

このたびは当社製品をお買い求めいただき、
ありがとうございます。
ご使用前にこの説明書をよくお読みいただき、
正しくご使用ください。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO.,LTD. 1999

ギヤヘッド BHタイプ 取扱説明書

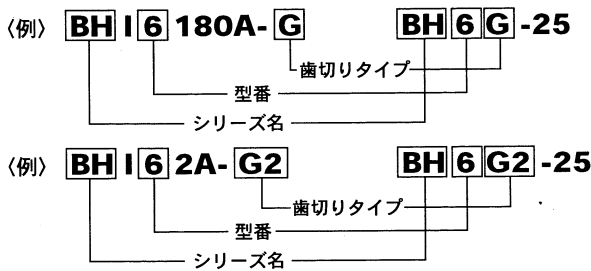
1. 品名・付属品の確認

モーターとギヤヘッドの品名を確認してください。下記のように、型番と歯切タイプの両方が同じものだけが接続できます。

対象製品： **BH6G-□**
BH6G2-□
BH8G-□

●モーターの品名

●ギヤヘッドの品名



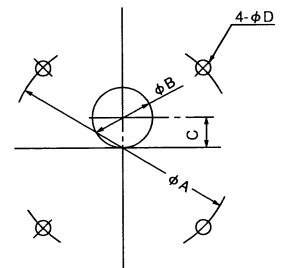
ギヤヘッド本体の他に、取付用ねじと平行キーが付属しています。お確かめください。

- 取付用ねじ、六角ナット、平ワッシャ、バネ座金.....各4個
- モーター・ギヤヘッド組付用ねじ.....2個
(BH8G-□タイプには4個付属)
- 平行キー.....1個
(BH6G2-□、BH8G-□タイプはギヤヘッド出力軸に固定してあります)

表1 (取付用ねじ寸法・取付穴参考寸法)

品名	取付用ねじ寸法		取付穴参考寸法(mm)			
	呼び×首下長さ(mm)	種類	φA	φB	C	4-φD
BH6G-□	M8 P1.25×100	六角穴付ボルト	120	47	20	8.5
BH6G2-□						
BH8G-□	M10 P1.5×130	六角穴付ボルト	140	50	22	10.5

取付穴参考寸法図



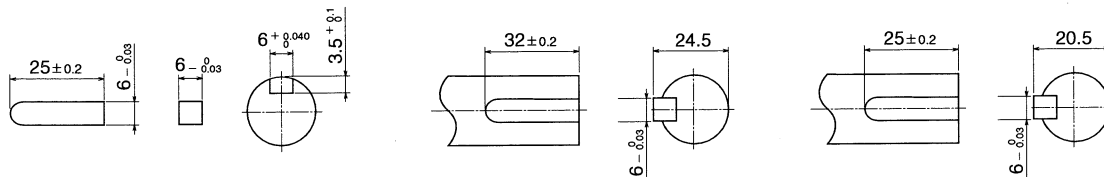
φBは製品外形寸法です。
余裕をみて穴あけ加工をして下さい。

キー・キーみぞ寸法図 (縮尺1/2・単位mm)

BH6G-□タイプ

BH8G-□タイプ

BH6G2-□タイプ



2. モーターとギヤヘッドの組み付け

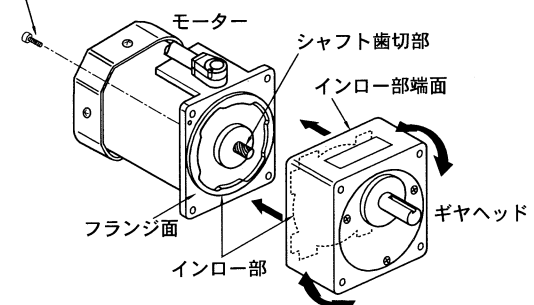
モーターとギヤヘッドの組み付けは図のように、それぞれのインロー部を案内として、モーター出力軸歯切部をギヤヘッド側板やギヤに強く当てないよう、ギヤヘッドを静かに左右に回しながら行なってください。このときモーターフランジ面とギヤヘッドインロー端面に“すきま”がないことを確認して行ってください。

注記

- ・モーターとギヤヘッドを無理に組み付けたり、ギヤヘッドに金属片などの異物が混入しますと、モーター出力軸歯切部やギヤに傷がつき異常音発生や寿命の低下など、思わぬ事故の原因となりますのでご注意ください。モーターインロー部、ギヤヘッドインロー部にゴミなどの異物を付着させないでください。
- ・モーター取付面にOリングが固定されていますので、モーターとギヤヘッド組み付けの際は、Oリングをかじらないように充分ご注意ください。Oリングをつぶしたり、切断したりするとグリス漏れの原因になります。**BH6G2-□タイプ**は粘性の低いグリスを使用していますので特に注意してください。

BH6G2-□タイプには輸送時のグリス漏れ防止のためのフェルトがついてます。組み付け時には取り外してください。

モーター・ギヤヘッド組付用ねじ
(M4 六角穴付ボルト 2個)



※モーターとギヤヘッドを組み付けた後、付属の「モーター・ギヤヘッド組付用ねじ」で固定しますと装置への取付け作業が楽になります。

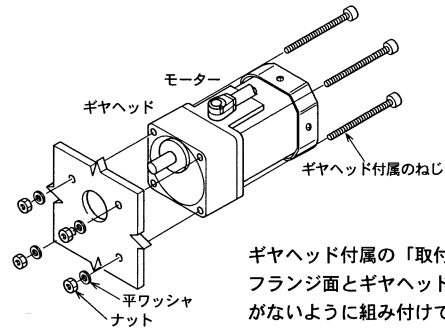
図はBH6G-□タイプの場合です。

3. 装置への取り付け

ギヤヘッドとモーターを装置に取り付ける場合、付属の「取付用ねじ」を使用してください。

品名	適用最大板厚(mm)※
	t
BH6G-□	10
BH6G2-□	10
BH8G-□	10

※表中の適用最大板厚は、付属の「取付用ねじ」を使用した場合です。

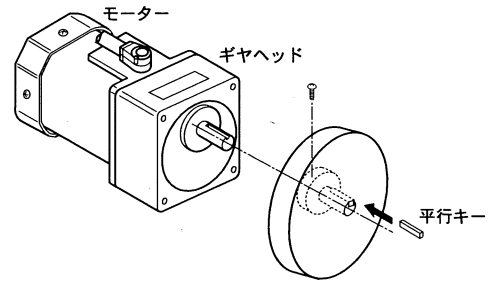


ギヤヘッド付属の「取付用ねじ」を使用しモーターフランジ面とギヤヘッドインロー端面に“すきま”がないように組み付けてください。

4. 負荷の取り付け

- ギヤヘッド出力軸は外径公差をh7に仕上げ、伝達部品取り付けのための「キーみぞ」加工をしています。伝達部品を取り付ける場合には、出力軸と伝達部品のはめ合いを“すきまばめ”にしてください。さらに伝達部品のがたつきや空転を防止するため、必ず平行キーを使用し、ねじで固定してください。

注記：ハンマー等で無理に挿入しますと、軸受破損の原因になります。出力軸に無理な力を加えないでください。



※図はBH6G-□タイプの場合です。

BH6G2-□、BH8G-□タイプの場合、平行キーは出力軸に固定してあります。

5. 使用上のご注意

- 使用周囲温度範囲-10～+50℃、湿度85%以下の場所でお使いください。
- 直射日光が当たる所や、水や油のかかる所は避けてください。
- 振動、衝撃の激しい所や、ほこりの多い所、引火性ガス、腐食性ガスの発生する所は避けてください。
- ギヤヘッド出力軸回転方向
ギヤヘッドの種類により、モーターの回転方向とギヤヘッド出力軸の回転方向が異なる組み合わせがあります。ご希望のギヤヘッド出力軸の回転方向に合わせモーターの回転方向を決めて結線してください。

- 許容オーバーハング荷重と許容スラスト荷重

オーバーハング荷重とは、図に示すように、ギヤヘッド出力軸に直角方向にかかる荷重です。スラスト荷重とは、出力軸の軸方向にかかる荷重です。オーバーハング荷重とスラスト荷重は、軸受の寿命や軸の強度に大きく影響を与えますので、表2のオーバーハング荷重、許容スラスト荷重を超えないようにご注意ください。

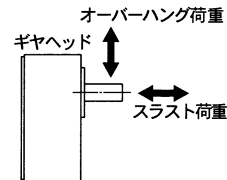


表2〈許容オーバーハング荷重と許容スラスト荷重〉

品名	減速比	最大許容トルクN・m (kgcm)	許容オーバーハング荷重N(kg)		許容スラスト荷重N(kg)
			出力軸先端より10mm	出力軸先端より20mm	
BH6G-□	3~36	40 (400)	550 (55)	800 (80)	200 (20)
	50~180		650 (65)	1000 (100)	
BH6G2-□	3~36	40 (400)	550 (55)	800 (80)	200 (20)
	50~180		650 (65)	1000 (100)	
BH8G-□	30~180	70 (700)	1400 (140)	1700 (170)	400 (40)

- 最大許容トルク

ギヤヘッドの出力トルクは減速比が大きくなると、それに比例して大きくなりますが、歯車の材質、その他の条件によりギヤヘッドにかけられる負荷トルクの大きさが限定されます。これを最大許容トルクとして、ギヤヘッドの大きさ、減速比により規定しています。各減速比に応じた許容トルク内でお使いください。くわしくは、カタログをご覧ください。また、当て止めは絶対にしないでください。当て止めすると、その衝撃によりギヤヘッドが壊れてしまう恐れがあります。

オリエンタルモーター株式会社

<http://www.orientalmotor.co.jp/>

- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- Oriental motor** は、オリエンタルモーター株式会社の商標です。
- 製品についてのご質問、ご相談はお客様ご相談センターへお問い合わせください。フリーコール(無料)です。携帯電話・PHSからもご利用が可能です。

受付時間 平日 9:00~18:30
土曜日 9:00~17:30

東京 TEL 0120-925-410 FAX 0120-925-601
名古屋 TEL 0120-925-420 FAX 0120-925-602
大阪 TEL 0120-925-430 FAX 0120-925-603

OPERATING MANUAL

GEARHEAD (BH Types)

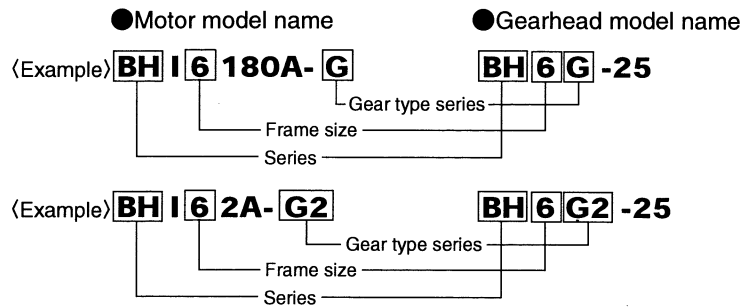
Thank you for purchasing ORIENTAL MOTOR products. To ensure correct operation, please read this manual carefully before using your gearhead.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO.,LTD. 1999

1. Verifying the Product Name and Accessories

Check the model names of the motor and gearhead. Gearheads and motors will fit together only if they are both of the same frame size (first digit of model name is the same) and of the same gear type.

Model designation : **BH6G**-□
BH6G2-□
BH8G-□



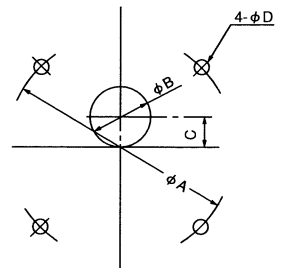
Gearhead comes with following accessories for mounting the motor and gearhead on equipment. Also check them completely provided.

- Screws for mounting , Hexagon nuts, Washers.....4 pcs. each Spring Washers
- Motor gearhead assembly screws.....2 pcs. (Four screws are included with the **BH8G**-□ types)
- Key.....1 pc. (For **BH6G2**-□ type and **BH8G**-□ type, a key is fixed on the gearhead's shaft.)

Table 1. Size of Screws for Mounting • Installation Hole Dimensions

Gearhead Model Name	Size of Screws for Mounting		Installation Hole Dimensions (mm)			
	Thread Series×Length(mm)	Type	φ A	φ B	C	4-φ D
BH6G -□	M8 P1.25×100	Hexagon Socket Head Screws	120	47	20	8.5
BH6G2 -□						
BH8G -□	M10 P1.5×130	Hexagon Socket Head Screws	140	50	22	10.5

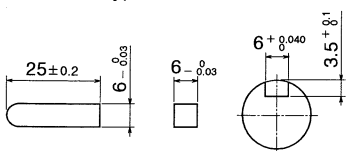
Installation Holes



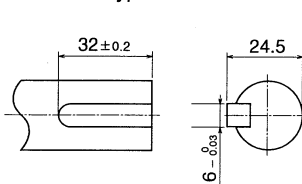
NOTE: *Nominal diameter of embossment on housing. The corresponding diameter of the hole in the mounting surface should be at least 1mm larger; tight fit of the embossment is not required.

Key and Key Slot Dimensions (Scale 1:2, Unit =mm)

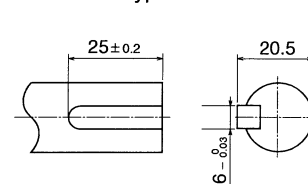
BH6G-□ type



BH8G-□ type



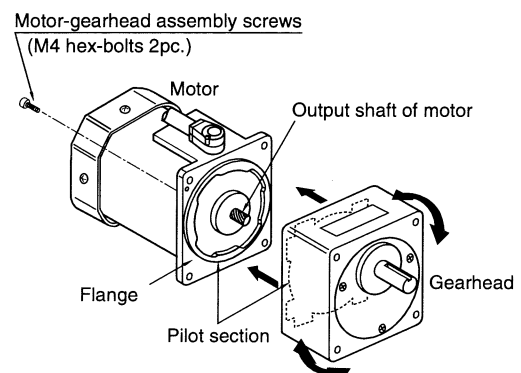
BH6G2-□ type



2. Connecting Gearhead to Motor

Align the gearhead and motor as shown to the right, then engage the pinion section of the shaft to the gear gently by turning the gearhead slightly in both directions until the gearhead and motor fit flush together.

- NOTE:**
- Forcing the motor and gearhead together during assemble or permitting contamination by foreign matter inside the gearhead will cause excess noise and /or shorter life of the gearhead. Remove any particles of dust or other waste that may be clinging to the O-ring or the pilot section of the motor or gearhead.
 - Do not pinch the O-ring when assembling the motor and gearhead. Pinching or cutting the O-ring causes a grease leak from the gearhead.
 - **BH6G2**-□ types use low viscosity grease, so handle it carefully.
 - Remove the felt from the gearhead (for **BH6G2**-□ type, felt is used to prevent leakage of grease during shipment.)



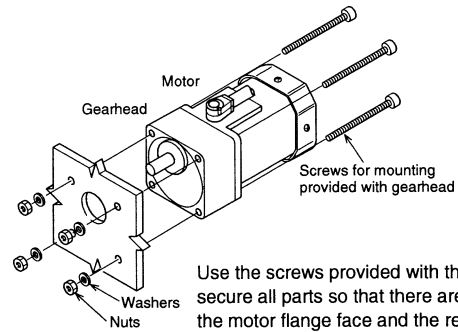
※Two assembly screws are provided to make installation easier. First mount gearhead to motor with assembly screws. Next motor and gearhead assembly to your application with hex-bolts. Illustration shows **BH6G**-□ type.

3. Installing Gearmotor

Use the mounting screws provided with the gearhead to mount the gearhead and motor on equipment.

- **Maximum Thickness of Mounting Plate (t)** when using provided screws

BH6G-□	t=10
BH6G2-□	
BH8G-□	



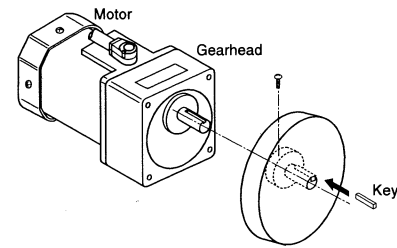
Use the screws provided with the gearhead and secure all parts so that there are no gaps between the motor flange face and the recessed area of the gearhead.

4. Attaching Load

The shaft of the gearhead has been machined to an outer diameter tolerance of h7 and is provided with a key slot for connecting the transmission parts.

When connecting the transmission parts, ensure that the shaft and parts have a clearance fit, and secure with a screw to prevent the parts from wobbling.

NOTE: Do not use excessive force, or hammer the transmission parts onto the gearmotor shaft as damage may occur.



※ Illustration shows **BH6G-□** type.
For **BH6G2-□** type and **BH8G-□** type, a key is fixed on the gearhead's shaft.

5. Precautions for Operation

- Use your gearmotor under ambient temperature of $-10 \sim +50^{\circ}\text{C}$ and 85% humidity.
- Do not use your gearmotor where it may be exposed direct sunlight water and/ or oil.
- Do not use your gearmotor in locations subject to severe vibration or shock, a large amount of dust, inflammable gas and/or corrosive gas.

- **Direction of Rotation of the Gearhead Output Shaft**

With some gear ratios, the motor and gearhead output shaft will rotate in opposite directions.

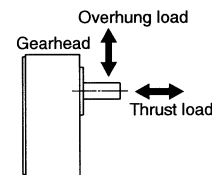
Gearhead Models	Gear Ratio	
	Same direction as motor	Opposite direction to motor
BH6G-□	3~9	12.5~36
	50~120	150,180
BH6G2-□	3~9	12.5~36
	50~180	150,180
BH8G-□	60~180	30~50

- **Maximum Permissible Torque**

Since the output torque of the gearhead increases proportionally with the reduction of speed, a high reduction ratio of the gearhead will result in an output torque that cannot be taken up by the physical construction of the gearhead. Use gearheads within the maximum permissible torque set for each speed reduction ratio. For the values of the maximum permissible torque, please refer to catalogue. Also, be sure shaft rotation is not stopped by an external force or

load obstruction. The resulting shock may damage the gearhead.

- **Permissible Overhung Load and Permissible Thrust Load**
"Overhung load" refers to load placed on the output shaft of the gearhead in a direction perpendicular to the shaft as shown in the figure below. The "Thrust load" is a load applied in the axial direction of the output shaft. Since the overhung load and thrust load have a great influence on the life of the bearings and strength of the shaft,



be careful not to exceed the maximum values shown in the Table below.

Gearhead Models	Maximum Permissible Torque N·m (kgcm)	Permissible Overhung Load N(kg)		Permissible Thrust Load N(kg)
		10mm from the end of shaft	20mm from the end of shaft	
BH6G-□	3~36	550 (55)	800 (80)	200 (20)
	50~180	650 (65)	1000 (100)	
BH6G2-□	3~36	550 (55)	800 (80)	200 (20)
	50~180	650 (65)	1000 (100)	
BH8G-□	30~180	1400 (140)	1700 (170)	400 (40)

- Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
- **Oriental motor** is a trademark of Oriental Motor Co., Ltd.
- Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.
Technical Support Line Tel:(800)468-3982
Available from 7:30 AM to 5:00 PM, P.S.T.
E-mail: techsupport@orientalmotor.com
www.orientalmotor.com

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
Headquarters and Düsseldorf Office
Tel:0211-5206700 Fax:0211-52067099
Munich Office
Tel:08131-59880 Fax:08131-598888
Hamburg Office
Tel:040-76910443 Fax:040-76910445

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
Tel:01256-347090 Fax:01256-347099

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
Tel:01 47 86 97 50 Fax:01 47 82 45 16

ORIENTAL MOTOR ITALIA S.r.l.
Tel:02-93906346 Fax:02-93906348

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708

SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE LTD
Tel:(6745)7344 Fax:(6745)9405

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.
Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528

INA ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
KOREA
Tel:(032)822-2042~3 Fax:(032)819-8745

ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Headquarters Tokyo, Japan
Tel:(03)3835-0684 Fax:(03)3835-1890