

MITSUBISHI

三菱 **汎用** ACサーボ
MELSERVO-J3

2004年12月

新製品ニュース

SV0412-2

サーボモータ HF-MP シリーズ

一般産業機械対応減速機付(G1)、高精度対応減速機付(G5、G7)

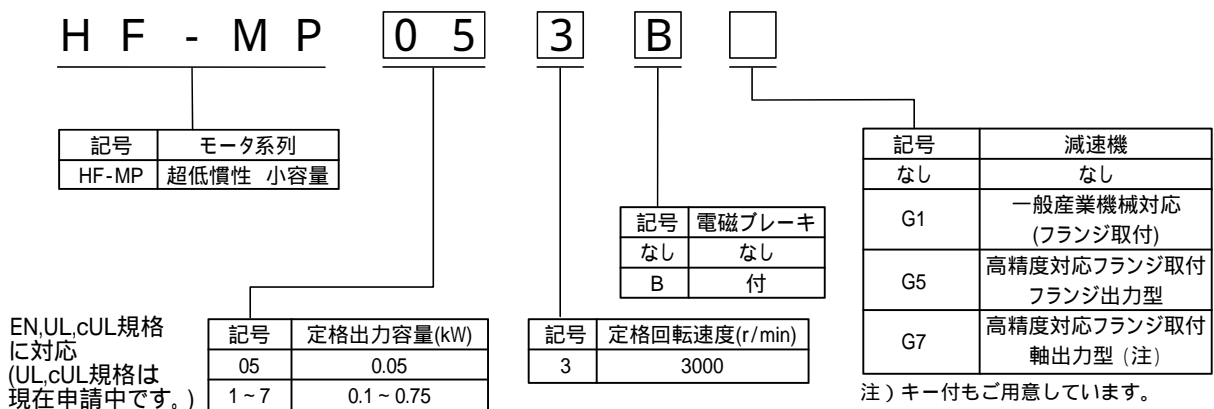
ご好評頂いておりますMELSERVO-J3対応モータHF-MPシリーズに一般産業機械対応減速機付モータ(G1)、高精度対応減速機付モータ(G5:高精度対応フランジ取付フランジ出力型、G7:高精度対応フランジ取付軸出力型)が新しく仲間入りしました。

減速機G5(高精度対応フランジ取付フランジ出力型)は、カップリングなしでそのまま機械に取り付けることが可能ですので機械をコンパクトにすることができます。



HF-MP G1/G5/G7...受注開始 2004年12月

形名構成 サーボモータ



注) サーボモータシリーズ形名の組み合わせについては本新製品ニュースの「標準価格」を参照してください。

HF - MPシリーズ減速機付モータ仕様(G1、G5、G7)

出力 (W)	一般産業機械対応(G1)			高精度対応(G5、G7)				
	1/5	1/12	1/20	1/5	1/11	1/21	1/33	1/45
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)					
750	(1/5)	(525/6048)	(625/12544)					

- 注) 1. 表中 印が製作範囲です。
 2. () 内の値は実減速比です。

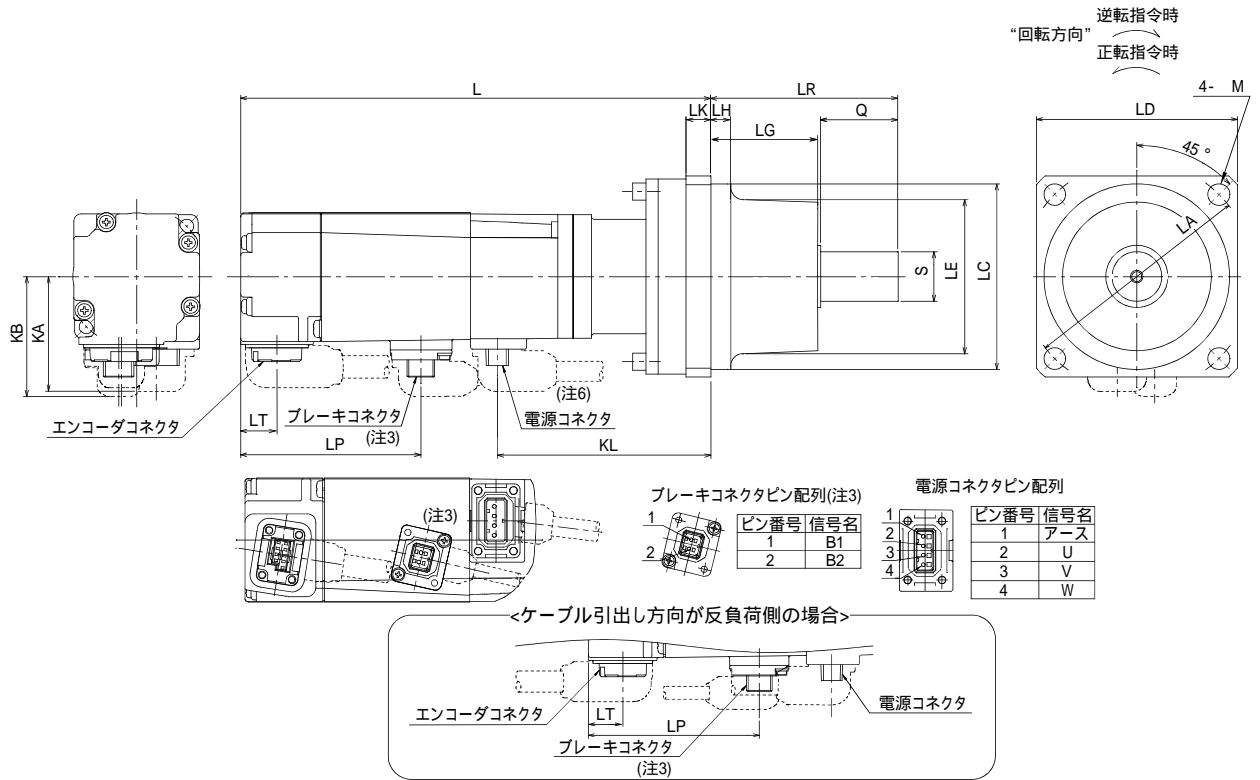
減速機タイプ	一般産業機械対応(G1)	高精度対応(G5、G7)
減速機効率 (注1)	45 ~ 75%	58 ~ 87% (注2)
取付方法	フランジ取付	
取付方向	全方向取付可	
潤滑	グリース潤滑(封入済)	
出力軸回転方向	サーボモータ出力軸と同一方向	
電磁ブレーキ付き	製作可	
バックラッシュ	減速機出力軸にて 60 分以下	減速機出力軸にて 3 分以下
許容負荷慣性 モーメント比 (サーボモータ軸換算 にて) (注3)	サーボモータ慣性モーメントの 25 倍以下	サーボモータ慣性モーメントの 25 倍以下
許容回転速度 (減速機入力軸にて)	4500r/min	6000r/min

- 注) 1. 減速比により減速機効率が異なります。
 2. HF-MP053 の減速機効率は 22 ~ 41% になります。
 3. 記載の値を超える場合は、弊社までご相談ください。
 4. 減速機部分の保護構造は IP44 相当になります。
 5. HC-MFS シリーズ高精度対応減速機付(G2)との取付互換品も特殊にて対応しています。詳細については弊社までお問い合わせください。

HF - MPシリーズ 減速機付モータ外形図 (G 1: 一般産業機械対応)

(寸法単位:mm)

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を参照してください。



形名	減速比	慣性モーメント ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)	変化寸法																質量 (kg)	
			L	LA	LC	LD	LE	S	LH	LK	KL	LG	Q	LR	M	KA	KB	LT		LP
HF-MP053(B)G1	1/5	0.056	110.9	75	60h7	65	50	16h6	6.5	8	69	34.5	25	60.5	7	36	37.1 (38.8)	11.7	-	1.4
	<9/44>	(0.062)	(152)								1.7									
	1/12	0.078	128.9								87									1.8
	<49/576>	(0.084)	(170)								2.1									
HF-MP13(B)G1	1/20	0.060	126.9	100	82h7	90	73	25h6	8	10	85	38	35	74	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	1.5
	<9/44>	(0.076)	(168)								1.9									
	1/12	0.091	144.9								103									2.3
	<49/576>	(0.098)	(186)								3.9									
HF-MP23(B)G1	1/20	0.073	130.1	115	95h7	100	86	32h6	10	15	92.8	39	50	90	14	56	57.1 (57.1)	-	(58.3)	3.3
	<9/44>	(0.076)	(168)								3.9									
	1/12	0.298	150.1								112.8									4.5
	<25/288>	(0.330)	(189.6)								5.6									
HF-MP43(B)G1	1/20	0.268	152	140	115h7	120	104	40h6	12	15	114.7	45	60	106	14	56	57.1 (57.1)	-	(58.3)	3.9
	<19/96>	(0.330)	(191.5)								4.4									
	1/12	0.350	172								134.7									5.0
	<25/288>	(0.380)	(211.5)								6.1									
HF-MP73(B)G1	1/20	0.660	175.5	140	115h7	120	104	40h6	12	15	138.2	45	60	106	14	56	57.1 (57.1)	-	(58.3)	5.6
	<253/5000>	(0.690)	(215)								6.1									
	1/5	1.02	178.8								137.3									7.1
	<1/5>	(1.12)	(222)								159.3									8.2
HF-MP73(B)G1	1/12	1.69	200.8	140	115h7	120	104	40h6	12	15	172.3	45	60	106	14	56	57.1 (57.1)	-	(65.5)	7.2
	<525/6048>	(1.79)	(244)								10.0									
	1/20	1.75	213.8								172.3									11
	<625/12544>	(1.85)	(257)																	

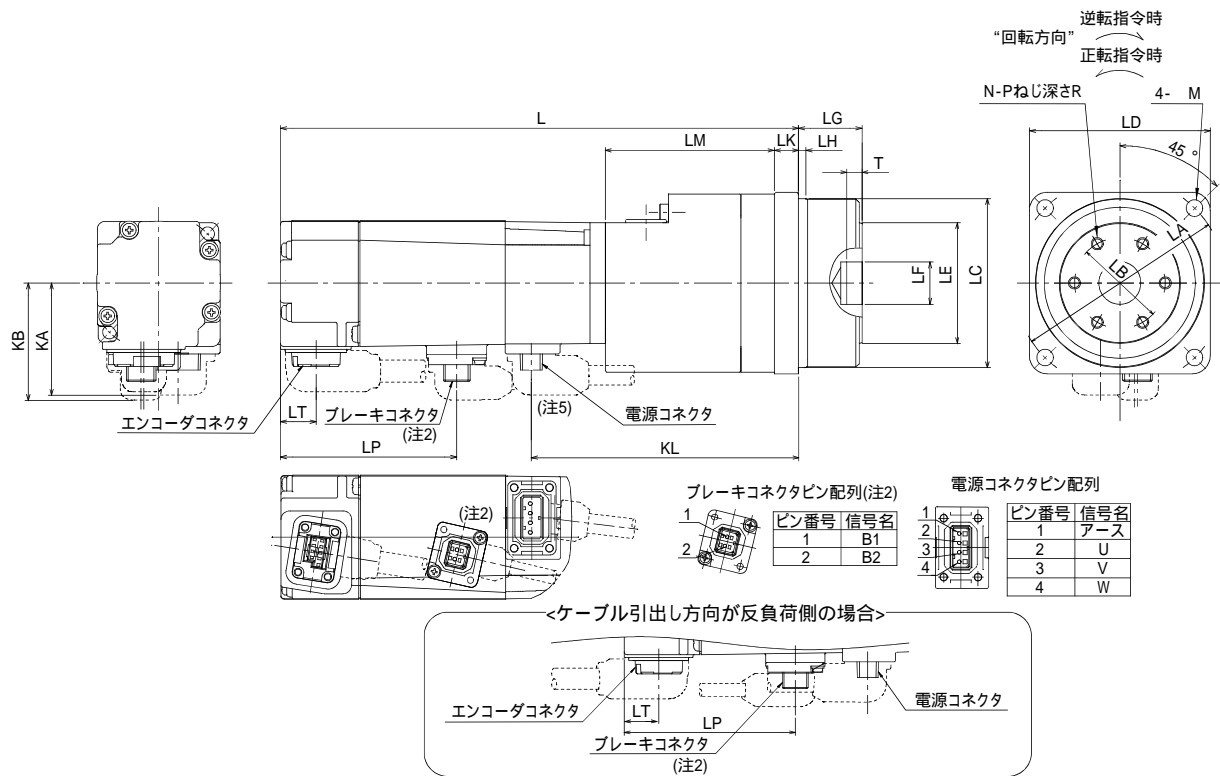
- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュバンリングなど)を使用してください。
 2. ()内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
 3. 電磁ブレーキ付の場合です。
 4. 表中の慣性モーメント値は(モータ+減速機)のモータ軸換算値です。
 5. 公差なき寸法については、一般公差となります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
 6. 電源ケーブル負荷側引出しの場合、ケーブルが減速機部分に干渉することがありますので配慮してください。

HF - MPシリーズ

減速機付モータ外形図 (G5:高精度対応フランジ取付フランジ出力型)

(寸法単位:mm)

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を参照してください。



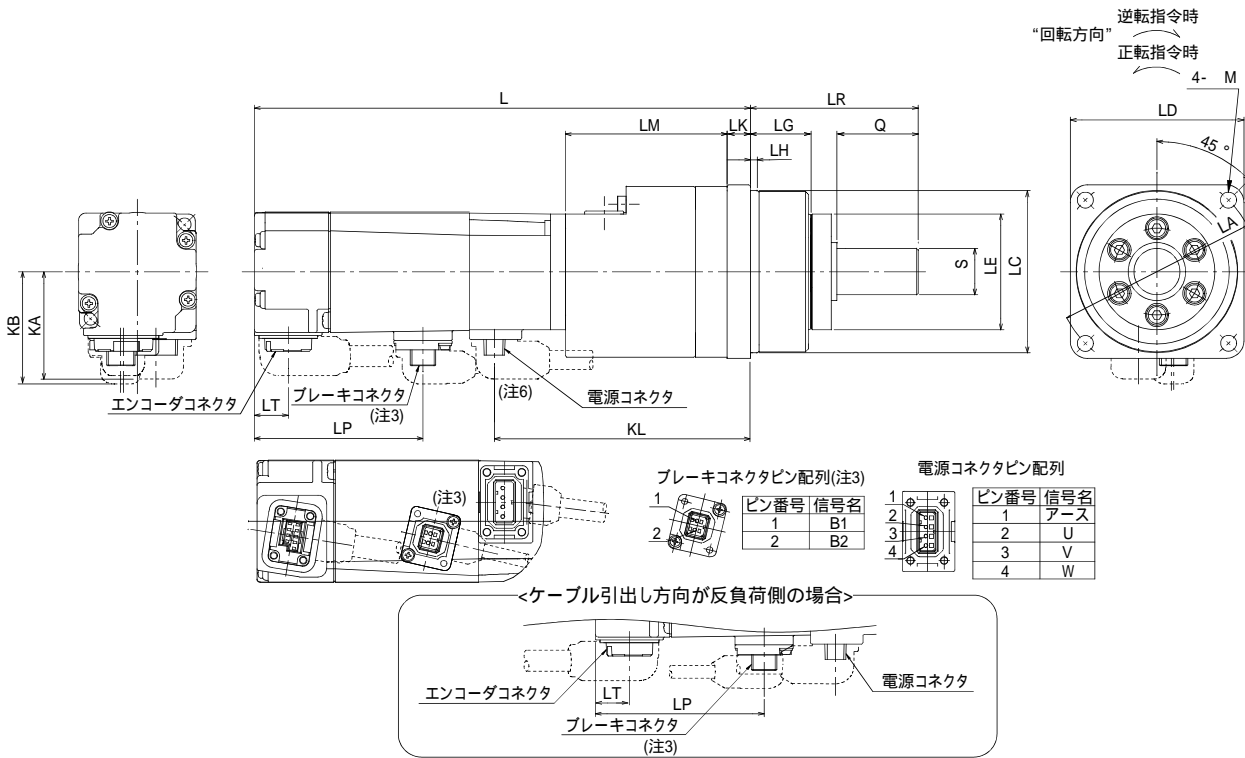
形名	減速比	慣性モーメント ($\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$)	変化寸法																質量 (kg)					
			L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	KL	T	N	P	R		M	KA	KB	LT	LP
HF-MP053(B)G5 (注5)	1/5	0.087 (0.093)	130.4 (171.5)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	88.5	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)
	1/11	0.079 (0.085)																						
	1/21	0.070 (0.076)																						
	1/33	0.064 (0.070)																						
	1/45	0.064 (0.070)																						
HF-MP13(B)G5 (注5)	1/5	0.100 (0.107)	146.4 (187.5)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	56.5	107	5	6	M6	10	9	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)
	1/11	0.092 (0.099)																						
	1/21	0.083 (0.090)																						
	1/33	0.094 (0.101)																						
	1/45	0.093 (0.100)																						
HF-MP23(B)G5 (注5)	1/5	0.289 (0.321)	140.6 (180.1)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	103.3	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.7	-	(58.3)
	1/11	0.291 (0.323)																						
	1/21	0.586 (0.618)																						
	1/33	0.540 (0.572)																						
	1/45	0.539 (0.571)																						
HF-MP43(B)G5	1/5	0.351 (0.381)	162.5 (202)	70	30	56h7	60	40	14H7	21 ^{+0.4} _{-0.5}	3	8	56	125.2	5	6	M4	7	5.5	36	37.1 (38.8)	11.8	-	(57.8)
	1/11	0.726 (0.756)																						
	1/21	0.648 (0.678)																						
	1/33	0.700 (0.730)																						
	1/45	0.694 (0.724)																						
HF-MP73(B)G5	1/5	1.25 (1.35)	191.8 (235)	105	45	85h7	90	59	24H7	27 ^{+0.4} _{-0.5}	8	10	68	150.3	5	6	M6	10	9	36	37.1 (38.8)	11.8	-	(57.8)
	1/11	1.16 (1.26)																						
	1/21	1.35 (1.45)																						
	1/33	1.13 (1.23)																						
	1/45	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。
 3. 表中の慣性モーメント値は(モータ+減速機)のモータ換算値です。
 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-MP053、HF-MP13の全ギア比およびHF-MP23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。

減速機付モータ外形図 (G7:高精度対応フランジ取付軸出力型)

(寸法単位:mm)

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を参照してください。



形名	減速比	慣性モーメント ($\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$)	変化寸法														質量 (kg)					
			L	LA	LC	LD	LE	S	LG	LH	Q	LR	LK	LM	KL	M		KA	KB	LT	LP	
HF-MP053(B)G7 (注6)	1/5	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
	1/11	0.080 (0.086)																				1.3
	1/21	0.070 (0.076)																				1.6
	1/33	0.064 (0.070)																				1.7
	1/45	0.064 (0.070)																				1.8
HF-MP13(B)G7 (注6)	1/5	0.106 (0.113)	146.4 (187.5)	105	85h7	90	59	25h7	27	8	42	80	10	56.5	107	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)	1.4
	1/11	0.093 (0.100)																				1.5
	1/21	0.083 (0.090)																				3.0
	1/33	0.095 (0.102)																				3.3
	1/45	0.093 (0.100)																				1.9
HF-MP23(B)G7 (注6)	1/5	0.295 (0.327)	140.6 (180.1)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	103.3	5.5	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)	2.0
	1/11	0.291 (0.323)																				2.6
	1/21	0.588 (0.620)																				3.8
	1/33	0.541 (0.573)																				4.5
	1/45	0.539 (0.571)																				2.4
HF-MP43(B)G7	1/5	0.357 (0.387)	162.5 (202)	70	56h7	60	40	16h7	21	3	28	58	8	56	125.2	9	46	47.1 (47.1)	11.8	-	(57.8)	3.0
	1/11	0.734 (0.764)																				4.4
	1/21	0.650 (0.680)																				5.0
	1/33	0.706 (0.736)																				7.5
	1/45	0.697 (0.727)																				8.1
HF-MP73(B)G7	1/5	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)	-	(65.5)	5.3	
	1/11	1.17 (1.27)																			6.3	
	1/21	1.37 (1.47)																			6.6	
	1/33	1.14 (1.24)																			8.7	
	1/45	1.13 (1.23)																			9.7	

- 注) 1. 負荷との結合には、摩擦継手(シュパンリングなど)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。
 4. 表中の慣性モーメント値は(モータ+減速機)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-MP053、HF-MP13の全ギア比およびHF-MP23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。

標準価格

(単位:円)

形名	価格	納期	形名	価格	納期
HF-MP053(B)G1 1/5	102,000 (142,000)		HF-MP43(B)G5 1/33	342,000 (390,000)	
HF-MP053(B)G1 1/12	104,000 (144,000)		HF-MP43(B)G5 1/45	380,000 (430,000)	
HF-MP053(B)G1 1/20	106,000 (146,000)		HF-MP73(B)G5 1/5	298,000 (350,000)	
HF-MP13(B)G1 1/5	105,000 (145,000)		HF-MP73(B)G5 1/11	350,000 (400,000)	
HF-MP13(B)G1 1/12	107,000 (147,000)		HF-MP73(B)G5 1/21	410,000 (460,000)	
HF-MP13(B)G1 1/20	109,000 (149,000)		HF-MP73(B)G5 1/33	410,000 (460,000)	
HF-MP23(B)G1 1/5	126,000 (174,000)		HF-MP73(B)G5 1/45	450,000 (510,000)	
HF-MP23(B)G1 1/12	130,000 (178,000)		HF-MP053(B)G7 1/5	189,000 (229,000)	
HF-MP23(B)G1 1/20	131,000 (179,000)		HF-MP053(B)G7 1/11	208,000 (248,000)	
HF-MP43(B)G1 1/5	142,000 (192,000)		HF-MP053(B)G7 1/21	208,000 (248,000)	
HF-MP43(B)G1 1/12	146,000 (196,000)		HF-MP053(B)G7 1/33	211,000 (251,000)	
HF-MP43(B)G1 1/20	147,000 (197,000)		HF-MP053(B)G7 1/45	232,000 (272,000)	
HF-MP73(B)G1 1/5	170,000 (220,000)		HF-MP13(B)G7 1/5	197,000 (237,000)	
HF-MP73(B)G1 1/12	174,000 (224,000)		HF-MP13(B)G7 1/11	211,000 (251,000)	
HF-MP73(B)G1 1/20	190,000 (240,000)		HF-MP13(B)G7 1/21	221,000 (261,000)	
HF-MP053(B)G5 1/5	186,000 (226,000)		HF-MP13(B)G7 1/33	227,000 (267,000)	
HF-MP053(B)G5 1/11	205,000 (245,000)		HF-MP13(B)G7 1/45	252,000 (292,000)	
HF-MP053(B)G5 1/21	205,000 (245,000)		HF-MP23(B)G7 1/5	223,000 (270,000)	
HF-MP053(B)G5 1/33	208,000 (248,000)		HF-MP23(B)G7 1/11	240,000 (288,000)	
HF-MP053(B)G5 1/45	229,000 (269,000)		HF-MP23(B)G7 1/21	272,000 (323,000)	
HF-MP13(B)G5 1/5	194,000 (234,000)		HF-MP23(B)G7 1/33	275,000 (323,000)	
HF-MP13(B)G5 1/11	208,000 (248,000)		HF-MP23(B)G7 1/45	310,000 (361,000)	
HF-MP13(B)G5 1/21	218,000 (258,000)		HF-MP43(B)G7 1/5	241,000 (291,000)	
HF-MP13(B)G5 1/33	224,000 (264,000)		HF-MP43(B)G7 1/11	291,000 (343,000)	
HF-MP13(B)G5 1/45	249,000 (289,000)		HF-MP43(B)G7 1/21	340,000 (394,000)	
HF-MP23(B)G5 1/5	220,000 (267,000)		HF-MP43(B)G7 1/33	350,000 (398,000)	
HF-MP23(B)G5 1/11	237,000 (285,000)		HF-MP43(B)G7 1/45	390,000 (440,000)	
HF-MP23(B)G5 1/21	269,000 (320,000)		HF-MP73(B)G7 1/5	300,000 (352,000)	
HF-MP23(B)G5 1/33	272,000 (320,000)		HF-MP73(B)G7 1/11	360,000 (410,000)	
HF-MP23(B)G5 1/45	299,000 (350,000)		HF-MP73(B)G7 1/21	420,000 (470,000)	
HF-MP43(B)G5 1/5	238,000 (288,000)		HF-MP73(B)G7 1/33	420,000 (470,000)	
HF-MP43(B)G5 1/11	288,000 (340,000)		HF-MP73(B)G7 1/45	460,000 (520,000)	
HF-MP43(B)G5 1/21	326,000 (380,000)				

:受注生産

- 注) 1. 価格欄の()内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
 2. 上記価格には消費税は含まれておりません。

三菱電機株式会社

- お問合せは下記へどうぞ
- 本社機器営業部...〒104-8215 東京都中央区晴海 1-8-12(オフィスタワーズ).....(03)6221-2170
 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
 福島支社.....〒963-8002 郡山市駅前 2-11-1(ビッグアイ).....(024)923-5824
 関東支社.....〒330-6034 さいたま市中央区新都心 11-2.....(048)600-5835
 (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)
 新潟支社.....〒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 横浜西区みなとみらい 2-2-1.....(045)224-2624
 (横浜ランドマークタワー)
 北陸支社.....〒920-0031 金沢市広岡 3-1-1(金沢A-クビル).....(076)233-5502
 中部支社.....〒450-8522 名古屋市南区名駅 3-28-12(大名古屋ビル).....(052)565-3326
 静岡支社.....〒422-8067 静岡市南町 14-25(エスパテイオ).....(054)202-5633
 豊田支社.....〒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.....〒730-0037 広島市中区中町 7-32(日本生命ビル).....(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対応)

電話技術相談

(052)712-6607 受付/月曜~木曜 9:00~19:00 金曜 9:00~17:00
 (土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始を除く(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・年末年始を除く(通常業務日))
 受信は常時(春期・夏期・年末年始を除く)

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

MELFANS web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。