

 住友重機械工業株式会社

標準機械事業本部



低減速比専用！

PREST 減速機

ポンプ、高速コンベアに最適

新発売



Cat. No.

C208

高速、自由自在

Ratio		2	3	4	5	6	8
Output Speed(rpm)	50Hz	750	500	375	300	250	187
	60Hz	900	600	450	360	300	225



- 高速回転を自在にコントロール。
- スピードを要求するコンベア、またポンプ等に最適。
- 24時間働くタフネス。

1. 低減速比専用設計のギヤードモータです。

- 専用設計ですので、最適なデザインをする事が出来、極めてコンパクトです。
- 減速比は2, 3, 4, 5, 6, 8とワイドにラインナップしました。
- 世界最小の電動機「F₁シリーズモータ」を直結、取付が簡単です。

2. 変速運転、自動制御に最適。

- 1:10(180~1800rpm)にて100%トルク運転(24時間連続)を可能にするインバータ専用'AFモータ'直結形をシリーズ化しました。
- 当社のワイドなインバータラインナップを組み合わせる事によりあらゆる制御に余裕を持ってお応えします。

3. 極めて高品質なギヤードモータです。

- 歯車にはSCM浸炭焼入、軸受は全て玉軸受を使用するなど高品質なヘリカルギヤードモータです。
- 均一負荷で24時間連続運転を可能にしました。昼夜を分かつため連続自動運転も余裕でこなす強さを誇っています。
- 高品質グリース潤滑の採用でメンテナンスフリーを実現しています。お客様にメンテナンスのお手数をかけません。取付方向も自由です。
- 噛合率の向上、シェービング加工、焼入歪の補正など、基本をおさえた設計、製造を行い、極めて低騒音なギヤードモータとなっています。
- 出力軸の心高に余裕を持たせていますので、チェーン sprocket やプーリーが据付面と干渉しません。

PREST 減速機のもたらすメリット。

1. Vベルト伝導に対して。

- ベルト摩耗、ベルト切れの不安がありません。
- ブーリー、ベルト、安全カバーとその取付工数が不要になります。
- デザインがすっきりします。

2. チェン伝導に対して

- チェンに給油する手間が不要になります。
- 油が飛びちることが無いのでクリーンな作業環境を守ります。
- スプロケット、チェン、安全カバーとその取付工数が不要になります。
- デザインがすっきりします。

3. 一般的なギヤードモータに対して。

- 低減速比をキメ細かくラインナップ。最適な一台が選べます。
- 24時間連続使用可能のタフさが安心をお届けします。
- 低減速比専用設計によりコンパクトです。

4. 無段変速機に対して。(AFモータ付ドライブ+インバータの場合)

- グリス潤滑でメンテナンスフリー、取付方向も自由です。
- 24時間連続運転のタフさが、安心をお届けします。
- 遠隔操作が追加仕様無しで可能です。
- 高価なオプション機器無しで、電圧信号によるコントロールなど多くの制御が可能です。
- コンパクトです。

最適な用途

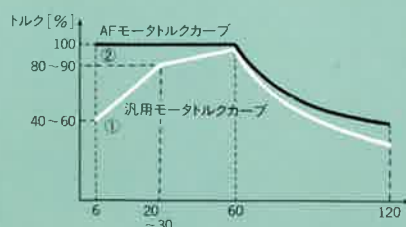
- ポンプ
(ロータリー、ギヤ、スネーク、その他)
- 物流機器
(コンベア、ハンドリング装置)
- 各種食品機械
- フィーダー
- 風力機械
(ファン、ブロワー)
- 立体駐車場
- 窯業機械



AFモータとは？

—インバータ専用定トルクモータです。—

AFモータは住友重機械がインバータ駆動専用に開発した高性能誘導電動機です。汎用モータをインバータで運転すると①のような低減出力トルク特性となり、十分な回転力が得られない場合がありますが、AFモータでは②のように定格の100%のトルクで1:10の範囲で連続運転出来ます。これはインバータ駆動専用に設計されている為です。



目次

製作範囲一覧表	3
電動機製作範囲 一覧表	3
標準仕様	4
選 定	5
形 式	6
選 定 表	7
寸 法 図	9
技術資料	12

製作範囲一覧表

表1 標準機種一覧表（電動機直結形）

種類		汎用モータ付（4極三相誘導電動機）						AFモータ付（インバータ専用定トルク電動機）					
減速比		2	3	4	5	6	8	2	3	4	5	6	8
出力 回転数 rpm	50Hz	750	500	375	300	250	187	90-900	60-600	45-450	36-360	30-300	22.5-225
	60Hz	900	600	450	360	300	225						
容量 kW	0.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.75	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3.7	○	○	○	○								

（注）AFモータの基底周波数は60Hz、定トルク特性で変速比は1:10です。

電動機製作範囲一覧表

表2 汎用モータ（4極三相誘導電動機）製作可能機種

標準仕様については表4を参照ください。

形式	仕様	屋内形	屋外形	絶縁B種	防塵形	耐湿処理	熱帯処理	アメリカ NEMA 規格準拠	イギリス BS 規格準拠	ドイツ VDE 規格準拠
非防爆形		○	○	○	○	○	○	○	○	○
非防爆形 内蔵形ブレーキ付		○	○	○	○	○	○	○	○	○
安全増防爆形(eG3)		○	○	○	○	○	○			

仕様 形式	電 源 電 圧 V										
	200	220	230	350	380	400	415	440	460	200/400 220/440	200/350 220/380
非防爆形	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
非防爆形 内蔵形ブレーキ付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
安全増防爆形(eG3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

（注）耐圧防爆形も製作可能ですのでご照会ください。

表3 AFモータ（インバータ専用定トルク電動機）製作可能機種

標準仕様については表4を参照ください。

形式	仕様	屋内形	屋外形	絶縁B種	防塵形	耐湿処理	熱帯処理
非防爆形		○	○	○	○	○	○
非防爆形 内蔵形ブレーキ付		○	○	○	○	○	○

（注）耐圧防爆形も製作可能ですのでご照会ください。

標準仕様

表 4 電動機直結形標準仕様

項 目		汎用モータ付		AFモータ付 (インバータ専用) (定トルク電動機)	
		標準仕様	ブレーキ付標準仕様	標準仕様	ブレーキ付標準仕様
電 動 機	容 量 範 囲	0.2kW～3.7kW	0.2kW～3.7kW FB ブレーキ (ノンアスベストライニング)	0.2kW～2.2kW	0.2kW～2.2kW FB ブレーキ (ノンアスベストライニング)
	外 被 構 造	全閉外扇形		全閉外扇形	
	電 源	200V 50/60Hz、220V 60Hz		基底周波数 60Hz 200V、220V	
	絶 縁	0.2, 0.4kW ……E種	0.2, 0.4kW ……E種	0.2kW ……E種	0.2kW ……E種
		0.75～3.7kW ……B種	0.75～3.7kW ……B種 (ブレーキの絶縁はB種)	0.4～2.2kW ……B種	0.4～2.2kW ……B種 (ブレーキの絶縁はB種)
	時 間 定 格	連 続		連 続	
	端 子 箱	取付位置は出力側より 見て左 0.2kWはオプション	取付位置は出力側より 見て左 標準で端子箱付	取付位置は出力側より見て左 標準で端子箱付	
	口出線(ラグ式)	3 本	5 本	3 本	5 本
規 格	JIS 準拠		JIS 準拠		
減 速 機	減 速 比	2、3、4、5、6、8			
	潤 滑 方 式	グリース潤滑 長寿命グリース(日石パイロノックユニバーサル000)を封入していますから交換はほとんど不要ですが20,000時間または4～5年を目安に取換えていただければより長寿命となります。			
	減 速 方 式	インボリュートヘリカルギヤ			
	材 質	ケース：高級鋳鉄 歯車：クロムモリブデン鋼			
機	出力回転方向	左回転	(電源) R-U S-V (電動機) を結線基準として負荷側より見た場合の回転方向 T-W		
周 囲 条 件	設 置 場 所	屋内 (塵埃の少ない、水のかからない場所)			
	周 囲 温 度	-10℃～40℃			
	周 囲 湿 度	85%以下			
	高 度	標高1000m以下			
	雰 囲 気	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気などを含まない換気のよい場所であること			
据 付 角 度		制限なし			
相手機械との連結方式		カップリング直結、ギヤ、チェーンスプロケットおよびベルト掛け			
塗 装 色		マンセル 5B 5/2			

注 1) 電動機の特長、ブレーキの仕様、結線、構造につきましてはP12, 13をご参照ください。

2) 電動機の仕様については、上記標準仕様の他にP3表2, 3に示す特殊仕様にも対応できます。

選 定

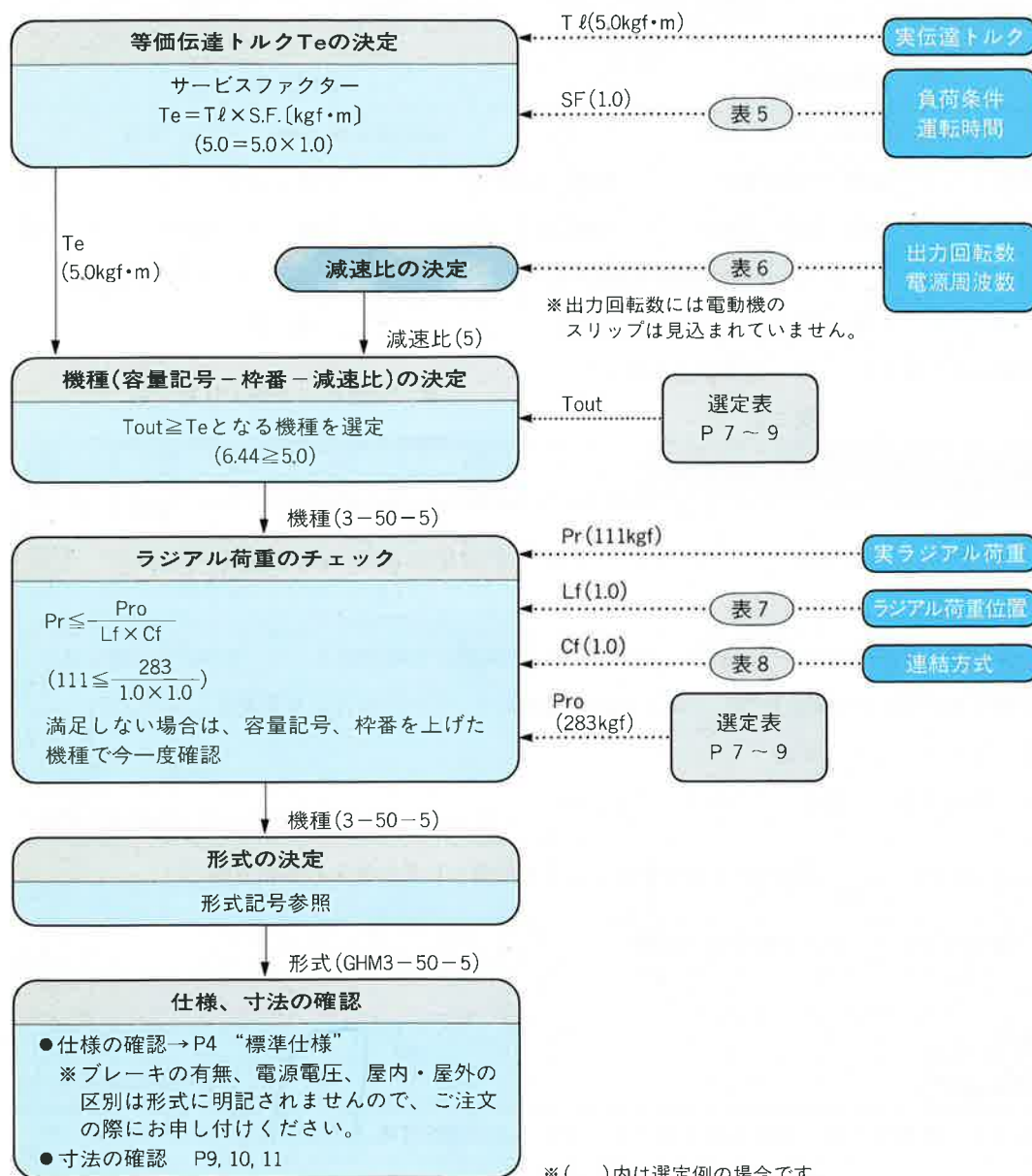
電動機直結形 ギヤモータの 機種選定フロー

記号説明

T_l : ギヤモータ出力軸に於ける
実伝達トルク [kgf・m]
 T_{out} : ギヤモータの許容出力トルク [kgf・m]
 T_e : 等価伝達トルク [kgf・m]

Pr : 実ラジアル荷重 [kgf]
 Pro : 許容ラジアル荷重 [kgf]
 L_f : 位置係数
 C_f : 連結係数

選 定 例



- $T_l = 5.0$ [kgf・m]
- チェーンコンベヤ (均一荷重)
- 10時間/日
- 300 [rpm]
- 50 [Hz]
- スプロケットピッチ円半径 $R = 0.045$ [m]
- $Pr = \frac{T_l}{R} = \frac{5.0}{0.045} \div 111 \text{ [kgf]}$
- 軸中央
- チェーン直結
- 軸方向水平

※ () 内は選定例の場合です。

表 5 サービスファクター S.F.

減速機は均一荷重1日24時間の運転条件のもとに設計されています。

運転時間 負荷条件	10H以下/日 運転	10~24H/日 運転	主 な 使 用 機 械 例
均一荷重	1	1	コンベヤ (均一荷重) ポンプ (遠心式) 食品機械 (精米機、缶詰機) エレベータ (均一荷重) プラスチック押出機、アジデータ (液体) バースクリーン
軽い 衝撃荷重	1	1.2	コンベヤ (変動送り、重荷重) 食品機械 (ビートスライサ、ダウミキサ、肉挽機) エレベータ (重荷重) アジテータ (液固体混合、密度変化) フィーダ (ベルト、エプロン、スクリュ) シックナ、フロキュレータ、一般工作機械 (主軸用)
激しい 衝撃荷重	1.4	1.6	パンチングプレス、タッピングマシン、粉碎機械 (クラッシュミル) ホイスト (重荷重) ドラムパーカ、ログホール、カッタ、ブレータ

表 6 減速比と出力回転数

減速比	出力回転数 rpm		
	汎用モータ		AFモータ
	50Hz	60Hz	6Hz-60Hz
2	750	900	90-900
3	500	600	60-600
4	375	450	45-450
5	300	360	36-360
6	250	300	30-300
8	187	225	22.5-225

表 7 位置係数 L_f

荷 重 位 置	位置係数 L_f			
	枠 番			
	20	30	40	50
軸根元	0.86	0.85	0.83	0.84
軸中央	1.0	1.0	1.0	1.0
軸 端	1.32	1.36	1.42	1.92

表 8 連結係数 C_f

連結方式	連結係数 C_f
チェー ン	1
歯 車	1.25
V ベ ル ト	1.5

形 式

GHM	3	—	50	AV	—	3																														
〔形式記号〕	〔容量記号〕		〔枠番〕	〔補助記号〕		〔減速比〕																														
● プレスト減速機 ● 電動機直結形 ● 脚取付形	<table><tr><th>記号</th><th>電動機容量 kW</th></tr><tr><td>02</td><td>0.2</td></tr><tr><td>05</td><td>0.4</td></tr><tr><td>1</td><td>0.75</td></tr><tr><td>2</td><td>1.5</td></tr><tr><td>3</td><td>2.2</td></tr><tr><td>5</td><td>3.7</td></tr></table>	記号	電動機容量 kW	02	0.2	05	0.4	1	0.75	2	1.5	3	2.2	5	3.7		<table><tr><td>20</td></tr><tr><td>30</td></tr><tr><td>40</td></tr><tr><td>50</td></tr></table>	20	30	40	50	<table><tr><th>記号</th><th>種 類</th></tr><tr><td>無</td><td>汎用 モータ付</td></tr><tr><td>AV</td><td>AF モータ付</td></tr></table>	記号	種 類	無	汎用 モータ付	AV	AF モータ付		<table><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr><tr><td>6</td></tr><tr><td>8</td></tr></table>	2	3	4	5	6	8
記号	電動機容量 kW																																			
02	0.2																																			
05	0.4																																			
1	0.75																																			
2	1.5																																			
3	2.2																																			
5	3.7																																			
20																																				
30																																				
40																																				
50																																				
記号	種 類																																			
無	汎用 モータ付																																			
AV	AF モータ付																																			
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				
8																																				
GHM 出力軸方向水平																																				
																																				
GVMH 出力軸方向垂直下																																				
																																				
GWMH 出力軸方向垂直上																																				
																																				

選定表

汎用モータ付

寸法図掲載ページ 9.10頁

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
2	750	900	0.2	4	0.23	21	0.20	18	02 - 20 - 2	1
			0.4		0.47	21	0.39	18	05 - 20 - 2	2
			0.75		0.88	37	0.73	30	1 - 30 - 2	4
			1.5		1.76	55	1.46	45	2 - 40 - 2	6
			2.2		2.57	116	2.15	96	3 - 50 - 2	8
			3.7		4.33	116	3.61	96	5 - 50 - 2	9

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
3	500	600	0.2	4	0.35	33	0.29	27	02 - 20 - 3	1
			0.4		0.70	33	0.59	27	05 - 20 - 3	2
			0.75		1.32	56	1.10	46	1 - 30 - 3	4
			1.5		2.63	82	2.19	68	2 - 40 - 3	6
			2.2		3.86	174	3.22	145	3 - 50 - 3	8
			3.7		6.49	174	5.41	145	5 - 50 - 3	9

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
4	375	450	0.2	4	0.47	45	0.39	37	02 - 20 - 4	1
			0.4		0.94	45	0.78	37	05 - 20 - 4	2
			0.75		1.76	73	1.46	60	1 - 30 - 4	4
			1.5		3.51	109	2.93	91	2 - 40 - 4	6
			2.2		5.15	235	4.29	196	3 - 50 - 4	8
			3.7		8.66	235	7.22	196	5 - 50 - 4	9

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
5	300	360	0.2	4	0.59	55	0.49	45	02 - 20 - 5	1
			0.4		1.17	55	0.98	45	05 - 20 - 5	2
			0.75		2.19	89	1.83	74	1 - 30 - 5	4
			1.5		4.39	138	3.66	115	2 - 40 - 5	6
			2.2		6.44	283	5.36	236	3 - 50 - 5	8
			3.7		10.8	283	9.02	236	5 - 50 - 5	9

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
6	250	300	0.2	4	0.70	55	0.59	55	02 - 20 - 6	1
			0.4		1.40	89	1.17	89	05 - 30 - 6	3
			0.75		2.63	138	2.19	138	1 - 40 - 6	5
			1.5		5.27	283	4.39	283	2 - 50 - 6	7
			2.2		7.72	283	6.44	283	3 - 50 - 6	8

減速比	出力回転数 rpm		電 動 機		50Hz		60Hz		機 種 容量記号-枠番-減速比	寸法図 の 図 番
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
	50Hz	60Hz	容 量 kW	極 数	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf		
8	187	225	0.2	4	0.94	55	0.78	55	02 - 20 - 8	1
			0.4		1.87	89	1.56	89	05 - 30 - 8	3
			0.75		3.51	138	2.93	138	1 - 40 - 8	5
			1.5		7.02	283	5.85	283	2 - 50 - 8	7
			2.2		10.3	283	8.58	283	3 - 50 - 8	8

選定表

AFモータ付 (インバータ専用定トルク電動機)

寸法図掲載ページ 11頁

減速比	出力回転数 rpm	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
	6Hz－60Hz	容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
2	90－900	0.2	4	0.20	18	02	－	20	AV	－	2	10
		0.4		0.39	30	05	－	30	AV	－	2	11
		0.75		0.73	45	1	－	40	AV	－	2	12
		1.5		1.46	96	2	－	50	AV	－	2	13
		2.2		2.15	96	3	－	50	AV	－	2	14

減速比	出力回転数 rpm 6Hz－60Hz	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
3	60－600	0.2	4	0.29	27	02	－	20	AV	－	3	10
		0.4		0.59	46	05	－	30	AV	－	3	11
		0.75		1.10	68	1	－	40	AV	－	3	12
		1.5		2.19	145	2	－	50	AV	－	3	13
		2.2		3.22	145	3	－	50	AV	－	3	14

減速比	出力回転数 rpm 6Hz－60Hz	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
4	45－450	0.2	4	0.39	37	02	－	20	AV	－	4	10
		0.4		0.78	60	05	－	30	AV	－	4	11
		0.75		1.46	91	1	－	40	AV	－	4	12
		1.5		2.93	196	2	－	50	AV	－	4	13
		2.2		4.29	196	3	－	50	AV	－	4	14

減速比	出力回転数 rpm 6Hz－60Hz	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
5	36－360	0.2	4	0.49	45	02	－	20	AV	－	5	10
		0.4		0.98	74	05	－	30	AV	－	5	11
		0.75		1.83	115	1	－	40	AV	－	5	12
		1.5		3.66	236	2	－	50	AV	－	5	13
		2.2		5.36	236	3	－	50	AV	－	5	14

減速比	出力回転数 rpm	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
	6Hz－60Hz	容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
6	30－300	0.2	4	0.59	55	02	－	20	AV	－	6	10
		0.4		1.17	89	05	－	30	AV	－	6	11
		0.75		2.19	138	1	－	40	AV	－	6	12
		1.5		4.39	283	2	－	50	AV	－	6	13
		2.2		6.44	283	3	－	50	AV	－	6	14

減速比	出力回転数 rpm 6Hz－60Hz	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
8	22.5－225	0.2	4	0.78	55	02	－	20	AV	－	8	10
		0.4		1.56	89	05	－	30	AV	－	8	11、
		0.75		2.93	138	1	－	40	AV	－	8	12
		1.5		5.85	283	2	－	50	AV	－	8	13
		2.2		8.58	283	3	－	50	AV	－	8	14

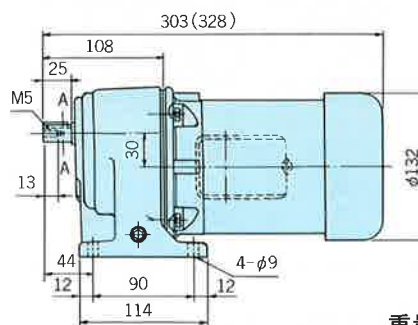
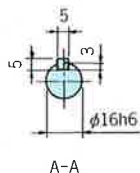
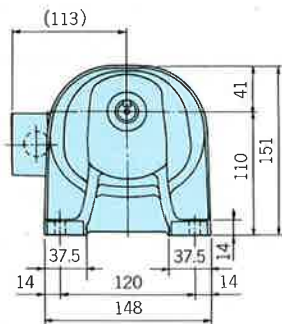
AFモータ付減速機は6Hz-60Hz全範囲、上記出力トルクで連続運転できます。

寸法図

汎用モータ付

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

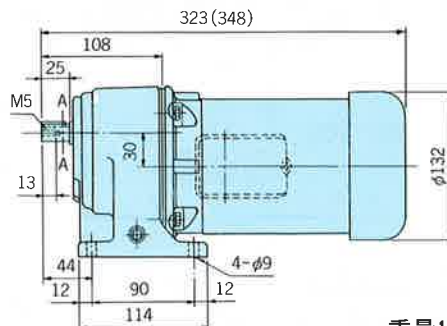
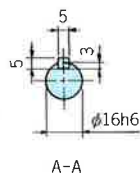
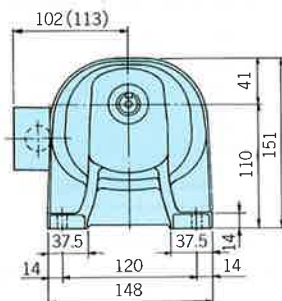
図1 GHM02-20-2~8



重量13kg(14kg)

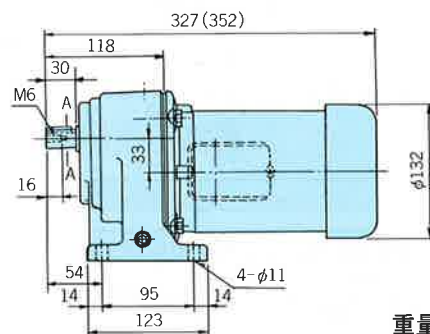
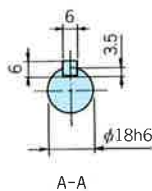
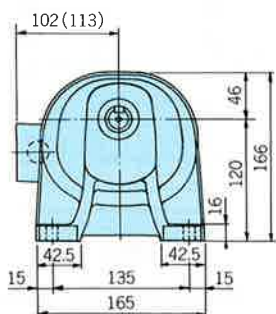
(注) ブレーキ無には端子箱は付いていません。

図2 GHM05-20-2~5



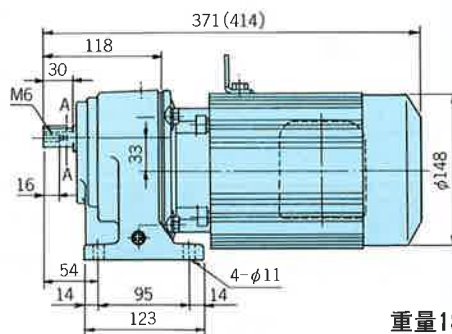
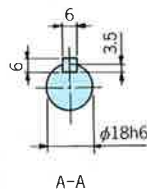
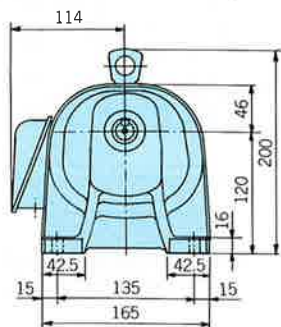
重量15kg(16kg)

図3 GHM05-30-6.8



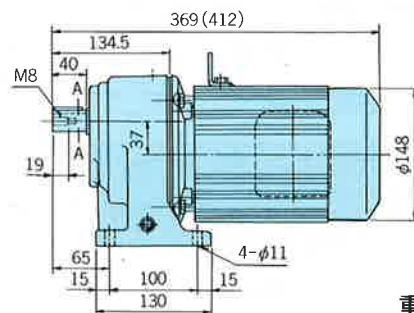
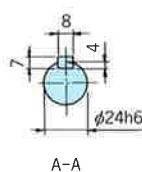
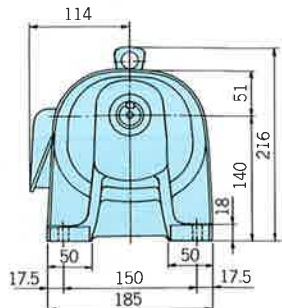
重量16kg(17kg)

図4 GHM1-30-2~5



重量18kg(20kg)

図5 GHM1-40-6.8



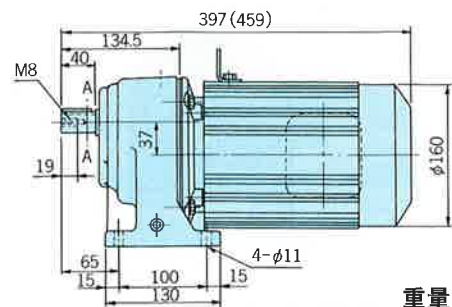
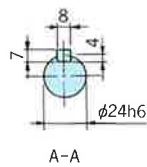
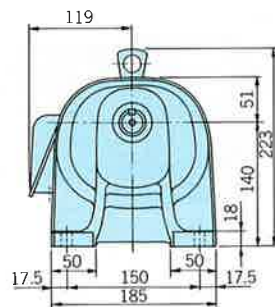
重量21kg(23kg)

- 出力軸径寸法…寸法公差はJIS B-0401-1976 "h6"です。
- 軸端キー寸法…JIS B-1301-1976平行キーに依っています。
- 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。

寸法図 汎用モータ付

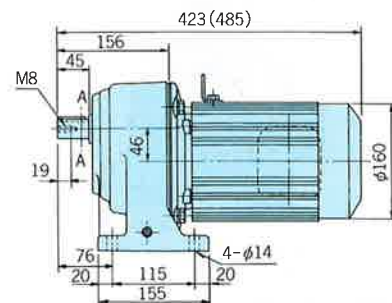
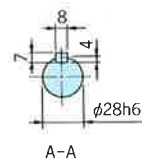
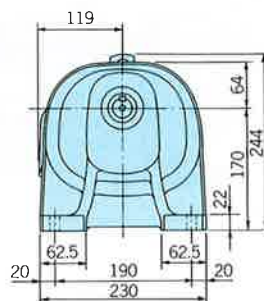
()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

図 6 GHM2-40-2~5



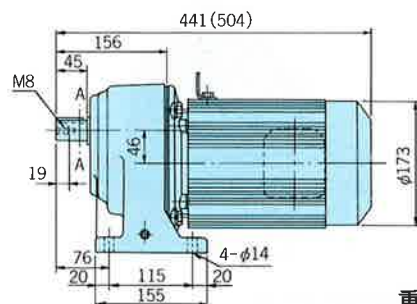
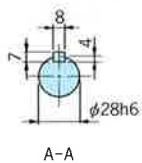
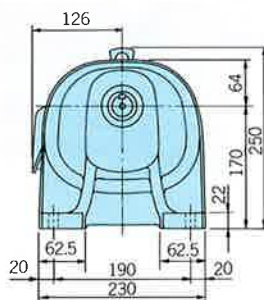
重量24kg(29kg)

図 7 GHM2-50-6.8



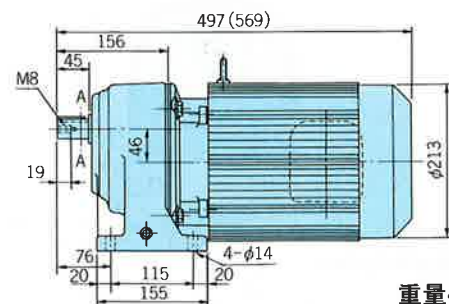
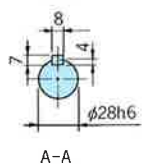
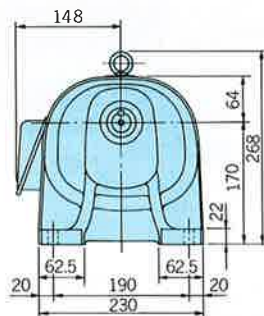
重量33kg(38kg)

図 8 GHM3-50-2~8



重量37kg(43kg)

図 9 GHM5-50-2~5



重量46kg(56kg)

- 出力軸径寸法…寸法公差はJIS B-0401-1976“h6”です。
- 軸端キー寸法…JIS B-1301-1976平行キーに依っています。
- 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。

寸法図

AFモータ付 (インバータ専用定トルク電動機)

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

図10 GHM02-20AV-2~8

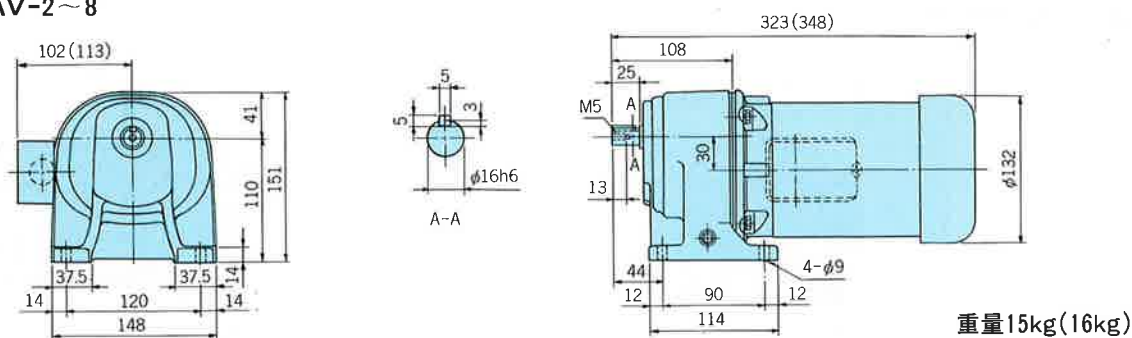


図11 GHM05-30AV-2~8

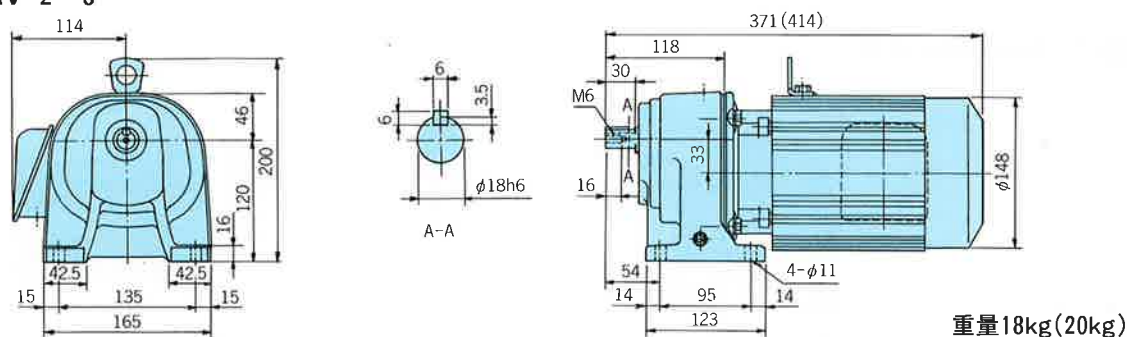


図12 GHM1-40AV-2~8

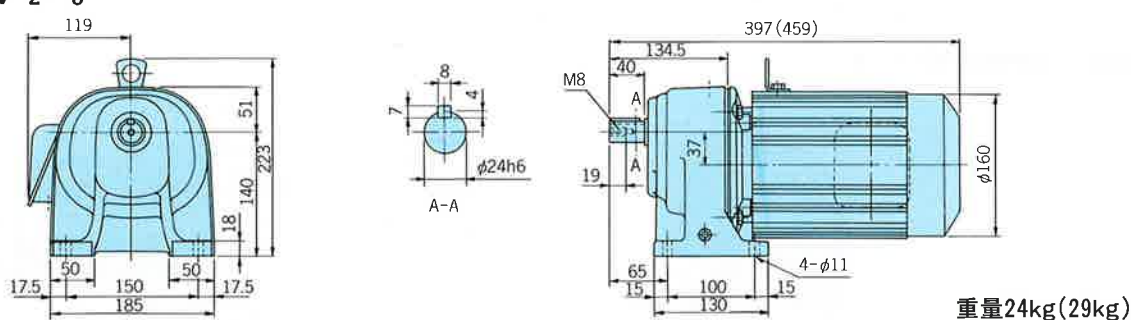


図13 GHM2-50AV-2~8

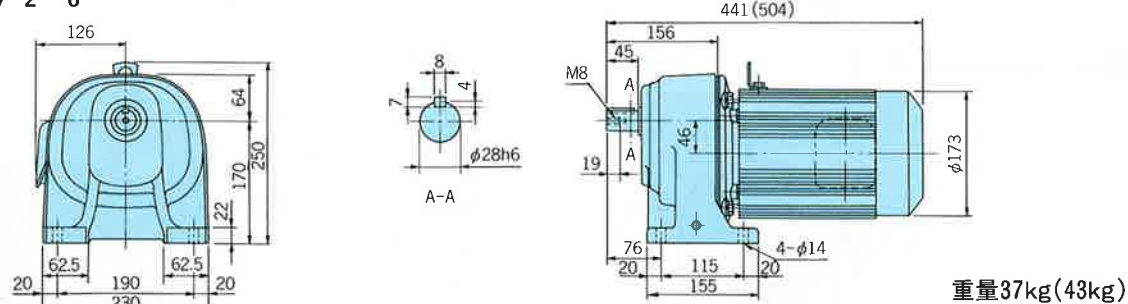
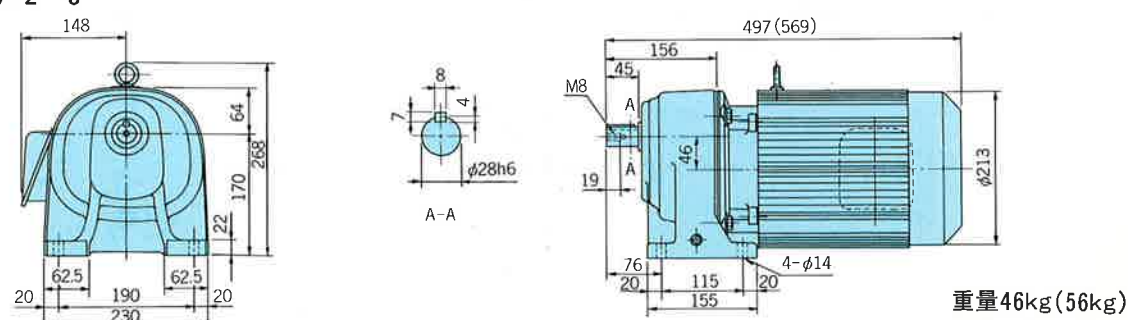


図14 GHM3-50AV-2~8



- 出力軸径寸法…寸法公差はJIS B-0401-1976“h6”です。
- 軸端キー寸法…JIS B-1301-1976平行キーに依っています。
- 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。

技術資料

電動機特性

表9 汎用モータ特性表

極数 電源	4 極														
	200V-50Hz					200V-60Hz					220V-60Hz				
出力 (kW)	定格 電流 (A)	最大 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転数 (rpm)	定格 電流 (A)	最大 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転数 (rpm)	定格 電流 (A)	最大 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転数 (rpm)
0.2	1.2	253	278	5.2	1440	1.1	227	224	4.7	1720	1.1	277	288	5.3	1740
0.4	2.1	251	283	9.6	1430	1.9	222	248	8.8	1720	1.9	270	303	9.9	1730
0.75	3.9	219	215	16.0	1430	3.4	203	190	15.1	1730	3.3	247	242	16.8	1740
1.5	7.0	228	224	34.1	1430	6.3	206	192	31.2	1720	6.0	250	243	34.9	1740
2.2	9.6	231	255	52	1430	8.8	204	204	46.9	1710	8.3	248	260	52	1720
3.7	15.1	231	236	95	1420	14.2	202	192	83	1700	13.1	246	232	93	1720

表10 AFモータ電流値 6Hz/60Hz定格時

出力 (kW)	4 極	
	200V 60Hz	220V 60Hz
0.2	1.4/1.3	1.4/1.4
0.4	2.2/2.3	2.2/2.4
0.75	4.0/3.7	4.0/3.9
1.5	6.6/6.3	6.6/6.1
2.2	9.3/8.8	9.3/8.5

表9, 表10の値は予告なしに変更することがあります。

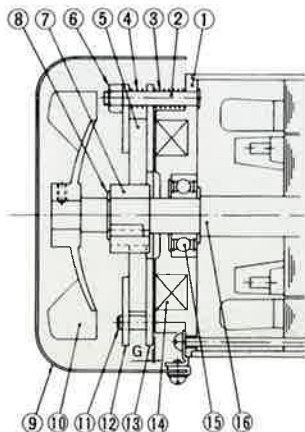
内蔵形ブレーキの仕様

表11 電磁ブレーキ仕様と適用電動機出力

ブレーキ 形式	適用電動機出力		標準制動 トルク (kgf・m)	回転部 GD ² (kgf・m ²)	制動時の動作遅れ時間 (Sec)		ブレーキ電流 (A)		ブレーキ 電磁石	外被構造	構造図	備考
	汎用モータ	AFモータ			普通制御回路	急制動回路	200V 50/60Hz	220V 60Hz				
FB-02	0.2kW 4P	—	0.2	0.0032	0.15~0.2	0.015~0.02	0.1	0.1	直流式 (端子箱内 に整流器 内蔵)	全閉外扇	図15	スプリング 制動方式 (無励磁 制動方式)
FB-05	0.4kW 4P	0.2kW 4P	0.4	0.0045		0.01~0.015	0.1	0.1			図16	
FB-1A	0.75kW 4P	0.4kW 4P	0.8	0.0052	0.2~0.3	0.01~0.02	0.1	0.1			図17	
FB-2A	1.5kW 4P	0.75kW 4P	1.5	0.0095			0.3	0.3			図18	
FB-3A	2.2kW 4P	1.5kW 4P	2.2	0.0149	0.3~0.4	0.02~0.03	0.4	0.4				
FB-5A	3.7kW 4P	2.2kW 4P	3.7	0.0403	0.4~0.5		0.6	0.6				

内蔵形ブレーキの構造

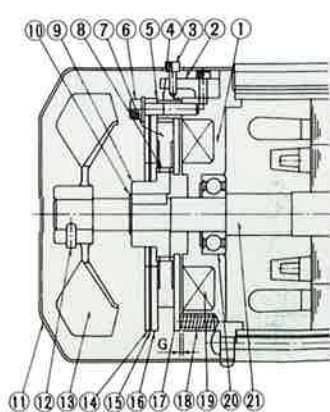
図15 FB-02, 05



品番	部品名
1	固定鉄心
2	スタッドボルト
3	トルクスプリング
4	補助スプリング
5	ブレーキライニング
6	ギャップ調整ナット
7	ボス
8	軸用C形止め輪
9	カバー
10	ファン
11	保持ピン
12	プレート
13	可動鉄心
14	電磁石コイル
15	ボールベアリング
16	電動機軸

※ブレーキゆるめ装置も
オプションで製作可能です。

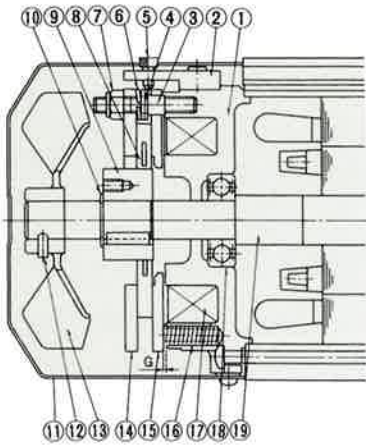
図16 FB-1A



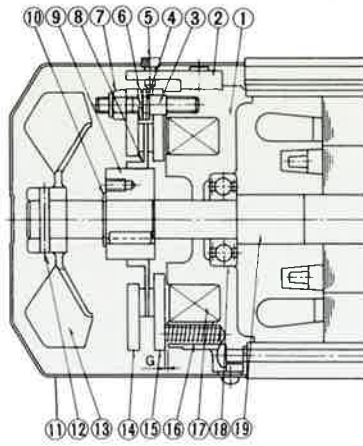
品番	部品名
1	固定鉄心
2	ゆるめ金具
3	ブレーキゆるめボルト
4	スベーサ
5	ギャップ調整シム
6	組付ボルト
7	ブレーキライニング
8	板バネ
9	ボス
10	軸用C形止め輪
11	カバー
12	ファンセットボルト
13	ファン
14	固定板
15	吸音板
16	制動板
17	可動鉄心
18	スプリング
19	電磁石コイル
20	ボールベアリング
21	電動機軸

図17 FB-2A, 3A

図18 FB-5A



品番	部 品 名
1	固 定 鉄 心
2	ゆ る め 金 具
3	ス タ ッ ド ボ ル ト
4	調 整 座 金
5	ブ レーキゆるめボルト
6	バ ネ 座 金
7	ギャップ調整ナット
8	ブ レーキライニング
9	ポ ス
10	軸 用 C 形 止 め 輪
11	カ バ ー
12	フ ァ ン セ ッ ト ボ ル ト
13	ス プ リ ン グ
14	固 定 板
15	可 動 鉄 心
16	ス プ リ ン グ
17	電 磁 石 コ イ ル
18	ボ ー ル ベ ア リ ン グ
19	電 動 機 軸

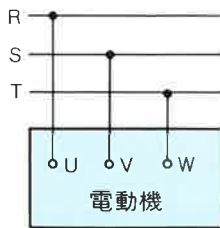


品番	部 品 名
1	固 定 鉄 心
2	ゆ る め 金 具
3	ス タ ッ ド ボ ル ト
4	調 整 座 金
5	ブ レーキゆるめボルト
6	バ ネ 座 金
7	ギャップ調整ナット
8	ブ レーキライニング
9	ポ ス
10	軸 用 C 形 止 め 輪
11	カ バ ー
12	ス プ リ ン グ
13	フ ァ ン セ ッ ト ボ ル ト
14	固 定 板
15	可 動 鉄 心
16	ス プ リ ン グ
17	電 磁 石 コ イ ル
18	ボ ー ル ベ ア リ ン グ
19	電 動 機 軸

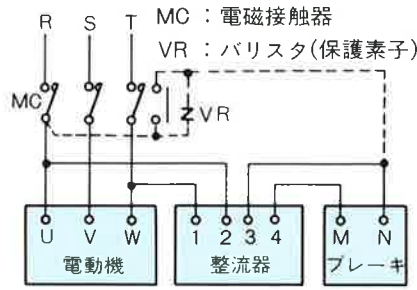
結 線

結 線 と 端 子 記 号

標準三相誘導電動機

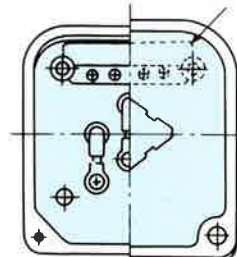


内蔵形ブレーキ付電動機



3-N間を開放し点線のように結線すれば急制動回路となります。

整流器

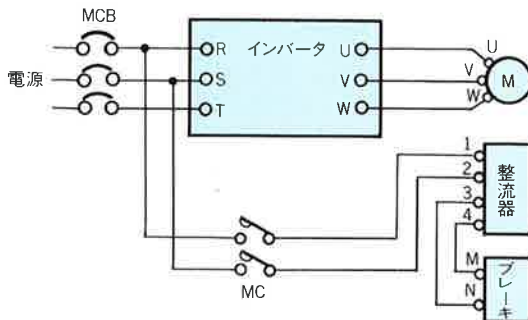


端子箱

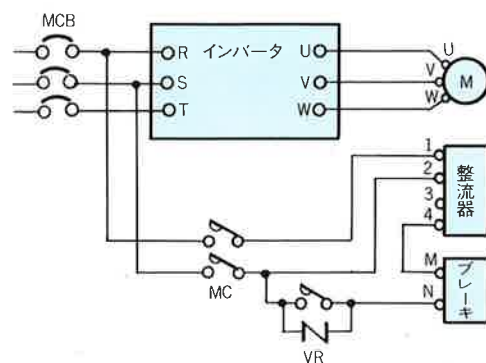
(例 FB-1A～5A用の端子箱図)

内蔵形ブレーキ付電動機

普通制動回路



急制動回路



M: 電動機

MC: 電磁接触器

VR: バリスタ(保護素子)

バリスタ(VR)の容量

ブレーキ電源	200V～230V	380V～460V
バリスタの定格電圧	AC260V～AC300V	AC510V
バリスタ電圧	430V～470V	820V
バリスタ定格電力	FB-02, 05 0.2 Watt以上	0.4 Watt以上
	FB-1A 0.4 Watt以上	0.6 Watt以上
	FB-2A, 3A, 5A 0.6 Watt以上	1.5 Watt以上

注 1) 電磁接触器は普通制動回路では2P、急制動回路では3P必要。

2) MCの投入、開放はインバータとのインタロックが必要となりますので、インバータの取扱説明書またはガイドマニュアルをご参照ください。

表12 PRESTギヤモータ電動機軸におけるGD²(ギヤモータ本体)kgf・m²

枠 番	減 速 比					
	2	3	4	5	6	8
20	0.000129	0.000107	0.0000913	0.0000853	0.0000436	0.0000397
30	0.000229	0.000178	0.000155	0.000142	0.0000688	0.0000629
40	0.000548	0.000427	0.000373	0.000343	0.000151	0.000137
50	0.00148	0.00119	0.000960	0.000871	0.000465	0.000404

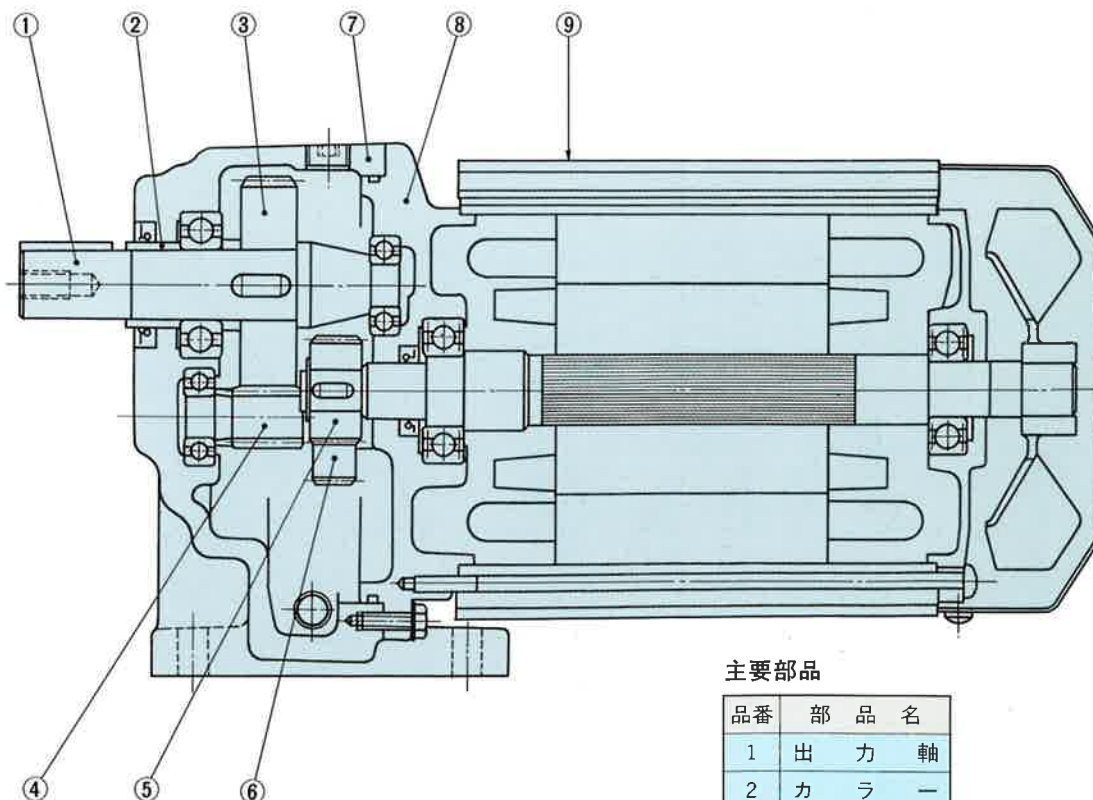
表12には電動機のGD²は含まれておりません。電動機直結形のGD²は、本表の値に電動機のGD²(表13)を加算して求めてください。

表13 電動機GD²kgf・m²

kW, 極数		0.2kW, 4極	0.4kW, 4極	0.75kW, 4極	1.5kW, 4極	2.2kW, 4極	3.7kW, 4極
汎用モータ	ブレーキ無	0.0030	0.0043	0.0048	0.0085	0.0133	0.0339
	ブレーキ付	0.0032	0.0045	0.0052	0.0095	0.0149	0.0403
AFモータ	ブレーキ無	0.0043	0.0048	0.0085	0.0133	0.0339	—
	ブレーキ付	0.0045	0.0052	0.0095	0.0149	0.0403	—

(注) 表12, 表13の値は予告なしに変更することがあります。

構 造



主要部品

品番	部 品 名
1	出 力 軸
2	カ ラ ー
3	ギ ャ
4	ピ ニ オン 軸
5	ピ ニ オン
6	ギ ャ
7	ケ ー シ ング
8	継 カ バ ー
9	電 動 機

本社 東京都千代田区大手町2丁目2番1号（新大手町ビル）

標準機械事業本部

営業所

東京	東京都千代田区神田錦町1丁目8番地（OPビル）	〒101 TEL.(03) 233-9480~9 FAX.(03) 233-9630
大阪	大阪府中央区北浜4丁目5番33号（住友ビル）	〒541 TEL.(06) 223-7117~25 FAX.(06) 223-7145
札幌	札幌市中央区大通西7丁目1番地（千代田生命ビル）	〒060 TEL.(011) 231-3731 FAX.(011) 222-2950
仙台	仙台市青葉区一番町4丁目7番17号（小田急仙台ビル）	〒980 TEL.(022) 263-2855 FAX.(022) 263-5491
足利	足利市永楽町6番3号（桑子ビル）	〒326 TEL.(0284) 44-1291 FAX.(0284) 44-2076
大宮	大宮市宮町1丁目114番1号（リクルートヒシヤ大宮ビル）	〒330 TEL.(048) 647-0409 FAX.(048) 647-1812
横浜	横浜市中区日本大通り60番地（朝日生命横浜ビル）	〒231 TEL.(045) 664-5781 FAX.(045) 664-5785
静岡	静岡市呉服町1丁目6番11号（住友生命ビル）	〒420 TEL.(0542) 54-7478~9 FAX.(0542) 51-1798
岡崎	岡崎市康生通南3丁目8番地（住友生命岡崎ビル）	〒444 TEL.(0564) 22-6231 FAX.(0564) 22-6897
名古屋	名古屋市東区東桜1丁目10番24号（栄大野ビル）	〒461 TEL.(052) 971-2133 FAX.(052) 971-3919
金沢	金沢市尾山町3番25号（住友生命金沢ビル）	〒920 TEL.(0762) 61-3551 FAX.(0762) 61-3561
大津	大津市梅林1丁目3番10号（滋賀ビル）	〒520 TEL.(0775) 22-7552 FAX.(0775) 22-7550
神戸	神戸市中央区中町通2丁目3番2号（住友生命ビル）	〒650 TEL.(078) 361-1661 FAX.(078) 361-1615
岡山	倉敷市玉島乙島新湊8230番地	〒713 TEL.(08652) 5-6265 FAX.(08652) 5-6266
広島	広島市中区八丁堀5番7号（住友生命広島八丁堀ビル）	〒730 TEL.(082) 223-5541 FAX.(082) 227-5771
福岡	福岡市中央区天神2丁目14番8号（天神センタービル）	〒810 TEL.(092) 771-7871 FAX.(092) 712-8319
北九州	北九州市小倉北区浅野2丁目14番1号（KMMビル）	〒802 TEL.(093) 541-3780 FAX.(093) 541-3796
高松	高松市寿町2丁目3番11号（高松丸田ビル）	〒760 TEL.(0878) 21-8235 FAX.(0878) 51-3381
新居浜	愛媛県新居浜市新田町3丁目2番27号（住商新居浜ビル）	〒792 TEL.(0897) 35-2078 FAX.(0897) 34-1303
海外部	東京都千代田区神田錦町1丁目8番地（OPビル）	〒101 TEL.(03) 233-9492 FAX.(03) 233-9630
名古屋製造所	大府市朝日町6丁目1番地	〒474 TEL.(0562) 48-5243 FAX.(0562) 48-2161

