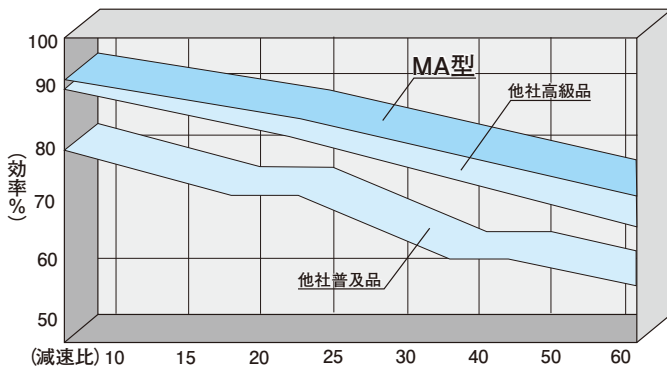


# 高効率ウォーム減速機 マキエース (MA Series)

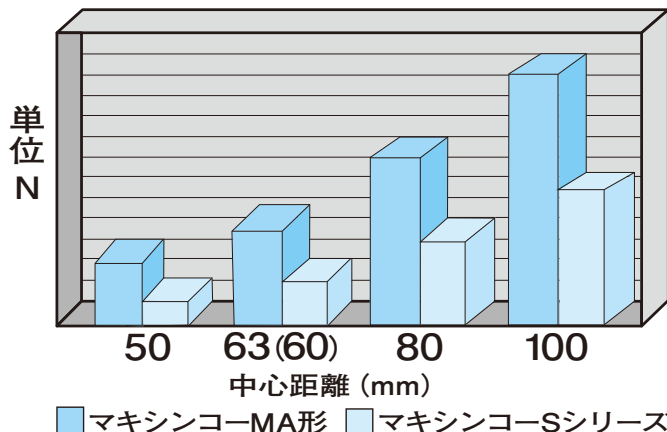
## 特徴

- 高トルク・強力：Sシリーズに比べトルクは60%以上UP!  
オーバーハングロードは80%以上UP!
- 高効率：Sシリーズに比べ効率10%以上UP!  
大きなモジュールを追及  
同時接触線を改良・噛合い長さを増加・歯  
当り面積を増加・潤滑性の良い歯面
- 軽量化：Sシリーズに比べ50%以上の軽量化!  
本体ケースにアルミダイカストを採用し、  
軽量化を図ったMAL型もラインナップ!
- 高速化：回転数3000rpmまで対応  
(サーボモータ対応)  
※MA25~40は最高1800rpmまで。
- MA25・32・40は取付自在でメンテナンスフリー。  
(MA25で脚付の場合、基本取付以外の場合はお問い  
合わせ下さい。)
- MAシリーズにはセルフロック効果はありません。

### ■効率比較表



### ■オーバーハングロード比較表



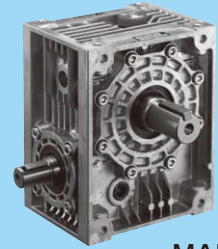
## MA (MAL) シリーズ

A-9ページ〜

### 一段減速機 (減速比 10~60)



MA型

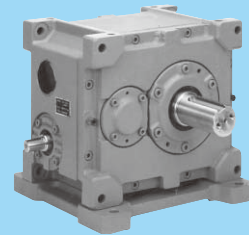


MAL型

## MAFシリーズ

A-53ページ〜

### 二段減速機 (ウォーム/ヘリカル) (減速比 50~360)

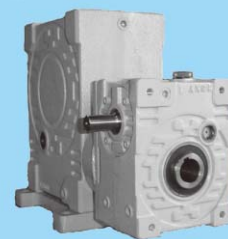


MAF型

## MAHシリーズ

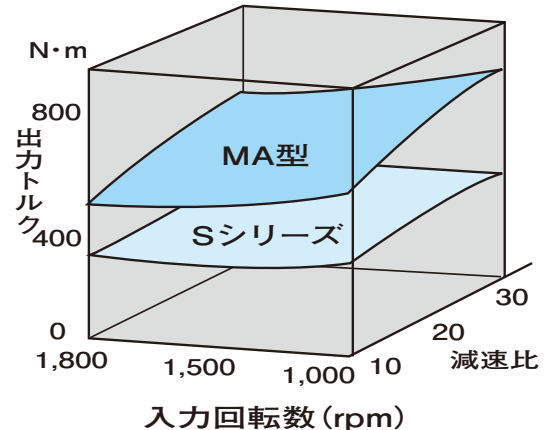
A-81ページ〜

### 二段減速機 (ウォーム/ウォーム) (減速比 100~3600)



MAH型

### ■MA100型 (当社比)



純正潤滑油	A-2
取扱い上のご注意	A-3
選定の時は	A-4
型番選定	A-5
MA SERIES	A-9
MAF SERIES	A-53
MAH SERIES	A-81
市販部品リスト	A-95

## 純正潤滑油

※以前の潤滑油とは異なっております。

ウォーム減速機は、能力を十分発揮させるために、適正な潤滑油を使用することが大切です。MAシリーズ「マキエース」には、下表に記載の潤滑油を封入して出荷しております。運転時の条件を再確認し、下表に準じて交換してください。

### MAシリーズ

型番	周囲温度 ℃	0~50℃
MA25		ENEOS ボンノックTS320
MA(0)32~40		アルファウォームMA150
MA50~125		ダフニーウォームオイルMA220
MA140~200		ダフニーウォームオイルMA220

### MAFシリーズ

型番	周囲温度 ℃	0~50℃
MAF100~200		ダフニーウォームオイルMA220

### MAHシリーズ

型番	周囲温度 ℃	0~50℃	
		1次側減速機	2次側減速機
MAH50~63		アルファウォームMA150	ダフニーウォームオイルMA220
MAH80~125		ダフニーウォームオイルMA220	ダフニーウォームオイルMA220
MAH140~160		ダフニーウォームオイルMA220	ダフニーウォームオイルMA220

#### ●ご注意

- マキエースウォーム減速機は上記の潤滑油以外では所定の能力を発揮できませんのでご注意ください。
- 一般工業用歯車潤滑油と混合するのは絶対に行わないで下さい。
- 特殊周囲温度の場合は、当社へお問い合わせ下さい。
- アルファウォームMA150は当社でのみ取扱いとなります。

# 取扱い上のご注意

## 運 転

特になじみ運転は必要ありませんが、ご使用開始時には定格の80%程度の負荷運転を行ってから、徐々に定格負荷まで上昇することをお奨めいたします。

### ●温度上昇

製品は滑り伝導のため、温度が高くなり、定格運転で運転開始1~2時間後に減速機の外壁で90℃前後になることがあります。異常ではありません。

当社では、減速機外壁での限界温度上昇を95℃としております。

### ●入力回転速度について

600rpm以下でご使用する場合は、潤滑油の配慮、効率の低下、出力トルクの考慮など型番の選定においては充分注意していただくとともに潤滑油量、潤滑方法等弊社へお問い合わせください。また取付姿勢や型番・速比に潤滑油が回らず正常な運転が出来なくなる可能性があります。中低速でご使用になる場合でも弊社へお問い合わせください。特殊な取付姿勢の場合は入力回転速度にかかわらずお問い合わせください。

## 保守点検

保守点検のときは、次の事柄を確認して下さい。

### ●潤滑油の交換

運転開始後累積約50時間経過で、第1回目の交換を行って下さい。以後は6ヵ月に一度の間隔で点検し、汚れていれば交換して下さい。

特に第1回目の交換は、初期摩耗粉を除去する上で必ず行って下さい。交換に際し、運転停止後は潤滑油が高温になっていますので、停止後1~2時間経過してから交換を行って下さい。

なお、潤滑油は、純正潤滑油をご使用下さい。

交換した潤滑油を廃棄するときは、一般産業廃棄物として処理して下さい。

### ●グリース潤滑

出力軸垂直形(Kタイプ)の出力軸上部軸受けはグリースにより潤滑しております。

80型以上の機種は、出力軸カバーにグリスニップルを設けてありますので、1000時間毎もしくは、6ヶ月毎を目安に適量を補給して下さい。63型以下の機種は、グリースを封入しておりますので、その必要がありません。

## ⚠ 注意

- 異常が発生したときは直ちに運転を停止して下さい。けが、火災、装置の破損の恐れがあります。
- 製品の運転中または運転停止後1時間位は素手で触れないで下さい。製品の温度が高くなっています。やけどをする恐れがあります。
- 許容負荷以上での使用をしないで下さい。けが、火災、装置の破損の恐れがあります。
- 許容回転数以上での使用をしないで下さい。けが、火災、装置の破損の恐れがあります。

### ●おねがい

取扱い要領については、別途取扱説明書を参照してください。

## 高速回転時の使用について

連続運転や負荷率が高い場合減速機の外壁温が95℃以上発熱する場合があります。減速機を設置される場所は通気性を良くする、もしくは強制排気を行い、外壁温を下げてください。

外壁温の高温状態が続くと標準オイルシール等では硬化しオイル漏れの原因になります。運転状況を確認していただきこのような状況が予想される場合、弊社では耐熱仕様をご用意しておりますのでご相談下さい。

MAシリーズは高能力を出すために、専用潤滑油を使用しています。弊社指定以外の潤滑油では所定の能力が発揮できませんのでご注意ください。

他の潤滑油に比べ早期に黒色化する特性がありますが、潤滑油が劣化したものではありません。潤滑油交換は初期運転開始後累積50時間で一回目の交換を必ず行って下さい。以後は6ヶ月毎(8時間/日運転の場合)に一度点検し適宜交換して下さい。減速機は運転中高温になっていますので交換される場合、やけどや事故を避けるため温度が十分下がってから行って下さい。

減速機運転中は高温になるため素手で触れないで下さい。やけどをする恐れがあります。

※高速回転は1800rpmを超える入力回転数をさします。

## 選定の際は

次の項目についてお知らせください。

# MAseries

マキエース

- 1 原動機の種類 電動機： 油圧モータ： ブレーキ：有・無
- 2 原動機の容量(kW)
- 3 原動機の回転数(rpm)
- 4 被動機の種類
- 5 減速機の入出力軸回転数(rpm)
- 6 ご使用条件 1) 1日の運転時間
- 2) 連続・断続運転、正転・逆転
- 3) 衝撃の有無
- 4) 起動頻度(回数/時間)
- 5) 周囲温度
- 7 減速機に必要な出力軸トルクおよび入力容量(kW)
- 8 減速機の入出力軸と原動機・被動機との接続方法 プーリ・sprocket・ギアの場合は、  
主要寸法および軸端荷重
- 9 形式・型番・減速比・軸配置・所要台数
- 10 その他、必要な事項
- 11 装置の概略図

# 型番選定

## 選定に際して

### 1] 荷重係数について

荷重の種類、運転時間、起動停止の頻度、荷重変動の激しい場合などの条件に応じて荷重係数表より荷重係数を選定して、等価入力容量または、等価出力トルクを求めて下さい。

### 2] 熱定格容量について

マキエースウォーム減速機の能力表は、周囲温度が20℃で、作成されたものです。

次の条件に当てはまる場合は、熱定格容量をチェックして下さい。

2-1) 減速機の周囲温度が20℃を越える場合

2-2) ギアケース潤滑油の上限温度を95℃以下にしたい場合

マキエースMAFシリーズは、放熱表面積が大きいいため熱定格容量をチェックする必要はありません。

ただし、周囲温度40℃以上でご使用の場合は、御相談下さい。マキエースMAHシリーズは、空気循環の無い場合や、高速連続運転使用の場合は、御相談下さい。

### 3] サーボモータ対応について

3-1) 許容入力容量を超えない様、ご留意願います。

3-2) 制御プログラムで減速機の許容入力容量制御をされる場合は、減速機の許容入力容量の範囲でご使用できます。

3-3) 前3-1)項以外の場合は、サーボモータの容量の2倍以上の許容入力容量のある減速機を選定ください。

3-4) 1800を超え3000rpmまでの入力回転速度でご使用の場合は、潤滑油の攪拌抵抗が大きな損失となりますので、荷重係数や熱定格容量をご留意願います。

高速回転や連続運転で高温状態が続きますとオイルシールや油面計のシール部の劣化が進行しオイル漏れの発生原因になる可能性があります。このような運転条件ではオイルシール材質、油面計形状等考慮する必要があります。

3-5) 制御プログラムは、できるかぎり、スロースタート、スローダウンを考慮願います。

### 4] オーバーハングロードについて

4-1) オーバーハングロード(OHL)とは

オーバーハングロードとは、出力軸に作用する懸垂荷重のことで減速機を選定する場合には必ず検討する必要があります。

通常、負荷トルクを回転体(スプロケット、プーリ等)の半径で除した値がオーバーハングロード(OHL)です。

4-2) 等価許容オーバーハングロードの計算

カタログ表示のオーバーハングロードの許容値は、出力軸寸法(LS寸法)の中心に荷重が作用したものと仮定して計算しています。

故に、荷重の作用点がLS寸法の中心でない場合はカタログの許容値が変わりますので選定手順の中の式及び表を用いて等価許容オーバーハングロードを求めて下さい。

4-3) オーバーハングロード係数について

減速機と被動機とを間接駆動する場合は、連結要素の種類によってオーバーハングロード係数を別表より選定してオーバーハングロードを求めて下さい。

## 型番の選定手順

次の手順で、型番を選定して下さい

選定仕様の決定

1. 減速比  $R = \frac{\text{入力軸回転数 } n_1}{\text{出力軸回転数 } n_2}$

荷重係数表

運転状態 荷重条件		2. 荷重係数 Sfの選択						
		連続運転			起動停止が1時間に注-1 10回以上行われる場合			攪拌機、シクナーなど 荷重変動の激しい場合
運転時間	均一荷重	中衝撃	重衝撃	均一荷重	中衝撃	重衝撃	一方向回転	正逆回転
2時間まで	0.90	1.00	1.25	1.00	1.25	1.50	1.25	1.50
10時間まで	1.00	1.25	1.50	1.25	1.50	1.75	1.50	1.75
24時間まで	1.25	1.50	1.75	1.50	1.75	2.00	1.75	2.00

3. 等価容量の計算

a. 入力容量より求める方法

実際の入力容量  $P_a(\text{kW})$ より  
等価入力容量  $P_e(\text{kW})$ を求める。  
 $P_e = S_f \cdot P_a$

b. 出力トルクより求める方法

実際出力トルク  $T_a(\text{N}\cdot\text{m})$ より  
等価出力トルク  $T_e(\text{N}\cdot\text{m})$ を求める。  
 $T_e = S_f \cdot T_a$

4. 型番の仮選定

定格伝達能力表より、 $P_e$ 又は $T_e$ を許容する型番を仮選定する。  
※各機種能力表ご参照下さい。

注-1：使用頻度により、強度等確認の必要も有りますので、当社へお問い合わせ下さい。

## 5. 熱定格容量のチェック ※MAFは計算不要です

熱定格容量  $P_w$ (kW)  
 熱伝達率  $\alpha k$ (W/m<sup>2</sup>・°C)=29 (開放された空間で空気の循環がある場所) 空気の循環がない場合  $\alpha k=7$ にして下さい  
 潤滑油の上限温度  $t_e$ (°C)=95  
 減速機の周囲温度  $t_r$ (°C)(能力表では20°Cで設定)  
 減速機の効率  $\eta$  (%) (能力表より)  
 ギヤケースの表面積  $S_k$  (m<sup>2</sup>)

ギヤケースの表面積表

型番	32	40	50	63	80	100	125	140	160
表面積Sk(m <sup>2</sup> )	0.0380	0.0570	0.0951	0.1133	0.1810	0.2658	0.4231	0.5124	0.6622

$$P_w = \frac{S_k \cdot \alpha k \cdot (t_e - t_r)}{10 \cdot (100 - \eta)}$$

a. 入力容量で選定した場合

$P_w \geq P_e$ ならOK、  
 $P_w < P_e$ なら  
 $P_w \geq P_e$ になる型番を選んで下さい。

b. 出力トルクで選定した場合

熱定格トルク  $T_w$ (N・m)  

$$T_w = \frac{974 \cdot P_w \cdot \eta}{100 \cdot n_2} \cdot 9.8$$

$T_w \geq T_e$ ならOK、  
 $T_w < T_e$ なら  $T_w \geq T_e$ になる型番を選んで下さい。

## 6. オーバーハングロード(OHL)のチェック

### OHL係数 $f_o$ の選定

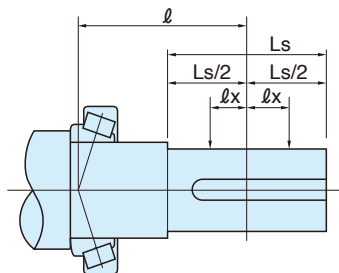
オーバーハングロード係数表

スプロケット	ギヤ	Vプーリ	平ベルト
1.00	1.25	1.50	2.50

実際のオーバーハングロードの計算

$$L_r = \frac{T_e}{r} \cdot f_o$$

等価許容オーバーハングロード(OHL)の計算



a) 出力軸中心より外側にOHLが作用する場合

$$L_e = L_c \cdot \frac{l}{l + l_x}$$

b) 出力軸中心より内側にOHLが作用する場合

$$L_e = L_c \cdot \frac{l}{l - l_x}$$

c) 出力軸中心にOHLが作用する場合

$$L_e = L_c$$

$T_e$  : 等価出力トルク(N・m)

$r$  : スプロケット等の回転体の半径(m)

$f_o$  : OHL係数

$L_r$  : 実際のオーバーハングロード(N)

$L_c$  : 許容オーバーハングロード(N)

$L_e$  : 等価許容オーバーハングロード(N)

$l$  : 出力軸中心から軸受け支点までの距離(mm)

$l_x$  : 荷重の作用点から出力軸中心までの距離(mm)

出力軸  $l$  寸法及び許容オーバーハングロード

機種	型番	$l$ 寸法 (mm)	許容 OHL $L_c$ (N)
MA MAH	25	25.00	423
	32	33.00	1560
	40	42.00	2050
	50	52.00	2940
	63	63.50	4410
	80	75.20	7840
	100	89.90	11760
	125	106.25	17640
MAF	140	123.25	22540
	160	127.25	24500
	100	80.25	11560
	125	98.75	16800
	160	104.00	25480
	200	131.00	39200

$L_e \geq L_r$ であればOK、 $L_e < L_r$ なら  $L_e \geq L_r$ になる型番を選んで下さい。

# 型番選定

## 型番選定の計算例 1 : 入力容量で選定する場合

### 1) 選定仕様

入力軸回転数	$n_1 = 1500 \text{ rpm}$
出力軸回転数	$n_2 = 50 \text{ rpm}$
10時間までの連続運転	
中衝撃荷重	
実際の入力容量	$P_a = 2.2 \text{ kW}$
減速機周囲温度	$t_r = 30 \text{ }^\circ\text{C}$
出力軸に $\phi 250\text{mm}$ のギアを取付、出力軸中心より $10\text{mm}$ 外側にオーバーハングロードが作用する。	

### 2) 減速比の決定

$$R = \frac{n_1}{n_2} \\ = \frac{1500}{50} \\ = 30$$

### 3) 等価入力容量の計算

荷重係数表より、10時間連続運転と中衝撃荷重より  $S_f = 1.25$  をとる。

$$P_e = S_f \cdot P_a \\ = 1.25 \times 2.2 \\ = 2.75 \text{ kW}$$

### 4) 型番の仮選定

能力表より、2.75 kW を許容する型番、MA100-30 を仮選定する。

### 5) 熱定格容量のチェック

- (1) 熱伝達率  $\alpha_k = 29 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$
- (2) 潤滑油の上限温度  $t_e = 95 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3) 減速機の周囲温度  $t_r = 30 \text{ }^\circ\text{C}$  (仕様より)
- (4) 減速機の効率  $\eta = 84.3 \%$  (MA100-30能力表より)
- (5) ギアケースの表面積  $S_k = 0.2658 \text{ m}^2$  (表面積表より)

以上より

$$P_w = \frac{S_k \cdot \alpha_k \cdot (t_e - t_r)}{10 \cdot (100 - \eta)} \\ = \frac{0.2658 \times 29 \times (95 - 30)}{10 \times (100 - 84.3)} \\ \doteq 3.20 \text{ kW}$$

$P_e = 2.75 \text{ kW}$  であるから、 $P_w \geq P_e$  となり OK

### 6) オーバーハングロードのチェック

(1) 等価出力トルクを求める。

$$T_e = \frac{974 \cdot P_e \cdot \eta}{100 \cdot n_2} \cdot 9.8 \\ = \frac{974 \times 2.75 \times 84.3}{100 \times 50} \times 9.8 \\ = 442.6 \text{ N} \cdot \text{m}$$

(2) 実際のオーバーハングロードの計算

$$L_r = \frac{T_e}{r} \cdot f_o \\ \text{ここで、} r \text{ はギアの半径で } r = 0.125 \text{ m} \\ = \frac{442.6}{0.125} \times 1.25 \text{ (} f_o \text{ は OHL 係数表より } 1.25 \text{)} \\ = 4426 \text{ N}$$

(3) 等価許容オーバーハングロードを求める。

出力軸中心より外側にオーバーハングロードが作用する仕様より

$$L_e = L_c \cdot \frac{l}{l + l_x}$$

許容 OHL 表から

$$L_c = 11760 \text{ N}$$

$$l = 89.9 \text{ mm}$$

$$l_x = 10 \text{ mm}$$

$$L_e = 11760 \times \frac{89.9}{89.9 + 10} \\ = 10583 \text{ N}$$

$L_r = 4426 \text{ N}$  であるから  $L_e \geq L_r$  となり OK

以上の計算より、MA100-30 を選定する。

## 型番選定の計算例 2：出力トルクで選定する場合

### 1) 選定仕様

入力軸回転数	$n_1 = 1800 \text{ rpm}$
出力軸回転数	$n_2 = 180 \text{ rpm}$
24時間の連続運転	
均一荷重	
実際の出力トルク	$T_a = 200 \text{ N}\cdot\text{m}$
減速機周囲温度	$t_r = 20 \text{ }^\circ\text{C}$
出力軸に $\phi 200 \text{ mm}$ のVプーリーを取付、出力軸中心より 10 mm内側にオーバーハングロード	

### 2) 減速比の決定

$$R = \frac{n_1}{n_2}$$

$$= \frac{1800}{180}$$

$$= 10$$

### 3) 等価出力トルクの計算

荷重係数表より、24時間連続運転と均一荷重より  
 $S_f = 1.25$ をとる。

$$T_e = S_f \cdot T_a$$

$$= 1.25 \times 200$$

$$= 250 \text{ N}\cdot\text{m}$$

### 4) 型番の仮選定

能力表より、250 N·mを許容する型番、MA80-10を  
仮選定する。

### 5) 熱定格容量のチェック

- 熱伝達率  $\alpha_k = 29 \text{ W/m}^2\cdot^\circ\text{C}$
- 潤滑油の上限温度  $t_e = 95 \text{ }^\circ\text{C}$
- 減速機の周囲温度  $t_r = 20 \text{ }^\circ\text{C}$  (仕様より)
- 減速機の効率  $\eta = 93.3 \%$  (MA80-10能力表より)
- ギアケースの表面積  $S_k = 0.181 \text{ m}^2$  (表面積表より)

以上より

$$P_w = \frac{S_k \cdot \alpha_k \cdot (t_e - t_r)}{10 \cdot (100 - \eta)}$$

$$= \frac{0.181 \times 29 \times (95 - 20)}{10 \times (100 - 93.3)}$$

$$= 5.89 \text{ kW}$$

熱定格トルク  $T_w$

$$T_w = \frac{974 \cdot P_w \cdot \eta}{100 \cdot n_2} \cdot 9.8$$

$$= \frac{974 \times 5.89 \times 93.3}{100 \times 180} \times 9.8$$

$$= 291 \text{ N}\cdot\text{m}$$

$T_e = 250 \text{ N}\cdot\text{m}$ であるから、 $T_w \geq T_e$ となりOK

### 6) オーバーハングロードのチェック

(1) 実際のオーバーハングロードの計算

$$L_r = \frac{T_e}{r} \cdot f_o$$

ここで、 $r$ はプーリーの半径で  $r = 0.1 \text{ m}$

$$= \frac{250}{0.1} \times 1.5 \text{ (} f_o \text{はOHL係数表より1.5)}$$

$$= 3750 \text{ N}$$

(3) 等価許容オーバーハングロードを求める。

出力軸中心より内側にオーバーハングロードが作用  
する仕様より

$$L_e = L_c \frac{\ell}{\ell - \ell_x}$$

許容OHL表から

$$L_c = 7840 \text{ N}$$

$$\ell = 75.2 \text{ mm}$$

$$\ell_x = 10 \text{ mm}$$

$$L_e = 7840 \times \frac{75.2}{75.2 - 10}$$

$$= 9042 \text{ N}$$

$L_r = 3750 \text{ N}$ であるから  $L_e \geq L_r$  となりOK

以上の計算より、MA80-10を選定する。



# MA SERIES

## 一段ウォーム（減速比10～60）

呼び形式	A-10
モータ仕様	A-11
定格伝達能力表	A-14
入力軸等価慣性モーメント・理論起動効率	A-19
バックラッシ・出力軸許容スラスト荷重	A-20
軸配置と回転方向	A-21
部品分解図	A-22
外形寸法図	A-23
モータ付定格伝達能力表	A-38
モータ付外形寸法図	A-39

MAFシリーズのインデックスは、A-53をご覧ください。

MAHシリーズのインデックスは、A-81をご覧ください。

### MA主要部品材料

部品名	材質	備考
ウォーム軸	Cr-Mo鋼	MA25はS45C
ウォームホイール	耐摩耗性特殊合金	
本体ケース	ねずみ鋳鉄	※MA型番25・32・40及び MAL型番50・63はアルミダイカスト
出力軸	機械構造用炭素鋼、Cr-Mo鋼（中実軸）	
	球状黒鉛鋳鉄（中空軸）	
カバー類	ねずみ鋳鉄	※MA型番25・32・40及び MAL型番50・63はアルミダイカスト
取付脚	ねずみ鋳鉄	※MA型番25は鋼板、 MA50・63はアルミダイカスト (MA32・40は取付脚設定無)

※ねずみ鋳鉄等物類の鋳肌寸法には誤差が生じます。  
精度が必要な場合、発注前に事前にご連絡ください。



# モータ仕様

## 専用モータ／ブレーキモータ仕様

保護形式	屋内形 全閉外扇形
電圧・周波数	200/200/220V 50/60/60Hz
極数	4P
定格格	連続
耐熱クラス	E種 (0.4~3.7kW) B種 (5.5kW)
ブレーキ形式	直流スプリング制動方式
ブレーキトルク	150%以上
フランジ形状	角フランジ(0.1~1.5kW)/丸フランジ(2.2kW~)
軸形状	中空軸/中実軸

●モータは「マキエース」専用であり、市販モータは使用できません。(角フランジのみ)

## モータ特性

### (1)モータ部 (32・40型)

極数	出力 (kW)	定格電流値 (A)			定格回転数 (rpm)		
		50Hz	60Hz		50Hz	60Hz	
		200V		220V	200V		220V
4	0.1	0.70	0.60	0.65	1400	1685	1700
	0.2	1.50	1.30	1.40	1415	1700	1720
	0.4	2.50	2.40	2.30	1380	1650	1680

### (2)モータ部 (50~140型)

極数	出力 (kW)	全負荷電流 (A)			全負荷回転数 (rpm)		
		50Hz	60Hz		50Hz	60Hz	
		200V		220V	200V		220V
4	0.4	2.3	2.0	2.0	1420	1700	1710
	0.75	3.65	3.32	3.27	1440	1735	1745
	1.5	6.74	6.21	5.97	1440	1730	1745
	2.2	9.6	8.8	8.4	1450	1745	1755
	3.7	15.4	14.4	13.6	1450	1745	1755
	5.5	22.6	20.8	20	1465	1760	1765

### (3)ブレーキ部 (32・40型)

モータ出力 (kW)	定格制動トルク (N・m)	制動遅れ時間 (×10 <sup>-3</sup> sec)			ブレーキ		
		動作	交流同時切り	直流別切り	電源電圧 (V)	電圧DC (V)	電圧DC (A)
0.1	0.98	吸引時	40	40	200~220	90	0.133
		開放時	150	60			
0.2	1.96	吸引時	40	40			0.201
		開放時	110	40			
0.4	3.92	吸引時	40	40			0.201
		開放時	80	20			

### (4)ブレーキ部 (50~140型)

モータ出力 (kW)	定格制動トルク (N・m)	制動遅れ時間 (sec)			ブレーキ電源電圧 (V)	ブレーキ電圧 DC (V)	ブレーキ電流 DC (V)
		交流切り	直流切り	交流別切り			
0.4	4.0	0.15~0.6	0.03~0.09	0.1~0.3	200~220	90~99 (吸引時)	0.28~0.31
0.75	7.7	0.2~0.8	0.01~0.04	0.1~0.2			0.13~0.15
1.5	15	0.2~0.8	0.01~0.04	0.1~0.2			0.16~0.18
2.2	23	0.2~0.7	0.01~0.05	0.1~0.4		90	0.34
3.7	39	0.2~0.7	0.01~0.05	0.1~0.4			0.44
5.5	54	0.2~0.7	0.01~0.05	0.1~0.4			90/32

\*専用の電源装置により、運転中は電流を低下させています。2.0Aは始動時のみです。

## モータ慣性モーメント

(×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)

モータ容量kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
ブレーキ無	8.25	16.8	32.5	90	170	330
ブレーキ付	15.0	37.5	67.5	95.5	181	346

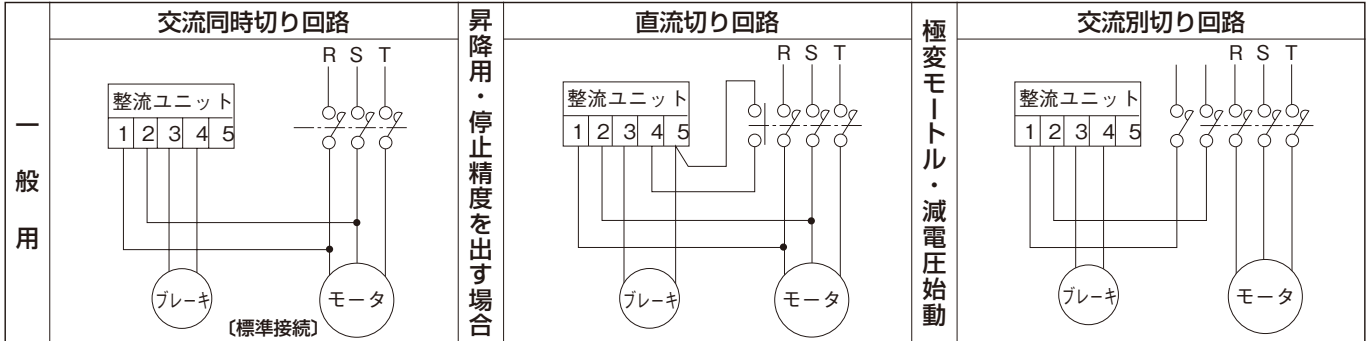
\*GD<sup>2</sup>に換算するときは表の値(I)を4倍にして下さい。GD<sup>2</sup>=4I

■モータは、製作の都合により変更する場合がありますので、その都度お問い合わせください。

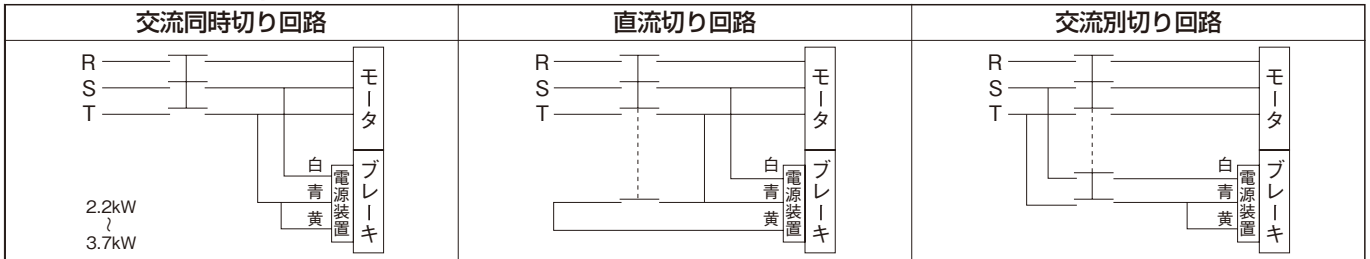
## 配線

### (1) 接続

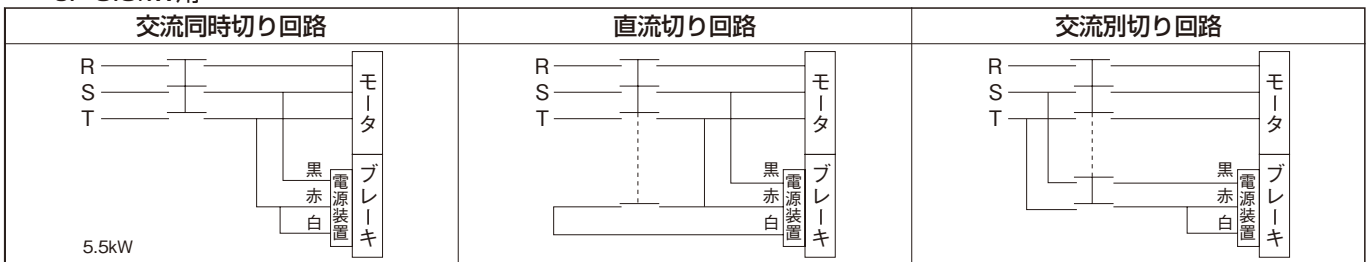
a. 0.4~1.5kW用



b. 2.2~3.7kW用



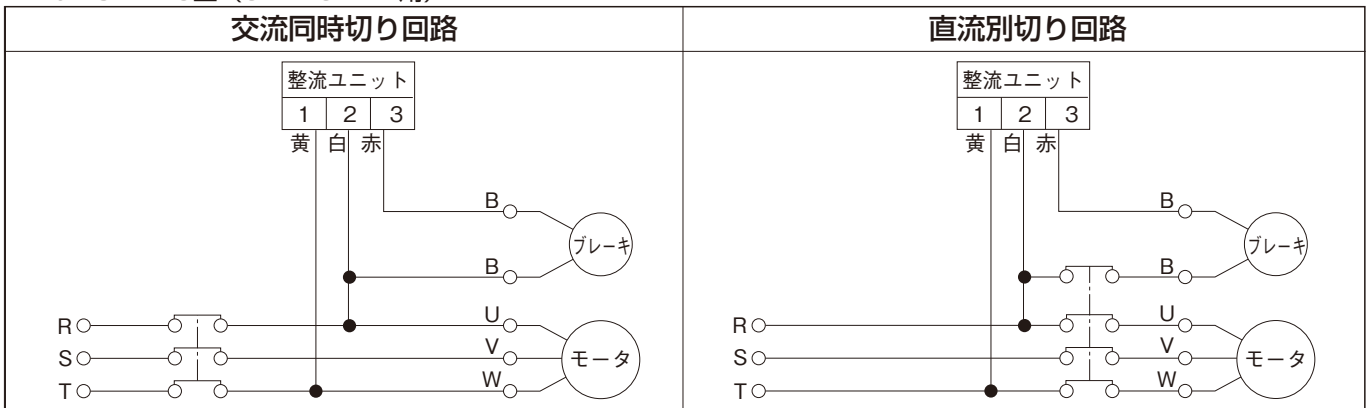
c. 5.5kW用



(注)インバータや減電圧始動器をご使用の場合は、ブレーキ又は整流ユニット(パワーモジュール)の一次側をインバータ又は減電圧始動器の電源側に接続してください。

(注)3.7、5.5kWのブレーキの400V級電源対応については、整流ユニット(パワーモジュール)の一次側にトランス(容量:単巻キトランス200VA以上のものを使用してください。)

d. 32・40型 (0.1~0.4kW用)



### (2) 接続(アース)

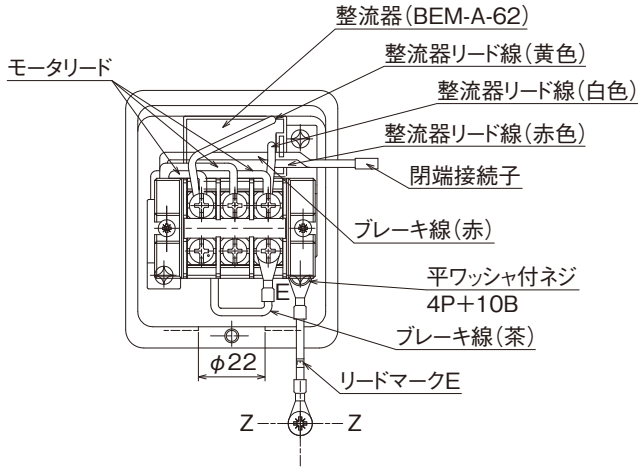
接地(アース)用端子が端子箱の内部または側面、あるいはフレーム下部に用意してありますので必ず接地(アース)工事を行ってください。特に移動式、可動式の機械では労働安全衛生規則にも定められており、感電による事故防止のため、太いアース線等で接地を必ず行ってください。

※製品の詳細な取扱い方法については、モータメーカーの取扱説明書を御参照ください。

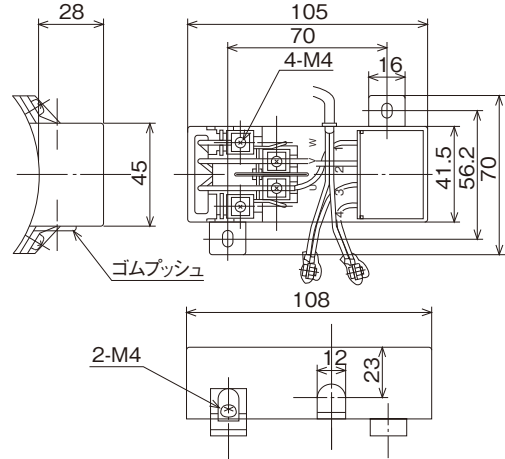
# モータ端子箱

## 端子箱

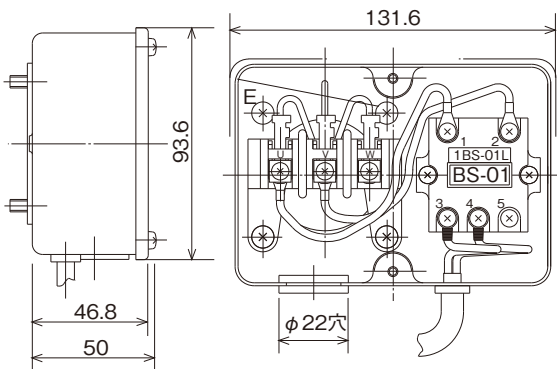
### 32・40型(0.1~0.4kW)



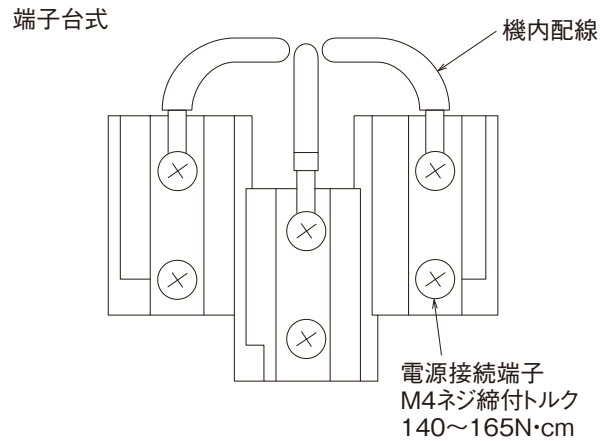
### 0.4kW



### 0.75~1.5kW

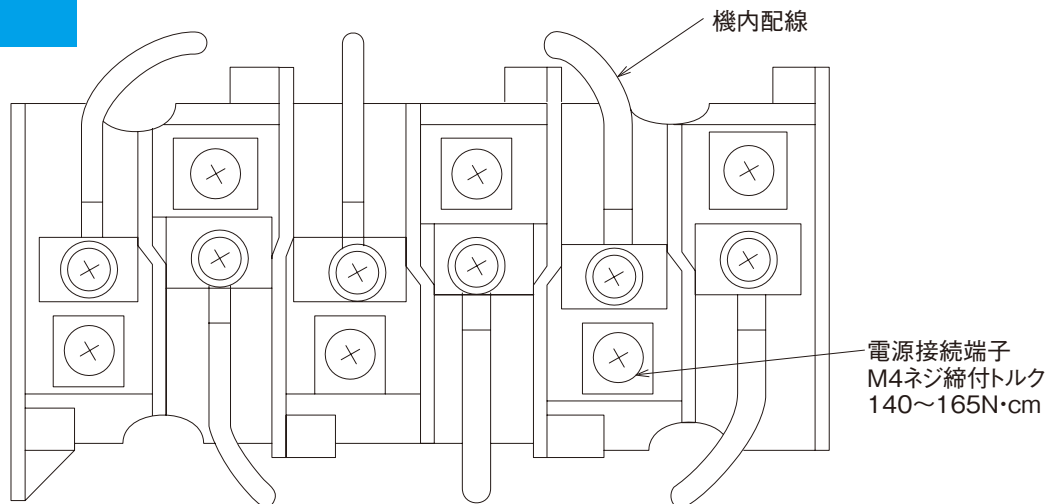


### 2.2~3.7kW



### 5.5kW

端子台式



■モータは、製作の都合により変更する場合がありますので、その都度お問い合わせください。

# 定格伝達能力表 (10時間連続定格)

# MAseries

マキエース

## MAO・MA25

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	0.29	0.26	0.23	0.20	0.19	0.17	0.13	0.08	0.04
	出力トルク (N・m)	11.2	12.0	13.0	13.6	14.3	15.3	17.4	21.0	22.4
20	入力容量 (kW)	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02
	出力トルク (N・m)	9.0	9.5	10.1	11.1	11.4	11.9	13.5	15.8	16.8
30	入力容量 (kW)	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02
	出力トルク (N・m)	12.1	12.7	13.6	14.6	15.2	15.6	17.7	20.6	21.2
40	入力容量 (kW)	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.03	0.01
	出力トルク (N・m)	9.9	10.4	11.2	12.0	12.3	12.9	14.1	16.5	17.2
50	入力容量 (kW)	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.02	0.01
	出力トルク (N・m)	9.0	9.0	10.1	10.1	10.2	11.2	12.3	14.3	15.0
60	入力容量 (kW)	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01
	出力トルク (N・m)	8.9	8.9	9.0	10.2	10.2	11.3	12.4	13.4	13.8

## MAO・MA32

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	0.59	0.53	0.48	0.43	0.40	0.34	0.23	0.12	0.05
	出力トルク (N・m)	24.5	26.5	29.4	31.4	32.3	32.3	32.3	32.3	32.3
	効率 (%)	79	78.3	77.6	76.6	76.1	75.2	73.6	70.8	68
20	入力容量 (kW)	0.29	0.26	0.22	0.20	0.19	0.18	0.13	0.07	0.03
	出力トルク (N・m)	21.6	23.5	24.5	26.5	27.4	29.4	32.3	32.3	32.3
	効率 (%)	71.3	70.3	69.3	67.7	67	65.9	63.5	59.7	56.2
30	入力容量 (kW)	0.26	0.23	0.20	0.19	0.17	0.15	0.10	0.06	0.02
	出力トルク (N・m)	26.5	28.4	30.4	32.3	32.3	32.3	32.3	32.3	32.3
	効率 (%)	64.8	63.6	62.3	60.5	59.6	58.4	55.6	51.4	47.7
40	入力容量 (kW)	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.05	0.02
	出力トルク (N・m)	23.5	25.5	26.5	28.4	29.4	31.4	32.3	32.3	32.3
	効率 (%)	59.3	58	56.6	54.7	53.7	52.4	49.5	45.1	41.4
50	入力容量 (kW)	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.04	0.02
	出力トルク (N・m)	22.5	23.5	25.5	27.4	27.4	29.4	30.4	32.3	32.3
	効率 (%)	57.3	56.1	54.1	52.5	51.7	50.5	47.4	43.2	40.1
60	入力容量 (kW)	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.01
	出力トルク (N・m)	19.6	20.6	21.6	21.6	22.5	22.5	23.5	24.5	25.5
	効率 (%)	54.1	52.9	50.7	49	48.3	47.2	44	39.8	36.8

## MAO・MA40

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	1.04	0.97	0.85	0.75	0.72	0.64	0.47	0.24	0.10
	出力トルク (N・m)	44.1	49.0	52.9	55.9	58.8	61.7	66.6	66.6	66.6
	効率 (%)	80.1	79.2	78.3	77.7	77.3	76.3	74.7	71.8	68.5
20	入力容量 (kW)	0.51	0.45	0.40	0.36	0.34	0.31	0.24	0.14	0.06
	出力トルク (N・m)	39.2	41.2	45.1	48.0	49.0	52.9	59.8	66.6	66.6
	効率 (%)	72.9	71.5	70.3	69.4	68.7	67.3	65	61.1	56.8
30	入力容量 (kW)	0.45	0.41	0.36	0.33	0.31	0.28	0.20	0.11	0.05
	出力トルク (N・m)	48.0	51.0	54.9	58.8	60.8	64.7	66.6	66.6	66.6
	効率 (%)	66.7	65.1	63.6	62.6	61.6	60	57.4	53	48.3
40	入力容量 (kW)	0.32	0.30	0.27	0.24	0.22	0.20	0.16	0.09	0.04
	出力トルク (N・m)	42.1	45.1	49.0	51.9	52.9	55.9	61.7	66.6	66.6
	効率 (%)	61.5	59.7	58	56.9	55.9	54.1	51.3	46.7	42
50	入力容量 (kW)	0.27	0.24	0.22	0.19	0.18	0.16	0.13	0.07	0.03
	出力トルク (N・m)	42.1	44.1	48.0	50.0	51.9	53.9	58.8	61.7	65.7
	効率 (%)	59.2	57.6	56.1	54.5	53.5	51.9	49.1	44.7	40.5
60	入力容量 (kW)	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12	0.09	0.05	0.02
	出力トルク (N・m)	38.2	40.2	42.1	43.1	43.1	44.1	46.1	48.0	51.0
	効率 (%)	55.9	54.3	52.8	51.1	50	48.6	45.7	41.2	37.3

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きい  
ため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。

# 定格伝達能力表 (10時間連続定格)

## MA(L)・MA(L)O50

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	1.77	1.62	1.41	1.26	1.19	1.06	0.82	0.52	0.26
	出力トルク (N・m)	85.3	93.1	101	107	112	118	136	166	203
	効率 (%)	91.2	90.4	89.7	89.1	88.7	87.8	86.3	83.6	80.3
15	入力容量 (kW)	1.52	1.35	1.19	1.07	1.00	0.89	0.69	0.43	0.22
	出力トルク (N・m)	107	113	123	131	135	144	164	196	238
	効率 (%)	88.2	87.3	86.3	85.7	85.0	83.9	82.2	78.9	75.1
20	入力容量 (kW)	1.08	0.97	0.85	0.75	0.71	0.63	0.49	0.30	0.15
	出力トルク (N・m)	99.0	107	115	121	125	133	150	177	214
	効率 (%)	86.5	85.6	84.8	83.6	83.0	82.0	80.0	76.7	73.3
25	入力容量 (kW)	0.84	0.75	0.64	0.58	0.55	0.49	0.37	0.21	0.11
	出力トルク (N・m)	94.1	101	107	114	118	132	140	165	186
	効率 (%)	84.5	83.6	82.7	81.3	80.6	79.7	77.4	73.8	70.5
30	入力容量 (kW)	0.97	0.88	0.76	0.68	0.65	0.59	0.44	0.28	0.14
	出力トルク (N・m)	124	132	140	149	155	166	182	215	256
	効率 (%)	79.8	78.3	77.0	76.0	75.0	73.5	71.0	66.6	61.9
40	入力容量 (kW)	0.67	0.60	0.52	0.47	0.45	0.40	0.30	0.19	0.09
	出力トルク (N・m)	110	117	125	133	137	144	159	186	219
	効率 (%)	77.0	75.8	74.6	72.8	71.9	70.6	67.8	63.4	59.4
50	入力容量 (kW)	0.50	0.45	0.39	0.36	0.33	0.30	0.22	0.14	0.07
	出力トルク (N・m)	99.0	105	113	120	123	128	140	165	192
	効率 (%)	73.8	72.5	71.1	69.2	68.3	67.0	64.0	59.4	55.5
60	入力容量 (kW)	0.39	0.35	0.31	0.28	0.26	0.22	0.18	0.09	0.05
	出力トルク (N・m)	89.2	95.1	101	106	109	113	125	145	151
	効率 (%)	70.8	69.5	67.8	65.9	65.0	63.7	60.5	55.9	52.0

## MA(L)・MA(L)O63

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	3.30	3.00	2.67	2.38	2.24	2.01	1.58	0.99	0.51
	出力トルク (N・m)	163	174	192	203	213	227	261	319	393
	効率 (%)	92.5	91.4	90.3	89.6	89.3	88.8	86.9	84.0	80.6
15	入力容量 (kW)	2.70	2.44	2.14	1.94	1.82	1.59	1.27	0.79	0.41
	出力トルク (N・m)	192	206	223	240	249	259	300	361	443
	効率 (%)	89.7	88.3	87.1	86.2	85.8	85.1	82.7	79.8	75.2
20	入力容量 (kW)	1.96	1.77	1.57	1.40	1.30	1.17	0.90	0.55	0.28
	出力トルク (N・m)	182	195	214	225	231	250	281	330	402
	効率 (%)	87.7	86.6	85.4	84.7	84.3	83.1	81.0	77.5	73.4
25	入力容量 (kW)	1.51	1.37	1.20	1.06	0.99	0.90	0.68	0.41	0.21
	出力トルク (N・m)	173	185	199	209	218	231	259	306	366
	効率 (%)	85.9	84.8	83.7	82.9	82.2	81.0	78.9	75.3	71.1
30	入力容量 (kW)	1.54	1.38	1.27	1.20	1.15	1.03	0.80	0.50	0.26
	出力トルク (N・m)	200	211	235	264	279	295	331	390	467
	効率 (%)	81.8	79.9	78.0	76.7	76.1	75.0	71.7	67.1	61.9
40	入力容量 (kW)	1.20	1.08	0.95	0.85	0.80	0.72	0.55	0.35	0.17
	出力トルク (N・m)	201	213	229	243	250	266	291	346	407
	効率 (%)	78.8	77.1	75.4	74.4	73.7	71.9	69.1	64.4	59.4
50	入力容量 (kW)	0.90	0.82	0.72	0.64	0.61	0.54	0.41	0.26	0.13
	出力トルク (N・m)	182	194	209	219	228	238	260	307	360
	効率 (%)	75.9	74.2	72.6	71.6	70.5	68.8	66.1	61.3	56.2
60	入力容量 (kW)	0.70	0.63	0.56	0.50	0.47	0.41	0.32	0.18	0.10
	出力トルク (N・m)	164	173	186	197	202	209	233	270	301
	効率 (%)	72.8	71.1	69.5	68.3	67.1	65.3	62.5	57.6	52.5

※出力トルクは表値以下で使用して下さい。

※使用条件は均一荷重、10時間/日(サービスファクター=1)を設定しています。

※モータ容量に余裕がない場合、定格電流値をオーバーする場合があります。

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きいため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。

## MA・MAO80

減速比	能力	入力回転数 rpm									
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100	
10	入力容量 (kW)	5.89	5.24	4.69	4.19	3.94	3.56	2.75	1.75	0.90	
	出力トルク (N·m)	292	310	342	364	377	407	463	571	710	
	効率 (%)	93.3	92.9	91.6	90.8	90.4	89.7	88.2	85.4	81.8	
15	入力容量 (kW)	4.94	4.56	3.94	3.64	3.44	3.06	2.38	1.49	0.77	
	出力トルク (N·m)	358	392	417	458	476	506	575	693	857	
	効率 (%)	91.0	90.2	88.7	87.7	87.2	86.5	84.4	81.1	76.9	
20	入力容量 (kW)	3.63	3.27	2.89	2.60	2.43	2.16	1.71	1.06	0.54	
	出力トルク (N·m)	344	367	397	424	438	463	533	630	770	
	効率 (%)	89.3	88.0	86.5	85.4	84.9	84.2	81.8	78.1	73.7	
25	入力容量 (kW)	2.77	2.51	2.20	1.96	1.84	1.63	1.28	0.79	0.40	
	出力トルク (N·m)	321	344	370	391	407	429	487	574	696	
	効率 (%)	87.8	86.2	84.7	83.7	83.2	82.5	79.8	75.9	71.5	
30	入力容量 (kW)	2.83	2.59	2.29	2.13	2.06	1.96	1.53	0.96	0.50	
	出力トルク (N·m)	379	410	439	481	513	579	652	777	927	
	効率 (%)	84.3	82.8	80.5	79.0	78.3	77.3	74.2	69.6	64.1	
40	入力容量 (kW)	2.17	1.97	1.74	1.57	1.48	1.31	1.02	0.64	0.33	
	出力トルク (N·m)	373	396	425	451	468	491	543	646	763	
	効率 (%)	81.4	79.1	76.8	75.4	74.6	73.6	70.1	65.1	59.6	
50	入力容量 (kW)	1.64	1.50	1.32	1.18	1.11	0.99	0.76	0.48	0.25	
	出力トルク (N·m)	342	363	389	411	422	447	487	579	678	
	効率 (%)	78.6	76.3	74.1	72.7	72.0	70.8	67.1	62.1	56.6	
60	入力容量 (kW)	1.27	1.15	1.01	0.91	0.85	0.76	0.59	0.37	0.19	
	出力トルク (N·m)	305	319	341	364	374	391	431	504	590	
	効率 (%)	75.5	73.0	70.7	69.2	68.5	67.2	63.3	58.1	52.5	

## MA・MAO100

減速比	能力	入力回転数 rpm									
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100	
10	入力容量 (kW)	9.80	8.79	7.71	6.97	6.52	5.86	4.58	2.94	1.49	
	出力トルク (N·m)	488	522	569	611	631	675	778	969	1170	
	効率 (%)	93.9	93.3	92.8	91.8	91.2	90.4	89.1	86.3	82.6	
15	入力容量 (kW)	7.86	7.28	6.42	5.85	5.49	4.94	3.80	2.41	1.06	
	出力トルク (N·m)	573	632	691	744	770	822	931	1130	1170	
	効率 (%)	91.7	91.0	90.2	88.9	88.2	87.2	85.7	82.2	77.6	
20	入力容量 (kW)	5.84	5.22	4.65	4.15	3.90	3.48	2.72	1.69	0.81	
	出力トルク (N·m)	560	597	653	690	715	760	867	1020	1170	
	効率 (%)	90.5	89.9	88.3	87.1	86.5	85.6	83.7	80.1	75.6	
25	入力容量 (kW)	4.40	4.05	3.60	3.20	3.00	2.68	2.08	1.29	0.67	
	出力トルク (N·m)	518	569	611	643	671	713	807	950	1160	
	効率 (%)	89.0	88.2	86.3	85.1	84.5	83.6	81.3	77.4	72.7	
30	入力容量 (kW)	4.44	4.15	3.78	3.39	3.23	3.01	2.44	1.45	0.76	
	出力トルク (N·m)	603	668	747	784	819	901	1062	1170	1170	
	効率 (%)	85.3	84.3	82.7	80.7	79.8	78.3	76.0	71.0	65.0	
40	入力容量 (kW)	3.52	3.18	2.83	2.57	2.39	2.15	1.66	1.05	0.49	
	出力トルク (N·m)	621	665	717	763	780	829	920	1080	1170	
	効率 (%)	83.2	82.3	79.6	77.9	77.0	75.8	72.8	67.8	62.0	
50	入力容量 (kW)	2.60	2.39	2.10	1.90	1.80	1.60	1.22	0.78	0.40	
	出力トルク (N·m)	556	602	640	675	703	738	808	956	1120	
	効率 (%)	80.6	79.3	76.5	74.7	73.8	72.5	69.2	64.0	58.1	
60	入力容量 (kW)	2.03	1.85	1.64	1.48	1.40	1.24	0.95	0.61	0.31	
	出力トルク (N·m)	506	541	575	607	627	656	722	848	997	
	効率 (%)	78.2	76.4	73.5	71.7	70.8	69.5	65.9	60.5	54.5	

※出力トルクは表値以下で使用して下さい。

※使用条件は均一荷重、10時間/日(サービスファクター=1)を設定しています。

※モータ容量に余裕がない場合、定格電流値をオーバーする場合があります。

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きいため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。

# 定格伝達能力表 (10時間連続定格)

## MA・MAO125

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	17.4	15.8	13.7	12.4	11.6	10.4	8.23	5.31	2.40
	出力トルク (N·m)	871	942	1010	1090	1130	1210	1410	1760	1910
	効率 (%)	94.7	94.0	93.3	92.9	92.5	91.8	89.8	87.0	83.6
15	入力容量 (kW)	12.9	11.5	10.5	9.87	9.12	8.15	6.84	3.82	1.69
	出力トルク (N·m)	949	1010	1130	1270	1300	1370	1690	1910	1910
	効率 (%)	92.8	91.8	91.0	90.5	89.7	88.9	86.5	83.0	78.9
20	入力容量 (kW)	10.3	9.39	8.20	7.40	6.91	6.18	4.81	3.01	1.31
	出力トルク (N·m)	997	1080	1170	1250	1280	1360	1560	1860	1910
	効率 (%)	91.4	90.6	89.9	88.6	87.8	87.1	84.9	81.3	76.7
25	入力容量 (kW)	7.93	7.06	6.28	5.61	5.29	4.76	3.66	2.28	1.09
	出力トルク (N·m)	945	1000	1100	1150	1200	1280	1440	1710	1910
	効率 (%)	89.8	89.0	88.2	86.6	85.8	85.0	82.7	78.6	73.6
30	入力容量 (kW)	7.17	6.51	5.97	5.61	5.21	4.73	4.12	2.13	1.00
	出力トルク (N·m)	991	1060	1200	1330	1350	1440	1820	1910	1910
	効率 (%)	86.9	85.5	84.3	83.2	82.0	80.7	77.2	72.3	66.6
40	入力容量 (kW)	6.11	5.59	4.96	4.48	4.21	3.77	2.92	1.65	0.78
	出力トルク (N·m)	1090	1180	1290	1370	1400	1480	1660	1910	1910
	効率 (%)	84.6	83.4	82.3	80.1	78.9	77.9	74.8	69.6	63.4
50	入力容量 (kW)	4.59	4.14	3.68	3.31	3.14	2.82	2.15	1.38	0.67
	出力トルク (N·m)	997	1060	1150	1210	1250	1320	1460	1720	1910
	効率 (%)	82.0	80.7	79.2	76.8	75.6	74.5	71.2	65.6	59.1
60	入力容量 (kW)	3.56	3.23	2.86	2.59	2.45	2.17	1.62	1.08	0.57
	出力トルク (N·m)	904	969	1040	1100	1130	1180	1300	1540	1840
	効率 (%)	79.9	78.6	76.5	74.1	72.9	71.8	68.4	62.7	56.1

## MA・MAO140

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	22.4	20.3	17.8	16.0	15.2	13.6	10.7	6.92	3.07
	出力トルク (N·m)	1120	1220	1320	1420	1500	1590	1840	2300	2450
	効率 (%)	94.9	94.4	93.6	93.1	92.8	92.4	90.1	87.4	83.7
15	入力容量 (kW)	16.5	14.8	13.1	12.2	11.8	10.5	8.60	3.80	2.17
	出力トルク (N·m)	1220	1300	1420	1580	1690	1780	2130	2450	2450
	効率 (%)	93.1	92.3	91.3	90.7	90.4	89.6	86.8	83.4	79.0
20	入力容量 (kW)	13.1	11.8	10.3	9.38	8.80	7.85	6.16	3.85	1.66
	出力トルク (N·m)	1270	1370	1470	1600	1650	1740	2000	2390	2450
	効率 (%)	91.9	91.0	90.1	89.4	88.6	87.7	85.2	81.6	77.2
25	入力容量 (kW)	10.1	9.06	8.01	7.14	6.76	6.05	4.71	2.93	1.39
	出力トルク (N·m)	1210	1280	1400	1490	1550	1640	1860	2200	2450
	効率 (%)	90.4	89.4	88.5	87.5	86.5	85.6	82.9	78.9	74.0
30	入力容量 (kW)	9.28	8.26	7.43	6.97	6.77	6.01	4.94	2.11	1.28
	出力トルク (N·m)	1290	1350	1500	1670	1790	1850	2170	2450	2450
	効率 (%)	87.7	86.2	84.7	83.7	83.2	81.8	77.6	72.6	66.7
40	入力容量 (kW)	7.75	7.01	6.20	5.62	5.29	4.77	3.69	1.64	1.00
	出力トルク (N·m)	1400	1490	1620	1740	1790	1890	2110	2450	2450
	効率 (%)	85.4	84.0	82.6	81.3	80.0	78.7	75.1	69.9	64.0
50	入力容量 (kW)	5.80	5.23	4.65	4.19	3.96	3.58	2.75	1.77	0.86
	出力トルク (N·m)	1270	1350	1470	1560	1610	1700	1870	2230	2450
	効率 (%)	82.8	81.3	79.8	78.1	76.7	75.3	71.5	65.9	59.6
60	入力容量 (kW)	4.41	3.99	3.52	3.17	3.02	2.75	2.12	1.37	0.73
	出力トルク (N·m)	1120	1190	1290	1360	1400	1490	1640	1930	2310
	効率 (%)	80.1	78.4	76.8	74.9	73.4	71.9	67.7	61.8	55.3

※出力トルクは表値以下で使用して下さい。

※使用条件は均一荷重、10時間/日(サービスファクター=1)を設定しています。

※モータ容量に余裕がない場合、定格電流値をオーバーする場合があります。

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きいため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。

## MA・MAO160

減速比	能力	入力回転数 rpm								
		1800	1500	1200	1000	900	750	500	250	100
10	入力容量 (kW)	30.6	27.9	24.5	21.8	20.8	18.6	14.6	9.45	4.43
	出力トルク (N·m)	1540	1680	1830	1950	2050	2190	2530	3180	3570
	効率 (%)	95.2	95.0	94.1	93.6	93.3	93.0	90.8	88.2	84.5
15	入力容量 (kW)	22.7	21.2	18.4	17.0	16.3	15.1	12.5	7.39	3.12
	出力トルク (N·m)	1680	1880	2020	2220	2360	2590	3140	3570	3570
	効率 (%)	93.5	93.1	92.0	91.3	91.0	90.7	87.7	84.4	80.1
20	入力容量 (kW)	18.7	17.0	14.9	13.5	12.6	11.3	8.82	5.57	2.43
	出力トルク (N·m)	1820	1980	2130	2300	2390	2530	2870	3470	3570
	効率 (%)	92.3	91.5	90.4	89.7	89.3	88.6	85.4	81.7	77.1
25	入力容量 (kW)	14.2	12.7	11.1	10.0	9.45	8.52	6.61	4.12	2.00
	出力トルク (N·m)	1710	1820	1960	2100	2200	2330	2630	3130	3570
	効率 (%)	91.3	90.2	89.1	88.4	87.8	86.7	83.7	79.7	74.9
30	入力容量 (kW)	12.8	11.8	10.4	9.67	9.35	8.56	7.02	4.20	1.83
	出力トルク (N·m)	1790	1960	2130	2340	2500	2700	3170	3570	3570
	効率 (%)	88.5	87.5	85.9	84.8	84.3	83.6	79.0	74.2	68.2
40	入力容量 (kW)	10.7	9.75	8.61	7.80	7.36	6.63	5.16	3.32	1.47
	出力トルク (N·m)	1960	2100	2270	2430	2530	2670	2960	3550	3570
	効率 (%)	86.3	84.7	83.0	81.9	81.3	79.9	75.3	70.0	63.8
50	入力容量 (kW)	8.00	7.33	6.44	5.81	5.42	4.94	3.83	2.48	1.23
	出力トルク (N·m)	1780	1920	2070	2200	2250	2390	2650	3170	3570
	効率 (%)	84.2	82.5	80.8	79.7	78.6	77.0	72.6	67.0	60.8
60	入力容量 (kW)	6.18	5.68	4.97	4.45	4.22	3.83	3.01	1.92	1.03
	出力トルク (N·m)	1600	1730	1850	1950	2020	2130	2380	2790	3350
	効率 (%)	81.8	79.9	78.1	76.9	75.5	73.8	69.2	63.3	56.9

※出力トルクは表値以下で使用して下さい。

※使用条件は均一荷重、10時間/日(サービスファクター=1)を設定しています。

※モータ容量に余裕がない場合、定格電流値をオーバーする場合があります。

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きいため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。

# 入力軸等価慣性モーメント・理論起動効率

## 入力軸等価慣性モーメント(型番25・32・40)

( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )

形式	型番	減速比					
		10	20	30	40	50	60
MA	25	0.065	0.063	0.06	0.061	0.063	0.059
	32	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
	40	0.25	0.19	0.20	0.18	0.18	0.19
MAO	25	0.065	0.063	0.06	0.061	0.063	0.059
	32	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
	40	0.24	0.19	0.20	0.18	0.18	0.19

## 入力軸等価慣性モーメント(型番50~160)

( $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ )

型番	機種名	減速比	10	15	20	25	30	40	50	60
50	MA		0.753	0.688	0.633	0.615	0.650	0.613	0.605	0.605
	MAEN		1.07	1.00	0.938	0.905	0.965	0.968	0.948	0.945
	MAO		0.768	0.695	0.633	0.618	0.653	0.615	0.605	0.605
	MAOEN		1.08	1.01	0.938	0.908	0.968	0.970	0.948	0.378
63	MA		1.21	1.06	0.933	0.885	0.978	0.888	0.858	0.850
	MAEN		1.96	1.81	1.66	1.56	1.73	1.70	1.62	1.63
	MAO		1.22	1.07	0.938	0.890	0.978	0.890	0.858	0.850
	MAOEN		1.97	1.82	1.67	1.57	1.73	1.71	1.62	1.63
80	MA		3.33	2.87	2.59	2.37	2.59	2.44	2.35	2.33
	MAEN		5.62	5.15	4.78	4.73	4.87	4.88	4.86	4.86
	MAO		3.40	2.90	2.60	2.44	2.59	2.44	2.35	2.33
	MAOEN		5.68	5.18	4.80	4.74	4.88	4.88	4.86	4.86
100	MA		8.44	7.14	6.05	5.70	6.36	5.62	8.05	5.36
	MAEN		14.3	13.0	11.8	12.7	13.3	12.5	12.5	12.6
	MAO		8.58	7.20	6.08	5.73	6.37	5.63	5.46	5.37
	MAOEN		14.5	13.1	11.9	12.7	13.3	12.5	12.5	12.6
125	MA		29.5	25.7	24.4	23.4	23.5	22.6	22.2	21.6
	MAO		29.9	25.9	24.5	23.4	23.5	22.6	22.2	21.6
140	MA		51.3	50.9	45.7	44.7	47.0	43.6	43.4	43.5
	MAO		58.1	51.2	45.9	44.8	47.1	43.7	43.4	43.5
160	MA		99.0	87.2	80.4	76.1	80.2	76.5	73.6	73.1
	MAO		101	88.0	80.9	76.4	80.4	76.6	73.6	73.2

## 理論起動効率

(%)

型番	減速比	10	15	20	25	30	40	50	60
MA25		65.6	—	47.3	—	41.4	31.4	20.6	21.9
MA32		59.0	—	45.8	—	37.3	31.3	29.0	27.5
MA40		59.0	—	45.8	—	37.3	31.3	30.3	27.5
MA(L)50		70.0	63.7	62.0	58.8	48.9	46.7	43.0	39.7
MA(L)63		69.5	62.9	61.4	58.9	47.9	45.9	43.0	39.5
MA80		70.3	64.1	60.7	58.4	49.4	45.1	42.4	38.5
MA100		70.0	63.7	62.1	58.8	48.9	46.7	43.0	39.7
MA125		70.0	63.7	62.0	58.4	48.9	46.7	42.5	40.0
MA140		69.7	63.2	61.7	57.9	48.3	46.3	42.0	37.7
MA160		70.3	64.1	60.6	58.2	49.4	45.0	42.3	38.5

※上記の起動効率は、入力回転数を0としたときの歯車の摩擦係数から算出したもので、潤滑油の攪拌損失、軸受けの摩擦損失、オイルシールの摩擦損失等は含まれておりません。

実際には、軸受けの予圧、周囲温度による潤滑油の粘度、オイルシールのなじみ程度によって上記の数値は変わってきます。

## バックラッシ基準表 (BS721 5級)

標準仕様

型番	減速比	*出力軸のバックラッシ	
		ラジアン表示( $\times 10^{-3}$ rad.)	角度表示(deg.)
25	10・30	8.33~20.74	0.48~1.19
	20・40・60	7.19~17.65	0.41~1.01
	50	6.58~16.01	0.38~0.92
32	10・30	2.27~8.03	0.13~0.46
	20・40	2.27~7.68	0.13~0.44
	50	2.27~7.50	0.13~0.43
	60	2.27~7.33	0.13~0.42
40	10・30	2.09~6.81	0.12~0.39
	20・40	1.92~6.81	0.11~0.37
	50	1.92~6.11	0.11~0.35
	60	1.92~6.11	0.11~0.35
50	10・15・30	1.75~5.59	0.10~0.32
	20・40	1.57~5.06	0.09~0.29
	25・50	1.57~4.89	0.09~0.28
	60	1.57~4.71	0.09~0.27
63	10・15・30	1.57~4.89	0.09~0.28
	20・40	1.57~4.36	0.09~0.25
	25・50	1.40~4.19	0.08~0.24
	60	1.40~4.01	0.08~0.23
80	10・15・30	1.40~4.19	0.08~0.24
	20・40	1.22~3.84	0.07~0.22
	25・50	1.22~3.49	0.07~0.20
	60	1.22~3.49	0.07~0.20
100	10・15・30	1.22~3.67	0.07~0.21
	20・40	1.22~3.32	0.07~0.19
	25・50	1.05~3.14	0.06~0.18
	60	1.05~2.97	0.06~0.17
125	10・15・30	1.22~3.32	0.07~0.19
	20・40	1.05~2.96	0.06~0.17
	25・50	1.05~2.79	0.06~0.16
	60	1.05~2.62	0.06~0.15
140	10・15・30	1.05~3.14	0.06~0.18
	20・40	1.05~2.79	0.06~0.16
	25・50	1.05~2.62	0.06~0.15
	60	0.87~2.44	0.05~0.14
160	10・15・30	1.05~2.97	0.06~0.17
	20・40	1.05~2.62	0.06~0.15
	25・50	0.87~2.44	0.05~0.14
	60	0.87~2.27	0.05~0.13

※各型番とも製作品出力軸のバックラッシ値は、入力軸のスラストを除き、概ね基準表の上限値側と成ります。

## MA・MAO形出力軸許容スラスト荷重

型番	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160
許容スラスト荷重 (N)	725	784	980	3724	4116	5880	6860	9800	10780	12740

# 軸配置と回転方向

- 軸配置は入力軸またはモータを手前にして出力軸(青色)の出ている方向で決定して下さい。  
 なお、モータ付・モータアダプタ付で入力軸両軸になっている場合は、モータ・モータアダプタを手前にした場合の出力軸の出ている方向を軸配置としております(Y、YCではなくR、L、U、D、Cのいずれかとなり、特殊品扱いとなります)。
- 軸配置の記号

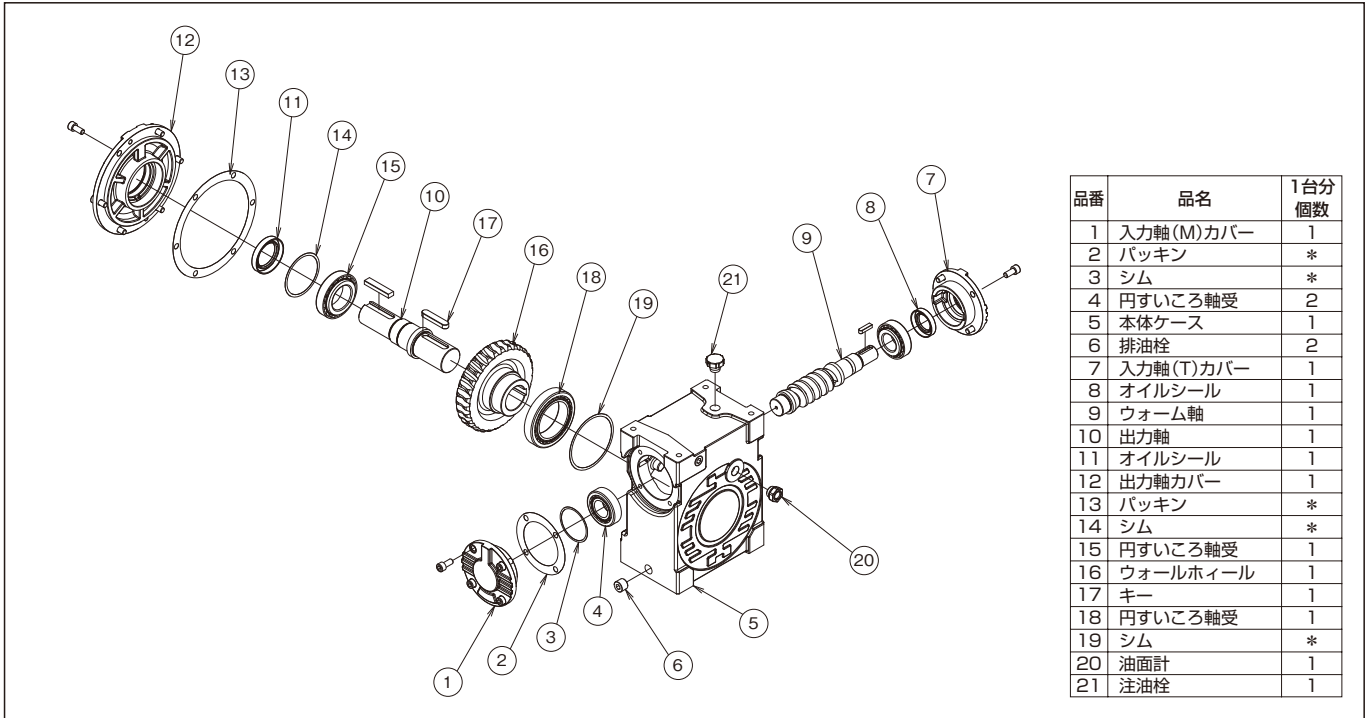
記号	出力軸の方向	記号	出力軸の方向
R	右側	Y	入力軸両軸
L	左側	C	出力軸両軸
U	上側	YC	入力軸出力軸共両軸
D	下側		

<p><b>MAB (P) 及び型番25・32・40のMA</b></p> <p><b>MAB (P) E 及び型番25・32・40のMA-E</b></p>	<p><b>MAOB (P) 及び型番25・32・40のMAO</b></p> <p><b>MAOB (P) E 及び型番25・32・40のMAO-E</b></p>
<p><b>MAW (P)</b></p> <p><b>MAW (P) E</b></p>	<p><b>MAOW (P)</b></p> <p><b>MAOW (P) E</b></p>
<p><b>MAK (P)</b></p> <p><b>MAK (P) E</b></p>	<p><b>MAOK (P)</b></p> <p><b>MAOK (P) E</b></p>

- 回転方向は、正転、逆転とも可能で、能力も同じです。
- 矢印は各軸の回転方向を示したもので、黒は黒、白は白い矢印で対応します。
- 特殊な取付状態については、当社へお問合せ下さい。なお、参考としてB-7をご覧ください。

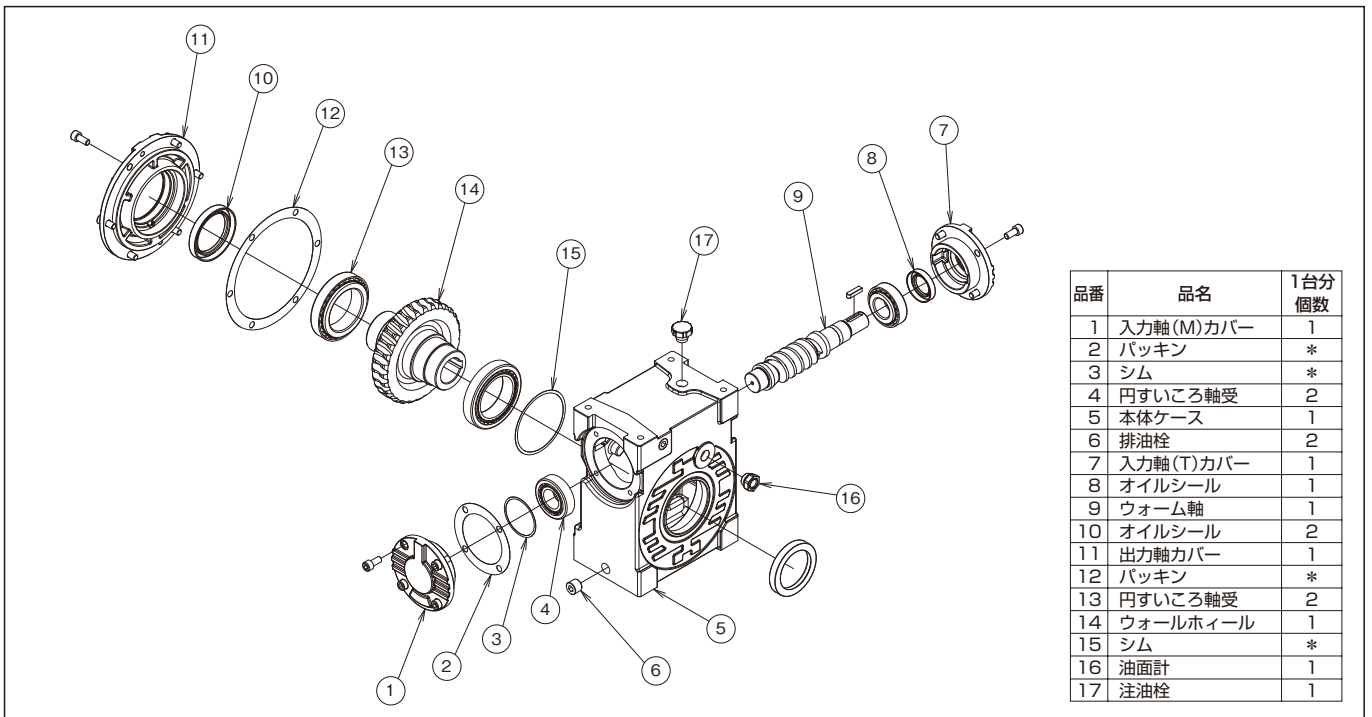
# 部品分解図

## MA



※25・32・40型は仕様が変わりますので、当社へお問い合わせください。

## MAO



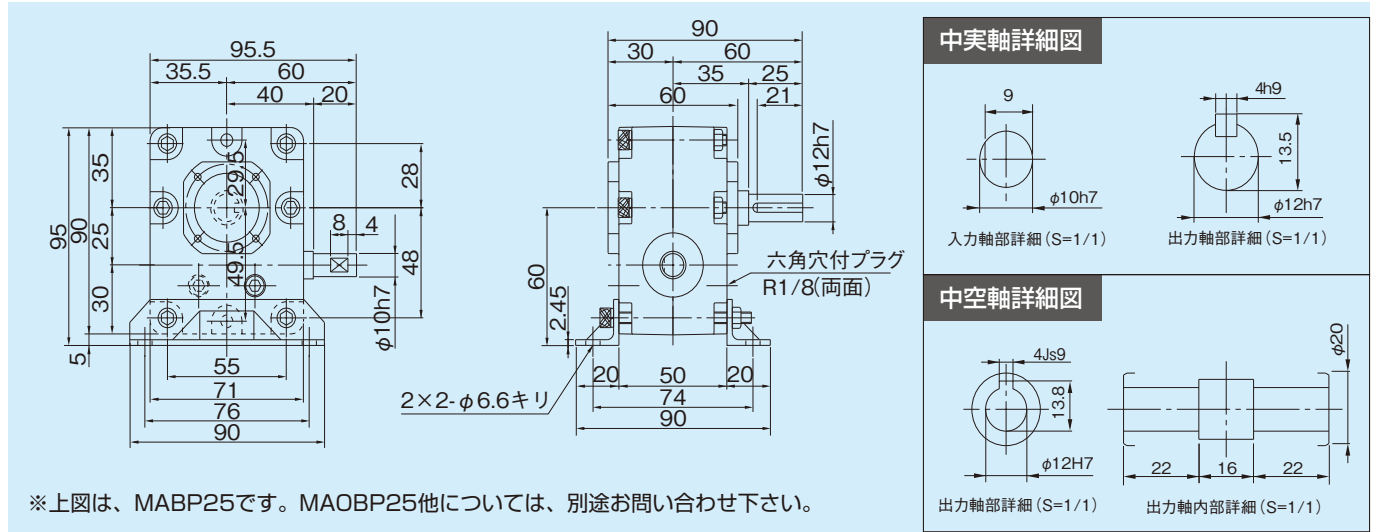
※32・40型は仕様が変わりますので、当社へお問い合わせください。

# MA(O)25/MA32・40

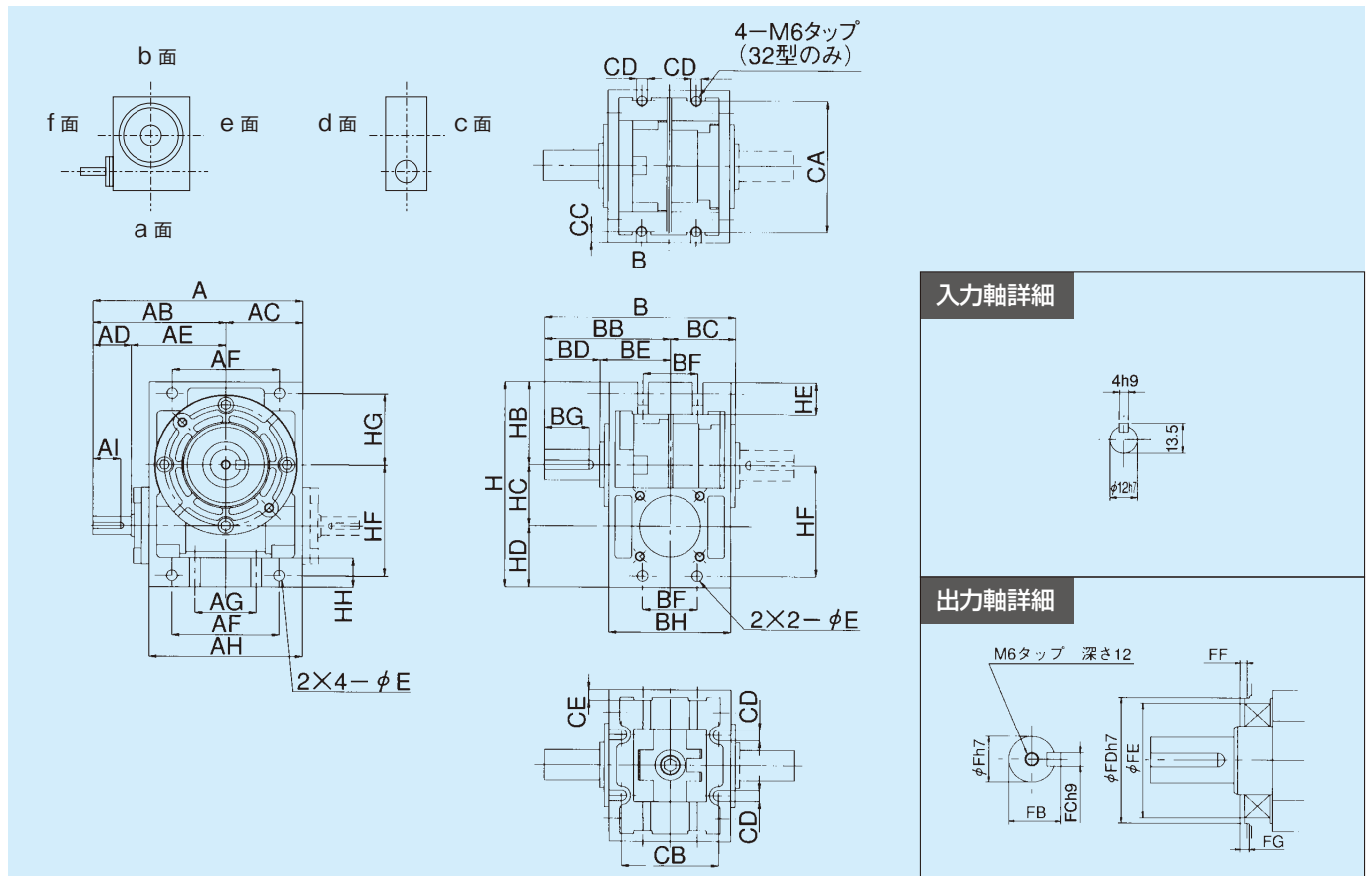
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

マキエース

### MA(O)25



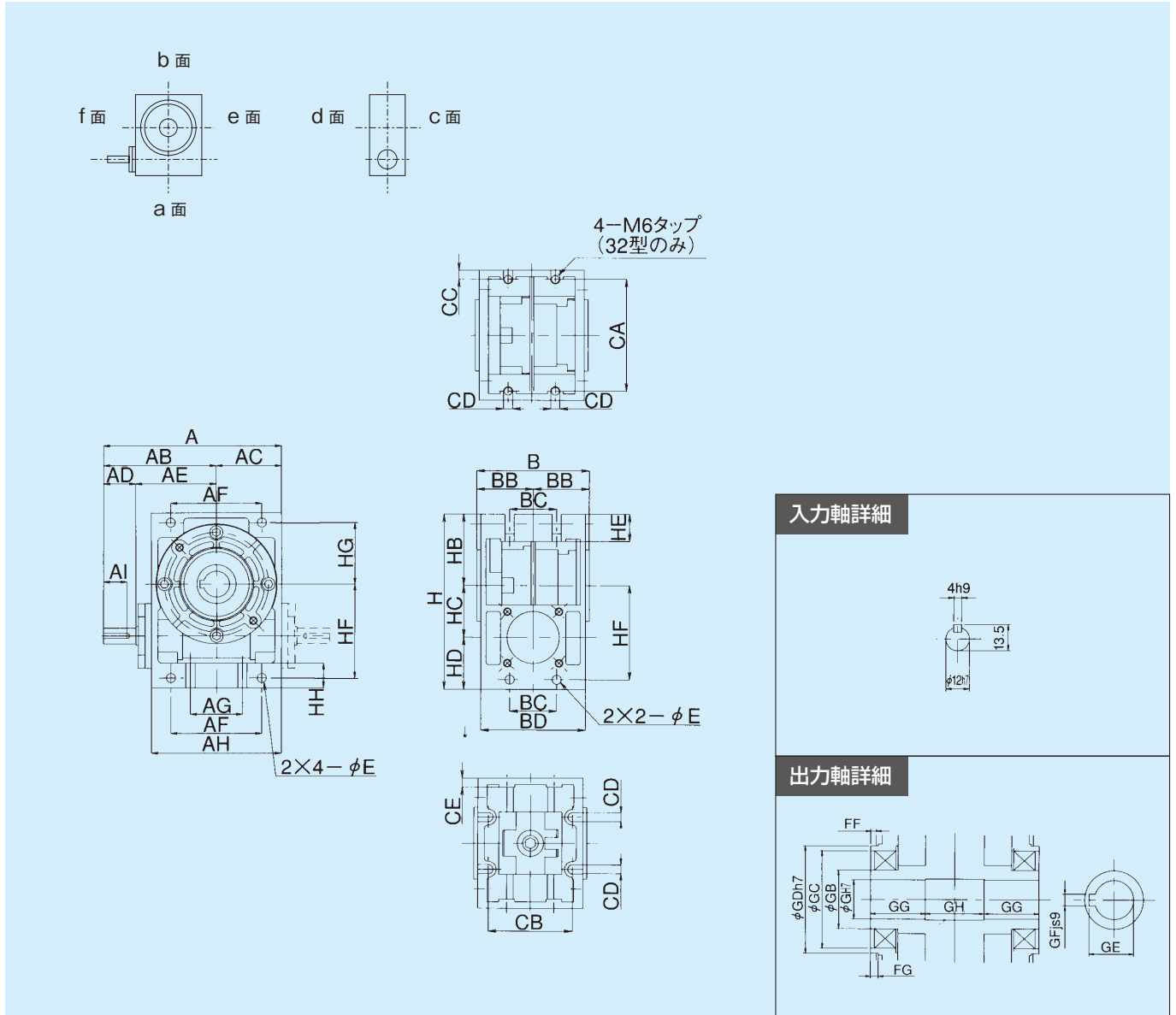
### MA32・40



### MA32・40

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	B	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	質量kg
32	122	79.5	42.5	25	54.5	60	30	85	18	100	65	35	28	37	24	22.5	64	1.4
40	137	87	50	25	62.0	70	40	100	18	125	82	43	36	46	36	29	80	2.8

型番	CA	CB	CC	CD	CE	H	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	E	F	FB	FC	FD	FE	FF	FG
32	75	50	6.0	7.0	6.0	110	44	32	34	20	60	38	16	7.0	16	18	5.0	45	40	3.0	4.0
40	90	64	7.0	7.0	7.0	135	55	40	40	21	72.5	47.5	19	7.0	20	22.5	6.0	55.0	50	3.0	4.0



### MA32・40

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	B	BB	BC	BD	CA	CB	CC	CD	CE	質量kg
32	122	79.5	42.5	25	54.5	60	30	85	18	70	35	24	64	75	50	6.0	7.0	6.0	1.4
40	137	87	50	25	62.0	70	40	100	18	86	43	36	80	90	64	7.0	7.0	7.0	2.4

型番	H	HB	HC	HD	HE	HF	HG	HH	E	FF	FG	G	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH
32	110	44	32	34	20	60	38	16	7.0	3.0	4.0	15	24	40	45	17.3	5.0	24	22
40	135	55	40	40	21	72.5	47.5	19	7.0	3.0	4.0	20	30	50	55	22.8	6.0	28	30

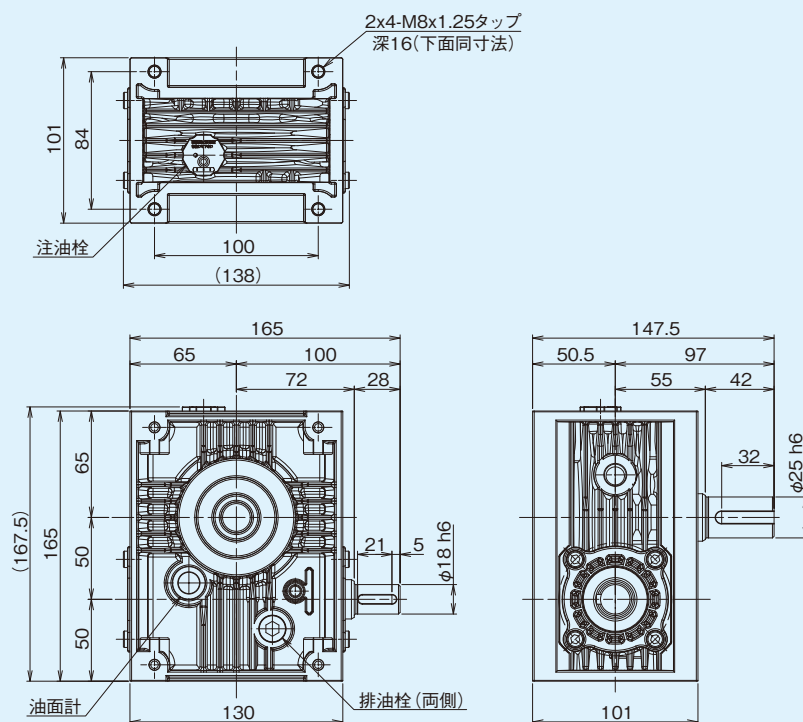
### 取付面別取付寸法表

型番	a面側			b面側			cとd面側			eとf面側		
	厚み	取付ピッチ	適用ボルト数-サイズ	厚み	取付ピッチ	適用ボルト数-サイズ	厚み	取付ピッチ	適用ボルト数-サイズ	厚み	取付ピッチ	適用ボルト数-サイズ
32	HH	AG×CB	4-M6	HE	BC×CA	4-M6	CE	AF×(HF+HG)	4-M6	CC	BC×(HF+HG)	4-M6
40	19	40×64	4-M6	21	36×90	4-M6	7	70×120	4-M6	7	36×120	4-M6

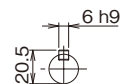
# MALB50/MALOB50 外形寸法図

マキエース

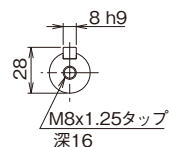
## MALB50



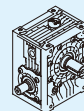
### 軸詳細図



入力軸



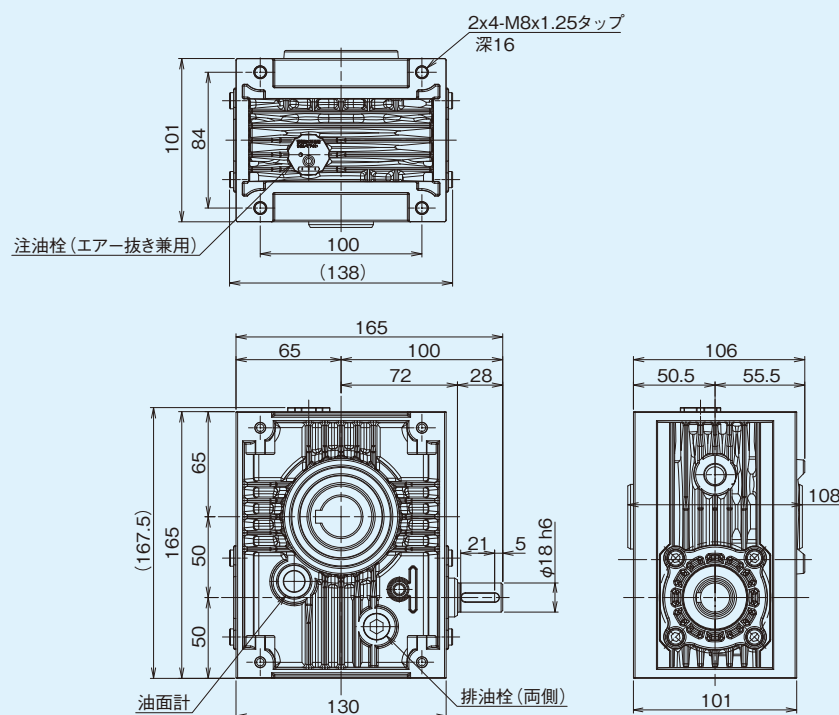
出力軸



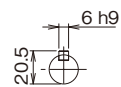
重量：4.5kg  
潤滑油量：0.12ℓ

※MALB(P)50、MALシリーズも(P)付製作可能です。  
MABP50と取付寸法同じ。(代表で記載、他MALも同様)

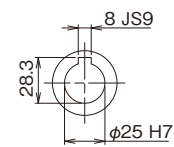
## MALOB50



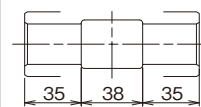
### 軸詳細図



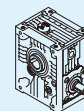
入力軸



出力軸



出力軸内部詳細

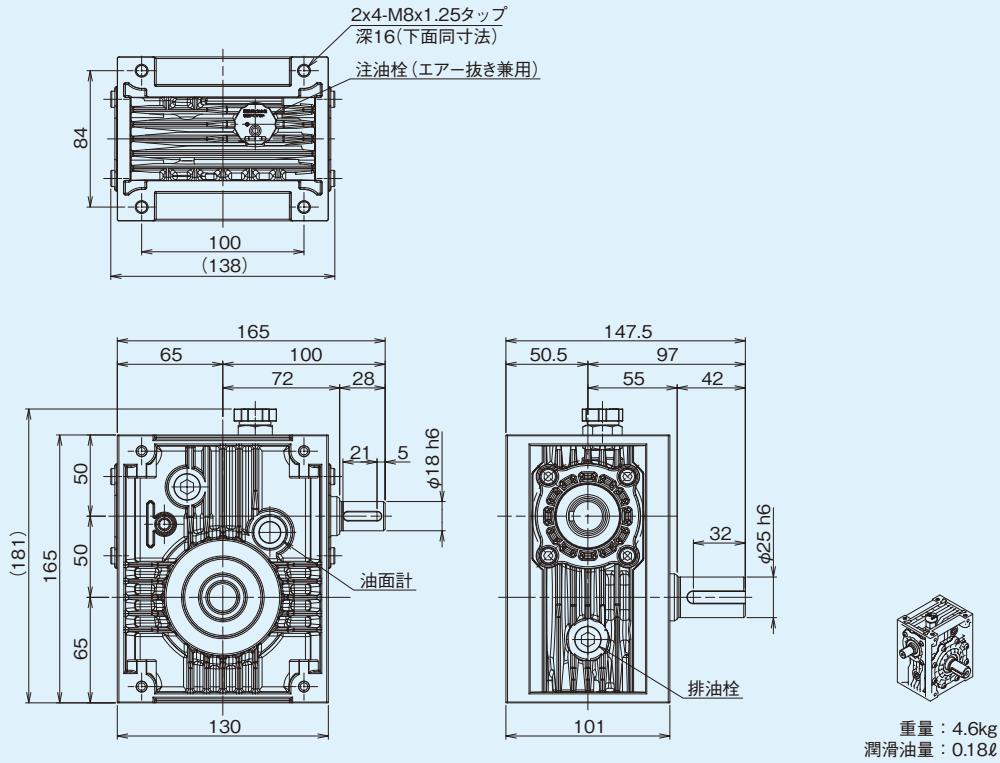


重量：4.8kg  
潤滑油量：0.12ℓ

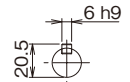
※MALOB(P)50、MALシリーズも(P)付製作可能です。  
MAOBP50と取付寸法同じ。(代表で記載、他MALも同様)

# MALW50/MALOW50 外形寸法図

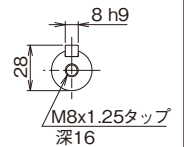
## MALW50



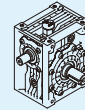
### 軸詳細図



入力軸

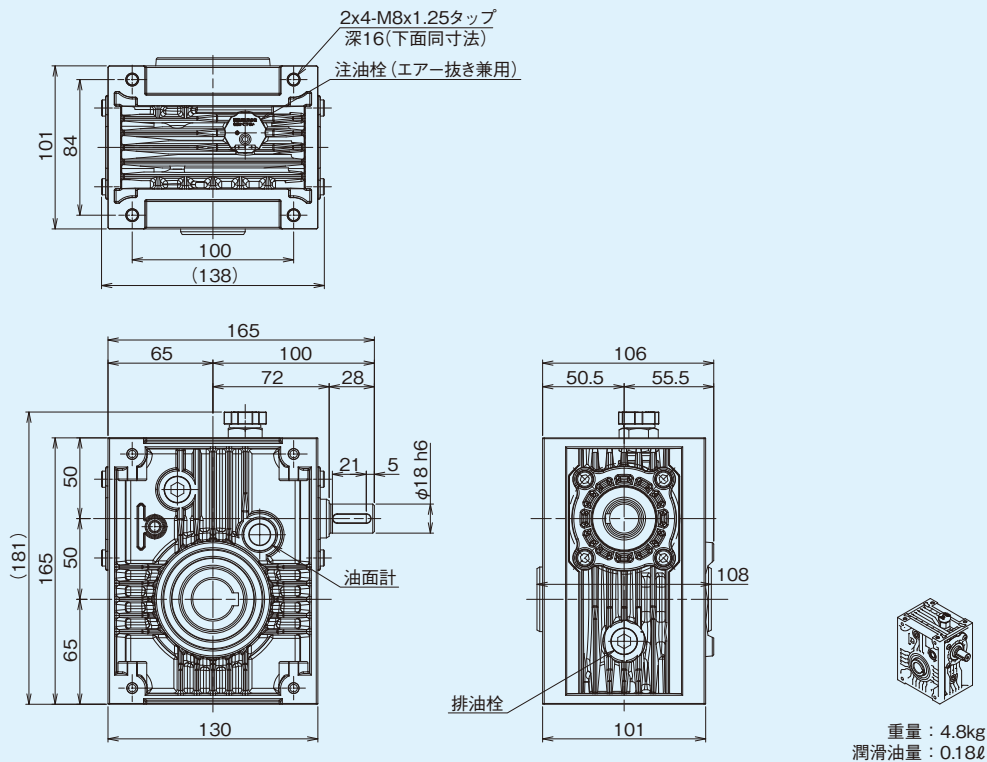


出力軸

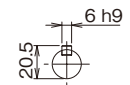


重量: 4.6kg  
潤滑油量: 0.18ℓ

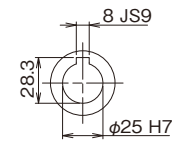
## MALOW50



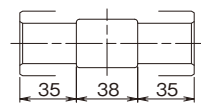
### 軸詳細図



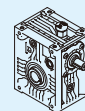
入力軸



出力軸



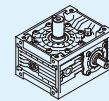
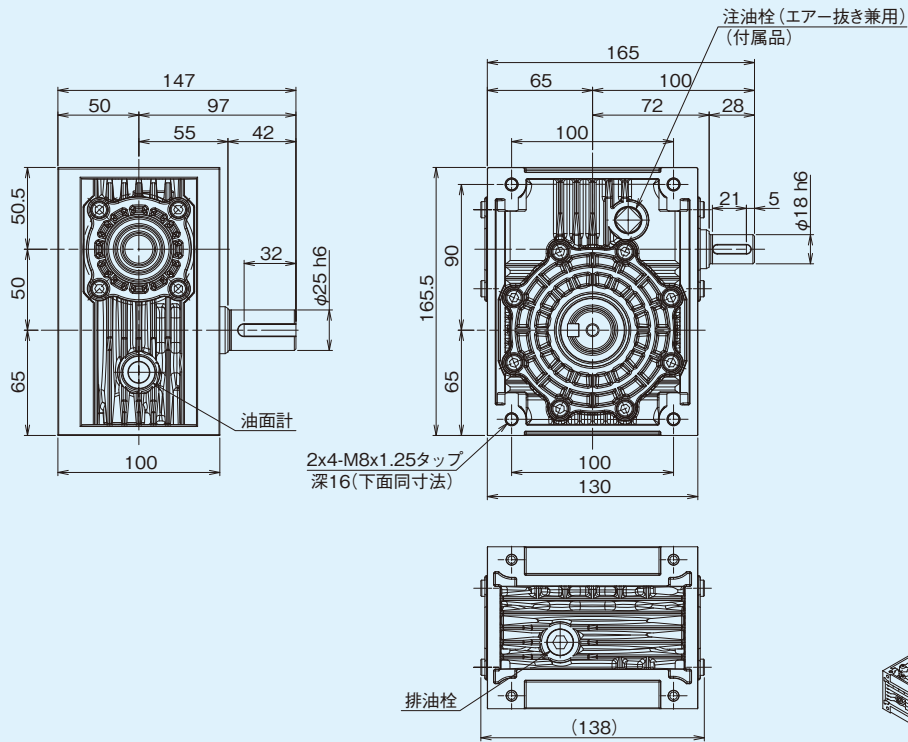
出力軸内部詳細



重量: 4.8kg  
潤滑油量: 0.18ℓ

# MALK50/MALOK50 外形寸法図

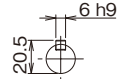
## MALK50



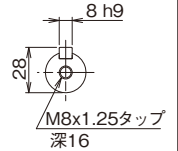
重量：4.5kg  
潤滑油量：0.125ℓ

※MALK(P)50、MALシリーズも(P)付製作可能です。  
MALK50と取付寸法同じ。(代表で記載、他MALも同様)

### 軸詳細図

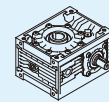
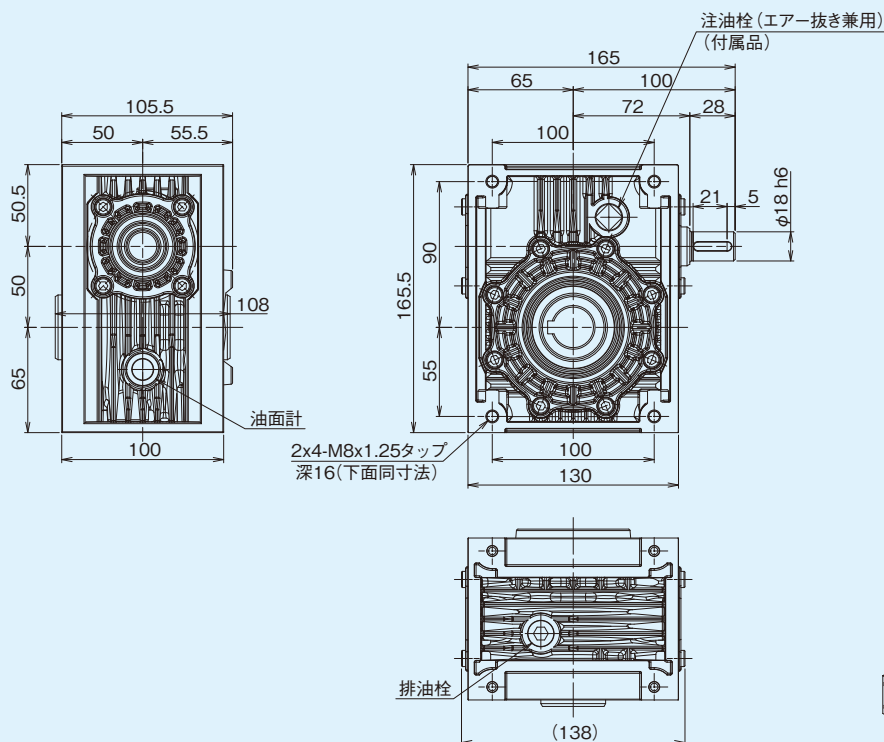


入力軸



出力軸

## MALOK50



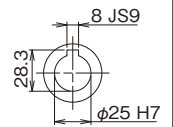
重量：4.8kg  
潤滑油量：0.125ℓ

※MALOK(P)50、MALシリーズも(P)付製作可能です。  
MALOK50と取付寸法同じ。(代表で記載、他MALも同様)

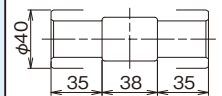
### 軸詳細図



入力軸



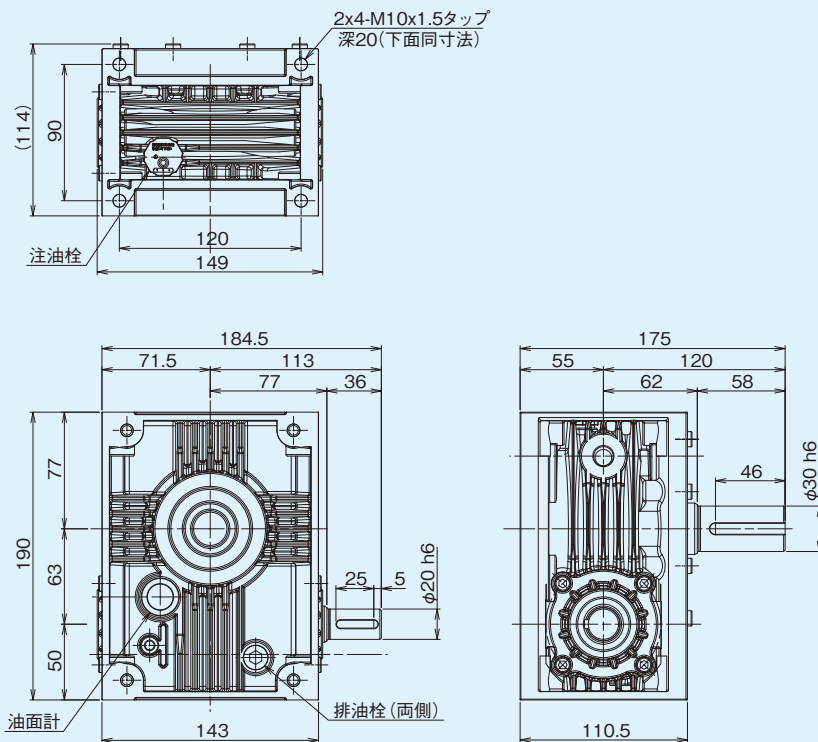
出力軸



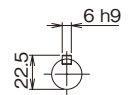
出力軸内部詳細

# MALB63/MALOB63 外形寸法図

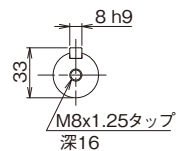
## MALB63



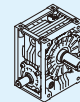
### 軸詳細図



入力軸



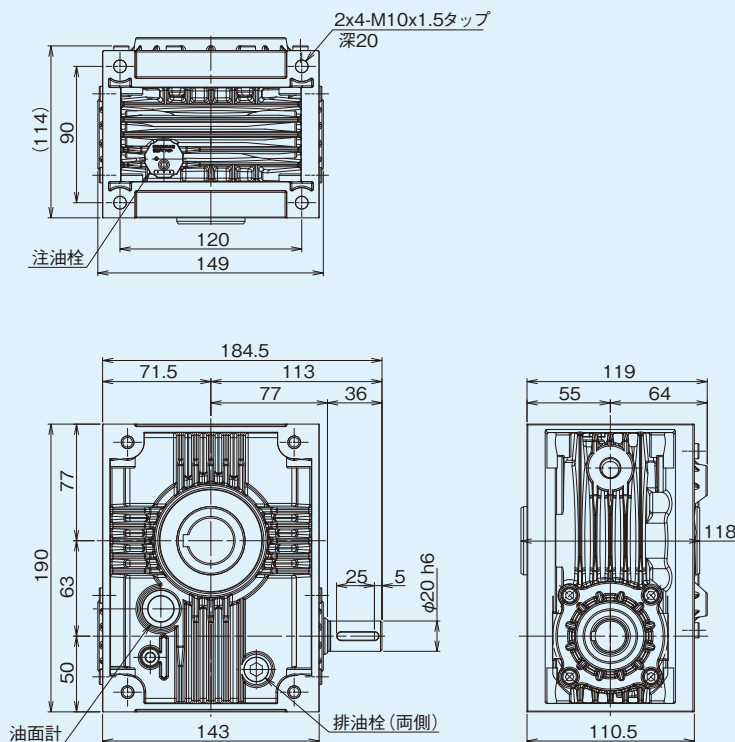
出力軸



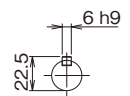
重量：6.1kg  
潤滑油量：0.175ℓ

※MALB(P)63、MALシリーズも(P)付製作可能です。  
MABP63と取付寸法同じ。(代表で記載、他MALも同様)

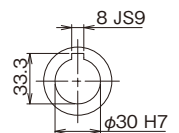
## MALOB63



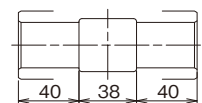
### 軸詳細図



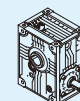
入力軸



出力軸



出力軸内部詳細

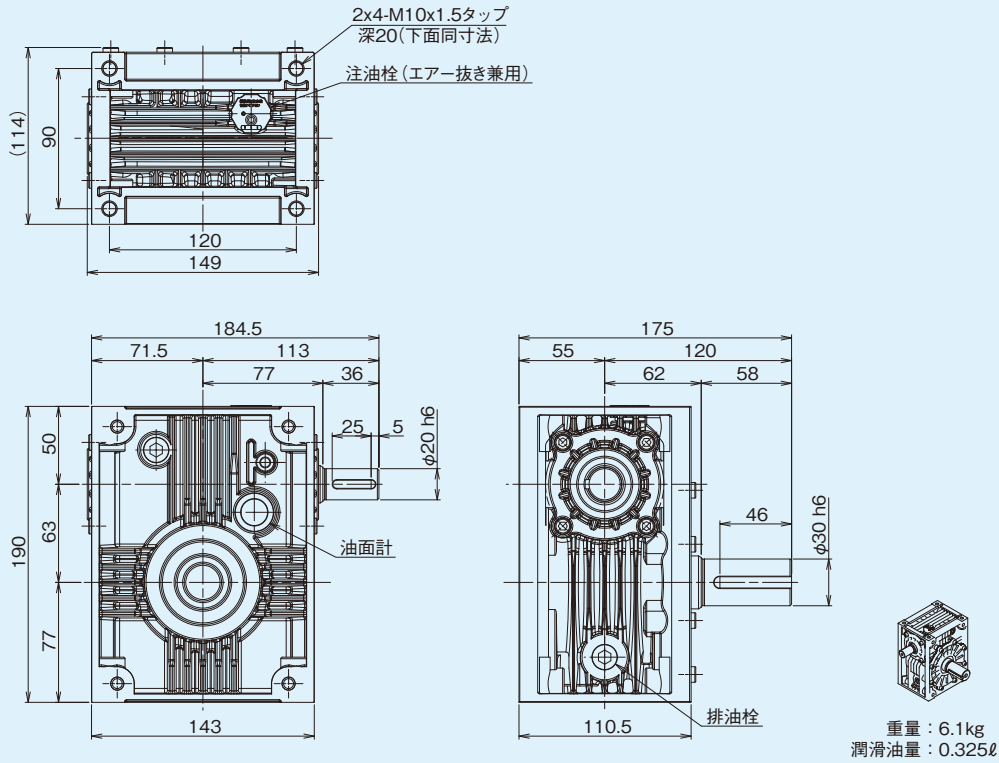


重量：6.3kg  
潤滑油量：0.175ℓ

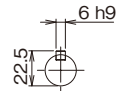
# MALW63/MALOW63 外形寸法図

マキエース

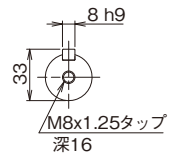
## MALW63



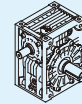
### 軸詳細図



入力軸

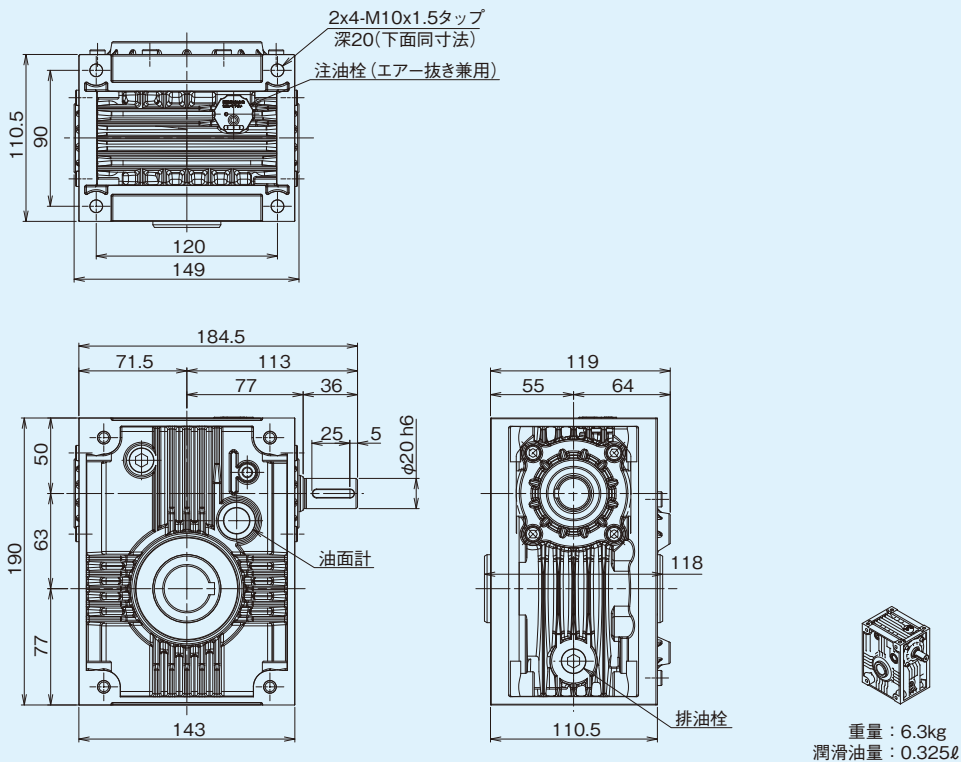


出力軸

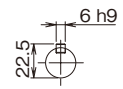


重量: 6.1kg  
潤滑油量: 0.325ℓ

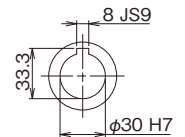
## MALOW63



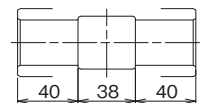
### 軸詳細図



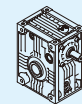
入力軸



出力軸



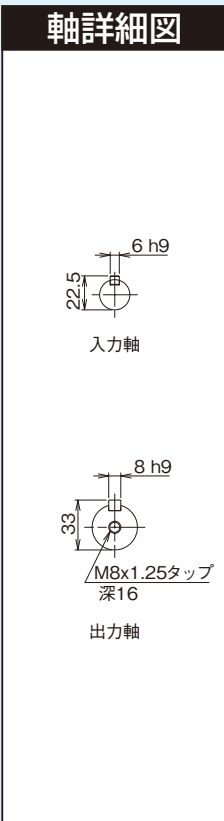
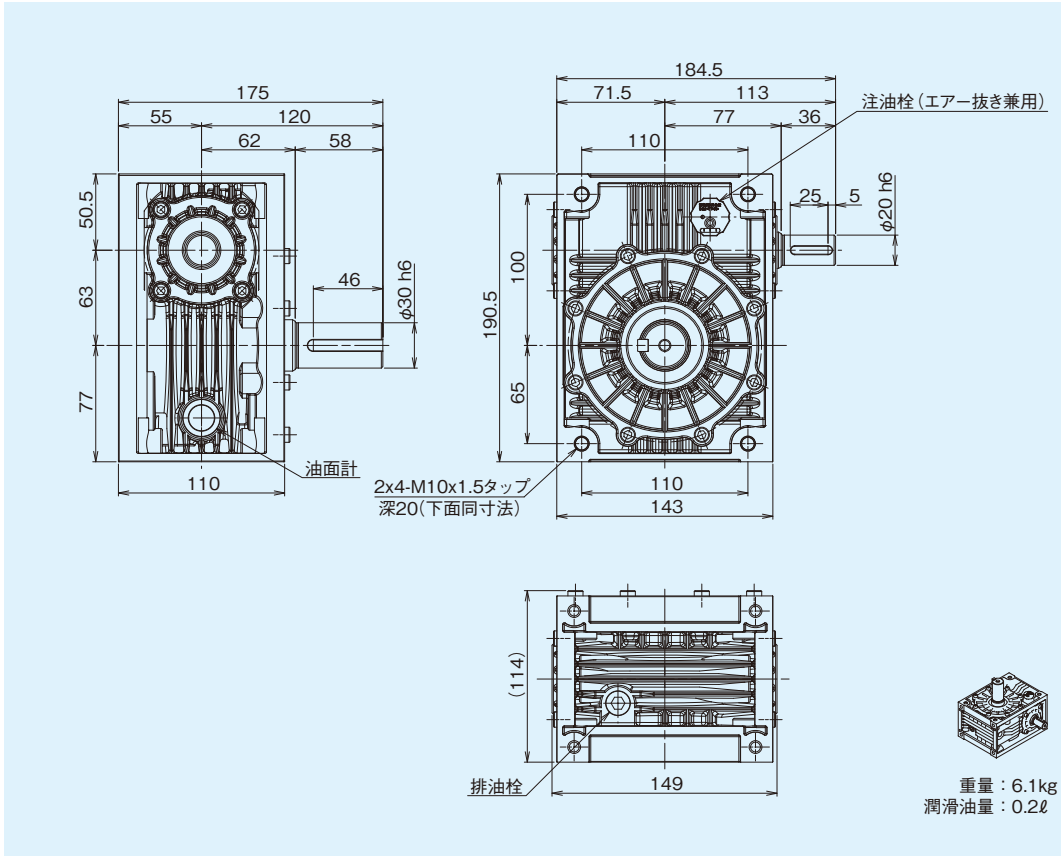
出力軸内部詳細



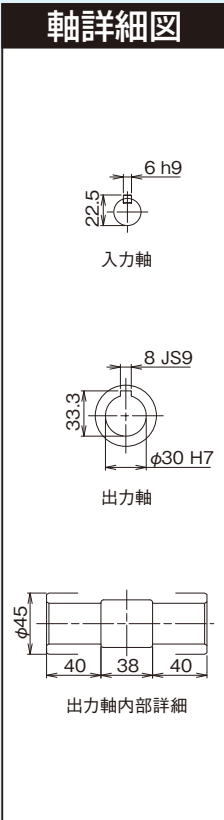
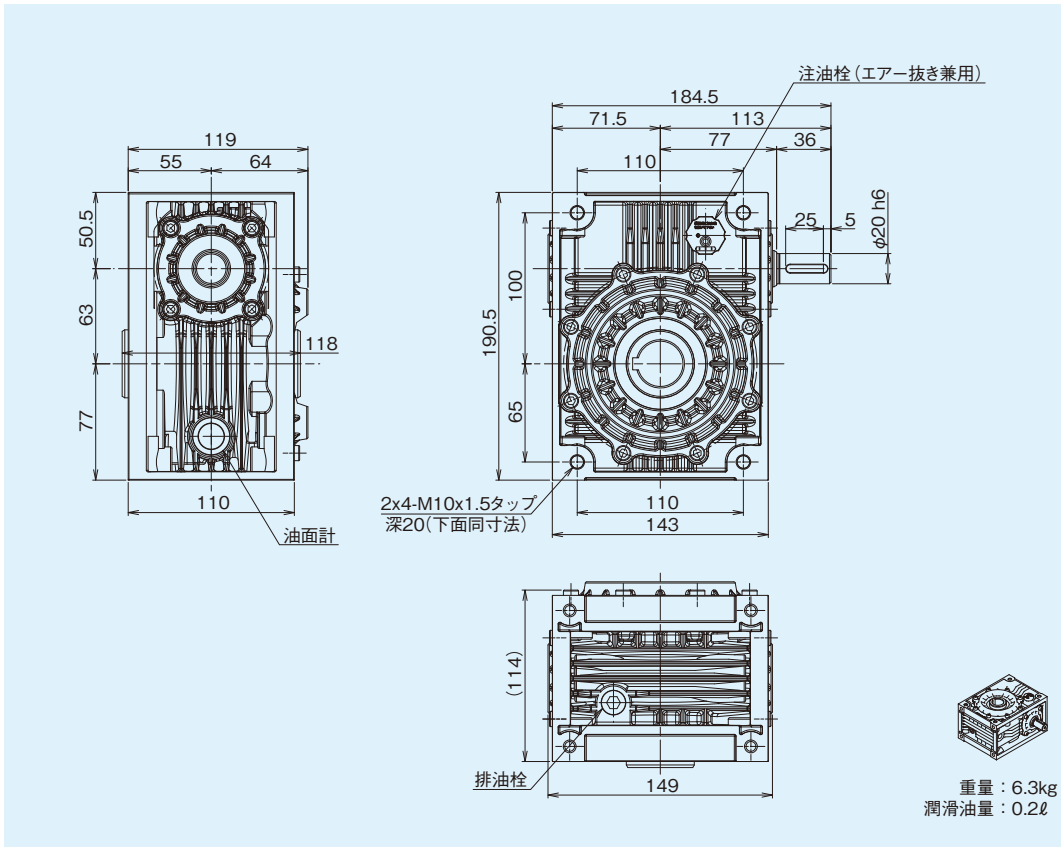
重量: 6.3kg  
潤滑油量: 0.325ℓ

# MALK63/MALOK63 外形寸法図

## MALK63



## MALOK63



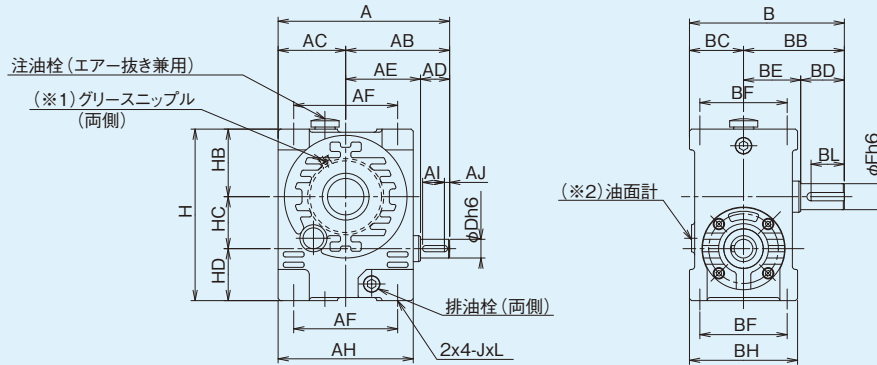
# MAB/MABP

## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

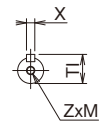
### MAB



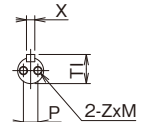
### 軸詳細図



入力軸

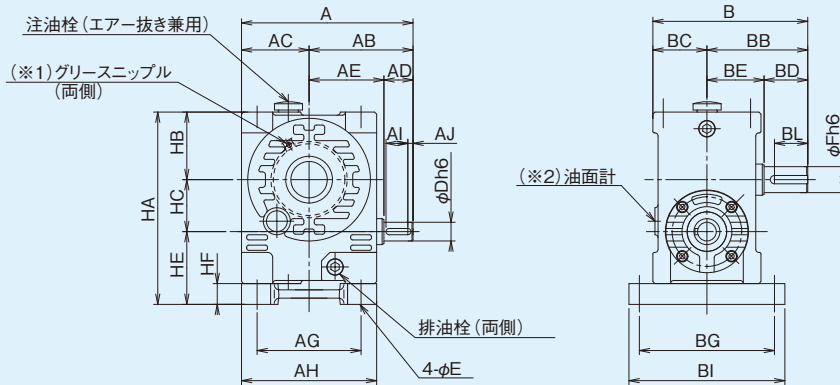


出力軸  
50,63



出力軸  
80以上

### MABP



- (※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。
- (※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MAB/MABP 寸法

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	B	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	E	H	HA	HB	HC	HD	HE	HF	J	L
50	165	100	65	28	72	100	100	130	149	97	52	42	55	84	130	104	150	9	165	185	65	50	50	70	20	M8	16
63	186	113	73	36	77	120	120	146	177	120	57	58	62	90	140	114	164	11	190	210	77	63	50	70	20	M10	20
80	240	145	95	42	103	150	150	190	197	130	67	58	72	96	160	134	190	13	240	265	96	80	64	89	25	M12	24
100	280	165	115	42	123	190	190	230	242	165	77	82	83	120	180	154	210	13	300	325	120	100	80	105	25	M12	24
125	353	208	145	58	150	240	240	290	302	205	98	105	100	150	230	196	265	18	375	407	150	125	100	132	32	M16	32
140	390	230	160	58	172	250	250	320	328	220	108	105	115	160	255	216	295	18	420	455	170	140	110	145	35	M16	32
160	460	275	185	82	193	300	300	370	358	235	123	105	130	180	295	246	340	22	470	510	190	160	120	160	40	M20	40

型番	入力軸					出力軸							質量 kg		潤滑油量
	Al	Aj	Dh6	Wh9	TH	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	ベ-ス無	ベ-ス付	L
50	21	5	18	6	20.5	32	25	8	28	-	M8	16	9.4	10.4	0.3
63	25	5	20	6	22.5	46	30	8	33	-	M8	16	12.6	13.9	0.43
80	30	6	25	8	28	45	38	10	41	20	M8	16	26	28.5	0.9
100	30	6	28	8	31	63	45	14	48.5	25	M8	16	41	44.5	1.6
125	43	7	35	10	38	81	60	18	64	30	M10	20	83	90	4.0
140	43	7	38	10	41	81	65	18	69	35	M12	24	112	122	4.0
160	61	9	45	14	48.5	80	70	20	74.5	35	M12	24	161	173	6.0

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAOB/MAOBP

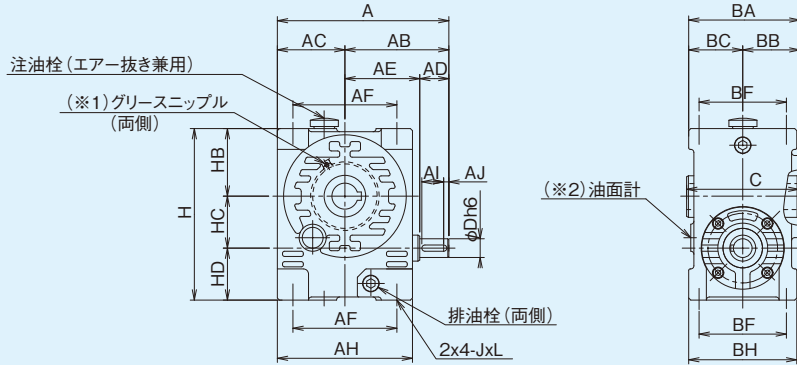
1段ウォーム  
減速機

# 外形寸法図

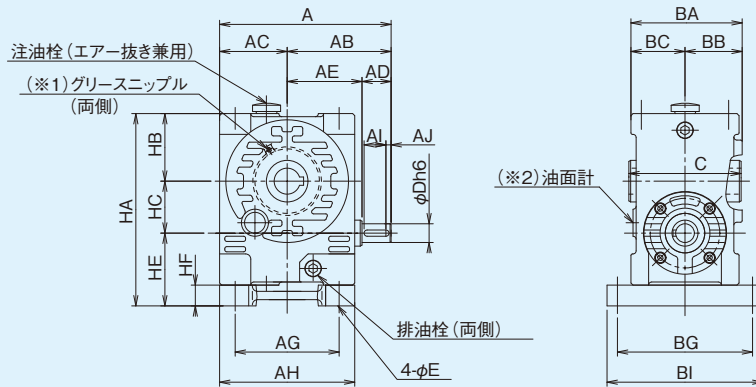
■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

## MAOB

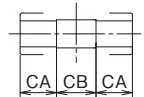
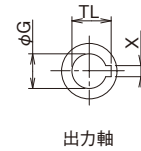
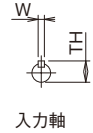


## MAOBP



- (※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。
- (※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## 軸詳細図



## MAOB/MAOBP 寸法

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	BA	BB	BC	BF	BG	BH	BI	C	E	H	HA	HB	HC	HD	HE	HF	J	L
50	165	100	65	28	72	100	100	130	107	55	52	84	130	104	150	108	9	165	185	65	50	50	70	20	M8	16
63	186	113	73	36	77	120	120	146	117	60	57	90	140	114	164	118	11	190	210	77	63	50	70	20	M10	20
80	240	145	95	42	103	150	150	190	138	71	67	96	160	134	190	140	13	240	265	96	80	64	89	25	M12	24
100	280	165	115	42	123	190	190	230	158	81	77	120	180	154	210	160	13	300	325	120	100	80	105	25	M12	24
125	353	208	145	58	150	240	240	290	198	101	98	150	230	196	265	200	18	375	407	150	125	100	132	32	M16	32
140	390	230	160	58	172	250	250	320	216	108	108	160	255	216	295	220	18	420	455	170	140	110	145	35	M16	32
160	460	275	185	82	193	300	300	370	246	123	123	180	295	246	340	250	22	470	510	190	160	120	160	40	M20	40

型番	入力軸				出力軸				質量 kg		潤滑油量		
	Al	Aj	Dh6	Wh9	TH	GH7	XJs9	TL	CA	CB	ベ-ス無	ベ-ス付	L
50	21	5	18	6	20.5	25	8	28.3	35	38	9.4	10.4	0.3
63	25	5	20	6	22.5	30	8	33.3	40	38	12.6	13.9	0.43
80	30	6	25	8	28	38	10	41.3	45	50	26	28.5	0.9
100	30	6	28	8	31	45	14	48.8	55	50	41	44.5	1.6
125	43	7	35	10	38	60	18	64.4	70	60	83	90	4.0
140	43	7	38	10	41	65	18	69.4	75	70	112	122	4.0
160	61	9	45	14	48.5	70	20	74.9	85	80	161	173	6.0

# MAW/MAWP

## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

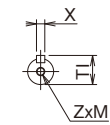
■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

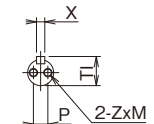
### 軸詳細図



入力軸

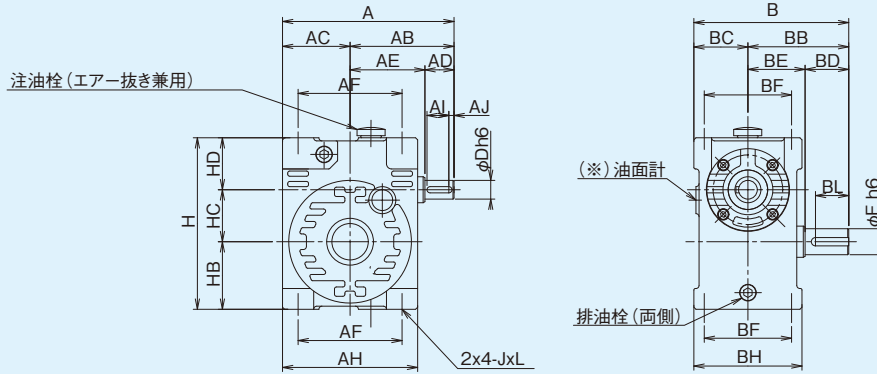


出力軸  
50,63

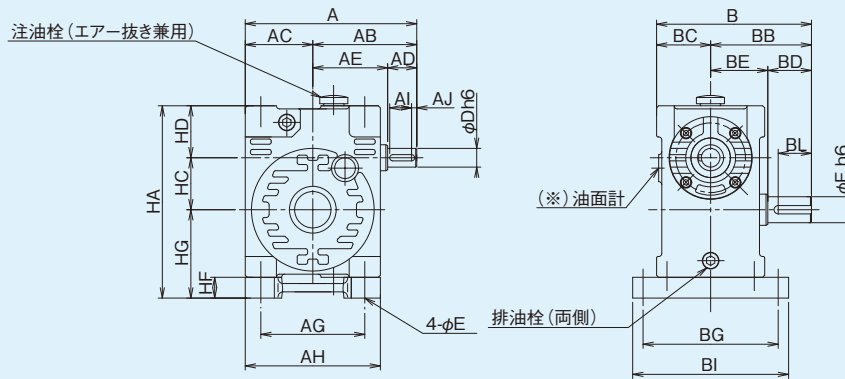


出力軸  
80以上

### MAW



### MAWP



(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MAW/MAWP 寸法

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	B	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	E	H	HA	HB	HC	HD	HG	HF	J	L
50	165	100	65	28	72	100	100	130	149.5	97	52.5	42	55	84	130	105	150	9	165	185	65	50	50	85	20	M8	16
63	186	113	73	36	77	120	120	146	177	120	57	58	62	90	140	114	164	11	190	210	77	63	50	97	20	M10	20
80	240	145	95	42	103	150	150	190	197	130	67	58	72	96	160	134	190	13	240	265	96	80	64	121	25	M12	24
100	280	165	115	42	123	190	190	230	242	165	77	82	83	120	180	154	210	13	300	325	120	100	80	145	25	M12	24
125	353	208	145	58	150	240	240	290	303	205	98	105	100	150	230	196	265	18	375	407	150	125	100	182	32	M16	32
140	390	230	160	58	172	250	250	320	328	220	108	105	115	160	255	216	295	18	420	455	170	140	110	205	35	M16	32
160	460	275	185	82	193	300	300	370	358	235	123	105	130	180	295	246	340	22	470	510	190	160	120	230	40	M20	40

型番	入力軸					出力軸							質量 kg		潤滑油量
	Al	Aj	Dh6	Wh9	TH	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	ベ-ス無	ベ-ス付	L
50	21	5	18	6	20.5	32	25	8	28	-	M8	16	9.6	10.7	0.45
63	25	5	20	6	22.5	46	30	8	33	-	M8	16	13	13.4	0.8
80	30	6	25	8	28	45	38	10	41	20	M8	16	26.5	29	1.4
100	30	6	28	8	31	63	45	14	48.5	25	M8	16	42.7	46.2	3.3
125	43	7	35	10	38	81	60	18	64	30	M10	20	86	93	7.0
140	43	7	38	10	41	81	65	18	69	35	M12	24	116	126	8.0
160	61	9	45	14	48.5	80	70	20	74.5	35	M12	24	167	179	12.0

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

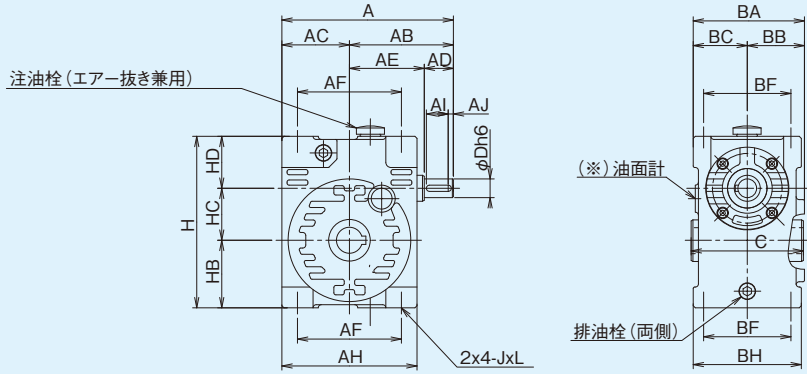
# MAOW/MAOWP

## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

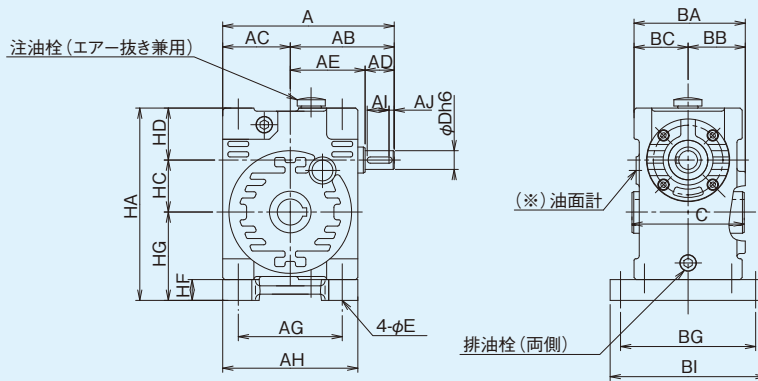
掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

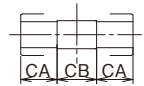
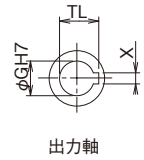
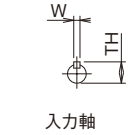
### MAOW



### MAOWP



### 軸詳細図



(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MAOW/MAOWP 寸法

型番	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	BA	BB	BC	BF	BG	BH	BI	C	E	H	HA	HB	HC	HD	HG	HF	J	L
50	165	100	65	28	72	100	100	130	108.5	56	52.5	84	130	105	150	108	9	165	185	65	50	50	85	20	M8	16
63	186	113	73	36	77	120	120	146	117	60	57	90	140	114	164	118	11	190	210	77	63	50	97	20	M10	20
80	240	145	95	42	103	150	150	190	138	71	67	96	160	134	190	140	13	240	265	96	80	64	121	25	M12	24
100	280	165	115	42	123	190	190	230	158	81	77	120	180	154	210	160	13	300	325	120	100	80	145	25	M12	24
125	353	208	145	58	150	240	240	290	199	101	98	150	230	196	265	200	18	375	407	150	125	100	182	32	M16	32
140	390	230	160	58	172	250	250	320	216	108	108	160	255	216	295	220	18	420	455	170	140	110	205	35	M16	32
160	460	275	185	82	193	300	300	370	246	123	123	180	295	246	340	250	22	470	510	190	160	120	230	40	M20	40

型番	入力軸				出力軸				質量 kg		潤滑油量		
	Al	Aj	Dh6	Wh9	TH	GH7	XJs9	TL	CA	CB	ベ-ス無	ベ-ス付	L
50	21	5	18	6	20.5	25	8	28.3	35	38	9.6	10.7	0.45
63	25	5	20	6	22.5	30	8	33.3	40	38	13	13.4	0.8
80	30	6	25	8	28	38	10	41.3	45	50	26.5	29	1.4
100	30	6	28	8	31	45	14	48.8	55	50	42.7	46.2	3.3
125	43	7	35	10	38	60	18	64.4	70	60	86	93	7.0
140	43	7	38	10	41	65	18	69.4	75	70	116	126	8.0
160	61	9	45	14	48.5	70	20	74.9	85	80	167	179	12.0

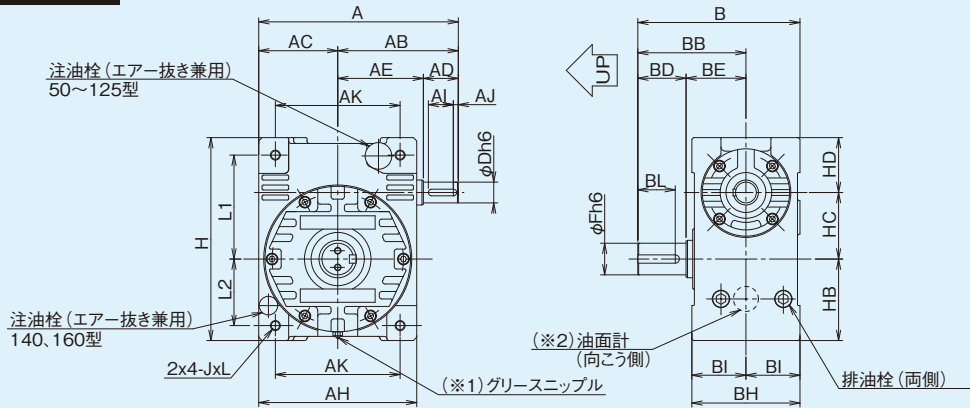
# MAK/MAKP

## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

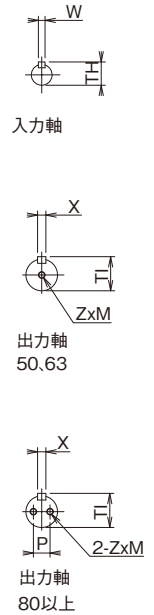
■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

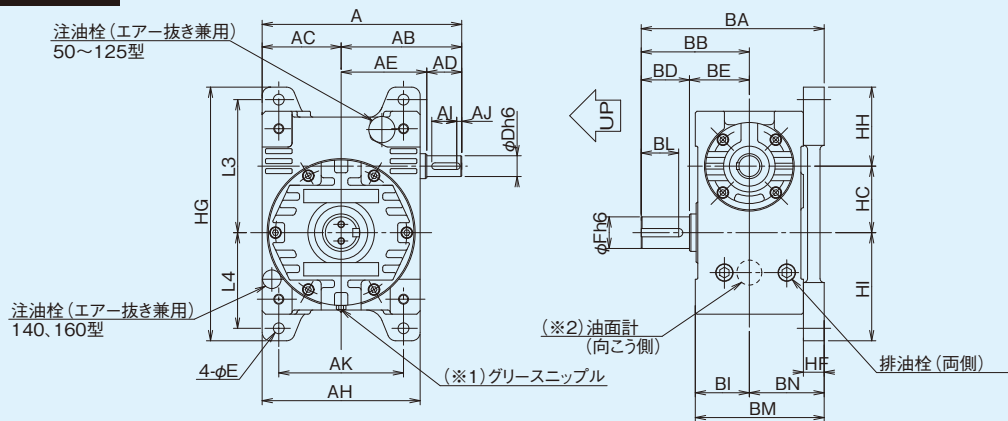
### MAK



### 軸詳細図



### MAKP



- (※1) 50と63型にはグリースニップルはついておりません。
- (※2) 100, 125, 140, 160型の油面計はACより約11mm飛び出します。

### MAK/MAKP 寸法

型番	A	AB	AC	AD	AE	AH	AK	B	BA	BB	BD	BE	BI	BH	BM	BN	HF	E	H	HG	L1	L2	L3	L4	HB	HC	HD
50	165	100	65	28	72	130	100	147	162	97	42	55	50	100	115	65	15	9	171	215	90	55	115	80	68	50	53
63	186	113	73	36	77	146	110	175	195	120	58	62	55	110	130	75	20	11	196	255	100	65	130	95	80	63	53
80	240	145	95	42	103	190	150	195	220	130	58	72	65	130	155	90	25	13	246	305	125	80	160	115	99	80	67
100	280	165	115	42	123	230	190	240	265	165	82	83	75	150	175	100	25	13	306	360	160	100	195	135	123	100	83
125	353	208	145	58	150	290	240	300	332	205	105	100	95	190	222	127	32	18	375	450	200	125	245	170	150	125	100
140	390	230	160	58	172	320	250	325	360	220	105	115	105	210	245	140	35	18	423	510	225	145	275	195	170	140	113
160	460	275	185	82	193	370	300	355	395	235	105	130	120	240	280	160	40	22	476	580	250	160	310	220	190	160	120

型番	入力軸								出力軸								質量 kg		潤滑油量
	HH	HI	J	L	Al	Aj	Dh6	Wh9	TH	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	ベース無	ベース付	L
50	75	90	M8	16	21	5	18	6	20.5	32	25	8	28	-	Nl8	16	9.6	10.4	0.38
63	82	110	M10	20	25	5	20	6	22.5	46	30	8	33	-	M8	16	12.8	14.1	0.63
80	95	130	M12	24	30	6	25	8	28	45	38	10	41	20	M8	16	26.5	30	1.3
100	110	150	M12	24	30	6	28	8	31	63	45	14	48.5	25	M8	16	42	45.5	2.7
125	37.5	87.5	M16	32	43	7	35	10	38	81	60	18	64	30	M10	20	84.5	91.5	5.7
140	155	215	M16	32	43	7	38	10	41	81	65	18	69	35	M12	24	115	125	7.0
160	175	245	M20	※	61	9	45	14	48.5	80	70	20	74.5	35	M12	24	165	177	10.0

※カバ一側35、反対側40

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

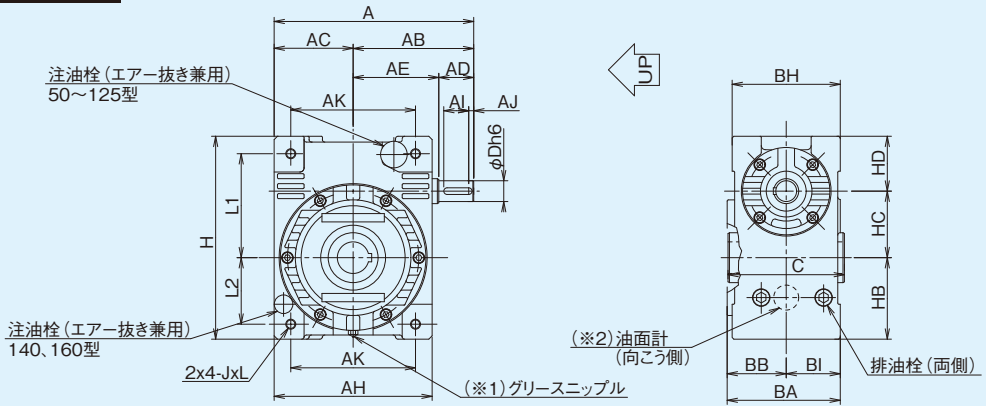
# MAOK/MAOKP

## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

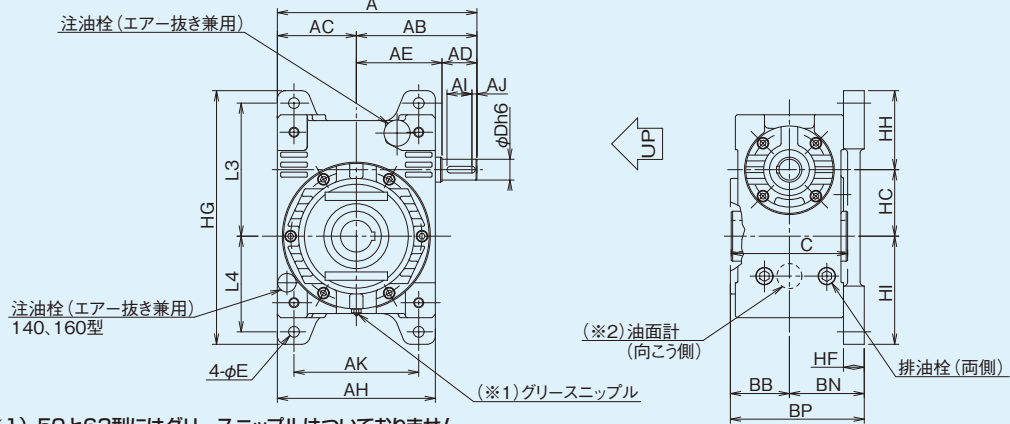
■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

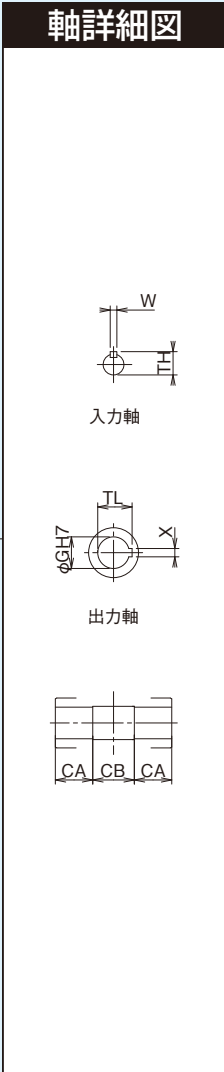
### MAOK



### MAOKP



(※1) 50と63型にはグリースニップルはついておりません。  
(※2) 100、125、140、160型の油面計はACより約11mm飛び出します。



### MAOK/MAOKP 寸法

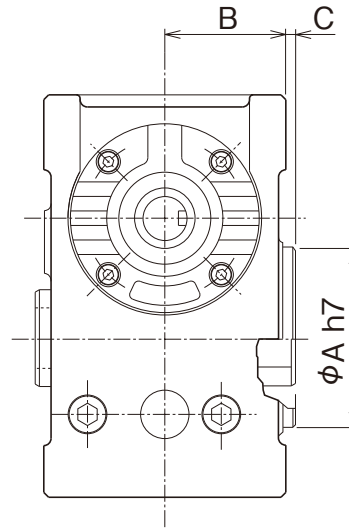
型番	A	AB	AC	AD	AE	AH	AK	BA	BB	BH	BI	BN	BP	C	HF	E	H	HG	L1	L2	L3	L4	HB	HC	HD	HH	HI	J	L
50	165	100	65	28	72	130	100	106	56	100	50	65	121	108	15	9	171	215	90	55	115	80	68	50	53	75	90	M8	16
63	186	113	73	36	77	146	110	115	60	110	55	75	130	118	20	11	196	255	100	65	130	95	80	63	53	82	110	M10	20
80	240	145	95	42	103	190	150	136	71	130	65	90	155	140	25	13	246	305	125	80	160	115	99	80	67	95	130	M12	24
100	280	165	115	42	123	230	190	156	81	150	75	100	175	160	25	13	306	360	160	100	195	135	123	100	83	110	150	M12	24
125	353	208	145	58	150	290	240	196	101	190	95	127	222	200	32	18	375	450	200	125	245	170	150	125	100	137.5	187.5	M16	32
140	390	230	160	58	172	320	250	210	105	210	105	140	245	220	35	18	423	510	225	145	275	195	170	140	113	155	215	M16	32
160	460	275	185	82	193	370	300	240	120	240	120	160	280	250	40	22	476	580	250	160	310	220	190	160	120	175	245	M20	*

※カバー側35、反対側40

型番	入力軸					出力軸					質量 kg		潤滑油量 L
	AI	AJ	Dh6	Wh9	TH	GH7	XJs9	TL	CA	CB	ベス無	ベス付	
50	21	5	18	6	20.5	25	8	28.3	35	38	9.6	10.4	0.35
63	25	5	20	6	22.5	30	8	33.3	40	38	12.8	14.1	0.64
80	30	6	25	8	28	38	10	41.3	45	50	26.5	30	1.3
100	30	6	28	8	31	45	14	48.8	55	50	42	45.5	2.6
125	43	7	35	10	38	60	18	64.4	70	60	84.5	91.5	5.4
140	43	7	38	10	41	65	18	69.4	75	70	115	125	7.0
160	61	9	45	14	48.5	70	20	74.9	85	80	165	177	10.0

## MAO出力軸カバーインロー加工寸法 (オプション)

型番	A	B	C
50	75	50	4
63	95	55	4
80	135	65	5
100	150	75	5
125	200	95	5



# モーター付定格伝達能力表 (10時間連続定格)

# MAseries

マキエース

## モータ容量・型番・減速比別出力トルク

### (1)25型

容量	60w		0.1kw	
	rpm		rpm	
	1200	1450	1500	1800
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
10	3.0	2.3	4.5	3.8
20	4.9	4.0	7.3	6.1
30	7.2	5.3	10.9	9.1
40	7.4	6.5		
50	8.9	6.4		
60	9.6	7.4		

※60Wのモータの場合、出力負荷トルクによって若干出力回転数が異なります。  
 ※MA25型の外形寸法図については別途お問い合わせ下さい。

### (2)32・40型

型番	減速比	0.1		0.2		0.4	
		kW		kW		kW	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
32	10			9.97	8.38		
	20			17.9	15.1		
	30			24.3	20.6		
	40	14.8	12.6				
	50	17.9	15.0				
	60	20.2	17.2				
40	10					20.2	17.0
	20					36.4	30.9
	30					49.7	42.4
	40			30.4	26.1		
	50			36.7	31.4		
	60			41.5	35.6		

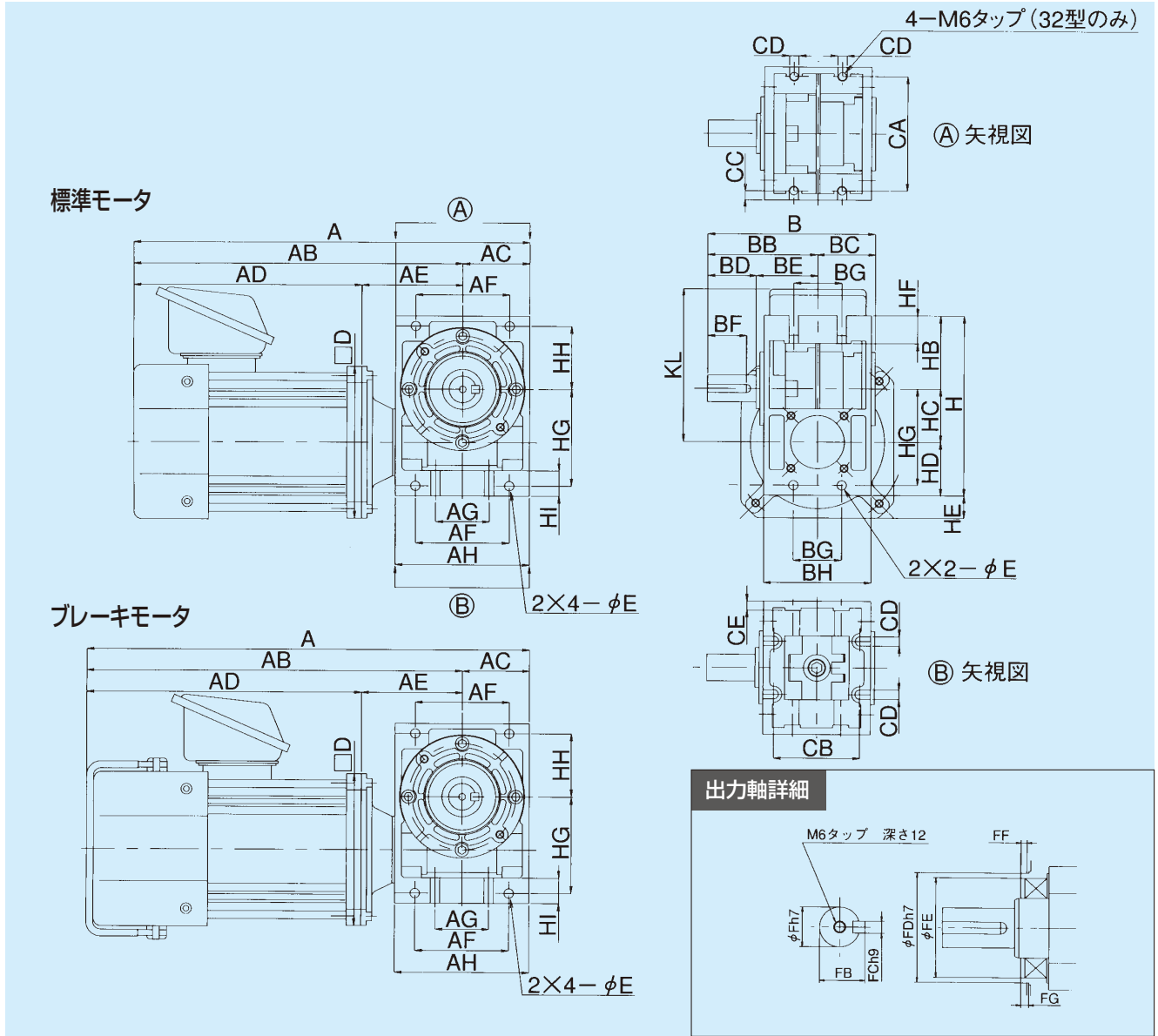
### (3)50~140型

型番	減速比	0.4		0.75		1.5		2.2		3.7		5.5	
		kW		kW		kW		kW		kW		kW	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
50	10	23.8	19.9	44.4	37.2								
	15	34.4	28.8	64.4	54.0								
	20	45.0	37.7	85.0	71.1								
	25	54.9	46.0	104	86.9								
	30	61.7	52.0	116	96.9								
	40	80.1	67.2										
	50	96.1	80.8										
63	10			45.0	37.8	89.9	76.0						
	15			65.3	54.9	130	111						
	20			85.3	71.6	172	144						
	25			104	87.7	185	175						
	30			118	100	211	200						
	40			152	129								
	50			182	156								
80	10					91.5	76.3	134	112	226	188		
	15					133	112	196	164	329	275		
	20					173	146	255	214	367	344		
	25					212	179	312	264				
	30					244	206	361	303				
	40					312	265						
	50					363	320						
100	10							135	113	227	189	337	282
	15							197	165	332	277	494	414
	20							260	217	437	365	597	546
	25							318	267	536	449		
	30							365	306	613	515		
	40							475	399				
	50							572	486				
125	10									229	191	340	283
	15									335	280	498	416
	20									441	368	655	547
	25									541	453	804	673
	30									623	525	927	780
	40									811	681	1180	1000
	50									980	826		
140	10											341	284
	15											500	418
	20											657	550
	25											807	676
	30											933	788
	40											1210	1010
	50											1350	1270
60											1190	1120	

※ 内当社の標準組合せです。  
 ※全型番の減速比60の50Hzと60Hz及び80型の減速比50の50Hzは、モータから出力されるトルクが許容出力トルクをオーバーしますので、本数値以下でご使用下さい。

※出力トルクの計算式  $T = (9550 \times kW) / N \times R \times \eta_s$   
 kW: モータ容量 N: モータの回転数 R: 減速比  $\eta_s$ : 理論起動効率

※上記能力は、連続運転状態(温度上昇後安定した状態)での数値を示しています。短時間運転や間欠運転等、油温が上昇しない仕様では潤滑油の攪拌抵抗が大きいため効率が低下します。その際の効率は、理論起動効率(A-19)の値を参考として下さい。



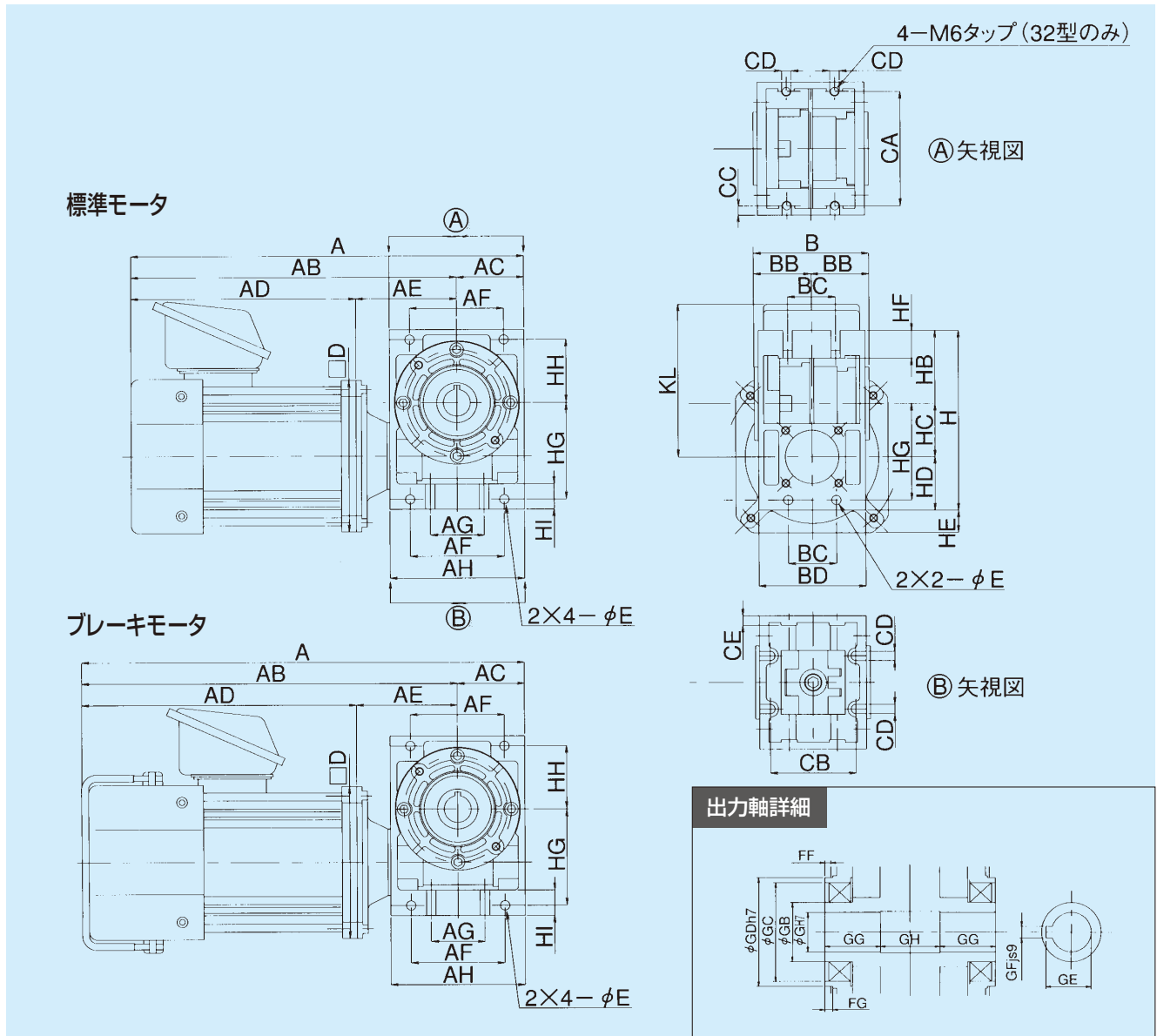
### MA32・40 モータ付寸法

型番	モータ容量(kW)	AC	AE	AF	AG	AH	B	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	CA	CB	CC	CD	CE
32	0.1	42.5	67.5	60	30	85	100	65	35	28	37	22.5	24	64	75	50	6.0	7.0	6.0
	0.2																		
40	0.2	50	75.0	70	40	100	125	82	43	36	46	36	29	80	90	64	7.0	7.0	7.0
	0.4																		

型番	モータ容量(kW)	H	HB	HC	HD	HF	HG	HH	HI	D	E	F	FB	FC	FD	FE	FF	FG
32	0.1	110	44	32	34	20	60	38	16	114	7.0	16	18	5	45	40	3.0	4.0
	0.2																	
40	0.2	135	55	40	40	21	72.5	47.5	19	114	7.0	20	22.5	6.0	55.0	50	3.0	4.0
	0.4																	

型番	モータ容量(kW)	モータ付						ブレーキモータ付					
		A	AB	AD	HE	KL	質量kg	A	AB	AD	HE	KL	質量kg
32	0.1	261	218.5	151			5.4	298	255.5	188			7.4
	0.2	279	236.5	169	24	116	6.4	316	273.5	206	35	116	8.4
40	0.2	294	244	169			7.8	331	281	206			9.8
	0.4	314	264	189	18	116	8.8	351	301	226	29	116	10.8

■モータは、製作の都合により変更する場合がありますので、その都度お問い合わせください。



### MA032・40 モータ付寸法

型番	モータ容量 (kW)	AC	AE	AF	AG	AH	B	BB	BC	BD	CA	CB	CC	CD	CE	D	E	FF	FG	
32	0.1																			
	0.2	42.5	67.5	60	30	85	70	35	24	64	75	50	6.0	7.0	6.0	114	7.0	3.0	4.0	
40	0.2																			
	0.4	50	75.0	70	40	100	86	43	36	80	90	64	7.0	7.0	7.0	114	7.0	3.0	4.0	

型番	モータ容量 (kW)	H	HB	HC	HD	HF	HG	HH	HI	G	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH
32	0.1																
	0.2	110	44	32	34	20	60	38	16	15	24	40	45	17.3	5.0	24	22
40	0.2																
	0.4	135	55	40	40	21	72.5	47.5	19	20	30	50	55	22.8	6.0	28	30

型番	モータ容量 (kW)	モータ付					ブレーキモータ付						
		A	AB	AD	HE	KL	質量kg	A	AB	AD	HE	KL	質量kg
32	0.1	261	218.5	151			5.4	298	255.5	188			7.4
	0.2	279	236.5	169	24	116	6.4	316	273.5	206	35	116	8.4
40	0.2	294	244	169			7.8	331	281	206			9.8
	0.4	314	264	189	18	116	8.8	351	301	226	29	116	10.8

■モータは、製作の都合により変更する場合がありますので、その都度お問い合わせください。

# MAB-E,B

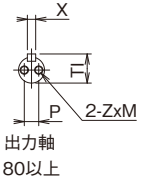
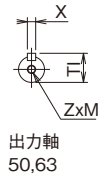
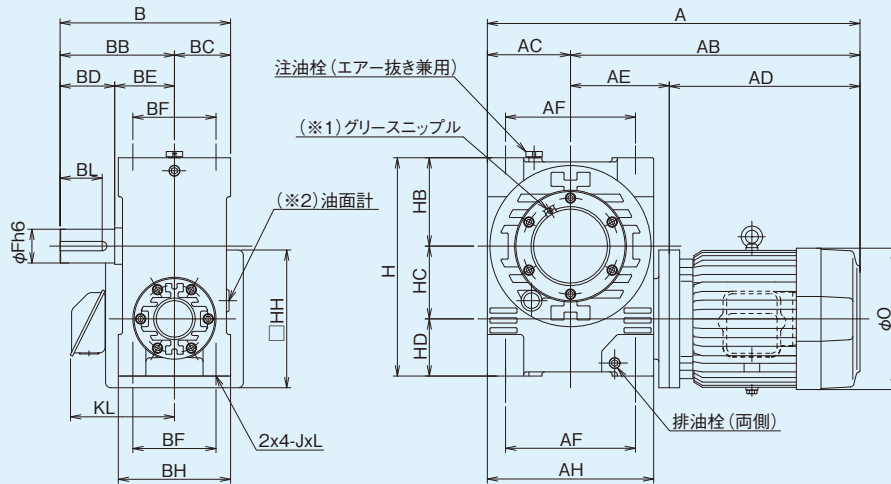
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

### MAB-E,B

### 軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

- (※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。
- (※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MAB-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AF	AH	B	BB	BC	BD	BE	BF	BH	H	HB	HC	HD	J	L
50	0.4	65	100	130	149.5	97	52.5	42	55	84	105	165	65	50	50	M8	16
	0.75																
63	0.75	73	120	146	177	120	57	58	62	90	114	190	77	63	50	M10	20
	1.5																
80	1.5	95	150	190	197	130	67	58	72	96	134	240	96	80	64	M12	24
	2.2																
	3.7																
100	2.2	115	190	230	242	165	77	82	83	120	154	300	120	100	80	M12	24
	3.7																
	5.5																
125	3.7	145	240	290	303	205	98	105	100	150	196	375	150	125	100	M16	32
	5.5																
140	5.5	160	250	320	328	220	108	105	115	160	216	420	170	140	110	M16	32

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸					潤滑油量		
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	BL	Fh6	Xh9	TI	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25	32	25	8	28	-	M8	16	0.3
	145	386.5	321.5	240.5	89	131	163	26	461	396	315	89	128	163	31.5	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29	477	404	315	89	128	163	34.5	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
	200	426	353	261	92	149	176x182	36.5	495	422	330	92	142.3	176x182	44.5	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49	541	446	330	116	142.3	176x182	56	45	38	10	41	20	M8	16	0.9
	250	543	448	321	127	169	207	65	619	524	397	127	169	214	73	45	38	10	41	20	M8	16	0.9
	250	573	478	351	127	180	228	76	654	559	432	127	182	228	85.5	45	38	10	41	20	M8	16	0.9
100	250	583	468	321	147	169	207	77	659	544	397	147	182	214	85	63	45	14	48.5	25	M8	16	1.6
	300	613	498	351	147	180	228	88	694	579	432	147	182	228	97.5	63	45	14	48.5	25	M8	16	1.6
	300	654.5	539.5	392.5	170	197	266	115	728	613	466	170	197	268	128	63	45	14	48.5	25	M8	16	1.6
125	250	666	521	351	170	180	228	130	747	602	432	170	182	228	139.5	81	60	18	64	30	M10	20	4.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	152	781	636	466	170	197	268	165	81	60	18	64	30	M10	20	4.0
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	178.5	816	656	466	190	197	268	191.5	81	65	18	69	35	M12	24	4.0

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MABP-E,B

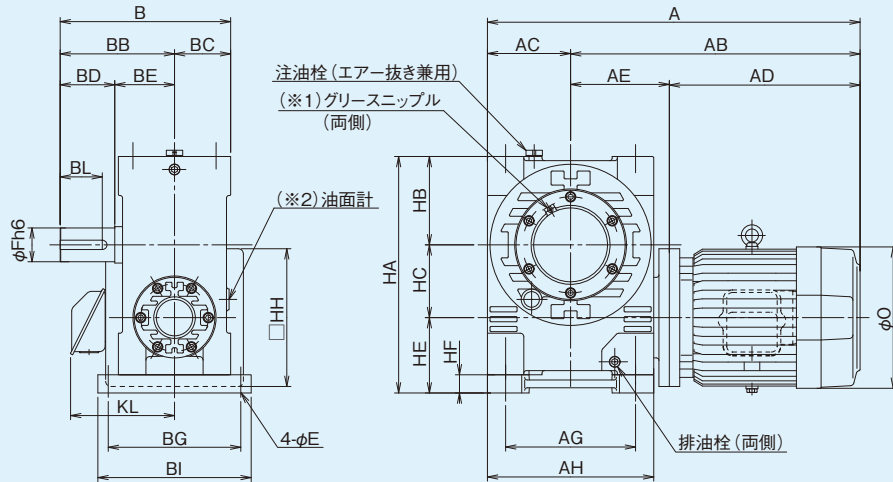
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

### MABP-E,B

### 軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。  
 (※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MABP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AG	AH	B	BB	BC	BD	BE	BG	BI	HA	HB	HC	HE	HF	E
50	0.4	65	100	130	149.5	97	52.5	42	55	130	150	185	65	50	70	20	9
	0.75																
63	0.75	73	120	146	177	120	57	58	62	140	164	210	77	63	70	20	11
	1.5																
80	1.5	95	150	190	197	130	67	58	72	160	190	265	96	80	89	25	13
	2.2																
100	2.2	115	190	230	242	165	77	82	83	180	210	325	120	100	105	25	13
	3.7																
125	3.7	145	240	290	303	205	98	105	100	230	265	407	150	125	132	32	18
	5.5																
140	5.5	160	250	320	328	220	108	105	115	255	295	455	170	140	145	35	18

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸					潤滑油量		
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	26	32	25	8	28	-	M8	16	0.3
	145	386.5	321.5	240.5	89	131	163	27	461	396	315	89	128	163	32.5	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
63	200	402.5	329.5	240.5	89	131	163	30.3	477	404	315	89	128	163	35.8	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.8	495	422	330	92	142.3	176x182	45.8	46	30	8	33	-	M8	16	0.43
80	200	472	377	261	116	149	176x182	52.5	541	446	330	116	142.3	176x182	59.5	45	38	10	41	20	M8	16	0.9
	250	543	448	321	127	169	207	67.5	619	524	397	127	169	214	75.5	45	38	10	41	20	M8	16	0.9
100	250	583	468	321	147	169	207	79.5	659	544	397	147	182	228	88	63	45	14	48.5	25	M8	16	1.6
	300	613	498	351	147	180	228	90.5	694	579	432	147	182	228	101	63	45	14	48.5	25	M8	16	1.6
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	117.5	728	613	466	170	197	268	131.5	81	60	18	64	30	M10	20	4.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	180	228	137	747	602	432	170	182	228	146.5	81	60	18	64	30	M10	20	4.0
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	159	781	636	466	190	197	268	172	81	65	18	69	35	M12	24	4.0

# MAOB-E,B

1段ウォーム  
減速機

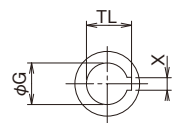
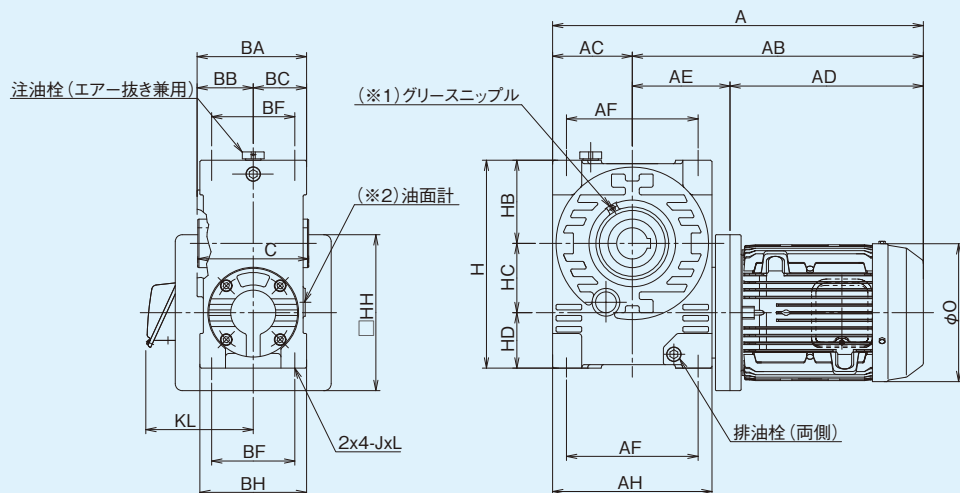
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14~A-18ページをご覧ください。

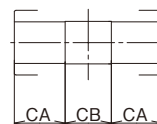
マキエース

MAOB-E,B

軸詳細図



出力軸



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。

(※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## MAOB-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AF	AH	BA	BB	BC	BF	BH	C	H	HB	HC	HD	J	L
50	0.4	65	100	130	108.5	56	52.5	84	105	108	165	65	50	50	M8	16
	0.75															
63	0.75	73	120	146	117	60	57	90	114	118	190	77	63	50	M10	20
	1.5															
80	1.5	95	150	190	138	71	67	96	134	140	240	96	80	64	M12	24
	2.2															
100	2.2	115	190	230	158	81	77	120	154	160	300	120	100	80	M12	24
	3.7															
125	3.7	145	240	290	199	101	98	150	196	200	375	150	125	100	M16	32
	5.5															
140	5.5	160	250	320	216	108	108	160	216	220	420	170	140	110	M16	32
	5.5															

型番	HH	モータ(ブレーキ無)								ブレーキモータ付								出力軸			潤滑油量 L
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	GH7	XJs9	TL	CA	CB	
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25	25	8	28.3	35	38	0.2
	145	386.5	321.5	240.5	81	131	163	26	461	396	315	81	128	163	31.5						
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29	477	404	315	89	128	163	34.5	30	8	33.3	40	38	0.43
	200	426	353	261	92	149	176x182	36.5	495	422	330	92	142.3	176x182	44.5						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49	541	446	330	116	142.3	176x182	56	38	10	41.3	45	50	0.9
	250	543	448	321	127	169	207	65	619	524	397	127	169	214	73						
100	250	583	468	321	147	180	228	76	654	559	432	147	182	228	85.5	45	14	48.8	55	50	1.6
	300	613	498	351	147	169	207	77	659	544	397	147	169	214	85						
125	250	654.5	539.5	392.5	170	180	228	88	694	579	432	170	182	228	97.5	60	18	64.4	70	60	4.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	115	728	613	466	170	197	268	128						
140	250	666	521	351	170	180	228	130	747	602	432	170	182	228	139.5	65	18	69.4	75	70	4.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	152	781	636	466	170	197	268	165						

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAOBP-E,B

1段ウォーム  
減速機

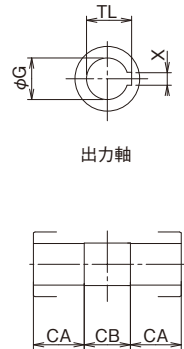
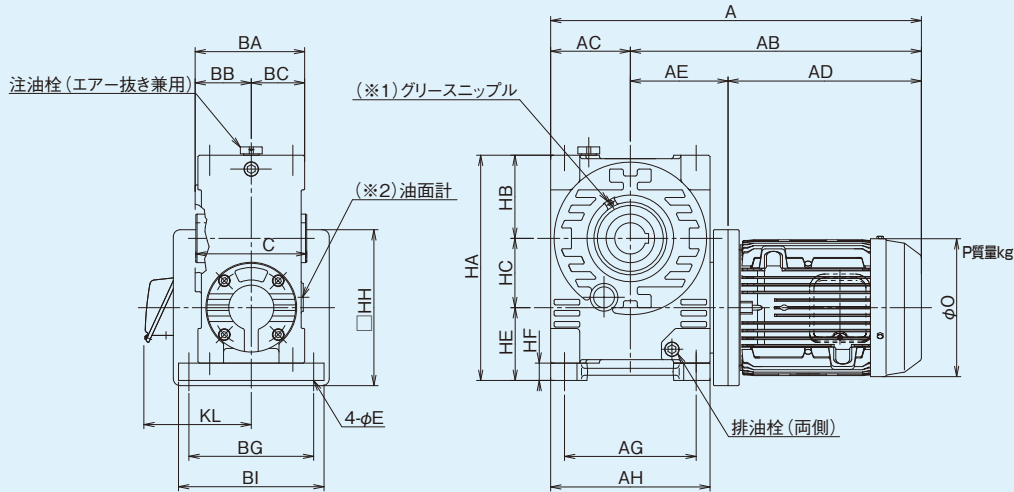
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

MAOBP-E,B

軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※1) 140、160型には両面にグリースニップルが付いています。  
(※2) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## MAOBP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AG	AH	BA	BB	BC	BG	BI	C	E	HA	HB	HC	HE	HF
50	0.4	65	100	130	108.5	56	52.5	130	150	108	9	185	65	50	70	20
	0.75															
63	0.75	73	120	146	117	60	57	140	164	118	11	210	77	63	70	20
	1.5															
80	1.5	95	150	190	138	71	67	160	190	140	13	265	96	80	89	25
	2.2															
100	2.2	115	190	230	158	81	77	180	210	160	13	325	120	100	105	25
	3.7															
125	3.7	145	240	290	199	101	98	230	265	200	18	407	150	125	132	32
	5.5															
140	5.5	160	250	320	216	108	108	255	295	220	18	455	170	140	145	35
	5.5															

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸				潤滑油量 L	
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	GH7	XJs9	TL	CA		CB
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	26	25	8	28.3	35	38	0.2
	145	386.5	321.5	240.5	81	131	163	27	461	396	315	81	128	163	32.5						
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	30.3	477	404	315	89	128	163	35.8	30	8	33.3	40	38	0.43
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.8	495	422	330	92	142.3	176x182	45.8						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	52.5	541	446	330	116	142.3	176x182	59.5	38	10	41.3	45	50	0.9
	250	543	448	321	127	169	207	67.5	619	524	397	127	169	214	75.5						
100	250	583	468	321	147	180	228	78.5	654	559	432	147	182	228	88	45	14	48.8	55	50	1.6
	300	613	498	351	147	180	228	90.5	694	579	432	147	182	228	101						
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	117.5	728	613	466	170	197	268	131.5	60	18	64.4	70	60	4.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	159	781	636	466	170	197	268	172						
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	188.5	816	656	466	190	197	268	201.5	65	18	69.4	75	70	4.0

# MAW-E,B

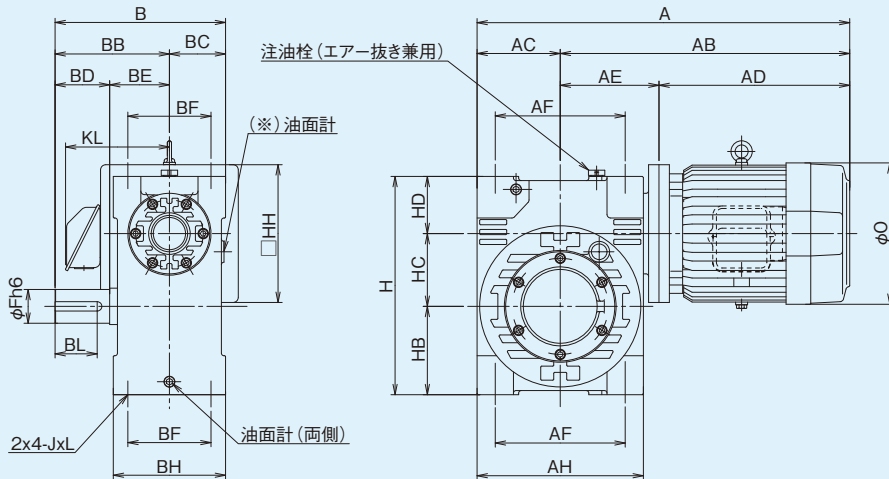
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

### MAW-E,B

### 軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

### MAW-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AF	AH	B	BB	BC	BD	BE	BF	BH	H	HB	HC	HD	J	L
50	0.4	65	100	130	149.5	97	52.5	42	55	84	105	165	65	50	50	M8	16
	0.75																
63	0.75	73	120	146	177	120	57	58	62	90	114	190	77	63	50	M10	20
	1.5																
80	1.5	95	150	190	197	130	67	58	72	96	134	240	96	80	64	M12	24
	2.2																
100	2.2	115	190	230	242	165	77	82	83	120	154	300	120	100	80	M12	24
	3.7																
125	3.7	145	240	290	303	205	98	105	100	150	196	375	150	125	100	M16	32
	5.5																
140	5.5	160	250	320	328	220	108	105	115	160	216	420	170	140	110	M16	32
	5.5																

型番	HH	モータ(ブレーキ無)					ブレーキモータ付					出力軸					潤滑油量						
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25	32	25	8	28	-	M8	16	0.45
	145	386.5	321.5	240.5	89	131	163	26	461	396	315	89	128	163	31.5								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29.5	477	404	315	89	128	163	35	46	30	8	33	-	M8	16	0.8
	200	426	353	261	92	149	176x182	37	495	422	330	92	142.3	176x182	45								
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49.5	541	446	330	116	142.3	176x182	56.5	45	38	10	41	20	M8	16	1.4
	250	543	448	321	127	169	207	65.5	619	524	397	127	169	214	73.5								
100	250	583	468	321	147	180	228	78.5	659	544	397	147	182	228	86	63	45	14	48.5	25	M8	16	3.3
	300	613	498	351	170	197	266	117	728	613	466	170	197	268	129.5								
125	250	666	521	351	170	180	228	133	747	602	432	170	182	228	142.5	81	60	18	64	30	M10	20	7.0
	300	707.5	562.5	392.5	190	197	266	155	781	636	466	190	197	268	168								
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	182.5	816	656	466	190	197	268	195.5	81	65	18	69	35	M12	24	8.0
	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	182.5	816	656	466	190	197	268	195.5								

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAWP-E,B

1段ウォーム  
減速機

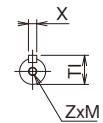
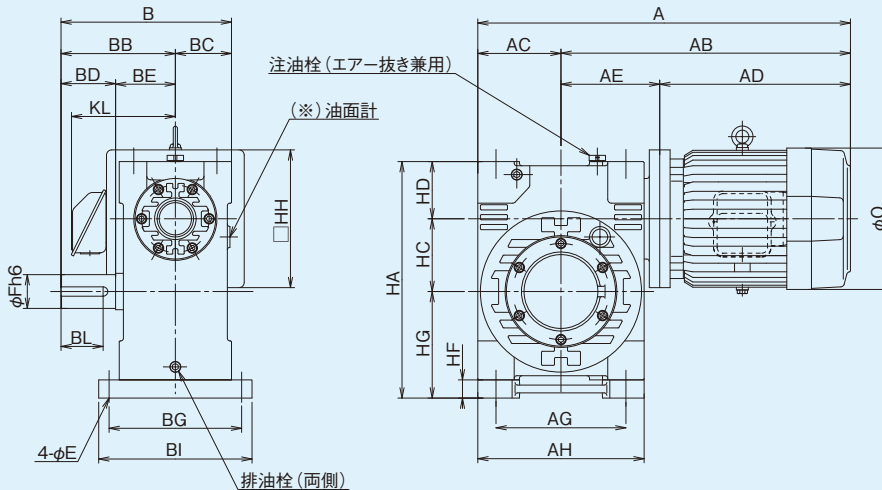
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

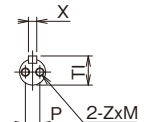
マキエース

## MAWP-E,B

## 軸詳細図



出力軸  
50,63



出力軸  
80以上

フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## MAWP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AG	AH	B	BB	BC	BD	BE	BG	BI	HA	HD	HC	HG	HF	E
50	0.4	65	100	130	149.5	97	52.5	42	55	130	150	185	50	50	85	20	9
	0.75																
63	0.75	73	120	146	177	120	57	58	62	140	164	210	50	63	97	20	11
	1.5																
80	1.5	95	150	190	197	130	67	58	72	160	190	265	64	80	121	25	13
	2.2																
	3.7																
100	2.2	115	190	230	242	165	77	82	83	180	210	325	80	100	145	25	13
	3.7																
	5.5																
125	3.7	145	240	290	303	205	98	105	100	230	265	407	100	125	182	32	18
	5.5																
140	5.5	160	250	320	328	220	108	105	115	255	295	455	110	140	205	35	18

型番	HH	モータ(ブレーキ無)						ブレーキモータ付						出力軸					潤滑油量				
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	26	32	25	8	28	-	M8	16	0.45
	145	386.5	321.5	240.5	89	131	163	27	461	396	315	89	128	163	32.5								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	31	477	404	315	89	128	163	33	46	30	8	33	-	M8	16	0.8
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.5	495	422	330	92	142.3	176x182	46.5								
80	200	472	377	261	116	149	176x182	52	541	446	330	116	142.3	176x182	59	45	38	10	41	20	M8	16	1.4
	250	543	448	321	127	169	207	68	619	524	397	127	169	214	76								
	250	573	478	351	147	180	228	79	654	559	432	147	182	228	88.5								
100	250	583	468	321	127	169	207	82	659	544	397	127	169	214	90	63	45	14	48.5	25	M8	16	3.3
	300	613	498	351	147	180	228	92	694	579	432	147	182	228	102.5								
	300	654.5	539.5	392.5	167	197	266	119.5	728	613	466	167	197	268	133								
125	250	666	521	351	170	180	228	140	747	602	432	170	182	228	149.5	81	60	18	64	30	M10	20	7.0
	300	707.5	562.5	392.5	190	197	266	162	781	636	466	190	197	268	175								
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	183.5	816	656	466	190	197	268	205.5	81	65	18	69	35	M12	24	8.0

# MAOW-E,B

1段ウォーム  
減速機

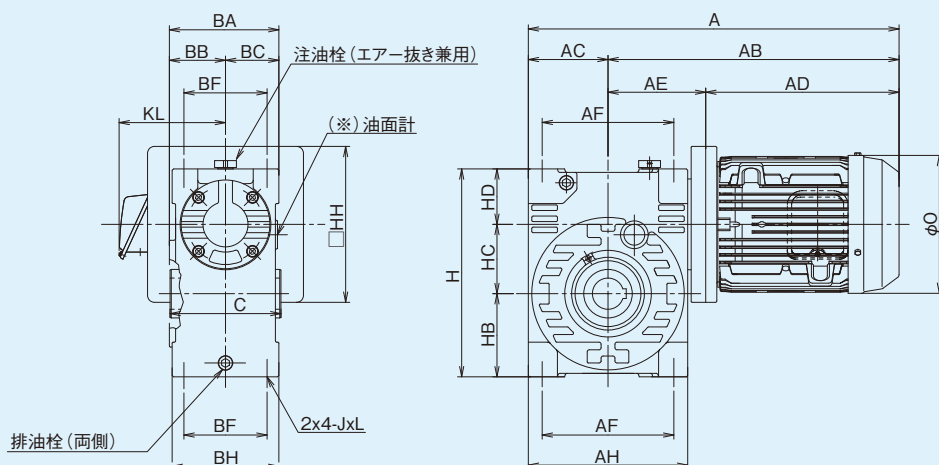
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14~A-18ページをご覧ください。

マキエース

MAOW-E,B

軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## MAOW-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AF	AH	BA	BB	BC	BF	BH	C	H	HB	HC	HD	J	L
50	0.4	65	100	130	108.5	56	52.5	84	105	108	165	65	50	50	M8	16
	0.75															
63	0.75	73	120	146	117	60	57	90	114	118	190	77	63	50	M10	20
	1.5															
80	1.5	95	150	190	138	71	67	96	134	140	240	96	80	64	M12	24
	2.2															
100	2.2	115	190	230	158	81	77	120	154	160	300	120	100	80	M12	24
	3.7															
125	3.7	145	240	290	199	101	98	150	196	200	375	150	125	100	M16	32
	5.5															
140	5.5	160	250	320	216	108	108	160	216	220	420	170	140	110	M16	32
	5.5															

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸			潤滑油量		
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	GH7	XJs9	TL		CA	CB
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25	25	8	28.3	35	38	0.45
	145	386.5	321.5	240.5	81	131	163	26	461	396	315	81	128	163	31.5						
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29.5	477	404	315	89	128	163	35	30	8	33.3	40	38	0.8
	200	426	353	261	92	149	176x182	37	495	422	330	92	142.3	176x182	45						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49.5	541	446	330	116	142.3	176x182	56.5	38	10	41.3	45	50	1.4
	250	543	448	321	127	169	207	65.5	619	524	397	127	169	214	73.5						
100	250	583	468	321	147	169	207	78.5	659	544	397	147	169	214	86.5	45	14	48.8	55	50	3.3
	300	613	498	351	147	180	228	89.5	694	579	432	147	182	228	99						
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	117	728	613	466	141	197	268	129.5	60	18	64.4	70	60	7.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	180	228	133	747	602	432	170	182	228	142.5						
140	250	666	521	351	170	197	266	155	781	636	466	170	197	268	168	65	18	69.4	75	70	8.0
	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	182.5	816	656	466	190	197	268	195.5						

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAOWP-E,B

1段ウォーム  
減速機

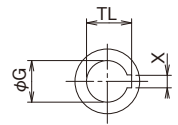
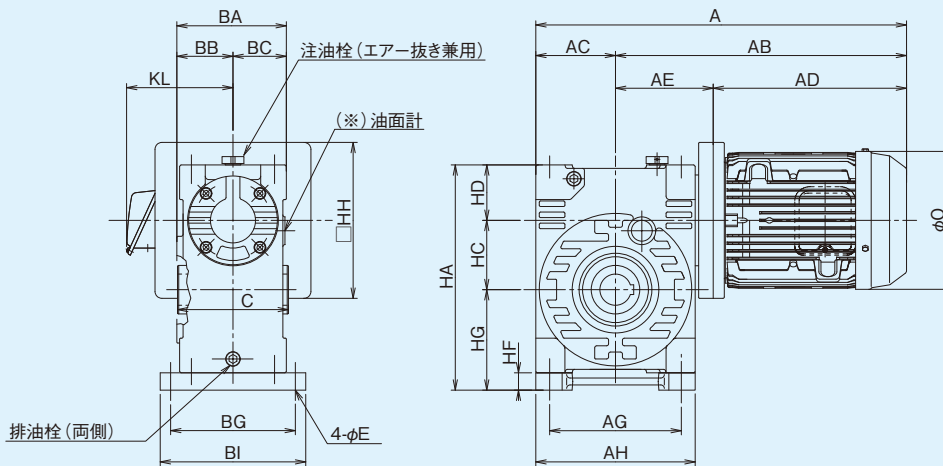
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

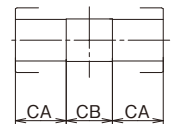
マキエース

MAOWP-E,B

軸詳細図



出力軸



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※) 100、125、140、160型の油面計はBCより約9mm飛び出します。

## MAOWP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AG	AH	BA	BB	BC	BG	BI	C	E	H	HC	HD	HF	HG
50	0.4	65	100	130	108.5	56	52.5	130	150	108	9	152	50	50	20	85
	0.75															
63	0.75	73	120	146	117	60	57	140	164	118	11	210	63	50	20	97
	1.5															
80	1.5	95	150	190	138	71	67	160	190	140	13	265	80	64	25	121
	2.2															
100	2.2	115	190	230	158	81	77	180	210	160	13	325	100	80	25	145
	3.7															
125	3.7	145	240	290	199	101	98	230	265	200	18	407	125	100	32	182
	5.5															
140	5.5	160	250	320	216	108	108	255	295	220	18	455	140	110	35	205
	5.5															

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸			潤滑油量 L		
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	GH7	XJs9	TL		CA	CB
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	26	25	8	28.3	35	38	0.45
	145	386.5	321.5	240.5	131	163	27	461	396	315	128	163	32.5								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	31	477	404	315	89	128	163	33	30	8	33.3	40	38	0.8
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.5	495	422	330	92	142.3	176x182	46.5						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	52	541	446	330	116	142.3	176x182	59	38	10	41.3	45	50	1.4
	250	543	448	321	127	169	207	68	619	524	397	127	169	214	76						
100	250	583	468	321	147	169	207	82	659	544	397	147	169	214	90	45	14	48.8	55	50	3.3
	300	613	498	351	170	180	228	92	694	579	432	170	182	228	102.5						
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	119.5	728	613	466	141	197	268	133	60	18	64.4	70	60	7.0
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	162	781	636	466	170	182	228	149.5						
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	183.5	816	656	466	190	197	268	205.5	65	18	69.4	75	70	8.0

# MAK-E,B

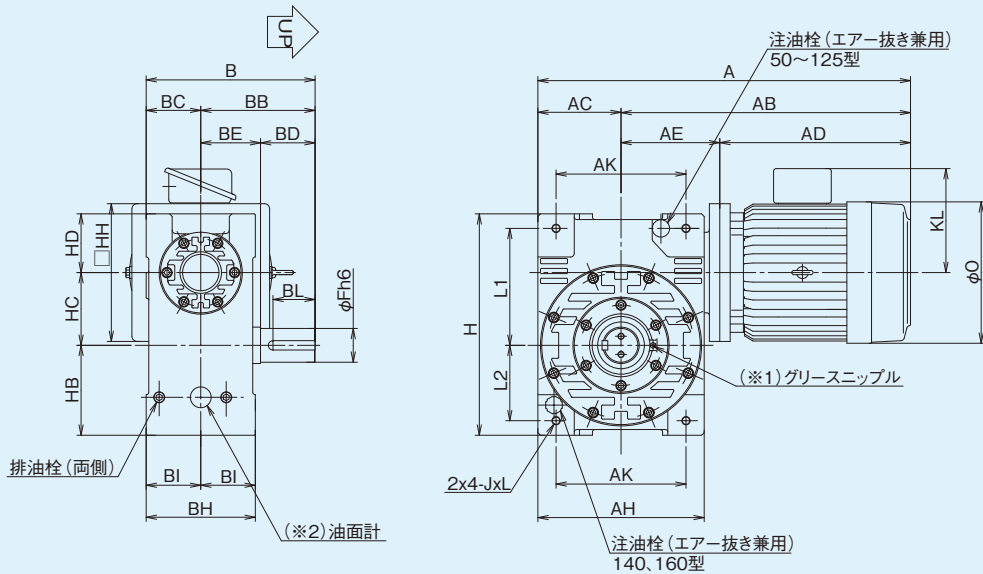
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

### MAK-E,B

### 軸詳細図



出力軸  
50,63

出力軸  
80以上

フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

- (※1) 50、63型にはグリースニップルはついておりません。
- (※2) 100、125、140、160型の油面計はACより約11mm飛び出します。

### MAK-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AK	AH	B	BB	BC	BD	BE	BH	BI	H	HB	HC	HD	L1	L2	J	L
50	0.4	65	100	130	147	97	50	42	55	100	50	171	68	50	53	90	55	M8	16
	0.75																		
63	0.75	73	110	146	175	120	55	58	62	110	55	196	80	63	53	100	65	M10	20
	1.5																		
80	1.5	95	150	190	195	130	65	58	72	130	65	246	99	80	67	125	80	M12	24
	2.2																		
100	2.2	115	190	230	240	165	75	82	83	150	75	306	123	100	83	160	100	M12	24
	3.7																		
125	3.7	145	240	290	300	205	95	105	100	190	95	375	150	125	100	200	125	M16	32
	5.5																		
140	5.5	160	250	320	325	220	105	105	115	210	105	423	170	140	113	225	145	M16	32
	5.5																		

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸					潤滑油量		
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25.5	32	25	8	28	-	M8	16	0.38
	145	386.5	321.5	240.5		131	163	26	461	396	315		128	163	32								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29	477	404	315	89	128	163	34.5	46	30	8	33	-	M8	16	0.63
	200	426	353	261	92	149	176x182	36.5	495	422	330	92	142.3	176x182	44.5								
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49.5	541	446	330	116	142.3	176x182	56.5	45	38	10	41	20	M8	16	1.3
	250	543	448	321	127	169	207	65.5	619	524	397	127	169	214	73.5								
100	250	583	468	321	147	169	207	78	659	544	397	147	169	214	86	63	45	14	48.5	25	M8	16	2.7
	300	613	498	351		180	228	89	694	579	432		182	228	98.5								
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	116	728	613	466	141	197	268	129	81	60	18	64	30	M10	20	5.7
	300	707.5	562.5	392.5		180	228	131.5	747	602	432		182	228	141								
140	250	742.5	582.5	392.5	190	197	266	153.5	781	636	268	170	197	268	166.5	81	65	18	69	35	M12	24	7.0
	300					197	266	181.5	816	636	268	190	197	268	194.5								

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAKP-E,B

1段ウォーム  
減速機

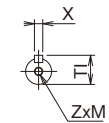
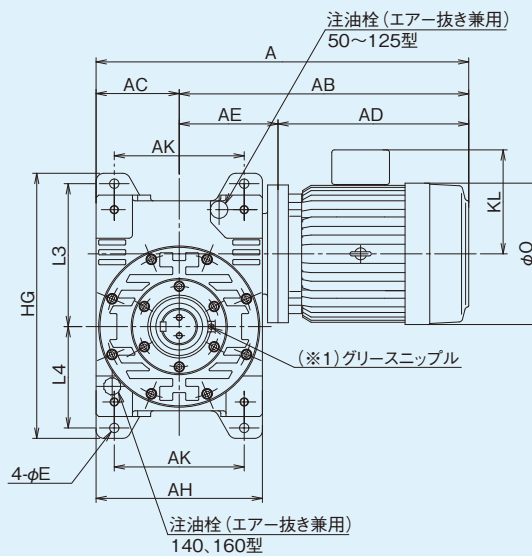
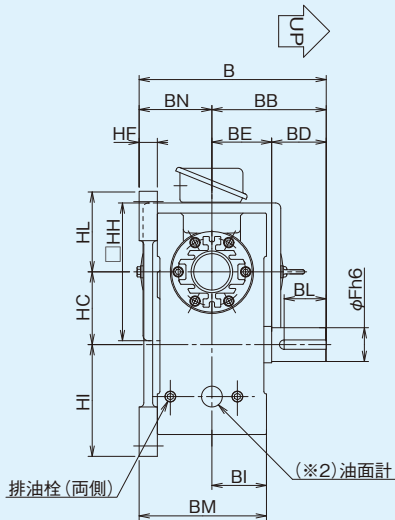
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

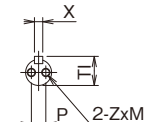
マキエース

## MAKP-E,B

## 軸詳細図



出力軸  
50,63



出力軸  
80以上

フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※1) 50、63型にはグリースニップルはついておりません。

(※2) 100、125、140、160型の油面計はACより約11mm飛び出します。

## MAKP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AK	AH	B	BB	BD	BE	BI	BM	BN	HG	HC	HI	HL	L3	L4	HF	E
50	0.4	65	100	130	162	97	42	55	50	115	65	215	50	90	75	115	80	15	9
	0.75																		
63	0.75	73	110	146	195	120	58	62	55	130	75	255	63	110	82	130	95	20	11
	1.5																		
80	1.5	95	150	190	220	130	58	72	65	155	90	305	80	130	95	160	115	25	13
	2.2																		
100	2.2	115	190	230	265	165	82	83	75	175	100	360	100	150	110	195	135	25	13
	3.7																		
125	3.7	145	240	290	332	205	105	100	95	222	127	450	125	187.5	137.5	245	170	32	18
	5.5																		
140	5.5	160	250	320	360	220	105	115	105	245	140	510	140	215	155	275	195	35	18
	5.5																		

型番	HH	モータ(ブレーキ無)							ブレーキモータ付							出力軸					潤滑油量		
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	BL	Fh6	Xh9	Tl	P	Z	M	L
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	26.5	32	25	8	28	-	M8	16	0.38
	145	386.5	321.5	240.5	89	131	163	27	461	396	315	89	128	163	33								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	30.3	477	404	315	89	128	163	35.8	46	30	8	33	-	M8	16	0.63
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.8	495	422	330	92	142.3	176x182	45.8								
80	200	472	377	261	116	149	176x182	53	541	446	330	116	142.3	176x182	60	45	38	10	41	20	M8	16	1.3
	250	543	448	321	127	169	207	69	619	524	397	127	169	214	77								
100	250	583	468	321	147	180	228	81.5	659	544	397	147	182	228	89.5	63	45	14	48.5	25	M8	16	2.7
	300	613	498	351	170	180	228	92.5	694	579	432	170	182	228	102								
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	119.5	728	268	466	170	197	268	132.5	81	60	18	64	30	M10	20	5.7
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	160.5	781	636	466	170	197	268	173.5								
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	191.5	816	656	466	190	197	268	204.5	81	65	18	69	35	M12	24	7.0
	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	191.5	816	656	466	190	197	268	204.5								

# MAOK-E,B

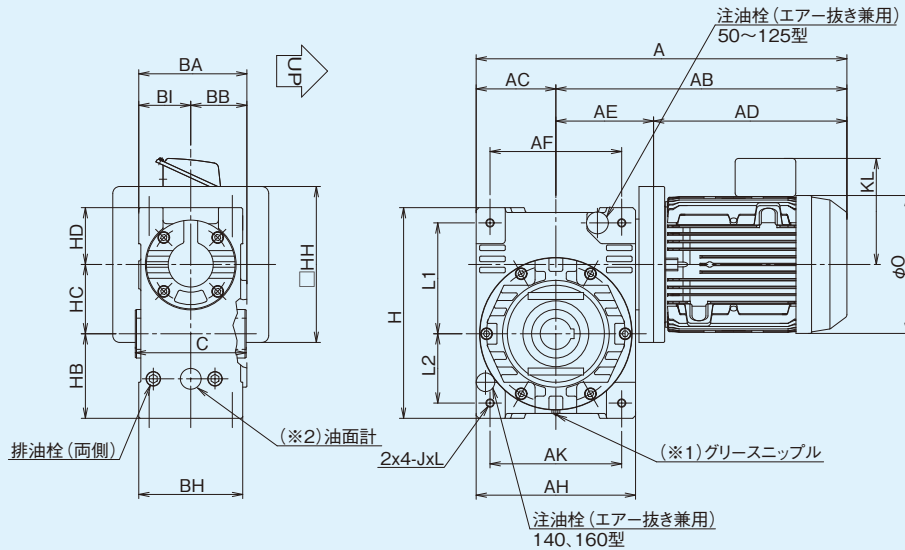
## 1段ウォーム減速機 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

### MAOK-E,B

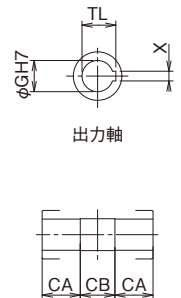
### 軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

- (※1) 50, 63型にはグリースニップルはついておりません。
- (※2) 100, 125, 140, 160型の油面計はACより約11mm飛び出します。



### MAOK-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AK	AH	BA	BB	BH	BI	C	H	HB	HC	HD	L1	L2	J	L
50	0.4	65	100	130	106	56	100	50	108	171	68	50	53	90	55	M8	16
	0.75																
63	0.75	73	110	146	115	60	110	55	118	196	80	63	53	100	65	M10	20
	1.5																
80	1.5	95	150	190	136	71	130	65	140	246	99	80	67	125	80	M12	24
	2.2																
100	3.7	115	190	230	156	81	150	75	160	306	123	100	83	160	100	M12	24
	2.2																
125	3.7	145	240	290	196	101	190	95	200	375	150	125	100	200	125	M16	32
	5.5																
140	5.5	160	250	320	210	105	210	105	220	423	170	140	113	225	145	M16	32
	5.5																

型番	HH	モータ(ブレーキ無)								ブレーキモータ付								出力軸			潤滑油量
		A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	質量kg	GH7	XJs9	TL	CA	CB	
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	19	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25.5	25	8	28.3	35	38	0.35
	145	386.5	321.5	240.5	81	131	163	26	461	396	315	89	128	163	32						
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	29	477	404	315	89	128	163	34.5	30	8	33.3	40	38	0.64
	200	426	353	261	92	149	176x182	36.5	495	422	330	92	142.3	176x182	44.5						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	49.5	541	446	330	116	142.3	176x182	56.5	38	10	41.3	45	50	1.3
	250	543	448	321	127	169	207	65.5	619	524	397	127	169	214	73.5						
100	250	583	468	321	147	180	228	76.5	654	559	432	147	180	228	86	45	14	48.8	55	50	2.6
	300	613	498	351	147	180	228	89	694	579	432	147	180	228	98.5						
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	116	728	613	466	141	197	268	129	60	18	64.4	70	60	5.4
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	153.5	781	636	466	170	197	268	166.5						
140	300	742.5	582.5	392.5	190	197	266	181.5	816	636	466	190	197	268	194.5	65	18	69.4	75	70	7.0

■軸配置と回転方向については、A-21ページをご覧ください。

# MAOKP-E,B

1段ウォーム  
減速機

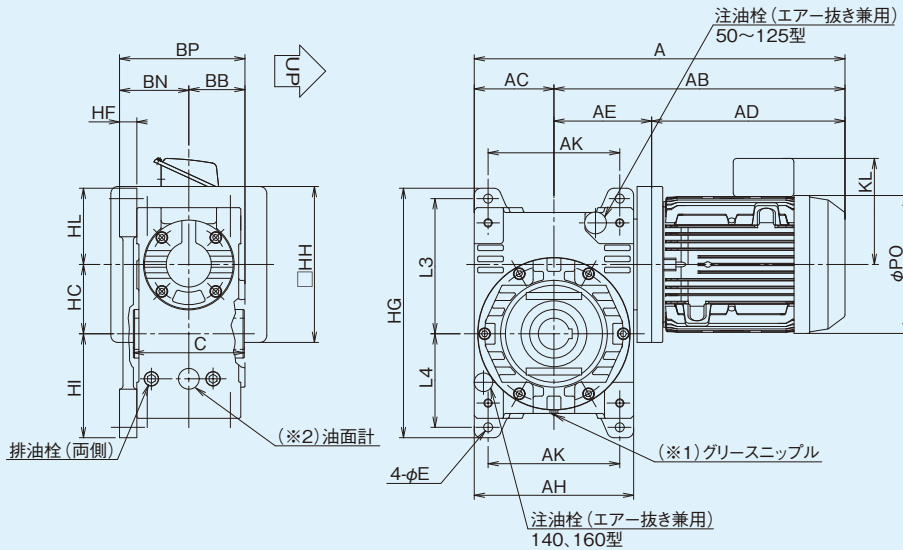
# 外形寸法図

■掲載図面に該当する定格伝達能力表はA-14～A-18ページをご覧ください。

マキエース

## MAOKP-E,B

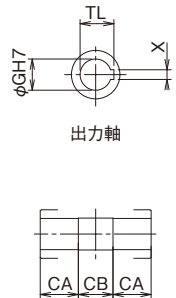
## 軸詳細図



フランジ形状

モータkw	ブレーキ無	ブレーキ有
0.4	角型	角型
0.75	角型	角型
1.5	角型	角型
2.2	丸型	丸型
3.7	丸型	丸型
5.5	丸型	丸型

(※1) 50、63型にはグリースニップルはついておりません。  
(※2) 100、125、140、160型の油面計はACより約11mm飛び出します。



## MAOKP-E,B 寸法

型番	モータkw	AC	AK	AH	BB	BN	BP	HF	C	HC	HG	HI	HL	L3	L4	E
50	0.4	65	100	130	56	65	121	15	108	50	215	90	75	115	80	9
	0.75															
63	0.75	73	110	146	60	75	130	20	118	63	255	110	82	130	95	11
	1.5															
80	1.5	95	150	190	71	90	155	25	140	80	305	130	95	160	115	13
	2.2															
100	2.2	115	190	230	81	100	175	25	160	100	360	150	110	195	135	13
	3.7															
125	3.7	145	240	290	101	127	222	32	200	125	450	187.5	137.5	245	170	18
	5.5															
140	5.5	160	250	320	105	140	245	35	220	140	510	215	155	275	195	18
	5.5															

型番	HH	モータ(ブレーキ無)										ブレーキモータ付					出力軸			潤滑油量 L	
		A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	A	AB	AD	AE	KL	O	P質量kg	GH7	XJs9	TL	CA		CB
50	130	353.5	288.5	207.5	81	75	144	20	359.5	294.5	213.5	81	86.5	144	25.5	25	8	28.3	35	38	0.35
	145	386.5	321.5	240.5	131	163	27	461	396	315	128	163	32								
63	145	402.5	329.5	240.5	89	131	163	30.3	477	404	315	89	128	163	34.5	30	8	33.3	40	38	0.64
	200	426	353	261	92	149	176x182	37.8	495	422	330	92	142.3	176x182	44.5						
80	200	472	377	261	116	149	176x182	53	541	446	330	116	142.3	176x182	56.5	38	10	41.3	45	50	1.3
	250	543	448	321	127	169	207	69	619	524	397	127	169	214	73.5						
100	250	573	478	351	147	180	228	80	654	559	432	147	182	228	86	45	14	48.8	55	50	2.6
	300	613	498	351	180	228	92.5	694	579	432	182	228	98.5								
125	250	654.5	539.5	392.5	170	197	266	119.5	728	268	466	141	197	268	129	60	18	64.4	70	60	5.4
	300	707.5	562.5	392.5	170	197	266	160.5	781	636	466	170	182	228	141						
140	250	666	521	351	170	180	228	138.5	747	602	432	170	182	228	141	65	18	69.4	75	70	7.0
	300	707.5	562.5	392.5	190	197	266	191.5	816	656	466	190	197	268	166.5						