

MITSUBISHI

三菱 汎用 ACサーボ
MELSERVO-J3

2004年10月

新製品ニュース

SV0410-6

サーボモータ HF-SP 2000r/min 5kW、7 kW

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シリーズに5kW、7kWの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。

減速機G1、G5、G7は従来のHC-SFSシリーズと取付互換性があります。

HF-SP502G1/G5/G7...受注開始 2004年10月

HF-SP702G1/G5/G7...受注開始 2004年10月



形名構成

サーボモータ

HF-SP 50 2 B

記号	モータ系列
HF-SP	中慣性 中容量

EN,UL,cUL
規格に対応
予定です。

記号	定格出力容量(kW)
50	5.0
70	7.0

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	付

記号	定格回転速度(r/min)
2	2000

注) HF-SPは2000r/minシリーズのみ減速機付に対応しています。

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 (足取付)
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)

注) 1. キー付もご用意しています。

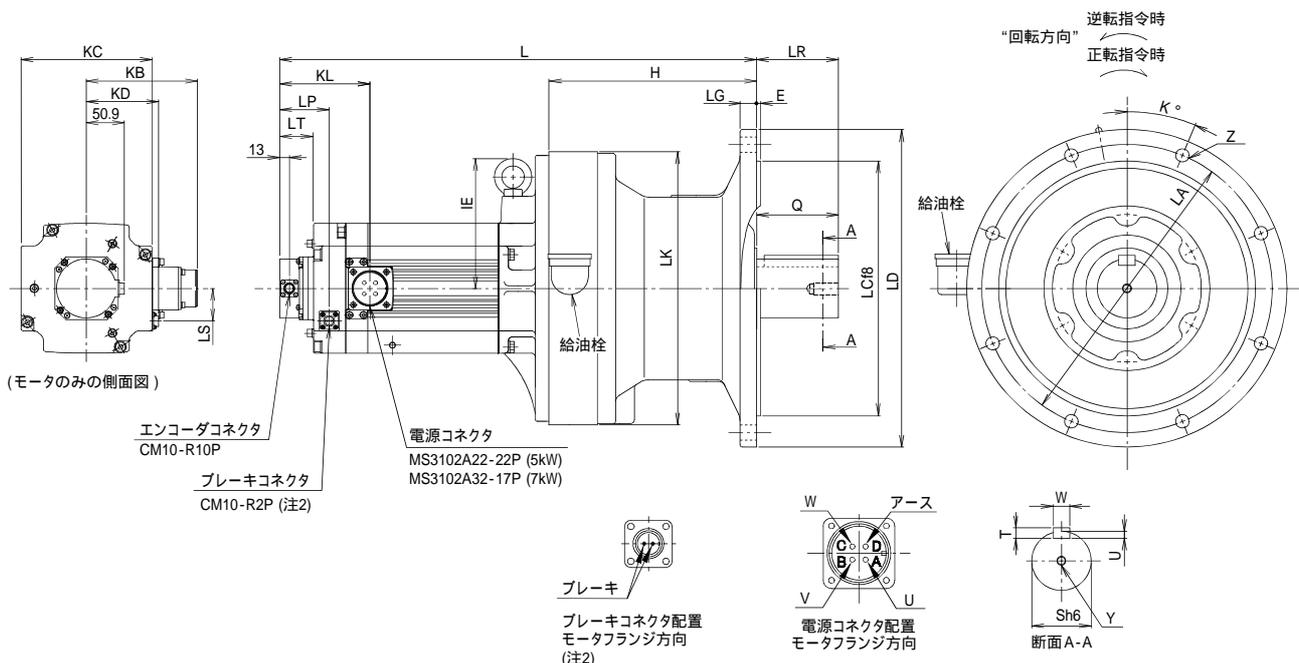
- 注) 1. 減速比ラインナップと減速機付モータ仕様については、本新製品ニュースの6ページを参照してください。
2. サーボモータシリーズ形名の組み合わせについては本新製品ニュース「標準価格」を参照してください。

HF - SP 2000r/min シリーズ

減速機付モータ外形図 (G 1: 一般産業機械対応フランジ取付)

(寸法単位:mm)

下図は概略図ですので、給油栓・穴などの位置が実際と異なる場合があります。詳細については弊社までお問い合わせください。



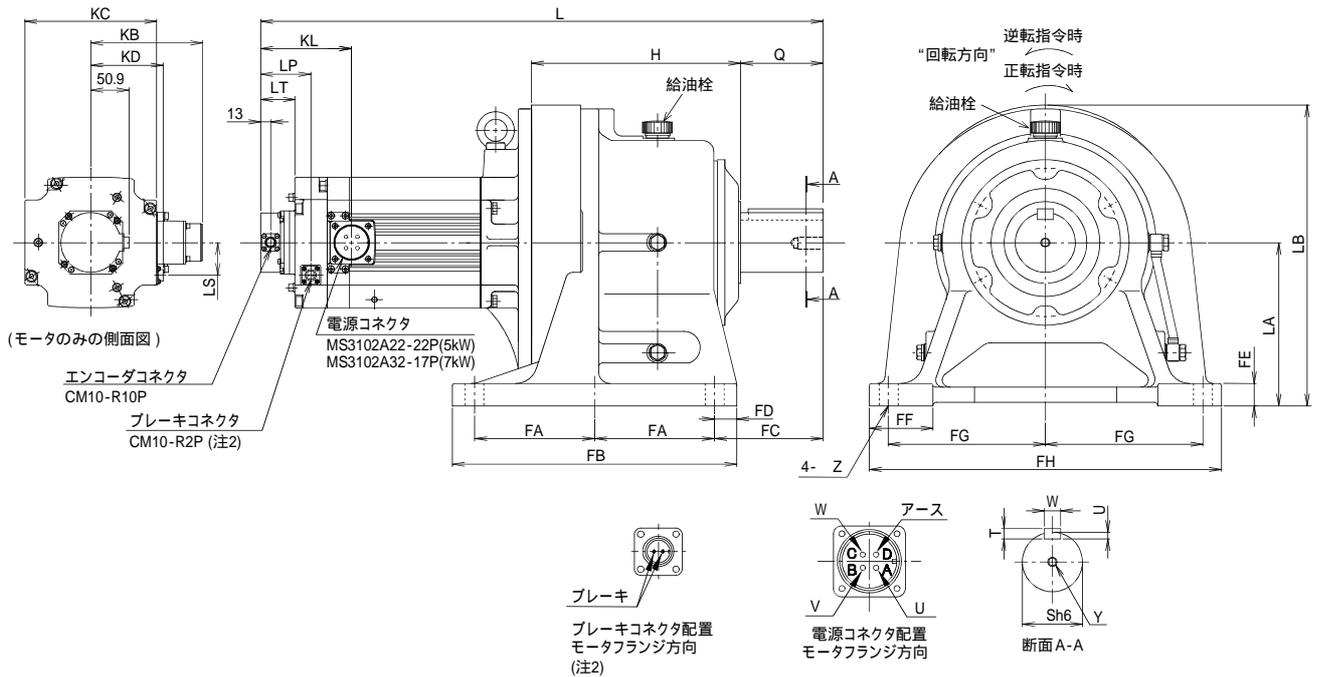
形名	減速比	慣性モーメントJ ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)	変化寸法																				質量 (kg)										
			L	LA	LC	LD	LG	LK	LR	IE	KL	LP	LT	LS	Z	K	E	H	KB	KD	KC	Q		S	T	U	W	Y					
HF-SP502(B)G1	1/6	121.2 (130.8)	468 (517)	310	270	340	20	300	89	182	63.7 (113.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	6-	11	60	4	219	140.9	(96.9)	176	90	60	11	7	18	M10 ねじ 深さ 18	95 (101)				
	1/11	108.9 (118.5)																															
	1/17	104.8 (114.5)																															
	1/29	135.6 (145.3)	531 (581)	390	345	430	22	370	110	176	63.7 (113.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	8-	18	22.5	5	279	140.9	(96.9)	176	110	80	14	9	22	M12 ねじ 深さ 24	162 (168)				
	1/35	135.1 (144.8)																															
	1/43	134.1 (143.8)																															
1/59	132.9 (142.6)																																
HF-SP702(B)G1	1/6	177.4 (187.0)	528 (577)	310	270	340	20	300	89	182	63.7 (113.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	6-	11	60	4	219	140.9	(96.9)	176	90	60	11	7	18	M10 ねじ 深さ 18	104 (110)				
	1/11	190.2 (199.9)	567 (617)	360	316	400	22	340	94	181	71.7 (121.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	8-	14	22.5	5	258	149.1	(96.9)	176	90	70	12	7.5	20	M12 ねじ 深さ 24	146 (152)				
	1/17	182.7 (192.4)																															
	1/29	192.3 (202.0)	591 (641)	390	345	430	22	370	110	176	71.7 (121.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	8-	18	22.5	5	279	149.1	(96.9)	176	110	80	14	9	22	M20 ねじ 深さ 34	171 (177)				
	1/35	191.8 (201.5)																															
	1/43	269.8 (278.3)	647 (697)	450	400	490	30	430	145	210	71.7 (121.2)	(66.5)	38.5 (45.5)	(44)	12-	18	15	6	320	149.1	(96.9)	176	135	95	14	9	25	M20 ねじ 深さ 34	240 (246)				
1/59	268.0 (276.5)																																

- 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. 減速機はオイルを抜いて出荷しますので、運転前に必ず給油してください。

減速機付モータ外形図 (G 1H: 一般産業機械対応足取付)

(寸法単位:mm)

下図は概略図ですので、形状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	LS	LT	LP	H	KL	KB	KD	KC	Z	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH		Q	S	T	U	W
HF-SP502(B)G1H	1/6	121.2 (130.8)	557 (606)	160	341	(44)	38.5 (45.5)	(66.5)	218	63.7 (113.2)	140.9 (96.9)	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10 ねじ 深さ 18	102 (108)
	1/11	108.9 (118.5)																										
	1/17	104.8 (114.5)																										
	1/29	135.6 (145.3)	641 (691)	220	405	(44)	38.5 (45.5)	(66.5)	279	63.7 (113.2)	140.9 (96.9)	176	22	160	380	145	30	30	85	210	470	110	80	14	9	22	M12 ねじ 深さ 24	171 (177)
	1/35	135.1 (144.8)																										
	1/43	134.1 (143.8)																										
1/59	132.9 (142.6)																											
HF-SP702(B)G1H	1/6	177.4 (187.0)	617 (666)	160	341	(44)	38.5 (45.5)	(66.5)	218	63.7 (113.2)	140.9 (96.9)	176	18	75	238	139	44	25	75	185	410	90	60	11	7	18	M10 ねじ 深さ 18	111 (117)
	1/11	190.2 (199.9)																										
	1/17	182.7 (192.4)																										
	1/29	192.3 (202.0)	701 (751)	220	405	(44)	38.5 (45.5)	(66.5)	279	71.7 (121.2)	149.1 (96.9)	176	22	137.5	335	125	30	30	80	190	430	90	70	12	7.5	20	M12 ねじ 深さ 24	138 (144)
	1/35	191.8 (201.5)																										
	1/43	269.8 (278.3)																										
1/59	268.0 (276.5)	792 (842)	250	465	(44)	38.5 (45.5)	(66.5)	330	71.7 (121.2)	149.1 (96.9)	176	26	190	440	170	30	35	90	240	530	135	95	14	9	25	M20 ねじ 深さ 34	261 (267)	

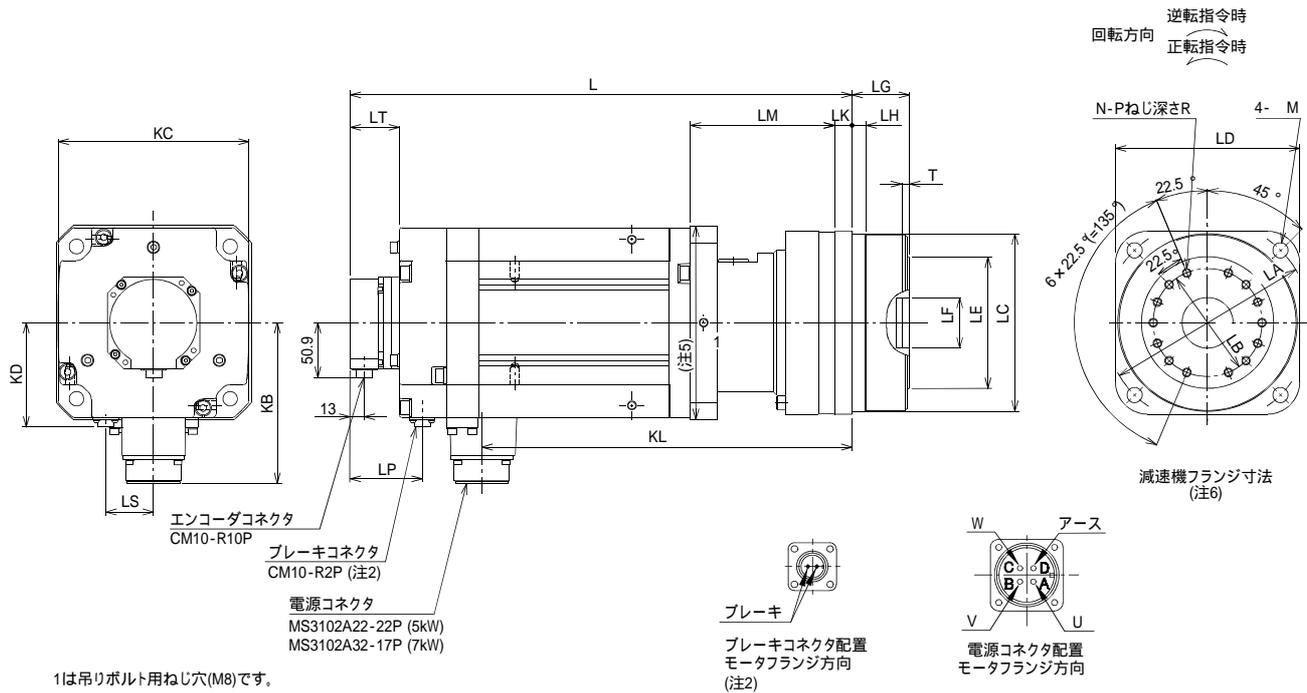
- 注) 1. ()内の値は電磁ブレーキ付の場合です。
 2. 電磁ブレーキ付の場合です。
 3. 表中の慣性モーメント値は(モータ+減速機)のモータ軸換算値です。
 4. 公差なき寸法については、一般公差となります。減速機の外枠は鋳物などの素材寸法となっていますので、表記に対し1~3mm程度大きくなる場合があります。機械側の設計時には余裕をもたせるよう配慮してください。
 5. 減速機はオイルを抜いて出荷しますので、運転前に必ず給油してください。

HF - SP 2000r/min 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。



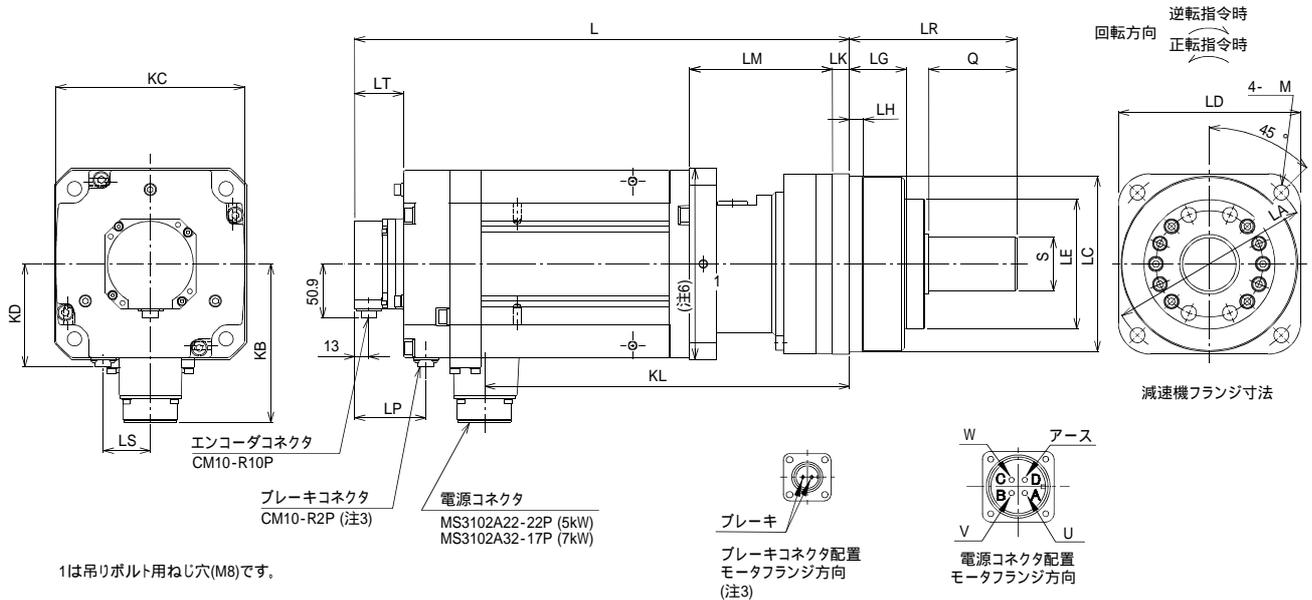
形名	減速比	慣性モーメントJ ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$)	変化寸法																			質量 (kg)		
			L	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LK	LM	LT	KL	LP	LS	T	N	P	R		M	KB
HF-SP502(B)G5	1/5	107.1 (117.1)	352.5 (402)	190	100	165h8	170	122	47H7	53 ^{+0.5} _{-0.8}	13	16	133 (注5)	38.5 (45.5)	288.8 (66.5)	(44)	7	14 (注6)	M8	12	14	140.9 (96.9)	176	38.6 (44.6)
	1/11	105.1 (115.1)																						40.1 (46.1)
HF-SP702(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)	(44)	7	14 (注6)	M8	12	14	149.1 (96.9)	176	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。
 3. 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。
 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。

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	LT	KL	LP	LS	M	KB		KD
HF-SP502(B)G7	1/5	108.5 (118.5)	352.5 (402.0)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	288.8	(66.5)	(44)	14	140.9 (96.9)	176	41.6 (47.6)
	1/11	105.4 (115.4)																				43.1 (49.1)
HF-SP702(B)G7	1/5	165.5 (175.5)	412.5 (462.0)	190	165h8	170	122	50h7	53	13	82	156	16	133 (注6)	38.5 (45.5)	340.8	(66.5)	(44)	14	149.1 (96.9)	176	50.6 (56.6)

- 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. 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。

減速機付モータ仕様 (G1、G5、G7)

出力 (kW)	一般産業機械対応(G1、G1H)							高精度対応(G5、G7)	
	1/6	1/11	1/17	1/29	1/35	1/43	1/59	1/5	1/11
5.0									
7.0									

注) 1. 表中 印が製作範囲です。

2. HF-SP2000r/min シリーズには、G1(フランジ取付)およびG1H(足取付)をご用意しています。仕様については同じです。

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)	85 ~ 94%	77 ~ 92%
取付方法	フランジ取付 / 足取付	フランジ取付
取付方向	軸水平(軸方向および軸回転方向の傾け不可) (注2)	全方向取付可
潤滑	油潤滑	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逆方向	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 40 分 ~ 2° (注3)	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4)	サーボモータ慣性モーメントの 4 倍以下	サーボモータ慣性モーメントの 10 倍以下
許容回転速度 (減速機入力軸にて)	2000r/min	3000r/min

注) 1. 減速比により減速機効率が異なります。

2. 軸水平取付以外の使用についてはご照会ください。

3. 計算概略値であり、保証値ではありません。

4. 記載の値を超える場合は、弊社までご相談ください。

5. 減速機部分の保護構造は IP44 相当になります。

6. HC-SFS 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。

標準価格

(単位:円)

形名	価格	納期	形名	価格	納期
HF-SP502(B)G1(H) 1/6	660,000 (710,000)		HF-SP702(B)G1(H) 1/29	1,410,000 (1,460,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/11	660,000 (710,000)		HF-SP702(B)G1(H) 1/35	1,410,000 (1,460,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/17	660,000 (710,000)		HF-SP702(B)G1(H) 1/43	1,410,000 (1,460,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/29	1,270,000 (1,320,000)		HF-SP702(B)G1(H) 1/59	1,690,000 (1,740,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/35	1,270,000 (1,320,000)		HF-SP502(B)G5 1/5	950,000 (1,000,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/43	1,270,000 (1,320,000)		HF-SP502(B)G5 1/11	990,000 (1,040,000)	
HF-SP502(B)G1(H) 1/59	1,520,000 (1,570,000)		HF-SP702(B)G5 1/5	1,010,000 (1,060,000)	
HF-SP702(B)G1(H) 1/6	920,000 (970,000)		HF-SP502(B)G7 1/5	960,000 (1,010,000)	
HF-SP702(B)G1(H) 1/11	920,000 (970,000)		HF-SP502(B)G7 1/11	1,000,000 (1,050,000)	
HF-SP702(B)G1(H) 1/17	920,000 (970,000)		HF-SP702(B)G7 1/5	1,020,000 (1,070,000)	

注) 1. 価格欄の()内の値は電磁ブレーキ付の場合です。

2. G1 (フランジ取付)、G1H (足取付) は同価格です。

3. 上記価格には消費税は含まれておりません。

:受注生産

保証について

1. 無償保証期間と保証範囲

【無償保証期間】

貴社または貴社顧客殿に据付け後 1 年未満、または当社工場出荷後 18 ヶ月 (製造日より起算) 以内のうちいずれか短い方と致します。

【保証範囲】

(1) 故障診断

一時故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

但し、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、貴社との協議の結果、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 故障修理

故障発生に対しての修理、代品交換、現地出張は、次の 〇〇 の場合は有償、その他は無償と致します。

貴社および貴社顧客殿など貴社側における不適切な保管や取扱い、不注意過失および貴社側のソフトウェアまたはハードウェア設計内容などの事由による故障の場合。

貴社側にて当社の了解なく当社製品に改造など手を加えたことに起因する故障の場合。

当社製品に使用範囲外で使用したことに起因する故障の場合。

その他貴社が当社責任外と認める故障の場合。

2. 機会損失などの保証責務の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客殿など、貴社側での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他責務に対する補償は当社の補償外とさせていただきます。

3. 生産中止後の修理期間

生産を中止した機種(製品)につきましては、生産を中止した年月より起算して 7 年間の範囲で実施致します。

4. お引渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、貴社への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は当社の責務外と致します。

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

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒104-6215 東京都中央区晴海 1-8-12(オフィスタワーZ)	(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
福島支店	〒963-8002 郡山市駅前 2-11-1(ビッグアイ)	(024)923-5624
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
静岡支店	〒422-8067 静岡市南町 14-25(エスパティオ)	(054)202-5633
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	〒730-0037 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TEL・FAX 技術相談

<サーボ・モーションコントローラ対応TEL技術相談窓口>

受付 / 9:00 ~ 16:30 月曜 ~ 金曜(土、日、祝祭日除く)

(052)712-6607

<FAX技術相談窓口>

受付 / 9:00 ~ 16:00 月曜 ~ 金曜(土、日、祝祭日除く) ただし、受信は常時

(052)719-6762

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「仕様書」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。