

三菱 汎用 ACサーボ MELSERVO-J3W

SSCNET III対応2軸一体ACサーボアンプ MR-J3W-22B、MR-J3W-44B、MR-J3W-77B

ご好評頂いておりますMELSERVOにSSCNET III対応2軸一体ACサーボアンプMR-J3W-Bが新登場。定格容量200W×2軸(MR-J3W-22B)、400W×2軸(MR-J3W-44B)、750W×2軸(MR-J3W-77B)をラインアップいたします。

MELSERVO-J3シリーズBタイプの高性能、高機能、使い易さをそのままに、1台のサーボアンプで2台の回転型サーボモータまたはリニアサーボモータを駆動します。MR-J3シリーズ2台設置に比べて設置面積が約17~25%小さくなり、お客様のシステムを更にコンパクト、省配線化することができます。

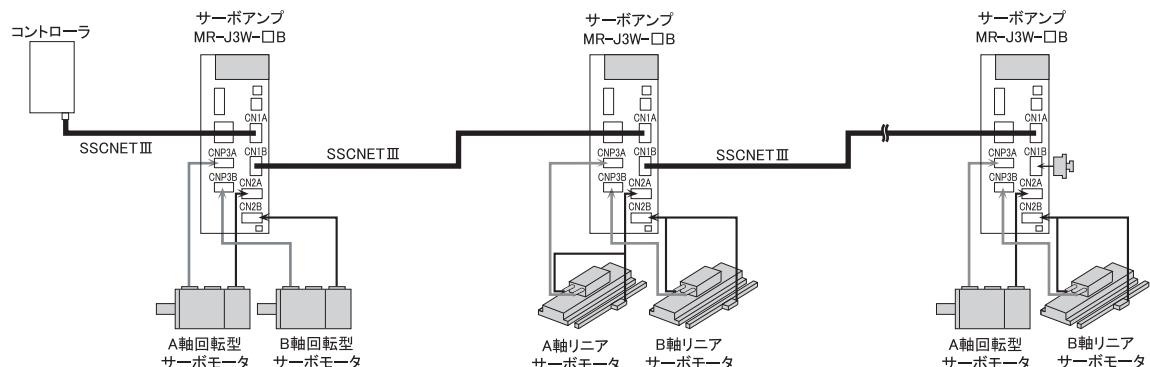
なお、本サーボアンプは低慣性HF-KPシリーズ、超低慣性HF-MPシリーズの回転型サーボモータおよびコア付きLM-H2シリーズ、コアレスLM-U2シリーズのリニアサーボモータに対応しています。EN規格、UL・cUL規格にも標準仕様で対応予定です。



■特長

- ・ 1台のサーボアンプで2台の回転型サーボモータまたはリニアサーボモータを駆動するため、サーボアンプの設置面積を縮小できます。
- ・ 2台の回転型サーボモータまたはリニアサーボモータを共通電源で駆動するため、運転条件によって回生電力を有効に使用できます。
- ・ SSCNET IIIケーブル、制御回路電源ケーブル、主回路電源ケーブルを2軸で共通化することにより、省配線を実現します。
- ・ コンデンサ再充電による再利用可能回生エネルギーが倍増(MELSERVO-J3シリーズ比 189~256%)。17~46Jの回生エネルギーを再利用し、省エネルギーに貢献します。
- ・ バッテリーケース(MR-BTCASE)とバッテリー(MR-BAT)8個を使用し、長時間のアブソリュート値保持が可能です。
- ・ モーションコントローラQシリーズ(Q173DCPU/Q172DCPU、Q173HCPU/Q172HCPU、Q170MCP)などSSCNET III対応の幅広いコントローラとの接続が可能です。
- ・ MR-J3シリーズ回転型サーボモータHF-KP、HF-MPシリーズおよびリニアサーボモータLM-H2、LM-U2シリーズを設定切換にて使用できます。
- ・ MR Configuratorを使用し、パラメータ設定、モニタ表示などサーボの立上げ・調整が容易に行えます。

■システム構成



■形名構成

MR-J3W-□B

SSCNETⅢ対応

対応モーター一覧(注)

MELSERVO-J3Wシリーズ
(2軸一体ACサーボアンプ)

記号	軸	回転型サーボモータ		リニアサーボモータ			
		HF-KP	HF-MP	LM-H2		LM-U2	
				一次側	二次側	一次側	二次側
22	A	053	053	/	/	PAB-05M-0SS0	SA0-□-0SS0
	B	13	13			PBB-07M-1SS0	SB0-□-1SS0
		23	23				
44	A	23	23	P1A-06M-4SS0	S10-□-4SS0	PAD-10M-0SS0	SA0-□-0SS0
	B	43	43	P2A-12M-1SS0	S20-□-1SS0	PAF-15M-0SS0	
77	A	73	73	P2B-24M-1SS0	S20-□-1SS0	PBD-15M-1SS0	SB0-□-1SS0
	B			P3A-24M-1SS0	S30-□-1SS0	PBF-22M-1SS0	

注) 回転型サーボモータの仕様については『MELSERVO-J3カタログ(L(名)03015)』、リニアサーボモータの仕様については『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ(L(名)03024)』を参照してください。

■サーボアンプ仕様

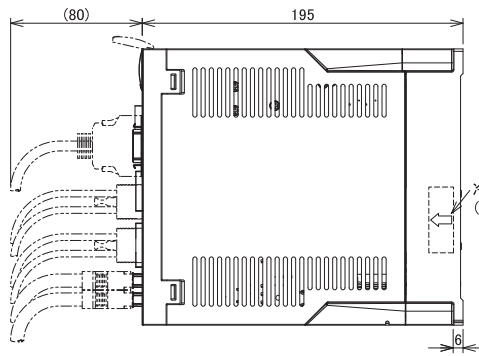
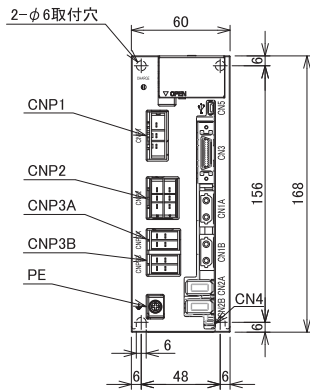
サーボアンプ形名		MR-J3W-22B		MR-J3W-44B		MR-J3W-77B	
定格出力容量		A軸 200W	B軸 200W	A軸 400W	B軸 400W	A軸 750W	B軸 750W
主回路電源	電圧・周波数(注1,2)	三相AC200~230V/50, 60Hz					
	許容電圧変動	三相AC170~253V					
	許容周波数変動	±5%以内					
制御回路電源	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz					
	許容電圧変動	単相AC170~253V					
	許容周波数変動	±5%以内					
入力		55W					
インターフェース用電源		DC24V±10%(必要電流容量:250mA(注3))					
コンデンサ充電エネルギー	再利用可能再生エネルギー(注7)	17J		22J		46J	
	回転型サーボモータ 許容充電相当慣性モーメント(注8)	3.45×10 ⁻⁴ kg・m ²		4.46×10 ⁻⁴ kg・m ²		9.32×10 ⁻⁴ kg・m ²	
	リニアサーボモータ 許容充電相当質量(注9)	8.5kg		11.0kg		23.0kg	
再生抵抗許容再生電力	アンプ内蔵抵抗器	10W				100W	
	回生オプション	MR-RB14	100W				—
	MR-RB34	—				300W	
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(注4,5)					
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、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護					
構造		自冷、開放(IP00)		強冷、開放(IP00)			
環境	周囲温度(注6)	0~55℃(凍結のないこと)、保存:-20~65℃(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1000m以下					
	振動	5.9m/s ² 以下、10~55Hz(X, Y, Z各方向)					
質量		1.4kg				2.3kg	

- 注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力容量と定格回転速度およびリニアサーボモータの定格推力と定格速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクおよび推力が低下します。
2. 回転型サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は『MELSERVO-J3カタログ(L(名)03015)』を参照してください。リニアサーボモータと組み合わせたときの推力特性は『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ(L(名)03024)』を参照してください。
3. 250mAは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるすることができます。
4. ダイナミックブレーキ使用時の許容負荷慣性モーメント比については、『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
5. ダイナミックブレーキ除去品(MR-J3W-□B-ED)も特殊に対応可能です。
6. サーボアンプMR-J3W-□Bは密着して取り付けることができます。ただし、MR-J3W-44Bは、実効負荷率90%以下で使用してください。
7. 回転型サーボモータの場合、許容充電相当慣性モーメントの機械が定格回転速度から減速停止するときが発生するエネルギーです。リニアサーボモータの場合、許容充電相当質量の機械が最大速度から減速停止するときが発生するエネルギーです。
8. 定格回転速度から減速停止時の慣性モーメントです。
2軸同時減速の場合は、2軸の慣性モーメントの合計です。同時減速しない場合は、各軸の慣性モーメントです。
9. 最大速度から減速停止時の質量です。一次側(コイル)質量を含みます。
2軸同時減速の場合は、2軸の質量の合計です。同時減速しない場合は、各軸の質量です。

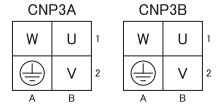
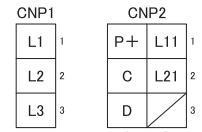
■外形寸法図

(寸法単位:mm)

●MR-J3W-22B、MR-J3W-44B



<端子配列>

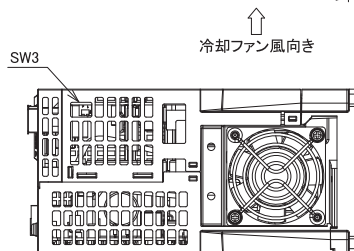
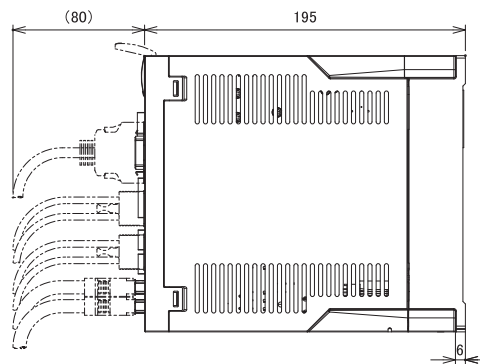
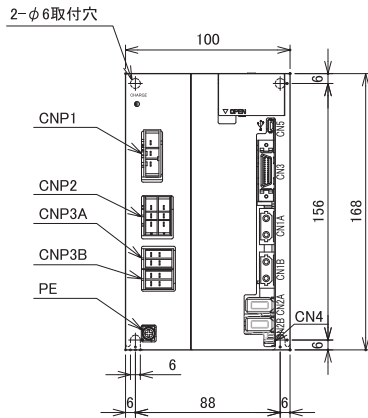


ねじサイズ:M4

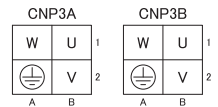
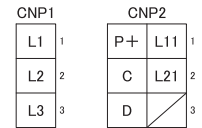
<取付ねじサイズ>
M5

注) 盤取付け面に冷却ファン用の風穴をあける必要はありません。

●MR-J3W-77B



<端子配列>

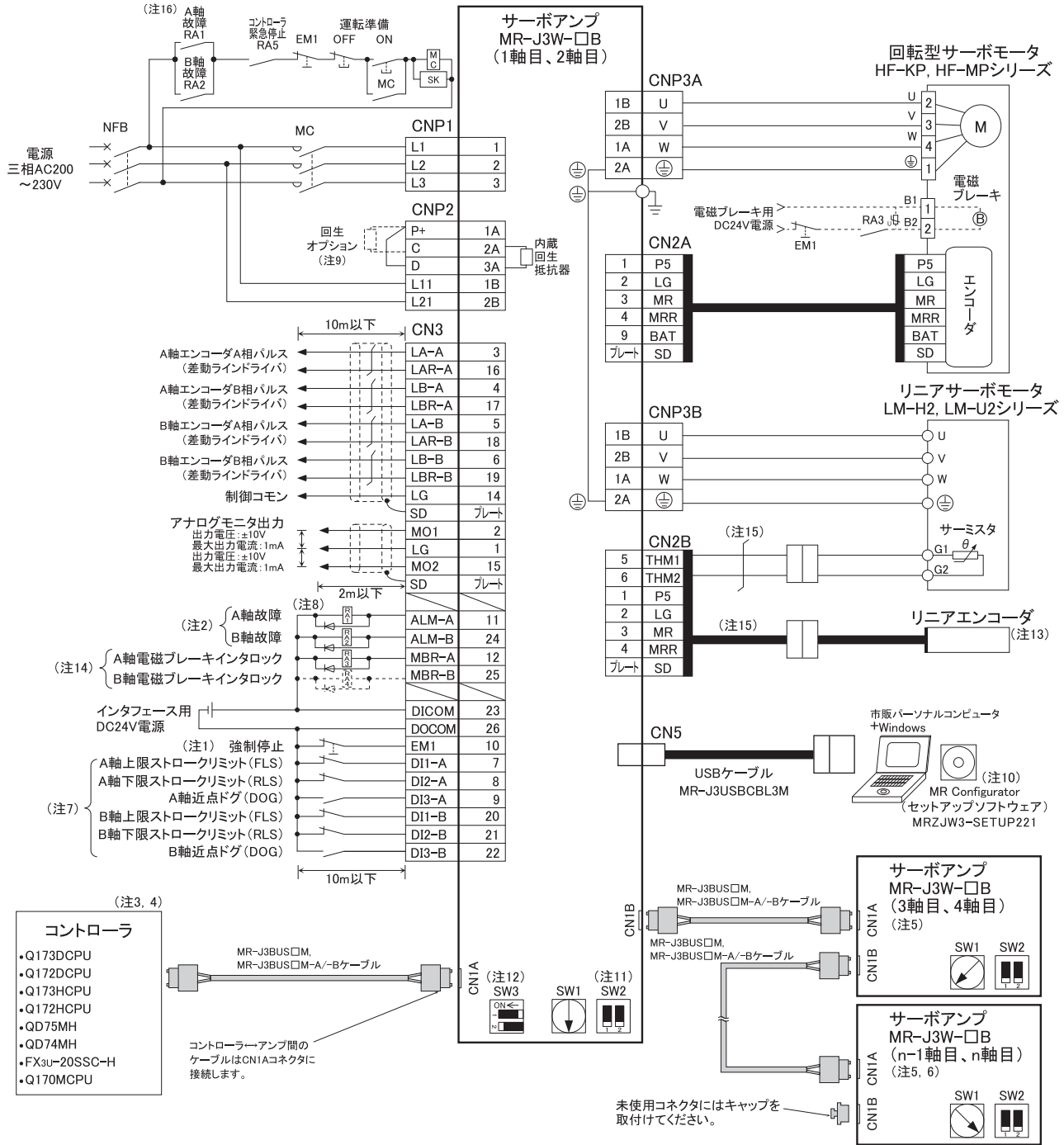


ねじサイズ:M4

<取付ねじサイズ>
M5

標準結線図(接続例)

A 軸に回転型サーボモータ、B 軸にリニアサーボモータを接続する場合の例です。

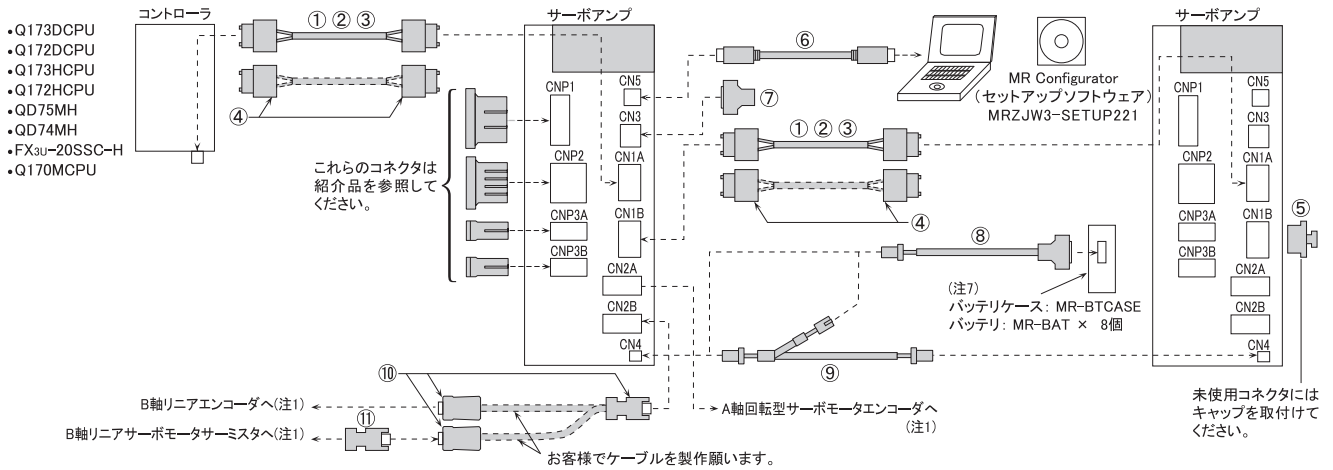


- 注1. サーボアンプの強制停止(2軸共通)です。システム全体の非常停止はコントローラ側で実施してください。
2. 故障(ALM)信号(b接点)は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通になります。
3. コントローラの周辺ソフトウェアパッケージのシステム設定で選択するサーボアンプは次のとおりです。
 - ・回転型サーボモータの場合: MR-J3-B
 - ・リニアサーボモータの場合: MR-J3-Bリニア
4. コントローラの詳細については、各プログラミングマニュアルまたはユーザーズマニュアルを参照してください。
5. 第3軸目以降のモータ側結線は省略してあります。
6. 軸選択ロータリースイッチ(SW1)を使用し、最大16軸(n=2~16)まで設定できます。
7. DI1-A/B、DI2-A/B、DI3-A/Bには、コントローラの設定でデバイスを割り付けることができます。設定方法については各コントローラマニュアルを参照してください。ここに割り付けられているデバイスは、Q173DCPU、Q172DCPU、Q173HCPU、Q172HCPU、QD75MH、QD74MH、Q170MCPUCPUの場合です。
8. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
9. 再生オプションを使用しない場合、必ずP+ - D間を接続し内蔵再生抵抗器を使用してください。再生オプションを使用する場合は、P+ - D間を接続せずP+とCに再生オプションを接続してください。
10. サーボアンプMR-J3W-□BにはMRZJW3-SETUP221ソフトウェアバージョンC0版以降で対応しています。
11. テスト運転切換スイッチ(SW2の1)は、MR Configuratorを使用してテスト運転モードを実行する場合に使用します。SW2の2は予備です。
12. 回転型/リニア切換スイッチ(SW3)は、サーボアンプ底面にあります。リニアサーボモータを接続する場合、接続する軸のスイッチをONIにしてください。
13. リニアエンコーダについては、『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ(L(名)03024)』を参照してください。ただし、ABZ相差動出力リニアエンコーダには対応していません。
14. 電磁ブレーキインタロックは、回転型サーボモータを接続するときに使用します。
15. お客様でケーブルを製作してください。ここに記載の信号配列は2線式エンコーダケーブルを製作する場合です。ケーブルの製作については『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
16. 一方の軸でアラームが発生しても、もう一方の軸は運転を継続する場合の接続例です。どちらか一方のアラームで両方の運転を停止したい場合は、RA1 と RA2 を直列に接続してください。

■オプション

●ケーブル、コネクタ一覧

A 軸に回転型サーボモータ、B 軸にリニアサーボモータを接続する場合の例です。



品名		形名	内容	
コントローラ、CN1A、CN1B用	① SSCNETⅢケーブル(注2) (盤内用標準コード)	MR-J3BUS□M □内ケーブル長さ 0.15, 0.3, 0.5, 1, 3m	コネクタ(日本航空電子工業) PF-2D103(コネクタ)	コネクタ(日本航空電子工業) PF-2D103(コネクタ)
	② SSCNETⅢケーブル(注2) (盤外用標準ケーブル)	MR-J3BUS□M-A □内ケーブル長さ 5, 10, 20m		
	③ SSCNETⅢケーブル(注2) (長距離ケーブル、高屈曲寿命品)	MR-J3BUS□M-B □内ケーブル長さ 30, 40, 50m(注3)	コネクタ(日本航空電子工業) CF-2D103-S(コネクタ)	コネクタ(日本航空電子工業) CF-2D103-S(コネクタ)
	④ SSCNETⅢ用コネクタセット(注2)	MR-J3BCN1(注4)	コネクタ(日本航空電子工業) PF-2D103(コネクタ)	コネクタ(日本航空電子工業) PF-2D103(コネクタ)
	⑤ SSCNETⅢ用コネクタキャップ	(標準付属品)		
CN5用	⑥ パソコン通信ケーブル USBケーブル	MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ 3m	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ(5ピン)	パソコン用コネクタ Aコネクタ 注)SSCNETⅢ対応コントローラには使用できません。
CN3用	⑦ CN3用コネクタ	MR-J2CMP2(1個単位) MR-ECN1(20個/箱単位)	アンプ用コネクタ(3Mまたは相当品) 10126-3000PE(コネクタ) 10326-52F0-008(シェルキット)	
CN4用	⑧ バッテリ接続用ケーブル	MR-J3BT1CBL□M □内ケーブル長さ 0.3, 1m	アンプ用コネクタ(ヒロセ電機) DF3-2428SC(F)C(ソケットコンタクト) DF3-2S-2C(ソケット)	
	⑨ バッテリ接続用中継ケーブル(注6)	MR-J3BT2CBL□M □内ケーブル長さ 0.3, 1m	中継用コネクタ(ヒロセ電機) DF3-EP2428PC(F)A(プラグコンタクト) DF3-2EP-2C(中継プラグ) アンプ用コネクタ(ヒロセ電機) DF3-2428SC(F)C(ソケットコンタクト) DF3-2S-2C(ソケット)	
CN2A\CN2B用	⑩ コネクタセット (リニアエンコーダ、サーミスタ接続用)	MR-J3THMCN2	中継用コネクタ(3M) 36110-3000FD(プラグ) 36310-F200-008(シェルキット) アンプ用コネクタ 36210-0100PL(リセプタクル、3M) 36310-3200-008(シェルキット、3M) または 54599-1019(コネクタセット、Molex)	
	⑪ サーミスタ接続用コネクタ	MR-J3CN2	サーミスタ接続用コネクタ 36210-0100PL(リセプタクル、3M) 36310-3200-008(シェルキット、3M) または 54599-1019(コネクタセット、Molex)	

- 注) 1. 回転型サーボモータの接続については『MELSERVO-J3カタログ(L(名)03015)』、リニアサーボモータの接続については『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ(L(名)03024)』を参照してください。
 2. ご使用の前にオプションに同梱の注意事項をよくお読みください。
 3. 30m未満の高屈曲寿命ケーブルについては弊社までお問い合わせください。
 4. 専用加工ツールが必要です。詳細は販売元までお問い合わせください。
 5. 表に記載の形名ははんだ付けタイプの場合です。圧着タイプの形名は、10120-6000EL(コネクタ)、10320-3210-000(シェルキット)です。
 6. このケーブルを使用し、最大4台(8軸)のMR-J3W-□Bサーボアンプを接続できます。詳細については『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 7. リニアサーボモータで絶対位置検出システムを構築する場合は、バッテリーケースおよびバッテリーは不要です。

■ 紹介品

● サーボアンプ電源用コネクタ(圧着タイプ)

お客様による手配が必要です。なお、下記に示すメーカーの電話番号は 2008 年 11 月現在のものです。

用途	リセブタクルハウジング		リセブタクルコンタクト		メーカー
	形名	形名	内容		
CNP1 主回路電源用 コネクタ	J43FSS-03V-KX	BJ4F-71GF-M3.0	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ2.0~3.8mm 圧着工具 (YRF-1130) が必要です。		日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607
CNP2 制御回路電源用 コネクタ (注)	F32FMS-06V-KXY	BF3F-71GF-P2.0	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ2.4~3.4mm 圧着工具 (YRF-1070) が必要です。		日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607
		LF3F-41GF-P2.0	電線サイズ: 0.75mm ² (AWG19)~1.25mm ² (AWG16) 被覆外径: φ1.8~2.8mm 圧着工具 (YRF-880) が必要です。		
	3-178129-6	917511-2	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ2.2~2.8mm 圧着工具 (91560-1) が必要です。		タイコエレクトロニクスアンプ(株) Tel: (044) 844-8111
		353717-2	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ3.3~3.8mm 圧着工具 (91561-1) が必要です。		
CNP3A, CNP3B モータ電源用 コネクタ (注)	F35FDC-04V-K	BF3F-71GF-P2.0	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ2.4~3.4mm 圧着工具 (YRF-1070) が必要です。		日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607
		LF3F-41GF-P2.0	電線サイズ: 0.75mm ² (AWG19)~1.25mm ² (AWG16) 当社オプションケーブルMR-PWS□CBL 被覆外径: φ1.8~2.8mm 圧着工具 (YRF-880) が必要です。		
	175363-1	917511-2	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ2.2~2.8mm 圧着工具 (91560-1) が必要です。		タイコエレクトロニクスアンプ(株) Tel: (044) 844-8111
		353717-2	電線サイズ: 1.25mm ² (AWG16)~2.0mm ² (AWG14) 被覆外径: φ3.3~3.8mm 圧着工具 (91561-1) が必要です。		
		175218-2	当社オプションケーブルMR-PWS□CBL 圧着工具 (PEW12) + ダイス (1762957-1) が 必要です。		

注) 日本圧着端子製造(株)製またはタイコエレクトロニクスアンプ(株)製を使用してください。

■オプション

●回生オプション(MR-RB14、MR-RB34)

表中の電力の数値は抵抗器による回生電力であり、定格電力ではありません。

サーボンプ	回生オプション/許容回生電力(W)	
	MR-RB14 [26Ω]	MR-RB34 [26Ω]
MR-J3W-22B	100	—
MR-J3W-44B	—	—
MR-J3W-77B	—	300

外形寸法図	(寸法単位:mm)	接続図				
<p>●MR-RB14</p> <p>適合電線サイズ: 0.2mm²(AWG24)~2.5mm²(AWG12)</p> <p><取付ねじサイズ> M5</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>質量(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB14</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table>		形名	質量(kg)	MR-RB14	1.1	<p>サーボンプ P+ - D間は接続しないでください。</p> <p>回生オプション P, C, G3, G4</p> <p>冷却ファン(注2)</p> <p>5m以下</p>
形名	質量(kg)					
MR-RB14	1.1					
<p>●MR-RB34</p> <p>(注2) 冷却ファン取付ねじ(2-M4ねじ)</p> <p>(注2) 風向きは、矢印の方向</p> <p><端子配列> P, C, G3, G4</p> <p>端子ねじサイズ:M4</p> <p><取付ねじサイズ> M6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>質量(kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB34</td> <td>2.9</td> </tr> </tbody> </table>		形名	質量(kg)	MR-RB34	2.9	
形名	質量(kg)					
MR-RB34	2.9					

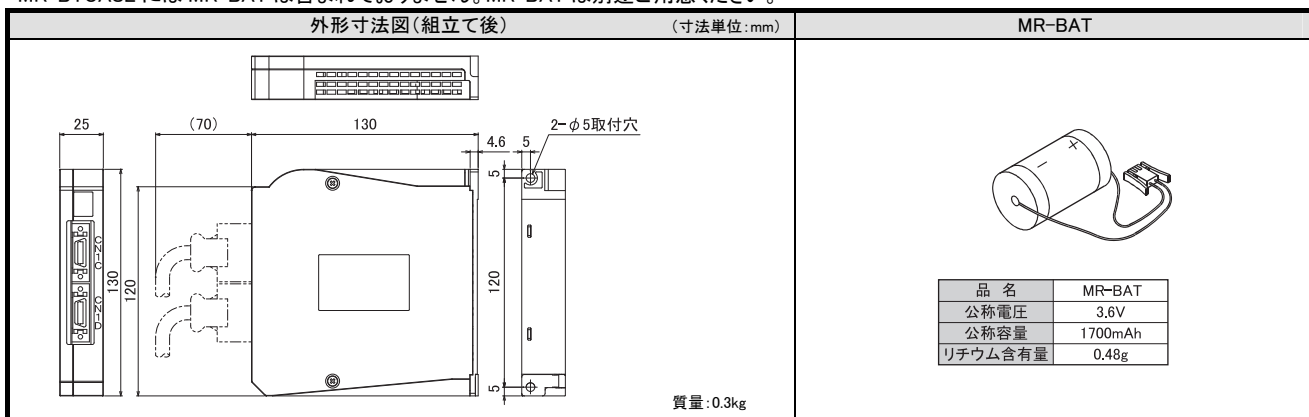
- 注) 1. 異常過熱したときに電磁接触器(MC)を切るシーケンスを構成してください。
 2. 回生オプションの周囲温度が55°Cでかつ回生負荷率が60%を超える場合は、冷却ファン(1.0m³/min以上、92mm角)で強制冷却してください。周囲温度が35°C以下であれば冷却ファンは不要です。なお、冷却ファンはお客様で手配願います。
 3. G3、G4端子はサーマルセンサです。回生オプションが異常過熱になるとG3-G4間が開放になります。

●力率改善リアクトル(FR-BAL)

外形寸法図	(寸法単位:mm)	接続図																																																																							
<p>取付ねじ</p>		<p>電源 三相AC 200~230V</p> <p>NFB, MC, FR-BAL (R, S, T)</p> <p>サーボンプ L1, L2, L3</p>																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">回転型/リアサーボモータ出力の合計</th> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="6">変化寸法</th> <th rowspan="2">取付ねじサイズ</th> <th rowspan="2">端子ねじサイズ</th> <th rowspan="2">質量(kg)</th> </tr> <tr> <th>W</th> <th>W1</th> <th>H</th> <th>D</th> <th>D1</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300W以下</td> <td>FR-BAL-0.4K</td> <td>135</td> <td>120</td> <td>115</td> <td>59</td> <td>45^{-0.3}</td> <td>7.5</td> <td>M4</td> <td>M3.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>300Wを超えて450W以下</td> <td>FR-BAL-0.75K</td> <td>135</td> <td>120</td> <td>115</td> <td>69</td> <td>57^{-0.3}</td> <td>7.5</td> <td>M4</td> <td>M3.5</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>450Wを超えて600W以下</td> <td>FR-BAL-1.5K</td> <td>160</td> <td>145</td> <td>140</td> <td>71</td> <td>55^{-0.3}</td> <td>7.5</td> <td>M4</td> <td>M3.5</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>600Wを超えて1kW以下</td> <td>FR-BAL-2.2K</td> <td>160</td> <td>145</td> <td>140</td> <td>91</td> <td>75^{-0.3}</td> <td>7.5</td> <td>M4</td> <td>M3.5</td> <td>5.6</td> </tr> <tr> <td>1kWを超えて1.5kW以下</td> <td>FR-BAL-3.7K</td> <td>220</td> <td>200</td> <td>192</td> <td>90</td> <td>70^{-0.3}</td> <td>10</td> <td>M5</td> <td>M4</td> <td>8.5</td> </tr> </tbody> </table>			回転型/リアサーボモータ出力の合計	形名	変化寸法						取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)	W	W1	H	D	D1	C	300W以下	FR-BAL-0.4K	135	120	115	59	45 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	2.0	300Wを超えて450W以下	FR-BAL-0.75K	135	120	115	69	57 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	2.8	450Wを超えて600W以下	FR-BAL-1.5K	160	145	140	71	55 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	3.7	600Wを超えて1kW以下	FR-BAL-2.2K	160	145	140	91	75 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	5.6	1kWを超えて1.5kW以下	FR-BAL-3.7K	220	200	192	90	70 ^{-0.3}	10	M5	M4
回転型/リアサーボモータ出力の合計	形名	変化寸法						取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)																																																															
		W	W1	H	D	D1	C																																																																		
300W以下	FR-BAL-0.4K	135	120	115	59	45 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	2.0																																																															
300Wを超えて450W以下	FR-BAL-0.75K	135	120	115	69	57 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	2.8																																																															
450Wを超えて600W以下	FR-BAL-1.5K	160	145	140	71	55 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	3.7																																																															
600Wを超えて1kW以下	FR-BAL-2.2K	160	145	140	91	75 ^{-0.3}	7.5	M4	M3.5	5.6																																																															
1kWを超えて1.5kW以下	FR-BAL-3.7K	220	200	192	90	70 ^{-0.3}	10	M5	M4	8.5																																																															

● バッテリーケース(MR-BTCASE)、バッテリー(MR-BAT)

MR-BTCASE は MR-BAT8 個をコネクタ接続して格納するケースです。最大 4 台(8 軸)の MR-J3W-□B サーボアンプで共用できます。複数台のサーボアンプで共用する場合、オプションケーブルの MR-J3BT2CBL□□M を使用して分岐してください。
 バッテリーを使用することにより回転型サーボモータのアブソリュート値を保持することができます。インクリメンタルでご使用の際は必要ありません。また、リニアサーボモータで絶対位置検出システムを構築する場合は、バッテリーケースおよびバッテリーは不要です。
 MR-BTCASE には MR-BAT は含まれておりません。MR-BAT は別途ご用意ください。



バッテリーMR-BATは非危険物(非Class9)になります。バッテリー単体で輸送する場合、24個以下では規制の対象外となります。製品に組み込まれた状態で輸送する場合、梱包などに規制は発生しません。MR-BTCASEにはMR-BATが最大8個格納されますが規則上、非危険物(非Class9)と判断します。

(2008年11月現在)

■ 周辺機器

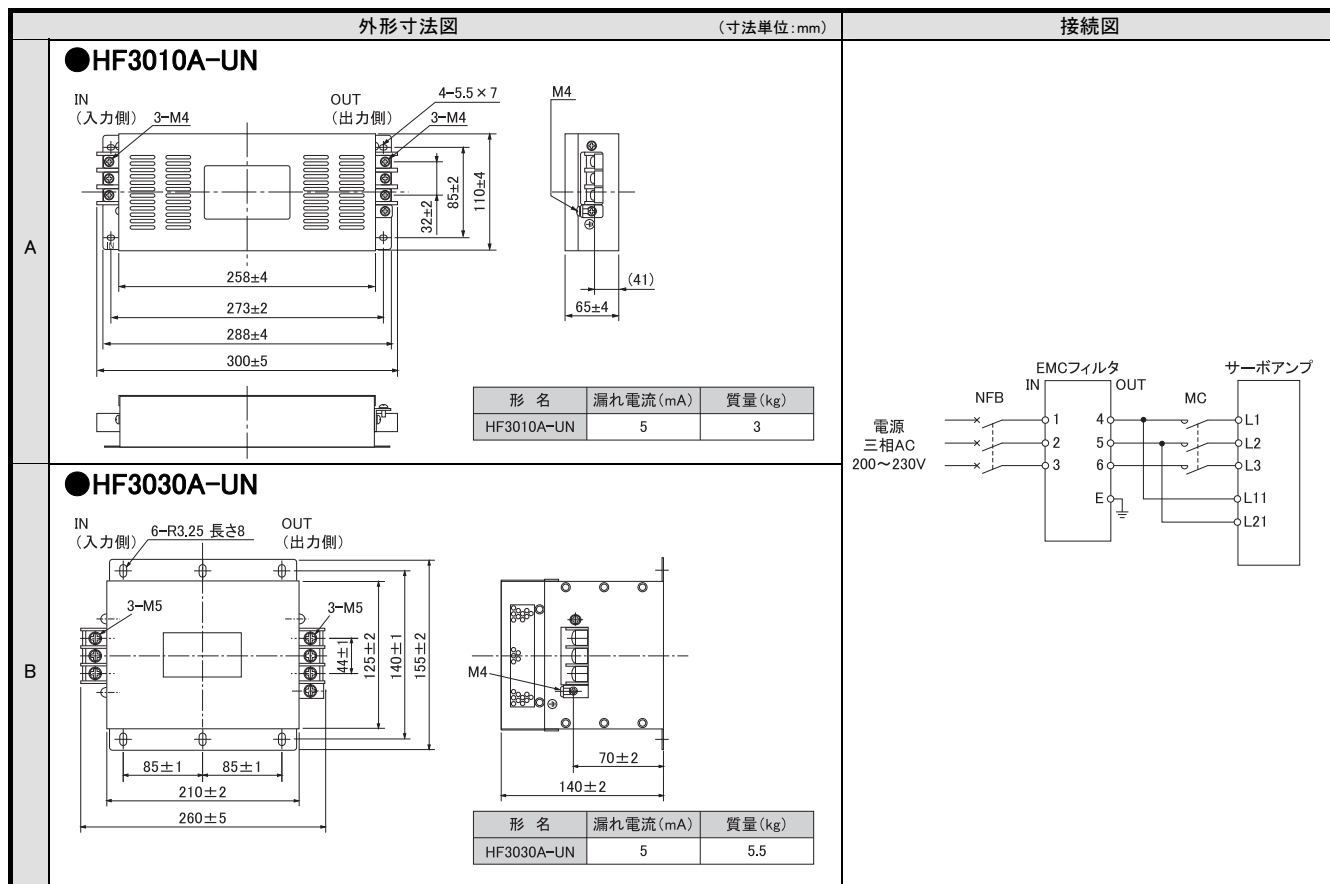
● EMC フィルタ(HF3010A-UN、HF3030A-UN)

サーボアンプの電源用 EMC 指令対応フィルタとして下記を推奨しています。

この EMC フィルタは双信電機製(Tel: 03-5730-8001)です。なお、本メーカーの電話番号は 2008 年 11 月現在のものです。

形名	適用サーボアンプ	図
HF3010A-UN(注)	MR-J3W-22B MR-J3W-44B	A
HF3030A-UN(注)	MR-J3W-77B	B

注) この EMC フィルタを使用する場合、別途サージプロテクタが必要です。
 『EMC設置ガイドライン』を参照してください。



●電線、電磁接触器(選定例)

600V ビニル絶縁電線を使用し、配線長 30m を基準にした場合の選定例を下記に示します。

サーボアンプ	電磁接触器 (注2)	電線サイズ (mm ²)						
		L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	U, V, W, ⊕ (注1)	P+, C	P+, D	B1, B2 (注1)	THM1, THM2
MR-J3W-22B	S-N10	2 (AWG14)					1.25 (AWG16)	0.2 (AWG24)
MR-J3W-44B								
MR-J3W-77B	S-N18							

注) 1. お客様にてケーブルを製作する場合、回転型サーボモータ電源用コネクタおよび電磁ブレーキ用コネクタへの接続は下記の電線を使用してください。ただし、ケーブル長は10m以下としてください。10mを超える場合、下記電線長は2m以下とし、中継ケーブルを製作してください。

- ・回転型サーボモータ電源用コネクタへの接続: フッ素樹脂電線 0.75mm² (AWG19)
- ・回転型サーボモータ電磁ブレーキ用コネクタへの接続: フッ素樹脂電線 0.5mm² (AWG20)

2. 動作遅れ時間が80ms以下の電磁接触器を使用してください。

●ノーヒューズ遮断器(選定例)

回転型/リニアサーボモータ出力の合計	ノーヒューズ遮断器
300W 以下	30A フレーム 5A
300W を超えて 600W 以下	30A フレーム 10A
600W を超えて 1kW 以下	30A フレーム 15A
1kW を超えて 1.5kW 以下	30A フレーム 20A

■標準価格(注1)

(単位: 円)

形名	価格	形名	価格
MR-J3W-22B	230,000	MR-J3USBCBL3M	13,500
MR-J3W-44B	254,000	MR-J2CMP2	—
MR-J3W-77B	346,000	MR-ECN1 (20個/箱単位)	—
MR-J3BUS015M	17,000	MR-J3BT1CBL03M	8,000
MR-J3BUS03M	17,500	MR-J3BT1CBL1M	9,600
MR-J3BUS05M	18,000	MR-J3BT2CBL03M	8,000
MR-J3BUS1M	18,500	MR-J3BT2CBL1M	9,600
MR-J3BUS3M	21,000	MR-J3THMCN2	9,000
MR-J3BUS5M-A	24,000	MR-J3CN2	3,200
MR-J3BUS10M-A	32,000	MR-RB14	17,500
MR-J3BUS20M-A	48,000	MR-RB34	21,000
MR-J3BUS30M-B	120,000	MR-BTCASE	10,000
MR-J3BUS40M-B	152,000	MR-BAT	4,000
MR-J3BUS50M-B	180,000	MRZJW3-SETUP221(注2)	29,000
MR-J3BCN1	3,200		

注) 1. 上記価格には消費税は含まれておりません。

2. サーボアンプMR-J3W-□BにはMRZJW3-SETUP221 ソフトウェアバージョンC0 版以降で対応しています。

保証について

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。

ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後12ヶ月とさせていただきます。

ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。

また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

(1) 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。

この場合、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 使用状態・使用方法、および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(3) 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。

- ① お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
- ② お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
- ③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
- ④ 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
- ⑤ 消耗部品（バッテリー、ファン、平滑コンデンサなど）の交換。
- ⑥ 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
- ⑦ 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
- ⑧ その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。

生産中止に関しましては、当社セールスとサービスなどにて報じさせていただきます。

(2) 生産中止後の製品供給（補用品を含む）はできません。

3. 海外でのサービス

海外においては、当社の各地域F Aセンターで修理受付をさせていただきます。ただし、各F Aセンターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社責務外とさせていただきます。

5. 製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

6. 製品の適用について

(1) 当社汎用ACサーボをご使用いただくにあたりましては、万一汎用ACサーボに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 当社汎用ACサーボは、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。

したがって、各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途や、鉄道各社殿および官公庁殿向けの用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、汎用ACサーボの適用を除外させていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測される用途へのご使用についても、当社汎用ACサーボの適用を除外させていただきます。

ただし、これらの用途であっても、使途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様にご了承いただく場合には、適用可否について検討致しますので当社窓口へご相談ください。

(2008年11月現在)

A series of horizontal dashed lines for writing.



〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記どうぞ

本社機器営業部	〒 100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6740
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)212-3793
東北支社	〒 980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7 (仙台上杉ビル)	(022)216-4548
関越支社	〒 330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー)	(048)600-5835
新潟支店	〒 950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025)241-7227
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)224-2623
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	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	(052)565-3326
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
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
中国支社	〒 730-8657	広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082)248-5445
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)721-2251

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.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

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。

電話技術相談窓口

対象機種		電話番号	受付時間 ※1
ACサーボ	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	月曜～金曜 9:00～19:00
モーションコントローラ	モーションCPU (Q/Aシリーズ)		
	MELSOFT MTシリーズ		
MELSEC-Q/QnA/A シーケンサ	位置決めユニット ※2	052-711-5111	
	シーケンサ一般 (下記以外)	052-712-2578	
	ネットワーク、シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2579	
	アナログ、温調、温度入力、高速カウンタユニット	052-712-2370	
GOT表示器	C言語コントローラ/MESインタフェースユニット	052-712-2370	月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～17:00
	GOT1000、MELSOFT GTシリーズなど	052-712-2417	月曜～金曜 9:00～19:00
MELSOFTシーケンサ プログラミングツール	GOT-A900シリーズなど	052-711-0037	
		MELSOFT GXシリーズ	
	SW□IVD-GPPA/GPPQなど		

FAX技術相談窓口

対象機種	FAX番号	受付時間 ※1
上記対象機種	052-719-6762	9:00～16:00 (受信は常時 ※3)

※1 : 土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日

※2 : ACサーボ、モーション窓口にて対応します

※3 : 春期・夏期・年末年始の休日を除く

⚠安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」および「技術資料集」をよくお読みください。

本品のうち、外為法に定める規制品(貨物・技術)を輸出する場合は、経済産業大臣の許可が必要です。