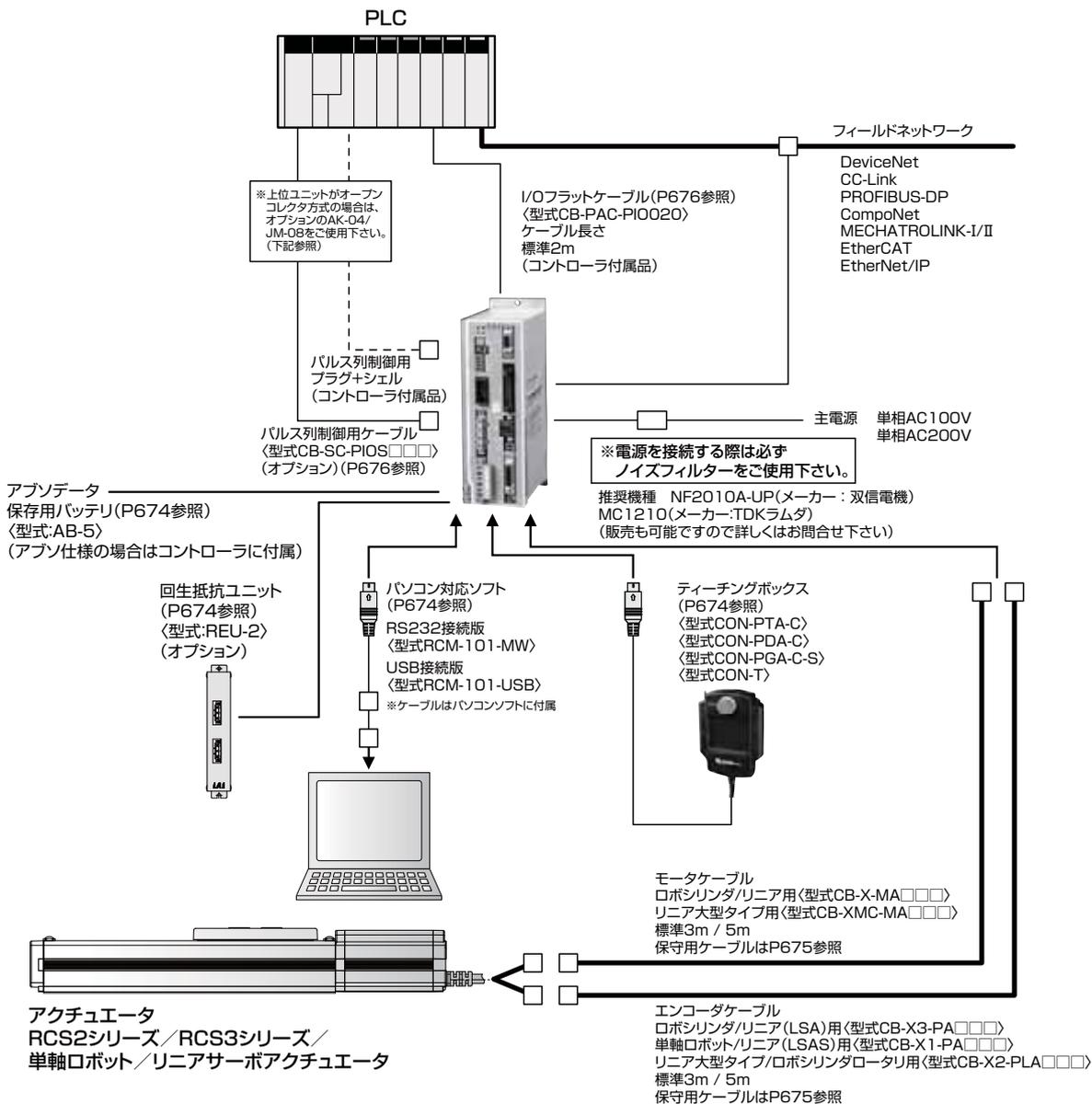
SCON

PSEL

SSEL

XSEL

システム構成

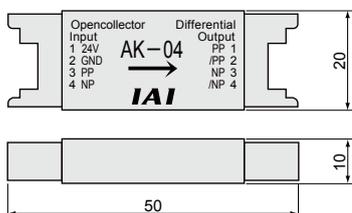


■パルス変換器：AK-04

オープンコレクタ仕様の指令パルスを変換方式に変換します。上位コントローラからの出力パルスがオープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

| 項目 | 仕様 |
|-------|---|
| 入力電源 | DC24V±10%(Max.50mA) |
| 入力パルス | オープンコレクタ(コレクタ電流 Max.12mA) |
| 入力周波数 | 200kHz以下 |
| 出力パルス | 差動出力(Max.10mA) (26C31相当) |
| 質量 | 10g以下(ケーブルコネクタ含まず) |
| 付属品 | 37104-3122-000L (e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26 |

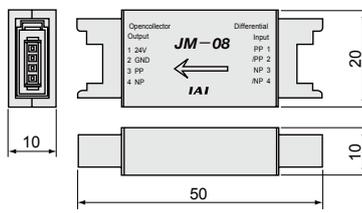


■パルス変換器：JM-08

差動方式のフィードバックパルスオープンコレクタ仕様に変換します。上位コントローラからのパルス入力がオープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

| 項目 | 仕様 |
|-------|--|
| 入力電源 | DC24V±10%(Max.50mA) |
| 入力パルス | 差動入力(Max.10mA) (RS422準拠) |
| 入力周波数 | 500kHz以下 |
| 出力パルス | DC24Vオープンコレクタ(コレクタ電流 Max.25mA) |
| 質量 | 10g以下(ケーブルコネクタ含まず) |
| 付属品 | 37104-3122-000FL (e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26 |



運転モード

本コントローラの制御方式は、ポジションモードとパルス列制御モードの2種類から選択が可能です。
 ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ(移動位置、速度、加速度、他)の番号を、
 外部からI/O(入出力信号)で指定して動作が可能です。
 またポジションモードはパラメータにより8種類の運転モードを選択することが出来ます。
 パルス列制御モードは、外部のパルス発生器から送られたパルスにて移動量、速度、加速度、等を制御することが可能です。

| モード | 位置決め点数 | 特長 |
|-----------|---|--|
| ポジションモード | 位置決めモード | 64点 工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。 |
| | 教示モード | 64点 外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能なモードです。 |
| | 256点モード | 256点 位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。 |
| | 512点モード | 512点 位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。 |
| | 電磁弁モード1 | 7点 エアシリンダの電磁弁と同様、信号のON/OFFだけで移動が可能なモードです。 |
| | 電磁弁モード2 | 3点 電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダのオートスイッチと同じにしたモードです。 |
| | 力制御モード1 | 32点 力制御を行なう際のポジション移動を、位置決めモードで動作可能なモードです。 (位置決め点数は最大32点です) |
| 力制御モード2 | 5点 力制御を行なう際のポジション移動を、電磁弁モードで動作可能なモードです。 (位置決め点数は最大5点です) | |
| パルス列制御モード | — | コントローラにポジションデータの入力が必要で、お客様の制御で自由にアクチュエータの動作が可能です。 |

I/O信号表 ※I/Oの信号割付を9種類から選択できます。

| ピン番号 | 区分 | 位置決め点数 | パラメータ(PIOパターン)選択 | | | | | | | | パルス列モード | |
|------|-------|--------|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-----|
| | | | 0 位置決めモード 64点 | 1 教示モード 64点 | 2 256点モード 256点 | 3 512点モード 512点 | 4 電磁弁モード1 7点 | 5 電磁弁モード2 3点 | 6 力制御モード1 32点 | 7 力制御モード2 5点 | 0 標準モード — | |
| 1A | 24V | | | | | | | | | | | P24 |
| 2A | 24V | | | | | | | | | | | P24 |
| 3A | — | | | | | | | | | | | NC |
| 4A | — | | | | | | | | | | | NC |
| 5A | 入力 | IN0 | PC1 | PC1 | PC1 | PC1 | ST0 | ST0 | PC1 | ST0 | SON | P24 |
| 6A | | IN1 | PC2 | PC2 | PC2 | PC2 | ST1 | ST1(JOG+) | PC2 | ST1 | RES | P24 |
| 7A | | IN2 | PC4 | PC4 | PC4 | PC4 | ST2 | ST2(-) | PC4 | ST2 | HOME | NC |
| 8A | | IN3 | PC8 | PC8 | PC8 | PC8 | ST3 | — | PC8 | ST3 | TL | NC |
| 9A | | IN4 | PC16 | PC16 | PC16 | PC16 | ST4 | — | PC16 | ST4 | CSTP | NC |
| 10A | | IN5 | PC32 | PC32 | PC32 | PC32 | ST5 | — | — | — | DCLR | NC |
| 11A | | IN6 | — | MODE | PC64 | PC64 | ST6 | — | — | — | BKRL | NC |
| 12A | | IN7 | — | JISL | PC128 | PC128 | — | — | — | — | RMOD | NC |
| 13A | | IN8 | — | JOG+ | — | PC256 | — | — | — | CLBR | CLBR | NC |
| 14A | | IN9 | BKRL | JOG- | BKRL | BKRL | BKRL | BKRL | BKRL | BKRL | BKRL | NC |
| 15A | | IN10 | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | RMOD | NC |
| 16A | | IN11 | HOME | HOME | HOME | HOME | HOME | HOME | HOME | HOME | HOME | NC |
| 17A | | IN12 | *STP | *STP | *STP | *STP | *STP | — | *STP | *STP | — | NC |
| 18A | | IN13 | CSTR | CSTR/PWRT | CSTR | CSTR | — | — | CSTR | — | — | NC |
| 19A | | IN14 | RES | RES | RES | RES | RES | RES | RES | RES | RES | NC |
| 20A | IN15 | SON | SON | SON | SON | SON | SON | SON | SON | SON | NC | |
| 1B | 出力 | OUT0 | PM1 | PM1 | PM1 | PM1 | PE0 | LSO | PM1 | PE0 | PWR | NC |
| 2B | | OUT1 | PM2 | PM2 | PM2 | PM2 | PE1 | LS1(TRQS) | PM2 | PE1 | SV | NC |
| 3B | | OUT2 | PM4 | PM4 | PM4 | PM4 | PE2 | LS2(-) | PM4 | PE2 | INP | NC |
| 4B | | OUT3 | PM8 | PM8 | PM8 | PM8 | PE3 | — | PM8 | PE3 | HEND | NC |
| 5B | | OUT4 | PM16 | PM16 | PM16 | PM16 | PE4 | — | PM16 | PE4 | TLR | NC |
| 6B | | OUT5 | PM32 | PM32 | PM32 | PM32 | PE5 | — | TRQS | TRQS | *ALM | NC |
| 7B | | OUT6 | MOVE | MOVE | PM64 | PM64 | PE6 | — | LOAD | LOAD | *EMGS | NC |
| 8B | | OUT7 | ZONE1 | MODES | PM128 | PM128 | ZONE1 | ZONE1 | CEND | CEND | RMDS | NC |
| 9B | | OUT8 | PZONE/ZONE2 | PZONE/ZONE1 | PZONE/ZONE1 | PM256 | PZONE/ZONE2 | PZONE/ZONE2 | PZONE/ZONE1 | PZONE/ZONE1 | ALM1 | NC |
| 10B | | OUT9 | RMDS | RMDS | RMDS | RMDS | RMDS | RMDS | RMDS | RMDS | ALM2 | NC |
| 11B | | OUT10 | HEND | HEND | HEND | HEND | HEND | HEND | HEND | HEND | ALM4 | NC |
| 12B | | OUT11 | PEND | PEND/WEND | PEND | PEND | PEND | — | PEND | PEND | ALM8 | NC |
| 13B | | OUT12 | SV | SV | SV | SV | SV | SV | SV | SV | *OVLW/*ALML | NC |
| 14B | | OUT13 | *EMGS | *EMGS | *EMGS | *EMGS | *EMGS | *EMGS | *EMGS | *EMGS | — | NC |
| 15B | | OUT14 | *ALM | *ALM | *ALM | *ALM | *ALM | *ALM | *ALM | *ALM | ZONE1 | NC |
| 16B | OUT15 | *BALM | *BALM | *BALM | *BALM | *BALM | *BALM | *BALM | *BALM | ZONE2 | NC | |
| 17B | — | | | | | | | | | | NC | |
| 18B | — | | | | | | | | | | NC | |
| 19B | OV | | | | | N | | | | N | NC | |
| 20B | OV | | | | | N | | | | N | NC | |

※ 上記記号名の()の中は、原点復帰前の機能となります。
 ※ 上記*印の信号は動作時OFFとなります。

IAI単軸
 ロボット
 リニアサーボ
 アクチュエータ
 クリーンルーム
 対応
 防滴対応
 直交
 ロボット
 デュアルトラック
 対応
 IASシステム
 ロボット
 コントローラ
 技術資料
 SCON
 PSEL
 SSEL
 XSEL

I/O信号機能説明

下記表は、コントローラのI/O信号に割り付けられた機能を説明しています。

コントローラのタイプ及び設定により使用できる信号は異なりますが、各コントローラの信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

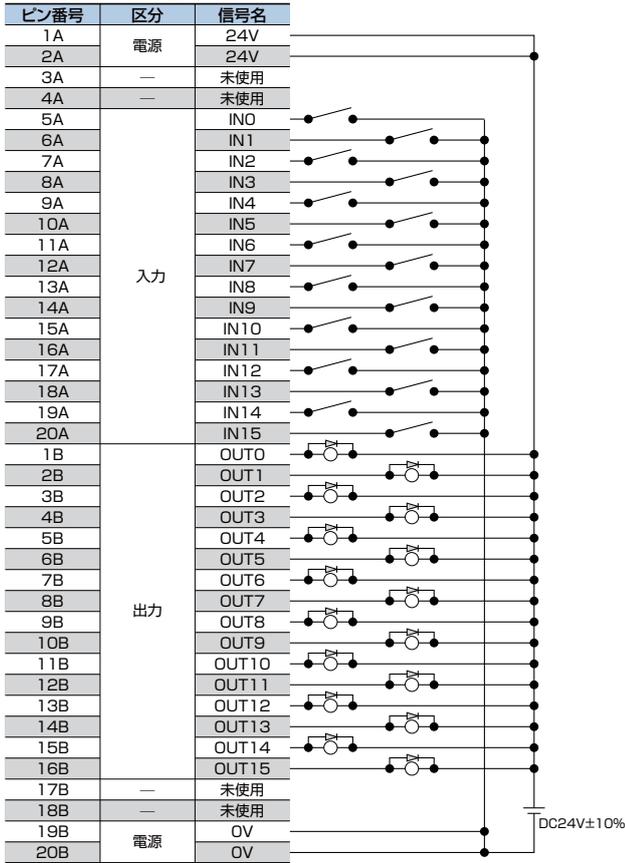
| 区分 | 信号略称 | 信号名称 | 機能の概要 |
|-------------|-----------|---|---|
| 入力 | CSTR | PTPストロブ(スタート信号) | 指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。 |
| | PC1~PC256 | 指令ポジションNo. | 移動させるポジションの番号の入力(バイナリ入力)します。 |
| | BKRL | ブレーキ強制解除 | ブレーキを強制的に解除します。 |
| | RMOD | 運転モード切替 | コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることができます。(本信号OFFでAUTO、ONでMANU) |
| | *STP | 一時停止 | 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。 |
| | RES | リセット | 信号ONでアラームのリセットを行いません。また一時停止状態(*STPがOFF)でONすると、残移動量のキャンセルが可能です。 |
| | SON | サーボON | ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。 |
| | HOME | 原点復帰 | 信号ONで原点復帰動作を行いません。 |
| | MODE | 教示モード | 信号ONで教示モードに移行します。(この時CSTR、JOG+、JOG-が全てOFFでアクチュエータの動作が停止していないと切り替わりません。) |
| | JISL | ジョグ/インテグレーション切替 | 本信号がOFFの時、JOG+、JOG-でジョグ動作を行いません。ONの時はJOG+、JOG-でインテグレーション動作になります。 |
| | JOG+、JOG- | ジョグ | JISL信号がOFFの時、JOG+信号のONエッジ検出で+方向、JOG-信号で-方向にジョグ動作を行います。それぞれの動作中にOFFエッジを検出すると減速停止します。JISL信号がONの時は、インテグレーション動作となります。 |
| | PWRT | 現在位置書き込み | 教示モード中、書き込みポジションを指定して本信号を20ms以上ONで現在位置を指定したポジションに書き込みます。 |
| | STO~ST6 | スタート信号 | 電磁弁モードの時、本信号ONで指定されたポジションへ移動します。(スタート信号は不要です) |
| | CLBR | ロードセルキャリブレーション指令 | 本信号を20ms以上ONで、ロードセルのキャリブレーションを開始します。 |
| | TL | トルク制限選択信号 | ONの間、パラメータで設定された数値でモータのトルクを制限します。トルクが設定値に達するとTLR信号がONします。 |
| | CSTP | 強制停止 | 10ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います。コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。 |
| | DCLR | 偏差カウンタクリア信号 | 本信号をONの間、位置偏差カウンタをクリアし続けます。 |
| | 出力 | PEND/INP | 位置決め完了 |
| PM1~PM256 | | 完了ポジションNo. | 位置決め完了後に到達したポジションの番号を出力(バイナリ出力)します。 |
| HEND | | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了するとONします。 |
| ZONE1、ZONE2 | | ゾーン | アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。 |
| PZONE | | ポジションゾーン | ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1/ZONE2との併用は可能ですが、PZONEは設定したポジションへの移動時のみ有効となります。 |
| RMDS | | 運転モード状態出力 | 運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時ONします。 |
| *OVLW | | 過負荷警告 | 正常状態でONとなり、過負荷警告レベルを超えるとOFFします。(動作は継続されます) |
| *ALML | | 軽故障アラーム | 正常状態でONとなり、メッセージレベルのアラーム発生でOFFとなります。(動作は継続されます) |
| *ALM | | アラーム | コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。 |
| ALM1~ALM8 | | アラームコード出力信号 | アラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。(パルス列モード専用) |
| MOVE | | 移動中 | アクチュエータが移動中(原点復帰、押し付け時含む)にONします。 |
| SV | | サーボON | サーボON状態の時にONします。 |
| *EMGS | | 非常停止出力 | コントローラが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします。 |
| *BALM | | アプソリュートバッテリー電圧低下警告 | アプソリュートのコントローラで、アプソリュートバッテリーの電圧が低下するとOFFします。(動作は継続されます) |
| MODES | | 教示モード出力 | MODE信号の入力により、教示モードになるとONします。通常モードになるとOFFします。 |
| WEND | | 書き込み完了 | 教示モード移行後はOFFで、PWRT信号による書き込みが完了した時点でONします。PWRT信号OFFで本信号もOFFします。 |
| PEO~PE6 | | 現在位置No. | 電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。 |
| LSO~LS2 | | リミットスイッチ出力 | アクチュエータの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入るとONします。原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボOFF状態でも出力します。 |
| CEND | | ロードセルキャリブレーション完了 | ロードセルのキャリブレーションが完了するとONします。CLBR信号をOFFすると本信号もOFFします。 |
| LOAD | | 負荷出力判定信号 | 押し付け動作時、ポジションデータの“ゾーン+”“ゾーン-”の範囲内で、“しきい”に設定した電流値を超えた場合に出力されます。圧入が正常に行われたかどうかの判定に使用します。 |
| TRQS | | トルクレベル出力 | 押し付け動作中に、障害物等にスライダ(ロッド)が衝突し、モータの電流値がポジションデータの“しきい”に設定した電流値に達した場合に出力されます。 |
| PWR | | システム準備完了 | コントローラに電源投入後、正常に立ち上がった時ONします。(パルス列モード専用) |
| TLR | トルク制限信号 | TL信号によりトルク制限中、モータのトルクが設定値に達するとONします。(パルス列モード専用) | |

※上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

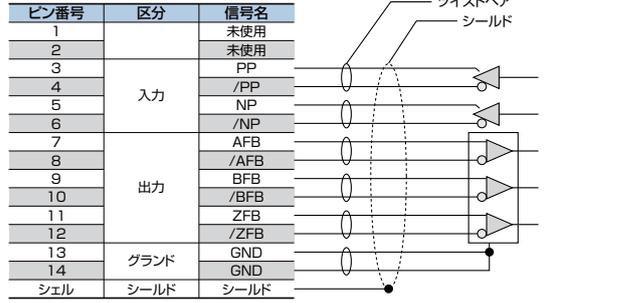
PIOコネクタ(NPN仕様)



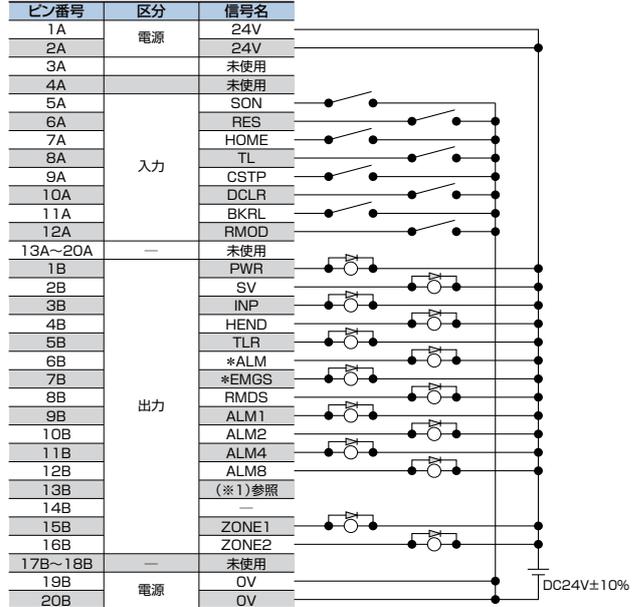
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

■パルス列モード(差動出力)

PULSEコネクタ



PIOコネクタ(NPN仕様)



※PULSEコネクタに接続されるツイストペアケーブルのシールドは必ずシェルに接続して下さい。また、ケーブル長は10m以内で使用して下さい。

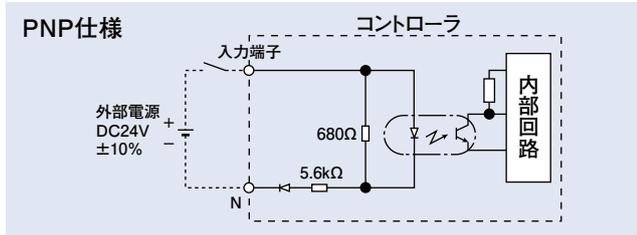
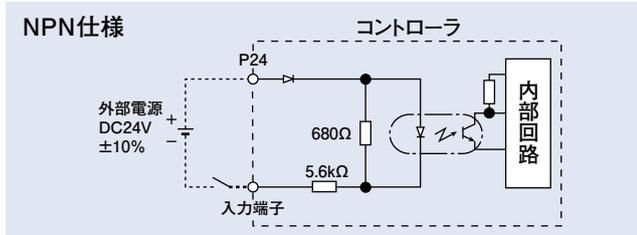
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

(※1) —/*ALML/*OVLV/*BALM(パラメータで切り替え可能)

I/O仕様

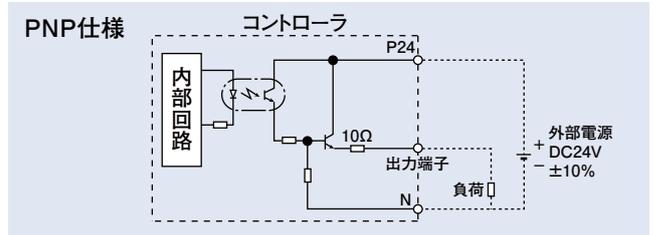
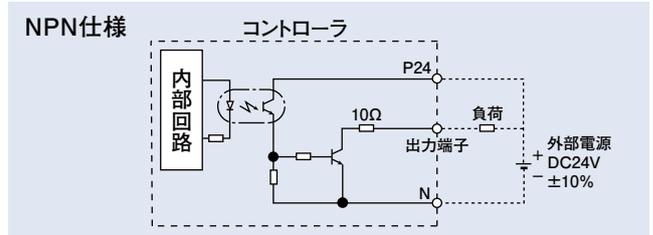
■入力部 外部入力仕様

| 項目 | 仕様 |
|----------|--|
| 入力電圧 | DC24V ±10% |
| 入力電流 | 4mA / 1回路 |
| ON/OFF電圧 | ON電圧…Min. DC18.0V OFF電圧…Max. DC6.0V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |



■出力部 外部出力仕様

| 項目 | 仕様 |
|--------|-----------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA / 1点、400mA / 8点 |
| 漏洩電流 | Max. 0.1mA / 1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |



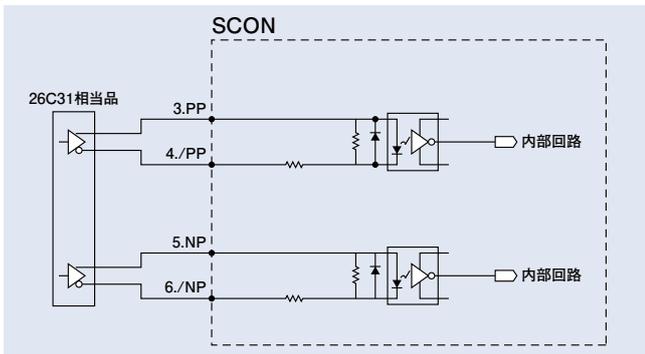
IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デフレクトアップ
ロボット
I-Xシステム
ロボット
コントローラ
技術資料
ダウンロード

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

パルス列タイプ入出力仕様 (差動ラインドライバ仕様)

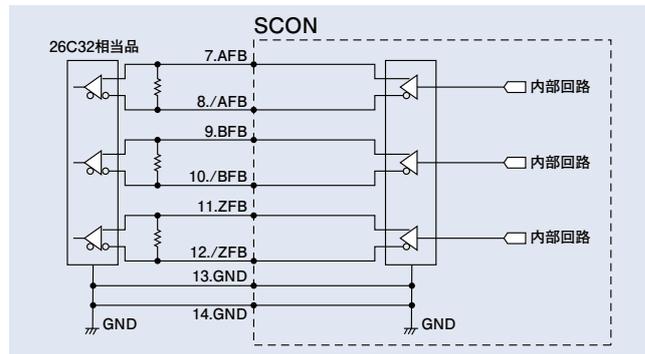
■ 入力部

最大入力パルス数 : ラインドライバインターフェイス 2.5Mpps
 絶縁方式 : フォトカプラ絶縁



■ 出力部

最大出力パルス数 : ラインドライバインターフェイス 2.5Mpps
 絶縁/非絶縁 : 非絶縁

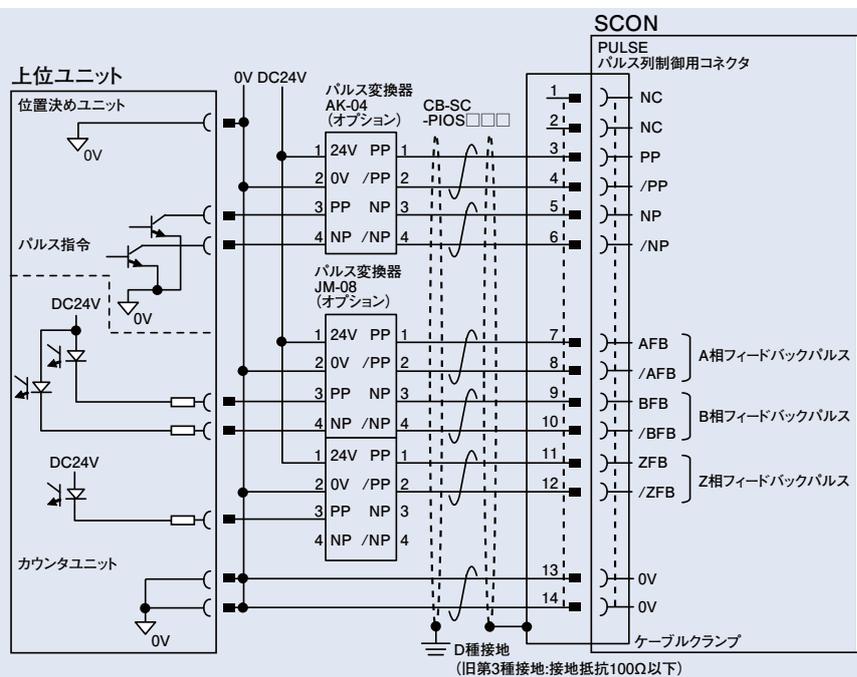


パルス列タイプ入出力仕様 (オープンコレクタ仕様)

パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。パルス列出力には、JM-08(オプション)が必要です。

最大入力パルス数 : 200kpps(AK-04必要)
 最大出力パルス数 : 200kpps(JM-08必要)

- ※ AK-04に接続するDC24V電源は、PIOインターフェイス電源と共通して下さい。
- ※ パルス出力ユニット(PLC)とAK-04/JM-08間のケーブルは極力短くして下さい。また、AK-04/JM-08とPULSEコネクタ間のケーブル長は2m以内で使用して下さい。



ご注意

上位のオープンコレクタの入出力と、AK-04、JM-08は同一電源を使用してください。

指令パルス入力形態

| 指令パルス列形態 | 入力端子 | 正転時 | 逆転時 |
|--|------------------|------|------|
| 正転パルス列 | PP・/PP | | |
| 逆転パルス列 | NP・/NP | | |
| 正転パルス列は正方向、逆転パルス列は逆方向のモータ回転量となります。 | | | |
| パルス列 | PP・/PP | | |
| 符号 | NP・/NP | Low | High |
| 指令パルスはモータ回転量、指令符号は回転方向となります。 | | | |
| A/B相パルス列 | PP・/PP NP・/NP | | |
| 90°の位相差のA/B相(4通倍)パルスで回転量と回転方向の指令となります。 | | | |
| 正転パルス列 | PP・/PP | | |
| 逆転パルス列 | NP・/NP | | |
| パルス列 | PP・/PP | High | Low |
| 符号 | NP・/NP | High | Low |
| A/B相パルス列 | PP・/PP NP・/NP | | |

仕様表

| 項目 | 仕様 | |
|----------------|---|--|
| 対応モータ容量 | 400W未満 | 400W以上 |
| 接続アクチュエータ | RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ/単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ | |
| 制御軸数 | 1軸 | |
| 動作方式 | ポジションタイプ/パルス列タイプ | |
| 位置決め点数 | 512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様) | |
| バックアップメモリー | 不揮発性メモリー(FRAM) | |
| I/Oコネクタ | 40ピンコネクタ | |
| I/O点数 | 入力16点/出力16点 | |
| I/O用電源 | 外部供給DC24V±10% | |
| シリアル通信 | RS485 1ch | |
| 周辺機器通信ケーブル | CB-PAC-PIO□□□ | |
| 指令パルス列入力方式(注1) | 差動ラインドライバ出力対応 | |
| 最大入力パルス周波数 | 差動ラインドライバ方式:最大2.5Mpps / オープンコレクタ方式(パルス変換器使用):最大200kpps | |
| 位置検出方式 | インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ/シリアルエンコーダ疑似アブソ | |
| 非常停止機能 | 有(リレー内蔵) | |
| 電磁ブレーキ強制開放 | ブレーキリリーススイッチON/OFF | |
| 入力電源 | 単相 AC100~115V±10% 単相 AC200~230V±10% | 単相 AC200~230V±10% |
| 電源容量(注2) | 20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W/186VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA | 100W(LSA/LSAS-N10用) ^(*) /331VA 200W(LSA-S10H,LSA/LSAS-N15S用) ^(*) /534VA 200W(LSA/LSAS-N15H用) ^(*) /821VA 300W(LSA-N19用) ^(*) /710VA 400W/968VA 600W/1212VA 750W/1569VA |
| 耐振動 | XYZ各方向 | 10~57Hz 片側幅 0.035mm(連続)、0.075mm(断続) 58~150Hz 4.9m/s ² (連続)、9.8m/s ² (断続) |
| 使用周辺温度 | 0~40℃ | |
| 使用周辺湿度 | 85%以下(結露なきこと) | |
| 使用周辺雰囲気 | 腐食性ガスなきこと | |
| 保護等級 | IP20 | |
| 質量 | 約900g(アブソリュート仕様はプラス25g) | 約1.2kg(アブソリュート仕様はプラス25g) |
| 外形寸法 | 58mm(W)×194mm(H)×121mm(D) | 72mm(W)×194mm(H)×121mm(D) |

(注1) 指令パルス入力方式はノイズに強い差動ラインドライバ方式をご使用下さい。
オープンコレクタ方式を使わなければならない場合は、オプションのパルス変換器(AK-04/JM-08)にてパルスを差動に変換してご使用下さい。

(注2) (*)印の付いた機種を動作するコントローラの外形寸法は、400W未満でも400W以上のコントローラの外形寸法になります。

IA単軸
ロボットリニアサーボ
アクチュエータクリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボットデルタトップ
ロボット1X5X6
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SCON

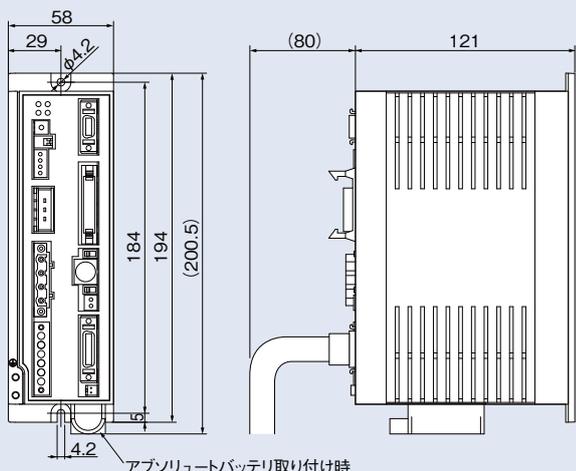
PSEL

SSEL

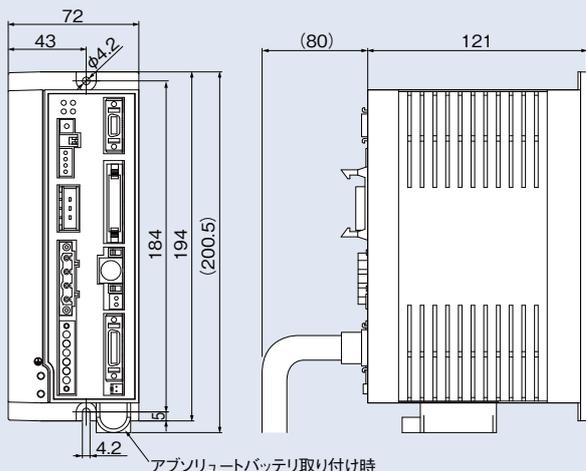
XSEL

外形寸法図

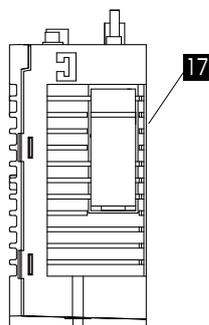
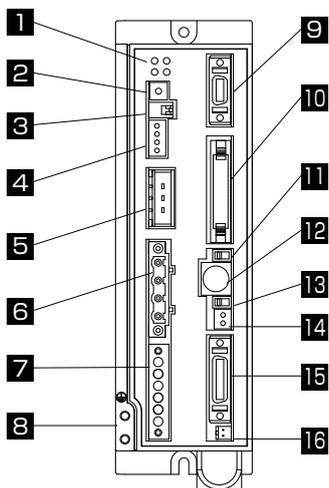
400W未満



400W以上



各部名称



1 LED 表示

コントローラの状態を表します。

| 名称 | 色 | 説明 |
|-----|---|-----------------------------|
| PWR | 緑 | システムレディで点灯 (電源投入後、CPU 正常機能) |
| SV | 緑 | サーボオンで点灯 |
| ALM | 橙 | アラーム発生中に点灯 |
| EMG | 赤 | 非常停止中に点灯 |

2 ロータリースイッチ

コントローラをリンクさせた際、各コントローラ識別のためのアドレス設定用スイッチ。

3 ピアノスイッチ

コントローラシステム用スイッチ。

| 名称 | 説明 |
|----|---|
| 1 | 動作モード切替スイッチ OFF: ポジショナーモード ON: パルス列制御モード ※電源投入時に有効。 |
| 2 | メーカ調整用。ONしないで下さい。 (電源ONで切替えても無効です) |

4 システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

5 回生ユニット接続コネクタ

アクチュエータが減速停止する際に発生する回生電流を吸収する為の抵抗ユニット接続用コネクタ。

6 モータコネクタ (X-SEL, ECON, RCS 互換)

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

7 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源側とモータ電源側で分割入力となっています。

8 接地ビス

保護接地用のビス。必ず、接地して下さい。

9 パルス列制御専用コネクタ

パルス列制御モード動作時に使用するコネクタ。フィードバックパルスはポジショナーモードでも有効です。

10 PIO コネクタ

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクタ。

11 運転モード切替スイッチ

| 名称 | 説明 |
|------|-------------------|
| MANU | PIO からの指令を受け付けない。 |
| AUTO | PIO からの指令を受付可能。 |

※ティーチング BOX の非常停止スイッチは、AUTO/MANU に関わらず接続時点でも有効になります。また、ティーチング BOX 及び SIO 通信ケーブルを抜く際は、一瞬非常停止状態になりますが、異常ではありません。

12 SIO コネクタ

ティーチング BOX 又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

13 ブレーキリリーススイッチ

アクチュエータに搭載の電磁ブレーキ強制解除スイッチ。
※ブレーキ駆動用の DC24V 電源が接続されている必要があります。

14 ブレーキ電源コネクタ

ブレーキ電源 DC24V 供給コネクタ (ブレーキ搭載アクチュエータ接続時のみ必要)。

15 エンコーダ・センサコネクタ (X-SEL-P/Q 互換)

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

16 アブソバッテリーコネクタ

アブソリュートデータバックアップバッテリー接続用コネクタ (アブソリュートエンコーダ仕様時のみ必要)。

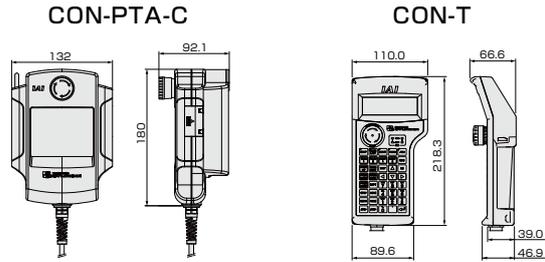
17 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

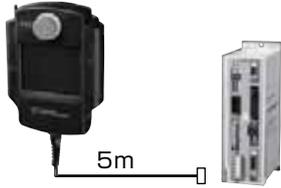
オプション

ティーチングボックス

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **CON-PTA-C** (標準タイプ)
CON-PDA-C (イネーブルスイッチ付タイプ)
CON-PGA-C-S (安全カテゴリ対応タイプ)
CON-T (標準タイプ)



■ 構成



■ CON-Tオプション

- ・壁掛け用フック 型式 **HK-1**
- ・ストラップ 型式 **STR-1**



■ 仕様

| 項目 | タッチパネルティーチング | | | ティーチングボックス |
|-----------|----------------------------------|---------------|--|------------------|
| 型式 | CON-PTA-C | CON-PDA-C | CON-PGA-C-S | CON-T |
| 種類 | 標準タイプ | イネーブルスイッチ付タイプ | 安全カテゴリ対応タイプ | 標準タイプ |
| 表示 | 65536色 (16ビットカラー) 白色LEDバックライト | | | 20文字×4行 LCD表示 |
| 使用周囲温度・湿度 | 温度0~40℃ 湿度85%RH以下 (ただし結露なきこと) | | | |
| 保護等級 | IP40 | | | IP54 |
| 質量 | 約570g | 約600g | | 約400g |
| ケーブル長 | 5m | | | |
| 付属品 | タッチペン | タッチペン | タッチペン TPアダプタ(型式RCB-LB-TG) ダミープラグ(型式DP-4) コントローラ接続ケーブル (型式CB-CON-LB005) | - |

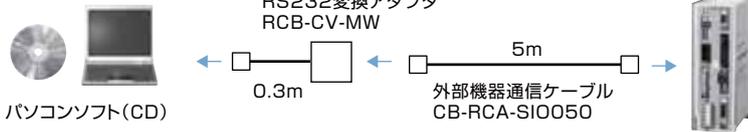
パソコン対応ソフト(Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

■ 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

オフボードチューニングに対応するのはver.8.05.00.00以降となります

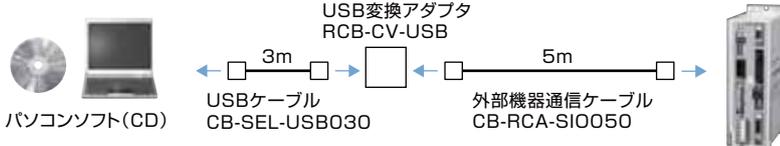
■ 構成



■ 型式 **RCM-101-USB** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプタ+USBケーブル付き)

オフボードチューニングに対応するのはver.8.05.00.00以降となります

■ 構成



回生抵抗ユニット

- 特長 モータ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です。動作するアクチュエータの合計W数を下表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意下さい。

■ 型式 **REU-2** (SCON/SSEL用)

■ 仕様

| | |
|----------------------|---------------------------|
| 本体質量 | 0.9kg |
| 内蔵回生抵抗値 | 220Ω 80W |
| 本体-コントローラ接続ケーブル(付属品) | CB-SC-REU010 (SCON/SSEL用) |

■ 必要数の目安

| | 水平 | 垂直 |
|----|-------|-------|
| 0個 | ~100W | ~100W |
| 1個 | ~400W | ~400W |
| 2個 | ~750W | ~750W |

■ 必要数の目安(RCS2-RA13R専用)

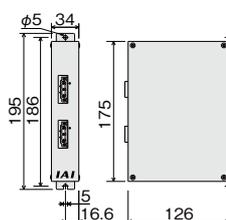
| | リード2.5 | リード1.25 |
|----|--------|---------|
| 水平 | 1個 | 0個 |
| 垂直 | 1個 | 1個 |

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

リアサーボアクチュエータ LSA/LSAS-N10S□をSCONコントローラで動作させる場合は、回生抵抗が1個必要となります。

■ 外形寸法図



アブソデータ保存用バッテリー

- 特長 アブソリュート仕様のアクチュエータを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。

■ 型式 **AB-5**

IA単軸ロボット
リアサーボアクチュエータ
クリーンルーム対応
防滴対応
直交ロボット
デュアルトップ型ロボット
I-ASシステム
コントローラ
技術資料
インシデント

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

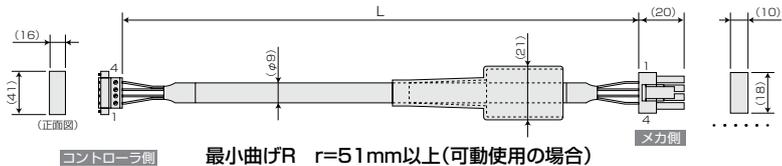
メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

モーターケーブル (リニア大型タイプ以外全機種)

型式 **CB-X-MA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



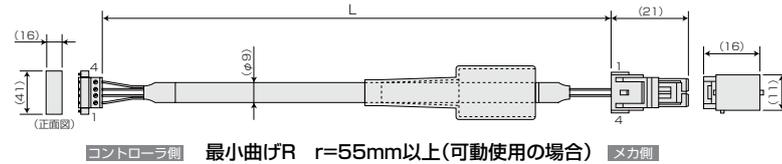
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|-----|-----|----|---|----------------|
| 0.75sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 0.75sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

最小曲げR r=51mm以上(可動使用の場合)

モーターケーブル (リニア大型タイプ専用)

型式 **CB-XMC-MA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



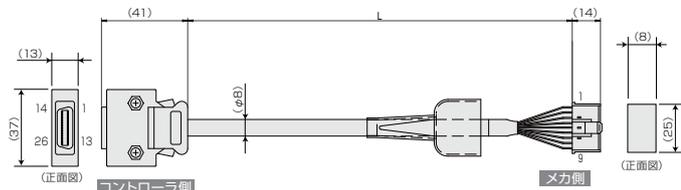
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|-----|-----|----|---|----------------|
| 1.25sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 1.25sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

最小曲げR r=55mm以上(可動使用の場合)

エンコーダケーブル (単軸ロボット/リニアサーボ LSAS 接続用)

型式 **CB-X1-PA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



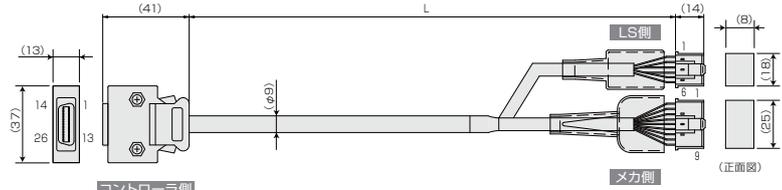
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|----|---|-------|-----|-----|------|------|----|
| - | - | - | 10 | 10 | - | - | - |
| - | - | - | 11 | 11 | - | - | - |
| - | - | E24V | 12 | 12 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | OV | 13 | 13 | BAT- | 灰 | - |
| - | - | LS | 26 | 26 | SD | ダイダイ | - |
| - | - | CREEP | 25 | 25 | SD | 緑 | - |
| - | - | OT | 24 | 24 | VCC | 赤 | - |
| - | - | RSV | 23 | 23 | GND | 黒 | - |
| - | - | - | 9 | 9 | FG | ドレン | - |
| - | - | - | 18 | 18 | BK- | 青 | - |
| - | - | - | 19 | 19 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | A+ | 1 | 1 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | A- | 2 | 2 | BAT- | 灰 | - |
| - | - | B+ | 3 | 3 | SD | ダイダイ | - |
| - | - | B- | 4 | 4 | SD | 緑 | - |
| - | - | Z+ | 5 | 5 | VCC | 赤 | - |
| - | - | Z- | 6 | 6 | GND | 黒 | - |
| - | - | SRD+ | 7 | 7 | FG | ドレン | - |
| - | - | SRD- | 8 | 8 | BK- | 青 | - |
| - | - | BAT+ | 15 | 15 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | BAT- | 14 | 14 | - | - | - |
| - | - | VCC | 16 | 16 | - | - | - |
| - | - | GND | 17 | 17 | - | - | - |
| - | - | BKR- | 20 | 20 | - | - | - |
| - | - | BKR+ | 21 | 21 | - | - | - |
| - | - | - | 22 | 22 | - | - | - |

最小曲げR r=44mm以上(可動使用の場合)

エンコーダケーブル (単軸ロボット LS 付仕様 接続用)

型式 **CB-X1-PLA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



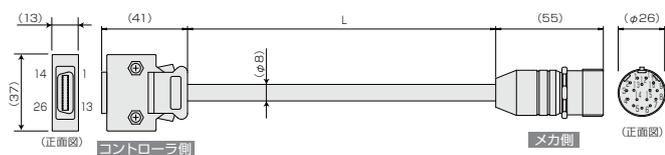
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|-----|-----|-------|-----|-----|------|------|----|
| - | - | - | 10 | 10 | - | - | - |
| - | - | - | 11 | 11 | - | - | - |
| - | - | E24V | 12 | 12 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | OV | 13 | 13 | BAT- | 灰 | - |
| 白/青 | 白/青 | LS | 26 | 26 | SD | ダイダイ | - |
| 白/赤 | 白/赤 | CREEP | 25 | 25 | SD | 緑 | - |
| 白/黒 | 白/黒 | OT | 24 | 24 | VCC | 赤 | - |
| 白/紫 | 白/紫 | RSV | 23 | 23 | GND | 黒 | - |
| 白/灰 | 白/灰 | - | 9 | 9 | FG | ドレン | - |
| - | - | - | 18 | 18 | BK- | 青 | - |
| - | - | - | 19 | 19 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | A+ | 1 | 1 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | A- | 2 | 2 | BAT- | 灰 | - |
| - | - | B+ | 3 | 3 | SD | ダイダイ | - |
| - | - | B- | 4 | 4 | SD | 緑 | - |
| - | - | Z+ | 5 | 5 | VCC | 赤 | - |
| - | - | Z- | 6 | 6 | GND | 黒 | - |
| - | - | SRD+ | 7 | 7 | FG | ドレン | - |
| - | - | SRD- | 8 | 8 | BK- | 青 | - |
| - | - | BAT+ | 15 | 15 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | BAT- | 14 | 14 | - | - | - |
| - | - | VCC | 16 | 16 | - | - | - |
| - | - | GND | 17 | 17 | - | - | - |
| - | - | BKR- | 20 | 20 | - | - | - |
| - | - | BKR+ | 21 | 21 | - | - | - |
| - | - | - | 22 | 22 | - | - | - |

最小曲げR r=54mm以上(可動使用の場合)

エンコーダケーブル (防滴スライダ ISWA 接続用)

型式 **CB-X1-PA** □ □ □ -WC

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



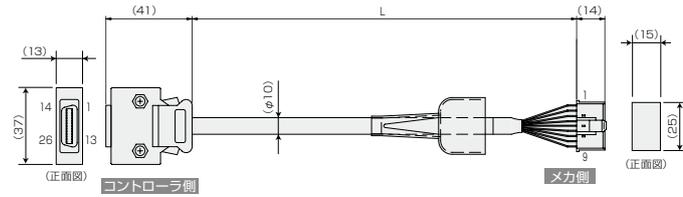
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|----|---|-------|-----|-----|------|------|----|
| - | - | - | 10 | 10 | - | - | - |
| - | - | - | 11 | 11 | - | - | - |
| - | - | E24V | 12 | 12 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | OV | 13 | 13 | BAT- | 灰 | - |
| - | - | LS | 26 | 26 | SD | ダイダイ | - |
| - | - | CREEP | 25 | 25 | SD | 緑 | - |
| - | - | OT | 24 | 24 | VCC | 赤 | - |
| - | - | RSV | 23 | 23 | GND | 黒 | - |
| - | - | - | 9 | 9 | FG | ドレン | - |
| - | - | - | 18 | 18 | BK- | 青 | - |
| - | - | - | 19 | 19 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | A+ | 1 | 1 | BAT+ | 紫 | - |
| - | - | A- | 2 | 2 | BAT- | 灰 | - |
| - | - | B+ | 3 | 3 | SD | ダイダイ | - |
| - | - | B- | 4 | 4 | SD | 緑 | - |
| - | - | Z+ | 5 | 5 | VCC | 赤 | - |
| - | - | Z- | 6 | 6 | GND | 黒 | - |
| - | - | SRD+ | 7 | 7 | FG | ドレン | - |
| - | - | SRD- | 8 | 8 | BK- | 青 | - |
| - | - | BAT+ | 15 | 15 | BK+ | 黄 | - |
| - | - | BAT- | 14 | 14 | - | - | - |
| - | - | VCC | 16 | 16 | - | - | - |
| - | - | GND | 17 | 17 | - | - | - |
| - | - | BKR- | 20 | 20 | - | - | - |
| - | - | BKR+ | 21 | 21 | - | - | - |
| - | - | - | 22 | 22 | - | - | - |

最小曲げR r=38mm以上(可動使用の場合)

エンコーダケーブル (NS / リニアサーボ LSA / RCS2 / RCS3 接続用)

型式 **CB-X3-PA**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)

| 配線色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|------|-------|-----|-----|-------|------|------------|
| — | — | 10 | 1 | E24V | 白/タイ | |
| — | — | 11 | 2 | OV | 白/緑 | |
| — | E24V | 12 | 3 | LS | 茶/青 | AWG26 (圧着) |
| 白/緑 | OV | 13 | 4 | CREEP | 茶/黒 | |
| 白/タイ | LS | 26 | 5 | OT | 茶/赤 | |
| — | CREEP | 25 | 6 | RSV | 茶/黒 | |
| — | OT | 24 | 7 | — | — | |
| — | RSV | 23 | 8 | — | — | |
| — | — | 9 | 9 | FG | ドレン | |
| — | — | 18 | 10 | SD | ダイヤ | |
| — | — | 19 | 11 | SD | 緑 | |
| 白/青 | A+ | 1 | 12 | BAT+ | 紫 | |
| 白/黄 | A- | 2 | 13 | BAT- | 灰 | |
| 白/赤 | B+ | 3 | 14 | VCC | 赤 | |
| 白/黒 | B- | 4 | 15 | GND | 黒 | |
| 白/紫 | Z+ | 5 | 16 | VCC | 赤 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 17 | GND | 黒 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 18 | LS- | 白/緑 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 19 | BK- | 青 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 20 | BK+ | 黄 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 21 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 22 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 23 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 24 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 25 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 26 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 27 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 28 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 29 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 30 | — | — | |

AWG26 (ハンダ付)

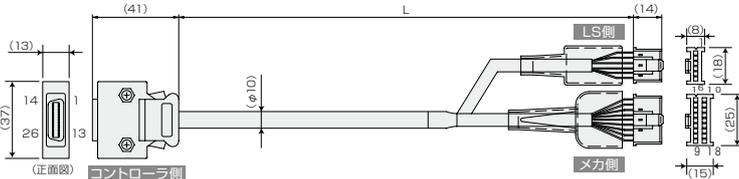
ドレン線およびシールド編組

シールドはフードにクランプ接続

エンコーダケーブル (NS リミットスイッチ付 / リニアサーボ LSA 大型タイプ / RCS2 ロータリ 接続用)

型式 **CB-X2-PLA**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)

| 配線色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|------|-------|-----|-----|-------|------|------------|
| — | — | 10 | 1 | E24V | 白/タイ | |
| — | — | 11 | 2 | OV | 白/緑 | |
| 白/緑 | E24V | 12 | 3 | LS | 茶/青 | AWG26 (圧着) |
| 白/タイ | OV | 13 | 4 | CREEP | 茶/黒 | |
| 茶/青 | LS | 26 | 5 | OT | 茶/赤 | |
| 茶/黒 | CREEP | 25 | 6 | RSV | 茶/黒 | |
| 茶/赤 | OT | 24 | 7 | — | — | |
| 茶/黒 | RSV | 23 | 8 | — | — | |
| — | — | 9 | 9 | FG | ドレン | |
| — | — | 18 | 10 | SD | ダイヤ | |
| — | — | 19 | 11 | SD | 緑 | |
| 白/青 | A+ | 1 | 12 | BAT+ | 紫 | |
| 白/黄 | A- | 2 | 13 | BAT- | 灰 | |
| 白/赤 | B+ | 3 | 14 | VCC | 赤 | |
| 白/黒 | B- | 4 | 15 | GND | 黒 | |
| 白/紫 | Z+ | 5 | 16 | VCC | 赤 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 17 | GND | 黒 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 18 | LS- | 白/緑 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 19 | BK- | 青 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 20 | BK+ | 黄 | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 21 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 22 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 23 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 24 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 25 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 26 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 27 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 28 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 29 | — | — | |
| 白/灰 | Z- | 6 | 30 | — | — | |

AWG26 (ハンダ付)

ドレン線およびシールド編組

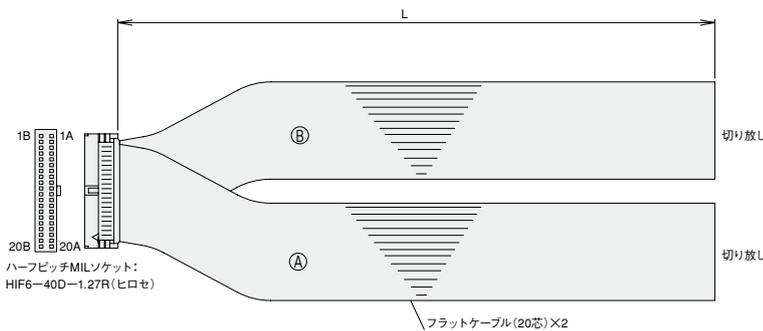
シールドはフードにクランプ接続

(緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

I/O フラットケーブル

型式 **CB-PAC-PIO**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) O80=8m

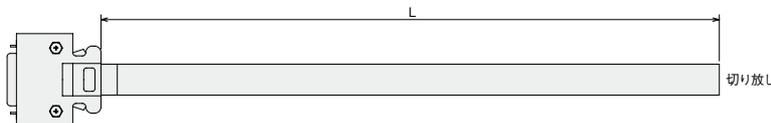


| No. | 信号名称 | ケーブル色 | 配線 | No. | 信号名称 | ケーブル色 | 配線 |
|-----|------|-------|----------------|-----|-------|-------|----------------------|
| 1A | E24V | 茶-1 | フラットケーブル① (圧着) | 10B | OUT9 | 黒-3 | フラットケーブル② (圧着) AWG26 |
| 2A | 24V | 赤-1 | | 11B | OUT10 | 茶-4 | |
| 3A | — | 橙-1 | | 12A | IN7 | 赤-2 | |
| 4A | — | 黄-1 | | 13A | IN8 | 橙-2 | |
| 5A | IN0 | 緑-1 | | 14A | IN9 | 黄-2 | |
| 6A | IN1 | 青-1 | | 15A | IN10 | 緑-2 | |
| 7A | IN2 | 紫-1 | | 16A | IN11 | 青-2 | |
| 8A | IN3 | 灰-1 | | 17A | IN12 | 紫-2 | |
| 9A | IN4 | 白-1 | | 18A | IN13 | 灰-2 | |
| 10A | IN5 | 黒-1 | | 19A | IN14 | 白-2 | |
| 11A | IN6 | 茶-2 | | 20A | IN15 | 黒-2 | |
| 12A | IN7 | 赤-2 | | | | | |
| 13A | IN8 | 橙-2 | | | | | |
| 14A | IN9 | 黄-2 | | | | | |
| 15A | IN10 | 緑-2 | | | | | |
| 16A | IN11 | 青-2 | | | | | |
| 17A | IN12 | 紫-2 | | | | | |
| 18A | IN13 | 灰-2 | | | | | |
| 19A | IN14 | 白-2 | | | | | |
| 20A | IN15 | 黒-2 | | | | | |

SCON パルス列制御用ケーブル

型式 **CB-SC-PIOS**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) O80=8m



プラグ: 10114-3000PE (住友3M)
シェル: 10314-52F0-008 (住友3M)

| 配線色 | 信号 | No. | 配線 |
|-----|-----|-----|-----|
| 黒 | 未使用 | 1 | 黒 |
| 白/黒 | 未使用 | 2 | 白/黒 |
| 赤 | PP | 3 | 白/赤 |
| 白/赤 | NP | 4 | 白/緑 |
| 緑 | NP | 5 | 白/黄 |
| 白/緑 | NP | 6 | 白/茶 |
| 黄 | AFB | 7 | 白/青 |
| 白/黄 | BFB | 8 | 白/灰 |
| 白/茶 | BFB | 9 | 白/黒 |
| 白/青 | ZFB | 10 | 白/灰 |
| 白/黒 | ZFB | 11 | 白/青 |
| 灰 | GND | 12 | 灰 |
| 白/灰 | GND | 13 | 白/灰 |
| 白/灰 | GND | 14 | 白/黒 |

シールドはケーブルクランプに接続

IAI 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリールーム
防滴対応
直交
ロボット
デジタリック
ロボット
I-AS/AS/AV
コントローラ
技術資料
インジェクション

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

1-A 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応

PSEL



RCP3 / RCP2 / IK シリーズ用
プログラムコントローラ

機種一覧

RCP3 / RCP2 / IK シリーズのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1台でさまざまな制御に対応可能です。

| タイプ名 | C | |
|---------|--|---|
| 名称 | プログラムモード | ポジショナーモード |
| 外観 |  | |
| 内容 | アクチュエータの動作、外部との通信がコントローラ単体で実行可能。 2軸動作の際は円弧補間、パス動作が可能です。 | 最大 1500 点の位置決めが可能。 押し付け動作や教示動作も可能です。 |
| ポジション点数 | 1500 点 | |

型式

※1軸仕様の場合は、2軸目内容は不要です。

PSEL - C - [] - [] I [] - ([] I []) - [] - [] - 0 - [] - []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2軸目内容) I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧 簡易アナユニット 高加速可搬仕様

モータ種類 エンコーダ種類 オプション モータ種類 エンコーダ種類 オプション

C 標準タイプ

1 1軸仕様

2 2軸仕様

I インクリメンタル

B ブレーキ

I インクリメンタル

B ブレーキ

0 DC24V

0 ケーブルなし

2 2m (標準)

3 3m

5 5m

※I/O種類でDV、CC、PRを選択された場合は、I/Oケーブル長は0を選択して下さい。

| | | | | | |
|------|-------------------------------------|------|-------------------------------------|----|-----------------|
| 20P | 20角パルスモータ対応 | 20P | 20角パルスモータ対応 | NP | PIO NPN仕様 (標準) |
| 20SP | 20角高推力パルスモータ対応 (RCP3-RA2A□/RA2B□専用) | 20SP | 20角高推力パルスモータ対応 (RCP3-RA2A□/RA2B□専用) | PN | PIO PNP仕様 |
| 28P | 28角パルスモータ対応 | 28P | 28角パルスモータ対応 | DV | DeviceNet接続仕様 |
| 28SP | 28角パルスモータ対応 (RCP2-RA3C/RGD3C専用) | 28SP | 28角パルスモータ対応 (RCP2-RA3C/RGD3C専用) | CC | CC-Link接続仕様 |
| 35P | 35角パルスモータ対応 | 35P | 35角パルスモータ対応 | PR | PROFIBUS-DP接続仕様 |
| 42P | 42角パルスモータ対応 | 42P | 42角パルスモータ対応 | | |
| 56P | 56角パルスモータ対応 | 56P | 56角パルスモータ対応 | | |

無記入 未使用

ABU 使用

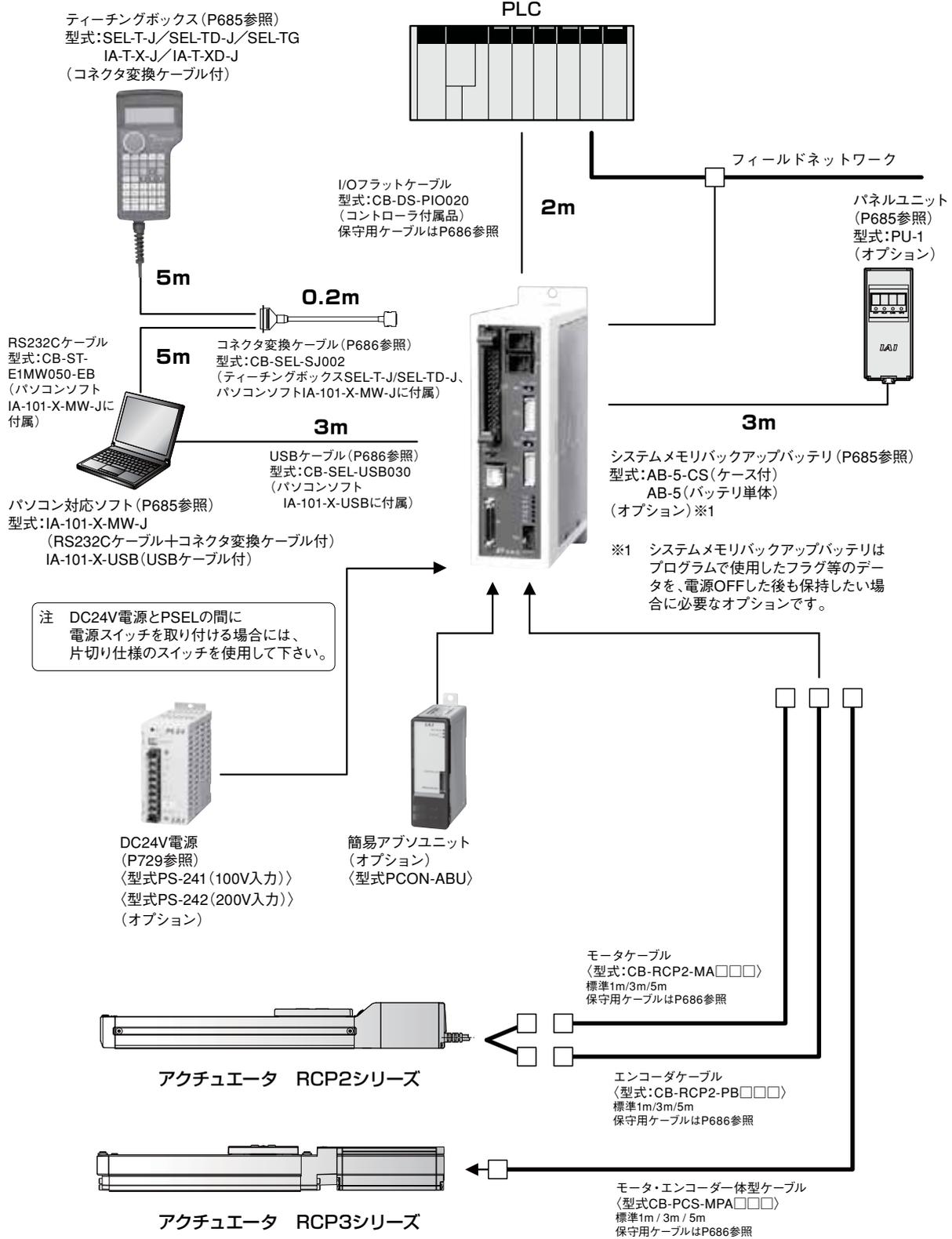
無記入 標準

H 高加速可搬仕様

※RCP3-SA4C/SA5C/SA6C RCP2 (RCP2GR) -SA5C/SA6Cと接続する場合は高加速可搬仕様となりますのでHをご記入下さい。

※RCP4シリーズには、現状未対応です。(2012年3月現在)

システム構成



| | | | | | | | | | |
|----------|---------------|-----------|------|--------|-------------|------------|--------|------|--------|
| IA単軸ロボット | リアアサーボアクチュエータ | クリーンルーム対応 | 防滴対応 | 直交ロボット | テールトップ型ロボット | IXスキャンロボット | コントローラ | 技術資料 | インメモリー |
|----------|---------------|-----------|------|--------|-------------|------------|--------|------|--------|

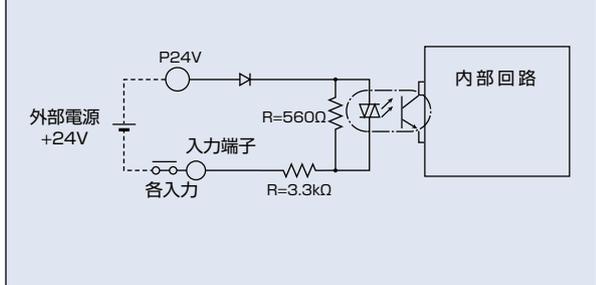
| | | | |
|------|------|------|------|
| SCON | PSEL | SSEL | XSEL |
|------|------|------|------|

I/O仕様

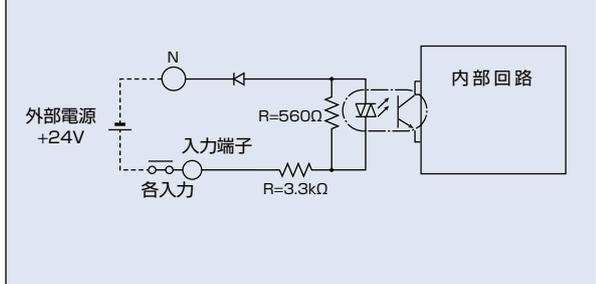
■入力部 外部入力仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ± 10% |
| 入力電流 | 7mA / 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧 (最小) NPN : DC16V / PNP : DC8V OFF 電圧 (最大) NPN : DC5V / PNP : DC19V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |

NPN仕様



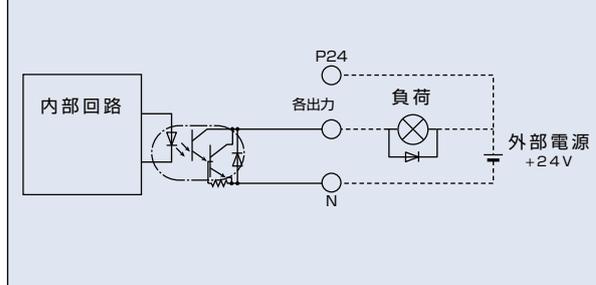
PNP仕様



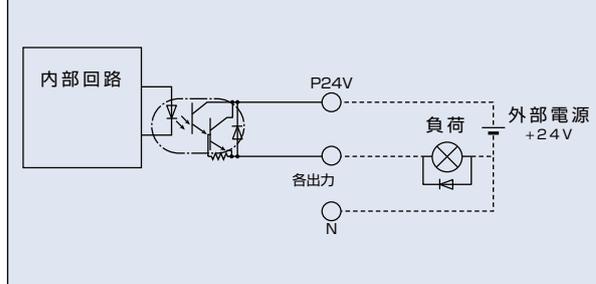
■出力部 外部出力仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|-------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA / 1点 400mA / 8点合計 |
| 漏洩電流 (最大) | Max 0.1mA / 1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |

NPN仕様



PNP仕様



I/O機能説明

PSELコントローラは、プログラムを入力して動作させる「プログラムモード」と、上位のPLC信号を受けて指定されたポジションに移動する「ポジショナーモード」の2モードから選択が出来ます。ポジショナーモードには下記の5つの入力パターンが用意されていますので、様々な用途にも対応が可能です。

■コントローラタイプ別機能

| 動作モード | 特長 | |
|-----------|--|---|
| プログラムモード | 簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパーSEL言語により、直線及び円滑補間動作や塗布等に最適なバス移動動作、アーチモーションやバラタイズ動作等が簡単に行えます。 | |
| ポジショナーモード | 標準モード | ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行う、基本動作モードです。押し付け動作や2軸の直線補間動作も可能です。 |
| | 品種切替モード | 同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジションNo.への移動指令で、品種の番号を切替える事で対応することが可能です。 |
| | 2軸独立モード | 2軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。 |
| | 教示モード | 外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録する事が可能です。 |
| | DS-S-C1 互換モード | DS-S-C1コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。*アクチュエータとの互換性はありません。 |

I/O 機能説明

プログラムモード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | プログラムモード | 機能 | 配線図 | |
|------|-----|--------|--------------|---|-----|---------------------------------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | 016 | プログラムNo.1選択 | 起動するプログラム番号の選択を行います。 (ポート016~022までのBCD値にて入力) | | |
| 2A | | 017 | プログラムNo.2選択 | | | |
| 2B | | 018 | プログラムNo.4選択 | | | |
| 3A | | 019 | プログラムNo.8選択 | | | |
| 3B | | 020 | プログラムNo.10選択 | | | |
| 4A | | 021 | プログラムNo.20選択 | | | |
| 4B | | 022 | プログラムNo.40選択 | | | |
| 5A | | 023 | CPUリセット | | | システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。 |
| 5B | | 000 | スタート | | | ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。 |
| 6A | 入力 | 001 | 汎用入力 | | | プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。 |
| 6B | | 002 | 汎用入力 | | | |
| 7A | | 003 | 汎用入力 | | | |
| 7B | | 004 | 汎用入力 | | | |
| 8A | | 005 | 汎用入力 | | | |
| 8B | | 006 | 汎用入力 | | | |
| 9A | | 007 | 汎用入力 | | | |
| 9B | | 008 | 汎用入力 | | | |
| 10A | | 009 | 汎用入力 | | | |
| 10B | | 010 | 汎用入力 | | | |
| 11A | | 011 | 汎用入力 | | | |
| 11B | | 012 | 汎用入力 | | | |
| 12A | | 013 | 汎用入力 | | | |
| 12B | | 014 | 汎用入力 | | | |
| 13A | | 015 | 汎用入力 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | | |
| 14B | | 302 | 汎用出力 | プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。 | | |
| 15A | | 303 | 汎用出力 | | | |
| 15B | | 304 | 汎用出力 | | | |
| 16A | | 305 | 汎用出力 | | | |
| 16B | | 306 | 汎用出力 | | | |
| 17A | 307 | 汎用出力 | | | | |
| 17B | N | | OV入力 | OVを接続します。 | | |

ポジショナー標準モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー標準モード | 機能 | 配線図 | |
|------|-----|----------|--------------|--|-----|------------------------------------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | 016 | ポジション入力10 | ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | | |
| 2A | | 017 | ポジション入力11 | | | |
| 2B | | 018 | ポジション入力12 | | | |
| 3A | | 019 | ポジション入力13 | | | |
| 3B | | 020 | - | | | |
| 4A | | 021 | - | | | |
| 4B | | 022 | - | | | |
| 5A | | 023 | エラーリセット | | | 軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です) |
| 5B | | 000 | スタート | | | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | 入力 | 001 | 原点復帰 | | | 原点復帰を行ないます。 |
| 6B | | 002 | サーボON | | | サーボON/OFFの切替を行ないます。 |
| 7A | | 003 | 押し付け | | | 押し付け動作を行ないます。 |
| 7B | | 004 | 一時停止 | | | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 |
| 8A | | 005 | キャンセル | | | 移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。 |
| 8B | | 006 | 補間設定 | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 | | |
| 9A | | 007 | ポジション入力1 | ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | | |
| 9B | | 008 | ポジション入力2 | | | |
| 10A | | 009 | ポジション入力3 | | | |
| 10B | | 010 | ポジション入力4 | | | |
| 11A | | 011 | ポジション入力5 | | | |
| 11B | | 012 | ポジション入力6 | | | |
| 12A | | 013 | ポジション入力7 | | | |
| 12B | | 014 | ポジション入力8 | | | |
| 13A | 015 | ポジション入力9 | | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | | |
| 14B | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | | |
| 15A | | 303 | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了すると出力します。 | | |
| 15B | | 304 | サーボON出力 | サーボON状態の時出力します。 | | |
| 16A | | 305 | 押し付け完了 | 押し付け動作が完了した時点で出力します。 | | |
| 16B | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | | |
| 17A | | 307 | - | - | | |
| 17B | N | | OV入力 | OVを接続します。 | | |

IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
ロボット
I-ASシステム
ロボット
コントローラ
技術資料
ダウンロード

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

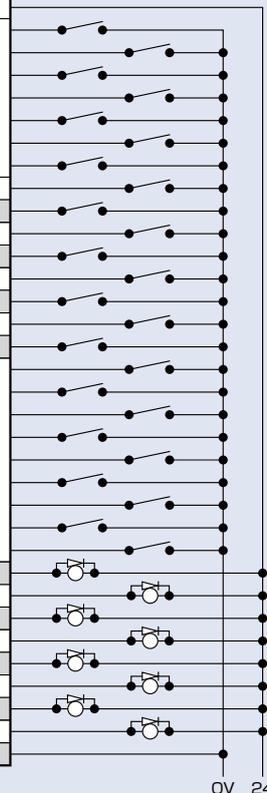
OV 24

I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | | |
|------|-----|--------------|-------------------|--------------|---|------------------------------------|
| 1A | P24 | 016 | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | | 017 | ポジジョン/品種入力10 | ポートNo.007~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定及び 品種No.の指定を行ないます。 ポジジョンNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 2A | | | 018 | ポジジョン/品種入力11 | | |
| 2B | | | 019 | ポジジョン/品種入力12 | | |
| 3A | | | 020 | ポジジョン/品種入力13 | | |
| 3B | | | 021 | ポジジョン/品種入力14 | | |
| 4A | | | 022 | ポジジョン/品種入力15 | | |
| 4B | | | 023 | ポジジョン/品種入力16 | | |
| 5A | | | 000 | エラーリセット | | 軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です) |
| 5B | | | 001 | スタート | | 選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | | 002 | 原点復帰 | | 原点復帰を行ないます。 |
| 6B | | | 003 | サーボON | | サーボON/OFFの切替を行ないます。 |
| 7A | | | 004 | 押し付け | | 押し付け動作を行ないます。 |
| 7B | | | 005 | 一時停止 | | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 |
| 8A | | | 006 | キャンセル | | 移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。 |
| 8B | | | 007 | 補間設定 | | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 |
| 9A | | | 入力 | 008 | | ポジジョン/品種入力1 |
| 9B | 009 | ポジジョン/品種入力2 | | | | |
| 10A | 010 | ポジジョン/品種入力3 | | | | |
| 10B | 011 | ポジジョン/品種入力4 | | | | |
| 11A | 012 | ポジジョン/品種入力5 | | | | |
| 11B | 013 | ポジジョン/品種入力6 | | | | |
| 12A | 014 | ポジジョン/品種入力7 | | | | |
| 12B | 015 | ポジジョン/品種入力8 | | | | |
| 13A | 016 | ポジジョン/品種入力9 | | | | |
| 13B | 300 | アラーム | | | アラーム発生時に出力します。(B接点) | |
| 14A | 301 | レディ | | | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | 302 | 位置決め完了 | | | 指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | 303 | 原点復帰完了 | | | 原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | 304 | サーボON出力 | | | サーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | 305 | 押し付け完了 | | | 押し付け動作が完了した時点で出力します。 | |
| 16B | 306 | システムバッテリーエラー | | | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | 307 | - | - | | | |
| 17B | N | 0V入力 | OVを接続します。 | | | |

配線図

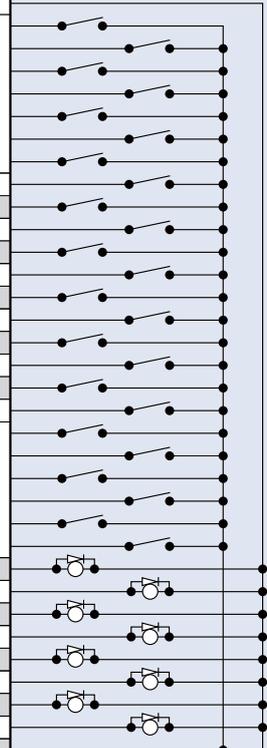


OV 24

ポジショナー 2軸独立モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | | |
|------|-----|--------|---|---|---|---|
| 1A | P24 | 016 | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | | 017 | ポジジョン入力7 | ポートNo.010~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定の 指定を行ないます。 1軸目のポジジョンNo.と2軸目のポジジョンNo.の割付はパラメーターで 設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 2A | | | 018 | ポジジョン入力8 | | |
| 2B | | | 019 | ポジジョン入力9 | | |
| 3A | | | 020 | ポジジョン入力10 | | |
| 3B | | | 021 | ポジジョン入力11 | | |
| 4A | | | 022 | ポジジョン入力12 | | |
| 4B | | | 023 | ポジジョン入力13 | | |
| 5A | | | 000 | エラーリセット | | 軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です) |
| 5B | | | 001 | スタート1 | | 1軸目の選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | | 002 | 原点復帰1 | | 1軸目の原点復帰を行ないます。 |
| 6B | | | 003 | サーボON1 | | 1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。 |
| 7A | | | 004 | 一時停止1 | | 移動中信号OFFで1軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。 |
| 7B | | | 005 | キャンセル1 | | 1軸目の移動キャンセルを行ないます。 |
| 8A | | | 006 | スタート2 | | 2軸目の選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。 |
| 8B | | | 007 | 原点復帰2 | | 2軸目の原点復帰を行ないます。 |
| 9A | | | 008 | サーボON2 | | 2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。 |
| 9B | 009 | 一時停止2 | 移動中信号OFFで2軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。 | | | |
| 10A | 010 | キャンセル2 | 2軸目の移動キャンセルを行ないます。 | | | |
| 10B | 出力 | 010 | ポジジョン入力1 | ポートNo.010~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定の 指定を行ないます。 1軸目のポジジョンNo.と2軸目のポジジョンNo.の割付はパラメーターで 設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | | |
| 11A | | | 011 | | ポジジョン入力2 | |
| 11B | | | 012 | | ポジジョン入力3 | |
| 12A | | | 013 | | ポジジョン入力4 | |
| 12B | | | 014 | | ポジジョン入力5 | |
| 13A | | | 015 | | ポジジョン入力6 | |
| 13B | | | 300 | | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) |
| 14A | | | 301 | | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 |
| 14B | | | 302 | | 位置決め完了 | 1軸目の指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。 |
| 15A | | | 303 | | 原点復帰完了1 | 1軸目の原点復帰が完了すると出力します。 |
| 15B | | | 304 | | サーボON出力1 | 1軸目のサーボON状態の時出力します。 |
| 16A | | | 305 | | 位置決め完了2 | 2軸目の指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。 |
| 16B | | | 306 | | 原点復帰完了2 | 2軸目の原点復帰が完了すると出力します。 |
| 17A | | | 307 | | サーボON出力2 | 2軸目のサーボON状態の時出力します。 |
| 17B | | | N | | 0V入力 | OVを接続します。 |

配線図



OV 24

I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | 配線図 | |
|------|-----|-----------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| 1A | P24 | 016 | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | | 1軸目JOG- | 信号が入力している間1軸目をマイナス方向に移動します。 | | |
| 2A | | | 017 | 2軸目JOG+ | | 信号が入力している間2軸目をプラス方向に移動します。 |
| 2B | | | 018 | 2軸目JOG- | | 信号が入力している間2軸目をマイナス方向に移動します。 |
| 3A | | | 019 | インテグ指定(0.01mm) | | インテグを行なう際の移動量の指定を行ないます。 (移動量はポートNo.019~022の指定値の合計になります) |
| 3B | | | 020 | インテグ指定(0.1mm) | | |
| 4A | | | 021 | インテグ指定(0.5mm) | | |
| 4B | | | 022 | インテグ指定(1mm) | | |
| 5A | | | 023 | エラーリセット | | |
| 5B | | | 000 | スタート | | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | | 001 | サーボON | | サーボON/OFFの切替を行ないます。 |
| 6B | | | 002 | 一時停止 | | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 |
| 7A | | | 003 | ポジション入力1 | | ポートNo.003~013まで使用して移動するポジションNo.の指定及び 現在位置を入力するポジションNo.の指定を行ないます。 指定を行ないます。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。 |
| 7B | | | 004 | ポジション入力2 | | |
| 8A | | | 005 | ポジション入力3 | | |
| 8B | | | 006 | ポジション入力4 | | |
| 9A | | | 007 | ポジション入力5 | | |
| 9B | 008 | ポジション入力6 | | | | |
| 10A | 009 | ポジション入力7 | | | | |
| 10B | 010 | ポジション入力8 | | | | |
| 11A | 011 | ポジション入力9 | | | | |
| 11B | 012 | ポジション入力10 | | | | |
| 12A | 013 | ポジション入力11 | | | | |
| 12B | 014 | 教示モード指定 | | | | |
| 13A | 出力 | 300 | 1軸目JOG+ | 信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。 | | |
| 13B | | | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | | |
| 14A | | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | | 303 | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | | | 304 | サーボON出力 | サーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | | | 305 | - | - | |
| 16B | | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | | | 307 | - | - | |
| 17B | | | N | 0V入力 | 0Vを接続します。 | |

ポジショナー DS-S-C1 互換モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 標準モード | 機能 | 配線図 | |
|------|-----|-------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| 1A | P24 | 016 | 24V入力 | 24Vを接続します。 | | |
| 1B | | | ポジションNo.1000 | (ポートNo.004~015と同様) | | |
| 2A | | | 017 | - | | - |
| 2B | | | 018 | - | | - |
| 3A | | | 019 | - | | - |
| 3B | | | 020 | - | | - |
| 4A | | | 021 | - | | - |
| 4B | | | 022 | - | | - |
| 5A | | | 023 | CPUリセット | | システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。 |
| 5B | | | 000 | スタート | | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | | 001 | ホールド(一時停止) | | 移動中信号ONで一時停止し、信号OFFで残りの動作を継続します。 |
| 6B | | | 002 | キャンセル | | 移動中信号ONで停止し残りの動作はキャンセルされます。 |
| 7A | | | 003 | 補間設定 | | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 |
| 7B | | | 004 | ポジションNo.1 | | ポートNo.004~016まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCDとなります。 |
| 8A | | | 005 | ポジションNo.2 | | |
| 8B | | | 006 | ポジションNo.4 | | |
| 9A | | | 007 | ポジションNo.8 | | |
| 9B | 008 | ポジションNo.10 | | | | |
| 10A | 009 | ポジションNo.20 | | | | |
| 10B | 010 | ポジションNo.40 | | | | |
| 11A | 011 | ポジションNo.80 | | | | |
| 11B | 012 | ポジションNo.100 | | | | |
| 12A | 013 | ポジションNo.200 | | | | |
| 12B | 014 | ポジションNo.400 | | | | |
| 13A | 015 | ポジションNo.800 | | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(A接点) | | |
| 14A | | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | | 303 | - | - | |
| 15B | | | 304 | - | - | |
| 16A | | | 305 | - | - | |
| 16B | | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | | | 307 | - | - | |
| 17B | N | 0V入力 | 0Vを接続します。 | | | |

IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
ロボット
I-ASシリーズ
ロボット
コントローラ
技術資料
ダウンロード

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

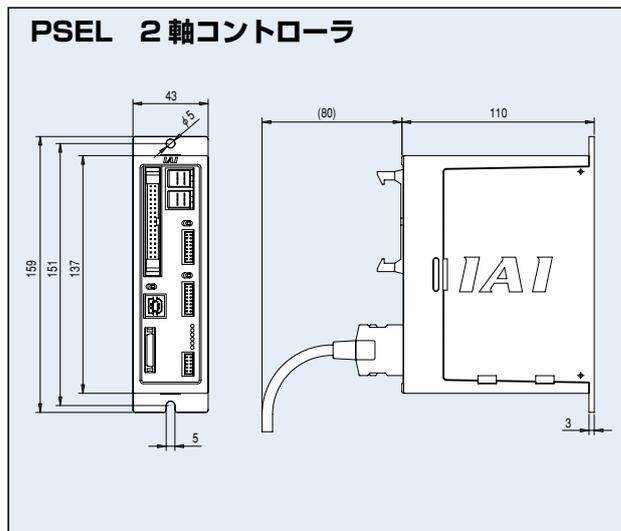
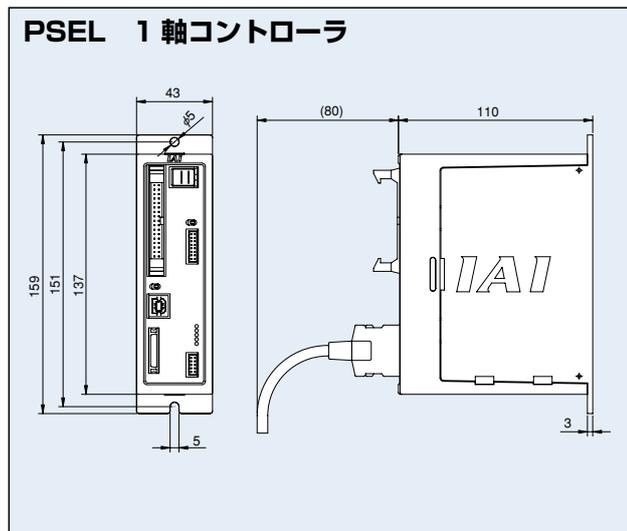
OV 24

仕様表

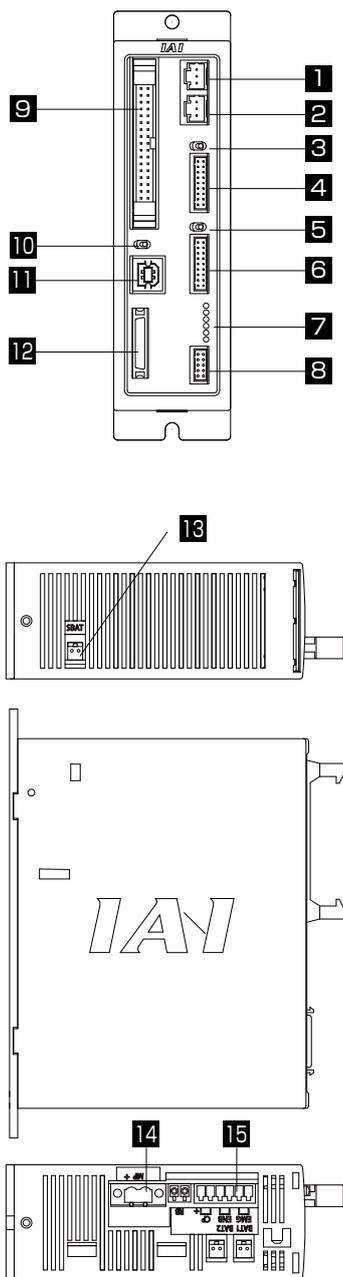
| | 項目 | 仕様 |
|-------------|--------------|---|
| 基本仕様 | 接続アクチュエータ | RCP2/RCP3シリーズアクチュエータ (注 1) |
| | 入力電圧 | DC24V ± 10% |
| | 電源容量 | 1軸仕様 (定格2.4A/最大3.2A)、2軸仕様 (定格3.6A/最大5.2A) |
| | 絶縁耐圧 | DC500V 10M Ω以上 |
| | 耐電圧 | AC500V 1 分間 |
| | 突入電流 | 最大 30A |
| 制御仕様 | 耐振動 | XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続)、0.075mm (断続) 58 ~ 150Hz 4.9m/S ² (連続)、9.8m/S ² (断続) |
| | 制御軸数 | 1 軸 / 2 軸 |
| | 最大接続軸出力合計 | - |
| | 位置検出方式 | インクリメンタルエンコーダ |
| | 速度設定 | 1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる |
| プログラム | 加速度設定 | 0.01G ~ 上限はアクチュエータによる |
| | 動作方式 | プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能) |
| | プログラム言語 | スーパー SEL 言語 |
| | プログラム数 | 64 点 |
| | プログラムステップ数 | 2000 ステップ |
| | マルチタスクプログラム数 | 8 点 |
| | 位置決め点数 | 1500 点 |
| | データ記憶装置 | FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能) |
| | データ入力方法 | ティーチングボックスまたはパソコンソフト |
| | 通信関係 | I/O 点数 |
| I/O 用電源 | | 外部供給 DC24V ± 10% |
| PIO ケーブル | | CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属) |
| シリアル通信機能 | | RS232C (ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ |
| フィールドネットワーク | | DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP |
| モータケーブル | | アクチュエータのタイプにより選択 (P686 参照) |
| エンコーダケーブル | | アクチュエータのタイプにより選択 (P686 参照) |
| 一般仕様 | 保護機能 | モータドライバ温度チェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システム異常バッテリー異常 他 |
| | 使用周辺温度・湿度 | 0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと) |
| | 使用周辺雰囲気 | 腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと |
| | 保護等級 | IP20 |
| | 質量 | 約 450g |
| | 外形寸法 | 43mm (W) × 159mm (H) × 110mm (D) |

(注 1) 高推力タイプ (RA10C/RA8C/RA8R)、高速タイプ (HS8C/HS8R)、防水タイプ (RCP2W-SA16) は動作出来ません。

外寸寸法図



各部名称



1 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

2 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

3 1 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側 (RLS 側) でブレーキの強制解除、右側 (NOM 側) でコントローラによる自動制御となります。

4 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

5 2 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

6 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。

表示内容は以下の通りです。

PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します

RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。

EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。

SV1 : 1 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

SV2 : 2 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

8 パネルユニット接続コネクタ

コントローラ状態表示やエラー No. 表示するためのパネルユニット (オプション) を接続するためのコネクタです。

9 IO コネクタ

インターフェース IO を接続するコネクタです。DIO (24IN/80UT) インターフェースの場合、34 ピンフラットコネクタです。IO 電源も本コネクタ (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラに供給します。

10 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示するためのスイッチです。左側で MANU (手動運転)、右側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行わず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行えません。

11 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するためのコネクタです。USB を接続した場合、TP コネクタは通信が遮断され使用できません。

12 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーフピッチ IO26 ピンのコネクタです。従来の D-SUB25 ピンコネクタと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

13 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

コントローラ内の SRAM 上に記録された各種データを電源が切断されても保持したい場合に必要なバッテリーを接続するコネクタです。バッテリーはユニット外部に取り付けます。標準ではバッテリーは付属されていません。(オプション)

14 モータ電源入力コネクタ

モータ電源を入力するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 2 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

15 制御電源/システム入力コネクタ

制御電源入力および非常停止スイッチ、イネーブルスイッチを接続するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 6 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

IA 単軸
ロボット

リアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

デュアルトップ型
ロボット

1 X 1 X 1
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

オプション

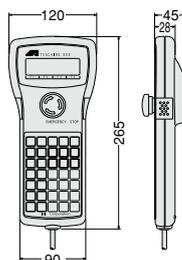
■ティーチングボックス

■特長 プログラム、ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

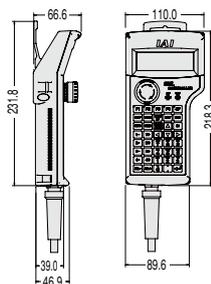
■型式

| 型 式 | 内 容 |
|-----------|------------------------------|
| IA-T-X-J | 標準タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| IA-T-XD-J | デッドマンスイッチ付タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-T-J | 防滴タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-TD-J | ANSI対応防滴タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-TG | 安全カテゴリ対応防滴タイプ |

IA-T-X/XD



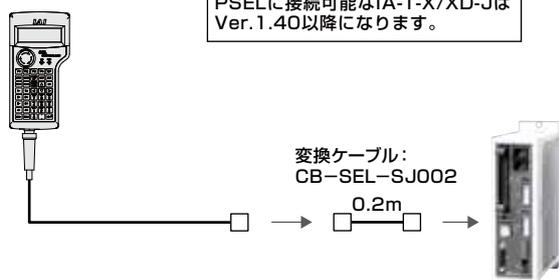
SEL-T/TD/TG



■仕様

| 項 目 | IA-T-X/XD | SEL-T/TD/TG |
|-----------|---------------------------|---------------|
| 使用周囲温度・湿度 | 温度0~40℃ 湿度85%RH以下 | |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガスなきこと。 特に粉塵ひどくなきこと | 保護構造IP54 |
| 質量 | 約650g | 約400g(ケーブル除く) |
| ケーブル長 | 4m | 5m |
| 表示 | 20文字×4行 LCD表示 | |

■構成



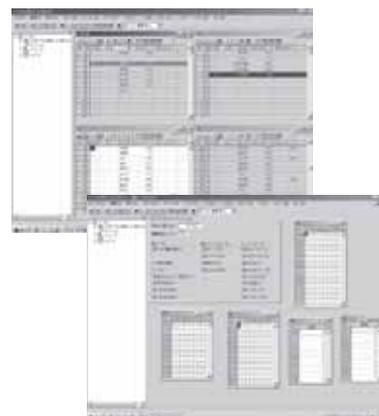
ご注意
PSELに接続可能なIA-T-X/XD-Jは
Ver.1.40以降になります。

■パソコン対応ソフト(Windows 98/NT/2000/Me/XP対応)

■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

■型式 IA-101-X-MW-J (RS232Cケーブル+コネクタ変換ケーブル付)

■構成



■型式 IA-101-X-USB (USBケーブル付)

■構成

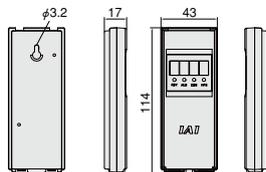


ご注意
PSELコントローラに使用出来るのは
Ver.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

■特長 コントローラのエラーコードや動作中のプログラム番号を確認可能な表示器です。

■型式 PU-1 (ケーブル長さ3m)



システムメモリバックアップバッテリー

■特長 プログラムでグローバルフラグ等を使用し、電源をOFFにしてもデータを保持したい場合に必要バッテリーです。

■型式 AB-5-CS (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



ダミープラグ

■特長 PSELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなぐ場合に、イネーブル回路を遮断するためにティーチングポートに装着するプラグです。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBの付属品です)

■型式 DP-3



オプション

USBケーブル

- 特長 USBポート付きコントローラとパソコンを接続するためのケーブルです。USBポートの無いコントローラ(XSEL)は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBMW参照)
- 型式 **CB-SEL-USB030** (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

- 特長 ティーチングボックスやパソコン対応ソフトのD-sub25ピンコネクタを、PSELコントローラのティーチングコネクタ(ハーフピッチ)に接続するための変換ケーブルです。
- 型式 **CB-SEL-SJ002** (ケーブル長さ0.2m)

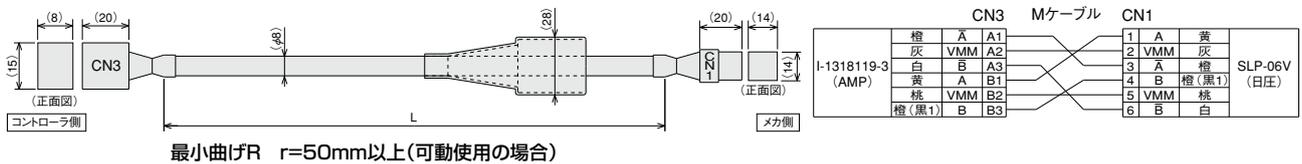


メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

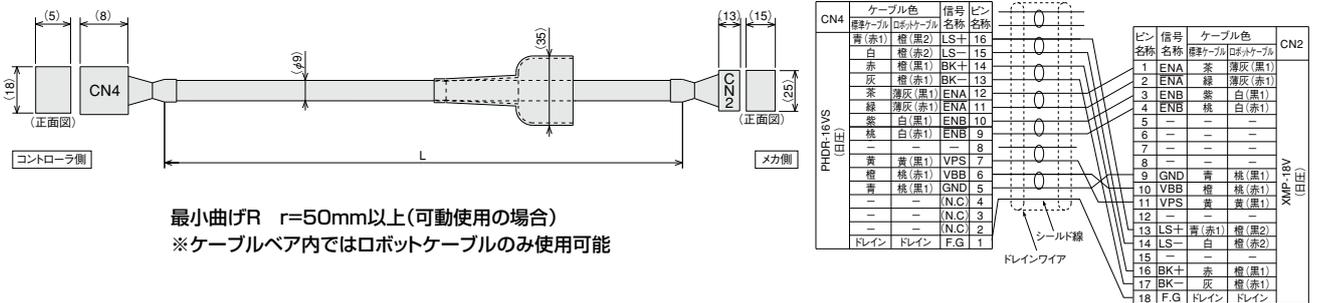
モータケーブル

- 型式 **CB-RCP2-MA** ※モータケーブルは標準がロボットケーブルになります。 ※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例) 080=8m



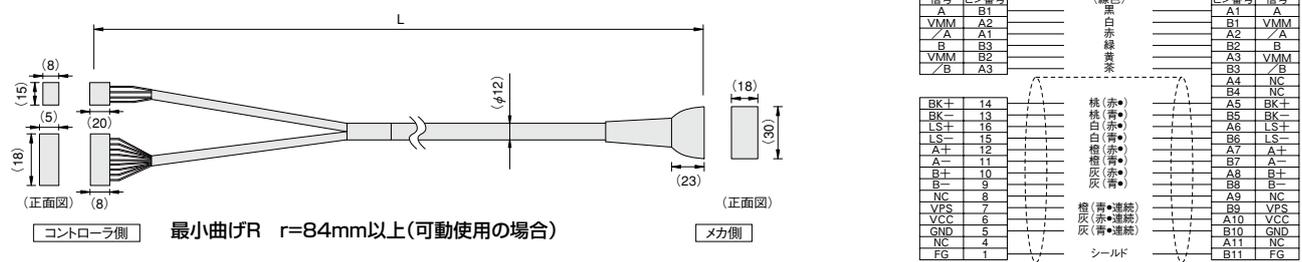
エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

- 型式 **CB-RCP2-PB** / **CB-RCP2-PB** -**RB** ※エンコーダケーブルは標準がノーマルケーブル ※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応オプションでロボットケーブルが選択出来ます。 例) 080=8m



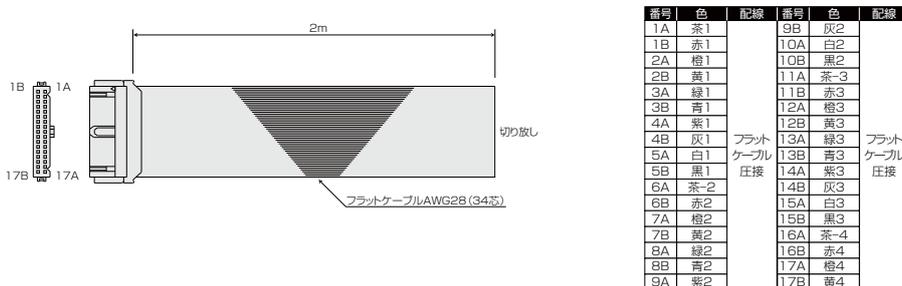
RCP3 用モータ・エンコーダ一体型ケーブル

- 型式 **CB-PCS-MPA** ※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例) 080=8m



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



IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
ロボット
I-ASシリーズ
ロボット
I-ASシリーズ
ロボット
技術資料
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

1A単軸
ロボット

リニアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

テールドック型
ロボット

1Xスラムレス
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SSEL



単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダ RCS2/RCS3 用
プログラムコントローラ

機種一覧

最大2軸のアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1台でさまざまな制御に対応可能です。

| タイプ名 | C | |
|---------|---|---|
| 名称 | プログラムモード | ポジショナーモード |
| 外観 |  | |
| 内容 | アクチュエータの動作、外部との通信が コントローラ単体で実行可能。 2軸動作の際は円弧補間、パス動作、 シンクロ動作が可能です。 | 最大 20000 点の位置決めが可能。 押付け動作や教示動作も可能です。 |
| ポジション点数 | 20000 点 | |

型式

SSEL - C - [] - [] [] [] - ([] [] []) - [] - [] - []

※1軸仕様の場合は、2軸目内容は不要です。



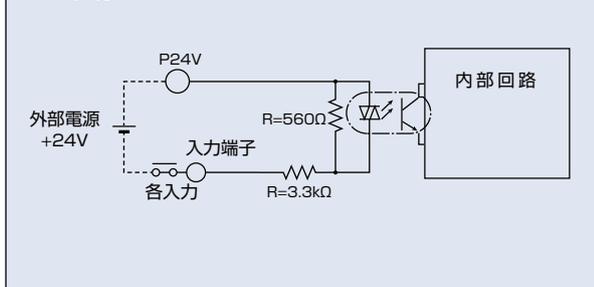
(※1) N10SS/N10SM専用
 (※2) S10HS/S10HM/N15SS/N15SM/N15HS/N15HM専用
 (※3) N19SS/N19SM専用

システム構成

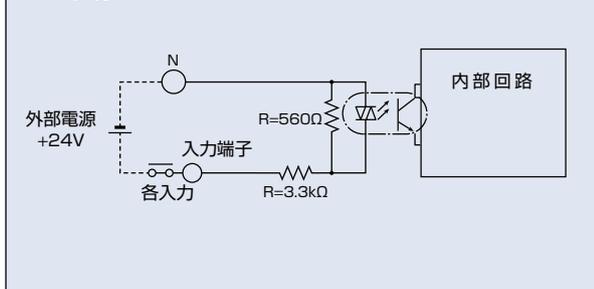
■入力部 外部入力仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ± 10% |
| 入力電流 | 7mA / 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧 (最小) NPN : DC16V / PNP : DC8V OFF 電圧 (最大) NPN : DC5V / PNP : DC19V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |

NPN仕様



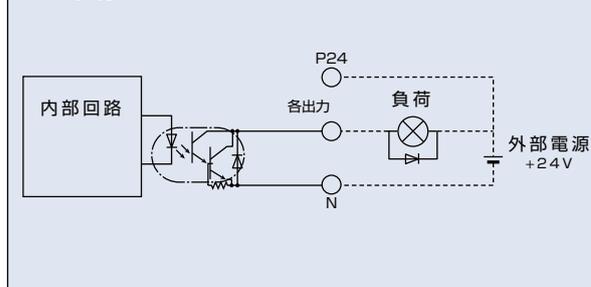
PNP仕様



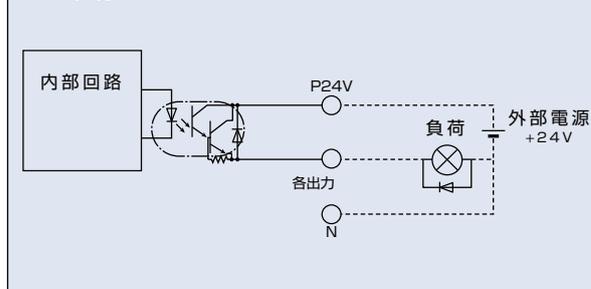
■出力部 外部出力仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|-------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA / 1点 400mA / 8点合計 |
| 漏洩電流 (最大) | Max 0.1mA / 1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ |

NPN仕様



PNP仕様



I/O 機能説明

SSEL コントローラは、プログラムを入力して動作させる「プログラムモード」と、上位の PLC 信号を受けて指定されたポジションに移動する「ポジショナーモード」の 2 モードから選択が出来ます。ポジショナーモードには下記の 5 つの入力パターンが用意されていますので、様々な用途にも対応が可能です。

■コントローラタイプ別機能

| 動作モード | 特長 | |
|-----------|--|--|
| プログラムモード | 簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパー SEL 言語により、直線及び円滑補間動作や塗布等に最適なバス移動動作、アーチモーションやバラタイズ動作等が簡単に行えます。 | |
| ポジショナーモード | 標準モード | ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行う、基本動作モードです。押し付け動作や 2 軸の直線補間動作も可能です。 |
| | 品種切替モード | 同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジション No. への移動指令で、品種の番号を切替える事に対応することが可能です。 |
| | 2 軸独立モード | 2 軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。 |
| | 教示モード | 外部信号でスライダ (ロッド) を移動し、停止位置をポジションデータとして登録する事が可能です。 |
| | DS-S-C1 互換モード | DS-S-C1 コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。*アクチュエータとの互換性はありません。 |

I/O 機能説明

プログラムモード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | プログラムモード | 機能 | 配線図 |
|------|-----|--------|--------------|---|-----|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | プログラムNo.1選択 | 起動するプログラム番号の選択を行います。 (ポート016~022までのBCD値にて入力) | |
| 2A | | 017 | プログラムNo.2選択 | | |
| 2B | | 018 | プログラムNo.4選択 | | |
| 3A | | 019 | プログラムNo.8選択 | | |
| 3B | | 020 | プログラムNo.10選択 | | |
| 4A | | 021 | プログラムNo.20選択 | | |
| 4B | | 022 | プログラムNo.40選択 | | |
| 5A | | 023 | CPUリセット | | |
| 5B | | 000 | スタート | ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。 | |
| 6A | | 001 | 汎用入力 | | |
| 6B | | 002 | 汎用入力 | プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。 | |
| 7A | | 003 | 汎用入力 | | |
| 7B | | 004 | 汎用入力 | | |
| 8A | | 005 | 汎用入力 | | |
| 8B | | 006 | 汎用入力 | | |
| 9A | | 007 | 汎用入力 | | |
| 9B | 008 | 汎用入力 | | | |
| 10A | 009 | 汎用入力 | | | |
| 10B | 010 | 汎用入力 | | | |
| 11A | 011 | 汎用入力 | | | |
| 11B | 012 | 汎用入力 | | | |
| 12A | 013 | 汎用入力 | | | |
| 12B | 014 | 汎用入力 | | | |
| 13A | 015 | 汎用入力 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | 302 | 汎用出力 | プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。 | |
| 15A | | 303 | 汎用出力 | | |
| 15B | | 304 | 汎用出力 | | |
| 16A | | 305 | 汎用出力 | | |
| 16B | | 306 | 汎用出力 | | |
| 17A | 307 | 汎用出力 | | | |
| 17B | N | | OV入力 | OVを接続します。 | |

ポジショナー標準モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー標準モード | 機能 | 配線図 |
|------|-----|-------------|----------------------------------|--|-----|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | ポジション入力10 | ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 2A | | 017 | ポジション入力11 | | |
| 2B | | 018 | ポジション入力12 | | |
| 3A | | 019 | ポジション入力13 | | |
| 3B | | 020 | ポジション入力14 | | |
| 4A | | 021 | ポジション入力15 | | |
| 4B | | 022 | ポジション入力16 | | |
| 5A | | 023 | エラーリセット | | |
| 5B | | 000 | スタート | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 | |
| 6A | | 001 | 原点復帰 | 原点復帰を行ないます。 | |
| 6B | | 002 | サーボON | サーボON/OFFの切替を行ないます。 | |
| 7A | | 003 | 押し付け | 押し付け動作を行ないます。 | |
| 7B | | 004 | 一時停止 | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 | |
| 8A | | 005 | キャンセル | 移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。 | |
| 8B | | 006 | 補間設定 | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 | |
| 9A | | 007 | ポジション入力1 | ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 9B | 008 | ポジション入力2 | | | |
| 10A | 009 | ポジション入力3 | | | |
| 10B | 010 | ポジション入力4 | | | |
| 11A | 011 | ポジション入力5 | | | |
| 11B | 012 | ポジション入力6 | | | |
| 12A | 013 | ポジション入力7 | | | |
| 12B | 014 | ポジション入力8 | | | |
| 13A | 015 | ポジション入力9 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | 303 | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | | 304 | サーボON出力 | サーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | | 305 | 押し付け完了 | 押し付け動作が完了した時点で出力します。 | |
| 16B | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | 307 | アンプバッテリーエラー | アンプバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | | |
| 17B | N | | OV入力 | OVを接続します。 | |

I/A単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
ロボット
I/A単軸
ロボット
コントローラ
技術資料
ダウンロード

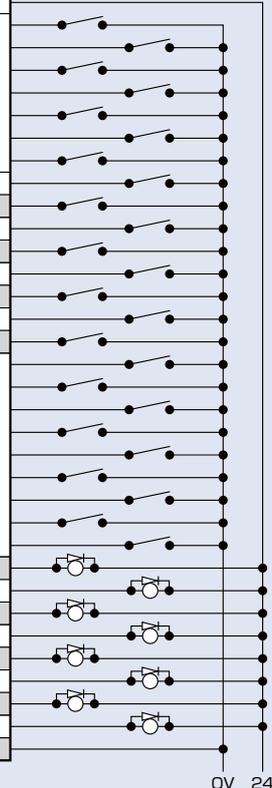
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | |
|------|-----|-------------|-------------------|---|------------------------------------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | ポジション/品種入力10 | ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 2A | | 017 | ポジション/品種入力11 | | |
| 2B | | 018 | ポジション/品種入力12 | | |
| 3A | | 019 | ポジション/品種入力13 | | |
| 3B | | 020 | ポジション/品種入力14 | | |
| 4A | | 021 | ポジション/品種入力15 | | |
| 4B | | 022 | ポジション/品種入力16 | | |
| 5A | | 023 | エラーリセット | | 軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です) |
| 5B | | 000 | スタート | | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | 001 | 原点復帰 | | 原点復帰を行ないます。 |
| 6B | | 002 | サーボON | サーボON/OFFの切替を行ないます。 | |
| 7A | | 003 | 押し付け | 押し付け動作を行ないます。 | |
| 7B | | 004 | 一時停止 | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 | |
| 8A | | 005 | キャンセル | 移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。 | |
| 8B | | 006 | 補間設定 | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 | |
| 9A | | 007 | ポジション/品種入力1 | ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 9B | 008 | ポジション/品種入力2 | | | |
| 10A | 009 | ポジション/品種入力3 | | | |
| 10B | 010 | ポジション/品種入力4 | | | |
| 11A | 011 | ポジション/品種入力5 | | | |
| 11B | 012 | ポジション/品種入力6 | | | |
| 12A | 013 | ポジション/品種入力7 | | | |
| 12B | 014 | ポジション/品種入力8 | | | |
| 13A | 015 | ポジション/品種入力9 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | 303 | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | | 304 | サーボON出力 | サーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | | 305 | 押し付け完了 | 押し付け動作が完了した時点で出力します。 | |
| 16B | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | | 307 | アプソバッテリーエラー | アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17B | | N | | OV入力 | OVを接続します。 |

配線図

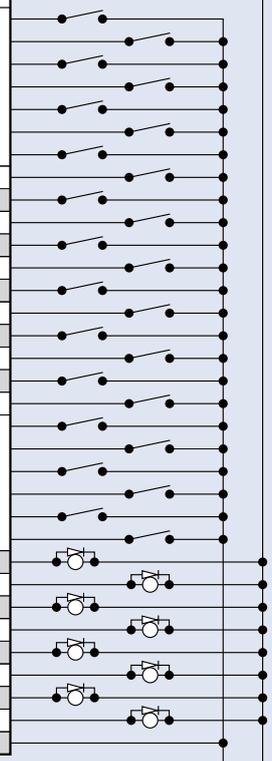


OV 24

ポジショナー 2軸独立モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | |
|------|-----|----------|---|---|------------------------------------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | ポジション入力7 | ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | |
| 2A | | 017 | ポジション入力8 | | |
| 2B | | 018 | ポジション入力9 | | |
| 3A | | 019 | ポジション入力10 | | |
| 3B | | 020 | ポジション入力11 | | |
| 4A | | 021 | ポジション入力12 | | |
| 4B | | 022 | ポジション入力13 | | |
| 5A | | 023 | エラーリセット | | 軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です) |
| 5B | | 000 | スタート1 | | 1軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。 |
| 6A | | 001 | 原点復帰1 | | 1軸目の原点復帰を行ないます。 |
| 6B | | 002 | サーボON1 | 1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。 | |
| 7A | | 003 | 一時停止1 | 移動中信号OFFで1軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。 | |
| 7B | | 004 | キャンセル1 | 1軸目の移動キャンセルを行ないます。 | |
| 8A | | 005 | スタート2 | 2軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。 | |
| 8B | | 006 | 原点復帰2 | 2軸目の原点復帰を行ないます。 | |
| 9A | | 007 | サーボON2 | 2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。 | |
| 9B | 008 | 一時停止2 | 移動中信号OFFで2軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。 | | |
| 10A | 009 | キャンセル2 | 2軸目の移動キャンセルを行ないます。 | | |
| 10B | 010 | ポジション入力1 | ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。 | | |
| 11A | 011 | ポジション入力2 | | | |
| 11B | 012 | ポジション入力3 | | | |
| 12A | 013 | ポジション入力4 | | | |
| 12B | 014 | ポジション入力5 | | | |
| 13A | 015 | ポジション入力6 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) |
| 14A | | 301 | | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 |
| 14B | | 302 | | 位置決め完了 | 1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 |
| 15A | | 303 | 原点復帰完了1 | 1軸目の原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | | 304 | サーボON出力1 | 1軸目のサーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | | 305 | 位置決め完了2 | 2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 16B | | 306 | 原点復帰完了2 | 2軸目の原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 17A | | 307 | サーボON出力2 | 2軸目のサーボON状態の時出力します。 | |
| 17B | | N | | OV入力 | OVを接続します。 |

配線図



OV 24

I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 品種切替モード | 機能 | 配線図 |
|------|-----|-----------|----------------------------|--|-----------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | 1軸目JOG- | 信号が入力している間1軸目をマイナス方向に移動します。 | |
| 2A | | 017 | 2軸目JOG+ | 信号が入力している間2軸目をプラス方向に移動します。 | |
| 2B | | 018 | 2軸目JOG- | 信号が入力している間2軸目をマイナス方向に移動します。 | |
| 3A | | 019 | インテグ指定(0.01mm) | インテグを行なう際の移動量の指定を行ないます。 (移動量はポートNo.019~022の指定値の合計になります) | |
| 3B | | 020 | インテグ指定(0.1mm) | | |
| 4A | | 021 | インテグ指定(0.5mm) | | |
| 4B | | 022 | インテグ指定(1mm) | | |
| 5A | | 023 | エラーリセット | | |
| 5B | | 000 | スタート | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 | |
| 6A | | 001 | サーボON | サーボON/OFFの切替を行ないます。 | |
| 6B | | 002 | 一時停止 | 移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。 | |
| 7A | | 003 | ポジション入力1 | ポートNo.003~013まで使用して移動するポジションNo.の指定及び 現在位置を入力するポジションNo.の指定を行ないます。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。 | |
| 7B | | 004 | ポジション入力2 | | |
| 8A | | 005 | ポジション入力3 | | |
| 8B | | 006 | ポジション入力4 | | |
| 9A | | 007 | ポジション入力5 | | |
| 9B | 008 | ポジション入力6 | | | |
| 10A | 009 | ポジション入力7 | | | |
| 10B | 010 | ポジション入力8 | | | |
| 11A | 011 | ポジション入力9 | | | |
| 11B | 012 | ポジション入力10 | | | |
| 12A | 013 | ポジション入力11 | | | |
| 12B | 014 | 教示モード指定 | | | |
| 13A | 015 | 1軸目JOG+ | 信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。 | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(B接点) | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | 303 | 原点復帰完了 | 原点復帰が完了すると出力します。 | |
| 15B | | 304 | サーボON出力 | サーボON状態の時出力します。 | |
| 16A | | 305 | - | - | |
| 16B | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | | 307 | アプンバッテリーエラー | アプンバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17B | | N | | OV入力 | OVを接続します。 |

ポジショナー DS-S-C1 互換モード

| ピン番号 | 区分 | ポートNo. | ポジショナー 標準モード | 機能 | 配線図 |
|------|-----|-------------|-----------------|--|-----------|
| 1A | P24 | | 24V入力 | 24Vを接続します。 | |
| 1B | | 016 | ポジションNo.1000 | (ポートNo.004~015と同様) | |
| 2A | | 017 | ポジションNo.2000 | | |
| 2B | | 018 | ポジションNo.4000 | | |
| 3A | | 019 | ポジションNo.8000 | | |
| 3B | | 020 | ポジションNo.10000 | | |
| 4A | | 021 | ポジションNo.20000 | | |
| 4B | | 022 | NC(*) | | |
| 5A | | 023 | CPUリセット | システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。 | |
| 5B | | 000 | スタート | 選択したポジションNo.へ移動を開始します。 | |
| 6A | | 001 | ホールド(一時停止) | 移動中信号ONで一時停止し、信号OFFで残りの動作を継続します。 | |
| 6B | | 002 | キャンセル | 移動中信号ONで停止し残りの動作はキャンセルされます。 | |
| 7A | | 003 | 補間設定 | 2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。 | |
| 7B | | 004 | ポジションNo.1 | ポートNo.004~021まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCDとなります。 | |
| 8A | | 005 | ポジションNo.2 | | |
| 8B | | 006 | ポジションNo.4 | | |
| 9A | | 007 | ポジションNo.8 | | |
| 9B | 008 | ポジションNo.10 | | | |
| 10A | 009 | ポジションNo.20 | | | |
| 10B | 010 | ポジションNo.40 | | | |
| 11A | 011 | ポジションNo.80 | | | |
| 11B | 012 | ポジションNo.100 | | | |
| 12A | 013 | ポジションNo.200 | | | |
| 12B | 014 | ポジションNo.400 | | | |
| 13A | 015 | ポジションNo.800 | | | |
| 13B | 出力 | 300 | アラーム | アラーム発生時に出力します。(A接点) | |
| 14A | | 301 | レディ | コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。 | |
| 14B | | 302 | 位置決め完了 | 指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。 | |
| 15A | | 303 | - | - | |
| 15B | | 304 | - | - | |
| 16A | | 305 | - | - | |
| 16B | | 306 | システムバッテリーエラー | システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17A | | 307 | アプンバッテリーエラー | アプンバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。 | |
| 17B | | N | | OV入力 | OVを接続します。 |

*入力をOFFにする必要があります。必ず未接続にして下さい。

1A単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
駆動
ロボット
1-Aタイプ
「コントローラ」
技術資料
ダウンロード

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

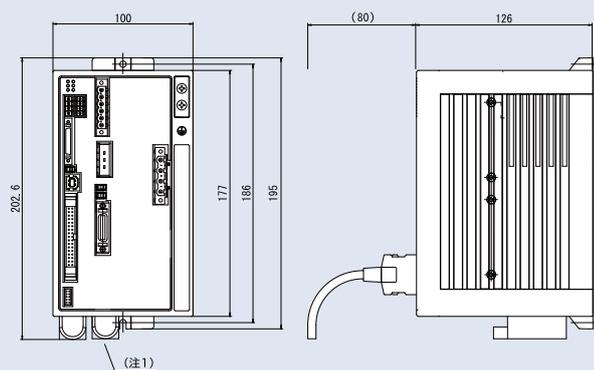
OV 24

仕様表

| | 項目 | 仕様 |
|-------|--------------|---|
| 基本仕様 | 接続アクチュエータ | RCS2/RCS3 シリーズアクチュエータ/単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ |
| | 入力電源 | 単相 AC100V ± 10% 単相 AC200V ± 10% |
| | 電源容量 | 最大 1660VA (400W、2 軸動作の場合) |
| | 絶縁耐圧 | DC500V 10M Ω以上 |
| | 耐電圧 | AC500V 1 分間 |
| | 突入電流 | 最大 30A |
| 制御仕様 | 耐振動 | XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続)、0.075mm (断続) 58 ~ 150Hz 4.9m/S ² (連続)、9.8m/S ² (断続) |
| | 制御軸数 | 1 軸 / 2 軸 |
| | 最大接続軸出力合計 | 400W 800W |
| | 位置検出方式 | インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ/シリアルエンコーダ疑似アブソ |
| | 速度設定 | 1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる |
| | 加速度設定 | 0.01G ~ 上限はアクチュエータによる |
| プログラム | 動作方式 | プログラム動作/ポジショナー動作 (切替可能) |
| | プログラム言語 | スーパー SEL 言語 |
| | プログラム数 | 128 点 |
| | プログラムステップ数 | 9999 ステップ |
| | マルチタスクプログラム数 | 8 点 |
| | 位置決め点数 | 20000 点 |
| 通信関係 | データ記憶装置 | FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能) |
| | データ入力方法 | ティーチングボックスまたはパソコンソフト |
| | I/O 点数 | 入力 24 点/出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能) |
| | I/O 用電源 | 外部供給 DC24V ± 10% |
| | PIO ケーブル | CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属) |
| | シリアル通信機能 | RS232C (D-Sub ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ |
| 一般仕様 | フィールドネットワーク | DeviceNet / CC-Link / PROFIBUS-DP 対応 |
| | モータケーブル | アクチュエータのタイプにより選択 (P696~697参照) |
| | エンコーダケーブル | アクチュエータのタイプにより選択 (P696~697参照) |
| | 保護機能 | モータ過電流、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システムバッテリー異常 他 |
| | 使用周辺温度・湿度 | 0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと) |
| | 使用周辺雰囲気 | 腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと |
| | 保護等級 | IP20 |
| | 質量 | 1.4kg |
| | 外形寸法 | 100mm (W) × 202.6mm (H) × 126mm (D) |

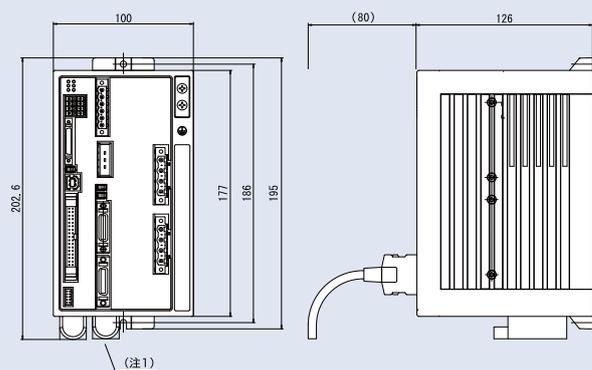
外形寸法図

SSEL 1 軸コントローラ



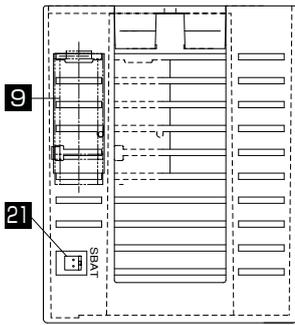
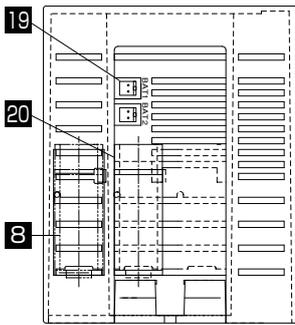
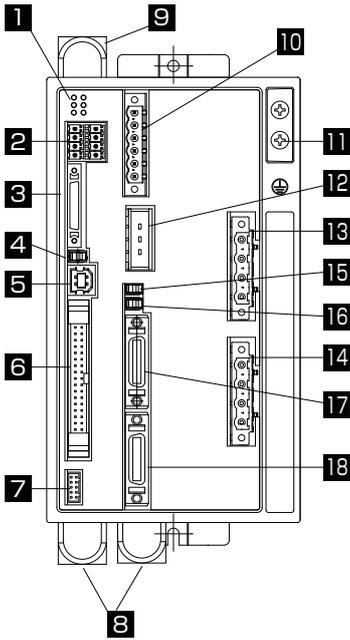
(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

SSEL 2 軸コントローラ



(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

各部名称



1 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。表示する内容は以下の通りです。
PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します。
RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。
ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。
EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。
SV1 : 1 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。
SV2 : 2 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

2 システム I/O コネクタ

非常停止 / イネーブル入力 / ブレーキ電源入力等のコネクタです。

3 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーフピッチ I026 ピンのコネクタです。従来の D-SUB25 ピンコネクタと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

4 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示するためのスイッチです。左側で MANU (手動運転)、右側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行なえず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行なえません。

5 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するためのコネクタです。USB を接続した場合、TP コネクタは通信が遮断され使用できません。

6 IO コネクタ

インターフェース IO を接続するコネクタです。DIO (24IN/80OUT) インターフェースの場合、34 ピンフラットケーブルコネクタです。IO 電源も本コネクタ (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラに供給します。

7 パネルユニット接続コネクタ

コントローラ状態表示やエラー No. 表示をするためのパネルユニット (オプション) を接続するためのコネクタです。

8 アブソデータバックアップバッテリー

アブソリュート仕様の軸を動作する場合、電源を切断しても位置データを保持しておく為のバッテリーです。

9 システムメモリバックアップバッテリー (オプション)

コントローラ内の SRAM 上に記録された各種データを電源が切断されても保持したい場合に必要のバッテリーです。バッテリーはオプションとなりますので、必要な場合のみご注文下さい。

10 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源とモータ電源が分割入力となっています。

11 接地ビス

保護用接地用ビス。必ず接地して下さい。

12 外部回生抵抗接続コネクタ

高加速 / 高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗を接続するためのコネクタです。外部回生抵抗の要否は、軸構成等のアプリケーションに依存します。

13 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

14 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

15 1 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

16 2 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

17 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

18 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

19 1 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合に 1 軸目のアブソデータバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

20 2 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合に 2 軸目のアブソデータバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

21 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

システムメモリバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

| | | | | | | | | |
|---------------|------------------|---------------|------|------------|-----------------|-----------------|--------|----------------|
| IA 単軸 ロボット | リアサーボ アクチュエータ | クリーンルーム 対応 | 防滴対応 | 直交 ロボット | デュアルトップ ロボット | IA スタック ロボット | コントローラ | 技術資料 ダウンロード |
|---------------|------------------|---------------|------|------------|-----------------|-----------------|--------|----------------|

| | | | |
|------|------|------|------|
| SCON | PSEL | SSEL | XSEL |
|------|------|------|------|

オプション

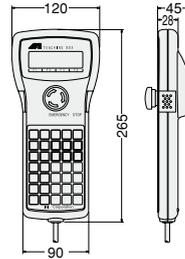
ティーチングボックス

■特長 プログラム、ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

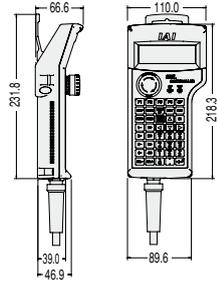
■型式

| 型 式 | 内 容 |
|-----------|------------------------------|
| IA-T-X-J | 標準タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| IA-T-XD-J | デッドマンスイッチ付タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-T-J | 防滴タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-TD-J | ANSI対応防滴タイプ コネクタ変換ケーブル付 |
| SEL-TG | 安全カテゴリ対応防滴タイプ |

IA-T-X/XD



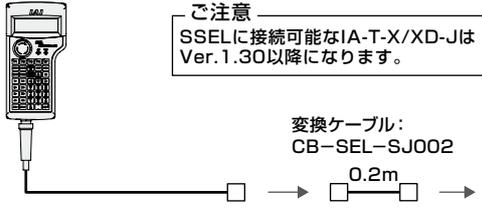
SEL-T/TD/TG



■仕様

| 項 目 | IA-T-X/XD | SEL-T/TD/TG |
|-----------|---------------------------|---------------|
| 使用周囲温度・湿度 | 温度0~40℃ 湿度85%RH以下 | |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガスなきこと。 特に粉塵ひどくなきこと | 保護構造IP54 |
| 質量 | 約650g | 約400g(ケーブル除く) |
| ケーブル長 | 4m | 5m |
| 表示 | 20文字×4行 LCD表示 | |

■構成

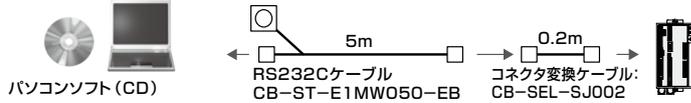


パソコン対応ソフト(Windows 98/NT/2000/Me/XP対応)

■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

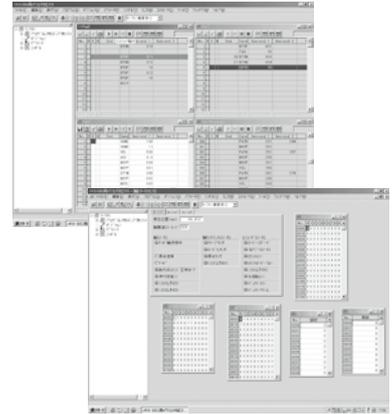
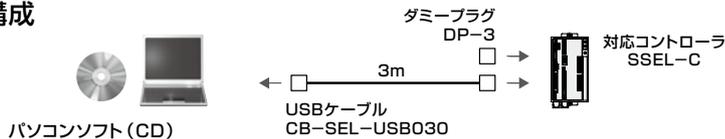
■型式 IA-101-X-MW-J (RS232Cケーブル+コネクタ変換ケーブル付)

■構成



■型式 IA-101-X-USB (USBケーブル付)

■構成



ご注意
SSELコントローラに使用出来るのは
Ver.6.0.0.0以降になります。

回生抵抗ユニット

■特長 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です。動作するアクチュエータの合計W数を右表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意下さい。水平使用と垂直使用が混在する場合は、水平使用と垂直使用のそれぞれの必要個数の合計が総必要個数となります。

■型式 REU-2 (SCON/SSEL用)

| ■仕様 | |
|---------------------------|------------------------------|
| 本体質量 | 0.9kg |
| 内蔵回生抵抗値 | 220Ω 80W |
| 本体-コントローラ 接続ケーブル (付属品) | CB-SC-REU010(SCON/SSEL用)(1m) |

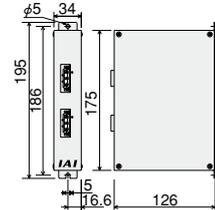
■必要数の目安

| | 水平 | 垂直 |
|----|-------|-------|
| 0個 | ~200W | ~200W |
| 1個 | ~800W | ~600W |
| 2個 | | ~800W |

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

※回生ユニットが2個必要な場合は、REU-2とREU-1(P717参照)を1個ずつ手配して下さい。

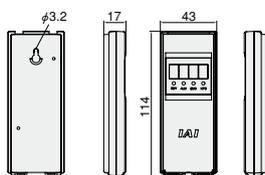
■外形寸法図



パネルユニット

■特長 コントローラのエラーコードや動作中のプログラム番号を確認可能な表示器です。

■型式 PU-1 (ケーブル長さ3m)



アブソデータ保存用バッテリー

■特長 アブソリュート仕様のアクチュエータを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。システムメモリバックアップバッテリーと共通です。

■型式 AB-5



システムメモリバックアップバッテリー

■特長 プログラムでグローバルフラグ等を使用し、電源をOFFにしてもデータを保持したい場合に必要のバッテリーです。

■型式 AB-5-CS (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



オプション

ダミープラグ

■特長 SSELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなく場合に、イネーブル回路を遮断するためにテーチングポートに装着するプラグです。
(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBの付属品です)

■型式 DP-3



USBケーブル

■特長 USBポート付きコントローラとパソコンを接続するためのケーブルです。
USBポートの無いコントローラ(XSEL)は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。
(パソコン対応ソフト IA-101-X-USB参照)

■型式 CB-SEL-USB030(ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

■特長 テーチングボックスやパソコン対応ソフトのD-sub25ピンコネクタを、SSELコントローラのテーチングコネクタ(ハーフピッチ)に接続するための変換ケーブルです。

■型式 CB-SEL-SJ002(ケーブル長さ0.2m)



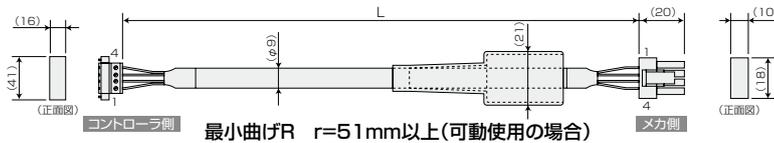
メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

モーターケーブル (リニア大型タイプ以外全機種)

型式 CB-X-MA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応例) O80=8m

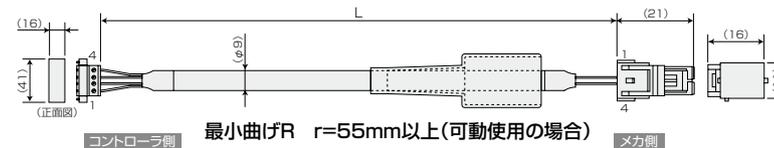


| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|-----|-----|----|---|----------------|
| 0.75sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 0.75sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

モーターケーブル (リニア大型タイプ専用)

型式 CB-XMC-MA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応例) O80=8m

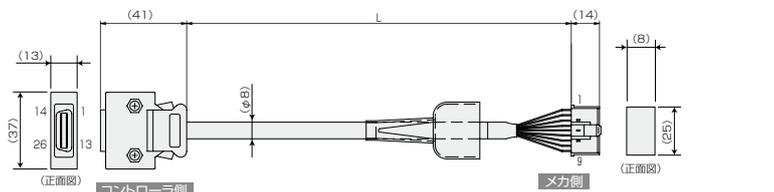


| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|-----|-----|----|---|----------------|
| 1.25sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 1.25sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

エンコーダケーブル (単軸ロボット/リニアサーボ LSAS 接続用)

型式 CB-X1-PA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応例) O80=8m



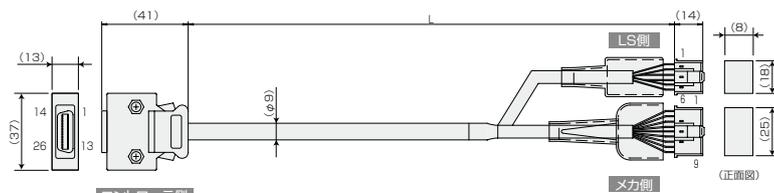
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|----|-------|----|-----|-----|----|---|----|
| - | - | - | 10 | | | | |
| - | - | - | 11 | | | | |
| - | E24V | | 12 | | | | |
| - | OV | | 13 | | | | |
| - | LS | | 26 | | | | |
| - | CREEP | | 25 | | | | |
| - | OT | | 24 | | | | |
| - | RSV | | 23 | | | | |
| - | - | - | 9 | | | | |
| - | - | - | 18 | | | | |
| - | - | - | 19 | | | | |
| - | A+ | | 1 | | | | |
| - | A- | | 2 | | | | |
| - | B+ | | 3 | | | | |
| - | B- | | 4 | | | | |
| - | Z+ | | 5 | | | | |
| - | Z- | | 6 | | | | |
| - | SPD+ | | 7 | | | | |
| 緑 | SPD- | | 8 | | | | |
| 紫 | BAT+ | | 14 | | | | |
| 灰 | BAT- | | 15 | | | | |
| 赤 | VCC | | 16 | | | | |
| 黒 | GND | | 17 | | | | |
| 青 | BKR- | | 20 | | | | |
| 黄 | BKR+ | | 21 | | | | |
| - | - | - | 22 | | | | |

| No. | 信号 | 色 | 配線 |
|-----|------|------|----|
| 1 | BAT+ | 紫 | |
| 2 | BAT- | 灰 | |
| 3 | SD | ダイダイ | |
| 4 | SD | 緑 | |
| 5 | VCC | 赤 | |
| 6 | GND | 黒 | |
| 7 | FG | ドレン | |
| 8 | BK- | 青 | |
| 9 | BK+ | 黄 | |

エンコーダケーブル (単軸ロボットLS付仕様 接続用)

型式 CB-X1-PLA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応例) O80=8m



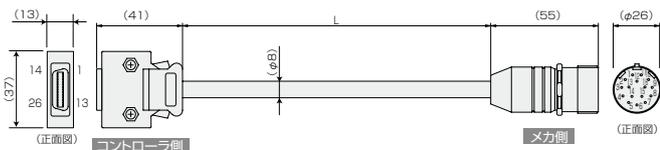
| 配線 | 色 | 信号 | No. | No. | 信号 | 色 | 配線 |
|------|-------|----|-----|-----|----|---|----|
| - | - | - | 10 | | | | |
| - | - | - | 11 | | | | |
| 白/青 | E24V | | 12 | | | | |
| 白/黄 | OV | | 13 | | | | |
| 白/赤 | LS | | 26 | | | | |
| 白/黒 | CREEP | | 25 | | | | |
| 白/紫 | OT | | 24 | | | | |
| 白/灰 | RSV | | 23 | | | | |
| - | - | - | 9 | | | | |
| - | - | - | 18 | | | | |
| - | - | - | 19 | | | | |
| - | A+ | | 1 | | | | |
| - | A- | | 2 | | | | |
| - | B+ | | 3 | | | | |
| - | B- | | 4 | | | | |
| - | Z+ | | 5 | | | | |
| - | Z- | | 6 | | | | |
| ダイダイ | SPD+ | | 7 | | | | |
| 緑 | SPD- | | 8 | | | | |
| 紫 | BAT+ | | 14 | | | | |
| 灰 | BAT- | | 15 | | | | |
| 赤 | VCC | | 16 | | | | |
| 黒 | GND | | 17 | | | | |
| 青 | BKR- | | 20 | | | | |
| 黄 | BKR+ | | 21 | | | | |
| - | - | - | 22 | | | | |

| No. | 信号 | 色 | 配線 |
|-----|------|------|----|
| 1 | BAT+ | 紫 | |
| 2 | BAT- | 灰 | |
| 3 | SD | ダイダイ | |
| 4 | SD | 緑 | |
| 5 | VCC | 赤 | |
| 6 | GND | 黒 | |
| 7 | FG | ドレン | |
| 8 | BK- | 青 | |
| 9 | BK+ | 黄 | |

エンコーダケーブル (防滴スライダ ISWA 接続用)

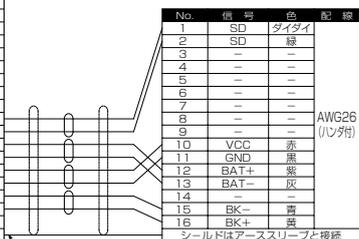
型式 **CB-X1-PA** -WC

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=38mm以上(可動使用の場合)

| 配線色 | 信号 | No. |
|-----|-------|-----|
| - | - | 10 |
| - | - | 11 |
| - | E24V | 12 |
| - | OV | 13 |
| - | LS | 26 |
| - | CREEP | 25 |
| - | OT | 24 |
| - | RSV | 23 |
| - | - | 9 |
| - | - | 18 |
| - | - | 19 |
| - | A+ | 1 |
| - | A- | 2 |
| - | B+ | 3 |
| - | B- | 4 |
| - | Z+ | 5 |
| - | Z- | 6 |
| - | SRD+ | 7 |
| 緑 | SRD- | 8 |
| 紫 | BAT+ | 14 |
| 灰 | BAT- | 15 |
| 赤 | VCC | 16 |
| 黒 | GND | 17 |
| 青 | BKR- | 20 |
| 黄 | BKR+ | 21 |
| - | - | 22 |

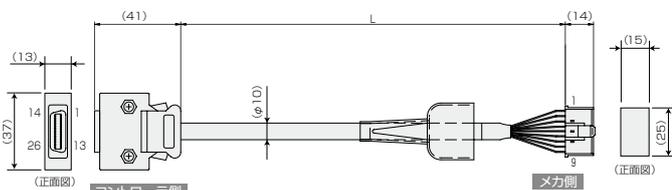


(緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

エンコーダケーブル (NS/リニアサーボ LSA/RCS2/RCS3 接続用)

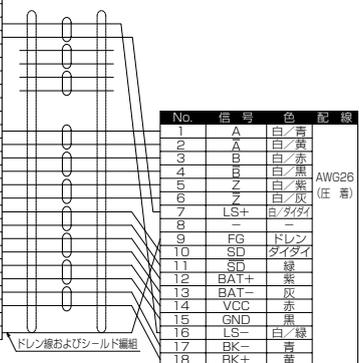
型式 **CB-X3-PA**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)

| 配線色 | 信号 | No. |
|--------|-------|-----|
| - | - | 10 |
| - | - | 11 |
| - | E24V | 12 |
| 白/緑 | OV | 13 |
| 白/ダイダイ | LS | 26 |
| 黒 | CREEP | 25 |
| - | OT | 24 |
| - | RSV | 23 |
| - | - | 9 |
| - | - | 18 |
| - | - | 19 |
| 白/青 | A+ | 1 |
| 白/黄 | A- | 2 |
| 白/赤 | B+ | 3 |
| 白/黒 | B- | 4 |
| 白/紫 | Z+ | 5 |
| 白/灰 | Z- | 6 |
| ダイダイ | SRD+ | 7 |
| 緑 | SRD- | 8 |
| 紫 | BAT+ | 14 |
| 灰 | BAT- | 15 |
| 赤 | VCC | 16 |
| 黒 | GND | 17 |
| 青 | BKR- | 20 |
| 黄 | BKR+ | 21 |
| - | - | 22 |

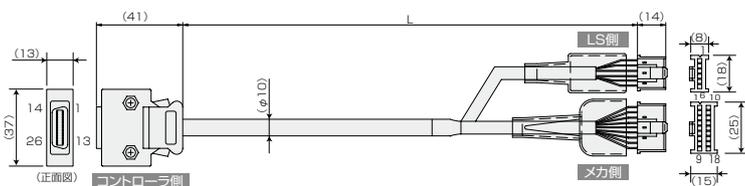


(緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

エンコーダケーブル (NSリミットスイッチ付/リニアサーボ LSA 大型タイプ/RCS2 ロータリ 接続用)

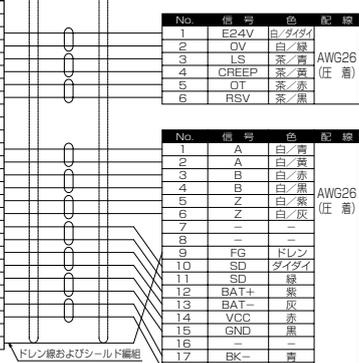
型式 **CB-X2-PLA**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)

| 配線色 | 信号 | No. |
|--------|-------|-----|
| - | - | 10 |
| - | - | 11 |
| 白/ダイダイ | E24V | 12 |
| 白/緑 | OV | 13 |
| 紫/青 | LS | 26 |
| 黒/黒 | CREEP | 25 |
| 紫/黒 | RSV | 23 |
| - | - | 9 |
| - | - | 18 |
| - | - | 19 |
| 白/青 | A+ | 1 |
| 白/黄 | A- | 2 |
| 白/赤 | B+ | 3 |
| 白/黒 | B- | 4 |
| 白/紫 | Z+ | 5 |
| 白/灰 | Z- | 6 |
| ダイダイ | SRD+ | 7 |
| 緑 | SRD- | 8 |
| 紫 | BAT+ | 14 |
| 灰 | BAT- | 15 |
| 赤 | VCC | 16 |
| 黒 | GND | 17 |
| 青 | BKR- | 20 |
| 黄 | BKR+ | 21 |
| - | - | 22 |

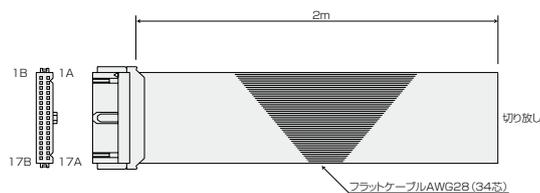


(緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

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) O80=8m



| 番号 | 色 | 配線 | 番号 | 色 | 配線 |
|----|-----|----------|-----|-----|----------|
| 1A | 赤1 | | 9B | 灰2 | |
| 1B | 赤1 | | 10A | 白2 | |
| 2A | 橙1 | | 10B | 黒2 | |
| 2B | 橙1 | | 11A | 赤-3 | |
| 3A | 緑1 | | 11B | 赤-3 | |
| 3B | 青1 | | 12A | 橙3 | |
| 4A | 紫1 | | 12B | 黄3 | |
| 4B | 灰1 | | 13A | 緑3 | |
| 5A | 白1 | フラットケーブル | 13B | 青3 | フラットケーブル |
| 5B | 黒1 | 接続 | 14A | 紫3 | 接続 |
| 6A | 茶-2 | | 14B | 灰3 | |
| 6B | 赤2 | | 15A | 白3 | |
| 7A | 橙2 | | 15B | 黒3 | |
| 7B | 黄2 | | 16A | 茶-4 | |
| 8A | 緑2 | | 16B | 赤4 | |
| 8B | 青2 | | 17A | 橙4 | |
| 9A | 紫2 | | 17B | 黄4 | |

1-A 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応

X-SEL



単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダRCS2/RCS3
プログラムコントローラ

機種一覧

最大 6 軸のアクチュエータが動作可能な多軸プログラムコントローラ。最大 6 軸の同時制御が可能です。

| タイプ名 | J | | K | | P | | Q | |
|----------------|----------------------------|-----------|--------------|-----------|----------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| 名称 | 小型タイプ | | 汎用タイプ | | 大容量タイプ | | 大容量タイプ (安全カテゴリ対応仕様) | |
| 外観 | | | | | | | | |
| 内容 | 低出力のアクチュエータ動作に最適な小型、低価格タイプ | | 拡張性に富んだ標準タイプ | | 最大 6 軸 2400W まで制御可能な大容量タイプ | | 安全カテゴリ 4 に対応可能な大容量タイプ | |
| 最大制御軸数 | 4 軸 | | | | 6 軸 (注2) | | | |
| プログラム数 | 64 点 | | | | 128 点 | | | |
| プログラムステップ数 | 6000 ステップ | | | | 9999 ステップ | | | |
| ポジション点数 | 3000 ポジション | | | | 20000 ポジション | | | |
| 電源 | 単相 AC100V | 単相 AC200V | 単相 AC100V | 単相 AC200V | 単相 AC200V | 三相 AC200V | 単相 AC200V | 三相 AC200V |
| 接続可能合計 W 数 | 400W | 800W (注1) | 800W | 1600W | 1600W (注3) | 2400W | 1600W (注3) | 2400W |
| 安全カテゴリ | B | | | | B | | 4 対応可能 | |
| 安全規格 | - | | - | | CE | | CE、ANSI | |
| ロボシリンダゲートウェイ機能 | - | | - | | 標準装備 | | 標準装備 | |

(注1) 垂直動作時は1軸の最大出力は600Wが上限となります。

(注2) 5軸/6軸目は、LSAシリーズ、RCS2-RA7/SRA7シリーズは動作できません。

(注3) XSEL-P/Qの単相電源仕様にて、LSA/LSASシリーズを動作させる場合には、P705の「単相仕様接続時のLSA/LSASのW数換算表」をご確認の上、総W数を計算して下さい。

| タイプ名 | KE | KT | KET |
|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 名称 | CE 対応タイプ | 安全カテゴリ対応タイプ | CE、安全カテゴリ対応タイプ |
| 外観 | | | |
| 内容 | 汎用タイプの CE 対応仕様 | 安全カテゴリ 4 に対応可能 | CE に対応した安全カテゴリ対応タイプ |
| 最大制御軸数 | 4 軸 | | |
| プログラム数 | 64 点 | | |
| プログラムステップ数 | 6000 ステップ | | |
| ポジション点数 | 3000 ポジション | | |
| 電源 | 単相 AC200V | | |
| 接続可能合計 W 数 | 1600W | | |
| 安全カテゴリ | B | 4 対応可能 | |
| 安全規格 | CE | ANSI | CE、ANSI |
| ロボシリンダゲートウェイ機能 | - | - | - |

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

型式

[XSEL-J/K タイプ]

※複数のオプションを選択される場合は、アルファベット順にご記入下さい。(例、ブレーキ+原点センサー→BL)

※2~4軸の表記は使用する軸数に依存します。

XSEL - [] - [] - [] - [] - [] - ([] [] [] []) - [] - [] - [] - [] - []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2~4軸目内容) (スロット1) (スロット2) (スロット3) (スロット4) I/Oケーブル長 電源電圧

モータ種類 エンコーダ種類 オプション モータ種類 エンコーダ種類 オプション 標準I/O 拡張I/O

| | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-------------------|
| J 小型タイプ | I インクリメンタル | I インクリメンタル | N1 入力32/出力16(NPN) | 1 単相AC100V |
| K 汎用タイプ | A アブソリュート | A アブソリュート | N3 入力48/出力48(NPN) | 2 単相AC200V |
| KE CE対応タイプ | B ブレーキ | B ブレーキ | P1 入力32/出力16(PNP) | 0 ケーブルなし |
| KT 安全カテゴリ対応タイプ | C クリープセンサ | C クリープセンサ | P3 入力48/出力48(PNP) | 2 2m (標準) |
| KET CE安全カテゴリ対応タイプ | HA 高加減速仕様 | HA 高加減速仕様 | DV DeviceNet接続ボード | 3 3m |
| | L 原点センサ/LS対応 | L 原点センサ/LS対応 | CC CC-Link接続ボード | 5 5m |
| | M マスター軸指定 | M マスター軸指定 | PR PROFIBUS-DP接続ボード | |
| | S スレーブ軸指定 | S スレーブ軸指定 | ET Ethernet接続ボード | |

※E(未使用)は拡張I/O専用です。

| | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12 12Wモータ | 100 100Wモータ | E 未使用 | P1 入力32/出力16(PNP) |
| 20 20Wモータ | 150 150Wモータ | N1 入力32/出力16(NPN) | P2 入力16/出力32(PNP) |
| 30D RCS2用30Wモータ | 200 200Wモータ | N2 入力16/出力32(NPN) | P3 入力48/出力48(PNP) |
| 30R RS用30Wモータ | 400 400Wモータ | N3 入力48/出力48(NPN) | SA 拡張SIO Aタイプ |
| 60 60Wモータ | 600 600Wモータ | | SB 拡張SIO Bタイプ |
| | 750 750Wモータ | | SC 拡張SIO Cタイプ |

※標準I/O, 拡張I/OでDV, CC, PR, ETを選択された場合は、I/Oケーブル長は0(ケーブルなし)を選択して下さい。

※Jタイプは1軸2軸仕様は拡張ができません。3軸4軸仕様は拡張スロット2のみ使用出来ます。※拡張SIOボードはKタイプ専用です。(Jタイプには使用出来ません) ※N3/P3は、標準I/OはJタイプ専用、拡張I/OはKタイプ専用となります。

[XSEL-P/Q タイプ]

※2~6軸の表記は使用する軸数に依存します。

XSEL - [] - [] - [] - [] - [] - ([] [] [] [] []) - [] - [] - [] - [] - []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2~6軸目内容) ネットワーク (スロット1) (スロット2) (スロット3) (スロット4) I/Oケーブル長 電源電圧

モータ種類 エンコーダ種類 オプション モータ種類 エンコーダ種類 オプション 専用スロット 標準I/O 拡張I/O

| | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|---|--|
| P 大容量タイプ | I インクリメンタル | I インクリメンタル | 未記入 未使用 | 2 単相AC200V |
| Q 安全カテゴリ対応大容量タイプ | A アブソリュート | A アブソリュート | DV DeviceNet接続ボード | 3 三相AC200V |
| | G 疑似アブソリュート | G 疑似アブソリュート | CC CC-Link接続ボード | 2L リニア専用単相AC200V |
| | ※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用になります。 | ※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用になります。 | PR PROFIBUS-DP接続ボード | 3L リニア専用三相AC200V |
| | B ブレーキ | B ブレーキ | ET Ethernet接続ボード | ※リニアサーボアクチュエータを動作させる場合は2L、3Lの記号をご記入下さい。それ以外は2,3の記号をご記入下さい。 |
| | C クリープセンサ | C クリープセンサ | ※ネットワーク専用スロットでDV, CC, PR, ETを選択された場合は、I/Oケーブル長は0(ケーブルなし)を選択して下さい。 | 0 ケーブルなし |
| | HA 高加減速仕様 | HA 高加減速仕様 | | 2 2m (標準) |
| | L 原点センサ/LS対応 | L 原点センサ/LS対応 | | 3 3m |
| | M マスター軸指定 | M マスター軸指定 | | 5 5m |
| | S スレーブ軸指定 | S スレーブ軸指定 | | |

| | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12 12Wモータ | 150 150Wモータ | E 未使用 | N1 入力32/出力16(NPN) |
| 20 20Wモータ | 200 200Wモータ | N2 入力16/出力32(NPN) | N3 入力48/出力48(NPN) |
| 30D RCS2用30Wモータ | 200S 200Wモータ(※2) | P1 入力32/出力16(PNP) | P2 入力16/出力32(PNP) |
| 30R RS用30Wモータ | 300S 300Wモータ(※3) | P3 入力48/出力48(PNP) | S 拡張I/Oベース付 |
| 60 60Wモータ | 400 400Wモータ | MC パルス入出力ボード(※4) | |
| 100 100Wモータ | 600 600Wモータ | | |
| 100S 100Wモータ(※1) | 750 750Wモータ | | |
| | 1000 1000Wモータ(リニア専用) | | |

※1) N10SS/N10SM専用 ※2) S10HS/S10HM/N15SS/N15SM/N15HS/N15HM専用 ※3) N19SS/N19SM専用

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入して下さい。拡張I/Oを使用する場合は、左記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入して下さい。拡張I/Oが指定された場合は、コントローラの筐体が拡張I/Oベース付となります。(P705, 706参照) 最初は拡張I/Oを使わずから追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付に型番はスロット2からスロット4までSを記入して下さい。

(※4) 拡張I/Oに対して、最大2枚装着可能です。

例) スロット2に拡張I/Oを装着し残りのスロットは使わない場合 XSEL-P-2-100A-100A-N1-NHEE-2-3
 拡張I/Oは装着せず拡張I/Oベースのみ装着する場合 XSEL-P-2-100A-100A-N1-SSS-2-3

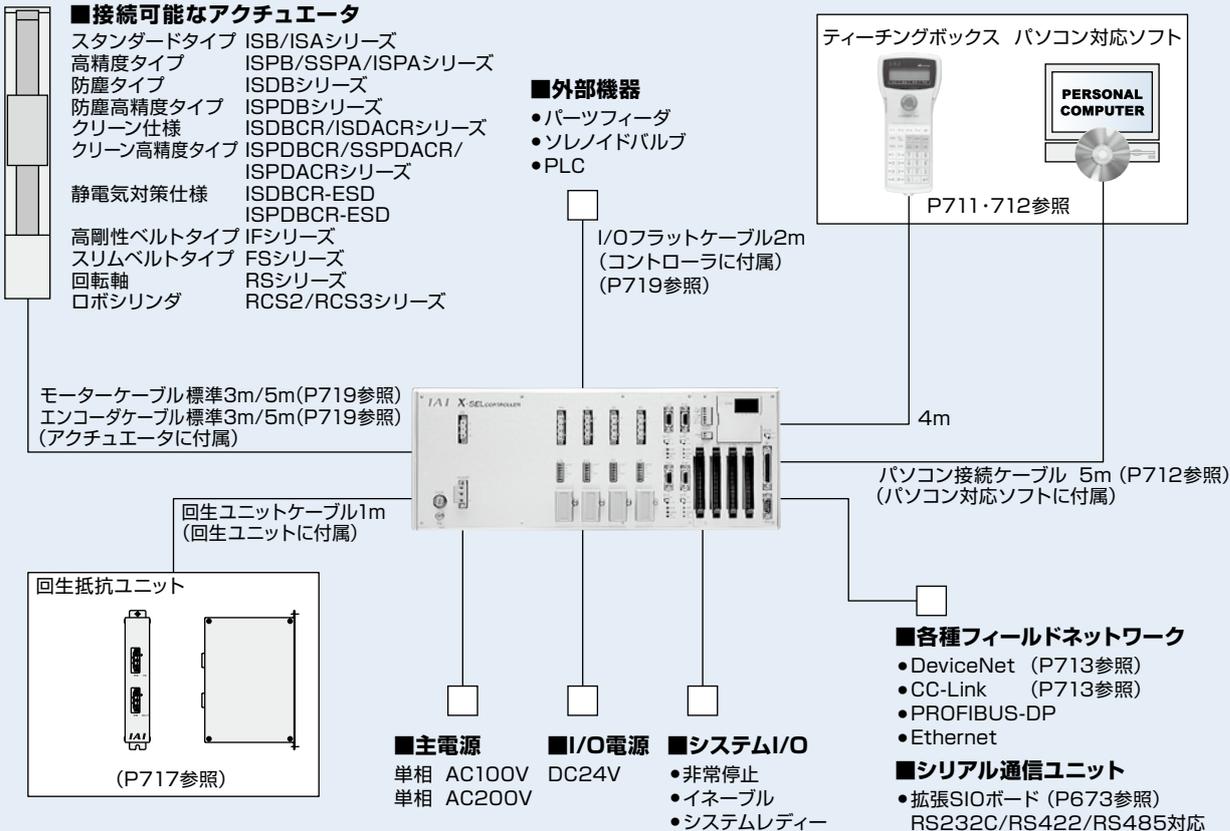
ご注意

XSEL-P/Q タイプの5軸/6軸目は、LSA シリーズ、RCS2-RA7 / SRA7 シリーズのアクチュエータは動作出来ませんのでご注意下さい。

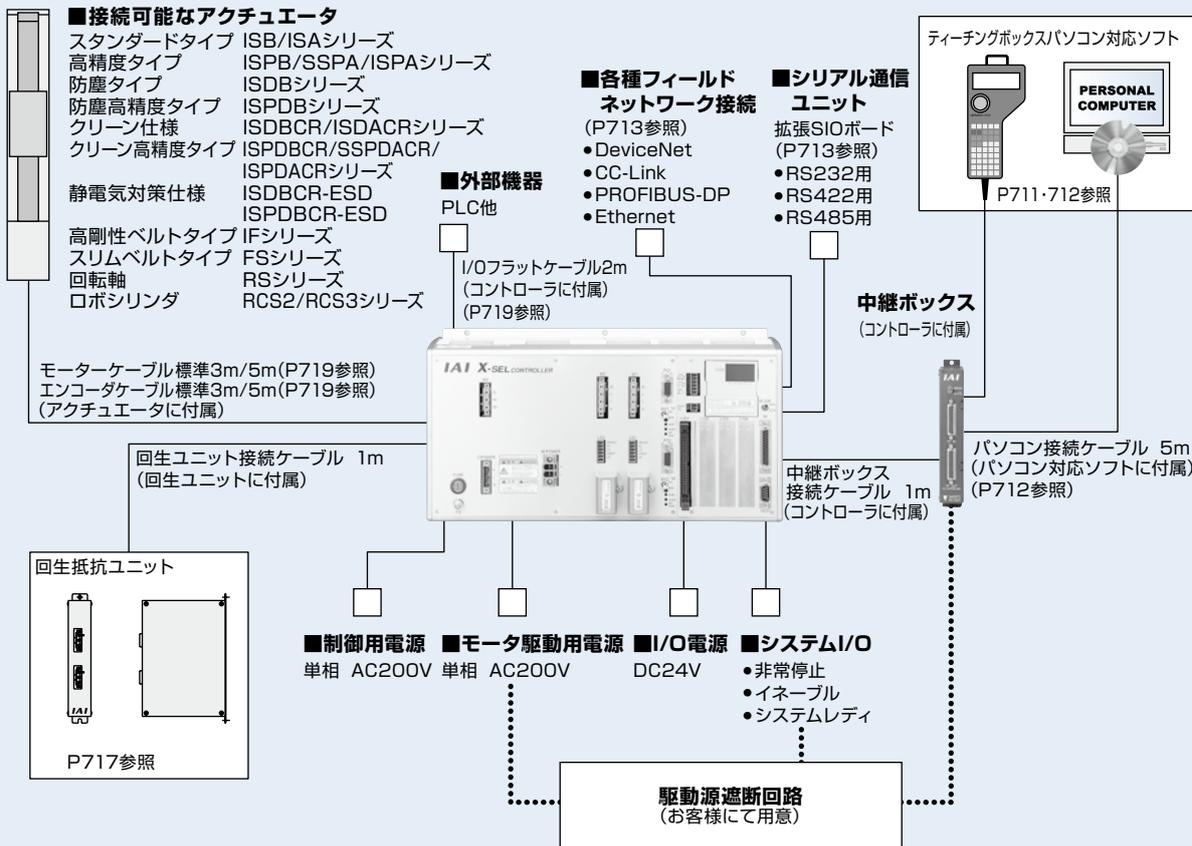
I/A単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ
ロボット
I/A単軸
ロボット
コントローラ
技術資料
XSEL

システム構成

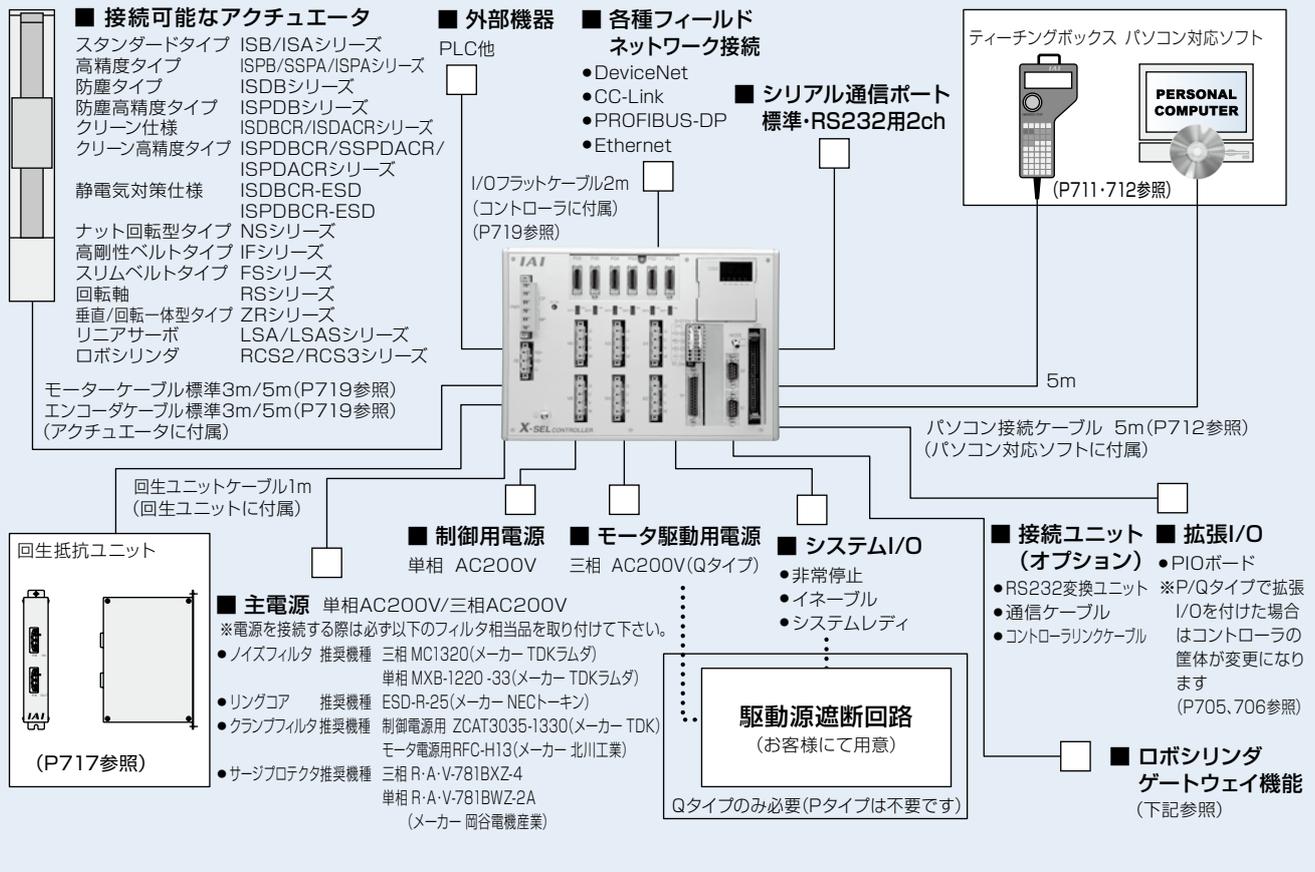
J(小型)/K(汎用)/KE(CEタイプ)



KT(安全カテゴリ対応)タイプ

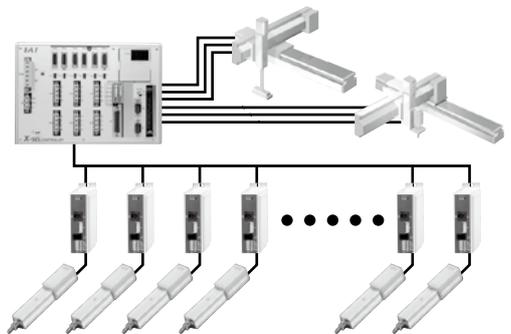


P(大容量タイプ)/Q(大容量安全カテゴリ対応タイプ)



ロボシリンダゲートウェイ機能

ロボシリンダゲートウェイ機能は、XSELコントローラからシリアル通信でロボシリンダを制御する機能です。PIO制御に比べ配線処理の手間が大幅に減少し、XSELコントローラのSEL言語でロボシリンダを動作することが出来ます。



- ロボシリンダゲートウェイ機能は、コントローラのファームウェア(メインCPUアプリ部)がV0.68以降(P/Qタイプ)、V0.34以降(PX/QXタイプ)で使用可能です。
- ロボシリンダゲートウェイ機能に対応したパソコン対応ソフト(IA-101-X-MW)はV7.02.00.00以降となります。
- ロボシリンダゲートウェイ機能に対応したティーチングボックスは、IA-T-X(XD)がV1.46以降、SEL-T(TD)がV1.01以降となります。

仕様

| 項目 | 内容 |
|------------------|-----------------------------------|
| ロボシリンダ最大接続軸数 | 16軸 |
| XSELコントローラ最大動作軸数 | 6軸 |
| 使用可能ロボシリンダシリーズ | ERC2/RCP2/RCP3/RCA/RCA2/RCS2/RCS3 |
| 接続可能コントローラ | ERC2/PCON/ACON/SCON/ROBONET |
| 通信方式 | Modbus |

<PIO 制御とゲートウェイ機能比較>

| | PIO制御 | ゲートウェイ機能 |
|-----------|-----------------|-------------------|
| 配線の手間 | 配線数が多い | 配線数は2本だけ |
| 制御方法 | I/OのON/OFFのみ | プログラムが使用可能 |
| 移動位置 | 予めコントローラへの入力が必要 | XSELコントローラから指示が可能 |
| チェックの現在位置 | 完了ポジションNoで確認 | 現在位置を数値で確認可能 |

接続ユニット

ロボシリンダゲートウェイ機能を使用する場合は下記のユニットが必要となります。配線方法等はお問い合わせ下さい。

| 名称 | 型式 | 備考 |
|---------------|---------------|---------------------------|
| RS232変換ユニット | RCB-CV-GW | XSELコントローラ1台に1個必要です。 |
| 通信ケーブル | CB-RCB-SIO050 | XSELコントローラ1台に1本必要です。 |
| コントローラリンクケーブル | CB-RCB-CTL002 | 接続するロボシリンダコントローラの台数分必要です。 |

IA単軸
ロボット
アクチュエータ
リニアサーボ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
ロボット
デジタリック
ロボット
IAシステム
コントローラ
技術資料

SCON

PSEL

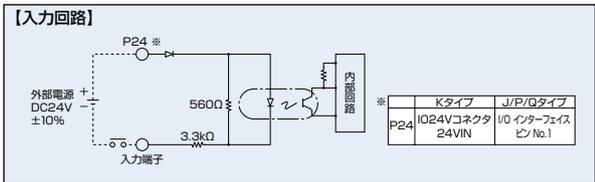
SSEL

XSEL

I/O 配線図

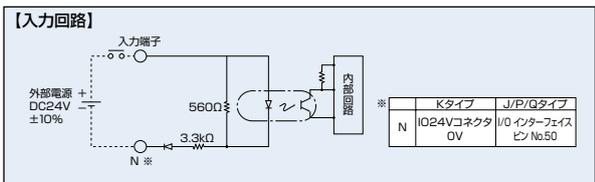
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ± 10% |
| 入力電流 | 7mA 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧…Min DC16.0V OFF 電圧…Max DC5.0V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (NPN タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) |



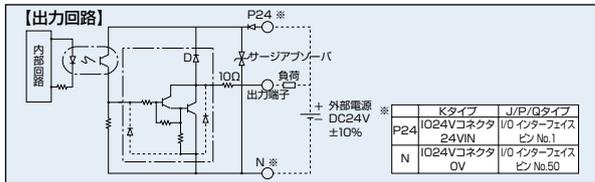
■入力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ± 10% |
| 入力電流 | 7mA 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (PNP タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) |



■出力部 外部出力仕様 (NPN 仕様)

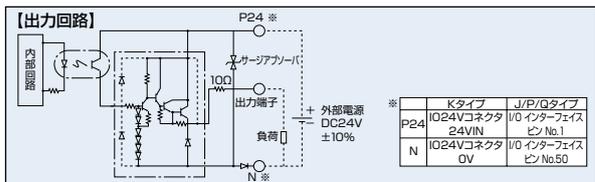
| 項目 | 仕様 |
|--------|-------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA/1点 400mAピーク (全電流) |
| 漏洩電流 | Max 0.1mA/1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット |



■出力部 外部出力仕様 (PNP 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|--------|------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA/1点 400mA/8ポート注) |
| 漏洩電流 | Max 0.1mA/1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット |

注) 出力ポート No.300 から 8 ポート毎に、負荷電流合計の最大が 400mA となります。(出力ポート No.300 + n ~ No.300 + n + 7 間の負荷電流の合計最大が 400mA。n = 0 または 8 の倍数。)



I/O 信号表

標準 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | ポートNo | 標準設定 |
|------|----|-------|--------------------------|
| 1 | | - | (J/P/Qタイプ:24V接続/Kタイプ:NC) |
| 2 | | 000 | プログラムスタート |
| 3 | | 001 | 汎用入力 |
| 4 | | 002 | 汎用入力 |
| 5 | | 003 | 汎用入力 |
| 6 | | 004 | 汎用入力 |
| 7 | | 005 | 汎用入力 |
| 8 | | 006 | 汎用入力 |
| 9 | | 007 | プログラム指定 (PRG No.1) |
| 10 | | 008 | プログラム指定 (PRG No.2) |
| 11 | | 009 | プログラム指定 (PRG No.4) |
| 12 | | 010 | プログラム指定 (PRG No.8) |
| 13 | | 011 | プログラム指定 (PRG No.10) |
| 14 | | 012 | プログラム指定 (PRG No.20) |
| 15 | | 013 | プログラム指定 (PRG No.40) |
| 16 | | 014 | 汎用入力 |
| 17 | 入力 | 015 | 汎用入力 |
| 18 | | 016 | 汎用入力 |
| 19 | | 017 | 汎用入力 |
| 20 | | 018 | 汎用入力 |
| 21 | | 019 | 汎用入力 |
| 22 | | 020 | 汎用入力 |
| 23 | | 021 | 汎用入力 |
| 24 | | 022 | 汎用入力 |
| 25 | | 023 | 汎用入力 |
| 26 | | 024 | 汎用入力 |
| 27 | | 025 | 汎用入力 |
| 28 | | 026 | 汎用入力 |
| 29 | | 027 | 汎用入力 |
| 30 | | 028 | 汎用入力 |
| 31 | | 029 | 汎用入力 |
| 32 | | 030 | 汎用入力 |
| 33 | | 031 | 汎用入力 |
| 34 | | 300 | アラーム出力 |
| 35 | | 301 | レディ出力 |
| 36 | | 302 | 非停止出力 |
| 37 | | 303 | 汎用出力 |
| 38 | | 304 | 汎用出力 |
| 39 | | 305 | 汎用出力 |
| 40 | | 306 | 汎用出力 |
| 41 | | 307 | 汎用出力 |
| 42 | | 308 | 汎用出力 |
| 43 | | 309 | 汎用出力 |
| 44 | | 310 | 汎用出力 |
| 45 | | 311 | 汎用出力 |
| 46 | | 312 | 汎用出力 |
| 47 | | 313 | 汎用出力 |
| 48 | | 314 | 汎用出力 |
| 49 | | 315 | 汎用出力 |
| 50 | | - | (J/P/Qタイプ:0V接続/Kタイプ:NC) |

拡張 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | 標準設定 |
|------|----|--------------------------|
| 1 | | (J/P/Qタイプ:24V接続/Kタイプ:NC) |
| 2 | | 汎用入力 |
| 3 | | 汎用入力 |
| 4 | | 汎用入力 |
| 5 | | 汎用入力 |
| 6 | | 汎用入力 |
| 7 | | 汎用入力 |
| 8 | | 汎用入力 |
| 9 | | 汎用入力 |
| 10 | | 汎用入力 |
| 11 | | 汎用入力 |
| 12 | | 汎用入力 |
| 13 | | 汎用入力 |
| 14 | | 汎用入力 |
| 15 | | 汎用入力 |
| 16 | | 汎用入力 |
| 17 | 入力 | 汎用入力 |
| 18 | | 汎用入力 |
| 19 | | 汎用入力 |
| 20 | | 汎用入力 |
| 21 | | 汎用入力 |
| 22 | | 汎用入力 |
| 23 | | 汎用入力 |
| 24 | | 汎用入力 |
| 25 | | 汎用入力 |
| 26 | | 汎用入力 |
| 27 | | 汎用入力 |
| 28 | | 汎用入力 |
| 29 | | 汎用入力 |
| 30 | | 汎用入力 |
| 31 | | 汎用入力 |
| 32 | | 汎用入力 |
| 33 | | 汎用入力 |
| 34 | | 汎用出力 |
| 35 | | 汎用出力 |
| 36 | | 汎用出力 |
| 37 | | 汎用出力 |
| 38 | | 汎用出力 |
| 39 | | 汎用出力 |
| 40 | | 汎用出力 |
| 41 | | 汎用出力 |
| 42 | | 汎用出力 |
| 43 | | 汎用出力 |
| 44 | | 汎用出力 |
| 45 | | 汎用出力 |
| 46 | | 汎用出力 |
| 47 | | 汎用出力 |
| 48 | | 汎用出力 |
| 49 | | 汎用出力 |
| 50 | | (J/P/Qタイプ:0V接続/Kタイプ:NC) |

拡張 I/O 信号表 (N2 又は P2 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | 標準設定 |
|------|----|--------------------------|
| 1 | | (J/P/Qタイプ:24V接続/Kタイプ:NC) |
| 2 | | 汎用入力 |
| 3 | | 汎用入力 |
| 4 | | 汎用入力 |
| 5 | | 汎用入力 |
| 6 | | 汎用入力 |
| 7 | | 汎用入力 |
| 8 | | 汎用入力 |
| 9 | 入力 | 汎用入力 |
| 10 | | 汎用入力 |
| 11 | | 汎用入力 |
| 12 | | 汎用入力 |
| 13 | | 汎用入力 |
| 14 | | 汎用入力 |
| 15 | | 汎用入力 |
| 16 | | 汎用入力 |
| 17 | | 汎用入力 |
| 18 | | 汎用出力 |
| 19 | | 汎用出力 |
| 20 | | 汎用出力 |
| 21 | | 汎用出力 |
| 22 | | 汎用出力 |
| 23 | | 汎用出力 |
| 24 | | 汎用出力 |
| 25 | | 汎用出力 |
| 26 | | 汎用出力 |
| 27 | | 汎用出力 |
| 28 | | 汎用出力 |
| 29 | | 汎用出力 |
| 30 | | 汎用出力 |
| 31 | | 汎用出力 |
| 32 | | 汎用出力 |
| 33 | | 汎用出力 |
| 34 | 出力 | 汎用出力 |
| 35 | | 汎用出力 |
| 36 | | 汎用出力 |
| 37 | | 汎用出力 |
| 38 | | 汎用出力 |
| 39 | | 汎用出力 |
| 40 | | 汎用出力 |
| 41 | | 汎用出力 |
| 42 | | 汎用出力 |
| 43 | | 汎用出力 |
| 44 | | 汎用出力 |
| 45 | | 汎用出力 |
| 46 | | 汎用出力 |
| 47 | | 汎用出力 |
| 48 | | 汎用出力 |
| 49 | | 汎用出力 |
| 50 | | (J/P/Qタイプ:0V接続/Kタイプ:NC) |

仕様表

■ J (小型) / K (汎用) / KE (CE 対応) ※ KT タイプについてはお問合せ下さい。

| 項目 | 内容 | | | | | | | |
|----------------|--|--------------------------|------------|------------|------------------------------------|---|------------|------------|
| | J (小型) タイプ | | | | K (汎用) タイプ / KE (CE 対応) タイプ | | | |
| コントローラシリーズ・タイプ | RCS2/RCS3/ISB/ISPB/SSPA/ISA/ISPA/ISDB/ISPDB/ISDBCR/ISPDBCR/SSPDACR/ISDACR/ISPDACR/IF/FS/RS | | | | | | | |
| 接続アクチュエータ | 12/20/30/60/100/150/200/400/600/750 | | | | | | | |
| 対応モータ出力 (W) | 1 軸 | 2 軸 | 3 軸 | 4 軸 | 1 軸 | 2 軸 | 3 軸 | 4 軸 |
| 最大接続軸出力 (W) | Max 800 (電源電圧 200V 時) (注 1) Max 400 (電源電圧 100V 時) | | | | Max 800 | Max 1600 (電源電圧 200V 時) Max 800 (電源電圧 100V 時) | | |
| 入力電源 | 100V 仕様: 単相 AC100 ~ 115V 200V 仕様: 単相 AC200 ~ 230V | | | | | | | |
| 動作電源電圧範囲 | ± 10% | | | | | | | |
| 電源周波数 | 50Hz/60Hz | | | | | | | |
| 電源容量 | Max 1670VA | Max 1720VA | Max 1810VA | Max 1670VA | Max 3120VA | Max 3220VA | Max 3310VA | Max 3310VA |
| 位置検出方式 | インクリメンタルエンコーダ (省配線型) 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダ (省配線型) | | | | | | | |
| 速度設定 | 1mm/sec ~ 上限はアクチュエータ仕様による | | | | | | | |
| 加減速設定 | 0.01G ~ 上限はアクチュエータ仕様による | | | | | | | |
| プログラム言語 | スーパー SEL 言語 | | | | | | | |
| プログラム数 | 64 プログラム | | | | | | | |
| プログラムステップ数 | 6000 ステップ (トータル) | | | | | | | |
| マルチタスクプログラム数 | 16 プログラム | | | | | | | |
| ポジション数 | 3000 ポジション | | | | | | | |
| データ記憶装置 | FLASH ROM + SRAM バッテリーバックアップ | | | | | | | |
| データ入力方法 | ティーチングボックス又はパソコン対応ソフトによる | | | | | | | |
| 標準入出力 | 32 点 (専用入力+汎用入力合計) / 16 点 (専用出力+汎用出力合計) | | | | | | | |
| 拡張入出力 | なし | 1 ユニット 48 点 (1 ユニット増設可能) | | | 1 ユニット 48 点 (最大 3 ユニット増設可能) | | | |
| シリアル通信機能 | RS232 ポート (D-sub25 ピン) 標準装備 | | | | 標準 RS232 ポート+拡張 SIO ボード装着可 (オプション) | | | |
| その他入出力 | システム I/O (非常停止入力、イネーブル入力、システムレディ出力) | | | | | | | |
| 保護機能 | モータ過電流、過負荷、モータドライブ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常 他 | | | | | | | |
| 使用周囲温度・湿度 | 温度 0 ~ 40℃ 湿度 30% ~ 85% | | | | | | | |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガスがないこと、特に塵埃がひどくないこと | | | | | | | |
| 質量 | 2.6kg | 3.3kg | 5.0kg | 6.0kg | 7.0kg | | | |
| 付属品 | I/O フラットケーブル | | | | | | | |

■ P (大容量タイプ) / Q (安全カテゴリ対応大容量タイプ)

(注 1) 垂直動作時は 1 軸 600W が上限となります。

| 項目 | 内容 | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | P (標準) タイプ | | | | | | Q (グローバル) タイプ | | | | | |
| コントローラシリーズ・タイプ | RCS2/RCS3/ISB/ISPB/SSPA/ISA/ISPA/ISDB/ISPDB/ISDBCR/ISPDBCR/SSPDACR/ISDACR/ISPDACR/NS/IF/FS/RS/ZR/LSA/LSAS | | | | | | | | | | | |
| 接続アクチュエータ | 12/20/30/60/100/150/200/300/400/600/750/1000 | | | | | | | | | | | |
| 対応モータ出力 | 1 軸 | 2 軸 | 3 軸 | 4 軸 | 5 軸 | 6 軸 | 1 軸 | 2 軸 | 3 軸 | 4 軸 | 5 軸 | 6 軸 |
| 最大接続軸出力 (W) | Max2400W (単相 AC200V 仕様は 1600W (※3)) | | | | | | | | | | | |
| 制御電源入力 | AC200 / 230 単相 - 15%、+ 10% | | | | | | AC200 / 230 単相 - 15%、+ 10% | | | | | |
| モータ電源入力 | AC200 / 230 単相/三相 - 10%、+ 10% | | | | | | AC200 / 230 単相/三相 - 10%、+ 10% | | | | | |
| 電源周波数 | 50 / 60Hz | | | | | | | | | | | |
| 絶縁抵抗 | 10M Ω 以上 (DC500V にて電源端子と入出力端子間及び外部端子一括とケース間) | | | | | | | | | | | |
| 耐電圧 | AC1500V (1 分間) | | | | | | AC1500V (1 分間) | | | | | |
| 電源容量 (※ 1) | Max 1744VA | Max 3266VA | Max 4787VA | Max 4878VA | Max 4931VA | Max 4998VA | Max 1744VA | Max 3266VA | Max 4787VA | Max 4878VA | Max 4931VA | Max 4998VA |
| 位置検出方式 | インクリメンタルエンコーダ (省配線型) 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダ (省配線型) シリアルエンコーダ疑似アブソ | | | | | | | | | | | |
| 安全回路構成 | 二重化不可 | | | | | | 二重化可能 | | | | | |
| 駆動源遮断方式 | 内部リレー遮断 | | | | | | 外部安全回路 | | | | | |
| イネーブル入力 | B 接点入力 (内部給電型) | | | | | | B 接点入力 (外部給電型、二重化) | | | | | |
| 速度設定 | 1mm/sec ~ 上限はアクチュエータ使用による | | | | | | | | | | | |
| 加減速設定 | 0.01G ~ 上限はアクチュエータによる | | | | | | | | | | | |
| プログラム言語 | スーパー SEL 言語 | | | | | | | | | | | |
| プログラム数 | 128 プログラム | | | | | | | | | | | |
| プログラムステップ数 | 9999 ステップ (トータル) | | | | | | | | | | | |
| マルチタスクプログラム数 | 16 プログラム | | | | | | | | | | | |
| ポジション数 | 20000 ポジション (トータル) | | | | | | | | | | | |
| データ記憶装置 | FLASH ROM + SRAM バッテリーバックアップ | | | | | | | | | | | |
| データ入力方法 | ティーチングボックス又はパソコン対応による | | | | | | | | | | | |
| 標準入出力 | 入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 1 枚装着可能 | | | | | | | | | | | |
| 拡張入出力 | 入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 最大 3 枚装着可能 | | | | | | | | | | | |
| シリアル通信機能 | ティーチングポート (D-sub25 ピン) + 2chRS232C ポート (D-sub9 ピン× 2) 標準装備 | | | | | | | | | | | |
| 保護機能 | モータ過電流、過負荷、モータドライブ温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常 | | | | | | | | | | | |
| 使用周囲温度・湿度・雰囲気 | 0 ~ 40℃・10 ~ 95% (結露なきこと)・腐食性ガスがないこと、特に塵埃がひどくないこと | | | | | | | | | | | |
| 本体質量 (※ 2) | 5.2kg | | | 5.7kg | | | 4.5kg | | | 5kg | | |
| 付属品 | I/O フラットケーブル | | | | | | I/O フラットケーブル、ダミープラグ (DP-2) | | | | | |

※ 1 接続軸が最大 W 数の場合です。

※ 2 本体はアブソリュート、ブレーキ機構、拡張 I/O ボックスが付いた場合の数値です。

※ 3 XSEL-P/Q の単軸電源仕様にて、LSA/LSAS シリーズを動作させる場合には、P705 の「単相仕様接続時の LSA/LSAS の W 数換算表」をご確認の上、総 W 数を計算して下さい。

I/A 単軸
ロボット

リアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

デュアルトルク
ロボット

I/AS 対応
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

XSEL-P/Q 単相仕様の接続可能なアクチュエータWの算出

単相仕様に接続するLSA/LSAS(リニアアクチュエータ)は、下表の"コントローラW数計算用出力値"を元にワット数を算出して下さい。また、LSA/LSASの合計W数とLSA/LSAS以外のアクチュエータの合計W数が、1600W以下になるように選定して下さい。

1600W ≥ LSA/LSAS合計W数(コントローラW数計算用出力値) + LSA/LSAS以外のアクチュエータ合計W数(モータW × 軸数)

単相仕様接続時のLSA/LSASのW数換算表

| アクチュエータ形式 | 対応ドライバ出力 [W] | スライダ数 [個] | コントローラW数計算用出力値 [W] | アクチュエータ形式 | 対応ドライバ出力 [W] | スライダ数 [個] | コントローラW数計算用出力値 [W] |
|------------|--------------|-----------|--------------------|------------|--------------|-----------|--------------------|
| S6SS | 100 | 1 | 300 | H8SM/L15SM | 200 | 2 | 1200 |
| S6SM | 100 | 2 | 600 | H8HS | 200 | 1 | 600 |
| S8SS | 100 | 1 | 300 | H8HM | 200 | 2 | 1200 |
| S8SM | 100 | 2 | 600 | N15SS | 200 | 1 | 600 |
| S8HS | 100 | 1 | 300 | N15SM | 200 | 2 | 1200 |
| S8HM | 100 | 2 | 600 | N15HS | 200 | 1 | 600 |
| N10SS | 100 | 1 | 300 | N15HM | 200 | 2 | 1200 |
| N10SM | 100 | 2 | 600 | N19SS | 300 | 1 | 600 |
| S10SS | 100 | 1 | 600 | N19SM | 300 | 2 | 1200 |
| S10SM | 100 | 2 | 1200 | W21SS | 400 | 1 | 800 |
| S10HS | 200 | 1 | 600 | W21SM | 400 | 2 | 1600 |
| S10HM | 200 | 2 | 1200 | W21HS | 1000 | 1 | 1500 |
| H8SS/L15SS | 200 | 1 | 600 | W21HM (*) | 1000 | 2 | 3000 |

(※)単相仕様で動作させることは出来ません。

外形寸法図

■ P(大容量標準)タイプ / Q(大容量グローバル)タイプ

XSEL-P/Qタイプは、コントローラの仕様(エンコーダ種類、ブレーキの有無、I/Oの拡張有無、電源種別)によって形状及び寸法が変化します。

形状は下記の4種類ですので、ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認下さい。

[Pタイプ]

| | | 基本形状 (インクリメンタル仕様) | ブレーキ・アブソ ユニット付 | I/O 拡張ベース付 | ブレーキ・アブソユニット + I/O 拡張ベース付 |
|----------|--------|----------------------|-------------------|------------|------------------------------|
| コントローラ仕様 | エンコーダ | インクリメンタル | アブソリユート | インクリメンタル | アブソリユート |
| | ブレーキ | なし | あり | なし | あり |
| I/O | | 標準のみ | 標準のみ | 標準+拡張 | 標準+拡張 |
| 単相仕様 | 1~4軸仕様 | | | | |
| | 5~6軸仕様 | | | | |
| 三相仕様 | 1~4軸仕様 | | | | |
| | 5~6軸仕様 | | | | |
| 側面図 | | | | | |

[Qタイプ]

| | | 基本形状 (インクリメンタル仕様) | ブレーキ・アプソ ユニット付 | I/O 拡張ベース付 | ブレーキ・アプソユニット + I/O 拡張ベース付 |
|--------------|------------|----------------------|-------------------|------------|------------------------------|
| コントローラ 仕様 | エンコーダ | インクリメンタル | アプソリユート | インクリメンタル | アプソリユート |
| | ブレーキ | なし | あり | なし | あり |
| I/O | | 標準のみ | 標準のみ | 標準+拡張 | 標準+拡張 |
| 単相 仕様 | 1~4軸 仕様 | | | | |
| | 5~6軸 仕様 | | | | |
| 三相 仕様 | 1~4軸 仕様 | | | | |
| | 5~6軸 仕様 | | | | |
| 側面図 | | | | | |

■ J(小型)タイプ / K(汎用)タイプ / KE(CE対応)タイプ

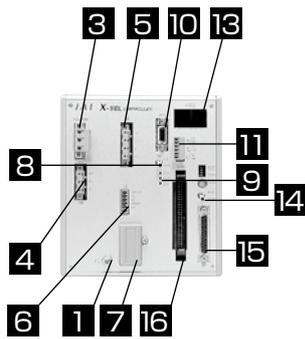
| | 1軸仕様 | 2軸仕様 | 3・4軸仕様 | 側面図 |
|--------------------------|------------|------|------------|-----|
| Jタイプ (小型タイプ) | | | | |
| Kタイプ KEタイプ (汎用タイプ) | 1・2軸仕様 | | 3・4軸仕様 | |

IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アタッチエネテ
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デュアルモーター
バックアップ
ロボット
技術資料
ダウンロード

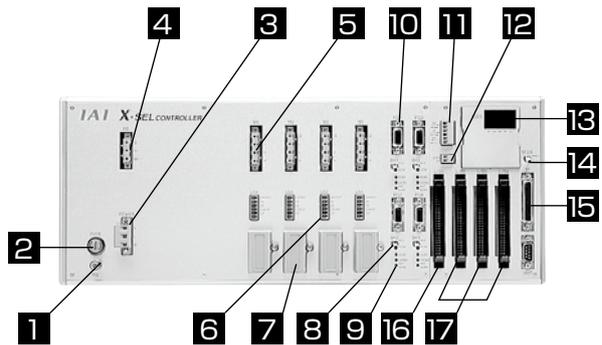
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

各部の名称

Jタイプ(小型)



Kタイプ(汎用)



1 FG 接続端子

筐体の FG を接続する際の接続端であり、AC 入力部の PE と筐体はコントローラ内部で接続されています。

2 ヒューズホルダー (K タイプのみ)

AC 入力部の過電流保護用の片切りヒューズのホルダです。

3 主電源入力コネクタ

AC100/200V 単相入力用のコネクタです。
(ケーブル側プラグ付属 右ページ参照)

4 回生抵抗ユニット用コネクタ

高加速 / 高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗ユニット (オプション / REU-1) を接続するためのコネクタです。

5 モータケーブル接続用コネクタ

アクチュエータのモータ電源ケーブル接続用のコネクタです。

6 アクチュエータセンサ入力コネクタ

LS, CREEP, OT 等の軸センサ接続用のコネクタです。

7 アブソデータ保持用バッテリー

アブソエンコーダ使用時のエンコーダバックアップ用の電池ユニットです。非アブソ軸では接続しません。

8 ブレーキ解除スイッチ (ブレーキ付仕様のみ)

軸のブレーキをリリースするためのロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かします。上側 (RLS 側) でブレーキの強制解除、下側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

9 軸ドライバステータス LED

モータ駆動を制御するドライバ CPU の動作ステータスのモニタリング用 LED です。以下の 3 種の LED があります。

| 名称 | 色 | 点灯時の内容 |
|----------|---|---------------------------------|
| ALM | 橙 | ドライバ部でエラーを検出していることを示します。 |
| SVON | 緑 | サーボ ON 状態でモータへの駆動を行っていることを示します。 |
| BATT ALM | 橙 | アブソ用バッテリーの電池電圧低下を示します。 |

10 エンコーダケーブル接続用コネクタ

アクチュエータのエンコーダケーブルを接続するための 15 ピンの D-sub コネクタです。

11 システム IO コネクタ

コントローラの動作制御を行う為の 2 つの入力と装置ステータスの出力、計 3 点の入出力を行う為のコネクタです。(ケーブル側プラグ付属 右ページ参照)

| 名称 | | |
|-----|--------------|--|
| EMG | 非常停止入力 | ON で動作可能、OFF で非常停止 |
| ENB | セーフティゲート入力 | ON で動作可能、OFF でサーボ OFF |
| RDY | システムレディリレー出力 | 本コントローラのステータス出力、カスケード接続可能。ショートでレディ、オープンでノットレディ |

12 IO24V 電源コネクタ (K タイプのみ)

16、17 の IO 部に DI、DO を搭載した場合、絶縁部の IO 電源を外部より供給する為のコネクタです。

13 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す 4 桁の 7 セグ LED や 5 個の LED ランプが目視可能となっています。

14 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示する為のロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側で MANU (手動運転)、下側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行えず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行えません。

15 ティーチング用コネクタ

ティーチングペンダント及びパソコンを接続しプログラムポジションの入力をする為の D-sub25 ピンのコネクタです。

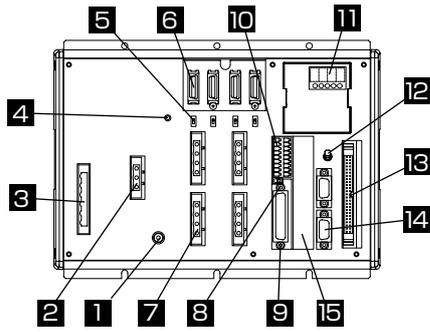
16 標準 I/O スロット (スロット 1)

標準は入力 32 点 / 出力 16 点の PIO ボードが装着されています。

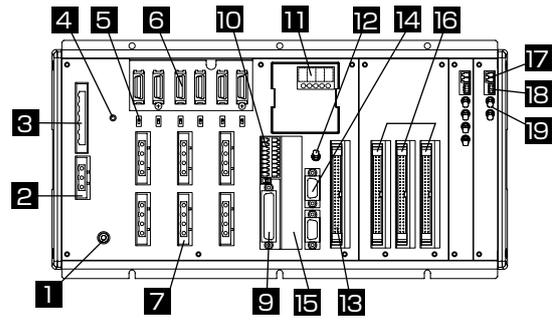
17 拡張 I/O スロット (スロット 2、スロット 3、スロット 4)

拡張用の IO ボードを装着します。(オプション)

Pタイプ(標準4軸)



Qタイプ(アブソブレイキユニット+拡張ベース付6軸)



1 FG 接続端子

筐体のFGを接続する際の接続端です。AC入力部のPEと筐体はコントローラ内部で接続されています。

2 外部回生ユニット接続コネクタ

高加速/高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗ユニットを接続するためのコネクタです。外部回生抵抗の要否は、軸構成等のアプリケーションに依存します。

3 AC 電源入力コネクタ

AC200V 3相入力用のコネクタです。モータ電源端子、制御電源端子およびPE端子の6端子で構成されています。

標準では、端子台のみ付属しています。
注意 感電の恐れがあるので通電状態で本コネクタ部を触らないでください。

4 制御電源モニタ LED

制御電源が正常にコントローラ内部電源を生成しているときに緑色に点灯します。

5 アブソバッテリー有効・無効指定スイッチ

アブソバッテリーからのエンコーダへのバックアップ動作の有無を切り替えるスイッチです。工場出荷時には無効設定となっています。エンコーダ・軸センサケーブル接続、電源投入後に上側に入れてください。

6 エンコーダ・軸センサコネクタ

アクチュエータのエンコーダおよびLS、CREEP、OT等の軸センサ接続用のコネクタです。 * : LS、CREEP、OT はオプションです。

7 モータコネクタ

アクチュエータ内のモータ駆動用のコネクタです。

8 ティーチングボックス種別切り替えスイッチ

9のティーチングコネクタに接続されるティーチングボックスの種別を切り替えるためのスイッチです。出荷時の状態は標準仕様 (IA-T-X/XD 使用) となっていますが、SEL-T/TD/TG を使用する場合はスイッチをANSI対応に変更して下さい。

* Q/QXタイプコントローラには替り替えスイッチがなく、ティーチングボックスはSEL-T/TD/TG専用となります。

9 ティーチングコネクタ

ティーチングインターフェースは、弊社製のティーチングボックスやパソコン (パソコン対応ソフト) を接続し、装置の操作/設定等を行なうためのものです。

* Q/QXタイプコントローラは、ティーチングボックスを接続していない時はダミープラグ(DP-2)の装着が必要です。

10 システム I/O コネクタ

コントローラの安全動作制御をつかさどる入出力コネクタです。グローバル仕様では、本コネクタと外部安全回路とでカテゴリ 4 までの安全回路を構成することが可能です。

11 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す 4 桁の 7 セグメント LED と 5 個の LED ランプで構成されています。

5 個の LED の内容

| 名称 | LEDの点灯時の状態 |
|-----|------------------------------------|
| RDY | CPU レディ (プログラム運転可能) |
| ALM | CPU アラーム (システムダウンレベルエラー) CPU ハード異常 |
| EMG | 非常停止状態、CPU ハード異常、電源系ハード異常 |
| PSE | 電源系ハード異常 |
| CLK | システムクロック異常 |

12 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示する為のロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側でMANU (手動モード)、下側でAUTO (自動モード) となります。ティーチング操作はMANU動作でしか行えず、かつ、MANUモードではオートスタートプログラム起動は行えません。

13 標準 I/O コネクタ

50ピンのフラットコネクタで構成されており、32入力/16出力のDIOを構成しています。

標準 I/O インターフェース仕様概略

| 項目 | 内容 |
|--------|----------------------------|
| コネクタ名称 | I/O |
| 使用コネクタ | フラットコネクタ 50ピン |
| 給電 | コネクタピン No.1、No.50 より給電します。 |
| 入力 | 32点 (汎用・専用を含む) |
| 出力 | 16点 (汎用・専用を含む) |
| 接続先 | 外部 PLC、センサ等 |

14 汎用 RS232C ポートコネクタ

汎用のRS232C機器を接続するためのポートです。(2チャンネル使用可)

15 フィールドネットワークボード搭載スロット

フィールドバスインターフェースモジュールが搭載されるスロットです。

16 拡張 I/O ボード (オプション)

オプションの拡張用のI/Oボードを搭載するスロットです。

17 ブレーキ電源入力コネクタ

アクチュエータのブレーキ駆動用の電源入力コネクタです。DC24Vを外部から供給する必要があります。本電源が供給されていない場合、アクチュエータのブレーキを解除することができません。ブレーキつきの軸では必ず電源供給してください。ブレーキ電源ケーブルはシールド付ケーブルを使用し、24V電源側でシールドを接続してください。

18 ブレーキ解除スイッチ接続コネクタ

アクチュエータのブレーキをコントローラ外部から解除するためのスイッチを接続するコネクタです。本コネクタのCOM端子とBKMRLL*端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラ側の電源断や異常時にアクチュエータを手動で動かしたい場合などに使用します。

19 ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側 (RLS側) でブレーキの強制解除、下側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

IA単軸
 ロボット
 リニアサーボ
 アクチュエータ
 クリープ
 防滴対応
 直交
 デジタル
 IAシステム
 コントローラ
 技術資料

SCON
 PSEL
 SSEL
 XSEL

| 対応可否・コントローラ型式 | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|-----------|---------------|--|-----------|----------|---------------|----------|
| 汎用タイプ | | | | 大容量タイプ | | | | |
| K | KE | KT | KET | P | Q | PX | QX | |
| 標準1~4軸 | CE対応1~4軸 | グローバル1~4軸 | CE対応グローバル1~4軸 | 標準1~6軸 | グローバル1~6軸 | スカラ用4~6軸 | グローバルスカラ用4~6軸 | |
| | ○ | | — | ○ | — | ○ | — | |
| | ○ | | — | ○ | — | ○ | — | |
| | | ○ | | | | ○ | | |
| | | ○ | | | | ○ | | |
| | ○ | | — | ○ | — | ○ | — | |
| | — | | ○ | — | ○ | — | ○ | |
| | ○ | | — | ○ | — | ○ | — | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (4枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (4枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (4枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚のみ装着可) | | | 装着不可 (2chRS232C標準装備) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚のみ装着可) | | | | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚のみ装着可) | | | | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (標準スロットに装着) | | | — | | | | |
| | — | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (ネットワーク専用スロットに装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (標準スロットに装着) | | | — | | | | |
| | — | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (ネットワーク専用スロットに装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (標準スロットに装着) | | | — | | | | |
| | — | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (ネットワーク専用スロットに装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (標準スロットに装着) | | | — | | | | |
| | — | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (ネットワーク専用スロットに装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (1枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (2枚装着) | | | | |
| | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (3枚装着) | | | | |
| | — | | | XSEL-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□ (4枚装着) | | | | |
| | — | | | — | | | | |
| | ○ | | | 使用不可 | | | | |
| | ○ | | | | | | | |
| | — | | | ○ | | | | |
| | ○ | | | ○ | | | | |
| | ○ | | | 不要 | | | | |
| | ○ | | | — | | | | |
| | — | | | ○ | | | | 5、6軸目に使用 |

IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デジタルソフト
ロボット
I-ASシステム
ロボット
コントローラ
技術資料
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

ティーチングボックス

型式 **IA-T-X** (標準)

IA-T-XD (デッドマンスイッチ付き)

- 特長
- プログラム / ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた教示装置です。
 - 対話式の為、誰でも簡単に操作が可能です。
 - 安全性を高めたデッドマンスイッチ仕様もあります。

仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|--------------------------|
| 使用周囲温度、湿度 | 温度 0 ~ 40° C 湿度 85%RH 以下 |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガスがないこと、特に粉塵がひどくないこと |
| 質量 | 約 650g |
| ケーブル長 | 4m |
| 表示 | 20 文字 × 4 行 LCD 表示 |

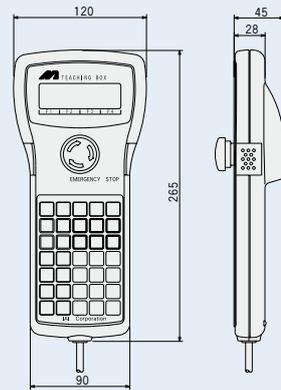
※対応コントローラについては、下表「ティーチングボックス・コントローラ対応表」をご参照下さい。

コントローラ別 バージョン対応表

| コントローラ | サポート開始バージョン |
|-----------|-------------|
| XSEL-J/K | V0.01 |
| XSEL-P | V1.13 |
| XSEL-PX | V1.20 |
| SSEL | V1.30 |
| ASEL/PSEL | V1.40 |

ご注意
 ※XSEL-Q/QXタイプには使用出来ません。
 使用した場合、コントローラ内部の部品が破損することがあります。

寸法図



IA車輪

リニアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
IA車輪

直交
IA車輪

直交
IA車輪

直交
IA車輪

直交
IA車輪

ANSI 規格 / CE マーク適合ティーチングボックス (汎用タイプ専用)

型式 **SEL-T**

SEL-TD (ANSI 対応)

SEL-TG-26H/SEL-TG-25 (安全カテゴリ対応)

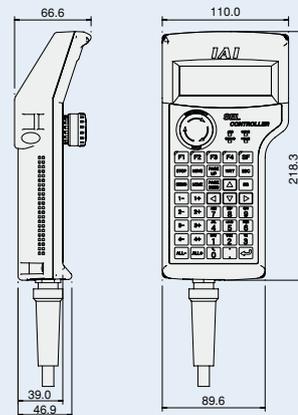
- 特長
- 保護等級 IP54 に対応した防滴タイプ。機能別専用キーを設定する事で、操作性がアップしました。また SEL-TD / SEL-TG は 3 ポジションイネーブルスイッチを搭載し、ANSI 規格にも対応しています。

仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|--|
| 仕様周囲温度、湿度 | 温度 0 ~ 40° C 湿度 30 ~ 85%RH 以下 (結露なきこと) |
| 保護構造 | IP54 (ケーブルコネクタ部除く) |
| 質量 | 400g 以下 (ケーブル除く) |
| ケーブル長 | 5m |
| 表示 | 32 文字 × 8 行 LCD 表示 |
| 安全規格 | CE マーク、ANSI 規格 (※) |

(※) ANSI 規格は SEL-TD / SEL-TG のみ対応

寸法図

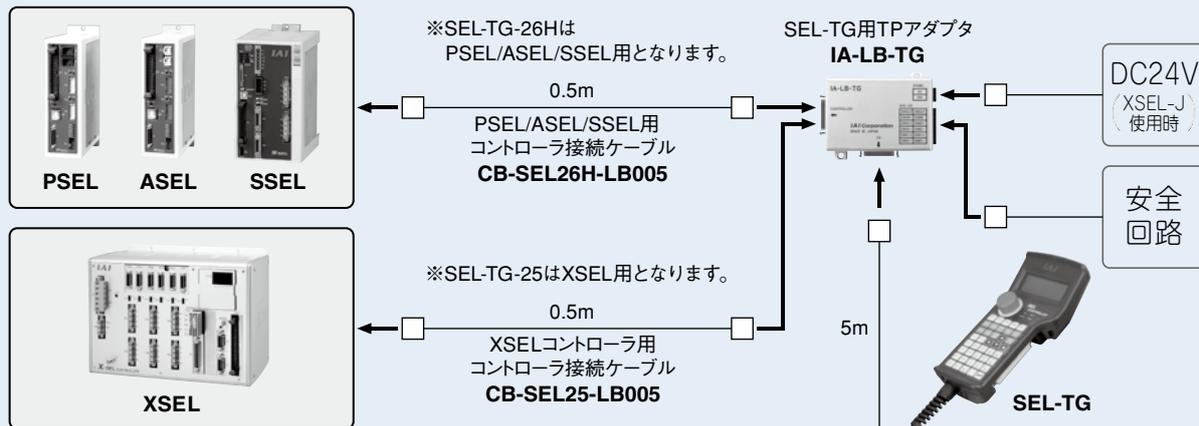


ティーチングボックス - コントローラ対応表

| | | IA-T-X | IA-T-XD | SEL-T | SEL-TD | SEL-TG-26H/SEL-TG-25 |
|-----------------|----------------|---------|-------------|---------|---------------|----------------------|
| | | 標準タイプ | デッドマンスイッチ付き | 防滴タイプ | ANSI 対応 防滴タイプ | 安全カテゴリ対応 防滴タイプ |
| プログラム コントローラ | PSEL/ASEL/SSEL | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ◎ |
| | XSEL-J | ○ | ○ | × | × | ○ (注 2) |
| | XSEL-K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-Q | × | × | ○ | ◎ | ◎ |
| | XSEL-KT | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| | XSEL-KE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-PX | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-QX | × | × | ○ | ◎ | ◎ |

- ◎は安全カテゴリ B ~ 4 まで対応可能。
 ○は安全カテゴリには対応しませんが接続可能を示します。
 (注 1) PSEL/ASEL/SSEL と接続するには、変換ケーブルが別途必要です。
 (注 2) SEL-TG を XSEL-J コントローラに接続するには、TP アダプタに DC24V の供給が必要です。

SEL-TG 配線図



パソコン対応ソフト (Windows 専用)

型式 IA-101-X-MW (DOS/V 版)

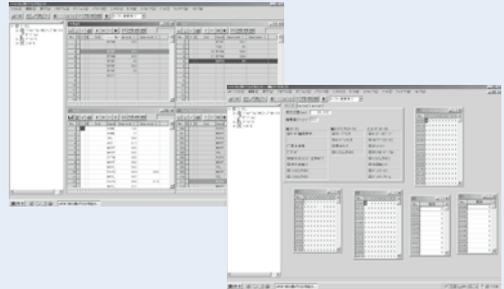
※ PC98 版はお問合せ下さい。

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅アップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。

内容 ・ソフト (CD-ROM)、
(Windows 98、NT、2000、Me、XP に対応)
・パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式 CB-ST-E1MW050-EB)
パソコン接続ケーブル単品 (型式 CB-ST-E1MW050)

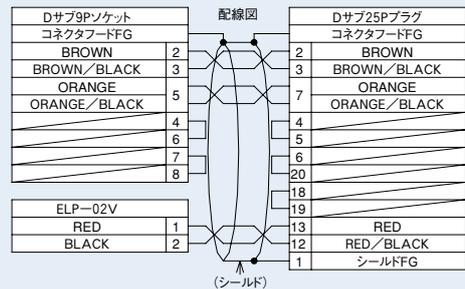
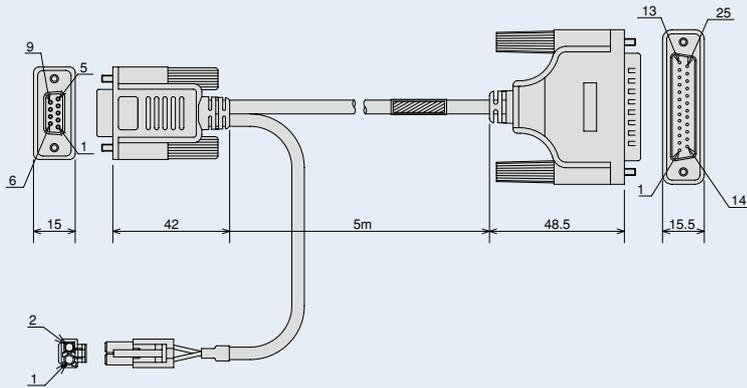
ご注意

※Ver.3.0.0より古いタイプはXSEL-Pタイプには使用出来ません。
※Ver.2.0.0より古いタイプはスカラには使用出来ません。
※XSEL-Q/QXタイプには使用出来ません。使用した場合、コントローラ内部の部品を破損することがあります。



ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合は、ケーブルのみの型式がCB-ST-E1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-E1MW050-EBとなりますのでご注意ください。



安全カテゴリ 4 対応パソコン対応ソフト

型式 IA-101-XA-MW (DOS/V 版)

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を2重化し安全カテゴリ 4 に対応可能としました。

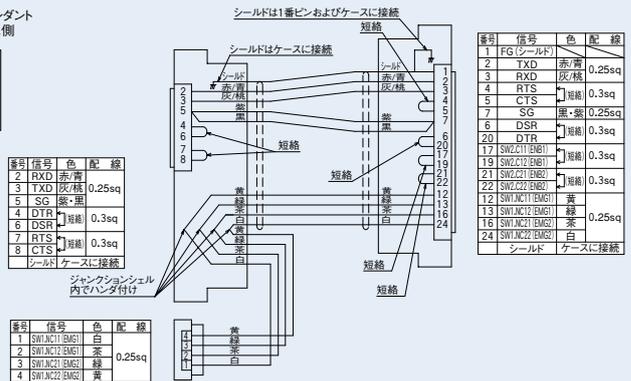
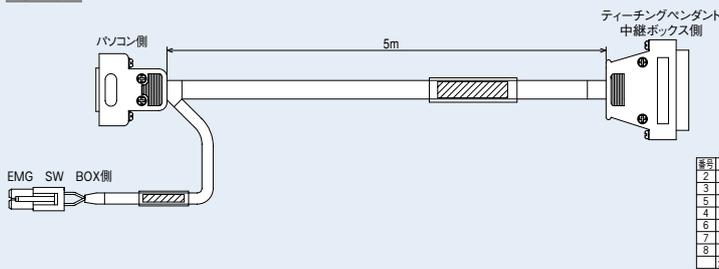
※ XSEL-KT/KET/Q/QX 専用です。それ以外のコントローラでは使用出来ません。

内容 ソフト (CD-ROM)
(付属品) ※ Windows98、NT、2000、Me、XP に対応
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式: CB-ST-A1MW050-EB)

寸法 パソコン接続ケーブル (型式: CB-ST-A1MW050)

ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A1MW050-EBとなります。

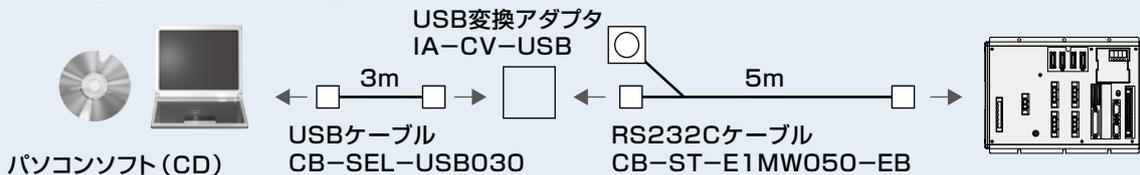


USB 対応パソコンソフト

型式 IA-101-X-USBMW

特長 RS232C ケーブルに USB 変換アダプタを付け、パソコンの USB ポートで使用出来るようにしたタイプです。

内容 ソフト (CD-ROM)
※ Windows98、NT、2000、Me、XP に対応
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス + USB 変換アダプタ + USB ケーブル 3m



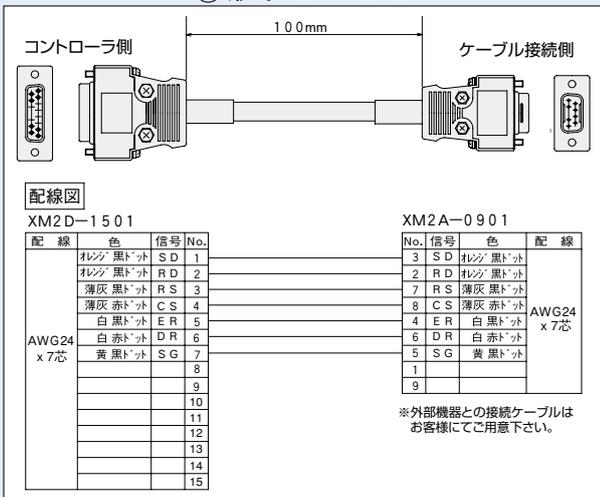
IA 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デジタリック
モーター
ロボット
IA X 系
ロボット
コントローラ
技術資料
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

オプション

■拡張 SIO ボード (汎用タイプ専用)

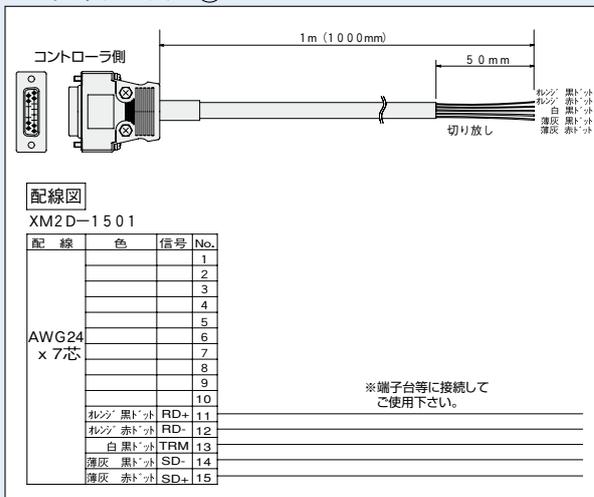
型式 / 仕様 IA-105-X-MW-A (RS232C 接続用) (本体 + ジョイントケーブル① 2本付属)
 IA-105-X-MW-B (RS422 接続用) (本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)
 IA-105-X-MW-C (RS485 接続用) (本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)

ジョイントケーブル ① 形式:CB-ST-232J001



内容 外部の機器とシリアル通信を行う為のボードです。
 2ch のポートを有し、付属のジョイントケーブルにて
 3種類の通信形態に対応可能です。

ジョイントケーブル ② 形式:CB-ST-422J010



■ DeviceNet 接続用ボード

XSEL コントローラを DeviceNet に接続する為のボードです。

| 項目 | 仕様 | | | |
|----------|--|-----------------------------|-------|------|
| 入出力点数 | 1ボード 入力256点 / 出力256点 ※1ボードのみ装着可 | | | |
| 通信規格 | DeviceNet2.0 認証済みインターフェースモジュール使用 (認定取得予定) グループ2 オンリーサーバ ネットワーク電源動作形の絶縁型ノード | | | |
| 通信仕様 | マスタスレーブコネクション | ビットストローブ ポーリング サイクリック | | |
| 通信速度 | 500k/250k/125kbps (ディップスイッチによる切り替え) | | | |
| 通信ケーブル長 | 通信速度 | ネットワーク最大長 | 支線最大長 | 総支線長 |
| | 500kbps | 100m | 6m | 39m |
| | 250kbps | 250m | | 78m |
| | 125kbps | 500m | | 156m |
| | 注) DeviceNet 用太ケーブル使用時 | | | |
| 通信電源 | DC24V (DeviceNet 側から供給) | | | |
| 通信電源消費電流 | 60mA 以上 | | | |
| 占有ノード数 | 1 ノード | | | |
| コネクタ | フェニックスコンタクト社製 MSTBA2.5/5-G.08AUM (※1) | | | |

(※1) ケーブル側コネクタ (フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU) は標準付属品です。

■ CC-Link 接続用ボード

XSEL コントローラを CC-Link に接続する為のボードです。

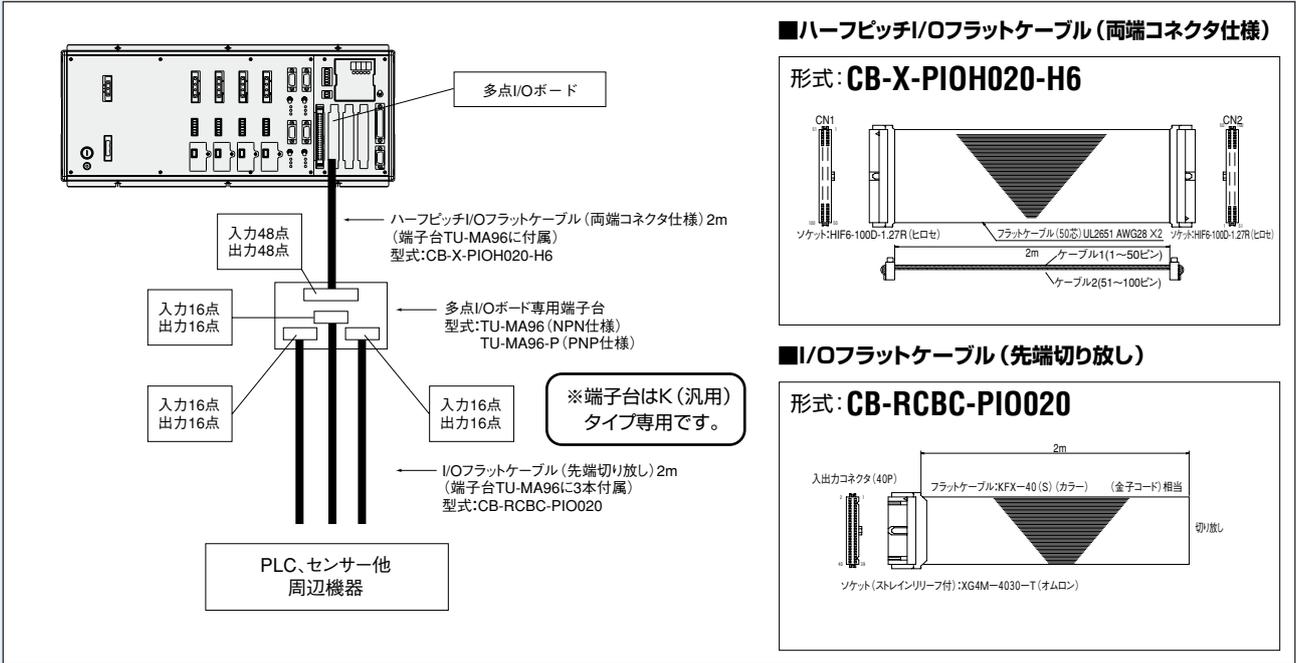
| 項目 | 仕様 | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|------|------|------|
| 入出力 | 1ボード 入力256点 / 出力256点 ※1ボードのみ装着可 | | | | | |
| 通信規格 | CC-Link Ver1.10 (認定済) | | | | | |
| 通信速度 | 10M/5M/2.5M/625k/156kbps (ロータリースイッチによる切替え) | | | | | |
| 通信方式 | ブロードキャストポーリング方式 | | | | | |
| 同期方式 | フレーム同期方式 | | | | | |
| 符号化方式 | NRZI | | | | | |
| 伝送路形式 | バス形式 (EIA RS485 準拠) | | | | | |
| 伝送フォーマット | HDLC 準拠 | | | | | |
| 誤り制御方式 | CRC (X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +X ¹) | | | | | |
| 占有局数 | 1 ~ 3局 (リモートデバイス局) | | | | | |
| 通信ケーブル長 | 通信速度 (bps) | 10M | 5M | 2.5M | 625k | 156k |
| | ケーブル長 (m) | 100 | 160 | 400 | 900 | 1200 |
| コネクタ (ケーブル側) | フェニックスコンタクト社製 MSTBA2.5/5-G-5.08AU (※1) | | | | | |

(※1) ケーブル側コネクタ (フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU (XSEL-J/K用) / MSTB2.5/5-ST-5.08AU (XSEL-P/Q用)) は標準付属品です。

■多点 I/O ボード & 端子台

コントローラの PIO 入出力点数を多く必要とする場合に使用するボード及び端子台です。

システム構成



多点 I/O ボード ※ K (汎用) タイプ専用 (小型タイプでは使用できません)

内容 ハーフピッチコネクタ使用により、1 ボードで入力 48 点 / 出力 48 点の入出力を確保した I/O ボードです。付属のハーフピッチフラットケーブルは、線が細いため配線が大変ですので外部機器との接続には専用の端子台をご使用下さい。

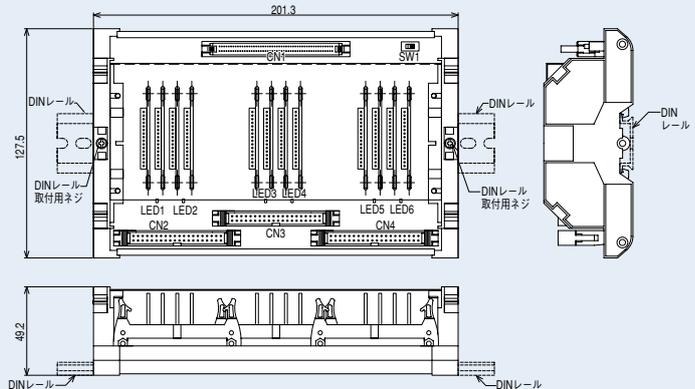
〈多点 I/O ボード専用端子台〉

型式 **TU-MA96** (NPN 仕様)
TU-MA96-P (PNP 仕様)

内容 多点 I/O ボードの配線を行うための端子台です。配線を容易にするだけでなく、下記の機能があります。

1. トランジスタバッファ回路搭載により、500mA/1 点 (0.8A/8 点) の出力が可能です。
2. 電源回路を入力 6 系統 (入力 8 点ごと)、出力 6 系統 (出力 8 点ごと) に分離できます。
3. 出力信号回路用電源の確認用 LED を装備しています。LED は出力 6 系統 (8 点ごと) にひとつずつ合計 6 点で、電源が未入力だったりボード上のヒューズが切れた場合に消灯します。

ご注意 端子台をご使用の場合、多点 I/O ボードは必ず NPN 仕様をご使用下さい。(端子台側で NPN、PNP を切りかえていますので、PNP 仕様のボードは接続出来ません。)



IA 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
対応
クリーンルーム
防滴対応
直交
ロボット
デフレクトアップ
ロボット
I-Xシステム
ロボット
コントローラ
技術資料
インテグレーション
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

標準多点 I / O 信号表

■注意 J (小型) タイプ専用

| ピン No. | 区分 | ポート No. | 標準設定 |
|--------|-----|---------|-----------------------------------|
| 1 | - | - | 外部供給電源 (DC24V) ピンNo2~25 / 51~74用 |
| 2 | 入力 | 000 | プログラムスタート |
| 3 | | 001 | 汎用入力 |
| 4 | | 002 | 汎用入力 |
| 5 | | 003 | 汎用入力 |
| 6 | | 004 | 汎用入力 |
| 7 | | 005 | 汎用入力 |
| 8 | | 006 | 汎用入力 |
| 9 | | 007 | プログラム指定 (PRG No. 1) |
| 10 | | 008 | プログラム指定 (PRG No. 2) |
| 11 | | 009 | プログラム指定 (PRG No. 4) |
| 12 | | 010 | プログラム指定 (PRG No. 8) |
| 13 | | 011 | プログラム指定 (PRG No. 10) |
| 14 | | 012 | プログラム指定 (PRG No. 20) |
| 15 | | 013 | プログラム指定 (PRG No. 40) |
| 16 | | 014 | 汎用入力 |
| 17 | | 015 | 汎用入力 |
| 18 | | 016 | 汎用入力 |
| 19 | | 017 | 汎用入力 |
| 20 | | 018 | 汎用入力 |
| 21 | | 019 | 汎用入力 |
| 22 | | 020 | 汎用入力 |
| 23 | | 021 | 汎用入力 |
| 24 | | 022 | 汎用入力 |
| 25 | 023 | 汎用入力 | |
| 26 | - | - | 外部供給電源 (DC24V) ピンNo27~50 / 76~99用 |
| 27 | 入力 | 024 | 汎用入力 |
| 28 | | 025 | 汎用入力 |
| 29 | | 026 | 汎用入力 |
| 30 | | 027 | 汎用入力 |
| 31 | | 028 | 汎用入力 |
| 32 | | 029 | 汎用入力 |
| 33 | | 030 | 汎用入力 |
| 34 | | 031 | 汎用入力 |
| 35 | | 032 | 汎用入力 |
| 36 | | 033 | 汎用入力 |
| 37 | | 034 | 汎用入力 |
| 38 | | 035 | 汎用入力 |
| 39 | | 036 | 汎用入力 |
| 40 | | 037 | 汎用入力 |
| 41 | | 038 | 汎用入力 |
| 42 | | 039 | 汎用入力 |
| 43 | | 040 | 汎用入力 |
| 44 | | 041 | 汎用入力 |
| 45 | | 042 | 汎用入力 |
| 46 | | 043 | 汎用入力 |
| 47 | | 044 | 汎用入力 |
| 48 | | 045 | 汎用入力 |
| 49 | | 046 | 汎用入力 |
| 50 | 047 | 汎用入力 | |
| 51 | 出力 | 300 | アラーム出力 |
| 52 | | 301 | レディ出力 |
| 53 | | 302 | 非常停止出力 |
| 54 | | 303 | 汎用出力 |
| 55 | | 304 | 汎用出力 |
| 56 | | 305 | 汎用出力 |
| 57 | | 306 | 汎用出力 |
| 58 | | 307 | 汎用出力 |
| 59 | | 308 | 汎用出力 |
| 60 | | 309 | 汎用出力 |
| 61 | | 310 | 汎用出力 |
| 62 | | 311 | 汎用出力 |
| 63 | | 312 | 汎用出力 |
| 64 | | 313 | 汎用出力 |
| 65 | | 314 | 汎用出力 |
| 66 | | 315 | 汎用出力 |
| 67 | | 316 | 汎用出力 |
| 68 | | 317 | 汎用出力 |
| 69 | | 318 | 汎用出力 |
| 70 | | 319 | 汎用出力 |
| 71 | | 320 | 汎用出力 |
| 72 | | 321 | 汎用出力 |
| 73 | | 322 | 汎用出力 |
| 74 | 323 | 汎用出力 | |
| 75 | - | - | 外部供給電源 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用 |
| 76 | 出力 | 324 | 汎用出力 |
| 77 | | 325 | 汎用出力 |
| 78 | | 326 | 汎用出力 |
| 79 | | 327 | 汎用出力 |
| 80 | | 328 | 汎用出力 |
| 81 | | 329 | 汎用出力 |
| 82 | | 330 | 汎用出力 |
| 83 | | 331 | 汎用出力 |
| 84 | | 332 | 汎用出力 |
| 85 | | 333 | 汎用出力 |
| 86 | | 334 | 汎用出力 |
| 87 | | 335 | 汎用出力 |
| 88 | | 336 | 汎用出力 |
| 89 | | 337 | 汎用出力 |
| 90 | | 338 | 汎用出力 |
| 91 | | 339 | 汎用出力 |
| 92 | | 340 | 汎用出力 |
| 93 | | 341 | 汎用出力 |
| 94 | | 342 | 汎用出力 |
| 95 | | 343 | 汎用出力 |
| 96 | | 344 | 汎用出力 |
| 97 | | 345 | 汎用出力 |
| 98 | | 346 | 汎用出力 |
| 99 | 347 | 汎用出力 | |
| 100 | - | - | 外部供給電源 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用 |

拡張多点 I / O 信号表

■注意 K (汎用) タイプ専用

| ピン No. | 区分 | ポート No. | 標準設定 |
|--------|----|---------|-----------------------------------|
| 1 | - | - | 外部供給電源 (DC24V) ピンNo2~25 / 51~74用 |
| 2 | 入力 | | 汎用入力 |
| 3 | | | 汎用入力 |
| 4 | | | 汎用入力 |
| 5 | | | 汎用入力 |
| 6 | | | 汎用入力 |
| 7 | | | 汎用入力 |
| 8 | | | 汎用入力 |
| 9 | | | 汎用入力 |
| 10 | | | 汎用入力 |
| 11 | | | 汎用入力 |
| 12 | | | 汎用入力 |
| 13 | | | 汎用入力 |
| 14 | | | 汎用入力 |
| 15 | | | 汎用入力 |
| 16 | | | 汎用入力 |
| 17 | | | 汎用入力 |
| 18 | | | 汎用入力 |
| 19 | | | 汎用入力 |
| 20 | | | 汎用入力 |
| 21 | | | 汎用入力 |
| 22 | | | 汎用入力 |
| 23 | | | 汎用入力 |
| 24 | | | 汎用入力 |
| 25 | | 汎用入力 | |
| 26 | - | - | 外部供給電源 (DC24V) ピンNo27~50 / 76~99用 |
| 27 | 入力 | | 汎用入力 |
| 28 | | | 汎用入力 |
| 29 | | | 汎用入力 |
| 30 | | | 汎用入力 |
| 31 | | | 汎用入力 |
| 32 | | | 汎用入力 |
| 33 | | | 汎用入力 |
| 34 | | | 汎用入力 |
| 35 | | | 汎用入力 |
| 36 | | | 汎用入力 |
| 37 | | | 汎用入力 |
| 38 | | | 汎用入力 |
| 39 | | | 汎用入力 |
| 40 | | | 汎用入力 |
| 41 | | | 汎用入力 |
| 42 | | | 汎用入力 |
| 43 | | | 汎用入力 |
| 44 | | | 汎用入力 |
| 45 | | | 汎用入力 |
| 46 | | | 汎用入力 |
| 47 | | | 汎用入力 |
| 48 | | | 汎用入力 |
| 49 | | | 汎用入力 |
| 50 | | 汎用入力 | |
| 51 | 出力 | | 汎用出力 |
| 52 | | | 汎用出力 |
| 53 | | | 汎用出力 |
| 54 | | | 汎用出力 |
| 55 | | | 汎用出力 |
| 56 | | | 汎用出力 |
| 57 | | | 汎用出力 |
| 58 | | | 汎用出力 |
| 59 | | | 汎用出力 |
| 60 | | | 汎用出力 |
| 61 | | | 汎用出力 |
| 62 | | | 汎用出力 |
| 63 | | | 汎用出力 |
| 64 | | | 汎用出力 |
| 65 | | | 汎用出力 |
| 66 | | | 汎用出力 |
| 67 | | | 汎用出力 |
| 68 | | | 汎用出力 |
| 69 | | | 汎用出力 |
| 70 | | | 汎用出力 |
| 71 | | | 汎用出力 |
| 72 | | | 汎用出力 |
| 73 | | | 汎用出力 |
| 74 | | 汎用出力 | |
| 75 | - | - | 外部供給電源 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用 |
| 76 | 出力 | | 汎用出力 |
| 77 | | | 汎用出力 |
| 78 | | | 汎用出力 |
| 79 | | | 汎用出力 |
| 80 | | | 汎用出力 |
| 81 | | | 汎用出力 |
| 82 | | | 汎用出力 |
| 83 | | | 汎用出力 |
| 84 | | | 汎用出力 |
| 85 | | | 汎用出力 |
| 86 | | | 汎用出力 |
| 87 | | | 汎用出力 |
| 88 | | | 汎用出力 |
| 89 | | | 汎用出力 |
| 90 | | | 汎用出力 |
| 91 | | | 汎用出力 |
| 92 | | | 汎用出力 |
| 93 | | | 汎用出力 |
| 94 | | | 汎用出力 |
| 95 | | | 汎用出力 |
| 96 | | | 汎用出力 |
| 97 | | | 汎用出力 |
| 98 | | | 汎用出力 |
| 99 | | 汎用出力 | |
| 100 | - | - | 外部供給電源 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用 |

多点 I/O ポート専用端子台コネクタ割付

外部入出力機器と接続するためのコネクタです。1つのコネクタにDI16点、DO16点の接続が可能です。

外部入出力接続コネクタ仕様一覧

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| 使用コネクタ | XG4A-403 (OMRON) 40ピン MIL フラットコネクタ | | | |
| DI | 48点 | | | |
| DO | 48点 | | | |
| 接続先ユニット | 外部入出力機器 | | | |
| コネクタ名称 | | CN2 コネクタ | CN2 コネクタ | CN2 コネクタ |
| 端子割付入力 | 1 | コモン | 共通端子 (COM) : | 共通端子 (COM) : |
| | 2 | コモン | IN00 ~ IN07 用 | IN16 ~ IN23 用 |
| | 3 | 汎用入力 | IN00 | IN16 |
| | 4 | 汎用入力 | IN01 | IN17 |
| | 5 | 汎用入力 | IN02 | IN18 |
| | 6 | 汎用入力 | IN03 | IN19 |
| | 7 | 汎用入力 | IN04 | IN20 |
| | 8 | 汎用入力 | IN05 | IN21 |
| | 9 | 汎用入力 | IN06 | IN22 |
| | 10 | 汎用入力 | IN07 | IN23 |
| | 11 | 汎用入力 | IN08 | IN24 |
| | 12 | 汎用入力 | IN09 | IN25 |
| | 13 | 汎用入力 | IN10 | IN26 |
| | 14 | 汎用入力 | IN11 | IN27 |
| | 15 | 汎用入力 | IN12 | IN28 |
| | 16 | 汎用入力 | IN13 | IN29 |
| | 17 | 汎用入力 | IN14 | IN30 |
| | 18 | 汎用入力 | IN15 | IN31 |
| | 19 | コモン | 共通端子 (COM) : | 共通端子 (COM) : |
| | 20 | コモン | IN08 ~ IN15 用 | IN24 ~ IN31 用 |
| 端子割付出力 | 21 | + 24V | 外部 24V 電源入力 : | 外部 24V 電源入力 : |
| | 22 | 0V | OUT00 ~ OUT07 用 | OUT16 ~ OUT23 用 |
| | 23 | 汎用入力 | OUT00 | OUT16 |
| | 24 | 汎用入力 | OUT01 | OUT17 |
| | 25 | 汎用入力 | OUT02 | OUT18 |
| | 26 | 汎用入力 | OUT03 | OUT19 |
| | 27 | 汎用入力 | OUT04 | OUT20 |
| | 28 | 汎用入力 | OUT05 | OUT21 |
| | 29 | 汎用入力 | OUT06 | OUT22 |
| | 30 | 汎用入力 | OUT07 | OUT23 |
| | 31 | 汎用入力 | OUT08 | OUT24 |
| | 32 | 汎用入力 | OUT09 | OUT25 |
| | 33 | 汎用入力 | OUT10 | OUT26 |
| | 34 | 汎用入力 | OUT11 | OUT27 |
| | 35 | 汎用入力 | OUT12 | OUT28 |
| | 36 | 汎用入力 | OUT13 | OUT29 |
| | 37 | 汎用入力 | OUT14 | OUT30 |
| | 38 | 汎用入力 | OUT15 | OUT31 |
| | 39 | + 24V | 外部 24V 電源入力 : | 外部 24V 電源入力 : |
| | 40 | 0V | OUT08 ~ OUT15 用 | OUT24 ~ OUT31 用 |

IA単軸
ロボット

リアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボット

デュアルトップ
ロボット

1Xスライド
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SCON

PSEL

SSEL

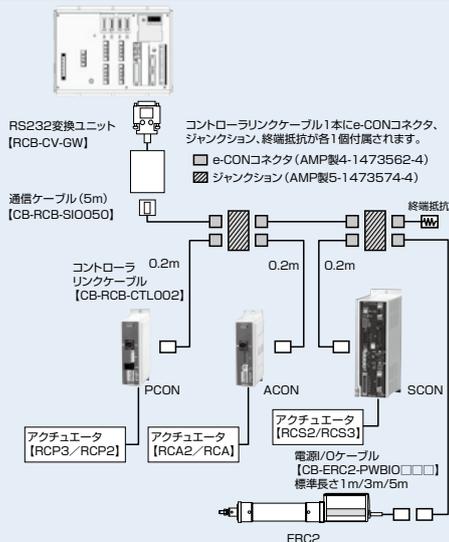
XSEL

オプション

■ロボシリンダゲートウェイ用接続ユニット

型式 RCB-CV-GW (RS232 変換ユニット)
 CB-RCB-SIO050 (通信ケーブル)
 CB-RCB-CTL (コントローラリンクケーブル)

内容
 XSEL-P/Q/PX/QX コントローラでロボシリンダゲートウェイ機能を使用する場合に必要な接続ユニットです。
 RS232 変換ユニット、通信ケーブルは XSEL コントローラ 1 台にひとつ必要で、コントローラリンクケーブルは、接続するロボシリンダ用コントローラの台数分必要になります。(右図参照)



■回生抵抗ユニット

型式 REU-1

内容
 モータ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です。コントローラ内部にも回生抵抗が設置されていますが、動作条件が厳しい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。(右表参照)

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 | 220 Ω 80W |
| 付属品 | コントローラ接続ケーブル (型番 CB-ST-REU010) 1m |

設置基準

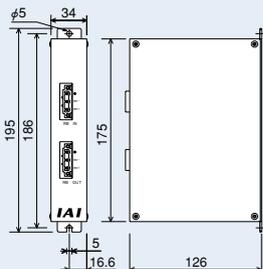
接続しているアクチュエータのトータルモータ容量によって決定します。水平使用と垂直使用が混在する場合は、水平使用と垂直使用のそれぞれの必要個数の合計が総必要個数となります。

水平使用

| 接続台数 | P/Q タイプ | J タイプ | K/KE/KT/KET タイプ |
|------|---------|--------|-----------------|
| 0 個 | ~ 100W | ~ 200W | ~ 800W |
| 1 個 | ~ 600W | ~ 800W | ~ 1200W |
| 2 個 | ~ 1200W | - | ~ 1600W |
| 3 個 | ~ 1800W | - | - |
| 4 個 | ~ 2400W | - | - |

垂直使用

| 接続台数 | P/Q タイプ | J タイプ | K/KE/KT/KET タイプ |
|------|---------|--------|-------------------------|
| 0 個 | ~ 100W | ~ 200W | ~ 400W |
| 1 個 | ~ 600W | ~ 600W | ~ 800W |
| 2 個 | ~ 1000W | ~ 800W | ~ 1200W |
| 3 個 | ~ 1400W | - | 1200W を超える場合はお問い合わせ下さい。 |
| 4 個 | ~ 2000W | - | - |
| 5 個 | ~ 2400W | - | - |



■アブソリュートデータ保持用バッテリー (XSEL-J/K/KE/KT/KET 用)

型式 IA-XAB-BT

特長 アブソリュート仕様のデータ保持バッテリーです。コントローラバッテリーアラームが出たら交換して下さい。
荷姿 1 個単位 (バッテリーは 1 軸に 1 個必要です。お使いの軸数分の数量をご指定下さい。)



■アブソリュートデータ保持用バッテリー (XSEL-P/Q 用)

型式 AB-5

特長 アブソリュート仕様のデータ保持用バッテリーです。
荷姿 1 個単位 (1 軸に 1 個)



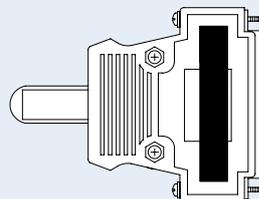
■拡張 PIO ボード

内容 I/O (入出力) 点数の増設を行う為のオプションボードです。汎用タイプ・大容量タイプは拡張スロットに最大 3 枚まで装着が可能です。(小型タイプは、3-4 軸タイプのみ拡張スロットに 1 枚装着が可能です。)

■ダミープラグ

型式 DP-2

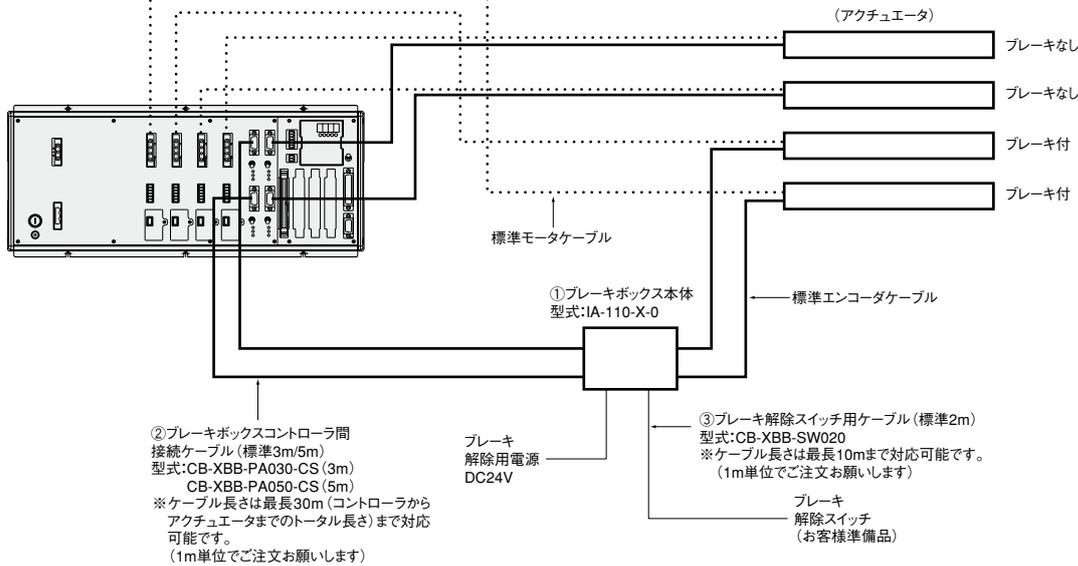
特長 XSEL-Q/QXタイプコントローラにて、ティーチングボックスを接続していない時にティーチングコネクタに装着するダミープラグです。



外付けブレーキボックス XSEL-J/K 用

内容 コントローラの電源が OFF の状態でも、アクチュエータのブレーキ解除が可能なブレーキ強制解除ボックスです。(注 1) ブレーキの解除は、ブレーキボックス本体のスイッチもしくは外付けスイッチ (専用ケーブル付属) に行えます。ご注文の際は、本体及びケーブルの型式と数量をご指定下さい。(ブレーキボックス 1 台で最大 2 軸まで接続可能です。)
(注 1) ブレーキの解除を行うには、専用の 24V 電源の供給が必要です。

システム構成



②ブレーキボックスコントローラ間接続ケーブル (標準3m/5m)
型式:CB-XBB-PA030-CS (3m)
CB-XBB-PA050-CS (5m)
※ケーブル長さは最長30m (コントローラからアクチュエータまでのトータル長さ) まで対応可能です。
(1m単位でご注文をお願いします)

③ブレーキ解除スイッチ用ケーブル (標準2m)
型式:CB-XBB-SW020
※ケーブル長さは最長10mまで対応可能です。
(1m単位でご注文をお願いします)

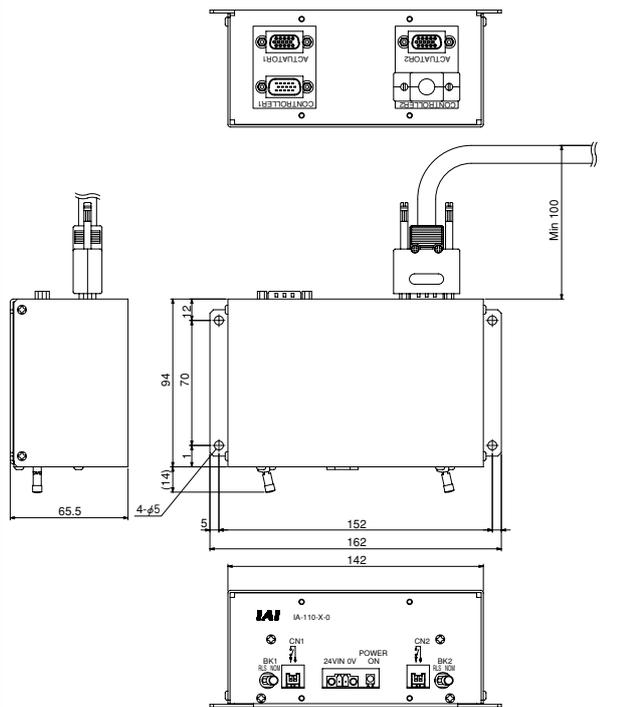
※外付けブレーキボックスを使用するには、①本体、②ブレーキボックス-コントローラ間ケーブルは必須です。

③のブレーキ解除スイッチ用ケーブルは、必要に応じてご注文下さい。

- ①ブレーキボックス本体 型式:IA-110-X-0
- ②ブレーキボックス-コントローラ間接続ケーブル 型式:CB-XBB-PA□□□-CS
- ③ブレーキ解除スイッチ用ケーブル 型式:CB-XBB-SW□□□

■ブレーキボックス本体外形寸法図

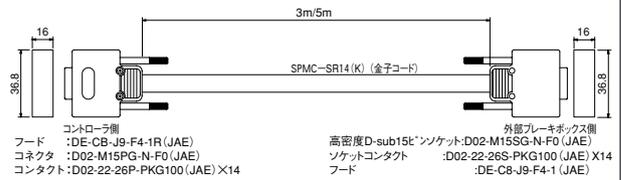
型式:IA-110-X-0



■ブレーキボックス-コントローラ間接続ケーブル

型式:CB-XBB-PA030-CS (3m)
CB-XBB-PA050-CS (5m)

※長さ変更も可能です。(上図説明参照)



注1:ツイストペアケーブルを示す。
注2:シールド編組は折り返しシールドテープを巻き、ケーブルクランプで固定する。

| 17HE-23150-C (D13A) | | | | D02-M15SG-N-F0 | | | |
|---------------------|-----|--------|----|----------------|--------|-----|----|
| 配線 | 色 | 信号 No. | | No. | 信号 | 色 | 配線 |
| 1 | 桃 | A/U | 1 | 1 | A/U | 桃 | 1 |
| 2 | 紫 | A/U | 2 | 2 | A/U | 紫 | 2 |
| 3 | 白 | B/V | 3 | 3 | B/V | 白 | 3 |
| 4 | 青/赤 | B/V | 4 | 4 | B/V | 青/赤 | 4 |
| 5 | 白/白 | Z/W | 5 | 5 | Z/W | 白/白 | 5 |
| 6 | 桃/白 | Z/W | 6 | 6 | Z/W | 桃/白 | 6 |
| 7 | 青 | SD | 7 | 7 | SD | 青 | 7 |
| 8 | 桃/白 | SD | 8 | 8 | SD | 桃/白 | 8 |
| 9 | 黒 | BATT+ | 9 | 9 | BATT+ | 黒 | 9 |
| 10 | 黄 | BATT- | 10 | 10 | BATT- | 黄 | 10 |
| 11 | 緑 | ENC/CC | 11 | 11 | ENC/CC | 緑 | 11 |
| 12 | 茶 | GND | 12 | 12 | GND | 茶 | 12 |
| 13 | 灰 | BK- | 13 | 13 | BK- | 灰 | 13 |
| 14 | 赤 | BK+ | 14 | 14 | BK+ | 赤 | 14 |
| 15 | — | — | 15 | 15 | — | — | 15 |

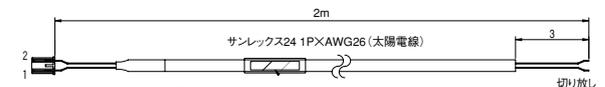
0.15sq 注 0.15sq 注

シールドはフードにクランプ接続 注2

■ブレーキ解除スイッチ用ケーブル

型式:CB-XBB-SW020 (2m)

※長さ変更も可能です。(上図説明参照)



ハウジング: XAP-02V-1 (日臣)
ソケットコンタクト: BXA-001T-P0.6 (日臣) X2

配線図

| 配線 | 色 | 信号 | No. |
|-------|-----|-------|-----|
| AWG26 | 増1黒 | BKMRL | 1 |
| X1P | 増1赤 | COM | 2 |

切り放し

IAI 総輪
アクチュエータ
対応
防滴対応
直交
デジタリ
IAI XSEL

コントローラ

技術資料

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

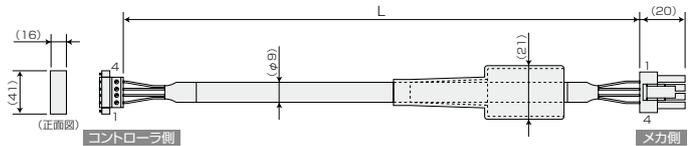
メンテナンス部品

下記ケーブルは、アクチュエータ及びコントローラ購入時に製品に付属されます。
製品で購入後ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

モーターケーブル (XSEL-J/K/KE/KT/P/Q タイプ-リニア大型タイプ以外全機種)

型式 **CB-X-MA** □□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応
例) 080=8m



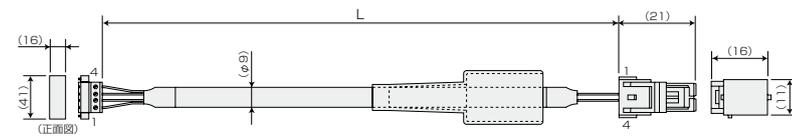
最小曲げR r=51mm以上(可動使用の場合)

| 配線 | 色 | 信号 | No | No | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|----|----|----|---|----------------|
| 0.75sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 0.75sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

モーターケーブル (XSEL-P/Q タイプ-リニア大型タイプ専用)

型式 **CB-XMC-MA** □□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応
例) 080=8m



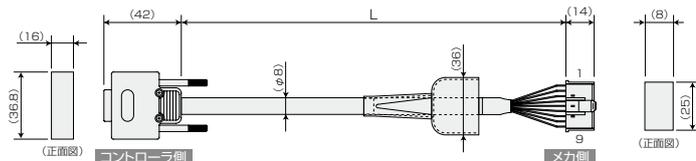
最小曲げR r=55mm以上(可動使用の場合)

| 配線 | 色 | 信号 | No | No | 信号 | 色 | 配線 |
|--------|---|----|----|----|----|---|----------------|
| 1.25sq | 緑 | PE | 1 | 1 | U | 赤 | 1.25sq (圧着) |
| | 赤 | U | 2 | 2 | V | 白 | |
| | 白 | V | 3 | 3 | W | 黒 | |
| | 黒 | W | 4 | 4 | PE | 緑 | |

エンコーダケーブル (XSEL-J/K/KE/KT/KET タイプ-単軸ロボット接続用)

型式 **CB-X-PA** □□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応
例) 080=8m



最小曲げR r=44mm以上(可動使用の場合)

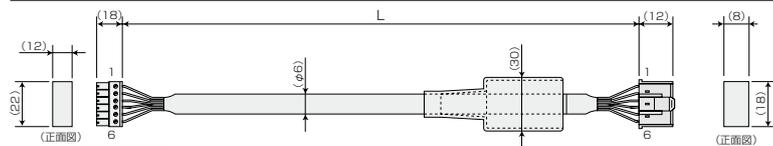
| 配線 | 色 | 信号 | No | No | 信号 | 色 | 配線 |
|----------------|---|------|----|----|------|-----|----------------|
| 0.15sq (圧着) | — | — | 1 | 1 | BAT+ | 黒 | 0.15sq (圧着) |
| | — | — | 2 | 2 | BAT- | 黄 | |
| | — | — | 3 | 3 | SD | 青 | |
| | — | — | 4 | 4 | SD | 青 | |
| | — | — | 5 | 5 | VCC | 緑 | |
| | — | — | 6 | 6 | GND | 茶 | |
| | 青 | SD | 7 | 7 | FG | ドロン | |
| | 橙 | SD | 8 | 8 | BK- | 灰 | |
| | 黒 | BAT+ | 9 | 9 | BK+ | 赤 | |
| | 黄 | BAT- | 10 | 10 | — | — | |
| | 緑 | VCC | 11 | 11 | — | — | |
| | 茶 | GND | 12 | 12 | — | — | |
| | 灰 | BK- | 13 | 13 | — | — | |
| | 赤 | BK+ | 14 | 14 | — | — | |
| | — | — | 15 | 15 | — | — | |

シールドはフードにクランプ接続
ドロン線およびシールド編組

リミットスイッチケーブル (XSEL-J/K/KE/KT/KET タイプ-単軸ロボット接続用)

型式 **CB-X-LC** □□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応
例) 080=8m



最小曲げR r=33mm以上(可動使用の場合)

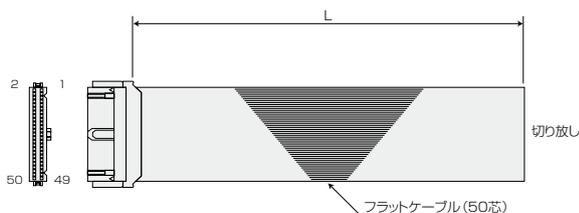
| 配線 | 色 | 信号 | No | No | 信号 | 色 | 配線 |
|-------|------|--------|----|----|--------|------|---------------|
| AWG24 | 空 | 24VOUT | 6 | 1 | 24VOUT | 空 | AWG24 (圧着) |
| | 桃 | N | 5 | 2 | N | 桃 | |
| | 草 | LS | 4 | 3 | LS | 草 | |
| | 橙 | CREEP | 3 | 4 | CREEP | 橙 | |
| | 灰 | OT | 2 | 5 | OT | 灰 | |
| | 1B/空 | RSV | 1 | 6 | RSV | 1B/空 | |

注) 1Bは黒色ドットマーク1個を示す。

I/O フラットケーブル (X-SEL 用)

型式 **CB-X-PIO** □□□

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

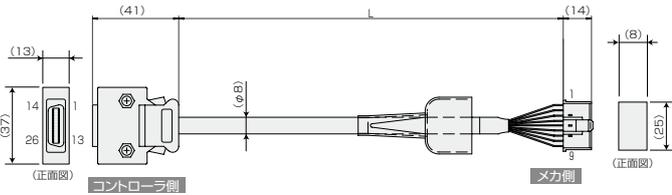


| 番号 | 色 | 配線 | 番号 | 色 | 配線 | 番号 | 色 | 配線 |
|----|-----|--------------------|----|-----|--------------------|----|-----|--------------------|
| 1 | 茶1 | フラット ケーブル 圧接 | 18 | 灰2 | フラット ケーブル 圧接 | 35 | 緑4 | フラット ケーブル 圧接 |
| 2 | 赤1 | | 19 | 白2 | | 36 | 青4 | |
| 3 | 橙1 | | 20 | 黒2 | | 37 | 紫4 | |
| 4 | 黄1 | | 21 | 茶-3 | | 38 | 灰4 | |
| 5 | 緑1 | | 22 | 赤3 | | 39 | 白4 | |
| 6 | 青1 | | 23 | 橙3 | | 40 | 黒4 | |
| 7 | 紫1 | | 24 | 黄3 | | 41 | 茶-5 | |
| 8 | 灰1 | | 25 | 緑3 | | 42 | 赤5 | |
| 9 | 白1 | | 26 | 青3 | | 43 | 橙5 | |
| 10 | 黒1 | | 27 | 紫3 | | 44 | 黄5 | |
| 11 | 茶-2 | | 28 | 灰3 | | 45 | 緑5 | |
| 12 | 赤2 | | 29 | 白3 | | 46 | 青5 | |
| 13 | 橙2 | | 30 | 黒3 | | 47 | 紫5 | |
| 14 | 黄2 | | 31 | 茶-4 | | 48 | 灰5 | |
| 15 | 緑2 | | 32 | 赤4 | | 49 | 白5 | |
| 16 | 青2 | | 33 | 橙4 | | 50 | 黒5 | |
| 17 | 紫2 | | 34 | 黄4 | | | | |

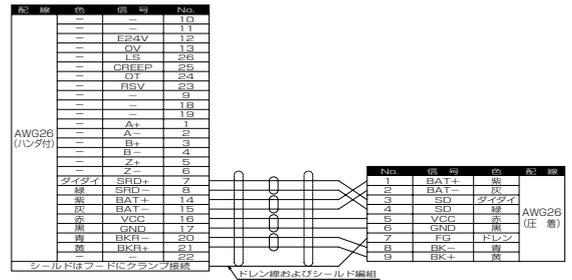
エンコーダケーブル (XSEL-P / Q タイプ-単軸ロボット/リニアサーボ LSAS 接続用)

型式 **CB-X1-PA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



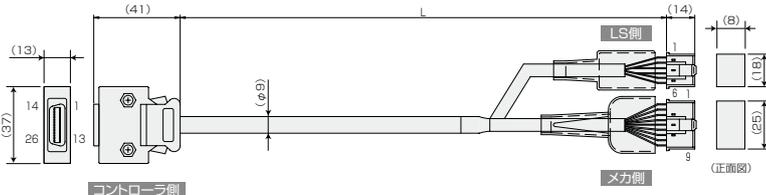
最小曲げR r=44mm以上(可動使用の場合)



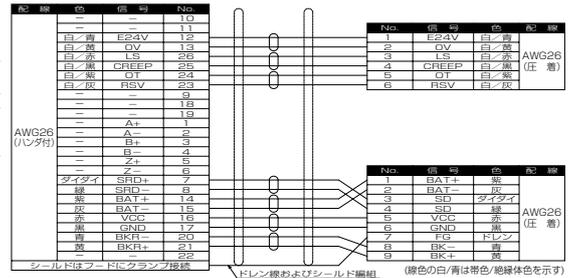
エンコーダケーブル (XSEL-P / Q タイプ-単軸ロボット LS 付仕様 接続用)

型式 **CB-X1-PLA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



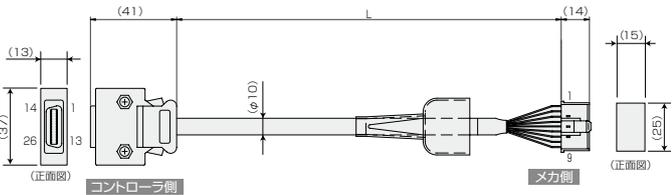
最小曲げR r=54mm以上(可動使用の場合)



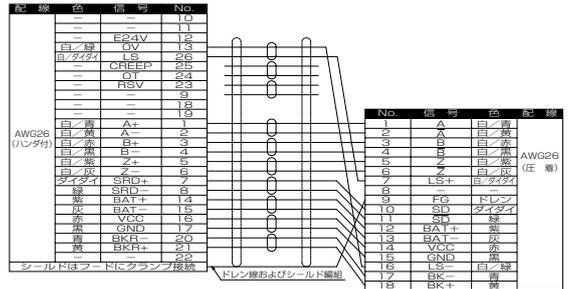
エンコーダケーブル (XSEL-P / Q タイプ- NS /リニアサーボ LSA / RCS2 接続用)

型式 **CB-X3-PA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



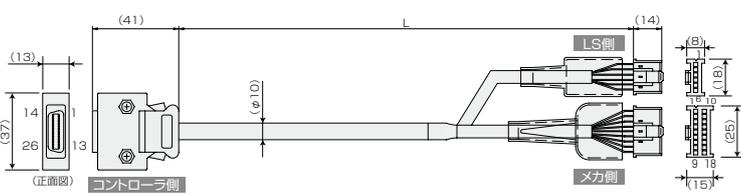
最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)



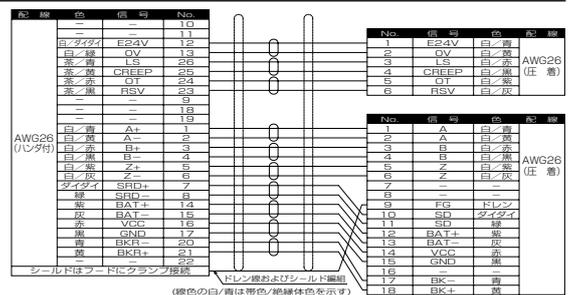
エンコーダケーブル (XSEL-P / Q タイプ- NSリミットスイッチ付 /リニアサーボ LSA 大型タイプ / RCS2 ロータリ 接続用)

型式 **CB-X2-PLA** □ □ □

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



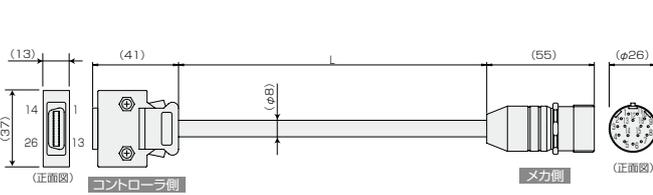
最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)



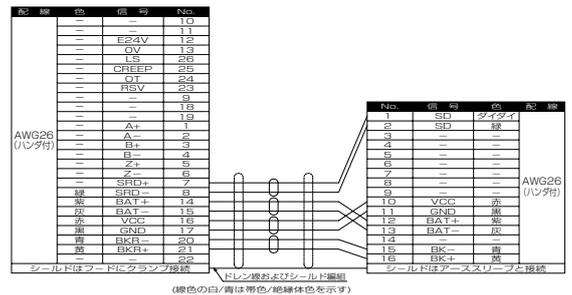
エンコーダケーブル (XSEL-P / Q タイプ-防滴スライダ ISWA 接続用)

型式 **CB-X1-PA** □ □ □ -WC

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m



最小曲げR r=38mm以上(可動使用の場合)



IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アタッチエータ
クリールーム
防滴対応
直交
ロボット
デフレクトアップ
ロボット
I-ASシリーズ
ロボット
コントローラ
技術資料
SCON
PSEL
SSEL
XSEL

1A単軸
ロボットリニアサーボ
アクチュエータクリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボットテールトップ型
ロボット1Xスラムレス
ロボット

コントローラ

技術資料
ダウンロード

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

X-SEL

スカラロボット用
プログラムコントローラ

機種一覧

スカラロボットが動作可能な多軸プログラムコントローラ。最大6軸の同時制御が可能です。

| タイプ名 | PX | QX |
|---------------|---|---|
| 名称 | 大容量タイプ | 大容量タイプ (安全カテゴリ対応仕様) |
| 外観 |  |  |
| 内容 | スカラロボット+単軸ロボット2軸の動作が可能 | PXの安全カテゴリ対応可能タイプ |
| 最大制御軸数 | 6軸 | |
| プログラム数 | 128点 | |
| プログラムステップ数 | 9999ステップ | |
| ポジション点数 | 20000ポジション | |
| 接続可能合計W数 | 2400W | |
| 電源 | 三相 AC200V | |
| 安全カテゴリ | B | 4対応可能 |
| 安全規格 | CE | CE、ANSI |
| ロボリンダゲートウェイ機能 | 標準装備 | 標準装備 |

型式

【XSEL-PX/QX タイプ】 ※5軸目/6軸目内容はPX5/QX5/PX6/QX6の時に記入します。
 ※アーム長700/800及び高速タイプの場合は、最大接続軸数が4軸（スカラのみ）となります。

XSEL - [] - [] - ([] [] []) - ([] [] []) - [] - [] - [] [] [] [] - [] - []

シリーズ タイプ IX本体タイプ (5軸目内容) (6軸目内容) ネットワーク (スロット1) (スロット2) (スロット3) (スロット4) I/Oケーブル長 電源電圧
 モータ種類 エンコーダ種類 オプション モータ種類 エンコーダ種類 オプション 専用スロット 標準I/O 拡張I/O

| | |
|-----|---------------|
| PX4 | 大容量4軸タイプ |
| PX5 | 大容量5軸タイプ |
| PX6 | 大容量6軸タイプ |
| QX4 | 大容量グローバル4軸タイプ |
| QX5 | 大容量グローバル5軸タイプ |
| QX6 | 大容量グローバル6軸タイプ |

| | |
|----------------|-------------------------|
| NNN1205~8040H | 標準タイプ |
| NNN1205B~1805B | 標準超小型 ブレーキオプション付 |
| NSN5016H~6016H | 高速タイプ |
| NNC1205~8040H | クリーンルーム対応タイプ |
| NNC1205B~1805B | クリーン対応超小型 ブレーキオプション付 |
| NNW2515H~8040H | 防滴タイプ |
| TNN3015H~3515H | 壁掛けタイプ |
| UNN3015H~3515H | 壁掛けインバースタイプ |
| HNN5020H~8040H | 天吊タイプ |
| INN5020H~8040H | インバースタイプ |

注 IX-NNN又はNNCの1205/1505/1805タイプでブレーキオプションを選択した場合は、IX本体タイプの型式をブレーキ付(1205B/1505B/1805B)と表記して下さい。

| | |
|---|-----------|
| I | インクリメンタル |
| A | アブソリュート |
| G | 疑似アブソリュート |

※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用となります。

| | |
|---|------------|
| B | ブレーキ |
| C | クリープセンサ |
| L | 原点センサ/LS対応 |
| M | マスター軸指定 |
| S | スレーブ軸指定 |

| | |
|---|-----------|
| I | インクリメンタル |
| A | アブソリュート |
| G | 疑似アブソリュート |

※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用となります。

| | |
|---|------------|
| B | ブレーキ |
| C | クリープセンサ |
| L | 原点センサ/LS対応 |
| M | マスター軸指定 |
| S | スレーブ軸指定 |

| | |
|----|-----------------|
| E | 未使用 |
| N1 | 入力32/出力16 (NPN) |
| N2 | 入力16/出力32 (NPN) |
| N3 | 入力48/出力48 (NPN) |
| P1 | 入力32/出力16 (PNP) |
| P2 | 入力16/出力32 (PNP) |
| P3 | 入力48/出力48 (PNP) |
| S | 拡張I/Oベース付 |

| | |
|---|--------|
| 0 | ケーブルなし |
| 2 | 2m |
| 3 | 3m |
| 5 | 5m |

| | |
|-----|------------------|
| 未記入 | 未使用 |
| DV | DeviceNet接続ボード |
| CC | CC-Link接続ボード |
| PR | PROFIBUS-DP接続ボード |
| ET | Ethernet接続ボード |

※ネットワーク専用スロットでDV、CC、PR、ETを選択された場合は、I/Oケーブル長はO(ケーブルなし)を選択して下さい。
 ※標準I/O、拡張I/Oの内容についてはP709をご参照下さい。
 ※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入して下さい。
 拡張I/Oを使用する場合は、左記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入して下さい。
 拡張I/Oが指定された場合は、コントローラの筐体が拡張I/Oベース付となります。
 (P725参照)
 最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入して下さい。

| | | | |
|-----|-------------|------|-------------|
| 12 | 12Wモータ | 100S | 100Wモータ(※1) |
| 20 | 20Wモータ | 150 | 150Wモータ |
| 30D | RCS2用30Wモータ | 200 | 200Wモータ |
| 30R | RS用30Wモータ | 200S | 200Wモータ(※2) |
| 60 | 60Wモータ | 400 | 400Wモータ |
| 100 | 100Wモータ | 600 | 600Wモータ |
| | | 750 | 750Wモータ |

| | | | |
|-----|-------------|------|-------------|
| 12 | 12Wモータ | 100S | 100Wモータ(※1) |
| 20 | 20Wモータ | 150 | 150Wモータ |
| 30D | RCS2用30Wモータ | 200 | 200Wモータ |
| 30R | RS用30Wモータ | 200S | 200Wモータ(※2) |
| 60 | 60Wモータ | 400 | 400Wモータ |
| 100 | 100Wモータ | 600 | 600Wモータ |
| | | 750 | 750Wモータ |

(※1) LSAS-N10SS/N10SM専用
 (※2) LSAS-N15SS/N15SM/N15HS/N15HM専用

例) スロット2に拡張I/Oを装着し残りのスロットは使わない場合
 XSEL-PX4-NNN1205-N1-N1EE-2-3
 拡張I/Oは装着せず拡張I/Oベースのみ装着する場合
 XSEL-PX4-NNN1205-N1-SSS-2-3

ご注意

XSEL-PX/QXタイプの5軸/6軸目は、LSAシリーズ/RCS2-RA7/SRA7シリーズのアクチュエータは動作出来ませんのでご注意下さい。

IAA単軸
 ロボット
 リニアサーボ
 アクチュエータ
 クリーンルーム
 防滴対応
 直交
 ロボット
 デジタル制御
 ロボット
 IASシステム
 コントローラ
 技術資料
 インターフェース

SCON
 PSEL
 SSEL
 XSEL

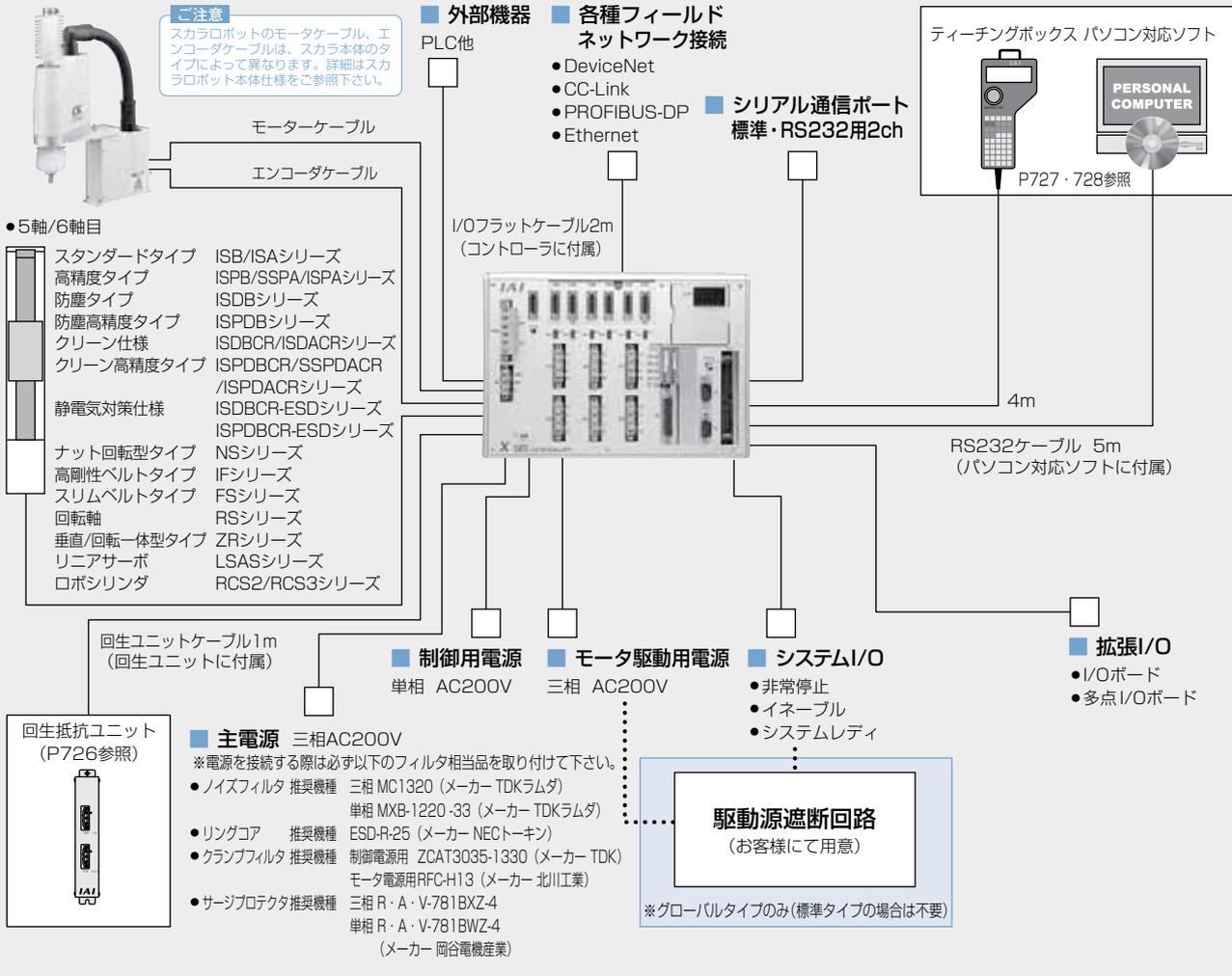
システム構成

■ 接続可能なアクチュエータ

- 1軸～4軸目: IXシリーズ

【注意】

スカラロボットのモーターケーブル、エンコーダケーブルは、スカラ本体のタイプによって異なります。詳細はスカラロボット本体仕様をご参照下さい。



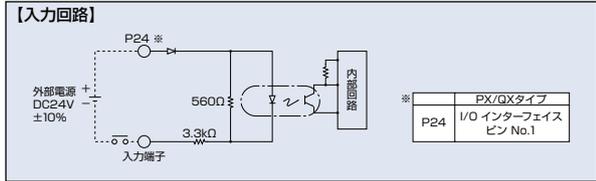
仕様表

| 項目 | 内容 | |
|------------|---------------------------------|--------------|
| コントローラタイプ | PX | QX |
| 制御軸数 | 6軸 | |
| 最大接続軸出力 | 2400W | |
| 制御電源入力 | 単相 AC200 / 230V - 15% + 10% | |
| モータ電源入力 | 三相 AC200 / 230V ± 10% | |
| 電源容量 | MAX3350VA | |
| 安全回路構成 | 二重化不可 | 二重化可能 |
| 駆動源遮断方式 | 内部リレー遮断 | 外部リレー遮断 |
| イネーブル入力 | B 接点入力 | B 接点入力 (二重化) |
| 位置検出方式 | インクリメンタル/アブソリュート/シリアルエンコーダ疑似アブソ | |
| プログラム言語 | スーパー SEL 言語 | |
| プログラム数 | 128 プログラム | |
| プログラムステップ数 | 9999 ステップ (トータル) | |
| ポジション数 | 20000 ポジション | |
| マルチタスク | 16 プログラム | |
| 標準入力 | 32 点 (専用入力+汎用入力合計) | |
| 標準出力 | 16 点 (専用出力+汎用出力合計) | |
| 拡張入出力 | 入出力合計 336 点 | |
| シリアル通信 | 標準装備 | |
| 使用周囲温度・湿度 | 0 ~ 40℃ 10% ~ 95% (結露なきこと) | |
| 本体質量 | 5.2 ~ 5.7kg | 4.5 ~ 5kg |

I/O 配線図

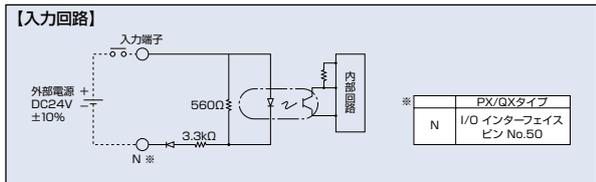
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ±10% |
| 入力電流 | 7mA 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧…Min DC16.0V OFF 電圧…Max DC5.0V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (NPN タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) |



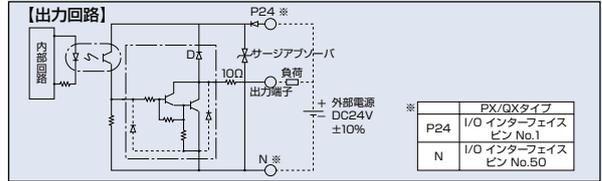
■入力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---|
| 入力電圧 | DC24V ±10% |
| 入力電流 | 7mA 1回路 |
| ON/OFF 電圧 | ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (PNP タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) |



■出力部 外部出力仕様 (NPN 仕様)

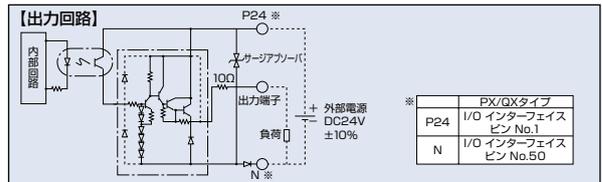
| 項目 | 仕様 |
|--------|-------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA/1点 400mAピーク (全電流) |
| 漏洩電流 | Max 0.1mA/1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット |



■出力部 外部出力仕様 (PNP 仕様)

| 項目 | 仕様 |
|--------|------------------------|
| 負荷電圧 | DC24V |
| 最大負荷電流 | 100mA/1点 400mA/8ポート注) |
| 漏洩電流 | Max 0.1mA/1点 |
| 絶縁方式 | フォトカプラ絶縁 |
| 外部接続機器 | ①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット |

注) 出力ポート No.300 から 8 ポート毎に、負荷電流合計の最大が 400mA となります。(出力ポート No.300 + n ~ No.300 + n + 7 間の負荷電流の合計最大が 400mA。n = 0 または 8 の倍数。)



I/O 信号表

標準 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | ポートNo | 標準設定 |
|------|----|-------|---------------------|
| 1 | 入力 | - | (PX/QX タイプ: 24V 接続) |
| 2 | | 000 | プログラムスタート |
| 3 | | 001 | 汎用入力 |
| 4 | | 002 | 汎用入力 |
| 5 | | 003 | 汎用入力 |
| 6 | | 004 | 汎用入力 |
| 7 | | 005 | 汎用入力 |
| 8 | | 006 | 汎用入力 |
| 9 | | 007 | プログラム指定 (PRG No.1) |
| 10 | | 008 | プログラム指定 (PRG No.2) |
| 11 | | 009 | プログラム指定 (PRG No.4) |
| 12 | | 010 | プログラム指定 (PRG No.8) |
| 13 | | 011 | プログラム指定 (PRG No.10) |
| 14 | | 012 | プログラム指定 (PRG No.20) |
| 15 | | 013 | プログラム指定 (PRG No.40) |
| 16 | | 014 | 汎用入力 |
| 17 | | 015 | 汎用入力 |
| 18 | | 016 | 汎用入力 |
| 19 | | 017 | 汎用入力 |
| 20 | | 018 | 汎用入力 |
| 21 | | 019 | 汎用入力 |
| 22 | | 020 | 汎用入力 |
| 23 | | 021 | 汎用入力 |
| 24 | | 022 | 汎用入力 |
| 25 | | 023 | 汎用入力 |
| 26 | | 024 | 汎用入力 |
| 27 | | 025 | 汎用入力 |
| 28 | | 026 | 汎用入力 |
| 29 | | 027 | 汎用入力 |
| 30 | | 028 | 汎用入力 |
| 31 | | 029 | 汎用入力 |
| 32 | | 030 | 汎用入力 |
| 33 | | 031 | 汎用入力 |
| 34 | 出力 | 300 | アラーム出力 |
| 35 | | 301 | レディ出力 |
| 36 | | 302 | 非常停止出力 |
| 37 | | 303 | 汎用出力 |
| 38 | | 304 | 汎用出力 |
| 39 | | 305 | 汎用出力 |
| 40 | | 306 | 汎用出力 |
| 41 | | 307 | 汎用出力 |
| 42 | | 308 | 汎用出力 |
| 43 | | 309 | 汎用出力 |
| 44 | | 310 | 汎用出力 |
| 45 | | 311 | 汎用出力 |
| 46 | | 312 | 汎用出力 |
| 47 | | 313 | 汎用出力 |
| 48 | | 314 | 汎用出力 |
| 49 | | 315 | 汎用出力 |
| 50 | | - | (PX/QX タイプ: 0V 接続) |

拡張 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | 標準設定 |
|------|----|---------------------|
| 1 | 入力 | (PX/QX タイプ: 24V 接続) |
| 2 | | 汎用入力 |
| 3 | | 汎用入力 |
| 4 | | 汎用入力 |
| 5 | | 汎用入力 |
| 6 | | 汎用入力 |
| 7 | | 汎用入力 |
| 8 | | 汎用入力 |
| 9 | | 汎用入力 |
| 10 | | 汎用入力 |
| 11 | | 汎用入力 |
| 12 | | 汎用入力 |
| 13 | | 汎用入力 |
| 14 | | 汎用入力 |
| 15 | | 汎用入力 |
| 16 | | 汎用入力 |
| 17 | | 汎用入力 |
| 18 | | 汎用入力 |
| 19 | | 汎用入力 |
| 20 | | 汎用入力 |
| 21 | | 汎用入力 |
| 22 | | 汎用入力 |
| 23 | | 汎用入力 |
| 24 | | 汎用入力 |
| 25 | | 汎用入力 |
| 26 | | 汎用入力 |
| 27 | | 汎用入力 |
| 28 | | 汎用入力 |
| 29 | | 汎用入力 |
| 30 | | 汎用入力 |
| 31 | | 汎用入力 |
| 32 | | 汎用入力 |
| 33 | | 汎用入力 |
| 34 | 出力 | 汎用出力 |
| 35 | | 汎用出力 |
| 36 | | 汎用出力 |
| 37 | | 汎用出力 |
| 38 | | 汎用出力 |
| 39 | | 汎用出力 |
| 40 | | 汎用出力 |
| 41 | | 汎用出力 |
| 42 | | 汎用出力 |
| 43 | | 汎用出力 |
| 44 | | 汎用出力 |
| 45 | | 汎用出力 |
| 46 | | 汎用出力 |
| 47 | | 汎用出力 |
| 48 | | 汎用出力 |
| 49 | | 汎用出力 |
| 50 | | - |

拡張 I/O 信号表 (N2 又は P2 を選択した場合)

| ピンNo | 区分 | 標準設定 |
|------|----|---------------------|
| 1 | 入力 | (PX/QX タイプ: 24V 接続) |
| 2 | | 汎用入力 |
| 3 | | 汎用入力 |
| 4 | | 汎用入力 |
| 5 | | 汎用入力 |
| 6 | | 汎用入力 |
| 7 | | 汎用入力 |
| 8 | | 汎用入力 |
| 9 | | 汎用入力 |
| 10 | | 汎用入力 |
| 11 | | 汎用入力 |
| 12 | | 汎用入力 |
| 13 | | 汎用入力 |
| 14 | | 汎用入力 |
| 15 | | 汎用入力 |
| 16 | | 汎用入力 |
| 17 | | 汎用入力 |
| 18 | | 汎用出力 |
| 19 | | 汎用出力 |
| 20 | | 汎用出力 |
| 21 | | 汎用出力 |
| 22 | | 汎用出力 |
| 23 | | 汎用出力 |
| 24 | | 汎用出力 |
| 25 | | 汎用出力 |
| 26 | | 汎用出力 |
| 27 | | 汎用出力 |
| 28 | | 汎用出力 |
| 29 | | 汎用出力 |
| 30 | | 汎用出力 |
| 31 | | 汎用出力 |
| 32 | | 汎用出力 |
| 33 | | 汎用出力 |
| 34 | 出力 | 汎用出力 |
| 35 | | 汎用出力 |
| 36 | | 汎用出力 |
| 37 | | 汎用出力 |
| 38 | | 汎用出力 |
| 39 | | 汎用出力 |
| 40 | | 汎用出力 |
| 41 | | 汎用出力 |
| 42 | | 汎用出力 |
| 43 | | 汎用出力 |
| 44 | | 汎用出力 |
| 45 | | 汎用出力 |
| 46 | | 汎用出力 |
| 47 | | 汎用出力 |
| 48 | | 汎用出力 |
| 49 | | 汎用出力 |
| 50 | | - |

I/A 単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デフレクトアップ
ロボット
I/A 単軸
ロボット
コントローラ
技術資料
インストールマニュアル

SCON
PSEL
SSEL
XSEL

外形寸法図

■ PX (大容量) タイプ / QX (大容量グローバル) タイプ

X-SEL PX/QX コントローラの外形寸法は、接続するスカラのタイプ（アーム長）、軸数、拡張 I/O の有無及び直動軸の種類によって変化します。下記の表から対応するコントローラの番号を選択し、同じ番号の図面をご覧ください。

| スカラ本体 | | コントローラ | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|---------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|
| タイプ | アーム長 | 大容量タイプ (PX) | | | | 大容量グローバルタイプ (QX) | | | |
| | | スカラ専用 (PX4) | | スカラ+直動軸 (PX5/PX6) | | スカラ専用 (QX4) | | スカラ+直動軸 (QX5/QX6) | |
| | | 拡張 I/O 無し | 拡張 I/O 有り | 拡張 I/O 無し | 拡張 I/O 有り | 拡張 I/O 無し | 拡張 I/O 有り | 拡張 I/O 無し | 拡張 I/O 有り |
| 標準タイプ | 120 ~ 180 | 外形図① (※ 1) | 外形図③ (※ 2) | 外形図⑤ (※ 3) | 外形図⑦ (※ 4) | 外形図⑨ | 外形図⑪ | 外形図⑬ (※ 5) | 外形図⑮ (※ 6) |
| クリーンタイプ 壁掛けタイプ 天吊タイプ | 250 ~ 600 | 外形図② | 外形図④ | 外形図⑥ | 外形図⑧ | 外形図⑩ | 外形図⑫ | 外形図⑭ | 外形図⑯ |
| 高速タイプ | 500 ~ 600 | 外形図⑥ (※ 7) | 外形図⑧ (※ 7) | — | — | 外形図⑭ (※ 7) | 外形図⑯ (※ 7) | — | — |

- (※ 1) プレーキ付仕様の寸法は外形図②となります。
- (※ 2) プレーキ付仕様の寸法は外形図④となります。
- (※ 3) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダ仕様の寸法は外形図⑥となります。
- (※ 4) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダ仕様の寸法は外形図⑧となります。
- (※ 5) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダ仕様の寸法は⑭となります。
- (※ 6) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダ仕様の寸法は⑯となります。
- (※ 7) スカラロボットのモータ W 数が大きい為、4 軸仕様でも 6 軸の外形寸法になります。

| | | 大容量タイプ (PX) | | 大容量グローバルタイプ (QX) | | |
|-----------|------|-------------|-------------------|------------------|-------------------|------|
| | | スカラ専用 (PX4) | スカラ+直動軸 (PX5/PX6) | スカラ専用 (QX4) | スカラ+直動軸 (QX5/QX6) | |
| 拡張 I/O 無し | 外形図① | | 外形図⑤ | | 外形図⑨ | 外形図⑬ |
| | 外形図② | | 外形図⑥ | | 外形図⑩ | 外形図⑭ |
| | 外形図③ | | 外形図⑦ | | 外形図⑪ | 外形図⑮ |
| | 外形図④ | | 外形図⑧ | | 外形図⑫ | 外形図⑯ |
| 拡張 I/O 有り | 外形図① | | 外形図⑤ | | 外形図⑨ | 外形図⑬ |
| | 外形図② | | 外形図⑥ | | 外形図⑩ | 外形図⑭ |
| | 外形図③ | | 外形図⑦ | | 外形図⑪ | 外形図⑮ |
| | 外形図④ | | 外形図⑧ | | 外形図⑫ | 外形図⑯ |
| 側面図 (共通) | | | | | | |

※コントローラの高さ方向の寸法は全タイプ共通です。

オプション

■回生抵抗ユニット

型式 REU-1

内容

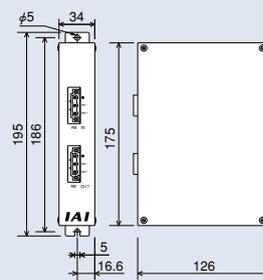
モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。コントローラ内部にも回生抵抗が設置されていますが、動作条件が厳しい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。(右表参照)

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 | 220 Ω 80W |
| 付属品 | コントローラ接続ケーブル (型番 CB-ST-REU010) 1m |

設置基準の目安

| 型式 | 回生抵抗必要数 |
|-----|---------|
| NNN | 2515H |
| NNW | 3015H |
| TNN | 3515H |
| UNN | 50**H |
| HNN | 60**H |
| INN | 70**H |
| NNC | 80**H |
| NSN | 5016H |
| | 6016H |



※上記必要数はスカラー単体の場合です。
5 軸目 /6 軸目に単軸ロボットを接続する場合は、XSEL-P/Q コントローラの回生抵抗設置基準を参考に、単軸ロボット分の回生抵抗必要数をプラスして下さい。

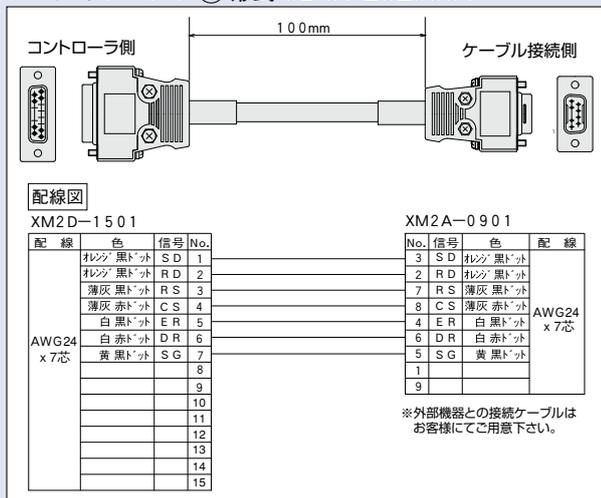
例) IX-NNN2515HとISA-MXM(200W)を動作する動作する場合。IX-NNN2515H・・・1個必要 ISA-MXM(200W)・・・1個必要 よって回生抵抗ユニットは2個必要となります。

■拡張 SIO ボード (汎用タイプ専用)

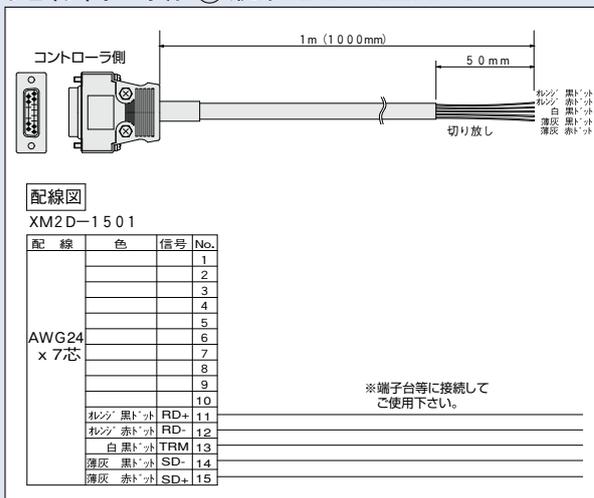
型式 / 仕様 IA-105-X-MW-A (RS232C 接続用) (本体 + ジョイントケーブル① 2本付属)
IA-105-X-MW-B (RS422 接続用) (本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)
IA-105-X-MW-C (RS485 接続用) (本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)

内容 外部の機器とシリアル通信を行う為のボードです。2ch のポートを有し、付属のジョイントケーブルにて3種類の通信形態に対応可能です。

ジョイントケーブル ① 形式:CB-ST-232J001



ジョイントケーブル ② 形式:CB-ST-422J010



■ DeviceNet 接続用ボード

XSEL コントローラを DeviceNet に接続する為のボードです。

| 項目 | 仕様 | | | |
|------------------------|---|-----------|-------|------|
| 入出力点数 | 1ボード 入力256点 / 出力256点 ※1ボードのみ装着可 | | | |
| 通信規格 | DeviceNet2.0 認証済みインターフェースモジュール使用 (認定取得予定) | | | |
| | グループ2 オンリーサーバ | | | |
| 通信仕様 | ネットワーク電源動作形の絶縁型ノード | | | |
| | マスタスレーブコネクション | ビットストローブ | | |
| | | ポーリング | | |
| サイクリック | | | | |
| 通信速度 | 500k/250k/125kbps (ディップスイッチによる切り替え) | | | |
| 通信ケーブル長 | 通信速度 | ネットワーク最大長 | 支線最大長 | 総支線長 |
| | 500kbps | 100m | 6m | 39m |
| | 250kbps | 250m | | 78m |
| | 125kbps | 500m | | 156m |
| 注) DeviceNet 用太ケーブル使用時 | | | | |
| 通信電源 | DC24V (DeviceNet 側から供給) | | | |
| 通信電源消費電流 | 60mA 以上 | | | |
| 占有ノード数 | 1 ノード | | | |
| コネクタ | フェニックスコンタクト社製 MSTBA2.5/5-G-0.08AUM (※1) | | | |

(※1) ケーブル側コネクタ (フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU) は標準付属品です。

■ CC-Link 接続用ボード

XSEL コントローラを CC-Link に接続する為のボードです。

| 項目 | 仕様 | |
|----------------|---|---------------------------------|
| 入出力 | リモートデバイス | 1ボード 入力256点 / 出力256点 ※1ボードのみ装着可 |
| 通信規格 | CC-Link Ver1.10 (認定済) | |
| 通信速度 | 10M/5M/2.5M/625k/156kbps (ロータリースイッチによる切替え) | |
| 通信方式 | ブロードキャストポーリング方式 | |
| 同期方式 | フレーム同期方式 | |
| 符号化方式 | NRZI | |
| 伝送路形式 | バス形式 (EIA RS485 準拠) | |
| 伝送フォーマット | HDLC 準拠 | |
| 誤り制御方式 | CRC (X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1) | |
| 占有局数 | 1 ~ 3局 (リモートデバイス局) | |
| 通信ケーブル長 | 通信速度 (bps) | 10M 5M 2.5M 625k 156k |
| | ケーブル長 (m) | 100 160 400 900 1200 |
| コネクタ (コントローラ側) | フェニックスコンタクト社製 MSTBA2.5/5-G-5.08-AU (※1) | |

(※1) ケーブル側コネクタ (フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU (XSEL-J/K用) / MSTB2.5/5-ST-5.08AU (XSEL-P/Q用)) は標準付属品です。

IA単軸
ロボット
リアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトルク
ロボット
IXスカラー
ロボット
コントローラ
技術資料
ダウンロード

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

ティーチングボックス

型式 **IA-T-X** (標準)

IA-T-XD (デッドマンスイッチ付き)

- 特長
- ・プログラム / ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた教示装置です。
 - ・対話式の為、誰でも簡単に操作が可能です。
 - ・安全性を高めたデッドマンスイッチ仕様もあります。

仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|--------------------------|
| 使用周囲温度、湿度 | 温度 0 ~ 40° C 湿度 85%RH 以下 |
| 使用周囲雰囲気 | 腐食性ガスがないこと、特に粉塵がひどくないこと |
| 質量 | 約 650g |
| ケーブル長 | 4m |
| 表示 | 20 文字 × 4 行 LCD 表示 |

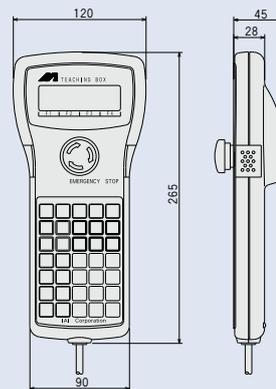
※対応コントローラについては、下表「ティーチングボックス・コントローラ対応表」をご参照下さい。

コントローラ別 バージョン対応表

| コントローラ | サポート開始バージョン |
|-----------|-------------|
| XSEL-J/K | V0.01 |
| XSEL-P | V1.13 |
| XSEL-PX | V1.20 |
| SSEL | V1.30 |
| ASEL/PSEL | V1.40 |

ご注意
 ※XSEL-Q/QXタイプには使用出来ません。
 使用した場合、コントローラ内部の部品が破損することがあります。

寸法図



ANSI 規格 / CE マーク適合ティーチングボックス (汎用タイプ専用)

型式 **SEL-T**

SEL-TD (ANSI 対応)

SEL-TG (安全カテゴリ対応)

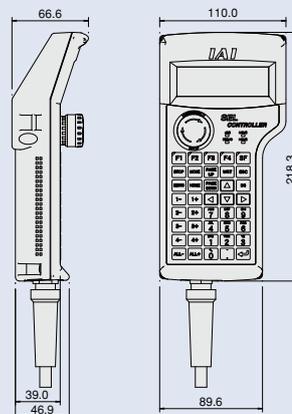
- 特長
- 保護等級 IP54 に対応した防滴タイプ。機能別専用キーを設定する事で、操作性がアップしました。また SEL-TD / SEL-TG は 3 ポジションインネブルスイッチを搭載し、ANSI 規格にも対応しています。

仕様

| 項目 | 仕様 |
|-----------|---------------------------------------|
| 仕様周囲温度、湿度 | 温度 0 ~ 40° C 湿度 30 ~ 85%RH 以下(結露なきこと) |
| 保護構造 | IP54 (ケーブルコネクタ部除く) |
| 質量 | 400g 以下 (ケーブル除く) |
| ケーブル長 | 5m |
| 表示 | 32 文字 × 8 行 LCD 表示 |
| 安全規格 | CE マーク、ANSI 規格 (※) |

(※) ANSI 規格は SEL-TD / SEL-TG のみ対応

寸法図



ティーチングボックス - コントローラ対応表

| | | IA-T-X | IA-T-XD | SEL-T | SEL-TD | SEL-TG |
|-----------------|----------------|---------|-------------|---------|-------------|-------------|
| | | 標準タイプ | デッドマンスイッチ付き | 標準タイプ | 安全カテゴリ対応タイプ | 安全カテゴリ対応タイプ |
| プログラム コントローラ | PSEL/ASEL/SSEL | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ○ (注 1) | ○ |
| | XSEL-J | ○ | ○ | × | × | ○ (注 2) |
| | XSEL-K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-Q | × | × | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-KT | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-KE | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-PX | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | XSEL-QX | × | × | ○ | ○ | ○ |

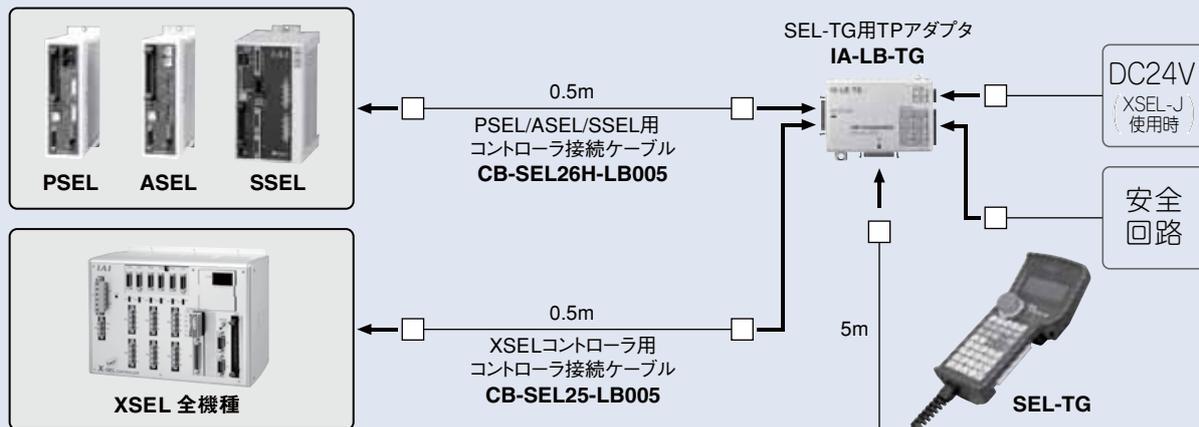
※○は安全カテゴリ B ~ 4 まで対応可能、

○は安全カテゴリには対応しませんが接続可能を示します。

(注 1) PSEL/ASEL/SSEL と接続するには、変換ケーブルが別途必要です。

(注 2) SEL-TG を XSEL-J コントローラに接続するには、TP アダプタに DC24V の供給が必要です。

SEL-TG 配線図



パソコン対応ソフト (Windows 専用)

型式 IA-101-X-MW (DOS/V 版)

※ PC98 版はお問合せ下さい。

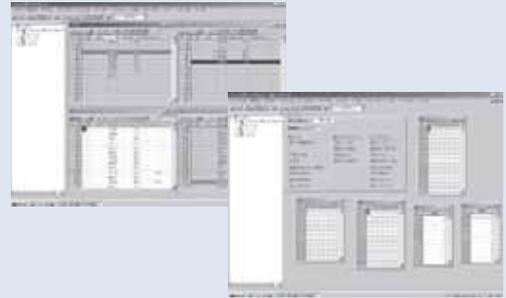
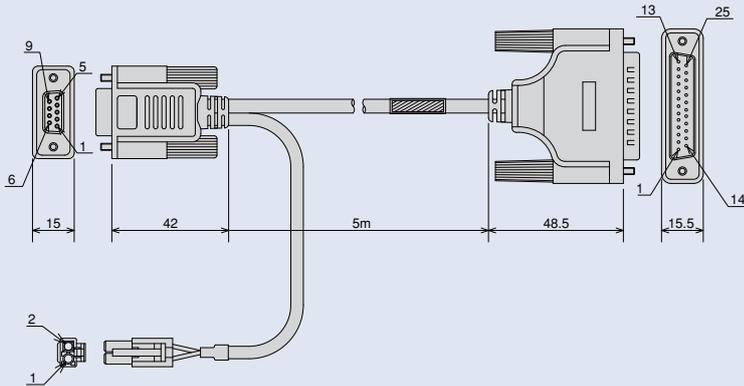
特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅アップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。

内容 ・ソフト (CD-ROM)、
(Windows 98、NT、2000、Me、XP に対応)
・パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式 CB-ST-E1MW050-EB)
パソコン接続ケーブル単品 (型式 CB-ST-E1MW050)

ご注意

※ Ver.3.0.0より古いタイプはXSEL-Pタイプには使用出来ません。
※ Ver.2.0.0より古いタイプはスカラには使用出来ません。
※ XSEL-Q/QXタイプには使用出来ません。使用した場合、コントローラ内部の部品を破損することがあります。

ご注意
パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合は、ケーブルのみの型式がCB-ST-E1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-E1MW050-EBとなりますのでご注意ください。



安全カテゴリ 4 対応パソコン対応ソフト

型式 IA-101-XA-MW (DOS/V 版)

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を2重化し安全カテゴリ 4 に対応可能としました。

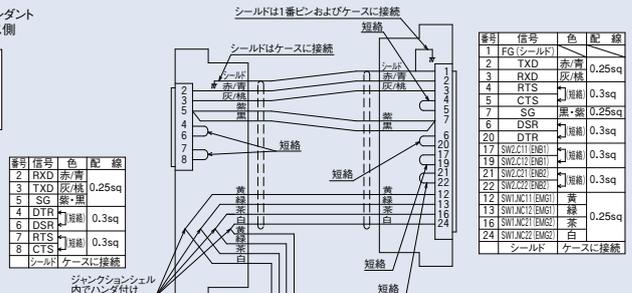
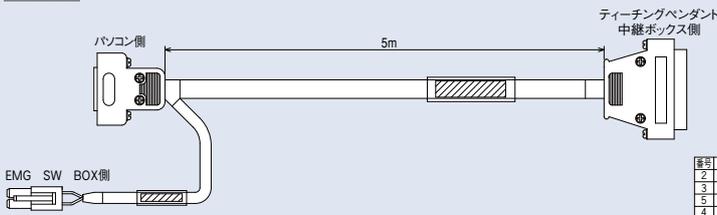
※ XSEL-QX 専用です。
XSEL-PX には使用出来ません。

内容 ソフト (CD-ROM)
(付属品) ※ Windows98、NT、2000、Me、XP に対応
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式: CB-ST-A1MW050-EB)

寸法図 パソコン接続ケーブル (型式: CB-ST-A1MW050)

ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A1MW050-EBとなります。

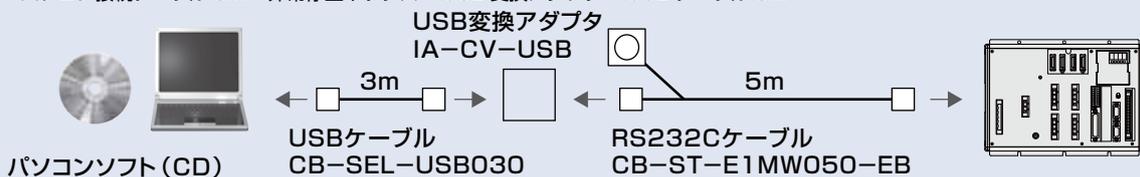


USB 対応パソコンソフト

型式 IA-101-X-USBMW

特長 RS232C ケーブルに USB 変換アダプタを付け、パソコンの USB ポートで使用出来るようにしたタイプです。

内容 ソフト (CD-ROM)
※ Windows98、NT、2000、Me、XP に対応
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス + USB 変換アダプタ + USB ケーブル 3m



IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デビルトップ型
ロボット
IXS型
ロボット

コントローラ

技術資料
インテグレーション

SCON

PSEL

SSEL

XSEL

IAI 単軸
ロボットリニアサーボ
アクチュエータクリーンルーム
対応

防滴対応

直交
ロボットデュアルヘッド型
ロボット1-Axis
ロボットロボット
アーム技術資料
ダウンロード

PS-24

定格出力電流 8.5A
瞬時最大出力電流 17A



特長

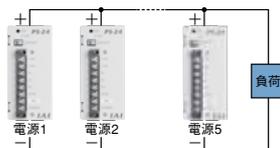
1 瞬時最大 17A の出力が可能

定格出力電流 8.5 A に対し、瞬時最大出力電流は 17 A まで対応可能です。そのためアクチュエータが加速する際の瞬時最大電流を気にせずに、定格電流の合計で電源容量の選定が出来ますので、高価な大容量電源を使用する必要がなくなり、大幅なコストダウンとなります。

※アクチュエータの動作条件が厳しい場合は、瞬時最大電流を考慮する必要があります。詳細は右側の「選定目安」をご参照下さい。

2 並列運転が可能

5台までの並列運転が可能です。そのため1台で電源容量が不足した場合でも容量の大きな電源に置き換えることなく、単純に1台を追加することで対応出来ます。



3 負荷検出機能

RDY (レディ) 表示ランプ及び RDY 出力信号により、負荷率が検出出来ます。



選定目安 アクチュエータ接続台数

アクチュエータの動作に使用する電源ユニットを選定する場合は、最大電流の合計値以上の容量を持つ電源ユニットを選定するのが通常ですが、アクチュエータの最大電流は加速時等の一瞬の為、ほとんど必要のない大容量の電源を使用しているケースが多く見受けられます。

それに対して PS-24 電源は、

1. 瞬時最大電流が定格電流の 2 倍まで対応
 2. 電源容量が不足した場合は継ぎ足しが可能
- 上記の特長から、最適な電源容量を選択することを可能にしました。

電源ユニットの台数

基本的には、アクチュエータの定格電流の合計が PS-24 の定格電流内に収まるよう台数を決定して下さい。但し負荷条件が厳しい場合は、電源容量が足りなくなる場合がありますのでその時は電源の増設を行って下さい。

負荷条件が厳しい場合とは

- 負荷が大きい (アクチュエータの定格可搬質量に近い場合)
- 加減速設定が高い
- 速度が速い
- 複数軸の同時運転
- RB75 シリーズを使用 (構造上、最大電流が流れる時間が長い) 等です。

表 1. PS-24 定格電流と許容瞬時最大電流

| 接続台数 | 定格電流 [A] | 瞬時最大電流 [A] |
|------|----------|------------|
| 1台 | 8.5 | 17 |
| 2台 | 15.3 | 30.6 |
| 3台 | 22.95 | 45.9 |
| 4台 | 30.6 | 61.2 |
| 5台 | 38.25 | 76.5 |

注) 2台目以降は 10% の安全率 (損失) を考慮します。

表2. アクチュエータと電源電流の関係

■サーボモータタイプ(ACON/ASEP)

| コントローラ | アクチュエータ | | | 電源電流 [A] | | PS-24 1台あたりの接続台数(参考) | |
|--------------|---------|---|-------|----------|-----|----------------------|--------------|
| | シリーズ | タイプ | モータW数 | 定格 | 最大 | 全軸同時にサーボONしない※1 | 全軸同時にサーボONする |
| ACON ASEP | RCA | SA4, SA5, RA4 | 20W | 1.3 | 4.4 | 6 | 3 |
| | | SA6, RA4 | 30W | 1.3 | 4.0 | 6 | 4 |
| | | RA3 | 20W | 1.7 | 5.1 | 5 | 3 |
| | RCA2 | SA3 | 10W | 1.3 | 4.4 | 6 | 3 |
| | | SA5, TA6 | 20W | 1.3 | 4.4 | 6 | 3 |
| | | RN3N, RP3N, GS3N, GD3N, TCA3N, TWA3N, TFA3N, TA4C, TA4R | 10W | 1.3 | 4.4 | 6 | 3 |
| | | SA6, TA7 | 30W | 1.3 | 4.0 | 6 | 3 |
| | | RA4, TA5 | 30W | 1.7 | 5.1 | 5 | 3 |
| | | RN4N, RP4N, GS4N, GD4N, SD4N, TCA4N, TWA4N, TFA4N | 20W | 1.7 | 5.1 | 5 | 3 |
| | RCL | RA1L, SA1L | 2W | 0.8 | 4.6 | 10 | 3 |
| | | RA2L, SA2L | 5W | 1.0 | 6.4 | 8 | 2 |
| | | RA3L, SA3L | 10W | 1.3 | 6.4 | 6 | 2 |

※1 同時に最大負荷、最大加減速度で動作させないでください。

■サーボモータタイプ(ASEL)

| コントローラ | アクチュエータ | | | 電源電流 [A] | | | | PS-24 1台あたりの接続台数(参考) | | | | | |
|--------|---------|---|-------|----------|-------------|------|-------|----------------------|-------------|-------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | | | 制御電源電流 | モータ電源電流 | | 省電力対応 | | | | | | |
| | シリーズ | タイプ | モータW数 | | 標準仕様/高加減速対応 | 最大 | 定格 | 最大 | 標準仕様/高加減速対応 | 省電力対応 | 全軸同時にサーボONしない※1 | 全軸同時にサーボONする | 全軸同時にサーボONしない※1 |
| 1軸仕様 | | | | | | | | | | | | | |
| ASEL | RCA | SA4, SA5, RA4 | 20W | 1.2 | 1.3 | 4.4 | 1.3 | 2.5 | 5 | 3 | 5 | 6 | |
| | | SA6, RA4 | 30W | | 1.3 | 4.0 | 1.3 | 2.2 | 5 | 3 | 5 | 6 | |
| | | RA3 | 20W | | 1.7 | 5.1 | 1.7 | 3.4 | 4 | 3 | 4 | 4 | |
| | RCA2 | SA3 | 10W | | 1.3 | 4.4 | 1.3 | 2.5 | 5 | 3 | 5 | 5 | |
| | | SA5, TA6 | 20W | | 1.3 | 4.4 | — | — | 5 | 3 | — | — | |
| | | RN3N, RP3N, GS3N, GD3N, TCA3N, TWA3N, TFA3N, TA4C, TA4R | 10W | | 1.3 | 4.0 | 1.3 | 2.2 | 5 | 3 | 5 | 6 | |
| | | SA6, TA7 | 30W | | 1.7 | 5.1 | 1.7 | 3.4 | 4 | 3 | 4 | 4 | |
| | | RA4, TA5 | 30W | | 1.7 | 5.1 | — | — | 4 | 3 | — | — | |
| | | RN4N, RP4N, GS4N, GD4N, SD4N, TCA4N, TWA4N, TFA4N | 20W | | 0.8 | 4.6 | — | — | 9 | 3 | — | — | |
| | RCL | RA1L, SA1L | 2W | | 1.0 | 6.4 | — | — | 7 | 2 | — | — | |
| | | RA2L, SA2L | 5W | | 1.3 | 6.4 | — | — | 5 | 2 | — | — | |
| | | RA3L, SA3L | 10W | | | | | | | | | | |
| 2軸仕様 | | | | | | | | | | | | | |
| ASEL | RCA | SA4, SA5, RA4 | 20W | 1.2 | 2.6 | 8.8 | 2.6 | 5.0 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | SA6, RA4 | 30W | | 2.6 | 8.0 | 2.6 | 4.4 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | RA3 | 20W | | 3.4 | 10.2 | 3.4 | 6.8 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | RCA2 | SA3 | 10W | | 2.6 | 8.8 | 2.6 | 5.0 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | SA5, TA6 | 20W | | 2.6 | 8.8 | — | — | 2 | 1 | — | — | |
| | | RN3N, RP3N, GS3N, GD3N, TCA3N, TWA3N, TFA3N, TA4C, TA4R | 10W | | 2.6 | 8.0 | 2.6 | 4.4 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | SA6, TA7 | 30W | | 3.4 | 10.2 | 3.4 | 6.8 | 2 | 1 | 2 | 1 | |
| | | RA4, TA5 | 30W | | 3.4 | 10.2 | — | — | 2 | 1 | — | — | |
| | | RN4N, RP4N, GS4N, GD4N, SD4N, TCA4N, TWA4N, TFA4N | 20W | | 1.6 | 9.2 | — | — | 4 | 1 | — | — | |
| | RCL | RA1L, SA1L | 2W | | 2.0 | 12.8 | — | — | 3 | 1 | — | — | |
| | | RA2L, SA2L | 5W | | 2.6 | 12.8 | — | — | 2 | 1 | — | — | |
| | | RA3L, SA3L | 10W | | | | | | | | | | |

※1 同時に最大負荷、最大加減速度で動作させないでください。

I/A単軸ロボット
 リニアサーボアクチュエータ
 クリーンルーム対応
 防滴対応
 直交ロボット
 デュアルトップ型ロボット
 I/Aシステムロボット
 コントローラ
 技術資料

表2. アクチュエータと電源電流の関係

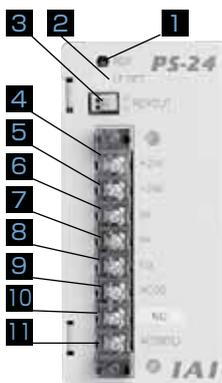
■パルスモータタイプ

| コントローラ | アクチュエータ | | | 電源電流 [A] | | PS-24 1台あたりの接続台数(参考) | | |
|---------------------|--------------|--|---------------------------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|---|
| | シリーズ | タイプ | モータサイズ | 定格 | 最大 | 接続台数 ※1 | 同時動作台数 ※2 | |
| PCON (PCON-CA除く) | PSEP | SA2, SA3, RA2, TA3, TA4, GRSS, GRLS, GRS, GRM, GRST, GR3SS, GR3LS | 20P, 28P | 1.0 | 2.0 | 8 | 8 | |
| | | SA4, SA5, SA6, SA7, SS7, SS8, BA6, BA7, RA3, RA4, RA6, SRA4, RGS4, RGS6, RGD3, RGD4, RGD6, SRGS4, SRGD4, TA5, TA6, TA7, GR3LM, GR3SM, GRHM, GRHB | 35P, 42P, 56P | 2.0 | 2.0 | 8 | 4 | |
| PCON | RCP2 RCP3 | RA8, HS8, RA10 | 60P, 86P | 4.2 | 6.0 | 2 | 2 | |
| PCON-CA | RCP2 RCP3 | SA2, SA3, RA2, TA3, TA4, GRSS, GRLS, GRS, GRM, GRST, GR3SS, GR3LS | 20P, 28P | 1.0 | 2.0 | 8 | 8 | |
| | | SA4, SA5, SA6, SA7, SS7, SS8, BA6, BA7, RA3, RA4, RA6, SRA4, RGS4, RGS6, RGD3, RGD4, RGD6, SRGS4, SRGD4, TA5, TA6, TA7, GR3LM, GR3SM, GRHM, GRHB | 35P, 42P, 56P | 2.0 | 2.0 | 8 | 4 | |
| PSEL | RCP2 RCP3 | SA2, SA3, RA2, TA3, TA4, GRSS, GRLS, GRS, GRM, GRST, GR3SS, GR3LS SA4, SA5, SA6, SA7, SS7, SS8, BA6, BA7, RA3, RA4, RA6, SRA4, RGS4, RGS6, RGD3, RGD4, RGD6, SRGS4, SRGD4, TA5, TA6, TA7, GR3LM, GR3SM, GRHM, GRHB | 42P 56P | 高出力 設定有効 | 3.5 | 4.2 | 4 | 2 |
| | | | 高出力 設定無効 | 2.0 | 2.0 | 8 | 4 | |
| ERC2 | | SA6, SA7, RA6, RA7, RGS6, RGS7, RGD6, RGD7 | | 2.0 | 2.0 | 8 | 4 | |
| ERC3 | | SA5, SA7, RA4, RA6 | 42P 56P | 高出力 設定有効 | 3.5 | 4.2 | 4 | 2 |
| | | | 高出力 設定無効 | 2.0 | 2.0 | 8 | 4 | |
| PSEL | RCP2 RCP3 | SA2, SA3, RA2, TA3, TA4, GRSS, GRLS, GRS, GRM, GRST, GR3SS, GR3LS SA4, SA5, SA6, SA7, SS7, SS8, BA6, BA7, RA3, RA4, RA6, SRA4, RGS4, RGS6, RGD3, RGD4, RGD6, SRGS4, SRGD4, TA5, TA6, TA7, GR3LM, GR3SM, GRHM, GRHB | 20P 28P 35P 42P 56P | 制御 電源容量 | モータ 電源容量 | 接続台数 ※1 | 同時動作台数 ※2 | |
| | | | | 1軸仕様 | 2.0 | 5 | 2 | |
| | | | | 2軸仕様 | 4.0 | 3 | 1 | |

※1 同時にサーボオンできる接続軸数です。

※2 同じタイミングで動作させて使用する場合の接続軸数です。

各部名称



1 レディ表示 (RDY)

2 過負荷検出レベル設定用ダイヤル (LF.DET)

※出荷時に適正値を設定してあります。操作の必要はありません。

3 レディ出力信号 (RDYOUT)

4 5 + 24V 出力端子 (+ 24V)

※④⑤は内部で接続されています。

6 7 0V 出力端子 (0V)

※⑥⑦は内部で接続されています。

8 フレームグランド端子 (FG)

接地用の端子です。

9 交流入力端子 (AC (N))

10 交流 (AC100V) 入力端子 (AC100 (L))

11 交流 (AC200V) 入力端子 (AC200 (L))

※ AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、AC200V 仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。兼用ではありません。

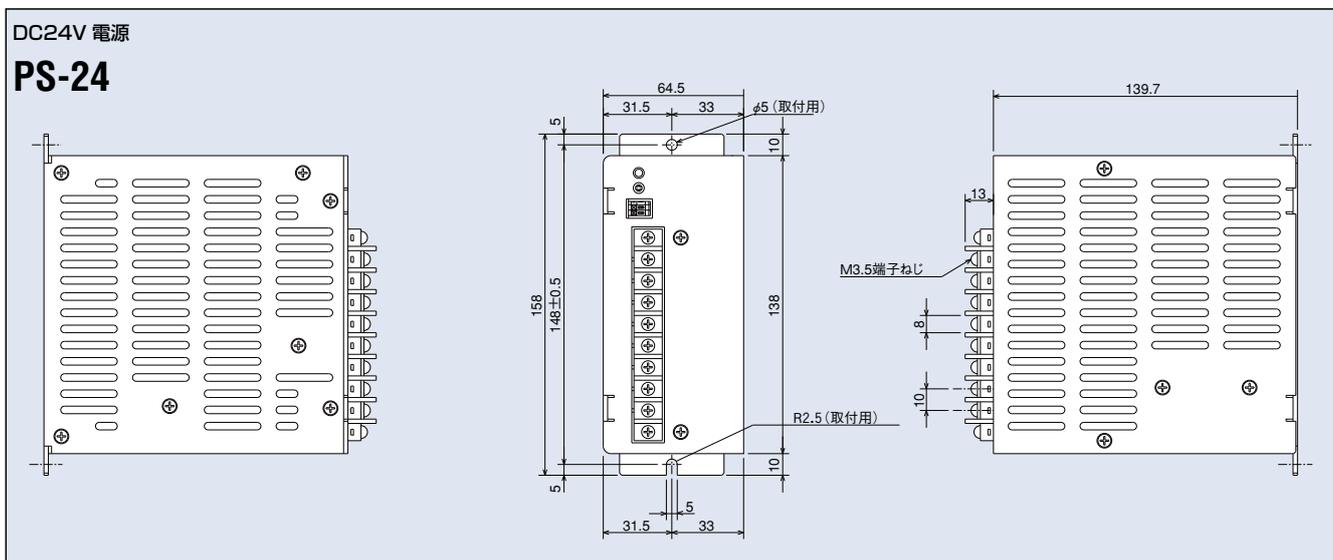
型式

| | | |
|----|--------|--------|
| 型式 | PS-241 | PS-242 |
|----|--------|--------|

仕様表

| 項目 | PS-241 | PS-242 |
|--------------|--|------------------------|
| 定格直流出力電圧 | 24V ± 10% (負荷により変動) | |
| 定格直流出力電流 | 8.5A | |
| 瞬時最大直流出力電流 | 17A | |
| 定格出力容量 | 204W | |
| 効率 | 80% | 80% |
| 定格入力電圧 (周波数) | AC100 ~ 115V (50/60Hz) | AC200 ~ 230V (50/60Hz) |
| 入力電圧範囲 | AC85 ~ 125V | AC170 ~ 250V |
| 入力電流 | 3.5A (100VAC 全負荷時) | 1.8A (200VAC 全負荷時) |
| 出力保持時間 | 20 [msec] (周囲温度 25℃、定格入出力条件下にて) | |
| 保護回路 | 過電流保護、過電圧保護、過熱保護、過負荷保護 | |
| 並列運転 | 可能 | |
| 動作周囲温度 | 0 ~ 50℃ (デレーティングあり) | |
| 動作周囲湿度 | 30 ~ 85%RH (結露なきこと) | |
| 冷却方法 | 自然空冷 | |
| 耐電圧 | 入力-出力間...2.0kVA1 分間 (20mA) 入力-筐体間...2.0kVA1 分間 (20mA) | |
| 絶縁抵抗 | 出力-筐体間 500VDC にて 100M Ω以上 | |
| 回路方式 | 他励型フライバックコンバータ | |
| 質量 | 約 0.9 kg | |

外形寸法図



ご注意

- PS-24 電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動 (負荷率に応じて電圧が下降) します。よって弊社のアクチュエータ以外の機器には接続しないで下さい。
- 並列運転は 5 台までとして下さい。また、PS-24 以外の電源を並列運転用として同時に使用しないで下さい。
- 直列運転はできませんのでご注意ください。
- 複数台並べて使用する場合には、各電源の間隔を目安として 20mm 以上として下さい。
- 自然空冷タイプの電源ですので、実装時には、電源周囲に熱がこもらぬ様に、自然対流を十分考慮して下さい。
- 本製品の筐体は放熱効果も兼ねています。大変熱くなりやけどの原因となりますので、設置後は筐体に触らないで下さい。

IA単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチュエータ
クリーンルーム
対応
防滴対応
直交
ロボット
デュアルトップ型
ロボット
I X スタック
ロボット
コントローラ
技術資料
インシメーション