

 住友重機械工業株式会社

パワートランスミッション・コントロール(PTC)事業本部



低減速比専用！ プレストギヤモータ Dシリーズ

さらに軽量、コンパクト。



SHI
Sumitomo Heavy Industries



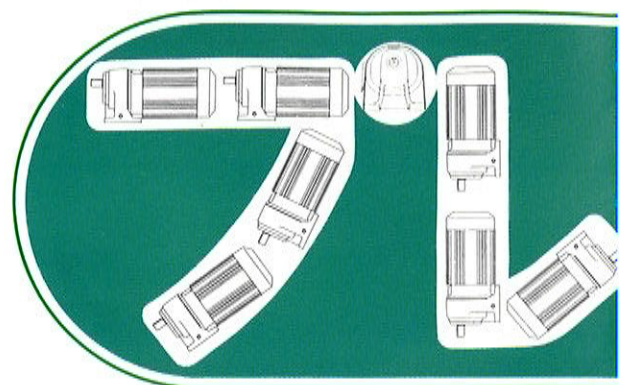
Cat. No.

Z0201-3

PREST

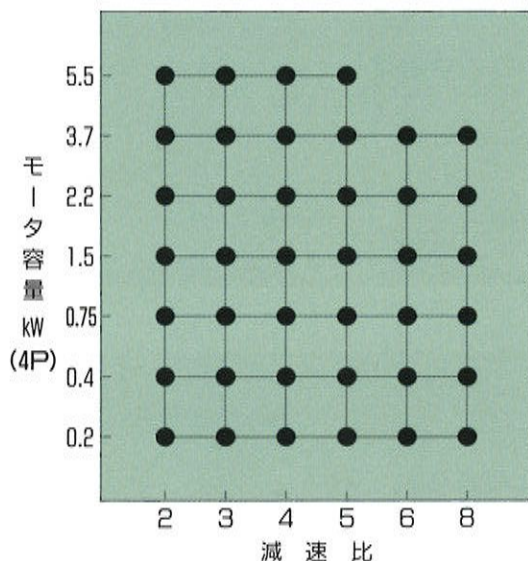


低減速比専用!



1. 低減速比専用ギヤモータ

- 減速比のきめ細かなラインナップ/
ポンプ用にご要望の多い1/4を追加
- 2段形設計によりコンパクト



2. 変速運転、自動制御に最適

- インバータ専用AFモータ直結形もシリーズ化、1:10の範囲で100%トルク連続運転可能/
- 無段変速機よりコンパクトで使い易い可変速ドライブ実現
- 耐圧防爆(d2G4)シリーズもラインナップ



★他社ギヤモータとの比較

- キメ細かな減速比
- コンパクト
- 低騒音

★他社無段変速機との比較

- コンパクト
- メンテナンスフリー
- 取付方向自由

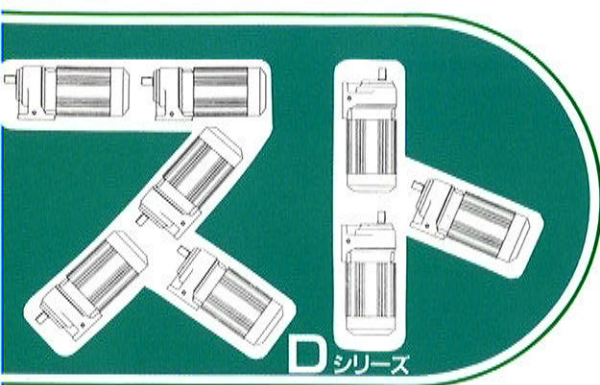


ポンプ、高速

プレストの最適用途

- ポンプ……低減速比、可変速を必要とする
(例：①ロータリーポンプ)
- 物流機器……搬送効率向上の為に
(例：①高速コンベヤ)
- 食品機械……機械まわりのクリーン化
- その他……攪拌機、粉体機械、窯

PREST



なら 高速、自由自在！

3. 低騒音

- 高品質ヘリカルギヤモータにより
静粛運転！
- シェービング加工
最適クラウニング
噛合率の向上による低騒音設計

4. クリーン

- グリース潤滑で、クリーン&取付方向自由！！
- 長寿命グリース封入によりメンテナンスフリー！

★プーリーとの比較

- 省スペース
- テンション調整不要
- 安全

コンベアに最適

とする場合

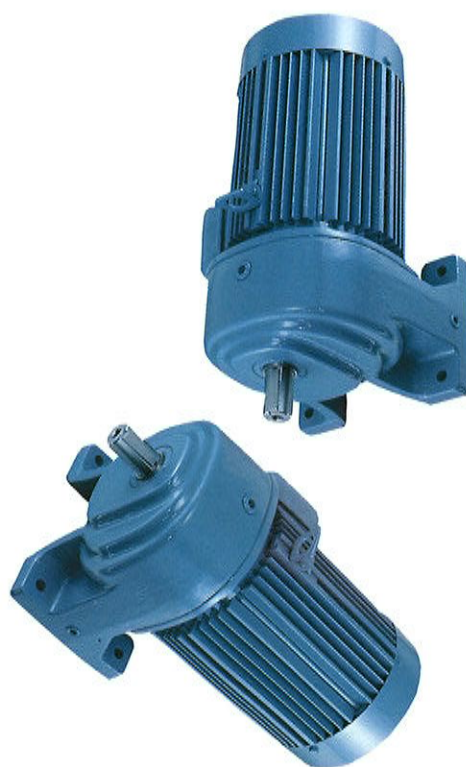
①ポンプ ②ギヤポンプ ③スネークポンプ)

高速化、自動化、集中制御化

②ビール瓶搬送コンベア ③その他機器)

化、メンテナンスフリー化

機械



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	13

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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	5.5	○	○	○	○								

（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。

仕様 形式	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)	○	○	○	○	○	○			
耐圧防爆形(d2G4)	○	○	○	○	○	○			

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)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
耐圧防爆形(d2G4)	○	○		○	○	○		○		○	○

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。

仕様 形式	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	○	○	○	○	○	○
耐圧防爆形(d2G4)	○	○	○	○	○	○

（注）耐圧防爆形AFモータは住友製インバータAF-3000をセットでご使用ください。

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～5.5kW	0.2kW～5.5kW FBブレーキ (ノンアスベストライニング)	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)
	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	0.2～3.7kW……………B種	0.2～3.7kW……………B種 (ブレーキの絶縁はB種)
		0.75～5.5kW……………B種	0.75～5.5kW……………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		取付位置は出力側より見て左	
	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	R-U (電源) 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		
	設 置 場 所	屋内(塵埃の少ない、水のかからない場所)			
周 囲 条 件	周 囲 温 度	-10℃～40℃			
	周 囲 湿 度	85%以下			
	高 度	標高1000m以下			
	霧 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 10B 5/3			

- 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P13, 14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

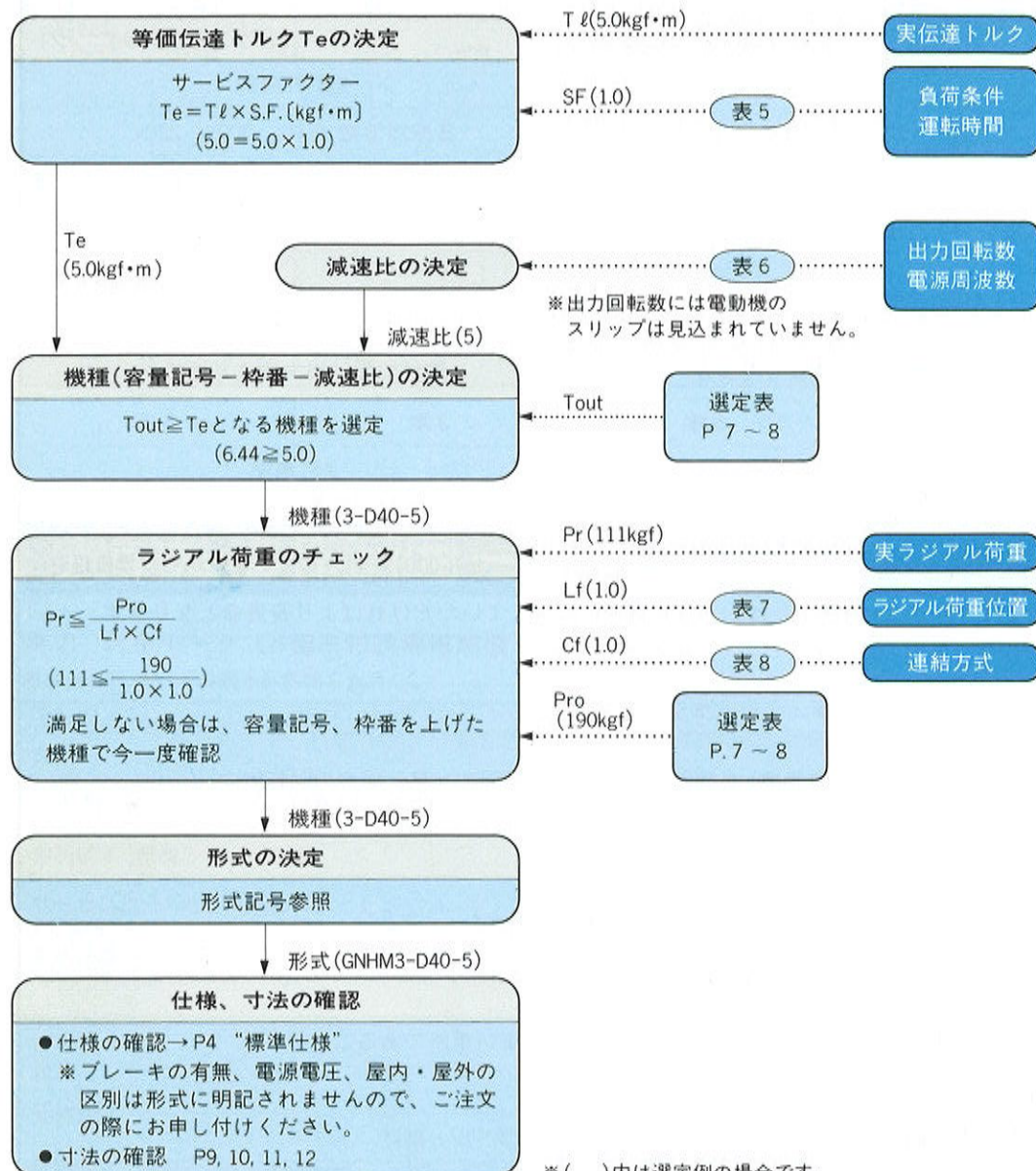
電動機直結形 ギヤモータの 機種選定フロー

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]
 Lf : 位置係数
 Cf : 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]
- $Pr = \frac{T_l}{R} = \frac{5.0}{0.045}$
 ≈ 111 [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10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	1.00	1.25	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) パースクリーン
軽い 衝撃荷重	1.25	1.50	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	1.75	2.00	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

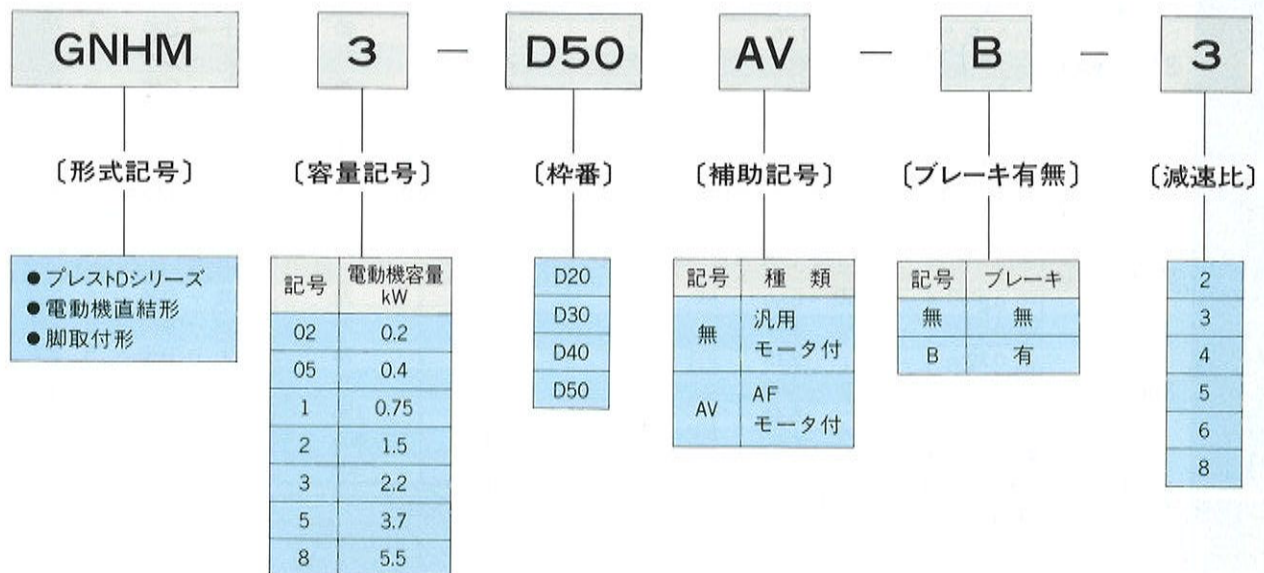
表 7 位置係数 L_f

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



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	37	0.20	30	02 - D20 - 2	1
			0.4		0.47	37	0.39	30	05 - D20 - 2	2
			0.75		0.88	37	0.73	30	1 - D20 - 2	3
			1.5		1.76	55	1.46	45	2 - D30 - 2	5
			2.2		2.57	80	2.15	65	3 - D40 - 2	7
			3.7		4.33	145	3.61	120	5 - D50 - 2	9
			5.5		6.44	145	5.36	120	8 - D50 - 2	10

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	56	0.29	46	02 - D20 - 3	1
			0.4		0.70	56	0.59	46	05 - D20 - 3	2
			0.75		1.32	56	1.10	46	1 - D20 - 3	3
			1.5		2.63	82	2.19	68	2 - D30 - 3	5
			2.2		3.86	120	3.22	100	3 - D40 - 3	7
			3.7		6.49	220	5.41	180	5 - D50 - 3	9
			5.5		9.65	220	8.04	180	8 - D50 - 3	10

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	73	0.39	60	02 - D20 - 4	1
			0.4		0.94	73	0.78	60	05 - D20 - 4	2
			0.75		1.76	73	1.46	60	1 - D20 - 4	3
			1.5		3.51	109	2.93	91	2 - D30 - 4	5
			2.2		5.15	155	4.29	129	3 - D40 - 4	7
			3.7		8.66	290	7.22	242	5 - D50 - 4	9
			5.5		12.87	290	10.73	242	8 - D50 - 4	10

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	89	0.49	74	02 - D20 - 5	1
			0.4		1.17	89	0.98	74	05 - D20 - 5	2
			0.75		2.19	89	1.83	74	1 - D20 - 5	3
			1.5		4.39	138	3.66	115	2 - D30 - 5	5
			2.2		6.44	190	5.36	158	3 - D40 - 5	7
			3.7		10.80	365	9.02	305	5 - D50 - 5	9
			5.5		16.09	365	14.50	305	8 - D50 - 5	10

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	89	0.59	89	02 - D20 - 6	1
			0.4		1.40	89	1.17	89	05 - D20 - 6	2
			0.75		2.63	138	2.19	138	1 - D30 - 6	4
			1.5		5.27	190	4.39	190	2 - D40 - 6	6
			2.2		7.72	365	6.44	365	3 - D50 - 6	8
			3.7		12.99	365	10.82	365	5 - D50 - 6	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		
8	187	225	0.2	4	0.94	89	0.78	89	02 - D20 - 8	1
			0.4		1.87	89	1.56	89	05 - D20 - 8	2
			0.75		3.51	138	2.93	138	1 - D30 - 8	4
			1.5		7.02	190	5.85	190	2 - D40 - 8	6
			2.2		10.30	365	8.58	365	3 - D50 - 8	8
			3.7		17.32	365	14.43	365	5 - D50 - 8	9

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, 12頁

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						
2	90－900	0.2	4	0.20	30	02	－	D20	AV	－	2	11
		0.4		0.39	30	05	－	D20	AV	－	2	12
		0.75		0.73	45	1	－	D30	AV	－	2	14
		1.5		1.46	65	2	－	D40	AV	－	2	16
		2.2		2.15	120	3	－	D50	AV	－	2	18
		3.7		3.61	120	5	－	D50	AV	－	2	19

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						
3	60－600	0.2	4	0.29	46	02	－	D20	AV	－	3	11
		0.4		0.59	46	05	－	D20	AV	－	3	12
		0.75		1.10	68	1	－	D30	AV	－	3	14
		1.5		2.19	100	2	－	D40	AV	－	3	16
		2.2		3.22	180	3	－	D50	AV	－	3	18
		3.7		5.41	180	5	－	D50	AV	－	3	19

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	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
	6Hz－60Hz											
4	45－450	0.2	4	0.39	60	02	－	D20	AV	－	4	11
		0.4		0.78	60	05	－	D20	AV	－	4	12
		0.75		1.46	91	1	－	D30	AV	－	4	14
		1.5		2.93	129	2	－	D40	AV	－	4	16
		2.2		4.29	242	3	－	D50	AV	－	4	18
		3.7		7.22	242	5	－	D50	AV	－	4	19

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	74	02	－	D20	AV	－	5	11
		0.4		0.98	74	05	－	D20	AV	－	5	12
		0.75		1.83	115	1	－	D30	AV	－	5	14
		1.5		3.66	158	2	－	D40	AV	－	5	16
		2.2		5.36	305	3	－	D50	AV	－	5	18
		3.7		9.02	305	5	－	D50	AV	－	5	19

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	
		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	89	02	－	D20	AV	－	6
		0.4	1.17		138	05	－	D30	AV	－	6	13
		0.75	2.19		190	1	－	D40	AV	－	6	15
		1.5	4.39		365	2	－	D50	AV	－	6	17
		2.2	6.44		365	3	－	D50	AV	－	6	18

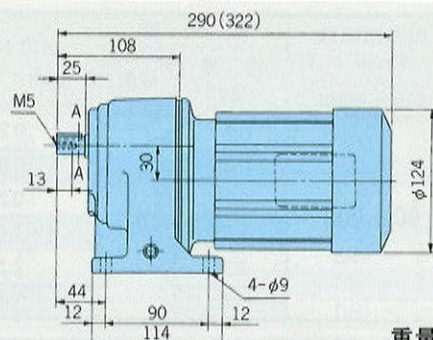
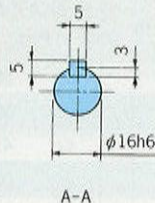
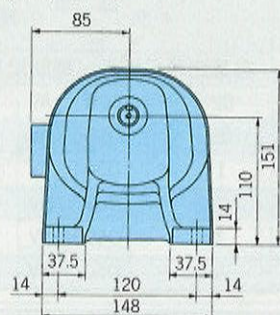
減速比	出力回転数 rpm	電 動 機		出力トルク Tout kgf・m	出力軸許容 ラジアル荷重 Pro kgf	機 種					寸法図 の 図 番	
		容 量 kW	極数			容量記号－枠番・補助記号－減速比						
	6Hz－60Hz											
8	22.5－225	0.2	4	0.78	89	02	－	D20	AV	－	8	11
		0.4		1.56	138	05	－	D30	AV	－	8	13
		0.75		2.93	190	1	－	D40	AV	－	8	15
		1.5		5.85	365	2	－	D50	AV	－	8	17
		2.2		8.58	365	3	－	D50	AV	－	8	18

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。

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

図1 GNHM02-D20(-B)-2~8

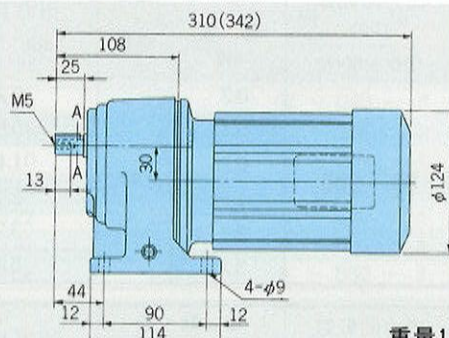
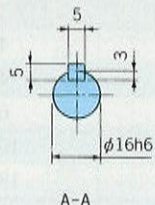
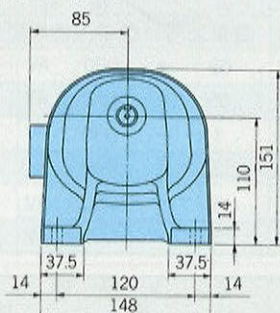
0.2kW



重量12kg(14kg)

図2 GNHM05-D20(-B)-2~8

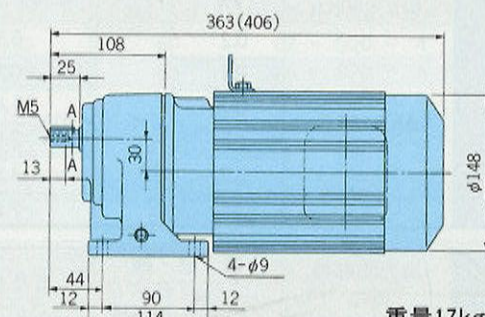
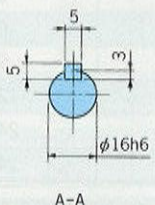
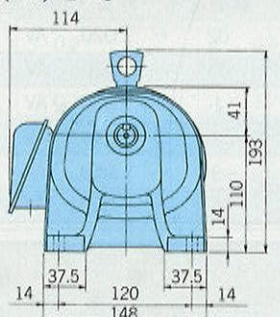
0.4kW



重量13kg(15kg)

図3 GNHM1-D20(-B)-2~5

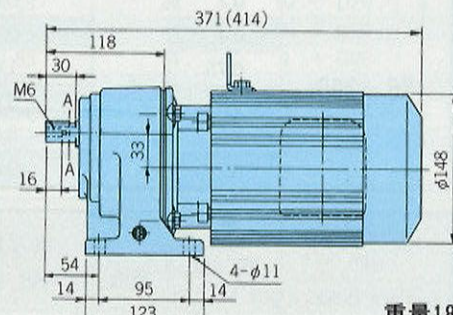
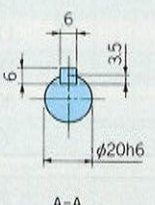
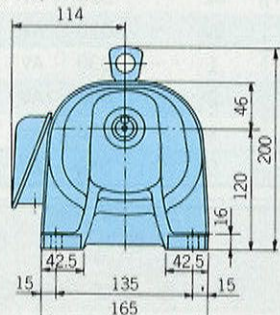
0.75kW



重量17kg(20kg)

図4 GNHM1-D30(-B)-6,8

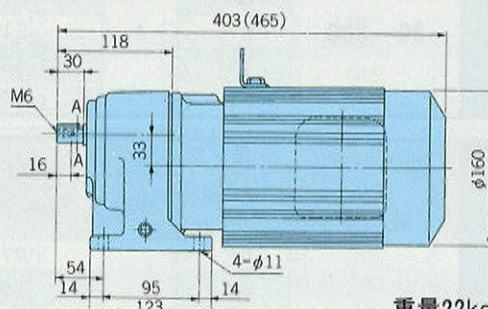
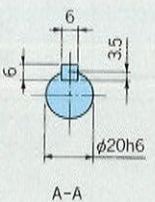
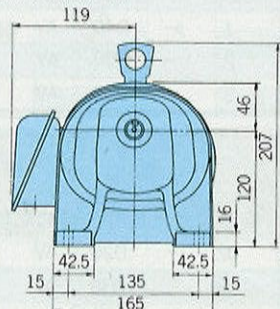
0.75kW



重量18kg(20kg)

図5 GNHM2-D30(-B)-2~5

1.5kW



重量22kg(27kg)

- 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。

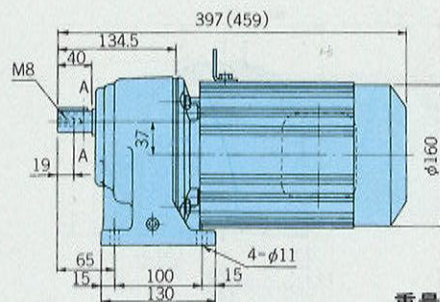
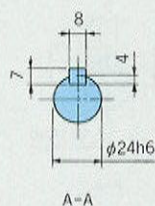
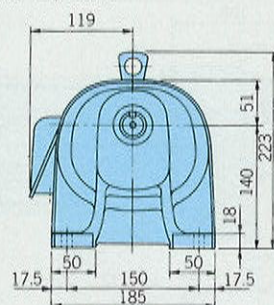
寸法図

汎用モータ付非防爆形

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

図6 GNHM 2-D40(-B)-6, 8

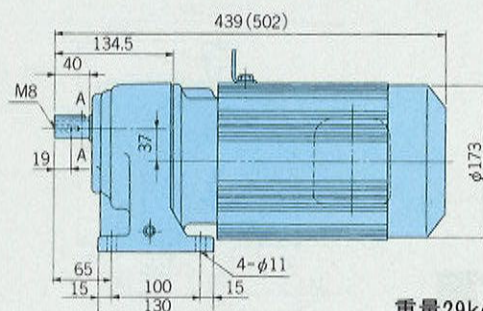
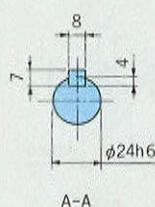
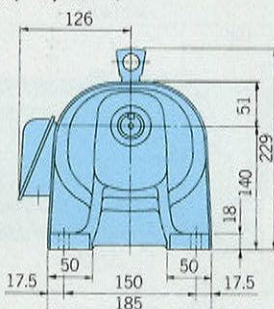
1.5kW



重量24kg(29kg)

図7 GNHM 3-D40(-B)-2~5

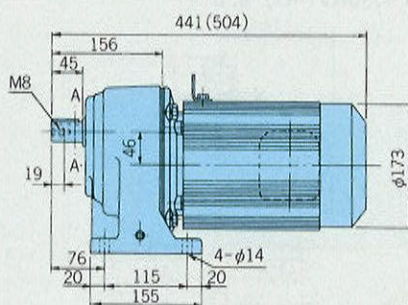
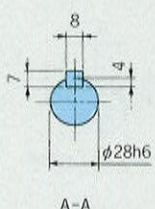
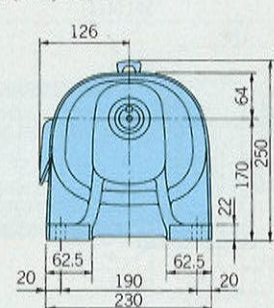
2.2kW



重量29kg(35kg)

図8 GNHM 3-D50(-B)-6, 8

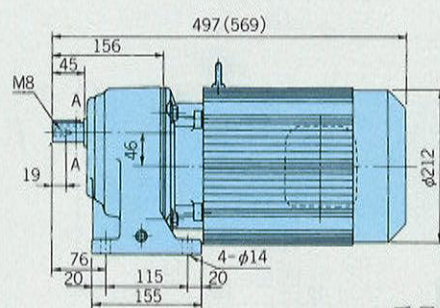
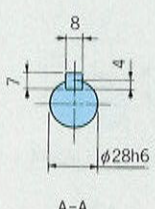
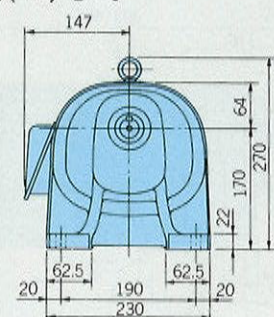
2.2kW



重量37kg(43kg)

図9 GNHM 5-D50(-B)-2~8

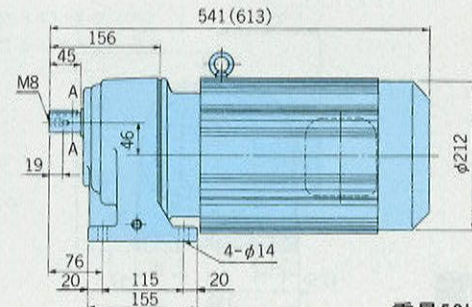
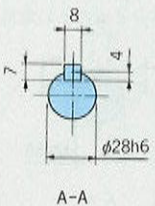
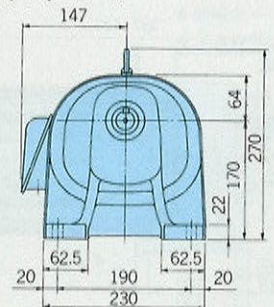
3.7kW



重量46kg(56kg)

図10 GNHM 8-D50(-B)-2~5

5.5kW



重量53kg(63kg)

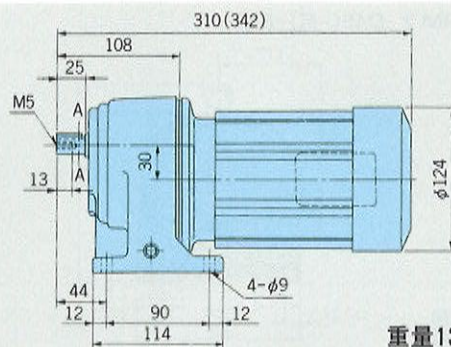
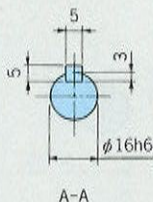
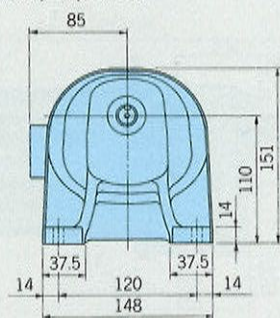
- 出力軸径寸法…寸法公差はJIS B-0401-1976“h6”です。
- 軸端キー寸法…JIS B-1301-1976平行キーに依っています。
- 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。

寸法図

AFモータ付 (インバータ専用定トルク電動機) 非防爆形

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

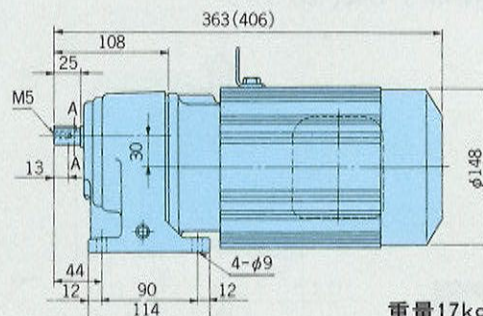
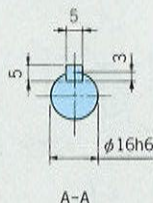
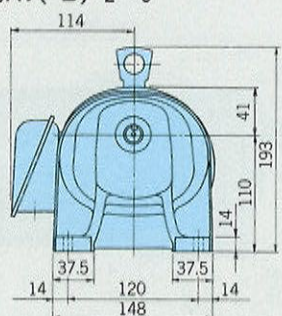
図11 GNHM02-D20AV(-B)-2~8



0.2kW

重量13kg(15kg)

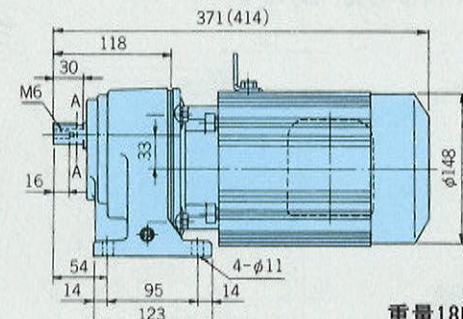
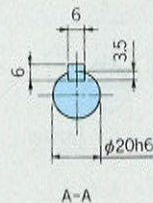
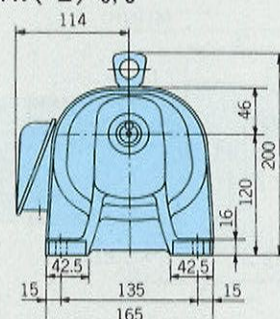
図12 GNHM05-D20AV(-B)-2~5



0.4kW

重量17kg(20kg)

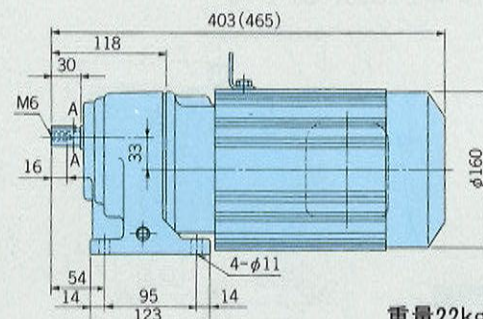
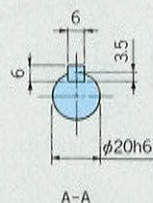
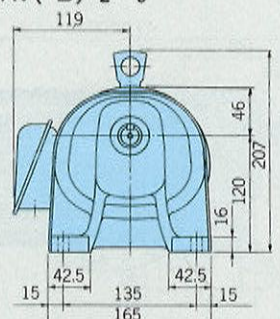
図13 GNHM05-D30AV(-B)-6, 8



0.4kW

重量18kg(20kg)

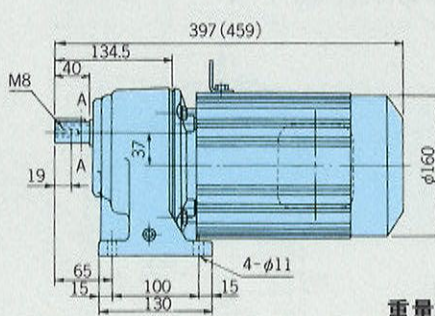
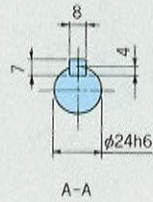
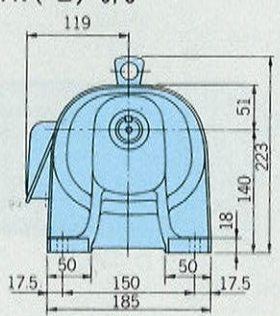
図14 GNHM 1-D30AV(-B)-2~5



0.75kW

重量22kg(27kg)

図15 GNHM 1-D40AV(-B)-6, 8



0.75kW

重量24kg(29kg)

- 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) 非防爆形

()内はブレーキ付の場合の寸法・重量です。

図16 GNHM 2 -D40AV(-B)-2~5

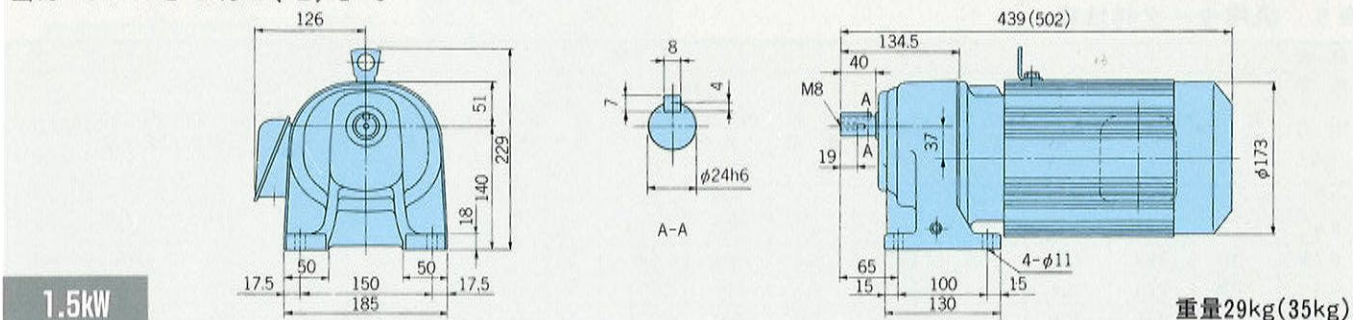


図17 GNHM 2 -D50AV(-B)-6, 8

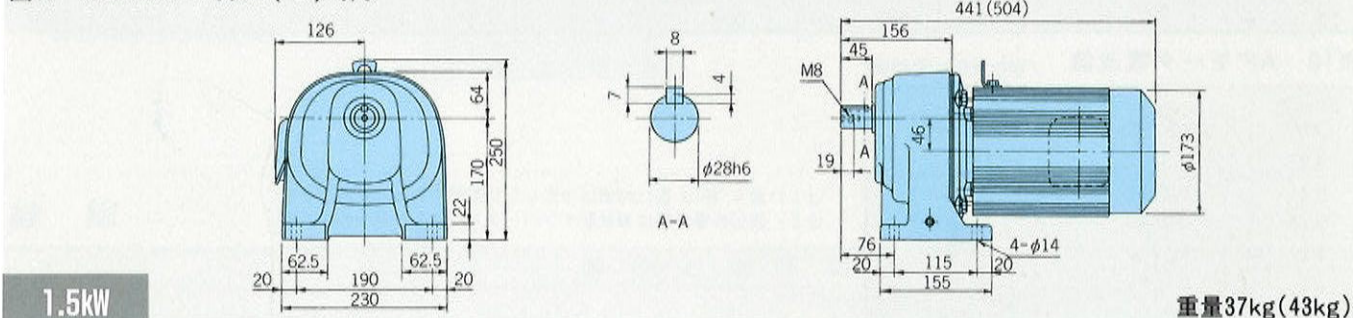


図18 GNHM 3 -D50AV(-B)-2~8

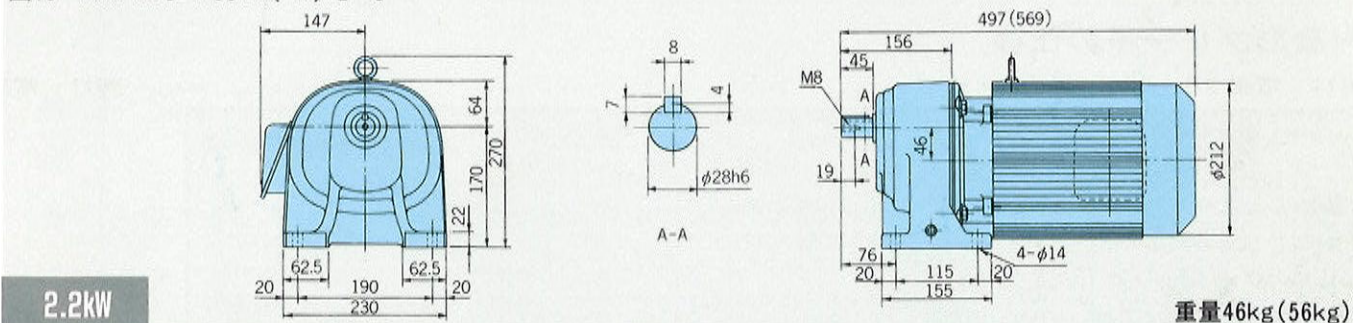
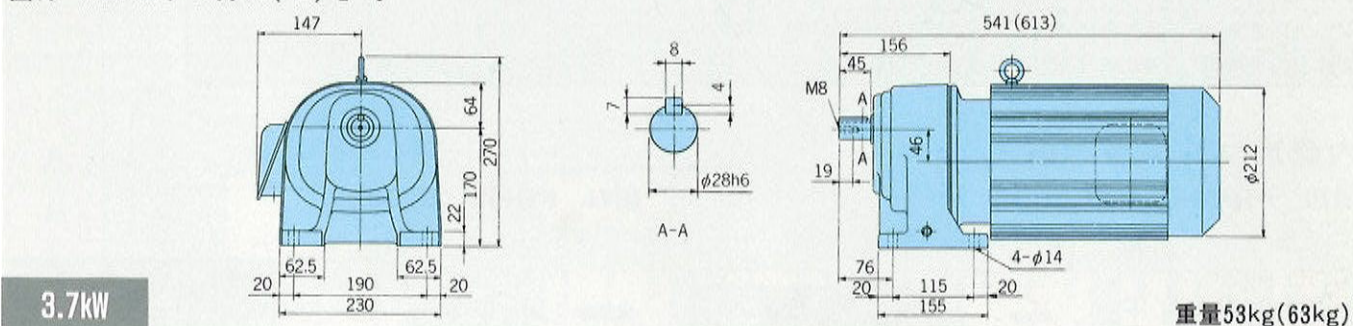


図19 GNHM 5 -D50AV(-B)-2~5



- 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	238	233	4.6	1420	1.1	223	207	4.2	1700	1.1	273	250	4.8	1720
0.4	2.3	221	237	9.1	1410	2.0	203	210	8.3	1700	2.0	249	257	9.4	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	94	1420	14.2	202	188	83	1700	13.1	246	238	93	1720
5.5	22.2	237	256	147	1420	20.8	208	208	129	1700	19.2	254	263	145	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	1.5/1.4	1.5/1.5
0.4	2.2/2.2	2.2/2.3
0.75	3.8/3.7	3.8/3.8
1.5	6.5/6.4	6.4/6.1
2.2	9.2/9.1	9.2/8.7
3.7	15.0/15.0	15.0/14.0

注1) 表9, 表10, 表11の値は予告なしに変更することがあります。
注2) 表10の電流値は当社製インバータを使用した場合の値です。

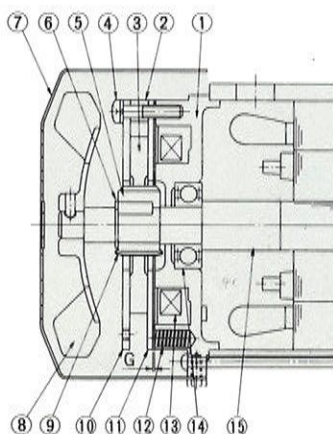
内蔵形ブレーキの仕様

表11 電磁ブレーキ仕様

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			普通制動回路	急制動回路	200V 50/60Hz	220V 60Hz				
FB-02A	0.2kW 4P	—	0.2	0.0022	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20	スプリング 制動方式 (無 励 磁 制動方式)
FB-05A	0.4kW 4P	0.2kW 4P	0.4	0.0027	0.1～0.15	0.01～0.015	0.1	0.1			図21	
FB-1B	0.75kW 4P	0.4kW 4P	0.8	0.0052	0.2～0.3	0.01～0.02	0.1	0.1				
FB-2B	1.5kW 4P	0.75kW 4P	1.5	0.0094			0.3	0.3				
FB-3B	2.2kW 4P	1.5kW 4P	2.2	0.0149	0.3～0.4	0.3	0.3	図22				
FB-5B	3.7kW 4P	2.2kW 4P	3.7	0.0383	0.4～0.5	0.5	0.6					
FB-8B	5.5kW 4P	3.7kW 4P	5.5	0.0501	0.3～0.4							

内蔵形ブレーキの構造

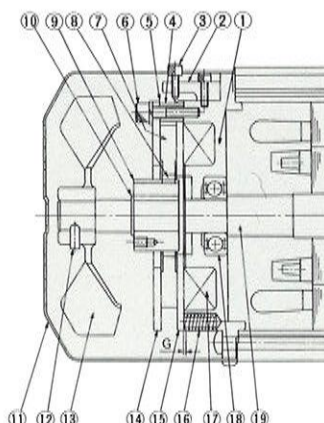
図20 FB-02A1, 05A1



品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ブレーキライニング
4	組付ボルト
5	ボス
6	軸用C形止め輪
7	カバー
8	ファン
9	板バネ
10	固定板
11	可動鉄心
12	スプリング
13	電磁石コイル
14	ボールベアリング
15	電動機軸

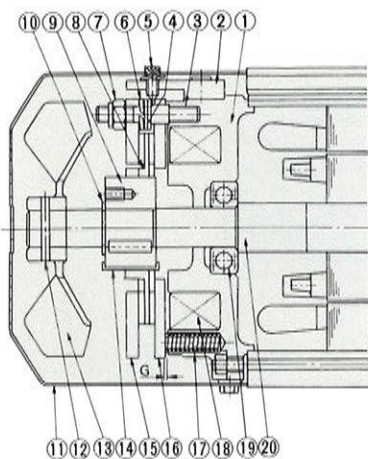
※ブレーキゆるめ装置も
オプションで製作可能です。

図21 FB-1B, 2B, 3B



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	スプリング
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	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

図22 FB-5B, 8B



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	ボ ス
10	軸 用 C 形 止 め 輪
11	カ バ ー
12	ス プ リング ビン
13	フ ァ ン
14	板 バ ネ
15	固 定 板
16	可 動 鉄 心
17	ス プ リング
18	電 磁 石 コイル
19	ボ ー ル ベア リング
20	電 動 機 軸

結 線

		結 線 と 端 子 記 号	
		内蔵形ブレーキ付電動機	
三相誘導電動機(ブレーキ無)		FB-02A1~05A1	FB-1B~8B
汎 用 モ ー タ			
	電動機	2-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。	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。
A F モ ー タ			
	電動機	2-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。	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。

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 の 定 格 電 力	FB-02A1, 05A1	0.2 Watt以上	0.4 Watt以上
	FB-1B	0.4 Watt以上	0.6 Watt以上
	FB-2B, 3B, 5B, 8B	0.6 Watt以上	1.5 Watt以上

- 注1) MC: 電磁接触器 } お客様にて
VR: バリスタ(保護素子) } ご準備ください。
- 注2) 昇降装置や停止精度を良くしたい場合は、急制動回路としてください。
- 注3) 急制動回路用の接点容量は、P.13表11のブレーキ電流の5倍以上の直流遮断容量(直流コイル負荷用)のものを推奨いたします。
- 注4) ブレーキ付電動機をインバータで運転する場合は、ブレーキ電源は必ずインバータユニットの一次側から取り、ブレーキの運転はインバータユニットのON、OFFと必ず同期させてください。
- 注5) 標準電動機をインバータ駆動する場合、入力電圧の高い(400V以上)高キャリア周波数形(例: IGBT)インバータや配線距離が長い場合は電動機の絶縁耐圧を配慮しなければならないことがありますので、ご照会ください。

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
D20	0.000129	0.000107	0.0000913	0.0000853	0.0000436	0.0000397
D30	0.000229	0.000178	0.000155	0.000142	0.0000688	0.0000629
D40	0.000548	0.000427	0.000373	0.000343	0.000151	0.000137
D50	0.00148	0.00119	0.000960	0.000871	0.000465	0.000404

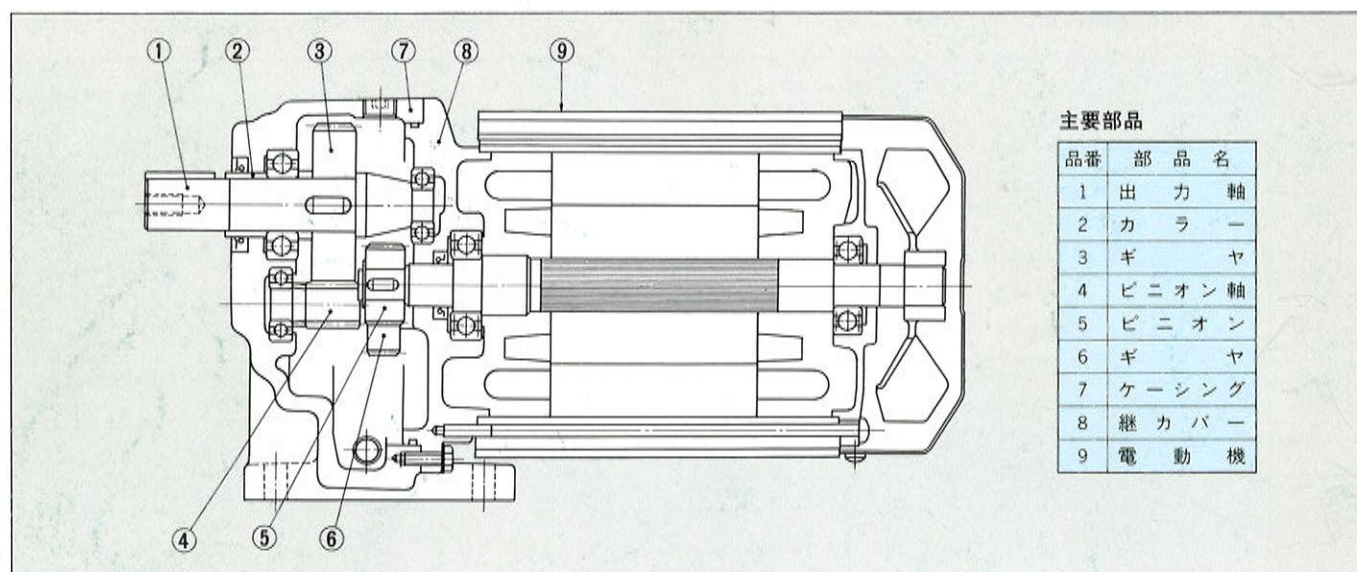
表12には電動機のGD²は含まれておりません。電動機直結形のGD²は、本表の値に電動機のGD²(表13)を加算して求めてください。

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	5.5kW, 4極
汎用モータ	ブレーキ無	0.0020	0.0026	0.0048	0.0085	0.0133	0.0339	0.0457
	ブレーキ付	0.0022	0.0027	0.0052	0.0094	0.0149	0.0383	0.0501
AFモータ	ブレーキ無	0.0026	0.0048	0.0085	0.0133	0.0339	0.0457	—
	ブレーキ付	0.0027	0.0052	0.0094	0.0149	0.0383	0.0501	—

(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

住友重機械工業株式会社

本 社 東京都品川区北品川5丁目9番11号(住友重機械ビル)

パワートランスミッション・コントロール(PTC)事業本部

東 京	東京都品川区北品川5丁目9番11号(住友重機械ビル)	TEL.(03) 5488-8370	〒141
大 阪	大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル)	TEL.(06) 223-7117~25	〒541
札 幌	札幌市中央区大通西7丁目1番地(千代田生命ビル)	TEL.(011) 231-3731	〒060
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)	TEL.(022) 263-2857	〒980
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)	TEL.(048) 647-0409	〒330
横 浜	横浜市中区日本大通り60番地(朝日生命横浜ビル)	TEL.(045) 664-5781	〒231
名 古 屋	大府市朝日町6丁目1番地	TEL.(0562) 48-5833	〒474
金 沢	金沢市尾山町3番25号(住友生命金沢ビル)	TEL.(0762) 61-3551	〒920
大 津	大津市梅林1丁目3番10号(滋賀ビル)	TEL.(0775) 22-7552	〒520
神 戸	神戸市中央区中町通2丁目3番2号(住友生命ビル)	TEL.(078) 361-1661	〒650
岡 山	倉敷市玉島乙島新湊8230番地	TEL.(086) 525-6265	〒713
広 島	広島市中区紙町13番4号(広島マツダビル)	TEL.(082) 223-5541	〒730
福 岡	福岡市中央区大名2丁目8番22号(天神信成ビル)	TEL.(092) 771-7871	〒810
北 九 州	北九州市小倉北区浅野2丁目14番1号(KMMビル)	TEL.(093) 541-3780	〒802
高 松	高松市寿町2丁目3番11号(高松丸田ビル)	TEL.(0878) 21-8235	〒760
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)	TEL.(0897) 35-2078	〒792
海外営業部	東京都品川区北品川5丁目9番11号(住友重機械ビル)	TEL.(03) 5488-8363	〒141
名古屋工場	大府市朝日町6丁目1番地	TEL.(0562) 48-5243	〒474

このカタログに記載されている仕様、寸法等は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。