

ブラシレスモーター

BLM モーター コネクタタイプ 防塵・防水仕様

取扱説明書

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、製品の取り扱い方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。
- お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

もくじ

1 はじめに.....	2	6 接続.....	14
2 安全上のご注意	3	6.1 モーターとドライバの接続	14
3 使用上のお願い	5	6.2 モーターと接続ケーブルの接続手順	15
4 準備.....	7	6.3 接続ケーブルの取り外し	15
4.1 製品の確認	7	6.4 配線上のご注意.....	15
4.2 組み合わせ一覧.....	7	7 接地.....	16
4.3 銘板の情報	8	7.1 接地用端子	16
4.4 接続ケーブル / 可動接続ケーブル (別売)	8	7.2 静電気についての注意事項	16
4.5 各部の名称	9	8 点検・保守.....	17
5 設置.....	10	8.1 点検	17
5.1 設置場所	10	8.2 保証	17
5.2 設置方法.....	11	8.3 廃棄	17
5.3 許容ラジアル荷重と 許容アキシアル荷重	13	9 仕様.....	18
		9.1 仕様	18
		9.2 一般仕様.....	18
		10 法令・規格.....	19

1 はじめに

■ お使いになる前に

製品の取り扱いには、電気・機械工学の専門知識を持つ有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。

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。

■ 関連する取扱説明書

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・営業所にお問合せください。

<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>





	名称
モーター	BLMモーター コネクタタイプ 防塵・防水仕様 取扱説明書(本書)
ドライバ	BMUシリーズ 取扱説明書
	BLE2 シリーズ 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。



銘板に記載された品名で、取扱説明書を検索してください。




2 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。

 警告	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。
 注意	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。
 重要	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。
 memo	本書の理解を深める内容や、関連情報を記載しています。

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"> 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水中、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。 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。感電・装置破損の原因になります。 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、可動部が落下する場合があります。けが・装置破損の原因になります。 ケーブルを加工・改造しないでください。火災・感電・装置破損の原因になります。 モーターのコネクタには無理な力を加えないでください。火災・感電・装置破損の原因になります。 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・感電・装置破損の原因になります。 モーターのケーブル接続用コネクタの Oリングに傷がつかないように、接続ケーブルを接続するまではコネクタキャップを外さないでください。火災・感電・装置破損の原因になります。 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。感電の原因になります。 モーターを分解・改造しないでください。感電・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。
	<ul style="list-style-type: none"> 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・感電・けが・装置破損の原因になります。 モーターはクラス I 機器です。設置するときは、モーターの保護接地端子を接地してください。感電の原因になります。 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・感電・装置破損の原因になります。 保守・点検は、必ず電源を切ってから行なってください。感電の原因になります。

<div style="text-align: center;">  注意 </div>	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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・感電・けが・装置破損の原因になります。 ● 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。 ● 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。 ● モーター、ギヤヘッドの出力軸やケーブルを持たないでください。けがの原因になります。 ● 素手でモーター、ギヤヘッドの出力軸先端に触らないでください。けがの原因になります。 ● モーター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。 ● モーター、ギヤヘッドを装置に設置するときは、装置と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。 ● 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。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 負荷は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。 ● 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。 ● モーターは、正常な運転状態でも、表面温度が 70℃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。 <div style="text-align: right;">  警告ラベル </div>

3 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。

ご使用になるモーターの出力とドライバの出力は必ず合わせてください。

■ 配線

● モーターとドライバの接続

モーターとドライバ間は、専用の接続ケーブル(別売)を使って接続してください。

接続ケーブルと、モーターまたはドライバの着脱回数は100回を目安にしてください。

接続ケーブルを取り外すときは、モーターに付着している水分やゴミをよくふき取ってから行なってください。

● 接続ケーブルのドライバ接続用コネクタなどを含むドライバ側の末端部には、水がかからないようにしてください

水がかかると、リード線を通してモーター内部に水が浸入し、モーターが破損する原因になります。

詳しくは、15ページの「6.4 配線上的ご注意」をご覧ください。

■ 設置環境

● 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。

● 低温環境で使用する場合

周囲温度が低い場合、ギヤヘッドに使用している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、出力トルクが低下したり、過負荷アラームが発生することがあります。時間の経過にともない、オイルシールやグリースがなじみ、過負荷アラームが発生せずにモーターを運転できるようになります。

■ 運転時

● ギヤヘッド出力軸の回転方向

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ります。

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

■ 絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験

● 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

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うと、製品が破損する原因になります。

防水性能について

モーターは、接続ケーブルを装着した状態で、保護等級 IP67 を満たしています。

(接続ケーブルのドライバ用接続コネクタなどを含むドライバ側末端部を除く)

水のかかる環境でモーターを使用する場合やモーターを洗浄する場合は、次の内容をよくお読みになってご使用ください。

- **保護等級 IP67**

モーターの水の侵入に対する保護等級は、IEC 60529 および IEC 60034-5 に従い、次の条件で評価しています。

試験条件: 水面下 1 m に製品を沈め、30 分間放置後に、水の浸入がないこと。

- **水中では使用しないでください**

- **温水をかけたり、温風をあてたりしないでください**

モーターの防水性能は、常温 (+5 ～ +35℃) の真水、水道水を想定しています。

- **高い水圧で洗浄しないでください**

高い水圧で洗浄すると、塗装がはがれる原因になります。

- **洗浄するとき、金属製のブラシなど硬いものは使用しないでください**

金属製のブラシなど硬いもので洗浄すると、塗装がはがれる原因になります。

4 準備

4.1 製品の確認

次のものがすべて揃っていることを確認してください。

不足してい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。

お買い求めの製品は、銘板に記載された品名で確認してください。

■ モーター

- ☐ モーター 1 台
- ☐ 安全にお使いいただくために 1 部

■ ギヤヘッド(別売)

- ☐ ギヤヘッド 1 台
- ☐ 取付用ねじ 1 セット
六角穴付ボルト、平座金、ばね座金:各 4 個
- ☐ 平行キー 1 個(出力軸に固定)
- ☐ モーター組付用ねじ 1 セット
六角穴付ボルト:4 個

4.2 組み合わせ一覧

モーターと組み合わせ可能な製品は、次のとおりです。

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド		適用ドライバ品名	
		品名	□:減速比	単相 100-120 V	単相 200-240 V 三相 200-240 V
200 W	BLM7200HW-GFV	GFV7G□SW	5、10、15、20、30、50、 100	BMUD200-A	BMUD200-C BLE2D200-C
300 W	BLM7300HW-GFV		5、10、15、20、30、50、 100	—	BMUD300-C BLE2D300-C
400 W	BLM7400HW-GFV		5、10、15、20、30、50	—	BMUD400-S※ BLE2D400-S※

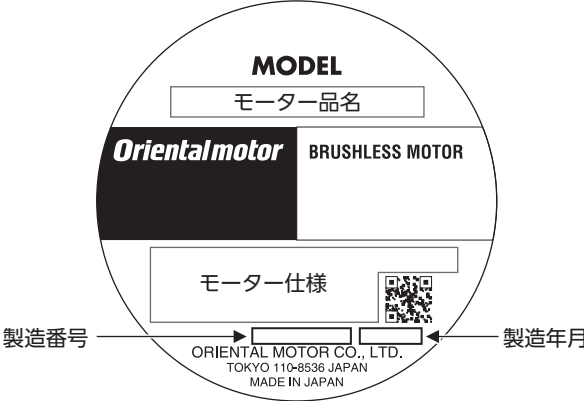
※ 電源電圧は、三相 200-240 Vのみです。

4.3 銘板の情報

図はサンプルです。

memo 製品によって、情報の記載位置が異なる場合があります。

■ モーター



■ ギヤヘッド



4.4 接続ケーブル / 可動接続ケーブル (別売)

モーターとドライバの接続には、専用の接続ケーブル (別売) が必要です。
接続ケーブルは 20 m まで用意しています。ご使用になるドライバによって、接続できる長さが異なります。
ドライバの取扱説明書でご確認ください。

品名の見方

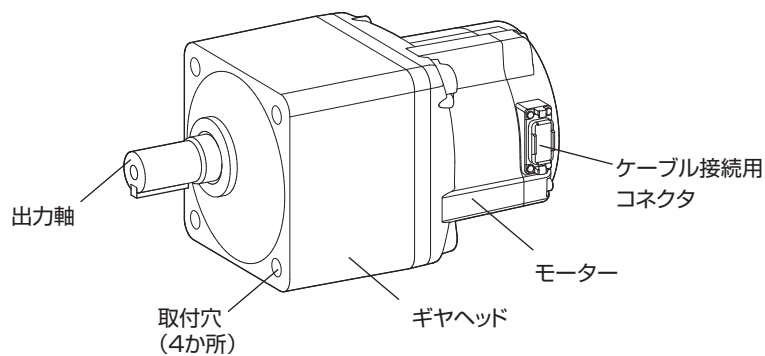
CC 010 KH BL R F
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	ケーブルの種類	CC: 接続ケーブル					
②	長さ※	005: 0.5 m	010: 1 m	015: 1.5 m	020: 2 m	025: 2.5 m	030: 3 m
		040: 4 m	050: 5 m	070: 7 m	100: 10 m	150: 15 m	200: 20 m
③	モーター接続方法	KH: 金属コネクタ					
④	適用機種	BL: ブラシレスモーター					
⑤	なし: 接続ケーブル	R: 可動接続ケーブル					
⑥	ケーブル引出し方向	F: 出力軸側引出し		B: 反出力軸側引出し		V: 垂直引出し	

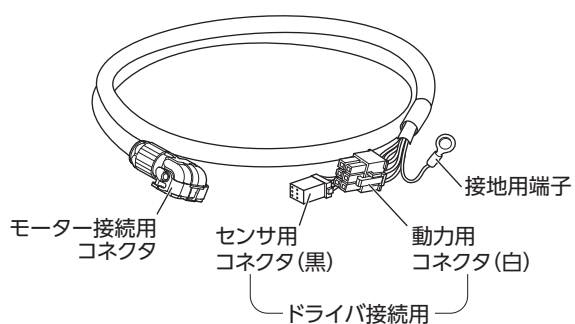
※ 0.5 m は接続ケーブルのみ

4.5 各部の名称

図はギヤヘッド(別売)が組み付いた状態です。



■ 接続ケーブル(別売)



5 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。

5.1 設置場所

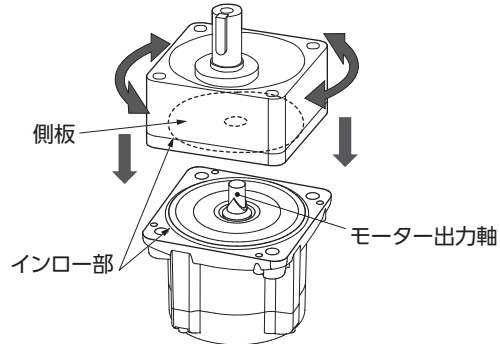
風通しがよく、点検が容易な次のような場所に設置してください。

- 屋内
 - 使用周囲温度 10 ～ +40 °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
 - 水（雨や水滴）、油（油滴）、およびその他の液体がかからないところ
 - 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（ドライバ接続用コネクタ部を除きます）。
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。

5.2 設置方法

■ モーターとギヤヘッドの組み付け

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。

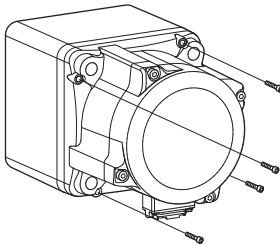


モーター出力軸を上向きにした状態で、組み付けてください。

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ースが漏れたり、モーター内部に水が侵入し感電・製品破損の原因になります。

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、組付用の六角穴付ボルト (4 か所) で固定します。
締付トルク: 0.6 N・m

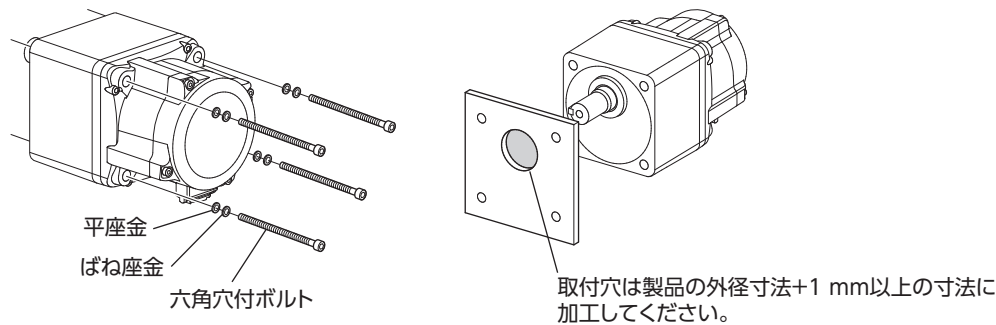


重要

組付用ねじで必ず 4 か所を固定し、推奨の締付トルクで確実に締め付けてください。モーター内部に水が浸入し、感電・製品破損の原因になります。また、ギヤヘッド内部からグリースが漏れる原因になります。

■ モーターを取付板に取り付ける

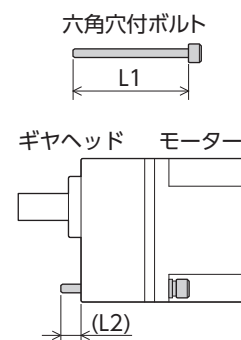
ギヤヘッドに付属の取付用ねじセットで、4か所の取付穴を固定します。
取付板との間にすき間がないように設置してください。



取付用ねじセット

ギヤヘッド品名	□:減速比※	六角穴付ボルト(材質:ステンレス)			締付トルク [N・m]
		呼び	L1 [mm]	L2 [mm]	
GFV7G□SW	5 ~ 20	M8	95	13	12.0
	30、50		110	16	
	100		120	12	

※ 400 Wの減速比は5 ~ 50までです。



■ 負荷の取り付け

負荷を取り付けるときは、以下の点に注意して取り付けてください。

- ・ 負荷と出力軸の軸中心を合わせてください。
- ・ 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、平行キーで固定してください。



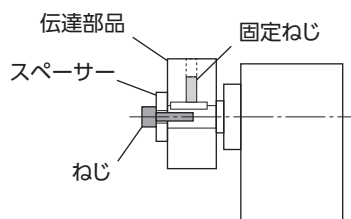
- ・ 負荷を連結するときは、心出し、ベルトのテンション、プーリーの平行度などに注意してください。またカップリングやプーリーの締付ねじは、確実に固定してください。
- ・ 負荷を取り付けるときは、出力軸や軸受に損傷を与えないでください。ハンマーなどで負荷を挿入すると、軸受が破損する原因になります。また、出力軸に無理な力を加えないでください。
- ・ 出力軸を改造したり、機械加工しないでください。ベアリングが損傷して、モーター、ギヤヘッドが破損する原因になります。

ギヤヘッド出力軸先端のねじ穴を使用する場合

出力軸先端のねじ穴は、伝達部品の抜け防止の補助として使用してください。

ねじサイズ:M6

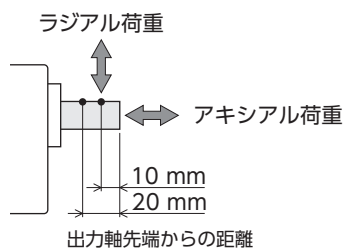
有効深さ:12 mm



5.3 許容ラジアル荷重と許容アキシアル荷重

出力軸にかかるラジアル荷重とアキシアル荷重は、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アル荷重が許容値を超えると、繰り返し荷重によって、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。



ギヤヘッド品名	□:減速比※ 1	許容ラジアル荷重[N] ※ 2 ギヤヘッド出力軸先端からの距離		許容アキシアル荷重 [N]
		10 mm	20 mm	
GFV7G□SW	5 ～ 20	550 (500)	800 (700)	200
	30、50	1000 (900)	1250 (1100)	300
	100	1400 (1200)	1700 (1400)	400

※ 1 400 Wの減速比は 5 ～ 50 までです。

※ 2 定格回転速度 (3000 r/min) までの値です。()内は 4000 r/min時の値です。

6 接続

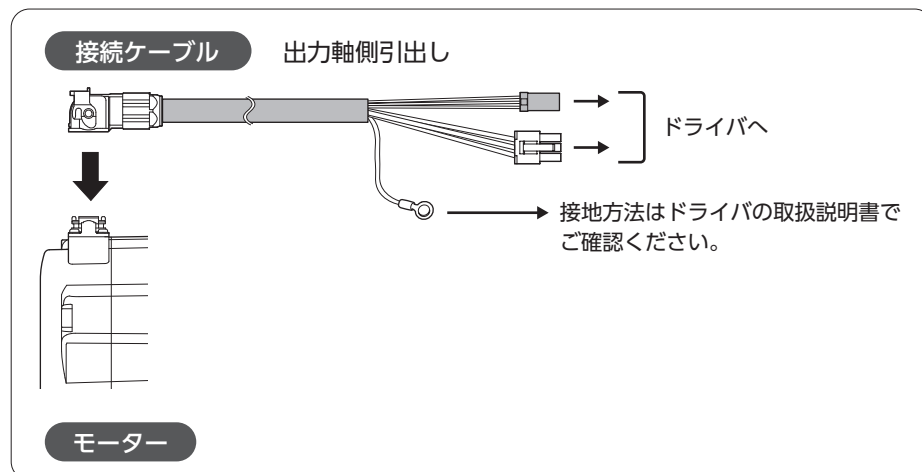
6.1 モーターとドライバの接続

接続ケーブル (別売) を使って、モーターとドライバを接続します。

接続ケーブルは引出し方向の違いで 3 種類あります。

中継用の接続ケーブルは、2 本まで継ぎ足しできます。

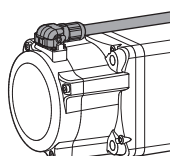
ドライバの取扱説明書でご確認ください。



[ケーブルの引出し方向]

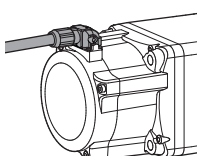
出力軸側引出し

CC__F



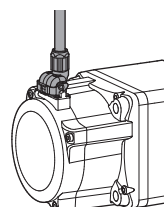
反出力軸側引出し

CC__B



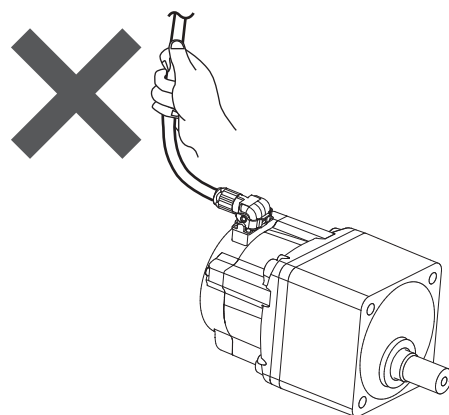
垂直引出し

CC__V



重要

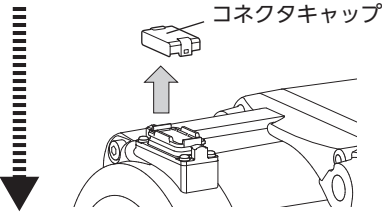
モーター接続用コネクタのロックレバーに強い力が加わらないようにしてください。ロックレバーに強い力が加わると破損する原因になります。



6.2 モーターと接続ケーブルの接続手順

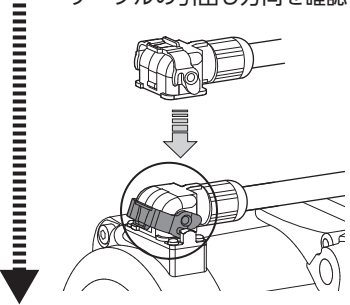
「出力軸側引出し」の場合で説明します。

- 1 はずす**

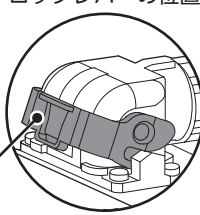


コネクタキャップ
- 2 つける**

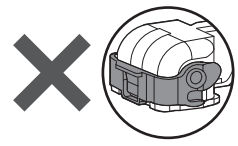
ケーブルの引出し方向を確認し、コネクタをしっかり差し込んでください。



ロックレバーの位置

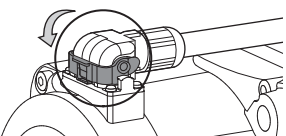


ロックレバー

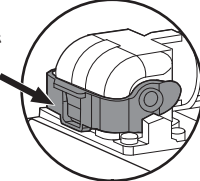
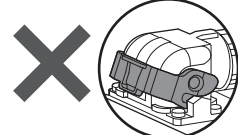


ロックレバーが下がっていると差し込めません。
- 3 とめる**

ケーブルが外れないように、ロックレバーで固定してください。



ロックレバーを必ず図の位置まで下げてください。

ロックレバーを完全に下げて固定してください。

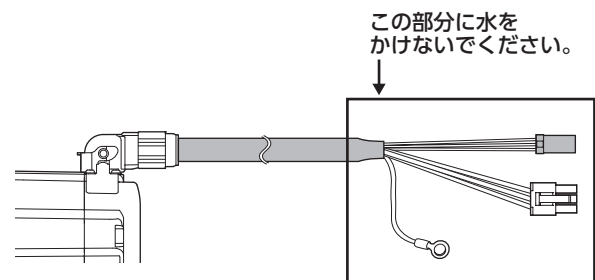
6.3 接続ケーブルの取り外し

ロックレバーを上げると、ケーブルを取り外せます。

重要 接続ケーブルを取り外す前に、モーターに付着している水分やゴミを良くふき取ってください。モーターのケーブル接続用コネクタ内に異物が侵入すると、感電・製品破損の原因になります。

6.4 配線上のご注意

接続ケーブルのドライバ側の末端部は防水処理されていませんので、水がかからないようにしてください。水がかかると、リード線を通してモーター内部に水が浸入し、モーターが破損する原因になります。



中継用の接続ケーブルを使用する場合も、接続ケーブルの末端部には水がかからないようにしてください。

7 接地

モーター、ドライバの保護接地端子㊟、接続ケーブルの接地用端子を使って接地します。
接地方法は、ドライバの取扱説明書でご確認ください。

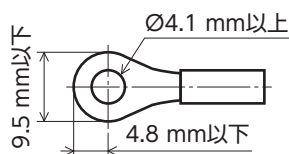


モーター、ドライバは必ず接地してください。感電・製品破損の原因になります。
接地しない場合、静電気によって製品が破損する原因になります。

接続ケーブルの種類や長さによっては、装置に適用する規格の接地抵抗を満たさない場合があります。
このようなときは、モーターの保護接地端子㊟を使ってモーターの近くに接地してください。
接続ケーブルの接地用端子を使用しない場合は、必ず絶縁処理してください。

7.1 接地用端子

- 適用圧着端子: 絶縁被覆付き丸形圧着端子
- 端子ねじサイズ: M4
- 締付トルク: 1.2 N・m
- 適用リード線: AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm²)



7.2 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。

8 点検・保守

8.1 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。
- ・ モーター、ギヤヘッドの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、スピードコントローラとの接続部に緩みがないか確認してください。

8.2 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。

8.3 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。

9 仕様

9.1 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/ja>

9.2 一般仕様

使用環境	周囲温度	0 ～ +40 ℃（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
	雰囲気	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。 （設置場所の詳細は 10 ページに記載しています。）
	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 ℃（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
	雰囲気	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		IP67（接続ケーブル接続時、ドライバ接続用コネクタを除く）

10 法令・規格

法令、規格の詳細は当社の WEB サイトでご確認ください。

<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

■ UL規格、CSA規格

UL規格、CSA規格の認証を取得しています。

■ CEマーキング

この製品は、次の指令にもとづいて CEマーキングを実施しています。

● 低電圧指令

設置条件

- 機器組み込み
- 過電圧カテゴリー: II
- 汚損度: 3
- 感電保護: クラス I 機器

■ モーターの温度上昇試験

規格で要求される温度上昇試験は、ギヤヘッドの代わりに放熱板付の状態で行なっています。

放熱板のサイズ、材質は以下のとおりです。

モーター品名	サイズ[mm]	厚さ[mm]	材質
BLM7200	200 × 200	5	アルミニウム合金
BLM7300 BLM7400	250 × 250	6	

■ RoHS指令

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。
損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄りの支店または営業所に請求してください。
- 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。
その他の製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。この取扱説明書に記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2023

2023 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

製品に関する技術的なお問い合わせ、
購入についてのご相談はこちらまで。

お客様ご相談センター

TEL 0120-925-410 **FAX** 0120-925-601

受付時間 平日/9:00 ~ 19:00

E-mail webts@orientalmotor.co.jp

検査修理の総合窓口

アフターサービスセンター

TEL 0120-911-271 **FAX** 0120-984-815

受付時間 平日/9:00 ~ 17:30

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/ja>