



## 取扱説明書

### ブラシレスモーター

### BLHM 電磁ブレーキ付モーター



#### はじめに

##### ■ お使いになる前に

製品の取り扱い、電気・機械工学の専門知識を持つ資格者が行なってください。お使いになる前に、「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、本文中の警告・注意・重要に記載されている内容は、必ずお守りください。この製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。また、電源には、一次側と二次側が強化絶縁された直流電源を使用してください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

##### ■ 製品の概要

この製品は、薄型・高トルクのブラシレスモーター（ケーブルタイプ）です。基板タイプドライバ BLH シリーズと組み合わせて使用できます。位置保持用に無励磁作動型の電磁ブレーキを搭載しています。電磁ブレーキ制御用に、別途 DC 電源をご準備ください。

##### ■ 関連する取扱説明書

この製品に関する取扱説明書には、次のものがあります。取扱説明書は製品には添付していません。当社の WEB サイトからダウンロードしていただくか、支店・営業所にお問い合わせください。  
<https://www.orientalmotor.co.jp/>

	名称
モーター	BLHM電磁ブレーキ付モーター 取扱説明書(本書)
ドライバ	アナログ設定タイプ 取扱説明書
	アナログ設定タイプ 100 W 取扱説明書
	デジタル設定タイプ 取扱説明書
	RS-485 通信タイプ 取扱説明書

接続や運転などの詳細については、ドライバの取扱説明書をご覧ください。

#### 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。内容をよく理解してから製品をお使いください。

	<b>警告</b> この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。
	<b>注意</b> この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています。
	<b>重要</b> 製品を正しくお使いいただくために、お客様に必ず守っていただきたい事項を、本文中の関連する取り扱い項目に記載しています。

【図記号の説明】 : してはいけない「禁止」内容を示しています。

: 必ず実行していただく「強制」内容を示しています。

警告	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・けがの原因になります。</li> <li>通電状態で移動、設置、接続、点検の作業をしないでください。電源を切ってから作業してください。装置破損の原因になります。</li> <li>モーターの電磁ブレーキを安全ブレーキとして使用しないでください。装置側に安全対策を設けてください。けが・装置破損の原因になります。</li> <li>モーターを昇降装置に使用しないでください。ドライバの保護機能がはたらくとモーターが停止し、可動部が落下してけが・装置破損の原因になります。</li> <li>モーターケーブルや接続ケーブルを加工・改造しないでください。火災・装置破損の原因になります。</li> <li>ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込まないでください。火災・装置破損の原因になります。</li> <li>絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なうときは、モーター・ドライバに触れないでください。</li> </ul>

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書には、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。

- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

警告	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>モーター、ギヤヘッドを分解・改造しないでください。けが・装置破損の原因になります。内部の点検や修理は、お買い上げになった支店または営業所に連絡してください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置、接続、運転・操作、点検・故障診断の作業は、適切な資格、知識を有する人が行なってください。火災・けが・装置破損の原因になります。</li> <li>モーター、ギヤヘッド、ドライバは、指定された組み合わせで使用してください。火災・装置破損の原因になります。</li> <li>モーター、ギヤヘッド、ドライバは筐体内に設置してください。けがの原因になります。</li> </ul>

注意	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>モーター、ギヤヘッドの仕様値を超えて使用しないでください。火災・けが・装置破損の原因になります。</li> <li>運転中および停止後しばらくの間は、モーター、ギヤヘッドに触れないでください。モーター、ギヤヘッド表面が高温のため、やけどの原因になります。</li> <li>通風を妨げる障害物をモーターの周囲に置かないでください。装置破損の原因になります。</li> <li>モーター、ギヤヘッドの出力軸やケーブルで持ち上げないでください。けがの原因になります。</li> <li>素手でモーター出力軸（先端、歯切り部）に触らないでください。けがの原因になります。</li> <li>モーター（歯切りシャフト）とギヤヘッドを組み付けるときは、モーターとギヤヘッドの間に指などを挟まないようにしてください。けがの原因になります。</li> <li>モーター、ギヤヘッドを装置に設置するときは、装置とモーター、または装置とギヤヘッドの間に指などを挟まないようにしてください。けがの原因になります。</li> <li>運転中は回転部（出力軸）に触れないでください。けがの原因になります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>モーター、ギヤヘッドは、取付板へ確実に固定してください。落下によって、けが・装置破損の原因になります。</li> <li>ギヤヘッドの回転部（出力軸）に、カバーを設けてください。けがの原因になります。</li> <li>負荷はギヤヘッド出力軸へ確実に取り付けてください。けがの原因になります。</li> <li>静電気による製品の破損を防ぐため、モーター、ドライバは必ず接地してください。火災・装置破損の原因になります。</li> <li>モーターは、正常な運転状態でも表面温度が 70 °C を超えることがあります。運転中のモーターに接近できるときは、図の警告ラベルをはっきり見える位置に貼ってください。やけどの原因になります。</li> </ul>



警告ラベル

## 使用上のお願い

製品をお使いいただくうえでの制限やお願いについて説明します。

### ● 使用になるモーター出力とドライバの出力は必ず合わせてください

### ● モーターが停止してから電磁ブレーキで保持してください

モーターに内蔵している電磁ブレーキは、動いている出力軸(負荷)を停止させる制動用に使用しないでください。必ず、モーター出力軸が停止していることを確認してから、電磁ブレーキで保持してください。

### ● モーターとドライバの接続

モーターとドライバ間を延長するときは、接続ケーブル(別売)を使用してください。最大延長距離はモーターケーブルと合わせて5mです。

### ● グリース対策

ギヤヘッドからまれにグリースがにじみ出ることがあります。グリース漏れによる周囲環境の汚染が問題となる場合には、定期点検時にグリー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。グリース漏れでお客様の装置や製品などに不具合を発生させる原因になります。

### ● 中空軸フラットギヤヘッドの出力軸には、グリースを塗布してください

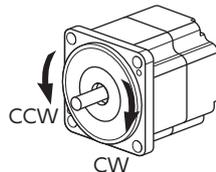
ギヤヘッドでは、焼き付きを防ぐため、負荷軸表面と中空出力軸の内面にグリース(二硫化モリブデングリースなど)を塗布してください。

### ● 低温環境で使用する場合

周囲温度が低いと、オイルシールやグリースの粘性によって負荷トルクが増加し、起動に時間がかかったり、回転速度が低下することがあります。しばらく運転を続けるとオイルシールやグリースがなじみ、通常の回転速度で運転できるようになります。

### ● 回転方向

モーター出力軸の回転方向は、モーター出力軸側から見ると時計方向をCW、反時計方向をCCWとしています。



### コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

ギヤヘッドの減速比によって、モーター出力軸の回転方向とギヤヘッド出力軸の回転方向が異なる場合があります。

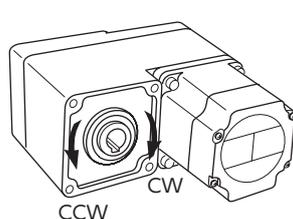
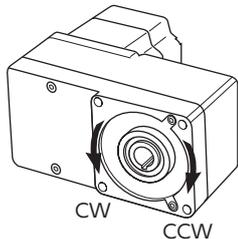
減速比	ギヤヘッド出力軸の回転方向
5、10、15、20、200	モーターと同方向
30、50、100	モーターと逆方向

### コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド

ギヤヘッド前面から見たとき、全減速比でモーターと逆方向に回転します。なお、コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッドでは、ギヤヘッドの前面から見た場合と、後面から見た場合では回転方向が異なります。次の図でご確認ください。

前面から見たとき

後面から見たとき



## 製品の確認

確認していただきたい内容や、各部の名称と機能について説明します。

### ■ パッケージ内容

次のものがすべて揃っていることを確認してください。不足したり破損している場合は、お買い求めの支店または営業所までご連絡ください。

#### ● コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

- モーター ..... 1台(ギヤヘッド組み付け済み)
- パリスタ ..... 1個
- 取付ねじセット ..... 1セット  
(六角穴付ボルト、平座金、ばね座金、ナット 各4個、平行キー1個)
- 安全にお使いいただくために ..... 1部

#### ● コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド

- モーター ..... 1台(ギヤヘッド組み付け済み)
- パリスタ ..... 1個
- 取付ねじセット ..... 1セット  
(六角穴付ボルト、平座金、ばね座金、ナット 各4個、平行キー1個)
- 安全カバーセット ..... 1セット(安全カバー1個、安全カバー取付ねじ2個)
- 安全にお使いいただくために ..... 1部

#### ● 丸シャフトタイプ

- モーター ..... 1台
- パリスタ ..... 1個
- 安全にお使いいただくために ..... 1部

### ■ 品名

お買い求めの製品名は、パッケージのラベルに記載された品名で確認してください。モーターおよびギヤヘッド品名は、それぞれの銘板に記載された品名で確認してください。

お問い合わせの際は、品名、製造番号、製造年月をお伝えください。

- 品名の口には、減速比を表わす数字(5、10、15、20、30、50、100、200)が入ります。

#### ● コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

出力	品名	モーター品名	ギヤヘッド品名	適用ドライバ品名
30 W	BLHM230KCM-口	BLHM230KCM-GFS	GFS2G口	BLH2D30-K BLH2D30-KD BLH2D30-KR
50 W	BLHM450KCM-口	BLHM450KCM-GFS	GFS4G口	BLH2D50-K BLH2D50-KD BLH2D50-KR
100 W	BLHM5100KCM-口	BLHM5100KCM-GFS	GFS5G口	BLHD100K

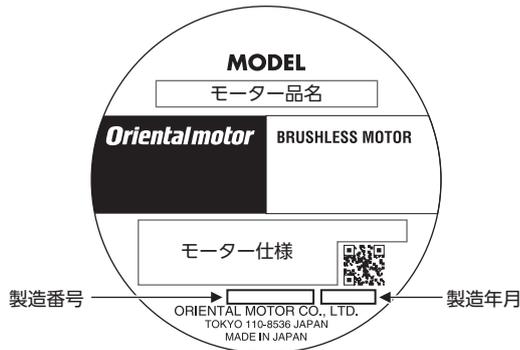
#### ● コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド

出力	品名	モーター品名	ギヤヘッド品名	適用ドライバ品名
30 W	BLHM230KCM-口FR	BLHM230KCM-GFS	GFS2G口FR	BLH2D30-K BLH2D30-KD BLH2D30-KR
50 W	BLHM450KCM-口FR	BLHM450KCM-GFS	GFS4G口FR	BLH2D50-K BLH2D50-KD BLH2D50-KR
100 W	BLHM5100KCM-口FR	BLHM5100KCM-GFS	GFS5G口FR	BLHD100K

#### ● 丸シャフトタイプ

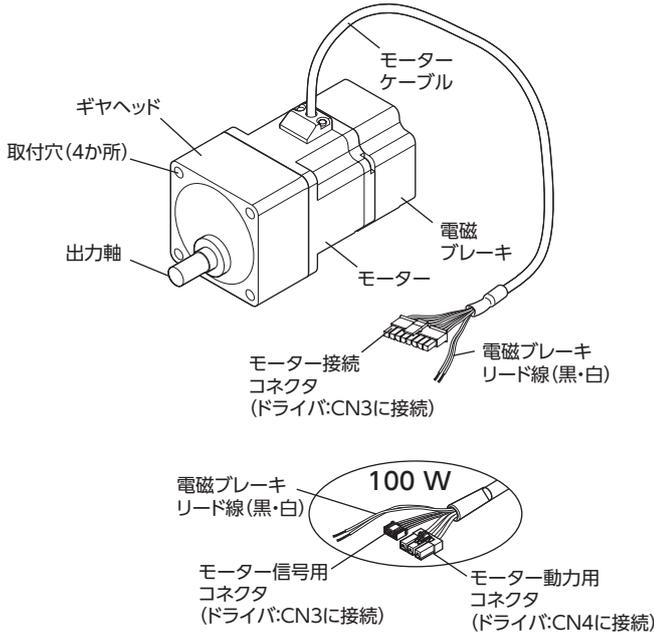
出力	品名	適用ドライバ品名
30 W	BLHM230KCM-A	BLH2D30-K BLH2D30-KD BLH2D30-KR
50 W	BLHM450KCM-A	BLH2D50-K BLH2D50-KD BLH2D50-KR
100 W	BLHM5100KCM-A	BLHD100K

## 銘板情報



## 各部の名称と機能

図はコンビタイプ・平行軸ギヤヘッド(30 W、50 W)です。



## 設置

設置場所と設置方法、および負荷の取り付け方法について説明します。

### 設置場所

風通しがよく、点検が容易な次のような場所に設置してください。  
耐振動性にすぐれた、熱伝導効果が高い、平滑な取付板に設置してください。

- 屋内
  - 使用周囲温度 0 ~ +50 °C (凍結しないこと)
  - 使用周囲湿度 85%以下 (結露しないこと)
  - 爆発性雰囲気、有害なガス(硫化ガスなど)、および液体のないところ
  - 直射日光が当たらないところ
  - 塵埃や鉄粉などの少ないところ
  - 塩分の少ないところ
  - 連続的な振動や過度の衝撃が加わらないところ
  - 電磁ノイズ(溶接機、動力機器など)が少ないところ
  - 放射性物質や磁場がなく、真空でないところ
  - 標高 海拔 1000 m以下
  - 油(油滴)および薬品がかからないところ
- 水滴がかかる場所でも使用できます(コネクタ部、丸シャフトタイプの取付面を除きます)。ただし、水中、水圧が高いところでは使用しないでください。

### 設置方法



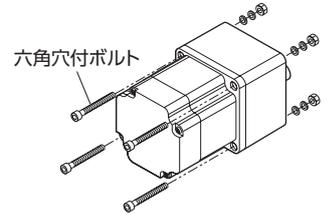
- モーターを取付穴へ斜めに挿入したり、無理に組み付けしないでください。フランジインローに傷が付き、モーターが破損するおそれがあります。
- モーターとギヤヘッドを無理に組み付けたり、ギヤヘッド内部に金属片などの異物が入らないようにしてください。モーター出力軸の歯切りやギヤに傷が付いて、異常音や寿命低下などの原因になります。
- モーターとギヤヘッドのインローにゴミなどを付着させないでください。また、モーターのインローにあるOリングを噛み込まないようにしてください。ギヤヘッド内部からグリスが漏れる原因になります。

### コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

付属の取付ねじセットで、4か所の取付穴を固定します。  
取付板との間にすき間がないように設置してください。

#### 取付用ねじセット(付属)

品名	ボルトの呼び	締付トルク [N・m]
BLHM230	M4	1.8
BLHM450	M6	6.4
BLHM5100	M8	15.5

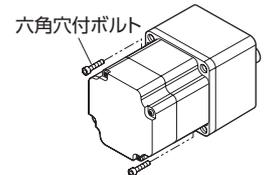


### ギヤヘッドの取り外し・組み付け

ギヤヘッドを交換したり、ケーブルの引き出し口を変更するときの手順です。

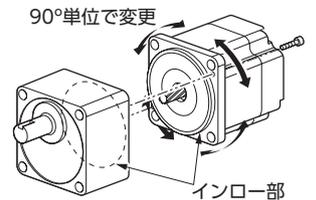
#### モーターからギヤヘッドを取り外す

モーターとギヤヘッドを組み付けている六角穴付ボルト(2か所)を外し、モーターからギヤヘッドを取り外します。



#### モーターにギヤヘッドを組み付ける

1. モーターとギヤヘッドのインロー部を平行にして、ギヤヘッドをゆっくり左右に回しながらモーターに組み付けます。  
このとき、モーター出力軸の歯切り部分がギヤヘッドの側板やギヤに強く当たらないようにしてください。



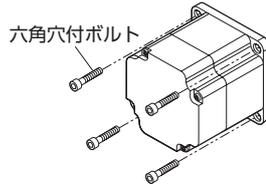
2. モーターとギヤヘッドの間にすき間がないことを確認して、六角穴付ボルト(2個)で固定します。

品名	ボルトの呼び	締付トルク (N・m)
BLHM230	M2.6	0.4
BLHM450	M3	0.6

## ● 丸シャフトタイプ

六角穴付ボルト(付属していません)で、4か所の取付穴を固定します。取付板との間にすき間がないように設置してください。

品名	ボルトの呼び	締付トルク [N・m]
BLHM230	M4	1.8
BLHM450	M6	6.4
BLHM5100	M8	15.5



モーターケースの温度が90℃以下になるように、次のサイズ以上の取付板に取り付けてください。

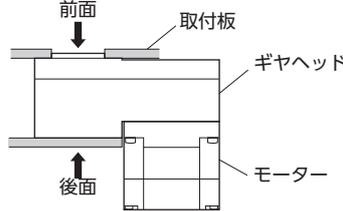
品名	取付板のサイズ(mm)	厚さ(mm)	材質
BLHM230	115 × 115	5	アルミニウム合金
BLHM450	135 × 135		
BLHM5100	200 × 200		

**重要** モーターを取付穴へ斜めに挿入したり、無理に組み付けしないでください。フランジインローに傷が付き、モーターが破損するおそれがあります。

## ● コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド

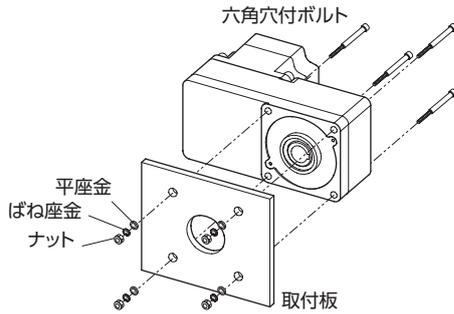
ギヤヘッドは、前面または後面のどちらでも設置できます。

4か所の取付穴を使用して、設置する取付板との間にすき間がないように、付属の六角穴付ボルトで固定してください。また、負荷軸を取り付ける中空出力軸と反対側の中空出力軸部に、付属の安全カバーを取り付けてください。

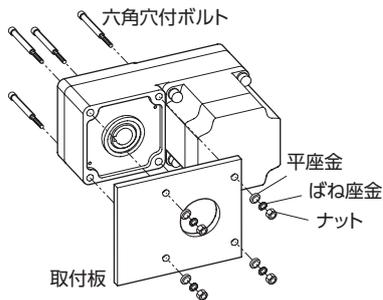


### ● 前面で設置する場合

前面で設置するときは、出力軸のボス部を用いて、心出し設置ができます。

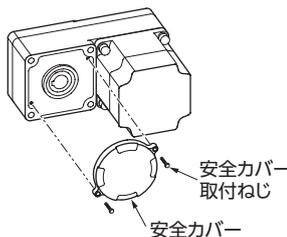


### ● 後面で設置する場合



### ● 安全カバーの取り付け

負荷を取り付けた後は、付属の安全カバーを取り付けてください。安全カバーはどちらの面にも取り付けることができます。締付トルク:0.45 N・m

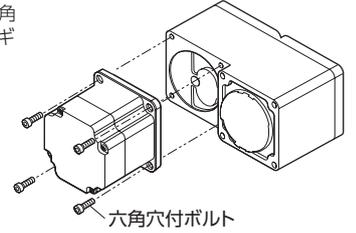


## ギヤヘッドの取り外し・組み付け

ギヤヘッドを交換したり、ケーブルの引き出し口を変更するときの手順です。ただし、モーターケーブルがギヤヘッドの出力軸側に向く方向には取り付けられません。

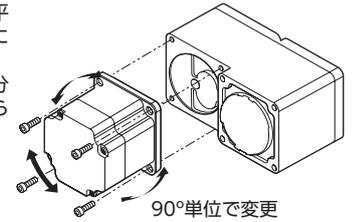
### モーターからギヤヘッドを取り外す

モーターとギヤヘッドを組み付けている六角穴付ボルト(4か所)を外し、モーターからギヤヘッドを取り外します。



### モーターにギヤヘッドを組み付ける

1. モーターとギヤヘッドのインロー部分を平行にして、ギヤヘッドをゆっくり左右に回しながらモーターに組み付けます。このとき、モーター出力軸の歯切り部分がギヤヘッドの側板やギヤに強く当たらないようにしてください。



2. モーターとギヤヘッドの間にすき間がないことを確認して、六角穴付ボルト(4個)で固定します。

品名	ボルトの呼び	締付トルク (N・m)
BLHM230	M4	1.8
BLHM450	M6	6.4
BLHM5100	M8	15.5

## ■ 負荷の取り付け

**重要** 負荷を連結するときは、心出し、ベルトのテンション、プーリーの平行度などに注意してください。また、カップリングやプーリーの締付ねじは、確実に固定してください。

- 負荷を取り付けるときは、出力軸や軸受けに損傷を与えないください。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ください。
- 出力軸を改造したり、機械加工しないでください。ベアリングに損傷を与え、モーター、ギヤヘッドが破損するおそれがあります。

### ● コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド、丸シャフトタイプ

負荷を取り付けるときは、出力軸と負荷の軸心を揃えてください。

### ● 出力軸の形状

#### コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

ギヤヘッドの出力軸には、キーみぞ加工が施されています。負荷側にもキーみぞ加工を施して、付属の平行キーで固定してください。

品名	平行キー寸法
BLHM230	4 mm
BLHM450	5 mm
BLHM5100	6 mm

#### 丸シャフトタイプ

丸シャフトタイプの出力軸には、フライスカット加工が施されています。ダブルポイントねじなどをフライスカット部に使用し、負荷が空転しないように確実に固定してください。

### ● 負荷の取付方法

#### カップリング連結のとき

モーター、ギヤヘッド出力軸と負荷の軸中心線を一直線にしてください。

#### ベルト連結のとき

モーター、ギヤヘッド出力軸と負荷の軸を平行にし、両プーリーの中心を結ぶ線と軸を直角にしてください。

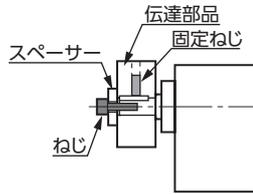
#### ギヤ連結のとき

モーター、ギヤヘッド出力軸とギヤ軸を平行にし、ギヤ歯面の中心に正しくかみ合わせてください。

#### ギヤヘッドの出力軸先端ねじ穴を使用するとき (GFS2G口除く)

出力軸先端ねじ穴は、伝達部品の抜け防止の補助として使用してください。

ギヤヘッド品名	ねじサイズ	有効深さ
GFS4G口	M5	10 mm
GFS5G口	M6	12 mm



出力軸先端ねじ穴使用例

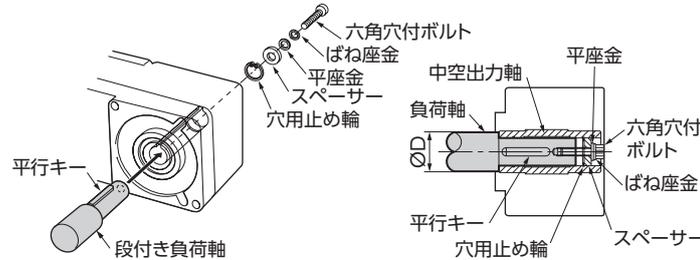
### ● コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド

瞬時停止による衝撃が大きいときや、ラジアル荷重が大きいときは、段付きの負荷軸を固定してください。

**重要** 焼き付きを防ぐため、負荷軸表面と中空出力軸の内面にグリス(二硫化モリブデングリスなど)を塗布してください。

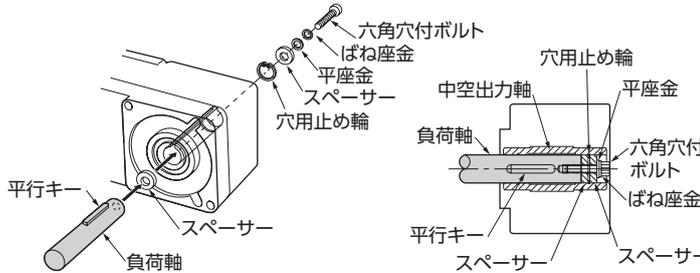
#### ● 負荷軸が段付の場合

スパース、平座金、およびばね座金を使用して、六角穴付ボルトで穴用止め輪を固定してください。



#### ● 負荷軸が段なしの場合

負荷軸側にもスパースを入れ、スパース、平座金、およびばね座金を使用して、六角穴付ボルトで穴用止め輪を固定してください。



#### 負荷軸の推奨取付寸法 [単位: mm]

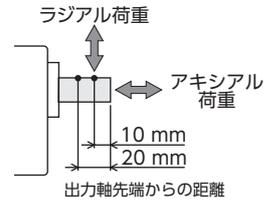
品名	中空軸内径 (H8)	負荷軸推奨値 (h7)	穴用止め輪呼び径	適合ボルト	スパース厚	段付軸の外形 (φ D)
BLHM230	φ 12 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	φ 12 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	φ 12	M4	3	20
BLHM450	φ 15 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	φ 15 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	φ 15	M5	4	25
BLHM5100	φ 20 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	φ 20 <sup>0</sup> <sub>-0.021</sub>	φ 20	M6	5	30

### ■ 許容ラジアル荷重と許容アキシャル荷重

モーター、ギヤヘッド出力軸にかかるラジアル荷重とアキシャル荷重は、次の表の値以下にしてください。

**重要** ラジアル荷重やアキシャル荷重が許容値を超えると、繰り返し荷重によって、モーター、ギヤヘッドの軸受や出力軸が疲労破損するおそれがあります。

#### ● コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

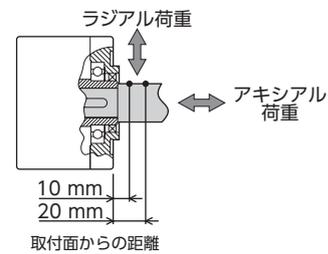


品名	減速比	許容ラジアル荷重 (N) ギヤヘッド出力軸先端からの距離		許容アキシャル荷重 (N)
		10 mm	20 mm	
BLHM230	5	100	150	40
	10 ~ 20	150	200	
	30 ~ 200	200	300	
BLHM450	5	200	250	100
	10 ~ 20	300	350	
	30 ~ 200	450	550	
BLHM5100	5	300	400	150
	10 ~ 20	400	500	
	30 ~ 200	500	650	

#### ● 丸シャフトタイプ

品名	許容ラジアル荷重 [N] モーター出力軸先端からの距離		許容アキシャル荷重 [N]
	10 mm	20 mm	
BLHM230	70	100	10
BLHM450	120	140	20
BLHM5100	160	170	25

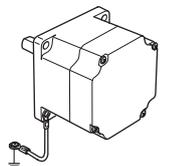
#### ● コンビタイプ・中空軸フラットギヤヘッド



品名	減速比	許容ラジアル荷重 (N) ギヤヘッド取付面からの距離		許容アキシャル荷重 (N)
		10 mm	20 mm	
BLHM230	5、10	450	370	200
	15 ~ 200	500	400	
BLHM450	5、10	800	660	400
	15 ~ 200	1200	1000	
BLHM5100	5、10	900	770	500
	15、20	1300	1110	
	30 ~ 200	1500	1280	

### 接地

菊座金を使用して、固定用ねじと一緒に接地線を接地ポイントに接地してください。



### ■ 静電気についての注意事項

静電気によって、ドライバが誤動作したり破損することがあります。静電気による製品の破損を防ぐため、モーター、ドライバは必ず接地してください。

## 運転

ここでは、電磁ブレーキの使い方について説明しています。その他の内容は、ドライバの取扱説明書をご覧ください。



### 警告

- モーターの電磁ブレーキを安全ブレーキとして使用しないでください。電磁ブレーキは、可動部とモーターの位置保持用です。電磁ブレーキは無励磁作動型のため、停電時などに負荷を保持できませんが、負荷を確実に保持する機構ではありません。装置側に安全対策を設けてください。
- 電磁ブレーキは、モーター出力軸が動いている状態で保持させると、電磁ブレーキの摩擦材が著しく摩耗し破損の原因になります。必ず、モーター出力軸が停止していることを確認してから、電磁ブレーキで保持してください。

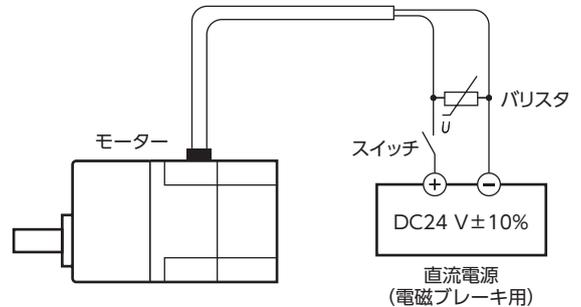
## ■ 接続方法

1. 電磁ブレーキのリード線を電磁ブレーキ用の直流電源に接続します。  
電磁ブレーキのリード線には極性がありません。  
リード線サイズ: AWG24
2. バリスタ (付属) を直流電源の +DC24 V 端子と GND 端子の間へ並列に接続します。  
バリスタには極性がありません。



品番: Z15D121 (メーカー: SEMITEC)  
バリスタ電圧: 120 V

3. 電磁ブレーキに電圧を印加すると、電磁ブレーキを解放します。



仕様値以上の電圧を加えないでください。電磁ブレーキの発熱が大きくなり、製品が破損する原因になります。また、電圧が低すぎると、電磁ブレーキが解放されない場合があります。

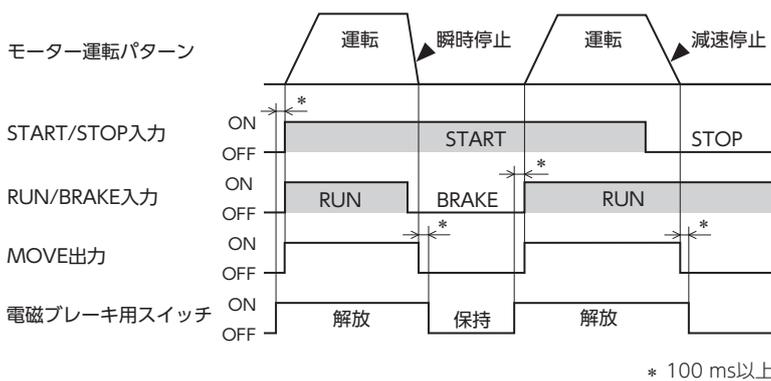
## ■ 電磁ブレーキ仕様

品名	BLHM230	BLHM450	BLHM5100
型式	無励磁作動型 (保持用)		
電源電圧	DC24 V ± 10%		
電源電流	0.084 A	0.31 A	0.31 A
ブレーキ動作時間	100 ms		
ブレーキ解放時間	100 ms		
時間定格	連続		

## ■ タイミングチャート



電磁ブレーキで負荷を保持するときは、モーターが停止したことを確認してから行なってください。回転中にブレーキ動作を行なうと製品が破損する原因になります。



- **起動時のご注意**  
電磁ブレーキ用スイッチを投入後、100 ms 以上 (ブレーキ解放時間) 経過してから、モーターを運転させてください。

- **停止時のご注意**  
モーターの出力軸が完全に停止してから、電磁ブレーキを保持させてください。(実際に使用する装置に組み付けた状態でモーターが停止するまでの時間を確認し、ご使用ください。)

**BLH**シリーズ デジタル設定タイプ、RS-485 通信タイプは、MOVE 出力の状態でもモーターの出力軸の停止を確認することができます。MOVE 出力が OFF 後、100 ms 以上経過してから、電磁ブレーキを動作させてください。

### BLHシリーズ アナログ設定タイプの場合

ドライバに MOVE 出力が無い場合モーターの回転を検出の上、電磁ブレーキを動作させてください。回転の検出には、外部センサなどを設けて行ってください。

## 点検・保守

### ■ 点検

モーターの運転後は、定期的に次の項目を点検することをお勧めします。異常があるときは使用を中止し、お客様ご相談センターにご連絡ください。



モーターとドライバを接続した状態で、絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なわないでください。製品が破損するおそれがあります。

### ● 点検項目

- モーター、ギヤヘッドの取付ねじに緩みがないか確認してください。
- モーターの軸受部(ボールベアリング)から異常な音が発生していないか確認してください。
- ギヤヘッドの軸受部(ボールベアリング)やギヤの噛み合い部から異常な音が発生していないか確認してください。
- 出力軸と負荷軸に心ズレが出ていないか確認してください。
- ケーブルに傷やストレスがないか、ドライバとの接続部に緩みがないか確認してください。

### ■ 保証

#### ● 製品の保証について

保証期間中、お買い求めいただいた製品に当社の責により故障を生じた場合は、その製品の修理を無償で行ないます。

なお、保証範囲は製品本体(回路製品については製品本体および製品本体に組み込まれたソフトウェアに限ります)の修理に限るものといたします。納入品の故障により誘発される損害およびお客様側での機会損失につきましては、当社は責任を負いかねます。

また、製品の寿命による故障、消耗部品の交換は、この保証の対象とはなりません。

#### ● 保証期間

お買い求めいただいた製品の保証期間は、ご指定場所に納入後 2 年間といたします。

#### ● 免責事由

次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外するものといたします。

- 1) カタログまたは別途取り交わした仕様書等にて確認された以外の不適切な条件・環境・取り扱いならびに使用による場合
- 2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- 3) 当社以外による改造または修理による場合
- 4) 製品本来の使い方以外の使用による場合
- 5) 当社出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
- 6) その他天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としています。

### ■ 廃棄

製品は、法令または自治体の指示に従って、正しく処分してください。

## 仕様

製品の仕様については、当社の WEB サイトでご確認ください。  
<https://www.orientalmotor.co.jp/>

### 一般仕様

使用環境	周囲温度	0 ~ +50 °C (凍結のないこと)
	周囲湿度	85% 以下 (結露のないこと)
	標高	海拔 1000 m 以下
霧囲気	霧囲気	腐食性ガス、塵埃のないこと。 放射性物質、磁場、真空などの特殊環境での使用は不可。
	振動	連続的な振動や過度の衝撃が加わらないこと。 JIS C 60068-2-6 正弦波振動試験方法に準拠 周波数範囲: 10 ~ 55 Hz、片振幅: 0.15 mm 掃引方向: 3 方向 (X、Y、Z) 掃引回数: 20 回
保存環境 輸送環境	周囲温度	-20 ~ +70 °C (凍結のないこと)
	周囲湿度	85% 以下 (結露のないこと)
	標高	海拔 3000 m 以下
霧囲気	霧囲気	腐食性ガス、塵埃のないこと。水、油がかからないこと。 放射性物質、磁場、真空などの特殊環境は不可。
	保護等級	IP65 (コネクタ部と丸シャフトタイプの取付面を除く)

### 法令・規格

#### ■ UL規格、CSA規格

この製品は、UL規格、CSA規格の認証を取得しています。

#### ■ EU RoHS指令 / UK RoHS規則

この製品は規制値を超える物質は含有していません。

- 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. 2019

2022年11月制作

## オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口 (フリーコールです。携帯・PHSからもご利用いただけます。)	
技術的なお問い合わせ・訪問・お見積・ご注文 <b>総合窓口</b> お客様ご相談センター 受付時間 平日/9:00 ~ 19:00 TEL 0120-925-410 FAX 0120-925-601	故障かな?と思ったときの検査修理窓口 <b>アフターサービスセンター</b> 受付時間 平日/9:00 ~ 17:30 TEL 0120-911-271 FAX 0120-984-815

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <https://www.orientalmotor.co.jp/>