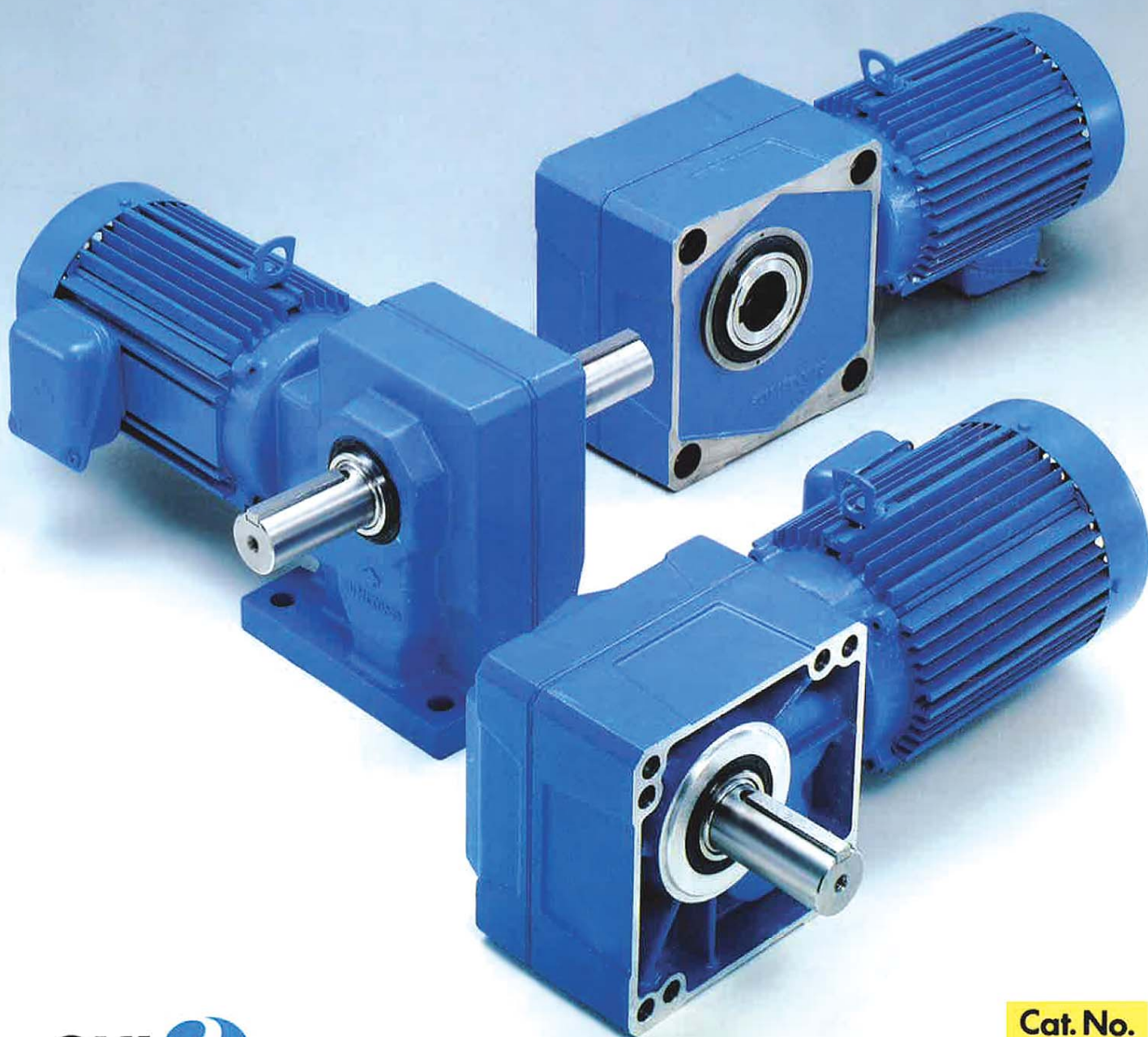




ハイポニック減速機[®]



90°

発想をかえ コストが変

高い信頼性と極めて静粛な運転音で大好評のハイポニック減速機に、1.5、2.2、3.7kWの220モデルが追加新発売されました。

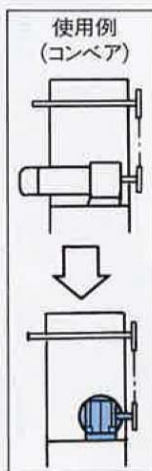
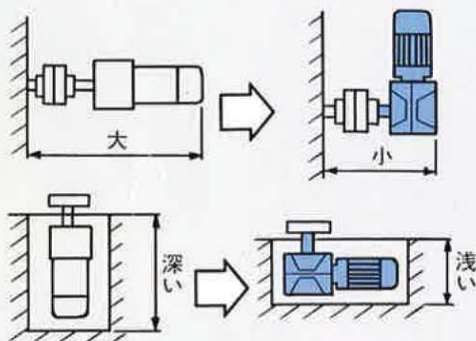
コンベアに、各種FA機器に、そして立体駐車場に、その活躍の場が更に広がりました。

1.

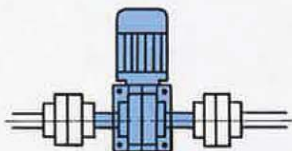
直交軸ギヤモータの良さ

今まで普通のギヤモータをお使いの皆様、本当に今の方式がベストでしょうか？
直交軸にすることでよりコンパクトに、かつコストダウンが実現出来るのではないのでしょうか？

□省スペース設計が可能！

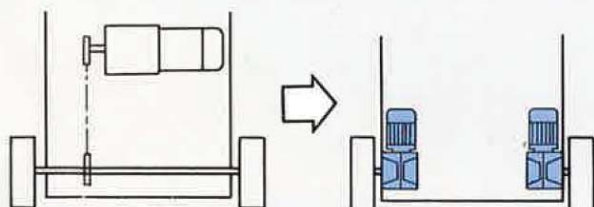


□ツインシャフト設計が可能！



□ダイレクトドライブが可能！

(取付部品)
(取付工数) 大巾削減
(メンテナンス)



2.

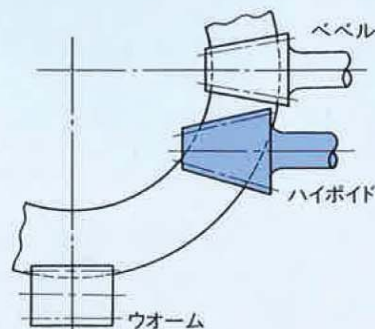
ハイポニックの良さ

住友のハイポニック減速機に使用されているハイポイの後輪駆動用として発達してきた歯車で、ピニオン軸しており、ベベルギヤとウオームギヤの両方の良さを兼



ハイポイドの特性

- ベベルより高減速比が得られる。
- 同一減速比の場合、ベベルよりピニオン軸径が大きくとれ、大荷重伝達可能。
- 効率はベベルと同等でウオームよりはるかに高い。
- ベベルより噛み合い率が大い為、大荷重伝達が可能で騒音、振動が低い。



る。
わる。

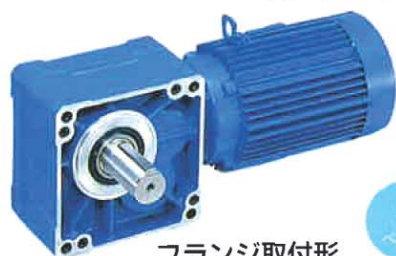
ハイポニック減速機[®]

1.5・2.2・3.7kW
を追加！

新発売

あらゆる取付に対応する3つのシリーズ！！

フレキシブル＆親切設計が光ります！！



フランジ取付形
(RMFシリーズ)

5
ページ



脚取付形
(RMHシリーズ)



ホローシャフト形
(RYMFシリーズ)

17
ページ

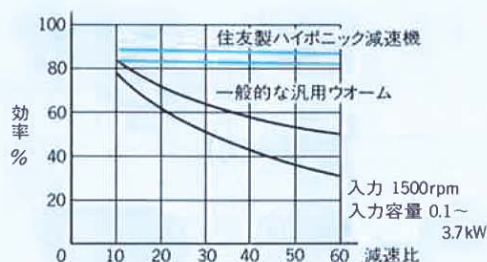
更に取付工数、
部品を削減でき
る軸上取付。

直交軸ギヤモータは使ってみたが、効率や寿命の点から汎用ウォームは使いにくいという皆様！

ハイポニック減速機はハイポイドギヤを採用した高性能ギヤモータです、50年の歴史450万台の実績を誇るサイクロ減速機を通してつちかわれた技術とノウハウが生かされており、強度と信頼性が違います。

ドギヤは主として自動車とギヤ軸がオフセットしね備えています。特に強度と騒音の面でベベルギヤに比べ、また効率と耐久性の面でウォームギヤに比べ格段に優れています。このため小型直交軸減速機に使用するには、もっとも理想的な歯車であるといえます。

高効率



住友のハイポニック減速機は、ハイポイドギヤの採用により1/10～1/120の全域で85～90%の高効率を実現しました。

低騒音

ハイポイドギヤ本来の特性として極めて静かな運転音です。

軽量コンパクト

モータ軸とハイポイドピニオンの一体化、アルミ合金ケースの採用(小型機種)により、軽量、コンパクトです。

メンテナンスフリー

長寿命グリスを採用しているため長期間グリス交換が不要であり据付角度も自由です。

タフ&長寿命

歯車にクロムモリブデン鋼を採用し浸炭焼入れを行っていますのでタフ&長寿命です。

豊富なモータバリエーション

ブレーキ付はもちろん、異電圧、海外規格その他様々な特殊仕様にお応えします。



目次

機種一覧表	3
ソリッドシャフト(中実軸)形 RMFシリーズ	
脚取付形 RMHシリーズ	
特長・形式・標準仕様	5
選定手順	7
選定表	9
寸法図(フランジ取付形)	13
寸法図(脚取付形)	15
ホローシャフト(中空軸)形 RYMFシリーズ	
特長・形式・標準仕様	17
選定手順	19
選定表	21
寸法図	25
技術資料	27
ソリッドシャフト(中実軸)形 共通	
ホローシャフト(中空軸)形 共通	
技術資料	29
使用例	34

機種一覧表

□ソリッドシャフト(中実軸)・フランジ取付形(RMFシリーズ)



Diagram showing the selection flow: シリーズ (Series) → 容量 kW (Capacity kW) → 枠番 (Frame No.) → 軸出し方向 (Shaft Output Direction).

減速比 (Reduction Ratio) table header with columns for 1/10, 1/15, 1/20, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120.

電動機直結形
RMF

Diagram showing the selection flow for the RMF series: 01 0.1kW, 02 0.2kW, 05 0.4kW, 1 0.75kW, 2 1.5kW. Each capacity is linked to a frame number (20, 30, 40, 50, 50) and a shaft output direction (L, R).

1/10	1/15	1/20	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●			

選定	7 ページ
寸法	13 ページ

選定 7 ページ

寸法 13 ページ

□ソリッドシャフト(中実軸)・脚取付形(RMHシリーズ)



シリーズ	容量 kW	枠番	軸出し 方向	減 速 比										
				1/10	1/15	1/20	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	
電動機直結形 RMH	01 0.1kW	20	L R T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	02 0.2kW	30	L R T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	05 0.4kW	40	L R T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1 0.75kW	50	L R T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	2 1.5kW	50	L R T	●	●	●	●	●	●					
		60	L R T								●	●	●	
	3 2.2kW	60	L R T	●	●	●	●	●	●	●				
	5 3.7kW	60	L R T	●	●	●	●	●	●					

選定	7 ページ
寸法	15 ページ

選定 7 ページ

寸法 15 ページ

□ ホローシャフト(中空軸)形(RYMFシリーズ)



シリーズ	容量 kW	枠番	減速比										
			1/10	1/15	1/20	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	
電動機直結形 RYMF	01 0.1kW	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	02 0.2kW	30	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	05 0.4kW	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	1 0.75kW	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	2 1.5kW	50	●	●	●	●	●	●					
		60							●	●	●		
	3 2.2kW	60	●	●	●	●	●	●	●				
	5 3.7kW	60	●	●	●	●	●						

定

19 ページ

法

25 ページ

選定	19 ページ
寸法	25 ページ

三相誘導電動機製作範囲一覧表

標準仕様は、P.6 (RMF、RMH) P.18 (RYMF) をご覧ください。

表1の複合仕様についてはご照会ください。

表 1 4極三相誘導電動機製作可能機種

形式	仕様	屋内形	屋外形	絶 縁		防塵形	耐湿処理	熱帯処理	カナダ CSA 規格検定 合格品	アメリカ NEMA 規格準拠
				E 種	B 種					
非防爆形		○	○	○	○	○	○	○	○	○
非防爆形 内蔵形ブレーキ付		○	○	○	○	○	○	○	○	○
安全増防爆形(eG3)		○	○	○	○	○	○	○		

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

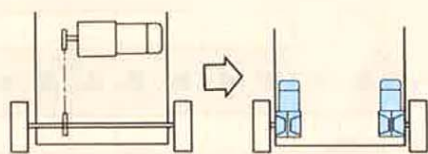
特長・形式・標準仕様

特 長

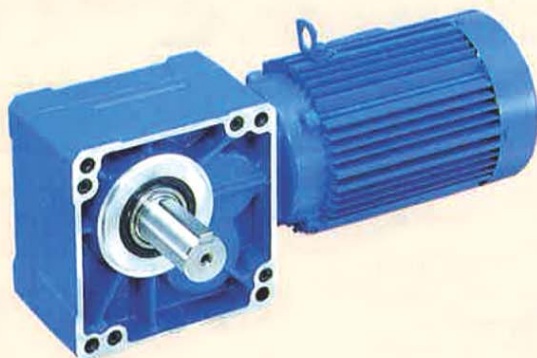
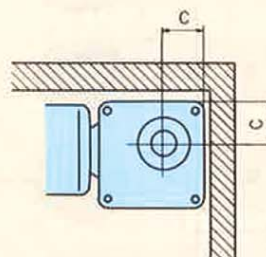
出力側がソリッドシャフト(中実軸)のシリーズには、フランジ取付形のRMFシリーズと脚取付形のRMHシリーズがあります。それぞれP.1、2の特長に加え、下記の特長がありますのでニーズに合わせてお選びください。

RMFシリーズ

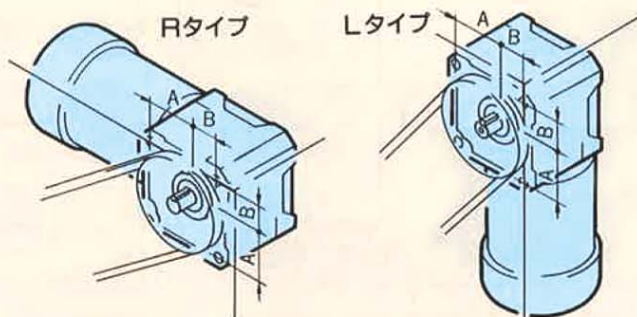
下図の様にダイレクトドライブすることを考慮した親切設計です。



□出力軸を極力ケースのコーナーに寄せ軸中心からケース端面までの寸法(C寸法)を小さくしました。従って寸法制限がある場合でも取付けが容易になっています。



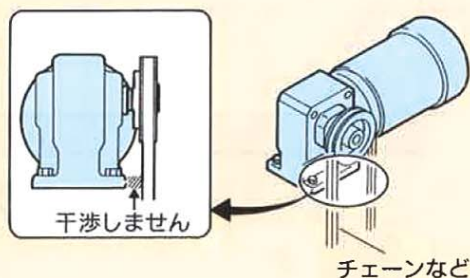
□L(左)タイプとR(右)タイプを用意する事により、取り合い寸法を全く変えずに電動機の向きを90°変えられます。



RMHシリーズ

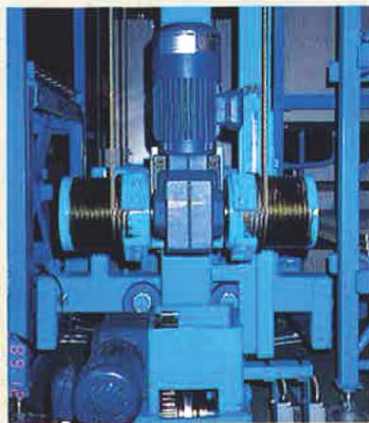
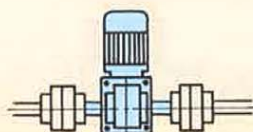
基本となる脚取付のRMHシリーズにも、ニーズを知りつくした住友のノウハウが生きています。

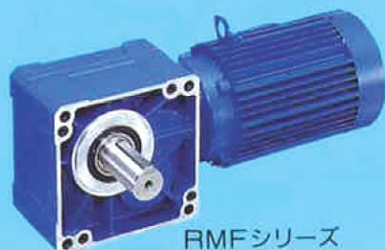
□大型スプロケットもチェーン駆動も自由自在



□ツインシャフト設計が可能

自動倉庫の昇降など多彩な用途でツインシャフトドライブが可能です。





RMFシリーズ



RMHシリーズ

形 式

RMF			05		40		L			60	
[シリーズ記号]			[容量記号]		[枠番]		[軸出記号]			[減速比]	
記号	シ リ ー ズ		記 号	電動機 kW	20		記号	軸出方向		10	
RMF	ソリッドシャフト フランジ 取付形		01	0.1	30	40		モーター側から見た方向	上から見た図	20	
RMH	ソリッドシャフト 脚 取付形		05	0.4	50	60	L	左		30	
			1	0.75	R	右		40			
			2	1.5	T	両		50			
			3	2.2				60			
			5	3.7					80		
									100		
									120		

標準仕様

表 2 三相誘導電動機直結形(ギヤモータ)標準仕様

項 目		標 準 仕 様	内蔵形ブレーキ付標準仕様
電 動 機	容 量 範 囲	0.1kW～3.7kW(4極)	0.1kW～3.7kW(4極) 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 (0.1kW×4極は全閉自冷形)	全閉外扇形 (0.1kW×4極は全閉自冷形)
	電 源	200V 50/60Hz、220V 60Hz	200V 50/60Hz、220V 60Hz
	絶 縁	0.1～0.4kW：E種、0.75～3.7kW：B種	0.1～0.4kW：E種、0.75～3.7kW：B種 (ブレーキの絶縁はB種)
	時 間 定 格	連続	連続
	端 子 箱	取付け位置は寸法図 (P.13～16) 参照 0.1kW、0.2kWはオプション	取付け位置は寸法図 (P.13～16) 参照 標準で端子箱付
	口出線(ラグ式)	3 本 (直入始動)	5 本 (直入始動)
	規 格	JIS準拠	JIS準拠
減 速 機	減 速 比	10 15 20 30 40 50 60 80 100 120	
	軸 出 方 向	フランジ取付形 (RMFシリーズ)－左、右 脚取付形 (RMHシリーズ)－左、右、両出軸	
	潤 滑 方 式	グリース潤滑 特殊高級グリースを封入していますので、補給なしで長期間安心して御使用いただけます	
	減 速 方 式	ハイポイドギヤとインボリュートギヤの組み合わせ	
周 囲 条 件	材 質	ケース：アルミニウム合金(60#は鋳鉄) 歯車：クロムモリブデン鋼	
	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	
据 付 角 度	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	
	相 手 機 械 と の 連 結 方 式	制限なし	
塗 装		色：マンセル10B 2/4 塗装質：アクリル樹脂塗料	

注) 1. 電動機の特性、ブレーキの仕様、結線、構造につきましてはP.29, 30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P.4表1に示す特殊仕様にも対応できます。

選定手順

ソリッドシャフト (RMF・RMHシリーズ) 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
 Fs : 衝撃係数

選定例

等価伝達トルク T_e の決定

サービスファクター
 $T_e = T_l \times S.F. [kgf \cdot m]$
($5.0 = 5.0 \times 1.0$)

T_l (5.0kgf・m)

実伝達トルク

○ $T_l = 5.0 [kgf \cdot m]$

SF (1.0)

表7

負荷条件
運転時間

○ チェーンコンベヤ
(均一荷重)
○ 10時間/日

表3 減速比と出力回転数

減速比	出力回転数rpm	
	50Hz	60Hz
10	150	180
15	100	120
20	75	90
30	50	60
40	37.5	45
50	30	36
60	25	30
80	18.8	22.5
100	15	18
120	12.5	15

出力回転数
電源周波数

○ 50(rpm)
○ 50(Hz)

※出力回転数には電動機の
スリップは見込まれていません。

T_e
(5.0kgf・m)

減速比 (30)

機種(容量記号-枠番-減速比)の決定

$T_{out} \geq T_e$ となる機種を選定
($6.6 \geq 5.0$)

選定表
P.9~12

機種 (05-40□-30)

ラジアル荷重のチェック

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \times Cf \times Fs}$$

$$(111 \leq \frac{380}{1.0 \times 1.0 \times 1.0})$$

満足しない場合は、容量記号、枠番を上げた
機種で今一度確認

Pr (111kgf)

実ラジアル荷重

○ スプロケットピッチ円
 $\phi 90$ (mm)
半径 $R = 0.045$ (m)
○ $Pr = \frac{T_l}{R} = \frac{5.0}{0.045}$
 ≈ 111 (kgf)

Lf (1.0)

表4

ラジアル荷重位置

○ 軸中央

Cf (1.0)

表5

連結方式

○ チェーン直結

Fs (1.0)

表6

衝撃係数

○ 衝撃ほとんどなし

Pro
(380kgf)

選定表
P.9~12

機種 (05-40□-30)

形式の決定

P.6 形式記号参照

(RMF-フランジ取付)

取付方式

○ フランジ取付

(L-左)

軸出方向

○ 左(モータ側から見て)

形式 (RMF05-40L-30)

仕様、寸法の確認

○ 仕様の確認 → P.6 “標準仕様”

※ブレーキの有無、電源電圧、屋内・屋外の
区別は形式に明記されませんので、ご注文
の際にお申し付けください。

○ 寸法の確認 P.13~16

※()内は選定例の場合です。



RMFシリーズ



RMHシリーズ

表4 位置係数 L_f

荷重位置	L_f
軸根元	0.8
軸中央	1.0
軸端	1.4

表5 連結係数 C_f

連結方式	C_f
チェーン	1
歯車	1.25
Vベルト	1.5

表6 衝撃係数 F_s

衝撃の程度	F_s
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1~1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4~1.6

表7 サービスファクターS.F.

◎ハイボニック減速機は均一荷重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	1.25	コンベア（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、アジテータ（液体）バースクリーン
軽い衝撃荷重	1.25	1.5	コンベア（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	2.0	パンチングプレス、タッピングマシン、粉碎機械（クラッシャミル）ホイスト（重荷重）ドラムバーカ、ログホール、カッタ、プレータ

ソリッドシャフト (中実軸)

フランジ取付形(RMFシリーズ)
脚取付形(RMHシリーズ)

選定表

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
10	50	150	1500	4
	60	180	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	0.55	110	0.46	105	RMF	0 1	2 0 □ - 1 0	13	15
0.2		1.1	185	0.92	175	RMF	0 2	3 0 □ - 1 0		
0.4		2.2	280	1.8	265	RMF	0 5	4 0 □ - 1 0		
0.75		4.1	400	3.5	380	RMF	1	5 0 □ - 1 0		
1.5		8.3	400	6.9	380	RMF	2	5 0 □ - 1 0	14	16
2.2		12.2	635	10.1	605	RMH	3	6 0 □ - 1 0	—	
3.7		20.4	635	17.0	605	RMH	5	6 0 □ - 1 0	—	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
15	50	100	1500	4
	60	120	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	0.83	125	0.69	120	RMF	0 1	2 0 □ - 1 5	13	15
0.2		1.7	210	1.4	200	RMF	0 2	3 0 □ - 1 5		
0.4		3.3	315	2.8	300	RMF	0 5	4 0 □ - 1 5		
0.75		6.2	450	5.2	430	RMF	1	5 0 □ - 1 5		
1.5		12.4	450	10.4	430	RMF	2	5 0 □ - 1 5	14	16
2.2		18.2	710	15.2	680	RMH	3	6 0 □ - 1 5	—	
3.7		30.7	710	25.6	680	RMH	5	6 0 □ - 1 5	—	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
20	50	75	1500	4
	60	90	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	1.1	140	0.92	135	RMF	0 1	2 0 □ - 2 0	13	15
0.2		2.2	230	1.8	220	RMF	0 2	3 0 □ - 2 0		
0.4		4.4	340	3.7	325	RMF	0 5	4 0 □ - 2 0		
0.75		8.3	490	6.9	470	RMF	1	5 0 □ - 2 0		
1.5		16.6	490	13.8	470	RMF	2	5 0 □ - 2 0	14	16
2.2		24.3	785	20.3	750	RMH	3	6 0 □ - 2 0	—	
3.7		40.9	785	34.1	750	RMH	5	6 0 □ - 2 0	—	

- 注) 1. □には、軸出記号L、R、Tが入ります。詳しくは、P.6をご参照ください。
 2. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 3. 許容ラジアル荷重Proは、出力軸中央の値です。
 4. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 5. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。



RMFシリーズ



RMHシリーズ

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
30	50	50	1500	4
	60	60	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	1.7	155	1.4	150	RMF	0 1	- 2 0 □ - 3 0	13	15
0.2		3.3	250	2.8	240	RMF	0 2	- 3 0 □ - 3 0		
0.4		6.6	380	5.5	365	RMF	0 5	- 4 0 □ - 3 0		
0.75		12.4	545	10.4	525	RMF	1	- 5 0 □ - 3 0		
1.5		24.9	545	20.7	525	RMF	2	- 5 0 □ - 3 0	14	16
2.2		36.5	855	30.4	825	RMH	3	- 6 0 □ - 3 0	-	
3.7		61.3	855	51.1	825	RMH	5	- 6 0 □ - 3 0	-	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
40	50	37.5	1500	4
	60	45	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	2.2	165	1.8	160	RMF	0 1	- 2 0 □ - 4 0	13	15
0.2		4.4	270	3.7	260	RMF	0 2	- 3 0 □ - 4 0		
0.4		8.8	405	7.4	390	RMF	0 5	- 4 0 □ - 4 0		
0.75		16.6	585	13.8	565	RMF	1	- 5 0 □ - 4 0		
1.5		33.2	585	27.6	565	RMF	2	- 5 0 □ - 4 0	14	16
2.2		48.6	900	40.5	865	RMH	3	- 6 0 □ - 4 0	-	
3.7		81.8	900	68.1	865	RMH	5	- 6 0 □ - 4 0	-	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
50	50	30	1500	4
	60	36	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	2.8	175	2.3	170	RMF	0 1	- 2 0 □ - 5 0	13	15
0.2		5.5	290	4.6	280	RMF	0 2	- 3 0 □ - 5 0		
0.4		11.1	425	9.2	410	RMF	0 5	- 4 0 □ - 5 0		
0.75		20.7	615	17.3	595	RMF	1	- 5 0 □ - 5 0		
1.5		41.4	615	34.5	595	RMF	2	- 5 0 □ - 5 0	14	16
2.2		60.8	930	50.6	905	RMH	3	- 6 0 □ - 5 0	-	
3.7		102.2	930	85.2	905	RMH	5	- 6 0 □ - 5 0	-	

- 注) 1. □には、軸出記号L、R、Tが入ります。詳しくは、P.6をご参照ください。
 2. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 3. 許容ラジアル荷重Proは、出力軸中央の値です。
 4. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 5. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

ソリッドシャフト(中実軸)

フランジ取付形(RMFシリーズ)
脚取付形(RMHシリーズ)

選定表

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
60	50	25	1500	4
	60	30	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	3.3	180	2.8	175	RMF	0 1	- 2 0 □ - 6 0	13	15
0.2		6.6	300	5.5	290	RMH	0 2	- 3 0 □ - 6 0		
0.4		13.3	440	11.1	425	RMF	0 5	- 4 0 □ - 6 0		
0.75		24.9	635	20.7	615	RMH	1	- 5 0 □ - 6 0		
1.5		49.7	635	41.4	615	RMF	2	- 5 0 □ - 6 0	14	16
2.2		72.9	970	60.8	945	RMH	3	- 6 0 □ - 6 0	-	

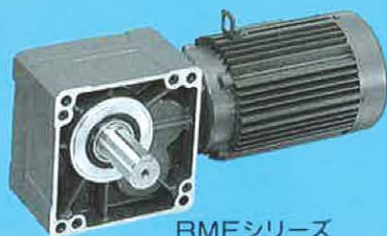
減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
80	50	18.8	1500	4
	60	22.5	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	4.4	180	3.7	180	RMF	0 1	- 2 0 □ - 8 0	13	15
0.2		8.8	310	7.4	300	RMH	0 2	- 3 0 □ - 8 0		
0.4		17.7	445	14.7	435	RMF	0 5	- 4 0 □ - 8 0		
0.75		33.2	635	27.6	625	RMH	1	- 5 0 □ - 8 0		
1.5		66.3	1000	55.3	985	RMF	2	- 6 0 □ - 8 0	-	16
2.2		97.2	1000	81.0	985	RMH	3	- 6 0 □ - 8 0		

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
100	50	15	1500	4
	60	18	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種				寸法図 掲載頁		
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							
						シリーズ記号	容量記号	ー	枠番(軸出記号)	ー減速比	RMF	RMH
0.1	4	5.5	185	4.6	180	RMF RMH	0 1	ー	2 0 □	ー 100	13	15
0.2		11.1	315	9.2	310	RMF RMH	0 2	ー	3 0 □	ー 100		
0.4		22.1	445	18.4	445	RMF RMH	0 5	ー	4 0 □	ー 100		
0.75		41.4	635	34.5	635	RMF RMH	1	ー	5 0 □	ー 100		
1.5			82.9	1000	69.1	1000	RMH	2	ー	6 0 □	ー 100	ー

- 注) 1. □には、軸出記号L、R、Tが入ります。詳しくは、P.6をご参照ください。
 2. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 3. 許容ラジアル荷重Proは、出力軸中央の値です。
 4. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 5. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。



RMFシリーズ

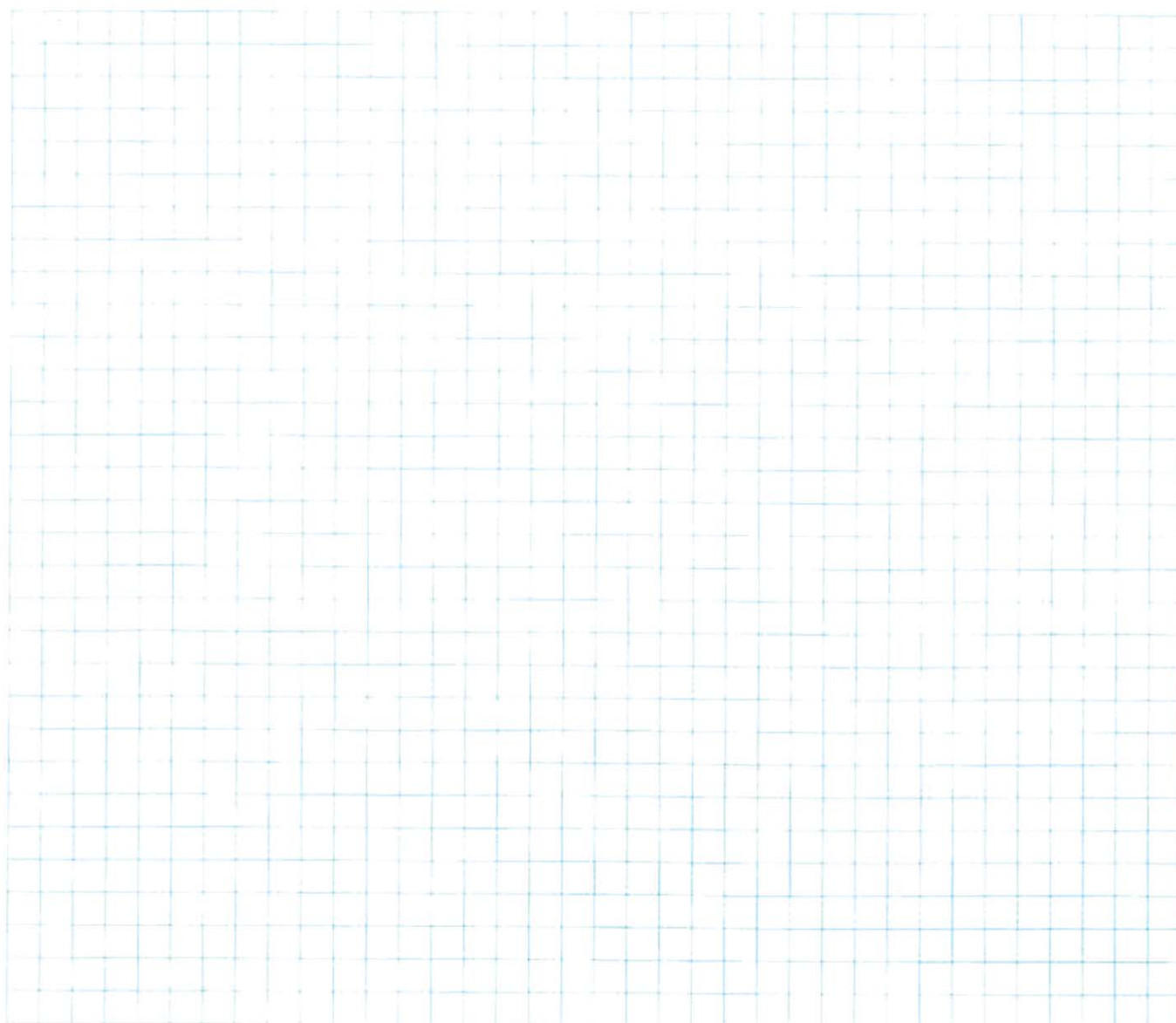


RMHシリーズ

減速機	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
120	50	12.5	1500	4
	60	15	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種			寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	枠番(軸出記号)-減速比	RMF	RMH
0.1	4	6.6	185	5.5	185	RMF	0 1	2 0 □ - 120	13	15
0.2		13.3	315	11.1	315	RMH	0 2	3 0 □ - 120		
0.4		26.5	445	22.1	445	RMH	0 5	4 0 □ - 120		
0.75		49.7	635	41.4	635	RMF	1	5 0 □ - 120		
1.5		99.5	1000	82.9	1000	RMH	2	6 0 □ - 120	-	16

- 注) 1. □には、軸出記号L、R、Tが入ります。詳しくは、P.6をご参照ください。
 2. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 3. 許容ラジアル荷重Proは、出力軸中央の値です。
 4. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 5. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

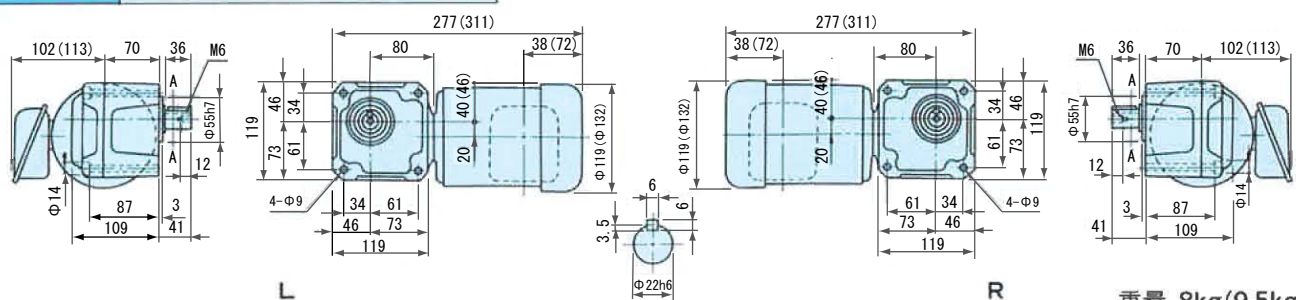


寸法図

()内はブレーキ付の場合を示しています。

0.1kW RMF01-20_R-10~120

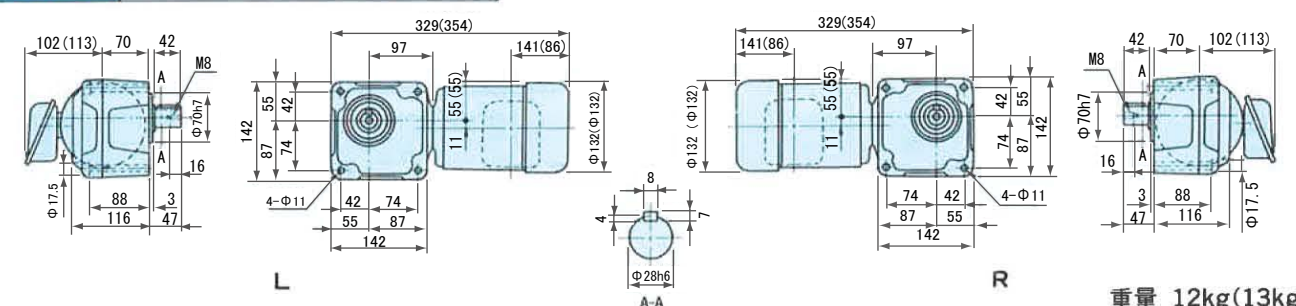
◎本機の据付用には六角穴付ボルト(M8)を御使用ください。



標準電動機付き(ブレーキ無し)の場合端子箱はオプションです。

0.2kW RMF02-30_R-10~120

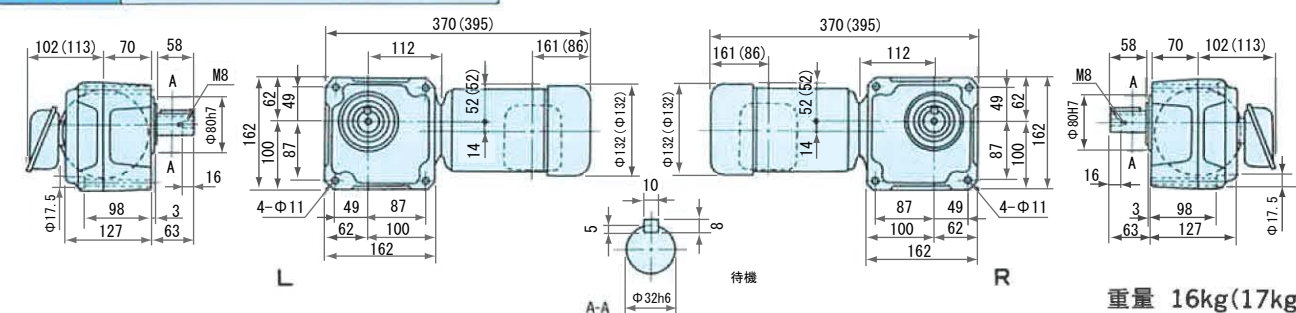
◎本機の据付用には六角穴付ボルト(M10)を御使用ください。



標準電動機付き(ブレーキ無し)の場合端子箱はオプションです。

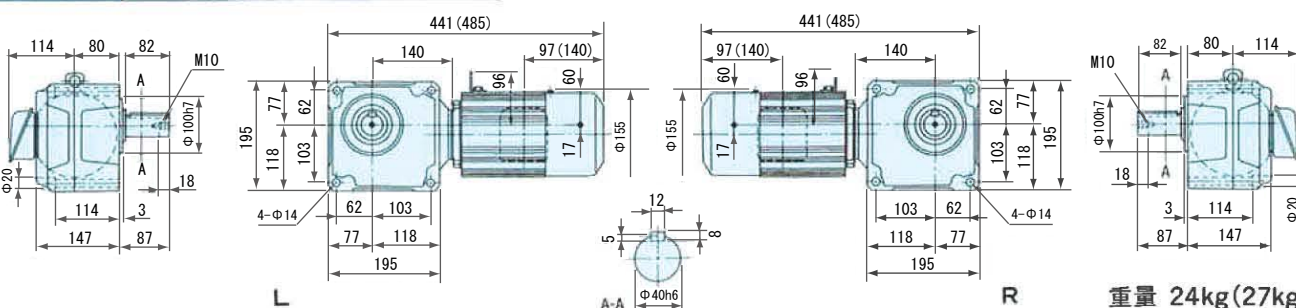
0.4kW RMF05-40_R-10~120

◎本機の据付用には六角穴付ボルト(M10)を御使用ください。



0.75kW RMF1-50_R-10~120

◎本機の据付用には六角穴付ボルト(M12)を御使用ください。

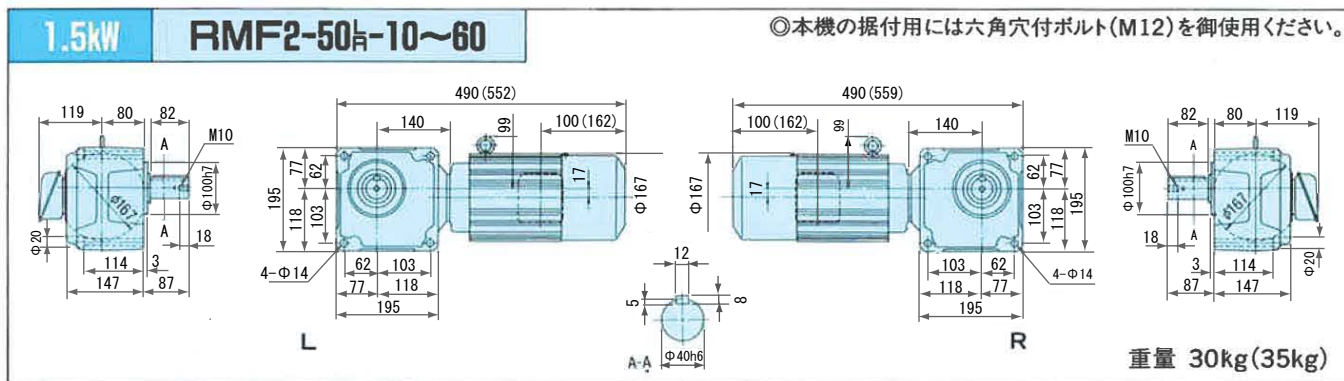


- 注) 1. 出力軸径寸法: 寸法公差はJIS B 0401-1976 "h6" です。
2. 軸端キー寸法: JIS B 1301-1976 平行キーに依っています。
3. 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。



RMFシリーズ

この寸法図は、標準仕様(ブレーキ無、及びブレーキ付)の寸法を表しています。
その他の仕様につきましては、お問い合わせください。

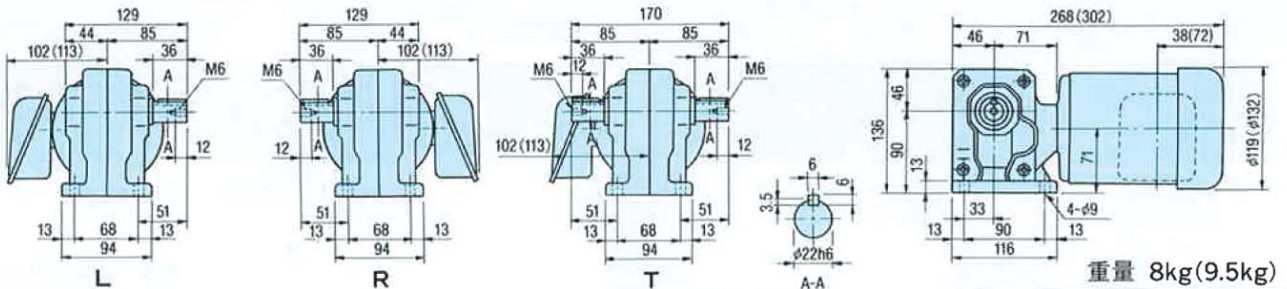


- 注) 1. 出力軸径寸法：寸法公差はJIS B 0401-1976 "h6"です。
2. 軸端キー寸法：JIS B 1301-1976 平行キーに依っています。
3. 本寸法図の寸法及び重量は予告なしに変更することがあります。

寸法図

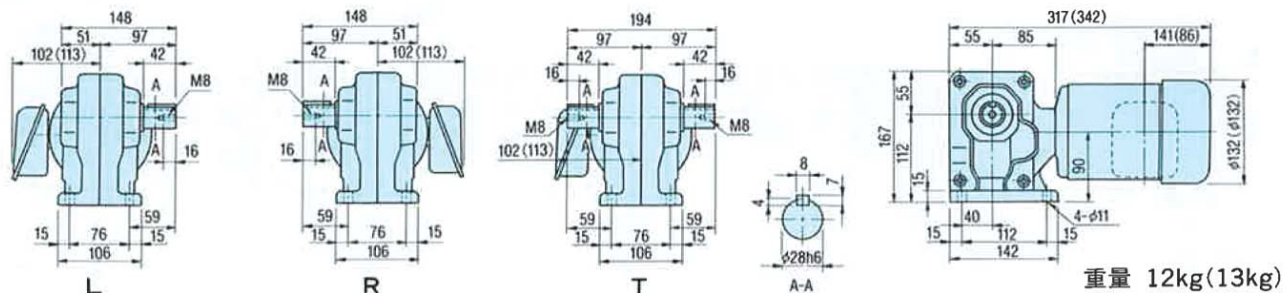
()内はブレーキ付の場合を示しています。

0.1kW RMH01-20 $\frac{1}{2}$ -10~120



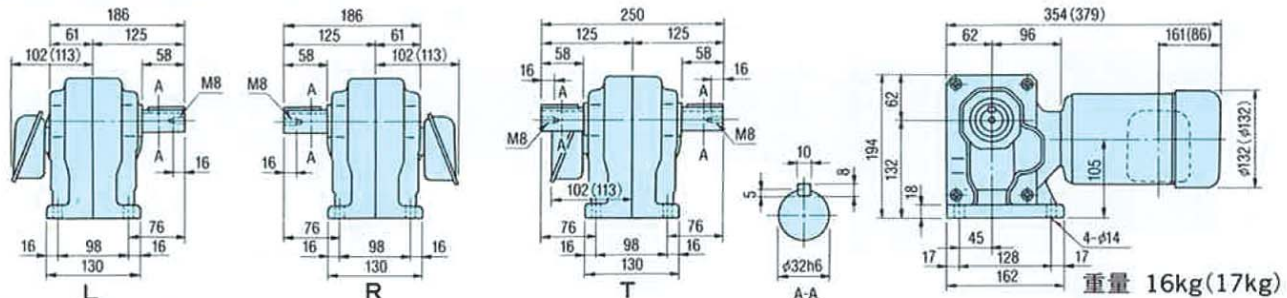
標準電動機付き (ブレーキ無し) の場合端子箱はオプションです。

0.2kW RMH02-30 $\frac{1}{2}$ -10~120

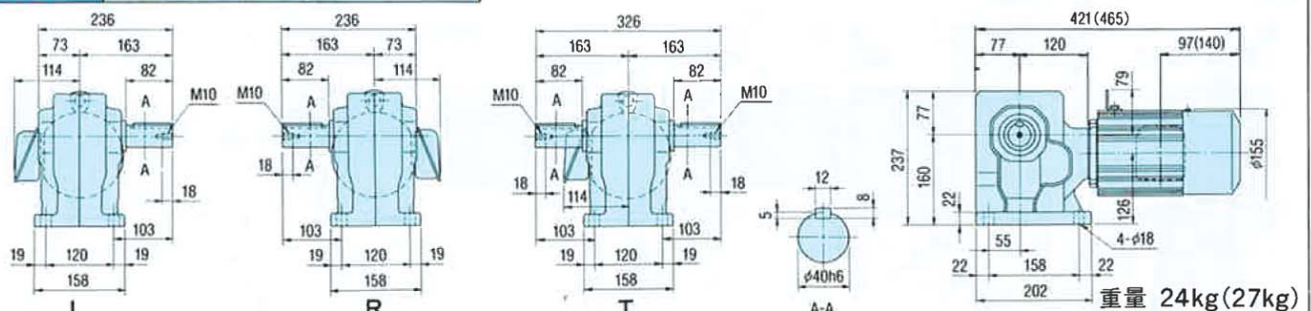


標準電動機付き (ブレーキ無し) の場合端子箱はオプションです。

0.4kW RMH05-40 $\frac{1}{2}$ -10~120



0.75kW RMH1-50 $\frac{1}{2}$ -10~120



- 注) 1. 出力軸径寸法: 寸法公差は JIS B 0401-1976 "h6" です。
2. 軸端キー寸法: JIS B 1301-1976 平行キーに依っています。
3. 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。

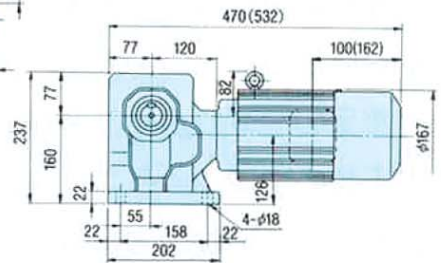
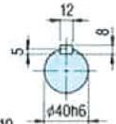
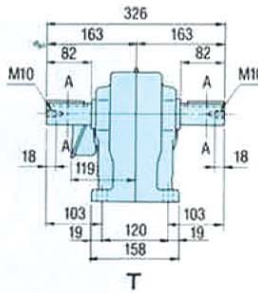
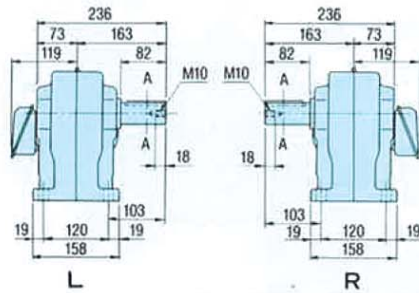


RMHシリーズ

この寸法図は、標準仕様(ブレーキ無、及びブレーキ付)の寸法を表しています。
その他の仕様につきましては、お問い合わせください。

1.5kW

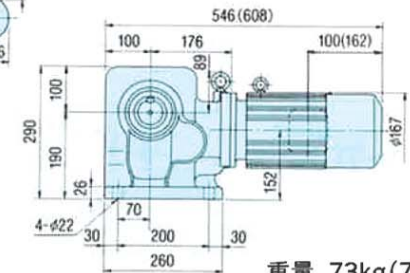
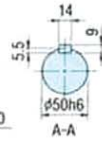
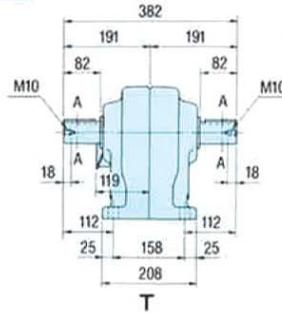
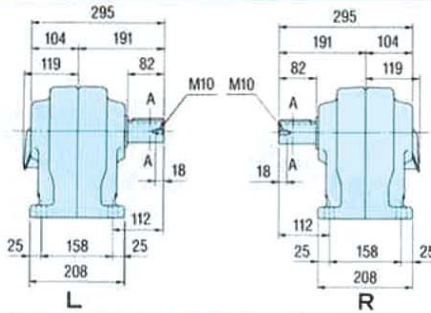
RMH2-50 $\frac{1}{2}$ -10~60



重量 30kg(34kg)

1.5kW

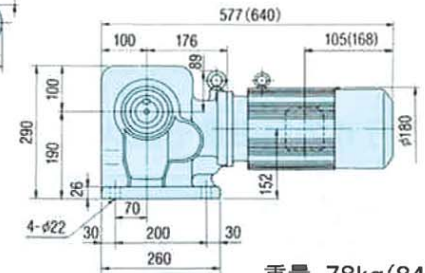
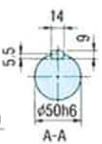
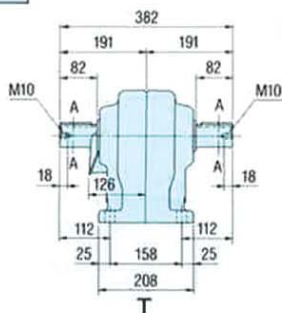
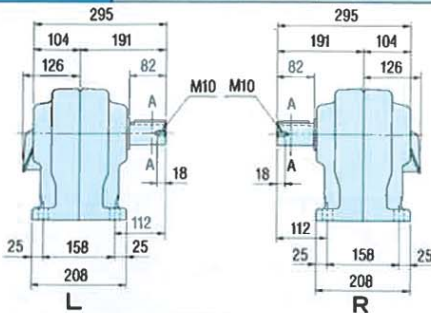
RMH2-60 $\frac{1}{2}$ -80~120



重量 73kg(78kg)

2.2kW

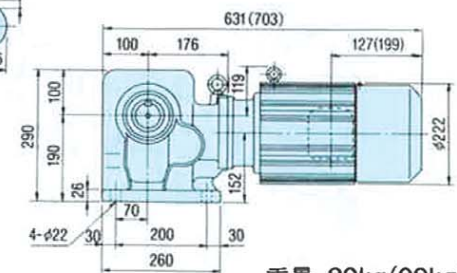
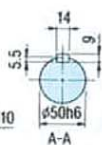
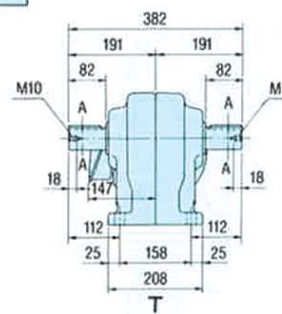
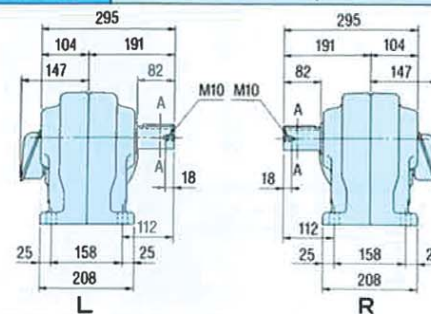
RMH3-60 $\frac{1}{2}$ -10~80



重量 78kg(84kg)

3.7kW

RMH5-60 $\frac{1}{2}$ -10~50



重量 89kg(99kg)

- 注) 1. 出力軸径寸法: 寸法公差はJIS B 0401-1976 "h6" です。
2. 軸端キー寸法: JIS B 1301-1976 平行キーに依っています。
3. 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。

ホローシャフト (中空軸) 形 (RYMFシリーズ)

特長・形式・標準仕様

特 長

従来の優れた特長はそのままにホローシャフトによって

- ☐ 取付部品の削減によるコストダウン。
 - ☐ 取付工数の削減によるコストダウン。
 - ☐ メンテナンス不要によるコストダウン。
- が実現できます。

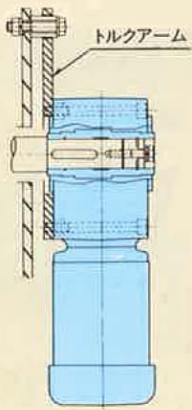
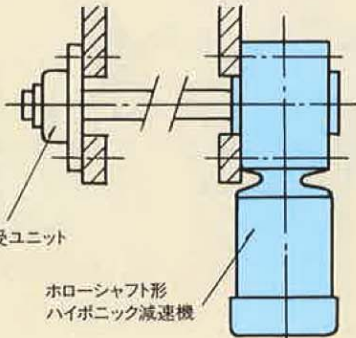
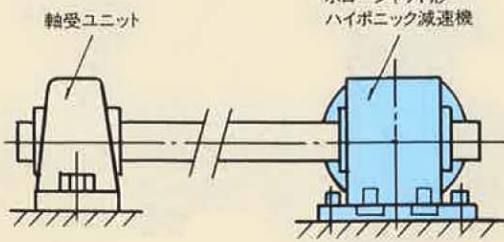


~~安全カバー~~ ~~カップリング~~ ~~チェーン~~ ~~取付ベース~~ ~~芯出し作業~~ ~~メンテナンス~~

直交軸とホローシャフトの組み合わせによって

- ☐ 省スペース設計
 - ☐ グッドデザイン設計
- が可能に！

- ☐ 取付方式の自由度も拡大！

軸 上 取 付 (下図と勝手違いの取付も可能です)	更に2つの取付方式 (下図の様にフランジ取付(標準)、底面取付(オプション)も可能。)
 トルクアーム	● 被動軸の軸受の役目もしますので、片方の軸受をなくすることができます。 ● 駆動部が付いた軸受ユニットとして、ご使用頂けます。  軸受ユニット ホローシャフト形 ハイボニック減速機 フランジ取付の例  軸受ユニット ホローシャフト形 ハイボニック減速機 底面取付(オプション)の例



RYMFシリーズ

形 式

RYMF			05	40		60		
[シリーズ記号]			[容量記号]	[枠番]	[軸出記号]	[減速比]		
記 号	シ リ ー ズ		記 号	電動機 kW	20	軸出方向	10	
RYMF	ホローシャフト形		01	0.1	30	記号 モーター側から見た方向	15	
			02	0.2	40		上から見た図	20
			05	0.4	50	無	30	
			1	0.75	60			40
			2	1.5				50
			3	2.2				60
			5	3.7			80	
							100	
							120	

標準仕様

表 8 三相誘導電動機直結形(ギヤモータ)標準仕様

項 目		標 準 仕 様	内蔵形ブレーキ付標準仕様
電 動 機	容 量 範 囲	0.1kW～3.7kW (4極)	0.1kW～3.7kW (4極) 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 (0.1kW×4極は全閉自冷形)	全閉外扇形 (0.1kW×4極は全閉自冷形)
	電 源	200V 50/60Hz、220V 60Hz	200V 50/60Hz、220V 60Hz
	絶 縁	0.1～0.4kW：E種 0.75～3.7kW：B種	0.1～0.4kW：E種、0.75～3.7kW：B種
	時 間 定 格	連続	連続
	端 子 箱	取付け位置は寸法図 (P.25, 26)参照 0.1kW、0.2kWはオプション	取付け位置は寸法図 (P.25, 26)参照 標準で端子箱付
	口出線(ラグ式)	3 本 (直入始動)	5 本 (直入始動)
	規 格	JIS準拠	JIS準拠
減 速 機	減 速 比	10 15 20 30 40 50 60 80 100 120	
	取 付 方 向	左右いずれも可能(ホローシャフトとケースのフランジ面は左右対称)	
	潤 滑 方 式	グリース潤滑 特殊高級グリースを封入していますので、補給なしで長期間安心して御使用いただけます	
	減 速 方 式	ハイポイドギヤとインボリュートギヤの組み合わせ	
	材 質	ケース：アルミニウム合金(50#、60#は鋳鉄) 歯車：クロムモリブデン鋼	
周 圍 条 件	設 置 場 所	屋内 (塵埃の少ない、水のかからない場所)	
	周 圍 温 度	－10℃～40℃	
	周 圍 湿 度	85%以下	
	高 度	標準1000m以下	
据 付 角 度	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	
	制 限 な し		
塗 装		色：マンセル 10B 2/4、塗装質：アクリル樹脂塗料	

- 注) 1. 電動機の特性、ブレーキの仕様、結線、構造につきましてはP.29, 30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P.4表1に示す特殊仕様にも対応できます。

ホローシャフト(中空軸)形 (RYMFシリーズ)

選定手順

ホローシャフト形 (RYMFシリーズ) の機種選定フロー

記号説明

$T\ell$: 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
 Fs : 衝撃係数
 AR : トルクアームの長さ(mm)
 ARO : 基準トルクアームの長さ(mm)

選定例

- $T\ell = 5.0$ (kgf・m)
- チェーンコンベヤ
(均一荷重)
- 10時間/日
- 50 (rpm)
- 50 (Hz)

等価伝達トルク T_e の決定

サービスファクター
 $T_e = T\ell \times S.F. \text{ (kgf・m)}$
($5.0 = 5.0 \times 1.0$)

$T\ell$ (5.0 kgf・m)

実伝達トルク

SF (1.0)

表13

負荷条件
運転時間

表9 減速比と出力回転数

減速比	出力回転数rpm	
	50Hz	60Hz
10	150	180
15	100	120
20	75	90
30	50	60
40	37.5	45
50	30	36
60	25	30
80	18.8	22.5
100	15	18
120	12.5	15

T_e
(5.0 kgf・m)

※出力回転数には電動機の
スリップは見込まれていません。

出力回転数
電源周波数

減速比 (30)

機種(容量記号-枠番-減速比)の決定

$T_{out} \geq T_e$ となる機種を選定
($6.6 \geq 5.0$)

T_{out}

選定表
P.21~24

機種 (RYMF05-40-30)

フランジ取付、 底面取付の場合

ラジアル荷重のチェック

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \times Cf \times Fs}$$

$$(200 \leq \frac{380}{1.0 \times 1.0 \times 1.0})$$

満足しない場合は、容量記号、枠番を上げた機種で今一度確認

Pr (200 kgf)

実ラジアル荷重

Lf (1.0)

表10

位置係数

Cf (1.0)

表11

連結係数

Fs (1.0)

表12

衝撃係数

Pro (380 kgf)

選定表
P.21~24

軸上取付の場合

トルクアームの長さ AR のチェック

$$AR \geq ARO \times Lf \times Fs$$

$$(200 \geq 160 \times 1 \times 1)$$

AR (200 mm)

トルクアーム長さ

Lf (1.0)

表10

位置係数

Fs (1.0)

表12

衝撃係数

ARO (160 mm)

表14

基準トルクアーム長さ

被動軸等の強度チェック

被動軸、軸受、トルクアームの強度チェックを行って下さい
(チェック方法はP.27をご覧ください)

形式 (RYMF05-40-30)

仕様、寸法の確認

- 仕様の確認 → P.18 “標準仕様”
※ブレーキの有無、電源電圧、屋内・屋外の区別は形式に明記されませんので、ご注文の際にお申し付けください。
- 寸法の確認 P.25~26

[フランジ取付、脚取付の場合]

- $Pr = 200$ (kgf)
- 荷重点：出力軸端から 20 (mm)
- 衝撃：ほとんど無
- 連結：チェーン連結

[軸上取付の場合]

- $AR = 200$ (mm)
- 荷重点：出力軸端から 20 (mm)
- 衝撃：ほとんど無

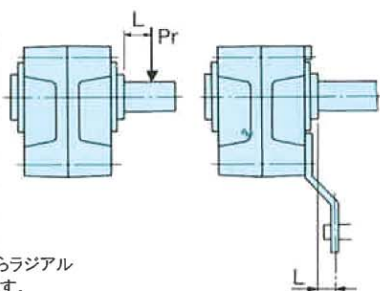
注) トルクアームの長さとは、被動軸軸心から、トルクアーム回り止めまでの距離のことを示します。



RYMFシリーズ

表 10 位置係数 L_f

L (mm)	L_f
10	1.0
20	1.0
30	1.1
40	1.2
50	1.3
60	1.4



注) L は、出力軸（ホローシャフト）端からラジアル荷重の作用点までの寸法を示します。

表 11 連結係数 C_f

連結方式	C_f
チェーン	1
歯車	1.25
Vベルト	1.5

表 12 衝撃係数 F_s

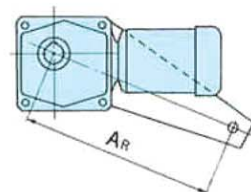
衝撃の程度	F_s
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1~1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4~1.6

表 13 サービスファクター $S.F.$ ◎ハイポニック減速機は均一荷重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	1.25	コンベア（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、アジテータ（液体）パースクリーン
軽い 衝撃荷重	1.25	1.5	コンベア（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	2.0	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）ドラムバーカ、ログホール、カット、プレータ

表 14 基準トルクアーム長さ A_{RO}

枠番	A_{RO}
20	100mm
30	130mm
40	160mm
50	200mm
60	280mm



ホローシャフト (中空軸) 形 (RYMFシリーズ)

選定表

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
10	50	150	1500	4
	60	180	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号	容量記号	－	枠番	－	減速比	
0.1	4	0.55	110	0.46	105	RYMF	0 1	－	2 0	－	1 0	25
0.2		1.1	185	0.92	175	RYMF	0 2	－	3 0	－	1 0	
0.4		2.2	280	1.8	265	RYMF	0 5	－	4 0	－	1 0	
0.75		4.1	400	3.5	380	RYMF	1	－	5 0	－	1 0	
1.5		8.3	400	6.9	380	RYMF	2	－	5 0	－	1 0	26
2.2		12.2	635	10.1	605	RYMF	3	－	6 0	－	1 0	
3.7	20.4	635	17.0	605	RYMF	5	－	6 0	－	1 0		

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
15	50	100	1500	4
	60	120	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種					寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	－	枠番	－		減速比
0.1	4	0.83	125	0.69	120	RYMF	0 1	－	2 0	－	1 5	25
0.2		1.7	210	1.4	200	RYMF	0 2	－	3 0	－	1 5	
0.4		3.3	315	2.8	300	RYMF	0 5	－	4 0	－	1 5	
0.75		6.2	450	5.2	430	RYMF	1	－	5 0	－	1 5	
1.5		12.4	450	10.4	430	RYMF	2	－	5 0	－	1 5	26
2.2		18.2	710	15.2	680	RYMF	3	－	6 0	－	1 5	
3.7		30.7	710	25.6	680	RYMF	5	－	6 0	－	1 5	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
20	50	75	1500	4
	60	90	1800	

電動機，		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号	容量記号	－	枠番	－	減速比	
0.1	4	1.1	140	0.92	135	RYMF	0 1	－	2 0	－	2 0	25
0.2		2.2	230	1.8	220	RYMF	0 2	－	3 0	－	2 0	
0.4		4.4	340	3.7	325	RYMF	0 5	－	4 0	－	2 0	
0.75		8.3	490	6.9	470	RYMF	1	－	5 0	－	2 0	
1.5		16.6	490	13.8	470	RYMF	2	－	5 0	－	2 0	26
2.2		24.3	785	20.3	750	RYMF	3	－	6 0	－	2 0	
3.7		40.9	785	34.1	750	RYMF	5	－	6 0	－	2 0	

- 注) 1. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 2. 許容ラジアル荷重Proの荷重位置は出力軸端から20mmの位置での値です。
 3. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 4. 本表の値は予告なしに変更することがあります。



RYMFシリーズ

減速比	回転数 rpm	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
30	50	50	1500	4
	60	60	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号	容量記号	—	枠番	—	減速比	
0.1	4	1.7	155	1.4	150	RYMF	0 1	—	2 0	—	3 0	25
0.2		3.3	250	2.8	240	RYMF	0 2	—	3 0	—	3 0	
0.4		6.6	380	5.5	365	RYMF	0 5	—	4 0	—	3 0	
0.75		12.4	545	10.4	525	RYMF	1	—	5 0	—	3 0	
1.5		24.9	545	20.7	525	RYMF	2	—	5 0	—	3 0	
2.2		36.5	855	30.4	825	RYMF	3	—	6 0	—	3 0	26
3.7		61.3	855	51.1	825	RYMF	5	—	6 0	—	3 0	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
40	50	37.5	1500	4
	60	45	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号	容量記号	—	枠番	—	減速比	
0.1	4	2.2	165	1.8	160	RYMF	0 1	—	2 0	—	4 0	25
0.2		4.4	270	3.7	260	RYMF	0 2	—	3 0	—	4 0	
0.4		8.8	405	7.4	390	RYMF	0 5	—	4 0	—	4 0	
0.75		16.6	585	13.8	565	RYMF	1	—	5 0	—	4 0	
1.5		33.2	585	27.6	565	RYMF	2	—	5 0	—	4 0	
2.2	4	48.6	900	40.5	865	RYMF	3	—	6 0	—	4 0	26
3.7		81.8	900	68.1	865	RYMF	5	—	6 0	—	4 0	

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
50	50	30	1500	4
	60	36	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号	容量記号	－	枠番	－	減速比	
0.1	4	2.8	175	2.3	170	RYMF	0 1	－	2 0	－	5 0	25
0.2		5.5	290	4.6	280	RYMF	0 2	－	3 0	－	5 0	
0.4		11.1	425	9.2	410	RYMF	0 5	－	4 0	－	5 0	
0.75		20.7	615	17.3	595	RYMF	1	－	5 0	－	5 0	
1.5		41.4	615	34.5	595	RYMF	2	－	5 0	－	5 0	
2.2	4	60.8	930	50.6	905	RYMF	3	－	6 0	－	5 0	26
3.7		102.2	930	85.2	905	RYMF	5	－	6 0	－	5 0	

- 注) 1. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 2. 許容ラジアル荷重Proの荷重位置は出力軸端から20mmの位置での値です。
 3. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 4. 本表の値は予告なしに変更することがあります。

ホローシャフト (中空軸)形 (RYMFシリーズ)

選定表

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
60	50	25	1500	4
	60	30	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁
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	シリーズ記号 容量記号 — 枠番 — 減速比						
						シリーズ記号	容量記号	—	枠番	—	減速比	
0.1	4	3.3	180	2.8	175	RYMF	0 1	—	2 0	—	6 0	25
0.2		6.6	300	5.5	290	RYMF	0 2	—	3 0	—	6 0	
0.4		13.3	440	11.1	425	RYMF	0 5	—	4 0	—	6 0	
0.75		24.9	635	20.7	615	RYMF	1	—	5 0	—	6 0	
1.5		49.7	635	41.4	615	RYMF	2	—	5 0	—	6 0	
2.2		72.9	970	60.8	945	RYMF	3	—	6 0	—	6 0	26

減速比	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
80	50	18.8	1500	4
	60	22.5	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種					寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	—	枠番	—		減速比
0.1	4	4.4	180	3.7	180	RYMF	0 1	—	2 0	—	8 0	25
0.2		8.8	310	7.4	300	RYMF	0 2	—	3 0	—	8 0	
0.4		17.7	445	14.7	435	RYMF	0 5	—	4 0	—	8 0	
0.75		33.2	635	27.6	625	RYMF	1	—	5 0	—	8 0	
1.5		66.3	1000	55.3	985	RYMF	2	—	6 0	—	8 0	
2.2		97.2	1000	81.0	985	RYME	3	—	6 0	—	8 0	26

減速機	周波数 Hz	出力回転数 rpm	電 動 機	
			回転数 rpm	極数
100	50	15	1500	4
	60	18	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種					寸法図 掲載頁	
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	シリーズ記号	容量記号	－	枠番	－		減速比
0.1	4	5.5	185	4.6	180	RYMF	0 1	－	2 0	－	100	25
0.2		11.1	315	9.2	310	RYMF	0 2	－	3 0	－	100	
0.4		22.1	445	18.4	445	RYMF	0 5	－	4 0	－	100	
0.75		41.4	635	34.5	635	RYMF	1	－	5 0	－	100	
1.5			82.9	1000	69.1	1000	RYMF	2	－	6 0	－	100

- 注) 1. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 2. 許容ラジアル荷重Proの荷重位置は入力軸端から20mmの位置での値です。
 3. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 4. 本表の値は予告なしに変更することがあります。

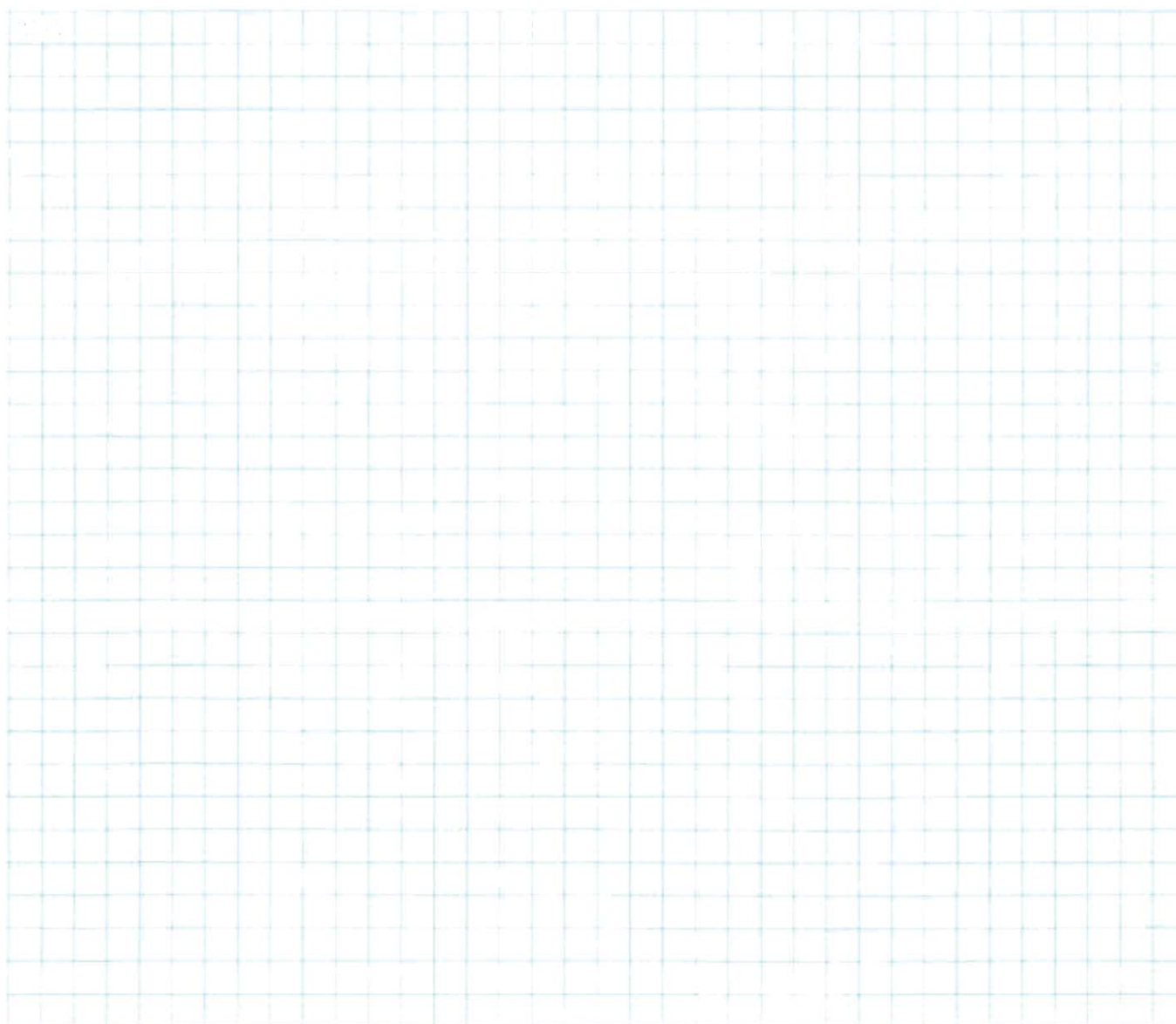


RYMFシリーズ

減速比	周波数 rpm	出力回転数 rpm	電動機	
			回転数 rpm	極数
120	50	12.5	1500	4
	60	15	1800	

電動機		50Hz		60Hz		機 種						寸法図 掲載頁	
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								
							シリーズ記号	容量記号	—	枠番	—	減速比	
0.1			6.6	185	5.5	185	RYMF	0 1	—	2 0	—	120	25
0.2			13.3	315	11.1	315	RYMF	0 2	—	3 0	—	120	
0.4			26.5	445	22.1	445	RYMF	0 5	—	4 0	—	120	
0.75			49.7	635	41.4	635	RYMF	1	—	5 0	—	120	
1.5		99.5	1000	82.9	1000	RYMF	2	—	6 0	—	120	26	

- 注) 1. 出力回転数には、電動機のスリップは見込まれていません。
 2. 許容ラジアル荷重Proの荷重位置は出力軸端から20mmの位置での値です。
 3. 出力軸にスラスト荷重がかかる場合は、ご照会ください。
 4. 本表の値は予告なしに変更することがあります。

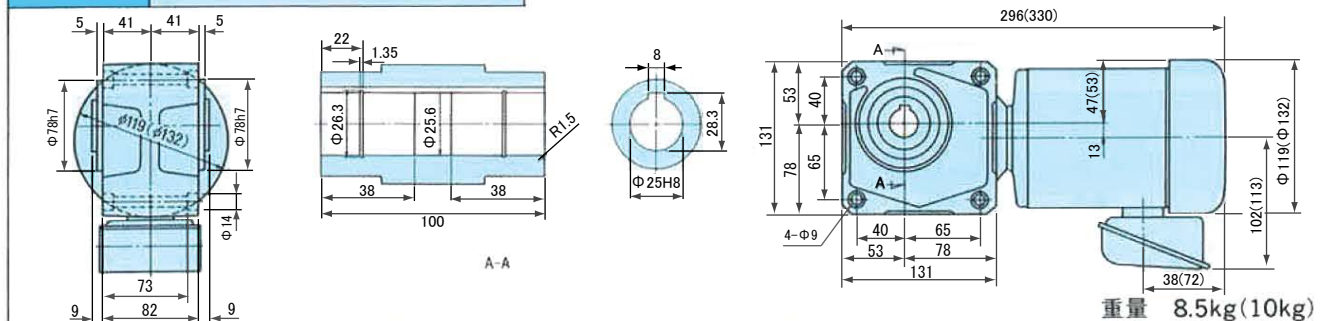


ホローシャフト (中空軸) 形 (RYMFシリーズ)

寸法図

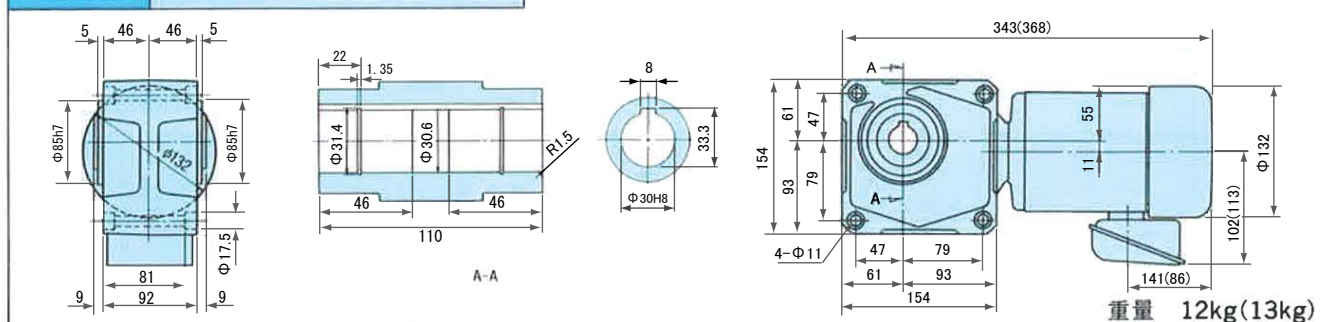
()内はブレーキ付の場合を示しています。

0.1kW RYMF01-20-10~120



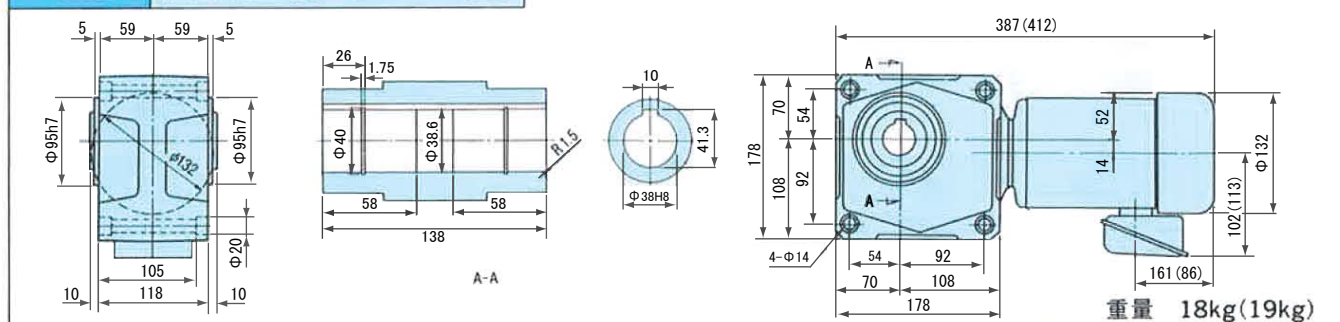
標準電動機付き (ブレーキ無し) の場合端子箱はオプションです。

0.2kW RYMF02-30-10~120

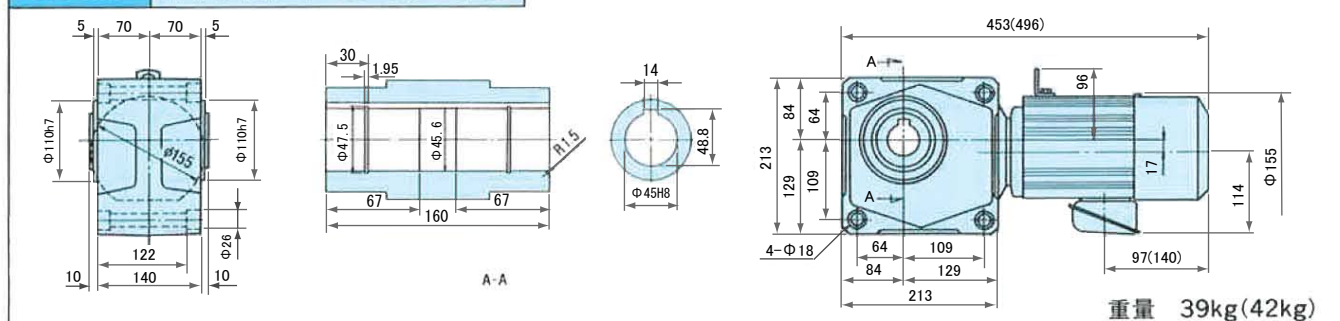


標準電動機付き (ブレーキ無し) の場合端子箱はオプションです。

0.4kW RYMF05-40-10~120



0.75kW RYMF1-50-10~120



- 注) 1. 出力軸径寸法: 寸法公差はJIS B 0401-1976 "h6" です。
 2. 軸端キー寸法: JIS B 1301-1976 平行キーに依っています。
 3. 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。



1.5kW RYMF2-50-10~60



1.5kW	RYMF2-60-80~120
-------	-----------------



2.2kW RYMF3-60-10~80



3.7kW RYMF5-60-10~50



26

技術資料



RYMFシリーズ

4 取扱い上の注意事項

(1) 被動軸への取付け

- 被動軸表面及び中空軸内径に二硫化モリブデングリースを塗布し、減速機を被動軸に挿入してください。
- はめあいがたい場合は、中空出力軸の端面を木ハンマで軽くたたいて挿入してください。この際、ケーシングは絶対にたたかないでください。又、右図のような治具を製作してご使用頂ければ、よりスムーズに挿入できます。
- 中空軸を、JIS H8公差によって製作しています。衝撃がある場合や、ラジアル荷重が大きい場合は、中空軸と被動軸のはめあいをかたくしてご使用ください。(この場合の被動軸の公差はJIS JS6またはk6を推奨いたします)

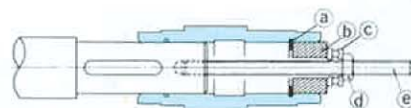


図1

(2) 被動軸への固定(抜け止め)

- 被動軸に減速機をセット後、下図の様にボルトで固定してください。



図2

- 被動軸に段がない場合は、下図の様な方法があります。

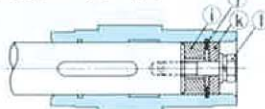


図3

- 被動軸に段がなく、軸先端にタップを施行できない場合の取付例を下図に示します。



図4

セットビス

(3) 被動軸からの取り外し

ケーシングと中空出力軸の間に余分な力がかからないようご注意ください。右図の様な治具をご使用して頂ければ、よりスムーズに取り外すことができます。この際治具⑨、⑩の厚さ分だけ、被動軸を短く設計を行ってください。

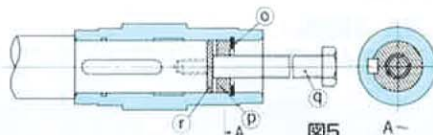


図5

注) なお取付け、取外し、固定用の部品⑨～⑩は、お客様でご用意ください。

(4) トルクアーム取付

中空出力軸形減速機では、減速機が反力で回転しない様、通常トルクアームで固定します。このトルクアームに関する注意事項を次に示します。

- トルクアームは上記反力を受けるため、起動時等の衝撃荷重にも充分な強度をもったものをご使用ください。
- トルクアームは減速機ケースの被動機械側に取付けてください。又、取付には、六角穴付ボルトをご使用ください。(サイズ表15参照)
- トルクアームの回り止め部(図6 A部)は、被動軸中心からできるだけ離れた位置にしてください。又、トルクアームの回り止め部には減速機と被動軸の間に余分な力が掛からぬ様、自由度をもたせてください。

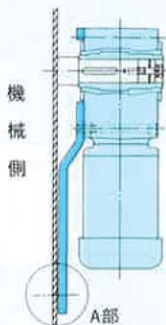


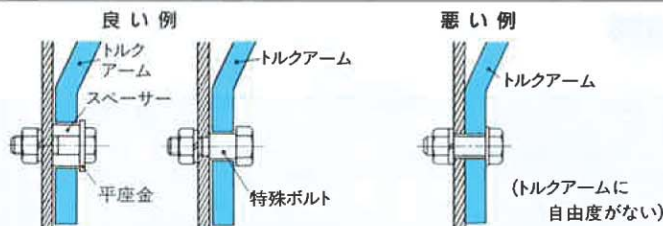
図6

表15 六角穴付ボルトサイズ

寸番	ボルト
20 #	M8
30 #	M10
40 #	M12
50 #	M16
60 #	M20

(参考) A部取付例を図7に示します。始動・停止頻度が多い場合及び、正逆の繰返し運転の場合等はトルクアームと取付ボルト(又はスペーサー)の間にゴムブッシュを取付けると衝撃が緩和されます。

図7 A部取付例



(5) その他の取付

ホローシャフト形ハイボニック減速機は、トルクアーム方式のほかにケースのフランジ面又は、ケース底面(オプション)を使用した取付が可能です。この場合、被動軸及び減速機中空軸に対して、減速機ケースがこじられ余分な力が発生しない様、取付にご注意ください。

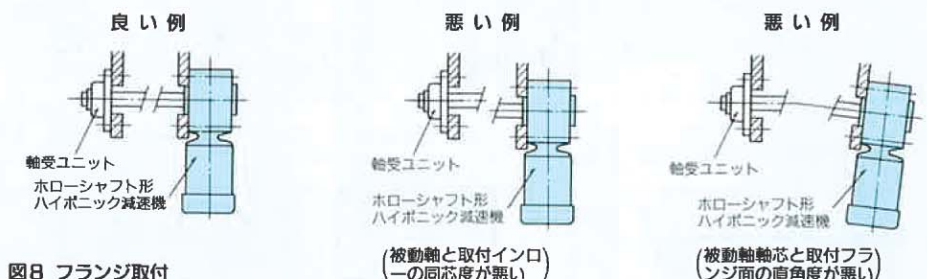


図8 フランジ取付

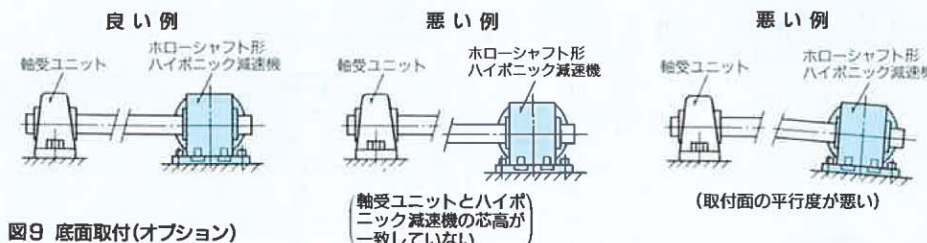


図9 底面取付(オプション)

技術資料

1. 電動機の特長(三相誘導電動機)

表 16 標準電動機特性表(非防爆形ブレーキ無及びブレーキ付)

極 数	4 極														
電 源	200V-50Hz					200V-60Hz					220V-60Hz				
出力 (kW)	定 格 電 流	最 大 トルク (%)	始 動 トルク (%)	始 動 電 流 (A)	回 転 数 (rpm)	定 格 電 流	最 大 トルク (%)	始 動 トルク (%)	始 動 電 流 (A)	回 転 数 (rpm)	定 格 電 流	最 大 トルク (%)	始 動 トルク (%)	始 動 電 流 (A)	回 転 数 (rpm)
0.1	0.73	283	312	2.7	1450	0.66	252	275	2.6	1750	0.68	308	338	2.9	1750
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	94	1420	14.2	202	188	83	1700	13.1	246	238	93	1720

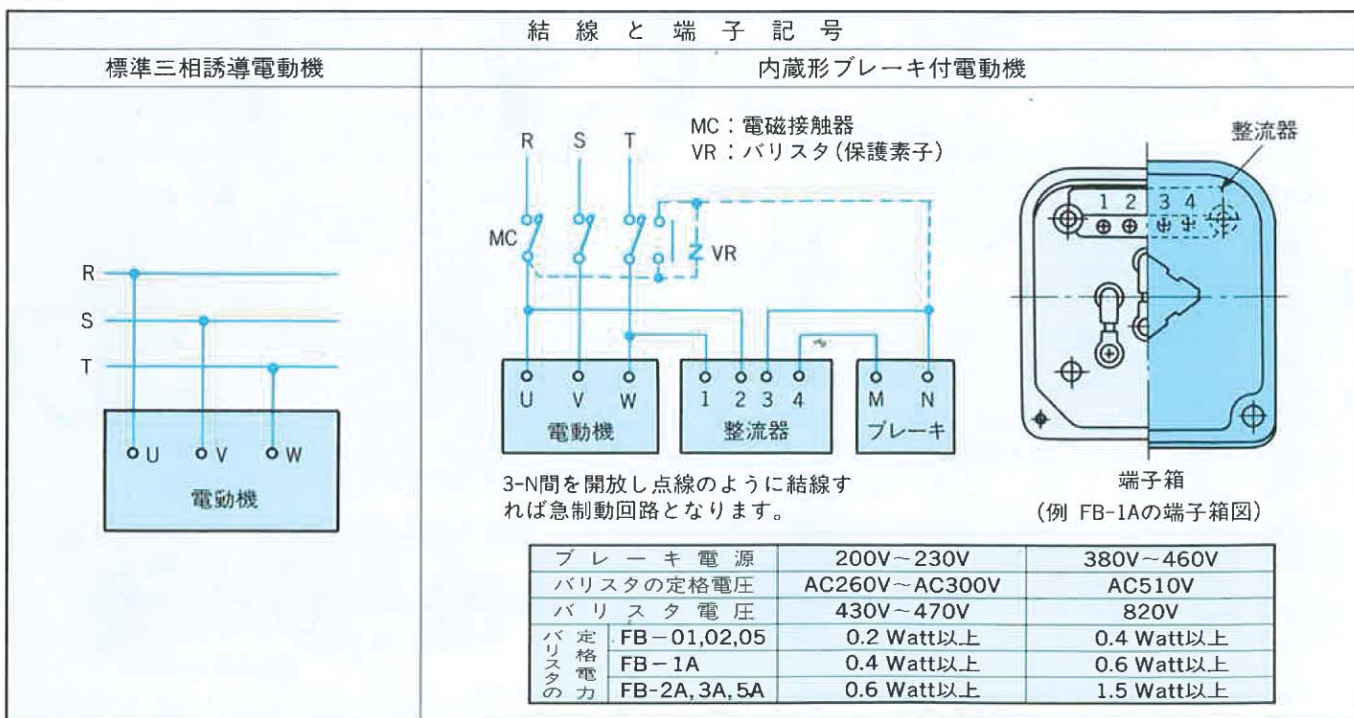
2. 内蔵ブレーキの仕様

表 17 電磁ブレーキ仕様と適用電動機出力

ブレーキ 形 式	電動機出力 (kW×4極)	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
				普通制動回路	急制動回路	200V 50/60Hz	220V 60Hz	400V 50/60Hz	440V 60Hz				
FB-01	0.1	0.1	0.0022	0.15～0.2	0.025～0.03	0.08	0.09	0.04	0.04	直 流 式 (端子箱内 に整流器 内蔵)	全閉自冷	図11	スプリング 制動方式 (無 励 磁 制動方式)
FB-02	0.2	0.2	0.0032		0.015～0.02	0.1	0.1	0.05	0.06		全閉外扇		
FB-05	0.4	0.4	0.0045		0.01～0.015	0.1	0.1	0.05	0.06				
FB-1A	0.75	0.8	0.0052	0.2～0.3	0.01～0.02	0.1	0.1	0.1	0.1				
FB-2A	1.5	1.5	0.0095			0.3	0.3	0.2	0.2		図14		
FB-3A	2.2	2.2	0.0149	0.3～0.4	0.02～0.03	0.4	0.4	0.2	0.2			図14	
FB-5A	3.7	3.7	0.0403	0.4～0.5		0.6	0.6	0.2	0.2				

3. 結線

図 10





RMHシリーズ



RMFシリーズ



RYMFシリーズ

4. 内蔵形ブレーキの構造

図 11 FB-01, 02, 05

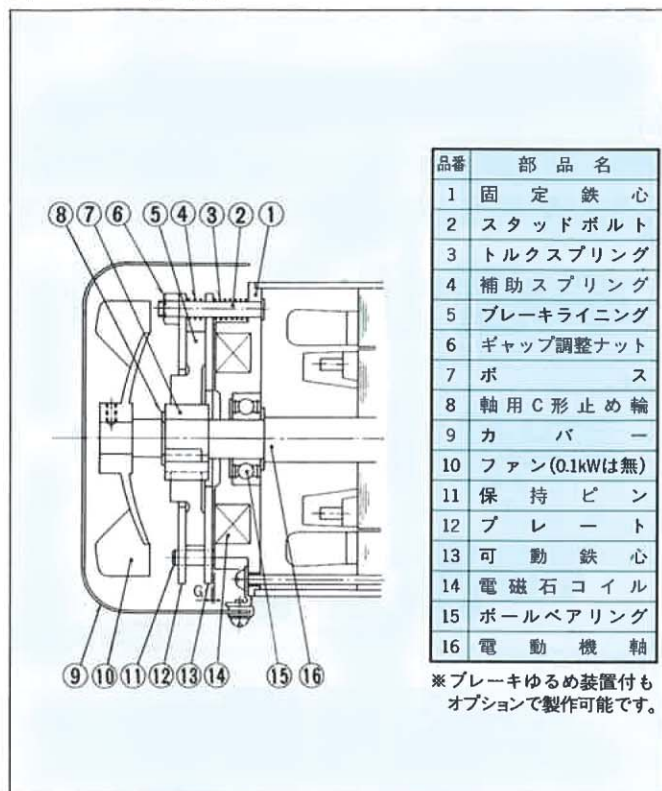


図 12 FB-1A

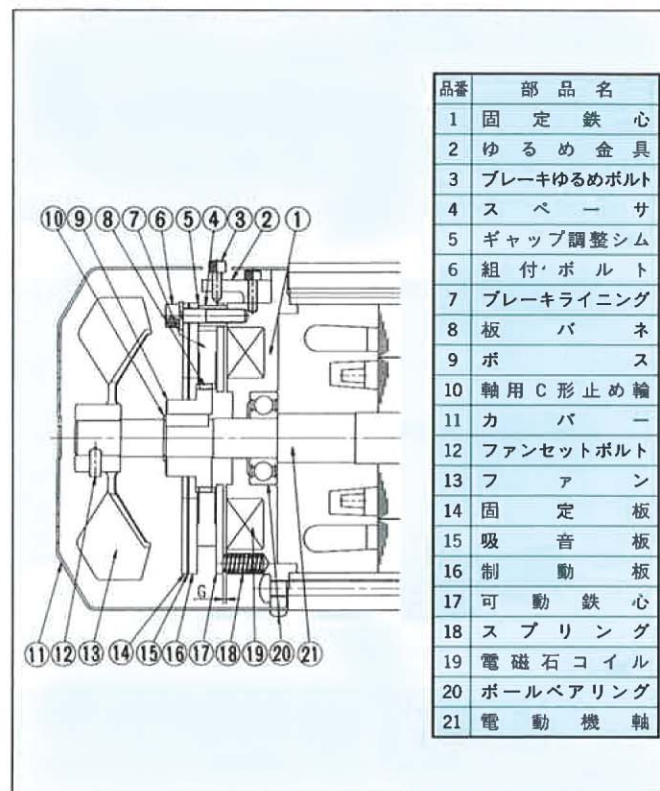


図 13 FB-2A, 3A

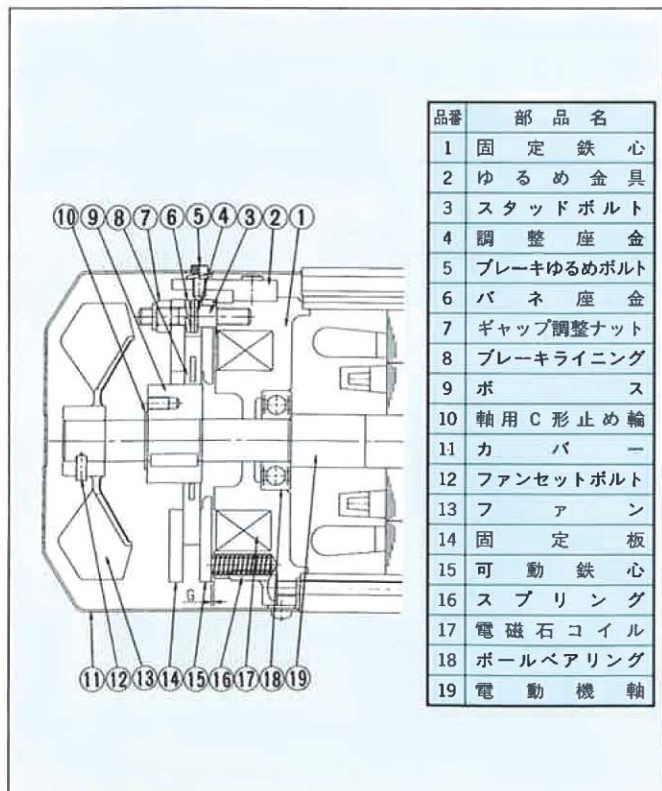
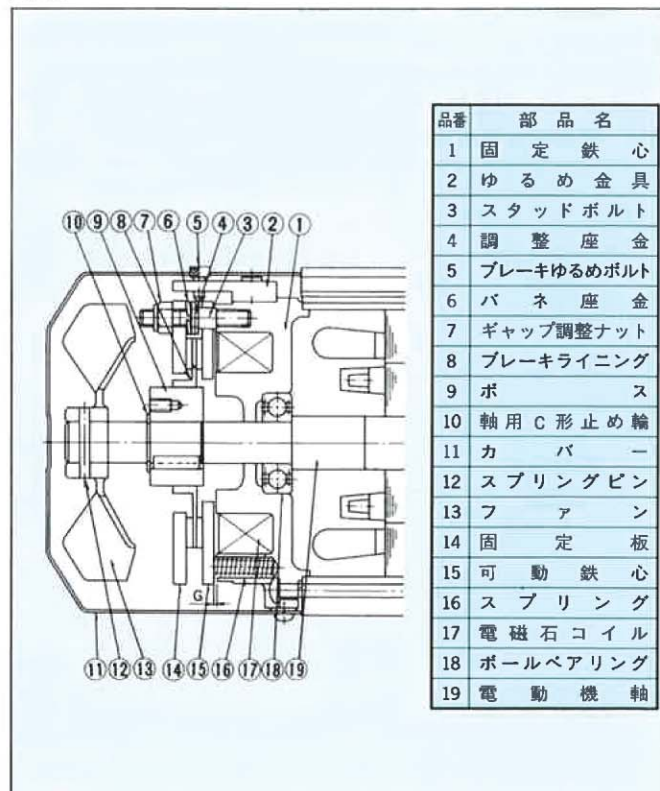
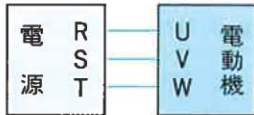


図 14 FB-5A



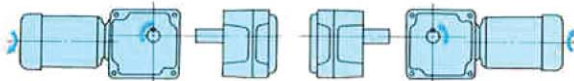
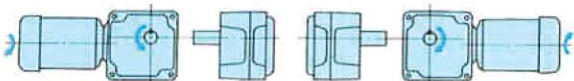
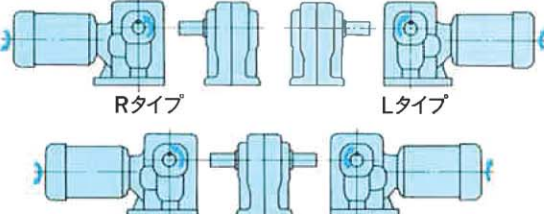
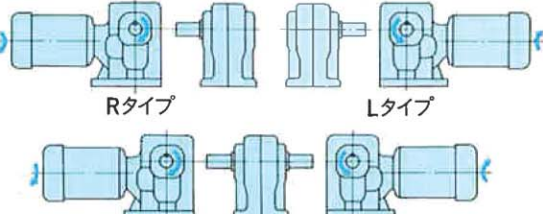
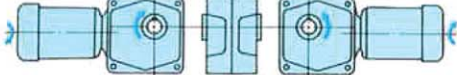
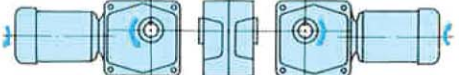
技術資料

5. 出力軸回転方向(左右いずれの方向も運転可能です)



の結線を行なうと、電動機軸はファンカバー側から見て右回転となります。
この時の出力軸回転方向は、下図矢視のようになります。

図15

kW	0.1~0.75	1.5	2.2	3.7	kW	0.1~0.75	1.5	1.5	2.2	3.7
減速比	10~60	10~30	10~50	10~30	減速比	80~120	40~60	80~120	60~80	40~50
枠 番	20#~50#	50#	60#	60#	枠 番	20#~50#	50#	60#	60#	60#
RMFシリーズ					RMFシリーズ					
										
Rタイプ					Rタイプ					
Lタイプ					Lタイプ					
RMHシリーズ					RMHシリーズ					
										
Rタイプ					Rタイプ					
Lタイプ					Lタイプ					
Tタイプ					Tタイプ					
RYMFシリーズ					RYMFシリーズ					
										

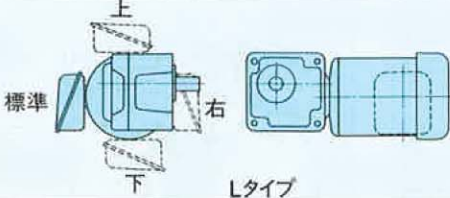
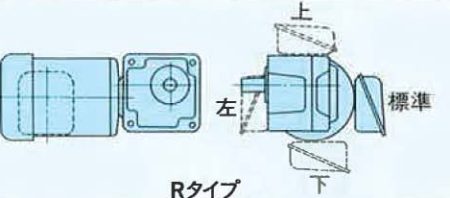
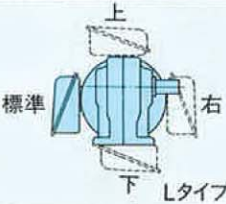
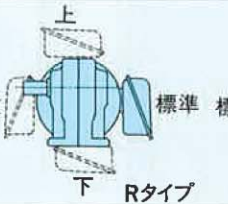
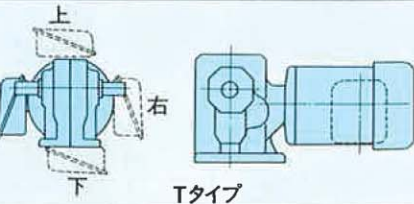
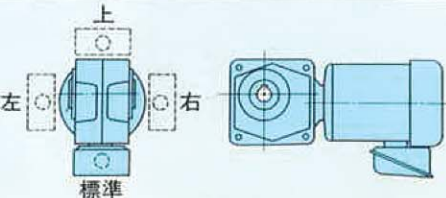
注) 3本の電源のうち2本を入れかえますと、回転方向は、上図とは反対となります。

6. 電動機の端子箱について

端子箱取付方向

電動機の端子箱取付方向は、標準取付方向から90°ピッチで変更可能ですが、この場合ご注文時に図16に従って端子箱取付方向をご指定ください。尚、お客様での取付方向の変更はできませんのでご注意ください。

図16 電動機端子箱取付方向

ソリッドシャフト フランジ取付形 (RMF シリーズ)	 上 標準 右 下 Lタイプ	 上 左 標準 下 Rタイプ	
ソリッドシャフト 脚取付形 (RMH シリーズ)	 上 標準 右 下 Lタイプ	 上 左 標準 下 Rタイプ	 上 標準 標準 右 下 Tタイプ
ホローシャフト形 (RYMF シリーズ)	 上 左 標準 右 標準		

注) 端子箱取付方向は、電動機負荷側から見た方向を示します。



RMHシリーズ



RMFシリーズ



RYMFシリーズ

端子箱寸法

標準電動機の端子箱寸法については、図17をご参照ください。

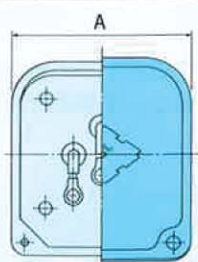
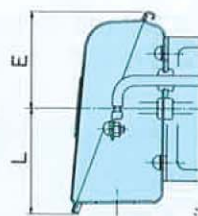


図17 端子箱寸法図



kW	ブレーキ無			ブレーキ付		
	A	E	L	A	E	L
0.1	56	25	60	85	38	58
0.2	56	25	60	85	38	58
0.4	56	25	60	85	38	58
0.75	85	48	48	85	48	48
1.5	85	48	48	85	48	48
2.2	85	48	48	85	48	48
3.7	100	53	58	100	53	58

注) 1. 本表の値は予告なしに変更することがあります。

7. ハイポニック減速機のGD²(電動機軸換算値)

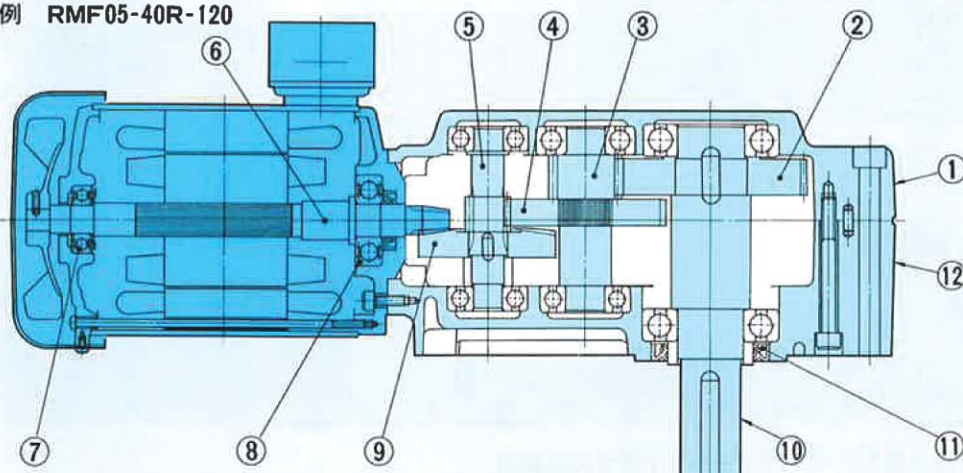
表18

形 式	標 準 仕 様 (kgf・m ²)	内蔵形ブレーキ付標準仕様 (kgf・m ²)
RMH, RMF, RYMF01-20□-10~120	0.0020	0.0022
RMH, RMF, RYMF02-30□-10~120	0.0030	0.0032
RMH, RMF, RYMF05-40□-10~120	0.0043	0.0045
RMH, RMF, RYMF 1-50□-10~120	0.0048	0.0052
RMH, RMF, RYMF 2-50□-10~60	0.0085	0.0095
RMH, RYMF 2-60□-80~120	0.0085	0.0095
RMH, RYMF 3-60□-10~80	0.0133	0.0149
RMH, RYMF 5-60□-10~50	0.0339	0.0403

注) 1. 表18の値には、減速機部及び電動機部のGD²が含まれています。
2. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

8. 構造図

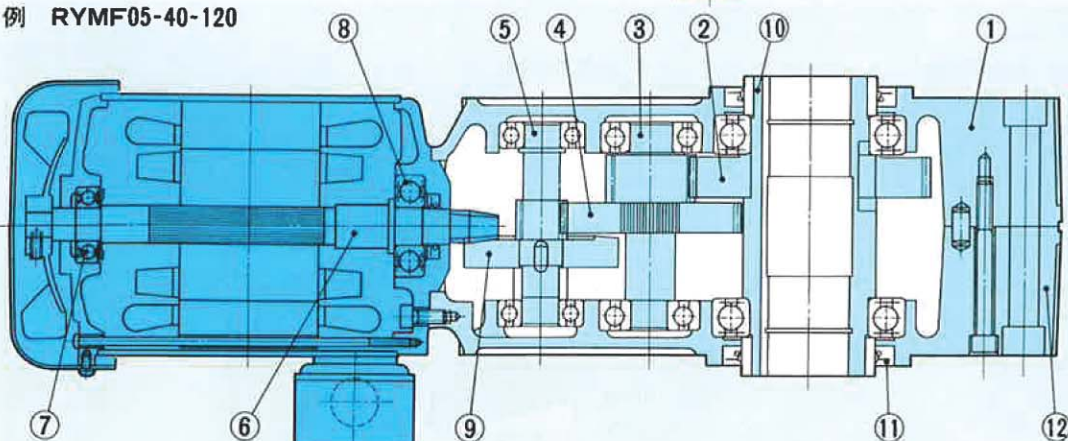
図18 例 RMF05-40R-120



主要部品

品番	部 品 名
1	ケ ー ス (1)
2	ギ ャ
3	ピ ニ オン 軸
4	ギ ャ
5	ピ ニ オン 軸
6	ハイポイドピニオン軸
7	軸
8	軸
9	ハイポイドギヤ
10	出 力 軸
11	オイルシール
12	ケ ー ス (2)

図19 例 RYMF05-40-120



技術資料

9. インバータ駆動の場合の注意点

- ① インバータの出力周波数の上限は4極電動機付の場合60Hz以下に設定してください。
- ② 標準電動機付の場合、インバータ駆動の際の出力トルクは、主として電動機の熱定格的な問題により図20のようになりますので十分ご注意ください。(図21参照)

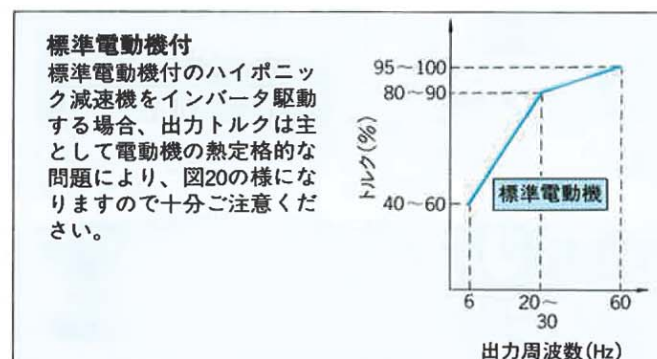


図20 標準電動機をインバータで運転した場合の連続運転特性

AFモータ付
低周波数において、出力トルクが必要な場合は、AFモータ付のハイボニック減速機をご使用ください。この場合の出力トルク特性を図21に、製作機種一覧表を表21に示します。

注) 6Hz~60Hzの範囲を定トルク運転をする場合は、小容量電動機の1次抵抗による低周波数域での電圧降下や、長距離配線による電圧降下を電圧ブースト機能により補償する必要があります。

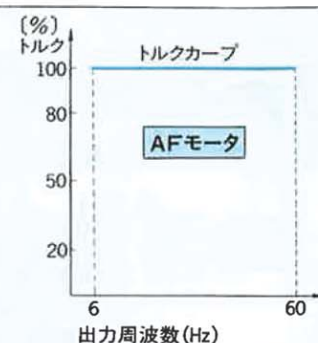


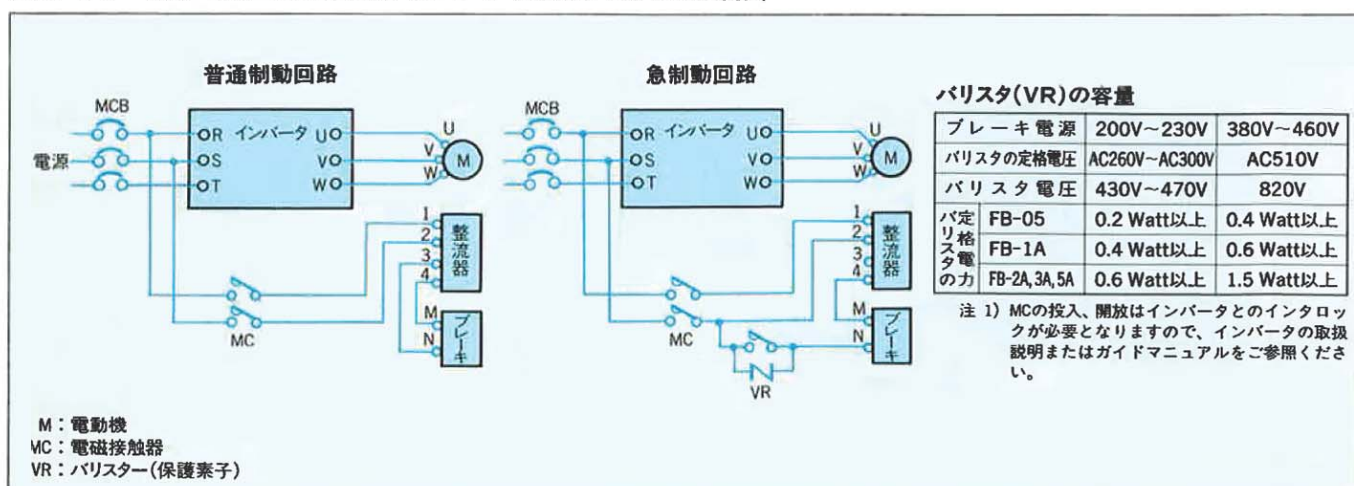
図21 AFモータの出力トルク特性

表21 AFモータ付ハイボニック減速機の製作機種一覧表

(□……減速比)

シリーズ	kW	減 速 比										形 式
		10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	
RMF シリーズ	0.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RMF 02-40 $\frac{1}{R}$ AV-□
	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RMF 05-50 $\frac{1}{R}$ AV-□
	0.75	○	○	○	○	○	○	○				RMF 1-50 $\frac{1}{R}$ AV-□
RMH シリーズ	0.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RMH 02-40 $\frac{1}{R}$ AV-□
	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RMH 05-50 $\frac{1}{R}$ AV-□
	0.75	○	○	○	○	○	○	○				RMH 1-50 $\frac{1}{R}$ AV-□
	1.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RMH 1-60 $\frac{1}{R}$ AV-□
	2.2	○	○	○	○	○	○					RMH 2-60 $\frac{1}{R}$ AV-□
												RMH 3-60 $\frac{1}{R}$ AV-□
RYMF シリーズ	0.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RYMF02-40 AV-□
	0.4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RYMF05-50 AV-□
	0.75	○	○	○	○	○	○	○				RYMF 1-50 AV-□
	1.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RYMF 1-60 AV-□
	2.2	○	○	○	○	○	○					RYMF 2-60 AV-□

図22 ブレーキ付ハイボニック減速機をインバータで運転する場合の接続図



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)3233-9480~9 FAX.(03)3233-9630
大 阪	大阪市中央区北浜 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)263-2857 FAX.(022)263-5491
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.(054)254-7478~9 FAX.(054)251-1798
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 8 2 3 0 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	福岡市中央区大名 2 丁目 8 番 22 号(天神偕成ビル)	〒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)3233-9491 FAX.(03)3233-9630
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

