

# MITSUBISHI

三菱 汎用 ACサーボ  
MELSERVO-J3

2006年3月

## 新製品ニュース

SV0603-1

### フルクローズド制御対応ACサーボアンプ MR-J3-11KB-RJ006～MR-J3-22KB-RJ006 (Bタイプ) MR-J3-11KB4-RJ006～MR-J3-22KB4-RJ006 (Bタイプ)

ご好評頂いておりますMR-J3シリーズフルクローズド制御対応サーボアンプMR-J3-B-RJ006に 200V仕様 11～22kW(MR-J3-11KB-RJ006～MR-J3-22KB-RJ006)と 400V仕様 11～22kW(MR-J3-11KB4-RJ006～MR-J3-22KB4-RJ006)が新登場。

MELSERVO-J3シリーズの高性能、高機能、使い易さをそのままに、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り込み可能にしたサーボアンプです。従来品MR-J2Sシリーズと比べ省配線、省スペースを実現しました。また、豊富なリニアエンコーダのラインナップによりお客様の用途に応じたシステム構成が可能です。



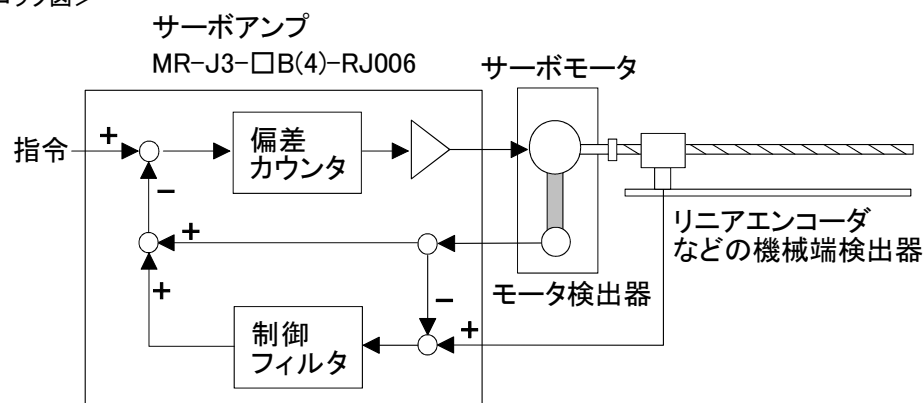
MR-J3-11KB-RJ006～22KB-RJ006 ..... 好評発売中  
MR-J3-11KB4-RJ006～22KB4-RJ006 ..... 好評発売中  
MR-J3-700B-RJ006 以下 ..... 好評発売中

本製品をご使用の際には、別売の技術資料集を参照してください。

#### ■特長

- ・フルクローズド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>



## ■形名の構成

### ●サーボアンプ100V/200Vの場合

M R - J 3 -  B  - R J 0 0 6

三菱汎用ACサーボアンプ  
MELSERVO-J3シリーズ

※ 標準仕様でEN, UL, cUL規格に対応

記号	フルロード制御 対応アンプ
RJ006	MR-J3-Bタイプ 0.05~22kW

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

注) 1. 単相AC200VはMR-J3-70B-RJ006以下のサーボアンプのみです。  
2. MR-J3-40B1-RJ006以下のサーボアンプのみです。

B: SSCNET III 対応

対応モーター一覧

記号	HF-KP (注1)	HF-MP (注1)	HF-SP (注1)	HC-LP (注1)	HC-RP (注1)	HC-UP (注1)	HA-LP (注2)
10	053, 13	053, 13	-	-	-	-	-
20	23	23	-	-	-	-	-
40	43	43	-	-	-	-	-
60	-	-	51, 52	52	-	-	-
70	73	73	-	-	-	72	-
100	-	-	81, 102	102	-	-	-
200	-	-	121, 201, 152, 202	152	103, 153	152	-
350	-	-	301, 352	202	203	202	-
500	-	-	421, 502	302	353, 503	352, 502	502
700	-	-	702	-	-	-	601, 701M, 702
11K	-	-	-	-	-	-	801, 12K1, 11K1M, 11K2
15K	-	-	-	-	-	-	15K1, 15K1M, 15K2
22K	-	-	-	-	-	-	20K1, 25K1, 22K1M, 22K2

注) 1. HF-KP, HF-MP, HF-SP, HC-LP, HC-RP, HC-UP シリーズについてはサーボアンプのソフトウェアバージョンに関係なく使用できます。  
2. サーボモータ HA-LP シリーズ対応アンプソフトウェアバージョンは次のとおりです。  
・HA-LP701M, 502, 702: A0 版以降  
・HA-LP601, 801, 12K1, 15K1, 20K1, 25K1, 11K1M, 15K1M, 22K1M, 11K2, 15K2, 22K2: B0 版以降

### ●サーボアンプ400Vの場合

M R - J 3 -  B 4 - R J 0 0 6

三菱汎用ACサーボアンプ  
MELSERVO-J3シリーズ

※ 標準仕様でEN, UL, cUL規格に対応

記号	フルロード制御 対応アンプ
RJ006	MR-J3-Bタイプ 11~22kW

三相AC400V

B: SSCNET III 対応

対応モーター一覧

記号	HA-LP (注1)
11K	8014, 12K14, 11K1M4, 11K24
15K	15K14, 15K1M4, 15K24
22K	20K14, 22K1M4 (注2), 22K24

注) 1. サーボモータ HA-LP シリーズ対応アンプソフトウェアバージョンは次のとおりです。  
・HA-LP8014, 12K14, 15K14, 20K14, 11K1M4, 15K1M4, 11K24, 15K24, 22K24: B0 版以降  
2. サーボモータの納期および対応するサーボアンプのソフトウェアバージョンについては販売元までご照会ください。

### ■サーボアンプ仕様 (MR-J3-B タイプ 100V/200V 仕様)

サーボアンプ形名 MR-J3-□-RJ006		10B	20B	40B	60B	70B	100B	200B	350B	500B	700B	11KB	15KB	22KB	10B1	20B1	40B1	
主回路電源	電圧・周波数 (注1)	三相AC200~230V/50, 60Hz または 単相AC200~230V/50, 60Hz					三相AC200~230V/50, 60Hz					単相AC100~120V/50, 60Hz						
	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					単相AC85~132V						
	許容周波数変動	±5%以内																
制御電源	電圧・周波数	単相AC200~230V/50, 60Hz										単相AC100~120V/50, 60Hz						
	許容電圧変動	単相AC170~253V																
	許容周波数変動	±5%以内																
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流容量: 150mA (注2))																
機械端検出器 インターフェース	シリアル I/F	三菱高速シリアル通信																
	パルス入力信号 列 I/F 最小位相差	ABZ相差動入力信号 200ns																
回生抵抗許容回生電力 (W)	アンプ内蔵抵抗器 標準付属品使用時 (注3,4)	—	10	10	10	20	20	100	100	130	170	—	—	—	—	10	10	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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										外付け オプション			内蔵			
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5)	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 振動	海拔1000m以下 5.9m/s <sup>2</sup> 以下																
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. 150mA 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。  
 3. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min、□92×2 台程度) を設置しパラメータ No. PA02 を変更した場合です。  
 4. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプ (MR-J3-□KB-RZ006) もご用意しています。  
 5. MR-J3-350B-RJ006 以下はアンプを密着して取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。

### ■サーボアンプ仕様 (MR-J3-B タイプ 400V 仕様)

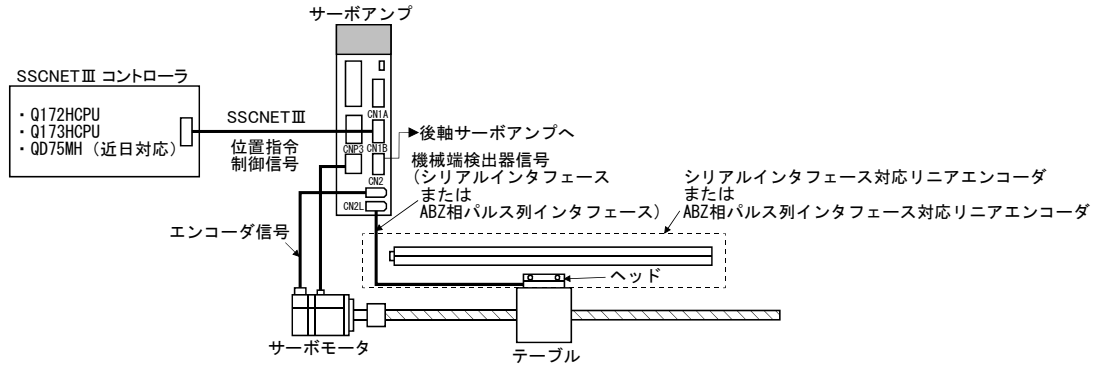
サーボアンプ形名		MR-J3-11KB4-RJ006					MR-J3-15KB4-RJ006					MR-J3-22KB4-RJ006				
主回路電源	電圧・周波数 (注1)	三相AC380~480V/50, 60Hz														
	許容電圧変動	三相AC323~528V														
	許容周波数変動	±5%以内														
制御電源	電圧・周波数	単相AC380~480V/50, 60Hz										単相AC323~528V				
	許容電圧変動	単相AC323~528V														
	許容周波数変動	±5%以内														
インターフェース用電源		DC24V±10% (必要電流容量: 150mA (注2))														
機械端検出器 インターフェース	シリアル I/F	三菱高速シリアル通信														
	パルス入力信号 列 I/F 最小位相差	ABZ相差動入力信号 200ns														
回生抵抗許容回生電力 (W)	アンプ内蔵抵抗器	—					—					—				
	標準付属品使用時 (注3,4)	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		外付けオプション														
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		強冷、開放 (IP00)														
環境	周囲温度 (注5)	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 振動	海拔1000m以下 5.9m/s <sup>2</sup> 以下														
質量 (kg)		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. 150mA 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。  
 3. 表中の ( ) は冷却ファン (1.0m<sup>3</sup>/min、□92×2 台程度) を設置しパラメータ No. PA02 を変更した場合です。  
 4. 付属の回生抵抗器なしのサーボアンプ (MR-J3-□KB4-RZ006) もご用意しています。

## ■システム構成 (MR-J3-Bタイプ)

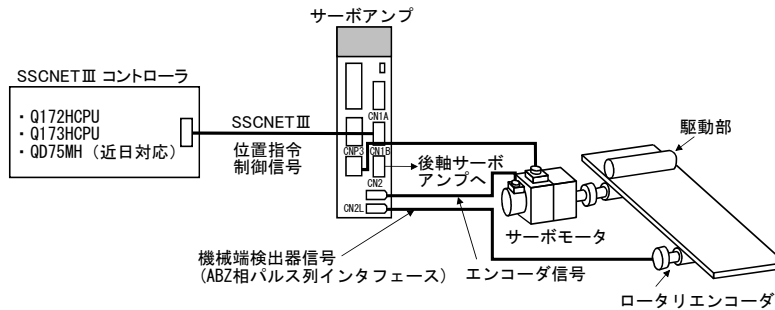
コネクタ CN2L (機械端検出器用インタフェース) にエンコーダを接続するだけでフルクロード制御システムが簡単に構築できます。

### 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



- 注) 1. 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。この場合、バッテリー (MR-J3BAT) は不要です。  
2. 次の範囲になるように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>)

### 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



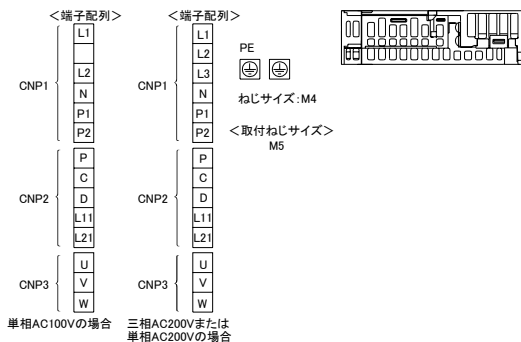
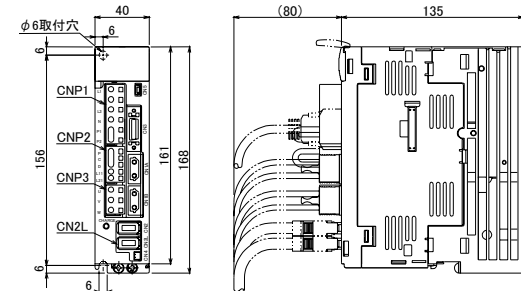
- 注) 1. 絶対位置検出システムには対応していません。  
2. 次の範囲になるように機械端検出器を選定してください。4096 (2<sup>12</sup>) ≤ サervoモータ 1 回転あたりの機械端検出器パルス数 ≤ 67108864 (2<sup>26</sup>)

## ■サーボアンプ外形寸法図

(寸法単位: mm)

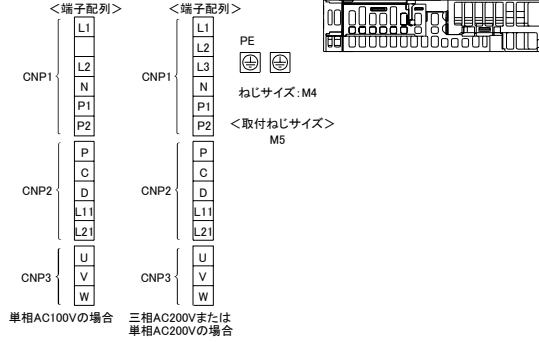
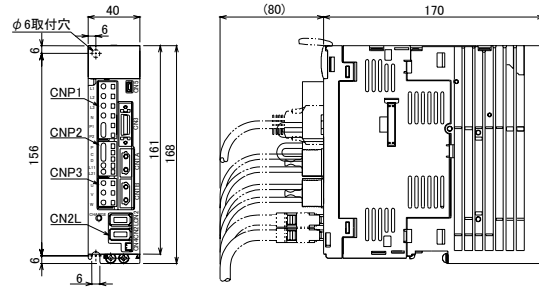
### ●MR-J3-10B(1)-RJ006

### ●MR-J3-20B(1)-RJ006



### ●MR-J3-40B(1)-RJ006

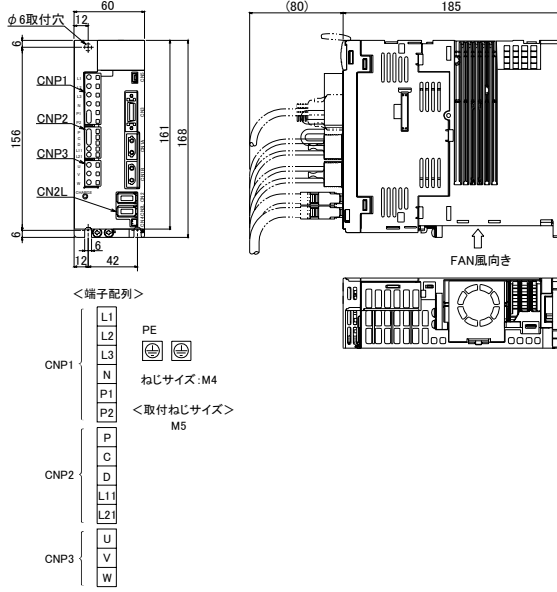
### ●MR-J3-60B-RJ006



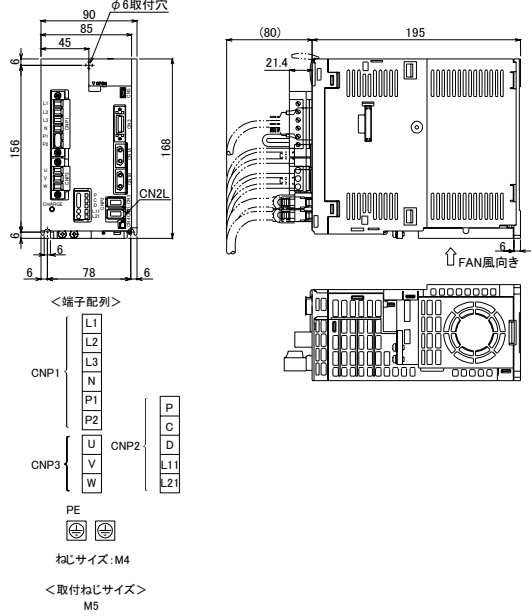
# ■サーボンプ外形寸法図

(寸法単位：mm)

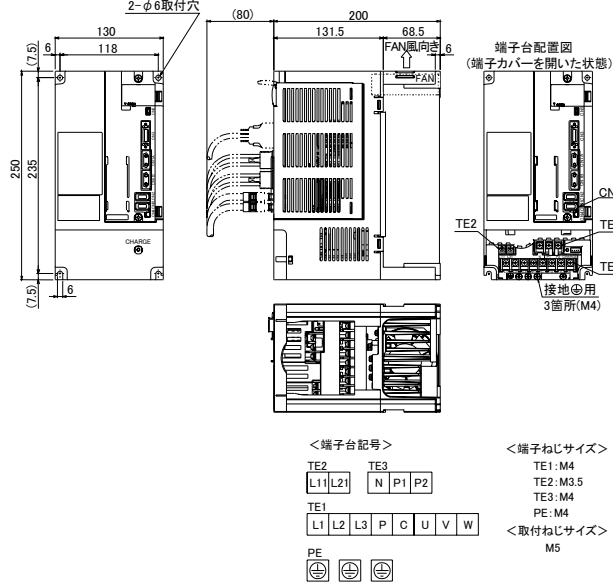
- MR-J3-70B-RJ006
- MR-J3-100B-RJ006



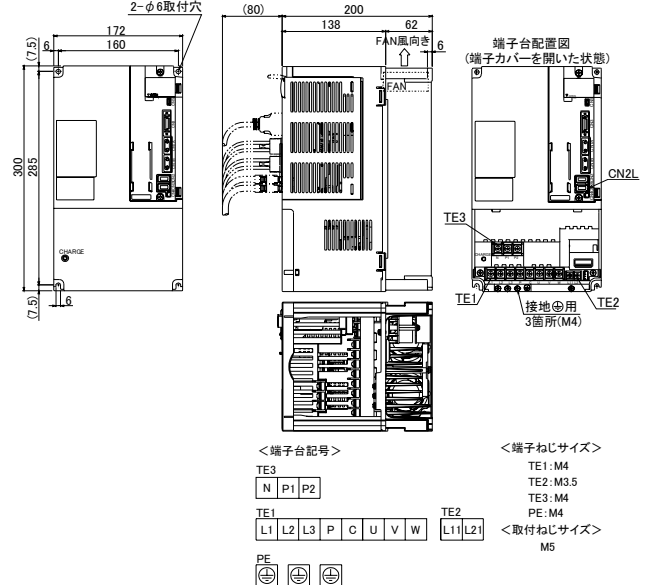
- MR-J3-200B-RJ006
- MR-J3-350B-RJ006



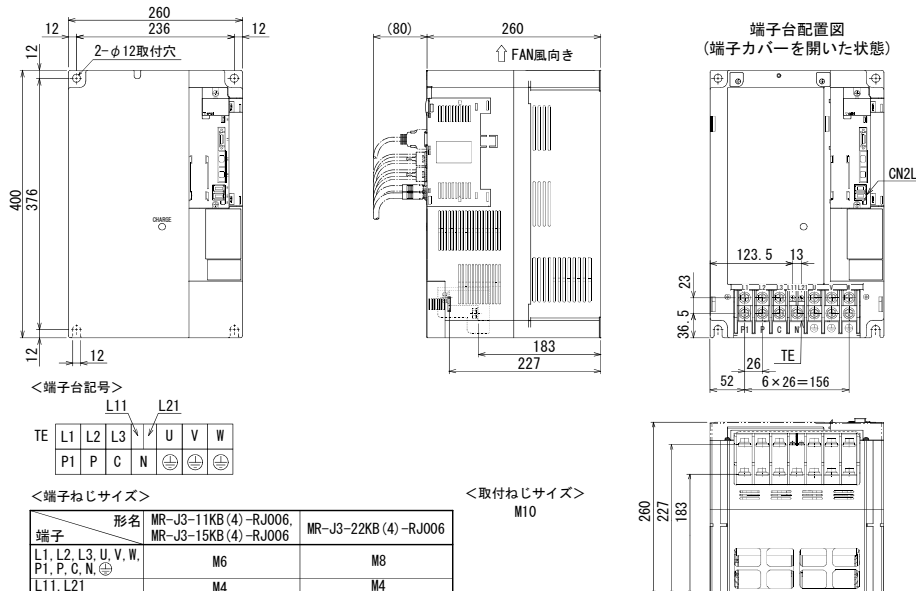
- MR-J3-500B-RJ006



- MR-J3-700B-RJ006

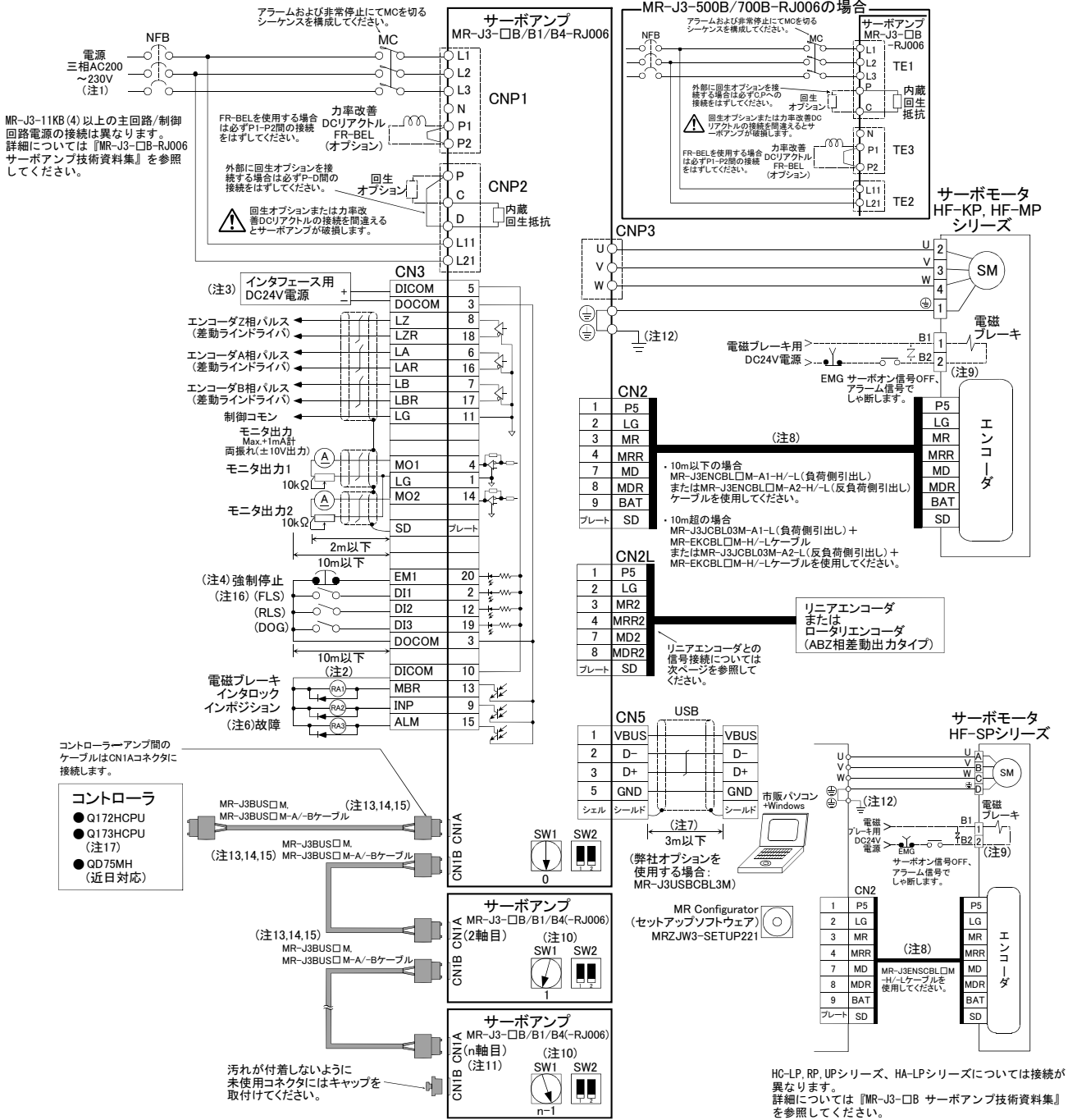


- MR-J3-11KB(4)-RJ006
- MR-J3-15KB(4)-RJ006
- MR-J3-22KB(4)-RJ006



端子	形名 MR-J3-11KB(4)-RJ006, MR-J3-15KB(4)-RJ006	MR-J3-22KB(4)-RJ006
L1, L2, L3, U, V, W, P1, P, C, N, PE	M6	M8
L11, L21	M4	M4

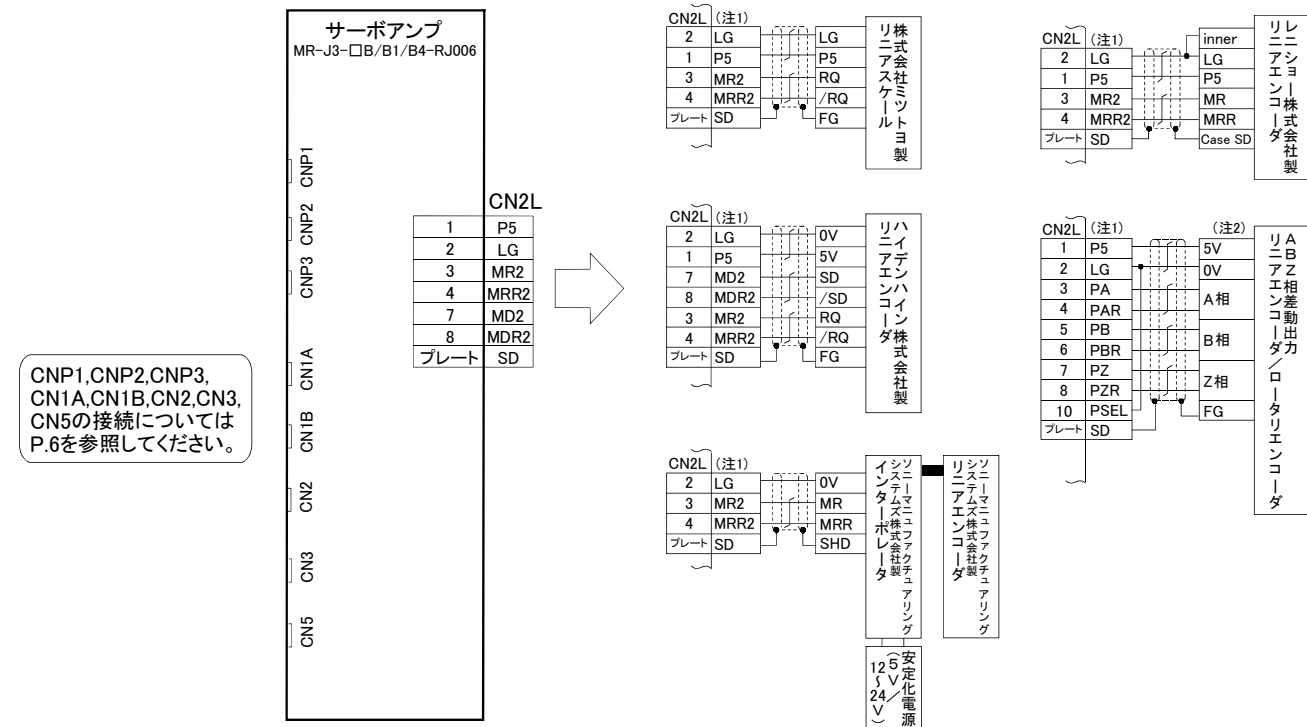
# 標準接続例 (MR-J3-B タイプ)



- 注) 1. 単相AC100~120V (MR-J3-40B1-RJ006以下) または単相AC200~230V (MR-J3-70B-RJ006以下) 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。
2. ダイオードの向きを間違えないでください。逆に接続するとアンプが故障して信号が出力されなくなり、非常停止などの保護回路が動作不能になることがあります。
3. 電源はDC24V±10% (必要電流容量: 150mA) を用意してください。150mA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-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。
4. 各軸のサーボアンプ単独の強制停止です。Q172HCPU、Q173HCPU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。
5. 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。
6. 故障(ALM)信号は、アラームなしの正常時にONします。
7. ノイズ環境の良い状況において最大3m可能です。
8. 結線の詳細については『MR-J3-□B サーボアンプ技術資料集』を参照してください。HF-KPまたはHF-MPシリーズ用4線式ケーブル(MR-EKCBL30M-H/L~MR-EKCBL50M-H)を使用する場合はパラメータNo. PC04を変更してください。
9. 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。
10. 第2軸目以降のモータ側結線は省略してあります。
11. 軸選択ロータリスイッチ(SW1)を使用し、最大16軸(n=1~16)まで接続することができます。
12. 接地はサーボアンプの保護アース端子を中継し、制御盤の保護アース端子から大地に落としてください。
13. 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。
14. 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。
15. 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に阻害され誤動作につながりますので、汚れた場合は洗浄してください。
16. ( )の付いている信号はコントローラ(Q172HCPU、Q173HCPU)の設定で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。
17. Q172HCPU、Q173HCPUのフルクロード制御対応ソフトウェアバージョンについては、本新製品ニュースの「標準価格」の注2を参照してください。

## ■リニアエンコーダとの信号接続

●MR-J3-Bタイプ…4 ページ①②の場合です。

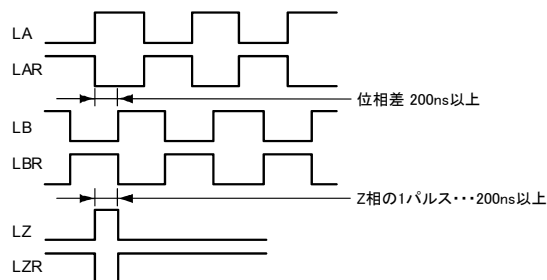


- 注) 1. リニアエンコーダ接続ケーブルをお客様で製作する場合はオプションのCN2L用コネクタ (MR-J3CN2) を使用してください。  
結線の詳細については『MR-J3-□B-RJ006 サーボアンプ技術資料集』を参照してください。  
2. エンコーダの消費電流が350mAを超える場合は、外部から電源を供給してください。

## ■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	2線式	○
		AT543A-SC	2.5m/s		2,200mm			
		ST741A	0.5 μm	4.0m/s	3,000mm			
	INCタイプ	ハイデンハイン株式会社	LC491M (注3)	0.05 μm	2.0m/s	2,040mm	4線式	○
		ソニー マニュファクチュアリングシステムズ株式会社	SL710+PL101-R/RH +MJ830またはMJ831	0.2 μm (注4)	6.4m/s	3,000mm	2線式	×
			SH13 +MJ830またはMJ831	0.005 μm (注4)	1.4m/s	1,240mm		×
		レニショー株式会社	RGH26P	5 μm	4.0m/s	70,000mm	2線式	×
			RGH26Q	1 μm	3.2m/s			×
			RGH26R	0.5 μm	1.6m/s			×
		ハイデンハイン株式会社	LIDA485+APE391M	0.005 μm (20/4096 μm)	4.0m/s	30,040mm	4線式	×
LIDA487+APE391M	6,040mm							
ABZ相差動出力タイプ (注5)	INCタイプ	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	×

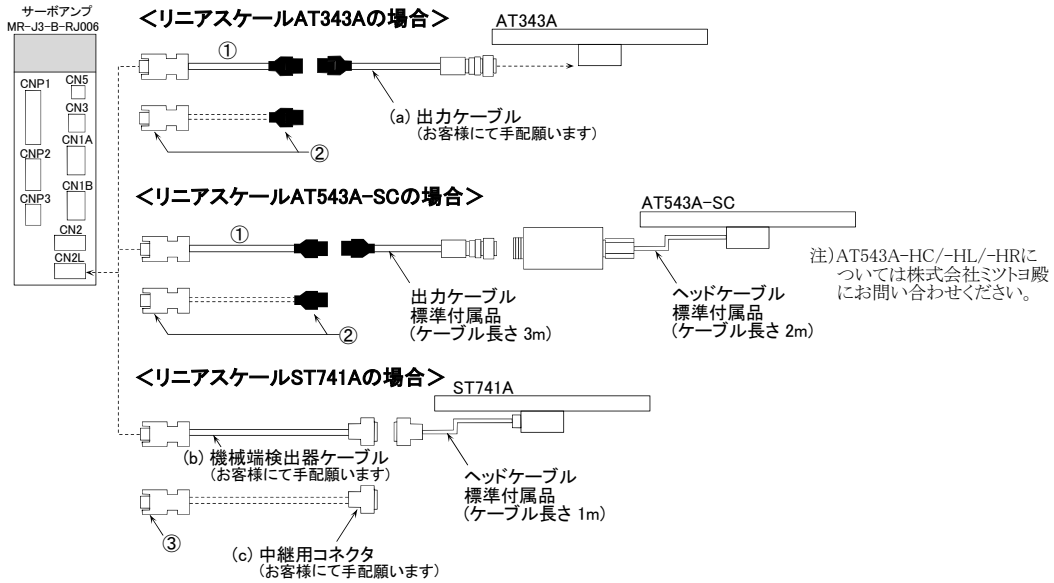
- 注) 1. 温度、耐振動、保護構造などリニアエンコーダの使用環境、仕様については、各メーカー殿にご確認の上対応してください。各メーカー殿の連絡先については本新製品ニュースのP.8、P.9を参照してください。  
また、静電ノイズが多い環境でご使用の場合は、別途各メーカー殿にお問い合わせください。  
2. 記載の値は、弊社フルロード制御対応アンプと組み合わせて使用した場合のリニアエンコーダの定格速度です。各メーカーの仕様と異なる場合があります。  
3. リニアエンコーダの周辺温度が高くなりすぎると誤動作することがありますので、リニアエンコーダの周辺温度をメーカー殿が規定している温度範囲以内にしてください。  
4. インターボレータ (MJ830/MJ831) : ソニー マニュ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。  
5. 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。



## ■コネクタ CN2L 用オプション

コネクタ CN2L 以外のコネクタ用オプションについては『MELSERVO-J3 カタログ (L(名)03015)』を参照してください。  
 下図の①～③については P.9 の「●三菱電機製オプション」を参照してください。

### (1) 株式会社ミットヨ製リニアスケール

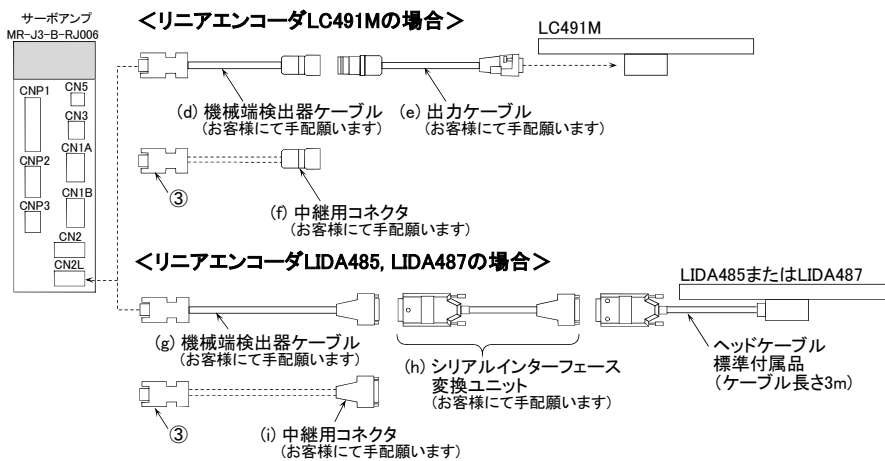


(a)～(c)については株式会社ミットヨ殿にお問い合わせください。

株式会社ミットヨ 営業推進グループ：TEL. (044)813-5410 (本 TEL 番号は 2006 年 3 月現在のものです。)

- (a)：ミットヨ製 Part No. 09BAA598A：0.2m、Part No. 09BAA598B：2m、Part No. 09BAA598C：3m
- (b)：ミットヨ製 Part No. 06ACF117A：5m、Part No. 06ACF117B：10m
- (c)：ヒロセ電機製 HDAB-15S(シエル) HDA-CTH(プラグケース)

### (2) ハイデンハイン株式会社製リニアエンコーダ



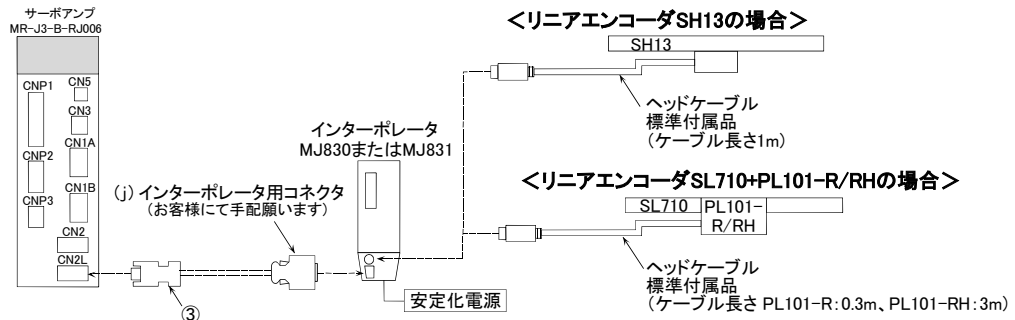
(d)～(i)についてはハイデンハイン株式会社殿にお問い合わせください。

ハイデンハイン株式会社 東京営業所：TEL. (03)3234-7781 (本 TEL 番号は 2006 年 3 月現在のものです。)

- (d)：ハイデンハイン製
- (e)：ハイデンハイン製 337 439-×××□m
- (f)：ハイデンハイン製 291697-26(17ピンカップリング メス)
- (g)：ハイデンハイン製 366 419-×××□m
- (h)：ハイデンハイン製 APE391M(ケーブル長さ 0.5m)
- (i)：D-SUB15 ピン(メス)

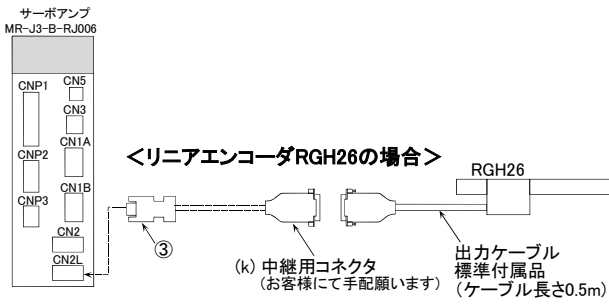


(3)ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社製リニアエンコーダ



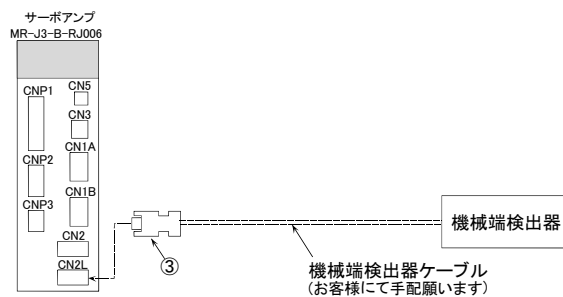
(j)についてはソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社殿にお問い合わせください。  
 ソニーマニュファクチャリングシステムズ株式会社コールセンターフリーダイヤル：TEL. 0120-55-7973  
 (本 TEL 番号は 2006 年 3 月現在のものです。)  
 (j)：住友 3M 製または相当品 10114-3000VE(コネクタ) 10314-52F0-008(シエルキット)

(4)レニショー株式会社製リニアエンコーダ  
 ●リニアエンコーダ RGH26P、RGH26Q、RGH26R の場合



(k)についてはレニショー株式会社殿にお問い合わせください。  
 レニショー株式会社 エンコーダ部：TEL. (03) 5366-5316 (本 TEL 番号は 2006 年 3 月現在のものです。)  
 (k)：D-SUB15 ピン(メス)

(5)ABZ 相差動出力タイプリニアエンコーダ、ロータリエンコーダ



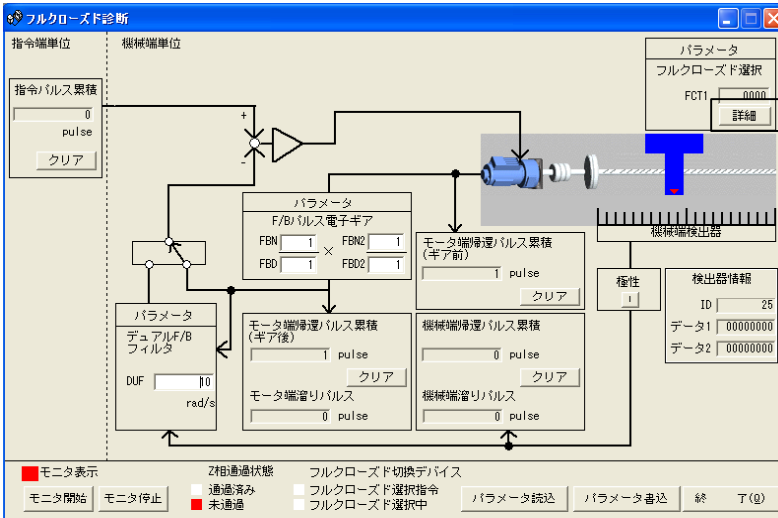
●三菱電機製オプション

品名	形名	内容
機械端検出器ケーブル	① CN2L ケーブル	アンプCN2L用コネクタ 36210-0100FD (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)
	② CN2L 用コネクタセット	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)
	③ CN2L 用コネクタ	アンプCN2L用コネクタ 36210-0100FD (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)

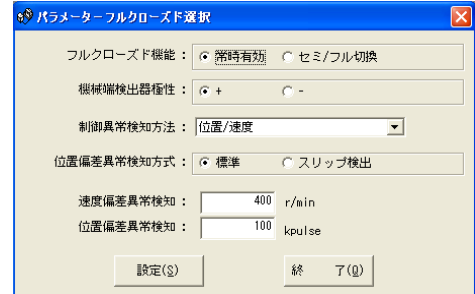
## ■MR Configurator(セットアップソフトウェア)のフルクロード診断機能

フルクロード診断機能により、フルクロー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。

[フルクロード診断]画面



[パラメーターフルクロード選択]画面



### ●[フルクロード診断]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。
極性	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	フルクロードシステムが「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。 フルクロードシステムが「有効」または「セミクロード制御/フルクロード制御切換え」の場合は、機械端検出器のZ相通過状態を表示します。
フルクロード切換えデバイス	フルクロードシステムで「セミクロード制御/フルクロード制御切換え」を選択した場合のみ表示します。 セミクロード制御/フルクロー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ード選択]画面の表示項目

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

項目	内容
フルクロード機能	フルクロード機能を「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でフルクロー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	フルクロー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	フルクロー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	フルクロー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	フルクロー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。

■標準価格

(単位：円)

形名	価格	納期	形名	価格	納期	形名	価格	納期
MR-J3-10B-RJ006	160,000	▲	MR-J3ENCBL5M-A1-L	8,100	●	MR-J3ENSCBL10M-H	34,000	●
MR-J3-20B-RJ006	170,000	▲	MR-J3ENCBL10M-A1-L	12,500	●	MR-J3ENSCBL20M-H	43,000	●
MR-J3-40B-RJ006	176,000	▲	MR-J3ENCBL2M-A2-H	14,500	●	MR-J3ENSCBL30M-H	57,000	●
MR-J3-60B-RJ006	180,000	▲	MR-J3ENCBL5M-A2-H	19,500	●	MR-J3ENSCBL40M-H	—	▲
MR-J3-70B-RJ006	224,000	▲	MR-J3ENCBL10M-A2-H	34,000	●	MR-J3ENSCBL50M-H	—	▲
MR-J3-100B-RJ006	326,000	▲	MR-J3ENCBL2M-A2-L	7,200	●	MR-J3ENSCBL2M-L	7,200	●
MR-J3-200B-RJ006	356,000	▲	MR-J3ENCBL5M-A2-L	8,100	●	MR-J3ENSCBL5M-L	8,100	●
MR-J3-350B-RJ006	385,000	▲	MR-J3ENCBL10M-A2-L	12,500	●	MR-J3ENSCBL10M-L	12,500	●
MR-J3-500B-RJ006	486,000	▲	MR-J3JCBLO3M-A1-L	4,800	●	MR-J3ENSCBL20M-L	37,000	●
MR-J3-700B-RJ006	576,000	▲	MR-J3JCBLO3M-A2-L	4,800	●	MR-J3ENSCBL30M-L	53,000	●
MR-J3-11KB-RJ006	944,000	▲	MR-EKCBL2M-H	13,000	●	MR-J3BUS015M	17,000	●
MR-J3-15KB-RJ006	1,024,000	▲	MR-EKCBL5M-H	17,000	●	MR-J3BUS03M	17,500	●
MR-J3-22KB-RJ006	1,096,000	▲	MR-EKCBL10M-H	30,000	●	MR-J3BUS05M	18,000	●
MR-J3-10B1-RJ006	160,000	▲	MR-EKCBL20M-H	43,000	●	MR-J3BUS1M	18,500	●
MR-J3-20B1-RJ006	170,000	▲	MR-EKCBL30M-H	57,000	●	MR-J3BUS3M	21,000	●
MR-J3-40B1-RJ006	176,000	▲	MR-EKCBL40M-H	—	▲	MR-J3BUS5M-A	24,000	●
MR-J3-11KB4-RJ006	1,126,000	▲	MR-EKCBL50M-H	—	▲	MR-J3BUS10M-A	32,000	●
MR-J3-15KB4-RJ006	1,223,000	▲	MR-EKCBL20M-L	37,000	●	MR-J3BUS20M-A	48,000	●
MR-J3-22KB4-RJ006	1,309,000	▲	MR-EKCBL30M-L	53,000	●	MR-J3BUS30M-B	120,000	▲
MR-J3ENCBL2M-A1-H	14,500	●	MR-ECNM	3,200	●	MR-J3BUS40M-B	152,000	▲
MR-J3ENCBL5M-A1-H	19,500	●	MR-J3CN2	3,200	▲	MR-J3BUS50M-B	180,000	▲
MR-J3ENCBL10M-A1-H	34,000	●	MR-J3ENSCBL2M-H	14,500	●	MR-J3USBCBL3M (注3)	13,500	●
MR-J3ENCBL2M-A1-L	7,200	●	MR-J3ENSCBL5M-H	19,500	●	MRZJW3-SETUP221 (注2)	29,000	●

●：仕込み生産 ▲：受注生産

注) 1. 上記価格には消費税は含まれておりません。

2. MR-J3-700B-RJ006 以下はセットアップソフトウェア MRZJW3-SETUP221 ソフトウェアバージョン B3 以降で対応しています。

MR-J3-11KB(4)-RJ006~22KB(4)-RJ006 は MRZJW3-SETUP221 ソフトウェアバージョン B5 以降で対応予定です。また、Q172HCPU、Q173HCPU のフルロード制御対応ソフトウェアバージョンについては、以下を参照してください。

・Q172HCPU、Q173HCPU の OS ソフトウェア (SW6RN-SV13□□/-SV22□□)：ソフトウェアバージョン：00D 以降

・総合立上げ支援ソフトウェア MT Developer (SW6RNC-GSVPRO/-GSVSET)：ソフトウェアバージョン：0AC 以降

3. Q172HCPU/Q173HCPU⇄パソコン間ケーブルには使用できません。詳細については『モーションコントローラ Q シリーズユーザーズマニュアル』を参照してください。

**三菱電機株式会社** 〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3 (東京ビル)

**お問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) 212-3794
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
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心 11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市東大通 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) 224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒450-8522 名古屋市中村区名駅 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 広島市中区中島町 3-25 (ニッセイ平和公園ビル)	(082) 248-5337
四国支社	〒760-8654 高松市寿町 1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神 2-12-1 (天神ビル)	(092) 721-2247

**三菱電機FA機器技術相談(ACサーボ・モーションコントローラ・位置決めユニット対応)**

●電話技術相談

**(052) 712-6607** 受付/月曜～金曜 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)

●FAX技術相談

**(052) 719-6762** 受付/9:00～16:00  
(土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日)  
受信は常時(春期・夏期・年末年始の休日を除く)

**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。

**⚠ 安全に関するご注意**

本新製品ニュース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。