

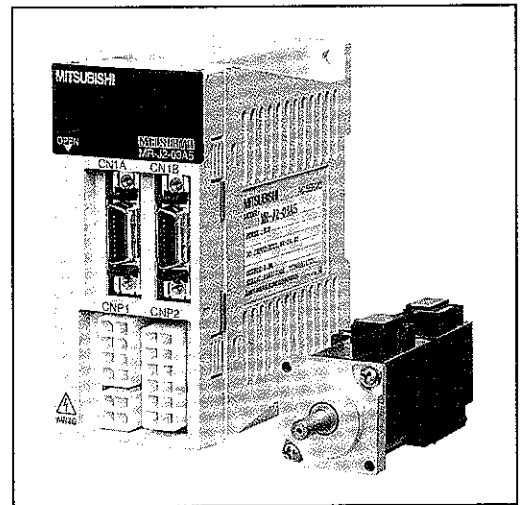
MITSUBISHI

三菱 汎用 ACサーボ MELSERVO-J2-Jrシリーズ

超小型サイズサーボ MR-J2-Jr(ジュニア)！！

■ 特長

- (1) 電源はDC 24V対応、容量範囲は10～30W。
- (2) アンプ、モータはコンパクト設計。
- (3) モータへのケーブルを1本にし、省配線を実現。
(電磁ブレーキ付モータを除く)
- (4) パソコンと接続し、モニタ、パラメータの一括書き込み、保存、グラフ表示、テスト運転が可能。
- (5) 豊富なラインアップ。
パルス列 I/F タイプ、SSCNET 対応タイプ、位置決め機能内蔵タイプを用意しています。
入出力用コネクタは従来品の MELSERVO-J2 と互換性があります。
- (6) DINレール取付可能。
- (7) EN規格、UL・cUL規格にも対応。



■ 用途

- ・半導体製造装置
- ・小型アクチュエータ
- ・小型ロボット

■ 形名構成

●サーボアンプ

MR - J2 - 03 A 5

シリーズ名

DC24V 対応

記号	対応モータ (HC-AQ)
03	0135D、0235D、0335D

A: 汎用パルス列
インタフェース
B: SSCNET 対応
C: 位置決め機能内蔵

●サーボモータ

HC - AQ 01 3 5 B D

HC-AQ シリーズ

記号	軸端
D	Dカット(標準品)
S	ストレート

記号	電源区分	記号	電磁ブレーキ
5	DC24V	なし	なし
B		B	付

記号	定格回転速度(r/min)
3	3000

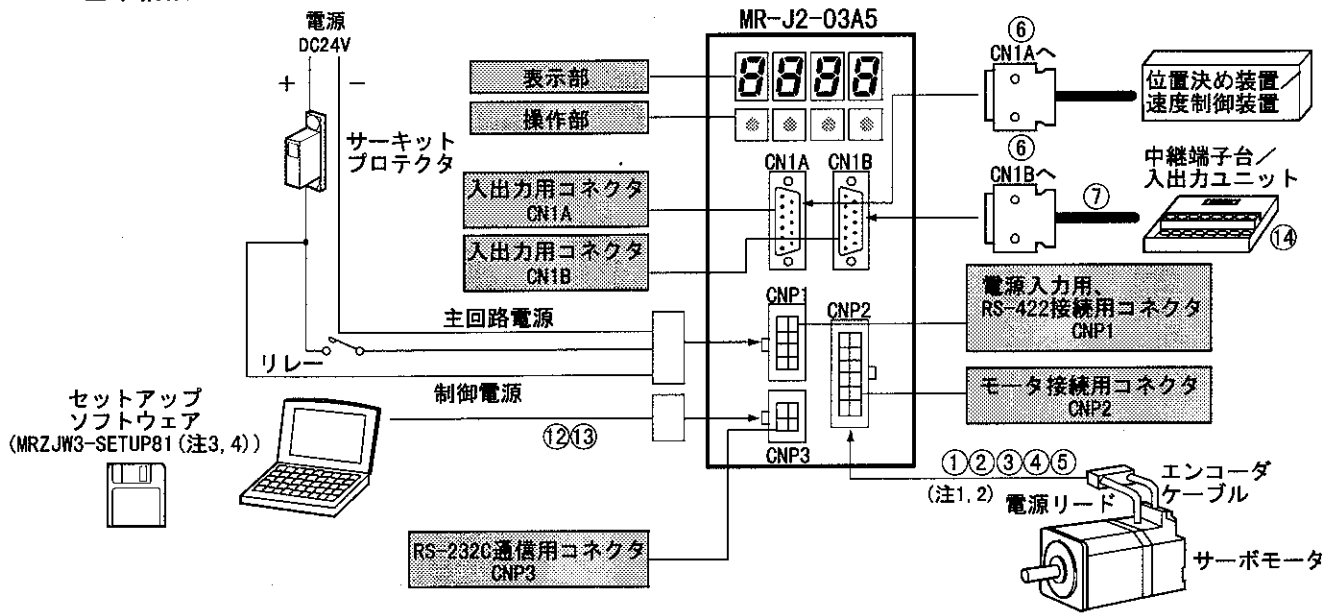
記号	定格出力容量(W)
01	10
02	20
03	30

三菱汎用ACサーボは、環境マネジメントシステム規格(ISO14001)、及び品質システム規格(ISO9001)の認証取得工場で製造しています。



■ システム構成 (Aタイプ) 詳細な仕様については4ページを参照してください。

<基本構成>



- 注) 1. 中継ケーブルを用意しています。中継ケーブル(MR-JRCBL□M-H, MR-JRBCBL□M-H)を使用すれば延長できます。
 2. 電磁ブレーキ付モータケーブル MR-JRBCBL□M-H または電磁ブレーキ付モータ用コネクタセット MR-JRBCNM を使用する場合は、電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット MR-JRBCN が必要です。
 3. セットアップS/WはWindows3.1, Windows95(日本語版)対応です。Windowsは米国Microsoft Corporationの登録商標です。
 4. AタイプはセットアップS/W MRZJW3-SETUP61でも対応しています。

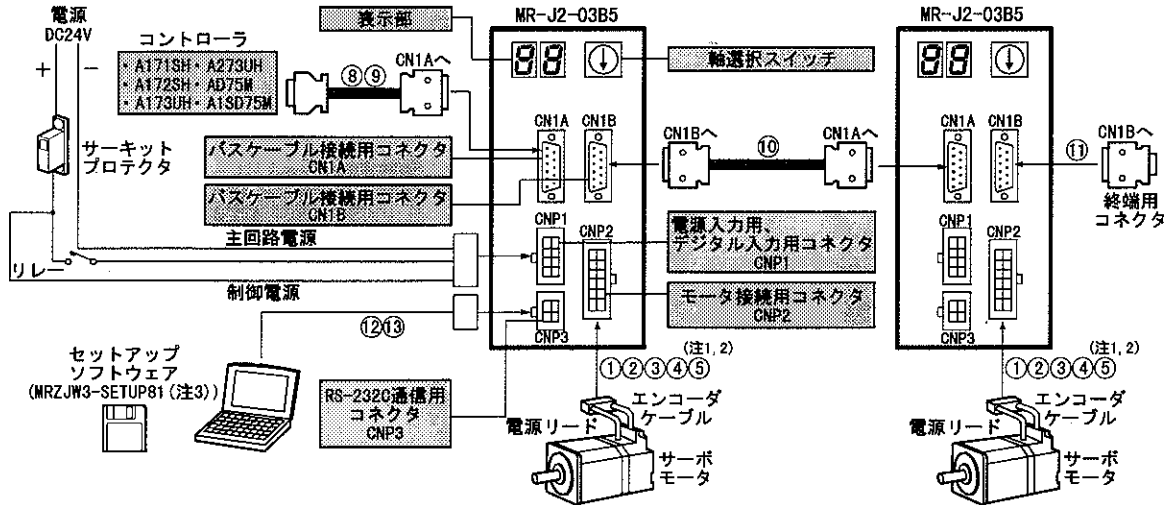
■ ケーブル、コネクタ一覧

品名	形名	内容			
CNP2用	① モータケーブル MR-JRCBL□M-H □内はケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m	<table border="0"> <tr> <td>アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)</td> <td>モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> </table>	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)	
	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)			
	② モータ用コネクタセット MR-JRCNM	<table border="0"> <tr> <td>アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)</td> <td>モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> </table>	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)	
	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)			
	③ 電磁ブレーキ付モータケーブル MR-JRBCBL□M-H □内はケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m	<table border="0"> <tr> <td>アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)</td> <td>モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> </table>	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)	電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)
アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)				
電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)					
④ 電磁ブレーキ付モータ用コネクタセット MR-JRBCNM	<table border="0"> <tr> <td>アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)</td> <td>モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)</td> </tr> </table>	アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)	電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)	
アンプ用コネクタ (日本モリス製) 5557-12R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)	モータ用コネクタ (日本モリス製) 5559-12P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)				
電磁ブレーキ接点用コネクタ (日本モリス製) 5559-02P-210 (コネクタ) 5558 (ターミナル)					
⑤ 電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット MR-JRBCN	電磁ブレーキ接点接続用コネクタ (日本モリス製) 5557-02R-210 (コネクタ) 5556 (ターミナル)				
CN1A CN1B用	⑥ CN1A用 CN1B用 コネクタ MR-J2CN1	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット) (注)			
	⑦ 中継端子台 ケーブル MR-J2TBL□M □内はケーブル長さ 0.5, 1m	<table border="0"> <tr> <td>中継端子台用コネクタ (ヒビ電機製) HTF3BA-20D-2.54R (コネクタ)</td> <td>アンプ用コネクタ (3M製または相当品) (注) 10120-3000VE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット)</td> </tr> </table>	中継端子台用コネクタ (ヒビ電機製) HTF3BA-20D-2.54R (コネクタ)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) (注) 10120-3000VE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット)	
中継端子台用コネクタ (ヒビ電機製) HTF3BA-20D-2.54R (コネクタ)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) (注) 10120-3000VE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット)				
CN1A用	⑧ コントローラ アンプ間 ケーブル MR-J2HBUS□M-A □内はケーブル長さ 0.5, 1, 5m	<table border="0"> <tr> <td>ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)</td> <td>アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)</td> </tr> </table>	ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)	
	ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)			
⑨ コントローラ用 アンプ用 コネクタセット MR-J2CN1-A	<table border="0"> <tr> <td>ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)</td> <td>アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)</td> </tr> </table>	ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)		
ジョイント用コネクタ (本多通信製) PCR-S20FS (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (コネクタ) (注) 10320-52F0-008 (シェルキット)				

注) 表に記載の形名は、はんだ付けの場合です。圧接の形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シェルキット) となります。

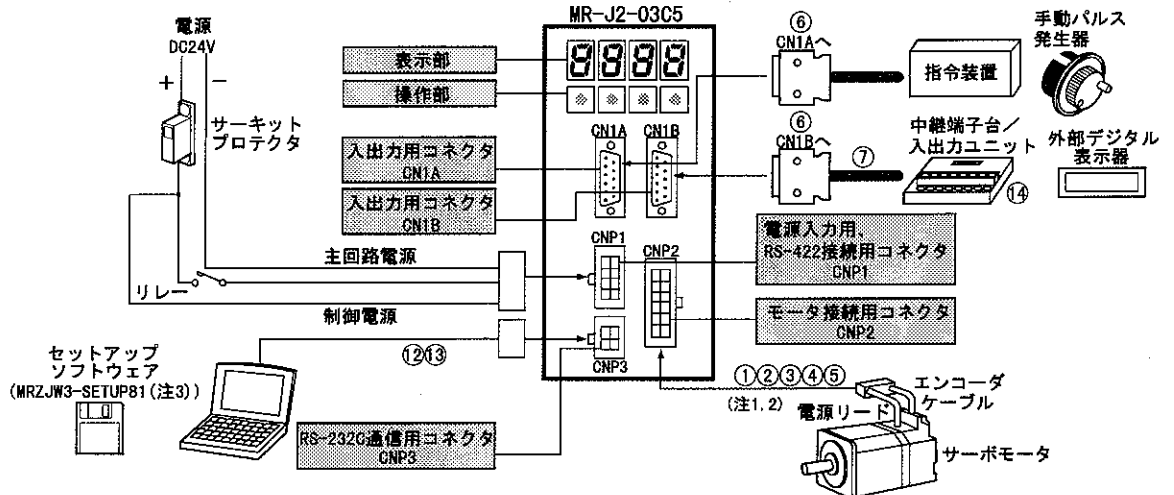
■ システム構成 (Bタイプ) 詳細な仕様については7ページを参照してください。
SSCNET 対応のワンタッチ接続により、省配線が実現でき配線ミスによるトラブルがありません。

＜基本構成＞



- 注) 1. 中継ケーブルを用意しています。中継ケーブル(MR-JRCBL□M-H, MR-JRBCBL□M-H)を使用すれば延長できます。
2. 電磁ブレーキ付モータケーブル MR-JRBCBL□M-H または電磁ブレーキ付モータ用コネクタセット MR-JRBCNM を使用する場合は、電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット MR-JRBCN が必要です。
3. セットアップ S/W は Windows3.1, Windows95 (日本語版) 対応です。Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

■ システム構成 (Cタイプ) 詳細な仕様については8ページを参照してください。
位置決め機能内蔵なので位置決め用コントローラが不要です。位置データ (目標位置)、モータの回転速度、加減速時間などをポイントテーブルにパラメータ感覚で設定できます。



- 注) 1. 中継ケーブルを用意しています。中継ケーブル(MR-JRCBL□M-H, MR-JRBCBL□M-H)を使用すれば延長できます。
2. 電磁ブレーキ付モータケーブル MR-JRBCBL□M-H または電磁ブレーキ付モータ用コネクタセット MR-JRBCNM を使用する場合は、電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット MR-JRBCN が必要です。
3. セットアップ S/W は Windows3.1, Windows95 (日本語版) 対応です。Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

■ ケーブルコネクタ一覧

品名	形名	内容
CN1A CN1B 用 ⑩	アンプ アンプ間 ケーブル MR-J2HBUS□M □内はケーブル長さ 0.5, 1, 5m	アンプ用コネクタ (3M製または相当品) 10120-3000VE (3芯) 10320-52F0-008 (シェルキット) (注)
CN1B 用 ⑪	終端用 コネクタ MR-A-TM	
CNP3 用 ⑫	PC98 用 通信ケーブル MR-JRPC98CBL3M	アンプ用コネクタ (日本エレック製) 5557-04R-210 (3芯) 5556 (ターミナル) PC98/95パソコン用コネクタ (日本航空電子製) DE-25PP-N (3芯) DB-C2-J9 (4芯)
CNP3 用 ⑬	DOS/V 用 通信ケーブル MR-JRPCATCBL3M	アンプ用コネクタ (日本エレック製) 5557-04R-210 (3芯) 5556 (ターミナル) DOS/Vパソコン用コネクタ (日本航空電子製) DE-9SF-N (3芯) DE-C1-J6-S6 (4芯)
⑭	中継端子台 MR-TB20	

注) 表に記載の形名ははんだ付けの場合です。圧接の形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シェルキット) となります。

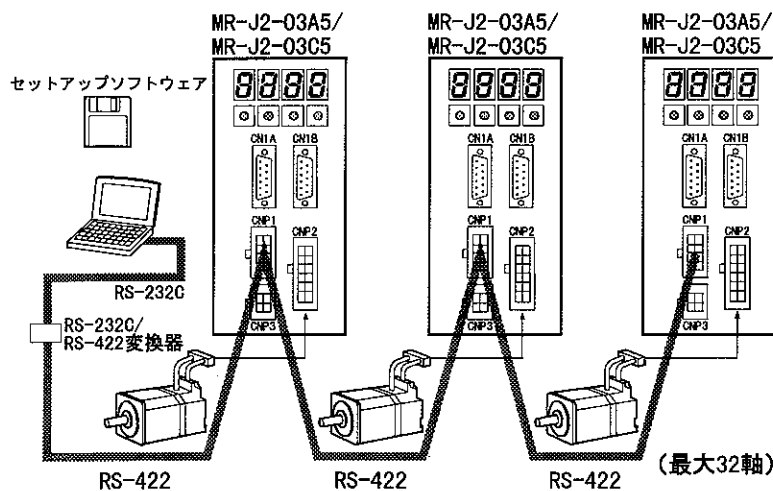
■ サーボアンプ仕様 (Aタイプ)

サーボアンプ形名		MR-J2-03A5	
主回路電源 (注2)	電圧(注1)	DC21.6~30V (瞬時許容電圧 34V)	
	電源設備 容量	HC-AQ0135(B)D	連続 0.8A 最大 2.4A
		HC-AQ0235(B)D	連続 1.6A 最大 4.8A
	HC-AQ0335(B)D	連続 2.4A 最大 7.2A	
制御回路電源(注2)		DC24V±10% 200mA (電磁ブレーキ付サーボモータをご使用の場合は 400mA)	
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式	
ダイナミックブレーキ		内蔵	
速度周波数応答		250Hz 以上	
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断(電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護	
位置制御 モード	最大入力パルス周波数	500kpps (差動レシーバ時)、200kpps (オープンコレクタ時)	
	位置決め掃選パルス	エンコーダ、サーボモータ 1回転当たりの分解能: 8192p/rev	
	指令パルス倍率	電子ギア A/B倍 A、B: 1~32767 1/50<A/B<50	
	位置決め完了幅設定	0~±10000 pulse	
	誤差過大	±80k pulse	
速度制御 モード	トルク制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~+10 V/最大トルク)	
	速度制御範囲	アナログ速度指令 1:1000、内部速度指令 1:5000	
	アナログ速度指令入力	DC 0~±10 V/定格回転速度(注3)	
	速度変動率	-0.03%以下 (負荷変動 0~100%) ±0.02%以下 (電源変動 ±10%) ±0.2%以下 (周囲温度 25°C±10°C) アナログ速度指令時	
トルク制御 モード	トルク制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~+10 V/最大トルク)	
	アナログトルク指令入力	DC 0~±8 V/最大トルク (入力インピーダンス 10~12k Ω)	
	トルク直線性	±10%以下	
構造	速度制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~±10 V/定格回転速度)	
	構造	自冷、開放 (IP00)	
環境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)	
	周囲湿度	90%RH 以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH 以下 (結露のないこと)	
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと	
	標高	海拔 1000 m 以下	
質量 (kg)	振動	5.9m/s ² 以下	
		0.2	

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧の場合です。電源電圧降下時は保証できません。
 2. 低電圧指令に適合させる場合は、強化絶縁型の安定化電源を使用してください。
 3. 10 Vでの回転速度は、パラメータ No. 25により変更可能です。

■ RS-422によるシリアル通信運転(A、Cタイプ)

サーボアンプをマルチドロップ接続することも可能です。

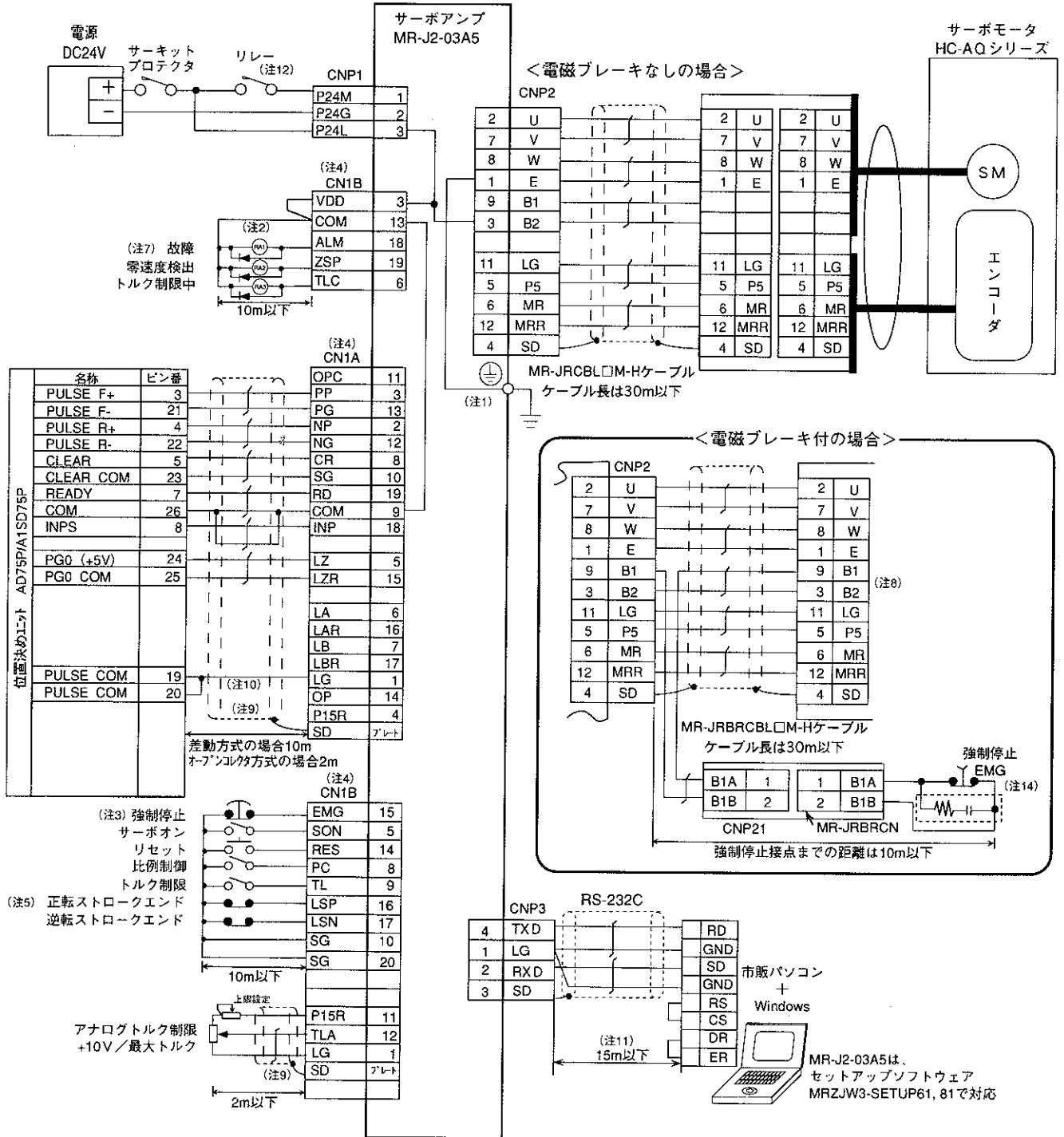


配線を変更することなくセットアップソフトウェア(注)にて、モニタ、パラメータ管理、グラフ表示などができます。
 通信プロトコルは公開されていますので、お客様のコントローラにて同様のシステムを構築することができます。

注) MR-J2-03A5はセットアップソフトウェア MRZJW3-SETUP61 および MRZJW3-SETUP81 で、MR-J2-03C5はセットアップソフトウェア MRZJW3-SETUP81 で対応します。

標準結線図 (Aタイプ)

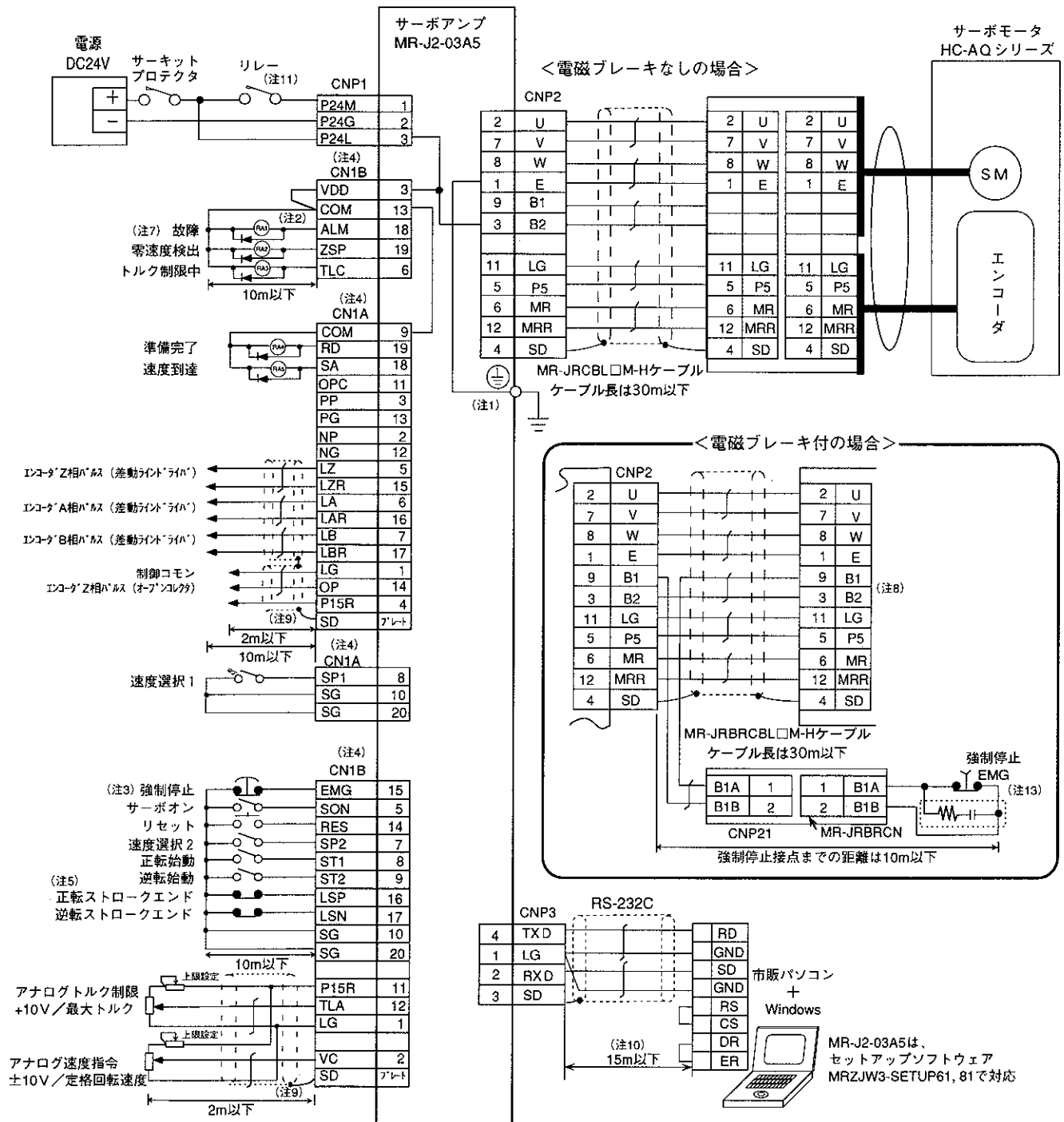
● 位置制御運転 AD75 との接続(位置サーボ、インクリメンタル)



- 注) 1. 感電防止のためサーボアンプのアース(E)端子を制御盤の保護アース端子に必ず接続してください。
2. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、強制停止などの保護回路が動作不能になることがあります。
3. 強制停止EMGは必ず接続してください。(b接点) 接続しない場合は運転できません。
4. CN1AおよびCN1Bは同一形状です。コネクタの接続を間違えると故障の原因になります。
5. 運転時にはストロークエンド信号(LSP, LSN)を短絡してください。(b接点) 短絡しない場合は指令をうけつけません。
6. 同じ名称の信号は内部で接続されています。
7. 故障(ALM)信号は、アラームなしの正常時にONします。
8. 電磁ブレーキ付モータの場合です。
9. シールド線は確実にコネクタ内のプレート(グラウンドプレート)に接続してください。
10. ノイズ強化のためLGとパルス出力COM間を接続してください。
11. 必ずシールド付き多芯ケーブルを使用してください。ノイズ環境の良い状況において最大15m可能です。
12. 主回路電源負荷にあったリレーを選定してください。
13. 詳細は「MR-J2-03A5 サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
14. 強制停止接点には、スナバ回路を設置してください。

標準結線図 (Aタイプ)

速度制御運転



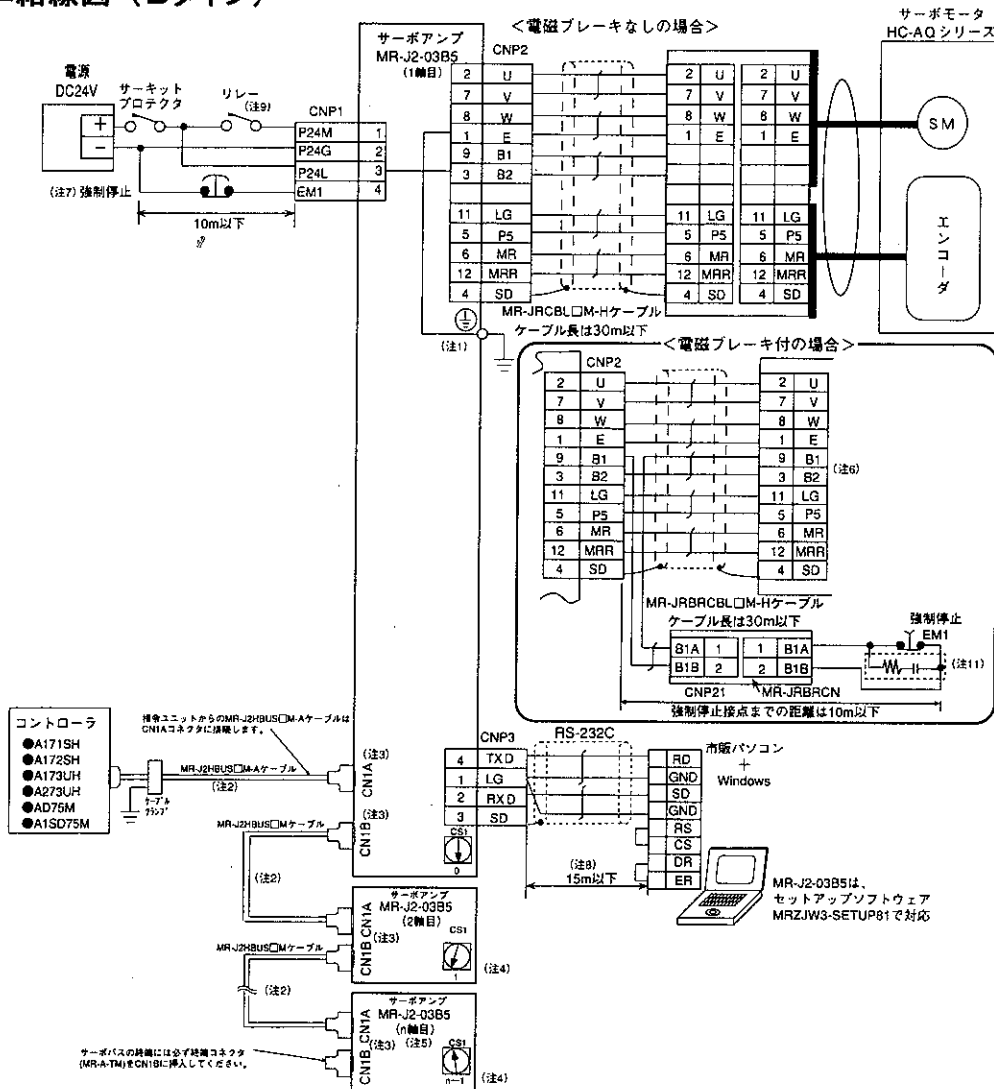
- 感電防止のためサーボアンプのアース(E)端子を制御盤の保護アース端子に必ず接続してください。
- ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、強制停止などの保護回路が動作不能になることがあります。
- 強制停止EMGは必ず接続してください。(b接点) 接続しない場合は運転できません。
- CNP1およびCNP1Bは同一形状です。コネクタの接続を間違えると故障の原因になります。
- 運転時にはストロークエンド信号(LSP, LSN)を短絡してください。(b接点) 短絡しない場合は指令をうけつけません。
- 同じ名称の信号は内部で接続されています。
- 故障(ALM)信号は、アラームなしの正常時にONします。
- 電磁ブレーキ付モータの場合です。
- シールド線は確実にコネクタ内のプレート(グランドプレート)に接続してください。
- 必ずシールド付き多芯ケーブルを使用してください。ノイズ環境の良い状況において最大15m可能です。
- 主回路電源負荷にあったリレーを選定してください。
- 詳細は『MR-J2-03A5 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- 強制停止接点には、スナバ回路を設置してください。

■ サーボンプ仕様 (Bタイプ)

サーボンプ形名		MR-J2-03B5	
主回路電源 (注2)	電圧 (注1)	DC21.6~30V (瞬時許容電圧 34V)	
	電源設備 容量	HC-AQ0135 (B)D	連続 0.8A 最大 2.4A
		HC-AQ0235 (B)D	連続 1.6A 最大 4.8A
	HC-AQ0335 (B)D	連続 2.4A 最大 7.2A	
制御回路電源 (注2)		DC24V±10% 200mA (電磁ブレーキ付サーボモータをご使用の場合は 400mA)	
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式	
ダイナミックブレーキ		内蔵	
速度周波数応答		250Hz以上	
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護	
位置制御時最大指令入力		2.5Mpps相当	
構造		自冷、開放 (IP00)	
環境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存:-20~65°C (凍結のないこと)	
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)	
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと	
	標高/振動	海拔 1000 m 以下 / 5.9m/s ² 以下	
質量 (kg)		0.2	

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧の場合です。電源電圧降下時は保証できません。
2. 低電圧指令に適合させる場合は、強化絶縁型の安定化電源を使用してください。

■ 標準結線図 (Bタイプ)



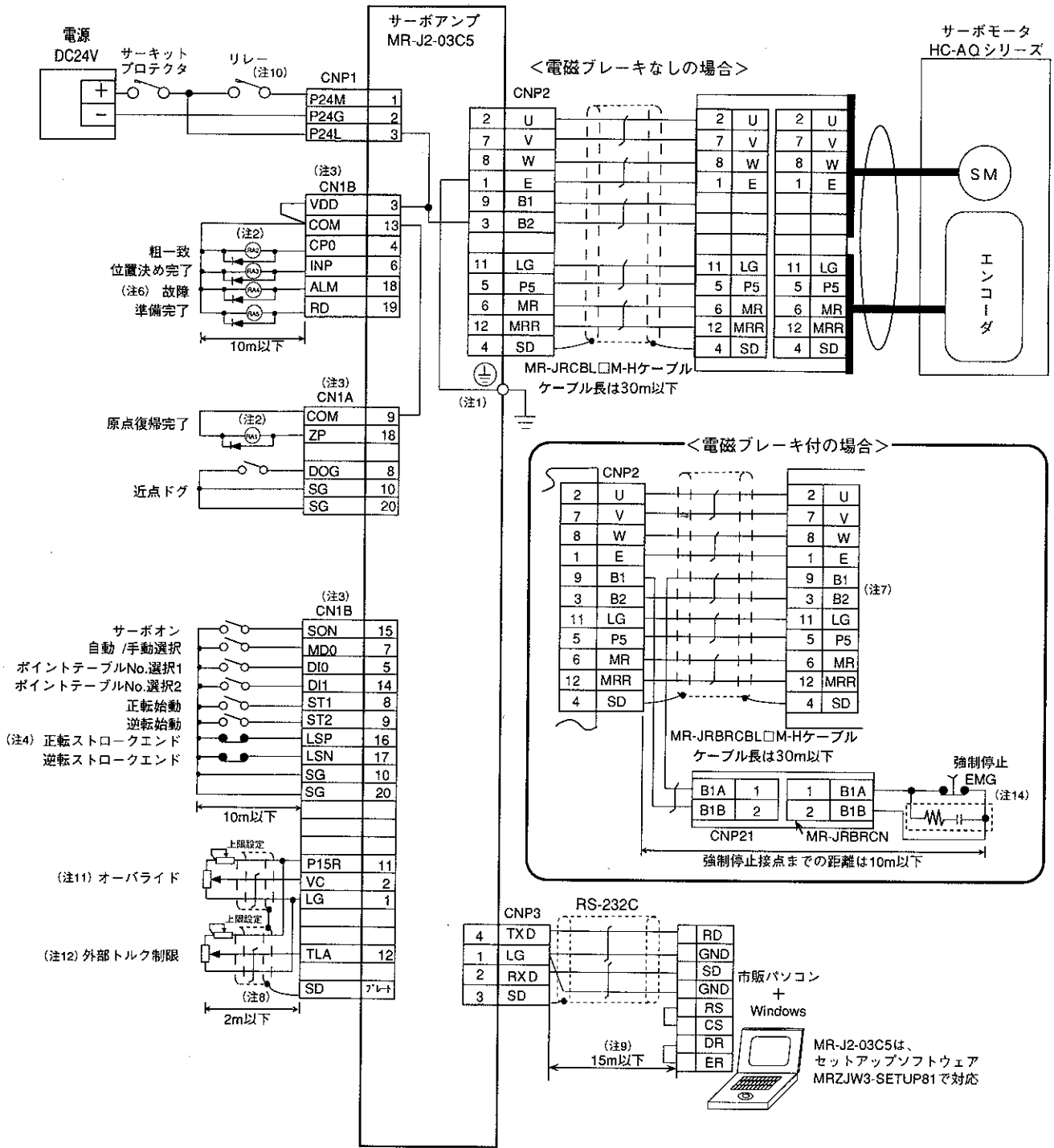
- 注) 1. 感電防止のためサーボンプのアース(E)端子を別個の保護アース端子に必ず接続してください。
2. MR-J2HBUS[M]A, MR-J2HBUS[M]Mケーブルは総延長30m以内でご利用ください。また、ノイズ耐量を向上させるようコネクタ引き出し部の近くにケーブルクランプやデータラインフィルタ (3~4個直列接続) を使用することを推奨します。
3. CN1AおよびCN1Bは同一形状です。コネクタの接続を間違えると故障の原因になります。
4. 第2軸目以降のモータ接続は省略されています。
5. 最大B軸 (n=0~7) まで接続することができます。MR-H-Bタイプサーボを同一バスに接続することもできます。(ただし、ケーブルは異なります。)
6. 電磁ブレーキ付モータの場合です。
7. 各軸のサーボンプ単独の強制停止です。AD75M, A1SD75M接続時は必要に応じてご利用ください。A171SH, A172SH, A173UH, A273UH接続時は使用しないでください。使用しない場合は、コネクタ内でEM1-P24G間を短絡してください。パラメータNo.23により強制停止入力を無効にすることができます。システム全体の非常停止はコントローラ側で実施ください。
8. 必ずサーボド付き多芯ケーブルを使用してください。ノイズ環境の良い状況において最大15m可能です。
9. 主回路電源負荷にあったリレーを選定してください。
10. 詳細は「MR-J2-03B5 サーボンプ技術資料集」を参照してください。
11. 強制停止接続には、スタパ回路を設置してください。

■ サーボアンプ仕様 (Cタイプ)

サーボアンプ形名		MR-J2-03C5		
主回路電源 (注2)	電圧(注1)	DC21.6~30V (瞬時許容電圧 34V)		
		電源設備 容量	HC-AQ0135(B)D	連続 0.8A 最大 2.4A
	HC-AQ0235(B)D		連続 1.6A 最大 4.8A	
	HC-AQ0335(B)D		連続 2.4A 最大 7.2A	
制御回路電源(注2)		DC24V±10% 200mA (電磁ブレーキ付サーボモータをご使用の場合は 400mA)		
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式		
ダイナミックブレーキ		内蔵		
速度周波数応答		250Hz以上		
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断(電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護		
サ ー ボ ア ン プ	指令方式	ポイント テーブル 番号入力	操作仕様	ポイントテーブルNo.の指定による位置決め (15ポイント)
			位置指令入力	ポイントテーブルで設定 1点の送り長設定範囲: ±1(μm)~±999.999(mm)
		速度指令入力	ポイントテーブルで設定 加速/減速時間はポイントテーブルで設定 S字加減速時定数はパラメータNo.14で設定	
		システム	符号付き絶対値指令、増分値指令	
	位置データ 入力	操作仕様	位置指令入力	RS-422(RS-232C)通信による設定 1点の送り長設定範囲: ±1(μm)~±999.999(mm)
			速度指令入力	RS-422(RS-232C)通信による設定 加減速時間もRS-422(RS-232C)通信による設定 S字加減速時定数はパラメータNo.14で設定
		システム	符号付き絶対値指令、増分値指令	
		自動運転 モード	ポイントテーブル	ポイントテーブル番号入力、位置データ入力方式 位置、速度指令にもとづき1回の位置決め動作を行う
	自動連続運転	速度変更運転(2速~15速)、自動連続位置決め運転(2~15ポイント)		
		手動運転 モード	JOG	パラメータで設定した速度指令にもとづき、 接点入力またはRS-422(RS-232C)通信で寸動動作を行う
	運 転 モ ー ド	手動パルス発生器	手動パルス発生器により手動送りを行う 指令パルス倍率: ×1、×10、×100 をパラメータで選択	
			ドグ式 (後端検出)	近点ドグ通過後のZ相パルスにより原点復帰を行う 原点復帰方向選択可、原点シフト量設定可、原点アドレス設定可 ドグ上自動後退原点復帰、ストローク自動後退機能
カウント式 (前端検出)		近点ドグ接触後の検出器パルスカウントにより原点復帰を行う 原点復帰方向選択可、原点シフト量設定可、原点アドレス設定可 ドグ上自動後退原点復帰、ストローク自動後退機能		
データセット式		ドグなしで原点復帰を行う 手動運転などで任意の位置を原点に設定可、原点アドレス設定可		
押し当て式		ストローク端に押し当てて原点復帰を行う 原点復帰方向選択可、原点アドレス設定可		
原点無視 (SON位置原点)		SON信号をONした位置を原点にする 原点アドレス設定可		
その他の機能		バックラッシュ補正、外部リミットスイッチによるオーバトラベル防止 ソフトウェアストロークリミット、外部アナログによるオーバライド		
構 造		自冷、開放 (IP00)		
環 境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)		
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)		
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと		
	標 高	海拔 1000 m 以下		
振 動	5.9m/s ² 以下			
質 量 (kg)		0.2		

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧の場合です。電源電圧降下時は保証できません。
2. 低電圧指令に適合させる場合は、強化絶縁型の安定化電源を使用してください。

標準結線図 (Cタイプ)



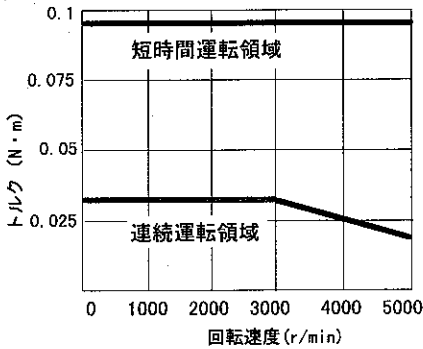
■ サーボモータ仕様

サーボモータ形名		HC-AQ0135(B)D	HC-AQ0235(B)D	HC-AQ0335(B)D
対応サーボアンプ形名		MR-J2-03A5 / MR-J2-03B5 / MR-J2-03C5		
連続特性	定格出力容量(W)	10	20	30
	定格トルク(N・m)	0.0318	0.0637	0.0955
最大トルク(N・m)		0.0955	0.191	0.287
定格回転速度(r/min)		3000		
最大回転速度(r/min)		5000		4500
瞬時許容回転速度(r/min)		5750		5175
連続定格トルク時のパワーレート(kW/s)		2.0	5.6	9.7
定格電流(A)		2.4	2.4	2.3
最大電流(A)		7.7	7.7	7.4
慣性モーメント ()はB付き	$J(\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2)$	0.0050(0.0073)	0.0072(0.0095)	0.0094(0.0117)
	推奨負荷慣性モーメント比	サーボモータ慣性モーメントの30倍以下(注1)		
速度・位置検出器		エンコーダ、サーボモータ1回転当たりの分解能: 8192p/rev		
装備品		インクリメンタルエンコーダ		
絶縁階級		B種		
保護構造		IP55(軸貫通部、コネクタ除く)		
構造		全閉自冷		
環境	周囲温度	0~40°C(凍結のないこと)、保存: -15~70°C(凍結のないこと)		
	周囲湿度	80%RH以下(結露のないこと)、保存: 90%RH以下(結露のないこと)		
	雰囲気	屋内(直射日光が当たらないこと)、 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと		
	標高/振動	海拔1000m以下 / X: 19.6m/s ² Y: 19.6m/s ²		
質量(kg) ()はB付き		0.19(0.29)	0.22(0.32)	0.25(0.35)

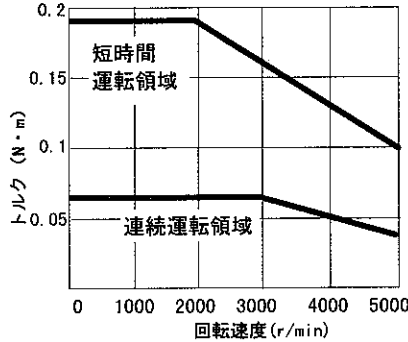
注) 1. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合はご相談ください。

■ トルク特性

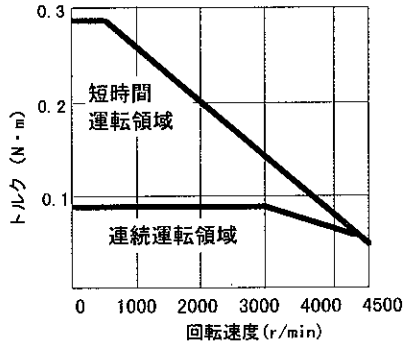
● HC-AQ0135(B)D



● HC-AQ0235(B)D



● HC-AQ0335(B)D



■ 電磁ブレーキ仕様

適用モータ形名	HC-AQ0135BD	HC-AQ0235BD	HC-AQ0335BD
形式	スプリング制動式安全ブレーキ		
定格電圧	DC24V±10%		
静摩擦トルク(N・m)	0.096		
定格電流(A) at 20°C	0.2		
コイル抵抗(Ω) at 20°C	122		
消費電力(W) at 20°C	4.7		

注) 自動運転時、電磁ブレーキの開閉はサーボアンプにより直接実施します。また、手動による機械調整用に電磁ブレーキを解放してサーボモータをフリーにする機能も用意しています。詳細については、サーボアンプ技術資料集を参照してください。
電磁ブレーキを使用する場合は、制御電源の容量に上記消費電力分を加算してください。

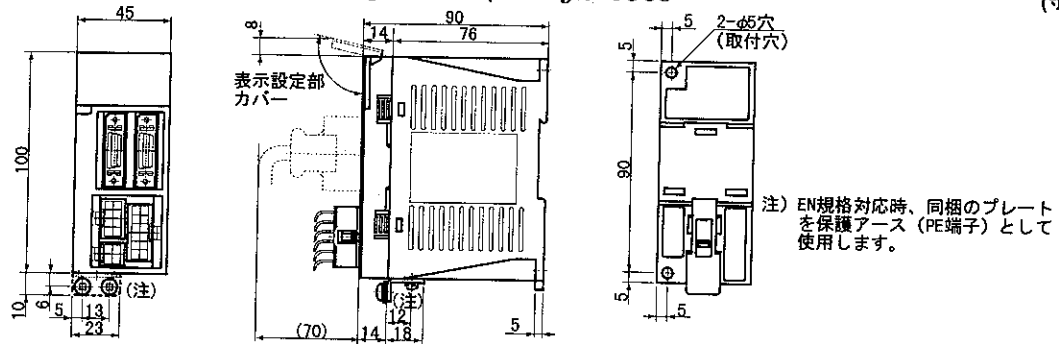
■ 電線、サーキットプロテクタ(A、B、Cタイプ)

サーボアンプ形名	サーキットプロテクタ	電線サイズ	
		P24M, P24G, P24L	U, V, W, E
MR-J2-03A5	CP-30BA (5A)	AWG18(0.8mm ²)	AWG18(0.8mm ²)
MR-J2-03B5		∩	∩
MR-J2-03C5		AWG20(0.5mm ²)	AWG20(0.5mm ²)

■ 外形寸法図

●サーボアンプ MR-J2-03A5、MR-J2-03B5、MR-J2-03C5

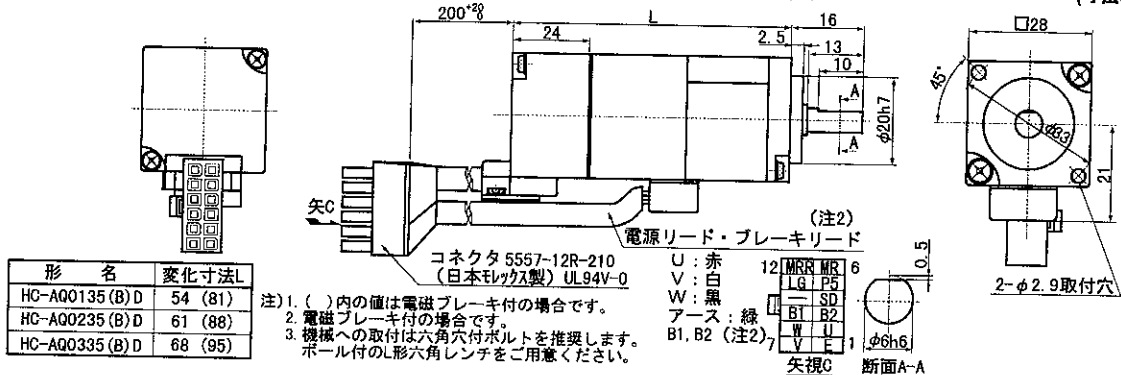
(寸法単位: mm)



注) EN規格対応時、同梱のプレートを保護アース (PE端子) として使用します。

●サーボモータ HC-AQ0135 (B) D、HC-AQ0235 (B) D、HC-AQ0335 (B) D

(寸法単位: mm)



■ 構成機器一覧表

品名	形名	備考	標準価格 (円)	納期
MR-J2-Jr Aタイプ	MR-J2-03A5	10W、20W、30W用 DC 24V	43,000	●
MR-J2-Jr Bタイプ	MR-J2-03B5		43,000	●
MR-J2-Jr Cタイプ	MR-J2-03C5		51,000	●
モータケーブル	MR-JRCBL2M-H	2m	9,700	●
	MR-JRCBL5M-H	5m	14,500	●
	MR-JRCBL10M-H	10m	27,000	●
	MR-JRCBL20M-H	20m	43,000	●
	MR-JRCBL30M-H	30m	60,000	●
モータ用コネクタセット	MR-JRCNM		3,200	●
電磁ブレーキ付モータケーブル	MR-JRBRCL2M-H	2m	11,500	▲
	MR-JRBRCL5M-H	5m	16,000	▲
	MR-JRBRCL10M-H	10m	29,000	▲
	MR-JRBRCL20M-H	20m	45,000	▲
	MR-JRBRCL30M-H	30m	62,000	▲
電磁ブレーキ付モータ用コネクタセット	MR-JRBRCLNM	電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット MR-JRBRCL が必要です。	4,800	▲
電磁ブレーキ接点接続用コネクタセット	MR-JRBRCLNM	電磁ブレーキ付モータの場合は、必ずご使用ください。	1,600	▲
CN1A用、CN1B用コネクタ	MR-J2CN1	アンプ用コネクタ (CN1A) × 1、(CN1B) × 1	3,200	●
コントローラ、アンプ間ケーブル	MR-J2HBUS05M-A	0.5m	20,000	●
	MR-J2HBUS1M-A	1m	21,000	●
	MR-J2HBUS5M-A	5m	24,000	●
コントローラ用、アンプ用コネクタセット	MR-J2CN1-A	コントローラ用コネクタ × 1、CN1A用コネクタ × 1	3,200	●
アンプ、アンプ間ケーブル	MR-J2HBUS05M	0.5m	20,000	●
	MR-J2HBUS1M	1m	21,000	●
	MR-J2HBUS5M	5m	24,000	●
終端用コネクタ	MR-A-TM	終端用コネクタ (CN1B) × 1	3,200	●
パソコン通信ケーブル	MR-JRPC98CBL3M	3m	PC98用	13,500
	MR-JRPCATCBL3M		IBM AT 互換機用	13,500
中継端子台	MR-TB20		8,800	●
中継端子台ケーブル	MR-J2TBL05M	0.5m	14,500	●
	MR-J2TBL1M	1m	20,000	●
HC-AQ シリーズサーボモータ	HC-AQ0135 (B) D	定格出力容量 10W	標準モータ () は電磁ブレーキ付	66,000 (91,000)
	HC-AQ0235 (B) D	定格出力容量 20W		66,500 (91,500)
	HC-AQ0335 (B) D	定格出力容量 30W		67,000 (92,000)
容量選定ソフトウェア	MRZJW3-MOTSZ71	71 では MR-J2-03B5 に対応していません。	8,000	●
セットアップソフトウェア	MRZJW3-SETUP81	61 でも MR-J2-03A5 に対応しています。	29,000	●
手動パルス発生器	MR-HDPO1		26,000	●
外部デジタル表示器	MR-DP60	7セグメント LED 符号付 6桁	16,000	●

上記価格には消費税は含まれておりません

●: 仕込み生産
▲: 受注生産

▲安全にお使いいただくために

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「取扱説明書」を必ずお読みください。
- 本製品は人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- 本製品を、乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、海中継用の機器あるいはシステムなど、特殊用途への適用をご検討の際は、当社の営業窓口までご照会ください。
- 本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

ACサーボの輸出について

1. 本カタログ掲載のACサーボは戦略物資に非該当のため、輸出する場合通産省への輸出許可申請は不要です。
ただし、通関時に税関から非該当の説明を求められることがありますので、弊社に非該当説明資料をご請求願います。
2. 他の装置に組み込まれた場合は、必ず他の装置の該非判定に従ってください。
(平成12年8月現在)



三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 (秀和芝パークビル)	(03)3459-5624
長野支店	〒380-0901 長野市居町5 (勝山ビル)	(026)259-1264
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1 (北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7 (三菱電機明治生命仙台ビル)	(022)216-4548
福島支店	〒963-8001 郡山市大町1-14-1 (協栄生命郡山ビル)	(024)923-5624
関東支社	〒331-0043 大宮市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	(048)653-0256
新潟支店	〒950-8504 新潟市東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025)241-7227
東関東支社	〒277-0011 柏市東上町2-28 (第二水戸屋ビル)	(0471)62-3621
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-8522 名古屋市中区区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	(052)565-3326
静岡支店	〒420-0837 静岡市日出町2-1 (田中第一ビル)	(054)251-2855
浜松支店	〒430-7719 浜松市板屋町111-2 (浜松アクタワー)	(053)456-7115
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
岐阜支店	〒500-8842 岐阜市金町4-30 (明治生命岐阜金町ビル)	(058)263-8787
三重支店	〒514-0032 津市中央2-4 (協栄生命三重支社ビル)	(059)229-1567
関西支社	〒530-8206 大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル)	(06)6347-2821
京滋支店	〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路上ル東塩小路町608-9 (日本生命京都三哲ビル)	(075)361-2191
兵庫支店	〒650-0035 神戸市中央区浪花町59 (神戸朝日ビル)	(078)392-8561
中国支社	〒730-0037 広島市中区中町7-32 (日本生命ビル)	(082)248-5337
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機FA機器TEL・FAX技術相談

〈サーボ・モーションコントローラ対応TEL技術相談〉 受付/ 9:00~16:30 月曜~金曜(土、日、祝祭日除く)

名古屋製作所 …… (052)712-6607

〈FAX技術相談〉 受付/10:00~16:00 月曜~金曜(土、日、祝祭日除く)ただし、受信は常時

FAX技術相談センター… (052)719-6762

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ: <http://www.nagoya.melco.co.jp/>

Q&Aサービスでは、質問を受け付けています。また、よく寄せられる質問・回答の閲覧ができます。FAランドID登録(無料)が必要です。

このカタログに掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。