

# mitsubishi

## 三菱 汎用 ACサーボ

*Changes for the Better*



家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

サーボが変わる、光が変える

# MELSERVO

## J3



# J3という名の“パートナー”

機能・性能はさらなる高みへ。

使いやすさはもっと身近に。

## 業界最高性能\*

速度周波数応答2.1kHzを実現



## 充実のラインアップ


回転型・リニアサーボモータ、  
ダイレクトドライブモータ対応

## さらに使いやすくなったチューニング機能

アドバンスゲインサーチ機能により短時間で高度なチューニングが可能

# トータルに応える。ソリューションで応える。

GOT1000 PC/AT互換機



FAエンジニアリングソフトウェア MELSOFT iQ Works **New**  
 モーションコントローラエンジニアリング環境 MELSOFT MT Works2  
 サーボセットアップソフトウェア MR Configurator  
 容量選定ソフトウェア

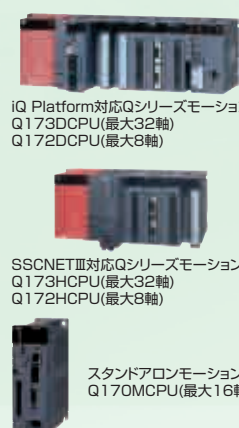


モーションコントローラ

iQ Platform対応Qシリーズモーション  
 Q173DCPU(最大32軸)  
 Q172DCPU(最大8軸)


SSCNETⅢ対応Qシリーズモーション  
 Q173HCPU(最大32軸)  
 Q172HCPU(最大8軸)

スタンドアロンモーション  
 Q170MCPU(最大16軸)



シーケンサ

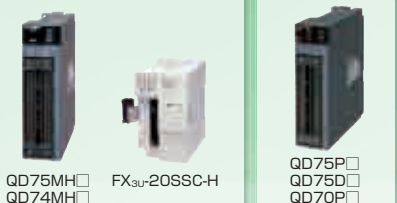
MELSEC Qシリーズ MELSEC FXシリーズ



位置決めユニット

位置決めユニット

QD75MH□ FX<sub>3u</sub>-20SSC-H QD75P□ QD75D□ QD70P□ QD70D□



## SSCNETⅢシリアルバス結合

## パルス列入力

## CC-Link

MR-J3-B

MR-J3-B(-□) SSCNETⅢ対応 **New**  
 MR-J3-BS 三菱ドライブ セーフティ対応 **New**  
 MR-J3W-B 2軸一体 サーボアンプ



MR-J3-A

MR-J3-A 汎用 インタフェース 対応



MR-J3-T

MR-J3-T CC-Link対応 位置決め機能 内蔵



回転型サーボモータ

HF-KP/MP 50W~750W HC-LP 0.5kW~3kW HA-LP 5kW~55kW  
 HF-SP 0.5kW~7kW HC-RP 1kW~5kW  
**New** HF-JP 0.5kW~15kW HC-UP 0.75kW~5kW



リニアサーボモータ

LM-H2シリーズ LM-Fシリーズ LM-U2シリーズ



ダイレクトドライブモータ

TM-RFMシリーズ **New**



## INDEX

■ 特長	p. 3
■ 形名構成	p. 17
■ サーボアンプ	
MR-J3-A	p. 20
MR-J3-B	p. 25
MR-J3-B-RJ006	p. 30
MR-J3-T	p. 34
■ 標準結線図	p. 44
■ サーボモータ	
HF-KPシリーズ	p. 55
HF-MPシリーズ	p. 56
HF-JPシリーズ	p. 57
HF-SPシリーズ	p. 60
HC-LPシリーズ	p. 63
HC-RPシリーズ	p. 64
HA-LPシリーズ	p. 65
HC-UPシリーズ	p. 71
電磁ブレーキ仕様	p. 72
軸特殊仕様	p. 73
減速機付サーボモータ仕様	p. 75
■ オプションケーブル・コネクタ	p. 77
■ 紹介品	p. 90
■ オプション	
ダイナミックブレーキ	p. 94
回生オプション	p. 95
バッテリー	p. 99
バッテリー接続用中継ケーブル	p. 99
診断用ケーブル	p. 99
冷却フィン外出しアタッチメント	p.100
手動パルス発生器	p.100
デジタルスイッチ	p.100
中継端子台	p.101
パラメータユニット	p.102
■ 周辺機器	
電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器	p.103
ラジオノイズフィルタ	p.104
ラインノイズフィルタ	p.104
サージキラー	p.104
データラインフィルタ	p.104
EMCフィルタ	p.105
力率改善リアクトル	p.107
■ MR-J3Wシリーズ	p.109
■ サーボ支援ソフトウェア	p.129
■ サーボアンプ外形寸法図	p.130
■ サーボモータ外形寸法図	p.146
■ 価格表	p.166
■ RoHS対応互換コネクタ 形名一覧表	p.181
■ ご使用上・選定上の注意事項	p.182
■ 保証	p.183
■ サービスネットワーク	p.185

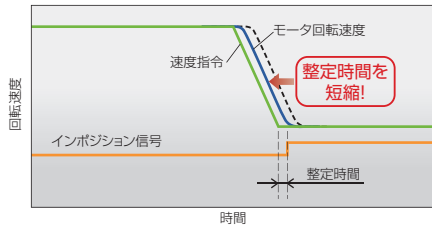
# 装置性能の向上に貢献!

さらなる高性能化を実現したJ3で、装置のパフォーマンスを大幅に向上!

## タクトタイム向上

### ■業界最高レベルの制御性能

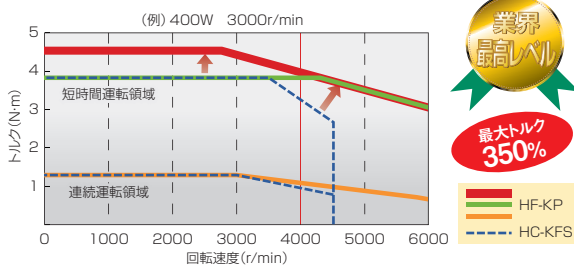
- 速度周波数応答のアップ (2.1kHz\*)を高応答制御により実現。ハイエンドマシンのニーズに応えます。



\*MR-J3-B(-RJ006)/BSのみ対応しています。MR-J3-AIは近日対応予定です。

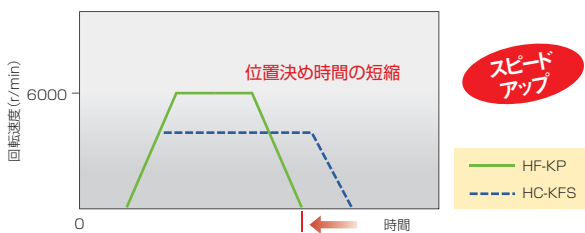
### ■ハイスピード、ハイトルクモータHFシリーズ

- 高回転で高トルク出力を可能とし、加減速時間を短縮!
- 1ランク小さなモータの使用で装置の小型化も実現!
- HF-KPシリーズは最大トルクを350%\*にアップしました。



\*MR-J3-B(-RJ006)/BSのみ対応しています。MR-J3-AIは近日対応予定です。

- 最大回転速度を高速化 (6000r/min)! 位置決め時間を短縮し、装置のスループットを向上します。

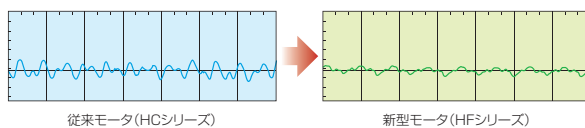


## 高精度運転による機械性能向上

### ■コギングトルクの低減

- モータトルクの変動が減少。
- 装置のよりなめらかな一定速運転を実現します。

<コギングトルク>



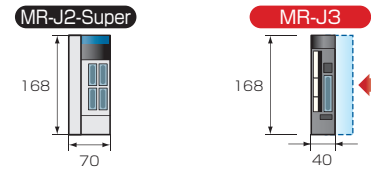
### ■高分解能アブソリュートエンコーダ

- 262144p/rev (18bit\*) を標準装備。高精度な位置決めを実現します。
  - バッテリー (MR-J3BAT) をサーボアンプに装着するだけで、絶対位置検出システムを簡単に構築できます。
- \*分解能18bitを超えるエンコーダについては営業窓口にお問合せください。

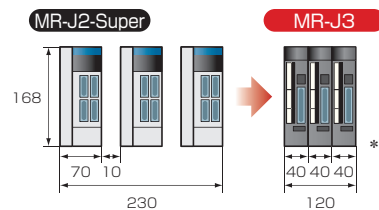
## 小型化を実現

### ■サーボアンプ

- 従来比40%減の設置面積 (400W比)



- 密着取付けが可能\* (200V 3.5kW以下)



\*密着取付け時は動作環境が異なります。詳細は本カタログの「ご使用上・選定の注意事項」を参照してください。

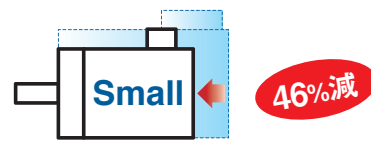
### ■サーボモータ

- HF-KP/HF-MPシリーズ  
L寸法を従来比20%減 (HF-KP/HF-MPシリーズ400W) (当社HC-KFS/HC-MFS比)



- HF-SPシリーズ  
HC-SFSと比べコネクタを小形化しましたので、機械をさらにコンパクト化できます。

- HF-JPシリーズ **(New!)**  
従来比46%減 (HF-JPシリーズ11kW) (当社HA-LP比) 大容量モータも、より小形化を実現!



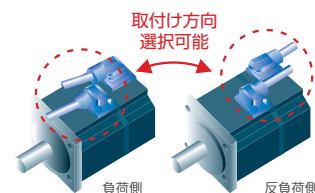
## フレキシブルな配線

### ■端子台のコネクタ化

- サーボアンプ端子台をコネクタ化\*しましたので、配線にかかる時間を低減できます。
- \*コネクタタイプは200V 3.5kW以下および400V 2kW以下のみ

### ■ケーブル引出し方向選択可能

- モータからのケーブル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。(HF-KP、HF-MPシリーズ)





# 装置のトータルシステム力を向上!

サーボネットワークSSCNETⅢによりシステムの高応答化・高信頼性を実現!

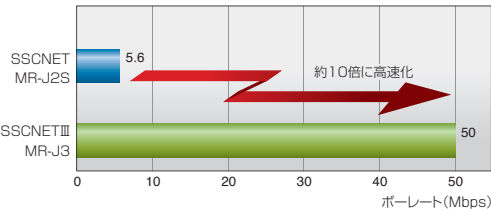
## 光通信による高速、高精度化

### 通信速度と指令通信周期を向上

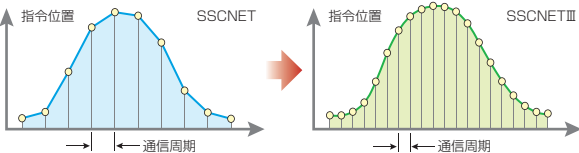
- データ送受信を全二重50Mbps (片方向100Mbps相当) に高速化。システムの応答性を向上します。



<ネットワーク通信速度>

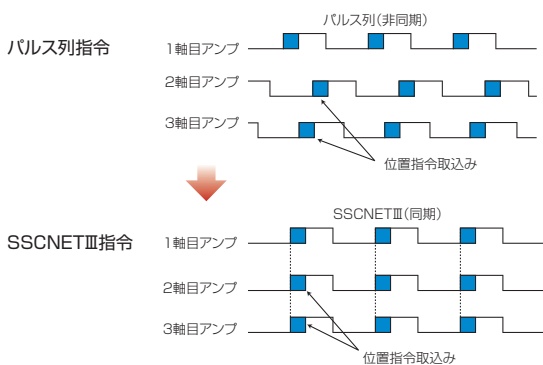


- 通信周期0.44msの高速シリアル通信で装置のなめらかな制御が可能。



- 同期通信による装置の高性能化。SSCNETⅢでは完全同期通信が可能。同期精度が必要な印刷機械、食品機械、加工機といった装置の高性能化を実現できます。

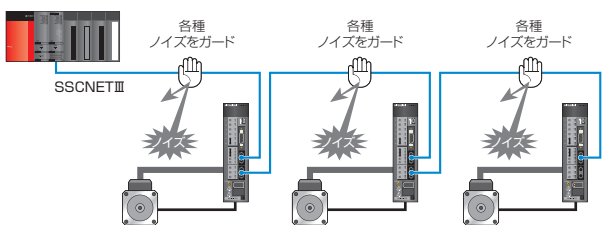
<サーボアンプ処理のタイミング>



## 耐ノイズ性の向上

### 高通信品質

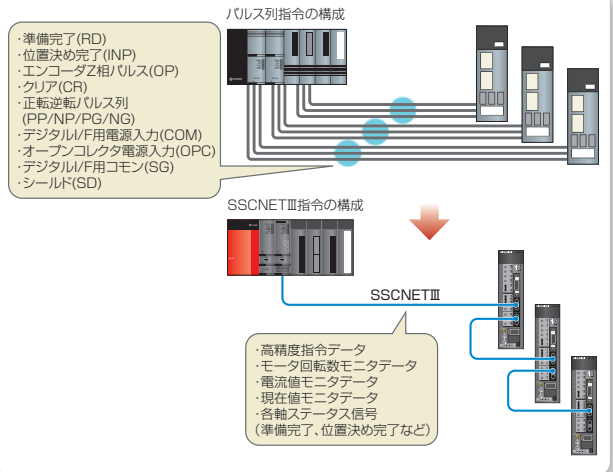
- 光ファイバケーブルの採用により、動力線や外部装置などから混入するノイズを徹底ガード。メタルケーブルと比べて、耐ノイズ性が飛躍的に向上しました。



## 簡単にフレキシブルな配線

### 簡単配線

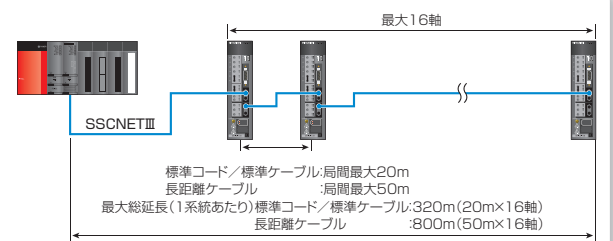
- 専用ケーブルをコネクタに差し込むだけのワンタッチ接続。配線作業を大幅に軽減できます。



- ストロークリミット信号、近点ドグ信号のサーボアンプ入力に対応。配線工数を削減できます。

### 長距離配線

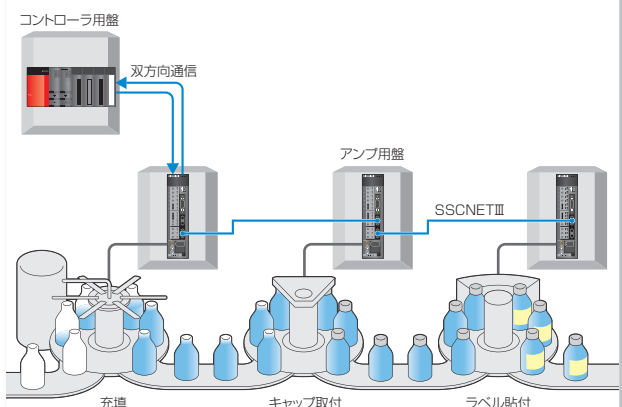
- 1系統あたり最大800m (局間最大50m×16軸) の長距離配線が可能。大規模システムにも対応できます。



## データ管理が容易

### 双方向光通信

- コントローラ/サーボアンプ間で大量のデータをリアルタイムに通信可能。サーボモニタ情報を上位のアプリケーションに蓄積したり制御への使用ができます。



# 装置に最適なサーボ調整が簡単!

高度な制御機能とさらに進化したチューニング機能により、装置性能を最大限に

## 簡単調整

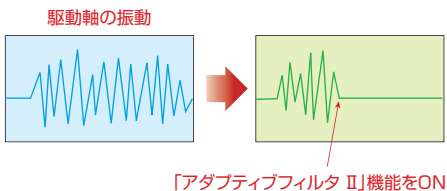
### さらに進化したリアルタイムオートチューニング

- 応答性を設定するだけで、位置制御ゲイン、速度制御ゲインなど、すべてのゲインを自動調整。
- 応答設定値をきめ細かく設定可能! (32段階)



### アダプティブフィルタII

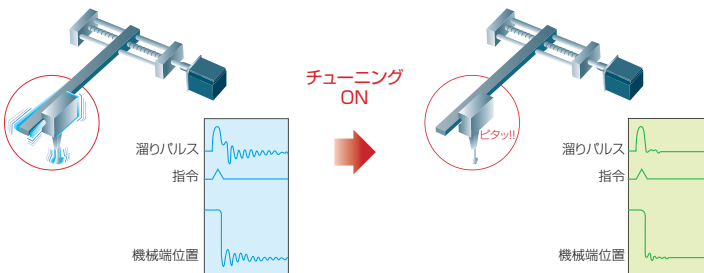
- ボールねじなどの駆動軸の共振振動をフィルタにて自動抑制! (自動調整範囲: 100Hz~2.25kHz、機械共振抑制フィルタ設定範囲: 100Hz~4.5kHz)
- オートチューニング機能により、MR Configuratorの設定画面から、ワンクリックで自動設定できます。
- リアルタイムオートチューニングの応答性を変更すると、本フィルタの最適化を自動で行います。



## 機械に応じた調整機能

### アドバンスト制振制御

- 駆動部停止時に発生する100Hz以下の低周波振動を抑制します。
- オートチューニングにより自動的に最適なフィルタ設定を行います。
- アームの先端振動や、装置本体の残留振動の抑制に有効です。

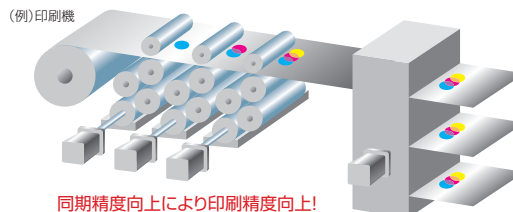


### ロバスト外乱補償機能

- 外乱の成分に対してのみ応答性を向上できるので、安定した状態で外乱を抑制します。



- 印刷機や包装機などの同期精度を上げたい場合などに有効です。



## より高度な調整には

### アドバンストゲインサーチ\* (New!)

- サーボの専門知識がなくても、装置性能を最大限に活かす高度なサーボ調整が簡単にできます。

簡単: フローに従って操作するだけ  
 安心: 調整中に機械を振動させません  
 安定: 機械特性のパラツキも考慮  
 短時間: 調整時間は10分/軸程度  
 ビジュアル: 調整結果をビジュアルに表示

- 位置制御ゲイン、速度制御ゲインの他に、機械共振抑制フィルタも自動調整します。
- 調整したパラメータは、調整画面のボタンをワンクリックすればサーボアンプに書き込まれます。

\*本機能はMR Configurator (MRZJW3-SETUP221) の機能です。ソフトウェアバージョン C2以降で対応しています。



# 引き出すサーボ調整を簡単に実現!

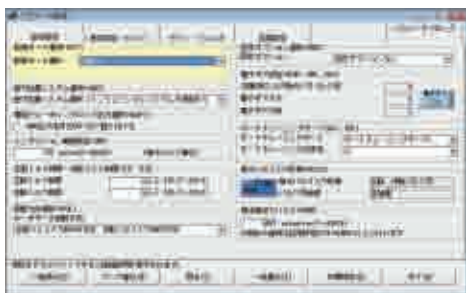
## 機能充実の立上げ、調整支援ツール

### MR Configurator(MRZJW3-SETUP221)

パーソナルコンピュータを用いてセットアップ、調整、モニタ表示、診断、パラメータの書き込みと読み出し、テスト運転が簡単に行えます。機械系との調和、最適制御、立上げ時間の短縮などお客さまに満足いただける機能が充実しています。

#### ●[パラメータ設定]機能

基本設定パラメータはリスト表示のほかに、ビジュアル表示が可能です。ドロップダウンリストなどの操作だけでパラメータの設定ができます。

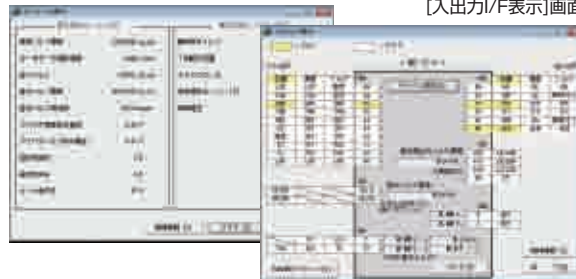


#### ●モニタ機能

[モニター一括表示]機能にて、運転情報をリアルタイムにモニタできます。また[入出力I/F表示]画面にて、入出力信号割付けや、ON/OFF状態のモニタが可能です。

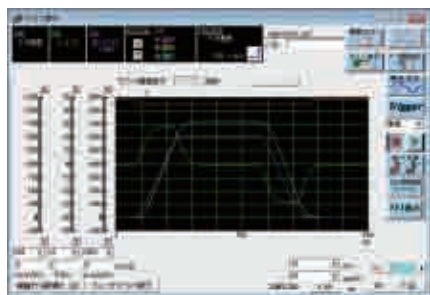
[モニター一括表示]画面

[入出力I/F表示]画面



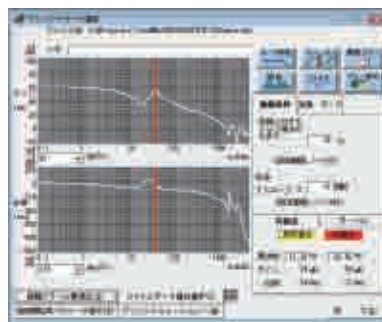
#### ●[グラフ表示]機能

アナログ3ch、デジタル4chのサーボデータをグラフ表示し、立上げ、調整を強力に支援します。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[グラフ履歴表示]機能など、便利な機能も充実しています。



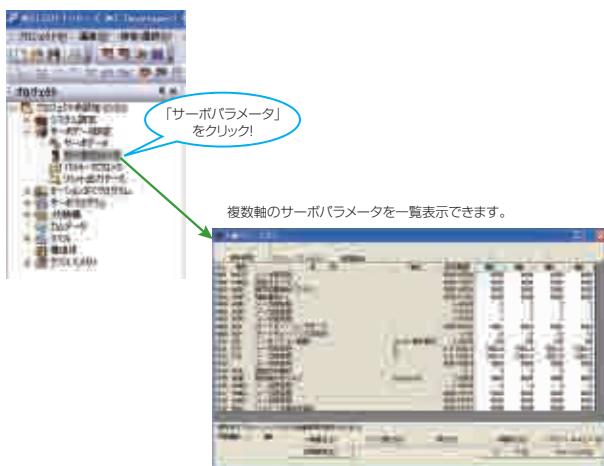
#### ●[マシンアナライザ運転]機能

[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を解析します(0.1~4.5kHz)。機械共振抑制フィルタの設定などを支援します。



#### ●モーションコントローラ経由で使用可能

MR-J3-Bではモーションコントローラ(Q173DCPU/Q172DCPU/Q173HCPU/Q172HCPU/Q170MCP)に接続したパーソナルコンピュータ上でMT Developer2からMR Configurator(セットアップソフトウェア)を使用可能です。(注1) パーソナルコンピュータ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が簡単に行えます。

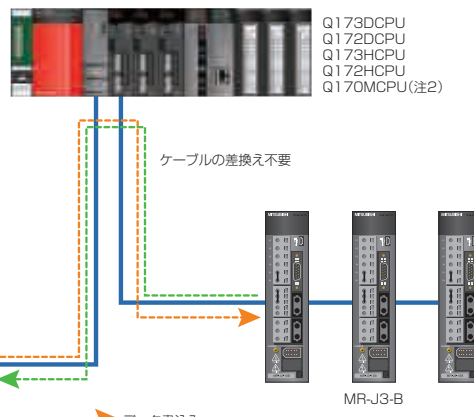


Q173DCPU  
Q172DCPU  
Q173HCPU  
Q172HCPU  
Q170MCP(注2)

ケーブルの差換え不要



MR Configurator



MR-J3-B

注) 1. モーションコントローラプログラミングソフトウェアMT Developer2には、MR Configuratorのソフトウェアバージョン C0以降で対応しています。  
2. スタンドアロンモーションコントローラQ170MCPには、MR Configuratorのソフトウェアバージョン C2以降で対応しています。



# あらゆる装置の制御ニーズに対応したサーボ装置のさまざまなニーズに応えるために、パルス列 I/F の MR-J3-A、SSCNET III

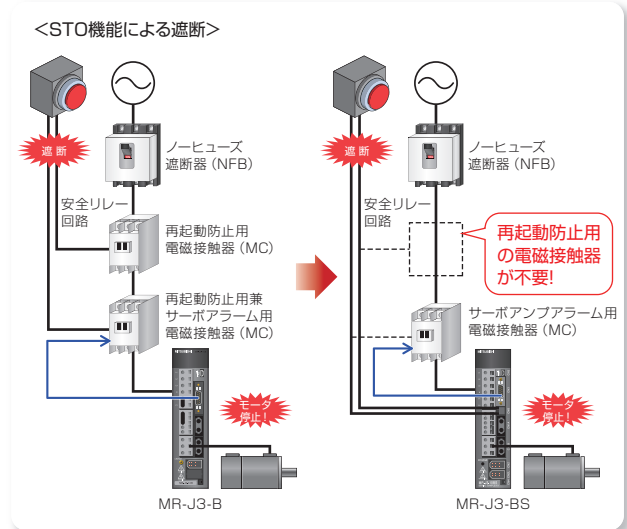
## 安全対応サーボアンプ：MR-J3-BS **New!**

### 装置の安全性向上に貢献!

#### ■安全回路の実現

- お客様の装置で構築していた安全回路(モータの不慮の再起動を防止するために取り付けられた電磁接触器(MC)による遮断回路)をSTO機能としてMR-J3-BSで実現します。
- オプションのセーフティロジックユニット(MR-J3-D05)を併用すると、停止カテゴリ1(SS1機能)に対応した停止が実現できます。
- STO機能およびSS1機能の安全レベルは国際規格IEC/EN 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL 2およびEN ISO 13849-1 PL d (カテゴリ3)の認定を取得しています。

MR-J3-D05



#### ■MR-J3-Bからの置換えが簡単

- MR-J3-Bとコネクタおよび取付位置は互換性があり、既存の配線をそのまま利用することができます。

#### ■フルクロード制御システムに対応

- フルクロード制御に対応! MR-J3-B-RJ006からの置換えも可能です。

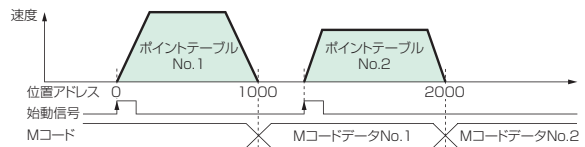
## CC-Link対応位置決め機能内蔵：MR-J3-T

### 装置の低コスト化をCC-Linkネットワークによる省配線で実現!

#### ■簡易位置決め機能を内蔵

- サーボアンプ内のポイントテーブルに位置データ、速度データを設定し、上位コントローラからの始動信号で位置決め運転ができます。

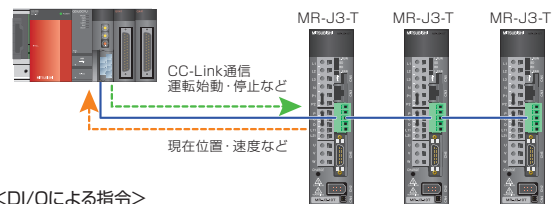
ポイントテーブルNo.	位置データ	モータ速度	加速時定数	減速時定数	ドwell時間	補助機能	Mコード
1	1000	2000	200	200	0	1	1
2	2000	1600	100	100	0	0	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
255	3000	3000	100	100	0	2	99



#### ■CC-Link通信に対応

- ポイントテーブルの位置データ・速度データ設定、運転始動・停止がCC-Link通信で可能です。
- サーボモニタ情報をCC-Link通信で上位コントローラに送信し、上位アプリケーションでの制御に使用できます。
- CC-Link通信システムにより、サーボアンプを分散配置するシステム構成が可能になります。

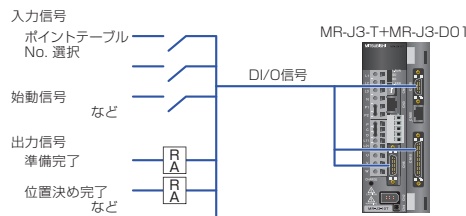
#### <CC-Link通信による指令>



#### ■拡張IOユニット MR-J3-D01を使用したDI/O指令

- オプションのMR-J3-D01を接続して、DI指令によるポイントテーブルNo.選択、位置決め始動運転が可能です。またアラームコード、MコードなどをDO出力できます。(MR-J3-D01使用時はCC-Link通信は非対応)

#### <DI/Oによる指令>



#### ■速度制御運転に対応 **New!**

- CC-Linkのリモートレジスタにより、回転速度指令を直接設定することが可能です。(2局占有時)

#### ■各種運転機能に対応

- ロール送り運転  
ロール送り機能に対応します。
- 等分割割出し位置決め運転  
ステーション位置指定による位置決め(最大255分割)に対応します。

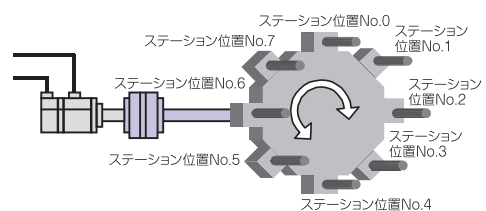
#### ■パラメータユニット MR-PRU03

- サーボアンプと接続し、パラメータ設定、モニタ、アラーム表示、テスト運転が可能です。
- マルチドロップ接続により、最大32軸のサーボアンプを同一接続上で運転、操作できます。

MR-PRU03



#### <等分割割出し位置決め運転>





# アンプラインアップ

対応のMR-J3-Bに加えて、以下のラインアップを取り揃えています。

## フルクロード制御対応サーボアンプ : MR-J3-B-RJ006

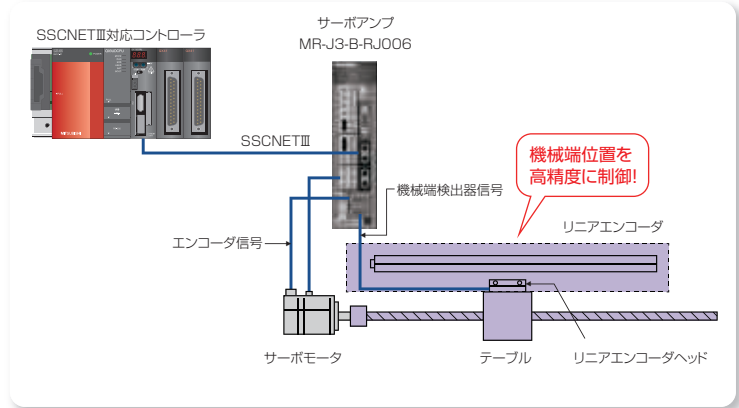
### 機械端位置の高精度な位置決めが可能!

#### ■高精度、高応答な位置制御

- 当社独自のデュアルフィードバック制御方式\*により、高応答なフルクロード制御運転が可能!  
\*サーボモータ検出器と機械端検出器の切換え制御

#### ■フレキシブルなシステム構成

- 対応リニアエンコーダは、各メーカの豊富なラインアップから選択可能。用途、必要精度に応じたシステム構成が可能です。
- シリアルインタフェース対応のABSタイプリニアエンコーダを使用すると、バッテリーなしで簡単に絶対位置検出システムが構築できます。
- ABZ相パルス列インタフェース対応リニアエンコーダも使用できます。



## 2軸一体サーボアンプ : MR-J3W-B New!

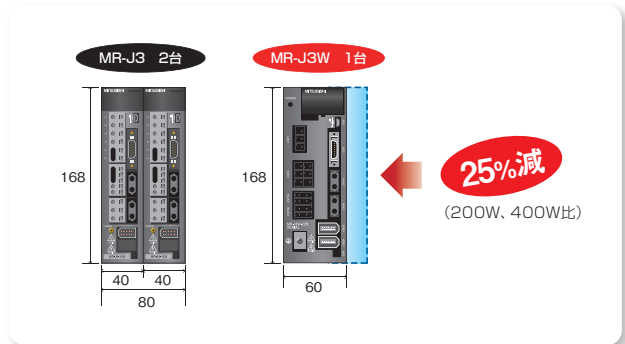
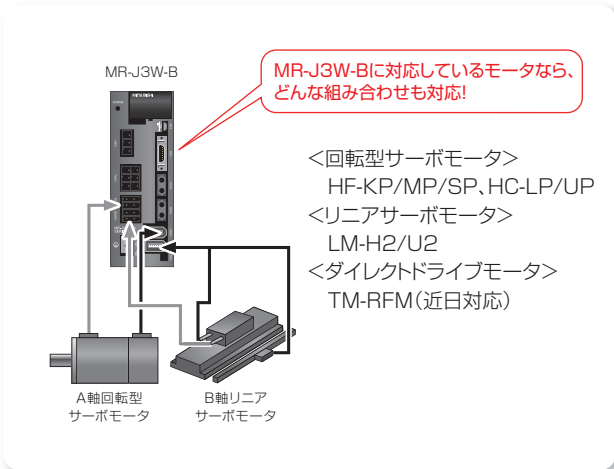
### 装置の小型化、低コスト化に最適! 省エネルギー化も実現して環境にも優しく!

#### ■SSCNET III対応2軸一体サーボアンプ

- MR-J3-Bサーボアンプの高性能、高機能、使いやすさをそのままに、1台のサーボアンプで2軸の回転型サーボモータ、リニアサーボモータまたはダイレクトドライブモータ(近日対応)を駆動します。

#### ■省スペース、省配線

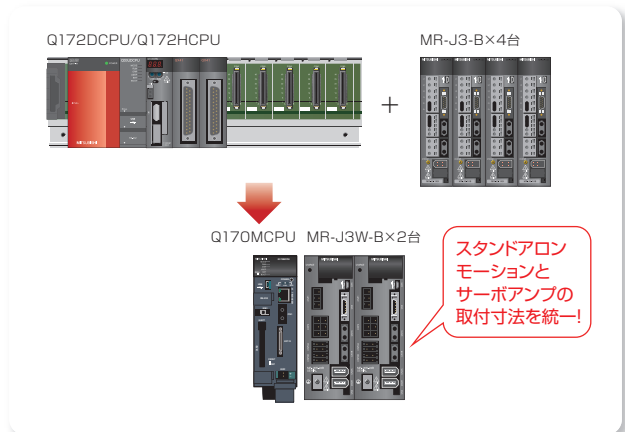
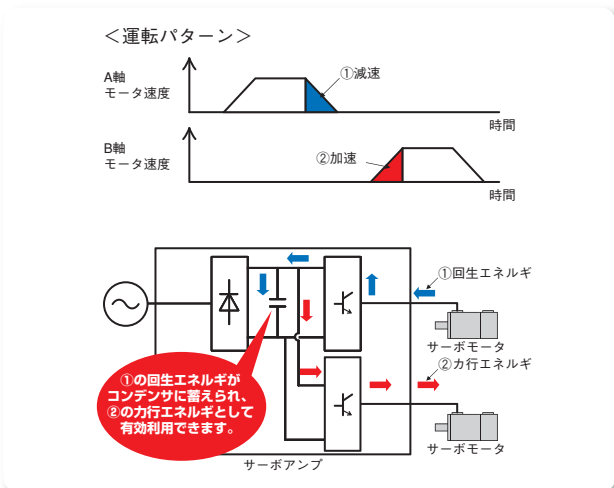
- 1台のサーボアンプで2台のサーボモータを駆動するため、サーボアンプの設置面積を縮小できます。



- SSCNET IIIケーブル、制御回路電源ケーブル、主回路電源ケーブルを2軸で共通化することにより、省配線を実現します。
- スタンドアロンモーション(Q170MCP)と組み合わせると、コントローラを含めたシステムの省スペース化も実現できます。
- 駆動部にリニアサーボモータを使用すると、機構部のコンパクト化も可能。

#### ■省エネルギーに貢献

- 2軸のモータを共通電源で駆動するため、回生電力を有効に使用できます。



#### ■MR-J3-Bとパラメータ互換

- MR-J3-B(-RJ004)と基本的にパラメータ互換であり、MR-J3シリーズからの置換えが容易です(一部異なるパラメータがあります)。

# 装置の最適駆動を実現する豊富なモータライン

装置のさまざまな駆動ニーズに応えるために、回転型サーボモータ、リニアサーボ

## 回転型サーボモータ

幅広い容量・シリーズのラインアップで、装置の用途に応じた選定が可能!

### 幅広いラインアップ

- 50W~55kWの幅広いモータ容量に対応。
- 超低慣性から中慣性まで様々な用途に応じたモータを選定可能。
- 低慣性、中・大容量高速モータ (HF-JPシリーズ) を新たにラインアップ。

### 耐環境性向上

- HF-KP、HF-MP、HC-LP、HC-RP、HC-UPシリーズはIP65 (軸貫通部を除く) を標準採用しています。
- HF-SP、HF-JPシリーズはIP67 (軸貫通部を除く) を標準採用しています。



### HF-JPシリーズ(中・大容量) New!

<低慣性中容量サーボモータ (0.5~5kW) >

- 最大回転速度6000r/minを実現 (定格回転速度: 3000r/min)。
- 高頻度位置決め運転や高加減速運転に対応し、食品包装機械、印刷機などに最適です。



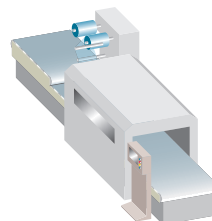
<低慣性大容量ファンレスサーボモータ (11kW、15kW) >

- 最大回転速度3000r/minを実現 (定格回転速度: 1500r/min)。
- ファンレスによる小形化、電源部のコネクタ化による省配線を実現。体積比約46%減、質量比約34%減 (HA-LPシリーズ比)。
- 高頻度位置決め運転や高加減速運転に対応し、射出成形機、大型プレス機などに最適です。

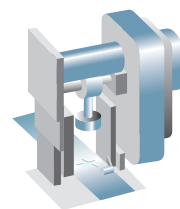


<HF-JPシリーズサーボモータ用途例>

<ロールフィーダ>



<プレス本体>



## リニアサーボモータ

高速、高精度が要求される直動システムに最適!

### 高速、高精度の実現

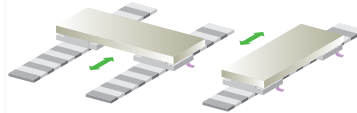
- ダイレクトドライブにより従来の伝達機構では実現が困難な高速運転 (2m/s) を実現。
- リニアエンコーダなどの機械端検出器からの位置フィードバック信号を使用したフルクロード制御システムを実現。



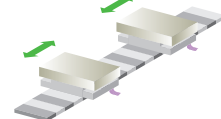
### 装置の駆動部を柔軟に構成

- ダイレクトドライブ構造により、駆動部を小形に、また柔軟に構築可能。
- 固定子に沿って、可動子が機構部なしに動くため、長ストロークシステムが可能。
- タンデム構成により、2軸間の高精度な同期が必要となる大型の装置に対応可能。
- 1本の固定子に沿って2つの可動子が動作するマルチヘッド構成にすることにより、シンプルで高タクトの機械構造を実現します。

<タンデム構成>



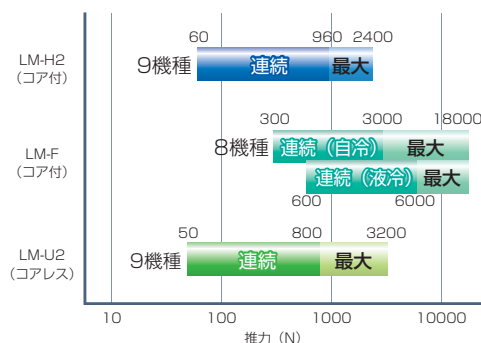
<マルチヘッド構成>



### 豊富な品揃え

- 連続推力50~6000N、最大推力18000Nまでの幅広い推力をラインアップ。
- コア付、コアレスを品揃え。  
コア付 (コイル部に鉄心を使用)  
・推力/体積の比を大きくでき、省スペース化を実現。  
・吸引力がガイドへの予圧として働き高剛性化が可能。  
コアレス (コイル部に鉄心を不使用)  
・磁気的な吸引力やコギングがないため速度むらを小さくできます。  
・吸引力がないので、低騒音化及びガイドの長寿命化に適しています。
- LM-Fシリーズでは液冷による強制冷却で連続推力を2倍にできます。

<リニアサーボモータ推力範囲>



# アップ

モータ、ダイレクトドライブモータなど豊富なラインアップを取り揃えています。

## ダイレクトドライブモータ **New!**

装置回転駆動部の小形化、簡素化、高精度制御に最適!

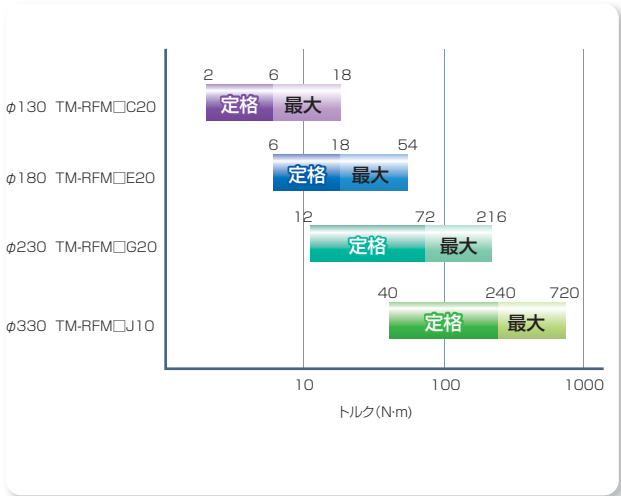
### ■ダイレクトドライブ構造

- ダイレクトドライブ構造により高剛性、高トルクを実現。
- 高分解能エンコーダの採用により高精度な制御を実現。
- 減速機などを使用しないため、ガタやバックラッシュによる損失がありません。そのため低騒音でなめらかな駆動を実現します。さらに、整定時間の短縮や、高頻度の運転を高精度に実現します。
- 磨耗、潤滑などに対してメンテナンスフリーを実現しました。



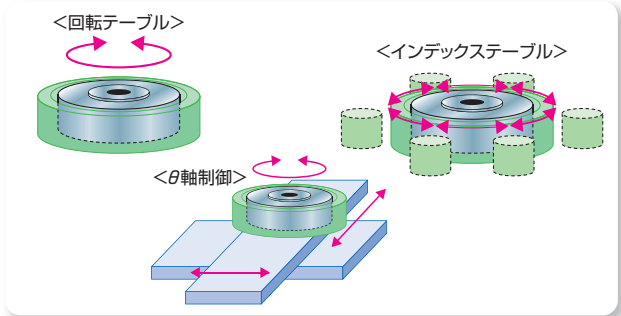
### ■ラインアップ

●4枠番12機種をラインアップしています。



### ■装置機構部の簡素化を実現

- ダイレクトドライブ構造により、機械可動部の小形化を実現します。
- 中空構造のためケーブル・配管などをモータに通す構造が可能です。
- 扁平構造、低重心により装置の安定性を向上します。
- 半導体製造装置、液晶製造装置や工作機械などの回転テーブル、インデックステーブルに最適です。



## モータ選定ソフトウェア

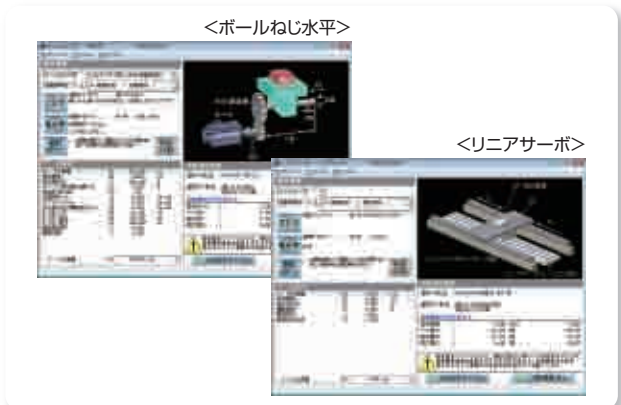
モータの容量計算が簡単にできるソフトウェアを無償で提供!

### ■容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTZ111)

- 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。
- リニアサーボモータ、ダイレクトドライブモータの選定メニューも用意しています。

- 〈特長〉
- (1) 10種類の機械構成に対応。
  - (2) 任意の運転パターンを設定可能。  
(位置制御モード運転、速度制御モード運転)
  - (3) 選定過程の送り速度、トルクのグラフ表示が可能。
  - (4) 選定の計算過程の表示が可能。

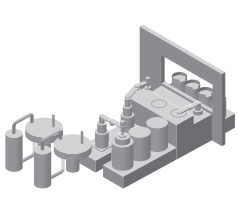
容量選定ソフトウェア (MRZJW3-MOTZ111) は MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。



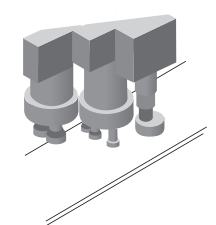
## 用途事例

機能・ラインアップが充実したMR-J3は、各種装置の幅広い用途にお使いいただけます。

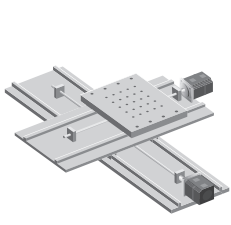
●半導体・液晶・太陽電池製造装置



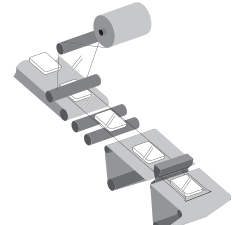
●マウンタ・ボンダ



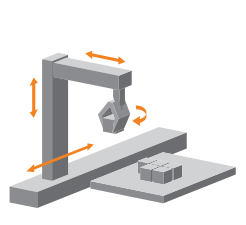
●X-Yテーブル



●食品包装機



●ロボット



# FA総合トップブランドとしての信頼感

先端技術と最高品質をベースとしたFA総合ソリューションを提供し、世界のモノ

## 選ばれて80年

1924年、名古屋製作所操業開始以来、電動機、シーケンサ、インバータと汎用機器の製作を続けてきました。

1983年、ACサーボの生産を開始、25年以上の実績を誇っています。培われた技術・伝統をベースに、高性能・高品質・長期供給可能な製品を豊富にご提供しています。



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 ISO14001、及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。



## 各種規格に対応

### ■EN、UL、CSA規格(c-UL)に対応

MELSERVO-J3は標準仕様で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。



※MR-J3シリーズはcULusマーク、MR-J3WシリーズはcTUVusマークを表示しています。  
※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。

### ■欧州特定有害物質使用制限(RoHS)指令に対応

MELSERVO-J3は、RoHS指令に対応。  
人や環境に配慮したACサーボです。

<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。

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。

## 迅速な情報発信

### ■三菱電機FA機器情報サイト「MELFANSweb」

製品情報、FA用語集、セミナー情報など三菱FA機器のさまざまな情報を記載し、お客様をサポートいたします。

- リアルタイム検索  
インターネットで最新情報をリアルタイムに検索できます。
- 圧倒的な情報量、オンラインマニュアル  
圧倒的な情報量を誇るオンラインマニュアル、3000冊以上を集約。日本語だけでなく、英語版マニュアルも備えています。
- 実務者向けの情報を発信  
基礎テクニックから、実務者向けのCADデータまで、幅広いレベルに対応する情報を発信しています。
- 24時間オンライン学習を提供  
勤務先・外出先・自宅など、どこからでも無料で、三菱FA機器を使いこなすためのeラーニングを受講できます。



MELFANSwebホームページURL

<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>



メンバー  
登録無料!

### インターネットによる三菱電機FA機器技術資料サービス

MELFANSwebのFAランドでは、CADデータやソフトウェアアップデートのダウンロードサービス、ACサーボのオンラインマニュアル、Q&Aサービスなどご利用いただけます。FAランドのID登録(無料)が必要です。



づくりに貢献しています。

## 安心のサポート体制

### 電話・FAX技術相談窓口

「FA機器技術相談センター」では、最新のFA機器情報を熟知した担当者が、電話・FAXでの技術相談に対応しています。また、機種担当者間の連携により、異なる製品に関するご質問に関しても、シームレスな対応を図っています。

シーケンサ、GOTから配電制御機器の一つ一つにまで。  
専門技術相談スタッフによる充実のサポート体制



#### FA 機器

#### 配電制御機器

●電話技術相談【月～金曜日9:00～19:00】 \*土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日

●電話技術相談【月～金曜日9:00～19:00】 \*土・日・祝祭日、春季・夏季・年末年始の休日を除く通常業務日

シーケンサ		表示器	サーボ・モーションコントローラ・位置決め
Q/QnA/A一般※1 <b>(052)711-5111</b> インテリジェント機能ユニット含む	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール・パソコンボード※2 <b>(052)712-2370</b>	GOT1000/AGOT <b>(052)712-2417</b>	<b>(052)712-6607</b>
ネットワーク <b>(052)712-2578</b>	計装・Q二重化※2 <b>(052)712-2830</b>	FGOT※2 <b>(052)725-2271</b>	インバータ <b>(052)722-2182</b>
プログラミングツール <b>(052)711-0037</b>	FX全般※2 <b>(052)725-2271</b>	※1:位置決めユニットはサーボ・モーションコントローラ・位置決め窓口にて対応。 ※2:金曜日のみ17:00まで。	

電磁開閉器	計器
<b>(052)719-4170</b> 低圧電磁開閉器MS-Nシリーズ、ソリッドステートコンタクタUS-Nシリーズなど	<b>(052)719-4556</b> 変成器、WHM、指示計器、タイムスイッチ、デマコンなど管理用計器
低圧遮断器	省エネ支援機器※1
<b>(052)719-4559</b> ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、MDUブレーカ、気中遮断器、サーキットブロッカなど	<b>(052)719-4557</b> EcoMonitor、EcoServer、E-Energy、アプリケーションソフト、B/NET機器など

※1:金曜日のみ17:00まで。

●FAX技術相談【月～金曜日9:00～16:00】 \*受付は常時(春期・夏期・年末年始の休日を除く)

●FAX技術相談【月～金曜日9:00～15:00】 \*受付は常時(春季・夏季・年末年始の休日を除く)

<b>FAX (052)719-6762</b> ※上記FA機器を対象としております。
---

電磁開閉器	低圧遮断器	計器・省エネ支援機器
<b>FAX(0574)61-1955</b>	<b>FAX(084)926-8280</b>	<b>FAX(084)926-8340</b>

### サービスネットワーク

三菱電機システムサービス(株)が万一の故障にそなえて、365日24時間受付体制にてお応えします。

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	機電営業課	(022)238-1761	
北海道支社	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	関西機電支社
	神奈川機器サービスステーション	(045)938-5420	京浜機器サービスステーション
	岡越機器サービスステーション	(048)859-7521	姫路機器サービスステーション
	新潟機器サービスステーション	(025)241-7261	機電営業課
中部支社	フィールドサービス課	(052)722-7601	中四国支社
	静岡機器サービスステーション	(054)287-8866	岡山機器サービスステーション
北陸支店	機電営業課	(076)252-9519	四国支店
			九州支社
			フィールドサービス課
			長崎機器サービスステーション

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・FAX技術相談を承っています。	
<b>TEL.(052)719-4333</b>	<b>FAX.(052)719-4335</b>
時間外修理受付窓口【月～金曜日9:00～翌9:00 / 土日祝祭日 終日】 <b>TEL.(052)719-4337</b>	

### グローバル海外FAセンター

世界の各地域で当社製品を安心してお使いいただけるよう、サポート・修理・トレーニング・コンサルティングを提供します。また各FAセンターのショールームで、最新のFA機器をご体験いただけます。

地域	FAセンター	Tel/Fax	地域	FAセンター	Tel/Fax
中国	上海FAセンター	Tel:86-21-6121-2460 Fax:86-21-6121-2424	アセアン	アセアンFAセンター	Tel:65-6470-2480 Fax:65-6476-7439
	北京FAセンター	Tel:86-10-6518-8830 Fax:86-10-6518-8030		インド	インドFAセンター
	天津FAセンター	Tel:86-22-2813-1015 Fax:86-22-2813-1017	北中南米		北米FAセンター
	広州FAセンター	Tel:86-20-8923-6713 Fax:86-20-8923-6715		ブラジルFAセンター	Tel:55-11-3146-2202 Fax:55-11-3146-2217
	香港FAセンター	Tel:852-2887-8870 Fax:852-2887-7984	欧州	欧州FAセンター	Tel:49-2102-486-2630 Fax:49-2102-486-7170
	台湾FAセンター	Tel:886-2-2299-2499 Fax:886-2-2299-2509		中東欧FAセンター	Tel:420-251-551-470 Fax:420-251-551-471
韓国FAセンター	Tel:82-2-3660-9607 Fax:82-2-3663-0475	英国FAセンター		Tel:44-1707-278843 Fax:44-1707-278992	
タイFAセンター	Tel:66-2906-8255 Fax:66-2906-3239	ロシアFAセンター		Tel:7-812-633-3496 Fax:7-812-633-3499	

### トレーニングスクール





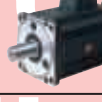



当社製品をお使いいただくためのトレーニングスクールを開催しています。

札幌FATEC テクニカルルーム 〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1 北海道ビル(北海道支社) <b>(011)212-3794</b>	名古屋FATEC 〒461-0048 名古屋市中区栄3-12-14(FAコミュニケーションセンター) <b>(052)721-2403</b>	福岡FATEC テクニカルルーム 〒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) <b>(092)721-2224</b>
仙台FATEC テクニカルルーム 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7 仙台上杉ビル(東北支社) <b>(022)216-4553</b>	大阪FATEC 〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F <b>(06)6347-2970</b>	福山製作所 トレーニングルーム 〒720-0804 福山市緑町1-8 <b>(084)926-8005</b> <small>*配電制御技術コースのみ</small>
東京FATEC 〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-3 日神ビル4F <b>(03)3491-9380</b>	広島FATEC テクニカルルーム 〒730-8657 広島市中区中町7-32 ニッセイ広島ビル8F(中国支社) <b>(082)248-5348</b>	
金沢FATEC テクニカルルーム 〒920-0031 金沢市広岡1-2-14 コーポビル3F(北陸支社) <b>(076)233-5501</b>	高松FATEC テクニカルルーム 〒760-8654 高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル(四国支社) <b>(087)825-0055</b>	



■サーボモータ




●:対応 一:非対応

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 出力容量 (kW) (注1.2)	サーボモータ種類			保護構造 (注4)	特長	用途例	
			電磁 ブレーキ付 (B)	一般 減速機付 (G1) (注3)	高精度 減速機付 (G5,G7) (注3)				
小容量シリーズ	HF-KPシリーズ 	3000 (6000)	5機種 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	●	●	IP65	低慣性 一般産業機械に最適 です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベルト駆動</li> <li>・ロボット</li> <li>・マウンタ</li> <li>・マシン</li> <li>・X-Yテーブル</li> <li>・食品機械</li> <li>・半導体製造装置</li> <li>・繊維機械</li> </ul>
	HF-MPシリーズ 	3000 (6000)	5機種 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.75	●	●	●	IP65	超低慣性 高頻度運転などに最適 です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インサータ</li> <li>・マウンタ</li> </ul>
中容量シリーズ	HF-SPシリーズ 	1000 (1500)	6機種 0.5, 0.85, 1.2, 2.0, 3.0, 4.2	●	—	—	IP67	中慣性 低速から高速までモータ の定格回転速度も目的 に合わせて2種類ご用意し ています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送装置</li> <li>・ロボット</li> <li>・X-Yテーブル</li> </ul>
		2000 (3000)	14機種 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0, 7.0	●	●	●	IP67		
	HC-LPシリーズ 	2000 (3000)	5機種 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0	●	—	—	IP65	低慣性 一般産業機械に最適 です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロールフィーダ</li> <li>・ローダ、アンローダ</li> <li>・高頻度搬送機械</li> </ul>
	HC-RPシリーズ 	3000 (4500)	5機種 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0	●	—	●	IP65	超低慣性 高頻度運転などに最適 です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超高頻度搬送機械</li> </ul>
中容量 フラット シリーズ	HC-UPシリーズ 	2000 (3000:0.75~2kW) (2500:3.5, 5kW)	5機種 0.75, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0	●	—	—	IP65	フラット型 フラット型のため取付ス ペースに制約を受ける 用途などに最適です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボット</li> <li>・食品機械</li> </ul>
中・大容量 シリーズ	HF-JPシリーズ 	3000 (6000)	14機種 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.5, 5.0	●	—	—	IP67	低慣性 高頻度運転や高加減速 運転に最適です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品包装機械</li> <li>・印刷機</li> </ul>
		1500 (3000)	4機種 11, 15 11, 15	●	—	—	IP67		<ul style="list-style-type: none"> <li>・射出成形機</li> <li>・大型プレス機</li> </ul>
	HA-LPシリーズ 	1000 (1200)	16機種 6.0, 8.0, 12, 15, 20, 25, 30, 37 6.0, 8.0, 12, 15, 20, 25, 30, 37	● (6.0~ 12kW のみ)	—	—	IP44	低慣性 低速から中速までモータ の定格回転速度も目的 に合わせて3種類ご用意し ています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・射出成形機</li> <li>・半導体製造装置</li> <li>・大型搬送機</li> <li>・プレス機</li> </ul>
1500 (2000)		14機種 7.0, 11, 15, 22, 30, 37 7.0, 11, 15, 22, 30, 37, 45, 50	● (7.0~ 15kW のみ)	—	—	IP44			
2000 (2000)		14機種 5.0, 7.0, 11, 15, 22, 30, 37 11, 15, 22, 30, 37, 45, 55	● (11~ 22kW のみ)	—	—	IP44 HA-LP502/ 702はIP65	30kW以上は標準でフ ランジ取付、脚取付に対 応可能です。(注5)		


注) 1. ■は、400Vの場合です。  
2. 55kWを超えるサーボモータについては営業窓口にお問合せください。  
3. 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。

4. 軸貫通部を除きます。  
5. 15~25kWについても脚取付が可能なモータがあります。本カタログ記載のサーボモータ外形図を参照してください。

## ■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) (注1)	冷却方式	特長	用途例
LM-H2シリーズ 	2.0	60, 120, 240, 360, 480, 720, 960	自冷	推力／体積の比を大きくできるため、省スペース化ができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体実装装置</li> <li>・ウェハクリーン装置</li> <li>・液晶組立装置</li> </ul>
LM-Fシリーズ 	2.0	300, 600, 900, 1200, 1800, 2400, 3000	自冷	毎分5リットルの液体循環による強制冷却(液冷)で連続推力を2倍にできます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NC工作機</li> <li>・装置間搬送</li> </ul>
	2.0	600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 6000	液冷		
LM-U2シリーズ 	2.0	50, 75, 100, 150, 225, 400, 600, 800	自冷	磁気的な吸引力やコギングがないため速度むらが小さくなります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スクリーン印刷機</li> <li>・スキャニング露光機</li> <li>・検査機</li> </ul>

## ■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	定格回転速度 (最大回転速度) (r/min)	定格トルク (N・m)	保護構造 (注2)	特長	用途例
TM-RFMシリーズ 	φ130	200 (500)	2, 4, 6	IP42	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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体製造装置</li> <li>・液晶製造装置</li> <li>・工作機械</li> </ul>
	φ180	200 (500)	6, 12, 18	IP42		
	φ230	200 (500)	12, 48, 72	IP42		
	φ330	100 (200)	40, 120, 240	IP42		

注) 1.   は、400Vの場合です。

2. 回転部の貫通部およびコネクタ部は除きます。



## ■サーボアンプ概要

### MR-J3-A | 汎用インタフェース対応

指令インタフェースとしてパルス列、アナログ入力などを標準装備しています。制御モードとして位置、速度、トルク制御や各制御の切換えなどが可能です。小形化、高性能化を実現し、アドバンスト制振制御、アダプティブフィルタⅡなど機械に応じた調整機能により機械の高性能化を実現します。

### MR-J3-B | SSCNETⅢ対応

SSCNETⅢ(光通信方式)の採用により、コントローラ⇄アンプ間で0.44ms周期の高速シリアル通信を使用した完全同期システムが構築できます。専用ケーブル(光ファイバケーブル)をコネクタに差し込むワンタッチ接続により省配線化を実現し、配線ミスによるトラブルを防ぎます。

また、光通信のためノイズに強く、長距離配線(最大総延長距離80m:局間最大50m×16軸)が可能です。

フルクロード制御にも対応します(MR-J3-B-RJ006)。

### MR-J3-BS | 三菱ドライブセーフティ対応

SSCNETⅢ対応サーボアンプに、安全機能としてSTO機能をプラス。STO機能を使用すれば、安全機能の実現のために設置していた再起動防止用の電磁接触器(MC)が不要になります。オプションのセーフティロジックユニットMR-J3-D05を使用すれば、SS1機能にも対応します。

標準でフルクロード制御に対応しています。

### MR-J3W-B | 2軸一体サーボアンプ

MR-J3-Bの高性能、高機能、使いやすさをそのままに、1台のサーボアンプで2台の回転型サーボモータ、リニアサーボモータまたはダイレクトドライブモータ(近日対応)を駆動します。

MR-J3シリーズ2台設置に比べて設置面積が約17~25%小さくなり、お客様のシステムをさらにコンパクト、省配線化することができます。

### MR-J3-T | CC-Link対応位置決め機能内蔵

サーボアンプ内のポイントテーブルに位置データ、速度データを選定し、上位コントローラからの始動信号で位置決め運転ができます。CC-Link通信により、位置データ・速度データの設定や運転始動・停止などが可能です。また、オプションのMR-J3-D01を使用すれば、DI/O指令によるポイントテーブル選択、位置決め運転が可能になります。(MR-J3-D01使用時はCC-Link通信は非対応。)

# MELSERVO-J3

## サーボンプ形名構成

### MR-J3-

三菱汎用ACサーボンプ  
MELSERVO-J3シリーズ

**A** : 汎用インタフェース  
**B** : SSCNETⅢ対応  
**T** : CC-Link対応位置決め機能内蔵

記号	定格出力 (kW)
10	0.1
20	0.2
40	0.4
60	0.6
70	0.75
100	1
200	2
350	3.5
500	5
700	7
11K	11
15K	15
22K	22

記号	電源
なし	三相AC200Vまたは単相AC200V (注1)
1	単相AC100V (注2)
4	三相AC400V (注3)

注) 1. 単相AC200VはMR-J3-70□以下のサーボンプのみです。  
 2. MR-J3-40□1以下のサーボンプのみです。  
 3. MR-J3-60□4およびMR-J3-100□4以上のサーボンプのみです。

記号	特殊仕様
U004	単相AC200~240V品 (注1)
RJ040	高分解能アナログ速度指令、 高分解能アナログトルク指令対応 (注2)
RJ006	フルクロード制御対応 (注3)
RU006	フルクロード制御対応サーボンプダイナミックブレーキ除去品 (注3,6)
RZ006	フルクロード制御対応サーボンプ回生抵抗器なし (注3,4)
KE	4Mpps 指令対応 (注5)
ED	ダイナミックブレーキ除去品 (注6)
PX	回生抵抗器なし (注4)
LR	HF-JPシリーズ 11kW, 15kW専用サーボンプ 回生抵抗器付
LW	HF-JPシリーズ 11kW, 15kW専用サーボンプ 回生抵抗器なし (注7)
U1□□	HF-JPシリーズ0.5kW~5kW トルクアップ専用サーボンプ (注8)

注) 1. 750W以下の容量に対応します。  
 2. MR-J3-□A□のみ対応可能です。高分解能のアナログ速度指令、アナログトルク指令対応にはMR-J3-D01が必要です。  
 3. リニアサーボ対応およびフルクロード制御対応サーボンプはMR-J3-□B□のみです。  
 4. 11kW~22kWのサーボ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。  
 5. MR-J3-□A (1)のみ対応可能です。  
 6. アラーム発生時や電源遮断時などにダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 7. HF-JPシリーズ11kW, 15kW専用サーボンプで、標準付属品である回生抵抗器が付属しないタイプです。  
 8. HF-JPシリーズ0.5kW~5kWを使用する際、最大トルクをアップしたい場合に専用アンプが必要です。

## ●対応サーボモーター一覧

記号	200Vクラス								400Vクラス				
	HF-KP	HF-MP	HF-SP	HF-JP		HC-LP	HC-RP	HC-UP	HA-LP	HF-SP	HF-JP		HA-LP
10	053, 13	053, 13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	43	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	51, 52	53	—	52	—	—	—	524	534	—	—
70	73	73	—	73	—	—	—	72	—	—	—	—	—
100	—	—	81, 102	103	53 (注1)	102	—	—	—	1024	734, 1034	534 (注1)	—
200	—	—	121, 201, 152, 202	153, 203	73, 103 (注1)	152	103, 153	152	—	1524, 2024	1534, 2034	734, 1034 (注1)	—
350	—	—	301, 352	353	153, 203 (注1)	202	203	202	—	3524	3534	1534, 2034 (注1)	—
500	—	—	421, 502	503	353 (注1)	302	353, 503	352, 502	502	5024	5034	3534 (注1)	—
700	—	—	702	—	503 (注1)	—	—	—	601, 701M, 702	7024	—	5034 (注1)	6014, 701M4
11K	—	—	—	11K1M (注2)	—	—	—	—	801, 12K1, 11K1M, 11K2	—	11K1M4 (注2)	—	8014, 12K14, 11K1M4, 11K24
15K	—	—	—	15K1M (注2)	—	—	—	—	15K1, 15K1M, 15K2	—	15K1M4 (注2)	—	15K14, 15K1M4, 15K24
22K	—	—	—	—	—	—	—	—	20K1, 25K1, 22K1M, 22K2	—	—	—	20K14, 22K1M4, 22K24

注) 1. トルクアップ時の組み合わせです。トルクアップ専用サーボンプMR-J3-□A(4)/B(4)/T(4)-U1□□と組み合わせでご使用ください。  
 2. 専用サーボンプMR-J3-□A(4)/B(4)/T(4)-LR/LWと組み合わせでご使用ください。専用サーボンプ以外と組み合わせることはできません。

※上記サーボンプは標準でEN, UL, c-UL規格に対応しています。

## ドライブユニット/コンバータユニット形名構成

### ●ドライブユニット200V/400Vの場合

**MR-J3-DU 30K A**

三菱汎用ACサーボアンプ  
MELSERVO-J3シリーズ

A : 汎用インタフェース  
B : SSCNETⅢ対応

記号	電源
なし	三相AC200V
4	三相AC400V

記号	定格出力 (kW)	対応サーボモータ
		HA-LP
30K	30	30K1, 30K1M, 30K2, 25K14, 30K14, 30K1M4, 30K24
37K	37	37K1, 37K1M, 37K2, 37K14, 37K1M4, 37K24
45K	45	45K1M4, 45K24
55K	55	50K1M4, 55K24

ドライブユニットには  
コンバータユニット  
(MR-J3-CR55K(4))  
が必要です。

### ●コンバータユニット200V/400Vの場合

**MR-J3-CR 55K**

三菱汎用ACサーボアンプ  
MELSERVO-J3シリーズ

定格出力 : 55kW

記号	電源
なし	三相AC200V
4	三相AC400V

※上記ドライブユニットおよびコンバータユニットは標準でEN, UL, c-UL規格に対応しています。

## サーボモータ形名構成

### ●サーボモータ200Vの場合

# HF-KP

# 05

# 3

# B

# 

# 

# 

記号	モータ系列
HF-KP	低慣性 小容量
HF-MP	超低慣性 小容量
HF-SP	中慣性 中容量
HF-JP	低慣性 中・大容量
HC-LP	低慣性 中容量
HC-RP	超低慣性 中容量
HC-UP	フラット型 中容量
HA-LP	低慣性 中・大容量

記号	オイルシール
なし	なし(注1)
J	付(注2, 3, 4)

注) 1. HF-JP、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LPシリーズは標準仕様でオイルシール付です。  
 2. HF-KP、HF-MPシリーズの0.1kW以上とHF-SPシリーズで対応可能です。  
 3. 減速機付の場合はオイルシール付はありません。  
 4. オイルシール付HF-KP、HF-MP、HF-SPシリーズモータはモータ外形図が標準と異なります。詳細は営業窓口にお問合せください。

記号	減速機
なし	なし
G1	一般産業機械対応(フランジ取付)
G1H	一般産業機械対応(脚取付)(注1)
G5	高精度対応フランジ取付フランジ出力型
G7	高精度対応フランジ取付軸出力型

注) 1. HF-SP 2000r/minシリーズのみです。  
 2. 対応機種および詳細仕様については本カタログの「減速機付モータ仕様」を参照してください。  
 3. 上表以外にHC-□FSシリーズ高精度対応減速機(G2)との組合せも特殊に対応いたします。

記号	定格出力容量 (kW)
05	0.05
1~8	0.1~0.85
10~80	1.0~8.0
11K~37K	11~37

記号	定格回転速度 (r/min)
1	1000
1M	1500
2	2000
3	3000

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	付

注) 対応機種および詳細仕様については本カタログの「電磁ブレーキ仕様」を参照してください。

記号	軸端
なし	標準(ストレート)
K	キー溝付またはキー付(注)
D	Dカット(注)

注) 対応機種および詳細仕様については本カタログの「軸端特殊仕様」を参照してください。

### ●サーボモータ400Vの場合

# HF-SP

# 5

# 2

# 4

# B

# 

# 

# 

400Vクラス

記号	モータ系列
HF-SP	中慣性 中容量
HF-JP	低慣性 中・大容量
HA-LP	低慣性 中・大容量

記号	定格出力容量 (kW)
5	0.5
10~80	1.0~8.0
11K~55K	11~55

記号	定格回転速度 (r/min)
1	1000
1M	1500
2	2000
3	3000

記号	オイルシール
なし	なし(注1)
J	付(注2, 3)

注) 1. HF-JP、HA-LPシリーズは標準仕様でオイルシール付です。  
 2. 減速機付の場合はオイルシール付はありません。  
 3. オイルシール付HF-SPシリーズモータはモータ外形図が標準と異なります。詳細は営業窓口にお問合せください。

記号	減速機 (注1)
なし	なし
G1	一般産業機械対応(フランジ取付)
G1H	一般産業機械対応(脚取付)
G5	高精度対応フランジ取付フランジ出力型
G7	高精度対応フランジ取付軸出力型

注) 1. HF-SP 2000r/minシリーズのみです。  
 2. 対応機種および詳細仕様については本カタログの「減速機付モータ仕様」を参照してください。  
 3. 上表以外にHC-□FSシリーズ高精度対応減速機(G2)との組合せも特殊に対応いたします。

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	付

注) 対応機種および詳細仕様については本カタログの「電磁ブレーキ仕様」を参照してください。

記号	軸端
なし	標準(ストレート)
K	キー溝付(注)

注) 対応機種および詳細仕様については本カタログの「軸端特殊仕様」を参照してください。

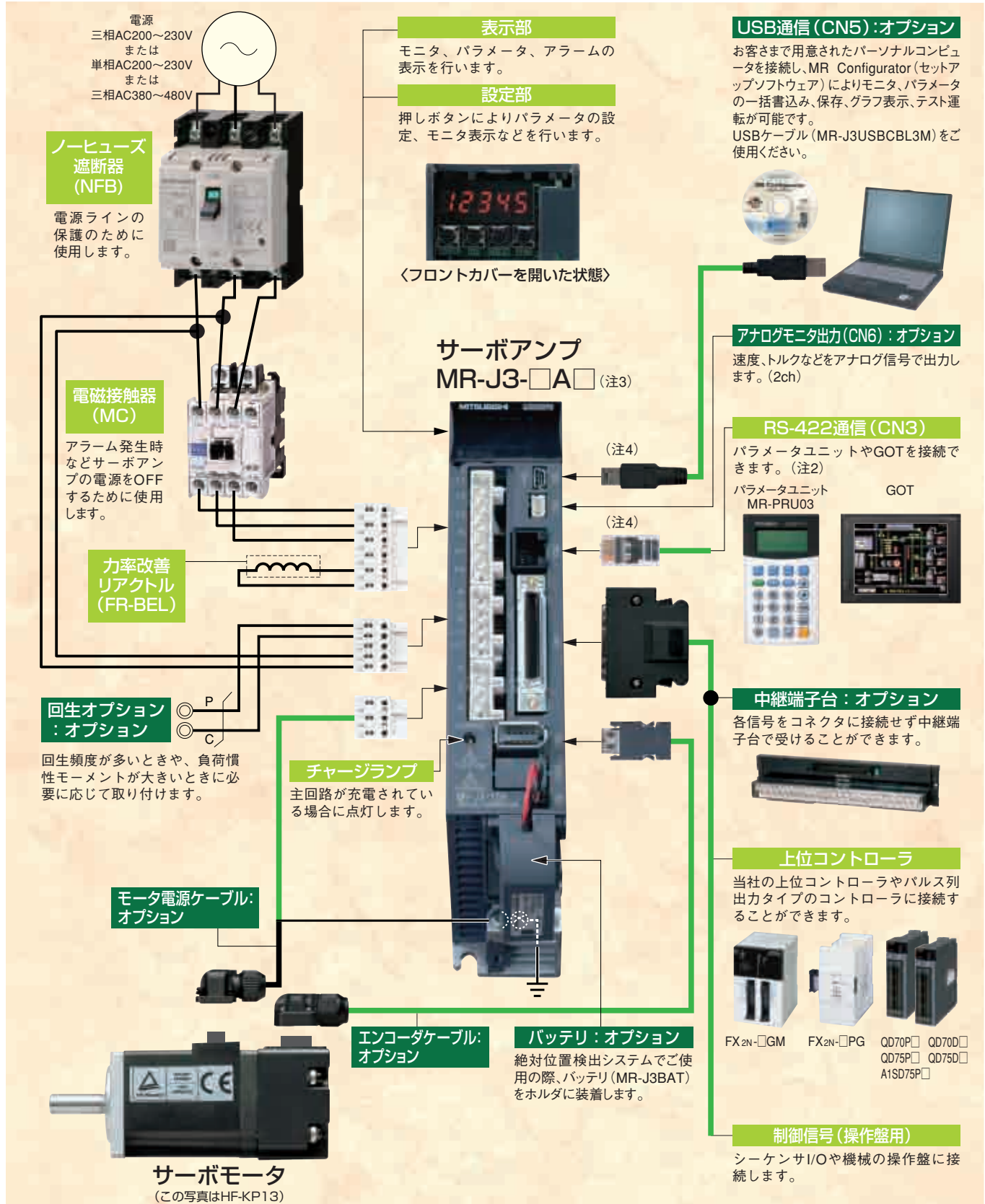
※上記サーボモータは標準でEN, UL, c-UL規格に対応しています。ただしHF-SPシリーズおよびHF-JPシリーズ、HA-LPシリーズは、EN, UL, c-UL規格を申請中の製品があります。営業窓口にお問合せください。



## MR-J3-A 周辺機器との接続 (注1)

MR-J3-A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、すぐにご使用頂けるようコネクタ類、オプション類など、必要な機器を取り揃えています。



- 注) 1. 実際の接続については「MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集」を参照してください。  
2. RS-422/RS-232C変換ケーブル (本カタログの「紹介品」を参照してください。) を使ってパーソナルコンピュータを接続できます。その場合、MR Configurator (セットアップソフトウェア) の機能が一部制限されます。  
3. 上記の周辺機器との接続は、MR-J3-350A以下の場合です。  
4. USBインタフェース (CN5コネクタ) とRS-422インタフェース (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。



## MR-J3-A (汎用インタフェース) タイプ

### ●サーボンプ仕様100V/200V 22kW以下の場合

サーボンプ形名 MR-J3-		10A	20A	40A	60A	70A	100A	200A	350A	500A	700A	11KA	15KA	22KA	10A1	20A1	40A1	
出力	定格電圧	三相AC170V																
	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, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hzまたは単相AC200~230V/50, 60Hz (注10)					三相AC200~230V/50, 60Hz									単相AC100~120V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	0.9	1.5	2.6	3.2	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AC200~230Vの場合: 三相AC170~253V 単相AC200~230Vの場合: 単相AC170~253V (注10)					三相AC170~253V									単相AC85~132V		
	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AC200~230V/50, 60Hz (注10)					単相AC200~230V/50, 60Hz									単相AC100~120V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	0.2					0.3									0.4		
	許容電圧変動	単相AC170~253V (注10)					単相AC170~253V									単相AC85~132V		
	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		DC24V±10% (必要電流容量: 0.3A (注7))																
再生抵抗器の許容再生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	—	10	10	10	20	20	100	100	130	170	—	—	—	—	10	10	
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	—	—	—	
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式																
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 13)										外付けオプション (注14)			内蔵 (注8, 13)			
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護																
位置制御モード	最大入力パルス周波数	1Mpps (差動レシーバ時)、200kpps (オープンコレクタ時)、(4Mpps (注11))																
	位置決め帰還パルス	エンコーダ、サーボモータ 1 回転あたりの分解能: 262144 p/rev																
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A=1~1048576、B=1~1048576 1/10<A/B<2000																
	位置決め完了幅設定	0~±10000pulse (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 (DC 0~±10V/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	DC 0~±10V/定格回転速度 (10Vでの回転速度はパラメータNo.PC12により変更可能) (注12)																
	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℃±10℃) 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 (DC 0~±10V/最大トルク) (注12)																
	アナログトルク指令入力	DC 0~±8V/最大トルク (入力インピーダンス10~12kΩ) (注12)																
構造	速度制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~±10V/定格回転速度)																
	構造	自冷、開放 (IP00)					強冷、開放 (IP00)									自冷、開放 (IP00)		
環境	周囲温度 (注9)	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)																
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)																
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと																
	標高	海拔1000m 以下																
質量 (kg)	振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (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	4.6	6.2	18	18	19	0.8	0.8	1.0	

- 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。
- サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。
- 各システムにより最適な再生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な再生抵抗器を選定してください。
- 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容再生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。
- 付属の再生抵抗器なしのサーボンプもあります。詳細は「サーボンプ形名構成」を参照してください。
- 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合は、
- 0.3Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるすることができます。詳細については『MR-J3-□A サーボンプ技術資料集』を参照してください。
- MR-J3-700A以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□A-EDおよびMR-J3-□A1-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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にダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。
- MR-J3-350A以下はアンプを密着して取り付けることができます。ただし、アンプ密着取付時は、周囲温度を0~45℃にするか、実効負荷率75%以下で使用してください。
- 単相AC200~240V品 (MR-J3-□A-U004) も特殊にて対応可能です。MR-J3-□A-U004の許容電圧変動は単相AC170~264Vです。
- 4Mpps対応品 (MR-J3-□A(1)-KE) も特殊にて対応可能です。HF-JP11K1MおよびHF-JP15K1M専用サーボンプの4Mpps対応品については営業窓口にお問合せください。
- 高分解能のアナログ速度指令、アナログトルク指令が必要な場合は、MR-J3-□A(1)-RJ040+拡張IOユニットMR-J3-D01にて対応します。
- 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-J3-□A サーボンプ技術資料集』を参照してください。
- 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。



●サーボアンプ仕様200V 30kW以上の場合

ドライブユニット形名		MR-J3-DU30KA	MR-J3-DU37KA	
出力	定格電圧	三相AC170V		
	定格電流 (A)	174	204	
主回路電源入力	電圧・周波数 (注1)	三相AC200~230V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	251.1		
	許容電圧変動	三相AC170~253V		
制御回路電源入力	許容周波数変動	±5%以内		
	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	0.3		
	許容電圧変動	単相AC170~253V		
消費電力 (W)	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	電圧	DC24V±10% (必要電流容量: 0.3A (注3))		
	電流	0.3A		
制御方式	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)		
保護機能	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、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護		
	位置制御モード	最大入力パルス周波数	1Mpps (差動レシーバ時)、200kpps (オープンコレクタ時)	
速度制御モード	位置決め帰還パルス	エンコーダ、サーボモータ1回転あたりの分解能: 262144 p/rev		
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A=1~1048576、B=1~1048576 1/10<A/B<2000		
トルク制御モード	位置決め完了幅設定	0~±10000pulse (指令パルス単位)		
	誤差過大	±3回転		
トルク制限	トルク制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~+10V/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		
速度変動率	アナログ速度指令入力	DC 0~±10V/定格回転速度 (10Vでの回転速度はパラメータNo.PC12により変更可能)		
	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		
トルク制限	トルク制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~+10V/最大トルク)		
	アナログトルク指令入力	DC 0~±8V/最大トルク (入力インピーダンス10~12kΩ)		
速度制限	速度制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~±10V/定格回転速度)		
	構造	強冷、開放 (IP00)		
質量 (kg)	質量 (kg)	26		
コンバータユニット形名	コンバータユニット形名	MR-J3-CR55K		
	出力	定格電圧	DC283~326V	
主回路電源入力	定格電流 (A)	215.9		
	電圧・周波数 (注1, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	251.1		
制御回路電源入力	許容電圧変動	三相AC170~253V		
	許容周波数変動	±5%以内		
	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz		
	最大電流 (A)	0.3		
消費電力 (W)	許容電圧変動	単相AC170~253V		
	許容周波数変動	±5%以内		
消費電力 (W)	消費電力 (W)	45		
	インタフェース用電源	DC24V±10% (必要電流容量: 0.13A (注3))		
保護機能	保護機能	再生過電圧遮断、再生異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)、不足電圧・瞬時停電保護		
	構造	強冷、開放 (IP00)		
質量 (kg)	質量 (kg)	25		
共通仕様	環境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)	
		周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)	
		雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと	
		標高	海拔1000m以下	
振動	振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)		

注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. インタフェース用電源はドライブユニットとコンバータユニットで共用できます。全入出力信号を使用した場合、ドライブユニットは0.3A、コンバータユニットは0.13Aの電流容量がそれぞれ必要です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げることができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。





## MR-J3-A (汎用インタフェース) タイプ

### ●サーボアンプ仕様400V 22kW以下の場合

サーボアンプ形名 MR-J3-		60A4	100A4	200A4	350A4	500A4	700A4	11KA4	15KA4	22KA4
出力	定格電圧	三相AC323V								
	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, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz								
	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AC323~528V								
	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AC380~480V/50, 60Hz								
	定格電流 (A)	0.1				0.2				
	許容電圧変動	単相AC323~528V								
	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		DC24V±10% (必要電流量: 0.3A (注7))								
回生抵抗器の許容回生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	15	15	100	100	130 (注9)	170 (注9)	—	—	—
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式								
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 10)						外付けオプション (注12)		
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護								
位置制御モード	最大入力パルス周波数	1Mpps (差動レシーバ時)、200kpps (オープンコレクタ時)								
	位置決め帰還パルス	エンコーダ、サーボモータ 1 回転あたりの分解能: 262144 p/rev								
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A=1~1048576、B=1~1048576 1/10<A/B<2000								
	位置決め完了幅設定	0~±10000pulse (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 (DC 0~+10V/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	DC 0~±10V/定格回転速度 (10Vでの回転速度はパラメータNo.PC12により変更可能) (注11)								
	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℃±10℃) 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 (DC 0~+10V/最大トルク) (注11)								
	アナログトルク指令入力	DC 0~±8V/最大トルク (入力インピーダンス10~12kΩ) (注11)								
構造		自冷、開放 (IP00)				強冷、開放 (IP00)				
環境	周囲温度	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)								
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)								
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと								
	標高	海拔1000m 以下								
質量 (kg)		1.7	1.7	2.1	4.6	4.6	6.2	18	18	19
振動		5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)								

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.3Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700A4以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□A4-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. アンプ内蔵の「回生抵抗器」は定格回転数、推奨慣性モーメント比にて、最大トルク減速に対応可能です。定格回転数、推奨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。  
 10. 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-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 11. サーボアンプ11kW~22kWで高分解能のアナログ速度指令、アナログトルク指令が必要な場合は、MR-J3-□A4-RJ040+拡張IOユニットMR-J3-D01にて対応します。7kW以下は対応予定です。  
 12. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。





●サーボアンプ仕様400V 30kW以上の場合

ドライブユニット形名		MR-J3-DU30KA4	MR-J3-DU37KA4	MR-J3-DU45KA4	MR-J3-DU55KA4
出力	定格電圧	三相AC323V			
	定格電流 (A)	87	102	131	143
主回路電源入力	電圧・周波数 (注1)	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。			
	定格電流 (A)				
	許容電圧変動				
	許容周波数変動				
制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380~480V/50, 60Hz			
	定格電流 (A)	0.2			
	許容電圧変動	単相AC323~528V			
	許容周波数変動	±5%以内			
消費電力 (W)	消費電力 (W)	45			
	インターフェース用電源	DC24V±10% (必要電流容量: 0.3A (注3))			
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)				
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、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護				
位置制御モード	最大入力パルス周波数	1Mpps (差動レシーバ時)、200kpps (オープンコレクタ時)			
	位置決め帰還パルス	エンコーダ、サーボモータ 1回転あたりの分解能: 262144 p/rev			
	指令パルス倍率	電子ギアA/B倍 A=1~1048576、B=1~1048576 1/10<A/B<2000			
	位置決め完了幅設定	0~±10000pulse (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 (DC 0~+10V/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	DC 0~±10V/定格回転速度 (10Vでの回転速度はパラメータNo.PC12により変更可能)			
	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℃±10℃) 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 (DC 0~+10V/最大トルク)			
トルク制御モード	アナログトルク指令入力	DC 0~±8V/最大トルク (入力インピーダンス10~12kΩ)			
	速度制限	パラメータ設定または外部アナログ入力による設定 (DC 0~±10V/定格回転速度)			
構造	強冷、開放 (IP00)				
質量 (kg)	18		26		
コンバータユニット形名		MR-J3-CR55K4			
出力	定格電圧	DC538~678V			
	定格電流 (A)	113.8			
主回路電源入力	電圧・周波数 (注1, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz			
	定格電流 (A)	132.2			
	許容電圧変動	三相AC323~528V			
	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AC380~480V/50, 60Hz			
	最大電流 (A)	0.2			
	許容電圧変動	単相AC323~528V			
	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	DC24V±10% (必要電流容量: 0.13A (注3))				
保護機能	再生過電圧遮断、再生異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)、不足電圧・瞬時停電保護				
構造	強冷、開放 (IP00)				
質量 (kg)	25				
共通仕様	環境	周囲温度	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)		
		周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)		
		雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと		
		標高	海拔1000m以下		
		振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)		

注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. インタフェース用電源はドライブユニットとコンバータユニットで共用できます。全入出力信号を使用した場合、ドライブユニットは0.3A、コンバータユニットは0.13Aの電流容量がそれぞれ必要です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

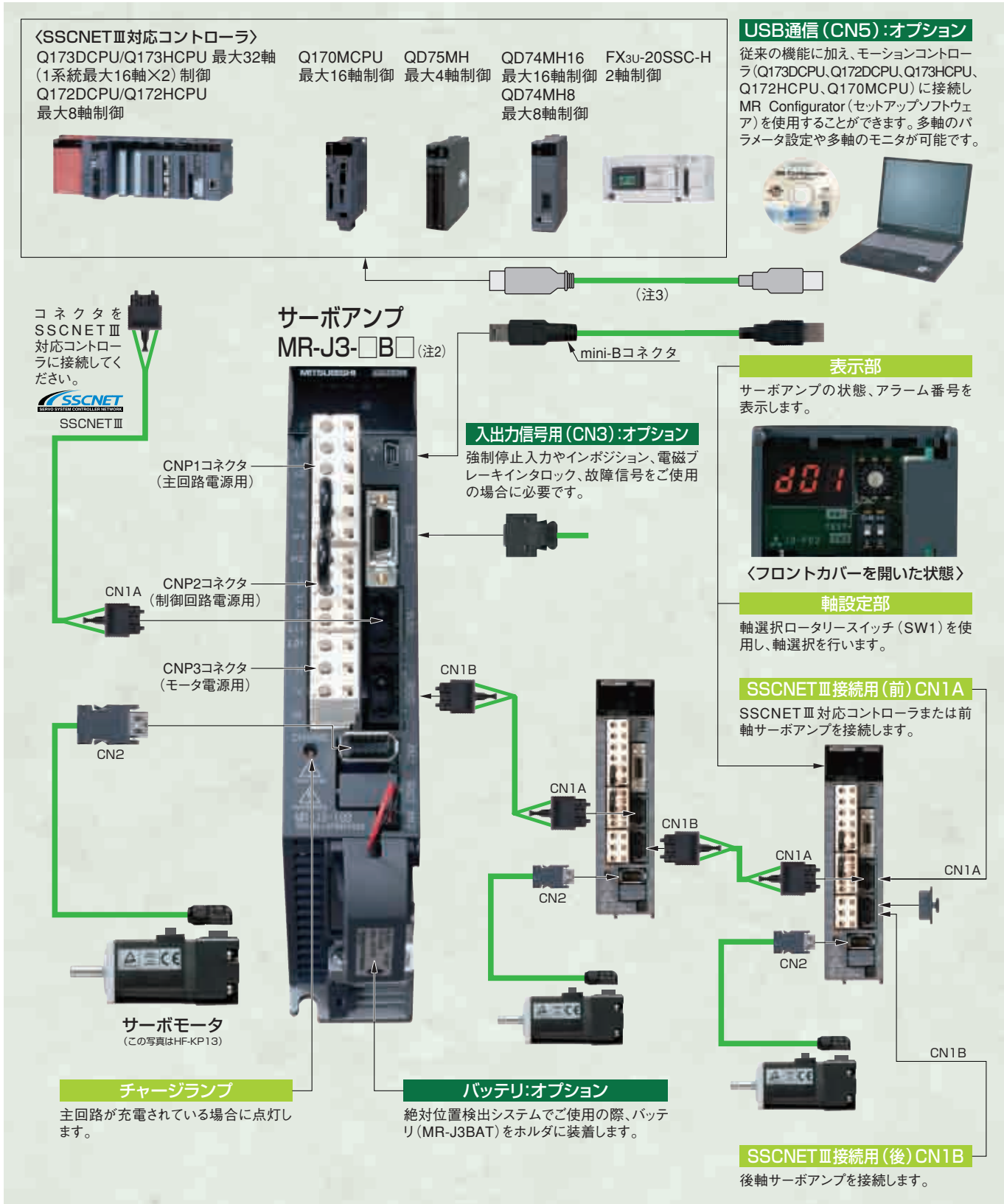
# MELSERVO-J3

## MR-J3-B 周辺機器との接続 (注1)

MR-J3-Bと周辺機器との接続を示します。

ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用頂けるようコネクタ類、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。

特にこのMR-J3-Bシリーズは、SSCNETⅢ対応のワンタッチ接続なので、省配線が実現でき配線ミスによるトラブルを防ぎます。



注) 1. CNP1, CNP2, CNP3他、実際の接続については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 2. 上記の周辺機器との接続は、MR-J3-350B以下の場合です。  
 3. コントローラ↔パーソナルコンピュータ間ケーブルはお客様による手配が必要です。詳細については各コントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。



## MR-J3-B (SSCNETⅢ対応) タイプ

### ●サーボアンプ仕様100V/200V 22kW以下の場合

サーボアンプ形名 MR-J3-		10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B	11KB	15KB	22KB	10B1	20B1	40B1	
出力	定格電圧	三相AC170V																
	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, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hzまたは 単相AC200~230V/50, 60Hz (注10)					三相AC200~230V/50, 60Hz								単相AC100~120V/ 50, 60Hz			
	定格電流 (A)	0.9	1.5	2.6	3.2	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AC200~230Vの場合: 三相AC170~253V 単相AC200~230Vの場合: 単相AC170~253V (注10)					三相AC170~253V								単相AC85~132V			
	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AC200~230V/ 50, 60Hz (注10)					単相AC200~230V/50, 60Hz								単相AC100~120V/ 50, 60Hz			
	定格電流 (A)	0.2					0.3								0.4			
	許容電圧変動	単相AC170~253V (注10)					単相AC170~253V								単相AC85~132V			
	許容周波数変動	±5%以内																
	消費電力 (W)	30					45								30			
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流容量: 0.15A (注7))																
回生抵抗器の許容回生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	—	10	10	10	20	20	100	100	130	170	—	—	—	—	10	10	
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	—	—	—
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式																
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 11)										外付けオプション (注12)			内蔵 (注8, 11)			
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護																
構造		自冷、開放 (IP00)					強冷、開放 (IP00)								自冷、開放 (IP00)			
環境	周囲温度 (注9)	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)																
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)																
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと																
	標高	海拔1000m 以下																
質量 (kg)		0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.3	4.6	6.2	18	18	19	0.8	0.8	1.0	

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m³/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げることができます。詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700B以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□B-EDおよびMR-J3-□B1-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. MR-J3-350B以下はアンプを密着して取り付けることができます。ただし、アンプ密着取付時は、周囲温度を0~45°Cにするか、実効負荷率75%以下で使用してください。  
 10. 単相AC200~240V品 (MR-J3-□B-U004) も特殊にて対応可能です。MR-J3-□B-U004の許容電圧変動は単相AC170~264Vです。  
 11. 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-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 12. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

形名構成  
 サーボアンプ  
 標準結線図  
 サーボモータ  
 オプション  
 紹介品  
 周辺機器  
 M30シリーズ  
 支援ソフトウェア  
 外形寸法図  
 価格表  
 注意事項



## MR-J3-B (SSCNETⅢ対応) タイプ

### ●サーボアンプ仕様200V 30kW以上の場合

ドライブユニット形名		MR-J3-DU30KB	MR-J3-DU37KB	
ドライブユニット	出力	定格電圧	三相AC170V	
		定格電流 (A)	174	
	主回路電源入力	電圧・周波数 (注1)	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。	
		定格電流 (A)		
		許容電圧変動		
		許容周波数変動		
	制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz	
		定格電流 (A)	0.3	
		許容電圧変動	単相AC170~253V	
		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	DC24V±10% (必要電流容量: 0.15A (注3))	
		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)	
	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、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護		
	構造	強冷、開放 (IP00)		
	質量 (kg)	26		
コンバータユニット	コンバータユニット形名		MR-J3-CR55K	
	出力	定格電圧	DC283~326V	
		定格電流 (A)	215.9	
	主回路電源入力	電圧・周波数 (注1, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hz	
		定格電流 (A)	251.1	
		許容電圧変動	三相AC170~253V	
		許容周波数変動	±5%以内	
	制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz	
		最大電流 (A)	0.3	
		許容電圧変動	単相AC170~253V	
		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	DC24V±10% (必要電流容量: 0.13A (注3))	
		保護機能	回生過電圧遮断、回生異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)、不足電圧・瞬時停電保護	
	構造	強冷、開放 (IP00)		
	質量 (kg)	25		
共通仕様	環境	周囲温度	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)	
		周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)	
		雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと	
		標高	海拔1000m以下	
		振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)	

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. インタフェース用電源はドライブユニットとコンバータユニットで共用できます。全入出力信号を使用した場合、ドライブユニットは0.15A、コンバータユニットは0.13Aの電流容量がそれぞれ必要です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げることができます。詳細については「MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。  
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。





●サーボアンプ仕様400V 22kW以下の場合

サーボアンプ形名 MR-J3-		60B4	100B4	200B4	350B4	500B4	700B4	11KB4	15KB4	22KB4	
出力	定格電圧	三相AC323V									
	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, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz									
	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AC323~528V									
	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AC380~480V/50, 60Hz									
	定格電流 (A)	0.1				0.2					
	許容電圧変動	単相AC323~528V									
	許容周波数変動	±5%以内									
	消費電力 (W)	30				45					
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流容量: 0.15A (注7))									
再生抵抗器の許容再生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	15	15	100	100	130 (注9)	170 (注9)	—	—	—	
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式									
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 10)						外付けオプション (注11)			
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、検出器異常保護、再生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護									
構造		自冷、開放 (IP00)			強冷、開放 (IP00)						
環境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)									
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと									
	標高	海拔1000m 以下									
	振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)									
質量 (kg)		1.7	1.7	2.1	4.6	4.6	6.2	18	18	19	

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な再生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な再生抵抗器を選定してください。  
 4. 再生オプション使用時の再生抵抗器の許容再生電力については、本カタログの「オプション ●再生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の再生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるすることができます。詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700B4以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□B4-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. アンプ内蔵の「再生抵抗器」は定格回転数、推奨慣性モーメント比にて、最大トルク減速に対応可能です。定格回転数、推奨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。  
 10. 内蔵ダイナミックブレーキ使用時の許容負慣性モーメント比については、『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』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) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。



## MR-J3-B (SSCNETⅢ対応) タイプ

### ●サーボアンプ仕様400V 30kW以上の場合

ドライブユニット形名		MR-J3-DU30KB4	MR-J3-DU37KB4	MR-J3-DU45KB4	MR-J3-DU55KB4	
ドライブユニット	出力	定格電圧	三相AC323V			
		定格電流 (A)	87	102	131	143
	主回路電源入力	電圧・周波数 (注1)	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。			
		定格電流 (A)				
		許容電圧変動				
		許容周波数変動				
	制御回路電源入力	電圧・周波数	単相AC380~480V/50, 60Hz			
		定格電流 (A)	0.2			
		許容電圧変動	単相AC323~528V			
		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		DC24V±10% (必要電流量: 0.15A (注3))			
	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)			
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、検出器異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護				
構造		強冷、開放 (IP00)				
質量 (kg)		18		26		
コンバータユニット	コンバータユニット形名		MR-J3-CR55K4			
	出力	定格電圧	DC538~678V			
		定格電流 (A)	113.8			
	主回路電源入力	電圧・周波数 (注1, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz			
		定格電流 (A)	132.2			
		許容電圧変動	三相AC323~528V			
		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AC380~480V/50, 60Hz			
		最大電流 (A)	0.2			
		許容電圧変動	単相AC323~528V			
		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		DC24V±10% (必要電流量: 0.13A (注3))			
	保護機能		回生過電圧遮断、回生異常保護、過負荷遮断 (電子サーマル)、不足電圧・瞬時停電保護			
構造		強冷、開放 (IP00)				
質量 (kg)		25				
共通仕様	環境	周囲温度	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)			
		周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)			
		雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと			
		標高	海拔1000m以下			
		振動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)			

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. インタフェース用電源はドライブユニットとコンバータユニットで共用できます。全入出力信号を使用した場合、ドライブユニットは0.15A、コンバータユニットは0.13Aの電流量がそれぞれ必要です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 4. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

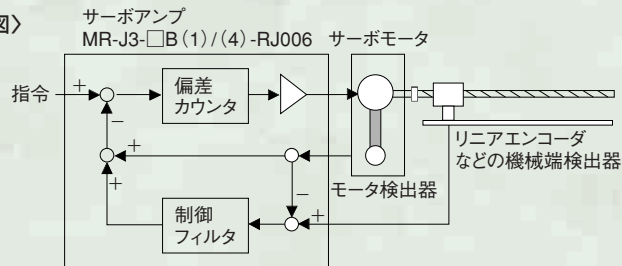
MELSERVO-J3シリーズフルロード制御対応サーボアンプは、リニアエンコーダ等の機械端検出器からの位置フィードバック信号を取込み可能にしたサーボアンプです。MR-J2Sシリーズと比べ配線、省スペースでのシステム構築が可能です。



## MR-J3-B-RJ006 特長

- フルロード制御システムにより高精度な位置制御が可能。
- 高速運転中はモータ検出器からの位置フィードバック信号を、位置決め時はリニアエンコーダ等の機械端検出器からの位置フィードバック信号を使用したデュアル制御を実現し、高応答な位置制御が可能。
- リニアエンコーダにMELSERVO-J3シリーズ対応シリアルインタフェース対応エンコーダ（各メーカー対応品）を使用することにより、高速、高精度、高信頼性を実現するシステムを構築可能。
- シリアルインタフェース対応のABSタイプリニアエンコーダを使用することにより、バッテリーなしで簡単に絶対位置検出システムを構築可能。

〈デュアル制御ブロック図〉



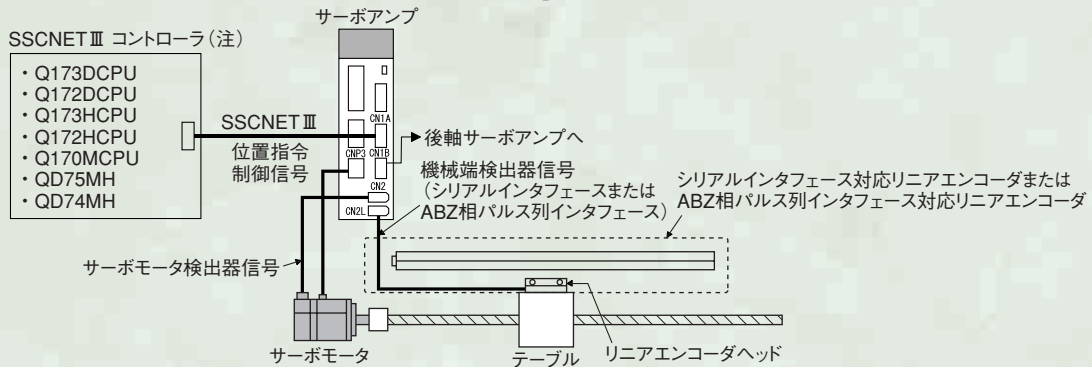
## MR-J3-B-RJ006 システム構成

CN2Lコネクタ（機械端検出器用インタフェース）に機械端検出器を接続するだけでフルロード制御システムが簡単に構築できます。

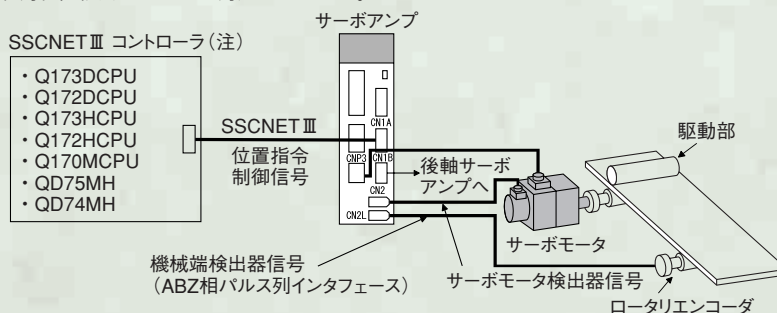
サーボモータ1回転あたりの機械端検出器パルス数が、次の範囲になる機械端検出器を選定してください。

4096 (2<sup>12</sup>) ≤ サervoモータ1回転あたりの機械端検出器パルス数 ≤ 67108864 (2<sup>26</sup>)

- ①シリアルインタフェース対応リニアエンコーダまたはABZ相パルス列インタフェース対応リニアエンコーダを使用した場合  
ABSタイプエンコーダを使用した場合、絶対位置検出システムに対応可能です。バッテリー（MR-J3BAT）は不要です。  
対応リニアエンコーダについては本カタログの「対応リニアエンコーダ」を参照してください。



- ②ABZ相パルス列インタフェース対応ロータリエンコーダを使用した場合  
絶対位置検出システムには対応していません。

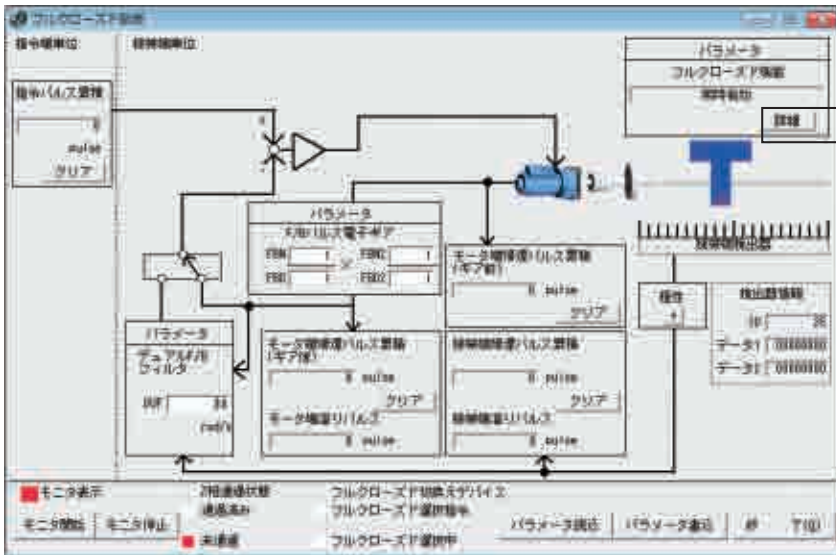


注) コントローラの詳細については各プログラミングマニュアルまたはユーザーズマニュアルを参照してください。

## MR Configurator (セットアップソフトウェア) のフルクロズド診断機能

フルクロズド診断機能により、フルクロズド機能に関するモニタ表示、パラメータの表示／書き込みが可能です。

[フルクロズド診断] 画面



[パラメーターフルクロズド選択] 画面



### ● [フルクロズド診断] 画面の表示項目

項目	内容
指令パルス累積	位置指令入力パルスをカウントして表示します。 「クリア」ボタンで表示を0にリセットします。
モータ端帰還パルス累積 (ギア前)	サーボモータ検出器からの帰還パルスをカウントして表示します。(モータ検出器単位) 「クリア」ボタンで表示を0にリセットします。
モータ端帰還パルス累積 (ギア後)	サーボモータ検出器からの帰還パルスをカウントして表示します。(機械端検出器単位) 「クリア」ボタンで表示を0にリセットします。
機械端帰還パルス累積	機械端検出器からの帰還パルスをカウントして表示します。 「クリア」ボタンで表示を0にリセットします。
モータ端溜りパルス	モータ端位置と指令との差を表示します。
機械端溜りパルス	機械端位置と指令との差を表示します。
極	機械端検出器極性に応じて「+」、「-」で表示します。
検出器情報	機械端検出器の情報を表示します。機械端検出器の種類によって表示内容が異なります。
Z相通過状態	フルクロズドシステムが「無効」の場合は、モータ検出器のZ相通過状態を表示します。 フルクロズドシステムが「有効」または「セミクロズド制御/フルクロズド制御切換え」の場合は、 機械端検出器のZ相通過状態を表示します。
フルクロズド切換えデバイス	フルクロズドシステムで「セミクロズド制御/フルクロズド制御切換え」を選択した場合のみ表示 します。 セミクロズド制御/フルクロズド制御切換えビットの状態と選択中の内部状態を表示します。
モニタ表示	「モニタ開始」ボタンを押すと、モニタを開始します。 「モニタ停止」ボタンを押すと、モニタを停止します。
パラメータ読込	画面に表示されている全てのパラメータをサーボアンプから読み込み表示します。
パラメータ書込	画面に表示されている全てのパラメータをサーボアンプに書き込みます。

### ● [パラメーターフルクロズド選択] 画面の表示項目

[フルクロズド診断] 画面の「詳細」ボタンを押すと、[パラメーターフルクロズド選択] 画面が表示されます。

項目	内容
フルクロズド機能	フルクロズド機能を「常時有効」、「セミ/フル切換え」より選択できます。 この機能を使用する場合はパラメータNo.PA01でフルクロズドシステムを有効にしてください。
機械端検出器極性	機械端検出器の極性を「+」、「-」で選択できます。
制御異常検知方法	フルクロズド制御異常検知方法を選択します。
位置偏差異常検知方式	フルクロズド制御異常検知機能の位置偏差異常に関する検知方式を選択します。
速度偏差異常検知	フルクロズド制御異常検知機能で使用する速度偏差異常検知レベルを設定します。
位置偏差異常検知	フルクロズド制御異常検知機能で使用する位置偏差異常検知レベルを設定します。





# MR-J3-B-RJ006 (フルクロード制御対応) タイプ

## ●サーボンプ仕様100V/200Vの場合

サーボンプ形名 MR-J3-□-RJ006		10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B	11KB	15KB	22KB	10B1	20B1	40B1
出力	定 格 電 圧	三相AC170V															
	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, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hzまたは 単相AC200~230V/50, 60Hz (注10)					三相AC200~230V/50, 60Hz								単相AC100~120V/ 50, 60Hz		
	定 格 電 流 (A)	0.9	1.5	2.6	3.2	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AC200~230Vの場合：三相AC170~253V 単相AC200~230Vの場合：単相AC170~253V (注10)					三相AC170~253V								単相AC85~132V		
	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AC200~230V/ 50, 60Hz (注10)					単相AC200~230V/50, 60Hz								単相AC100~120V/ 50, 60Hz		
	定 格 電 流 (A)	0.2					0.3					0.4					
	許 容 電 圧 変 動	単相AC170~253V (注10)					単相AC170~253V								単相AC85~132V		
	許 容 周 波 数 変 動	±5%以内															
	消 費 電 力 (W)	30					45					30					
インターフェイス用電源		DC24V±10% (必要電流量：0.15A (注7))															
機械端 検出器 インタ フェース	シリアルI/F	三菱高速シリアル通信															
	パルス 列I/F	ABZ相差動入力信号															
	最小位相差	200ns															
回生抵抗器の 許容回生 電力(W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	-	10	10	10	20	20	100	100	130	170	-	-	-	-	10	10
	標準付属品使用時(注5, 6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	-	-	-
制 御 方 式		正弦波PWM制御・電流制御方式															
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 11)										外付けオプション(注12)			内蔵 (注8, 11)		
保 護 機 能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、 検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護															
構 造		自冷、開放 (IP00)					強冷、開放 (IP00)								自冷、開放 (IP00)		
環 境	周 囲 温 度 (注9)	0~55°C (凍結のないこと)、保存：-20~65°C (凍結のないこと)															
	周 囲 湿 度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存：90%RH以下 (結露のないこと)															
	雰 囲 気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと															
	標 高	海拔1000m 以下															
	振 動	5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)															
質 量 (kg)		0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.3	2.3	4.6	6.2	18	18	19	0.8	0.8	1.0

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なります。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げるすることができます。詳細については『MR-J3-□B-RJ006 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700B-RJ006以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□B-RU006およびMR-J3-□B1-RU006) も特殊にて対応可能です。なお、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にダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. MR-J3-350B-RJ006以下はアンプを密着して取り付けることができます。ただし、アンプ密着取付時は、周囲温度を0~45°Cにするか、実効負荷率75%以下で使用してください。  
 10. 単相AC200~240V品 (MR-J3-□B-RJ006U004) も特殊にて対応可能です。MR-J3-□B-RJ006U004の許容電圧変動は単相AC170~264Vです。  
 11. 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-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 12. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

形名構成

サーボアンプ

標準結線図

サーボモータ

オプション

紹介品

周辺機器

MPJ3シリーズ

支援ソフトウェア

外形寸法図

価格表

注意事項



## MR-J3-B-RJ006 (フルロード制御対応) タイプ

### ●サーボアンプ仕様400Vの場合

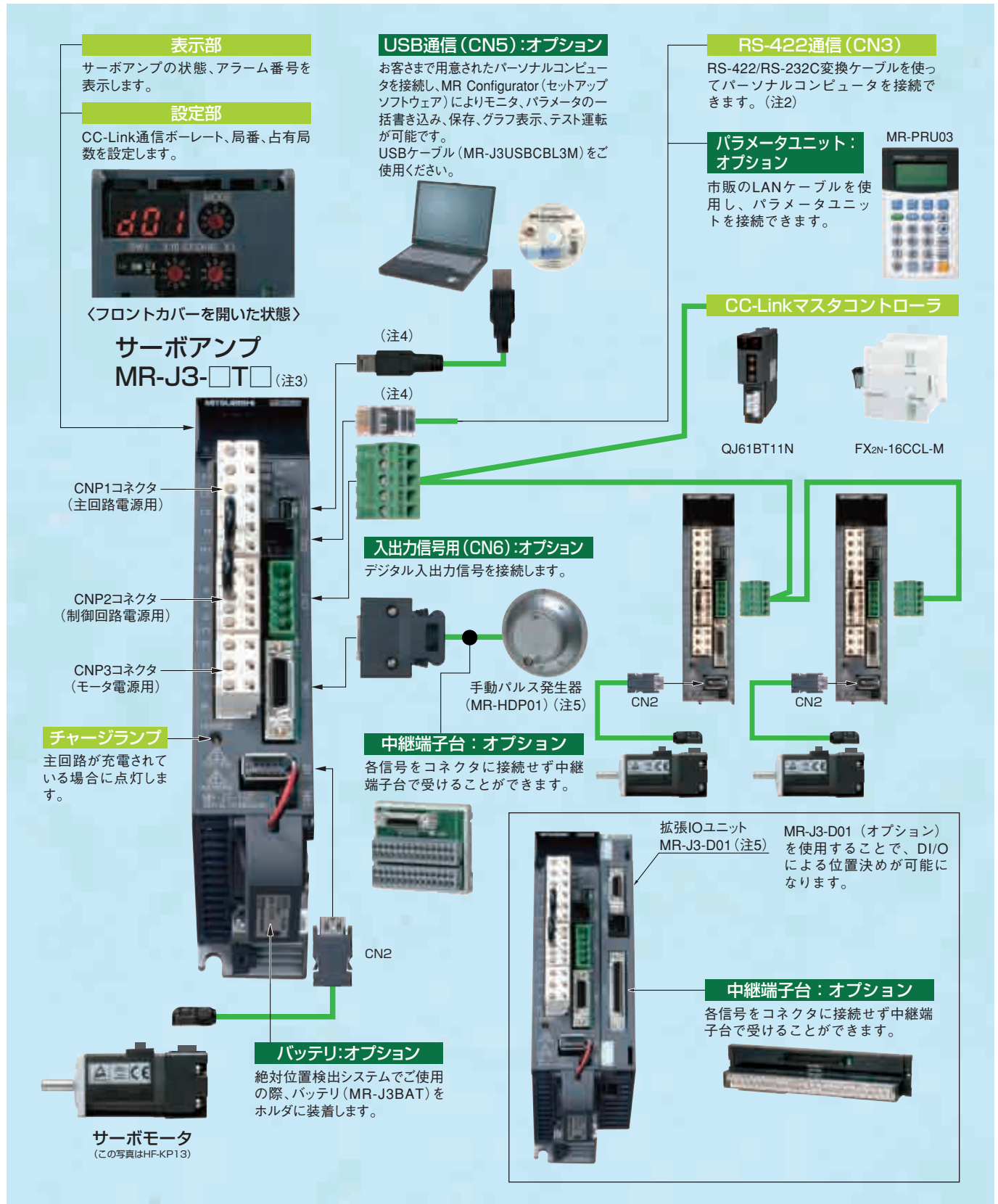
サーボアンプ形名 MR-J3-□-RJ006		60B4	100B4	200B4	350B4	500B4	700B4	11KB4	15KB4	22KB4
出力	定格電圧	三相AC323V								
	定格電流 (A)	1.5	2.8	5.4	8.6	14.0	17.0	32.0	41.0	63.0
主回路 電源入力	電圧・周波数 (注1, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz								
	定格電流 (A)	1.4	2.5	5.1	7.9	10.8	14.4	23.1	31.8	47.6
	許容電圧変動	三相AC323~528V								
	許容周波数変動	±5%以内								
制御回路 電源入力	電圧・周波数	単相AC380~480V/50, 60Hz								
	定格電流 (A)	0.1			0.2					
	許容電圧変動	単相AC323~528V								
	許容周波数変動	±5%以内								
消費電力 (W)		30			45					
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流容量: 0.15A (注7))								
機械端 検出器 インタ フェース	シリアル I / F		三菱高速シリアル通信							
	パルス 列 I / F	入力信号	ABZ相差動入力信号							
		最小位相差	200ns							
回生抵抗器の 許容回生 電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	15	15	100	100	130 (注9)	170 (注9)	—	—	—
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式								
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 10)						外付けオプション (注11)		
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護								
構造		自冷、開放 (IP00)			強冷、開放 (IP00)					
環境	周囲温度	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)								
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)								
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと								
	標高	海拔1000m 以下								
振動		5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)								
質量 (kg)		1.7	1.7	2.1	4.6	4.6	6.2	18	18	19

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なります。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるすることができます。詳細については『MR-J3-□B-RJ006 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700B4-RJ006以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□B4-RU006) も特殊にて対応可能です。なお、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にダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. アンプ内蔵の「回生抵抗器」は定格回転数、推奨慣性モーメント比にて、最大トルク減速に対応可能です。定格回転数、推奨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。  
 10. 内蔵ダイナミックブレーキ使用時の許容負慣性モーメント比については、『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』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) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

## MR-J3-T 周辺機器との接続 (注1)

MR-J3-T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、すぐにご使用頂けるようコネクタ類、オプション類など、必要な機器を取り揃えています。



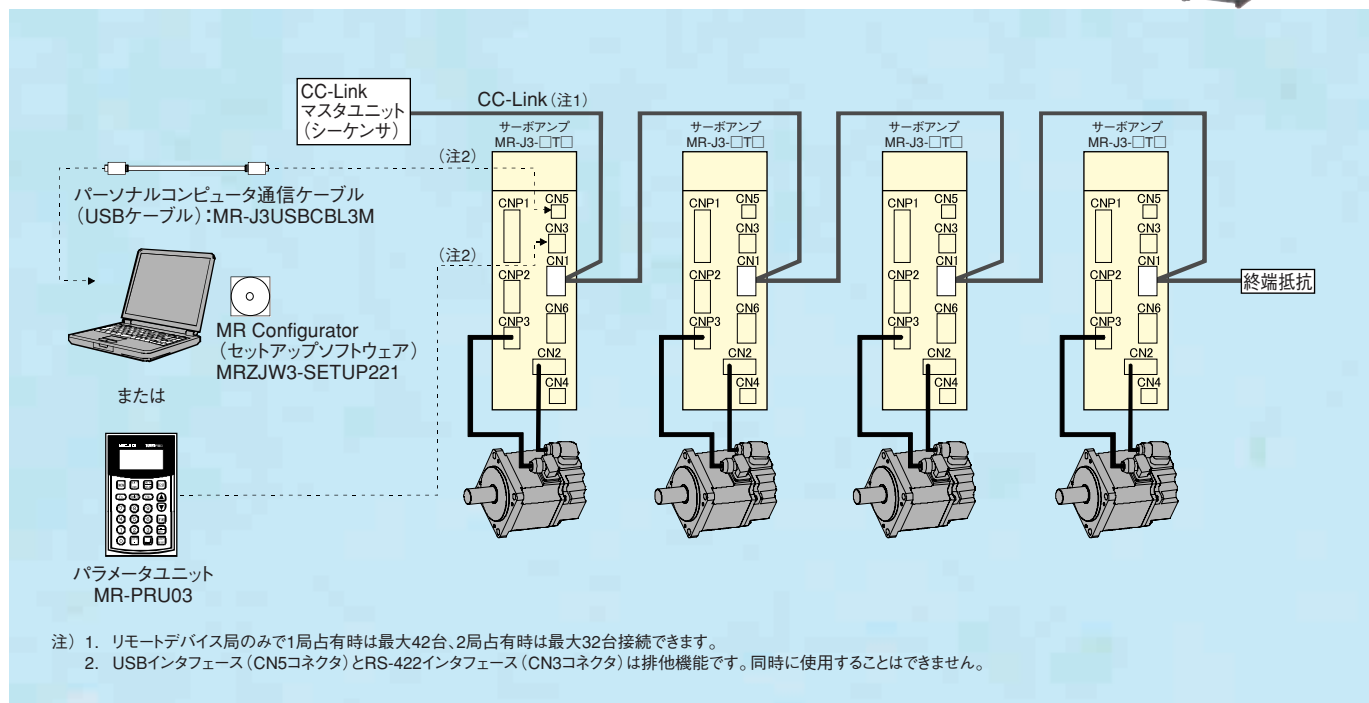
- 注) 1. CNP1, CNP2, CNP3他、実際の接続については『MR-J3-□T サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 2. RS-422/RS-232C変換ケーブル(本カタログの「紹介品」を参照してください。)を使ってパーソナルコンピュータを接続できます。その場合、MR Configurator (セットアップソフトウェア) の機能が一部制限されます。  
 3. 上記の周辺機器との接続は、MR-J3-350T以下の場合です。  
 4. USBインタフェース (CN5コネクタ) とRS-422インタフェース (CN3コネクタ) は排他機能です。同時に使用することはできません。  
 5. 等分割割出し位置決め運転、速度制御運転では使用できません。

# MELSERVO-J3

位置データ（目標位置）、サーボモータの回転速度、加減速時定数などをポイントテーブルにパラメータ感覚で設定するだけで位置決め運転が可能となり、ACサーボをフィールドネットワークの駆動源としてご使用いただけます。プログラムなしで簡単な位置決めシステムを組みたい場合、システムを簡素化したい場合などに最適です。MR Configurator（セットアップソフトウェア）と併せて使用することにより、より使いやすく、高性能になります。

## MR-J3-T（CC-Link対応位置決め機能内蔵） 特長

- ・位置決め機能内蔵サーボアンプのため位置データや速度データなどCC-Link経由で設定可能です。
- ・起動、停止、モニタ表示もCC-Link通信が可能です。（適合CC-Linkバージョン：Ver.1.10）
- ・シリアル通信のため省配線が実現できます。
- ・ACサーボの分散制御システムが簡単に構築できます。
- ・パラメータユニット MR-PRU03（オプション）を使用し、パラメータ設定や運転状態のモニタが簡単に行えます。
- ・速度制御運転にも対応します。2局占有時は、リモートレジスタで回転速度指令を直接設定することができます。



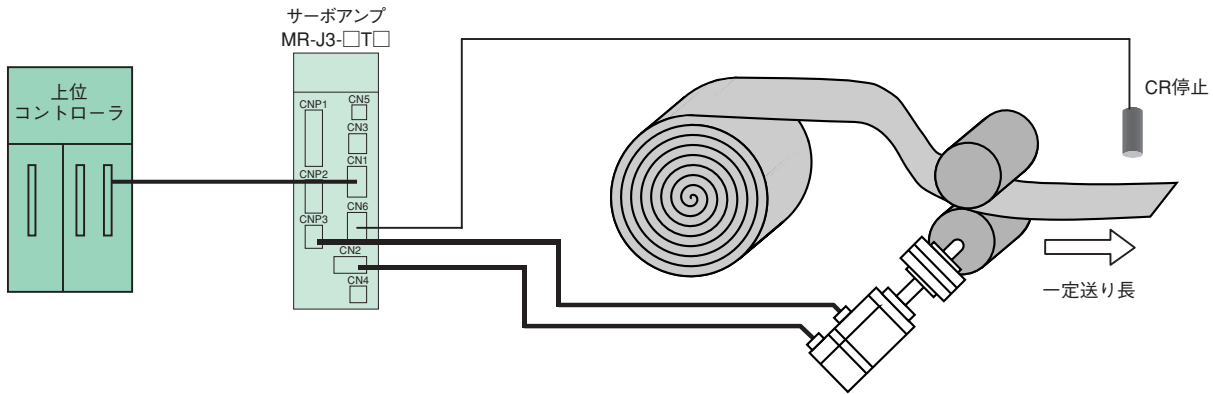




## MR-J3-T各種運転機能

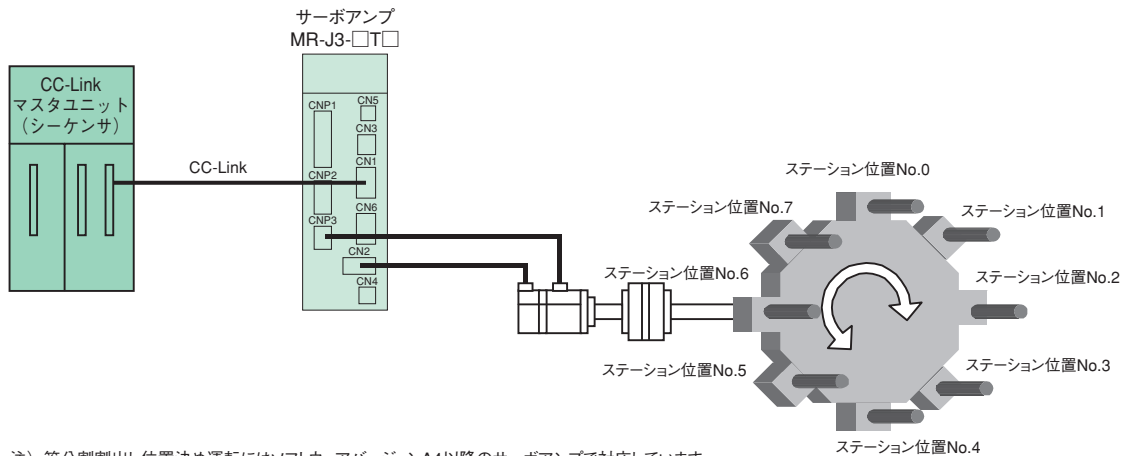
### ●ロール送り運転

ロール送り機能（クリア信号）に対応します。  
 速度、加速時定数、減速時定数の設定およびオーバーライドが可能です。  
 リモートレジスタによる位置決めデータを直接設定することも可能です。



### ●等分割割出し位置決め運転 (注)

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。  
 指令方式はCC-Link通信のみ対応しています。



注) 等分割割出し位置決め運転にはソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプで対応しています。

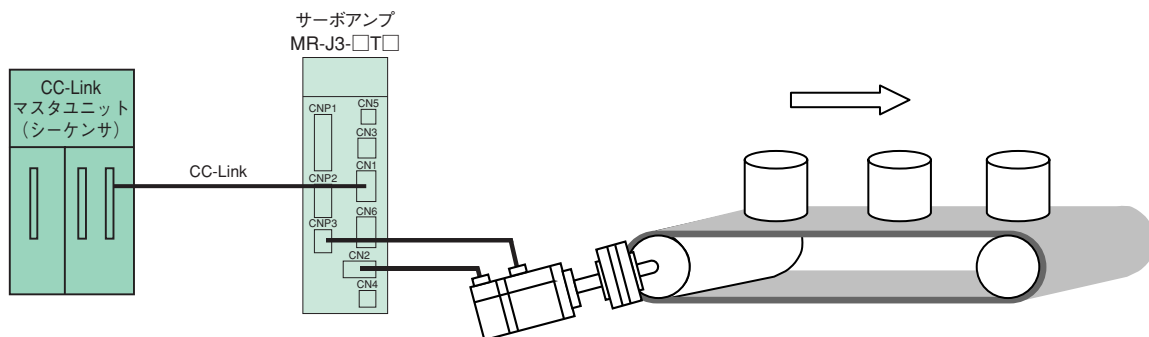
### ●速度制御運転

回転速度指令は、速度選択デバイス（SP0～SP2）にてポイントテーブルNo.1～8のサーボモータ回転速度を指定することで設定します。

2局占有時は、リモートレジスタで回転速度指令を直接設定することができます。

加減速時定数は速度加減速選択デバイス（STAB）により、ポイントテーブルNo.1またはNo.2の設定値より選択します。

指令方式はCC-Link通信のみ対応しています。



注) 速度制御運転にはソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプで対応しています。

# MR-J3-T位置決め指令方式

指令方式には次の2つの方式があります。

リモートレジスタ (注)	リモートレジスタに直接位置データ、速度データを設定し位置決めを行います。
ポイントテーブルNo.入力	ポイントテーブルNo.によりあらかじめポイントテーブルに設定された位置データ、速度データを指定し、位置決めを行います。

注) 位置データ、速度データ (モータ回転速度) の設定範囲および内容はポイントテーブルと同一です。下表の「ポイントテーブル」を参照してください。

＜ポイントテーブル＞…ポイントテーブルには次の2つの方式があります。

(1) 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。 (ポイントテーブルデータ設定例)

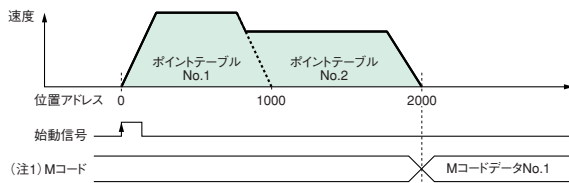
項目	設定範囲	単位	内容
位置データ	-999999 ~999999	$\times 10^{STM} \mu m$	<ul style="list-style-type: none"> <li>絶対値指令方式として使用する場合 アドレスを設定します。STMはデータに対する倍率です。</li> <li>増分値指令方式として使用する場合 移動量を設定します。STMはデータに対する倍率です。</li> </ul>
モータ回転速度	0~許容回転速度	r/min	位置決めを行うときのサーボモータの指令回転速度を設定します。
加速時定数	0~20000	ms	加速時定数を設定します。(注2)
減速時定数	0~20000	ms	減速時定数を設定します。(注2)
ドウェル時間	0~20000	ms	設定したドウェル時間経過後に次のポイントテーブルを運転します。
補助機能	0~3	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>絶対値指令方式として使用する場合 0:位置決めを行い停止 (始動信号待ち) します。 1:次のポイントテーブルを停止せず連続運転します。</li> <li>増分値指令方式として使用する場合 2:位置決めを行い停止 (始動信号待ち) します。 3:次のポイントテーブルを停止せず連続運転します。</li> </ul>
Mコード (注1)	0~99	—	位置決め運転完了時に出力するコードを設置します。

ポイントテーブルNo.	位置データ	モータ速度	加速時定数	減速時定数	ドウェル時間	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

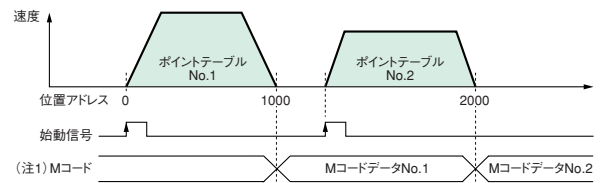
ポイントテーブルNo.1の補助機能が1または3の場合は、下図の「●補助機能1または3」のようにポイントテーブルに基づき連続位置決め運転を行います。

ポイントテーブルNo.1の補助機能が0または2の場合は、下図の「●補助機能0または2」のように始動信号が必要です。

●補助機能1または3



●補助機能0または2



(2) 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。 (ポイントテーブルデータ設定例)

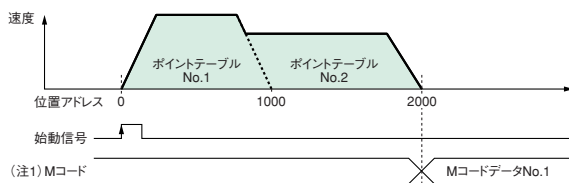
項目	設定範囲	単位	内容
位置データ	0~999999	$\times 10^{STM} \mu m$	移動量を設定します。STMはデータに対する倍率です。
モータ回転速度	0~許容回転速度	r/min	位置決めを行うときのサーボモータの指令回転速度を設定します。
加速時定数	0~20000	ms	加速時定数を設定します。(注2)
減速時定数	0~20000	ms	減速時定数を設定します。(注2)
ドウェル時間	0~20000	ms	設定したドウェル時間経過後に次のポイントテーブルを運転します。
補助機能	0, 1	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>0:位置決めを行い停止 (始動信号待ち) します。</li> <li>1:次のポイントテーブルを停止せず連続運転します。</li> </ul>
Mコード (注1)	0~99	—	位置決め運転完了時に出力するコードを設定します。

ポイントテーブルNo.	位置データ	モータ速度	加速時定数	減速時定数	ドウェル時間	補助機能	Mコード
1	1000	2000	200	200	0	1	1
2	1000	1600	100	100	0	0	2
:	:	:	:	:	:	:	:
255	500	3000	100	100	0	0	99

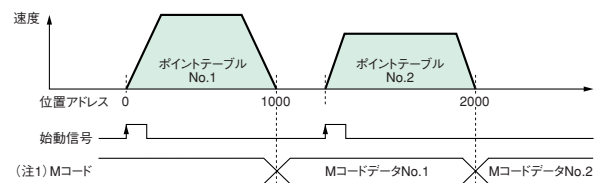
ポイントテーブルNo.1の補助機能が1の場合は、下図の「●補助機能1」のようにポイントテーブルに基づき連続位置決め運転を行います。

ポイントテーブルNo.1の補助機能が0の場合は、下図の「●補助機能0」のように始動信号が必要です。

●補助機能1



●補助機能0



注) 1. Mコードを使用する場合は、拡張IOユニットMR-J3-D01 (オプション) が必要です。MコードはMR-J3-D01からデジタル出力します。リモート出力では使用できません。  
2. S字加減速時定数はサーボアンプのパラメータで設定します。



## MR-J3-T (CC-Link対応位置決め機能内蔵) タイプ

### ●サーボアンプ仕様100V/200Vの場合

サーボアンプ形名 MR-J3-		10T	20T	40T	60T	70T	100T	200T	350T	500T	700T	11KT	15KT	22KT	10T1	20T1	40T1
出力	定格電圧	三相AC170V															
	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, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hzまたは単相AC200~230V/50, 60Hz (注10)										三相AC200~230V/50, 60Hz			単相AC100~120V/50, 60Hz		
	定格電流 (A)	0.9	1.5	2.6	3.2	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AC200~230Vの場合: 三相AC170~253V 単相AC200~230Vの場合: 単相AC170~253V (注10)										三相AC170~253V			単相AC85~132V		
	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AC200~230V/50, 60Hz (注10)					単相AC200~230V/50, 60Hz					単相AC100~120V/50, 60Hz					
	定格電流 (A)	0.2					0.3					0.4					
	許容電圧変動	単相AC170~253V (注10)					単相AC170~253V					単相AC85~132V					
	許容周波数変動	±5%以内															
消費電力 (W)		30					45					30					
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流量: 0.15A (注7))															
回生抵抗器の許容回生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	—	10	10	10	20	20	100	100	130	170	—	—	—	—	10	10
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	—	—	—
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式															
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 11)										外付けオプション (注12)			内蔵 (注8, 11)		
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護															
構造		自冷、開放 (IP00)					強冷、開放 (IP00)					自冷、開放 (IP00)					
環境	周囲温度 (注9)	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)															
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)															
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと															
	標高	海拔1000m 以下															
質量 (kg)		0.8	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.3	4.6	6.2	18	18	19	0.8	0.8	1.0

- 注) 1. 組み合わされたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げることができます。詳細については『MR-J3-□T サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700T以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□T-EDおよびMR-J3-□T1-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. MR-J3-350T以下はアンプを密着して取り付けることができます。ただし、アンプ密着取付時は、周囲温度を0~45℃にするか、実効負荷率75%以下で使用してください。  
 10. 単相AC200~240V品 (MR-J3-□T-U004) も特殊にて対応可能です。MR-J3-□T-U004の許容電圧変動は単相AC170~264Vです。  
 11. 内蔵ダイナミックブレーキ使用時の許容負慣性モーメント比については、『MR-J3-□T サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 12. 外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。





●サーボアンプ仕様400Vの場合

サーボアンプ形名 MR-J3-		60T4	100T4	200T4	350T4	500T4	700T4	11KT4	15KT4	22KT4	
出力	定格電圧	三相AC323V									
	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, 2)	三相AC380~480V/50, 60Hz									
	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AC323~528V									
	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AC380~480V/50, 60Hz									
	定格電流 (A)	0.1				0.2					
	許容電圧変動	単相AC323~528V									
	許容周波数変動	±5%以内									
	消費電力 (W)	30				45					
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流量: 0.15A (注7))									
回生抵抗器の許容回生電力 (W) (注3, 4)	アンプ内蔵抵抗器	15	15	100	100	130 (注9)	170 (注9)	—	—	—	
	標準付属品使用時 (注5, 6)	—	—	—	—	—	—	500 (800)	850 (1300)	850 (1300)	
制御方式		正弦波PWM制御・電流制御方式									
ダイナミックブレーキ		内蔵 (注8, 10)						外付けオプション (注11)			
保護機能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護									
構造		自冷、開放 (IP00)			強冷、開放 (IP00)						
環境	周囲温度	0~55°C (凍結のないこと)、保存: -20~65°C (凍結のないこと)									
	周囲湿度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)									
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと									
	標高	海拔1000m 以下									
質量 (kg)		1.7	1.7	2.1	4.6	4.6	6.2	18	18	19	

- 注) 1. 組み合わせられたサーボモータの定格出力容量および定格回転速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧降下時はトルクが低下します。  
 2. サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。  
 3. 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェアを使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。  
 4. 回生オプション使用時の回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 5. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプもあります。詳細は「サーボアンプ形名構成」を参照してください。  
 6. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置しパラメータNo.PA02を変更した場合です。  
 7. 0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げることができます。詳細については『MR-J3-□T サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 8. MR-J3-700T4以下についてはダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3-□T4-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。  
 9. アンプ内蔵の「回生抵抗器」は定格回転数、推奨慣性モーメント比にて、最大トルク減速に対応可能です。定格回転数、推奨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。  
 10. 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-J3-□T サーボアンプ技術資料集』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) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。



## MR-J3-T (CC-Link対応位置決め機能内蔵) タイプ

### ●MR-J3-T共通仕様 (ポイントテーブル位置決め運転、等分割割出し位置決め運転)

項 目		内 容								
指 令 イン タ フェ ー ス		CC-Link通信 (Ver.1.10)、DI/O指令 (拡張IOユニット MR-J3-D01が必要)、RS-422通信								
運 転 方 式	ポイントテーブル位置決め運転	リモートレジスタ	CC-Link通信 (2局占有時) で可能 位置指令入力: リモートレジスタによる位置指令データの設定、送り長入力設定範囲: $\pm 1[\mu\text{m}] \sim \pm 999.999[\text{mm}]$ 速度指令入力: リモートレジスタにより、速度指令データ (回転速度) を設定							
		ポイントテーブルNo. 入力	CC-Link通信、DI/O指令、RS-422通信で可能 CC-Link通信 (1局占有時) : 31ポイント CC-Link通信 (2局占有時) : 255ポイント DI/O指令: 255ポイント (拡張IOユニット MR-J3-D01が必要) RS-422通信: 255ポイント 位置指令入力: ポイントテーブルで選択、1点の送り長設定範囲: $\pm 1[\mu\text{m}] \sim \pm 999.999[\text{mm}]$ 速度指令入力: 回転速度、加速/減速時定数はポイントテーブルで選択							
		自動運転モード	ポイントテーブル ポイントテーブルNo.入力、ポイントテーブルデータ入力方式 位置データ、速度データにもとづき位置決め運転を行う 速度変更運転 (2~255速)、自動連続位置決め運転 (2~255ポイント) ロール送り表示選択可、クリア (CR) 信号による溜りパルス消去設定可							
	自動運転モード	J O G 運 転	パラメータで設定した速度データにもとづき、接点入力、CC-Link通信またはRS-422通信で寸動運転を行う。							
		手動パルス発生器	手動パルス発生器により手動送りを行う。指令パルス倍率: $\times 1, \times 10, \times 100$ をパラメータで選択							
	等分割割出し位置決め運転 (注1)	指 方 令 式	ステーション位置指令入力	CC-Link通信で可能 CC-Link通信 (1局占有時) : 31ステーション CC-Link通信 (2局占有時) : 255ステーション						
			速 度 指 令 入 力	リモートレジスタ	CC-Link通信 (2局占有時) で可能 リモートレジスタにより、速度指令データ (回転速度) を設定					
				速度No.入力	回転速度、加速/減速時定数をポイントテーブルで選択 (2局占有時のみ)					
		自動運転モード	回転方向指定	指定されたステーション位置に位置決めを行う。回転方向指定可						
			回転方向近回り	指定されたステーション位置に位置決めを行う。現在位置から近い方向に回転を行う。						
手動運転モード		割出しJOG運転	始動信号 (RYn1) ON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 (RYn1) OFFにより、減速停止可能な最も近いステーション位置に位置決めを行う							
	J O G 運 転	パラメータで設定した速度データにもとづき、CC-Link通信で寸動運転を行う。								
原 点 復 帰 モ ー ド	ド	グ	式	近点ドグ通過後のZ相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						
	カ	ウ	ン	ト	式	近点ドグ接触後の検出器パルスカウントにより原点復帰を行う。 原点復帰方向選択可、原点シフト量設定可、原点アドレス設定可 ドグ上自動後退原点復帰、ストローク自動後退機能				
	デ	ー	タ	セ	ッ	ト	式	ドグ無しで原点復帰を行う。 JOG運転などで任意の位置を原点に設定可、原点アドレス設定可		
	押	し	当	て	式	ストローク端に押し当てて原点復帰を行う。 原点復帰方向選択可、原点アドレス設定可				
	原	点	無	視	(サーボオン位置原点)	サーボオン (SON) をON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	近点ドグの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	近点ドグの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	近点ドグの前端を基準とし、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	直	前	Z	相	基	準	近点ドグの前端を基準にし、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	前	端	基	準	近点ドグの前端を基準にし、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	Z	相	基	準	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				
	トルク制限切換え	ド	グ	式 (注2)	近点ドグ通過後のZ相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、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 (注2)	ドグ無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							
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								

注) 1. 等分割割出し位置決め運転にはソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプで対応しています。

2. 等分割割出し位置決め運転専用です。

# MR-J3-T (CC-Link対応位置決め機能内蔵) タイプ

## ●MR-J3-T共通仕様 (速度制御運転)

項 目		内 容
速度制御運転 (注1)	指令方式	リモートレジスタ CC-Link通信 (2局占有時) で可能 加速/減速時定数はポイントテーブルで選択 加速/減速時定数:2点
		速度No.入力 CC-Link通信で可能 回転速度、加速/減速時定数はポイントテーブルで選択 速度指令:8速 加速/減速時定数:2点
	速度指令データ設定範囲	1 [r/min] 単位で設定時:0~サーボモータの許容回転速度 [r/min] 0.1 [r/min] 単位で設定時:0~サーボモータの許容回転速度または0~6553.5 [r/min] (注2)

注) 1. 速度制御運転にはソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプで対応しています。  
2. 瞬時許容回転速度が6553.5 [r/min] 以上のサーボモータを使用される場合は、設定最大値は6553.5 [r/min] に制限されます。

## 拡張IOユニット (MR-J3-D01) 仕様

項 目		内 容
拡張IOユニット形名		MR-J3-D01
インタフェース用電源		DC24V±10% (必要容量:0.8A (注1,2))
デジタル入力		30点 フォトカプラ絶縁 シンクノース対応
デジタル出力		16点 フォトカプラ絶縁 シンクノース対応
アナログ入力		2ch DC0~±10V (入力インピーダンス 10~12kΩ)
アナログ出力		2ch DC0~±12V
アナログ入力信号用電源		P15R:DC+15V 許容電流:30mA (注5) N12R:DC-12V 許容電流:30mA (注5)
構造		自冷、開放 (IP00)
環境	周囲温度	0~55°C (結露のないこと)、保存:-20~65°C (結露のないこと)
	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・塵埃粉塵のないこと
	標高	海拔1000m以下
質量 (g)		140

## <MR-J3-□T□に接続した場合の機能 (注7)>

機 能	内 容
デジタル入力	ポイントテーブルNo.選択1~8 (DI0~7)、サーボオン (SON)、リセット (RES)、外部トルク制限選択 (TL)、内部トルク制限選択 (TL1)、手動パルス発生器倍率1, 2 (TP0, TP1)、オーバライド選択 (OVR)、自動/手動選択 (MD0)、一時停止/再始動 (TSTP)、比例制御 (PC)、正転始動 (ST1)、逆転始動 (ST2)、位置データ入力1~12 (POS00~03, 10~13, 20~23)、位置データ入力符号+ (POSP)、クリア (CR)、位置データ入力符号- (POSN)、ストロブ (STRB)、速度選択1~3 (SP0~2)、ゲイン切換え (CDP) (注3)
デジタル出力	アラームコード (ACD0~3)、Mコード (MCD00~03, MCD10~13)、一時停止中 (PUS)、移動完了 (MEND)、粗一致 (CPO)、インポジション (INP)、位置データ要求1~2 (PRQ1~2)、零速度検出 (ZSP)、トルク制限中 (TLC)、警告 (WNG)、電磁ブレーキインタロック (MBR)、ダイナミックブレーキインタロック (DB)、バッテリー警告 (BWNG)、位置範囲 (POT)、可変ゲイン選択 (CDPS)、指令速度到達 (SA)、ポイントテーブルNo.出力1~8 (PT0~7) (注3)
アナログ入力	オーバライド (VC) (DC-10~+10V/0~200%)、アナログトルク制限 (TLA) (DC0~±10V/最大トルク)
アナログ出力	アナログモニタ (MO1~2) (注4)

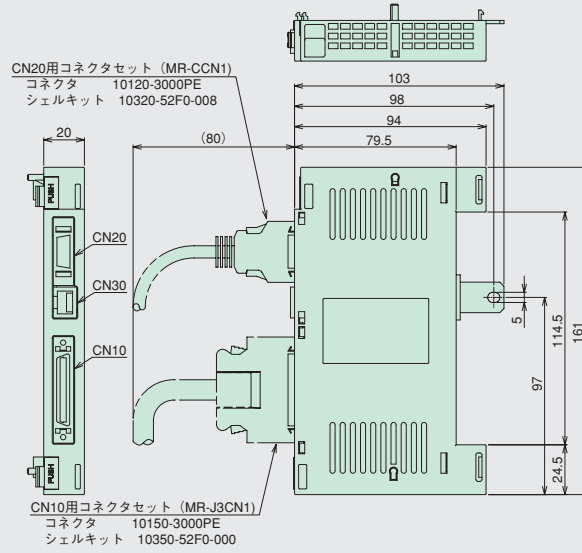
## <MR-J3-□A□-RJ040に接続した場合の機能 (注6)>

モード	機 能	内 容
位置制御モード	電子ギア分子デジタル入力	電子ギア分子をBCD5桁、またはバイナリ16bitで任意に設定可能。
	高分解能アナログトルク制限	回転方向別に設定 TLAP:DC 0~+10V/最大トルク、分解能:12bit (標準:10bit) TLAN:DC 0~-10V/最大トルク、分解能:12bit (標準:10bit)
速度制御モード	デジタル速度指令入力	速度指令をBCD5桁、またはバイナリ12bit (16bitでも設定可) で任意に設定可能。
	高分解能アナログトルク制限	回転方向別に設定 TLAP:DC 0~+10V/最大トルク、分解能:16bit (標準:14bit) TLAN:DC 0~-10V/最大トルク、分解能:16bit (標準:14bit)
トルク制御モード	デジタル速度制限入力	速度制限をBCD5桁、またはバイナリ12bit (16bitでも設定可) で任意に設定可能。
	高分解能トルク指令入力	外部アナログトルク指令 (OTC) DC0~±8V/最大トルク、分解能:12bit (標準:10bit)

注) 1. 0.8Aは全ての入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げることができます。詳細は『MR-J3-□T MR-J3-D01サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
2. 入出力信号用のDC24Vは、1台のDC24V電源でサーボアンプとMR-J3-D01に供給する使用方法が可能です。この場合、使用する入出力信号の点数分の電流量を確保してください。  
3. パラメータを設定することで信号の割り付けの変更が可能です。詳細は『MR-J3-T MR-J3-D01サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
4. パラメータを設定することで出力するアナログモニタの選択が可能です。詳細は『MR-J3-T MR-J3-D01サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
5. P15RはTLA・VC用の電源として使用できます。またN12RはVC用の電源として使用できます。ただし、電圧は-12~-15V程度の固体差があります。  
6. MR-J3-□A□-RJ040は100V、200V 22kW以下、400V 11kW~22kWのみ対応しています。  
7. 等分割割出し位置決め運転、速度制御運転では使用できません。

## 拡張IOユニット (MR-J3-D01) 外形寸法図

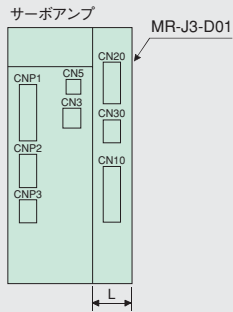
### ●MR-J3-D01



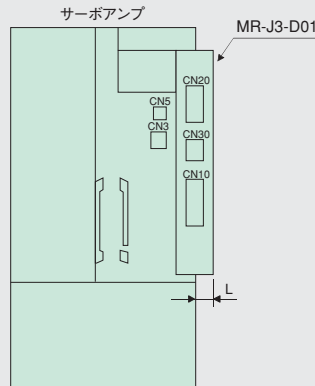
(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-D01を取り付けた場合の寸法

- 100V/200V 0.1kW~3.5kW
- 400V 0.6kW~2kW



- 200V 5kW, 7kW
- 400V 3.5kW~7kW



形名	変化寸法
	L
MR-J3-10T (1)~100T (4) MR-J3-10A (1)-RJ040~100A-RJ040	20
MR-J3-200T (4), 350T MR-J3-200A-RJ040, 350A-RJ040	15
MR-J3-350T4, 500T (4), 700T (4) MR-J3-500A-RJ040, 700A-RJ040	10

注) 200V/400V 11kW~22kWの場合、MR-J3-D01はサーボアンプに内蔵して使用します。

(寸法単位: mm)



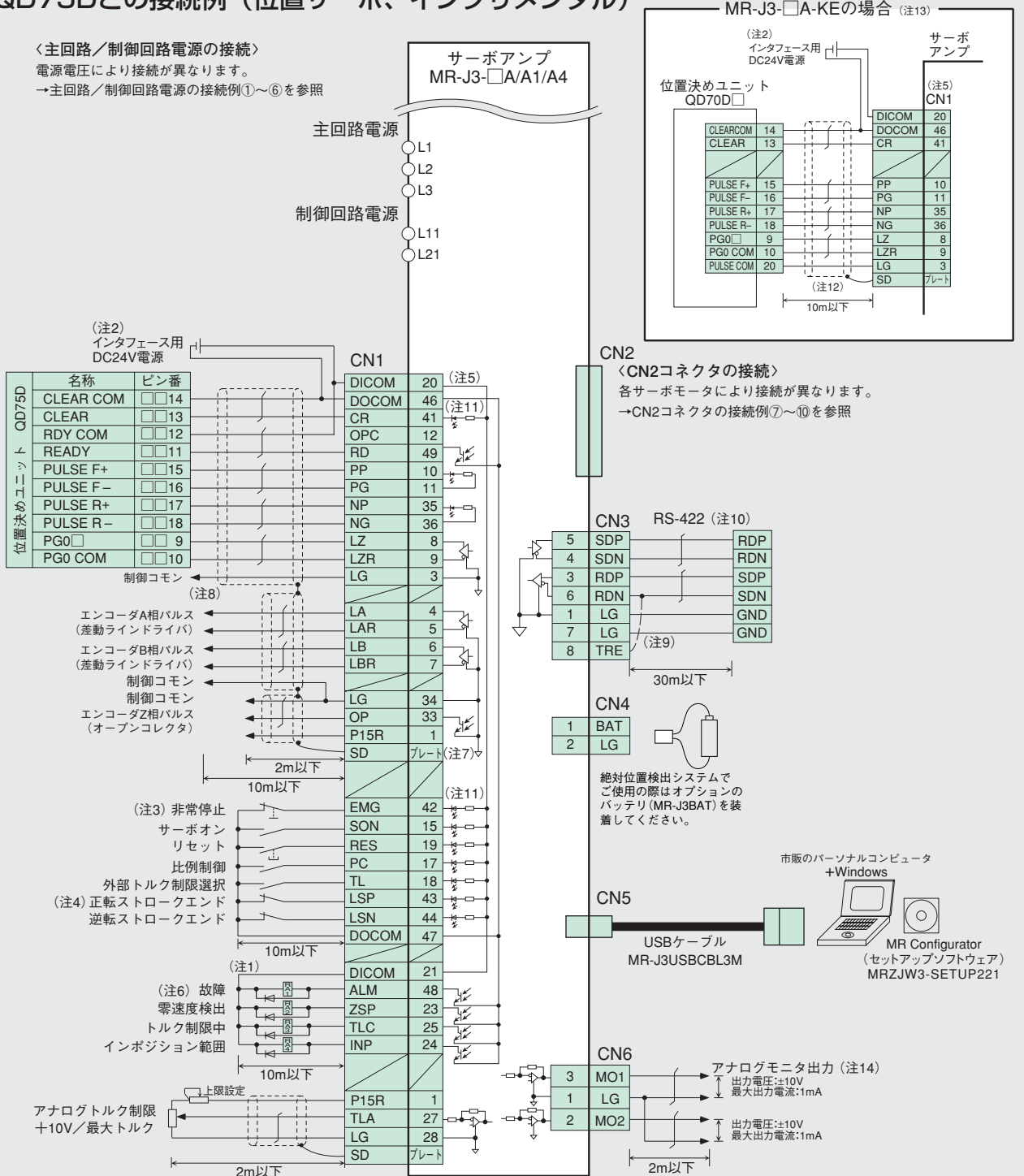
# MR-J3-□A□標準結線図：位置制御運転

## ●QD75Dとの接続例（位置サーボ、インクリメンタル）

〈主回路／制御回路電源の接続〉

電源電圧により接続が異なります。

→主回路／制御回路電源の接続例①～⑥を参照



- ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、非常停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
- 電源はDC24V±10%（必要電流容量：0.3A）を用意してください。0.3Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- 非常停止（EMG）信号（b接点）は必ず接続してください。接続しない場合は運転できません。
- 運転時にはストロークエンド（LSP, LSN）信号（b接点）を短絡してください。短絡しない場合は指令を受けつけません。
- 同じ名称の信号は内部で接続されています。
- 故障（ALM）信号（b接点）は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
- シールド線は確実にコネクタ内のプレート（グラウンドプレート）に接続してください。
- 本接続はQD75Dには必要ありません。ただし、使用する位置決めユニットによってはノイズ耐力を向上させるためLG-制御コモン端子間の接続を推奨します。
- 最終軸はTREとRDNを必ず接続してください。
- 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「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。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- FAグッズ（形名:FA-CBLQ75M2J3（P）/-1（P））は使用できません。
- CN2Lコネクタは使用しないでください。
- モニタする信号によって出力電圧範囲が変わります。

形名構成  
サーボアンプ  
標準結線図  
サーボモータ  
オプション  
紹介品  
周辺機器  
MCUシリーズ  
支援ソフトウェア  
外形寸法図  
価格表  
注意事項

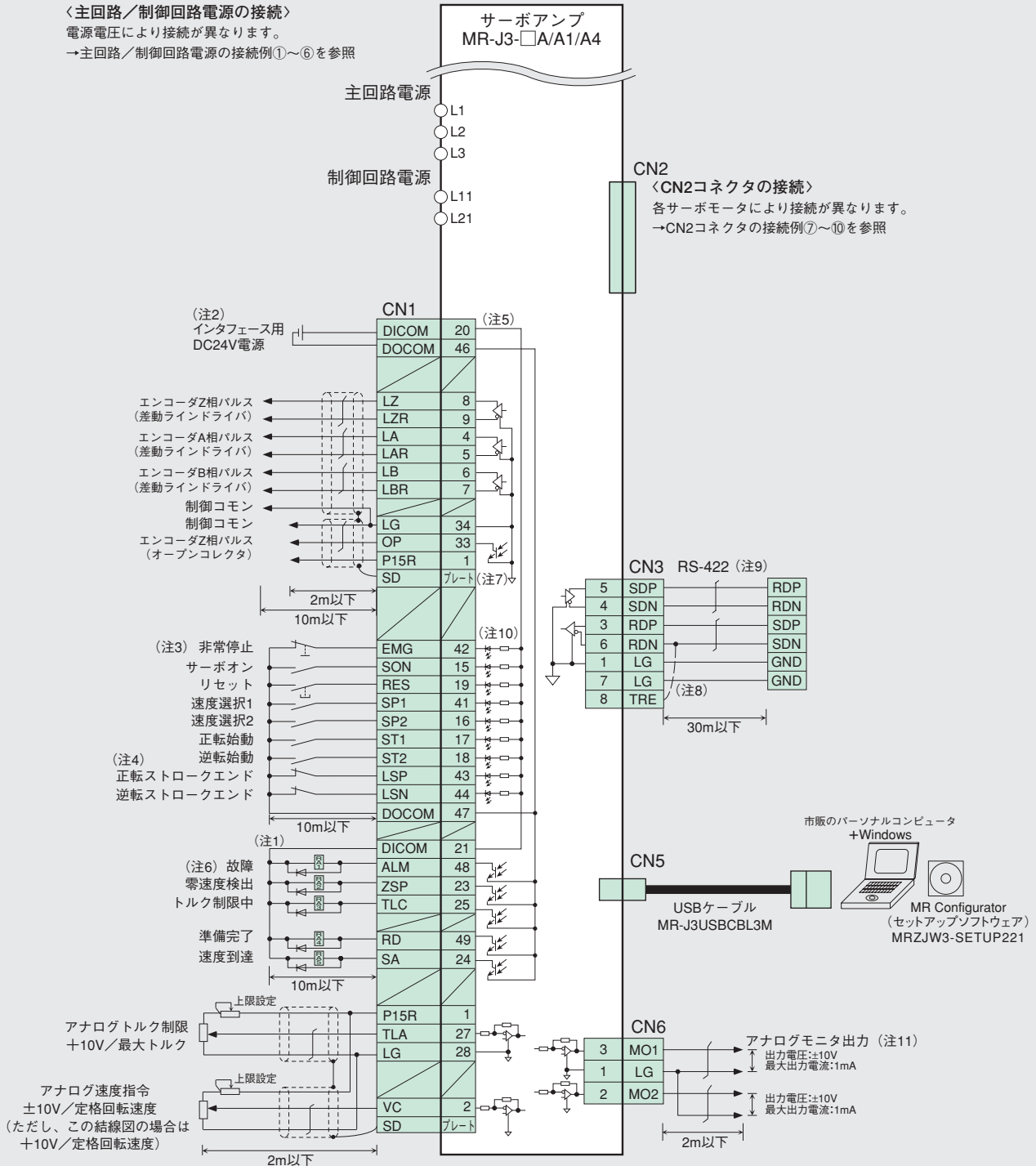
## MR-J3-□A□標準結線図：速度制御運転

### ●接続例

〈主回路／制御回路電源の接続〉

電源電圧により接続が異なります。

→主回路／制御回路電源の接続例①～⑥を参照



- 注) 1. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、非常停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
2. 電源はDC24V±10% (必要電流容量：0.3A) を用意してください。0.3Aは全出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
3. 非常停止 (EMG) 信号 (b接点) は必ず接続してください。接続しない場合は運転できません。
4. 運転時にはストロークエンド (LSP, LSN) 信号 (b接点) を短絡してください。短絡しない場合は指令を受けつけません。
5. 同じ名称の信号は内部で接続されています。
6. 故障 (ALM) 信号 (b接点) は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
7. シールド線は確実にコネクタ内のプレート (グラウンドプレート) に接続してください。
8. 最終軸はTREとRDNを必ず接続してください。
9. 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「紹介品」を参照してください。
10. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
11. モニタする信号によって出力電圧範囲が変わります。

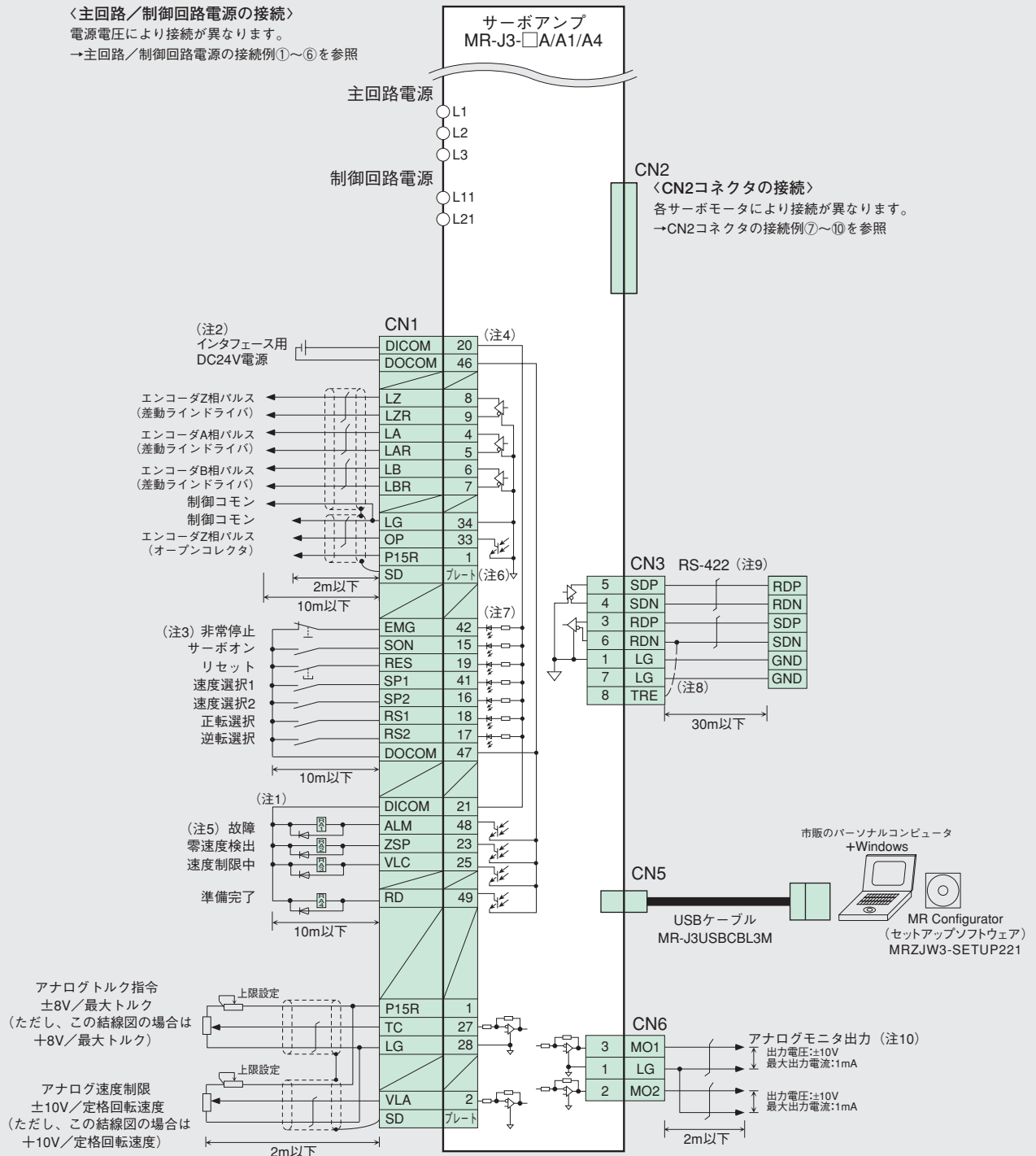
# MR-J3-□A□標準結線図：トルク制御運転

## ●接続例

### ＜主回路／制御回路電源の接続＞

電源電圧により接続が異なります。

→主回路／制御回路電源の接続例①～⑥を参照



- ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、非常停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
- 電源はDC24V±10% (必要電流容量：0.3A) を用意してください。0.3Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げるができます。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- 非常停止 (EMG) 信号 (b接点) は必ず接続してください。接続しない場合は運転できません。
- 同じ名称の信号は内部で接続されています。
- 故障 (ALM) 信号 (b接点) は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
- シールド線は確実にコネクタ内のプレート (グラウンドプレート) に接続してください。
- シールド線の場合は、ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- 最終軸はTREとRDNを必ず接続してください。
- 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「紹介品」を参照してください。
- モニターする信号によって出力電圧範囲が変わります。

形名構成  
サーボアンプ  
標準結線図  
サーボモータ  
オプション  
紹介品  
周辺機器  
MRJ3シリーズ  
支援ソフトウェア  
外形寸法図  
価格表  
注意事項

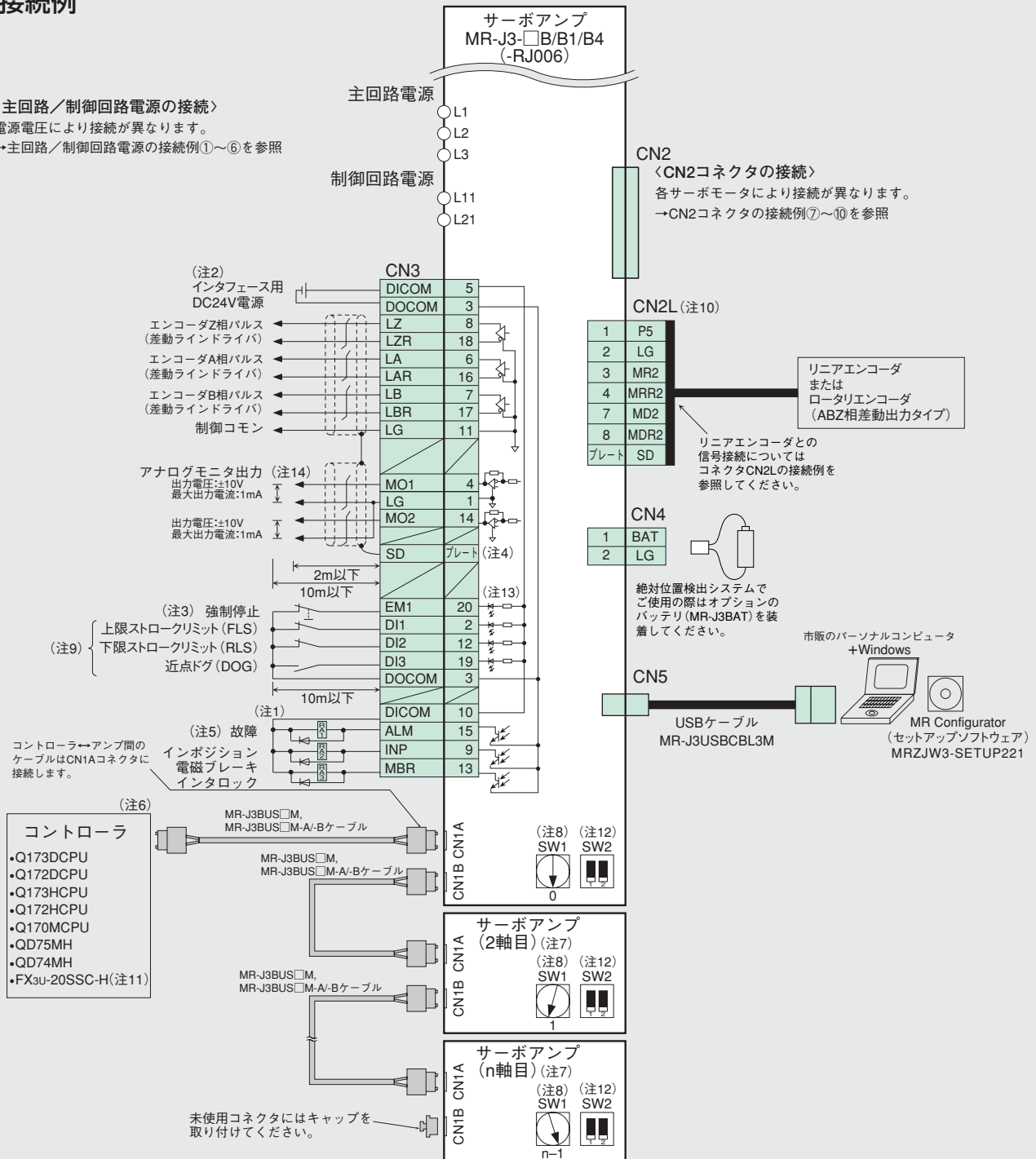
## MR-J3-□B□標準結線図

### ● 接続例

#### 〈主回路／制御回路電源の接続〉

電源電圧により接続が異なります。

→主回路／制御回路電源の接続例①～⑥を参照



- 注) 1. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、強制停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
2. 電源はDC24V±10% (必要電流容量: 0.15A) を用意してください。0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げることができます。詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
3. 各軸のサーボアンプ単独の強制停止です。Q173DCPU、Q172DCPU、Q173HCPU、Q172HCPU、Q170MCP、QD75MHまたはQD74MH接続時は必要に応じてご使用ください。使用しない場合は、パラメータNo.PA04により強制停止入力を無効にするかコネクタ内でEM1-DOCOM間を短絡してください。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。
4. シールド線は確実にコネクタ内のプレート(グランドプレート)に接続してください。
5. 故障(ALM)信号(b接点)は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
6. コントローラの詳細については、各プログラミングマニュアルまたはユーザーズマニュアルを参照してください。
7. 第2軸目以降の結線は省略してあります。
8. 軸選択ロータリスイッチ(SW1)を使用し、最大16軸(n=1～16)まで設定できます。
9. DI1、DI2、DI3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。ここに割り付けられているデバイスはQ173DCPU、Q172DCPU、Q173HCPU、Q172HCPU、Q170MCP、QD75MHまたはQD74MHの場合です。
10. フルクロード制御対応サーボアンプMR-J3-□B□-RJ006の場合のみです。
11. FX3u-20SSC-Hはフルクロード制御対応サーボアンプMR-J3-□B□-RJ006には対応していません。
12. テスト運転切換スイッチ(SW2の1)は、MR Configuratorを使用してテスト運転モードを実行する場合に使用します。SW2の2は予備です。
13. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
14. モニタする信号によって出力電圧範囲が変わります。



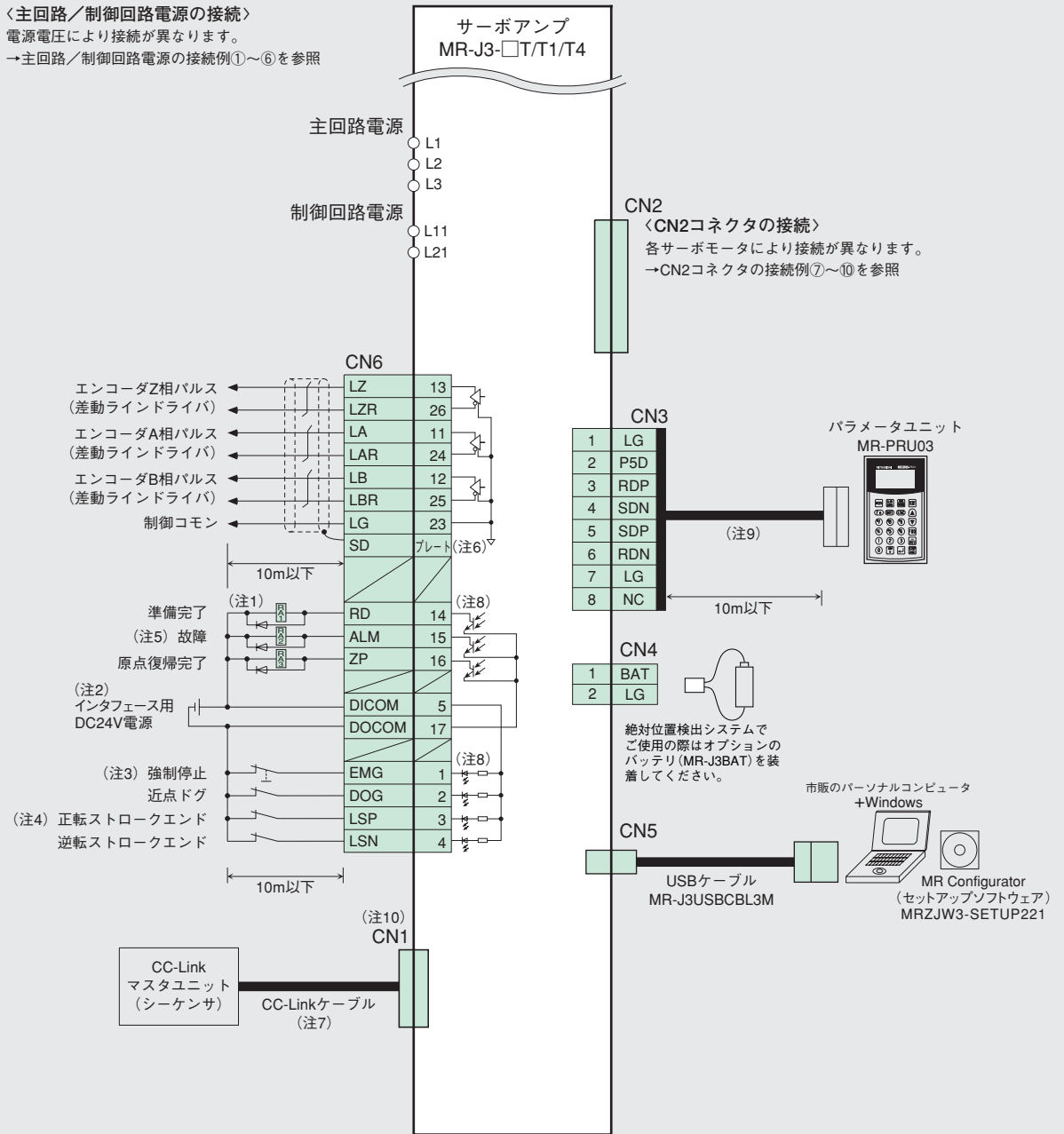
# MR-J3-□T□標準結線図

## ●接続例

### 〈主回路／制御回路電源の接続〉

電源電圧により接続が異なります。

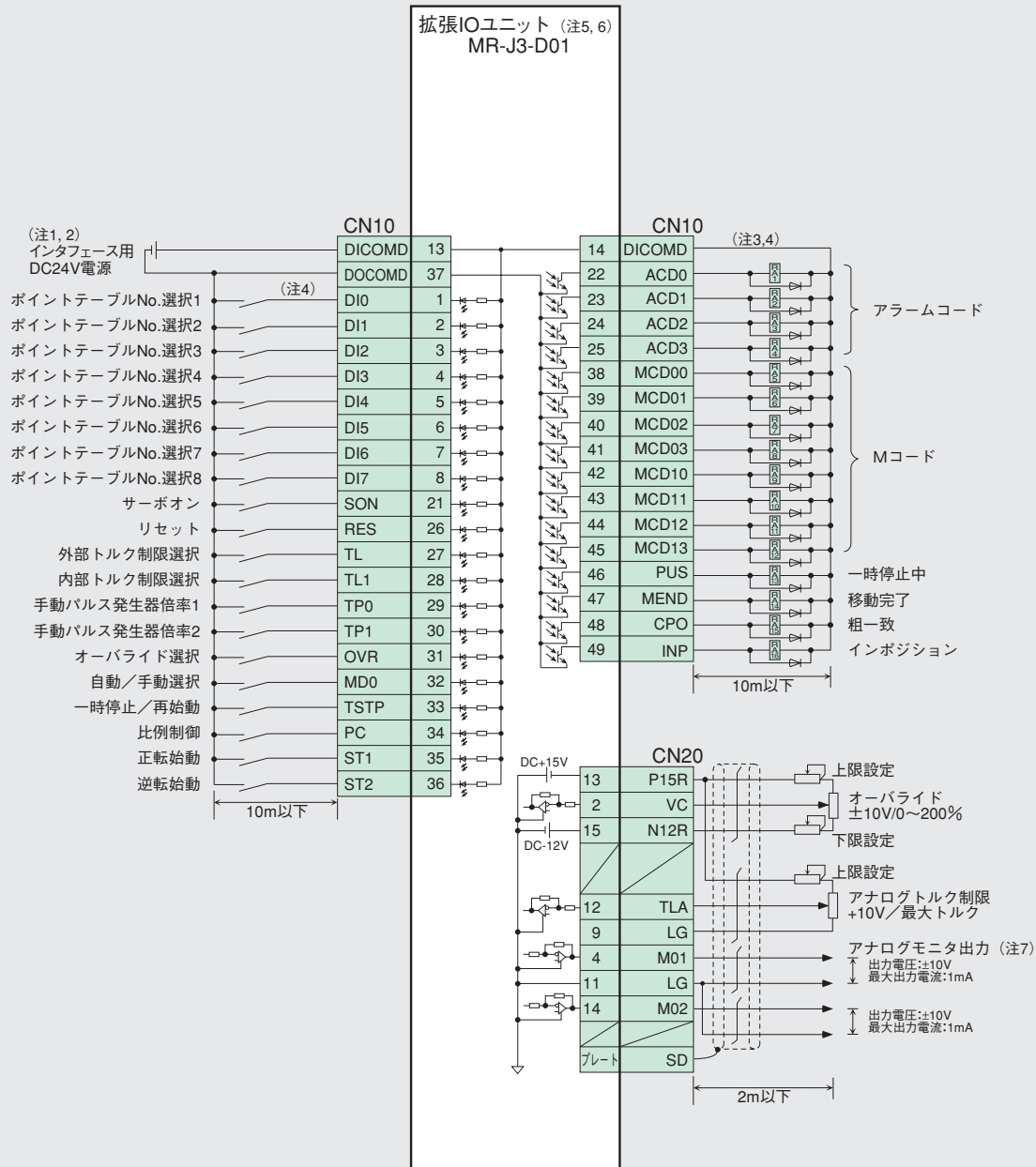
→主回路／制御回路電源の接続例①～⑥を参照



- 注) 1. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、強制停止などの保護回路が動作不能になることがあります。
2. 電源はDC24V±10% (必要電流容量: 0.15A) を用意してください。0.15Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げる必要があります。詳細については『MR-J3-□T□ サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
3. 強制停止 (EMG) 信号 (b接点) を接続するかパラメータNo.PD01により強制停止信号をONにしてください。
4. 運転時にはストロークエンド (LSP, LSN) 信号 (b接点) を短絡するかパラメータNo.PD01によりストロークエンド信号をONにしてください。
5. 故障 (ALM) 信号 (b接点) は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
6. シールド線は確実にコネクタ内のプレート (グラウンドプレート) に接続してください。
7. CC-Linkケーブルは本カタログの「紹介品」を参照してください。
8. シンク配線の場合です。ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3-□T□ サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
9. 市販のLANケーブル (EIA568準拠品) を使用してください。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「紹介品」を参照してください。
10. CN1コネクタはCC-Link運転時のみ使用します。CC-Linkケーブルはアンプに付属のCN1用コネクタを使いお客様で製作してください。

## MR-J3-D01 (オプション) 標準結線図

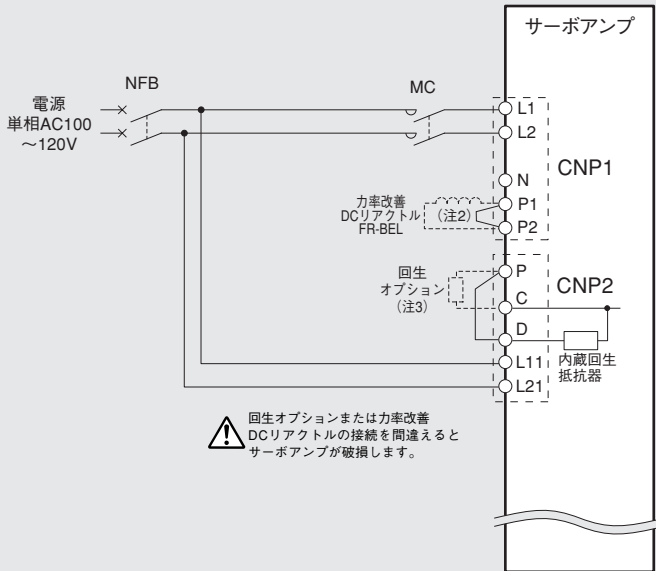
### ●接続例 (ポイントテーブル位置決め運転)



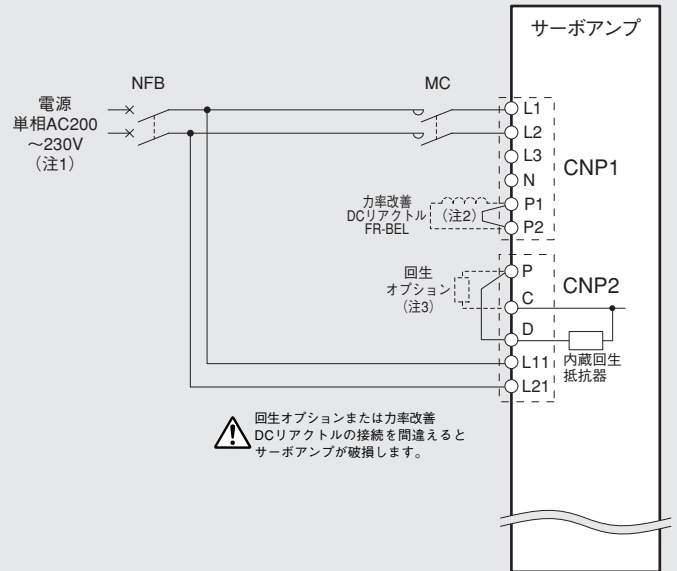
- 注) 1. 電源はDC24V±10% (必要電流容量: 0.8A) を用意してください。0.8Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げる必要があります。詳細については『MR-J3-□T MR-J3-D01 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 入出力信号用のDC24Vは、1台のDC24V電源でサーボアンプとMR-J3-D01に供給する使用方法が可能です。この場合、使用する入出力信号の点数分の電源容量を確保してください。
3. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプまたはMR-J3-D01が故障して信号が出力されなくなり、強制停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
4. シング配線の場合です。ソース配線も可能です。詳細については『MR-J3-□T MR-J3-D01 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
5. 拡張IOユニットMR-J3-D01は、サーボアンプMR-J3-□T□またはMR-J3-□A□-RJ040のCN7コネクタと直接接続します。
6. 等分割割出し位置決め運転では使用できません。
7. モニタする信号によって出力電圧範囲が変わります。

# 主回路／制御回路電源の接続例

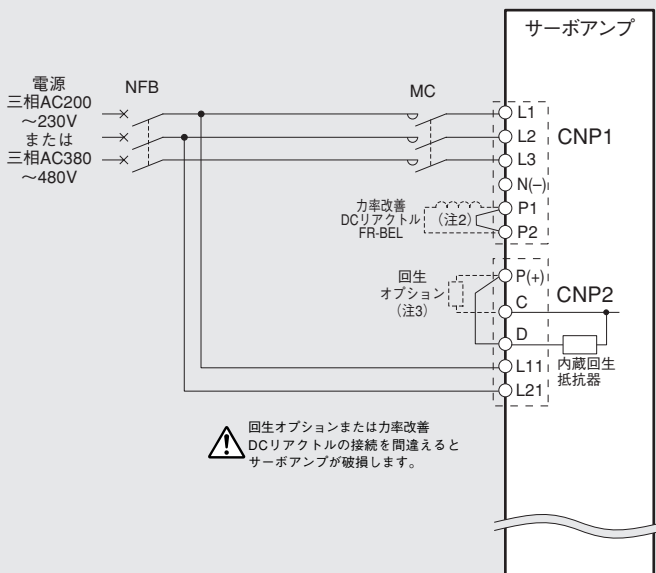
## ① 単相100Vの場合



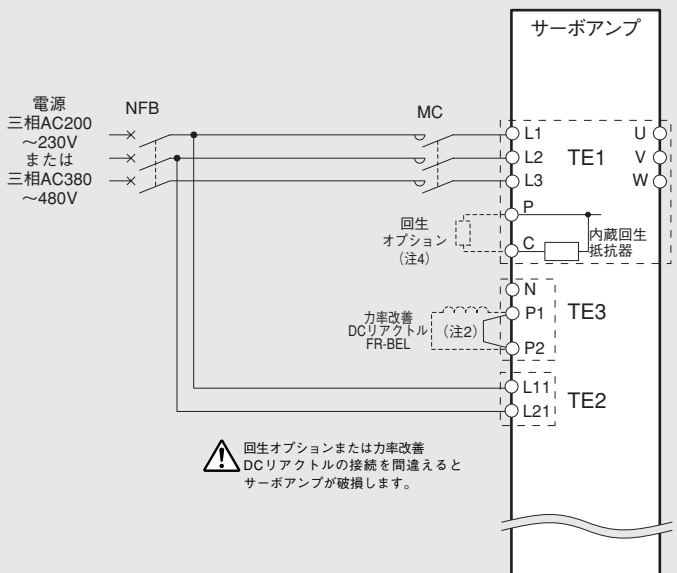
## ② 単相200Vの場合



## ③ 三相200V 3.5kW以下および 三相400V 2kW以下の場合



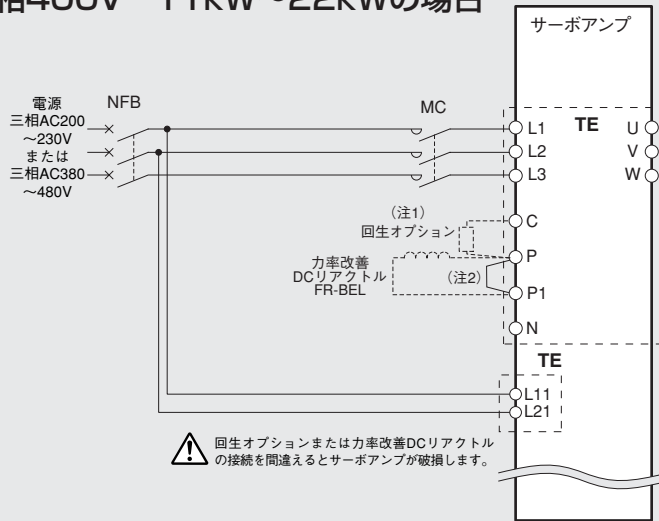
## ④ 三相200V 5kW, 7kWおよび 三相400V 3.5kW~7kWの場合



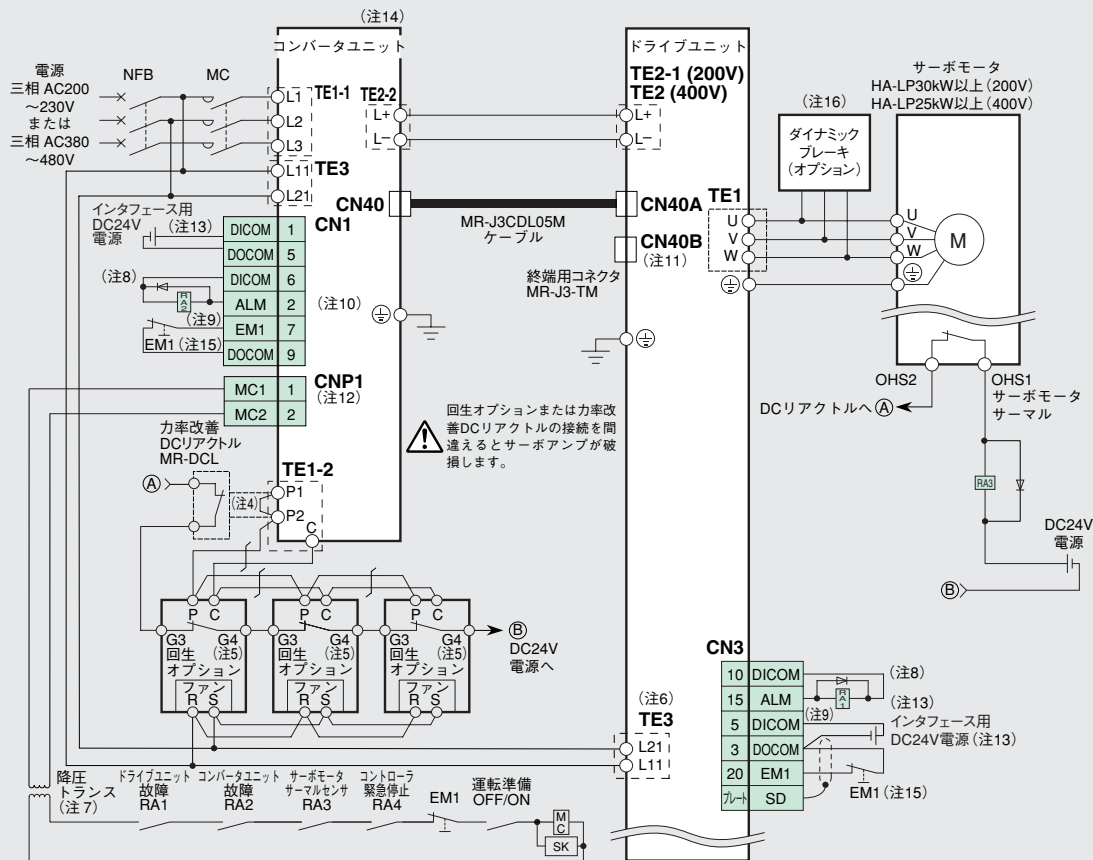
- 注) 1. 単相AC200~230Vの場合、電源はL1, L2端子に接続し、L3には何も接続しないでください。  
 2. DCリアクトルを使用する場合は、必ずP1-P2間の接続をはずしてください。  
 3. 外部に回生オプションを接続する場合は、必ずP(+)-D間の接続をはずしてください。  
 4. 外部に回生オプションを接続する場合は、必ずサーボンプ内蔵回生抵抗器の配線 (P-C間) をはずしてください。

## 主回路／制御回路電源の接続例

### ⑤ 三相200Vおよび三相400V 11kW～22kWの場合



### ⑥ 三相200Vおよび三相400V 30kW以上の場合 (注3)

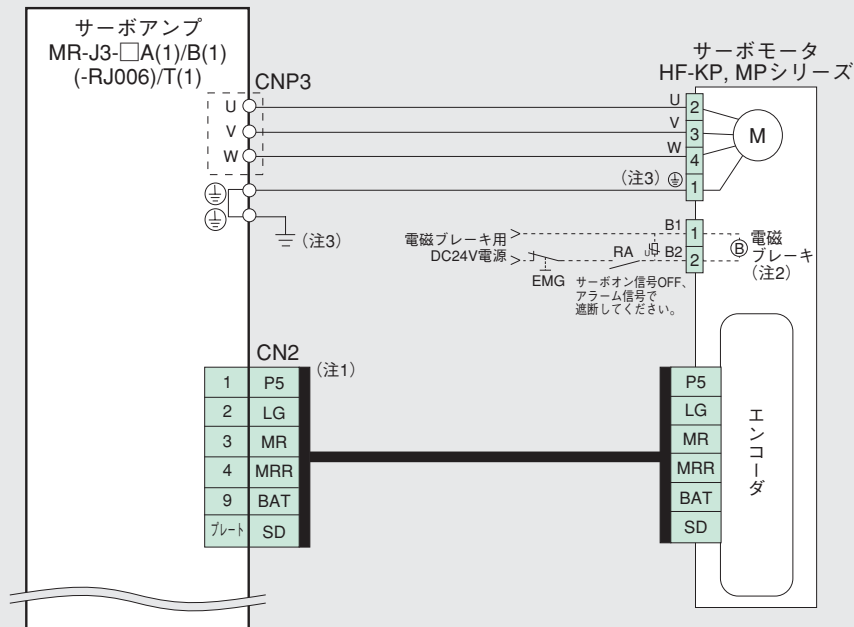


- 注1. 11kW以上には内蔵再生抵抗器は付いていません。
- 注2. DCリアクトルを使用する場合はP-P1間の短絡バーをはずしてください。
- 注3. MR-J3-DU□B(4) の場合です。MR-J3-DU□A(4) の結線図については、『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
- 注4. DCリアクトルを使用する場合はP1-P2間の短絡バーをはずしてください。
- 注5. MR-RB137 (200V用)、MR-RB138-4 (400V用) の場合です。MR-RB137およびMR-RB138-4は3台で1セット(許容再生電力3900W)です。
- 注6. コンバータユニットとドライブユニットのL11, L21に接続する電源の相は、L1, L2に接続する相と必ず一致させてください。一致していないとドライブユニットやコンバータユニットが故障することがあります。
- 注7. コンバータユニット・ドライブユニットが400V級で電磁接触器(MC)のコイル電圧が200V級の場合、降圧トランスが必要です。
- 注8. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとドライブユニットやコンバータユニットが故障して信号が出力されなくなり、非常停止などの保護回路が作動不能になることがあります。
- 注9. 回路電流が40mA以下となるように機器の選定をしてください。
- 注10. 故障(ALM)信号(b接点)は、アラームなしの正常時にDOCOMと導通します。
- 注11. 終端用コネクタ(MR-J3-TM)を必ずCN40Bに接続してください。
- 注12. MC1, MC2出力はコンバータユニットによって制御されます。CNP1を無効にし、従来と同様の構成を取る場合は『MR-J3-□B 技術資料集』を参照してください。
- 注13. インタフェース用電源はドライブユニットとコンバータユニットで共用できます。全入出力信号を使用した場合、ドライブユニットは0.15A、コンバータユニットは0.13Aの電流容量がそれぞれ必要です。お客様の使用する入出力点数により電流容量を下げることができます。
- 注14. ドライブユニット1台に対しコンバータユニット1台が必要です。
- 注15. コンバータユニットとドライブユニットの強制停止(EM1)が同時にOFFになる回路構成にしてください。
- 注16. 外付けダイナミックブレーキ(オプション)を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

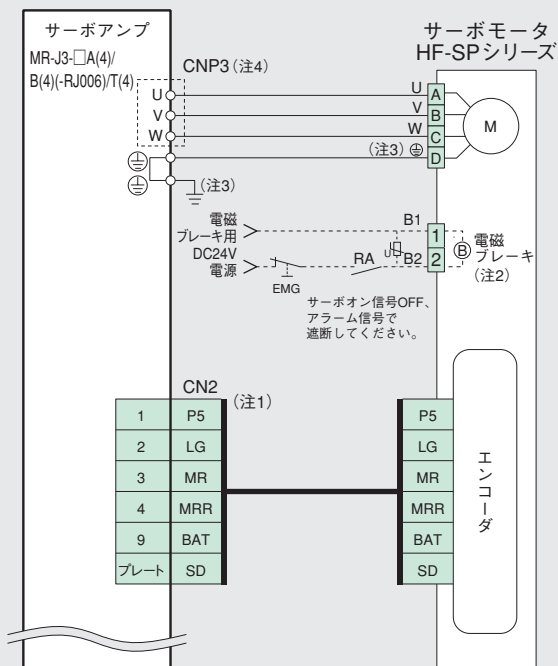


## CN2コネクタの接続例

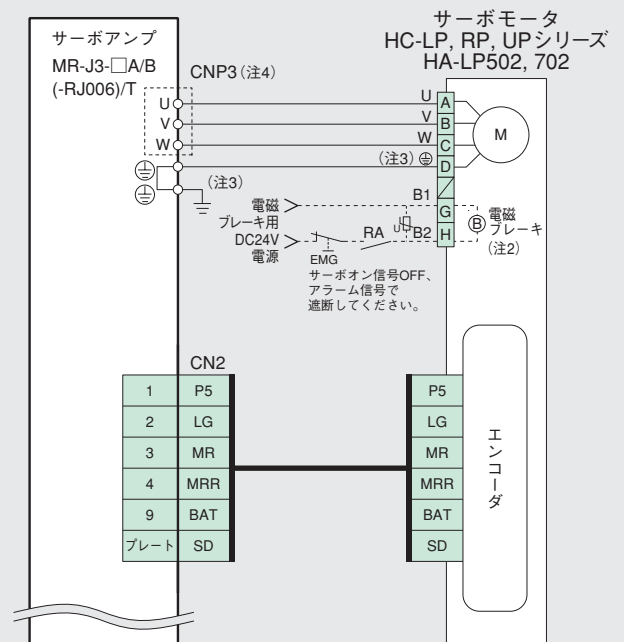
### ⑦ HF-KP, HF-MPシリーズの場合



### ⑧ HF-SP, HF-JPシリーズの場合



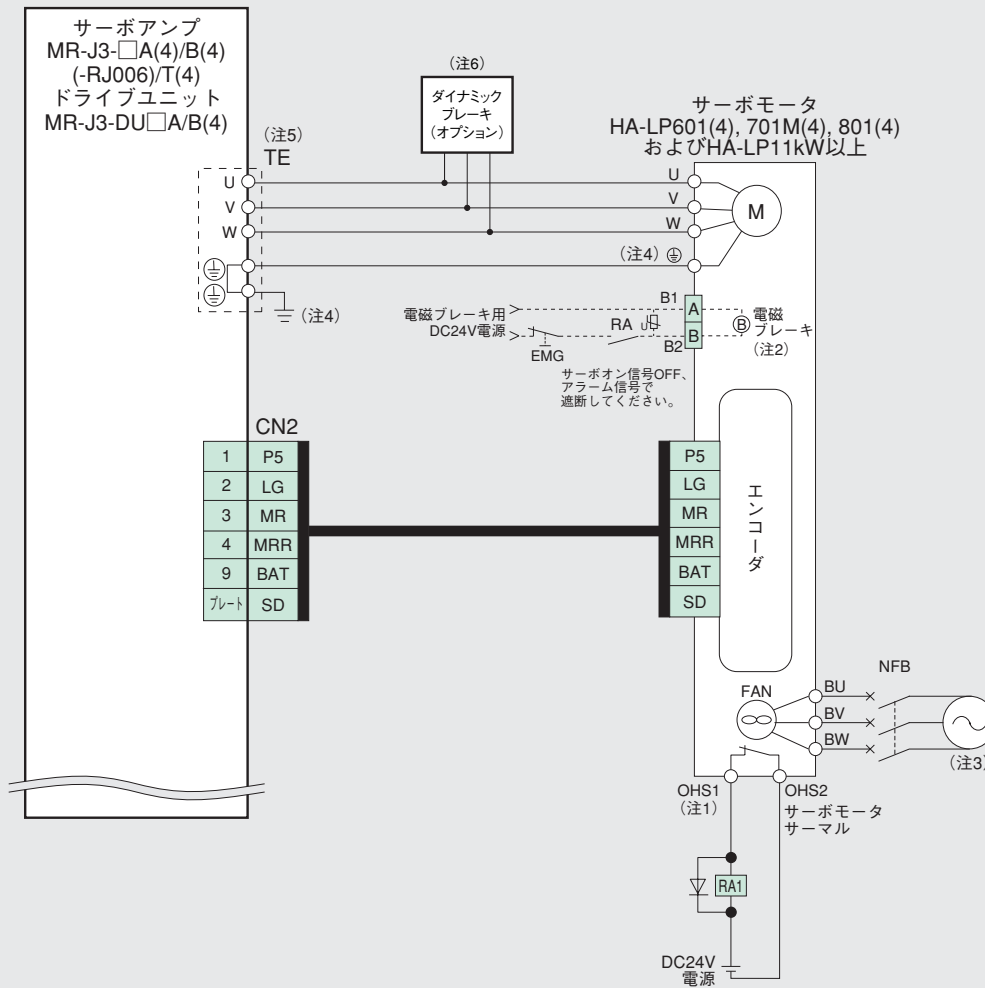
### ⑨ HC-LP, HC-RP, HC-UPシリーズおよび HA-LP502, 702の場合



- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。HF-KP、HF-MPシリーズおよびHF-JPシリーズの11kW、15kWで4線式を使用する場合は『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. 電磁ブレーキ付モータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。HC-LP202B, 302B, HC-UP202B~502Bの電磁ブレーキ用コネクタはモータ電源用コネクタと別コネクタです。
3. 接地はサーボアンプの保護アース (PE) 端子を中継し、制御盤の保護アース (PE) 端子から大地に落としてください。
4. 200V 5kW以上および400V 3.5kW以上の場合、U, V, W端子はTE1にあります。

## CN2コネクタの接続例

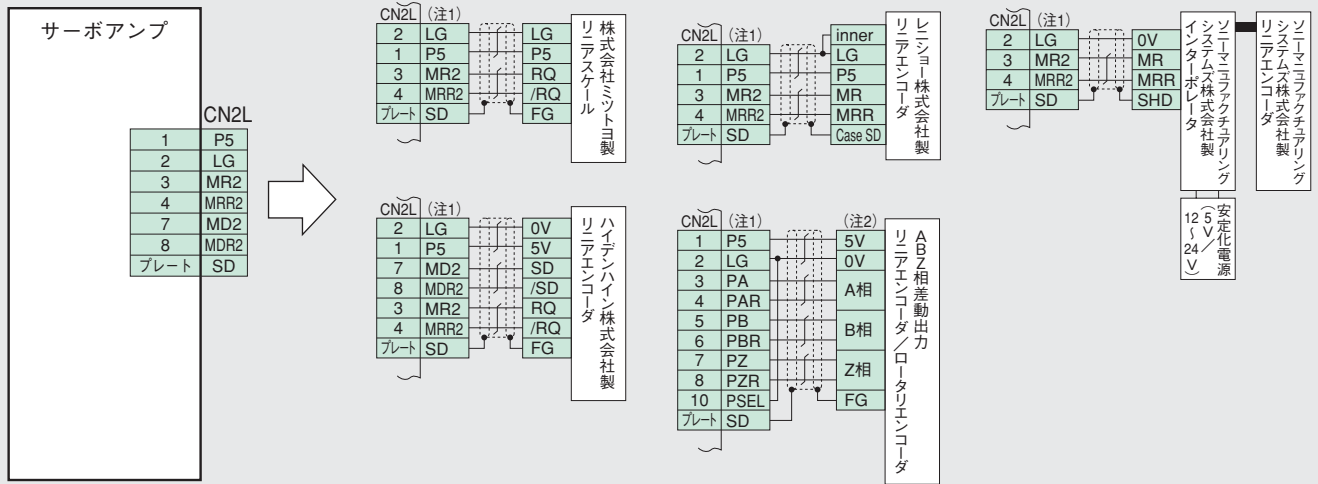
### ⑩HA-LP601(4), 701M(4), 801(4)およびHA-LP11kW以上の場合



1. サーボモータサーマルにはOHS1に0.15A以上、3A以下の電流が流れるようにしてください。
2. 電磁ブレーキ付モータの場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。
3. 必ずファン端子に電源を供給してください。電源はモータにより異なります。本カタログのサーボモータ仕様の「冷却ファン電源」を各々供給してください。
4. サーボアンプ22kW以下を使用する場合、接地はサーボアンプの保護アース (PE) 端子を中継し、制御盤の保護アース (PE) 端子から大地に落としてください。ドライブユニットを使用する場合、サーボモータの接地はドライブユニットの保護アース (PE) 端子を中継し、コンバータユニットの接地とともに制御盤の保護アース (PE) 端子で1点にまとめてから大地に落としてください。
5. HA-LP601(4), 701M(4)の場合、U, V, W端子はTE1にあります。
6. 11kW以上のサーボアンプには、外付けダイナミックブレーキ (オプション) を組合せてご使用ください。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、装置全体で安全を確保してください。

# CN2Lコネクタの接続例

## ⑪MR-J3-□B(1)/(4)-RJ006の場合



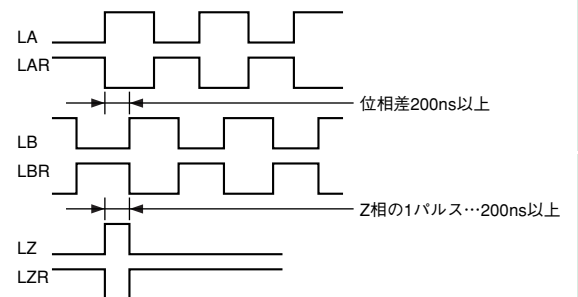
- 注) 1. リニアエンコーダ接続ケーブルをお客様で製作する場合はオプションのCN2L用コネクタセット (MR-J3CN2) を使用してください。結線の詳細については『MR-J3-□B-RJ006 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 2. エンコーダの消費電流が350mAを超える場合は、外部から電源を供給してください。

# 対応リニアエンコーダ

## MR-J3-□B□-RJ006対応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)	有効測定長(最大)	通信方式	絶対位置検出システム
三菱シリアルインタフェース対応	ABSタイプ	株式会社ミットヨ	AT343A	0.05μm	2.0m/s	3,000mm	○
		AT543A-SC	2.5m/s		2,200mm		
		ST741A	0.5μm	4.0m/s	6,000mm		
		ST743A(注5)	0.1μm				
	ハイデンハイン株式会社	LC491M	0.05μm/0.01μm	2.0m/s	2,040mm	4線式	
		LC192M		3.0m/s	4,240mm		
三菱シリアルインタフェース対応	INCタイプ	ソニー マニファクチュアリング システムズ株式会社(注6)	SL710+PL101-R/RH +MJ830またはMJ831	0.2μm(注3)	6.4m/s	3,000mm	×
		レニショー株式会社	RGH26P	5μm	4.0m/s	70,000mm	
			RGH26Q	1μm	3.2m/s		
	RGH26R	0.5μm	1.6m/s				
	ハイデンハイン株式会社	LIDA485+APE391M	0.005μm (20/4096μm)	4.0m/s	30,040mm	4線式	
LIDA487+APE391M		6,040mm					
ABZ相差動出力タイプ(注4)	指定なし	—	許容分解能 範囲内	リニア エンコーダ に依存	リニア エンコーダ に依存	差動3対式	

- 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、仕様については、各メーカーにご確認の上対応してください。また、静電ノイズが多い環境でご使用の場合は、別途各メーカーにお問合せください。  
 2. 記載の値は、当社フルクロード制御対応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. インターポレータ (MJ830/MJ831: ソニーマニファクチュアリングシステムズ株式会社製) の設定により変わります。  
 4. 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200ns以上、Z相パルス幅は200ns以上の幅が必要になります。Z相がないリニアエンコーダは原点復帰ができません。  
 5. このリニアスケールにはソフトウェアバージョンA1以降のサーボアンプで対応しています。  
 6. ソニーマニファクチュアリングシステムズ株式会社製のSH13は生産中止になりました。詳細はメーカーにお問合せください。





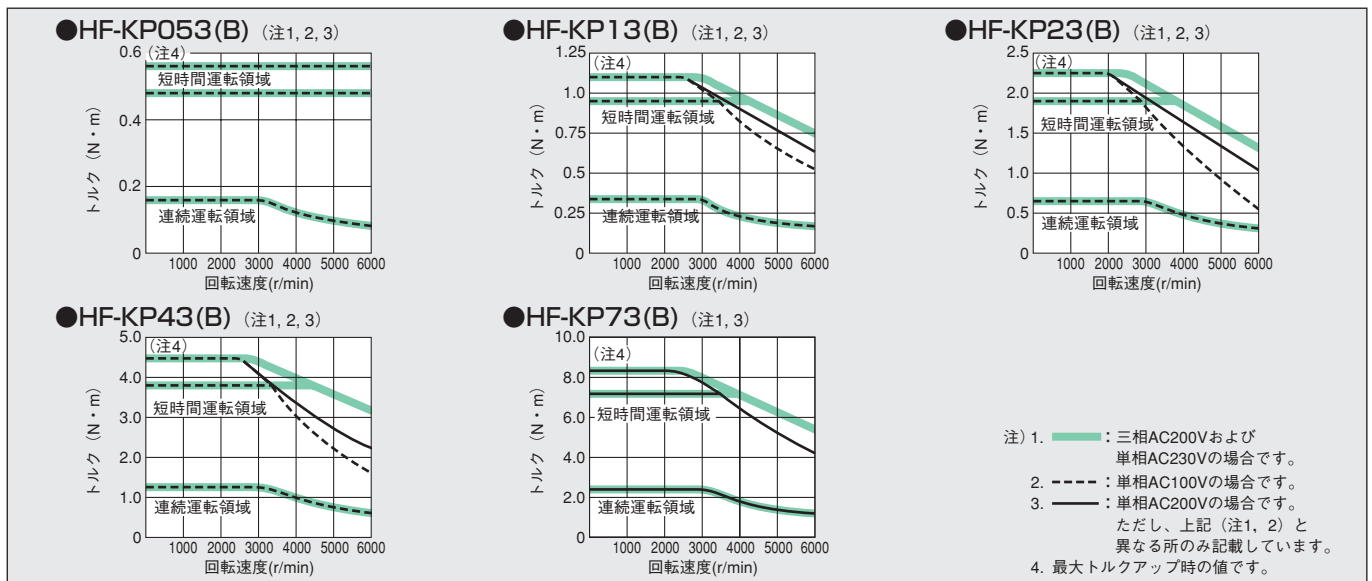
## サーボモータ HF-KPシリーズ仕様

サーボモータシリーズ		HF-KPシリーズ (低慣性・小容量)				
サーボモータ形名	HF-KP	053 (B)	13 (B)	23 (B)	43 (B)	73 (B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	10A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)		20A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)	40A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)	70A / B (-RJ006) / T
電源設備容量 (注1) (kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
連続特性	定格出力容量 (W)	50	100	200	400	750
	定格トルク (N·m)	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4
最大トルク (トルクアップ時) (注7) (N·m)		0.56	1.11	2.23	4.46	8.36
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 (kW/s)		4.87	11.5	16.9	38.6	39.9
定格電流 (A)		0.9	0.8	1.4	2.7	5.2
最大電流 (トルクアップ時) (注7) (A)		3.1	2.8	4.9	9.5	18.2
最大電流 (A)		2.7	2.4	4.2	8.1	15.6
回生ブレーキ頻度 (注2) (回/分)		(注2-1)	(注2-2)	448	249	140
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	0.052 (0.054)	0.088 (0.090)	0.24 (0.31)	0.42 (0.50)	1.43 (1.63)
推奨負荷慣性モーメント比 (注3)		15倍以下		24倍以下	22倍以下	15倍以下
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)				
装備品		—	— (オイルシール付モータも対応可能です。(HF-KP□J))			
絶縁階級		B種				
構造		全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)				
環境 (注6)	周囲温度	0~40°C (凍結のないこと)、保存:-15~70°C (凍結のないこと)				
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)				
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと				
	標高	海拔1000m以下				
	振動 (注5)	X:49m/s <sup>2</sup> Y:49m/s <sup>2</sup>				
質量 (kg) ( ) は B 付		0.35 (0.65)	0.56 (0.86)	0.94 (1.6)	1.5 (2.1)	2.9 (3.9)

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償ダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 2-1. 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は8倍以下の負荷慣性モーメントかつ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。  
 2-2. 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は4倍以下の負荷慣性モーメントかつ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。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。ただし、減速機付の場合、減速機部分はIP44相当になります。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッシ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。  
 6. 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。営業窓口にお問合せください。  
 7. サーボアンプのパラメータを設定することで、最大トルクを定格トルクの300%から350%に上昇させることができます (減速機付サーボモータは非対応)。トルクアップはサーボアンプMR-J3-□B (1) (-RJ006) のソフトウェアバージョンC4以降 (2009年8月以降製造分)、MR-J3-□BSは初回製造分、かつ、サーボモータHF-KPシリーズ (2009年6月以降製造分) の組み合わせで対応します。サーボアンプのソフトウェアバージョンやサーボモータ・サーボアンプの生産時期の確認方法、パラメータ設定の詳細については「MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。MR-J3-□A (1) は近日対応予定です。



## サーボモータ HF-KPシリーズトルク特性







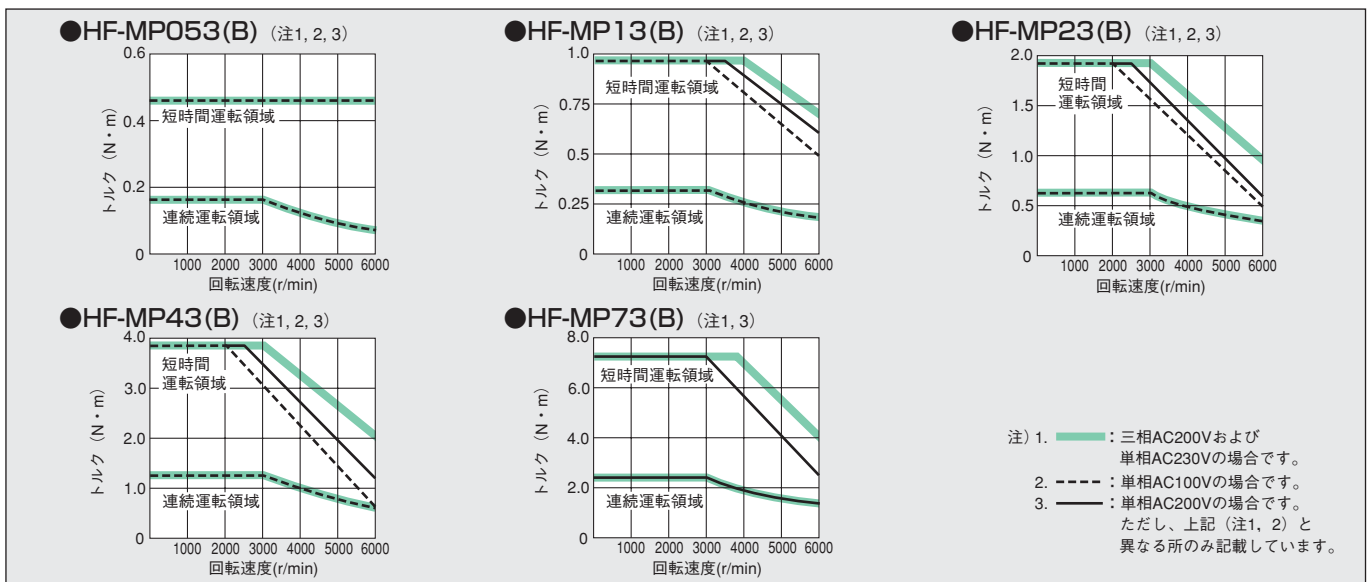
## サーボモータ HF-MPシリーズ仕様

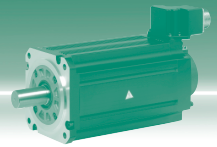
サーボモータシリーズ		HF-MPシリーズ (超低慣性・小容量)				
サーボモータ形名	HF-MP	053 (B)	13 (B)	23 (B)	43 (B)	73 (B)
対応サーボアンプ形名 (注6)	MR-J3-	10A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)	20A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)	40A (1) / B (1) (-RJ006) / T (1)	70A / B (-RJ006) / T	
電源設備容量 (注1) (kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
連続特性	定格出力容量 (W)	50	100	200	400	750
	定格トルク (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 (kW/s)		13.3	31.7	46.1	111.6	95.5
定格電流 (A)		1.1	0.9	1.6	2.7	5.6
最大電流 (A)		3.2	2.8	5.0	8.6	16.7
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		(注2-1)	(注2-2)	1570	920	420
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	0.019 (0.025)	0.032 (0.039)	0.088 (0.12)	0.15 (0.18)	0.60 (0.70)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの30倍以下 (注3)				
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)				
装備品		— (オイルシール付モータも対応可能です。(HF-MP□J))				
絶縁階級		B種				
構造		全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)				
環境 (注7)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)				
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)				
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと				
	標高	海拔1000m以下				
振動 (注5)		X: 49m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>				
質量 (kg) ( ) は B 付		0.35 (0.65)	0.56 (0.86)	0.94 (1.6)	1.5 (2.1)	2.9 (3.9)

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 2-1. 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は26倍以下の負荷慣性モーメントかつ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。  
 2-2. 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は15倍以下の負荷慣性モーメントかつ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。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。ただし、減速機付の場合、減速機部分はIP44相当になります。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。  
 6. MR-J3-□A (1) を使用する場合、ソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプが必要です。  
 7. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HF-MPシリーズトルク特性



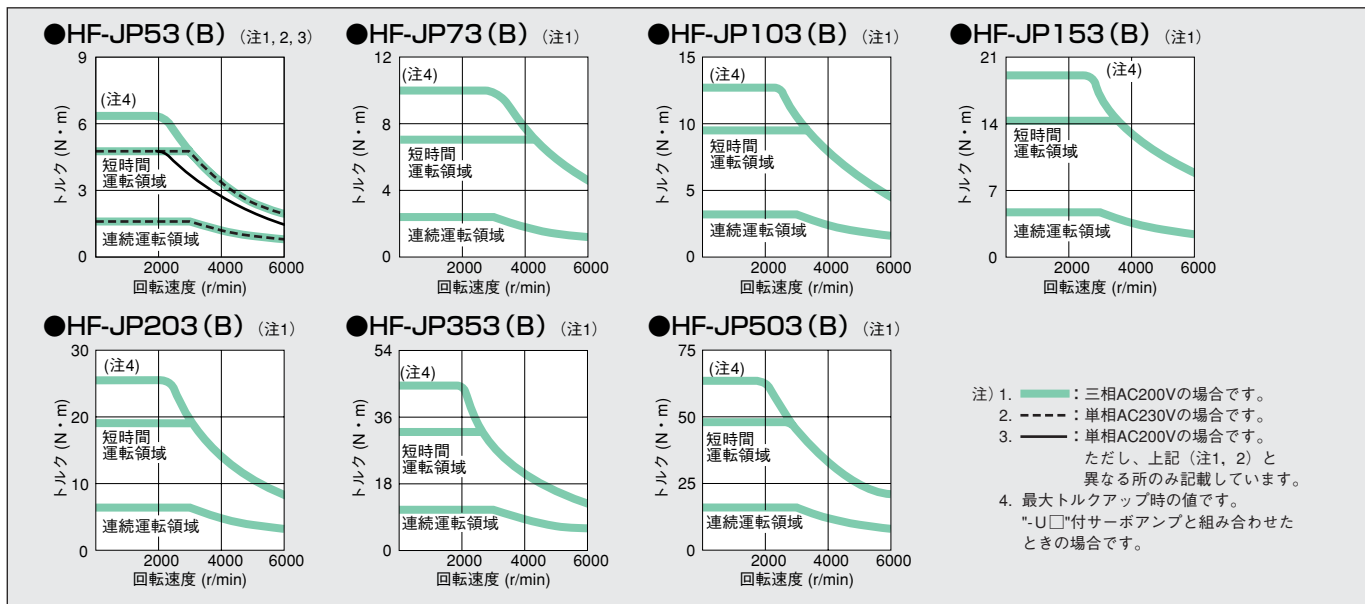


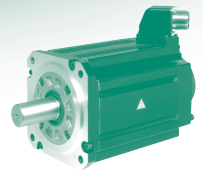
## サーボモータ HF-JP 3000r/minシリーズ (200Vクラス) 仕様

サーボモータシリーズ		HF-JP 3000r/min シリーズ (低慣性・中容量)						
サーボモータ形名	HF-JP	53 (B)	73 (B)	103 (B)	153 (B)	203 (B)	353 (B)	503 (B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	60A/B (-RJ006)/T	70A/B (-RJ006)/T	100A/B (-RJ006)/T	200A/B (-RJ006)/T		350A/B (-RJ006)/T	500A/B (-RJ006)/T
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.0	1.3	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5
連続特性	定格出力容量 (kW)	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.3 (3.5) (注7)	5.0
	定格トルク (N・m)	1.59	2.39	3.18	4.77	6.37	10.5 (11.1) (注7)	15.9
最大トルク (N・m)		4.77	7.16	9.55	14.3	19.1	32.0	47.7
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 (kW/s)		16.7	27.3	38.2	60.2	82.4	83.5	133
定格電流 (注7) (A)		3.0	5.6	5.6	10.6	10.6	16.6 (17.6)	27
最大電流 (A)		9.0	17	17	32	32	51	81
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		67	98	76	271	206	73	68
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	1.52 (2.02)	2.09 (2.59)	2.65 (3.15)	3.79 (4.29)	4.92 (5.42)	13.2 (15.4)	19.0 (21.2)
推奨負荷慣性モーメント比	サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)							
速度・位置検出器	アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)							
装 備	オイルシール							
絶 縁 階 級	F種							
構 造	全閉自冷 (保護方式IP67) (注4)							
環 境 (注6)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)						
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)						
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと						
	標高	海拔1000m以下						
振 動 (注5)	X:24.5m/s <sup>2</sup> Y:24.5m/s <sup>2</sup>							
質 量 (kg)	( ) は B 付	3.0 (4.4)	3.7 (5.1)	4.5 (5.9)	5.9 (7.3)	7.5 (8.9)	13 (15)	18 (20)
最大トルクアップ時 (注9)	対応サーボアンプ形名	100A/B (-RJ006)	200A/B (-RJ006)	200A/B (-RJ006)	350A/B (-RJ006)	350A/B (-RJ006)	500A/B (-RJ006)	700A/B (-RJ006)
	MR-J3-	/T-U100	/T-U101	/T-U102	/T-U103	/T-U104	/T-U105	/T-U106
	最大トルク (N・m)	6.37	9.55	12.7	19.1	25.5	44.6	63.7
	最大電流 (A)	12	23	23	43	43	71	108
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		137	511	396	271	206	98	89

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 3. 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。

## サーボモータ HF-JP 3000r/minシリーズ (200Vクラス) トルク特性





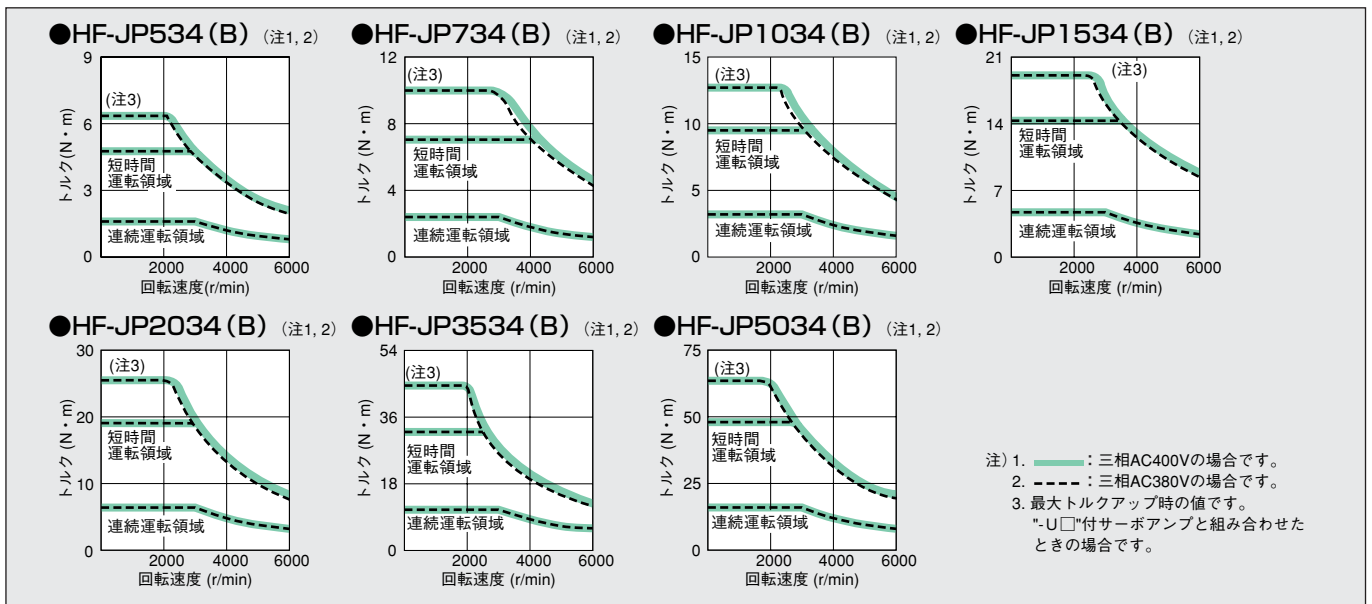
# サーボモータ HF-JP 3000r/minシリーズ (400Vクラス) 仕様

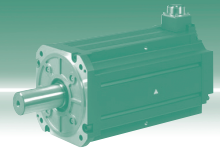
HF-JP 3000r/min シリーズ (低慣性・中容量)						
534 (B)	734 (B)	1034 (B)	1534 (B)	2034 (B)	3534 (B)	5034 (B)
60A4/B4 (-RJ006)/T4	100A4/B4 (-RJ006)/T4		200A4/B4 (-RJ006)/T4		350A4/B4 (-RJ006)/T4	500A4/B4 (-RJ006)/T4
1.0	1.3	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5
0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.3 (3.5) (注8)	5.0
1.59	2.39	3.18	4.77	6.37	10.5 (11.1) (注8)	15.9
4.77	7.16	9.55	14.3	19.1	32.0	47.7
3000						
6000						
6900						
16.7	27.3	38.2	60.2	82.4	83.5	133
1.5	2.8	2.8	5.4	5.4	8.3 (8.8) (注8)	14
4.5	8.4	8.4	17	17	26	41
99	72	56	265	203	75	68
1.52 (2.02)	2.09 (2.59)	2.65 (3.15)	3.79 (4.29)	4.92 (5.42)	13.2 (15.4)	19.0 (21.2)
サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)						
アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)						
オイルシール						
F種						
全閉強冷 (保護方式IP67) (注4)						
0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)						
80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)						
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						
海拔1000m以下						
X:24.5m/s <sup>2</sup> Y:24.5m/s <sup>2</sup>						
3.0 (4.4)	3.7 (5.1)	4.5 (5.9)	5.9 (7.3)	7.5 (8.9)	13 (15)	18 (20)
100A4/B4 (-RJ006) /T4-U110	200A4/B4 (-RJ006) /T4-U111	200A4/B4 (-RJ006) /T4-U112	350A4/B4 (-RJ006) /T4-U113	350A4/B4 (-RJ006) /T4-U114	500A4/B4 (-RJ006) /T4-U115	700A4/B4 (-RJ006) /T4-U116
6.37	9.55	12.7	19.1	25.5	44.6	63.7
6.0	12	12	22	22	36	54
100	489	382	275	209	98	89

- 軸貫通部は除きます。
- 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。
- 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。営業窓口にお問合せください。
- < > はサーボアンプMR-J3-500A/B(-RJ006)/T-U105と組み合わせた場合です。
- < > はサーボアンプMR-J3-500A4/B4(-RJ006)/T4-U115と組み合わせた場合です。
- 組み合わせるサーボアンプを変更することで、最大トルクをアップすることができます。



## サーボモータ HF-JP 3000r/minシリーズ (400Vクラス) トルク特性





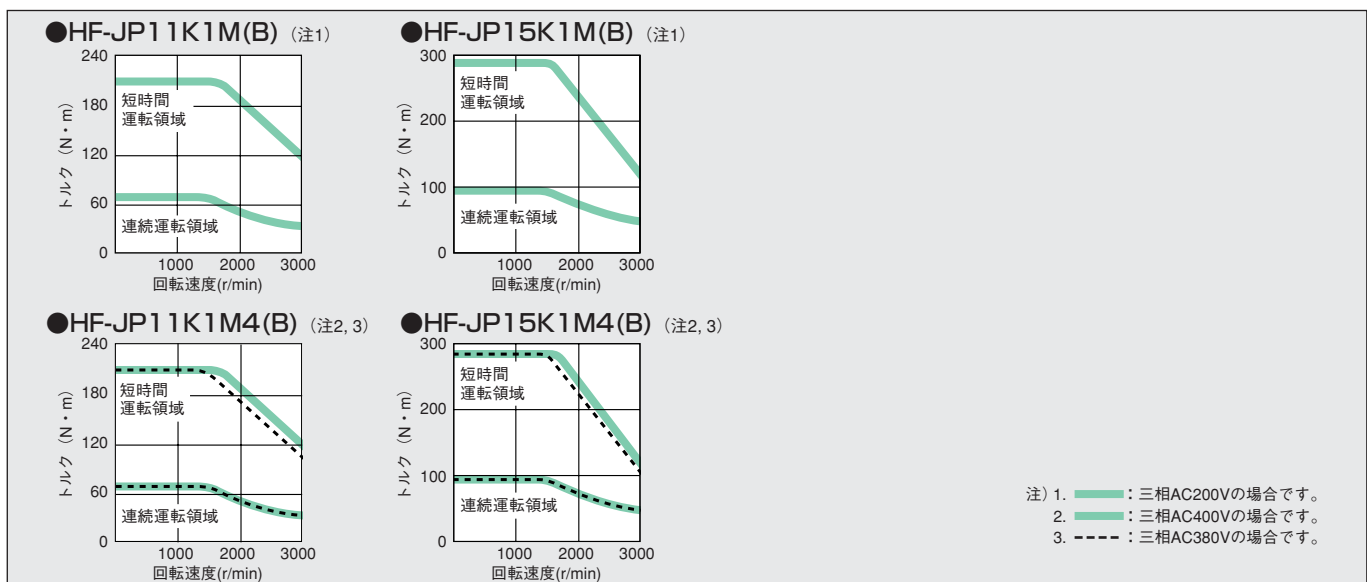
## サーボモータ HF-JP 1500r/minシリーズ (200V/400V) 仕様

サーボモータシリーズ		HF-JP1500r/minシリーズ(低慣性・大容量)(200Vクラス)		HF-JP1500r/minシリーズ(低慣性・大容量)(400Vクラス)	
サーボモータ形名	HF-JP	11K1M(B)	15K1M(B)	11K1M4(B)	15K1M4(B)
対応サーボアンプ形名(注8)	MR-J3-	11KA/B/T-LR	15KA/B/T-LR	11KA4/B4/T4-LR	15KA4/B4/T4-LR
電源設備容量(注1)(kVA)		16	22	16	22
連続特性	定格出力容量(kW)	11	15	11	15
	定格トルク(N・m)	70	95.5	70	95.5
最大トルク(N・m)		210	286	210	286
定格回転速度(r/min)		1500			
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(kW/s)		223	290	223	290
定格電流(A)		60	76	32	38
最大電流(A)		200	246	100	123
回生ブレーキ頻度(回/分)(注2, 6)		143	162	143	162
慣性モーメント( )はB付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	220 (240)	315 (336)	220 (240)	315 (336)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの10倍以下(注3)			
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ(サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)			
装備品		オイルシール			
絶縁階級		F種			
構造		全閉自冷(保護方式IP67)(注4)			
環境(注7)	周囲温度	0~40℃(凍結のないこと)、保存:-15~70℃(凍結のないこと)			
	周囲湿度	80%RH以下(結露のないこと)、保存:90%RH以下(結露のないこと)			
	雰囲気	屋内(直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと			
	標高	海拔1000m以下			
	振動(注5)	X:24.5m/s <sup>2</sup> Y:24.5m/s <sup>2</sup>			
質量(kg)	( )はB付	62 (74)	86 (97)	62 (74)	86 (97)

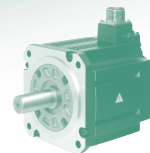
- 電源設備容量は電源インピーダンスにより変わります。
- 回生ブレーキ頻度はモータが定格回転速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m+1)になります(m=負荷慣性モーメント/モータ慣性モーメント)。また、定格回転速度を超える場合、回生ブレーキ頻度は(運転速度/定格速度)の2乗に反比例します。運転回転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、運転時の回生発熱量(W)を求めて許容回生電力(W)を超えないようにしてください。各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア(MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。)を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション●回生オプション」を参照してください。
- 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。
- 軸貫通部は除きます。
- 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。
- 記載の数値はMR-J3-□A(4)/B(4)/T(4)-LRの付属品GRZG400-□Qを使用し、冷却ファン(1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台)を設置した場合です。なお、パラメータNo.PA02を変更する必要があります。
- 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。営業窓口にお問合せください。
- フルクロード制御対応サーボアンプが必要な場合、営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HF-JP 1500r/minシリーズ (200V/400V) トルク特性







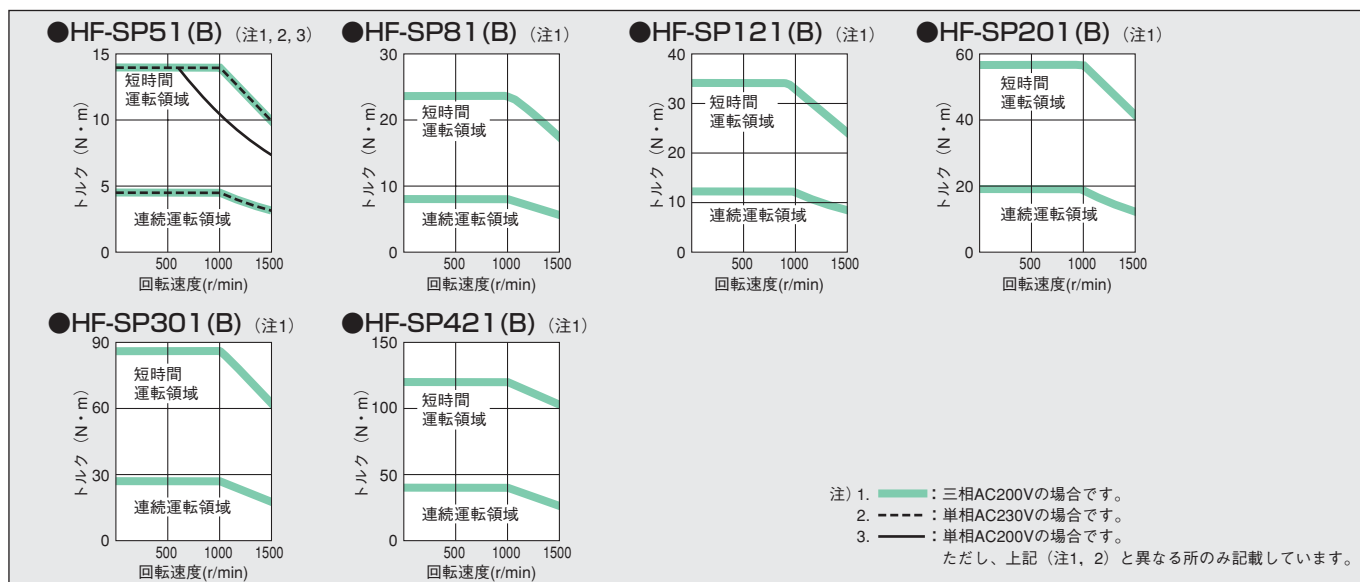
## サーボモータ HF-SP 1000r/minシリーズ仕様

サーボモータシリーズ		HF-SP 1000r/minシリーズ (中慣性・中容量)					
サーボモータ形名	HF-SP	51 (B)	81 (B)	121 (B)	201 (B)	301 (B)	421 (B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	60A/B(-RJ006)/T (注6)	100A/B(-RJ006)/T (注6)	200A/B(-RJ006)/T (注6)		350A/B(-RJ006)/T	500A/B(-RJ006)/T
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.0	1.5	2.1	3.5	4.8	6.3
連続特性	定格出力容量 (kW)	0.5	0.85	1.2	2.0	3.0	4.2
	定格トルク (N・m)	4.77	8.12	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 (kW/s)		19.2	37.0	34.3	48.6	84.6	104
定格電流 (A)		2.9	4.5	6.5	11	16	24
最大電流 (A)		8.7	13.5	19.5	33	48	72
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		36	90	188	105	84	75
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	11.9 (14.0)	17.8 (20.0)	38.3 (47.9)	75.0 (84.7)	97.0 (107)	154 (164)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの15倍以下 (注3)					
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)					
装備品		— (オイルシール付モータも対応可能です。(HF-SP□J))					
絶縁階級		F種					
構造		全閉自冷 (保護方式IP67) (注4)					
環境 (注7)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)					
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)					
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと					
	標高	海拔1000m以下					
質量 (kg) ( ) は B 付		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 24.5m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回転速度が頻りに変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション●回生オプション」を参照してください。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。  
 6. MR-J3-□Aを使用する場合、ソフトウェアバージョンA4以降のサーボアンプが必要です。  
 7. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HF-SP 1000r/minシリーズトルク特性



形名構成

サーボアンプ

標準接続図

サーボモータ

オプション

紹介品

周辺機器

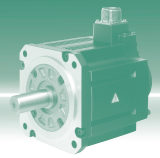
MELFANSシリーズ

支障ソフトウェア

外形寸法図

価格表

注意事項

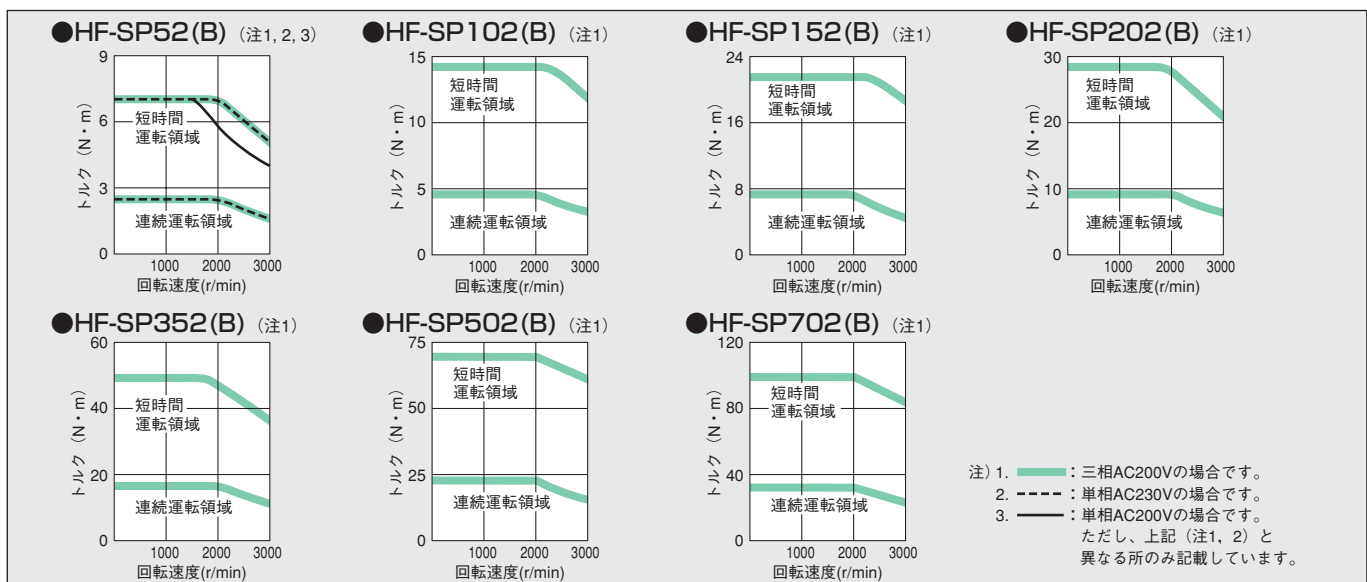


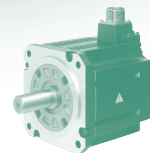
## サーボモータ HF-SP 2000r/minシリーズ (200Vクラス) 仕様

サーボモータシリーズ		HF-SP 2000r/minシリーズ (中慣性・中容量)						
サーボモータ形名	HF-SP	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-J3-	60A/B(-RJ006)/T	100A/B(-RJ006)/T	200A/B(-RJ006)/T		350A/B(-RJ006)/T	500A/B(-RJ006)/T	700A/B(-RJ006)/T
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10
連続特性	定格出力容量 (kW)	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0
	定格トルク (N・m)	2.39	4.77	7.16	9.55	16.7	23.9	33.4
最大トルク (N・m)		7.16	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 (kW/s)		9.34	19.2	28.8	23.8	37.2	58.8	72.5
定格電流 (A)		2.9	5.3	8.0	10	16	24	33
最大電流 (A)		8.7	15.9	24	30	48	72	99
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		60	62	152	71	33	37	31
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	6.1 (8.3)	11.9 (14.0)	17.8 (20.0)	38.3 (47.9)	75.0 (84.7)	97 (107)	154 (164)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの15倍以下 (注3)						
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ(サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)						
装備品		— (オイルシール付モータも対応可能です。(HF-SP□J))						
絶縁階級		F種						
構造		全閉自冷 (保護方式IP67) (注4)						
環境 (注6)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)						
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)						
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと						
	標高	海拔1000m以下						
	振動 (注5)	X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 24.5m/s <sup>2</sup>			X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 29.4m/s <sup>2</sup>	
質量 (kg) ( ) は B 付		4.8 (6.7)	6.5 (8.5)	8.3 (10.3)	12 (18)	19 (25)	22 (28)	32 (38)

- 注) 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/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(運転速度/定格速度)の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。

## サーボモータ HF-SP 2000r/minシリーズ (200Vクラス) トルク特性





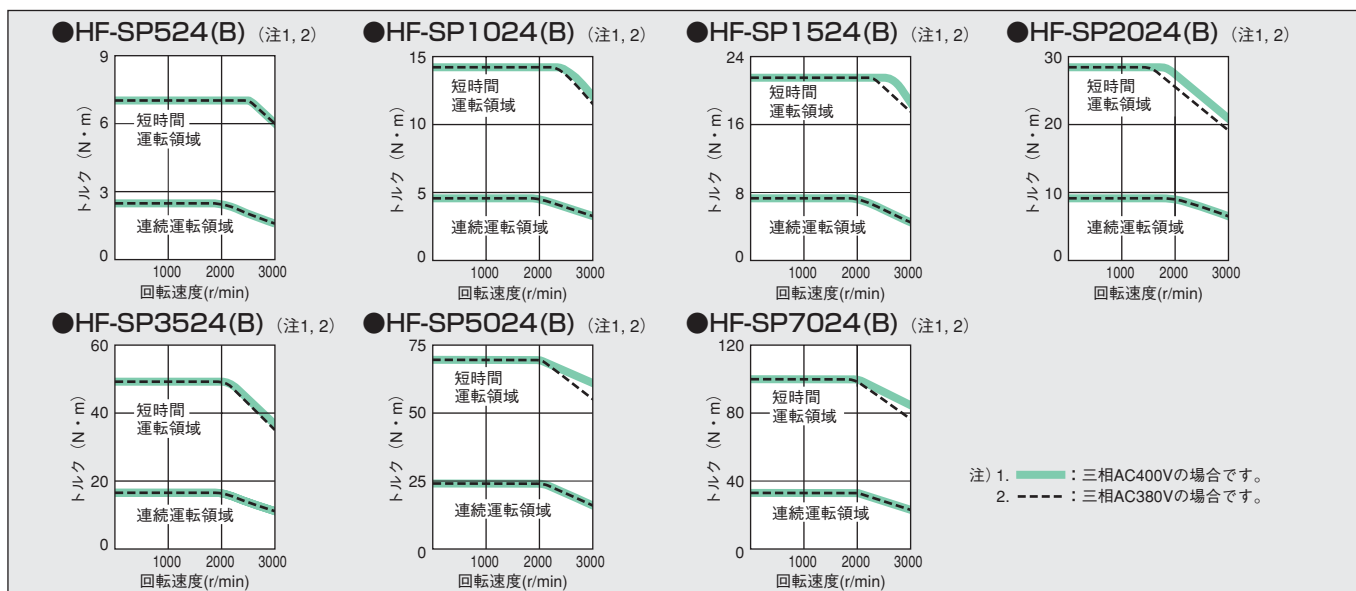
## サーボモータ HF-SP 2000r/minシリーズ (400Vクラス) 仕様

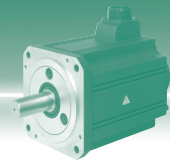
HF-SP 2000r/minシリーズ (中慣性・中容量)							
524 (B)	1024 (B)	1524 (B)	2024 (B)	3524 (B)	5024 (B)	7024 (B)	
60A4/B4 (-RJ006)/T4	100A4/B4 (-RJ006)/T4	200A4/B4 (-RJ006)/T4	350A4/B4 (-RJ006)/T4	500A4/B4 (-RJ006)/T4	700A4/B4 (-RJ006)/T4		
1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10	
0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0	
2.39	4.77	7.16	9.55	16.7	23.9	33.4	
7.16	14.3	21.5	28.6	50.1	71.6	100	
2000							
3000							
3450							
9.34	19.2	28.8	23.8	37.2	58.8	72.5	
1.5	2.9	4.1	5.0	8.4	12	16	
4.5	8.7	12	15	25	36	48	
90	46	154	72	37	34	28	
6.1 (8.3)	11.9 (14.0)	17.8 (20.0)	38.3 (47.9)	75.0 (84.7)	97.0 (107)	154 (164)	
サーボモータ慣性モーメントの15倍以下 (注3)							
アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144 p/rev)							
— (オイルシール付モータも対応可能です。(HF-SP□J))							
F種							
全閉自冷 (保護方式IP67) (注4)							
0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)							
80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)							
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							
海拔1000m以下							
X : 24.5m/s <sup>2</sup> Y : 24.5m/s <sup>2</sup>		X : 24.5m/s <sup>2</sup> Y : 49m/s <sup>2</sup>		X : 24.5m/s <sup>2</sup> Y : 29.4m/s <sup>2</sup>			
4.8 (6.7)	6.7 (8.6)	8.5 (11)	13 (19)	19 (25)	22 (28)	32 (38)	

- 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。
- 軸貫通部は除きます。ただし、減速機付の場合、減速機部分はIP44相当になります。
- 振動方向は右図のとおりです。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。  
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。
- 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HF-SP 2000r/minシリーズ (400Vクラス) トルク特性





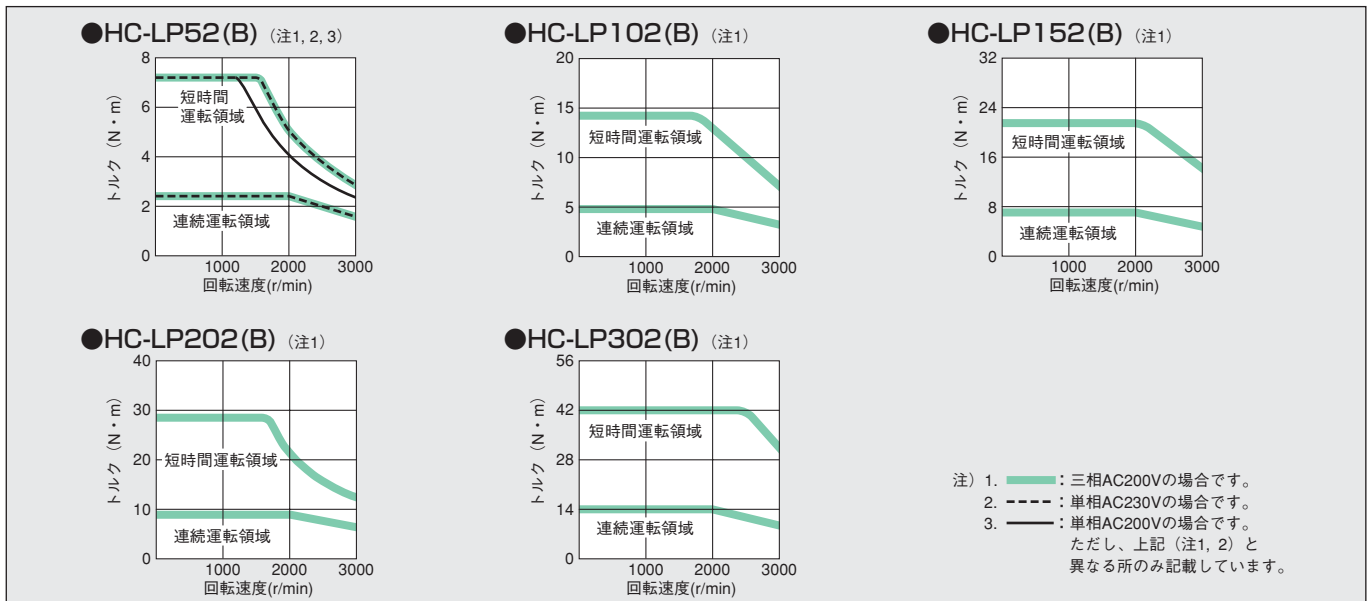
## サーボモータ HC-LPシリーズ仕様

サーボモータシリーズ		HC-LPシリーズ (低慣性・中容量)				
サーボモータ形名	HC-LP	52 (B)	102 (B)	152 (B)	202 (B)	302 (B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	60A/B(-RJ006)/T	100A/B(-RJ006)/T	200A/B(-RJ006)/T	350A/B(-RJ006)/T	500A/B(-RJ006)/T
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.0	1.7	2.5	3.5	4.8
連続特性	定格出力容量 (kW)	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0
	定格トルク (N・m)	2.39	4.78	7.16	9.55	14.3
最大トルク (N・m)		7.16	14.4	21.6	28.5	42.9
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 (kW/s)		18.4	49.3	79.8	41.5	56.8
定格電流 (A)		3.2	5.9	9.9	14	23
最大電流 (A)		9.6	18	30	42	69
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		115	160	425	120	70
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	3.10 (5.20)	4.62 (6.72)	6.42 (8.52)	22.0 (32.0)	36.0 (46.0)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)				
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 262144 p/rev)				
装 備 品		オイルシール				
絶 縁 階 級		F種				
構 造		全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)				
環 境 (注6)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)				
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)				
	雰 囲 気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと				
	標 高	海拔1000m以下				
	振 動 (注5)	X: 9.8m/s <sup>2</sup> Y: 24.5m/s <sup>2</sup>			X: 19.6m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>	
質 量 (kg) ( ) は B 付		6.5 (9.0)	8.0 (11)	10 (13)	21 (27)	28 (34)

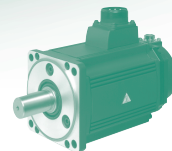
- 注) 1. 電源設備容量は電源インピーダンスにより変わります。  
 2. 回生ブレーキ頻度はモータ単体、回生オプションなしで定格回転速度から減速停止する場合の許容頻度を示します。ただし、負荷をつけた場合、表の値の1/(m+1)になります (m=負荷慣性モーメント/モータ慣性モーメント)。また、定格回転速度を超える場合、回生ブレーキ頻度は (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回転速度が頻繁に変わる場合や、上下送りのように常時回生状態となるような場合は、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。  
 6. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HC-LPシリーズトルク特性







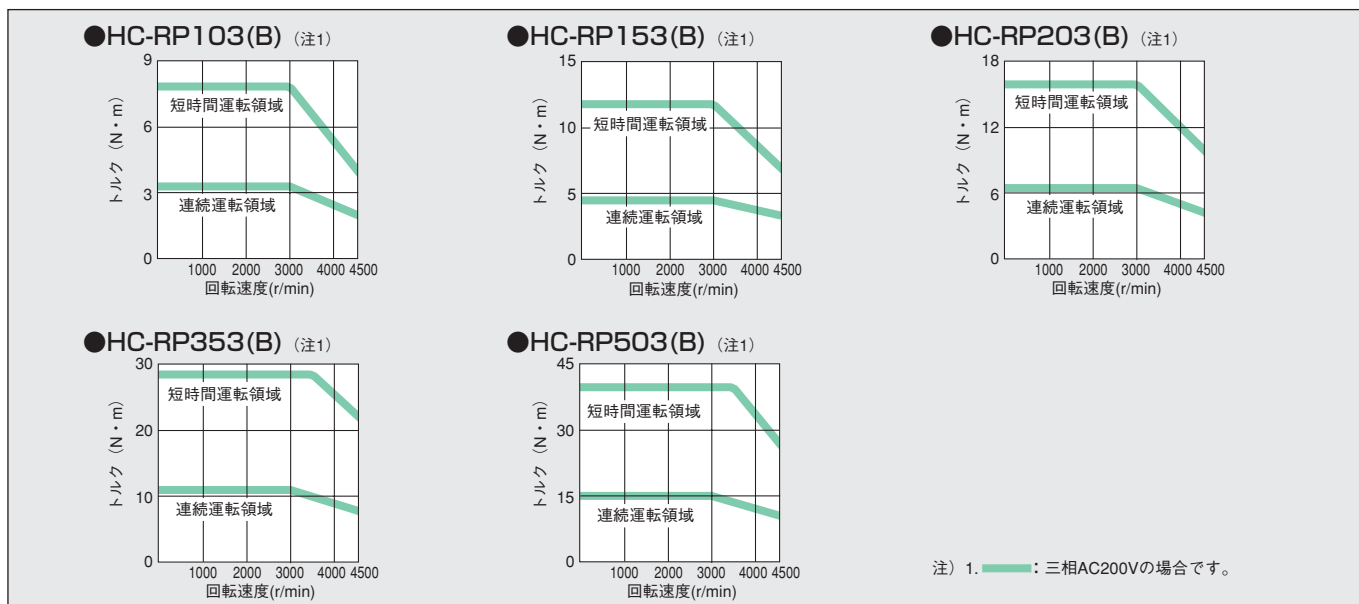
## サーボモータ HC-RPシリーズ仕様

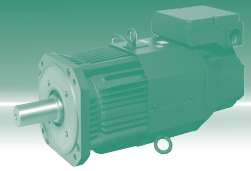
サーボモータシリーズ		HC-RPシリーズ (超低慣性・中容量)				
サーボモータ形名	HC-RP	103 (B)	153 (B)	203 (B)	353 (B)	503 (B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	200A/B (-RJ006) / T		350A/B (-RJ006) / T	500A/B (-RJ006) / T	
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.7	2.5	3.5	5.5	7.5
連続特性	定格出力容量 (kW)	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0
	定格トルク (N・m)	3.18	4.78	6.37	11.1	15.9
最大トルク (N・m)		7.95	11.9	15.9	27.9	39.7
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 (kW/s)		67.4	120	176	150	211
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 (回/分) (注2)		1090	860	710	174	125
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	1.50 (1.85)	1.90 (2.25)	2.30 (2.65)	8.30 (11.8)	12.0 (15.5)
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの5倍以下 (注3)				
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 262144 p/rev)				
装備品		オイルシール				
絶縁階級		F種				
構造		全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)				
環境 (注6)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存: -15~70℃ (凍結のないこと)				
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)				
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと				
	標高	海拔1000m以下				
質量 (kg) ( ) は B 付		3.9 (6.0)	5.0 (7.0)	6.2 (8.3)	12 (15)	17 (21)

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。  
 モータ停止時は、ベアリングにフレッティ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。  
 6. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HC-RPシリーズトルク特性



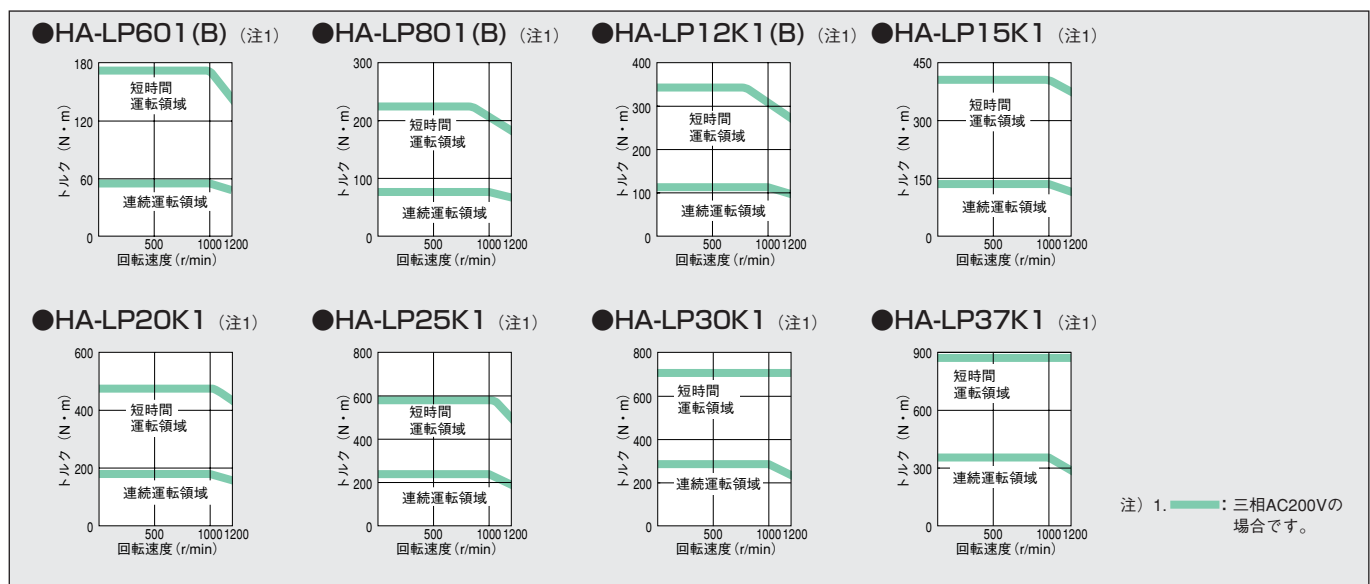


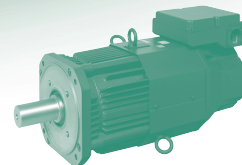
## サーボモータ HA-LP 1000r/minシリーズ (200Vクラス) 仕様

サーボモータシリーズ		HA-LP 1000r/min シリーズ (低慣性・中大容量)							
サーボモータ形名	HA-LP	601 (B)	801 (B)	12K1 (B)	15K1	20K1	25K1	30K1	37K1
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	700A/B (-RJ006)/T	11KA/B (-RJ006)/T	15KA/B (-RJ006)/T	22KA/B (-RJ006)/T	DU30KA/B	DU37KA/B		
電源設備容量 (注1) (kVA)		8.6	12	18	22	30	38	48	59
連続特性	定格出力容量 (kW)	6.0	8.0	12	15	20	25	30	37
	定格トルク (N・m)	57.3	76.4	115	143	191	239	286	353
最大トルク (N・m)		172	229	344	415	477	597	716	883
定格回転速度 (r/min)		1000							
最大回転速度 (r/min)		1200							
瞬時許容回転速度 (r/min)		1380							
連続定格トルク時のパワーレート (kW/s)		313	265	445	373	561	528	626	668
定格電流 (A)		34	42	61	83	118	118	154	188
最大電流 (A)		102	126	183	249	295	295	385	470
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		158	354 (注6)	264 (注6)	230 (注6)	195 (注6)	117 (注6)	—	—
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310	1870
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)							
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)							
装備品		オイルシール							
絶縁階級		F種							
構造		全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)							
環境 (注7)	周囲温度	0~40°C (凍結のないこと)、保存:-15~70°C (凍結のないこと)							
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)							
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと							
	標高	海拔1000m以下							
質量 (kg) ( ) は B 付	振動 (注5)	X:11.7m/s <sup>2</sup> Y:29.4m/s <sup>2</sup>				X:9.8m/s <sup>2</sup> Y:9.8m/s <sup>2</sup>			
	電圧・周波数	単相AC200~220V/50Hz		三相AC200~230V 50/60Hz					
冷却ファン	入力 (W)	42 (50Hz) / 54 (60Hz)		62 (50Hz) / 76 (60Hz)		65 (50Hz) / 85 (60Hz)		120 (50Hz) / 175 (60Hz)	
		0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)		0.18 (50Hz) / 0.17 (60Hz)		0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)		0.65 (50Hz) / 0.80 (60Hz)	
	定格電流 (A)	0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)		0.18 (50Hz) / 0.17 (60Hz)		0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)		0.65 (50Hz) / 0.80 (60Hz)	

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。

## サーボモータ HA-LP 1000r/minシリーズ (200Vクラス) トルク特性





# サーボモータ HA-LP 1000r/minシリーズ (400Vクラス) 仕様

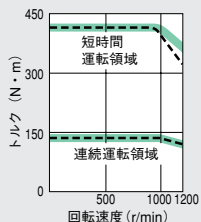
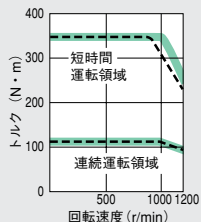
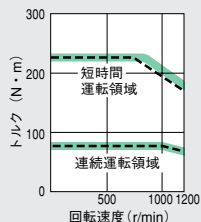
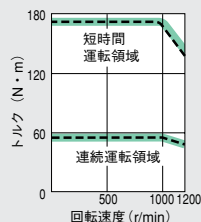
HA-LP 1000r/min シリーズ (低慣性・中大容量)							
6014 (B)	8014 (B)	12K14 (B)	15K14	20K14	25K14	30K14	37K14
700A4/B4 (-RJ006)/T4	11KA4/B4 (-RJ006)/T4		15KA4/B4 (-RJ006)/T4	22KA4/B4 (-RJ006)/T4	DU30KA4/B4		DU37KA4/B4
8.6	12	18	22	30	38	48	59
6.0	8.0	12	15	20	25	30	37
57.3	76.4	115	143	191	239	286	353
172	229	344	415	477	597	716	883
1000							
1200							
1380							
313	265	445	373	561	528	626	668
17	20	30	40	55	70	77	95
51	60	90	120	138	175	193	238
169	354 (注6)	264 (注6)	230 (注6)	195 (注6)	—	—	—
105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310	1870
サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)							
アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)							
オイルシール							
F種							
全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)							
0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)							
80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)							
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							
海拔1000m以下							
X:11.7m/s <sup>2</sup> Y:29.4m/s <sup>2</sup>				X:9.8m/s <sup>2</sup> Y:9.8m/s <sup>2</sup>			
55 (70)	95 (130)	115 (150)	160	180	230	250	335
単相AC200~220V/50Hz	三相AC380~440V/50Hz		三相AC380~480V/60Hz		三相AC380~460V/50Hz		
単相AC200~230V/60Hz	三相AC380~480V/60Hz				三相AC380~480V/60Hz		
42 (50Hz) / 54 (60Hz)	62 (50Hz) / 76 (60Hz)		65 (50Hz) / 85 (60Hz)		110 (50Hz) / 150 (60Hz)		
0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)	0.14 (50Hz) / 0.11 (60Hz)		0.12 (50Hz) / 0.14 (60Hz)		0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)		

- 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。
- 軸貫通部は除きます。
- 振動方向は右図のとおりです。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。  
モータ停止時は、ベアリングにフレッティ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。
- 標準付属品のGRZG400-□Ωを使用し、冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置した場合です。なお、パラメータNo.PA02を変更する必要があります。
- 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。営業窓口にお問合せください。

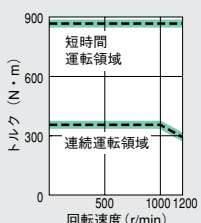
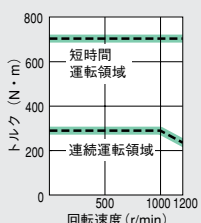
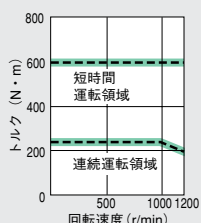
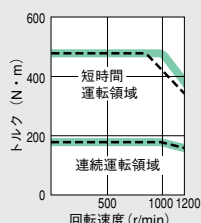


## サーボモータ HA-LP 1000r/minシリーズ (400Vクラス) トルク特性

- HA-LP6014(B) (注1, 2) ●HA-LP8014(B) (注1, 2) ●HA-LP12K14(B) (注1, 2) ●HA-LP15K14 (注1, 2)



- HA-LP20K14 (注1, 2) ●HA-LP25K14 (注1, 2) ●HA-LP30K14 (注1, 2) ●HA-LP37K14 (注1, 2)



注) 1. — : 三相AC400Vの場合です。  
2. - - - : 三相AC380Vの場合です。

形名構成

サーボファン

標準結線図

サーボモータ

オプション

紹介品

周辺機器

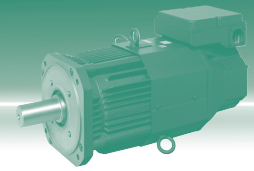
マイコンシリーズ

支持ソフトウェア

外形寸法図

価格表

注意事項

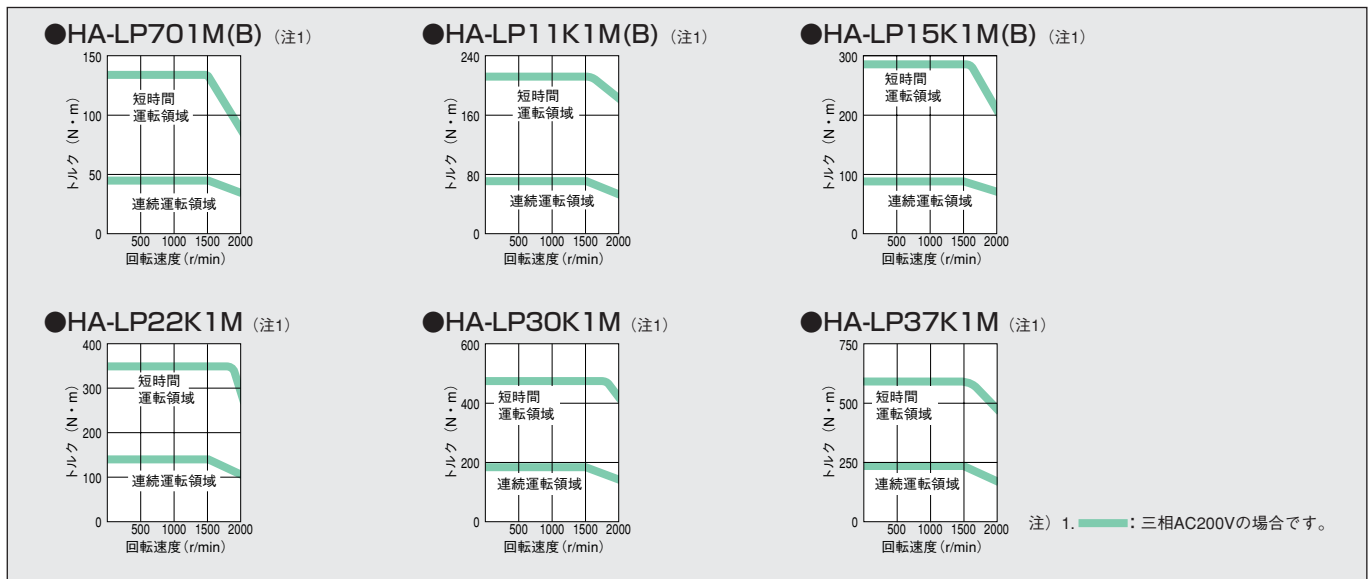


## サーボモータ HA-LP 1500r/minシリーズ (200Vクラス) 仕様

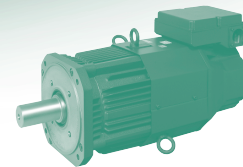
サーボモータシリーズ		HA-LP 1500r/min シリーズ (低慣性・中大容量)					
サーボモータ形名	HA-LP	701M(B)	11K1M(B)	15K1M(B)	22K1M	30K1M	37K1M
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	700A/B (-RJ006)/T	11KA/B (-RJ006)/T	15KA/B (-RJ006)/T	22KA/B (-RJ006)/T	DU30KA/B	DU37KA/B
電源設備容量 (注1) (kVA)		10	16	22	33	48	59
連続特性	定格出力容量 (kW)	7.0	11	15	22	30	37
	定格トルク (N・m)	44.6	70.0	95.5	140	191	236
最大トルク (N・m)		134	210	286	350	477	589
定格回転速度 (r/min)		1500					
最大回転速度 (r/min)		2000					
瞬時許容回転速度 (r/min)		2300					
連続定格トルク時のパワーレート (kW/s)		189	223	309	357	561	514
定格電流 (A)		37	65	87	126	174	202
最大電流 (A)		111	195	261	315	435	505
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		70	158 (注6)	191 (注6)	102 (注6)	—	—
慣性モーメント ( ) は B 付 J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )		105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080
推奨負荷慣性モーメント比		サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)					
速度・位置検出器		アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)					
装備品		オイルシール					
絶縁階級		F種					
構造		全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)					
環境 (注7)	周囲温度	0~40°C (凍結のないこと)、保存:-15~70°C (凍結のないこと)					
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)					
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと					
	標高	海拔1000m以下					
質量 (kg) ( ) は B 付		55 (70)	95 (130)	115 (150)	160	180	230
冷却ファン	電圧・周波数	単相AC200~220V/50Hz	三相AC200~230V 50/60Hz				
		単相AC200~230V/60Hz					
	入力 (W)	42 (50Hz) / 54 (60Hz)	62 (50Hz) / 76 (60Hz)	65 (50Hz) / 85 (60Hz)	120 (50Hz) / 175 (60Hz)		
定格電流 (A)	0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)	0.18 (50Hz) / 0.17 (60Hz)	0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)	0.65 (50Hz) / 0.80 (60Hz)			

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。

## サーボモータ HA-LP 1500r/minシリーズ (200Vクラス) トルク特性







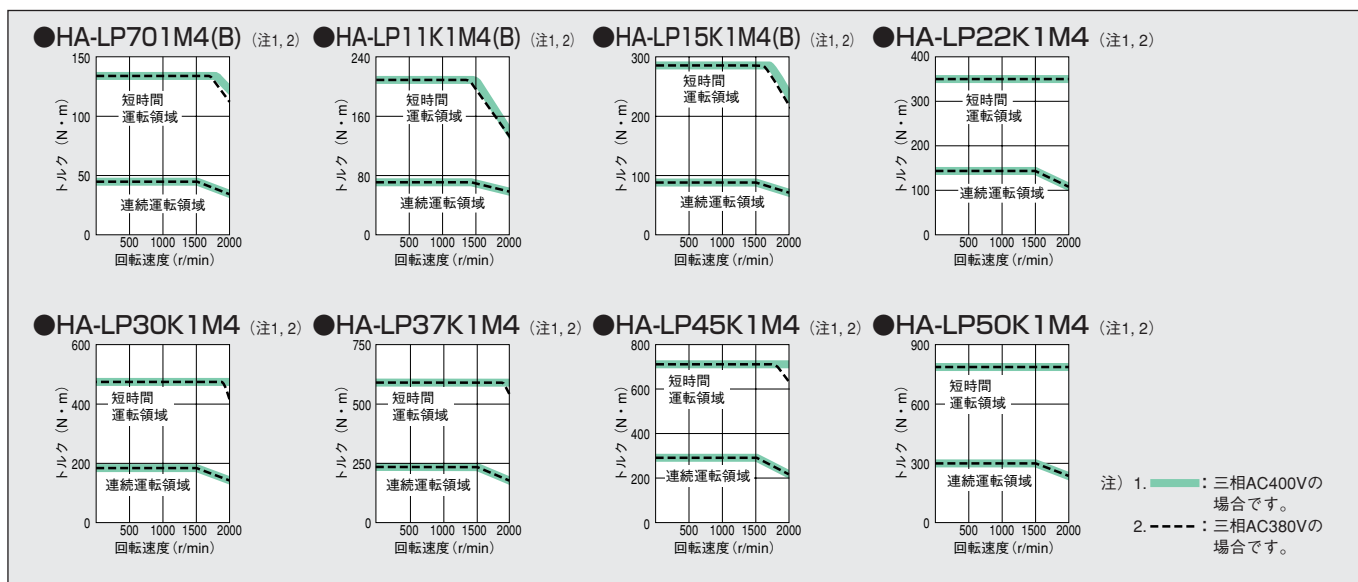
## サーボモータ HA-LP 1500r/minシリーズ (400Vクラス) 仕様

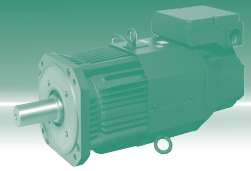
HA-LP 1500r/min シリーズ (低慣性・中大容量)							
701M4 (B)	11K1M4 (B)	15K1M4 (B)	22K1M4	30K1M4	37K1M4	45K1M4	50K1M4
700A4/B4 (-RJ006)/T4	11KA4/B4 (-RJ006)/T4	15KA4/B4 (-RJ006)/T4	22KA4/B4 (-RJ006)/T4	DU30KA4/B4	DU37KA4/B4	DU45KA4/B4	DU55KA4/B4
10	16	22	33	48	59	71	80
7.0	11	15	22	30	37	45	50
44.6	70.0	95.5	140	191	236	286	318
134	210	286	350	477	589	716	796
1500							
2000							
2300							
189	223	309	357	561	514	626	542
18	31	41	63	87	101	128	143
54	93	123	158	218	253	320	358
75	158 (注6)	191 (注6)	102 (注6)	—	—	—	—
105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310	1870
サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)							
アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)							
オイルシール							
F種							
全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)							
0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)							
80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)							
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							
海拔1000m以下							
X:11.7m/s <sup>2</sup> Y:29.4m/s <sup>2</sup>			X:9.8m/s <sup>2</sup> Y:9.8m/s <sup>2</sup>				
55 (70)	95 (130)	115 (150)	160	180	230	250	335
単相AC200~220V/50Hz 単相AC200~230V/60Hz	三相AC380~440V/50Hz 三相AC380~480V/60Hz		三相AC380~460V/50Hz 三相AC380~480V/60Hz				
42 (50Hz) / 54 (60Hz)	62 (50Hz) / 76 (60Hz)		65 (50Hz) / 85 (60Hz)			110 (50Hz) / 150 (60Hz)	
0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)	0.14 (50Hz) / 0.11 (60Hz)		0.12 (50Hz) / 0.14 (60Hz)			0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)	

3. 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。
4. 軸貫通部は除きます。
5. 振動方向は右図のとおりです。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。  
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。
6. 標準付属品のGRZG400-□Ωを使用し、冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置した場合です。なお、パラメータNo.PA02を変更する必要があります。
7. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HA-LP 1500r/minシリーズ (400Vクラス) トルク特性



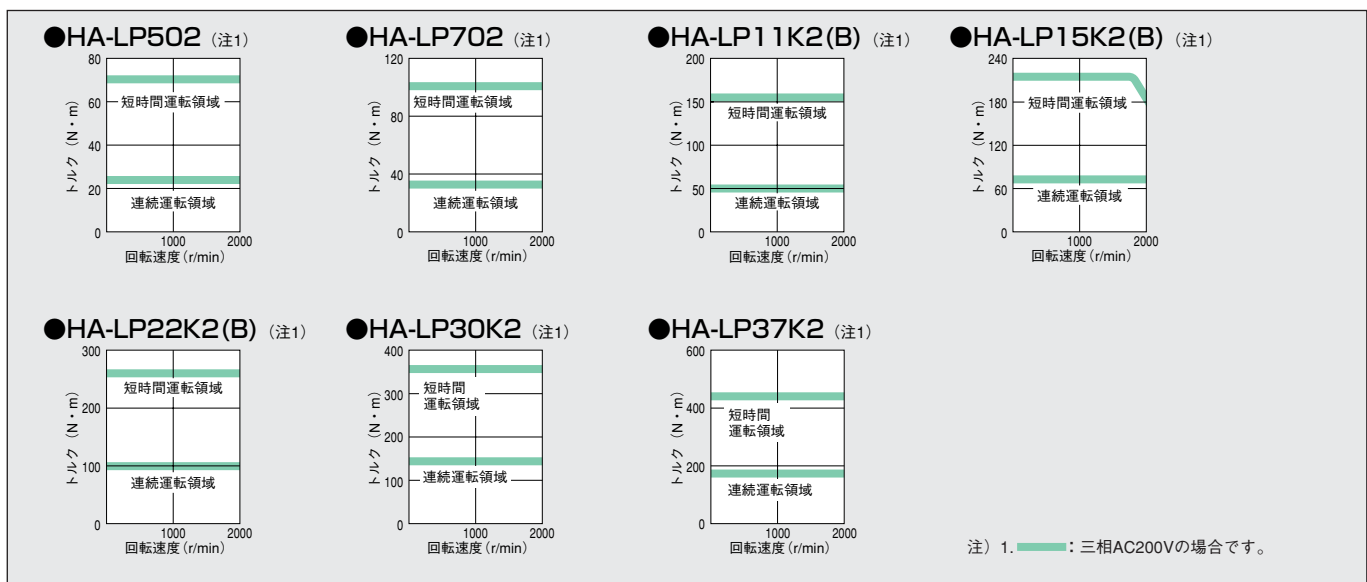


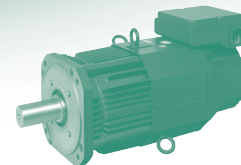
## サーボモータ HA-LP 2000r/minシリーズ (200Vクラス) 仕様

サーボモータシリーズ		HA-LP 2000r/min シリーズ (低慣性・中大容量)						
サーボモータ形名	HA-LP	502	702	11K2 (B)	15K2 (B)	22K2 (B)	30K2	37K2
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	500A/B (-RJ006)/T	700A/B (-RJ006)/T	11KA/B (-RJ006)/T	15KA/B (-RJ006)/T	22KA/B (-RJ006)/T	DU30KA/B	DU37KA/B
電源設備容量 (注1) (kVA)		7.5	10.0	16	22	33	48	59
連続特性	定格出力容量 (kW)	5.0	7.0	11	15	22	30	37
	定格トルク (N・m)	23.9	33.4	52.5	71.6	105	143	177
最大トルク (N・m)		71.6	100	158	215	263	358	442
定格回転速度 (r/min)		2000						
最大回転速度 (r/min)		2000						
瞬時許容回転速度 (r/min)		2300						
連続定格トルク時のパワーレート (kW/s)		77.2	118	263	233	374	373	480
定格電流 (A)		25	34	63	77	112	166	204
最大電流 (A)		75	102	189	231	280	415	510
回生ブレーキ頻度 (回/分) (注2)		50	50	186 (注6)	144 (注6)	107 (注6)	—	—
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	74.0	94.2	105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650
推奨負荷慣性モーメント比	サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)							
速度・位置検出器	アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)							
装備	オイルシール							
絶縁階級	F種							
構造	全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)			全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)				
環境 (注7)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)						
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)						
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと						
	標高	海拔1000m以下						
質量 (kg) ( ) は B 付		28	35	55 (70)	95 (130)	115 (150)	160	180
冷却ファン	電源	電圧・周波数	—		単相AC200~220V/50Hz 単相AC200~230V/60Hz	三相AC200~230V 50/60Hz		
		入力 (W)	—		42 (50Hz) / 54 (60Hz)	62 (50Hz) / 76 (60Hz)	65 (50Hz) / 85 (60Hz)	
	定格電流 (A)	—		0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)	0.18 (50Hz) / 0.17 (60Hz)	0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)		

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。

## サーボモータ HA-LP 2000r/minシリーズ (200Vクラス) トルク特性





## サーボモータ HA-LP 2000r/minシリーズ (400Vクラス) 仕様

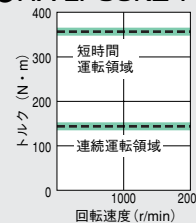
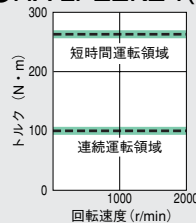
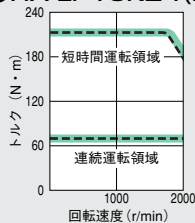
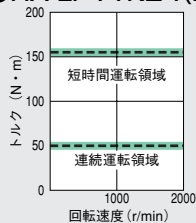
HA-LP 2000r/min シリーズ (低慣性・中大容量)						
11K24 (B)	15K24 (B)	22K24 (B)	30K24	37K24	45K24	55K24
11KA4/B4 (-RJ006)/T4	15KA4/B4 (-RJ006)/T4	22KA4/B4 (-RJ006)/T4	DU30KA4/B4	DU37KA4/B4	DU45KA4/B4	DU55KA4/B4
16	22	33	48	59	71	87
11	15	22	30	37	45	55
52.5	71.6	105	143	177	215	263
158	215	263	358	442	537	657
2000						
2000						
2300						
263	233	374	373	480	427	526
32	40	57	83	102	131	143
96	120	143	208	255	328	358
186 (注6)	144 (注6)	107 (注6)	—	—	—	—
105 (113)	220 (293)	295 (369)	550	650	1080	1310
サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 (注3)						
アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能:262144p/rev)						
オイルシール						
F種						
全閉強冷 (保護方式IP44) (注4)						
0~40℃ (凍結のないこと)、保存:-15~70℃ (凍結のないこと)						
80%RH以下 (結露のないこと)、保存:90%RH以下 (結露のないこと)						
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						
海拔1000m以下						
X:11.7m/s <sup>2</sup> Y:29.4m/s <sup>2</sup>			X:9.8m/s <sup>2</sup> Y:9.8m/s <sup>2</sup>			
55 (70)	95 (130)	115 (150)	160	180	230	250
単相AC200~220V/50Hz	三相AC380~440V/50Hz		三相AC380~460V/50Hz			
単相AC200~230V/60Hz	三相AC380~480V/60Hz		三相AC380~480V/60Hz			
42 (50Hz) / 54 (60Hz)	62 (50Hz) / 76 (60Hz)		65 (50Hz) / 85 (60Hz)		110 (50Hz) / 150 (60Hz)	
0.21 (50Hz) / 0.25 (60Hz)	0.14 (50Hz) / 0.11 (60Hz)		0.12 (50Hz) / 0.14 (60Hz)		0.20 (50Hz) / 0.22 (60Hz)	

- 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。
- 軸貫通部は除きます。
- 振動方向は右図のとおりです。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。  
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。
- 標準付属品のGRZG400-□Ωを使用し、冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm角×2台) を設置した場合です。なお、パラメータNo.PA02を変更する必要があります。
- 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。営業窓口にお問合せください。

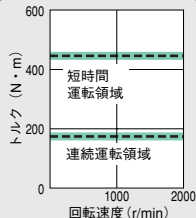


## サーボモータ HA-LP 2000r/minシリーズ (400Vクラス) トルク特性

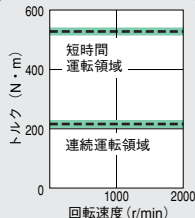
- HA-LP11K24(B) (注1, 2) ●HA-LP15K24(B) (注1, 2) ●HA-LP22K24(B) (注1, 2) ●HA-LP30K24 (注1, 2)



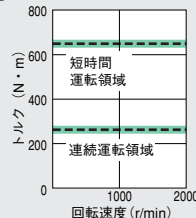
- HA-LP37K24 (注1, 2)



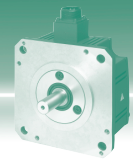
- HA-LP45K24 (注1, 2)



- HA-LP55K24 (注1, 2)



- 注) 1. ——— : 三相AC400Vの場合です。  
2. - - - - : 三相AC380Vの場合です。



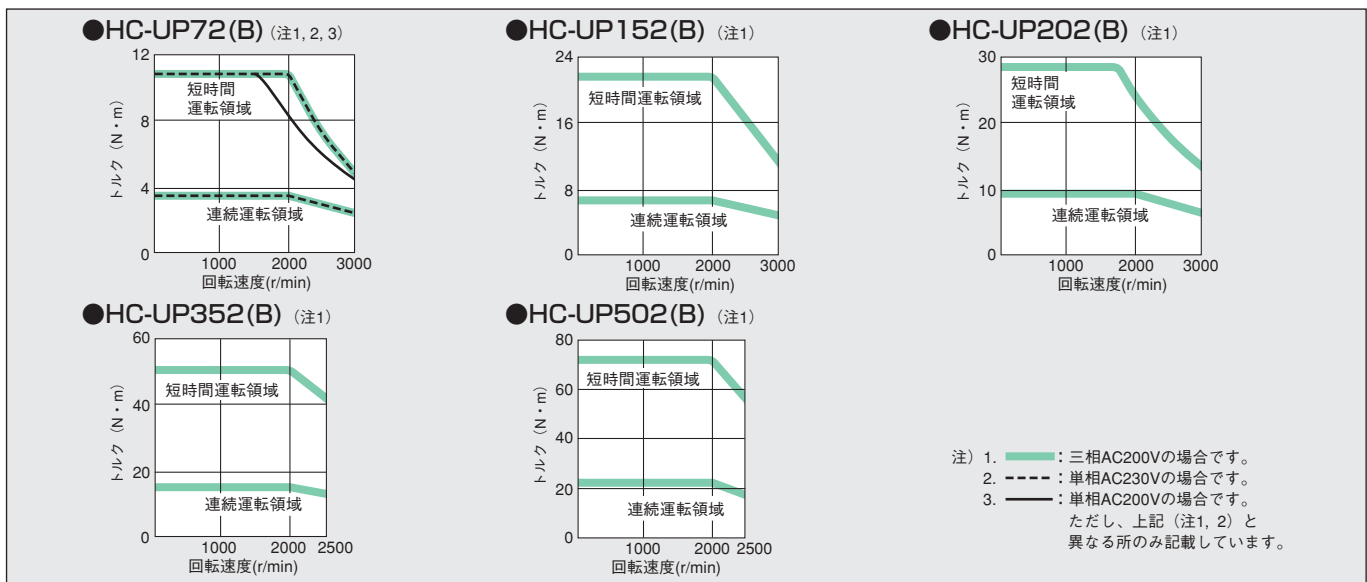
## サーボモータ HC-UPシリーズ仕様

サーボモータシリーズ		HC-UPシリーズ (フラット型・中容量)				
サーボモータ形名	HC-UP	72(B)	152(B)	202(B)	352(B)	502(B)
対応サーボアンプ形名	MR-J3-	70A/B (-RJ006)/T	200A/B (-RJ006)/T	350A/B (-RJ006)/T	500A/B (-RJ006)/T	
電源設備容量 (注1) (kVA)		1.3	2.5	3.5	5.5	7.5
連続特性	定格出力容量 (kW)	0.75	1.5	2.0	3.5	5.0
	定格トルク (N・m)	3.58	7.16	9.55	16.7	23.9
最大トルク (N・m)		10.7	21.6	28.5	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 (kW/s)		12.3	23.2	23.9	36.5	49.6
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 (回/分) (注2)		53	124	68	44	31
慣性モーメント ( ) は B 付	J (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	10.4 (12.5)	22.1 (24.2)	38.2 (46.8)	76.5 (85.1)	115 (124)
推奨負荷慣性モーメント比	サーボモータ慣性モーメントの15倍以下 (注3)					
速度・位置検出器	アブソリュート・インクリメンタル共用18ビットエンコーダ (サーボモータ1回転あたりの分解能: 262144 p/rev)					
装備品	オイルシール					
絶縁階級	F種					
構造	全閉自冷 (保護方式IP65) (注4)					
環境 (注6)	周囲温度	0~40℃ (凍結のないこと)、保存: -15~70℃ (凍結のないこと)				
	周囲湿度	80%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)				
	雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと				
	標高	海拔1000m以下				
振動 (注5)		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 24.5m/s <sup>2</sup>		X: 24.5m/s <sup>2</sup> Y: 49m/s <sup>2</sup>		
質量 (kg) ( ) は B 付		8.0 (10)	11 (13)	16 (22)	20 (26)	24 (30)

- 注) 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/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 (運転速度/定格速度) の2乗に反比例します。運転回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、運転時の回生発熱量 (W) を求めて許容回生電力 (W) を超えないようにしてください。  
 各システムにより最適な回生抵抗器が異なりますので、容量選定ソフトウェア (MELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。) を使用し、最適な回生抵抗器を選定してください。回生抵抗器の許容回生電力については、本カタログの「オプション ●回生オプション」を参照してください。  
 3. 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。  
 4. 軸貫通部は除きます。  
 5. 振動方向は右図のとおりです。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。  
 モータ停止時は、ベアリングにフレッチ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。  
 6. 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。営業窓口にお問合せください。



## サーボモータ HC-UPシリーズトルク特性





## 電磁ブレーキ仕様 (注1)

サーボモータ形名	HF-KP、HF-MP					HF-SP 1000r/min					
	053B	13B	23B	43B	73B	51B	81B	121B	201B	301B	421B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ					スプリング制動式安全ブレーキ					
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>					DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>					
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	0.32	0.32	1.3	1.3	2.4	8.5	8.5	44	44	44	44
消費電力 (W)at 20°C	6.3	6.3	7.9	7.9	10	20	20	34	34	34	34
許容制動仕事量	(J)/回	5.6	5.6	22	22	64	400	400	4500	4500	4500
	(J)/Hr	56	56	220	220	640	4000	4000	45000	45000	45000
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量(J)	5.6	5.6	22	22	64	200	200	1000	1000	1000

サーボモータ形名	HF-SP 2000r/min						
	52B/524B	102B/1024B	152B/1524B	202B/2024B	352B/3524B	502B/5024B	702B/7024B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ						
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>						
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	8.5	8.5	8.5	44	44	44	44
消費電力 (W)at 20°C	20	20	20	34	34	34	34
許容制動仕事量	(J)/回	400	400	400	4500	4500	4500
	(J)/Hr	4000	4000	4000	45000	45000	45000
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量(J)	200	200	200	1000	1000	1000

サーボモータ形名	HF-JP 3000r/min						HF-JP 1500r/min		
	53B/534B	73B/734B	103B/1034B	153B/1534B	203B/2034B	353B/3534B	503B/5034B	11K1MB/11K1M4B	15K1MB/15K1M4B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ								
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>								
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	16	16	127	127
消費電力 (W)at 20°C	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	23	23	32	32
許容制動仕事量	(J)/回	64	64	64	64	64	400	400	5000
	(J)/Hr	640	640	640	640	640	4000	4000	45200
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	20000
	1制動の仕事量(J)	64	64	64	64	64	400	400	400

サーボモータ形名	HC-LP					HC-RP				
	52B	102B	152B	202B	302B	103B	153B	203B	353B	503B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ					スプリング制動式安全ブレーキ				
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>					DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>				
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	8.5	8.5	8.5	44	44	7	7	7	17	17
消費電力 (W)at 20°C	19	19	19	34	34	19	19	19	23	23
許容制動仕事量	(J)/回	400	400	400	4500	4500	400	400	400	400
	(J)/Hr	4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	4000
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量(J)	200	200	200	1000	1000	200	200	200	200

サーボモータ形名	HC-UP					HA-LP 1000r/min		
	72B	152B	202B	352B	502B	601B/6014B	801B/8014B	12K1B/12K14B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ					スプリング制動式安全ブレーキ		
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>					DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>		
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	8.5	8.5	44	44	44	82	160.5	160.5
消費電力 (W)at 20°C	19	19	34	34	34	30	46	46
許容制動仕事量	(J)/回	400	400	4500	4500	4500	3000	5000
	(J)/Hr	4000	4000	45000	45000	45000	30000	50000
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量(J)	200	200	1000	1000	1000	1000	3000

サーボモータ形名	HA-LP 1500r/min			HA-LP 2000r/min		
	701MB/701M4B	11K1MB/11K1M4B	15K1MB/15K1M4B	11K2B/11K24B	15K2B/15K24B	22K2B/22K24B
形式	スプリング制動式安全ブレーキ			スプリング制動式安全ブレーキ		
定格電圧	DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>			DC24V <sub>-10%</sub> <sup>0%</sup>		
ブレーキ静摩擦トルク (N・m)	82	160.5	160.5	82	160.5	160.5
消費電力 (W)at 20°C	30	46	46	30	46	46
許容制動仕事量	(J)/回	3000	5000	5000	3000	5000
	(J)/Hr	30000	50000	50000	30000	50000
ブレーキ寿命 (注2)	回数(回)	20000	20000	20000	20000	20000
	1制動の仕事量(J)	1000	3000	3000	1000	3000

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ブレーキ寿命としています。

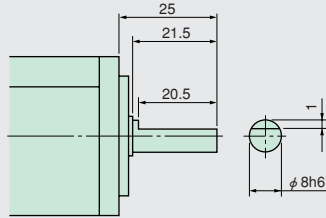
# MELSERVO-J3

## 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。

### <HF-KP、HF-MPシリーズ>

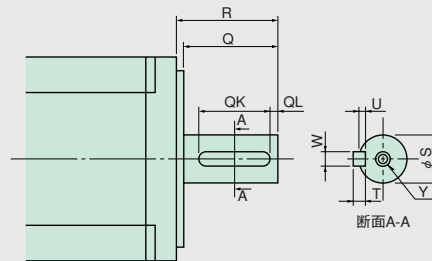
#### ●Dカット (注1) …50、100W



(寸法単位: mm)

#### ●キー付 (注1) …200、400、750W

サーボモータ形名	容量 (W)	変化寸法								
		T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y
HF-KP□K	200, 400	5	14h6	30	27	5	20	3	3	M4ねじ 深さ15
HF-MP□K	750	6	19h6	40	37	6	25	5	3.5	M5ねじ 深さ20

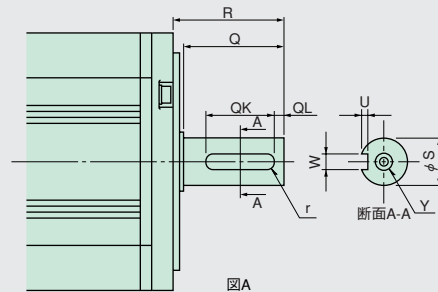


(寸法単位: mm)

### <HF-SP、HF-JP、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LPシリーズ>

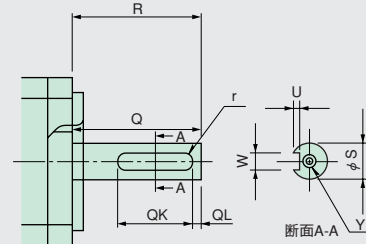
#### ●キー溝 (注1, 2)

サーボモータ形名	容量 (kW)	変化寸法										図
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y		
HF-SP□K	0.5~1.5	24h6	55	50	8 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	36	5	4 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4	A		
HC-LP□K (注3)	2.0~7.0	35 <sup>+0.01</sup> <sub>0</sub>	79	75	10 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	55	5	5 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	5			
HC-RP□K	1.0, 1.5, 2.0	24h6	45	40	8 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	25	5	4 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4			
	3.5, 5.0	28h6	63	58	8 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	53	3	4 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4			
HC-UP□K	0.75	22h6	55	50	6 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	42	3	3.5 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	3			
	1.5	28h6	55	50	8 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	40	3	4 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4			
	2.0, 3.5, 5.0	35 <sup>+0.01</sup> <sub>0</sub>	65	60	10 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	50	5	5 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	5			
HF-JP□K	0.5~2.0	16h6	40	30	5 <sup>0</sup> <sub>-0.030</sub>	25	2	3 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	2.5		M4ねじ 深さ15	
	3.5, 5	28h6	55	50	8 <sup>0</sup> <sub>-0.036</sub>	36	5	4 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4		M8ねじ 深さ20	
	11, 15	55M6	116	110	16 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	90	5	6 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	8		M10ねじ 深さ27	



図A

サーボモータ形名 (HA-LP□K)	変化寸法										図
	S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y		
601, 6014, 701M, 701M4, 502, 702, 11K2, 11K24	42h6	85	80	12 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	70	5	5 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	6	標準モータのストレート軸と同一です。	A	
801, 12K1, 8014, 12K14, 11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4, 15K2, 22K2, 15K24, 22K24	55m6	110	100	16 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	90	5	6 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	8			
15K1, 20K1, 15K14, 20K14, 22K1M, 30K1M, 22K1M4, 30K1M4, 30K2, 37K2, 30K24, 37K24	60m6	140	140	18 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	128	6	7 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9			
25K1, 30K1, 25K14, 30K14, 37K1M, 37K1M4, 45K1M4, 45K24, 55K24	65m6	140	140	18 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	128	6	7 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9			
37K1, 37K14, 50K1M4	80m6	170	170	22 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>	147	11	9 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	11	B		



図B

(寸法単位: mm)

- 注) 1. 高頻度で使用され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。お客様にて手配してください。  
 3. HF-SP121Kは下段の容量2.0~7.0kWと同様になります。

## 軸端特殊仕様（減速機付の場合）

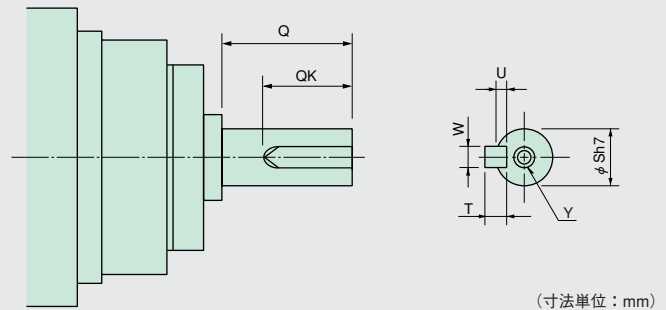
HF-KP□G1およびHF-MP□G1（一般産業機械対応減速機付）の標準軸形状はストレート軸ですが、キー付も特殊にて対応可能です。詳細については、営業窓口にお問合せください。

HF-□G7およびHC-□G7（高精度対応フランジ取付軸出力型減速機付）の標準軸形状はストレート軸です。ただし、キー付（HF-□G7KおよびHC-□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。

### 〈HF-KP、HF-MP、HF-SP、HC-RPシリーズ〉

#### ●キー付 (注1, 2, 3)

サーボモータ形名	減速比	変化寸法							
		S	Q	W	QK	U	T	Y	
HF-KP053G7K HF-MP053G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8	
	1/11								
	1/21								
	1/33								
	1/45								
HF-KP13G7K HF-MP13G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21								
	1/33								
	1/45								
HF-KP23G7K HF-MP23G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8	
	1/11								
	1/21	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
									1/33
									1/45
HF-KP43G7K HF-MP43G7K	1/5	16	28	5	25	3	5	M4ねじ 深さ8	
	1/11								
	1/21	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
									1/33
									1/45
HF-KP73G7K HF-MP73G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45



(寸法単位：mm)

サーボモータ形名	減速比	変化寸法							
		S	Q	W	QK	U	T	Y	
HF-SP52(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HF-SP102(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HF-SP152(4)G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HF-SP202(4)G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
	1/11								
	1/21	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HF-SP352(4)G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
	1/11								
	1/21								
HF-SP502(4)G7K	1/5	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20	
	1/11								
HF-SP702(4)G7K	1/5	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20	
1/11									

サーボモータ形名	減速比	変化寸法							
		S	Q	W	QK	U	T	Y	
HC-RP103G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HC-RP153G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HC-RP203G7K	1/5	25	42	8	36	4	7	M6ねじ 深さ12	
	1/11								
	1/21	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HC-RP353G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
	1/11								
	1/21	50	82	14	70	5.5	9	M10ねじ 深さ20	
									1/33
									1/45
HC-RP503G7K	1/5	40	82	12	70	5	8	M10ねじ 深さ20	
	1/11								
	1/21								

- 注) 1. 高頻度で使用され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. キー付（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軸出力型ストレート軸（G7）の外形寸法図と同一です。本カタログのG7の外形寸法図を参照してください。

## 減速機付サーボモータ仕様

### ●一般産業機械対応 (G1)

〈組合せ表〉(注1)

出力 (W)	HF-KP、HF-MPシリーズ (注3)			HF-SP 2000r/minシリーズ (注4)						
	1/5	1/12	1/20	1/6	1/11	1/17	1/29	1/35	1/43	1/59
50	○(9/44)	○(49/576)	○(25/484)	—	—	—	—	—	—	—
100	○(9/44)	○(49/576)	○(25/484)	—	—	—	—	—	—	—
200	○(19/96)	○(25/288)	○(253/5000)	—	—	—	—	—	—	—
400	○(19/96)	○(25/288)	○(253/5000)	—	—	—	—	—	—	—
500	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○
750	○	○(525/6048)	○(625/12544)	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	○	○	○	○	○	○(注2)	○(注2)
1500	—	—	—	○	○	○	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
2000	—	—	—	○	○	○	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
3500	—	—	—	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
5000	—	—	—	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
7000	—	—	—	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)

- 注) 1. 表中○印は製作範囲です。(注2)の記載がない機種は、取付方向が全方向取付可能です。  
 2. 油潤滑です。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。また、取付方向は軸水平(軸方向および軸回転方向の傾け不可)です。軸水平取付以外の使用については営業窓口にお問合せください。  
 3. ( )内の値は実減速比です。  
 4. HF-SP2000r/minシリーズには、G1(フランジ取付)およびG1H(脚取付)があります。仕様については同じです。

### 〈仕様〉

サーボモータシリーズ	HF-KPシリーズ	HF-MPシリーズ	HF-SP 2000r/minシリーズ
減速機効率(注1)	45~75%	45~75%	85~94%
取付方法	フランジ取付	フランジ取付	フランジ取付/脚取付
潤滑	グリース潤滑(封入済)	グリース潤滑(封入済)	グリース潤滑(封入済)または油潤滑(注4)
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向	サーボモータ出力軸と同一方向	サーボモータ出力軸と逆方向
電磁ブレーキ付	製作可	製作可	製作可
バックラッシュ	減速機出力軸にて60分以下	減速機出力軸にて60分以下	減速機出力軸にて40分~2°(注2)
許容負荷慣性モーメント比(注3) (サーボモータ軸換算にて)	50、100、750Wの場合： サーボモータ慣性モーメントの5倍以下 200、400Wの場合： サーボモータ慣性モーメントの7倍以下	サーボモータ慣性モーメントの 25倍以下	サーボモータ慣性モーメントの 4倍以下
許容回転速度 (減速機入力軸にて)	4500r/min	4500r/min	●3000r/min 上記の〈組合せ表〉中(注2)の 記載がない機種 ●2000r/min 上記の〈組合せ表〉中(注2)の 記載がある機種

- 注) 1. 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、常温における代表値であり、保証値ではありません。  
 2. 計算概略値であり、保証値ではありません。  
 3. 記載の範囲を超える場合は、営業窓口にお問合せください。  
 4. 油潤滑方式は、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、グリース潤滑を指定してください。



## ●高精度対応フランジ取付フランジ出力型 (G5) 高精度対応フランジ取付軸出力型 (G7)

〈組合せ表〉(注)

出力 (W)	HF-KP、HF-MPシリーズ					HF-SP 2000r/minシリーズ					HC-RPシリーズ				
	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45
50	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
400	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
750	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3500	—	—	—	—	—	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—
5000	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	○	○	○	—	—
7000	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 表中○印は製作範囲です。取付方向は全方向取付可能です。

### 〈仕様〉

サーボモータシリーズ	HF-KPシリーズ	HF-MPシリーズ	HF-SP 2000r/minシリーズ	HC-RPシリーズ
減速機効率(注1)	58~87% (注2)	58~87% (注2)	77~92%	71~90%
取付方法	フランジ取付	フランジ取付	フランジ取付	フランジ取付
潤滑	グリース潤滑(封入済)	グリース潤滑(封入済)	グリース潤滑(封入済)	グリース潤滑(封入済)
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向	サーボモータ出力軸と同一方向	サーボモータ出力軸と同一方向	サーボモータ出力軸と同一方向
電磁ブレーキ付	製作可	製作可	製作可	製作可
バックラッシュ	減速機出力軸にて3分以下	減速機出力軸にて3分以下	減速機出力軸にて3分以下	減速機出力軸にて3分以下
許容負荷慣性モーメント比(注3) (サーボモータ軸換算にて)	50、100、750Wの場合： サーボモータ慣性モーメントの10倍以下 200、400Wの場合： サーボモータ慣性モーメントの14倍以下	サーボモータ慣性モーメントの25倍以下	サーボモータ慣性モーメントの10倍以下	サーボモータ慣性モーメントの5倍以下
許容回転速度 (減速機入力軸にて)	6000r/min	6000r/min	3000r/min	4500r/min

注) 1. 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、常温における代表値であり、保証値ではありません。  
2. HF-KP053、HF-MP053の減速機効率は22~41%になります。  
3. 記載の範囲を超える場合は、営業窓口にお問合せください。

## MR-J3基本構成

サーボアンプタイプおよび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。  
次の選定表にて必要なオプションをご確認ください。

### ●サーボアンプ用オプションの選定

サーボアンプ/ドライブユニット		参照ページ	
汎用インタフェース	MR-J3-□A/A1/A4, MR-J3-DU□A/A4	本カタログP.79, P.80	
SSCNET III 対応	MR-J3-□B/B1/B4, MR-J3-DU□B/B4	本カタログP.81, P.82	
位置決め機能内蔵	MR-J3-□T/T1/T4	CC-Link指令	本カタログP.83, P.84
		DI/O指令 (MR-J3-D01が必要です。)	本カタログP.83, P.84

### ●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	参照一覧表		
		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	HF-KP□ (B)	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
	HF-MP□ (B)	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	HF-SP□ (B)	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
	HF-JP□ (B) 5kW以下	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
	HC-LP□ (B)	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)
	HC-RP□ (B)	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)
	HC-UP□ (B)	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)
	HA-LP502	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	
大容量	HA-LP702	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	
	HF-JP□ (B) 11kW以上	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
	HA-LP□ (B)	エンコーダケーブル一覧表B		電磁ブレーキケーブル一覧表C

注) 1. 電磁ブレーキケーブルは電磁ブレーキ付サーボモータのみ必要です。  
2. HC-RPシリーズ、HC-LPシリーズ 1.5kW以下およびHC-UPシリーズ 1.5kW以下は電磁ブレーキ端子がサーボモータ電源用コネクタ内にありますので、電磁ブレーキケーブルは不要です。

### ●エンコーダケーブル一覧表

ケーブル長	保護構造 (注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考	
10m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL□M-A1-H	本カタログP.87の①	1つ選定してください。	
			標準品	MR-J3ENCBL□M-A1-L			
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL□M-A2-H	本カタログP.87の②		
			標準品	MR-J3ENCBL□M-A2-L			
10m超 (中継タイプ)	IP20	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBL03M-A1-L, MR-EKCBL□M-H			本カタログP.87の③ および⑤
			標準品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBL03M-A1-L, MR-EKCBL□M-L			
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBL03M-A2-L, MR-EKCBL□M-H			本カタログP.87の④ および⑤
			標準品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JCBL03M-A2-L, MR-EKCBL□M-L			
	IP65	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A1-L, MR-J3ENSCBL□M-H		本カタログP.87の⑦ および⑨	
			標準品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A1-L, MR-J3ENSCBL□M-L			
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A2-L, MR-J3ENSCBL□M-H		本カタログP.87の⑧ および⑨	
			標準品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A2-L, MR-J3ENSCBL□M-L			
B 2~50m	IP67	—	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL□M-H	本カタログP.87の⑨	1つ選定してください。	
			標準品	MR-J3ENCBL□M-L			
C 2~50m	IP67	—	高屈曲寿命品	MR-ENECBL□M-H	本カタログP.88の⑫	—	

注) 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌合せたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造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	保護構造(注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考
10m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL□M-A1-H	本カタログP.88の⑮	1つ選定してください。
		引出し	標準品	MR-PWS1CBL□M-A1-L		
		反負荷側	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL□M-A2-H	本カタログP.88の⑯	
		引出し	標準品	MR-PWS1CBL□M-A2-L		
10m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 お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。	本カタログP.88の⑰	
		引出し		MR-PWS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル) に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。	本カタログP.88の⑱	

保護構造(注)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B	IP67	HF-SP51, 81 HF-SP52 (4), 102 (4), 152 (4) HF-JP53 (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ください。	本カタログP.88の⑲
		HF-SP121, 201, 301 HF-SP202 (4), 352 (4), 502 (4) HF-JP353, 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ください。	本カタログP.88の⑳
		HF-SP421, 702 (4) HF-JP11K1M (4), 15K1M (4) HA-LP702	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ください。	本カタログP.89の㉑
C	IP67	HC-LP52, 102, 152 HC-RP103, 153, 203 HC-UP72, 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ください。	本カタログP.89の㉒
		HC-LP202, 302 HC-RP353, 503 HC-UP202, 352, 502 HA-LP502	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ください。	本カタログP.89の㉓

## ●電磁ブレーキケーブル一覧表

ケーブル長	保護構造(注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考
10m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL□M-A1-H	本カタログP.89の㉔	1つ選定してください。
		引出し	標準品	MR-BKS1CBL□M-A1-L		
		反負荷側	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL□M-A2-H	本カタログP.89の㉕	
		引出し	標準品	MR-BKS1CBL□M-A2-L		
10m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 お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。	本カタログP.89の㉖	
		引出し		MR-BKS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル) に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。	本カタログP.89の㉗	

保護構造(注)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B	IP67	HF-SPシリーズ HF-JP53 (4) B, 73 (4) B, 103 (4) B, 153 (4) B, 203 (4) B, 353 (4) B, 503 (4) B	MR-BKCNS1 (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ください。	本カタログP.89の㉘
			MR-BKCNS1A (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ください。	本カタログP.89の㉙
C	IP67	HF-JP11K1M (4) B, 15K1M (4) B HC-LP202B, 302B HC-UP202B, 352B, 502B HA-LP601 (4) B, 801 (4) B, 12K1 (4) B, 701M (4) B, 11K1M (4) B, 15K1M (4) B, 11K2 (4) B, 15K2 (4) B, 22K2 (4) B	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ください。	本カタログP.89の㉚

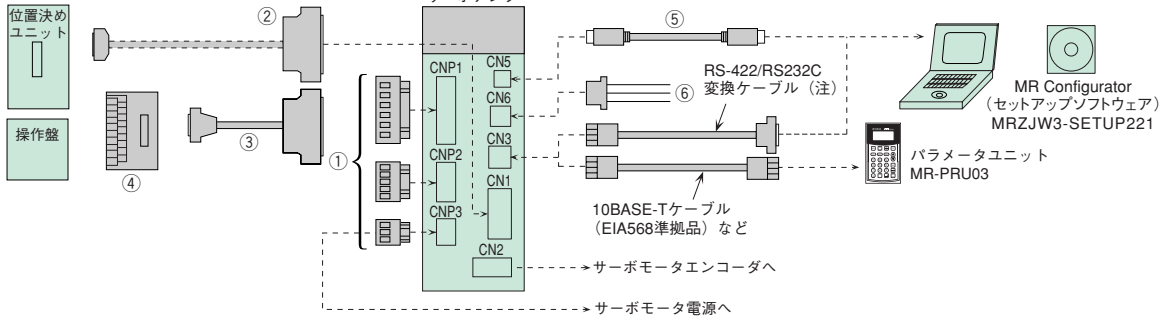
注) 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧 (MR-J3-Aタイプ)

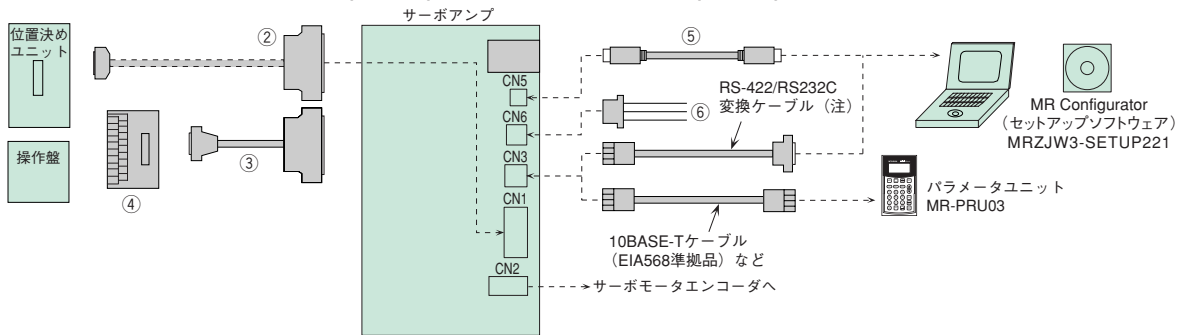
<サーボアンプMR-J3-□A/A1/A4 3.5kW以下(200V)、2kW以下(400V)の場合>

- QD70P
- QD70D
- QD75P
- QD75D
- A1SD75P
- FX2N-20GM
- FX2N-10GM
- FX2N-10PG
- FX2N-1PG



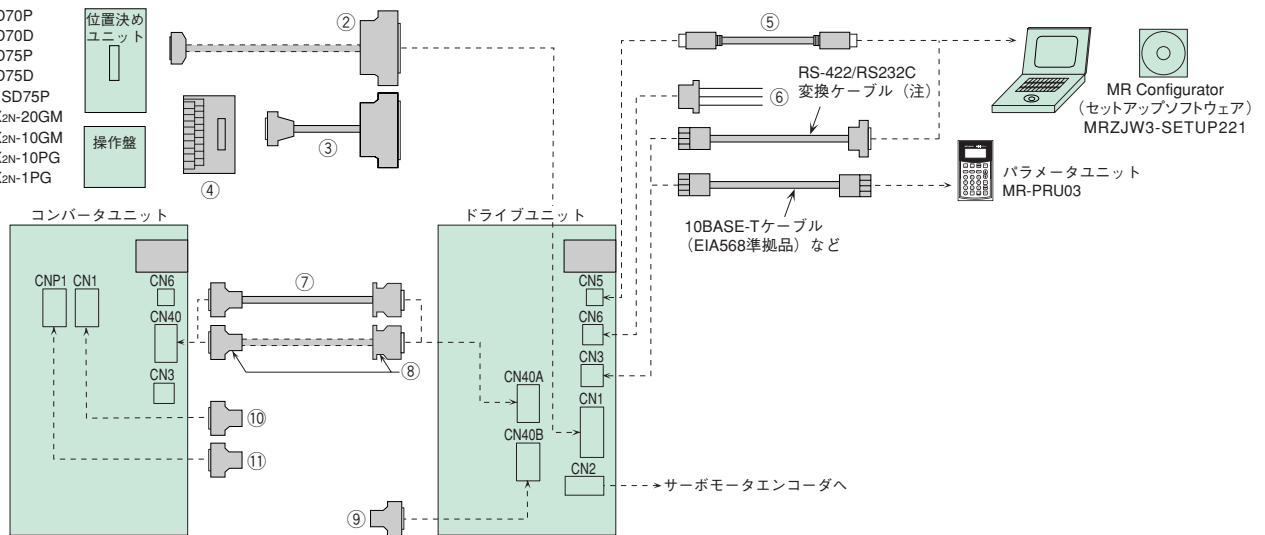
<サーボアンプMR-J3-□A/A4 5kW~22kW(200V)、3.5kW~22kW以下(400V)の場合>

- QD70P
- QD70D
- QD75P
- QD75D
- A1SD75P
- FX2N-20GM
- FX2N-10GM
- FX2N-10PG
- FX2N-1PG



<ドライブユニットMR-J3-DU□A/A4の場合>

- QD70P
- QD70D
- QD75P
- QD75D
- A1SD75P
- FX2N-20GM
- FX2N-10GM
- FX2N-10PG
- FX2N-1PG



注) 本カタログ記載の「紹介品」を参照してください。



## ●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-A)

品名		形名	保護構造 (注6)	内 容				
CNP1、CNP2、CNP3用	① サーボアンプ電源用コネクタセット (注4)	MR-J3-100A/B (-RJ006)/T以下 MR-J3-40A1/B1 (-RJ006)/T1以下	(標準付属品:挿入タイプ)	—	アンプCNP1用コネクタ	アンプCNP2用コネクタ	アンプCNP3用コネクタ	挿入工具
		MR-J3-350A MR-J3-350B MR-J3-200B-RJ006 MR-J3-350B-RJ006 MR-J3-350T			54928-0670 (コネクタ) (Molexまたは相当品)	54927-0520 (コネクタ) (Molexまたは相当品)	54928-0370 (コネクタ) (Molexまたは相当品)	54932-0000 (Molexまたは相当品)
		MR-J3-200A (注5) MR-J3-200B (注5) MR-J3-200T (注5) MR-J3-200A4以下 MR-J3-200B4以下 MR-J3-200B4-RJ006以下 MR-J3-200T4以下			721-207/026-000 (プラグ) (ワゴジャパンまたは相当品)	721-205/026-000 (プラグ) (ワゴジャパンまたは相当品)	721-203/026-000 (プラグ) (ワゴジャパンまたは相当品)	231-131 (ワゴジャパンまたは相当品)
CNP1用	② コネクタセット (CN1用)	MR-J3CN1	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10150-3000PE (コネクタ) 10350-52F0-008 (シェルキット)				
	③ 中継端子台ケーブル	MR-J2M-CN1TBL□M □内ケーブル長さ 0.5, 1m	—	中継端子台用コネクタ (3M) D7950-B500FL (コネクタ)	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10150-6000EL (コネクタ) 10350-3210-000 (シェルキット) (注1)			
	④ 中継端子台	MR-TB50	—					
CNP5用	⑤ パーソナルコンピュータ通信ケーブル	USBケーブル	MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ 3m	—	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ (5ピン)	パーソナルコンピュータ用コネクタ Aコネクタ		
CNP6用	⑥ モニタケーブル		MR-J3CN6CBL1M ケーブル長さ 1m	—		アンプ用コネクタ (Molex) 51004-0300 (ハウジング) 50011-8100 (ターミナル)		
コンピュータユニット用 48ピン	⑦ 保護協調ケーブル		MR-J3CDL05M ケーブル長さ 0.5m	—	コンバータユニット用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット) (注2)	ドライブレユニット用コネクタ (本田通信工業) PCR-S20FS+ (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)		
	⑧ コネクタセット		MR-J2CN1-A	—	コンバータユニット用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット) (注2)	ドライブレユニット用コネクタ (本田通信工業) PCR-S20FS+ (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)		
コンピュータユニット用 48ピン	⑨ 終端用コネクタ		MR-J3-TM	—		終端用コネクタ		
コンピュータユニット用	⑩ 制御信号用コネクタ (CN1用)		(標準付属品)	—		コンバータユニット用コネクタ (第一電子工業) 17JE23090-02 (D8A) K11-CG (コネクタ)		
	⑪ 電磁接触器制御用コネクタ (CNP1用)		(標準付属品)	—		コンバータユニット用コネクタ (PHOENIX) GFKC 2,5/2-STF-7,5 (ソケット)		

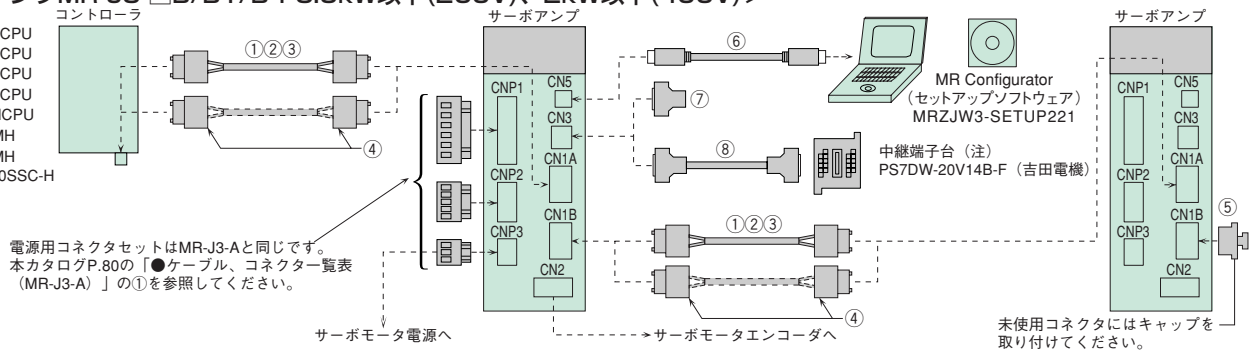
注) 1. 表に記載の形名は圧着タイプの場合です。はんだ付けタイプの形名は、10150-3000PE (コネクタ)、10350-52F0-008 (シェルキット) です。  
 2. 表に記載の形名ははんだ付けタイプの場合です。圧着タイプの形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シェルキット) です。  
 3. 電線サイズの選定例については本カタログの「周辺機器 ●電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器 (選定例)」を参照してください。  
 4. コネクタタイプは100V、200V 3.5kW以下および400V 2kW以下のサーボアンプのみです。200V 5kW以上および400V 3.5kW以上は端子台です。詳細は本カタログの「サーボアンプ外形寸法図」を参照してください。  
 5. 2008年1月製造分からMR-J3-200A/B/Tの外観およびコネクタ (CNP1、CNP2、CNP3) を変更しました。従来のサーボアンプも対応可能です。詳細は営業窓口にお問合せください。  
 6. 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧 (MR-J3-Bタイプ)

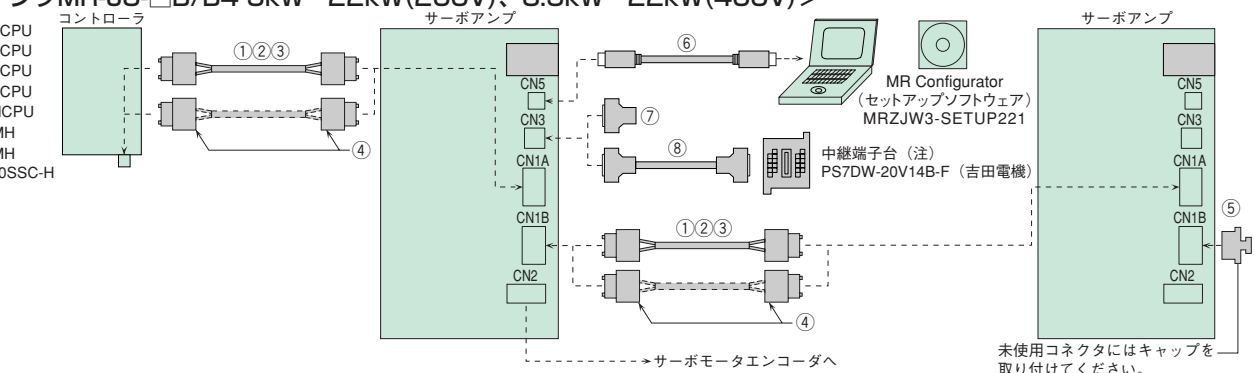
<サーボアンプMR-J3-□B/B1/B4 3.5kW以下(200V)、2kW以下(400V)>

- Q173DCPU
- Q172DCPU
- Q173HCPU
- Q172HCPU
- Q170MCPU
- QD75MH
- QD74MH
- FX3u-20SSC-H



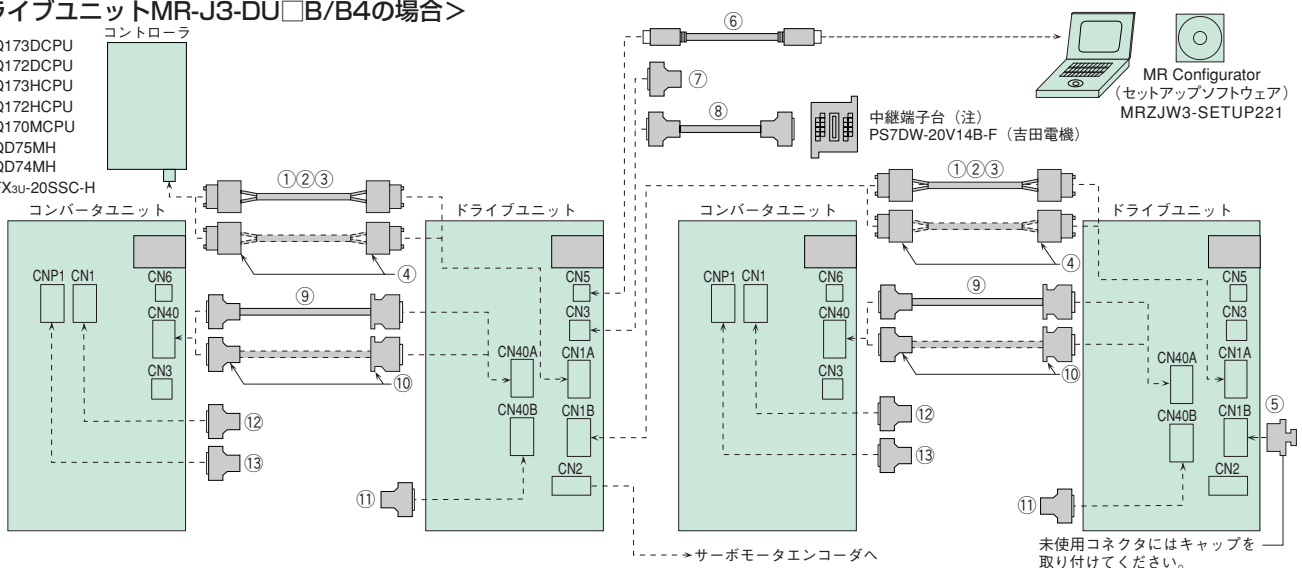
<サーボアンプMR-J3-□B/B4 5kW~22kW(200V)、3.5kW~22kW(400V)>

- Q173DCPU
- Q172DCPU
- Q173HCPU
- Q172HCPU
- Q170MCPU
- QD75MH
- QD74MH
- FX3u-20SSC-H



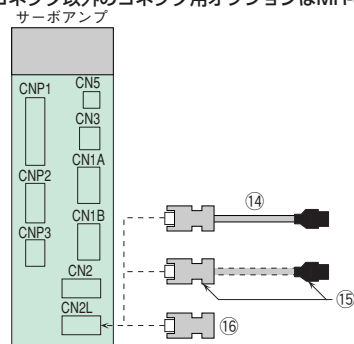
<ドライブユニットMR-J3-DU□B/B4の場合>

- Q173DCPU
- Q172DCPU
- Q173HCPU
- Q172HCPU
- Q170MCPU
- QD75MH
- QD74MH
- FX3u-20SSC-H



<MR-J3-□B/B1/B4-RJ006の場合>

CN2Lコネクタ以外のコネクタ用オプションはMR-J3-Bと同じです。上記を参照してください。



使用するリニアエンコーダによってCN2L用の必要なオプションが異なります。詳細は『MR-J3-□B-RJ006 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。

注) 本カタログ記載の「オプション ●中継端子台」を参照してください。

# ●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-B)

電源用コネクタセットはMR-J3-Aと同じです。本カタログP.80の「●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-A)」を参照してください。

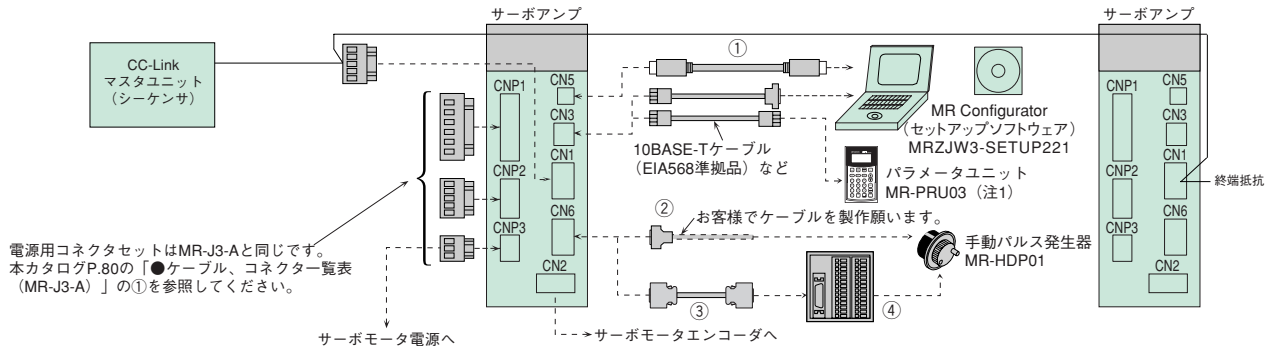
品名		形名	保護構造 (注6)	内 容	
コントローラ、CN1A、CN1B用	① SSCNETⅢケーブル(注4) (盤内用標準コード)	MR-J3BUS□M □内ケーブル長さ 0.15, 0.3, 0.5, 1, 3m	—	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)
	② SSCNETⅢケーブル(注4) (盤外用標準ケーブル)	MR-J3BUS□M-A □内ケーブル長さ 5, 10, 20m	—		
	③ SSCNETⅢケーブル(注4) (長距離ケーブル、高屈曲寿命品)	MR-J3BUS□M-B □内ケーブル長さ 30, 40, 50m (注2)	—	コネクタ (日本航空電子工業) CF-2D103-S (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) CF-2D103-S (コネクタ)
	④ SSCNETⅢ用コネクタセット(注4)	MR-J3BCN1 (注3)	—	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)
CN1B用	⑤ SSCNETⅢ用コネクタキャップ	(標準付属品)	—		
CN5用	⑥ パーソナル コンピュータ 通信ケーブル	USBケーブル MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ 3m	—	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ(5ピン)	パーソナルコンピュータ用コネクタ Aコネクタ
CN3用	⑦ 入出力信号用コネクタセット	MR-CCN1	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シエルキット) (注1)	
	⑧ 中継端子台ケーブル	MR-J2HBUS□M □内ケーブル長さ 0.5, 1, 5m	—	アンプ用コネクタ (Molexまたは相当品) (注6) 52316-2019 (コネクタ) 52370-2070 (シエルキット)	中継端子台用コネクタ (Molexまたは相当品) (注6) 52316-2019 (コネクタ) 52370-2070 (シエルキット)
ドライブレユニットCN4A用	⑨ 保護協調ケーブル	MR-J3CDL05M ケーブル長さ 0.5m	—	コンバータユニット用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シエルキット) (注1)	ドライブレユニット用コネクタ (本田通信工業) PCR-S20FS+ (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)
	⑩ コネクタセット	MR-J2CN1-A	—	コンバータユニット用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シエルキット) (注1)	ドライブレユニット用コネクタ (本田通信工業) PCR-S20FS+ (コネクタ) PCR-LS20LA1 (ケース)
ドライブレユニットCN4B用	⑪ 終端用コネクタ	MR-J3-TM	—	終端用コネクタ	
コンバータ用	⑫ 制御信号用コネクタ (CN1用)	(標準付属品)	—	コンバータユニット用コネクタ (第一電子工業) 17JE23090-02 (D8A) K11-CG (コネクタ)	
	⑬ 電磁接触器制御用コネクタ (CNP1用)	(標準付属品)	—	コンバータユニット用コネクタ (PHOENIX) GFKC 2,5/2-STF-7,62 (ソケット)	
CN2L用	⑭ CN2L用ケーブル	MR-EKCBL□M-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m	IP20	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シエルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)	中継用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9 (ハウジング) 170359-1 (コネクタピン) MTI-0002 (ケーブルクランプ、東亜電気)
	⑮ 中継用コネクタセット (CN2L用)	MR-ECNM	IP20	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シエルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)	中継用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9 (ハウジング) 170359-1 (コネクタピン) MTI-0002 (ケーブルクランプ、東亜電気)  (適合ケーブル例) 電線サイズ: 0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) ケーブル仕上り外径: φ8.2mm 圧着工具 (91529-1) が必要です。
	⑯ コネクタセット (CN2L用)	MR-J3CN2	—	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シエルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)	

注) 1. 表に記載の形名ははんだ付けタイプの場合です。圧着タイプの形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シエルキット) です。  
 2. 超高屈曲寿命品および特殊線長 (超高屈曲寿命品にて対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス(株)までお問い合わせください。  
 (http://www.melco.co.jp/business/) 東京機電支社: (03) 3454-5511、中部支社: (052) 722-7602、関西機電支社: (06) 6454-0281  
 3. 専用加工ツールが必要です。詳細は営業窓口にお問合せください。  
 4. 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。  
 5. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 6. 3M製も使用可能です。圧着タイプ: 10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シエルキット)  
 はんだ付けタイプ: 10120-3000PE (コネクタ)、10320-52F0-008 (シエルキット)

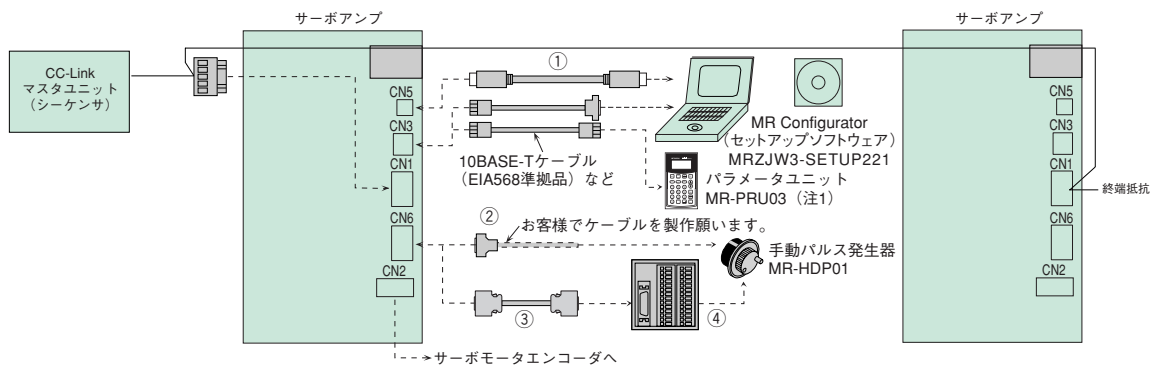
## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧 (MR-J3-Tタイプ)

<サーボアンプMR-J3-□T/T1/T4 3.5kW以下(200V)、2kW以下(400V)>



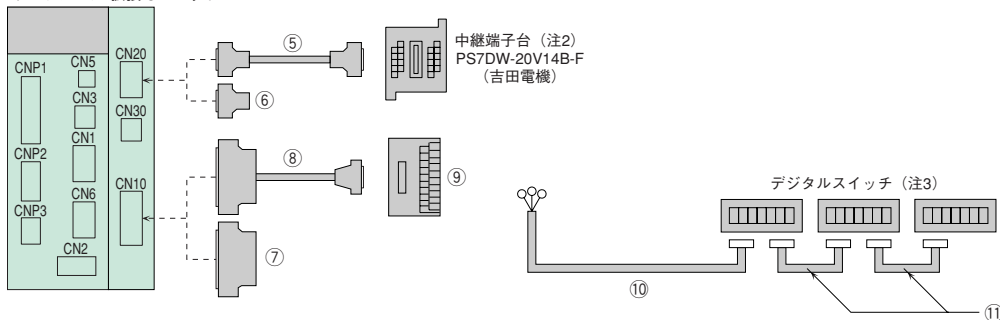
<サーボアンプMR-J3-T/T4 5kW~22kW(200V)、3.5kW~22kW以下(400V)>



### <拡張IOユニット (MR-J3-DO1) を使用する場合>

サーボアンプへのケーブルおよびコネクタの接続は拡張IOユニットを使用しない場合と同じです。上記を参照してください。

サーボアンプ 拡張IOユニット




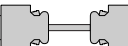













- 注) 1. 本カタログ記載の「オプション ●パラメータユニット (MR-PRU03)」を参照してください。  
2. 本カタログ記載の「オプション ●中継端子台」を参照してください。  
3. 本カタログ記載の「オプション ●デジタルスイッチ (MR-DS60)」を参照してください。



## ●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-T)

電源用コネクタセットはMR-J3-Aと同じです。本カタログP.80の「●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3-A)」を参照してください。

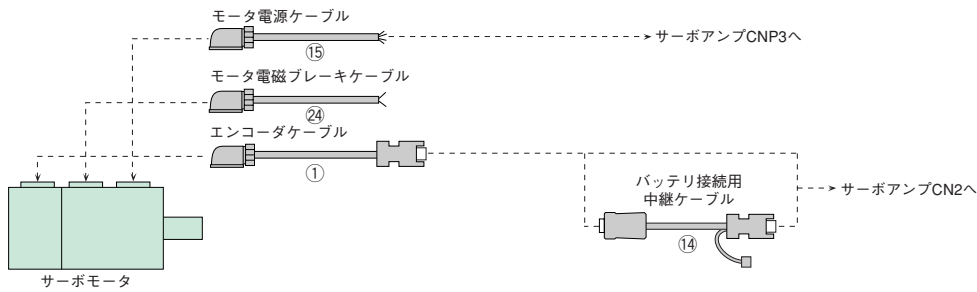
品名		形名	保護構造	内容
CN5用	①	パーソナルコンピュータ通信ケーブル USBケーブル	—	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ (5ピン)  パーソナルコンピュータ用コネクタ Aコネクタ 
	②	コネクタセット (CN6用)	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-3000PE (コネクタ) 10326-52F0-008 (シェルキット) 
CN6用	③	中継端子台ケーブル □内ケーブル長さ 0.5, 1m	—	中継端子台用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-6000EL (コネクタ) 10326-3210-000 (シェルキット)  アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-6000EL (コネクタ) 10326-3210-000 (シェルキット) 
	④	中継端子台	—	
CN20用	⑤	中継端子台ケーブル □内ケーブル長さ 0.5, 1, 5m	—	アンプ用コネクタ (Molexまたは相当品) (注1) 52316-2019 (コネクタ) 52370-2070 (シェルキット)  中継端子台用コネクタ (Molexまたは相当品) (注1) 52316-2019 (コネクタ) 52370-2070 (シェルキット) 
	⑥	入出力信号用コネクタセット	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シェルキット) (注2) 
CN10用	⑦	入出力信号用コネクタセット	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10150-3000PE (コネクタ) 10350-52F0-008 (シェルキット) 
	⑧	中継端子台ケーブル □内ケーブル長さ 0.5, 1m	—	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10150-6000EL (コネクタ) 10350-3210-000 (シェルキット) (注3)  中継端子台用コネクタ (3M) D7950-B500FL (コネクタ) 
	⑨	中継端子台	—	
⑩	デジタルスイッチケーブル (MR-DS60—MR-J3-D01間用)	MR-DSCBL□M-G □内ケーブル長さ 3, 5, 10m	—	
⑪	デジタルスイッチケーブル (MR-DS60—MR-DS60間用)	MR-DSCBL□ □内ケーブル長さ 25, 100cm	—	

- 注) 1. 3M製も使用可能です。圧着タイプ: 10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シェルキット)  
はんだ付けタイプ: 10120-3000PE (コネクタ)、10320-52F0-008 (シェルキット)  
2. 表に記載の形名ははんだ付けタイプの場合です。圧着タイプの形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シェルキット) です。  
3. 表に記載の形名は圧着タイプの場合です。はんだ付けタイプの形名は、10150-3000PE (コネクタ)、10350-52F0-008 (シェルキット) です。

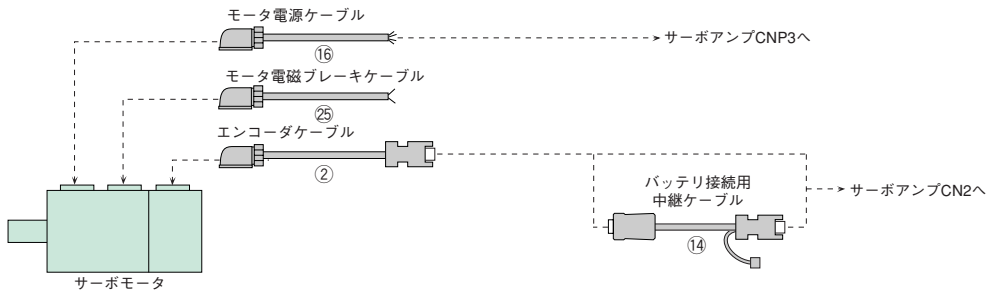
## オプション

### <サーボモータHF-KP、HF-MPシリーズ：エンコーダケーブル長10m以下の場合>

#### ●ケーブル引出し方向が負荷側の場合

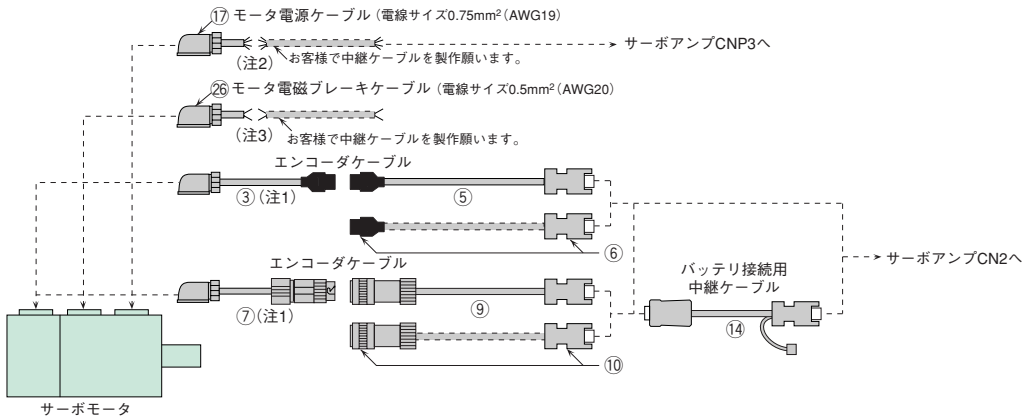


#### ●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合

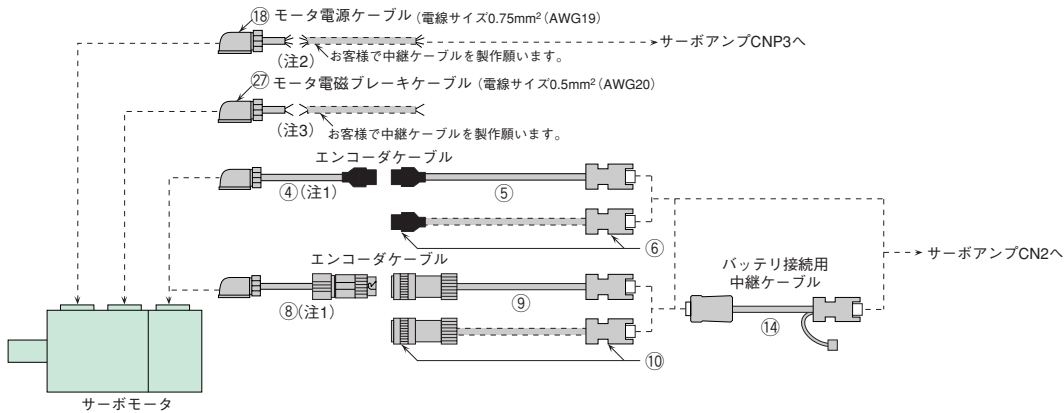


### <サーボモータHF-KP、HF-MPシリーズ：エンコーダケーブル長10m超の場合>

#### ●ケーブル引出し方向が負荷側の場合

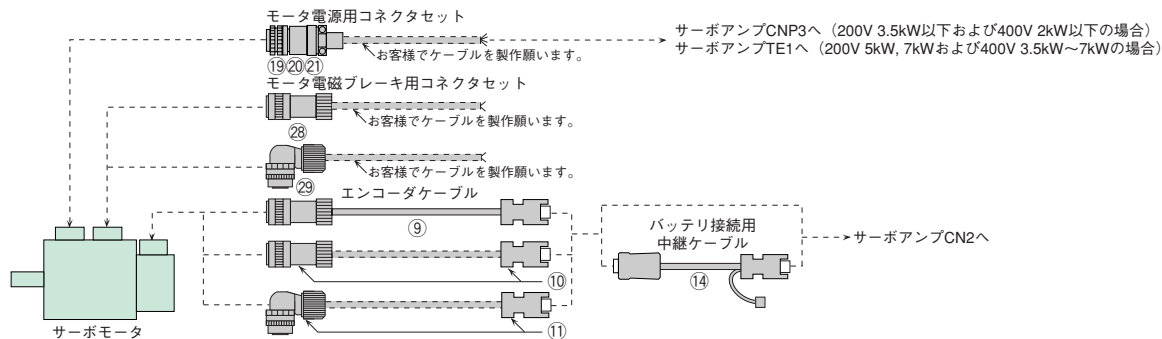


#### ●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合

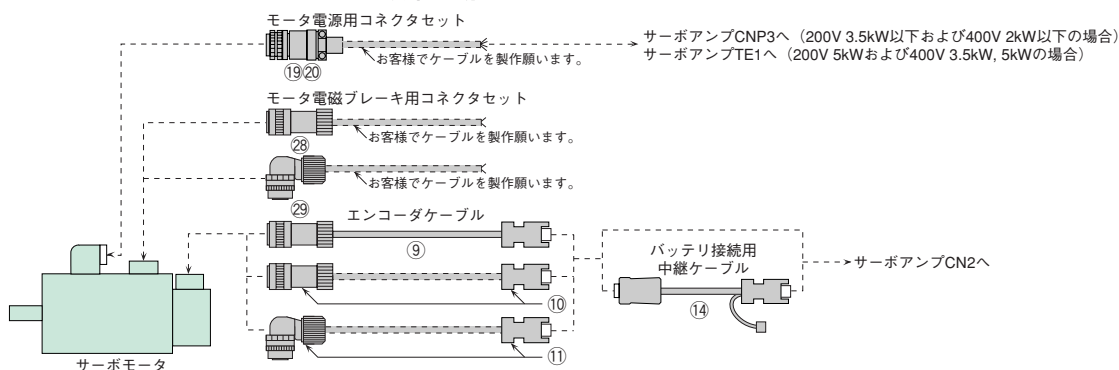


- 注) 1. このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。  
 2. 10mを超える場合は、モータ側のケーブルMR-PWS2CBL03M-A1-L/A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。中継ケーブルの製作については『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 3. 10mを超える場合は、モータ側のケーブルMR-BKS2CBL03M-A1-L/A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。中継ケーブルの製作については『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。

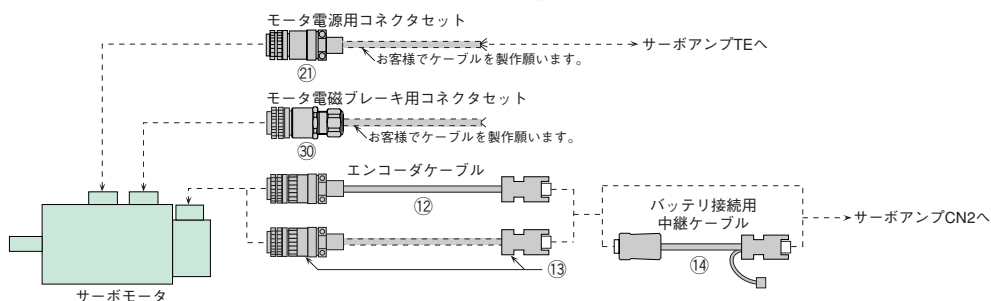
<サーボモータHF-SPシリーズの場合>



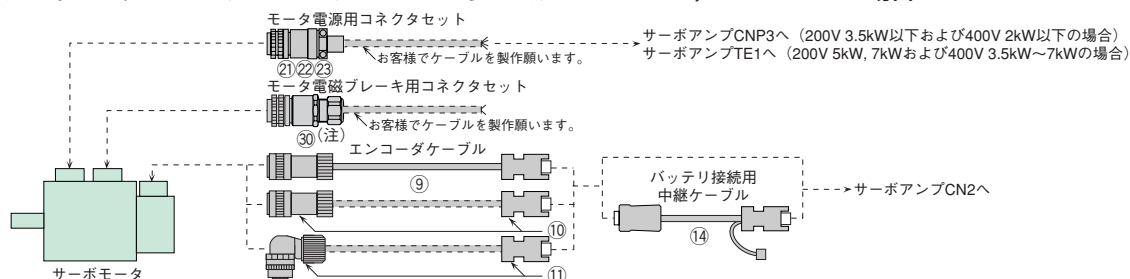
<サーボモータHF-JPシリーズ 5kW以下の場合>



<サーボモータHF-JPシリーズ 11kW、15kWの場合>

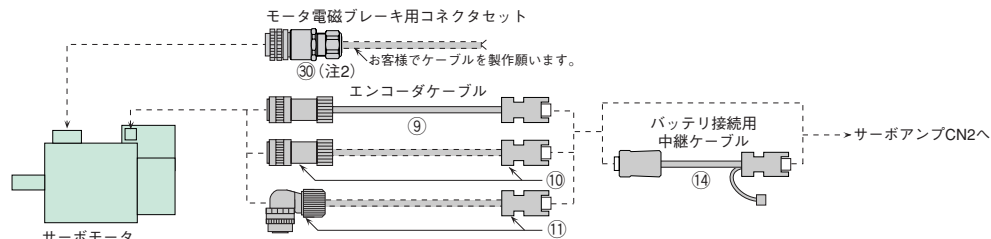


<サーボモータHC-LP、HC-RP、HC-UPシリーズ、HA-LP502、HA-LP702の場合>



注) HC-RPシリーズ、HC-LPシリーズ1.5kW以下、HC-UPシリーズ1.5kW以下については電磁ブレーキ端子がモータ電源用コネクタ内にありますので、モータ電磁ブレーキ用コネクタセットは不要です。

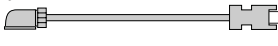
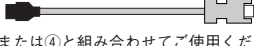


<サーボモータHA-LPシリーズの場合 (注1) >



注) 1. HA-LP502, 702は除きます。  
 2. 電磁ブレーキ付モータはHA-LP 1000r/minシリーズ12kW以下、HA-LP 1500r/minシリーズ15kW以下、HA-LP 2000r/minシリーズ11kW~22kWのみ対応しています。

## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧表（サーボモータ）

品名		形名	保護構造 (注2)	内容		
エン コ ー ダ 用	①	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダケーブル 負荷側引出し	MR-J3ENCBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65	エンコーダ用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1674320-1 	
		10m以下 (直結タイプ)	MR-J3ENCBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65		アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)
	②	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダケーブル 反負荷側引出し	MR-J3ENCBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65		中継用コネクタ(タイコエレクトロニクスアンプ) 1473226-1(リング付)(コンタクト) 1-172169-9(ハウジング) 316454-1(ケーブルクランプ)
		MR-J3ENCBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65			
	③	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダ側ケーブル 負荷側引出し	MR-J3JCBLO3M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP20	⑤または⑥と組み合わせてご使用ください。	
	④	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダ側ケーブル 反負荷側引出し	MR-J3JCBLO3M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP20		
	⑤	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 アンプ側ケーブル	MR-EKCBL□M-H □内ケーブル長さ 20, 30, 40, 50m(注1, 3)	IP20	中継用コネクタ(タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9(ハウジング) 170359-1(コネクタピン) MTI-0002(ケーブルクランプ, 東亜電気) 	
			MR-EKCBL□M-L □内ケーブル長さ 20, 30m (注1)	IP20		アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)
	⑥	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 中継用コネクタセット	MR-ECNM	IP20	中継用コネクタ(タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9(ハウジング) 170359-1(コネクタピン) MTI-0002(ケーブルクランプ, 東亜電気)  〈適合ケーブル例〉 電線サイズ: 0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) ケーブル仕上り外径: φ8.2mm 圧着工具(91529-1)が必要です。	
	⑦	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダ側ケーブル 負荷側引出し	MR-J3JSCBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP65 (注5)	エンコーダ用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1674320-1 	
	⑧	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 エンコーダ側ケーブル 反負荷側引出し	MR-J3JSCBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP65 (注5)		中継用コネクタ(DDK) CM10-CR10P-M(ケーブルリセプタクル)
⑨	〈HF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-RP, HC-UP, HA-LPシリーズモータ HF-JP53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034用〉 エンコーダケーブル	MR-J3ENCSCBL□M-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50m (注1, 3, 4)	IP67	エンコーダ用コネクタ(DDK) 〈10m以下のケーブルの場合〉 CM10-SP10S-M(D6)(ストレートプラグ) CM10-#22SC(C1)(D8)-100(ソケットコンタクト) HF-KP, HF-MPシリーズに使用するときには⑦または⑧と組み合わせてご使用ください。		
		MR-J3ENCSCBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m(注1,4)	IP67		アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)	
⑩	〈HF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-RP, HC-UP, HA-LPシリーズモータ HF-JP53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034用〉 エンコーダ用コネクタセット	MR-J3SCNS (注4)	IP67	エンコーダ用コネクタ(DDK) CM10-SP10S-M(D6)(ストレートプラグ) CM10-#22SC(S1)(D8)-100(ソケットコンタクト) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ: 0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)以下 ケーブル仕上り外径: φ6.0~9.0mm HF-KP, HF-MPシリーズに使用するときには⑦または⑧と組み合わせてご使用ください。		
⑪	〈HF-SP, HC-LP, HC-RP, HC-UP, HA-LPシリーズモータ HF-JP53, 73, 103, 153, 203, 353, 503, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034用〉 エンコーダ用コネクタセット	MR-J3SCNSA (注4)	IP67	エンコーダ用コネクタ(DDK) CM10-AP10S-M(D6)(アングルプラグ) CM10-#22SC(S1)(D8)-100(ソケットコンタクト) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ: 0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)以下 ケーブル仕上り外径: φ6.0~9.0mm		

- 注) 1. -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。  
 2. 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 3. 超高屈曲寿命品および特殊線長（超高屈曲寿命品にて対応）が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス(株)までお問合せください。  
 (http://www.melco.co.jp/business/) 東京機電支社：(03) 3454-5511、中部支社：(052) 722-7602、関西機電支社：(06) 6454-0281  
 4. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる恐れがある場合には、下記ケーブル・コネクタセットまたはコネクタカバーをご使用ください。  
 エンコーダケーブル： MR-J3ENCSCBL□M-H-S06 (高屈曲寿命品)、MR-J3ENCSCBL□M-L-S06 (標準品)  
 エンコーダ用コネクタセット： MR-J3SCNS-S06 (ストレートタイプ)、MR-J3SCNSA-S06 (アングルタイプ)  
 コネクタカバー： MR-J3ENS-CVR (ストレートタイプ)、MR-J3ENSA-CVR (アングルタイプ)  
 現行のケーブル・コネクタセットを使用する場合、このコネクタカバーを使用してください。  
 これらのオプション品については営業窓口にお問合せください。  
 5. 中継用コネクタの保護構造はIP67です。ただし、エンコーダ側ケーブル全体の保護構造はIP65です。

## ●ケーブル、コネクタ一覧表 (サーボモータ)










品名		形名	保護構造 (注2)	内 容	
エン コ ー ダ 用	⑫ 〈HF-JP11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4用〉 エンコーダケーブル	MR-ENECBL□M-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50m (注1, 4)	IP67	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)	エンコーダ用コネクタ (DDK) D/MS3106A20-29S (D190) (プラグ) CE02-20BS-S-D (バックシェル) (ストレート) CE3057-12A-3-D (ケーブルクランプ)
	⑬ 〈HF-JP11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4用〉 エンコーダ用コネクタセット	MR-ENECNS	IP67	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)	エンコーダ用コネクタ (DDK) D/MS3106A20-29S (D190) (プラグ) CE02-20BS-S-D (バックシェル) (ストレート) CE3057-12A-3-D (ケーブルクランプ)
	⑭ バッテリー接続用 中継ケーブル	MR-J3BTCBL03M ケーブル長さ 0.3m (注3)	—	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル, 3M) 36310-3200-008 (シェルキット, 3M) または 54599-1019 (コネクタセット, Molex)  バッテリー用コネクタ (ヒロセ電機) DF3-2EP-2C (プラグ) DF3-EP2428PCA (プラグ用圧着端子) 2個	エンコーダ用コネクタ (DDK) D/MS3106A20-29S (D190) (プラグ) CE02-20BS-S-D (バックシェル) (ストレート) CE3057-12A-3-D (ケーブルクランプ)  中継用コネクタ (3M) 36110-3000FD (プラグ) 36310-F200-008 (シェルキット)
サ ー ボ モ ー タ 電 源 用	⑮ 10m以下 (直結タイプ)	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 電源ケーブル 負荷側引出し	MR-PWS1CBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 4)	IP65	モータ電源用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT04SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)  リード出し  ※シールドケーブルではありません。
			MR-PWS1CBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65	
	⑯	〈HF-KP, HF-MP シリーズモータ用〉 電源ケーブル 反負荷側引出し	MR-PWS1CBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 4)	IP65	
			MR-PWS1CBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65	
	⑰ 10m超 (中継タイプ)	〈HF-KP, HF-MPシリーズモータ用〉 電源側ケーブル 負荷側引出し	MR-PWS2CBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP55	
			〈HF-KP, HF-MPシリーズモータ用〉 電源側ケーブル 反負荷側引出し	MR-PWS2CBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	
⑲	〈HF-SP51, 81, 52, 102, 152, 524, 1024, 1524 HF-JP53, 73, 103, 153, 203, 534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034用〉 電源用コネクタセット	MR-PWCNS4 (ストレートタイプ)	IP67	電源用コネクタ (DDK) CE05-6A18-10SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-10A-1-D (ケーブルクランプ)	
				〈適合ケーブル例〉 電線サイズ: 2mm <sup>2</sup> (AWG14)~3.5mm <sup>2</sup> (AWG12) ケーブル仕上り外径: φ10.5~14.1mm	
⑳	〈HF-SP121, 201, 301, 202, 352, 502, 2024, 3524, 5024 HF-JP353, 503用〉 電源用コネクタセット	MR-PWCNS5 (ストレートタイプ)	IP67	電源用コネクタ (DDK) CE05-6A22-22SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-12A-1-D (ケーブルクランプ)	
				〈適合ケーブル例〉 電線サイズ: 5.5mm <sup>2</sup> (AWG10)~8mm <sup>2</sup> (AWG8) ケーブル仕上り外径: φ12.5~16mm	

- 注) 1. -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。  
 2. 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 3. バッテリー接続用中継ケーブル (MR-J3BTCBL03M) はダイオード内蔵のケーブルです。お客様にてケーブルを製作することはできませんので本オプションケーブルをご使用ください。  
 4. 超高屈曲寿命品および特殊線長 (超高屈曲寿命品にて対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。  
 (http://www.melco.co.jp/business/) 東京機電社: (03) 3454-5511、中部社: (052) 722-7602、関西機電社: (06) 6454-0281



## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧表（サーボモータ）

品名		形名	保護構造 (注2)	内 容	
サーボモータ電源用	⑲	〈HF-SP421, 702, 7024 HF-JP11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4 HA-LP702用〉 電源用コネクタセット	MR-PWCNS3 (ストレートタイプ)	IP67  電源用コネクタ (DDK) CE05-6A32-17SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-20A-1-D (ケーブルクランプ) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 14mm <sup>2</sup> (AWG6)~22mm <sup>2</sup> (AWG4) ケーブル仕上り外径 : φ22 ~23.8mm	
	⑳	〈HC-LP52, 102, 152 HC-RP103, 153, 203 HC-UP72, 152用〉 電源用コネクタセット	MR-PWCNS1 (ストレートタイプ)	IP67  電源用コネクタ (DDK) CE05-6A22-23SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-12A-2-D (ケーブルクランプ) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 2mm <sup>2</sup> (AWG14)~3.5mm <sup>2</sup> (AWG12) ケーブル仕上り外径 : φ9.5 ~13mm	
	㉑	〈HC-LP202, 302 HC-RP353, 503 HC-UP202, 352, 502 HA-LP502用〉 電源用コネクタセット	MR-PWCNS2 (ストレートタイプ)	IP67  電源用コネクタ (DDK) CE05-6A24-10SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-16A-2-D (ケーブルクランプ) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 5.5mm <sup>2</sup> (AWG10)~8mm <sup>2</sup> (AWG8) ケーブル仕上り外径 : φ13 ~15.5mm	
サーボモータ電磁ブレーキ用	⑳	10m以下 (直結タイプ)	〈HF-KP、HF-MP シリーズモータ用〉 電磁ブレーキケーブル 負荷側引出し	MR-BKS1CBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65  モータブレーキ用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT02SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100- (A534G) (ソケットコンタクト)
			MR-BKS1CBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65	
	㉑	10m超 (中継タイプ)	〈HF-KP、HF-MP シリーズモータ用〉 電磁ブレーキケーブル 反負荷側引出し	MR-BKS1CBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65  リード出し
				MR-BKS1CBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	
	㉒	10m超 (中継タイプ)	〈HF-KP、HF-MP シリーズモータ用〉 電磁ブレーキ側ケーブル 負荷側引出し	MR-BKS2CBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP55  リード出し ※シールドケーブルではありません。
	MR-BKS2CBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)			IP55	
㉓	〈HF-SPシリーズモータ HF-JP53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B用〉 電磁ブレーキ用コネクタセット	MR-BKCNS1 (注4) (ストレートタイプ)	IP67  電磁ブレーキ用コネクタ (DDK) (はんだ付けタイプ) CM10-SP2S-L (D6) (ストレートプラグ) CM10-#22SC (S2) (D8)-100 (ソケットコンタクト) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下 ケーブル仕上り外径 : φ9.0 ~11.6mm		
㉔	〈HF-SPシリーズモータ HF-JP53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B, 534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B用〉 電磁ブレーキ用コネクタセット	MR-BKCNS1A (注4) (アングルタイプ)	IP67  電磁ブレーキ用コネクタ (DDK) (はんだ付けタイプ) CM10-AP2S-L (D6) (アングルプラグ) CM10-#22SC (S2) (D8)-100 (ソケットコンタクト) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下 ケーブル仕上り外径 : φ9.0 ~11.6mm		
㉕	〈HF-JP11K1MB, 15K1MB, 11K1M4B, 15K1M4B HC-LP202B, 302B HC-UP202B, 352B, 502B HA-LP601B, 801B, 12K1B, 6014B, 8014B, 12K14B, 701MB, 11K1MB, 15K1MB, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B, 11K2B, 15K2B, 22K2B, 11K24B, 15K24B, 22K24B用〉 電磁ブレーキ用コネクタセット	MR-BKCN (ストレートタイプ)	IP67  電磁ブレーキ用コネクタ D/MS3106A10SL-4S (D190) (プラグ, DDK) YSO10-5~8 (ケーブルクランプ (ストレート)、大和電業) 〈適合ケーブル例〉 電線サイズ : 0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~1.25mm <sup>2</sup> (AWG16) ケーブル仕上り外径 : φ5 ~8.3mm		

- 注) 1. -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。  
 2. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 3. 超高屈曲寿命品および特殊線長 (超高屈曲寿命品にて対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。  
 (<http://www.melco.co.jp/business/>) 東京機電支社 : (03) 3454-5511、中部支社 : (052) 722-7602、関西機電支社 : (06) 6454-0281  
 4. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる恐れがある場合には、下記コネクタセットまたはコネクタカバーをご使用ください。  
 電磁ブレーキ用コネクタセット : MR-BKCNS1-S06 (ストレートタイプ)、MR-BKCNS1A-S06 (アングルタイプ)  
 コネクタカバー : MR-J3ENS-CVR (ストレートタイプ)、MR-J3ENSA-CVR (アングルタイプ)  
 現行のコネクタセットを使用する場合、このコネクタカバーを使用してください。  
 これらのオプション品については営業窓口にお問合せください。

## 紹介品


お客様による手配が必要です。なお、下記に示すメーカーの電話番号は2009年9月現在のものです。

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

用途	形名	内容
RS-422/RS-232C 変換ケーブル	DSV-CABV	 アンプ用コネクタ      パーソナルコンピュータ用コネクタ ダイヤトレンド (株) Tel: (06) 4705-2100


### ●RS-422コネクタ

用途	形名	内容
RS-422コネクタ	TM10P-88P	 ヒロセ電機 (株) Tel: (03) 3492-2161




### ●RS-422分岐用コネクタ (マルチドロップ用)

用途	形名	内容
分岐用コネクタ	BMJ-8	 (株) 八光電機製作所 Tel: (03) 5614-7585

### ●CC-Link用ツイストケーブル


用途	形名	内容
CC-Link用 ツイストケーブル	FANC-110SBH	 倉茂電工 (株) (注2)

### ●サーボアンプ電源用コネクタ (圧着タイプ) …1kW以下用


用途	形名	内容	適合ケーブル例
アンプCNP1用コネクタ	51241-0600 (コネクタ) 56125-0128 (ターミナル)	 日本モレックス (株) Tel: (046) 261-4500	電線サイズ: 0.75mm <sup>2</sup> (AWG18)~2.5mm <sup>2</sup> (AWG14) ケーブル仕上り外径: ~φ3.8mm 圧着工具 (CNP57349-5300) が必要です。
アンプCNP2用コネクタ	51240-0500 (コネクタ) 56125-0128 (ターミナル)	 日本モレックス (株) Tel: (046) 261-4500	
アンプCNP3用コネクタ	51241-0300 (コネクタ) 56125-0128 (ターミナル)	 日本モレックス (株) Tel: (046) 261-4500	

### ●エンコーダ用コネクタ

#### <エンコーダ用コネクタ (サーボアンプ側コネクタ)>

用途	形名	内容
サーボアンプ CN2用コネクタセット (注1)	54599-1019 (コネクタセット) (グレー) 54599-1016 (コネクタセット) (黒)	 日本モレックス (株) Tel: (046) 261-4500

#### <HF-KP、HF-MPシリーズ用>

対応サーボモータ	形名	特長	内容	適合ケーブル例
HF-KP、 HF-MPシリーズ	1674320-1	IP65 (注3)	 タイコエレクトロニクスアンプ (株) Tel: (044) 844-8111	電線サイズ: 0.14mm <sup>2</sup> (AWG26)~0.3mm <sup>2</sup> (AWG22) ケーブル仕上り外径: φ7.1±0.3mm 圧着工具: 1596970-1 (グラウンドクリップ用)、 1596847-1 (リセプタクルコンタクト用) が必要です。

注) 1. サーボアンプCN2用コネクタセットについては住友スリーエム (株) (Tel: 052-322-9652) 製も使用可能です。

形名: 36210-0100PL (リセプタクル)、36310-3200-008 (シールド)



2. 最寄りの三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。三菱電機システムサービス (株) の連絡先は本カタログP.185を参照してください。

3. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

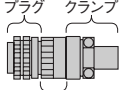

## 紹介品

### ●エンコーダ用コネクタ

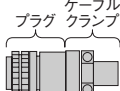

<HF-SP、HF-JP (5kW以下)、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LPシリーズ用>

対応サーボモータ	コネクタ			コネクタ	特長	内 容	適合ケーブル例	
	タイプ	プラグ (注3)	ソケットコンタクト				電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-SP、HC-LP、 HC-RP、HC-UP HA-LPシリーズ HF-JP53、73、103、153、 203、353、503、 HF-JP534、734、1034、 1534、2034、3534、 5034	ストレート	CM10-SP10S-M(D6)	CM10-#22SC(C1)(D8)-100	IP67 (注1)	 <ストレートタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)	φ 6.0~9.0mm	
			CM10-#22SC(C2)(D8)-100			0.08mm <sup>2</sup> (AWG28)~0.25mm <sup>2</sup> (AWG23)		
			CM10-#22SC(S1)(D8)-100			0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)以下		
	アングル	CM10-AP10S-M(D6)	CM10-#22SC(C1)(D8)-100	IP67 (注1)	 <アングルタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)		
			CM10-#22SC(C2)(D8)-100			0.08mm <sup>2</sup> (AWG28)~0.25mm <sup>2</sup> (AWG23)		
			CM10-#22SC(S1)(D8)-100			0.5mm <sup>2</sup> (AWG20)以下		

<HF-JP (11kW、15kW) シリーズ用 (IP67対応) >


対応サーボモータ	プラグ	バックシェル		ケーブルクランプ	特長	内 容	適合ケーブル例	
	形 名	タイプ	形 名	形 名			電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-JP11K1M、15K1M、 HF-JP11K1M4、 15K1M4	D/MS3106A20-29S(D190)	ストレート	CE02-20BS-S-D	CE3057-12A-3-D	IP67 (注1) EN規格 対応	 <ストレートタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)	φ 6.8~10mm
		アングル	CE-20BA-S-D			 <アングルタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155		

<HF-JP (11kW、15kW) シリーズ用 (一般環境対応) >

対応サーボモータ	プラグ (バックシェル付)		ケーブルクランプ	特長	内 容	適合ケーブル例	
	タイプ	形 名	形 名			電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-JP11K1M、15K1M、 HF-JP11K1M4、 15K1M4	ストレート	D/MS3106B20-29S	D/MS3057-12A	一般環境 (注2)	 <ストレートタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)	φ 15.9mm以下 (ブッシング内径)
	アングル	D/MS3108B20-29S			 <アングルタイプ> 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155		

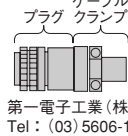
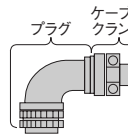
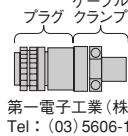
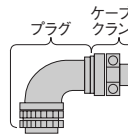
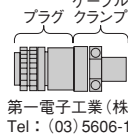
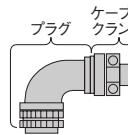
- 注) 1. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌合させたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 2. EN規格には対応していません。  
 3. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる恐れがある場合には、下記プラグをご使用ください。  
 CM10-SP10S-VP-M (ストレートタイプ)、CM10-AP10S-VP-M (アングルタイプ)

## ●モータ電源用コネクタ ＜HF-KP、HF-MPシリーズ用＞

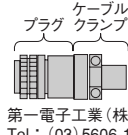
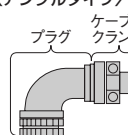
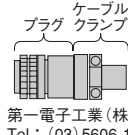
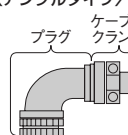
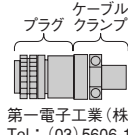
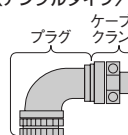
対応サーボモータ	形名	特長	内容	適合ケーブル例
HF-KP、 HF-MPシリーズ	JN4FT04SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)	IP65 (注1)	 日本航空電子工業(株) Tel: (0565) 34-0600	電線サイズ: 0.75mm <sup>2</sup> (AWG19) ケーブル仕上り外径: φ6.2±0.3mm フッ素樹脂電線 (クラベ製ビニルジャケットケーブル(注) FV4C (UL Style 2103) (SP3866W-X) 相当) 圧着工具 (CT160-3-TMH5B) が必要です。

注) (株)クラベ: Tel (0561) 61-3911

## ＜HF-SP、HF-JPシリーズ用＞

対応サーボモータ	プラグ (バックシェル付)		ケーブルクランプ	特長	内容	適合ケーブル例	
	タイプ	形名				電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-SP51, 81 HF-SP52, 102, 152 HF-SP524, 1024, 1524 HF-JP53, 73, 103, 153, 203, HF-JP534, 734, 1034, 1534, 2034, 3534, 5034	ストレート	CE05-6A18-10SD-D-BSS	CE3057-10A-2-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	2mm <sup>2</sup> (AWG14)～ 3.5mm <sup>2</sup> (AWG12)	φ8.5～11mm
		CE05-8A18-10SD-D-BAS	CE3057-10A-1-D				φ10.5～14.1mm
	アングル	D/MS3106B18-10S	D/MS3057-10A	一般環境 (注2)			φ8.5～11mm
		D/MS3108B18-10S	D/MS3057-10A				φ10.5～14.1mm
HF-SP121, 201, 301 HF-SP202, 352, 502 HF-SP2024, 3524, 5024 HF-JP353, 503	ストレート	CE05-6A22-22SD-D-BSS	CE3057-12A-2-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	3.5mm <sup>2</sup> (AWG12)～ 8mm <sup>2</sup> (AWG8)	φ9.5～13mm
		CE05-8A22-22SD-D-BAS	CE3057-12A-1-D				φ12.5～16mm
	アングル	D/MS3106B22-22S	D/MS3057-12A	一般環境 (注2)			φ9.5～13mm
		D/MS3108B22-22S	D/MS3057-12A				φ12.5～16mm
HF-SP421, 702 HF-SP7024 HF-JP11K1M, 15K1M, 11K1M4, 15K1M4	ストレート	CE05-6A32-17SD-D-BSS	CE3057-20A-1-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	14mm <sup>2</sup> (AWG6)～ 22mm <sup>2</sup> (AWG4)	φ22～23.8mm
		CE05-8A32-17SD-D-BAS	CE3057-20A-1-D				φ22～23.8mm
	アングル	D/MS3106B32-17S	D/MS3057-20A	一般環境 (注2)			φ15.9mm以下 (プッシング内径)
		D/MS3108B32-17S	D/MS3057-20A				φ23.8mm以下 (プッシング内径)

## ＜HC-LP、HC-RP、HC-UPシリーズ、HA-LP502、702用＞


対応サーボモータ	プラグ (バックシェル付)		ケーブルクランプ	特長	内容	適合ケーブル例	
	タイプ	形名				電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HC-LP52, 102, 152 HC-RP103, 153, 203 HC-UP72, 152	ストレート	CE05-6A22-23SD-D-BSS	CE3057-12A-2-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	2mm <sup>2</sup> (AWG14)～ 3.5mm <sup>2</sup> (AWG12)	φ9.5～13mm
		CE05-8A22-23SD-D-BAS	CE3057-12A-1-D				φ12.5～16mm
	アングル	D/MS3106B22-23S	D/MS3057-12A	一般環境 (注2)			φ9.5～13mm
		D/MS3108B22-23S	D/MS3057-12A				φ12.5～16mm
HC-LP202, 302 HC-RP353, 503 HC-UP202, 352, 502 HA-LP502	ストレート	CE05-6A24-10SD-D-BSS	CE3057-16A-2-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	5.5mm <sup>2</sup> (AWG10)～ 8mm <sup>2</sup> (AWG8)	φ13～15.5mm
		CE05-8A24-10SD-D-BAS	CE3057-16A-1-D				φ15～19.1mm
	アングル	D/MS3106B24-10S	D/MS3057-16A	一般環境 (注2)			φ13～15.5mm
		D/MS3108B24-10S	D/MS3057-16A				φ15～19.1mm
HA-LP702	ストレート	CE05-6A32-17SD-D-BSS	CE3057-20A-1-D	IP67 (注1) EN規格 対応	<p>＜ストレートタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p> <p>＜アングルタイプ＞</p>  <p>第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155</p>	14mm <sup>2</sup> (AWG6)～ 22mm <sup>2</sup> (AWG4)	φ22～23.8mm
		CE05-8A32-17SD-D-BAS	CE3057-20A-1-D				φ22～23.8mm
	アングル	D/MS3106B32-17S	D/MS3057-20A	一般環境 (注2)			φ19.1mm以下 (プッシング内径)
		D/MS3108B32-17S	D/MS3057-20A				φ23.8mm以下 (プッシング内径)

注) 1. 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

2. EN規格には対応していません。

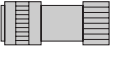
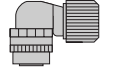
## 紹介品

### ●モータ電磁ブレーキ用コネクタ <HF-KP、HF-MPシリーズ用>

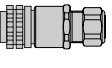
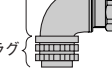
対応サーボモータ	形名	特長	内容	適合ケーブル例
HF-KP、 HF-MPシリーズ	JN4FT02SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)	IP65 (注1)	 日本航空電子工業(株) Tel: (0565) 34-0600	電線サイズ: 0.5mm <sup>2</sup> (AWG20) ケーブル仕上り外径: φ4.5±0.3mm フッ素樹脂電線 (クラブ製ビニルジャケットケーブル(注) FV2C (UL Style 2103) (SP3866U-X)相当) 圧着工具 (CT160-3-TMH5B) が必要です。

注) (株)クラブ: Tel (0561) 61-3911

### <HF-SP、HF-JP (5kW以下) シリーズ用>

対応サーボモータ	コネクタ		コネクタ	特長	内容	適合ケーブル例		
	タイプ	プラグ (注3)				ソケットコンタクト	電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-SPシリーズ HF-JP53B, 73B, 103B, 153B, 203B, 353B, 503B HF-JP534B, 734B, 1034B, 1534B, 2034B, 3534B, 5034B	ストレート	CM10-SP2S-S(D6)	CM10-#22SC(S2)(D8)-100	はんだ 付け タイプ	IP67 (注1)	<ストレートタイプ> 	1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下	φ4.0~6.0mm
		CM10-SP2S-M(D6)						φ6.0~9.0mm
		CM10-SP2S-L(D6)						φ9.0~11.6mm
		CM10-SP2S-S(D6)						φ4.0~6.0mm
		CM10-SP2S-M(D6)						φ6.0~9.0mm
		CM10-SP2S-L(D6)						φ9.0~11.6mm
	アングル	CM10-AP2S-S(D6)	CM10-#22SC(S2)(D8)-100	はんだ 付け タイプ	IP67 (注1)	<アングルタイプ> 	1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下	φ4.0~6.0mm
		CM10-AP2S-M(D6)						φ6.0~9.0mm
		CM10-AP2S-L(D6)						φ9.0~11.6mm
		CM10-AP2S-S(D6)						φ4.0~6.0mm
		CM10-AP2S-M(D6)						φ6.0~9.0mm
		CM10-AP2S-L(D6)						φ9.0~11.6mm

### <HF-JP (11kW、15kW)、HC-LP、HC-UP、HA-LPシリーズ用 (IP67対応) >

対応サーボモータ	プラグ	ケーブルクランプ (バックシェル付)			特長	内容	適合ケーブル例		
	形名・メーカ	タイプ	形名	メーカ			電線サイズ	ケーブル仕上り外径	
HF-JP11K1MB, 15K1MB HF-JP11K1M4B, 15K1M4B HC-LP202B, 302B HC-UP202B, 352B, 502B HA-LP601B, 801B, 12K1B, 6014B, 8014B, 12K14B HA-LP701MB, 11K1MB, 15K1MB, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B HA-LP11K2B, 15K2B, 22K2B, 11K24B, 15K24B, 22K24B	D/MS3106A10SL-4S (D190) 第一電子工業(株) Tel: (03) 5606-1155	ストレート	ACS-08RL-MS10F	日本フレックス(株)	IP67 (注1)	<ストレートタイプ> ケーブル プラグ クランプ 	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)	φ4~8mm	
			ACS-12RL-MS10F	Tel: (03) 3473-3411				φ8~12mm	
			YSO10-5~8	大和電業(株) Tel: (03) 3719-3611				φ5~8.3mm	
		アングル	ACA-08RL-MS10F	日本フレックス(株)				<アングルタイプ> ケーブル クランプ 	φ4~8mm
			ACA-12RL-MS10F	Tel: (03) 3473-3411					φ8~12mm
			YLO10-5~8	大和電業(株) Tel: (03) 3719-3611					φ5~8.3mm

### <HF-JP (11kW、15kW)、HC-LP、HC-UP、HA-LPシリーズ用 (一般環境対応) >

対応サーボモータ	プラグ (バックシェル付)		ケーブルクランプ	特長	内容	適合ケーブル例	
	タイプ	形名	形名			電線サイズ	ケーブル仕上り外径
HF-JP11K1MB, 15K1MB HF-JP11K1M4B, 15K1M4B HC-LP202B, 302B HC-UP202B, 352B, 502B HA-LP601B, 801B, 12K1B, 6014B, 8014B, 12K14B HA-LP701MB, 11K1MB, 15K1MB, 701M4B, 11K1M4B, 15K1M4B HA-LP11K2B, 15K2B, 22K2B, 11K24B, 15K24B, 22K24B	ストレート	D/MS3106A10SL-4S	D/MS3057-4A	一般環境 (注2)	<ストレートタイプ> ケーブル プラグ クランプ 	0.3mm <sup>2</sup> (AWG22)~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)	φ5.6mm以下 (プッシング内径)

- 注) 1. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
2. EN規格には対応していません。  
3. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる恐れがある場合には、下記プラグをご使用ください。  
CM10-SP2S-VP-S/M/L (ストレートタイプ)、CM10-AP2S-VP-S/M/L (アングルタイプ)



# オプション

## ●ダイナミックブレーキ

11kW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合せてご使用ください。

外付けダイナミックを接続しないと、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、装置全体で安全を確保してください。

形名	適用サーボアンプ	図	形名	適用ドライブユニット	図
DBU-11K	MR-J3-11KA/B/T	A	DBU-37K	MR-J3-DU30KA/B MR-J3-DU37KA/B	C
DBU-15K	MR-J3-15KA/B/T		DBU-55K-4	MR-J3-DU30KA4/B4 MR-J3-DU37KA4/B4 MR-J3-DU45KA4/B4 MR-J3-DU55KA4/B4	
DBU-22K	MR-J3-22KA/B/T				
DBU-11K-4	MR-J3-11KA4/B4/T4	B			
DBU-22K-4	MR-J3-15KA4/B4/T4 MR-J3-22KA4/B4/T4				

### 外形寸法図 (寸法単位: mm)

**A**

端子台  
⊕ a b 13 14 U V W  
ねじサイズ:M3.5 ねじサイズ:M4  
<取付ねじサイズ> M4

形名	A	B	C	D	E	F	G	質量 (kg)	接続電線 (mm <sup>2</sup> )
DBU-11K	200	190	140	20	5	170	163.5	2	5.5 (AWG10)
DBU-15K	250	238	150	25	6	235	228	6	5.5 (AWG10)

**B**

TE1  
⊕ a b 13 14  
ねじサイズ:M3.5  
TE2  
U V W  
ねじサイズ:M4  
<取付ねじサイズ> M6

形名	質量 (kg)	接続電線 (mm <sup>2</sup> )
DBU-11K-4	5.5	U, V, W 2 (AWG10)
DBU-22K-4	6.7	U, V, W 2 (AWG10)

**C**

TE1  
U V W  
ねじサイズ:M5  
TE2  
⊕ a b 13 14  
ねじサイズ:M3.5  
<取付ねじサイズ> M8

形名	質量 (kg)	接続電線 (mm <sup>2</sup> )
DBU-37K	8	U, V, W 14 2 (AWG6)
DBU-55K-4	11	U, V, W 14 2 (AWG6)

### 接続図

- 注) 1. この接続図はMR-J3-□B(4) (図A, B接続図) およびMR-J3-DU□B(4) (図C接続図) の場合です。MR-J3-□A(4) およびMR-J3-DU□A(4) は『MR-J3-□A サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
2. パラメータNo.PD07~PD09 (MR-J3-□B(4) およびMR-J3-DU□B(4) の場合) でダイナミックブレーキインタロック (DB) 信号を使用可能にしてください。
3. 端子13, 14はa接点出力です。ダイナミックブレーキが溶着した場合、端子13, 14が開放になりますので、外部シーケンス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、コンバータユニット、ドライブユニットが400V級で電磁接触器 (MC) のコイル電圧が200V級の場合、降圧トランスが必要です。
5. ドライブユニットとコンバータユニットの強制停止 (EM1) が同時に有効になる回路構成にしてください。
6. DBU-11K-4, DBU-22K-4を使用する場合、電源電圧は単相AC380~463V 50Hz/60Hzの条件で使用してください。詳細は『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。

## オプション

### ●回生オプション (200V用)

サーボアンプ、 ドライブユニット形名 (MR-J3-)	内蔵回生 抵抗器の 許容回生 電力 (W)	標準付属品(外付回生抵抗器)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) (注4)												
		GRZG400-				MR-RB												
		1.5Ω×4 (注2)	0.8Ω×4 (注2)	0.9Ω×5 (注2)	0.6Ω×5 (注2)	032 [40Ω]	12 [40Ω]	30 [13Ω]	31 [6.7Ω]	32 [40Ω]	50 [13Ω] (注1)	51 [6.7Ω] (注1)	5E [6Ω] (注2)	5R [3.2Ω] (注2)	9P [4.5Ω] (注2)	9F [3Ω] (注2)	139 [1.3Ω]	137 [1.3Ω] (注3)
10A(1)/B(1)/T(1)	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20A(1)/B(1)/T(1)	10	—	—	—	—	30	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40A(1)/B(1)/T(1)	10	—	—	—	—	30	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60A/B/T	10	—	—	—	—	30	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70A/B/T	20	—	—	—	—	30	100	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—	—
100A/B/T	20	—	—	—	—	30	100	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—	—
200A/B/T	100	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—
350A/B/T	100	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—
500A/B/T	130	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—
700A/B/T	170	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—
11KA/B/T	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—
11KA/B/T-LR	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—
15KA/B/T	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—
15KA/B/T-LR	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—
22KA/B/T	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—
DU30KA/B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—
DU37KA/B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—

- 注) 1. 必ず冷却ファンを設置してください。冷却ファンはお客様で手配願います。  
 2. ( ) 内は冷却ファン (1.0m³/min以上、92mm角×2台) を設置し、パラメータNo.PA02を変更した場合の値です。  
 3. MR-RB137は3台の合成抵抗値です。  
 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。

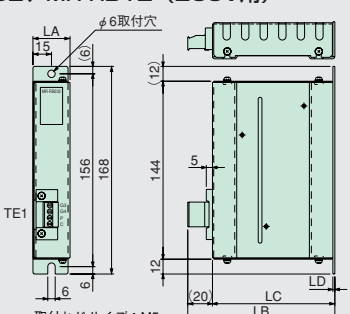
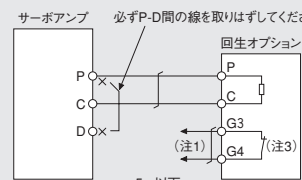
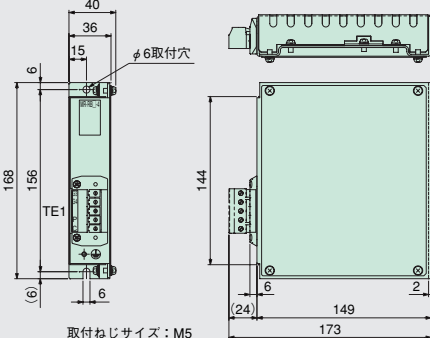
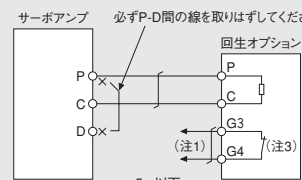
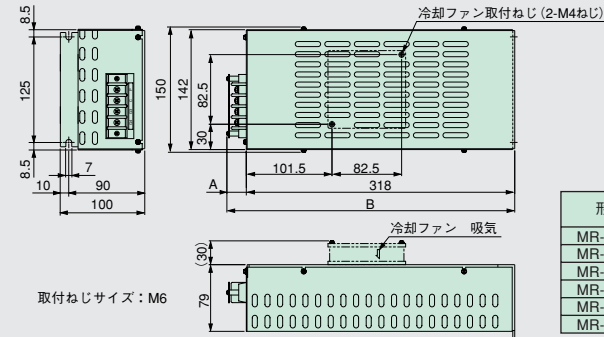
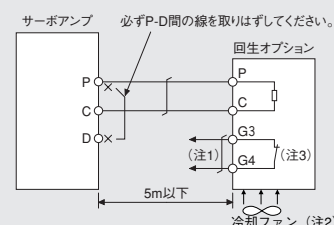
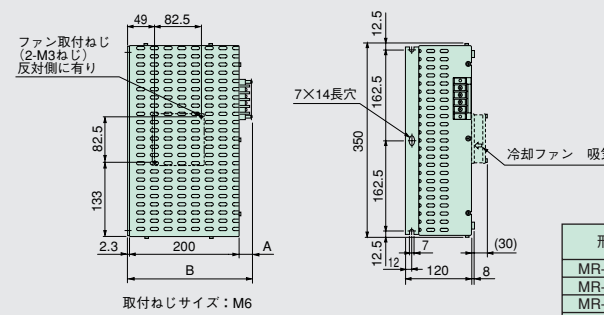
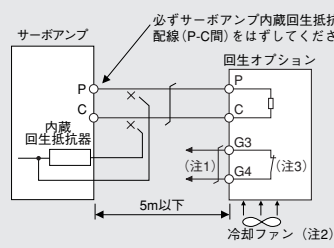
### ●回生オプション (400V用)

サーボアンプ、 ドライブユニット形名 (MR-J3-)	内蔵回生 抵抗器の 許容回生 電力 (W)	標準付属品(外付回生抵抗器)の 許容回生電力(W) (注5)				回生オプションの許容回生電力(W) (注5)												
		GRZG400-				MR-RB												
		5Ω×4 (注2)	2.5Ω×4 (注2)	2.5Ω×5 (注2)	2Ω×5 (注2)	1H-4 [82Ω]	3M-4 [120Ω] (注1)	3G-4 [47Ω] (注1)	34-4 [26Ω] (注1)	5G-4 [47Ω] (注1)	54-4 [26Ω] (注1)	5K-4 [10Ω] (注2)	6B-4 [20Ω] (注2)	60-4 [12.5Ω] (注2)	6K-4 [10Ω] (注2)	136-4 [5Ω]	138-4 [5Ω] (注3)	
60A4/B4/T4	15	—	—	—	—	100	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100A4/B4/T4	15	—	—	—	—	100	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200A4/B4/T4	100	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—
350A4/B4/T4	100	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—
500A4/B4/T4	130 (注4)	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—
700A4/B4/T4	170 (注4)	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	500	—	—	—	—	—	—
11KA4/B4/T4	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—
11KA4/B4/T4-LR	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—	—	—	500 (800)	—	—	—	—	—	—
15KA4/B4/T4	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—
15KA4/B4/T4-LR	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—
22KA4/B4/T4	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—	—	—	—	—	850 (1300)	—	—	—	—
DU30KA4/B4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—
DU37KA4/B4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—
DU45KA4/B4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—
DU55KA4/B4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300	3900	—

- 注) 1. 必ず冷却ファンを設置してください。冷却ファンはお客様で手配願います。  
 2. ( ) 内は冷却ファン (1.0m³/min以上、92mm角×2台) を設置し、パラメータNo.PA02を変更した場合の値です。  
 3. MR-RB138-4は3台の合成抵抗値です。  
 4. アンプ内蔵の「回生抵抗器」は定格回転数、推奨慣性モーメント比にて、最大トルク減速に対応可能です。定格回転数、推奨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。  
 5. 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。

#### ※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℃以上の上昇があります。放熱、取付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5m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。

外形寸法図 (寸法単位: mm)	接続図																													
<p>●MR-RB032、MR-RB12 (200V用)</p>  <p>取付ねじサイズ: M5</p> <p>(端子配列)</p> <table border="1" data-bbox="861 425 925 560"> <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: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) ~ 2.5mm<sup>2</sup> (AWG12)</p> <table border="1" data-bbox="782 604 1021 716"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th colspan="4">変化寸法</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>LA</th> <th>LB</th> <th>LC</th> <th>LD</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB032</td> <td>30</td> <td>119</td> <td>99</td> <td>1.6</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>MR-RB12</td> <td>40</td> <td>169</td> <td>149</td> <td>2</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table>	TE1	G3	G4	P	C	形名	変化寸法				質量 (kg)		LA	LB	LC	LD		MR-RB032	30	119	99	1.6	0.5	MR-RB12	40	169	149	2	1.1	 <p>サーボアンプ 必ずP-D間の線を取りはずしてください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5m以下</p>
TE1																														
G3																														
G4																														
P																														
C																														
形名	変化寸法				質量 (kg)																									
	LA	LB	LC	LD																										
MR-RB032	30	119	99	1.6	0.5																									
MR-RB12	40	169	149	2	1.1																									
<p>●MR-RB1H-4 (400V用)</p>  <p>取付ねじサイズ: M5</p> <p>(端子配列)</p> <table border="1" data-bbox="861 851 925 1008"> <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: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) ~ 4.0mm<sup>2</sup> (AWG10)</p> <table border="1" data-bbox="782 1052 1005 1120"> <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>サーボアンプ 必ずP-D間の線を取りはずしてください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5m以下</p>																				
TE1																														
G3																														
G4																														
P																														
C																														
形名	質量 (kg)																													
MR-RB1H-4	1.1																													
<p>●MR-RB30、MR-RB31、MR-RB32 (200V用) ●MR-RB3M-4、MR-RB3G-4、MR-RB34-4 (400V用)</p>  <p>冷却ファン取付ねじ (2-M4ねじ)</p> <p>冷却ファン 吸気</p> <p>取付ねじサイズ: M6</p> <p>(端子配列)</p> <table border="1" data-bbox="829 1232 909 1366"> <tr><td>P</td></tr> <tr><td>C</td></tr> <tr><td>G3</td></tr> <tr><td>G4</td></tr> </table> <p>端子ねじサイズ: M4</p> <table border="1" data-bbox="718 1388 1037 1545"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="2">変化寸法</th> <th rowspan="2">質量 (kg)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB30</td> <td rowspan="3">17</td> <td rowspan="3">335</td> <td rowspan="3">2.9</td> </tr> <tr> <td>MR-RB31</td> </tr> <tr> <td>MR-RB32</td> </tr> <tr> <td>MR-RB3M-4</td> <td rowspan="3">23</td> <td rowspan="3">341</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>MR-RB3G-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB34-4</td> </tr> </tbody> </table>	P	C	G3	G4	形名	変化寸法		質量 (kg)	A	B	MR-RB30	17	335	2.9	MR-RB31	MR-RB32	MR-RB3M-4	23	341		MR-RB3G-4	MR-RB34-4	<p>●MR-J3-350□以下および MR-J3-200□4以下の場合</p>  <p>サーボアンプ 必ずP-D間の線を取りはずしてください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5m以下</p> <p>冷却ファン (注2)</p>							
P																														
C																														
G3																														
G4																														
形名	変化寸法		質量 (kg)																											
	A	B																												
MR-RB30	17	335	2.9																											
MR-RB31																														
MR-RB32																														
MR-RB3M-4	23	341																												
MR-RB3G-4																														
MR-RB34-4																														
<p>●MR-RB50、MR-RB51 (200V用) ●MR-RB5G-4、MR-RB54-4 (400V用)</p>  <p>ファン取付ねじ (2-M3ねじ) 反対側に有り</p> <p>7×14長穴</p> <p>冷却ファン 吸気</p> <p>取付ねじサイズ: M6</p> <p>(端子配列)</p> <table border="1" data-bbox="829 1702 909 1836"> <tr><td>P</td></tr> <tr><td>C</td></tr> <tr><td>G3</td></tr> <tr><td>G4</td></tr> </table> <p>端子ねじサイズ: M4</p> <table border="1" data-bbox="718 1859 1037 1971"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="2">変化寸法</th> <th rowspan="2">質量 (kg)</th> </tr> <tr> <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-RB51</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5G-4</td> </tr> <tr> <td>MR-RB54-4</td> <td rowspan="2">23</td> <td rowspan="2">223</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>MR-RB54-4</td> </tr> </tbody> </table>	P	C	G3	G4	形名	変化寸法		質量 (kg)	A	B	MR-RB50	17	217	5.6	MR-RB51	MR-RB5G-4	MR-RB54-4	23	223		MR-RB54-4	<p>●MR-J3-500□、700□および MR-J3-350□4~700□4の場合</p>  <p>サーボアンプ 必ずサーボアンプ内蔵回生抵抗器の配線(P-C間)をはずしてください。</p> <p>回生オプション</p> <p>5m以下</p> <p>冷却ファン (注2)</p>								
P																														
C																														
G3																														
G4																														
形名	変化寸法		質量 (kg)																											
	A	B																												
MR-RB50	17	217	5.6																											
MR-RB51																														
MR-RB5G-4																														
MR-RB54-4	23	223																												
MR-RB54-4																														

注) 1. 異常過熱したときに電磁接触器(MC)を切るシーケンスを構成してください。  
 2. MR-RB3M-4、MR-RB3G-4、MR-RB34-4、MR-RB50、MR-RB51、MR-RB5G-4、MR-RB54-4を使用する場合は、冷却ファン(1.0m<sup>3</sup>/min以上、92mm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願います。  
 3. G3、G4端子はサーマルセンサです。回生オプションが異常過熱になるとG3-G4間が開放になります。

## オプション

### ●回生オプション

外形寸法図	接続図																																																														
<p>標準付属品 (注1)</p> <p>●GRZG400-1.5Ω、GRZG400-0.8Ω、GRZG400-0.9Ω、GRZG400-0.6Ω (200V用)</p> <p>●GRZG400-5Ω、GRZG400-2.5Ω、GRZG400-2Ω (400V用)</p> <p>取付ねじサイズ: M8</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 (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>GRZG400-1.5Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>6 (1.5Ω×4)</td> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">5.5</td> <td rowspan="2">39</td> <td rowspan="8">0.8</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-0.8Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>3.2 (0.8Ω×4)</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-0.9Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>4.5 (0.9Ω×5)</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-0.6Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>3 (0.6Ω×5)</td> <td>16</td> <td>8.2</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-5Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>20 (5Ω×4)</td> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">5.5</td> <td rowspan="2">39</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-2.5Ω</td> <td>4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>10 (2.5Ω×4)</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-2.5Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>12.5 (2.5Ω×5)</td> </tr> <tr> <td>GRZG400-2Ω</td> <td>5</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>10 (2Ω×5)</td> </tr> </tbody> </table>	形名	本数	許容回生電力 (W)	冷却ファン付 (W)	抵抗値 (Ω)	変化寸法			質量 (kg/本)	A	C	K	GRZG400-1.5Ω	4	500	800	6 (1.5Ω×4)	10	5.5	39	0.8	GRZG400-0.8Ω	4	500	800	3.2 (0.8Ω×4)	GRZG400-0.9Ω	5	850	1300	4.5 (0.9Ω×5)	GRZG400-0.6Ω	5	850	1300	3 (0.6Ω×5)	16	8.2	46	GRZG400-5Ω	4	500	800	20 (5Ω×4)	10	5.5	39	GRZG400-2.5Ω	4	500	800	10 (2.5Ω×4)	GRZG400-2.5Ω	5	850	1300	12.5 (2.5Ω×5)	GRZG400-2Ω	5	850	1300	10 (2Ω×5)	
形名						本数	許容回生電力 (W)	冷却ファン付 (W)		抵抗値 (Ω)	変化寸法			質量 (kg/本)																																																	
	A	C	K																																																												
GRZG400-1.5Ω	4	500	800	6 (1.5Ω×4)	10	5.5	39	0.8																																																							
GRZG400-0.8Ω	4	500	800	3.2 (0.8Ω×4)																																																											
GRZG400-0.9Ω	5	850	1300	4.5 (0.9Ω×5)																																																											
GRZG400-0.6Ω	5	850	1300	3 (0.6Ω×5)	16	8.2	46																																																								
GRZG400-5Ω	4	500	800	20 (5Ω×4)	10	5.5	39																																																								
GRZG400-2.5Ω	4	500	800	10 (2.5Ω×4)																																																											
GRZG400-2.5Ω	5	850	1300	12.5 (2.5Ω×5)																																																											
GRZG400-2Ω	5	850	1300	10 (2Ω×5)																																																											

外形寸法図	接続図																																													
<p>●MR-RB5E、MR-RB5R、MR-RB9P、MR-RB9F (200V用) (注1)</p> <p>●MR-RB5K-4、MR-RB6B-4、MR-RB6O-4、MR-RB6K-4 (400V用) (注1)</p> <p>取付ねじサイズ: M8</p> <p>冷却ファン 吸気</p> <p>冷却ファン取付ねじ (4-M3ねじ)</p> <p>端子配列</p> <p>TE1 G4 G3 C P</p> <p>端子ねじサイズ: M5</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>許容回生電力 (W)</th> <th>冷却ファン付 (W)</th> <th>内容</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MR-RB5E</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-1.5Ω×4本</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB5R</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-0.8Ω×4本</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>MR-RB9P</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>GRZG400-0.9Ω×5本</td> <td>11</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-RB5K-4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-2.5Ω×4本</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB6B-4</td> <td>500</td> <td>800</td> <td>GRZG400-5Ω×4本</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>MR-RB6O-4</td> <td>850</td> <td>1300</td> <td>GRZG400-2.5Ω×5本</td> <td>11</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 (W)	内容	質量 (kg)	MR-RB5E	500	800	GRZG400-1.5Ω×4本	10	MR-RB5R	500	800	GRZG400-0.8Ω×4本	11	MR-RB9P	850	1300	GRZG400-0.9Ω×5本	11	MR-RB9F	850	1300	GRZG400-0.6Ω×5本	11	MR-RB5K-4	500	800	GRZG400-2.5Ω×4本	10	MR-RB6B-4	500	800	GRZG400-5Ω×4本	10	MR-RB6O-4	850	1300	GRZG400-2.5Ω×5本	11	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 (W)	内容	質量 (kg)																																										
MR-RB5E	500	800	GRZG400-1.5Ω×4本	10																																										
MR-RB5R	500	800	GRZG400-0.8Ω×4本	11																																										
MR-RB9P	850	1300	GRZG400-0.9Ω×5本	11																																										
MR-RB9F	850	1300	GRZG400-0.6Ω×5本	11																																										
MR-RB5K-4	500	800	GRZG400-2.5Ω×4本	10																																										
MR-RB6B-4	500	800	GRZG400-5Ω×4本	10																																										
MR-RB6O-4	850	1300	GRZG400-2.5Ω×5本	11																																										
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 (1.0m³/min以上、92mm角×2台) を設置し、パラメータNo.PA02を変更してください。なお、冷却ファンはお客様で手配願います。

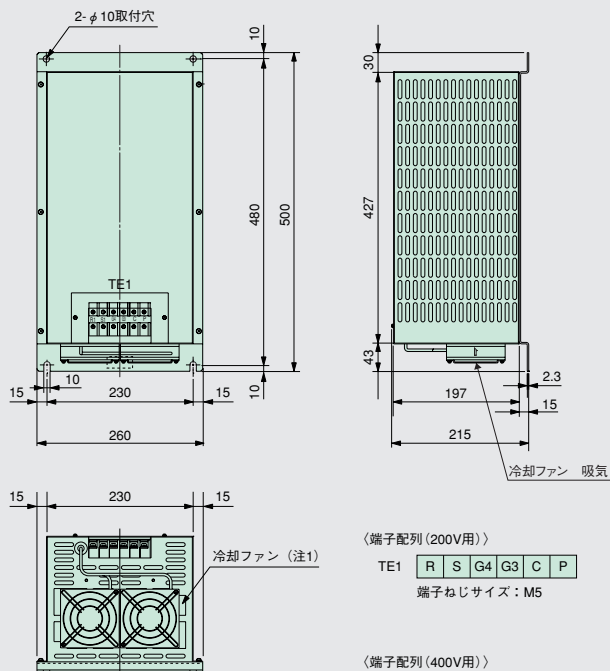
2. サーマルセンサを設置し、異常過熱時に主回路電源を遮断する保護回路を構成してください。

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になるとG3-G4間が開放になります。

外形寸法図

(寸法単位: mm)

- MR-RB139、MR-RB137 (200V用)
- MR-RB136-4、MR-RB138-4 (400V用)



冷却ファン 吸気

冷却ファン (注1)

〈端子配列 (200V用)〉  
TE1 R S G4 G3 C P  
端子ねじサイズ: M5

〈端子配列 (400V用)〉  
TE1 R400 S400 G4 G3 C P  
端子ねじサイズ: M5

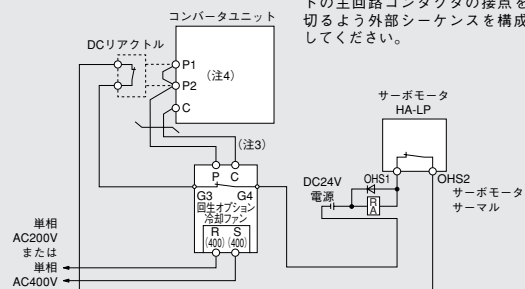
取付ねじサイズ: M8

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-RB136-4	1300	10
MR-RB138-4	3900 (3台必要) (注2)	11

接続図

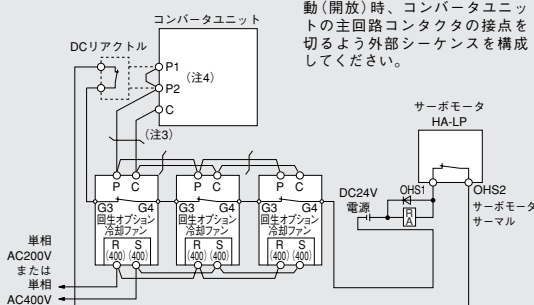
- MR-RB139
- MR-RB136-4

※回生オプション内のサーマルセンサ接点 (b接点) が過熱にて作動 (開放) 時、コンバータユニットの主回路コンタクタの接点を切るよう外部シーケンスを構成してください。



- MR-RB137
- MR-RB138-4

※回生オプション内のサーマルセンサ接点 (b接点) が過熱にて作動 (開放) 時、コンバータユニットの主回路コンタクタの接点を切るよう外部シーケンスを構成してください。



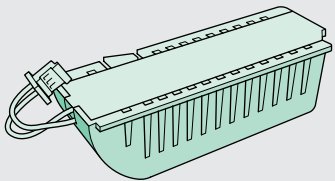
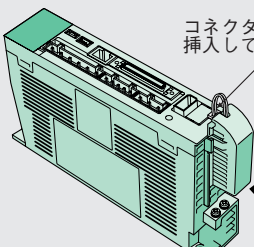
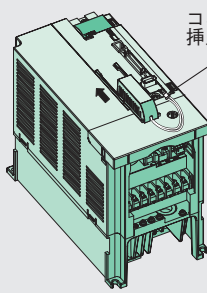
注) 1. MR-RB136-4、MR-RB138-4の冷却ファンは1個です。  
 2. MR-RB137、MR-RB138-4はコンバータユニット1台につき3台必要ですので3台手配してください。  
 3. 回生オプションはコンバータユニットに接続してください。また、配線の総延長は5m以下にしてください。  
 4. DCリアクトルを使用する場合は、P1-P2間の短絡バーをはずしてください。



## オプション

### ●バッテリー (MR-J3BAT)

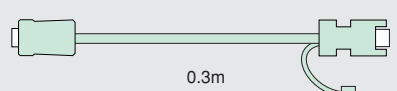
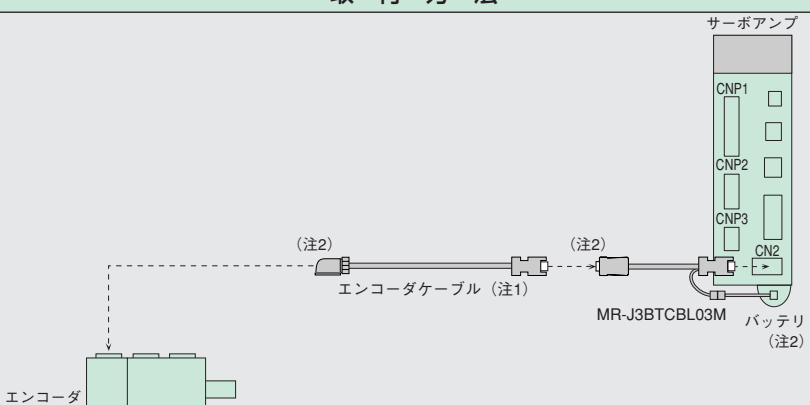
サーボアンプにバッテリーを装着することにより絶対位置データを保持することができます。インクリメンタル方式でご使用の際は、装着する必要はありません。

外形	取付方法	
 <p>形名: MR-J3BAT 公称電圧: 3.6V 公称容量: 2000mAh リチウム含有量: 0.65g</p>	<p>&lt;MR-J3-350□以下およびMR-J3-200□4以下の場合&gt;</p>  <p>コネクタをCN4に挿入してください。</p>	<p>&lt;MR-J3-500□以上およびMR-J3-350□4以上の場合&gt;</p>  <p>コネクタをCN4に挿入してください。</p>

注) MR-J3BATはリチウム金属電池です。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となります。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。(2009年9月現在)

### ●バッテリー接続用中継ケーブル (MR-J3BTCBL03M)

機械とサーボアンプを取りはずして出荷する際、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 (短時間の絶対位置データ保持用) がエンコーダ内に内蔵されていません。本オプションケーブルを使用することによりサーボアンプからエンコーダケーブルをはずした場合でも、絶対位置データを保持することができますので、サーボアンプのメンテナンスが容易になります。

外形	取付方法
 <p>0.3m</p>	 <p>エンコーダ (注2)</p> <p>エンコーダケーブル (注1)</p> <p>MR-J3BTCBL03M</p> <p>バッテリー (注2)</p> <p>サーボアンプ</p> <p>CNP1</p> <p>CNP2</p> <p>CNP3</p> <p>CN2</p>

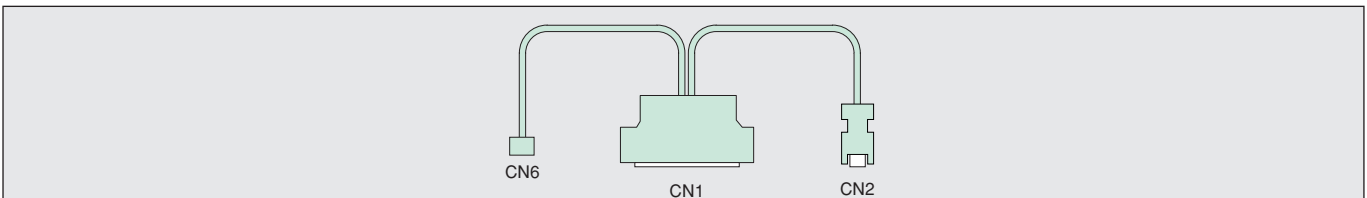
注) 1. 使用するモータによってエンコーダケーブルが異なります。本カタログの「オプション●ケーブル、コネクタ一覧表」を参照してください。  
2. 絶対位置データを保持するためには、バッテリーからエンコーダまでの接続をはずさないでください。

お客様のシステム		バッテリー (MR-J3BAT)	バッテリー接続用中継ケーブル (MR-J3BTCBL03M)
インクリメンタル	—	不要	不要
アブソリュート	アンプからエンコーダケーブルをはずした後の絶対位置データの保持不要	要	不要
	アンプからエンコーダケーブルをはずした後の絶対位置データの保持要 (注1)	要	要

注) 1. 本オプションケーブルを装着した後に、絶対位置検出システムを立ち上げてください。

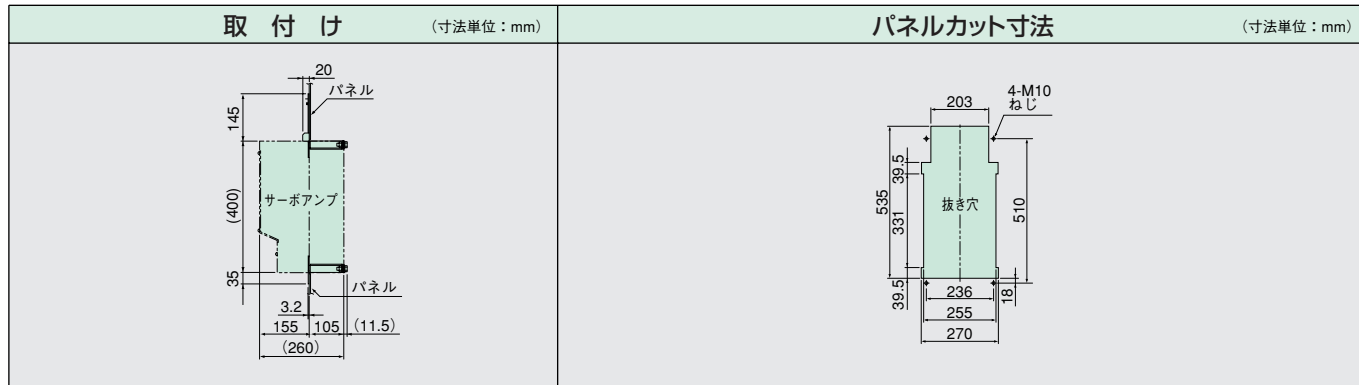
### ●診断用ケーブル (MR-J3ACHECK) : MR-J3-□A□、MR-J3-DU□A (4) 用

MR Configurator (セットアップソフトウェア) のアンプ故障診断機能を使用する場合に必要です。

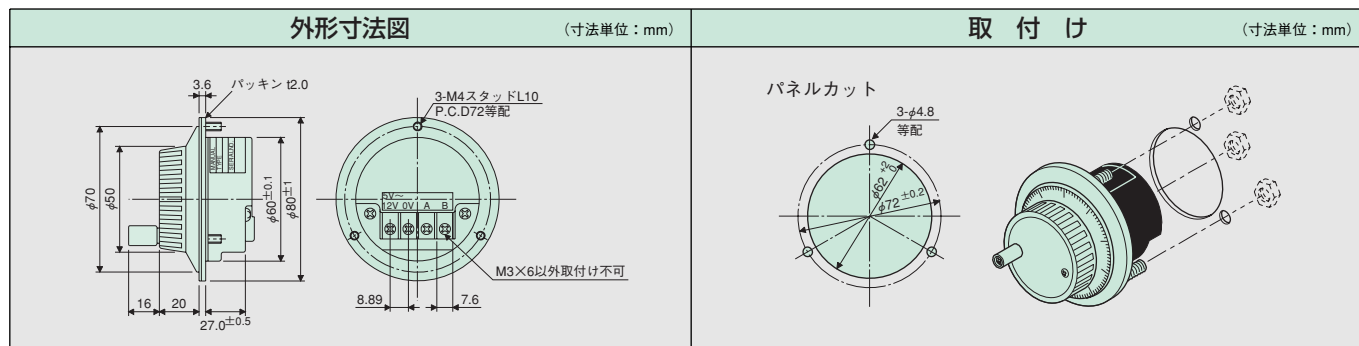


●冷却フィン外出しアタッチメント (MR-J3ACN) : MR-J3-11K□(4)~22K□(4)用

サーボアンプは、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。

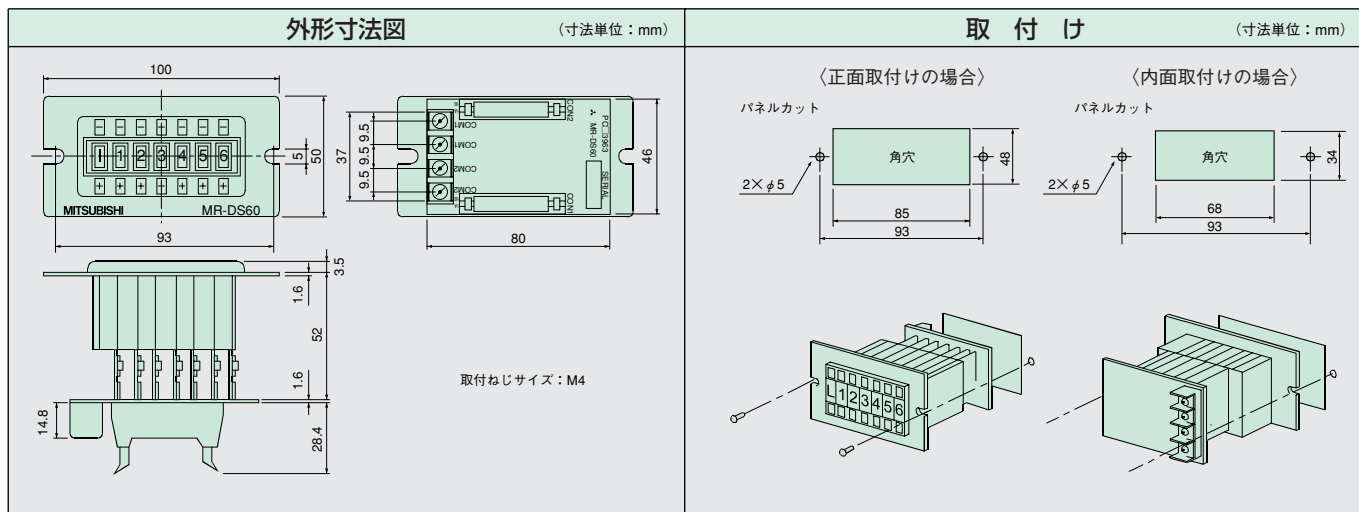


●手動パルス発生器 (MR-HDP01) : MR-J3-□T□用



●6桁デジタルスイッチ (MR-DS60) : MR-J3-D01用

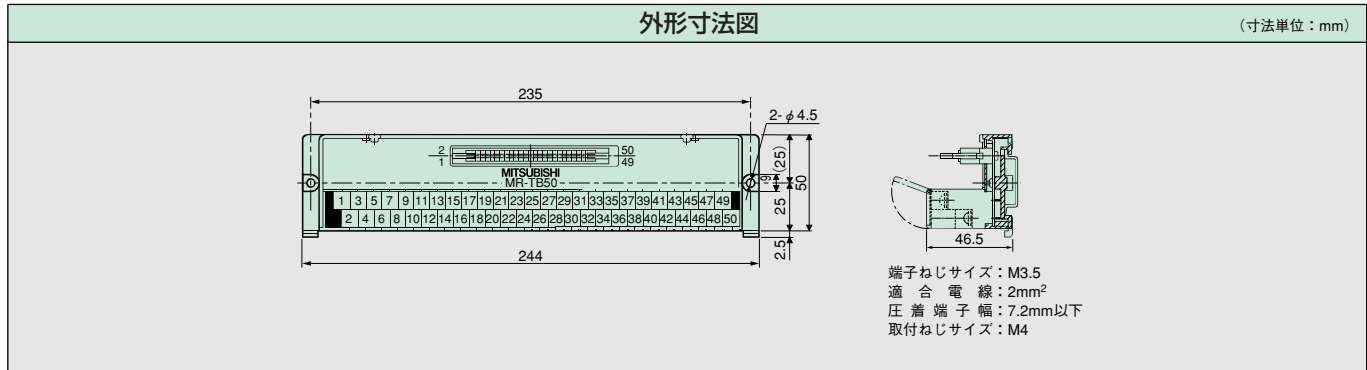
MR-DS60 6桁デジタルスイッチを使用することで、位置データをBCD信号であたえることができます。



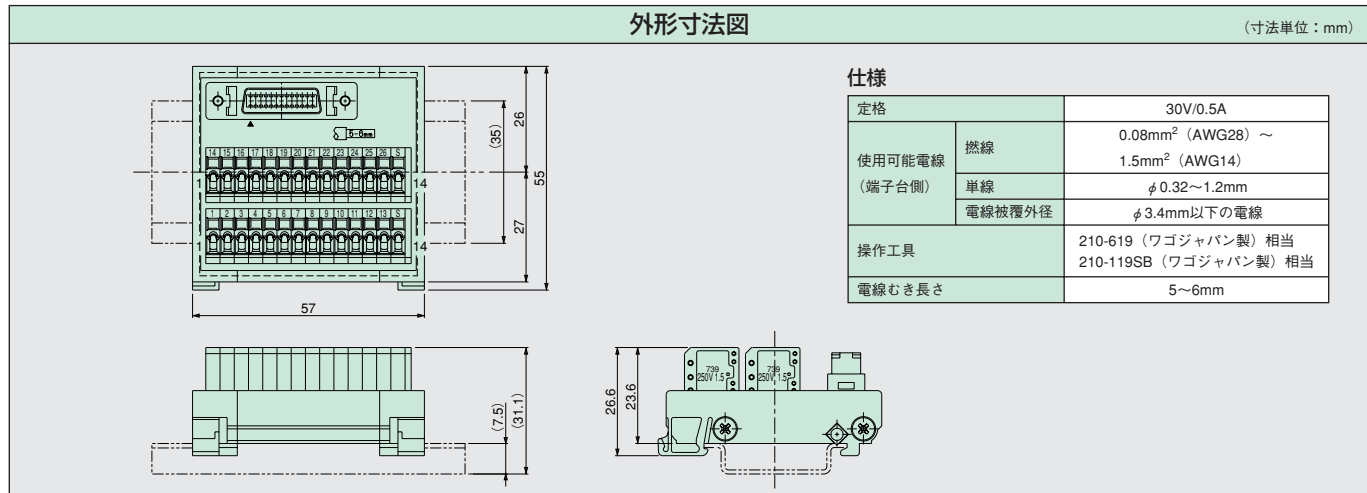
# MELSERVO-J3

## オプション

●中継端子台 (MR-TB50) : MR-J3-□A□、MR-J3-DU□A(4)、MR-J3-DO1用  
各信号をコネクタに接続せず中継端子台で受けることができます。



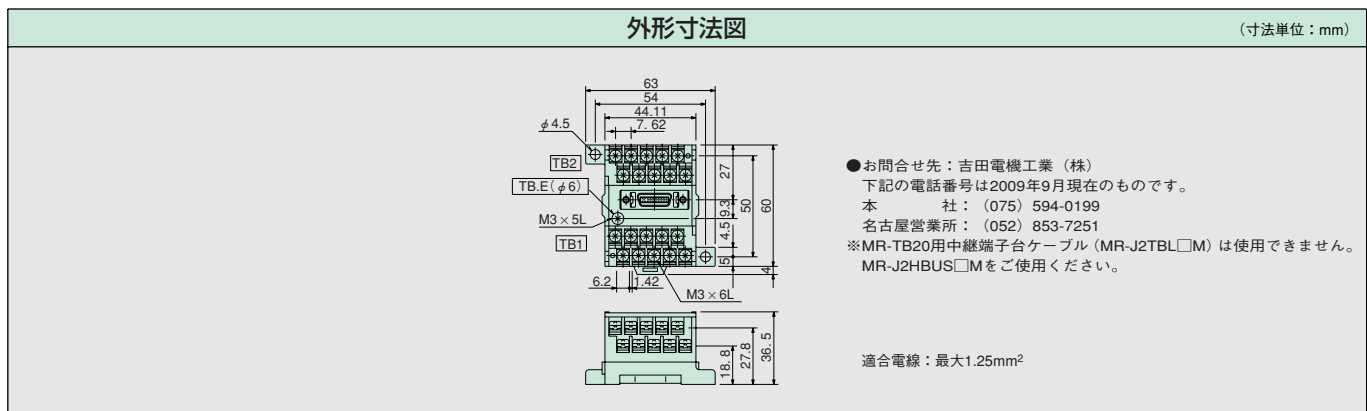
●中継端子台 (MR-TB26A) : MR-J3-□T□用  
各信号をコネクタに接続せず中継端子台で受けることができます。



注) ( ) 内の寸法値は、DIN35mmレール取付時の寸法値です。

## <紹介品>

●中継端子台 (PS7DW-20V14B-F) : MR-J3-□B□、MR-J3-DU□B(4)、MR-J3-DO1用  
各信号をコネクタに接続せず中継端子台で受けることができます。



## ●パラメータユニット (MR-PRU03)

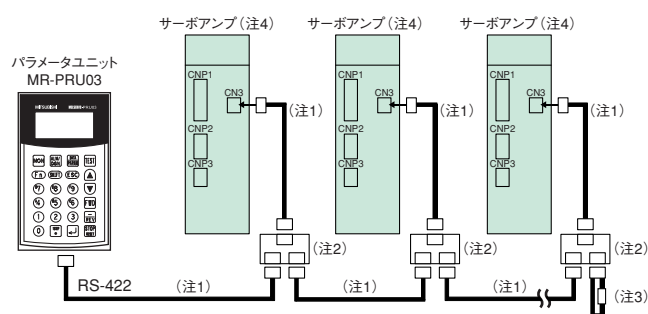
16文字×4行、液晶表示のパラメータユニット (オプション) を用意しました。

パラメータユニットをサーボアンプに接続することにより、MR Configuratorを使用せず簡易的にデータ設定・テスト運転・パラメータ設定などを行うことができます。

MR-J3-□A□、MR-J3-DU□A(4) およびMR-J3-□T□に接続可能です。

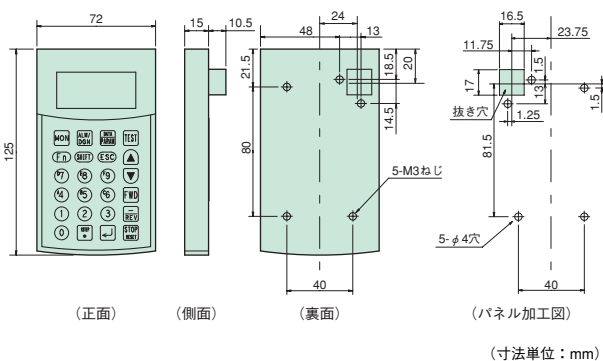
### <配線および通信方式>

- ・RS-422通信方式
- ・市販のLANケーブルにて1対1で接続可能
- ・マルチドロップ方式により最大32軸まで接続可能



- 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—サーボアンプ間に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 (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. 150Ωの終端抵抗をつけてください。  
4. サーボアンプMR-J3-□A□、MR-J3-□T□およびドライブユニットMR-J3-DU□A(4) に接続可能です。

### <外形寸法図>



### <パラメータユニット (MR-PRU03) 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	
	モニターモード	MR-J3-□A□ MR-J3-DU□A(4)	帰還パルス累積、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、アナログトルク指令電圧/アナログトルク制限電圧、 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、 サーボモータ回転速度、母線電圧、負荷慣性モーメント比
		MR-J3-□T□	現在位置、指令位置、指令残距離、ポイントテーブルNo.、帰還パルス累積、 溜りパルス、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、サーボモータ回転速度、母線電圧、負荷慣性モーメント比
	診断モード	外部入出力表示、モータ情報	
	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、DO強制出力、モータなし運転、1ステップ送り (注)	
ポイントテーブルモード (注)	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°C (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°C (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	

注) テスト運転モードの1ステップ送りおよびポイントテーブルモードは、MR-J3-□T□に接続した場合の機能です。

## 周辺機器

### ●電線、ノーヒューズ遮断器、電磁接触器（選定例）

600Vビニル絶縁電線（IV電線）を使用し、配線長30mを基準にした場合の選定例を下記に示します。耐熱性が高い600V二種ビニル絶縁電線（HIV電線）などを使用すると、電線サイズを小さくできる場合があります。

HIV電線を使用する場合、およびHF-SP、HF-JP、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LPシリーズサーボモータの電源線（U、V、W）にケーブルを使用する場合の選定例については、サーボアンプ技術資料集を参照してください。

HF-JPシリーズサーボモータには、必ずHIV電線を使用してください。

#### 〈サーボアンプ22kW以下の場合〉

サーボアンプ形名	ノーヒューズ遮断器	電磁接触器 (注7)	電線サイズ(mm <sup>2</sup> )						
			L1, L2, L3, ⊕ (注1)	L11, L21	U, V, W, ⊕	P, C (注1)	B1, B2	BU, BV, BW	OHS1, OHS2
MR-J3-10A(1)/B(1)/T(1)	30Aフレーム5A	S-N10	2(AWG14)	1.25 (AWG16)	2 (AWG14)	2 (AWG14)	1.25 (AWG16)	—	—
MR-J3-20A/B/T									
MR-J3-20A1/B1/T1	30Aフレーム10A								
MR-J3-40A/B/T									
MR-J3-40A1/B1/T1	30Aフレーム15A								
MR-J3-60A/B/T									
MR-J3-70A/B/T									
MR-J3-100A/B/T									
MR-J3-200A/B/T	30Aフレーム20A	S-N18	3.5(AWG12)	2(AWG14)	2(AWG14)	2(AWG14)	1.25 (AWG16)	—	
MR-J3-350A/B/T	30Aフレーム30A	S-N20							
MR-J3-500A/B/T(注5)	50Aフレーム50A	S-N35							5.5(AWG10)
MR-J3-700A/B/T(注5)	100Aフレーム75A	S-N50	8(AWG8)	1.25 (AWG16)	3.5(AWG12)	1.25 (AWG16)	2(AWG14)	1.25(AWG16)	
MR-J3-11KA/B/T(注5)	100A フレーム 100A	S-N65	14(AWG6)						
MR-J3-15KA/B/T(注5)	225A フレーム 125A	S-N95	22(AWG4)	5.5 (AWG10)	5.5 (AWG10)	5.5 (AWG10)	2 (AWG14)	1.25 (AWG16)	
MR-J3-22KA/B/T(注5)	225A フレーム 175A	S-N125	50(AWG1/0)						
MR-J3-60A4/B4/T4	30A フレーム 5A	S-N10	2(AWG14)						1.25(AWG16)
MR-J3-100A4/B4/T4	30A フレーム 10A								
MR-J3-200A4/B4/T4	30A フレーム 15A								
MR-J3-350A4/B4/T4	30A フレーム 20A								
MR-J3-500A4/B4/T4(注5)	30A フレーム 30A	S-N18	5.5(AWG10)	5.5(AWG10)	5.5(AWG10)	2(AWG14)	2(AWG14)	1.25(AWG16)	
MR-J3-700A4/B4/T4(注5)	50A フレーム 40A	S-N20							
MR-J3-11KA4/B4/T4(注5)	60A フレーム 60A	S-N25	8(AWG8)	8(AWG8)	3.5(AWG12)	3.5(AWG12)	2 (AWG14)	1.25 (AWG16)	
MR-J3-15KA4/B4/T4(注5)	100A フレーム 75A	S-N35	14(AWG6)						
MR-J3-22KA4/B4/T4(注5)	225A フレーム 125A	S-N65	14(AWG6)						

#### 〈ドライブユニット30kW以上の場合〉

ドライブユニット形名	適用コンバータ ユニット	ノーヒューズ遮断器	電磁接触器 (注7)	電線サイズ(mm <sup>2</sup> )					
				L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	U, V, W, ⊕	P2, C(注1)	BU, BV, BW	OHS1, OHS2
MR-J3-DU30KA/B(注5)	MR-J3-CR55K	400Aフレーム250A	S-N150	50(AWG1/0)	2	60(AWG2/0)	5.5 (AWG10)	2 (AWG14)	1.25 (AWG16)
MR-J3-DU37KA/B(注5)		400Aフレーム300A	S-N180	60(AWG2/0)		60(AWG2/0)(注6)			
MR-J3-DU30KA4/B4(注5)	MR-J3-CR55K4	225Aフレーム150A	S-N95	22(AWG4)	(AWG14)	30(AWG2)	(AWG10)	1.25 (AWG16)	1.25 (AWG16)
MR-J3-DU37KA4/B4(注5)		225Aフレーム175A	S-N125	30(AWG2)		38(AWG2)			
MR-J3-DU45KA4/B4(注5)		225Aフレーム225A	S-N150	38(AWG2)		50(AWG1/0)			
MR-J3-DU55KA4/B4(注5)		400Aフレーム250A	S-N180	50(AWG1/0)		60(AWG2/0)			

- 注) 1. 力率改善リアクトルおよび再生オプションの配線は5m以下にしてください。力率改善DCリアクトル用電線サイズについては本カタログの「周辺機器 ●力率改善リアクトル」を参照してください。  
 2. モータ電源用コネクタへの接続はフッ素樹脂電線(0.75mm<sup>2</sup>(AWG19))を使用してください。ケーブル配線の詳細については、『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 3. モータ電磁ブレーキ用コネクタへの接続はフッ素樹脂電線(0.5mm<sup>2</sup>(AWG20))を使用してください。ケーブル配線の詳細については、『MR-J3 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 4. 冷却ファン付サーボモータの場合です。  
 5. 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。  
 6. HIV電線(600V二種ビニル絶縁電線)を使用し、配線長30mを基準にした選定例です。  
 7. 作動遅れ時間(磁気コイルに電流が流れてから、接点が閉じるまでの時間)が80ms以下の電磁接触器を使用してください。



### ●ラジオノイズフィルタ (FR-BIF、FR-BIF-H)

サーボアンプまたはコンバータユニットの電源側から輻射するノイズを抑制する効果があり、特に10MHz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 (寸法単位: mm)	接続図
<p>赤白青 緑 約300 29 42 58 φ5穴 44 7 漏洩電流: 4mA</p>	<p>サーボアンプまたはコンバータユニット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>&lt;MR-J3-350□以下、MR-J3-200□4以下およびMR-J3W-□Bの場合&gt;      &lt;MR-J3-500□以上およびMR-J3-350□4以上の場合&gt;</p> <p>100V級、200V級: FR-BIF 400V級: FR-BIF-H</p>

### ●ラインノイズフィルタ (FR-BSF01、FR-BLF)

サーボアンプまたはコンバータユニットの電源側あるいは出力側から輻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0.5~5MHzの帯域に対して効果があります。

外形寸法図 (寸法単位: mm)	接続図
<p>・FR-BSF01 &lt;電線サイズ3.5mm<sup>2</sup> (AWG12) 以下用&gt;</p> <p>110 95±0.5 2-φ5 22.5 65 11.25±0.5 4.5 65</p> <p>・FR-BLF &lt;電線サイズ5.5mm<sup>2</sup> (AWG10) 以上用&gt;</p> <p>φ7 31.5 7 130 85 80 95 2.3 160 180</p>	<p>ラインノイズフィルタはサーボアンプまたはコンバータユニットの主回路電源 (L1、L2、L3) とサーボモータ動力 (U、V、W) の電線に使用します。すべ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。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。サーボモータ動力線に使用する場合、貫通回数は4回以下にしてください。この場合、アース線はフィルタを貫通させないでください。貫通させるとフィルタ効果が減少します。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。電線が太くて巻きつ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。ラインノイズフィルタはできる限りサーボアンプやコンバータユニット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&gt;</p> <p>例2&gt;</p>

### ●サージキラー

サーボアンプまたはドライブユニット、コンバータユニット周辺の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: 972A-2003 504 11 (定格 AC200V 松尾電機製...Tel (0566) 77-3211)  
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。

### ●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) データラインフィルタ: ESD-SR-250 (NECトーキン製...Tel (03) 3515-9286)  
ZCAT3035-1330 (TDK製...Tel (03) 3278-5111)

注) 本ページ記載のメーカーの電話番号は2009年9月現在のものです。

# MELSERVO-J3

## 周辺機器

### ●EMCフィルタ

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。(注1)

形名	適用サーボアンプ、 ドライブユニット	適用コンバータ ユニット	図
HF3010A-UN (注2)	MR-J3-10A/B/T~100A/B/T MR-J3-10A1/B1/T1~40A1/B1/T1	—	A
HF3030A-UN (注2)	MR-J3-200A/B/T MR-J3-350A/B/T	—	B
HF3040A-UN (注2)	MR-J3-500A/B/T MR-J3-700A/B/T	—	
HF3100A-UN (注2)	MR-J3-11KA/B/T~22KA/B/T	—	C
HF3200A-UN (注2)	MR-J3-DU30KA/B MR-J3-DU37KA/B	MR-J3-CR55K	D

形名	適用サーボアンプ、 ドライブユニット	適用コンバータ ユニット	図
TF3005C-TX	MR-J3-60A4/B4/T4 MR-J3-100A4/B4/T4	—	E
TF3020C-TX	MR-J3-200A4/B4/T4 MR-J3-350A4/B4/T4 MR-J3-500A4/B4/T4 MR-J3-700A4/B4/T4	—	
TF3030C-TX	MR-J3-11KA4/B4/T4	—	
TF3040C-TX	MR-J3-15KA4/B4/T4	—	F
TF3060C-TX	MR-J3-22KA4/B4/T4	—	
TF3150C-TX	MR-J3-DU30KA4/B4 MR-J3-DU37KA4/B4 MR-J3-DU45KA4/B4 MR-J3-DU55KA4/B4	MR-J3-CR55K4	G

注) 1. 双信電機製 (Tel 03-5730-8001) です。なお、本メーカーの電話番号は2009年9月現在のものです。  
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。

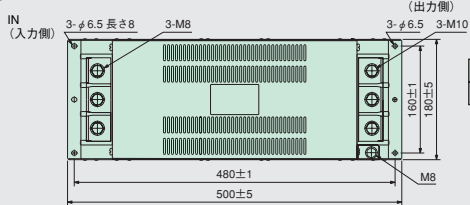
	外形寸法図	接続図									
A	<p>●HF3010A-UN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>漏れ電流 (mA)</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF3010A-UN</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)	HF3010A-UN	5	3	<p>(注) 電源 三相AC200~230V または 単相AC200~230V または 単相AC100~120V</p>			
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)									
HF3010A-UN	5	3									
B	<p>●HF3030A-UN、HF3040A-UN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>漏れ電流 (mA)</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF3030A-UN</td> <td>5</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>HF3040A-UN</td> <td>1.5</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table>	形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)	HF3030A-UN	5	5.5	HF3040A-UN	1.5	6.0	<p>(注) 単相AC200~230V電源の場合、電源はL1、L2に接続し、L3には何も接続しないでください。MR-J3-70□以下で単相AC200~230Vに対応しています。 単相AC100~120V電源の場合、L3はありません。</p>
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)									
HF3030A-UN	5	5.5									
HF3040A-UN	1.5	6.0									
C	<p>●HF3100A-UN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形名</th> <th>漏れ電流 (mA)</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HF3100A-UN</td> <td>6.5</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)	HF3100A-UN	6.5	15	<p>電源 三相AC 200~230V</p>			
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)									
HF3100A-UN	6.5	15									

外形寸法図

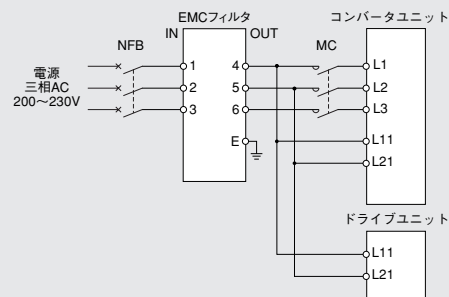
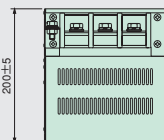
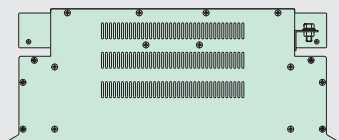
(寸法単位: mm)

接続図

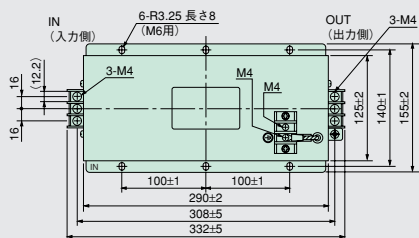
●TF3200A-UN



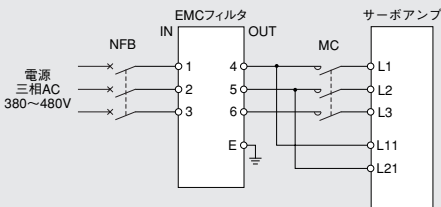
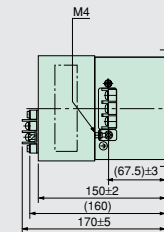
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)
TF3200A-UN	9.0	18



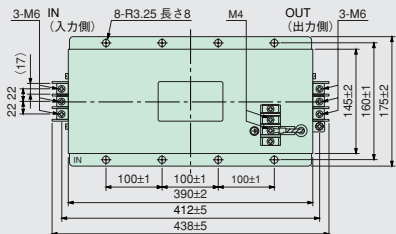
●TF3005C-TX, TF3020C-TX, TF3030C-TX



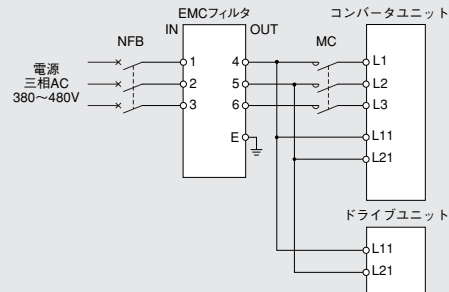
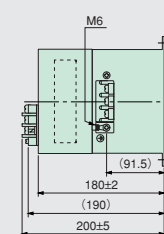
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)
TF3005C-TX	5.5	6.0
TF3020C-TX		7.5
TF3030C-TX		



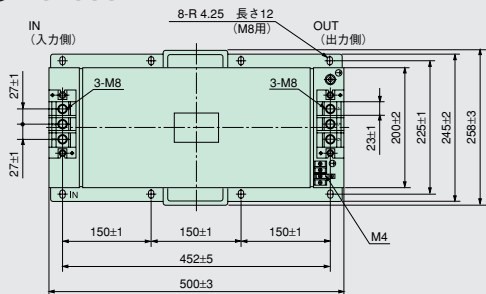
●TF3040C-TX, TF3060C-TX



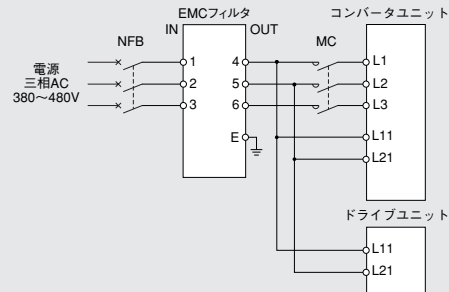
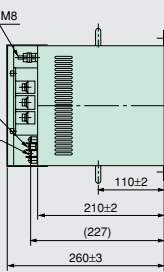
形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)
TF3040C-TX	5.5	12.5
TF3060C-TX		



●TF3150C-TX



形名	漏れ電流 (mA)	質量 (kg)
TF3150C-TX	5.5	31



## 周辺機器

### ●力率改善DCリアクトル (FR-BEL)

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。

高調波抑制対策ガイドラインに基づき本力率改善リアクトルを設置します。

DCリアクトル (FR-BEL) は、ACリアクトル (FR-BAL) に比べて力率改善効果が高く、小型、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。

形名	適用サーボアンプ	図
FR-BEL-0.4K	MR-J3-10A/B/T	A
FR-BEL-0.75K	MR-J3-20A/B/T	
FR-BEL-1.5K	MR-J3-60A/B/T	
FR-BEL-2.2K	MR-J3-70A/B/T	
FR-BEL-2.2K	MR-J3-100A/B/T	
FR-BEL-3.7K	MR-J3-200A/B/T	
FR-BEL-7.5K	MR-J3-350A/B/T	
FR-BEL-11K	MR-J3-500A/B/T	
FR-BEL-H1.5K	MR-J3-60A4/B4/T4	
FR-BEL-H2.2K	MR-J3-100A4/B4/T4	
FR-BEL-H3.7K	MR-J3-200A4/B4/T4	
FR-BEL-H7.5K	MR-J3-350A4/B4/T4	
FR-BEL-H11K	MR-J3-500A4/B4/T4	

形名	適用サーボアンプ、ドライブユニット	適用コンバータユニット	図
FR-BEL-15K	MR-J3-700A/B/T	—	B
FR-BEL-22K	MR-J3-11KA/B/T	—	
FR-BEL-30K	MR-J3-22KA/B/T	—	
FR-BEL-H15K	MR-J3-700A4/B4/T4	—	
FR-BEL-H22K	MR-J3-11KA4/B4/T4	—	
FR-BEL-H30K	MR-J3-22KA4/B4/T4	—	C
MR-DCL30K	MR-J3-DU30KA/B	MR-J3-CR55K	
MR-DCL37K	MR-J3-DU37KA/B	—	
MR-DCL30K-4	MR-J3-DU30KA4/B4	MR-J3-CR55K4	
MR-DCL37K-4	MR-J3-DU37KA4/B4	—	
MR-DCL45K-4	MR-J3-DU45KA4/B4	—	
MR-DCL55K-4	MR-J3-DU55KA4/B4	—	

外形寸法図		接続図																																																																																																																																																												
(寸法単位: mm)																																																																																																																																																														
A		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="8">変化寸法</th> <th rowspan="2">取付ねじサイズ</th> <th rowspan="2">質量 (kg)</th> <th rowspan="2">電線サイズ (mm<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F×L</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FR-BEL-0.4K</td><td>110</td><td>50</td><td>94</td><td>1.6</td><td>95</td><td>6×12</td><td>M3.5</td><td>25</td><td>M5</td><td>0.5</td><td rowspan="5">2(AWG14)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-0.75K</td><td>120</td><td>53</td><td>102</td><td>1.6</td><td>105</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>25</td><td>M5</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>FR-BEL-1.5K</td><td>130</td><td>65</td><td>110</td><td>1.6</td><td>115</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>30</td><td>M5</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>FR-BEL-2.2K</td><td>130</td><td>65</td><td>110</td><td>1.6</td><td>115</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>30</td><td>M5</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>FR-BEL-3.7K</td><td>150</td><td>75</td><td>102</td><td>2.0</td><td>135</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>40</td><td>M5</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>FR-BEL-7.5K</td><td>150</td><td>75</td><td>126</td><td>2.0</td><td>135</td><td>6×12</td><td>M5</td><td>40</td><td>M5</td><td>2.3</td><td rowspan="2">3.5(AWG12)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-11K</td><td>170</td><td>93</td><td>132</td><td>2.3</td><td>155</td><td>6×14</td><td>M5</td><td>50</td><td>M5</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H1.5K</td><td>130</td><td>63</td><td>89</td><td>1.6</td><td>115</td><td>6×12</td><td>M3.5</td><td>32</td><td>M5</td><td>0.9</td><td rowspan="5">2(AWG14)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H2.2K</td><td>130</td><td>63</td><td>101</td><td>1.6</td><td>115</td><td>6×12</td><td>M3.5</td><td>32</td><td>M5</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H3.7K</td><td>150</td><td>75</td><td>102</td><td>2.0</td><td>135</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>40</td><td>M5</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H7.5K</td><td>150</td><td>75</td><td>124</td><td>2.0</td><td>135</td><td>6×12</td><td>M4</td><td>40</td><td>M5</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H11K</td><td>170</td><td>93</td><td>132</td><td>2.3</td><td>155</td><td>6×14</td><td>M5</td><td>50</td><td>M5</td><td>3.1</td></tr> </tbody> </table>	形名	変化寸法								取付ねじサイズ	質量 (kg)	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	A	B	C	D	E	F×L	G	H	FR-BEL-0.4K	110	50	94	1.6	95	6×12	M3.5	25	M5	0.5	2(AWG14)	FR-BEL-0.75K	120	53	102	1.6	105	6×12	M4	25	M5	0.7	FR-BEL-1.5K	130	65	110	1.6	115	6×12	M4	30	M5	1.1	FR-BEL-2.2K	130	65	110	1.6	115	6×12	M4	30	M5	1.2	FR-BEL-3.7K	150	75	102	2.0	135	6×12	M4	40	M5	1.7	FR-BEL-7.5K	150	75	126	2.0	135	6×12	M5	40	M5	2.3	3.5(AWG12)	FR-BEL-11K	170	93	132	2.3	155	6×14	M5	50	M5	3.1	FR-BEL-H1.5K	130	63	89	1.6	115	6×12	M3.5	32	M5	0.9	2(AWG14)	FR-BEL-H2.2K	130	63	101	1.6	115	6×12	M3.5	32	M5	1.1	FR-BEL-H3.7K	150	75	102	2.0	135	6×12	M4	40	M5	1.7	FR-BEL-H7.5K	150	75	124	2.0	135	6×12	M4	40	M5	2.3	FR-BEL-H11K	170	93	132	2.3	155	6×14	M5	50	M5	3.1	
	形名	変化寸法								取付ねじサイズ	質量 (kg)				電線サイズ (mm <sup>2</sup> )																																																																																																																																															
A		B	C	D	E	F×L	G	H																																																																																																																																																						
FR-BEL-0.4K	110	50	94	1.6	95	6×12	M3.5	25	M5	0.5	2(AWG14)																																																																																																																																																			
FR-BEL-0.75K	120	53	102	1.6	105	6×12	M4	25	M5	0.7																																																																																																																																																				
FR-BEL-1.5K	130	65	110	1.6	115	6×12	M4	30	M5	1.1																																																																																																																																																				
FR-BEL-2.2K	130	65	110	1.6	115	6×12	M4	30	M5	1.2																																																																																																																																																				
FR-BEL-3.7K	150	75	102	2.0	135	6×12	M4	40	M5	1.7																																																																																																																																																				
FR-BEL-7.5K	150	75	126	2.0	135	6×12	M5	40	M5	2.3	3.5(AWG12)																																																																																																																																																			
FR-BEL-11K	170	93	132	2.3	155	6×14	M5	50	M5	3.1																																																																																																																																																				
FR-BEL-H1.5K	130	63	89	1.6	115	6×12	M3.5	32	M5	0.9	2(AWG14)																																																																																																																																																			
FR-BEL-H2.2K	130	63	101	1.6	115	6×12	M3.5	32	M5	1.1																																																																																																																																																				
FR-BEL-H3.7K	150	75	102	2.0	135	6×12	M4	40	M5	1.7																																																																																																																																																				
FR-BEL-H7.5K	150	75	124	2.0	135	6×12	M4	40	M5	2.3																																																																																																																																																				
FR-BEL-H11K	170	93	132	2.3	155	6×14	M5	50	M5	3.1																																																																																																																																																				
B		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="8">変化寸法</th> <th rowspan="2">取付ねじサイズ</th> <th rowspan="2">質量 (kg)</th> <th rowspan="2">電線サイズ (mm<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F×L</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FR-BEL-15K</td><td>170</td><td>93</td><td>170</td><td>2.3</td><td>155</td><td>6×14</td><td>M8</td><td>56</td><td>M5</td><td>3.8</td><td rowspan="2">8(AWG8) 22(AWG4) (注1)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-22K</td><td>185</td><td>119</td><td>182</td><td>2.6</td><td>165</td><td>7×15</td><td>M8</td><td>70</td><td>M6</td><td>5.4</td><td>30(AWG2)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-30K</td><td>185</td><td>119</td><td>201</td><td>2.6</td><td>165</td><td>7×15</td><td>M8</td><td>70</td><td>M6</td><td>6.7</td><td>60(AWG2/0)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H15K</td><td>170</td><td>93</td><td>160</td><td>2.3</td><td>155</td><td>6×14</td><td>M6</td><td>56</td><td>M5</td><td>3.7</td><td>8(AWG8)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H22K</td><td>185</td><td>119</td><td>171</td><td>2.6</td><td>165</td><td>7×15</td><td>M6</td><td>70</td><td>M6</td><td>5.0</td><td>22(AWG4)</td></tr> <tr><td>FR-BEL-H30K</td><td>185</td><td>119</td><td>189</td><td>2.6</td><td>165</td><td>7×15</td><td>M6</td><td>70</td><td>M6</td><td>6.7</td><td>22(AWG4)</td></tr> </tbody> </table>	形名	変化寸法								取付ねじサイズ	質量 (kg)	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	A	B	C	D	E	F×L	G	H	FR-BEL-15K	170	93	170	2.3	155	6×14	M8	56	M5	3.8	8(AWG8) 22(AWG4) (注1)	FR-BEL-22K	185	119	182	2.6	165	7×15	M8	70	M6	5.4	30(AWG2)	FR-BEL-30K	185	119	201	2.6	165	7×15	M8	70	M6	6.7	60(AWG2/0)	FR-BEL-H15K	170	93	160	2.3	155	6×14	M6	56	M5	3.7	8(AWG8)	FR-BEL-H22K	185	119	171	2.6	165	7×15	M6	70	M6	5.0	22(AWG4)	FR-BEL-H30K	185	119	189	2.6	165	7×15	M6	70	M6	6.7	22(AWG4)																																																																
	形名	変化寸法								取付ねじサイズ	質量 (kg)				電線サイズ (mm <sup>2</sup> )																																																																																																																																															
A		B	C	D	E	F×L	G	H																																																																																																																																																						
FR-BEL-15K	170	93	170	2.3	155	6×14	M8	56	M5	3.8	8(AWG8) 22(AWG4) (注1)																																																																																																																																																			
FR-BEL-22K	185	119	182	2.6	165	7×15	M8	70	M6	5.4		30(AWG2)																																																																																																																																																		
FR-BEL-30K	185	119	201	2.6	165	7×15	M8	70	M6	6.7	60(AWG2/0)																																																																																																																																																			
FR-BEL-H15K	170	93	160	2.3	155	6×14	M6	56	M5	3.7	8(AWG8)																																																																																																																																																			
FR-BEL-H22K	185	119	171	2.6	165	7×15	M6	70	M6	5.0	22(AWG4)																																																																																																																																																			
FR-BEL-H30K	185	119	189	2.6	165	7×15	M6	70	M6	6.7	22(AWG4)																																																																																																																																																			
C		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">形名</th> <th colspan="5">変化寸法</th> <th rowspan="2">端子ねじサイズ</th> <th rowspan="2">質量 (kg)</th> <th rowspan="2">電線サイズ (mm<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>B1</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MR-DCL30K</td><td>255</td><td>135</td><td>80</td><td>215</td><td>232</td><td>M12</td><td>9.5</td><td>60(AWG2/0)</td></tr> <tr><td>MR-DCL37K</td><td>255</td><td>135</td><td>80</td><td>200</td><td>197</td><td>M8</td><td>7</td><td>38(AWG2)</td></tr> <tr><td>MR-DCL30K-4</td><td>205</td><td>135</td><td>75</td><td>200</td><td>175</td><td>M8</td><td>6.5</td><td>30(AWG2)</td></tr> <tr><td>MR-DCL37K-4</td><td>225</td><td>135</td><td>80</td><td>200</td><td>197</td><td>M8</td><td>7</td><td>38(AWG2)</td></tr> <tr><td>MR-DCL45K-4</td><td>240</td><td>135</td><td>80</td><td>200</td><td>212</td><td>M8</td><td>7.5</td><td>50(AWG1/0)</td></tr> <tr><td>MR-DCL55K-4</td><td>260</td><td>135</td><td>80</td><td>215</td><td>232</td><td>M8</td><td>9.5</td><td>60(AWG2/0)</td></tr> </tbody> </table>	形名	変化寸法					端子ねじサイズ	質量 (kg)	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	A	B	B1	C	D	MR-DCL30K	255	135	80	215	232	M12	9.5	60(AWG2/0)	MR-DCL37K	255	135	80	200	197	M8	7	38(AWG2)	MR-DCL30K-4	205	135	75	200	175	M8	6.5	30(AWG2)	MR-DCL37K-4	225	135	80	200	197	M8	7	38(AWG2)	MR-DCL45K-4	240	135	80	200	212	M8	7.5	50(AWG1/0)	MR-DCL55K-4	260	135	80	215	232	M8	9.5	60(AWG2/0)																																																																																								
	形名	変化寸法					端子ねじサイズ	質量 (kg)				電線サイズ (mm <sup>2</sup> )																																																																																																																																																		
A		B	B1	C	D																																																																																																																																																									
MR-DCL30K	255	135	80	215	232	M12	9.5	60(AWG2/0)																																																																																																																																																						
MR-DCL37K	255	135	80	200	197	M8	7	38(AWG2)																																																																																																																																																						
MR-DCL30K-4	205	135	75	200	175	M8	6.5	30(AWG2)																																																																																																																																																						
MR-DCL37K-4	225	135	80	200	197	M8	7	38(AWG2)																																																																																																																																																						
MR-DCL45K-4	240	135	80	200	212	M8	7.5	50(AWG1/0)																																																																																																																																																						
MR-DCL55K-4	260	135	80	215	232	M8	9.5	60(AWG2/0)																																																																																																																																																						

注) 1. FR-BEL-15KをMR-J3-700A/B/Tに使用する場合は電線サイズ8mm<sup>2</sup>(AWG8)、MR-J3-11KA/B/Tに使用する場合は22mm<sup>2</sup>(AWG4)を使用してください。  
 2. 端子カバーは付属されていますので、結線後取り付けてください。  
 3. DCリアクトルを使用する場合はP1-P2間の短絡バーをはずしてください。  
 4. DCリアクトルを使用する場合はP-P1間の短絡バーをはずしてください。

### ●力率改善ACリアクトル (FR-BAL)

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。

高調波抑制対策ガイドラインに基づき本力率改善リアクトルを設置します。

形名	適用サーボアンプ
FR-BAL-0.4K	MR-J3-10A/B/T, MR-J3-10A1/B1/T1 MR-J3-20A/B/T
FR-BAL-0.75K	MR-J3-20A1/B1/T1 MR-J3-40A/B/T
FR-BAL-1.5K	MR-J3-40A1/B1/T1 MR-J3-60A/B/T MR-J3-70A/B/T
FR-BAL-2.2K	MR-J3-100A/B/T
FR-BAL-3.7K	MR-J3-200A/B/T
FR-BAL-7.5K	MR-J3-350A/B/T
FR-BAL-11K	MR-J3-500A/B/T
FR-BAL-15K	MR-J3-700A/B/T MR-J3-11KA/B/T
FR-BAL-22K	MR-J3-15KA/B/T
FR-BAL-30K	MR-J3-22KA/B/T

形名	適用サーボアンプ
FR-BAL-H1.5K	MR-J3-60A4/B4/T4
FR-BAL-H2.2K	MR-J3-100A4/B4/T4
FR-BAL-H3.7K	MR-J3-200A4/B4/T4
FR-BAL-H7.5K	MR-J3-350A4/B4/T4
FR-BAL-H11K	MR-J3-500A4/B4/T4
FR-BAL-H15K	MR-J3-700A4/B4/T4 MR-J3-11KA4/B4/T4
FR-BAL-H22K	MR-J3-15KA4/B4/T4
FR-BAL-H30K	MR-J3-22KA4/B4/T4

#### 外形寸法図

(寸法単位: mm)

形名	変化寸法						取付 ねじサイズ	端子ねじ サイズ	質量 (kg)
	W	W1	H	D	D1	C			
FR-BAL-0.4K	135	120	115	59	45 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	2.0
FR-BAL-0.75K	135	120	115	69	57 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	2.8
FR-BAL-1.5K	160	145	140	71	55 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	3.7
FR-BAL-2.2K	160	145	140	91	75 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	5.6
FR-BAL-3.7K	220	200	192	90	70 $\frac{0}{-0.5}$	10	M5	M4	8.5
FR-BAL-7.5K	220	200	194	120	100 $\frac{0}{-0.5}$	10	M5	M5	14.5
FR-BAL-11K	280	255	220	135	100 $\frac{0}{-0.5}$	12.5	M6	M6	19
FR-BAL-15K	295	270	275	133	110 $\frac{0}{-0.5}$	12.5	M6	M6	27
FR-BAL-22K	290	240	301	199	170 $\pm 5$	25	M8	M8	35
FR-BAL-30K	290	240	301	219	190 $\pm 5$	25	M8	M8	43
FR-BAL-H1.5K	160	145	140	87	70 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	5.3
FR-BAL-H2.2K	160	145	140	91	75 $\frac{0}{-0.5}$	7.5	M4	M3.5	5.9
FR-BAL-H3.7K	220	200	190	90	70 $\frac{0}{-0.5}$	10	M5	M3.5	8.5
FR-BAL-H7.5K	220	200	192	120	100 $\pm 5$	10	M5	M4	14
FR-BAL-H11K	280	255	226	130	100 $\pm 5$	12.5	M6	M5	18.5
FR-BAL-H15K	295	270	244	130	110 $\pm 5$	12.5	M6	M5	27
FR-BAL-H22K	290	240	269	199	170 $\pm 5$	25	M8	M8	35
FR-BAL-H30K	290	240	290	219	190 $\pm 5$	25	M8	M8	43

#### 接続図

注) 単相AC200~230V電源の場合、電源はL1, L2に接続し、L3には何も接続しないでください。MR-J3-70□以下で単相AC200~230Vに対応しています。

108

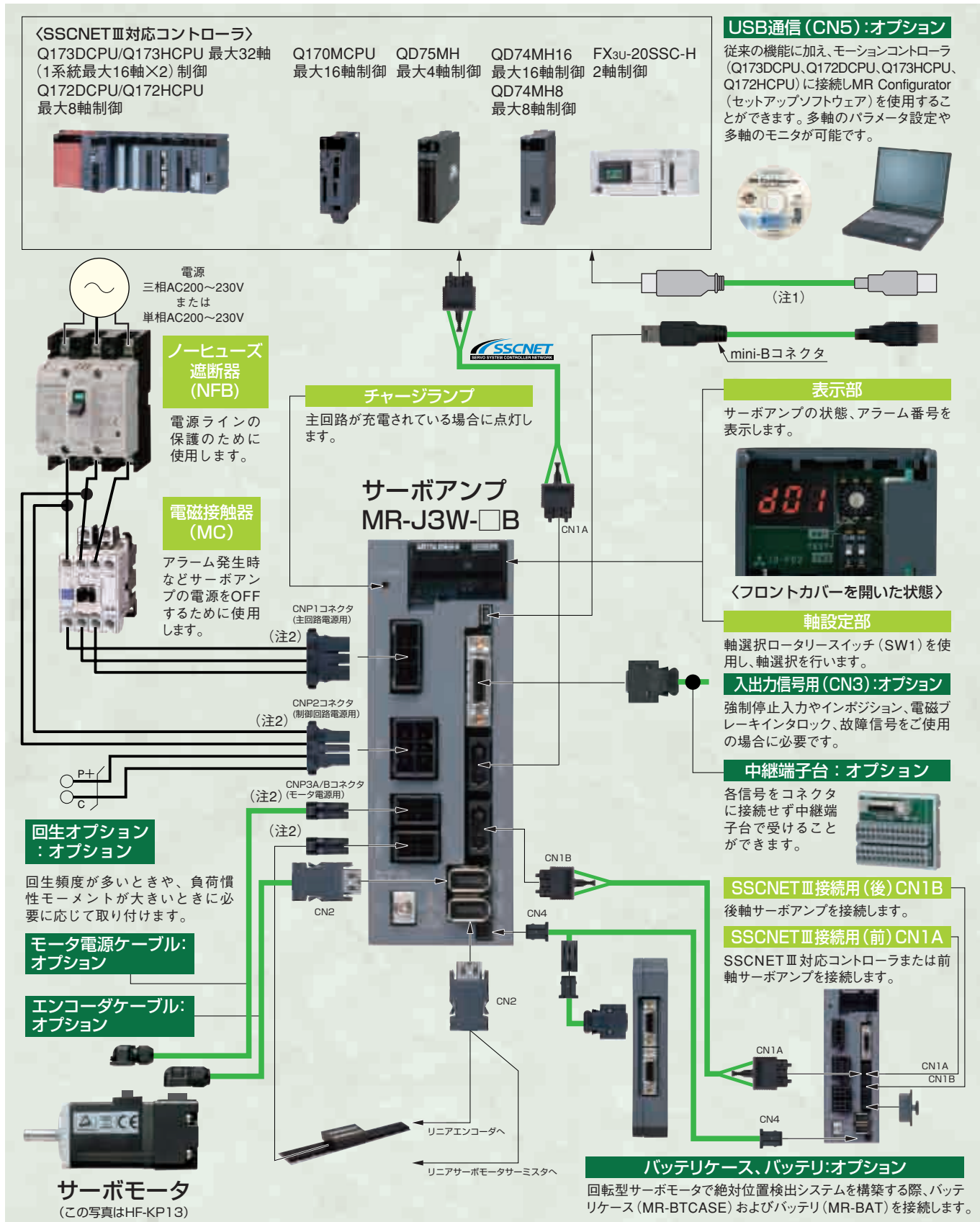


# MELSERVO-J3W

## MR-J3W-B 周辺機器との接続

MR-J3Wと周辺機器との接続を示します。

ご購入後簡単にセットアップでき、すぐにご使用頂けるようコネクタ類、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。

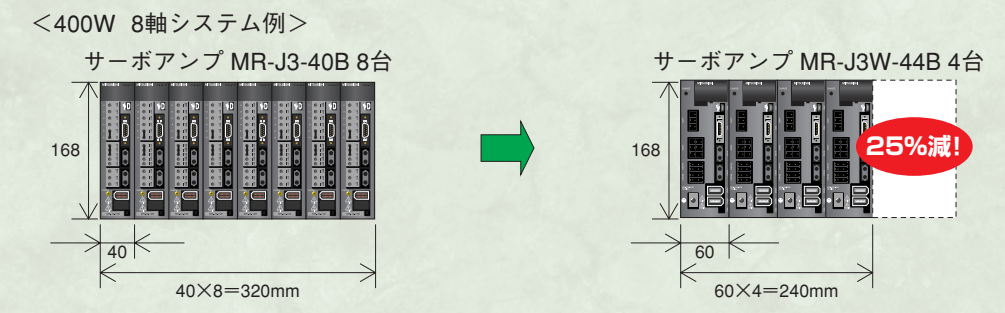


注) 1.コントローラ⇄パーソナルコンピュータ間ケーブルはお客様による手配が必要です。詳細については各コントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。

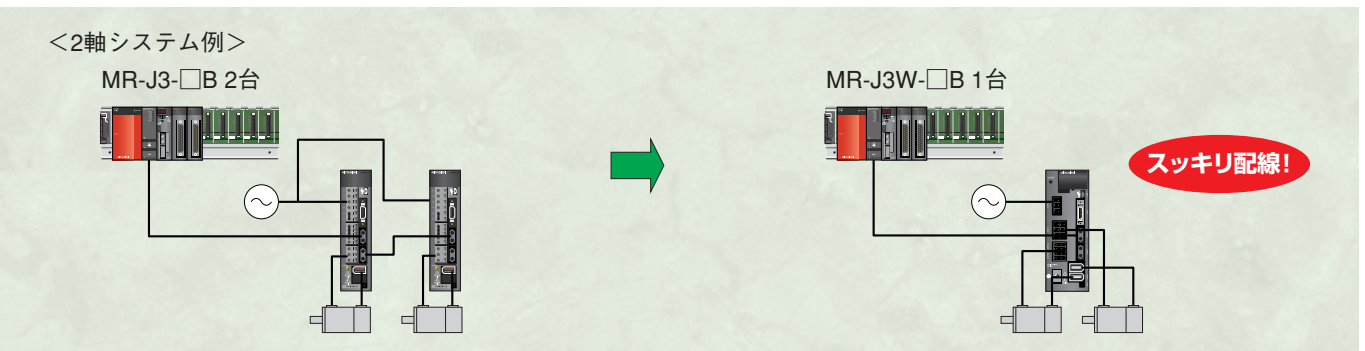
2.CNP1、CNP2、CNP3A/Bコネクタはサーボアンプに同梱されていません。お客様による手配が必要です。また専用圧着工具が必要です。詳細は「オプション ●ケーブル、コネクタ一覧 (MR-J3Wシリーズ)」を参照してください。

## MR-J3W-B (2軸一体サーボンプ) 特長

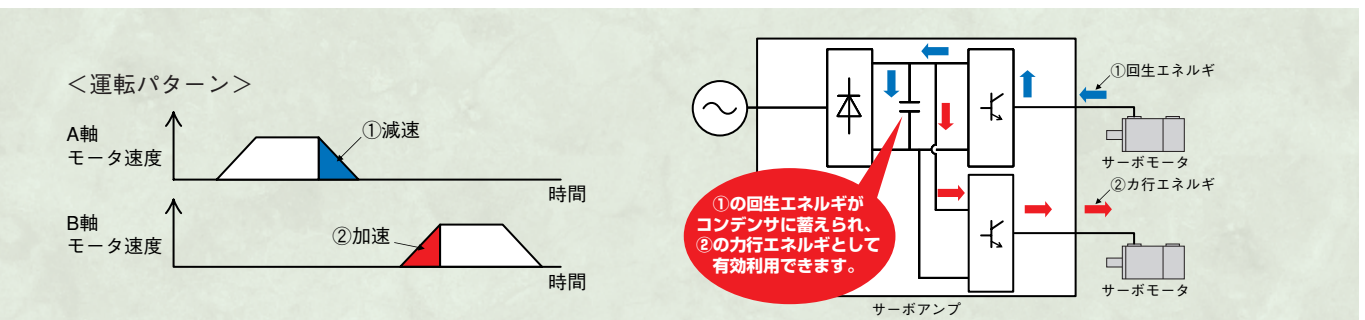
- MELSERVO-J3シリーズBタイプの高性能、高機能、使い易さをそのままに、1台のサーボンプで2台の回転型サーボモータまたはリニアサーボモータを駆動します。
- 1台のサーボンプで2台の回転型サーボモータまたはリニアサーボモータを駆動するため、サーボンプの設置面積を有効に使用できます。



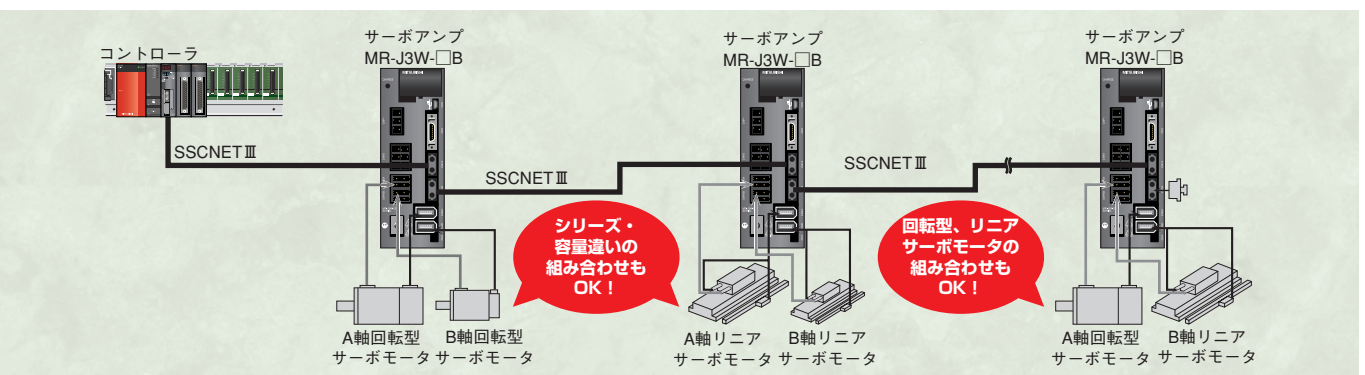
- SSCNET IIIケーブル、主回路電源ケーブル、制御回路電源ケーブルを2軸で共通化することにより、省配線を実現します。



- コンデンサ再充電による再利用可能再生エネルギーが倍増。(MELSERVO-J3シリーズ比189~256%)  
17~46Jの再生エネルギーを再利用し、省エネルギーに貢献します。

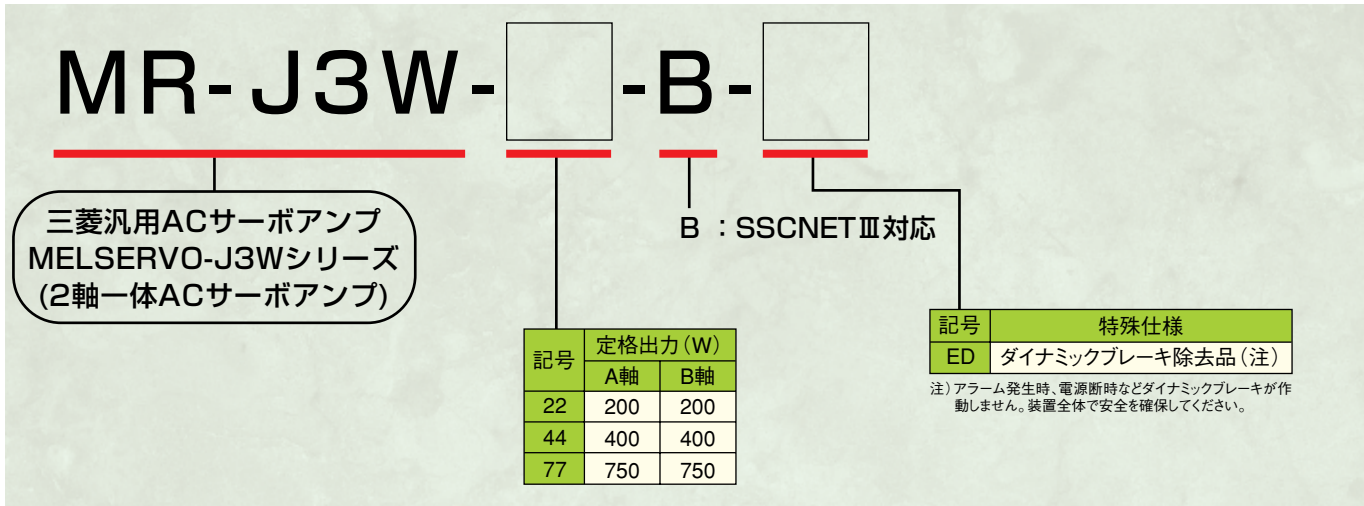


- MR-J3シリーズ回転型サーボモータHF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-UPシリーズおよびリニアサーボモータLM-H2、LM-U2シリーズを設定切換えで使用できます。
- A軸、B軸でシリーズや容量の違うモータを組み合わせることも可能です。



# MELSERVO-J3W

## サーボンプ形名構成



上記サーボンプは標準でEN, UL, CSA規格に対応しています。

## ●対応モーター一覧

記号	軸	回転型サーボモータ (注1)					リニアサーボモータ (注1, 3)			
		HF-KP	HF-MP	HF-SP	HC-LP	HC-UP	LM-H2		LM-U2	
							一次側	二次側	一次側	二次側
22	A B	053	053	—	—	—	—	PAB-05M-0SS0	SA0-□-0SS0	
		13	13	—	—	—	—	PBB-07M-1SS0	SB0-□-1SS0	
		23	23	—	—	—	—	—	—	
44	A B	053 (注2, 3)	053 (注2, 3)	—	—	—	P1A-06M-4SS0	S10-□-4SS0	PAD-10M-0SS0	SA0-□-0SS0
		13 (注2, 3)	13 (注2, 3)	—	—	—	—	—	—	—
		23	23	—	—	—	P2A-12M-1SS0	S20-□-1SS0	PAF-15M-0SS0	SA0-□-0SS0
		43	43	—	—	—	—	—	—	—
77	A B	43 (注2, 3)	43 (注2, 3)	51 (注2, 3)	52 (注2, 3)	72 (注2, 3)	P1A-06M-4SS0 (注2)	S10-□-4SS0 (注2)	PAD-10M-0SS0 (注2)	SA0-□-0SS0 (注2)
		73	73	52 (注2, 3)	—	—	P2A-12M-1SS0 (注2)	S20-□-1SS0 (注2)	PAF-15M-0SS0 (注2)	SA0-□-0SS0 (注2)
		—	—	—	—	—	P2B-24M-1SS0	S20-□-1SS0	PBD-15M-1SS0	SB0-□-1SS0
		—	—	—	—	—	P3A-24M-1SS0	S30-□-1SS0	PBF-22M-1SS0	SB0-□-1SS0
		—	—	—	—	—	—	—	—	—

- 注) 1. 回転型サーボモータの仕様については本カタログ「サーボモータ仕様」、リニアサーボモータの仕様については『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ (L (名) 03024)』を参照してください。  
 2. これらのモータはオプション設定パラメータNo.Po04を□□1□に設定することにより使用できます。  
 3. コントローラFX3u-20SSC-Hを使用する場合、これらのモータと組み合わせることはできません。



# MR-J3W-B (2軸一体サーボンプ)

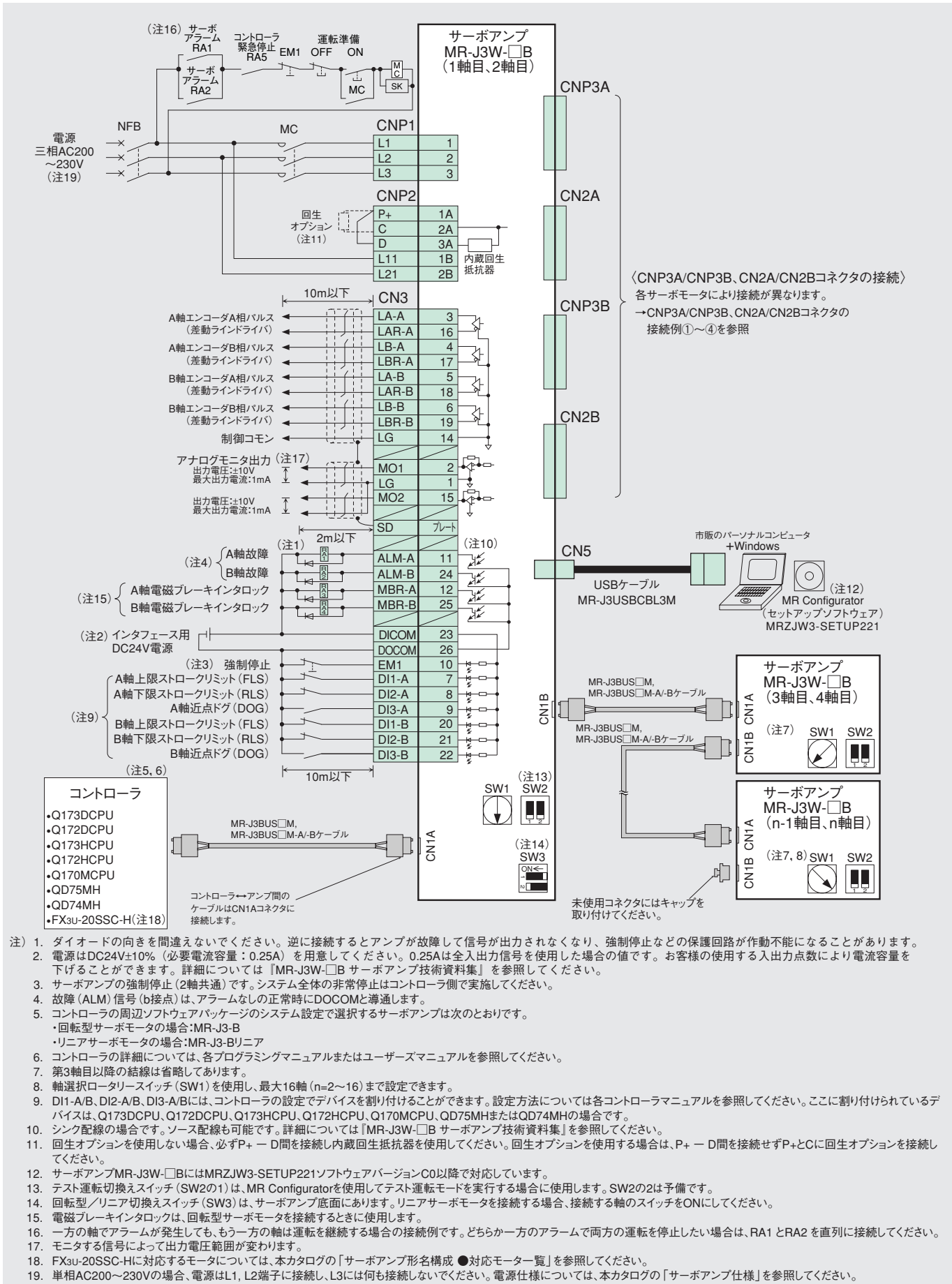
## ●サーボンプ仕様

サーボンプ形名		MR-J3W-22B		MR-J3W-44B		MR-J3W-77B	
定 格 出 力 容 量		A軸 200W	B軸 200W	A軸 400W	B軸 400W	A軸 750W	B軸 750W
出力	定 格 電 圧	三相AC170V					
	定 格 電 流 (A)	1.5	1.5	2.8	2.8	5.8	5.8
主回路 電源入力 (注10)	電 圧・周 波 数 (注1, 2)	三相AC200~230V/50, 60Hz 単相AC200~230V/50, 60Hz				三相AC200~230V/50, 60Hz	
	定 格 電 流 (A)	3.5		6.1		10.4	
	許 容 電 圧 変 動	三相AC200~230Vの場合: 三相AC170~253V 単相AC200~230Vの場合: 単相AC170~253V				三相AC170~253V	
	許 容 周 波 数 変 動	±5%以内					
制 御 回 路 電 源	電 圧・周 波 数	単相AC200~230V/50, 60Hz					
	定 格 電 流 (A)	0.4					
	許 容 電 圧 変 動	単相AC170~253V					
	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		DC24V±10% (必要電流量: 0.25A (注3))					
コンデンサ 充 電 エ ネ ル ギ	再利用可能再生エネルギー(注7) (J)	17		22		46	
	回 転 型 サ ー ボ モ ー タ 許容充電相当慣性モーメント (注8) (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	3.45		4.46		9.32	
	リニアサーボモータ 許容充電相当質量(注9) (kg)	8.5		11.0		23.0	
回生抵抗 許容回生 電力 (W)	ア ン プ 内 蔵 抵 抗 器	10				100	
	回 生	MR-RB14		100		—	
	オ プ シ ョ ン	MR-RB34		—		300	
制 御 方 式		正弦波PWM制御・電流制御方式					
ダ イ ナ ミ ッ ク ブ レ ー キ		内蔵 (注4, 5)					
保 護 機 能		過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断 (電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、 検出器異常保護、回生異常保護、不足電圧・瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護					
構 造		自冷、開放 (IP00)			強冷、開放 (IP00)		
環 境	周 囲 温 度 (注6)	0~55℃ (凍結のないこと)、保存: -20~65℃ (凍結のないこと)					
	周 囲 湿 度	90%RH以下 (結露のないこと)、保存: 90%RH以下 (結露のないこと)					
	雰 囲 気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと					
	標 高	海拔1000m 以下					
振 動		5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10~55Hz (X, Y, Z各方向)					
質 量 (kg)		1.4				2.3	

- 注) 1. 組み合わせられた回転型サーボモータの定格出力容量と定格回転速度およびリニアサーボモータの定格推力と定格速度は記載された電源電圧・周波数の場合です。電源電圧低下時はトルクおよび推力が低下します。
2. 回転型サーボモータと組み合わせたときのトルク特性は本カタログの「サーボモータトルク特性」を参照してください。リニアサーボモータと組み合わせたときの推力特性は『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ (L(名)03024)』を参照してください。
3. 0.25Aは全入出力信号を使用した場合の値です。お客様の使用する入出力点数により電流量を下げるすることができます。
4. ダイナミックブレーキ使用時の許容負荷慣性モーメント比については、『MR-J3W-□B サーボンプ技術資料集』を参照してください。
5. ダイナミックブレーキ除去品 (MR-J3W-□B-ED) も特殊にて対応可能です。なお、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ダイナミックブレーキが作動しません。装置全体で安全を確保してください。
6. サーボンプMR-J3W-□Bは密着して取り付けることができます。ただし、MR-J3W-44Bは、実効負荷率90%以下で使用してください。
7. 回転型サーボモータの場合、許容充電相当慣性モーメントの機械が定格回転速度から減速停止するときに発生するエネルギーです。  
リニアサーボモータの場合、許容充電相当質量の機械が最大速度から減速停止するときに発生するエネルギーです。
8. 定格回転速度から減速停止時の慣性モーメントです。  
2軸同時減速の場合は、2軸の慣性モーメントの合計です。同時減速しない場合は、各軸の慣性モーメントです。
9. 最大速度から減速停止時の質量です。一次側 (コイル) 質量を含みます。  
2軸同時減速の場合は、2軸の質量の合計です。同時減速しない場合は、各軸の質量です。
10. 電源設備容量については下記を参照してください。  
・回転型サーボモータ: 本カタログの「サーボモータ仕様」  
・リニアサーボモータ: 『MELSERVO-J3シリーズ対応リニアサーボLMシリーズカタログ (L(名)03024)』  
ただし、本サーボンプの電源設備容量は、各軸に接続されるモータの電源設備容量の合算値になります。

# MELSERVO-J3W

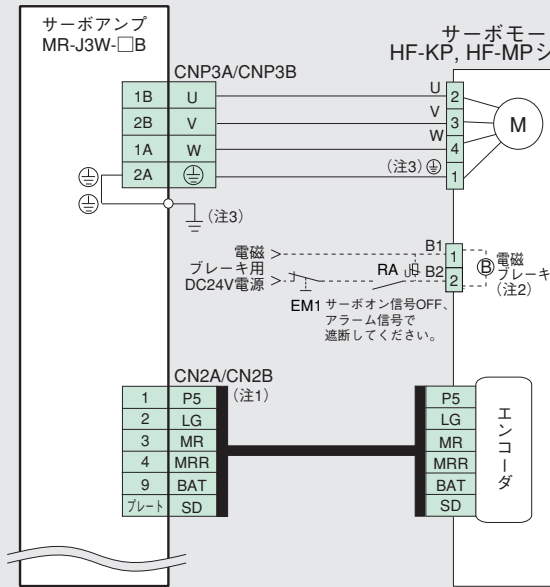
## MR-J3W-□B標準結線図



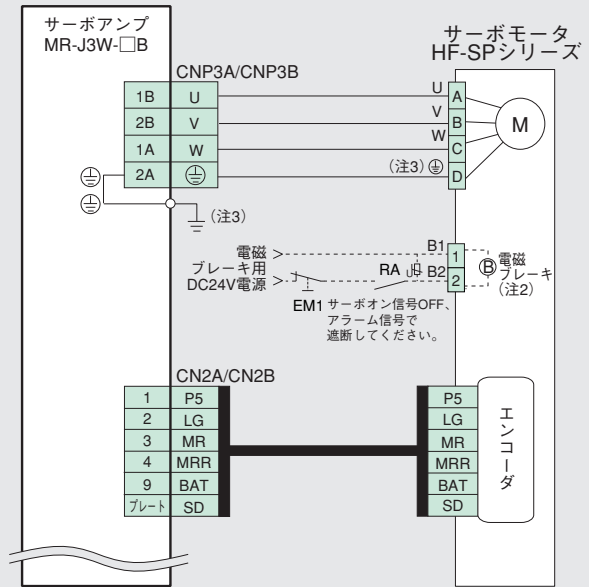


# CNP3A/CNP3Bコネクタ, CN2A/CN2Bコネクタの接続例

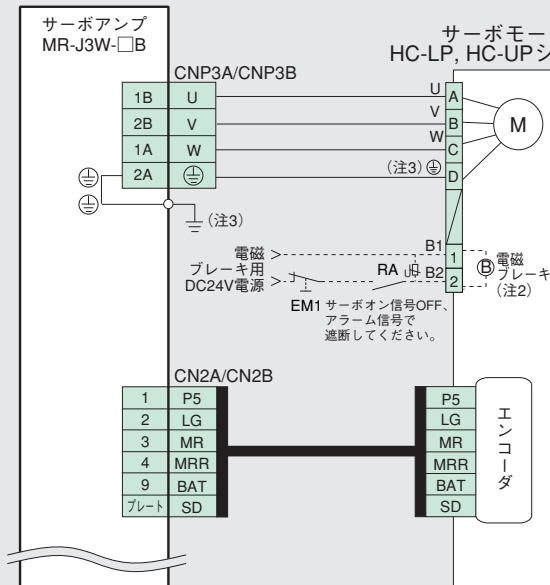
## ①HF-KP, HF-MPシリーズの場合 (注6)



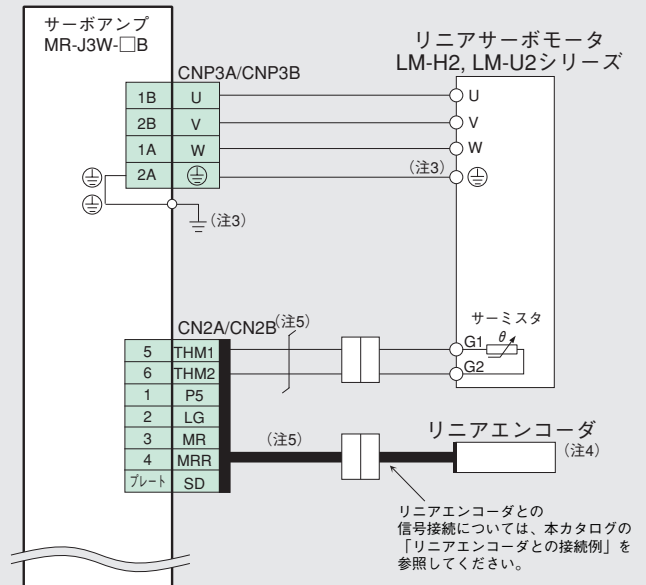
## ②HF-SPシリーズの場合 (注6)



## ③HC-LP, HC-UPシリーズの場合 (注6)



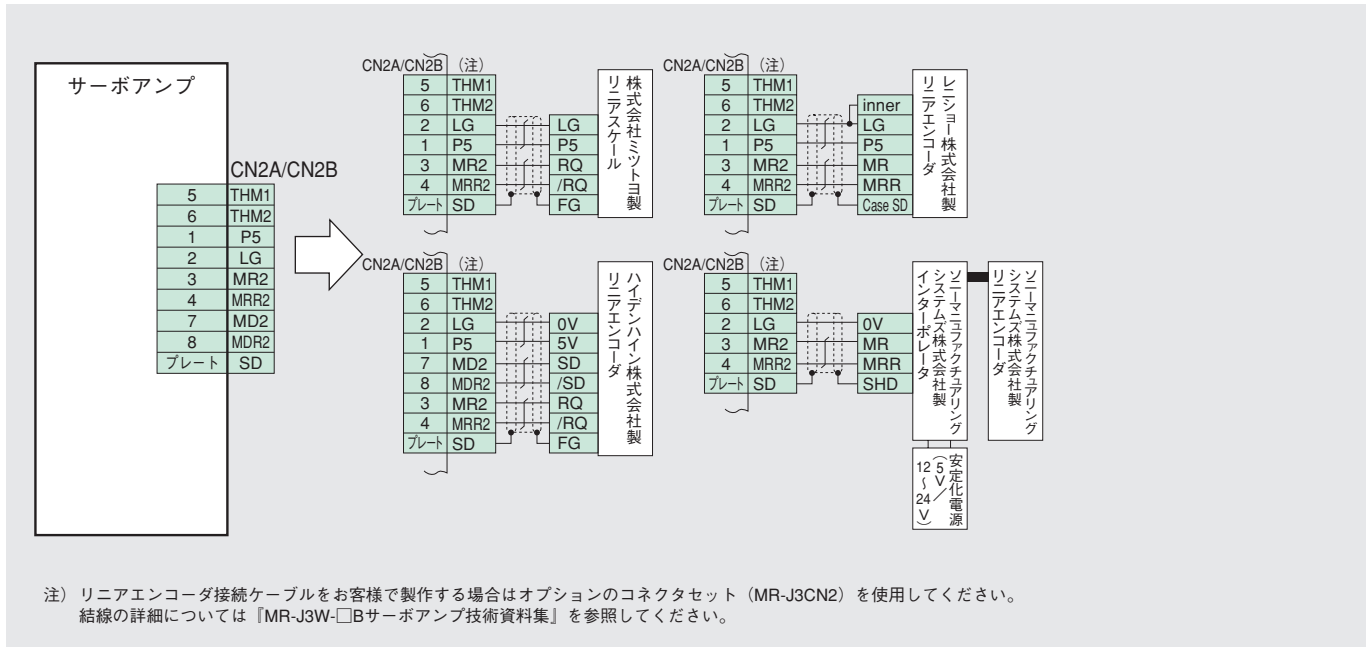
## ④LM-H2, LM-U2シリーズの場合 (注6)



- 注) 1. エンコーダ通信方式が2線式の場合です。HF-KP、HF-MPシリーズで4線式を使用する場合は『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 2. 電磁ブレーキ付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アース (PE) 端子を中継し、制御盤の保護アース端子から大地に落としてください。  
 4. リニアエンコーダについては、次ページの「対応リニアエンコーダ」を参照してください。  
 5. お客様でケーブルを製作してください。ここに記載の信号配列は2線式エンコーダケーブルを製作する場合です。ケーブルの製作については『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 6. FX3u-20SSC-Hに対応するモータについては、本カタログの「サーボアンプ形名構成 ●対応モーター覧」を参照してください。

# MELSERVO-J3W

## リニアエンコーダとの接続例



## 対応リニアエンコーダ

### MR-J3W-□B対応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)	有効測定長 (最大)	通信方式	絶対位置検出システム		
三菱シリアル インタフェース対応	ABS タイプ	株式会社ミットヨ	AT343A	0.05 μm	2.0m/s	3,000mm	○		
			AT543A-SC		2.5m/s	2,200mm			
		ハイデンハイン株式会社	ST741A	0.5 μm	4.0m/s	6,000mm			
			ST743A	0.1 μm					
	INC タイプ	ソニー マニュファクチャリング システムズ株式会社(注4)	SL710+PL101-R/RH +MJ830またはMJ831	0.2 μm (注3)	6.4m/s	3,000mm		2線式	×
			レニショー株式会社	RGH26P	5 μm	4.0m/s			
ハイデンハイン株式会社		RGH26Q	1 μm	3.2m/s	4線式				
		LIDA485+APE391M	0.005 μm (20/4096 μm)	4.0m/s		30,040mm			
		LIDA487+APE391M			6,040mm				

- 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、仕様については、各メーカーにご確認の上対応してください。また、静電ノイズが多い環境でご使用の場合は、別途各メーカーにお問合せください。  
 2. 記載の値は、当社2軸一体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. インターポレータ (MJ830/MJ831: ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社製) の設定により変わります。  
 4. ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社製のSH13は生産中止になりました。詳細はメーカーにお問合せください。

## MR-J3W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。  
次の選定表にて必要なオプションをご確認ください。

### ●サーボアンプ用オプションの選定

サーボアンプ		参照ページ
SSCNETⅢ対応	MR-J3W-□B	本カタログP.118, P.119

### ●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。

種類	形名	参照一覧表		
		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)
回転型サーボモータ	HF-KP□(B)	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
	HF-MP□(B)	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
	HF-SP□(B)	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
	HC-LP□(B)	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)
	HC-UP□(B)	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)
リニアサーボモータ	LM-H2シリーズ LM-U2シリーズ	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サーボモータのみ必要です。  
2. HC-LP52BおよびHC-UP72Bは電磁ブレーキ端子がサーボモータ電源用コネクタ内にありますので、電磁ブレーキケーブルは不要です。

### ●エンコーダケーブル一覧表

ケーブル長	保護構造(注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考		
A	10m以下 (直結タイプ)	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL□M-A1-H	本カタログP.122の①	1つ選定してください。		
			標準品	MR-J3ENCBL□M-A1-L				
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-J3ENCBL□M-A2-H			本カタログP.122の②	
			標準品	MR-J3ENCBL□M-A2-L				
	10m超 (中継タイプ)	IP20	負荷側 引出し	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		本カタログP.122の③ および⑤	
				標準品	MR-J3JCBLO3M-A1-L, MR-EKCBL□M-L			
			反負荷側 引出し	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			本カタログP.122の④ および⑤
				標準品	MR-J3JCBLO3M-A2-L, MR-EKCBL□M-L			
IP65		負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A1-L, MR-J3ENSCBL□M-H	本カタログP.122の⑦ および⑨			
			標準品	MR-J3JSCBL03M-A1-L, MR-J3ENSCBL□M-L				
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	2種類のケーブルが必要です。 MR-J3JSCBL03M-A2-L, MR-J3ENSCBL□M-H		本カタログP.122の⑧ および⑨		
			標準品	MR-J3JSCBL03M-A2-L, MR-J3ENSCBL□M-L				
B	2~50m 2~30m	—	高屈曲寿命品	MR-J3ENSCBL□M-H	本カタログP.122の⑨			
			標準品	MR-J3ENSCBL□M-L				
C	—	—	—	MR-J3THMCN2(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ください。	本カタログP.123の⑭	—		

注) 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

## MR-J3W基本構成

### ●サーボモータ電源ケーブル一覧表

ケーブル長	保護構造(注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考	
10m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL□M-A1-H	本カタログP.123の⑫	1つ選定してください。	
			標準品	MR-PWS1CBL□M-A1-L			
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-PWS1CBL□M-A2-H	本カタログP.123の⑬		
			標準品	MR-PWS1CBL□M-A2-L			
10m超 (中継タイプ)	IP55	負荷側 引出し	標準品	MR-PWS2CBL03M-A1-L (オプションケーブル)に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。			本カタログP.123の⑭
				MR-PWS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル)に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。			

保護構造(注)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B IP67	HF-SP51, 52	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ください。	本カタログP.123の⑯	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。
C IP67	HC-LP52 HC-UP72	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ください。	本カタログP.123の⑰	

### ●電磁ブレーキケーブル一覧表

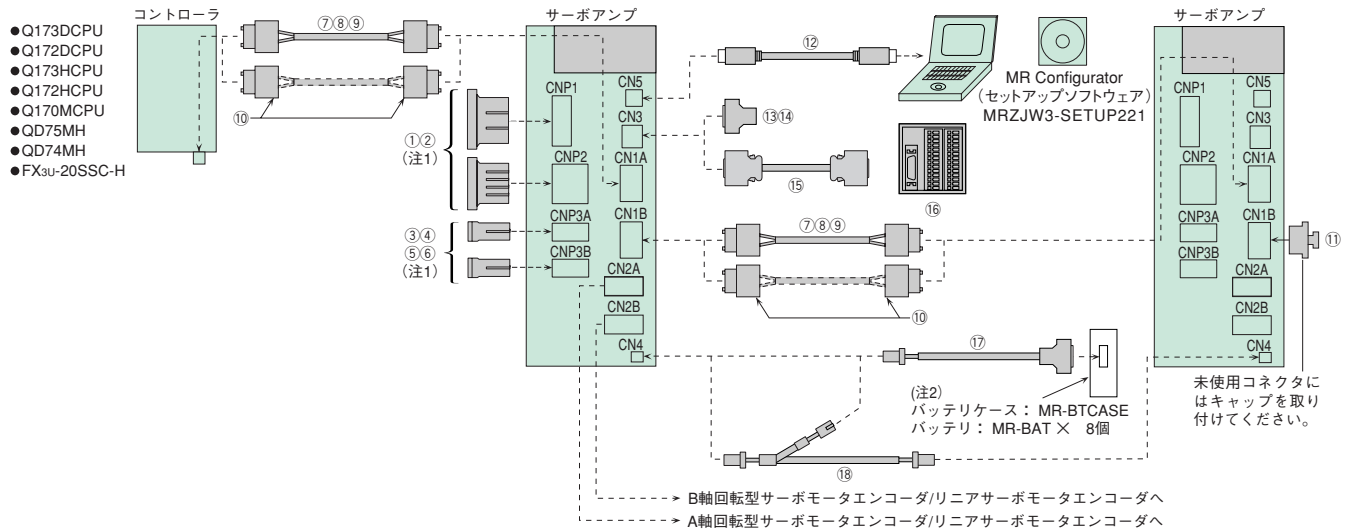
ケーブル長	保護構造(注)	引出し方向	屈曲寿命	形名	参照ページ	備考	
10m以下 (直結タイプ)	IP65	負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL□M-A1-H	本カタログP.123の⑱	1つ選定してください。	
			標準品	MR-BKS1CBL□M-A1-L			
		反負荷側 引出し	高屈曲寿命品	MR-BKS1CBL□M-A2-H	本カタログP.123の⑲		
			標準品	MR-BKS1CBL□M-A2-L			
10m超 (中継タイプ)	IP55	負荷側 引出し	標準品	MR-BKS2CBL03M-A1-L (オプションケーブル)に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。			本カタログP.123の⑳
				MR-BKS2CBL03M-A2-L (オプションケーブル)に お客様で製作されたケーブルを接続し使用してください。			

保護構造(注)	対応サーボモータ	形名	参照ページ	備考
B IP67	HF-SP51B, 52B	MR-BKCNS1 (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ください。	本カタログP.123の㉒	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 (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ください。	本カタログP.123の㉓	

注) 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

# オプション

## ●ケーブル、コネクタ一覧 (MR-J3Wシリーズ)



- 注) 1. これらのコネクタセットはサーボアンプに同梱されていません。お客様による手配が必要です。  
2. リニアサーボモータで絶対位置検出システムを構築する場合は、バッテリーケースおよびバッテリーは不要です。

## ●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3Wシリーズ)

専用圧着工具が必要です。





品名		形名	保護構造	内容	
CNP1、CNP2用	① CNP1、CNP2用コネクタセット (数量:各1個)	MR-J3WCNP12-DM	—		
	② CNP1、CNP2用コネクタセット (数量:各10個)	MR-J3WCNP12-DM-10P	—	CNP1主回路電源用コネクタセット (日本圧着端子製造) J43FSS-03V-KX (リセプタクルハウジング) BJ4F-71GF-M3.0 (リセプタクルコンタクト)	CNP2制御回路電源用コネクタセット (日本圧着端子製造) F32FMS-06V-KXY (リセプタクルハウジング) BF3F-71GF-P2.0 (リセプタクルコンタクト)
CNP3A、CNP3B用	③ CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (数量:1個) (細線用)	MR-J3WCNP3-DL	—	このコネクタは、MR-PWS1CBL□M-□を使用して、直接サーボアンプに接続する場合に使用します。	
	④ CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (数量:20個) (細線用)	MR-J3WCNP3-DL-20P	—	CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (日本圧着端子製造) F35FDC-04V-K (リセプタクルハウジング) LF3F-41GF-P2.0 (リセプタクルコンタクト)	適合ケーブル例) 電線サイズ: 1.25mm <sup>2</sup> (AWG19)~1.25mm <sup>2</sup> (AWG16) 被膜外径:φ1.8~2.8mm 圧着工具 (YRF-880) が必要です。
	⑤ CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (数量:1個) (太線用)	MR-J3WCNP3-D2L	—	このコネクタは、HF-KP、HF-MPシリーズで延長ケーブルを製作する場合、およびHF-SP、HC-LP、HC-UPの場合に使用します。	
	⑥ CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (数量:20個) (太線用)	MR-J3WCNP3-D2L-20P	—	CNP3A/CNP3Bモータ電源用コネクタセット (日本圧着端子製造) F35FDC-04V-K (リセプタクルハウジング) BF3F-71GF-P2.0 (リセプタクルコンタクト)	適合ケーブル例) 電線サイズ: 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)~2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被膜外径:φ2.4~3.4mm 圧着工具 (YRF-1070) が必要です。



# MELSERVO-J3W

## オプション

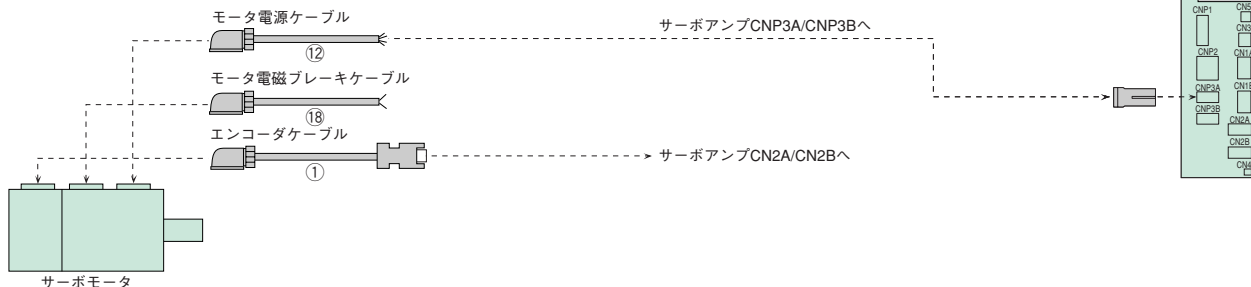
### ●ケーブル、コネクタ一覧表 (MR-J3Wシリーズ)

品名		形名	保護構造	内容		
コントローラ、CN1A、CN1B用	⑦	SSCNET IIIケーブル(注4) (盤内用標準コード)	MR-J3BUS□M □内ケーブル長さ 0.15, 0.3, 0.5, 1, 3m	—	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)
	⑧	SSCNET IIIケーブル(注4) (盤外用標準ケーブル)	MR-J3BUS□M-A □内ケーブル長さ 5, 10, 20m	—		
	⑨	SSCNET IIIケーブル(注4) (長距離ケーブル、高屈曲寿命品)	MR-J3BUS□M-B □内ケーブル長さ 30, 40, 50m(注2)	—	コネクタ (日本航空電子工業) CF-2D103-S (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) CF-2D103-S (コネクタ)
	⑩	SSCNET III用コネクタセット (注4)	MR-J3BCN1 (注3)	—	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)	コネクタ (日本航空電子工業) PF-2D103 (コネクタ)
	⑪	SSCNET III用コネクタキャップ	(標準付属品)	—		
CN5用	パーソナルコンピュータ通信ケーブル USBケーブル	MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ 3m	—	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ (5ピン)	パーソナルコンピュータ用コネクタ Aコネクタ <small>注) SSCNET III 対応コントローラには使用できません。</small>	
CN3A/CN3B用	⑬	コネクタセット (CN3用)	MR-J2CMP2 (数量:1個)	—		アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-3000PE (コネクタ) 10326-52F0-008 (シエルキット)
	⑭		MR-ECN1 (数量:20個)			
	⑮	中継端子台ケーブル	MR-TBNATBL□M □内ケーブル長さ 0.5, 1m	—	中継端子台用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-6000EL (コネクタ) 10326-3210-000 (シエルキット)	アンプ用コネクタ (3Mまたは相当品) 10126-6000EL (コネクタ) 10326-3210-000 (シエルキット)
	⑯	中継端子台	MR-TB26A	—		
CN4用	⑰	バッテリー接続用ケーブル	MR-J3BT1CBL□M □内ケーブル長さ 0.3, 1m	—	アンプ用コネクタ (ヒロセ電機) DF3-2428SC (F) C (ソケットコンタクト) DF3-2S-2C (ソケット)	バッテリーケース用コネクタ (3Mまたは相当品) 10120-3000PE (コネクタ) 10320-52F0-008 (シエルキット) (注1)
	⑱	バッテリー接続用中継ケーブル (注5)	MR-J3BT2CBL□M □内ケーブル長さ 0.3, 1m	—	中継用コネクタ (ヒロセ電機) DF3-EP2428PC (F) A (プラグコンタクト) DF3-2EP-2C (中継プラグ)	アンプ用コネクタ (ヒロセ電機) DF3-2428SC (F) C (ソケットコンタクト) DF3-2S-2C (ソケット)

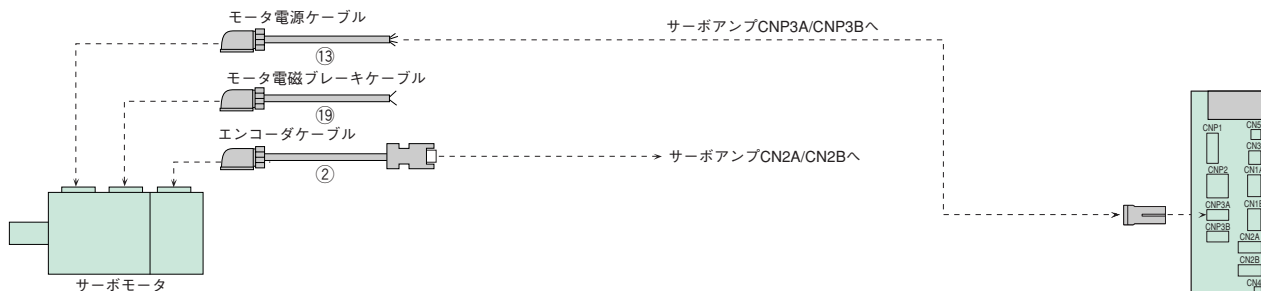
- 注) 1. 表に記載の形名ははんだ付けタイプの場合です。圧着タイプの形名は、10120-6000EL (コネクタ)、10320-3210-000 (シエルキット) です。  
 2. 超高屈曲寿命品および特殊線長 (超高屈曲寿命品にて対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。  
 (<http://www.melco.co.jp/business/>) 東京機電支社: (03) 3454-5511、中部支社: (052) 722-7602、関西機電支社: (06) 6454-0281  
 3. 専用加工ツールが必要です。詳細は営業窓口にお問合せください。  
 4. 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。  
 5. このケーブルを使用し、最大4台 (8軸) のMR-J3W-□Bサーボアンプを接続できます。詳細については『MR-J3W-□Bサーボアンプ技術資料集』を参照してください。

<サーボモータHF-KP、HF-MPシリーズ：エンコーダケーブル長10m以下の場合>

●ケーブル引出し方向が負荷側の場合

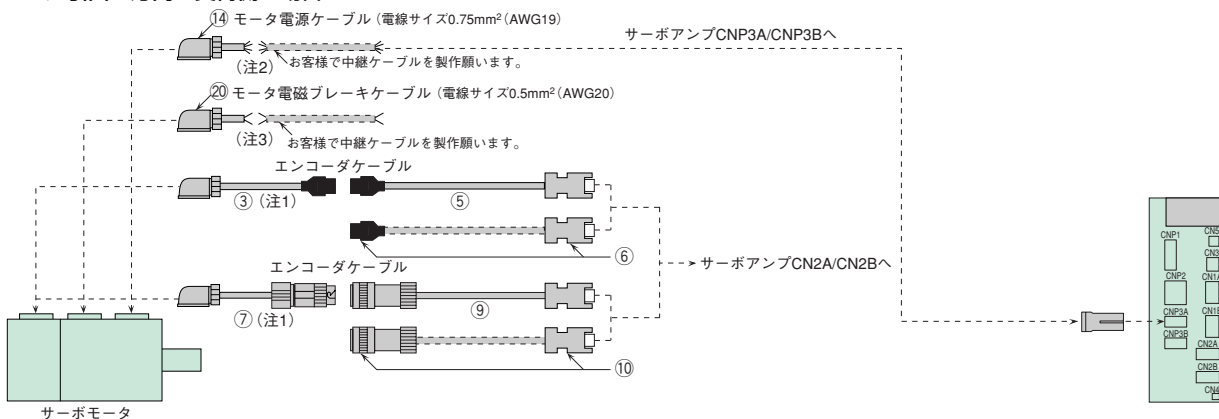


●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合

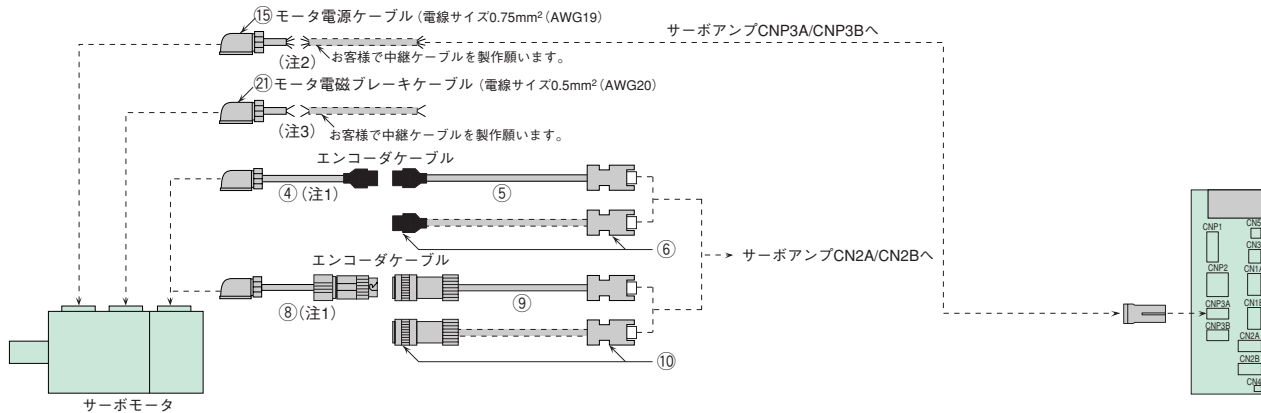


<サーボモータHF-KP、HF-MPシリーズ：エンコーダケーブル長10m超の場合>

●ケーブル引出し方向が負荷側の場合



●ケーブル引出し方向が反負荷側の場合

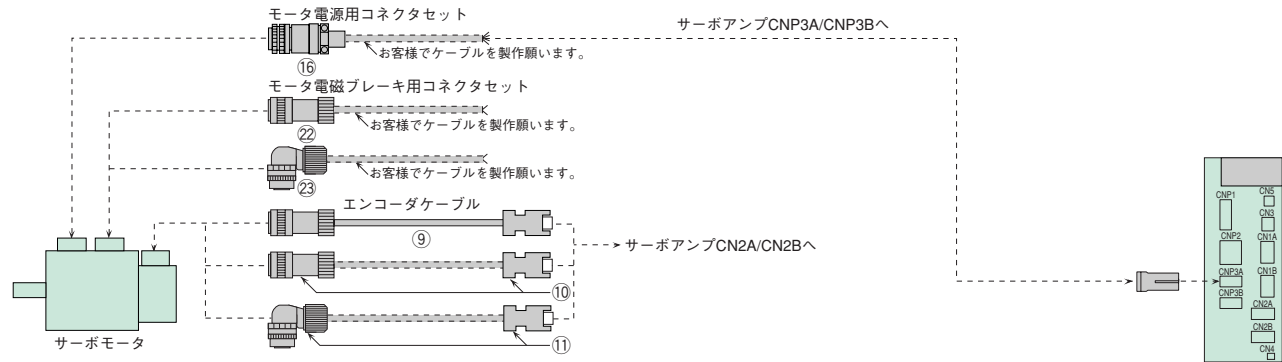


- 注) 1. このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。  
 2. 10mを超える場合は、モータ側のケーブルMR-PWS2CBL03M-A1-L/A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。中継ケーブルの製作については「MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。  
 3. 10mを超える場合は、モータ側のケーブルMR-BKS2CBL03M-A1-L/A2-Lを使用し中継してください。ただし、このケーブルは高屈曲寿命品ではありませんので、ケーブルを固定して使用してください。中継ケーブルの製作については「MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集」を参照してください。

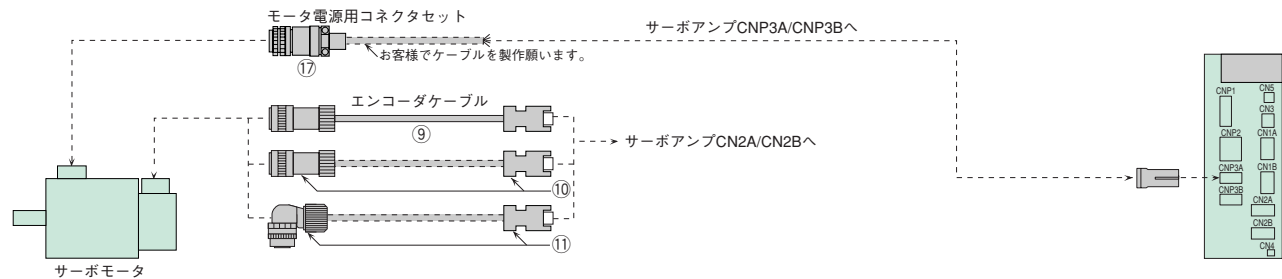
# MELSERVO-J3W

## オプション

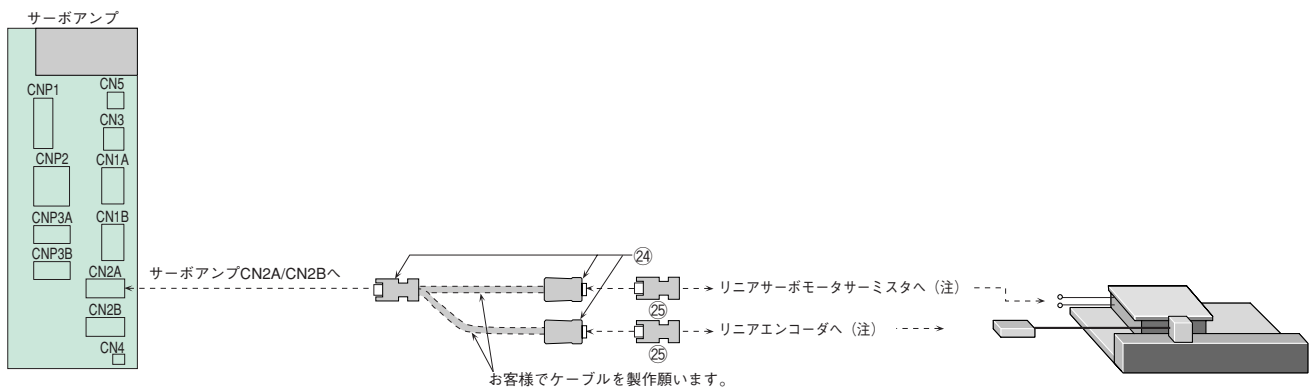
### <サーボモータHF-SPシリーズの場合>



### <サーボモータHC-LP、HC-UPシリーズの場合>











### <リニアサーボモータLM-H2、LM-U2の場合>



注) 接続するリニアエンコーダによって必要なオプションが異なります。詳細は『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。

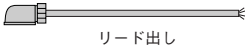



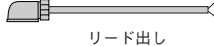





●ケーブル、コネクタ一覧表 (モータ)

品名		形名	保護構造 (注2)	内容		
回転型 サーボモータ エンコーダ用	①	10m以下 (直結タイプ) (HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) エンコーダケーブル 負荷側引出し	MR-J3ENCBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65	 <p>エンコーダ用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1674320-1</p> <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p>	
			MR-J3ENCBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65		
	②	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) エンコーダケーブル 反負荷側引出し	MR-J3ENCBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65		
			MR-J3ENCBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)	IP65		
	③	10m超 (中継タイプ)	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) エンコーダ側ケーブル 負荷側引出し	MR-J3JCBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP20	 <p>エンコーダ用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1674320-1</p> <p>中継用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1473226-1 (リング付) (コンタクト) 1-172169-9 (ハウジング) 316454-1 (ケーブルクランプ)</p> <p>⑤または⑥と組み合わせてご使用ください。</p>
				MR-J3JCBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP20	
	⑤	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) アンプ側ケーブル	MR-EKCBL□M-H □内ケーブル長さ 20, 30, 40, 50m (注1, 3)	IP20	 <p>中継用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9 (ハウジング) 170359-1 (コネクタピン) MTI-0002 (ケーブルクランプ、東亜電気)</p> <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p> <p>③または④と組み合わせてご使用ください。</p>	
			MR-EKCBL□M-L □内ケーブル長さ 20, 30m (注1)	IP20		
	⑥	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) 中継用コネクタセット	MR-ECNM	IP20	 <p>中継用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1-172161-9 (ハウジング) 170359-1 (コネクタピン) MTI-0002 (ケーブルクランプ、東亜電気)</p> <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p> <p>(適合ケーブル例) 電線サイズ: 0.3mm<sup>2</sup> (AWG22) ケーブル仕上り外径: φ8.2mm 圧着工具 (91529-1) が必要です。</p> <p>③または④と組み合わせてご使用ください。</p>	
	⑦	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) エンコーダ側ケーブル 負荷側引出し	MR-J3JSCBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP65 (注5)	 <p>エンコーダ用コネクタ (タイコエレクトロニクスアンプ) 1674320-1</p> <p>中継用コネクタ (DDK) CM10-CR10P-M (ケーブルリセプタクル)</p> <p>⑨または⑩と組み合わせてご使用ください。</p>	
	⑧	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) エンコーダ側ケーブル 反負荷側引出し	MR-J3JSCBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP65 (注5)		
⑨	(HF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-UPシリーズモータ用) エンコーダケーブル	MR-J3ENCBL□M-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50m (注1, 3, 4)	IP67	 <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p> <p>エンコーダ用コネクタ (DDK) (10m以下のケーブルの場合) CM10-SP10S-M (D6) (ストレートプラグ) CM10-SP10S-M (D6) (ストレートプラグ) CM10-#22SC (C1) (D8)-100 (ソケットコンタクト) CM10-#22SC (C2) (D8)-100 (ソケットコンタクト)</p> <p>HF-KP, HF-MPシリーズに使用するときには⑦または⑧と組み合わせてご使用ください。</p>		
		MR-J3ENCBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m (注1,4)	IP67			
⑩	(HF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-UPシリーズモータ用) エンコーダ用コネクタセット	MR-J3SCNS (注4)	IP67	 <p>エンコーダ用コネクタ (DDK) CM10-SP10S-M (D6) (ストレートプラグ) CM10-#22SC (S1) (D8)-100 (ソケットコンタクト)</p> <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p> <p>(適合ケーブル例) 電線サイズ: 0.5mm<sup>2</sup> (AWG20)以下 ケーブル仕上り外径: φ6.0~9.0mm</p> <p>HF-KP, HF-MPシリーズに使用するときには⑦または⑧と組み合わせてご使用ください。</p>		
⑪	(HF-SP, HC-LP, HC-UPシリーズモータ用) エンコーダ用コネクタセット	MR-J3SCNSA (注4)	IP67	 <p>エンコーダ用コネクタ (DDK) CM10-AP10S-M (D6) (アングルプラグ) CM10-#22SC (S1) (D8)-100 (ソケットコンタクト)</p> <p>アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)</p> <p>(適合ケーブル例) 電線サイズ: 0.5mm<sup>2</sup> (AWG20)以下 ケーブル仕上り外径: φ6.0~9.0mm</p>		

(注) 1. -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。  
 2. 記載の保護構造は、コネクタ部を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・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。  
 3. 超高屈曲寿命品および特殊線長 (超高屈曲寿命品に対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。  
 (http://www.melsc.co.jp/business/) 東京機電支社: (03) 3454-5511、中部支社: (052) 722-7602、関西機電支社: (06) 6454-0281  
 4. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる恐れがある場合には、下記ケーブル・コネクタセットまたはコネクタカバーをご使用ください。  
 エンコーダケーブル: MR-J3ENCBL□M-H-S06 (高屈曲寿命品)、MR-J3ENCBL□M-L-S06 (標準品)  
 エンコーダ用コネクタセット: MR-J3SCNS-S06 (ストレートタイプ)、MR-J3SCNSA-S06 (アングルタイプ)  
 コネクタカバー: MR-J3ENS-CVR (ストレートタイプ)、MR-J3ENSA-CVR (アングルタイプ)  
 現行のケーブル・コネクタセットを使用する場合、このコネクタカバーを使用してください。  
 これらのオプション品については営業窓口にお問合せください。  
 5. 中継用コネクタの保護構造はIP67です。ただし、エンコーダ側ケーブル全体の保護構造はIP65です。

## オプション

### ●ケーブル、コネクタ一覧表 (モータ)

品名		形名	保護構造 (注2)	内 容	
回転型 サーボ モータ 電源用	⑫	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) 電源ケーブル 負荷側引出し	MR-PWS1CBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65  モータ電源用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT04SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)	
		10m以下 (直結タイプ)	MR-PWS1CBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)		
	⑬	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) 電源ケーブル 反負荷側引出し	MR-PWS1CBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)		IP65   リード出し
		10m超 (中継タイプ)	MR-PWS1CBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)		
	⑭	(HF-KP, HF-MPシリーズモータ用) 電源側ケーブル 負荷側引出し	MR-PWS2CBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)		IP55  モータ電源用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT04SJ2-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)
⑮	(HF-KP, HF-MPシリーズモータ用) 電源側ケーブル 反負荷側引出し	MR-PWS2CBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP55   リード出し ※シールドケーブルではありません。		
電源用	⑯	(HF-SP51, 52用) 電源用コネクタセット	MR-PWCNS4 (ストレートタイプ)	IP67   電源用コネクタ (DDK) CE05-6A18-10SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-10A-1-D (ケーブルクランプ)  (適合ケーブル例) 電線サイズ: 2mm <sup>2</sup> (AWG14)~3.5mm <sup>2</sup> (AWG12) ケーブル仕上り外径: φ10.5~14.1mm	
		(HC-LP52, HC-UP72用) 電源用コネクタセット	MR-PWCNS1 (ストレートタイプ)	IP67   電源用コネクタ (DDK) CE05-6A22-23SD-D-BSS (プラグ) (ストレート) CE3057-12A-2-D (ケーブルクランプ)  (適合ケーブル例) 電線サイズ: 2mm <sup>2</sup> (AWG14)~3.5mm <sup>2</sup> (AWG12) ケーブル仕上り外径: φ9.5~13mm	
回転型 サーボ モータ 電磁 ブレーキ 用	⑱	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) 電磁ブレーキケーブル 負荷側引出し	MR-BKS1CBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)	IP65  モータブレーキ用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT02SJ1-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)	
		10m以下 (直結タイプ)	MR-BKS1CBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)		
	⑲	(HF-KP, HF-MP シリーズモータ用) 電磁ブレーキケーブル 反負荷側引出し	MR-BKS1CBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1, 3)		IP65   リード出し
		10m超 (中継タイプ)	MR-BKS1CBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注1)		
	⑳	(HF-KP, HF-MPシリーズモータ用) 電磁ブレーキ側ケーブル 負荷側引出し	MR-BKS2CBL03M-A1-L ケーブル長さ 0.3m (注1)		IP55  モータブレーキ用コネクタ (日本航空電子工業) JN4FT02SJ2-R (プラグ) ST-TMH-S-C1B-100-(A534G) (ソケットコンタクト)
㉑	(HF-KP, HF-MPシリーズモータ用) 電磁ブレーキ側ケーブル 反負荷側引出し	MR-BKS2CBL03M-A2-L ケーブル長さ 0.3m (注1)	IP55   リード出し ※シールドケーブルではありません。		
⑳	(HF-SP51B, 52B用) 電磁ブレーキ用コネクタセット	MR-BKCNS1 (注4) (ストレートタイプ)	IP67   電磁ブレーキ用コネクタ (DDK) (はんだ付けタイプ) CM10-SP2S-L (D6) (ストレートプラグ) CM10-#22SC (S2) (D8)-100 (ソケットコンタクト)  (適合ケーブル例) 電線サイズ: 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下 ケーブル仕上り外径: φ9.0~11.6mm		
	(HF-SP51B, 52B用) 電磁ブレーキ用コネクタセット	MR-BKCNS1A (注4) (アングルタイプ)	IP67   電磁ブレーキ用コネクタ (DDK) (はんだ付けタイプ) CM10-AP2S-L (D6) (アングルプラグ) CM10-#22SC (S2) (D8)-100 (ソケットコンタクト)  (適合ケーブル例) 電線サイズ: 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)以下 ケーブル仕上り外径: φ9.0~11.6mm		
リニア サーボ モータ 用	コネクタセット (リニアエンコーダ、サーミスタ用)	MR-J3THMCN2	—   中継用コネクタ (3M) 36110-3000FD (プラグ) 36310-F200-008 (シェルキット)	アンプ用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)	
	コネクタセット (リニアエンコーダ、サーミスタ接続用)	MR-J3CN2	—   リニアエンコーダ、サーミスタ接続用コネクタ 36210-0100PL (リセプタクル、3M) 36310-3200-008 (シェルキット、3M) または 54599-1019 (コネクタセット、Molex)		

注) 1. -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。

2. 記載の保護構造は、コネクタ部を嵌めさせたときの防塵・防水レベルを示します。サーボアンプ・サーボモータの保護構造が記載と異なる場合は、全体の保護構造は低いほうに依存します。

3. 超高屈曲寿命および特殊線長 (超高屈曲寿命品にて対応) が必要な場合は、下記の三菱電機システムサービス (株) までお問合せください。  
(<http://www.melco.co.jp/business/>) 東京機電支社: (03) 3454-5511、中部支社: (052) 722-7602、関西機電支社: (06) 6454-0281

4. コネクタに大きな振動、衝撃が加わる場合には、下記コネクタセットまたはコネクタカバーをご使用ください。

電磁ブレーキ用コネクタセット: MR-BKCNS1-S06 (ストレートタイプ)、MR-BKCNS1A-S06 (アングルタイプ)  
コネクタカバー: MR-J3ENS-CVR (ストレートタイプ)、MR-J3ENSA-CVR (アングルタイプ)

※ 現行のコネクタセットを使用する場合、このコネクタカバーを使用してください。

これらのオプション品については営業窓口にお問合せください。



## 紹介品

お客様による手配が必要です。なお、下記に示すメーカーの電話番号は2009年9月現在のものです。  
各回転型サーボモータのエンコーダ用コネクタ、電源用コネクタ、電磁ブレーキ用コネクタの紹介品については本カタログのP.90～93を参照してください。

### ●主回路電源ケーブル (CNP1用)

形名	内容	使用電線
SC-EMP01CBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5m (注2, 3)	<p>三菱電機システムサービス(株) (注1)</p>	AWG14

### ●制御回路電源ケーブル (CNP2-B (Y) 用)

形名	内容	使用電線
SC-ECP01CBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5m (注2, 3)	<p>三菱電機システムサービス(株) (注1)</p>	AWG16

### ●内蔵回生抵抗短絡コネクタ (CNP2-A (X) 用)

形名	内容	使用電線
SC-ERG02CBL01M-L	<p>三菱電機システムサービス(株) (注1)</p>	AWG14

### ●回生オプション用ケーブル (CNP2-A (X) 用)

形名	内容	使用電線
SC-ERG01CBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5m (注2, 3)	<p>三菱電機システムサービス(株) (注1)</p>	AWG14

### ●HF-KP, HF-MPシリーズ回転型サーボモータ用電源ケーブル (直結タイプ)

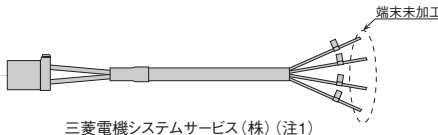
形名	内容	使用電線
SC-EPWS1CBL□M-A1-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注2, 3)	負荷側引出し 標準品	AWG18X4C
SC-EPWS1CBL□M-A2-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注2, 3)	反負荷側引出し 標準品	
SC-EPWS1CBL□M-A1-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注2, 3)	負荷側引出し 高屈曲寿命品	AWG19X4C
SC-EPWS1CBL□M-A2-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10m (注2, 3)	反負荷側引出し 高屈曲寿命品	

注) 1. 三菱電機システムサービス(株)の連絡先は次のとおりです。北日本支社：(022) 238-1761、東京機電支社：(03) 3454-5511、中部支社：(052) 722-7602、関西機電支社：(06) 6454-0281、中四国支社：(082) 285-2111、九州支社：(092) 483-8207、URL：http://www.melsc.co.jp/business/  
2. サーボアンプ用電源ケーブルは10mまで、モータ用電源ケーブルは30mまで、記載のケーブル長さ以外の特殊線長(1m単位)も対応可能です(納期：2週間)。  
3. 形名末尾の-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。

# MELSERVO-J3W


## 紹介品

- HF-KP, HF-MPシリーズ回転型サーボモータ用電源ケーブル（中継タイプ）
- HF-SP, HC-LP, HC-UPシリーズ回転型サーボモータ用電源ケーブル（注4）
- LM-H2, LM-U2シリーズリニアサーボモータ用電源ケーブル

形名		内容	使用電線
SC-EPWS2CBL□M-L □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m（注2, 3）	標準品	 三菱電機システムサービス(株)（注1）	AWG18X4C（2, 5, 10m）
SC-EPWS2CBL□M-H □内ケーブル長さ 2, 5, 10, 20, 30m（注2, 3）	高屈曲寿命品		AWG16X4C（20, 30m）
			AWG19X4C（2, 5, 10m）
			AWG14X4C（20, 30m）

- 注) 1. 三菱電機システムサービス(株)の連絡先は次のとおりです。北日本支社：(022)238-1761、東京機電支社：(03)3454-5511、中部支社：(052)722-7602、関西機電支社：(06)6454-0281、中四国支社：(082)285-2111、九州支社：(092)483-8207、URL：http://www.melco.co.jp/business/
2. モータ用電源ケーブルは30mまで、記載のケーブル長さ以外の特殊線長（1m単位）も対応可能です（納期：2週間）。
3. 形名末尾の-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。
4. HF-SP、HC-LP、HC-UPシリーズに使用する場合は、別途モータ側電源コネクタを接続する必要があります。

### ●サーボアンプCNP1主回路電源用コネクタ 専用圧着工具が必要です。

形名		内容	適合電線例
リセプタクルハウジング	リセプタクルコンタクト		
J43FSS-03V-KX	BJ4F-71GF-M3.0	 日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607	電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ2.0～3.8mm 圧着工具(YRF-1130)が必要です。

### ●サーボアンプCNP2制御回路電源用コネクタ 専用圧着工具が必要です。

形名		内容	適合電線例
リセプタクルハウジング	リセプタクルコンタクト		
F32FMS-06V-KXY	BF3F-71GF-P2.0	 日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607	電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ2.4～3.4mm 圧着工具(YRF-1070)が必要です。
	LF3F-41GF-P2.0		電線サイズ:0.75mm <sup>2</sup> (AWG19)～1.25mm <sup>2</sup> (AWG16) 被覆外径:φ1.8～2.8mm 圧着工具(YRF-880)が必要です。
3-178129-6	917511-2	 タイコエレクトロニクスアンプ(株) Tel: (044)844-8111	電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ2.2～2.8mm 圧着工具(91560-1)が必要です。
	353717-2		電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ3.3～3.8mm 圧着工具(91561-1)が必要です。

### ●サーボアンプCNP3A, CNP3Bモータ電源用コネクタ 専用圧着工具が必要です。

形名		内容	適合電線例
リセプタクルハウジング	リセプタクルコンタクト		
F35FDC-04V-K	BF3F-71GF-P2.0	 日本圧着端子製造(株) Tel: (0561)33-0607	電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ2.4～3.4mm 圧着工具(YRF-1070)が必要です。
	LF3F-41GF-P2.0		電線サイズ:0.75mm <sup>2</sup> (AWG19)～1.25mm <sup>2</sup> (AWG16) 当社オプションケーブルMR-PWS1CBL□M-A□-□ 被覆外径:φ1.8～2.8mm 圧着工具(YRF-880)が必要です。
175363-1	917511-2	 タイコエレクトロニクスアンプ(株) Tel: (044)844-8111	電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ2.2～2.8mm 圧着工具(91560-1)が必要です。
	353717-2		電線サイズ:1.25mm <sup>2</sup> (AWG16)～2.0mm <sup>2</sup> (AWG14) 被覆外径:φ3.3～3.8mm 圧着工具(91561-1)が必要です。
	175218-2		当社オプションケーブルMR-PWS1CBL□M-A□-□ 圧着工具(PEW12)＋ダイス(1762957-1)が必要です。

## オプション

### ●バッテリーケース (MR-BTCASE)、バッテリー (MR-BAT)

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

MR-BTCASEにはMR-BATは含まれておりません。MR-BATは別途ご用意ください。

外形寸法図 (組立て後)	MR-BAT								
<p>質量 : 0.3kg</p>	<table border="1"> <tr> <th>品名</th> <td>MR-BAT</td> </tr> <tr> <th>公称電圧</th> <td>3.6V</td> </tr> <tr> <th>公称容量</th> <td>1700mAh</td> </tr> <tr> <th>リチウム含有量</th> <td>0.48g</td> </tr> </table>	品名	MR-BAT	公称電圧	3.6V	公称容量	1700mAh	リチウム含有量	0.48g
品名	MR-BAT								
公称電圧	3.6V								
公称容量	1700mAh								
リチウム含有量	0.48g								

注) MR-BATはリチウム金属電池です。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となります。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。(2009年9月現在)

### ●回生オプション (MR-RB14、MR-RB34)

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

注) 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。

外形寸法図	接続図				
<h4>●MR-RB14</h4> <p>取付ねじサイズ: M5</p> <p>適合電線サイズ: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) ~ 2.5mm<sup>2</sup> (AWG12)</p> <table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> <tr> <td>MR-RB14</td> <td>1.1</td> </tr> </table>	形名	質量 (kg)	MR-RB14	1.1	<p>サーボアンプ P+ D-間は接続しないでください。</p> <p>5m以下</p> <p>冷却ファン (注2)</p>
形名	質量 (kg)				
MR-RB14	1.1				
<h4>●MR-RB34</h4> <p>冷却ファン取付ねじ (2-M4ねじ)</p> <p>冷却ファン 吸気</p> <p>取付ねじサイズ: M6</p> <table border="1"> <tr> <th>形名</th> <th>質量 (kg)</th> </tr> <tr> <td>MR-RB34</td> <td>2.9</td> </tr> </table>	形名	質量 (kg)	MR-RB34	2.9	
形名	質量 (kg)				
MR-RB34	2.9				

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

# MELSERVO-J3W

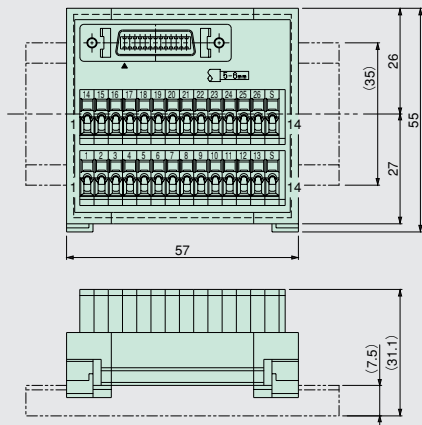
## オプション

### ●中継端子台 (MR-TB26A)

各信号をコネクタに接続せず中継端子台で受けることができます。

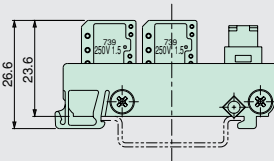
外形寸法図

(寸法単位: mm)



### 仕様

定格	30V/0.5A	
使用可能電線 (端子台側)	撚線	0.08mm <sup>2</sup> (AWG28) ~ 1.5mm <sup>2</sup> (AWG14)
	単線	φ 0.32~1.2mm
	電線被覆外径	φ 3.4mm以下の電線
操作工具	210-619 (ワゴジャパン製) 相当 210-119SB (ワゴジャパン製) 相当	
電線むき長さ	5~6mm	



注) ( ) 内の寸法値は、DIN35mmレール取付時の寸法値です。

## 周辺機器

### ●電線、電磁接触器 (選定例)

600Vビニル絶縁電線 (IV電線) または600V二種ビニル絶縁電線 (HIV電線) を使用し、配線長30mを基準にした場合の選定例を下記に示します。

サーボアンプ形名	電磁接触器 (注3)	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )						
		L1, L2, L3, ⊕	L11, L21	U, V, W, ⊕ (注1)	P+, C	P+, D	B1, B2 (注2)	THM1, THM2
MR-J3W-22B	S-N10	2					1.25 (AWG16)	0.2 (AWG24)
MR-J3W-44B		2						
MR-J3W-77B		2 (AWG14)						

- 注) 1. 回転型サーボモータ電源用コネクタへの接続はフッ素樹脂電線 (0.75mm<sup>2</sup> (AWG19)) を使用してください。ケーブル配線の詳細については、『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 2. 回転型サーボモータ電磁ブレーキ用コネクタへの接続はフッ素樹脂電線 (0.5mm<sup>2</sup> (AWG20)) を使用してください。ケーブル配線の詳細については、『MR-J3W-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
 3. 作動遅れ時間 (磁気コイルに電流が流れてから、接点が閉じるまでの時間) が80ms以下の電磁接触器を使用してください。

### ●ノーヒューズ遮断器 (選定例)

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

## 周辺機器

### ●力率改善リアクトル (FR-BAL)

本カタログP.108を参照してください。

形名	回転型/リニアサーボ モータ出力の合計
FR-BAL-0.4K	300W以下
FR-BAL-0.75K	300Wを超えて450W以下
FR-BAL-1.5K	450Wを超えて600W以下
FR-BAL-2.2K	600Wを超えて1kW以下
FR-BAL-3.7K	1kWを超えて1.5kW以下

### ●EMCフィルタ (HF3010A-UN、HF3030A-UN)

サーボアンプの電源用EMC指令対応フィルタとして下記を推奨しています。  
本カタログP.105を参照してください。

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

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

### ●ラジオノイズフィルタ (FR-BIF)

本カタログP.104を参照してください。

### ●ラインノイズフィルタ (FR-BSF01)

本カタログP.104を参照してください。

### ●サージキラー

本カタログP.104を参照してください。

### ●データラインフィルタ

本カタログP.104を参照してください。



## サーボ支援ソフトウェア

### 〈容量選定ソフトウェア〉 MRZJW3-MOTZ111

MELFANSweb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、リニアサーボ(注)、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

注) リニアサーボにはMRZJW3-MOTZ111のソフトウェアバージョンC0以降で対応しています。



### 〈MR Configurator (セットアップソフトウェア)〉 MRZJW3-SETUP221

#### ●仕様

項目	内容
モニタ	一括表示、入出力I/F表示、高速表示、グラフ表示
アラーム	アラーム表示、アラーム履歴、アラーム発生時データ表示
診断	回転しない理由表示、システム情報表示、チューニングデータ表示、ABSデータ表示、軸名称設定、アンプ診断(注)
パラメータ	パラメータ設定、デバイス設定、チューニング、変更リスト表示、詳細情報表示、コンバータ、パラメータコピー
テスト運転	JOG運転、位置決め運転、モータ無し運転、DO強制出力、簡易言語によるプログラム運転
アドバンスト機能	マシンアナライザ、ゲインサーチ、マシンシミュレーション、ロバスト外乱補償、アドバンストゲインサーチ
プロジェクト	プロジェクトの作成・読み込み・保存、各データの読み込み・保存・印刷
その他	自動運転、ヘルプ表示

注) アンプ故障診断機能はMR-J3-□A□およびMR-J3-DU□A(4)のみ対応しています。ただし、ソフトウェアバージョンA1以降のサーボアンプで対応しています。

### 〈対応パーソナルコンピュータ〉

容量選定ソフトウェアおよびMR Configurator (セットアップソフトウェア)を使用する場合は、下記の動作条件に対応するIBM PC/AT互換機をご使用ください。



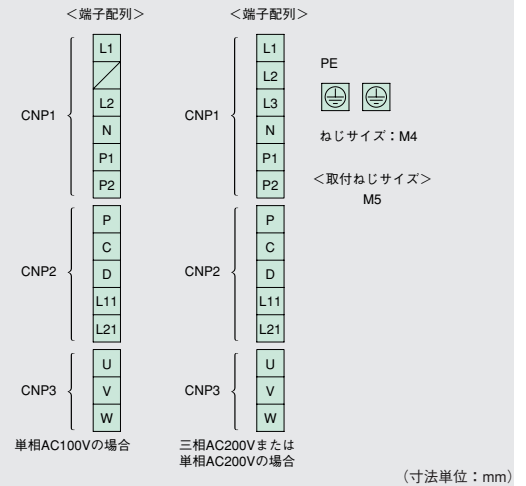
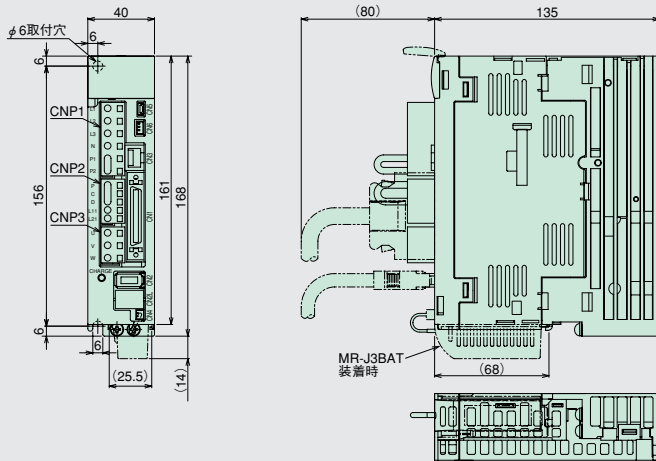
#### ●動作条件

機 器	容量選定ソフトウェア MRZJW3-MOTZ111(注3)	MR Configurator (セットアップソフトウェア) MRZJW3-SETUP221(注2)
パーソナルコンピュータ(注1,4,6)	Windows® 98, Windows® Me, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition, Windows Vista® Home Basic, Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterpriseの日本語版が動作するIBM PC/AT互換機	
プロセッサ	Pentium® 133MHz以上 (Windows® 98, Windows® 2000 Professional) Pentium® 150MHz以上 (Windows® Me) Pentium® 300MHz以上 (Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition) 1GHz以上の32ビット(x86) (Windows Vista® Home Basic, Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterprise)	
メモリ	24MB以上 (Windows® 98) 32MB以上 (Windows® Me, Windows® 2000 Professional) 128MB以上 (Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition) 512MB以上 (Windows Vista® Home Basic) 1GB以上 (Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterprise)	
ハードディスク空き容量	40MB以上	130MB以上
通信インタフェース	—	シリアルポートまたはUSBポートを使用
ブラウザ	Internet Explorer 4.0以上	
ディスプレイ	解像度800×600以上、High Color (16ビット)表示が可能なもの。	解像度1024×768以上、High Color (16ビット)表示が可能なもの。
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	不要	MR-J3USBCBL3M

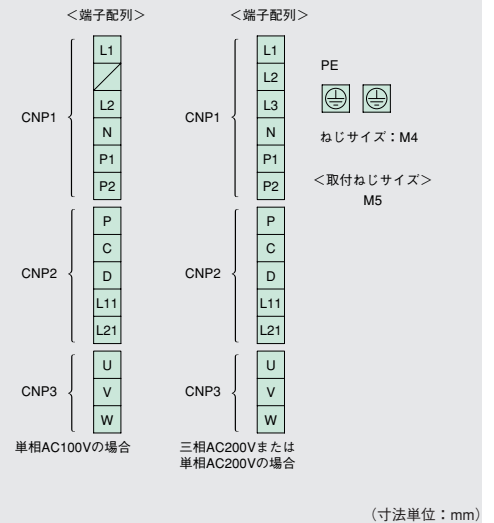
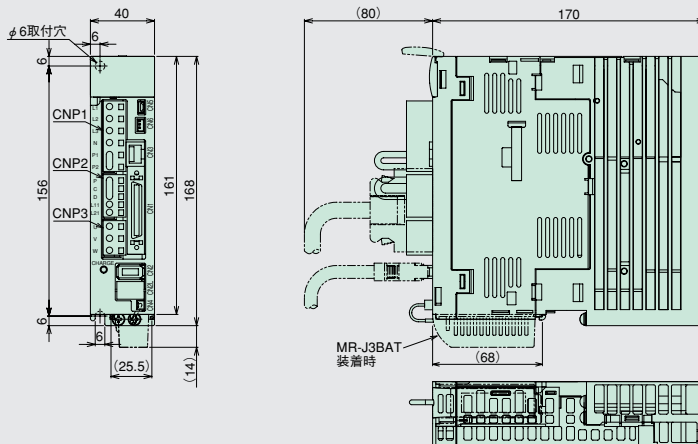
注) 1. PentiumはIntel Corporationの登録商標です。WindowsおよびWindows Vistaは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。  
 2. 各サーボアンプおよびサーボモータに対応するソフトウェアバージョンについては、本カタログ「価格表」のMR Configurator (セットアップソフトウェア)の注を参照してください。  
 3. 各サーボアンプ、サーボモータに対応するMRZJW3-MOTZ111のソフトウェアバージョンをご確認ください。  
 ・サーボアンプMR-J3-500A以上、MR-J3-□A1、MR-J3-□B□、サーボモータHF-MP、HF-SP1000r/minシリーズ、HF-SP502、702 : A6以降  
 ・サーボアンプMR-J3-11KA (4) / B (4) 以上、サーボモータHF-SP301, 421、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LPシリーズ (200Vクラス) 25kW以下、HA-LPシリーズ (400Vクラス) 8~22kW : B0以降  
 ・サーボアンプMR-J3-60A4/B4~700A4/B4、MR-J3-□T (4)、MR-J3-DU30KA (4) / B (4) 以上、サーボモータHF-SPシリーズ (400Vクラス)、HA-LPシリーズ (200Vクラス) 30kW以上、HA-LPシリーズ (400Vクラス) 6kW, 7kW, 25kW以上 : B2以降  
 ・サーボアンプMR-J3Wシリーズ : C1以降  
 ・サーボモータHF-JPシリーズ : C2以降  
 4. 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動作しない場合があります。  
 5. Windows Vista®にはMRZJW3-SETUP221ソフトウェアバージョンC0以降、およびMRZJW3-MOTZ111ソフトウェアバージョンC0以降で対応しています。  
 6. 64ビット版Windows® XPおよび64ビット版Windows Vista®は未対応です。

# サーボンプMR-J3-□A外形寸法図

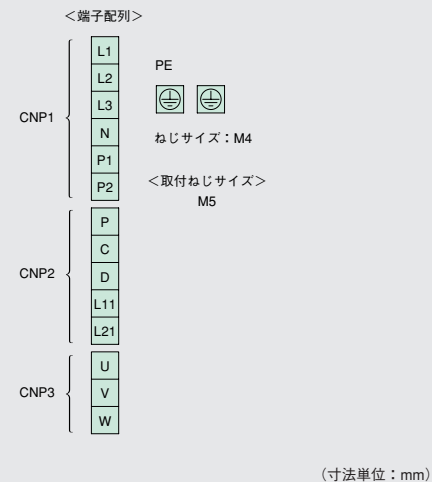
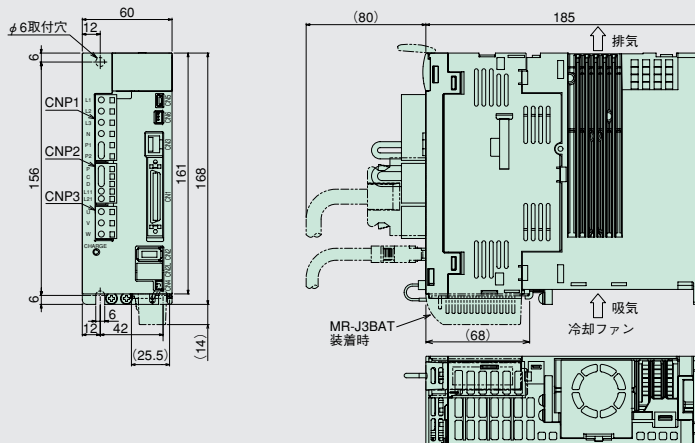
## ●MR-J3-10A、20A、10A1、20A1 (注1)



## ●MR-J3-40A、60A、40A1 (注1)



## ●MR-J3-70A、100A (注1)

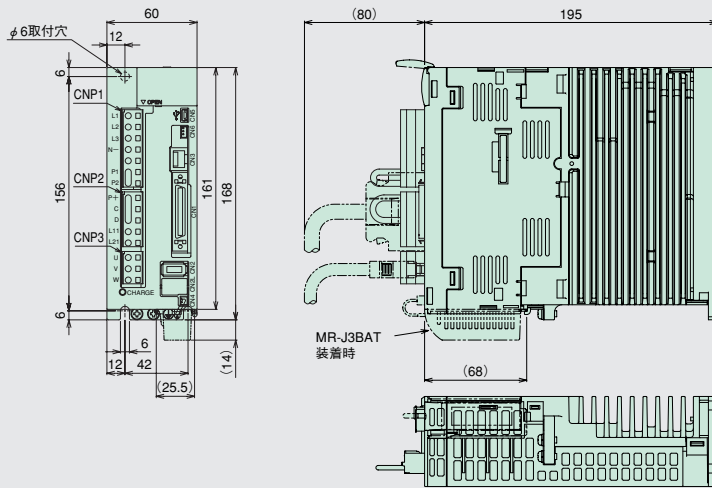


注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボンプに付属しています。  
2. サーボンプ外形CADデータはMELFANWebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

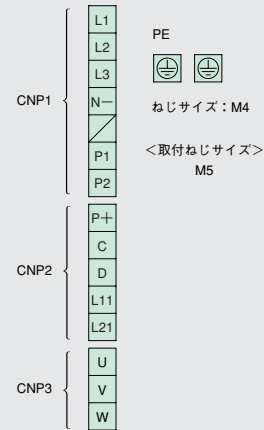
# MELSERVO-J3

## サーボンプMR-J3-□A□外形寸法図

### ●MR-J3-60A4、100A4 (注1)

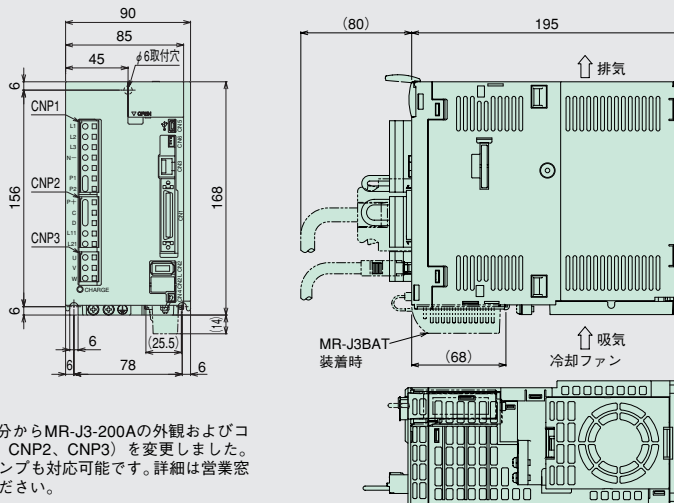


<端子配列>

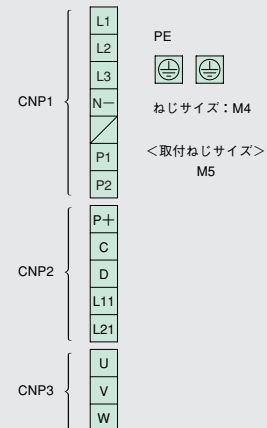


(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-200A※、200A4 (注1)



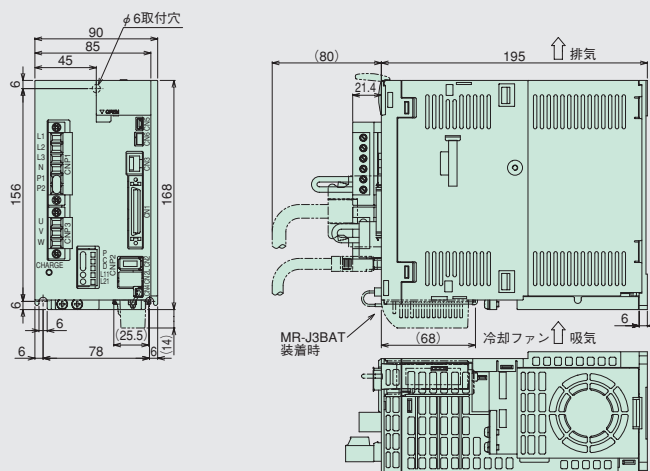
<端子配列>



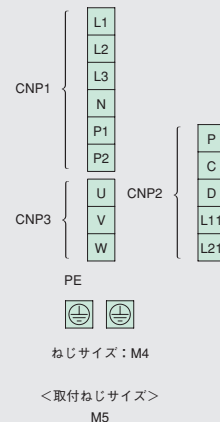
(寸法単位: mm)

※2008年1月製造分からMR-J3-200Aの外観およびコネクタ (CNP1、CNP2、CNP3) を変更しました。従来のサーボンプも対応可能です。詳細は営業窓口にお問合せください。

### ●MR-J3-350A (注1)



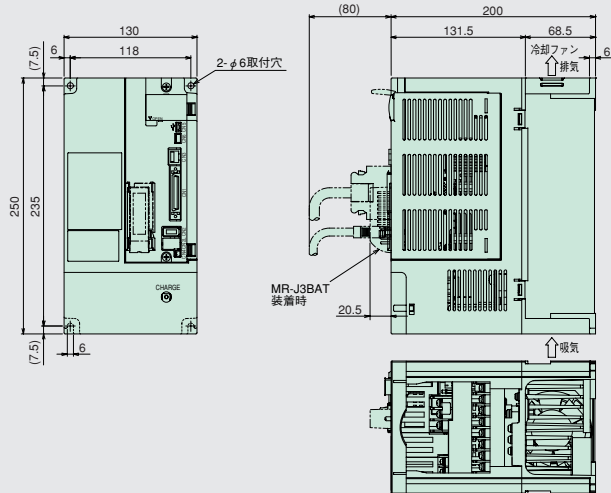
<端子配列>



(寸法単位: mm)

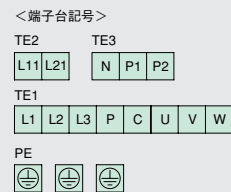
注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボンプに付属しています。  
2. サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

### ●MR-J3-500A、350A4、500A4



<端子ねじサイズ>  
 TE1: M4  
 TE2: M3.5 (※1)  
 TE3: M4  
 PE: M4

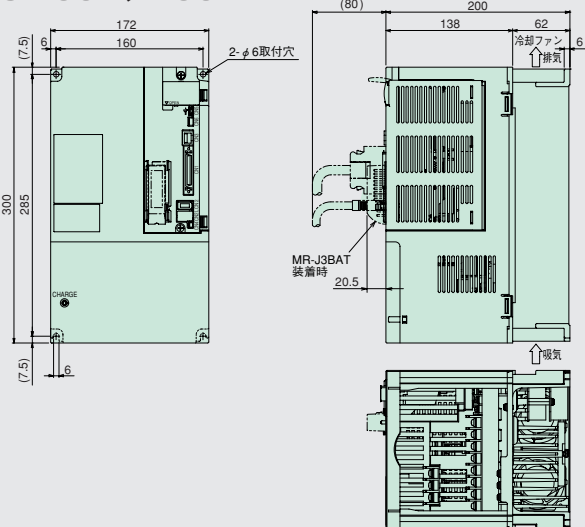
<取付ねじサイズ>  
 M5



※1. 2007年4月以降製造のサーボアンプの制御回路端子台 (TE2) のねじサイズはM3.5です。2007年3月以前製造のサーボアンプのTE2のねじサイズはM3です。

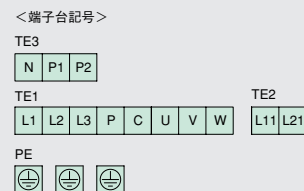
(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-700A、700A4



<端子ねじサイズ>  
 TE1: M4  
 TE2: M3.5 (※1)  
 TE3: M4  
 PE: M4

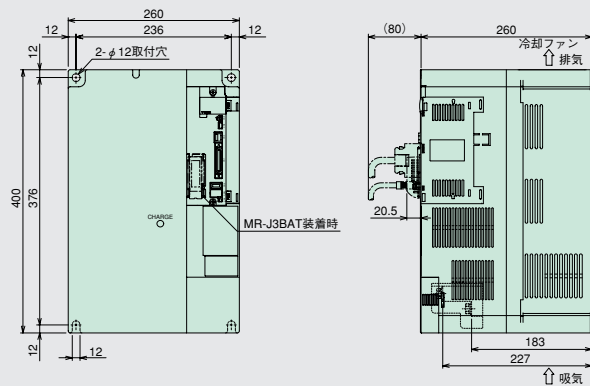
<取付ねじサイズ>  
 M5



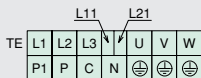
※1. 2007年4月以降製造のサーボアンプの制御回路端子台 (TE2) のねじサイズはM3.5です。2007年3月以前製造のサーボアンプのTE2のねじサイズはM3です。

(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-11KA~22KA、11KA4~22KA4



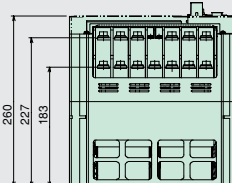
<端子台記号>



<端子ねじサイズ>

端子	形名	MR-J3-11KA (4), 15KA (4)	MR-J3-22KA (4)
L1, L2, L3, U, V, W, P1, P, C, N, ⊕		M6	M8
L11, L21		M4	M4

<取付ねじサイズ>  
 M10



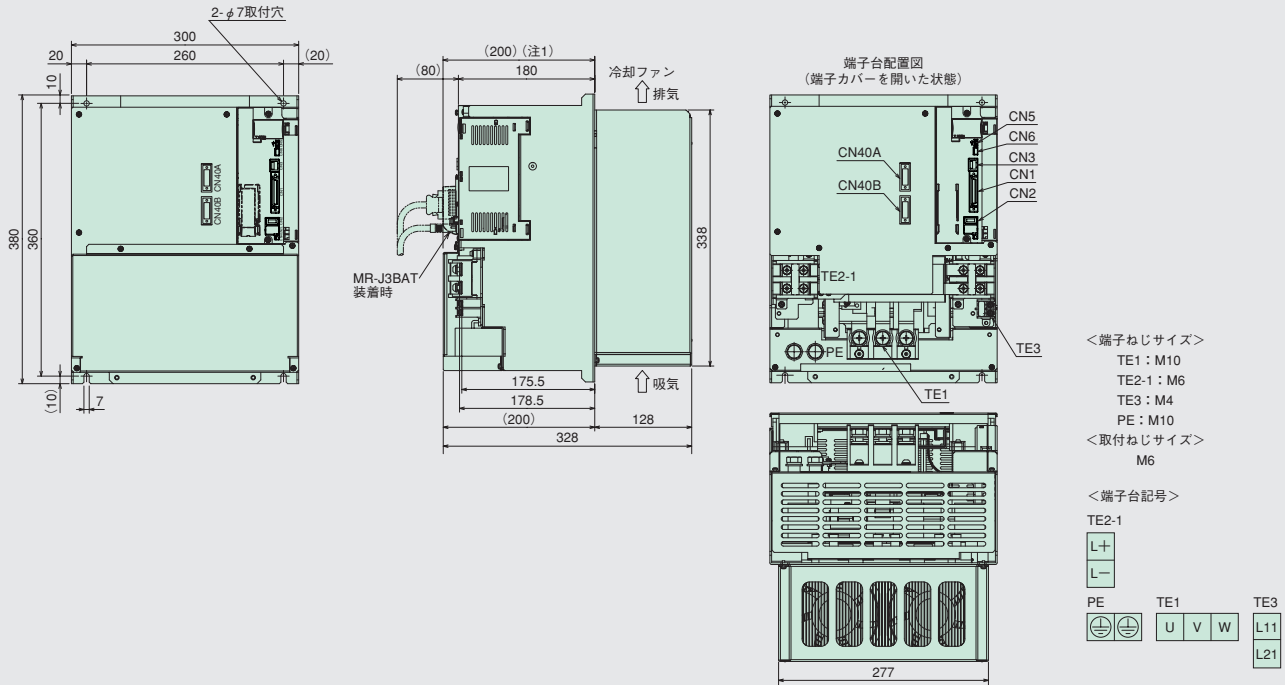
(寸法単位: mm)

注) 1. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# MELSERVO-J3

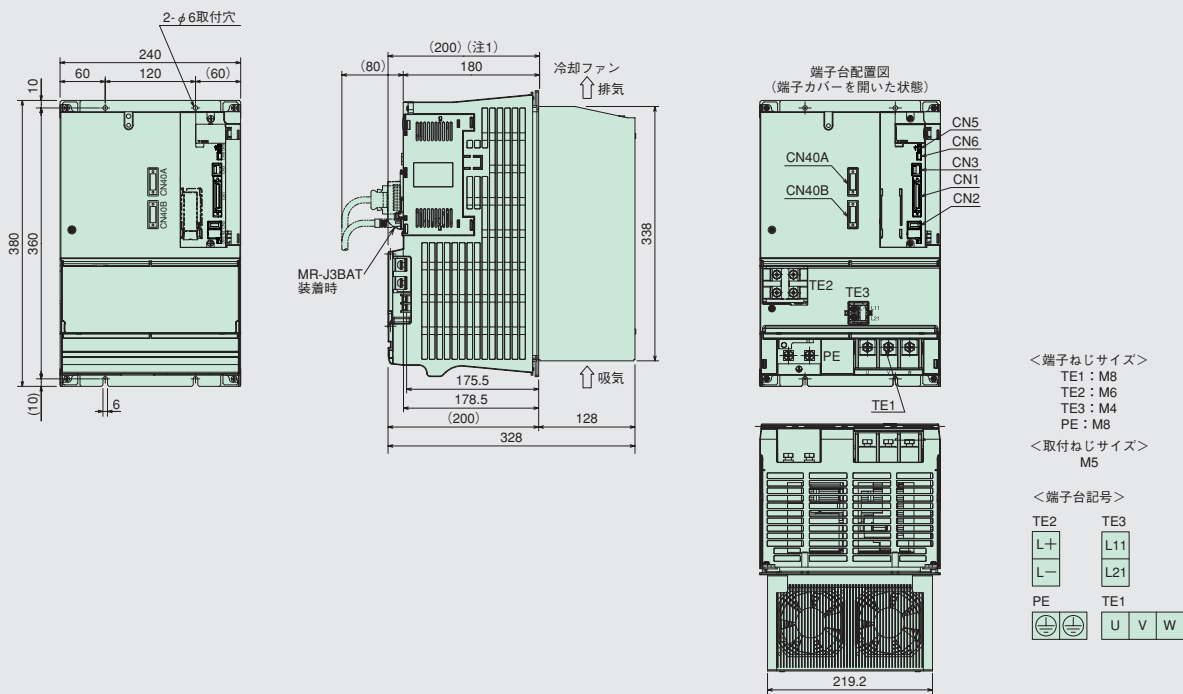
## ドライブユニットMR-J3-DU□A(4) 外形寸法図

### ●MR-J3-DU30KA、DU37KA、DU45KA4、DU55KA4



(寸法単位：mm)

### ●MR-J3-DU30KA4、DU37KA4



(寸法単位：mm)

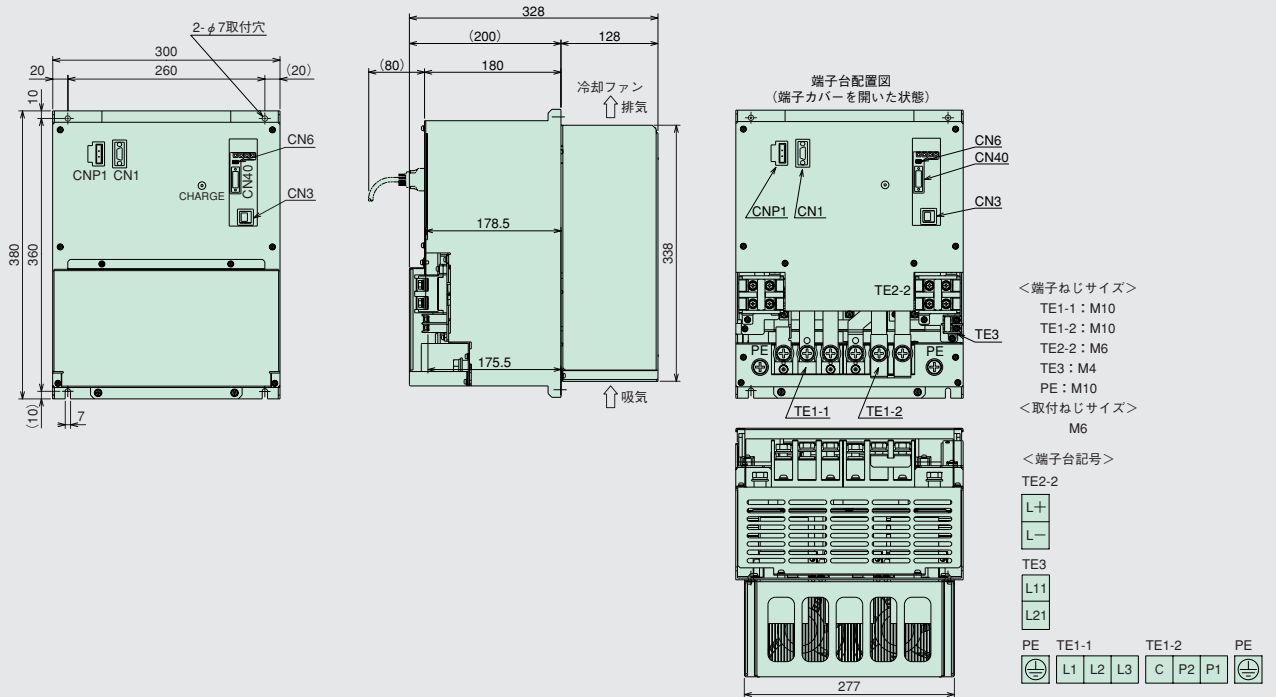
注) 1. MR-J3BAT装着時の場合です。

2. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。



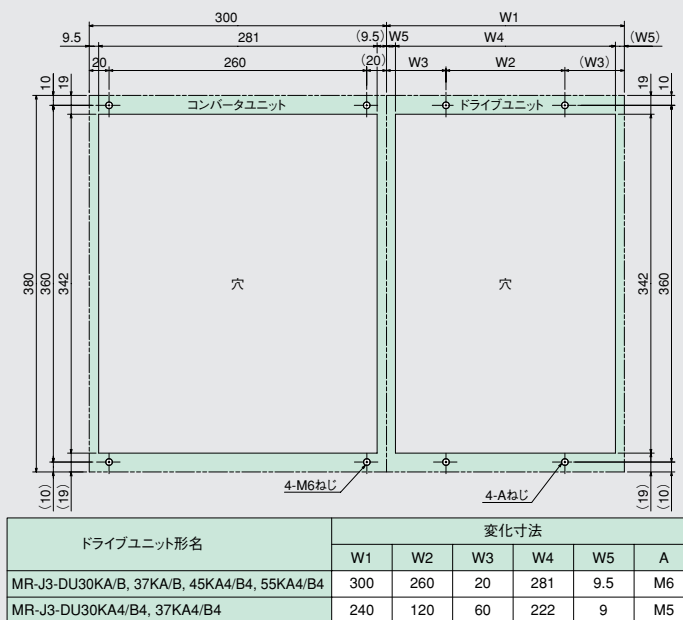
# コンバータユニットMR-J3-CR55K(4)外形寸法図、パネルカット図

## ●MR-J3-CR55K、CR55K4 (注1)



(寸法単位 : 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)



(寸法単位 : mm)

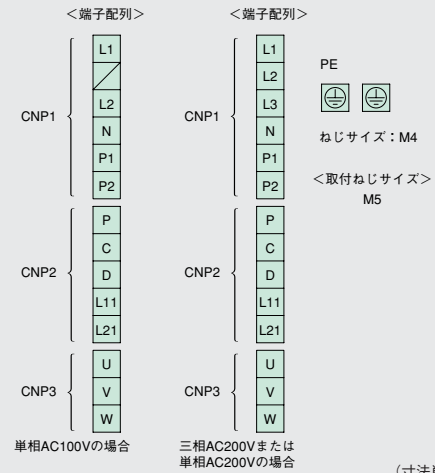
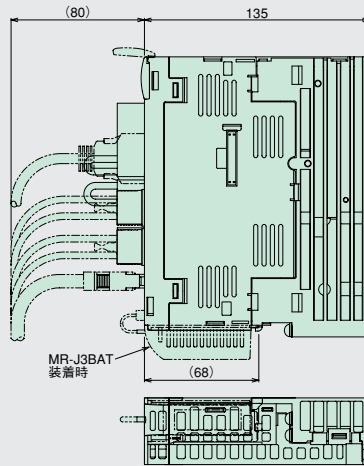
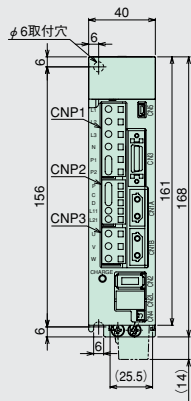
注) 1. コンバータユニット外形図およびコンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図はMR-J3-DU□A(4)タイプ、MR-J3-DU□B(4)タイプ共通です。  
2. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

形名構成  
サーボアンプ  
標準結線図  
サーボモータ  
オプション  
紹介品  
周辺機器  
MELFANSweb  
支援ソフトウェア  
外形寸法図  
価格表  
注意事項

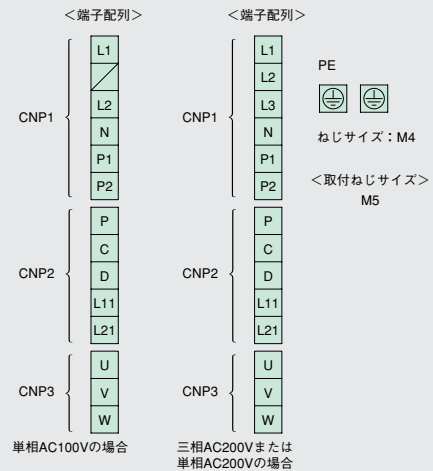
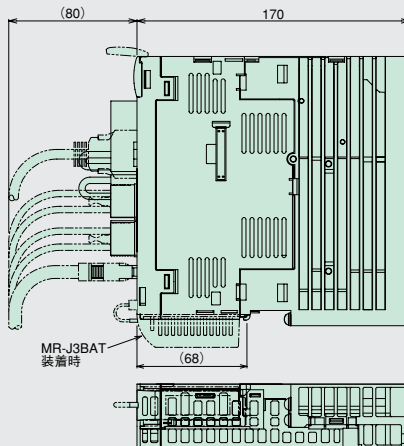
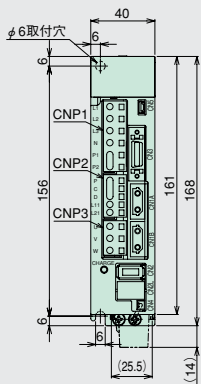
# MELSERVO-J3

## サーボンプMR-J3-□B外形寸法図

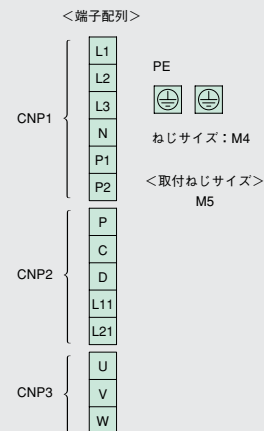
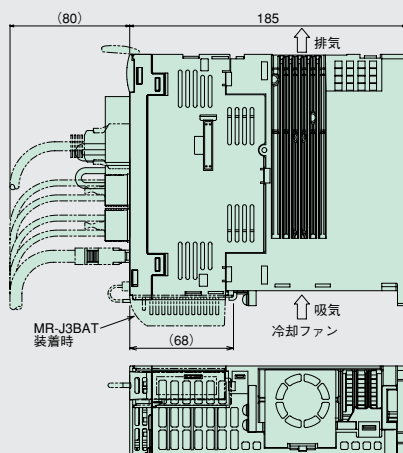
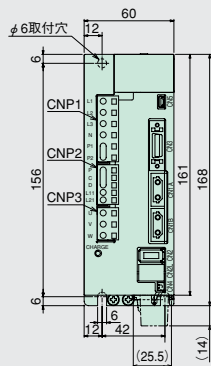
### ●MR-J3-10B、20B、10B1、20B1 (注1)



### ●MR-J3-40B、60B、40B1 (注1)

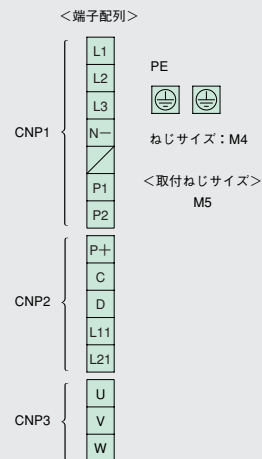
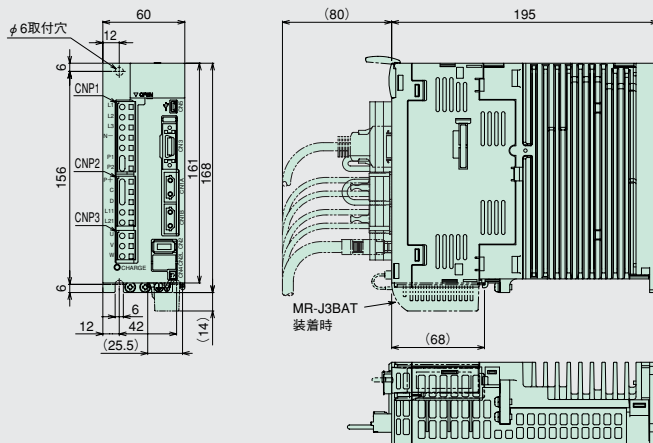


### ●MR-J3-70B、100B (注1)



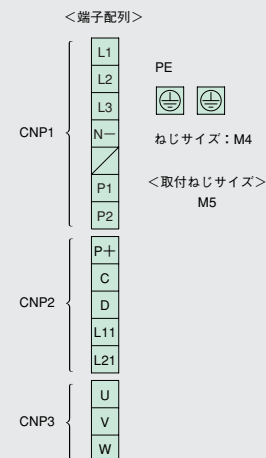
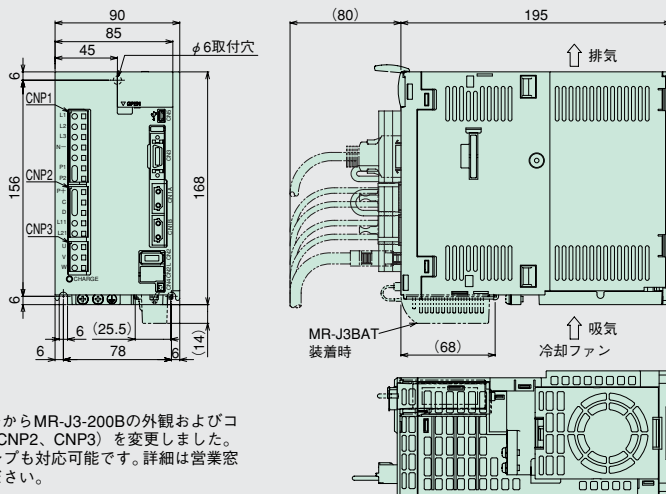
注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボンプに付属しています。  
 2. サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

●MR-J3-60B4、100B4 (注1)



(寸法単位: mm)

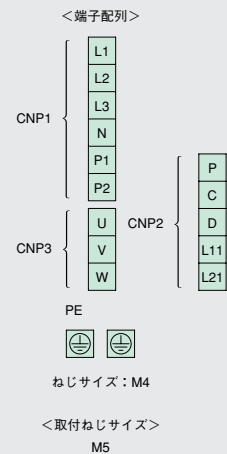
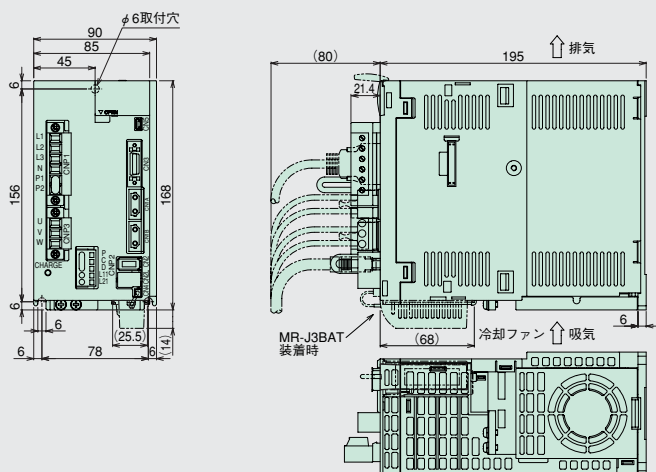
●MR-J3-200B※、200B4 (注1)



(寸法単位: mm)

※2008年1月製造分からMR-J3-200Bの外観およびコネクタ (CNP1、CNP2、CNP3) を変更しました。従来のサーボアンプも対応可能です。詳細は営業窓口にお問合せください。

●MR-J3-350B (注1)



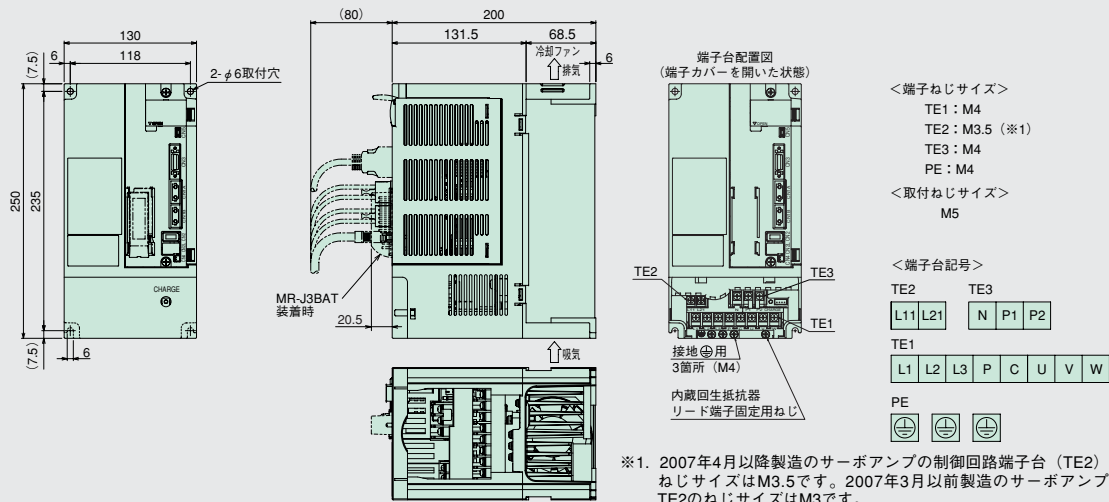
(寸法単位: mm)

注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。  
2. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# MELSERVO-J3

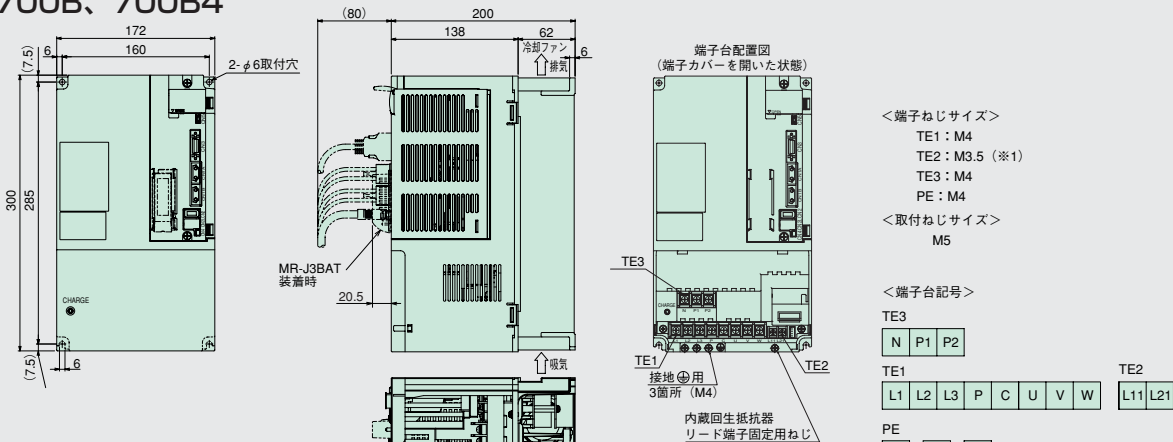
## サーボンプMR-J3-□B□外形寸法図

### ●MR-J3-500B、350B4、500B4



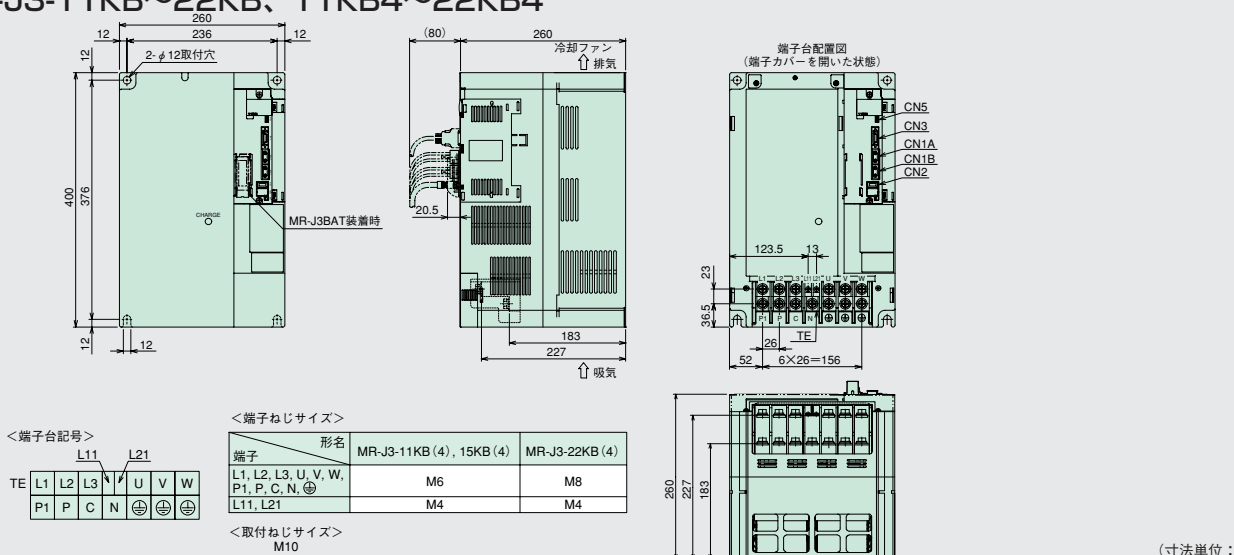
(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-700B、700B4



(寸法単位: mm)

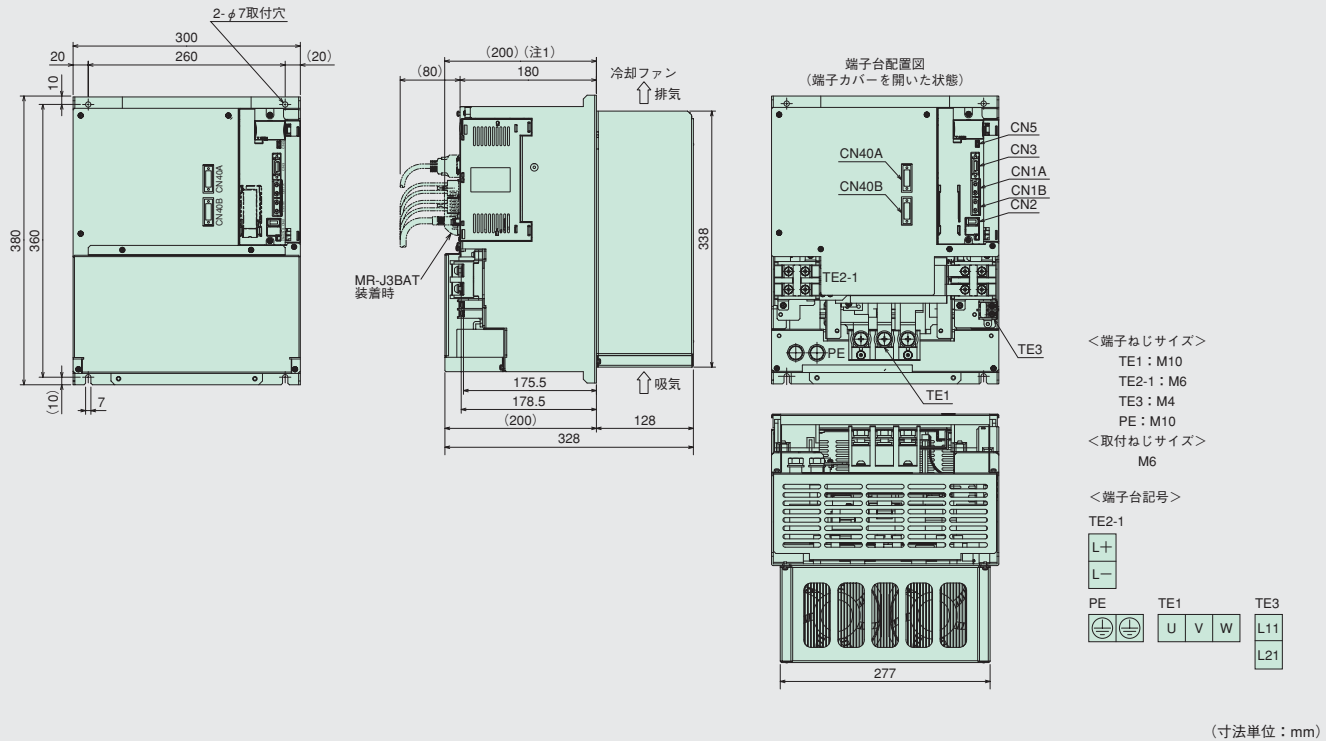
### ●MR-J3-11KB~22KB、11KB4~22KB4



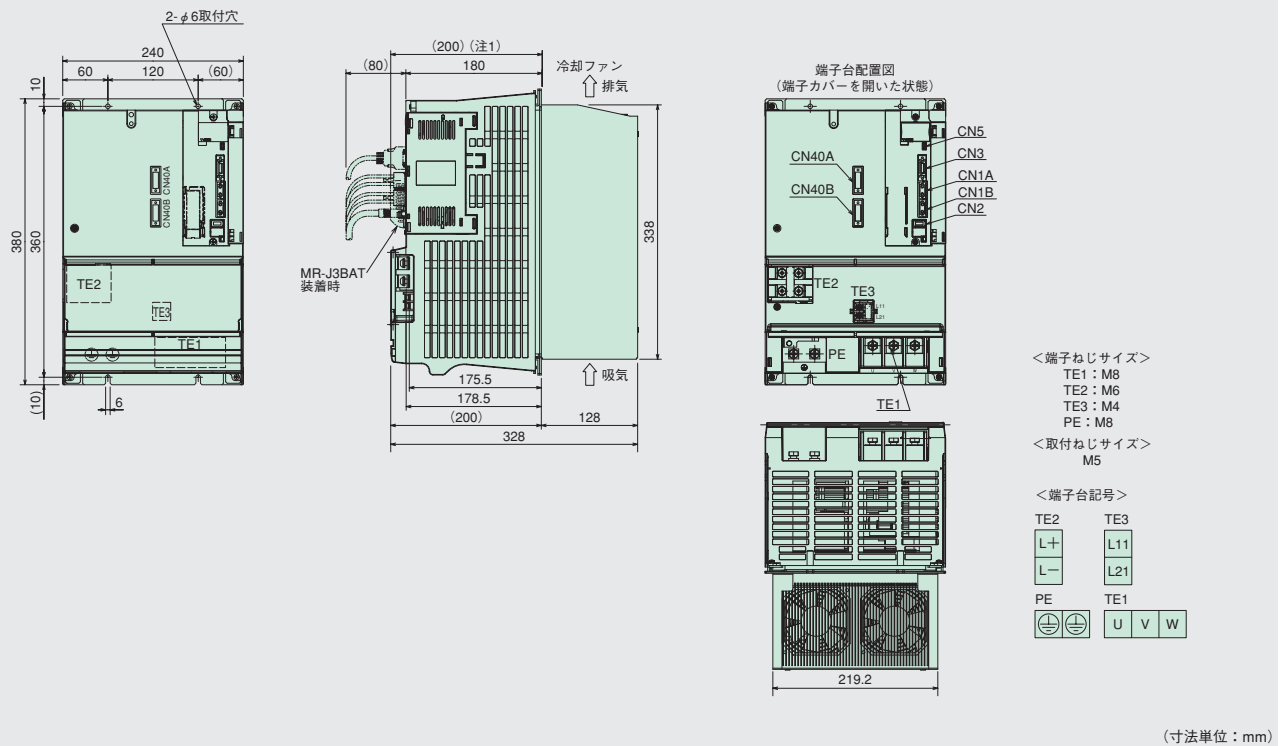
注) サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# ドライブユニットMR-J3-DU□B(4) 外形寸法図

## ●MR-J3-DU30KB、DU37KB、DU45KB4、DU55KB4 (注2)



## ●MR-J3-DU30KB4、DU37KB4 (注2)



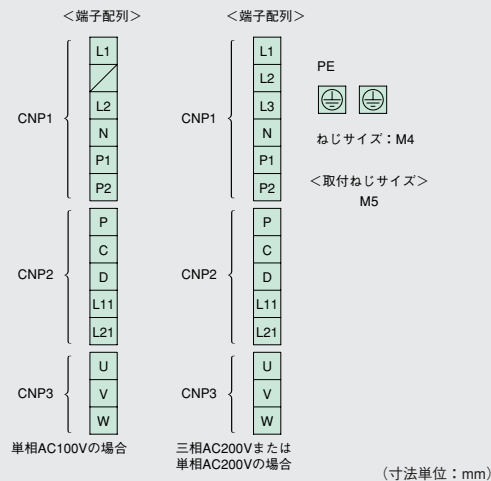
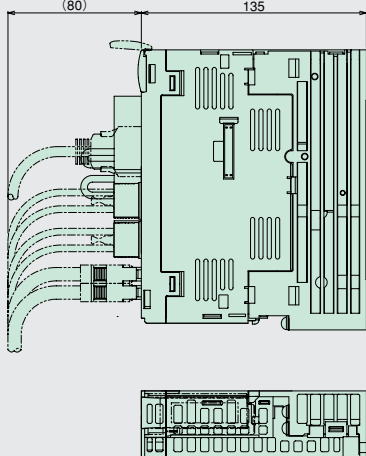
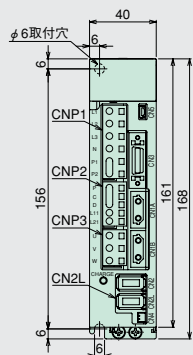
注) 1. MR-J3BAT装着時の場合です。  
 2. コンバータユニット外形寸法図およびコンバータユニット、ドライブユニットパネルカット図については、コンバータユニットMR-J3-CR55K(4)外形寸法図、パネルカット図を参照ください。  
 3. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。



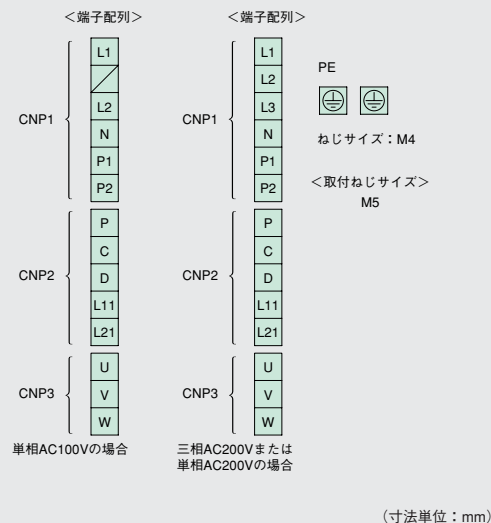
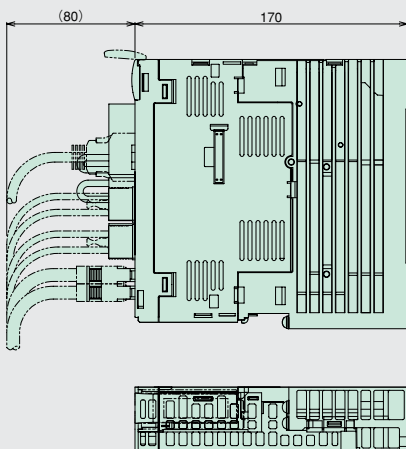
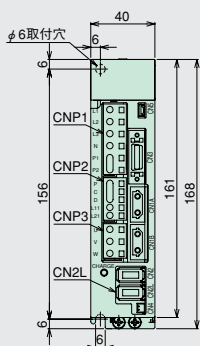
# MELSERVO-J3

## サーボンプMR-J3-□B□-RJ006外形寸法図

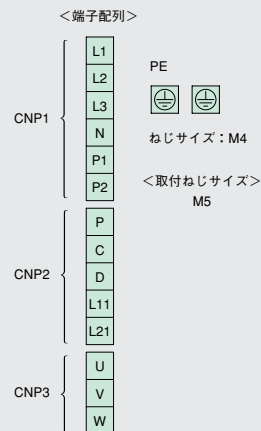
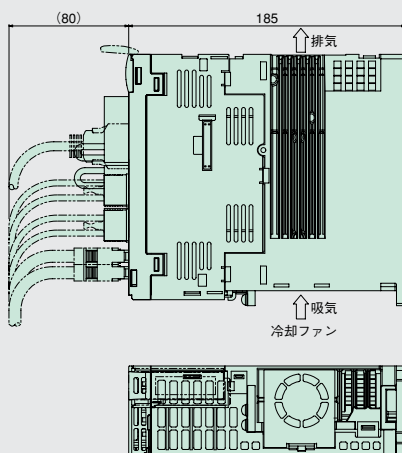
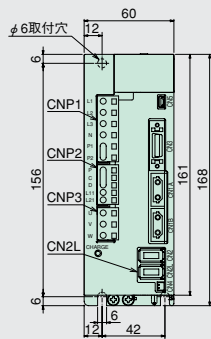
### ●MR-J3-10B-RJ006、20B-RJ006、10B1-RJ006、20B1-RJ006 (注1)



### ●MR-J3-40B-RJ006、60B-RJ006、40B1-RJ006 (注1)

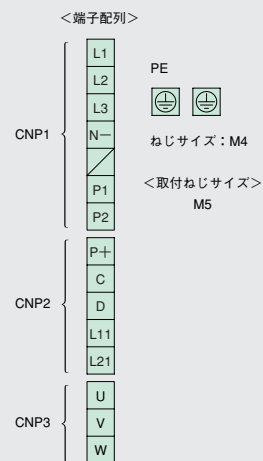
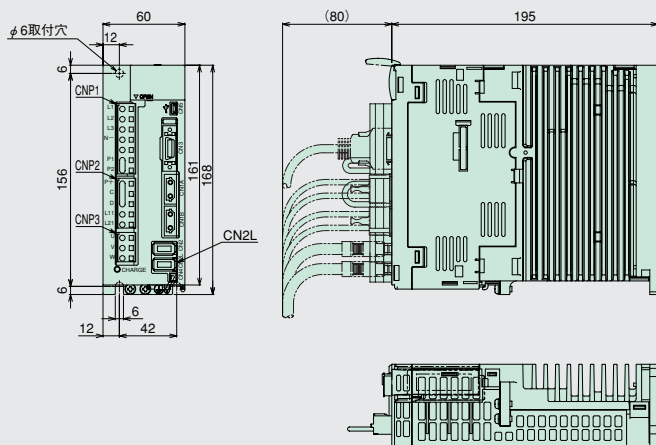


### ●MR-J3-70B-RJ006、100B-RJ006 (注1)



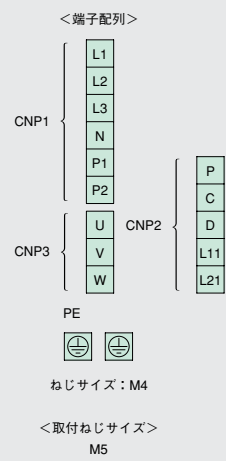
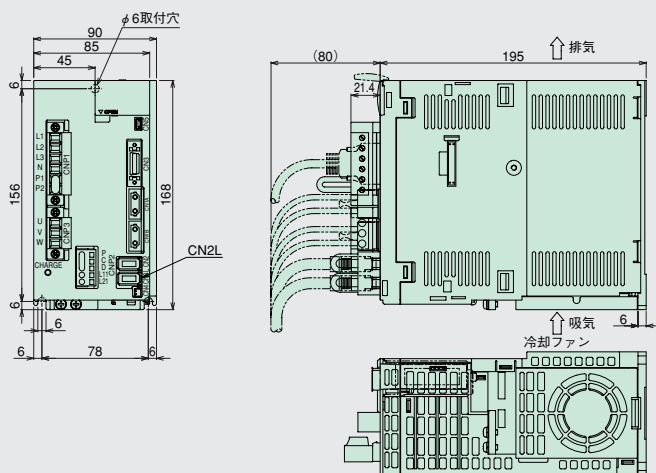
注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボンプに付属しています。  
2. サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

●MR-J3-60B4-RJ006、100B4-RJ006 (注1)



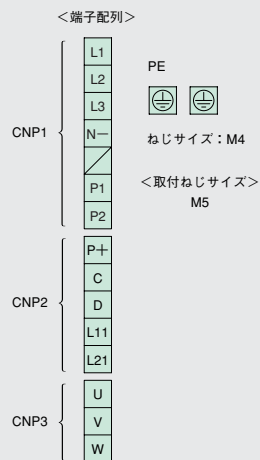
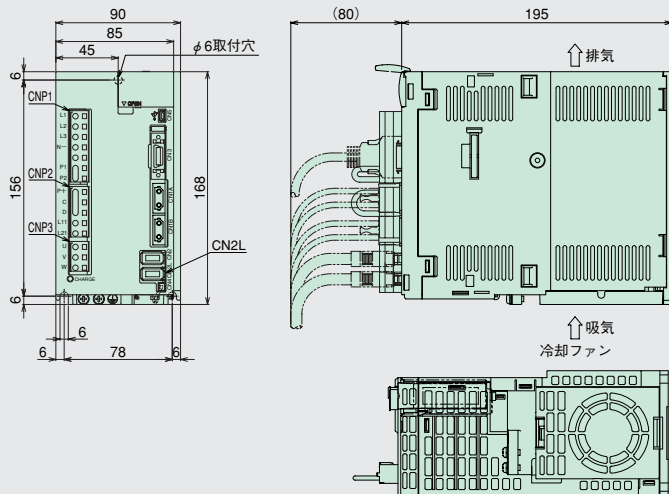
(寸法単位: mm)

●MR-J3-200B-RJ006、350B-RJ006 (注1)



(寸法単位: mm)

●MR-J3-200B4-RJ006 (注1)



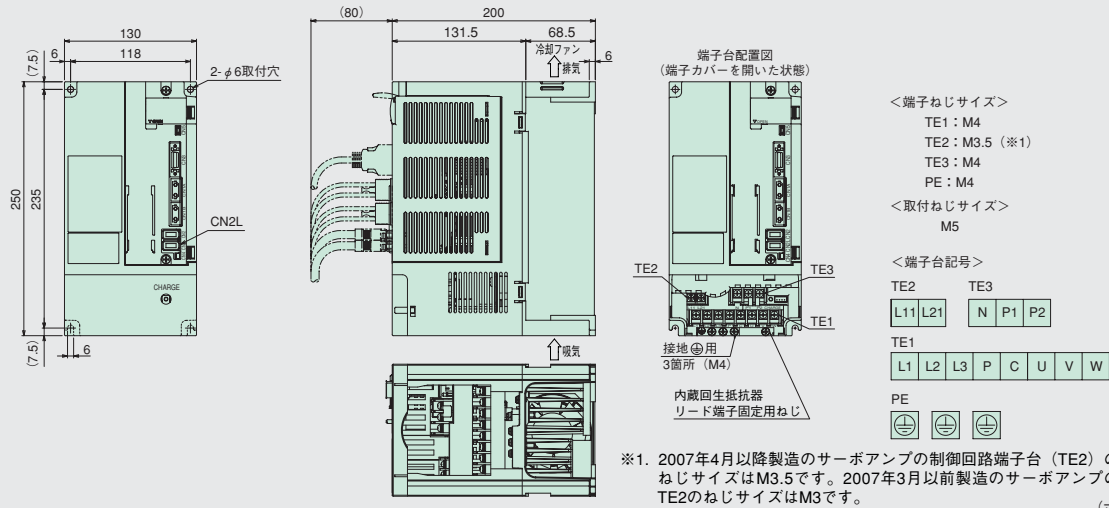
(寸法単位: mm)

注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ) はサーボアンプに付属しています。  
 2. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

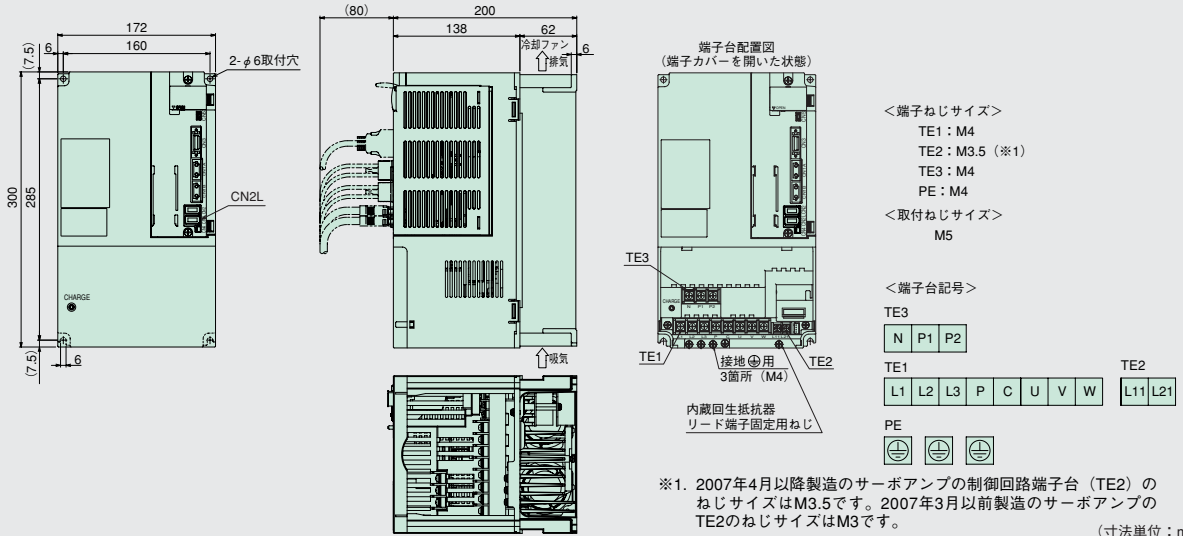
# MELSERVO-J3

## サーボンプMR-J3-□B□-RJ006外形寸法図

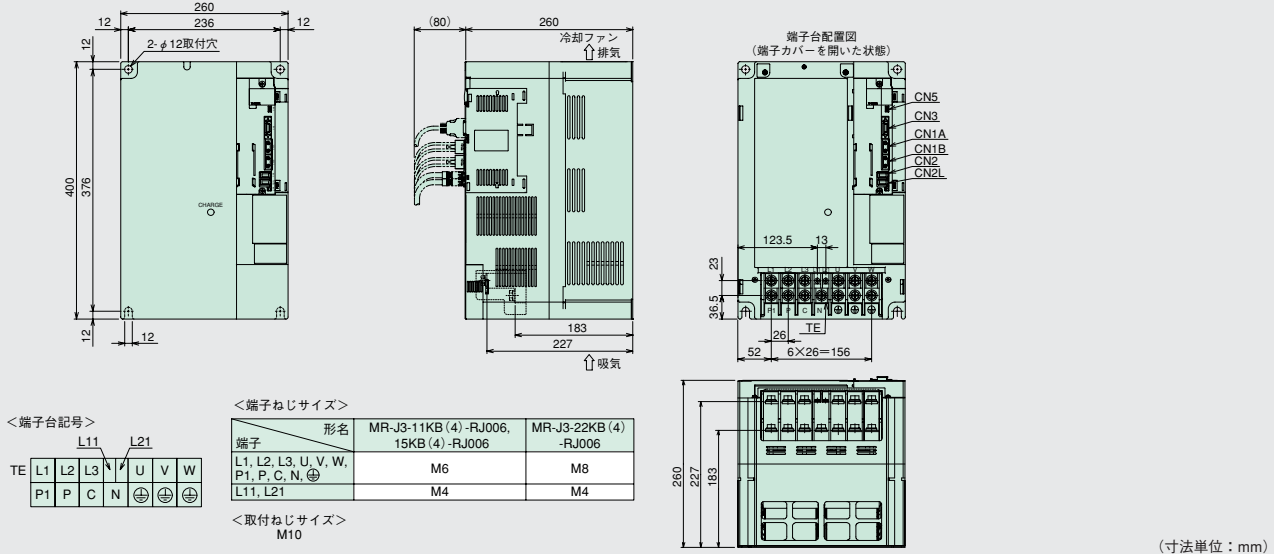
### ●MR-J3-500B-RJ006、350B4-RJ006、500B4-RJ006



### ●MR-J3-700B-RJ006、700B4-RJ006



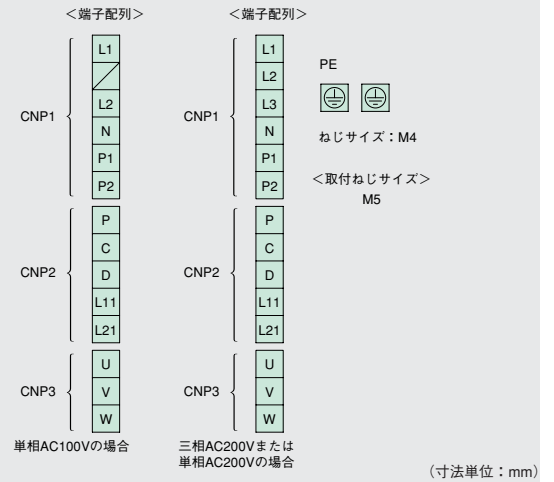
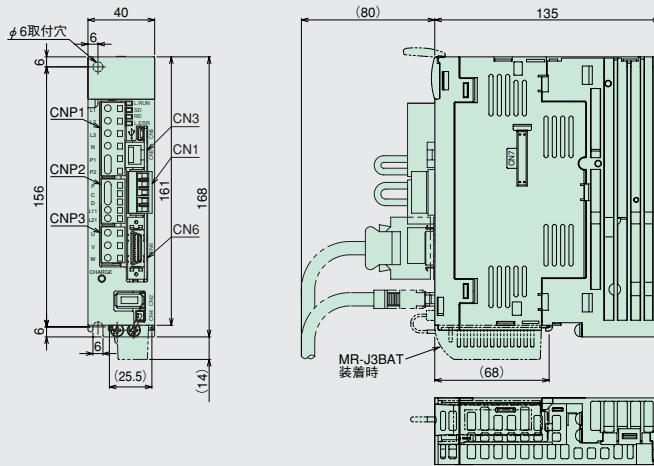
### ●MR-J3-11KB-RJ006~22KB-RJ006、11KB4-RJ006~22KB4-RJ006



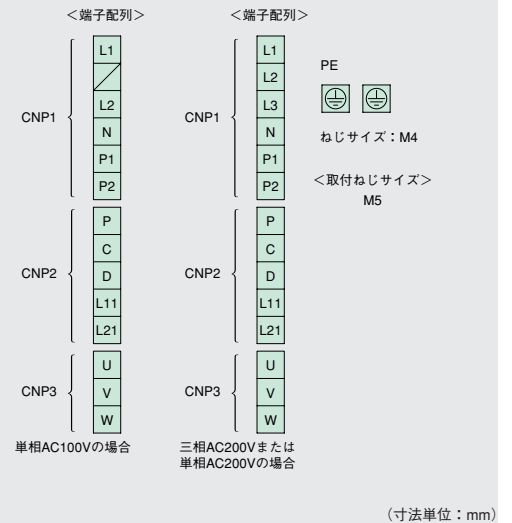
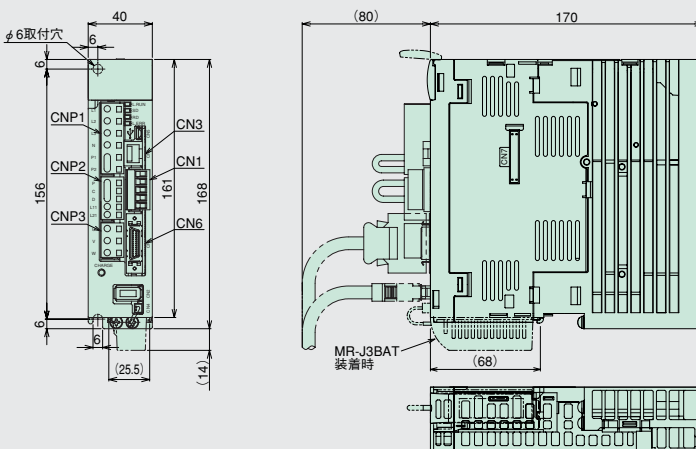
注) サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# サーボンプMR-J3-□T□外形寸法図

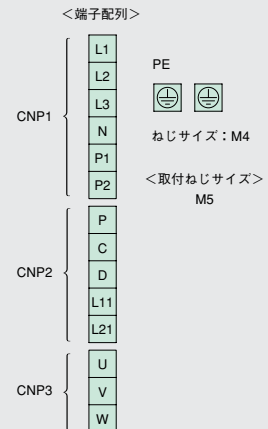
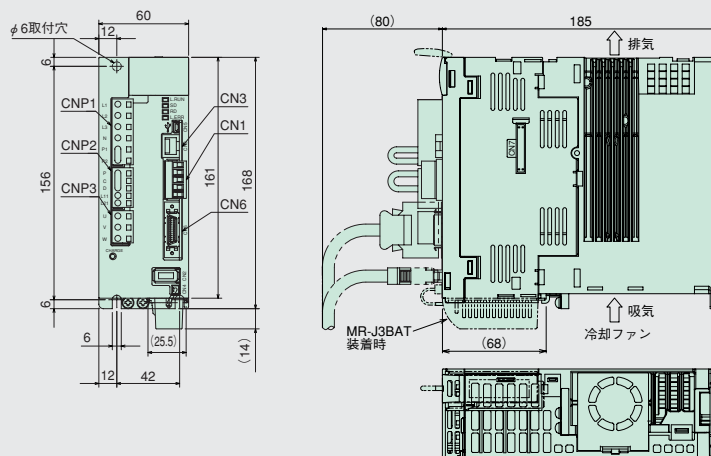
## ●MR-J3-10T、20T、10T1、20T1 (注1)



## ●MR-J3-40T、60T、40T1 (注1)



## ●MR-J3-70T、100T (注1)

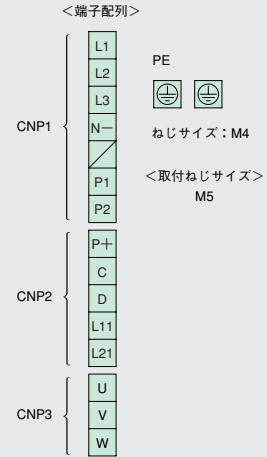
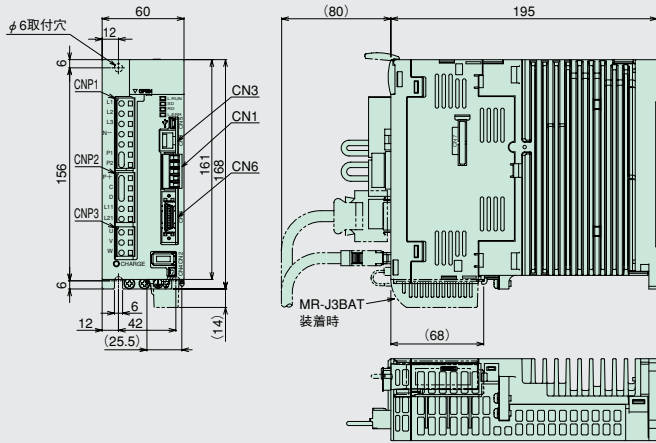


注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ)、CN1用コネクタはサーボンプに付属しています。  
2. サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# MELSERVO-J3

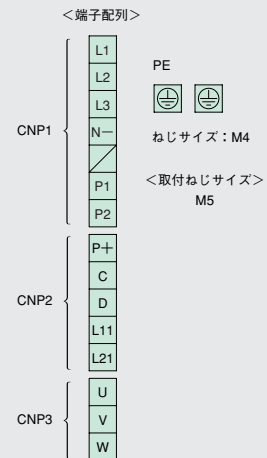
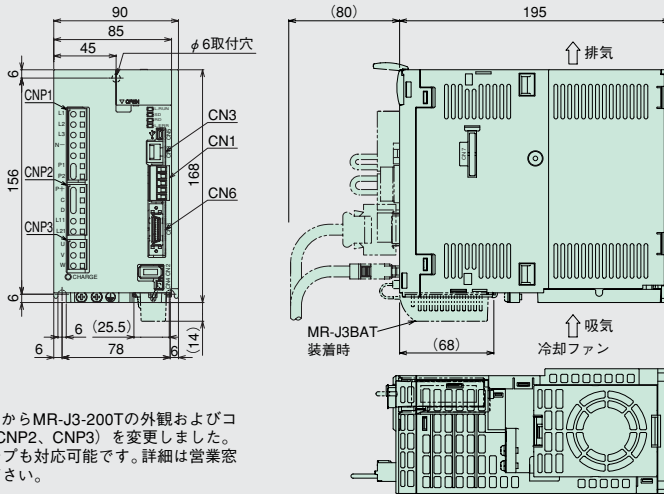
## サーボンプMR-J3-□T□外形寸法図

### ●MR-J3-60T4、100T4 (注1)



(寸法単位: mm)

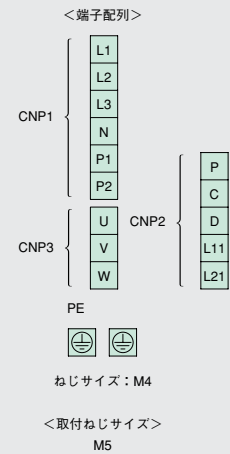
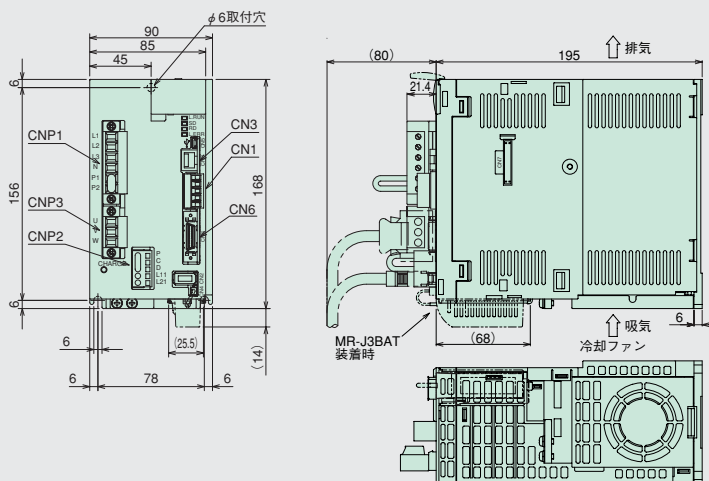
### ●MR-J3-200T※、200T4 (注1)



(寸法単位: mm)

※2008年1月製造分からMR-J3-200Tの外観およびコネクタ (CNP1、CNP2、CNP3) を変更しました。従来のサーボンプも対応可能です。詳細は営業窓口にお問合せください。

### ●MR-J3-350T (注1)

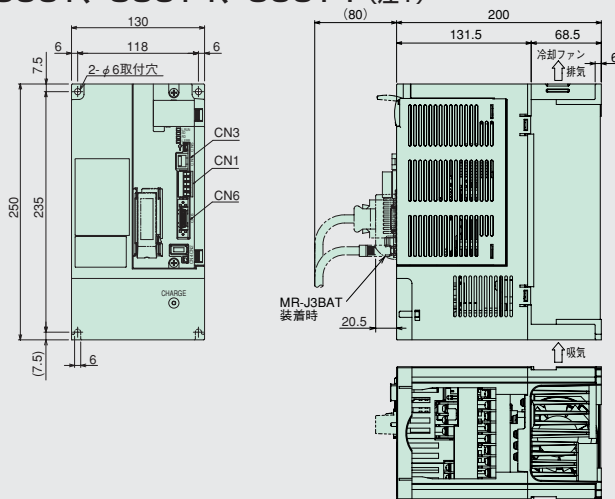


(寸法単位: mm)

注) 1. CNP1用コネクタ、CNP2用コネクタ、CNP3用コネクタ (挿入タイプ)、CN1用コネクタはサーボンプに付属しています。  
2. サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。



### ●MR-J3-500T、350T4、500T4 (注1)



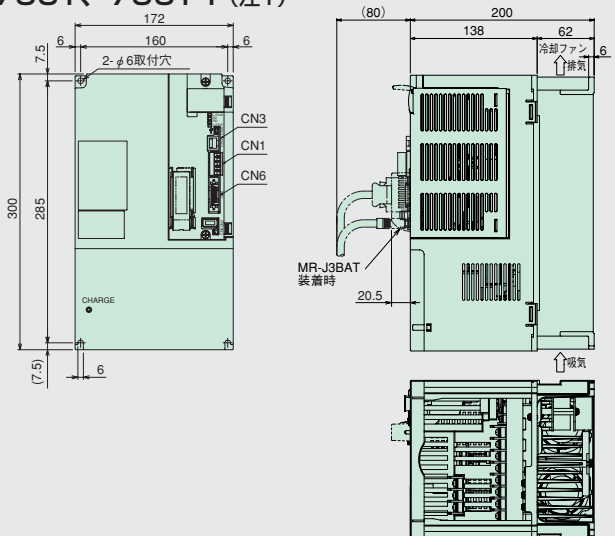
<端子ねじサイズ>  
TE1 : M4  
TE2 : M3.5 (※1)  
TE3 : M4  
PE : M4

<取付ねじサイズ>  
M5



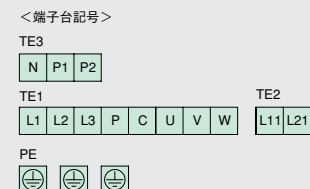
※1. 2007年4月以降製造のサーボアンプの制御回路端子台 (TE2) のねじサイズはM3.5です。2007年3月以前製造のサーボアンプのTE2のねじサイズはM3です。  
(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-700T、700T4 (注1)



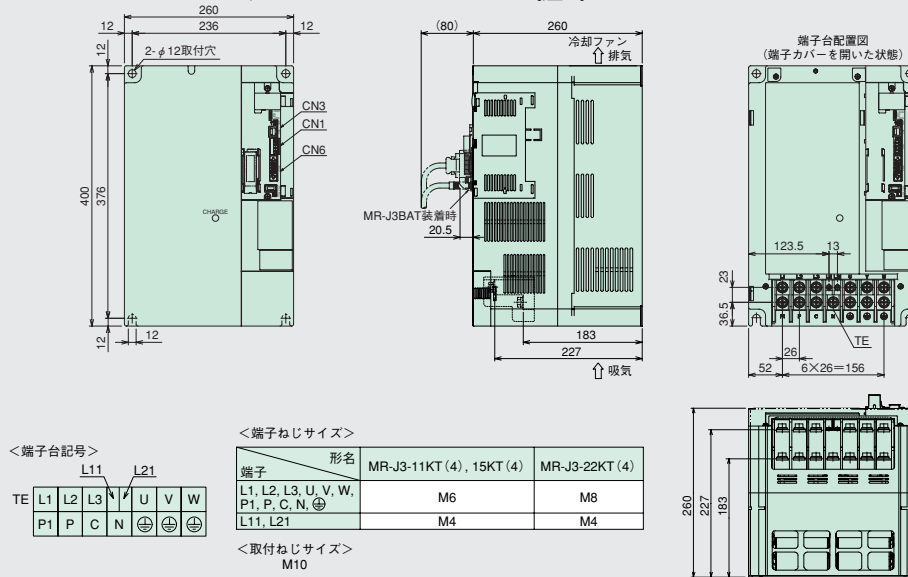
<端子ねじサイズ>  
TE1 : M4  
TE2 : M3.5 (※1)  
TE3 : M4  
PE : M4

<取付ねじサイズ>  
M5



※1. 2007年4月以降製造のサーボアンプの制御回路端子台 (TE2) のねじサイズはM3.5です。2007年3月以前製造のサーボアンプのTE2のねじサイズはM3です。  
(寸法単位: mm)

### ●MR-J3-11KT~22KT、11KT4~22KT4 (注1)



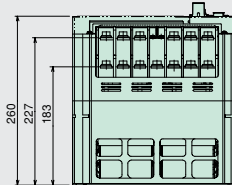
<端子台記号>

TE	L11	L21				
	L1	L2	L3	N	U	V
	P1	P	C	N	⊕	⊕

<端子ねじサイズ>

端子	形名	MR-J3-11KT (4), 15KT (4)	MR-J3-22KT (4)
L1, L2, L3, U, V, W, P1, P, C, N, ⊕		M6	M8
L11, L21		M4	M4

<取付ねじサイズ>  
M10



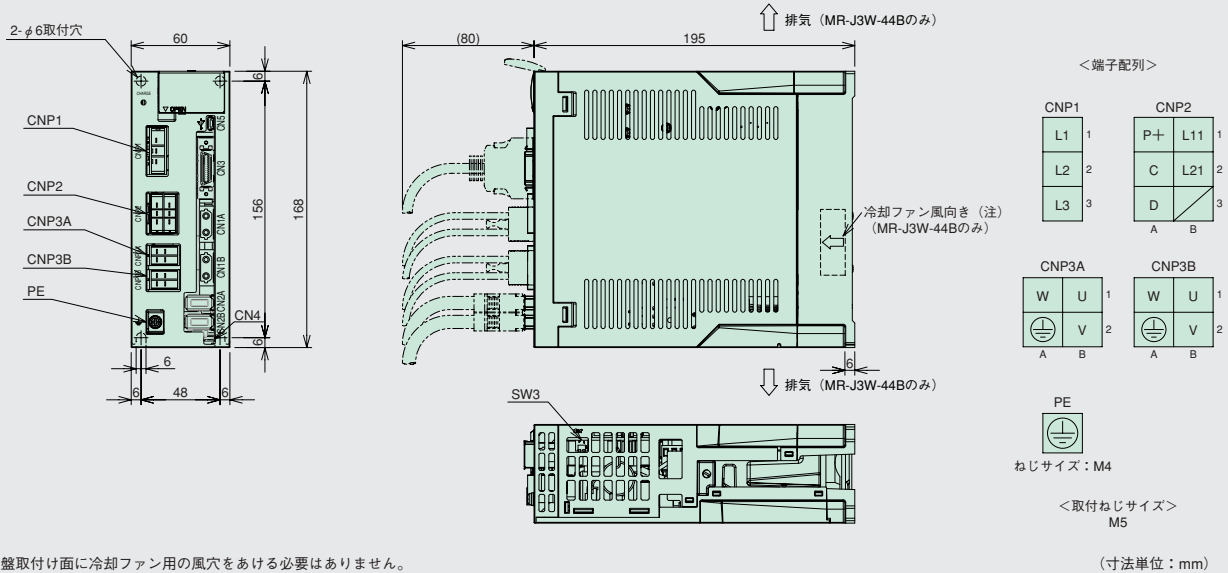
(寸法単位: mm)

注) 1. CN1用コネクタはサーボアンプに付属しています。  
2. サーボアンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

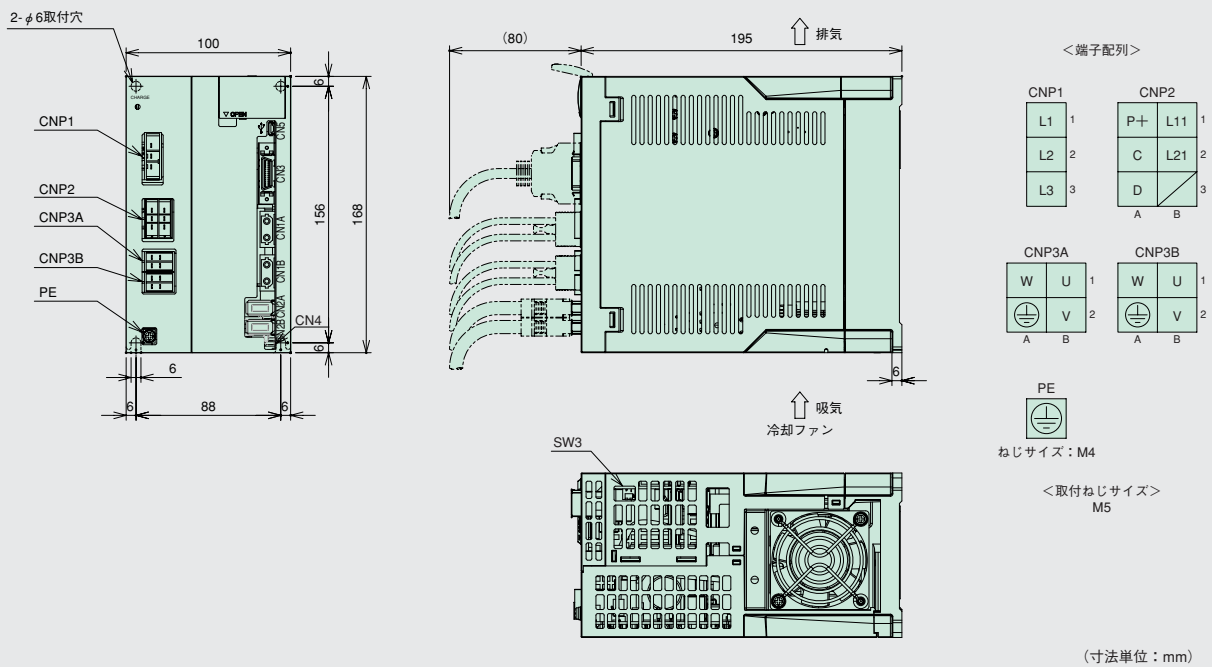
# MELSERVO-J3

## サーボンプMR-J3W-□B外形寸法図

### ●MR-J3W-22B、MR-J3W-44B



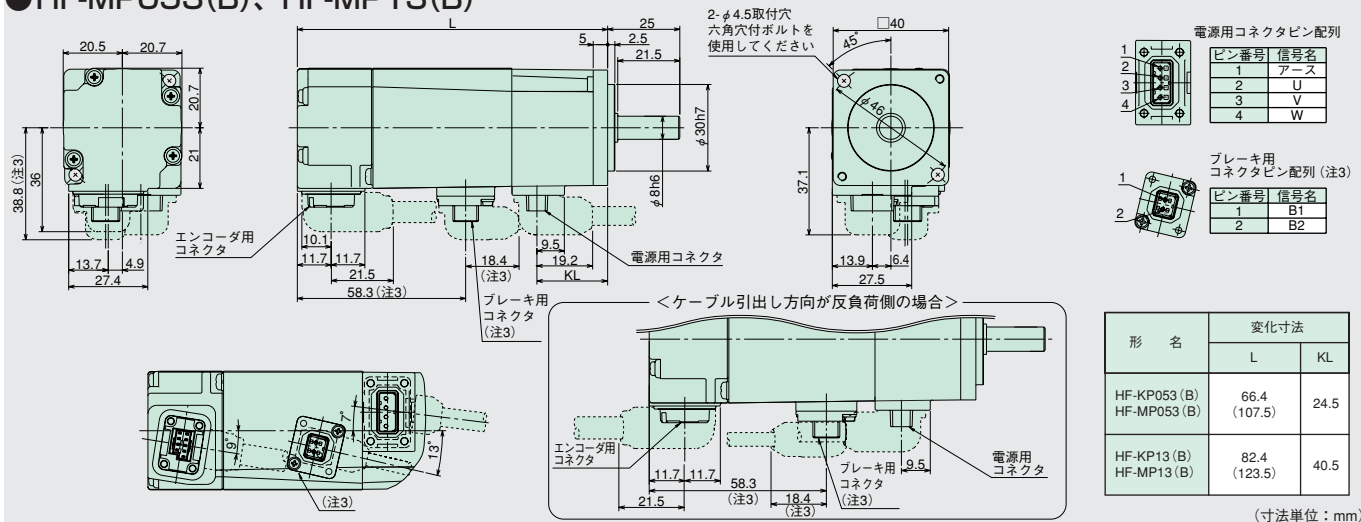
### ●MR-J3W-77B



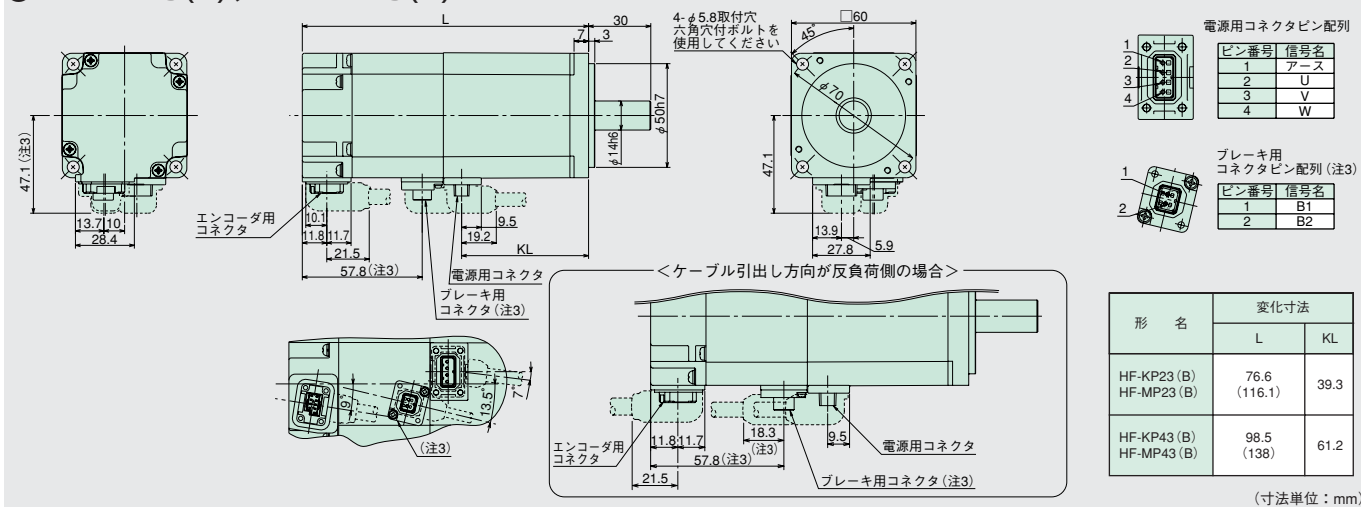
注) サーボンプ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# サーボモータHF-KP/HF-MPシリーズ外形寸法図

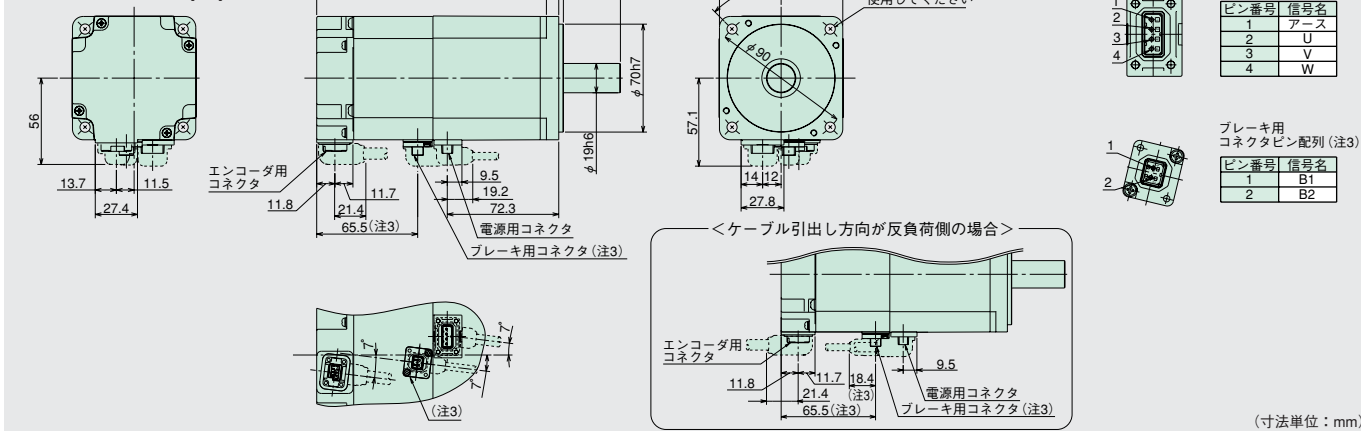
- HF-KP053(B)、HF-KP13(B)
- HF-MP053(B)、HF-MP13(B)



- HF-KP23(B)、HF-KP43(B)
- HF-MP23(B)、HF-MP43(B)



- HF-KP73(B)
- HF-MP73(B)



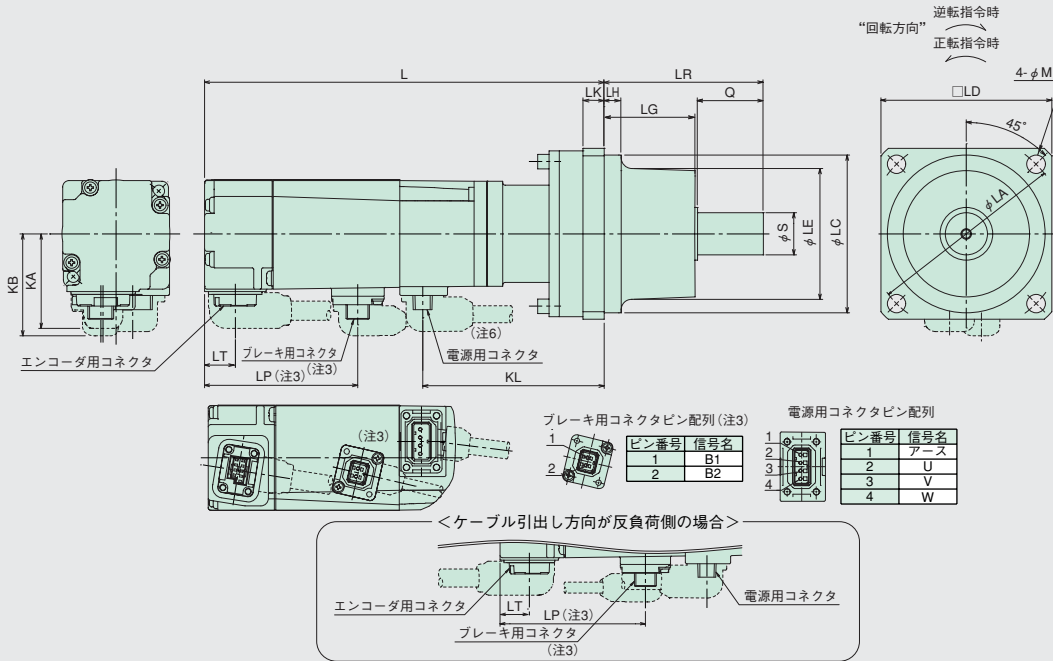
注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手 (シュパリングなど) を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。  
 6. オイルシール付モータ (HF-KP□J、HF-MP□J) は、上図と外形が異なります。詳細は営業窓口にお問合せください。

## サーボモータHF-KP/HF-MPシリーズ外形寸法図

### <一般産業機械対応減速機付>

- HF-KP□(B)G1
- HF-MP□(B)G1

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位: mm)

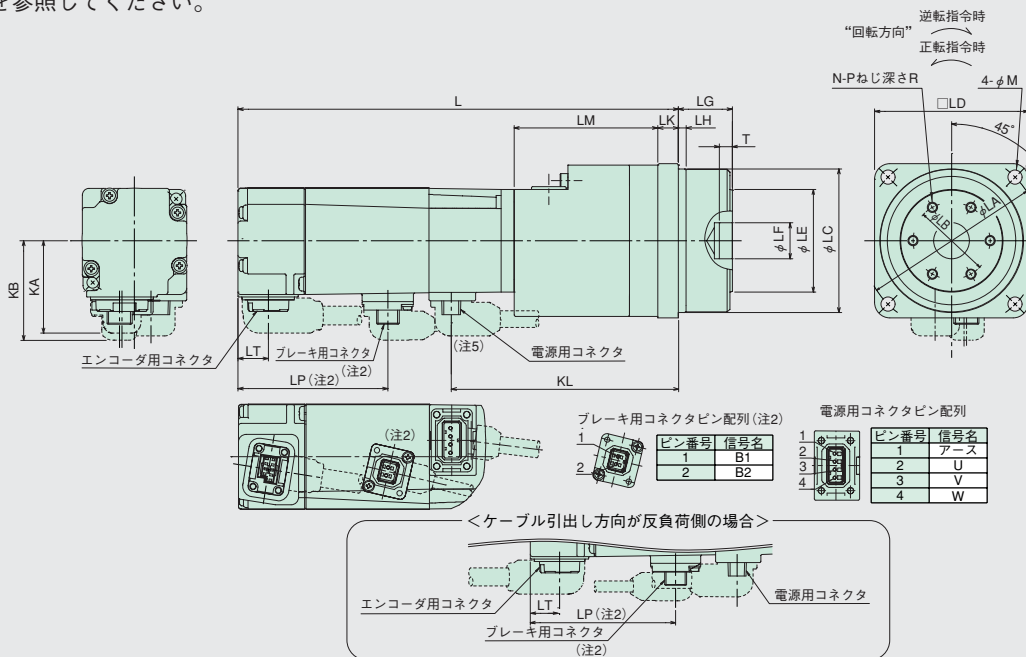
形名	減速比 (実減速比)	慣性モーメント(×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )		変化寸法																質量 (kg)		
		HF-KP□(B)G1	HF-MP□(B)G1	L	LA	LC	LD	LE	S	LH	LK	KL	LG	Q	LR	M	KA	KB	LT		LP	
HF-KP053 (B)G1 HF-MP053 (B)G1	1/5 (9/44)	0.089 (0.091)	0.056 (0.062)	110.9 (152)	75	60h7	65	50	16h6	6.5	8	69	34.5	25	60.5	7	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)	1.4 (1.7)
	1/12 (49/576)	0.111 (0.113)	0.078 (0.084)	128.9 (170)								87										1.8 (2.1)
	1/20 (25/484)	0.093 (0.095)	0.060 (0.066)	126.9 (168)								85										1.6 (1.9)
HF-KP13 (B)G1 HF-MP13 (B)G1	1/5 (9/44)	0.125 (0.127)	0.069 (0.076)	126.9 (168)	100	82h7	90	73	25h6	8	10	85	38	35	74	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)	2.0 (2.3)
	1/12 (49/576)	0.147 (0.149)	0.091 (0.098)	144.9 (186)								103										2.0 (2.3)
	1/20 (25/484)	0.129 (0.131)	0.073 (0.080)	152 (191.5)								114.7										3.9 (4.4)
HF-KP23 (B)G1 HF-MP23 (B)G1	1/5 (19/96)	0.400 (0.470)	0.248 (0.280)	130.1 (169.6)	115	95h7	100	86	32h6	10	10	92.8	39	50	90	14	56	57.1 (57.1)	-	(65.5)	3.3 (3.9)	
	1/12 (25/288)	0.450 (0.520)	0.298 (0.330)	150.1 (189.6)								112.8									3.9 (4.5)	
	1/20 (253/5000)	0.420 (0.490)	0.268 (0.300)	172 (211.5)								134.7									4.5 (5.0)	
HF-KP43 (B)G1 HF-MP43 (B)G1	1/5 (19/96)	0.570 (0.650)	0.300 (0.330)	152 (191.5)	140	115h7	120	104	40h6	12	15	138.2	45	60	106	14	56	57.1 (57.1)	-	(65.5)	5.6 (6.1)	
	1/12 (25/288)	0.620 (0.700)	0.350 (0.380)	172 (211.5)								134.7									5.6 (6.1)	
	1/20 (253/5000)	0.930 (1.01)	0.660 (0.690)	175.5 (215)								138.2									5.6 (6.1)	
HF-KP73 (B)G1 HF-MP73 (B)G1	1/5 (1/5)	1.85 (2.05)	1.02 (1.12)	178.8 (222)	140	115h7	120	104	40h6	12	15	137.3	45	60	106	14	56	57.1 (57.1)	-	(65.5)	6.1 (7.1)	
	1/12 (525/6048)	2.52 (2.72)	1.69 (1.79)	200.8 (244)								159.3									7.2 (8.2)	
	1/20 (625/12544)	2.58 (2.78)	1.75 (1.85)	213.8 (257)								172.3									10 (11)	

1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュバリングなど)を使用してください。
2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子(B1, B2)には極性はありません。
4. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機(十電磁ブレーキ)のモータ軸換算値です。
5. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
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. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

### <高精度対応フランジ取付フランジ出力型減速機付>

- HF-KP□(B)G5
- HF-MP□(B)G5

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位：mm)

形名	減速比	慣性モーメントJ(×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )		変化寸法																質量(kg)					
		HF-KP□(B)G5	HF-MP□(B)G5	L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R		M	KA	KB	LT	LP
HF-KP053(B)G5 HF-MP053(B)G5 (注5)	1/5	0.120 (0.122)	0.087 (0.093)	130.4 (171.5)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.5</sub>	3	8	56	88.5	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)
	1/11	0.112 (0.114)	0.079 (0.085)																						
	1/21	0.103 (0.105)	0.070 (0.076)																						
	1/33	0.097 (0.099)	0.064 (0.070)																						
HF-KP13(B)G5 HF-MP13(B)G5 (注5)	1/5	0.156 (0.158)	0.100 (0.107)	146.4 (187.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.5</sub>	8	10	56.5	107	5	6	M6	10	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)
	1/11	0.148 (0.150)	0.092 (0.099)																						
	1/21	0.139 (0.141)	0.083 (0.090)																						
	1/33	0.150 (0.152)	0.094 (0.101)																						
HF-KP23(B)G5 HF-MP23(B)G5 (注5)	1/5	0.441 (0.511)	0.289 (0.321)	140.6 (180.1)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.5</sub>	3	8	56	103.3	5	6	M4	7	5.5	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)
	1/11	0.443 (0.513)	0.291 (0.323)																						
	1/21	0.738 (0.808)	0.586 (0.618)																						
	1/33	0.692 (0.762)	0.540 (0.572)																						
HF-KP43(B)G5 HF-MP43(B)G5	1/5	0.621 (0.701)	0.351 (0.381)	162.5 (202)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.5</sub>	3	8	56	125.2	5	6	M4	7	5.5	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)
	1/11	0.996 (1.08)	0.726 (0.756)																						
	1/21	0.918 (0.998)	0.648 (0.678)																						
	1/33	0.970 (1.05)	0.700 (0.730)																						
HF-KP73(B)G5 HF-MP73(B)G5	1/5	2.08 (2.28)	1.25 (1.35)	191.8 (235)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.5</sub>	8	10	68	150.3	5	6	M6	10	9	56	57.1 (57.1)	11.8	-	(65.5)
	1/11	1.99 (2.19)	1.16 (1.26)																						
	1/21	2.18 (2.38)	1.35 (1.45)																						
	1/33	1.96 (2.16)	1.13 (1.23)																						

注) 1. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 2. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子 (B1, B2) には極性はありません。  
 3. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機 (+電磁ブレーキ) のモータ軸換算値です。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。  
 5. 電源ケーブル負荷側引出しの場合、HF-KP053 (B) G5/HF-MP053 (B) G5、HF-KP13 (B) G5/HF-MP13 (B) G5の全ギア比およびHF-KP23 (B) G5/HF-MP23 (B) G5の1/21、1/33、1/45については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。  
 6. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

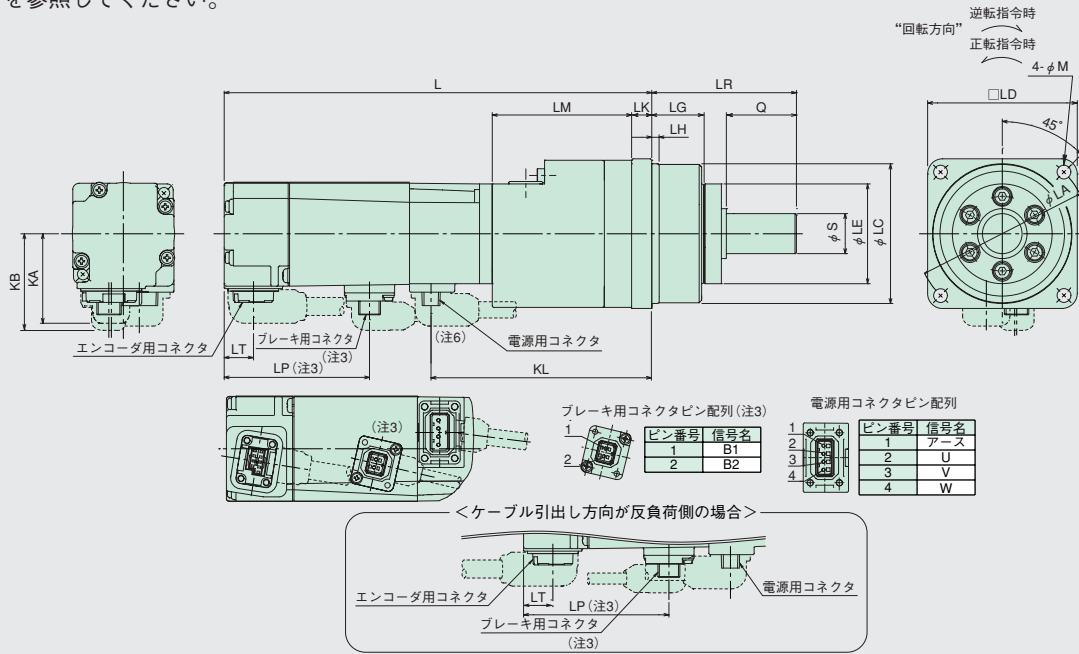


## サーボモータHF-KP/HF-MPシリーズ外形寸法図

### <高精度対応フランジ取付軸出力型減速機付>

- HF-KP□(B)G7
- HF-MP□(B)G7

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位: mm)

形名	減速比	慣性モーメントJ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )		変化寸法																質量 (kg)			
		HF-KP□(B)G7	HF-MP□(B)G7	L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	KL	M	KA	KB		LT	LP	
HF-KP053(B)G7 HF-MP053(B)G7 (注6)	1/5	0.126 (0.128)	0.093 (0.099)	130.4 (171.5)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	88.5	5.5	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)	1.2 (1.5)
	1/11	0.113 (0.115)	0.080 (0.086)																				1.3 (1.6)
	1/21	0.103 (0.105)	0.070 (0.076)																				1.3 (1.6)
	1/33	0.097 (0.099)	0.064 (0.070)																				1.3 (1.6)
	1/45	0.097 (0.099)	0.064 (0.070)																				1.3 (1.6)
HF-KP13(B)G7 HF-MP13(B)G7 (注6)	1/5	0.162 (0.164)	0.106 (0.113)	146.4 (187.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	56.5	104.5	9	-	-	-	-	-	1.4 (1.7)
	1/11	0.149 (0.151)	0.093 (0.100)																				1.5 (1.8)
	1/21	0.139 (0.141)	0.083 (0.090)																				1.5 (1.8)
	1/33	0.151 (0.153)	0.095 (0.102)																				3.0 (3.3)
	1/45	0.149 (0.151)	0.093 (0.100)																				3.0 (3.3)
HF-KP23(B)G7 HF-MP23(B)G7 (注6)	1/5	0.447 (0.517)	0.295 (0.327)	140.6 (180.1)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	103.3	5.5	-	-	-	-	-	1.9 (2.5)
	1/11	0.443 (0.513)	0.291 (0.323)																				2.0 (2.6)
	1/21	0.740 (0.810)	0.588 (0.620)																				3.8 (4.5)
	1/33	0.693 (0.763)	0.541 (0.573)																				3.8 (4.5)
	1/45	0.691 (0.761)	0.539 (0.571)																				3.8 (4.5)
HF-KP43(B)G7 HF-MP43(B)G7	1/5	0.627 (0.707)	0.357 (0.387)	162.5 (202)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	125.2	5.5	46	47.1 (47.1)	-	-	-	2.4 (3.0)
	1/11	1.00 (1.08)	0.734 (0.764)																				4.4 (5.0)
	1/21	0.920 (1.00)	0.650 (0.680)																				4.4 (5.0)
	1/33	0.976 (1.06)	0.706 (0.736)																				7.5 (8.1)
	1/45	0.967 (1.05)	0.697 (0.727)																				7.5 (8.1)
HF-KP73(B)G7 HF-MP73(B)G7	1/5	2.12 (2.32)	1.29 (1.39)	191.8 (235)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	68	150.3	9	56	57.1 (57.1)	-	-	-	5.3 (6.3)
	1/11	2.00 (2.20)	1.17 (1.27)																				5.6 (6.6)
	1/21	2.20 (2.40)	1.37 (1.47)																				5.6 (6.6)
	1/33	1.97 (2.17)	1.14 (1.24)																				8.7 (9.7)
	1/45	1.96 (2.16)	1.13 (1.23)																				8.7 (9.7)

1. 負荷との結合には、摩擦継手（シュバンリングなど）を使用してください。
2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子（B1, B2）には極性ははありません。
4. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機（+電磁ブレーキ）のモータ軸換算値です。
5. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
6. 電源ケーブル負荷側引出しの場合、HF-KP053 (B) G7/HF-MP053 (B) G7、HF-KP13 (B) G7/HF-MP13 (B) G7の全ギア比およびHF-KP23 (B) G7/HF-MP23 (B) G7の1/21、1/33、1/45については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. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。





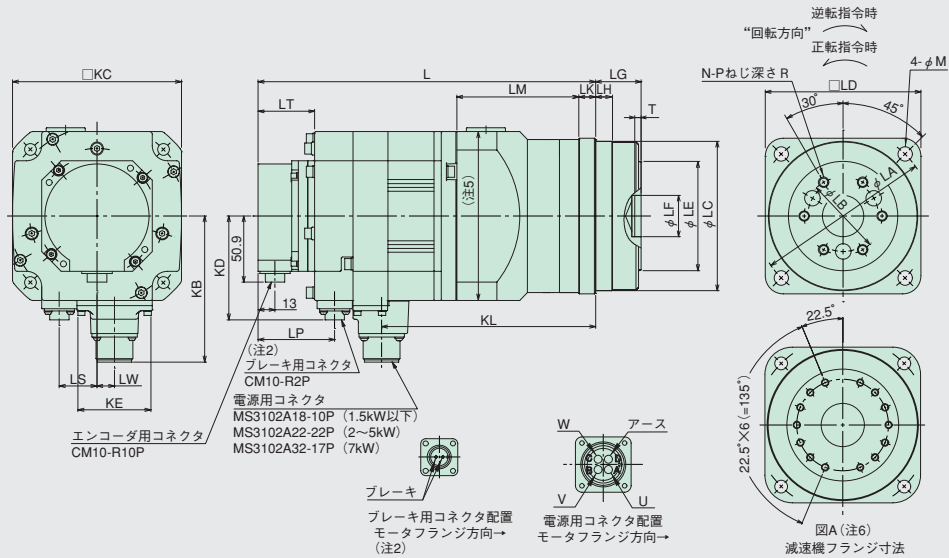


## サーボモータHF-SPシリーズ外形寸法図

### <高精度対応フランジ取付フランジ出力型減速機付>

#### ●HF-SP□(B)G5

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位: mm)

形名	減速比	慣性モーメントJ ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )	変化寸法																				質量 (kg)					
			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
HF-SP52(4)(B)G5	1/5	6.75 (8.95)	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)												7.6(9.5)
	1/11	6.66 (8.86)																									7.8(9.7)	
	1/21	9.00 (11.2)	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)												11.3 (13.2)
	1/33	8.80 (11.0)																										
1/45	8.80 (11.0)																											
HF-SP102(4)(B)G5	1/5	12.6 (14.7)	235.5 (270)	105	45	85h7	90	59	24H7	$27^{+0.4}_{-0.5}$	8	10	85	$38.2$ (43.5)	174.8 (59)	13.5 (29)												9.3 (11.3)
	1/11	15.2 (17.3)	247.5 (282)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	94	$38.2$ (43.5)	186.8 (59)	13.5 (29)												13.0 (15.0)
	1/21	14.8 (16.9)	263.5 (298)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	107	$38.2$ (43.5)	202.8 (59)	13.5 (29)												22.5 (24.5)
	1/33	16.6 (18.7)																										
1/45	16.5 (18.6)																											
HF-SP152(4)(B)G5	1/5	18.5 (20.7)	257.5 (292)	105	45	85h7	90	59	24H7	$27^{+0.4}_{-0.5}$	8	10	85	$38.2$ (43.5)	196.8 (59)	13.5 (29)												11.1 (13.1)
	1/11	21.1 (23.3)	269.5 (304)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	94	$38.2$ (43.5)	208.8 (59)	13.5 (29)												14.8 (16.8)
	1/21	23.5 (25.7)	285.5 (320)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	107	$38.2$ (43.5)	224.8 (59)	13.5 (29)												24.3 (26.3)
	1/33	22.5 (24.7)																										
1/45	22.4 (24.6)																											
HF-SP202(4)(B)G5	1/5	42.9 (52.5)	272.5 (322)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	116 (注5)	$38.5$ (45.5)	208.8 (66.5)	0 (44)	5	6										19.5(25.5)
	1/11	42.7 (52.3)																										20.0(26.0)
	1/21	44.7 (54.3)	292.5 (342)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	133 (注5)	$38.5$ (45.5)	228.8 (66.5)	0 (44)	7	14 (注6)										29.1 (35.1)
	1/33	43.7 (53.3)																										
1/45	43.7 (53.3)																											
HF-SP352(4)(B)G5	1/5	79.6 (89.3)	312.5 (362)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	116 (注5)	$38.5$ (45.5)	248.8 (66.5)	0 (44)	5	6										26.5 (32.5)
	1/11	83.1 (92.8)	332.5 (382)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	133 (注5)	$38.5$ (45.5)	268.8 (66.5)	0 (44)	7	14 (注6)										36.1 (42.1)
	1/21	81.4 (91.1)																										
HF-SP502(4)(B)G5	1/5	107.1 (117.1)	352.5 (402)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	133 (注5)	$38.5$ (45.5)	288.8 (66.5)	0 (44)	7	14 (注6)										38.6(44.6)
	1/11	105.1 (115.1)																										40.1(46.1)
HF-SP702(4)(B)G5	1/5	164.1 (174.1)	412.5 (462)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	13	16	133 (注5)	$38.5$ (45.5)	340.8 (66.5)	0 (44)	7	14 (注6)										47.6 (53.6)

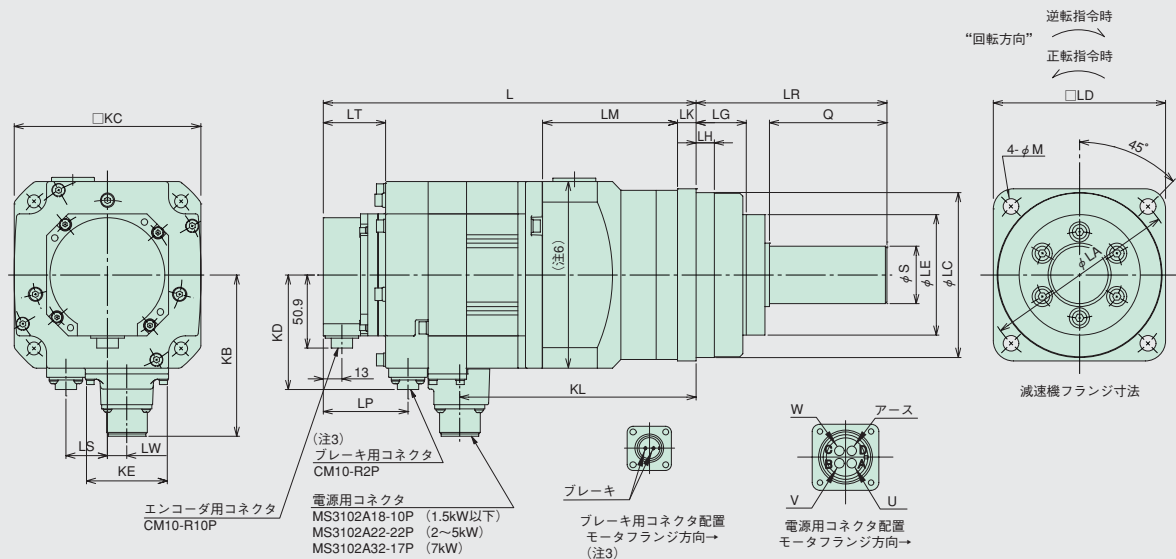
注) 1. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 2. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。  
 3. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機(十電磁ブレーキ)のモータ軸換算値です。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。  
 5. 変化寸法LM欄に(注5)を記載している機種は、この範囲に最大外径で□180の箇所があります。  
 6. ねじの位置は全周等ピッチではありません。図Aを参照してください。  
 7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。



## ＜高精度対応フランジ取付軸出力型減速機付＞

### ●HF-SP□(B)G7

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位: mm)

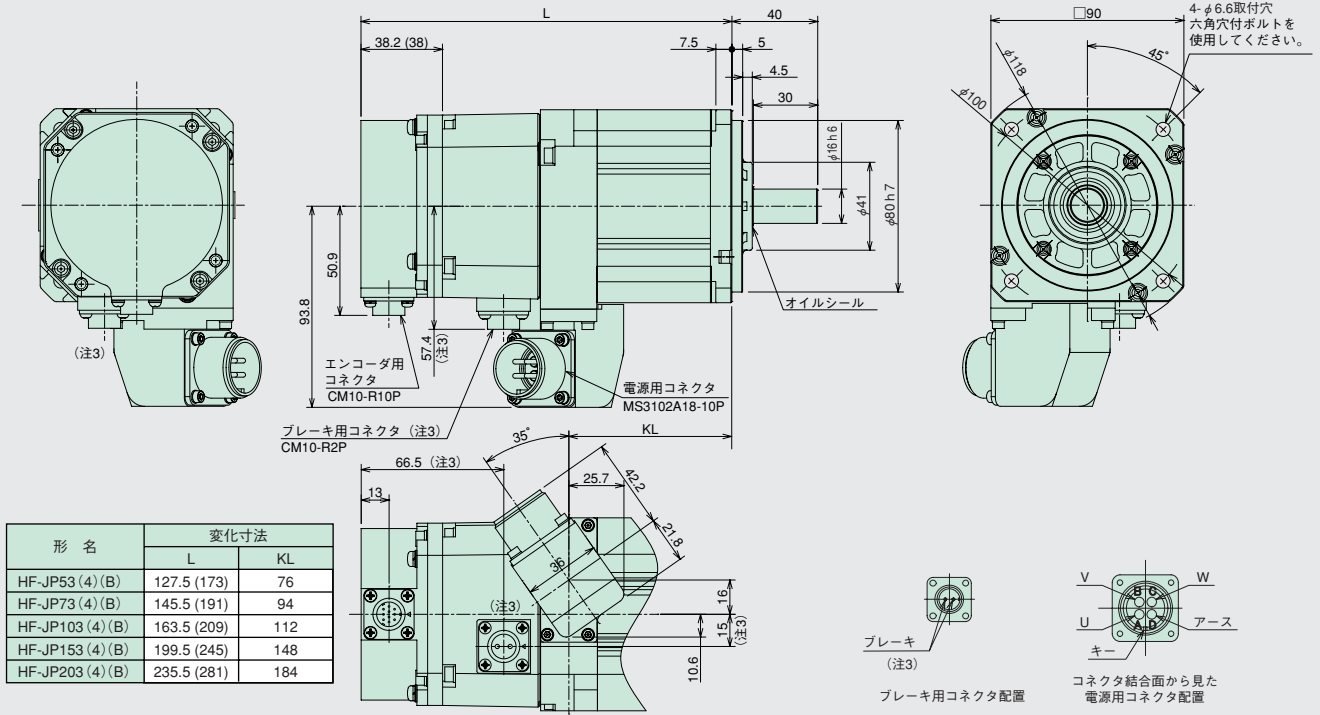
形名	減速比	慣性モーメントJ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	変化寸法																	質量 (kg)								
			L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	LT	KL	LP	LW	LS		M	KB	KD	KC	KE			
HF-SP52(4)(B)G7	1/5	6.79 (8.99)	213.5 (248)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	152.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5 (79.9)	130	58	8.0(9.9)				
	1/11	6.66 (8.86)																									8.2(10.1)	
	1/21	9.00 (11.2)	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								12.7 (14.6)
	1/33	8.80 (11.0)																										12.7 (14.6)
HF-SP102(4)(B)G7	1/5	12.6 (14.7)	235.5 (270)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	174.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5 (79.9)	130	58	9.7 (11.7)				
	1/11	15.3 (17.4)	247.5 (282)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	38.2 (43.5)	186.8	(59)	13.5	(29)	11								14.4 (16.4)
	1/21	14.8 (16.9)																										14.4 (16.4)
	1/33	16.6 (18.7)	263.5 (298)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	107	38.2 (43.5)	202.8	(59)	13.5	(29)	14								25.5 (27.5)
HF-SP152(4)(B)G7	1/5	18.5 (20.7)	257.5 (292)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	85	38.2 (43.5)	196.8	(59)	13.5	(29)	9	112.5 (79.9)	130	58	11.5 (13.5)				
	1/11	21.2 (23.4)	269.5 (304)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	94	38.2 (43.5)	208.8	(59)	13.5	(29)	11								16.2 (18.2)
	1/21	23.5 (25.7)																										16.2 (18.2)
	1/33	22.5 (24.7)	285.5 (320)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	107	38.2 (43.5)	224.8	(59)	13.5	(29)	14								27.3 (29.3)
HF-SP202(4)(B)G7	1/5	43.2 (52.8)	272.5 (322)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116 (注6)	38.5 (45.5)	208.8	(66.5)	0	(44)	11	140.9 (96.9)	176	82	20.9(26.9)				
	1/11	42.8 (52.4)																										21.4(27.4)
	1/21	44.8 (54.4)	292.5 (342)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	228.8	(66.5)	0	(44)	14								32.1 (38.1)
	1/33	43.7 (53.3)																										32.1 (38.1)
HF-SP352(4)(B)G7	1/5	79.9 (89.6)	312.5 (362)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116 (注6)	38.5 (45.5)	248.8	(66.5)	0	(44)	11	140.9 (96.9)	176	82	27.9 (33.9)				
	1/11	83.4 (93.1)	332.5 (382)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	268.8	(66.5)	0	(44)	14								39.1 (45.1)
	1/21	81.5 (91.2)																										39.1 (45.1)
HF-SP502(4)(B)G7	1/5	108.5 (118.5)	352.5 (402)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	288.8	(66.5)	0	(44)	14	140.9 (96.9)	176	82	41.6(47.6)				
	1/11	105.4 (115.4)																										43.1(49.1)
HF-SP702(4)(B)G7	1/5	165.5 (175.5)	412.5 (462)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	340.8	(66.5)	0	(44)	14	149.1				50.6 (56.6)			

1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュバリングなど)を使用してください。
2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありませぬ。
4. 表中の慣性モーメント値はモータ減速機(十電磁ブレーキ)のモータ軸換算値です。
5. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
6. 変化寸法LM欄に(注6)を記載している機種は、この範囲に最大外径で□180の箇所があります。
7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

# MELSERVO-J3

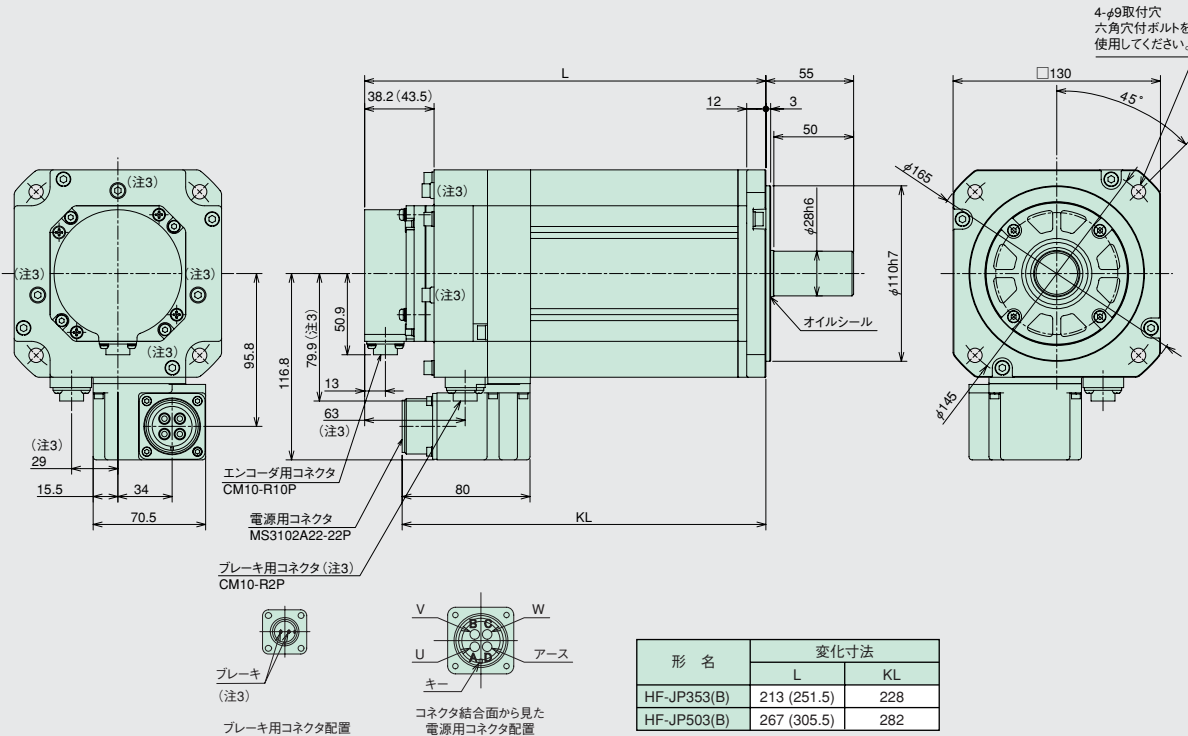
## サーボモータHF-JPシリーズ外形寸法図

- HF-JP53(B)、HF-JP73(B)、HF-JP103(B)、HF-JP153(B)、HF-JP203(B)
- HF-JP534(B)、HF-JP734(B)、HF-JP1034(B)、HF-JP1534(B)、HF-JP2034(B)



(寸法単位：mm)

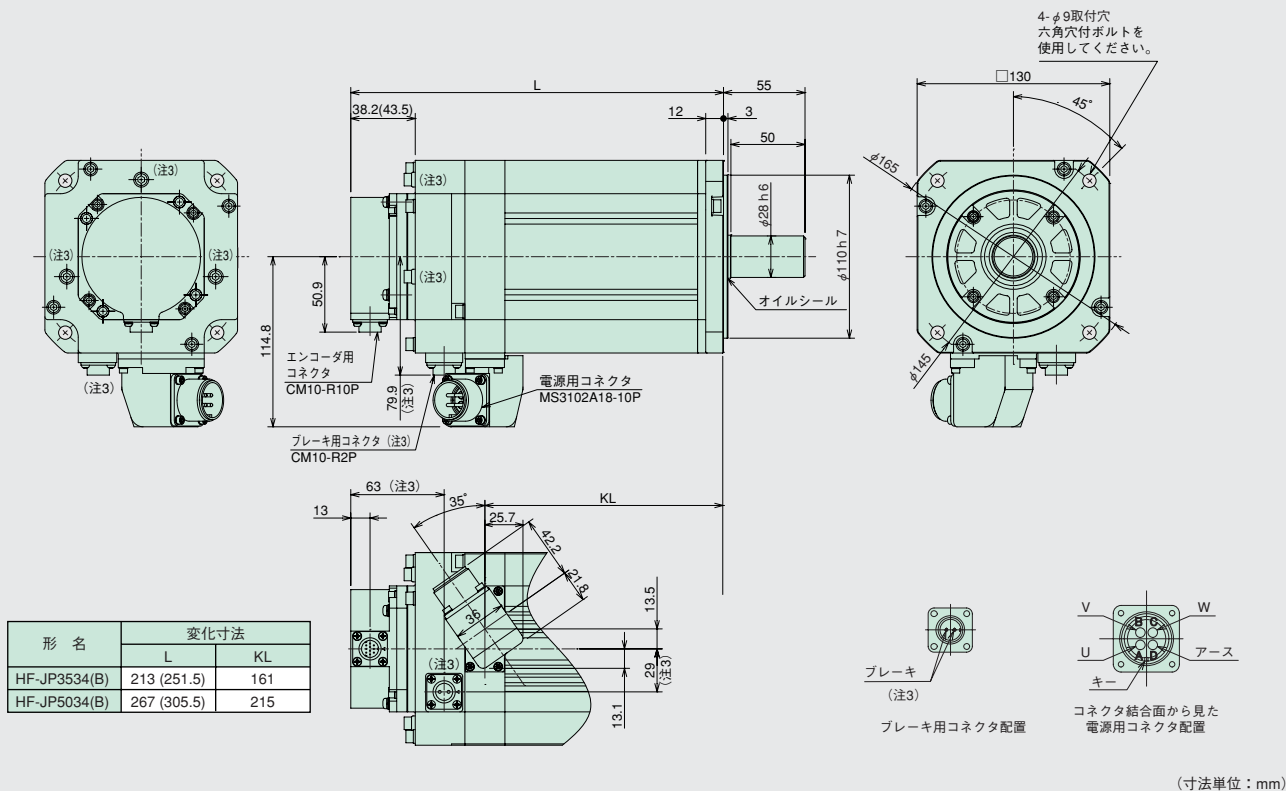
- HF-JP353(B)、HF-JP503(B)



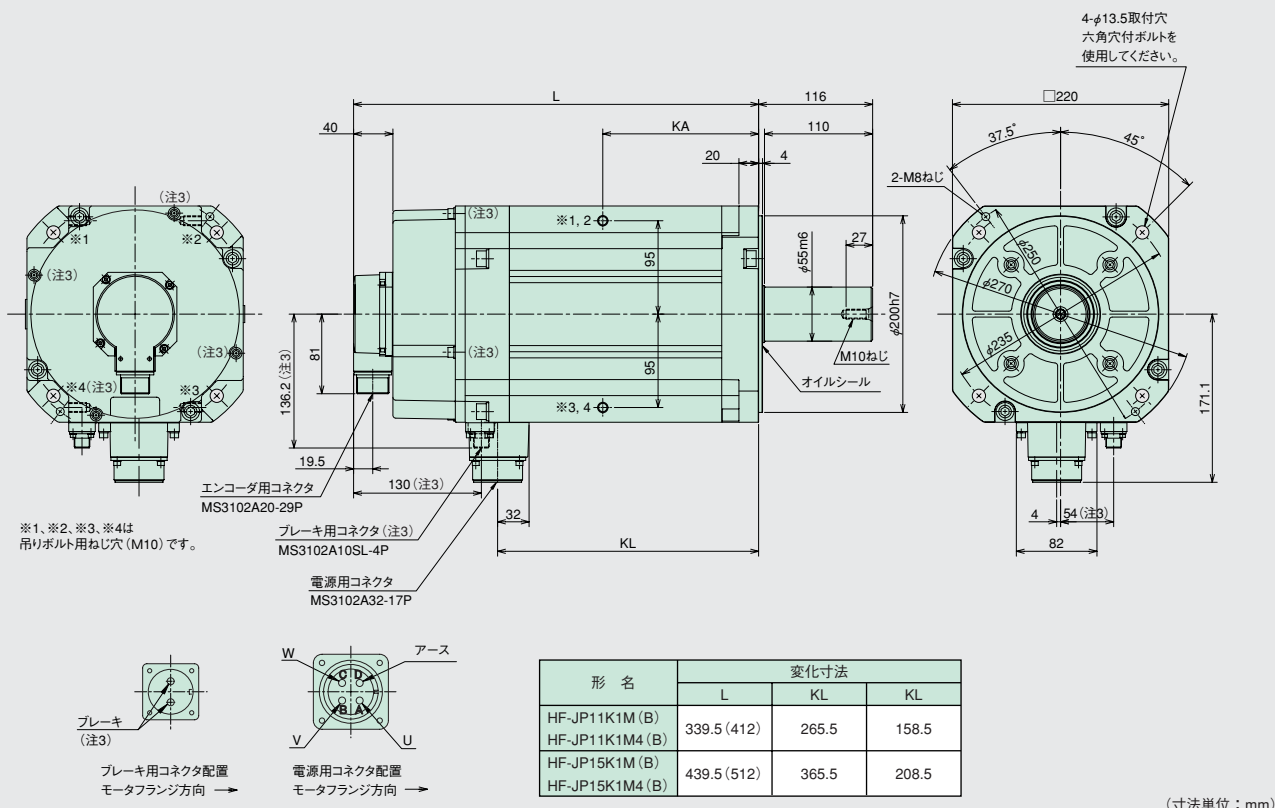
(寸法単位：mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュバリングなど)を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

●HF-JP3534(B)、HF-JP5034(B)



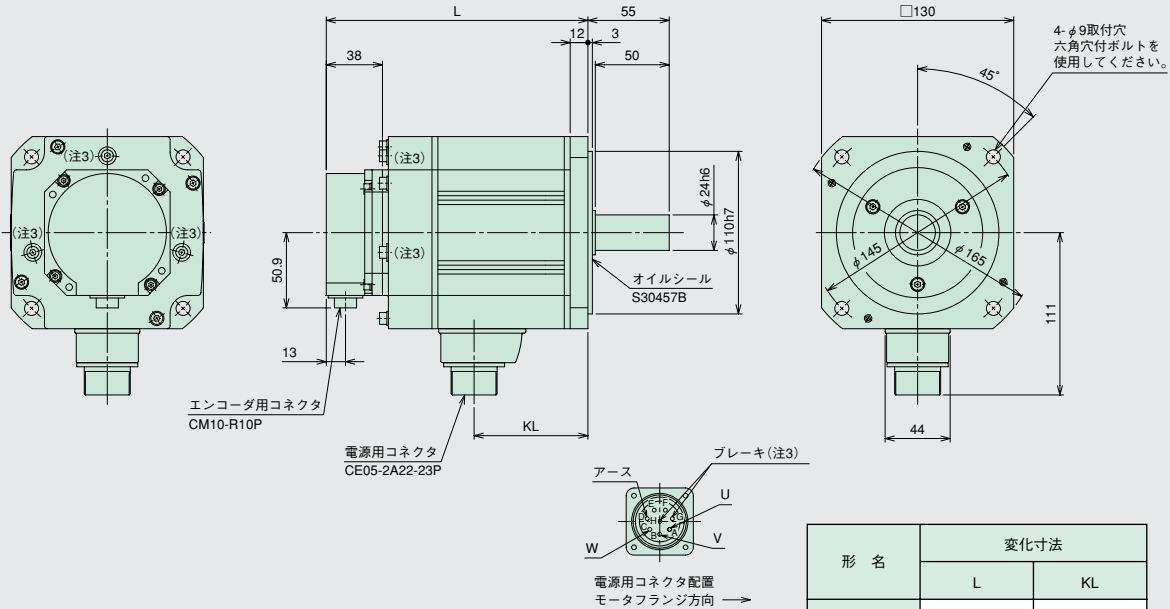
●HF-JP11K1M(B)、HF-JP15K1M(B)、HF-JP11K1M4(B)、HF-JP15K1M4(B)



注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手（シュバリングなど）を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありませぬ。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。

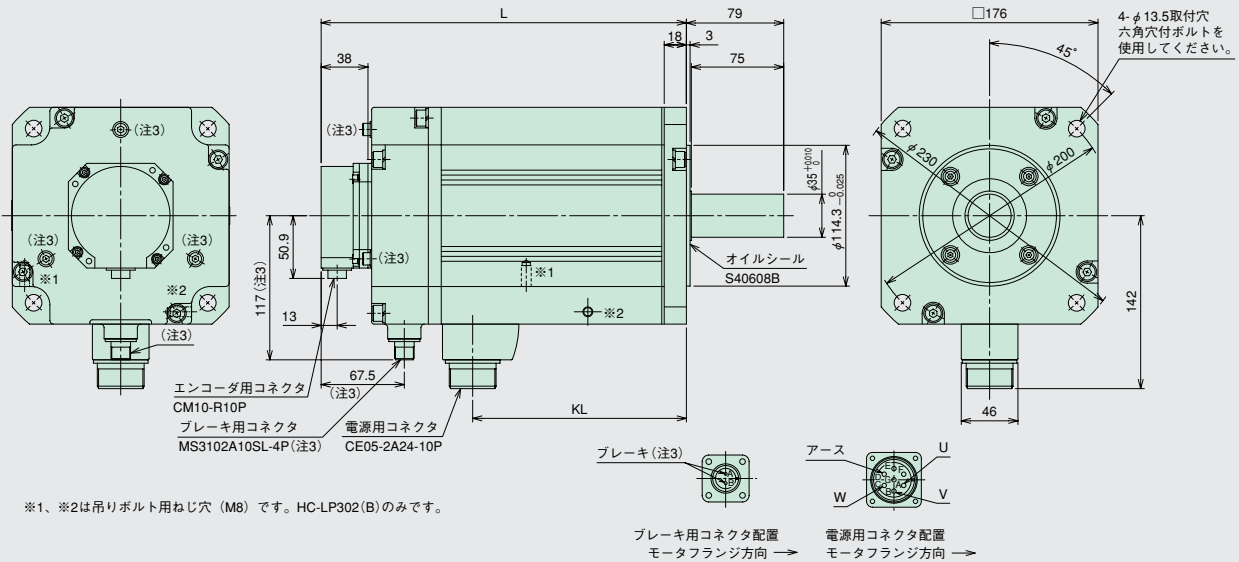
## サーボモータHC-LPシリーズ外形寸法図

### ●HC-LP52(B)、HC-LP102(B)、HC-LP152(B)



(寸法単位：mm)

### ●HC-LP202(B)、HC-LP302(B)

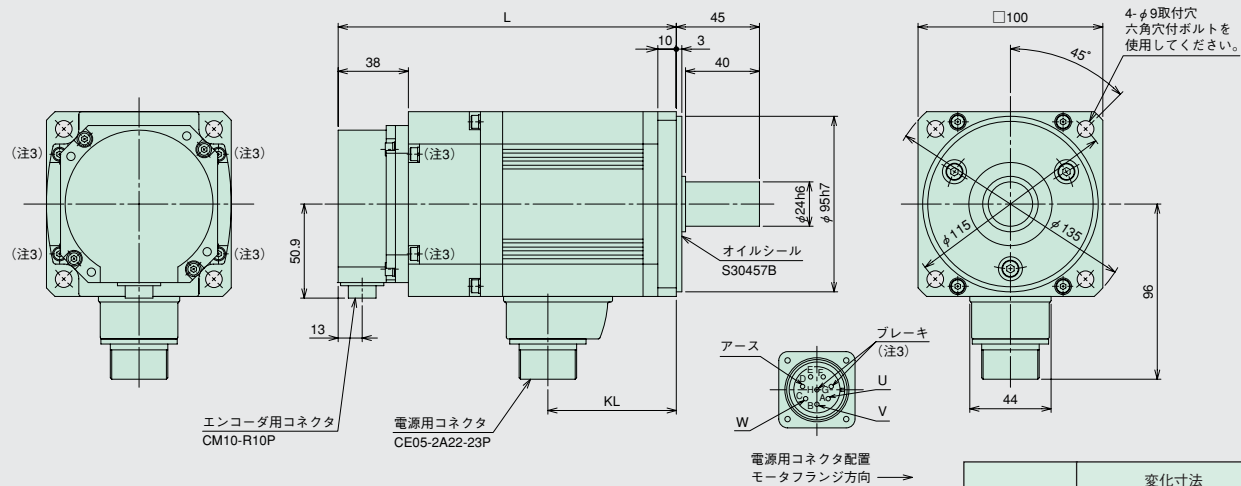


(寸法単位：mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手（シュバリングなど）を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありせん。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。

# サーボモータHC-RPシリーズ外形寸法図

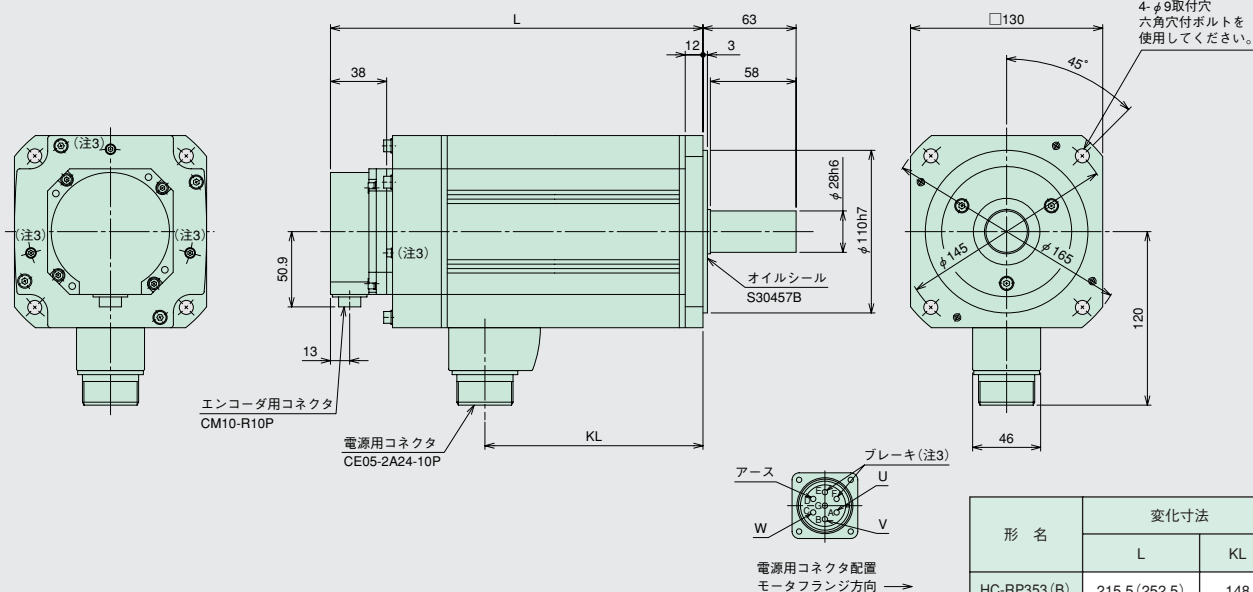
## ●HC-RP103(B)、HC-RP153(B)、HC-RP203(B)



形名	変化寸法	
	L	KL
HC-RP103(B)	145.5(183.5)	69.5
HC-RP153(B)	170.5(208.5)	94.5
HC-RP203(B)	195.5(233.5)	119.5

(寸法単位: mm)

## ●HC-RP353(B)、HC-RP503(B)



形名	変化寸法	
	L	KL
HC-RP353(B)	215.5(252.5)	148
HC-RP503(B)	272.5(309.5)	205

(寸法単位: mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手 (シュバリングなど) を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありませぬ。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

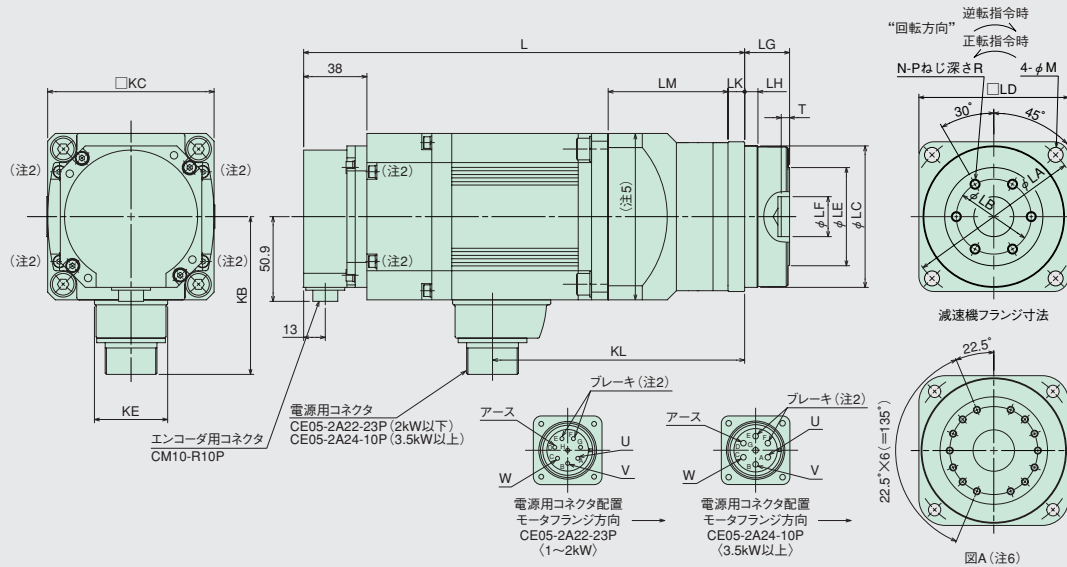


## サーボモータHC-RPシリーズ外形寸法図

### <高精度対応フランジ取付フランジ出力型減速機付>

#### ●HC-RP□(B)G5

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



(寸法単位: mm)

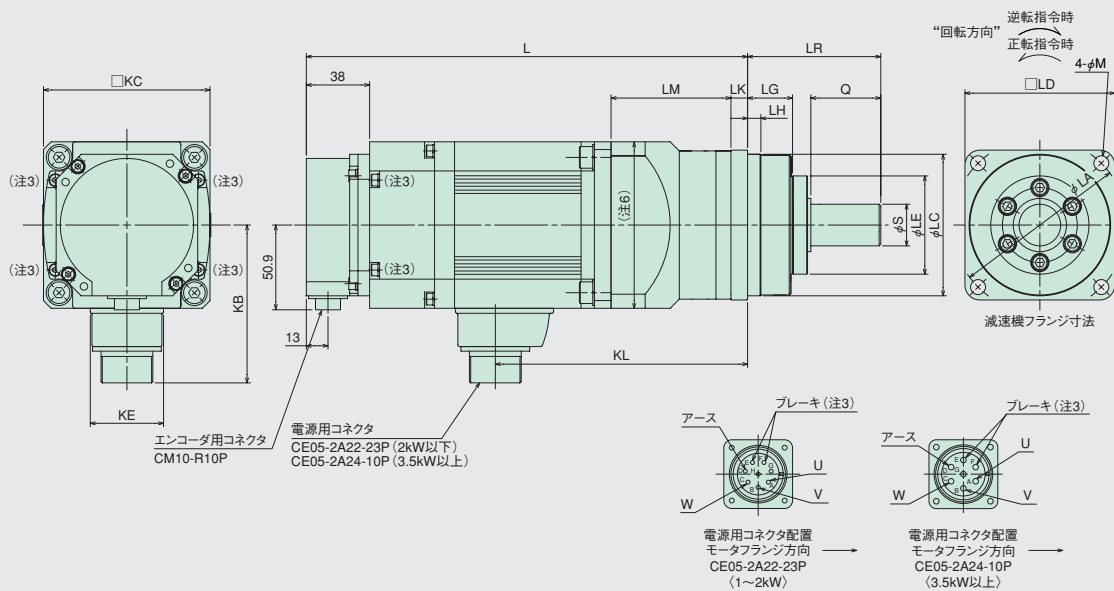
形名	減速比	慣性モーメントJ ( $\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$ )	変化寸法																	質量 (kg)				
			L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R	M		KB	KC	KE	
HC-RP103(B)G5	1/5	2.33 (2.68)	227.5 (265.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	$27^{+0.4}_{-0.5}$	8	10	72	151.5		5	6	M6	10	9			6.4 (8.5)	
	1/11	2.25 (2.60)																					6.6 (8.7)	
	1/21	4.40 (4.75)	255.5 (293.5)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	97 (注5)	179.5				M8	12	11			10.4 (12.5)	
	1/33	4.20 (4.55)																					19.9 (22.0)	
	1/45	6.10 (6.45)	268.5 (306.5)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	16	16	107	192.5	7	14 (注6)							14	19.9 (22.0)
HC-RP153(B)G5	1/5	2.73 (3.08)	252.5 (290)	105	45	85h7	90	59	24H7	$27^{+0.4}_{-0.5}$	8	10	72	176.5		5	6	M6	10	9				7.5 (9.5)
	1/11	5.20 (5.55)	280.5 (318.5)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	97 (注5)	204.5										11.5 (13.5)
	1/21	4.80 (5.15)																M8	12	11			21.0 (23.0)	
	1/33	6.60 (6.95)	293.5 (331.5)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	16	16	107	217.5	7	14 (注6)							14	21.0 (23.0)
	1/45	6.50 (6.85)																						21.0 (23.0)
HC-RP203(B)G5	1/5	3.13 (3.48)	277.5 (315.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	$27^{+0.4}_{-0.5}$	8	10	72	201.5		5	6	M6	10	9				8.7 (10.8)
	1/11	5.60 (5.95)	305.5 (343.5)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	97 (注5)	229.5										12.7 (14.8)
	1/21	8.00 (8.35)																						22.2 (24.3)
	1/33	7.00 (7.35)	318.5 (365.5)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	16	16	107	242.5	7	14 (注6)							14	22.2 (24.3)
	1/45	6.90 (7.25)																						22.2 (24.3)
HC-RP353(B)G5	1/5	13.2 (16.7)	344.5 (381.5)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	116	277	5	6		M8	12	11				18.5 (21.5)
	1/11	13.0 (16.5)																						19.0 (22.0)
	1/21	15.0 (18.5)	364.5 (401.5)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	16	16	133	297	7	14 (注6)							14	28.1 (31.1)
	1/33	14.1 (17.6)																						28.1 (31.1)
HC-RP503(B)G5	1/5	16.9 (20.4)	401.5 (438.5)	135	60	115h7	120	84	32H7	$35^{+0.4}_{-0.5}$	13	13	116	334	5	6								23.5 (27.5)
	1/11	20.5 (24.0)	421.5 (458.5)	190	100	165h8	170	122	47H7	$53^{+0.5}_{-0.8}$	16	16	133	354	7	14 (注6)							14	33.1 (37.1)
	1/21	18.7 (22.2)																						33.1 (37.1)

1. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
2. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。
3. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機(十電磁ブレーキ)のモータ軸換算値です。
4. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
5. 変化寸法LM欄に(注5)を記載している機種は、この範囲に最大外径でφ135の箇所があります。
6. ねじの位置は全周等ピッチではありません。図Aを参照してください。
7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

## ＜高精度対応フランジ取付軸出力型減速機付＞

### ●HC-RP□(B)G7

下図は概略図ですので、形状や取付ねじが実際と異なる場合があります。詳細については下表および『サーボモータ技術資料集(第2集)』を参照してください。



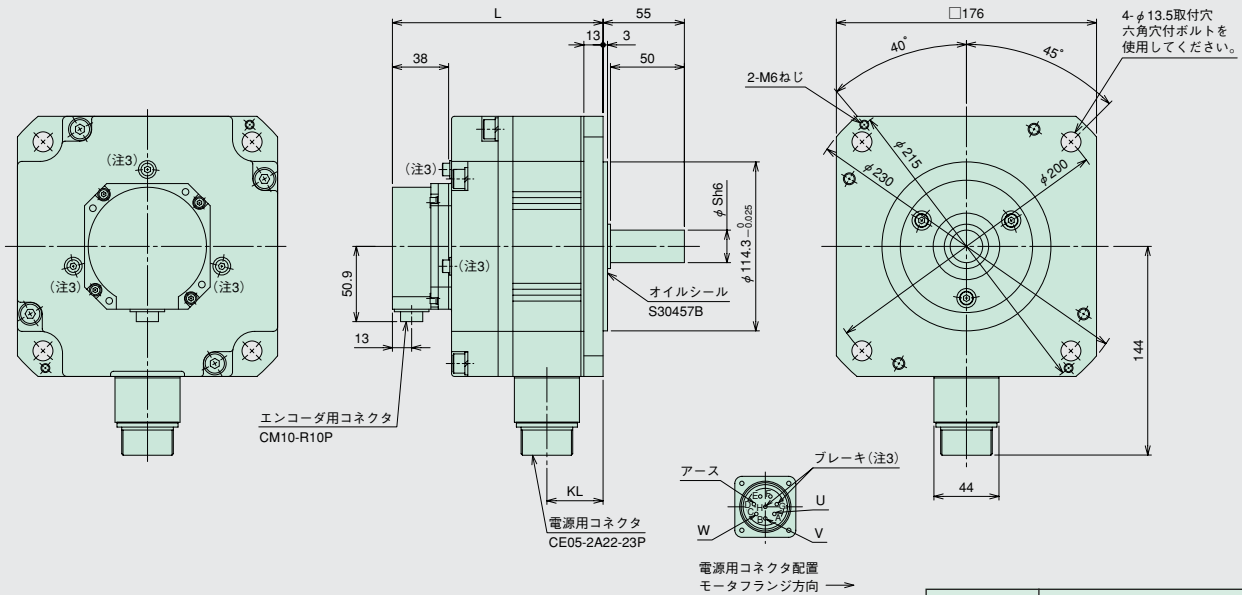
(寸法単位：mm)

形名	減速比	慣性モーメントJ ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )	変化寸法														質量 (kg)			
			L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	KL	M				
HC-RP103(B)G7	1/5	2.37 (2.72)	227.5 (265.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	151.5	9	96	100	44	6.8 (8.9)
	1/11	2.25 (2.60)																		7.0 (9.1)
	1/21	4.40 (4.75)	255.5 (293.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	97 (注6)	179.5	11				11.8 (13.9)
	1/33	4.20 (4.55)	268.5 (306.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	107	192.5	14				22.9 (25.0)
HC-RP153(B)G7	1/5	2.77 (3.12)	252.5 (290.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	176.5	9				7.9 (9.9)
	1/11	5.30 (5.65)	280.5 (318.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	97 (注6)	204.5	11				12.9 (14.9)
	1/21	4.80 (5.15)	293.5 (331.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	107	217.5	14				24.0 (26.0)
	1/33	6.60 (6.95)	277.5 (315.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	72	201.5	9				9.1 (11.2)
HC-RP203(B)G7	1/5	3.17 (3.52)	305.5 (343.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	97 (注6)	229.5	11				14.1 (16.2)
	1/11	5.70 (6.05)	318.5 (356.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	107	242.5	14				25.2 (27.3)
	1/21	8.00 (8.35)	344.5 (381.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116	277	11				19.9 (22.9)
	1/33	7.00 (7.35)	364.5 (401.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	133	297	14				31.1 (34.1)
HC-RP353(B)G7	1/5	13.5 (17.0)	401.5 (438.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116	334	11				24.9 (28.9)
	1/11	20.7 (24.2)	421.5 (458.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	133	354	14				36.1 (40.1)
HC-RP503(B)G7	1/5	17.2 (20.7)	401.5 (438.5)	135	115h7	120	84	40h7	35	13	82	133	13	116	334	11				24.9 (28.9)
	1/11	20.7 (24.2)	421.5 (458.5)	190	165h8	170	122	50h7	53			156	16	133	354	14				36.1 (40.1)

1. 負荷との結合には、摩擦継手（シュバリングなど）を使用してください。
2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。
4. 表中の慣性モーメント値はモータ+減速機（+電磁ブレーキ）のモータ軸換算値です。
5. 公差なき寸法については、一般公差となります。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1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
6. 変化寸法LM欄に（注6）を記載している機種は、この範囲に最大外径でφ135の箇所があります。
7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。

## サーボモータHC-UPシリーズ外形寸法図

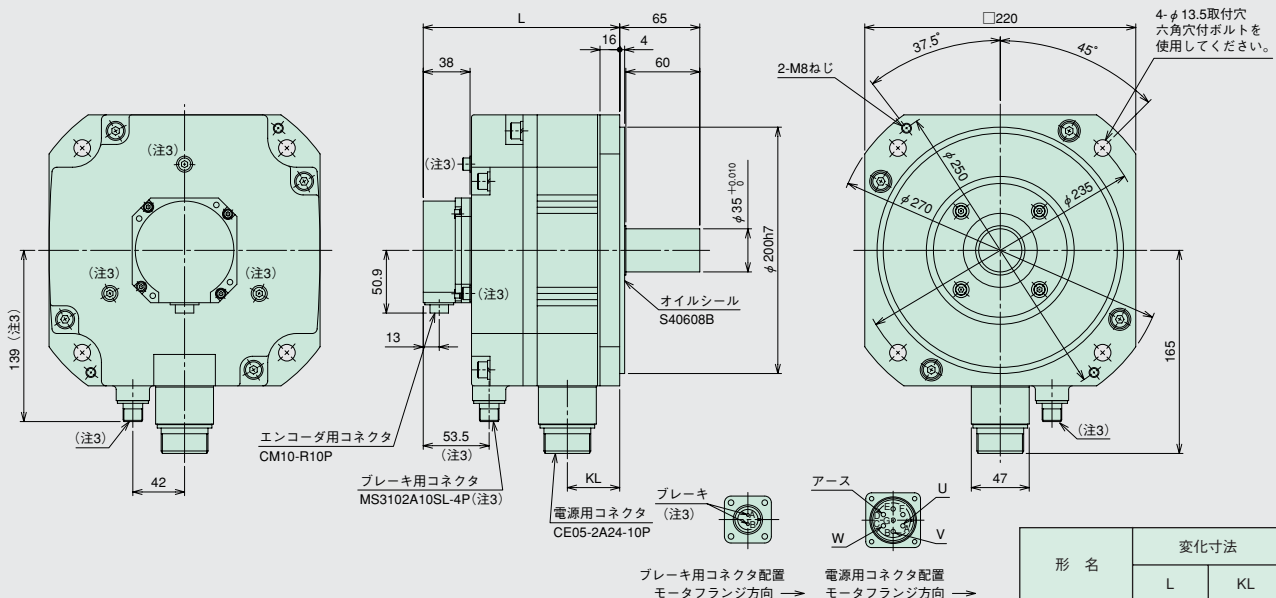
### ●HC-UP72(B)、HC-UP152(B)



形名	変化寸法		
	L	KL	S
HC-UP72(B)	109 (142.5)	38	22
HC-UP152(B)	118.5 (152)	47.5	28

(寸法単位: mm)

### ●HC-UP202(B)、HC-UP352(B)、HC-UP502(B)



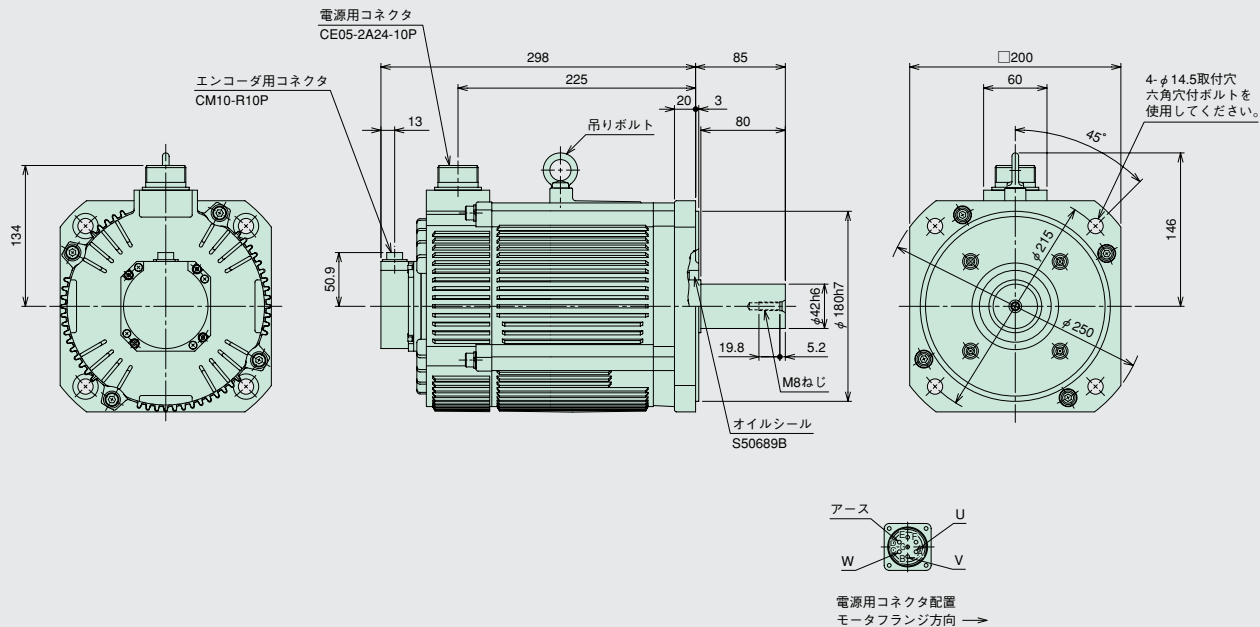
形名	変化寸法	
	L	KL
HC-UP202(B)	116.5 (159.5)	42.5
HC-UP352(B)	140.5 (183.5)	66.5
HC-UP502(B)	164.5 (207.5)	90.5

(寸法単位: mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュバリングなど)を使用してください。  
 2. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。  
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。  
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 5. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録(無料)が必要です。

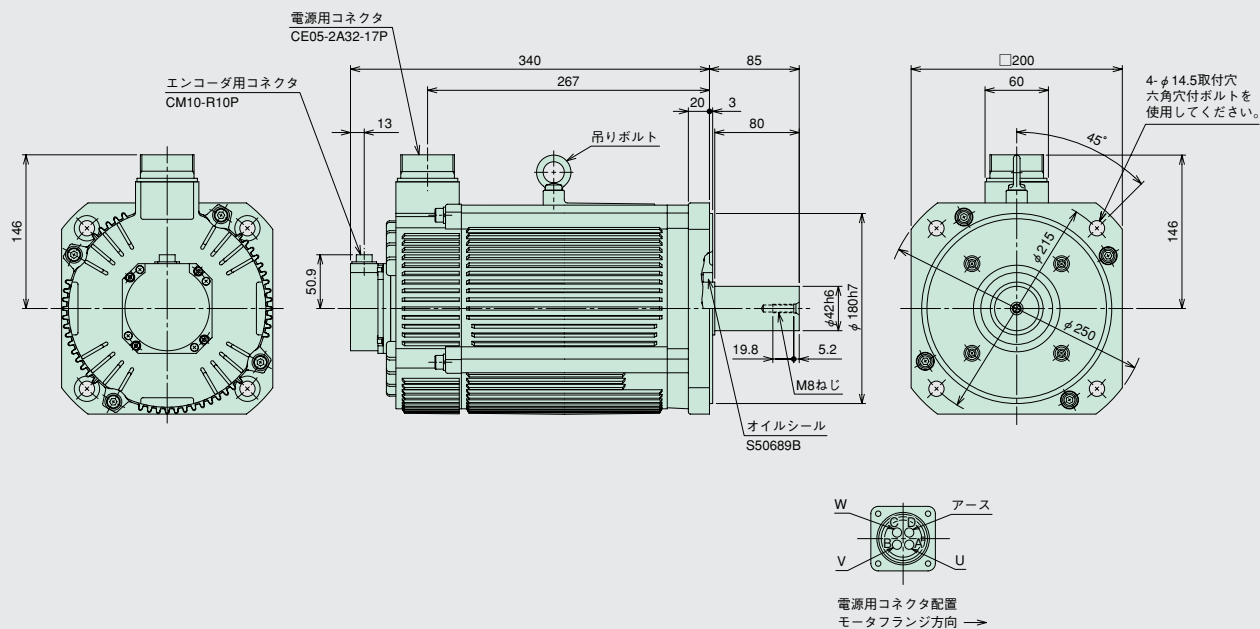
# サーボモータHA-LPシリーズ外形寸法図

## ●HA-LP502



(寸法単位：mm)

## ●HA-LP702



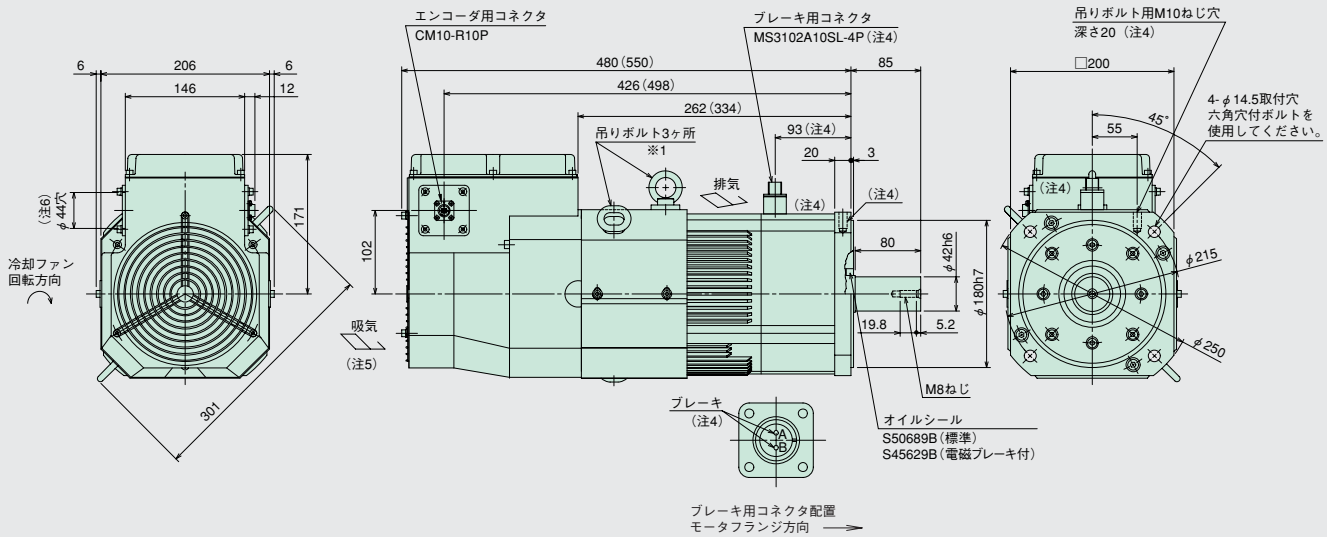
(寸法単位：mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手（シュバリングなど）を使用してください。  
 2. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 3. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録（無料）が必要です。

# MELSERVO-J3

## サーボモータHA-LPシリーズ外形寸法図

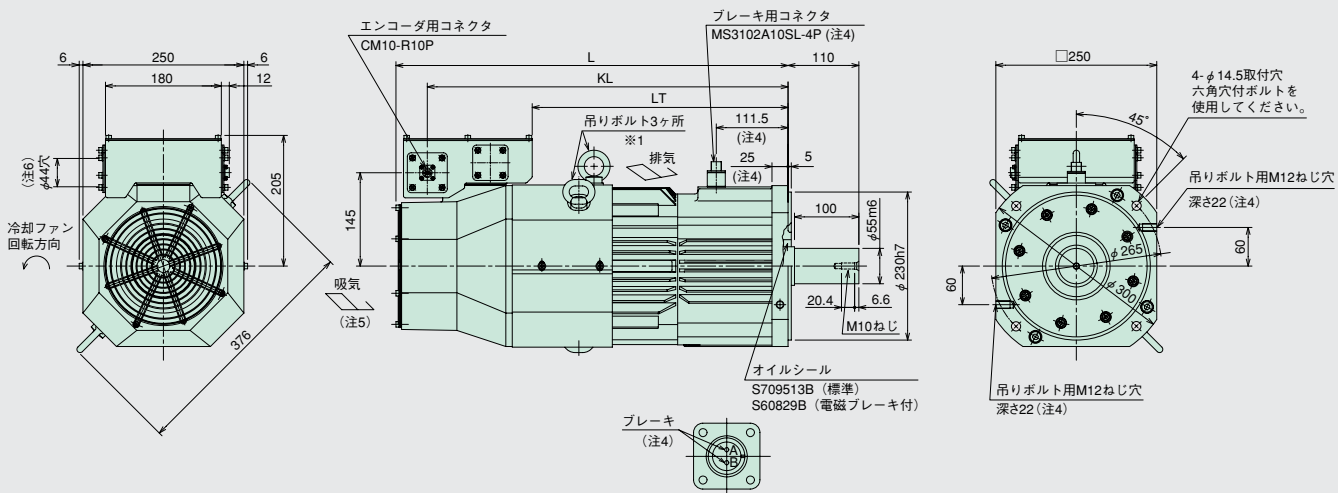
- HA-LP601(B)、HA-LP6014(B)
- HA-LP701M(B)、HA-LP701M4(B)
- HA-LP11K2(B)、HA-LP11K24(B)



- ※1. 吊りボルトを取り外して使用する場合はM10×20以下のボルトでねじ穴をふさいでください。
- ※2. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M6ねじ、冷却ファン用 (BU, BV) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

(寸法単位: mm)

- HA-LP801(B)、HA-LP12K1(B)、HA-LP8014(B)、HA-LP12K14(B)
- HA-LP11K1M(B)、HA-LP15K1M(B)、HA-LP11K1M4(B)、HA-LP15K1M4(B)
- HA-LP15K2(B)、HA-LP22K2(B)、HA-LP15K24(B)、HA-LP22K24(B)



形名			変化寸法		
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	KL	LT
HA-LP801(B) HA-LP8014(B)	HA-LP11K1M(B) HA-LP11K1M4(B)	HA-LP15K2(B) HA-LP15K24(B)	495 (610)	449 (560)	286 (397)
HA-LP12K1(B) HA-LP12K14(B)	HA-LP15K1M(B) HA-LP15K1M4(B)	HA-LP22K2(B) HA-LP22K24(B)	555 (670)	509 (620)	346 (457)

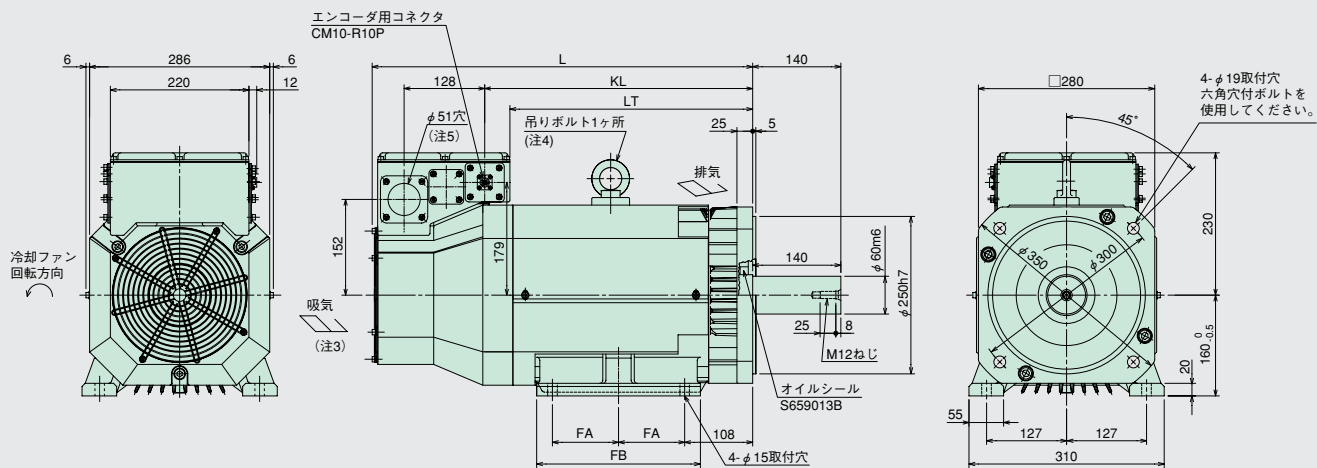
- ※1. 吊りボルトを取り外して使用する場合はM12×20以下のボルトでねじ穴をふさいでください。
- ※2. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M8ねじ、冷却ファン用 (BU, BV, BW) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

(寸法単位: mm)

1. 負荷との結合には、摩擦継手 (ジュバンリングなど) を使用してください。
2. 公差なき寸法については、一般公差となります。
3. ( ) 内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
4. 電磁ブレーキ付の場合です。電磁ブレーキ端子には極性はありません。
5. モータの吸気側面と壁との間隔は100mm以上あけてください。
6. リード引出口よりモータ内へ油、塵埃などが入らないようにしてください。
7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。



- HA-LP15K1、HA-LP20K1、HA-LP15K14、HA-LP20K14
- HA-LP22K1M、HA-LP22K1M4、HA-LP30K1M4
- HA-LP30K24、HA-LP37K24

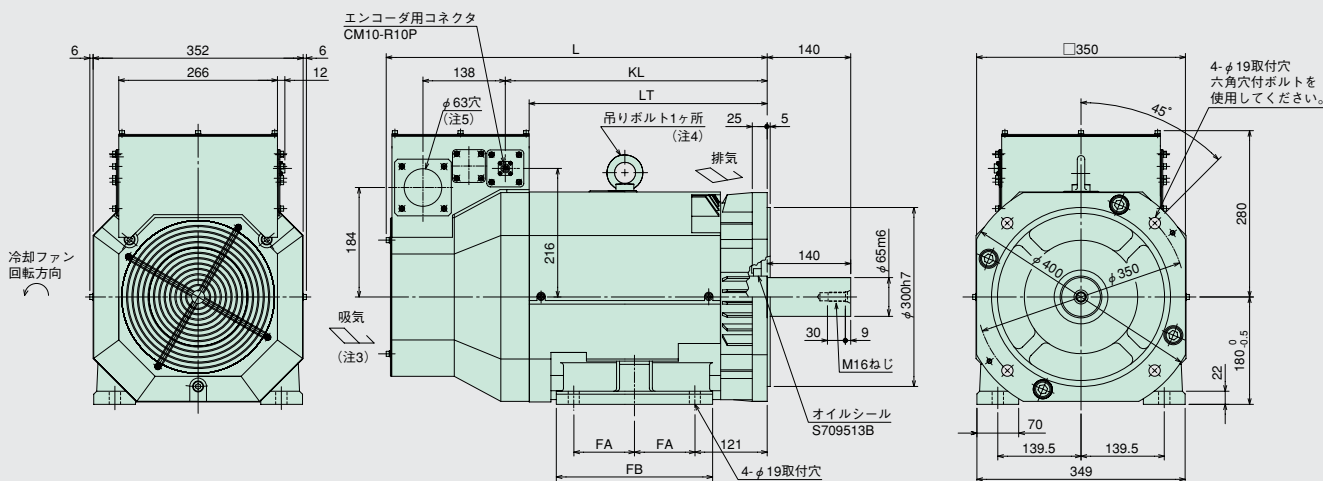


形名			変化寸法				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	KL	LT	FA	FB
HA-LP15K1 HA-LP15K14	HA-LP22K1M HA-LP22K1M4	HA-LP30K24	605	426	386	105	260
HA-LP20K1 HA-LP20K14	HA-LP30K1M4	HA-LP37K24	650	471	431	127	304

※1. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M8ねじ、冷却ファン用 (BU, BV, BW) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

(寸法単位: mm)

- HA-LP25K1、HA-LP30K1、HA-LP25K14、HA-LP30K14
- HA-LP37K1M、HA-LP37K1M4、HA-LP45K1M4
- HA-LP45K24、HA-LP55K24



形名			変化寸法				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
HA-LP25K1 HA-LP25K14	HA-LP37K1M HA-LP37K1M4	HA-LP45K24	640	399	439	101.5	262
HA-LP30K1 HA-LP30K14	HA-LP45K1M4	HA-LP55K24	685	444	484	120.5	300

※1. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M10ねじ、冷却ファン用 (BU, BV, BW) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

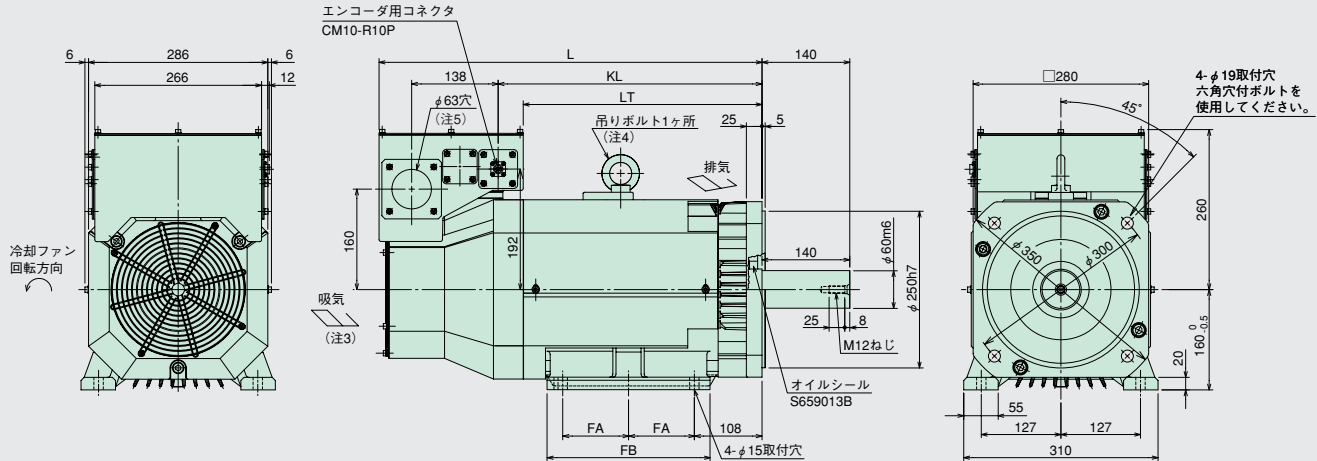
(寸法単位: mm)

1. 負荷との結合には、摩擦継手 (シュバンリングなど) を使用してください。
2. 公差なき寸法については、一般公差となります。
3. モータの吸気側面と壁との間隔は150mm以上あけてください。
4. 吊りボルトを取り外して使用する場合はM16×20以下のボルトでねじ穴をふさいでください。
5. リード引出口よりモータ内へ油、塵埃などが入らないようにしてください。
6. モータの取付方向が軸水平の場合は脚向下向きとし、脚またはフランジを取付基準としてください。ただし、フランジを取付基準とする場合は脚も補助的に固定してください。
7. サーボモータ外形CADデータはMELFANwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

# MELSERVO-J3

## サーボモータHA-LPシリーズ外形寸法図

- HA-LP30K1M
- HA-LP30K2、HA-LP37K2

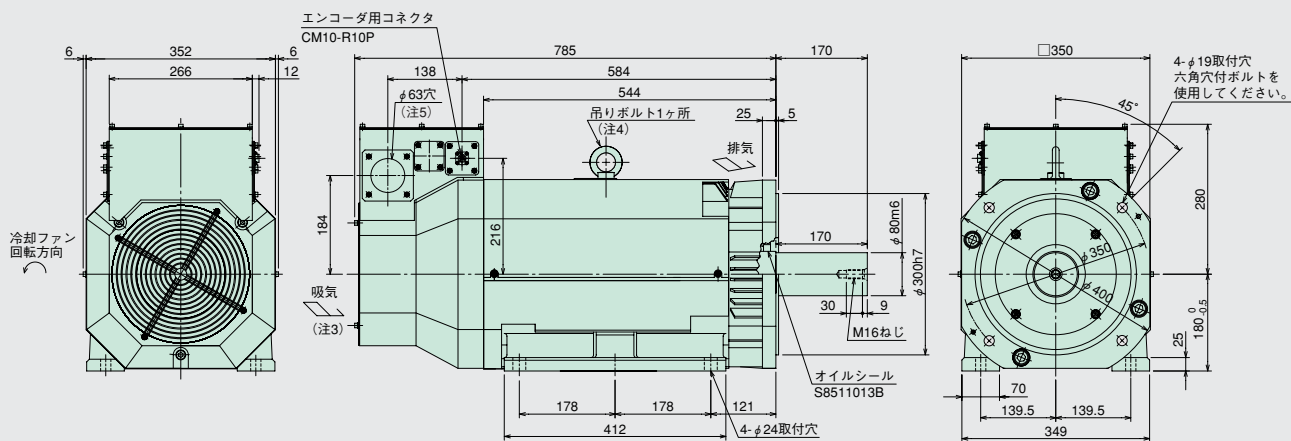


形名		変化寸法				
1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
—	HA-LP30K2	615	381	421	105	260
HA-LP30K1M	HA-LP37K2	660	426	466	127	304

※1. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M10ねじ、冷却ファン用 (BU, BV, BW) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

(寸法単位: mm)

- HA-LP37K1、HA-LP37K14
- HA-LP50K1M4



※1. 端子箱内の端子台はモータ電源用 (U, V, W) M10ねじ、冷却ファン用 (BU, BV, BW) M4ねじ、サーマルプロテクタ用 (OHS1, OHS2) M4ねじです。

(寸法単位: mm)

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手 (シュバンリングなど) を使用してください。  
 2. 公差なき寸法については、一般公差となります。  
 3. モータの吸気側面と壁との間隔は150mm以上あけてください。  
 4. 吊りボルトを取り外して使用する場合はM16×20以下のボルトでねじ穴をふさいでください。  
 5. リード引出口よりモータ内へ油水、塵埃などが入らないようにしてください。  
 6. モータの取付方向が軸水平の場合は脚向下向きとし、脚またはフランジを取付基準としてください。ただし、フランジを取付基準とする場合は脚も補助的に固定してください。  
 7. サーボモータ外形CADデータはMELFANSwebホームページより無償でダウンロードできます。FAランドID登録 (無料) が必要です。

品名	形名		備考	標準価格(円)	
サーボアンプ MR-J3-A	MR-J3-10A	50W、100W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	128,000	
	MR-J3-10A1		単相 AC100～120V	128,000	
	MR-J3-20A	200W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	138,000	
	MR-J3-20A1		単相 AC100～120V	138,000	
	MR-J3-40A	400W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	144,000	
	MR-J3-40A1		単相 AC100～120V	144,000	
	MR-J3-60A	500W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	149,000	
	MR-J3-70A	750W用		192,000	
	MR-J3-100A	1kW用	三相 AC200～230V	296,000	
	MR-J3-200A	2kW用		330,000	
	MR-J3-350A	3.5kW用		352,000	
	MR-J3-500A	5kW用		450,000	
	MR-J3-700A	7kW用		540,000	
	MR-J3-11KA	11kW用		912,000	
	MR-J3-15KA	15kW用		992,000	
	MR-J3-22KA	22kW用		1,064,000	
	MR-J3-11KA-LR	11kW用		三相 AC200～230V (HF-JP11K1M 専用サーボアンプ)	912,000
	MR-J3-15KA-LR	15kW用		三相 AC200～230V (HF-JP15K1M 専用サーボアンプ)	992,000
	MR-J3-60A4	500W用	三相 AC380～480V	179,000	
	MR-J3-100A4	1kW用		350,000	
	MR-J3-200A4	2kW用		390,000	
	MR-J3-350A4	3.5kW用		422,000	
	MR-J3-500A4	5kW用		537,000	
	MR-J3-700A4	7kW用		640,000	
	MR-J3-11KA4	11kW用		1,094,000	
	MR-J3-15KA4	15kW用		1,190,000	
	MR-J3-22KA4	22kW用		1,276,000	
MR-J3-11KA4-LR	11kW用	三相 AC380～480V (HF-JP11K1M4 専用サーボアンプ)		1,094,000	
MR-J3-15KA4-LR	15kW用	三相 AC380～480V (HF-JP15K1M4 専用サーボアンプ)	1,190,000		
ドライブレユニット MR-J3-DUA	MR-J3-DU30KA	30kW用	三相 AC200～230V	—	
	MR-J3-DU37KA	37kW用	—	—	
	MR-J3-DU30KA4	30kW用	三相 AC380～480V	—	
	MR-J3-DU37KA4	37kW用		—	
	MR-J3-DU45KA4	45kW用		—	
	MR-J3-DU55KA4	55kW用		—	
サーボアンプ MR-J3-B	MR-J3-10B	50W、100W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	128,000	
	MR-J3-10B1		単相 AC100～120V	128,000	
	MR-J3-20B	200W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	138,000	
	MR-J3-20B1		単相 AC100～120V	138,000	
	MR-J3-40B	400W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	144,000	
	MR-J3-40B1		単相 AC100～120V	144,000	
	MR-J3-60B	500W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	149,000	
	MR-J3-70B	750W用		192,000	
	MR-J3-100B	1kW用	三相 AC200～230V	296,000	
	MR-J3-200B	2kW用		330,000	
	MR-J3-350B	3.5kW用		352,000	
	MR-J3-500B	5kW用		450,000	
	MR-J3-700B	7kW用		540,000	
	MR-J3-11KB	11kW用		912,000	
	MR-J3-15KB	15kW用		992,000	
	MR-J3-22KB	22kW用		1,064,000	
	MR-J3-11KB-LR	11kW用		三相 AC200～230V (HF-JP11K1M 専用サーボアンプ)	912,000
	MR-J3-15KB-LR	15kW用		三相 AC200～230V (HF-JP15K1M 専用サーボアンプ)	992,000
	MR-J3-60B4	500W用	三相 AC380～480V	179,000	
	MR-J3-100B4	1kW用		350,000	
	MR-J3-200B4	2kW用		390,000	
	MR-J3-350B4	3.5kW用		422,000	
	MR-J3-500B4	5kW用		537,000	
	MR-J3-700B4	7kW用		640,000	
	MR-J3-11KB4	11kW用		1,094,000	
	MR-J3-15KB4	15kW用		1,190,000	
	MR-J3-22KB4	22kW用		1,276,000	
	MR-J3-11KB4-LR	11kW用		三相 AC380～480V (HF-JP11K1M4 専用サーボアンプ)	1,094,000
	MR-J3-15KB4-LR	15kW用	三相 AC380～480V (HF-JP15K1M4 専用サーボアンプ)	1,190,000	

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格(円)		
ドライブユニット MR-J3-DUB	MR-J3-DU30KB	30kW用	—		
	MR-J3-DU37KB	37kW用	—		
	MR-J3-DU30KB4	30kW用	—		
	MR-J3-DU37KB4	37kW用	—		
	MR-J3-DU45KB4	45kW用	—		
	MR-J3-DU55KB4	55kW用	—		
サーボアンプ MR-J3-B-RJ006 フルクローズド制御対応	MR-J3-10B-RJ006	50W、100W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	160,000	
	MR-J3-10B1-RJ006		単相 AC100～120V	160,000	
	MR-J3-20B-RJ006	200W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	170,000	
	MR-J3-20B1-RJ006		単相 AC100～120V	170,000	
	MR-J3-40B-RJ006	400W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	176,000	
	MR-J3-40B1-RJ006		単相 AC100～120V	176,000	
	MR-J3-60B-RJ006	500W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	180,000	
	MR-J3-70B-RJ006	750W用		224,000	
	MR-J3-100B-RJ006	1kW用	三相 AC200～230V	326,000	
	MR-J3-200B-RJ006	2kW用		356,000	
	MR-J3-350B-RJ006	3.5kW用		385,000	
	MR-J3-500B-RJ006	5kW用		486,000	
	MR-J3-700B-RJ006	7kW用		576,000	
	MR-J3-11KB-RJ006	11kW用		944,000	
	MR-J3-15KB-RJ006	15kW用		1,024,000	
	MR-J3-22KB-RJ006	22kW用		1,096,000	
	MR-J3-60B4-RJ006	500W用			211,000
	MR-J3-100B4-RJ006	1kW用		三相 AC380～480V	383,000
	MR-J3-200B4-RJ006	2kW用			423,000
	MR-J3-350B4-RJ006	3.5kW用			455,000
	MR-J3-500B4-RJ006	5kW用	570,000		
	MR-J3-700B4-RJ006	7kW用	672,000		
	MR-J3-11KB4-RJ006	11kW用	1,126,000		
	MR-J3-15KB4-RJ006	15kW用	1,223,000		
MR-J3-22KB4-RJ006	22kW用	1,309,000			
サーボアンプ MR-J3-T	MR-J3-10T	50W、100W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V		168,000
	MR-J3-10T1		単相 AC100～120V		168,000
	MR-J3-20T	200W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V		178,000
	MR-J3-20T1		単相 AC100～120V		178,000
	MR-J3-40T	400W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	184,000	
	MR-J3-40T1		単相 AC100～120V	184,000	
	MR-J3-60T	500W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	189,000	
	MR-J3-70T	750W用		232,000	
	MR-J3-100T	1kW用	三相 AC200～230V	344,000	
	MR-J3-200T	2kW用		374,000	
	MR-J3-350T	3.5kW用		404,000	
	MR-J3-500T	5kW用		504,000	
	MR-J3-700T	7kW用		604,000	
	MR-J3-11KT	11kW用		992,000	
	MR-J3-15KT	15kW用		1,072,000	
	MR-J3-22KT	22kW用		1,144,000	
	MR-J3-11KT-LR	11kW用		三相 AC200～230V (HF-JP11K1M4 専用サーボアンプ)	992,000
	MR-J3-15KT-LR	15kW用		三相 AC200～230V (HF-JP15K1M4 専用サーボアンプ)	1,072,000
	MR-J3-60T4	500W用		三相 AC380～480V	233,000
	MR-J3-100T4	1kW用			420,000
	MR-J3-200T4	2kW用	468,000		
	MR-J3-350T4	3.5kW用	506,000		
	MR-J3-500T4	5kW用	644,000		
	MR-J3-700T4	7kW用	768,000		
MR-J3-11KT4	11kW用	—			
MR-J3-15KT4	15kW用	—			
MR-J3-22KT4	22kW用	—			
MR-J3-11KT4-LR	11kW用	三相 AC380～480V (HF-JP11K1M4 専用サーボアンプ)	1,174,000		
MR-J3-15KT4-LR	15kW用	三相 AC380～480V (HF-JP15K1M4 専用サーボアンプ)	1,270,000		
コンバータユニット	MR-J3-CR55K	30kW、37kW用	三相 AC200～230V		—
	MR-J3-CR55K4	30kW、37kW、45kW、55kW用	三相 AC380～480V	—	
サーボアンプ MR-J3W シリーズ	MR-J3W-22B	200W用	三相 AC200～230V または単相 AC200～230V	230,000	
	MR-J3W-44B	400W用		254,000	
	MR-J3W-77B	750W用	三相 AC200～230V	346,000	

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格(円)	
サーボモータ HF-KP シリーズ	HF-KP053	定格出力容量 50W	64,000	
	HF-KP13	定格出力容量 100W	67,000	
	HF-KP23	定格出力容量 200W	83,000	
	HF-KP43	定格出力容量 400W	99,000	
	HF-KP73	定格出力容量 750W	120,000	
	HF-KP053B	定格出力容量 50W	104,000	
	HF-KP13B	定格出力容量 100W	107,000	
	HF-KP23B	定格出力容量 200W	131,000	
	HF-KP43B	定格出力容量 400W	149,000	
	HF-KP73B	定格出力容量 750W	170,000	
	HF-KP053(B)G1 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)	電磁ブレーキ付	102,000 (142,000)
	HF-KP053(B)G1 1/12	定格出力容量 50W (減速比 1/12)		104,000 (144,000)
	HF-KP053(B)G1 1/20	定格出力容量 50W (減速比 1/20)		106,000 (146,000)
	HF-KP13(B)G1 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)		105,000 (145,000)
	HF-KP13(B)G1 1/12	定格出力容量 100W (減速比 1/12)		107,000 (147,000)
	HF-KP13(B)G1 1/20	定格出力容量 100W (減速比 1/20)		109,000 (149,000)
	HF-KP23(B)G1 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)		126,000 (174,000)
	HF-KP23(B)G1 1/12	定格出力容量 200W (減速比 1/12)		130,000 (178,000)
	HF-KP23(B)G1 1/20	定格出力容量 200W (減速比 1/20)		131,000 (179,000)
	HF-KP43(B)G1 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)		142,000 (192,000)
	HF-KP43(B)G1 1/12	定格出力容量 400W (減速比 1/12)		146,000 (196,000)
	HF-KP43(B)G1 1/20	定格出力容量 400W (減速比 1/20)		147,000 (197,000)
	HF-KP73(B)G1 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)		170,000 (220,000)
	HF-KP73(B)G1 1/12	定格出力容量 750W (減速比 1/12)		174,000 (224,000)
	HF-KP73(B)G1 1/20	定格出力容量 750W (減速比 1/20)		190,000 (240,000)
	HF-KP053(B)G5 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)		186,000 (226,000)
	HF-KP053(B)G5 1/11	定格出力容量 50W (減速比 1/11)		205,000 (245,000)
	HF-KP053(B)G5 1/21	定格出力容量 50W (減速比 1/21)		205,000 (245,000)
	HF-KP053(B)G5 1/33	定格出力容量 50W (減速比 1/33)		208,000 (248,000)
	HF-KP053(B)G5 1/45	定格出力容量 50W (減速比 1/45)		229,000 (269,000)
	HF-KP13(B)G5 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)	194,000 (234,000)	
	HF-KP13(B)G5 1/11	定格出力容量 100W (減速比 1/11)	208,000 (248,000)	
	HF-KP13(B)G5 1/21	定格出力容量 100W (減速比 1/21)	218,000 (258,000)	
	HF-KP13(B)G5 1/33	定格出力容量 100W (減速比 1/33)	224,000 (264,000)	
	HF-KP13(B)G5 1/45	定格出力容量 100W (減速比 1/45)	249,000 (289,000)	
	HF-KP23(B)G5 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)	220,000 (267,000)	
	HF-KP23(B)G5 1/11	定格出力容量 200W (減速比 1/11)	237,000 (285,000)	
	HF-KP23(B)G5 1/21	定格出力容量 200W (減速比 1/21)	269,000 (320,000)	
	HF-KP23(B)G5 1/33	定格出力容量 200W (減速比 1/33)	272,000 (320,000)	
	HF-KP23(B)G5 1/45	定格出力容量 200W (減速比 1/45)	299,000 (350,000)	
	HF-KP43(B)G5 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)	238,000 (288,000)	
	HF-KP43(B)G5 1/11	定格出力容量 400W (減速比 1/11)	288,000 (340,000)	
	HF-KP43(B)G5 1/21	定格出力容量 400W (減速比 1/21)	326,000 (380,000)	
	HF-KP43(B)G5 1/33	定格出力容量 400W (減速比 1/33)	342,000 (390,000)	
	HF-KP43(B)G5 1/45	定格出力容量 400W (減速比 1/45)	380,000 (430,000)	
	HF-KP73(B)G5 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)	298,000 (350,000)	
	HF-KP73(B)G5 1/11	定格出力容量 750W (減速比 1/11)	350,000 (400,000)	
	HF-KP73(B)G5 1/21	定格出力容量 750W (減速比 1/21)	410,000 (460,000)	
	HF-KP73(B)G5 1/33	定格出力容量 750W (減速比 1/33)	410,000 (460,000)	
	HF-KP73(B)G5 1/45	定格出力容量 750W (減速比 1/45)	450,000 (510,000)	
HF-KP053(B)G7 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)	高精度対応フランジ取付 軸出力型減速機付 ( ) は電磁ブレーキ付	189,000 (229,000)	
HF-KP053(B)G7 1/11	定格出力容量 50W (減速比 1/11)		208,000 (248,000)	
HF-KP053(B)G7 1/21	定格出力容量 50W (減速比 1/21)		208,000 (248,000)	
HF-KP053(B)G7 1/33	定格出力容量 50W (減速比 1/33)		211,000 (251,000)	
HF-KP053(B)G7 1/45	定格出力容量 50W (減速比 1/45)		232,000 (272,000)	
HF-KP13(B)G7 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)		197,000 (237,000)	
HF-KP13(B)G7 1/11	定格出力容量 100W (減速比 1/11)		211,000 (251,000)	
HF-KP13(B)G7 1/21	定格出力容量 100W (減速比 1/21)		221,000 (261,000)	
HF-KP13(B)G7 1/33	定格出力容量 100W (減速比 1/33)		227,000 (267,000)	
HF-KP13(B)G7 1/45	定格出力容量 100W (減速比 1/45)		252,000 (292,000)	
HF-KP23(B)G7 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)		223,000 (270,000)	
HF-KP23(B)G7 1/11	定格出力容量 200W (減速比 1/11)		240,000 (288,000)	

上記価格には消費税は含まれておりません



品名	形名	備考	標準価格(円)
サーボモータ HF-KPシリーズ	HF-KP23(B)G7 1/21	定格出力容量 200W (減速比 1/21)	272,000 (323,000)
	HF-KP23(B)G7 1/33	定格出力容量 200W (減速比 1/33)	275,000 (323,000)
	HF-KP23(B)G7 1/45	定格出力容量 200W (減速比 1/45)	310,000 (361,000)
	HF-KP43(B)G7 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)	241,000 (291,000)
	HF-KP43(B)G7 1/11	定格出力容量 400W (減速比 1/11)	291,000 (343,000)
	HF-KP43(B)G7 1/21	定格出力容量 400W (減速比 1/21)	340,000 (394,000)
	HF-KP43(B)G7 1/33	定格出力容量 400W (減速比 1/33)	350,000 (398,000)
	HF-KP43(B)G7 1/45	定格出力容量 400W (減速比 1/45)	390,000 (440,000)
	HF-KP73(B)G7 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)	300,000 (352,000)
	HF-KP73(B)G7 1/11	定格出力容量 750W (減速比 1/11)	360,000 (410,000)
	HF-KP73(B)G7 1/21	定格出力容量 750W (減速比 1/21)	420,000 (470,000)
	HF-KP73(B)G7 1/33	定格出力容量 750W (減速比 1/33)	420,000 (470,000)
	HF-KP73(B)G7 1/45	定格出力容量 750W (減速比 1/45)	460,000 (520,000)
サーボモータ HF-MPシリーズ	HF-MP053	定格出力容量 50W	64,000
	HF-MP13	定格出力容量 100W	67,000
	HF-MP23	定格出力容量 200W	83,000
	HF-MP43	定格出力容量 400W	99,000
	HF-MP73	定格出力容量 750W	120,000
	HF-MP053B	定格出力容量 50W	104,000
	HF-MP13B	定格出力容量 100W	107,000
	HF-MP23B	定格出力容量 200W	131,000
	HF-MP43B	定格出力容量 400W	149,000
	HF-MP73B	定格出力容量 750W	170,000
	HF-MP053(B)G1 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)	102,000 (142,000)
	HF-MP053(B)G1 1/12	定格出力容量 50W (減速比 1/12)	104,000 (144,000)
	HF-MP053(B)G1 1/20	定格出力容量 50W (減速比 1/20)	106,000 (146,000)
	HF-MP13(B)G1 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)	105,000 (145,000)
	HF-MP13(B)G1 1/12	定格出力容量 100W (減速比 1/12)	107,000 (147,000)
	HF-MP13(B)G1 1/20	定格出力容量 100W (減速比 1/20)	109,000 (149,000)
	HF-MP23(B)G1 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)	126,000 (174,000)
	HF-MP23(B)G1 1/12	定格出力容量 200W (減速比 1/12)	130,000 (178,000)
	HF-MP23(B)G1 1/20	定格出力容量 200W (減速比 1/20)	131,000 (179,000)
	HF-MP43(B)G1 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)	142,000 (192,000)
	HF-MP43(B)G1 1/12	定格出力容量 400W (減速比 1/12)	146,000 (196,000)
	HF-MP43(B)G1 1/20	定格出力容量 400W (減速比 1/20)	147,000 (197,000)
	HF-MP73(B)G1 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)	170,000 (220,000)
	HF-MP73(B)G1 1/12	定格出力容量 750W (減速比 1/12)	174,000 (224,000)
	HF-MP73(B)G1 1/20	定格出力容量 750W (減速比 1/20)	190,000 (240,000)
	HF-MP053(B)G5 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)	186,000 (226,000)
	HF-MP053(B)G5 1/11	定格出力容量 50W (減速比 1/11)	205,000 (245,000)
	HF-MP053(B)G5 1/21	定格出力容量 50W (減速比 1/21)	205,000 (245,000)
	HF-MP053(B)G5 1/33	定格出力容量 50W (減速比 1/33)	208,000 (248,000)
	HF-MP053(B)G5 1/45	定格出力容量 50W (減速比 1/45)	229,000 (269,000)
	HF-MP13(B)G5 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)	194,000 (234,000)
	HF-MP13(B)G5 1/11	定格出力容量 100W (減速比 1/11)	208,000 (248,000)
	HF-MP13(B)G5 1/21	定格出力容量 100W (減速比 1/21)	218,000 (258,000)
	HF-MP13(B)G5 1/33	定格出力容量 100W (減速比 1/33)	224,000 (264,000)
	HF-MP13(B)G5 1/45	定格出力容量 100W (減速比 1/45)	249,000 (289,000)
	HF-MP23(B)G5 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)	220,000 (267,000)
	HF-MP23(B)G5 1/11	定格出力容量 200W (減速比 1/11)	237,000 (285,000)
	HF-MP23(B)G5 1/21	定格出力容量 200W (減速比 1/21)	269,000 (320,000)
	HF-MP23(B)G5 1/33	定格出力容量 200W (減速比 1/33)	272,000 (320,000)
	HF-MP23(B)G5 1/45	定格出力容量 200W (減速比 1/45)	299,000 (350,000)
	HF-MP43(B)G5 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)	238,000 (288,000)
	HF-MP43(B)G5 1/11	定格出力容量 400W (減速比 1/11)	288,000 (340,000)
HF-MP43(B)G5 1/21	定格出力容量 400W (減速比 1/21)	326,000 (380,000)	
HF-MP43(B)G5 1/33	定格出力容量 400W (減速比 1/33)	342,000 (390,000)	
HF-MP43(B)G5 1/45	定格出力容量 400W (減速比 1/45)	380,000 (430,000)	
HF-MP73(B)G5 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)	298,000 (350,000)	
HF-MP73(B)G5 1/11	定格出力容量 750W (減速比 1/11)	350,000 (400,000)	
HF-MP73(B)G5 1/21	定格出力容量 750W (減速比 1/21)	410,000 (460,000)	
HF-MP73(B)G5 1/33	定格出力容量 750W (減速比 1/33)	410,000 (460,000)	
HF-MP73(B)G5 1/45	定格出力容量 750W (減速比 1/45)	450,000 (510,000)	

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格(円)
サーボモータ HF-MPシリーズ	HF-MP053(B)G7 1/5	定格出力容量 50W (減速比 1/5)	189,000 (229,000)
	HF-MP053(B)G7 1/11	定格出力容量 50W (減速比 1/11)	208,000 (248,000)
	HF-MP053(B)G7 1/21	定格出力容量 50W (減速比 1/21)	208,000 (248,000)
	HF-MP053(B)G7 1/33	定格出力容量 50W (減速比 1/33)	211,000 (251,000)
	HF-MP053(B)G7 1/45	定格出力容量 50W (減速比 1/45)	232,000 (272,000)
	HF-MP13(B)G7 1/5	定格出力容量 100W (減速比 1/5)	197,000 (237,000)
	HF-MP13(B)G7 1/11	定格出力容量 100W (減速比 1/11)	211,000 (251,000)
	HF-MP13(B)G7 1/21	定格出力容量 100W (減速比 1/21)	221,000 (261,000)
	HF-MP13(B)G7 1/33	定格出力容量 100W (減速比 1/33)	227,000 (267,000)
	HF-MP13(B)G7 1/45	定格出力容量 100W (減速比 1/45)	252,000 (292,000)
	HF-MP23(B)G7 1/5	定格出力容量 200W (減速比 1/5)	223,000 (270,000)
	HF-MP23(B)G7 1/11	定格出力容量 200W (減速比 1/11)	240,000 (288,000)
	HF-MP23(B)G7 1/21	定格出力容量 200W (減速比 1/21)	272,000 (323,000)
	HF-MP23(B)G7 1/33	定格出力容量 200W (減速比 1/33)	275,000 (323,000)
	HF-MP23(B)G7 1/45	定格出力容量 200W (減速比 1/45)	310,000 (361,000)
	HF-MP43(B)G7 1/5	定格出力容量 400W (減速比 1/5)	241,000 (291,000)
	HF-MP43(B)G7 1/11	定格出力容量 400W (減速比 1/11)	291,000 (343,000)
	HF-MP43(B)G7 1/21	定格出力容量 400W (減速比 1/21)	340,000 (394,000)
	HF-MP43(B)G7 1/33	定格出力容量 400W (減速比 1/33)	350,000 (398,000)
	HF-MP43(B)G7 1/45	定格出力容量 400W (減速比 1/45)	390,000 (440,000)
HF-MP73(B)G7 1/5	定格出力容量 750W (減速比 1/5)	300,000 (352,000)	
HF-MP73(B)G7 1/11	定格出力容量 750W (減速比 1/11)	360,000 (410,000)	
HF-MP73(B)G7 1/21	定格出力容量 750W (減速比 1/21)	420,000 (470,000)	
HF-MP73(B)G7 1/33	定格出力容量 750W (減速比 1/33)	420,000 (470,000)	
HF-MP73(B)G7 1/45	定格出力容量 750W (減速比 1/45)	460,000 (520,000)	
サーボモータ HF-SP 1000r/min シリーズ	HF-SP51	定格出力容量 500W	163,000
	HF-SP81	定格出力容量 850W	200,000
	HF-SP121	定格出力容量 1.2kW	224,000
	HF-SP201	定格出力容量 2kW	288,000
	HF-SP301	定格出力容量 3kW	320,000
	HF-SP421	定格出力容量 4.2kW	420,000
	HF-SP51B	定格出力容量 500W	218,000
	HF-SP81B	定格出力容量 850W	256,000
	HF-SP121B	定格出力容量 1.2kW	288,000
	HF-SP201B	定格出力容量 2kW	350,000
HF-SP301B	定格出力容量 3kW	420,000	
HF-SP421B	定格出力容量 4.2kW	520,000	
サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ	HF-SP52	定格出力容量 500W	112,000
	HF-SP102	定格出力容量 1kW	136,000
	HF-SP152	定格出力容量 1.5kW	168,000
	HF-SP202	定格出力容量 2kW	192,000
	HF-SP352	定格出力容量 3.5kW	240,000
	HF-SP502	定格出力容量 5kW	370,000
	HF-SP702	定格出力容量 7kW	420,000
	HF-SP524	定格出力容量 500W	134,000
	HF-SP1024	定格出力容量 1kW	163,000
	HF-SP1524	定格出力容量 1.5kW	202,000
	HF-SP2024	定格出力容量 2kW	231,000
	HF-SP3524	定格出力容量 3.5kW	288,000
	HF-SP5024	定格出力容量 5kW	444,000
	HF-SP7024	定格出力容量 7kW	500,000
	HF-SP52B	定格出力容量 500W	168,000
	HF-SP102B	定格出力容量 1kW	192,000
	HF-SP152B	定格出力容量 1.5kW	224,000
	HF-SP202B	定格出力容量 2kW	256,000
	HF-SP352B	定格出力容量 3.5kW	300,000
	HF-SP502B	定格出力容量 5kW	430,000
HF-SP702B	定格出力容量 7kW	480,000	
HF-SP524B	定格出力容量 500W	202,000	
HF-SP1024B	定格出力容量 1kW	231,000	
HF-SP1524B	定格出力容量 1.5kW	269,000	
HF-SP2024B	定格出力容量 2kW	310,000	

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格 (円)
サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ	HF-SP3524B	定格出力容量 3.5kW	361,000
	HF-SP5024B	定格出力容量 5kW	516,000
	HF-SP7024B	定格出力容量 7kW	580,000
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 500W (減速比 1/6)	277,000 (333,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	277,000 (333,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 500W (減速比 1/17)	277,000 (333,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 500W (減速比 1/29)	309,000 (365,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 500W (減速比 1/35)	309,000 (365,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 500W (減速比 1/43)	309,000 (365,000)
	HF-SP52 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 500W (減速比 1/59)	405,000 (461,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 1kW (減速比 1/6)	328,000 (384,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	328,000 (384,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 1kW (減速比 1/17)	328,000 (384,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 1kW (減速比 1/29)	328,000 (384,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 1kW (減速比 1/35)	408,000 (464,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 1kW (減速比 1/43)	472,000 (528,000)
	HF-SP102 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 1kW (減速比 1/59)	472,000 (528,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/6)	352,000 (408,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	352,000 (408,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/17)	352,000 (408,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/29)	416,000 (472,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/35)	496,000 (552,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/43)	496,000 (552,000)
	HF-SP152 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/59)	496,000 (552,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 2kW (減速比 1/6)	376,000 (440,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	376,000 (440,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 2kW (減速比 1/17)	376,000 (440,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 2kW (減速比 1/29)	536,000 (600,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 2kW (減速比 1/35)	536,000 (600,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 2kW (減速比 1/43)	536,000 (600,000)
	HF-SP202 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 2kW (減速比 1/59)	536,000 (600,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/6)	488,000 (552,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	488,000 (552,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/17)	488,000 (552,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/29)	696,000 (760,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/35)	696,000 (760,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/43)	696,000 (760,000)
	HF-SP352 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/59)	696,000 (760,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 5kW (減速比 1/6)	660,000 (710,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	660,000 (710,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 5kW (減速比 1/17)	660,000 (710,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 5kW (減速比 1/29)	1,270,000 (1,320,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 5kW (減速比 1/35)	1,270,000 (1,320,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 5kW (減速比 1/43)	1,270,000 (1,320,000)
	HF-SP502 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 5kW (減速比 1/59)	1,520,000 (1,570,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 7kW (減速比 1/6)	920,000 (970,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 7kW (減速比 1/11)	920,000 (970,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 7kW (減速比 1/17)	920,000 (970,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 7kW (減速比 1/29)	1,410,000 (1,460,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 7kW (減速比 1/35)	1,410,000 (1,460,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 7kW (減速比 1/43)	1,410,000 (1,460,000)
	HF-SP702 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 7kW (減速比 1/59)	1,690,000 (1,740,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 500W (減速比 1/6)	340,000 (400,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	340,000 (400,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 500W (減速比 1/17)	340,000 (400,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 500W (減速比 1/29)	380,000 (440,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 500W (減速比 1/35)	380,000 (440,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 500W (減速比 1/43)	380,000 (440,000)
	HF-SP524 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 500W (減速比 1/59)	490,000 (560,000)
	HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 1kW (減速比 1/6)	400,000 (470,000)
HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	400,000 (470,000)	
HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 1kW (減速比 1/17)	400,000 (470,000)	

注) G1 (フランジ取付)、G1H (脚取付) 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

品名	形名	備考	標準価格 (円)
サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ	HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 1kW (減速比 1/29)	400,000 (470,000)
	HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 1kW (減速比 1/35)	490,000 (560,000)
	HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 1kW (減速比 1/43)	570,000 (640,000)
	HF-SP1024 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 1kW (減速比 1/59)	570,000 (640,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/6)	430,000 (490,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	430,000 (490,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/17)	430,000 (490,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/29)	500,000 (570,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/35)	600,000 (670,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/43)	600,000 (670,000)
	HF-SP1524 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/59)	600,000 (670,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 2kW (減速比 1/6)	460,000 (530,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	460,000 (530,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 2kW (減速比 1/17)	460,000 (530,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 2kW (減速比 1/29)	650,000 (720,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 2kW (減速比 1/35)	650,000 (720,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 2kW (減速比 1/43)	650,000 (720,000)
	HF-SP2024 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 2kW (減速比 1/59)	650,000 (720,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/6)	590,000 (670,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	590,000 (670,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/17)	590,000 (670,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/29)	840,000 (920,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/35)	840,000 (920,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/43)	840,000 (920,000)
	HF-SP3524 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/59)	840,000 (920,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 5kW (減速比 1/6)	800,000 (860,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	800,000 (860,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 5kW (減速比 1/17)	800,000 (860,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 5kW (減速比 1/29)	1,530,000 (1,590,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 5kW (減速比 1/35)	1,530,000 (1,590,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 5kW (減速比 1/43)	1,530,000 (1,590,000)
	HF-SP5024 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 5kW (減速比 1/59)	1,900,000 (1,960,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/6	定格出力容量 7kW (減速比 1/6)	1,110,000 (1,170,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/11	定格出力容量 7kW (減速比 1/11)	1,110,000 (1,170,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/17	定格出力容量 7kW (減速比 1/17)	1,110,000 (1,170,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/29	定格出力容量 7kW (減速比 1/29)	1,700,000 (1,760,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/35	定格出力容量 7kW (減速比 1/35)	1,700,000 (1,760,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/43	定格出力容量 7kW (減速比 1/43)	1,700,000 (1,760,000)
	HF-SP7024 (B) G1 (H) 1/59	定格出力容量 7kW (減速比 1/59)	2,200,000 (2,260,000)
	HF-SP52 (B) G5 1/5	定格出力容量 500W (減速比 1/5)	400,000 (460,000)
	HF-SP52 (B) G5 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	420,000 (480,000)
	HF-SP52 (B) G5 1/21	定格出力容量 500W (減速比 1/21)	460,000 (510,000)
	HF-SP52 (B) G5 1/33	定格出力容量 500W (減速比 1/33)	620,000 (680,000)
	HF-SP52 (B) G5 1/45	定格出力容量 500W (減速比 1/45)	670,000 (720,000)
	HF-SP102 (B) G5 1/5	定格出力容量 1kW (減速比 1/5)	430,000 (480,000)
HF-SP102 (B) G5 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	440,000 (500,000)	
HF-SP102 (B) G5 1/21	定格出力容量 1kW (減速比 1/21)	620,000 (680,000)	
HF-SP102 (B) G5 1/33	定格出力容量 1kW (減速比 1/33)	650,000 (710,000)	
HF-SP102 (B) G5 1/45	定格出力容量 1kW (減速比 1/45)	930,000 (980,000)	
HF-SP152 (B) G5 1/5	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)	460,000 (510,000)	
HF-SP152 (B) G5 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	600,000 (660,000)	
HF-SP152 (B) G5 1/21	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)	650,000 (710,000)	
HF-SP152 (B) G5 1/33	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)	900,000 (960,000)	
HF-SP152 (B) G5 1/45	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)	960,000 (1,020,000)	
HF-SP202 (B) G5 1/5	定格出力容量 2kW (減速比 1/5)	600,000 (660,000)	
HF-SP202 (B) G5 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	630,000 (690,000)	
HF-SP202 (B) G5 1/21	定格出力容量 2kW (減速比 1/21)	890,000 (950,000)	
HF-SP202 (B) G5 1/33	定格出力容量 2kW (減速比 1/33)	930,000 (990,000)	
HF-SP202 (B) G5 1/45	定格出力容量 2kW (減速比 1/45)	990,000 (1,050,000)	
HF-SP352 (B) G5 1/5	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)	790,000 (850,000)	
HF-SP352 (B) G5 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	860,000 (920,000)	
HF-SP352 (B) G5 1/21	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)	940,000 (1,000,000)	

注) G1 (フランジ取付)、G1H (脚取付) 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

品名	形名	備考	標準価格 (円)
サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ	HF-SP502 (B) G5 1/5	定格出力容量 5kW (減速比 1/5)	950,000 (1,000,000)
	HF-SP502 (B) G5 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	990,000 (1,040,000)
	HF-SP702 (B) G5 1/5	定格出力容量 7kW (減速比 1/5)	1,010,000 (1,060,000)
	HF-SP524 (B) G5 1/5	定格出力容量 500W (減速比 1/5)	480,000 (560,000)
	HF-SP524 (B) G5 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	510,000 (580,000)
	HF-SP524 (B) G5 1/21	定格出力容量 500W (減速比 1/21)	560,000 (620,000)
	HF-SP524 (B) G5 1/33	定格出力容量 500W (減速比 1/33)	750,000 (820,000)
	HF-SP524 (B) G5 1/45	定格出力容量 500W (減速比 1/45)	810,000 (870,000)
	HF-SP1024 (B) G5 1/5	定格出力容量 1kW (減速比 1/5)	520,000 (580,000)
	HF-SP1024 (B) G5 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	530,000 (600,000)
	HF-SP1024 (B) G5 1/21	定格出力容量 1kW (減速比 1/21)	750,000 (820,000)
	HF-SP1024 (B) G5 1/33	定格出力容量 1kW (減速比 1/33)	780,000 (860,000)
	HF-SP1024 (B) G5 1/45	定格出力容量 1kW (減速比 1/45)	1,120,000 (1,180,000)
	HF-SP1524 (B) G5 1/5	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)	560,000 (620,000)
	HF-SP1524 (B) G5 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	720,000 (800,000)
	HF-SP1524 (B) G5 1/21	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)	780,000 (860,000)
	HF-SP1524 (B) G5 1/33	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)	1,080,000 (1,170,000)
	HF-SP1524 (B) G5 1/45	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)	1,160,000 (1,230,000)
	HF-SP2024 (B) G5 1/5	定格出力容量 2kW (減速比 1/5)	720,000 (800,000)
	HF-SP2024 (B) G5 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	760,000 (830,000)
	HF-SP2024 (B) G5 1/21	定格出力容量 2kW (減速比 1/21)	1,070,000 (1,140,000)
	HF-SP2024 (B) G5 1/33	定格出力容量 2kW (減速比 1/33)	1,120,000 (1,190,000)
	HF-SP2024 (B) G5 1/45	定格出力容量 2kW (減速比 1/45)	1,190,000 (1,260,000)
	HF-SP3524 (B) G5 1/5	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)	950,000 (1,020,000)
	HF-SP3524 (B) G5 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	1,040,000 (1,110,000)
	HF-SP3524 (B) G5 1/21	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)	1,130,000 (1,200,000)
	HF-SP5024 (B) G5 1/5	定格出力容量 5kW (減速比 1/5)	1,140,000 (1,200,000)
	HF-SP5024 (B) G5 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	1,190,000 (1,250,000)
	HF-SP7024 (B) G5 1/5	定格出力容量 7kW (減速比 1/5)	1,220,000 (1,280,000)
	HF-SP52 (B) G7 1/5	定格出力容量 500W (減速比 1/5)	410,000 (470,000)
	HF-SP52 (B) G7 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	430,000 (490,000)
	HF-SP52 (B) G7 1/21	定格出力容量 500W (減速比 1/21)	470,000 (520,000)
	HF-SP52 (B) G7 1/33	定格出力容量 500W (減速比 1/33)	630,000 (690,000)
	HF-SP52 (B) G7 1/45	定格出力容量 500W (減速比 1/45)	680,000 (730,000)
	HF-SP102 (B) G7 1/5	定格出力容量 1kW (減速比 1/5)	440,000 (490,000)
	HF-SP102 (B) G7 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	450,000 (510,000)
	HF-SP102 (B) G7 1/21	定格出力容量 1kW (減速比 1/21)	630,000 (690,000)
	HF-SP102 (B) G7 1/33	定格出力容量 1kW (減速比 1/33)	660,000 (720,000)
	HF-SP102 (B) G7 1/45	定格出力容量 1kW (減速比 1/45)	940,000 (990,000)
	HF-SP152 (B) G7 1/5	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)	470,000 (520,000)
	HF-SP152 (B) G7 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	610,000 (670,000)
	HF-SP152 (B) G7 1/21	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)	660,000 (720,000)
	HF-SP152 (B) G7 1/33	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)	910,000 (970,000)
	HF-SP152 (B) G7 1/45	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)	970,000 (1,030,000)
	HF-SP202 (B) G7 1/5	定格出力容量 2kW (減速比 1/5)	610,000 (670,000)
	HF-SP202 (B) G7 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	640,000 (700,000)
	HF-SP202 (B) G7 1/21	定格出力容量 2kW (減速比 1/21)	900,000 (960,000)
HF-SP202 (B) G7 1/33	定格出力容量 2kW (減速比 1/33)	940,000 (1,000,000)	
HF-SP202 (B) G7 1/45	定格出力容量 2kW (減速比 1/45)	1,000,000 (1,060,000)	
HF-SP352 (B) G7 1/5	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)	800,000 (860,000)	
HF-SP352 (B) G7 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	870,000 (930,000)	
HF-SP352 (B) G7 1/21	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)	950,000 (1,010,000)	
HF-SP502 (B) G7 1/5	定格出力容量 5kW (減速比 1/5)	960,000 (1,010,000)	
HF-SP502 (B) G7 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	1,000,000 (1,050,000)	
HF-SP702 (B) G7 1/5	定格出力容量 7kW (減速比 1/5)	1,020,000 (1,070,000)	
HF-SP524 (B) G7 1/5	定格出力容量 500W (減速比 1/5)	490,000 (570,000)	
HF-SP524 (B) G7 1/11	定格出力容量 500W (減速比 1/11)	520,000 (590,000)	
HF-SP524 (B) G7 1/21	定格出力容量 500W (減速比 1/21)	570,000 (630,000)	
HF-SP524 (B) G7 1/33	定格出力容量 500W (減速比 1/33)	760,000 (830,000)	
HF-SP524 (B) G7 1/45	定格出力容量 500W (減速比 1/45)	820,000 (880,000)	
HF-SP1024 (B) G7 1/5	定格出力容量 1kW (減速比 1/5)	530,000 (590,000)	
HF-SP1024 (B) G7 1/11	定格出力容量 1kW (減速比 1/11)	540,000 (610,000)	

上記価格には消費税は含まれておりません



品名	形名	備考	標準価格 (円)	
サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ	HF-SP1024 (B) G7 1/21	定格出力容量 1kW (減速比 1/21)	760,000 (830,000)	
	HF-SP1024 (B) G7 1/33	定格出力容量 1kW (減速比 1/33)	790,000 (870,000)	
	HF-SP1024 (B) G7 1/45	定格出力容量 1kW (減速比 1/45)	1,130,000 (1,190,000)	
	HF-SP1524 (B) G7 1/5	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)	570,000 (630,000)	
	HF-SP1524 (B) G7 1/11	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	730,000 (810,000)	
	HF-SP1524 (B) G7 1/21	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)	790,000 (870,000)	
	HF-SP1524 (B) G7 1/33	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)	1,090,000 (1,180,000)	
	HF-SP1524 (B) G7 1/45	定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)	1,170,000 (1,240,000)	
	HF-SP2024 (B) G7 1/5	定格出力容量 2kW (減速比 1/5)	730,000 (810,000)	
	HF-SP2024 (B) G7 1/11	定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	770,000 (840,000)	
	HF-SP2024 (B) G7 1/21	定格出力容量 2kW (減速比 1/21)	1,080,000 (1,150,000)	
	HF-SP2024 (B) G7 1/33	定格出力容量 2kW (減速比 1/33)	1,130,000 (1,200,000)	
	HF-SP2024 (B) G7 1/45	定格出力容量 2kW (減速比 1/45)	1,200,000 (1,270,000)	
	HF-SP3524 (B) G7 1/5	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)	960,000 (1,030,000)	
	HF-SP3524 (B) G7 1/11	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	1,050,000 (1,120,000)	
	HF-SP3524 (B) G7 1/21	定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)	1,140,000 (1,210,000)	
	HF-SP5024 (B) G7 1/5	定格出力容量 5kW (減速比 1/5)	1,150,000 (1,210,000)	
HF-SP5024 (B) G7 1/11	定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	1,200,000 (1,260,000)		
HF-SP7024 (B) G7 1/5	定格出力容量 7kW (減速比 1/5)	1,230,000 (1,290,000)		
サーボモータ HF-JP 1500r/min シリーズ	HF-JP11K1M	定格出力容量 11kW	200V クラス	676,000
	HF-JP15K1M	定格出力容量 15kW	400V クラス	857,000
	HF-JP11K1M4	定格出力容量 11kW	400V クラス	811,000
	HF-JP15K1M4	定格出力容量 15kW	200V クラス	1,028,000
	HF-JP11K1MB	定格出力容量 11kW	200V クラス	1,020,000
	HF-JP15K1MB	定格出力容量 15kW	400V クラス	1,280,000
	HF-JP11K1M4B	定格出力容量 11kW	400V クラス	1,227,000
HF-JP15K1M4B	定格出力容量 15kW		1,550,000	
サーボモータ HF-JP 3000r/min シリーズ	HF-JP53	定格出力容量 500W	200V クラス	112,000
	HF-JP73	定格出力容量 750W		124,000
	HF-JP103	定格出力容量 1kW		136,000
	HF-JP153	定格出力容量 1.5kW		168,000
	HF-JP203	定格出力容量 2kW		192,000
	HF-JP353	定格出力容量 3.3kW (3.5kW)		240,000
	HF-JP503	定格出力容量 5kW		370,000
	HF-JP534	定格出力容量 500W	400V クラス	134,000
	HF-JP734	定格出力容量 750W		149,000
	HF-JP1034	定格出力容量 1kW		163,000
	HF-JP1534	定格出力容量 1.5kW		202,000
	HF-JP2034	定格出力容量 2kW		231,000
	HF-JP3534	定格出力容量 3.3kW (3.5kW)		288,000
	HF-JP5034	定格出力容量 5kW		444,000
	HF-JP53B	定格出力容量 500W	200V クラス	168,000
	HF-JP73B	定格出力容量 750W		180,000
	HF-JP103B	定格出力容量 1kW		192,000
	HF-JP153B	定格出力容量 1.5kW		224,000
	HF-JP203B	定格出力容量 2kW		256,000
	HF-JP353B	定格出力容量 3.3kW (3.5kW)		300,000
HF-JP503B	定格出力容量 5kW	430,000		
HF-JP534B	定格出力容量 500W	400V クラス	202,000	
HF-JP734B	定格出力容量 750W		217,000	
HF-JP1034B	定格出力容量 1kW		231,000	
HF-JP1534B	定格出力容量 1.5kW		269,000	
HF-JP2034B	定格出力容量 2kW		310,000	
HF-JP3534B	定格出力容量 3.3kW (3.5kW)		361,000	
HF-JP5034B	定格出力容量 5kW		516,000	
サーボモータ HC-LP シリーズ	HC-LP52	定格出力容量 500W	標準サーボモータ	224,000
	HC-LP102	定格出力容量 1kW		264,000
	HC-LP152	定格出力容量 1.5kW		317,000
	HC-LP202	定格出力容量 2kW		360,000
	HC-LP302	定格出力容量 3kW		440,000
	HC-LP52B	定格出力容量 500W	電磁ブレーキ付	300,000
	HC-LP102B	定格出力容量 1kW		341,000
	HC-LP152B	定格出力容量 1.5kW		391,000
	HC-LP202B	定格出力容量 2kW		460,000
	HC-LP302B	定格出力容量 3kW		540,000

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格 (円)		
サーボモータ HC-RP シリーズ	HC-RP103	定格出力容量 1kW	160,000		
	HC-RP153	定格出力容量 1.5kW	192,000		
	HC-RP203	定格出力容量 2kW	232,000		
	HC-RP353	定格出力容量 3.5kW	264,000		
	HC-RP503	定格出力容量 5kW	340,000		
	HC-RP103B	定格出力容量 1kW	電磁ブレーキ付	224,000	
	HC-RP153B	定格出力容量 1.5kW	256,000		
	HC-RP203B	定格出力容量 2kW	300,000		
	HC-RP353B	定格出力容量 3.5kW	330,000		
	HC-RP503B	定格出力容量 5kW	380,000		
	HC-RP103(B)G5	1/5 定格出力容量 1kW (減速比 1/5)	高精度対応フランジ取付 フランジ出力型減速機付 ( ) は電磁ブレーキ付	460,000 (520,000)	
	HC-RP103(B)G5	1/11 定格出力容量 1kW (減速比 1/11)		470,000 (530,000)	
	HC-RP103(B)G5	1/21 定格出力容量 1kW (減速比 1/21)		650,000 (710,000)	
	HC-RP103(B)G5	1/33 定格出力容量 1kW (減速比 1/33)		680,000 (740,000)	
	HC-RP103(B)G5	1/45 定格出力容量 1kW (減速比 1/45)		960,000 (1,020,000)	
	HC-RP153(B)G5	1/5 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)		490,000 (560,000)	
	HC-RP153(B)G5	1/11 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)		630,000 (690,000)	
	HC-RP153(B)G5	1/21 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)		680,000 (740,000)	
	HC-RP153(B)G5	1/33 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)		930,000 (990,000)	
	HC-RP153(B)G5	1/45 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)		990,000 (1,050,000)	
	HC-RP203(B)G5	1/5 定格出力容量 2kW (減速比 1/5)		640,000 (710,000)	
	HC-RP203(B)G5	1/11 定格出力容量 2kW (減速比 1/11)		670,000 (740,000)	
	HC-RP203(B)G5	1/21 定格出力容量 2kW (減速比 1/21)		930,000 (1,000,000)	
	HC-RP203(B)G5	1/33 定格出力容量 2kW (減速比 1/33)		970,000 (1,040,000)	
	HC-RP203(B)G5	1/45 定格出力容量 2kW (減速比 1/45)		1,030,000 (1,100,000)	
	HC-RP353(B)G5	1/5 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)		820,000 (890,000)	
	HC-RP353(B)G5	1/11 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)		890,000 (960,000)	
	HC-RP353(B)G5	1/21 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)		970,000 (1,040,000)	
	HC-RP353(B)G5	1/33 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/33)		1,040,000 (1,100,000)	
	HC-RP503(B)G5	1/5 定格出力容量 5kW (減速比 1/5)		920,000 (960,000)	
	HC-RP503(B)G5	1/11 定格出力容量 5kW (減速比 1/11)		960,000 (1,000,000)	
	HC-RP503(B)G5	1/21 定格出力容量 5kW (減速比 1/21)		1,030,000 (1,070,000)	
	HC-RP103(B)G7	1/5 定格出力容量 1kW (減速比 1/5)		高精度対応フランジ取付 出力型減速機付 ( ) は電磁ブレーキ付	470,000 (530,000)
	HC-RP103(B)G7	1/11 定格出力容量 1kW (減速比 1/11)			480,000 (540,000)
	HC-RP103(B)G7	1/21 定格出力容量 1kW (減速比 1/21)			660,000 (720,000)
	HC-RP103(B)G7	1/33 定格出力容量 1kW (減速比 1/33)	690,000 (750,000)		
	HC-RP103(B)G7	1/45 定格出力容量 1kW (減速比 1/45)	970,000 (1,030,000)		
	HC-RP153(B)G7	1/5 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/5)	500,000 (570,000)		
	HC-RP153(B)G7	1/11 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/11)	640,000 (700,000)		
	HC-RP153(B)G7	1/21 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/21)	690,000 (750,000)		
	HC-RP153(B)G7	1/33 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/33)	940,000 (1,000,000)		
	HC-RP153(B)G7	1/45 定格出力容量 1.5kW (減速比 1/45)	1,000,000 (1,060,000)		
	HC-RP203(B)G7	1/5 定格出力容量 2kW (減速比 1/5)	650,000 (720,000)		
	HC-RP203(B)G7	1/11 定格出力容量 2kW (減速比 1/11)	680,000 (750,000)		
	HC-RP203(B)G7	1/21 定格出力容量 2kW (減速比 1/21)	940,000 (1,010,000)		
HC-RP203(B)G7	1/33 定格出力容量 2kW (減速比 1/33)	980,000 (1,050,000)			
HC-RP203(B)G7	1/45 定格出力容量 2kW (減速比 1/45)	1,040,000 (1,110,000)			
HC-RP353(B)G7	1/5 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/5)	830,000 (900,000)			
HC-RP353(B)G7	1/11 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/11)	900,000 (970,000)			
HC-RP353(B)G7	1/21 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/21)	980,000 (1,050,000)			
HC-RP353(B)G7	1/33 定格出力容量 3.5kW (減速比 1/33)	1,050,000 (1,110,000)			
HC-RP503(B)G7	1/5 定格出力容量 5kW (減速比 1/5)	930,000 (970,000)			
HC-RP503(B)G7	1/11 定格出力容量 5kW (減速比 1/11)	970,000 (1,010,000)			
HC-RP503(B)G7	1/21 定格出力容量 5kW (減速比 1/21)	1,040,000 (1,080,000)			
サーボモータ HC-UP シリーズ	HC-UP72	定格出力容量 750W	120,000		
	HC-UP152	定格出力容量 1.5kW	168,000		
	HC-UP202	定格出力容量 2kW	192,000		
	HC-UP352	定格出力容量 3.5kW	240,000		
	HC-UP502	定格出力容量 5kW	370,000		
	HC-UP72B	定格出力容量 750W	電磁ブレーキ付	170,000	
	HC-UP152B	定格出力容量 1.5kW		224,000	
	HC-UP202B	定格出力容量 2kW		256,000	
	HC-UP352B	定格出力容量 3.5kW		300,000	
	HC-UP502B	定格出力容量 5kW		430,000	

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考		標準価格 (円)		
サーボモータ HA-LP 1000r/min シリーズ	HA-LP601	定格出力容量 6kW	200V クラス	標準サーボモータ	672,000	
	HA-LP801	定格出力容量 8kW			744,000	
	HA-LP12K1	定格出力容量 12kW			936,000	
	HA-LP15K1	定格出力容量 15kW			1,380,000	
	HA-LP20K1	定格出力容量 20kW			1,560,000	
	HA-LP25K1	定格出力容量 25kW			1,720,000	
	HA-LP30K1	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K1	定格出力容量 37kW	—			
	HA-LP6014	定格出力容量 6kW	400V クラス	標準サーボモータ	810,000	
	HA-LP8014	定格出力容量 8kW			892,000	
	HA-LP12K14	定格出力容量 12kW			1,123,000	
	HA-LP15K14	定格出力容量 15kW			1,660,000	
	HA-LP20K14	定格出力容量 20kW			1,800,000	
	HA-LP25K14	定格出力容量 25kW			—	
	HA-LP30K14	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K14	定格出力容量 37kW	—			
	HA-LP601B	HA-LP601B	定格出力容量 6kW	200V クラス	電磁ブレーキ付	980,000
		HA-LP801B	定格出力容量 8kW			1,120,000
HA-LP12K1B		定格出力容量 12kW	1,410,000			
HA-LP6014B		定格出力容量 6kW	400V クラス	1,176,000		
HA-LP8014B		定格出力容量 8kW		1,350,000		
HA-LP12K14B		定格出力容量 12kW		1,700,000		
HA-LP15K14B		定格出力容量 15kW		—		
サーボモータ HA-LP 1500r/min シリーズ	HA-LP701M	定格出力容量 7kW	200V クラス	標準サーボモータ	672,000	
	HA-LP11K1M	定格出力容量 11kW			744,000	
	HA-LP15K1M	定格出力容量 15kW			936,000	
	HA-LP22K1M	定格出力容量 22kW			1,380,000	
	HA-LP30K1M	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K1M	定格出力容量 37kW			—	
	HA-LP701M4	定格出力容量 7kW	400V クラス	標準サーボモータ	810,000	
	HA-LP11K1M4	定格出力容量 11kW			892,000	
	HA-LP15K1M4	定格出力容量 15kW			1,123,000	
	HA-LP22K1M4	定格出力容量 22kW			1,660,000	
	HA-LP30K1M4	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K1M4	定格出力容量 37kW			—	
	HA-LP45K1M4	定格出力容量 45kW	—			
	HA-LP50K1M4	定格出力容量 50kW	—			
	HA-LP701MB	定格出力容量 7kW	200V クラス	電磁ブレーキ付	980,000	
	HA-LP11K1MB	定格出力容量 11kW			1,120,000	
	HA-LP15K1MB	定格出力容量 15kW			1,410,000	
	HA-LP701M4B	定格出力容量 7kW	400V クラス		1,176,000	
HA-LP11K1M4B	定格出力容量 11kW	1,350,000				
HA-LP15K1M4B	定格出力容量 15kW	1,700,000				
HA-LP15K1M4B	定格出力容量 15kW	—				
サーボモータ HA-LP 2000r/min シリーズ	HA-LP502	定格出力容量 5kW	200V クラス	標準サーボモータ	536,000	
	HA-LP702	定格出力容量 7kW			576,000	
	HA-LP11K2	定格出力容量 11kW			672,000	
	HA-LP15K2	定格出力容量 15kW			744,000	
	HA-LP22K2	定格出力容量 22kW			936,000	
	HA-LP30K2	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K2	定格出力容量 37kW	—			
	HA-LP11K24	定格出力容量 11kW	400V クラス	標準サーボモータ	787,000	
	HA-LP15K24	定格出力容量 15kW			892,000	
	HA-LP22K24	定格出力容量 22kW			1,123,000	
	HA-LP30K24	定格出力容量 30kW			—	
	HA-LP37K24	定格出力容量 37kW			—	
	HA-LP45K24	定格出力容量 45kW			—	
	HA-LP55K24	定格出力容量 55kW	—			
	HA-LP11K2B	定格出力容量 11kW	200V クラス	電磁ブレーキ付	980,000	
	HA-LP15K2B	定格出力容量 15kW			1,120,000	
	HA-LP22K2B	定格出力容量 22kW			1,410,000	
	HA-LP11K24B	定格出力容量 11kW	400V クラス		1,177,000	
HA-LP15K24B	定格出力容量 15kW	1,350,000				
HA-LP22K24B	定格出力容量 22kW	1,700,000				
HA-LP22K24B	定格出力容量 22kW	—				

上記価格には消費税は含まれておりません

品名		形名	備考			標準価格(円)	
エンコーダケーブル IP65 対応 (直結タイプ)	エンコーダ側 ケーブル	MR-J3ENCBL2M-A1-H	2m	負荷側引出し	高屈曲 寿命品	14,500	
		MR-J3ENCBL5M-A1-H	5m			19,500	
		MR-J3ENCBL10M-A1-H	10m			34,000	
		MR-J3ENCBL2M-A1-L	2m		標準品	7,200	
		MR-J3ENCBL5M-A1-L	5m			8,100	
		MR-J3ENCBL10M-A1-L	10m			12,500	
	エンコーダ側 ケーブル	MR-J3ENCBL2M-A2-H	2m	反負荷側引出し	高屈曲 寿命品	14,500	
		MR-J3ENCBL5M-A2-H	5m			19,500	
		MR-J3ENCBL10M-A2-H	10m			34,000	
		MR-J3ENCBL2M-A2-L	2m		標準品	7,200	
		MR-J3ENCBL5M-A2-L	5m			8,100	
		MR-J3ENCBL10M-A2-L	10m			12,500	
エンコーダケーブル IP20 対応 (中継タイプ)	エンコーダ側 ケーブル	MR-J3JCBLO3M-A1-L	0.3m	負荷側引出し	標準品	4,800	
		MR-J3JCBLO3M-A2-L	0.3m	反負荷側引出し		4,800	
	サーボアンプ側 ケーブル	MR-EKCBL20M-H	20m	高屈曲寿命品	HF-KP、HF-MP 用	43,000	
		MR-EKCBL30M-H	30m			57,000	
		MR-EKCBL40M-H	40m			89,600	
		MR-EKCBL50M-H	50m			128,000	
		MR-EKCBL20M-L	20m			標準品	37,000
MR-EKCBL30M-L	30m		53,000				
エンコーダケーブル IP65 対応 (中継タイプ)	エンコーダ側 ケーブル	MR-J3JSCBL03M-A1-L	0.3m	負荷側引出し	標準品	12,000	
		MR-J3JSCBL03M-A2-L	0.3m	反負荷側引出し		12,000	
エンコーダケーブル IP67 対応	エンコーダ側 ケーブル	MR-J3ENSCBL2M-H	2m	高屈曲寿命品	HF-KP(注)、HF-MP(注)、HF-SP、 HF-JP、HF-JP53(4)~503(4)、 HC-LP、HC-RP、 HC-UP、HA-LP 用	14,500	
		MR-J3ENSCBL5M-H	5m			19,500	
		MR-J3ENSCBL10M-H	10m			34,000	
		MR-J3ENSCBL20M-H	20m			43,000	
		MR-J3ENSCBL30M-H	30m			57,000	
		MR-J3ENSCBL40M-H	40m			89,600	
		MR-J3ENSCBL50M-H	50m			128,000	
		MR-J3ENSCBL2M-L	2m			標準品	7,200
		MR-J3ENSCBL5M-L	5m				8,100
	MR-J3ENSCBL10M-L	10m	12,500				
	MR-J3ENSCBL20M-L	20m	37,000				
	MR-J3ENSCBL30M-L	30m	53,000				
	MR-ENECBL2M-H	2m	高屈曲寿命品	14,500			
	MR-ENECBL5M-H	5m		19,500			
	MR-ENECBL10M-H	10m		34,000			
	MR-ENECBL20M-H	20m		43,000			
	MR-ENECBL30M-H	30m		57,000			
	MR-ENECBL40M-H	40m		89,600			
MR-ENECBL50M-H	50m	128,000					
サーボモータ電源ケーブル IP65 対応 (直結タイプ)	エンコーダ側 ケーブル	MR-PWS1CBL2M-A1-H		2m	リード出し 負荷側引出し	高屈曲 寿命品	12,500
		MR-PWS1CBL5M-A1-H		5m			19,000
		MR-PWS1CBL10M-A1-H	10m	30,000			
		MR-PWS1CBL2M-A1-L	2m	標準品			6,400
		MR-PWS1CBL5M-A1-L	5m				8,000
	MR-PWS1CBL10M-A1-L	10m	12,000				
	サーボアンプ側 ケーブル	MR-PWS1CBL2M-A2-H	2m		リード出し 反負荷側引出し	高屈曲 寿命品	12,500
		MR-PWS1CBL5M-A2-H	5m				19,000
		MR-PWS1CBL10M-A2-H	10m	30,000			
		MR-PWS1CBL2M-A2-L	2m	標準品			6,400
MR-PWS1CBL5M-A2-L		5m	8,000				
MR-PWS1CBL10M-A2-L	10m	12,000					
サーボモータ電源側ケーブル(中継用) IP55 対応	エンコーダ側 ケーブル	MR-PWS2CBL03M-A1-L	0.3m		リード出し 負荷側引出し	標準品	3,200
		MR-PWS2CBL03M-A2-L	0.3m		リード出し 反負荷側引出し		3,200
電磁ブレーキケーブル IP65 対応 (直結タイプ)	エンコーダ側 ケーブル	MR-BKS1CBL2M-A1-H	2m	リード出し 負荷側引出し	高屈曲 寿命品	11,000	
		MR-BKS1CBL5M-A1-H	5m			16,000	
		MR-BKS1CBL10M-A1-H	10m			27,000	
		MR-BKS1CBL2M-A1-L	2m		標準品	5,400	
		MR-BKS1CBL5M-A1-L	5m			6,700	
		MR-BKS1CBL10M-A1-L	10m			10,000	

注) HF-KP、HF-MP シリーズに使用するとき、MR-J3JSCBL03M-A1-L または MR-J3JSCBL03M-A2-L と組み合わせてご使用ください。

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考			標準価格(円)
電磁ブレーキケーブル IP65 対応 (直結タイプ)	MR-BKS1CBL2M-A2-H	2m	リード出し 反負荷側引出し	高屈曲 寿命品	11,000
	MR-BKS1CBL5M-A2-H	5m			16,000
	MR-BKS1CBL10M-A2-H	10m			27,000
	MR-BKS1CBL2M-A2-L	2m		標準品	5,400
	MR-BKS1CBL5M-A2-L	5m			6,700
	MR-BKS1CBL10M-A2-L	10m			10,000
電磁ブレーキ側ケーブル(中継用) IP55 対応	MR-BKS2CBL03M-A1-L	0.3m	リード出し 負荷側引出し	標準品	2,700
	MR-BKS2CBL03M-A2-L	0.3m	リード出し 反負荷側引出し		2,700
SSCNETⅢケーブル (盤内用標準コード)	MR-J3BUS015M	0.15m		光ファイバケーブル 標準品	17,000
	MR-J3BUS03M	0.3m			17,500
	MR-J3BUS05M	0.5m			18,000
	MR-J3BUS1M	1m			18,500
	MR-J3BUS3M	3m			21,000
SSCNETⅢケーブル (盤外用標準ケーブル)	MR-J3BUS5M-A	5m			24,000
	MR-J3BUS10M-A	10m			32,000
	MR-J3BUS20M-A	20m			48,000
SSCNETⅢケーブル (長距離ケーブル)	MR-J3BUS30M-B	30m		光ファイバケーブル 高屈曲寿命品	120,000
	MR-J3BUS40M-B	40m			152,000
	MR-J3BUS50M-B	50m			180,000
保護協調ケーブル	MR-J3CDL05M	0.5m		コンバータユニット(CN40)、 ドライブユニット(CN40A)用	—
CN2L用ケーブル	MR-EKCBL2M-H	2m	高屈曲寿命品	MR-J3-B-RJ006(CN2L)用	13,000
	MR-EKCBL5M-H	5m			17,000
	MR-EKCBL10M-H	10m			30,000
パーソナルコンピュータ通信ケーブル (USBケーブル)	MR-J3USBCBL3M	3m		MR-J3-A/B/T(CN5)用、 MR-J3-DUA/DUB(CN5)用、MR-J3W-B(CN5)用	13,500
モニターケーブル	MR-J3CN6CBL1M	1m		アナログモニター、MR-J3-A(CN6)用、 MR-J3-DUA(CN6)用	3,200
診断用ケーブル	MR-J3ACHECK			MR Configurator(セットアップソフトウェア)のアンブ故障診断機能を使用する場合には必要です。(MR-J3-A、MR-J3-DUA専用)	19,500
エンコーダ用コネクタセット(中継用) IP20 対応	MR-ECNM	中継用コネクタ×1、 サーボアンブ用コネクタ(CN2)×1		HF-KP、HF-MP用	3,200
		中継用コネクタ×1、 サーボアンブ用コネクタ(CN2L)×1		リニアエンコーダ用	
エンコーダ用コネクタセット IP67 対応	MR-J3SCNS	ストレートタイプ エンコーダ用コネクタ×1、 サーボアンブ用コネクタ(CN2)×1		HF-KP(注)、HF-MP(注)、HF-SP、 HF-JP53(4)~503(4)、HC-LP、HC-RP、HC-UP、 HA-LP用	3,200
	MR-J3SCNSA	アングルタイプ エンコーダ用コネクタ×1、 サーボアンブ用コネクタ(CN2)×1		HF-SP、HF-JP53(4)~503(4)、HC-LP、HC-RP、 HC-UP、HA-LP用	3,200
	MR-ENECNS	ストレートタイプ エンコーダ用コネクタ×1、 サーボアンブ用コネクタ(CN2)×1		HF-JP11K1M(4)、15K1M(4)用	3,200
サーボモータ電源用コネクタセット IP67 対応	MR-PWCNS4	ストレート タイプ	EN規格対応	HF-SP51、81、52(4)~152(4)、 HF-JP53~203、534~5034用	13,000
	MR-PWCNS5			HF-SP121~301、202(4)~502(4)、 HF-JP353、503用	13,000
	MR-PWCNS3			HF-SP421、702(4)、HF-JP11K1M(4)、15K1M(4)、 HA-LP702用	28,500
	MR-PWCNS1			HC-LP52~152、HC-RP103~203、 HC-UP72、152用	9,200
	MR-PWCNS2			HC-LP202、302、HC-RP353、503、 HC-UP202~502、HA-LP502用	13,000
電磁ブレーキ用コネクタセット IP67 対応	MR-BKCNS1	ストレートタイプ		HF-SP、HF-JP53(4)B~503(4)B用	8,800
	MR-BKCNS1A	アングルタイプ			8,800
	MR-BKCN	ストレートタイプ		HF-JP11K1M(4)B、15K1M(4)B、 HC-LP202B、302B、 HC-UP202B~502B、 HA-LP601(4)B~12K1(4)B、701M(4)B~ 15K1M(4)B、11K2(4)B~22K2(4)B用	8,800

注) HF-KP、HF-MP シリーズに使用するときには、MR-J3JSCBL03M-A1-L または MR-J3JSCBL03M-A2-L と組み合わせてご使用ください。

上記価格には消費税は含まれておりません



品名	形名	備考	標準価格 (円)	
MR-J3W シリーズサーボアンブ 電源用コネクタセット	MR-J3WCNP12-DM	CNP1、CNP2用コネクタセット (数量:各1個)	5,200	
	MR-J3WCNP12-DM-10P	CNP1、CNP2用コネクタセット (数量:各10個)	26,000	
MR-J3W シリーズサーボアンブ モータ電源用コネクタセット	MR-J3WCNP3-DL	CNP3A/CNP3B モータ電源用コネクタセット (細線用) (数量:1個)	2,400	
	MR-J3WCNP3-DL-20P	CNP3A/CNP3B モータ電源用コネクタセット (細線用) (数量:20個)	25,500	
	MR-J3WCNP3-D2L	CNP3A/CNP3B モータ電源用コネクタセット (太線用) (数量:1個)	2,400	
	MR-J3WCNP3-D2L-20P	CNP3A/CNP3B モータ電源用コネクタセット (太線用) (数量:20個)	25,500	
コネクタセット	MR-J3CN1	MR-J3-A (CN1) 用コネクタセット、MR-J3-DUA (CN1) 用コネクタセット、 MR-J3-D01 (CN10) 用コネクタセット	3,200	
	MR-CCN1	MR-J3-B (CN3) 用コネクタセット、MR-J3-DUB (CN3) 用コネクタセット、 MR-J3-D01 (CN20) 用コネクタセット	2,000	
	MR-J2CN1-A	コンバータユニット (CN40) 用コネクタセット×1、 ドライブユニット (CN40A) 用コネクタセット×1	3,200	
	MR-J3CN2	MR-J3-B-RJ006 (CN2L) 用コネクタセット MR-J3W-B 用コネクタセット (リニアエンコーダ、サーミスタ接続用)	3,200	
	MR-J2CMP2	MR-J3-T (CN6) 用コネクタセット (数量:1個) MR-J3W-B (CN3A/CN3B) 用コネクタセット	—	
	MR-ECN1	MR-J3W-B (CN3A/CN3B) 用コネクタセット (数量:20個)	—	
	MR-J3BCN1	SSCNET III用コネクタセット	3,200	
	MR-J3THMCN2	MR-J3W-B (CN2A/CN2B)、リニアエンコーダ、サーミスタ用コネクタセット	9,000	
終端用コネクタ	MR-J3-TM	ドライブユニット (CN40B) 終端用コネクタ	—	
拡張 IO ユニット	MR-J3-D01	MR-J3-A-RJ040 用、MR-J3-T 用	64,000	
パラメータユニット	MR-PRU03	MR-J3-A 用、MR-J3-DUA 用、MR-J3-T 用	40,000	
バッテリー	MR-J3BAT	MR-J3-A/B/T 用、MR-J3-DUA/DUB 用 (絶対位置検出システムの場合に必要です。)	4,000	
バッテリー接続用中継ケーブル	MR-J3BTCBL03M	0.3m	MR-J3 シリーズサーボアンブ (CN2/CN4)、 エンコーダケーブル中継用	12,500
バッテリー	MR-BAT	MR-J3W-B 用 (絶対位置検出システムの場合に必要です。) MR-BTCASE 1個につき、このバッテリーは8個必要ですので、8個手配してください。	4,000	
バッテリーケース	MR-BTCASE	MR-J3W-B 用 (絶対位置検出システムの場合に必要です。)	MR-BAT は含まれていません。	10,000
バッテリー接続用ケーブル	MR-J3BT1CBL03M	0.3m	MR-J3W-B (CN4)、MR-BTCASE 用	8,000
	MR-J3BT1CBL1M	1m		9,600
バッテリー接続用中継ケーブル	MR-J3BT2CBL03M	0.3m	MR-J3W-B (CN4)、MR-J3BT1CBL□M 接続用	8,000
	MR-J3BT2CBL1M	1m		9,600
冷却フィン外出しアタッチメント	MR-J3ACN	MR-J3-11K□(4)～MR-J3-22K□(4) 用	—	
中継端子台 (50ピン)	MR-TB50	MR-J3-A 用、MR-J3-DUA 用、MR-J3-D01 用	15,200	
中継端子台ケーブル (MR-TB50 用)	MR-J2M-CN1TBL05M	0.5m	MR-J3-A (CN1) 用、MR-J3-DUA (CN1) 用、 MR-J3-D01 (CN10) 用	14,500
	MR-J2M-CN1TBL1M	1m		20,000
中継端子台 (26ピン)	MR-TB26A	MR-J3-T 用、MR-J3W-B 用	8,800	
中継端子台ケーブル (MR-TB26A 用)	MR-TBNATBL05M	0.5m	MR-J3-T (CN6) 用、 MR-J3W-B (CN3A/CN3B) 用	14,500
	MR-TBNATBL1M	1m		20,000
中継端子台ケーブル (吉田電機工業製 PS7DW-20V14B-F 用)	MR-J2HBUS05M	0.5m	MR-J3-B (CN3) 用、MR-J3-DUB (CN3) 用、 MR-J3-D01 (CN20) 用	20,000
	MR-J2HBUS1M	1m		21,000
	MR-J2HBUS5M	5m		24,000
手動パルス発生器	MR-HDP01	MR-J3-T 用	26,000	
6桁デジタルスイッチ	MR-DS60	MR-J3-D01 用	25,600	
デジタルスイッチケーブル (MR-DS60 用)	MR-DSCBL3M-G	3m	MR-DS60—MR-J3-D01 間用	14,000
	MR-DSCBL5M-G	5m		—
	MR-DSCBL10M-G	10m		—
	MR-DSCBL25	25cm	MR-DS60—MR-DS60 間用	5,000
	MR-DSCBL100	100cm		—

上記価格には消費税は含まれておりません

品名	形名	備考	標準価格(円)	
回生オプション	MR-RB032	許容回生電力 30W、抵抗値 40Ω	15,000	
	MR-RB12	許容回生電力 100W、抵抗値 40Ω	17,500	
	MR-RB30	許容回生電力 300W、抵抗値 13Ω	21,000	
	MR-RB31	許容回生電力 300W、抵抗値 6.7Ω	21,000	
	MR-RB32	許容回生電力 300W、抵抗値 40Ω	21,000	
	MR-RB50	許容回生電力 500W、抵抗値 13Ω	40,000	
	MR-RB51	許容回生電力 500W、抵抗値 6.7Ω	40,000	
	MR-RB5E	許容回生電力 500(800)W、抵抗値 6Ω	128,000	
	MR-RB5R	許容回生電力 500(800)W、抵抗値 3.2Ω	128,000	
	MR-RB9P	許容回生電力 850(1300)W、抵抗値 4.5Ω	160,000	
	MR-RB9F	許容回生電力 850(1300)W、抵抗値 3Ω	192,000	
	MR-RB139	許容回生電力 1300W、抵抗値 1.3Ω	—	
	MR-RB137	許容回生電力 3900W、抵抗値 1.3Ω (ドライブユニット1台につきこのオプションは3台必要ですので、3台手配してください。)	—	
	MR-RB14	許容回生電力 100W、抵抗値 26Ω	MR-J3W シリーズ用	17,500
	MR-RB34	許容回生電力 300W、抵抗値 26Ω		21,000
	MR-RB1H-4	許容回生電力 100W、抵抗値 82Ω		—
	MR-RB3M-4	許容回生電力 300W、抵抗値 120Ω		25,000
	MR-RB3G-4	許容回生電力 300W、抵抗値 47Ω		25,000
	MR-RB34-4	許容回生電力 300W、抵抗値 26Ω		25,000
	MR-RB5G-4	許容回生電力 500W、抵抗値 47Ω		48,000
	MR-RB54-4	許容回生電力 500W、抵抗値 26Ω		48,000
	MR-RB5K-4	許容回生電力 500(800)W、抵抗値 10Ω	MR-J3 シリーズ 400V 用	154,000
	MR-RB6B-4	許容回生電力 500(800)W、抵抗値 20Ω		154,000
MR-RB60-4	許容回生電力 850(1300)W、抵抗値 12.5Ω		192,000	
MR-RB6K-4	許容回生電力 850(1300)W、抵抗値 10Ω		231,000	
MR-RB136-4	許容回生電力 1300W、抵抗値 5Ω		—	
MR-RB138-4	許容回生電力 3900W、抵抗値 5Ω (ドライブユニット1台につきこのオプションは3台必要ですので、3台手配してください。)		—	
ダイナミックブレーキ	DBU-11K	MR-J3-11K□用	80,000	
	DBU-15K	MR-J3-15K□用	96,000	
	DBU-22K	MR-J3-22K□用	112,000	
	DBU-37K	MR-J3-DU30K□, DU37K□用	—	
	DBU-11K-4	MR-J3-11K□4 用	96,000	
	DBU-22K-4	MR-J3-15K□4, 22K□4 用	135,000	
	DBU-55K-4	MR-J3-DU30K□4, DU37K□4, DU45K□4, DU55K□4 用	—	
力率改善リアクトル	MR-DCL30K	MR-J3-DU30K□用	—	
	MR-DCL37K	MR-J3-DU37K□用	—	
	MR-DCL30K-4	MR-J3-DU30K□4 用	—	
	MR-DCL37K-4	MR-J3-DU37K□4 用	—	
	MR-DCL45K-4	MR-J3-DU45K□4 用	—	
MR-DCL55K-4	MR-J3-DU55K□4 用	—		
MR Configurator (セットアップソフトウェア)	MRZJW3-SETUP221	パーソナルコンピュータ用サーボセットアップソフトウェア (注)	29,000	

- 注) 各サーボアンプ、サーボモータに対応する MRZJW3-SETUP221 のソフトウェアバージョンをご確認ください。
- ・サーボアンプ MR-J3-11KB~22KB、MR-J3-10B(1)-RJ006~700B-RJ006、サーボモータ HA-LP シリーズ (200V クラス) 8~25kW : B3 以降
  - ・サーボアンプ MR-J3-11KA(4)~22KA(4)、MR-J3-11KB4~22KB4、MR-J3-10T(1)~22KT、サーボモータ HF-SP301, 421、HC-LP、HC-RP、HC-UP、HA-LP シリーズ (200V クラス) 7kW 以下、HA-LP シリーズ (400V クラス) 8~22kW : B4 以降
  - ・サーボアンプ MR-J3-DU30KB(4) 以上、MR-J3-11KB(4)-RJ006~22KB(4)-RJ006、サーボモータ HA-LP シリーズ (200V クラス) 30kW 以上、HA-LP シリーズ (400V クラス) 25kW 以上 : B5 以降
  - ・サーボアンプ MR-J3-DU30KA(4) 以上、MR-J3-60A4/B4~700A4/B4、MR-J3-60B4-RJ006~700B4-RJ006、MR-J3-60T4~22T4、サーボモータ HF-SP 2000r/min シリーズ (400V クラス)、HA-LP6014(B)、701M4(B) : B8 以降
  - ・サーボアンプ MR-J3W シリーズ : C0 以降
  - ・サーボモータ HF-JP シリーズ : C3 以降

上記価格には消費税は含まれておりません

## RoHS対応互換コネクタ形名一覧表

### ●サーボンプ用オプションコネクタセット

次表に示したコネクタセット（オプション）は2006年9月出荷分よりRoHS対応品に順次切り換えております。切り換え後、しばらくの期間従来品とRoHS対応品が混在する可能性がありますので、ご了承願います。次表にはコネクタセットの構成品の中で、RoHS対応品に切り換えた部品のみ記載しています。

コネクタセット形名	従来品	RoHS対応品
MR-J3SCNS MR-ECNM MR-J3CN2	36210-0100JL (リセブタクル) (注) (3Mまたは相当品)	36210-0100PL (リセブタクル) (3Mまたは相当品)
MR-PWCNS4	CE05-6A18-10SD-B-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-10A-1(D265) (ケーブルクランプ) (DDK)	CE05-6A18-10SD-D-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-10A-1-D (ケーブルクランプ) (DDK)
MR-PWCNS5	CE05-6A22-22SD-B-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-12A-1(D265) (ケーブルクランプ) (DDK)	CE05-6A22-22SD-D-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-12A-1-D (ケーブルクランプ) (DDK)
MR-PWCNS3	CE05-6A32-17SD-B-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-20A-1(D265) (ケーブルクランプ) (DDK)	CE05-6A32-17SD-D-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-20A-1-D (ケーブルクランプ) (DDK)
MR-PWCNS1	CE05-6A22-23SD-B-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-12A-2(D265) (ケーブルクランプ) (DDK)	CE05-6A22-23SD-D-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-12A-2-D (ケーブルクランプ) (DDK)
MR-PWCNS2	CE05-6A24-10SD-B-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-16A-2(D265) (ケーブルクランプ) (DDK)	CE05-6A24-10SD-D-BSS (コネクタ+バックシェル) (DDK) CE3057-16A-2-D (ケーブルクランプ) (DDK)
MR-BKCN	MS3106A10SL-4S(D190) (プラグ) (DDK)	D/MS3106A10SL-4S(D190) (プラグ) (DDK)
MR-CCN1	10120-3000VE (コネクタ) (3Mまたは相当品)	10120-3000PE (コネクタ) (3Mまたは相当品)
MR-J3CN1	10150-3000VE (コネクタ) (3Mまたは相当品)	10150-3000PE (コネクタ) (3Mまたは相当品)
MR-J2CMP2	10126-3000VE (コネクタ) (3Mまたは相当品)	10126-3000PE (コネクタ) (3Mまたは相当品)
MR-J2CN1-A	10120-3000VE (コネクタ) (3Mまたは相当品) PCR-S20FS (コネクタ) (本田通信工業)	10120-3000PE (コネクタ) (3Mまたは相当品) PCR-S20FS+ (コネクタ) (本田通信工業)

注) 一部RoHS対応品の36210-0100FDが梱包されているものもあります。

### ●紹介品コネクタ

次表に示したコネクタ（紹介品）はRoHS対応品に切り換えられています。詳細は各メーカーにお問合せください。

コネクタ形名	従来品	RoHS対応品	メーカー名 (注)	
サーボンプ電源用コネクタ (CNP1, CNP2, CNP3用コネクタ)	56125-0118 (ターミナル)	56125-0128 (ターミナル)	日本モレックス(株) Tel: (046)261-4500	
モータ 電源用 コネクタ	プラグ	JN4FT04SJ1	JN4FT04SJ1-R	第一電子工業(株) Tel: (03)5606-1155
	プラグ (ストレート)	CE05-6A18-10SD-B-BSS	CE05-6A18-10SD-D-BSS	
		CE05-6A22-22SD-B-BSS	CE05-6A22-22SD-D-BSS	
		CE05-6A22-23SD-B-BSS	CE05-6A22-23SD-D-BSS	
		CE05-6A32-17SD-B-BSS	CE05-6A32-17SD-D-BSS	
		CE05-6A24-10SD-B-BSS	CE05-6A24-10SD-D-BSS	
		MS3106B18-10S	D/MS3106B18-10S	
		MS3106B22-22S	D/MS3106B22-22S	
		MS3106B22-23S	D/MS3106B22-23S	
	プラグ (アングル)	MS3106B24-10S	D/MS3106B24-10S	
		MS3106B32-17S	D/MS3106B32-17S	
		CE05-8A18-10SD-B-BAS	CE05-8A18-10SD-D-BAS	
		CE05-8A22-22SD-B-BAS	CE05-8A22-22SD-D-BAS	
		CE05-8A32-17SD-B-BAS	CE05-8A32-17SD-D-BAS	
		CE05-8A22-23SD-B-BAS	CE05-8A22-23SD-D-BAS	
		CE05-8A24-10SD-B-BAS	CE05-8A24-10SD-D-BAS	
		D/MS3108B18-10S	D/MS3108B18-10S	
	ケーブル クランプ	D/MS3108B22-22S	D/MS3108B22-22S	
		D/MS3108B22-23S	D/MS3108B22-23S	
		D/MS3108B24-10S	D/MS3108B24-10S	
D/MS3108B32-17S		D/MS3108B32-17S		
CE3057-10A-1(D265)		CE3057-10A-1-D		
CE3057-10A-2(D265)		CE3057-10A-2-D		
CE3057-12A-1(D265)		CE3057-12A-1-D		
CE3057-12A-2(D265)		CE3057-12A-2-D		
CE3057-16A-1(D265)		CE3057-16A-1-D		
CE3057-16A-2(D265)		CE3057-16A-2-D		
CE3057-20A-1(D265)		CE3057-20A-1-D		
D/MS3057-10A		D/MS3057-10A		
D/MS3057-12A	D/MS3057-12A			
D/MS3057-16A	D/MS3057-16A			
D/MS3057-20A	D/MS3057-20A			
D/MS3106A10SL-4S(D190)	D/MS3106A10SL-4S(D190)			
モータ 電磁 ブレーキ用 コネクタ	プラグ JN4FT02SJ1	JN4FT02SJ1-R	日本航空電子工業(株) Tel: (0565)34-0600	
ケーブル クランプ	MS3057-4A	D/MS3057-4A	第一電子工業(株) Tel: (03)5606-1155	

注) メーカーの電話番号は2009年9月現在のものです。

## 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

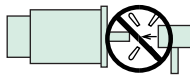
- 2004年1月からサーボアンプに対する電源高調波抑制に関するガイドラインが「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」に統一されます。

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。なお、上記ガイドラインの適用対象外のユーザ殿におきましても従来通り力率改善リアクトル (FR-BALまたはFR-BEL) を接続してください。

## ご使用上の注意

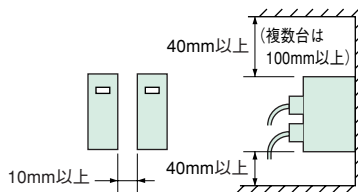
### 運搬・据付け

- モータおよびエンコーダには衝撃が加わらないよう取扱ってください。  
プーリ、カップリングをはめ込むとき、軸側からハンマリングしないでください。衝撃でエンコーダが故障することがあります。  
キー付の場合は軸端にあるネジ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。
- サーボモータの軸には、許容荷重以上の荷重を与えないでください。軸の折損の原因になります。



### 設置

- 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。そのような環境で使用される場合、サーボアンプは「密閉タイプ」の盤内に収納してください。  
モータはカバーを付けるなどの対策を取ってください。
- アンプは垂直な壁に縦方向に取り付けてください。
- アンプの吸排気口をふさがないでください。故障の原因になります。
- アンプを密閉盤内に複数台並べて設置するときは、アンプ間の隙間を10mm以上あけてください。MR-J3-350□以下の場合、アンプを密着させて設置することも可能です。その場合は、周囲温度を0~45℃にするか、実効負荷率75%以下でご使用ください。  
また、アンプ1台の場合は上方向に40mm以上、下方向に40mm以上の隙間が必要です。  
なお、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。  
特に複数台並べて設置するときは注意してください。
- サーボモータは必ず仕様を示す周囲温度でご使用ください。サーボモータの温度上昇により、トルクが低下することがあります。
- サーボモータは単体の場合、軸水平、上・下取付けできます。  
軸上取付けとする場合、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。ただし、ギア付の場合は取付方向に制約があるものもありますので、注意してください。
- 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、サーボモータなどは高温になる場合がありますので触れないでください。火傷の原因になります。
- 回生オプションは高頻度で使用されると高温 (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。
- 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。



### 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。
- サーボモータとサーボアンプは一点接地とするため、それぞれの接地端子同士を接続し、サーボアンプ側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。

### 配線

- 商用電源をアンプの出力端子 (U, V, W) に印加するとサーボアンプが破損します。電源投入前に配線誤りなど十分な配線、シーケンスのチェックを行ってください。
- モータの入力端子 (U, V, W) に商用電源を印加するとモータが焼損します。モータはアンプの出力端子 (U, V, W) と接続してください。
- モータの入力端子 (U, V, W) とアンプの出力端子 (U, V, W) の相は一致させて接続してください。  
一致していないとモータの制御ができません。
- 位置制御または速度制御の場合、ストロークエンド信号 (LSP, LSN) が有効になるようにしてください。  
無効の場合はモータは動きません。
- 光ケーブル布線時に過度の引っ張り力を加えないでください。
- 光ケーブルの最小曲げ半径 (MR-J3BUS□M: 25mm, MR-J3BUS□M-A/B: 50mm) 以下での使用は保証できません。
- 光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阻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。
- 光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。
- 光ケーブル未接続の状態で光を直視しないでください。

### 初期設定

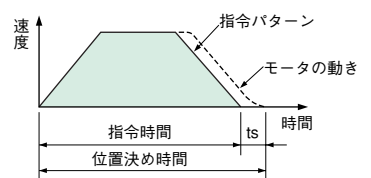
- 使用できるモータとアンプの組み合わせは決まっています。設置前に必ず使用するモータとアンプの形名を確認してください。
- MR-J3-Aの場合、パラメータNo.PA01で位置、速度、トルクの制御モードを選択します。初期値は位置制御モードに設定されていますので他の制御モードを使用する場合は、設定値を変更してください。MR-J3-Bタイプはコントローラ上で選択します。
- 回生オプションを使用する場合、パラメータNo.PA02を変更してください。初期値は回生オプション無しとなっており、変更しないと回生能力はアップしません。

### 運転

- アンプの一次側に電磁接触器 (MC) を設けた場合、このMCで頻繁な始動・停止を行わないでください。  
アンプ故障の原因となります。
- アンプは異常発生時、保護機能が作動して出力を停止し、モータはダイナミックブレーキにより急停止します。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が作動しないサーボアンプも対応可能です。
- 電磁ブレーキ付モータを使用する場合、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。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。

## 選定上の注意

- モータ容量は、定格トルクが連続実効負荷トルク以上あるものを選定してください。
- 指令部の運転パターンは、停止安定時間 (ts) を考慮して位置決めが完了するように作ってください。
- 負荷の慣性モーメントは、できるだけ使用するモータの推奨負荷慣性モーメント比以下で使用してください。  
大き過ぎると良好な性能が得られない場合があります。





## 保証について

### 1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

#### 【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様に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。生産中止に関しては、当社セールスとサービスなどにて報じさせていただきます。
- (2) 生産中止後の製品供給（補用品を含む）はできません。

### 3. 海外でのサービス

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

### 4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

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

### 5. 製品仕様の変更

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

### 6. 製品の適用について

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

(2009年9月現在)



# MEMO

形名構成

サーボアンフ

標準結線図

サーボモータ

オプション

紹介品

周辺機器

ミニミニシリーズ

支援ソフトウェア

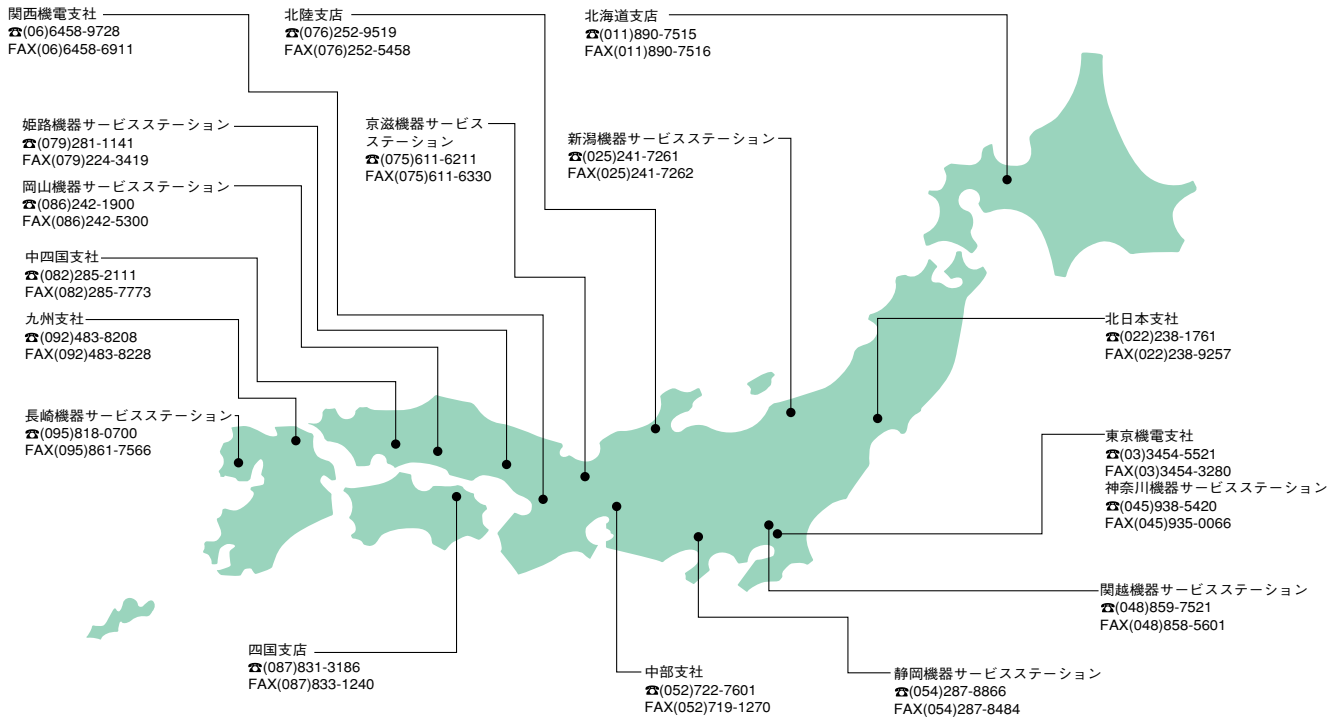
外形寸法図

価格表

注意事項

## 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）

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)	FAX番号
北日本支社	機電営業課 〒984-0042 仙台市若林区大和町2-18-23	022-238-1761	052-719-4337	022-238-9257
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		03-3454-3280
	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
	関東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
	新潟機器サービスステーション 〒950-8504 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
中部支社	フィールドサービス課 〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	052-722-7601		052-719-1270
	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
中部支社 北陸支店	機電営業課 〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519		076-252-5458
関西機電支社	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 〒670-0836 姫路市神屋町6-76	079-281-1141		079-224-3419
中四国支社	機電営業課 〒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 〒852-8004 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	—	052-719-4333	—	—

注) 平日夜間：19:00～翌9:00、休日（土日祝祭日）：終日 受付対応。

## グローバル海外FAセンター



**上海**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
80 Xin Chang Road, 4th Floor,  
Shanghai Intelligence Fortune Leisure Plaza  
Huang Pu district, Shanghai 200003, China  
Tel : 86-21-6121-2460 Fax : 86-21-6121-2424

**北京**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
BEIJING OFFICE  
Unit 917/918, 9/F Office Tower 1, Henderson Center,  
18 Jianguomennei Dajie, Dongcheng District, Beijing 100005, China  
Tel : 86-10-6518-8830 Fax : 86-10-6518-8030

**天津**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
TIANJIN OFFICE  
B-2 801/802 Youyi Building, No.50 Youyi Road, Hexi District,  
Tianjin 300061, China  
Tel : 86-22-2813-1015 Fax : 86-22-2813-1017

**広州**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.  
GUANGZHOU OFFICE  
Rm.1609, North Tower, The Hub Center, No.1068,  
Xing Gang East Road, Haizhu District, Guangzhou 510335, China  
Tel : 86-20-8923-6713 Fax : 86-20-8923-6715

**香港**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (HONG KONG) LTD.  
(FA DIVISION)  
10th Floor, Manulife Tower, 169 Electric Road,  
North Point, Hong Kong  
Tel : 852-2887-8870 Fax : 852-2887-7984

**台湾**  
FAセンター

SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.  
6F No.105 Wu Kung 3rd RD, Wu-Ku Hsiang,  
Taipei Hsien, Taiwan  
Tel : 886-2-2299-2499 Fax : 886-2-2299-2509

**韓国**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.  
1480-6 Gayang-dong, Gangseo-gu, Seoul 157-200, Korea  
Tel : 82-2-3660-9607 Fax : 82-2-3663-0475

**タイ**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION THAILAND CO., LTD.  
Bang-Chan Industrial Estate No.111  
Moo4, Serithai Road, T.kannayao A.kannayao  
Bangkok 10230, Thailand  
Tel : 66-2906-8255 Fax : 66-2906-3239

**アセアン**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE, LTD.  
307 Alexandra Road #05-01/02  
Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943  
Tel : 65-6470-2480 Fax : 65-6476-7439

**インド**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PVT. LTD. GURGAON BRANCH  
2nd Floor, DLF Building No.9B, DLF Cyber City Phase III,  
Gurgaon 122002, Haryana, India  
Tel : 91-124-4630300 Fax : 91-124-4630399

**北米**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.  
500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, USA  
Tel : 1-847-478-2330 Fax : 1-847-478-2396

**ブラジル**  
FAセンター

MELCO-TEC REPRESENTACAO COMERCIAL E ASSESSORIA  
TECNICA LTDA.  
Av.Paulista 1439, conj.74, Bela Vista CEP:01311-200  
Sao Paulo-SP Brazil  
Tel : 55-11-3146-2202 Fax : 55-11-3146-2217

**欧州**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. GERMAN BRANCH  
Gothaer Strasse 8 D-40880 Ratingen, GERMANY  
Tel : 49-2102-486-2630 Fax : 49-2102-486-7170

**中東欧**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION EUROPE B.V. CZECH  
BRANCH  
Radlická 714/113a, 15800 Praha 5, Czech Republic  
Tel : 420-251-551-470 Fax : 420-251-551-471

**英国**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK BRANCH  
(Customer Technology Centre)  
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, U.K.  
Tel : 44-1707-278843 Fax : 44-1707-278992

**ロシア**  
FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. RUSSIAN BRANCH  
Sverdlovskaya Emb., 44, Bld Sch, BC "Benua";195027,  
St. Petersburg, Russia  
Tel : 7-812-633-3496 Fax : 7-812-633-3499



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 ISO14001、及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。





## 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)

### お問合せは下記へどうぞ

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) 216-4548
関越支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクセス・タワー)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2623
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒450-8522	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	(052) 565-3326
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル)	(06) 6347-2821
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32 (ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5445
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2251

### インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ：<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>

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

### 電話技術相談窓口

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

### FAX技術相談窓口 MELFANSweb Q&Aもご利用ください。

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

※1：土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日  
 ※2：ACサーボ、モーション窓口にて対応します  
 ※3：春期・夏期・年末年始の休日を除く

### ⚠ 安全に関するご注意

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

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