

三菱 ACサーボ MELSERVO-J4

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS

MELSERVO J4



MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS

MELSERVO-

J

いま、サーボは、人・機械・環

4



境と響き合う。

技術と信頼を受け継ぎながら、想像を超えた進化へ。MELSERVO-J4、登場。

明日の駆動シーンを担うサーボとして。世界標準をめざすサーボとして。次世代のMELSERVOは、どうあるべきか？その答えが、今、カタチになりました。MELSERVO-J4・・・それは、オールデジタル化を先駆けて以来、脈々と受け継がれてきた技術と信頼の進化形。そして機械だけでなく、人、環境との豊かな交響をめざしたMELSERVOの最新作です。たとえば人の安全や快適環境に向けた、セーフティ規格対応や「Easy to Use」設計。エコ時代に応える省エネ機能。今、性能だけで語りきれない進化がある————— MELSERVO-J4、新発進。

三菱ならではのシステム対応。MELSERVO-J4と、多彩なサーボ

半導体・液晶製造や工作機、ロボット、食品機械など、用途拡大に応じてMELSERVO-J4は、三菱電機がラインアップするモーションコントローラ、サーボシステムネットワークはもとより、表示器、シーケンサなどと、柔軟に連携。先進のサーボシステムを自在に構築していただけます。

HUMAN MACHINE I/F

表示器GOT



GOT2000/GOT1000シリーズ

PC/AT互換機




SOFTWARE




CONTROLLER

シーケンサ




MELSEC iQ-Rシリーズ


MELSEC-Qシリーズ



MELSEC-QS/WSシリーズ




モーションコントローラ




SSCNETⅢ/H対応
モーションコントローラ
R32MTCPU
R16MTCPU

シンプルモーションユニット




SSCNETⅢ/H対応
シンプルモーションユニット
LD77MS16
LD77MS4
LD77MS2

**C言語コントローラ
インタフェースユニット**



SSCNETⅢ/H対応
C言語コントローラ
インタフェースユニット
Q173SCCF

**SSCNETⅢ/H対応
ポジションボード**



SSCNETⅢ/H対応
ポジションボード
MR-MC210
MR-MC211

NETWORK

SSCNETⅢ/Hシリアルバス結合



CC-Link IE フィールドネットワーク




SERVO AMPLIFIER

MR-J4-B/MR-J4W2-B/MR-J4W3-B



SSCNETⅢ/H対応
サーボアンプ
MR-J4-B(-RJ) **MR-J4W2-B** **MR-J4W3-B**

**MR-J4-B-RJ010
+MR-J3-T10**



モーション対応 CC-Link IE
フィールドネットワークサーボアンプ
MR-J4-B-RJ010
+MR-J3-T10

MR-J4-A



汎用インタフェース対応
サーボアンプ
MR-J4-A(-RJ)

SERVO MOTOR

回転型サーボモータ



小容量、低慣性
HG-KRシリーズ
容量: 50~750 W



小容量、超低慣性
HG-MRシリーズ
容量: 50~750 W



中容量、中慣性
HG-SRシリーズ
容量: 0.5~7 kW



中・大容量、低慣性
HG-JRシリーズ
容量: 0.5~55 kW



中容量、超低慣性
HG-RRシリーズ
容量: 1~5 kW



中容量、フラット型
HG-URシリーズ
容量: 0.75~5 kW

リニアサーボモータ



コア付き対向型
LM-H3シリーズ
定格: 70~960 N



コア付き相殺型
LM-K2シリーズ
定格: 120~2400 N

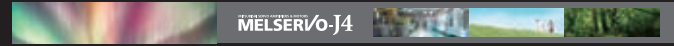
*1. 組合せについては、本カタログp. 1-3~1-5の「1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ」およびp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。

SOLUTION



情報システムと制御システム間のシームレスな情報連携、そして生産現場の水平統合を実現する三菱電機のFA統合ソリューションです。

関連機器が響き合う。



- シーケンサエンジニアリングソフトウェア — MELSOFT **GX Works3**
- モーションコントローラエンジニアリングソフトウェア — MELSOFT **MT Works2**
- サーボセットアップソフトウェア — MELSOFT **MR Configurator2**
- 容量選定ソフトウェア**



MELSEC-Lシリーズ



MELSEC-Fシリーズ

シンプルモーションユニット



CC-Link IE
フィールドネットワーク
シンプルモーションユニット
QD77GF16

位置決めユニット



RD75P2/4 LD75P1/2/4 FX2N-10PG
RD75D2/4 LD75D1/2/4

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR

電磁接触器



MS-T

ノーヒューズ遮断器



WS-V



コア付き対向型
(自冷/液冷)
LM-Fシリーズ
定格: 300~3000 N
(自冷)
定格: 600~6000 N
(液冷)



コアレス
LM-U2シリーズ
定格: 50~800 N

ダイレクトドライブモータ



TM-RFMシリーズ
定格: 2~240 N·m



生産現場におけるコントローラ&HMI、エンジニアリング環境、ネットワークの水平統合を実現する三菱電機のFA統合プラットフォームです。

I N D E X

MELSERVO-J4ラインアップ…………… p. 5



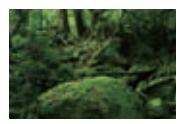
■ 機械と響き合う

- 基本性能…………… p. 8
- サーボゲイン調整機能…………… p. 8
- 豊富な機能…………… p. 10
- ネットワーク…………… p. 13



■ 人と響き合う

- 安全監視機能…………… p. 18
- 保全機能…………… p. 21
- Easy to Use (ソフトウェア)…………… p. 23



■ 環境と響き合う

- 多軸一体サーボアンプ…………… p. 26
- 省エネシステム…………… p. 27



■ 継承

- 置換え…………… p. 30

- 基本機能…………… p. 33
- サーボアンプ/対応サーボモータ…………… p. 35
- 回転型サーボモータ…………… p. 37
- リニアサーボモータ…………… p. 39
- ダイレクトドライブモータ…………… p. 41
- コントローラ…………… p. 43
- ソリューション…………… p. 47
- SSCNETパートナー会…………… p. 49
- 関連製品…………… p. 51
- 三菱電機FAサイト…………… p. 55
- 開発・生産/技術・情報サポート体制…………… p. 57
- グローバルサポート体制…………… p. 59
- 海外規格・法令への対応…………… p. 61

■ 製品仕様

- サーボアンプ…………… p. 1-1
- 回転型サーボモータ…………… p. 2-1
- リニアサーボモータ…………… p. 3-1
- ダイレクトドライブモータ…………… p. 4-1
- オプション、周辺機器…………… p. 5-1
- 配電制御機器、電線選定例…………… p. 6-1
- 価格表…………… p. 7-1
- 注意事項…………… p. 8-1

MELSERVO-J4ラインアップ

■サーボアンプ

●: 対応 -: 非対応

サーボアンプ (注6)	制御軸数	電源仕様	定格出力[kW] (注1, 4)	指令インタフェース				制御モード				対応サーボモータシリーズ											
				SSCNET III / H	IC ECフィールドバス	パルス列	アナログ電圧	RS422/485位置	速度	トルク	位置決め機能	フルロード制御 (注2)	HG1KR	HG1MR	HG1SR	HG1JR	HG1RR	HG1UR	LMH3	LMF	LMK2	LMU2	TRFM
SSCNET III / H インタフェース	1軸	単相 AC100 V	0.1, 0.2, 0.4	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	
		三相 AC200 V	0.1, 0.2, 0.4, 0.6, 0.75, 1, 2, 3.5, 5, 7, 11, 15, 22, 30, 37	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		三相 AC400 V	0.6, 1, 2, 3.5, 5, 7, 11, 15, 22, 30, 37, 45, 55	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	-
モーション対応 フィールドインタフェース	2軸	三相 AC200 V	0.2, 0.4, 0.75, 1	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	
		三相 AC400 V	0.2, 0.4	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	
モーション対応 フィールドインタフェース	3軸	三相 AC200 V	0.2, 0.4	●	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	●	●	●	
		三相 AC400 V	0.6, 1, 2, 3.5, 5, 7, 11, 15, 22	-	●	-	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
汎用 インタフェース	1軸	単相 AC100 V	0.1, 0.2, 0.4	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	-	●	●	
		三相 AC200 V	0.1, 0.2, 0.4, 0.6, 0.75, 1, 2, 3.5, 5, 7, 11, 15, 22, 30, 37	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		三相 AC400 V	0.6, 1, 2, 3.5, 5, 7, 11, 15, 22, 30, 37, 45, 55	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注) 1. ここに記載の数値はサーボアンプの定格出力です。対応するサーボモータの容量については、本カタログp. 1-3~1-6の「1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ」およびp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。
 2. MR-J4-B/AIは、2線式シリアルリニアエンコーダに対応しています。4線式シリアルおよびパルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダには、MR-J4-B-RJ/A-RJサーボアンプで対応しています。
 3. 位置決め機能にはMR-J4-A-RJのみ対応しています。
 4. 30 kW以上はドライブユニットです。ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。
 5. MR-J4-B/Aサーボアンプは、2線式/4線式シリアルリニアエンコーダに対応しています。パルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダには、MR-J4-B-RJ/A-RJサーボアンプで対応しています。
 6. 特定バージョン以降のサーボアンプのみ対応する機能があります。詳細については、各技術資料集を確認してください。

■リニアサーボモータ

リニアサーボモータ シリーズ	最大速度 [m/s]	連続推力 [N]	最大推力 [N]	冷却 方法	特長	用途例
LM-H3シリーズ	3.0	9機種 70, 120, 240, 360, 480, 720, 960	175, 300, 600, 900, 1200, 1800, 2400	自冷	省スペース化に最適なコア付きタイプです。小形ながら高推力を発生します。最大速度3 m/sで装置の高速化を実現します。	・半導体実装装置 ・ウェハクリーン装置 ・液晶組立て装置 ・装置間搬送
コア付き	2.0	8機種 300, 600, 900, 1200, 1800, 2400, <u>3000</u>	1800, 3600, 5400, 7200, 10800, 14400, <u>18000</u>	自冷	小形化も両立したコア付きタイプです。液冷により連続推力を2倍にアップします。	・プレスフィーダ ・NC工作機 ・装置間搬送
		8機種 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, <u>6000</u>	1800, 3600, 5400, 7200, 10800, 14400, <u>18000</u>	液冷		
LM-K2シリーズ	2.0	7機種 120, 240, 360, 720, 1200, 1440, 2400	300, 600, 900, 1800, 3000, 3600, 6000	自冷	推力密度を向上させたコア付き相殺型です。磁気吸引力相殺構造により、低騒音化、リニアガイドの長寿命化に貢献します。	・半導体実装装置 ・ウェハクリーン装置 ・液晶組立て装置
コアレス	2.0	9機種 50, 75, 100, 150, 225, 400, 600, 800	150, 225, 300, 450, 675, 1600, 2400, 3200	自冷	コギングがなく速度ムラが小さいコアレスタイプです。磁気吸引力がないため、リニアガイドの長寿命化に貢献します。	・スクリーン印刷機 ・スキヤニング露光機 ・検査機 ・装置間搬送

注) 1. は、400 Vの場合です。



■回転型サーボモータ

●: 対応 -: 非対応

回転型サーボモータ シリーズ	定格回転速度 (最大回転速度) [r/min]	定格出力 [kW] (注1)	サーボモータ種類			保護等級 (注3)	置換え 機種	特長	用途例		
			電磁 ブレーキ 付き (B)	一般 減速機付き (G1) (注2)	高精度 減速機付き (G5, G7) (注2)						
小容量 シリーズ	 3000 (6000)	5機種 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	●	●	IP65	HF-KP シリーズ	低慣性 一般産業機械に最適 です。	・ベルト駆動 ・ロボット ・マウンタ ・マシン ・X-Yテーブル ・食品機械 ・半導体製造装置 ・繊維機械		
			●	-	-					IP65	HF-MP シリーズ	超低慣性 高頻度運転などに最適 です。	・インサータ ・マウンタ
中容量 シリーズ	 1000 (1500)	6機種 0.5, 0.85, 1.2, 2.0, 3.0, 4.2	●	-	-	IP67	HF-SP シリーズ	中慣性 定格回転速度は2種類 から選択できます。	・搬送装置 ・ロボット ・X-Yテーブル		
			●	●	●					IP67	HF-JP シリーズ	低慣性 高頻度運転や高加減 速運転に最適です。	・食品包装機械 ・印刷機
中・大容量 シリーズ	 3000 (6000:0.5 ~ 5 kW 5000:7, 9 kW)	18機種 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0, 9.0 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0, 9.0	●	-	-	IP67/ IP44 (注4)	HF-JP HA-LP シリーズ	低慣性 高頻度運転や高加減 速運転に最適です。	・射出成形機 ・プレス機		
			● (注5)	-	-					IP67/ IP44 (注4)	HA-LP シリーズ
			● (注5)	-	-						
中容量 シリーズ	 3000 (4500)	5機種 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0	●	-	-	IP65	HC-RP シリーズ	超低慣性 高頻度運転などに最適 です。	・超高頻度搬送装置		
中容量 フラット シリーズ	 2000 (3000:0.75 ~ 2 kW 2500:3.5, 5 kW)	5機種 0.75, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0	●	-	-	IP65	HC-UP シリーズ	フラット型 フラット型のため取付け スペースに制約を受ける 用途などに最適です。	・ロボット ・食品機械		

注) 1. [] は、400 V の場合です。
 2. 表中の「一般減速機」は一般産業機械対応減速機、「高精度減速機」は高精度対応減速機です。
 3. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の7を参照してください。減速機付きサーボモータの場合、減速機部分はIP44相当になります。
 4. HG-JR 1500 r/minシリーズの15 kW以下はIP67、22 kW以上はIP44です。HG-JR 1000 r/minシリーズの12 kW以下はIP67、15 kW以上はIP44です。
 5. HG-JR 1500 r/minシリーズの22 kW以上、および1000 r/minシリーズの15 kW以上には、電磁ブレーキ付きはありません。

■ダイレクトドライブモータ

ダイレクトドライブモータ シリーズ	モータ外径 [mm]	中空径 [mm]	定格回転 速度 [r/min]	最大回転 速度 [r/min]	定格トルク [N・m]	最大トルク [N・m]	保護 等級 (注1)	特長	用途例
TM-RFMシリーズ 	φ130	φ20	200	500	3機種 2, 4, 6	6, 12, 18	IP42	・低速回転、高トルクでの使用 に最適です。 ・低騒音で滑らかな駆動を 実現します。 ・扁平薄型のため機械可動部 の小形化、また低重心化によ る装置の安定性向上が可能 です。 ・クリーンなシステムを構築で きます。	・半導体製造装置 ・液晶製造装置 ・工作機械
	φ180	φ47	200	500	3機種 6, 12, 18	18, 36, 54	IP42		
	φ230	φ62	200	500	3機種 12, 48, 72	36, 144, 216	IP42		
	φ330	φ104	100	200	3機種 40, 120, 240	120, 360, 720	IP42		

注) 1. 回転部の貫通部およびコネクタ部を除きます。

機械

と、



MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO-

J4

もっと、駆動制御の最先端。
比類なき高精度・高応答性が、
次のマシン性能を切り拓いていく。

常に最高レベルの性能を追究すること。
この三菱MELSERVOのDNAは、
最新鋭のMR-J4にも脈々と息づいています。
全ては、装置性能の最大発揮のために。
駆動制御の可能性を皆さまに拓いていただくために……。



業界最高レベルの速度周波数応答2.5 kHz
 アンプ、モータ、そして光ネットワークで奏でる異次元パフォーマンス。

MELSERIO-J4

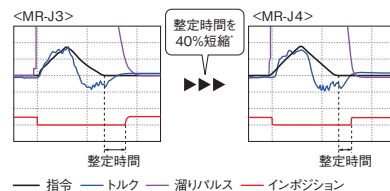
業界をリードする基本性能

業界最高レベルのサーボアンプ基本性能

業界最高
レベル

従来の2自由度モデル適応制御をさらに進化させた独自の高速サーボ制御アーキテクチャを集積した専用実行エンジンを採用。2.5 kHzの速度周波数応答を実現しました。また独自開発した高分解能絶対位置エンコーダ (4,194,304 pulses/rev) の採用と相まって、高速高精度な運転が可能。ハイエンドマシンのパフォーマンスを最大限に引き出します。

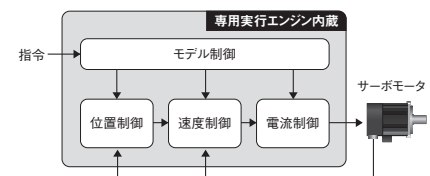
<従来との整定時間比較>



*当社評価条件での結果です。

<専用実行エンジン>

■ サーボアンプ制御ループ

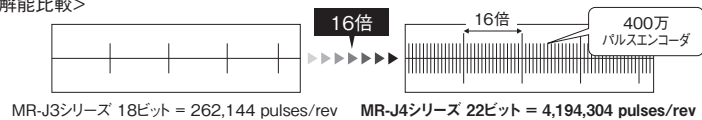


高性能サーボモータによる機械性能の向上

業界最高
レベル

回転型サーボモータはエンコーダの高分解能化と処理速度の向上により、更に高精度な位置決めと滑らかな回転が可能です。

<従来との分解能比較>



MELSERIO-J4

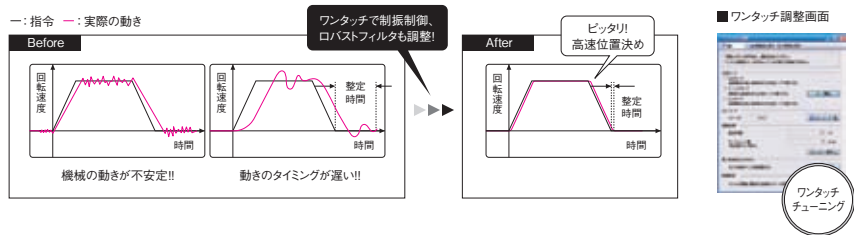
高度なサーボゲイン調整機能

アドバンストワンタッチチューニング機能

機能UP

ワンタッチチューニング機能をオンするだけで、機械共振抑制フィルタ、アドバンスト制振制御II*、ロバストフィルタを含めたサーボゲイン調整が完了。先進の振動抑制機能を手軽に駆逐することで、マシンの性能を最大限に発揮させます。リアルタイムオートチューニングでは必要だった応答性の設定も、自動で実施します。

*アドバンスト制振制御IIは1つの周波数を自動調整します。



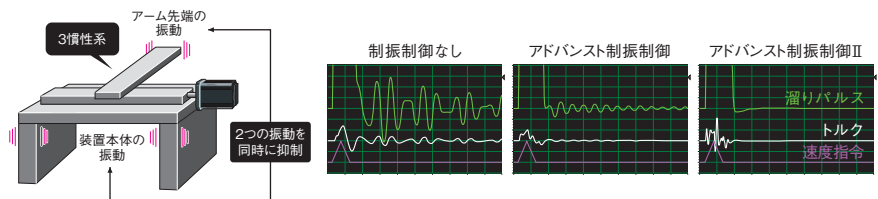
アドバンスト制振制御II

特許
出願中

機能UP

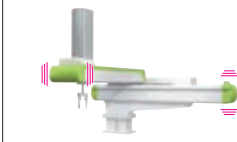
3慣性系の機械に対応した振動抑制アルゴリズムにより、低周波振動を2つ同時に抑制可能。調整もMR Configurator2から簡単に実施できます。

アーム先端や装置本体で発生する、約100 Hz以下の比較的低い周波数の残留振動の抑制に効果を発揮します。残留振動の抑制により整定時間を短縮できます。

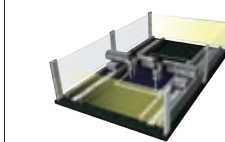


適用事例

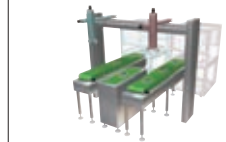
<取出しロボット>



<自動組立て装置>



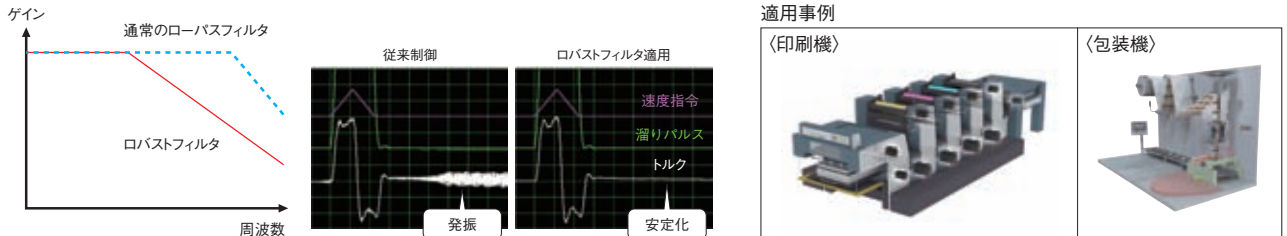
<搬送装置>



ロバストフィルタ

特許
出願中 NEW

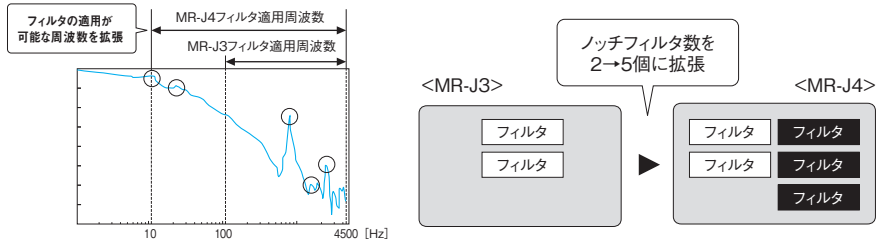
印刷機や包装機など、ベルトやギアで駆動する大慣性装置において、従来制御では難しかった高応答と安定化の両立を、機能を有効にするだけの調整レスで実現。広い周波数範囲のトルクを緩やかに低減することで、従来と比較してより大きな安定性を確保できます。



機械共振抑制フィルタの拡張

機能UP

フィルタ構造の高度化により、適用周波数範囲を100 Hz～4500 Hzから10 Hz～4500 Hzへと拡張。さらに同時適用可能なフィルタ数を2個から5個へと拡張することで、機械の振動抑制性能を向上しました。

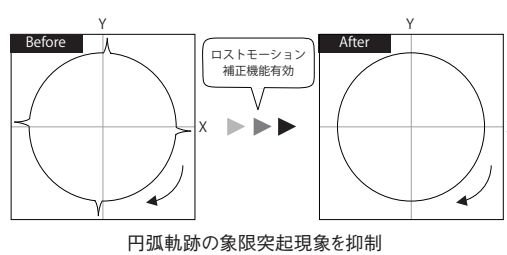


ロストモーション補正機能

NEW

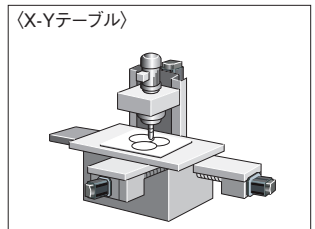
XYテーブルなどの軌跡制御において、円弧軌跡の精度を向上します。摩擦やねじれなどの影響によって、サーボモータ回転方向反転時に発生する、象限突起現象を抑制します。

*MR-J4-B-RJ010/MR-J4W2-B/MR-J4W3-Bは非対応です。



円弧軌跡の象限突起現象を抑制

適用事例

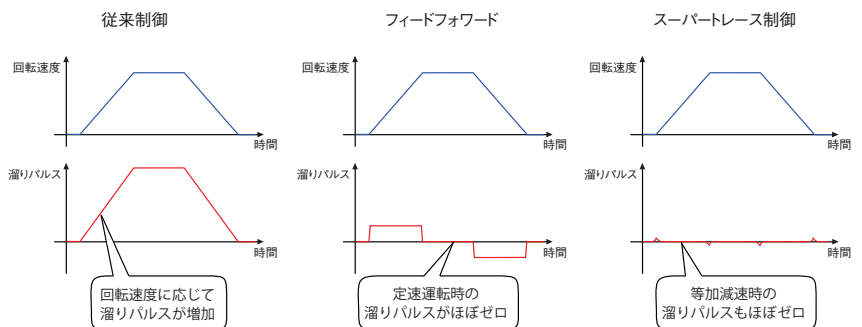


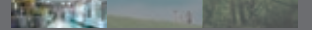
スーパートレース制御

NEW

定速運転時のみだけでなく、等加減速時の溜りパルスをほぼ0にすることができる制御です。剛性の高い装置において、軌跡精度を向上させることが可能です。

*MR-J4-B-RJ010/MR-J4W2-B/MR-J4W3-Bは非対応です。





押当て制御

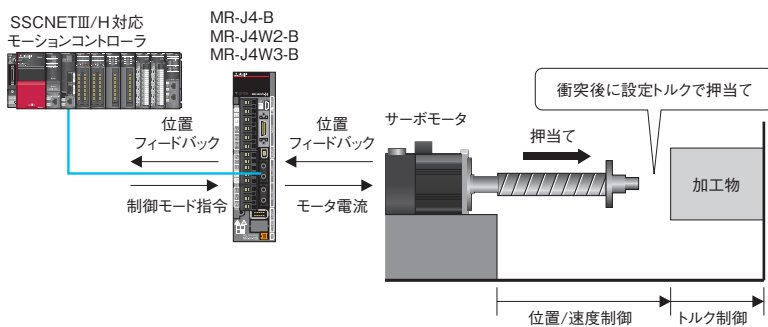
RnMTCPU	Q17nDSCPU	Q170MSCPU
RD77MS	QD77MS	LD77MS

特許
出願中

NEW

位置/速度制御から停止することなく、スムーズにトルク制御に切り換わります。ワークの押当てや挿入、キャップ締めやねじ締めなど、位置制御からトルク制御への切換えを行うアプリケーションにおいて、速度やトルクの急変がなく、機械の負荷軽減、高品質な成形が可能です。

*MR-J4-B/MR-J4W2-B/MR-J4W3-Bのみの対応です。

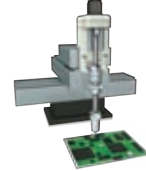


適用事例

〈圧入装置〉



〈ナットランナー〉



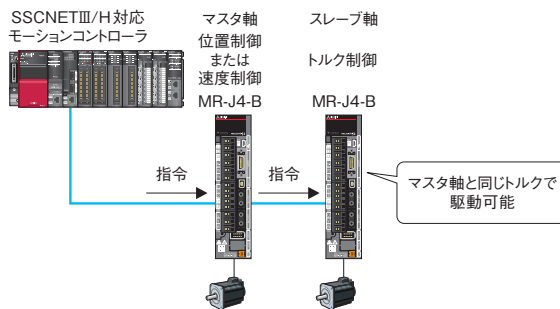
マスタスレーブ運転機能

RnMTCPU	Q17nDSCPU	Q170MSCPU
RD77MS	QD77MS	LD77MS

NEW

MR-J4-B*では、ドライバ間通信によりマスタ軸のトルクをスレーブ軸へ送信し、そのトルクを指令としてスレーブ軸をトルク制御運転することが可能です。マスタ軸からスレーブ軸へのトルクデータの送信は、SSCNET III/Hを介して行うため、特別な配線追加は必要ありません。

*ソフトウェアバージョンA8以降のMR-J4-Bサーボアンプで対応します。



適用事例

〈プレス機〉



〈搬送装置〉



スケール計測機能

RnMTCPU	Q17nDSCPU	Q170MSCPU
RD77MS	QD77MS	LD77MS

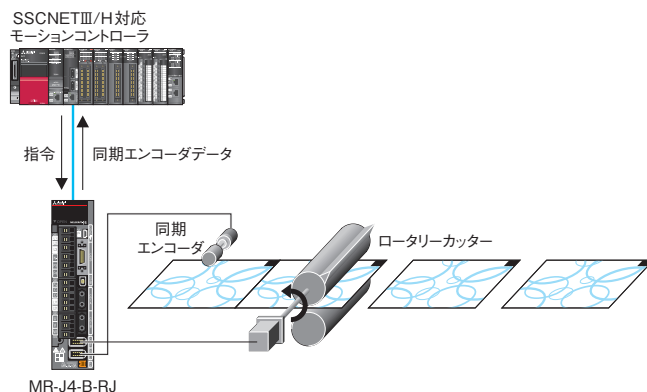
NEW

MR-J4-B*²/MR-J4W2-Bサーボアンプ*¹では、セミロード制御の状態ですケール計測エンコーダを接続し、スケール計測エンコーダの位置情報をコントローラに送信することができます。

スケール計測機能を用いることで、リニアエンコーダや同期エンコーダのデータをサーボアンプ経由でサーボシステムコントローラに送信することができ、省配線化が可能です。

*1. ソフトウェアバージョンA8以降のMR-J4-B/MR-J4W2-Bサーボアンプで対応します。

*2. ご使用の機械端エンコーダに応じたサーボアンプ (MR-J4-BまたはMR-J4-B-RJ) を使用してください。



フルクローズド制御から、リニア・ダイレクトドライブモータまで。
標準対応。

MELSER/o-J4 | 標準サーボアンプで多彩な制御・駆動システムに対応

対応サーボモータ

MR-J4シリーズサーボアンプは標準で回転型サーボモータ、リニアサーボモータ、ダイレクトドライブモータの駆動が可能です*。

*一部非対応の機種があります。組合せについては、本カタログp. 35の「ラインアップ」を参照してください。



回転型サーボモータ



リニアサーボモータ



ダイレクトドライブモータ

1軸/2軸/3軸サーボアンプ

SSCNETⅢ/H対応サーボアンプは、1軸型に加えて、2軸一体型、3軸一体型をラインアップ。制御軸数に合わせたフレキシブルなシステム構成が可能です。



MR-J4-B



MR-J4W2-B



MR-J4W3-B

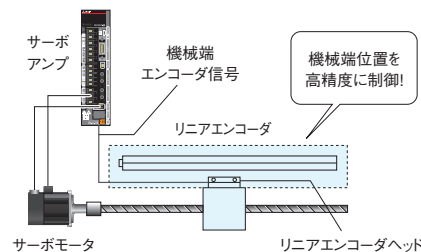
フルクローズド制御対応

標準搭載

MR-J4-B/MR-J4-Aサーボアンプは標準でフルクローズド制御に対応*。機械端の高精度制御を実現します。

*2線式シリアルリニアエンコーダに対応しています。4線式シリアルおよびパルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダにはMR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJサーボアンプで対応しています。

*一部非対応の機種があります。本カタログp. 35の「ラインアップ」を参照してください。



幅広い電源、容量ラインアップ

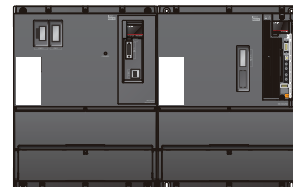
MR-J4-B/MR-J4-Aサーボアンプでは、主回路電源三相AC200 V、三相400 V仕様に加え、新たに单相AC100 V仕様をラインアップ。また、100 W～55 kWまでの幅広い容量に対応しています。



MR-J4-10B1



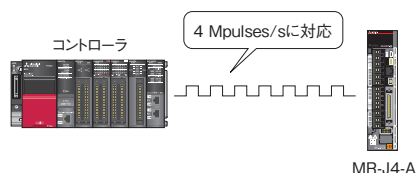
MR-J4-22KB



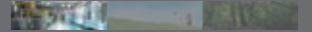
MR-CR55K4 + MR-J4-DU55KB4

最大指令パルス周波数

汎用インタフェース対応MR-J4-Aサーボアンプは、最大指令パルス周波数4 Mpulses/sに対応しています。



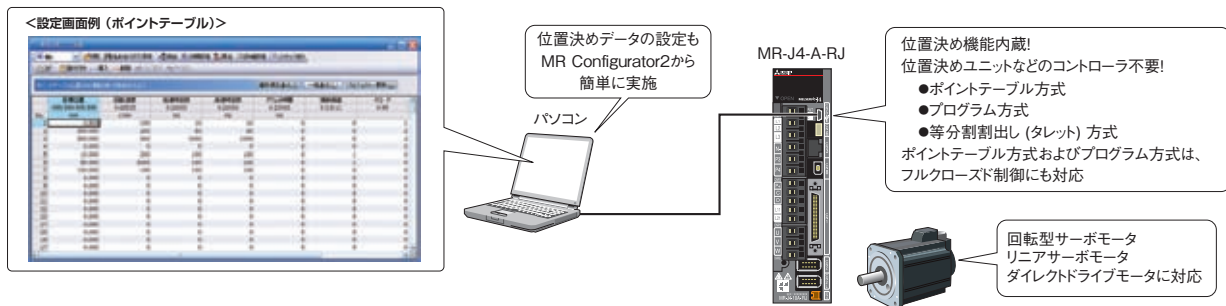
MR-J4-A



位置決め機能内蔵サーボアンプ

NEW

MR-J4-A-RJ*1は位置決め機能を内蔵し、ポイントテーブル方式、プログラム方式、等分割割出し（タレット）方式の位置決め運転が可能です。位置決めユニットなどのコントローラなしで位置決めシステムが構築できるのでシステムの簡素化が可能、指令インタフェースはDI/OとRS-422シリアル通信（最大32軸）を選択可能です。位置決めデータの設定も、MR Configurator2*2から簡単に実施できます。



*1. 位置決め機能を使用する場合、ソフトウェアバージョンB3以降のMR-J4-A-RJサーボアンプを使用してください。

*2. 位置決め機能を使用する場合、ソフトウェアバージョン1.25B以降のMR Configurator2を使用してください。三菱電機FAサイトより最新版に更新可能です。

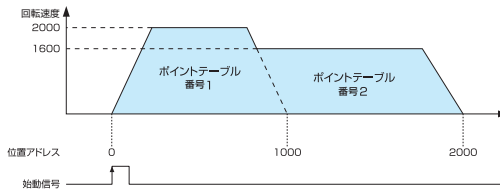
ポイントテーブル方式

位置データ（目標位置）、回転速度、加減速時定数などをパラメータ感覚で設定できます。最大255点のポイントテーブルの設定が可能です。ポイントテーブル番号を選択し、始動信号で位置決め運転を実行します。

<ポイントテーブル例>

ポイントテーブル No.	位置データ	回転速度	加速時定数	減速時定数	ドウェル	補助機能	M コード
1	1000	2000	200	200	0	1	1
2	2000	1600	100	100	0	0	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
255	3000	3000	100	100	0	2	99

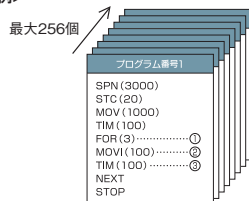
<動作>



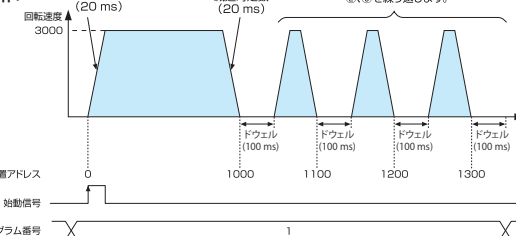
プログラム方式*

専用のコマンドで位置決めプログラムを作成することができます。プログラム番号を選択し、始動信号で位置決め運転を実行します。ポイントテーブルより複雑な位置決め運転が可能です。最大256個のプログラムを登録することができます。（プログラムの合計ステップ数は640ステップです。）

<プログラム例>



<動作>



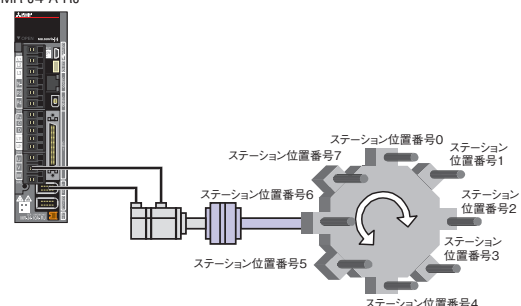
* プログラムの作成にはMR Configurator2が必要です。

等分割割出し（タレット）方式*

ステーション位置指定による位置決め（最大255分割）を行います。機械側/モータ側歯数、ステーション分割数をパラメータで設定することにより移動量の自動計算が可能です。ステーション位置番号を選択し、始動信号で位置決め運転を実行します。回転方向指定割出しと近回り割出しの設定の他に、バックラッシュ補正やオーバライド機能も設定可能です。

* 等分割割出し（タレット）方式は、フルクロスロード制御モード、リニアサーボモータ制御モードには対応していません。

MR-J4-A-RJ



SSCNET III/H

SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

一挙に双方向

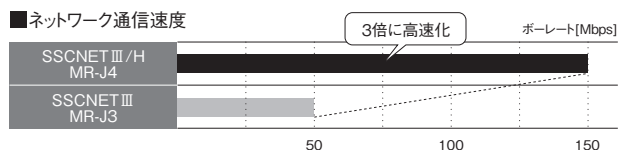
MELSER I/O-J4

SSCNET III/Hによるシステムの高応答化

通信速度を3倍に向上

業界最高レベル

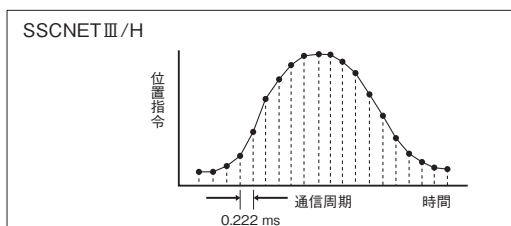
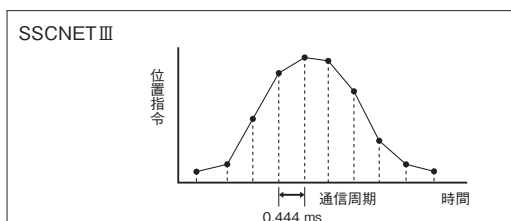
データ送受信を従来比3倍の双方向150 Mbps (片方向300 Mbps 相当) へと高速化。システムの応答性を飛躍的に向上します。



0.222 msへと、指令通信周期を高速化

業界最高レベル

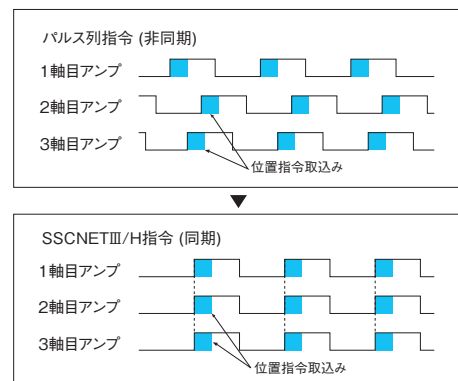
通信周期0.222 msの高速シリアル通信により、装置のよりスムーズな制御を可能にします。



同期通信により、装置の高性能化を実現

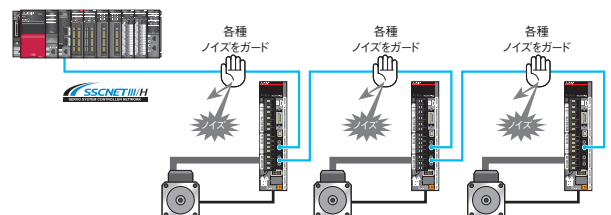
SSCNET III/Hでは完全同期通信が可能。高精度な同期が必要な印刷機械、食品機械、加工機といった装置の高性能化を実現します。

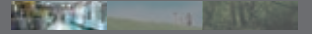
■サーボアンプ処理のタイミング



光通信による耐ノイズ性の飛躍的向上

光ファイバケーブルの採用により、動力線や外部装置などから混入するノイズを徹底ガード。メタルケーブルと比べて、耐ノイズ性が飛躍的に向上しています。

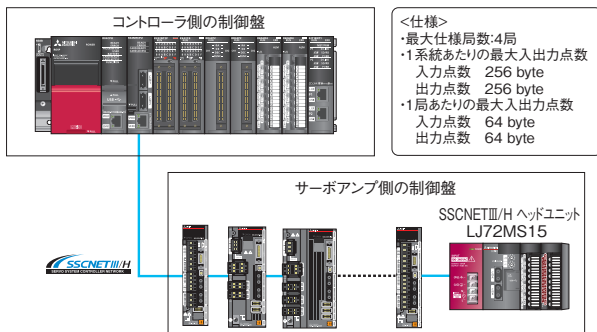




150 Mbpsへ。システムの高応答化を加速する、光ネットワークの新世代「SSCNETⅢ/H」。

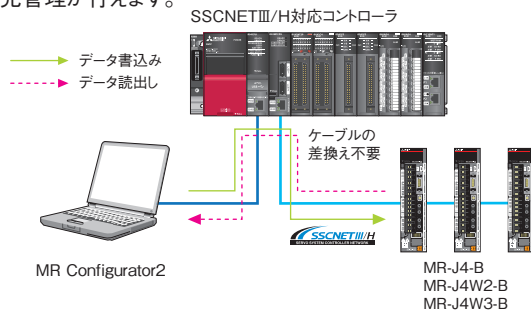
大幅な省配線を実現

SSCNETⅢ/Hヘッドユニットを使用することで、SSCNETⅢ/H経由でI/O、アナログ、高速カウンタなど、多彩な機能ユニットと接続可能。サーボアンプ側から、直接、入出力信号、アナログ入出力信号などを取り込むことができ、省配線につながります。



ネットワークによる集中管理

コントローラとサーボアンプ間で、大量のサーボデータをリアルタイムに通信可能。また、モーションコントローラ、シンプルモーションユニットに接続したパソコン上からMELSOFT MR Configurator2が使用可能。複数のサーボアンプのパラメータ設定やモニタなど情報の一元管理が行えます。

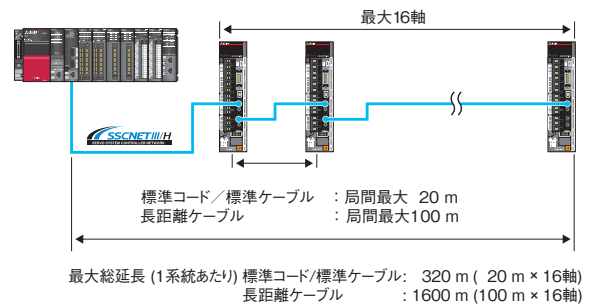


最大1600 mの長距離配線に対応

性能UP

1系統あたり最大1600 m (局間最大100 m × 16軸) の長距離配線が可能。大規模システムにも対応できます。

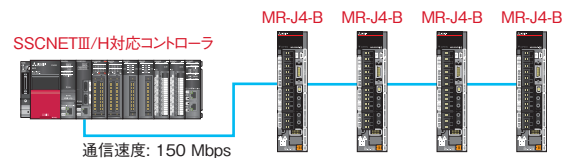
*全軸をSSCNETⅢ/Hで接続した場合です。



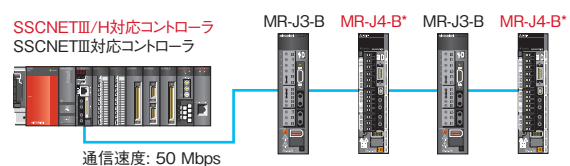
SSCNETⅢ/H対応品とSSCNETⅢ対応品との混在が可能

同一系統にSSCNETⅢ/H対応サーボアンプとSSCNETⅢ対応サーボアンプを混在して使用できます。

■SSCNETⅢ/H対応コントローラ + MR-J4-B/MR-J4W2-B/MR-J4W3-B



■SSCNETⅢ対応コントローラ、MR-J3-B/MR-J3W-Bが混在



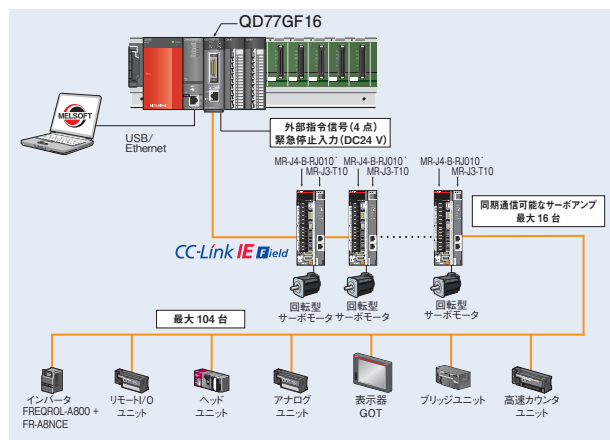
*混在時の通信速度は双方向50 Mbps、MR-J4の機能・性能はMR-J3相当になります。

EthernetベースオープンネットワークCC-Link IE フィールド。 CC-Link IE Field

MELSERIO-J4 | CC-Link IE フィールドによるオールラウンドなネットワーク

オールラウンドなネットワーク

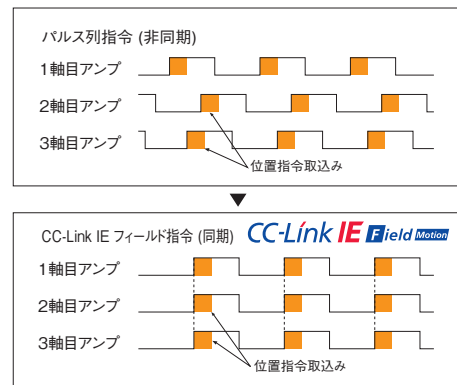
CC-Link IE フィールドネットワークは、Ethernetベースのオープンネットワークです。1つのネットワークでI/Oからモーション制御までカバーし、自由度の高い配線性を実現します。また、Ethernetベースのネットワークであるため、ケーブル、コネクタなど、入手性の高い器材を使用可能です。



* MR-J4-B-RJ010サーボアンプは「モーション制御」専用のため、コントローラはシンプルモーションユニットQD77GFを使用してください。(2014年6月現在)

モーション制御に対応

CC-Link IE フィールドネットワークが新たに、モーション機能を搭載しました。簡単なパラメータ設定とシーケンスプログラムからの始動にて、制御周期0.888 ms/1.777 ms/3.555 msで高速に位置決め制御、同期制御、カム制御を簡単に行うことができ、同期が必要な食品機械、加工機といった装置にも対応できます。また、速度、トルク制御も可能で、スピナーなどの装置にも対応可能です。

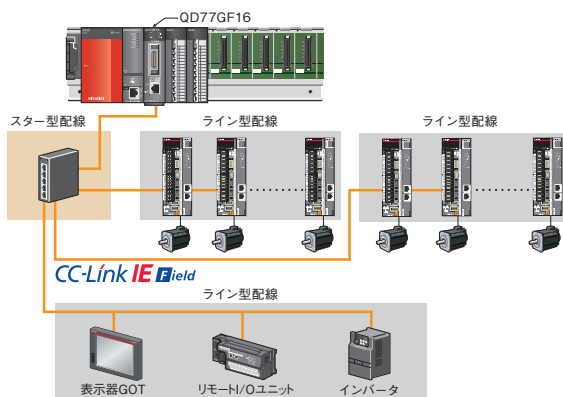


柔軟なネットワーク構築

CC-Link IE フィールドネットワークの配線には、スター型、ライン型、スター型・ライン型混在の配線を使用することができます。

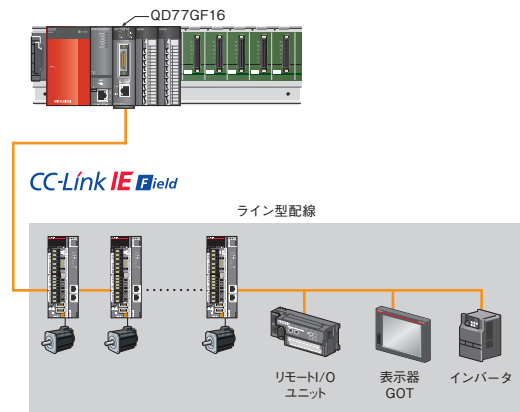
スター型、ライン型が混在した配線

産業用スイッチングHUBを使用したスター接続ができます。
適用HUB: DT135TX (三菱電機システムサービス(株)製)



ライン型配線

HUBを使用せずに、シンプルモーションユニット(マスター局)とスレーブ機器を接続でき、コストダウンが図れます。



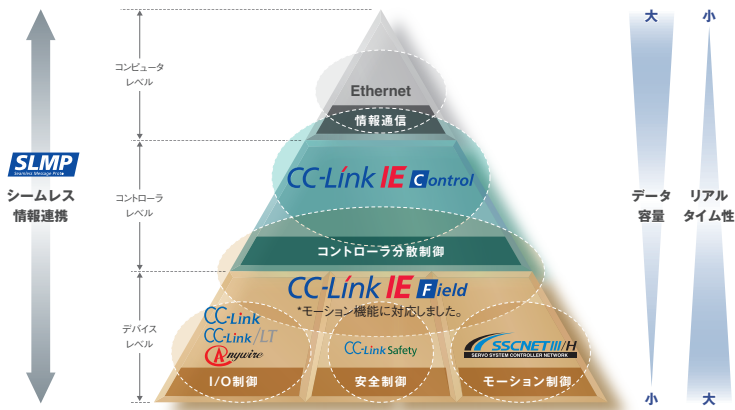


上位情報系から下位フィールドネットワークまで、シームレスな連携。

MELSERIO-J4

最適なFA環境を提案する、FA統合ネットワーク

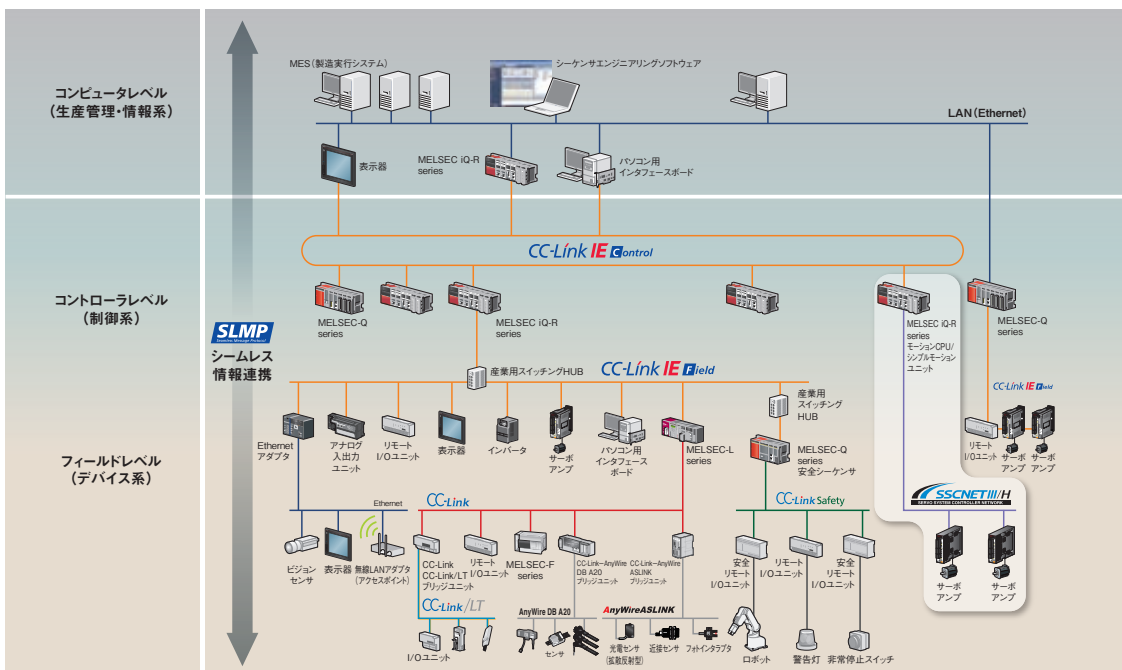
FA統合ネットワークによるシームレスな情報連携



産業用ネットワークへの単なる制御用途への適用だけでなく、情報系からフィールド機器レベルまでシームレスなアクセス環境を実現。開発から保守・メンテナンスにいたるシステム全体の最適化を目的とした、お客様の目的や用途に応じた最適なネットワークをご提案いたします。

FA統合ネットワーク構築例

コントローラネットワークのCC-Link IE Control、フィールドネットワークのCC-Link IE フィールド、モーションネットワークのSSCNETⅢ/H、センサネットワークのAnywireなど、用途に応じたネットワークの連携で、様々な機器への接続とシームレスなアクセスが可能です。



階層ごとに最適なネットワークをご提案します。



光ネットワーク対応、高速、高信頼の同期型モーションネットワークです。

CC-Link IE Control

高速、大容量、光二重ループ(光ケーブル)、スター・ライン・リング(メタルケーブル)による高信頼のシステムに対応するコントローラネットワークです。

CC-Link IE Field

装置の制御データと管理データの混在に対応する、高速、大容量なフィールドネットワークです。また、コントローラ分散制御、I/O制御、モーション制御、安全制御がシームレスに接続できます。

CC-Link CC-Link Safety CC-Link/LT

省配線から安全機器まで、1,000機種を超える豊富なパートナー製品を利用できるオープンフィールドネットワークです。

AnyWire

汎用電線、ロボットケーブルなどを使用してセンサ・アクチュエータを分散制御できるフレキシブルなセンサネットワークです。

安全も使いやすさも、
サーボの最先端をめざして。
人から発想したMR-J4らしく。

「人」にやさしいサーボであること。そのためにMR-J4は、
「世界レベルの安全対応」、「保全負荷の軽減」、
「Easy to Use」をキーワードに、設計現場や生産現場に
携わるすべての「あなた」と響き合っていきます。

人と



MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO-

J4



世界標準のセーフティ・サーボをめざして。

MELSERIO-J4

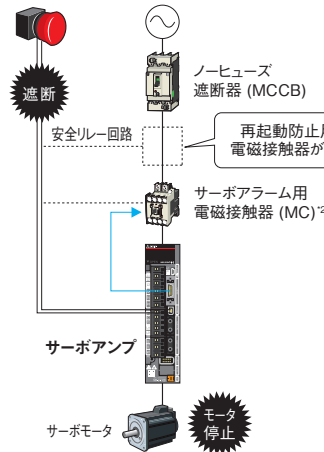
安全監視機能を搭載

IEC/EN 61800-5-2の機能に標準対応

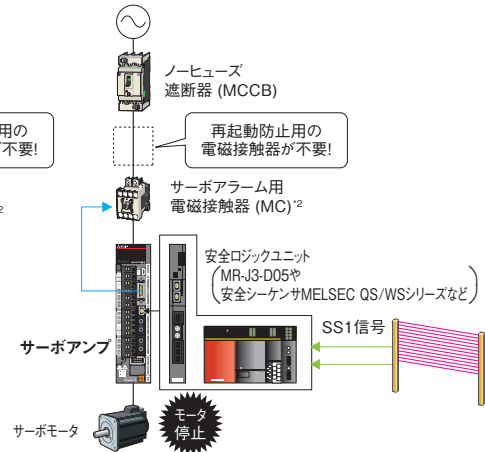
STO (Safe torque off)、SS1*1 (Safe stop 1) に標準対応。装置の安全システムを簡単に構築できます。

- サーボアンプの制御回路電源を落とす必要がないため、再起動時間を短縮化。また、再原点復帰の必要もありません。
- 不慮のモータ再起動防止用の電磁接触器が不要になります。*2

<STOによる遮断>



<STO/SS1による遮断>



IEC/EN 61800-5-2:2007の機能	内容	
STO (Safe torque off)	安全トルク遮断	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
SS1 (Safe stop 1) *1	安全停止1	

*1. 安全ロジックユニット (MR-J3-D05や安全シーケンサMELSEC QS/WSシリーズなど) が必要です。

*2. MR-J4シリーズサーボアンプでは、STOの要求を満たすための電磁接触器は必要ありませんが、サーボアラームや作業者の感電リスクを回避するために電磁接触器を取付けた図としています。

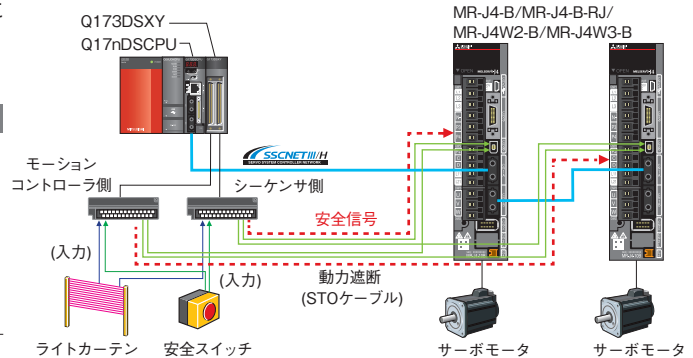
モーションコントローラとの組合せで、安全監視機能を向上

Q17nDSCPU*1の安全監視機能は、IEC/EN 61800-5-2で「パワードライブシステムの機能」として定義される、下記の機能に標準対応できます。

IEC/EN 61800-5-2:2007の機能	内容	
STO (Safe torque off)	安全トルク遮断	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
SS1 (Safe stop 1)	安全停止1	
SS2 (Safe stop 2)	安全停止2	
SOS (Safe operating stop)	安全停止保持	
SLS (Safely-limited speed)	安全速度制限	
SBC (Safe brake control)	安全ブレーキ出力	
SSM (Safe speed monitor)	安全速度範囲出力	

*1. 安全監視機能は、Q17nDSCPU、Q173DSCXYおよびQnUD(E)(H)CPUの組合せで第三者機関の認証を取得しています。

<モーションコントローラとサーボアンプの組合せによる安全監視機能>



MR-D30機能安全ユニットで安全レベルを向上

NEW

安全信号をMR-D30機能安全ユニットへ直接入力することで安全レベルを向上することも、SSCNETⅢ/H経由で入力し、省配線化することも可能です。

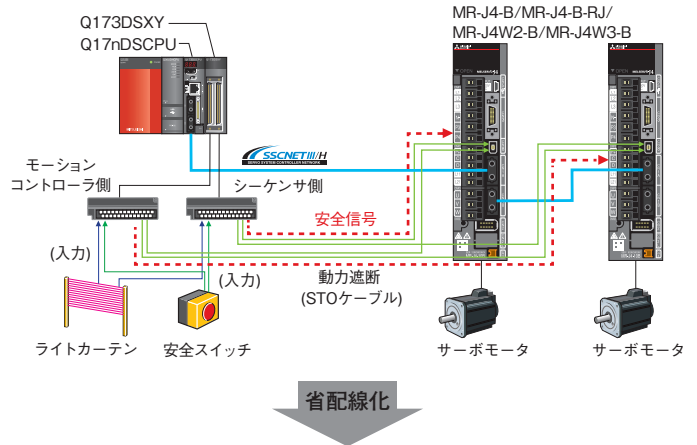
モーションコントローラとの組合せでSSCNETⅢ/H経由による省配線

MR-J4-B-RJサーボアンプとMR-D30機能安全ユニットを組み合わせることで、モーションコントローラQ17nDSCPU*1からの安全信号をSSCNETⅢ/H経由で入力することができます。これにより、従来必要であった、コントローラとサーボアンプ間の動力遮断 (STOケーブル) の配線が不要です。さらに、MR-D30側で安全監視機能を実現するため、コントローラ側のラダープログラムの設計工数を大幅に削減できます。また、安全監視機能が必要な軸だけにMR-D30を取り付けることが可能です。

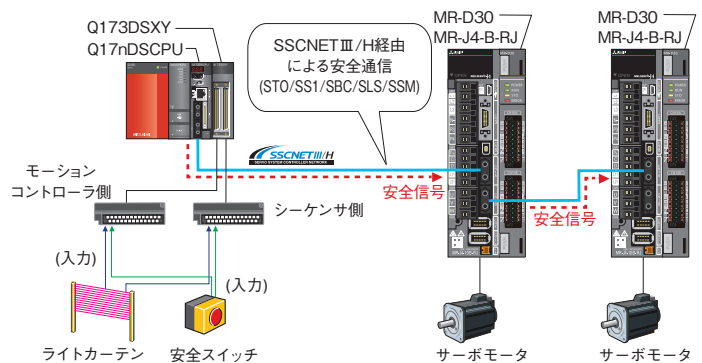
IEC/EN 61800-5-2:2007の機能	内容	
STO (Safe torque off)	安全トルク遮断	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
SS1 (Safe stop 1)	安全停止1	
SBC (Safe brake control)	安全ブレーキ出力	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
SLS (Safely-limited speed)	安全速度制限	
SSM (Safe speed monitor)	安全速度範囲出力	

*1. 安全監視機能は、Q17nDSCPU, Q173DSXYおよびQnUD(E)(H)CPUの組合せで第三者機関の認証を取得しています。

<モーションコントローラとサーボアンプの組合せによる安全監視機能>



<機能安全ユニットとモーションコントローラの組合せによる省配線>



機能安全ユニットへの配線で、SIL 3, カテゴリ 4 PL e 駆動安全対応

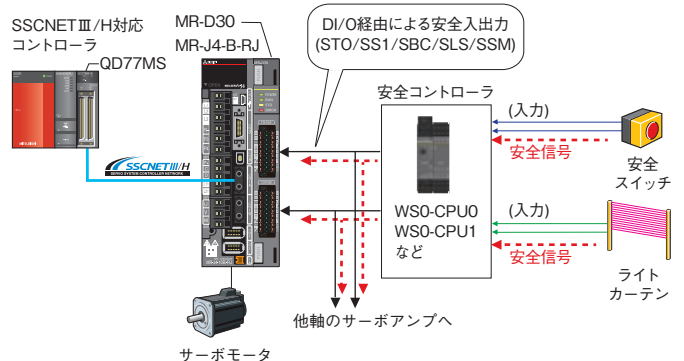
国内初

MR-D30機能安全ユニットに安全入力信号を直接配線することで、安全レベルを向上させることができます。SIL3, カテゴリ4安全レベルの要求に対しても、パラメータ設定で簡単に安全監視機能を実現できます。

また、MR-D30側で安全監視機能を実施するため、安全コントローラに依存することなく、安全監視機能を拡張することが可能です。さらに、必要な軸だけにMR-D30を接続することで、安全監視機能を拡張することが可能です。

IEC/EN 61800-5-2:2007の機能	内容	
STO (Safe torque off)	安全トルク遮断	SIL 3, カテゴリ 4 PL e
SS1 (Safe stop 1)	安全停止1	
SBC (Safe brake control)	安全ブレーキ出力	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
SLS (Safely-limited speed)	安全速度制限	
SSM (Safe speed monitor)	安全速度範囲出力	

<機能安全ユニットへの配線による安全レベルの向上>



IEC/EN 61800-5-2の機能を実現可能

- (1) MR-J4-B(-RJ)/MR-J4W_-B/MR-J4-B-RJ010/MR-J4-A(-RJ) で実現できる機能
- (2) MR-J3-D05とMR-J4-B(-RJ)/MR-J4W_-B/MR-J4-B-RJ010/MR-J4-A(-RJ) を組み合わせた場合の機能
- (3) Q17nDSCPU + Q173DSXYとMR-J4-B(-RJ)/MR-J4W_-Bを組み合わせた場合の機能
- (4) MR-D30とMR-J4-B-RJを組み合わせた場合の機能 **NEW**

◎: 対応(SIL 3) ○: 対応(SIL 2) —: 非対応

安全規格 IEC61800-5-2	(1)	(2)	(3)	(4)
<p>Safe torque off (STO)</p> <p>外部機器からの入力信号に基づき、モータ駆動エネルギーを電子的に遮断します。 (2次側出力遮断) IEC/EN 60204-1の停止カテゴリ0に相当します。 * STOは、必ずサーボオフ状態でサーボモータが停止してから実施してください。</p>	○	○	○	◎
<p>Safe stop 1 (SS1)</p> <p>外部機器からの入力信号に基づき、減速を開始します。停止が確認できる指定時間経過したら、STO機能を実行します。 IEC/EN 60204-1の停止カテゴリ1に相当します。</p>	—	○	○	◎
<p>Safe stop 2 (SS2)</p> <p>外部機器からの入力信号に基づき、減速を開始します。停止が確認できる指定時間経過したら、SOS機能を実行します。 IEC/EN 60204-1の停止カテゴリ2に相当します。</p>	—	—	○	—
<p>Safe operating stop (SOS)</p> <p>モータが定められた範囲以上に停止位置から外れないことを監視します。モータにエネルギーを提供した状態です。</p>	—	—	○	—
<p>Safely-limited speed (SLS)</p> <p>規定速度制限値を超えないことを監視する機能。指定速度制限値を超えると、STOによりエネルギーを遮断します。</p>	—	—	○	○
<p>Safe brake control (SBC)</p> <p>外部ブレーキ制御用に安全出力信号を出力します。</p>	—	—	○	◎
<p>Safe speed monitor (SSM)</p> <p>モータ速度が規定速度内のとモータ速度が規定速度内のとVmax、安全出力信号を出力します。</p>	—	—	○	○

V: 速度
Vmax: 指定速度制限値
S1, S2: 指定停止位置
■ 安全領域

作業者の負荷軽減と、安定稼働の両立のために。

MELSER/o-J4

TCO*削減を実現する保全機能

* TCO: Total Cost of Ownership

SEMI-F47対応

半導体・液晶製造装置への対応として、SEMI-F47規格に準拠*。(単相AC100 V、単相AC200 V入力は適用外です。11 kW以上のサーボアンプでSEMI-F47規格に対応する場合は、外付けダイナミックブレーキは使用できません。)

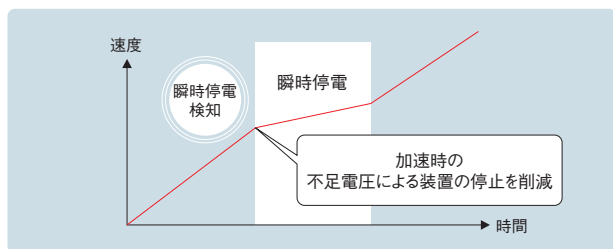
* 本サーボアンプの制御回路電源は、SEMI-F47に対応可能ですが、主回路電源の瞬時停電については、電源インピーダンスや運転状況に応じてバックアップコンデンサが必要な場合があります。必ずお客様の装置でSEMI-F47電源瞬時停電規格に対する実機試験、詳細確認を実施してください。サーボアンプへの入力は三相電源を使用してください。

タフドライブ機能

機能UP

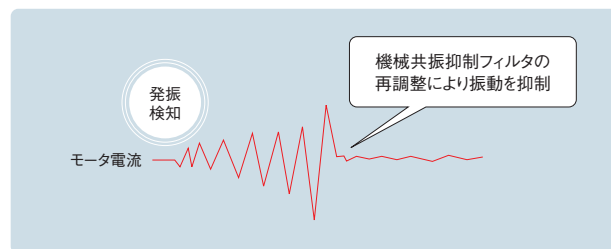
瞬停タフドライブ

入力電源の瞬時停電を検知して、不足電圧による装置の停止を削減。



振動タフドライブ

サーボアンプで機械共振周波数の変化を検知して、発振時に機械共振抑制フィルタを自動で再調整。経年劣化による装置の停止ロスを削減します。

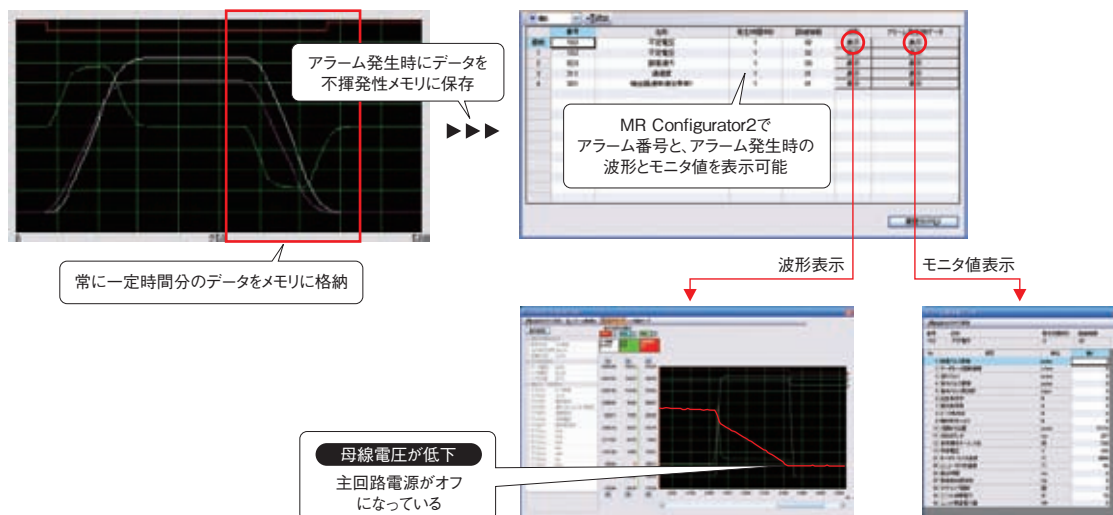


大容量ドライブレコーダ

特許
出願中

機能UP

- アラーム発生前後のサーボデータ (モータ電流、位置指令など) を、サーボアンプの不揮発性メモリに保存。アラーム復旧時、MELSOFT MR Configurator2にデータを読み出すことで、原因解析に活用できます。
- 過去に発生した16個分のアラーム履歴の波形 ((アナログ16ビット × 7ch + デジタル8ch) × 256点) やモニタ値を確認できます。

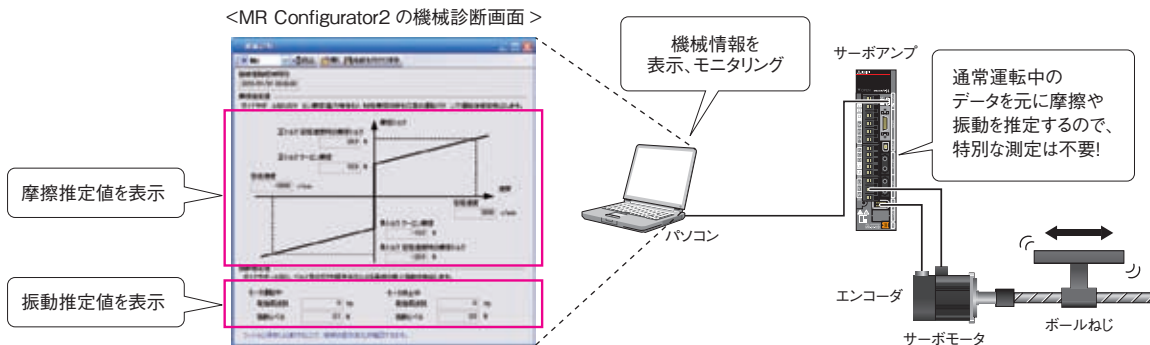




機械診断機能



サーボアンプの内部データから、装置の摩擦、負荷慣性モーメント、アンバランストルク、振動成分の変化を解析し、機械部品（ボールねじ、ガイド、軸受、ベルトなど）の変化を検出できます。駆動部のタイムリーなメンテナンスを支援します。



アラーム3桁化

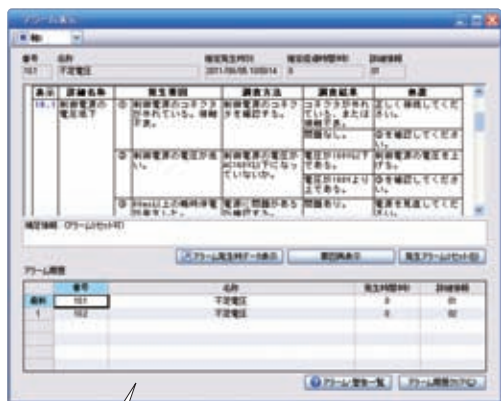
MR-J4シリーズでは、サーボのアラームを3桁で表示します。アラーム発生時のトラブルシューティングが容易になります。

<アラーム3桁表示>



表示部はMR-J4-Aの場合です。

<MR Configurator2でのアラーム画面例>



不足電圧アラームの場合、アラーム番号で主回路電源と制御回路電源の不足電圧が識別できます。



Easy to Useの発想をもとに、立上げ・調整機能を磨きあげた。

サーボセットアップソフトウェア

MR Configurator2 (SW1DNC-MRC2-J)

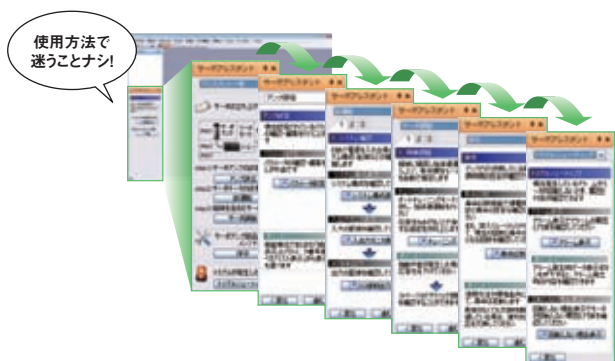
パソコンを用いて調整、モニタ表示、診断、パラメータの書き込み/読出しやテスト運転が簡単に行えます。機械系の調整、最適制御、立上げ時間の短縮など、機能充実の立上げ支援ツールです。



MELSERIO-J4 準備

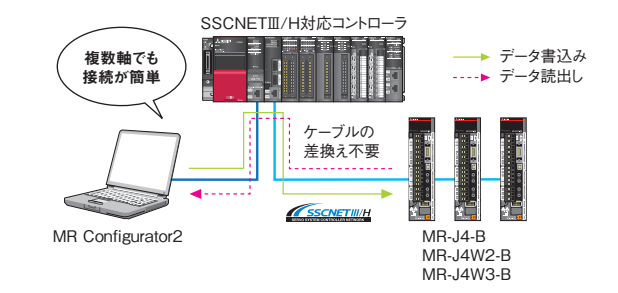
サーボアシスタント機能

ガイダンス表示に従って作業を進めていくだけで、サーボアンプのセットアップが完了。また、関連機能をショートカットボタンで呼び出せるため、パラメータ設定やチューニングが容易に行えます。



モーションコントローラ経由で使用可能

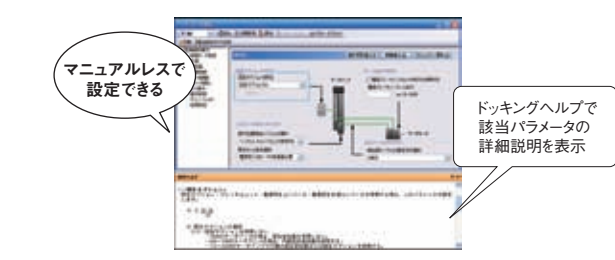
モーションコントローラに接続したパソコン上でMT Developer2からMR Configurator2を使用可能です。パソコンとモーションコントローラをケーブルで接続するだけで、複数のサーボアンプのパラメータ設定やモニタなど情報の一元管理を簡単に行えます。



MELSERIO-J4 設定・立上げ

パラメータ設定機能

パラメータ設定は、リスト表示/ビジュアル表示が可能。ドロップダウンリストからの選択操作でパラメータを設定できます。また、インポジション範囲を機械系単位 (例: μm など) で設定できます。パラメータ読込み/書き込み時間もMR-J4では従来品に対して約1/10に短縮しました。



モニタ機能

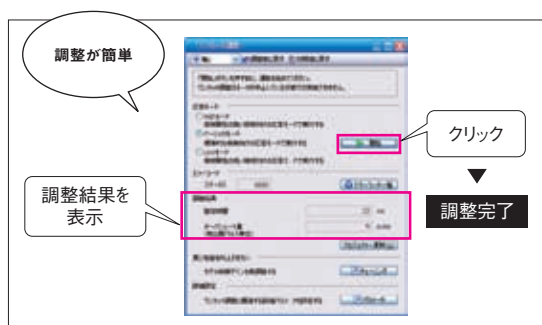
[一括表示]画面で、運転情報をモニタリング。消費電力もモニタできるので、電力計などの測定機器が不要です。また、[入出力モニタ表示]画面で、入出力信号割付けやオン/オフ状態のモニタも可能です。



ワンタッチ調整機能

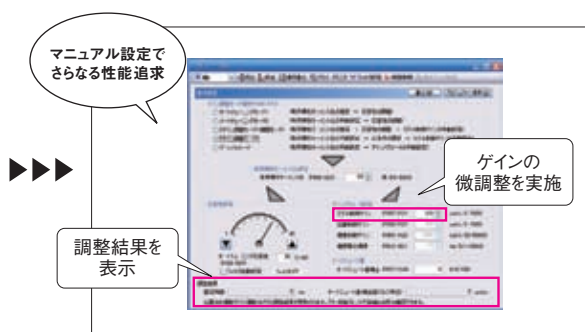
NEW

[開始]ボタンをクリックするだけで、負荷慣性モーメント比の推定、ゲイン調整、機械の共振抑制など、サーボ性能を最大限に引き出すための調整を自動で実行します。調整後には整定時間やオーバーシュート量で調整結果を確認できます。



チューニング機能

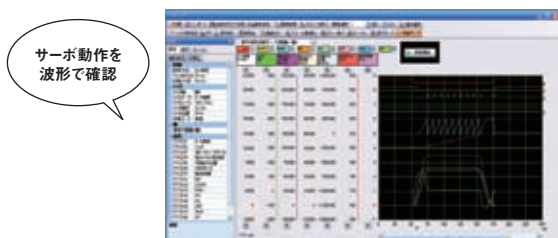
ワンタッチ調整後に、マニュアル設定で更に性能を追求したい場合には[チューニング]画面で制御ゲインを微調整できます。



グラフ機能

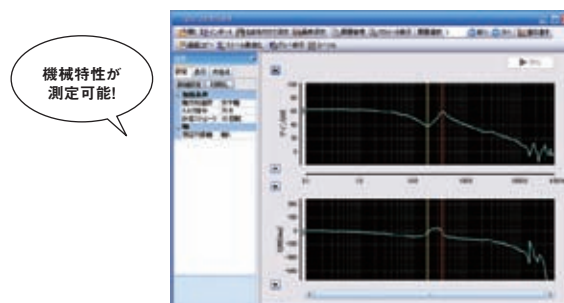
機能UP

測定チャンネル数をアナログ7ch、デジタル8chに拡張しました。1回の測定で様々なサーボの状態を同時に波形で表示し、立上げ、調整をサポート。複数データの[重ね書き]機能、過去のグラフ履歴を表示する[履歴選択]機能など、便利な機能も充実しています。また、モーションコントローラ経由での通信により、接続軸数分の波形測定が同時に行えます。



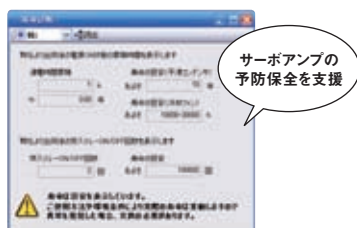
マシンアナライザ機能

[開始]ボタンで、サーボモータを自動的に加振させ、機械系の周波数特性 (0.1 Hz~4.5 kHz) を解析可能。機械共振抑制フィルタなどの設定を支援します。



アンプ寿命診断機能

通電時間累積や突入リレーのオン/オフ回数が確認できます。サーボアンプの有寿命部品のコンデンサやリレーの交換時期の目安情報として使用できます。



機械診断機能

NEW

通常の運転を行うだけで、機械の摩擦や振動を推定して表示します。特別な測定は不要です。稼動開始時の値と比較することで、稼動後の機械がどれほど経年劣化しているかが把握でき、予防保全に役立ちます。



環境と、



MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO-

J4

世界が認める、
エコ・サーボをめざして。
MR-J4の進化は続いていく。

環境と調和するサーボであること。
それは見過ごすことのできないMR-J4の開発テーマでした。
エネルギー消費はもちろん設置スペースや
配線といったムダの最小化を通じて
MR-J4は、明日のエコ社会と豊かに響き合っています。

さらなる省スペース化、省配線化が、ムダの削減につながっていく。

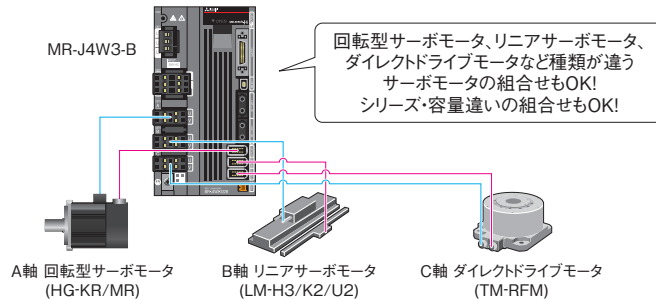
MELSERIO-J4

エコ社会と響き合う多軸一体サーボアンプ

装置の省エネ・小形化・低コスト化へ、2軸/3軸一体型をラインアップ

1ユニットで2台のサーボモータを駆動できる2軸一体サーボアンプ、1ユニットで3台のサーボモータを駆動できる3軸一体サーボアンプをラインアップ。装置の省エネ・小形化・低コスト化を実現します。また、サーボモータは回転型、リニア、ダイレクトドライブモータを任意に組み合わせて使用することができます*。

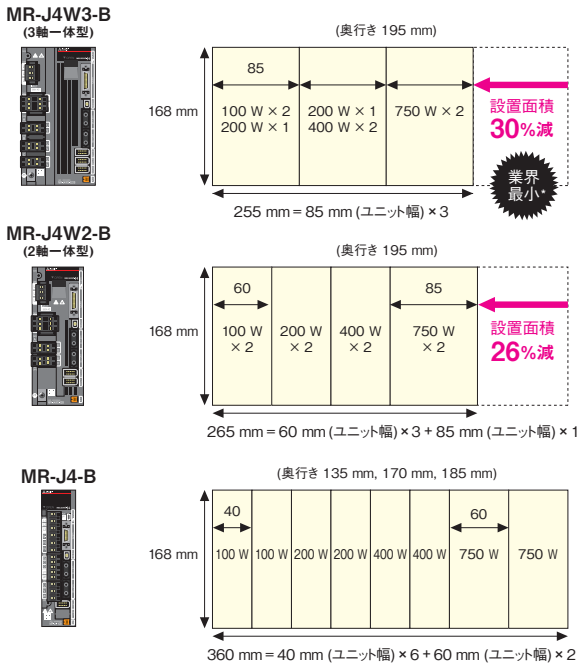
* 組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。



3軸一体型は、業界最小*の省スペース化

2軸一体サーボアンプMR-J4W2-Bは、MR-J4-Bを2台使用する場合と比較して、設置面積を26%削減。3軸一体サーボアンプMR-J4W3-Bでは、MR-J4-Bを3台使用する場合と比較して、設置面積を30%削減できます。

<設置スペース: 100 W, 200 W, 400 W, 750 Wを各2台設置する構成例>

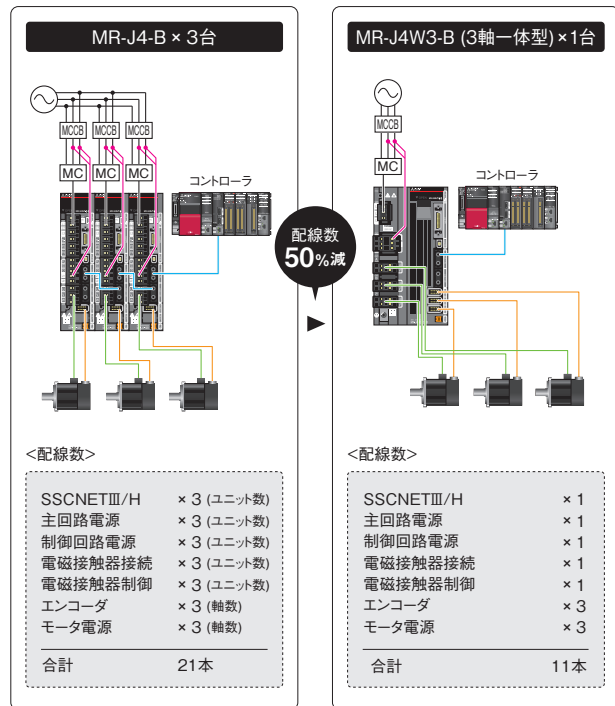


* 2014年6月当社調べ

3軸一体型は、約50%の省配線化

3軸一体サーボアンプMR-J4W3-Bは、主回路/制御回路電源、周辺機器、制御信号線などの接続を3軸で共通化。配線本数および機器数を大幅に削減できます。

<配線数・機器数比較>

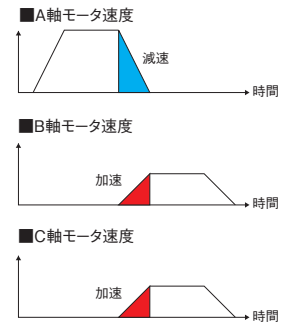
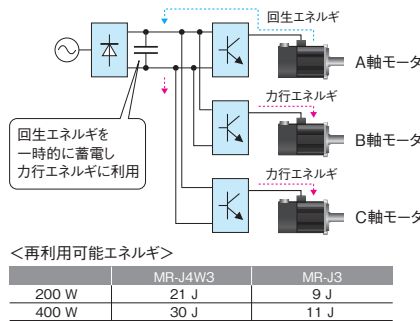


省エネルギー化への全力対応は、エコ・サーボとしての使命。

MELSERVO-J4 システムに応じた省エネシステムの提供

回生エネルギーを活用し、装置の省エネルギー化を支援

多軸一体サーボアンプでは、ある軸の回生エネルギーを、他の軸のモータ駆動エネルギーとして使用することが可能。装置の省エネルギー化に貢献します。またMR-J4W2-B/MR-J4W3-Bは従来機に比べ、コンデンサ再充電による再利用可能エネルギーがアップ。従来必要であった回生オプションを削除することができます*1。



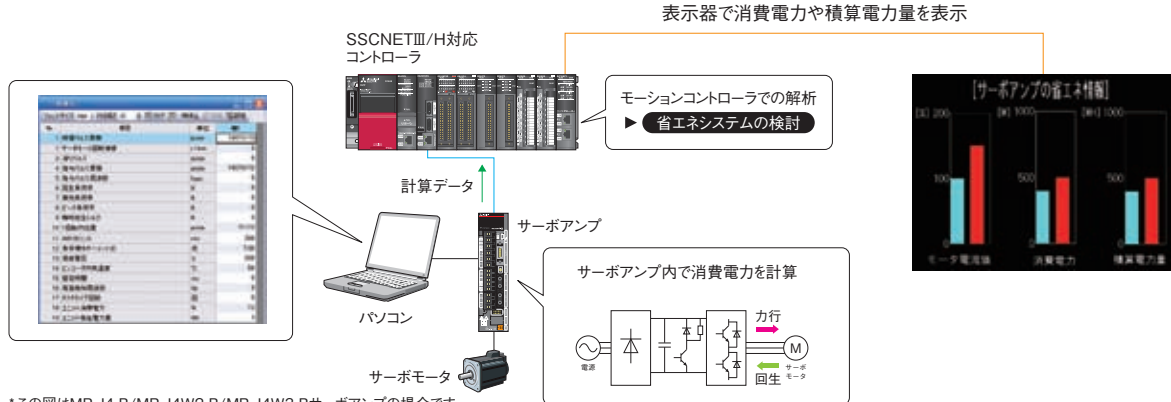
*1 条件によっては回生オプションが必要になる場合があります。

<再利用可能エネルギー>	MR-J4W3	MR-J3
200 W	21 J	9 J
400 W	30 J	11 J

*多軸一体サーボアンプでは、コンデンサバンクを使用することで、さらに回生エネルギーの一時蓄電容量をアップできます (対応予定)。詳細については、営業窓口にお問合せください。

電力モニタ機能を装備

サーボアンプ内での速度や電流などのデータから力行/回生電力を計算。MR Configurator2で消費電力などのモニタができます。SSCNETⅢ/Hのシステムではモーションコントローラにデータを送信し、消費電力の解析や表示器での表示が行えます。

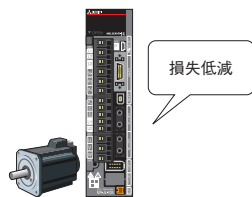


*この図はMR-J4-B/MR-J4W2-B/MR-J4W3-Bサーボアンプの場合です。MR-J4-Aサーボアンプの場合は、サーボアンプに直接パソコンを接続し、MR Configurator2で電力モニタ機能を使用できます。

さらなる省エネ化を支援する先進機能・性能

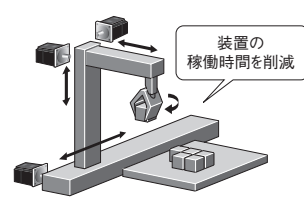
サーボアンプ・サーボモータのエネルギー損失を低減

<サーボアンプ>
新パワーモジュールの採用により効率をアップ。
<サーボモータ>
磁気回路の最適化設計によりモータ効率をアップ。



装置性能の向上による省エネ化

業界最高性能レベルのサーボアンプとサーボモータを使用した駆動システムを構築することで、装置のタクトタイム、稼働時間を短縮し、省エネ化を実現します。



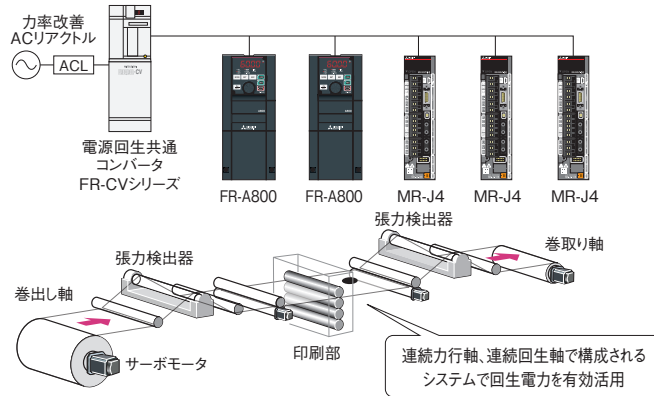
装置に応じた最適な省エネシステムを実現

PN母線共通接続 + 電源再生共通コンバータ

複数のサーボアンプおよびインバータをPN母線共通で電源再生共通コンバータと接続することにより、回生エネルギーを有効活用できます。

*電源再生共通コンバータを使用せずに、PN共通母線接続のみのシステムも可能です。ただしシステムにより制約条件があります。詳細については、営業窓口にお問合せください。

*電源再生共通コンバータFR-CVシリーズの選定については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。

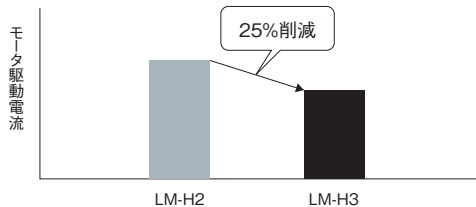


リニアサーボモータLM-H3シリーズによる省エネ効果

モータ駆動電力低減

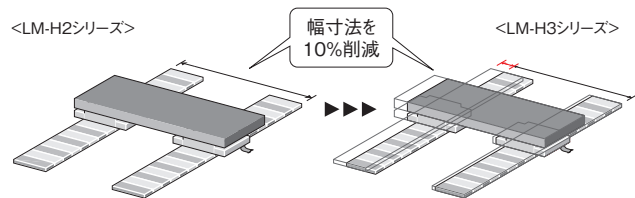
LM-H3シリーズでは、磁石形状の最適化と新規磁気設計により、モータ駆動電流を25%削減*。装置の省電力化を実現します。また、可動子質量を従来機種から約12%軽量化*。可動部を駆動させるためのエネルギーを削減できます。

* 定格720 Nモータの場合



省スペース化

LM-H3シリーズでは、固定子/可動子の幅寸法を従来機種と比較して10%削減。また、推力/電流比をアップしているため、使用するサーボアンプの容量低減が可能になり、装置の小形化（材料の削減）に貢献します。

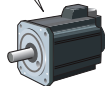


省資源化にも貢献

回転型サーボモータHGシリーズは磁気回路の最適化設計により、HFシリーズと比較して永久磁石の使用量を最大で約30%削減*。低質量化も実現し、環境に配慮したサーボモータです。

* HG-KR43の場合

環境に配慮したモータ



継承と。



MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO-

J4

皆さまの大切な資産も、信頼も受け継いでいく。
これまで、これからも
MELSERVOであり続けるために。

既存の設計資産もしっかりと継承可能なMR-J4シリーズ。
既設装置をムダにすることなく、構築スピード面そしてコスト面でのメリットとして、
新しい可能性の源として活用していきます。



既存設計資産の活用による、構築スピード、コストでのメリットを提供。

MELSERVO-J4

既設システムとフレキシブルな連携力

MR-J3シリーズからの置換えが容易

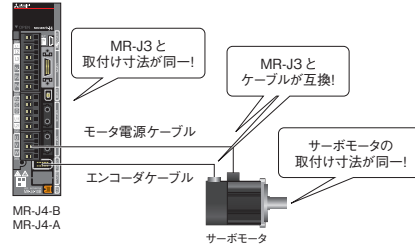
取付け互換

- MR-J4-B/MR-J4-AサーボアンプはMR-J3-B/MR-J3-Aサーボアンプと取付け寸法が同一です*1。また回転型サーボモータのHGシリーズは、HFシリーズまたはHC-RP/HC-UPシリーズのサーボモータと取付け寸法が同一*2、オプションケーブル互換（電源ケーブル、エンコーダケーブル*3、電磁ブレーキケーブル）です。

*1. 200 V 5 kW, 400 V 3.5 kW, 200 V/400 V 11 kW, 200 V/400 V 15 kWは取付け寸法が小さくなっています。

*2. HA-LPシリーズからHG-JRシリーズへの置換えについては、営業窓口にご確認ください。

*3. HG-JRシリーズ11 kW~55 kWはエンコーダケーブルが異なります。



SSCNETⅢ/Hコントローラに置換えができない場合

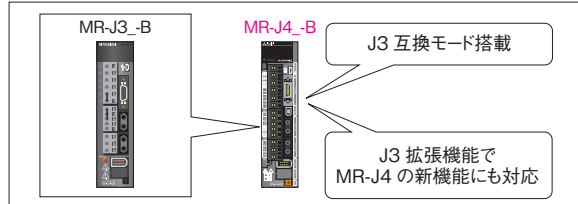
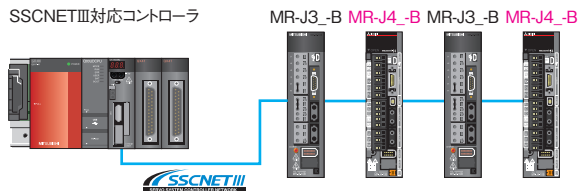
- MR-J4-B/MR-J4W2-B/MR-J4W3-BサーボアンプはJ3互換モードを搭載しています。J3互換モードで動作させることにより、SSCNETⅢ/Hコントローラに置換えができない場合でも、MR-J4シリーズサーボアンプとMR-J3シリーズサーボアンプを混在して使用できます。

* 混在時の通信速度は50 Mbps、MR-J4の機能・性能はMR-J3相当になります。

* J3互換モードは一部制約事項があります。詳細については、技術資料集を確認してください。

- MR-J4シリーズの下記の新機能をJ3互換モードのJ3拡張機能で使用可能です。

- | | |
|----------------------|------------------|
| ・アドバンスドワンタッチチューニング機能 | ・アドバンスド制振制御Ⅱ |
| ・ロバストフィルタ | ・機械共振制御フィルタ (5個) |
| ・SEMI-F47機能 | ・タフドライブ機能 |
| ・ドライブレコーダ機能 | ・機械診断機能 |
| ・電力モニタ機能 | |

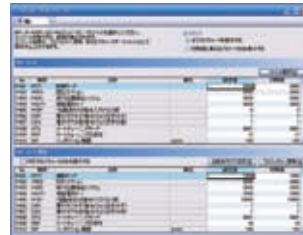


パラメータ変換

- MELSOFT MT Works2*1でMR-J3-BをMR-J4-Bに変更することで自動的にパラメータが変換されます。また、MR Configurator2*1のパラメータコンバータ機能を使用することで、MR-J3-AのパラメータをMR-J4-Aのパラメータに変換できます。

*1. 三菱電機FAサイトより最新版に更新してください。

<パラメータコンバータ 画面>

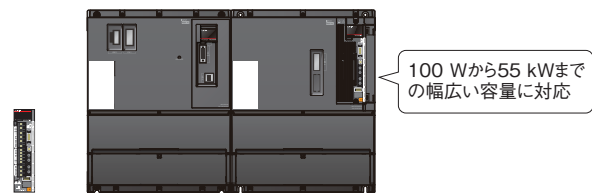


従来サーボアンプのパラメータファイルを選択することでパラメータを変換します。

幅広い電源、容量ラインアップ

- MR-J4シリーズは、幅広い電源・容量ラインアップで、MR-J3シリーズからの置換えに対応します。MR-J4-B/MR-J4-Aサーボアンプは、100 W~55 kWまでの幅広い容量を取り揃えており、主回路電源は三相AC200 V、三相AC400 V、単相AC100 Vから選択可能です。

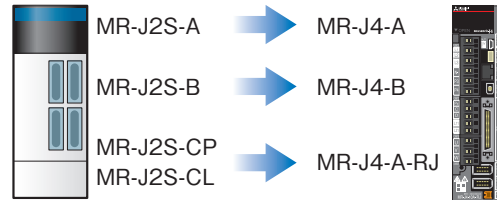
*1. ラインアップについては、本カタログp. 5の[MELSERVO-J4ラインアップ]を参照してください。



MR-J4-10B MR-CR55K4 + MR-J4-DU55KB4

MR-J2-Superシリーズからの置換えが容易

MR-J4シリーズは、汎用インタフェースや位置決め機能、SSCNETⅢ/Hインタフェースをラインアップ。幅広い指令インタフェースに対応し、MR-J2Sシリーズからの置き換えに対応します。

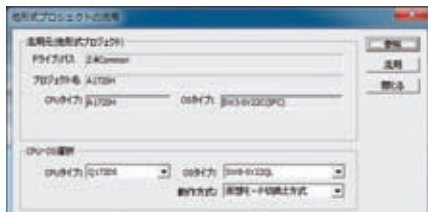


MR-J4シリーズに一括置換えの場合

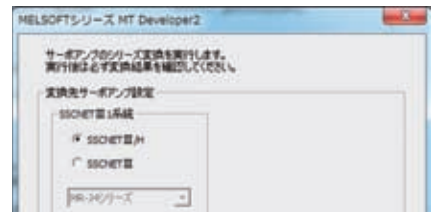
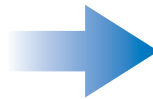
- MELSOFT MT Works2*1でMR-J2S-BをMR-J4-Bに変更することで自動的にパラメータが変換されます。また、MR Configurator2*1のパラメータコンバータ機能を使用することで、MR-J2S-AのパラメータをMR-J4-Aのパラメータに、MR-J2S-CPおよびMR-J2S-CLのパラメータをMR-J4-A-RJのパラメータに変換できます。

*1. 三菱電機FAサイトより最新版に更新してください。

<MT Works2 画面>



他形式プロジェクトの流用画面



サーボアンプ変換用画面

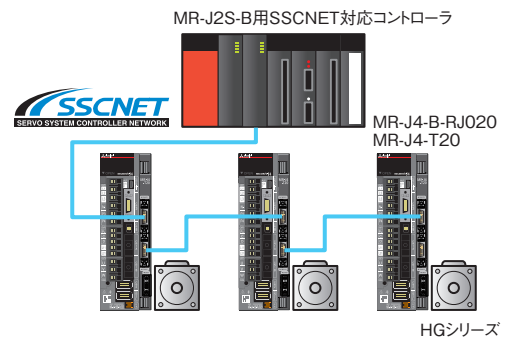
SSCNETⅢ/Hコントローラに置換えができない場合

- MR-J4-B-RJ020サーボアンプとMR-J4-T20 MR-J2S-B用 SSCNET変換ユニットを組み合わせることで、MR-J2S-B用SSCNET対応サーボシステムコントローラに接続可能です*。コントローラをSSCNETⅢ/Hに更新できない場合に、既存の設計資産を活用しコントローラ以外をMR-J4シリーズに更新することができます。

* 機能・性能はMR-J2S-Bになります。(J2S互換モード)

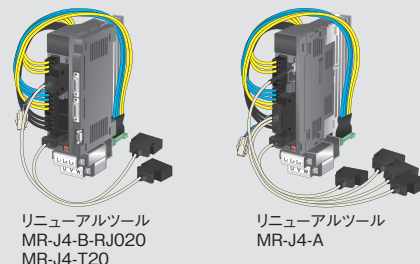
* 詳細については、「MR-J2S-B用SSCNET変換ユニット新製品ニュース」および「MR-J4-B-RJ020 MR-J4-T20 サーボアンプ技術資料集」を確認してください。

次のサーボシステムコントローラに対応します。
 A171SHCPU(N), A172SHCPU(N), A173UHCPU,
 A1SD75M, QD75M, Q172CPU(N), Q173CPU(N)



既設配線を活用したい場合

- 既設のHC/HAシリーズサーボモータを使用する場合や、既設配線を活用した置換えに、三菱電機システムサービス株式会社製MR-J2S-Bリニューアルツールをご用意。既設配線を活用できるため、配線工事の短縮が可能です。また、既設の取付け穴を利用できるため、短時間での置換えが可能です。MR-J2S-Bリニューアルツールの対応機種については、三菱電機システムサービス株式会社にお問合せください。



下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。

■北日本支社 Tel: 022-353-7814 ■中部支社 Tel: 052-722-7602 ■中四国支社 Tel: 082-285-2111
 ■北海道支店 Tel: 011-890-7515 ■北陸支店 Tel: 076-252-9519 ■四国支店 Tel: 087-831-3186
 ■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511 ■関西支社 Tel: 06-6454-0281 ■九州支社 Tel: 092-483-8208

URL: <http://www.melco.co.jp/business/>

(2014年6月現在)

三菱電機システムサービス株式会社



置換え関連資料

- リニューアルの流れを紹介したカタログから、詳細情報を記載した置換えの手引き、既存配線を活用できるリニューアルツールのご紹介まで、充実した資料をご用意して置換えをサポート。



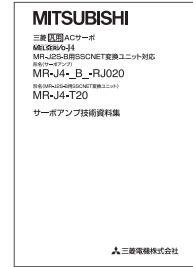
MELSERVO-J2-Super
リニューアルカタログ
L(名)03090
MR-J2SからMR-J4にリニューアルする流れを紹介しています。



MELSERVO-J2-Super/J2Mシリーズから
J4シリーズへの置換えの手引き
L(名) 03092
MR-J2S/J2Mを使用したシステムをMR-J4に置き換えてリニューアルするために必要な置換え手引きです。



MR-J2S-B用SSCNET
変換ユニット新製品ニュース
SV1303-1
MR-J2S-Bを接続しているSSCNETに接続可能なMR-J4-B-RJ020の新製品ニュースです。製品仕様を確認できます。



MR-J2S-B用SSCNET変換ユニット対
応 MR-J4- B -RJ020/MR-J4-T20
サーボアンプ技術資料集
SH-030124
MR-J4-B-RJ020サーボアンプとMR-J4-T20
SSCNET変換ユニットの技術資料集です。



MR-J2S リニューアルツール
カタログ
X901208-280
既設配線および取付け穴をそのまま利用でき、短時間で置換え可能なリニューアルツールの紹介です。



MR-J2S リニューアルツール
置換え手引き
X903120701
リニューアルツール検討および実施時は、本置換えの手引きを必ずお読みください。

三菱電機システムサービス株式会社

三菱電機FAサイトでサポート

- 三菱電機FAサイトでMR-J4置換えツールを公開しています。ご使用の回転型サーボモーターやサーボアンプなどを選択するとそれに対応したMR-J4シリーズが選定でき、ご使用のMR-J2-SuperシリーズやMR-J3シリーズをMR-J4シリーズに置き換えるための参考として使用できます。



*結果については参考とし、最終的にはカタログおよび技術資料集を参照してください。詳細については、営業窓口にお問合せください。

- 三菱電機FAサイトでは、ACサーボ MELSERVO リニューアルのページに置換えに必要な情報を掲載しています。また、三菱電機システムサービス株式会社製リニューアルツールの紹介も掲載しています。



置換え相談窓口

- MR-J4シリーズへの置換えについての技術的な相談は、下記までお気軽にお問合せください。

電話技術相談窓口 受付時間 *1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号
MELSERVOシリーズ	052-712-6607
サーボ/位置決めユニット/ 位置決めユニット/シンプルモーションユニット	
モーションコントローラ	
MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ	

*1. 春季・夏季・年末年始の休日を除く

従来からの機能も含めた基本機能をご紹介します

MELSERVO-J4

基本機能をしっかりと搭載

多彩な基本機能

位置 / 速度 / トルク 制御

位置制御、速度制御、トルク制御に対応します。位置制御は位置指令に追従し位置決めを行います。同期制御、補間制御を使用する場合には、位置制御で実施します。速度制御は速度指令に追従し速度を一定に制御します。トルク制御はトルク指令によりトルクを一定に制御します。

制御 切換え

位置制御、速度制御、トルク制御を切り換えて使用することができます。
*MR-J4-Aはいずれか2つを切換え可能です。

リアルタイムオートチューニング

加減速時のサーボモータの電流とサーボモータ速度から常に負荷慣性モーメント比を推定するため、応答性を設定するだけで、モデル制御ゲイン、位置制御ゲイン、速度制御ゲインなどを自動設定します。

モデル 適応 制御

理想モデルに従った高応答で安定した制御を実現します。2自由度型モデル適応制御のため、指令に対する応答と外乱に対する応答を個別に設定することが可能です。

アダプティブフィルタⅡ

アダプティブフィルタⅡは、サーボアンプが一定の時間、機械共振を検出してフィルタ特性を自動的に設定し、機械系の振動を抑制する機能です。フィルタ特性(周波数・深さ)は自動で設定されますので、機械系の共振周波数を意識する必要がありません。約100 Hz~2.25 kHzの比較的高い周波数の機械共振に対して有効です。

ローパスフィルタ

サーボ系の応答性を上げていくと発生する、高い周波数の共振を抑えるフィルタです。ローパスフィルタは、初期状態で有効で、設定周波数は自動調整されます。

微振動抑制制御

サーボモータ停止時における±1 pulseの振動を抑制します。

ゲイン 切換え 機能

ゲインを切り換えることができる機能です。回転中と停止中のゲインを切り換えたり、運転中に切換え信号を使用してゲインを切り換えることができます。

*MR-J4-B-FUJ10は対応予定です。

フィードフォワード

フィードフォワードゲインを設定することで定速運転時に溜りパルスをほぼ0にすることが可能です。軌跡制御時など、位置指令への追従性を高めることができます。

内部 速度 指令

内部速度指令を最大7個パラメータに保存できます。入力デバイスで使用する内部速度指令を選択することで、アナログ電圧指令を使用せずに、速度制御が可能です。

*MR-J4-Aのみの対応です。

絶対位置検出システム

機械の据付け時に原点セットを実施するだけで、その後の電源投入時に原点復帰を実施する必要はありません。

内蔵 回生 抵抗

200 W~7 kW のサーボアンプは回生抵抗器を内蔵しているので、オプション設置スペースの削減によるシステム小形化を実現します。

回生 オプション

サーボアンプの内蔵回生抵抗器では回生能力が不足する場合に使用できます。5 kW以上のサーボアンプで、回生オプションでも回生能力が不足する場合にはブレーキユニットの使用も可能です。

*オプション品です。

電源 回生 共通 コンバータ

回生オプションでは回生能力が不足する場合に使用できます。余った回生エネルギーは電源に返すため省エネにもなります。

*オプション品です。

*200 V 100 W~22 kW, 400 V 11 kW~22 kWのサーボアンプで対応します。

機種により、一部制約があります。詳細については、各技術資料集を確認してください。



ダイナミックブレーキ

アラーム発生時や停電時、非常停止時などに、サーボモータの端子間を短絡し、速やかにサーボモータを減速させるブレーキ機能です。

停止時の保持力はありません。

* 7 kW以下のサーボアンプに内蔵しています。

* 11 kW以上のサーボアンプでは外付けオプションが必要です。

密着取付け

200 V 3.5 kW以下のサーボアンプは、密着取付けが可能です。取付けスペースの効率が格段に向上します。

* 密着取付け時は動作環境条件が異なります。

入力信号選択 (デバイス設定)

デジタル入力の各ピンに対する機能割当てをパラメータの設定で変更できます。

* MR-J4-Aのみの対応です。

出力信号選択 (デバイス設定)

デジタル出力の各ピンに対する機能割当てをパラメータの設定で変更できます。

エンコーダ出力パルス

エンコーダ出力パルスをABZ相パルスとして差動ラインドライバ方式で出力します。サーボモータ1回転あたりの出力パルス数などをパラメータで設定することができます。

* MR-J4W3-Bは非対応です。

AB相パルススルー出力

ABZ相差動出力リニアエンコーダを使用する場合、リニアエンコーダからのABZ相信号を、そのままサーボアンプからエンコーダ出力パルスとして出力することができます。リニアエンコーダの信号を分岐することなく、コントローラなどで使用可能です。

* MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJのみの対応です。

モニタ (状態表示)

回生負荷率、実効負荷率、瞬時発生トルク、サーボモータ回転速度、溜りパルスなどのサーボの状態をMR Configurator2を使用して、モニタできます。MR-J4-Aでは、本体7セグメントLEDの表示部でも確認できます。

アナログモニタ出力

トルク、サーボモータ回転速度、溜りパルスなど、サーボの状態をリアルタイムに電圧で出力します。

* MR-J4W2-B/MR-J4W3-Bは非対応です。

アラーム履歴

過去に発生したアラームを16回分記録します。

MR Configurator2を使用して一覧表示で確認することが可能です。

テスト運転

本稼動に入る前に機械が正常に動くことを確認するための機能です。MR Configurator2を使用して実施できます。

- JOG運転
 - コントローラから指令がない状態で速度制御運転を確認するテスト運転機能です。
- 位置決め運転
 - コントローラから指令がない状態で位置制御による位置決め運転を確認するテスト運転機能です。
- モータなし運転
 - サーボモータを接続しないで、入力デバイスに対して、実際にサーボモータが動いているかのように出力信号を出したり、状態を表示したりできます。コントローラなどのシーケンスチェックに使用できます。
- プログラム運転
 - コントローラを使用しないで複数の簡単な運転パターンを組み合わせた位置決め運転ができます。
- 出力信号 (DO) 強制出力
 - サーボの状態と無関係に出力信号を強制的にオン/オフにすることができます。出力信号の配線チェックなどに使用します。

機種により、一部制約があります。詳細については、各技術資料集を確認してください。

多彩なラインアップは、装置の駆動制御ニーズに全方位で応えるために。

100の現場があれば、100の駆動制御があるはず。

あらゆるニーズにきめ細かにお応えするためにMR-J4は、

多彩なサーボアンプ、サーボモータをラインアップ。

お客様のひとつひとつの声に

響き合っていきます。



システムに合わせて、2軸一体型、
3軸一体型をラインアップ。

サーボアンプ



MR-J4-B(-RJ)

SSCNETⅢ/H対応のサーボアンプです。高速シリアル光通信を使用した完全同期システムが構築できます。サーボシステムコントローラとの組合せで、サーボシステムの機能・性能を最大限に発揮できます。



MR-J4W2-B

SSCNETⅢ/H対応。1ユニットで2台のサーボモータを駆動できる2軸一体サーボアンプです。省エネ、省スペース、省配線、低コストを実現できます。

ラインアップ

SSCNETⅢ/H、モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェース、汎用インタフェース対応品をラインアップしています。

●: 対応 -: 非対応

形名	電源	指令インタフェース	フルクロスド制御*2	対応サーボモータ		
				回転型	リニア*3	ダイレクトドライブ
MR-J4-B(-RJ)*1	単相AC100 V	SSCNETⅢ/H	●	●	●	●
	三相AC200 V		●	●	●	
	三相AC400 V		●	●	●	
MR-J4W2-B	三相AC200 V 2軸一体	-	●	●	●	
MR-J4W3-B	三相AC200 V 3軸一体		-	●	●	
MR-J4-B-RJ010 + MR-J3-T10	三相AC200 V	モーション対応	-	●	-	-
	三相AC400 V	CC-Link IE フィールドネットワーク	-	●	-	-
MR-J4-A(-RJ)*1	単相AC100 V	汎用/バルス列/ アナログ電圧	●	●	●	●
	三相AC200 V		●	●	●	
	三相AC400 V		●	●	●	



MR-J4W3-B

SSCNETⅢ/H対応。1ユニットで3台のサーボモータを駆動できる3軸一体サーボアンプです。
省エネ、省スペース、省配線、低コストを実現できます。



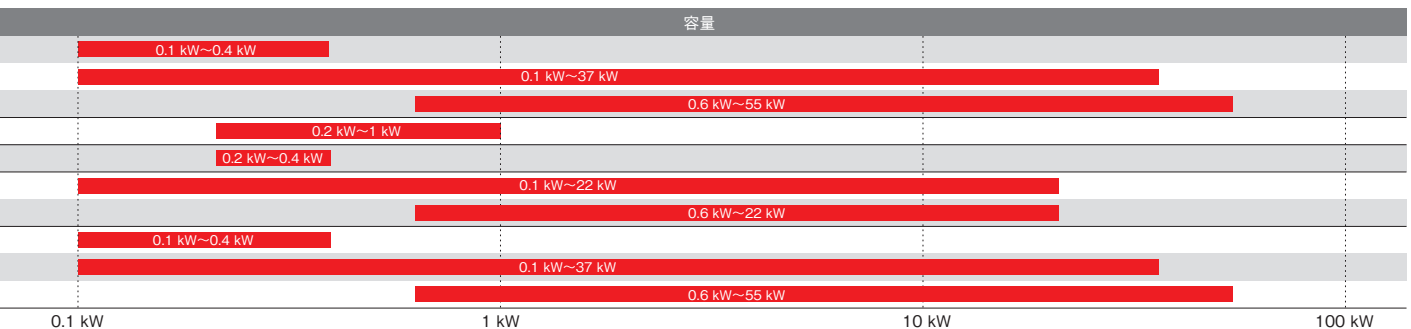
MR-J4-B-RJ010 + MR-J3-T10

モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースのサーボアンプです。Ethernetベースのオープンネットワークでモーション制御に対応します。



MR-J4-A(-RJ)

汎用インタフェース対応のサーボアンプです。パルス列指令による位置制御、アナログ電圧指令による速度/トルク制御が可能です。最大指令パルス周波数4 Mpulses/sに対応します。

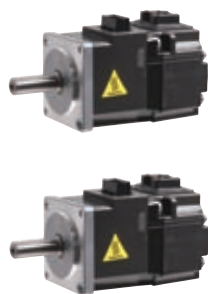
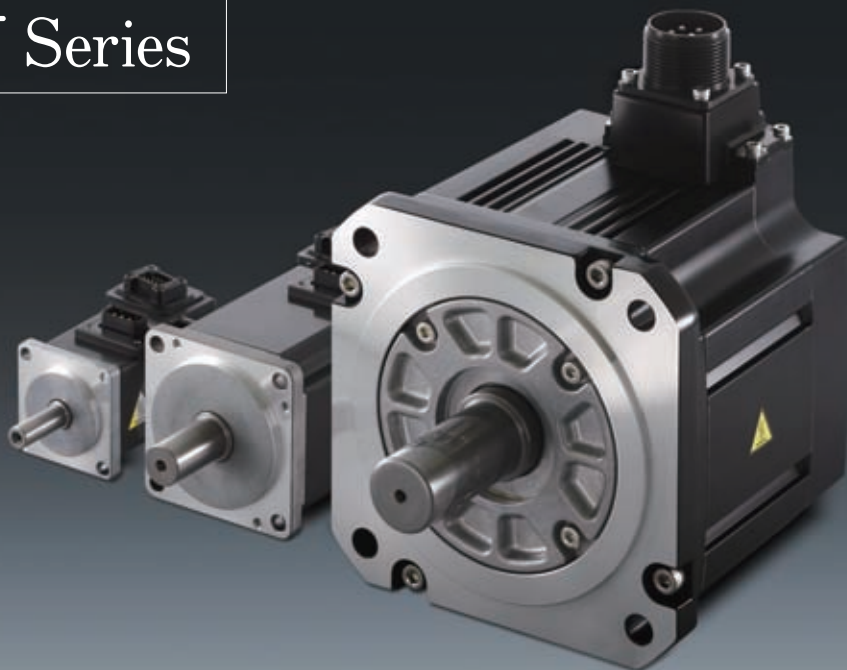


*1. MR-J4-B-RJ/A-RJサーボアンプは、2線式/4線式シリアルおよびパルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダに対応します。
 *2. MR-J4-B/Aサーボアンプは、2線式シリアルリニアエンコーダのみの対応です。4線式シリアルおよびパルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダには、MR-J4-B-RJ/A-RJサーボアンプで対応しています。
 *3. MR-J4-B/Aサーボアンプは、2線式/4線式シリアルリニアエンコーダのみの対応です。パルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) のリニアエンコーダには、MR-J4-B-RJ/A-RJサーボアンプで対応しています。
 *4. 一部機種で対応しています。

ハイスピード&ハイトルク。位置決め時間を短縮し、装置を高速化。

回転型サーボモータ

HG Series



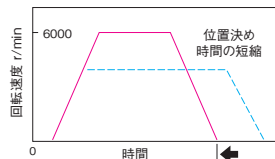
HG-KR/HG-MR Series

定格回転速度3000 r/minに対して最大回転速度は6000 r/min。

最大トルクは定格トルクの350%*に対応するとともに、高回転領域でのハイトルク化も実現しています。*HG-KRシリーズのみ対応

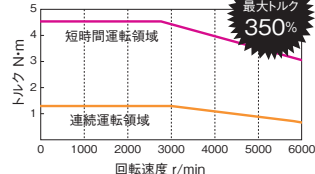
<ハイスピード>

最大回転速度4500 r/minのモータとの比較



<ハイトルク>

HG-KR43の場合



HG-SR Series

中容量、中慣性タイプで安定した駆動を実現。構造設計の最適化により全長は業界最小クラスを実現。



HG-JR Series

中・大容量、低慣性タイプで、高頻度位置決め運転や高加減速運転に最適です。



HG-RR Series

中容量、超低慣性タイプで高頻度運転などに最適です。



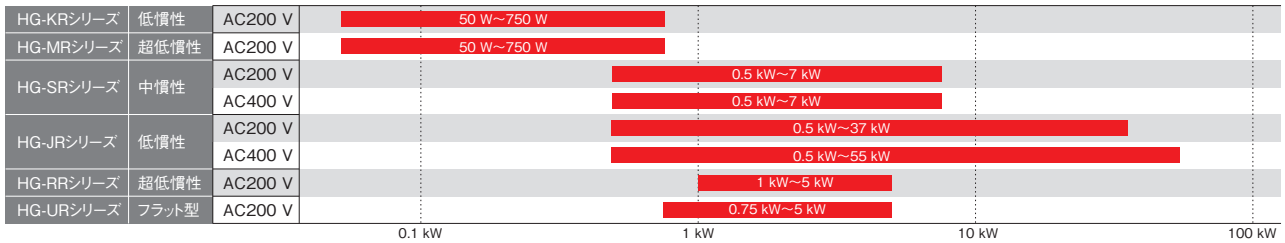
HG-UR Series

中容量、フラット型で取付けスペースに制約を受ける用途などに最適です。



ラインアップ

幅広いシリーズ、容量をラインアップ。

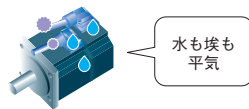


高分解能な絶対位置エンコーダを搭載

高分解能絶対位置エンコーダ (4,194,304 pulses/rev (22ビット)) を標準装備。より高精度な位置決めを実現します。

耐環境性の向上

HG-KR、HG-MR、HG-RR、HG-URシリーズはIP65、HG-SR、HG-JRシリーズはIP67*1を標準採用しています*2

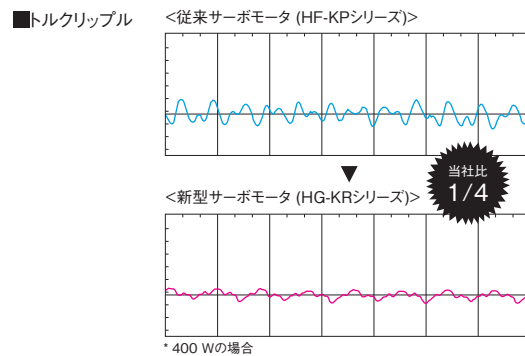


*1. HG-JR1000 r/minシリーズ15 kW以上、およびHG-JR1500 r/minシリーズ22 kW以上は、IP44です。

*2. 軸貫通部は除きます。

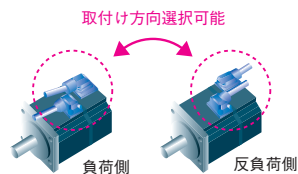
通電トルクリップルを低減

モータ極数とスロット数の組合せを最適にすることで、通電トルクリップルを大幅に低減。装置のより滑らかな定速運転を実現します。



ケーブル引出し方向

サーボモータからの電源ケーブル、エンコーダケーブル、電磁ブレーキケーブルの引出し方向はケーブルの選択により負荷側または反負荷側取付けが可能です。(HG-KR、HG-MRシリーズ)



用途事例

各種装置の幅広い用途にお使いいただけます。

<p><半導体・液晶・太陽電池製造装置></p>	<p><マウンタ・ボンダ></p>	<p><X-Yテーブル></p>	<p><ロボット></p>
<p><ローダ・アンローダ、フィーダ、スライダ></p>	<p><食品機械 (充填機、攪拌機、計量機など)></p>	<p><食品包装機></p>	<p><プレス機></p>

高速・高精度が求められる直動システムに最適。

リニアサーボモータ

LM Series



磨き抜かれた基本性能

- 最大速度3 m/s (LM-H3シリーズ) に対応。
- 最大推力150 N~18000 Nに対応。磁界解析、高密度巻線技術により、小形で高推力。
- コア付き、コア付き液冷タイプ、コア付き相殺型、コアレスの4シリーズをラインアップ。
- 最小分解能0.005 μm ~の多彩なシリアルI/Fエンコーダに対応。ABZ相差動出力タイプのリニアエンコーダにも対応。*
- MR-J4シリーズサーボアンプ、SSCNETⅢ/H対応モーションコントローラとの組合せで、高精度なタンデム同期制御をはじめとした高度なシステムを構築可能。

*MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJサーボアンプで対応しています。

装置の高度化を実現

装置を高性能化

- 駆動部の高速化による生産性向上。
- フルクロード制御による高精度位置決め。

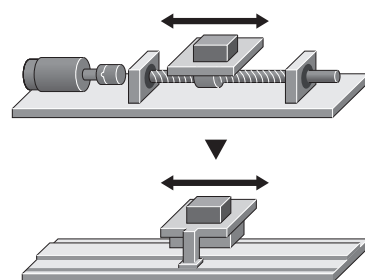
使いやすさも向上

- 機構部の簡素化・小形化と、機械の高剛性化。
- 滑らかで静かな運転と、クリーンなシステムを実現。

装置構成を柔軟に

- 自在なマルチヘッド構成やタンデム構成。
- 可動部の長ストローク化。

<従来の「ボールねじ駆動システム」と比べて多彩なメリット>





ラインアップ

用途で選べる、4シリーズをラインアップ。

▲ 推力

コア付き対向型 (自冷/液冷)
LM-F シリーズ

最大速度: 2 m/s
定格推力: 300 N~3000 N (自冷)
600 N~6000 N (液冷)
最大推力: 1800 N~18000 N (自冷/液冷)
液冷により連続推力を2倍にアップ。
小形化も両立したコア付きタイプ。

装置間搬送

プレスフィーダ

NC工作機

コア付き相殺型
LM-K2 シリーズ

最大速度: 2 m/s
定格推力: 120 N~2400 N
最大推力: 300 N~6000 N

磁気吸引力相殺構造により、リニアガイドを長寿命化。低騒音化。

液晶組立装置

半導体実装機

コアレス
LM-U2 シリーズ

最大速度: 2 m/s
定格推力: 50 N~800 N
最大推力: 150 N~3200 N

コギングレスで速度ムラが小さい。
磁気吸引力がなく、リニアガイドを長寿命化。

スクリーン印刷機
スキャニング露光機

送り重視

コア付き対向型
LM-H3 シリーズ

最大速度: 3 m/s
定格推力: 70 N~960 N
最大推力: 175 N~2400 N

省スペース化に最適なコア付きタイプ。
高速・高加減速に対応。

位置決め重視

用途事例

高速・高精度が求められる直動システムに最適。タンデム構成やマルチヘッド構成も容易に実現。

タンデム駆動

タンデム構成により、2軸間の高精度な同期が必要になる大型装置に対応。

マルチヘッド

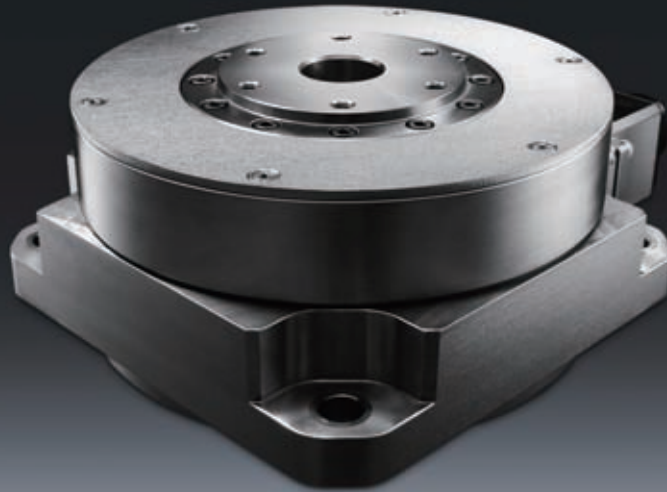
マルチヘッド構成により、2つの可動子（一次側コイル）に対して、個別の指令で制御可能。機械構造がシンプルになるため、タクトタイムの短縮が必要とされる装置に最適。

<p><工作機械XYZステージ></p>	<p><半導体・液晶製造装置/電子部品組立・製造装置></p>	<p><スクリーン印刷機/大型液晶基板塗布装置></p>
<p><搬送装置></p>	<p><装置間マルチヘッド搬送></p>	

装置回転部駆動部を小形化・簡素化。高精度制御に最適。

ダイレクトドライブモータ

TM-RFM Series



磨き抜かれた基本性能

最新技術を結集し、高性能化

最新の磁気設計技術と巻線技術により、高トルク密度を実現。また、トルクリップルを極小化することで、回転も極めてスムーズです。

高分解能20ビットABSエンコーダを採用

1,048,576 pulses/revの高分解能絶対位置エンコーダを装備。装置の高精度化を実現します。

小形化・扁平薄型化

高い構造設計技術により、小形化・扁平薄型化を実現。装置への設置スペース縮小化と低重心化が可能です。

中空径は、φ20 mm～104 mm

大径のベアリングやエンコーダの採用により、中空径を拡大。ケーブルやエア配管の設置も可能です。

装置の高度化を実現

装置を高性能化

- 低速回転、高トルクでの使用に最適。
- 駆動部との直結使用により、高精度位置決めを実現。

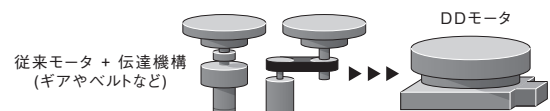
使いやすさも向上

- 低騒音で滑らかな駆動。
- メンテナンスフリーだから手間いらず。
- 摩耗による粉塵も出ず、クリーンなシステムが可能。
- ガタやバックラッシュによる損失を低減。
- 伝達機構部品が不要になり、部品点数が削減。

装置構成を柔軟に

- 機構部を簡素化・小形化・高剛性化。
- 扁平構造・低重心により装置の安定性を向上。
- 中空構造のため、ケーブル・配管を通す構造が可能。

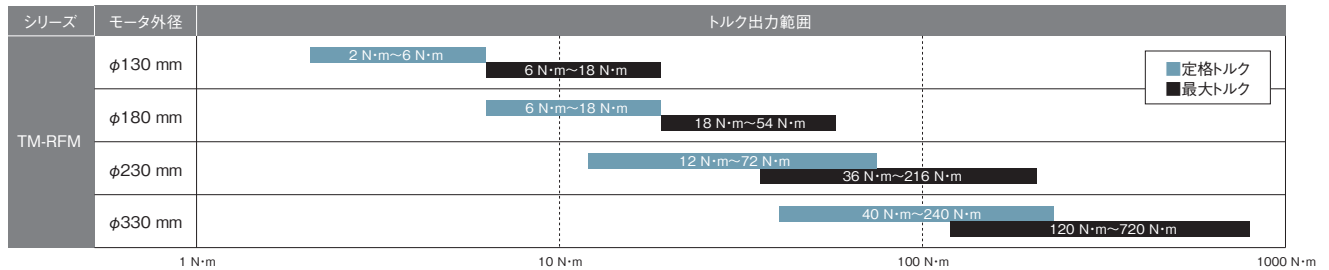
<伝達機構のないDDモータだから、「たわみ」や「ねじれ」も解消。>





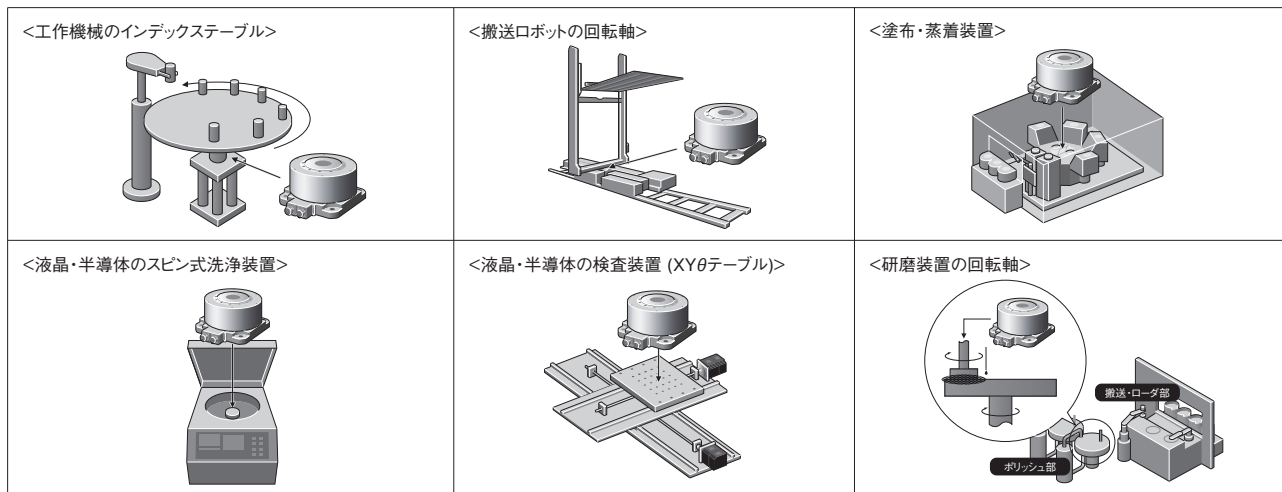
ラインアップ

4枠・12機種をラインアップ。



用途事例


低速回転・高トルクでの用途に最適。




MELSERIO-J4

容量選定ソフトウェア MRZJW3-MOTSZ111

機械の諸定数、運転パターンを設定するだけで、最適なサーボアンプ、サーボモータ、回生オプションを選定できます。位置制御モード、速度制御モード運転の2パターンから任意の運転パターンを設定できます。三菱電機FAサイトより無償でダウンロードできます。







アンプシリーズ選択



モータシリーズ選択



運転パターン



計算結果グラフ表示

- ボールねじ水平、ボールねじ垂直、ラック&ピニオン、ロールフィード
回転テーブル、台車、昇降機、コンベア、リニアサーボ、その他
- 入力緒元、運転パターン、計算過程、選定過程の送り速度とトルクのグラフ、選定結果の印刷

モーションコントローラ



MELSEC iQ-Rシリーズ

SSCNETⅢ/H対応
モーションコントローラ

R32MTCPU
R16MTCPU

- 0.222ms/6軸の高速演算。
- R32MTCPUは1ユニットで32軸までの制御軸数に対応。(3ユニットまでの使用で、最大96軸のサーボモータを制御)
- セキュリティキー認証機能に対応。

MELSEC-Qシリーズ

SSCNETⅢ/H対応
スタンドアロンモーションコントローラ

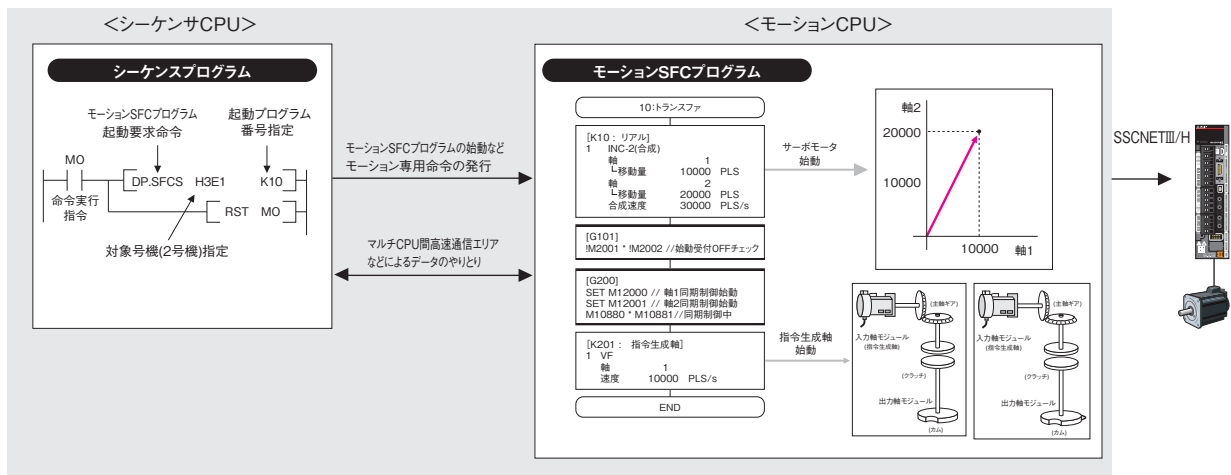
Q170MSCPU
Q170MSCPU-S1

- 電源、シーケンサ、モーションコントローラの三位一体。
- インクリメンタル同期エンコーダI/Fやマーク検出機能を1ユニットに集約。
- ビジョンシステムに対応。

モーションコントローラの特長

モーションコントローラとは、シーケンサCPUと組み合わせて使用するモーション制御用のCPUユニットです。

- モーションSFCプログラムを用いてシーケンサCPUと独立して制御するため負荷分散ができ、高度なモーション制御が可能です。
- アドバンス同期制御、カム制御位置追従、タンデム運転などの高度なモーション制御を実現します。
- Ethernet接続でCOGNEX社製ビジョンシステムと直接接続できます。



RD77MSとの比較: ■ 優位性あり ■ 同等機能 ■ その他

	R32MTCPU	R16MTCPU	Q170MSCPU-S1	Q170MSCPU	
最大制御軸数	32軸		16軸		
演算周期	0.222 ms~		0.222 ms~ Q06UDH相当	0.222 ms~ Q03UD相当	
プログラム言語	モーションSFC				
制御方式	位置制御 アドバンス同期制御	速度制御	トルク制御	押当て制御 同期制御 カム制御	
位置決め制御	直線補間 高速オンレイト制御	円弧補間 速度位置切換え制御	軌跡制御	ヘリカル補間 位置追従制御 定位停止速度制御	
補助機能	緊急停止機能 任意データモニタ機能 ビジョンシステム接続	H/Wストロークリミット機能 マーク検出機能 ソフトセキュリティキー機能	S/Wストロークリミット機能 ROM運転機能 カム自動生成機能	絶対位置システム Mコード出力機能 高速読出し機能	アンブなし運転機能 エラー履歴 リミットスイッチ出力機能



シンプルモーションユニット



MELSEC iQ-Rシリーズ

SSCNETⅢ/H対応
シンプルモーションユニット

RD77MS16
RD77MS8
RD77MS4
RD77MS2

MELSEC-Qシリーズ

CC-Link IE フィールドネットワーク
シンプルモーションユニット

QD77GF16

MELSEC-Lシリーズ

SSCNETⅢ/H対応
シンプルモーションユニット

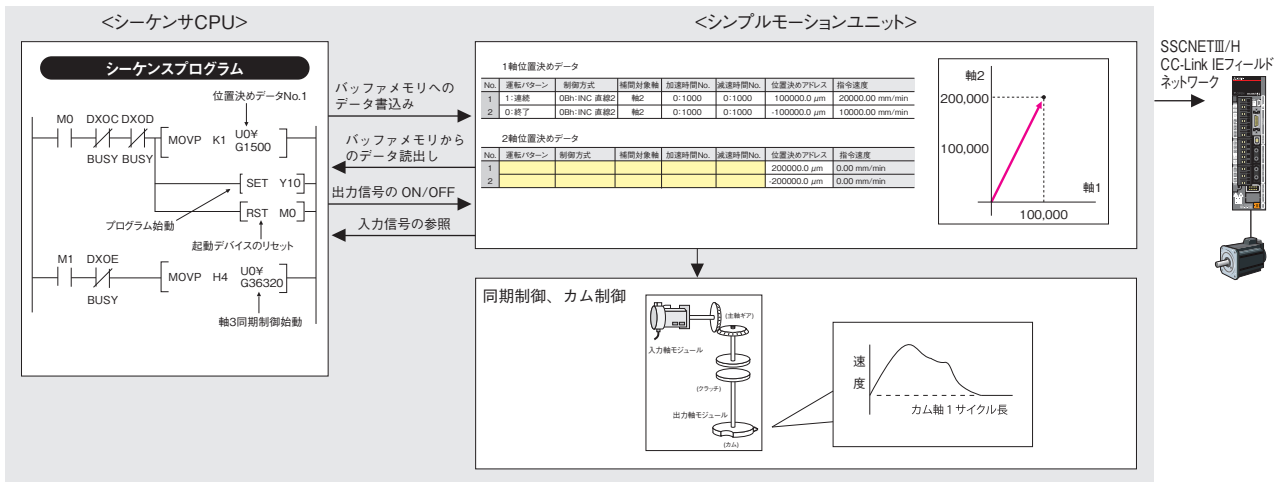
LD77MS16
LD77MS4
LD77MS2

MELSEC iQ-RシリーズのSSCNETⅢ/H対応シンプルモーションユニット RD77MSを新発売。MELSEC-Lシリーズシンプルモーションユニット LD77MS、CC-Link IEフィールドネットワークに対応したMELSEC-QシリーズのQD77GFをラインアップ。

シンプルモーションユニットの特長

シンプルモーションユニットとは、シーケンサCPUから制御して位置決め制御を簡単に実現するインテリジェント機能ユニットです。

- 位置決め機能の使い方は位置決めユニットと全く同じです。
- シーケンサ CPU のシーケンスプログラムからバッファメモリへ位置決めデータを書くだけで、直線補間などを簡単に実行可能です。
- 簡単なパラメータ設定とシーケンスプログラムからの始動で位置決め制御、同期制御、カム制御を行うことができます。
- エンジニアリング環境はGX Works3/GX Works2で対応可能です。



	RD77MS16	RD77MS8	RD77MS4	RD77MS2	LD77MS16	LD77MS4	LD77MS2	QD77GF16
最大制御軸数	16軸	8軸	4軸	2軸	16軸	4軸	2軸	16軸
演算周期	0.444 ms				0.888 / 1.777 ms	0.888 ms		0.888 / 1.777 / 3.555 ms
プログラム言語	—							
制御方式	位置制御 同期制御	速度制御	トルク制御	押当て制御*1	カム制御			
位置決め制御	直線補間	円弧補間 速度位置切換え制御 (INC)	軌跡制御 位置速度切換え制御	速度位置切換え制御 (ABS)				
補助機能	緊急停止機能 任意データモニタ機能*2	H/Wストロークリミット機能 マーク検出機能	S/Wストロークリミット機能 フラッシュROM/バックアップ カム自動生成機能	絶対位置システム Mコード出力機能	アンプなし運転機能	エラー履歴	無限長送り機能	デジタルオンロ機能

*1. RD77MS/LD77MSのみ対応。

位置決めユニット

シーケンサCPUから制御して位置決め制御を簡単に実現するインテリジェント機能ユニットです。
指令I/Fが汎用パルス列仕様で、MR-J4-Aと組み合わせて使用します。



パルス列対応
MELSEC iQ-Rシリーズ

RD75P4, RD75D4
RD75P2, RD75D2

- ・最大制御軸数: 4軸 (RD75P4), 2軸 (RD75P2), 4軸 (RD75D4), 2軸 (RD75D2)
- ・パルス列出力はオープンコレクタ方式、差動ラインドライバ方式を選択可能
- ・円弧補間、目標位置変更機能など、豊富な位置決め機能を搭載



パルス列対応
MELSEC-Lシリーズ

LD75P4, LD75D4
LD75P2, LD75D2
LD75P1, LD75D1

- ・最大制御軸数: 4軸 (LD75P4), 2軸 (LD75P2), 1軸 (LD75P1), 4軸 (LD75D4), 2軸 (LD75D2), 1軸 (LD75D1)
- ・パルス列出力はオープンコレクタ方式、差動ラインドライバ方式を選択可能
- ・円弧補間、目標位置変更機能など、豊富な位置決め機能を搭載



パルス列対応
MELSEC-Qシリーズ

QD70P8, QD70D8
QD70P4, QD70D4

- ・最大制御軸数: 8軸 (QD70P8), 4軸 (QD70P4), 8軸 (QD70D8), 4軸 (QD70D4)
- ・パルス列出力はオープンコレクタ方式、差動ラインドライバ方式を選択可能
- ・ステッピングモータへの接続が可能



パルス列対応
MELSEC-Lシリーズ

L02SCPU, L02CPU
L02CPU-P, L06CPU
L26CPU, L26CPU-BT
L26CPU-PBT

- ・最大制御軸数: 2軸
- ・S字加減速に対応
- ・位置決め機能、高速カウンタ機能、パルスキャッチ機能、割り込み入力、汎用入出力を標準で搭載



パルス列対応
MELSEC-Fシリーズ

FX_{2N}-20GM
FX_{2N}-10GM

- ・最大制御軸数: 2軸 (FX_{2N}-20GM), 1軸 (FX_{2N}-10GM)
- ・各種位置決め運転モードを搭載した位置決め専用ユニット



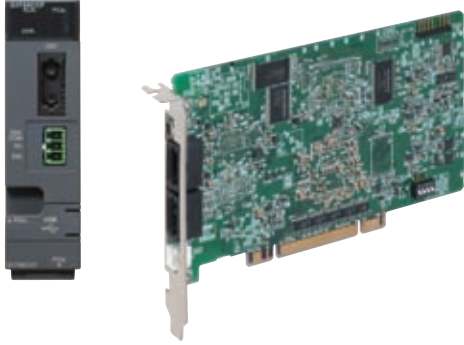
パルス列対応
MELSEC-Fシリーズ

FX_{3UC}-32MT-LT
FX_{3UC}-32MT-LT-2

- ・最大制御軸数: 3軸
- ・位置決めを内蔵したシーケンサ



C言語コントローラ/パソコン組み込み型 サーボシステムコントローラ



C言語コントローラインタフェースユニット

Q173SCCF

C言語コントローラとPCI Express®で直接接続し、ユーザプログラムからMR-J4_-Bを制御するためのユニットです。

- PCI Express®接続による高速アクセスと割込みの検出が可能。
- 割込みを使用したイベントドリブン方式でのプログラム作成が可能。

SSCNETⅢ/H対応ポジションボード

MR-MC210 MR-MC211

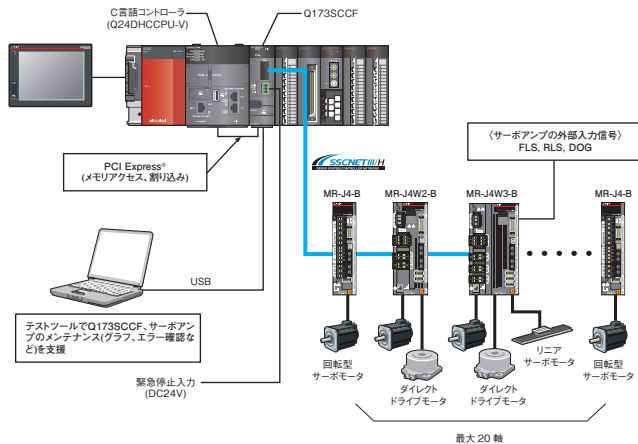
パソコンとPCIバス接続し、ユーザプログラムからMR-J4_-Bを制御するためのボード型コントローラです。

- 割込みを使用したイベントドリブン方式でのプログラム作成が可能。
- 従来ご使用のパソコン用各種ボードやプログラム資産の有効活用。
- リアルタイムOSに対応。

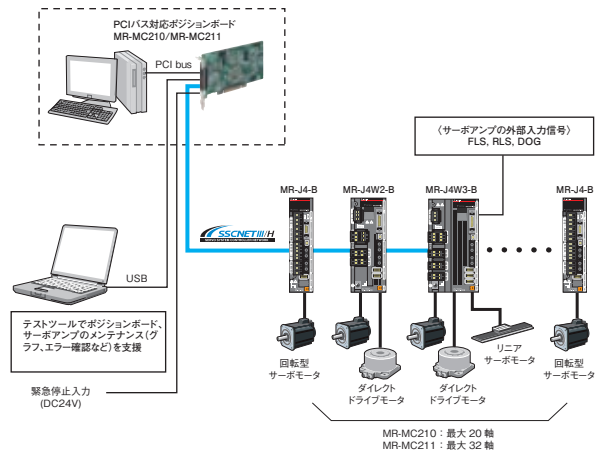
C言語コントローラ/パソコン組み込み型サーボシステムコントローラの特長

- C言語コントローラユニット、パソコンの選択が可能。
- シーケンサレスでのシステム対応。
- Point to Point位置決め機能(ポイントテーブル設定方式)を標準搭載。
- 高速処理(1サイクル起動、0.222ms/8軸)。
- 豊富なAPI関数群やテストツールによる充実なユーザサポート。

●C言語コントローラインタフェースユニットシステム構成



●ポジションボードシステム構成



●主な基本機能

JOG運転、インクリメンタル送り、自動運転、直線補間、原点復帰、電子ギア、速度単位設定、スムージングフィルタ、S字加減速、停止機能、指令変更、ストロークリミット、インタロック、粗一致出力、トルク制限、バックラッシュ補正、干渉チェック、ポジションスイッチ、原点サーチリミット、絶対位置検出システム、他軸起動、並列駆動、通過位置割り込み、ログ機能、他

参照カタログ



三菱サーボシステムコントローラ
MELSEC iQ-Rシリーズカタログ
L(名)03099



三菱サーボシステム
コントローラカタログ
L(名)03059



三菱汎用シーケンサ
MELSEC iQ-Rシリーズカタログ
L(名)08297



三菱汎用シーケンサ
MELSEC-Lシリーズカタログ
L(名)08158



三菱マイクロシーケンサ
2013/2014
FXシリーズカタログ
巻-C-013



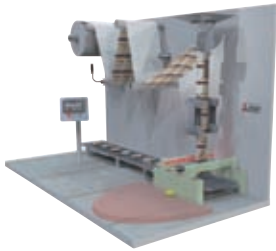
パソコン/C言語コントローラ
組み込み型サーボシステム
コントローラカタログ
L(名)03096

三菱電機のサーボシステムで、トータルに答える。
ソリューションで答える。

MELSERVOソリューション

現場の課題に対する、MELSERVOの解決策をご紹介します。
様々な現場の、様々な課題に、最適なソリューションをお届けします。

縦ピロー包装機 食品、飲料水などの充填、包装装置に。



解決 01 搬送とシール&カットを同期させ、包装の品質を安定させたい。

↳ **カンタン同期制御**

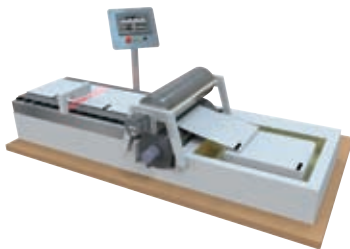
解決 02 機械の衝撃を抑えつつ、タクトタイムを短縮したい。

↳ **カム制御**

解決 03 安全システムを構築したい。

↳ **安全監視機能**

ロータリーカッター装置 金属、紙の切断、刻印、ラベリング装置に。



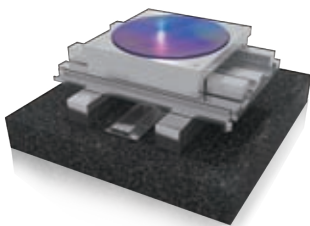
解決 01 GOTからシート長を設定して運転したい。

↳ **カム自動生成機構**

解決 02 レジマークの位置でシートを切断したい。

↳ **マーク検出機能**

アライメント装置 高精度な位置決めが必要な各種アライメント装置に。



解決 01 ウェハを正確に位置決めしたい。

↳ **COGNEX社製ビジョンシステム**

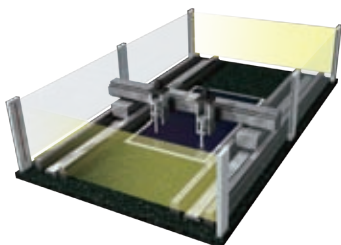
解決 02 回転軸を高精度で位置決めしたい。

↳ **ダイレクトドライブモータ**

解決 03 タクトタイムを短縮したい。

↳ **目標位置変更機能**

ガントリー機構を使った装置 材料搬送、自動組立て、スキャニング装置に。



解決 01 機械の振動を抑えたい。

↳ **アドバンスド制振制御Ⅱと機械共振抑制フィルタ**

解決 02 マルチヘッドを簡単な構造で実現したい。

↳ **リニアサーボモータ**

解決 03 X1軸とX2軸は常に同じ動作をさせたい。

↳ **タンデム駆動**

取出しロボット 加工、シーリングのワーク搬送装置に。



解決 01 装置の振動を抑制したい。

↳ **アドバンスド制振制御Ⅱ**

解決 02 簡単に振動を抑制したい。

↳ **マシンアナライザと機械共振抑制フィルタ**

解決 03 装置をコンパクトにしたい。

↳ **3軸一体サーボアンプ**



圧入装置 プレス機、貼合せ、カシメ、キャップ締め装置に。

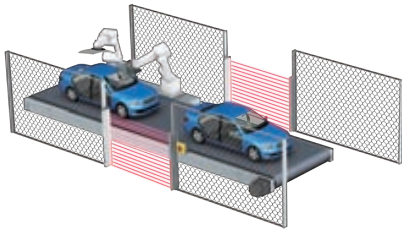


解決 01 機械へのショックなしに圧入したい。
 ↳ **押当て制御**

解決 02 装置の動作を監視したい。
 ↳ **安全信号監視機能**

*ロードセルに対応したサーボアンプが必要な場合は、営業窓口にお問合せください。

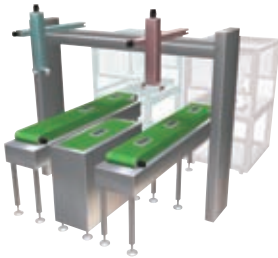
安全監視機能を使用したライン 各種製造ライン、印刷機、包装機の安全監視に。



解決 01 無人の組立てラインでは人が入るとラインを停止したい。
 ↳ **遮断機能**

解決 02 有人の組立てラインでは安全な速度を担保したい。
 ↳ **速度監視機能**

省エネを考慮した搬送装置 各種搬送、アライメント装置、包装機、取出しロボットに。

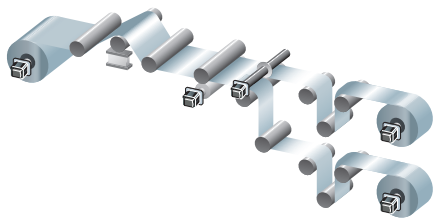


解決 01 消費電力を把握したい。
 ↳ **電力モニタ機能**

解決 02 消費電力を削減したい。
 ↳ **多軸一体サーボアンプ**

解決 03 本来不要な電力を削減したい。
 ↳ **手軽に容量選定**

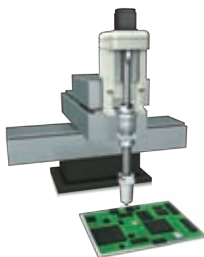
コンバーティング装置 各種ロール搬送機能をもつラインに。



解決 01 一定速度または一定張力で運転したい。
 ↳ **速度制御、トルク制御**

解決 02 回生電力の有効活用をしたい。
 ↳ **PN母線共通接続+電源回生共通コンバータ**

ナットランナー装置 各種巻締め、締付け、圧入、カシメ機に。



解決 01 トルクセンサなしでネジ締めをしたい。
 ↳ **押当て制御**

解決 02 締付けの繰り返し精度を向上させたい。
 ↳ **通電トルクリップルの低減**

100の現場があれば、100の駆動制御があるはず。
 MELSERVOは、システム対応力で、現場の課題にきめ細かくお答えします。

現場の課題はこれで解決!

詳細については、
 『MELSERVO SOLUTIONSカタログ (L(名)03087)』を
 参照してください。



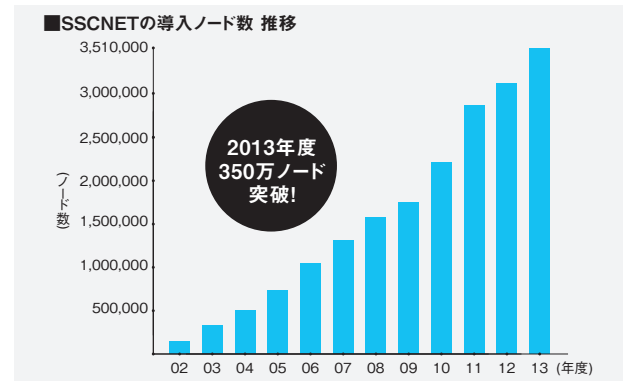
日本で、世界で、SSCNETの普及活動を推進。

SSCNETパートナー会

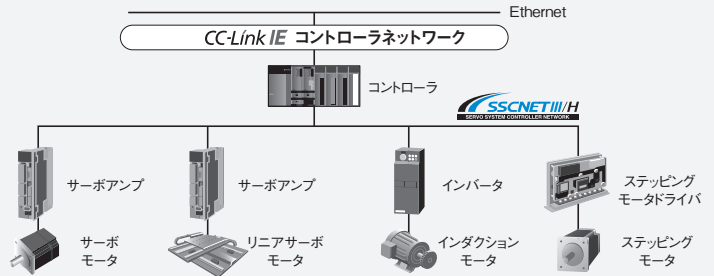
SSCNETの普及を、
国内外で推進するSSCNETパートナー会 (SNP)。



先進のサーボシステムコントローラネットワークSSCNETとその対応製品をより多くの方にご活用いただくために、普及活動を展開するのがSSCNETパートナー会 (略称: SNP)。パートナー企業様との連携のもと、SSCNETならではのパフォーマンスを広くアピールしています。近年では、国内に加え、台湾、インドなどの海外でもパートナー会を開催。その積極的な活動により、グローバルなサーボシステムコントローラネットワークへとSSCNETを成長させていきます。



「SSCNET」は、三菱サーボはもちろん、ステッピングモータ、ダイレクトドライブモータなど多彩にそろったSSCNET対応パートナー製品により、システム構築の自由度を広げます。



主な会員特典

- モーションネットワークSSCNET及び三菱電機FABビジネスの最新動向・情報収集
- 国内/海外のパートナー会への参加
- 商談機会の拡大
- 各種ツール/メディアへの貴社及びSSCNET対応製品のご紹介
- 入会費、年会費無料

「SSCNETパートナー会」会員(50音順)

株式会社アイエイアイ	株式会社旭エンジニアリング	エヌエスディ株式会社	オリエンタルモーター株式会社	山洋電機株式会社	株式会社ジイェムシーヒルストン
新明和工業株式会社	THK株式会社	テセラ・テクノロジー株式会社	日機電装株式会社	日本トムソン株式会社	株式会社 ハーモニック・ドライブ・システムズ
浜松ホトニクス株式会社	北陽電機株式会社	村田機械株式会社	三菱電機エンジニアリング株式会社	三菱電機株式会社	等 国内外238社



MEMO

MELSEC iQ-R series

オートメーションの新たな時代を切り拓く
革新的次世代コントローラ



詳細については、「三菱汎用シーケンサ MELSEC iQ-Rシリーズカタログ」を参照してください。

三菱電機が提案する次世代トータルソリューションの中核。
システムの付加価値向上とTCO削減を実現。

激しい市場競争に打ち勝つために、生産性が高く、製造品質の安定したオートメーションシステムを構築したい。
このようなお客様の課題を、MELSEC iQ-Rシリーズは7つの項目(生産性、プログラム開発、メンテナンス、品質、ネットワーク、セキュリティ、互換性)に分類して、「TCO削減 (Reduce TCO)」「信頼性 (Reliability)」「継承 (Reuse)」の視点から解決します。
MELSEC iQ-Rシリーズはオートメーションの新たな時代への架け橋として、

—— 製造業の (Revolutionary=革命的) 進歩を牽引します。

MELSEC iQ-Rシリーズ

Reduce TCO [TCO削減]



Productivity

先進的な性能・機能による生産性向上

- タクトタイムの大幅な短縮を実現する、新開発高速システムバス搭載
- 高精度モーション制御を実現するマルチCPUシステム
- 高精度処理を実現する同期機能搭載



Engineering

直感的なプログラミング環境による開発コスト削減

- 直感的に操作できるエンジニアリングソフトウェア「GX Works3」
- 「選ぶ」だけの簡単プログラミング
- グローバル展開をサポートする多言語対応



Maintenance

簡単メンテナンスによる
ダウンタイム短縮と保守コスト削減

- 生産工程のあらゆる製造情報を収集
- トラブルを早期解決する操作・エラー情報の記録



Connectivity

シームレスネットワークによる
システム構築コストの削減

- 上位情報系から下位フィールド系までシームレスに連携
- 大規模システムに対応する高速・大容量ネットワーク
- 当社提供ライブラリによる外部機器との簡単接続

Reuse [継承]



Compatibility

従来製品との優れた互換性

- 既存のMELSEC-Qシリーズのプログラム資産を活用可能
- MELSEC-Qシリーズの各種ユニットが使用可能

Reliability [信頼性]



Security

安心できる堅牢なセキュリティ

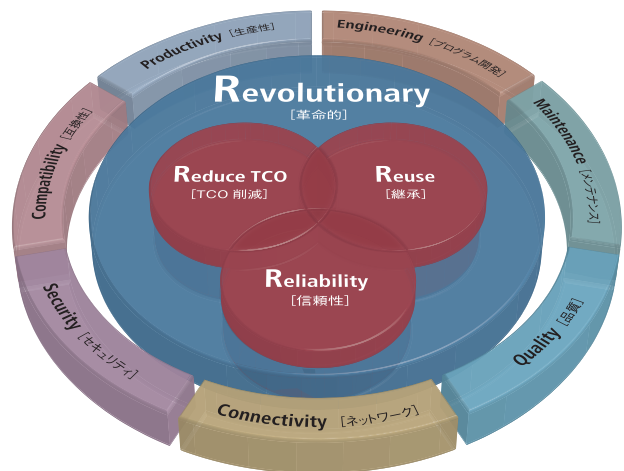
- お客様の技術(ノウハウ)を保護する強力なセキュリティ機能
- ネットワークを経由した制御システムへの不正アクセスを防止



Quality

信頼のMELSEC品質

- 様々な産業シーンで培われた確かな品質
- お客様の製品品質のさらなる向上
- 各種国際規格に対応

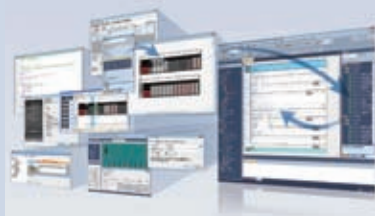


GX Works3による快適な操作性

GX Works3

プログラミングは「書く」から「選ぶ」へ

GX Works3は、グラフィカルで直感的な操作性と、ユニット構成図、当社提供ライブラリ活用により、「選ぶ」だけのプログラミングを実現します。
また、世界共通のツールとして標準パッケージで多言語に対応しています。





GOT2000

Graphic Operation Terminal

その表現力は驚きへ



詳細については、「三菱 グラフィックオペレーションターミナルGOT2000シリーズカタログ」を参照してください。

GOTは進化を遂げる。

三菱グラフィックオペレーションターミナルGOT2000シリーズ登場！

操作性を追求したGOT2000は、設計工数の削減、効率化に貢献。

更に美しくなったディスプレイで、装置やラインの状態を直感的に操作可能。

タブレット端末を扱うような操作性と機能性を融合。

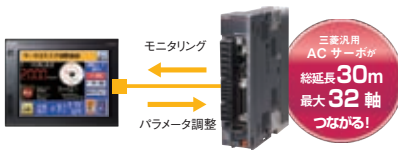
新たな価値を創出し、お客様の幅広いニーズに応えます。

グラフィックオペレーションターミナル

- GOT2000/GOT1000シリーズ **GT27, GT16, GT15, GT14, GT11, GT10**
- GOT2000シリーズ **GT27, GT25, GT21**
- GOT1000シリーズ **GT16, GT15, GT14, GT11, GT10**

ACサーボへ直接接続

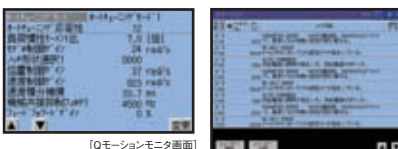
三菱ACサーボへRS-422で直接つながり、パラメータ設定などの調整が簡単にできます。



GT27, GT25, GT16, GT15

Qモーションモニタ機能

GOTでモーションコントローラ(Qシリーズ)のモニタ・サーボパラメータ変更・エラー表示などができます。



[Qモーションモニタ画面]

FATトランスペアレント機能

GOTを経由して、MT Works2・GX Configurator-QP・MR Configurator2・GX Works2などでプログラミングや立上げ・調整作業ができます。盤を開けたり、ケーブルを付け替える手間がかりません。



MT Works2
GX Works2など

GT27, GT25, GT16, GT15

インテリジェントユニットモニタ機能

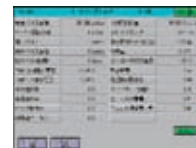
QD77MSなどのバッファメモリ値やI/O情報をモニタ・変更できます。



[インテリジェントユニットモニタ画面]

サーボアンプモニタ機能

パルス列出力によるシステムの場合、GOTをシリアルでサーボアンプに接続し、サーボアンプのモニタ・アラーム表示・診断・パラメータ設定・テスト運転ができます。



GT27, GT25, GT21 (近日対応), GT16, GT15, GT14

バックアップ/リストア機能

モーションコントローラ(Qシリーズ)のプログラムやパラメータなどのデータをGOTのメモリカード・USBメモリにバックアップ。必要に応じてモーションコントローラに一括でリストア(書き戻し)が可能です。



FREQROL-A800

比類なき高性能。妥協なき高品質。



詳細については、「三菱汎用インバータ FREQROL-A800カタログ」を参照してください。

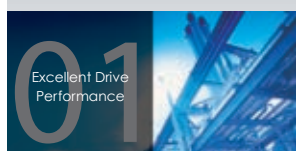
さらなる駆動性能と省エネ効果をインバータで。

インバータは、三相誘導電動機の回転数を簡単自由に変えることのできる可変周波数電源装置です。高性能かつ環境に配慮し、グローバル規格にも対応。用途に応じた様々なラインアップからお選びいただけます。

FREQROL-A800シリーズ

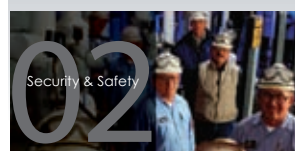
幅広いシーンで活躍できる優れた駆動性能、立上げからメンテナンスまでをカバーする多彩な機能により、ワンランク上の価値を生み出す次世代インバータが登場。

豊富なラインアップで、グローバル化の旺盛な意欲にも応えます。



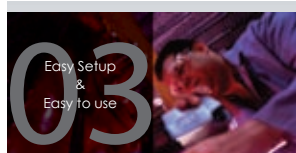
ダントツの駆動性能

独自開発による進化したハイスピードドライブプロセッサを搭載し、制御性能、応答性を向上させました。あらゆる用途で安心かつ高精度な運転ができます。



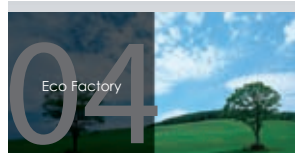
安心&安全

トラブルを未然に防ぎ、もしものときにも素早く復旧。高い品質を確保したFREQROL-A800は信頼性と安全性を第一に考えた製品です。



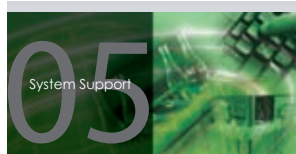
簡単設定&簡単操作

製品ライフサイクルにそったあらゆる現場での作業を、簡単に行うための装備や機能を用意しました。



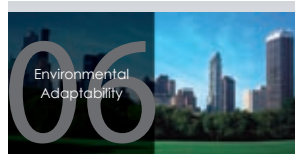
工場こそエコ

日本の製造業が消費する電力のうち、約半分がモータ動力に費やされているといわれています。生産性を損なわず工場をエコに。相反することのように思えるこの二つの要求に、FREQROL-A800シリーズがお応えいたします。



システム対応力

充実の機能、ラインアップでさまざまなシステムに対応できます。



環境適合

各種規格に適合し、あらゆる場面で使用可能です。



MELFA

人に近づく。
そして人を超える。

より速く、より巧みに、よりシンプルに三菱電機の産業用ロボットは、
お客様の製造現場を進化させます。

三菱電機は、生産設備の自動化をより簡単に実現することを目指し、
ロボット単体性能の向上に加え、自社生産設備で開発・実証を行ってきた
知能化技術を搭載した『MELFA Fシリーズ』をご提案します。

生産現場の各種コントローラとHMI、エンジニアリング環境、そしてネットワークをシームレスに
統合した「iQ Platform」対応ロボットです。
マルチCPU構成により、FA機器との親和性が飛躍的に向上し、巧緻な制御、情報管理も
高速かつ簡単に行うことができます。

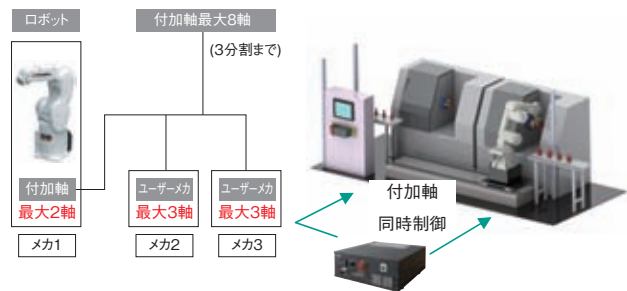


詳細については、「三菱電機 産業用ロボット Fシリーズカタログ」を参照してください。

産業用ロボット MELFA Fシリーズ

◎付加軸制御

- ロボットの走行軸やターンテーブル、本体とは別にユーザーメカとしてのローダーや位置決め装置などを構築できます。
- ロボットを除き最大8軸の制御が可能です。
- 付加軸、ユーザーメカの操作は個別の操作ボックスを用意することなく、ロボットのティーチングボックスから行なうことができます。ロボット本体と同様のJOG動作ができます。またロボット言語で制御できます。
- 付加軸にはMR-J4-Bが使用できます。(J3互換モード)
- インターフェース標準機能(サーボアンプ、サーボモータは別途手配要)



◎知能化ソリューション

精度の高いビジョンセンサやロボットで力加減を制御する力覚センサなどを活用することによって、いままで自動化できなかった難易度の高い作業を自動化します。

力覚制御

三次元ビジョンセンサ

多機能電動ハンド

干渉回避

協調制御

ラインアップ

■ RV-F series



■ RH-F series



Webで、知る、調べる、学習する・・・。
三菱電機FAサイトが、FA機器についての疑問をスピーディに解消します。

FA機器のあらゆる情報がここに集約 三菱電機FAサイト

三菱FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱FA機器ユーザを、強力サポートします。

充実したコンテンツ

■ 製品情報

詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載。

■ 用途・導入事例

テーマや業界、工程など用途別にご紹介する用途事例や実際にFA製品を導入されたユーザ企業様の声をご紹介する導入事例を掲載。

■ ソリューション

三菱FA統合ソリューション e-F@ctory やテーマ別のソリューションを掲載。

■ イベント・キャンペーン情報

期間限定の製品キャンペーンなど、お得な情報を掲載。



三菱電機FAサイトホームページ URL

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

FAメンバーズに登録するだけで様々な情報を入手

三菱電機FAサイトで登録できるFAメンバーズは、登録料、使用料などは一切かかりません。ID登録するだけで、三菱電機FAサイトのポテンシャルを最大限に活用できます。



いつでも、どこでも、自分らしく学習できるe-ラーニング

勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA機器利用のトレーニングが行える自習型オンライン教育システム「三菱電機 FA eラーニング」。FAメンバーズに登録するだけで受講可能。カリキュラムを受講者の希望に合わせたスケジューリングで、自由自在の学習環境を提供します。

e-Learning



■ 充実した学習コースラインアップ

コース紹介

【はじめてのFA機器シリーズ】

FA機器全般に対応した、やさしい内容の初心者コースです。

【シーケンサMELSEC-Q/Lシリーズ】

「MELSEC基礎」「CPUプログラミング」「CC-Link」「位置決め」など、シーケンサ全般に関する知識を習得することができます。

【駆動関連(ACサーボ)シリーズ】

「MELSERVO基礎」「シンプルモーションユニット」「モーションコントローラ基礎」など、サーボ全般に関する知識を習得することができます。

理解がより深まるコンテンツ

◎ビデオデータによる動作確認

ユニット設定方法、動作LED表示、モータ回転の様子など動画による、現場での臨場感を体験いただけます。

◎プログラムシミュレーション

プログラミングソフトウェアの操作方法を、疑似体験できます。

◎理解度確認のためのテスト問題

各章にあるテストで、ご自身の理解度の確認・復習が行えます。

◎ダウンロード

マニュアルやソフトウェア、CADデータなど各種データをダウンロードできます。

◎マイページ

よく使うカタログやマニュアル、機種選定結果などを登録できます。

◎メルマガサービス

最新情報を定期的に配信しています。



MELSERVO-J4の情報をわかりやすく掲載



ACサーボ MELSERVOトップページ



MELSERVO-J4シリーズトップページ

MELSERVO-J4シリーズ 事例集

サーボの事例を紹介

サーボ展示場ページはサーボシステムを使用したデモ機を動画で紹介しています。デモ機の動きを気軽に確認できます。

また、事例集ページはサーボシステムを使用したソリューションの事例を分かりやすく説明しています。サーボシステムソリューション事例のサンプルプログラムもご用意。



サーボ展示場ページ



事例集ページ

MELSERVO-J4シリーズ 製品検索

製品情報をすばやく検索

三菱電機FAサイトのJ4シリーズ製品検索で、製品の性能・仕様を確認できます。



製品検索ページ

MELSERVO-J4シリーズ 機種選定システム

MR-J4選定システムによりお客様の機種選定をお手伝い

必要なユニットやオプションを選定すると、選択した内容に合わせたシステム構成図やご注文時に必要な購入品のリストが簡単に作成できます。「この組合せは可能な?」が簡単にわかり、お客様の機種選定をお手伝いします。

組み合わせたシステムの価格や残り軸数を確認できます。

購入リストや構成図作成を確認できます。

ケーブルなどオプションを選択できます。未選択のケーブルなどは破線で表示。

必須オプションは黄色で表示。

さらに便利なサーボコンテンツ

- ◎容量選定ソフトウェア: サーボの選定に必要な容量選定を自動でできる容量選定ソフトウェアを無償で公開。
- ◎新製品ニュース: 新製品情報をいち早く公開。
- ◎規格適合品: 製品の規格適合状況を一覧で確認できます。
- ◎J4置換えツール: MELSERVO-J2SまたはMELSERVO-J3からMELSERVO-J4への置換えをサポートします。

FA機器のトップブランドとして、 生産・開発・サービスの全てで、グローバルレベルの満足を提供。

生産・開発体制

三菱電機 名古屋製作所では、1924年の操業開始から80年以上、電動機、シーケンサ、インバータなど、様々な汎用機器を製作。中でも1983年以来、30年近い歴史と実績を誇るのがACサーボの生産です。その間に培われた技術・伝統をベースに、生産体制の拡充を図り、世界レベルの研究・開発力を加えていくことで、高性能・高品質かつ長期供給が可能な製品を皆様へご提供しています。

生産体制

MELSERVOならではの高い品質と機能性を世界中のお客様へお届けするために、名古屋製作所を中核に、分工場の新城工場、海外製造拠点であるMEAMC（三菱電機自動化機器製造（常熟）有限公司）とともに最適フォーメーションを構築。それぞれが培った技術・ノウハウを発揮しながら互いの力をひとつにすることで、幅広いニーズにお応えしています。中でも、名古屋製作所のサーボモータ工場では、独自のFAエネルギーソリューション「e&eco-F@ctory」を自ら導入。設備稼働率や製造品質の向上、省エネ強化に活用しています。



三菱電機名古屋製作所



e&eco-F@ctory化された生産現場

開発体制

先進のサーボシステムをいち早く世界に発信するために名古屋製作所内および欧州・北米にFA関連の開発センターを設置。さらに、FAの枠を超えた技術開発を押し進める先端技術総合研究所、情報技術総合研究所とも強力連携。最新の技術動向とお客様の声を反映した新製品の開発に邁進しています。



FA開発センター



EDC（欧州開発センター）

サービスネットワーク

全国の三菱電機システムサービス株式会社が、365日・24時間受け付け体制で、MELSERVOの安定稼働をサポートします。

月～金曜日9:00～19:00 全国のサービス窓口をご利用ください。

サービス窓口拠点名		電話番号
北日本支社	機電システム課	(022)353-7814
北海道支店	機電営業課	(011)890-7515
東京機電支社	フィールドサービス課	(03)3454-5521
	神奈川機器サービスステーション	(045)938-5420
	関東機器サービスステーション	(048)859-7521
	新潟機器サービスステーション	(025)241-7261
中部支社	フィールドサービス課	(052)722-7601
	静岡機器サービスステーション	(054)287-8866
北陸支店	機電営業課	(076)252-9519
関西支社	フィールドサービス課	(06)6458-9728
	京滋機器サービスステーション	(075)611-6211
	姫路機器サービスステーション	(079)269-8845

サービス窓口拠点名		電話番号
中四国支社	フィールドサービス課	(082)285-2111
	岡山機器サービスステーション	(086)242-1900
四国支店	機電営業課	(087)831-3186
九州支社	フィールドサービス課	(092)483-8208
	長崎機器サービスステーション	(095)818-0700

アフターサービス相談窓口

[月～金曜日 9:00～19:00 / 土日祝祭日 9:00～17:30]

三菱FA機器の故障診断やトラブルに関する電話相談を承っています。

TEL.(052)719-4333

時間外修理受付窓口 TEL.(052)719-4337

[月～金曜日 19:00～翌9:00 / 土日祝祭日 終日]



FA技術相談センター

最新のFA機器情報を熟知した専門スタッフが、電話・FAXでの技術相談に対応。また、複数製品に関するご質問に対しても、各機種担当者のシームレスな連携により、迅速かつ的確に対応します。

電話技術相談 [月曜～金曜9:00～19:00、土曜・日曜・祝日9:00～17:00] *春季・夏季・年末年始の休日を除く

シーケンサ				低圧配電制御機器	
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/A 一般 (052)711-5111		MELSEC-F/FX 一般*1 (052)725-2271		低圧遮断器 (052)719-4559	低圧開閉器 (052)719-4170
ネットワーク (052)712-2578	アナログ/温調 高速カウンタ (052)712-2579	C言語/MES/iQ Works MXシリーズ/パソコンボード (052)712-2370		電力管理機器	
プログラミング ツール (052)711-0037	計装・二重化*1 (052)712-2830	MELSEC Safety*1 (052)712-3079	電力計測*1 絶縁監視*2 (052)719-4557	計器 (052)719-4556	省エネ支援機器*1,*2 (052)719-4557
表示器				その他機器	
GOT-F900*1 (052)725-2271		GOT2000/1000 (052)712-2417		UPS(5kVA以下)*3 (084)926-8300	
駆動機器				産業用ロボット	
サーボ/モーション/位置決め (052)712-6607		インバータ/センサレスサーボ (052)722-2182		ロボット (052)721-0100	
三相モータ*6 (0536)25-0900					

FAX技術相談 [月曜～金曜9:00～16:00] *受付は常時(春季・夏季・年末年始の休日を除く)

シーケンサ/駆動機器*4/表示器/産業用ロボット (052)719-6762	三相モータ*6 (0536)25-1258	低圧遮断器 (084)926-8280
低圧開閉器 (0574)61-1955	電力計測/絶縁監視/計器/省エネ支援機器 (084)926-8340	UPS(5kVA以下)*5 (084)926-8340

*1:金曜は17:00まで

*2:土曜・日曜・祝日を除く

*3:月曜～金曜9:00～16:30 (土曜・日曜・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く)

*4:「電力計測」、「絶縁監視」、「三相モータ」を除く

*5:対応は営業日より実施

*6:月曜～木曜9:00～17:00、金曜9:00～16:30 (土曜・日曜・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く)

トレーニングスクール

サーボシステムコントローラをはじめとした三菱FA機器を、効率的にお使いいただくためのトレーニングスクールを、全国各地で開催しています。

FATECスクール 会場

札幌FATEC 〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1 北海道ビル(北海道支社) (011)212-3794	名古屋FATEC 〒461-8670 名古屋市中区栄5-1-14(FAコミュニケーションセンター) (052)721-2403	高松FATEC 〒760-8654 高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル(四国支社) (087)825-0055
仙台FATEC 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7 仙台上杉ビル(東北支社) (022)216-4553	大阪FATEC 〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F (06)6347-2970	福岡FATEC 〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル(九州支社) (092)721-2224
東京FATEC 〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-3 日精ビル4F (03)3491-9380	広島FATEC 〒730-8657 広島市中区中町7-32 ニッセイ広島ビル8F(中国支社) (082)248-5348	福山会場 〒720-0804 福山市緑町1-8 (084)926-8005
金沢FATEC 〒920-0031 金沢市広岡1-2-14 コフビル3F(北陸支社) (076)233-5501		*:配電制御技術コースのみ

グローバルFAセンター

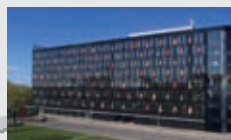
三菱電機は、中国をはじめとするアジア地域、アメリカ、ヨーロッパにFAセンターを設置。FAセンターがキーステーションになり、国内外拠点や現地代理店とのネットワークで安心のサポートをお届けします。



Ratingen, Germany
ドイツFAセンター/欧州開発センター



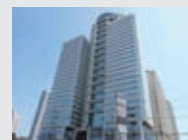
Krakowska, Poland
欧州FAセンター(ポーランド)



St. Petersburg, Russia
ロシアFAセンター



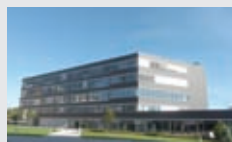
Pune/Gurgaon/Bangalore/Chennai/Ahmadabad, India
インドFAセンター



Bangkok, Thailand
タイFAセンター



Hatfield, U.K.
英国FAセンター



Praha, Czech Republic
チェコFAセンター



Istanbul, Turkey
トルコFAセンター



中国大陸 (含香港地区)



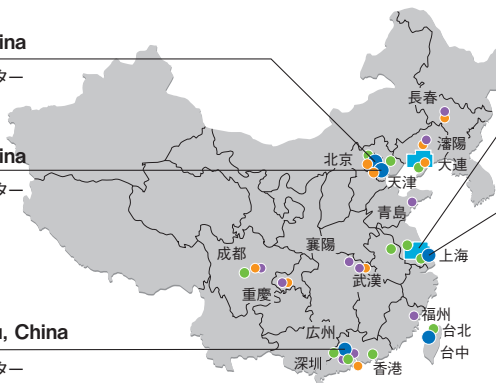
Beijing, China
北京FAセンター



Tianjin, China
天津FAセンター



Guangzhou, China
広州FAセンター



Changshu, China

中国現地工場
三菱電機自動化機器製造
(常熟) 有限公司



Shanghai, China

上海FAセンター



EN、UL、CSA規格 (c-UL)、韓国電波法 (KC)に対応



MR-J4シリーズは海外規格に対応しています。

- 中国強制製品認証制度 (CCC: China Compulsory Certification) の対象製品ではありません。
- お客様のシステムで欧州EMC指令に対応する場合、サーボアンプ技術資料集およびEMC設置ガイドラインを参照してください。
- 対応機種など詳細については、三菱電機FAサイトを確認ください。



● FAセンター ● FAセンターサテライト (中国) ● メカトロサービス拠点 (中国) ● 販売・サービス拠点 ● 生産拠点 ● 開発拠点



欧州特定有害物質使用制限 (RoHS) 指令に対応

MR-J4シリーズは、RoHS指令に対応。人や環境に配慮したFA機器です。

<RoHS指令とは>
加盟国は、2006年7月1日以降、上市される新しい電気・電子機器が鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール (PBB)、またはポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE) を規程されている最大許容濃度以上含有していないことを保証しなければなりません。梱包箱にRoHS指令適合を示す<G>マークが表示されています。

*お客様のシステムで欧州EMC指令に対応する場合、サーボアンプ技術資料集およびEMC設置ガイドラインを参照してください。
当社オプションのケーブルおよびコネクタは、電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS) に対応しています。

海外規格・法令への対応

MR-J4シリーズは海外規格に対応しています。

対応機種など詳細については、三菱電機FAサイトを確認してください。



サーボアンプ

欧州EC指令	低電圧指令	EN 61800-5-1
	EMC指令	EN 61800-3
	機械指令	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d / IEC 61508 SIL 2 / EN 62061 SIL CL 2 / EN 61800-5-2 SIL 2
	RoHS指令	対応
UL規格	UL 508C	
CSA規格	CSA C22.2 No.14	
中国電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS)	対応 (対象になるオプションのケーブルおよびコネクタ)	
中国強制製品認証制度 (CCC)	対象外	
韓国電波法 (KC)	適合	

* MR-D30はTÜV SÜD社の機能安全認証を取得しています。



回転型サーボモータ

欧州EC指令	低電圧指令	EN 60034-1
	EMC指令	EN 60034-1
	機械指令	-
	RoHS指令	対応
UL規格	UL 1004-1 / UL 1004-6	
CSA規格	CSA C22.2 No.100	
中国電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS)	対応 (対象になるオプションのケーブルおよびコネクタ)	
中国強制製品認証制度 (CCC)	対象外	
韓国電波法 (KC)	対象外	



リニアサーボモータ

欧州EC指令	低電圧指令	DIN VDE 0580
	EMC指令	-
	機械指令	-
	RoHS指令	対応
UL規格	UL-1004-6	
CSA規格	CSA C22.2 No.100	
中国電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS)	対応 (対象になるオプションのケーブルおよびコネクタ)	
中国強制製品認証制度 (CCC)	対象外	
韓国電波法 (KC)	対象外	

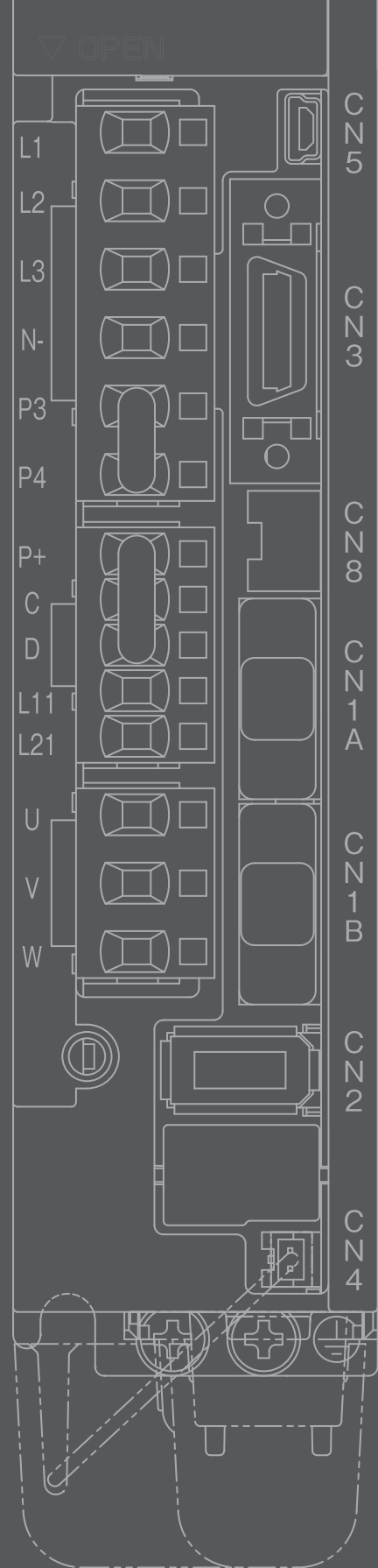


ダイレクトドライブモータ

欧州EC指令	低電圧指令	EN 60034-1
	EMC指令	EN 60034-1
	機械指令	-
	RoHS指令	対応
UL規格	-	
CSA規格	-	
中国電子情報製品汚染予防管理方法 (中国版RoHS)	対応 (対象になるオプションのケーブルおよびコネクタ)	
中国強制製品認証制度 (CCC)	対象外	
韓国電波法 (KC)	対象外	

1

形名構成	1-1
1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ	1-3
多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ	1-6
MR-J4-B/MR-J4-B-RJ	
周辺機器との接続	1-7
仕様	1-8
MR-CRコンバータユニット仕様	1-14
標準接続例	1-15
STO入出力信号用コネクタ (CN8) の接続例	1-16
主回路/制御回路電源の接続例	1-17
サーボモータの接続例 (MR-J4-B-(RJ010)/MR-J4-Aの場合) ...	1-20
エンコーダ接続仕様	1-29
サーボモータの接続例 (MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJの場合) ...	1-30
外形寸法図	1-36
MR-CR外形寸法図	1-42
コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図	1-42
MR-J4W2-B/MR-J4W3-B	
周辺機器との接続	1-43
仕様	1-44
標準接続例	1-48
サーボモータの接続例	1-50
外形寸法図	1-56
MR-J4-B-RJ010	
周辺機器との接続	1-58
仕様	1-59
CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット ...	1-63
標準接続例	1-64
外形寸法図	1-65
MR-J4-A/MR-J4-A-RJ	
周辺機器との接続	1-70
仕様	1-71
標準接続例	1-79
位置決め機能	1-82
外形寸法図	1-93



B MR-J4-B/MR-J4-DU_B **B-RJ** MR-J4-B-RJ/MR-J4-DU_B-RJ **WB** MR-J4W2-B/MR-J4W3-B **B-RJ010** MR-J4-B-RJ010
A MR-J4-A/MR-J4-DU_A **A-RJ** MR-J4-A-RJ/MR-J4-DU_A-RJ

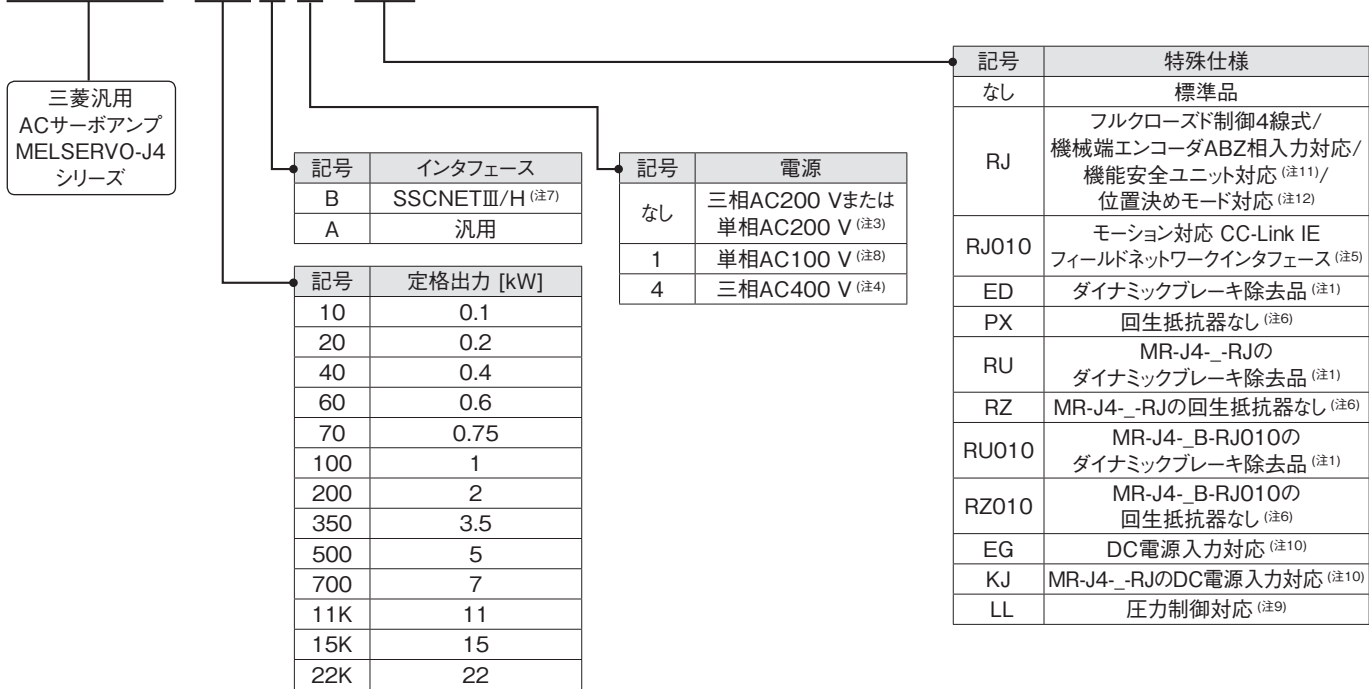
* 本章では、ドライブユニットとコンバータユニットを総称してサーボアンプと記載しています。

サーボアンプ

1軸サーボアンプ形名構成

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

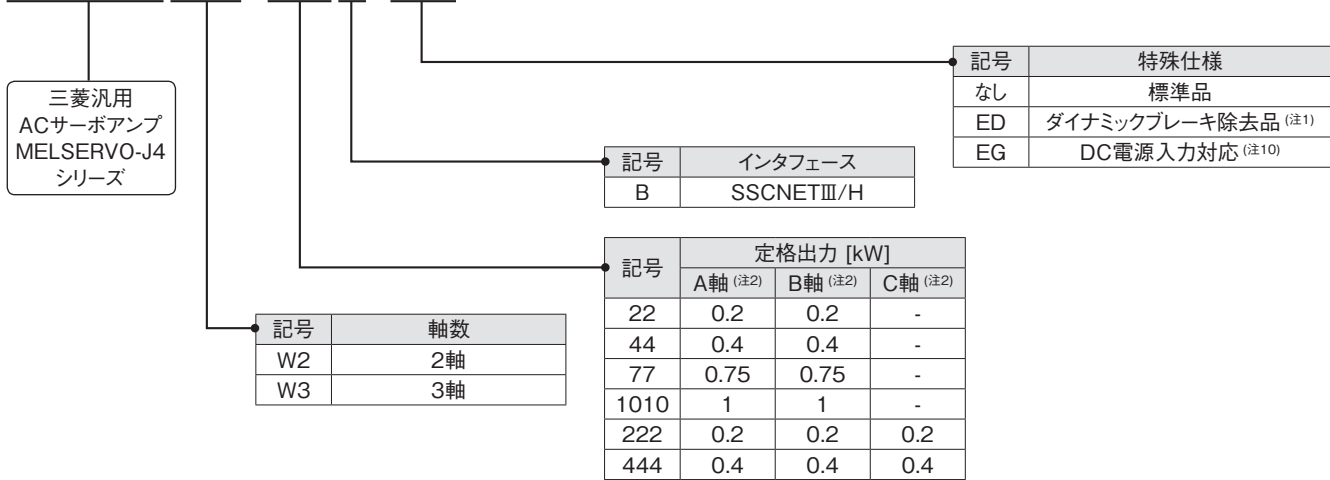
MR-J4-10B -



多軸一体サーボアンプ形名構成

WB

MR-J4W2-22B -



注) 1. 7 kW以下のサーボアンプに内蔵されているダイナミックブレーキが除去されたタイプです。ダイナミックブレーキ除去品使用時は、アラーム発生時や電源遮断時などにサーボモータが急停止しません。装置全体で安全を確保してください。

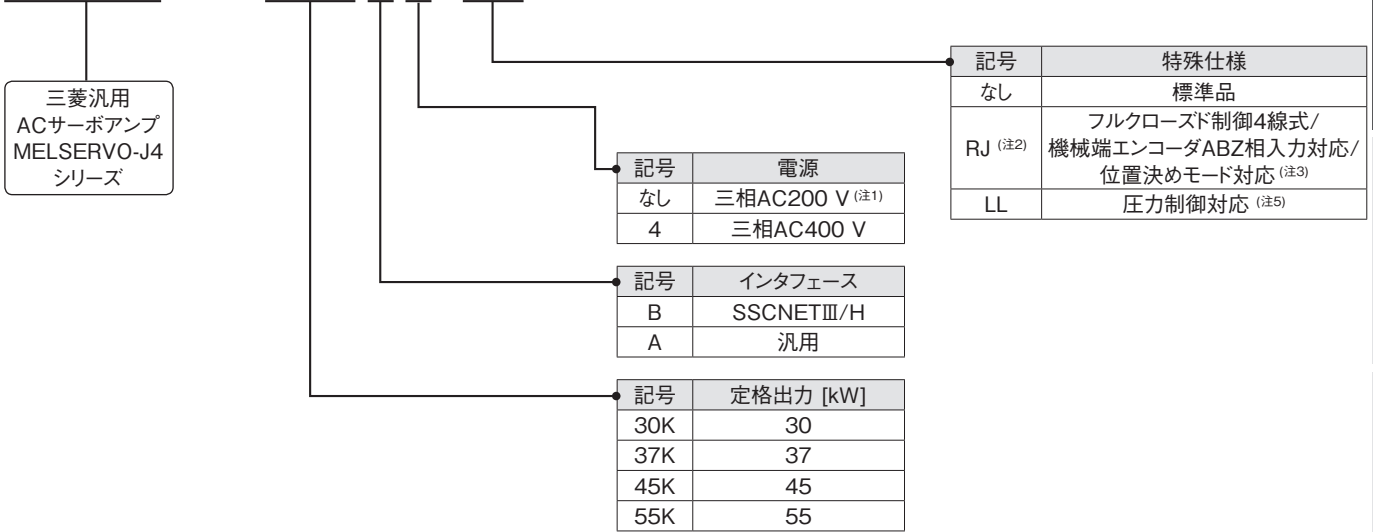
- 以下のサーボモータを使用する場合、アラーム発生時に電子式ダイナミックブレーキが作動することがあります。
HG-KR053, 13, 23, 43
HG-MR053, 13, 23, 43
HG-SR51, 52
下記のパラメータを " _ _ _ 2 " に設定し、電子式ダイナミックブレーキを無効にしてください。
MR-J4-B/MR-J4-B-RJ/MR-J4-B-RJ010の場合: [Pr. PF06]
MR-J4W_ Bの場合: [Pr. PF06]で全ての軸を無効にしてください。
MR-J4-A/MR-J4-A-RJの場合: [Pr. PF09]
また、[Pr. PA04] が "2 _ _ _" (初期値) の場合、アラーム発生時に強制停止減速することがあります。
[Pr. PA04] を "0 _ _ _" にすることで、強制停止減速機能を無効にすることができます。
- A軸、B軸、C軸は多軸一体サーボアンプの軸名称を表します。C軸は3軸一体サーボアンプの場合です。
 - 単相AC200 Vは0.75 kW以下のサーボアンプのみです。
 - 0.6 kWおよび1 kW以上のサーボアンプのみです。
 - モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースサーボアンプはMR-J4_-B-RJ010のみです。CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット (MR-J3-T10) が必要です。
 - 11 kW~22 kWのサーボアンプで標準付属品である回生抵抗器が付属しないタイプです。
 - MR-J4_-B-RJ010の場合は、モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースです。
 - 0.4 kW以下のサーボアンプのみです。
 - MR-J4_-B-LLのみです。圧力制御対応サーボアンプについては、営業窓口にお問合せください。
 - DC電源入力対応サーボアンプについては、営業窓口にお問合せください。
 - MR-D30機能安全ユニットは、MR-J4-B-RJサーボアンプのみで対応します。ソフトウェアバージョンB3以降のMR-J4-B-RJサーボアンプと組み合わせて使用してください。MR-J4-B-RU/MR-J4-B-RZ/MR-J4-B-KJサーボアンプとの組合せは対応予定です。
 - 位置決めモードは、MR-J4-A-RJサーボアンプのみで対応します。ソフトウェアバージョンB3以降のMR-J4-A-RJサーボアンプを使用してください。



ドライブユニット形名構成 (注4)

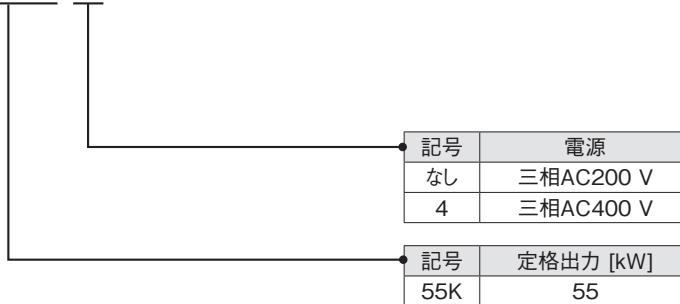
B B-RJ A A-RJ

MR-J4-DU30KB -



コンバータユニット形名構成 (注4)

MR-CR55K



- 注) 1. 三相AC200Vは37 kW以下のドライブユニットのみです。
 2. MR-D30機能安全ユニットは、ドライブユニットに対応していません。
 3. 位置決めモードは、MR-J4-DU_A_-RJドライブユニットのみで対応します。
 4. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。
 5. MR-J4-DU_B_-LLのみです。圧力制御対応サーボアンプについては、営業窓口にお問合せください。

1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ

B B-RJ A A-RJ

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ/MR-J4-A/MR-J4-A-RJ (200 V)

サーボアンプ	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側) ^(注1)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4-10B(-RJ) MR-J4-10A(-RJ)	HG-KR053, 13 HG-MR053, 13	-	-
MR-J4-20B(-RJ) MR-J4-20A(-RJ)	HG-KR23 HG-MR23	LM-U2PAB-05M-0SS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20
MR-J4-40B(-RJ) MR-J4-40A(-RJ)	HG-KR43 HG-MR43	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-U2PAD-10M-0SS0 LM-U2PAF-15M-0SS0	TM-RFM004C20
MR-J4-60B(-RJ) MR-J4-60A(-RJ)	HG-SR51, 52 HG-JR53	LM-U2PBD-15M-1SS0	TM-RFM006C20 TM-RFM006E20
MR-J4-70B(-RJ) MR-J4-70A(-RJ)	HG-KR73 HG-MR73 HG-JR73 HG-UR72	LM-H3P3B-24P-CSS0 LM-H3P3C-36P-CSS0 LM-H3P7A-24P-ASS0 LM-K2P2A-02M-1SS1 LM-U2PBF-22M-1SS0	TM-RFM012E20 TM-RFM012G20 TM-RFM040J10
MR-J4-100B(-RJ) MR-J4-100A(-RJ)	HG-SR81, 102 HG-JR53 ^(注2) , 103	-	TM-RFM018E20
MR-J4-200B(-RJ) MR-J4-200A(-RJ)	HG-SR121, 201, 152, 202 HG-JR73 ^(注2) , 103 ^(注2) , 153, 203 HG-RR103, 153 HG-UR152	LM-H3P3D-48P-CSS0 LM-H3P7B-48P-ASS0 LM-H3P7C-72P-ASS0 LM-FP2B-06M-1SS0 LM-K2P1C-03M-2SS1 LM-U2P2B-40M-2SS0	-
MR-J4-350B(-RJ) MR-J4-350A(-RJ)	HG-SR301, 352 HG-JR153 ^(注2) , 203 ^(注2) , 353 HG-RR203 HG-UR202	LM-H3P7D-96P-ASS0 LM-K2P2C-07M-1SS1 LM-K2P3C-14M-1SS1 LM-U2P2C-60M-2SS0	TM-RFM048G20 TM-RFM072G20 TM-RFM120J10
MR-J4-500B(-RJ) MR-J4-500A(-RJ)	HG-SR421, 502 HG-JR353 ^(注2) , 503 HG-RR353, 503 HG-UR352, 502	LM-FP2D-12M-1SS0 LM-FP4B-12M-1SS0 LM-K2P2E-12M-1SS1 LM-K2P3E-24M-1SS1 LM-U2P2D-80M-2SS0	TM-RFM240J10
MR-J4-700B(-RJ) MR-J4-700A(-RJ)	HG-SR702 HG-JR503 ^(注2) , 703, 601, 701M	LM-FP2F-18M-1SS0 LM-FP4D-24M-1SS0	-
MR-J4-11KB(-RJ) MR-J4-11KA(-RJ)	HG-JR903, 801, 12K1, 11K1M	LM-FP4F-36M-1SS0	-
MR-J4-15KB(-RJ) MR-J4-15KA(-RJ)	HG-JR15K1, 15K1M	LM-FP4H-48M-1SS0	-
MR-J4-22KB(-RJ) MR-J4-22KA(-RJ)	HG-JR20K1, 25K1, 22K1M	-	-

注) 1. 本ページにはリニアサーボモータの一次側の形名を記載しています。対応する二次側の形名については、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。
2. この組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ/MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A-RJ (200 V)

ドライブユニット	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4-DU30KB(-RJ) MR-J4-DU30KA(-RJ)	HG-JR30K1 HG-JR30K1M	-	-
MR-J4-DU37KB(-RJ) MR-J4-DU37KA(-RJ)	HG-JR37K1 HG-JR37K1M	-	-



1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ

B

B-RJ

A

A-RJ

MR-J4-B1/MR-J4-B1-RJ/MR-J4-A1/MR-J4-A1-RJ (100 V)

サーボアンプ	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側) ^(注1)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4-10B1(-RJ) MR-J4-10A1(-RJ)	HG-KR053, 13 HG-MR053, 13	-	-
MR-J4-20B1(-RJ) MR-J4-20A1(-RJ)	HG-KR23 HG-MR23	LM-U2PAB-05M-OSS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20
MR-J4-40B1(-RJ) MR-J4-40A1(-RJ)	HG-KR43 HG-MR43	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-U2PAD-10M-OSS0 LM-U2PAF-15M-OSS0	TM-RFM004C20

MR-J4-B4/MR-J4-B4-RJ/MR-J4-A4/MR-J4-A4-RJ (400 V)

サーボアンプ	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側) ^(注1)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4-60B4(-RJ) MR-J4-60A4(-RJ)	HG-SR524 HG-JR534	-	-
MR-J4-100B4(-RJ) MR-J4-100A4(-RJ)	HG-SR1024 HG-JR534 ^(注2) , 734, 1034	-	-
MR-J4-200B4(-RJ) MR-J4-200A4(-RJ)	HG-SR1524, 2024 HG-JR734 ^(注2) , 1034 ^(注2) , 1534, 2034	-	-
MR-J4-350B4(-RJ) MR-J4-350A4(-RJ)	HG-SR3524 HG-JR1534 ^(注2) , 2034 ^(注2) , 3534	-	-
MR-J4-500B4(-RJ) MR-J4-500A4(-RJ)	HG-SR5024 HG-JR3534 ^(注2) , 5034	-	-
MR-J4-700B4(-RJ) MR-J4-700A4(-RJ)	HG-SR7024 HG-JR5034 ^(注2) , 7034, 6014, 701M4	-	-
MR-J4-11KB4(-RJ) MR-J4-11KA4(-RJ)	HG-JR9034, 8014, 12K14, 11K1M4	-	-
MR-J4-15KB4(-RJ) MR-J4-15KA4(-RJ)	HG-JR15K14, 15K1M4	-	-
MR-J4-22KB4(-RJ) MR-J4-22KA4(-RJ)	HG-JR20K14, 25K14, 22K1M4	LM-FP5H-60M-1SS0	-

MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B4-RJ/MR-J4-DU_A4/MR-J4-DU_A4-RJ (400 V)

ドライブユニット	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4-DU30KB4(-RJ) MR-J4-DU30KA4(-RJ)	HG-JR30K14 HG-JR30K1M4	-	-
MR-J4-DU37KB4(-RJ) MR-J4-DU37KA4(-RJ)	HG-JR37K14 HG-JR37K1M4	-	-
MR-J4-DU45KB4(-RJ) MR-J4-DU45KA4(-RJ)	HG-JR45K1M4	-	-
MR-J4-DU55KB4(-RJ) MR-J4-DU55KA4(-RJ)	HG-JR55K1M4	-	-

注) 1. 本ページにはリニアサーボモータの一次側の形名を記載しています。対応する二次側の形名については、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。

2. この組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

1軸サーボアンプとサーボモータ組合せ

B-RJ010

MR-J4-B-RJ010 (200 V)

サーボアンプ	回転型サーボモータ
MR-J4-10B-RJ010	HG-KR053, 13 HG-MR053, 13
MR-J4-20B-RJ010	HG-KR23 HG-MR23
MR-J4-40B-RJ010	HG-KR43 HG-MR43
MR-J4-60B-RJ010	HG-SR51, 52 HG-JR53
MR-J4-70B-RJ010	HG-KR73 HG-MR73 HG-JR73 HG-UR72
MR-J4-100B-RJ010	HG-SR81, 102 HG-JR53 (注1), 103
MR-J4-200B-RJ010	HG-SR121, 201, 152, 202 HG-JR73 (注1), 103 (注1), 153, 203 HG-RR103, 153 HG-UR152
MR-J4-350B-RJ010	HG-SR301, 352 HG-JR153 (注1), 203 (注1), 353 HG-RR203 HG-UR202
MR-J4-500B-RJ010	HG-SR421, 502 HG-JR353 (注1), 503 HG-RR353, 503 HG-UR352, 502
MR-J4-700B-RJ010	HG-SR702 HG-JR503 (注1), 703, 601, 701M
MR-J4-11KB-RJ010	HG-JR903, 801, 12K1, 11K1M
MR-J4-15KB-RJ010	HG-JR15K1, 15K1M
MR-J4-22KB-RJ010	HG-JR20K1, 25K1, 22K1M

MR-J4-B4-RJ010 (400 V)

サーボアンプ	回転型サーボモータ
MR-J4-60B4-RJ010	HG-SR524 HG-JR534
MR-J4-100B4-RJ010	HG-SR1024 HG-JR534 (注1), 734, 1034
MR-J4-200B4-RJ010	HG-SR1524, 2024 HG-JR734 (注1), 1034 (注1), 1534, 2034
MR-J4-350B4-RJ010	HG-SR3524 HG-JR1534 (注1), 2034 (注1), 3534
MR-J4-500B4-RJ010	HG-SR5024 HG-JR3534 (注1), 5034
MR-J4-700B4-RJ010	HG-SR7024 HG-JR5034 (注1), 7034, 6014, 701M4
MR-J4-11KB4-RJ010	HG-JR9034, 8014, 12K14, 11K1M4
MR-J4-15KB4-RJ010	HG-JR15K14, 15K1M4
MR-J4-22KB4-RJ010	HG-JR20K14, 25K14, 22K1M4

注) 1. この組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。



多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ

MR-J4W2-B

サーボアンプに対応しているサーボモータであれば、シリーズや容量違いの組合せも機種が違うサーボモータの組合せも可能です。

サーボアンプ	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側) (注1)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4W2-22B	HG-KR053, 13, 23 HG-MR053, 13, 23	LM-U2PAB-05M-0SS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20
MR-J4W2-44B	HG-KR053, 13, 23, 43 HG-MR053, 13, 23, 43	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-U2PAB-05M-0SS0 LM-U2PAD-10M-0SS0 LM-U2PAF-15M-0SS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20 TM-RFM004C20
MR-J4W2-77B	HG-KR43, 73 HG-MR43, 73 HG-SR51, 52 HG-JR53, 73 HG-UR72	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-H3P3B-24P-CSS0 LM-H3P3C-36P-CSS0 LM-H3P7A-24P-ASS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-K2P2A-02M-1SS1 LM-U2PAD-10M-0SS0 LM-U2PAF-15M-0SS0 LM-U2PBD-15M-1SS0 LM-U2PBF-22M-1SS0	TM-RFM004C20 TM-RFM006C20 TM-RFM006E20 TM-RFM012E20 TM-RFM012G20 TM-RFM040J10
MR-J4W2-1010B	HG-KR43, 73 HG-MR43, 73 HG-SR51, 81, 52, 102 HG-JR53 (注2), 73, 103 HG-UR72	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-H3P3B-24P-CSS0 LM-H3P3C-36P-CSS0 LM-H3P7A-24P-ASS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-K2P2A-02M-1SS1 LM-U2PAD-10M-0SS0 LM-U2PAF-15M-0SS0 LM-U2PBD-15M-1SS0 LM-U2PBF-22M-1SS0	TM-RFM004C20 TM-RFM006C20 TM-RFM006E20 TM-RFM012E20 TM-RFM018E20 TM-RFM012G20 TM-RFM040J10

MR-J4W3-B

サーボアンプに対応しているサーボモータであれば、シリーズや容量違いの組合せも機種が違うサーボモータの組合せも可能です。

サーボアンプ	回転型サーボモータ	リニアサーボモータ (一次側) (注1)	ダイレクトドライブモータ
MR-J4W3-222B	HG-KR053, 13, 23 HG-MR053, 13, 23	LM-U2PAB-05M-0SS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20
MR-J4W3-444B	HG-KR053, 13, 23, 43 HG-MR053, 13, 23, 43	LM-H3P2A-07P-BSS0 LM-H3P3A-12P-CSS0 LM-K2P1A-01M-2SS1 LM-U2PAB-05M-0SS0 LM-U2PAD-10M-0SS0 LM-U2PAF-15M-0SS0 LM-U2PBB-07M-1SS0	TM-RFM002C20 TM-RFM004C20

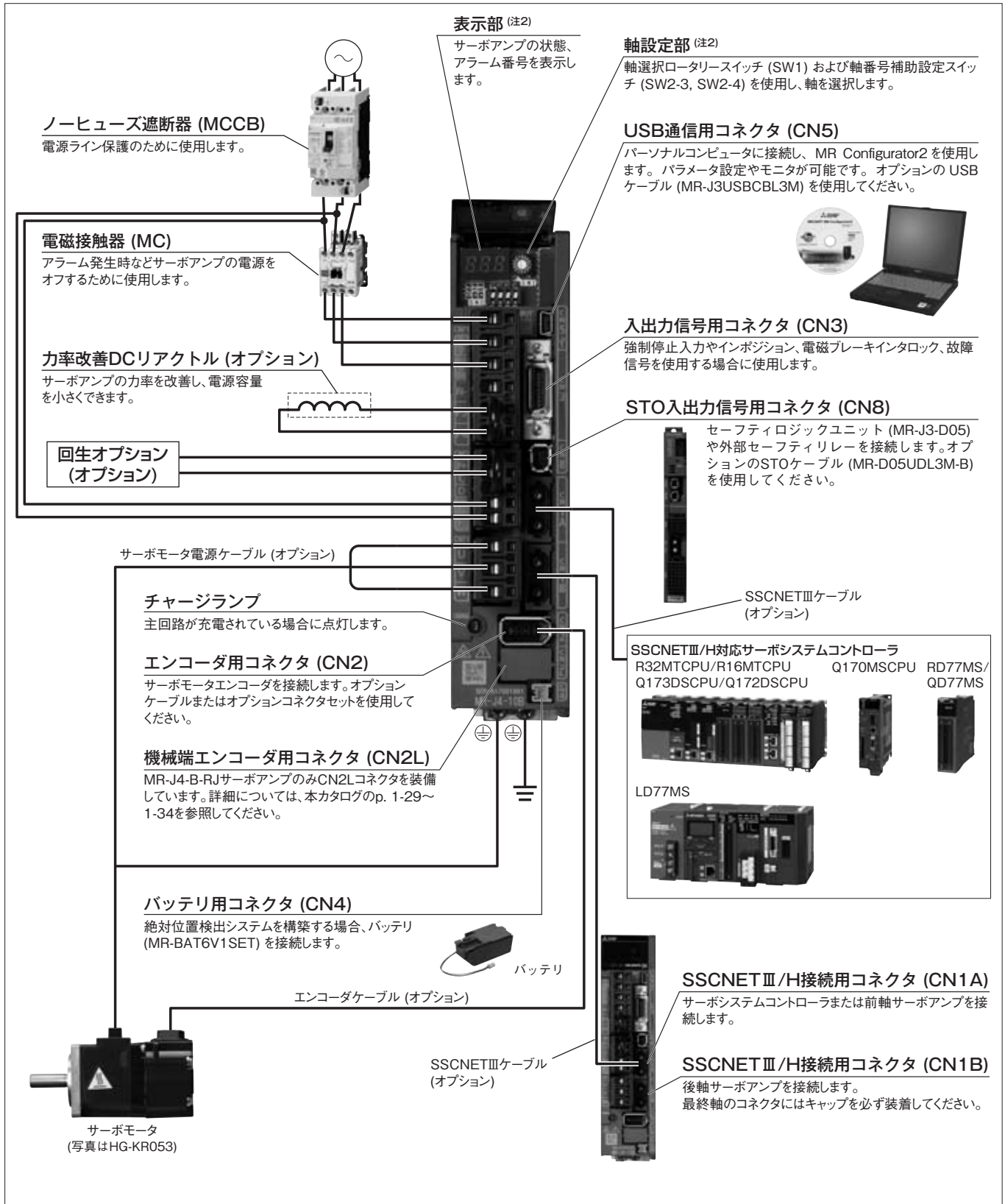
注) 1. 本ページにはリニアサーボモータの一次側の形名を記載しています。対応する二次側の形名については、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。

2. この組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ周辺機器との接続 (注1)

B B-RJ

MR-J4-B/MR-J4-B-RJと周辺機器の接続を示します。ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用できるようにコネクタ類、各ケーブル類、オプション類など必要な機器を取り揃えています。



注) 1. MR-J4-350B/MR-J4-350B-RJ以下の場合の接続例です。実際の接続については、『MR-J4-_B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 表示部カバーを開いた状態の写真です。



MR-J4-B(1)/MR-J4-B(1)-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (200 V/100 V)

B B-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4-(-RJ)		10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B	11KB	15KB	22KB	10B1	20B1	40B1
出力	定格電圧	三相AC170 V															
	定格電流 [A]	1.1	1.5	2.8	3.2	5.8	6.0	11.0	17.0	28.0	37.0	68.0	87.0	126.0	1.1	1.5	2.8
主回路電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相または単相AC200 V～240 V, 50 Hz/60 Hz						三相AC200 V～240 V, 50 Hz/60 Hz						単相AC100 V～120 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 ^(注15) [A]	0.9	1.5	2.6	3.2 ^(注8)	3.8	5.0	10.5	16.0	21.7	28.9	46.0	64.0	95.0	3.0	5.0	9.0
	許容電圧変動	三相または単相AC170 V～264 V						三相AC170 V～264 V						単相AC85 V～132 V			
	許容周波数変動	±5%以内															
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V～240 V, 50 Hz/60 Hz												単相AC100 V～120 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.2						0.3						0.4			
	許容電圧変動	単相AC170 V～264 V												単相AC85 V～132 V			
	許容周波数変動	±5%以内															
	消費電力 [W]	30						45						30			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))															
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式															
許容回生電力	サーボアンプ内蔵回生抵抗器 ^(注2, 3) [W]	-	10	10	10	20	20	100	100	130	170	-	-	-	-	10	10
	外付け回生抵抗器(標準付属品) ^(注2, 3, 11, 12) [W]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	-	-	-
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)										外付けオプション ^(注13)			内蔵 ^(注4)		
SSCNETⅢ/H指令通信周期 ^(注10)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms															
通信機能		USB: パersonalコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)															
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)															
アナログモニタ		2チャンネル															
フルクロード制御	MR-J4-B(1)	2線式通信方式 ^(注9)															
	MR-J4-B(1)-RJ	2線式/4線式通信方式															
サーボ機能		アドバンス制御II、アダプティブフィルタII、ロバスタフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能 ^(注14) 、スケール計測機能 ^(注14) 、J3互換モード、スーパートレース制御 ^(注16) 、ロストモーション補正機能 ^(注16)															
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-B(1)	三菱高速シリアル通信															
	MR-J4-B(1)-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号															
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、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護															
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)															
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2															
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)															
	テストパルス入力 (STO) ^(注7)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms															
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上															
	診断範囲 (DC)	中 (90%～99%)															
	危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68×10^{-10} [1/h]															
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。															
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20) ^(注5)				自冷、開放 (IP20)			
密着取付け		可 ^(注6)												不可		可 ^(注6)	
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)															
	周囲湿度	運転/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															
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)															
質量	[kg]	0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.3	4.0	6.2	13.4	13.4	18.2	0.8	0.8	1.0

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-B(1)/MR-J4-B(1)-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (200 V/100 V) B B-RJ

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
4. 内蔵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および許容負荷質量比については、「MR-J4-B(-RJ) サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
5. 端子台部分を除きます。
6. 密着取付けする場合、周囲温度を0 °C～45 °Cにするか、実効負荷率75%以下で使用してください。
7. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
8. ULまたはCSAに適合したサーボモータと組み合わせる場合、定格電流は2.9 Aです。
9. フルロード制御にはソフトウェアバージョンA3以降のサーボアンプで対応しています。
10. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。
11. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
12. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
13. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時にサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
14. ソフトウェアバージョンA8以降のサーボアンプで対応します。
15. 200 V級、750 W以下については、三相電源で使用する場合の電流値です。
16. ソフトウェアバージョンB4以降のサーボアンプで対応します。



MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (200 V)

B B-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)		DU30KB	DU37KB
対応コンバータユニット形名		MR-CR55K ^(注5)	
出力	定格電圧	三相AC170 V	
	定格電流 [A]	174	204
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源はコンバータユニットより供給されます。 ^(注5)	
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V～240 V, 50 Hz/60 Hz	
	定格電流 [A]	0.3	
	許容電圧変動	単相AC170 V～264 V	
	許容周波数変動	±5%以内	
消費電力 [W]		45	
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))	
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		外付けオプション ^(注4)	
SSCNETⅢ/H指令通信周期 ^(注3)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms	
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)	
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)	
アナログモニタ		2チャンネル	
フルクロード制御	MR-J4-DU_B	2線式通信方式	
	MR-J4-DU_B-RJ	2線式/4線式通信方式	
サーボ機能		アドバンス制御制II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能、スケール計測機能、J3互換モード、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能	
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_B	三菱高速シリアル通信	
	MR-J4-DU_B-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号	
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護	
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)	
安全性	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2	
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)	
	テストパルス入力 (STO) ^(注2)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms	
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上	
	診断範囲 (DC)	中 (90%～99%)	
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68 × 10 ⁻¹⁰ [1/h]	
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。	
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) ^(注1)	
密着取付け		不可	
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)	
	周囲湿度	運転/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	
耐振動		5.9 m/s ² 、10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)	
質量 [kg]		21	

注) 1. 端子台部分を除きます。

2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。

3. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。

4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。

5. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。コンバータユニットの仕様については、本カタログp. 1-14の「MR-CRコンバータユニット仕様 (200 V/400 V)」を参照してください。

サーボアンブ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-B4/MR-J4-B4-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (400 V)

B B-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4-_(-RJ)		60B4	100B4	200B4	350B4	500B4	700B4	11KB4	15KB4	22KB4
出力	定格電圧	三相AC323 V								
	定格電流 [A]	1.5	2.8	5.4	8.6	14.0	17.0	32.0	41.0	63.0
主回路電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz								
	定格電流 [A]	1.4	2.5	5.1	7.9	10.8	14.4	23.1	31.8	47.6
	許容電圧変動	三相AC323 V~528 V								
	許容周波数変動	±5%以内								
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz								
	定格電流 [A]	0.1				0.2				
	許容電圧変動	単相AC323 V~528 V								
	許容周波数変動	±5%以内								
	消費電力 [W]	30				45				
インタフェース用電源	DC24 V ± 10% (必要電流量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))									
制御方式	正弦波PWM制御・電流制御方式									
許容回生電力	サーボアンプ内蔵回生抵抗器 ^(注2, 3) [W]	15	15	100	100	130 ^(注11)	170 ^(注11)	-	-	-
	外付け回生抵抗器(標準付属品) ^(注2, 3, 8, 9) [W]	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)
ダイナミックブレーキ	内蔵 ^(注4)						外付けオプション ^(注10)			
SSCNETⅢ/H指令通信周期 ^(注7)	0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms									
通信機能	USB: パersonalコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)									
エンコーダ出力パルス	対応 (ABZ相パルス)									
アナログモニタ	2チャンネル									
フルクロード制御	MR-J4-B4	2線式通信方式								
	MR-J4-B4-RJ	2線式/4線式通信方式								
サーボ機能	アドバンス制御Ⅱ、アダプティブフィルタⅡ、ロバスタフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能 ^(注12) 、スケール計測機能 ^(注12) 、J3互換モード、スーパートレース制御 ^(注13) 、ロストモーション補正機能 ^(注13)									
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-B4	三菱高速シリアル通信								
	MR-J4-B4-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号								
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、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護									
機能安全	STO (IEC/EN 61800-5-2)									
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2								
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)								
	テストパルス入力 (STO) ^(注6)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms								
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上								
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)								
危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68×10^{-10} [1/h]									
海外準拠規格	本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
構造 (保護等級)	自冷、開放 (IP20)	強冷、開放 (IP20)	強冷、開放 (IP20) ^(注5)							
密着取付け	不可									
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)								
	周囲湿度	運転/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								
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)								
質量 [kg]	1.7	1.7	2.1	3.6	4.3	6.5	13.4	13.4	18.2	



MR-J4-B4/MR-J4-B4-RJ (SSCNETⅢ/インタフェース) 仕様 (400 V)

B

B-RJ

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
 2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
 3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 4. 内蔵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および許容負荷質量比については、「MR-J4-B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
 5. 端子台部分を除きます。
 6. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 7. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。
 8. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 9. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
 10. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時にサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 11. 定格回転速度および推奨負荷慣性モーメント比以下の場合、サーボアンプ内蔵回生抵抗器は最大トルク減速に対応可能です。定格回転速度または推奨負荷慣性モーメント比を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 12. ソフトウェアバージョンA8以降のサーボアンプで対応します。
 13. ソフトウェアバージョンB4以降のサーボアンプで対応します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-DU_B4/MR-J4-DU_B4-RJ (SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様 (400 V)

B

B-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4_(-RJ)		DU30KB4	DU37KB4	DU45KB4	DU55KB4
対応コンバータユニット形名		MR-CR55K4 (注5)			
出力	定格電圧	三相AC323 V			
	定格電流 [A]	87	102	131	143
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源はコンバータユニットより供給されます。(注5)			
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V～480 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.2			
	許容電圧変動	単相AC323 V～528 V			
	許容周波数変動	±5%以内			
消費電力 [W]		45			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))			
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		外付けオプション (注4)			
SSCNETⅢ/H指令通信周期 (注3)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms			
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)			
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)			
アナログモニタ		2チャンネル			
フルロード制御	MR-J4-DU_B4	2線式通信方式			
	MR-J4-DU_B4-RJ	2線式/4線式通信方式			
サーボ機能		アドバンス制御制振制御Ⅲ、アダプティブフィルタⅡ、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、機械診断機能、電力モニタ機能、マスタスレーブ運転機能、スケール計測機能、J3互換モード、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能			
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_B4	三菱高速シリアル通信			
	MR-J4-DU_B4-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号			
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護			
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)			
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2			
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)			
	テストパルス入力 (STO) (注2)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz, テストパルスオフ時間: 最大1 ms			
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上			
	診断範囲 (DC)	中 (90%～99%)			
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68×10^{-10} [1/h]			
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。			
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) (注1)			
密着取付け		不可			
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)			
	周囲湿度	運転/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			
耐振動		5.9 m/s ² , 10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)			
質量 [kg]		16		19	

- 注) 1. 端子台部分を除きます。
 2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 3. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 5. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。コンバータユニットの仕様については、本カタログp. 1-14の「MR-CRコンバータユニット仕様 (200 V/400 V)」を参照してください。



MR-CRコンバータユニット仕様 (200 V/400 V)

B

B-RJ

A

A-RJ

コンバータユニット		MR-CR55K	MR-CR55K4
出力	定格電圧	DC270 V~324 V	DC513 V~648 V
	定格電流 [A]	215.9	113.8
主回路 電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz
	定格電流 [A]	191.3	100.7
	許容電圧変動	三相AC170 V~264 V	三相AC323 V~528 V
	許容周波数変動	±5%以内	
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz	単相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz
	定格電流 [A]	0.3	0.2
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V	単相AC323 V~528 V
	許容周波数変動	±5%以内	
	消費電力 [W]	45	
インターフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.15 A)	
定格出力 [kW]		55	
回生電力 (回生オプション使用時)		MR-RB139を1台: 1300 W MR-RB137を3台: 3900 W	MR-RB137-4を1台: 1300W MR-RB13V-4を3台: 3900W
保護機能		回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護	
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。	
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) ^(注2)	
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)	
	周囲湿度	運転/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	
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)	
質量 [kg]		22	

注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
2. 端子台部分を除きます。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

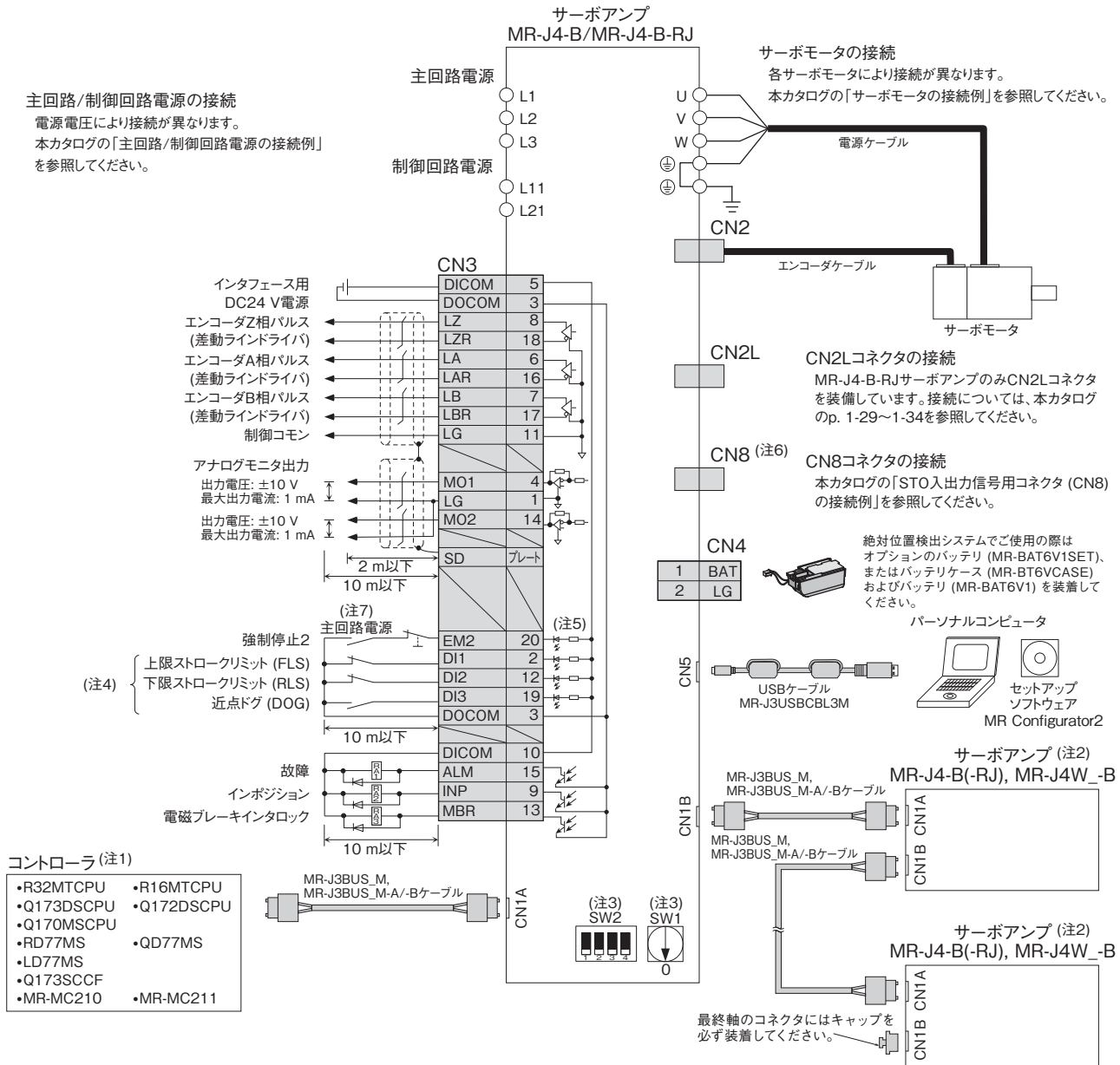
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 標準接続例 (注8)

B B-RJ

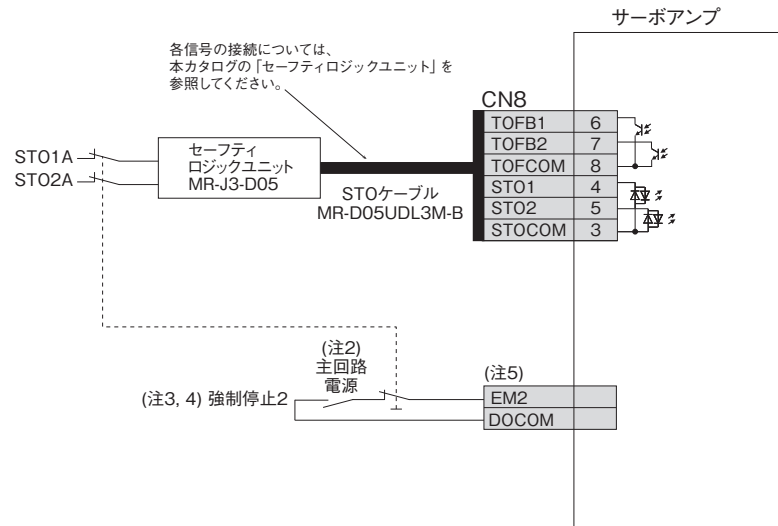


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

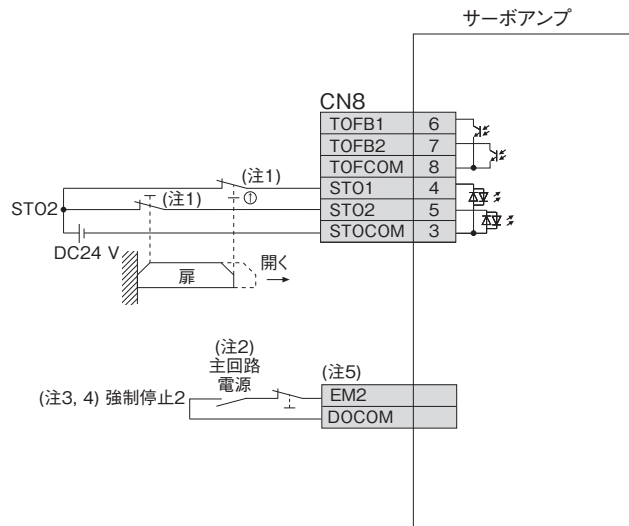


STO入出力信号用コネクタ (CN8) の接続例

●MR-J3-D05を接続する場合



●安全扉を接続する場合



- 注) 1. STO機能を使用する場合、STO1とSTO2は、同時にオフにしてください。サーボオフ状態でサーボモータが停止後STO1とSTO2をオフにするか、またはEM2 (強制停止2) をオフにして強制停止減速後にサーボモータが停止してからSTO1とSTO2をオフにしてください。
2. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
3. コントローラ側に緊急停止機能がない場合は、強制停止2スイッチ (B接点) を必ず設置してください。
4. 運転時には、EM2 (強制停止2) を必ずオンにしてください。
5. サーボアンプによってコネクタおよび各信号のピン番号は異なります。本カタログの各サーボアンプの標準接続例を参照してください。

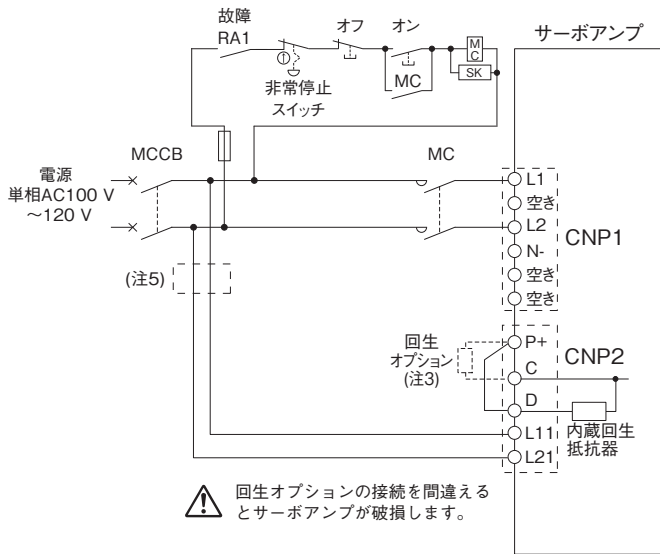


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

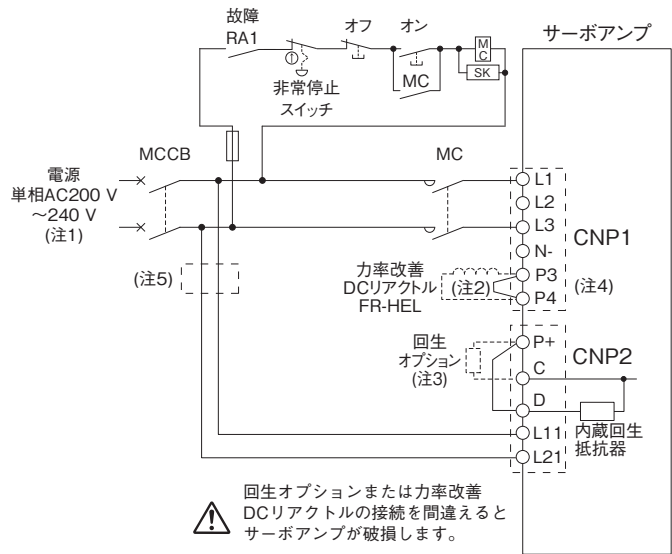
主回路/制御回路電源の接続例 (注7)

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

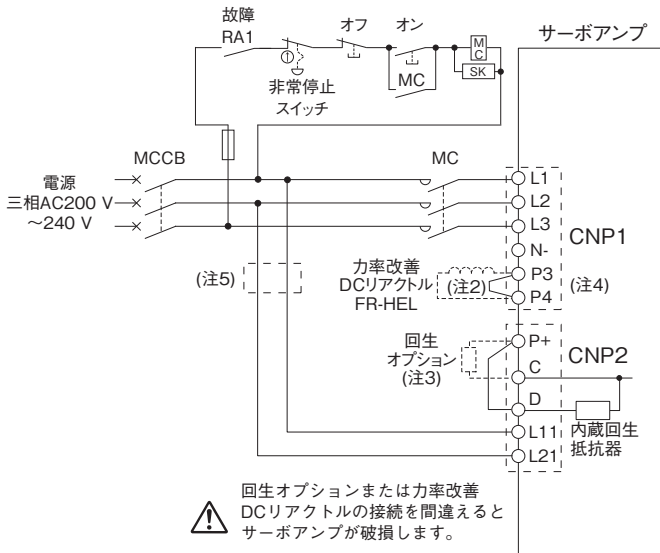
●単相100 Vの場合



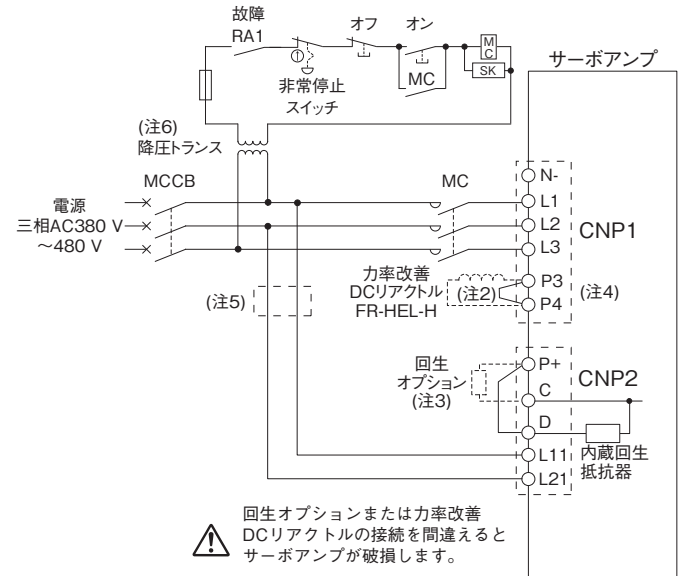
●単相200 Vの場合



●三相200 V, 3.5 kW以下の場合



●三相400 V, 3.5 kW以下の場合



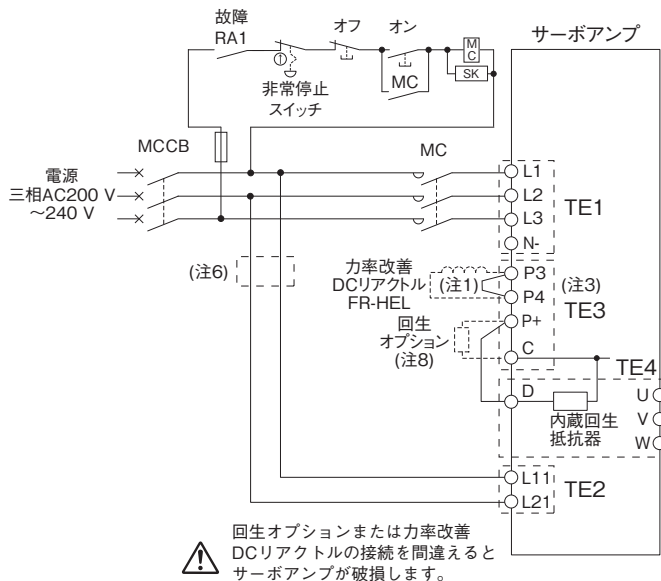
1. 単相AC200 V~240 V電源はL1およびL3に接続し、L2には何も接続しないでください。MR-J3シリーズサーボアンプとは接続先が違います。MR-J3からMR-J4に置き換える場合、接続先を間違えないよう注意してください。
2. 力率改善DCリアクトルを使用する場合は、P3とP4の間の短絡バーを必ず外してください。
3. 外部に回生オプションを接続する場合は、P+とDの間の短絡バーを必ず外してください。
4. MR-J4シリーズサーボアンプでは、突入電流抑制回路の前段にP3、P4を設けました。MR-J3シリーズサーボアンプのP1、P2 (突入電流抑制回路の後段) とは異なるので注意してください。詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
5. L11およびL21に使用する電線サイズが、L1、L2およびL3に使用する電線サイズより小さい場合は、ノーヒューズ遮断器を使用してください。
6. 電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
7. IEC/EN 60204-1に準拠する場合は、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

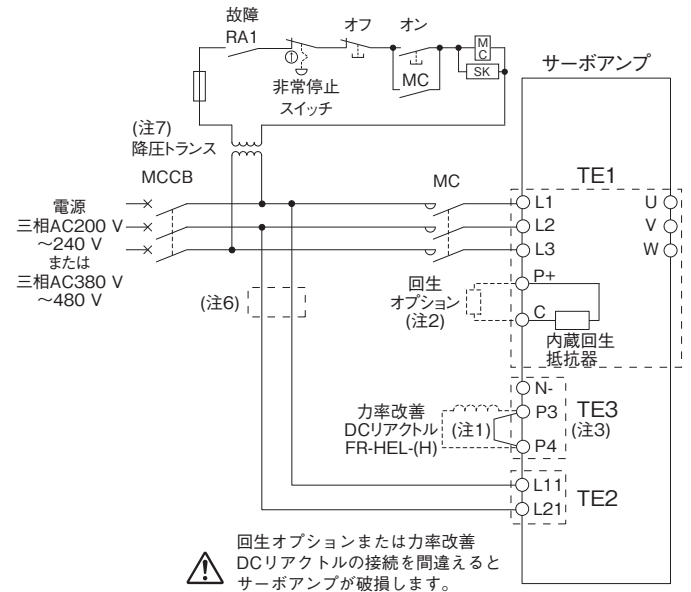
主回路/制御回路電源の接続例 (注9)

●三相200 V, 5 kWの場合

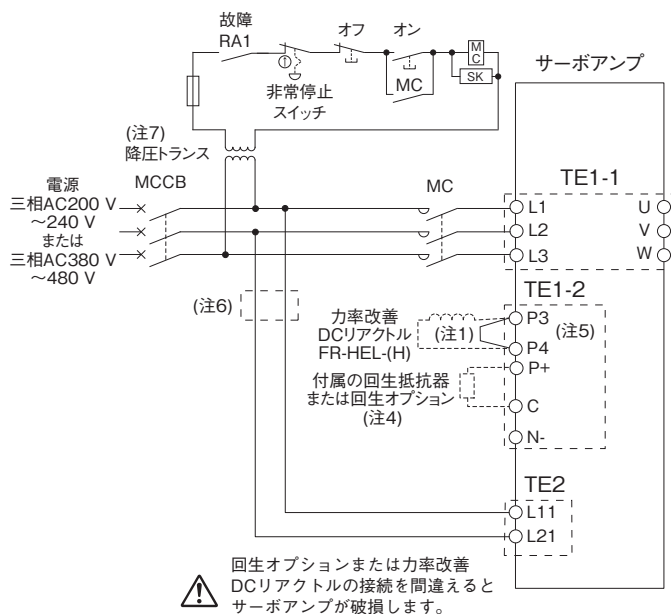


●三相400 V, 5 kWの場合

●三相200 Vおよび三相400 V, 7 kWの場合



●三相200 Vおよび三相400 V, 11 kW~22 kWの場合



- 注) 1. 力率改善DCリアクトルを使用する場合は、P3とP4の間の短絡バーを必ず外してください。
 2. 外部に回生オプションを接続する場合は、P+とCの間のサーボアンプ内蔵回生抵抗器の配線を必ず外してください。
 3. MR-J4シリーズサーボアンプでは、突入電流抑制回路の前段にP3、P4を設けました。MR-J3シリーズサーボアンプのP1、P2 (突入電流抑制回路の後段) とは異なるので注意してください。詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 4. 11 kW以上のサーボアンプには内蔵回生抵抗器は付いていません。
 5. MR-J4シリーズサーボアンプでは、突入電流抑制回路の前段にP3、P4を設けました。MR-J3シリーズサーボアンプのP1、P (突入電流抑制回路の後段) とは異なるので注意してください。詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 6. L11およびL21に使用する電線サイズが、L1、L2およびL3に使用する電線サイズより小さい場合は、ノーヒューズ遮断器を使用してください。
 7. サーボアンプが400 V級で電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
 8. 外部に回生オプションを接続する場合は、P+とDの間の短絡バーを必ず外してください。
 9. IEC/EN 60204-1に準拠する場合は、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。

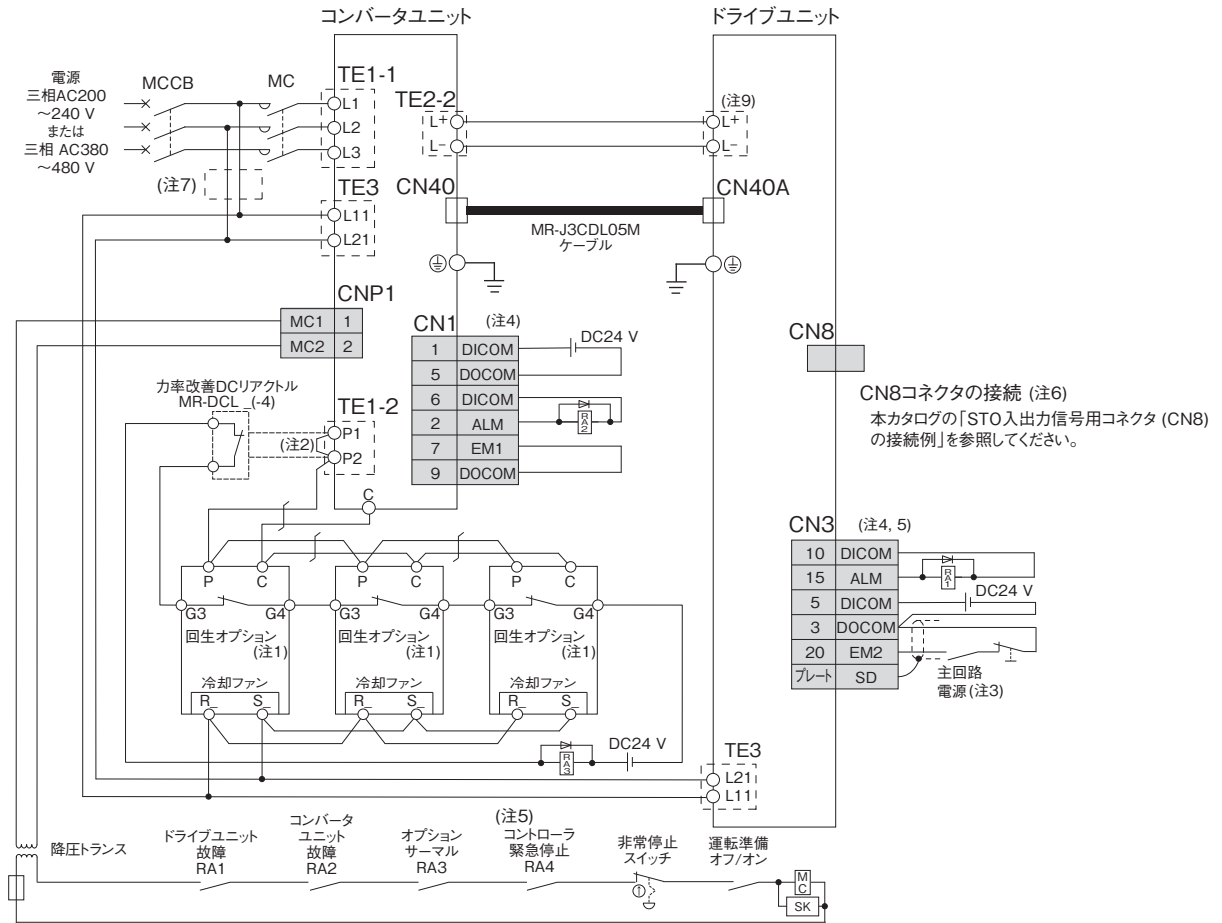


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

主回路/制御回路電源の接続例 (注8)

B B-RJ A A-RJ

●三相200 Vおよび三相400 V, 30 kW以上の場合



- 注 1. MR-RB137 (200 V用)、MR-RB13V-4 (400 V用) の場合です。MR-RB137およびMR-RB13V-4はコンバータユニット1台につき3台必要です。(許容回生電力: 3900 W)
2. 力率改善DCリアクトルを使用する場合は、P1とP2の間の短絡バーを必ず外してください。
3. ドライブユニットの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらドライブユニットのEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
4. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
5. MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B4の場合です。MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A4については、「MR-J4-DU_(-RJ) MR-CR-55K_技術資料集」を参照してください。
6. STO機能を使用しない場合、ドライブユニットに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
7. L11およびL21に使用する電線サイズが、L1, L2およびL3に使用する電線サイズより小さい場合は、ノーヒューズ遮断器を使用してください。
8. IEC/EN 60204-1に準拠する場合は、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
9. ドライブユニットの容量により、端子が異なります。本カタログの各ドライブユニットの外形寸法図を参照してください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

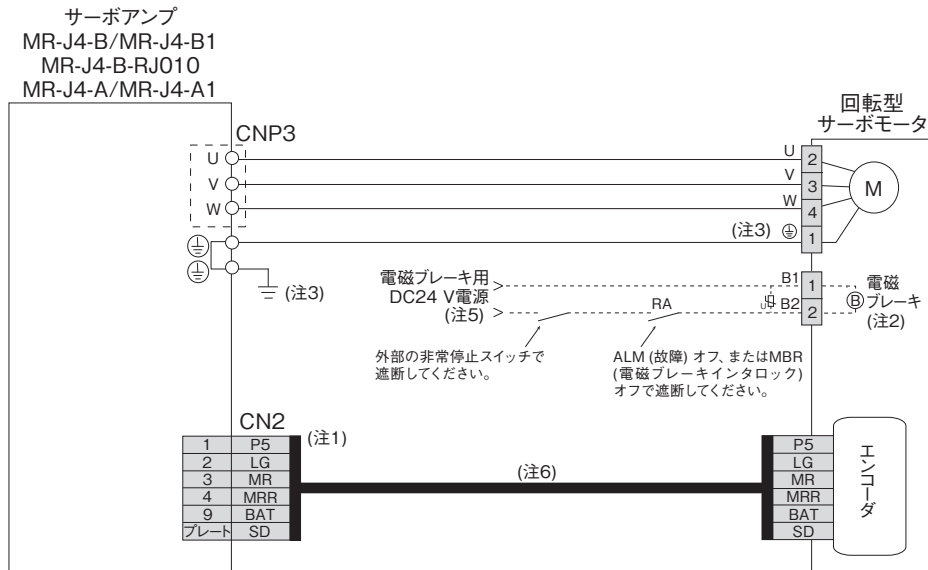
B

B-RJ010

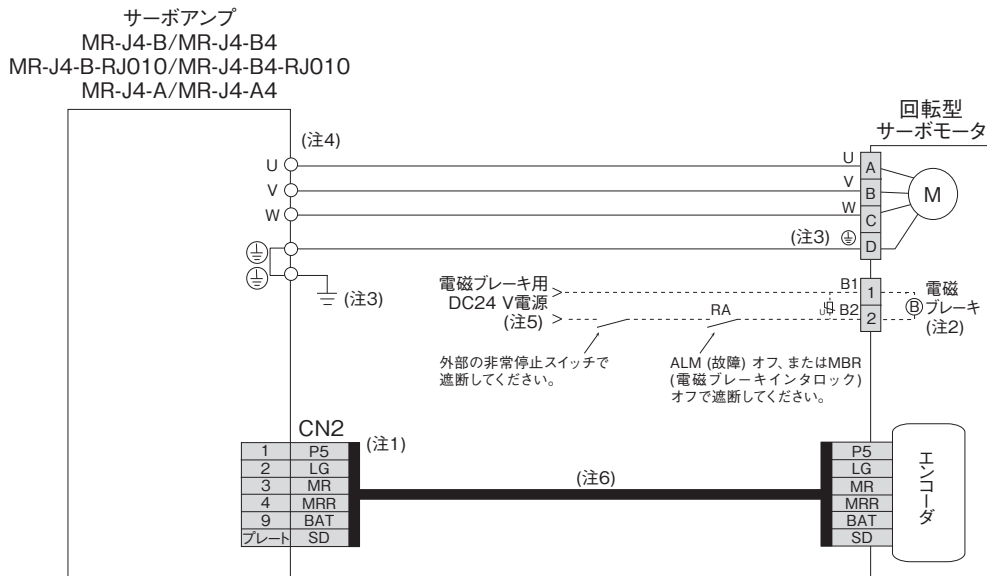
A

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010/MR-J4-Aによるセミクロード制御

●HG-KR, HG-MRシリーズの場合



●HG-SR, HG-JR (9 kW以下) シリーズの場合



- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。4線式も対応可能です。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸法図を参照してください。
 5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



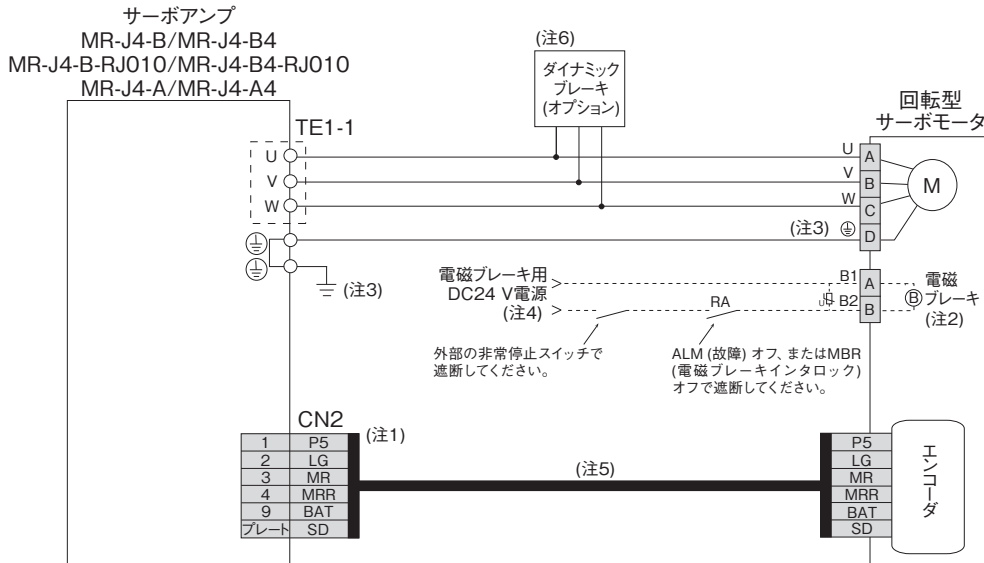
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

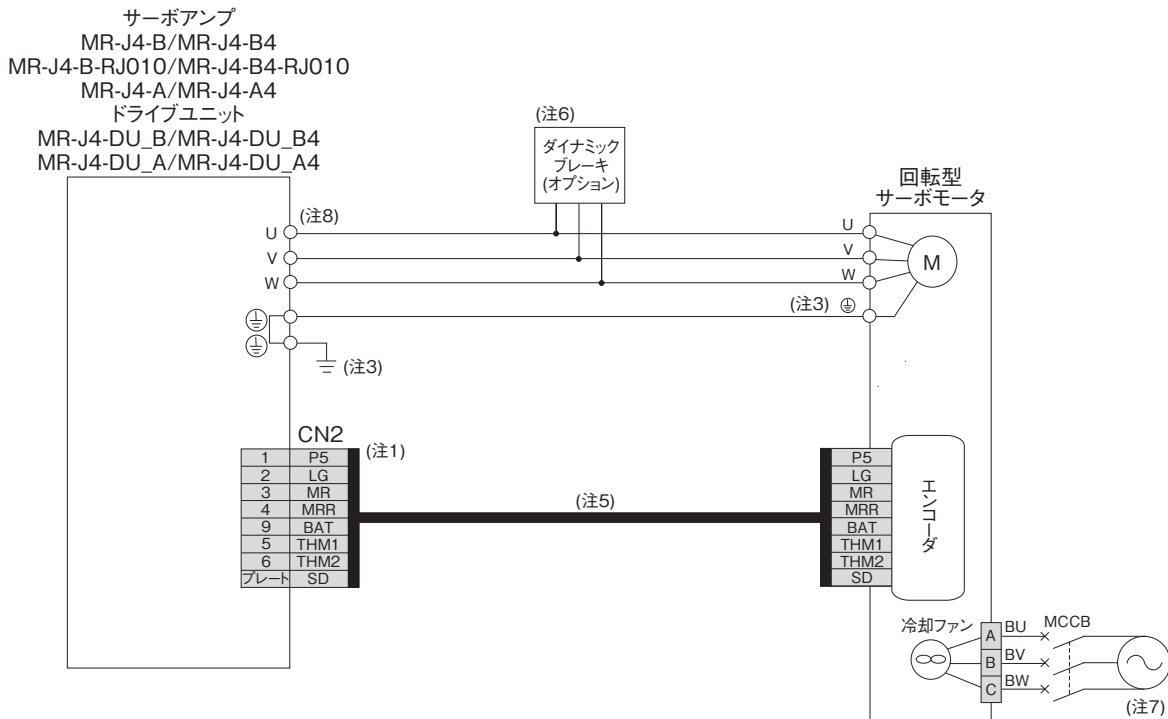
B B-RJ010 A

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010/MR-J4-Aによるセミクロード制御


●HG-JR 1500 r/minシリーズ (11 kW, 15 kW) の場合



●HG-JR 1000 r/minシリーズ (15 kW以上)、HG-JR 1500r/minシリーズ (22 kW以上) の場合



1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。4線式も対応可能です。
2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
5. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
6. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。ダイナミックブレーキの配線については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
7. 必ず冷却ファン端子に電源を供給してください。電源については、本カタログのサーボモータ仕様に記載の冷却ファン電源を参照してください。
8. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。

 実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

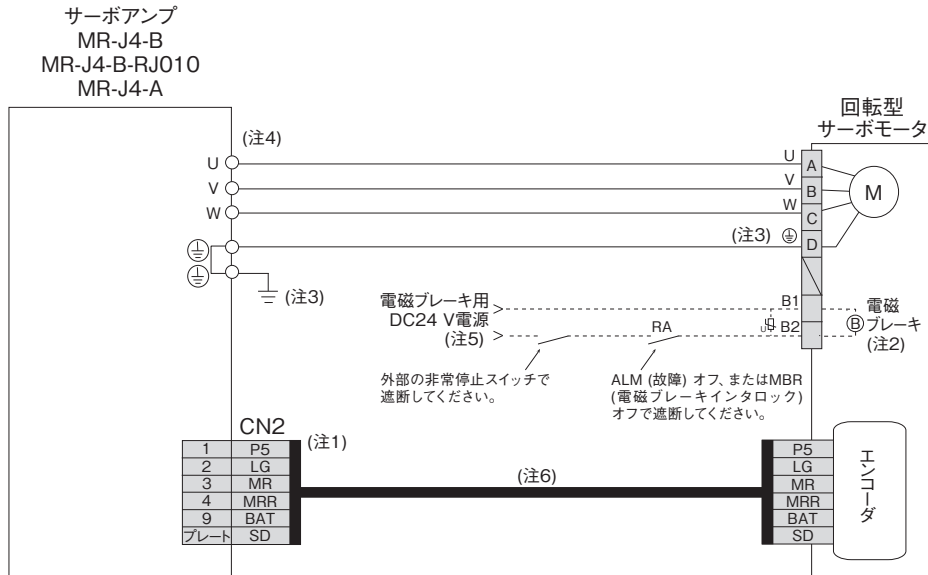
B

B-RJ010

A

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010/MR-J4-Aによるセミクロード制御

●HG-RR, HG-URシリーズの場合



- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。4線式も対応可能です。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありませぬ。HG-UR202B~HG-UR502Bの電磁ブレーキコネクタはサーボモータ電源コネクタと別コネクタです。また、サーボモータ容量により、ピン番号が異なります。本カタログの各サーボモータの外形状法図を参照してください。
 3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形状法図を参照してください。
 5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

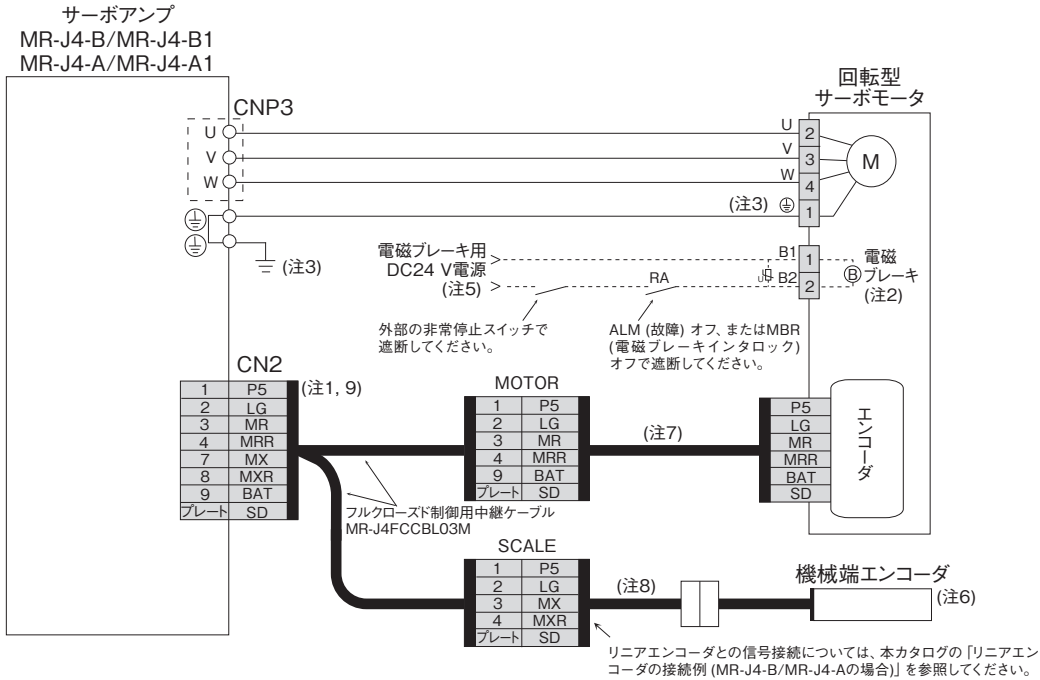
価格表

注意事項

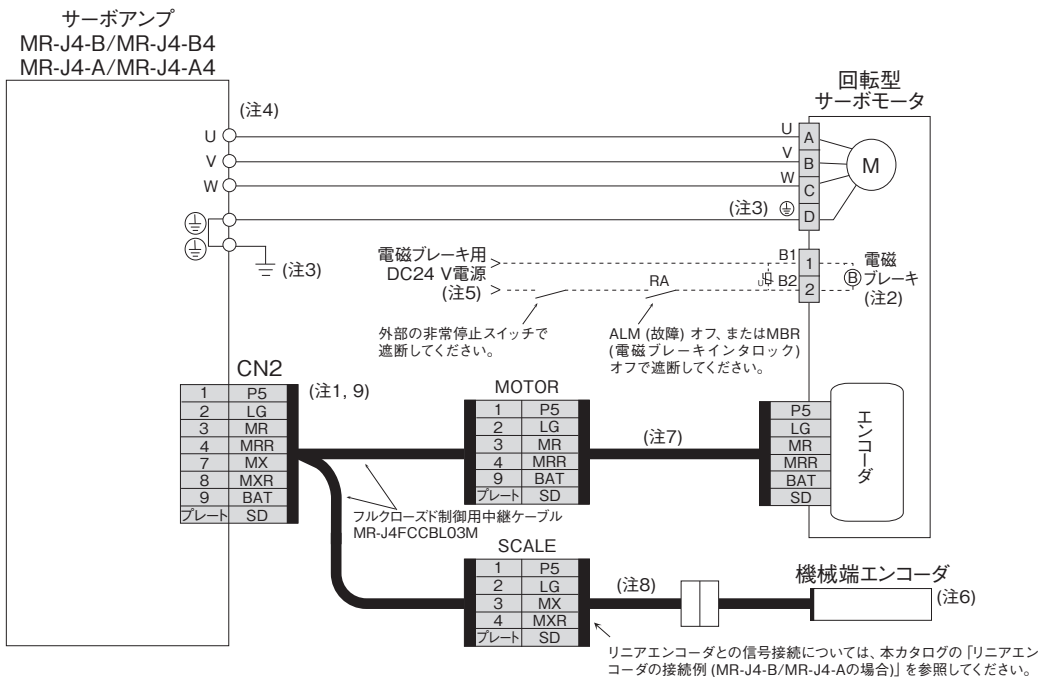
サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)
MR-J4-B/MR-J4-Aによるフルクロード制御

B A

●HG-KR, HG-MRシリーズの場合



●HG-SR, HG-JR (9 kW以下) シリーズの場合



- 注) 1. フルクロード制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。
 5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 6. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 7. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
 8. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
 9. MR-J4-B_およびMR-J4-A_サーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはMR-J4FCCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。

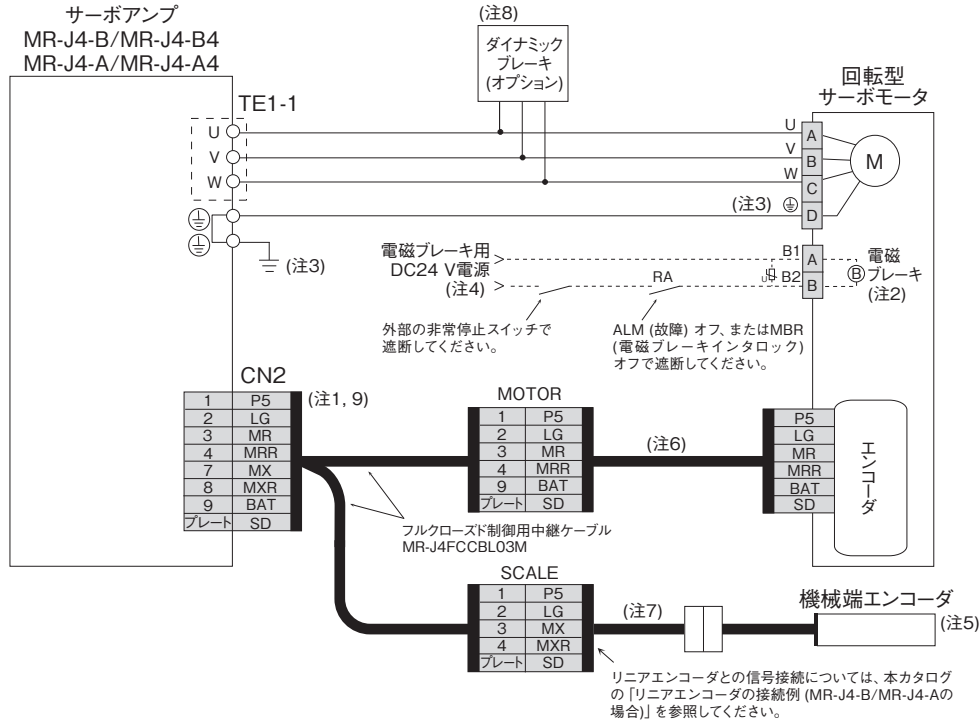


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

MR-J4-B/MR-J4-Aによるフルクローズド制御

●HG-JR 1500 r/minシリーズ (11 kW, 15 kW) の場合



- 注) 1. フルクローズド制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 5. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクローズド制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
 7. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
 8. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。ダイナミックブレーキの配線については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 9. MR-J4-B₁/MR-J4-A₁ サーボアンプでフルクローズド制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはMR-J4FCCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。

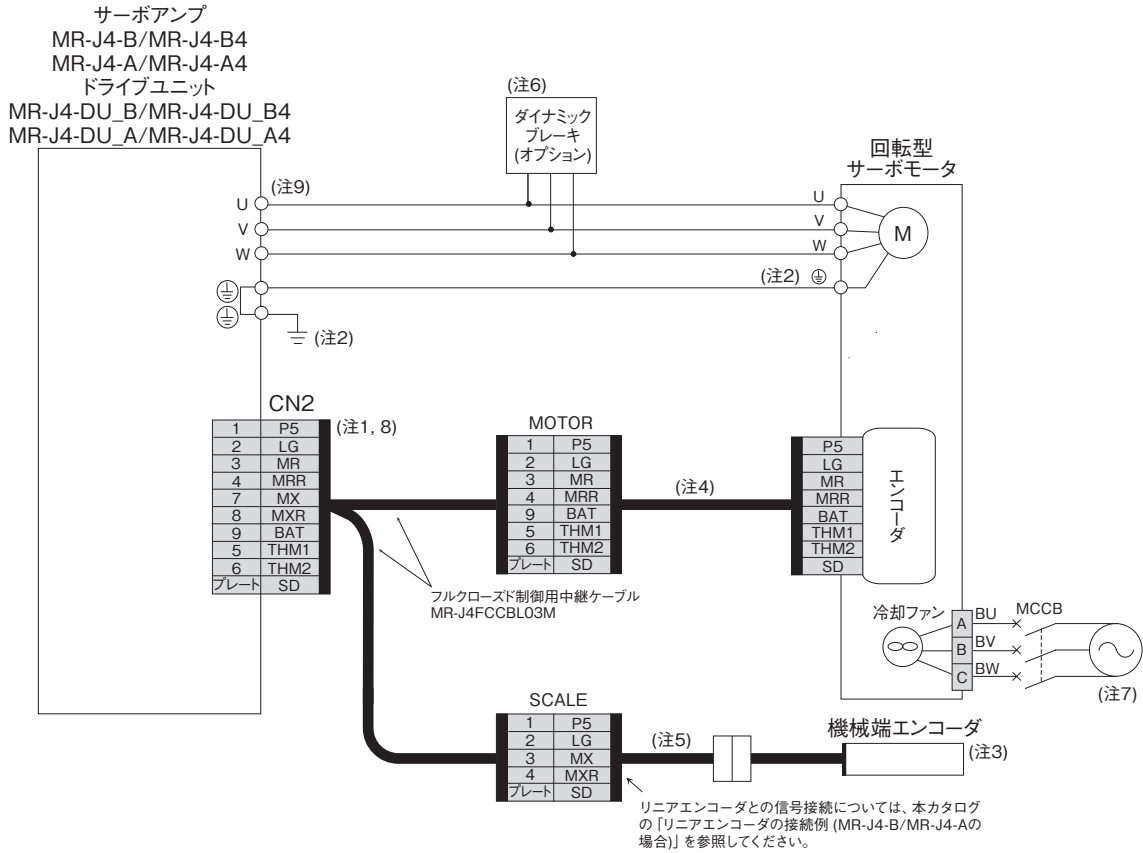


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

MR-J4-B/MR-J4-Aによるフルクロード制御

●HG-JR 1000 r/minシリーズ (15 kW以上)、HG-JR 1500r/minシリーズ (22 kW以上) の場合



- 注) 1. フルクロード制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
2. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
3. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
4. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
5. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
6. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。ダイナミックブレーキの配線については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
7. 必ず冷却ファン端子に電源を供給してください。電源については、本カタログのサーボモータ仕様に記載の冷却ファン電源を参照してください。
8. MR-J4-B/MR-J4-A サーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはMR-J4FCCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。
9. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。

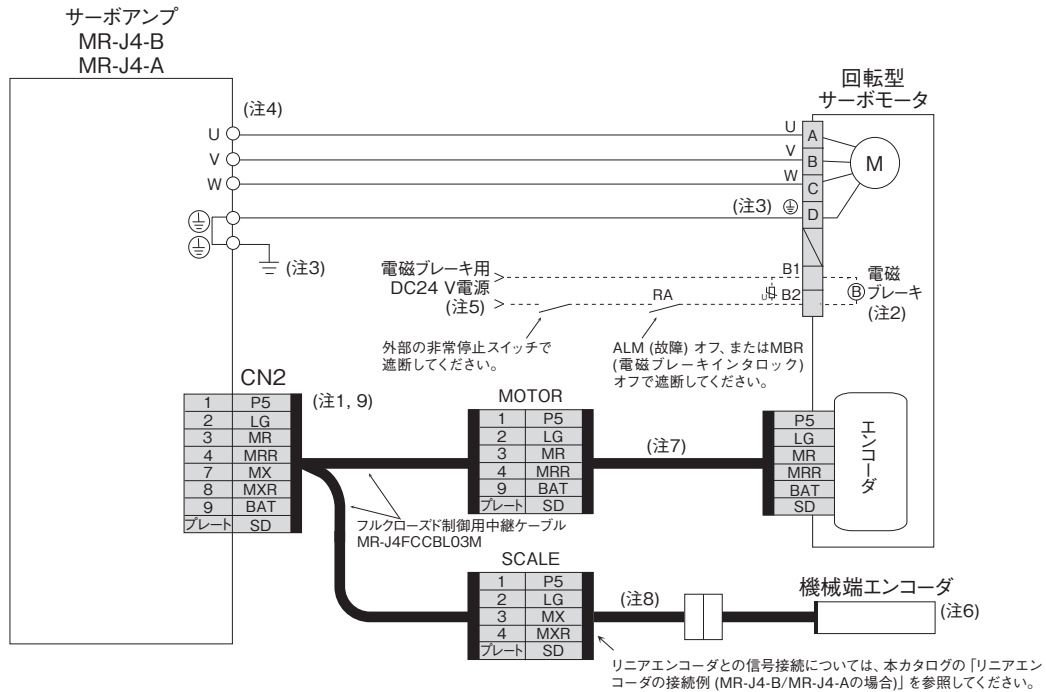


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ) MR-J4-B/MR-J4-Aによるフルクローズド制御

●HG-RR, HG-URシリーズの場合



- 注) 1. フルクローズド制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありませぬ。HG-UR202B~HG-UR502Bの電磁ブレーキコネクタはサーボモータ電源コネクタと別コネクタです。また、サーボモータ容量により、ピン番号が異なります。本カタログの各サーボモータの外寸寸法図を参照してください。
3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸寸法図を参照してください。
5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
6. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクローズド制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
7. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
8. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
9. MR-J4-B/MR-J4-Aサーボアンプでフルクローズド制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはMR-J4FCCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。



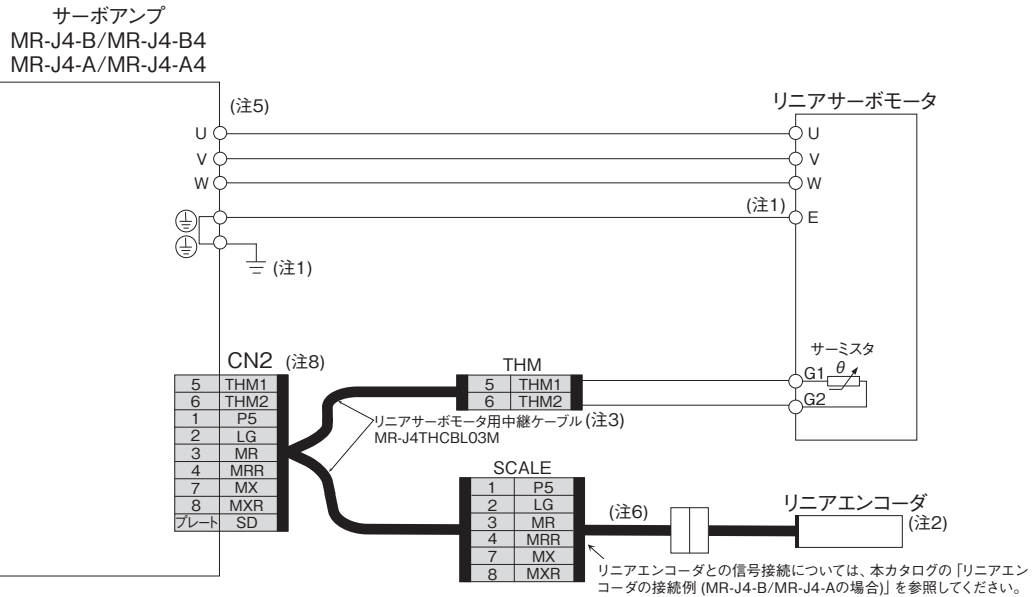
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (リニアサーボモータ)

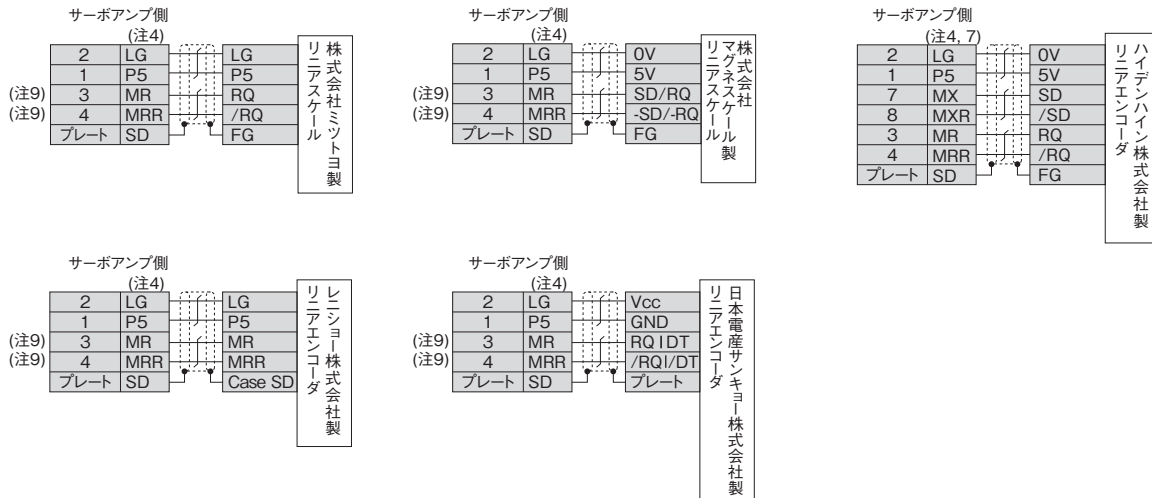
B A

MR-J4-B/MR-J4-Aによるリニアサーボモータシステム

●LM-H3, LM-F, LM-K2, LM-U2シリーズの場合



リニアエンコーダの接続例 (MR-J4-B/MR-J4-Aの場合)



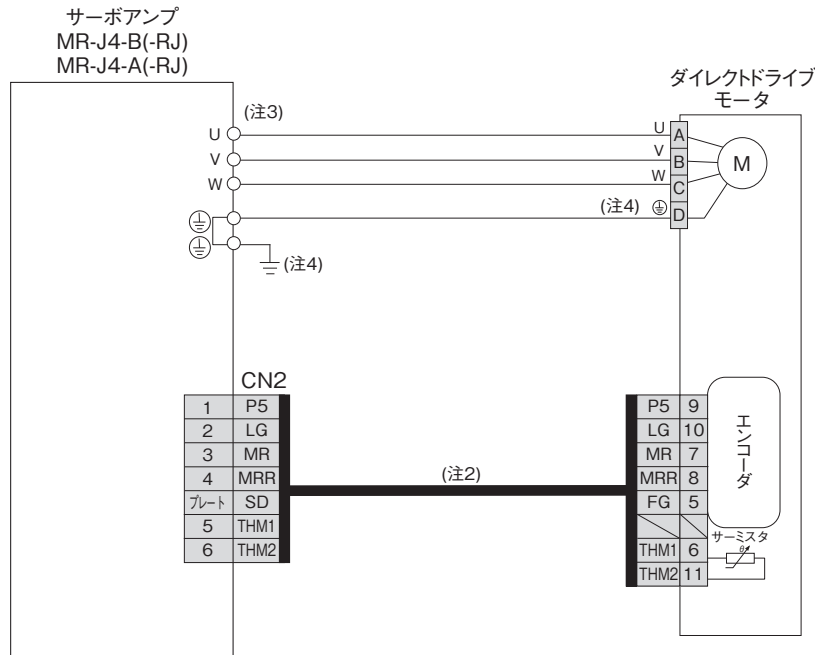
- 注) 1. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 2. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。
 3. リニアサーボモータ用中継ケーブル (MR-J4THCBL03M) は、2線式および4線式のリニアエンコーダに対応しています。
 4. LGおよびP5のペア数については、「リニアエンコーダ技術資料集」を参照してください。
 5. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。
 6. リニアエンコーダにより必要なリニアエンコーダケーブルが異なりますので、「リニアエンコーダ技術資料集」を参照してください。
 7. 回転型サーボモータでフルクロード制御を構築する場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
 8. MR-J4-B_およびMR-J4-A_サーボアンプでリニアサーボモータを使用する場合、CN2コネクタにはMR-J4THCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。
 9. フルクロード制御の場合、3ピンおよび4ピンの信号は次のようになります。
 3ピン: MX
 4ピン: MXR



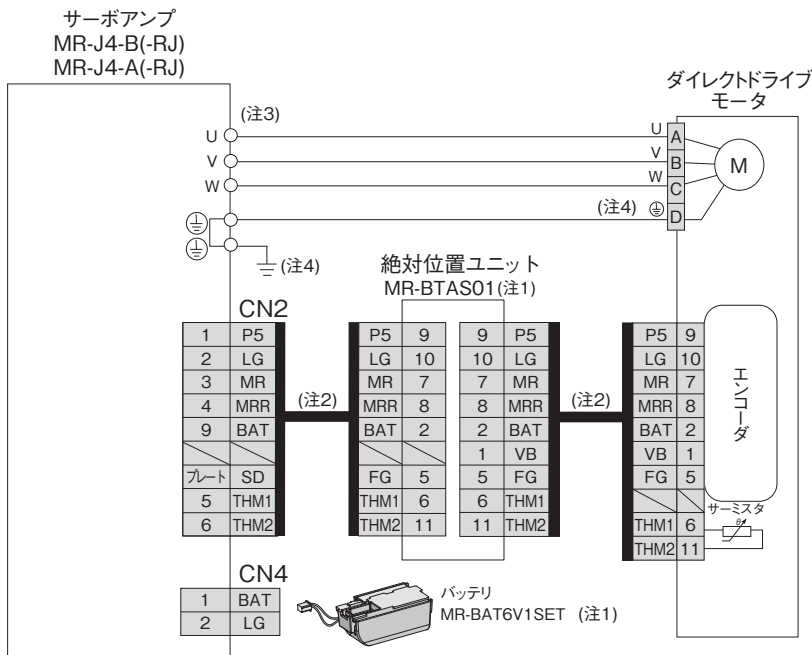
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (ダイレクトドライブモータ)

●TM-RFMシリーズ (インクリメンタルシステム) の場合



●TM-RFMシリーズ (絶対位置検出システム) の場合



- 注) 1. 絶対位置検出システムの場合は、オプションの絶対位置ユニット (MR-BTAS01) およびバッテリー (MR-BAT6V1SET) が必要です。詳細については、各サーボアンプ技術資料集および『ダイレクトドライブモータ技術資料集』を参照してください。
2. お客様でエンコーダケーブルを製作してください。エンコーダケーブルの製作については、『ダイレクトドライブモータ技術資料集』を参照してください。
3. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形状図を参照してください。
4. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

エンコーダ接続仕様

B **B-RJ** **WB** **A** **A-RJ**

リニアサーボモータシステムまたはフルクロード制御システムを構築する場合、またはスケール計測機能を使用する場合は、下記のソフトウェアバージョンのサーボアンプを使用してください。

各システムに対応するエンコーダ通信方式、および機械端エンコーダを接続するサーボアンプのコネクタは、下記を参照してください。

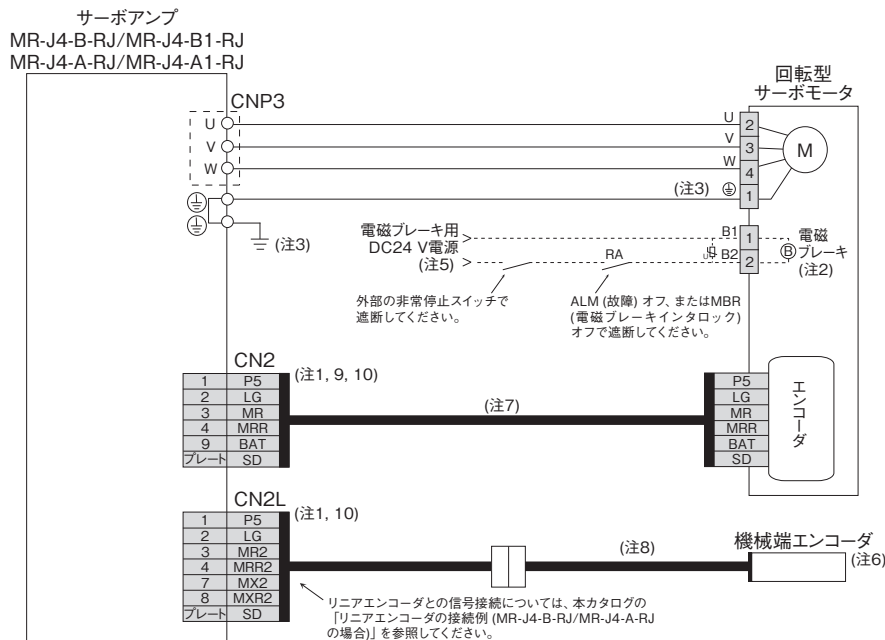
運転モード	外部エンコーダ通信方式	外部接続コネクタ					
		MR-J4-B_ MR-J4-DU_B_	MR-J4-B_-RJ MR-J4-DU_B_-RJ	MR-J4-A_ MR-J4-DU_A_	MR-J4-A_-RJ MR-J4-DU_A_-RJ	MR-J4W2-B	MR-J4W3-B
リニアサーボモータシステム (注9)	2線式	CN2 (注1)	CN2 (注1)	CN2 (注1, 6)	CN2 (注1)	CN2A (注1) CN2B (注1)	CN2A (注1) CN2B (注1) CN2C (注1)
	4線式						
	ABZ相差動出力方式		CN2L (注8)		CN2L (注8)		
フルクロード制御システム	2線式	CN2 (注2, 3, 5)	CN2L	CN2 (注2, 3, 6)	CN2L	CN2A (注2, 4, 5) CN2B (注2, 4, 5)	
	4線式						
	ABZ相差動出力方式						
スケール計測機能	2線式	CN2 (注2, 3, 7)	CN2L (注7)			CN2A (注2, 4, 7) CN2B (注2, 4, 7)	
	4線式						
	ABZ相差動出力方式						

- 注) 1. MR-J4THCBL03M分岐ケーブルが必要です。
 2. MR-J4FCCBL03M分岐ケーブルが必要です。
 3. サーボモータエンコーダの通信方式が4線式の場合、MR-J4-B_/MR-DU_B_/MR-J4-A_/MR-J4-DU_A_を使用できません。MR-J4-B_-RJ/MR-DU_B_-RJ/MR-J4-A_-RJ/MR-J4-DU_A_-RJを使用してください。
 4. サーボモータエンコーダの通信方式が4線式の場合、MR-J4W2-Bを使用できません。MR-J4-B-RJを使用してください。
 5. ソフトウェアバージョンA3以降のサーボアンプで対応します。
 6. ソフトウェアバージョンA5以降のサーボアンプで対応します。
 7. ソフトウェアバージョンA8以降のサーボアンプで対応します。
 8. サーミスタはCN2に接続してください。
 9. リニアサーボモータに対応するサーボアンプについては、本カタログのp.1-3~1-6を参照してください。

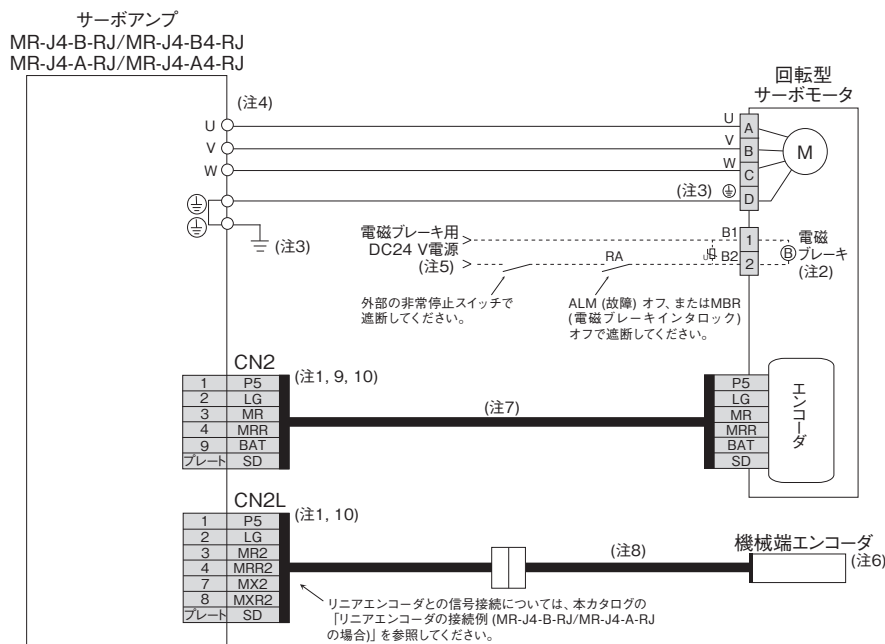
サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJによるフルクロード制御

●HG-KR, HG-MRシリーズの場合



●HG-SR, HG-JR (9 kW以下) シリーズの場合



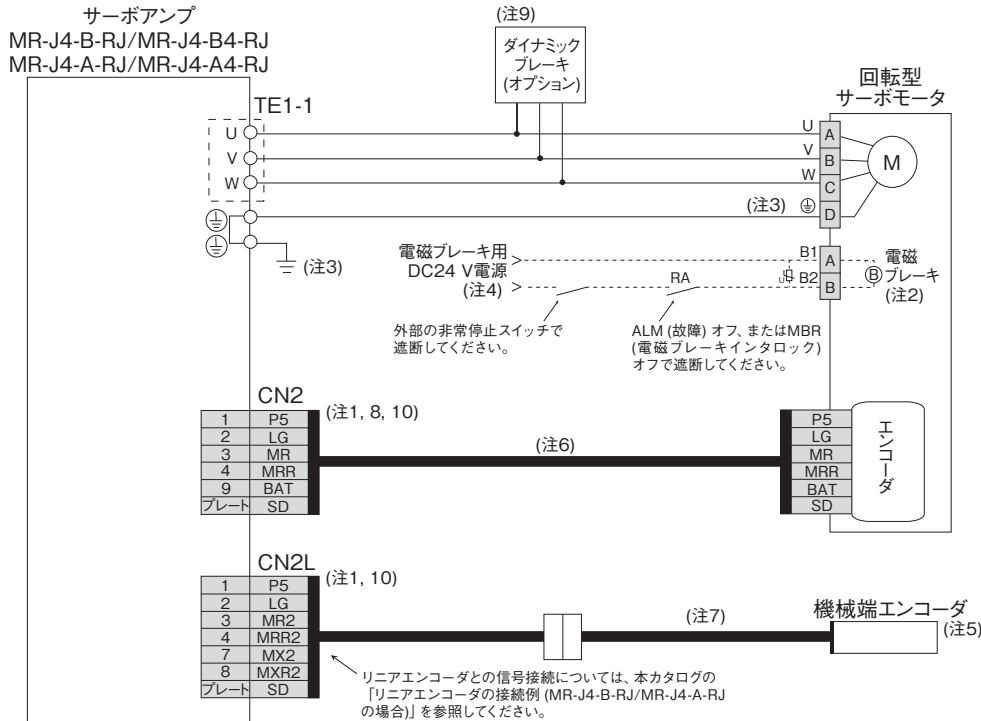
- 注) 1. 機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式および4線式通信方式に対応しています。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
 4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸寸法図を参照してください。
 5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 6. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 7. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、「サーボモータ技術資料集 (第3集)」を参照してください。
 8. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
 9. このサーボモータエンコーダの配線は2線式通信方式の場合です。
 10. MR-J4-B-RJおよびMR-J4-A-RJサーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはサーボモータのエンコーダを、CN2Lコネクタには機械端エンコーダを必ず接続してください。MR-J4FCCBL03M中継ケーブルおよびMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルは使用できません。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)
MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJによるフルクロード制御

●HG-JR 1500 r/minシリーズ (11 kW, 15 kW) の場合



- 注) 1. 機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式および4線式通信方式に対応しています。
2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
5. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
7. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
8. このサーボモータエンコーダの配線は2線式通信方式の場合です。
9. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時にサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。ダイナミックブレーキの配線については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
10. MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJサーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはサーボモータのエンコーダを、CN2Lコネクタには機械端エンコーダを必ず接続してください。MR-J4FCCBLO3M中継ケーブルおよびMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルは使用できません。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

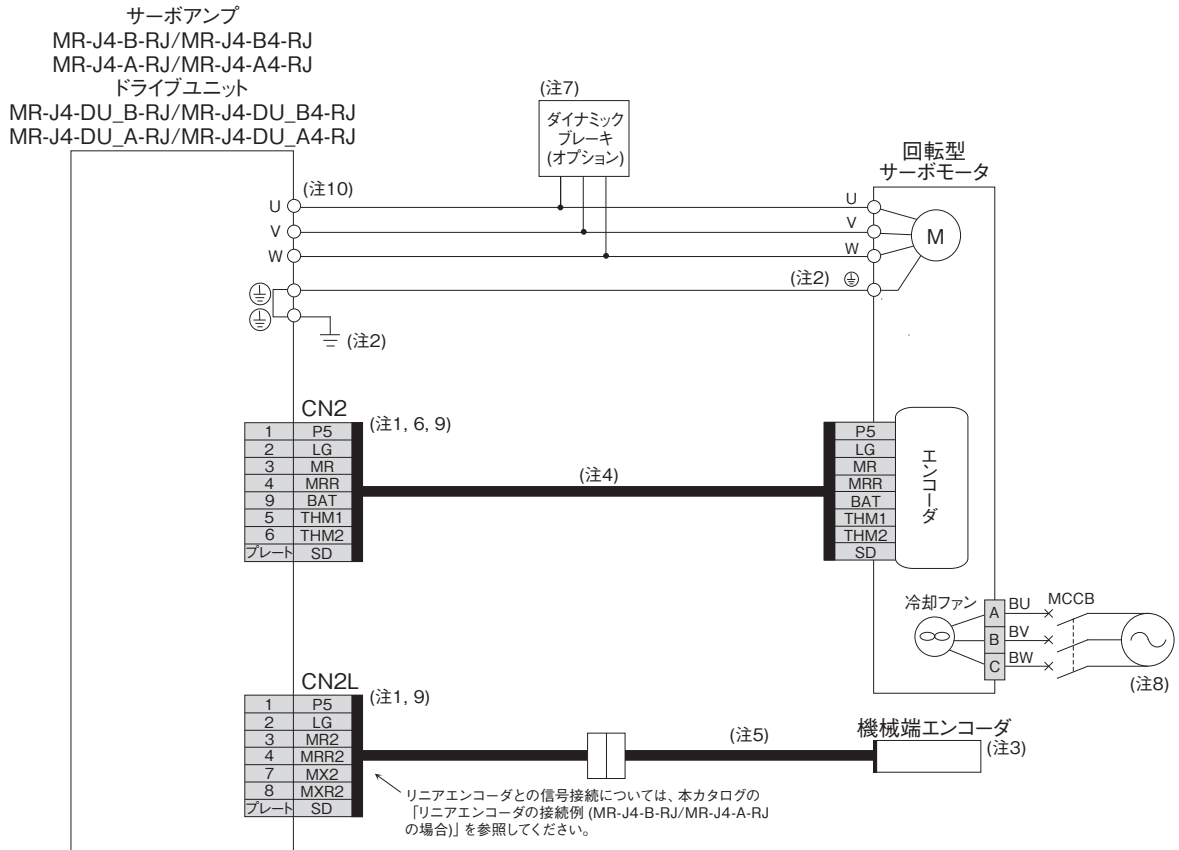


サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)

B-RJ A-RJ

MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJによるフルクロード制御

●HG-JR 1000 r/minシリーズ (15 kW以上)、HG-JR 1500 r/minシリーズ (22 kW以上) の場合



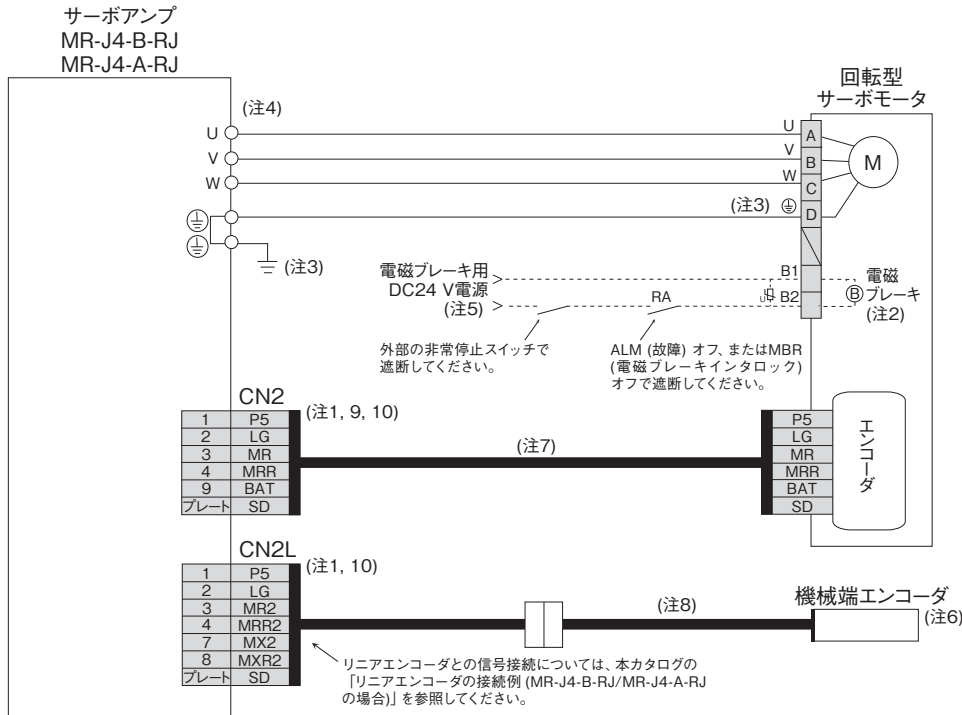
- 注) 1. 機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式および4線式通信方式に対応しています。
2. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
3. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
4. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
5. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
6. このサーボモータエンコーダの配線は2線式通信方式の場合です。
7. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。ダイナミックブレーキの配線については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
8. 必ず冷却ファン端子に電源を供給してください。電源については、本カタログのサーボモータ仕様に記載の冷却ファン電源を参照してください。
9. MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJサーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはサーボモータのエンコーダを、CN2Lコネクタには機械端エンコーダを必ず接続してください。MR-J4FCCBLO3M中継ケーブルおよびMR-J3THMGN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルは使用できません。
10. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ)
MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJによるフルクロード制御

●HG-RR, HG-URシリーズの場合



1. 機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式および4線式通信方式に対応しています。
2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。HG-UR202B~HG-UR502Bの電磁ブレーキコネクタはサーボモータ電源コネクタと別コネクタです。また、サーボモータ容量により、ピン番号が異なります。本カタログの各サーボモータの外形寸法図を参照してください。
3. 接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
4. サーボアンプの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。
5. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
6. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
7. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
8. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
9. このサーボモータエンコーダの配線は2線式通信方式の場合です。
10. MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJサーボアンプでフルクロード制御システムを構築する場合、CN2コネクタにはサーボモータのエンコーダを、CN2Lコネクタには機械端エンコーダを必ず接続してください。MR-J4FCCBL03M中継ケーブルおよびMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルは使用できません。

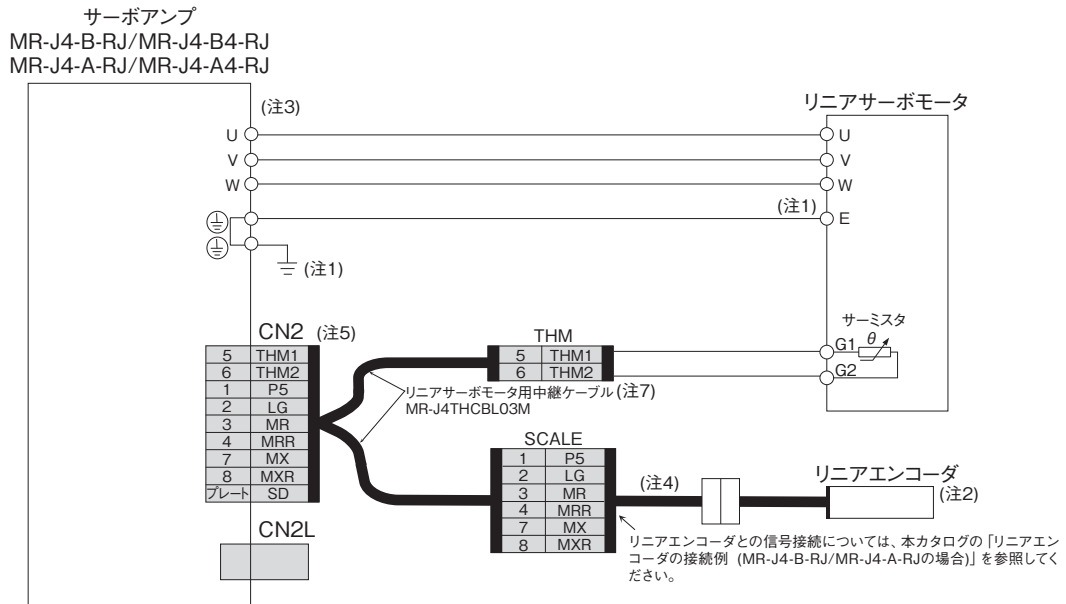


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

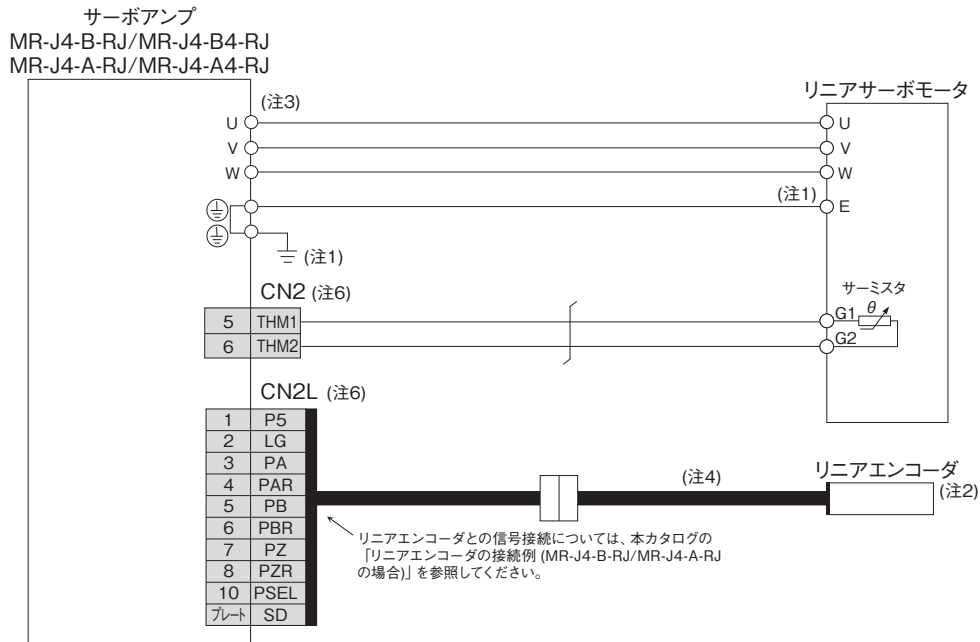
サーボモータの接続例 (リニアサーボモータ)

MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJによるリニアサーボシステム (LM-H3, LM-F, LM-K2, LM-U2シリーズ)

●シリアルリニアエンコーダと接続する場合



●ABZ相差動出力リニアエンコーダと接続する場合



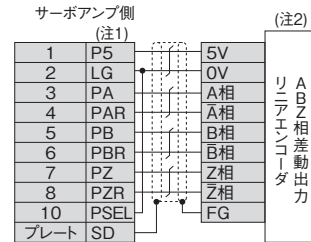
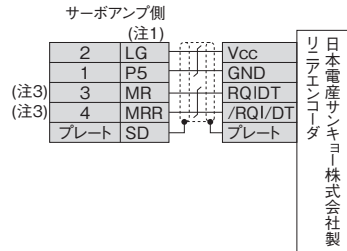
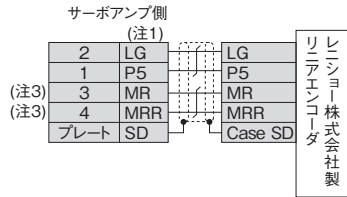
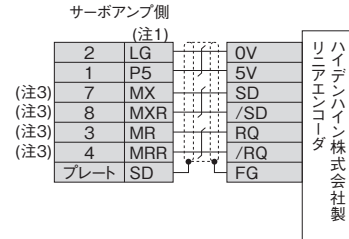
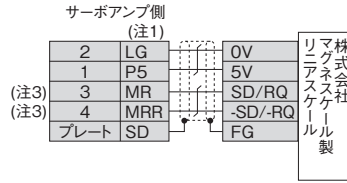
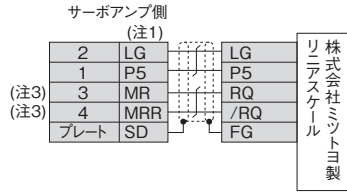
- 注) 1. 接地はサーボアンブの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
2. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。
3. サーボアンブの容量により、コネクタまたは端子が異なります。本カタログの各サーボアンブの外寸寸法図を参照してください。
4. リニアエンコーダにより必要なリニアエンコーダケーブルが異なりますので、「リニアエンコーダ技術資料集」を参照してください。
5. MR-J4-B-RJおよびMR-J4-A-RJサーボアンブを使用したリニアサーボシステムでシリアルリニアエンコーダを使用する場合、CN2コネクタにはMR-J4THCBL03M中継ケーブル、またはMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルを必ず接続してください。
6. MR-J4-B-RJおよびMR-J4-A-RJサーボアンブを使用したリニアサーボシステムでABZ相差動出力リニアエンコーダを使用する場合、CN2コネクタにはサーミスタを、CN2Lコネクタにはリニアエンコーダを必ず接続してください。MR-J4THCBL03M中継ケーブルおよびMR-J3THMCN2コネクタセットを使用して製作した中継ケーブルは使用できません。
7. リニアサーボモータ用中継ケーブル (MR-J4THCBL03M) は、2線式および4線式のリニアエンコーダに対応しています。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

リニアエンコーダの接続例 (MR-J4-B-RJ/MR-J4-A-RJの場合)

B-RJ A-RJ



- 注) 1. LGおよびP5のペア数については、『リニアエンコーダ技術資料集』を参照してください。
 2. エンコーダの消費電流が350 mAを超える場合は、外部から電源を供給してください。
 3. CN2Lコネクタの場合、3ピン、4ピン、7ピンおよび8ピンの信号は次のように変わります。
 3ピン: MR2
 4ピン: MRR2
 7ピン: MX2
 8ピン: MXR2



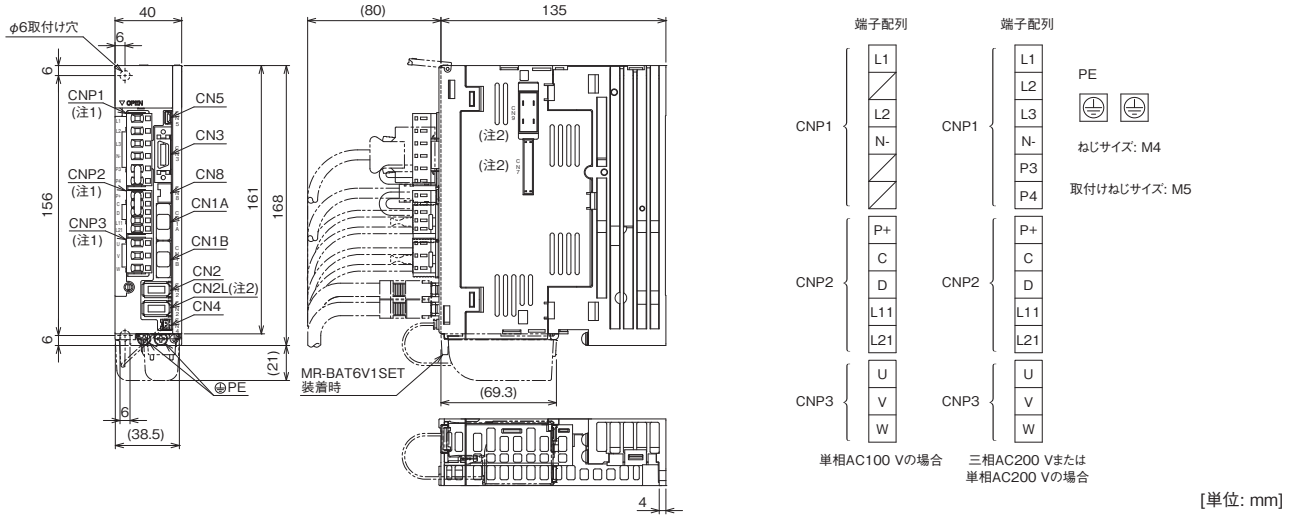
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



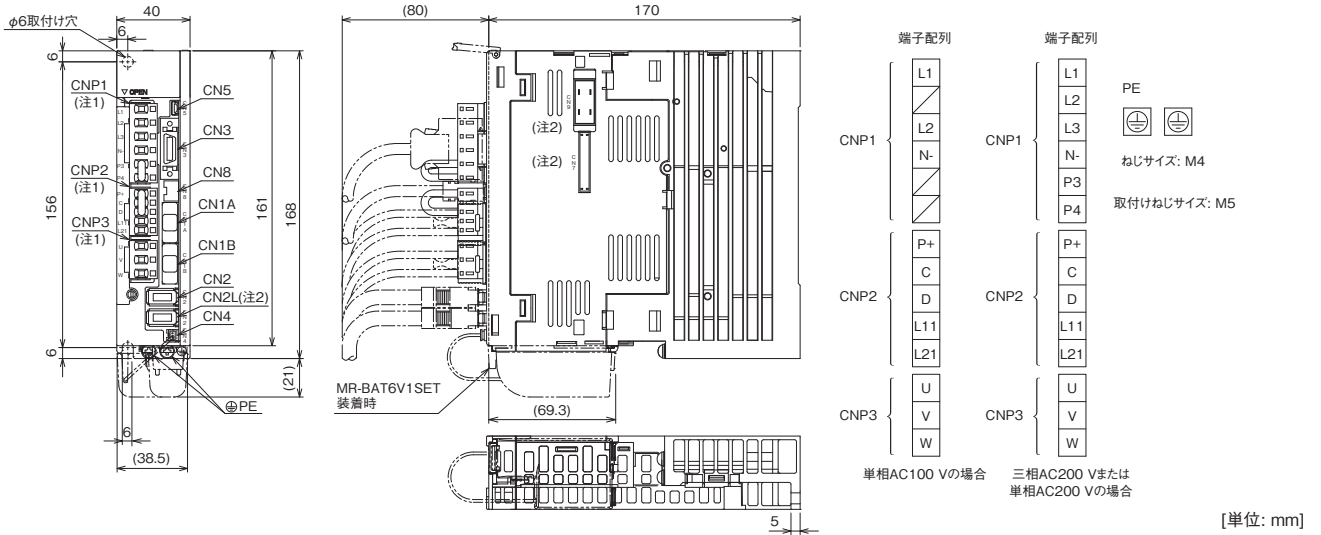
MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 外形寸法図

B **B-RJ**

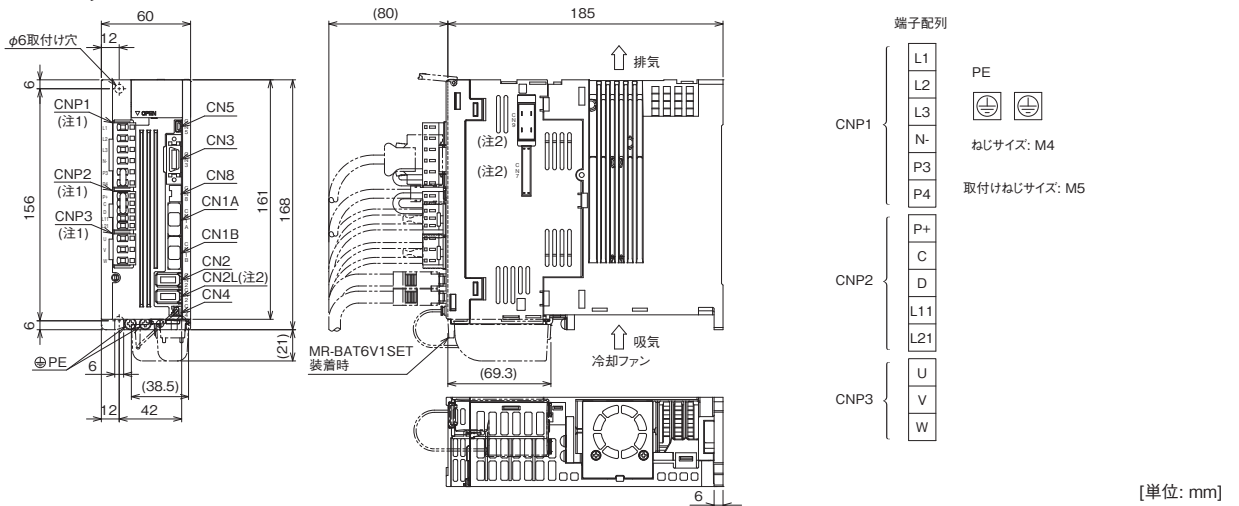
- MR-J4-10B, MR-J4-10B-RJ, MR-J4-10B1, MR-J4-10B1-RJ
- MR-J4-20B, MR-J4-20B-RJ, MR-J4-20B1, MR-J4-20B1-RJ



- MR-J4-40B, MR-J4-40B-RJ, MR-J4-40B1, MR-J4-40B1-RJ
- MR-J4-60B, MR-J4-60B-RJ



- MR-J4-70B, MR-J4-70B-RJ
- MR-J4-100B, MR-J4-100B-RJ



注) 1. CNP1コネクタ, CNP2コネクタ, CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
2. MR-J4-Bサーボアンプには, CN2Lコネクタ, CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

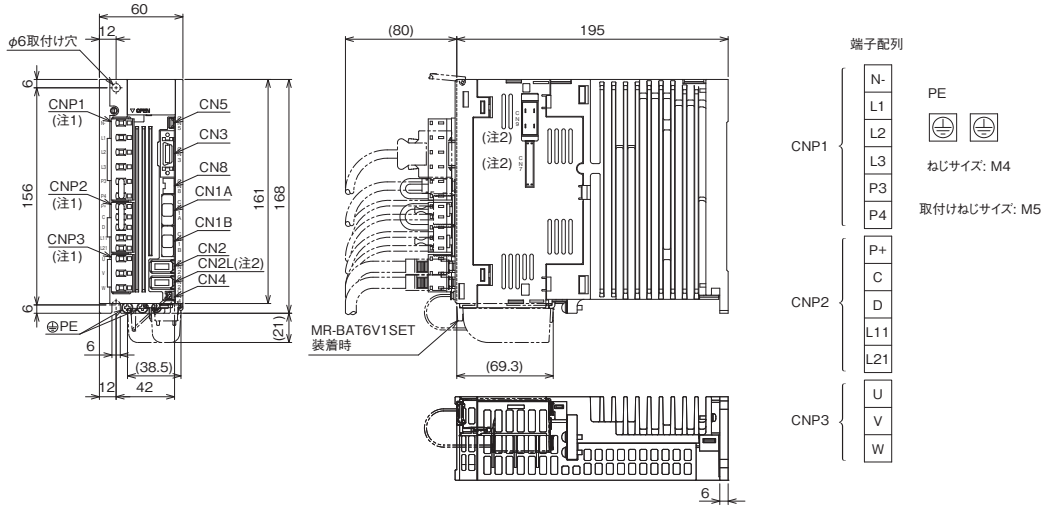
注意事項

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 外形寸法図

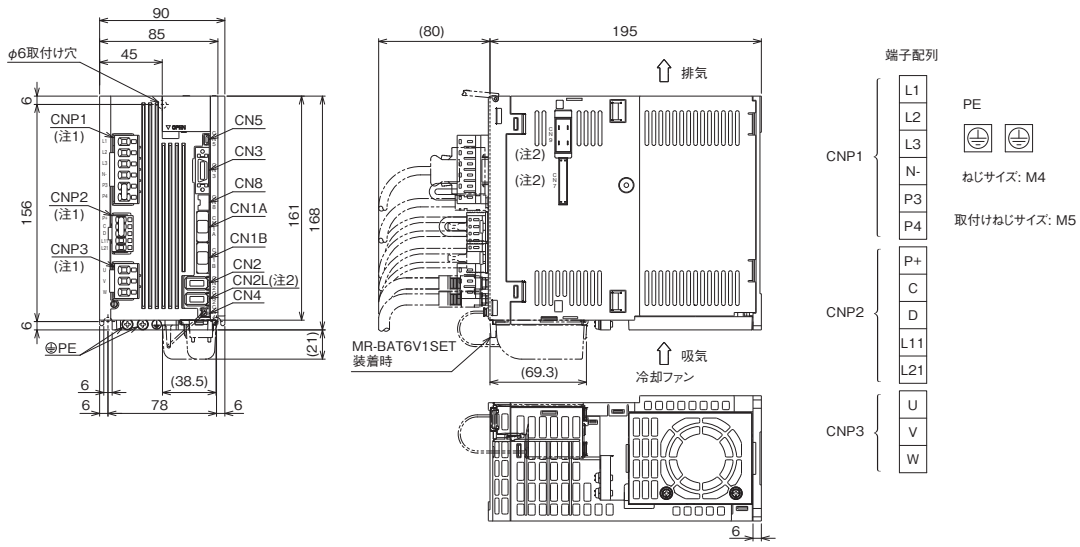
B B-RJ

●MR-J4-60B4, MR-J4-60B4-RJ

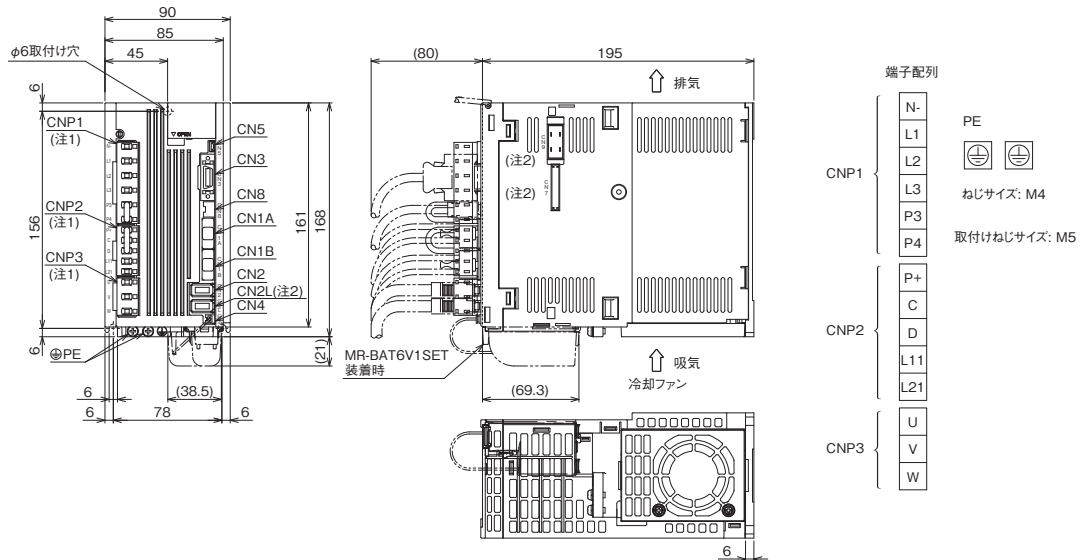
●MR-J4-100B4, MR-J4-100B4-RJ



●MR-J4-200B, MR-J4-200B-RJ



●MR-J4-200B4, MR-J4-200B4-RJ



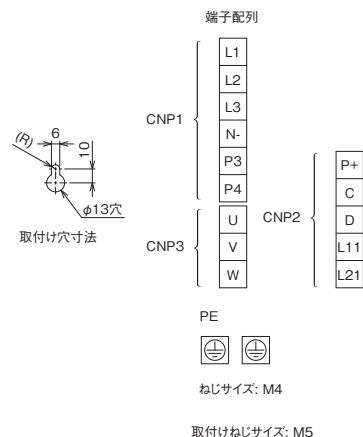
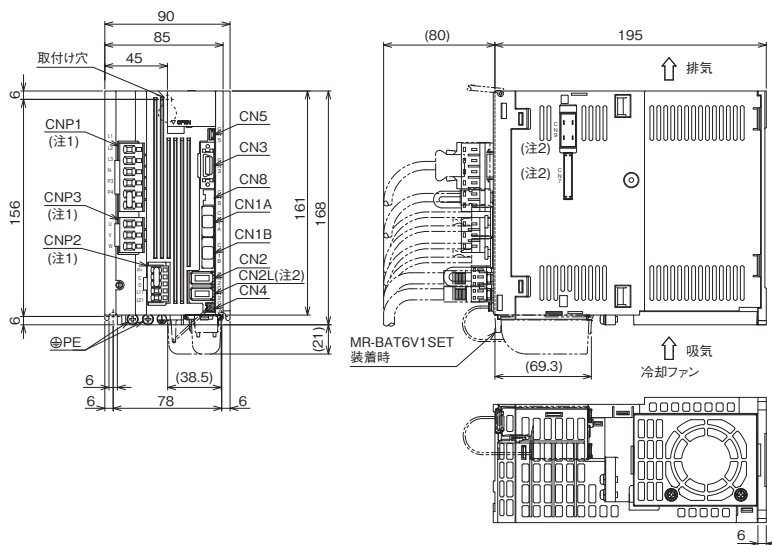
注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。

2. MR-J4-Bサーボアンプには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 外形寸法図

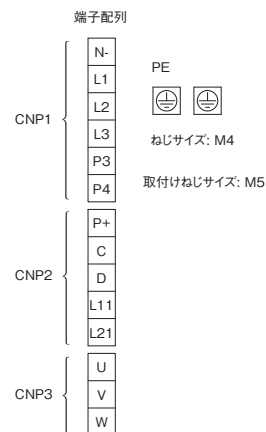
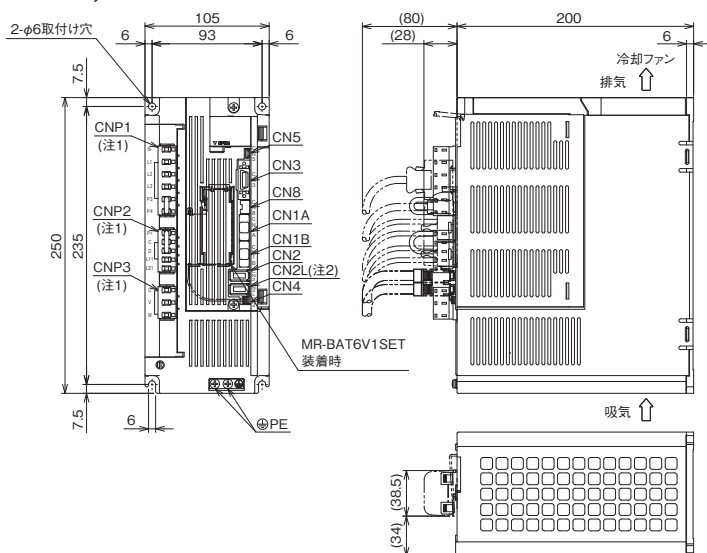
B B-RJ

●MR-J4-350B, MR-J4-350B-RJ



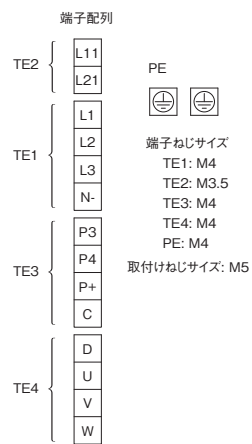
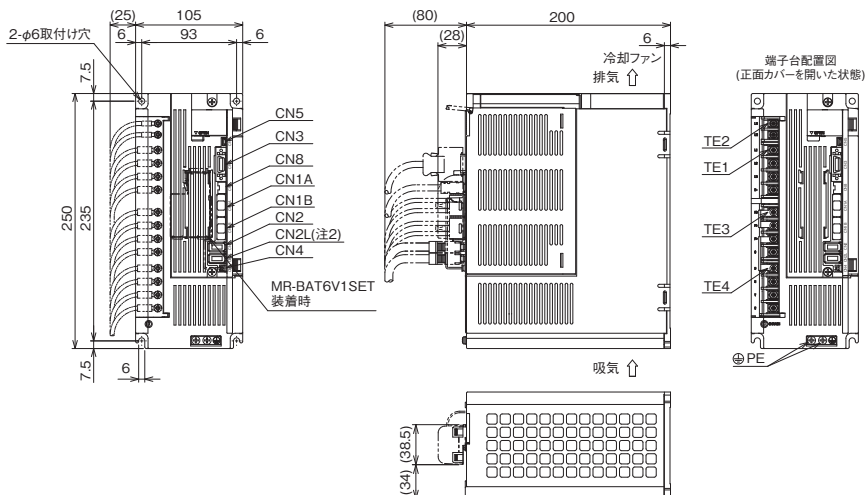
[単位: mm]

●MR-J4-350B4, MR-J4-350B4-RJ



[単位: mm]

●MR-J4-500B, MR-J4-500B-RJ



[単位: mm]

注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
2. MR-J4-Bサーボアンプには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配線制御機器、電線選定例

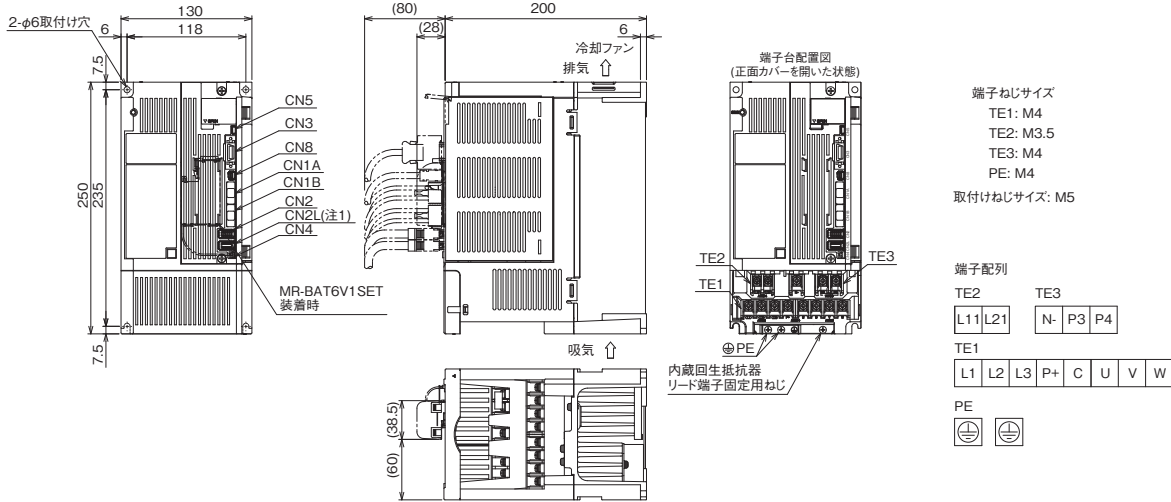
価格表

注意事項

MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 外形寸法図

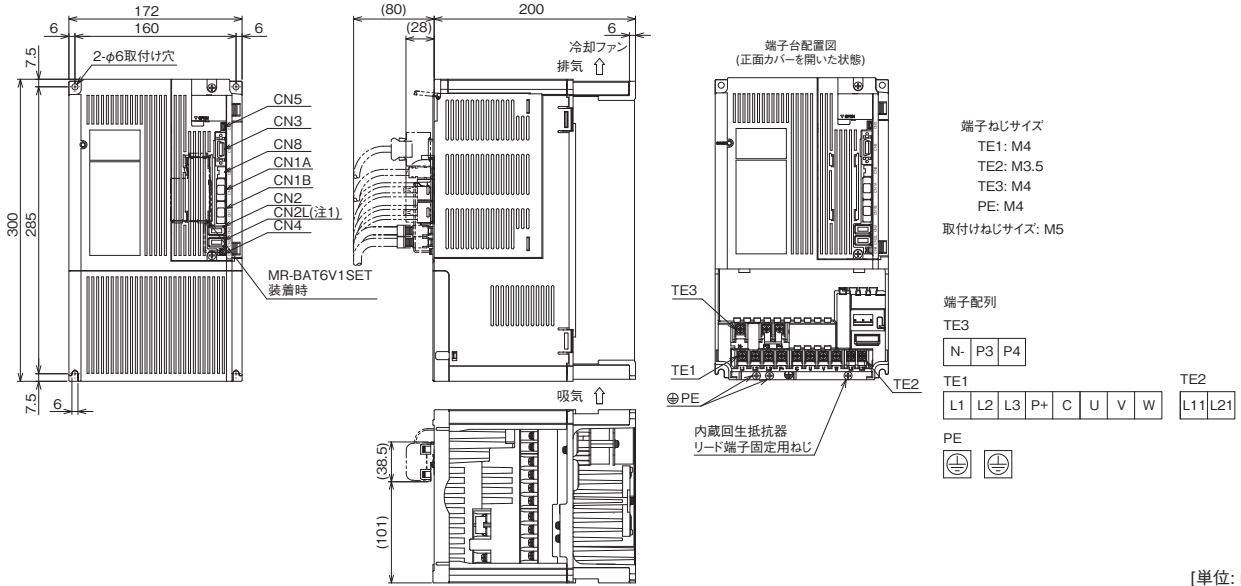
B B-RJ

●MR-J4-500B4, MR-J4-500B4-RJ



[単位: mm]

●MR-J4-700B, MR-J4-700B-RJ, MR-J4-700B4, MR-J4-700B4-RJ



[単位: mm]

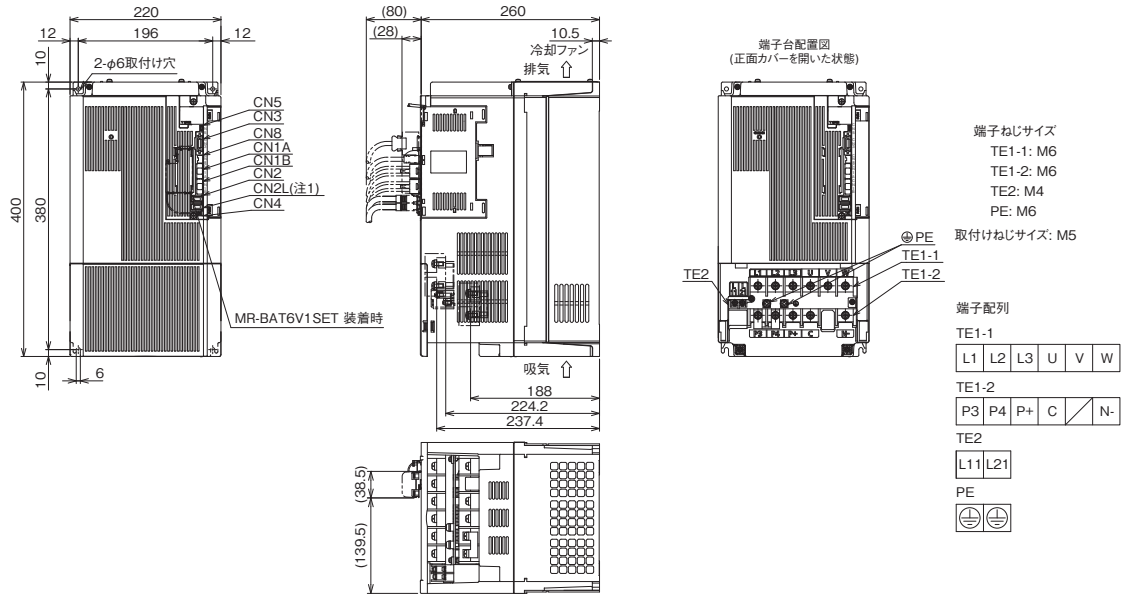
注) 1. MR-J4-Bサーボアンプには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。



MR-J4-B/MR-J4-B-RJ 外形寸法図

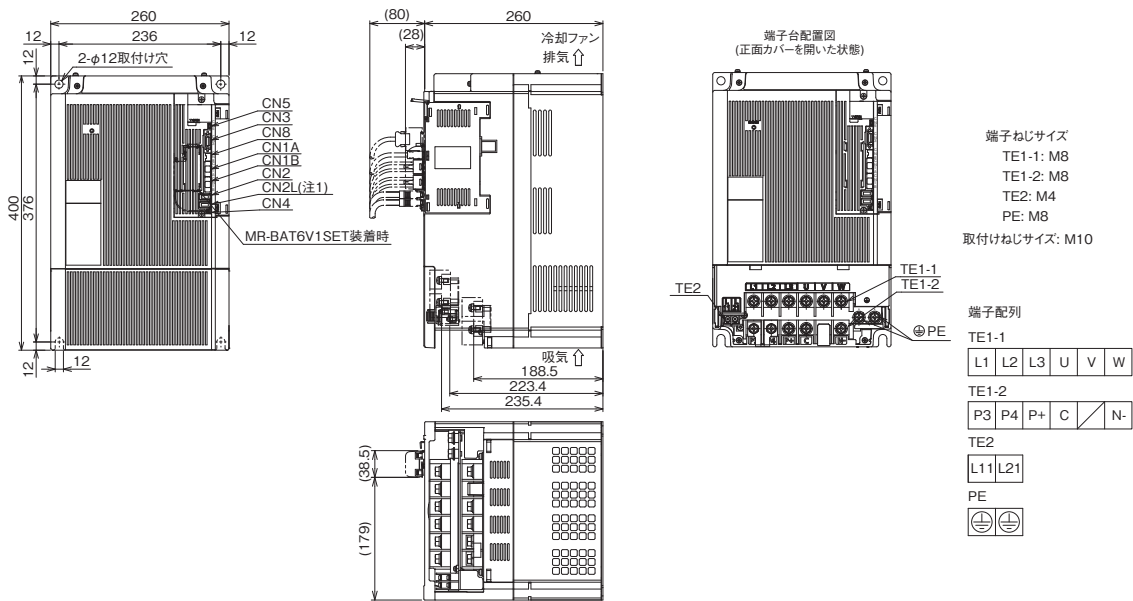
B B-RJ

- MR-J4-11KB, MR-J4-11KB-RJ, MR-J4-11KB4, MR-J4-11KB4-RJ
- MR-J4-15KB, MR-J4-15KB-RJ, MR-J4-15KB4, MR-J4-15KB4-RJ



[単位: mm]

●MR-J4-22KB, MR-J4-22KB-RJ, MR-J4-22KB4, MR-J4-22KB4-RJ



[単位: mm]

注) 1. MR-J4-Bサーボアンプには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

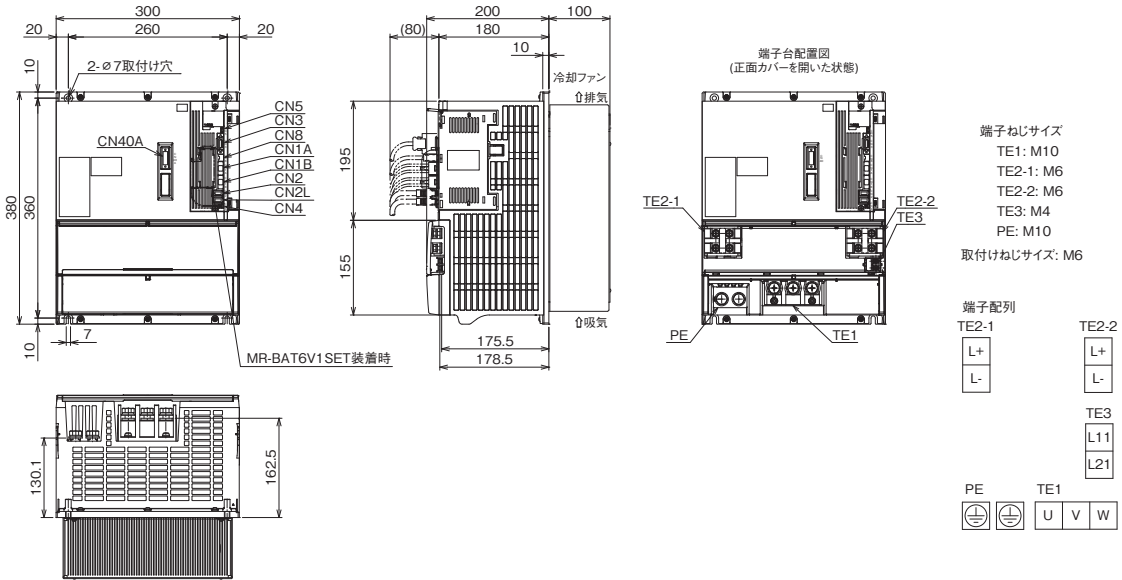
価格表

注意事項

MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B-RJ 外形寸法図

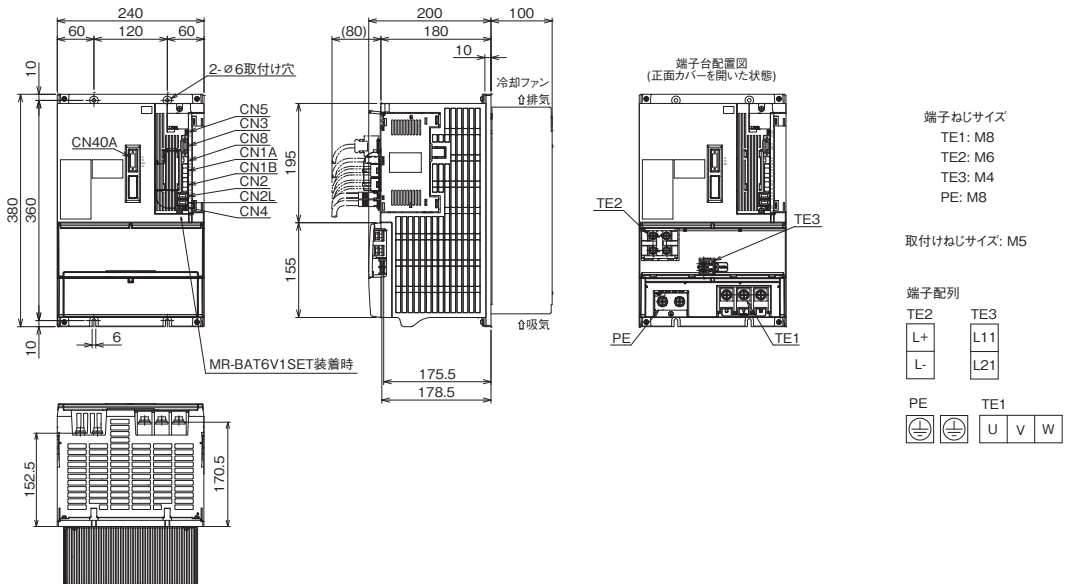
B B-RJ

- MR-J4-DU30KB, MR-J4-DU30KB-RJ
- MR-J4-DU37KB, MR-J4-DU37KB-RJ
- MR-J4-DU45KB4, MR-J4-DU45KB4-RJ
- MR-J4-DU55KB4, MR-J4-DU55KB4-RJ



[単位: mm]

- MR-J4-DU30KB4, MR-J4-DU30KB4-RJ
- MR-J4-DU37KB4, MR-J4-DU37KB4-RJ



[単位: mm]

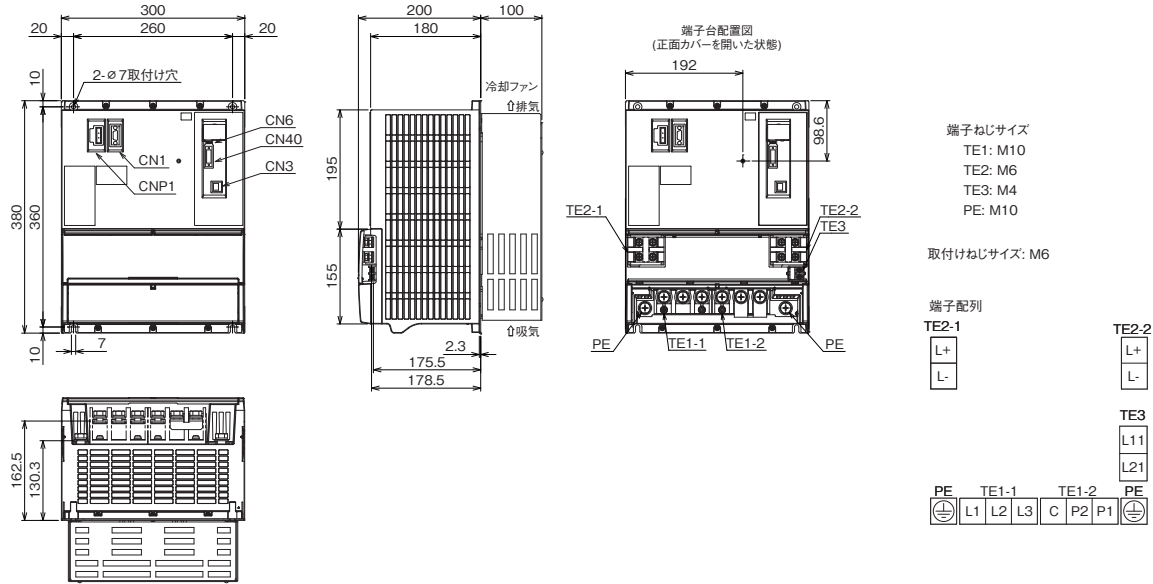
注) 1. MR-J4-DU_B_ドライブユニットには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタおよびCN9コネクタはありません。



MR-CR 外形寸法図

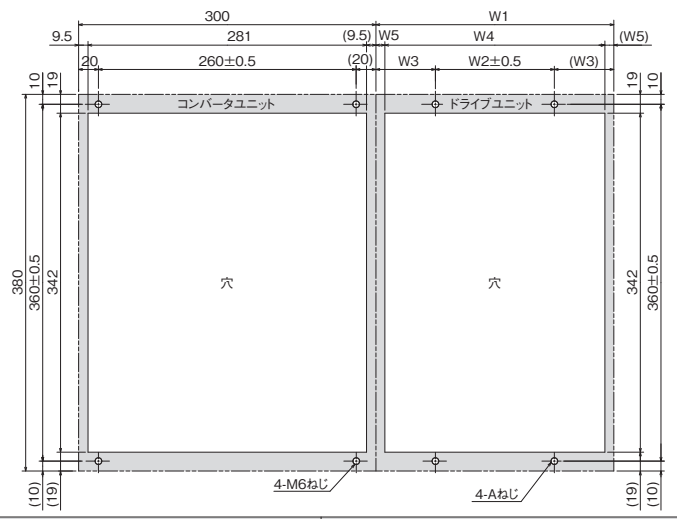
●MR-CR55K, MR-CR55K4

B B-RJ A A-RJ



[単位: mm]

コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図 (注1)



ドライブユニット形名	変化寸法					
	W1	W2	W3	W4	W5	A
MR-J4-DU30KB/A, 37KB/A, 45KB4/A4, 55KB4/A4	300	260	20	281	9.5	M6
MR-J4-DU30KB4/A4, 37KB4/A4	240	120	60	222	9	M5

[単位: mm]

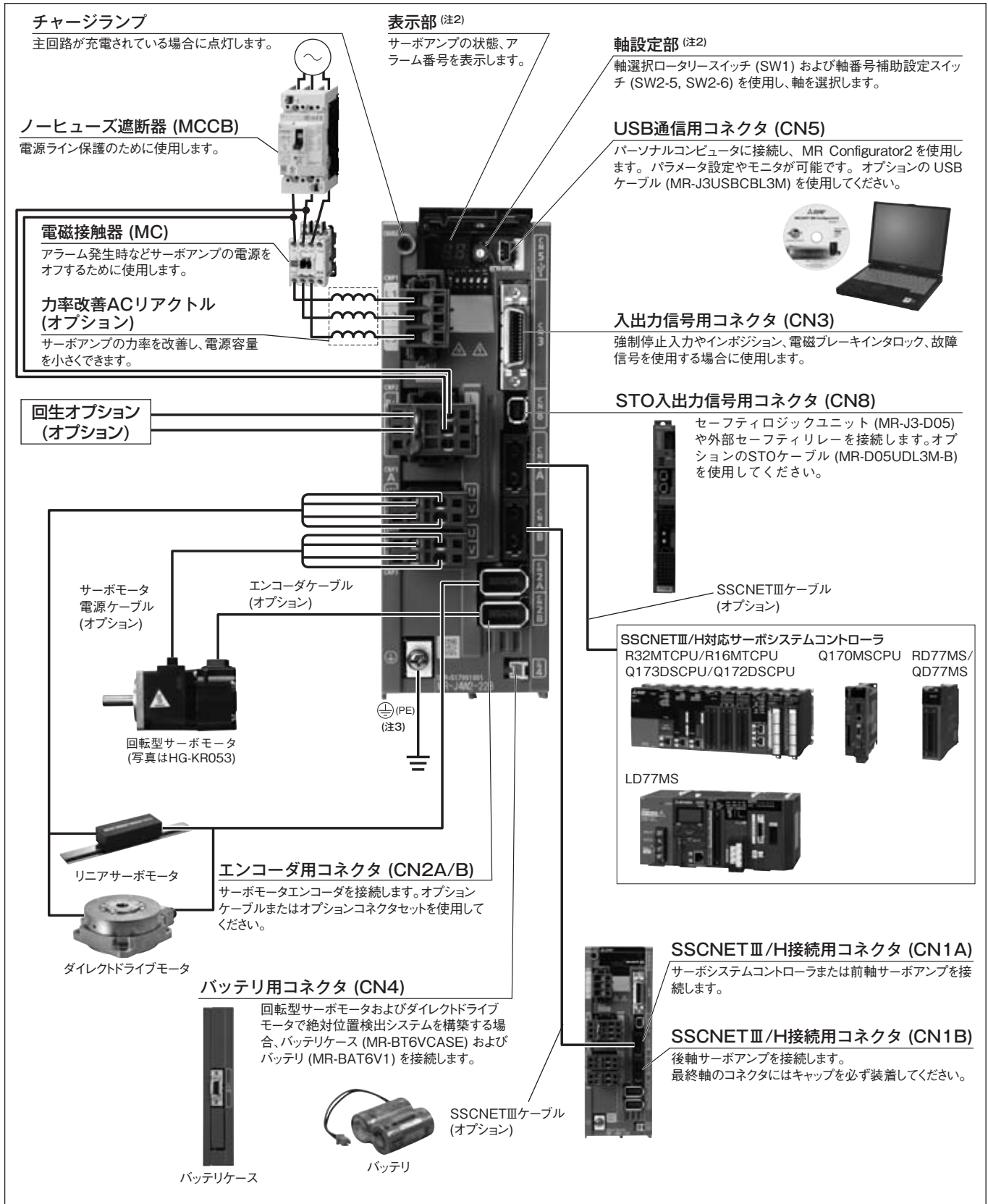
注) 1. コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図は、MR-J4-DU_B_/MR-J4-DU_B_-RJ/MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_A_-RJで共通です。

サーボアンプ
回転型サーボモータ
リニアサーボモータ
ダイレクトドライブモータ
オプション、周辺機器
配電制御機器、電線選定例
価格表
注意事項

MR-J4W_-B 周辺機器との接続 (注1)

WB

MR-J4W_-Bと周辺機器の接続を示します。ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用できるようにコネクタ類、各ケーブル類、オプション類など必要な機器を取り揃えています。



注) 1. MR-J4W2-22Bの場合の接続例です。MR-J4W3-Bサーボアンプの場合、CNP3CおよびCN2Cコネクタがあります。各多軸一体サーボアンプの実際の接続については、『MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 表示部カバーを開いた状態の写真です。
3. サーボモータの接地端子をCNP3A, CNP3B, CNP3Cの⊕に接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (⊕) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。



MR-J4W2-B (2軸一体SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様

WB

サーボアンプ形名 MR-J4W2-		22B	44B	77B	1010B	
出力	定格電圧	三相AC170 V				
	定格電流 (各軸) [A]	1.5	2.8	5.8	6.0	
主回路電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相または単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz			三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz	
	定格電流 ^(注15) [A]	2.9	5.2	7.5	9.8	
	許容電圧変動	三相または単相AC170 V~264 V			三相AC170 V~264 V	
	許容周波数変動	±5%以内				
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz				
	定格電流 [A]	0.4				
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V				
	許容周波数変動	±5%以内				
	消費電力 [W]	55				
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.35 A (CN8コネクタ信号を含む))				
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式				
コンデンサ 再生	再利用可能 再生エネルギー ^(注5) [J]	17	21	44		
	許容充電相当慣性モーメントJ ^(注6) [× 10 ⁻⁴ kg・m ²]	3.45	4.26	8.92		
	許容充電相当 質量 ^(注7) [kg]	LM-H3	3.8	4.7	9.8	
		LM-K2 LM-U2	8.5	10.5	22.0	
サーボアンプ内蔵再生抵抗器の 許容再生電力 ^(注2, 3) [W]		20		100		
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)				
SSCNETⅢ/H指令通信周期 ^(注13)		0.222 ms, 0.444 ms, 0.888 ms				
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどとの接続 (MR Configurator2対応)				
エンコーダ出力パルス		対応 (AB相パルス)				
アナログモニタ		なし				
フルクロード制御 ^(注11)		対応 ^(注12)				
サーボ機能		アドバンス制御制御Ⅱ、アダプティブフィルタⅡ、ロバストフィルタ、オートチューニング、 ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、 機械診断機能、電力モニタ機能、スケール計測機能 ^(注14) 、J3互換モード				
機械端エンコーダインタフェース ^(注9)		三菱高速シリアル通信				
保護機能		過電流遮断、再生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、 再生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護				
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2) ^(注10)				
安全性	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2				
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)				
	テストパルス入力 (STO) ^(注8)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz テストパルスオフ時間: 最大1 ms				
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上				
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)				
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68 × 10 ⁻¹⁰ [1/h]				
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。				
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)	強冷、開放 (IP20)			
密着取付け		可				
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)				
	周囲湿度	運転/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				
耐振動		5.9 m/s ² , 10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)				
質量	[kg]	1.5	1.5	2.0	2.0	

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4W2-B (2軸一体SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様

WB

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
4. 内蔵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および許容負荷質量比については、『MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
5. 再利用可能回生エネルギーとは、次に示す状況で発生するエネルギーに相当します。
- 回転型サーボモータ: 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に発生するエネルギーです。
リニアサーボモータ: 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に発生するエネルギーです。
ダイレクトドライブモータ: 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に発生するエネルギーです。
6. 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。ダイレクトドライブモータも同一です。
7. 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。
8. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
9. パルス列インタフェース (ABZ相差動出力タイプ) には対応していません。
10. STOは全軸共通です。
11. 機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは、2線式通信方式のみ対応しています。
12. フルクロード制御にはソフトウェアバージョンA3以降のサーボアンプで対応しています。
13. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。
14. ソフトウェアバージョンA8以降のサーボアンプで対応します。
15. 三相電源で使用する場合の電流値です。



MR-J4W3-B (3軸一体SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様

WB

サーボアンプ形名 MR-J4W3-		222B	444B	
出力	定格電圧	三相AC170 V		
	定格電流 (各軸) [A]	1.5	2.8	
主回路 電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相または単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz		
	定格電流 ^(注12) [A]	4.3	7.8	
	許容電圧変動	三相または単相AC170 V~264 V		
	許容周波数変動	±5%以内		
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz		
	定格電流 [A]	0.4		
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V		
	許容周波数変動	±5%以内		
	消費電力 [W]	55		
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.45 A (CN8コネクタ信号を含む))		
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式		
コンデンサ 回生	再利用可能 回生エネルギー ^(注5) [J]	21	30	
	許容充電相当慣性 モーメントJ ^(注6) [× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	4.26	6.08	
	許容充電相当 質量 ^(注7) [kg]	LM-H3	4.7	6.7
		LM-K2 LM-U2	10.5	15.0
サーボアンプ内蔵回生抵抗器の 許容回生電力 ^(注2, 3) [W]		30		
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)		
SSCNETⅢ/H指令通信周期 ^(注10)		0.222 ms ^(注11) , 0.444 ms, 0.888 ms		
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどとの接続 (MR Configurator2対応)		
エンコーダ出力パルス		非対応		
アナログモニタ		なし		
フルクロード制御		非対応		
サーボ機能		アドバンス制振制御Ⅱ、アダプティブフィルタⅡ、ロバストフィルタ、オートチューニング、 ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、押当て制御、 機械診断機能、電力モニタ機能、J3互換モード		
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、エンコーダ異常保護、 回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、 誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護		
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2) ^(注9)		
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2		
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)		
	テストパルス入力 (STO) ^(注8)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz テストパルスオフ時間: 最大1 ms		
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上		
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)		
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68 × 10 ⁻¹⁰ [1/h]		
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。		
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20)		
密着取付け		可		
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)		
	周囲湿度	運転/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		
耐振動		5.9 m/s ² , 10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)		
質量 [kg]		1.9	1.9	

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

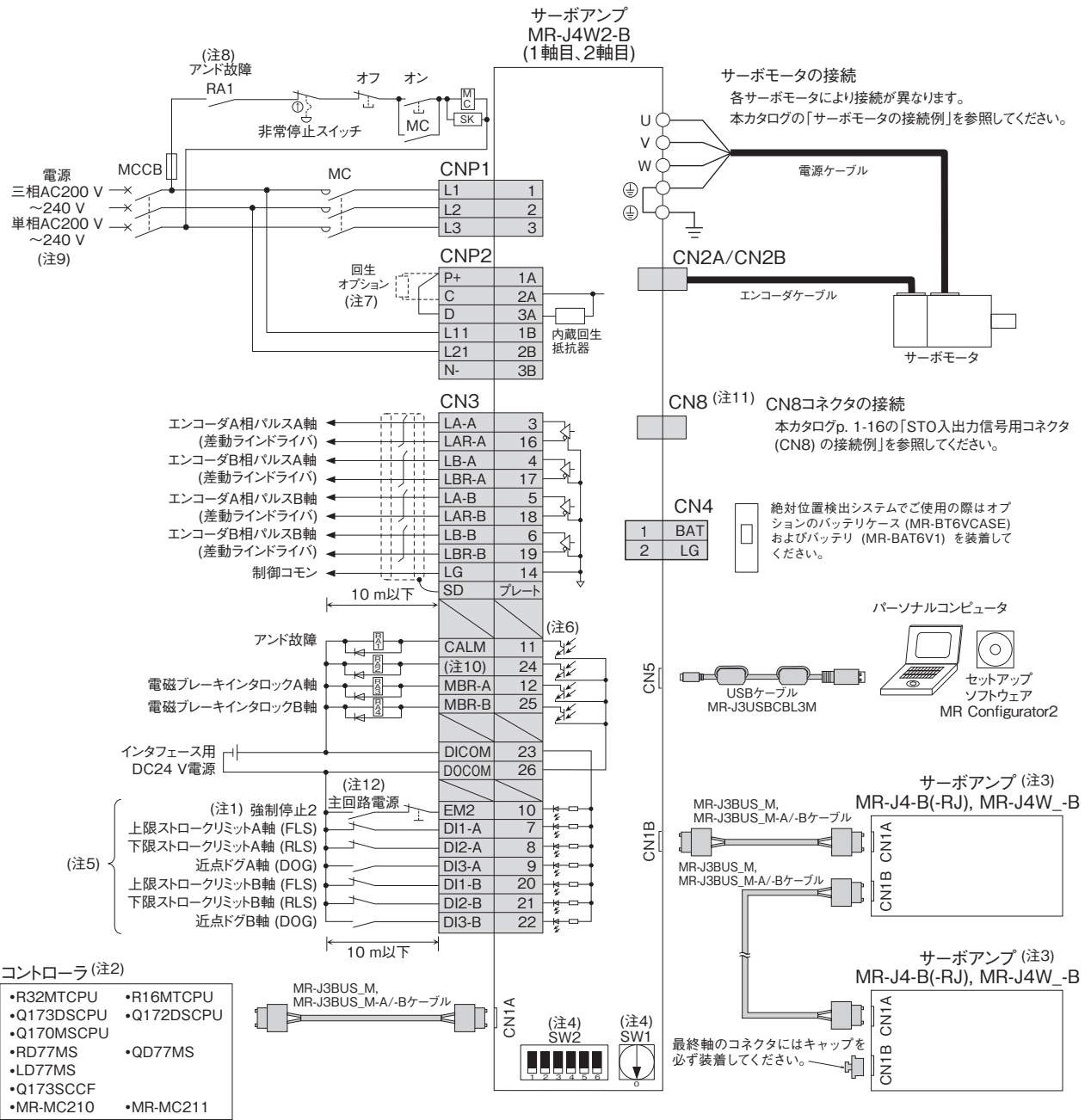
MR-J4W3-B (3軸一体SSCNETⅢ/Hインタフェース) 仕様

WB

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
4. 内蔵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および許容負荷質量比については、『MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
5. 再利用可能回生エネルギーとは、次に示す状況で発生するエネルギーに相当します。
- 回転型サーボモータ: 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に発生するエネルギーです。
リニアサーボモータ: 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に発生するエネルギーです。
ダイレクトドライブモータ: 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に発生するエネルギーです。
6. 定格回転速度から減速停止時の慣性モーメントです。3軸同時減速の場合は、3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。ダイレクトドライブモータも同一です。
7. 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。3軸同時減速の場合は、3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。
8. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
9. STOは全軸共通です。
10. コントローラの仕様および接続軸数に依存します。
11. ソフトウェアバージョンA3以降のサーボアンプから指令通信周期0.222 msに対応しています。ただし、0.222 msの場合は、下記の機能が使用できません。
・オートチューニング (リアルタイム、ワンタッチ、制振制御)、アダプティブフィルタⅡ、振動タフドライブ、電力モニタ
12. 三相電源で使用する場合の電流値です。

MR-J4W2-B 標準接続例 (注13)

WB



- 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. コントローラの設定など詳細については、各コントローラの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。
3. 3軸目以降の結線は省略してあります。
4. 軸選択ロータリースイッチ (SW1) および軸番号補助設定スイッチ (SW2-5, SW2-6) を組み合わせて、最大64軸まで設定できます。ただし、接続軸数はコントローラの仕様
に依存します。
5. 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、各コントローラのマニュアルを参照してください。
6. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
7. 回生オプションを使用しない場合、必ずP+とDの間の短絡バーを接続し内蔵回生抵抗器を使用してください。回生オプションを使用する場合は、P+とDの間の短絡バーを
外し、P+とCの間に回生オプションを接続してください。
8. CALM (アンド故障) の機能はコントローラで次のように選択できます。
1) いずれかの軸でアラームが発生したときに開放になる。
2) 全ての軸でアラームが発生したときに開放になる。
9. 単相AC200 V~240 V電源はL1およびL3に接続し、L2には何も接続しないでください。MR-J3W-Bサーボアンプとは接続先が違います。MR-J3W-BからMR-J4W2-Bに
置き換える場合、接続先を間違えないよう注意してください。電源仕様については、本カタログの「MR-J4W2-B (2軸一体SSCNET III/Hインターフェース) 仕様」を参照して
ください。
10. このピンには、初期状態でCINP (アンドインポジション) が割り付けられています。このピンは [Pr. PD07], [Pr. PD08], [Pr. PD09] でデバイスを変更することができます。
11. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
12. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
13. IEC/EN 60204-1に準拠する場合は、『MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のう
え、使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

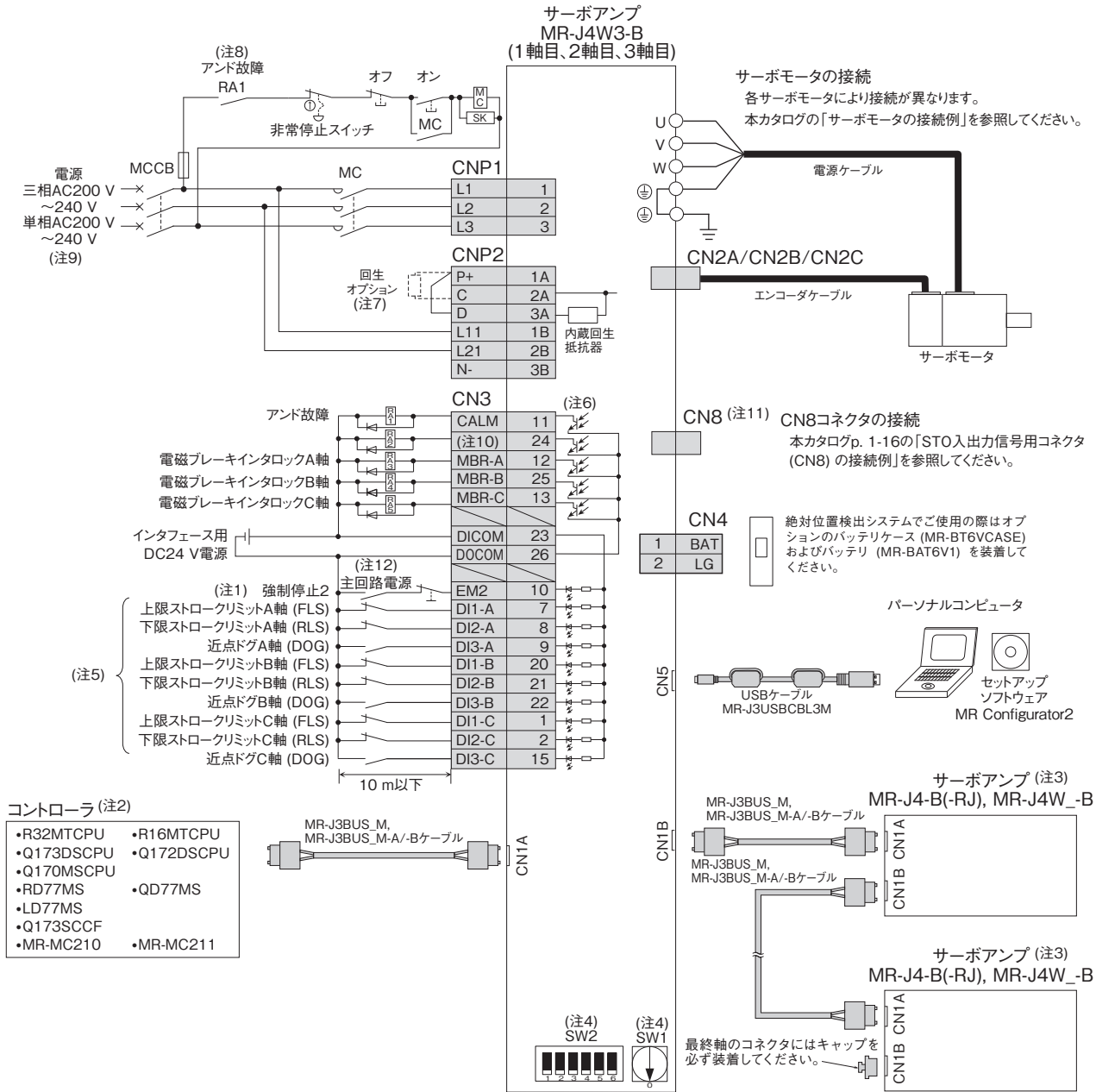
配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4W3-B 標準接続例 (注13)

WB



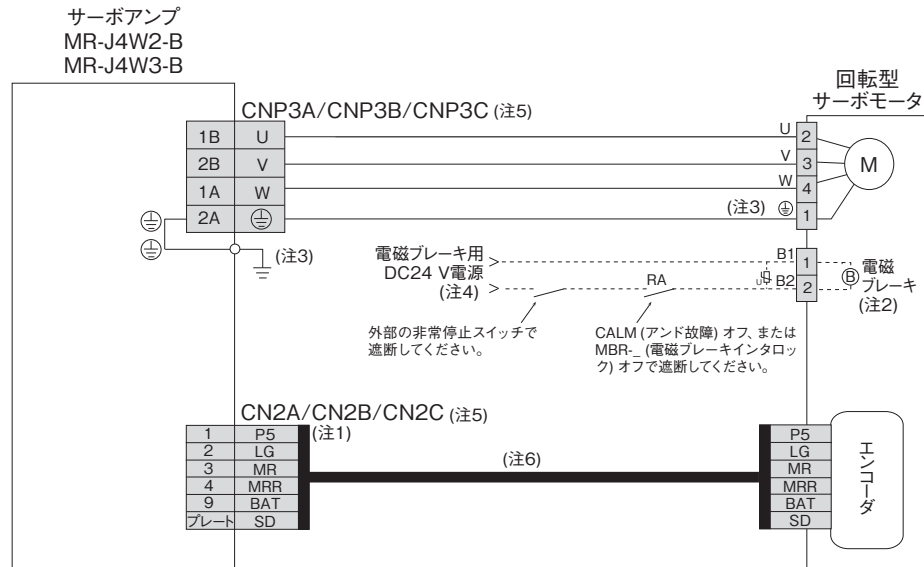
- 注) 1. サーボアンプの強制停止 (3軸共通) です。システム全体の非常停止はコントローラ側で実施してください。
2. コントローラの設定など詳細については、各コントローラのプログラミングマニュアルまたはユーザーズマニュアルを参照してください。
3. 4軸目以降の結線は省略してあります。
4. 軸選択ロータリースイッチ (SW1) および軸番号補助設定スイッチ (SW2-5, SW2-6) を組み合わせて、最大64軸まで設定できます。ただし、接続軸数はコントローラの仕様依存します。
5. DI1-A/B/C, DI2-A/B/C, DI3-A/B/Cには、コントローラの設定でデバイスを割り付けることができます。設定方法については、各コントローラのマニュアルを参照してください。
6. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
7. 回生オプションを使用しない場合、必ずP+とDの間の短絡バーを接続し内蔵回生抵抗器を使用してください。回生オプションを使用する場合は、P+とDの間の短絡バーを外し、P+とCの間に回生オプションを接続してください。
8. CALM (アンド故障) の機能はコントローラで次のように選択できます。
- 1) いずれかの軸でアラームが発生したときに開放になる。
 - 2) 全ての軸でアラームが発生したときに開放になる。
9. 単相AC200V ~240V電源はL1およびL3に接続し、L2には何も接続しないでください。電源仕様については、本カタログの「MR-J4W3-B (3軸一体SSCNETⅢ/H/インタフェース) 仕様」を参照してください。
10. このピンには、初期状態でCINP (アンドインポジション) が割り付けられています。このピンは [Pr. PD07]、[Pr. PD08]、[Pr. PD09] でデバイスを変更することができます。
11. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
12. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
13. IEC/EN 60204-1に準拠する場合は、「MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。



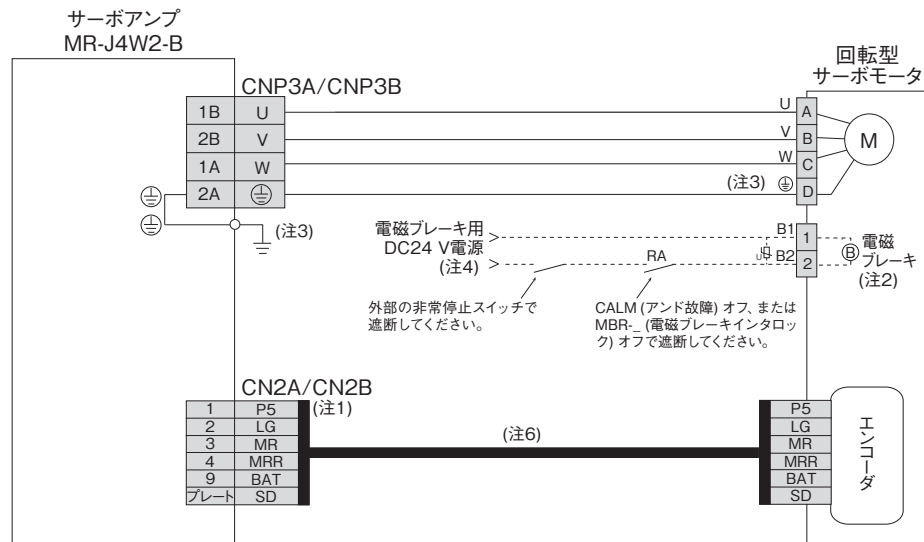
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ、セミクロズド制御)

●HG-KR, HG-MRシリーズの場合



●HG-SRシリーズの場合



- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。4線式も対応可能です。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. サーボモータの接地端子をCNP3A, CNP3B, CNP3Cの(⊕)に接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (⊕) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
 4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 5. CNP3CおよびCN2CコネクタはMR-J4W3-Bサーボアンプの場合です。
 6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。

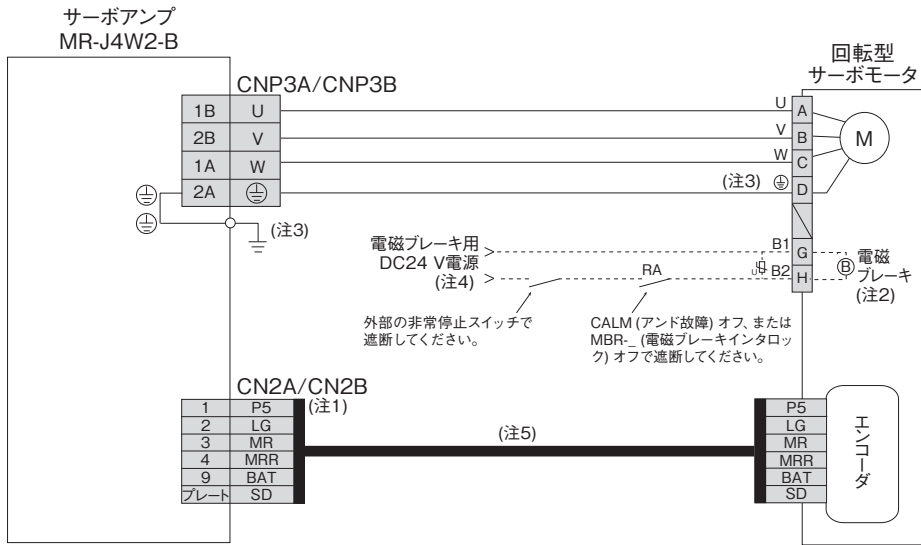


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ、セミクロード制御)

WB

●HG-URシリーズの場合



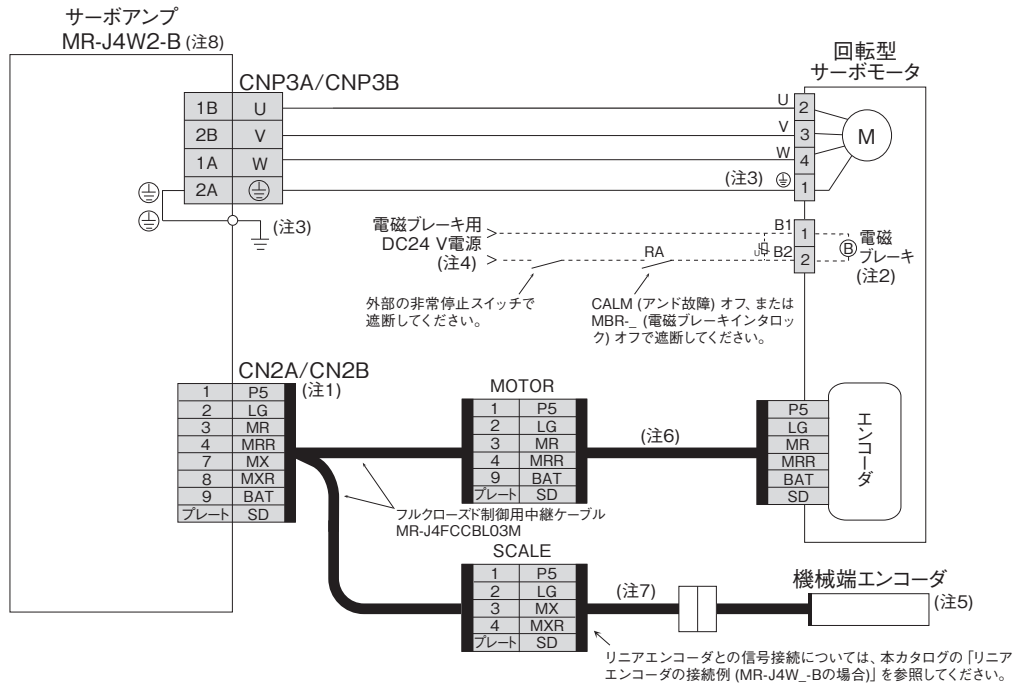
- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。4線式も対応可能です。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. サーボモータの接地端子を CNP3A, CNP3Bの ⊕ に接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (⊕) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
 4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 5. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



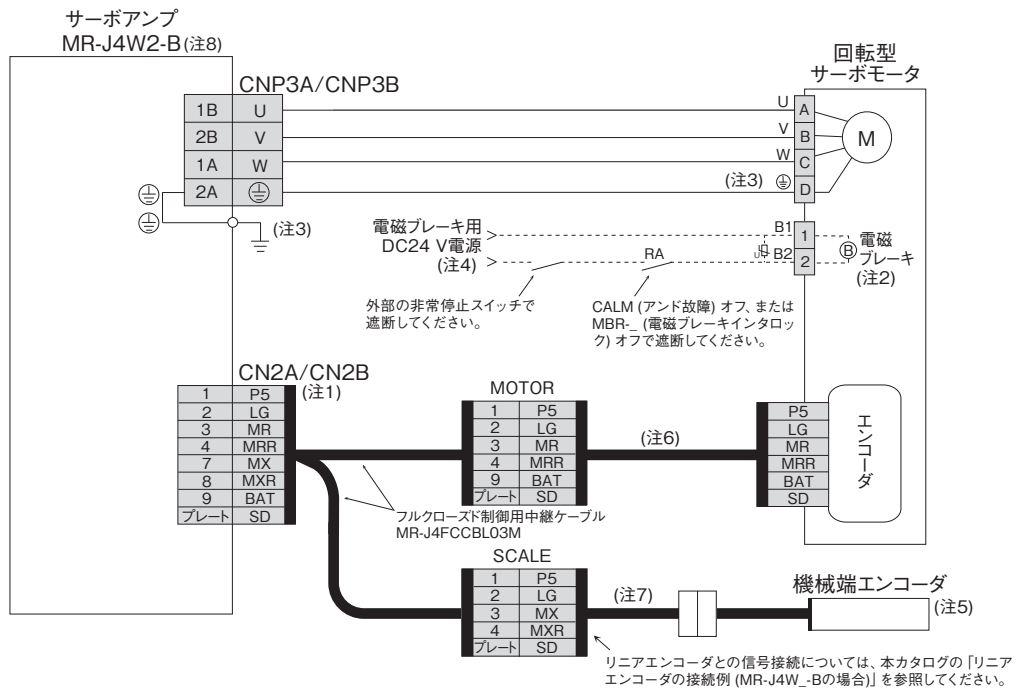
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ、フルクロード制御)

●HG-KR, HG-MRシリーズの場合



●HG-SR, HG-JRシリーズの場合



- 注) 1. フルクロード制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
 2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありませぬ。
 3. サーボモータの接地端子を CNP3A, CNP3B, CNP3C の ⊕ に接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (⊕) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
 4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用 DC24 V 電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
 5. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクロード制御については、『MR-J4W_B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
 7. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
 8. MR-J4W3-Bはフルクロード制御に対応していません。

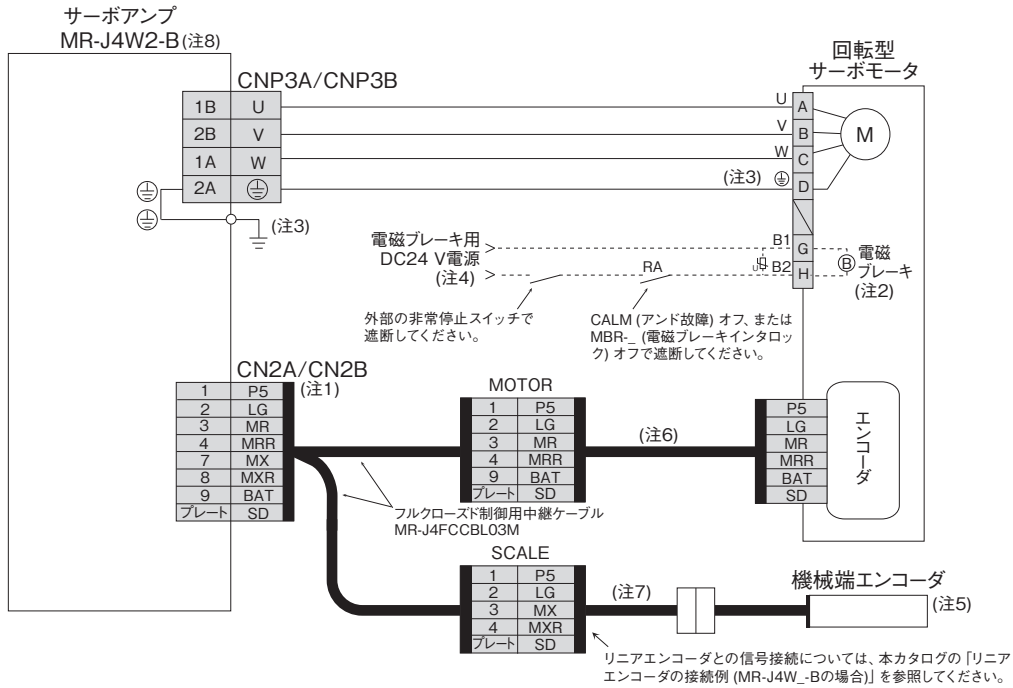


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (回転型サーボモータ、フルクローズド制御)

WB

●HG-URシリーズの場合



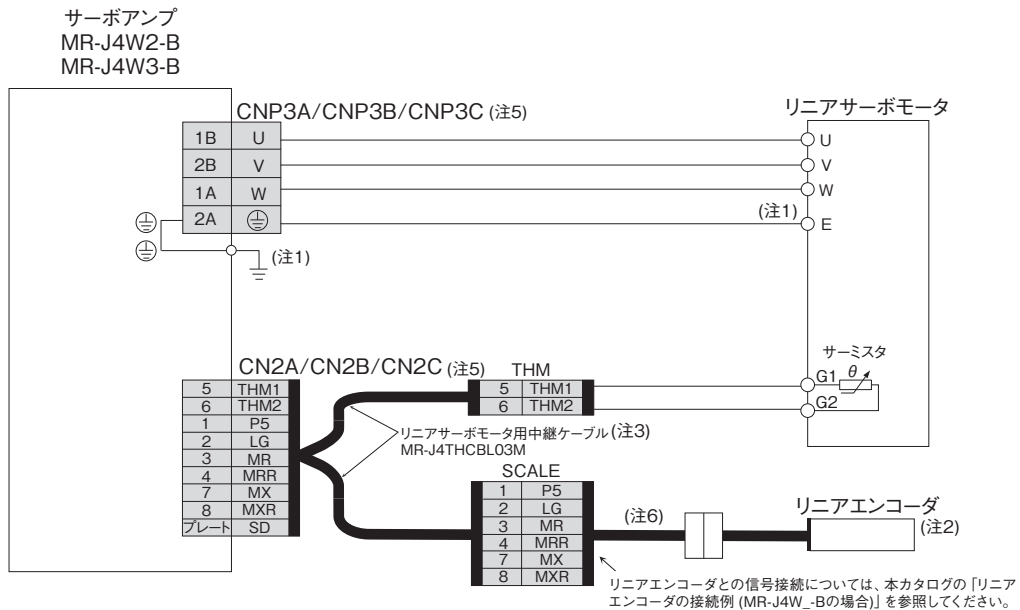
- 注) 1. フルクローズド制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
2. 電磁ブレーキ付きサーボモータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
3. サーボモータの接地端子を CNP3A, CNP3BのⓍに接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (Ⓧ) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
4. 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
5. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。ロータリエンコーダを使用したフルクローズド制御については、『MR-J4W₋B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
6. エンコーダケーブルは当社オプションを用意しています。ケーブルを製作する場合は、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
7. 機械端エンコーダにより必要なエンコーダケーブルが異なりますので、各技術資料集を参照してください。
8. MR-J4W3-Bはフルクローズド制御に対応していません。



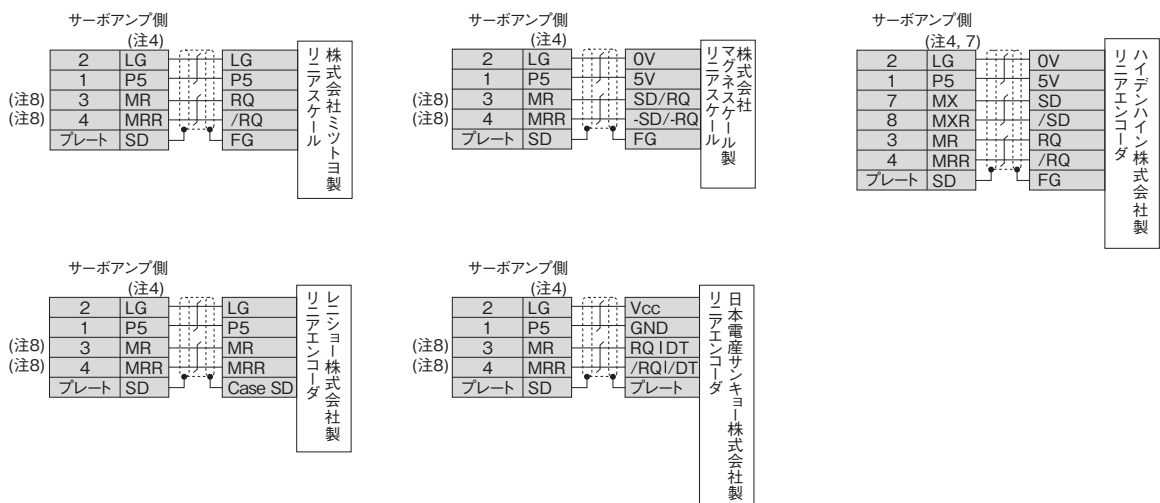
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (リニアサーボモータ)

●LM-H3, LM-K2, LM-U2シリーズの場合



●リニアエンコーダの接続例 (MR-J4W_-Bの場合)



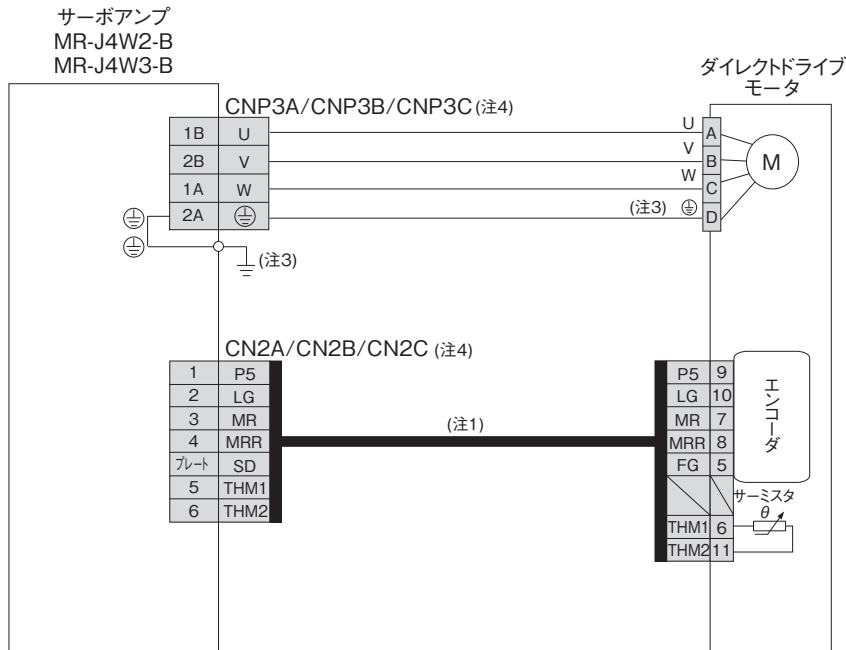
- 注) 1. サーボモータの接地端子をCNP3A, CNP3B, CNP3Cの⊕に接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (⊕) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
2. リニアエンコーダについては、本カタログの3. リニアサーボモータの「リニアエンコーダ一覧」を参照してください。
3. リニアサーボモータ用中継ケーブル (MR-J4THCBL03M) は、2線式および4線式のリニアエンコーダに対応しています。
4. LGおよびP5のヘア数については、「リニアエンコーダ技術資料集」を参照してください。
5. CNP3CおよびCN2CコネクタはMR-J4W3-Bサーボアンプの場合です。
6. リニアエンコーダにより必要なリニアエンコーダケーブルが異なりますので、「リニアエンコーダ技術資料集」を参照してください。
7. フルクロード制御の場合、機械端エンコーダおよびサーボモータエンコーダは2線式通信方式のみ対応しています。4線式は使用できません。
8. フルクロード制御の場合、3ピンおよび4ピンの信号は次のようになります。
- 3ピン: MX
4ピン: MXR



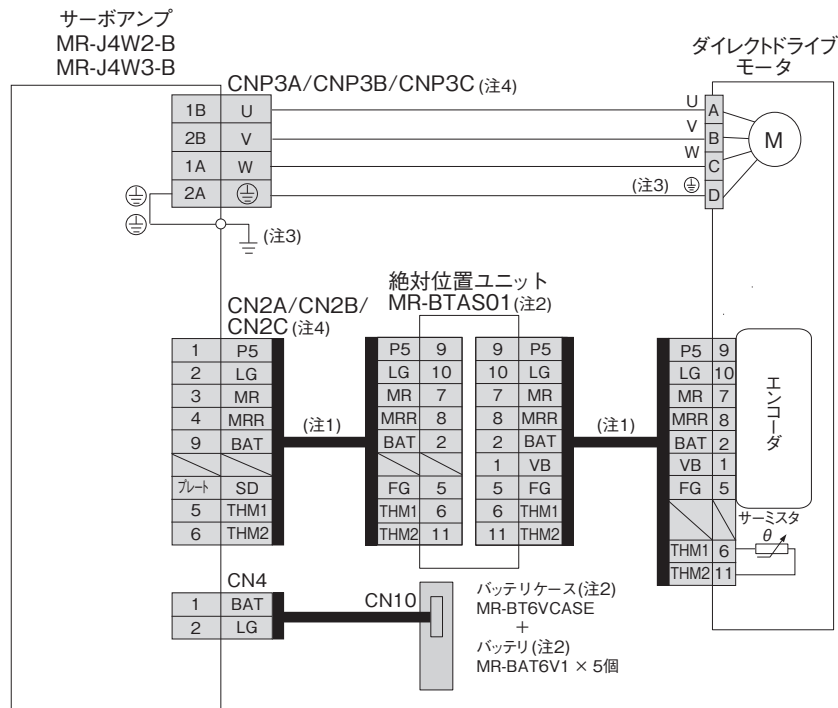
実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボモータの接続例 (ダイレクトドライブモータ)

●TM-RFMシリーズ (インクリメンタルシステム) の場合



●TM-RFMシリーズ (絶対位置検出システム) の場合



- 注) 1. お客様でエンコーダケーブルを製作してください。エンコーダケーブルの製作については、「ダイレクトドライブモータ技術資料集」を参照してください。
 2. 絶対位置検出システムの場合は、オプションの絶対位置ユニット (MR-BTAS01)、バッテリーケース (MR-BT6VCASE) およびバッテリー (MR-BAT6V1) が必要です。詳細については、各サーボアンプ技術資料集および「ダイレクトドライブモータ技術資料集」を参照してください。
 3. サーボモータの接地端子をCNP3A, CNP3B, CNP3CのⓍに接続してください。サーボアンプ正面下部の保護接地 (PE) 端子 (Ⓧ) を制御盤の保護接地 (PE) に接続して接地してください。
 4. CNP3CおよびCN2CコネクタはMR-J4W3-Bサーボアンプの場合です。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



WB

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

周辺機器

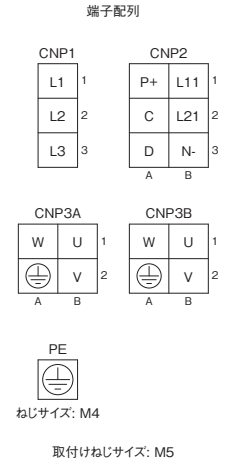
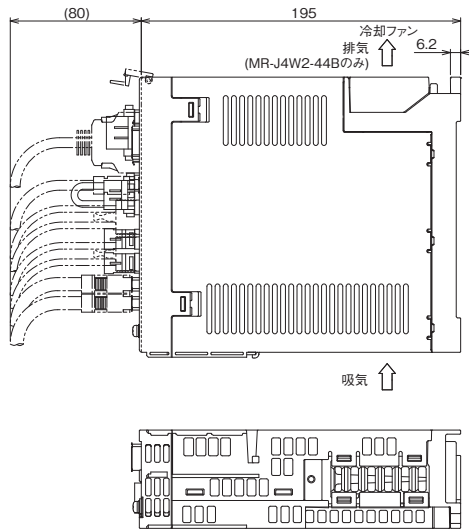
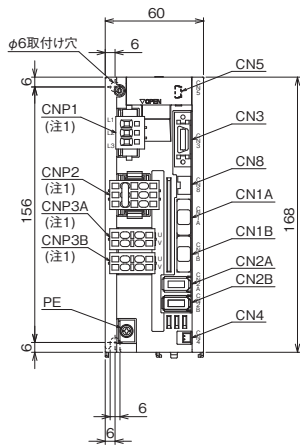
配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

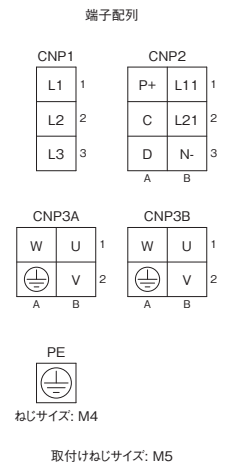
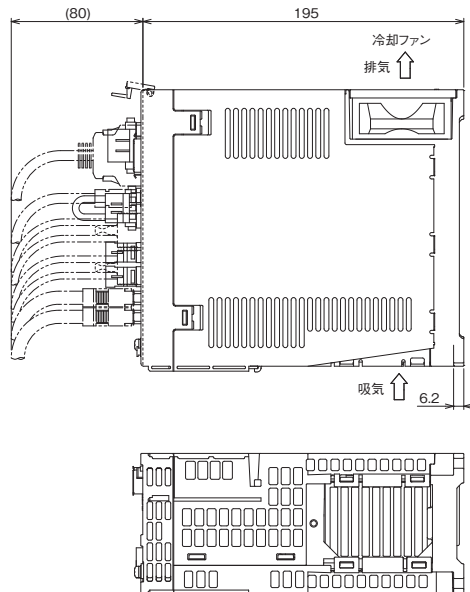
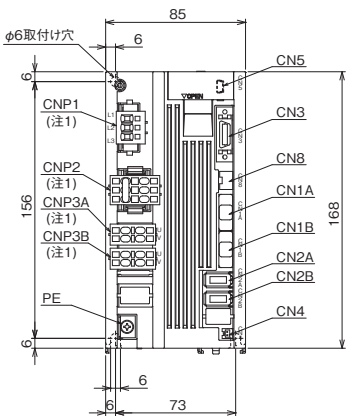
MR-J4W2-B 外形寸法図

- MR-J4W2-22B
- MR-J4W2-44B



[単位: mm]

- MR-J4W2-77B
- MR-J4W2-1010B

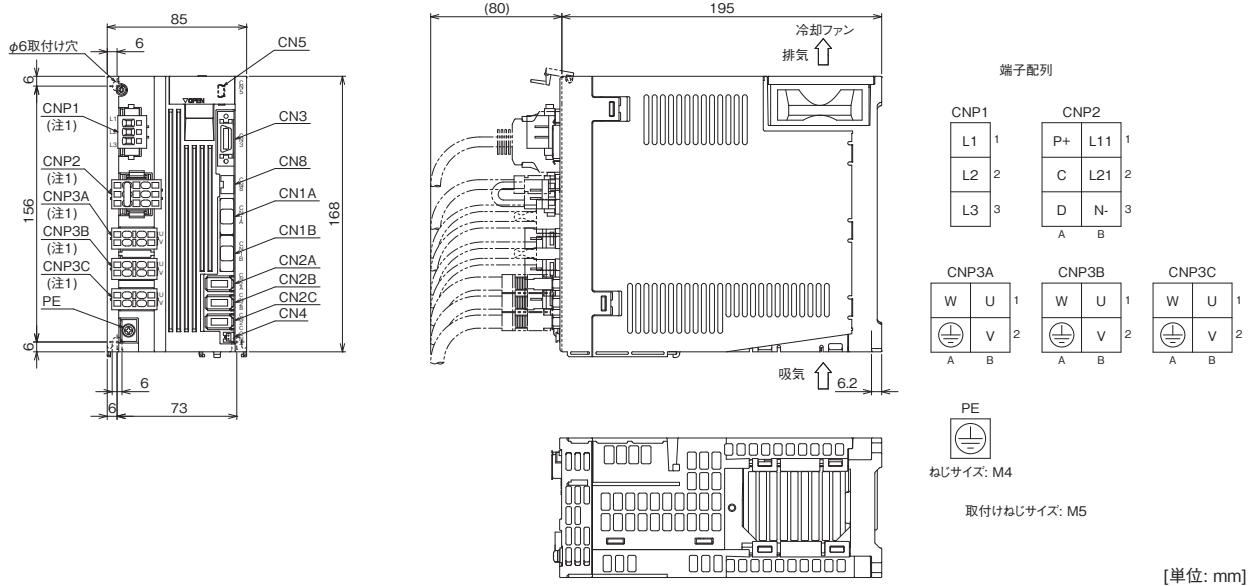


[単位: mm]

注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3Aコネクタ、CNP3Bコネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。

MR-J4W3-B 外形寸法図

- MR-J4W3-222B
- MR-J4W3-444B

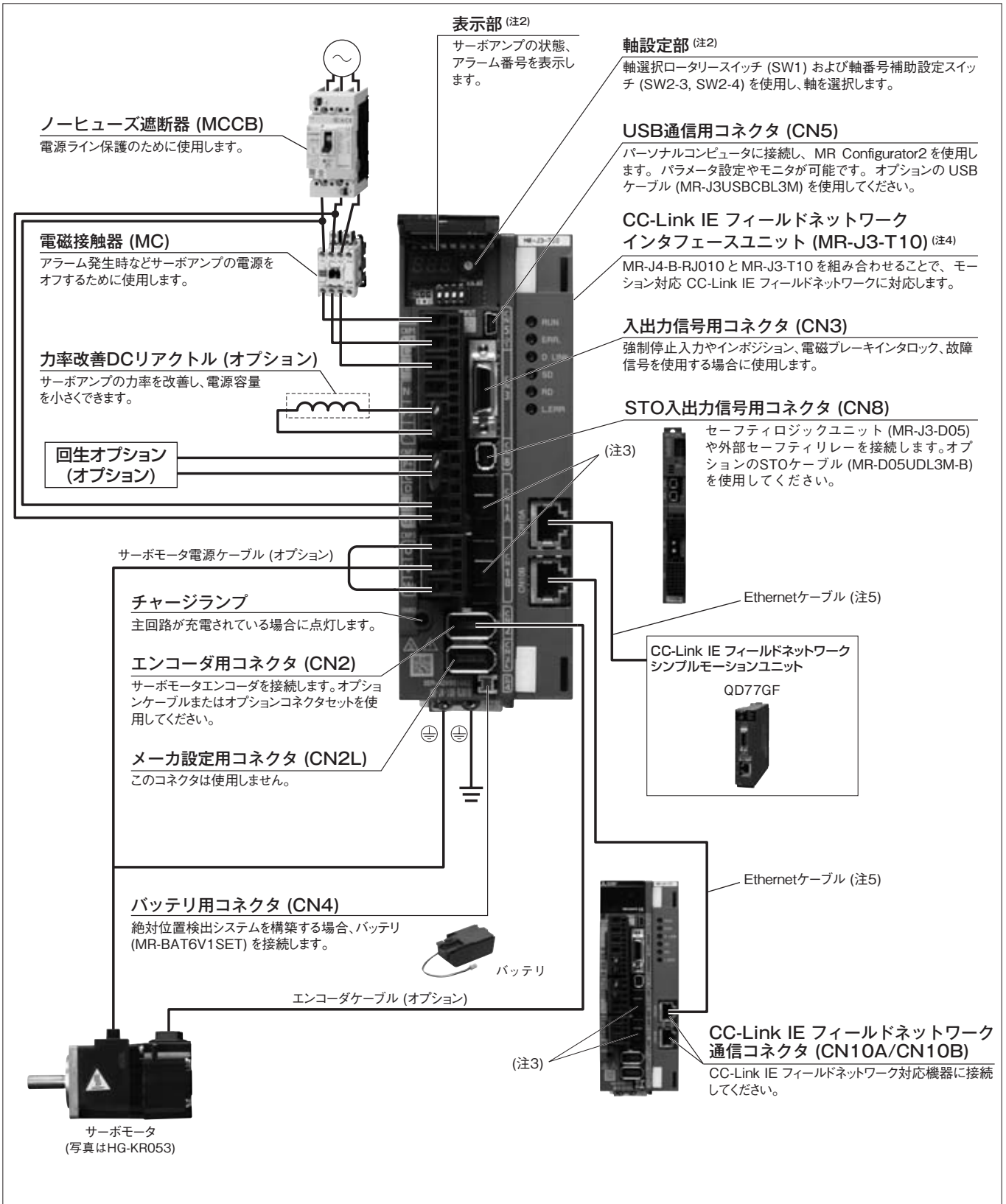


[単位: mm]

注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3Aコネクタ、CNP3Bコネクタ、CNP3Cコネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。

MR-J4-B-RJ010 周辺機器との接続 (注1)

MR-J4-B-RJ010と周辺機器の接続を示します。ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用できるようコネクタ類、各ケーブル類、オプション類など必要な機器を取り揃えています。



注) 1. MR-J4-350B-RJ010以下の場合の接続例です。実際の接続については、『MR-J4- B- RJ010 MR-J3-T10 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。

2. 表示部カバーを開いた状態の写真です。

3. このコネクタは使用しません。サーボアンプに付属しているキャップを必ず装着してください。

4. CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット (MR-J3-T10) については、本カタログの「CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット」を参照してください。

5. Ethernetケーブルの仕様については、本カタログp. 5-32の「Ethernetケーブル仕様」を参照してください。

MR-J4-B-RJ010

B-RJ010

(モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェース)仕様 (200 V)

サーボアンプ形名 MR-J4_-RJ010		10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B	11KB	15KB	22KB	
出力	定格電圧	三相AC170 V													
	定格電流 [A]	1.1	1.5	2.8	3.2	5.8	6.0	11.0	17.0	28.0	37.0	68.0	87.0	126.0	
主回路電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相または単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz					三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz								
	定格電流 ^(注13) [A]	0.9	1.5	2.6	3.2 ^(注8)	3.8	5.0	10.5	16.0	21.7	28.9	46.0	64.0	95.0	
	許容電圧変動	三相または単相AC170 V~264 V					三相AC170 V~264 V								
	許容周波数変動	±5%以内													
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz													
	定格電流 [A]	0.2									0.3				
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V													
	許容周波数変動	±5%以内													
	消費電力 [W]	30									45				
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))													
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式													
許容回生電力	サーボアンプ内蔵回生抵抗器 ^(注2, 3) [W]	-	10	10	10	20	20	100	100	130	170	-	-	-	
	外付け回生抵抗器 (標準付属品) ^(注2, 3, 9, 10) [W]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)										外付けオプション ^(注11)			
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)													
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)													
アナログモニタ		2チャンネル													
フルクロード制御		非対応													
サーボ機能		アドバンスド制振制御Ⅱ、アダプティブフィルタⅡ、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能													
機械端エンコーダインタフェース		非対応													
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、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護													
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)													
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2													
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)													
	テストパルス入力 (STO) ^(注7)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms													
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上													
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)													
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68×10^{-10} [1/h]													
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。													
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)			強冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20) ^(注5)						
密着取付け		可 ^(注6)									不可				
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)													
	周囲湿度	運転/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													
耐振動		5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)													
質量 ^(注12)	[kg]	0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.3	4.0	6.2	13.4	13.4	18.2	



MR-J4-B-RJ010

B-RJ010

(モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェース) 仕様 (200 V)

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
 2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
 3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 4. 内蔵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-J4-B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
 5. 端子台部分を除きます。
 6. 密着取付けする場合、周囲温度を0 °C～45 °Cにするか、実効負荷率75%以下で使用してください。
 7. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 8. ULまたはCSAに適合したサーボモータと組み合わせる場合、定格電流は2.9 Aです。
 9. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 10. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
 11. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 12. MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の質量です。
 13. 200 V級、750 W以下については、三相電源で使用する場合の電流値です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-B4-RJ010

B-RJ010

(モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェース) 仕様 (400 V)

サーボアンプ形名 MR-J4-_-RJ010		60B4	100B4	200B4	350B4	500B4	700B4	11KB4	15KB4	22KB4	
出力	定格電圧	三相AC323 V									
	定格電流 [A]	1.5	2.8	5.4	8.6	14.0	17.0	32.0	41.0	63.0	
主回路 電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC380 V～480 V, 50 Hz/60 Hz									
	定格電流 [A]	1.4	2.5	5.1	7.9	10.8	14.4	23.1	31.8	47.6	
	許容電圧変動	三相AC323 V～528 V									
	許容周波数変動	±5%以内									
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V～480 V, 50 Hz/60 Hz									
	定格電流 [A]	0.1				0.2					
	許容電圧変動	単相AC323 V～528 V									
	許容周波数変動	±5%以内									
	消費電力 [W]	30				45					
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.3 A (CN8コネクタ信号を含む))									
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式									
許容再生 電力	サーボアンプ内蔵回生 抵抗器 ^(注2, 3)	[W]	15	15	100	100	130 ^(注10)	170 ^(注10)	-	-	-
	外付け回生抵抗器 (標準付属品) ^(注2, 3, 7, 8)	[W]	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)						外付けオプション ^(注9)			
通信機能		USB: パersonalコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)									
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)									
アナログモニタ		2チャンネル									
フルクロード制御		非対応									
サーボ機能		アドバンスド制振制御II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、 オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、 ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能									
機械端エンコーダインタフェース		非対応									
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、 エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護									
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)									
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2									
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)									
	テストパルス入力 (STO) ^(注6)	テストパルス間隔: 1 Hz～25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms									
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上									
	診断範囲 (DC)	中 (90%～99%)									
危険側故障の平均確率 (PFH)		1.68 × 10 ⁻¹⁰ [1/h]									
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)	強冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20) ^(注5)				
密着取付け		不可									
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C～55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C～65 °C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	運転/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									
	耐振動	5.9 m/s ² , 10 Hz～55 Hz (X, Y, Z各方向)									
質量 ^(注11)	[kg]	1.7	1.7	2.1	3.6	4.3	6.5	13.4	13.4	18.2	



MR-J4-B4-RJ010

B-RJ010

(モーション対応 CC-Link IE フィールドネットワークインタフェース) 仕様 (400 V)

- 注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
2. 各システムにより最適な再生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な再生オプションを選定してください。
3. 再生オプション使用時の許容再生電力については、本カタログの「再生オプション」を参照してください。
4. 内蔵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-J4-_B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
5. 端子台部分を除きます。
6. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
7. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
8. 付属の再生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
9. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
10. 定格回転速度および推奨負荷慣性モーメント比以下の場合、サーボアンプ内蔵再生抵抗器は最大トルク減速に対応可能です。定格回転速度または推奨負荷慣性モーメント比を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
11. MR-J4-_B4-RJ010サーボアンプ単体の質量です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

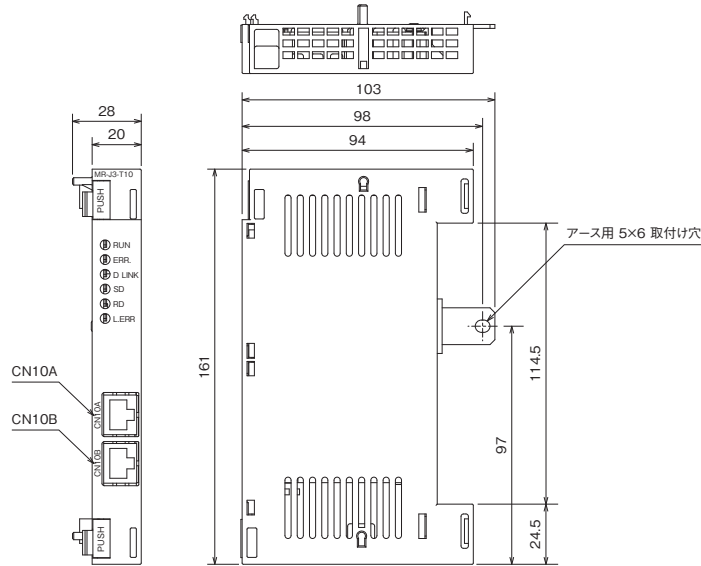
CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット (MR-J3-T10)

B-RJ010

仕様

項目		内容
形名		MR-J3-T10
制御回路電源 入力	電圧	DC5 V (CC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニットの制御回路電源はサーボアンプより供給されます。)
	定格電流 [A]	0.8
入出力インタフェース		CC-Link IE フィールドネットワーク
通信ポート数		2ポート (CN10Aコネクタ, CN10Bコネクタ)
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP00)
環境	周囲温度	0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~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
耐振動		5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)
質量 [g]		150

外形寸法図

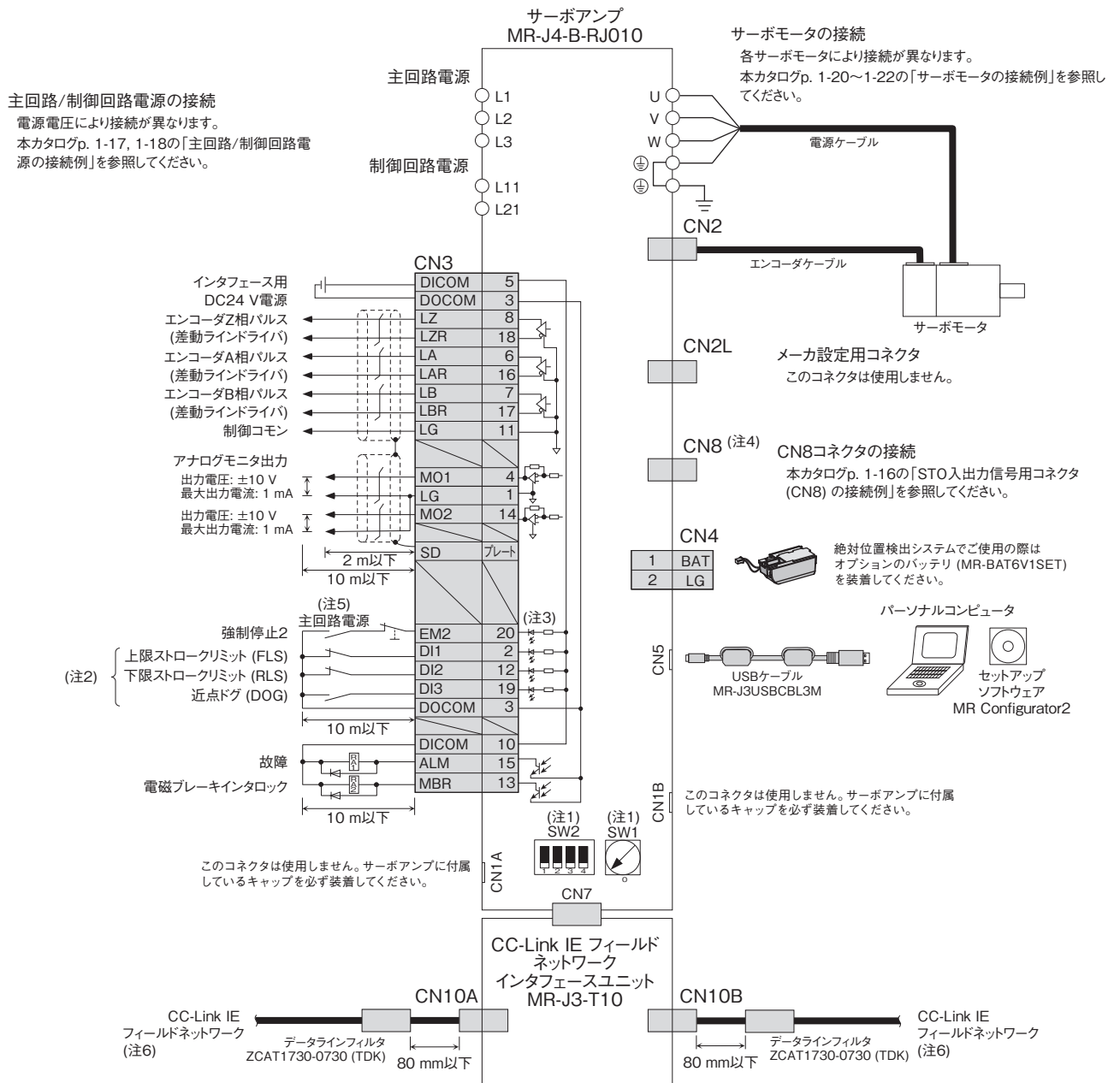


[単位: mm]



MR-J4-B-RJ010 標準接続例 (注7)

B-RJ010



- 注) 1. 局番号設定ロータリースイッチ (SW1) および局番号補助設定スイッチ (SW2-3, SW2-4) を組み合わせて、最大63局まで設定できます。ただし、接続局数はコントローラの仕様によって異なります。
2. DI1, DI2, DI3には、コントローラの設定でデバイス割り付けを行うことができます。設定方法については、各コントローラのマニュアルを参照してください。
3. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
4. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
5. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
6. CC-Link IE フィールドネットワークをスイッチングハブを用いて分岐する場合、DT135TX (三菱電機システムサービス (株) 製) を使用してください。
7. この標準接続例は、AC200 VおよびAC400 V仕様のサーボアンプで共通です。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

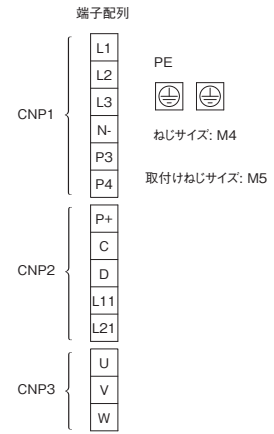
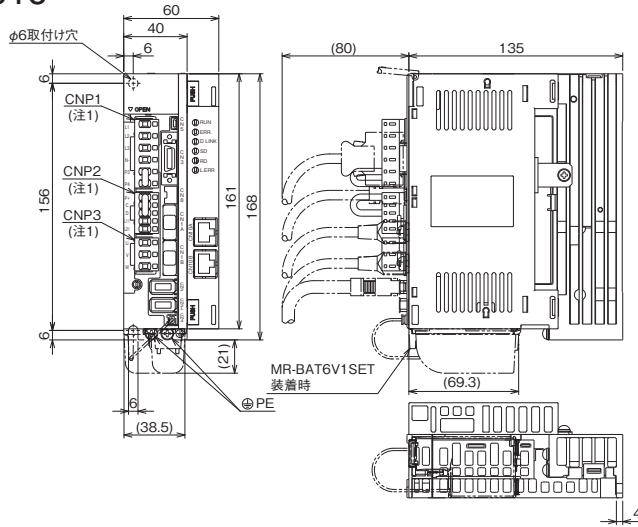
価格表

注意事項

MR-J4-B-RJ010 外形寸法図(注2)

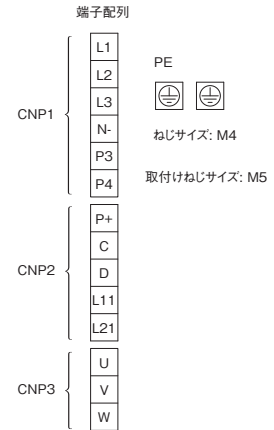
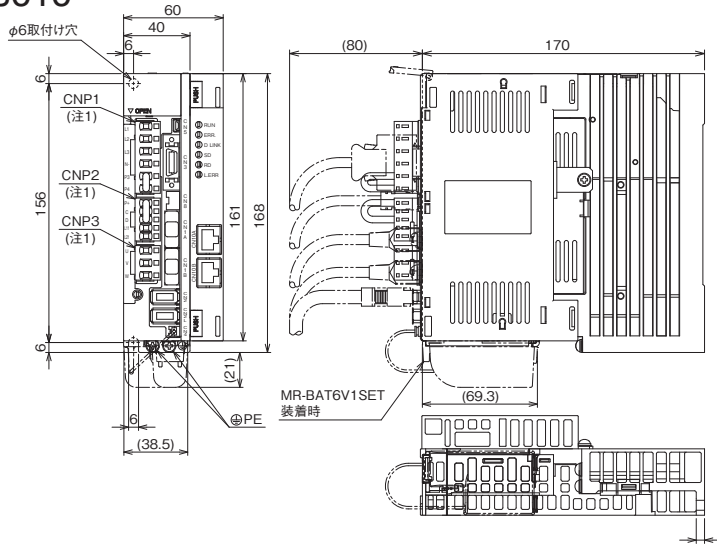
B-RJ010

- MR-J4-10B-RJ010
- MR-J4-20B-RJ010



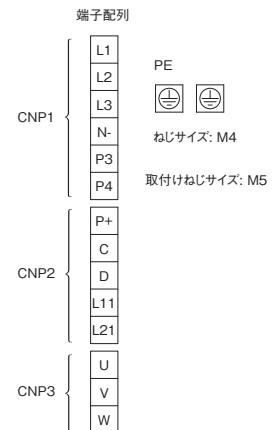
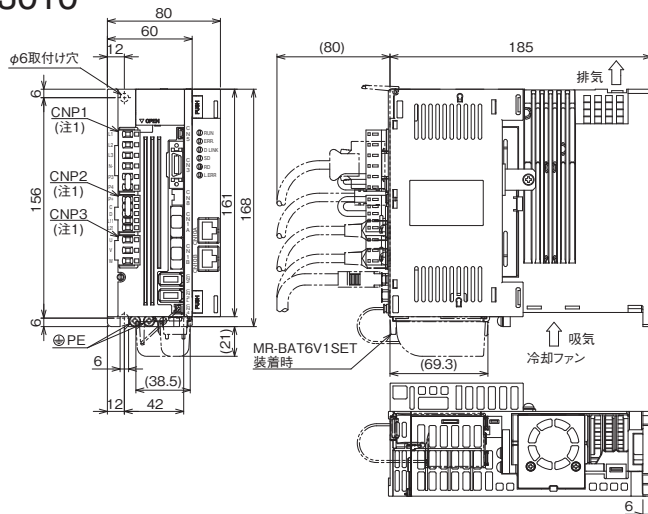
[単位: mm]

- MR-J4-40B-RJ010
- MR-J4-60B-RJ010



[単位: mm]

- MR-J4-70B-RJ010
- MR-J4-100B-RJ010



[単位: mm]

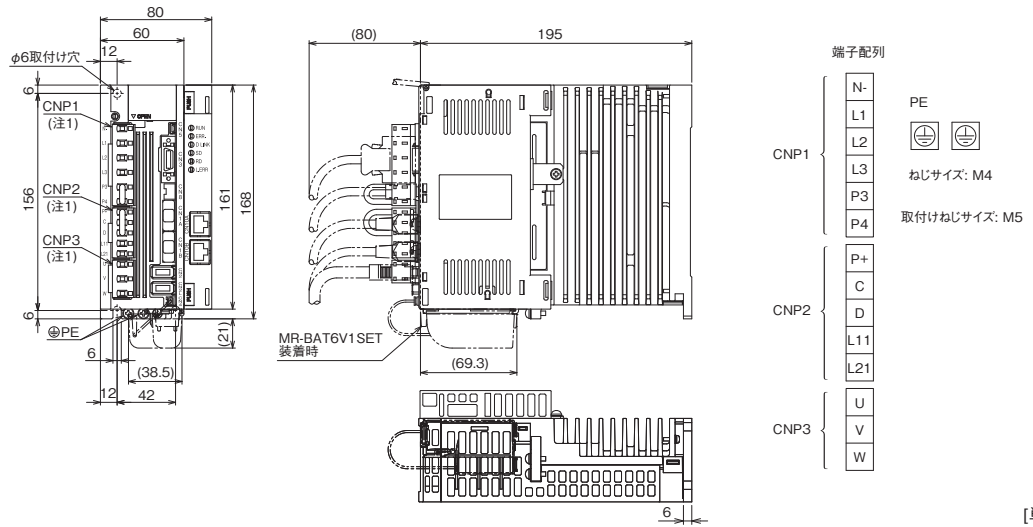
注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
 2. MR-J4-B-RJ010およびMR-J3-T10を組み合わせた場合の外形寸法図です。MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の外形寸法図については、本カタログの「MR-J4-B/MR-J4-B-RJ1-65 外形寸法図」を参照してください。



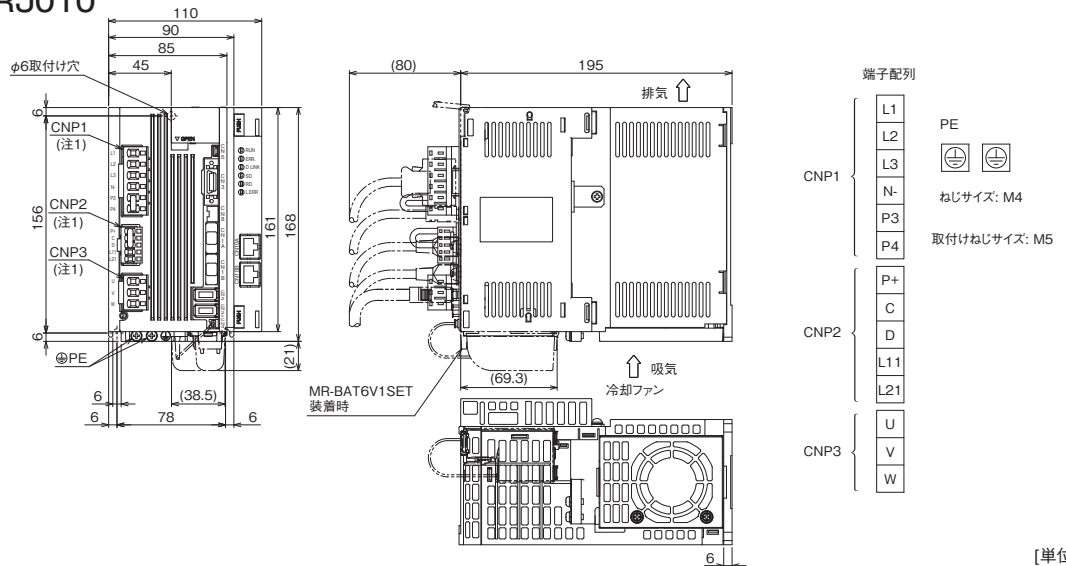
MR-J4-B-RJ010 外形寸法図(注2)

B-RJ010

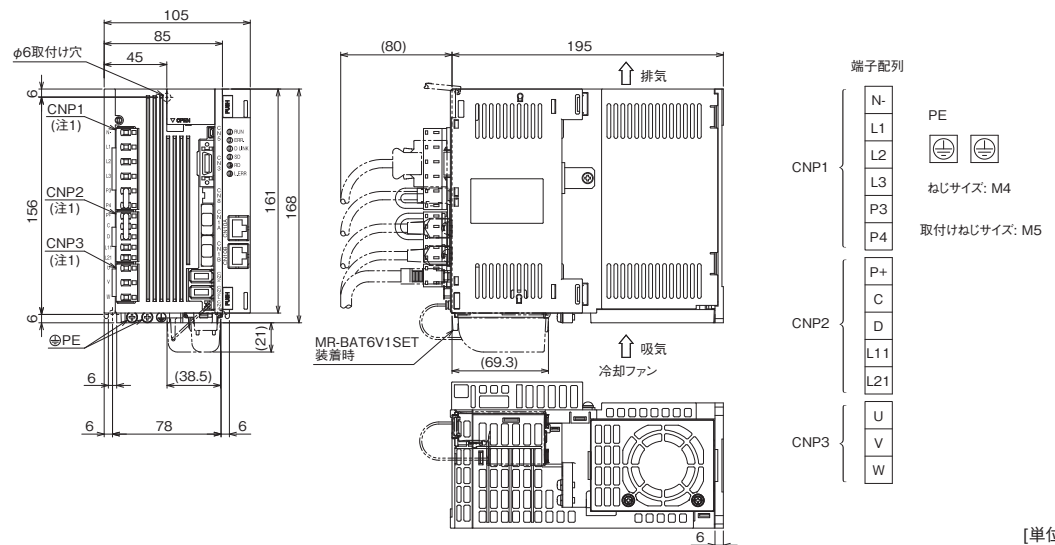
- MR-J4-60B4-RJ010
- MR-J4-100B4-RJ010



●MR-J4-200B-RJ010



●MR-J4-200B4-RJ010



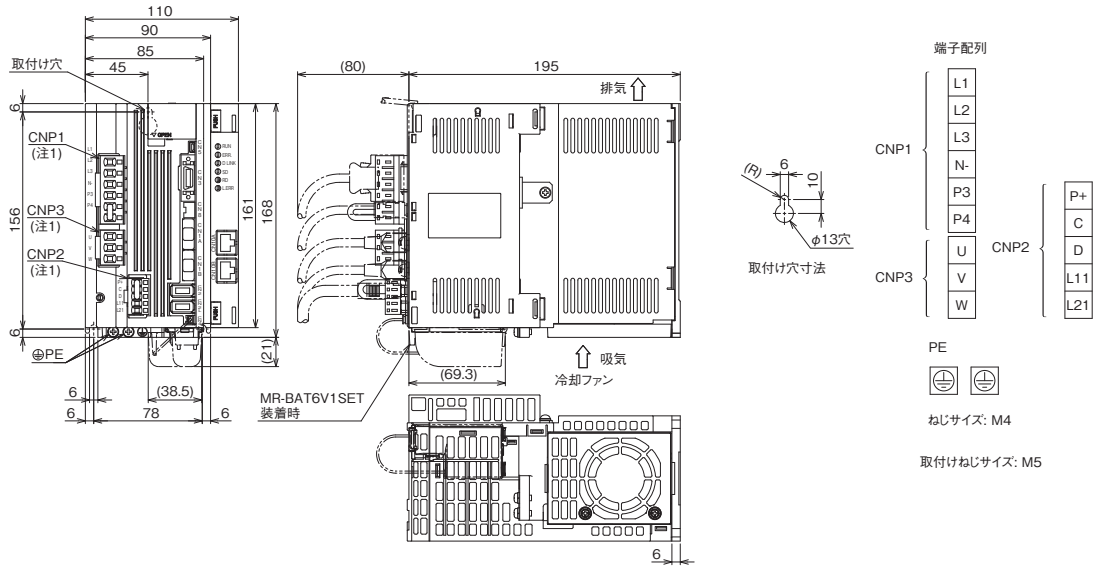
注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。

2. MR-J4-B-RJ010およびMR-J3-T10を組み合わせた場合の外形寸法図です。MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の外形寸法図については、本カタログの「MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010外形寸法図」を参照してください。

MR-J4-B-RJ010 外形寸法図(注2)

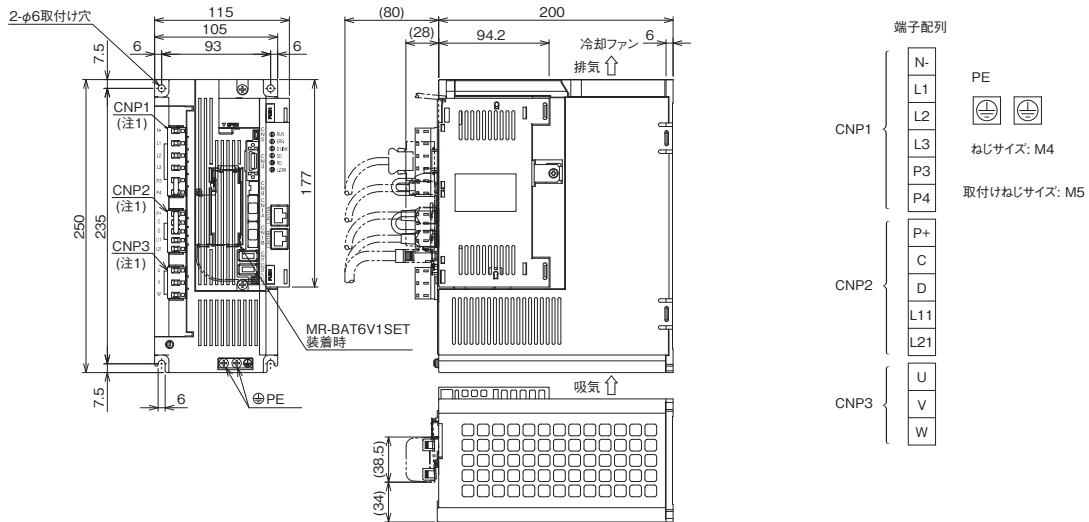
B-RJ010

●MR-J4-350B-RJ010



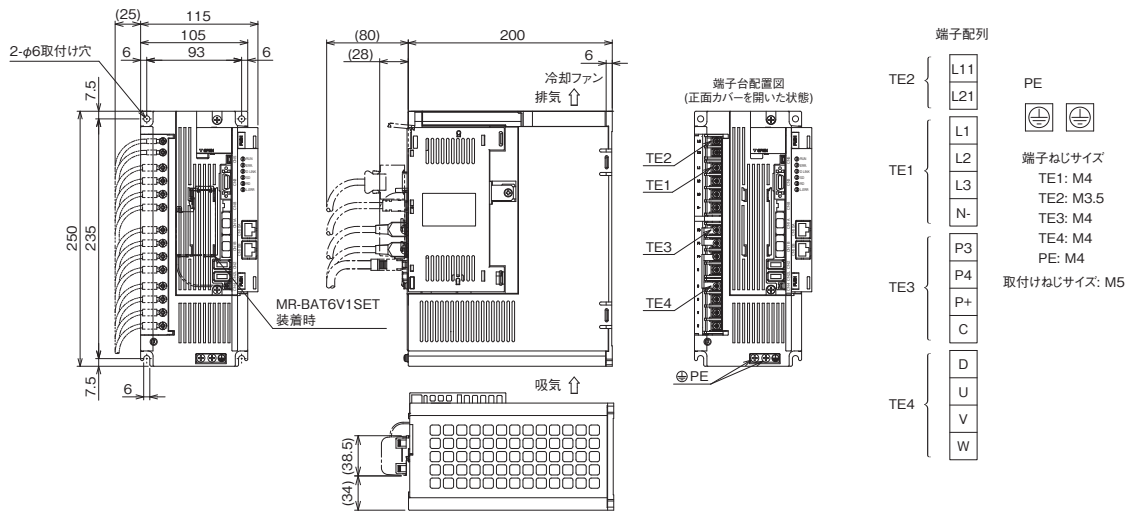
[単位: mm]

●MR-J4-350B4-RJ010



[単位: mm]

●MR-J4-500B-RJ010



[単位: mm]

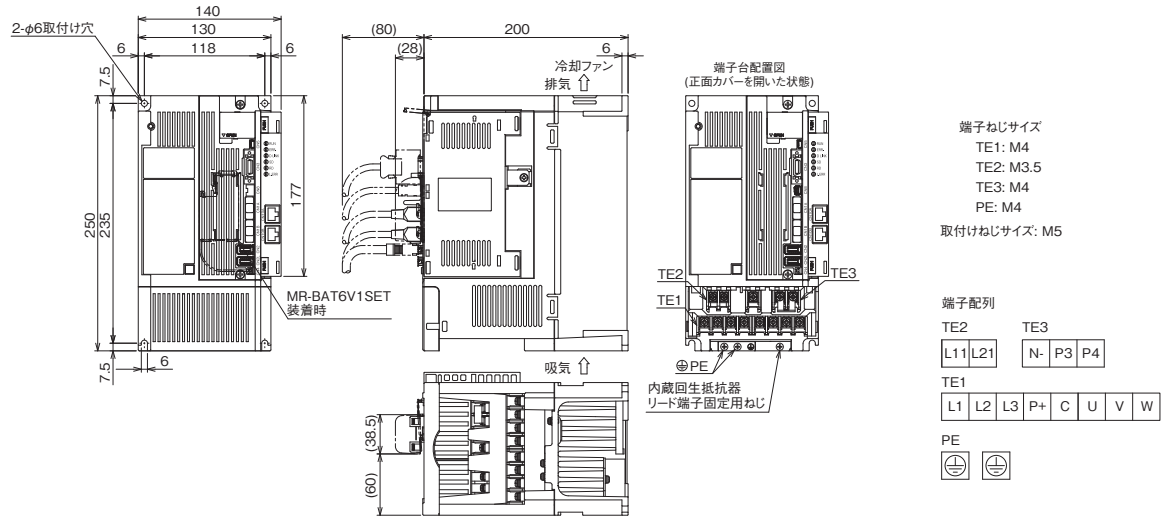
注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
2. MR-J4-B-RJ010およびMR-J3-T10を組み合わせた場合の外形寸法図です。MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の外形寸法図については、本カタログの「MR-J4-B/MR-J4-B-RJ外形寸法図」を参照してください。



MR-J4-B-RJ010 外形寸法図 (注1)

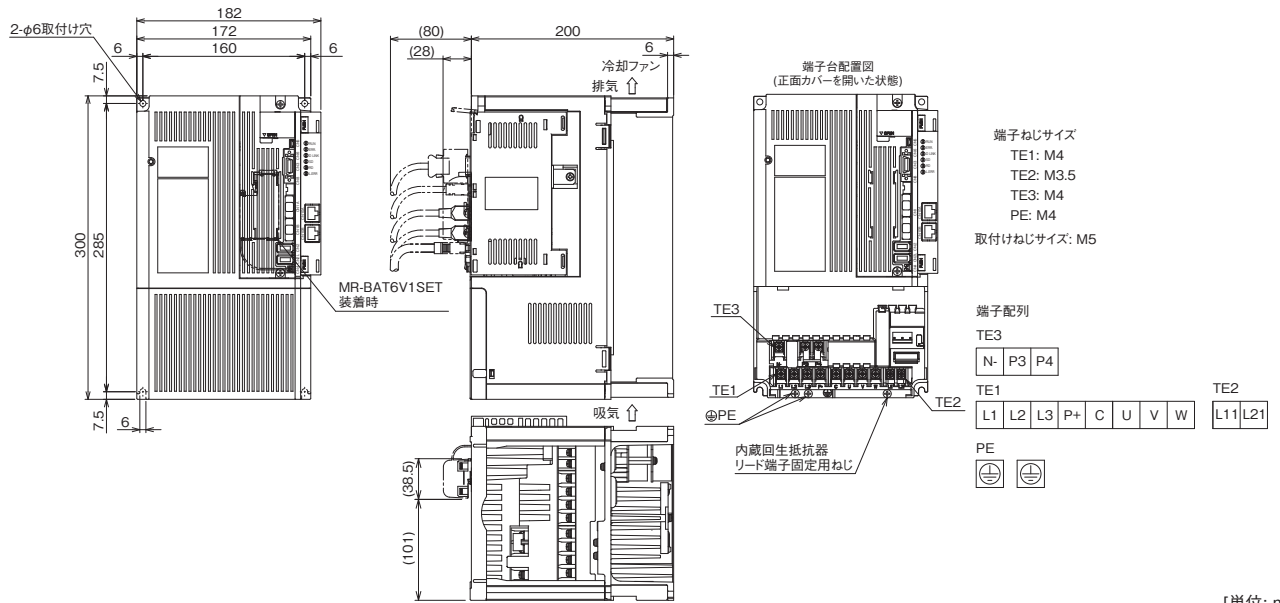
B-RJ010

●MR-J4-500B4-RJ010



[単位: mm]

●MR-J4-700B-RJ010, MR-J4-700B4-RJ010



[単位: mm]

注) 1. MR-J4-B-RJ010およびMR-J3-T10を組み合わせた場合の外形寸法図です。MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の外形寸法図については、本カタログの「MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010 外形寸法図」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

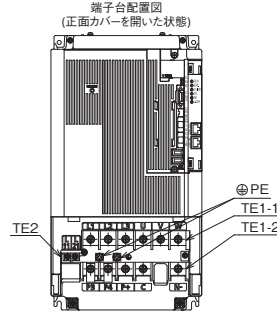
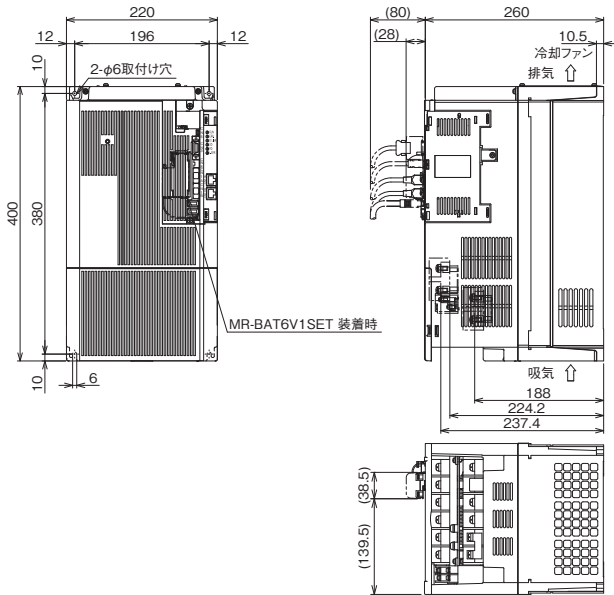
価格表

注意事項

MR-J4-B-RJ010 外形寸法図 (注1)

B-RJ010

- MR-J4-11KB-RJ010, MR-J4-11KB4-RJ010
- MR-J4-15KB-RJ010, MR-J4-15KB4-RJ010



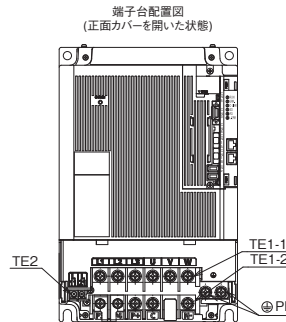
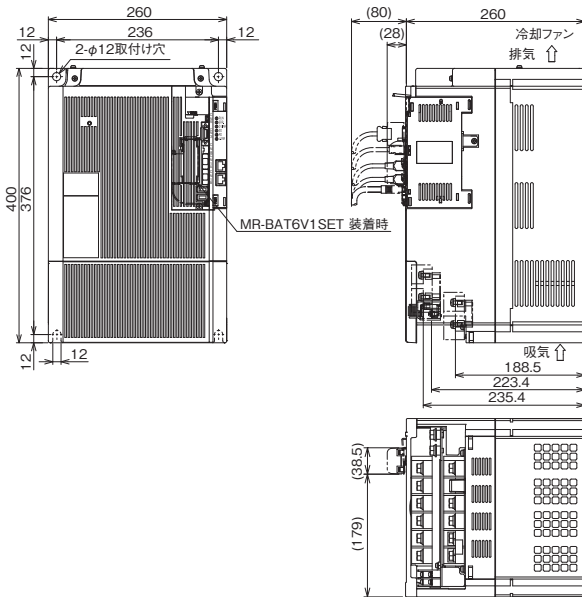
端子ねじサイズ
 TE1-1: M6
 TE1-2: M6
 TE2: M4
 PE: M6
 取付けねじサイズ: M5

端子配列

TE1-1					
L1	L2	L3	U	V	W
TE1-2					
P3	P4	P+	C	N-	
TE2					
L11	L21				
PE					
⊕ ⊖					

[単位: mm]

- MR-J4-22KB-RJ010, MR-J4-22KB4-RJ010



端子ねじサイズ
 TE1-1: M8
 TE1-2: M8
 TE2: M4
 PE: M8
 取付けねじサイズ: M10

端子配列

TE1-1					
L1	L2	L3	U	V	W
TE1-2					
P3	P4	P+	C	N-	
TE2					
L11	L21				
PE					
⊕ ⊖					

[単位: mm]

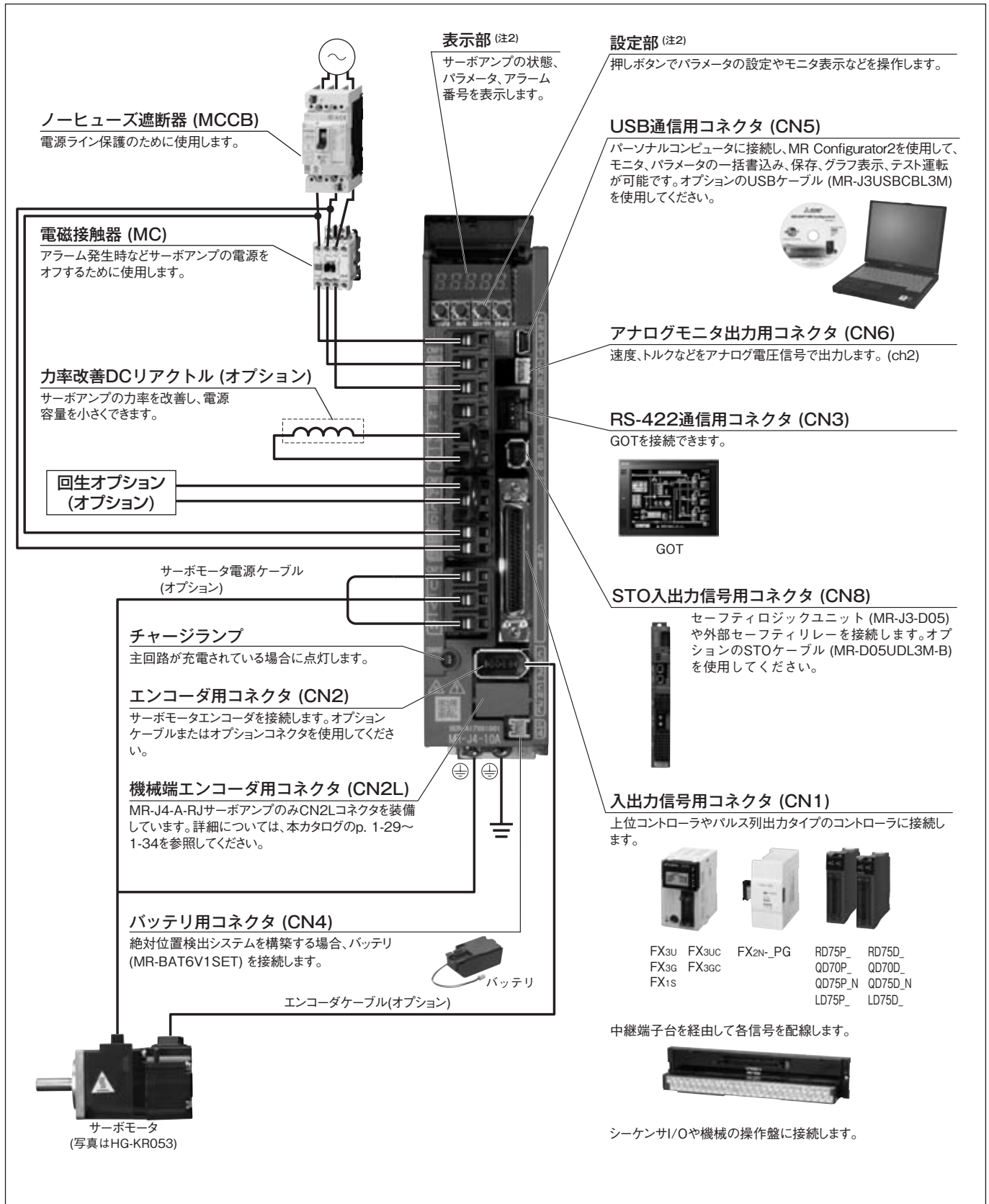
注) 1. MR-J4-B-RJ010およびMR-J3-T10を組み合わせた場合の外形寸法図です。MR-J4-B-RJ010サーボアンプ単体の外形寸法図については、本カタログの「MR-J4-B/MR-J4-B-RJ010 外形寸法図」を参照してください。



MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 周辺機器との接続 (注1)

A A-RJ

MR-J4-A/MR-J4-A-RJと周辺機器の接続を示します。ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用できるようコネクタ類、各ケーブル類、オプション類など必要な機器を取り揃えています。



注) 1. MR-J4-350A/MR-J4-350A-RJ以下の場合の接続例です。実際の接続については、『MR-J4-_(A/RJ)サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 表示部カバーを開いた状態の写真です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-A(1)/MR-J4-A(1)-RJ (汎用インタフェース)仕様 (200 V/100 V)

A

A-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4_-(RJ)		10A	20A	40A	60A	70A	100A	200A	350A	500A	700A	11KA	15KA	22KA	10A1	20A1	40A1
出力	定格電圧	三相AC170 V															
	定格電流 [A]	1.1	1.5	2.8	3.2	5.8	6.0	11.0	17.0	28.0	37.0	68.0	87.0	126.0	1.1	1.5	2.8
主回路電源入力	電圧・周波数 (注1)	三相または単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz						三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz						単相AC100 V~120 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 (注14) [A]	0.9	1.5	2.6	3.2 (注8)	3.8	5.0	10.5	16.0	21.7	28.9	46.0	64.0	95.0	3.0	5.0	9.0
	許容電圧変動	三相または単相AC170 V~264 V						三相AC170 V~264 V						単相AC85 V~132 V			
	許容周波数変動	±5%以内															
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz												単相AC100 V~120 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.2						0.3						0.4			
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V												単相AC85 V~132 V			
	許容周波数変動	±5%以内															
	消費電力 [W]	30						45						30			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.5 A (CN8コネクタ信号を含む))															
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式															
許容回生電力	サーボアンプ内蔵回生抵抗器 (注2, 3) [W]	-	10	10	10	20	20	100	100	130	170	-	-	-	-	10	10
	外付け回生抵抗器 (標準付属品) (注2, 3, 11, 12) [W]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	-	-	-
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注4)										外付けオプション (注13)			内蔵 (注4)		
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応) RS-422: 最大32軸までの1:n通信 (注10)															
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)															
アナログモニタ		2チャンネル															
位置制御モード	最大入力パルス周波数	4 Mpulses/s (差動レシーバ時), 200 kpulses/s (オープンコレクタ時)															
	位置決め帰還パルス	エンコーダ分解能 (サーボモータ1回転あたりの分解能): 22ビット															
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A = 1~16777215, B = 1~16777215, 1/10 < A/B < 4000															
	位置決め完了幅設定	0 pulse~±65535 pulses (指令パルス単位)															
	誤差過大	±3回転															
	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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)															
速度制御モード	速度制御範囲	アナログ速度指令 1: 2000、内部速度指令 1: 5000															
	アナログ速度指令入力	DC0 V~±10 V/定格回転速度 (10 Vでの回転速度は [Pr. PC12] で変更可能) ±0.01%以下 (負荷変動: 0%~100%), 0% (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のみ															
	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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)															
トルク制御モード	アナログトルク指令入力	DC0 V~±8 V/最大トルク (入力インピーダンス: 10 kΩ~12 kΩ)															
	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 (DC0 V~±10 V/定格回転速度)															
位置決めモード		ポイントテーブル方式、プログラム方式、等分割出力方式															
フルクロード制御	MR-J4-A(1)	2線式通信方式 (注9)															
	MR-J4-A(1)-RJ	2線式/4線式通信方式															
サーボ機能		アドバンス制御II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能、スーパートレース制御 (注15)、ロストモーション補正機能 (注15)															
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-A(1)	三菱高速シリアル通信															
	MR-J4-A(1)-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号															
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、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護															



MR-J4-A(1)/MR-J4-A(1)-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (200 V/100 V)

A A-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4-(-RJ)		10A	20A	40A	60A	70A	100A	200A	350A	500A	700A	11KA	15KA	22KA	10A1	20A1	40A1	
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)																
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2																
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)																
	テストパルス入力 (STO) ^(注7)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms																
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上																
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)																
	危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68×10^{-10} [1/h]																
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。																
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20)				強冷、開放 (IP20) ^(注5)				自冷、開放 (IP20)				
密着取付け		可 ^(注6)								不可				可 ^(注6)				
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)																
	周囲湿度	運転/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																
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)																
質量		[kg]	0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.3	4.0	6.2	13.4	13.4	18.2	0.8	0.8	1.0

- 注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
 2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
 3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 4. 内蔵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および許容負荷質量比については、『MR-J4-A(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 5. 端子台部分を除きます。
 6. 密着取付けする場合、周囲温度を0 °C~45 °Cにするか、実効負荷率75%以下で使用してください。
 7. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 8. ULまたはCSAに適合したサーボモータと組み合わせた場合、定格電流は2.9 Aです。
 9. フルクローズド制御にはソフトウェアバージョンA5以降のサーボアンプで対応しています。
 10. RS-422通信にはソフトウェアバージョンA3以降のサーボアンプで対応しています。
 11. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 12. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
 13. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 14. 200 V級、750 W以下については、三相電源で使用する場合の電流値です。
 15. ソフトウェアバージョンB4以降のサーボアンプで対応します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (200 V)

A A-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)		DU30KA	DU37KA
対応コンバータユニット形名		MR-CR55K (注4)	
出力	定格電圧	三相AC170 V	
	定格電流 [A]	174	204
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源はコンバータユニットより供給されます。(注4)	
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz	
	定格電流 [A]	0.3	
	許容電圧変動	単相AC170 V~264 V	
	許容周波数変動	±5%以内	
	消費電力 [W]	45	
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.5 A (CN8コネクタ信号を含む))	
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		外付けオプション (注3)	
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応) RS-422: 最大32軸までの1:n通信	
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)	
アナログモータ		2チャンネル	
位置制御モード	最大入力パルス周波数	4 Mpulses/s (差動レシーバ時), 200 kpulses/s (オープンコレクタ時)	
	位置決め帰還パルス	エンコーダ分解能 (サーボモータ1回転あたりの分解能): 22ビット	
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A = 1~16777215, B = 1~16777215, 1/10 < A/B < 4000	
	位置決め完了幅設定	0 pulse~±65535 pulses (指令パルス単位)	
	誤差過大トルク制限	±3回転 パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC0 V~+10 V/最大トルク)	
速度制御モード	速度制御範囲	アナログ速度指令 1: 2000、内部速度指令 1: 5000	
	アナログ速度指令入力	DC0 V~±10 V/定格回転速度 (10 Vでの回転速度は [Pr. PC12] で変更可能) ±0.01%以下 (負荷変動: 0%~100%)、0% (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のみ	
	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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)	
トルク制御モード	アナログトルク指令入力	DC0 V~±8 V/最大トルク (入力インピーダンス: 10 kΩ~12 kΩ)	
	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 (DC0 V~±10 V/定格回転速度)	
位置決めモード		ポイントテーブル方式、プログラム方式、等分割割出し方式	
フルクロード制御	MR-J4-DU_A	2線式通信方式	
	MR-J4-DU_A-RJ	2線式/4線式通信方式	
サーボ機能		アドバンス制御II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能	
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_A	三菱高速シリアル通信	
	MR-J4-DU_A-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号	
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護	



MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (200 V)

A

A-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)		DU30KA	DU37KA
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)	
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2	
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)	
	テストパルス入力 (STO) ^(注2)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms	
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上	
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)	
	危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68×10^{-10} [1/h]	
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。	
構造 (保護等級)		強冷、開放 (IP20) ^(注1)	
密着取付け		不可	
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)	
	周囲湿度	運転/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	
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)	
質量 [kg]		21	

- 注) 1. 端子台部分を除きます。
 2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 3. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 4. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。コンバータユニットの仕様については、本カタログp. 1-14の「MR-CRコンバータユニット仕様 (200 V/400 V)」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-A4/MR-J4-A4-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (400 V)

A A-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4-(-RJ)		60A4	100A4	200A4	350A4	500A4	700A4	11KA4	15KA4	22KA4	
出力	定格電圧	三相AC323 V									
	定格電流 [A]	1.5	2.8	5.4	8.6	14.0	17.0	32.0	41.0	63.0	
主回路電源入力	電圧・周波数 ^(注1)	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz									
	定格電流 [A]	1.4	2.5	5.1	7.9	10.8	14.4	23.1	31.8	47.6	
	許容電圧変動	三相AC323 V~528 V									
	許容周波数変動	±5%以内									
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz									
	定格電流 [A]	0.1				0.2					
	許容電圧変動	単相AC323 V~528 V									
	許容周波数変動	±5%以内									
	消費電力 [W]	30				45					
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.5 A (CN8コネクタ信号を含む))									
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式									
許容回生電力	サーボアンプ内蔵回生抵抗器 ^(注2, 3) [W]	15	15	100	100	130 ^(注10)	170 ^(注10)	-	-	-	
	外付け回生抵抗器(標準付属品) ^(注2, 3, 7, 8) [W]	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	
ダイナミックブレーキ		内蔵 ^(注4)						外付けオプション ^(注9)			
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応)									
		RS-422: 最大32軸までの1:n通信									
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)									
アナログモニタ		2チャンネル									
位置制御モード	最大入力パルス周波数	4 Mpulses/s (差動レシーバ時)、200 kpulses/s (オープンコレクタ時)									
	位置決め帰還パルス	エンコーダ分解能 (サーボモータ1回転あたりの分解能): 22ビット									
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A = 1~16777215、B = 1~16777215、1/10 < A/B < 4000									
	位置決め完了幅設定	0 pulse~±65535 pulses (指令パルス単位)									
	誤差過大	±3回転									
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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)									
	速度制御範囲	アナログ速度指令 1: 2000、内部速度指令 1: 5000									
	アナログ速度指令入力	DC0 V~±10 V/定格回転速度 (10 Vでの回転速度は [Pr. PC12] で変更可能)									
	速度変動率	±0.01%以下 (負荷変動: 0%~100%)、0% (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のみ									
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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)									
	アナログトルク指令入力	DC0 V~±8 V/最大トルク (入力インピーダンス: 10 kΩ~12 kΩ)									
位置決めモード	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 (DC0 V~±10 V/定格回転速度)									
		ポイントテーブル方式、プログラム方式、等分割割出し方式									
フルクロード制御	MR-J4-A4	2線式通信方式									
	MR-J4-A4-RJ	2線式/4線式通信方式									
サーボ機能		アドバンス制御振制御II、アダプティブフィルタII、ロバスタフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能、スパートレース制御 ^(注11) 、ロストモーション補正機能 ^(注11)									
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-A4	三菱高速シリアル通信									
	MR-J4-A4-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号									
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、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護									



MR-J4-A4/MR-J4-A4-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (400 V)

A A-RJ

サーボアンプ形名 MR-J4-(-RJ)		60A4	100A4	200A4	350A4	500A4	700A4	11KA4	15KA4	22KA4
機能安全		STO (IEC/EN 61800-5-2)								
安全性	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2								
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)								
	テストパルス入力 (STO) ^(注6)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms								
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上								
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)								
	危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68×10^{-10} [1/h]								
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。								
構造 (保護等級)		自冷、開放 (IP20)	強冷、開放 (IP20)			強冷、開放 (IP20) ^(注5)				
密着取付け		不可								
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)								
	周囲湿度	運転/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								
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)								
質量 [kg]		1.7	1.7	2.1	3.6	4.3	6.5	13.4	13.4	18.2

- 注) 1. 組み合わされた回転型サーボモータの定格出力と定格回転速度、およびリニアサーボモータの連続推力と最大速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。
 2. 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。
 3. 回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 4. 内蔵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および許容負荷質量比については、『MR-J4-A(-RJ) サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
 5. 端子台部分を除きます。
 6. テストパルスは、サーボアンプへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 7. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 8. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細については、本カタログの「1軸サーボアンプ形名構成」を参照してください。
 9. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 10. 定格回転速度および推奨負荷慣性モーメント比以下の場合、サーボアンプ内蔵回生抵抗器は最大トルク減速に対応可能です。定格回転速度または推奨負荷慣性モーメント比を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 11. ソフトウェアバージョンB4以降のサーボアンプで対応します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-DU_A4/MR-J4-DU_A4-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (400 V)

A A-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)		DU30KA4	DU37KA4	DU45KA4	DU55KA4
対応コンバータユニット形名		MR-CR55K4 (注4)			
出力	定格電圧	三相AC323 V			
	定格電流 [A]	87	102	131	143
主回路電源入力		ドライブユニットの主回路電源はコンバータユニットより供給されます。(注4)			
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz			
	定格電流 [A]	0.2			
	許容電圧変動	単相AC323 V~528 V			
	許容周波数変動	±5%以内			
	消費電力 [W]	45			
インタフェース用電源		DC24 V ± 10% (必要電流容量: 0.5 A (CN8コネクタ信号を含む))			
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		外付けオプション (注3)			
通信機能		USB: パーソナルコンピュータなどの接続 (MR Configurator2対応) RS-422: 最大32軸までの1:n通信			
エンコーダ出力パルス		対応 (ABZ相パルス)			
アナログモータ		2チャンネル			
位置制御モード	最大入力パルス周波数	4 Mpulses/s (差動レシーバ時)、200 kpulses/s (オープンコレクタ時)			
	位置決め帰還パルス	エンコーダ分解能 (サーボモータ1回転あたりの分解能): 22ビット			
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A = 1~16777215、B = 1~16777215、1/10 < A/B < 4000			
	位置決め完了幅設定	0 pulse~±65535 pulses (指令パルス単位)			
	誤差過大トルク制限	±3回転 パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC0 V~+10 V/最大トルク)			
速度制御モード	速度制御範囲	アナログ速度指令 1: 2000、内部速度指令 1: 5000			
	アナログ速度指令入力	DC0 V~±10 V/定格回転速度 (10 Vでの回転速度は [Pr. PC12] で変更可能) ±0.01%以下 (負荷変動: 0%~100%)、0% (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のみ			
	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 (DC0 V~+10 V/最大トルク)			
トルク制御モード	アナログトルク指令入力	DC0 V~±8 V/最大トルク (入力インピーダンス: 10 kΩ~12 kΩ)			
	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 (DC0 V~±10 V/定格回転速度)			
位置決めモード		ポイントテーブル方式、プログラム方式、等分割割出し方式			
フルクロード制御	MR-J4-DU_A4	2線式通信方式			
	MR-J4-DU_A4-RJ	2線式/4線式通信方式			
サーボ機能		アドバンス制御II、アダプティブフィルタII、ロバストフィルタ、オートチューニング、ワンタッチ調整、タフドライブ機能、ドライブレコーダ機能、機械診断機能、電力モニタ機能、スーパートレース制御、ロストモーション補正機能			
機械端エンコーダインタフェース	MR-J4-DU_A4	三菱高速シリアル通信			
	MR-J4-DU_A4-RJ	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号			
保護機能		過電流遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護			



MR-J4-DU_A4/MR-J4-DU_A4-RJ (汎用インタフェース) 仕様 (400 V)

A A-RJ

ドライブユニット形名 MR-J4-(-RJ)	DU30KA4	DU37KA4	DU45KA4	DU55KA4
機能安全	STO (IEC/EN 61800-5-2)			
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2		
	応答性能	8 ms以下 (STO入力オフ → エネルギー遮断)		
	テストパルス入力 (STO) ^(注2)	テストパルス間隔: 1 Hz~25 Hz、テストパルスオフ時間: 最大1 ms		
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	100年以上		
	診断範囲 (DC)	中 (90%~99%)		
	危険側故障の平均確率 (PFH)	1.68 × 10 ⁻¹⁰ [1/h]		
海外準拠規格	本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。			
構造 (保護等級)	強冷、開放 (IP20) ^(注1)			
密着取付け	不可			
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)		
	周囲湿度	運転/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		
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)		
質量	[kg]	16		19

- 注) 1. 端子台部分を除きます。
 2. テストパルスは、ドライブユニットへの信号を一定周期で瞬時オフにして、外部回路が自己診断をするための信号です。
 3. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組み合わせて使用してください。外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずにフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。
 4. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。コンバータユニットの仕様については、本カタログp. 1-14の「MR-CRコンバータユニット仕様 (200 V/400 V)」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

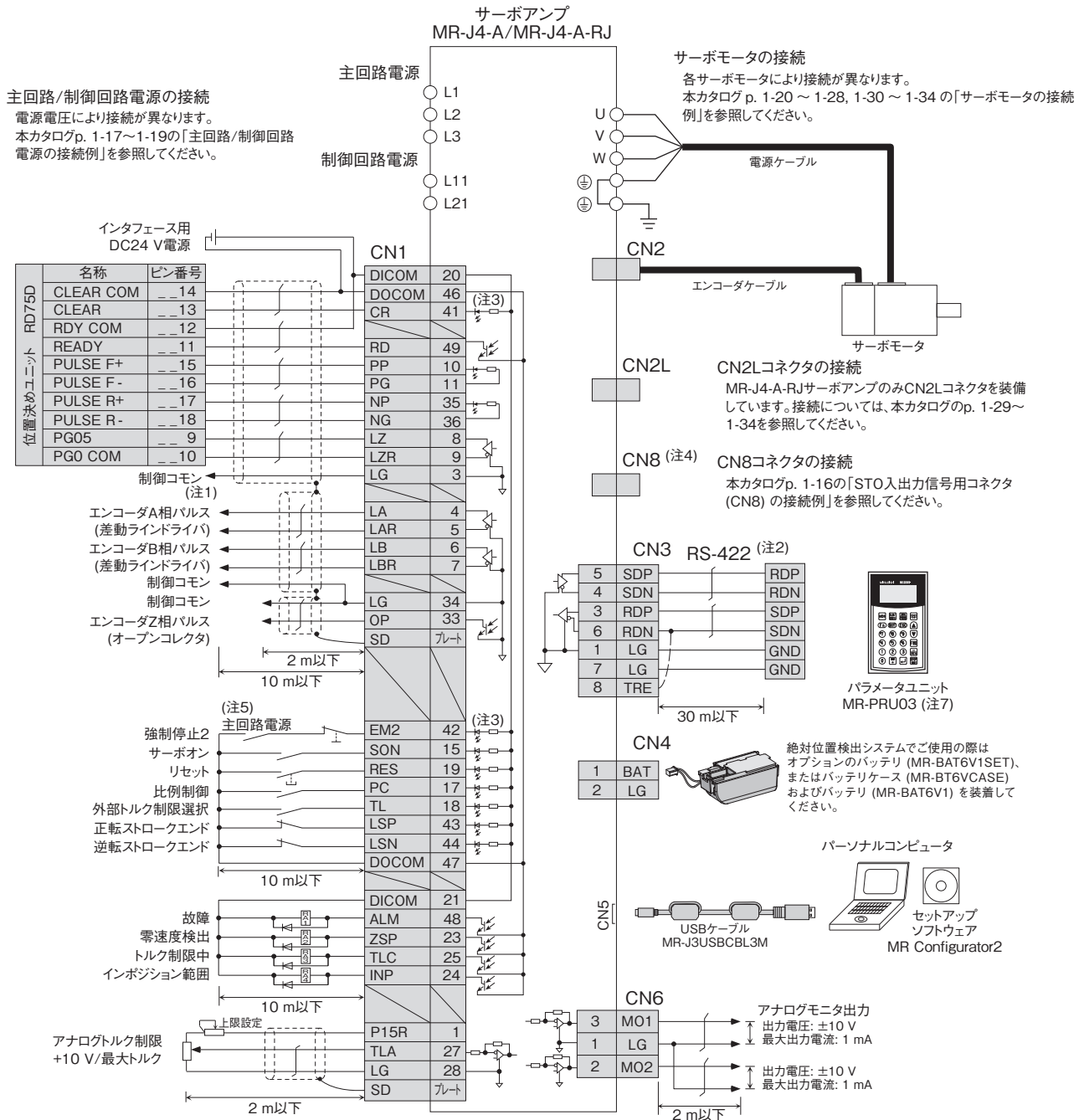
価格表

注意事項

MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 標準接続例: 位置制御運転 (注6)

A A-RJ

RD75Dと接続する場合 (位置サーボ、インクリメンタル)



1. 本接続はRD75Dには必要ありません。ただし、使用するコントローラによってはノイズ耐力を向上させるためLGと制御コモン端子の間の接続を推奨します。
2. RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
3. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
4. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
5. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
6. この標準接続例は、AC200 V, AC100 VおよびAC400 V仕様のサーボアンプで共通です。
7. 市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。

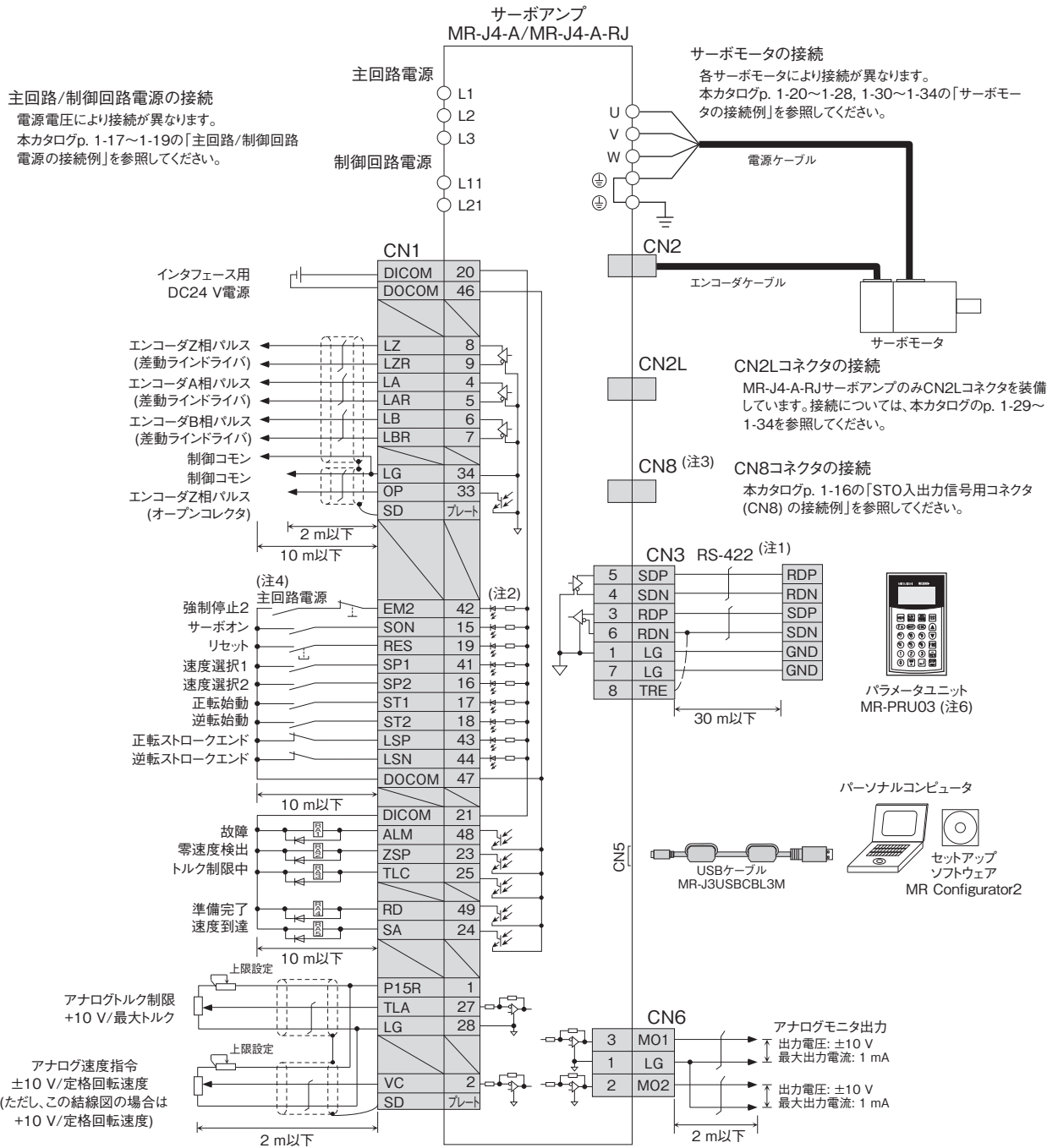


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 標準接続例: 速度制御運転 (注5)

A A-RJ



- 注) 1. RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
2. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
3. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
4. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたならEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
5. この標準接続例は、AC200 V, AC100 VおよびAC400 V仕様のサーボアンプで共通です。
6. 市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

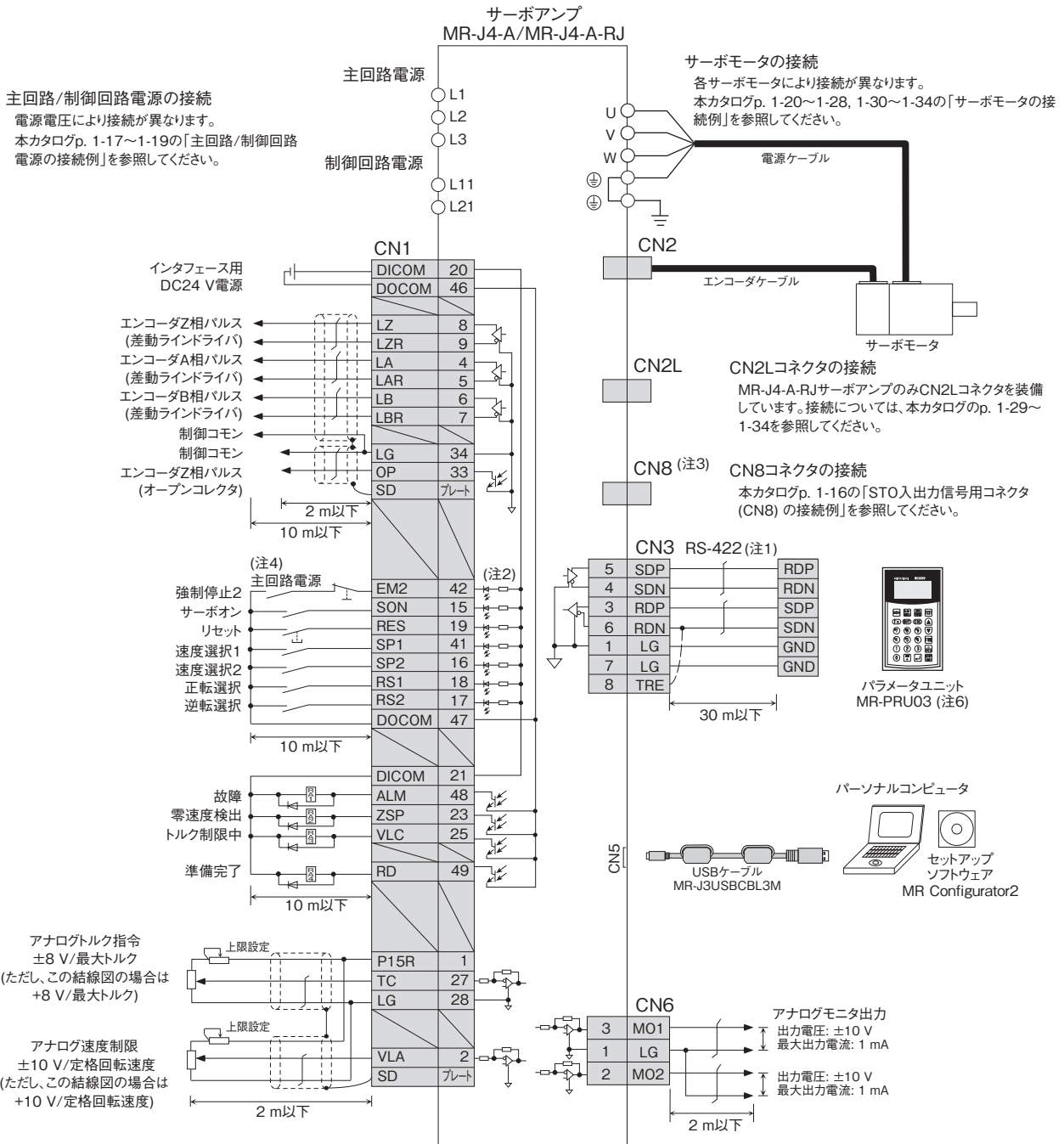
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 標準接続例: トルク制御運転 (注5)

A A-RJ



- 注) 1. RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
2. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。
3. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
4. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
5. この標準接続例は、AC200 V, AC100 VおよびAC400 V仕様のサーボアンプで共通です。
6. 市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



MR-J4-A-RJ 位置決め機能: ポイントテーブル方式

あらかじめ位置データ、速度データをポイントテーブルに設定します。
指令インタフェースの信号でポイントテーブル番号を選択し位置決め運転を行います。

項目		内容	
指令方式	指令インタフェース	DIO (入力: 11点 (強制停止入力 (EM2) を除く)、出力: 8点)、RS-422	
	操作仕様	ポイントテーブル番号の指定による位置決め (255ポイント)	
	位置指令入力 (注1)	絶対値指令方式	ポイントテーブルで設定 1点の送り長設定範囲: -999999~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm], -99.9999~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch], -999999~999999 [pulse], 回転角設定範囲: -360.000~360.000 [degree]
		増分値指令方式	ポイントテーブルで設定 1点の送り長設定範囲: 0~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm], 0~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch], 0~999999 [pulse], 回転角設定範囲: 0~999.999 [degree]
	速度指令入力	加減速時定数をポイントテーブルで設定 S字加減速時定数を [Pr. PC03] で設定	
	システム	符号付き絶対値指令方式、増分値指令方式	
	アナログオーバーライド	DC0 V \sim \pm 10 V/0% \sim 200%	
	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 (DC0 V \sim +10 V/最大トルク)	
運転モード	自動運転モード	1回の位置決め運転	ポイントテーブル番号入力、位置データ入力方式、 位置指令および速度指令に基づき1回の位置決め運転を行う。
		自動連続位置決め運転	速度変更運転 (2 \sim 255速)、自動連続位置決め運転 (2 \sim 255ポイント)
	手動運転モード	JOG運転	パラメータで設定した速度指令に基づき、DIまたはRS-422通信機能で寸動運転を行う。
		手動パルス発生器運転	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: $\times 1$, $\times 10$, $\times 100$ をパラメータで選択
	原点復帰モード	ドグ式	近点ドグ通過後のZ相パルスで原点復帰を行う。 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	近点ドグ接触後のエンコーダパルスカウントで原点復帰を行う。 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
		押当て式	ストロークエンド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 (サーボオン位置原点)	SON (サーボオン) をオンにした位置を原点にする。 原点アドレス設定可
		ドグ式後端基準	近点ドグ後端を基準に原点復帰を行う。 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
		カウント式前端基準	近点ドグ前端を基準に原点復帰を行う。 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
		ドグクレードル式	近点ドグ前端を基準とし、最初のZ相パルスで原点復帰を行う。 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
		ドグ式直前Z相基準 (注2)	近点ドグ前端を基準にし、直前のZ相パルスで原点復帰を行う。 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
		ドグ式前端基準	近点ドグ前端を基準にし、ドグ前端に原点復帰を行う。 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
	ドグレスZ相基準 (注2)	最初のZ相を基準にし、そのZ相に原点復帰を行う。 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	
	原点への自動位置決め機能	確定している原点への高速自動位置決め	
	その他の機能	絶対位置検出、バックラッシュ補正、外部リミットスイッチ (LSP/LSN) によるオーバトラベル防止、 ティーチング機能、ロール送り機能、ソフトウェアストロークリミット、 マーク検出 (現在位置ラッチ) 機能、オーバーライド機能	

注) 1. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

2. ダイレクトドライブモータおよびインクリメンタルタイプのリニアエンコーダを使用する場合、ドグ式直前Z相基準原点復帰およびドグレスZ相基準原点復帰を使用することはできません。

MR-J4-A-RJ 位置決め機能: ポイントテーブル方式

A-RJ

絶対値指令方式: 原点を基準にしたアドレス (絶対値) に移動します。

項目	設定範囲	内容
ポイントテーブル番号	1~255	目標位置、サーボモータ速度、加速時定数、減速時定数、ドウェルおよび補助機能を設定するポイントテーブルを指定します。
目標位置 (注1, 3) (位置データ)	-999999~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] -99.9999~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch] -360.000~360.000 [degree] -999999~999999 [pulse]	移動量を設定します。 (1) 絶対値指令方式として使用する場合 目標アドレス (絶対値) を設定します。 (2) 増分値指令方式として使用する場合 移動量を設定します。 "-" 符号を付けると逆転指令になります。
サーボモータ速度 (注2)	0~許容速度 [r/min] [mm/s]	位置決め実行時のサーボモータの指令速度を設定します。
加速時定数	0~20000 [ms]	サーボモータの定格速度に到達するまでの時間を設定します。
減速時定数	0~20000 [ms]	サーボモータの定格速度から停止するまでの時間を設定します。
ドウェル	0~20000 [ms]	ドウェルを設定します。 ドウェルを設定すると、選択したポイントテーブルの位置指令を完了し、設定したドウェル経過後に次のポイントテーブルの位置指令を開始します。 補助機能に0または2を設定するとドウェルは無効です。 補助機能に1, 3, 8, 9, 10または11を設定し、ドウェル=0で速度変更運転になります。
補助機能	0~3, 8~11	補助機能を設定します。 (1) 絶対値指令方式として使用する場合 0: 選択した1つのポイントテーブルの自動運転を実行します。 1: 次のポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 8: 起動時に選択したポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 9: ポイントテーブル番号1を停止することなく自動連続運転します。 (2) 増分値指令方式として使用する場合 2: 選択した1つのポイントテーブルの自動運転を実行します。 3: 次のポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 10: 起動時に選択したポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 11: ポイントテーブル番号1を停止することなく自動連続運転します。
Mコード	0~99	位置決め完了時に出力するコードを設定します。

- 注) 1. 単位は [Pr. PT01] で $\mu\text{m}/\text{Inch}/\text{Degree}/\text{Pulse}$ に変更できます。
2. 回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータを使用する場合はr/min、リニアサーボモータを使用する場合はmm/sです。
3. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

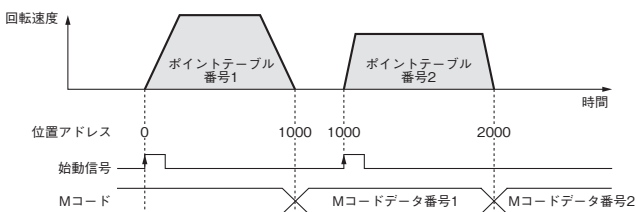
ポイントテーブルデータ設定例

ポイントテーブル番号	目標位置 (位置データ) [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] (注1)	サーボモータ 回転速度 [r/min]	加速時定数 [ms]	減速時定数 [ms]	ドウェル [ms]	補助機能	Mコード
1	1000	2000	200	200	0	*	1
2	2000	1600	100	100	0	0	2
:	:	:	:	:	:	:	:
255	3000	3000	100	100	0	2	99

* 補助機能で次に実行するポイントテーブルの動作を設定できます。

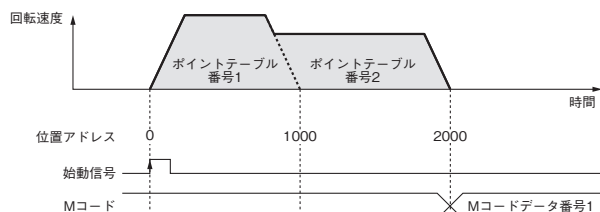
● 補助機能0の場合

ポイントテーブルごとに始動信号が必要です。



● 補助機能1の場合

ポイントテーブルに基づき自動連続運転を行います。



- 注) 1. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

MR-J4-A-RJ 位置決め機能: ポイントテーブル方式

増分値指令方式: 設定した位置データ分、現在値から移動します。

項目	設定範囲	内容
ポイントテーブル番号	1~255	目標位置、サーボモータ速度、加速時定数、減速時定数、ドウェルおよび補助機能を設定するポイントテーブルを指定します。
目標位置 (注1, 3) (位置データ)	0~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] 0~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch] 0~999.999 [degree] 0~999999 [pulse]	移動量を設定します。 ST1 (正転始動) またはST2 (逆転始動) で運転します。
サーボモータ速度 (注2)	0~許容速度 [r/min] [mm/s]	位置決め実行時のサーボモータの指令速度を設定します。
加速時定数	0~20000 [ms]	サーボモータの定格速度に到達するまでの時間を設定します。
減速時定数	0~20000 [ms]	サーボモータの定格速度から停止するまでの時間を設定します。
ドウェル	0~20000 [ms]	ドウェルを設定します。 ドウェルを設定すると、選択したポイントテーブルの位置指令を完了し、設定したドウェル経過後に次のポイントテーブルの位置指令を開始します。 補助機能に0を設定するとドウェルは無効です。 補助機能に1, 8または9を設定し、ドウェル=0で速度変更運転になります。
補助機能	0, 1, 8, 9	補助機能を設定します。 0: 選択した1つのポイントテーブルの自動運転を実行します。 1: 次のポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 8: 起動時に選択したポイントテーブルを停止することなく自動連続運転します。 9: ポイントテーブル番号1を停止することなく自動連続運転します。
Mコード	0~99	位置決め完了時に出力するコードを設定します。

- 注) 1. 単位は [Pr. PT01] で $\mu\text{m}/\text{Inch}/\text{Degree}/\text{Pulse}$ に変更できます。
2. 回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータを使用する場合は r/min、リニアサーボモータを使用する場合は mm/s です。
3. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

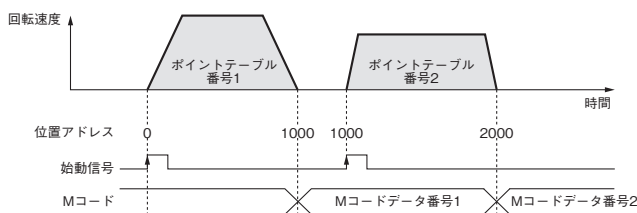
ポイントテーブルデータ設定例

ポイントテーブル番号	目標位置 (位置データ) [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] (注1)	サーボモータ 回転速度 [r/min]	加速時定数 [ms]	減速時定数 [ms]	ドウェル [ms]	補助機能	Mコード
1	1000	2000	200	200	0	*	1
2	1000	1600	100	100	0	0	2
:	:	:	:	:	:	:	:
255	3000	3000	100	100	0	0	99

* 補助機能で次に実行するポイントテーブルの動作を設定できます。

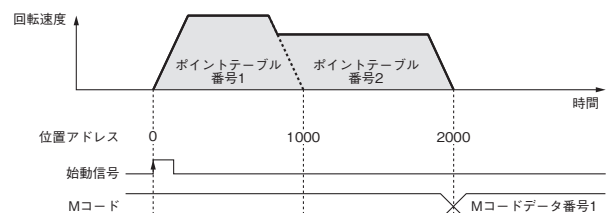
● 補助機能0の場合

ポイントテーブルごとに始動信号が必要です。



● 補助機能1の場合

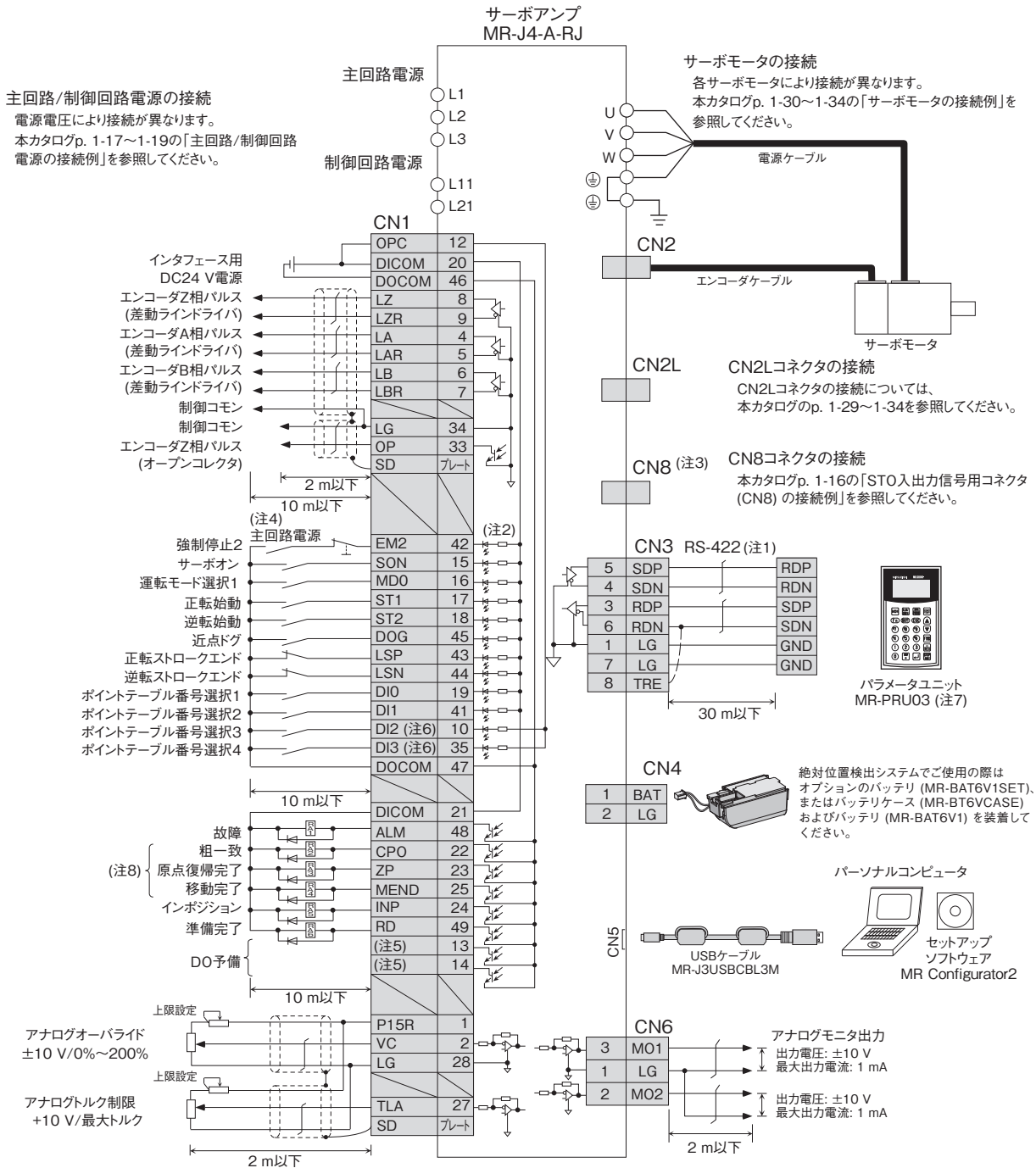
ポイントテーブルに基づき自動連続運転を行います。



- 注) 1. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

MR-J4-A-RJ 標準接続例: ポイントテーブル方式

A-RJ



- RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
- シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。ただし、CN1-10ピンおよびCN1-35ピンに入力デバイスを割り付けた場合はシンク配線で使用してはなりません。位置決めモードの場合、初期設定で入力デバイスが割り付けられています。詳細については、「MR-J4-A-RJサーボアンプ技術資料集 (位置決めモード編)」を参照してください。
- STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
- サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたならEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
- 初期状態では出力デバイスが割り付けられていません。[Pr. PD47] で必要に応じて出力デバイスを割り付けてください。
- CN1-10ピンは初期状態でDI2, DI3が割り付けられています。手動パルス発生器を接続する場合は [Pr. PD44], [Pr. PD46] で変更してください。
- MR-PRU03パラメータユニットを使用する場合は、市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。
- CN1-22ピン、CN1-23ピンおよびCN1-25ピンには、[Pr. PD23], [Pr. PD24]および[Pr. PD26]で記載の出力デバイスを割り付けてください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



MR-J4-A-RJ 位置決め機能: プログラム方式

あらかじめ位置データやサーボモータの回転速度、加減速時定数などをプログラムとして作成します。

指令インタフェースの信号で作成したプログラム番号を選択し、位置決め運転を行います。ポイントテーブル方式より複雑な位置決め運転が可能です。プログラムの作成にはMR Configurator2 が必要です。

項目		内容	
指令方式	指令インタフェース	DIO (入力: 11点 (強制停止入力 (EM2) を除く)、出力: 8点)、RS-422	
	操作仕様	プログラム言語 (MR Configurator2でプログラム) プログラム容量: 640ステップ (256プログラム)	
	位置指令入力 (注1)	絶対値指令方式	プログラム言語で設定 送り長設定範囲: -999999~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm], -99.9999~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch], -999999~999999 [pulse], 回転角設定範囲: -360.000~360.000 [degree]
		増分値指令方式	プログラム言語で設定 送り長設定範囲: -999999~999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm], -99.9999~99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch], -999999~999999 [pulse], 回転角設定範囲: -999.999~999.999 [degree]
	速度指令入力	サーボモータ回転速度、加減速時定数およびS字加減速時定数をプログラム言語で設定 S字加減速時定数は [Pr. PC03] でも設定可能	
	システム	符号付き絶対値指令方式、符号付き増分値指令方式	
	アナログオーバーライド	DC0 V \sim \pm 10 V/0% \sim 200%	
	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 (DC0 V \sim +10 V/最大トルク)	
運転モード	自動運転モード	プログラム プログラム言語の設定による	
	手動運転モード	JOG運転	パラメータで設定した速度指令に基づき、DIまたはRS-422通信機能で寸動運転を行う。
		手動パルス発生器運転	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: $\times 1$, $\times 10$, $\times 100$ をパラメータで選択
	原点復帰モード	ドグ式	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	近点ドグ接触後のエンコーダ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
		押当て式	ストロークエンド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 (サーボオン位置原点)	SON (サーボオン) をオンにした位置を原点にする。 原点アドレス設定可
		ドグ式後端基準	近点ドグ後端を基準に原点復帰を行う。 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
		カウント式前端基準	近点ドグ前端を基準に原点復帰を行う。 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
		ドグクレードル式	近点ドグ前端を基準とし、最初の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
	ドグ式直前Z相基準 (注2)	近点ドグ前端を基準にし、直前の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	
	ドグ式前端基準	近点ドグ前端を基準にし、ドグ前端に原点復帰を行う。 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	
	ドグレスZ相基準 (注2)	最初のZ相を基準にし、そのZ相に原点復帰を行う。 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	
原点への自動位置決め機能	確定している原点への高速自動位置決め		
その他の機能	絶対位置検出、バックラッシュ補正、外部リミットスイッチ (LSP/LSN) によるオーバーラベル防止、 ロール送り機能、ソフトウェアストロークリミット、 マーク検出 (現在位置ラッチ) 機能、オーバーライド機能		

注) 1. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

2. ダイレクトドライブモータおよびインクリメンタルタイプのリニアエンコーダを使用する場合、ドグ式直前Z相基準原点復帰およびドグレスZ相基準原点復帰を使用することはできません。

MR-J4-A-RJ 位置決め機能: プログラム方式

A-RJ

コマンド一覧

コマンド	名称	設定範囲	内容
SPN (設定値) ^(注2)	サーボモータ速度	0～瞬時許容速度 [r/min] [mm/s]	位置決め実行時のサーボモータの指令速度を設定します。設定値は使用するサーボモータの瞬時許容速度以下にしてください。
STA (設定値) ^(注2)	加速時定数	0～20000 [ms]	加速時定数を設定します。設定値は使用するサーボモータの停止から定格速度までの到達時間になります。
STB (設定値) ^(注2)	減速時定数	0～20000 [ms]	減速時定数を設定します。設定値は使用するサーボモータの定格速度から停止までの到達時間になります。
STC (設定値) ^(注2)	加減速時定数	0～20000 [ms]	加減速時定数を設定します。設定値は使用するサーボモータの停止から定格速度までの到達時間、および定格速度から停止までの到達時間になります。
STD (設定値) ^(注2)	S字加減速時定数	0～1000 [ms]	S字加減速時定数を設定します。
MOV (設定値) ^(注4, 5)	絶対値移動指令	-999999～999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] -99.9999～99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch]	設定した値を絶対値として移動します。
MOVA (設定値) ^(注4, 5)	絶対値連続移動指令	-360.000～360.000 [degree] -999999～999999 [pulse]	設定した値を絶対値として連続移動します。必ず [MOV] コマンドの後に記述してください。
MOVI (設定値) ^(注4, 5)	増分値移動指令	-999999～999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] -99.9999～99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch]	設定した値を増分値として移動します。
MOVIA (設定値) ^(注4, 5)	増分値連続移動指令	-999999～999999 [degree] -999999～999999 [pulse]	設定した値を増分値として連続移動します。必ず [MOVI] コマンドの後に記述してください。
SYNC (設定値) ^(注1)	外部信号オン待ち	1～3	SOUT (SYNC同期出力) の出力後、PI1 (プログラム入力1)～PI3 (プログラム入力3) がオンになるまで、次のステップを停止します。
OUTON (設定値) ^(注1)	外部信号オン出力	1～3	OUT1 (プログラム出力1)～OUT3 (プログラム出力3) をオンにします。
OUTOF (設定値) ^(注1)	外部信号オフ出力	1～3	[OUTON] コマンドでオンになっているOUT1 (プログラム出力1)～OUT3 (プログラム出力3) をオフにします。
TRIP (設定値) ^(注1, 4, 5)	絶対値通過点指定	-999999～999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] -99.9999～99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch] -360.000～360.000 [degree] -999999～999999 [pulse]	[MOV]または [MOVA] コマンドの起動後、[TRIP] コマンドに設定された移動量分を移動すると、次のステップを実行します。必ず [MOV] または [MOVA] コマンドの後に記述してください。
TRIP1 (設定値) ^(注1, 4, 5)	増分値通過点指定	-999999～999999 [$\times 10^{\text{STM}}$ μm] -99.9999～99.9999 [$\times 10^{\text{STM}}$ inch] -999999～999999 [degree] -999999～999999 [pulse]	[MOVI] または [MOVIA] コマンドの起動後、[TRIP1] コマンドに設定された移動量分を移動すると、次のステップを実行します。必ず [MOVI] または [MOVIA] コマンドの後に記述してください。
ITP (設定値) ^(注1, 3, 4, 5)	割込み位置決め	-999999～999999 [pulse]	割込み信号により、設定された移動量になると停止します。必ず [SYNC] コマンドの後に記述してください。
COUNT (設定値) ^(注1)	外部パルスカウント	-999999～999999 [pulse]	[COUNT] コマンドに設定されたカウント値に対して、パルスカウンタ値が大きくなると次のステップを実行します。[COUNT(0)] でパルスカウンタをゼロクリアします。
FOR (設定値) NEXT	ステップ繰返し命令	0, 1～10000 [回]	[FOR (設定値)] コマンドと [NEXT] コマンドではさまれたステップを設定した回数分、繰返し実行します。[FOR (0) NEXT] で無限に繰返します。
LPOS ^(注1)	現在位置ラッチ	-	LPS信号の立上りエッジにより現在位置をラッチします。ラッチした現在位置データは通信コマンドで読み出すことができます。
TIM (設定値)	ドウェル	1～20000 [ms]	設定した時間が経過するまで次のステップを待ちます。
ZRT	原点復帰	-	手動原点復帰を実行します。
TIMES (設定値)	プログラム回数指令	0, 1～10000 [回]	[TIMES (設定値)] コマンドをプログラムの先頭に置き、プログラムの実行回数を設定します。1回の場合は設定不要です。[TIMES (0)] で無限に繰返します。
STOP	プログラム停止	-	実行しているプログラムを停止します。必ず最終行に記述してください。

- 注) 1. [SYNC], [OUTON], [OUTOF], [TRIP], [TRIP1], [ITP], [COUNT] および [LPOS] コマンドは指令出力中も有効です。
2. [SPN] コマンドは [MOV], [MOVA], [MOVI] または [MOVIA] コマンド実行時に有効です。[STA], [STB], [STC] および [STD] コマンドは、[MOV] または [MOVI] コマンド実行時に有効です。
3. 残距離が設定値以下、停止中、または減速中の場合は、[ITP] コマンドをスキップして次のステップに進みます。
4. 単位は [Pr. PT01] で $\mu\text{m}/\text{Inch}/\text{Degree}/\text{Pulse}$ に変更できます。
5. STMは位置データの設定値に対する倍率です。STMは [Pr. PT03] で変更することができます。

MR-J4-A-RJ 位置決め機能: プログラム方式

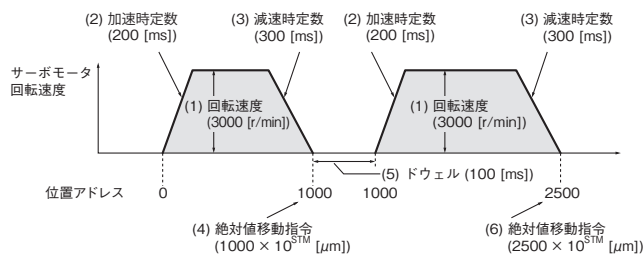
コマンド一覧

コマンド	名称	設定範囲	内容
TLP (設定値)	正転トルク制限	0, 1~1000 [0.1%]	最大トルクを100%として、サーボモータのCCW力行時、CW回生時の発生トルクを制限します。設定値はプログラム停止するまで有効です。[TLP (0)] で [Pr. PA11] の設定が有効になります。
TLN (設定値)	逆転トルク制限	0, 1~1000 [0.1%]	最大トルクを100%として、サーボモータのCW力行時、CCW回生時の発生トルクを制限します。設定値はプログラム停止するまで有効です。[TLN (0)] で [Pr. PA12] の設定が有効になります。
TQL (設定値)	トルク制限	0, 1~1000 [0.1%]	最大トルクを100%として、サーボモータの発生トルクを制限します。設定値はプログラム停止するまで有効です。[TQL (0)] で [Pr. PA11] および [Pr. PA12] の設定が有効になります。

プログラム例1

サーボモータ回転速度、加速時定数、減速時定数は同一で移動指令の異なる2つの運転を実行します。

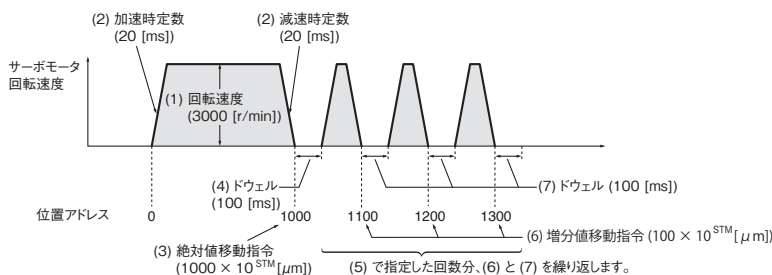
ステップ	プログラム	内容
(1)	SPN (3000) (注1)	サーボモータ回転速度: 3000 [r/min]
(2)	STA (200) (注1)	加速時定数: 200 [ms]
(3)	STB (300) (注1)	減速時定数: 300 [ms]
(4)	MOV (1000)	絶対値移動指令: 1000 [$\times 10^{STM} \mu\text{m}$]
(5)	TIM (100)	ドウェル: 100 [ms]
(6)	MOV (2500)	絶対値移動指令: 2500 [$\times 10^{STM} \mu\text{m}$]
(7)	STOP	プログラム停止



プログラム例2

[FOR (設定値)] コマンドと [NEXT] コマンドではさまれたステップを設定された回数だけ繰り返します。

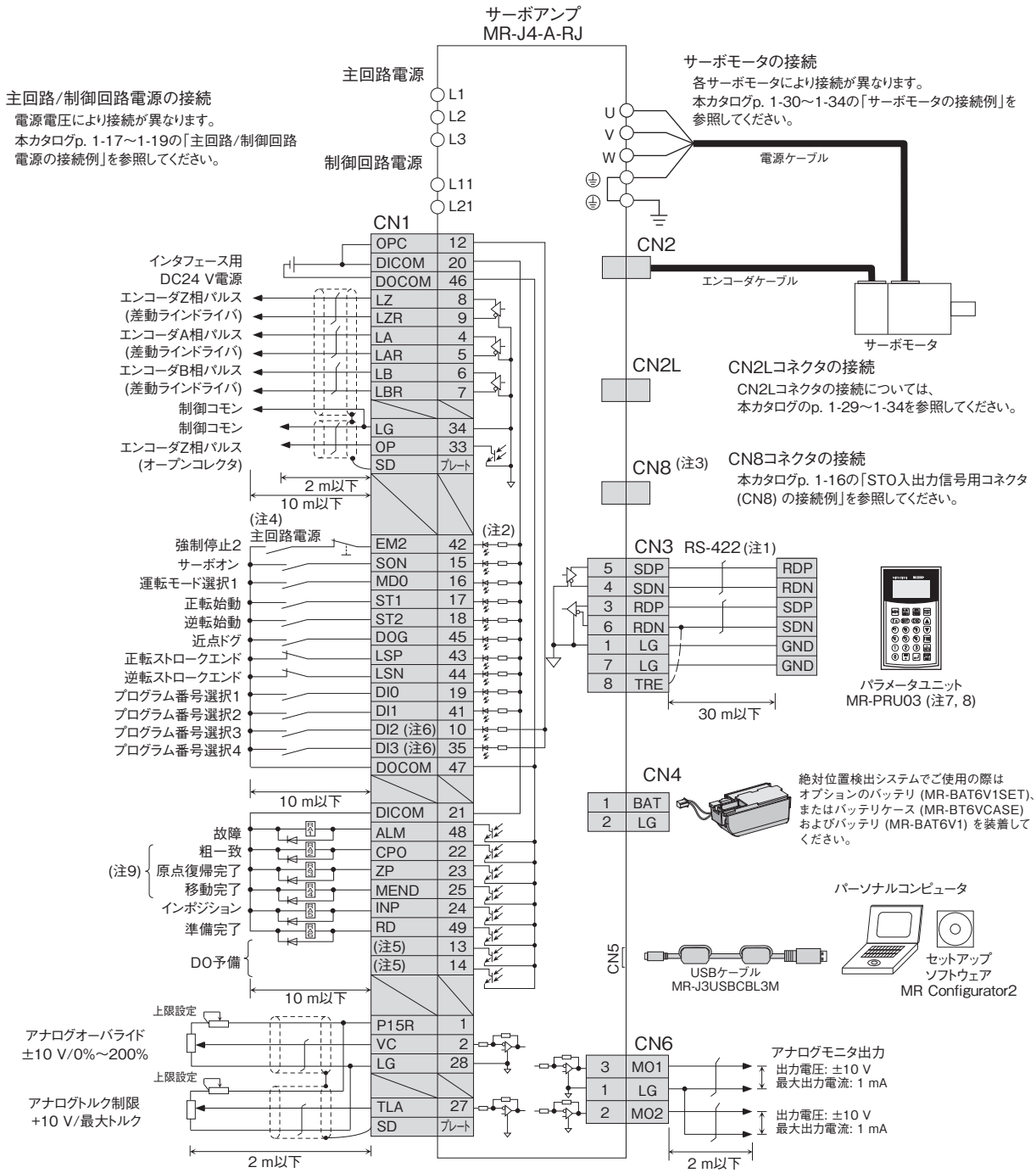
ステップ	プログラム	内容
(1)	SPN (3000) (注1)	サーボモータ回転速度: 3000 [r/min]
(2)	STC (20) (注1)	加減速時定数: 20 [ms]
(3)	MOV (1000)	絶対値移動指令: 1000 [$\times 10^{STM} \mu\text{m}$]
(4)	TIM (100)	ドウェル: 100 [ms]
(5)	FOR (3)	ステップ繰返し命令開始: 3 [回]
(6)	MOVI (100)	増分値移動指令: 100 [$\times 10^{STM} \mu\text{m}$]
(7)	TIM (100)	ドウェル: 100 [ms]
(8)	NEXT	ステップ繰返し命令終了
(9)	STOP	プログラム停止



注) 1. [SPN], [STA], [STB] および [STC] コマンドで設定した内容は、一度設定すると再設定しない限り有効です。プログラム起動時に初期化されません。他のプログラムにおいても設定は有効です。

MR-J4-A-RJ 標準接続例: プログラム方式

A-RJ



- (注) 1. RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
2. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。ただし、CN1-10ピンおよびCN1-35ピンに入力デバイスを割り付けた場合はシンク配線で使用していただき、ソース配線では使用できません。位置決めモードの場合、初期設定で入力デバイスが割り付けられています。詳細については、「MR-J4-A-RJサーボアンプ技術資料集 (位置決めモード編)」を参照してください。
3. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
4. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたらEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
5. 初期状態では出力デバイスが割り付けられていません。[Pr. PD47] で必要に応じて出力デバイスを割り付けてください。
6. CN1-10ピン、CN1-35ピンは初期状態でDI2、DI3が割り付けられています。手動パルス発生器を接続する場合は [Pr. PD44], [Pr. PD46] で変更してください。
7. MR-PRU03パラメータユニットを使用する場合は、市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。
8. パラメータユニットによるプログラム編集はできません。
9. CN1-22ピン、CN1-23ピンおよびCN1-25ピンには、[Pr. PD23], [Pr. PD24]および[Pr. PD26]で記載の出力デバイスを割り付けてください。



実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。



MR-J4-A-RJ 位置決め機能: 等分割割出し (タレット) 方式

ステーション位置指定による位置決め (最大255分割) を行います。

機械側/モータ側歯数、ステーション分割数をパラメータで設定することにより移動量の自動計算が可能です。

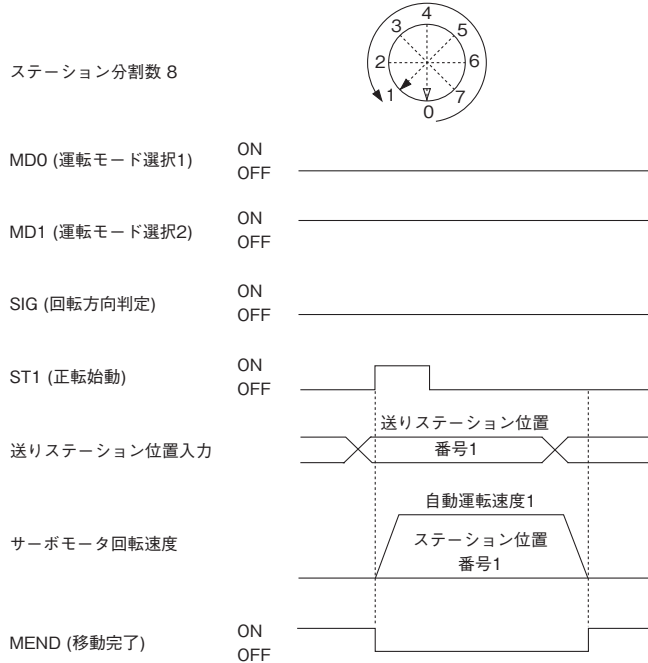
項目		内容	
指令方式	操作仕様	ステーション位置の指定による位置決め 最大分割数: 255分割	
	速度指令入力	DIで回転速度と加減速時間を選択	
	システム	回転方向指定割出し、近回り割出し	
	デジタルオーバーライド	DIでオーバーライド倍率を選択	
	トルク制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC0 V~+10 V/最大トルク)	
運転モード	自動運転モード	回転方向指定割出し	設定されたステーションに位置決めを行う。 回転方向指定可
		近回り割出し	設定されたステーションに位置決めを行う。 現在位置から近い方向に回転を行う。
	手動運転モード	JOG運転	停止時にステーションに関係なく減速停止を行う。
		ステーションJOG運転	始動信号オンにより、回転方向判定で指定された回転方向に回転を行う。 始動信号オフにより、減速停止可能な最も近いステーションに位置決めを行う。
	原点復帰モード	トルク制限切換えドグ式	近点ドグ前端通過後の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、 トルク制限自動切換え機能
		トルク制限切換えデータセット式	ドグなしで原点復帰を行う。 任意の位置を原点に設定可、原点アドレス設定可、トルク制限自動切換え機能
その他の機能		絶対位置検出、バックラッシュ補正、外部リミットスイッチ (LSP/LSN) による オーバトラベル防止、オーバーライド機能	

MR-J4-A-RJ 位置決め機能: 等分割割出し (タレット) 方式

A-RJ

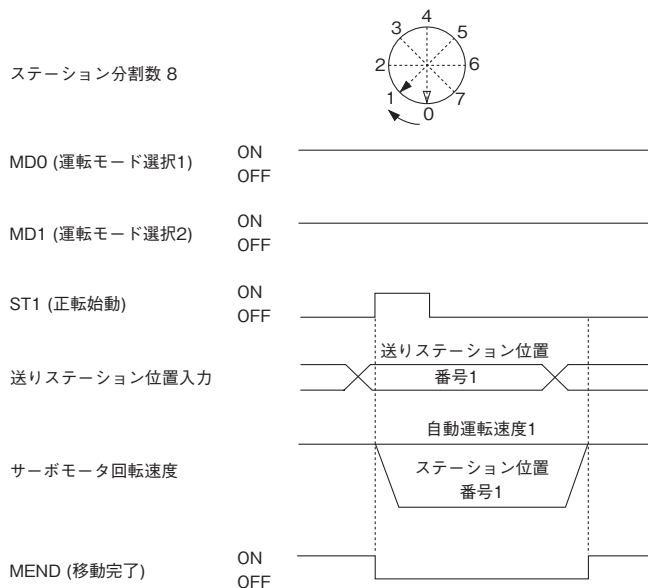
回転方向指定割出し運転

回転方向指定割出し運転では、サーボモータは常に一定方向に回転してステーションに位置決めします。
MD0 (運転モード選択1) をオフ、MD1 (運転モード選択2) をオンにしてください。SIG (回転方向判定) をオフにするとステーション番号減少方向に、オンにするとステーション番号増加方向に移動します。ST1 (正転始動) をオンにすることで、現在位置と送りステーション位置より移動量を算出し、回転方向判定で指定された回転方向で位置決めを実行します。
以下のタイミングチャートは、サーボオン時にステーション番号0で停止している状態から、運転を実行する場合の例です。

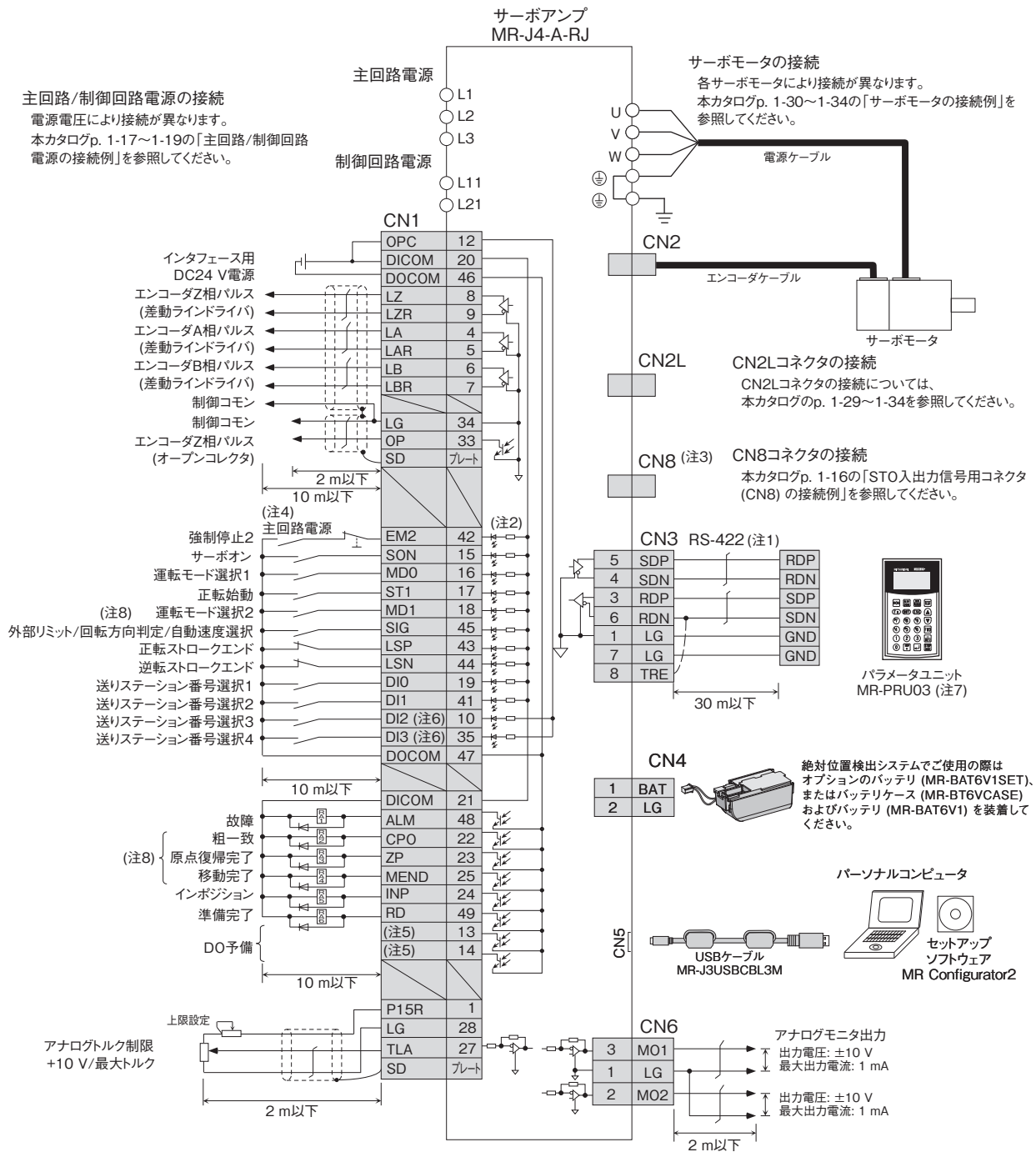


近回り指定割出し運転

近回り指定割出し運転では、最短距離になる回転方向に自動的に変更してステーションに位置決めします。
MD0 (運転モード選択1) およびMD1 (運転モード選択2) をオンにしてください。ST1 (正転始動) をオンにすることで、現在位置と送りステーション位置より移動量を算出し、近回りで位置決めを実行します。
以下のタイミングチャートは、サーボオン時にステーション番号0で停止している状態から、運転を実行する場合の例です。



MR-J4-A-RJ 標準接続例: 等分割割出し (タレット) 方式



- 注) 1. RS-422/RS-232C変換ケーブルを使用し、パーソナルコンピュータを接続することも可能です。ただし、USB通信機能 (CN5コネクタ) とRS-422通信機能 (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。RS-422/RS-232C変換ケーブルは本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
2. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。ただし、CN1-10ピンおよびCN1-35ピンに入力デバイスを割り付けた場合はシンク配線で使用してください。ソース配線では使用できません。位置決めモードの場合、初期設定で入力デバイスが割り付けられています。詳細については、「MR-J4-A-RJサーボアンプ技術資料集 (位置決めモード編)」を参照してください。
3. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。
4. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたならEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。
5. 初期状態では出力デバイスが割り付けられていません。[Pr. PD47] で必要に応じて出力デバイスを割り付けてください。
6. CN1-10ピン、CN1-35ピンは初期状態でDI2、DI3が割り付けられています。手動パルス発生器を接続する場合は [Pr. PD44]、[Pr. PD46] で変更してください。
7. MR-PRU03パラメータユニットを使用する場合は、市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用し、10 m以下の配線にしてください。
8. CN1-18ピン、CN1-22ピン、CN1-23ピンおよびCN1-25ピンには、[Pr. PD10]、[Pr. PD23]、[Pr. PD24]および[Pr. PD26]で記載の出力デバイスを割り付けてください。

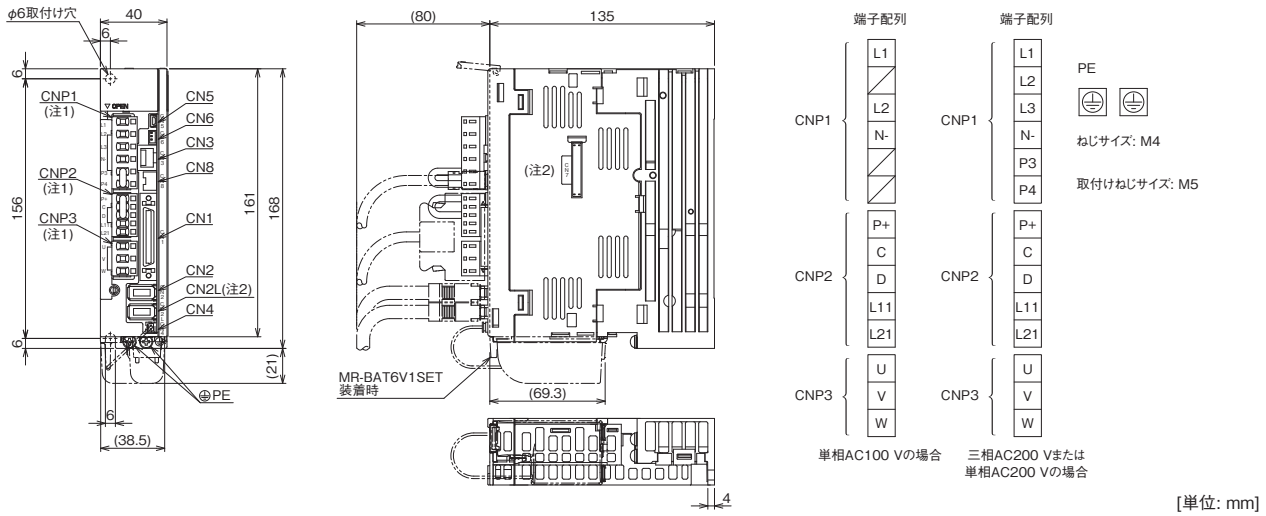


実際の配線および使用については、必ず「技術資料集」をよくお読みください。機器の知識、安全の情報および注意事項についてご確認のうえ、使用してください。

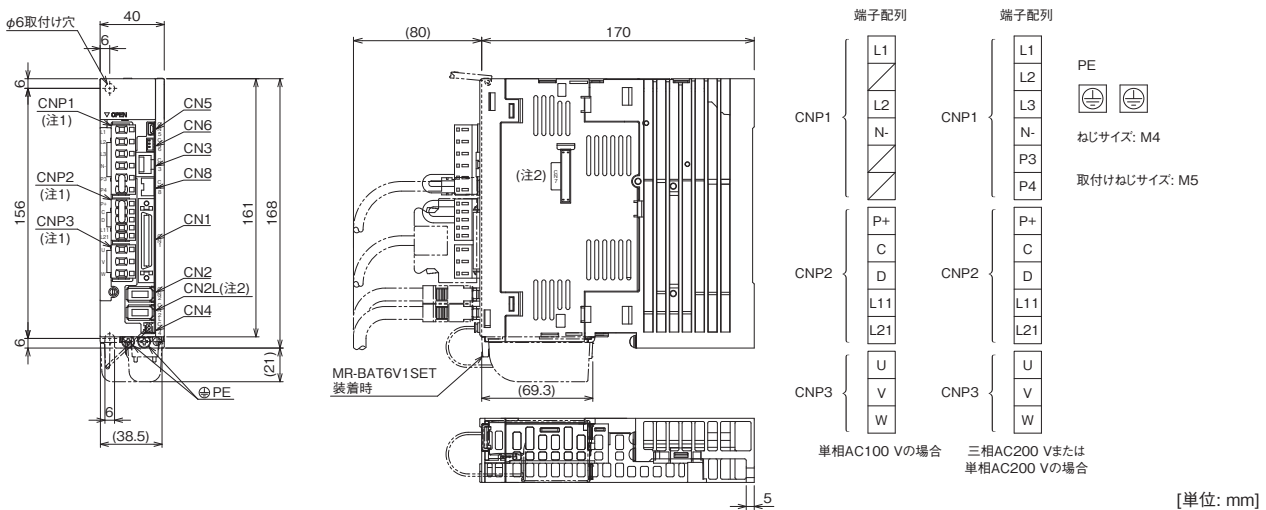
MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 外形寸法図

A A-RJ

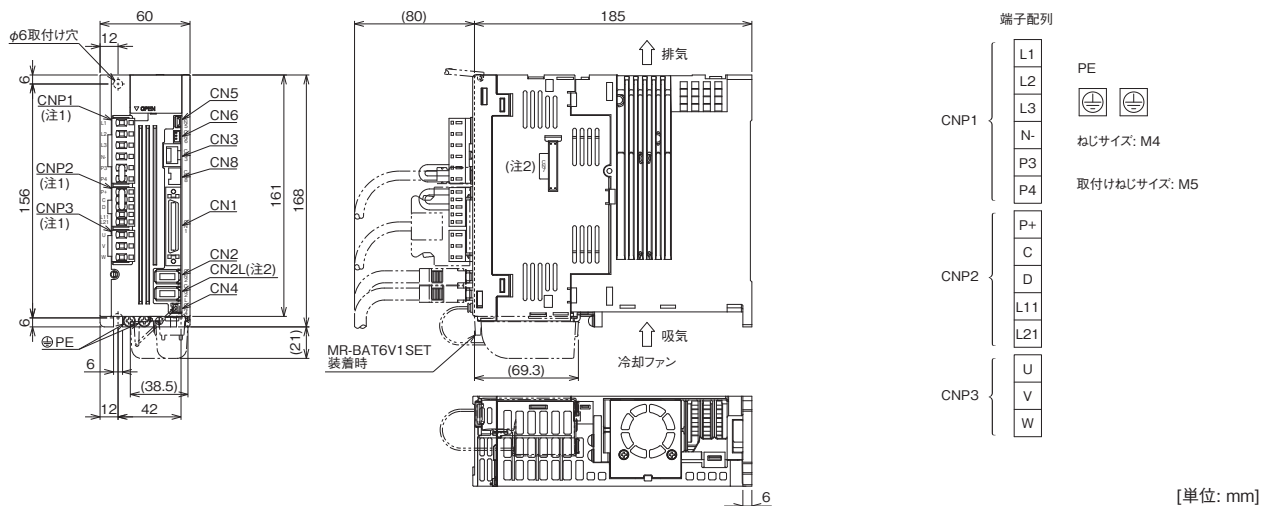
- MR-J4-10A, MR-J4-10A-RJ, MR-J4-10A1, MR-J4-10A1-RJ
- MR-J4-20A, MR-J4-20A-RJ, MR-J4-20A1, MR-J4-20A1-RJ



- MR-J4-40A, MR-J4-40A-RJ, MR-J4-40A1, MR-J4-40A1-RJ
- MR-J4-60A, MR-J4-60A-RJ



- MR-J4-70A, MR-J4-70A-RJ
- MR-J4-100A, MR-J4-100A-RJ



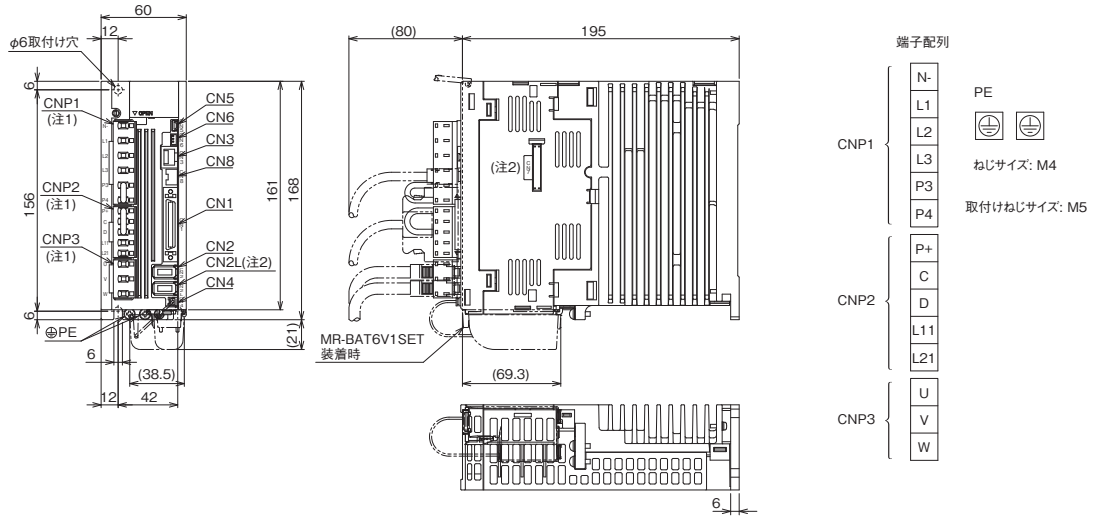
注) 1. CNP1コネクタ, CNP2コネクタ, CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
2. MR-J4-Aサーボアンプには, CN2LコネクタおよびCN7コネクタはありません。



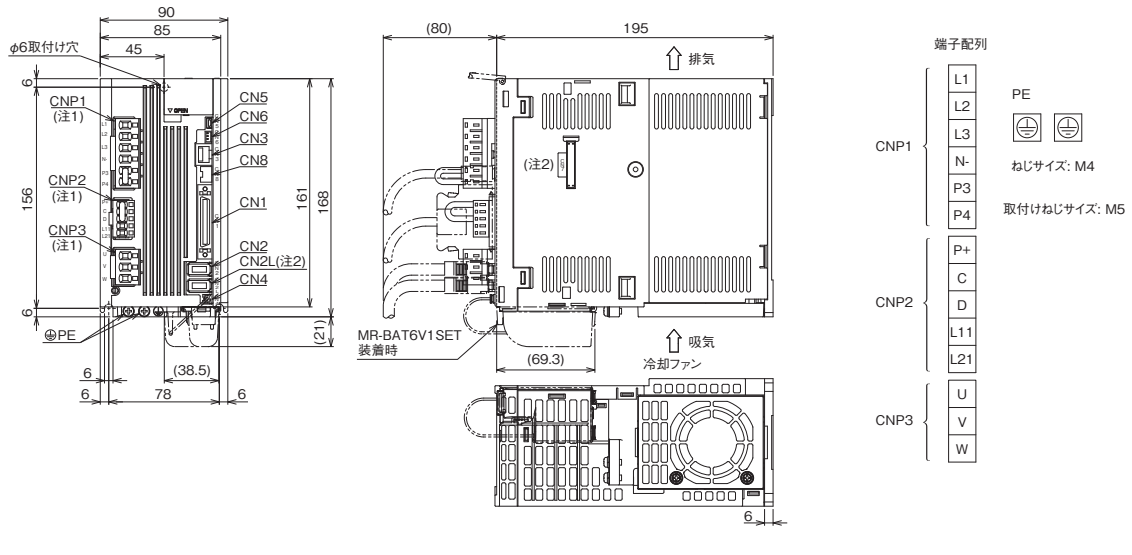
MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 外形寸法図

A A-RJ

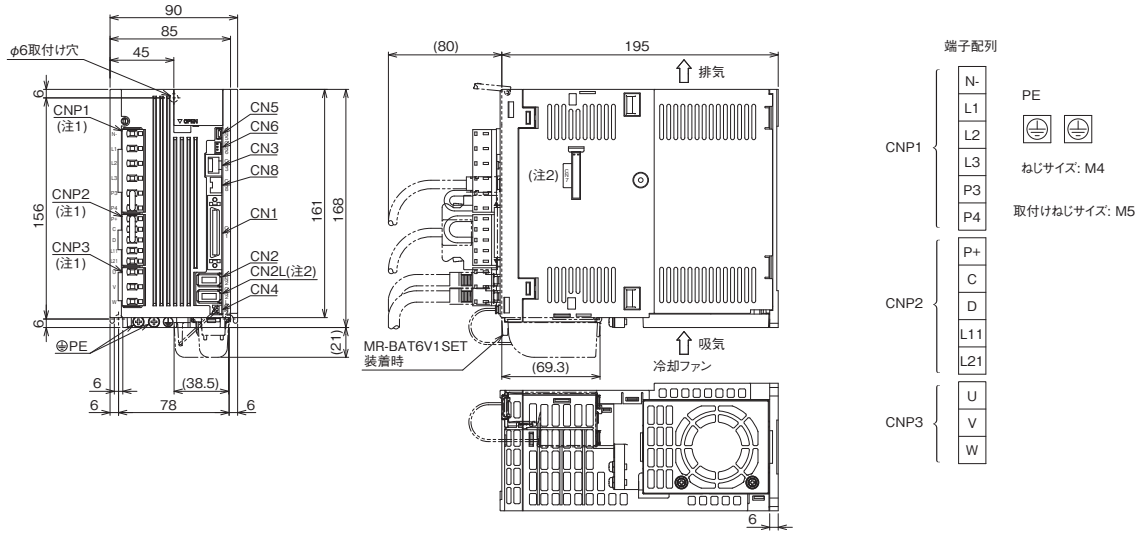
- MR-J4-60A4, MR-J4-60A4-RJ
- MR-J4-100A4, MR-J4-100A4-RJ



●MR-J4-200A, MR-J4-200A-RJ



●MR-J4-200A4, MR-J4-200A4-RJ



注) 1. CNP1コネクタ、CNP2コネクタ、CNP3コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。
2. MR-J4-Aサーボアンプには、CN2LコネクタおよびCN7コネクタはありません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

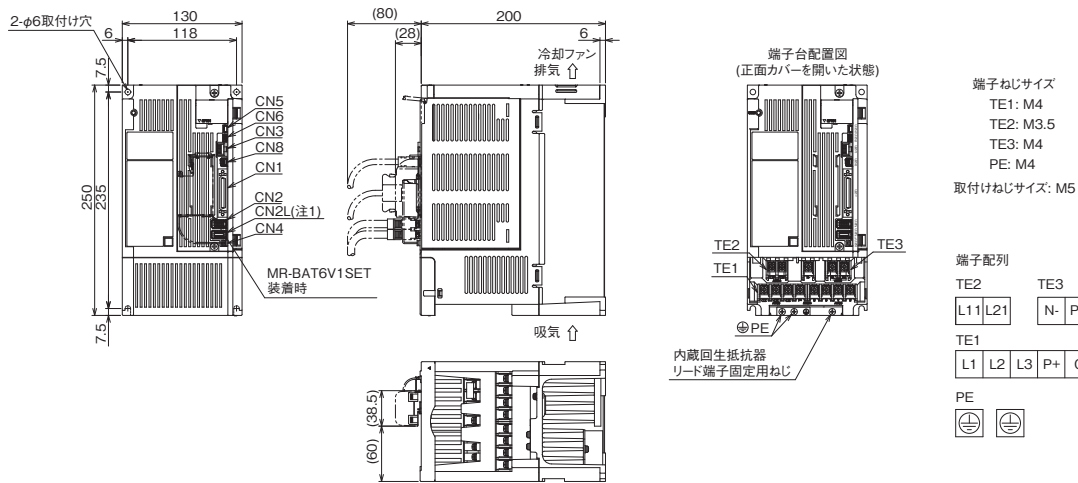
価格表

注意事項



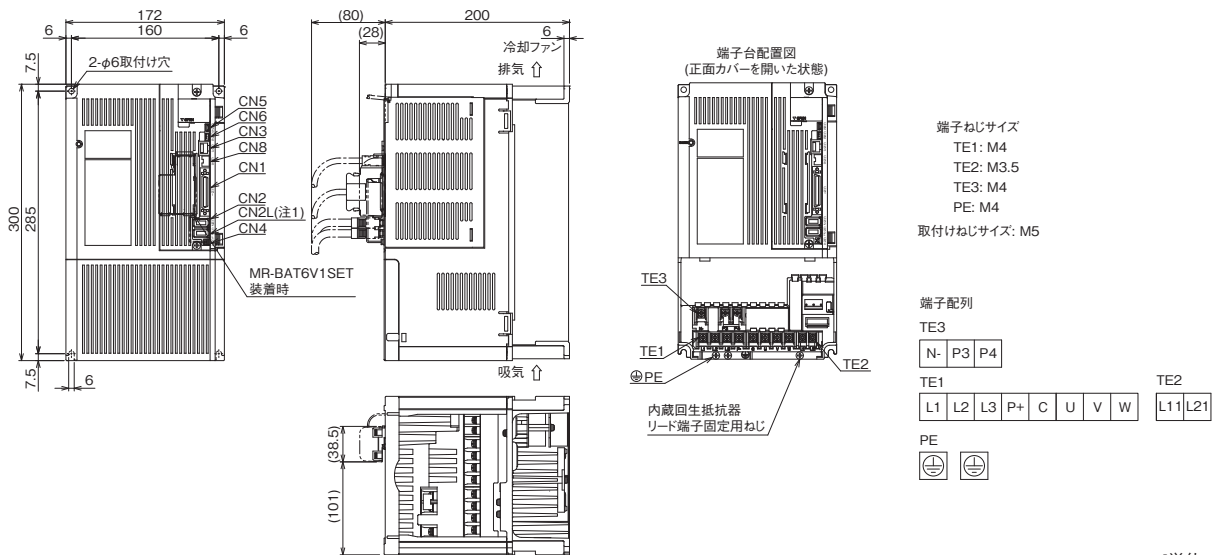
MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 外形寸法図

●MR-J4-500A4, MR-J4-500A4-RJ



[単位: mm]

●MR-J4-700A, MR-J4-700A-RJ, MR-J4-700A4, MR-J4-700A4-RJ



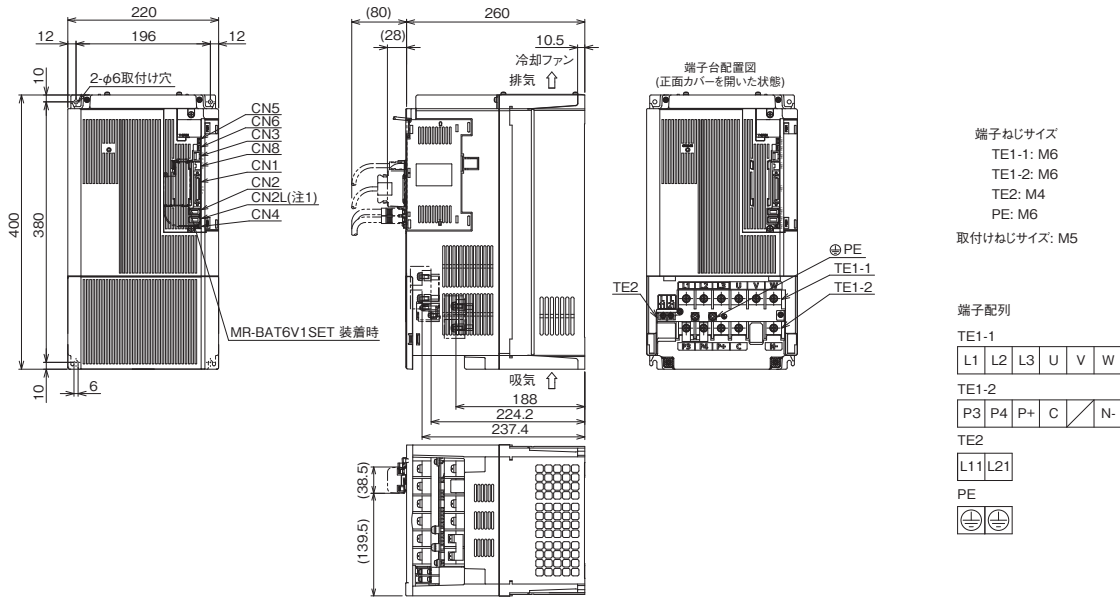
[単位: mm]

注) 1. MR-J4-Aサーボンプには、CN2LコネクタおよびCN7コネクタはありません。

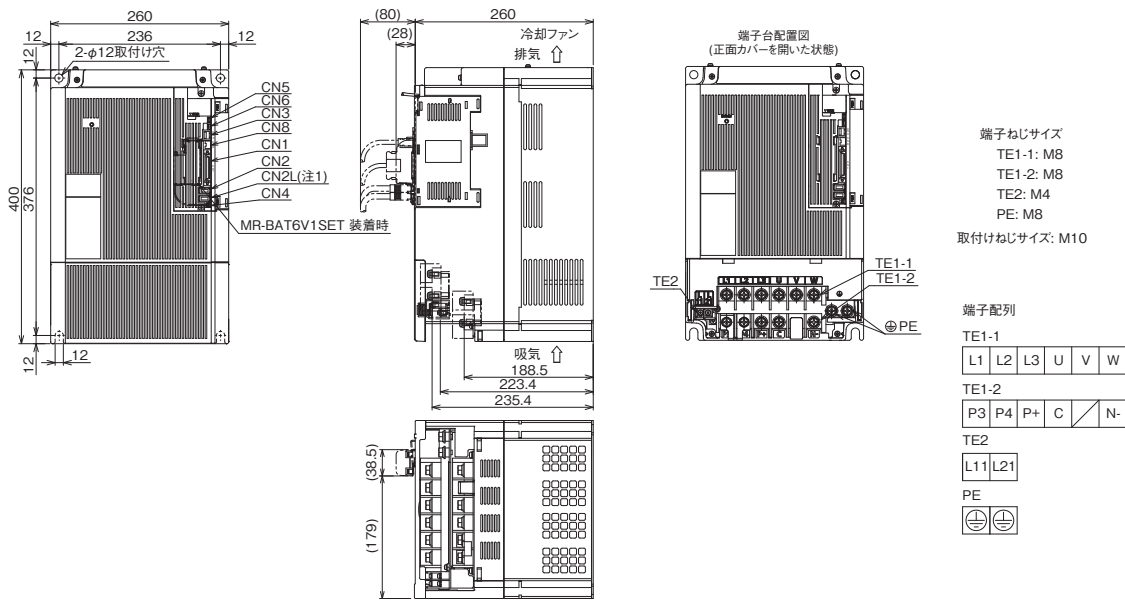
MR-J4-A/MR-J4-A-RJ 外形寸法図

A A-RJ

- MR-J4-11KA, MR-J4-11KA-RJ, MR-J4-11KA4, MR-J4-11KA4-RJ
- MR-J4-15KA, MR-J4-15KA-RJ, MR-J4-15KA4, MR-J4-15KA4-RJ



- MR-J4-22KA, MR-J4-22KA-RJ, MR-J4-22KA4, MR-J4-22KA4-RJ

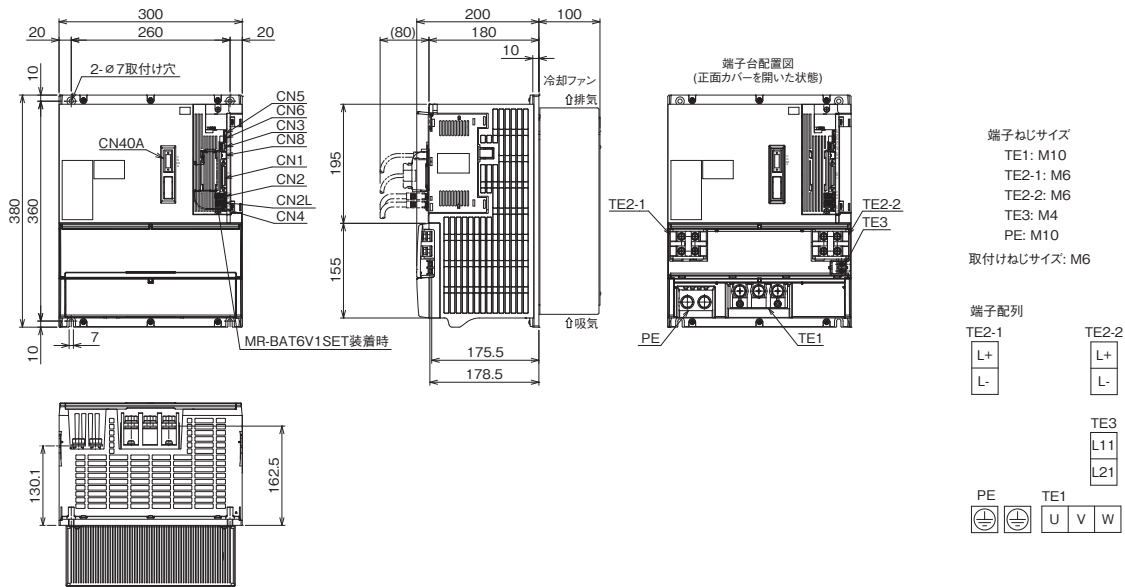


注) 1. MR-J4-Aサーボアンプには、CN2LコネクタおよびCN7コネクタはありません。

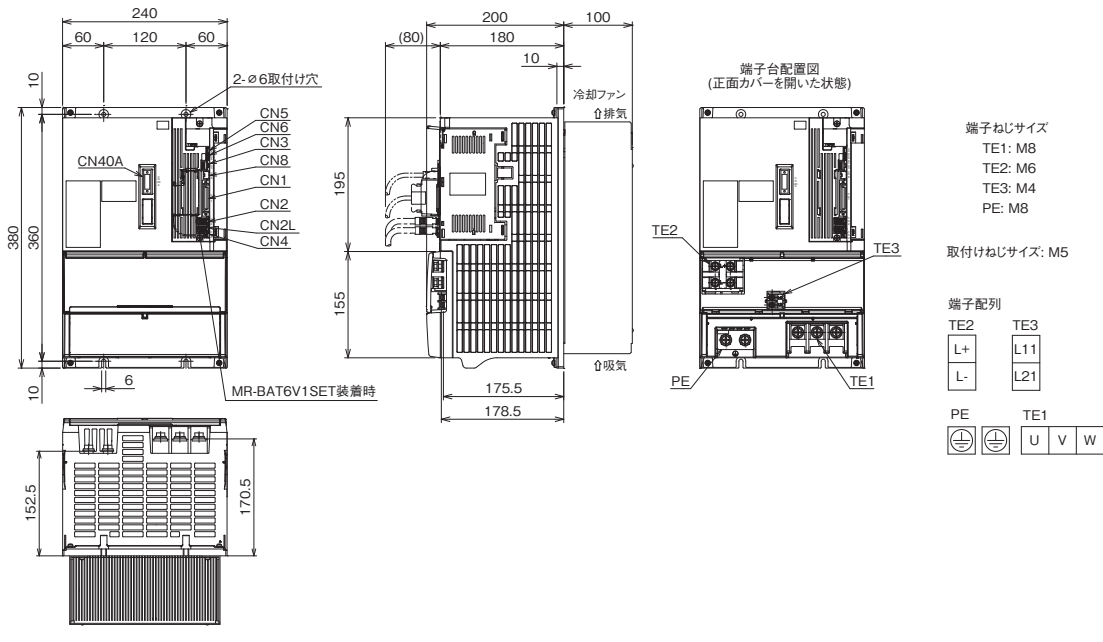


MR-J4-DU_A/MR-J4-DU_A-RJ 外形寸法図 (注1)

- MR-J4-DU30KA, MR-J4-DU30KA-RJ
- MR-J4-DU37KA, MR-J4-DU37KA-RJ
- MR-J4-DU45KA4, MR-J4-DU45KA4-RJ
- MR-J4-DU55KA4, MR-J4-DU55KA4-RJ



- MR-J4-DU30KA4, MR-J4-DU30KA4-RJ
- MR-J4-DU37KA4, MR-J4-DU37KA4-RJ

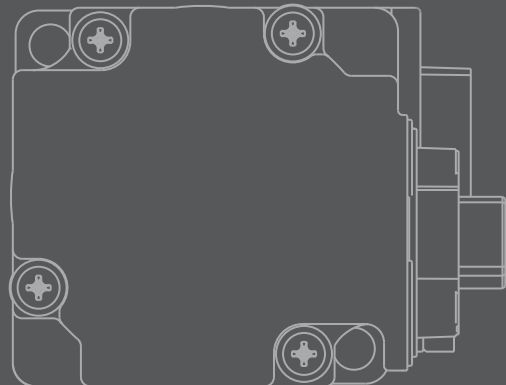
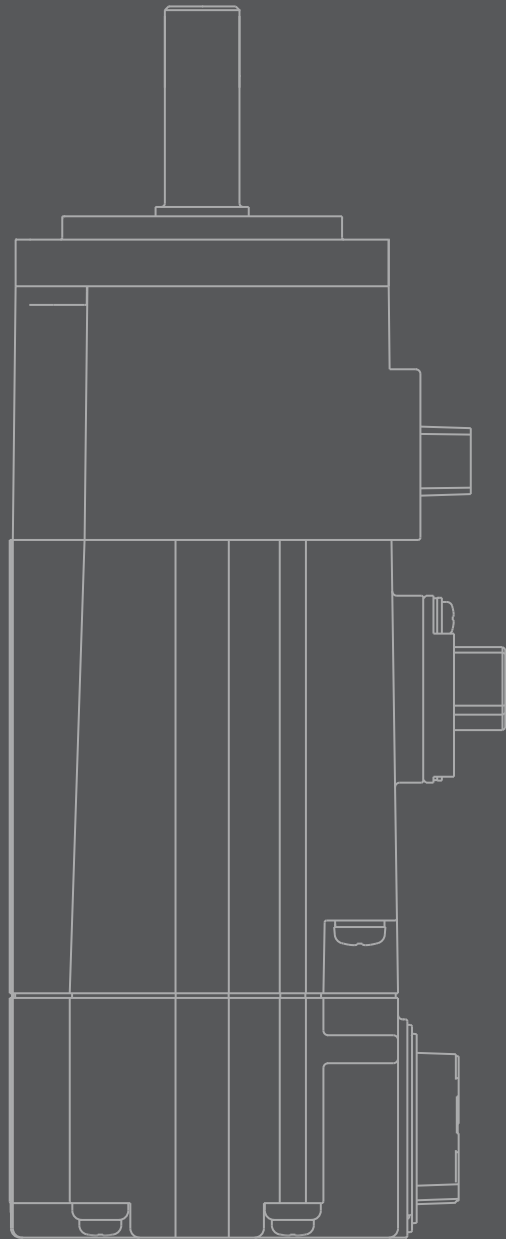


注) 1. コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図については、本カタログの「コンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図」を参照してください。
2. MR-J4-DU_A_ドライブユニットには、CN2Lコネクタ、CN7コネクタはありません。

MEMO

2

形名構成	2-1
回転型サーボモータと サーボアンプ組合せ	2-3
仕様	
HG-KRシリーズ	2-7
HG-MRシリーズ	2-9
HG-SRシリーズ	2-11
HG-JRシリーズ	2-17
HG-RRシリーズ	2-29
HG-URシリーズ	2-31
外形寸法図	
HG-KRシリーズ	2-34
HG-MRシリーズ	2-34
HG-SRシリーズ	2-35
HG-JRシリーズ	2-36
HG-RRシリーズ	2-40
HG-URシリーズ	2-41
減速機付きサーボモータ仕様	
HG-KRシリーズ (G1, G5, G7)	2-42
HG-SRシリーズ (G1, G1H, G5, G7)	2-49
選定例	2-58



回転型サーボモータ

形名構成

200 Vクラスの場合

HG-KR053B



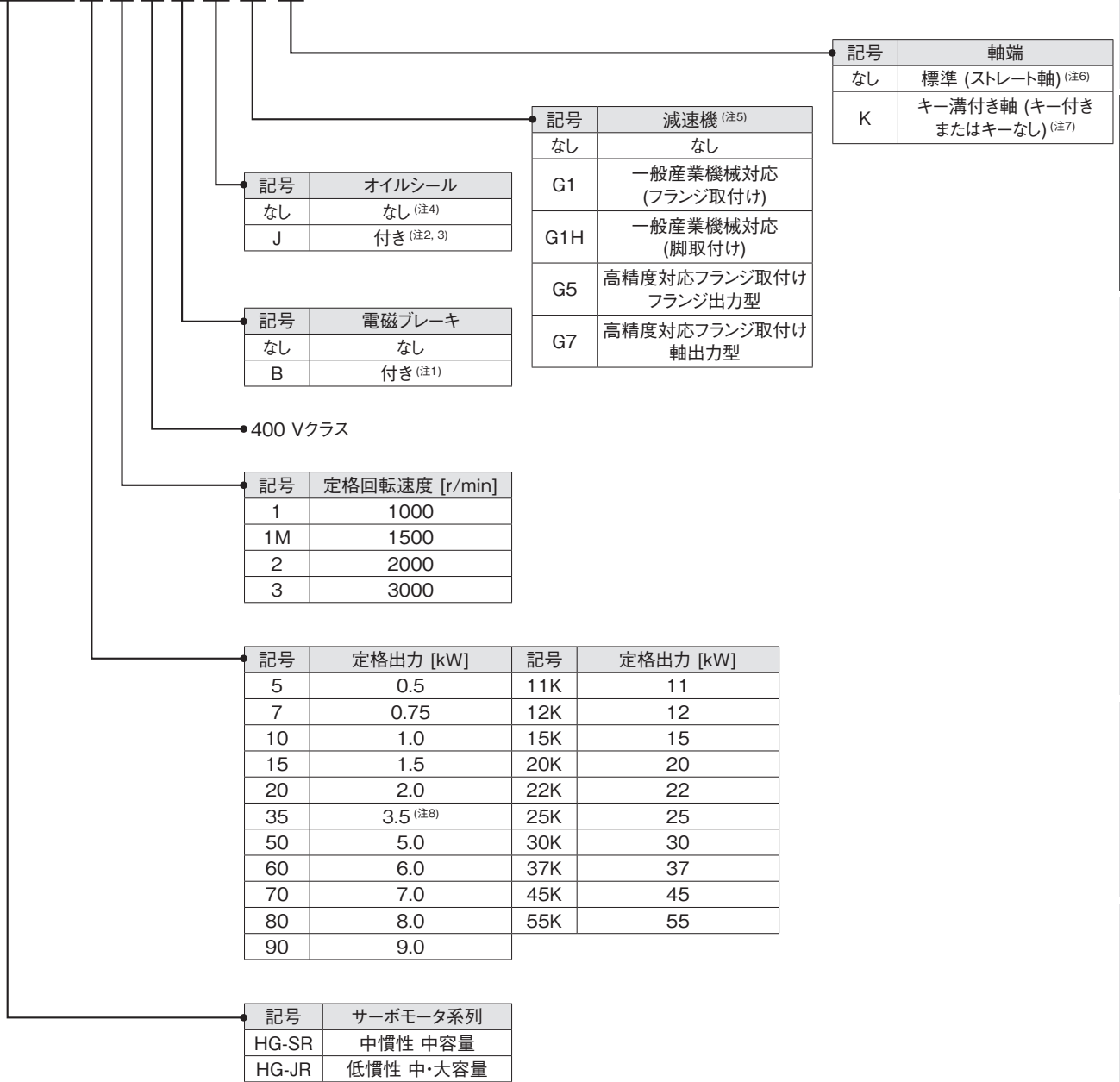
- 注) 1. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの各サーボモータシリーズ電磁ブレーキ仕様を参照してください。
- 2. HG-KRおよびHG-MRシリーズの0.1 kW以上とHG-SRシリーズで対応可能です。
- 3. 減速機付きの場合、オイルシール付きはありません。
- 4. オイルシール付きHG-KR, HG-MRシリーズサーボモータは外形寸法が標準と異なります。詳細については、営業窓口にお問合せください。
- 5. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの「減速機付きサーボモータ仕様」を参照してください。
- 6. HG-SR G1/G1Hの場合は標準でキー溝付き軸 (キー付き) です。
- 7. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの各サーボモータシリーズ軸端特殊仕様を参照してください。
- 8. HG-JR, HG-RRおよびHG-URシリーズは標準仕様でオイルシール付きです。
- 9. HG-JR353(B)の場合、組み合わせるサーボアンプにより定格出力が変わります。詳細については、本カタログの「HG-JR 3000 r/minシリーズ (低慣性、中容量) (200 Vクラス) 仕様」を参照してください。



形名構成

400 Vクラスの場合

HG-SR524B□□□



- 注) 1. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの各サーボモータシリーズ電磁ブレーキ仕様を参照してください。
 2. HG-SRシリーズで対応可能です。
 3. 減速機付きの場合、オイルシール付きはありません。
 4. HG-JRシリーズは標準仕様でオイルシール付きです。
 5. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの「減速機付きサーボモータ仕様」を参照してください。
 6. HG-SR G1/G1Hの場合は標準でキー溝付き軸 (キー付き) です。
 7. 対応機種および詳細仕様については、本カタログの各サーボモータシリーズ軸端特殊仕様を参照してください。
 8. HG-JR3534(B)の場合、組み合わせるサーボアンプにより定格出力が変わります。詳細については、本カタログの「HG-JR 3000 r/minシリーズ (低慣性、中容量) (400 Vクラス) 仕様」を参照してください。

回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ (200 V/100 Vクラス)

回転型サーボモータ		サーボアンプ		
		MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
HG-KR シリーズ	HG-KR053(B)	MR-J4-10B(-RJ), MR-J4-10B1(-RJ), MR-J4-10B-RJ010, MR-J4-10A(-RJ), MR-J4-10A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-KR13(B)	MR-J4-10B(-RJ), MR-J4-10B1(-RJ), MR-J4-10B-RJ010, MR-J4-10A(-RJ), MR-J4-10A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-KR23(B)	MR-J4-20B(-RJ), MR-J4-20B1(-RJ), MR-J4-20B-RJ010, MR-J4-20A(-RJ), MR-J4-20A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-KR43(B)	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40B-RJ010, MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	HG-KR73(B)	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70B-RJ010, MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
HG-MR シリーズ	HG-MR053(B)	MR-J4-10B(-RJ), MR-J4-10B1(-RJ), MR-J4-10B-RJ010, MR-J4-10A(-RJ), MR-J4-10A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-MR13(B)	MR-J4-10B(-RJ), MR-J4-10B1(-RJ), MR-J4-10B-RJ010, MR-J4-10A(-RJ), MR-J4-10A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-MR23(B)	MR-J4-20B(-RJ), MR-J4-20B1(-RJ), MR-J4-20B-RJ010, MR-J4-20A(-RJ), MR-J4-20A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	HG-MR43(B)	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40B-RJ010, MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	HG-MR73(B)	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70B-RJ010, MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
HG-SR 1000 r/min シリーズ	HG-SR51(B)	MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60B-RJ010, MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	HG-SR81(B)	MR-J4-100B(-RJ), MR-J4-100B-RJ010, MR-J4-100A(-RJ)	MR-J4W2-1010B	-
	HG-SR121(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-SR201(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-SR301(B)	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350B-RJ010, MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-SR421(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
HG-SR 2000 r/min シリーズ	HG-SR52(B)	MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60B-RJ010, MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	HG-SR102(B)	MR-J4-100B(-RJ), MR-J4-100B-RJ010, MR-J4-100A(-RJ)	MR-J4W2-1010B	-
	HG-SR152(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-SR202(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-SR352(B)	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350B-RJ010, MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-SR502(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	HG-SR702(B)	MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700B-RJ010, MR-J4-700A(-RJ)	-	-
HG-JR 3000 r/min シリーズ	HG-JR53(B)	MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60B-RJ010, MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B	-
	HG-JR73(B)	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70B-RJ010, MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	HG-JR103(B)	MR-J4-100B(-RJ), MR-J4-100B-RJ010, MR-J4-100A(-RJ)	MR-J4W2-1010B	-

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。



回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ (200 Vクラス)

回転型サーボモータ		サーボアンプ/ドライブユニット		
		MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
HG-JR 3000 r/min シリーズ	HG-JR153(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-JR203(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-JR353(B)	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350B-RJ010, MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-JR503(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	HG-JR703(B)	MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700B-RJ010, MR-J4-700A(-RJ)	-	-
	HG-JR903(B)	MR-J4-11KB(-RJ), MR-J4-11KB-RJ010, MR-J4-11KA(-RJ)	-	-
HG-JR 1000 r/min シリーズ	HG-JR601(B)	MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700B-RJ010, MR-J4-700A(-RJ)	-	-
	HG-JR801(B)	MR-J4-11KB(-RJ), MR-J4-11KB-RJ010, MR-J4-11KA(-RJ)	-	-
	HG-JR12K1(B)	MR-J4-11KB(-RJ), MR-J4-11KB-RJ010, MR-J4-11KA(-RJ)	-	-
	HG-JR15K1	MR-J4-15KB(-RJ), MR-J4-15KB-RJ010, MR-J4-15KA(-RJ)	-	-
	HG-JR20K1	MR-J4-22KB(-RJ), MR-J4-22KB-RJ010, MR-J4-22KA(-RJ)	-	-
	HG-JR25K1	MR-J4-22KB(-RJ), MR-J4-22KB-RJ010, MR-J4-22KA(-RJ)	-	-
	HG-JR30K1	MR-J4-DU30KB(-RJ), MR-J4-DU30KA(-RJ)	-	-
	HG-JR37K1	MR-J4-DU37KB(-RJ), MR-J4-DU37KA(-RJ)	-	-
HG-JR 1500 r/min シリーズ	HG-JR701M(B)	MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700B-RJ010, MR-J4-700A(-RJ)	-	-
	HG-JR11K1M(B)	MR-J4-11KB(-RJ), MR-J4-11KB-RJ010, MR-J4-11KA(-RJ)	-	-
	HG-JR15K1M(B)	MR-J4-15KB(-RJ), MR-J4-15KB-RJ010, MR-J4-15KA(-RJ)	-	-
	HG-JR22K1M	MR-J4-22KB(-RJ), MR-J4-22KB-RJ010, MR-J4-22KA(-RJ)	-	-
	HG-JR30K1M	MR-J4-DU30KB(-RJ), MR-J4-DU30KA(-RJ)	-	-
	HG-JR37K1M	MR-J4-DU37KB(-RJ), MR-J4-DU37KA(-RJ)	-	-
HG-RR シリーズ	HG-RR103(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-RR153(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-RR203(B)	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350B-RJ010, MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-RR353(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	HG-RR503(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
HG-UR シリーズ	HG-UR72(B)	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70B-RJ010, MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B MR-J4W2-1010B	-
	HG-UR152(B)	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200B-RJ010, MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-UR202(B)	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350B-RJ010, MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-UR352(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	HG-UR502(B)	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500B-RJ010, MR-J4-500A(-RJ)	-	-

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ (400 Vクラス)

回転型サーボモータ		サーボアンプ/ドライブユニット		
		MR-J4	MR-J4W2	MR-J4W3
HG-SR 2000 r/min シリーズ	HG-SR524(B)	MR-J4-60B4(-RJ), MR-J4-60B4-RJ010, MR-J4-60A4(-RJ)	-	-
	HG-SR1024(B)	MR-J4-100B4(-RJ), MR-J4-100B4-RJ010, MR-J4-100A4(-RJ)	-	-
	HG-SR1524(B)	MR-J4-200B4(-RJ), MR-J4-200B4-RJ010, MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-SR2024(B)	MR-J4-200B4(-RJ), MR-J4-200B4-RJ010, MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-SR3524(B)	MR-J4-350B4(-RJ), MR-J4-350B4-RJ010, MR-J4-350A4(-RJ)	-	-
	HG-SR5024(B)	MR-J4-500B4(-RJ), MR-J4-500B4-RJ010, MR-J4-500A4(-RJ)	-	-
	HG-SR7024(B)	MR-J4-700B4(-RJ), MR-J4-700B4-RJ010, MR-J4-700A4(-RJ)	-	-
HG-JR 3000 r/min シリーズ	HG-JR534(B)	MR-J4-60B4(-RJ), MR-J4-60B4-RJ010, MR-J4-60A4(-RJ)	-	-
	HG-JR734(B)	MR-J4-100B4(-RJ), MR-J4-100B4-RJ010, MR-J4-100A4(-RJ)	-	-
	HG-JR1034(B)	MR-J4-100B4(-RJ), MR-J4-100B4-RJ010, MR-J4-100A4(-RJ)	-	-
	HG-JR1534(B)	MR-J4-200B4(-RJ), MR-J4-200B4-RJ010, MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-JR2034(B)	MR-J4-200B4(-RJ), MR-J4-200B4-RJ010, MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-JR3534(B)	MR-J4-350B4(-RJ), MR-J4-350B4-RJ010, MR-J4-350A4(-RJ)	-	-
	HG-JR5034(B)	MR-J4-500B4(-RJ), MR-J4-500B4-RJ010, MR-J4-500A4(-RJ)	-	-
	HG-JR7034(B)	MR-J4-700B4(-RJ), MR-J4-700B4-RJ010, MR-J4-700A4(-RJ)	-	-
HG-JR 1000 r/min シリーズ	HG-JR6014(B)	MR-J4-700B4(-RJ), MR-J4-700B4-RJ010, MR-J4-700A4(-RJ)	-	-
	HG-JR8014(B)	MR-J4-11KB4(-RJ), MR-J4-11KB4-RJ010, MR-J4-11KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR12K14(B)	MR-J4-11KB4(-RJ), MR-J4-11KB4-RJ010, MR-J4-11KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR15K14	MR-J4-15KB4(-RJ), MR-J4-15KB4-RJ010, MR-J4-15KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR20K14	MR-J4-22KB4(-RJ), MR-J4-22KB4-RJ010, MR-J4-22KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR25K14	MR-J4-22KB4(-RJ), MR-J4-22KB4-RJ010, MR-J4-22KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR30K14	MR-J4-DU30KB4(-RJ), MR-J4-DU30KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR37K14	MR-J4-DU37KB4(-RJ), MR-J4-DU37KA4(-RJ)	-	-
HG-JR 1500 r/min シリーズ	HG-JR701M4(B)	MR-J4-700B4(-RJ), MR-J4-700B4-RJ010, MR-J4-700A4(-RJ)	-	-
	HG-JR11K1M4(B)	MR-J4-11KB4(-RJ), MR-J4-11KB4-RJ010, MR-J4-11KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR15K1M4(B)	MR-J4-15KB4(-RJ), MR-J4-15KB4-RJ010, MR-J4-15KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR22K1M4	MR-J4-22KB4(-RJ), MR-J4-22KB4-RJ010, MR-J4-22KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR30K1M4	MR-J4-DU30KB4(-RJ), MR-J4-DU30KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR37K1M4	MR-J4-DU37KB4(-RJ), MR-J4-DU37KA4(-RJ)	-	-
	HG-JR45K1M4	MR-J4-DU45KB4(-RJ), MR-J4-DU45KA4(-RJ)	-	-
HG-JR55K1M4	MR-J4-DU55KB4(-RJ), MR-J4-DU55KA4(-RJ)	-	-	



HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (200 Vクラス)

HG-JRシリーズサーボモータは、下記のサーボモータおよびサーボアンプの組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

回転型サーボモータ		サーボアンプ		
		MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
HG-JR 3000 r/min シリーズ	HG-JR53(B)	MR-J4-100B(-RJ/-RJ010), MR-J4-100A(-RJ)	MR-J4W2-1010B	-
	HG-JR73(B)	MR-J4-200B(-RJ/-RJ010), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-JR103(B)	MR-J4-200B(-RJ/-RJ010), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	HG-JR153(B)	MR-J4-350B(-RJ/-RJ010), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-JR203(B)	MR-J4-350B(-RJ/-RJ010), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	HG-JR353(B)	MR-J4-500B(-RJ/-RJ010), MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	HG-JR503(B)	MR-J4-700B(-RJ/-RJ010), MR-J4-700A(-RJ)	-	-

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。

HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (400 Vクラス)

HG-JRシリーズサーボモータは、下記のサーボモータおよびサーボアンプの組合せで、最大トルクを定格トルクの300%から400%に上昇させることができます。

回転型サーボモータ		サーボアンプ		
		MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
HG-JR 3000 r/min シリーズ	HG-JR534(B)	MR-J4-100B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-100A4(-RJ)	-	-
	HG-JR734(B)	MR-J4-200B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-JR1034(B)	MR-J4-200B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-200A4(-RJ)	-	-
	HG-JR1534(B)	MR-J4-350B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-350A4(-RJ)	-	-
	HG-JR2034(B)	MR-J4-350B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-350A4(-RJ)	-	-
	HG-JR3534(B)	MR-J4-500B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-500A4(-RJ)	-	-
	HG-JR5034(B)	MR-J4-700B4(-RJ/-RJ010), MR-J4-700A4(-RJ)	-	-

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。

HG-KRシリーズ (低慣性、小容量) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-KR	053(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-3の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。				
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
連続特性	定格出力	[W]	50	100	200	400	750
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4
最大トルク		[N·m]	0.56	1.1	2.2	4.5	8.4
定格回転速度		[r/min]	3000				
最大回転速度		[r/min]	6000				
瞬時許容回転速度		[r/min]	6900				
連続定格トルク	標準	[kW/s]	5.63	13.0	18.3	43.7	45.2
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	5.37	12.1	16.7	41.3	41.6
時のパワーレート		[kW/s]	5.37	12.1	16.7	41.3	41.6
定格電流		[A]	0.9	0.8	1.3	2.6	4.8
最大電流		[A]	3.2	2.5	4.6	9.1	17
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	(注4)	(注4)	453	268	157
	MR-J4W_-	[回/分]	2500	1350	451	268	393
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.0450	0.0777	0.221	0.371	1.26
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.0472	0.0837	0.243	0.393	1.37
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			17倍以下		26倍以下	25倍以下	17倍以下
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)				
オイルシール			なし	なし (オイルシール付きサーボモータも対応可能です。(HG-KR_J))			
耐熱クラス			130 (B)				
構造			全閉自冷 (保護等級: IP65) ^(注2)				
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)				
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下				
耐振動 ^{*4}			X: 49 m/s ² Y: 49 m/s ²				
振動階級			V10 ^{*6}				
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。				
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	25	25	30	30	40
	ラジアル	[N]	88	88	245	245	392
	スラスト	[N]	59	59	98	98	147
質量	標準	[kg]	0.34	0.54	0.91	1.4	2.8
	電磁ブレーキ付き	[kg]	0.54	0.74	1.3	1.8	3.8

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。減速機付きの場合は減速機部分がIP44相当になります。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 定格回転速度から減速停止する場合は、実効トルクが定格トルク範囲内であれば回生頻度に制約はありません。最大回転速度から減速停止する場合、下記の条件を満たしていれば回生頻度に制約はありません。
 ・HG-KR053(B): 負荷慣性モーメント比が8倍以下、かつ実効トルクが定格トルク範囲内
 ・HG-KR13(B): 負荷慣性モーメント比が4倍以下、かつ実効トルクが定格トルク範囲内

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-KRシリーズ電磁ブレーキ仕様 (注1)

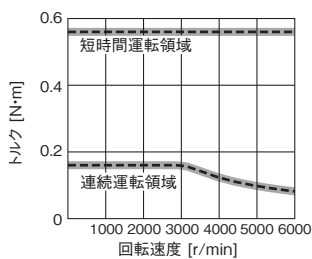
形名	HG-KR	053B	13B	23B	43B	73B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ					
定格電圧	DC24 V _{-10%}					
消費電力 [W] at 20 °C		6.3	6.3	7.9	7.9	10
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		0.32	0.32	1.3	1.3	2.4
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5.6	5.6	22	22	64
	1時間あたり [J]	56	56	220	220	640
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	5.6	5.6	22	22	64

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

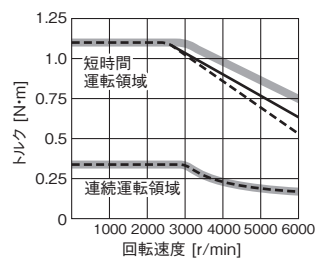
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-KRシリーズトルク特性

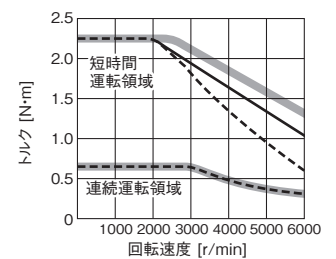
HG-KR053(B) (注1, 2, 3, 4)



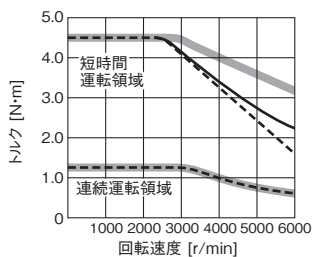
HG-KR13(B) (注1, 2, 3, 4)



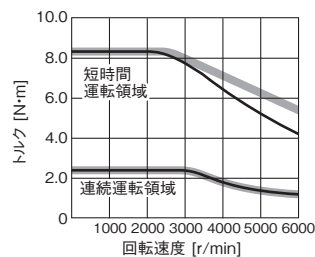
HG-KR23(B) (注1, 2, 3, 4)



HG-KR43(B) (注1, 2, 3, 4)



HG-KR73(B) (注1, 3, 4)

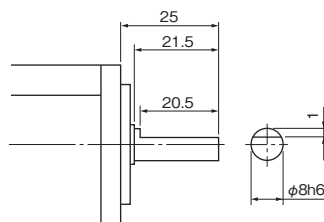


- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vおよび単相AC230 Vの場合です。
 2. - - - - : 単相AC100 Vの場合です。
 3. ——— : 単相AC200 Vの場合です。ただし、上記(注1, 2)と異なる箇所のみ記載しています。
 4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-KRシリーズ軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

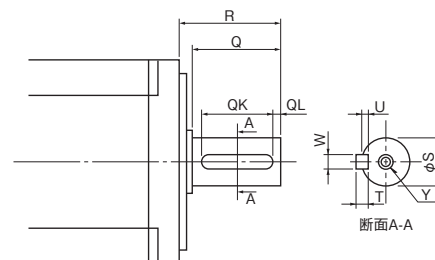
Dカット軸 (注1) ...50 W, 100 W



[単位: mm]

キー溝付き軸 (キー付き) (注1, 2) ...200 W, 400 W, 750 W

形名	変化寸法								
	T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y
HG-KR23(B)K, 43(B)K	5	14h6	30	26	5	20	3	3	M4ねじ 深さ15
HG-KR73(B)K	6	19h6	40	36	6	25	5	3.5	M5ねじ 深さ20



[単位: mm]

- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. 両丸キーです。

HG-MRシリーズ (超低慣性、小容量) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-MR	053(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-3の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。				
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
連続特性	定格出力	[W]	50	100	200	400	750
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4
最大トルク		[N·m]	0.48	0.95	1.9	3.8	7.2
定格回転速度		[r/min]	3000				
最大回転速度		[r/min]	6000				
瞬時許容回転速度		[r/min]	6900				
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	15.6	33.8	46.9	114.2	97.3
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	11.3	28.0	37.2	98.8	82.1
定格電流		[A]	1.0	0.9	1.5	2.6	5.8
最大電流		[A]	3.1	2.5	5.3	9.0	20
回生ブレーキ頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	(注4)	(注4)	1180	713	338
	MR-J4W_-	[回/分]	7310	3620	1170	710	846
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.0162	0.0300	0.0865	0.142	0.586
	電磁ブレーキ付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.0224	0.0362	0.109	0.164	0.694
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			35倍以下	32倍以下			
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)				
オイルシール			なし	なし (オイルシール付きサーボモータも対応可能です。(HG-MR_J))			
耐熱クラス			130 (B)				
構造			全閉自冷 (保護等級: IP65) ^(注2)				
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)				
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下				
耐振動 ^{*4}			X: 49 m/s ² Y: 49 m/s ²				
振動階級			V10 ^{*6}				
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。				
軸の許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	25	25	30	30	40
	ラジアル	[N]	88	88	245	245	392
	スラスト	[N]	59	59	98	98	147
質量	標準	[kg]	0.34	0.54	0.91	1.4	2.8
	電磁ブレーキ付き	[kg]	0.54	0.74	1.3	1.8	3.8

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 定格回転速度から減速停止する場合は、実効トルクが定格トルク範囲内であれば回生頻度に制約はありません。最大回転速度から減速停止する場合、下記の条件を満たしていれば回生頻度に制約はありません。
 ・HG-MR053(B): 負荷慣性モーメント比が24倍以下、かつ実効トルクが定格トルク範囲内
 ・HG-MR13(B): 負荷慣性モーメント比が12倍以下、かつ実効トルクが定格トルク範囲内

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-MRシリーズ電磁ブレーキ仕様 (注1)

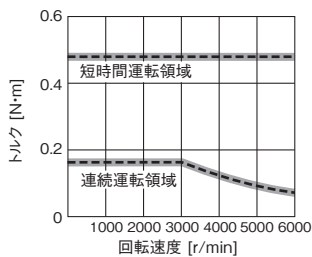
形名	HG-MR	053B	13B	23B	43B	73B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ					
定格電圧	DC24 V-10%					
消費電力 [W] at 20 °C		6.3	6.3	7.9	7.9	10
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		0.32	0.32	1.3	1.3	2.4
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5.6	5.6	22	22	64
	1時間あたり [J]	56	56	220	220	640
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	5.6	5.6	22	22	64

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

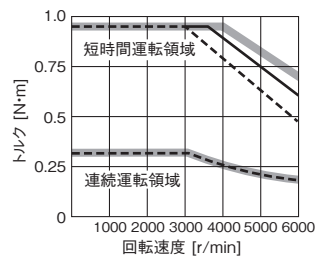
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-MRシリーズトルク特性

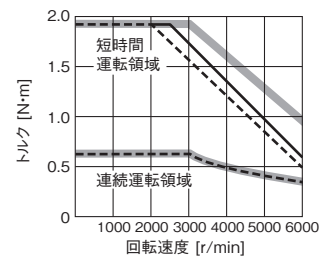
HG-MR053(B) (注1, 2, 3, 4)



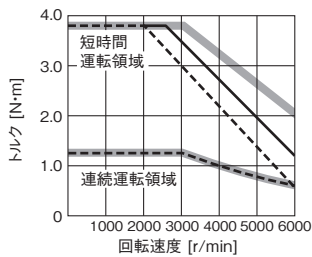
HG-MR13(B) (注1, 2, 3, 4)



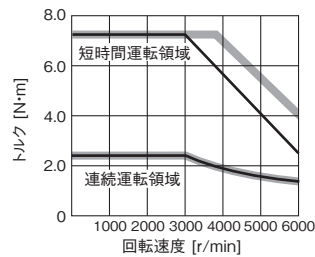
HG-MR23(B) (注1, 2, 3, 4)



HG-MR43(B) (注1, 2, 3, 4)



HG-MR73(B) (注1, 3, 4)

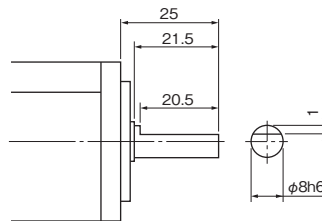


- 注) 1. — : 三相AC200 Vおよび単相AC230 Vの場合です。
 2. - - - : 単相AC100 Vの場合です。
 3. — : 単相AC200 Vの場合です。ただし、上記(注1, 2)と異なる箇所のみ記載しています。
 4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-MRシリーズ軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

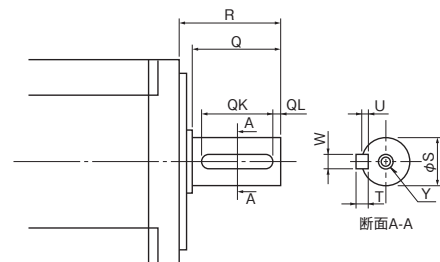
Dカット軸 (注1) ...50 W, 100 W



[単位: mm]

キー溝付き軸 (キー付き) (注1, 2) ...200 W, 400 W, 750 W

形名	変化寸法								
	T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y
HG-MR23(B)K, 43(B)K	5	14h6	30	26	5	20	3	3	M4ねじ 深さ15
HG-MR73(B)K	6	19h6	40	36	6	25	5	3.5	M5ねじ 深さ20



[単位: mm]

- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. 両丸キーです。

HG-SR 1000 r/minシリーズ (中慣性、中容量) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-SR	51(B)	81(B)	121(B)	201(B)	301(B)	421(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-3の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。					
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.0	1.5	2.1	3.5	4.8	6.3
連続特性	定格出力	[kW]	0.5	0.85	1.2	2.0	3.0	4.2
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	4.8	8.1	11.5	19.1	28.6	40.1
最大トルク		[N·m]	14.3	24.4	34.4	57.3	85.9	120
定格回転速度		[r/min]	1000					
最大回転速度		[r/min]	1500					
瞬時許容回転速度		[r/min]	1725					
連続定格トルク 時のパワーレート	標準	[kW/s]	19.7	41.2	28.1	46.4	82.3	107
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	16.5	36.2	23.2	41.4	75.3	99.9
定格電流		[A]	2.8	5.2	7.1	9.4	13	19
最大電流		[A]	9.0	17	23	30	42	61
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	77	114	191	113	89	76
	MR-J4W_-	[回/分]	392	286	-	-	-	-
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	11.6	16.0	46.8	78.6	99.7	151
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	13.8	18.2	56.5	88.2	109	161
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			17倍以下			15倍以下		
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)					
オイルシール			なし (オイルシール付きサーボモータも対応可能です。(HG-SR_J))					
耐熱クラス			155 (F)					
構造			全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)					
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)					
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下					
耐振動 ^{*4}			X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²		X: 24.5 m/s ² Y: 49 m/s ²		X: 24.5 m/s ² Y: 29.4 m/s ²	
振動階級			V10 ^{*6}					
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。					
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	55	55	79	79	79	79
	ラジアル	[N]	980	980	2058	2058	2058	2058
	スラスト	[N]	490	490	980	980	980	980
質量	標準	[kg]	6.2	7.3	11	16	20	27
	電磁ブレーキ付き	[kg]	8.2	9.3	17	22	26	33

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。オイルシール付きの場合もIP67 (軸貫通部を除く) です。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-SR 1000 r/minシリーズ電磁ブレーキ仕様 (注1)

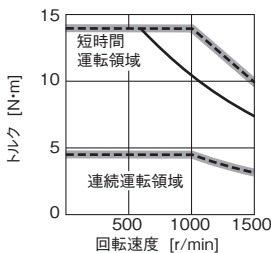
形名	HG-SR	51B	81B	121B	201B	301B	421B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ						
定格電圧	DC24 V-10%						
消費電力 [W] at 20 °C		20	20	34	34	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		8.5	8.5	44	44	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	400	400	4500	4500	4500	4500
	1時間あたり [J]	4000	4000	45000	45000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	200	200	1000	1000	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

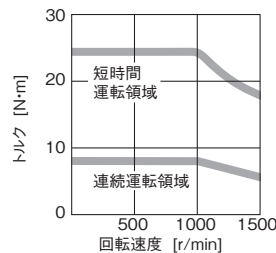
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-SR 1000 r/minシリーズトルク特性

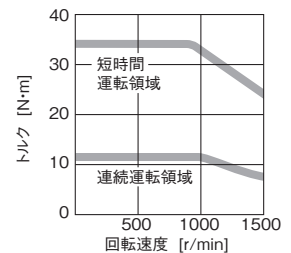
HG-SR51(B) (注1, 2, 3, 4)



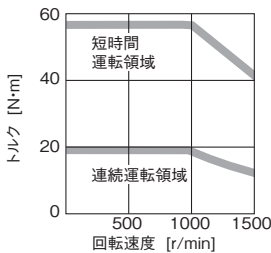
HG-SR81(B) (注1, 4)



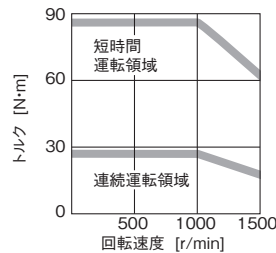
HG-SR121(B) (注1, 4)



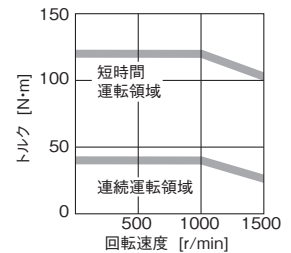
HG-SR201(B) (注1, 4)



HG-SR301(B) (注1, 4)



HG-SR421(B) (注1, 4)



- 注) 1. ———: 三相AC200 Vの場合です。
 2. - - - - : 単相AC230 Vの場合です。
 3. ———: 単相AC200 Vの場合です。
 ただし、上記 (注1, 2) と異なる箇所のみ記載しています。
 4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

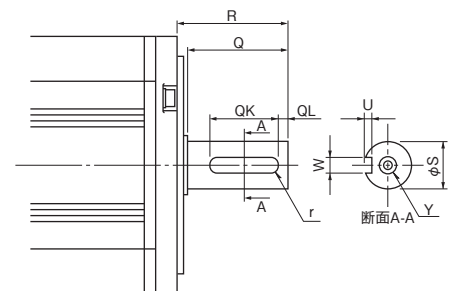
HG-SR 1000 r/minシリーズ軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-SR51(B)K, 81(B)K	24h6	55	50	8 ⁰ _{-0.036}	36	5	4 ^{+0.2} ₀	4	M8ねじ 深さ20
HG-SR121(B)K, 201(B)K, 301(B)K, 421(B)K	35 ^{+0.010} ₀	79	75	10 ⁰ _{-0.036}	55	5	5 ^{+0.2} ₀	5	

- 注) 1. 高頻度で使用用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-SR 2000 r/minシリーズ (中慣性、中容量) (200 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-SR	52(B)	102(B)	152(B)	202(B)	352(B)	502(B)	702(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-3の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。						
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10
連続特性	定格出力	[kW]	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	2.4	4.8	7.2	9.5	16.7	23.9	33.4
最大トルク		[N·m]	7.2	14.3	21.5	28.6	50.1	71.6	100
定格回転速度		[r/min]	2000						
最大回転速度		[r/min]	3000						
瞬時許容回転速度		[r/min]	3450						
連続定格トルク 時のパワーレート	標準	[kW/s]	7.85	19.7	32.1	19.5	35.5	57.2	74.0
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	6.01	16.5	28.2	16.1	31.7	52.3	69.4
定格電流		[A]	2.9	5.6	9.4	9.6	14	22	26
最大電流		[A]	9.0	17	29	31	45	70	83
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	31	38	139	47	28	29	25
	MR-J4W_-	[回/分]	154	96	-	-	-	-	-
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	7.26	11.6	16.0	46.8	78.6	99.7	151
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	9.48	13.8	18.2	56.5	88.2	109	161
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			15倍以下	17倍以下		15倍以下			
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)						
オイルシール			なし (オイルシール付きサーボモータも対応可能です。(HG-SR_J))						
耐熱クラス			155 (F)						
構造			全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)						
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下						
耐振動 ^{*4}			X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²			X: 24.5 m/s ² Y: 49 m/s ²		X: 24.5 m/s ² Y: 29.4 m/s ²	
振動階級			V10 ^{*6}						
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。						
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	55	55	55	79	79	79	79
	ラジアル	[N]	980	980	980	2058	2058	2058	2058
	スラスト	[N]	490	490	490	980	980	980	980
質量	標準	[kg]	4.8	6.2	7.3	11	16	20	27
	電磁ブレーキ付き	[kg]	6.7	8.2	9.3	17	22	26	33

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。オイルシール付きの場合もIP67 (軸貫通部を除く)、減速機付きの場合は減速機部分がIP44相当になります。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-SR 2000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

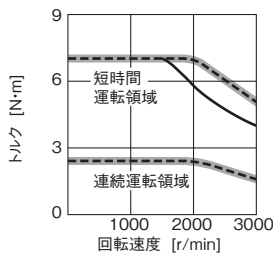
形名	HG-SR	52B	102B	152B	202B	352B	502B	702B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ							
定格電圧	DC24 V _{-10%}							
消費電力 [W] at 20 °C		20	20	20	34	34	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		8.5	8.5	8.5	44	44	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	400	400	400	4500	4500	4500	4500
	1時間あたり [J]	4000	4000	4000	45000	45000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	200	200	200	1000	1000	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

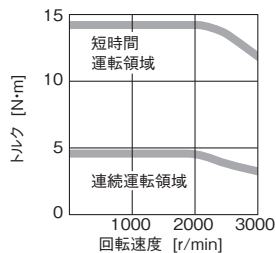
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-SR 2000 r/minシリーズ (200 Vクラス) トルク特性

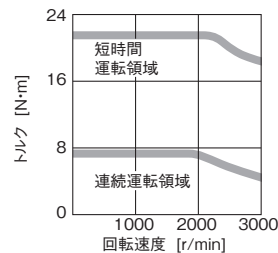
HG-SR52(B) (注1, 2, 3, 4)



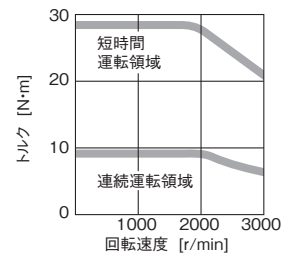
HG-SR102(B) (注1, 4)



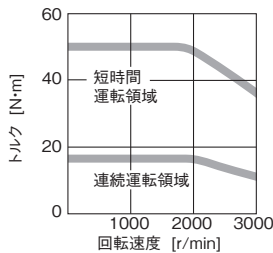
HG-SR152(B) (注1, 4)



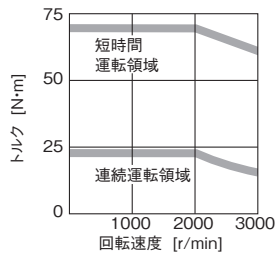
HG-SR202(B) (注1, 4)



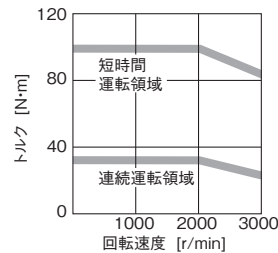
HG-SR352(B) (注1, 4)



HG-SR502(B) (注1, 4)



HG-SR702(B) (注1, 4)



- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vの場合です。
 2. - - - - : 単相AC230 Vの場合です。
 3. ——— : 単相AC200 Vの場合です。
 ただし、上記 (注1, 2) と異なる箇所のみ記載しています。
 4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

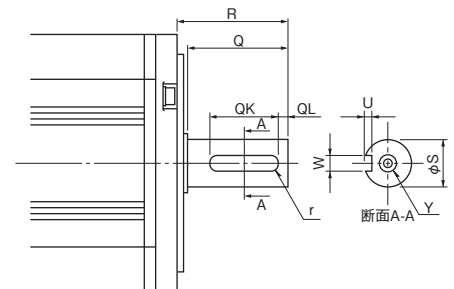
HG-SR 2000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-SR52(B)K, 102(B)K, 152(B)K	24h6	55	50	8 ₀ ^{-0.036}	36	5	4 ₀ ^{+0.2}	4	M8ねじ 深さ20
HG-SR202(B)K, 352(B)K, 502(B)K, 702(B)K	35 ₀ ^{+0.010}	79	75	10 ₀ ^{-0.036}	55	5	5 ₀ ^{+0.2}	5	

- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-SR 2000 r/minシリーズ (中慣性、中容量) (400 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-SR	524(B)	1024(B)	1524(B)	2024(B)	3524(B)	5024(B)	7024(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-5の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。						
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10
連続特性	定格出力	[kW]	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	2.4	4.8	7.2	9.5	16.7	23.9	33.4
最大トルク		[N·m]	7.2	14.3	21.5	28.6	50.1	71.6	100
定格回転速度		[r/min]	2000						
最大回転速度		[r/min]	3000						
瞬時許容回転速度		[r/min]	3450						
連続定格トルク 時のパワーレート	標準	[kW/s]	7.85	19.7	32.1	19.5	35.5	57.2	74.0
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	6.01	16.5	28.2	16.1	31.7	52.3	69.4
定格電流		[A]	1.5	2.8	4.7	4.9	7.0	11	13
最大電流		[A]	4.5	8.9	17	17	27	42	59
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	46	29	139	47	34	29	25
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	7.26	11.6	16.0	46.8	78.6	99.7	151
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	9.48	13.8	18.2	56.5	88.2	109	161
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			15倍以下	17倍以下		15倍以下			
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)						
オイルシール			なし (オイルシール付きサーボモータも対応可能です。(HG-SR_J))						
耐熱クラス			155 (F)						
構造			全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)						
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下						
	耐振動 ^{*4}		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²			X: 24.5 m/s ² Y: 49 m/s ²		X: 24.5 m/s ² Y: 29.4 m/s ²	
振動階級			V10 ^{*6}						
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。						
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	55	55	55	79	79	79	79
	ラジアル	[N]	980	980	980	2058	2058	2058	2058
	スラスト	[N]	490	490	490	980	980	980	980
質量	標準	[kg]	4.8	6.2	7.3	11	16	20	27
	電磁ブレーキ付き	[kg]	6.7	8.2	9.3	17	22	26	33

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。オイルシール付きの場合もIP67 (軸貫通部を除く)、減速機付きの場合は減速機部分がIP44相当になります。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-SR 2000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

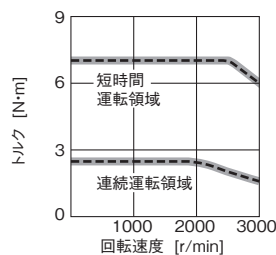
形名	HG-SR	524B	1024B	1524B	2024B	3524B	5024B	7024B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ							
定格電圧	DC24 V-10%							
消費電力 [W] at 20 °C		20	20	20	34	34	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		8.5	8.5	8.5	44	44	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	400	400	400	4500	4500	4500	4500
	1時間あたり [J]	4000	4000	4000	45000	45000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	200	200	200	1000	1000	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

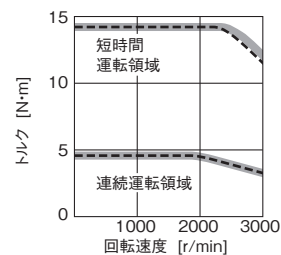
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-SR 2000 r/minシリーズ (400 Vクラス) トルク特性

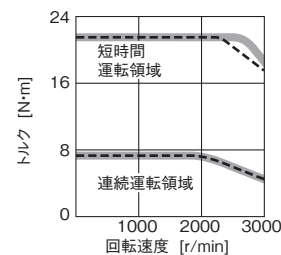
HG-SR524(B) (注1, 2, 3)



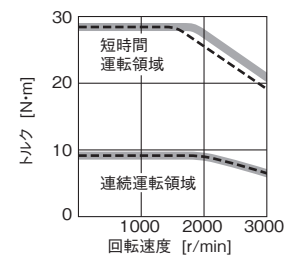
HG-SR1024(B) (注1, 2, 3)



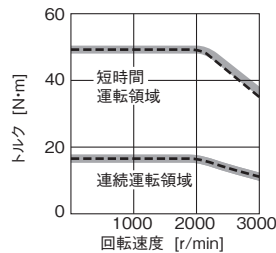
HG-SR1524(B) (注1, 2, 3)



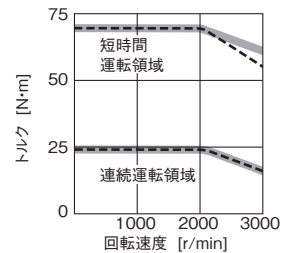
HG-SR2024(B) (注1, 2, 3)



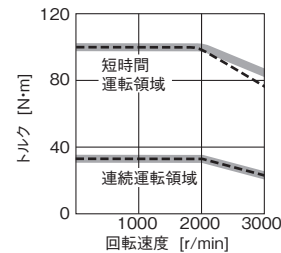
HG-SR3524(B) (注1, 2, 3)



HG-SR5024(B) (注1, 2, 3)



HG-SR7024(B) (注1, 2, 3)



注) 1. ——— : 三相AC400 Vの場合です。

2. - - - - : 三相AC380 Vの場合です。

3. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-SR 2000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 軸端特殊仕様

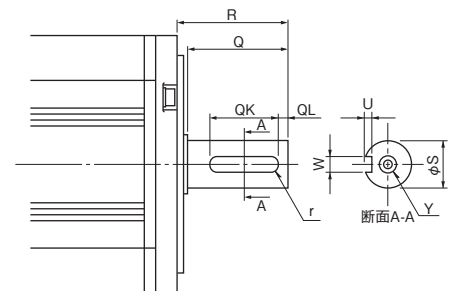
下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-SR524(B)K, 1024(B)K, 1524(B)K	24h6	55	50	8 ₀ ⁰ -0.036	36	5	4 ₀ ^{+0.2}	4	M8ねじ 深さ20
HG-SR2024(B)K, 3524(B)K, 5024(B)K, 7024(B)K	35 ₀ ^{+0.010}	79	75	10 ₀ ⁰ -0.036	55	5	5 ₀ ^{+0.2}	5	

注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。

2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-JR 3000 r/minシリーズ (低慣性、中容量) (200 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	53(B)	73(B)	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)	503(B)	703(B)	903(B)		
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-3およびp. 2-4の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。										
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.0	1.3	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10	13		
連続特性	定格出力	[kW]	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.3 (3.5) ^(注4)	5.0	7.0	9.0		
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	1.6	2.4	3.2	4.8	6.4	10.5 (11.1) ^(注4)	15.9	22.3	28.6		
最大トルク ^(注5)		[N·m]	4.8 (6.4)	7.2 (9.6)	9.6 (12.7)	14.3 (19.1)	19.1 (25.5)	32.0 (44.6)	47.7 (63.7)	66.8	85.8		
定格回転速度		[r/min]	3000										
最大回転速度		[r/min]	6000						5000				
瞬時許容回転速度		[r/min]	6900						5750				
連続定格トルク 時のパワーレート	標準	[kW/s]	16.7	27.3	38.2	60.2	82.4	83.5	133	115	147		
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	12.5	22.0	32.2	53.1	74.8	71.6	119	93.9	125		
定格電流		[A]	3.0	5.6	5.6	11	11	17 (18) ^(注4)	27	34	41		
最大電流 ^(注5)		[A]	9.0 (12)	17 (23)	17 (23)	32 (43)	32 (43)	51 (71)	81 (108)	103	134		
回生ブレーキ 頻度 ^{*2 (注5)}	MR-J4-	[回/分]	67 (137)	98 (511)	76 (396)	271 (271)	206 (206)	73 (98)	68 (89)	56	204 (注6)		
	MR-J4W_-	[回/分]	328 (328)	237	186	-	-	-	-	-	-		
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	1.52	2.09	2.65	3.79	4.92	13.2	19.0	43.3	55.8		
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	2.02	2.59	3.15	4.29	5.42	15.4	21.2	52.9	65.4		
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			10倍以下										
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)										
オイルシール			付き										
耐熱クラス			155 (F)										
構造			全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)										
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)										
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下										
耐振動 ^{*4}			X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²							X: 24.5 m/s ² Y: 29.4 m/s ²			
振動階級			V10 ^{*6}										
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。										
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	40	40	40	40	40	55	55	79	79		
	ラジアル	[N]	323	323	323	323	323	980	980	2450	2450		
	スラスト	[N]	284	284	284	284	284	490	490	980	980		
質量	標準	[kg]	3.0	3.7	4.5	5.9	7.5	13	18	29	36		
	電磁ブレーキ付き	[kg]	4.4	5.1	5.9	7.3	8.9	15	20	35	42		

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 〈 〉はMR-J4-500B/MR-J4-500B-RJ/MR-J4-500B-RJ010/MR-J4-500A/MR-J4-500A-RJと組み合わせた場合です。
 5. 〈 〉は最大トルクアップ時の値です。組み合わせるサーボアンプを変更することで、最大トルクを上昇させることができます。組合せについては、本カタログp. 2-6の「HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (200 Vクラス)」を参照してください。
 6. 標準付属品のGRZG400-Ωを使用し、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 3000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

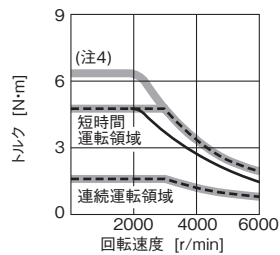
形名	HG-JR	53B	73B	103B	153B	203B	353B	503B	703B	903B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ									
定格電圧	DC24 V _{-10%}									
消費電力 [W] at 20 °C		11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	23	23	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	16	16	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	64	64	64	64	64	400	400	4500	4500
	1時間あたり [J]	640	640	640	640	640	4000	4000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	64	64	64	64	64	400	400	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

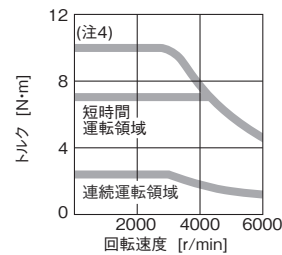
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 3000 r/minシリーズ (200 Vクラス) トルク特性

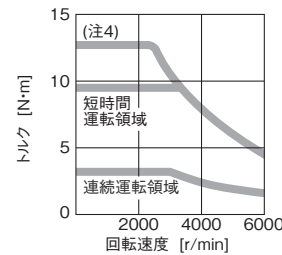
HG-JR53(B) (注1, 2, 3, 5)



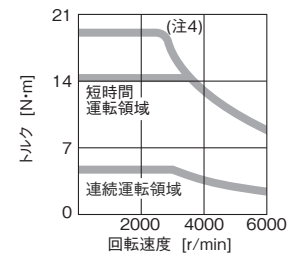
HG-JR73(B) (注1, 5)



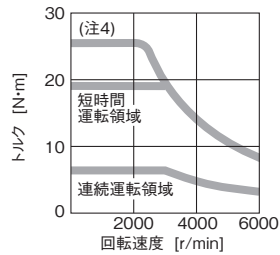
HG-JR103(B) (注1, 5)



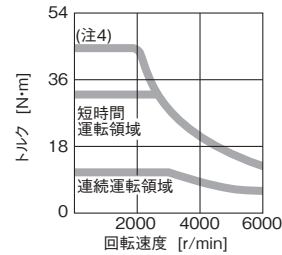
HG-JR153(B) (注1, 5)



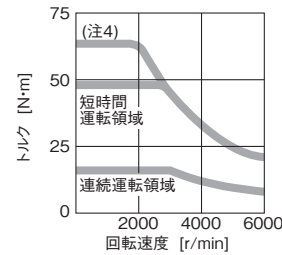
HG-JR203(B) (注1, 5)



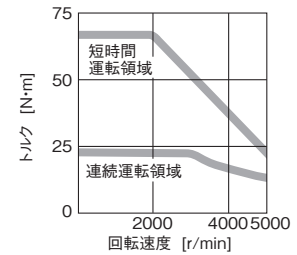
HG-JR353(B) (注1, 5)



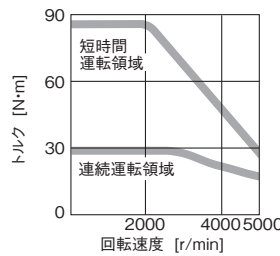
HG-JR503(B) (注1, 5)



HG-JR703(B) (注1, 5)



HG-JR903(B) (注1, 5)



注) 1. ——— : 三相AC200 Vの場合です。

2. - - - - : 単相AC230 Vの場合です。

3. ——— : 単相AC200 Vの場合です。

ただし、上記 (注1, 2) と異なる箇所のみ記載しています。

4. 最大トルクアップ時の値です。組み合わせるサーボアンプを変更することで、最大トルクを上昇させることができます。組合せについては、本カタログp. 2-6の「HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (200 Vクラス)」を参照してください。

5. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-JR 3000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 軸端特殊仕様

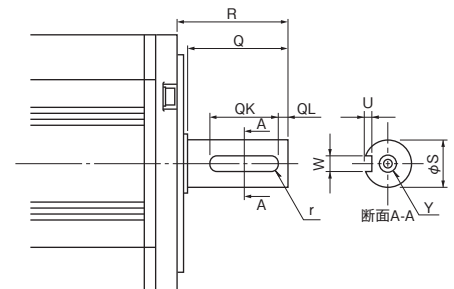
下記仕様の軸端特殊品もご用意により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-JR53(B)K, 73(B)K, 103(B)K, 153(B)K, 203(B)K	16h6	40	30	5 ⁰ _{-0.030}	25	2	3 ^{+0.1} ₀	2.5	M4ねじ 深さ15
HG-JR353(B)K, 503(B)K	28h6	55	50	8 ⁰ _{-0.036}	36	5	4 ^{+0.2} ₀	4	M8ねじ 深さ20
HG-JR703(B)K, 903(B)K	35 ^{+0.010} ₀	79	75	10 ⁰ _{-0.036}	55	5	5 ^{+0.2} ₀	5	

注) 1. 高頻度で使用用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。

2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-JR 3000 r/minシリーズ (低慣性、中容量) (400 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	534(B)	734(B)	1034(B)	1534(B)	2034(B)	3534(B)	5034(B)	7034(B)	9034(B)	
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-5の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。									
電源設備容量 ¹⁾		[kVA]	1.0	1.3	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10	13	
連続特性	定格出力	[kW]	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.3 (3.5) ^(注4)	5.0	7.0	9.0	
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	1.6	2.4	3.2	4.8	6.4	10.5 (11.1) ^(注4)	15.9	22.3	28.6	
最大トルク ^(注5)		[N·m]	4.8 (6.4)	7.2 (9.6)	9.6 (12.7)	14.3 (19.1)	19.1 (25.5)	32.0 (44.6)	47.7 (63.7)	66.8	85.8	
定格回転速度		[r/min]	3000									
最大回転速度		[r/min]	6000						5000			
瞬時許容回転速度		[r/min]	6900						5750			
連続定格トルク 時のパワーレート	標準	[kW/s]	16.7	27.3	38.2	60.2	82.4	83.5	133	115	147	
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	12.5	22.0	32.2	53.1	74.8	71.6	119	93.9	125	
定格電流		[A]	1.5	2.8	2.8	5.4	5.4	8.3 (8.8) ^(注4)	14	17	21	
最大電流 ^(注5)		[A]	4.5 (6.0)	8.4 (12)	8.4 (12)	17 (22)	17 (22)	26 (36)	41 (54)	52	67	
回生ブレーキ 頻度 ²⁾ (注5)	MR-J4-	[回/分]	99 (100)	72 (489)	56 (382)	265 (275)	203 (209)	75 (98)	68 (89)	56	205 (注6)	
	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	1.52	2.09	2.65	3.79	4.92	13.2	19.0	43.3	55.8	
慣性モーメントJ	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	2.02	2.59	3.15	4.29	5.42	15.4	21.2	52.9	65.4	
	推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)		10倍以下									
速度・位置検出器		絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)										
オイルシール		付き										
耐熱クラス		155 (F)										
構造		全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)										
環境条件 ³⁾	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)										
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下										
耐振動 ⁴⁾		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²							X: 24.5 m/s ² Y: 29.4 m/s ²			
振動階級		V10 ⁶⁾										
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。										
軸の 許容荷重 ⁵⁾	L	[mm]	40	40	40	40	40	55	55	79	79	
	ラジアル	[N]	323	323	323	323	323	980	980	2450	2450	
	スラスト	[N]	284	284	284	284	284	490	490	980	980	
質量	標準	[kg]	3.0	3.7	4.5	5.9	7.5	13	18	29	36	
	電磁ブレーキ付き	[kg]	4.4	5.1	5.9	7.3	8.9	15	20	35	42	

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 〈 〉はMR-J4-500B4/MR-J4-500B4-RJ/MR-J4-500A4/MR-J4-500A4-RJと組み合わせた場合です。
 5. 〈 〉は最大トルクアップ時の値です。組み合わせるサーボアンプを変更することで、最大トルクを上昇させることができます。組合せについては、本カタログp. 2-6の「HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (400 Vクラス)」を参照してください。
 6. 標準付属品のGRZG400-Ωを使用し、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 3000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

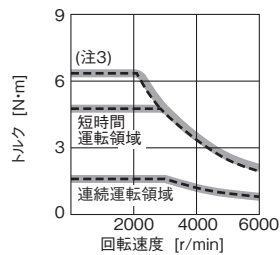
形名	HG-JR	534B	734B	1034B	1534B	2034B	3534B	5034B	7034B	9034B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ									
定格電圧	DC24 V _{-10%}									
消費電力 [W] at 20 °C		11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	23	23	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	16	16	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	64	64	64	64	64	400	400	4500	4500
	1時間あたり [J]	640	640	640	640	640	4000	4000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	64	64	64	64	64	400	400	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

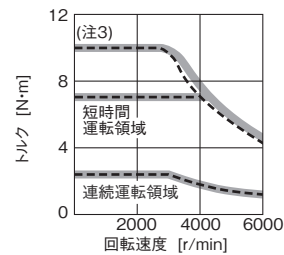
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 3000 r/minシリーズ (400 Vクラス) トルク特性

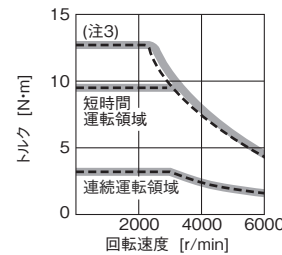
HG-JR534(B) (注1, 2, 4)



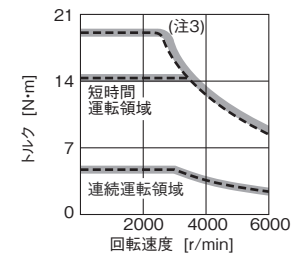
HG-JR734(B) (注1, 2, 4)



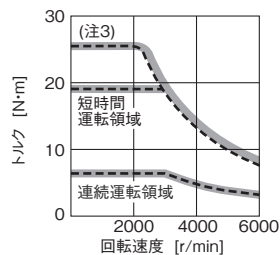
HG-JR1034(B) (注1, 2, 4)



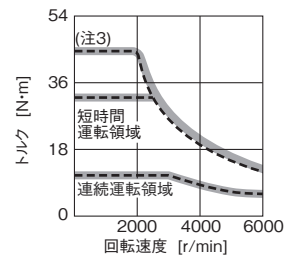
HG-JR1534(B) (注1, 2, 4)



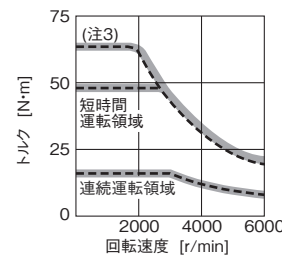
HG-JR2034(B) (注1, 2, 4)



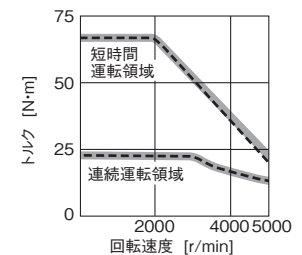
HG-JR3534(B) (注1, 2, 4)



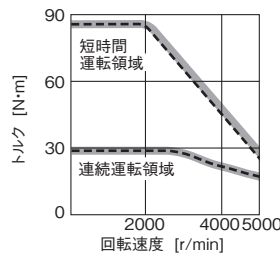
HG-JR5034(B) (注1, 2, 4)



HG-JR7034(B) (注1, 2, 4)



HG-JR9034(B) (注1, 2, 4)



注) 1. ——— : 三相AC400 Vの場合です。

2. - - - - : 三相AC380 Vの場合です。

3. 最大トルクアップ時の値です。組み合わせるサーボンプを変更することで、最大トルクを上昇させることができます。組合せについては、本カタログp. 2-6の「HG-JRシリーズサーボモータ最大トルク400%対応組合せ (400 Vクラス)」を参照してください。

4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-JR 3000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 軸端特殊仕様

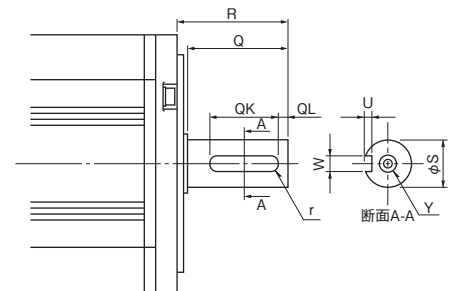
下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-JR534(B)K, 734(B)K, 1034(B)K, 1534(B)K, 2034(B)K	16h6	40	30	5 ⁰ _{-0.030}	25	2	3 ^{+0.1} ₀	2.5	M4ねじ 深さ15
HG-JR3534(B)K, 5034(B)K	28h6	55	50	8 ⁰ _{-0.036}	36	5	4 ^{+0.2} ₀	4	M8ねじ 深さ20
HG-JR7034(B)K, 9034(B)K	35 ^{+0.010} ₀	79	75	10 ⁰ _{-0.036}	55	5	5 ^{+0.2} ₀	5	

注) 1. 高頻度で使用用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。

2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-JR 1000 r/minシリーズ (低慣性、中・大容量) (200 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	601(B)	801(B)	12K1(B)	15K1	20K1	25K1	30K1	37K1	
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-4の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。								
電源設備容量 ¹⁾		[kVA]	8.6	12	18	22	30	38	48	59	
連続特性	定格出力	[kW]	6.0	8.0	12	15	20	25	30	37	
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	57.3	76.4	115	143	191	239	286	353	
最大トルク		[N·m]	172	229	345	429	573	717	858	1059	
定格回転速度		[r/min]	1000								
最大回転速度		[r/min]	2000				1500				
瞬時許容回転速度		[r/min]	2300				1725				
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	187	265	420	418	582	748	594	761	
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	167	243	394	-	-	-	-	-	
定格電流		[A]	31	47	60	67	94	95	121	152	
最大電流		[A]	108	165	208	231	318	313	399	495	
回生ブレーキ 頻度 ²⁾	MR-J4-	[回/分]	82	322 ^(注4)	224 ^(注4)	234 ^(注4)	183 ^(注4)	150 ^(注4)	-	-	
	標準	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	176	220	315	489	627	764	1377	1637	
慣性モーメントJ	電磁ブレーキ付き	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	196	240	336	-	-	-	-	-	
	推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)		10倍以下								
速度・位置検出器		絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)									
オイルシール		付き									
耐熱クラス		155 (F)									
構造		全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)				全閉強冷 (保護等級: IP44) ^(注2)					
環境条件 ³⁾	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下									
耐振動 ⁴⁾		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²						X: 9.8 m/s ² Y: 9.8 m/s ²			
振動階級		V10 ⁶⁾									
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
軸の許容荷重 ⁵⁾	L	[mm]	116	116	116	140	140	140	140	140	
	ラジアル	[N]	2940	2940	2940	3234	3234	3234	4900	4900	
	スラスト	[N]	980	980	980	1470	1470	1470	1960	1960	
質量	標準	[kg]	53	62	86	120	145	165	215	240	
	電磁ブレーキ付き	[kg]	65	74	97	-	-	-	-	-	
冷却ファン	電源	電圧・周波数	三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz								
		入力	[W]	-	-	-	65 (50 Hz)/85 (60 Hz)			120 (50 Hz)/175 (60 Hz)	
	定格電流	[A]	-	-	-	0.20 (50 Hz)/0.22 (60 Hz)			0.39 (50 Hz)/0.52 (60 Hz)		

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 標準付属品のGRZG400- Ω を使用し、冷却ファン(1.0 m³/min以上、92 mm角 \times 2台)を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 1000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

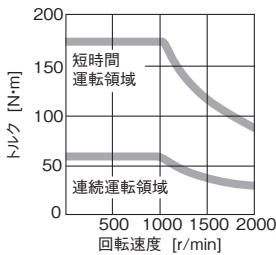
形名	HG-JR	601B	801B	12K1B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ			
定格電圧	DC24 V-10%			
消費電力 [W] at 20 °C	32			
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]	126			
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5000	5000	5000
	1時間あたり [J]	45200	45200	45200
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	400	400	400

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

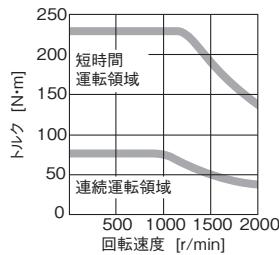
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 1000 r/minシリーズ (200 Vクラス) トルク特性

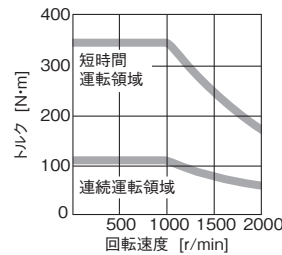
HG-JR601(B) (注1, 2)



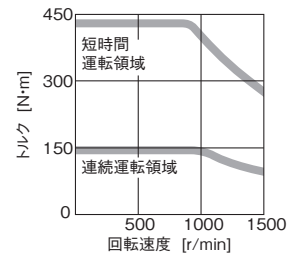
HG-JR801(B) (注1, 2)



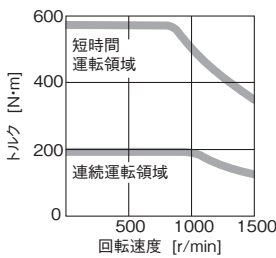
HG-JR12K1(B) (注1, 2)



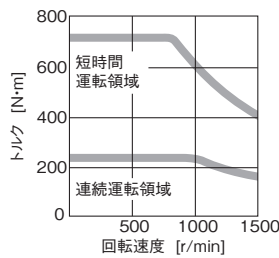
HG-JR15K1 (注1, 2)



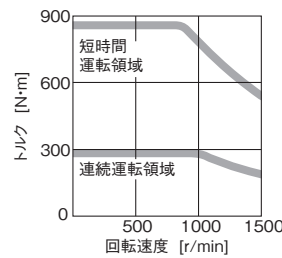
HG-JR20K1 (注1, 2)



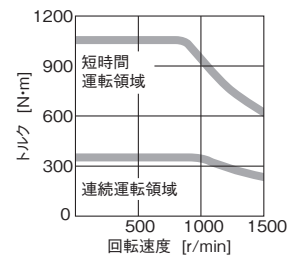
HG-JR25K1 (注1, 2)



HG-JR30K1 (注1, 2)



HG-JR37K1 (注1, 2)



注) 1. — : 三相AC200 Vの場合です。

2. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-JR 1000 r/minシリーズ (200 Vクラス) 軸端特殊仕様

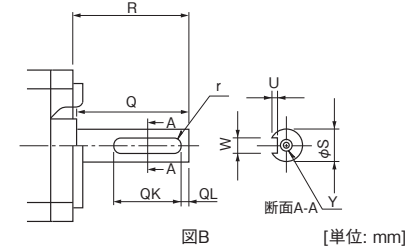
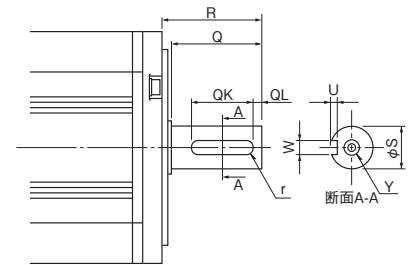
下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法									図
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y	
HG-JR601(B)K	42h6	85	79	12 ⁰ _{-0.040}	70	5	5 ^{+0.2} ₀	6	M8ねじ 深さ19.8	A
HG-JR801(B)K, 12K1(B)K	55m6	116	110	16 ⁰ _{-0.040}	90	5	6 ^{+0.2} ₀	8	M10ねじ 深さ27	
HG-JR15K1K, 20K1K, 25K1K	65m6	140	130	18 ⁰ _{-0.040}	120	5	7 ^{+0.2} ₀	9	M12ねじ 深さ25	B
HG-JR30K1K, 37K1K	80m6	140	140	22 ⁰ _{-0.040}	132	7	9 ^{+0.2} ₀	11	M16ねじ 深さ30	

注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。

2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



HG-JR 1000 r/minシリーズ (低慣性、中・大容量) (400 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	6014(B)	8014(B)	12K14(B)	15K14	20K14	25K14	30K14	37K14	
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-5の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。								
電源設備容量 ¹⁾		[kVA]	8.6	12	18	22	30	38	48	59	
連続特性	定格出力	[kW]	6.0	8.0	12	15	20	25	30	37	
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	57.3	76.4	115	143	191	239	286	353	
最大トルク		[N·m]	172	229	345	429	573	717	858	1059	
定格回転速度		[r/min]	1000								
最大回転速度		[r/min]	2000				1500				
瞬時許容回転速度		[r/min]	2300				1725				
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	187	265	420	418	582	748	594	761	
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	167	243	394	-	-	-	-	-	
定格電流		[A]	16	23	30	33	47	48	60	76	
最大電流		[A]	54	80	104	114	161	160	202	248	
再生ブレーキ 頻度 ²⁾	MR-J4-	[回/分]	83	331 ^(注4)	229 ^(注4)	239 ^(注4)	187 ^(注4)	152 ^(注4)	-	-	
	標準	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	176	220	315	489	627	764	1377	1637	
慣性モーメントJ		電磁ブレーキ付き	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	196	240	336	-	-	-	-	
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)		10倍以下									
速度・位置検出器		絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)									
オイルシール		付き									
耐熱クラス		155 (F)									
構造		全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)					全閉強冷 (保護等級: IP44) ^(注2)				
環境条件 ³⁾	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下									
耐振動 ⁴⁾		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²							X: 9.8 m/s ² Y: 9.8 m/s ²		
振動階級		V10 ⁶⁾									
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
軸の許容荷重 ⁵⁾	L	[mm]	116	116	116	140	140	140	140	140	
	ラジアル	[N]	2940	2940	2940	3234	3234	3234	4900	4900	
	スラスト	[N]	980	980	980	1470	1470	1470	1960	1960	
質量	標準	[kg]	53	62	86	120	145	165	215	240	
	電磁ブレーキ付き	[kg]	65	74	97	-	-	-	-	-	
冷却ファン	電源	電圧・周波数	-	-	-	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz			三相AC380 V~460 V, 50 Hz/60 Hz		
		入力	[W]	-	-	-	65 (50 Hz)/85 (60 Hz)		110 (50 Hz)/150 (60 Hz)		
	定格電流	[A]	-	-	-	0.12 (50 Hz)/0.14 (60 Hz)			0.20 (50 Hz)/0.22 (60 Hz)		

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 標準付属品のGRZG400- Ω を使用し、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 \times 2台) を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 1000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

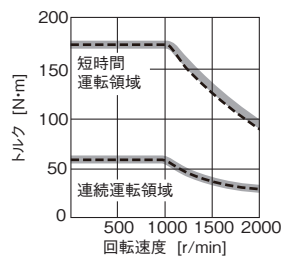
形名	HG-JR	6014B	8014B	12K14B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ			
定格電圧	DC24 V _{-10%}			
消費電力 [W] at 20 °C	32			
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]	126			
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5000	5000	5000
	1時間あたり [J]	45200	45200	45200
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	400	400	400

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

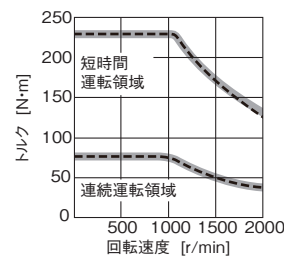
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 1000 r/minシリーズ (400 Vクラス) トルク特性

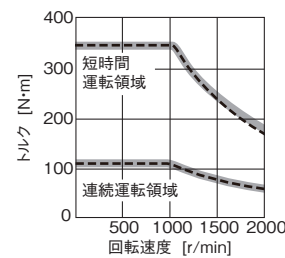
HG-JR6014(B) (注1, 2, 3)



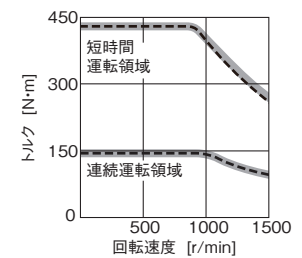
HG-JR8014(B) (注1, 2, 3)



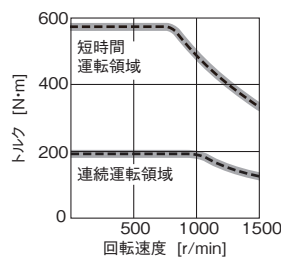
HG-JR12K14(B) (注1, 2, 3)



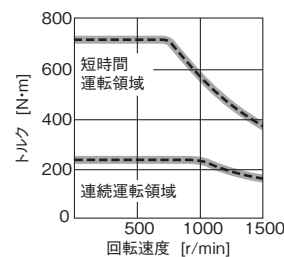
HG-JR15K14 (注1, 2, 3)



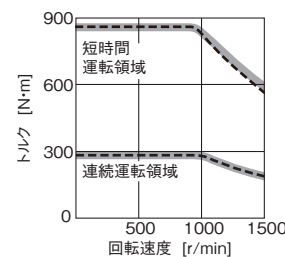
HG-JR20K14 (注1, 2, 3)



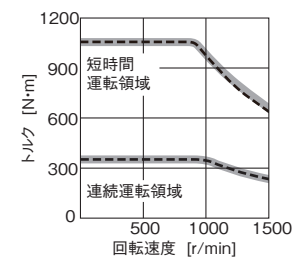
HG-JR25K14 (注1, 2, 3)



HG-JR30K14 (注1, 2, 3)



HG-JR37K14 (注1, 2, 3)



- 注) 1. ——— : 三相AC400 Vの場合です。
 2. - - - - : 三相AC380 Vの場合です。
 3. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

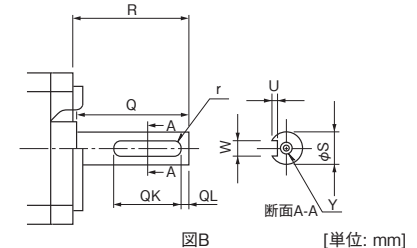
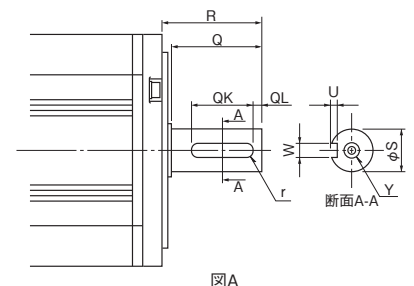
HG-JR 1000 r/minシリーズ (400 Vクラス) 軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法									図
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y	
HG-JR6014(B)K	42h6	85	79	12 ⁰ _{-0.040}	70	5	5 ^{+0.2} ₀	6	M8ねじ 深さ19.8	A
HG-JR8014(B)K, 12K14(B)K	55m6	116	110	16 ⁰ _{-0.040}	90	5	6 ^{+0.2} ₀	8	M10ねじ 深さ27	
HG-JR15K14K, 20K14K, 25K14K	65m6	140	130	18 ⁰ _{-0.040}	120	5	7 ^{+0.2} ₀	9	M12ねじ 深さ25	B
HG-JR30K14K, 37K14K	80m6	140	140	22 ⁰ _{-0.040}	132	7	9 ^{+0.2} ₀	11	M16ねじ 深さ30	

- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-JR 1500 r/minシリーズ (低慣性、中・大容量) (200 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	701M(B)	11K1M(B)	15K1M(B)	22K1M	30K1M	37K1M
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-4の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。					
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	10	16	22	33	48	59
連続特性	定格出力	[kW]	7.0	11	15	22	30	37
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	44.6	70.0	95.5	140	191	236
最大トルク		[N·m]	134	210	286	420	573	707
定格回転速度		[r/min]	1500					
最大回転速度		[r/min]	3000			2500		
瞬時許容回転速度		[r/min]	3450			2875		
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	113	223	289	401	582	726
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	101	204	271	-	-	-
定格電流		[A]	34	61	76	99	139	151
最大電流		[A]	111	200	246	315	479	561
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	36	143 ^(注4)	162 ^(注4)	104 ^(注4)	-	-
	標準	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	176	220	315	489	627	764
慣性モーメントJ	電磁ブレーキ付き	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	196	240	336	-	-	-
	推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)		10倍以下					
速度・位置検出器		絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)						
オイルシール		付き						
耐熱クラス		155 (F)						
構造		全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)			全閉強冷 (保護等級: IP44) ^(注2)			
環境条件 ^{*3}	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下						
耐振動 ^{*4}		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²						
振動階級		V10 ^{*6}						
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。						
軸の許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	116	116	116	140	140	140
	ラジアル	[N]	2940	2940	2940	3234	3234	3234
	スラスト	[N]	980	980	980	1470	1470	1470
質量	標準	[kg]	53	62	86	120	145	165
	電磁ブレーキ付き	[kg]	65	74	97	-	-	-
冷却ファン	電源	電圧・周波数	三相AC200 V~240 V, 50 Hz/60 Hz					
		入力	[W]	-	-	-	65 (50 Hz)/85 (60 Hz)	
	定格電流	[A]	-	-	-	0.20 (50 Hz)/0.22 (60 Hz)		

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 標準付属品のGRZG400- Ω を使用し、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 \times 2台) を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 1500 r/minシリーズ (200 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

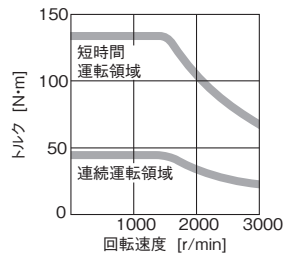
形名	HG-JR	701MB	11K1MB	15K1MB
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ			
定格電圧	DC24 V _{-10%}			
消費電力 [W] at 20 °C	32			
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]	126			
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5000	5000	5000
	1時間あたり [J]	45200	45200	45200
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	400	400	400

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

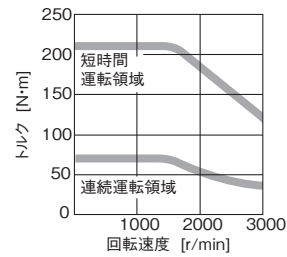
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 1500 r/minシリーズ (200 Vクラス) トルク特性

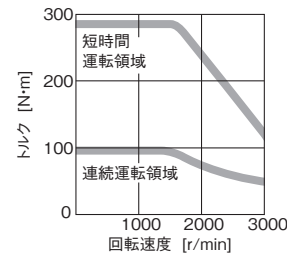
HG-JR701M(B) (注1, 2)



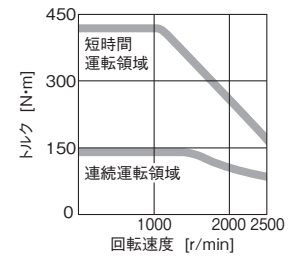
HG-JR11K1M(B) (注1, 2)



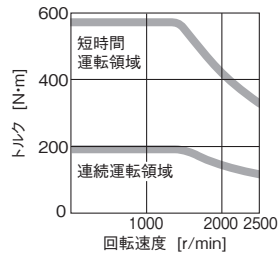
HG-JR15K1M(B) (注1, 2)



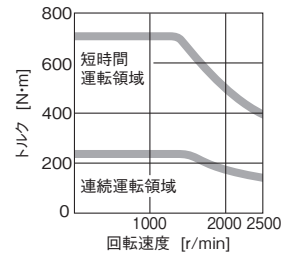
HG-JR22K1M (注1, 2)



HG-JR30K1M (注1, 2)



HG-JR37K1M (注1, 2)



注) 1. — : 三相AC200 Vの場合です。
2. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

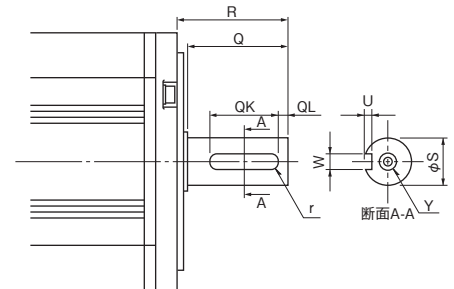
HG-JR 1500 r/minシリーズ (200 Vクラス) 軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-JR701M(B)K	42h6	85	79	12 ⁰ _{-0.040}	70	5	5 ^{+0.2} ₀	6	M8ねじ 深さ19.8
HG-JR11K1M(B)K, 15K1M(B)K	55m6	116	110	16 ⁰ _{-0.040}	90	5	6 ^{+0.2} ₀	8	M10ねじ 深さ27
HG-JR22K1MK, 30K1MK, 37K1MK	65m6	140	130	18 ⁰ _{-0.040}	120	5	7 ^{+0.2} ₀	9	M12ねじ 深さ25

注) 1. 高頻度で使用用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-JR 1500 r/minシリーズ (低慣性、中・大容量) (400 Vクラス) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-JR	701M4(B)	11K1M4(B)	15K1M4(B)	22K1M4	30K1M4	37K1M4	45K1M4	55K1M4	
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-5の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。								
電源設備容量 ¹⁾		[kVA]	10	16	22	33	48	59	71	80	
連続特性	定格出力	[kW]	7.0	11	15	22	30	37	45	55	
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	44.6	70.0	95.5	140	191	236	286	350	
最大トルク		[N·m]	134	210	286	420	573	707	859	1050	
定格回転速度		[r/min]	1500								
最大回転速度		[r/min]	3000				2500				
瞬時許容回転速度		[r/min]	3450				2875				
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	113	223	289	401	582	726	596	749	
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	101	204	271	-	-	-	-	-	
定格電流		[A]	17	31	38	50	68	79	85	110	
最大電流		[A]	56	100	123	170	235	263	288	357	
再生ブレーキ 頻度 ²⁾	MR-J4-	[回/分]	36	143 ^(注4)	162 ^(注4)	104 ^(注4)	-	-	-	-	
	標準	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	176	220	315	489	627	764	1377	1637	
慣性モーメントJ	電磁ブレーキ付き	[$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	196	240	336	-	-	-	-	-	
	推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)		10倍以下								
速度・位置検出器		絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)									
オイルシール		付き									
耐熱クラス		155 (F)									
構造		全閉自冷 (保護等級: IP67) ^(注2)				全閉強冷 (保護等級: IP44) ^(注2)					
環境条件 ³⁾	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下									
耐振動 ⁴⁾		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²						X: 9.8 m/s ² Y: 9.8 m/s ²			
振動階級		V10 ⁶⁾									
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
軸の許容荷重 ⁵⁾	L	[mm]	116	116	116	140	140	140	140	140	
	ラジアル	[N]	2940	2940	2940	3234	3234	3234	4900	4900	
	スラスト	[N]	980	980	980	1470	1470	1470	1960	1960	
質量	標準	[kg]	53	62	86	120	145	165	215	240	
	電磁ブレーキ付き	[kg]	65	74	97	-	-	-	-	-	
冷却ファン	電源	電圧・周波数	-	-	-	三相AC380 V~480 V, 50 Hz/60 Hz			三相AC380 V~460 V, 50 Hz/60 Hz		
		入力	[W]	-	-	-	65 (50 Hz)/85 (60 Hz)		110 (50 Hz)/150 (60 Hz)		
	定格電流	[A]	-	-	-	0.12 (50 Hz)/0.14 (60 Hz)			0.20 (50 Hz)/0.22 (60 Hz)		

- 注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
 4. 標準付属品のGRZG400- Ω を使用し、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置した場合の値です。また、[Pr. PA02] の変更が必要です。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-JR 1500 r/minシリーズ (400 Vクラス) 電磁ブレーキ仕様 (注1)

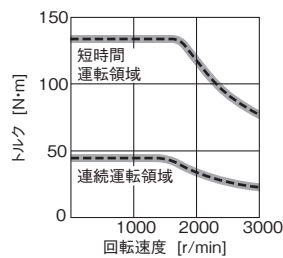
形名	HG-JR	701M4B	11K1M4B	15K1M4B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ			
定格電圧	DC24 V _{-10%}			
消費電力 [W] at 20 °C	32			
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]	126			
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	5000	5000	5000
	1時間あたり [J]	45200	45200	45200
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	400	400	400

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

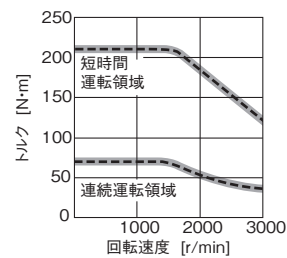
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-JR 1500 r/minシリーズ (400 Vクラス) トルク特性

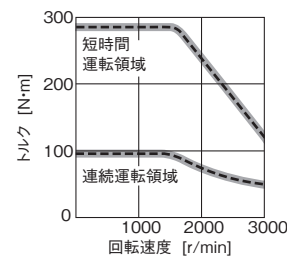
HG-JR701M4(B) (注1, 2, 3)



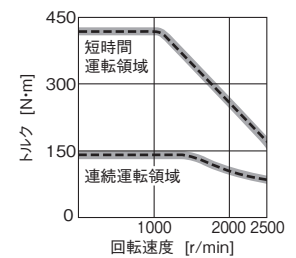
HG-JR11K1M4(B) (注1, 2, 3)



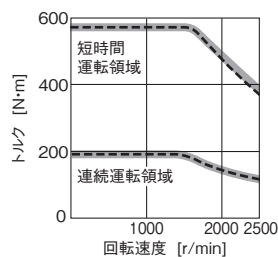
HG-JR15K1M4(B) (注1, 2, 3)



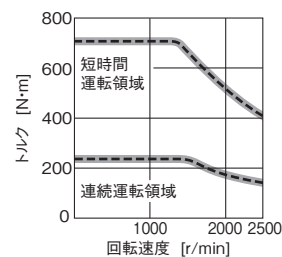
HG-JR22K1M4 (注1, 2, 3)



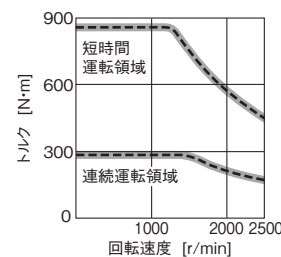
HG-JR30K1M4 (注1, 2, 3)



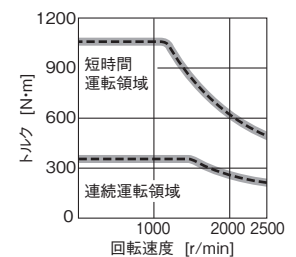
HG-JR37K1M4 (注1, 2, 3)



HG-JR45K1M4 (注1, 2, 3)



HG-JR55K1M4 (注1, 2, 3)



- 注) 1. ——— : 三相AC400 Vの場合です。
 2. - - - - : 三相AC380 Vの場合です。
 3. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

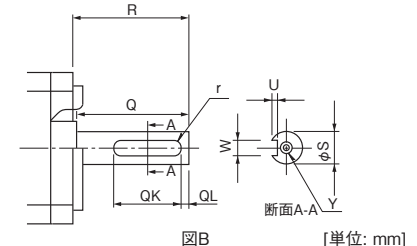
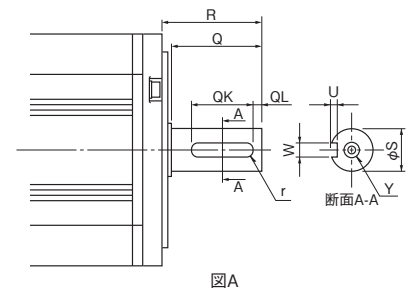
HG-JR 1500 r/minシリーズ (400 Vクラス) 軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法									図
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y	
HG-JR701M4(B)K	42h6	85	79	12 ⁰ _{-0.040}	70	5	5 ^{+0.2} ₀	6	M8ねじ 深さ19.8	A
HG-JR11K1M4(B)K, 15K1M4(B)K	55m6	116	110	16 ⁰ _{-0.040}	90	5	6 ^{+0.2} ₀	8	M10ねじ 深さ27	
HG-JR22K1M4K, 30K1M4K, 37K1M4K	65m6	140	130	18 ⁰ _{-0.040}	120	5	7 ^{+0.2} ₀	9	M12ねじ 深さ25	B
HG-JR45K1M4K, 55K1M4K	80m6	140	140	22 ⁰ _{-0.040}	132	7	9 ^{+0.2} ₀	11	M16ねじ 深さ30	

- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-RRシリーズ (超低慣性、中容量) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-RR	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)	503(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 2-4の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。				
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5
連続特性	定格出力	[kW]	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0
	定格トルク ^(注3)	[N・m]	3.2	4.8	6.4	11.1	15.9
最大トルク		[N・m]	8.0	11.9	15.9	27.9	39.8
定格回転速度		[r/min]	3000				
最大回転速度		[r/min]	4500				
瞬時許容回転速度		[r/min]	5175				
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	67.4	120	176	150	211
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	54.8	101	153	105	163
定格電流		[A]	6.1	8.8	14	23	28
最大電流		[A]	18	23	37	58	70
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	1090	860	710	174	125
慣性モーメントJ	標準	[$\times 10^{-4}$ kg・m ²]	1.50	1.90	2.30	8.30	12.0
	電磁ブレーキ 付き	[$\times 10^{-4}$ kg・m ²]	1.85	2.25	2.65	11.8	15.5
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			5倍以下				
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)				
オイルシール			付き				
耐熱クラス			155 (F)				
構造			全閉自冷 (保護等級: IP65) ^(注2)				
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)				
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下				
	耐振動 ^{*4}		X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²				
振動階級			V10 ^{*6}				
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。				
軸の 許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	45	45	45	63	63
	ラジアル	[N]	686	686	686	980	980
	スラスト	[N]	196	196	196	392	392
質量	標準	[kg]	3.9	5.0	6.2	12	17
	電磁ブレーキ付き	[kg]	6.0	7.0	8.3	15	21

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-RRシリーズ 電磁ブレーキ仕様 (注1)

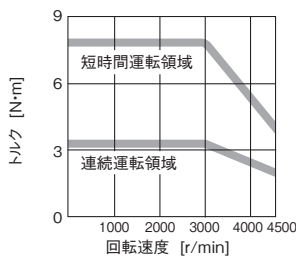
形名	HG-RR	103B	153B	203B	353B	503B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ					
定格電圧	DC24 V _{-10%}					
消費電力 [W] at 20 °C		19	19	19	23	23
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		7.0	7.0	7.0	17	17
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	400	400	400	400	400
	1時間あたり [J]	4000	4000	4000	4000	4000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	200	200	200	200	200

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

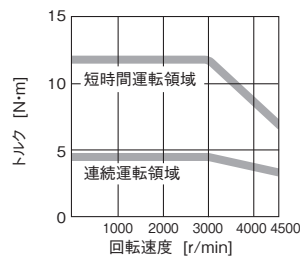
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-RRシリーズトルク特性

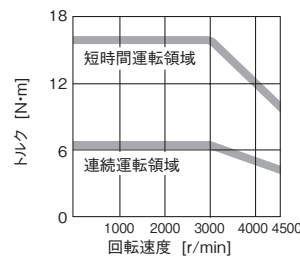
HG-RR103(B) (注1, 2)



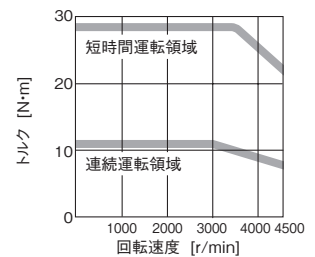
HG-RR153(B) (注1, 2)



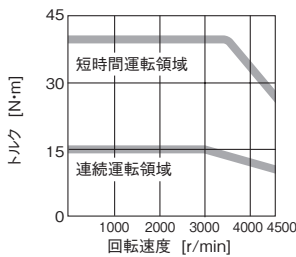
HG-RR203(B) (注1, 2)



HG-RR353(B) (注1, 2)



HG-RR503(B) (注1, 2)



注) 1. ■■■ : 三相AC200 Vの場合です。

2. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

HG-RRシリーズ軸端特殊仕様

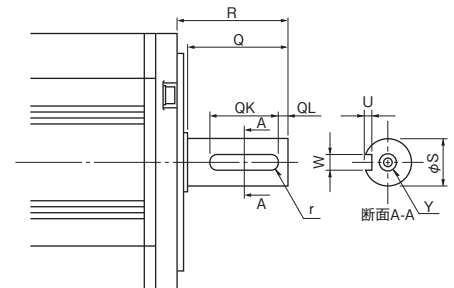
下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-RR103(B)K, 153(B)K, 203(B)K	24h6	45	40	8 ⁰ _{-0.036}	25	5	4 ^{+0.2} ₀	4	M8ねじ 深さ20
HG-RR353(B)K, 503(B)K	28h6	63	58	8 ⁰ _{-0.036}	53	3	4 ^{+0.2} ₀	4	

注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。

2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



[単位: mm]

HG-URシリーズ (フラット型、中容量) 仕様

回転型サーボモータ形名		HG-UR	72(B)	152(B)	202(B)	352(B)	502(B)
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 2-4の「回転型サーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。				
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	1.3	2.5	3.5	5.5	7.5
連続特性	定格出力	[kW]	0.75	1.5	2.0	3.5	5.0
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	3.6	7.2	9.5	16.7	23.9
最大トルク		[N·m]	10.7	21.5	28.6	50.1	71.6
定格回転速度		[r/min]	2000				
最大回転速度		[r/min]	3000			2500	
瞬時許容回転速度		[r/min]	3450			2875	
連続定格トルク時のパワーレート	標準	[kW/s]	12.3	23.2	23.9	36.5	49.6
	電磁ブレーキ付き	[kW/s]	10.3	21.2	19.5	32.8	46.0
定格電流		[A]	5.4	9.7	14	23	28
最大電流		[A]	16	29	42	69	84
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	53	124	68	44	31
	MR-J4W_-	[回/分]	107	-	-	-	-
慣性モーメントJ	標準	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	10.4	22.1	38.2	76.5	115
	電磁ブレーキ 付き	[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	12.5	24.2	46.8	85.1	124
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			15倍以下				
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用22ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 4194304 pulses/rev)				
オイルシール			付き				
耐熱クラス			155 (F)				
構造			全閉自冷 (保護等級: IP65) ^(注2)				
環境条件 ^{*3}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)				
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下				
耐振動 ^{*4}			X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²		X: 24.5 m/s ² Y: 49 m/s ²		
振動階級			V10 ^{*6}				
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。				
軸の許容荷重 ^{*5}	L	[mm]	55	55	65	65	65
	ラジアル	[N]	637	637	882	1176	1176
	スラスト	[N]	490	490	784	784	784
質量	標準	[kg]	8.0	11	16	20	24
	電磁ブレーキ付き	[kg]	10	13	22	26	30

注) 1. サーボモータの慣性モーメントに対する負荷慣性モーメントの比率です。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 2. 軸貫通部を除きます。軸貫通部の詳細については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」の*7を参照してください。
 3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*6については、本カタログp. 2-33の「回転型サーボモータ仕様の注釈について」を参照してください。



HG-URシリーズ 電磁ブレーキ仕様 (注1)

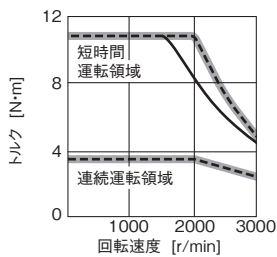
形名	HG-UR	72B	152B	202B	352B	502B
形式	無励磁作動形 (スプリング制動) 安全ブレーキ					
定格電圧	DC24 V _{-10%}					
消費電力 [W] at 20 °C		19	19	34	34	34
電磁ブレーキ静摩擦トルク [N·m]		8.5	8.5	44	44	44
許容制動仕事量	1制動あたり [J]	400	400	4500	4500	4500
	1時間あたり [J]	4000	4000	45000	45000	45000
電磁ブレーキ寿命 (注2)	制動回数 [回]	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量 [J]	200	200	1000	1000	1000

注) 1. 電磁ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。

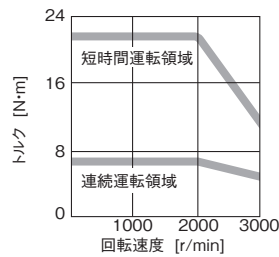
2. ブレーキギャップは調整できませんので、制動により再調整が必要になるまでの期間を電磁ブレーキ寿命としています。

HG-URシリーズトルク特性

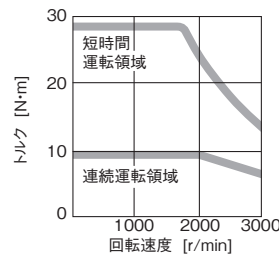
HG-UR72(B) (注1, 2, 3, 4)



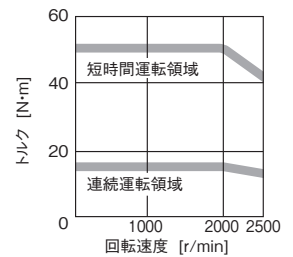
HG-UR152(B) (注1, 4)



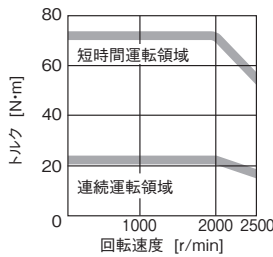
HG-UR202(B) (注1, 4)



HG-UR352(B) (注1, 4)



HG-UR502(B) (注1, 4)



- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vの場合です。
 2. - - - : 単相AC230 Vの場合です。
 3. ——— : 単相AC200 Vの場合です。
 ただし、上記 (注1, 2) と異なる箇所のみ記載しています。
 4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

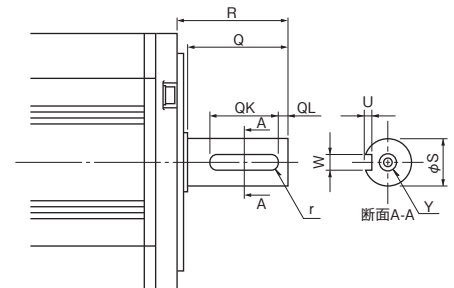
HG-URシリーズ軸端特殊仕様

下記仕様の軸端特殊品もご用命により製作します。

キー溝付き軸 (キーなし) (注1, 2)

形名	変化寸法								
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y
HG-UR72(B)K	22h6	55	50	6 ⁰ _{-0.036}	42	3	3.5 ^{+0.1} ₀	3	M8ねじ 深さ20
HG-UR152(B)K	28h6	55	50	8 ⁰ _{-0.036}	40	3	4 ^{+0.2} ₀	4	
HG-UR202(B)K, 352(B)K, 502(B)K	35 ^{+0.010} ₀	65	60	10 ⁰ _{-0.036}	50	5	5 ^{+0.2} ₀	5	

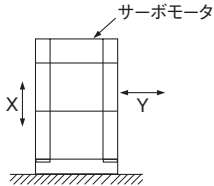
- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. キーは付属していません。お客様でキーを手配してください。



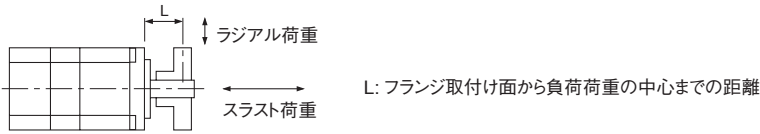
[単位: mm]

回転型サーボモータ仕様の注釈について

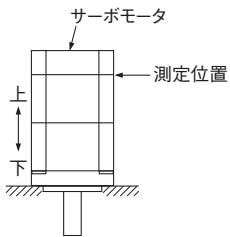
- *1. 電源設備容量は電源インピーダンスにより変わります。
- *2. 回生ブレーキ頻度はサーボモータ単体、回生オプションなしで定格回転速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の $1/(m+1)$ になります($m = \text{負荷慣性モーメント} / \text{サーボモータ慣性モーメント}$)。
また、定格回転速度を超える場合、回生ブレーキ頻度は(運転回転速度/定格回転速度)の2乗に反比例します。運転時の回生電力[W]が許容回生電力[W]を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。
各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
- *3. 常時オイルミストや油水がかかる環境では、標準仕様のサーボモータは使用できない場合があります。詳細については、営業窓口にお問合せください。
- *4. 振動方向は下図のとおりです。数値は最大値を示す部分(通常反負荷側ブラケット)の値です。
サーボモータ停止時は、ベアリングにフレットイングが発生しやすくなりますので、振動を許容値の半分程度に抑えてください。



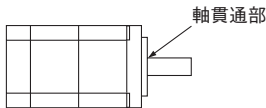
- *5. 軸の許容荷重については、下図を参照してください。軸には表中の値を超える荷重がかからないようにしてください。表中の値はそれぞれ単独で作用した場合です。



- *6. V10とは、サーボモータ単体での振幅が $10 \mu\text{m}$ 以下であることを示します。測定時のサーボモータ取付け姿勢および測定位置を下図に示します。



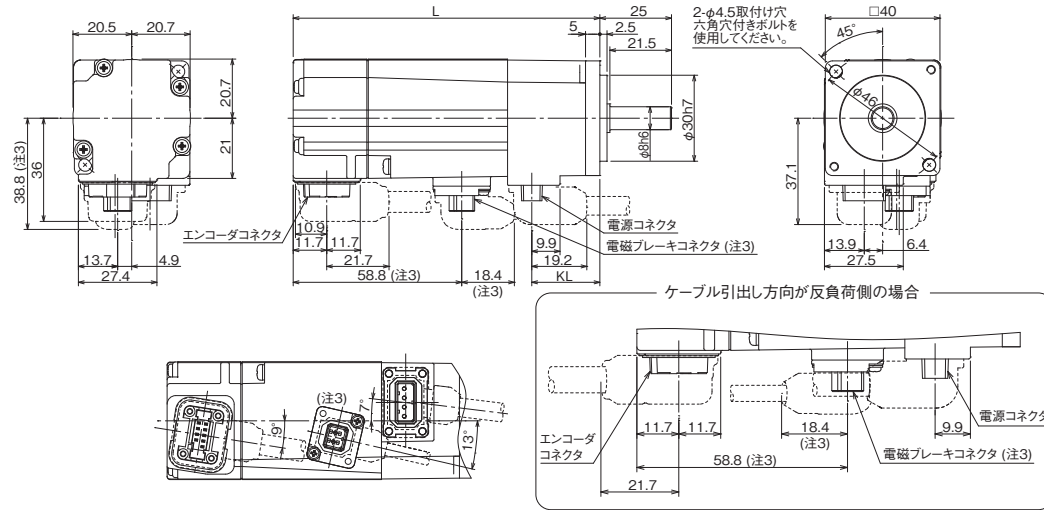
- *7. 軸貫通部については、下図を参照してください。





HG-KR/HG-MRシリーズ外形寸法図 (注1, 5, 6)

- HG-KR053(B), HG-KR13(B)
- HG-MR053(B), HG-MR13(B)



電源コネクタ



ピン番号	信号名
1	⊕ (PE)
2	U
3	V
4	W

電磁ブレーキコネクタ (注2)

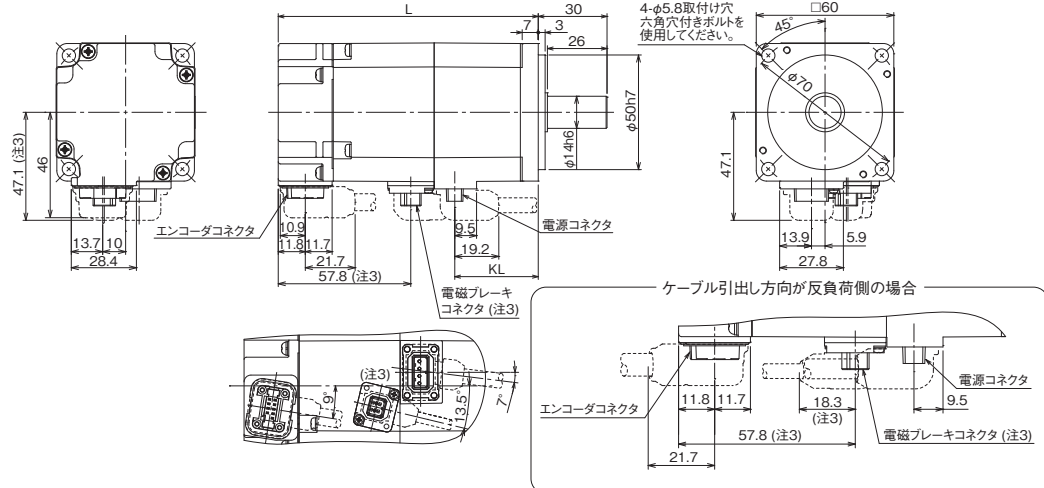


ピン番号	信号名
1	B1
2	B2

形名	変化寸法 (注4)	
	L	KL
HG-KR053(B) HG-MR053(B)	66.4 (107)	23.8
HG-KR13(B) HG-MR13(B)	82.4 (123)	39.8

[単位: mm]

- HG-KR23(B), HG-KR43(B)
- HG-MR23(B), HG-MR43(B)



電源コネクタ



ピン番号	信号名
1	⊕ (PE)
2	U
3	V
4	W

電磁ブレーキコネクタ (注2)

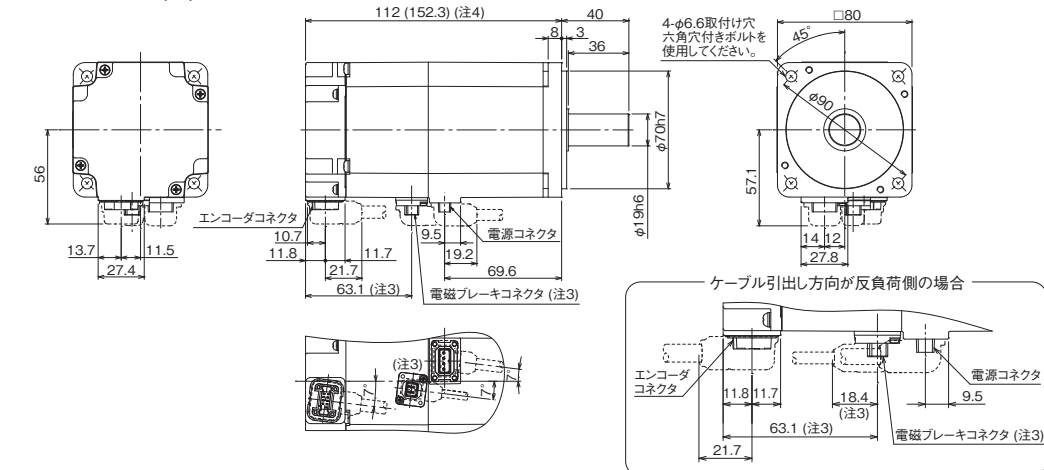


ピン番号	信号名
1	B1
2	B2

形名	変化寸法 (注4)	
	L	KL
HG-KR23(B) HG-MR23(B)	76.6 (113.4)	36.4
HG-KR43(B) HG-MR43(B)	98.3 (135.1)	58.1

[単位: mm]

- HG-KR73(B)
- HG-MR73(B)



電源コネクタ



ピン番号	信号名
1	⊕ (PE)
2	U
3	V
4	W

電磁ブレーキコネクタ (注2)



ピン番号	信号名
1	B1
2	B2

形名	変化寸法 (注4)	
	L	KL
HG-KR73(B) HG-MR73(B)	112 (152.3)	40

[単位: mm]

注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。
 6. オイルシール付きサーボモータ (HG-KR_J, HG-MR_J) は、外形が異なります。詳細については、営業窓口にお問合せください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

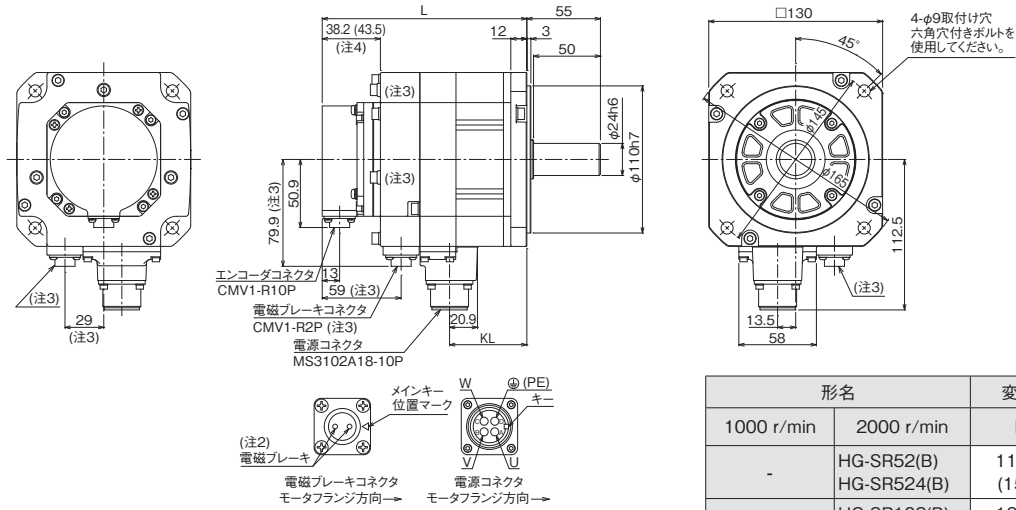
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

HG-SRシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

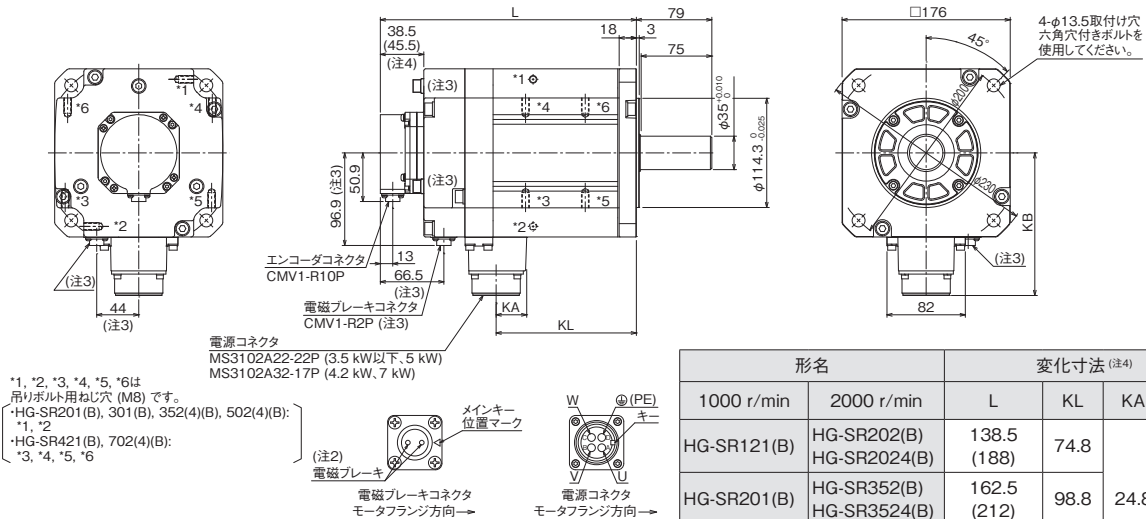
- HG-SR51(B), HG-SR81(B)
- HG-SR52(B), HG-SR102(B), HG-SR152(B),
HG-SR524(B), HG-SR1024(B), HG-SR1524(B)



形名		変化寸法 (注4)	
1000 r/min	2000 r/min	L	KL
-	HG-SR52(B) HG-SR524(B)	118.5 (153)	57.8
HG-SR51(B)	HG-SR102(B) HG-SR1024(B)	132.5 (167)	71.8
HG-SR81(B)	HG-SR152(B) HG-SR1524(B)	146.5 (181)	85.8

[単位: mm]

- HG-SR121(B), HG-SR201(B), HG-SR301(B), HG-SR421(B)
- HG-SR202(B), HG-SR352(B), HG-SR502(B), HG-SR702(B),
HG-SR2024(B), HG-SR3524(B), HG-SR5024(B), HG-SR7024(B)



形名		変化寸法 (注4)			
1000 r/min	2000 r/min	L	KL	KA	KB
HG-SR121(B)	HG-SR202(B) HG-SR2024(B)	138.5 (188)	74.8		
HG-SR201(B)	HG-SR352(B) HG-SR3524(B)	162.5 (212)	98.8	24.8	140.9
HG-SR301(B)	HG-SR502(B) HG-SR5024(B)	178.5 (228)	114.8		
HG-SR421(B)	HG-SR702(B) HG-SR7024(B)	218.5 (268)	146.8	32	149.1

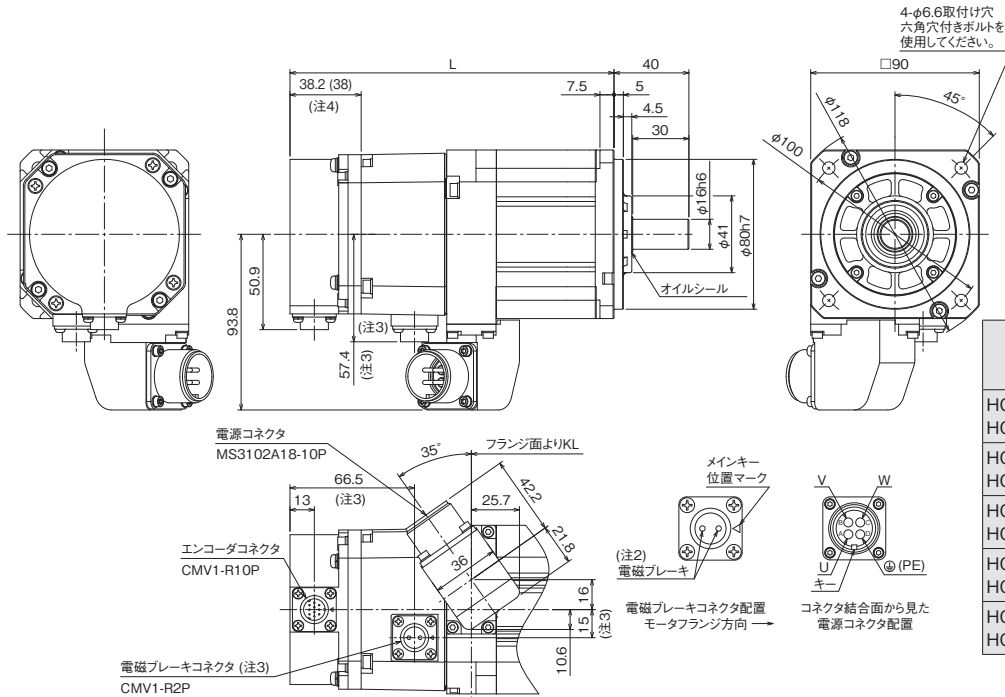
[単位: mm]

注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。



HG-JRシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

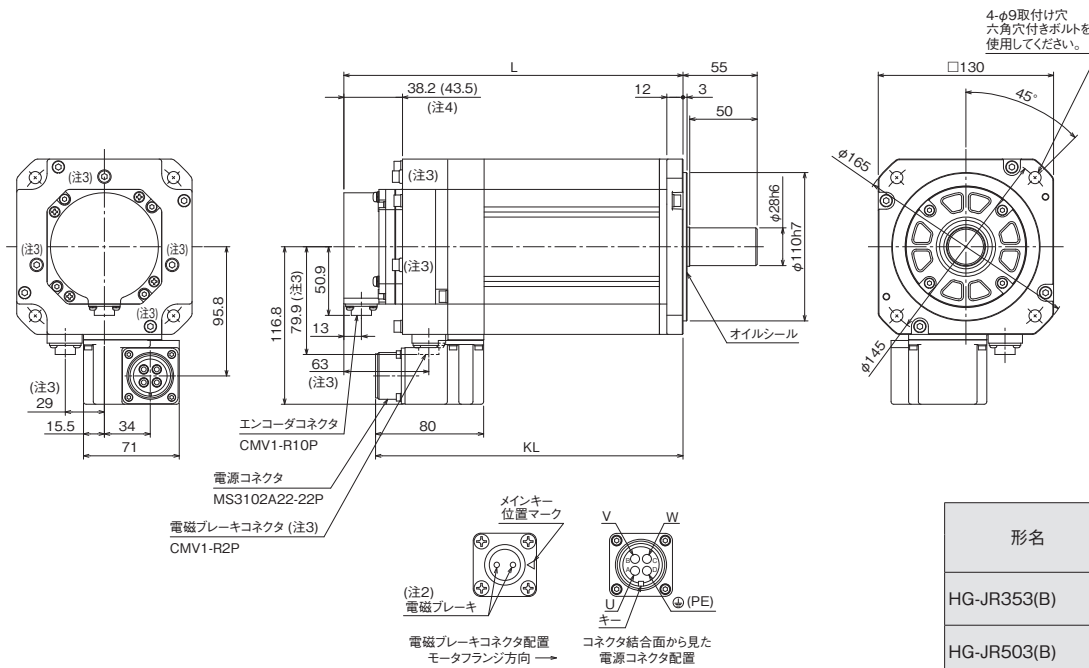
- HG-JR53(B), HG-JR73(B), HG-JR103(B), HG-JR153(B), HG-JR203(B),
HG-JR534(B), HG-JR734(B), HG-JR1034(B), HG-JR1534(B), HG-JR2034(B)



形名	変化寸法 (注4)	
	L	KL
HG-JR53(B)	127.5 (173)	76
HG-JR534(B)		
HG-JR73(B)	145.5 (191)	94
HG-JR734(B)		
HG-JR103(B)	163.5 (209)	112
HG-JR1034(B)		
HG-JR153(B)	199.5 (245)	148
HG-JR1534(B)		
HG-JR203(B)	235.5 (281)	184
HG-JR2034(B)		

[単位: mm]

- HG-JR353(B), HG-JR503(B)



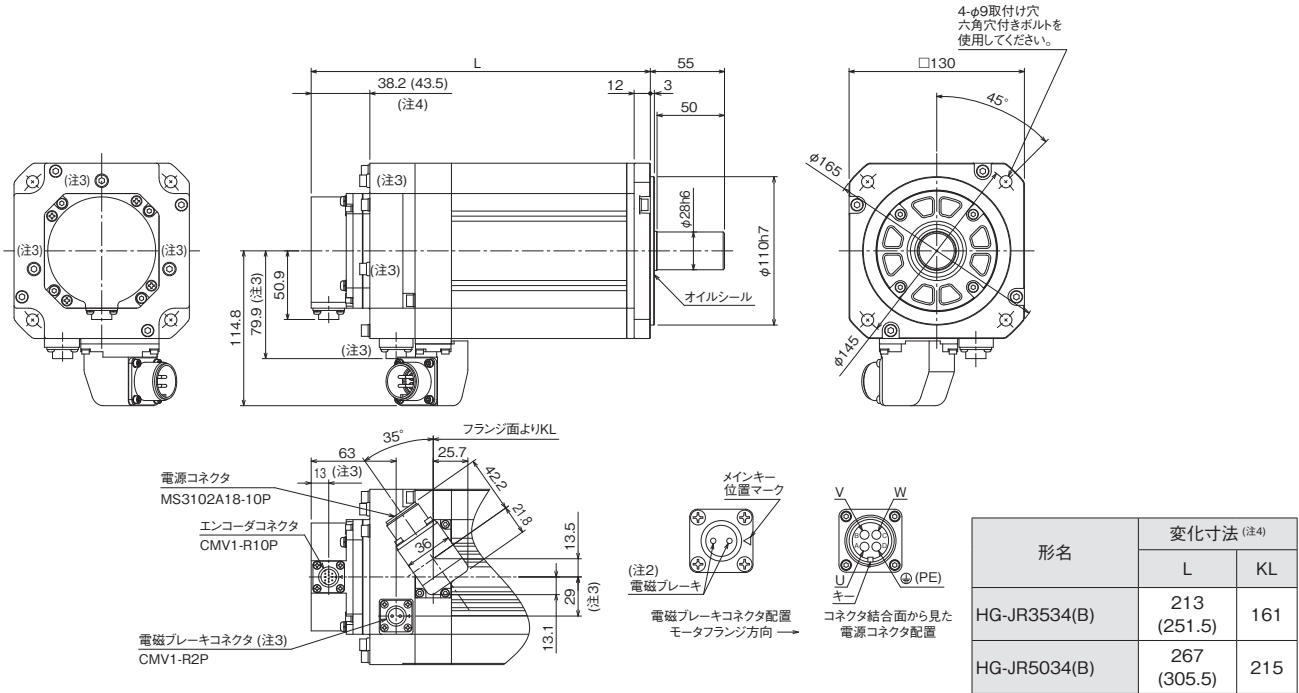
形名	変化寸法 (注4)	
	L	KL
HG-JR353(B)	213 (251.5)	228
HG-JR503(B)	267 (305.5)	282

[単位: mm]

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。

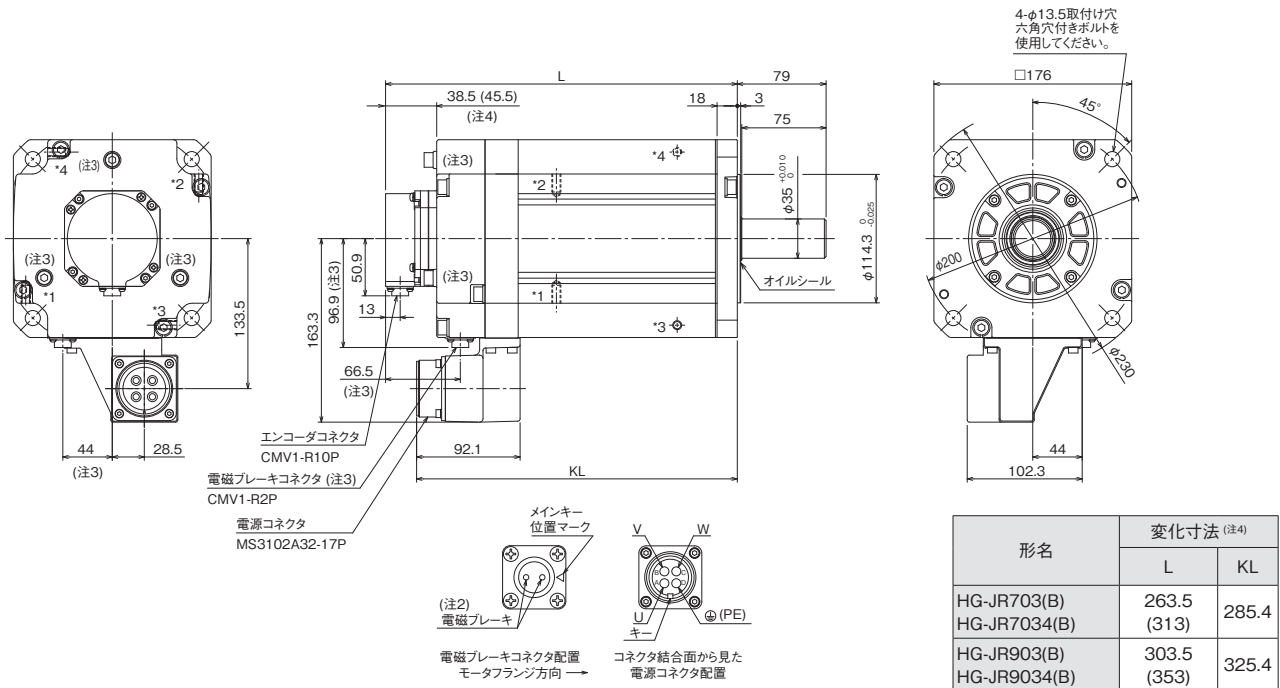
HG-JRシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

●HG-JR3534(B), HG-JR5034(B)



[単位: mm]

●HG-JR703(B), HG-JR903(B), HG-JR7034(B), HG-JR9034(B)



*1, *2, *3, *4は吊りボルト用ねじ穴 (M8) です。

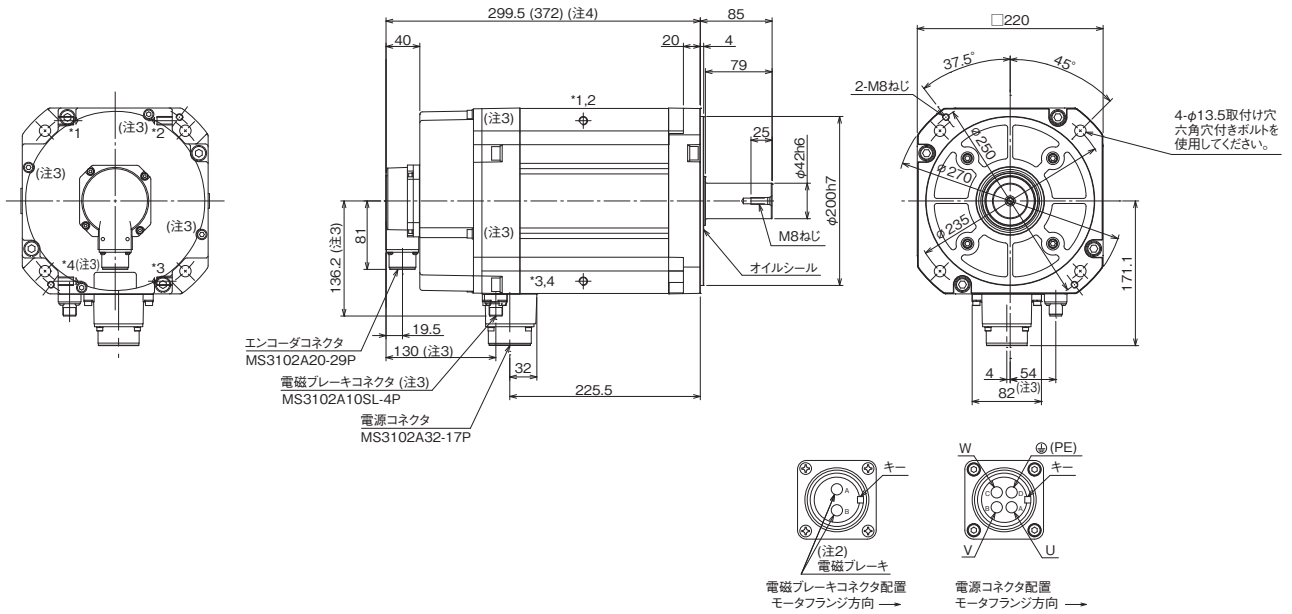
[単位: mm]

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。



HG-JRシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

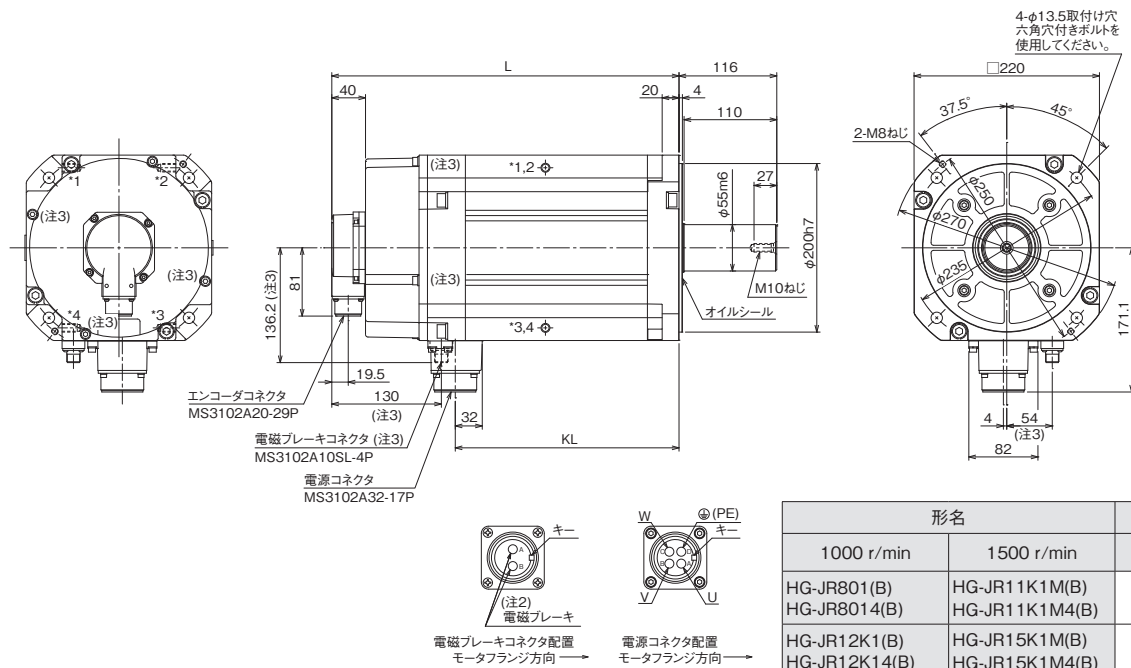
- HG-JR601(B), HG-JR701M(B), HG-JR6014(B), HG-JR701M4(B)



*1, *2, *3, *4は吊りボルト用ねじ穴 (M10) です。

[単位: mm]

- HG-JR801(B), HG-JR12K1(B), HG-JR8014(B), HG-JR12K14(B)
- HG-JR11K1M(B), HG-JR15K1M(B), HG-JR11K1M4(B), HG-JR15K1M4(B)



*1, *2, *3, *4は吊りボルト用ねじ穴 (M10) です。

形名		変化寸法 (注4)	
1000 r/min	1500 r/min	L	KL
HG-JR801(B)	HG-JR11K1M(B)	339.5	265.5
HG-JR8014(B)	HG-JR11K1M4(B)	(412)	
HG-JR12K1(B)	HG-JR15K1M(B)	439.5	365.5
HG-JR12K14(B)	HG-JR15K1M4(B)	(512)	

[単位: mm]

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

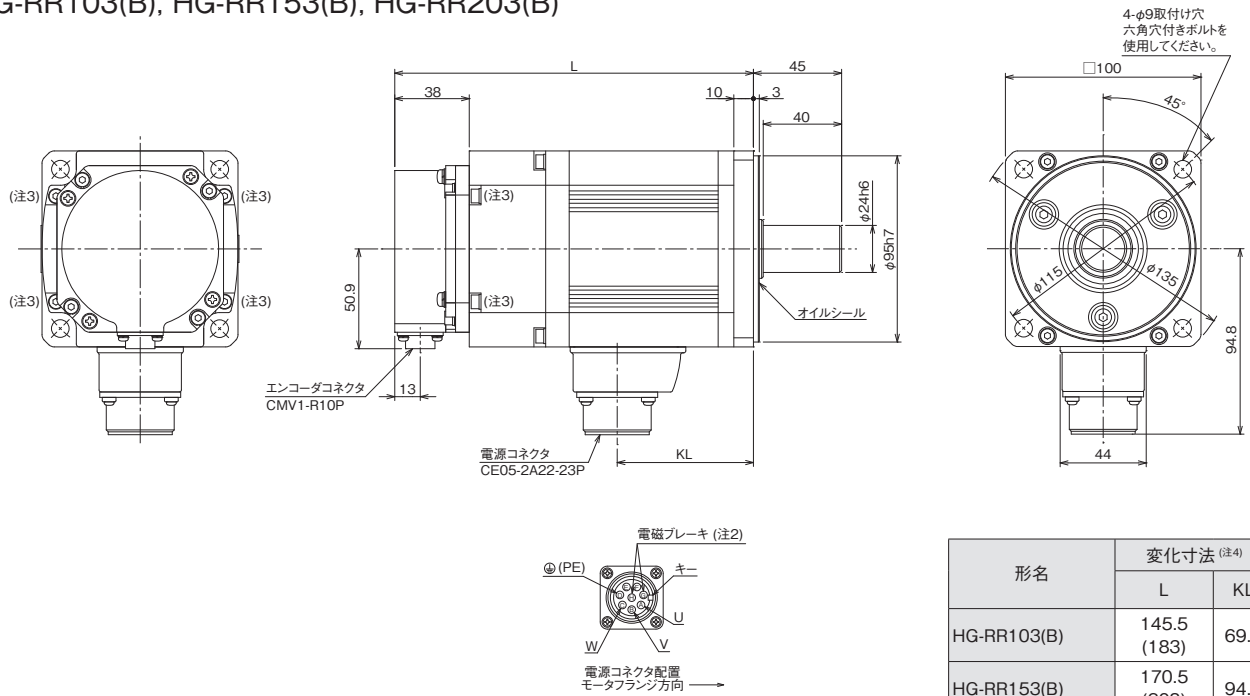
価格表

注意事項



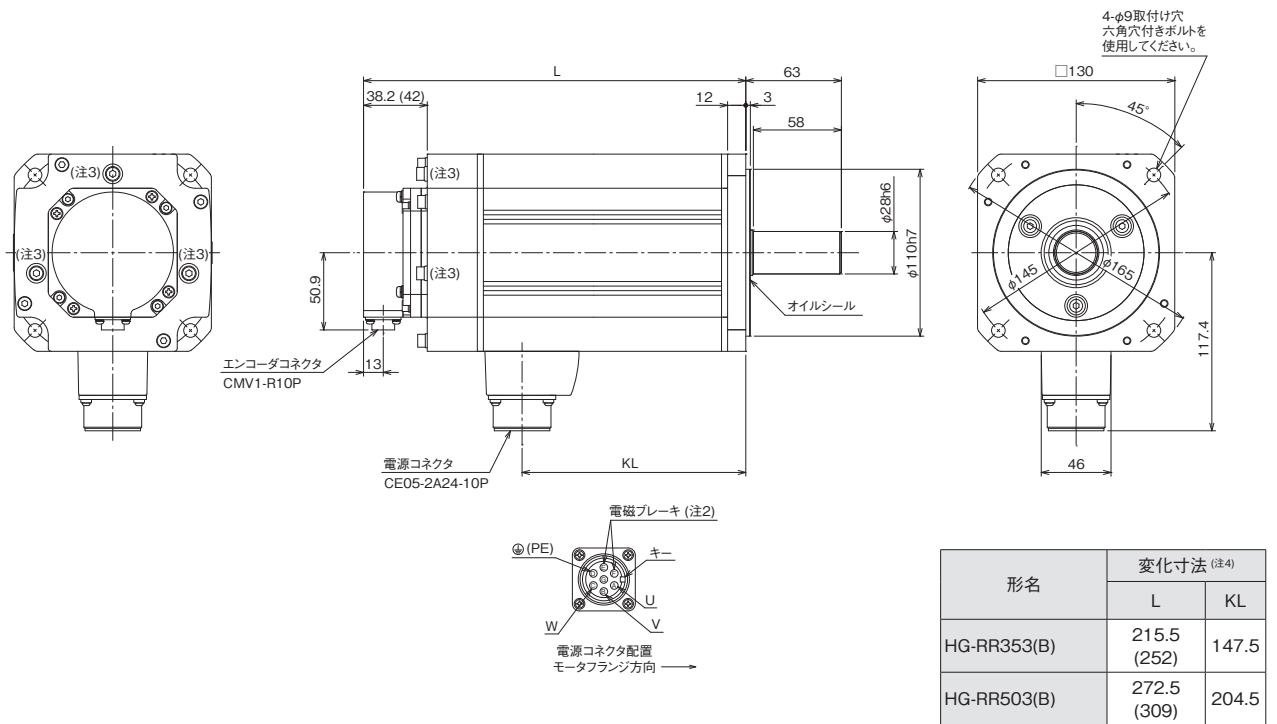
HG-RRシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

●HG-RR103(B), HG-RR153(B), HG-RR203(B)



[単位: mm]

●HG-RR353(B), HG-RR503(B)



[単位: mm]

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はあません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

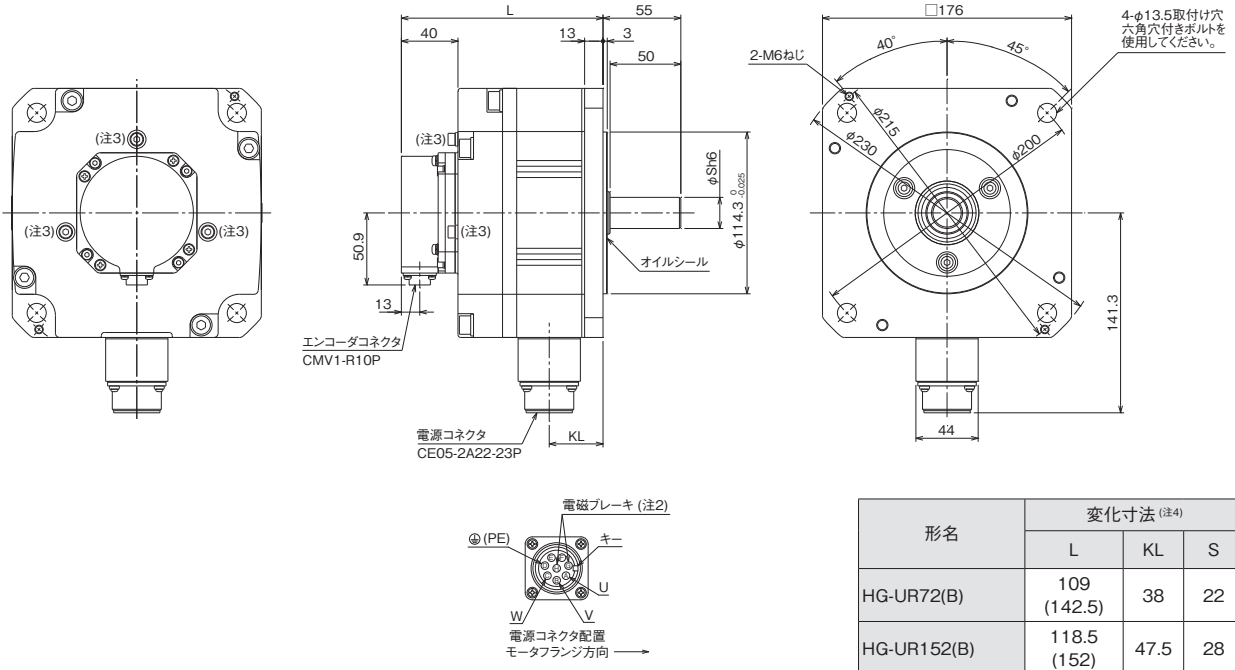
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

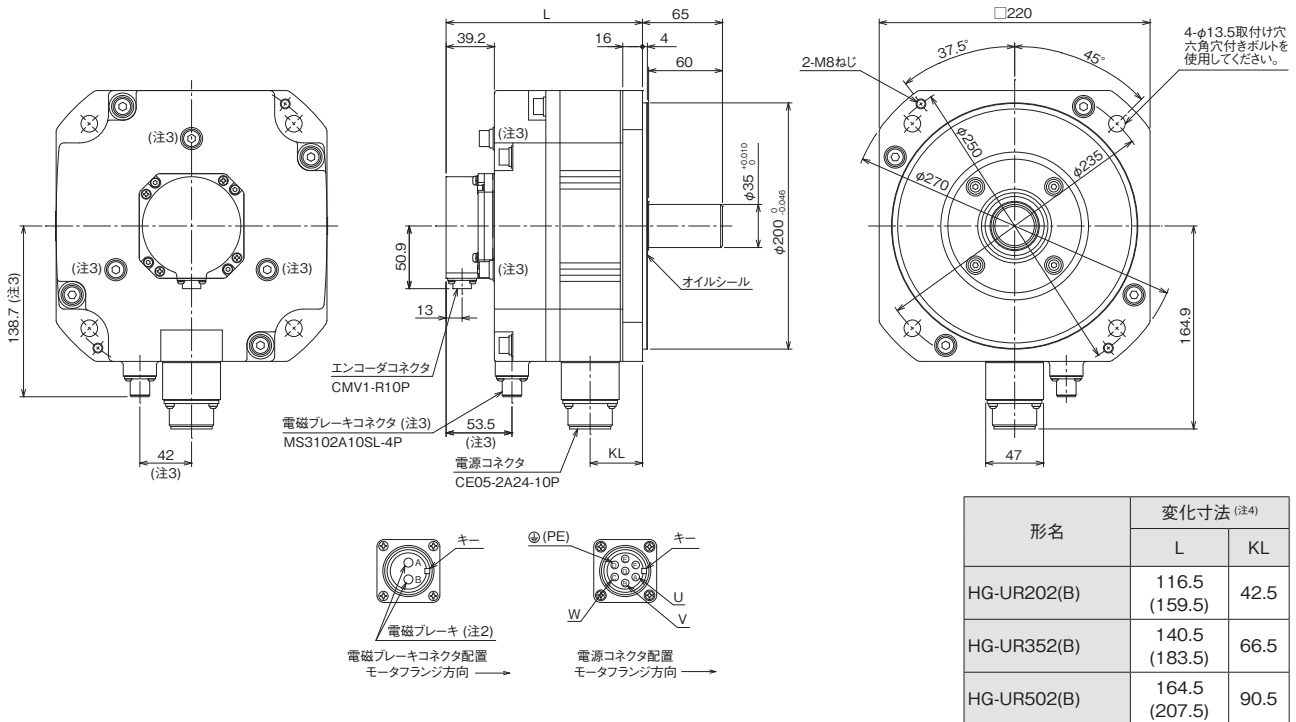
HG-URシリーズ外形寸法図 (注1, 5)

●HG-UR72(B), HG-UR152(B)



[単位: mm]

●HG-UR202(B), HG-UR352(B), HG-UR502(B)



[単位: mm]

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。



HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

一般産業機械対応減速機付き: G1

形名	出力 [W]	減速比	実減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式	取付け方向
				標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-KR053(B)G1	50	1/5	9/44	0.0820	0.0840	サーボモータ 慣性モーメントの 5倍以下	1.4	1.6	グリース (封入済み)	全方向
		1/12	49/576	0.104	0.106		1.8	2.0		
		1/20	25/484	0.0860	0.0880		1.6	1.8		
HG-KR13(B)G1	100	1/5	9/44	0.115	0.121	サーボモータ 慣性モーメントの 5倍以下	1.6	1.8		
		1/12	49/576	0.137	0.143		2.0	2.2		
		1/20	25/484	0.119	0.125		3.3	3.7		
HG-KR23(B)G1	200	1/5	19/96	0.375	0.397	サーボモータ 慣性モーメントの 7倍以下	3.3	3.7		
		1/12	961/11664	0.418	0.440		3.9	4.3		
		1/20	513/9984	0.391	0.413		3.7	4.1		
HG-KR43(B)G1	400	1/5	19/96	0.525	0.547	サーボモータ 慣性モーメントの 7倍以下	3.7	4.1		
		1/12	961/11664	0.568	0.590		4.3	4.7		
		1/20	7/135	0.881	0.903		5.4	5.8		
HG-KR73(B)G1	750	1/5	1/5	1.68	1.79	サーボモータ 慣性モーメントの 5倍以下	6.0	7.0		
		1/12	7/87	2.35	2.46		7.1	8.1		
		1/20	625/12544	2.41	2.52		10	11		

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向
バックラッシュ (注4)	減速機出力軸にて60分以下
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-KRシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	4500 r/min (瞬時許容回転速度: 5175 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注3)	45%~75%

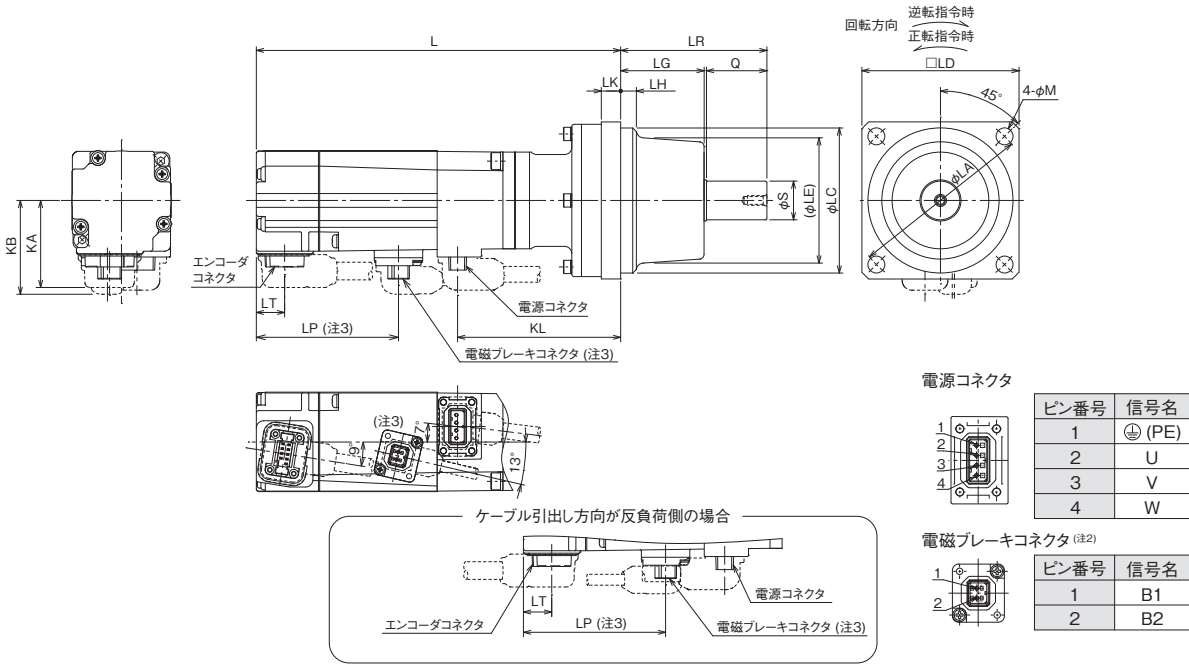
- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 4. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°

HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ外形寸法図 (注1, 5)

一般産業機械対応減速機付き

●HG-KR_(B)G1

下図は概略図ですので、形状、取付けねじが実際と異なる場合があります。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



[単位: mm]

形名	減速比 (実減速比)	変化寸法 (注4)																	
		L	LA	LC	LD	LE	S	LH	LK	KL	LG	Q	LR	M	KA	KB	LT	LP	
HG-KR053(B)G1	1/5 (9/44)	110.1 (150.7)	75	60h7	65	51	16h6	6.5	8	67.5	34.5	25	60.5	7	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.8)
	1/12 (49/576)	128.9 (169.5)																	
	1/20 (25/484)	144.9 (185.5)																	
HG-KR13(B)G1	1/5 (9/44)	129.8 (166.6)	100	82h7	90	76	25h6	8	10	89.6	38	35	74	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)
	1/12 (49/576)	149.6 (186.4)																	
	1/20 (25/484)	171.3 (208.1)																	
HG-KR23(B)G1	1/5 (9/44)	151.5 (188.3)	115	95h7	100	83	32h6	9.5	15	111.3	39	50	90	14	56	57.1 (57.1)	-	(63.1)	
	1/12 (49/576)	171.3 (208.1)																	
	1/20 (25/484)	175.3 (212.1)																	
HG-KR43(B)G1	1/5 (9/44)	177 (217.3)	140	115h7	120	98	40h6	11.5	15	135.1	44.5	60	105.5	14	56	57.1 (57.1)	-	(63.1)	
	1/12 (49/576)	199 (239.3)																	
	1/20 (25/484)	212 (252.3)																	
HG-KR73(B)G1	1/5 (9/44)	177 (217.3)	140	115h7	120	98	40h6	11.5	15	135.1	44.5	60	105.5	14	56	57.1 (57.1)	-	(63.1)	
	1/12 (49/576)	199 (239.3)																	
	1/20 (25/484)	212 (252.3)																	

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1mm~3mm程度大きくなる場合があります。機械側は余裕をもって設計してください。
 2. 電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。



HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

高精度対応フランジ取付けフランジ出力型減速機付き: G5

形名	出力 [W]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-KR053(B)G5	50	1/5 (□40 (注3))	0.0485	0.0507	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	0.55	0.75	グリース (封入済み)	全方向
		1/5 (□60 (注3))	0.113	0.115		1.1	1.3		
		1/9	0.0475	0.0497		0.56	0.76		
		1/11	0.105	0.107		1.2	1.4		
		1/21	0.0960	0.0980					
		1/33	0.0900	0.0920					
		1/45	0.0900	0.0920					
HG-KR13(B)G5	100	1/5 (□40 (注3))	0.0812	0.0872	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	0.75	0.95	グリース (封入済み)	全方向
		1/5 (□60 (注3))	0.146	0.152		1.3	1.5		
		1/11	0.138	0.144		1.4	1.6		
		1/21	0.129	0.135					
		1/33	0.140	0.146					
		1/45	0.139	0.145					
HG-KR23(B)G5	200	1/5	0.422	0.444	サーボモータ 慣性モーメントの 14倍以下	1.8	2.2	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	0.424	0.446		1.9	2.3		
		1/21	0.719	0.741		3.4	3.8		
		1/33	0.673	0.695					
		1/45	0.672	0.694					
HG-KR43(B)G5	400	1/5	0.572	0.594	サーボモータ 慣性モーメントの 14倍以下	2.3	2.7	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	0.947	0.969		3.9	4.3		
		1/21	0.869	0.891		6.0	6.4		
		1/33	0.921	0.943					
		1/45	0.915	0.937					
HG-KR73(B)G5	750	1/5	1.91	2.02	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	4.8	5.8	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	1.82	1.93		5.1	6.1		
		1/21	2.01	2.12		7.2	8.2		
		1/33	1.79	1.90					
		1/45	1.79	1.90					

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向
バックラッシュ (注5)	減速機出力軸にて3分以下
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-KRシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	6000 r/min (瞬時許容回転速度: 6900 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注4)	HG-KR053(B)G5の1/5 (□60), 1/11, 1/21, 1/33, 1/45: 22%~41% HG-KR053(B)G5の1/5 (□40), 1/9およびHG-KR13(B)G5~HG-KR73(B)G5: 58%~87%

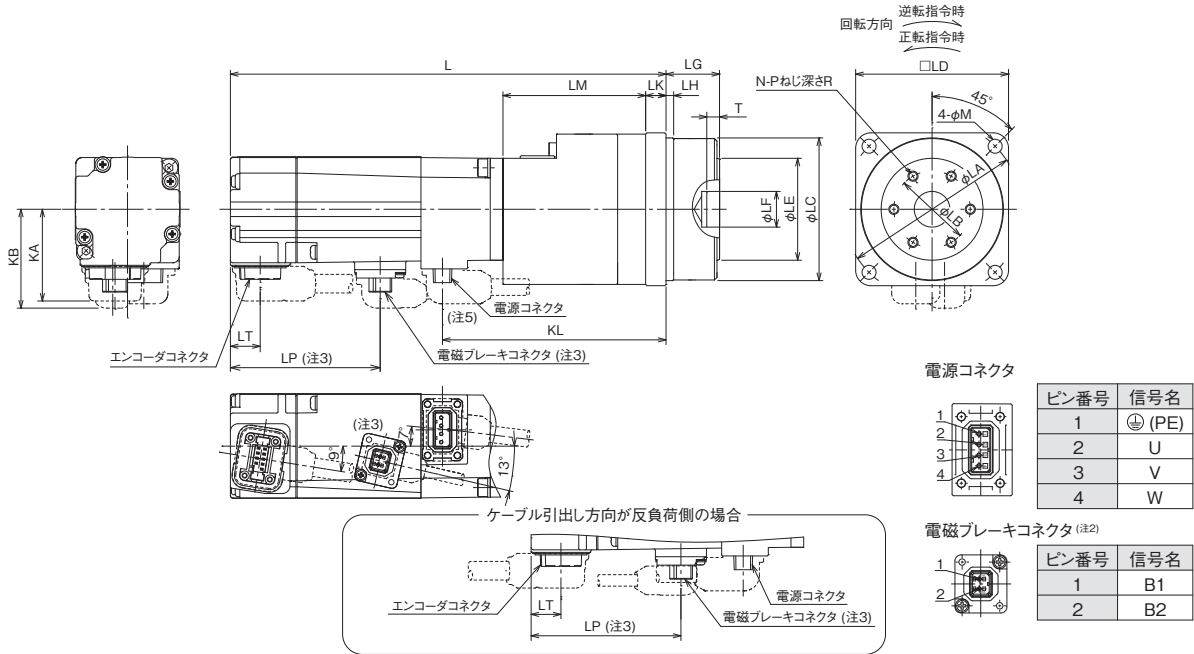
- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. フランジ寸法を表します。
 4. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 5. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°

HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ外形寸法図 (注1)

高精度対応フランジ取付けフランジ出力型減速機付き

●HG-KR_(B)G5

下図は概略図ですので、形状、取付けねじが実際と異なる場合があります。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



[単位: mm]

形名	減速比	変化寸法 (注4)																					
		L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R	M	KA	KB	LT	LP	
HG-KR053(B)G5	1/5 (□40 (注6))	105.9 (146.5)	46	18	40h7	40	24	5H7	15 ^{+0.25} _{-0.20}	2.5	5	34.5	63.3	3	3	M4	6	3.4	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.8)
	1/5 (注5) (□60 (注6))	130.4 (171)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	87.8	5	6		7	5.5					
	1/9	105.9 (146.5)	46	18	40h7	40	24	5H7	15 ^{+0.25} _{-0.20}	2.5	5	34.5	63.3	3	3		6	3.4					
	1/11 (注5)	130.4 (171)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	87.8	5	6		7	5.5					
	1/21 (注5)	130.4 (171)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	87.8	5	6		7	5.5					
	1/33 (注5)	130.4 (171)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	87.8	5	6		7	5.5					
HG-KR13(B)G5	1/5 (□40 (注6))	121.9 (162.5)	46	18	40h7	40	24	5H7	15 ^{+0.25} _{-0.20}	2.5	5	34.5	79.3	3	3	M6	6	3.4	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.8)
	1/5 (注5) (□60 (注6))	146.4 (187)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	103.8	5	6		7	5.5					
	1/11 (注5)	146.4 (187)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	103.8	5	6		7	5.5					
	1/21 (注5)	146.4 (187)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	103.8	5	6		7	5.5					
	1/33 (注5)	148.9 (189.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	56.5	106.3	5	6		10	9					
HG-KR23(B)G5	1/5	140.6 (177.4)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	100.4	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.8)
	1/11	140.6 (177.4)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	100.4	5	6		7	5.5					
	1/21 (注5)	147.6 (184.4)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	61	107.4	5	6		10	9					
	1/33 (注5)	147.6 (184.4)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	61	107.4	5	6		10	9					
HG-KR43(B)G5	1/5	162.3 (199.1)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	122.1	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.8	-	(63.1)
	1/11	162.3 (199.1)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	122.1	5	6		7	5.5					
	1/21	169.3 (206.1)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	61	129.1	5	6		10	9					
	1/33	181.3 (218.1)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	70	141.1	5	6		12	11					
	1/45	181.3 (218.1)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	70	141.1	5	6		12	11					
HG-KR73(B)G5	1/5	190 (230.3)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	68	147.6	5	6	M6	10	9	36	37.1 (38.8)	11.8	-	(63.1)
	1/11	190 (230.3)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	68	147.6	5	6		10	9					
	1/21	200 (240.3)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	75	157.6	5	6		12	11					
	1/33	200 (240.3)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	75	157.6	5	6		12	11					

- 公差なき寸法については、一般公差になります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1mm~3mm程度大きくなる場合があります。機械側は余裕をもって設計してください。
- 電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
- 電磁ブレーキ付きの場合です。
- () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
- 電源ケーブル負荷側引出しの場合、ケーブルが減速機部分に干渉することがありますので配慮してください。
- フランジ寸法を表します。



HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き: G7

形名	出力 [W]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-KR053(B)G7	50	1/5 (□40 (注3))	0.0512	0.0534	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	0.58	0.78	グリース (封入済み)	全方向
		1/5 (□60 (注3))	0.119	0.121		1.2	1.4		
		1/9	0.0492	0.0514		0.58	0.78		
		1/11	0.106	0.108		1.3	1.5		
		1/21	0.0960	0.0980					
		1/33	0.0900	0.0920					
		1/45	0.0900	0.0920					
HG-KR13(B)G7	100	1/5 (□40 (注3))	0.0839	0.0899	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	0.78	0.98	グリース (封入済み)	全方向
		1/5 (□60 (注3))	0.152	0.158		1.4	1.6		
		1/11	0.139	0.145		1.5	1.7		
		1/21	0.129	0.135					
		1/33	0.141	0.147					
		1/45	0.139	0.145					
HG-KR23(B)G7	200	1/5	0.428	0.450	サーボモータ慣性 モーメントの 14倍以下	1.9	2.3	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	0.424	0.446		2.0	2.4		
		1/21	0.721	0.743		3.8	4.2		
		1/33	0.674	0.696					
		1/45	0.672	0.694					
HG-KR43(B)G7	400	1/5	0.578	0.600	サーボモータ慣性 モーメントの 14倍以下	2.4	2.8	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	0.955	0.977		4.3	4.7		
		1/21	0.871	0.893		7.4	7.8		
		1/33	0.927	0.949					
		1/45	0.918	0.940					
HG-KR73(B)G7	750	1/5	1.95	2.06	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	5.2	6.2	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	1.83	1.94		5.5	6.5		
		1/21	2.03	2.14		8.6	9.6		
		1/33	1.80	1.91					
		1/45	1.79	1.90					

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向
バックラッシュ (注5)	減速機出力軸にて3分以下
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-KRシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	6000 r/min (瞬時許容回転速度: 6900 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注4)	HG-KR053(B)G7の1/5 (□60), 1/11, 1/21, 1/33, 1/45: 22%~41% HG-KR053(B)G7の1/5 (□40), 1/9およびHG-KR13(B)G7~HG-KR73(B)G7: 58%~87%

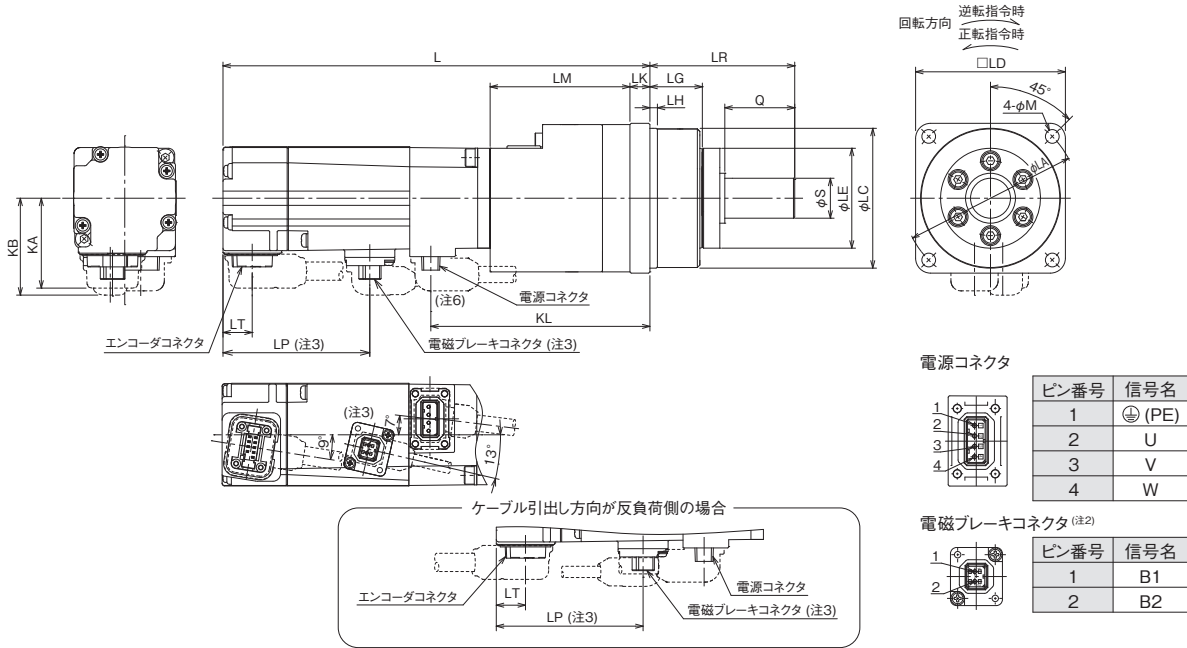
- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. フランジ寸法を表します。
 4. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 5. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°

HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ外形寸法図 (注1, 5, 8)

高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き

●HG-KR_(B)G7

下図は概略図ですので、形状、取付けねじが実際と異なる場合があります。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



[単位: mm]

形名	減速比	変化寸法 (注4)														KA	KB	LT	LP
		L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	KL	M				
HG-KR053(B)G7	1/5 (□40 (注7))	105.9 (146.5)	46	40h7	40	29	10h7	15	2.5	20	42	5	34.5	63.3	3.4	36	37.1 (38.8)	11.7	-
	1/5 (注6) (□60 (注7))	130.4 (171)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	87.8	5.5				
	1/9	105.9 (146.5)	46	40h7	40	29	10h7	15	2.5	20	42	5	34.5	63.3	3.4				
	1/11 (注6)	130.4 (171)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	87.8	5.5				
	1/21 (注6)																		
	1/33 (注6)																		
1/45 (注6)																			
HG-KR13(B)G7	1/5 (□40 (注7))	121.9 (162.5)	46	40h7	40	29	10h7	15	2.5	20	42	5	34.5	79.3	3.4	46	47.1 (47.1)	11.8	-
	1/5 (注6) (□60 (注7))	146.4 (187)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	103.8	5.5				
	1/11 (注6)	148.9 (189.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	56.5	106.3	9				
	1/21 (注6)																		
	1/33 (注6)																		
1/45 (注6)																			
HG-KR23(B)G7	1/5	140.6 (177.4)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	100.4	5.5	46	47.1 (47.1)	11.8	-
	1/11 (注6)	147.6 (184.4)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	61	107.4	9				
	1/21 (注6)																		
	1/33 (注6)																		
HG-KR43(B)G7	1/5	162.3 (199.1)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	122.1	5.5	46	47.1 (47.1)	11.8	-
	1/11 (注6)	169.3 (206.1)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	61	129.1	9				
	1/21 (注6)																		
	1/33 (注6)																		
1/45 (注6)																			
HG-KR73(B)G7	1/5	190 (230.3)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	68	147.6	9	56	57.1 (57.1)	-	(63.1)
	1/11 (注6)	200 (240.3)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	75	157.6	11				
	1/21 (注6)																		
	1/33 (注6)																		
1/45 (注6)																			

- 注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1mm~3mm程度大きくなる場合があります。機械側は余裕をもって設計してください。
2. 電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。
6. 電源ケーブル負荷側引出しの場合、ケーブルが減速機部分に干渉することがありますので配慮してください。
7. フランジ寸法を表します。
8. キー溝付き軸 (キー付き) のHG-KR_(B)G7Kも対応可能です。形状については、次ページを参照してください。

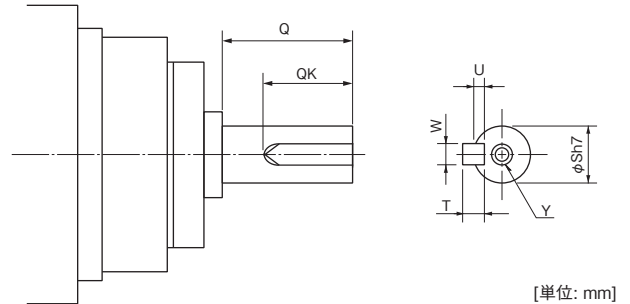
HG-KRシリーズ減速機付きサーボモータ軸端特殊仕様

HG-KR_(B)G1 (一般産業機械対応減速機付き) の標準軸形状はストレート軸ですが、キー溝付き軸 (キー付き) も特殊にて対応可能です。詳細については、営業窓口にお問合せください。

HG-KR_(B)G7 (高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き) の標準軸形状はストレート軸です。ただし、キー溝付き軸 (キー付き) HG-KR_(B)G7Kも対応可能です。形状については、下記を参照してください。

キー溝付き軸 (キー付き) (注1, 2, 3)

形名	減速比	変化寸法						
		S	Q	W	QK	U	T	Y
HG-KR053(B)G7K	1/5 (□40 (注4))	10	20	4	15	2.5	4	M3ねじ 深さ6
	1/5 (□60 (注4))	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8
	1/9	10	20	4	15	2.5	4	M3ねじ 深さ6
	1/11	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8
	1/21							
	1/33							
1/45								
HG-KR13(B)G7K	1/5 (□40 (注4))	10	20	4	15	2.5	4	M3ねじ 深さ6
	1/5 (□60 (注4))	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8
	1/11	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HG-KR23(B)G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8
	1/11	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/21							
	1/33							
1/45								
HG-KR43(B)G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8
	1/11	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/21							
	1/33							
1/45	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
HG-KR73(B)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/11	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20
	1/21							
	1/33							
1/45								



- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. 片とがりキーです。
 3. 記載なき寸法は、高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き (G7) のストレート軸と同一です。本カタログのHG-KR_(B)G7外形寸法図を参照してください。
 4. フランジ寸法を表します。

HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

一般産業機械対応 (フランジ取付け) 減速機付き: G1

形名	出力 [kW]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式 (注3)	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-SR52(B)G1 HG-SR524(B)G1	0.5	1/6	8.08	10.3	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	18	20	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	7.65	9.85					
		1/17	7.53	9.73					
		1/29	7.47	9.67		27	29		
		1/35	8.26	10.5					
		1/43	8.22	10.4					
HG-SR102(B)G1 HG-SR1024(B)G1	1.0	1/6	14.8	17.0	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	30	32	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	13.3	15.5					
		1/17	12.9	15.1					
		1/29	12.6	14.8		49	51		
		1/35	12.6	14.8					
		1/43	13.8	16.0					
HG-SR152(B)G1 HG-SR1524(B)G1	1.5	1/6	19.2	21.4	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	31	33	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	17.7	19.9					
		1/17	17.3	19.5					
		1/29	18.4	20.6		50	52		
		1/35	18.3	20.5					
		1/43	23.6	25.8					
HG-SR202(B)G1 HG-SR2024(B)G1	2.0	1/6	50.0	59.4	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	36	42	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	48.4	57.8					
		1/17	48.1	57.5					
		1/29	54.8	64.2		87	93		
		1/35	54.5	63.9					
		1/43	54.3	63.7					
HG-SR352(B)G1 HG-SR3524(B)G1	3.5	1/6	87.1	96.5	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	60	66	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	82.8	92.2					
		1/17	81.5	90.9					
		1/29	86.6	96.0		92	98		
		1/35	86.3	95.7					
		1/43	105	114					
HG-SR502(B)G1 HG-SR5024(B)G1	5.0	1/6	126	135	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	96	102	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	114	123					
		1/17	110	119					
		1/29	141	150		165	171		
		1/35	140	150					
		1/43	139	149					
HG-SR702(B)G1 HG-SR7024(B)G1	7.0	1/6	177	187	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	103	109	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	190	199					
		1/17	182	192					
		1/29	192	202		145	151		
		1/35	192	201					
		1/43	267	277					
		1/59	266	275					

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と逆方向
バックラッシュ (注7)	減速機出力軸にて40分〜2° (注6)
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-SR 2000 r/minシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	グリース潤滑の場合: 3000 r/min (グリース潤滑の場合の瞬時許容回転速度: 3450 r/min) 油潤滑の場合: 2000 r/min (油潤滑の場合の瞬時許容回転速度: 2300 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注5)	85%〜94%

- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. 油潤滑はサーボモータが移動するような用途では使用できません。このような場合、グリース潤滑 (特殊対応) を指定してください。
 4. 軸方向および軸回転方向に傾ける取付け方法は不可です。詳細については、本カタログp. 2-57の「減速機付きサーボモータ仕様の注釈について」の*1を参照してください。
 軸水平以外の取付けは、特殊にて対応可能な機種もあります。詳細については、「サーボモータ技術資料集 (第3集)」を参照してください。
 5. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 6. 設計値であり、保証値ではありません。
 7. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°
 8. 油潤滑仕様の減速機は油を抜いて出荷していますので、運転前に必ず給油してください。

HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

一般産業機械対応 (脚取付け) 減速機付き: G1H

形名	出力 [kW]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式 (注3)	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-SR52(B)G1H HG-SR524(B)G1H	0.5	1/6	8.08	10.3	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	20	22	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	7.65	9.85					
		1/17	7.53	9.73					
		1/29	7.47	9.67		28	30		
		1/35	8.26	10.5					
		1/43	8.22	10.4					
HG-SR102(B)G1H HG-SR1024(B)G1H	1.0	1/6	14.8	17.0	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	31	33	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	13.3	15.5					
		1/17	12.9	15.1					
		1/29	12.6	14.8		50	52		
		1/35	12.6	14.8					
		1/43	13.8	16.0					
HG-SR152(B)G1H HG-SR1524(B)G1H	1.5	1/6	19.2	21.4	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	32	34	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	17.7	19.9					
		1/17	17.3	19.5					
		1/29	18.4	20.6		51	53		
		1/35	18.3	20.5					
		1/43	23.6	25.8					
HG-SR202(B)G1H HG-SR2024(B)G1H	2.0	1/6	50.0	59.4	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	37	43	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	48.4	57.8					
		1/17	48.1	57.5					
		1/29	54.8	64.2		92	98		
		1/35	54.5	63.9					
		1/43	54.3	63.7					
HG-SR352(B)G1H HG-SR3524(B)G1H	3.5	1/6	87.1	96.5	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	61	67	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	82.8	92.2					
		1/17	81.5	90.9					
		1/29	86.6	96.0		97	103		
		1/35	86.3	95.7					
		1/43	105	114					
HG-SR502(B)G1H HG-SR5024(B)G1H	5.0	1/6	126	135	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	101	107	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	114	123					
		1/17	110	119					
		1/29	141	150		178	184		
		1/35	140	150					
		1/43	139	149					
HG-SR702(B)G1H HG-SR7024(B)G1H	7.0	1/6	177	187	サーボモータ 慣性モーメントの 4倍以下	108	114	油 (注3)	軸水平 (注4)
		1/11	190	199					
		1/17	182	192					
		1/29	192	202		148	154		
		1/35	192	201					
		1/43	267	277					
		1/59	266	275					

項目	仕様
取付け方法	脚取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と逆方向
バックラッシュ (注7)	減速機出力軸にて40分〜2° (注6)
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-SR 2000 r/minシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	グリース潤滑の場合: 3000 r/min (グリース潤滑の場合の瞬時許容回転速度: 3450 r/min) 油潤滑の場合: 2000 r/min (油潤滑の場合の瞬時許容回転速度: 2300 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注5)	85%〜94%

- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. 油潤滑はサーボモータが移動するような用途では使用できません。このような場合、グリース潤滑 (特殊対応) を指定してください。
 4. 軸方向および軸回転方向に傾ける取付け方法は不可です。詳細については、本カタログp. 2-57の「減速機付きサーボモータ仕様の注釈について」の*1を参照してください。
 軸水平以外の取付けは、特殊にて対応可能な機種もあります。詳細については、「サーボモータ技術資料集 (第3集)」を参照してください。
 5. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 6. 設計値であり、保証値ではありません。
 7. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°
 8. 油潤滑仕様の減速機は油を抜いて出荷していますので、運転前に必ず給油してください。

HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

高精度対応フランジ取付けフランジ出力型減速機付き: G5

形名	出力 [kW]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-SR52(B)G5 HG-SR524(B)G5	0.5	1/5	7.91	10.1	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	7.6	9.5	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	7.82	10.0		7.8	9.7		
		1/21	10.2	12.4		12	14		
		1/33	9.96	12.2					
		1/45	9.96	12.2					
HG-SR102(B)G5 HG-SR1024(B)G5	1.0	1/5	12.3	14.5	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	9.0	11		
		1/11	14.9	17.1		13	15		
		1/21	14.5	16.7		23	25		
		1/33	16.3	18.5					
		1/45	16.2	18.4					
HG-SR152(B)G5 HG-SR1524(B)G5	1.5	1/5	16.7	18.9	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	11	13		
		1/11	19.3	21.5		14	16		
		1/21	21.7	23.9		24	26		
		1/33	20.7	22.9					
		1/45	20.6	22.8					
HG-SR202(B)G5 HG-SR2024(B)G5	2.0	1/5	51.4	61.1	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	19	25		
		1/11	51.2	60.9		29	35		
		1/21	53.2	62.9					
		1/33	52.2	61.9					
		1/45	52.2	61.9					
HG-SR352(B)G5 HG-SR3524(B)G5	3.5	1/5	83.2	92.8	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	24	30		
		1/11	86.7	96.3		34	40		
		1/21	85.0	94.6					
HG-SR502(B)G5 HG-SR5024(B)G5	5.0	1/5	110	119	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	36	42		
		1/11	108	117		38	44		
HG-SR702(B)G5 HG-SR7024(B)G5	7.0	1/5	161	171	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	43	49		

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向
バックラッシュ (注4)	減速機出力軸にて3分以下
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-SR 2000 r/minシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	3000 r/min (瞬時許容回転速度: 3450 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注3)	77%~92%

- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 4. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°

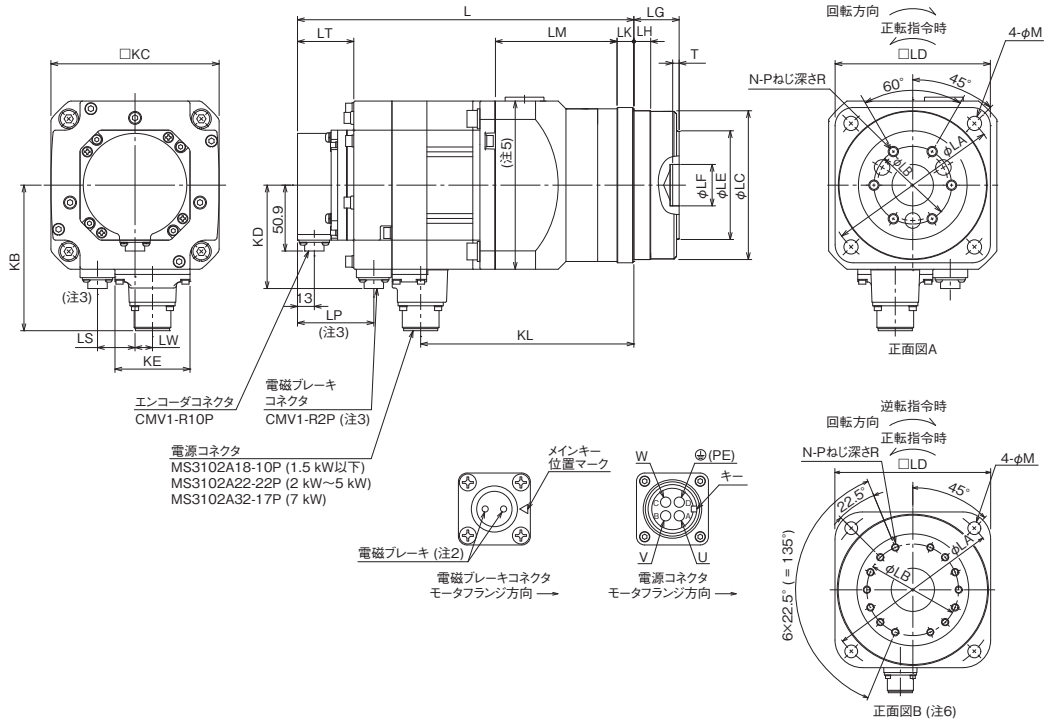


HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ外形寸法図 (注1)

高精度対応フランジ取付けフランジ出力型減速機付き

●HG-SR_(B)G5

下図は概略図ですので、形状、取付けねじが実際と異なる場合があります。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



[単位: mm]

形名	減速比	変化寸法 (注4)																						正面図			
		L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	LT	KL	LP	LW	LS	T	N	P	R	M	KB		KD	KC	KE
HG-SR52(B)G5 HG-SR524(B)G5	1/5	213.5 (248)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	85	38.2 (43.5)	152.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M6	10	9	112.5	(79.9)	130	58	A
	1/11																										
	1/21																										
	1/33 1/45	225.5 (260)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	94	38.2 (43.5)	164.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M8	12	11	112.5	(79.9)	130	58	A
HG-SR102(B)G5 HG-SR1024(B)G5	1/5	227.5 (262)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	85	38.2 (43.5)	166.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M6	10	9	112.5	(79.9)	130	58	A
	1/11																										
	1/21	239.5 (274)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	94	38.2 (43.5)	178.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M8	12	11	112.5	(79.9)	130	58	A
	1/33 1/45	255.5 (290)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	107	38.2 (43.5)	194.8	(59)	13.5	(29)	7	14	M8	12	14	112.5	(79.9)	130	58	B
HG-SR152(B)G5 HG-SR1524(B)G5	1/5	241.5 (276)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	85	38.2 (43.5)	180.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M6	10	9	112.5	(79.9)	130	58	A
	1/11																										
	1/21	253.5 (288)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	94	38.2 (43.5)	192.8	(59)	13.5	(29)	5	6	M8	12	11	112.5	(79.9)	130	58	A
	1/33 1/45	269.5 (304)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	107	38.2 (43.5)	208.8	(59)	13.5	(29)	7	14	M8	12	14	112.5	(79.9)	130	58	B
HG-SR202(B)G5 HG-SR2024(B)G5	1/5	267.5 (317)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	116 (注5)	38.5 (45.5)	203.8	(66.5)	0	(44)	5	6	M8	12	11	140.9	(96.9)	176	82	A
	1/11																										
	1/21	287.5 (337)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	133 (注5)	38.5 (45.5)	223.8	(66.5)	0	(44)	7	14	M8	12	14	140.9	(96.9)	176	82	B
	1/33 1/45																										
HG-SR352(B)G5 HG-SR3524(B)G5	1/5	291.5 (341)	135	60	115h7	120	84	32H7	35 ^{+0.4} _{-0.5}	13	13	116 (注5)	38.5 (45.5)	227.8	(66.5)	0	(44)	5	6	M8	12	11	140.9	(96.9)	176	82	A
	1/11																										
	1/21	311.5 (361)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	133 (注5)	38.5 (45.5)	247.8	(66.5)	0	(44)	7	14	M8	12	14	140.9	(96.9)	176	82	B
HG-SR502(B)G5 HG-SR5024(B)G5	1/5	327.5 (377)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	133 (注5)	38.5 (45.5)	263.8	(66.5)	0	(44)	7	14	M8	12	14	140.9	(96.9)	176	82	B
	1/11																										
HG-SR702(B)G5 HG-SR7024(B)G5	1/5	367.5 (417)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	133 (注5)	38.5 (45.5)	295.8	(66.5)	0	(44)	7	14	M8	12	14	149.1	(96.9)	176	82	B
	1/11																										

注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1mm~3mm程度大きくなる場合があります。機械側は余裕をもって設計してください。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. () 内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 変化寸法LM欄に(注5)を記載している機種は、この範囲に最大寸法で180mm角の箇所があります。
 6. 正面図Bの場合、ねじの位置は全周等ピッチではありません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配線制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ仕様

高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き: G7

形名	出力 [kW]	減速比	慣性モーメントJ [× 10 ⁻⁴ kg·m ²] (注1)		許容負荷 慣性モーメント比 (注2) (サーボモータ軸換算にて)	質量 [kg]		潤滑方式	取付け方向
			標準	電磁ブレーキ付き		標準	電磁ブレーキ付き		
HG-SR52(B)G7 HG-SR524(B)G7	0.5	1/5	7.95	10.2	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	8.0	9.9	グリース (封入済み)	全方向
		1/11	7.82	10.0		8.2	11		
		1/21	10.2	12.4		13	15		
		1/33	9.96	12.2					
		1/45	9.96	12.2					
HG-SR102(B)G7 HG-SR1024(B)G7	1.0	1/5	12.3	14.5	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	9.4	12		
		1/11	15.0	17.2		15	17		
		1/21	14.5	16.7		26	28		
		1/33	16.3	18.5					
		1/45	16.3	18.5					
HG-SR152(B)G7 HG-SR1524(B)G7	1.5	1/5	16.7	18.9	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	11	13		
		1/11	19.4	21.6		16	18		
		1/21	21.7	23.9		27	29		
		1/33	20.7	22.9					
		1/45	20.7	22.9					
HG-SR202(B)G7 HG-SR2024(B)G7	2.0	1/5	51.7	61.4	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	20	26		
		1/11	51.3	61.0		21	27		
		1/21	53.3	63.0		32	38		
		1/33	52.2	61.9					
		1/45	52.2	61.9					
HG-SR352(B)G7 HG-SR3524(B)G7	3.5	1/5	83.5	93.1	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	25	31		
		1/11	87.0	96.6		37	43		
		1/21	85.1	94.7					
HG-SR502(B)G7 HG-SR5024(B)G7	5.0	1/5	111	121	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	39	45		
		1/11	108	117		41	47		
HG-SR702(B)G7 HG-SR7024(B)G7	7.0	1/5	163	173	サーボモータ 慣性モーメントの 10倍以下	46	52		

項目	仕様
取付け方法	フランジ取付け
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向
バックラッシュ (注4)	減速機出力軸にて3分以下
最大トルク	定格トルクの3倍 (定格トルクについては、本カタログのHG-SR 2000 r/minシリーズ仕様を参照してください。)
許容回転速度 (サーボモータ軸にて)	3000 r/min (瞬時許容回転速度: 3450 r/min)
保護等級 (減速機部分)	IP44相当
減速機効率 (注3)	77%~92%

- 注) 1. 慣性モーメント値はサーボモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のサーボモータ軸換算値です。
 2. 負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 3. 減速機効率は、減速比により異なります。また、減速機効率は出力トルク、回転速度、温度など使用条件により変動します。
 表中の数値は定格トルク、定格回転速度および常温における代表値であり、保証値ではありません。
 4. バックラッシュの単位換算は次のとおりです。1分 = 0.0167°

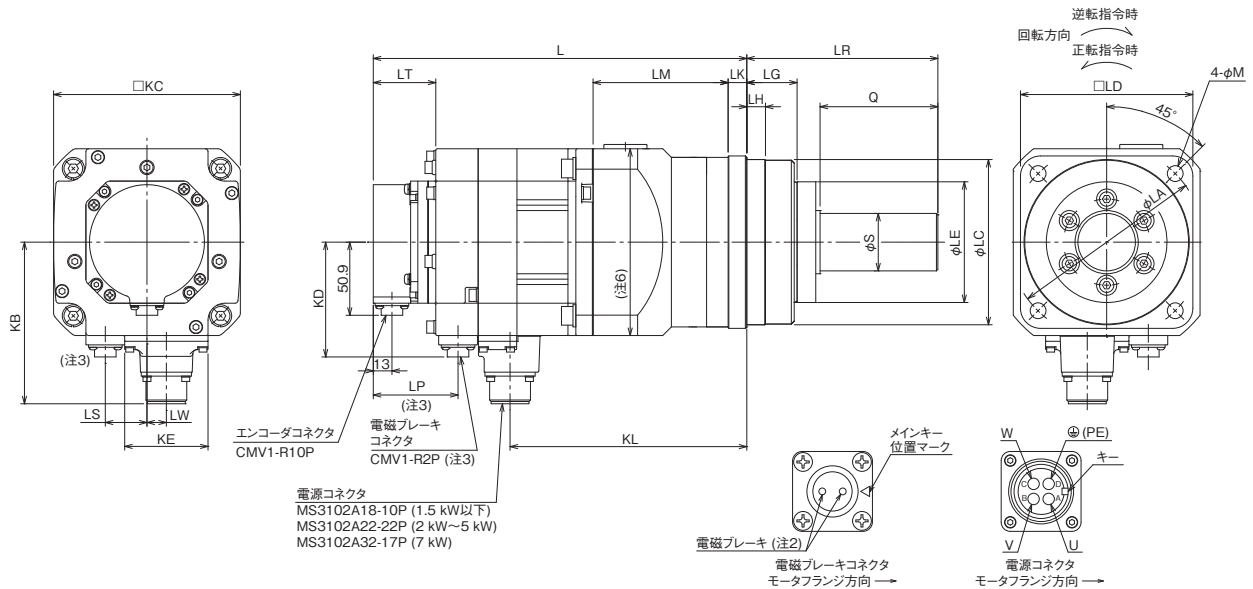


HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ外形寸法図 (注1, 5, 7)

高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き

●HG-SR_(B)G7

下図は概略図ですので、形状、取付けねじが実際と異なる場合があります。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。



[単位: mm]

形名	減速比	変化寸法 (注4)																					
		L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	LT	KL	LP	LW	LS	M	KB	KD	KC	KE
HG-SR52(B)G7 HG-SR524(B)G7	1/5	213.5 (248)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	152.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5	(79.9)	130	58
	1/11																						
	1/21																						
	1/33	225.5 (260)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	38.2 (43.5)	164.8	(59)	13.5	(29)	11	112.5	(79.9)	130	58
1/45																							
HG-SR102(B)G7 HG-SR1024(B)G7	1/5	227.5 (262)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	166.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5	(79.9)	130	58
	1/11																						
	1/21	239.5 (274)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	38.2 (43.5)	178.8	(59)	13.5	(29)	11	112.5	(79.9)	130	58
	1/33	255.5 (290)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	107	38.2 (43.5)	194.8	(59)	13.5	(29)	14	112.5	(79.9)	130	58
1/45																							
HG-SR152(B)G7 HG-SR1524(B)G7	1/5	241.5 (276)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	180.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5	(79.9)	130	58
	1/11																						
	1/21	253.5 (288)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	38.2 (43.5)	192.8	(59)	13.5	(29)	11	112.5	(79.9)	130	58
	1/33	269.5 (304)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	107	38.2 (43.5)	208.8	(59)	13.5	(29)	14	112.5	(79.9)	130	58
1/45																							
HG-SR202(B)G7 HG-SR2024(B)G7	1/5	267.5 (317)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116 (注6)	38.5 (45.5)	203.8	(66.5)	0	(44)	11	140.9	(96.9)	176	82
	1/11																						
	1/21	287.5 (337)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	223.8	(66.5)	0	(44)	14	140.9	(96.9)	176	82
	1/33																						
1/45																							
HG-SR352(B)G7 HG-SR3524(B)G7	1/5	291.5 (341)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116 (注6)	38.5 (45.5)	227.8	(66.5)	0	(44)	11	140.9	(96.9)	176	82
	1/11	311.5 (361)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	247.8	(66.5)	0	(44)	14	140.9	(96.9)	176	82
HG-SR502(B)G7 HG-SR5024(B)G7	1/5	327.5 (377)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	263.8	(66.5)	0	(44)	14	140.9	(96.9)	176	82
	1/11																						
HG-SR702(B)G7 HG-SR7024(B)G7	1/5	367.5 (417)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	295.8	(66.5)	0	(44)	14	149.1	(96.9)	176	82
	1/11																						

注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっておりますので、表記に対し1mm~3mm程度大きくなる場合があります。機械側は余裕をもって設計してください。
 2. 電磁ブレーキ端子には極性はありません。
 3. 電磁ブレーキ付きの場合です。
 4. ()内の値は電磁ブレーキ付きの場合です。
 5. 負荷との連結には、摩擦継手を使用してください。
 6. 変化寸法LM欄に(注6)を記載している機種は、この範囲に最大寸法で180mm角の箇所があります。
 7. キー溝付き軸(キー付き)のHG-SR_(B)G7Kも対応可能です。形状については、次ページを参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

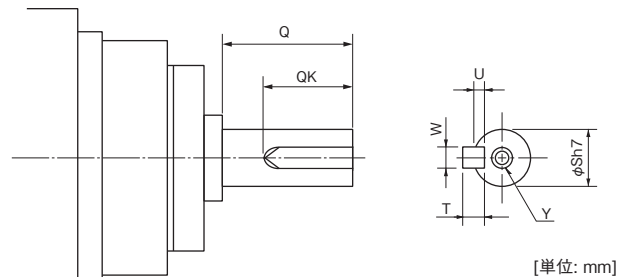
注意事項

HG-SRシリーズ減速機付きサーボモータ軸端特殊仕様

HG-SR_(B)G1/G1H (一般産業機械対応減速機付き) は標準でキー溝付き軸 (キー付き) です。
 HG-SR_(B)G7 (高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き) の標準軸形状はストレート軸です。
 ただし、キー溝付き軸 (キー付き) HG-SR_(B)G7Kも対応可能です。形状については、下記を参照してください。

キー溝付き軸 (キー付き) (注1, 2, 3)

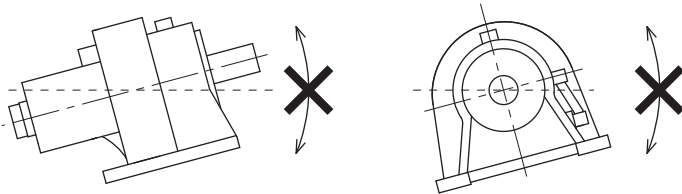
形名	減速比	変化寸法						
		S	Q	W	QK	U	T	Y
HG-SR52(B)G7K HG-SR524(B)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/11	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HG-SR102(B)G7K HG-SR1024(B)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/11	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20
	1/21	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/33							
	1/45							
1/5								
HG-SR152(B)G7K HG-SR1524(B)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12
	1/11	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20
	1/21	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/33							
	1/45							
1/5								
HG-SR202(B)G7K HG-SR2024(B)G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20
	1/11	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/21							
	1/33							
	1/45							
HG-SR352(B)G7K HG-SR3524(B)G7K	1/5	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/11							
	1/21							
HG-SR502(B)G7K HG-SR5024(B)G7K	1/5	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/11							
HG-SR702(B)G7K HG-SR7024(B)G7K	1/5	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20
	1/11							



- 注) 1. 高頻度で使用する用途には適用できません。キーのガタに起因する軸の破断などの要因になります。
 2. 片とがりキーです。
 3. 記載なき寸法は、高精度対応フランジ取付け軸出力型減速機付き (G7) のストレート軸と同一です。本カタログのHG-SR_(B)G7外形寸法図を参照してください。

減速機付きサーボモータ仕様の注釈について

- *1. 下記のモータについては、軸方向および軸回転方向に傾ける取付け方法は不可です。
- ・HG-SR102(4)(B)G1/G1H 1/43, 1/59
 - ・HG-SR152(4)(B)G1/G1H 1/29, 1/35, 1/43, 1/59
 - ・HG-SR202(4)(B)G1/G1H 1/29, 1/35, 1/43, 1/59
 - ・HG-SR352(4)(B)G1/G1H 全減速比
 - ・HG-SR502(4)(B)G1/G1H 全減速比
 - ・HG-SR702(4)(B)G1/G1H 全減速比

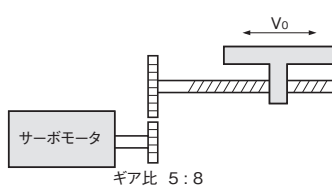




回転型サーボモータの選定例

1. 選定条件

(1) 機械構成



可動部送り速度
1サイクルあたりの送り量
位置決め時間
送り回数
(運転周期)
減速比
可動部質量
駆動系の効率
摩擦係数
ボールねじリード

$V_0 = 30000 \text{ mm/min}$ $D_B = \text{ボールねじ直径} = 20 \text{ mm}$
 $\ell = 400 \text{ mm}$ $L_B = \text{ボールねじ長さ} = 500 \text{ mm}$
 $t_0 = 1 \text{ s以内}$ $D_{G1} = \text{ギア直径(サーボモータ軸)} = 25 \text{ mm}$
 40 回/min $D_{G2} = \text{ギア直径(負荷軸)} = 40 \text{ mm}$
 $t_f = 1.5 \text{ s}$ $L_G = \text{ギア歯厚} = 10 \text{ mm}$
 $1/n = 5/8$
 $W = 60 \text{ kg}$
 $\eta = 0.8$
 $\mu = 0.2$
 $P_B = 16 \text{ mm}$

(2) サーボモータ回転速度

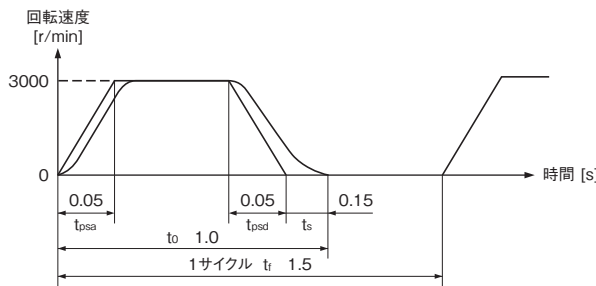
$$N_0 = \frac{V_0}{P_B} \times \frac{1}{1/n} = \frac{30000}{16} \times \frac{8}{5} = 3000 \text{ r/min}$$

(3) 加減速時定数

$$t_{psa} = t_{psd} = t_0 - \frac{\ell}{V_0/60} - t_s = 0.05 \text{ s}$$

t_s : 停止整定時間。ここでは0.15 sとする。

(4) 運転パターン



(3) サーボモータの仮選定

選定条件

負荷トルク < サーボモータの定格トルク
 全負荷慣性モーメント < J_R × サーボモータの慣性モーメント
 J_R : 推奨負荷慣性モーメント比

上記の条件より下記のサーボモータを仮選定します。
 HG-KR23 (定格トルク0.64 N·m, 最大トルク2.2 N·m, 慣性モーメント $0.221 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$)

(4) 加減速トルク

加速時に必要なトルク

$$T_{Ma} = \frac{(J_L/\eta + J_M) \times N_0}{9.55 \times 10^4 \times t_{psa}} + T_L = 1.84 \text{ N}\cdot\text{m}$$

J_M : サーボモータの慣性モーメント

減速時に必要なトルク

$$T_{Md} = -\frac{(J_L \times \eta + J_M) \times N_0}{9.55 \times 10^4 \times t_{psd}} + T_L = -0.85 \text{ N}\cdot\text{m}$$

加速時に必要なトルクおよび減速時に必要なトルクがサーボモータの最大トルク以下であること。

2. 回転型サーボモータの選定

(1) 負荷トルク (サーボモータ軸換算)

サーボモータ1回転あたりの移動量

$$\Delta S = P_B \times \frac{1}{n} = 10 \text{ mm}$$

$$T_L = \frac{\mu \times W \times g \times \Delta S}{2 \times 10^3 \pi \eta} = 0.23 \text{ N}\cdot\text{m}$$

(2) 負荷慣性モーメント (サーボモータ軸換算)

可動部

$$J_{L1} = W \times \left(\frac{\Delta S \times 10^{-3}}{2\pi} \right)^2 = 1.52 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

ボールねじ

$$J_{L2} = \frac{\pi \times \rho \times L_B}{32} \times D_B^4 \times \left(\frac{1}{n} \right)^2 = 0.24 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

$\rho = 7.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ (鉄)

ギア (サーボモータ軸)

$$J_{L3} = \frac{\pi \times \rho \times L_G}{32} \times D_{G1}^4 = 0.03 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

ギア (負荷軸)

$$J_{L4} = \frac{\pi \times \rho \times L_G}{32} \times D_{G2}^4 \times \left(\frac{1}{n} \right)^2 = 0.08 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

全負荷慣性モーメント (サーボモータ軸換算)

$$J_L = J_{L1} + J_{L2} + J_{L3} + J_{L4} = 1.87 \times 10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

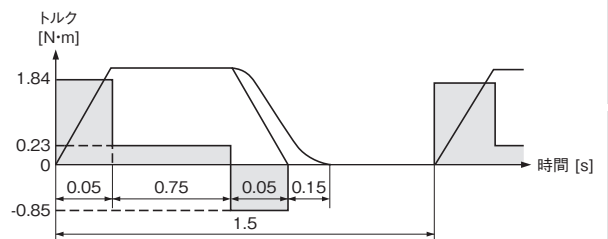
(5) 連続実効負荷トルク

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_{Ma}^2 \times t_{psa} + T_L^2 \times t_c + T_{Md}^2 \times t_{psd}}{t_f}} = 0.40 \text{ N}\cdot\text{m}$$

$t_c = t_0 - t_s - t_{psa} - t_{psd}$

連続実効負荷トルクがサーボモータの定格トルク以下であること。

(6) トルクパターン



(7) 選定結果

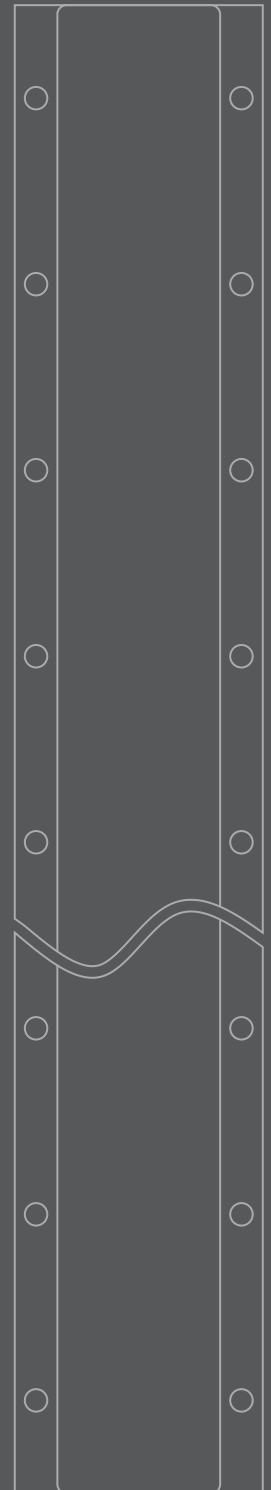
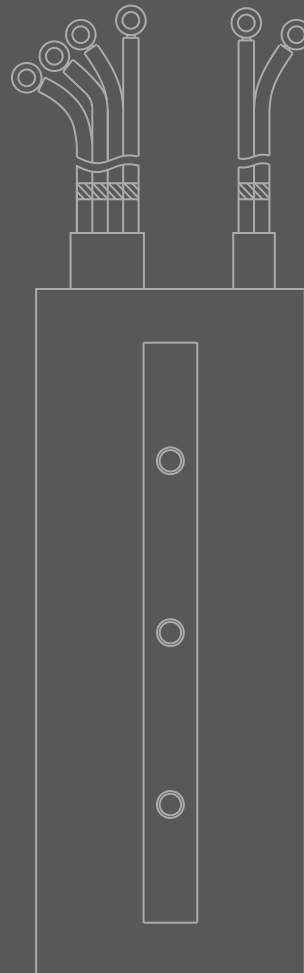
以上より、下記を選定します。
 サーボモータ: HG-KR23
 サーボアンプ: MR-J4-20B

[容量選定ソフトウェアを無償提供]

容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTSZ111) を使用すれば、上記のような選定計算は不要です。
 容量選定ソフトウェアは、三菱FAサイトホームページより無償でダウンロードできます。メンバー登録 (無料) が必要です。
 * MRZJW3-MOTSZ111の最新版をダウンロードして使用してください。

MEMO

3

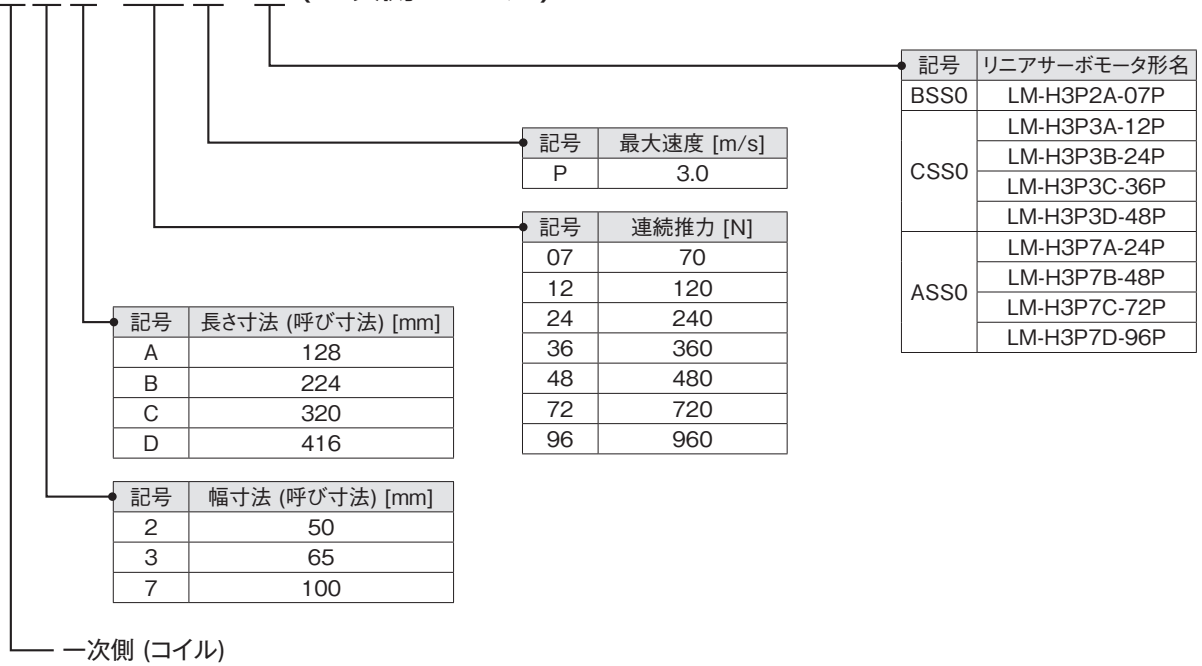


形名構成	3-1
リニアサーボモータと サーボアンプ組合せ	3-5
仕様	
LM-H3シリーズ	3-7
LM-Fシリーズ	3-9
LM-K2シリーズ	3-11
LM-U2シリーズ	3-13
外形寸法図	
LM-H3シリーズ	3-15
LM-Fシリーズ	3-17
LM-K2シリーズ	3-19
LM-U2シリーズ	3-21
リニアエンコーダー一覧	3-23
選定例	3-24

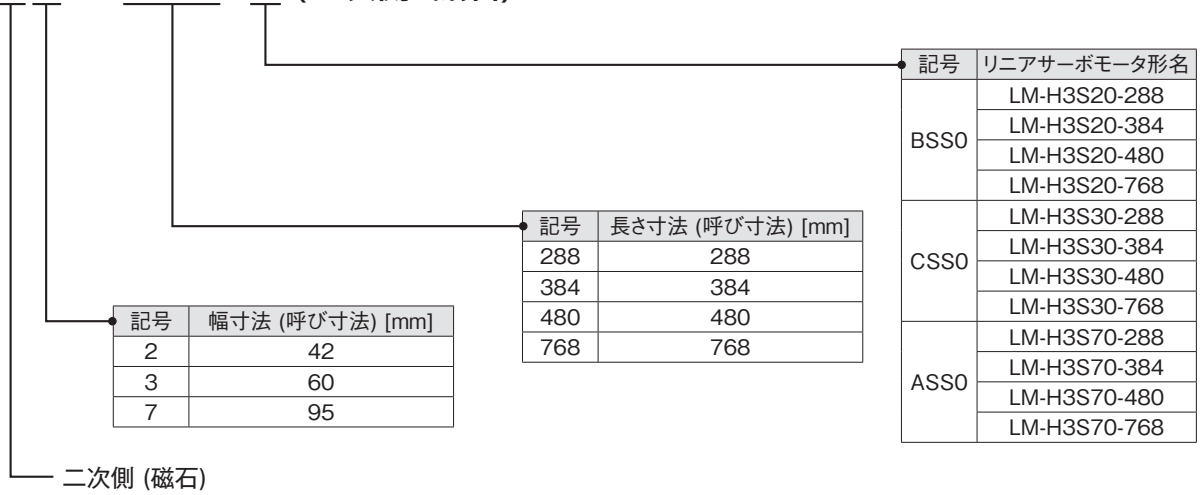
形名構成

●LM-H3シリーズ

LM-H3P2A-07P-□ (一次側: コイル)



LM-H3S20-288-□ (二次側: 磁石)

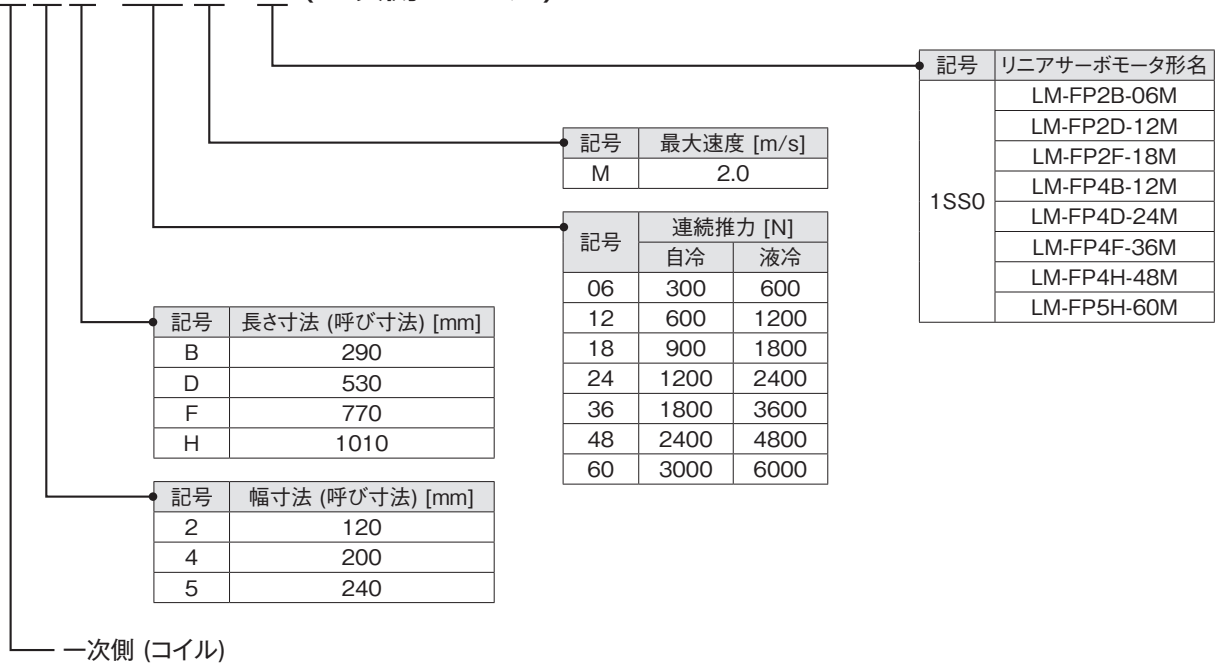




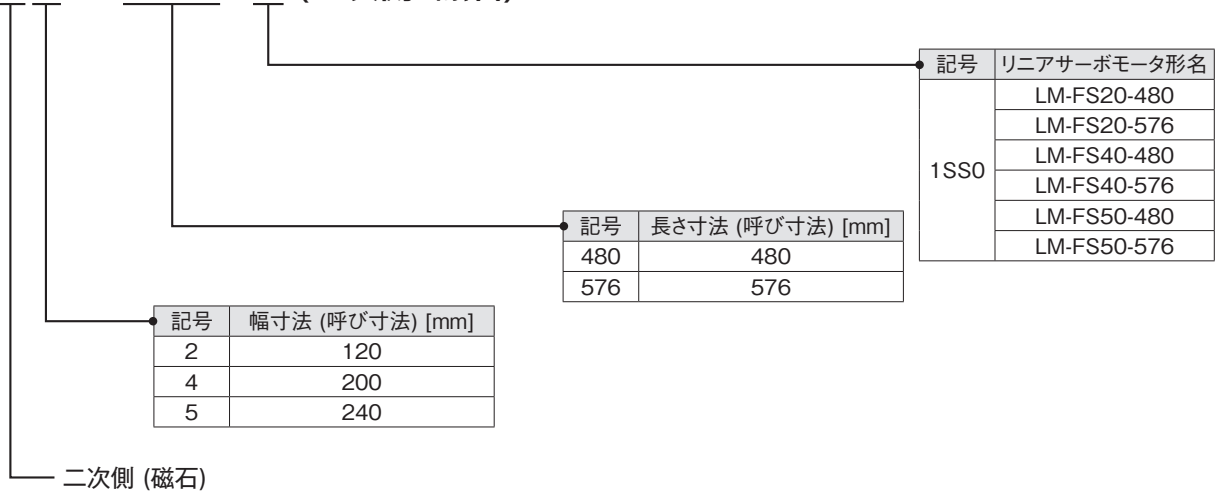
形名構成

●LM-Fシリーズ

LM-FP2B-06M-□ (一次側: コイル)



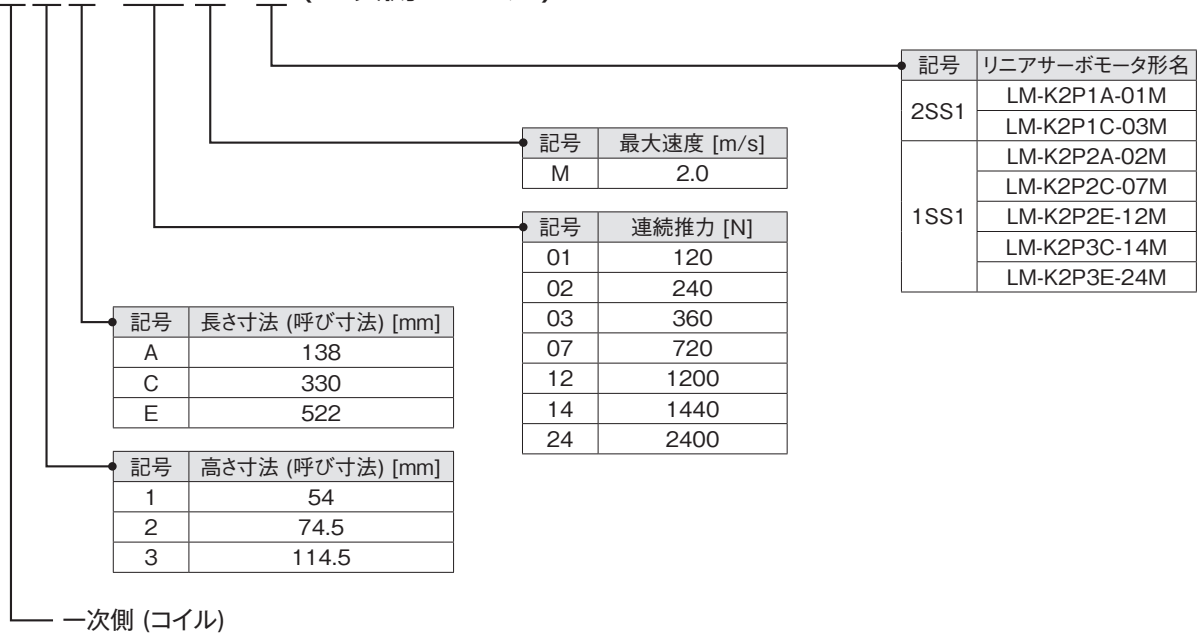
LM-FS20-480-□ (二次側: 磁石)



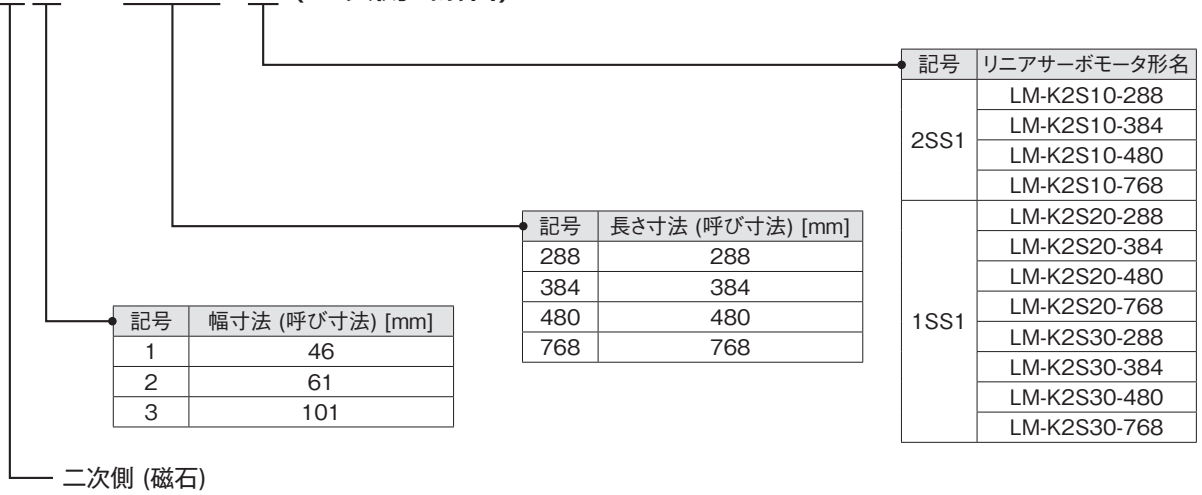
形名構成

●LM-K2シリーズ

LM-K2P1A-01M-□ (一次側: コイル)



LM-K2S10-288-□ (二次側: 磁石)





形名構成

●LM-U2 (中推力) シリーズ

LM-U2PAB-05M-□ (一次側: コイル)

記号	長さ寸法 (呼び寸法) [mm]
B	130
D	250
F	370

記号	幅寸法 (呼び寸法) [mm]
A	66.5
B	86.5

記号	最大速度 [m/s]
M	2.0

記号	連続推力 [N]
05	50
07	75
10	100
15	150
22	225

記号	リニアサーボモータ形名
0SS0	LM-U2PAB-05M
	LM-U2PAD-10M
	LM-U2PAF-15M
1SS0	LM-U2PBB-07M
	LM-U2PBD-15M
	LM-U2PBF-22M

一次側 (コイル)

LM-U2SA0-240-□ (二次側: 磁石)

記号	幅寸法 (呼び寸法) [mm]
A	62
B	82

記号	長さ寸法 (呼び寸法) [mm]
240	240
300	300
420	420

記号	リニアサーボモータ形名
0SS0	LM-U2SA0-240
	LM-U2SA0-300
	LM-U2SA0-420
1SS0	LM-U2SB0-240
	LM-U2SB0-300
	LM-U2SB0-420

二次側 (磁石)

●LM-U2 (大推力) シリーズ

LM-U2P2B-40M-□ (一次側: コイル)

記号	長さ寸法 (呼び寸法) [mm]
B	286
C	406
D	526

記号	最大速度 [m/s]
M	2.0

記号	連続推力 [N]
40	400
60	600
80	800

記号	リニアサーボモータ形名
2SS0	LM-U2P2B-40M
	LM-U2P2C-60M
	LM-U2P2D-80M

一次側 (コイル)

LM-U2S20-300-□ (二次側: 磁石)

記号	長さ寸法 (呼び寸法) [mm]
300	300
480	480

記号	リニアサーボモータ形名
2SS0	LM-U2S20-300
	LM-U2S20-480

二次側 (磁石)

リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ

	リニアサーボモータ		サーボアンプ		
	一次側 (コイル)	二次側 (磁石)	MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
LM-H3 シリーズ	LM-H3P2A-07P-BSS0	LM-H3S20-288-BSS0, LM-H3S20-384-BSS0, LM-H3S20-480-BSS0, LM-H3S20-768-BSS0	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	LM-H3P3A-12P-CSS0	LM-H3S30-288-CSS0, LM-H3S30-384-CSS0, LM-H3S30-480-CSS0, LM-H3S30-768-CSS0	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	LM-H3P3B-24P-CSS0		MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-H3P3C-36P-CSS0	LM-H3S70-288-ASS0, LM-H3S70-384-ASS0, LM-H3S70-480-ASS0, LM-H3S70-768-ASS0	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-H3P3D-48P-CSS0		MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-H3P7A-24P-ASS0		MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-H3P7B-48P-ASS0	LM-FS20-480-1SS0, LM-FS20-576-1SS0	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-H3P7C-72P-ASS0		MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-H3P7D-96P-ASS0		MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)			-	-	
LM-F シリーズ	LM-FP2B-06M-1SS0	LM-FS40-480-1SS0, LM-FS40-576-1SS0	MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-FP2D-12M-1SS0		MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	LM-FP2F-18M-1SS0		MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700A(-RJ)	-	-
	LM-FP4B-12M-1SS0	LM-FS50-480-1SS0, LM-FS50-576-1SS0	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	LM-FP4D-24M-1SS0		MR-J4-700B(-RJ), MR-J4-700A(-RJ)	-	-
	LM-FP4F-36M-1SS0		MR-J4-11KB(-RJ), MR-J4-11KA(-RJ)	-	-
	LM-FP4H-48M-1SS0		MR-J4-15KB(-RJ), MR-J4-15KA(-RJ)	-	-
			MR-J4-22KB4(-RJ), MR-J4-22KA4(-RJ)	-	-
LM-FP5H-60M-1SS0					

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。



リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ

	リニアサーボモータ		サーボアンプ		
	一次側 (コイル)	二次側 (磁石)	MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
LM-K2 シリーズ	LM-K2P1A-01M-2SS1	LM-K2S10-288-2SS1, LM-K2S10-384-2SS1, LM-K2S10-480-2SS1, LM-K2S10-768-2SS1	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	LM-K2P1C-03M-2SS1		MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-K2P2A-02M-1SS1	LM-K2S20-288-1SS1, LM-K2S20-384-1SS1, LM-K2S20-480-1SS1, LM-K2S20-768-1SS1	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-K2P2C-07M-1SS1		MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	LM-K2P2E-12M-1SS1		MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-
	LM-K2P3C-14M-1SS1	LM-K2S30-288-1SS1, LM-K2S30-384-1SS1, LM-K2S30-480-1SS1, LM-K2S30-768-1SS1	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	LM-K2P3E-24M-1SS1		MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-
LM-U2 シリーズ	LM-U2PAB-05M-0SS0		MR-J4-20B(-RJ), MR-J4-20B1(-RJ), MR-J4-20A(-RJ), MR-J4-20A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	LM-U2PAD-10M-0SS0	LM-U2SA0-240-0SS0, LM-U2SA0-300-0SS0, LM-U2SA0-420-0SS0	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	LM-U2PAF-15M-0SS0		MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	LM-U2PBB-07M-1SS0	LM-U2SB0-240-1SS0, LM-U2SB0-300-1SS0, LM-U2SB0-420-1SS0	MR-J4-20B(-RJ), MR-J4-20B1(-RJ), MR-J4-20A(-RJ), MR-J4-20A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	LM-U2PBD-15M-1SS0		MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-U2PBF-22M-1SS0		MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	LM-U2P2B-40M-2SS0		MR-J4-200B(-RJ), MR-J4-200A(-RJ)	-	-
	LM-U2P2C-60M-2SS0	LM-U2S20-300-2SS0, LM-U2S20-480-2SS0	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
LM-U2P2D-80M-2SS0		MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-	

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

LM-H3シリーズ仕様

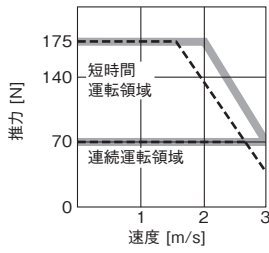
リニア サーボ モータ 形名	一次側 (コイル)	LM-H3	P2A-07P- BSS0	P3A-12P- CSS0	P3B-24P- CSS0	P3C-36P- CSS0	P3D-48P- CSS0	P7A-24P- ASS0	P7B-48P- ASS0	P7C-72P- ASS0	P7D-96P- ASS0
	二次側 (磁石)	LM-H3	S20-288-BSS0 S20-384-BSS0 S20-480-BSS0 S20-768-BSS0		S30-288-CSS0 S30-384-CSS0 S30-480-CSS0 S30-768-CSS0			S70-288-ASS0 S70-384-ASS0 S70-480-ASS0 S70-768-ASS0			
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 3-5の「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。								
電源設備容量		[kVA]	0.9	0.9	1.3	1.9	3.5	1.3	3.5	3.8	5.5
冷却方法			自冷								
推力	連続 ^(注5)	[N]	70	120	240	360	480	240	480	720	960
	最大	[N]	175	300	600	900	1200	600	1200	1800	2400
最大速度 ^(注1)		[m/s]	3.0								
磁気吸引力		[N]	630	1100	2200	3300	4400	2200	4400	6600	8800
定格電流		[A]	1.8	1.7	3.4	5.1	6.8	3.4	6.8	10.2	13.6
最大電流		[A]	5.8	5.0	9.9	14.9	19.8	9.6	19.1	28.6	38.1
回生ブレーキ 頻度 ^(注2)	MR-J4-	[回/分]	175	95	108	78	300	108	308	210	159
	MR-J4W_-	[回/分]	173 ^(注3)	95 ^(注4)	271	197	-	241	-	-	-
推奨負荷質量比			リニアサーボモータ一次側質量の35倍以下								
耐熱クラス			155 (F)								
構造			開放 (保護等級: IP00)								
環境 条件	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)								
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下								
	耐振動		49 m/s ²								
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。								
質量	一次側 (コイル)	[kg]	0.9	1.3	2.3	3.3	4.3	2.2	3.9	5.6	7.3
	二次側 (磁石)	[kg]	(288 mm 1枚) 0.7 (384 mm 1枚) 0.9 (480 mm 1枚) 1.1 (768 mm 1枚) 1.8		(288 mm1枚) 1.0 (384 mm1枚) 1.4 (480 mm1枚) 1.7 (768 mm1枚) 2.7			(288 mm1枚) 2.8 (384 mm1枚) 3.7 (480 mm1枚) 4.7 (768 mm1枚) 7.4			

- 注) 1. リニアサーボモータの最大速度とリニアエンコーダの定格速度の小さいほうの値がリニアサーボモータの速度の上限値になります。
 2. 回生ブレーキ頻度はリニアサーボモータ単体、回生オプションなしで最大速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m + 1)になります (m = 負荷質量/リニアサーボモータの一次側 (コイル) 質量)。
 運転時の回生電力 [W] が許容回生電力 [W] を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。
 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 3. MR-J4W2-44BおよびMR-J4W3-444Bを使用した場合の回生ブレーキ頻度です。MR-J4W2-77BおよびMR-J4W2-1010Bの場合は942になります。
 4. MR-J4W2-44BおよびMR-J4W3-444Bを使用した場合の回生ブレーキ頻度です。MR-J4W2-77BおよびMR-J4W2-1010Bの場合は497になります。
 5. サーボロック時や微小往復運転時は、実効負荷率70%以下で使用してください。

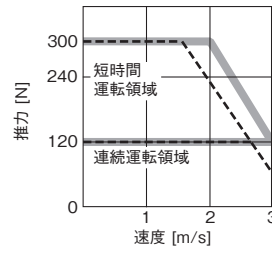


LM-H3シリーズ推力特性

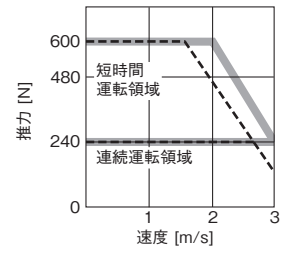
LM-H3P2A-07P-BSS0 (注1, 2, 4)



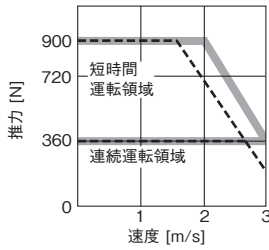
LM-H3P3A-12P-CSS0 (注1, 2, 4)



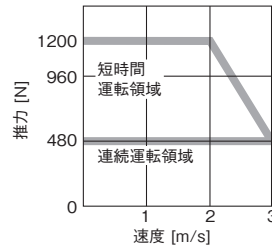
LM-H3P3B-24P-CSS0 (注1, 3, 4)



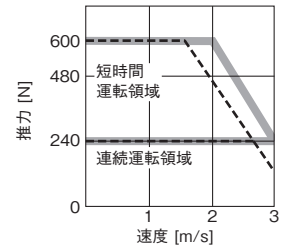
LM-H3P3C-36P-CSS0 (注1, 3, 4)



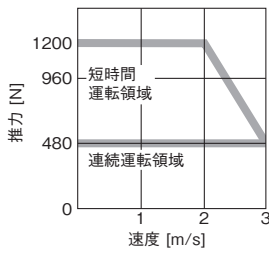
LM-H3P3D-48P-CSS0 (注1, 4)



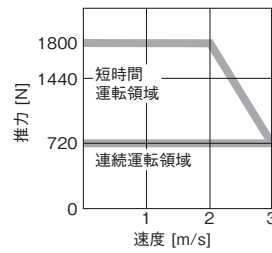
LM-H3P7A-24P-ASS0 (注1, 3, 4)



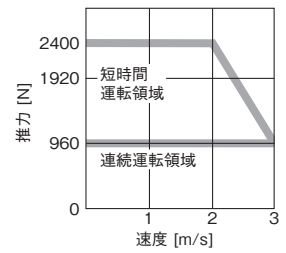
LM-H3P7B-48P-ASS0 (注1, 4)



LM-H3P7C-72P-ASS0 (注1, 4)



LM-H3P7D-96P-ASS0 (注1, 4)



- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vの場合です。
 2. - - - - : 単相AC200 Vおよび単相AC100 Vの場合です。
 3. - - - - : 単相AC200 Vの場合です。
 4. 電源電圧降下時は推力が低下します。

LM-Fシリーズ仕様

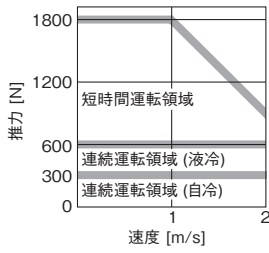
リニア サーボ モータ 形名	一次側 (コイル)	LM-F	P2B-06M-1SS0	P2D-12M-1SS0	P2F-18M-1SS0	P4B-12M-1SS0	P4D-24M-1SS0	P4F-36M-1SS0	P4H-48M-1SS0	P5H-60M-1SS0 (注3)
	二次側 (磁石)	LM-F	S20-480-1SS0 S20-576-1SS0			S40-480-1SS0 S40-576-1SS0			S50-480-1SS0 (注3) S50-576-1SS0 (注3)	
対応サーボアンプ形名		MR-J4-	本カタログp. 3-5の「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。							
電源設備容量		[kVA]	3.5	7.5	10	7.5	10	14	18	22
冷却方法			自冷、液冷							
推力	連続 (自冷) (注4)	[N]	300	600	900	600	1200	1800	2400	3000
	連続 (液冷) (注4)	[N]	600	1200	1800	1200	2400	3600	4800	6000
	最大	[N]	1800	3600	5400	3600	7200	10800	14400	18000
最大速度 (注1)		[m/s]	2.0							
磁気吸引力		[N]	4500	9000	13500	9000	18000	27000	36000	45000
定格電流	自冷	[A]	4.0	7.8	12	7.8	15	21	28	22
	液冷	[A]	7.8	16	23	17	31	44	59	45
最大電流		[A]	30	58	87	57	109	159	212	157
回生ブレーキ 頻度 (注2)	MR-J4-	自冷 [回/分]	348	264	318	393	169	577	715	4230
		液冷 [回/分]	671	396	制限なし	366	224	859	1050	制限なし
推奨負荷質量比			リニアサーボモーター一次側質量の15倍以下							
耐熱クラス			155 (F)							
構造			開放 (保護等級: IP00)							
環境 条件	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)							
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下							
	耐振動		49 m/s ²							
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。							
質量	一次側 (コイル)	[kg]	9.0	18	27	14	28	42	56	67
	二次側 (磁石)	[kg]	(480 mm1枚) 7.0 (576 mm1枚) 9.0			(480 mm1枚) 12 (576 mm1枚) 15			(480 mm1枚) 20 (576 mm1枚) 24	

- 注) 1. リニアサーボモータの最大速度とリニアエンコーダの定格速度の小さいほうの値がリニアサーボモータの速度の上限値になります。
 2. 回生ブレーキ頻度はリニアサーボモータ単体、回生オプションなしで最大速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m + 1)になります (m = 負荷質量/リニアサーボモータの一次側 (コイル) 質量)。
 運転時の回生電力 [W] が許容回生電力 [W] を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。
 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 3. このリニアサーボモータには400 V仕様サーボアンプを使用してください。
 4. サーボロック時や微小往復運転時は、実効負荷率70%以下で使用してください。

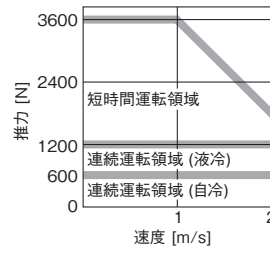


LM-Fシリーズ推力特性

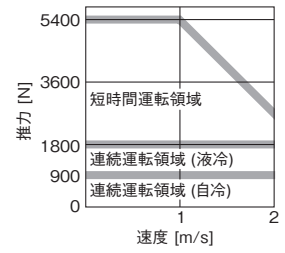
LM-FP2B-06M-1SS0 (注1, 3)



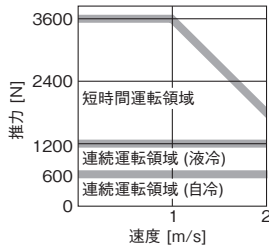
LM-FP2D-12M-1SS0 (注1, 3)



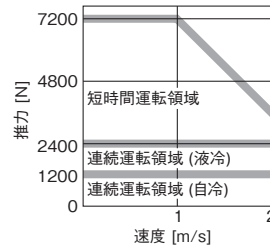
LM-FP2F-18M-1SS0 (注1, 3)



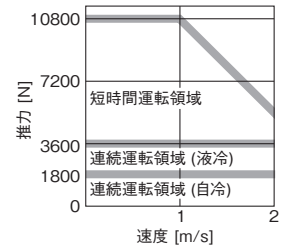
LM-FP4B-12M-1SS0 (注1, 3)



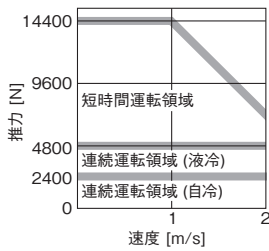
LM-FP4D-24M-1SS0 (注1, 3)



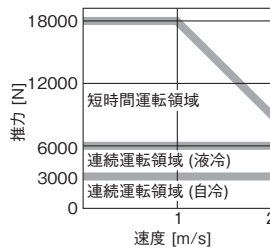
LM-FP4F-36M-1SS0 (注1, 3)



LM-FP4H-48M-1SS0 (注1, 3)



LM-FP5H-60M-1SS0 (注2, 3)



- 注) 1. : 三相AC200 Vの場合です。
 2. : 三相AC400 Vの場合です。
 3. 電源電圧降下時は推力が低下します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オフシジョン、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

LM-K2シリーズ仕様

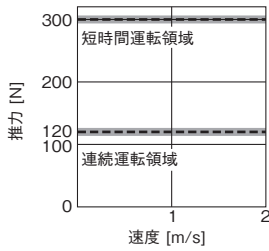
リニア サーボ モータ 形名	一次側 (コイル)	LM-K2	P1A-01M- 2SS1	P1C-03M- 2SS1	P2A-02M- 1SS1	P2C-07M- 1SS1	P2E-12M- 1SS1	P3C-14M- 1SS1	P3E-24M- 1SS1
		二次側 (磁石) ^(注4)	LM-K2	S10-288-2SS1 S10-384-2SS1 S10-480-2SS1 S10-768-2SS1			S20-288-1SS1 S20-384-1SS1 S20-480-1SS1 S20-768-1SS1		S30-288-1SS1 S30-384-1SS1 S30-480-1SS1 S30-768-1SS1
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 3-6の「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。						
電源設備容量		[kVA]	0.9	3.5	1.3	5.5	7.5	5.5	7.5
冷却方法			自冷						
推力	連続 ^(注5)	[N]	120	360	240	720	1200	1440	2400
	最大	[N]	300	900	600	1800	3000	3600	6000
最大速度 ^(注1)		[m/s]	2.0						
磁気吸引力		[N]	0						
定格電流		[A]	2.3	6.8	3.7	12	19	15	25
最大電流		[A]	7.6	23	13	39	65	47	79
回生ブレーキ 頻度 ^(注2)	MR-J4- MR-J4W_-	[回/分]	111	427	142	281	226	152	124
		[回/分]	110 ^(注3)	-	355	-	-	-	-
推奨負荷質量比			リニアサーボモータ一次側質量の30倍以下						
耐熱クラス			155 (F)						
構造			開放 (保護等級: IP00)						
環境 条件	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度		運転: 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		海拔1000 m以下						
	耐振動		49 m/s ²						
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。						
質量	一次側 (コイル)	[kg]	2.5	6.5	4.0	10	16	18	27
	二次側 (磁石)	[kg]	(288 mm1枚) 1.5 (384 mm1枚) 2.0 (480 mm1枚) 2.5 (768 mm1枚) 3.9			(288 mm1枚) 1.9 (384 mm1枚) 2.5 (480 mm1枚) 3.2 (768 mm1枚) 5.0		(288 mm1枚) 5.5 (384 mm1枚) 7.3 (480 mm1枚) 9.2 (768 mm1枚) 14.6	

- 注) 1. リニアサーボモータの最大速度とリニアエンコーダの定格速度の小さいほうの値がリニアサーボモータの速度の上限値になります。
 2. 回生ブレーキ頻度はリニアサーボモータ単体、回生オプションなしで最大速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m + 1)になります (m = 負荷質量/リニアサーボモータの一次側 (コイル) 質量)。
 運転時の回生電力 [W] が許容回生電力 [W] を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。
 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 3. MR-J4W2-44BおよびMR-J4W3-444Bを使用した場合の回生ブレーキ頻度です。MR-J4W2-77BおよびMR-J4W2-1010Bの場合は584になります。
 4. LM-K2シリーズは相殺構造のため、同一形名の二次側 (磁石) が最少2枚必要です。
 5. サーボロック時や微小往復運転時は、実効負荷率70%以下で使用してください。

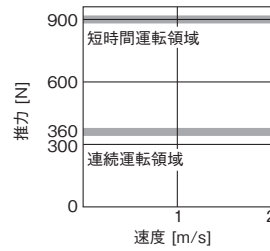


LM-K2シリーズ推力特性

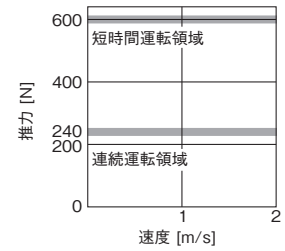
LM-K2P1A-01M-2SS1 (注1, 3, 4)



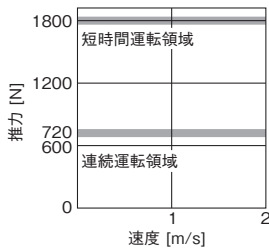
LM-K2P1C-03M-2SS1 (注2, 4)



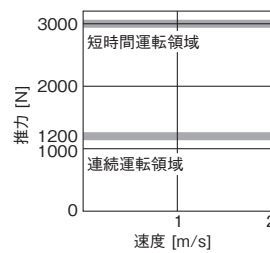
LM-K2P2A-02M-1SS1 (注1, 4)



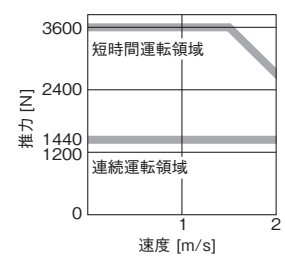
LM-K2P2C-07M-1SS1 (注2, 4)



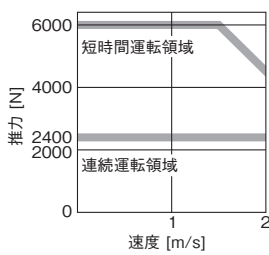
LM-K2P2E-12M-1SS1 (注2, 4)



LM-K2P3C-14M-1SS1 (注2, 4)



LM-K2P3E-24M-1SS1 (注2, 4)



- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vおよび
 单相AC200 Vの場合です。
2. ——— : 三相AC200 Vの場合です。
3. - - - - : 单相AC100 Vの場合です。
4. 電源電圧降下時は推力が低下します。

LM-U2シリーズ仕様

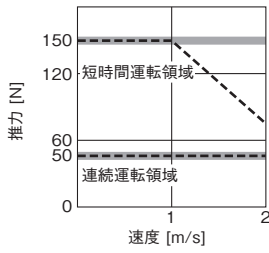
リニアサーボモータ形名	一次側 (コイル)	LM-U2	PAB-05M-OSS0	PAD-10M-OSS0	PAF-15M-OSS0	PBB-07M-1SS0	PBD-15M-1SS0	PBF-22M-1SS0	P2B-40M-2SS0	P2C-60M-2SS0	P2D-80M-2SS0
	二次側 (磁石)	LM-U2	SA0-240-OSS0 SA0-300-OSS0 SA0-420-OSS0			SB0-240-1SS0 SB0-300-1SS0 SB0-420-1SS0			S20-300-2SS0 S20-480-2SS0		
対応サーボアンプ形名	MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 3-6の「リニアサーボモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。									
電源設備容量	[kVA]	0.5	0.9	0.9	0.5	1.0	1.3	3.5	5.5	7.5	
冷却方法		自冷									
推力	連続 ^(注3)	[N]	50	100	150	75	150	225	400	600	800
	最大	[N]	150	300	450	225	450	675	1600	2400	3200
最大速度 ^(注1)	[m/s]	2.0									
磁気吸引力	[N]	0									
定格電流	[A]	0.9	1.9	2.7	1.5	3.0	4.6	6.6	9.8	13.1	
最大電流	[A]	2.7	5.5	8.3	4.5	8.9	13.7	26.7	40.3	53.7	
回生ブレーキ 頻度 ^(注2)	MR-J4-	[回/分]	制限なし	制限なし	制限なし	制限なし	3480	制限なし	1820	2800	1190
	MR-J4W_-	[回/分]	制限なし	制限なし	制限なし	6030	制限なし	制限なし	-	-	-
推奨負荷質量比		リニアサーボモータ一次側質量の30倍以下									
耐熱クラス		155 (F)									
構造		開放 (保護等級: IP00)									
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	運転: 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	海拔1000 m以下									
	耐振動	49 m/s ²									
海外準拠規格		本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。									
質量	一次側 (コイル)	[kg]	0.3	0.6	0.8	0.4	0.8	1.1	2.9	4.2	5.5
	二次側 (磁石)	[kg]	(240 mm1枚) 2.0 (300 mm1枚) 2.5 (420 mm1枚) 3.5			(240 mm1枚) 2.6 (300 mm1枚) 3.2 (420 mm1枚) 4.5			(300 mm1枚) 9.6 (480 mm1枚) 15.3		

注) 1. リニアサーボモータの最大速度とリニアエンコーダの定格速度の小さいほうの値がリニアサーボモータの速度の上限値になります。
 2. 回生ブレーキ頻度はリニアサーボモータ単体、回生オプションなしで最大速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m + 1)になります (m = 負荷質量/リニアサーボモータの一次側 (コイル) 質量)。
 運転時の回生電力 [W] が許容回生電力 [W] を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。
 各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 3. サーボロック時や微小往復運転時は、実効負荷率70%以下で使用してください。

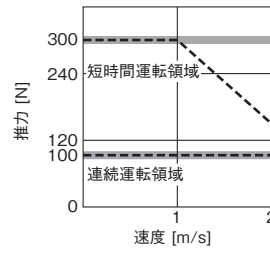


LM-U2シリーズ推力特性

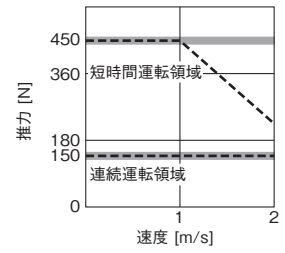
LM-U2PAB-05M-0SS0 (注1, 3, 4)



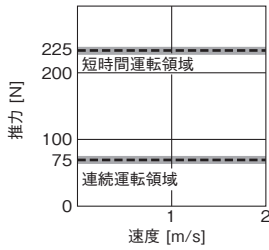
LM-U2PAD-10M-0SS0 (注1, 3, 4)



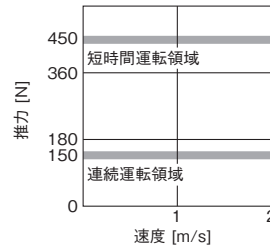
LM-U2PAF-15M-0SS0 (注1, 3, 4)



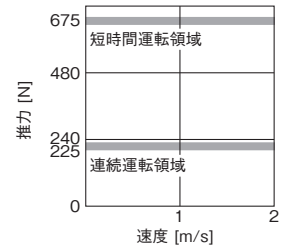
LM-U2PBB-07M-1SS0 (注1, 3, 4)



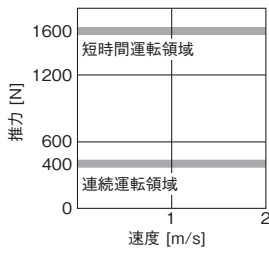
LM-U2PBD-15M-1SS0 (注1, 4)



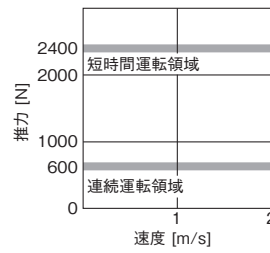
LM-U2PBF-22M-1SS0 (注1, 4)



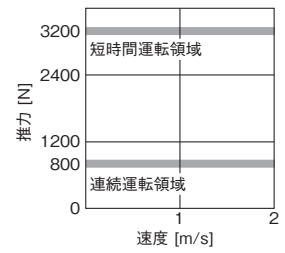
LM-U2P2B-40M-2SS0 (注2, 4)



LM-U2P2C-60M-2SS0 (注2, 4)



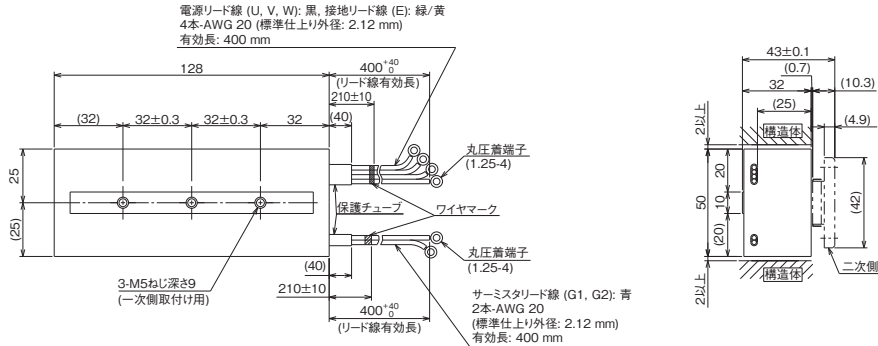
LM-U2P2D-80M-2SS0 (注2, 4)



- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vおよび
単相AC200 Vの場合です。
2. ——— : 三相AC200 Vの場合です。
3. - - - - : 単相AC100 Vの場合です。
4. 電源電圧降下時は推力が低下します。

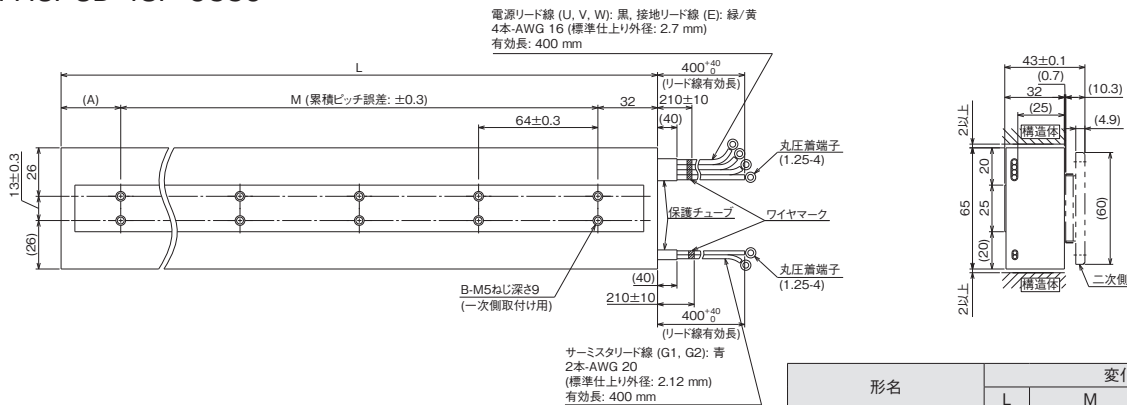
LM-H3シリーズ一次側 (コイル) 外形寸法図 (注1, 2)

●LM-H3P2A-07P-BSS0



[単位: mm]

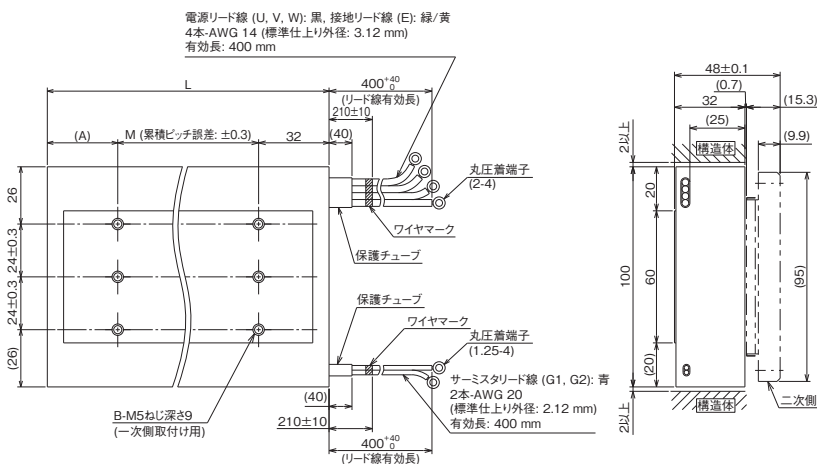
●LM-H3P3A-12P-CSS0 ●LM-H3P3B-24P-CSS0 ●LM-H3P3C-36P-CSS0
●LM-H3P3D-48P-CSS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			
	L	M	A	B
LM-H3P3A-12P-CSS0	128	64	32	2 × 2
LM-H3P3B-24P-CSS0	224	2 × 64 = 128	64	2 × 3
LM-H3P3C-36P-CSS0	320	4 × 64 = 256	32	2 × 5
LM-H3P3D-48P-CSS0	416	5 × 64 = 320	64	2 × 6

●LM-H3P7A-24P-ASS0 ●LM-H3P7B-48P-ASS0 ●LM-H3P7C-72P-ASS0
●LM-H3P7D-96P-ASS0



[単位: mm]

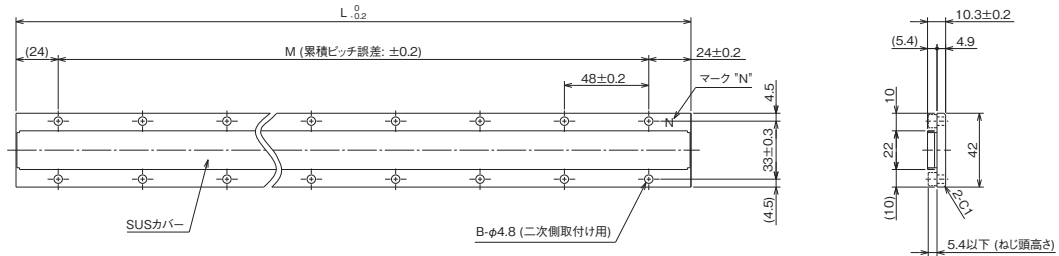
形名	変化寸法			
	L	M	A	B
LM-H3P7A-24P-ASS0	128	64	32	3 × 2
LM-H3P7B-48P-ASS0	224	2 × 64 = 128	64	3 × 3
LM-H3P7C-72P-ASS0	320	4 × 64 = 256	32	3 × 5
LM-H3P7D-96P-ASS0	416	5 × 64 = 320	64	3 × 6

注) 1. 電源リード線、接地リード線およびサーミスタリード線は高屈曲寿命品ではありません。一次側 (コイル) から出ているリード線は、可動部などに固定し繰り返しの屈曲動作を生じないようにしてください。
2. リード線の最小曲げ半径はリード線の標準仕上り外径の6倍です。



LM-H3シリーズ二次側 (磁石) 外形寸法図

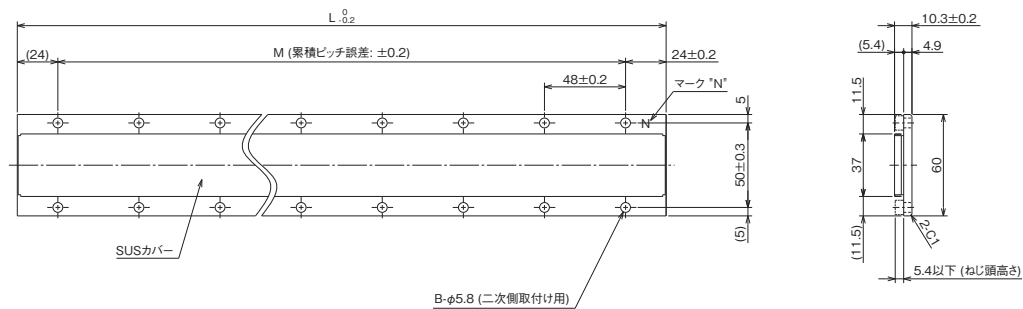
- LM-H3S20-288-BSS0 ●LM-H3S20-384-BSS0 ●LM-H3S20-480-BSS0
- LM-H3S20-768-BSS0



[単位: mm]

形名	変化寸法		
	L	M	B
LM-H3S20-288-BSS0	288	5 × 48 = 240	2 × 6
LM-H3S20-384-BSS0	384	7 × 48 = 336	2 × 8
LM-H3S20-480-BSS0	480	9 × 48 = 432	2 × 10
LM-H3S20-768-BSS0	768	15 × 48 = 720	2 × 16

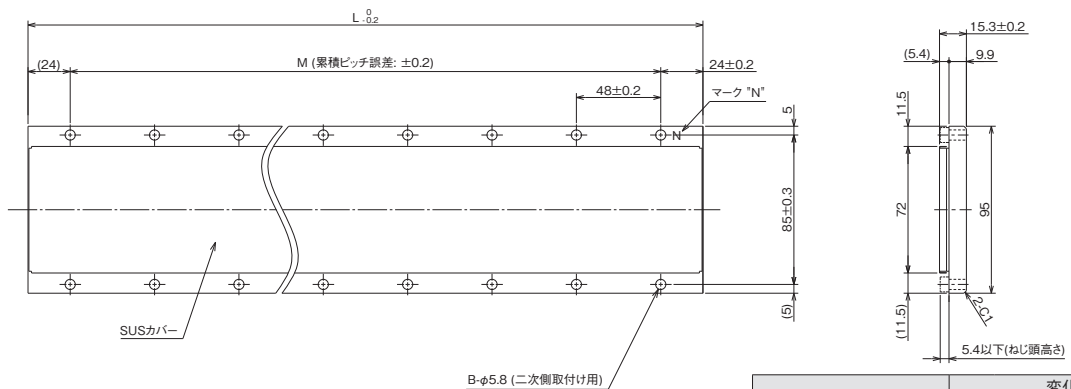
- LM-H3S30-288-CSS0 ●LM-H3S30-384-CSS0 ●LM-H3S30-480-CSS0
- LM-H3S30-768-CSS0



[単位: mm]

形名	変化寸法		
	L	M	B
LM-H3S30-288-CSS0	288	5 × 48 = 240	2 × 6
LM-H3S30-384-CSS0	384	7 × 48 = 336	2 × 8
LM-H3S30-480-CSS0	480	9 × 48 = 432	2 × 10
LM-H3S30-768-CSS0	768	15 × 48 = 720	2 × 16

- LM-H3S70-288-ASS0 ●LM-H3S70-384-ASS0 ●LM-H3S70-480-ASS0
- LM-H3S70-768-ASS0



[単位: mm]

形名	変化寸法		
	L	M	B
LM-H3S70-288-ASS0	288	5 × 48 = 240	2 × 6
LM-H3S70-384-ASS0	384	7 × 48 = 336	2 × 8
LM-H3S70-480-ASS0	480	9 × 48 = 432	2 × 10
LM-H3S70-768-ASS0	768	15 × 48 = 720	2 × 16

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

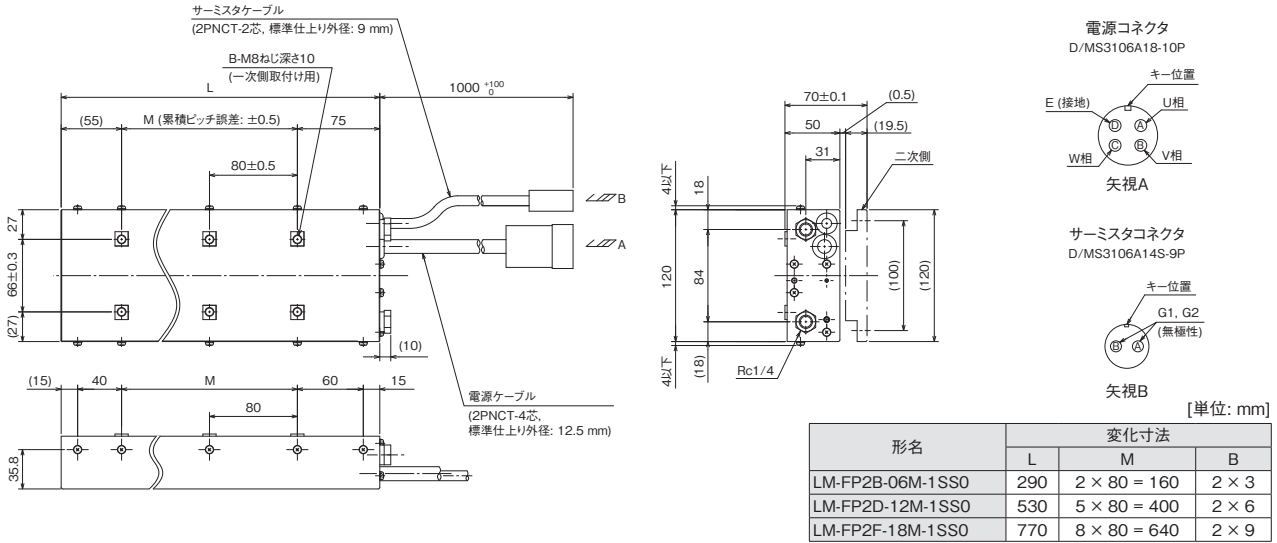
配電制御機器、電線選定例

価格表

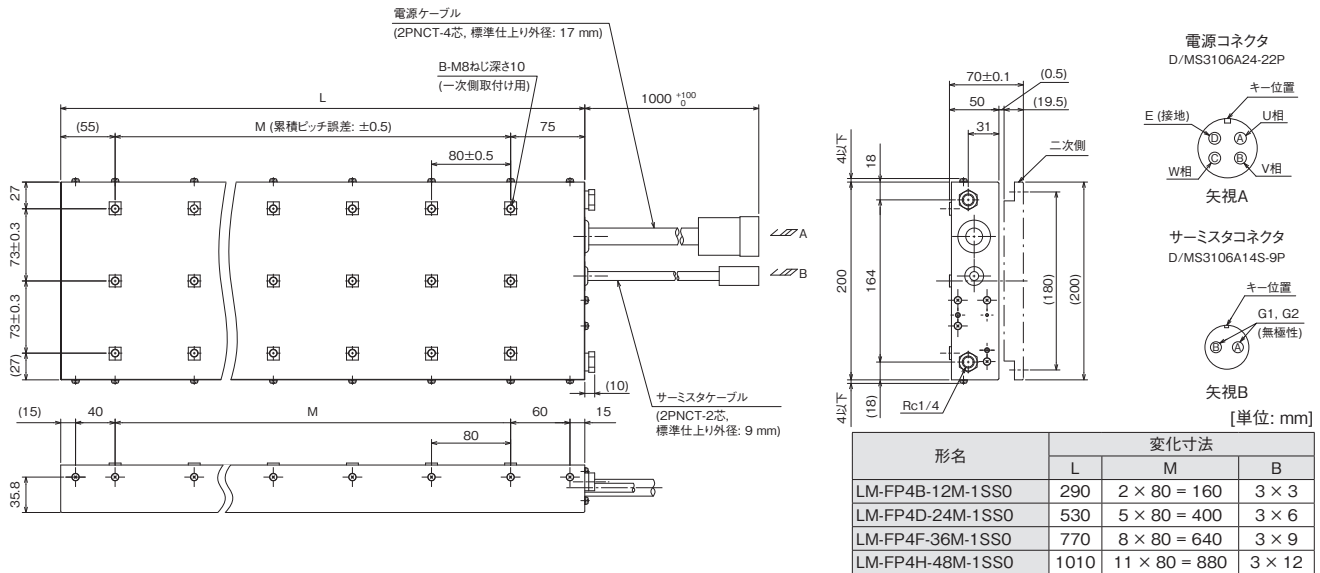
注意事項

LM-Fシリーズ一次側 (コイル) 外形寸法図 (注1, 2)

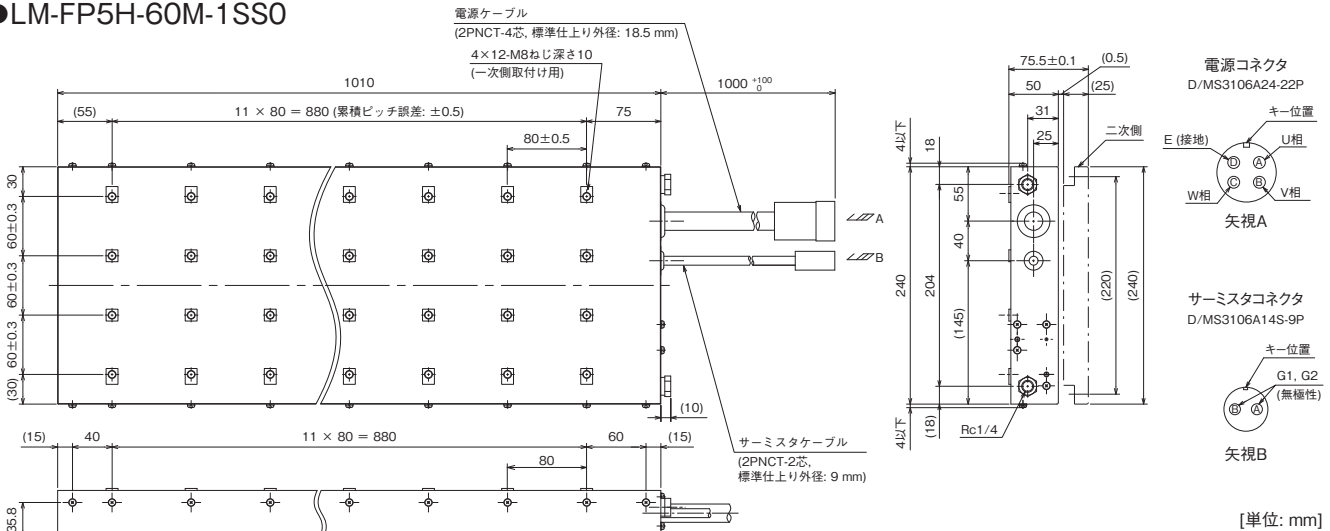
- LM-FP2B-06M-1SS0 ●LM-FP2D-12M-1SS0 ●LM-FP2F-18M-1SS0



- LM-FP4B-12M-1SS0 ●LM-FP4D-24M-1SS0 ●LM-FP4F-36M-1SS0 ●LM-FP4H-48M-1SS0



- LM-FP5H-60M-1SS0

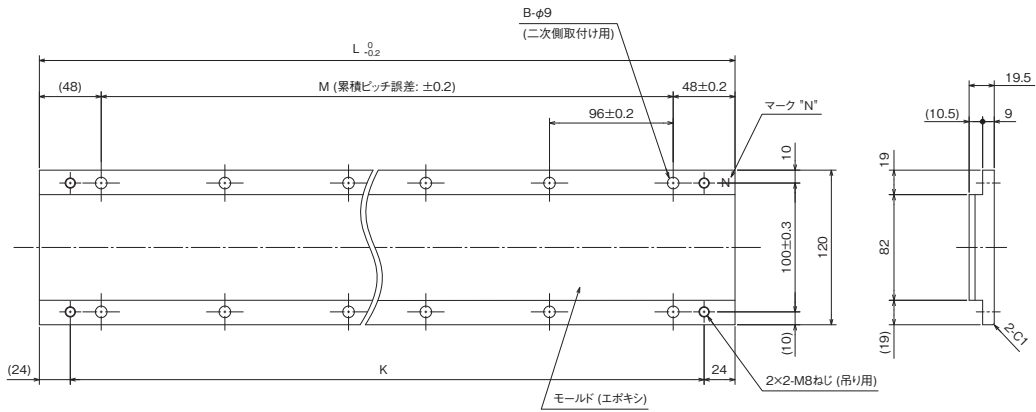


注) 1. 電源ケーブルとサースタケーブルは高屈曲寿命品ではありません。一次側 (コイル) から出ているケーブルは、可動部などに固定し繰り返し屈曲動作を生じないようにしてください。
2. ケーブルの最小曲げ半径はケーブルの標準仕上り外径の6倍です。



LM-Fシリーズ二次側 (磁石) 外形寸法図

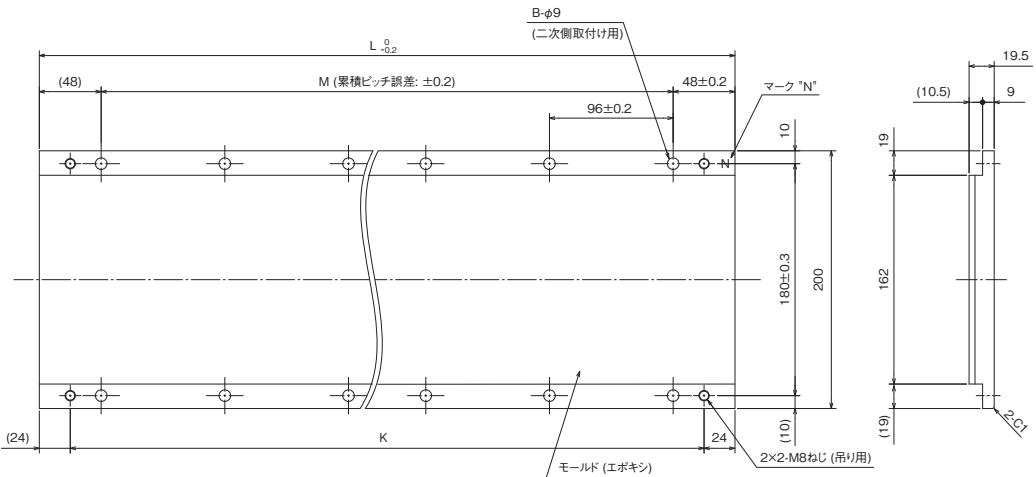
- LM-FS20-480-1SS0 ●LM-FS20-576-1SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			
	L	M	B	K
LM-FS20-480-1SS0	480	4 × 96 = 384	2 × 5	432
LM-FS20-576-1SS0	576	5 × 96 = 480	2 × 6	528

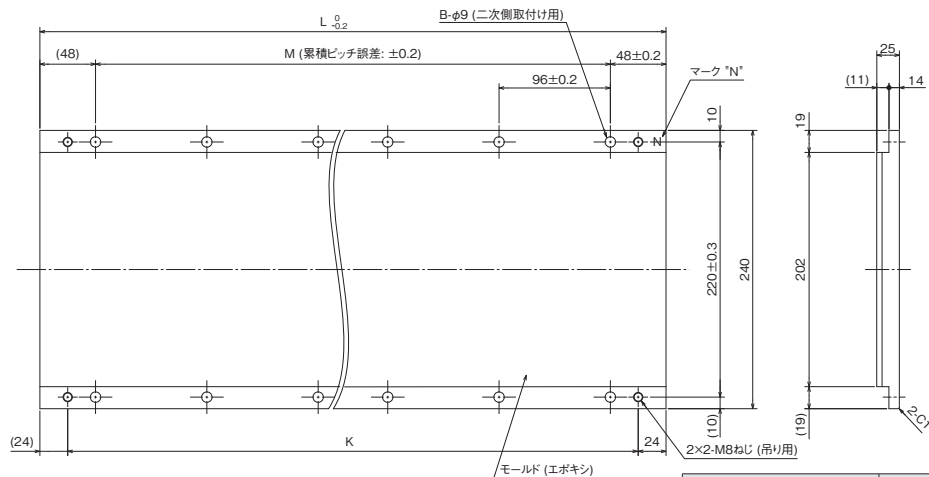
- LM-FS40-480-1SS0 ●LM-FS40-576-1SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			
	L	M	B	K
LM-FS40-480-1SS0	480	4 × 96 = 384	2 × 5	432
LM-FS40-576-1SS0	576	5 × 96 = 480	2 × 6	528

- LM-FS50-480-1SS0 ●LM-FS50-576-1SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			
	L	M	B	K
LM-FS50-480-1SS0	480	4 × 96 = 384	2 × 5	432
LM-FS50-576-1SS0	576	5 × 96 = 480	2 × 6	528

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

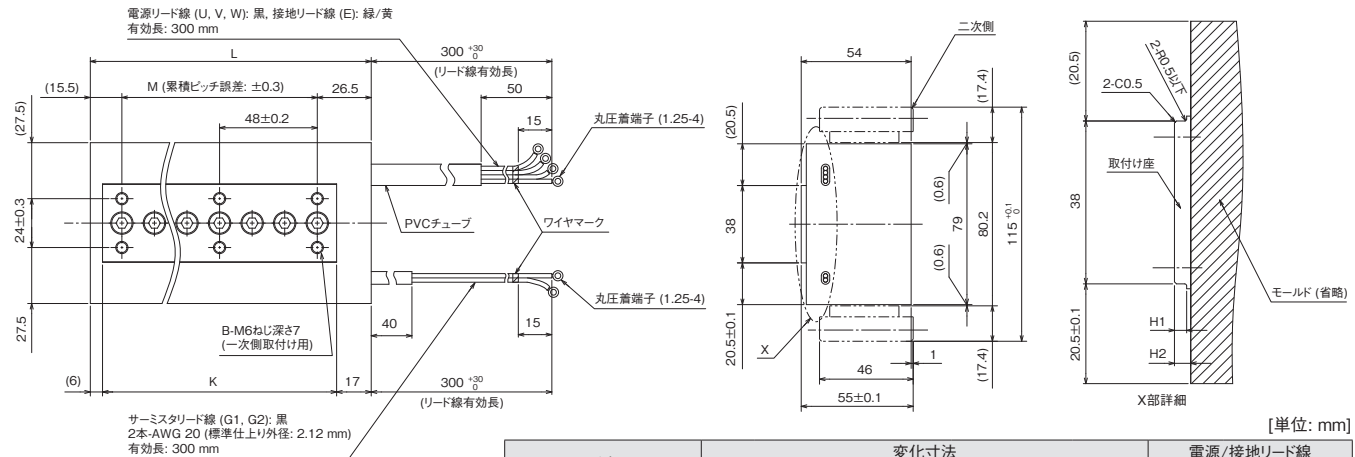
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

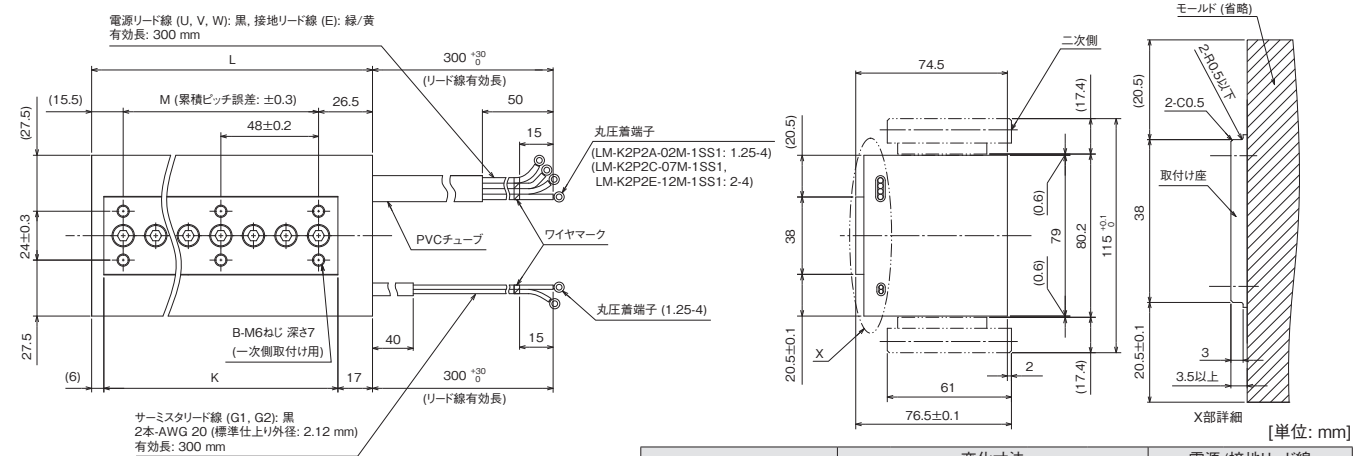
LM-K2シリーズ一次側 (コイル) 外形寸法図 (注1, 2)

●LM-K2P1A-01M-2SS1 ●LM-K2P1C-03M-2SS1



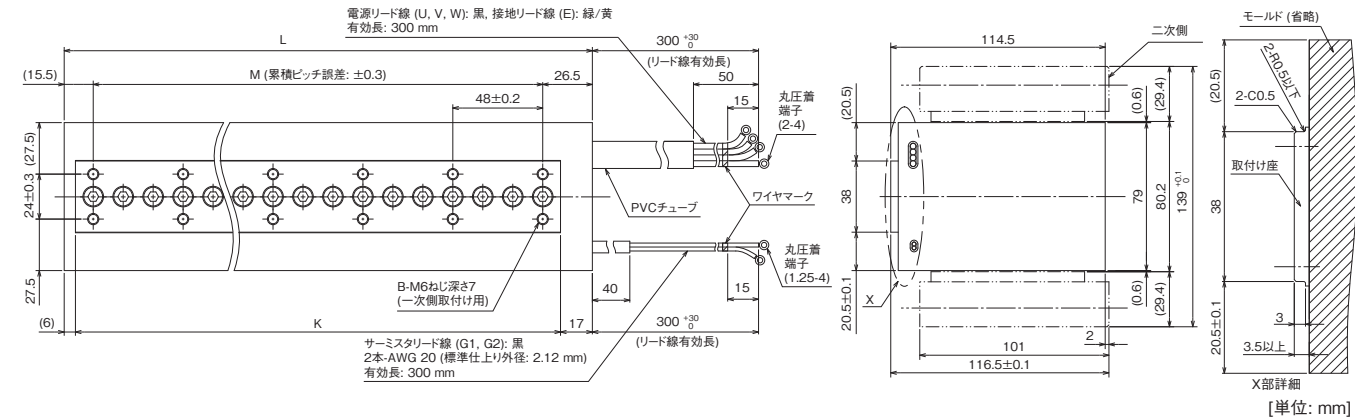
形名	変化寸法						電源/接地リード線	
	L	M	K	B	H1	H2	サイズ	標準仕上り外径
LM-K2P1A-01M-2SS1	138	2 × 48 = 96	115	2 × 3	3	3.5以上	AWG 20	2.12
LM-K2P1C-03M-2SS1	330	6 × 48 = 288	307	2 × 7	1.5	2.5以上	AWG 16	2.7

●LM-K2P2A-02M-1SS1 ●LM-K2P2C-07M-1SS1 ●LM-K2P2E-12M-1SS1



形名	変化寸法					電源/接地リード線	
	L	M	K	B	サイズ	標準仕上り外径	
LM-K2P2A-02M-1SS1	138	2 × 48 = 96	115	2 × 3	AWG 16	2.7	
LM-K2P2C-07M-1SS1	330	6 × 48 = 288	307	2 × 7	AWG 14	3.12	
LM-K2P2E-12M-1SS1	522	10 × 48 = 480	499	2 × 11			

●LM-K2P3C-14M-1SS1 ●LM-K2P3E-24M-1SS1



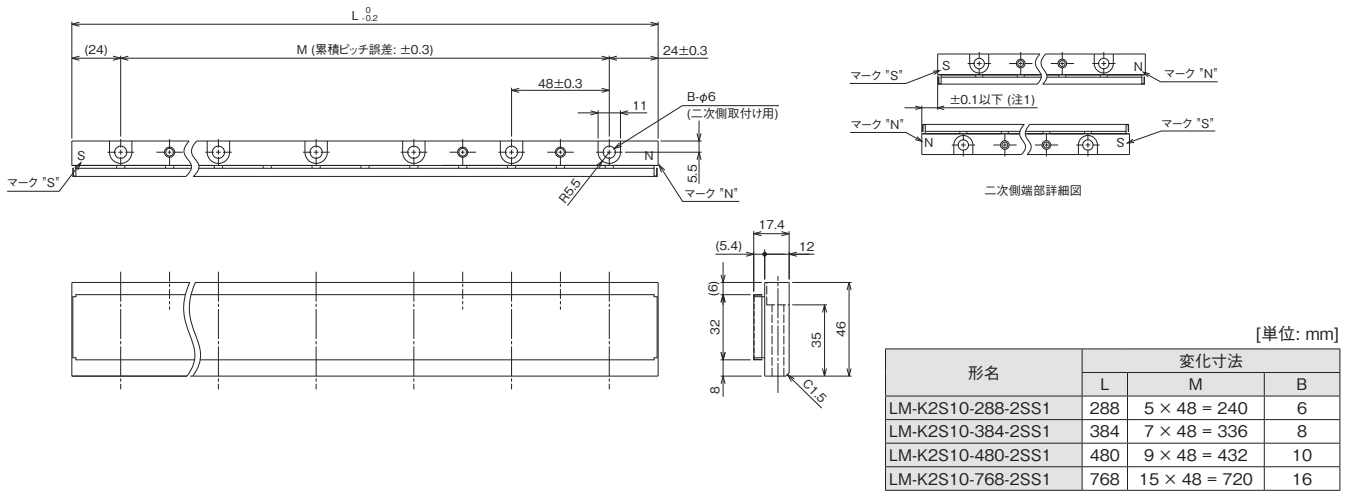
形名	変化寸法				電源/接地リード線	
	L	M	K	B	サイズ	標準仕上り外径
LM-K2P3C-14M-1SS1	330	6 × 48 = 288	307	2 × 7	AWG 14	3.12
LM-K2P3E-24M-1SS1	522	10 × 48 = 480	499	2 × 11		

注) 1. 電源リード線、接地リード線およびサーミスタリード線は高屈曲寿命品ではありません。一次側 (コイル) から出ているリード線は、可動部などに固定し繰り返し屈曲動作を生じないようにしてください。
2. リード線の最小曲げ半径はリード線の標準仕上り外径の6倍です。

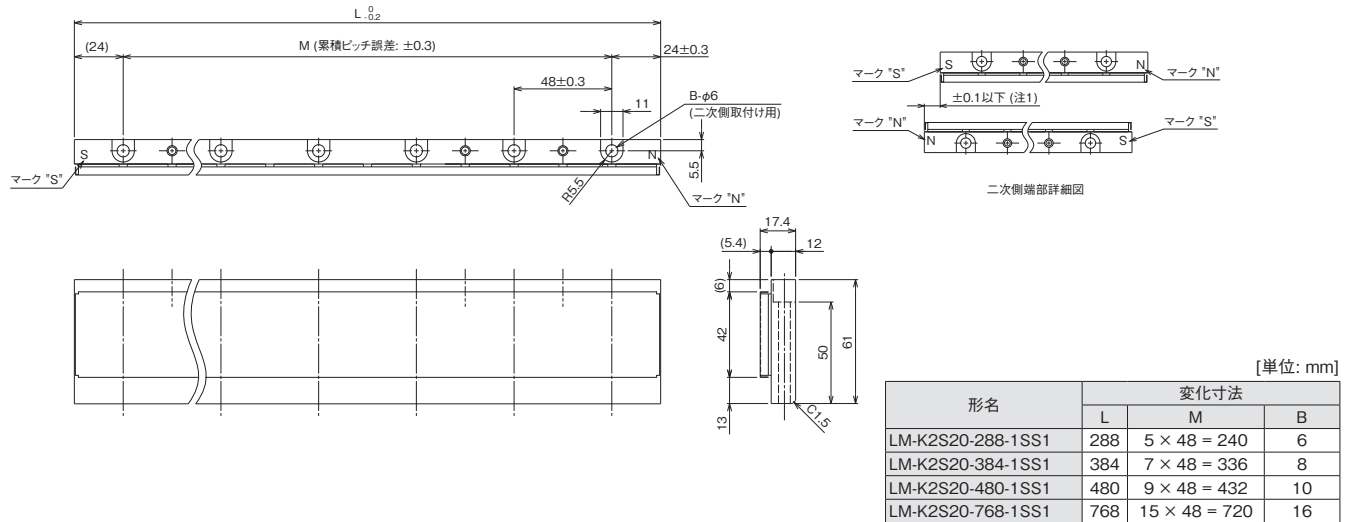


LM-K2シリーズ二次側 (磁石) 外形寸法図

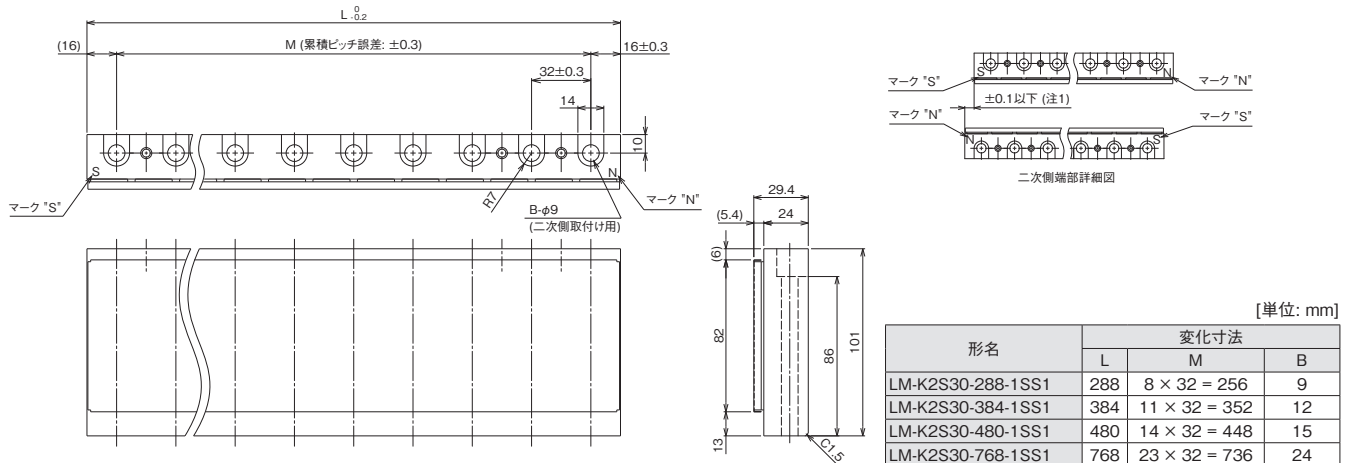
- LM-K2S10-288-2SS1 ●LM-K2S10-384-2SS1 ●LM-K2S10-480-2SS1
- LM-K2S10-768-2SS1



- LM-K2S20-288-1SS1 ●LM-K2S20-384-1SS1 ●LM-K2S20-480-1SS1
- LM-K2S20-768-1SS1



- LM-K2S30-288-1SS1 ●LM-K2S30-384-1SS1 ●LM-K2S30-480-1SS1
- LM-K2S30-768-1SS1



注) 1. 二次側長手方向の位置ずれは±0.1 mm以下に抑えてください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

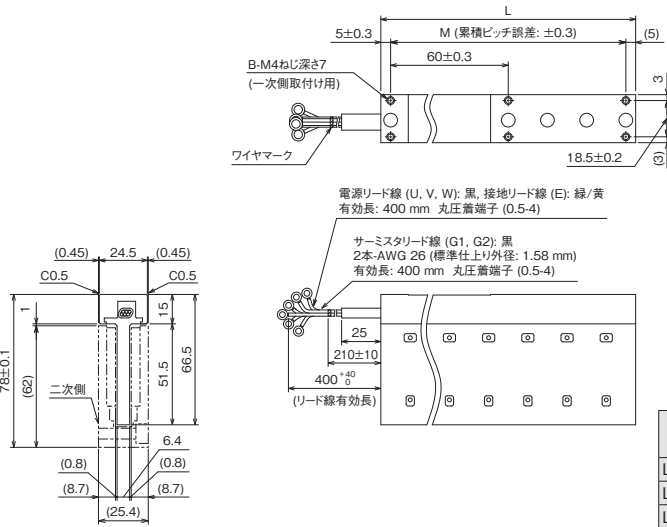
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

LM-U2シリーズ一次側 (コイル) 外形寸法図 (注1, 2)

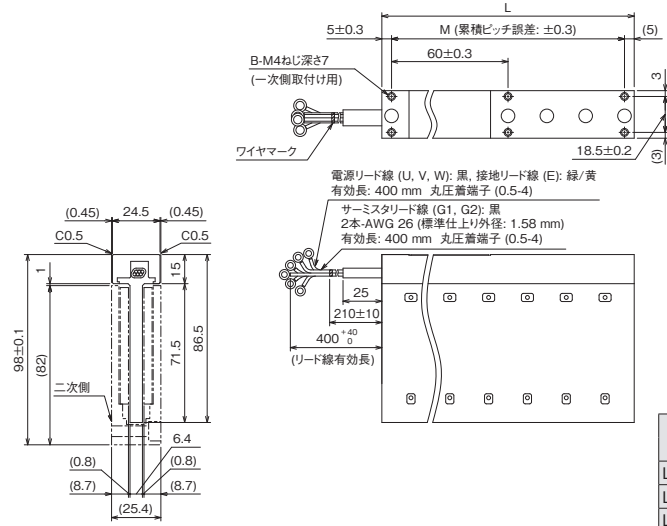
- LM-U2PAB-05M-0SS0 ●LM-U2PAD-10M-0SS0 ●LM-U2PAF-15M-0SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			電源/接地リード線	
	L	M	B	サイズ	標準仕上り外径
LM-U2PAB-05M-0SS0	130	2 × 60 = 120	2 × 3	AWG 26	1.58
LM-U2PAD-10M-0SS0	250	4 × 60 = 240	2 × 5		
LM-U2PAF-15M-0SS0	370	6 × 60 = 360	2 × 7		

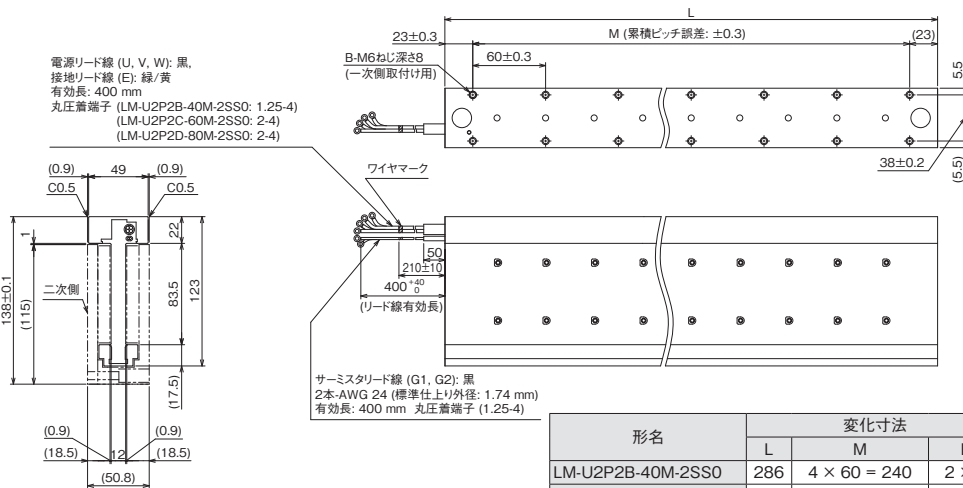
- LM-U2PBB-07M-1SS0 ●LM-U2PBD-15M-1SS0 ●LM-U2PBF-22M-1SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			電源/接地リード線	
	L	M	B	サイズ	標準仕上り外径
LM-U2PBB-07M-1SS0	130	2 × 60 = 120	2 × 3	AWG 26	1.58
LM-U2PBD-15M-1SS0	250	4 × 60 = 240	2 × 5		
LM-U2PBF-22M-1SS0	370	6 × 60 = 360	2 × 7		

- LM-U2P2B-40M-2SS0 ●LM-U2P2C-60M-2SS0 ●LM-U2P2D-80M-2SS0



[単位: mm]

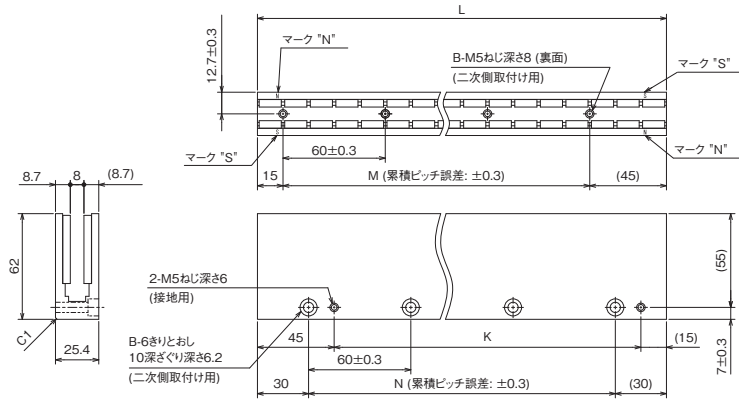
形名	変化寸法			電源/接地リード線	
	L	M	B	サイズ	標準仕上り外径
LM-U2P2B-40M-2SS0	286	4 × 60 = 240	2 × 5	AWG 16	2.7
LM-U2P2C-60M-2SS0	406	6 × 60 = 360	2 × 7		
LM-U2P2D-80M-2SS0	526	8 × 60 = 480	2 × 9	AWG 14	3.12

注) 1. 電源リード線、接地リード線およびサーミスタリード線は高屈曲寿命品ではありません。一次側 (コイル) から出ているリード線は、可動部などに固定し繰り返しの屈曲動作を生じないようにしてください。
2. リード線の最小曲げ半径はリード線の標準仕上り外径の6倍です。



LM-U2シリーズ二次側 (磁石) 外形寸法図

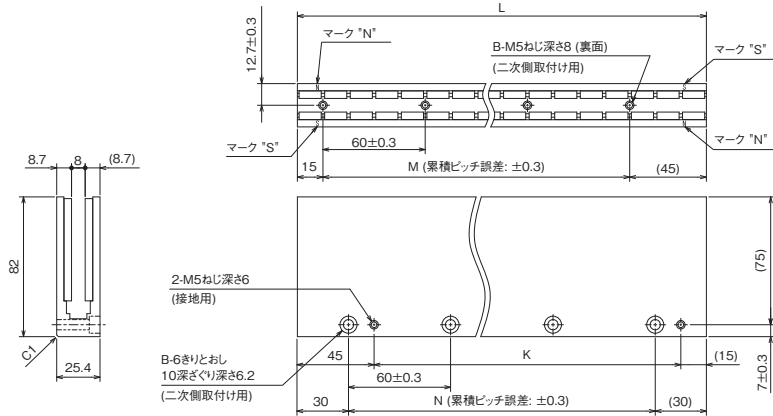
- LM-U2SA0-240-OSS0 ●LM-U2SA0-300-OSS0 ●LM-U2SA0-420-OSS0



[単位: mm]

形名	変化寸法				
	L	M	B	K	N
LM-U2SA0-240-OSS0	240	3 × 60 = 180	4	180	3 × 60 = 180
LM-U2SA0-300-OSS0	300	4 × 60 = 240	5	240	4 × 60 = 240
LM-U2SA0-420-OSS0	420	6 × 60 = 360	7	360	6 × 60 = 360

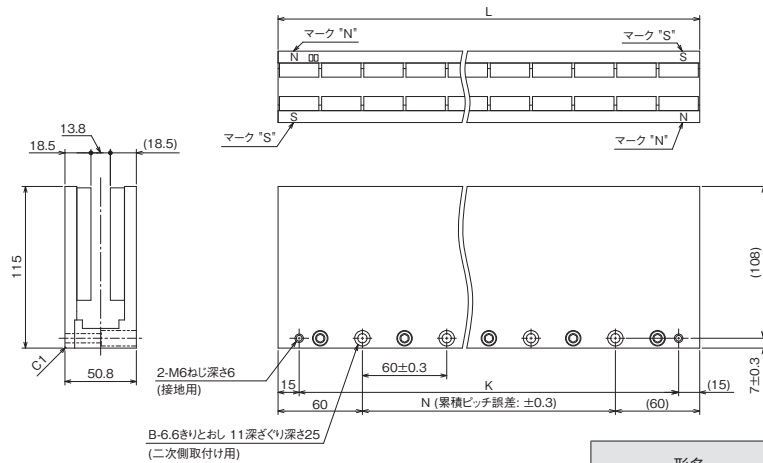
- LM-U2SB0-240-1SS0 ●LM-U2SB0-300-1SS0 ●LM-U2SB0-420-1SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法				
	L	M	B	K	N
LM-U2SB0-240-1SS0	240	3 × 60 = 180	4	180	3 × 60 = 180
LM-U2SB0-300-1SS0	300	4 × 60 = 240	5	240	4 × 60 = 240
LM-U2SB0-420-1SS0	420	6 × 60 = 360	7	360	6 × 60 = 360

- LM-U2S20-300-2SS0 ●LM-U2S20-480-2SS0



[単位: mm]

形名	変化寸法			
	L	N	B	K
LM-U2S20-300-2SS0	300	3 × 60 = 180	4	270
LM-U2S20-480-2SS0	480	6 × 60 = 360	7	450

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

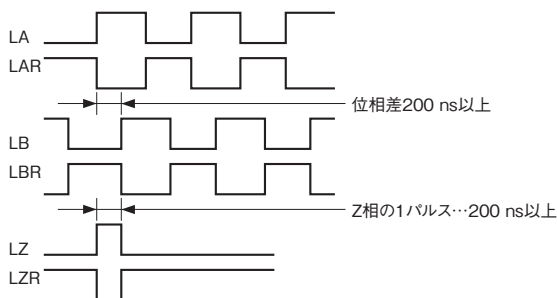
価格表

注意事項

リニアエンコーダ一覧 (注1)

リニアエンコーダタイプ	メーカー	形名	分解能	定格速度 (注2)	最大有効測定長 (注3)	通信方式
三菱シリアル インタフェース 対応	株式会社 マグネスケール	SR77	0.05 μm/0.01 μm	3.3 m/s	2040 mm	2線式
		SR87			3040 mm	
	株式会社 ミツヨ	AT343A	0.05 μm	2.0 m/s	3000 mm	2線式
		AT543A-SC			2.5 m/s		2200 mm
		AT545A-SC	20 μm/4096 (約0.005 μm)	2.5 m/s	2200 mm	
		ST741A	0.5 μm	4.0 m/s	6000 mm	
		ST742A				
		ST743A	0.1 μm			
		ST744A				
	ST748A					
	レニショー 株式会社	RESOLUTE RL40M	1 nm/50 nm	4.0 m/s	10000 mm	2線式
	ハイデンハイン 株式会社	LC 493M	0.05 μm/0.01 μm	3.0 m/s	2040 mm	4線式 (注4)
		LC 193M			4240 mm	
		LIC 4193M	0.01 μm	4.0 m/s	3040 mm	2線式/ 4線式 (注4)
		LIC 4195M			28040 mm	
		LIC 4197M			6040 mm	
		LIC 4199M			1020 mm	
	株式会社 マグネスケール	SR75	0.05 μm/0.01 μm	3.3 m/s	2040 mm	2線式
		SR85			3040 mm	
		SL710 + PL101-RM/RHM	0.1 μm	4.0 m/s	100000 mm	
ハイデンハイン 株式会社	LIDA 483	20 μm/16384 (約1.22 nm)	4.0 m/s	3040 mm	4線式 (注4)	
	LIDA 485 + EIB 392M (16384分割)			30040 mm		
	LIDA 487			6040 mm		
	LIDA 489			1020 mm		
	LIDA 287 + EIB 392M (16384分割)	200 μm/16384 (約12.2 nm)	10000 mm			
	LIDA 289	4 μm/4096 (約0.977 nm)	1.2 m/s	1020 mm		
	LIF 481 + EIB 392M (4096分割)			1440 mm		
LIP 581						
日本電産サンキョー 株式会社	PSLH041 (注7)	0.1 μm	5.0 m/s	2400 mm	2線式	
ABZ相差動 出力タイプ (注5, 8)	指定なし	-	0.001 μm~ 5 μm (注6)	リニアエンコーダ に依存	リニアエンコーダ に依存	ABZ相差動 出力方式

- 注) 1. 温度、耐振動、保護構造などリニアエンコーダの使用環境および仕様については、各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。
 2. 記載の値は、MR-J4シリーズサーボアンプと組み合わせて使用した場合のリニアエンコーダの定格速度です。各メーカーの仕様と異なる場合があります。
 3. 記載の値はメーカーの仕様値です。リニアエンコーダとサーボアンプの間のエンコーダケーブル長は最大30 mです。
 4. フルクロード制御で4線式のリニアエンコーダを使用する場合は、MR-J4-B-RJまたはMR-J4-A-RJサーボアンプを使用してください。スケール計測機能で4線式のリニアエンコーダを使用する場合は、MR-J4-B-RJサーボアンプを使用してください。
 5. ABZ相差動出力タイプのリニアエンコーダを使用する場合は、MR-J4-B-RJまたはMR-J4-A-RJサーボアンプを使用してください。
 6. この範囲内でリニアエンコーダを選定してください。
 7. ソフトウェアバージョンB3以降のサーボアンプを使用してください。
 8. A相、B相、Z相の各信号は差動ラインドライバ出力にしてください。A相パルスとB相パルスの位相差は200 ns以上、Z相パルス幅は200 ns以上の幅が必要になります。ABZ相差動出力タイプリニアエンコーダのA相パルスおよびB相パルスの出力パルスは4通倍カウント方式です。また、Z相がないリニアエンコーダは原点復帰ができません。





リニアサーボの選定

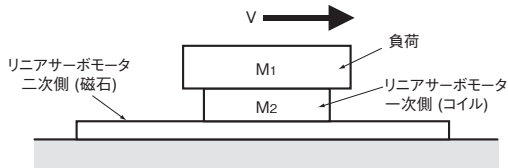
- リニアサーボは、取り付ける機械の目的に合わせて選定することが重要です。
ガイド、リニアエンコーダおよびリニアサーボモータの特性を十分に理解し選定してください。
- リニアサーボモータLM-H3シリーズの最大速度は3.0 m/sです。LM-F、LM-K2およびLM-U2シリーズの最大速度は2.0 m/sです。
ただし、選定されたリニアエンコーダによっては、最大速度まで出せない場合がありますので注意してください。

リニアサーボモータの選定例

- 機械の諸元、運転パターンから連続実効負荷推力および加速/減速時の必要最大推力を算出し、それに適用するリニアサーボモータを選定します。本カタログでは、直線加減速の運転パターンで選定しています。

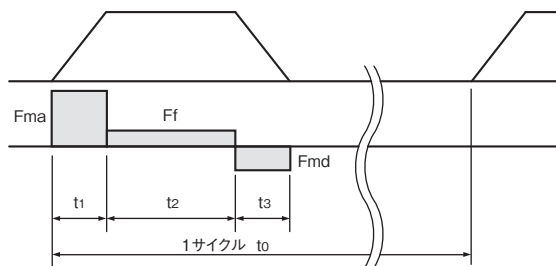
1. 選定条件

(1) 機械構成



負荷質量	$M_1 = 20 \text{ kg}$
リニアサーボモータ一次側 (コイル) 質量	$M_2 = \text{kg}$ (仮選定後に決定)
加速度	$a = 14.4 \text{ m/s}^2$
減速度	$d = 14.4 \text{ m/s}^2$
負荷力 (摩擦、アンバランス、ケーブルベヤ [®] 含む)	$F_f = N$ (仮選定後に決定)

(2) 運転パターン



送り速度	$V = 1.8 \text{ m/s}$
運転周期	$t_0 = 2 \text{ s}$
加速時間	$t_1 = 0.125 \text{ s}$
定速時間	$t_2 = 0.75 \text{ s}$
減速時間	$t_3 = 0.125 \text{ s}$
機械系の効率	$\eta = 1.0$
摩擦係数	$\mu = 0.020$ (鉄の場合)

2. リニアサーボモータの選定 (理論値)

(1) リニアサーボモータの仮選定

使用する用途、機械に合ったリニアサーボモータのシリーズから、リニアサーボモータ一次側 (コイル) と負荷の質量比が推奨負荷質量比以内になるリニアサーボモータを仮選定します。

LM-H3シリーズの場合: $35 \text{倍}^{(注1)} \geq M_1/M_2$

上記の条件になるリニアサーボモータ (LM-H3P2A-07P-BSS0, LM-H3P3A-12P-CSS0およびLM-H3P3B-24P-CSS0) を仮選定します。

それぞれのリニアサーボモータについて加速時推力、減速時推力および連続実効負荷推力を計算します。

以下にLM-H3P3B-24P-CSS0の計算例を示します。

(2) 必要推力の計算

負荷力

$$M = M_1 + M_2 = 22.3 \text{ kg}$$

$$F_f = \mu \cdot (M \cdot 9.8 + \text{磁気吸引力 [N]}) \text{ (摩擦のみ考慮の場合)} = 48.4 \text{ N}$$

加速時推力、減速時推力

$$F_{ma} = M \cdot a + F_f = 369.5 \text{ N}$$

$$F_{md} = -M \cdot d + F_f = -272.7 \text{ N}$$

連続実効負荷推力

$$F_{rms} = \sqrt{(F_{ma}^2 \cdot t_1 + F_f^2 \cdot t_2 + F_{md}^2 \cdot t_3) / t_0} = 118.6 \text{ N}$$

(3) 選定したリニアサーボモータの判定

$$F_{rms} / \eta \leq \text{仮選定したリニアサーボモータの連続推力 [N]}$$

$$F_{ma} / \eta \leq \text{仮選定したリニアサーボモータの最大推力 [N]}$$

上式を満たさない場合はリニアサーボモータ容量を1ランクアップして、再計算します。

(4) 選定結果

以上より、下記を選定します。

リニアサーボモータ LM-H3P3B-24P-CSS0

サーボアンプ MR-J4-70B

注) 1. 35倍はLM-H3シリーズの場合です。LM-K2およびLM-U2シリーズを使用する場合は質量比が30倍以内、LM-Fシリーズを使用する場合は質量比が15倍以内になるリニアサーボモータを仮選定してください。

[容量選定ソフトウェアを無償提供]

容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTSZ111) を使用すれば、上記のような選定計算は不要です。

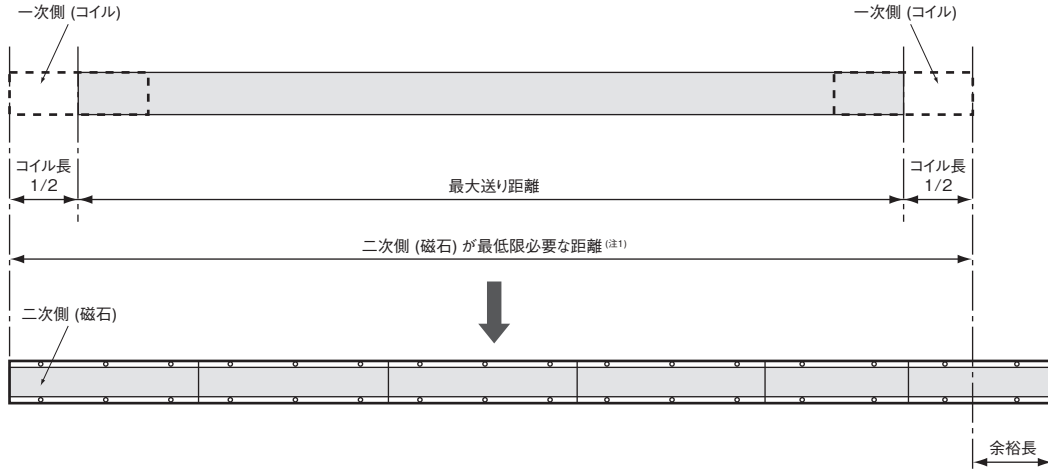
容量選定ソフトウェアは、三菱FAサイトホームページより無償でダウンロードできます。メンバー登録 (無料) が必要です。

* MRZJW3-MOTSZ111の最新版をダウンロードして使用してください。

3. 二次側 (磁石) の枚数決定

二次側 (磁石) の枚数は、下式で算出される二次側の長さを満足する枚数にしてください。(注2)

$$(\text{二次側 (磁石) を並べた長さの合計}) \geq (\text{最大送り距離}) + (\text{一次側 (コイル) の長さ})$$



- 注) 1. 取付けねじ穴の累積ピッチ誤差を±0.2 mm以内にしてください。二次側 (磁石) を2枚以上並べて取り付ける場合、取付け方および枚数によっては二次側 (磁石) 間に隙間が空くことがあります。
 2. LM-K2シリーズは相殺構造のため、同一形名の二次側 (磁石) が最少2枚必要です。そのため算出した枚数の2倍をご用意ください。

4. 回生オプションの選定

サーボアンプ内のコンデンサで吸収できるエネルギーとリニアサーボモータの逆効率を下表に示します。
 回生抵抗器で消費するエネルギーを下式で求めることができます。

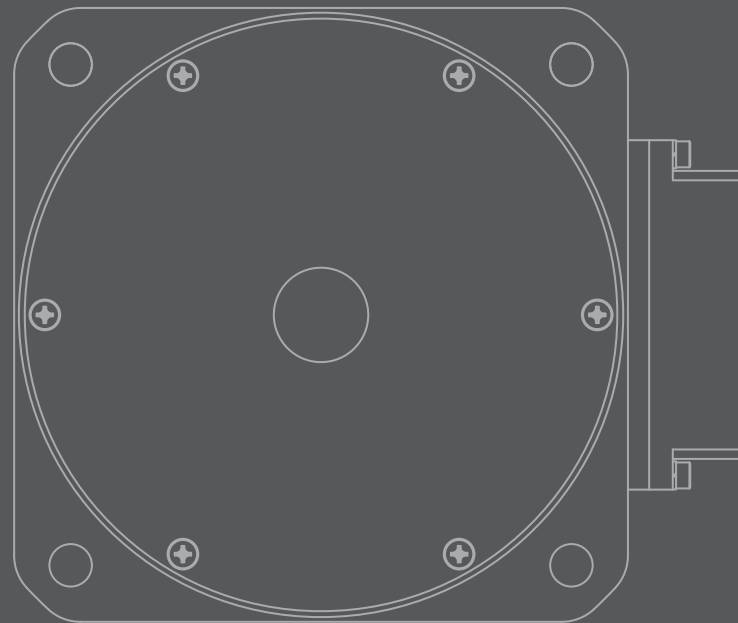
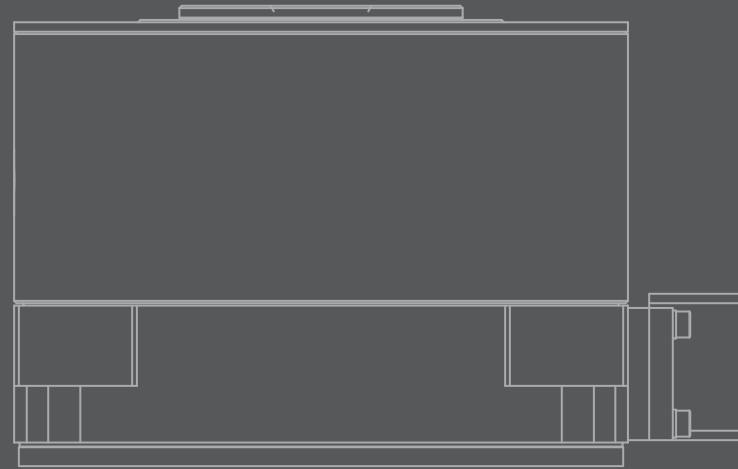
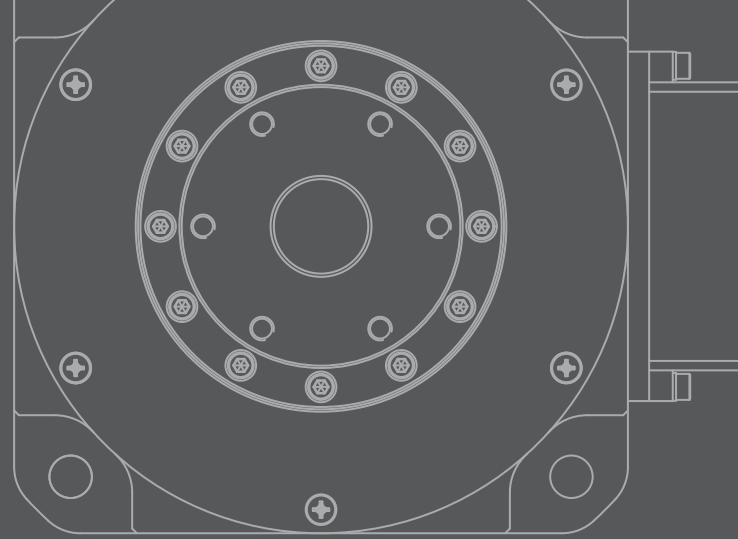
$$\text{回生エネルギー } P \text{ [W]} = \{Fmd \cdot (t_s \cdot \text{速度}/2) \cdot (\text{逆効率}/100) - C\text{充電}\} / t_o$$

消費する回生エネルギーが下表で示す許容回生電力以下になるように必要に応じて回生オプションを選定してください。

サーボアンプ (注2)	C充電 [J]	逆効率 [%]	内蔵回生抵抗器の許容回生電力 [W]	外付け回生抵抗器 (付属品) の許容回生電力 [W] (注4)	回生オプションの許容回生電力 [W]											
					MR-RB (注3)											
					032	12	30	3N	31	32	50 (注1)	5N (注1)	51 (注1)	5R (注4)	9F (注4)	6K-4 (注4)
MR-J4-20_(-RJ) MR-J4-20_1(-RJ)	9	75	10	-	40 Ω	40 Ω	13 Ω	9 Ω	6.7 Ω	40 Ω	13 Ω	9 Ω	6.7 Ω	3.2 Ω	3 Ω	10 Ω
MR-J4-40_(-RJ) MR-J4-40_1(-RJ)	11	85	10	-	30	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-60_(-RJ)	11	85	10	-	30	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-70_(-RJ)	18	85	20	-	30	100	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-
MR-J4-200_(-RJ)	36	85	100	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-	-
MR-J4-350_(-RJ)	40	85	100	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-
MR-J4-500_(-RJ)	45	90	130	-	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-
MR-J4-700_(-RJ)	70	90	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500	-	-
MR-J4-11K_(-RJ)	120	90	-	500 (800)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	-
MR-J4-15K_(-RJ)	170	90	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)
MR-J4-22K_4(-RJ)	250	90	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)

- 注) 1. 必ず冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角) で強制冷却してください。冷却ファンはお客様で手配してください。
 2. MR-J4W_-Bに対応する回生オプションを選定する場合は、[MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集]を参照してください。
 3. 回生オプションの詳細については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
 4. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角×2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。

4



形名構成 4-1

ダイレクトドライブモータと
サーボアンプ組合せ 4-1

仕様 4-2

トルク特性 4-4

機械精度 4-5

外形寸法図 4-6

選定例 4-8

ダイレクトドライブモータ

形名構成

TM-RFM □ □ □

ダイレクトドライブモータ
シリーズ

記号	定格トルク [N・m]
002	2
004	4
006	6
012	12
018	18
040	40
048	48
072	72
120	120
240	240

記号	モータ外径 [mm] (フレーム外径)
C	φ130
E	φ180
G	φ230
J	φ330

記号	定格回転速度 [r/min]
10	100
20	200

ダイレクトドライブモータとサーボアンプ組合せ

ダイレクトドライブモータ		サーボアンプ		
		MR-J4	MR-J4W2 (注1)	MR-J4W3 (注1)
TM-RFM シリーズ	TM-RFM002C20	MR-J4-20B(-RJ), MR-J4-20B1(-RJ), MR-J4-20A(-RJ), MR-J4-20A1(-RJ)	MR-J4W2-22B, MR-J4W2-44B	MR-J4W3-222B, MR-J4W3-444B
	TM-RFM004C20	MR-J4-40B(-RJ), MR-J4-40B1(-RJ), MR-J4-40A(-RJ), MR-J4-40A1(-RJ)	MR-J4W2-44B, MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	MR-J4W3-444B
	TM-RFM006C20	MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM006E20	MR-J4-60B(-RJ), MR-J4-60A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM012E20	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM018E20	MR-J4-100B(-RJ), MR-J4-100A(-RJ)	MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM012G20	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM048G20	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	TM-RFM072G20	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	TM-RFM040J10	MR-J4-70B(-RJ), MR-J4-70A(-RJ)	MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B	-
	TM-RFM120J10	MR-J4-350B(-RJ), MR-J4-350A(-RJ)	-	-
	TM-RFM240J10	MR-J4-500B(-RJ), MR-J4-500A(-RJ)	-	-

注) 1. 各軸に接続するサーボモータを任意に組み合わせることができます。各サーボアンプに対応するサーボモータの組合せについては、本カタログp. 1-6の「多軸一体サーボアンプとサーボモータ組合せ」を参照してください。



TM-RFMシリーズ仕様

ダイレクトドライブモータ形名		TM-RFM	002C20	004C20	006C20	006E20	012E20	018E20
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 4-1の「ダイレクトドライブモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。					
モータ外径 (フレーム外径)		[mm]	φ130			φ180		
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	0.25	0.38	0.53	0.46	0.81	1.3
連続特性	定格出力	[W]	42	84	126	126	251	377
	定格トルク ^(注3)	[N·m]	2	4	6	6	12	18
最大トルク		[N·m]	6	12	18	18	36	54
定格回転速度		[r/min]	200					
最大回転速度		[r/min]	500					
瞬時許容回転速度		[r/min]	575					
連続定格トルク時のパワーレート		[kW/s]	3.7	9.6	16.1	4.9	12.9	21.8
定格電流		[A]	1.3	2.1	3.2	3.2	3.8	5.9
最大電流		[A]	3.9	6.3	9.6	9.6	12	18
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	制限なし	5830	2950	464	572	421
	MR-J4W_-	[回/分]	制限なし	5620	制限なし	2370	1430	1050
慣性モーメントJ		[× 10 ⁻⁴ kg·m ²]	10.9	16.6	22.4	74.0	111	149
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			50倍以下					
絶対精度		[s]	±15			±12.5		
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用20ビットエンコーダ ^{*3} (ダイレクトドライブモータ1回転あたりの分解能: 1048576 pulses/rev)					
耐熱クラス			155 (F)					
構造			全閉自冷 (保護等級: IP42) ^(注2)					
環境条件 ^{*4}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)					
	周囲湿度		運転: 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・油水の飛散のないこと					
	標高		海拔1000 m以下					
耐振動 ^{*5}			X: 49 m/s ² Y: 49 m/s ²					
振動階級			V10 ^{*7}					
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。					
回転部 許容荷重 ^{*6}	モーメント荷重	[N·m]	22.5			70		
	アキシャル荷重	[N]	1100			3300		
質量		[kg]	5.2	6.8	8.4	11	15	18

注) 1. ダイレクトドライブモータ回転部に対する推奨負荷慣性モーメント比を示します。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。

2. 回転部の貫通部およびコネクタ部を除きます。

3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、必ず絶対位置検出システムを使用してください。また、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*7については、本カタログp. 4-5の「ダイレクトドライブモータ仕様の注釈について」を参照してください。

TM-RFMシリーズ仕様

ダイレクトドライブモータ形名		TM-RFM	012G20	048G20	072G20	040J10	120J10	240J10
対応サーボアンプ形名		MR-J4- MR-J4W_-	本カタログp. 4-1の「ダイレクトドライブモータとサーボアンプ組合せ」を参照してください。					
モータ外径 (フレーム外径)		[mm]	φ230			φ330		
電源設備容量 ^{*1}		[kVA]	0.71	2.7	3.8	1.2	3.4	6.6
連続特性	定格出力	[W]	251	1005	1508	419	1257	2513
	定格トルク ^(注3)	[N・m]	12	48	72	40	120	240
最大トルク		[N・m]	36	144	216	120	360	720
定格回転速度		[r/min]	200			100		
最大回転速度		[r/min]	500			200		
瞬時許容回転速度		[r/min]	575			230		
連続定格トルク時のパワーレート		[kW/s]	6.0	37.5	59.3	9.4	40.9	91.4
定格電流		[A]	3.6	11	16	4.3	11	19
最大電流		[A]	11	33	48	13	33	57
回生ブレーキ 頻度 ^{*2}	MR-J4-	[回/分]	202	373	251	125	281	171
	MR-J4W_-	[回/分]	507	-	-	313	-	-
慣性モーメントJ		[× 10 ⁻⁴ kg・m ²]	238	615	875	1694	3519	6303
推奨負荷慣性モーメント比 ^(注1)			50倍以下					
絶対精度		[s]	±12.5			±10		
速度・位置検出器			絶対位置・インクリメンタル共用20ビットエンコーダ ^{*3} (ダイレクトドライブモータ1回転あたりの分解能: 1048576 pulses/rev)					
耐熱クラス			155 (F)					
構造			全閉自冷 (保護等級: IP42) ^(注2)					
環境条件 ^{*4}	周囲温度		運転: 0 °C~40 °C (凍結のないこと)、保存: -15 °C~70 °C (凍結のないこと)					
	周囲湿度		運転: 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・油水の飛散のないこと					
	標高		海拔1000 m以下					
耐振動 ^{*5}			X: 49 m/s ² Y: 49 m/s ²			X: 24.5 m/s ² Y: 24.5 m/s ²		
振動階級			V10 ^{*7}					
海外準拠規格			本カタログp. 61の「海外規格・法令への対応」を参照してください。					
回転部 許容荷重 ^{*6}	モーメント荷重	[N・m]	93			350		
	アキシャル荷重	[N]	5500			16000		
質量		[kg]	17	38	52	48	85	150

注) 1. ダイレクトドライブモータ回転部に対する推奨負荷慣性モーメント比を示します。負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、営業窓口にお問合せください。

2. 回転部の貫通部およびコネクタ部を除きます。

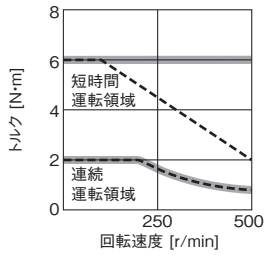
3. 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、必ず絶対位置検出システムを使用してください。また、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。

*1~*7については、本カタログp. 4-5の「ダイレクトドライブモータ仕様の注釈について」を参照してください。

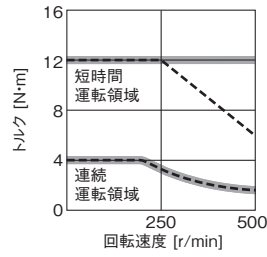


TM-RFMシリーズトルク特性

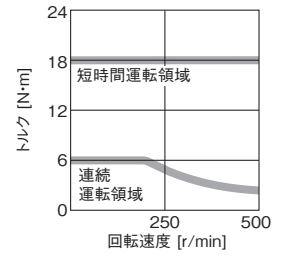
TM-RFM002C20 (注1, 2, 4)



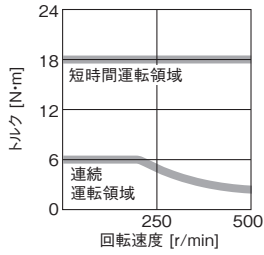
TM-RFM004C20 (注1, 2, 4)



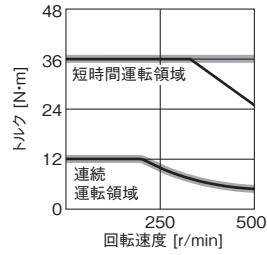
TM-RFM006C20 (注1, 3, 4)



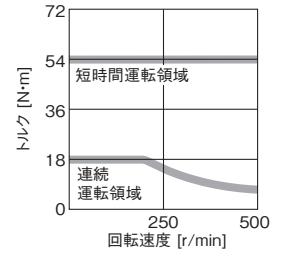
TM-RFM006E20 (注1, 3, 4)



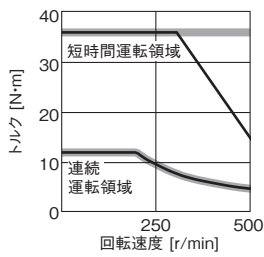
TM-RFM012E20 (注1, 3, 4)



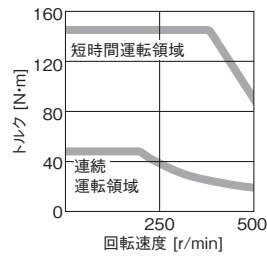
TM-RFM018E20 (注1, 4)



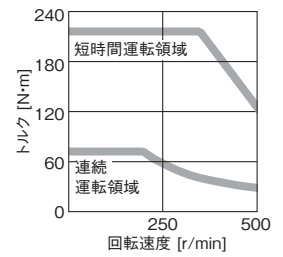
TM-RFM012G20 (注1, 3, 4)



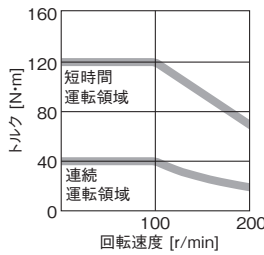
TM-RFM048G20 (注1, 4)



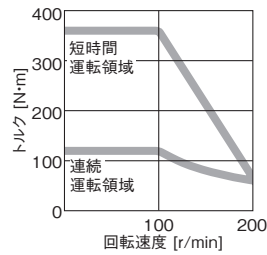
TM-RFM072G20 (注1, 4)



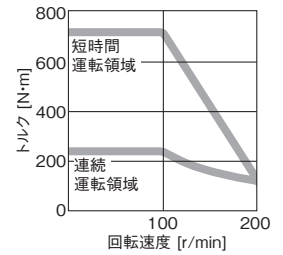
TM-RFM040J10 (注1, 3, 4)



TM-RFM120J10 (注1, 4)



TM-RFM240J10 (注1, 4)

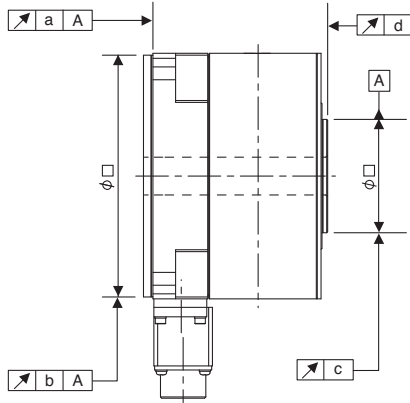


- 注) 1. ——— : 三相AC200 Vおよび単相AC230 Vの場合です。
 ただし、単相AC230 Vには下記のダイレクトドライブモータが対応します。
 TM-RFM002C20, TM-RFM004C20, TM-RFM006C20, TM-RFM006E20, TM-RFM012E20, TM-RFM012G20, TM-RFM040J10
2. - - - - : 単相AC200 Vおよび単相AC100 Vの場合です。
3. ——— : 単相AC200 Vの場合です。
 ただし、上記(注1, 2)と異なる箇所のみ記載しています。
4. 電源電圧降下時はトルクが低下します。

ダイレクトドライブモータの機械精度

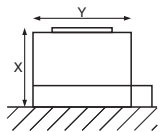
ダイレクトドライブモータの回転部 (出力軸) および取付けまわりの機械精度を下表に示します。

項目	測定位置	精度 [mm]
取付け面の回転部 (出力軸) に対する振れ	a	0.05
取付け面のはめあい外径の振れ	b	0.07
回転部 (出力軸) の振れ	c	0.04
回転部 (出力軸) 端面の振れ	d	0.02

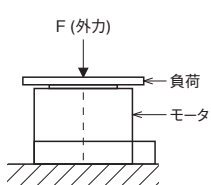


ダイレクトドライブモータ仕様の注釈について

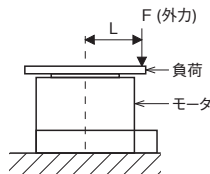
- 電源設備容量は電源インピーダンスにより変わります。
- 回生ブレーキ頻度はダイレクトドライブモータ単体、回生オプションなしで定格回転速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の $1/(m+1)$ になります (m = 負荷慣性モーメント/ダイレクトドライブモータ慣性モーメント)。また、定格回転速度を超える場合、回生ブレーキ頻度は (運転回転速度/定格回転速度) の2乗に反比例します。運転時の回生電力 [W] が許容回生電力 [W] を超えないようにしてください。運転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、特に注意してください。各システムにより最適な回生オプションが異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生オプションを選定してください。回生オプション使用時の許容回生電力については、本カタログの「回生オプション」を参照してください。
- 絶対位置検出システムの場合は、次のオプションを必ず接続してください。
 - MR-J4: バッテリ (MR-BAT6V1SET)、絶対位置ユニット (MR-BTAS01)
 - MR-J4W₂: バッテリケース (MR-BT6VCASE)、バッテリー (MR-BAT6V1) × 5個、絶対位置ユニット (MR-BTAS01)
 詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
- 常時オイルミストや油水がかかる環境では、標準仕様のダイレクトドライブモータは使用できません。詳細については、営業窓口にお問合せください。
- 振動方向は下図のとおりです。数値は最大値を示す部分の値です。ダイレクトドライブモータ停止時は、ベアリングにフレットングが発生しやすくなりますので、振動を許容値の半分程度に抑えてください。



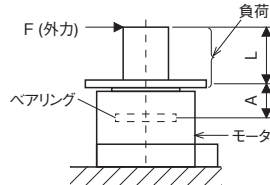
- ダイレクトドライブモータの回転部 (出力軸) へのアキシャル荷重、モーメント荷重の計算例を以下に示します。アキシャル荷重、モーメント荷重は許容値以下にしてください。



アキシャル荷重
= $F + \text{負荷の質量}$



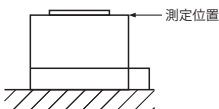
アキシャル荷重
= $F + \text{負荷の質量}$
モーメント荷重
= $F \times L$



アキシャル荷重 = 負荷の質量
モーメント荷重 = $F \times (L + A)$

モータ外径 [mm] (フレーム外径)	寸法 A [mm]
φ130	19.1
φ180	20.2
φ230	24.4
φ330	32.5

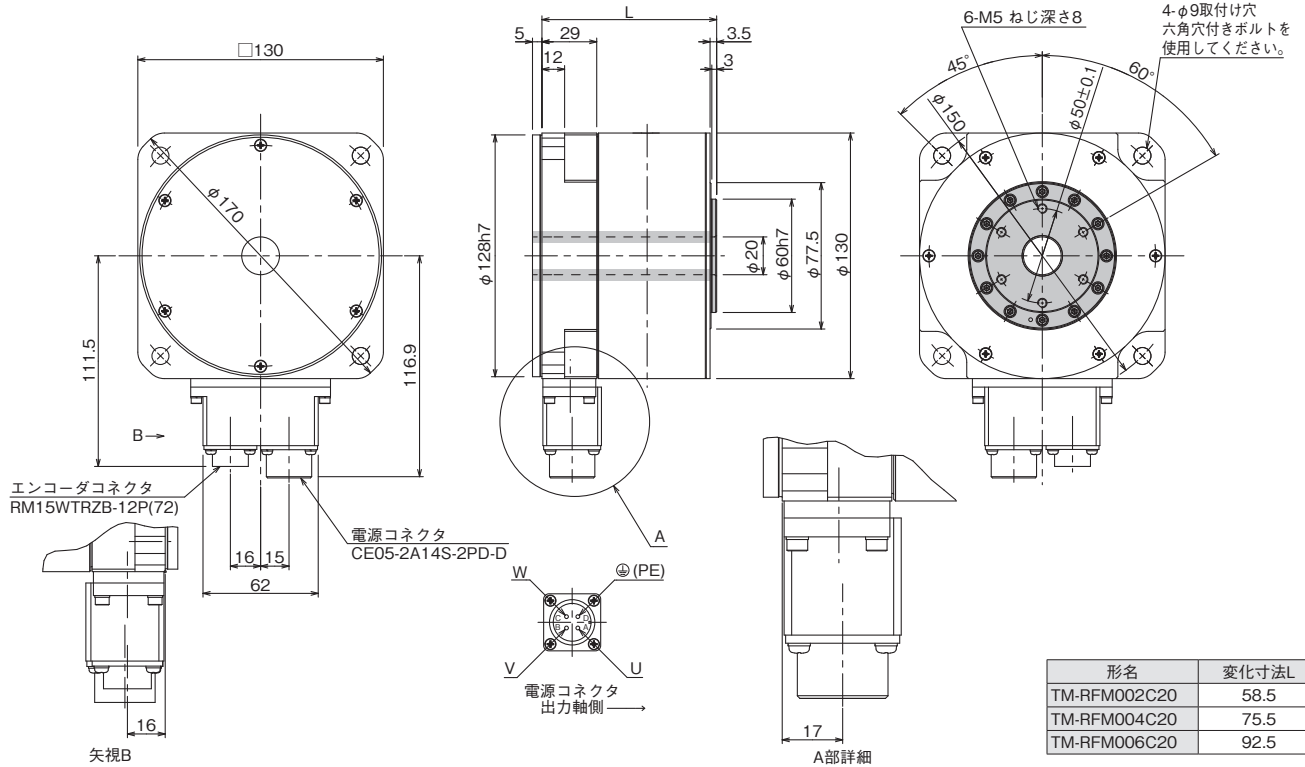
- V10とは、ダイレクトドライブモータ単体での振幅が10 μm以下であることを示します。測定時のダイレクトドライブモータ取付け姿勢および測定位置を下図に示します。



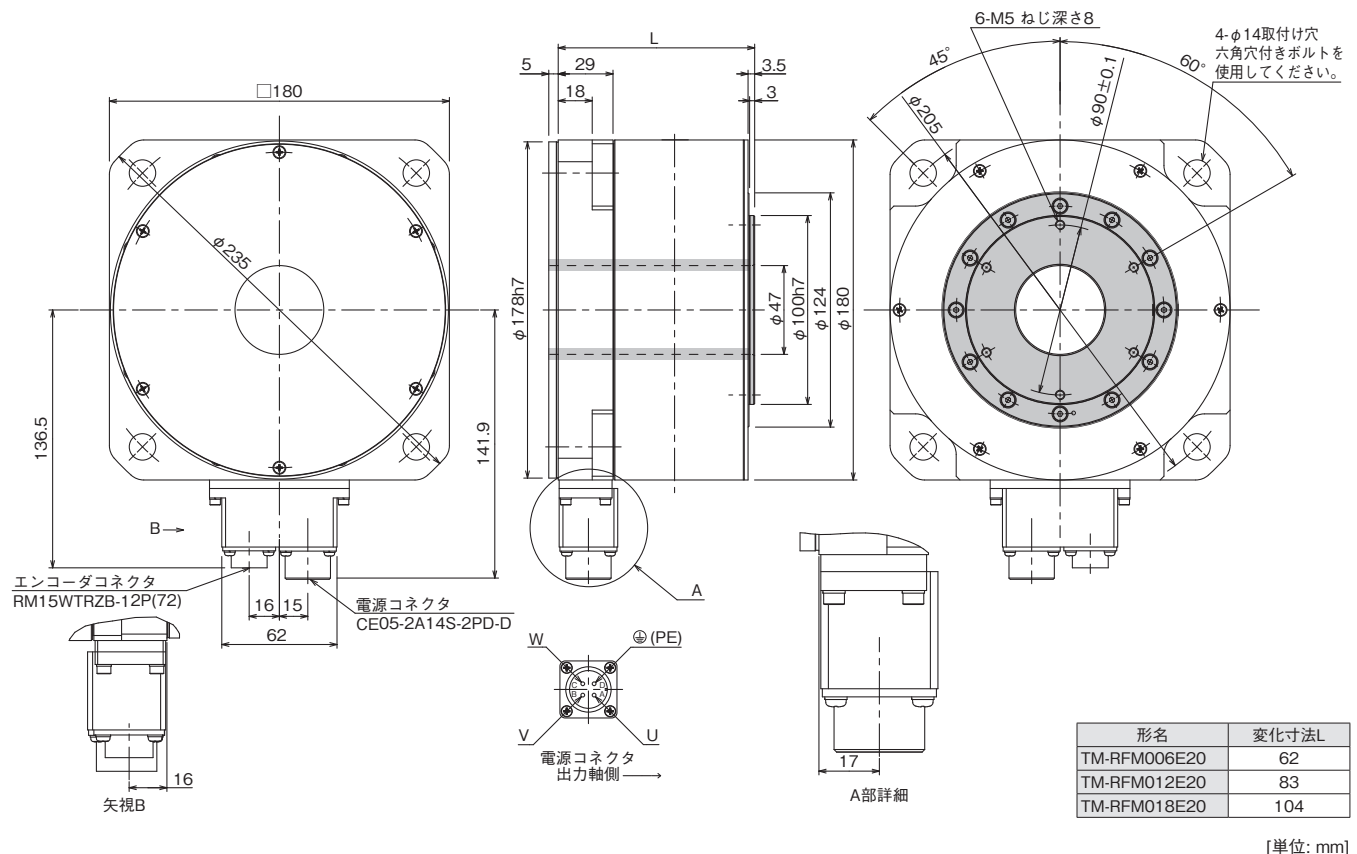


TM-RFMシリーズ外形寸法図 (注1, 2)

●TM-RFM002C20, TM-RFM004C20, TM-RFM006C20



●TM-RFM006E20, TM-RFM012E20, TM-RFM018E20



注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。実際の寸法が図面寸法に対し1 mm~3 mm程度大きくなる場合がありますので、機械側は余裕をもって設計してください。
2. ■は回転部を示します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

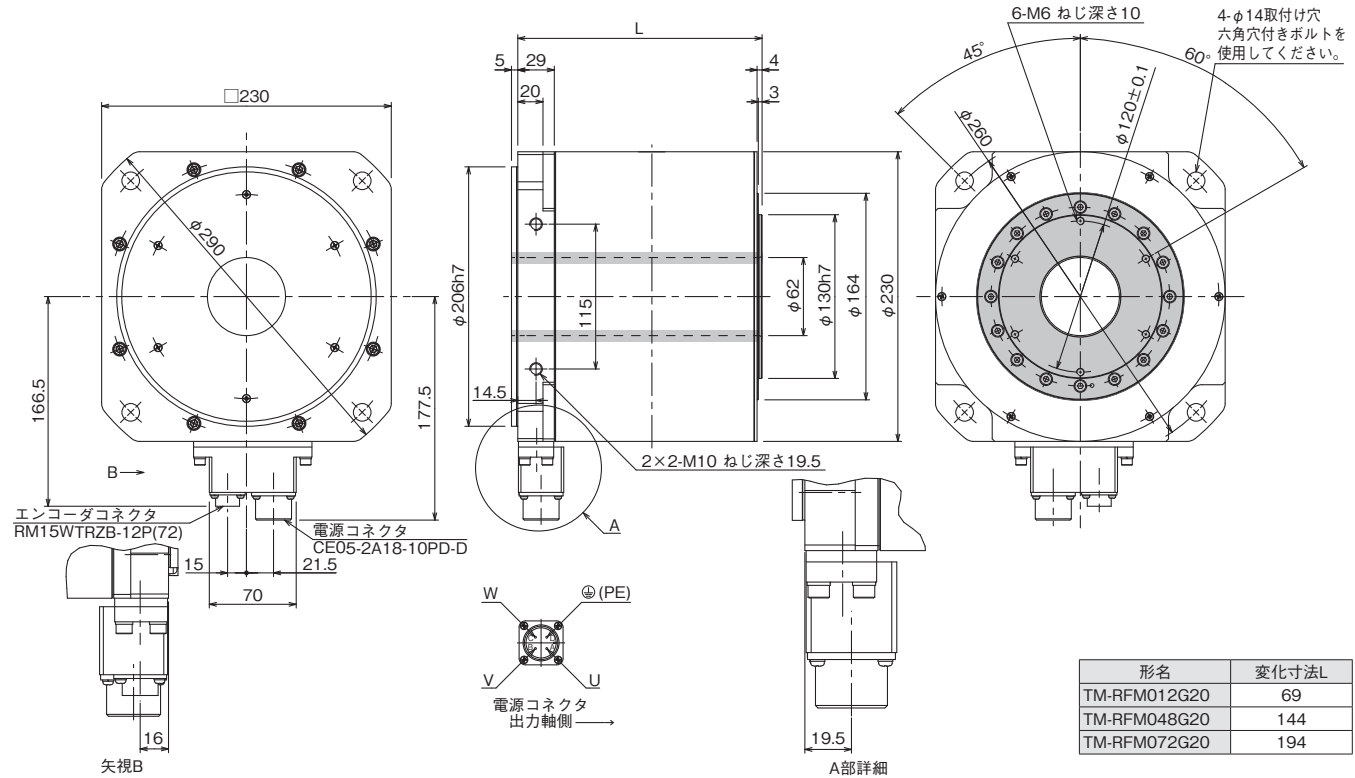
配電制御機器、
電線選定例

価格表

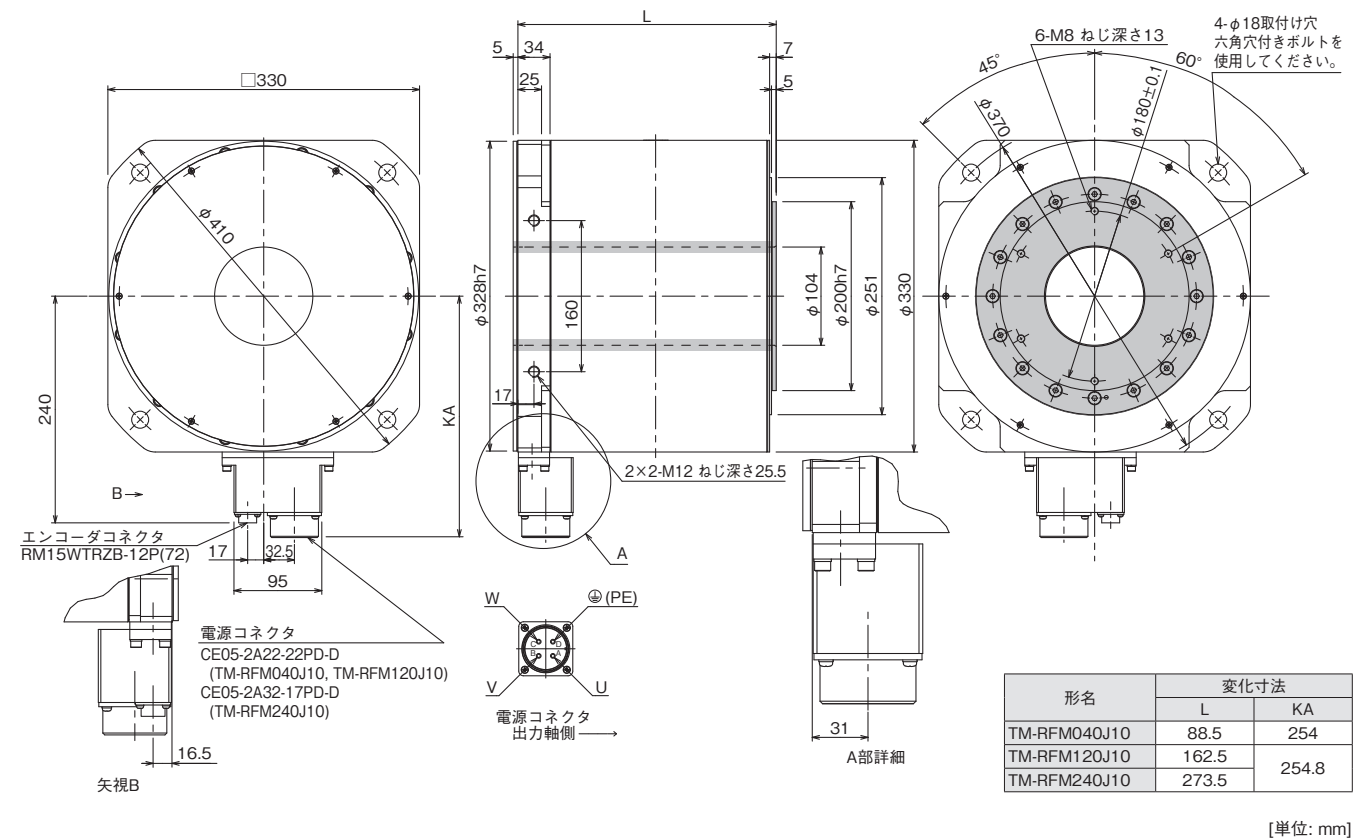
注意事項

TM-RFMシリーズ外形寸法図 (注1, 2)

●TM-RFM012G20, TM-RFM048G20, TM-RFM072G20



●TM-RFM040J10, TM-RFM120J10, TM-RFM240J10



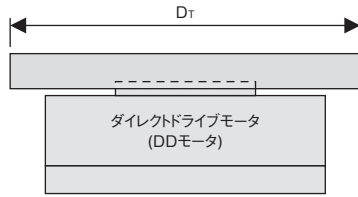
注) 1. 公差なき寸法については、一般公差になります。実際の寸法が図面寸法に対し1mm~3mm程度大きくなる場合がありますので、機械側は余裕をもって設計してください。
2. ■は回転部を示します。



ダイレクトドライブモータの選定例

1. 選定条件

(1) 機械構成



テーブルの質量	W	= 19 kg
回転テーブル径	D _T	= 300 mm
1サイクルあたりの回転角度	θ	= 270 deg
位置決め時間	t ₀	= 0.45 s以内
加減速時間	t _p = t _{psa} = t _{psd}	= 0.125 s
運転周期	t _f	= 2.0 s
負荷トルク	T _L	= 0 N·m

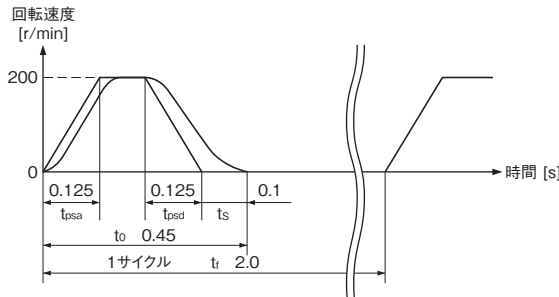
(2) ダイレクトドライブモータ回転速度

$$N_0 = \frac{\theta}{360} \times \frac{60}{(t_0 - t_p - t_s)}$$

$$= \frac{270}{360} \times \frac{60}{(0.45 - 0.125 - 0.1)} = 200 \text{ r/min}$$

t_s: 停止整定時間。ここでは0.1 sとする。

(3) 運転パターン



(4) 加減速トルク

加速時に必要なトルク

$$T_{Ma} = \frac{(J_L + J_M) \times N_0}{9.55 \times t_{psa}} = 38.3 \text{ N}\cdot\text{m}$$

J_M: DDモータの慣性モーメント

減速時に必要なトルク

$$T_{Md} = -\frac{(J_L + J_M) \times N_0}{9.55 \times t_{psd}} = -38.3 \text{ N}\cdot\text{m}$$

加速時に必要なトルクおよび減速時に必要なトルクがDDモータの最大トルク以下であること。

(5) 連続実効負荷トルク

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_{Ma}^2 \times t_{psa} + T_L^2 \times t_c + T_{Md}^2 \times t_{psd}}{t_f}} = 13.5 \text{ N}\cdot\text{m}$$

$$t_c = t_0 - t_s - t_{psa} - t_{psd}$$

連続実効負荷トルクがDDモータの定格トルク以下であること。

2. ダイレクトドライブモータの選定

(1) 負荷慣性モーメント

$$J_L = \frac{1}{8} \times D_T^2 \times W$$

$$= \frac{1}{8} \times (300 \times 10^{-3})^2 \times 19 = 0.214 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

(2) 負荷の加減速トルク

$$T_a = J_L \times \left(\frac{2\pi}{60} \times N_0 \right) \div t_p$$

$$= \frac{J_L \times N_0}{\frac{60}{2\pi} \times t_p}$$

$$= \frac{0.214 \times 200}{9.55 \times 0.125}$$

$$= 35.9 \text{ N}\cdot\text{m}$$

(3) ダイレクトドライブモータの仮選定

選定条件

負荷の加減速トルク < DDモータの最大トルク

負荷慣性モーメント < J_R × DDモータの慣性モーメント

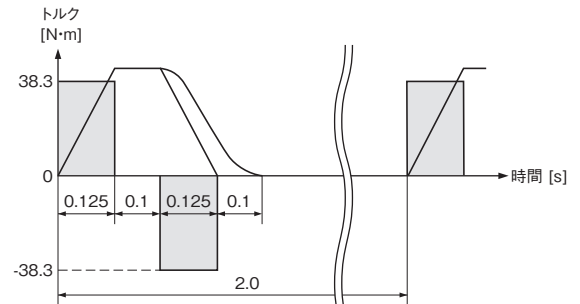
J_R: 推奨負荷慣性モーメント比

上記の条件より下記のダイレクトドライブモータを仮選定します。

TM-RFM018E20 (定格トルク18 N·m、最大トルク54 N·m、

慣性モーメント149 × 10⁻⁴ kg·m²)

(6) トルクパターン



(7) 選定結果

以上より、下記を選定します。

ダイレクトドライブモータ TM-RFM018E20

サーボアンプ MR-J4-100B

[容量選定ソフトウェアを無償提供]

容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTSZ111) を使用すれば、上記のような選定計算は不要です。

容量選定ソフトウェアは、三菱FAサイトホームページより無償でダウンロードできます。メンバー登録(無料)が必要です。

* MRZJW3-MOTSZ111の最新版をダウンロードして使用してください。

MEMO

5

サーボアンプ

	B	B-RJ	WB	B-RJ010	A	A-RJ	●: 対応
MELSERVO-J4機種選定システムのご紹介	●	●	●	●	●	●	.....5-1
サーボモータ用ケーブル基本構成	●	●	●	●	●	●	.....5-2
サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例	●	●	●	●	●	●	.....5-4
サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名	●	●	●	●	●	●	.....5-18
サーボモータ用紹介品	●	●	●	●	●	●	.....5-22
MR-J4-_B_(-RJ)/MR-J4-DU-_B_(-RJ)用ケーブル、コネクタ構成例	●	●					.....5-30
MR-J4W2-B/MR-J4W3-B用ケーブル、コネクタ構成例			●				.....5-31
MR-J4-_B_-RJ010用ケーブル、コネクタ構成例				●			.....5-32
MR-J4-_A_(-RJ)/MR-J4-DU-_A_(-RJ)用ケーブル、コネクタ構成例					●	●	.....5-33
MR-D30用コネクタ構成例		●					.....5-37
MR-J3-D05用ケーブル、コネクタ構成例	●	●	●	●	●	●	.....5-37
サーボアンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名	●	●	●	●	●	●	.....5-38
MR-D30用オプションコネクタ詳細形名		●					.....5-40
MR-J3-D05用オプションケーブル、コネクタ詳細形名	●	●	●	●	●	●	.....5-40
サーボアンプ用紹介品	●	●	●	●	●	●	.....5-41
機能安全ユニット (MR-D30)		●					.....5-42
セーフティロジックユニット (MR-J3-D05)	●	●	●	●	●	●	.....5-46
回生オプション	●	●	●	●	●	●	.....5-48
電源回生共通コンバータ	●	●		●	●	●	.....5-54
ダイナミックブレーキ	●	●		●	●	●	.....5-56
バッテリー	●	●		●	●	●	.....5-57
バッテリー中継ケーブル用バッテリー、バッテリー中継ケーブル	●	●		●	●	●	.....5-57
バッテリーケース、バッテリー	●	●	●	●	●	●	.....5-58
絶対位置ユニット	●	●	●		●	●	.....5-59
冷却フィン外出しアタッチメント	●	●		●	●	●	.....5-59
中継端子台	●	●	●	●	●	●	.....5-60
パラメータユニット					●	●	.....5-61
ラジオノイズフィルタ/ラインノイズフィルタ/データラインフィルタ	●	●	●	●	●	●	.....5-62
サージキラー	●	●	●	●	●	●	.....5-62
EMCフィルタ	●	●	●	●	●	●	.....5-63
力率改善リアクトル	●	●	●	●	●	●	.....5-65
サーボ支援ソフトウェア	●	●	●	●	●	●	.....5-71
お問合せ先一覧	●	●	●	●	●	●	.....5-73

B MR-J4-B/MR-J4-DU_B **B-RJ** MR-J4-B-RJ/MR-J4-DU_B-RJ **WB** MR-J4W2-B/MR-J4W3-B **B-RJ010** MR-J4-B-RJ010

A MR-J4-A/MR-J4-DU_A **A-RJ** MR-J4-A-RJ/MR-J4-DU_A-RJ

* この章では、MR-J4-BおよびMR-J4-Aサーボアンプのみ記載しています。ただし、MR-J4-B-RJおよびMR-J4-B-RJ010のオプションはMR-J4-Bと、MR-J4-A-RJのオプションはMR-J4-Aと同様です。同じ定格出力のサーボアンプを参照してください。

* 本章では、ドライブユニットとコンバータユニットを総称してサーボアンプと記載しています。

オプション、周辺機器

MELSERVO-J4機種選定システムのご紹介

三菱電機FAサイトでは、コントローラやサーボモータ、サーボアンプ、回生オプションを選択すると対応するオプション（エンコーダケーブル、サーボモータ電源ケーブル、エンコーダケーブルなど）が選定できる便利なMR-J4機種選定システムをご使用いただけます。（オンライン版・ダウンロード版）
三菱電機FAサイト: www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/

コントローラを選択すると、対応するサーボアンプ、サーボモータが選択できます。お客様のシステムにあったサーボモータの容量、電圧クラスなどを順に選択するだけで、システム構成図が簡単に作成できます。ケーブル、コネクタなどのオプションはリストから選ぶだけ。選択していないオプションは破線で示されるので、オプションの手配漏れを防ぎます。

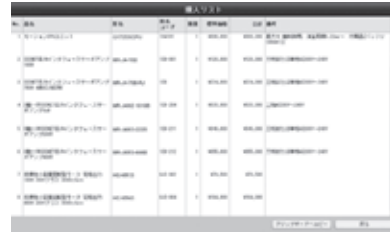


機種選定システムメイン画面
(システム構成図)

システム構成図では、お客様のシステムに必要なコントローラ、サーボアンプ、サーボモータ、回生オプションなどの構成部品がわかりやすく表示されるので、軸ごとに必要な製品が一目で把握できます。また、購入リストもワンクリックで作成でき、必要なコストがすぐにわかります。作成した購入リストはクリップボードにコピーし、Excelに貼り付けることができます。



構成図印刷画面



購入リスト画面



オプション選定画面

オプションの選定画面では、1軸ごとに、サーボモータ電源ケーブル、エンコーダケーブル、電磁ブレーキケーブルなどが選択できます。必須オプションは黄色で示されるので、必要なオプションが一目瞭然です。各オプション選定画面では、接続可能なオプションのみリストで表示されるので、オプション選定ミスを防ぎます。

名称	種類	保護等級	対応電圧/電流	対応電圧	ケーブル長さ	備考	標準価格 (円)
MR-PWSHCEL2MA4-H	ケーブル	IP65	高圧用	高圧用	2m		¥12,200
MR-PWSHCEL5MA4-H	ケーブル	IP65	高圧用	高圧用	5m		¥13,200
MR-PWSHCEL10MA4-H	ケーブル	IP65	高圧用	高圧用	10m		¥14,200
MR-PWSHCEL2MA4-L	ケーブル	IP65	高圧用	標準品	2m		¥6,400
MR-PWSHCEL5MA4-L	ケーブル	IP65	高圧用	標準品	5m		¥6,900

各オプション選定画面

注) 1. 本システムは、MELSERVO-J4シリーズを選定する際に参考としてご使用いただくものです。したがって結果については参考とし、最終的にはカタログ・マニュアル等をご確認ください。



サーボモータ用ケーブル基本構成

サーボモータシリーズにより必要なオプションケーブル、コネクタは異なります。
次の選定表で必要なオプションを確認してください。

サーボモータ用ケーブルの選定

サーボモータと接続するケーブルは下表のケーブルを使用してください。
対応するケーブルは各一覧表の該当番号を参照してください。

容量	サーボモータ	参照先		
		エンコーダケーブル	サーボモータ電源ケーブル	電磁ブレーキケーブル ^(注1)
小容量	HG-KR	エンコーダケーブル一覧表A	サーボモータ電源ケーブル一覧表A	電磁ブレーキケーブル一覧表A
	HG-MR	エンコーダケーブル一覧表A	サーボモータ電源ケーブル一覧表A	電磁ブレーキケーブル一覧表A
中容量	HG-SR	エンコーダケーブル一覧表B	サーボモータ電源ケーブル一覧表B	電磁ブレーキケーブル一覧表B
	HG-JR 3000 r/minシリーズ	エンコーダケーブル一覧表B	サーボモータ電源ケーブル一覧表B	電磁ブレーキケーブル一覧表B
	HG-RR	エンコーダケーブル一覧表B	サーボモータ電源ケーブル一覧表C	- ^(注2)
	HG-UR	エンコーダケーブル一覧表B	サーボモータ電源ケーブル一覧表C	電磁ブレーキケーブル一覧表C ^(注2)
大容量	HG-JR 1000 r/minシリーズ 6 kW~12 kW	エンコーダケーブル一覧表C	サーボモータ電源ケーブル一覧表B	電磁ブレーキケーブル一覧表C
	HG-JR 1500 r/minシリーズ 7 kW~15 kW			
	HG-JR 1000 r/minシリーズ 15 kW~37 kW HG-JR 1500 r/minシリーズ 22 kW~55 kW	エンコーダケーブル一覧表C	-	-

注) 1. 電磁ブレーキケーブルは電磁ブレーキ付きサーボモータのみ必要です。

2. HG-URシリーズ1.5 kW以下およびHG-RRシリーズは、電磁ブレーキ端子がサーボモータ電源コネクタ内にありますので、電磁ブレーキコネクタセットは不要です。

エンコーダケーブル一覧表

	ケーブル長	保護等級 ^(注1)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考
A	10 m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL_M-A1-H	p. 5-12	
				標準品	MR-J3ENCBL_M-A1-L		
			反負荷側	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL_M-A2-H	p. 5-12	
				標準品	MR-J3ENCBL_M-A2-L		
	10 m超 (中継タイプ)	IP20	負荷側	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBLO3M-A1-L, MR-EKCBL_M-H	p. 5-12	1つ選定してください。
				標準品	MR-J3JCBLO3M-A1-L, MR-EKCBL_M-L		
			反負荷側	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBLO3M-A2-L, MR-EKCBL_M-H	p. 5-12	
				標準品	MR-J3JCBLO3M-A2-L, MR-EKCBL_M-L		
		IP65	負荷側	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBLO3M-A1-L, MR-J3ENSCBL_M-H	p. 5-12, 5-13	
				標準品	MR-J3JSCBLO3M-A1-L, MR-J3ENSCBL_M-L		
			反負荷側	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBLO3M-A2-L, MR-J3ENSCBL_M-H	p. 5-12, 5-13	
				標準品	MR-J3JSCBLO3M-A2-L, MR-J3ENSCBL_M-L		
B	2 m~50 m 2 m~30 m	IP67	-	高屈曲寿命品	MR-J3ENSCBL_M-H	p. 5-13	1つ選定してください。
			-	標準品	MR-J3ENSCBL_M-L		
C	2 m~50 m	IP67	-	高屈曲寿命品	MR-ENECBL_M-H-MTH	p. 5-14	-

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

サーボモータ電源ケーブル一覧表

ケーブル長	保護等級 ^(注1)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考
10 m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL_M-A1-H	p. 5-15	
			標準品	MR-PWS1CBL_M-A1-L		
		反負荷側	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL_M-A2-H	p. 5-15	
			標準品	MR-PWS1CBL_M-A2-L		
10 m超 (中継タイプ)	IP55	負荷側	標準品	MR-PWS2CBL03M-A1-L (オプションケーブル) にお客様で製作したケーブルを接続し使用してください。	p. 5-15	1つ選定してください。
		反負荷側		MR-PWS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル) にお客様で製作したケーブルを接続し使用してください。		

保護等級 ^(注1)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B IP67	HG-SR51, 81, 52(4), 102(4), 152(4)/ HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 3534, 5034	MR-PWCNS4 (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-15	各サーボモータに対 応したコネクタセットを 1つ選定してください。
	HG-SR121, 201, 301, 202(4), 352(4), 502(4)/HG-JR353, 503	MR-PWCNS5 (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-15	
	HG-SR421, 702(4)/ HG-JR703(4), 903(4), 601(4), 801(4), 12K1(4), 701M(4), 11K1M(4), 15K1M(4)	MR-PWCNS3 (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-15	
C IP67	HG-RR103, 153, 203/ HG-UR72, 152	MR-PWCNS1 (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-16	
	HG-RR353, 503/ HG-UR202, 352, 502	MR-PWCNS2 (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-16	

電磁ブレーキケーブル一覧表

ケーブル長	保護等級 ^(注1)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考
10 m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL_M-A1-H	p. 5-17	
			標準品	MR-BKS1CBL_M-A1-L		
		反負荷側	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL_M-A2-H	p. 5-17	
			標準品	MR-BKS1CBL_M-A2-L		
10 m超 (中継タイプ)	IP55	負荷側	標準品	MR-BKS2CBL03M-A1-L (オプションケーブル) にお客様で製作したケーブルを接続し使用してくだ さい。	p. 5-17	1つ選定してください。
		反負荷側		MR-BKS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル) にお客様で製作したケーブルを接続し使用してくだ さい。		

保護等級 ^(注1)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B IP67	HG-SRシリーズ HG-JR53(4)B, 73(4)B, 103(4)B, 153(4)B, 203(4)B, 353(4)B, 503(4)B, 703(4)B, 903(4)B	MR-BKCNS1またはMR-BKCNS2 (オプションコネ クタセット) (ストレートタイプ) を使用し、お客様でケー ブルを製作してください。	p. 5-17	各サーボモータに対 応したコネクタセットを 1つ選定してください。
		MR-BKCNS1AまたはMR-BKCNS2A (オプション コネクタセット) (アングルタイプ) を使用し、お客様で ケーブルを製作してください。	p. 5-17	
C IP67	HG-JR601(4)B, 801(4)B, 12K1(4)B, 701M(4)B, 11K1M(4)B, 15K1M(4)B/ HG-UR202B, 352B, 502B	MR-BKCN (オプションコネクタセット) を使用し、 お客様でケーブルを製作してください。	p. 5-17	

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。



サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例

B

B-RJ

WB

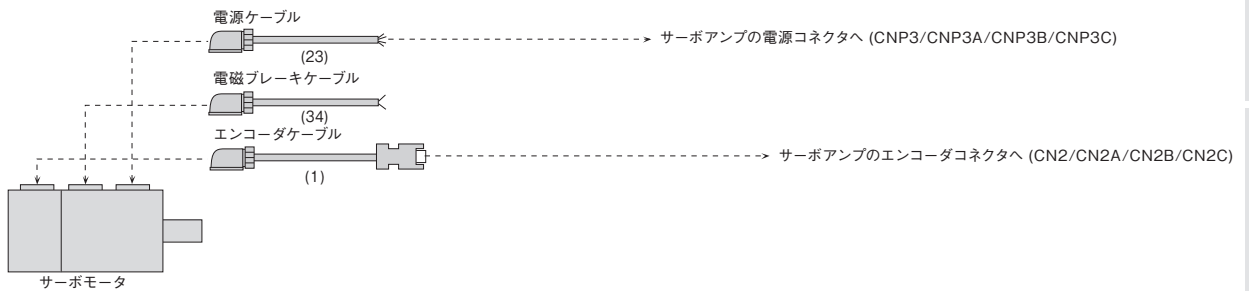
B-RJ010

A

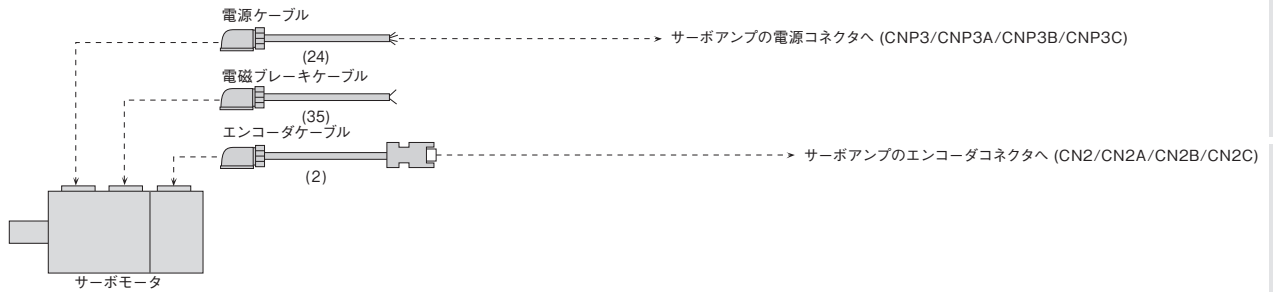
A-RJ

回転型サーボモータHG-KR/HG-MRシリーズ: エンコーダケーブル長10 m以下の場合

●ケーブル引出し方向が負荷側の場合^(注1)



●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合^(注1)



注) 1. 引出し方向の違うケーブルを混在して使用することもできます。

サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注5)

B

B-RJ

WB

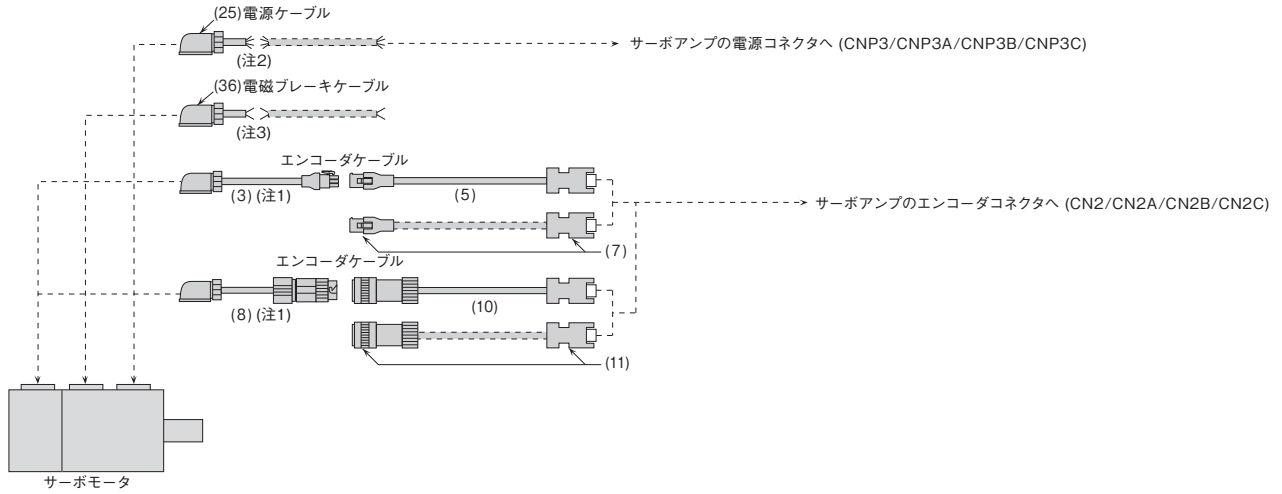
B-RJ010

A

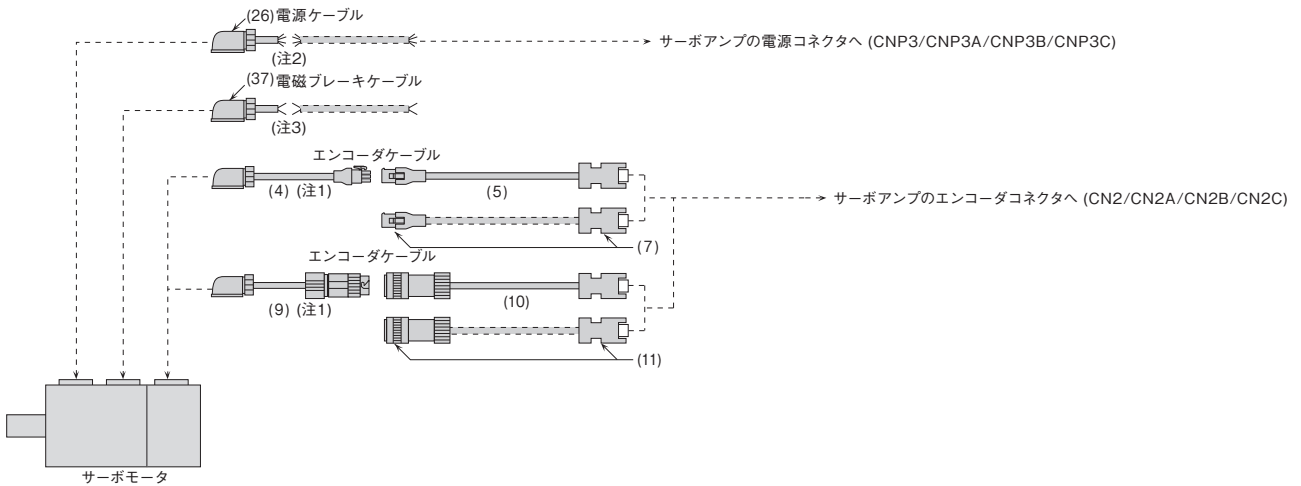
A-RJ

回転型サーボモータHG-KR/HG-MRシリーズ: エンコーダケーブル長10 m超の場合

●ケーブル引出し方向が負荷側の場合 (注4)



●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合 (注4)



- 注) 1. このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。
 2. MR-PWS2CBL03M-A1-LまたはMR-PWS2CBL03M-A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。
 3. MR-BKS2CBL03M-A1-LまたはMR-BKS2CBL03M-A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。
 4. 引出し方向の違うケーブルを混在して使用することもできます。
 5. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。



サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注1)

B

B-RJ

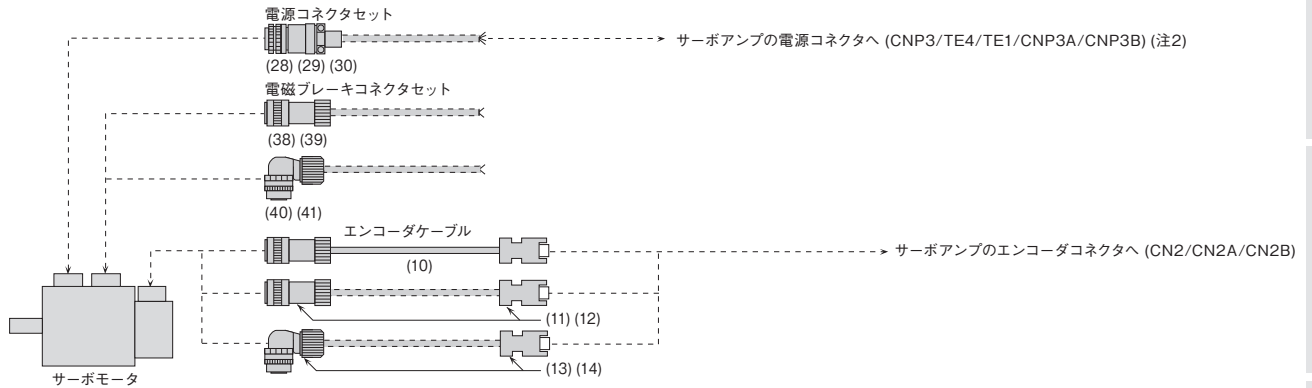
WB

B-RJ010

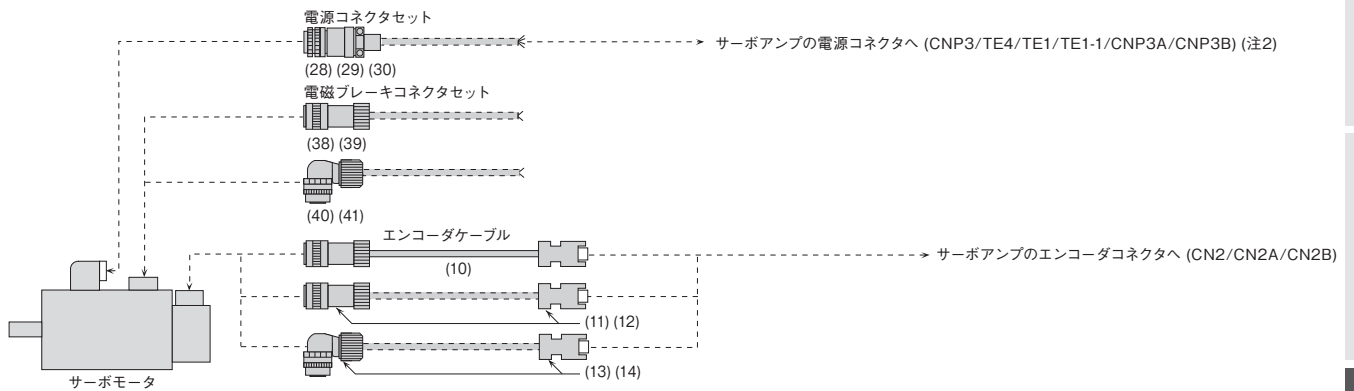
A

A-RJ

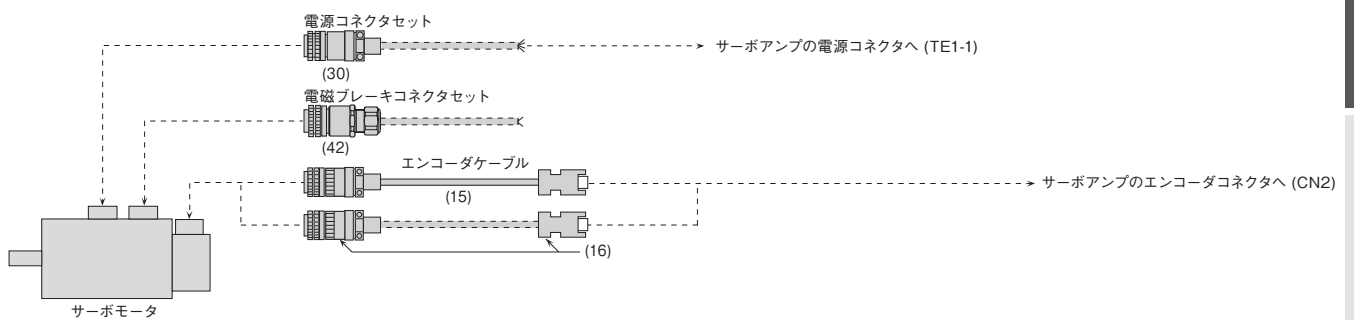
回転型サーボモータHG-SRシリーズの場合



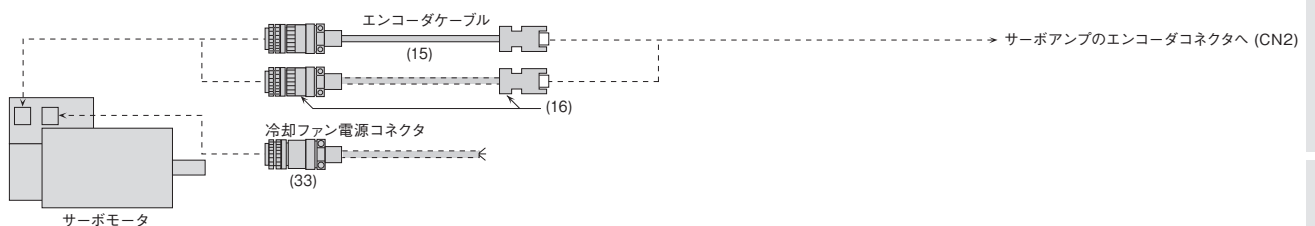
回転型サーボモータHG-JR3000 r/minシリーズの場合



回転型サーボモータHG-JR1000 r/minシリーズ (6 kW~12 kW) および1500 r/minシリーズ (7 kW~15 kW) の場合



回転型サーボモータHG-JR1000 r/minシリーズ (15 kW~37 kW) および1500 r/minシリーズ (22 kW~55 kW) の場合



- 注) 1. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。
2. サーボアンプの容量によって、U、V、Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸寸法図を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配線制御機器、電線選定例

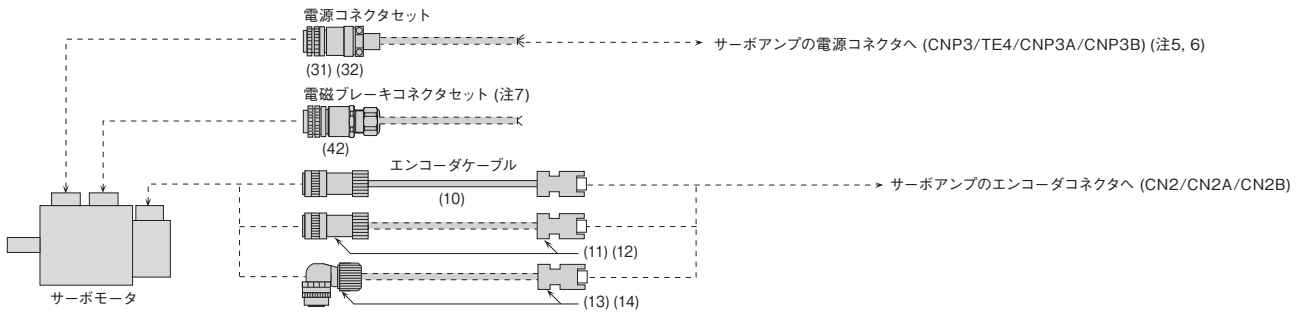
価格表

注意事項

サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注2)

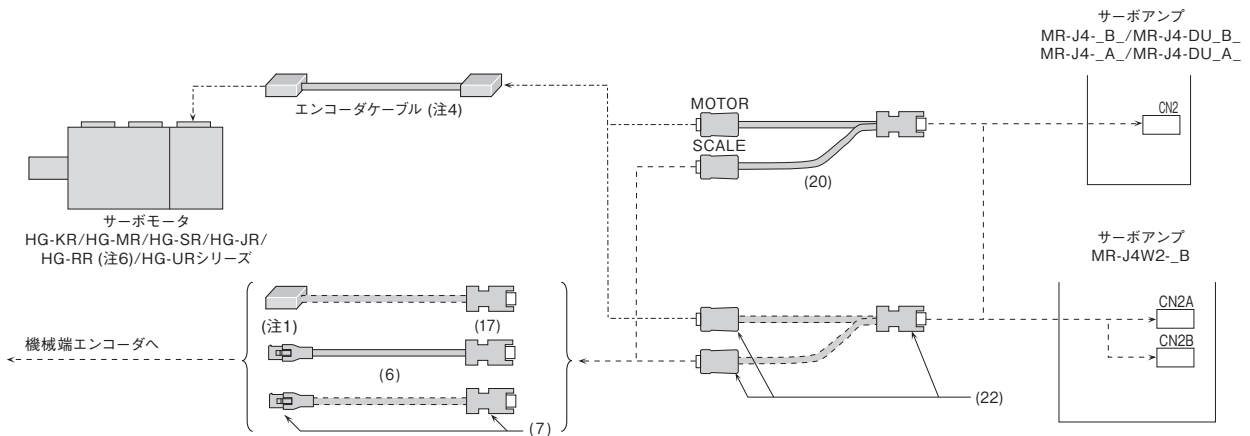
回転型サーボモータHG-RR/HG-URシリーズの場合

B **B-RJ** **WB** **B-RJ010** **A** **A-RJ**



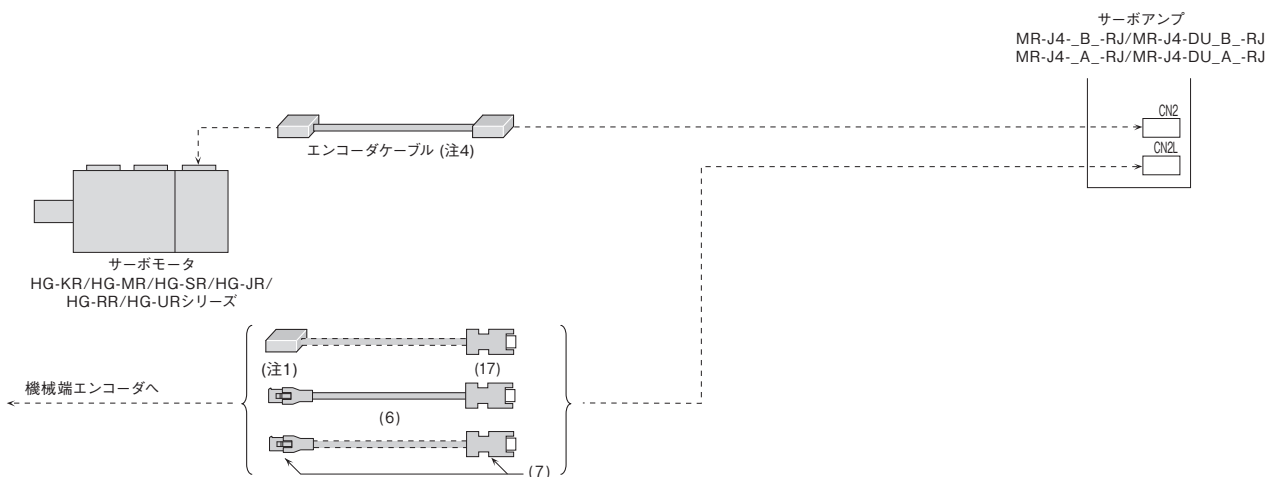
フルクローズド制御の場合 (MR-J4-B/A, MR-J4-DU_B/A, MR-J4W2-Bと回転型サーボモータ) (注3)

B **WB** **A**



フルクローズド制御の場合 (MR-J4-B-RJ/A-RJ, MR-J4-DU_B-RJ/A-RJと回転型サーボモータ) (注3)

B-RJ **A-RJ**



- 注) 1. ヘッドケーブルと接続するコネクタについては、各リニアエンコーダメーカーにお問合せください。
- 2. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。
- 3. 記載の接続以外、各回転型サーボモータを接続する場合と同じです。各回転型サーボモータのケーブル、コネクタ構成例を参照してください。
- 4. エンコーダケーブルはサーボモータシリーズにより異なります。各回転型サーボモータのケーブル、コネクタ構成例を参照してください。
- 5. サーボアンプの容量によって、U、V、Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸寸法図を参照してください。
- 6. HG-RRシリーズは1軸サーボアンプのみ対応しています。
- 7. HG-URシリーズ1.5 kW以下およびHG-RRシリーズは、電磁ブレーキ端子がサーボモータ電源コネクタ内にありますので、電磁ブレーキコネクタセットは不要です。

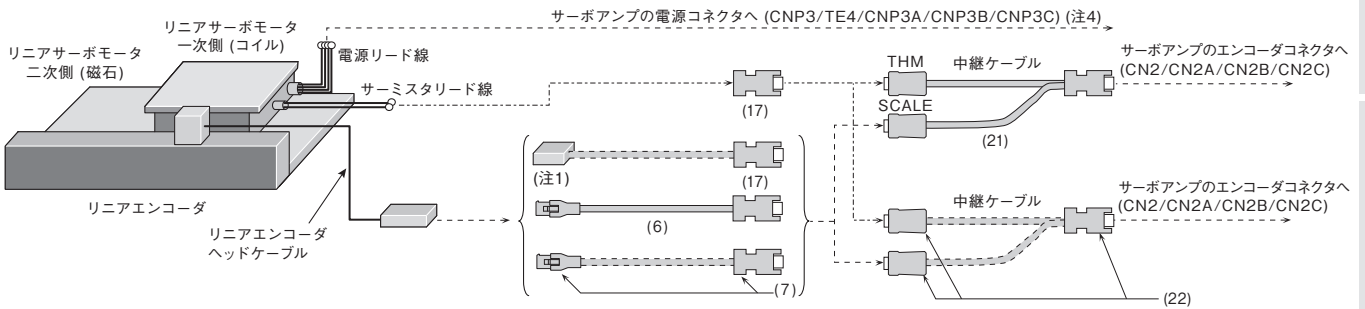


サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注3)

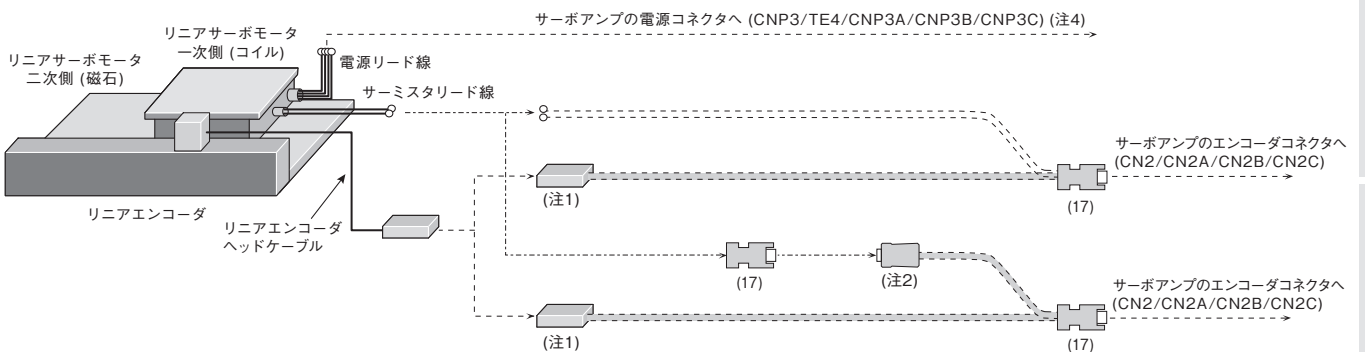
B	WB	A
---	----	---

MR-J4-B/A, MR-J4W_-BとリニアサーボモータLM-H3/LM-K2/LM-U2シリーズの場合

●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用する場合

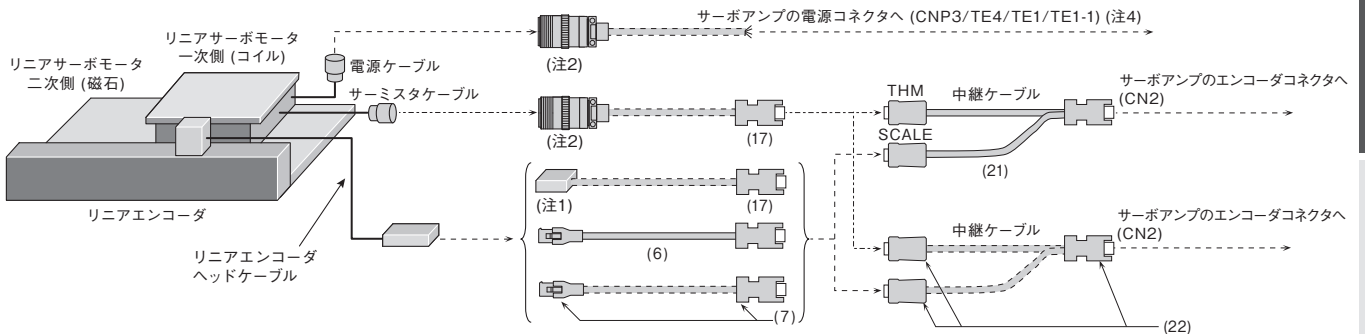


●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用しない場合

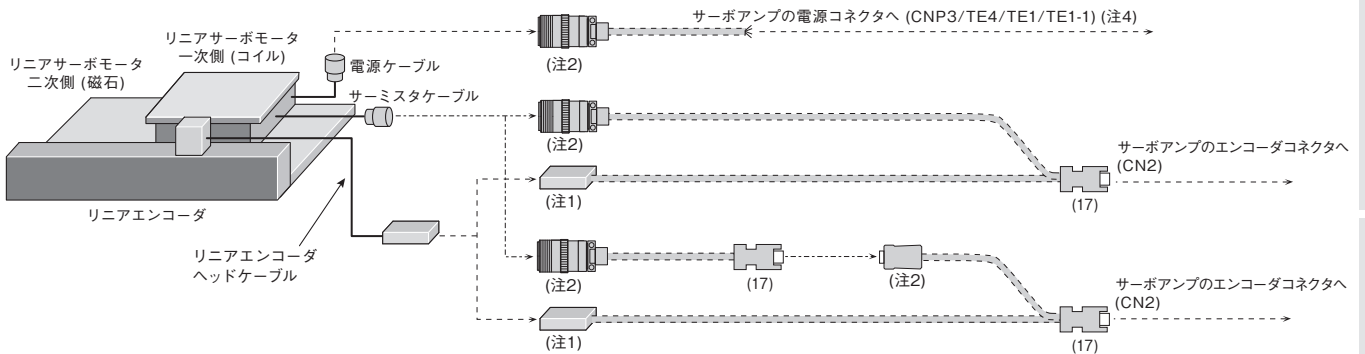


MR-J4-B/AとリニアサーボモータLM-Fシリーズの場合

●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用する場合



●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用しない場合



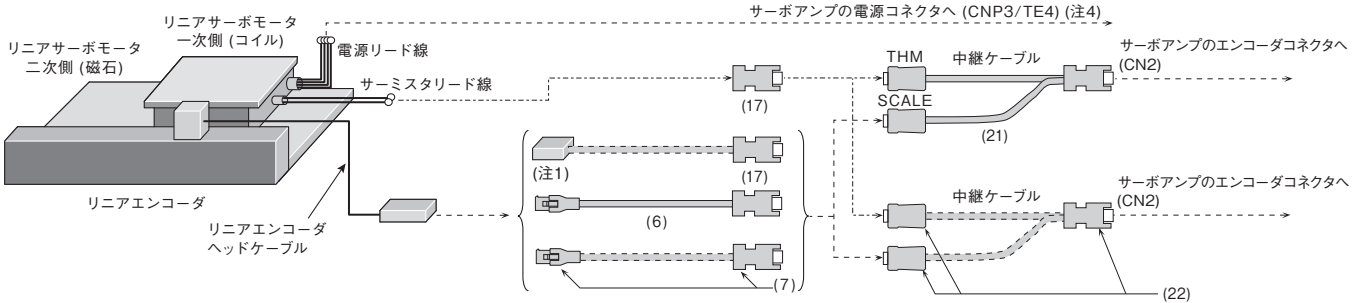
- 注) 1. ヘッドケーブルと接続するコネクタについては、各リニアエンコーダメーカーにお問合せください。
 2. これらのコネクタについては、本カタログの「サーボモータ用紹介品」を参照してください。
 3. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。
 4. サーボアンプの容量によって、U、V、Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。

サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注3)

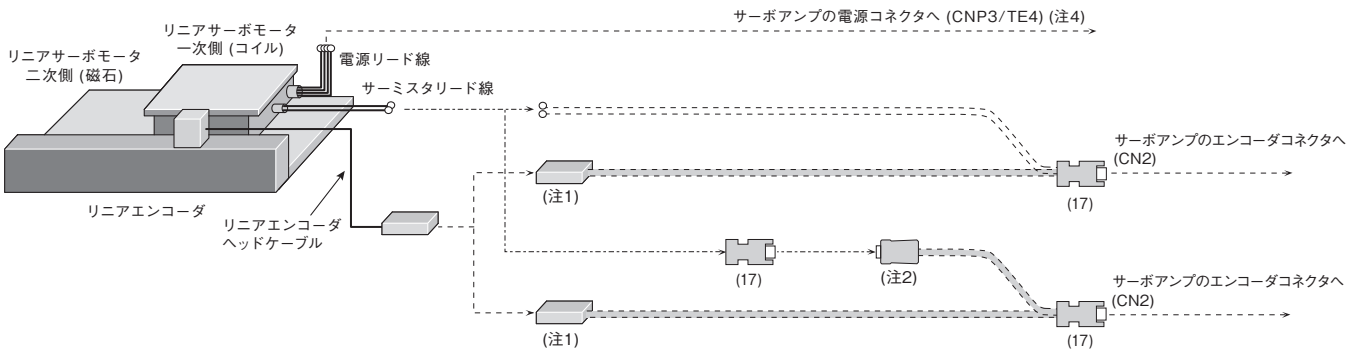
B-RJ A-RJ

シリアルリニアエンコーダを使用し、MR-J4-B-RJ/A-RJとリニアサーボモータLM-H3/LM-K2/LM-U2シリーズでリニアサーボシステムを構築する場合

●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用する場合

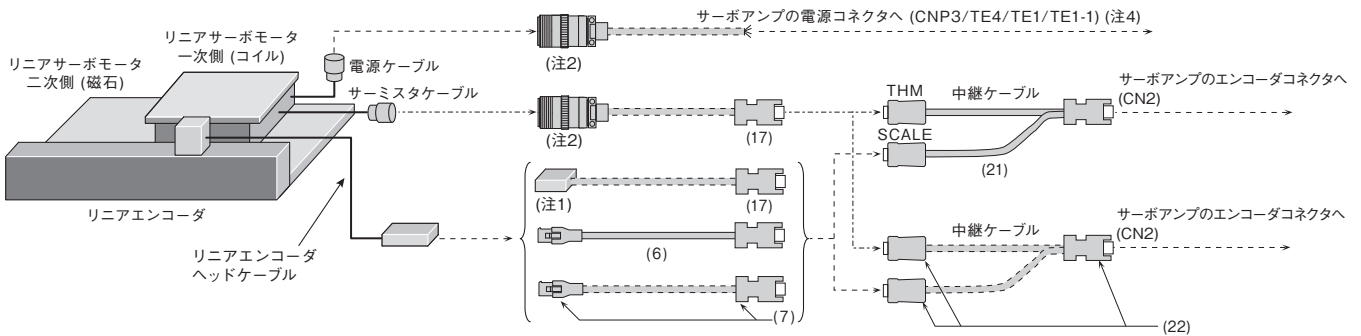


●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用しない場合

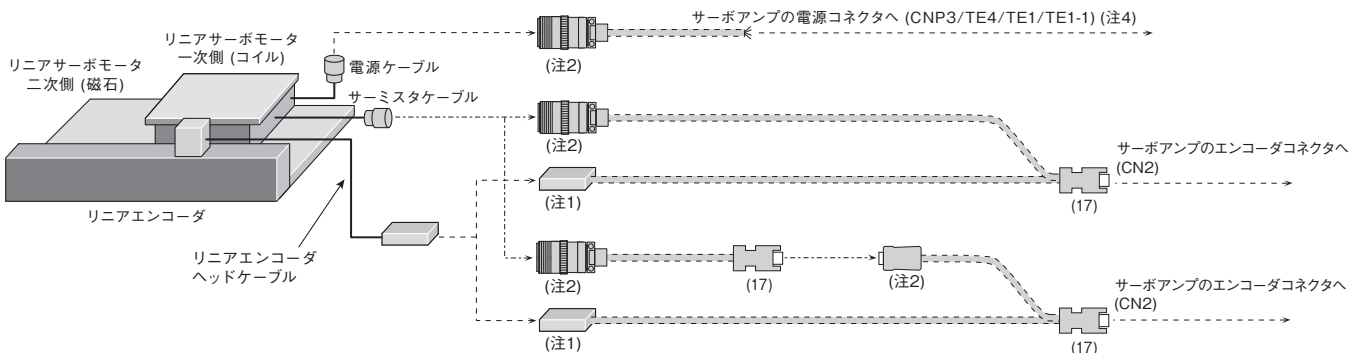


シリアルリニアエンコーダを使用し、MR-J4-B-RJ/A-RJとリニアサーボモータLM-Fシリーズでリニアサーボシステムを構築する場合

●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用する場合



●リニアサーボモータ用中継ケーブルを使用しない場合



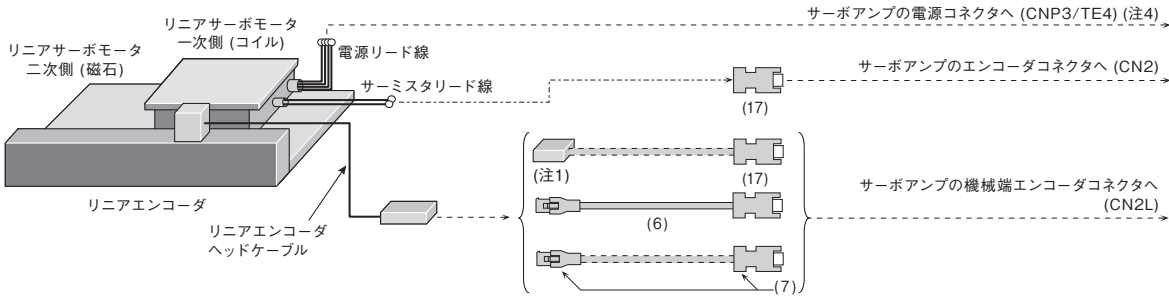
注) 1. ヘッドケーブルと接続するコネクタについては、各リニアエンコーダメーカーにお問合せください。
 2. これらのコネクタについては、本カタログの「サーボモータ用紹介品」を参照してください。
 3. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。
 4. サーボアンプの容量によって、U、V、Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外寸寸法図を参照してください。



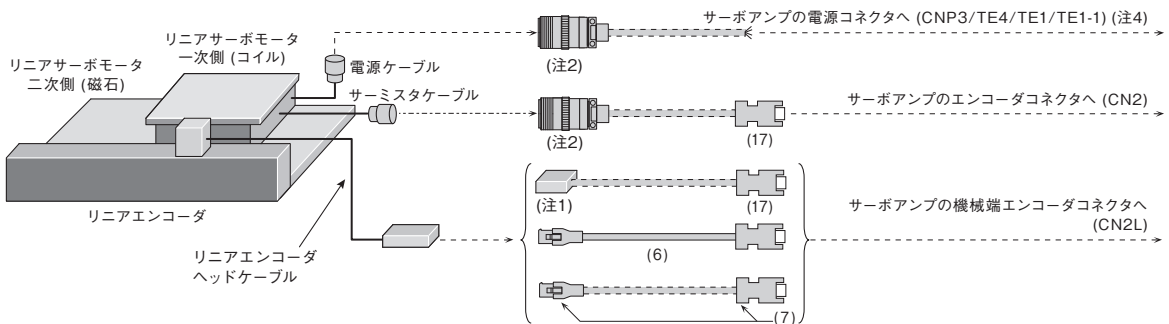
サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注3)

B-RJ A-RJ

ABZ相差動出力リニアエンコーダを使用し、MR-J4-B-RJ/A-RJとリニアサーボモータLM-H3/LM-K2/LM-U2シリーズでリニアサーボシステムを構築する場合



ABZ相差動出力リニアエンコーダを使用し、MR-J4-B-RJ/A-RJとリニアサーボモータLM-Fシリーズでリニアサーボシステムを構築する場合



- 注) 1. ヘッドケーブルと接続するコネクタについては、各リニアエンコーダメーカーにお問合せください。
 2. これらのコネクタについては、本カタログの「サーボモータ用紹介品」を参照してください。
 3. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。
 4. サーボアンプの容量によって、U, V, Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外形状寸法図を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

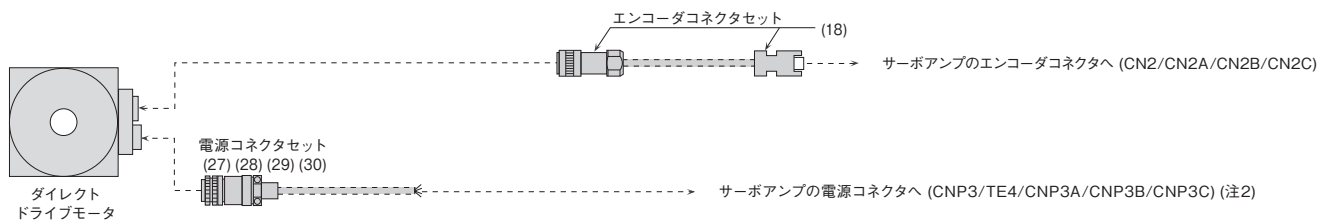
注意事項

サーボモータ用ケーブル、コネクタ構成例 (注1)

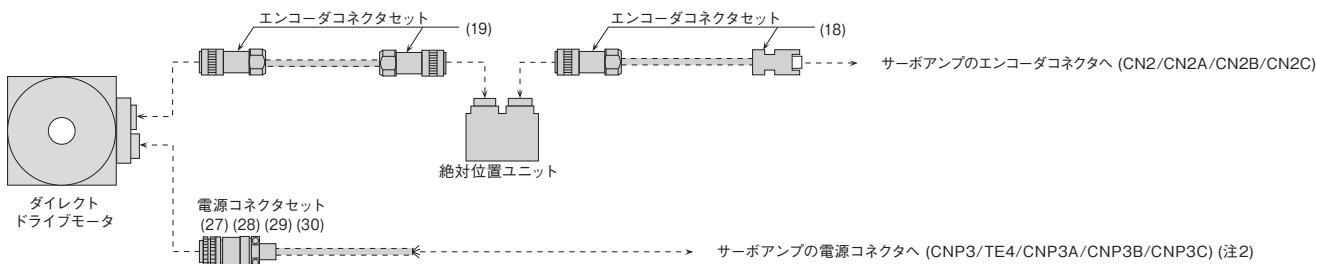
B B-RJ WB A A-RJ

ダイレクトドライブモータTM-RFMシリーズの場合

●インクリメンタルシステムの場合



●絶対位置検出システムの場合



注) 1. 破線のケーブルはお客様で製作してください。ケーブルの製作については、各サーボモータ技術資料集を参照してください。

2. サーボアンプの容量によって、U、V、Wのコネクタは異なります。本カタログの各サーボアンプの外形寸法図を参照してください。



ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータエンコーダ用)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(1)	エンコーダケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-J3ENCBL2M-A1-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ
		MR-J3ENCBL5M-A1-H ^{*1}	5 m			
		MR-J3ENCBL10M-A1-H ^{*1}	10 m			
		MR-J3ENCBL2M-A1-L ^{*1}	2 m			
		MR-J3ENCBL5M-A1-L ^{*1}	5 m			
		MR-J3ENCBL10M-A1-L ^{*1}	10 m			
(2)	エンコーダケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-J3ENCBL2M-A2-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ
		MR-J3ENCBL5M-A2-H ^{*1}	5 m			
		MR-J3ENCBL10M-A2-H ^{*1}	10 m			
		MR-J3ENCBL2M-A2-L ^{*1}	2 m			
		MR-J3ENCBL5M-A2-L ^{*1}	5 m			
		MR-J3ENCBL10M-A2-L ^{*1}	10 m			
(3)	エンコーダケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-J3JCBL03M-A1-L ^{*1}	0.3 m	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	エンコーダコネクタ 中継コネクタ
(4)	エンコーダケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-J3JCBL03M-A2-L ^{*1}	0.3 m	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	エンコーダコネクタ 中継コネクタ (5) または (7) と組み合わせて使用してください。
(5)	エンコーダケーブル (注2)	MR-EKCBL20M-H ^{*1}	20 m	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	中継コネクタ サーボアンプコネクタ (3) または (4) と組み合わせて使用してください。
		MR-EKCBL30M-H (注3) ^{*1}	30 m			
		MR-EKCBL40M-H (注3) ^{*1}	40 m			
		MR-EKCBL50M-H (注3) ^{*1}	50 m			
		MR-EKCBL20M-L ^{*1}	20 m			
		MR-EKCBL30M-L (注3) ^{*1}	30 m			
(6)	エンコーダケーブル (注2, 5)	MR-EKCBL2M-H ^{*1}	2 m	IP20	機械端エンコーダ 接続用、 リニアエンコーダ 接続用	中継コネクタ サーボアンプコネクタ
		MR-EKCBL5M-H ^{*1}	5 m			
(7)	エンコーダコネクタセット (注5)	MR-ECNM	-	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) 機械端エンコーダ 接続用、 リニアエンコーダ 接続用	中継コネクタ サーボアンプコネクタ HG-KR/HG-MRシリーズに使用するとき、 (3) または (4) と組み合わせて使用してください。 適合ケーブル 電線サイズ: 0.3 mm ² (AWG 22) ケーブル外径: 8.2 mm 圧着工具 (91529-1) が必要です。
(8)	エンコーダケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-J3JSCBL03M-A1-L ^{*1}	0.3 m	IP65 (注4)	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	エンコーダコネクタ 中継コネクタ
(9)	エンコーダケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-J3JSCBL03M-A2-L ^{*1}	0.3 m	IP65 (注4)	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	エンコーダコネクタ 中継コネクタ (10) または (11) と組み合わせて使用してください。





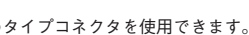
- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
 2. -H、-Lは屈曲寿命を示します。-Hは高屈曲寿命品、-Lは標準品です。
 3. このエンコーダケーブルは4線式です。4線式のエンコーダケーブルを使用する場合、パラメータの設定が必要です。詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 4. エンコーダケーブル全体の保護等級はIP65ですが、中継コネクタ単体の保護等級はIP67です。
 5. 株式会社ミトヨ製スケールAT343A、AT543A-SCおよびAT545A-SCの出力ケーブルに接続する場合は、MR-EKCBL_M-HまたはMR-ECNMを使用してください。

特殊線長対応について

*1. 記載のケーブル長さ以外の特殊線長が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。					
■北日本支社	..... Tel: 022-353-7814	■北海道支店	..... Tel: 011-890-7515	■東京機電支社	..... Tel: 03-3454-5511
■中部支社	..... Tel: 052-722-7602	■北陸支店	..... Tel: 076-252-9519	■関西支社	..... Tel: 06-6454-0281
■中四国支社	..... Tel: 082-285-2111	■四国支店	..... Tel: 087-831-3186	■九州支社	..... Tel: 092-483-8208
URL: http://www.melco.co.jp/business/ (2014年6月現在)					

ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータエンコーダ用)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(10) エンコーダケーブル (注2)	MR-J3ENSCBL2M-H ^{*1}	2 m	IP67	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/HG-UR用 (直結タイプ)	中継コネクタまたは エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ  HG-KR/HG-MRシリーズに使用するときは、(8) または (9) と組み合わせて使用してください。
	MR-J3ENSCBL5M-H ^{*1}	5 m			
	MR-J3ENSCBL10M-H ^{*1}	10 m			
	MR-J3ENSCBL20M-H ^{*1}	20 m			
	MR-J3ENSCBL30M-H ^{*1}	30 m			
	MR-J3ENSCBL40M-H ^{*1}	40 m			
	MR-J3ENSCBL50M-H ^{*1}	50 m			
	MR-J3ENSCBL2M-L ^{*1}	2 m			
	MR-J3ENSCBL5M-L ^{*1}	5 m			
	MR-J3ENSCBL10M-L ^{*1}	10 m			
	MR-J3ENSCBL20M-L ^{*1}	20 m			
MR-J3ENSCBL30M-L ^{*1}	30 m				
(11) エンコーダコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ) (注5)	MR-J3SCNS	-	IP67	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/HG-UR用 (直結タイプ) (ストレートタイプ)	中継コネクタまたは エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ  HG-KR/HG-MRシリーズに使用するときは、(8) または (9) と組み合わせて使用してください。 適合ケーブル 電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 5.5 mm~9.0 mm (注4)
(12) エンコーダコネクタセット (ねじ締めタイプ) (注3, 5)	MR-ENCNS2 ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/HG-UR用 (ストレートタイプ)	エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 5.5 mm~9.0 mm (注4)
(13) エンコーダコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ) (注5)	MR-J3SCNSA ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/HG-UR用 (ストレートタイプ)	エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 5.5 mm~9.0 mm (注4)
(14) エンコーダコネクタセット (ねじ締めタイプ) (注3, 5)	MR-ENCNS2A ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/HG-UR用 (アングルタイプ)	エンコーダコネクタ サーボアンプコネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 5.5 mm~9.0 mm (注4)

- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
 2. -H、-Lは屈曲寿命を示します。-Hは高屈曲寿命品、-Lは標準品です。
 3. HG-SR/HG-JR/HG-RR/HG-URシリーズは、サーボモータ側のエンコーダコネクタにねじ山が追加されているため、ねじ締めタイプコネクタを使用できます。
 4. ケーブル外径5.5 mm~7.5 mm用と7.0 mm~9.0 mm用のケーブルクランプおよびブッシングを同梱しています。
 5. このコネクタセットにはプラグとコンタクトが同梱されています。他プラグ用のコンタクトを使用するとコネクタが破損する恐れがありますので、必ず同梱のコンタクトを使用してください。

特殊線長対応およびケーブルの製作について

- *1. 記載のケーブル長さ以外の特殊線長が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
 *2. このコネクタを使用したエンコーダケーブルの製作が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ■北日本支社 Tel: 022-353-7814 | ■北海道支店 Tel: 011-890-7515 | ■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511 |
| ■中部支社 Tel: 052-722-7602 | ■北陸支店 Tel: 076-252-9519 | ■関西支社 Tel: 06-6454-0281 |
| ■中四国支社 Tel: 082-285-2111 | ■四国支店 Tel: 087-831-3186 | ■九州支社 Tel: 092-483-8208 |
- URL: <http://www.melsc.co.jp/business/>
 (2014年6月現在)



ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータエンコーダ用)

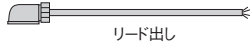





各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(15) エンコーダケーブル (注2)	MR-ENECBL2M-H-MTH	2 m	IP67	HG-JR601, 801, 12K1, 15K1, 20K1, 25K1, 30K1, 37K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 22K1M, 30K1M, 37K1M, 6014, 8014, 12K14, 15K14, 20K14, 25K14, 30K14, 37K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4, 22K1M4, 30K1M4, 37K1M4, 45K1M4, 55K1M4用	
	MR-ENECBL5M-H-MTH	5 m			
	MR-ENECBL10M-H-MTH	10 m			
	MR-ENECBL20M-H-MTH	20 m			
	MR-ENECBL30M-H-MTH	30 m			
	MR-ENECBL40M-H-MTH	40 m			
	MR-ENECBL50M-H-MTH	50 m			
(16) エンコーダコネクタセット	MR-ENECNS	-	IP67	HG-JR601, 801, 12K1, 15K1, 20K1, 25K1, 30K1, 37K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 22K1M, 30K1M, 37K1M, 6014, 8014, 12K14, 15K14, 20K14, 25K14, 30K14, 37K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4, 22K1M4, 30K1M4, 37K1M4, 45K1M4, 55K1M4用	 適合ケーブル 電線サイズ: 0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16) ケーブル外径: 6.8 mm~10 mm
(17) エンコーダコネクタセット	MR-J3CN2	-	-	機械端エンコーダ接続用、リニアエンコーダ接続用、またはサーミスタ接続用	
(18) エンコーダコネクタセット	MR-J3DDCNS	-	IP67	TM-RFM用 (ダイレクトドライブモータ、サーボアンプ接続用 または絶対位置ユニット、サーボアンプ接続用)	 適合ケーブル 電線サイズ: 0.25 mm ² ~0.5 mm ² (AWG 23~20) ケーブル外径: 7.8 mm~8.2 mm
(19) エンコーダコネクタセット	MR-J3DDSPS	-	IP67	TM-RFM用 (ダイレクトドライブモータ、絶対位置ユニット接続用)	 適合ケーブル 電線サイズ: 0.25 mm ² ~0.5 mm ² (AWG 23~20) ケーブル外径: 7.8 mm~8.2 mm
(20) フルクロード制御用中継ケーブル (注3)	MR-J4FCCBL03M	0.3 m	-	機械端エンコーダ分岐用	
(21) リニアサーボモータ用中継ケーブル (注3)	MR-J4THCBL03M	0.3 m	-	サーミスタ分岐用	
(22) コネクタセット	MR-J3THMCN2	-	-	フルクロード制御用またはサーミスタ分岐用	

- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプ、サーボモータまたは絶対位置ユニットと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ、サーボモータまたは絶対位置ユニットの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
 2. -H、-Lは屈曲寿命を示します。-Hは高屈曲寿命品、-Lは標準品です。
 3. フルクロード制御用中継ケーブルとリニアサーボモータ用中継ケーブルを取り違えて使用すると、サーボシステムが正しく動作しません。ご注文の際は形名を十分ご確認ください。

ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータ電源用)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(23)	電源ケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-PWS1CBL2M-A1-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	電源コネクタ  リード出し
		MR-PWS1CBL5M-A1-H ^{*1}	5 m			
		MR-PWS1CBL10M-A1-H ^{*1}	10 m			
		MR-PWS1CBL2M-A1-L ^{*1 (注3)}	2 m			
		MR-PWS1CBL5M-A1-L ^{*1 (注3)}	5 m			
		MR-PWS1CBL10M-A1-L ^{*1 (注3)}	10 m			
(24)	電源ケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-PWS1CBL2M-A2-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	*シールドケーブルではありません。
		MR-PWS1CBL5M-A2-H ^{*1}	5 m			
		MR-PWS1CBL10M-A2-H ^{*1}	10 m			
		MR-PWS1CBL2M-A2-L ^{*1 (注3)}	2 m			
		MR-PWS1CBL5M-A2-L ^{*1 (注3)}	5 m			
		MR-PWS1CBL10M-A2-L ^{*1 (注3)}	10 m			
(25)	電源ケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-PWS2CBL03M-A1-L	0.3 m	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	電源コネクタ  リード出し
(26)	電源ケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-PWS2CBL03M-A2-L	0.3 m	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	*シールドケーブルではありません。
(27)	電源コネクタセット	MR-PWCNF ^{*2}	-	IP67	TM-RFM_C20, TM-RFM_E20用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16) ケーブル外径: 8.3 mm ~11.3 mm
(28)	電源コネクタセット	MR-PWCNS4 ^{*2}	-	IP67	HG-SR51, 81, 52, 102, 152, 524, 1024, 1524/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034/ TM-RFM_G20用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12) ケーブル外径: 10.5 mm ~14.1 mm
(29)	電源コネクタセット	MR-PWCNS5 ^{*2}	-	IP67	HG-SR121, 201, 301, 202, 352, 502, 2024, 3524, 5024/ HG-JR353, 503/ TM-RFM040J10, TM-RFM120J10用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8) ケーブル外径: 12.5 mm ~16 mm
(30)	電源コネクタセット	MR-PWCNS3 ^{*2}	-	IP67	HG-SR421, 702, 7024/ HG-JR703, 903, 601, 801, 12K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 7034, 9034, 6014, 8014, 12K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4/ TM-RFM240J10用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 14 mm ² ~22 mm ² (AWG 6~4) ケーブル外径: 22 mm~23.8 mm

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
 2. -H、-Lは屈曲寿命を示します。-Hは高屈曲寿命品、-Lは標準品です。
 3. シールド付きケーブルを使用した電源ケーブルMR-PWS3CBL_M-A_Lもあり。営業窓口にお問合せください。

特殊線長対応およびケーブルの製作について

*1. 記載のケーブル長さ以外の特殊線長が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
 *2. 電源ケーブル、電磁ブレーキケーブルの製作が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。

■北日本支社 Tel: 022-353-7814	■北海道支店 Tel: 011-890-7515	■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511
■中部支社 Tel: 052-722-7602	■北陸支店 Tel: 076-252-9519	■関西支社 Tel: 06-6454-0281
■中四国支社 Tel: 082-285-2111	■四国支店 Tel: 087-831-3186	■九州支社 Tel: 092-483-8208

URL: <http://www.melco.co.jp/business/> (2014年6月現在)



ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータ電源用)


各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(31)	電源コネクタセット	MR-PWCNS1 ^{*1}	-	IP67	HG-RR103, 153, 203/ HG-UR72, 152用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12) ケーブル外径: 9.5 mm~13 mm
(32)	電源コネクタセット	MR-PWCNS2 ^{*1}	-	IP67	HG-RR353, 503/ HG-UR202, 352, 502用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8) ケーブル外径: 13 mm~15.5 mm

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータ冷却ファン電源用)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(33)	冷却ファン 電源コネクタセット	MR-PWCNF ^{*1}	-	IP67	HG-JR15K1, 20K1, 25K1, 30K1, 37K1, 22K1M, 30K1M, 37K1M, 15K14, 20K14, 25K14, 30K14, 37K14, 22K1M4, 30K1M4, 37K1M4, 45K1M4, 55K1M4用	電源コネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16) ケーブル外径: 8.3 mm ~11.3 mm

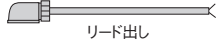




注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

ケーブルの製作について

*1. 電源ケーブル、電磁ブレーキケーブルの製作が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。					
■北日本支社	..... Tel: 022-353-7814	■北海道支店	..... Tel: 011-890-7515	■東京機電支社	..... Tel: 03-3454-5511
■中部支社	..... Tel: 052-722-7602	■北陸支店	..... Tel: 076-252-9519	■関西支社	..... Tel: 06-6454-0281
■中四国支社	..... Tel: 082-285-2111	■四国支店	..... Tel: 087-831-3186	■九州支社	..... Tel: 092-483-8208
URL: http://www.melco.co.jp/business/					(2014年6月現在)

ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータ電磁ブレーキ用)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級 (注1)	用途	内容
(34)	電磁ブレーキケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-BKS1CBL2M-A1-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	電磁ブレーキコネクタ  リード出し
		MR-BKS1CBL5M-A1-H ^{*1}	5 m			
		MR-BKS1CBL10M-A1-H ^{*1}	10 m			
		MR-BKS1CBL2M-A1-L ^{*1}	2 m			
		MR-BKS1CBL5M-A1-L ^{*1}	5 m			
		MR-BKS1CBL10M-A1-L ^{*1}	10 m			
(35)	電磁ブレーキケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-BKS1CBL2M-A2-H ^{*1}	2 m	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	*シールドケーブルではありません。
		MR-BKS1CBL5M-A2-H ^{*1}	5 m			
		MR-BKS1CBL10M-A2-H ^{*1}	10 m			
		MR-BKS1CBL2M-A2-L ^{*1}	2 m			
		MR-BKS1CBL5M-A2-L ^{*1}	5 m			
		MR-BKS1CBL10M-A2-L ^{*1}	10 m			
(36)	電磁ブレーキケーブル (注2) (負荷側引出し)	MR-BKS2CBL03M-A1-L	0.3 m	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	電磁ブレーキコネクタ  リード出し
(37)	電磁ブレーキケーブル (注2) (反負荷側引出し)	MR-BKS2CBL03M-A2-L	0.3 m	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	*シールドケーブルではありません。
(38)	電磁ブレーキ コネクタセット (注4) (ワンタッチ接続タイプ)	MR-BKCNS1 ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 703B, 903B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B, 7034B, 9034B用 (ストレートタイプ)	電磁ブレーキコネクタ 
(39)	電磁ブレーキ コネクタセット (注3, 4) (ねじ締めタイプ)	MR-BKCNS2 ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 703B, 903B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B, 7034B, 9034B用 (ストレートタイプ)	適合ケーブル 電線サイズ: 1.25 mm ² (AWG 16) 以下 ケーブル外径: 9.0 mm~11.6 mm
(40)	電磁ブレーキ コネクタセット (注4) (ワンタッチ接続タイプ)	MR-BKCNS1A ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 703B, 903B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B, 7034B, 9034B用 (アングルタイプ)	電磁ブレーキコネクタ 
(41)	電磁ブレーキ コネクタセット (注3, 4) (ねじ締めタイプ)	MR-BKCNS2A ^{*2}	-	IP67	HG-SR/ HG-JR53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 703B, 903B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B, 7034B, 9034B用 (アングルタイプ)	適合ケーブル 電線サイズ: 1.25 mm ² (AWG 16) 以下 ケーブル外径: 9.0 mm~11.6 mm
(42)	電磁ブレーキコネクタセット	MR-BKCN	-	IP67	HG-JR601B, 801B, 12K1B, 701MB, 11K1MB, 15K1MB, 6014B, 8014B, 12K14B, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B/ HG-UR202B, 352B, 502B用 (ストレートタイプ)	電磁ブレーキコネクタ  適合ケーブル 電線サイズ: 0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16) ケーブル外径: 5.0 mm~8.3 mm





- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
 2. -H、-Lは屈曲寿命を示します。-Hは高屈曲寿命品、-Lは標準品です。
 3. HG-SR/HG-JRシリーズは、サーボモータ側の電磁ブレーキコネクタにねじ山が追加されているため、ねじ締めタイプコネクタを使用できます。
 4. このコネクタセットにはプラグとコンタクトが同梱されています。他プラグ用のコンタクトを使用するとコネクタが破損する恐れがありますので、必ず同梱のコンタクトを使用してください。

特殊線長対応およびケーブルの製作について

- *1. 記載のケーブル長さ以外の特殊線長が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
 *2. 電源ケーブル、電磁ブレーキケーブルの製作が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ■北日本支社 Tel: 022-353-7814 | ■北海道支店 Tel: 011-890-7515 | ■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511 |
| ■中部支社 Tel: 052-722-7602 | ■北陸支店 Tel: 076-252-9519 | ■関西支社 Tel: 06-6454-0281 |
| ■中四国支社 Tel: 082-285-2111 | ■四国支店 Tel: 087-831-3186 | ■九州支社 Tel: 092-483-8208 |
- URL: <http://www.melco.co.jp/business/> (2014年6月現在)



サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	エンコーダコネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-J3ENCBL_M-A1-H (注2) MR-J3ENCBL_M-A1-L (注2) MR-J3ENCBL_M-A2-H (注2) MR-J3ENCBL_M-A2-L (注2)	 2174053-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
形名	エンコーダコネクタ	中継コネクタ
MR-J3JCBL03M-A1-L (注2) MR-J3JCBL03M-A2-L (注2)	 2174053-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)	 コンタクト: 1473226-1 (リング付き) ハウジング: 1-172169-9 ケーブルクランプ: 316454-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)
形名	中継コネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-EKCBL_M-H MR-EKCBL_M-L MR-ECNM	 ハウジング: 1-172161-9 コネクタピン: 170359-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社) または同等品 ケーブルクランプ: MTI-0002 (東亜電気工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
形名	エンコーダコネクタ	中継コネクタ
MR-J3JSCBL03M-A1-L (注2) MR-J3JSCBL03M-A2-L (注2)	 2174053-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)	 ケーブルレセプタクル: CM10-CR10P-M (第一電子工業株式会社)
形名	エンコーダコネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-J3ENSCBL_M-H (注2) MR-J3ENSCBL_M-L (注2)	 10 m以下のケーブルの場合 ストレートプラグ: CMV1-SP10S-M1 ソケットコンタクト: CMV1-#22ASC-C1-100 20 m以上のケーブルの場合 ストレートプラグ: CMV1-SP10S-M1 (高屈曲寿命品) CMV1-SP10S-M2 (標準品) ソケットコンタクト: CMV1-#22ASC-C2-100 (第一電子工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
形名	中継コネクタまたはエンコーダコネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-J3SCNS (注2, 3)	 ストレートプラグ: CMV1-SP10S-M2 (注1) ソケットコンタクト: CMV1-#22ASC-S1-100 (第一電子工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)

- 注) 1. ケーブル外径5.5 mm~7.5 mm用と7.0 mm~9.0 mm用のケーブルクランプおよびブッシングを同梱しています。
2. ケーブルまたはコネクタセットには同一形名で別形状のコネクタを使用しているオプションもありますが、どちらも使用可能です。
3. このコネクタセットにはプラグとコンタクトが同梱されています。他プラグ用のコンタクトを使用するとコネクタが破損する恐れがありますので、必ず同梱のコンタクトを使用してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ

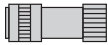





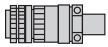




オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

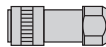
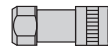






サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	エンコーダコネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-ENCNS2 (注3)	 ストレートプラグ: CMV1S-SP10S-M2 (注1) ソケットコネクタ: CMV1-#22ASC-S1-100 (第一電子工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
MR-J3SCNSA (注2, 3)	 アングルプラグ: CMV1-AP10S-M2 (注1) ソケットコネクタ: CMV1-#22ASC-S1-100 (第一電子工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
MR-ENCNS2A (注3)	 アングルプラグ: CMV1S-AP10S-M2 (注1) ソケットコネクタ: CMV1-#22ASC-S1-100 (第一電子工業株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
MR-ENECBL_M-H-MTH MR-ENECNS	 プラグ: D/MS3106A20-29S(D190) バックシェル: CE02-20BS-S-D (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-12A-3-D	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
MR-J3CN2	サーボアンプコネクタ	
	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社)	または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)
MR-J3DDCNS	 プラグ: RM15WTPZK-12S コードクランプ: JR13WCCA-8(72) (ヒロセ電機株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社) または コネクタセット: 54599-1019 (日本モレックス株式会社)

注) 1. ケーブル外径5.5 mm~7.5 mm用と7.0 mm~9.0 mm用のケーブルクランプおよびブッシングを同梱しています。
 2. ケーブルまたはコネクタセットには同一形名で別形状のコネクタを使用しているオプションもありますが、どちらも使用可能です。
 3. このコネクタセットにはプラグとコンタクトが同梱されています。他プラグ用のコンタクトを使用するとコネクタが破損する恐れがありますので、必ず同梱のコンタクトを使用してください。

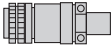
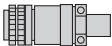











サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	エンコーダコネクタ	絶対位置ユニットコネクタ
MR-J3DDSPS	 プラグ: RM15WTPZK-12S コードクランプ: JR13WCCA-8(72) (ヒロセ電機株式会社)	 プラグ: RM15WTPZ-12P(72) コードクランプ: JR13WCCA-8(72) (ヒロセ電機株式会社)
形名	中継コネクタ	サーボアンプコネクタ
MR-J4FCCBL03M MR-J4THCBL03M MR-J3THMCN2	 プラグ: 36110-3000FD シェルキット: 36310-F200-008 (住友スリーエム株式会社)	 レセプタクル: 36210-0100PL シェルキット: 36310-3200-008 (住友スリーエム株式会社)
形名	電源コネクタ	
MR-PWS1CBL_M-A1-H (注1) MR-PWS1CBL_M-A1-L (注1) MR-PWS1CBL_M-A2-H (注1) MR-PWS1CBL_M-A2-L (注1)		プラグ: KN4FT04SJ1-R ソケットコンタクト: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (日本航空電子工業株式会社)
形名	電源コネクタ	
MR-PWS2CBL03M-A1-L (注1) MR-PWS2CBL03M-A2-L (注1)		プラグ: KN4FT04SJ2-R ソケットコンタクト: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (日本航空電子工業株式会社)
形名	電源コネクタ/冷却ファン電源コネクタ	
MR-PWCNF		プラグ: CE05-6A14S-2SD-D (ストレート) (第一電子工業株式会社) ケーブルクランプ: YS014-9~11 (大和電業株式会社)
形名	電源コネクタ	
MR-PWCNS4		プラグ: CE05-6A18-10SD-D-BSS (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-10A-1-D (第一電子工業株式会社)

注) 1. ケーブルまたはコネクタセットには同一形名で別形状のコネクタを使用しているオプションもありますが、どちらも使用可能です。

サーボモータ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	電源コネクタ
MR-PWCNS5	 <p>プラグ: CE05-6A22-22SD-D-BSS (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-12A-1-D (第一電子工業株式会社)</p>
MR-PWCNS3	 <p>プラグ: CE05-6A32-17SD-D-BSS (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-20A-1-D (第一電子工業株式会社)</p>
MR-PWCNS1	 <p>プラグ: CE05-6A22-23SD-D-BSS (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-12A-2-D (第一電子工業株式会社)</p>
MR-PWCNS2	 <p>プラグ: CE05-6A24-10SD-D-BSS (ストレート) ケーブルクランプ: CE3057-16A-2-D (第一電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKS1CBL_M-A1-H MR-BKS1CBL_M-A1-L MR-BKS1CBL_M-A2-H MR-BKS1CBL_M-A2-L	 <p>プラグ: JN4FT02SJ1-R ソケットコンタクト: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (日本航空電子工業株式会社)</p>
MR-BKS2CBL03M-A1-L MR-BKS2CBL03M-A2-L	 <p>プラグ: JN4FT02SJ2-R ソケットコンタクト: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (日本航空電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKCNS1 (注1, 2)	 <p>ストレートプラグ: CMV1-SP2S-L ソケットコンタクト: CMV1-#22BSC-S2-100 (第一電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKCNS2 (注2)	 <p>ストレートプラグ: CMV1S-SP2S-L ソケットコンタクト: CMV1-#22BSC-S2-100 (第一電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKCNS1A (注1, 2)	 <p>アングルプラグ: CMV1-AP2S-L ソケットコンタクト: CMV1-#22BSC-S2-100 (第一電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKCNS2A (注2)	 <p>アングルプラグ: CMV1S-AP2S-L ソケットコンタクト: CMV1-#22BSC-S2-100 (第一電子工業株式会社)</p>
形名	電磁ブレーキコネクタ
MR-BKCN	 <p>プラグ: D/MS3106A10SL-4S(D190) (第一電子工業株式会社) ケーブルクランプ: YSO10-5~8 (ストレート) (大和電業株式会社)</p>

注) 1. ケーブルまたはコネクタセットには同一形名で別形状のコネクタを使用しているオプションもありますが、どちらも使用可能です。
2. このコネクタセットにはプラグとコンタクトが同梱されています。他プラグ用のコンタクトを使用するとコネクタが破損する恐れがありますので、必ず同梱のコンタクトを使用してください。

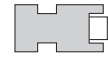


サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。

エンコーダコネクタ (サーボアンプ側)



用途	コネクタ (住友スリーエム株式会社)
サーボアンプ CN2コネクタ	レセプタクル: 36210-0100PL シエルキット: 36310-3200-008
	コネクタ (日本モレックス株式会社)
	54599-1019 (グレー) 54599-1016 (黒)

HG-KR/HG-MRシリーズ対応エンコーダコネクタ **Rotary**



適用サーボモータ	特長 (注1)	コネクタ (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)	圧着工具 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)	適合ケーブル例
HG-KR/ HG-MR	IP65	2174053-1	グラウンドクリップ用: 1596970-1 レセプタクルコンタクト用: 1596847-1	電線サイズ: 0.13 mm ² ~0.33 mm ² (AWG 26~22) ケーブル外径: 6.8 mm~7.4 mm 電線例: フッ素樹脂電線 (坂東電線 (株) 製 ビニルジャケットケーブル (注2) TPE. SVP 70/0.08(AWG#22)-3P KB-2237-2号相当)

ストレートタイプ アングルタイプ



HG-SR/HG-JR (3000 r/min) /HG-RR/HG-URシリーズ対応エンコーダコネクタ **Rotary**

適用サーボモータ	特長 (注1)	コネクタ (第一電子工業株式会社)				適合ケーブル例
		タイプ	接続タイプ	プラグ	ソケットコンタクト	ケーブル外径 [mm]
HG-SR/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 703, 903, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034, 7034, 9034/ HG-RR/ HG-UR	IP67	ストレート	ワンタッチ接続タイプ	CMV1-SP10S-M1	はんだ付けタイプまたは 圧着タイプから選択。 (下表を参照してください。)	5.5~7.5
				CMV1-SP10S-M2		7.0~9.0
			ねじ締めタイプ	CMV1S-SP10S-M1		5.5~7.5
				CMV1S-SP10S-M2		7.0~9.0
		アングル	ワンタッチ接続タイプ	CMV1-AP10S-M1		5.5~7.5
				CMV1-AP10S-M2		7.0~9.0
			ねじ締めタイプ	CMV1S-AP10S-M1		5.5~7.5
				CMV1S-AP10S-M2		7.0~9.0

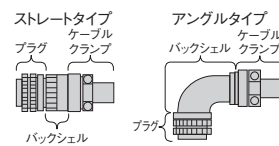
コンタクト	ソケットコンタクト (第一電子工業株式会社)	電線サイズ (注3)
はんだ付けタイプ	CMV1-#22ASC-S1-100	0.5 mm ² (AWG 20) 以下
圧着タイプ	CMV1-#22ASC-C1-100	0.2 mm ² ~0.5 mm ² (AWG 24~20) 圧着工具 (357J-53162T) が必要です。
	CMV1-#22ASC-C2-100	0.08 mm ² ~0.2 mm ² (AWG 28~24) 圧着工具 (357J-53163T) が必要です。

- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
2. お問合せ先: 東亜電気工業株式会社
3. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。

サーボモータ用紹介品

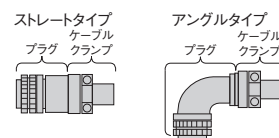
各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。



HG-JR1000 r/minシリーズおよび1500 r/minシリーズ 対応 エンコーダコネクタ (IP67対応) **Rotary**

適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (第一電子工業株式会社)		バックシエル (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例	
		形名	タイプ	形名	形名	電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]	
HG-JR601, 801, 12K1, 15K1, 20K1, 25K1, 30K1, 37K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 22K1M, 30K1M, 37K1M, 6014, 8014, 12K14, 15K14, 20K14, 25K14, 30K14, 37K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4, 22K1M4, 30K1M4, 37K1M4, 45K1M4, 55K1M4	IP67	D/MS3106A20-29S(D190)	ストレート	CE02-20BS-S-D	CE3057-12A-3-D	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	6.8~10	
			アングル					CE-20BA-S-D



HG-JR1000 r/minシリーズ および1500 r/minシリーズ対応 エンコーダコネクタ (一般環境対応) **Rotary**

適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (バックシエル付き) (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例	
		タイプ	形名	形名	電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]
HG-JR601, 801, 12K1, 15K1, 20K1, 25K1, 30K1, 37K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 22K1M, 30K1M, 37K1M, 6014, 8014, 12K14, 15K14, 20K14, 25K14, 30K14, 37K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4, 22K1M4, 30K1M4, 37K1M4, 45K1M4, 55K1M4	一般環境	ストレート	D/MS3106B20-29S	D/MS3057-12A	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	15.9以下 (プッシング内径)
		アングル	D/MS3108B20-29S			

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。



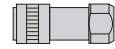
サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。

TM-RFMシリーズ対応エンコーダコネクタ

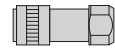
絶対位置ユニットコネクタ (サーボアンプ側) **Direct**



適用サーボモータ	適用コネクタ	特長 ^(注1)	プラグ (ヒロセ電機株式会社)			適合ケーブル例
			タイプ	プラグ	コードクランプ	
TM-RFM	エンコーダ用 または 絶対位置ユニット用 (サーボアンプ側)	IP67	ストレート	RM15WTPZK-12S	JR13WCCA-8(72)	電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 7.8 mm~8.2 mm 電線例: 坂東電線 (株) 製ビニルジャケット ケーブル ^(注3) 20276 VSVP AWG#23×6P KB-0492号

TM-RFMシリーズ対応エンコーダコネクタ

絶対位置ユニットコネクタ (エンコーダ側) **Direct**



適用サーボモータ	適用コネクタ	特長 ^(注1)	プラグ (ヒロセ電機株式会社)			適合ケーブル例
			タイプ	プラグ	コードクランプ	
TM-RFM	絶対位置ユニット用 (エンコーダ側)	IP67	ストレート	RM15WTPZ-12P(72)	JR13WCCA-8(72)	電線サイズ: 0.5 mm ² (AWG 20) 以下 ケーブル外径: 7.8 mm~8.2 mm 電線例: 坂東電線 (株) 製ビニルジャケット ケーブル ^(注3) 20276 VSVP AWG#23×6P KB-0492号

LM-H3/LM-K2/LM-U2/LM-Fシリーズ対応サーミスタ中継コネクタ **Linear**



適用サーボモータ	特長 ^(注1)	コネクタ (住友スリーエム株式会社)		適合ケーブル例
		プラグ	シールドキット	
LM-H3/ LM-K2/ LM-U2/ LM-F	一般環境	36110-3000FD	36310-F200-008	電線サイズ: 0.3 mm ² (AWG 22) 以下 ケーブル外径: 7 mm~9 mm

LM-Fシリーズ対応サーミスタコネクタ **Linear**



適用サーボモータ	特長 ^(注1)	ケーブルレセプタクル (第一電子工業株式会社)	ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例
LM-F	一般環境	D/MS3101A14S-9S	D/MS3057A-6A	電線サイズ: 0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16) ケーブル外径: ~7.9 mm

HG-KR/HG-MRシリーズ対応電源コネクタ **Rotary**



適用サーボモータ	特長 ^(注1)	コネクタ (日本航空電子工業株式会社)	圧着工具 (日本航空電子工業株式会社)	適合ケーブル例
HG-KR/ HG-MR	IP65	プラグ: KN4FT04SJ1-R ソケットコンタクト: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G)	コンタクタ用: CT160-3-TMH5B	電線サイズ: 0.3 mm ² ~0.75 mm ² (AWG 22~18) ケーブル外径: 5.3 mm~6.5 mm 電線例: フッ素樹脂電線 (大電 (株) 製ビニル ジャケットケーブル ^(注2) RMFES-A (CL3X) AWG 19 4芯相当)

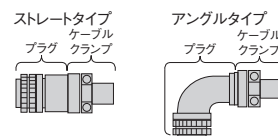
注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプ、サーボモータまたは絶対位置ユニットと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ、サーボモータまたは絶対位置ユニットの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

2. お問合せ先: 株式会社タイセイ
3. お問合せ先: 東亜電気工業株式会社

サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。



HG-SR/HG-JR/TM-RFMシリーズ対応電源コネクタ **Rotary** **Direct**

適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (バックシェル付き) (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例	
		タイプ	形名	形名	電線サイズ (注3)	ケーブル外径 [mm]
HG-SR51, 81, 52, 102, 152, 524, 1024, 1524/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034/ TM-RFM012G20, 048G20, 072G20	IP67 EN対応	ストレート	CE05-6A18-10SD-D-BSS	CE3057-10A-2-D	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	8.5~11
				CE3057-10A-1-D		10.5~14.1
	一般環境 (注2)		D/MS3106B18-10S	D/MS3057-10A	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	14.3以下 (ブッシング内径)
HG-SR121, 201, 301, 202, 352, 502, 2024, 3524, 5024/ HG-JR353, 503/ TM-RFM040J10, 120J10	IP67 EN対応	ストレート	CE05-6A22-22SD-D-BSS	CE3057-12A-2-D	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	9.5~13
				CE3057-12A-1-D		12.5~16
	一般環境 (注2)		D/MS3106B22-22S	D/MS3057-12A	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	15.9以下 (ブッシング内径)
HG-SR421, 702, 7024/ HG-JR703, 903, 601, 801, 12K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 7034, 9034, 6014, 8014, 12K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4/ TM-RFM240J10	IP67 EN対応	ストレート	CE05-6A32-17SD-D-BSS	CE3057-20A-1-D	14 mm ² ~22 mm ² (AWG 6~4)	22~23.8
				D/MS3106B32-17S		D/MS3057-20A	14 mm^{2}~22 mm^{2} (AWG 6~4)	23.8以下 (ブッシング内径)
HG-SR51, 81, 52, 102, 152, 524, 1024, 1524/ HG-JR53, 73, 103, 153, 203, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034	IP67 EN対応	ストレート	CE05-8A18-10SD-D-BAS	CE3057-10A-2-D	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	8.5~11
				CE3057-10A-1-D		10.5~14.1
	一般環境 (注2)		D/MS3108B18-10S	D/MS3057-10A	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	14.3以下 (ブッシング内径)
HG-SR121, 201, 301, 202, 352, 502, 2024, 3524, 5024/ HG-JR353, 503	IP67 EN対応	アングル	CE05-8A22-22SD-D-BAS	CE3057-12A-2-D	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	9.5~13
				CE3057-12A-1-D		12.5~16
	一般環境 (注2)		D/MS3108B22-22S	D/MS3057-12A	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	15.9以下 (ブッシング内径)
HG-SR421, 702, 7024/ HG-JR703, 903, 601, 801, 12K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 7034, 9034, 6014, 8014, 12K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4	IP67 EN対応	アングル	CE05-8A32-17SD-D-BAS	CE3057-20A-1-D	14 mm ² ~22 mm ² (AWG 6~4)	22~23.8
				D/MS3108B32-17S		D/MS3057-20A	14 mm^{2}~22 mm^{2} (AWG 6~4)	23.8以下 (ブッシング内径)

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

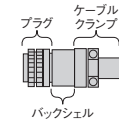
2. ENに対応していません。

3. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。

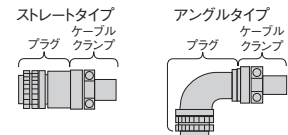
サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。
記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。

HG-JR1000 r/minシリーズ (6 kW~12 kW) および1500 r/minシリーズ (7 kW~15 kW) 対応電源コネクタ **Rotary**



適用サーボモータ	特長 ^(注1)	プラグ (第一電子工業株式会社)		バックシェル (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)		適合ケーブル例	
		形名	タイプ	形名	形名	電線サイズ ^(注2)	ケーブル外径 [mm]		
HG-JR601, 801, 12K1, 701M, 11K1M, 15K1M, 6014, 8014, 12K14, 701M4, 11K1M4, 15K1M4	IP67	CE05-6A32-17SD-D	ストレート	CE05-32BS-D-OB	CE3057-24A-1-D	22 mm ² (AWG 4)	30~32.5		
					CE3057-24A-2-D			27.5~29.6	



HG-RR/HG-URシリーズ対応電源コネクタ **Rotary**

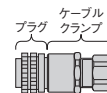
適用サーボモータ	特長 ^(注1)	プラグ (バックシェル付き) (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)		適合ケーブル例	
		タイプ	形名	形名	電線サイズ ^(注2)	ケーブル外径 [mm]	
HG-RR103, 153, 203/ HG-UR72, 152	IP67 EN対応	ストレート	D/MS3106B22-23S	CE05-6A22-23SD-D-BSS	CE3057-12A-2-D	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	9.5~13
	一般環境 ^(注3)			CE3057-12A-1-D	D/MS3057-12A		12.5~16
IP67 EN対応				D/MS3106B24-10S	CE05-6A24-10SD-D-BSS	CE3057-16A-2-D	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	15.9以下 (ブッシング内径)
	一般環境 ^(注3)				D/MS3057-16A	13~15.5	
HG-RR103, 153, 203/ HG-UR72, 152		IP67 EN対応	アングル	D/MS3108B22-23S	CE05-8A22-23SD-D-BAS	CE3057-12A-2-D	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	9.5~13
	一般環境 ^(注3)	CE3057-12A-1-D			D/MS3057-12A	12.5~16	
IP67 EN対応		D/MS3108B24-10S			CE05-8A24-10SD-D-BAS	CE3057-16A-2-D	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	15.9以下 (ブッシング内径)
	一般環境 ^(注3)				D/MS3057-16A	13~15.5	
HG-RR353, 503/ HG-UR202, 352, 502		IP67 EN対応	D/MS3108B24-10S	D/MS3057-16A	CE05-8A24-10SD-D-BAS	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	15~19.1
	一般環境 ^(注3)	CE3057-16A-1-D			19.1以下 (ブッシング内径)		
IP67 EN対応		D/MS3057-16A			CE05-8A24-10SD-D-BAS	CE3057-16A-2-D	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	13~15.5
	一般環境 ^(注3)				D/MS3057-16A	15~19.1	

- 注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。
3. ENに対応していません。
4. このコネクタは、HG-JR1000 r/minシリーズ (6 kW~12 kW) および1500 r/minシリーズ (7 kW~15 kW) で使用するケーブル外径が23.8 mmを超える場合のみ使用できます。

サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。



TM-RFMシリーズ対応電源コネクタ **Direct**

適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (第一電子工業株式会社)	ケーブルクランプ (バックシェル付き)			適合ケーブル例	
			タイプ	形名	メーカー	電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]
TM-RFM002C20, 004C20, 006C20, 006E20, 012E20, 018E20	IP67 EN対応	CE05-6A14S-2SD-D	ストレート	ACS-08RL-MS14F	日本フレックス 株式会社	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	4~8
				ACS-12RL-MS14F			8~12
				YSO14-5~8	大和電業 株式会社		5~8.3
				YSO14-9~11			8.3~11.3
一般環境 (注3)	D/MS3106B14S-2S	ストレート	D/MS3057-6A	第一電子工業 株式会社	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	7.9以下 (ブッシング内径)	

LM-Fシリーズ対応電源コネクタ **Linear**



適用サーボモータ	特長 (注1)	ケーブルレセプタクル (第一電子工業株式会社)	ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例	
				電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]
LM-FP2B, 2D, 2F	一般環境 (注3)	D/MS3101A18-10S	D/MS3057-10A	2 mm ² ~3.5 mm ² (AWG 14~12)	14.3以下 (ブッシング内径)
LM-FP4B, 4D, 4F, 4H, 5H	一般環境 (注3)	D/MS3101A24-22S	D/MS3057-16A	5.5 mm ² ~8 mm ² (AWG 10~8)	19.1以下 (ブッシング内径)

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。

2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。

3. ENに対応していません。



サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

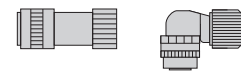
記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。

HG-KR/HG-MRシリーズ対応電磁ブレーキコネクタ **Rotary**



適用サーボモータ	特長 ^(注1)	コネクタ (日本航空電子工業株式会社)	圧着工具 (日本航空電子工業株式会社)	適合ケーブル例
HG-KR/ HG-MR	IP65	プラグ: JN4FT02SJ1-R ソケットコネクタ: ST-TMH-S-C1B-100-(A534G)	コネクタ用: CT160-3-TMH5B	電線サイズ: 0.3 mm ² ~0.5 mm ² (AWG 22~20) ケーブル外径: 3.6 mm~4.8 mm 電線例: フッ素樹脂電線 (大電 (株) 製ビニル ジャケットケーブル ^(注3) RMFES-A(CL3X) AWG 20 2芯相当)

ストレートタイプ アングルタイプ



HG-SR/HG-JR (3000 r/min) シリーズ対応電磁ブレーキコネクタ **Rotary**

適用サーボモータ	特長 ^(注1)	コネクタ (第一電子工業株式会社)				適合ケーブル例
		タイプ	接続タイプ	プラグ	ソケットコネクタ	ケーブル外径 [mm]
HG-SR/ HG-JR53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 703B, 903B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B, 7034B, 9034B	IP67	ストレート	ワンタッチ接続タイプ	CMV1-SP2S-S	はんだ付けタイプまたは 圧着タイプから選択。 (下表を参照してください。)	4.0~6.0
				CMV1-SP2S-M1		5.5~7.5
				CMV1-SP2S-M2		7.0~9.0
				CMV1-SP2S-L		9.0~11.6
			ねじ締めタイプ	CMV1S-SP2S-S		4.0~6.0
				CMV1S-SP2S-M1		5.5~7.5
				CMV1S-SP2S-M2		7.0~9.0
				CMV1S-SP2S-L		9.0~11.6
		アングル	ワンタッチ接続タイプ	CMV1-AP2S-S		4.0~6.0
				CMV1-AP2S-M1		5.5~7.5
				CMV1-AP2S-M2		7.0~9.0
				CMV1-AP2S-L		9.0~11.6
			ねじ締めタイプ	CMV1S-AP2S-S		4.0~6.0
				CMV1S-AP2S-M1		5.5~7.5
				CMV1S-AP2S-M2		7.0~9.0
				CMV1S-AP2S-L		9.0~11.6

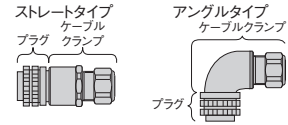
コネクタ	ソケットコネクタ (第一電子工業株式会社)	電線サイズ ^(注2)
はんだ付けタイプ	CMV1-#22BSC-S2-100	1.25 mm ² (AWG 16) 以下
圧着タイプ	CMV1-#22BSC-C3-100	0.5 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 20~16) 圧着工具 (357J-53164T) が必要です。

注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。
3. お問合せ先: 株式会社タイセイ

サーボモータ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

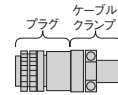
記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。



HG-JR1000 r/minシリーズ (6 kW~12 kW) および1500 r/minシリーズ (7 kW~15 kW)/
HG-UR (2 kW以上) シリーズ対応電磁ブレーキコネクタ (IP67対応) **Rotary**

適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (バックシェル付き)			適合ケーブル例	
		タイプ	形名	タイプ	形名	メーカ	電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]
HG-JR601B, 801B, 12K1B, 701MB, 11K1MB, 15K1MB, 6014B, 8014B, 12K14B, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B/ HG-UR202B, 352B, 502B	IP67	D/MS3106A10SL-4S(D190)	ストレート	ACS-08RL-MS10F	日本フレックス株式会社	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	4~8	
				ACS-12RL-MS10F			8~12	
				YSO10-5~8	大和電業株式会社		5~8.3	
			アングル	ACA-08RL-MS10F	日本フレックス株式会社		4~8	
				ACA-12RL-MS10F			8~12	
				YLO10-5~8	大和電業株式会社		5~8.3	

HG-JR1000 r/minシリーズ (6 kW~12 kW) および1500 r/minシリーズ (7 kW~15 kW)/
HG-UR (2 kW以上) シリーズ対応電磁ブレーキコネクタ (一般環境対応) **Rotary**



適用サーボモータ	特長 (注1)	プラグ (バックシェル付き) (第一電子工業株式会社)		ケーブルクランプ (第一電子工業株式会社)	適合ケーブル例	
		タイプ	形名	形名	電線サイズ (注2)	ケーブル外径 [mm]
HG-JR601B, 801B, 12K1B, 701MB, 11K1MB, 15K1MB, 6014B, 8014B, 12K14B, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B/ HG-UR202B, 352B, 502B	一般環境	ストレート	D/MS3106A10SL-4S	D/MS3057-4A	0.3 mm ² ~1.25 mm ² (AWG 22~16)	5.6以下 (ブッシング内径)

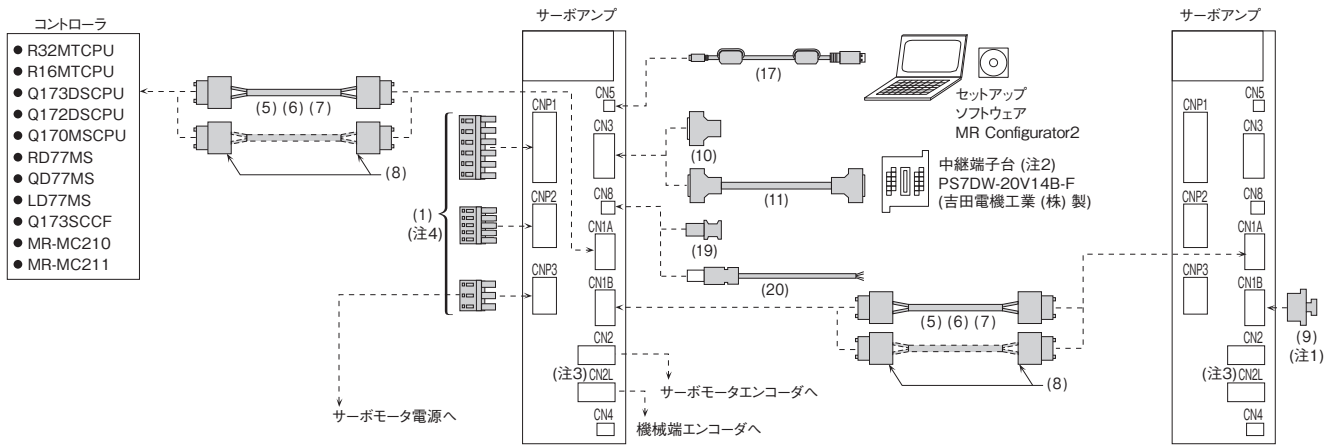
注) 1. 記載の保護等級は、コネクタ部をサーボアンプまたはサーボモータと嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプまたはサーボモータの保護等級が記載と異なる場合は、全体の保護等級は低いほうに依存します。
2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。



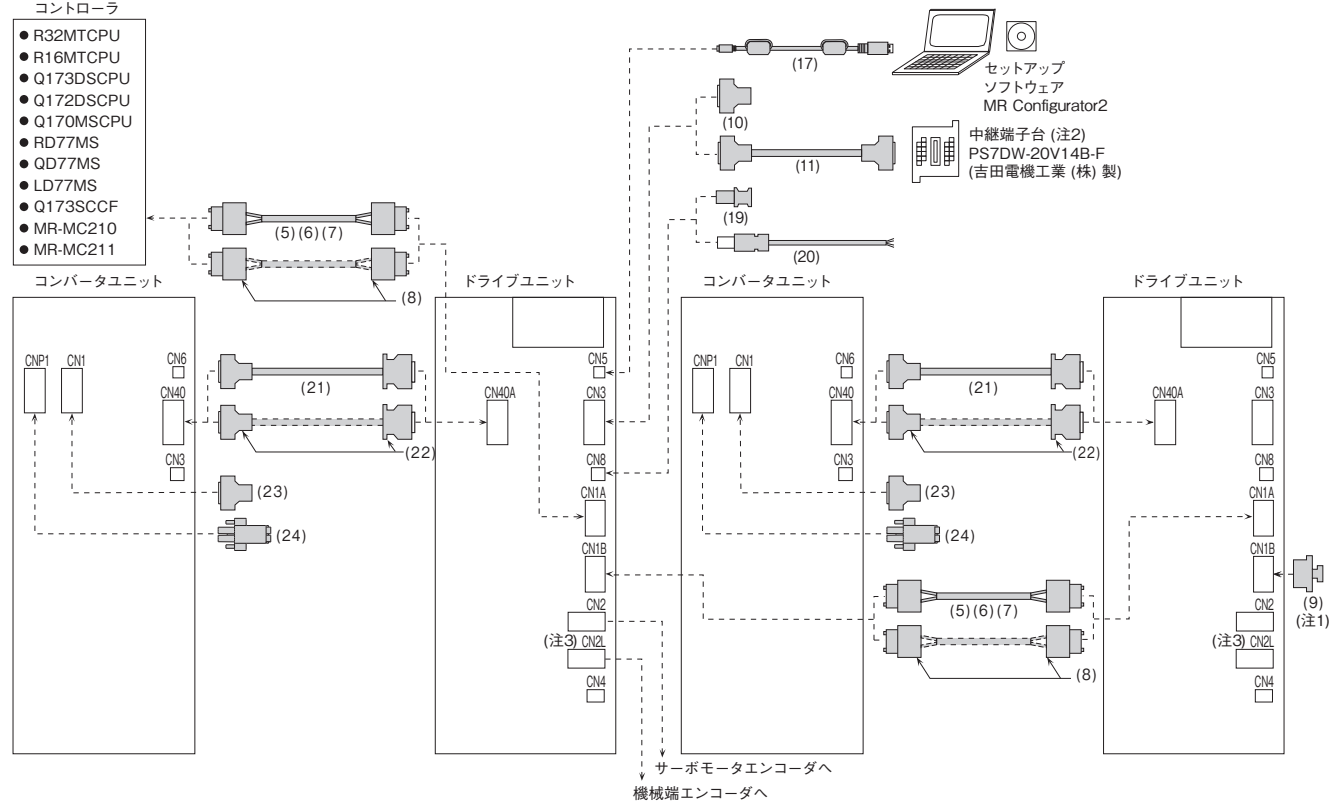
MR-J4-_B_(-RJ), MR-J4-DU_B_(-RJ)用ケーブル、コネクタ構成例

B B-RJ

22 kW以下の場合



30 kW以上の場合



- 注) 1. 最終軸のコネクタにはキャップを必ず装着してください。
 2. 本カタログの「中継端子台」を参照してください。
 3. CN2LコネクタはMR-J4-_B_(-RJ)サーボアンプおよびMR-J4-DU_B_(-RJ)ドライブユニットの場合です。
 4. コネクタは3.5 kW以下のサーボアンプの場合です。5 kW以上は端子台です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

周辺機器

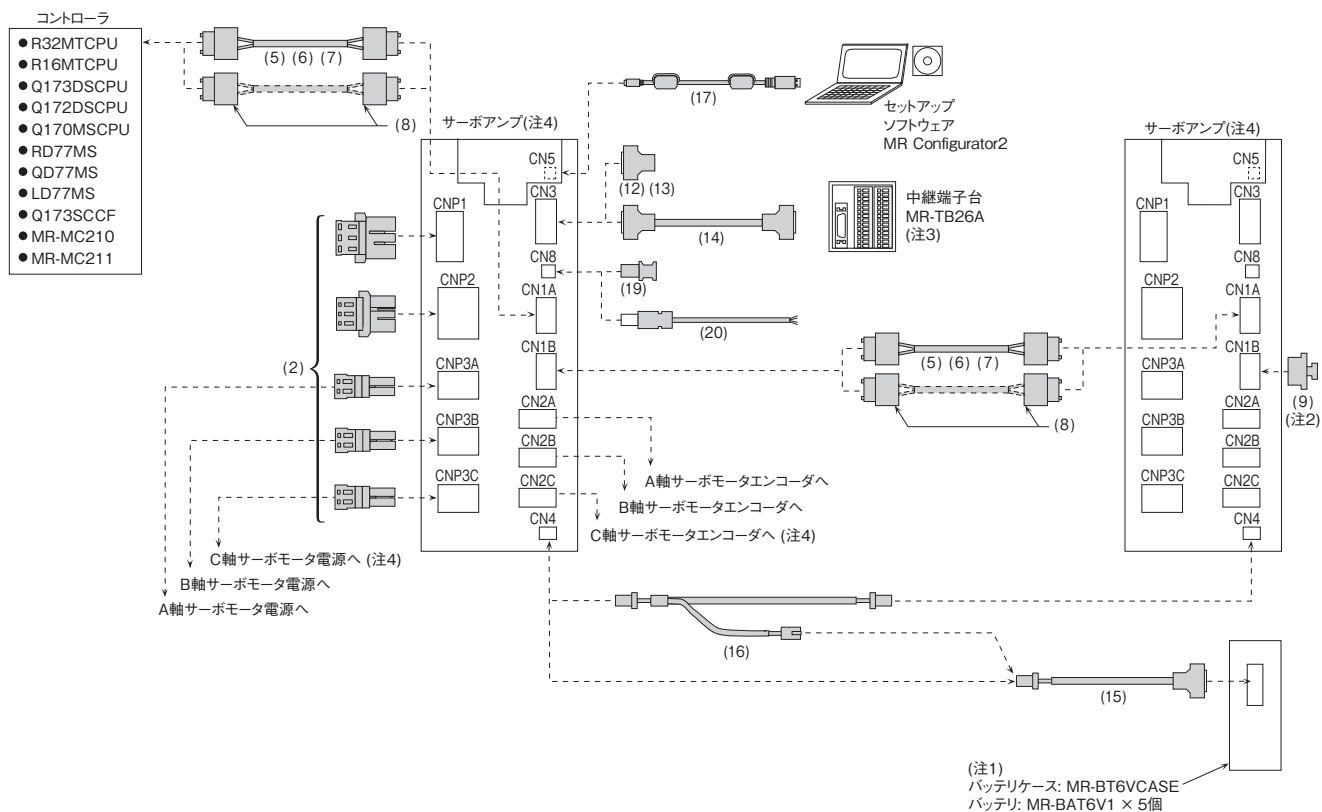
配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

MR-J4W2-B/MR-J4W3-B用ケーブル、コネクタ構成例

WB

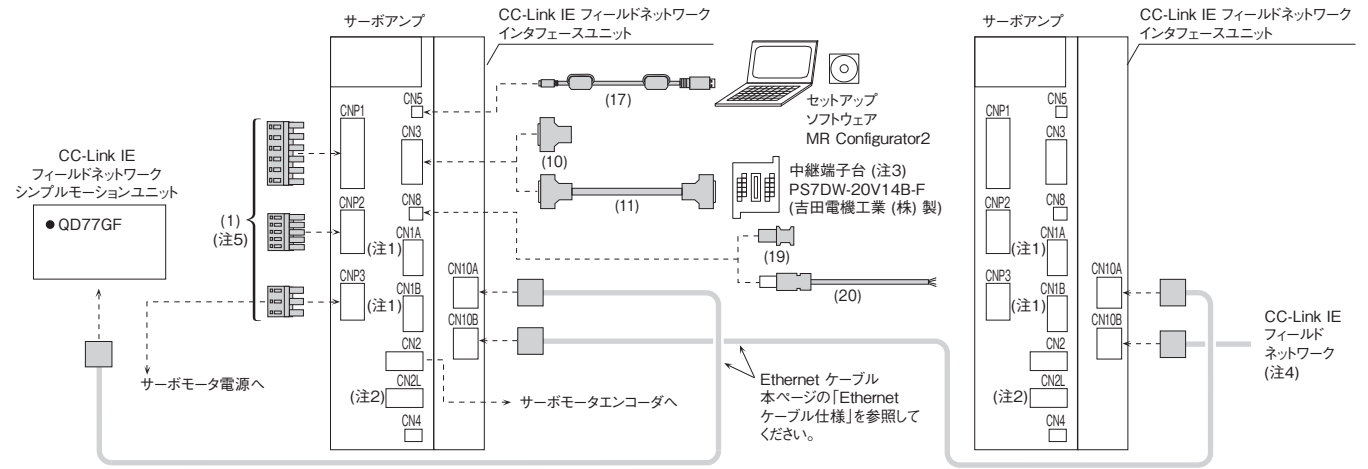


- 注) 1. リニアサーボモータを使用する場合、またはサーボアンプをインクリメンタルシステムで使用する場合はMR-BT6VCASEおよびMR-BAT6V1は必要ありません。
 2. 最終軸のコネクタにはキャップを必ず装着してください。
 3. 本カタログの「中継端子台」を参照してください。
 4. CNP3CおよびCN2CコネクタはMR-J4W3-Bサーボアンプの場合です。



MR-J4-_B_-RJ010用ケーブル、コネクタ構成例

B-RJ010



- 注) 1. このコネクタは使用しません。サーボアンプに付属しているキャップを必ず装着してください。
- 2. このコネクタは使用しません。
- 3. 本カタログの「中継端子台」を参照してください。
- 4. CC-Link IE フィールドネットワークをスイッチングハブを用いて分岐する場合、DT135TX (三菱電機システムサービス (株) 製) を使用してください。
- 5. コネクタは3.5 kW以下のサーボアンプの場合です。5 kW以上は端子台です。

Ethernetケーブル仕様 (注1, 2)

項目	内容	
Ethernetケーブル	規格	カテゴリ5e以上、(二重シールド付き・STP) ストレートケーブル 下記のいずれかの規格を満たしているケーブル ・IEEE802.3 1000BASE-T ・ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e)
	コネクタ	シールド付きRJ-45

- 注) 1. CC-Link IE フィールドネットワークの配線には、CC-Link協会の推奨配線部品を使用してください。
- 2. CC-Link IE フィールドネットワークには、CC-Link IE コントローラネットワーク用のケーブルは使用できません。

【紹介品】

Ethernetケーブル

品名	形名	概要	
CC-Link IE フィールドネットワーク対応 Ethernetケーブル	屋内用	SC-E5EW-S_M 内ケーブル長さ (最大100 m、1 m単位)	CC-Link IE フィールドネットワーク対応 二重シールド付きケーブル (カテゴリ5e)
	屋内可動部用	SC-E5EW-S_M-MV 内ケーブル長さ (最大45 m、1 m単位)	
	屋内・屋外用	SC-E5EW-S_M-L 内ケーブル長さ (最大100 m、1 m単位)	

価格および詳細については、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。

■北日本支社 Tel: 022-353-7814	■北海道支店 Tel: 011-890-7515	■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511
■中部支社 Tel: 052-722-7602	■北陸支店 Tel: 076-252-9519	■関西支社 Tel: 06-6454-0281
■中四国支社 Tel: 082-285-2111	■四国支店 Tel: 087-831-3186	■九州支社 Tel: 092-483-8208
URL: http://www.melco.co.jp/business/		

(2014年6月現在)

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

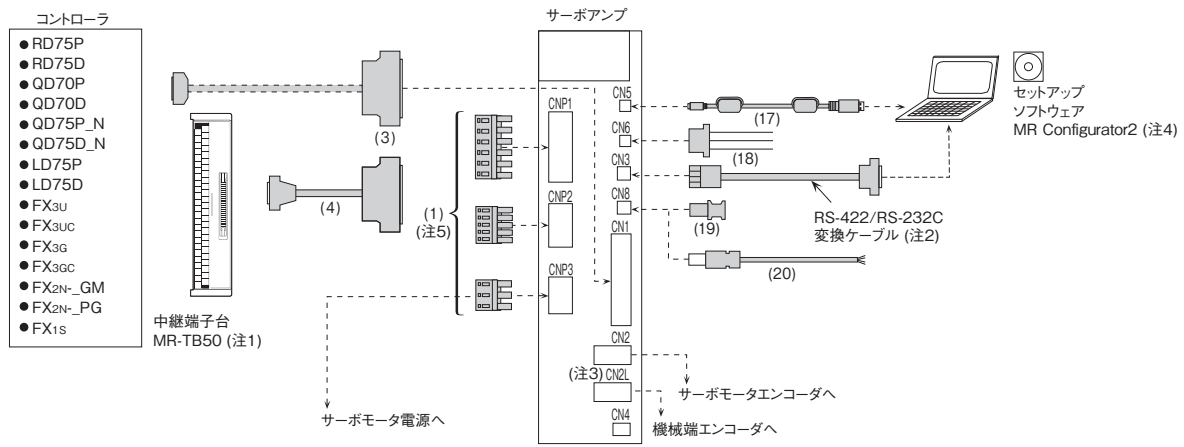
価格表

注意事項

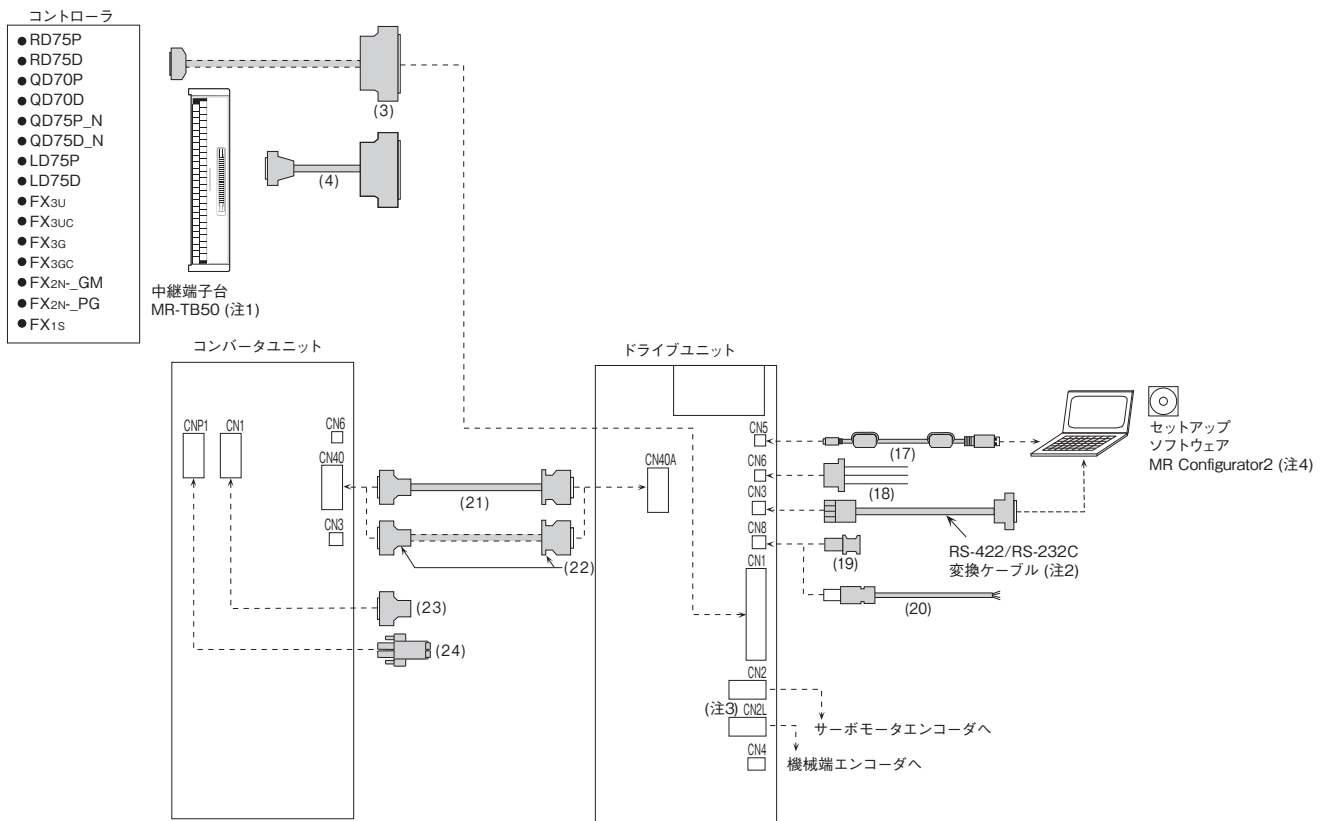
MR-J4- A_(-RJ)/MR-J4-DU_ A_(-RJ)用ケーブル、コネクタ構成例

A A-RJ

22 kW以下の場合



30 kW以上の場合



















- 注) 1. 本カタログの「中継端子台」を参照してください。
 2. RS-422のシリアル通信機能を使用する場合は、変換ケーブルが必要です。RS-422/RS-232C変換ケーブルについては、本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。
 3. CN2LコネクタはMR-J4- A_(-RJ)サーボアンプおよびMR-J4-DU_ A_(-RJ)ドライブユニットの場合です。
 4. MR Configurator2はUSB通信にのみ対応します。
 5. コネクタは3.5 kW以下のサーボアンプの場合です。5 kW以上は端子台です。



ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボンプ)


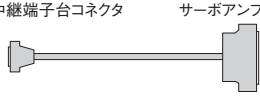
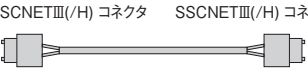









各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
CNP1/CNP2/CNP3用	(1) サーボンプ 電源コネクタセット (注1) (挿入タイプ)	(標準付属品)	-	-	MR-J4-100B(-RJ)以下/ MR-J4-40B1(-RJ)以下/ MR-J4-100B-RJ010以下/ MR-J4-100A(-RJ)以下/ MR-J4-40A1(-RJ)以下用	CNP1 コネクタ  CNP2 コネクタ  CNP3 コネクタ  オープンツール  適合電線サイズ ^(注2) : AWG 18~14 絶縁体外径: ~3.9 mm
					MR-J4-200B(-RJ)/ MR-J4-200B-RJ010/ MR-J4-200A(-RJ)/ MR-J4-350B(-RJ)/ MR-J4-350B-RJ010/ MR-J4-350A(-RJ)用	CNP1 コネクタ  CNP2 コネクタ  CNP3 コネクタ  オープンツール  CNP1, CNP3コネクタ 適合電線サイズ ^(注2) : AWG 16~10 絶縁体外径: ~4.7 mm CNP2コネクタ 適合電線サイズ ^(注2) : AWG 18~14 絶縁体外径: ~3.9 mm
					MR-J4-350B4(-RJ)以下/ MR-J4-350A4(-RJ)以下用	CNP1 コネクタ  CNP2 コネクタ  CNP3 コネクタ  オープンツール  適合電線サイズ ^(注2) : AWG 16~14 絶縁体外径: ~3.9 mm
CNP1/CNP2/CNP3_用	(2) サーボンプ 電源コネクタセット (注3) (挿入タイプ)	(標準付属品)	-	-	MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	CNP1コネクタ  適合電線サイズ ^(注2) : AWG 16~14 絶縁体外径: ~4.2 mm CNP2コネクタ  適合電線サイズ ^(注2) : AWG 16~14 絶縁体外径: ~3.8 mm CNP3A/CNP3B/CNP3C コネクタ  オープンツール  適合電線サイズ ^(注2) : AWG 18~14 絶縁体外径: ~3.8 mm

- 注) 1. 5 kW以上のサーボンプは端子台ですので、このコネクタセットは不要です。詳細については、本カタログのサーボンプ外形寸法図を参照してください。
2. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。
3. 圧着タイプもあります。詳細については、「MR-J4W-_B サーボンプ技術資料集」を参照してください。

ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボアンプ)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボアンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
CN1用	(3) コネクタセット	MR-J3CN1	-	-	MR-J4-_A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)用	 サーボアンプコネクタ
	(4) 中継端子台ケーブル	MR-J2M-CN1TBL05M	0.5 m	-	MR-J4-_A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ), MR-TB50接続用	 中継端子台コネクタ サーボアンプコネクタ
MR-J2M-CN1TBL1M		1 m				
コントローラ/CN1A/CN1B用	(5) SSCNETⅢケーブル (注1) (盤内標準コード) SSCNETⅢ(/H) 対応	MR-J3BUS015M	0.15 m	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	 SSCNETⅢ(/H) コネクタ SSCNETⅢ(/H) コネクタ
		MR-J3BUS03M	0.3 m	-		
		MR-J3BUS05M	0.5 m	-		
		MR-J3BUS1M	1 m	-		
	(6) SSCNETⅢケーブル (注1) (盤外標準ケーブル) SSCNETⅢ(/H) 対応	MR-J3BUS5M-A ^{*1}	5 m	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	
		MR-J3BUS10M-A ^{*1}	10 m	-		
		MR-J3BUS20M-A ^{*1}	20 m	-		
	(7) SSCNETⅢケーブル (注1, 3) (長距離ケーブル、 高屈曲寿命品) SSCNETⅢ(/H) 対応	MR-J3BUS30M-B ^{*1}	30 m	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	
		MR-J3BUS40M-B ^{*1}	40 m	-		
		MR-J3BUS50M-B ^{*1}	50 m	-		
(8) SSCNETⅢ コネクタセット (注1, 2) SSCNETⅢ(/H) 対応	MR-J3BCN1	-	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	 SSCNETⅢ(/H) コネクタ  SSCNETⅢ(/H) コネクタ	
CN1B用	(9) SSCNETⅢ コネクタキャップ SSCNETⅢ(/H) 対応	(標準付属品)	-	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	
CN3用	(10) コネクタセット	MR-CCN1	-	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-_B_-RJ010用	 サーボアンプコネクタ
	(11) 中継端子台ケーブル	MR-J2HBUS05M	0.5 m	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-_B_-RJ010, PS7DW-20V14B-F接続用	 サーボアンプコネクタ 中継端子台コネクタ
		MR-J2HBUS1M	1 m			
		MR-J2HBUS5M	5 m			
	(12) コネクタセット (数量: 1個)	MR-J2CMP2	-	-	MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	 サーボアンプコネクタ
(13) コネクタセット (数量: 20個)	MR-ECN1	-	-	MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用		
(14) 中継端子台ケーブル	MR-TBNATBL05M	0.5 m	-	MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B, MR-TB26A接続用	 サーボアンプコネクタ 中継端子台コネクタ	
	MR-TBNATBL1M	1 m				

- 注) 1. ご使用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。
 2. 専用工具が必要です。詳細については、営業窓口にお問合せください。
 3. SSCNETⅢ/Hの場合、50 mを超える長距離ケーブルおよび超高屈曲寿命ケーブルについては、本カタログの「サーボアンプ用紹介品」を参照してください。

特殊線長対応について

*1. 記載のケーブル長さ以外の特殊線長が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。
 ■北日本支社 Tel: 022-353-7814 ■北海道支店 Tel: 011-890-7515 ■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511
 ■中部支社 Tel: 052-722-7602 ■北陸支店 Tel: 076-252-9519 ■関西支社 Tel: 06-6454-0281
 ■中四国支社 Tel: 082-285-2111 ■四国支店 Tel: 087-831-3186 ■九州支社 Tel: 092-483-8208
 URL: <http://www.melsc.co.jp/business/> (2014年6月現在)



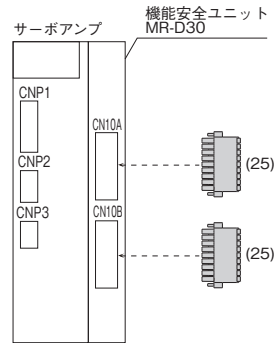
ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボンプ)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「サーボンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
CN4用	(15) バッテリケーブル	MR-BT6V1CBL03M	0.3 m	-	MR-J4-B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B, MR-BT6VCASE 接続用	サーボンプコネクタ バッテリケースコネクタ
		MR-BT6V1CBL1M	1 m			
	(16) バッテリ中継ケーブル	MR-BT6V2CBL03M	0.3 m	-	MR-J4-B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	サーボンプコネクタ
		MR-BT6V2CBL1M	1 m			中継コネクタ
CN5用	(17) パーソナルコンピュータ通信ケーブル (USBケーブル)	MR-J3USBCBL3M	3 m	-	MR-J4-B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	サーボンプコネクタ パーソナルコンピュータコネクタ mini-Bコネクタ (5ピン) Aコネクタ *SSCNETⅢ(H) 対応コントローラ用には使用できません。
CN6用	(18) モニタケーブル	MR-J3CN6CBL1M	1 m	-	MR-J4-A(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)用	サーボンプコネクタ
CN8用	(19) 短絡コネクタ	(標準付属品)	-	-	MR-J4-B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B用	STO機能を使用しない場合に必要です。
	(20) STOケーブル	MR-D05UDL3M-B	3 m	-	MR-J4-B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B/ MR-J4W3-_B, MR-J3-D05およびその他の 安全制御機器接続用	サーボンプコネクタ
ドライバユニットCN40A用 コンバータユニットCN40用	(21) 保護協調ケーブル	MR-J3CDL05M	0.5 m	-	MR-J4-DU_B_/ MR-J4-DU_A_/ MR-CR55K_用	コンバータユニットコネクタ ドライブユニットコネクタ
	(22) コネクタセット	MR-J2CN1-A	-	-	MR-J4-DU_B_/ MR-J4-DU_A_/ MR-CR55K_用	コンバータユニットコネクタ ドライブユニットコネクタ
コンバータユニット CN1用	(23) デジタル入出力コネクタ	(標準付属品)	-	-	MR-CR55K_用	コンバータユニットコネクタ
コンバータユニット CNP1用	(24) 電磁接触器配線コネクタ	(標準付属品)	-	-	MR-CR55K_用	コンバータユニットコネクタ

MR-D30用コネクタ構成例

B-RJ



ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-D30)

各コネクタの詳細形名は、本カタログの「MR-D30用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。

	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
CN10A/CN10B用 (25)	コネクタ (数量: 2個)	(MR-D30の標準付属品)	-	-	MR-D30用	 機能安全ユニットコネクタ

MR-J3-D05用ケーブル、コネクタ構成例

B

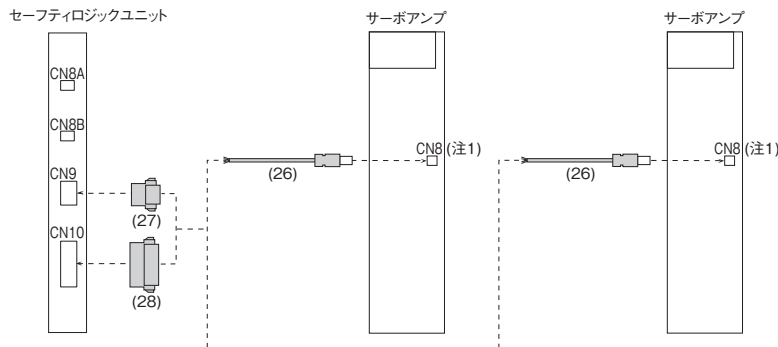
B-RJ

WB

B-RJ010

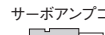


A

A-RJ



ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-D05)





各コネクタの詳細形名は、本カタログの「MR-J3-D05用オプションケーブル、コネクタ詳細形名」を参照してください。





	品名	形名	ケーブル長さ	保護等級	用途	内容
CN8用 (26)	STOケーブル	MR-D05UDL3M-B	3 m	-	MR-J4-_B_(-RJ)/ MR-J4-DU_B_(-RJ)/ MR-J4-_B_-RJ010/ MR-J4-A_(-RJ)/ MR-J4-DU_A_(-RJ)/ MR-J4W2-_B_ MR-J4W3-_B, MR-J3-D05および その他の安全制御機器 接続用	 サーボアンプコネクタ
CN9用 (27)	コネクタ	(MR-J3-D05の標準付属品)	-	-	MR-J3-D05用	 セーフティロジックユニットコネクタ
CN10用 (28)	コネクタ	(MR-J3-D05の標準付属品)	-	-	MR-J3-D05用	 セーフティロジックユニットコネクタ





注) 1. STO機能を使用しない場合、サーボアンプに付属している短絡コネクタを必ず装着してください。








サーボンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名



形名	CNP1コネクタ	CNP2コネクタ	CNP3コネクタ	オープンツール
サーボンプ電源コネクタセット MR-J4-100B(-RJ)以下/ MR-J4-40B1(-RJ)以下/ MR-J4-100B-RJ010以下/ MR-J4-100A(-RJ)以下/ MR-J4-40A1(-RJ)以下用 (標準付属品)	 06JFAT-SAXGDK-H7.5 (日本圧着端子製造株式会社)	 05JFAT-SAXGDK-H5.0 (日本圧着端子製造株式会社)	 03JFAT-SAXGDK-H7.5 (日本圧着端子製造株式会社)	 J-FAT-OT (日本圧着端子製造株式会社)



形名	CNP1コネクタ	CNP2コネクタ	CNP3コネクタ	オープンツール
サーボンプ電源コネクタセット MR-J4-200B(-RJ)/ MR-J4-200B-RJ010/ MR-J4-200A(-RJ)/ MR-J4-350B(-RJ)/ MR-J4-350B-RJ010/ MR-J4-350A(-RJ)用 (標準付属品)	 06JFAT-SAXGFK-XL (日本圧着端子製造株式会社)	 05JFAT-SAXGDK-H5.0 (日本圧着端子製造株式会社)	 03JFAT-SAXGFK-XL (日本圧着端子製造株式会社)	 J-FAT-OT-EXL (日本圧着端子製造株式会社)

形名	CNP1コネクタ	CNP2コネクタ	CNP3コネクタ	オープンツール
サーボンプ電源コネクタセット MR-J4-350B4(-RJ)以下/ MR-J4-350A4(-RJ)以下用 (標準付属品)	 06JFAT-SAXGDK-HT10.5 (日本圧着端子製造株式会社)	 05JFAT-SAXGDK-HT7.5 (日本圧着端子製造株式会社)	 03JFAT-SAXGDK-HT10.5 (日本圧着端子製造株式会社)	 J-FAT-OT-XL (日本圧着端子製造株式会社)

形名	CNP1コネクタ	CNP2コネクタ	CNP3A/B/Cコネクタ	オープンツール
サーボンプ電源コネクタセット MR-J4W2- B/MR-J4W3- B用 (標準付属品)	 03JFAT-SAXGFK-43 (日本圧着端子製造株式会社)	 06JFAT-SAXYGG-F-KK (日本圧着端子製造株式会社)	 04JFAT-SAGG-G-KK (日本圧着端子製造株式会社)	 J-FAT-OT-EXL (日本圧着端子製造株式会社)













形名	サーボンプコネクタ			
MR-J3CN1				コネクタ: 10150-3000PE シェルキット: 10350-52F0-008 (住友スリーエム株式会社) または同等品

形名	中継端子台コネクタ	サーボンプコネクタ
MR-J2M-CN1TBL_M	 コネクタ: D7950-B500FL (住友スリーエム株式会社)	 圧着タイプ ^(注1) コネクタ: 10150-6000EL シェルキット: 10350-3210-000 (住友スリーエム株式会社)

形名	SSCNETⅢ(/H) コネクタ	SSCNETⅢ(/H) コネクタ
MR-J3BUS_M MR-J3BUS_M-A MR-J3BCN1	 コネクタ: PF-2D103 (日本航空電子工業株式会社)	 コネクタ: PF-2D103 (日本航空電子工業株式会社)

注) 1. ほんだ付けタイプ(コネクタ: 10150-3000PE, シェルキット: 10350-52F0-008)(住友スリーエム(株)製)も使用可能です。メーカーにお問合せください。



サーボンプ用オプションケーブル、コネクタ詳細形名


形名	SSCNETⅢ(/H) コネクタ	SSCNETⅢ(/H) コネクタ
MR-J3BUS_M-B	 コネクタ: CF-2D103-S (日本航空電子工業株式会社)	 コネクタ: CF-2D103-S (日本航空電子工業株式会社)
形名	サーボンプコネクタ	
MR-CCN1		はんだ付けタイプ ^(注1) コネクタ: 10120-3000PE シェルキット: 10320-52F0-008 (住友スリーエム株式会社) または同等品
形名	サーボンプコネクタ	中継端子台コネクタ
MR-J2HBUS_M	 コネクタ: 52316-2019 シェルキット: 52370-2070 (日本モレックス株式会社) または同等品 または 圧着タイプ ^(注2) コネクタ: 10120-6000EL シェルキット: 10320-3210-000 (住友スリーエム株式会社) または同等品	 コネクタ: 52316-2019 シェルキット: 52370-2070 (日本モレックス株式会社) または同等品 または 圧着タイプ ^(注2) コネクタ: 10120-6000EL シェルキット: 10320-3210-000 (住友スリーエム株式会社) または同等品
形名	サーボンプコネクタ	
MR-J2CMP2 MR-ECN1		コネクタ: 10126-3000PE シェルキット: 10326-52F0-008 (住友スリーエム株式会社) または同等品
形名	サーボンプコネクタ	中継端子台コネクタ
MR-TBNATBL_M	 コネクタ: 10126-6000EL シェルキット: 10326-3210-000 (住友スリーエム株式会社) または同等品	 コネクタ: 10126-6000EL シェルキット: 10326-3210-000 (住友スリーエム株式会社) または同等品
形名	サーボンプコネクタ	バッテリーケースコネクタ
MR-BT6V1CBL_M	 コネクタ: SPHD-001G-P0.5 ハウジング: PAP-02V-0 (日本圧着端子製造株式会社)	はんだ付けタイプ ^(注3) コネクタ: 10114-3000PE シェルキット: 10314-52F0-008 (住友スリーエム株式会社) または同等品
形名	サーボンプコネクタ	中継コネクタ
MR-BT6V2CBL_M	 コネクタ: SPHD-001G-P0.5 ハウジング: PAP-02V-0 (日本圧着端子製造株式会社)	 コネクタ: SPAL-001GU-P0.5 ハウジング: PALR-02VF-0 (日本圧着端子製造株式会社)
形名	サーボンプコネクタ	
MR-J3CN6CBL1M		ハウジング: 51004-0300 ターミナル: 50011-8100 (日本モレックス株式会社)


- 注) 1. 圧着タイプ(コネクタ: 10120-6000EL, シェルキット: 10320-3210-000) (住友スリーエム(株)製) も使用可能です。メーカーにお問合せください。
 2. はんだ付けタイプ(コネクタ: 10120-3000PE, シェルキット: 10320-52F0-008) (住友スリーエム(株)製) も使用可能です。メーカーにお問合せください。
 3. 圧着タイプ(コネクタ: 10140-6000EL, シェルキット: 10314-3210-000) (住友スリーエム(株)製) も使用可能です。メーカーにお問合せください。




ドライブユニット/コンバータユニット用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	コンバータユニットコネクタ	ドライブユニットコネクタ
MR-J3CDL05M MR-J2CN1-A	 コネクタ: 10120-3000PE シェルキット: 10320-52F0-008 (住友スリーエム株式会社) または同等品	 コネクタ: PCR-S20FS+ ケース: PCR-LS20LA1 (本多通信工業株式会社)

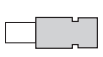
形名	コンバータユニットコネクタ
デジタル入出力コネクタ (コンバータユニットの標準付属品)	 コネクタ: 17JE23090-02(D8A)K11-CG (第一電子工業株式会社)


形名	コンバータユニットコネクタ
電磁接触器配線コネクタ (コンバータユニットの標準付属品)	 ソケット: GFKC 2,5/ 2-STF-7,62 (フェニックス・コンタクト株式会社)


MR-D30用オプションコネクタ詳細形名

形名	機能安全ユニットコネクタ
コネクタ 機能安全ユニットCN10A/CN10B用 (MR-D30の標準付属品)	 コネクタ: DFMC 1,5/ 9-STF-3,5 (フェニックス・コンタクト株式会社)

MR-J3-D05用オプションケーブル、コネクタ詳細形名

形名	サーボアンプコネクタ
MR-D05UDL3M-B	 コネクタセット: 2069250-1 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)

形名	セーフティロジックユニットコネクタ
コネクタ セーフティロジックユニットCN9用 (MR-J3-D05の標準付属品)	 コネクタ: 1-1871940-4 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)

形名	セーフティロジックユニットコネクタ
コネクタ セーフティロジックユニットCN10用 (MR-J3-D05の標準付属品)	 コネクタ: 1-1871940-8 (タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社)

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項


サーボンプ用紹介品

各メーカーにお問合せください。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

記載のコネクタを使用してケーブルを作成する場合、結線方法、組立て手順については、各コネクタメーカーの要領書を参照してください。


パーソナルコンピュータ通信ケーブル

A A-RJ

用途	形名	内容
RS-422/RS-232C 変換ケーブル	DSV-CABV	サーボンプコネクタ パーソナルコンピュータコネクタ  ダイアトレンド株式会社


RS-422コネクタ

A A-RJ

用途	形名	内容
RS-422コネクタ	TM10P-88P	 ヒロセ電機株式会社


RS-422分岐コネクタ (マルチドロップ用)

A A-RJ

用途	形名	内容
分岐コネクタ	BMJ-8	 株式会社八光電機製作所

SSCNETⅢケーブル

B B-RJ WB

用途	形名	内容
SSCNETⅢ(H) 用 超高屈曲光ファイバケーブル	SC-J3BUS_M-C _内ケーブル長さ (最大100 m ^(注1) 、1 m単位)	 三菱電機システムサービス株式会社

注) 1. 局間最大配線距離は、SSCNETⅢ/Hの場合100 m、SSCNETⅢの場合50 mです。

MR-J4W2-_B/MR-J4W3-_B用紹介品

WB

圧着タイプのコネクタを使用したMR-J4W2-_B/MR-J4W3-_Bサーボンプの電源ケーブルおよびサーボモータ接続用電源ケーブルについては、三菱電機システムサービス株式会社にお問合せください。

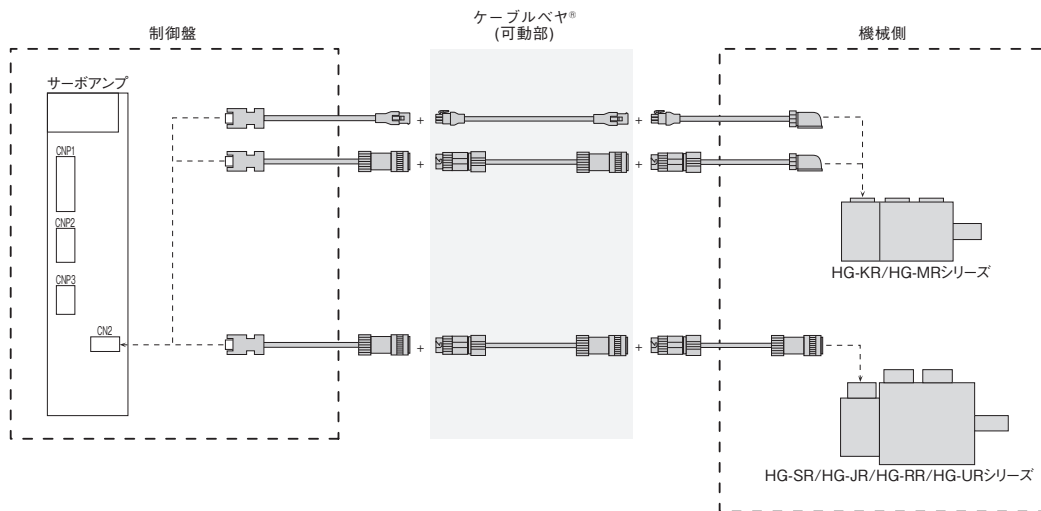
エンコーダ中継ケーブル接続応用例

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

サーボンプとサーボモータを接続するケーブルの特殊線長や、EMC対策用ケーブル、またはサーボンプとサーボモータを複数のケーブルで接続する場合などの特殊ケーブルについては、下記の三菱電機システムサービス株式会社までお問合せください。個別に対応いたします。

例) エンコーダケーブル3本で中継する構成

- ケーブルベヤ[®]内の可動部分のみケーブル交換が可能です。
- サーボンプ側とサーボモータ側の分離が可能のため、装置運搬後の再設置が容易にできます。



三菱電機システムサービス株式会社問合せ先

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ■北日本支社 Tel: 022-353-7814 | ■北海道支店 Tel: 011-890-7515 | ■東京機電支社 Tel: 03-3454-5511 |
| ■中部支社 Tel: 052-722-7602 | ■北陸支店 Tel: 076-252-9519 | ■関西支社 Tel: 06-6454-0281 |
| ■中四国支社 Tel: 082-285-2111 | ■四国支店 Tel: 087-831-3186 | ■九州支社 Tel: 092-483-8208 |
- URL: <http://www.melco.co.jp/business/> (2014年6月現在)



機能安全ユニット (MR-D30)

仕様

MR-J4-B_RJサーボアンプとMR-D30機能安全ユニットを組み合わせることで、安全機能を拡張することができます。(注4)

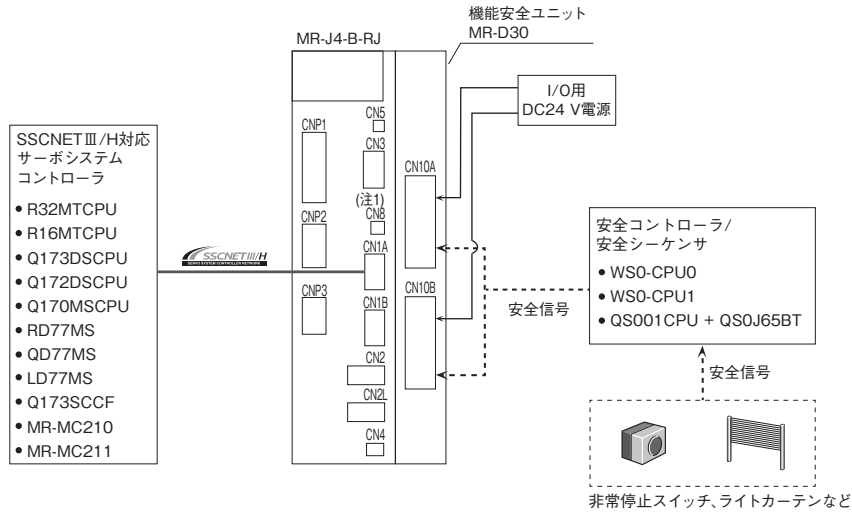
形名		MR-D30
出力	定格電圧	DC24 V
	定格電流 [A]	0.3
インタフェース用電源	電圧	DC24 V ± 10 %
	電源容量 [A]	0.8 (注1)
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ3 PL dおよび カテゴリ 4 PL e IEC 61508 SIL 2 および SIL 3 EN 62061 SIL CL 2 および SIL CL 3 EN 61800-5-2 SIL 2 および SIL 3
	予想平均危険側故障時間	MTTFd ≥ 100 [年]
	安全監視システムまたは安全監視サブシステムの有効性	DC = 90 [%]
	危険側故障の平均確率	PFH = 6.57 × 10 ⁻⁹ [1/h]
	任命期間	TM = 20 [年]
	応答性能 (注2)	入力デバイス使用時: 15 ms以下
	速度監視分解能	指令分解能に依存 (22ビット位置指令時 0.1 r/min以下)
	出力デバイス	3点 × 2系統
安全機能 (IEC/EN 61800-5-2)	Safe torque off (STO)	SIL 2, カテゴリ 3 PL d/SIL 3, カテゴリ 4 PL e (注3)
	Safe stop 1 (SS1)	SIL 2, カテゴリ 3 PL d/SIL 3, カテゴリ 4 PL e (注3)
	Safely-limited speed (SLS)	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
	Safe speed monitor (SSM)	SIL 2, カテゴリ 3 PL d
	Safe brake control (SBC)	SIL 2, カテゴリ 3 PL d/SIL 3, カテゴリ 4 PL e (注3)
海外準拠規格	CEマーキング	EMC: EN 61800-3 MD: EN ISO 13849-1, EN 61800-5-2, EN 62061
構造 (保護等級)		自冷、開放 (サーボアンプに取り付けた場合: IP20、MR-D30単独の場合: IP00)
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C ~ 55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C ~ 65 °C (凍結のないこと)
	周囲湿度	運転/保存: 5 %RH ~ 90 %RH (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
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz ~ 57 Hz
質量	[kg]	0.15

- 注) 1. 全ての入出力信号を使用した場合の値です。入出力点数を減らすことにより電流容量を下げるすることができます。
 2. STO入力オフからエネルギー遮断までの時間
 3. SIL 3, カテゴリ 4 PL eを満たすためには、テストパルスによる入力診断が必要です。
 4. MR-D30機能安全ユニットは、ドライブユニットに対応していません。

機能安全ユニット (MR-D30)

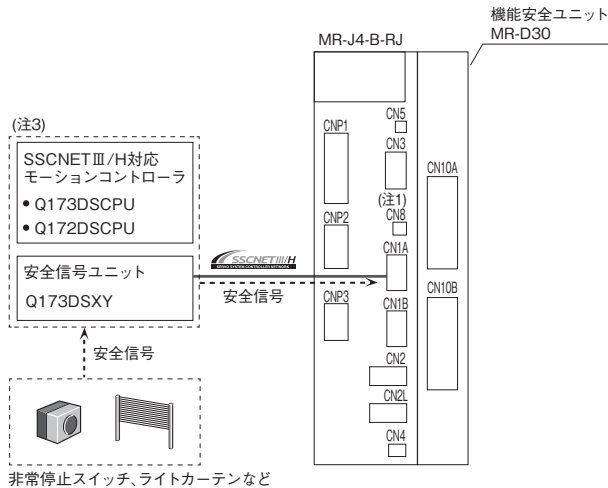
システム構成: 機能安全ユニットの入出力デバイスを使用する場合 (注2)

MR-D30機能安全ユニットの入出力デバイス (CN10A, CN10B) を使用して、安全機能を動作させるシステム構成例です。



システム構成: SSCNETⅢ/H対応モーションコントローラの入力信号を使用する場合 (注2)

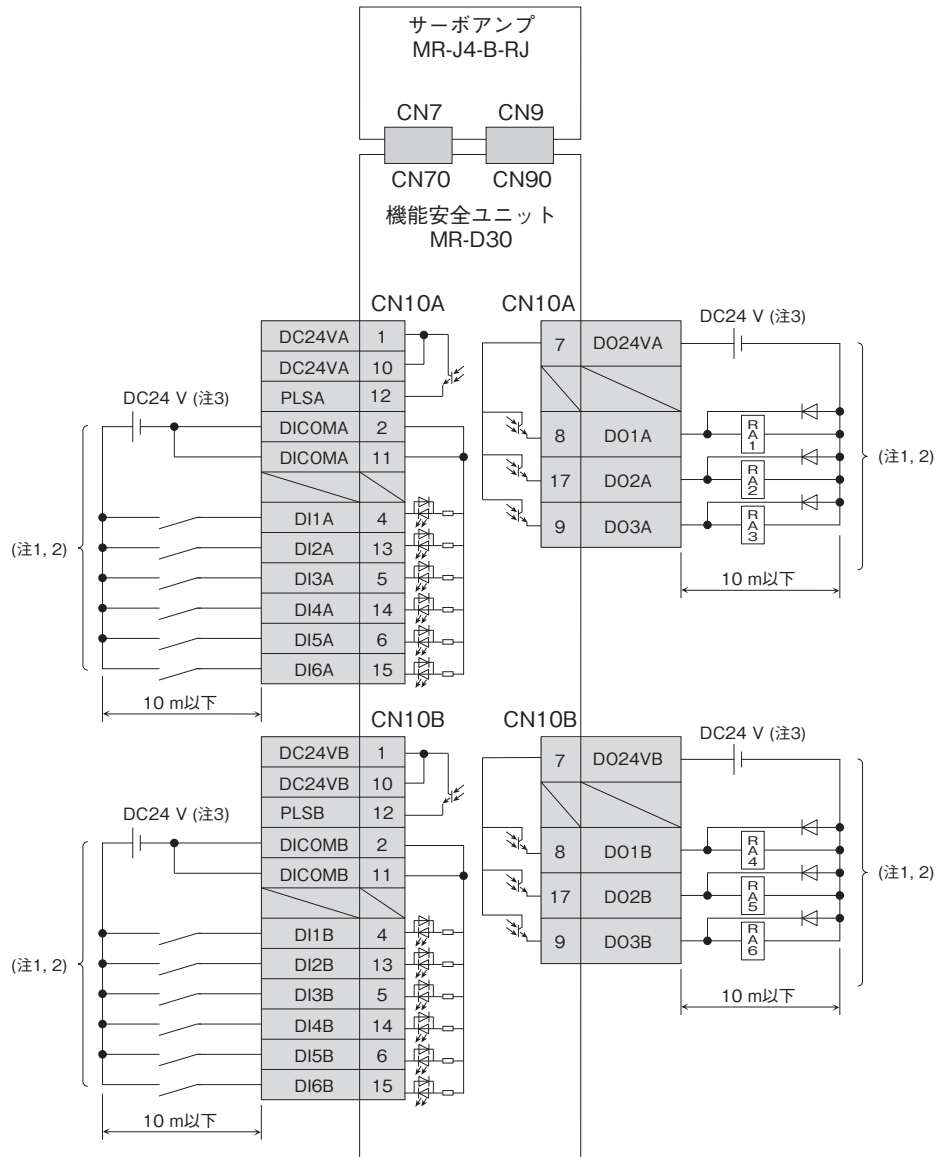
SSCNETⅢ/H対応モーションコントローラからSSCNETⅢ/Hを経由して、安全機能を動作させるシステム構成例です。



- 注) 1. MR-D30使用時は、サーボアンプのCN8コネクタに付属している短絡コネクタを外して、何も接続しないでください。
 2. 記載の配線以外はMR-J4-B-RJサーボアンプと同じです。
 3. 安全機能は、Q17nDSCPU, Q173DSXYおよびQnUD(E)(H)CPUの組合せでのみ第三者機関の認証を取得しています。

機能安全ユニット (MR-D30)

接続例



注) 1. 全ての外部配線を、CN10A、CN10Bの二系統に分離してください。I/O用電源 (DC24 V, 0 Vコモン) の結線についても、CN10A、CN10Bの間で渡り配線を行わず、別々で結線を行ってください。

2. 各入出力デバイスは、以下の表で示した組合せのコネクタ・ピンに割り付けて使用してください。各デバイスについては、「MR-D30 技術資料集」を参照してください。

入力用コネクタ・ピンの組合せ	出力用コネクタ・ピンの組合せ
DI1A (CN10A-4)/DI1B (CN10B-4)	DO1A (CN10A-8)/DO1B (CN10B-8)
DI2A (CN10A-13)/DI2B (CN10B-13)	DO2A (CN10A-17)/DO2B (CN10B-17)
DI3A (CN10A-5)/DI3B (CN10B-5)	DO3A (CN10A-9)/DO3B (CN10B-9)
DI4A (CN10A-14)/DI4B (CN10B-14)	
DI5A (CN10A-6)/DI5B (CN10B-6)	
DI6A (CN10A-15)/DI6B (CN10B-15)	

3. インタフェース用にDC24 V \pm 10 %の電源を外部から供給してください。全入出力点数を使用した場合、合計0.8 Aの電流容量が必要です。入出力点数を減らすことにより電流容量を下げるすることができます。便宜上、入力信号用と出力信号用のDC24 V電源を分けて記載していますが、1台で構成可能です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

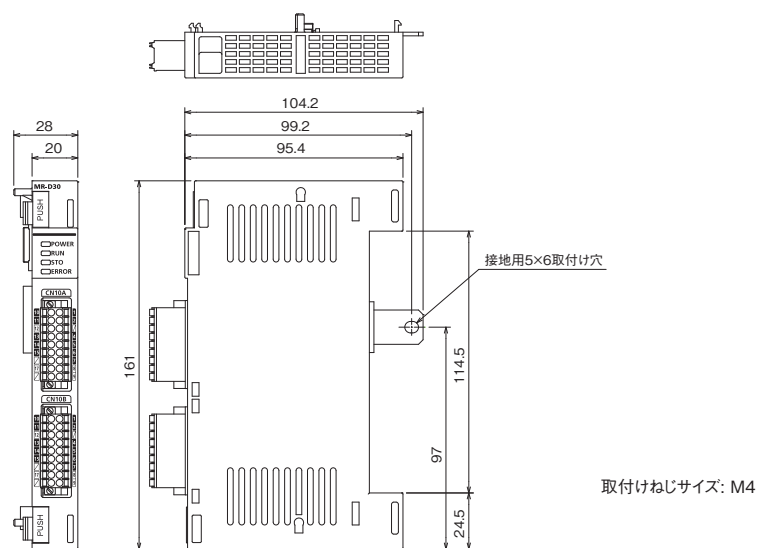
価格表

注意事項

機能安全ユニット (MR-D30)

B-RJ

外形寸法図



[単位: mm]



セーフティロジックユニット (MR-J3-D05)

B

B-RJ

WB

B-RJ010

A

A-RJ

セーフティロジックユニットは、SS1機能とSTO機能を持っています。サーボアンプはセーフティロジックユニット (MR-J3-D05) を組み合わせることでSS1 (Safe Stop1) 機能に対応します。

仕様

セーフティロジックユニット形名		MR-J3-D05
制御回路電源	電圧	DC24 V
	許容電圧変動	DC24 V ± 10%
	必要電流容量 [A]	0.5 (注1, 2)
対応系統	2系統 (A軸、B軸独立)	
遮断入力	4点 (2点 × 2系統)	SDI_ : ソース/シンク対応 (注3)
遮断解除入力	2点 (1点 × 2系統)	SRES_ : ソース/シンク対応 (注3)
フィードバック入力	2点 (1点 × 2系統)	TOF_ : ソース対応 (注3)
入力方式	フォトカプラ絶縁、DC24 V (外部供給)、内部制限抵抗5.4 kΩ	
遮断出力	8点 (4点 × 2系統)	STO_ : ソース対応 (注3) SDO_ : ソース/シンク対応 (注3)
出力方式	フォトカプラ絶縁、オープンコレクタ方式 許容電流: 1点あたり40 mA以下、突入電流: 1点あたり100 mA以下	
遅延設定時間	A軸: 0 s, 1.4 s, 2.8 s, 5.6 s, 9.8 s, 30.8 sから選択 B軸: 0 s, 1.4 s, 2.8 s, 9.8 s, 30.8 sから選択 精度: ±2%	
機能安全	STO, SS1 (IEC/EN 61800-5-2) EMG STOP, EMG OFF (IEC/EN 60204-1)	
安全性能	第三者認証規格	EN ISO 13849-1 カテゴリ 3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2, EN 61800-5-2 SIL 2
	応答性能 (遅延設定時間0 s時) (注4)	10 ms以下 (STO入力オフ → 遮断出力オフ)
	予想平均危険側故障時間 (MTTFd)	516年
	平均診断範囲 (DC _{avg})	93.1%
海外準拠規格	CEマーキング	LVD: EN 61800-5-1
		EMC: EN 61800-3
		MD: EN ISO 13849-1, EN 61800-5-2, EN 62061
構造 (保護等級)	自冷、開放 (IP00)	
環境条件	周囲温度	運転: 0 °C~55 °C (凍結のないこと)、保存: -20 °C~65 °C (凍結のないこと)
	周囲湿度	運転/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
	耐振動	5.9 m/s ² 、10 Hz~55 Hz (X, Y, Z各方向)
質量	[kg]	0.2 (CN9, CN10コネクタも含む)

注) 1. 電源投入時1.5 A程度の突入電流が瞬間的に流れますので、突入電流を考慮した容量の電源を選定してください。

2. 電源投入寿命は10万回です。

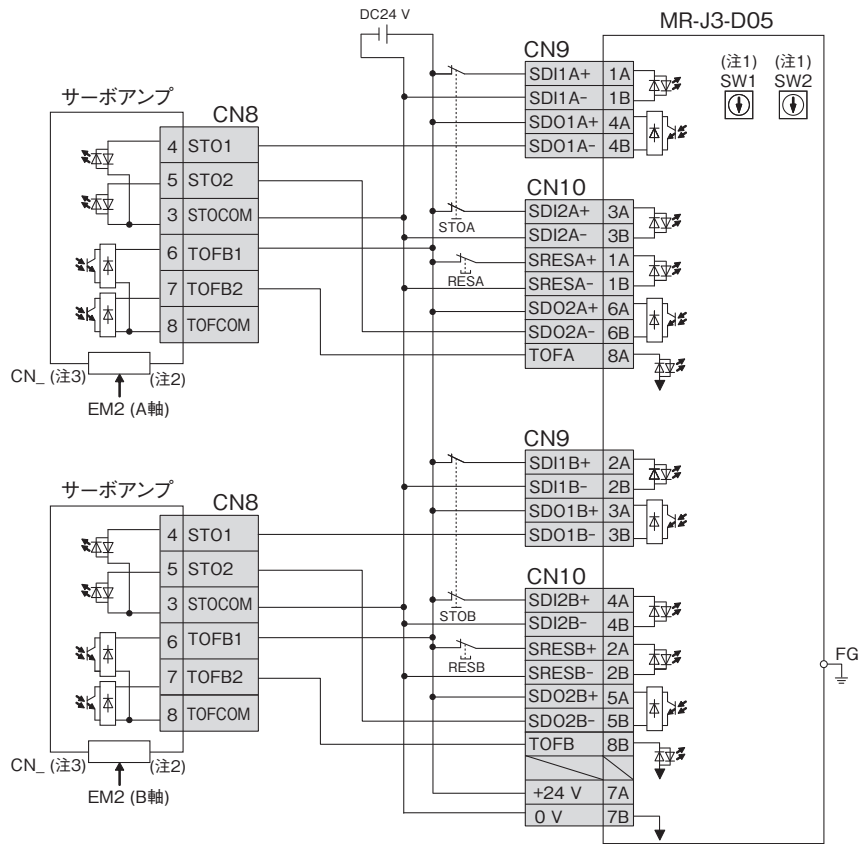
3. 信号名称の_には番号、軸名が入ります。

4. テストパルス入力については、営業窓口にお問合せください。

セーフティロジックユニット (MR-J3-D05)

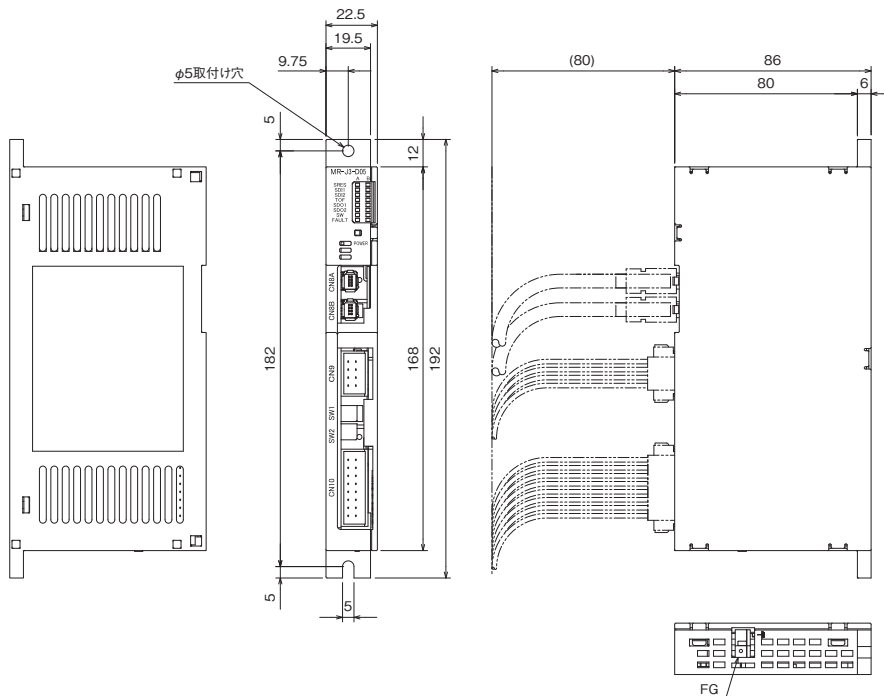
B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

接続例



- 注) 1. SW1, SW2でSTO出力の遅延時間を設定します。
 2. この接続はソースインタフェースの場合です。
 3. MR-J4-_B_、MR-J4-DU_B_およびMR-J4W_-B_の場合はCN3、MR-J4-_A_、MR-J4-DU_A_の場合はCN1です。

外形寸法図



取付けねじサイズ: M4

[単位: mm]



回生オプション

200 V/100 V

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

サーボアンプ形名	内蔵回生抵抗器	許容回生電力 [W] (注3)																
		外付け回生抵抗器 (標準付属品) (注5)			回生オプション													
		GRZG400-			MR-RB													
		0.8 Ω ×4 (注2)	0.6 Ω ×5 (注2)	0.5 Ω ×5 (注2)	032	12	30	3N	31	32	50 (注1)	5N (注1)	51 (注1)	5R (注2)	9F (注2)	9T (注2)	14	34
MR-J4-10B/A MR-J4-10B1/A1	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-20B/A MR-J4-20B1/A1	10	-	-	-	30	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-40B/A MR-J4-40B1/A1	10	-	-	-	30	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-60B/A	10	-	-	-	30	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-70B/A	20	-	-	-	30	100	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-100B/A	20	-	-	-	30	100	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-200B/A	100	-	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4-350B/A	100	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-
MR-J4-500B/A	130	-	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-	-
MR-J4-700B/A	170	-	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	500	-	-	-	-	-
MR-J4-11KB/A	-	500 (800)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	-	-	-	-
MR-J4-15KB/A	-	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)	-	-	-
MR-J4-22KB/A	-	-	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)	-	-
MR-J4W2-22B	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
MR-J4W2-44B	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
MR-J4W2-77B	100	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4W2-1010B	100	-	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MR-J4W3-222B	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	300
MR-J4W3-444B	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	300

コンバータユニット形名	ドライブユニット形名	回生オプションの許容回生電力 [W] (注3)	
		MR-RB139	MR-RB137
		1.3 Ω	1.3 Ω (注4)
MR-CR55K	MR-J4-DU30KB/A MR-J4-DU37KB/A	1300	3900

- 注) 1. 必ず冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角) で強制冷却してください。冷却ファンはお客様で手配してください。
 2. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 3. 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。
 4. MR-RB137を並列に3台接続した場合の合成抵抗値です。
 5. 11 kW~22 kWのサーボアンプに付属の回生抵抗器には保護カバーがないため、抵抗器 (配線ねじ締め部を含む) に触れた場合、火傷および感電の恐れがあります。カバーを設けるなどの安全対策を施すか、回生オプションMR-RB_を使用してください。

*回生オプション配線上的ご注意

- 回生オプションは周囲温度に対し100 °C以上の上昇があります。放熱、取付け位置および使用電線などは十分に考慮して配置してください。
配線に使用する電線は難燃電線を使用するか、難燃処理を施し、回生オプション本体に接触しないようにしてください。
- サーボアンプとの接続は必ずツイスト線を使用し、電線の長さは5 m以下で配線してください。
- サーマルセンサの配線には必ずツイスト線を使用し、誘導ノイズにより誤作動しないようにしてください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

回生オプション

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

400 V用

サーボアンプ形名	許容回生電力 [W] (注4)												
	内蔵回生抵抗器	外付け回生抵抗器 (標準付属品) (注6)		回生オプション									
		GRZG400-		MR-RB									
		2.5 Ω ×4 (注2)	2 Ω ×5 (注2)	1H-4	3M-4 (注1)	3G-4 (注1)	34-4 (注1)	3U-4 (注1)	5G-4 (注1)	54-4 (注1)	5U-4 (注1)	5K-4 (注2)	6K-4 (注2)
		82 Ω	120 Ω	47 Ω	26 Ω	22 Ω	47 Ω	26 Ω	22 Ω	10 Ω	10 Ω		
MR-J4-60B4/A4	15	-	-	100	300	-	-	-	-	-	-	-	
MR-J4-100B4/A4	15	-	-	100	300	-	-	-	-	-	-	-	
MR-J4-200B4/A4	100	-	-	-	-	300	-	-	500	-	-	-	
MR-J4-350B4/A4	100	-	-	-	-	300	-	-	500	-	-	-	
MR-J4-500B4/A4	130 (注3)	-	-	-	-	-	300	-	-	500	-	-	
MR-J4-700B4/A4	170 (注3)	-	-	-	-	-	-	300	-	-	500	-	
MR-J4-11KB4/A4	-	500 (800)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	
MR-J4-15KB4/A4	-	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)
MR-J4-22KB4/A4	-	-	850 (1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850 (1300)

コンバータユニット形名	ドライブユニット形名	回生オプションの許容回生電力 [W] (注4)	
		MR-RB137-4	MR-RB13V-4
		4 Ω	4 Ω (注5)
MR-CR55K4	MR-J4-DU30KB4/A4 MR-J4-DU37KB4/A4 MR-J4-DU45KB4/A4 MR-J4-DU55KB4/A4	1300	3900

- 注) 1. 必ず冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角) で強制冷却してください。冷却ファンはお客様で手配してください。
 2. () 内は冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更した場合の値です。
 3. 定格回転速度および推奨負荷慣性モーメント比以下の場合、サーボアンプ内蔵回生抵抗器は最大トルク減速に対応可能です。定格回転速度または推奨負荷慣性モーメント比を超える場合は、営業窓口にお問合せください。
 4. 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。
 5. MR-RB13V-4を並列に3台接続した場合の合成抵抗値です。
 6. 11 kW~22 kWのサーボアンプに付属の回生抵抗器には保護カバーがないため、抵抗器 (配線ねじ締め部を含む) に触れた場合、火傷および感電の恐れがあります。カバーを設けるなどの安全対策を施すか、回生オプションMR-RB₂を使用してください。

*回生オプション配線上的ご注意

- 回生オプションは周囲温度に対し100 °C以上の上昇があります。放熱、取付け位置および使用電線などは十分に考慮して配置してください。配線に使用する電線は難燃電線を使用するか、難燃処理を施し、回生オプション本体に接触しないようにしてください。
- サーボアンプとの接続は必ずツイスト線を使用し、電線の長さは5 m以下で配線してください。
- サーマルセンサの配線には必ずツイスト線を使用し、誘導ノイズにより誤作動しないようにしてください。



回生オプション

B

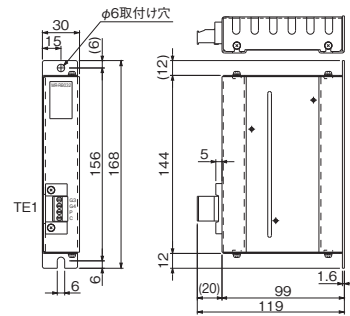
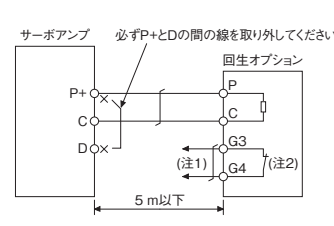
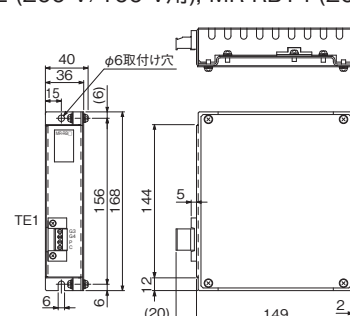
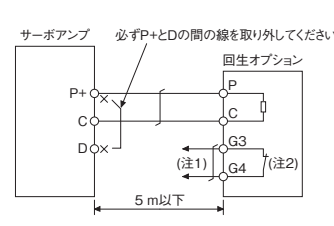
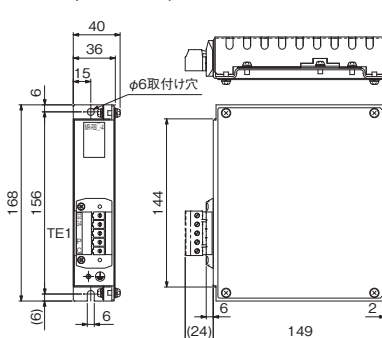
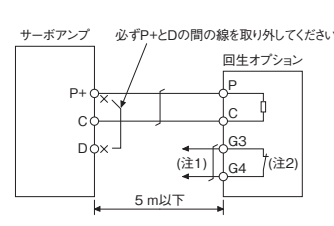
B-RJ

WB

B-RJ010

A

A-RJ

外形寸法図	接続図											
<p>MR-RB032 (200 V/100 V用)</p>  <p>端子配列</p> <table border="1" data-bbox="861 403 909 537"> <tr><td>TE1</td></tr> <tr><td>G3</td></tr> <tr><td>G4</td></tr> <tr><td>P</td></tr> <tr><td>C</td></tr> </table> <p>適合電線サイズ (注3): 0.2 mm²~2.5 mm² (AWG 24~12) 取付けねじサイズ: M5</p> <table border="1" data-bbox="798 604 1005 672"> <thead> <tr><th>形名</th><th>質量 [kg]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>MR-RB032</td><td>0.5</td></tr> </tbody> </table>	TE1	G3	G4	P	C	形名	質量 [kg]	MR-RB032	0.5	<p>接続図</p>  <p>サーボアンプ 必ずP+とDの間の線を取り外してください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5 m以下</p>		
TE1												
G3												
G4												
P												
C												
形名	質量 [kg]											
MR-RB032	0.5											
<p>MR-RB12 (200 V/100 V用), MR-RB14 (200 V用)</p>  <p>端子配列</p> <table border="1" data-bbox="861 761 909 896"> <tr><td>TE1</td></tr> <tr><td>G3</td></tr> <tr><td>G4</td></tr> <tr><td>P</td></tr> <tr><td>C</td></tr> </table> <p>適合電線サイズ (注3): 0.2 mm²~2.5 mm² (AWG 24~12) 取付けねじサイズ: M5</p> <table border="1" data-bbox="798 963 1005 1030"> <thead> <tr><th>形名</th><th>質量 [kg]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>MR-RB12</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>MR-RB14</td><td>1.1</td></tr> </tbody> </table>	TE1	G3	G4	P	C	形名	質量 [kg]	MR-RB12	1.1	MR-RB14	1.1	<p>接続図</p>  <p>サーボアンプ 必ずP+とDの間の線を取り外してください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5 m以下</p>
TE1												
G3												
G4												
P												
C												
形名	質量 [kg]											
MR-RB12	1.1											
MR-RB14	1.1											
<p>MR-RB1H-4 (400 V用)</p>  <p>端子配列</p> <table border="1" data-bbox="861 1164 909 1299"> <tr><td>TE1</td></tr> <tr><td>G3</td></tr> <tr><td>G4</td></tr> <tr><td>P</td></tr> <tr><td>C</td></tr> </table> <p>適合電線サイズ (注3): 0.2 mm²~4.0 mm² (AWG 24~10) 取付けねじサイズ: M5</p> <table border="1" data-bbox="798 1388 1005 1456"> <thead> <tr><th>形名</th><th>質量 [kg]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>MR-RB1H-4</td><td>1.1</td></tr> </tbody> </table>	TE1	G3	G4	P	C	形名	質量 [kg]	MR-RB1H-4	1.1	<p>接続図</p>  <p>サーボアンプ 必ずP+とDの間の線を取り外してください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5 m以下</p>		
TE1												
G3												
G4												
P												
C												
形名	質量 [kg]											
MR-RB1H-4	1.1											

注) 1. 異常過熱したときに電磁接触器を切るシーケンス回路を構成してください。

2. 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するとG3とG4の間が開放になります。

3. 記載の電線サイズはコネクタの配線制約を示します。電線サイズの選定例については、本カタログの「電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器」を参照してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

回生オプション

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

外形寸法図	[単位: mm]	接続図																									
<p>MR-RB30, MR-RB3N, MR-RB31, MR-RB32, MR-RB34 (200 V用) MR-RB3M-4, MR-RB3G-4, MR-RB34-4, MR-RB3U-4 (400 V用)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th colspan="2">変化寸法</th> <th rowspan="2">質量 [kg]</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB30</td> <td rowspan="4">17</td> <td rowspan="4">335</td> <td rowspan="4">2.9</td> </tr> <tr> <td>MR-RB3N</td> </tr> <tr> <td>MR-RB31</td> </tr> <tr> <td>MR-RB32</td> </tr> <tr> <td>MR-RB34</td> <td rowspan="4">23</td> <td rowspan="4">341</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>MR-RB3M-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB3G-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB34-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB3U-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	形名	変化寸法		質量 [kg]		A	B	MR-RB30	17	335	2.9	MR-RB3N	MR-RB31	MR-RB32	MR-RB34	23	341		MR-RB3M-4	MR-RB3G-4	MR-RB34-4	MR-RB3U-4					<p>MR-J4-500B/A以下、MR-J4-350B4/A4以下 およびMR-J4W_-Bの場合</p>
形名	変化寸法		質量 [kg]																								
	A	B																									
MR-RB30	17	335	2.9																								
MR-RB3N																											
MR-RB31																											
MR-RB32																											
MR-RB34	23	341																									
MR-RB3M-4																											
MR-RB3G-4																											
MR-RB34-4																											
MR-RB3U-4																											
<p>MR-RB50, MR-RB5N, MR-RB51 (200 V用) MR-RB5G-4, MR-RB54-4, MR-RB5U-4 (400 V用)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th colspan="2">変化寸法</th> <th rowspan="2">質量 [kg]</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB50</td> <td rowspan="3">17</td> <td rowspan="3">217</td> <td rowspan="3">5.6</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5N</td> </tr> <tr> <td>MR-RB51</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5G-4</td> <td rowspan="2">23</td> <td rowspan="2">223</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>MR-RB54-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5U-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	形名	変化寸法		質量 [kg]		A	B	MR-RB50	17	217	5.6	MR-RB5N	MR-RB51	MR-RB5G-4	23	223		MR-RB54-4	MR-RB5U-4					<p>MR-J4-500B4/A4および MR-J4-700B(4)/A(4)の場合</p>			
形名	変化寸法		質量 [kg]																								
	A	B																									
MR-RB50	17	217	5.6																								
MR-RB5N																											
MR-RB51																											
MR-RB5G-4	23	223																									
MR-RB54-4																											
MR-RB5U-4																											

- 注) 1. 異常過熱したときに電磁接触器を切るシーケンス回路を構成してください。
 2. MR-RB3M-4, MR-RB3G-4, MR-RB34-4, MR-RB3U-4, MR-RB50, MR-RB5N, MR-RB51, MR-RB5G-4, MR-RB54-4, MR-RB5U-4を使用する場合は、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角) で強制冷却してください。なお、冷却ファンはお客様で手配してください。
 3. MR-RB30, MR-RB3N, MR-RB31, MR-RB32, MR-RB34を使用する場合、使用環境により冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角) で強制冷却する必要があります。詳細については、各サーボポンプ技術資料集を参照してください。なお、冷却ファンはお客様で手配してください。
 4. 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するとG3とG4の間が開放になります。



回生オプション

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

外形寸法図	接続図																																															
<p>標準付属品 (注1) GRZG400-0.8Ω, GRZG400-0.6Ω, GRZG400-0.5Ω (200 V用) GRZG400-2.5Ω, GRZG400-2Ω (400 V用)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th rowspan="2">本数</th> <th rowspan="2">許容回生電力 [W]</th> <th rowspan="2">冷却ファン付き [W]</th> <th rowspan="2">抵抗値 [Ω]</th> <th colspan="3">変化寸法</th> <th rowspan="2">質量 [kg/本]</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>C</th> <th>K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GRZG400-0.8Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>3.2 (0.8 Ω × 4)</td> <td>10</td> <td>5.5</td> <td>39</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">0.8</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-0.6Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>3 (0.6 Ω × 5)</td> <td rowspan="2">16</td> <td rowspan="2">8.2</td> <td rowspan="2">46</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-0.5Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>2.5 (0.5 Ω × 5)</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-2.5Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>10 (2.5 Ω × 4)</td> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">5.5</td> <td rowspan="2">39</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-2Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>10 (2 Ω × 5)</td> </tr> </tbody> </table>	形名	本数	許容回生電力 [W]	冷却ファン付き [W]	抵抗値 [Ω]	変化寸法			質量 [kg/本]	A	C	K	GRZG400-0.8Ω	4	500	800	3.2 (0.8 Ω × 4)	10	5.5	39	0.8	GRZG400-0.6Ω	5	850	1300	3 (0.6 Ω × 5)	16	8.2	46	GRZG400-0.5Ω	5	850	1300	2.5 (0.5 Ω × 5)	GRZG400-2.5Ω	4	500	800	10 (2.5 Ω × 4)	10	5.5	39	GRZG400-2Ω	5	850	1300	10 (2 Ω × 5)	
形名						本数	許容回生電力 [W]	冷却ファン付き [W]		抵抗値 [Ω]	変化寸法			質量 [kg/本]																																		
	A	C	K																																													
GRZG400-0.8Ω	4	500	800	3.2 (0.8 Ω × 4)	10	5.5	39	0.8																																								
GRZG400-0.6Ω	5	850	1300	3 (0.6 Ω × 5)	16	8.2	46																																									
GRZG400-0.5Ω	5	850	1300	2.5 (0.5 Ω × 5)																																												
GRZG400-2.5Ω	4	500	800	10 (2.5 Ω × 4)	10	5.5	39																																									
GRZG400-2Ω	5	850	1300	10 (2 Ω × 5)																																												
<p>MR-RB5R, MR-RB9F, MR-RB9T (200 V用) (注1) MR-RB5K-4, MR-RB6K-4 (400 V用) (注1)</p> <p>端子配列 TE1 G4 G3 C P 端子ねじサイズ: M5 取付けねじサイズ: M8</p>																																																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>許容回生電力 [W]</th> <th>冷却ファン付き [W]</th> <th>内容</th> <th>質量 [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB5R</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-0.8Ω × 4本</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB9F</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>GRZG400-0.6Ω × 5本</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>MR-RB9T</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>GRZG400-0.5Ω × 5本</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5K-4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-2.5Ω × 4本</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB6K-4</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>GRZG400-2Ω × 5本</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	形名	許容回生電力 [W]	冷却ファン付き [W]	内容	質量 [kg]	MR-RB5R	500	800	GRZG400-0.8Ω × 4本	10	MR-RB9F	850	1300	GRZG400-0.6Ω × 5本	11	MR-RB9T	850	1300	GRZG400-0.5Ω × 5本	11	MR-RB5K-4	500	800	GRZG400-2.5Ω × 4本	10	MR-RB6K-4	850	1300	GRZG400-2Ω × 5本	11																		
形名	許容回生電力 [W]	冷却ファン付き [W]	内容	質量 [kg]																																												
MR-RB5R	500	800	GRZG400-0.8Ω × 4本	10																																												
MR-RB9F	850	1300	GRZG400-0.6Ω × 5本	11																																												
MR-RB9T	850	1300	GRZG400-0.5Ω × 5本	11																																												
MR-RB5K-4	500	800	GRZG400-2.5Ω × 4本	10																																												
MR-RB6K-4	850	1300	GRZG400-2Ω × 5本	11																																												

注) 1. 回生ブレーキ頻度を上げる場合には、冷却ファン (1.0 m³/min以上、92 mm角 × 2台) を設置し、[Pr. PA02] を変更してください。なお、冷却ファンはお客様で手配してください。
2. サーマルセンサを設置し、異常過熱時に主回路電源を遮断する保護回路を構成してください。
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するとG3とG4の間が開放になります。

サーボアンプ
回転型サーボモータ
リニアサーボモータ
ダイレクトドライブモータ
周辺機器、オプション、配電制御機器、電線選定例
価格表
注意事項

回生オプション

B B-RJ A A-RJ

外形寸法図	[単位: mm]	接続図																												
<p>MR-RB139, MR-RB137 (200 V用) MR-RB137-4, MR-RB13V-4 (400 V用)</p> <p style="text-align: center;">端子配列 (200V用)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>TE1</td> <td>R1</td> <td>S1</td> <td>G4</td> <td>G3</td> <td>C</td> <td>P</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">端子ねじサイズ: M5</p> <p style="text-align: center;">端子配列 (400V用)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>TE1</td> <td>R400</td> <td>S400</td> <td>G4</td> <td>G3</td> <td>C</td> <td>P</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">端子ねじサイズ: M5</p> <p style="text-align: center;">取付けねじサイズ: M8</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>許容回生電力 [W]</th> <th>質量 [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB139</td> <td>1300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB137</td> <td>3900 (3台必要) (注2)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>MR-RB137-4</td> <td>1300</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB13V-4</td> <td>3900 (3台必要) (注2)</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	TE1	R1	S1	G4	G3	C	P	TE1	R400	S400	G4	G3	C	P	形名	許容回生電力 [W]	質量 [kg]	MR-RB139	1300	10	MR-RB137	3900 (3台必要) (注2)	11	MR-RB137-4	1300	10	MR-RB13V-4	3900 (3台必要) (注2)	11	<p>MR-RB139, MR-RB137-4</p> <p style="text-align: center;">MR-RB137, MR-RB13V-4</p> <p style="text-align: center;">回生オプション内のサーマルセンサ接点 (b接点) が過熱により作動 (開放) したときに、コンバータユニットの主回路コンタクタの接点を切る外部シーケンス回路を構成してください。</p>
TE1	R1	S1	G4	G3	C	P																								
TE1	R400	S400	G4	G3	C	P																								
形名	許容回生電力 [W]	質量 [kg]																												
MR-RB139	1300	10																												
MR-RB137	3900 (3台必要) (注2)	11																												
MR-RB137-4	1300	10																												
MR-RB13V-4	3900 (3台必要) (注2)	11																												

- 注) 1. MR-RB137-4, MR-RB13V-4の冷却ファンは1個です。
 2. MR-RB137, MR-RB13V-4はコンバータユニット1台につき3台必要ですので3台購入してください。
 3. 回生オプションはコンバータユニットに接続してください。また、配線の総延長は5 m以下にしてください。
 4. 力率改善DCリアクトルを使用する場合は、P1とP2の間の短絡バーを外してください。



電源回生共通コンバータ (FR-CV, FR-CV-H)

B **B-RJ** **B-RJ010** **A** **A-RJ**

電源回生共通コンバータFR-CVは100 W～22 kWの200 Vクラスの1軸サーボアンプ、FR-CV-Hは11 kW～22 kWの400 Vクラスのサーボアンプで使用できます。

200 Vクラス

電源回生共通コンバータ		FR-CV-	7.5K	11K	15K	22K	30K	37K	55K
容量	[kW]		7.5	11	15	22	30	37	55
サーボアンプの最大接続台数			6						
接続可能なサーボアンプ容量の合計	[kW]		3.75	5.5	7.5	11	15	18.5	27.5
サーボアンプ最大容量	[kW]		3.5	5	7	11	15	15	22
出力	接続可能なサーボモータ定格電流の合計	[A]	33	46	61	90	115	145	215
	回生制動トルク	短時間定格 連続定格	適用サーボモータの合計容量 300%トルク 60 s ^(注1) 100%トルク						
電源	定格入力交流電圧・周波数		三相AC200 V～220 V, 50 Hz/三相AC200 V～230 V, 60 Hz						
	交流電圧許容変動		三相AC170 V～242 V, 50 Hz/三相AC170 V～253 V, 60 Hz						
	周波数許容変動		±5%						
	電源設備容量 ^(注2)	[kVA]	17	20	28	41	52	66	100
保護等級 (JEM 1030)、冷却方式		開放形 (IP00)、強制冷却							
環境条件	周囲温度		-10 °C～50 °C (凍結のないこと)						
	周囲湿度		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						
	耐振動		5.9 m/s ²						
ノーヒューズ遮断器または漏電遮断器		30AF 30A	50AF 50A	100AF 75A	100AF 100A	125AF 125A	125AF 125A	225AF 175A	
電磁接触器		S-N20	S-N35	S-N50	S-N65	S-N80	S-N95	S-N125	

400 Vクラス

電源回生共通コンバータ		FR-CV-H	22K	30K	37K	55K
容量	[kW]		22	30	37	55
サーボアンプの最大接続台数			1			
接続可能なサーボアンプ容量の合計	[kW]		11	15	18.5	27.5
サーボアンプ最大容量	[kW]		11	15	15	22
出力	接続可能なサーボモータ定格電流の合計	[A]	43	57	71	110
	回生制動トルク	短時間定格 連続定格	適用サーボモータの合計容量 300%トルク 60 s ^(注1) 100%トルク			
電源	定格入力交流電圧・周波数		三相AC380 V～480 V, 50 Hz/60 Hz			
	交流電圧許容変動		三相AC323 V～528 V, 50 Hz/60 Hz			
	周波数許容変動		±5%			
	電源設備容量 ^(注2)	[kVA]	41	52	66	100
保護等級 (JEM 1030)、冷却方式		開放形 (IP00)、強制冷却				
環境条件	周囲温度		-10 °C～50 °C (凍結のないこと)			
	周囲湿度		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			
	耐振動		5.9 m/s ²			
ノーヒューズ遮断器または漏電遮断器		50AF 50A	60AF 60A	100AF 75A	100AF 100A	
電磁接触器		S-N25	S-N35	S-N50	S-N65	

注) 1. この時間はFR-CV-(H)の保護機能が働く時間です。サーボアンプの保護機能が働く時間については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
2. 記載の値はFR-CV-(H)の電源設備容量です。実際に必要な電源設備容量は接続されたサーボアンプの電源設備容量の合計値です。

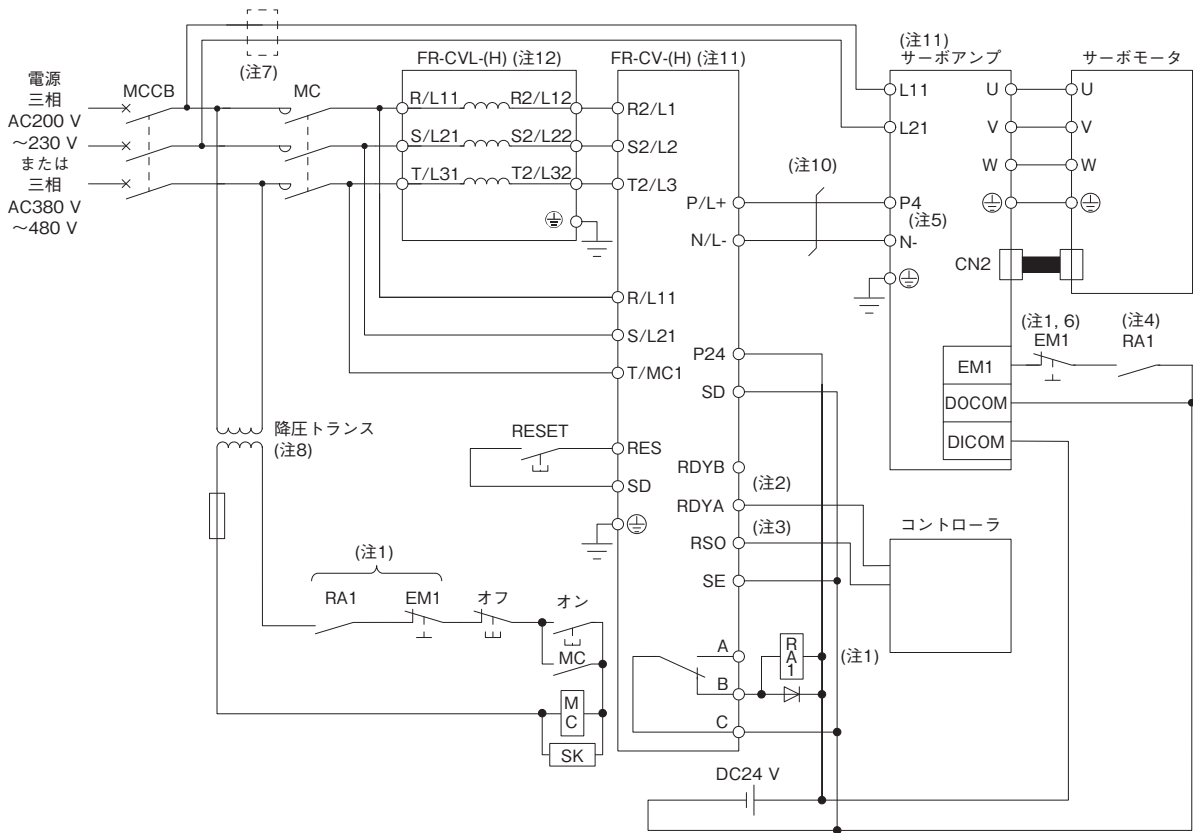
* 選定上のご注意

- FR-CV-(H)容量 [W] ≥ FR-CV-(H)に接続するサーボアンプ定格容量の合計値 [W] × 2
- 使用するサーボモータ定格電流の合計値は、FR-CV-(H)の適用電流 [A] 以下にしてください。
- FR-CV-(H)に接続する複数のサーボアンプのなかで、サーボアンプ最大容量の接続可能最大容量 [W] 以下にしてください。

電源回生共通コンバータ (FR-CV, FR-CV-H)

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

接続例 (注9)



- 注) 1. 次のいずれかの場合に主回路電源を遮断するシーケンスを構成してください。
- FR-CV-(H) またはサーボアンプにアラームが発生した。
 - EM1 (強制停止1) を有効にした。
2. FR-CV-(H) が準備完了後にサーボアンプがサーボオンになるシーケンスを構成してください。
3. FR-CV-(H) はリセット信号が入力されて運転準備完了になるとRSO信号がオフになります。RSO信号がオンのときにサーボが作動しないシーケンスを構成してください。
4. FR-CV-(H) でアラームが発生した場合、サーボシステムコントローラへの緊急停止入力でサーボモータを停止するシーケンスを構成してください。サーボシステムコントローラに緊急停止入力がない場合、図に示すようにサーボアンプへの強制停止入力でサーボモータを停止するようにしてください。
5. FR-CV-(H) を使用する場合、P3とP4の間の短絡バーを外してください。
6. [Pr. PA04] を "0 0 _" に設定してEM1 (強制停止1) を使用可能にしてください。
7. L11およびL21に使用する電線サイズが、L1, L2およびL3に使用する電線サイズより小さい場合は、ノーヒューズ遮断器を使用してください。
8. FR-CV-H使用時、電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
9. 配線に使用する電線の選定例については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
10. FR-CV-(H) とサーボアンプの間の直流電源接続の総配線長は5 m以下で、必ずツイスト処理してください。
11. FR-CV-(H) とサーボアンプの入出力 (主回路) は高周波成分を含んでおり、周辺の通信機器に電波障害を与える場合があります。この場合、ラジオノイズフィルタ (FR-BIF, FR-BIF-H) またはラインノイズフィルタ (FR-BSF01, FR-BLF) を取り付けすることで障害を小さくすることができます。
12. FR-CV-(H) を使用する場合、必ず次の専用別置きリアクトル (FR-CVL, FR-CVL-H) を設置してください。力率改善ACリアクトル (FR-HAL, FR-HAL-H)、力率改善DCリアクトル (FR-HEL, FR-HEL-H) は使用しないでください。

電源回生共通コンバータ	専用別置きリアクトル
FR-CV-7.5K(-AT)	FR-CVL-7.5K
FR-CV-11K(-AT)	FR-CVL-11K
FR-CV-15K(-AT)	FR-CVL-15K
FR-CV-22K(-AT)	FR-CVL-22K
FR-CV-30K(-AT)	FR-CVL-30K
FR-CV-37K	FR-CVL-37K
FR-CV-55K	FR-CVL-55K

電源回生共通コンバータ	専用別置きリアクトル
FR-CV-H22K(-AT)	FR-CVL-H22K
FR-CV-H30K(-AT)	FR-CVL-H30K
FR-CV-H37K	FR-CVL-H37K
FR-CV-H55K	FR-CVL-H55K

ダイナミックブレーキ

11 kW以上のサーボアンプには、下記の外付けダイナミックブレーキを組み合わせ使用してください。

外付けダイナミックブレーキを接続しないと、非常停止時などにサーボモータが急停止せずフリーランになって機械の衝突など事故の原因になります。装置構成上、外付けダイナミックブレーキを使用しない場合は、装置全体で安全を確保してください。

B **B-RJ** **B-RJ010** **A** **A-RJ**

サーボアンプ形名	ダイナミックブレーキ形名	図
MR-J4-11KB/A	DBU-11K	A
MR-J4-15KB/A	DBU-15K	
MR-J4-22KB/A	DBU-22K-R1	
MR-J4-11KB4/A4	DBU-11K-4	B
MR-J4-15KB4/A4	DBU-22K-4	
MR-J4-22KB4/A4		

ドライブユニット形名	ダイナミックブレーキ形名	図
MR-J4-DU30KB/A	DBU-37K-R1	C
MR-J4-DU37KB/A		
MR-J4-DU30KB4/A4		
MR-J4-DU37KB4/A4	DBU-55K-4-R5	
MR-J4-DU45KB4/A4		
MR-J4-DU55KB4/A4		

外形寸法図 [単位: mm]

A

形名	A	B	C	D	E	F	G	質量 [kg]	接続電線 [mm ²] (注1)
DBU-11K	200	190	140	20	5	170	163.5	2	5.5 (AWG 10) / 2 (AWG 14)
DBU-15K	250	238	150	25	6	235	228	6	
DBU-22K-R1									

B

形名	質量 [kg]	接続電線 [mm ²] (注1)
DBU-11K-4	6.7	5.5 (AWG 10) / 2 (AWG 14)
DBU-22K-4		

C

形名	質量 [kg]	接続電線 [mm ²] (注1)
DBU-37K-R1	8	14 (AWG 6) / 2 (AWG 14)
DBU-55K-4-R5	11	

接続図

- 注) 1. 記載の電線サイズは600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例です。
 2. [Pr. PD07]~[Pr. PD09] (MR-J4-B/MR-J4-B4/MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_B4 の場合) でDB (ダイナミックブレーキインタロック) を割り付けてください。
 3. 端子13および14はa接点出力です。ダイナミックブレーキが着着した場合、端子13および14が開放になりますので、外部シーケンス回路でサーボオンにならないように構成してください。
 4. サーボアンプが400 V級で電磁接触器のコイル電圧が200 V級の場合、降圧トランスが必要です。
 5. DBU-11K-4、DBU-22K-4を使用する場合、電源電圧は単相AC380 V~463 V、50 Hz/60 Hzの条件で使用してください。詳細については、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
 6. サーボアンプの予期しない再起動を防止するため、主回路電源をオフにしたならEM2 (強制停止2) もオフにする回路を構成してください。

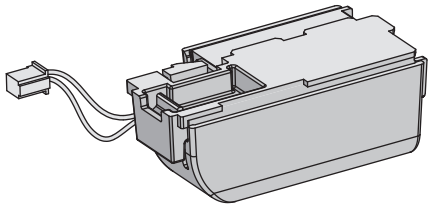
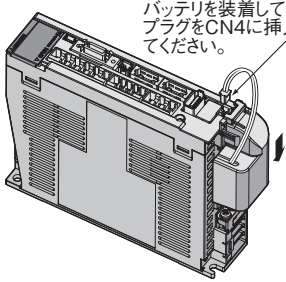
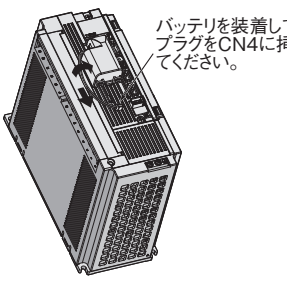
サーボアンプ
回転型サーボモータ
リニアサーボモータ
ダイレクトドライブ
モータ
周辺機器
オプション、
配電制御機器、
電線選定例
価格表
注意事項

バッテリー (MR-BAT6V1SET) (注1)

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

1軸サーボアンプにバッテリーを装着することにより絶対位置データを保持することができます。寿命になったMR-BAT6V1SETバッテリーは、内蔵されているMR-BAT6V1バッテリーを交換することで再利用できます。

リニアサーボモータを使用する場合、またはサーボアンプをインクリメンタルシステムで使用する場合はMR-BAT6V1SETは必要ありません。

外形	取付け方法	
 <p>形名: MR-BAT6V1SET 公称電圧: 6 V 公称容量: 1650 mAh リチウム含有量: 1.2 g 一次電池: 2CR17335A 質量: 55 g</p>	<p>200 V, 3.5 kW以下、 100 V, 0.4 kW以下、 400 V, 2 kW以下の場合</p>  <p>バッテリーを装着してからプラグをCN4に挿入してください。</p>	<p>200 V, 5 kW以上、 400 V, 3.5 kW以上の場合</p>  <p>バッテリーを装着してからプラグをCN4に挿入してください。</p>
<p>*電圧仕様が異なるため、MR-J3BATは使用できません。</p>		

注) 1. MR-BAT6V1SET はリチウム金属電池 CR17335A を使用した組電池です。UN 規制では危険物 (Class9) には該当しません。UN 規制の対象となる手段でリチウム金属電池、およびリチウム金属電池を組み込んだ機器を輸送する場合は、国連の危険物輸送に関する規制勧告、国際民間航空機関 (ICAO) の技術指針 (ICAO-TI)、および国際海事機関 (IMO) の国際海上危険物規則 (IMDG CODE) で定める規制に従った対応が必要になります。お客様が輸送される場合は、お客様自身で最新の規格や当該輸送国の法令を確認し、対応していただく必要があります。詳細については、営業窓口にお問合せください。

バッテリー中継ケーブル用バッテリー (MR-BAT6V1BJ) (注1)

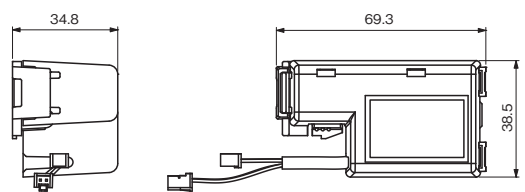
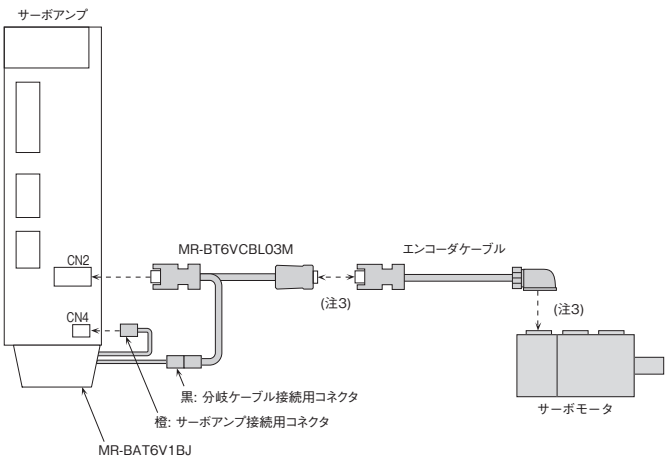
B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

バッテリー中継ケーブル (MR-BT6VCBL03M)

サーボモータとサーボアンプを取り外して出荷する際、絶対位置データを保持したい場合に使用してください。サーボモータには、スーパーコンデンサ (短時間の絶対位置保持用) がエンコーダに内蔵されていません。MR-BAT6V1BJおよびMR-BT6VCBL03Mを組み合わせることで、サーボモータからサーボアンプを取り外した場合でも、絶対位置データを保持することができます。1軸サーボアンプでHGシリーズサーボモータ (注2) を駆動する場合に対応しています。

MR-BAT6V1BJの初回購入時にはMR-BT6VCBL03Mが必要です。

MR-BAT6V1BJに内蔵されているバッテリーの交換はできません。

外形寸法図	取付け方法 (注4)
 <p>形名: MR-BAT6V1BJ 方式: 電子式、バッテリーバックアップ方式 公称電圧: 6 V 公称容量: 1650 mAh 一次電池: 2CR17335A 質量: 66 g</p>	 <p>サーボアンプ</p> <p>MR-BT6VCBL03M</p> <p>エンコーダケーブル</p> <p>MR-BAT6V1BJ</p> <p>黒: 分岐ケーブル接続用コネクタ 橙: サーボアンプ接続用コネクタ</p> <p>サーボモータ</p>

- 注) 1. MR-BAT6V1BJはリチウム金属電池CR17335A を使用した組電池です。UN 規制では危険物 (Class9) には該当しません。UN 規制の対象となる手段でリチウム金属電池、およびリチウム金属電池を組み込んだ機器を輸送する場合は、国連の危険物輸送に関する規制勧告、国際民間航空機関 (ICAO) の技術指針 (ICAO-TI)、および国際海事機関 (IMO) の国際海上危険物規則 (IMDG CODE) で定める規制に従った対応が必要になります。お客様が輸送される場合は、お客様自身で最新の規格や当該輸送国の法令を確認し、対応していただく必要があります。詳細については、営業窓口にお問合せください。
2. ダイレクトドライブモータには対応予定です。
3. 絶対位置データを保持するためには、バッテリーからエンコーダまでの接続を外さないでください。CN2コネクタおよびCN4コネクタへの接続は、外すことができます。
4. MR-BAT6V1BJおよびMR-BT6VCBL03Mを接続した後に、絶対位置検出システムを立ち上げてください。

バッテリーケース (MR-BT6VCASE)、バッテリー (MR-BAT6V1) (注1) B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

最大8軸のサーボモータの絶対位置データを保持できます。ただし、ダイレクトドライブモータを使用する場合、ダイレクトドライブモータの接続軸数が4軸以下になるようにしてください。各サーボモータの接続可能な軸数は、次の表を参照してください。インクリメンタルシステムで使用する回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータも軸数に含まれます。また、フルクロード制御の機械端に使用する回転型サーボモータおよび同期エンコーダも軸数に含まれます。リニアサーボモータは軸数に含まれません。

MR-J4_B_(-RJ)サーボアンプとMR-J4W_(-B)サーボアンプを組み合わせたシステムでも使用できます。

バッテリーケースには5個のバッテリーをコネクタ接続して格納します。バッテリーケースにはバッテリーは含まれていませんので、バッテリーを別途購入してください。

サーボモータ	軸数								
回転型サーボモータ	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ダイレクトドライブモータ	4	4	4	4	4	3	2	1	0

外形寸法図 (組立て後)	MR-BAT6V1
<p>外形寸法図 (組立て後) [単位: mm]</p> <p>MR-BAT6V1CBL_M (オプション)</p> <p>取付けねじサイズ: M4</p> <p>質量: 0.18 kg</p>	<p>形名: MR-BAT6V1 公称電圧: 6 V 公称容量: 1650 mAh リチウム含有量: 1.2 g 一次電池: 2CR17335A 質量: 34 g</p>

注) 1. MR-BAT6V1はリチウム金属電池CR17335Aを使用した組電池です。UN規制では危険物 (Class9) には該当しません。UN規制の対象となる手段でリチウム金属電池、およびリチウム金属電池を組み込んだ機器を輸送する場合は、国連の危険物輸送に関する規制勧告、国際民間航空機関 (ICAO) の技術指針 (ICAO-TI)、および国際海事機関 (IMO) の国際海上危険物規則 (IMDG CODE) で定める規制に従った対応が必要になります。お客様が輸送される場合は、お客様自身で最新の規格や当該輸送国の法令を確認し、対応していただく必要があります。詳細については、営業窓口にお問合せください。

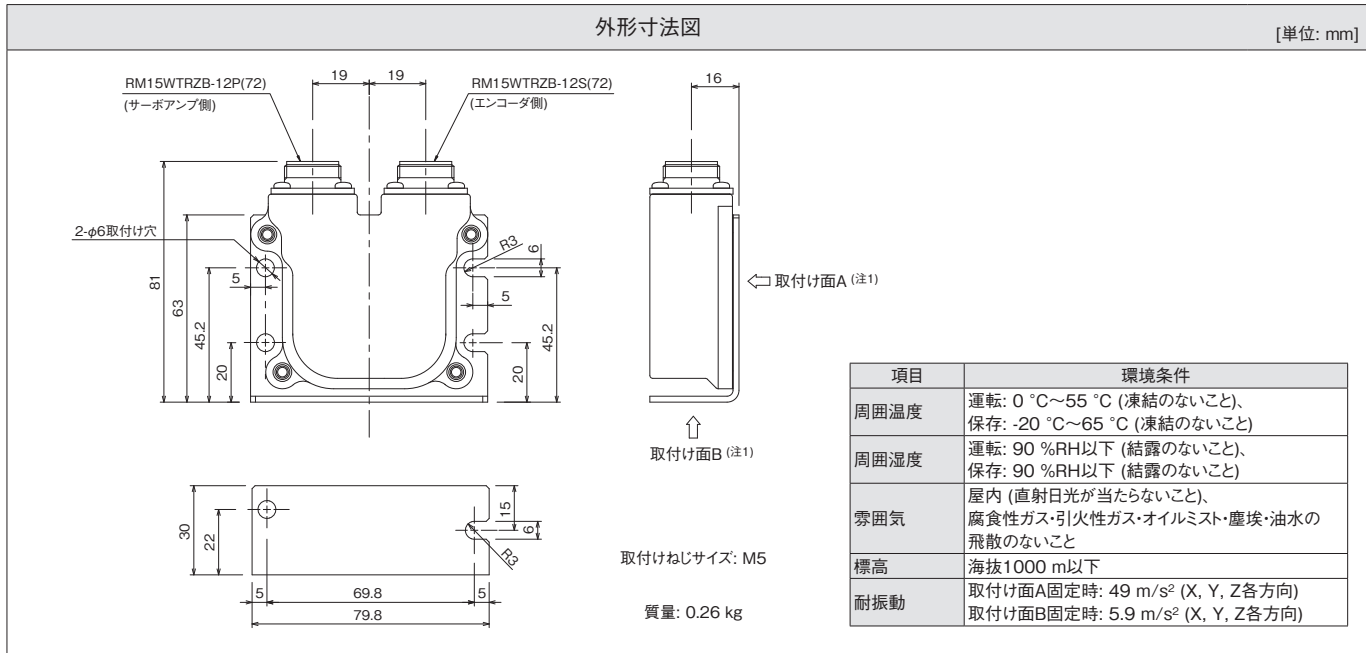
接続方法	
<p>1台のサーボアンプの場合</p>	<p>8軸分までのサーボアンプの場合</p>

注) 1. オプションケーブルです。本カタログの「ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボアンプ)」を参照してください。

絶対位置ユニット (MR-BTAS01)

B B-RJ WB A A-RJ

ダイレクトドライブモータを使用して、絶対位置検出システムを構築する場合に使用します。
インクリメンタルシステムでご使用の際は、このユニットを装着する必要はありません。



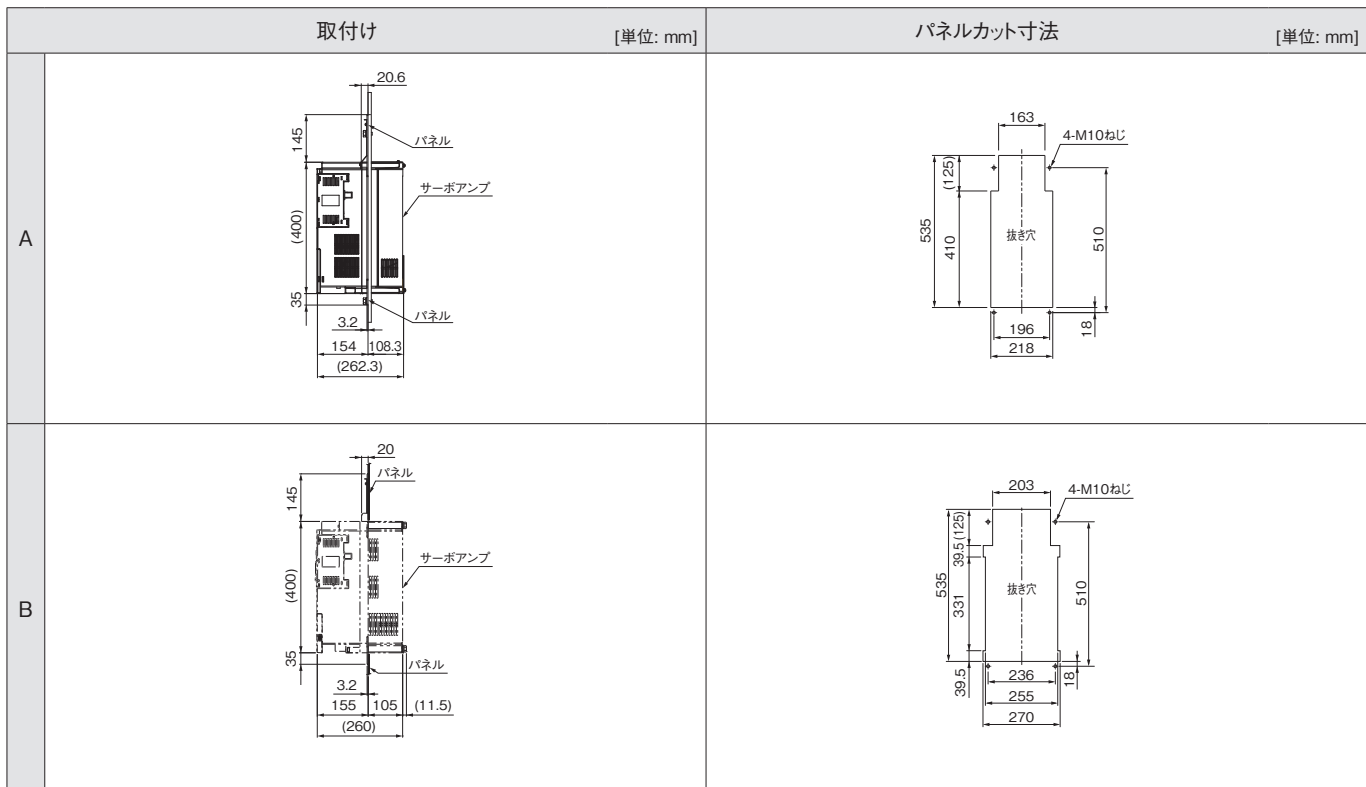
注) 1. 制御盤外に取り付ける場合は、必ず取付け面Aを4本のねじで固定してください。制御盤内に取り付ける場合は、取付け面Bを2本のねじで固定することも可能です。

冷却フィン外出しアタッチメント (MR-J4ACN15K, MR-J3ACN)

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

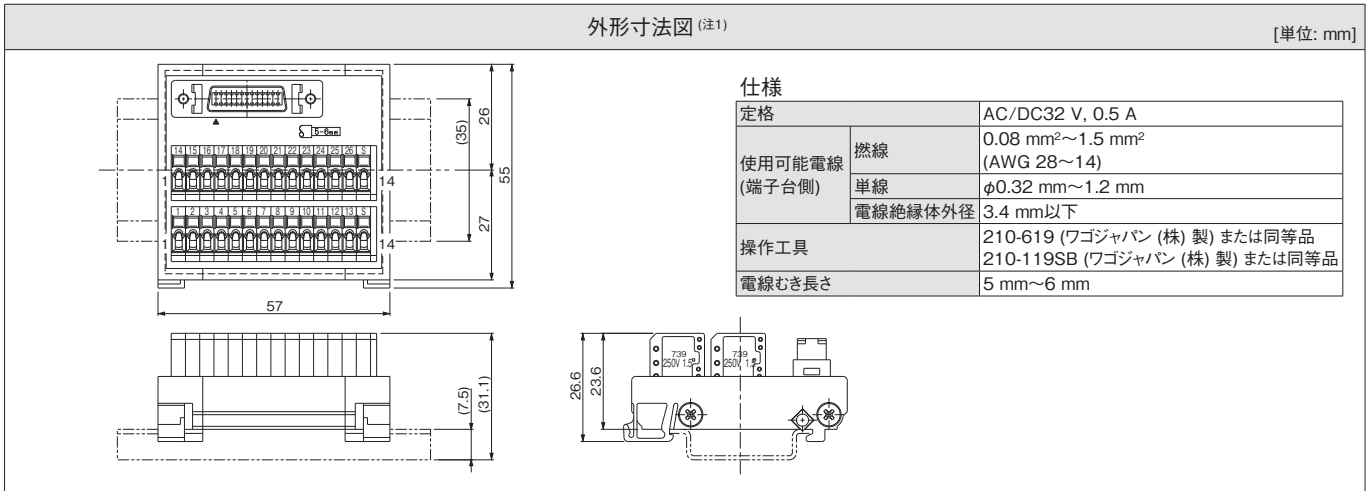
11 kW ~ 22 kWのサーボアンプに冷却フィン外出しアタッチメントを取り付けることで、発熱部を制御盤の外に出してユニットの発熱を盤外に放熱させることができます。この方式にて発熱量の約50%を盤外放熱することができ、制御盤寸法の小形化が図れます。

サーボアンプ形名	冷却フィン外出しアタッチメント形名	図
MR-J4-11KB/A, MR-J4-11KB4/A4 MR-J4-15KB/A, MR-J4-15KB4/A4	MR-J4ACN15K	A
MR-J4-22KB/A, MR-J4-22KB4/A4	MR-J3ACN	B



中継端子台 (MR-TB26A)

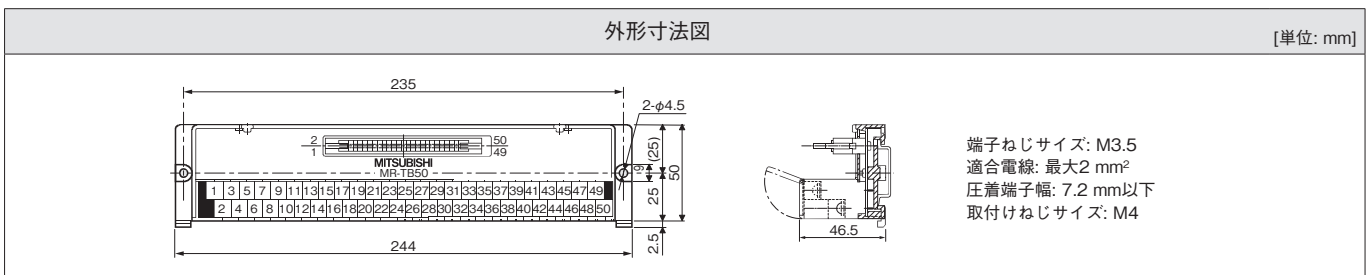
中継端子台を経由して、各信号を配線することができます。



中継端子台 (MR-TB50)

中継端子台を経由して、各信号を配線することができます。

A A-RJ

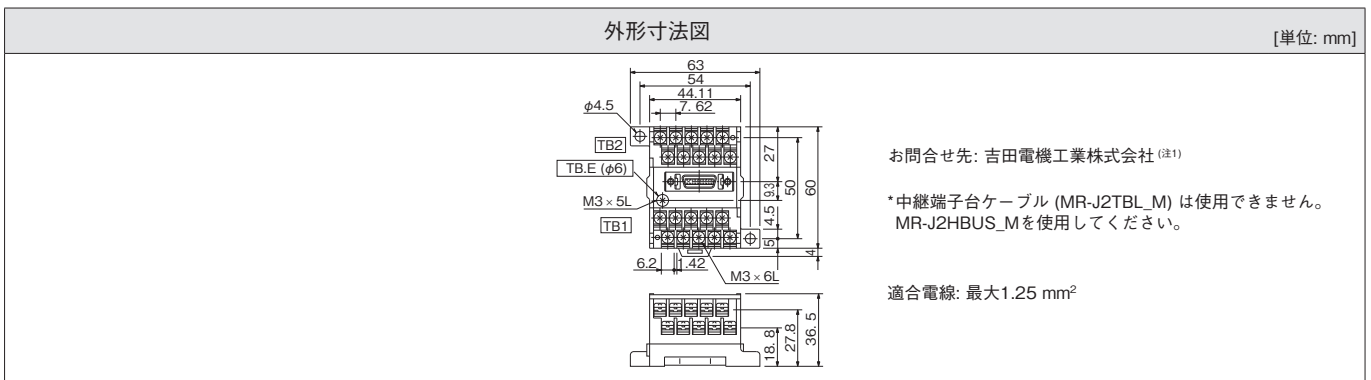


【紹介品】

中継端子台 (PS7DW-20V14B-F)

中継端子台を経由して、各信号を配線することができます。

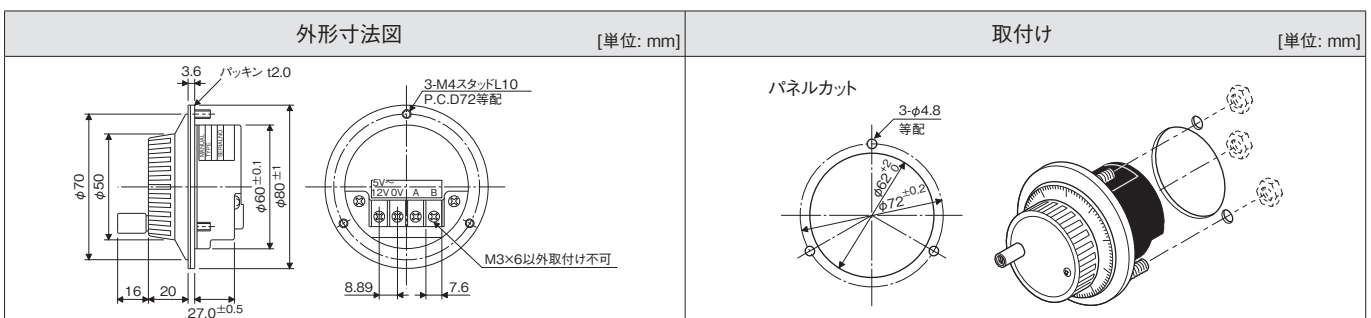
B B-RJ B-RJ010



注) 1. メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

手動パルス発生器 (MR-HDP01)

A-RJ



パラメータユニット (MR-PRU03) (注1)

A A-RJ

16文字×4行、液晶表示のパラメータユニットを用意しました。

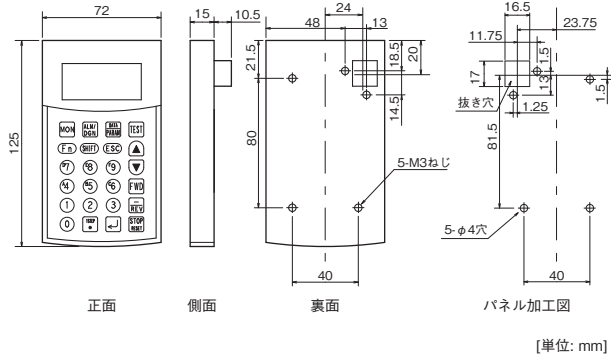
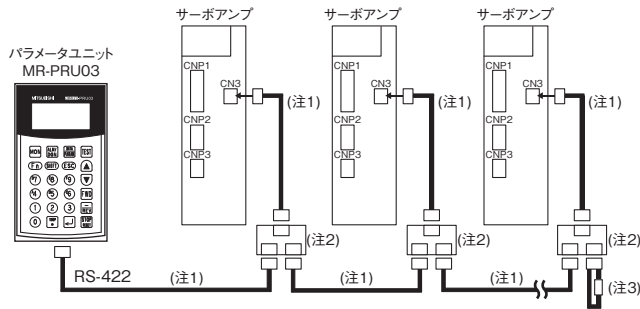
パラメータユニット (注1) をサーボアンプに接続することにより、MR Configurator2を使用せずにポイントテーブルのデータ設定 (注2)、テスト運転、パラメータ設定などを行うことができます。

- 注) 1. ソフトウェアバージョンB0以降のMR-PRU03パラメータユニットを使用してください。
- 2. パラメータユニットによるプログラム編集はできません。

配線および通信方式

- ・RS-422通信方式
- ・市販のLANケーブルを使用し、1対1の接続が可能。
- ・マルチドロップ方式により最大32軸まで接続可能。

外形寸法図



[単位: mm]

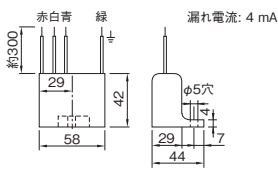
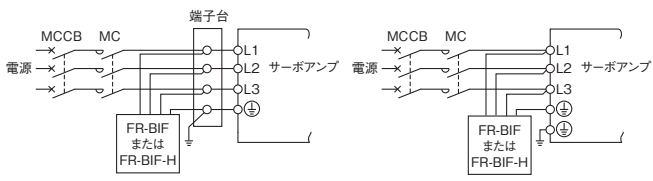
- 注) 1. 10BASE-Tケーブル (EIA568準拠品) などを使用してください。分岐用コネクタとサーボアンプの間はできる限り短くしてください。
- 2. 分岐用コネクタはBMJ-8 ((株)八光電機製作所製) を推奨します。本カタログの「紹介品」を参照してください。
- 3. 150 Ωの終端抵抗を取り付けてください。

仕様

項目	内容	
形名	MR-PRU03	
電源	サーボアンプ (ドライブユニット) より受電	
機能	パラメータモード	基本設定パラメータ、ゲイン・フィルタパラメータ、拡張設定パラメータ、入出力設定パラメータ、拡張設定2パラメータ、拡張設定3パラメータ、オプション設定パラメータ、特殊設定パラメータ、リニア/DDモータ設定パラメータ、位置決め制御パラメータ
	モニターモード	帰還パルス累積、サーボモータ回転速度/リニアサーボモータ速度、溜りパルス、指令パルス累積、指令パルス周波数、アナログ速度指令電圧/アナログ速度制限電圧、アナログトルク制限電圧/アナログトルク指令電圧、回生負荷率、実効負荷率、ピーク負荷率、瞬時発生トルク、1回転内位置、ABSカウンタ、負荷慣性モーメント比、母線電圧、機械端エンコーダ帰還パルス累積、機械端エンコーダ溜りパルス、機械端エンコーダ情報1、機械端エンコーダ情報2、サーボモータサーミスタ温度、帰還パルス累積 (モータ端単位)、電気角、モータ端・機械端位置偏差、モータ端・機械端速度偏差、エンコーダ内気温度、整定時間、発振検知周波数、タフドライブ回数、ユニット消費電力、ユニット積算電力量、現在位置、指令位置、指令残距離、ポイントテーブル番号/プログラム番号/ステーション位置番号、ステップ番号、オーバライド電圧、オーバライドレベル
	診断モード	外部入出力 (DIDO) 表示、ソフトウェアバージョン、VC自動オフセット、サーボモータ情報、電源オン累積
	アラームモード	現在アラーム、アラーム履歴
	テスト運転モード	JOG運転、位置決め運転、出力信号 (DO) 強制出力、1ステップ送り
	ポイントテーブルモード	位置データ、回転速度、加減速時定数、ドウェル、補助機能、Mコード
表示部	LCD液晶表示方式 (16文字×4行)	
環境	使用周囲温度	-10℃～55℃ (凍結のないこと)
	使用周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)
	保存温度	-20℃～65℃ (凍結のないこと)
	保存湿度	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
質量	[g] 130	

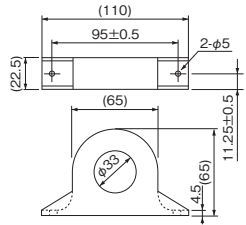
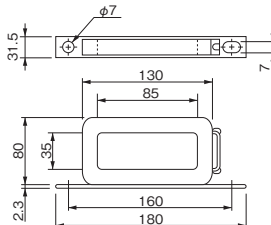
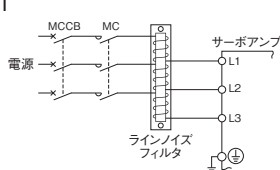
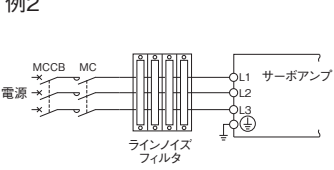
ラジオノイズフィルタ (FR-BIF, FR-BIF-H)

サーボアンプの電源側から放射するノイズを抑制する効果があり、特に10 MHz以下のラジオ周波数帯域に有効です。入力側専用です。

外形寸法図	接続図
<p>[単位: mm]</p>  <p>赤白青 高さ約300 幅29 緑 高さ42 幅29 漏れ電流: 4 mA φ5穴 径44 深さ7</p>	<p>サーボアンプの出力側には接続できません。 配線は極力短くしてください。また必ず接地してください。 単相電源でFR-BIFをご使用の場合、配線に使用しない電線に必ず絶縁処理を施してください。</p> <p>1軸サーボアンプ3.5 kW以下および 1軸サーボアンプ5 kW以上の場合 多軸サーボアンプの場合</p>  <p>200 V/100 Vクラス: FR-BIF 400 Vクラス: FR-BIF-H</p>

ラインノイズフィルタ (FR-BSF01, FR-BLF)

サーボアンプの電源側および出力側から放射するラジオノイズを抑制する効果があり高周波の漏れ電流 (零相電流) の抑制にも有効です。特に0.5 MHz~5 MHzの帯域に対して効果があります。

外形寸法図	接続図
<p>[単位: mm]</p> <p>FR-BSF01 電線サイズ3.5 mm² (AWG 12) 以下用</p>  <p>FR-BLF 電線サイズ5.5 mm² (AWG 10) 以上用</p> 	<p>ラインノイズフィルタはサーボアンプの主回路電源 (L1, L2, L3) とサーボモータの電源 (U, V, W) の電線に取り付けることができます。全ての電線は同じ方向に同じ回数をラインノイズフィルタに貫通させてください。</p> <p>主回路電源線に使用する場合、貫通回数は多いほど効果がありますが、通常の貫通回数は4回です。サーボモータの電源線に使用する場合、貫通回数は4回以下にしてください。この場合、接地線はフィルタを貫通させないでください。貫通させると効果が減少します。下図を参考に電線をラインノイズフィルタに巻き付けて必要とする貫通回数になるようにしてください。電線が太くて巻き付けることができない場合、2個以上のラインノイズフィルタを使用して、貫通回数の合計が必要回数になるようにしてください。</p> <p>ラインノイズフィルタはできる限りサーボアンプの近くに配置してください。ノイズ低減効果が向上します。</p> <p>例1</p>  <p>例2</p> 

データラインフィルタ

パルス列指令ユニットなどのパルス出力ケーブル、エンコーダケーブルにデータラインフィルタを設けることにより、ノイズの侵入を防止する効果があります。

- (例) ESD-SR-250 (NECトーキン (株) 製)^(注1)
ZCAT3035-1330 (TDK (株) 製)^(注1)
GRFC-13 (北川工業 (株) 製)^(注1)
E04SRM563218 (星和電機 (株) 製)^(注1)

注) 1. メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。

サージキラー

サーボアンプ周辺のACリレー、ACバルブにはサージキラーを、DCリレー、DCバルブなどにはダイオードを取り付けてください。

- (例) サージキラー: CR-50500 (岡谷電機産業 (株) 製)^(注1)
ダイオード: リレーの駆動電圧、電流に対して耐圧4倍以上、電流2倍以上のもの。

EMCフィルタ

B **B-RJ** **WB** **B-RJ010** **A** **A-RJ**

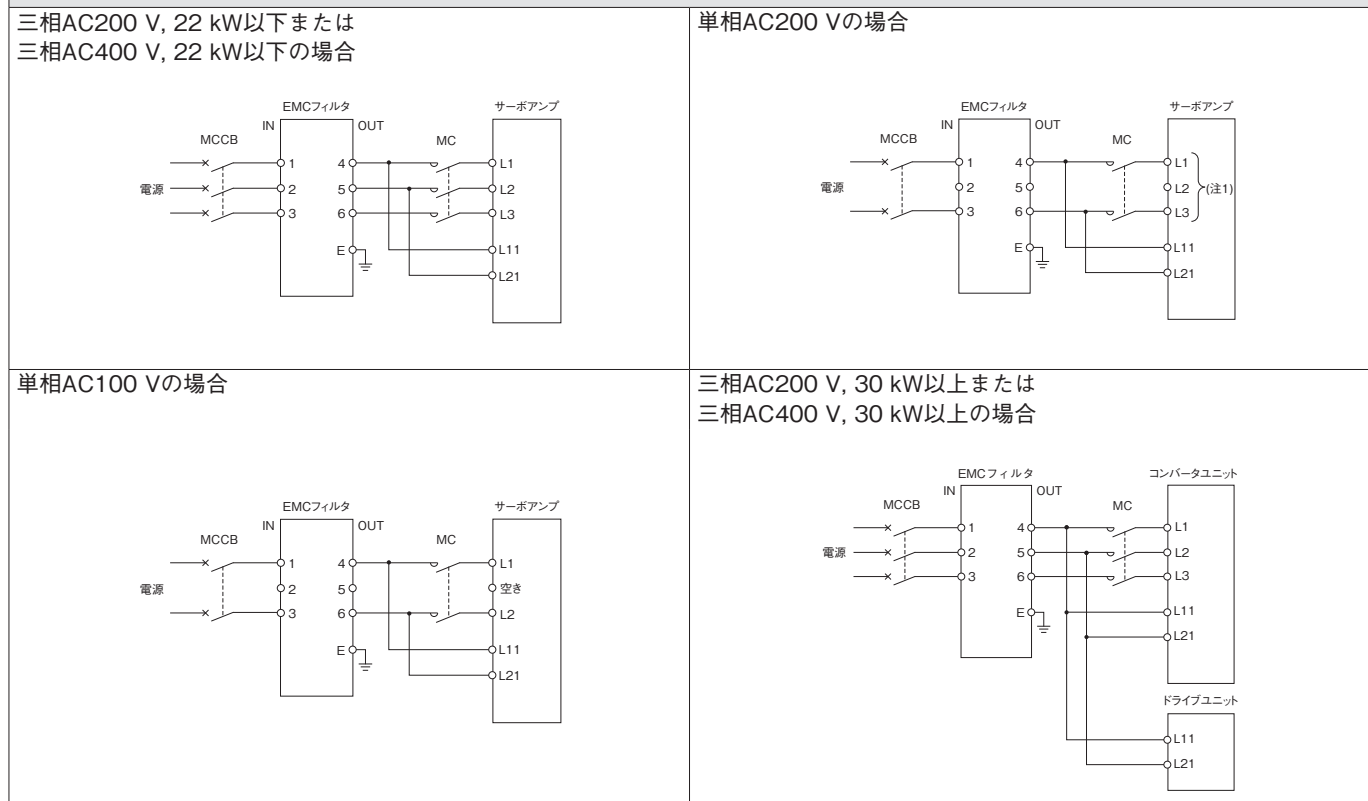
サーボアンプの電源用EMC指令対応フィルタとして下記のを推奨しています。

サーボアンプ形名	EMCフィルタ形名 (注1, 3)	定格電流 [A]	定格電圧 [VAC]	漏れ電流 [mA]	質量 [kg]	図
MR-J4-10B/A~MR-J4-100B/A MR-J4-10B1/A1~MR-J4-40B1/A1 MR-J4W2-22B MR-J4W3-222B	HF3010A-UN (注2)	10	250	5	3.5	A
MR-J4W2-44B	HF3010A-UN2 (注2)	10	250	5	3.5	
MR-J4-200B/A, MR-J4-350B/A MR-J4W2-77B, MR-J4W2-1010B MR-J4W3-444B	HF3030A-UN (注2)	30	250	5	5.5	B
MR-J4-500B/A, MR-J4-700B/A	HF3040A-UN (注2)	40	250	6.5	6.0	
MR-J4-11KB/A~MR-J4-22KB/A	HF3100A-UN (注2)	100	250	6.5	12	C
MR-J4-60B4/A4, MR-J4-100B4/A4	TF3005C-TX	5	500	5.5	6.0	D
MR-J4-200B4/A4~MR-J4-700B4/A4	TF3020C-TX	20	500	5.5	6.0	
MR-J4-11KB4/A4	TF3030C-TX	30	500	5.5	7.5	
MR-J4-15KB4/A4	TF3040C-TX	40	500	5.5	12.5	E
MR-J4-22KB4/A4	TF3060C-TX	60	500	5.5	12.5	

コンバータユニット	ドライブユニット	EMCフィルタ形名 (注1, 3)	定格電流 [A]	定格電圧 [VAC]	漏れ電流 [mA]	質量 [kg]	図
MR-CR55K (注2)	MR-J4-DU30KB/A MR-J4-DU37KB/A	HF3200A-UN (注2)	200	250	9	18	F
MR-CR55K4 (注2)	MR-J4-DU30KB4/A4	TF3150C-TX	150	500	5.5	31	G
	MR-J4-DU37KB4/A4						
	MR-J4-DU45KB4/A4						
	MR-J4-DU55KB4/A4						

- 注) 1. 双信電機 (株) 製です。メーカーの連絡先については、本カタログのp. 5-73を参照してください。
 2. これらの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。
 3. EMCフィルタを使用する場合は、サーボアンプまたはコンバータユニット1台ごとに、EMCフィルタ1台を設置してください。

接続図



- 注) 1. L1およびL3に接続し、L2には何も接続しないでください。MR-J3シリーズサーボアンプとは接続先が違います。MR-J3からMR-J4に置き換える場合、接続先を間違えないよう注意してください。

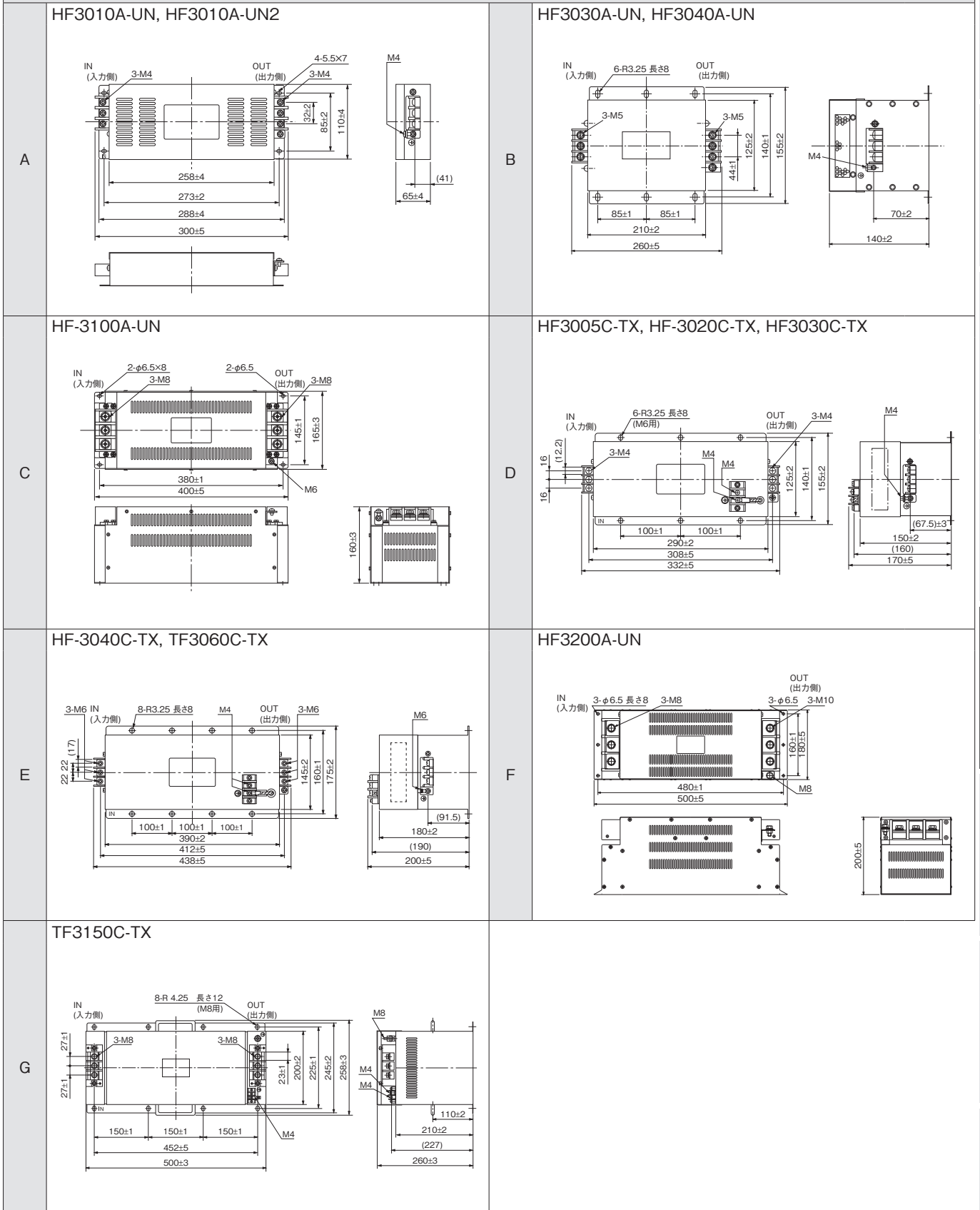


EMCフィルタ

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

外形寸法図

[単位: mm]



サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

力率改善DCリアクトル (FR-HEL, FR-HEL-H, MR-DCL)

B **B-RJ** **B-RJ010** **A** **A-RJ**

サーボアンプの力率を改善し、電源容量を小さくできます。

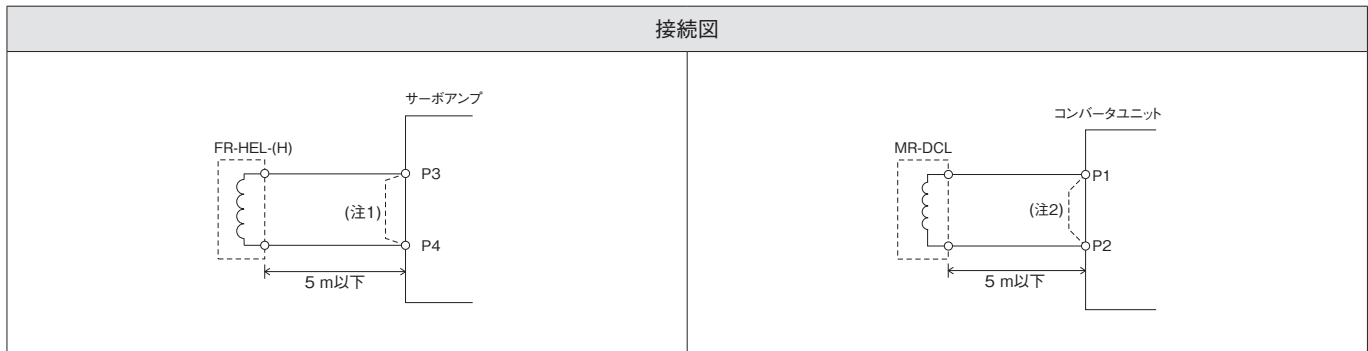
力率改善ACリアクトルか力率改善DCリアクトルのいずれかを使用してください。

DCリアクトル (FR-HEL, FR-HEL-H) は、ACリアクトル (FR-HAL, FR-HAL-H) に比べて力率改善効果が高く、小形、軽量かつ配線が簡単です。
(配線本数: ACリアクトルは6本、DCリアクトルは2本) DCリアクトルのご使用をお奨めします。

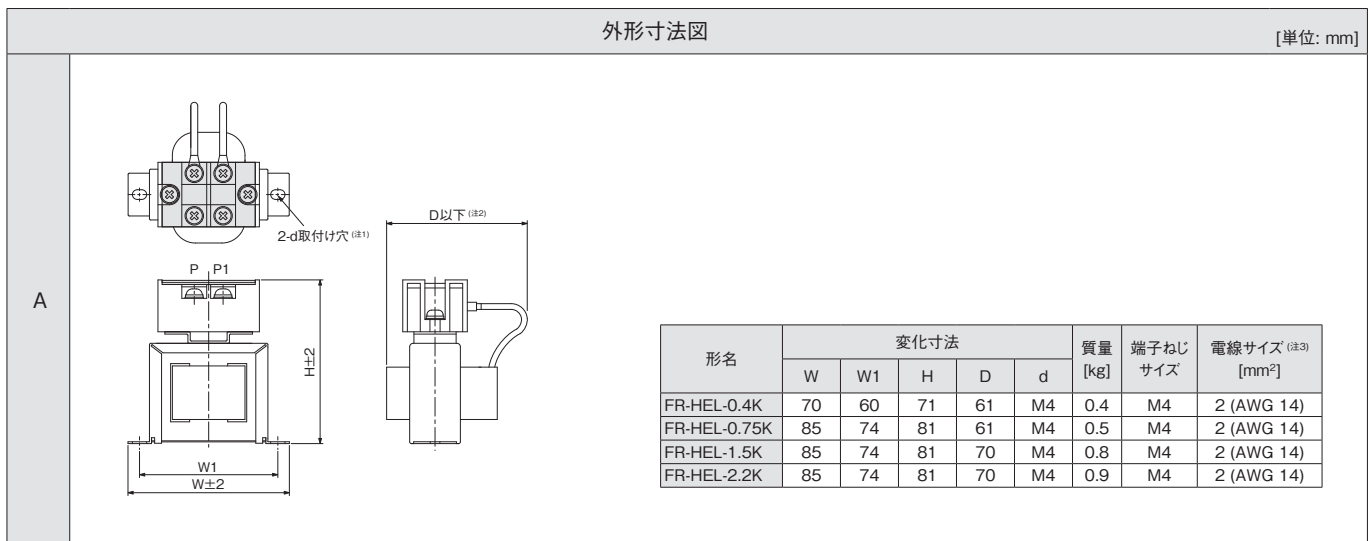
サーボアンプ形名	力率改善DCリアクトル形名	図
MR-J4-10B/A	FR-HEL-0.4K	A
MR-J4-20B/A		
MR-J4-40B/A		
MR-J4-60B/A		
MR-J4-70B/A		
MR-J4-100B/A	FR-HEL-2.2K	B
MR-J4-200B/A		
MR-J4-350B/A		
MR-J4-500B/A		
MR-J4-700B/A		
MR-J4-11KB/A	FR-HEL-15K	C
MR-J4-15KB/A		
MR-J4-22KB/A	FR-HEL-30K	D
MR-J4-60B4/A4		
MR-J4-100B4/A4		

サーボアンプ形名	力率改善DCリアクトル形名	図
MR-J4-200B4/A4	FR-HEL-H3.7K	E
MR-J4-350B4/A4	FR-HEL-H7.5K	
MR-J4-500B4/A4	FR-HEL-H11K	
MR-J4-700B4/A4	FR-HEL-H15K	F
MR-J4-11KB4/A4		
MR-J4-15KB4/A4	FR-HEL-H22K	
MR-J4-22KB4/A4	FR-HEL-H30K	

コンバータユニット	ドライブユニット	力率改善DCリアクトル形名	図
MR-CR55K	MR-J4-DU30KB/A	MR-DCL30K	G
	MR-J4-DU37KB/A	MR-DCL37K	
MR-CR55K4	MR-J4-DU30KB4/A4	MR-DCL30K-4	
	MR-J4-DU37KB4/A4	MR-DCL37K-4	
	MR-J4-DU45KB4/A4	MR-DCL45K-4	
	MR-J4-DU55KB4/A4	MR-DCL55K-4	



- 注) 1. 力率改善DCリアクトルを使用する場合はP3とP4の間の線を外してください。
2. 力率改善DCリアクトルを使用する場合はP1とP2の間の線を外してください。



- 注) 1. 接地配線する場合に使用してください。
2. 最大寸法です。入出力線の曲げにより寸法が変化します。
3. 記載の電線サイズは600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例です。



力率改善DCリアクトル (FR-HEL, FR-HEL-H)

B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

外形寸法図

[単位: mm]

形名	変化寸法								質量 [kg]	端子ねじサイズ	電線サイズ ^(注4) [mm ²]
	W	W1	H	D	D1	D2	D3	d			
FR-HEL-3.7K	77	55	92	82	66	57	37	M4	1.5	M4	2 (AWG 14)
FR-HEL-7.5K	86	60	113	98	81	72	43	M4	2.5	M5	3.5 (AWG 12)
FR-HEL-11K	105	64	133	112	92	79	47	M6	3.3	M6	5.5 (AWG 10)
FR-HEL-15K	105	64	133	115	97	84	48.5	M6	4.1	M6	8 (AWG 8) 14 (AWG 6) ^(注2)

形名	変化寸法								質量 [kg]	端子ねじサイズ	電線サイズ ^(注4) [mm ²]
	W	W1	H	D	D1	D2	D3	d			
FR-HEL-22K	105	64	93	175	117	104	115	M6	5.6	M10	22 (AWG 4)
FR-HEL-30K	114	72	100	200	125	101	135	M6	7.8	M10	38 (AWG 2)

形名	変化寸法								質量 [kg]	端子ねじサイズ	電線サイズ ^(注4) [mm ²]
	W	W1	H	D	D1	D2	D3	d			
FR-HEL-H1.5K	66	50	100	80	74	54	37	M4	1.0	M3.5	2 (AWG 14)
FR-HEL-H2.2K	76	50	110	80	74	54	37	M4	1.3	M3.5	2 (AWG 14)

- 注) 1. 接地配線する場合に使用してください。
 2. FR-HEL-15KをMR-J4-700B/Aに使用する場合は電線サイズ8 mm² (AWG 8), MR-J4-11KB/Aに使用する場合は14 mm² (AWG 6) を使用してください。
 3. 最大寸法です。入出力線の曲げにより寸法が変化します。
 4. 記載の電線サイズは600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

力率改善DCリアクトル (FR-HEL, FR-HEL-H, MR-DCL)

B

B-RJ

B-RJ010

A

A-RJ

外形寸法図

[単位: mm]

E

形名	変化寸法								質量 [kg]	端子ねじ サイズ	電線サイズ ^(注3) [mm ²]
	W	W1	H	D	D1	D2	D3	d			
FR-HEL-H3.7K	86	55	120	95	89	69	45	M4	2.3	M4	2 (AWG 14)
FR-HEL-H7.5K	96	60	128	105	100	80	50	M5	3.5	M4	2 (AWG 14)
FR-HEL-H11K	105	75	137	110	105	85	53	M5	4.5	M5	3.5 (AWG 12)

F

形名	変化寸法								質量 [kg]	端子ねじ サイズ	電線サイズ ^(注3) [mm ²]
	W	W1	H	D	D1	D2	D3	d			
FR-HEL-H15K	105	75	152	125	115	95	62	M5	5.0	M6	5.5 (AWG 10) 8 (AWG 8) ^(注2)
FR-HEL-H22K	133	90	178	120	95	75	53	M5	6.0	M6	8 (AWG 8)
FR-HEL-H30K	133	90	178	120	100	80	56	M5	6.5	M6	14 (AWG 6)

G

形名	変化寸法					質量 [kg]	端子ねじ サイズ	電線サイズ ^(注3) [mm ²]
	W	D	H	W1	X			
MR-DCL30K	135	255	215	80	232	9.5	M12	60 (AWG 2/0)
MR-DCL37K								60 (AWG 2/0)
MR-DCL30K-4	135	205	200	75	175	6.5	M8	22 (AWG 4)
MR-DCL37K-4	135	225	200	80	197	7	M8	22 (AWG 4)
MR-DCL45K-4	135	240	200	80	212	7.5	M8	38 (AWG 2)
MR-DCL55K-4	135	260	215	80	232	9.5	M8	38 (AWG 2)

注) 1. 接地配線する場合に使用してください。
 2. FR-HEL-H15KをMR-J4-700B4/A4に使用する場合は電線サイズ5.5 mm² (AWG 10)、MR-J4-11KB4/A4に使用する場合は8 mm² (AWG 8) を使用してください。
 3. 記載の電線サイズは600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例です。



力率改善ACリアクトル (FR-HAL, FR-HAL-H)

サーボアンプの力率を改善し、電源容量を小さくできます。

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

MR-J4-B/Aの場合

サーボアンプ 形名	力率改善ACリアクトル 形名 (注2)	図
MR-J4-10B(1)/A(1)	FR-HAL-0.4K	A
MR-J4-20B(1)/A(1)		
MR-J4-40B(1)/A(1)	FR-HAL-0.75K	
MR-J4-60B/A		
MR-J4-70B/A	FR-HAL-1.5K	
MR-J4-100B/A		
MR-J4-200B/A	FR-HAL-2.2K	
MR-J4-350B/A		
MR-J4-500B/A	FR-HAL-3.7K	B
MR-J4-700B/A		
MR-J4-11KB/A	FR-HAL-15K	C
MR-J4-15KB/A		
MR-J4-22KB/A	FR-HAL-30K	D
MR-J4-60B4/A4		
MR-J4-100B4/A4	FR-HAL-H1.5K	E
MR-J4-200B4/A4		
MR-J4-350B4/A4	FR-HAL-H7.5K	F
MR-J4-500B4/A4		
MR-J4-700B4/A4	FR-HAL-H11K	
MR-J4-11KB4/A4		
MR-J4-15KB4/A4	FR-HAL-H22K	
MR-J4-22KB4/A4		

MR-J4W2-Bの場合 (注1)

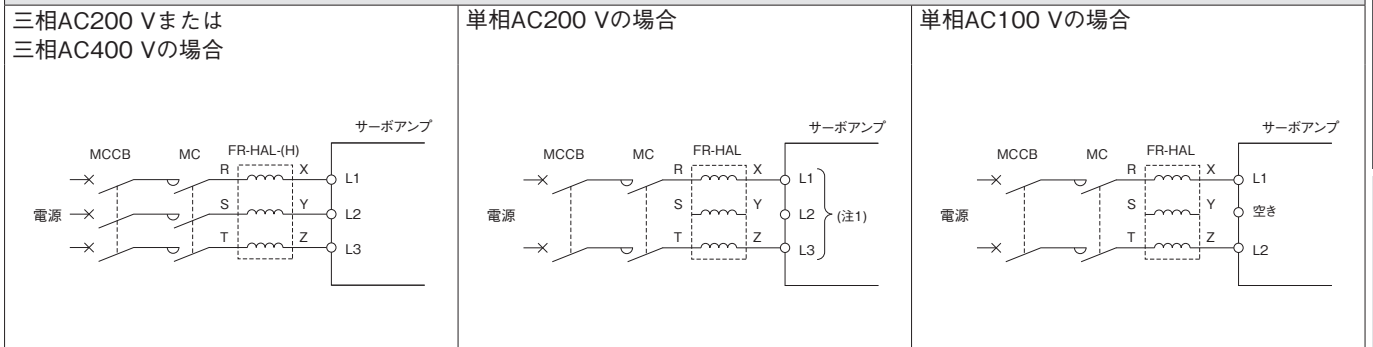
回転型サーボモータ 出力の合計	リニアサーボモータ 連続推力の合計	ダイレクトドライブモータ 出力の合計	力率改善 ACリアクトル形名 (注2)	図
450 W以下	150 N以下	100 W以下	FR-HAL-0.75K	A
450 Wを超えて 600 W以下	150 Nを超えて 240 N以下	100 Wを超えて 377 W以下	FR-HAL-1.5K	
600 Wを超えて 1 kW以下	240 Nを超えて 300 N以下	377 Wを超えて 545 W以下	FR-HAL-2.2K	
1 kWを超えて 2 kW以下	300 Nを超えて 720 N以下	545 Wを超えて 838 W以下	FR-HAL-3.7K	

MR-J4W3-Bの場合 (注1)

回転型サーボモータ 出力の合計	リニアサーボモータ 連続推力の合計	ダイレクトドライブモータ 出力の合計	力率改善 ACリアクトル形名 (注2)	図
450 W以下	150 N以下	-	FR-HAL-0.75K	A
450 Wを超えて 600 W以下	150 Nを超えて 240 N以下	378 W以下	FR-HAL-1.5K	
600 Wを超えて 1 kW以下	240 Nを超えて 300 N以下	-	FR-HAL-2.2K	
1 kWを超えて 2 kW以下	300 Nを超えて 450 N以下	-	FR-HAL-3.7K	

注) 1. 回転型サーボモータ、リニアサーボモータおよびダイレクトドライブモータを組み合わせて使用する場合は、力率改善ACリアクトルの選定については、『MR-J4W_-B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 力率改善ACリアクトルを使用する場合は、サーボアンプ1台ごとに、力率改善ACリアクトル1台を設置してください。

接続図



注) 1. L1およびL3に接続し、L2には何も接続しないでください。MR-J3シリーズサーボアンプとは接続先が違います。MR-J3からMR-J4に置き換える場合、接続先を間違えないよう注意してください。

力率改善ACリアクトル (FR-HAL, FR-HAL-H)

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

外形寸法図

[単位: mm]

形名	変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ
	W	W1	H	D	D1	D2	d		
FR-HAL-0.4K	104±2	84	99	72	51	40	M5	0.6	M4
FR-HAL-0.75K	104±2	84	99	74	56	44	M5	0.8	M4
FR-HAL-1.5K	104±2	84	99	77	61	50	M5	1.1	M4
FR-HAL-2.2K	115 ^(注2)	40	115	77	71	57	M6	1.5	M4
FR-HAL-3.7K	115 ^(注2)	40	115	83	81	67	M6	2.2	M4

形名	変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ
	W	W1	H	D	D1	D2	d		
FR-HAL-7.5K	130	50	135	100	98	86	M6	4.2	M5
FR-HAL-11K	160	75	164	111	109	92	M6	5.2	M6
FR-HAL-15K	160	75	167	126	124	107	M6	7.0	M6

形名	変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ
	W	W1	H	D	D1	D2	d		
FR-HAL-22K	185	75	150	158	100	87	M6	9.0	M8
FR-HAL-30K	185	75	150	168	100	87	M6	9.7	M10

注) 1. 接地配線する場合に使用してください。
 2. 最大寸法です。入出力線の曲げにより寸法が変化します。



力率改善ACリアクトル (FR-HAL, FR-HAL-H)

B

B-RJ

B-RJ010

A

A-RJ

外形寸法図

[単位: mm]

D		変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ	
		W	W1	H	D	D1	D2	d			
		FR-HAL-H1.5K	135	120	115	59	59.6	45	M4	1.5	M3.5
		FR-HAL-H2.2K	135	120	115	59	59.6	45	M4	1.5	M3.5
		FR-HAL-H3.7K	135	120	115	69	70.6	57	M4	2.5	M3.5

E		変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ	
		W	W1	H	D	D1	D2	d			
		FR-HAL-H7.5K	160	145	142	91	91	75	M4	5.0	M4
		FR-HAL-H11K	160	145	146	91	91	75	M4	6.0	M5
		FR-HAL-H15K	220	200	195	105	90	70	M5	9.0	M5

F		変化寸法							質量 [kg]	端子ねじサイズ	
		W	W1	H	D	D1	D2	d			
		FR-HAL-H22K	220	200	215	170	90	70	M5	9.5	M8
		FR-HAL-H30K	220	200	215	170	96	75	M5	11	M8

注) 1. 接地配線する場合に使用してください。
 2. 最大寸法です。入出力線の曲げにより寸法が変化します。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブモータ

オプション、周辺機器

配電制御機器、電線選定例

価格表

注意事項

サーボ支援ソフトウェア

容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTZ111)

B

B-RJ

WB

B-RJ010

A

A-RJ

三菱電機FAサイトホームページより無償でダウンロードできます。

仕様

項目	内容
機械構成要素の種類	ボールねじ水平、ボールねじ垂直、ラック&ピニオン、ロールフィード、回転テーブル、台車、昇降機、コンベア、リアサーボ、その他 (イナーシャ直入力)
結果出力	項目
	印刷
	データ保存
慣性モーメント計算機能	円筒、芯ずれ角柱、変速、直線運動、吊り下げ、円錐、円錐台

システム要件

下記の要件に対応するIBM PC/AT互換機を使用してください。

機器	容量選定ソフトウェアMRZJW3-MOTZ111 (注1)
パーソナルコンピュータ (注2)	OS (注3)
	CPU
	メモリ
	ハードディスク空き容量
	ブラウザ
ディスプレイ	
キーボード	
マウス	
プリンタ	
通信ケーブル	

注) 1. 各サーボアンプ、サーボモータに対応するMRZJW3-MOTZ111のソフトウェアバージョンは、三菱電機FAサイトの改訂履歴を参照してください。
 2. 使用するパーソナルコンピュータにより本ソフトウェアが正常に作動しない場合があります。
 3. 64ビット版OSは、Windows® 7以降で対応しています。
 4. MR-J4W_では再生エネルギーを出力します。



サーボ支援ソフトウェア

MR Configurator2 (SW1DNC-MRC2-J)

B

B-RJ

WB

B-RJ010

A

A-RJ



MR Configurator2は下記のいずれかの方法でご入手いただけます。

- ・MR Configurator2単体でのご購入
 - ・GX Works3またはMT Works2のご購入: GX Works3およびソフトウェアバージョン1.34L以降のMT Works2にはMR Configurator2が標準搭載されています。
 - ・MR Configurator2のダウンロード: GX Works2およびソフトウェアバージョン1.34Lより前のMT Works2をお持ちのお客様は、MR Configurator2を三菱電機FAサイトより無償でダウンロードしてインストールできます。
- 英語版 (SW1DNC-MRC2-E) もあります。詳細は三菱電機FAサイトを参照してください。

仕様

項目	内容
プロジェクト	プロジェクトを作成/開く/保存/削除、他形式ファイルの読出/書込、システム設定、印刷
パラメータ	パラメータ設定、アンプ軸名称設定 ^(注3) 、パラメータコンバータ ^(注4)
モニタ	一括表示、入出力モニタ表示、グラフ、ABSデータ表示
診断	アラーム表示、アラーム発生時データ表示、ドライブレコーダ、回転しない理由表示、システム構成表示、寿命診断、機械診断、フルクローズド診断 ^(注5) 、リニア診断 ^(注6)
テスト運転	JOG運転 ^(注7) 、位置決め運転、モータなし運転 ^(注1) 、DO強制出力、プログラム運転、テスト運転イベント情報
調整	ワンタッチ調整、チューニング、マシンアナライザ
その他	サーボアシスタント、パラメータ設定範囲更新、機械単位換算設定 ^(注2) 、ヘルプ表示、三菱電機FAサイトへの接続

- 注) 1. 標準制御モードのみ対応しています。フルクローズド制御モード、リニアサーボモータ制御モード、ダイレクトドライブモータ制御モードには対応予定です。
 2. MR-J4-B_、MR-J4-B-RJ、MR-J4-DU-B_、MR-J4-DU-B-RJ、MR-J4W-BおよびMR-J4-B-RJ010のみ対応しています。
 3. MR-J4-A_、MR-J4-A-RJ、MR-J4-DU-A_、MR-J4-DU-A-RJのみ対応しています。
 4. MR-J4-A_、MR-J4-A-RJ、MR-J4-DU-A_、MR-J4-DU-A-RJの標準制御モードのみ対応しています。
 5. フルクローズド制御モードのみ対応しています。
 6. リニアサーボモータ制御モードのみ対応しています。
 7. 標準制御モード、フルクローズド制御モードおよびダイレクトドライブモータ制御モードのみ対応しています。

システム要件

下記の要件に対応するIBM PC/AT互換機を使用してください。

機器	MR Configurator2 ^(注3)	
パーソナルコンピュータ ^(注1)	OS ^(注2)	Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise Operating System Microsoft® Windows® 8.1 Pro Operating System Microsoft® Windows® 8.1 Operating System Microsoft® Windows® 8 Enterprise Operating System Microsoft® Windows® 8 Pro Operating System Microsoft® Windows® 8 Operating System Microsoft® Windows® 7 Enterprise Operating System Microsoft® Windows® 7 Ultimate Operating System Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System Microsoft® Windows® 7 Home Premium Operating System Microsoft® Windows® 7 Starter Operating System Microsoft® Windows Vista® Enterprise Operating System Microsoft® Windows Vista® Ultimate Operating System Microsoft® Windows Vista® Business Operating System Microsoft® Windows Vista® Home Premium Operating System Microsoft® Windows Vista® Home Basic Operating System Microsoft® Windows® XP Professional Operating System, Service Pack2以降 Microsoft® Windows® XP Home Edition Operating System, Service Pack2以降
	CPU (推奨)	デスクトップ型パーソナルコンピュータ: Intel® Celeron® プロセッサ 2.8 GHz以上 ノート型パーソナルコンピュータ: Intel® Pentium® M プロセッサ 1.7 GHz以上
	メモリ (推奨)	512 MB以上 (32ビットOS対応)、1 GB以上 (64ビットOS対応)
	ハードディスク空き容量	1 GB以上
	通信インタフェース	USBポートを使用
	ブラウザ	Windows® Internet Explorer® 4.0以上
	ディスプレイ	解像度1024 × 768以上、High Color (16ビット) 表示が可能なもの。 上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。
	キーボード	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。
	マウス	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。
	プリンタ	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。
通信ケーブル	MR-J3USBCBL3M	

- 注) 1. 使用するパーソナルコンピュータにより本ソフトウェアが正常に作動しない場合があります。
 2. 64ビット版OSは、Windows® 7以降で対応しています。
 3. 各サーボアンプ、サーボモータに対応するMR Configurator2のソフトウェアバージョンは、三菱電機FAサイトの改訂履歴を参照してください。

お問合せ先一覧 メーカー50音順

お問合せ先		電話番号
NECトーキン株式会社		03-3515-9260
岡谷電機産業株式会社		03-4544-7030
北川工業株式会社 名古屋支店		0587-34-3651
住友スリーエム株式会社		052-220-7083
星和電機株式会社		0774-55-8181
双信電機株式会社		03-5730-8001
第一電子工業株式会社		03-5606-1155
タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社		044-844-8052
株式会社タイセイ		052-931-0511
ダイヤトレンド株式会社		06-4705-2100
大和電業株式会社		03-3719-3611
TDK株式会社		03-3278-5111
東亜電気工業株式会社 名古屋支店		052-937-7611
日本圧着端子製造株式会社		0561-33-0607
日本航空電子工業株式会社		0565-34-0600
日本電産サンキョー株式会社		03-5740-3000
日本フレックス株式会社		052-211-3396
日本モレックス株式会社		046-261-4500
ハイデンハイン株式会社	東京営業所	03-3234-7781
	名古屋営業所	052-959-4677
株式会社八光電機製作所		03-5614-7585
ヒロセ電機株式会社		03-3492-2161
株式会社マグネスケール	特販2課	0463-92-7973
	東京営業所	03-5460-3574
	名古屋営業所	052-587-1823
	大阪営業所	06-6305-3101
株式会社ミットヨ 特機営業部		044-813-8236
吉田電機工業株式会社	本社	075-594-0199
	名古屋営業所	052-853-7251
レニショー株式会社 エンコーダ キャリブレーショングループ		03-5366-5317
ワゴジャパン株式会社		052-701-7171

(2014年6月現在)

6

	サーボアンプ						●: 対応
	B	B-RJ	WB	B-RJ010	A	A-RJ	
配電制御機器特長	●	●	●	●	●	●	.....6-1
電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器	●	●	●	●	●	●	.....6-4
各サーボモータに使用するHIV電線の選定例	●	●	●	●	●	●	.....6-6

B MR-J4-B/MR-J4-DU_B **B-RJ** MR-J4-B-RJ/MR-J4-DU_B-RJ **WB** MR-J4W2-B/MR-J4W3-B **B-RJ010** MR-J4-B-RJ010

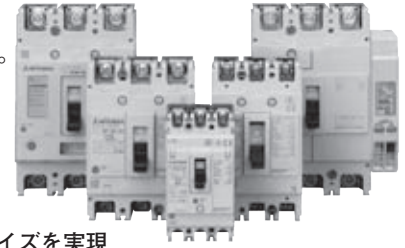
A MR-J4-A/MR-J4-DU_A **A-RJ** MR-J4-A-RJ/MR-J4-DU_A-RJ

* この章では、MR-J4-BおよびMR-J4-Aサーボアンプのみ記載しています。ただし、MR-J4-B-RJおよびMR-J4-B-RJ010の配電制御機器および電線選定例はMR-J4-Bと、MR-J4-A-RJの配電制御機器および電線選定例はMR-J4-Aと同様です。同じ定格出力のサーボアンプを参照してください。

配電制御機器、電線選定例

三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器 WS-Vシリーズ

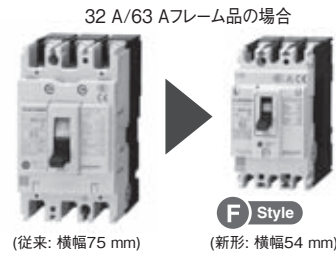
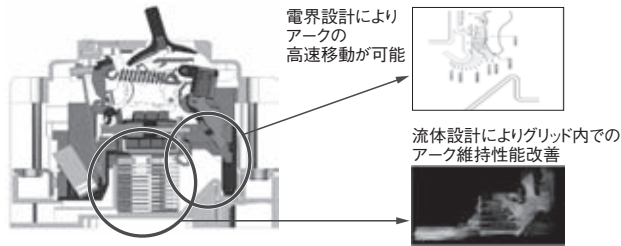
新遮断技術による遮断性能の向上、業界最小クラスサイズとなる小形化を実現したメインシリーズ。内部付属装置の共用化範囲の拡大による使いやすさの向上、グローバル規格への対応、環境・省エネへの対応を兼ね備えた最新鋭の遮断器です。



特長

新遮断技術「アーク走行遮断方式*1」により32 A/63 Aフレームで横幅54 mmの業界最小クラスサイズを実現。従来の遮断性能を維持しながら、コンパクトサイズで盤および機械装置の小形化に貢献します。

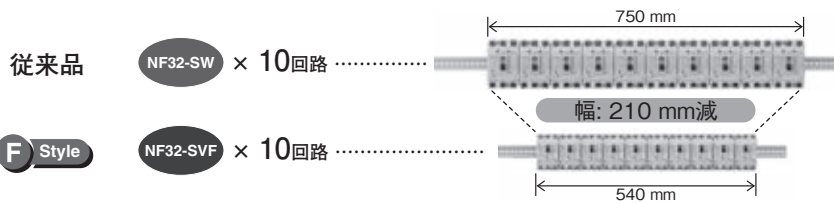
*1. F Style 32 A/63 Aフレームで採用。



体積比 **55%**
(当社従来比)

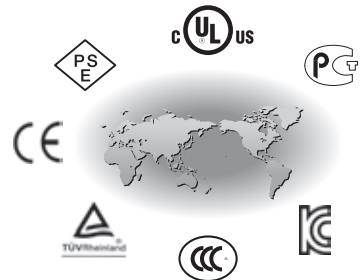
大幅なダウンサイジング

分岐回路に複数台並べると、従来より大幅にダウンサイジングできます。



多くの国際規格に対応

- 新JIS規格 JIS C 8201-2-1 (NF) JIS C 8201-2-2 (NV)
- 付属書1および付属書2同時表記
- 電気用品安全法 (PSE)
- IEC規格: IEC60947-2
- 欧州EN: EN60947.2 CEマーキング (TÜV認証 自己宣言)
- 中国GB規格: GB14048.2 CCC認証
- 韓国安全認証: KCマーク

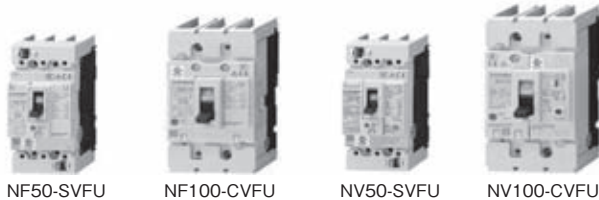


漏電遮断器CE・CCC品にて三相電源取りに対応

中国GB規格 GB14048.2の2008年度版が制定され、欧州EN規格同様、「欠相時にも漏電遮断器としての機能が正常に働くこと」が必須となりました。WS-Vシリーズでは漏電遮断器CE・CCC品にて三相電源取りをクリア。規格改訂に対応しています。

UL489対応 小形F Style品をラインアップ "Small Fit" F Style

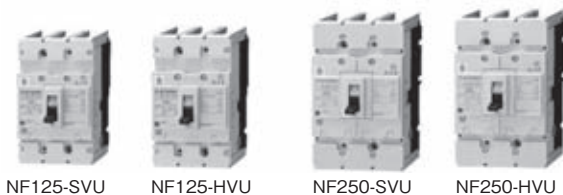
IEC35 mmレールに標準対応。分岐回路に複数台の遮断器が並ぶ制御盤に最適です。



小形F Style品にもF形およびV形の操作とってをラインアップし、機械的な安全確保や各種規格要求に対応します。

AC480 V対応 UL489遮断器をラインアップ "High Performance"

遮断容量が大幅にアップし、北米におけるSCCR (短絡電流定格) の格上げに貢献します。



- AC480 V (UL489Listed) における遮断容量
- NF125-SVU/NV125-SVU 30 kA
 - NF125-HVU/NV125-HVU 50 kA
 - NF250-SVU/NV250-SVU 35 kA
 - NF250-HVU/NV250-HVU 50 kA

三菱電磁開閉器・電磁接触器 MS-Tシリーズ

三菱電磁開閉器をモデルチェンジし、MS-Tシリーズをニューリリース!
従来機種に比べ選定がより簡単になりました。
多くの国際規格に標準品で対応し、小形化による装置の省スペース化にも貢献します。
また、MELSERVO-J4シリーズはもちろん、三菱FA機器との相性も抜群です!

特長

小形化

S-T10は横幅寸法が36 mm!!

汎用電磁接触器では、業界最小寸法*を実現。

MS-Tシリーズは従来のMS-Nシリーズに比べ横幅を最大32%削減。お客様の装置の小形化に貢献します。

*10 Aフレームクラス汎用電磁接触器において。(2012年9月当社調べ)



S-T10

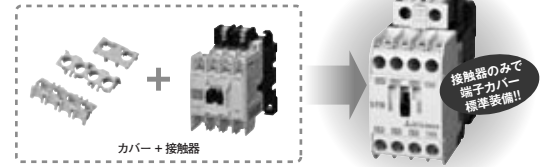
[単位: mm]

フレームサイズ		11 A	13 A		20 A	25 A
MS-Nシリーズ	正面図					
		S-N10	S-N11 (補助1極)	S-N12 (補助2極)	S-N20	S-N25
新型 MS-Tシリーズ	正面図					
		S-T10	S-T12 (補助2極)	S-T20	S-T25	

標準化

端子カバーを標準装備

端子カバーおよび補助接点ユニットカバーを標準装備していますので、安全性が向上するだけでなくカバーを別手配する手間やコストを削減します。



操作コイル定格の標準範囲拡大

従来シリーズでは14種類もあった操作コイル定格をMS-Tシリーズは7種類に集約し、適用電圧範囲を拡大しました。お客様の在庫を削減するだけでなく、コイル製作種類の集約で短納期化を実現します。

呼び	定格電圧 [V]		呼び	定格電圧 [V]	
	50 Hz	60 Hz		50 Hz/60 Hz	
AC12 V	12	12	AC24 V	24	
AC24 V	24	24	AC48 V	48~50	
AC48 V	48~50	48~50	AC100 V	100~127	
AC100 V	100	100~110	AC200 V	200~240	
AC120 V	110~120	115~120	AC300 V	260~300	
AC127 V	125~127	127	AC400 V	380~440	
AC200 V	200	200~220	AC500 V	460~550	
AC220 V	208~220	220			
AC230 V	220~240	230~240			
AC260 V	240~260	260~280			
AC380 V	346~380	380			
AC400 V	380~415	400~440			
AC440 V	415~440	460~480			
AC500 V	500	500~550			

*AC12 Vは受注製作

グローバル化

主要な国際規格に対応

IEC、JIS、UL、CE、CCCなど主要な規格はもちろんのこと、船舶規格や各国規格も取得予定です。お客様の海外ビジネス拡大に貢献します。

多くの国際規格に対応

形式	準拠・適合規格				安全認定規格		EC指令	認定機関	CCC認証
	JIS/JEM	IEC	DIN/VDE	BS/EN	UL	CSA	CEマーキング	TÜV	GB
	日本	国際	ドイツ	イギリス ヨーロッパ	アメリカ	カナダ	ヨーロッパ	ドイツ	中国
S-T10~S-T32 MSO-T10~MSO-T25 TH-T18(KP)~TH-T25(KP)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎ *1, *2	◎ *1

◎: 標準品で対応

*1. 認証取得中

*2. 電磁開閉器のTÜV認証は電磁接触器とサーマルリレーを組み合わせた使用条件で、電磁接触器とサーマルリレーの各形名で認証取得中です。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

三菱電磁開閉器・電磁接触器 MS-Nシリーズ

多くの国際規格に標準品で対応し、MELSERVO-J4シリーズはもちろん、三菱FA機器との相性も抜群! 全世界でご使用いただける機器です。

特長

高接触信頼性のツイン接点を標準採用

ツイン形状の可動接点と溝付き固定接点の組合せにより、接触信頼性を向上しました。安全回路への適用など、お客様の幅広いニーズに対応可能です。

(MS-Tシリーズにも標準採用しています。)

安全隔離機能接点 (主接点溶着時の補助接点オフ)

EN60204-1「産業機器の電気機器」に規定する「故障時の制御機能」の要求事項に適用し、インタロック回路用接点として使用できます。

安全カテゴリ4の回路にも適用可能。お客様の安全をサポートします。

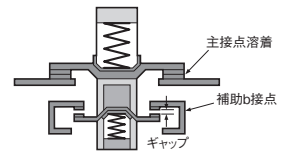
(MS-Tシリーズにも標準採用しています。)

豊富なオプションユニット

サージ吸収器ユニット、追加補助接点ユニットなど、豊富なオプションユニットを取り揃えています。



S-N35CX



多くの国際規格に対応

◎: 標準品で対応

形式	準拠・適合規格				安全認定規格		EC指令	認定機関	CCC認証
	IEC	JIS	DIN/VDE	BS/EN	UL	CSA	CEマーキング	TÜV	GB
	国際	日本	ドイツ	イギリス ヨーロッパ	アメリカ	カナダ	ヨーロッパ	ドイツ	中国
S-N10~S-N400 MSO-N10~MSO-N400 TH-N12KP~TH-N400KP	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎ *1	◎

*1. 電磁開閉器のTÜV認証は電磁接触器とサーマルリレーを組み合わせた使用条件で、電磁接触器とサーマルリレーの各形名で認証取得中です。


電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器 (MR-J4-B/Aの場合の選定例)
B B-RJ B-RJ010 A A-RJ

600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例を下記に示します。

U, V, W, ⊕ の電線サイズは、サーボモータにより異なります。サーボモータとの配線に使用する電線については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。

サーボアンプ形名	ノーヒューズ遮断器 (注5, 7)	電磁接触器 (注3, 7)	電線サイズ [mm ²] (注5)				
			L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	P+, C	U, V, W, ⊕	
MR-J4-10B(1)/A(1)	30 Aフレーム5 A (30 Aフレーム5 A)	S-N10, S-T10	2 (AWG 14)	2 (AWG 14)	2 (AWG 14) (注1)	AWG 18~14 (注4)	
MR-J4-20B/A	30 Aフレーム5 A (30 Aフレーム5 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-20B1/A1	30 Aフレーム10 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-40B/A	30 Aフレーム10 A (30 Aフレーム5 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-40B1/A1	30 Aフレーム15 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-60B/A	30 Aフレーム15 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-70B/A	30 Aフレーム15 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-100B/A	30 Aフレーム15 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10					
MR-J4-200B/A	30 Aフレーム20 A (30 Aフレーム20 A)	S-N20 (注6), S-T21					
MR-J4-350B/A	30 Aフレーム30 A (30 Aフレーム30 A)	S-N20, S-T21					3.5 (AWG 12)	1.25~2 (AWG 16~14)	3.5 (AWG 12) (注1)	AWG 16~10 (注4)
MR-J4-500B/A (注2)	50 Aフレーム50 A (50 Aフレーム50 A)	S-N35	5.5 (AWG 10)	2~5.5 (AWG 14~10)			
MR-J4-700B/A (注2)	100 Aフレーム75 A (60 Aフレーム60 A)	S-N50	8 (AWG 8)	2~8 (AWG 14~8)			
MR-J4-11KB/A (注2)	100 Aフレーム100 A (100 Aフレーム100 A)	S-N50	14 (AWG 6)	5.5 (AWG 10), 8 (AWG 8), 14 (AWG 6)			
MR-J4-15KB/A (注2)	125 Aフレーム125 A (125 Aフレーム125 A)	S-N65	22 (AWG 4)	8 (AWG 8), 22 (AWG 4)			
MR-J4-22KB/A (注2)	225 Aフレーム175 A (225 Aフレーム175 A)	S-N95	38 (AWG 2)	38 (AWG 2)			
MR-J4-60B4/A4	30 Aフレーム5 A (30 Aフレーム5 A)	S-N10, S-T10	2 (AWG 14)	2 (AWG 14) (注1)	AWG 16~14 (注4)		
MR-J4-100B4/A4	30 Aフレーム10 A (30 Aフレーム5 A)	S-N10, S-T10	2 (AWG 14)				
MR-J4-200B4/A4	30 Aフレーム15 A (30 Aフレーム10 A)	S-N10, S-T10	2 (AWG 14)				
MR-J4-350B4/A4	30 Aフレーム20 A (30 Aフレーム15 A)	S-N20 (注6), S-T21	2 (AWG 14)				
MR-J4-500B4/A4 (注2)	30 Aフレーム20 A (30 Aフレーム20 A)	S-N20 (注6), S-T21	2 (AWG 14)			3.5 (AWG 12)	
MR-J4-700B4/A4 (注2)	30 Aフレーム30 A (30 Aフレーム30 A)	S-N20, S-T21	3.5 (AWG 12)			5.5 (AWG 10)	
MR-J4-11KB4/A4 (注2)	50 Aフレーム50 A (50 Aフレーム50 A)	S-N25	5.5 (AWG 10)			8 (AWG 8)	
MR-J4-15KB4/A4 (注2)	60 Aフレーム60 A (60 Aフレーム60 A)	S-N35	8 (AWG 8)			3.5 (AWG 12) (注1)	5.5 (AWG 10), 8 (AWG 8), 14 (AWG 6)
MR-J4-22KB4/A4 (注2)	100 Aフレーム100 A (100 Aフレーム100 A)	S-N50	14 (AWG 6)				

- 注) 1. 再生オプションの配線は5 m以下にしてください。
 2. 端子台へ接続するときは、必ず端子台に付属しているねじを使用してください。
 3. 作動遅れ時間 (操作コイルに電流が流れてから、接点が閉じるまでの時間) が80 ms以下の電磁接触器を使用してください。
 4. この電線サイズは、サーボアンプのコネクタの適合電線サイズです。
 5. IEC/EN/UL/CSA規格に対応する場合は、サーボアンプに同梱された「MELSERVO-J4 ACサーボを安全にお使いいただくために」を参照してください。
 力率改善リアクトルを使用する場合は、() のノーヒューズ遮断器を使用してください。
 6. 補助接点が必要な場合は、S-N18を使用することができます。
 7. サーボアンプ1台ごとに、ノーヒューズ遮断器および電磁接触器を1台ずつ設置してください。

電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器

B B-RJ A A-RJ

(MR-J4-DU_B/MR-J4-DU_Aの場合の選定例)

600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例を下記に示します。

U, V, W, ⊕の電線サイズは、サーボモータにより異なります。サーボモータとの配線に使用する電線については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。

コンバータ ユニット	ドライブユニット	ノーヒューズ遮断器 (注8,9)	電磁接触器 (注1,8)	電線サイズ [mm ²] (注9)			
				L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	P2, C	U, V, W, ⊕
MR-CR55K (注7)	MR-J4-DU30KB/A	400Aフレーム250A (225Aフレーム225A)	S-N150	38 (AWG 2)	1.25~2 (AWG 16~14)	5.5 (AWG10) (注1)	60 (AWG 2/0)
	MR-J4-DU37KB/A	400Aフレーム300A (400Aフレーム300A)	S-N180	60 (AWG 2/0)			60 (AWG 2/0)
MR-CR55K4 (注7)	MR-J4-DU30KB4/A4	225Aフレーム125A (225Aフレーム125A)	S-N95	22 (AWG 4)			22 (AWG 4)
	MR-J4-DU37KB4/A4	225Aフレーム150A (225Aフレーム150A)	S-N125	22 (AWG 4)			38 (AWG 2)
	MR-J4-DU45KB4/A4	225Aフレーム175A (225Aフレーム175A)	S-N150	38 (AWG 2)			38 (AWG 2)
	MR-J4-DU55KB4/A4	400Aフレーム225A (225Aフレーム225A)	S-N180	38 (AWG 2)			38 (AWG 2)

電線 (MR-J4W2-BおよびMR-J4W3-Bの場合の選定例)

WB

600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用した場合の選定例を下記に示します。

U, V, W, ⊕の電線サイズは、回転型モータ、リニアサーボモータおよびダイレクトドライブモータに対応するサーボアンプの電線サイズを記載しています。サーボモータとの配線に使用する電線については、本カタログの「各サーボモータに使用するHIV電線の選定例」を参照してください。

サーボアンプ形名	ノーヒューズ遮断器	電磁接触器	電線サイズ [mm ²] (注3)			
			L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	P+, C (注6)	U, V, W, ⊕
MR-J4W2-22B	下表参照	下表参照		2 (AWG 14)		AWG 18~14 (注2)
MR-J4W2-44B						
MR-J4W2-77B						
MR-J4W2-1010B						
MR-J4W3-222B						
MR-J4W3-444B						

ノーヒューズ遮断器、電磁接触器 (MR-J4W2-Bの場合の選定例) (注4)

WB

回転型サーボモータ出力の合計	リニアサーボモータ連続推力の合計	ダイレクトドライブモータ出力の合計	ノーヒューズ遮断器 (注3,8)	電磁接触器 (注1,8)
300 W以下	-	-	30 Aフレーム5 A	S-N10
300 Wを超えて600 W以下	150 N以下	100 W以下	30 Aフレーム10 A	S-N10
600 Wを超えて1 kW以下	150 Nを超えて300 N以下	100 Wを超えて252 W以下	30 Aフレーム15 A	S-N10
1 kWを超えて2 kW以下	300 Nを超えて720 N以下	252 Wを超えて838 W以下	30 Aフレーム20 A	S-N20 (注5)

ノーヒューズ遮断器、電磁接触器 (MR-J4W3-Bの場合の選定例) (注4)

WB

回転型サーボモータ出力の合計	リニアサーボモータ連続推力の合計	ダイレクトドライブモータ出力の合計	ノーヒューズ遮断器 (注3,8)	電磁接触器 (注1,8)
450 W以下	150 N以下	-	30 Aフレーム10 A	S-N10
450 Wを超えて800 W以下	150 Nを超えて300 N以下	252 W以下	30 Aフレーム15 A	S-N10
800 Wを超えて1.5 kW以下	300 Nを超えて450 N以下	252 Wを超えて378 W以下	30 Aフレーム20 A	S-N20

- 注) 1. 作動遅れ時間 (操作コイルに電流が流れてから、接点が閉じるまでの時間) が80 ms以下の電磁接触器を使用してください。
 2. この電線サイズは、サーボアンプのコネクタの適合電線サイズです。
 3. IEC/EN/UL/CSA規格に対応する場合は、サーボアンプに同梱された「MELSERVO-J4 ACサーボを安全にお使いいただくために」を参照してください。
 4. 回転型サーボモータ、リニアサーボモータおよびダイレクトドライブモータを組み合わせて使用する場合は、ノーヒューズ遮断器および電磁接触器の選定については、「MR-J4W_B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。
 5. 補助接点が必要ない場合は、S-N18を使用することができます。
 6. 再生オプションの配線は5 m以下にしてください。
 7. 端子台へ接続するときは、必ず端子台に付属しているねじを使用してください。
 8. サーボアンプまたはドライブユニット1台ごとに、ノーヒューズ遮断器および電磁接触器を1台ずつ設置してください。
 9. IEC/EN/UL/CSA規格に対応する場合は、コンバータユニットおよびドライブユニットに同梱された「MR-J4-DU/MR-CR ACサーボを安全にお使いいただくために」を参照してください。力率改善リアクトルを使用する場合は、() のノーヒューズ遮断器を使用してください。



各サーボモータに使用するHIV電線の選定例

B B-RJ WB B-RJ010 A A-RJ

600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用し、配線長30 mを基準にした場合の選定例を下記に示します。HG-SR/HG-JR/HG-RR/HG-UR シリーズサーボモータの電源線 (U, V, W) にキャブタイヤケーブルを使用する場合の選定例については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。

回転型サーボモータ	電線サイズ [mm ²]		
	電源、接地用 (U, V, W, ⊕) (一般環境)	電磁ブレーキ用 (B1, B2)	冷却ファン用 (BU, BV, BW)
HG-KR053, 13, 23, 43, 73 HG-MR053, 13, 23, 43, 73	0.75 (AWG 18) (注1, 2, 3)	0.5 (AWG 20) (注4, 7)	
HG-SR51, 81	1.25 (AWG 16) (注5)	1.25 (AWG 16)	-
HG-SR121, 201	2 (AWG 14)		
HG-SR301	3.5 (AWG 12)		
HG-SR421	5.5 (AWG 10)		
HG-SR52, 102	1.25 (AWG 16) (注5)		
HG-SR152, 202	2 (AWG 14)		
HG-SR352	3.5 (AWG 12)		
HG-SR502	5.5 (AWG 10)		
HG-SR702	8 (AWG 8)		
HG-SR524, 1024	1.25 (AWG 16) (注5)		
HG-SR1524, 2024, 3524	2 (AWG 14)		
HG-SR5024	3.5 (AWG 12)		
HG-SR7024	5.5 (AWG 10)		
HG-JR53, 73, 103	1.25 (AWG 16) (注5, 6)		
HG-JR153, 203	2 (AWG 14) (注6)		
HG-JR353	3.5 (AWG 12) (注6)		
HG-JR503	5.5 (AWG 10) (注6)		
HG-JR703, 601, 701M	8 (AWG 8)		
HG-JR903, 801, 12K1, 11K1M	14 (AWG 6)		
HG-JR15K1	22 (AWG 4)			-	1.25 (AWG 16)
HG-JR15K1M	22 (AWG 4)	1.25 (AWG 16)	-
HG-JR20K1, 25K1, 22K1M	38 (AWG 2)	-	1.25 (AWG 16)
HG-JR30K1, 37K1, 30K1M, 37K1M	60 (AWG 2/0)	-	1.25 (AWG 16)
HG-JR534, 734, 1034	1.25 (AWG 16) (注5, 6)	1.25 (AWG 16)	-
HG-JR1534, 2034, 3534	2 (AWG 14) (注6)		
HG-JR5034	3.5 (AWG 12) (注6)		
HG-JR7034, 6014, 701M4, 8014	5.5 (AWG 10)		
HG-JR9034, 12K14, 11K1M4, 15K1M4	8 (AWG 8)	-	1.25 (AWG 16)
HG-JR15K14	8 (AWG 8)		
HG-JR20K14, 25K14, 30K14, 22K1M4	14 (AWG 6)		
HG-JR37K14, 30K1M4, 37K1M4	22 (AWG 4)		
HG-JR45K1M4, 55K1M4	38 (AWG 2)	1.25 (AWG 16)	-
HG-RR103, 153	2 (AWG 14)		
HG-RR203	3.5 (AWG 12)		
HG-RR353, 503	5.5 (AWG 10)		
HG-UR72	1.25 (AWG 16) (注5)		
HG-UR152	2 (AWG 14)		
HG-UR202	3.5 (AWG 12)		
HG-UR352, 502	5.5 (AWG 10)		

- 注) 1. モータ電源コネクタへの配線には、0.75 mm² (AWG 18) のフッ素樹脂電線を使用してください。
 2. 配線長10 m以下の場合です。10 mを超える場合は、MR-PWS2CBL03M-A_-Lおよび1.25 mm² (AWG 16) のHIV電線を使用して延長してください。
 3. UL/CSA規格に対応する場合、MR-PWS2CBL03M-A_-Lおよび2 mm² (AWG 14) のHIV電線を使用して延長してください。
 4. 電磁ブレーキコネクタへの配線には、0.5 mm² (AWG 20) のフッ素樹脂電線を使用してください。
 5. UL/CSA規格に対応する場合、2 mm² (AWG 14) を使用してください。詳細については、『サーボモータ技術資料集 (第3集)』を参照してください。
 6. 最大トルクアップ時も電線サイズは同じです。
 7. 配線長10 m以下の場合です。10 mを超える場合は、1.25 mm² (AWG 16) のHIV電線を使用して延長してください。

各サーボモータに使用するHIV電線の選定例

B B-RJ WB A A-RJ

600 V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用し、配線長30 mを基準にした場合の選定例を下記に示します。

リニアサーボモータ 一次側	電線サイズ [mm ²]		
	電源、接地用 (U, V, W, E) (一般環境)	サーミスタ用 (G1, G2)	
LM-H3P2A-07P-BSS0	1.25 (AWG 16) ^(注1)	0.2 (AWG 24)	
LM-H3P3A-12P-CSS0	1.25 (AWG 16) ^(注1)		
LM-H3P3B-24P-CSS0	1.25 (AWG 16) ^(注1)		
LM-H3P3C-36P-CSS0	1.25 (AWG 16) ^(注1)		
LM-H3P3D-48P-CSS0	2 (AWG 14)		
LM-H3P7A-24P-ASS0	1.25 (AWG 16) ^(注1)		
LM-H3P7B-48P-ASS0	2 (AWG 14)		
LM-H3P7C-72P-ASS0	2 (AWG 14)		
LM-H3P7D-96P-ASS0	3.5 (AWG 12)		
LM-FP2B-06M-1SS0	自冷		2 (AWG 14)
	液冷		
LM-FP2D-12M-1SS0	自冷		2 (AWG 14)
	液冷		
LM-FP2F-18M-1SS0	自冷		2 (AWG 14)
	液冷		
LM-FP4B-12M-1SS0	自冷		5.5 (AWG 10)
	液冷		
LM-FP4D-24M-1SS0	自冷		5.5 (AWG 10)
	液冷		
LM-FP4F-36M-1SS0	自冷		5.5 (AWG 10)
	液冷		
LM-FP4H-48M-1SS0	自冷		8 (AWG 8) ^(注2)
	液冷		
LM-FP5H-60M-1SS0	自冷		8 (AWG 8) ^(注3)
	液冷		
LM-FP5H-60M-1SS0	自冷		5.5 (AWG 10)
	液冷		
LM-FP5H-60M-1SS0	自冷		8 (AWG 8)
	液冷		
LM-K2P1A-01M-2SS1	1.25 (AWG 16)		
LM-K2P1C-03M-2SS1	2 (AWG 14)		
LM-K2P2A-02M-1SS1	1.25 (AWG 16)		
LM-K2P2C-07M-1SS1	3.5 (AWG 12)		
LM-K2P2E-12M-1SS1	5.5 (AWG 10)		
LM-K2P3C-14M-1SS1	3.5 (AWG 12)		
LM-K2P3E-24M-1SS1	5.5 (AWG 10)		
LM-U2PAB-05M-0SS0, LM-U2PAD-10M-0SS0, LM-U2PAF-15M-0SS0, LM-U2PBB-07M-1SS0, LM-U2PBD-15M-1SS0, LM-U2PBF-22M-1SS0	1.25 (AWG 16)		
LM-U2P2B-40M-2SS0	2 (AWG 14)		
LM-U2P2C-60M-2SS0	3.5 (AWG 12)		
LM-U2P2D-80M-2SS0	5.5 (AWG 10)		

ダイレクトドライブモータ	電線サイズ [mm ²]
	電源、接地用 (U, V, W, ⊕)
TM-RFM002C20, TM-RFM004C20, TM-RFM006C20, TM-RFM006E20, TM-RFM012E20, TM-RFM018E20, TM-RFM012G20	1.25 (AWG 16)
TM-RFM048G20, TM-RFM072G20	3.5 (AWG 12)
TM-RFM040J10	1.25 (AWG 16)
TM-RFM120J10	3.5 (AWG 12)
TM-RFM240J10	5.5 (AWG 10)

- 注) 1. UL/CSA規格に対応する場合、2 mm² (AWG 14) を使用してください。詳細については、各サーボアンブ技術資料集を参照してください。
 2. モータ電源コネクタへの配線には、耐熱温度105 °C 以上の電線を使用してください。
 3. モータ電源コネクタへの配線には、耐熱温度150 °C 以上の電線を使用してください。



MEMO

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●サーボアンプ

品名	形名	定格出力	主回路電源	標準価格 (円)	
サーボアンプ MR-J4-B	200 V クラス	MR-J4-10B	0.1 kW	三相または単相AC200 V~240 V	128,000
		MR-J4-20B	0.2 kW	三相または単相AC200 V~240 V	138,000
		MR-J4-40B	0.4 kW	三相または単相AC200 V~240 V	144,000
		MR-J4-60B	0.6 kW	三相または単相AC200 V~240 V	149,000
		MR-J4-70B	0.75 kW	三相または単相AC200 V~240 V	192,000
		MR-J4-100B	1 kW	三相AC200 V~240 V	296,000
		MR-J4-200B	2 kW	三相AC200 V~240 V	330,000
		MR-J4-350B	3.5 kW	三相AC200 V~240 V	352,000
		MR-J4-500B	5 kW	三相AC200 V~240 V	450,000
		MR-J4-700B	7 kW	三相AC200 V~240 V	540,000
		MR-J4-11KB	11 kW	三相AC200 V~240 V	912,000
		MR-J4-15KB	15 kW	三相AC200 V~240 V	992,000
	MR-J4-22KB	22 kW	三相AC200 V~240 V	1,064,000	
	100 V クラス	MR-J4-10B1	0.1 kW	単相AC100 V~120 V	128,000
		MR-J4-20B1	0.2 kW	単相AC100 V~120 V	138,000
		MR-J4-40B1	0.4 kW	単相AC100 V~120 V	144,000
	400 V クラス	MR-J4-60B4	0.6 kW	三相AC380 V~480 V	179,000
		MR-J4-100B4	1 kW	三相AC380 V~480 V	350,000
		MR-J4-200B4	2 kW	三相AC380 V~480 V	390,000
		MR-J4-350B4	3.5 kW	三相AC380 V~480 V	422,000
		MR-J4-500B4	5 kW	三相AC380 V~480 V	537,000
		MR-J4-700B4	7 kW	三相AC380 V~480 V	640,000
		MR-J4-11KB4	11 kW	三相AC380 V~480 V	1,094,000
		MR-J4-15KB4	15 kW	三相AC380 V~480 V	1,190,000
ドライブユニット MR-J4-DUB ^(注1)	200 V クラス	MR-J4-DU30KB	30 kW	ドライブユニットの主回路電源はコンバータ ユニットより供給されます。	—
		MR-J4-DU37KB	37 kW		—
	400 V クラス	MR-J4-DU30KB4	30 kW		—
		MR-J4-DU37KB4	37 kW		—
		MR-J4-DU45KB4	45 kW		—
MR-J4-DU55KB4	55 kW	—			
サーボアンプ MR-J4-B-RJ	200 V クラス	MR-J4-10B-RJ	0.1 kW	三相または単相AC200 V~240 V	160,000
		MR-J4-20B-RJ	0.2 kW	三相または単相AC200 V~240 V	170,000
		MR-J4-40B-RJ	0.4 kW	三相または単相AC200 V~240 V	176,000
		MR-J4-60B-RJ	0.6 kW	三相または単相AC200 V~240 V	180,000
		MR-J4-70B-RJ	0.75 kW	三相または単相AC200 V~240 V	224,000
		MR-J4-100B-RJ	1 kW	三相AC200 V~240 V	326,000
		MR-J4-200B-RJ	2 kW	三相AC200 V~240 V	356,000
		MR-J4-350B-RJ	3.5 kW	三相AC200 V~240 V	385,000
		MR-J4-500B-RJ	5 kW	三相AC200 V~240 V	486,000
		MR-J4-700B-RJ	7 kW	三相AC200 V~240 V	576,000
		MR-J4-11KB-RJ	11 kW	三相AC200 V~240 V	944,000
		MR-J4-15KB-RJ	15 kW	三相AC200 V~240 V	1,024,000
	MR-J4-22KB-RJ	22 kW	三相AC200 V~240 V	1,096,000	
	100 V クラス	MR-J4-10B1-RJ	0.1 kW	単相AC100 V~120 V	160,000
		MR-J4-20B1-RJ	0.2 kW	単相AC100 V~120 V	170,000
		MR-J4-40B1-RJ	0.4 kW	単相AC100 V~120 V	176,000
	400 V クラス	MR-J4-60B4-RJ	0.6 kW	三相AC380 V~480 V	211,000
		MR-J4-100B4-RJ	1 kW	三相AC380 V~480 V	383,000
		MR-J4-200B4-RJ	2 kW	三相AC380 V~480 V	423,000
		MR-J4-350B4-RJ	3.5 kW	三相AC380 V~480 V	455,000
		MR-J4-500B4-RJ	5 kW	三相AC380 V~480 V	570,000
		MR-J4-700B4-RJ	7 kW	三相AC380 V~480 V	672,000
		MR-J4-11KB4-RJ	11 kW	三相AC380 V~480 V	1,126,000
		MR-J4-15KB4-RJ	15 kW	三相AC380 V~480 V	1,223,000
MR-J4-22KB4-RJ		22 kW	三相AC380 V~480 V	1,309,000	

(注)

1. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。

上記価格には消費税は含まれておりません。



●サーボアンプ

品名		形名	定格出力	主回路電源	標準価格(円)
ドライブユニット MR-J4-DUB-RJ ^(注1)	200 V クラス	MR-J4-DU30KB-RJ	30 kW	ドライブユニットの主回路電源はコンバータ ユニットより供給されます。	—
		MR-J4-DU37KB-RJ	37 kW		—
	400 V クラス	MR-J4-DU30KB4-RJ	30 kW		—
		MR-J4-DU37KB4-RJ	37 kW		—
		MR-J4-DU45KB4-RJ	45 kW		—
		MR-J4-DU55KB4-RJ	55 kW		—
サーボアンプ MR-J4W2-B	MR-J4W2-22B	0.2 kW × 2軸	三相または単相AC200 V~240 V	230,000	
	MR-J4W2-44B	0.4 kW × 2軸	三相または単相AC200 V~240 V	254,000	
	MR-J4W2-77B	0.75 kW × 2軸	三相または単相AC200 V~240 V	346,000	
	MR-J4W2-1010B	1 kW × 2軸	三相AC200 V~240 V	533,000	
サーボアンプ MR-J4W3-B	MR-J4W3-222B	0.2 kW × 3軸	三相または単相AC200 V~240 V	340,000	
	MR-J4W3-444B	0.4 kW × 3軸	三相または単相AC200 V~240 V	355,000	
サーボアンプ MR-J4-B-RJ010 ^(注2)	200 V クラス	MR-J4-10B-RJ010	0.1 kW	三相または単相AC200 V~240 V	128,000
		MR-J4-20B-RJ010	0.2 kW	三相または単相AC200 V~240 V	138,000
		MR-J4-40B-RJ010	0.4 kW	三相または単相AC200 V~240 V	144,000
		MR-J4-60B-RJ010	0.6 kW	三相または単相AC200 V~240 V	149,000
		MR-J4-70B-RJ010	0.75 kW	三相または単相AC200 V~240 V	192,000
		MR-J4-100B-RJ010	1 kW	三相AC200 V~240 V	296,000
		MR-J4-200B-RJ010	2 kW	三相AC200 V~240 V	330,000
		MR-J4-350B-RJ010	3.5 kW	三相AC200 V~240 V	352,000
		MR-J4-500B-RJ010	5 kW	三相AC200 V~240 V	450,000
		MR-J4-700B-RJ010	7 kW	三相AC200 V~240 V	540,000
	400 V クラス	MR-J4-11KB-RJ010	11 kW	三相AC200 V~240 V	912,000
		MR-J4-15KB-RJ010	15 kW	三相AC200 V~240 V	992,000
		MR-J4-22KB-RJ010	22 kW	三相AC200 V~240 V	1,064,000
		MR-J4-60B4-RJ010	0.6 kW	三相AC380 V~480 V	179,000
		MR-J4-100B4-RJ010	1 kW	三相AC380 V~480 V	350,000
		MR-J4-200B4-RJ010	2 kW	三相AC380 V~480 V	390,000
		MR-J4-350B4-RJ010	3.5 kW	三相AC380 V~480 V	422,000
		MR-J4-500B4-RJ010	5 kW	三相AC380 V~480 V	537,000
		MR-J4-700B4-RJ010	7 kW	三相AC380 V~480 V	640,000
		MR-J4-11KB4-RJ010	11 kW	三相AC380 V~480 V	1,094,000
		MR-J4-15KB4-RJ010	15 kW	三相AC380 V~480 V	1,190,000
		MR-J4-22KB4-RJ010	22 kW	三相AC380 V~480 V	1,276,000
サーボアンプ MR-J4-A	200 V クラス	MR-J4-10A	0.1 kW	三相または単相AC200 V~240 V	128,000
		MR-J4-20A	0.2 kW	三相または単相AC200 V~240 V	138,000
		MR-J4-40A	0.4 kW	三相または単相AC200 V~240 V	144,000
		MR-J4-60A	0.6 kW	三相または単相AC200 V~240 V	149,000
		MR-J4-70A	0.75 kW	三相または単相AC200 V~240 V	192,000
		MR-J4-100A	1 kW	三相AC200 V~240 V	296,000
		MR-J4-200A	2 kW	三相AC200 V~240 V	330,000
		MR-J4-350A	3.5 kW	三相AC200 V~240 V	352,000
		MR-J4-500A	5 kW	三相AC200 V~240 V	450,000
		MR-J4-700A	7 kW	三相AC200 V~240 V	540,000
		MR-J4-11KA	11 kW	三相AC200 V~240 V	912,000
		MR-J4-15KA	15 kW	三相AC200 V~240 V	992,000
	MR-J4-22KA	22 kW	三相AC200 V~240 V	1,064,000	
	100 V クラス	MR-J4-10A1	0.1 kW	単相AC100 V~120 V	128,000
		MR-J4-20A1	0.2 kW	単相AC100 V~120 V	138,000
		MR-J4-40A1	0.4 kW	単相AC100 V~120 V	144,000
	400 V クラス	MR-J4-60A4	0.6 kW	三相AC380 V~480 V	179,000
		MR-J4-100A4	1 kW	三相AC380 V~480 V	350,000
		MR-J4-200A4	2 kW	三相AC380 V~480 V	390,000
		MR-J4-350A4	3.5 kW	三相AC380 V~480 V	422,000
		MR-J4-500A4	5 kW	三相AC380 V~480 V	537,000
		MR-J4-700A4	7 kW	三相AC380 V~480 V	640,000
		MR-J4-11KA4	11 kW	三相AC380 V~480 V	1,094,000
		MR-J4-15KA4	15 kW	三相AC380 V~480 V	1,190,000
	MR-J4-22KA4	22 kW	三相AC380 V~480 V	1,276,000	

注)

1. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。
2. オプションのCC-Link IE フィールドネットワークインタフェースユニット(MR-J3-T10)が必要です。

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●サーボアンプ

品名		形名	定格出力	主回路電源	標準価格 (円)
ドライブユニット MR-J4-DUA (注1)	200 V クラス	MR-J4-DU30KA	30 kW	ドライブユニットの主回路電源はコンバータ ユニットより供給されます。	—
		MR-J4-DU37KA	37 kW		—
	400 V クラス	MR-J4-DU30KA4	30 kW		—
		MR-J4-DU37KA4	37 kW		—
		MR-J4-DU45KA4	45 kW		—
		MR-J4-DU55KA4	55 kW	—	
サーボアンプ MR-J4-A-RJ	200 V クラス	MR-J4-10A-RJ	0.1 kW	三相または単相AC200 V~240 V	160,000
		MR-J4-20A-RJ	0.2 kW	三相または単相AC200 V~240 V	170,000
		MR-J4-40A-RJ	0.4 kW	三相または単相AC200 V~240 V	176,000
		MR-J4-60A-RJ	0.6 kW	三相または単相AC200 V~240 V	180,000
		MR-J4-70A-RJ	0.75 kW	三相または単相AC200 V~240 V	224,000
		MR-J4-100A-RJ	1 kW	三相AC200 V~240 V	326,000
		MR-J4-200A-RJ	2 kW	三相AC200 V~240 V	356,000
		MR-J4-350A-RJ	3.5 kW	三相AC200 V~240 V	385,000
		MR-J4-500A-RJ	5 kW	三相AC200 V~240 V	486,000
		MR-J4-700A-RJ	7 kW	三相AC200 V~240 V	576,000
		MR-J4-11KA-RJ	11 kW	三相AC200 V~240 V	944,000
	MR-J4-15KA-RJ	15 kW	三相AC200 V~240 V	1,024,000	
	MR-J4-22KA-RJ	22 kW	三相AC200 V~240 V	1,096,000	
	100 V クラス	MR-J4-10A1-RJ	0.1 kW	単相AC100 V~120 V	160,000
		MR-J4-20A1-RJ	0.2 kW	単相AC100 V~120 V	170,000
		MR-J4-40A1-RJ	0.4 kW	単相AC100 V~120 V	176,000
	400 V クラス	MR-J4-60A4-RJ	0.6 kW	三相AC380 V~480 V	211,000
		MR-J4-100A4-RJ	1 kW	三相AC380 V~480 V	383,000
		MR-J4-200A4-RJ	2 kW	三相AC380 V~480 V	423,000
		MR-J4-350A4-RJ	3.5 kW	三相AC380 V~480 V	455,000
		MR-J4-500A4-RJ	5 kW	三相AC380 V~480 V	570,000
		MR-J4-700A4-RJ	7 kW	三相AC380 V~480 V	672,000
		MR-J4-11KA4-RJ	11 kW	三相AC380 V~480 V	1,126,000
MR-J4-15KA4-RJ		15 kW	三相AC380 V~480 V	1,223,000	
		MR-J4-22KA4-RJ	22 kW	三相AC380 V~480 V	1,309,000
ドライブユニット MR-J4-DUA-RJ (注1)	200 V クラス	MR-J4-DU30KA-RJ	30 kW	ドライブユニットの主回路電源はコンバータ ユニットより供給されます。	—
		MR-J4-DU37KA-RJ	37 kW		—
	400 V クラス	MR-J4-DU30KA4-RJ	30 kW		—
		MR-J4-DU37KA4-RJ	37 kW		—
		MR-J4-DU45KA4-RJ	45 kW		—
		MR-J4-DU55KA4-RJ	55 kW	—	
コンバータユニット MR-CR	200 V クラス	MR-CR55K	55 kW	三相AC200 V~240 V	—
	400 V クラス	MR-CR55K4	55 kW	三相AC380 V~480 V	—

注)

1. ドライブユニット1台につき、1台のコンバータユニットが必要です。

上記価格には消費税は含まれておりません。



●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格 (円)	
					ブレーキなし	ブレーキ付き
HG-KRシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	HG-KR053(B)	50 W	3000 r/min	—	67,000	109,000
	HG-KR13(B)	100 W	3000 r/min	—	70,500	112,000
	HG-KR23(B)	200 W	3000 r/min	—	87,000	138,000
	HG-KR43(B)	400 W	3000 r/min	—	104,000	156,000
	HG-KR73(B)	750 W	3000 r/min	—	126,000	179,000
HG-KRシリーズ 一般産業機械対応減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	HG-KR053(B)G1 1/5	50 W	3000 r/min	1/5	107,000	149,000
	HG-KR053(B)G1 1/12	50 W	3000 r/min	1/12	109,000	151,000
	HG-KR053(B)G1 1/20	50 W	3000 r/min	1/20	111,000	153,000
	HG-KR13(B)G1 1/5	100 W	3000 r/min	1/5	110,000	152,000
	HG-KR13(B)G1 1/12	100 W	3000 r/min	1/12	112,000	154,000
	HG-KR13(B)G1 1/20	100 W	3000 r/min	1/20	114,000	156,000
	HG-KR23(B)G1 1/5	200 W	3000 r/min	1/5	132,000	183,000
	HG-KR23(B)G1 1/12	200 W	3000 r/min	1/12	137,000	187,000
	HG-KR23(B)G1 1/20	200 W	3000 r/min	1/20	138,000	188,000
	HG-KR43(B)G1 1/5	400 W	3000 r/min	1/5	149,000	202,000
	HG-KR43(B)G1 1/12	400 W	3000 r/min	1/12	153,000	206,000
	HG-KR43(B)G1 1/20	400 W	3000 r/min	1/20	154,000	207,000
	HG-KR73(B)G1 1/5	750 W	3000 r/min	1/5	179,000	231,000
	HG-KR73(B)G1 1/12	750 W	3000 r/min	1/12	183,000	235,000
HG-KR73(B)G1 1/20	750 W	3000 r/min	1/20	200,000	252,000	
HG-KRシリーズ 高精度対応フランジ取付け フランジ出力型減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	HG-KR053(B)G5 1/5 (□40)	50 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法40 mm角)	195,000	237,000
	HG-KR053(B)G5 1/5 (□60)	50 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法60 mm角)	195,000	237,000
	HG-KR053(B)G5 1/9	50 W	3000 r/min	1/9	215,000	257,000
	HG-KR053(B)G5 1/11	50 W	3000 r/min	1/11	215,000	257,000
	HG-KR053(B)G5 1/21	50 W	3000 r/min	1/21	215,000	257,000
	HG-KR053(B)G5 1/33	50 W	3000 r/min	1/33	218,000	260,000
	HG-KR053(B)G5 1/45	50 W	3000 r/min	1/45	240,000	282,000
	HG-KR13(B)G5 1/5 (□40)	100 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法40 mm角)	204,000	246,000
	HG-KR13(B)G5 1/5 (□60)	100 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法60 mm角)	204,000	246,000
	HG-KR13(B)G5 1/11	100 W	3000 r/min	1/11	218,000	260,000
	HG-KR13(B)G5 1/21	100 W	3000 r/min	1/21	229,000	271,000
	HG-KR13(B)G5 1/33	100 W	3000 r/min	1/33	235,000	277,000
	HG-KR13(B)G5 1/45	100 W	3000 r/min	1/45	261,000	303,000
	HG-KR23(B)G5 1/5	200 W	3000 r/min	1/5	231,000	280,000
	HG-KR23(B)G5 1/11	200 W	3000 r/min	1/11	249,000	299,000
	HG-KR23(B)G5 1/21	200 W	3000 r/min	1/21	282,000	336,000
	HG-KR23(B)G5 1/33	200 W	3000 r/min	1/33	286,000	336,000
	HG-KR23(B)G5 1/45	200 W	3000 r/min	1/45	314,000	368,000
	HG-KR43(B)G5 1/5	400 W	3000 r/min	1/5	250,000	302,000
	HG-KR43(B)G5 1/11	400 W	3000 r/min	1/11	302,000	357,000
	HG-KR43(B)G5 1/21	400 W	3000 r/min	1/21	342,000	399,000
	HG-KR43(B)G5 1/33	400 W	3000 r/min	1/33	359,000	410,000
	HG-KR43(B)G5 1/45	400 W	3000 r/min	1/45	399,000	452,000
	HG-KR73(B)G5 1/5	750 W	3000 r/min	1/5	313,000	368,000
HG-KR73(B)G5 1/11	750 W	3000 r/min	1/11	368,000	420,000	
HG-KR73(B)G5 1/21	750 W	3000 r/min	1/21	431,000	483,000	
HG-KR73(B)G5 1/33	750 W	3000 r/min	1/33	431,000	483,000	
HG-KR73(B)G5 1/45	750 W	3000 r/min	1/45	473,000	536,000	
HG-KRシリーズ 高精度対応フランジ取付け 軸出力型減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	HG-KR053(B)G7 1/5 (□40)	50 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法40 mm角)	198,000	240,000
	HG-KR053(B)G7 1/5 (□60)	50 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法60 mm角)	198,000	240,000
	HG-KR053(B)G7 1/9	50 W	3000 r/min	1/9	218,000	260,000
	HG-KR053(B)G7 1/11	50 W	3000 r/min	1/11	218,000	260,000
	HG-KR053(B)G7 1/21	50 W	3000 r/min	1/21	218,000	260,000

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオフシジョン、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格 (円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-KRシリーズ 高精度対応フランジ取付け 軸出力型減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	HG-KR053(B)G7 1/33	50 W	3000 r/min	1/33	222,000	264,000	
	HG-KR053(B)G7 1/45	50 W	3000 r/min	1/45	244,000	286,000	
	HG-KR13(B)G7 1/5 (□40)	100 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法40 mm角)	207,000	249,000	
	HG-KR13(B)G7 1/5 (□60)	100 W	3000 r/min	1/5 (フランジ寸法60 mm角)	207,000	249,000	
	HG-KR13(B)G7 1/11	100 W	3000 r/min	1/11	222,000	264,000	
	HG-KR13(B)G7 1/21	100 W	3000 r/min	1/21	232,000	274,000	
	HG-KR13(B)G7 1/33	100 W	3000 r/min	1/33	238,000	280,000	
	HG-KR13(B)G7 1/45	100 W	3000 r/min	1/45	265,000	307,000	
	HG-KR23(B)G7 1/5	200 W	3000 r/min	1/5	234,000	284,000	
	HG-KR23(B)G7 1/11	200 W	3000 r/min	1/11	252,000	302,000	
	HG-KR23(B)G7 1/21	200 W	3000 r/min	1/21	286,000	339,000	
	HG-KR23(B)G7 1/33	200 W	3000 r/min	1/33	289,000	339,000	
	HG-KR23(B)G7 1/45	200 W	3000 r/min	1/45	326,000	379,000	
	HG-KR43(B)G7 1/5	400 W	3000 r/min	1/5	253,000	306,000	
	HG-KR43(B)G7 1/11	400 W	3000 r/min	1/11	306,000	360,000	
	HG-KR43(B)G7 1/21	400 W	3000 r/min	1/21	357,000	414,000	
	HG-KR43(B)G7 1/33	400 W	3000 r/min	1/33	368,000	418,000	
	HG-KR43(B)G7 1/45	400 W	3000 r/min	1/45	410,000	462,000	
	HG-KR73(B)G7 1/5	750 W	3000 r/min	1/5	315,000	370,000	
	HG-KR73(B)G7 1/11	750 W	3000 r/min	1/11	378,000	431,000	
HG-KR73(B)G7 1/21	750 W	3000 r/min	1/21	441,000	494,000		
HG-KR73(B)G7 1/33	750 W	3000 r/min	1/33	441,000	494,000		
HG-KR73(B)G7 1/45	750 W	3000 r/min	1/45	483,000	546,000		
HG-MRシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	HG-MR053(B)	50 W	3000 r/min	—	67,000	109,000	
	HG-MR13(B)	100 W	3000 r/min	—	70,500	112,000	
	HG-MR23(B)	200 W	3000 r/min	—	87,000	138,000	
	HG-MR43(B)	400 W	3000 r/min	—	104,000	156,000	
	HG-MR73(B)	750 W	3000 r/min	—	126,000	179,000	
HG-SR 1000 r/minシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	HG-SR51(B)	0.5 kW	1000 r/min	—	171,000	229,000	
	HG-SR81(B)	0.85 kW	1000 r/min	—	210,000	269,000	
	HG-SR121(B)	1.2 kW	1000 r/min	—	235,000	302,000	
	HG-SR201(B)	2.0 kW	1000 r/min	—	302,000	368,000	
	HG-SR301(B)	3.0 kW	1000 r/min	—	336,000	441,000	
	HG-SR421(B)	4.2 kW	1000 r/min	—	441,000	546,000	
HG-SR 2000 r/minシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-SR52(B)	0.5 kW	2000 r/min	—	118,000	176,000
		HG-SR102(B)	1.0 kW	2000 r/min	—	143,000	202,000
		HG-SR152(B)	1.5 kW	2000 r/min	—	176,000	235,000
		HG-SR202(B)	2.0 kW	2000 r/min	—	202,000	269,000
		HG-SR352(B)	3.5 kW	2000 r/min	—	252,000	315,000
		HG-SR502(B)	5.0 kW	2000 r/min	—	407,000	473,000
		HG-SR702(B)	7.0 kW	2000 r/min	—	462,000	528,000
	400 V クラス	HG-SR524(B)	0.5 kW	2000 r/min	—	141,000	212,000
		HG-SR1024(B)	1.0 kW	2000 r/min	—	171,000	243,000
		HG-SR1524(B)	1.5 kW	2000 r/min	—	212,000	282,000
		HG-SR2024(B)	2.0 kW	2000 r/min	—	243,000	326,000
		HG-SR3524(B)	3.5 kW	2000 r/min	—	302,000	379,000
		HG-SR5024(B)	5.0 kW	2000 r/min	—	488,000	568,000
		HG-SR7024(B)	7.0 kW	2000 r/min	—	550,000	638,000

上記価格には消費税は含まれておりません。



●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格(円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-SR 2000 r/minシリーズ 一般産業機械対応減速機付き B: 電磁ブレーキ付き G1: フランジ取付け(注1) G1H: 脚取付け(注1)	200 V クラス	HG-SR52(B)G1(H) 1/6	0.5 kW	2000 r/min	1/6	291,000	350,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	291,000	350,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/17	0.5 kW	2000 r/min	1/17	291,000	350,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/29	0.5 kW	2000 r/min	1/29	324,000	383,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/35	0.5 kW	2000 r/min	1/35	324,000	383,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/43	0.5 kW	2000 r/min	1/43	324,000	383,000
		HG-SR52(B)G1(H) 1/59	0.5 kW	2000 r/min	1/59	425,000	484,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/6	1.0 kW	2000 r/min	1/6	344,000	403,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	344,000	403,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/17	1.0 kW	2000 r/min	1/17	344,000	403,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/29	1.0 kW	2000 r/min	1/29	344,000	403,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/35	1.0 kW	2000 r/min	1/35	428,000	487,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/43	1.0 kW	2000 r/min	1/43	496,000	554,000
		HG-SR102(B)G1(H) 1/59	1.0 kW	2000 r/min	1/59	496,000	554,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/6	1.5 kW	2000 r/min	1/6	370,000	428,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	370,000	428,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/17	1.5 kW	2000 r/min	1/17	370,000	428,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/29	1.5 kW	2000 r/min	1/29	437,000	496,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/35	1.5 kW	2000 r/min	1/35	521,000	580,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/43	1.5 kW	2000 r/min	1/43	521,000	580,000
		HG-SR152(B)G1(H) 1/59	1.5 kW	2000 r/min	1/59	521,000	580,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/6	2.0 kW	2000 r/min	1/6	395,000	462,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/11	2.0 kW	2000 r/min	1/11	395,000	462,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/17	2.0 kW	2000 r/min	1/17	395,000	462,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/29	2.0 kW	2000 r/min	1/29	563,000	630,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/35	2.0 kW	2000 r/min	1/35	563,000	630,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/43	2.0 kW	2000 r/min	1/43	563,000	630,000
		HG-SR202(B)G1(H) 1/59	2.0 kW	2000 r/min	1/59	563,000	630,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/6	3.5 kW	2000 r/min	1/6	512,000	580,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	512,000	580,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/17	3.5 kW	2000 r/min	1/17	512,000	580,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/29	3.5 kW	2000 r/min	1/29	731,000	798,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/35	3.5 kW	2000 r/min	1/35	731,000	798,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/43	3.5 kW	2000 r/min	1/43	731,000	798,000
		HG-SR352(B)G1(H) 1/59	3.5 kW	2000 r/min	1/59	731,000	798,000
		HG-SR502(B)G1(H) 1/6	5.0 kW	2000 r/min	1/6	726,000	781,000
		HG-SR502(B)G1(H) 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	726,000	781,000
		HG-SR502(B)G1(H) 1/17	5.0 kW	2000 r/min	1/17	726,000	781,000
		HG-SR502(B)G1(H) 1/29	5.0 kW	2000 r/min	1/29	1,400,000	1,450,000
		HG-SR502(B)G1(H) 1/35	5.0 kW	2000 r/min	1/35	1,400,000	1,450,000
HG-SR502(B)G1(H) 1/43	5.0 kW	2000 r/min	1/43	1,400,000	1,450,000		
HG-SR502(B)G1(H) 1/59	5.0 kW	2000 r/min	1/59	1,670,000	1,730,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/6	7.0 kW	2000 r/min	1/6	1,012,000	1,067,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/11	7.0 kW	2000 r/min	1/11	1,012,000	1,067,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/17	7.0 kW	2000 r/min	1/17	1,012,000	1,067,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/29	7.0 kW	2000 r/min	1/29	1,550,000	1,610,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/35	7.0 kW	2000 r/min	1/35	1,550,000	1,610,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/43	7.0 kW	2000 r/min	1/43	1,550,000	1,610,000		
HG-SR702(B)G1(H) 1/59	7.0 kW	2000 r/min	1/59	1,860,000	1,910,000		

注)

1. G1 (フランジ取付け)、G1H (脚取付け) は同価格です。

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格(円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-SR 2000 r/minシリーズ 一般産業機械対応減速機付き	400 V クラス	HG-SR524(B)G1(H) 1/6	0.5 kW	2000 r/min	1/6	357,000	420,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	357,000	420,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/17	0.5 kW	2000 r/min	1/17	357,000	420,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/29	0.5 kW	2000 r/min	1/29	399,000	462,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/35	0.5 kW	2000 r/min	1/35	399,000	462,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/43	0.5 kW	2000 r/min	1/43	399,000	462,000
		HG-SR524(B)G1(H) 1/59	0.5 kW	2000 r/min	1/59	515,000	588,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/6	1.0 kW	2000 r/min	1/6	420,000	494,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	420,000	494,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/17	1.0 kW	2000 r/min	1/17	420,000	494,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/29	1.0 kW	2000 r/min	1/29	420,000	494,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/35	1.0 kW	2000 r/min	1/35	515,000	588,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/43	1.0 kW	2000 r/min	1/43	599,000	672,000
		HG-SR1024(B)G1(H) 1/59	1.0 kW	2000 r/min	1/59	599,000	672,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/6	1.5 kW	2000 r/min	1/6	452,000	515,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	452,000	515,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/17	1.5 kW	2000 r/min	1/17	452,000	515,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/29	1.5 kW	2000 r/min	1/29	525,000	599,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/35	1.5 kW	2000 r/min	1/35	630,000	704,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/43	1.5 kW	2000 r/min	1/43	630,000	704,000
		HG-SR1524(B)G1(H) 1/59	1.5 kW	2000 r/min	1/59	630,000	704,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/6	2.0 kW	2000 r/min	1/6	483,000	557,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/11	2.0 kW	2000 r/min	1/11	483,000	557,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/17	2.0 kW	2000 r/min	1/17	483,000	557,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/29	2.0 kW	2000 r/min	1/29	683,000	756,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/35	2.0 kW	2000 r/min	1/35	683,000	756,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/43	2.0 kW	2000 r/min	1/43	683,000	756,000
		HG-SR2024(B)G1(H) 1/59	2.0 kW	2000 r/min	1/59	683,000	756,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/6	3.5 kW	2000 r/min	1/6	620,000	704,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	620,000	704,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/17	3.5 kW	2000 r/min	1/17	620,000	704,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/29	3.5 kW	2000 r/min	1/29	882,000	966,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/35	3.5 kW	2000 r/min	1/35	882,000	966,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/43	3.5 kW	2000 r/min	1/43	882,000	966,000
		HG-SR3524(B)G1(H) 1/59	3.5 kW	2000 r/min	1/59	882,000	966,000
		HG-SR5024(B)G1(H) 1/6	5.0 kW	2000 r/min	1/6	880,000	946,000
		HG-SR5024(B)G1(H) 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	880,000	946,000
		HG-SR5024(B)G1(H) 1/17	5.0 kW	2000 r/min	1/17	880,000	946,000
		HG-SR5024(B)G1(H) 1/29	5.0 kW	2000 r/min	1/29	1,680,000	1,750,000
		HG-SR5024(B)G1(H) 1/35	5.0 kW	2000 r/min	1/35	1,680,000	1,750,000
HG-SR5024(B)G1(H) 1/43	5.0 kW	2000 r/min	1/43	1,680,000	1,750,000		
HG-SR5024(B)G1(H) 1/59	5.0 kW	2000 r/min	1/59	2,090,000	2,160,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/6	7.0 kW	2000 r/min	1/6	1,221,000	1,287,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/11	7.0 kW	2000 r/min	1/11	1,221,000	1,287,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/17	7.0 kW	2000 r/min	1/17	1,221,000	1,287,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/29	7.0 kW	2000 r/min	1/29	1,870,000	1,940,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/35	7.0 kW	2000 r/min	1/35	1,870,000	1,940,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/43	7.0 kW	2000 r/min	1/43	1,870,000	1,940,000		
HG-SR7024(B)G1(H) 1/59	7.0 kW	2000 r/min	1/59	2,420,000	2,490,000		

注)

1. G1 (フランジ取付け)、G1H (脚取付け) は同価格です。

上記価格には消費税は含まれておりません。



●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格 (円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-SR 2000 r/minシリーズ 高精度対応フランジ取付け フランジ出力型減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-SR52(B)G5 1/5	0.5 kW	2000 r/min	1/5	420,000	483,000
		HG-SR52(B)G5 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	441,000	504,000
		HG-SR52(B)G5 1/21	0.5 kW	2000 r/min	1/21	483,000	536,000
		HG-SR52(B)G5 1/33	0.5 kW	2000 r/min	1/33	651,000	714,000
		HG-SR52(B)G5 1/45	0.5 kW	2000 r/min	1/45	704,000	756,000
		HG-SR102(B)G5 1/5	1.0 kW	2000 r/min	1/5	452,000	504,000
		HG-SR102(B)G5 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	462,000	525,000
		HG-SR102(B)G5 1/21	1.0 kW	2000 r/min	1/21	651,000	714,000
		HG-SR102(B)G5 1/33	1.0 kW	2000 r/min	1/33	683,000	746,000
		HG-SR102(B)G5 1/45	1.0 kW	2000 r/min	1/45	977,000	1,029,000
		HG-SR152(B)G5 1/5	1.5 kW	2000 r/min	1/5	483,000	536,000
		HG-SR152(B)G5 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	630,000	693,000
		HG-SR152(B)G5 1/21	1.5 kW	2000 r/min	1/21	683,000	746,000
		HG-SR152(B)G5 1/33	1.5 kW	2000 r/min	1/33	945,000	1,008,000
		HG-SR152(B)G5 1/45	1.5 kW	2000 r/min	1/45	1,008,000	1,071,000
		HG-SR202(B)G5 1/5	2.0 kW	2000 r/min	1/5	630,000	693,000
		HG-SR202(B)G5 1/11	2.0 kW	2000 r/min	1/11	662,000	725,000
		HG-SR202(B)G5 1/21	2.0 kW	2000 r/min	1/21	935,000	998,000
		HG-SR202(B)G5 1/33	2.0 kW	2000 r/min	1/33	977,000	1,040,000
		HG-SR202(B)G5 1/45	2.0 kW	2000 r/min	1/45	1,040,000	1,103,000
	HG-SR352(B)G5 1/5	3.5 kW	2000 r/min	1/5	830,000	893,000	
	HG-SR352(B)G5 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	903,000	966,000	
	HG-SR352(B)G5 1/21	3.5 kW	2000 r/min	1/21	987,000	1,050,000	
	HG-SR502(B)G5 1/5	5.0 kW	2000 r/min	1/5	1,045,000	1,100,000	
	HG-SR502(B)G5 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	1,089,000	1,144,000	
	HG-SR702(B)G5 1/5	7.0 kW	2000 r/min	1/5	1,111,000	1,166,000	
	400 V クラス	HG-SR524(B)G5 1/5	0.5 kW	2000 r/min	1/5	504,000	588,000
		HG-SR524(B)G5 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	536,000	609,000
		HG-SR524(B)G5 1/21	0.5 kW	2000 r/min	1/21	588,000	651,000
		HG-SR524(B)G5 1/33	0.5 kW	2000 r/min	1/33	788,000	861,000
		HG-SR524(B)G5 1/45	0.5 kW	2000 r/min	1/45	851,000	914,000
		HG-SR1024(B)G5 1/5	1.0 kW	2000 r/min	1/5	546,000	609,000
		HG-SR1024(B)G5 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	557,000	630,000
		HG-SR1024(B)G5 1/21	1.0 kW	2000 r/min	1/21	788,000	861,000
		HG-SR1024(B)G5 1/33	1.0 kW	2000 r/min	1/33	819,000	903,000
		HG-SR1024(B)G5 1/45	1.0 kW	2000 r/min	1/45	1,176,000	1,239,000
		HG-SR1524(B)G5 1/5	1.5 kW	2000 r/min	1/5	588,000	651,000
		HG-SR1524(B)G5 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	756,000	840,000
		HG-SR1524(B)G5 1/21	1.5 kW	2000 r/min	1/21	819,000	903,000
		HG-SR1524(B)G5 1/33	1.5 kW	2000 r/min	1/33	1,134,000	1,229,000
HG-SR1524(B)G5 1/45		1.5 kW	2000 r/min	1/45	1,218,000	1,292,000	
HG-SR2024(B)G5 1/5		2.0 kW	2000 r/min	1/5	756,000	840,000	
HG-SR2024(B)G5 1/11		2.0 kW	2000 r/min	1/11	798,000	872,000	
HG-SR2024(B)G5 1/21		2.0 kW	2000 r/min	1/21	1,124,000	1,197,000	
HG-SR2024(B)G5 1/33		2.0 kW	2000 r/min	1/33	1,176,000	1,250,000	
HG-SR2024(B)G5 1/45		2.0 kW	2000 r/min	1/45	1,250,000	1,320,000	
HG-SR3524(B)G5 1/5	3.5 kW	2000 r/min	1/5	998,000	1,071,000		
HG-SR3524(B)G5 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	1,092,000	1,166,000		
HG-SR3524(B)G5 1/21	3.5 kW	2000 r/min	1/21	1,187,000	1,260,000		
HG-SR5024(B)G5 1/5	5.0 kW	2000 r/min	1/5	1,254,000	1,320,000		
HG-SR5024(B)G5 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	1,309,000	1,380,000		
HG-SR7024(B)G5 1/5	7.0 kW	2000 r/min	1/5	1,340,000	1,410,000		

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

● 回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格 (円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-SR 2000 r/minシリーズ 高精度対応フランジ取付け 軸出力型減速機付き B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-SR52(B)G7 1/5	0.5 kW	2000 r/min	1/5	431,000	494,000
		HG-SR52(B)G7 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	452,000	515,000
		HG-SR52(B)G7 1/21	0.5 kW	2000 r/min	1/21	494,000	546,000
		HG-SR52(B)G7 1/33	0.5 kW	2000 r/min	1/33	662,000	725,000
		HG-SR52(B)G7 1/45	0.5 kW	2000 r/min	1/45	714,000	767,000
		HG-SR102(B)G7 1/5	1.0 kW	2000 r/min	1/5	462,000	515,000
		HG-SR102(B)G7 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	473,000	536,000
		HG-SR102(B)G7 1/21	1.0 kW	2000 r/min	1/21	662,000	725,000
		HG-SR102(B)G7 1/33	1.0 kW	2000 r/min	1/33	693,000	756,000
		HG-SR102(B)G7 1/45	1.0 kW	2000 r/min	1/45	987,000	1,040,000
		HG-SR152(B)G7 1/5	1.5 kW	2000 r/min	1/5	494,000	546,000
		HG-SR152(B)G7 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	641,000	704,000
		HG-SR152(B)G7 1/21	1.5 kW	2000 r/min	1/21	693,000	756,000
		HG-SR152(B)G7 1/33	1.5 kW	2000 r/min	1/33	956,000	1,019,000
		HG-SR152(B)G7 1/45	1.5 kW	2000 r/min	1/45	1,019,000	1,082,000
		HG-SR202(B)G7 1/5	2.0 kW	2000 r/min	1/5	641,000	704,000
		HG-SR202(B)G7 1/11	2.0 kW	2000 r/min	1/11	672,000	735,000
		HG-SR202(B)G7 1/21	2.0 kW	2000 r/min	1/21	945,000	1,008,000
		HG-SR202(B)G7 1/33	2.0 kW	2000 r/min	1/33	987,000	1,050,000
		HG-SR202(B)G7 1/45	2.0 kW	2000 r/min	1/45	1,050,000	1,113,000
	HG-SR352(B)G7 1/5	3.5 kW	2000 r/min	1/5	840,000	903,000	
	HG-SR352(B)G7 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	914,000	977,000	
	HG-SR352(B)G7 1/21	3.5 kW	2000 r/min	1/21	998,000	1,061,000	
	HG-SR502(B)G7 1/5	5.0 kW	2000 r/min	1/5	1,056,000	1,111,000	
	HG-SR502(B)G7 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	1,100,000	1,155,000	
	HG-SR702(B)G7 1/5	7.0 kW	2000 r/min	1/5	1,122,000	1,177,000	
	400 V クラス	HG-SR524(B)G7 1/5	0.5 kW	2000 r/min	1/5	515,000	599,000
		HG-SR524(B)G7 1/11	0.5 kW	2000 r/min	1/11	546,000	620,000
		HG-SR524(B)G7 1/21	0.5 kW	2000 r/min	1/21	599,000	662,000
		HG-SR524(B)G7 1/33	0.5 kW	2000 r/min	1/33	798,000	872,000
		HG-SR524(B)G7 1/45	0.5 kW	2000 r/min	1/45	861,000	924,000
		HG-SR1024(B)G7 1/5	1.0 kW	2000 r/min	1/5	557,000	620,000
		HG-SR1024(B)G7 1/11	1.0 kW	2000 r/min	1/11	567,000	641,000
		HG-SR1024(B)G7 1/21	1.0 kW	2000 r/min	1/21	798,000	872,000
		HG-SR1024(B)G7 1/33	1.0 kW	2000 r/min	1/33	830,000	914,000
		HG-SR1024(B)G7 1/45	1.0 kW	2000 r/min	1/45	1,187,000	1,250,000
		HG-SR1524(B)G7 1/5	1.5 kW	2000 r/min	1/5	599,000	662,000
		HG-SR1524(B)G7 1/11	1.5 kW	2000 r/min	1/11	767,000	851,000
		HG-SR1524(B)G7 1/21	1.5 kW	2000 r/min	1/21	830,000	914,000
		HG-SR1524(B)G7 1/33	1.5 kW	2000 r/min	1/33	1,145,000	1,239,000
		HG-SR1524(B)G7 1/45	1.5 kW	2000 r/min	1/45	1,229,000	1,302,000
		HG-SR2024(B)G7 1/5	2.0 kW	2000 r/min	1/5	767,000	851,000
HG-SR2024(B)G7 1/11		2.0 kW	2000 r/min	1/11	809,000	882,000	
HG-SR2024(B)G7 1/21		2.0 kW	2000 r/min	1/21	1,134,000	1,208,000	
HG-SR2024(B)G7 1/33		2.0 kW	2000 r/min	1/33	1,187,000	1,260,000	
HG-SR2024(B)G7 1/45		2.0 kW	2000 r/min	1/45	1,260,000	1,330,000	
HG-SR3524(B)G7 1/5	3.5 kW	2000 r/min	1/5	1,010,000	1,082,000		
HG-SR3524(B)G7 1/11	3.5 kW	2000 r/min	1/11	1,103,000	1,176,000		
HG-SR3524(B)G7 1/21	3.5 kW	2000 r/min	1/21	1,197,000	1,271,000		
HG-SR5024(B)G7 1/5	5.0 kW	2000 r/min	1/5	1,265,000	1,330,000		
HG-SR5024(B)G7 1/11	5.0 kW	2000 r/min	1/11	1,320,000	1,390,000		
HG-SR7024(B)G7 1/5	7.0 kW	2000 r/min	1/5	1,350,000	1,420,000		

上記価格には消費税は含まれておりません。



●回転型サーボモータ

品名	形名	定格出力	定格回転速度	減速比	標準価格(円)		
					ブレーキなし	ブレーキ付き	
HG-JR 1000 r/minシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-JR601(B)	6.0 kW	1000 r/min	—	739,000	1,080,000
		HG-JR801(B)	8.0 kW	1000 r/min	—	819,000	1,232,000
		HG-JR12K1(B)	12 kW	1000 r/min	—	1,031,000	1,550,000
		HG-JR15K1	15 kW	1000 r/min	—	1,520,000	—
		HG-JR20K1	20 kW	1000 r/min	—	1,720,000	—
		HG-JR25K1	25 kW	1000 r/min	—	1,890,000	—
		HG-JR30K1	30 kW	1000 r/min	—	—	—
	400 V クラス	HG-JR37K1	37 kW	1000 r/min	—	—	—
		HG-JR6014(B)	6.0 kW	1000 r/min	—	891,000	1,295,000
		HG-JR8014(B)	8.0 kW	1000 r/min	—	983,000	1,490,000
		HG-JR12K14(B)	12 kW	1000 r/min	—	1,237,000	1,870,000
		HG-JR15K14	15 kW	1000 r/min	—	1,830,000	—
		HG-JR20K14	20 kW	1000 r/min	—	1,980,000	—
		HG-JR25K14	25 kW	1000 r/min	—	—	—
HG-JR 1500 r/minシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-JR701M(B)	7.0 kW	1500 r/min	—	739,000	1,080,000
		HG-JR11K1M(B)	11 kW	1500 r/min	—	744,000	1,122,000
		HG-JR15K1M(B)	15 kW	1500 r/min	—	943,000	1,410,000
		HG-JR22K1M	22 kW	1500 r/min	—	1,520,000	—
		HG-JR30K1M	30 kW	1500 r/min	—	—	—
		HG-JR37K1M	37 kW	1500 r/min	—	—	—
	400 V クラス	HG-JR701M4(B)	7.0 kW	1500 r/min	—	891,000	1,295,000
		HG-JR11K1M4(B)	11 kW	1500 r/min	—	892,000	1,350,000
		HG-JR15K1M4(B)	15 kW	1500 r/min	—	1,131,000	1,710,000
		HG-JR22K1M4	22 kW	1500 r/min	—	1,830,000	—
		HG-JR30K1M4	30 kW	1500 r/min	—	—	—
		HG-JR37K1M4	37 kW	1500 r/min	—	—	—
		HG-JR45K1M4	45 kW	1500 r/min	—	—	—
		HG-JR55K1M4	55 kW	1500 r/min	—	—	—
HG-JR 3000 r/minシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	200 V クラス	HG-JR53(B)	0.5 kW	3000 r/min	—	123,000	185,000
		HG-JR73(B)	0.75 kW	3000 r/min	—	136,000	198,000
		HG-JR103(B)	1.0 kW	3000 r/min	—	150,000	211,000
		HG-JR153(B)	1.5 kW	3000 r/min	—	185,000	246,000
		HG-JR203(B)	2.0 kW	3000 r/min	—	211,000	282,000
		HG-JR353(B)	3.3 kW (3.5 kW)	3000 r/min	—	264,000	329,000
		HG-JR503(B)	5.0 kW	3000 r/min	—	407,000	474,000
		HG-JR703(B)	7.0 kW	3000 r/min	—	462,000	528,000
		HG-JR903(B)	9.0 kW	3000 r/min	—	602,000	686,000
	400 V クラス	HG-JR534(B)	0.5 kW	3000 r/min	—	147,000	222,000
		HG-JR734(B)	0.75 kW	3000 r/min	—	164,000	239,000
		HG-JR1034(B)	1.0 kW	3000 r/min	—	179,000	254,000
		HG-JR1534(B)	1.5 kW	3000 r/min	—	222,000	296,000
		HG-JR2034(B)	2.0 kW	3000 r/min	—	254,000	341,000
		HG-JR3534(B)	3.3 kW (3.5 kW)	3000 r/min	—	316,000	397,000
		HG-JR5034(B)	5.0 kW	3000 r/min	—	488,000	568,000
		HG-JR7034(B)	7.0 kW	3000 r/min	—	550,000	638,000
		HG-JR9034(B)	9.0 kW	3000 r/min	—	716,000	831,000
HG-RRシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	HG-RR103(B)	1.0 kW	3000 r/min	—	184,000	258,000	
	HG-RR153(B)	1.5 kW	3000 r/min	—	221,000	294,000	
	HG-RR203(B)	2.0 kW	3000 r/min	—	267,000	345,000	
	HG-RR353(B)	3.5 kW	3000 r/min	—	304,000	380,000	
	HG-RR503(B)	5.0 kW	3000 r/min	—	391,000	437,000	
HG-URシリーズ B: 電磁ブレーキ付き	HG-UR72(B)	0.75 kW	2000 r/min	—	138,000	196,000	
	HG-UR152(B)	1.5 kW	2000 r/min	—	193,000	258,000	
	HG-UR202(B)	2.0 kW	2000 r/min	—	221,000	294,000	
	HG-UR352(B)	3.5 kW	2000 r/min	—	276,000	345,000	
	HG-UR502(B)	5.0 kW	2000 r/min	—	426,000	495,000	

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●リニアサーボモータ

品名		形名	連続推力	最大推力	最大速度	長さ	標準価格 (円)
LM-H3シリーズ 一次側 (コイル)		LM-H3P2A-07P-BSS0	70 N	175 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P3A-12P-CSS0	120 N	300 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P3B-24P-CSS0	240 N	600 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P3C-36P-CSS0	360 N	900 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P3D-48P-CSS0	480 N	1200 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P7A-24P-ASS0	240 N	600 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P7B-48P-ASS0	480 N	1200 N	3.0 m/s	—	—
		LM-H3P7C-72P-ASS0	720 N	1800 N	3.0 m/s	—	—
	LM-H3P7D-96P-ASS0	960 N	2400 N	3.0 m/s	—	—	
LM-H3シリーズ 二次側 (磁石)		LM-H3S20-288-BSS0	—	—	—	288 mm	—
		LM-H3S20-384-BSS0	—	—	—	384 mm	—
		LM-H3S20-480-BSS0	—	—	—	480 mm	—
		LM-H3S20-768-BSS0	—	—	—	768 mm	—
		LM-H3S30-288-CSS0	—	—	—	288 mm	—
		LM-H3S30-384-CSS0	—	—	—	384 mm	—
		LM-H3S30-480-CSS0	—	—	—	480 mm	—
		LM-H3S30-768-CSS0	—	—	—	768 mm	—
		LM-H3S70-288-ASS0	—	—	—	288 mm	—
		LM-H3S70-384-ASS0	—	—	—	384 mm	—
		LM-H3S70-480-ASS0	—	—	—	480 mm	—
		LM-H3S70-768-ASS0	—	—	—	768 mm	—
LM-Fシリーズ 一次側 (コイル)	200 V クラス	LM-FP2B-06M-1SS0	300 N (自冷) /600 N (液冷)	1800 N	2.0 m/s	—	—
		LM-FP2D-12M-1SS0	600 N (自冷) /1200 N (液冷)	3600 N	2.0 m/s	—	—
		LM-FP2F-18M-1SS0	900 N (自冷) /1800 N (液冷)	5400 N	2.0 m/s	—	—
		LM-FP4B-12M-1SS0	600 N (自冷) /1200 N (液冷)	3600 N	2.0 m/s	—	—
		LM-FP4D-24M-1SS0	1200 N (自冷) /2400 N (液冷)	7200 N	2.0 m/s	—	—
		LM-FP4F-36M-1SS0	1800 N (自冷) /3600 N (液冷)	10800 N	2.0 m/s	—	—
	400 V クラス	LM-FP4H-48M-1SS0	2400 N (自冷) /4800 N (液冷)	14400 N	2.0 m/s	—	—
LM-Fシリーズ 二次側 (磁石)	200 V クラス	LM-FS20-480-1SS0	—	—	—	480 mm	—
		LM-FS20-576-1SS0	—	—	—	576 mm	—
		LM-FS40-480-1SS0	—	—	—	480 mm	—
	400 V クラス	LM-FS40-576-1SS0	—	—	—	576 mm	—
		LM-FS50-480-1SS0	—	—	—	480 mm	—
	LM-FS50-576-1SS0	—	—	—	576 mm	—	
LM-K2シリーズ 一次側 (コイル)		LM-K2P1A-01M-2SS1	120 N	300 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P1C-03M-2SS1	360 N	900 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P2A-02M-1SS1	240 N	600 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P2C-07M-1SS1	720 N	1800 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P2E-12M-1SS1	1200 N	3000 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P3C-14M-1SS1	1440 N	3600 N	2.0 m/s	—	—
		LM-K2P3E-24M-1SS1	2400 N	6000 N	2.0 m/s	—	—
LM-K2シリーズ 二次側 (磁石)		LM-K2S10-288-2SS1	—	—	—	288 mm	—
		LM-K2S10-384-2SS1	—	—	—	384 mm	—
		LM-K2S10-480-2SS1	—	—	—	480 mm	—
		LM-K2S10-768-2SS1	—	—	—	768 mm	—
		LM-K2S20-288-1SS1	—	—	—	288 mm	—
		LM-K2S20-384-1SS1	—	—	—	384 mm	—
		LM-K2S20-480-1SS1	—	—	—	480 mm	—
		LM-K2S20-768-1SS1	—	—	—	768 mm	—
		LM-K2S30-288-1SS1	—	—	—	288 mm	—
		LM-K2S30-384-1SS1	—	—	—	384 mm	—
		LM-K2S30-480-1SS1	—	—	—	480 mm	—
		LM-K2S30-768-1SS1	—	—	—	768 mm	—

上記価格には消費税は含まれておりません。



●リニアサーボモータ

品名	形名	連続推力	最大推力	最大速度	長さ	標準価格 (円)
LM-U2シリーズ 一次側 (コイル)	LM-U2PAB-05M-0SS0	50 N	150 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2PAD-10M-0SS0	100 N	300 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2PAF-15M-0SS0	150 N	450 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2PBB-07M-1SS0	75 N	225 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2PBD-15M-1SS0	150 N	450 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2PBF-22M-1SS0	225 N	675 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2P2B-40M-2SS0	400 N	1600 N	2.0 m/s	—	—
	LM-U2P2C-60M-2SS0	600 N	2400 N	2.0 m/s	—	—
LM-U2シリーズ 二次側 (磁石)	LM-U2SA0-240-0SS0	—	—	—	240 mm	—
	LM-U2SA0-300-0SS0	—	—	—	300 mm	—
	LM-U2SA0-420-0SS0	—	—	—	420 mm	—
	LM-U2SB0-240-1SS0	—	—	—	240 mm	—
	LM-U2SB0-300-1SS0	—	—	—	300 mm	—
	LM-U2SB0-420-1SS0	—	—	—	420 mm	—
	LM-U2S20-300-2SS0	—	—	—	300 mm	—
	LM-U2S20-480-2SS0	—	—	—	480 mm	—

●ダイレクトドライブモータ

品名	形名	定格トルク	最大トルク	定格回転速度	標準価格 (円)
TM-RFMシリーズ	TM-RFM002C20	2 N・m	6 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM004C20	4 N・m	12 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM006C20	6 N・m	18 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM006E20	6 N・m	18 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM012E20	12 N・m	36 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM018E20	18 N・m	54 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM012G20	12 N・m	36 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM048G20	48 N・m	144 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM072G20	72 N・m	216 N・m	200 r/min	—
	TM-RFM040J10	40 N・m	120 N・m	100 r/min	—
	TM-RFM120J10	120 N・m	360 N・m	100 r/min	—
	TM-RFM240J10	240 N・m	720 N・m	100 r/min	—

上記価格には消費税は含まれておりません。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

●エンコーダケーブル/中継ケーブル

品名	形名	長さ	屈曲寿命	保護等級	用途	標準価格 (円)	
エンコーダケーブル (負荷側引出し)	MR-J3ENCBL2M-A1-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	14,500	
	MR-J3ENCBL5M-A1-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	19,500	
	MR-J3ENCBL10M-A1-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	34,000	
	MR-J3ENCBL2M-A1-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	7,200	
	MR-J3ENCBL5M-A1-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	8,100	
	MR-J3ENCBL10M-A1-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,500	
エンコーダケーブル (反負荷側引出し)	MR-J3ENCBL2M-A2-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	14,500	
	MR-J3ENCBL5M-A2-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	19,500	
	MR-J3ENCBL10M-A2-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	34,000	
	MR-J3ENCBL2M-A2-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	7,200	
	MR-J3ENCBL5M-A2-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	8,100	
	MR-J3ENCBL10M-A2-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,500	
エンコーダケーブル (負荷側引出し)	MR-J3JCBL03M-A1-L	0.3 m	標準品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注1)	4,800	
エンコーダケーブル (反負荷側引出し)	MR-J3JCBL03M-A2-L	0.3 m	標準品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注1)	4,800	
エンコーダケーブル	MR-EKCBL20M-H	20 m	高屈曲寿命品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	43,000	
	MR-EKCBL30M-H	30 m	高屈曲寿命品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	57,000	
	MR-EKCBL40M-H	40 m	高屈曲寿命品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	89,500	
	MR-EKCBL50M-H	50 m	高屈曲寿命品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	128,000	
	MR-EKCBL20M-L	20 m	標準品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	37,000	
	MR-EKCBL30M-L	30 m	標準品	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2)	53,000	
	MR-EKCBL2M-H	2 m	高屈曲寿命品	IP20	機械端エンコーダ接続用、または リニアエンコーダ接続用	13,000	
	MR-EKCBL5M-H	5 m	高屈曲寿命品	IP20	機械端エンコーダ接続用、または リニアエンコーダ接続用	17,000	
エンコーダケーブル (負荷側引出し)	MR-J3JSCBL03M-A1-L	0.3 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注3)	12,000	
エンコーダケーブル (反負荷側引出し)	MR-J3JSCBL03M-A2-L	0.3 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注3)	12,000	
エンコーダケーブル	MR-J3ENCBL2M-H	2 m	高屈曲寿命品	IP67	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注4) , HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4), 703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用 (直 結タイプ)	14,500	
	MR-J3ENCBL5M-H	5 m	高屈曲寿命品	IP67		19,500	
	MR-J3ENCBL10M-H	10 m	高屈曲寿命品	IP67		34,000	
	MR-J3ENCBL20M-H	20 m	高屈曲寿命品	IP67		43,000	
	MR-J3ENCBL30M-H	30 m	高屈曲寿命品	IP67		57,000	
	MR-J3ENCBL40M-H	40 m	高屈曲寿命品	IP67		89,500	
	MR-J3ENCBL50M-H	50 m	高屈曲寿命品	IP67		128,000	
	MR-J3ENCBL2M-L	2 m	標準品	IP67		HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注4)	7,200
	MR-J3ENCBL5M-L	5 m	標準品	IP67		HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4),	8,100
	MR-J3ENCBL10M-L	10 m	標準品	IP67		703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用 (直 結タイプ)	12,500
	MR-J3ENCBL20M-L	20 m	標準品	IP67	703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用 (直 結タイプ)	37,000	
	MR-J3ENCBL30M-L	30 m	標準品	IP67	703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用 (直 結タイプ)	53,000	
	MR-ENECBL2M-H-MTH	2 m	高屈曲寿命品	IP67	HG-JR601(4), 801(4), 12K1(4), 15K1(4), 20K1(4), 25K1(4), 30K1(4), 37K1(4), 701M(4), 11K1M(4), 15K1M(4), 22K1M(4), 30K1M(4), 37K1M(4), 45K1M4, 55K1M4用	14,500	
	MR-ENECBL5M-H-MTH	5 m	高屈曲寿命品	IP67		19,500	
	MR-ENECBL10M-H-MTH	10 m	高屈曲寿命品	IP67		34,000	
	MR-ENECBL20M-H-MTH	20 m	高屈曲寿命品	IP67		43,000	
	MR-ENECBL30M-H-MTH	30 m	高屈曲寿命品	IP67		57,000	
	MR-ENECBL40M-H-MTH	40 m	高屈曲寿命品	IP67		89,600	
	MR-ENECBL50M-H-MTH	50 m	高屈曲寿命品	IP67		128,000	
	フルクロード制御用中継ケーブル	MR-J4FCCBL03M	0.3 m	—		—	機械端エンコーダ分岐用	12,500
リニアサーボモータ用中継ケーブル	MR-J4THCBL03M	0.3 m	—	—	サーミスタ分岐用	12,500	

- 注)
- MR-EKCBL_M-H (20 m~50 m), MR-EKCBL_M-L (20 m, 30 m), MR-ECNMのいずれかと組み合わせて使用してください。
 - MR-J3JCBL03M-A1-LまたはMR-J3JCBL03M-A2-Lと組み合わせて使用してください。
 - MR-J3ENCBL_M-H, MR-J3ENCBL_M-L, MR-J3SCNSのいずれかと組み合わせて使用してください。
 - HG-KR/HG-MRシリーズに使用するときは、MR-J3JSCBL03M-A1-LまたはMR-J3JSCBL03M-A2-Lと組み合わせて使用してください。

上記価格には消費税は含まれておりません。



●エンコーダコネクタセット/中継用コネクタセット

品名	形名	内容	保護等級	用途	標準価格 (円)
エンコーダコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ)	MR-J3SCNS	ストレートタイプ 中継コネクタまたはエンコーダコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注2) , HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4), 703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用 (直結タイプ)	3,200
エンコーダコネクタセット (ねじ締めタイプ)	MR-ENCNS2	ストレートタイプ エンコーダコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4), 703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用	11,000
エンコーダコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ)	MR-J3SCNSA	アングルタイプ エンコーダコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4), 703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用	3,200
エンコーダコネクタセット (ねじ締めタイプ)	MR-ENCNS2A	アングルタイプ エンコーダコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 353(4), 503(4), 703(4), 903(4)/HG-RR/HG-UR用	11,000
エンコーダコネクタセット	MR-ECNM	中継コネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP20	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ) ^(注1) , 機械端エンコーダ接続用、 またはリニアエンコーダ接続用	3,200
	MR-ENECNS	ストレートタイプ エンコーダコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	HG-JR601(4), 801(4), 12K1(4), 15K1(4), 20K1(4), 25K1(4), 30K1(4), 37K1(4), 701M(4), 11K1M(4), 15K1M(4), 22K1M(4), 30K1M(4), 37K1M(4), 45K1M4, 55K1M4用	3,200
	MR-J3CN2	サーボアンプコネクタ × 1	—	機械端エンコーダ接続用、 リニアエンコーダ接続用、または サーミスタ接続用	3,200
	MR-J3DDCNS	エンコーダコネクタまたは絶対位置 ユニットコネクタ × 1, サーボアンプコネクタ × 1	IP67	TM-RFM用 (ダイレクトドライブモータ、サーボアンプ 接続用、または絶対位置ユニット、サー ボアンプ接続用)	7,000
	MR-J3DDSPS	エンコーダコネクタ × 1, 絶対位置ユニットコネクタ × 1	IP67	TM-RFM用 (ダイレクトドライブモータ、絶対位置ユ ニット接続用)	7,800
コネクタセット	MR-J3THMCN2	中継コネクタ × 2, サーボアンプコネクタ × 1	—	フルクローズド制御用、または サーミスタ分岐用	9,000

注)

- MR-J3JCBL03M-A1-LまたはMR-J3JCBL03M-A2-Lと組み合わせて使用してください。
- HG-KR/HG-MRシリーズに使用するとき、MR-J3JSCBL03M-A1-LまたはMR-J3JSCBL03M-A2-Lと組み合わせて使用してください。

●サーボモータ電源ケーブル

品名	形名	長さ	屈曲寿命	保護等級	用途	標準価格 (円)
サーボモータ電源ケーブル (負荷側引出し、リード出し)	MR-PWS1CBL2M-A1-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,500
	MR-PWS1CBL5M-A1-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	19,000
	MR-PWS1CBL10M-A1-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	30,000
	MR-PWS1CBL2M-A1-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	6,400
	MR-PWS1CBL5M-A1-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	8,000
	MR-PWS1CBL10M-A1-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,000
サーボモータ電源ケーブル (反負荷側引出し、リード出し)	MR-PWS1CBL2M-A2-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,500
	MR-PWS1CBL5M-A2-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	19,000
	MR-PWS1CBL10M-A2-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	30,000
	MR-PWS1CBL2M-A2-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	6,400
	MR-PWS1CBL5M-A2-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	8,000
	MR-PWS1CBL10M-A2-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	12,000
サーボモータ電源ケーブル (負荷側引出し、リード出し)	MR-PWS2CBL03M-A1-L	0.3 m	標準品	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	3,200
サーボモータ電源ケーブル (反負荷側引出し、リード出し)	MR-PWS2CBL03M-A2-L	0.3 m	標準品	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	3,200

上記価格には消費税は含まれておりません。

●サーボモータ電源コネクタセット

品名	形名	内容	保護等級	用途	標準価格 (円)
サーボモータ電源コネクタセット EN対応	MR-PWCNF	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	TM-RFM_C20, _E20用	13,000
	MR-PWCNS4	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-SR51, 81, 52(4), 102(4), 152(4)/ HG-JR53(4), 73(4), 103(4), 153(4), 203(4), 3534, 5034/ TM-RFM_G20用	13,000
	MR-PWCNS5	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-SR121, 201, 301, 202(4), 352(4), 502(4)/HG-JR353, 503/ TM-RFM040J10, 120J10用	13,000
	MR-PWCNS3	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-SR421, 702(4)/HG-JR703(4), 903(4), 601(4), 801(4), 12K1(4), 701M(4), 11K1M(4), 15K1M(4)/ TM-RFM240J10用	28,500
	MR-PWCNS1	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-RR103, 153, 203/ HG-UR72, 152用	9,200
	MR-PWCNS2	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-RR353, 503/ HG-UR202, 352, 502用	13,000

●冷却ファン電源コネクタセット

品名	形名	内容	保護等級	用途	標準価格 (円)
冷却ファン電源コネクタセット	MR-PWCNF	ストレートタイプ 電源コネクタ × 1	IP67	HG-JR15K1(4), 20K1(4), 25K1(4), 30K1(4), 37K1(4), 22K1M(4), 30K1M(4), 37K1M(4), 45K1M4, 55K1M4用	13,000

●電磁ブレーキケーブル

品名	形名	長さ	屈曲寿命	保護等級	用途	標準価格 (円)
電磁ブレーキケーブル (負荷側引出し、リード出し)	MR-BKS1CBL2M-A1-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	11,000
	MR-BKS1CBL5M-A1-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	16,000
	MR-BKS1CBL10M-A1-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	27,000
	MR-BKS1CBL2M-A1-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	5,400
	MR-BKS1CBL5M-A1-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	6,700
	MR-BKS1CBL10M-A1-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	10,000
電磁ブレーキケーブル (反負荷側引出し、リード出し)	MR-BKS1CBL2M-A2-H	2 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	11,000
	MR-BKS1CBL5M-A2-H	5 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	16,000
	MR-BKS1CBL10M-A2-H	10 m	高屈曲寿命品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	27,000
	MR-BKS1CBL2M-A2-L	2 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	5,400
	MR-BKS1CBL5M-A2-L	5 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	6,700
	MR-BKS1CBL10M-A2-L	10 m	標準品	IP65	HG-KR/HG-MR用 (直結タイプ)	10,000
電磁ブレーキケーブル (負荷側引出し、リード出し)	MR-BKS2CBL03M-A1-L	0.3 m	標準品	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	2,700
電磁ブレーキケーブル (反負荷側引出し、リード出し)	MR-BKS2CBL03M-A2-L	0.3 m	標準品	IP55	HG-KR/HG-MR用 (中継タイプ)	2,700

上記価格には消費税は含まれておりません。



●電磁ブレーキコネクタセット

品名	形名	内容	保護等級	用途	標準価格(円)
電磁ブレーキコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ)	MR-BKCNS1	ストレートタイプ 電磁ブレーキコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4)B, 73(4)B, 103(4)B, 153(4)B, 203(4)B, 353(4)B, 503(4)B, 703(4)B, 903(4)B用	8,800
電磁ブレーキコネクタセット (ねじ締めタイプ)	MR-BKCNS2	ストレートタイプ 電磁ブレーキコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4)B, 73(4)B, 103(4)B, 153(4)B, 203(4)B, 353(4)B, 503(4)B, 703(4)B, 903(4)B用	17,000
電磁ブレーキコネクタセット (ワンタッチ接続タイプ)	MR-BKCNS1A	アングルタイプ 電磁ブレーキコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4)B, 73(4)B, 103(4)B, 153(4)B, 203(4)B, 353(4)B, 503(4)B, 703(4)B, 903(4)B用	8,800
電磁ブレーキコネクタセット (ねじ締めタイプ)	MR-BKCNS2A	アングルタイプ 電磁ブレーキコネクタ × 1	IP67	HG-SR/HG-JR53(4)B, 73(4)B, 103(4)B, 153(4)B, 203(4)B, 353(4)B, 503(4)B, 703(4)B, 903(4)B用	17,000
電磁ブレーキコネクタセット	MR-BKCN	ストレートタイプ 電磁ブレーキコネクタ × 1	IP67	HG-JR601(4)B, 801(4)B, 12K1(4)B, 701M(4)B, 11K1M(4)B, 15K1M(4)B/ HG-UR202B, 352B, 502B用	8,800

●SSCNETⅢケーブル/コネクタセット

品名	形名	長さ	屈曲寿命	保護等級	用途	標準価格(円)
SSCNETⅢケーブル (盤内標準コード) SSCNETⅢ(H)対応	MR-J3BUS015M	0.15 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	17,000
	MR-J3BUS03M	0.3 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	17,500
	MR-J3BUS05M	0.5 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	18,000
	MR-J3BUS1M	1 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	18,500
	MR-J3BUS3M	3 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	21,000
SSCNETⅢケーブル (盤外標準ケーブル) SSCNETⅢ(H)対応	MR-J3BUS5M-A	5 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	24,000
	MR-J3BUS10M-A	10 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	32,000
	MR-J3BUS20M-A	20 m	標準品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	48,000
SSCNETⅢケーブル (長距離ケーブル) SSCNETⅢ(H)対応	MR-J3BUS30M-B	30 m	高屈曲寿命品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	120,000
	MR-J3BUS40M-B	40 m	高屈曲寿命品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	152,000
	MR-J3BUS50M-B	50 m	高屈曲寿命品	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	180,000
SSCNETⅢコネクタセット SSCNETⅢ(H)対応	MR-J3BCN1	—	—	—	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4W_-B用	3,200

●中継端子台/中継端子台ケーブル

品名	形名	長さ	用途	標準価格(円)
中継端子台 (26ピン)	MR-TB26A	—	MR-J4W_-B用	8,800
中継端子台ケーブル (MR-TB26A用)	MR-TBNATBL05M	0.5 m	MR-J4W_-B, MR-TB26A接続用	14,500
	MR-TBNATBL1M	1 m	MR-J4W_-B, MR-TB26A接続用	20,000
中継端子台 (50ピン)	MR-TB50	—	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ用	15,200
中継端子台ケーブル (MR-TB50用)	MR-J2M-CN1TBL05M	0.5 m	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-TB50接続用	14,500
	MR-J2M-CN1TBL1M	1 m	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-TB50接続用	20,000
中継端子台ケーブル (PS7DW-20V14B-F用)	MR-J2HBUS05M	0.5 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, PS7DW-20V14B-F (吉田電機工業(株)製) 接続用	20,000
	MR-J2HBUS1M	1 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, PS7DW-20V14B-F (吉田電機工業(株)製) 接続用	21,000
	MR-J2HBUS5M	5 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, PS7DW-20V14B-F (吉田電機工業(株)製) 接続用	24,000

上記価格には消費税は含まれておりません。

● バッテリ/バッテリーケース/バッテリーケーブル

品名	形名	長さ	用途	標準価格 (円)
バッテリー	MR-BAT6V1SET	—	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ用	4,000
	MR-BAT6V1	—	MR-BAT6V1SET, MR-BT6VCASE用	3,500
バッテリー中継ケーブル用バッテリー	MR-BAT6V1BJ	—	MR-BT6VCBL03M用	4,000
バッテリー中継ケーブル	MR-BT6VCBL03M	0.3 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ用	12,500
バッテリーケース	MR-BT6VCASE	—	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-J4W_-B用	10,000
バッテリーケーブル	MR-BT6V1CBL03M	0.3 m	MR-BT6VCASE用	8,000
	MR-BT6V1CBL1M	1 m	MR-BT6VCASE用	9,600
バッテリー中継ケーブル	MR-BT6V2CBL03M	0.3 m	MR-BT6VCASE用	8,000
	MR-BT6V2CBL1M	1 m	MR-BT6VCASE用	9,600

● 回生オプション

品名	形名	許容回生電力	抵抗値	用途	標準価格 (円)
回生オプション (200 V/100 V用)	MR-RB032	30 W	40 Ω	MR-J4-10B(1)/ B(1)-RJ/ B-RJ010~100B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-10A(1)/ A(1)-RJ~100A/ A-RJ用	15,000
	MR-RB12	100 W	40 Ω	MR-J4-20B(1)/ B(1)-RJ/ B-RJ010~100B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-20A(1)/ A(1)-RJ~100A/ A-RJ用	17,500
	MR-RB30	300 W	13 Ω	MR-J4-200B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-200A/ A-RJ用	21,000
	MR-RB3N	300 W	9 Ω	MR-J4-350B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-350A/ A-RJ, MR-J4W2-77B, 1010B用	21,000
	MR-RB31	300 W	6.7 Ω	MR-J4-500B/ B-RJ/ B-RJ010, 700B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-500A/ A-RJ, 700A/ A-RJ用	21,000
	MR-RB32	300 W	40 Ω	MR-J4-70B/ B-RJ/ B-RJ010, 100B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-70A/ A-RJ, 100A/ A-RJ用	21,000
	MR-RB50	500 W	13 Ω	MR-J4-200B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-200A/ A-RJ用	40,000
	MR-RB5N	500 W	9 Ω	MR-J4-350B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-350A/ A-RJ用	40,000
	MR-RB51	500 W	6.7 Ω	MR-J4-500B/ B-RJ/ B-RJ010, 700B/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-500A/ A-RJ, 700A/ A-RJ用	40,000
	MR-RB5R	500 (800) W	3.2 Ω	MR-J4-11KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-11KA/ A-RJ用	128,000
	MR-RB9F	850 (1300) W	3 Ω	MR-J4-15KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-15KA/ A-RJ用	192,000
	MR-RB9T	850 (1300) W	2.5 Ω	MR-J4-22KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-22KA/ A-RJ用	192,000
	MR-RB14	100 W	26 Ω	MR-J4W2-22B, 44B, MR-J4W3-222B, 444B用	17,500
	MR-RB34	300 W	26 Ω	MR-J4W3-222B, 444B用	21,000
	MR-RB139	1300 W	1.3 Ω	MR-CR55K用	—
MR-RB137 ^(注1)	3900 W	1.3 Ω	MR-CR55K用	—	

注)

1. MR-RB137はコンバータユニット1台につき3台必要です。3台購入してください。

上記価格には消費税は含まれておりません。



●回生オプション

品名	形名	許容回生電力	抵抗値	用途	標準価格 (円)
回生オプション (400 V用)	MR-RB1H-4	100 W	82 Ω	MR-J4-60B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 100B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-60A4/ A4-RJ, 100A4/ A4-RJ 用	19,500
	MR-RB3M-4	300 W	120 Ω	MR-J4-60B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 100B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-60A4/ A4-RJ, 100A4/ A4-RJ 用	25,000
	MR-RB3G-4	300 W	47 Ω	MR-J4-200B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 350B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-200A4/ A4-RJ, 350A4/ A4-RJ 用	25,000
	MR-RB34-4	300 W	26 Ω	MR-J4-500B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-500A4/ A4-RJ用	25,000
	MR-RB3U-4	300 W	22 Ω	MR-J4-700B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-700A4/ A4-RJ用	25,000
	MR-RB5G-4	500 W	47 Ω	MR-J4-200B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 350B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-200A4/ A4-RJ, 350A4/ A4-RJ 用	48,000
	MR-RB54-4	500 W	26 Ω	MR-J4-500B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-500A4/ A4-RJ用	48,000
	MR-RB5U-4	500 W	22 Ω	MR-J4-700B4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-700A4/ A4-RJ用	48,000
	MR-RB5K-4	500 (800) W	10 Ω	MR-J4-11KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-11KA4/ A4-RJ用	154,000
	MR-RB6K-4	850 (1300) W	10 Ω	MR-J4-15KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 22KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-15KA4/ A4-RJ, 22KA4/ A4-RJ用	231,000
	MR-RB137-4	1300 W	4 Ω	MR-CR55K4用	—
MR-RB13V-4 ^(注1)	3900 W	4 Ω	MR-CR55K4用	—	

注)

1. MR-RB13V-4はコンバータユニット1台につき3台必要です。3台購入してください。

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータオプション、
周辺機器配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

上記価格には消費税は含まれておりません。

●周辺ユニット

品名	形名	用途	標準価格 (円)
CC-Link IE フィールドネットワーク インタフェースユニット	MR-J3-T10	MR-J4-B_-RJ010用	72,000
機能安全ユニット	MR-D30	MR-J4-B_-RJ, MR-J4-DUB_-RJ用	56,000
セーフティロジックユニット	MR-J3-D05	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-J4W_-B用	64,000
絶対位置ユニット	MR-BTAS01	MR-J4-B / B_-RJ, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4W_-B用	64,000
パラメータユニット	MR-PRU03	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ用	40,000
手動パルス発生器	MR-HDP01	MR-J4-A_-RJ, MR-J4-DUA_-RJ用	26,000
ダイナミックブレーキ (200 V用)	DBU-11K	MR-J4-11KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-11KA/ A-RJ用	80,000
	DBU-15K	MR-J4-15KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-15KA/ A-RJ用	96,000
	DBU-22K-R1	MR-J4-22KB/ B-RJ/ B-RJ010, MR-J4-22KA/ A-RJ用	112,000
	DBU-37K-R1	MR-J4-DUB/ DUB-RJ, MR-J4-DUA/ DUA-RJ用	—
ダイナミックブレーキ (400 V用)	DBU-11K-4	MR-J4-11KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-11KA4/ A4-RJ用	96,000
	DBU-22K-4	MR-J4-15KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, 22KB4/ B4-RJ/ B4-RJ010, MR-J4-15KA4/ A4-RJ, 22KA4/ A4-RJ用	135,000
	DBU-55K-4-R5	MR-J4-DUB4/ DUB4-RJ, MR-J4-DUA4/ DUA4-RJ用	—
力率改善DCリアクトル (200 V用)	MR-DCL30K	MR-CR55K + MR-J4-DU30KB(-RJ)/ MR-J4-DU30KA(-RJ)用	—
	MR-DCL37K	MR-CR55K + MR-J4-DU37KB(-RJ)/ MR-J4-DU37KA(-RJ)用	—
力率改善DCリアクトル (400 V用)	MR-DCL30K-4	MR-CR55K4 + MR-J4-DU30KB4(-RJ)/ MR-J4-DU30KA4(-RJ)用	—
	MR-DCL37K-4	MR-CR55K4 + MR-J4-DU37KB4(-RJ)/ MR-J4-DU37KA4(-RJ)用	—
	MR-DCL45K-4	MR-CR55K4 + MR-J4-DU45KB4(-RJ)/ MR-J4-DU45KA4(-RJ)用	—
	MR-DCL55K-4	MR-CR55K4 + MR-J4-DU55KB4(-RJ)/ MR-J4-DU55KA4(-RJ)用	—
冷却フィン外出しアタッチメント	MR-J4ACN15K	MR-J4-11KB(4)/ B(4)-RJ/ B(4)-RJ010, 15KB(4)/ B(4)-RJ/ B(4)-RJ010, MR-J4-11KA(4)/ A(4)-RJ, 15KA(4)/ A(4)-RJ用	—
	MR-J3ACN	MR-J4-22KB(4)/ B(4)-RJ/ B(4)-RJ010, MR-J4-22KA(4)/ A(4)-RJ用	—

●周辺ケーブル/コネクタセット

品名	形名	長さ	用途	標準価格 (円)
STOケーブル	MR-D05UDL3M-B	3 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-J4W_-Bと MR-J3-D05およびその他の安全制御機器接続用	13,000
モニターケーブル	MR-J3CN6CBL1M	1 m	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJのアナログモニタ出力用	3,200
パーソナルコンピュータ 通信ケーブル (USBケーブル)	MR-J3USBCBL3M	3 m	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUB / DUB_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJ, MR-J4W_-B用	13,500
保護協調ケーブル	MR-J3CDL05M	0.5 m	コンバータユニット、ドライブユニット接続用	—
コネクタセット	MR-J3CN1	—	MR-J4-A / A_-RJ, MR-J4-DUA / DUA_-RJの入出力信号用	3,200
	MR-CCN1	—	MR-J4-B / B_-RJ/ B_-RJ010, MR-J4-DUB / DUB_-RJの入出力信号用	2,000
	MR-J2CMP2	—	MR-J4W_-B用 (数量: 1個)	1,600
	MR-ECN1	—	MR-J4W_-B用 (数量: 20個)	32,000
	MR-J2CN1-A	—	コンバータユニットコネクタ × 1, ドライブユニットコネクタ × 1	3,200

●サーボ支援ソフトウェア

品名	形名	用途	標準価格 (円)
MR Configurator2 (注1)	SW1DNC-MRC2-J	ACサーボのセットアップ用ソフトウェア (日本語版)	29,000
	SW1DNC-MRC2-E	ACサーボのセットアップ用ソフトウェア (英語版)	29,000

注)

1. GX Works3およびソフトウェアバージョン1.34L以降のMT Works2Iには、MR Configurator2が標準搭載されています。

GX Works2およびソフトウェアバージョン1.34Lより前のMT Works2をお持ちのお客様は、MR Configurator2を三菱電機FAサイトより無償でダウンロードしてインストールできます。

上記価格には消費税は含まれておりません。



MEMO

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

安全にお使いいただくために

- 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に、ご使用前には必ず「取扱説明書」および「技術資料集」をよくお読みください。

サーボ高調波自主規制対策

- 2004年1月からサーボアンプに対する電源高調波抑制に関するガイドラインが「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」に統一されました。

これにより、このガイドラインの適用対象になる需要家殿は使用するサーボアンプ全てに対してガイドラインに基づいて高調波電流の計算を行い、契約電力で決められた限度値以内にするための対策が必要になります。

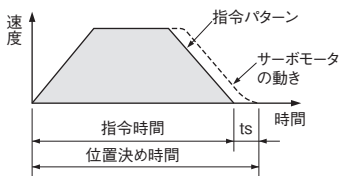
電源高調波の算出方法については、次に示す資料を参考にしてください。

参考資料 (社)日本電機工業会

- 「高調波抑制対策パンフレット」
- 「特定需要家におけるサーボアンプの高調波電流計算方法」
- JEM-TR225-2007

選定上の注意

- 回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータは、定格トルクが連続実効負荷トルク以上ある機種を選定してください。
- リアサーボモータは、連続推力が連続実効負荷推力以上ある機種を選定してください。
- リアサーボモータを上下軸で使用する場合は、装置側にばねやカウンタバランスなどの落下防止機構が必要です。
- 昇降軸のようにアンバランストルクが発生する機械では、アンバランストルクが定格トルクの70%以下で使用することを推奨します。
- 停止整定時間 (ts) を考慮して位置決めが完了するように指令部の運転パターンを作成してください。
- 使用するサーボモータの推奨負荷慣性モーメント比以下または質量比以下で使用できる容量を選定してください。大き過ぎると良好な性能が得られなかったり、サーボアンプのダイナミックブレーキが破損したりする恐れがあります。



一般的な安全注意事項

1. 運搬・設置

- 使用できるサーボモータとサーボアンプの組合せは決まっています。設置前に、使用するサーボモータとサーボアンプの形名を必ず確認してください。
- サーボアンプおよびサーボモータは精密機器なので、落下させたり、強い衝撃やストレスを与えたりしないようにしてください。破損する恐れがあります。
- 木製梱包材の消毒・除虫対策のくん蒸剤に含まれるハロゲン系物質（フッ素、塩素、臭素、ヨウ素など）が弊社製品に侵入すると故障の原因となります。残留したくん蒸成分が弊社製品に侵入しないようにご注意ください。くん蒸以外の方法（熱処理など）で処理してください。なお、消毒・除虫対策は、梱包前の木材の段階で実施してください。
- サーボアンプおよびサーボモータの上に乗ったり重いものを載せたりしないでください。けがや破損の原因になります。
- 高速、高加減速に耐え得る機構にしてください。
- 高精度の位置決めをするために機械の剛性をできるだけ確保し、機械共振点を高くしてください。
- サーボアンプおよびサーボモータは不燃物に取り付けてください。可燃

物への直接取付け、または可燃物近くへの取付けは、火災の原因になります。

- 回生オプションは高頻度で使用すると高温（温度上昇100℃以上）になります。可燃物、熱変形を受ける物への設置は行わないでください。また電線が本体に触れないよう注意してください。
- サーボモータは確実に機械へ固定してください。固定が不十分だと運転時に外れてけがの原因になります。
- ストロークエンドにおける電氣的、および機械的ストッパーを必ず設置してください。
- サーボアンプは垂直な壁に縦方向に取り付けてください。
- サーボアンプの吸排気口をふさがないようにしてください。故障の原因になります。
- サーボアンプを密閉盤内に複数台並べて設置するときは、サーボアンプ間およびサーボアンプ上下方向には、技術資料集に記載の隙間を確保してください。なお、サーボアンプの寿命、信頼性確保のため、天井側隙間はできるだけ広くし熱がこもらないように設置してください。

2. 環境

- サーボアンプおよびサーボモータは、指定した環境条件の範囲内で使用してください。
- オイルミスト、塵埃などが浮遊する環境への設置は避けてください。このような環境の場合、サーボアンプは密閉タイプの盤内に収納し、サーボモータにはカバーを設けるなどの対策を施してください。
- 切削水、潤滑油などが常時かかるような状態や、オイルミストや過冷却、過湿度によってサーボモータに結露が発生する状態では使用しないでください。サーボモータの絶縁劣化などの原因になります。

3. 接地

- 感電防止、制御回路の電位を安定させるため、必ず接地してください。
- サーボモータの接地はサーボアンプの保護接地 (PE) 端子を中継し、制御盤の保護接地 (PE) 端子から大地に落としてください。
- 接地が不十分だと、位置ずれなど不具合の原因になります。

4. 配線

- サーボアンプの出力端子 (U, V, W) およびサーボモータの入力端子 (U, V, W) に電源を供給しないでください。サーボアンプおよびサーボモータが故障します。
- サーボモータはサーボアンプの出力端子 (U, V, W) と接続してください。
- サーボモータの入力端子 (U, V, W) とサーボアンプの出力端子 (U, V, W) の相は一致させて接続してください。一致していないとサーボモータが正常に動きません。
- 電源投入前に配線、シーケンスプログラムのチェックを十分行ってください。
- ケーブルのクランプ方法を十分に吟味し、ケーブル接続部に屈曲ストレスおよびケーブル自重ストレスが加わらないようにしてください。
- サーボモータが移動する用途では、ケーブルの曲げ半径は必要な屈曲寿命と線種から決定してください。

5. 初期設定

- MR-J4-A(-RJ) の場合、[Pr. PA01] で位置、速度、トルクの制御モードを選択します。初期値は位置制御モードに設定されていますので他の制御モードを使用する場合は、設定値を変更してください。MR-J4-B(-RJ) およびMR-J4W_Bはコントローラ上で設定します。
- 回生オプションを使用する場合、[Pr. PA02] を変更してください。初期値では、回生オプションは設定されていません。

6. 運転

- 損傷したり部品が欠けたりしている製品を運転しないでください。その場合、製品を交換してください。
- 位置制御または速度制御の場合、ストロークリミット信号 (FLS, RLS) またはストロークエンド信号 (LSP, LSN) をオンにしてください。オフの場合、サーボモータは動きません。



- サーボアンプの一次側に電磁接触器を設けた場合、この電磁接触器で頻繁な始動や停止を行わないでください。サーボアンプが故障する原因になります。
- 異常発生時、サーボアンプは保護機能が作動して出力を停止し、サーボモータはダイナミックブレーキにより急停止します。ダイナミックブレーキが作動しないサーボアンプも対応可能です。フリーランが必要な場合は、営業窓口にお問合せください。
- ダイナミックブレーキは非常停止用の機能です。通常運転の停止には使用しないでください。
- 推奨負荷慣性モーメント比以下の機械が、10分に1回の頻度で定格回転速度から停止する条件の場合、ダイナミックブレーキの使用回数の目安は1000回です。
- サーボアンプの保護機能が作動した場合は、直ちに電源を切り、原因を取り除いた後で再投入してください。原因を取り除かずには運転を続けた場合、誤作動を引き起こすことがあり、けがや破損の原因になります。
- 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、サーボアンプ、回生抵抗器、サーボモータなどが高温になる場合があります。誤って手や部品（ケーブルなど）が触れないようにカバーを設けるなどの安全対策を施してください。
- 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、サーボアンプ、回生抵抗器、サーボモータなどに触れると感電の恐れがあります。配線作業や点検は、チャージランプが消灯したのち、テストなどでP+とNの間（ドライブユニットの場合はL+とL-の間）の電圧を確認してから行ってください。

7. その他

- 濡れた手でサーボアンプおよびサーボモータに触れないでください。
- サーボアンプおよびサーボモータを加工しないでください。

SSCNET IIIケーブルご使用上の注意

- SSCNET IIIケーブル布線時に過度の引張り力を加えないでください。
- SSCNET IIIケーブルの最小曲げ半径（MR-J3BUS_M: 25 mm, MR-J3BUS_M-A/-B: 50 mm）以下での使用は保証できません。
- SSCNET IIIケーブル先端の端面に汚れが付着していると光の伝達が障害され誤作動につながりますので、汚れた場合は洗浄してください。
- SSCNET IIIケーブルコード部をケーブルクランプとして結束バンドなどで締め付けしないでください。
- SSCNET IIIケーブル未接続の状態を直視しないでください。

回転型サーボモータ、ダイレクトドライブモータご使用上の注意

- 回転型サーボモータの軸にプーリまたはカップリングをはめ込むときや、ダイレクトドライブモータの回転部に負荷を結合するときに、ハンマでたたかなどの衝撃を与えないでください。エンコーダの故障の原因になります。キー溝付き軸サーボモータの場合は軸端にあるねじ穴を利用してプーリまたはカップリングをはめ込んでください。また、抜くときはプーリ抜きを使用してください。
- 回転型サーボモータの軸およびダイレクトドライブモータの回転部に、許容荷重以上の荷重を与えないでください。軸または回転部の破損の原因になります。
- 回転型サーボモータの軸を上方向に取り付ける場合、ギアボックスなどから油がサーボモータに侵入しないよう機械側で対策してください。
- 減速機付きの回転型サーボモータは必ず指定の方向で設置してください。
- ダイレクトドライブモータを上下軸（昇降軸）のようにアンバランストルクが発生する装置に使用する場合、必ず絶対位置検出システムで使用してください。
- 電磁ブレーキ用電源はインタフェース用DC24 V電源と共用せず、必ず専用のものを用意してください。
- サーボオン状態では電磁ブレーキをかけないでください。サーボアンプ

過負荷、電磁ブレーキ寿命の低下につながります。電磁ブレーキは必ずサーボオフ状態で行ってください。

- 回転型サーボモータおよびダイレクトドライブモータは温度上昇により、トルクが低下することがあります。必ず仕様に記載の周囲温度で使用してください。

リニアエンコーダご使用上の注意

- リニアエンコーダの取付けが悪いと、アラームの発生や位置ずれなどが起こる恐れがあります。次に示すリニアエンコーダの一般的な確認事項を参照し、取付けに関する項目を確認してください。また、詳細な確認事項については、リニアエンコーダメーカーまでお問合せください。
- リニアエンコーダの一般的な確認事項
 - (a) リニアエンコーダのヘッド、リニアエンコーダ間のギャップは適正か。
 - (b) リニアエンコーダヘッド部に、ローリングまたはヨーイング（リニアエンコーダヘッド部のガタ）が発生していないか。
 - (c) リニアエンコーダのヘッドおよびスケール面に汚れや傷がないか。
 - (d) 振動、温度は仕様の範囲内か。
 - (e) オーバーシュートなどにより、速度が許容範囲を超えていないか。

リニアサーボモータご使用上の注意

- リニアサーボシステムでは、二次側に強力磁石を使用しています。磁気吸引力の大きさは磁性体との距離の2乗に反比例し、距離が近づくほど急激に増加します。リニアサーボモータの据付け作業だけでなく、機械のオペレータも十分な注意が必要です。ペースメーカーなどの医療機器を使用している人は機械に近づかないようにしてください。
- 磁気により作動不良や故障する恐れのある製品（時計、携帯電話、電卓など）や金属類（ピアス、ネックレスなど）を身につけて作業することは避けてください。
- 「強力磁石注意」などの表示をし、周囲にも注意を促すなどの処置を請ってください。
- リニアサーボモータの据付けや、リニアサーボモータの近傍での作業に使用する工具には必ず非磁性体工具を使用してください。
(例) 防爆用ベリリウム銅合金製安全工具: ペアロン（日本ガイシ株式会社製）
- 二次側の永久磁石に吸引力が発生しますので、手が挟まれるなどの事故がないよう注意してください。二次側据付け後に一次側を据え付けるときは特に注意してください。
- 鉄系切り粉などの磁性粉があると二次側の永久磁石に付着する可能性があり、故障の原因になります。このような環境の場合、二次側の永久磁石への磁性粉・磁性片の吸着防止対策または侵入防止対策を施してください。
- リニアサーボモータの保護等級はIP00です。必要に応じ防塵防油などの対策をしてください。
- 一次側の中心の真上に可動部の重心が来るように設置してください。
- 一次側から出ているリード線またはケーブルは、高屈曲寿命品ではありません。リード線またはケーブルを可動部に固定し、屈曲運動が繰り返さないようにしてください。
- リニアサーボモータは温度上昇により、推力が低下することがあります。必ず仕様に記載の周囲温度で使用してください。

リニアサーボモータの廃棄

- 一次側は産業廃棄物として処理してください。
- 二次側は300 °C以上で脱磁処理をした後、産業廃棄物として処理してください。脱磁処理不可の場合は、梱包箱に収めた状態で当社に返却してください。
- 製品を放置しないでください。

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FAセンターで修理受付をさせていただきます。ただし、各FA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系統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、用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。

(2014年6月現在)

安全規格取得のために

MR-J4シリーズサーボアンプとMR-J3-D05セーフティロジックユニットが満足している安全規格は、これらを組み込んだ全ての機械を保証するものではありません。お客様のシステム全体で、次の項目を厳守してください。

- (1) 安全回路に使用する部品（デバイス）は、安全性が確認された製品または、安全規格を満たすものを使用してください。
- (2) 使用方法やその他の注意事項は、各サーボアンプ技術資料集を参照してください。
- (3) リスクアセスメントは、機械/装置全体で実施してください。システムの最終的な安全証明として第三者認証機関の活用を推奨いたします。



MEMO

サーボアンプ

回転型サーボモータ

リニアサーボモータ

ダイレクトドライブ
モータ

オプション、
周辺機器

配電制御機器、
電線選定例

価格表

注意事項

FA関連製品

シーケンサ

MELSEC iQ-Rシリーズ



オートメーションの新たな時代を切り拓く 革新的次世代コントローラ

- ◎新開発高速システムバス搭載により高速・高精度のマシン制御を実現。
- ◎「GX Works3」による直感的なプログラミングで開発コスト削減。
- ◎ロギング機能、イベント履歴の収集による保守コスト削減。
- ◎セキュリティキー認証、IPフィルタなど、豊富なセキュリティ機能を搭載。

製品仕様

プログラム容量	40kステップ～1200kステップ
基本命令処理速度	0.98ns
機能ユニット	I/O、アナログ、高速カウンタ、位置決め、シンプルモーション、ネットワークユニット
ユニット拡張形態	ビルディングブロックタイプ
ネットワーク	Ethernet、CC-Link IEコントローラネットワーク、CC-Link IE フィールドネットワーク、CC-Link、RS-232、RS-422/485

シーケンサ

MELSEC-Qシリーズ ユニバーサルモデル



更なる高速・大容量のデータ処理を実現する高速タイプQCPU (QnUDVCPU) 登場。

- ◎iQ Platform対応の各種コントローラとのマルチCPUにより高速・高精度のマシン制御を実現。
- ◎CPU内蔵のEthernetポートによりプログラミングツール・GOTを簡単接続。
- ◎10kステップの小容量から1000kステップの大容量まで、25機種をラインアップ。
- ◎豊富なネットワークにより、FAの各階層をシームレスに統合。

製品仕様

プログラム容量	10kステップ～1000kステップ
入出力点数 [X/Y] / 入出力デバイス点数 [X/Y]	256点～4096点 / 8192点
基本命令処理速度 (LD命令)	120ns～1.9ns
外部接続インタフェース	USB (全機種搭載)、Ethernet、RS-232、メモリーカード、拡張SRAMカセット
機能ユニット	I/O、アナログ、高速カウンタ、位置決め、シンプルモーション、温度入力、温度調節、ネットワークユニット
ユニット拡張形態	ビルディングブロックタイプ
ネットワーク	Ethernet、CC-Link IE コントローラネットワーク、CC-Link IE フィールドネットワーク、CC-Link、CC-Link/LT、MELSECNET/H、SSCNETⅢ (/H)、AnyWire、RS-232、RS-422

HMI

グラフィックオペレーショナルターミナル GOT2000シリーズ GT27モデル



より使いやすく、より簡単に。満足の基本性能でHMIの頂点へ。

- ◎ロギング、デバイス転送などの高負荷処理中でも画面操作が快適に (モニタ性能2倍以上)。
- ◎プロジェクトデータ圧縮技術により、SDカードなしで、実質128MB使用可能。
データ容量を気にすることなく画面作成が可能に。
- ◎マルチタッチでより使いやすく。2点押し操作やスクロール操作で装置の利便性をさらに向上。
- ◎アウトラインフォント&PNG画像に対応。画面を見やすく、そしてキレイに。

製品仕様

画面サイズ	12.1型、10.4型、8.4型 (15型は近日発売)
解像度	VGA、SVGA (XGAは近日発売)
輝度調整	32段階
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜式
内蔵インタフェース	RS-232、RS-422/485、Ethernet、USB、SDカード
対応ソフトウェア	GT Works3
入力電源電圧	AC100～240V (+10%、-15%)、DC24V (+25%、-20%)



ACサーボ

三菱汎用ACサーボ MELSERVO-JNシリーズ



小さなボディでカンタン! しかも高機能な「ワンタッチ・サーボ」。

- ◎サーボ調整がパソコンレス。アンプ前面のボタンをワンタッチするだけで完了。
- ◎一時的な負荷変動や電源変動、機械共振周波数の変化にも装置を止めずに運転を継続できる「タフドライブ機能」を搭載。
- ◎「回生抵抗器」を標準搭載 (200W以上)。省配線・省スペース化を実現。
- ◎位置決め機能を内蔵。カンタンな位置決め動作を、コントローラレスで実現。

製品仕様

電源仕様	主回路: 単相AC100V、単相AC200V 制御回路: DC24V
指令インタフェース	パルス列
制御モード	位置制御、内部速度制御、内部トルク制御、位置決め機能内蔵 (ポイントテーブル方式、プログラム方式)
チューニング機能	ワンタッチチューニング、アドバンス制振制御、アダプティブフィルタII
対応サーボモータ	回転型サーボモータ (定格出力: 0.05~0.4kW)

インバータ

FREQROL-A800シリーズ



高機能・高性能インバータ

- ◎リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御のさらなる高応答化と運転周波数の高速化を実現。
- ◎先進のオートチューニング機能で、様々な誘導モータ、センサレスでPMモータにも対応。
- ◎標準で欧州安全規格STO (PLd, SIL2) に対応、オプション追加でさらに上位の安全規格にも対応。
- ◎USBメモリ対応やシーケンス機能でのカスタマイズなど便利な機能を豊富に搭載。

製品仕様

インバータ容量	200Vクラス: 0.4kW~90kW、400Vクラス: 0.4kW~500kW
制御方式	高キャリア周波数PWM制御 (V/F、アドバンス磁束ベクトル、リアルセンサレスベクトル、PMセンサレスベクトル制御を選択可能)、ベクトル制御 (オプション使用時)
出力周波数範囲	0.2~590Hz (V/F制御、アドバンス磁束ベクトル制御時)
回生制動トルク (最大許容使用率)	200Vクラス: 0.4K~1.5K (150%3%ED) 2.2K/3.7K (100%3%ED) 5.5K/7.5K (100%2%ED) 11K~55K (20%連続) 75K以上 (10%連続) 400Vクラス: 0.4K~7.5K (100%2%ED) 11K~55K (20%連続) 75K以上 (10%連続)
始動トルク	200% 0.3Hz (3.7K以下)、150% 0.3Hz (5.5K以上) (リアルセンサレスベクトル、ベクトル制御時)

センサレスサーボ

FR-E700EXシリーズ、MM-GKRシリーズ



小形・高機能ドライブユニット、低慣性小容量センサレスPMモータ

- ◎PMセンサレスベクトル制御により、エンコーダレスで専用PMモータを高精度に制御。
- ◎高精度の速度制御 (速度変動率 $\pm 0.05\%$)、位置決め制御に対応。
- ◎専用PMモータ (MM-GKR) は冷却ファンレスで低騒音、小形・軽量で減速機付きにも対応。
- ◎標準でRS-485通信に対応、オプションの追加でCC-Link通信にも対応。

製品仕様

ドライブユニット・モータ容量	200Vクラス: 0.1kW~0.75kW
制御方式	PMセンサレスベクトル制御 (低速域: 高周波重畳制御)
定格回転速度	3000r/min
速度変動率	$\pm 0.05\%$ (0~100%負荷変動時)
位置制御	指令入力方式 位置決め精度
	ポイントテーブル方式、原点復帰により絶対位置指令での位置制御が可能 $\pm 1.8^\circ$ (機械角: 200 (pulses/rev) の分解能相当、入力電圧200V 配線長5m以内)
始動トルク	200% (初期値)
通信仕様	内蔵: RS485通信 (三菱インバータプロトコル、Modbus-RTUプロトコル)、オプション: CC-Link通信

FA関連製品

三相モータ

高性能省エネモータ スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR



High Efficiency & Compatible。スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR形誕生。

- ◎標準モータSF-JR形に対して発生損失を平均37%削減し、より効率の高いプレミアム効率IE3に対応。
- ◎標準モータSF-JR形と取付寸法(わく番号)互換のため、置き換えがスムーズ。
- ◎1台で、日本国内と米国の電源に対応し、日本国内3定格はトップランナー基準に、米国1定格は、米国EISA法に対応。
- ◎標準でインバータ駆動に最適。当社FR-A800のアドバンスド磁束ベクトル制御により0.5Hzまでの定トルク運転を実現。

製品仕様

極数	2極、4極、6極
電圧、周波数	200/200/220/230V 50/60/60/60Hz EISA法 230V 60Hz または 400/400/440/460V 50/60/60/60Hz EISA法 460V 60Hz
外被構造	全閉外扇形(屋内形、屋外形)
保護方式	IP44
動力電動方式	2極機の11kW以上は直結専用、4極以上は直結・ベルト掛け共用
回転方向	軸端側より見て反時計方向(CCW)
適用規格	JEC-2137-2000(効率はIEC60034-30)

ロボット

産業用ロボットMELFA Fシリーズ



第5回ロボット大賞受賞
(日本機械工業連合会会長賞)

高速・高精度・高機能 Fシリーズ 垂直多関節／水平多関節ロボット。

- ◎独自の駆動技術を搭載し、より高速な動作を実現。
- ◎ハンド配線・配管内装化によりツーリング性能向上。
- ◎旋回軸動作範囲の拡大により設置スペースのフル活用が可能に。
- ◎自動化に向けた機能の追求。(知能化ソリューション)

製品仕様

動作自由度	垂直:6 水平:4
環境仕様	標準、オイルミスト、クリーン *RV-2Fは標準のみ
据付姿勢	垂直:床置き、天吊り、壁掛け(J1時区動作範囲制限あり) 水平:床置き
可搬質量	垂直:2kg~13kg 水平:3kg~20kg
最大リーチ半径	垂直:504mm~1,388mm 水平:350mm~1,000mm

CNC

三菱数値制御装置 M70Vシリーズ



速さと精度を追い求めたグローバルスタンダードモデル

- ◎指令単位は0.1 μ m、内部補間単位は1nmで制御し、高精度で滑らかな機械加工を実現。
- ◎画面の階層を感じさせない操作・表示やEthernetI/F標準搭載による簡易なプログラム管理を実現。
- ◎表示器と制御部が一体化したコンパクトなユニットで、制御盤の小型化に貢献。
- ◎複合旋盤等に適したTypeA、タッピングセンタ向けのTypeBをラインナップ。

製品仕様

最大制御軸数(NC軸+主軸+PLC軸)	TypeA:11軸 TypeB:9軸
最大系統数	TypeA:2系統 TypeB:1系統
最小指令単位	0.1 μ m
最小制御単位	1nm
最大プログラム記憶容量	TypeA:最大2,000KB(5,120m) TypeB:500KB(1,280m)
最大PLCプログラム記憶容量	TypeA:32,000ステップ TypeB:20,000ステップ
主な機能(マシニングセンタ向け)	OMR-DD制御(高速同期タップ機能)、高速高精度制御、工具先端点制御、傾斜面加工など
主な機能(旋盤向け)	ミーリング補間、2系統同時ねじ切り、系統間制御軸同期、制御軸重量、混合制御など



変圧器

トッランナー油入変圧器 Rシリーズ



第二次判断基準に対応したトッランナー変圧器2014が登場。

- ◎これまでのトッランナーNシリーズと比べ、エネルギー消費効率を平均約12.5%改善。
- ◎従来シリーズを継承し、基準値に対して3dB以上の低騒音化を実現。
- ◎設計構造の見直しにより耐震性能とメンテナンス性を向上。

製品仕様

種類	油入変圧器
適合規格	標準仕様品: JIS C 4304-2013 準標準仕様品: JEC-2200-1995、JEM 1500-2012
対応仕様範囲	単相: 10~500kVA、三相: 20~2000kVA
当社 形名	単相: SF-1R、三相: RA-3R
エネルギー消費効率の代表値(負荷率40%時)*	866 [W]
外形寸法*	985 (W) × 625 (D) × 1135 (H) [mm]
総質量・油量*	1030 [kg]・180 [L]

*三相300kVA50Hzの場合

低圧遮断器

三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器 WS-Vシリーズ



機械装置用途、受配電盤用途のW仕様によるブレーカの最適提案。

- ◎アーク走行遮断方式の採用により横幅54mmを実現した小形F Style品をラインアップ。
- ◎新遮断技術Expanded ISTACの採用により1クラス上の高性能を実現。
- ◎各種海外規格に対応し、盤および機械装置の輸出をグローバルにサポート。
- ◎内部付属装置の共用化を実現し、納期対応や在庫点数の削減に貢献。

製品仕様

フレーム	32A~250Aフレーム
適用(準拠)規格	JIS, IEC, EN, GB, UL, / CSA 等各種規格へ適用(準拠)
UL登録品を拡充	AC480V、高遮断容量品の拡充によりSCCR要求に対応
内部付属装置の共用化	Aフレーム別に3種類存在していた内部付属装置を1種類に共用化
AC/DC電圧共用化	ノーヒューズ遮断器32A/63AフレームのAC/DCを共用化(NF63-CVF除く)
DINレールへの取付	小形F Style品32A~125Aフレーム全機種で標準対応
フィンガープロテクション対応	小形F Style品32A/63Aフレーム全機種で端子部前面方向からのIP20に標準対応

電磁開閉器

MS-Tシリーズ



大きな満足を小さなボディに凝縮。

- ◎汎用電磁接触器10Aフレーム機種で、横幅36mmの業界最小寸法を実現
(※2012年9月当社調べ)更なる盤の小形化に貢献。
- ◎端子カバーを標準装備し安全性を向上。
- ◎操作コイル定格をワイドレンジ化!在庫種類削減、選定をサポート。
- ◎多くの国際規格に標準対応!お客様の海外ビジネスもしっかりサポート。

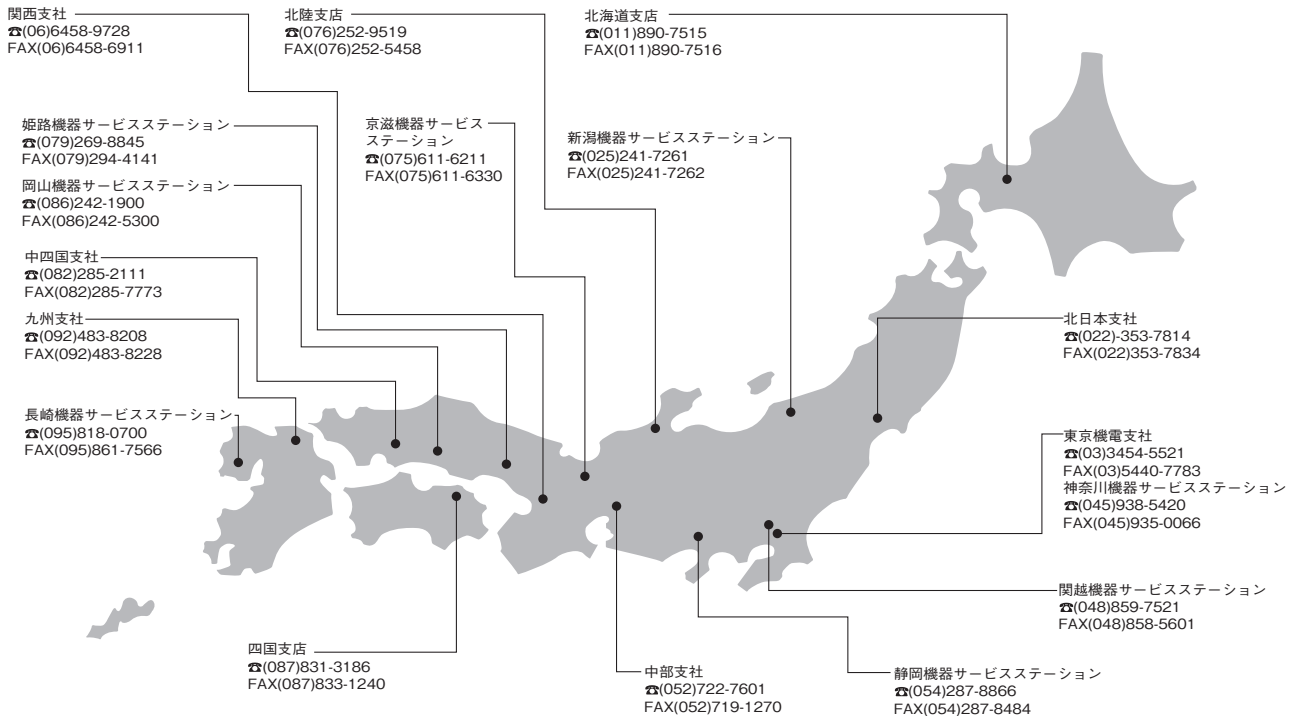
製品仕様

フレーム	10A~32A
適用規格	IEC, JIS, CE, UL, TÜV, CCC 等各種規格へ適用(準拠)
端子カバー	端子カバー標準装備。安全性の向上、発注時の手間削減、在庫削減 等に貢献
配線性の向上	配線合理化端子BC仕様で配線性・作業性を向上
操作コイル定格	操作コイル定格のワイドレンジ化によりコイル種類を14種類(Nシリーズ)から7種類に半減、選定が容易に
マニュアルモータスタータの適用	当社マニュアルモータスタータ、各種オプション、MS-Tシリーズの組合せで盤をより小形に
オプションユニット	補助接点ユニット、サージ吸収器ユニット、機械的インタロックユニット 等豊富なラインアップ

インフォメーション

サービスネットワーク

三菱電機システムサービス株式会社が24時間365日受付体制にてお応えします。



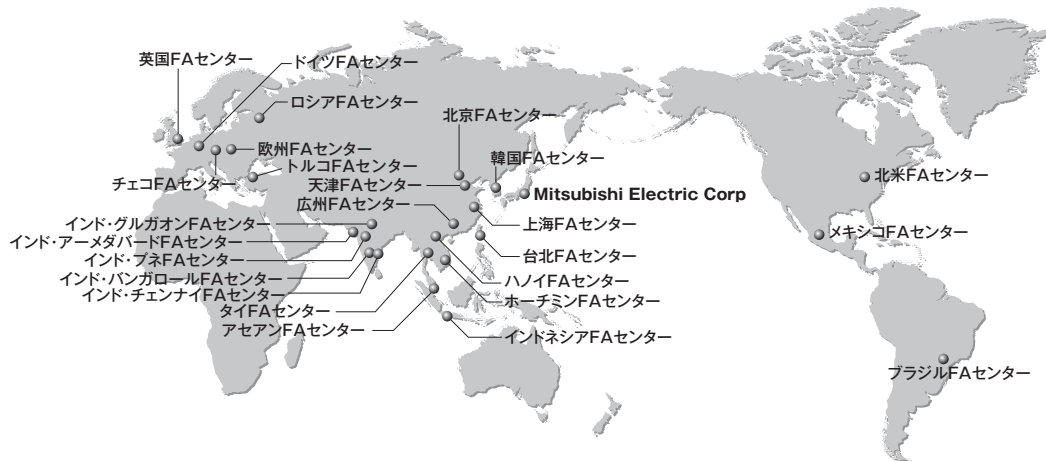
サービス網一覧

アフターサービス拠点名	住 所	代表電話	時間外修理受付窓口 【機器全般】(注2)	FAX番号	
北日本支社 機電システム課	〒983-0005 仙台市宮城野区福室字明神西31	022-353-7814	052-719-4337	022-353-7834	
北日本支社 北海道支店 機電営業課	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515		011-890-7516	
東京機電支社	フィールドサービス課	〒108-0022 港区海岸3-19-22<三菱倉庫芝浦ビル>		03-3454-5521	03-5440-7783
	神奈川機器サービスステーション	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1		045-938-5420	045-935-0066
	関越機器サービスステーション	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10		048-859-7521	048-858-5601
中部支社	新潟機器サービスステーション	〒950-0087 新潟市中央区東大通2-4-10 日本生命ビル6F		025-241-7261	025-241-7262
	フィールドサービス課	〒461-8675 名古屋市中区矢田南5-1-14		052-722-7601	052-719-1270
中部支社 北陸支店	静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2		054-287-8866	054-287-8484
	機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255		076-252-9519	076-252-5458
関西支社	フィールドサービス課	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13		06-6458-9728	06-6458-6911
	京滋機器サービスステーション	〒612-8444 京都市伏見区竹田中宮町 8		075-611-6211	075-611-6330
	姫路機器サービスステーション	〒670-0996 姫路市土山2丁目234-1		079-269-8845	079-294-4141
中四国支社	フィールドサービス課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26		082-285-2111	082-285-7773
	岡山機器サービスステーション	〒700-0951 岡山市北区田中606-8		086-242-1900	086-242-5300
中四国支社 四国支店	機電営業課	〒760-0072 高松市花園町1-9-38		087-831-3186	087-833-1240
九州支社	フィールドサービス課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16		092-483-8208	092-483-8228
	長崎機器サービスステーション	〒850-8004 長崎市丸尾町 4-4		095-818-0700	095-861-7566
三菱電機 機器製品アフターサービス技術相談ダイヤル【機器全般】(注1)	—	052-719-4333		—	—

注) 1. 平日：9:00～19:00
休日（土日祝祭日）：9:00～17:30
2. 平日：19:00～翌9:00
休日（土日祝祭日）：終日



グローバル海外FAセンター



China

上海FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
 No.1386 Hongqiao Road,
 Mitsubishi Electric Automation Center,
 Shanghai, China
 Tel: 86-21-2322-3030 Fax: 86-21-2322-3000 (9611#)

北京FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Beijing Branch
 Unit 901, 9F, Office Tower 1, Henderson Centre, 18 Jianguomennei Avenue, Dongcheng District, Beijing, China
 Tel: 86-10-6518-8830 Fax: 86-10-6518-2938

天津FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Tianjin Branch
 Room 2003 City Tower, No.35, Youyi Road, Hexi District, Tianjin, China
 Tel: 86-22-2813-1015 Fax: 86-22-2813-1017

広州FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Guangzhou Branch
 Room 1609, North Tower, The Hub Center, No.1068, Xingang East Road, Haizhu District, Guangzhou, China
 Tel: 86-20-8923-6730 Fax: 86-20-8923-6715

Taiwan

台北FAセンター
SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
 3F, No.105, Wugong 3rd Road, Wugu District, New Taipei City 24889, Taiwan, R.O.C.
 Tel: 886-2-2299-9917 Fax: 886-2-2299-9963

Korea

韓国FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.
 B1F, 2F, 1480-6, Gayang-Dong, Gangseo-Gu, Seoul, 157-200, Korea
 Tel: 82-2-3660-9630 Fax: 82-2-3663-0475

Thailand

タイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.
 12th Floor, SV.City Building, Office Tower 1, No. 896/19 and 20 Rama 3 Road, Kwaeng Bangpongpan, Khet Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
 Tel: 66-2682-6522 ~ 6531 Fax: 66-2682-6020

ASEAN

アセアンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
 307, Alexandra Road, Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943
 Tel: 65-6470-2480 Fax: 65-6476-7439

Indonesia

インドネシアFAセンター
PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA
 Gedung Jaya 11th Floor, JL. MH. Thamrin No.12, Jakarta, Pusat 10340, Indonesia
 Tel: 62-21-3192-6461 Fax: 62-21-3192-3942

Vietnam

ハノイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch
 Unit 9-05, 9th Floor, Hanoi Central Office Building, 44B Ly Thuong Kiet Street, Hoan Kiem District, Hanoi City, Vietnam
 Tel: 84-4-3937-8075 Fax: 84-4-3937-8076

ホーチミンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
 Unit 01-04, 10th Floor, Vincom Center, 72 Le Thanh Ton Street, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam
 Tel: 84-8-3910-5945 Fax: 84-8-3910-5947

India

インド・ブネFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch
 Emerald House, EL -3, J Block, M.I.D.C Bhosari, Pune - 411026, Maharashtra, India
 Tel: 91-20-2710-2000 Fax: 91-20-2710-2100

インド・グルガオンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Gurgaon Head Office
 2nd Floor, Tower A & B, Cyber Greens, DLF Cyber City, DLF Phase - III, Gurgaon - 122002 Haryana, India
 Tel: 91-124-463-0300 Fax: 91-124-463-0399

インド・バンガロールFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Bangalore Branch
 Prestige Emerald, 6th Floor, Municipal No. 2, Madras Bank Road (Lavelle Road), Bangalore - 560001, Karnataka, India
 Tel: 91-80-4020-1600 Fax: 91-80-4020-1699

インド・チェンナイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Chennai Branch
 "Citilights Corporate Centre" No.1, Vivekananda Road, Srinivasa Nagar, Chetpet, Chennai - 600031, Tamil Nadu, India
 Tel: 91-44-4554-8772 Fax: 91-44-4554-8773

インド・アーメダバードFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Ahmedabad Branch
 B/4, 3rd Floor, Safal Profitaire, Corporate Road, Prahaladnagar, Satellite, Ahmedabad, Gujarat - 380015, India
 Tel: 91-79-6512-0063 Fax: 91-79-6512-0063

America

北米FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
 500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, U.S.A.
 Tel: 1-847-478-2334 Fax: 1-847-478-2253

Mexico

メキシコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch
 Mariano Escobedo #69, Col. Zona Industrial, Tlalneantla Edo, C.P.54030, Mexico
 Tel: 52-55-3067-7511 Fax: -

Brazil

ブラジルFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.
 Rua Jussara, 1750- Bloco B Anexo, Jardim Santa Cecilia, CEP 06465-070, Barueri - SP, Brasil
 Tel: 55-11-4689-3000 Fax: 55-11-4689-3016

Europe

欧州FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch
 ul. Krakowska 50, 32-083 Balice, Poland
 Tel: 48-12-630-47-81 Fax: 48-12-630-47-01

ドイツFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
 Gothaer Strasse 8, D-40880 Ratingen, Germany
 Tel: 49-2102-486-0 Fax: 49-2102-486-1120

英国FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch
 Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, U.K.
 Tel: 44-1707-28-8780 Fax: 44-1707-27-8695

チェコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch
 Avenir Business Park, Radlicka 751/113e, 158 00 Praha5, Czech Republic
 Tel: 420-251-551-470 Fax: 420-251-551-471

ロシアFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Russian Branch St. Petersburg office
 Piskarevsky pr. 2, bld 2, lit "Sch", BC "Benua", office 720; 195027, St. Petersburg, Russia
 Tel: 7-812-633-3497 Fax: 7-812-633-3499

トルコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.Ş Ümraniye Branch
 Şerifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5, TR-34775 Ümraniye, İstanbul, Turkey
 Tel: 90-216-526-3990 Fax: 90-216-526-3995

関連マニュアル

MR-J4シリーズのマニュアル一覧表です。三菱電機FAサイトよりPDFをダウンロードできます。

サーボアンプ

マニュアル名称	マニュアル番号
MR-J4-_A(-RJ)/MR-J4-_A4(-RJ)/MR-J4-_A1(-RJ) サーボアンプ技術資料集	SH-030103
MR-J4-_A-RJ/MR-J4-_A4-RJ/MR-J4-_A1-RJ サーボアンプ技術資料集 (位置決めモード編)	SH-030133
MR-J4-_B(-RJ)/MR-J4-_B4(-RJ)/MR-J4-_B1(-RJ) サーボアンプ技術資料集	SH-030098
MR-J4W2-_B/MR-J4W3-_B サーボアンプ技術資料集	SH-030101
MELSERVO-J4サーボアンプ技術資料集 (トラブルシューティング編)	SH-030108
MR-J4-_B-RJ010/MR-J4-_B4-RJ010/MR-J3-T10 サーボアンプ技術資料集	SH-030116
MR-J4-DU_(-RJ)/MR-CR55K_ 技術資料集	SH-030145

サーボモータ

マニュアル名称	マニュアル番号
HG-KR/HG-MR/HG-SR/HG-JR/HG-RR/HG-UR サーボモータ技術資料集 (第3集)	SH-030099
LM-H3/LM-U2/LM-F/LM-K2 リニアサーボモータ技術資料集	SH-030095
TM-RFM ダイレクトドライブモータ技術資料集	SH-030097

オプション

マニュアル名称	マニュアル番号
機能安全ユニット MR-D30 技術資料集	SH-030131

その他

マニュアル名称	マニュアル番号
EMC設置ガイドライン	IB-67303
リニアエンコーダ技術資料集	SH-030096

Microsoft、Windows、Internet ExplorerおよびWindows Vistaは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Celeron、Pentiumは、Intel Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
Ethernetは、米国Xerox Corporationの商標です。
ケーブルベヤは、株式会社椿本チエインの登録商標です。
Cognexは、Cognex Corporationの登録商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組み合わせによる制約事項などがすべて記載されているわけではありません。ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。
当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、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その他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

▲安全にお使いいただくために

- この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に、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況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。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体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には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この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、バックアップやフェールセーフ機能をシステム的に設置してください。

三菱電機株式会社

〒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へどうぞ

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)216-4546
関東支社	〒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)	(048)600-5835
新潟支社	〒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	〒451-8522 名古屋市西区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(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 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4120
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

三菱 FA

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号		
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607		
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)			
ネットワークユニット/リアルタイムコミュニケーションユニット	052-712-2578	シリアルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)			
アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)			
MELSOFT シーケンサ プログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ SW□IJD-GPPA/GPPQなど	C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ボジションボード			
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works(Navigator)	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ			
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど	センサレスサーボ		FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	インバータ		FREQROLシリーズ	052-722-2182
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データローガーユニット		三相モータ		三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900*3*4
iQ Sensor Solution		ロボット		MELFAシリーズ	052-721-0100
MELSEC計装/Q二重化	プロセッサCPU 二重化CPU MELSOFT PXシリーズ	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		079-298-9868*3*5	
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC-QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	079-298-9440*3*5	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ/US-Nシリーズ	052-719-4170	
表示器	GOT-F900/DUシリーズ GOT2000/1000/A900シリーズなど MELSOFT GTシリーズ	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など	052-719-4559	
		電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電圧計器/管理用計器/タイムスイッチ	052-719-4556	
		省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど	052-719-4557*2*3	
		小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	084-926-8300*3*6	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめのうえ、お掛け間違いのないようお願い致します。
 ※1:春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2:金曜は17:00まで ※3:土曜・日曜・祝日を除く ※4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
 ※5:受付時間9:00～17:00 ※6:月曜～金曜の9:00～16:30

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
 ※7:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO 14001、及び品質システム ISO 9001の認証取得工場です。

