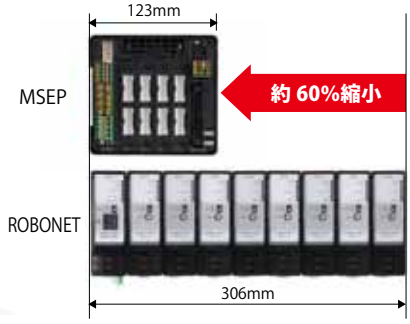
MSEP

ポジションコントローラ
SEPシリーズ　8軸タイプ

特 長

1 コンパクト設計

8軸コントローラで、幅123㎜×高さ115㎜のコンパクトサイズを実現。
従来コントローラと比較して、幅寸法で60%短縮となり
制御盤内の省スペース化に貢献します。



2 フィールドネットワーク経由で数値指定移動が可能

DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherCAT、
EtherNet/IP等の主要フィールドネットワークに直接接続が可能です。

ネットワーク仕様 特長
- 1 軸あたりの位置決め点数は 256 点。
- 移動する位置や速度を数値で指定して動作が可能。
- 現在位置をリアルタイムで確認が可能。
- コントローラ内部の通信所要時間が大幅に短縮。（従来品と比べ約 1/10 に短縮。）

3 パルスモータ/サーボモータ/DCサーボモータに対応

MSEPコントローラ1台で、パルスモータタイプと
サーボモータタイプ、DCサーボモータタイプの
アクチュエータが作動可能ですので、
タイプの異なるアクチュエータを
組み合わせて使用する場合に、
配線等の手間が大幅に軽減されます。

※DCサーボモータタイプについては、
MSEPコントローラの単品カタログをご覧下さい。

4 バッテリレスアブソエンコーダ搭載アクチュエータに対応

1 原点復帰が不要なため、インクリタイプに比べ、起動時や停止からの復旧時の時間が短く、すぐに作業を開始できます。また、原点復帰時の位置ズレなどのトラブルも防ぐことができます。

2 通常のアブソタイプに比べ、バッテリが不要なため
- ●バッテリの購入費用、交換作業が不要
- ●バッテリの在庫管理や交換時期の管理が不要
- ●交換後の調整作業（アブソリュートリセット）が不要

機種一覧／標準価格

タイプ名	C							
I/O種類	NP	PN	DV	CC	PR	CN	EC	EP
名 称	PIO仕様（NPNタイプ）	PIO仕様（PNPタイプ）	DeviceNet 仕 様	CC-Link 仕 様	PROFIBUS-DP 仕 様	CompoNet 仕 様	EtherCAT 仕 様	EtherNet/IP 仕 様
外 観	※写真はPIO仕様となります。 I/Oの種類により、PIOコネクタ／フィールドネットワーク接続コネクタが変更になります。							
内 容	PLCからパラレル信号にて動作を行います。	各種フィールドネットワークに接続して動作を行います。PIO仕様の制御をシリアル通信で行う方法と、移動する位置、速度、加速度をデータで送って動作する方法が選択出来ます。						
ポジション点数	3点／1軸毎	256点／1軸毎（直接データを送って動作する場合は制限がありません）						
標準価格	–							

型 式

0スロット内容　1～3スロット内容

MSEP – C – □ – □ □ □ – □ □ □ –（3～8軸目内容）– □ – □ – 0 – □

（1軸目/上コネクタ）　（2軸目/下コネクタ）

シリーズ　タイプ　軸 数　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　I/O種類　I/Oケーブル長さ　電源電圧　簡易アブソ対応

C	標準仕様

1	1軸仕様
2	2軸仕様
3	3軸仕様
4	4軸仕様
5	5軸仕様
6	6軸仕様
7	7軸仕様
8	8軸仕様

HA	高加減速対応
LA	省電力対応
T	高出力設定仕様

※HA/LAはRCA専用
TはRCP5/RCP4専用

WAI	バッテリレスアブソ/インクリメンタル(※1)
SA	簡易アブソリュート(※2)
I	インクリメンタル(※3)

(※1)パルスモータ専用です。
(※2)パルスモータ/ACサーボモータで使用できます。
(※3)ACサーボモータ/DCサーボモータ専用です。

NP	PIO仕様(NPNタイプ)
PN	PIO仕様(PNPタイプ)
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	ProfiBus接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様

0	DC24V

20P	20角パルスモータ対応
20SP	20角パルスモータ対応（RA2AC、RA2BC）
28P	28角パルスモータ対応
28SP	28角パルスモータ対応（RA3C専用）
35P	35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
P	パルスモータ無効軸

2	2Wサーボモータ対応
5	5Wサーボモータ対応
5S	5Wサーボモータ対応（SA2A□、RA2A□専用）
10	10Wサーボモータ対応
20	20Wサーボモータ対応
20S	20Wサーボモータ対応（RCA2-SA4□/TA5□、RCA-RA3□専用）
30	30Wサーボモータ対応
A	サーボモータ無効軸
N	接続軸なし記号

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

ABB	アブソバッテリボックス付属（簡易アブソリュートタイプ）
ABBN	アブソバッテリボックスなし（簡易アブソリュートタイプ）
（未記入）	バッテリレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様

■ 型式の表記方法について

MSEPコントローラの型式は、コントローラに接続するアクチュエータの種類、軸数によって表記方法が異なります。下記の条件別型式内容をご参照の上、型式の設定をお願い致します。

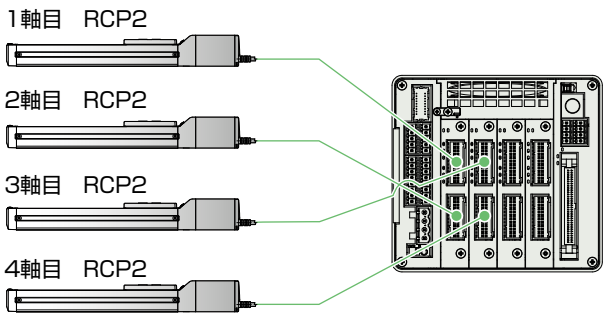
同一種類のアクチュエータ（パルスモータタイプ、サーボモータタイプ）を接続する場合

1軸目から順番に接続するアクチュエータのモータ種類記号を記入して下さい。

例）MSEP−C−4−42PWAI−56PWAI−42PWAI−56PWAI−NP−2−0

（1軸目）（2軸目）（3軸目）（4軸目）

軸 数　パルスモータ　パルスモータ



接続する軸数が奇数の場合は、最後の軸内容（下記の3軸目）の次項目に「N」を記入して下さい。

例）MSEP−C−3−42PWAI−56PWAI−42PWAI−N−NP−2−0

（1軸目）（2軸目）（3軸目）

軸 数　パルスモータ　接続軸なし

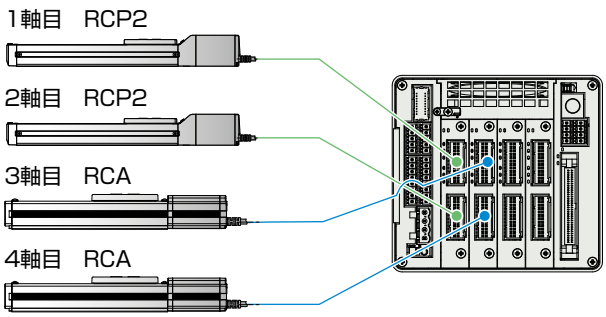
パルスモータタイプとサーボモータタイプを混在で接続する場合

アクチュエータを接続する基板は2軸1組となっており、1枚の基板に異なるモータ種類を接続することは出来ませんので、同じモータ種類を2軸毎記入してください。

例）MSEP−C−4−42PWAI−56PWAI−20I−20I−NP−2−0

（1軸目）（2軸目）（3軸目）（4軸目）

軸 数　パルスモータ　サーボモータ



片方のモータ種類が奇数の場合は、奇数軸の後に「N」を記入して、別のモータ種類を記入して下さい。

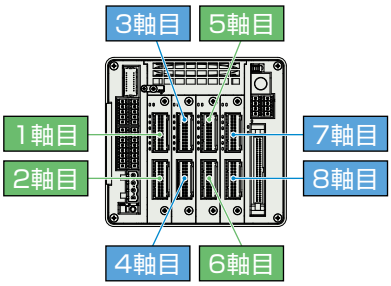
例）MSEP−C−3−42PWAI−N−20SI−30I−NP−2−0

（1軸目）（2軸目）（3軸目）

軸 数　パルスモータ　サーボモータ　接続軸なし

〈 現状は少ない接続軸数で動作して、将来接続軸数を増やしたい場合 〉

- 現状は4軸だけ接続して動作し、将来は6軸や8軸を接続する可能性がある場合、基板は装着しておきその軸は「無効軸」としておくことも可能です。
- パルスモータの無効軸を設定する場合は、モータ種類の項目に「P」を記入して下さい。
- サーボモータの無効軸を設定する場合は、モータ種類の項目に「A」を記入して下さい。
- 無効軸を設定した場合は、型式の「軸数」の数字は無効軸を含んだ数字にして下さい。



例）MSEP−C−8−42PWAI−56PWAI−20I−10I−−PWAI−PWAI−−AI−−AI−NP−2−0

（1軸目）（2軸目）（3軸目）（4軸目）（5軸目）（6軸目）（7軸目）（8軸目）

軸 数　パルスモータ　サーボモータ　無効軸（パルスモータ）　無効軸（サーボモータ）

■ MSEP接続アクチュエータ組合せパターン

MSEPコントローラにパルスモータタイプとサーボモータタイプのアクチュエータを接続する場合は、下表の40種類の組合せパターンが存在します。希望される組合せパターンを確認して価格を確認して下さい。（※全てインクリメンタル仕様の場合です）
（型式の□の中はモータ種類の数字が入ります）

〈接続可能アクチュエータ〉

パルス
（パルスモータタイプ）のアクチュエータ
- RCP5シリーズ
- RCP4シリーズ（※）
- RCP3シリーズ
- RCP2シリーズ
- RCDシリーズ

サーボ
（サーボモータタイプ）のアクチュエータ
- RCA2シリーズ
- RCAシリーズ
- RCLシリーズ

（※）高出力動作は出来ません。

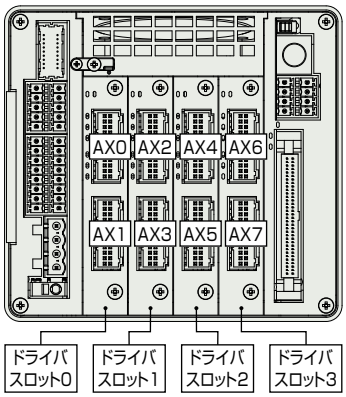
1軸仕様～5軸仕様

		ドライバスロット0		ドライバスロット1		ドライバスロット2		ドライバスロット3		型　式	組合せパターンNo.	本体価格 インクリメンタル仕様 PIO仕様
軸No.		AX0	AX1	AX2	AX3	AX4	AX5	AX6	AX7			
1軸仕様		パルス	N							MSEP-C-1-□PWAI-N-(※)	1	–
		サーボ	N							MSEP-C-1-□I-N-(※)	2	–
2軸仕様		パルス	パルス							MSEP-C-2-□PWAI-□PWAI-(※)	3	–
		パルス	N	サーボ	N					MSEP-C-2-□PWAI-N-□I-N-(※)	4	–
		サーボ	サーボ							MSEP-C-2-□I-□I-(※)	5	–
3軸仕様		パルス	パルス	パルス	N					MSEP-C-3-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-(※)	6	–
		パルス	パルス	サーボ	N					MSEP-C-3-□PWAI-□PWAI-□I-N-(※)	7	–
		パルス	N	サーボ	サーボ					MSEP-C-3-□PWAI-N-□I-□I-(※)	8	–
		サーボ	サーボ	サーボ	N					MSEP-C-3-□I-□I-□I-N-(※)	9	–
4軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス					MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-(※)	10	–
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	N			MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-N-(※)	11	–
		パルス	パルス	サーボ	サーボ					MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□I-□I-(※)	12	–
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	N			MSEP-C-4-□PWAI-N-□I-□I-□I-N-(※)	13	–
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ					MSEP-C-4-□I-□I-□I-□I-(※)	14	–
5軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	N			MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-(※)	15	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	N			MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-N-(※)	16	–
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	サーボ			MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-□I-(※)	17	–
		パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	N			MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-N-(※)	18	–
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ			MSEP-C-5-□PWAI-N-□I-□I-□I-□I-(※)	19	–
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	N			MSEP-C-5-□I-□I-□I-□I-□I-N-(※)	20	–

MSEPコントローラで軸数が少ない場合は、PCON／ACONフィールドネットワーク仕様を必要軸数分使用される方が、金額的にはおすすめです。

コントローラ
PMEC AMEC
PSEP ASEP DSEP
MSEP
ERC3
ERC2
PCON -CA
PCON
ACON
SCON -CA
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
XSEL
PS-24
パルスモータ
サーボモータ(24V)
サーボモータ(200V)
リニアサーボモータ

〈アクチュエータ接続コネクタ及びドライバスロット名称〉



6軸仕様～8軸仕様

		ドライバスロット0		ドライバスロット1		ドライバスロット2		ドライバスロット3		型　式	組合せパターンNo.	本体価格 インクリメンタル仕様 PIO仕様
軸No.		AX0	AX1	AX2	AX3	AX4	AX5	AX6	AX7			
6軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス			MSEP-C-6-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-(※)	21	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	N	サーボ	N	MSEP-C-6-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-N-(※)	22	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	サーボ			MSEP-C-6-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-□I-(※)	23	–
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	N	MSEP-C-6-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-□I-□I-N-(※)	24	–
		パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ			MSEP-C-6-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-□I-(※)	25	–
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	N	MSEP-C-6-□PWAI-N-□I-□I-□I-□I-□I-N-(※)	26	–
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ			MSEP-C-6-□I-□I-□I-□I-□I-□I-(※)	27	–
7軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	N	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-(※)	28	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	N	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-N-(※)	29	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	N	サーボ	サーボ	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-□I-(※)	30	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	N	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-N-(※)	31	–
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-□I-□I-□I-(※)	32	–
		パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	N	MSEP-C-7-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-□I-□I-N-(※)	33	–
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	MSEP-C-7-□PWAI-N-□I-□I-□I-□I-□I-□I-(※)	34	–
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	N	MSEP-C-7-□I-□I-□I-□I-□I-□I-□I-N-(※)	35	–
8軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	MSEP-C-8-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-(※)	36	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	サーボ	MSEP-C-8-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-□I-(※)	37	–
		パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	MSEP-C-8-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-□I-(※)	38	–
		パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	MSEP-C-8-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-□I-□I-□I-(※)	39	–
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	MSEP-C-8-□I-□I-□I-□I-□I-□I-□I-□I-(※)	40	–

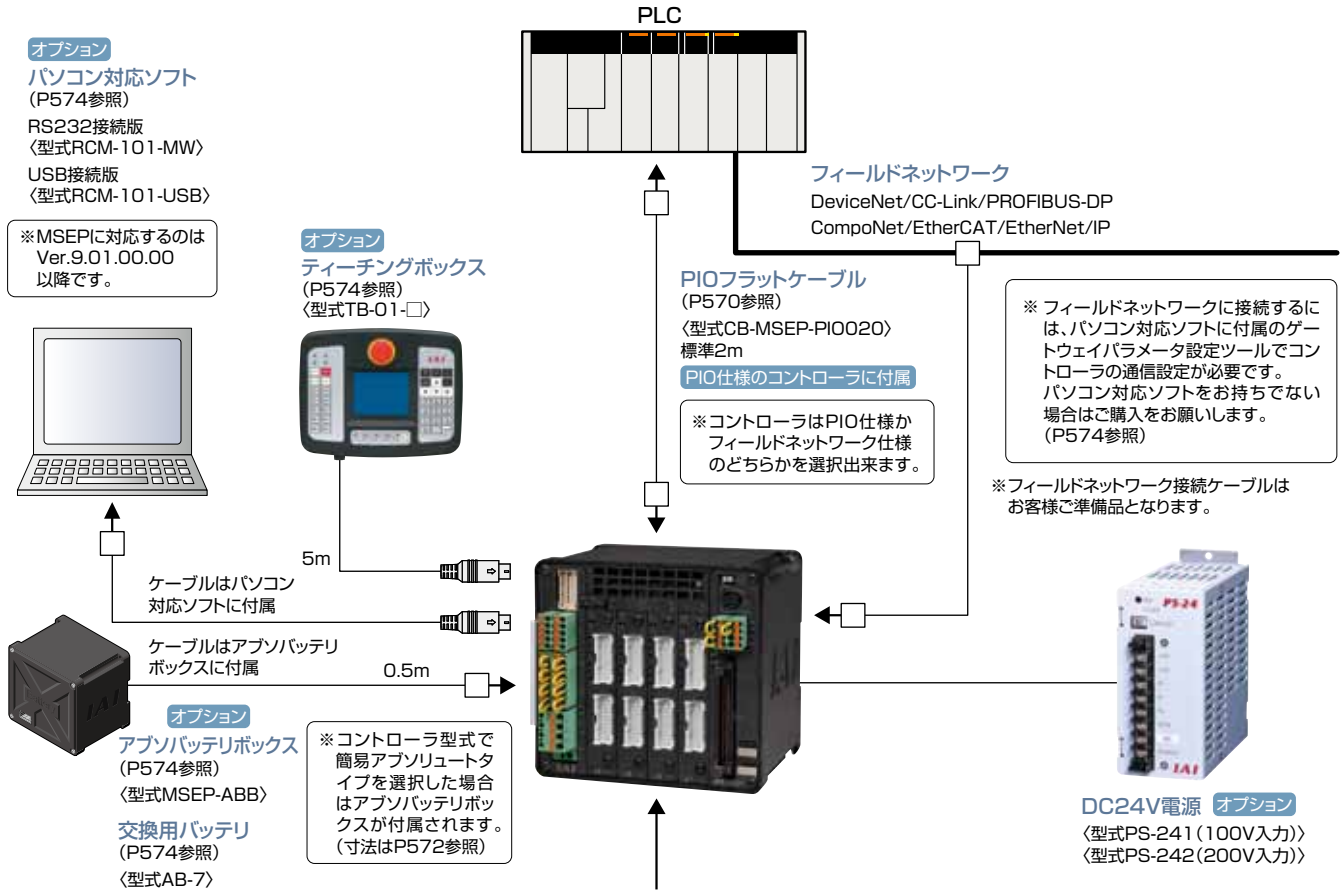
標準価格表

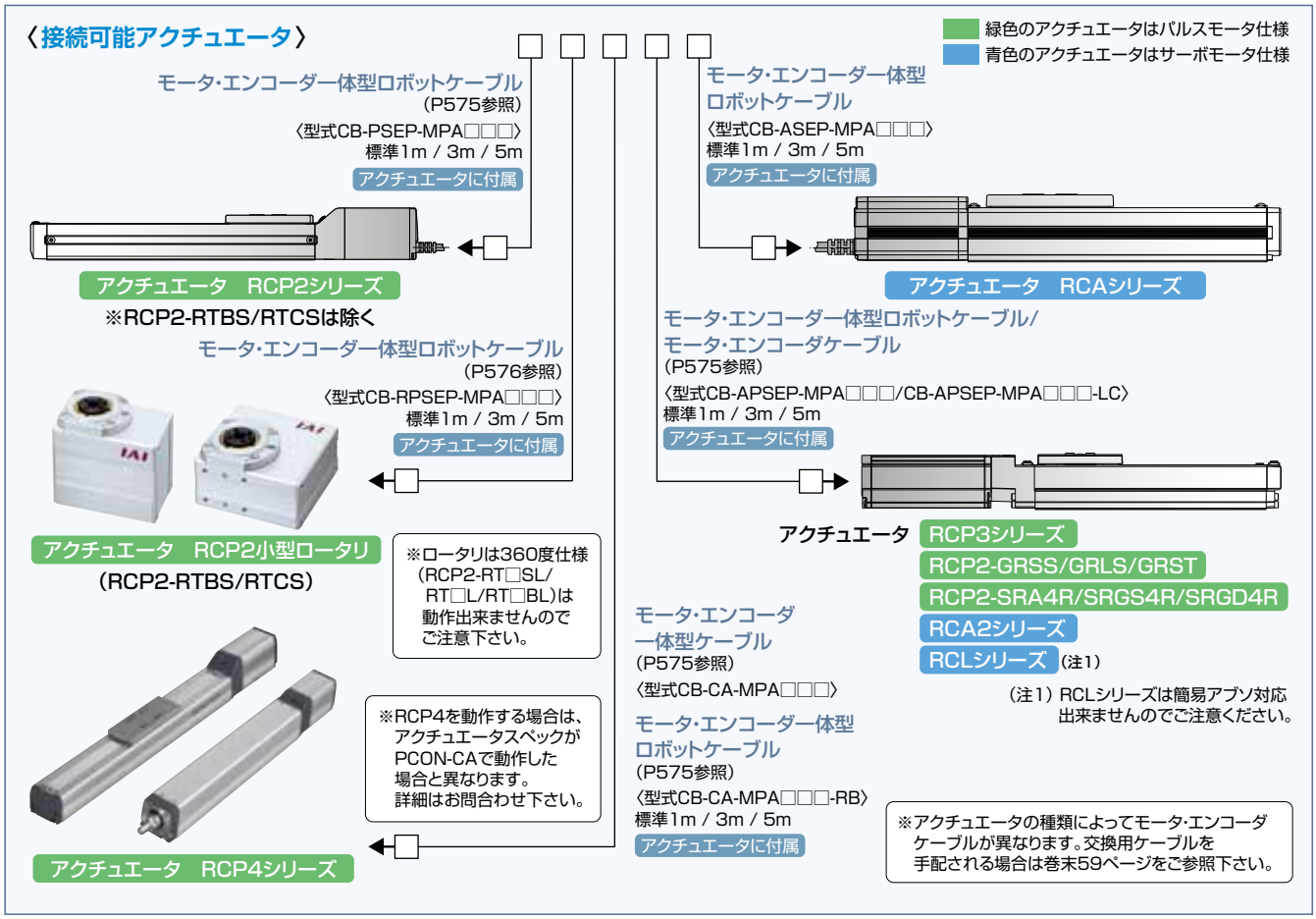
MSEPコントローラの標準価格を算出する場合は、下記1の基本価格をベースに、2 I/O種類、3 簡易アブソリュート有無、4 簡易アブソリュート用バッテリ有無を必要に応じてプラスして算出して下さい。

1 本体価格(インクリメンタル仕様+PIO仕様)：566～567ページの組合せパターン(全軸インクリメンタル)の価格です。
＋
2 I/O種類別アップ額：フィールドネットワーク仕様の場合は追加金額を加算して下さい。
＋
3 簡易アブソリュート仕様アップ額：簡易アブソリュート仕様で使用される場合は、コントローラの軸数分の金額を加算して下さい。
＋
4 簡易アブソリュート用バッテリ追加アップ額：簡易アブソリュート仕様の場合はバッテリの金額も合わせて加算して下さい。コントローラの予備品等でバッテリが不要な場合(「簡易アブソ対応」の型式記号:ABBNを選択した場合)は、4の金額は加算しないで下さい。

1			2		3		4		
組合せパターンNo.	本体価格(インクリメンタル仕様 PIO仕様)		I/O種類アップ金額		簡易アブソリュート仕様本体アップ金額		簡易アブソリュート用バッテリ追加アップ金額		標準価格
1	–								
2	–								
3	–								
4	–								
5	–								
6	–								
7	–								
8	–								
9	–								
10	–								
11	–								
12	–								
13	–								
14	–								
15	–								
16	–								
17	–								
18	–	＋	–	＋	–	＋	–	＝	–
19	–								
20	–								
21	–								
22	–								
23	–								
24	–								
25	–								
26	–								
27	–								
28	–								
29	–								
30	–								
31	–								
32	–								
33	–								
34	–								
35	–								
36	–								
37	–								
38	–								
39	–								
40	–								

システム構成


PLC
オプション
パソコン対応ソフト
(P574参照)
RS232接続版
〈型式RCM-101-MW〉
USB接続版
〈型式RCM-101-USB〉
※MSEPに対応するのは Ver.9.01.00.00 以降です。
オプション
ティーチングボックス
(P574参照)
〈型式TB-01-□〉
フィールドネットワーク
DeviceNet/CC-Link/PROFIBUS-DP
CompoNet/EtherCAT/EtherNet/IP
PIOフラットケーブル
(P570参照)
〈型式CB-MSEP-PIO020〉
標準2m
PIO仕様のコントローラに付属
※コントローラはPIO仕様かフィールドネットワーク仕様のどちらかを選択出来ます。
※ フィールドネットワークに接続するには、パソコン対応ソフトに付属のゲートウェイパラメータ設定ツールでコントローラの通信設定が必要です。パソコン対応ソフトをお持ちでない場合はご購入をお願いします。(P574参照)
※フィールドネットワーク接続ケーブルはお客様ご準備品となります。
5m
ケーブルはパソコン対応ソフトに付属
ケーブルはアブソバッテリボックスに付属
0.5m
オプション
アブソバッテリボックス
(P574参照)
〈型式MSEP-ABB〉
交換用バッテリ
(P574参照)
〈型式AB-7〉
※コントローラ型式で簡易アブソリュートタイプを選択した場合はアブソバッテリボックスが付属されます。(寸法はP572参照)
DC24V電源 オプション
〈型式PS-241(100V入力)〉
〈型式PS-242(200V入力)〉


〈接続可能アクチュエータ〉
緑色のアクチュエータはパルスモータ仕様
青色のアクチュエータはサーボモータ仕様
モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル
(P575参照)
〈型式CB-PSEP-MPA□□□〉
標準1m / 3m / 5m
アクチュエータに付属
アクチュエータ RCP2シリーズ
※RCP2-RTBS/RTCSは除く
モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル
(P576参照)
〈型式CB-RPSEP-MPA□□□〉
標準1m / 3m / 5m
アクチュエータに付属
アクチュエータ RCP2小型ロータリ
(RCP2-RTBS/RTCS)
※ロータリは360度仕様(RCP2-RT□SL/RT□L/RT□BL)は動作出来ませんのでご注意下さい。
※RCP4を動作する場合は、アクチュエータスペックがPCON-CAで動作した場合と異なります。詳細はお問合わせ下さい。
アクチュエータ RCP4シリーズ
モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル
〈型式CB-ASEP-MPA□□□〉
標準1m / 3m / 5m
アクチュエータに付属
アクチュエータ RCAシリーズ
モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル/モータ・エンコーダケーブル
(P575参照)
〈型式CB-APSEP-MPA□□□/CB-APSEP-MPA□□□-LC〉
標準1m / 3m / 5m
アクチュエータに付属
アクチュエータ RCP3シリーズ
RCP2-GRSS/GRLS/GRST
RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R
RCA2シリーズ
RCLシリーズ (注1)
(注1) RCLシリーズは簡易アブソ対応出来ませんのでご注意ください。
モータ・エンコーダー体型ケーブル
(P575参照)
〈型式CB-CA-MPA□□□〉
モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル
(P575参照)
〈型式CB-CA-MPA□□□-RB〉
標準1m / 3m / 5m
アクチュエータに付属
※アクチュエータの種類によってモータ・エンコーダケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は巻末59ページをご参照下さい。

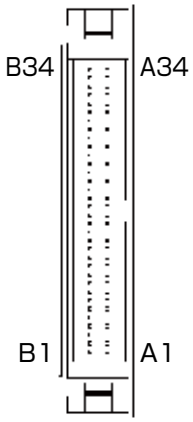
PIO制御動作モード

MSEPコントローラのPIO制御では下記の6種類の動作モードを選択して動作することが出来ます。
また動作モード0～2は、電磁弁のシングルソレノイド／ダブルソレノイド両方の信号形態に対応可能です。

動作モード番号		0		1		2		3	4	5
動作モード名		標準2点間移動		移動速度変更		ポジションデータ変更		2入力3点間移動	3入力3点間移動	連続往復運転
機　能		2点間移動		2点間移動		2点間移動		3点間移動	3点間移動	2点間連続移動
		押付け動作		押付け動作		押付け動作		押付け動作	押付け動作	押付け動作
		―		移動速度変更		移動位置データ変更		―	―	―
対応ソレノイド方式		シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	―	―	―
入　力	0	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号1	後退端移動信号	連続運転信号
	1	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	移動信号2	前進端移動信号	一時停止信号
	2	リセット信号		移動速度切替え信号（リセット信号）		目標位置切替え信号（リセット信号）		リセット信号	中間点移動指令信号（リセット信号）	リセット信号
	3	―／サーボON信号		―／サーボON信号		―／サーボON信号		―／サーボON信号	―／サーボON信号	―／サーボON信号
出　力	0	後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号	後退端位置出力信号	後退端位置出力信号
	1	前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号	前進端位置出力信号	前進端位置出力信号
	2	原点復帰完了信号／サーボON出力信号		原点復帰完了信号／サーボON出力信号		原点復帰完了信号／サーボON出力信号		中間点位置出力信号	中間点位置出力信号	原点復帰完了信号／サーボON出力信号
	3	アラーム出力信号／サーボON出力信号		アラーム出力信号／サーボON出力信号		アラーム出力信号／サーボON出力信号		アラーム出力信号／サーボON出力信号	アラーム出力信号／サーボON出力信号	アラーム出力信号／サーボON出力信号

※上記信号の内容については、コントローラ取説をご参照下さい。（弊社ホームページからダウンロード出来ます。）

PIO配線図



コネクタ名称:HIF6-68PA-1.27DS（ヒロセ電機）

ピン番号	区 分	信号名	ピン番号	区 分	信号名
A1	24V	I/O用	A18	出 力（軸No.0）	OUT0
A2	入 力（軸No.0）	IN0	A19		OUT1
A3		IN1	A20		OUT2
A4		IN2	A21		OUT3
A5		IN3	A22	出 力（軸No.1）	OUT4
A6	入 力（軸No.1）	IN4	A23		OUT5
A7		IN5	A24		OUT6
A8		IN6	A25		OUT7
A9		IN7	A26	出 力（軸No.2）	OUT8
A10	入 力（軸No.2）	IN8	A27		OUT9
A11		IN9	A28		OUT10
A12		IN10	A29		OUT11
A13		IN11	A30	出 力（軸No.3）	OUT12
A14	入 力（軸No.3）	IN12	A31		OUT13
A15		IN13	A32		OUT14
A16		IN14	A33		OUT15
A17		IN15	A34	0V	I/O用

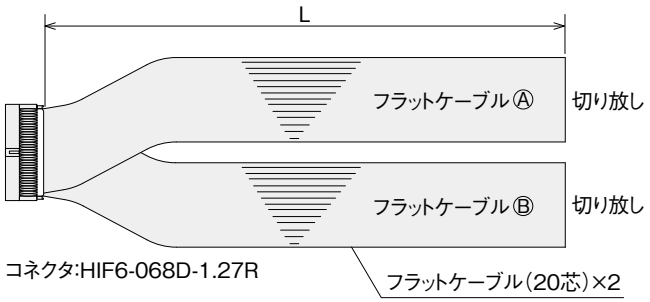
コネクタ名称:HIF6-68PA-1.27DS（ヒロセ電機）

ピン番号	区 分	信号名	ピン番号	区 分	信号名
B1	24V	I/O用	B18	出 力（軸No.4）	OUT16
B2	入 力（軸No.4）	IN16	B19		OUT17
B3		IN17	B20		OUT18
B4		IN18	B21		OUT19
B5		IN19	B22	出 力（軸No.5）	OUT20
B6	入 力（軸No.5）	IN20	B23		OUT21
B7		IN21	B24		OUT22
B8		IN22	B25		OUT23
B9		IN23	B26	出 力（軸No.6）	OUT24
B10	入 力（軸No.6）	IN24	B27		OUT25
B11		IN25	B28		OUT26
B12		IN26	B29		OUT27
B13		IN27	B30	出 力（軸No.7）	OUT28
B14	入 力（軸No.7）	IN28	B31		OUT29
B15		IN29	B32		OUT30
B16		IN30	B33		OUT31
B17		IN31	B34	0V	I/O用

PIOフラットケーブル

型式　**CB-MSEP-PIO□□□**

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長10mまで対応　例）020=2m



接続図　コネクタ:HIF6-068D-1.27R

ピンNo.	信号名		ピンNo.	信号名	
A1	I/O用+24V	フラットケーブルⒶ	B1	I/O用+24V	フラットケーブルⒷ
A2	IN0		B2	IN16	
A3	IN1		B3	IN17	
A4	IN2		B4	IN18	
A5	IN3		B5	IN19	
A6	IN4		B6	IN20	
A7	IN5		B7	IN21	
A8	IN6		B8	IN22	
A9	IN7		B9	IN23	
A10	IN8		B10	IN24	
A11	IN9		B11	IN25	
A12	IN10		B12	IN26	
A13	IN11		B13	IN27	
A14	IN12		B14	IN28	
A15	IN13		B15	IN29	
A16	IN14		B16	IN30	
A17	IN15		B17	IN31	
A18	OUT0		B18	OUT16	
A19	OUT1		B19	OUT17	
A20	OUT2		B20	OUT18	
A21	OUT3		B21	OUT19	
A22	OUT4		B22	OUT20	
A23	OUT5		B23	OUT21	
A24	OUT6		B24	OUT22	
A25	OUT7		B25	OUT23	
A26	OUT8		B26	OUT24	
A27	OUT9		B27	OUT25	
A28	OUT10		B28	OUT26	
A29	OUT11		B29	OUT27	
A30	OUT12		B30	OUT28	
A31	OUT13		B31	OUT29	
A32	OUT14		B32	OUT30	
A33	OUT15		B33	OUT31	
A34	I/O用GND		B34	I/O用GND	

PIO入出力インタフェース

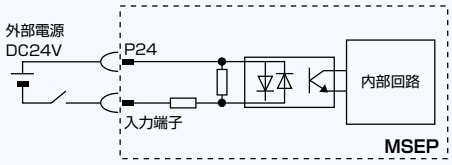
■入力部　外部入力仕様

項 目	仕 様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	5mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧 MIN.DC18V　OFF電圧 MAX.DC6V

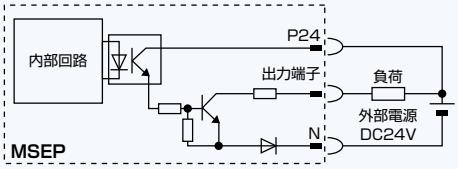
■出力部　外部出力仕様

項 目	仕 様
負荷電圧	DC24V ±10%
最大負荷電流	50mA 1回路
漏れ電流	MAX 2mA/1点

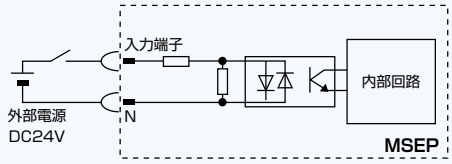
NPN仕様



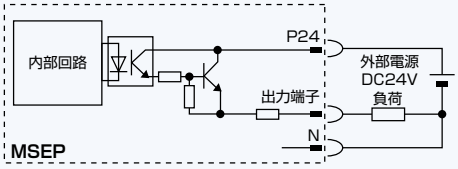
NPN仕様



PNP仕様

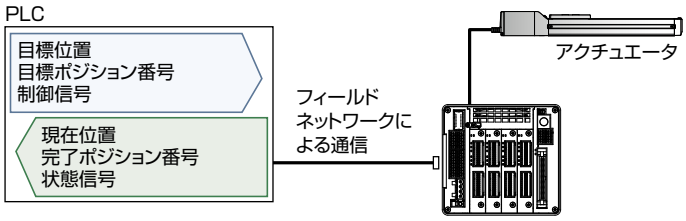
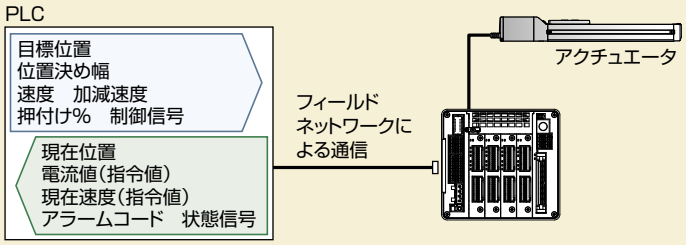
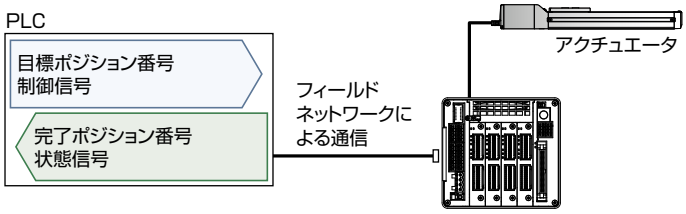
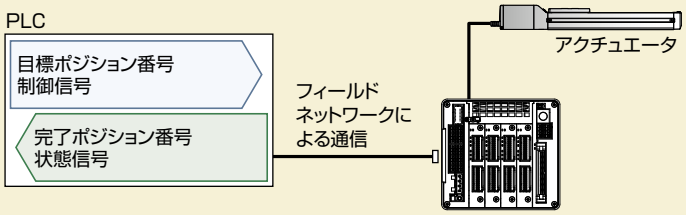


PNP仕様



フィールドネットワーク制御動作モード

MSEPコントローラのフィールドネットワーク制御モードでは、下記の5種類の動作モードを選択して動作することが出来ます。

動作パターン(注1)	内　容	概　要
ポジショナ1／簡易直値モード	ポジショナ1モードは、最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 また現在位置のモニタが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。 また現在位置のモニタが可能です。	
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニタ可能です。	
ポシショナ2モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジショナ1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	
ポシショナ3モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジショナ2モードから送受信のデータ量を減らし、移動に必要な最低限の信号だけで制御するモードです。	
SEP I/O	フィールドネットワークでも前述のPIO制御動作モード0～5と同じ制御が可能です。	PIO制御動作モード参照

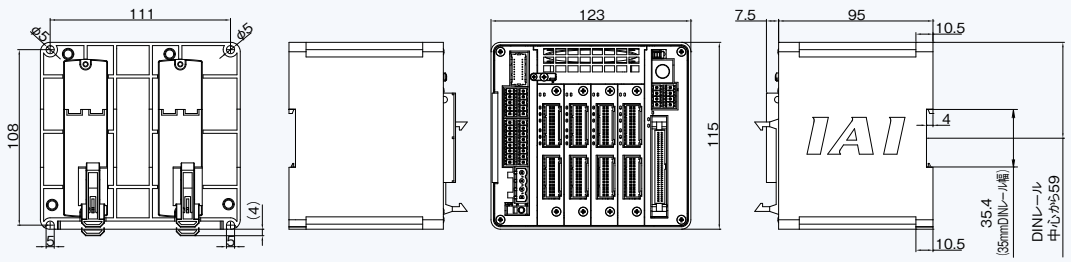
(注1) CompoNetはポジショナ3モードとSEP I/Oモードのみ選択が可能です。

基本仕様一覧

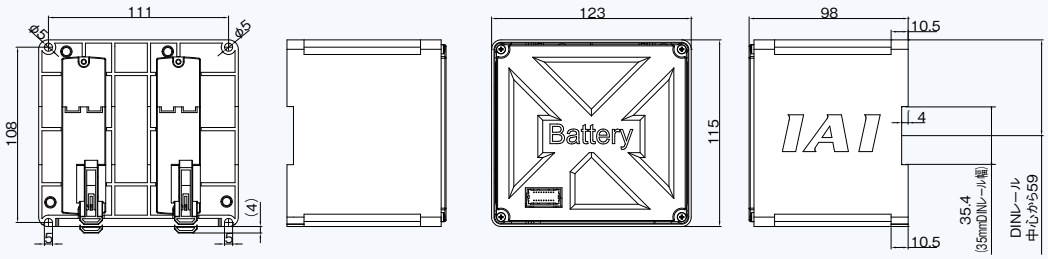
仕様項目		内容						
制御軸数		MAX 8軸(MSEP-C)						
制御/モータ電源電圧		DC24V ±10%						
ブレーキ電源		0.15A×軸数						
制御電源消費電流		0.8A						
制御電源突入電流		MAX 5A　30ms以下						
モータ消費電流		サーボモータ種類	定格	最大		パルスモータ種類	定格	最大
				省電力対応	標準/高加減速対応			
		2W	0.8A		4.6A	20P	1.0A	2.0A
		3W(RCD)	0.7A		1.5A	28P	1.0A	2.0A
		5W	1.0A		6.4A	35P	2.2A (高出力無効) 3.5 (高出力仕様)	2.2A (高出力無効) 3.5 (高出力仕様)
		10W(RCL)	1.3A		6.4A			
		10W(RCA/RCA2)		2.5A	4.4A	42P		
		20W	1.3A	2.5A	4.4A			
		20W(20Sタイプ)	1.7A	3.4A	5.1A	56P		
		30W	1.3A	2.2A	4.4A			
モータ電源突入電流		スロット数×MAX10A　5ms以下						
モータ・エンコーダケーブル長		最大20m　(注)簡易アブソ仕様の場合、最大10mとなります						
シリアル通信（SIOポート:ティーチング専用）		RS485 1ch（Modbusプロトコル準拠）　速度9.6～230.4kbps						
外部インタフェイス	PIO仕様	PIO仕様:DC24V専用信号入出力　入力点数最大4点／軸、出力点数最大4点／軸、ケーブル長最大10m						
	フィールドネットワーク仕様	DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherNet/IP、EtherCAT						
データ設定、入力方法		パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ゲートウェイパラメータ設定ツール						
データ保持メモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存(書き込み回数に制限なし)						
位置決め点数		PIO仕様:2または3点 フィールドネットワーク仕様: 256点(簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) (注)パラメータ設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。						
LED表示(前面パネルに設置)		ドライバステータス用LED　8点(ドライバボードごと) ステータスLED　4点(PIO仕様)、7点(フィールドバス仕様)						
電磁ブレーキ強制解除		各軸ごとに強制解除信号入力(DC24V入力)で解除可能						
保護機能		過電流保護（半導体を用いたスロットごとの遮断回路内蔵）						
感電保護機構		クラスI　基礎絶縁						
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ						
質量		620g、簡易アブソ仕様の場合690gおよびアブソバッテリボックス1950g(8軸仕様時)						
冷却方式		強制空冷						
使用周囲温度・湿度		0～40℃　85%RH以下（結露無きこと）						
保護等級		IP20						

外形寸法図

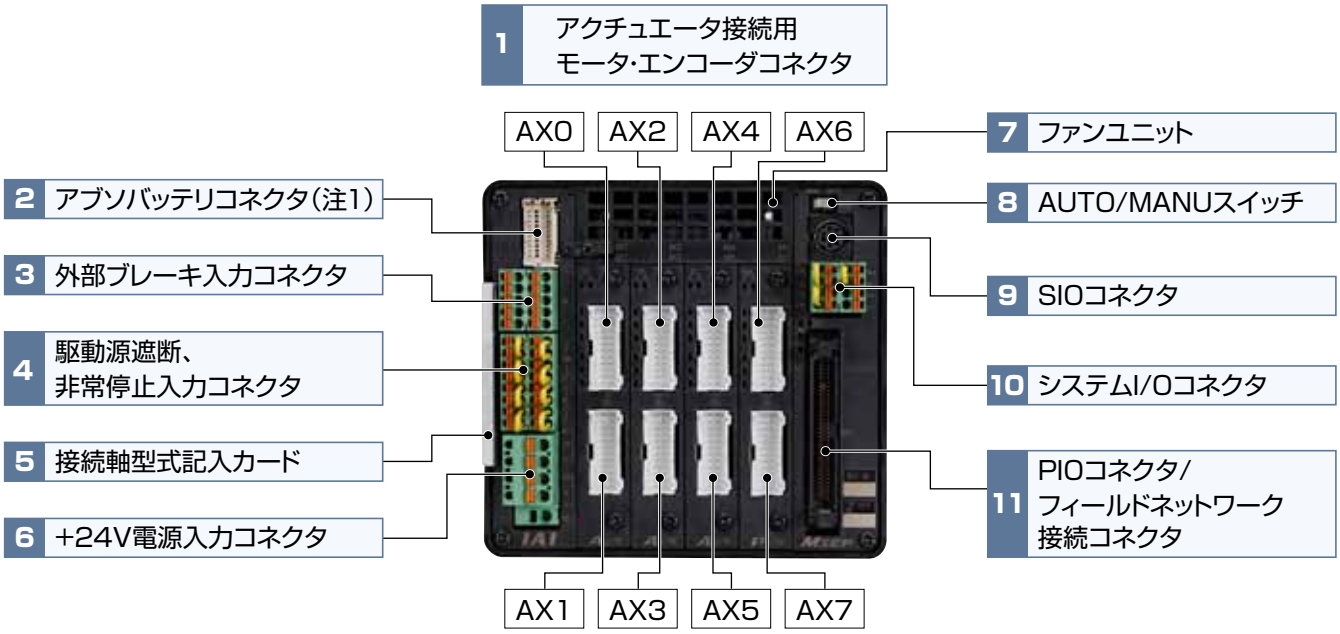
コントローラ



アブソバッテリボックス



各部名称



ご注意） コネクタの表示はAX0からAX7までとなります。モータ・エンコーダケーブルを接続する場合は、1軸目がAX0、2軸目がAX1となりますのでご注意下さい。

■ 各部の説明

1 アクチュエータ接続用モータ・エンコーダコネクタ
アクチュエータと接続するモータ・エンコーダケーブルを接続します。

2 アブソバッテリコネクタ（注1 インクリメンタル仕様にはコネクタは装着されません）
コントローラが簡易アブソリュートタイプの場合、アブソバッテリボックスを接続するためのコネクタです。

3 外部ブレーキ入力コネクタ
外部からアクチュエータのブレーキ解除を行なうための信号入力コネクタです。

4 駆動源遮断、非常停止入力コネクタ
各ドライバスロット毎(※1)のモータ駆動源遮断外部リレー接続用入出力端子と、非常停止入力用コネクタです。

5 接続軸型式記入カード
コントローラの接続軸型式が記入されたカードです。コントローラから取り外して確認することが出来ます。

6 +24V電源入力コネクタ
コントローラの主電源入力用コネクタです。
モータ用電源と制御用電源が別端子なため、非常停止時に制御電源を生かしたままモータ駆動源遮断（全軸）が可能です。

7 ファンユニット
簡単に交換が可能なファンユニットです。（交換用ファンユニット　型式:MSEP-FU）

8 AUTO/MANUスイッチ
自動運転／マニュアル運転切替用スイッチです。

9 SIOコネクタ
ティーチングボックス、パソコン対応ソフト用ケーブルを接続する為のコネクタです。

10 システムI/Oコネクタ
外部からAUTO/MANU切替入力、コントローラ全体の非常停止入力、外部回生抵抗増設端子等を備えたコネクタです。

11 PIOコネクタ/フィールドネットワーク接続コネクタ
PIO仕様は68芯フラットケーブルを接続するコネクタが装着されます。
フィールドネットワーク仕様は各種フィールドネットワーク接続用コネクタが装着されます。

（※1）1スロット（2軸）毎の遮断となります。1軸毎は出来ませんのでご注意下さい。

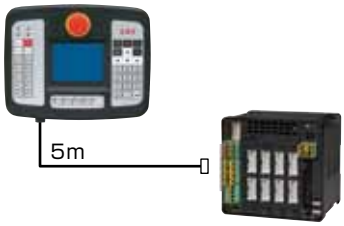
オプション

ティーチングボックス

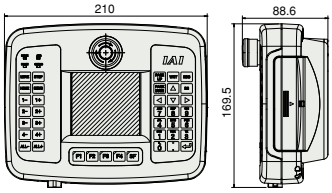
特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

型式 **TB-01-□**

構成



外形寸法



仕様

定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下（150mA 以下）
使用周囲温度	0～50℃
使用周囲湿度	20～85%RH（ただし結露なきこと）
耐環境性	IP40（初期状態において）
重量	507g（TB-01-N本体のみの場合）

パソコン対応ソフト（Windows専用）

※MSEP フィールドネットワーク仕様の場合は、パソコン対応ソフトは必ず必要になります。（ないと設定出来ません）

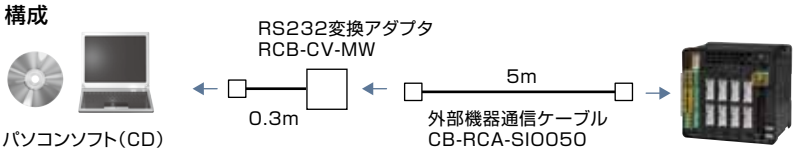
特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

対応windows：2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7

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

MSEPに対応するのはVer.9.01.00.00以降となります。

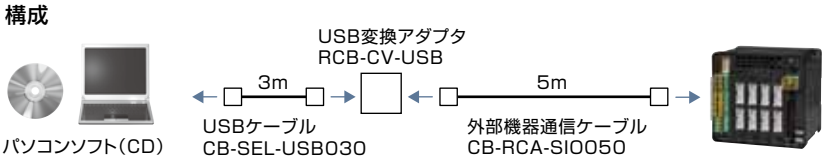
構成



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）

MSEPに対応するのはVer.9.01.00.00以降となります。

構成

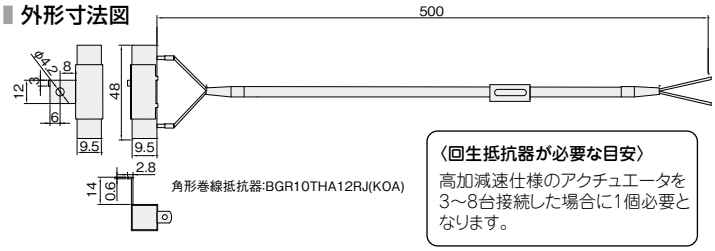


外付け回生抵抗器

概要 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のが回生抵抗です。MSEPコントローラは回生抵抗を内蔵していますので、通常はそのままご使用頂けますが、動作条件によって回生エラーが出る場合は外付け回生抵抗器を装着して下さい。

型式 **RER－1**

外形寸法図



〈回生抵抗器が必要な目安〉
高加減速仕様のアクチュエータを3～8台接続した場合に1個必要となります。

ドライバ基板

概要 MSEPコントローラはドライバ基板の追加、変更が可能です。動作させるアクチュエータを変更したい場合、コントローラを変えずに基板交換だけで対応が可能です。（基板を変えた場合はパラメータの変更が必要になります）

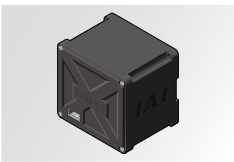
型式／標準価格

モータ種類	高出力種類	エンコーダ種類	軸数	型　式	標準価格
パルスモータ用	高出力設定用	バッテリレスアブソ/インクリメンタル	1軸用	MSEP-PPD1-W	－
		簡易アブソリュート	1軸用	MSEP-PPD1-A	－
	高出力設定解除用	バッテリレスアブソ/インクリメンタル	1軸用	MSEP-PD1-W	－
			2軸用	MSEP-PD2-W	－
		簡易アブソリュート	1軸用	MSEP-PD1-A	－
			2軸用	MSEP-PD2-A	－
ACサーボモータ用	—	インクリメンタル	1軸用	MSEP-AD1-I	－
			2軸用	MSEP-AD2-I	－
		簡易アブソリュート	1軸用	MSEP-AD1-A	－
			2軸用	MSEP-AD2-A	－
DCサーボモータ用	—	インクリメンタル	1軸用	MSEP-DD1-I	－
			2軸用	MSEP-DD2-I	－

アブソバッテリボックス

概要 アブソバッテリボックスは簡易アブソリュートタイプ（型式:ABB）指定時にコントローラに付属されます。単体で手配される場合は筐体のみとなりますのでバッテリ（型式:AB-7）が必要な場合は別途ご購入下さい。

型式 **MSEP－ABB**（バッテリは別）



外形寸法図 **P572参照**

※アブソバッテリボックスとMSEPを接続するケーブル（型式CB-MSEP-AB005）はアブソバッテリボックスに付属されます。

交換用バッテリ

概要 アブソバッテリボックスの交換用バッテリです。

型式 **AB-7**

交換用ファンユニット

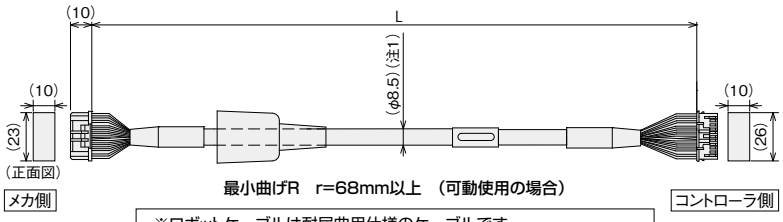
型式 **MSEP-FU**

メンテナンス部品

RCP4用モータ・エンコーダー体型ケーブル／モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル

型式 **CB-CA-MPA□□□ / CB-CA-MPA□□□-RB**　※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルがφ9.1、
ロボットケーブルがφ10になります。

メカ側 1-1827863-1(AMP)　コントローラ側 PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

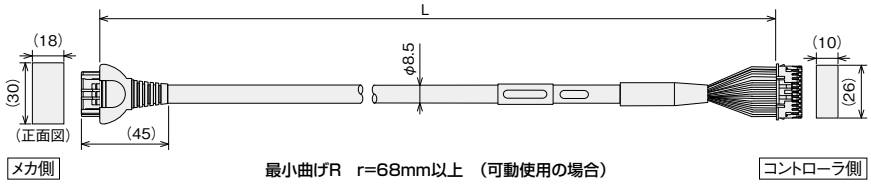
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA/U	青(黒)	1	φA/U	青(黒)
B1	VMM/V	橙(白)	2	VMM/V	橙(白)
A2	φ A/W	緑(茶)	5	φ A/W	緑(茶)
B2	φB/-	茶(緑)	3	φB/-	茶(緑)
A3	VMM/-	灰(黄)	4	VMM/-	灰(黄)
B3	φ B/-	赤(赤)	6	φ B/-	赤(赤)
A4	LS+/BK+	黒(橙)	7	LS+/BK+	黒(橙)
B4	LS-/BK-	黄(灰)	8	LS-/BK-	黄(灰)
A6	-/A+	青(白)	11	-/A+	青(白)
B6	-/A-	橙(黄)	12	-/A-	橙(黄)
A7	A+/B+	緑(赤)	13	A+/B+	緑(赤)
B7	A-/B-	茶(緑)	14	A-/B-	茶(緑)
A8	B+/Z+	灰(黒)	15	B+/Z+	灰(黒)
B8	B-/Z-	赤(茶)	16	B-/Z-	赤(茶)
A5	BK+/LS+	青(黒)	9	BK+/LS+	青(黒)
B5	BK-/LS-	橙(茶)	10	BK-/LS-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	茶(赤)	18	VPS	茶(赤)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
A11	—	—	21	—	—
B11	FG	黒(—)	22	—	—
			23	—	—
			24	FG	黒(—)

※(　)内はロボットケーブルの色になります

RCP3/RCA2他用モータ・エンコーダー体型ケーブル／モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル

型式 **CB-APSEP-MPA□□□-LC/CB-APSEP-MPA□□□**　※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



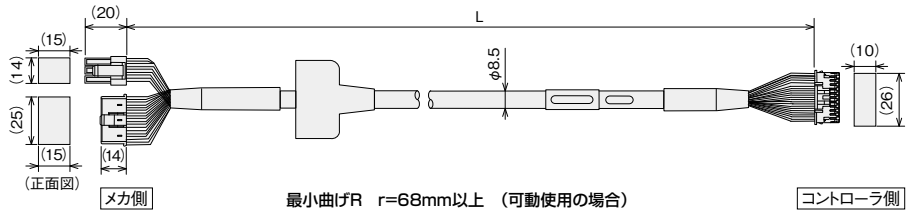
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	[PCON](ACON) 黒[ΦA](U)	1
B1	白[VMM](V)	2
A2	茶[Φ/A](W)	5
B2	緑[ΦB](-)	3
A3	黄[VMM](-)	4
B3	赤[Φ/B](-)	6
A4	橙[LS+](BK+)	7
B4	灰[LS-](BK-)	8
A6	白[-](A+)	11
B6	黄[-](A-)	12
A7	赤[A+](B+)	13
B7	緑[A-](B-)	14
A8	黒[B+](Z+)	15
B8	茶[B-](Z-)	16
A5	黒(識別テープ)[BK+](LS+)	9
B5	茶(識別テープ)[BK-](LS-)	10
A9	緑(識別テープ)[GNDLS](GNDLS)	20
B9	赤(識別テープ)[VPS](VPS)	18
A10	白(識別テープ)[VCC](VCC)	17
B10	黄(識別テープ)[GND](GND)	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG](FG)	24
	NC	22
	NC	23

RCP2用モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル

型式 **CB-PSEP-MPA□□□**　※標準がロボットケーブルとなります。　※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



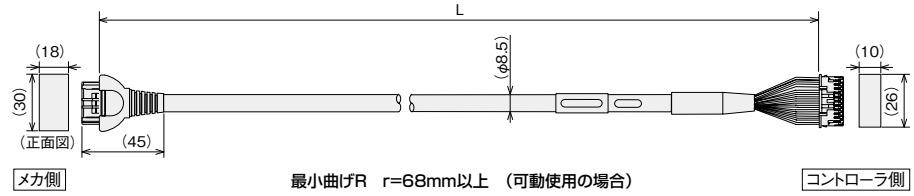
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	黒[ΦA]	1
2	白[VMM]	2
4	赤[ΦB]	3
5	緑[VMM]	4
3	茶[Φ/A]	5
6	黄[Φ/B]	6
16	橙[BK+]	9
17	灰[BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	黒[LS+]	7
14	茶[LS-]	8
1	白[A+]	13
2	黄[A-]	14
3	赤[B+]	15
4	緑[B-]	16
10	白(識別テープ)[VCC]	17
11	黄(識別テープ)[VPS]	18
9	赤(識別テープ)[GND]	19
12	緑(識別テープ)[(予備)]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド[FG]	24

RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL用モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル

型式 **CB-RPSEP-MPA□□□**　※標準がロボットケーブルとなります。　※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



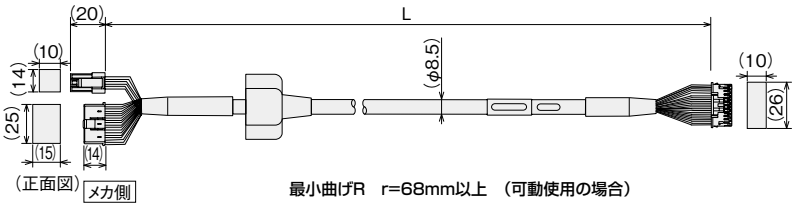
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	黒[ΦA]	1
B1	白[VMM]	2
A2	茶[Φ/A]	5
B2	緑[ΦB]	3
A3	黄[VMM]	4
B3	赤[Φ/B]	6
A6	橙[LS+]	7
B6	灰[LS-]	8
A7	赤[A+]	13
B7	緑[A-]	14
A8	黒[B+]	15
B8	茶[B-]	16
A4	NC	—
B4	NC	—
A5	黒(識別テープ)[BK+]	9
B5	茶(識別テープ)[BK-]	10
A9	緑(識別テープ)[GNDLS]	20
B9	赤(識別テープ)[VPS]	18
A10	白(識別テープ)[VCC]	17
B10	黄(識別テープ)[GND]	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG](FG)	24
	NC	22
	NC	23

RCA用モータ・エンコーダー体型ロボットケーブル

型式 **CB-ASEP2-MPA□□□**　※標準がロボットケーブルとなります。　※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
	NC	3
	NC	4
3	黒[W]	5
	NC	6
18	橙[BK+]	7
17	灰[BK-]	8
7	黒[LS+]	9
16	茶[LS-]	10
1	白[A+]	11
2	黄[A-]	12
3	赤[B+]	13
4	緑[B-]	14
10	黒(識別テープ)[Z+]	15
11	茶(識別テープ)[Z-]	16
14	白(識別テープ)[VCC]	17
13	黄(識別テープ)[VPS/BAT-]	18
15	赤(識別テープ)[GND]	19
6	緑(識別テープ)[(予備)]	20
5	NC	21
8	NC	22
12	白[BAT+]	23
9	シールド[FG]	24