

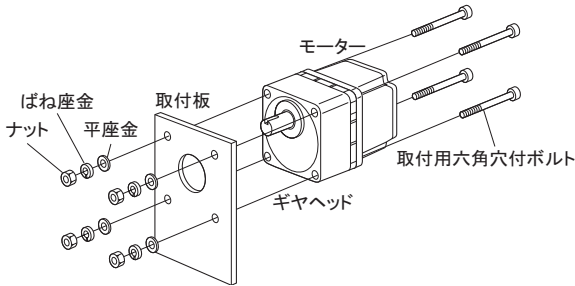


## 重要

- 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すると、モーター出力軸歯切り部やギヤに傷が付き、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。ご注意ください。
- モーターインロー部、Oリング、および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。また、ギヤヘッドとモーターを組み付けるときは、Oリングを噛み込まないようにしてください。Oリングをつぶしたり切断すると、ギヤヘッド内のグリス漏れの原因になります。

## 装置への取り付け

付属の取付用六角穴付ボルトセットを使用し、取り付けてください。

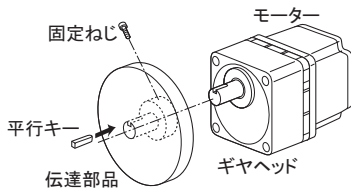


品名	ボルトの呼び	締付トルク	適用最大板厚* (mm)t
GF2G□, GFH2G□	M4	1.8 N·m	5
GF4G□, GFH4G□	M6	6.4 N·m	8
GF5G□, GFH5G□	M8	15.5 N·m	12

\*適用最大板厚は、付属の取付用六角穴付ボルトセットを使用した場合です。  
品名中の□には、ギヤヘッドの減速比を表わす数字が入ります。

## 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を防止するため、ねじで固定してください。



## 重要

ハンマー等で無理に挿入すると、軸受の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。



## 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、埃の多い所、引火性ガス、腐食性ガスの発生する所は避けてください。
- ギヤヘッドからまれに少量のグリスがにじみ出ることがあります。グリス漏れによる周囲環境の汚染が問題となる場合には、定期点検時にグリスのにじみをチェックしてください。または、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。油漏れでお客様の装置や製品等に不具合を発生させる原因になります。

### ● ギヤヘッド出力軸回転方向

ギヤヘッドの減速比により、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。

減速比	5~20, 200	30~100
回転方向	モーターと同方向	モーターと逆方向

## ● 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。詳しくは、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おそれがあります。

## ● 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3の許容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。

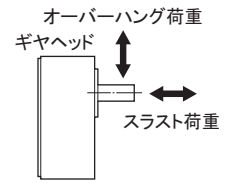


表3 <許容オーバーハング荷重と許容スラスト荷重>

品名	減速比	最大許容トルク (N·m)	許容オーバーハング荷重 (N)		許容スラスト荷重 (N)
			出力軸先端から 10 mm	20 mm	
GF2G□ GFH2G□	5	6	100	150	40
	10~20		150	200	
	30~200		200	300	
GF4G□ GFH4G□	5	16	200	250	100
	10~20		300	350	
	30~200		450	550	
GF5G□ GFH5G□	5	30	300	400	150
	10~20		400	500	
	30~200		500	650	

- この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
- 取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
- 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。
- 取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- **Orientalmotor** は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

## オリエンタルモーター株式会社

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

- 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

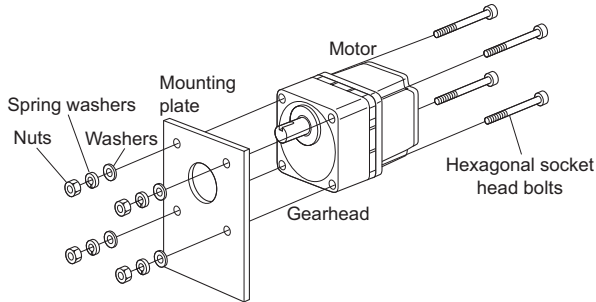
東京 TEL 0120-925-410 FAX 0120-925-601  
名古屋 TEL 0120-925-420 FAX 0120-925-602  
大阪 TEL 0120-925-430 FAX 0120-925-603



- 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.

## Installing gearmotor

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

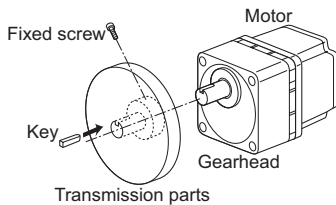


Gearhead model name	Nominal diameter of bolts	Tightening torque [N·m (lb-in)]	Maximum thickness of mounting plate* t [mm (inch)]
<b>GF2G□, GFH2G□</b>	M4	1.8 (15.9)	5 (0.20)
<b>GF4G□, GFH4G□</b>	M6	6.4 (56)	8 (0.31)
<b>GF5G□, GFH5G□</b>	M8	15.5 (137)	12 (0.47)

\* When using provided bolts.  
The square box in the gearhead model will contain a value representing the gear ratio.

## 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.



## Precautions for Operation

- Use your gearmotor under ambient temperature of -10 to +50 °C (+14 to +122 °F) 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.
- On rare occasions, a small amount of grease may ooze out from the gearhead. If there is concern over possible environmental damage resulting from the leakage of grease, check for grease stains during regular inspections. Alternatively, install an oil pan or other device to prevent leakage from causing further damage. Oil leakage may lead to problems in the customer's equipment or products.
- Direction of Rotation of the Gearhead Output Shaft**  
With some gear ratios, the motor and gearhead output shaft will rotate in opposite directions.

Gear ratio	5 to 20, 200	30 to 100
Direction of rotation	Same direction as motor	Opposite direction to motor

- 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 to the right. 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 3.

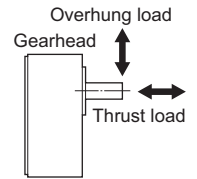


Table 3. Permissible Overhung Load and Thrust Load

Gearhead model name	Gear ratio	Maximum permissible torque (N·m)	Permissible overhung load (N)		Permissible thrust load (N)
			From the end of shaft 10 mm	20 mm	
<b>GF2G□ GFH2G□</b>	5	6	100	150	40
	10 to 20		150	200	
	30 to 200		200	300	
<b>GF4G□ GFH4G□</b>	5	16	200	250	100
	10 to 20		300	350	
	30 to 200		450	550	
<b>GF5G□ GFH5G□</b>	5	30	300	400	150
	10 to 20		400	500	
	30 to 200		500	650	

- Unauthorized reproduction or copying of all or part of this manual is prohibited.
- Oriental Motor shall not be liable whatsoever for any problems relating to industrial property rights arising from use of any information, circuit, equipment or device provided or referenced in this manual.
- Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
- While we make every effort to offer accurate information in the manual, we welcome your input. Should you find unclear descriptions, errors or omissions, please contact the nearest office.
- Oriental motor** is a registered trademark or trademark of Oriental Motor Co., Ltd., in Japan and other countries.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

\* Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.  
Technical Support Tel:(800)468-3982  
8:30 A.M. to 5:00 P.M., P.S.T. (M-F)  
7:30 A.M. to 5:00 P.M., C.S.T. (M-F)  
E-mail: techsupport@orientalmotor.com  
www.orientalmotor.com

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH  
Headquarters and Düsseldorf Office Tel:0211-52067-00  
Munich Office Tel:089-3181225-00  
Hamburg Office Tel:040-76910443

Fax:0211-52067-099  
Fax:089-3181225-25  
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

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.  
Tel:66-2-254-6113 Fax:66-2-254-6114

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