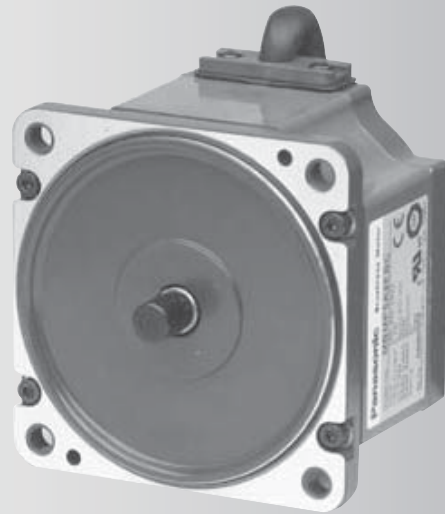


取扱説明書 位置決め機能対応 ブラシレスモータ B4シリーズ Gタイプ

- このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用の前に『安全上のご注意』（P.2～5）を、必ずお読みください。この取扱説明書は大切に保管してください。



- この製品は産業機器用です。一般のご家庭ではご使用できません。

- 製品には、ご使用上の注意ラベルが貼付されています。

この取扱説明書は、必ずお客様にお渡しください

〈お知らせ〉

B2 シリーズ G タイプのブラシレスインバータをお使いのお客様へ

モータの軸が丸軸仕様に関しては、B2 シリーズ（速度制御用）Gタイプのブラシレスインバータと B4 シリーズ（位置決め機能付）Gタイプのブラシレスインバータのどちらのインバータにも接続できます。モータに関する取り扱い上の注意事項などは共通ですので、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

■ もくじ

ページ

安全上のご注意	2
はじめに	6
機種確認・各部のなまえ	7
設置のしかた	8
配 線	10
負荷・使用条件の確認	11
ギヤヘッドの組み込み	13
保守・点検	14
仕 様	15
保 証	19
アフターサービス（修理）	裏表紙

安全上のご注意 必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 危険 「死亡や重傷を負うおそれが大きい内容」です。

⚠ 注意 「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。

⚠ 危険

腐食性の雰囲気、引火性のガスの雰囲気、可燃性の物の近くで使用しない。

⊘ 火災の原因になります。

製品の上に乗ったり、重いものを乗せたりしない。

⊘ 感電・けが・故障・破損の原因になります。

ケーブルに傷をつけたり、無理な力を加えたり、重いものをのせたり、挟み込んだりしない。

⊘ 感電・故障・破損の原因になります。

運転中モータの回転部には、絶対に触らない。

⊘ けがの原因になります。

モータの近くには可燃物を置かない。

⊘ 火災の原因になります。

ブラシレスモータのケーブルに直接商用電源を接続しない。

⊘ 火災・故障・破損の原因になります。

過電流保護装置・漏電遮断器・温度過昇防止装置・非常停止装置を必ず設置する。

⚠ 感電・けが・火災の防止になります。

緊急時に、即時に運転を停止し電源を遮断できるように、外部に非常停止回路を設置する。

⚠ けが・感電・火災・故障・破損の防止になります。

移動、配線、点検は必ず電源を切ってから行う。

⚠ 感電・けがの防止になります。

モータは、温度が高くなるので触らない。

⊘ やけどの原因になります。

モータのアース線(端子)は必ず接地する。

⚠ 感電の防止になります。

地震時に、火災および人身事故が起こらないように、確実に設置・据付けを行う。

⚠ けが・感電・火災・故障破損の防止になります。

配線作業は、必ず電気工事専門家が行い、正しく確実にを行う。

⚠ 感電・けが・火災・故障・破損の防止になります。

地震発生のおとは、必ず安全性の確認を行う。

⚠ 感電・けが・火災の防止になります。

安全上のご注意

必ずお守りください

⚠ 危険

モータ線の相順、CS信号線の配線は正しく配線する。

❗ けが・故障・破損の防止になります。

モータは金属などの不燃物に取り付ける。

❗ 火災の防止になります。

⚠ 注意

絶対に改造・分解・修理をしない。

❗ 火災・感電・けがの原因になります。

極端なゲイン調整・変更はしない。機械の運転・動作を不安定にさせない。

❗ けがの原因になります。

主電源側に設置した電磁接触器などでモータの運転、停止は絶対に行わない。

❗ 故障の原因になります。

モータ、および軸に強い衝撃を加えない。

❗ 故障の原因になります。

瞬停発生時の復電後、突然再始動する可能性があるため、機械には近寄らない。再始動しても人に対する安全を確保する機械の設定を行う。

❗ けがの原因になります。

モータ軸を外部より駆動しない。

❗ 火災・感電・故障の原因になります。

運搬時は、ケーブルやモータの軸を持たない。

❗ けがの原因になります。

長時間使用しない場合は、必ず電源を切る。

❗ 誤動作などによる、けがの原因になります。

頻繁な主電源の投入、遮断はしない。

❗ 故障の原因になります。

ギヤヘッドの空転やロック、グリース漏れに対する安全装置を設置する。

❗ けが・破損・汚損の防止になります。

専門家が保守点検を行う。

❗ けがや感電の防止になります。

ブラシレスインバータとモータは指定された組合せで使用する。

❗ 火災の防止になります。

設置したモータの周囲温度を許容周囲温度以下にする。

❗ 故障の防止になります。

モータの周囲には通風を妨げる障害物を置かない。

❗ やけどや火災の原因になります。

試運転はモータを固定し機械系と切り離れた状態で動作確認後機械系に取り付ける。

❗ けがの防止になります。

指定された電圧を守る。

❗ 感電・けが・火災の防止になります。

トリップ時は原因を取り除き、安全を確保した後、トリップリセットし、再始動する。

❗ けがの防止になります。

本体質量や商品の定格出力に見合った適切な取り付けを行う。

❗ けが・故障の防止になります。

製品を廃棄するときは、産業廃棄物として処理する。

はじめに

開梱されたら

- ・ご注文の機種は、合っていますか？
- ・運搬中に破損していませんか？

万一不具合なところがありましたら、お買い求めの購入店へご連絡ください。

ブラシレスモータ・ブラシレスインバータ・ギヤヘッドの組み合わせ確認

本シリーズは弊社指定のブラシレスモータ・ブラシレスインバータ・ギヤヘッドの組み合わせで使用するように設計されています。

下記の表以外の組み合わせでは絶対にご使用にならないでください。

丸軸仕様のモータは、B2 シリーズ G タイプ、B4 シリーズ G タイプの、どちらのブラシレスインバータにも適合可能です。

軸仕様	電源電圧	出力	モータ機種名	適合ブラシレスインバータ機種名	適合ギヤヘッド
ギヤヘッド用	単相 AC100 ~120V	30W	MBME3AZAB	MBDP3A1BCR	MB8G □ BV *
		50W	MBME5AZAB	MBDP5A1BCR	減速比：5 ~ 50
		90W	MBME9A1AB	MBDP9A1BCR	MB9G □ BV *
		130W	MBME1E1AB	MBDP1E1BCR	減速比：5 ~ 50
	単相/ 三相 AC200 ~240V	30W	MBME3AZAB	MBDP3A5BCR	MB8G □ BV *
		50W	MBME5AZAB	MBDP5A5BCR	減速比：5 ~ 50
		90W	MBME9A2AB	MBDP9A5BCR	MB9G □ BV *
		130W	MBME1E2AB	MBDP1E5BCR	減速比：5 ~ 50
丸軸	単相 AC100 ~120V	30W	MBME3AZAS	MBDE3A1BWU MBDE3A1BWR MBDP3A1BCR	—
		50W	MBME5AZAS	MBDE5A1BWU MBDE5A1BWR MBDP5A1BCR	
		90W	MBME9A1AS	MBDE9A1BWU MBDE9A1BWR MBDP9A1BCR	
		130W	MBME1E1AS	MBDE1E1BWU MBDE1E1BWR MBDP1E1BCR	
	単相/ 三相 AC200 ~240V	30W	MBME3AZAS	MBDE3A5BWU MBDE3A5BWR MBDP3A5BCR	
		50W	MBME5AZAS	MBDE5A5BWU MBDE5A5BWR MBDP5A5BCR	
		90W	MBME9A2AS	MBDE9A5BWU MBDE9A5BWR MBDP9A5BCR	
		130W	MBME1E2AS	MBDE1E5BWU MBDE1E5BWR MBDP1E5BCR	

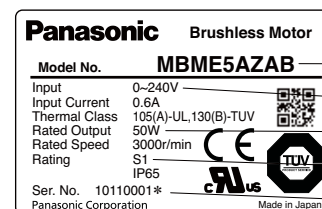
※ □には減速比を表す数字が入ります。

例) 減速比 10 の MB8G ギヤヘッドの機種名は MB8G10BV となります。

機種確認・各部のなまえ

機種確認

銘板の内容



機種名

入力電圧

定格出力

S1：連続定格

製造番号（シリアルナンバー）

機種名の見方

シリーズ名 MB ME 出力 5 A 構造 Z 軸仕様 A 電圧仕様 B

3A：30W
5A：50W
9A：90W
1E：130W

B：MBタイプギヤヘッド用
S：丸軸
A：標準
1：100V
2：200V
Z：100/200V共用

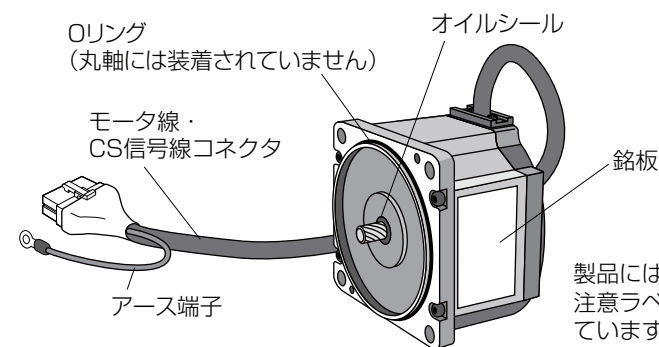
製造番号の見方

例) Ser. No. 10 11 0001 *

製造年 (西暦下2桁) 製造月 連番

2010年11月生産、
連番0001を示します。

各部のなまえ



製品には、ご使用上の
注意ラベルが貼付され
ています。

設置のしかた

ブラシレスモータは、故障や事故を防ぐために正しく設置してください。

運 搬

運搬時は、落下・転倒によるけがや、装置の破損が発生しないように、十分注意ください。

保 管

- ・振動のない、温度変化の少ない、清潔で乾燥した屋内に保管してください。
- ・ギヤヘッドを単体で保管する場合は、出力軸を下向きにして、保管してください。
(グリース漏れのおそれがあります。)

設置場所

設置場所の良否は、ブラシレスモータの寿命に大変影響しますので、下記条件に合った場所を選んでください。

- ① 雨水や直射日光があたらない屋内。
- ② 硫化水素、亜鉛酸、塩素、アンモニア、硫黄、塩化性ガス、硫化性ガス、酸、アルカリ、塩等の腐食性雰囲気・引火性ガスの雰囲気、可燃物の近くでは使用しないでください。
- ③ 研削液・オイルミスト・鉄粉・切粉などがかからない場所。
- ④ 風通しが良く、湿気・ゴミ・ホコリの少ない場所、また、炉などの熱源より離れた場所。
- ⑤ 点検・清掃のしやすい場所。
- ⑥ 振動のない場所。
- ⑦ 密閉した環境で使用しないでください。密閉するとブラシレスモータが高温になり、寿命が短くなります。

ギヤヘッドの設置における注意事項

- ギヤヘッドのライフエンドでは、歯の破損による空転、噛込みによるロック、グリース漏れ等のおそれがあります。万一これらの不具合が発生した場合でも安全が確保できるように安全装置を設置ください。
- ・リフターなどでは、歯の破損による落下防止装置を設置ください。
 - ・ドアの開閉等の用途では、ギヤ噛込みによるロック対策として、開放装置等を設置ください。
 - ・食品機械、繊維機械等においてはグリース漏れ対策として、オイルパン等を設置ください。
 - ・ギヤヘッドの近傍にエンコーダ・センサ・接点等を設置しないでください。設置される場合は、それらに対するグリース漏れ対策を行ってください。
 - ・思わぬ事故がおこらないよう、日常点検の励行をお願いします。

環境条件

項 目	条 件
周囲温度	−10℃～40℃（凍結なきこと）※1
周囲湿度	85% RH 以下（結露なきこと）
保存温度・保存湿度	常温・常湿※2
保護構造	IP65（出力軸回転部、リード線先端部を除く） ・EN規格（EN60529、EN60034-5）に規定された試験条件に適合するモータです。常時水洗いされるなど、長期間に渡って防水性能が必要な用途には、適用できません。
振 動	4.9m/s ² 以下（10～60Hz）
標 高	1000m 以下

※1 周囲温度はモータより 5cm 離れたところの温度です。

※2 輸送中などの短時間許容できる保存温度は−20～60℃（凍結なきこと）です。

ブラシレスモータの設置

● 油・水対策

- ① できる限りケーブルの口出し部を下向きにしてください。
- ② モータに油・水が常時降りかかる環境での使用は避けてください。
- ③ ケーブルが油・水に浸かった状態での使用は避けてください。

● ケーブルへのストレス

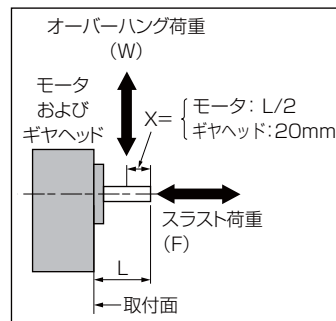
- ① ケーブルの口出し部・接続部に屈曲や自重によるストレスが加わらないようにしてください。
- ② 特にモータが移動する用途では、モータのケーブルを固定し、その先に接続される延長用の中継ケーブルをケーブルベアに収納し、屈曲によるストレスをできる限り小さくしてください。特に稼動部の曲げ R は 30mm 以上としてください。
- ③ ケーブルの屈曲半径は、できる限り大きく取ってください。
(最小曲げ R20mm 以上)

負荷・使用条件の確認

軸許容荷重

軸許容荷重は、以下の表の荷重以内で使用ください。

	機種名	許容 オーバー ハング 荷重(W)	許容 スラスト 荷重(F)
モータ 単体	MBME3AZAS	100N	10N
	MBME5AZAS	100N	10N
	MBME9A□AS	150N	20N
	MBME1E□AS	150N	20N
ギヤ ヘッド	MB8G5BV	245N	98N
	MB8G10BV ~ MB8G20BV	343N	
	MB8G30BV ~ MB8G50BV	539N	
	MB9G5BV	294N	147N
	MB9G10BV ~ MB9G20BV	490N	
	MB9G30BV ~ MB9G50BV	637N	



※機種名中の□には電源電圧を表す 1 または 2 のいずれかが入ります。

許容負荷慣性モーメント

許容負荷慣性モーメントは、以下の表の値以内で使用ください。

3000r/min から 0 までの減速時間は 1 秒とします。

[ギヤヘッド付き]

単位: $\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$

機種名 (モータ/ギヤヘッド)	減速比	5	10	15	20	30	50
MBME3AZAB / MB8G□BV MBME5AZAB / MB8G□BV	3.42	13.8	30.6	55.8	127	342	
MBME9A□AB / MB9G□BV MBME1E□AB / MB9G□BV	16.4	67.6	142	257	589	1684	

※ ・モータ機種名中の□には電源電圧を表す 1 または 2 のいずれかが入ります。

・ギヤヘッド機種名中の□には減速比を表す数字が入ります。

[丸 軸]

単位: $\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$

機種名 (モータ/ギヤヘッド)	減速比
MBME3AZAS MBME5AZAS	0.87
MBME9A□AS MBME1E□AS	1.54

ギヤヘッドの組み込み

●組み込み前の準備

- ① この取扱説明書に記載するモータの適合ギヤヘッドは、MB8G □ BV (30W、50W 用) および MB9G □ BV (90W、130W 用) です。適合ギヤヘッド以外の組合せでは絶対にご使用にならないでください。故障の原因になります。
- ② Oリングがモータフランジ面の奥に装着されていることを確認してください。Oリングが浮いた状態でギヤヘッドを組み込むと、グリース漏れの原因になります。
- ③ ギヤヘッドの端面にグリースが付着している場合は、よくふき取ってください。グリースが付着したまま組み立てますと、グリースがにじみ出す原因になります。

●組み込み

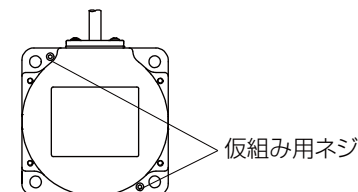
- ① モータピニオンを上向きにし、モータのリード線の方とギヤヘッドの出力軸の関係を機器にマッチする位置に合わせてください。
- ② モータピニオンの歯先をギヤヘッドの歯に当てないように、左右にわずかに回しながら、組み込んでください。

<お知らせ>

MB タイプギヤヘッドには、仮組み用ネジが付属しています。機器の取り付けの前にモータとギヤヘッドを仮組みしておくことで機器への取り付けの際、安定して取り付けができます。但し機器への取り付けに関しては、必ずギヤヘッドに付属された「取り付けネジ」4 本にて確実に取り付けを行ってください。

[仮組み用ネジ推奨締め付けトルク]

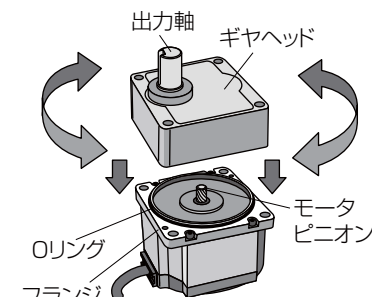
取付角 寸法	ギヤヘッド のタイプ	ねじ サイズ	締め付け トルク
□80	MB8G	M2.6	0.5N・m
□90	MB9G	M3	0.8N・m



- ③ モータ・ギヤヘッドの相手機器への取り付けは、ギヤヘッドに付属の「取り付けねじ」を使用し、Oリングの噛み込みに注意しながらモータフランジ面とギヤヘッド端面に隙間が無いように、十分締め付けてください。推奨締め付けトルクは下表によります。

取付角 寸法	ギヤヘッド のタイプ	ねじ サイズ	締め付け トルク	取り付け ピッチ径
□80	MB8G	M6	2.9N・m	94mm
□90	MB9G	M8	7.8N・m	104mm

注) モータとギヤヘッドを無理に組み込んだり、モータピニオンの歯先やギヤヘッドの歯に傷が付きますと、異常音の発生や寿命低下等の原因になります。



モータピニオンを上向きにした状態で、組付けてください。

保守・点検

安全で快適にご使用いただくためにも、定期的な保守・点検をお願いいたします。

保守・点検時のお願い

- ・点検中の安全を確保するため、電源の投入・遮断は作業者自身が行なってください。
- ・運転中や運転停止直後は、すぐに手を触れないでください。(モータが高温になっています。)

保守・点検項目

点検項目	点検方法	点検内容
入力電圧	電圧計	定格値の± 10%以内であること。
入力電流	電流計	銘板に記載の定格電流値以内であること。
絶縁抵抗	絶縁抵抗計	モータの絶縁抵抗を 500V メガで測定して、1 M Ω 以上であること。 モータ：(U , V , W) –アース端子間
騒音	聴感	騒音レベルがいつもと変わらないこと。また「ガツガツ」「ゴトゴト」等の異常音のないこと。
振動	触感	異常振動がないこと。
グリース漏れ	目視	モータやギヤヘッドの外周がグリースや油で濡れていないことを確認。 グリース漏れにより不具合のある用途では、カバー等で保護してください。
据付けボルト	トルクレンチ	ボルトのゆるみを確認、必要に応じて増し締めしてください。
使用環境	目視	周囲温度、湿度、ちり・ほこり・異物などがないかを確認。

モータの分解・修理は、必ず弊社サービス部門または購入店へ連絡ください。

仕 様

● 仕 様

機種名		定格出力 (W)	電源入力				モータ 定格 電流 (A)	定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)
ブラシレスモータ	適用ブラシレス インバータ		電圧 (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
MBME3AZ**	MBD*3A1B**	30	単相 100~120	±10	50/60	1.0	0.4	0.095	0.14	3000
MBME3AZ**	MBD*3A5B**		単相/三相 200~240			0.6	0.4			
MBME5AZ**	MBD*5A1B**	50	単相 100~120			1.5	0.6	0.16	0.24	
MBME5AZ**	MBD*5A5B**		単相/三相 200~240			0.7	0.6			
MBME9A1**	MBD*9A1B**	90	単相 100~120			2.2	0.8	0.29	0.43	
MBME9A2**	MBD*9A5B**		単相/三相 200~240			1.1	0.4			
MBME1E1**	MBD*1E1B**	130	単相 100~120			2.8	1.3	0.41	0.62	
MBME1E2**	MBD*1E5B**		単相/三相 200~240			1.5	0.8			

■始動トルクは代表値です。

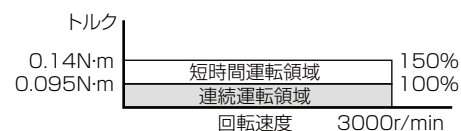
● 共通仕様

項 目	仕 様			
ブラシレスモータ	MBME3A***	MBME5A***	MBME9A***	MBME1E***
適用ブラシレスモータ	MBD*3A*B**	MBD*5A*B**	MBD*9A*B**	MBD*1E*B**
定格出力 (W)	30	50	90	130
速度制御範囲	30 ~ 3000 r/min (速度比 1 : 100)			
モータ耐熱クラス	130 (B) (UL 認証 105 (A))			
時間定格	連続			
	(巻き下げ負荷運転など負荷側よりモータ軸が回される様な再生運転を) 連続的にすることはできません			
ロータイナーシャ (× 10 ⁻⁴ kg・m ²)	0.65		1.17	1.54
質量 (kg)	1.0		1.7	2.0

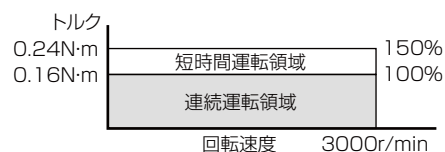
仕様

● 速度—トルク特性 (短時間運転領域のトルクは代表値です)

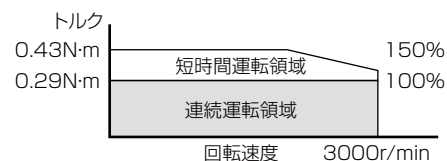
MBME3AZ**/MBD*3A1B**
MBME3AZ**/MBD*3A5B**



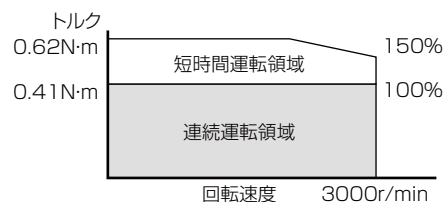
MBME5AZ**/MBD*5A1B**
MBME5AZ**/MBD*5A5B**



MBME9A1**/MBD*9A1B**
MBME9A2**/MBD*9A5B**

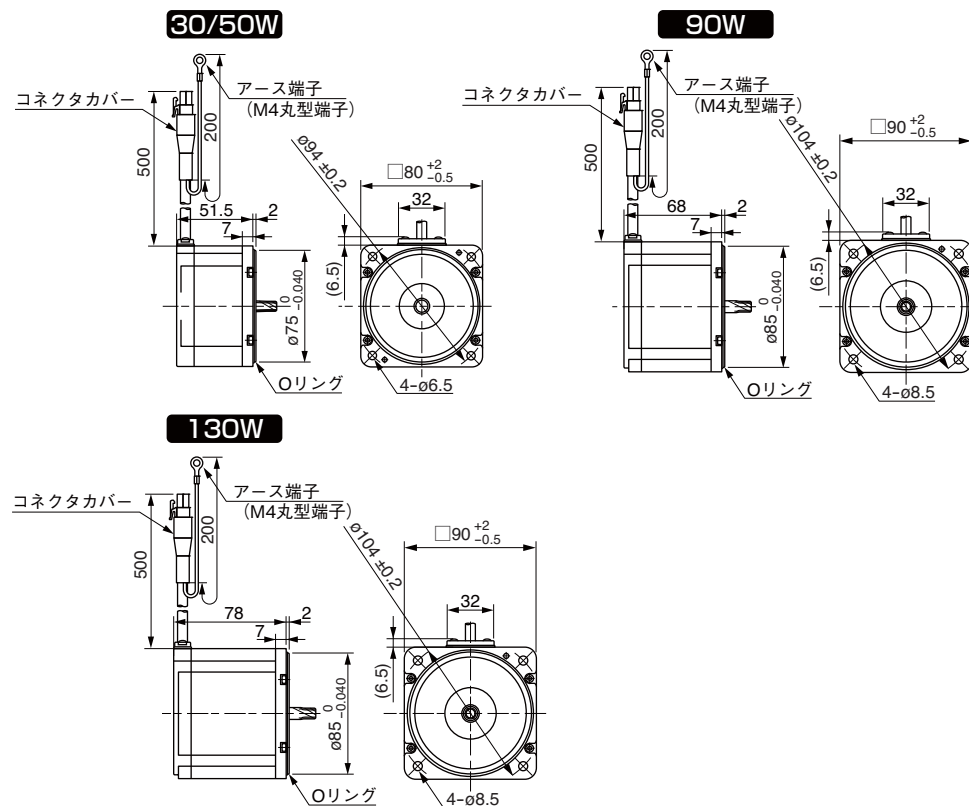


MBME1E1**/MBD*1E1B**
MBME1E2**/MBD*1E5B**

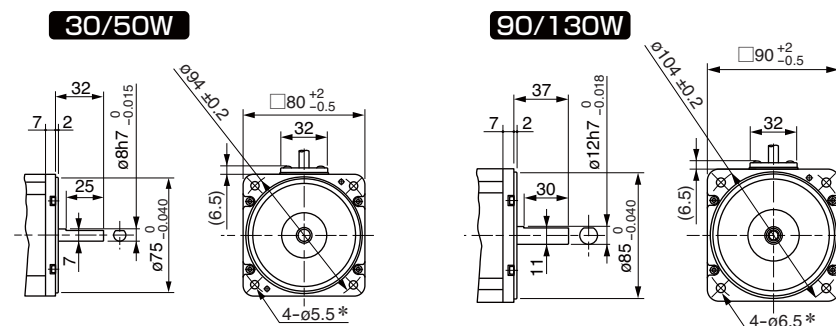


外形寸法図 (単位: mm)

● ブラシレスモータ



丸軸タイプの軸端寸法・取付寸法



* 丸軸タイプのモータの取付穴径は、MBタイプギヤヘッド用とは異なります。ご注意ください。

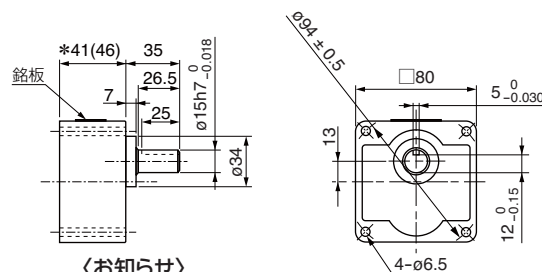
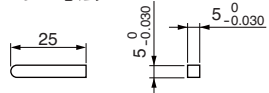
仕 様

●ギヤヘッド

MB8G□BV (30W・50Wモータ用・別売)

- には、減速比が入ります。
- 減速比は5、10、15、20、30、50の6種類です。

キー寸法



〈お知らせ〉

*印部()内寸法は減速比30以上の寸法を表します。

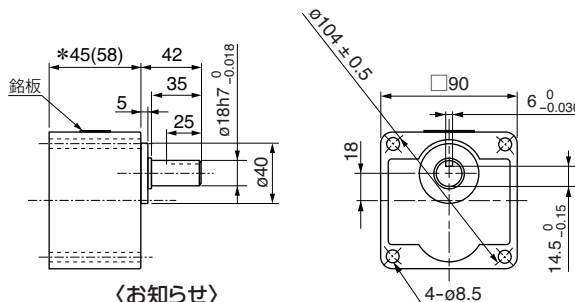
【MB8G付属部品】

部品名	寸 法	適 用	数量	備 考
ギヤヘッド取付ネジ	M6×長さ65	MB8G5BV～MB8G20BV	4	六角穴付ボルト
	M6×長さ70	MB8G30BV, MB8G50BV	4	六角穴付ボルト
ナット	M6		4	
平座金	M6用		4	
仮組付用ネジ	M2.6×長さ12		2	六角穴付ボルト
キー	(キー寸法参照)		1	

MB9G□BV (90W・130Wモータ用・別売)

- には、減速比が入ります。
- 減速比は5、10、15、20、30、50の6種類です。

キー寸法



〈お知らせ〉

*印部()内寸法は減速比30以上の寸法を表します。

【MB9G付属部品】

部品名	寸 法	適 用	数量	備 考
ギヤヘッド取付ネジ	M8×長さ75	MB9G5BV～MB9G20BV	4	六角穴付ボルト
	M8×長さ90	MB9G30BV, MB9G50BV	4	六角穴付ボルト
ナット	M8		4	
平座金	M8用		4	
仮組付用ネジ	M3×長さ12		2	六角穴付ボルト
キー	(キー寸法参照)		1	

保 証

保証期間

- 製品の保証期間は、お買い上げ後 1 年、または弊社製造月より 1 年 6 か月とします。但し標準寿命記載項目については、標準寿命を超えないものとします。
(「負荷・使用条件の確認」項を参照ください。)

保証内容

- 本取扱説明書に従った正常な使用状態のもとで、保証期間内に故障が発生した場合は、無償で修理を致します。
ただし、保証期間内であっても次のような場合は、有償となります。
 - ①誤った使用方法、および不適切な修理や改造に起因する場合。
 - ②お買い上げ後の落下、および運送上での損傷が原因の場合。
 - ③製品の仕様範囲外で使用したことが原因の場合。
 - ④火災・地震・落雷・風水害・塩害・電圧異常・その他の天災・災害が原因の場合。
 - ⑤水・油・金属片・その他の異物の侵入が原因の場合。
- 保証の範囲は、納入品本体のみとし、納入品の故障により誘発される損害は、補償外とさせていただきます。

使用上のご注意

- 本製品は、一般工業製品などを対象に製作しておりますので人命にかかわるような機器およびシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本製品の故障により重大な事故または損傷の発生が予想される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。
- 本製品を原子力制御用・航空宇宙機器用・交通機関用・医療機器用・各種安全装置用・クリーン度が要求される装置等、特殊な環境での使用をご検討の際には、弊社までお問い合わせください。
- 本製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますが、予想以上の外来ノイズ・静電気の印加や入力電源・配線・部品などの万一の異常により、設定外の動作をすることがあり得るため、お客様でのフェイルセーフ設計および稼働場所での動作可能範囲内の安全性確保についてご配慮願います。
- モータの軸が電氣的に接地されない状態で運転される場合、実機および取付環境によってはモータベアリングの電食が発生しベアリング音が大きくなる等のおそれがありますので、お客様にてご確認と検証をお願いします。
- 本製品の故障の内容によっては、たばこ 1 本程度の発煙の可能性があります。
クリーンルーム等で使用される場合は、ご配慮願います。
- 硫黄や硫化性ガスの濃度が高い環境下でのご使用の場合、硫化によるチップ抵抗の断線や接点の接点不良などが発生する恐れがありますのでご配慮願います。
- 本製品の電源に定格範囲を大きく超えた電圧を入力した場合、内部部品の破壊による発煙、発火などが起こる恐れがありますので、入力電圧には十分にご注意ください。

パナソニック株式会社 モータビジネスユニット 営業グループ

東 京：〒104-0031 東京都中央区京橋 2 丁目 13 番 10 号 京橋 MID ビル 7 階
電話 (03) 3538-2961 FAX (03) 3538-2964

大 阪：〒574-0044 大阪府大東市諸福 7-1-1
電話 (072) 870-3065 FAX (072) 870-3151

アフターサービス（修理）

修 理

- 修理のご相談はお買い求めの販売店へお申しつけください。
なお機械・装置等に設置されている場合は、機械・装置メーカーへまずご相談ください。

お問い合わせ

●お客様技術 相談窓口

＜ブラシレスモータ・ブラシレスインバータの選び方、使い方などのお問い合わせ窓口です＞
フリーダイヤル：0120-70-3799 TEL 072-870-3057・3110 FAX 072-870-3120
受付時間：月～金曜日 9：00～12：00、13：00～17：00
（祝祭日および弊社特別休日を除きます）

●お客様修理 相談窓口

＜修理依頼・補修パーツ入手などのお問い合わせ窓口です＞
TEL 072-870-3123 FAX 072-870-3152
受付時間：月～金曜日 9：00～12：00、13：00～17：00
（祝祭日および弊社特別休日を除きます）

インターネットによるモータビジネスユニット技術情報

- 取扱説明書、CADデータのダウンロードなどができます。
＜パナソニック株式会社 ホームページ＞
http://industrial.panasonic.com/jp/i/fa_motor.html

■便利メモ（お問い合わせや修理の時のために、記入しておいてください）

ご購入年月日	年 月 日	品 番	MBME <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> A <input type="text"/>
ご購入店名			
	電 話（ ） —		

パナソニック株式会社 モータビジネスユニット

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号
電話（代表）（072）871-1212