

# 三菱汎用ACサーボ セールスとサービス

No. 10-26

## 汎用ACサーボMR-Cシリーズ受注生産移行のお知らせ

平素は、三菱汎用ACサーボ及び三菱機器製品に対し格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、発売以来13年の長期間に亘りご愛顧頂きました頭記シリーズにおきましては、これまで標準納期品として取り扱っていましたが、使用部品の長納期化の影響により標準納期品として取り扱うことが難しくなりつつあります。

つきましては、本セールスとサービスにて「汎用ACサーボMR-Cシリーズ受注生産移行」をご案内致しますので、ご了承いただきますようお願い申し上げます。

### 記

#### 1. 対象機種

##### 対象サーボアンプ

MR-C10A, 20A, 40A, 10A1, 20A1

##### 対象サーボモータ

HC-PQ033(B), 053(B) (G1/G2), 13(B) (G1/G2), 23(B) (G1/G2), 43(B) (G1/G2)

HC-KQ053(B), 13(B), 23(B), 43(B)

#### 2. 受注生産化時期

2011年4月

受注生産化変更後の対応納期は受注後8～10週間です。

#### 3. その他

代替機種としてMR-JNシリーズを発売しておりますので、MR-JNシリーズの採用をご検討お願い致します。

項目	対象機種	代替機種	備考
サーボアンプ	MR-C : 100～400W (AC200V入力) 100～200W (AC100V入力)	MR-JN : 100～400W (AC200V入力) 100～200W (AC100V入力)	取付け互換性あり
サーボモータ	HC-PQ : 30～400W HC-KQ : 50～400W	HF-KN : 50～400W HF-KP : 50～400W (注)	取付け互換性あり

注. HF-KPは減速機付きです。

発行 日付	2010年10月	件 名	汎用ACサーボMR-Cシリーズ 受注生産移行のお知らせ	三菱電機株式会社名古屋製作所 〒461-8670 名古屋市中区矢田南5-1-14 TEL (052) 721-2111大代表
----------	----------	--------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------

## MR-Cシリーズを代替機種MR-JNシリーズに置き換える場合の注意事項

### 1. 概要

MR-JNシリーズは、MR-Cシリーズに比べて機能・性能とも大幅に向上しており、設置性についても互換性があります。

### 2. 代替品形名

アンプとモータのセットで置換えを前提とした基本代替機種案を示します。

#### <サーボアンプ>

タイプ	形名	代替機種形名例	取付け互換	注意事項
単相200V 汎用インタフェース (海外規格対応(注))	MR-C-10A (MR-C-10A-UE)	MR-JN-10A	○	詳細仕様・機能の差異は 3項をご参考ください。
	MR-C-20A (MR-C-20A-UE)	MR-JN-20A		
	MR-C-40A (MR-C-40A-UE)	MR-JN-40A		
単相100V 汎用インタフェース (海外規格対応(注))	MR-C-10A1 (MR-C-10A1-UE)	MR-JN-10A1	○	
	MR-C-20A1 (MR-C-20A1-UE)	MR-JN-20A1		

注. MR-JNシリーズは標準で海外規格に対応しています。

#### <サーボモータ>

タイプ	形名	代替機種形名例	取付け互換	注意事項
減速機無し	HC-PQ033	HF-KN053	○	エンコーダ及び電源コネクタが変更になります。
	HC-PQ053	HF-KN053		
	HC-PQ13	HF-KN13		
	HC-PQ23	HF-KN23		
	HC-PQ43	HF-KN43		
減速機無し	HC-KQ053	HF-KN053	○	エンコーダ及び電源コネクタが変更になります。
	HC-KQ13	HF-KN13		
	HC-KQ23	HF-KN23		
	HC-KQ43	HF-KN43		

<サーボモータ>

タイプ	形名	代替機種形名例	取付け互換	注意事項
減速機付き 一般産業機用	HC-PQ053G1 1/5	HF-KP053G1 1/5	○	エンコーダ及び電源コネクタが変更になります。
	HC-PQ053G1 1/12	HF-KP053G1 1/12		
	HC-PQ053G1 1/20	HF-KP053G1 1/20		
	HC-PQ13G1 1/5	HF-KP13G1 1/5		
	HC-PQ13G1 1/12	HF-KP13G1 1/12		
	HC-PQ13G1 1/20	HF-KP13G1 1/20		
	HC-PQ23G1 1/5	HF-KP23G1 1/5		
	HC-PQ23G1 1/12	HF-KP23G1 1/12		
	HC-PQ23G1 1/20	HF-KP23G1 1/20		
	HC-PQ43G1 1/5	HF-KP43G1 1/5		
	HC-PQ43G1 1/12	HF-KP43G1 1/12		
	HC-PQ43G1 1/20	HF-KP43G1 1/20		
減速機付き 一般産業機用	HC-PQ053G2 1/5	HF-KP053G7 1/5	×	a) 標準ではフランジ・出力軸共取付け互換性はありません。(機械の構成上変更が困難の場合は、ご相談下さい) b) エンコーダ及び電源コネクタが変更になります。
	HC-PQ053G2 1/12	HF-KP053G7 1/11		
	HC-PQ053G2 1/20	HF-KP053G7 1/21		
	HC-PQ053G2 1/29	HF-KP053G7 1/33		
	HC-PQ13G2 1/5	HF-KP13G7 1/5		
	HC-PQ13G2 1/12	HF-KP13G7 1/11		
	HC-PQ13G2 1/20	HF-KP13G7 1/21		
	HC-PQ13G2 1/29	HF-KP13G7 1/33		
	HC-PQ23G2 1/5	HF-KP23G7 1/5		
	HC-PQ23G2 1/12	HF-KP23G7 1/11		
	HC-PQ23G2 1/20	HF-KP23G7 1/21		
	HC-PQ23G2 1/29	HF-KP23G7 1/33		
	HC-PQ43G2 1/5	HF-KP43G7 1/5		
	HC-PQ43G2 1/12	HF-KP43G7 1/11		
	HC-PQ43G2 1/20	HF-KP43G7 1/21		
	HC-PQ23G2 1/29	HF-KP43G7 1/33		

＜慣性モーメント比較＞

対象機種		代替機種	
形名	慣性モーメントJ ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )	形名	慣性モーメントJ ( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )
HC-PQ033	0.014	HF-KN053	0.052
HC-PQ053	0.019	HF-KN053	0.052
HC-PQ13	0.030	HF-KN13	0.088
HC-PQ23	0.088	HF-KN23	0.240
HC-PQ43	0.143	HF-KN43	0.420
HC-KQ053	0.053	HF-KN053	0.052
HC-KQ13	0.084	HF-KN13	0.088
HC-KQ23	0.260	HF-KN23	0.240
HC-KQ43	0.460	HF-KN43	0.420

### 3. 外形寸法・取付け寸法比較

#### <サーボアンプ>

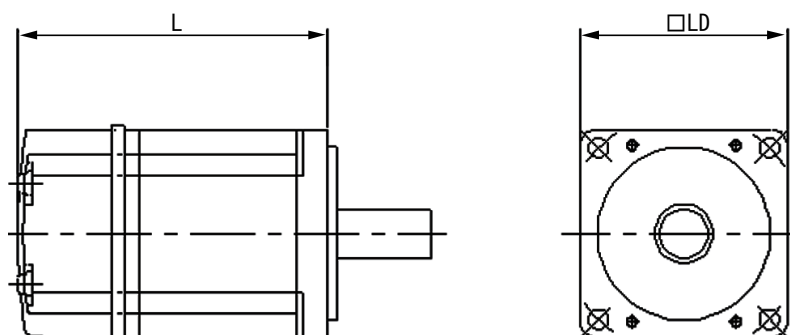
MR-JNシリーズの取付け寸法はMR-Cシリーズ以下で、取付け互換が可能です。  
外形寸法比較(同一容量での比較)

[単位 : mm]

形名		縦共通	横		奥行	
MR-Cシリーズ	MR-JNシリーズ		MR-C	MR-JN	MR-C	MR-JN
MR-C-10 (A/A1) (-UE)	MR-JN-10 (A/A1)	130	40		100	135 (注)
MR-C-20 (A/A1) (-UE)	MR-JN-20 (A/A1)					
MR-C-40A (-UE)	MR-JN-40A		60	50	104	

注. 奥行寸法のUPにご注意ください。

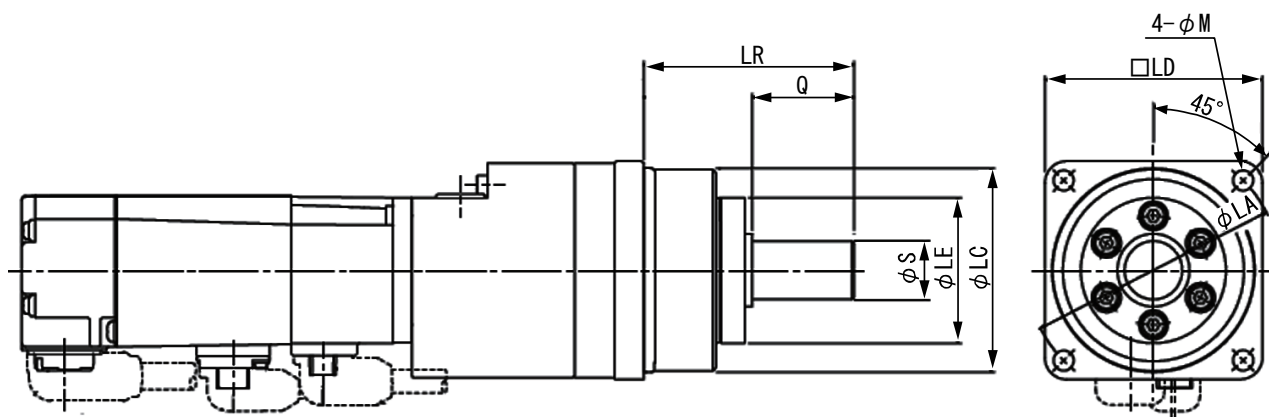
#### <サーボモータ>



[単位 : mm]

対象機種			代替機種		
形名	L	LD	形名	L	LD
HC-PQ033	65.5	40	HF-KN053	72	40
HC-PQ053	71.5	40	HF-KN053	72	40
HC-PQ13	86.5	40	HF-KN13	87	40
HC-PQ23	89	60	HF-KN23	88.2	60
HC-PQ43	114	60	HF-KN43	110.2	60
HC-KQ053	71.5	40	HF-KN053	72	40
HC-KQ13	86.5	40	HF-KN13	87	40
HC-KQ23	89	60	HF-KN23	88.2	60
HC-KQ43	114	60	HF-KN43	110.2	60

注. KQはPQと同一寸法です。



[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							
			LA	LC	LD	LE	S	Q	LR	M
HC-PQ053G2	1/5	0.067	80	65h7	70	48	16h6	25	55	6.6
	1/9	0.060								
	1/20	0.069								
	1/29	0.057								
HF-PQ13G2	1/5	0.078	100	80h7	85	65	20h6	35	75	6.6
	1/9	0.072								
	1/20	0.122								
	1/29	0.096								
HF-PQ23G2	1/5	0.191	80	65h7	70	48	16h6	25	55	6.6
	1/9	0.208	100	80h7	85	65	20h6	35	75	6.6
	1/20	0.357	115	95h7	100	75	25h6	40	85	9
	1/29	0.276								
HF-PQ43G2	1/5	0.295	100	80h7	85	65	20h6	35	75	6.6
	1/9	0.323	115	95h7	100	75	25h6	40	85	9
	1/20	0.426	135	110h7	115	90	32h6	50	100	11
	1/29	0.338								

[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							
			LA	LC	LD	LE	S	Q	LR	M
HF-KP053G7	1/5	0.126	70	56h6	60	40	16h6	28	58	5.5
	1/11	0.113								
	1/21	0.103								
	1/33	0.097								
HF-KP13G7	1/5	0.162	105	85h7	90	59	25h7	42	80	9
	1/11	0.149								
	1/21	0.139								
	1/33	0.151								
HF-KP23G7	1/5	0.447	70	56h7	60	40	16h7	28	58	5.5
	1/11	0.443								
	1/21	0.740	105	85h7	90	59	25h7	42	80	9
	1/33	0.693								
HF-KP43G7	1/5	0.627	70	56h7	60	40	16h7	28	58	5.5
	1/11	1.000	105	85h7	90	59	25h7	42	80	9
	1/21	0.920								
	1/33	0.976	135	115h7	120	84	40h7	82	133	11

#### 4. 機能比較

項目		MR-Cシリーズ	MR-JNシリーズ
1	容量範囲 (200V/100V)	30W～400W/30W～200W	50W～400W/50W～200W
2	内部回生抵抗	無し	内蔵 (200W以上)
3	ダイナミックブレーキ	無し	内蔵
4	制御/主回路電源	単相200V (100V) 共通	DC24V/単相200V (100V)
5	DC24V電源容量	I/F=0.2A	I/F=0.2A, 制御電源=0.5A
6	オートチューニング	5段階	16段階+ワンタッチ調整
7	制御モード	パルス指令, 内部速度	パルス指令, 内部速度・内部トルク 内蔵位置決め (CP・CL)
8	最大入力パルス	差動パルス200kpps	差動パルス1Mpps
9	DI/O点数	DI : 4点, DO : 2点	DI : 6点, DO : 4点
10	検出器パルス出力	Z相 (オープンコレクタ)	ABZ相 (差動), Z相 (オープンコレクタ)
11	DI/Oインタフェース	シンク DI=24V/5V, DO=24V	シンク/ソース DI=DO=24V
12	アナログ入出力	無し	無し
13	内部速度指令数	2点	8点
14	パラメータ設定方法	MR-Configurator (SETUP81) 押しボタン	MR-Configurator (SETUP221) 押しボタン
15	セットアップS/W通信	RS-232C (MR-C-T01必要)	USB (本体)
16	サーボモータ (エンコーダ分解能)	HC-PQ (12ビットINC)	HF-KN (17ビットINC) 減速機付き : HF-KP
17	モータトルク	50W/100W 400% 200W 300% 400W 230%	50W/100W 300% 200W 300% 400W 300%
18	ボタン	ボタン4個	ボタン5個
19	LED表示	7セグ3桁	7セグ3桁
20	アドバンスト制振制御	無し	有り
21	アダプティブフィルタⅡ	無し	有り
22	ノッチフィルタ	無し	有り (3個)
23	タフドライブ	無し	有り
24	ドライブレコーダ	無し	有り
留意点		項目4, 5 : 制御電源が主回路と分離。DC24Vの必要電源容量が増加しています。 項目11 : MR-JNは5V電源のDIに対応していません。 その他 : 網掛け部は、追加もしくは向上した機能です。	

