

Oriental motor

ブラシレスモーター
BLHシリーズ

ブラシレスモーター DC電源入力タイプのスタンダード

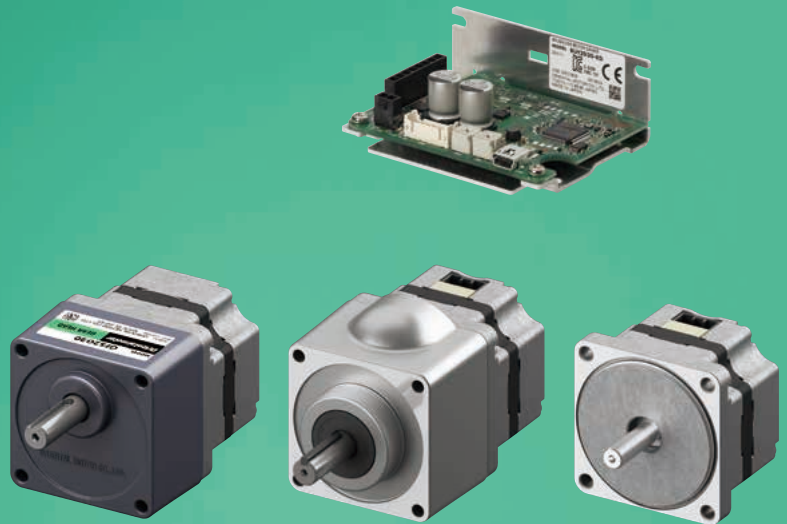


小型・薄型のモーターとドライバに 性能・機能が充実。

ブラシレスモーター DC電源入力 BLHシリーズ

- 電源電圧 DC24V
- 出力 15W / 30W / 50W / 100W
- 速度制御範囲 100~3000r/min
- 小型・軽量ドライバ
(W72mm×D55mm×H27mm、質量46g)*

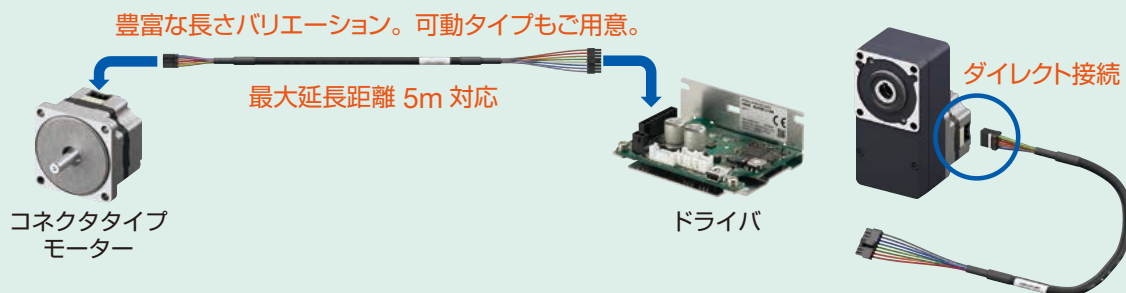
*15~50Wの場合



コネクタタイプが新たにラインアップ

機器への組み込み設計に適したコネクタタイプ

ケーブル1本でダイレクト接続、中継不要



同取付角で出力アップ

同じ取付角で出力アップを実現したモーターをラインアップ!



● □42mm、丸シャフトタイプで比較。

高強度な CS ギヤードモーター

耐荷重アップ。同心軸ギヤのため、設計や取り付けがしやすい。

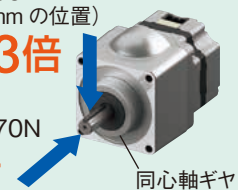
許容ラジアル荷重 200N
(出力軸先端から 10mm の位置)

従来比 **1.3倍**

許容アキシャル荷重 70N

従来比 **1.75倍**

● □60mm、平行軸ギヤヘッドと比較。



●モーター

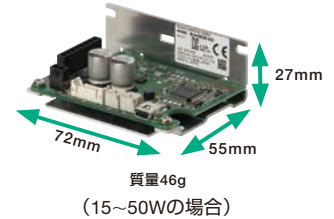
- 出力
15W / 30W / 50W / 100W
- モータータイプ
コネクタタイプ/リード線タイプ **IP40**
ケーブルタイプ **IP65**
電磁ブレーキ付モーター **IP65**

●出力軸タイプ



●ドライバ

- アナログ設定タイプ
・ボリュームや外部アナログ信号で速度設定
- デジタル設定タイプ
・サポートソフト **MEXE02** を使って速度設定
・トルク制限、負荷ホールド機能など充実機能
- RS-485 通信タイプ
・Modbus (RTU) で速度設定
・上位システムから遠隔モニタが可能
・装置の省配線化が可能

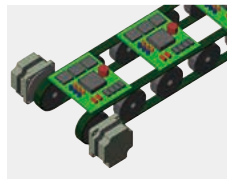


小型ドライバの最適な制御により、装置にプラスαの価値を

●デジタル設定タイプとRS-485 通信タイプが対象です。

●デジタル設定で同速運転・速度変動の少ない運転

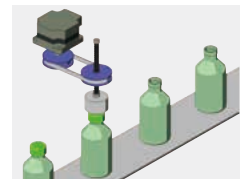
1r/min 単位で設定が可能です。
速度の再現性もよく、2 軸の同速運転などに最適です。



2 軸ベルトコンベヤ

●トルク制限機能

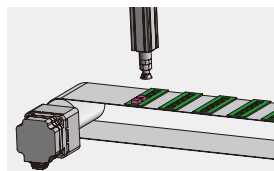
トルクの調整が可能です。
締め付けトルクの調整などに最適です。



蓋締め付け

●負荷ホールド機能

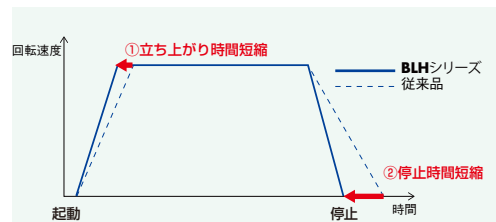
電気的な保持ブレーキで負荷を保持します。



ベルトコンベヤを保持

●装置のタクトタイム短縮

瞬時最大トルク活用による立ち上がり時間短縮と、減速時間設定による停止時間短縮により、装置のタクトタイム短縮の実現が可能です。



サポートソフト **MEXE02** で立ち上げもメンテナンスも安心

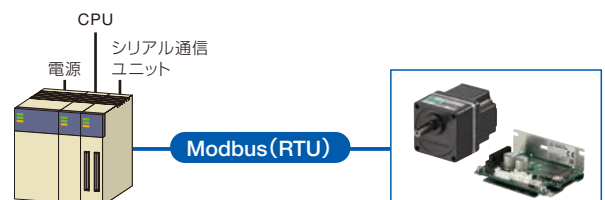
- デジタル設定タイプとRS-485 通信タイプが対象です。
- サポートソフト **MEXE02** は当社 WEB サイトから無料でダウンロードできます。



ネットワーク通信で一括設定、一元管理

- RS-485 通信タイプが対象です。

PLC、タッチパネルなどから制御可能
Modbus (RTU) 制御

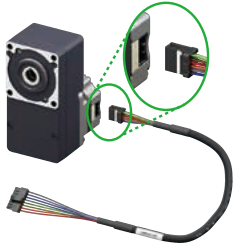


選択の幅が広がるブラシレスモーター

使用環境に合わせて選べるモーター

ケーブルの長さを選択できるコネクタタイプや、モーターの保護等級がIP65対応など、さまざまな環境に合わせたタイプをそろえています。水平駆動時の保持が必要な用途には電磁ブレーキ付モーターを用意しています。

コネクタタイプ IP40



リード線タイプ IP40



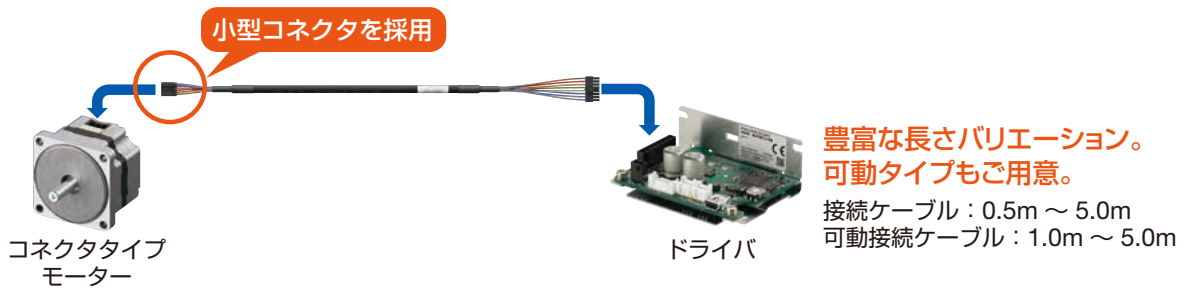
ケーブルタイプ IP65



ケーブルタイプ IP65
電磁ブレーキ付



ケーブル1本でダイレクト接続・中継不要 コネクタタイプ



1ランクアップの出力を実現 コネクタタイプ

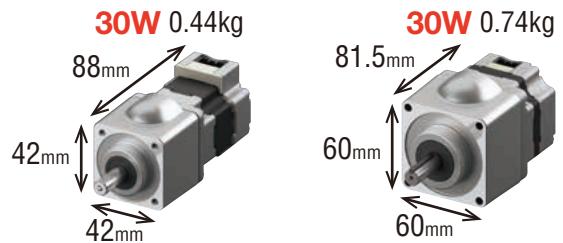
モーターの取付角寸法を変えずにモーター鉄板部分を厚くすることで1ランクアップの出力を実現しました。

装置への取り付け設計はそのままに、高出力化のニーズにお応えできます。



▶ 装置全体の省スペース・軽量化を実現

装置のパワーはそのままに、小型化、軽量化を可能にします。



電磁ブレーキによる静止・保持 電磁ブレーキ付モーター

▶ 水平駆動時の位置保持が可能

- 装置を停止して、ワークを積み替えたり、加工するときに停止位置の保持ができます。
- 停電などの不測の事態が発生したときに負荷を保持します。







電磁ブレーキを動作する際は、モーターが停止してから負荷を保持してください。
回転中に電磁ブレーキの動作をおこなうと、製品が破損する原因になります。

*デジタル設定タイプ、RS-485通信タイプは、MOVE出力を使って、電磁ブレーキをOFFにするタイミングを確認できます。
*アナログ設定タイプには、MOVE出力がありません。
回転検出は、外部センサを設ける必要があります。

*巻き下げ運転など上下駆動する用途では使用できません。
*電磁ブレーキの制御はお客様で準備していただく必要があります。

選定の幅が広がるギヤヘッド

ギヤヘッドの種類

種類	平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ	CS ギヤードモーター*1	中空軸フラットギヤヘッド FR ギヤ
外観		 	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い減速比 定格寿命 10000 時間*2 	<ul style="list-style-type: none"> 耐荷重アップ(平行軸ギヤ比) センターシャフト 定格寿命 10000 時間 	<ul style="list-style-type: none"> 省スペース、省コスト 飽和しない許容トルク 定格寿命 10000 時間
モーター出力	15W、30W、50W、100W	15W、30W、50W	30W、50W、100W
減速比	5~200*3	5~20	5~200

*1 コネクタタイプのみ

*2 15 W は、定格寿命 5000 時間です。

*3 コネクタタイプの場合、減速比 5~100 です。

装置の小型化・耐荷重アップを実現 CSギヤードモーター

「耐荷重アップ/1ランクアップのトルク/同心軸」といった特徴を持つCSギヤードタイプは、装置の高速化、コンパクト化だけでなく、お客様の設計自由度向上にも貢献します。



「2020年」超「モノづくり部品大賞」機械・ロボット部門賞を受賞しました。

● 平行軸ギヤヘッドに比べて耐荷重アップ。

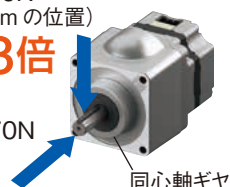
許容ラジアル荷重 200N
(出力軸先端から 10mm の位置)

従来比 **1.3倍**

許容アキシャル荷重 70N

従来比 **1.75倍**

● □60mm の平行軸ギヤヘッドと比較。

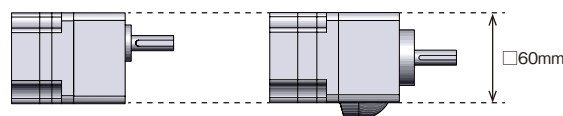


● 取付角は同じで1ランクアップのトルクを実現。

出力30W
許容トルク 2.1N・m



出力50W
許容トルク 3.4N・m **1.6倍**

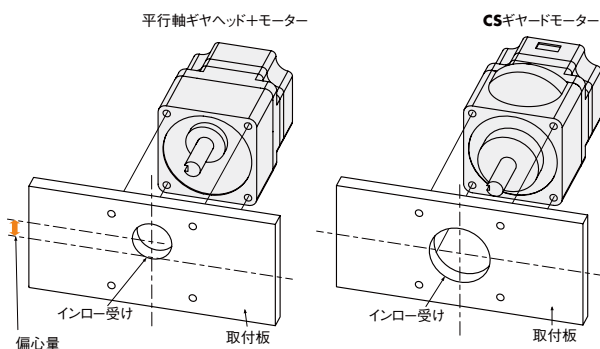


平行軸ギヤヘッド+モーター (減速比 20) CS ギヤードモーター (減速比 20)

● □60mm の平行軸ギヤヘッドと比較。

● 設計の手間を削減

CSギヤードモーターなら偏心量がないため、装置設計の簡便性に貢献します。



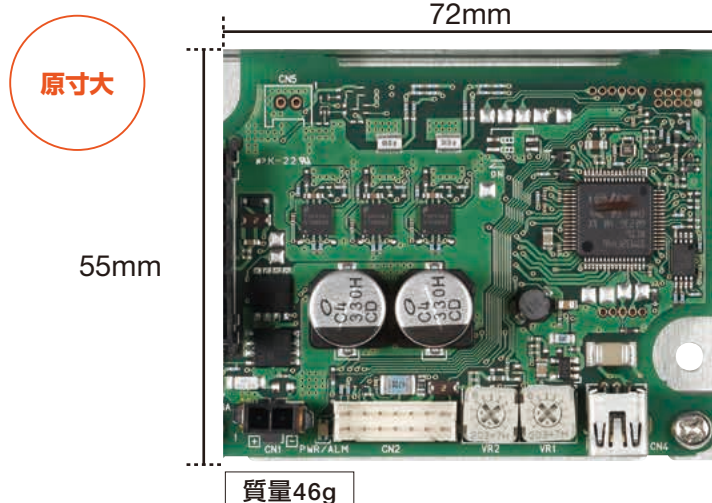
● 同心軸のギヤ構造

大きな歯車を中心軸から逃がすように配置することで、同心軸のギヤヘッドを実現しました。



設定方法・機能で選べる小型ドライバ

名刺サイズより小さい小型・軽量ドライバ



●写真は15W、30W、50W用のドライバです。

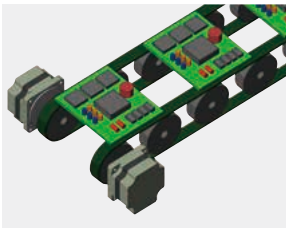
選べる3つのドライバ 設定方法と機能の紹介

ドライバの種類		アナログ設定タイプ	デジタル設定タイプ	RS-485 通信タイプ
外観				
特徴		ボリュームや外部アナログ信号によるシンプルな速度設定	PC からサポートソフト MEXE02 での設定	Modbus 通信によるネットワークからの設定
出力		15W/30W/50W/100W	15W/30W/50W	15W/30W/50W
速度制御範囲		100~3000r/min	80~3000r/min	80~3000r/min
速度設定方法	内部速度設定器	●	●	—
	外部速度設定器	●	●	●
	外部直流電圧	●	●	●
	PWM 信号	—	●	●
	MEXE02	—	●	●
	RS-485 通信	—	—	●
機能	瞬時停止	●	●	●
	加速・減速運転	●	●	●
	多段速運転	●	●	●
	並列運転	●	●	●
	負荷率表示	—	●	●
	トルク制限	—	●	●
	負荷ホールド機能	—	●	●
	減速停止	—	●	●
インフォメーション	—	●	●	

小型ドライバの最適な制御により、装置にプラスαの価値を。

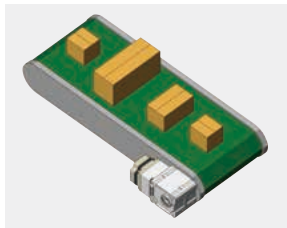
同速運転・速度変動の少ない運転

▶ 同速運転



●デジタル設定により、1r/min単位で速度を設定可能。速度の再現性もよくなり、同速運転が可能

▶ 速度変動の少ない運転



●ワークの重量が変わっても速度が安定 (速度変動率±0.2%以下)

● 速度変動率

ドライバタイプ 速度設定方法	アナログ設定タイプ	デジタル設定タイプ RS-485 通信タイプ
アナログ設定	± 0.5% 以下	
デジタル設定	—	± 0.2% 以下
PWM入力設定	—	± 0.5% 以下



BLHシリーズを使った無人搬送台車 (AGV) のデモ機です。同期性や高い応答性をご覧ください。



■ 動画ライブラリー

https://www.youtube.com/embed/-2QjgsAdS_Q

静音環境での用途にマッチ

▶ 静音性アップ

BLHシリーズは、正弦波駆動方式を採用しているため、トルクリップルが少なく、低速域でもなめらかに安定した回転が可能です。従来品に比べて低騒音化を実現しました。



従来品とリニューアル品の駆動音の違いを動画で体感できます。



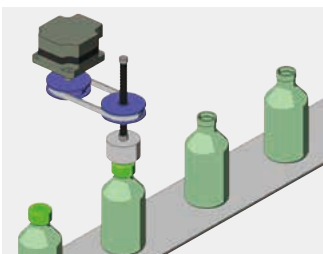
■ 動画ライブラリー

https://www.youtube.com/embed/ws9AV1E_dis

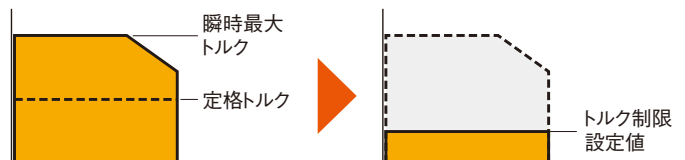
トルクの調整 デジタル設定タイプ、RS-485通信タイプ

▶ **トルク制限機能** モーターに流す電流を制限することで、モーターの発生トルクを抑えることができます。

詳細 ▶▶▶



- 締め付け力の調整など
- 破損防止 (低推力)
- 負荷率のモニタが可能



トルク制限50%設定時

締め付けトルクの調整などの用途のほか、挟み込み検出や装置の破損防止に安全対策として使うことができます。定格トルク時を100%として、瞬間最大トルクの範囲を0~200%まで設定できます。

外力が加わった際に保持力を発生 デジタル設定タイプ、RS-485通信タイプ

▶ **負荷ホールド機能** 外力が加わった際に保持力を発生することができます。

負荷ホールド機能は、機械ブレーキが無くても停止時に電気的な保持ブレーキ*として使用できます。

例えば、搬送用コンベヤで停止中に作業をおこなう用途に適しています。

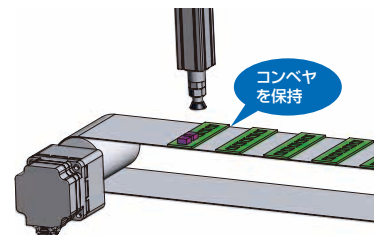
*定格トルク50%までの負荷を保持できます。

●メンテナンス不要

機械的な摩耗部がないため、長寿命化に貢献します。運転・停止を頻繁に繰り返す用途にも適しています。

●装置の省スペースに貢献

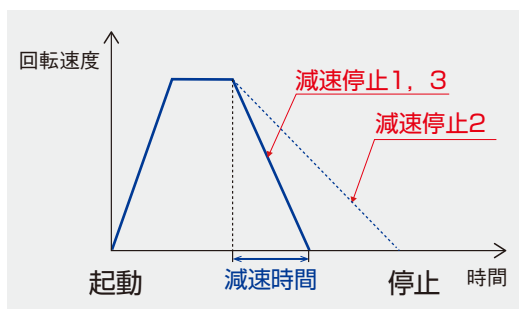
機械的ブレーキが不要なため、装置内の省スペース、軽量化に貢献します。



減速停止方法の選択

▶ 減速停止

デジタル設定タイプ、RS-485 通信タイプは、「減速停止動作選択」パラメータを選択し、減速停止時の動作を選択できます。



設定した減速時間で
停止させたい

●減速停止1

減速停止するときに発生した回生電力を電源側に戻らないようにモータードライバで消費させる停止方法です。(スイッチング電源使用時)

●減速停止3

減速停止するときに発生した回生電力を電源側に戻す停止方法です。
バッテリーなど電源の回生容量が大きい場合や回生電力を他機器でも使う場合に使用します。

自然停止させたい

●減速停止2

ブレーキ力がないため、自然停止します。
穏やかに停止させる停止方法です。

●アナログ設定タイプの停止方法

アナログ設定タイプの停止方法は、適用モータータイプによって異なります。

出荷時設定のため、停止方法を変更することはできません。

モータータイプ	コネクタタイプ用 ドライバ	リード線タイプ/ ケーブルタイプ用 ドライバ
減速停止1	●	—
減速停止2	—	●

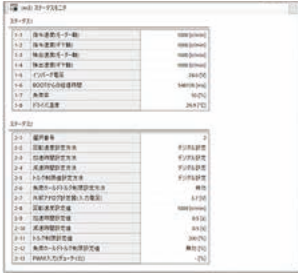
サポートソフトMEXE02で立ち上げもメンテナンスも安心



装置の立ち上げ・メンテナンスをアシスト

サポートソフトMEXE02は当社WEBサイトから無料でダウンロードができます。

▶ ステータスマニタ



負荷率やドライバ温度などの状態をチェックできます。

▶ インフォメーションモニタ



あらかじめ設定した閾値でインフォメーションを出すことにより、メンテナンス時期の目安として使えます。

▶ アラームモニタ



異常状態の対処方法を確認できるほか、アラームの原因を履歴として残すことができます。

「予知保全」にも役立ちます モーターの状態を常に監視して、変化の兆候が見られた時に保全する方法 [詳細▶▶▶](#)

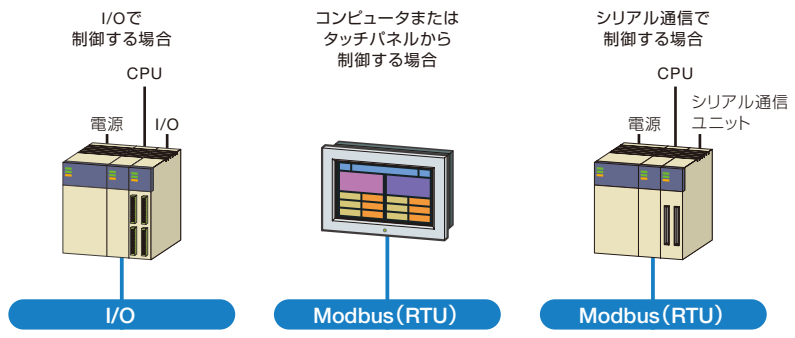


ネットワーク通信で一括設定・一元管理 RS-485通信タイプドライバ

Modbus(RTU)に対応しており、タッチパネルやプログラマブルコントローラに接続して制御できます。

※運転指令入力はI/Oでもおこなえるため、立ち上げ時の設定にも便利です。

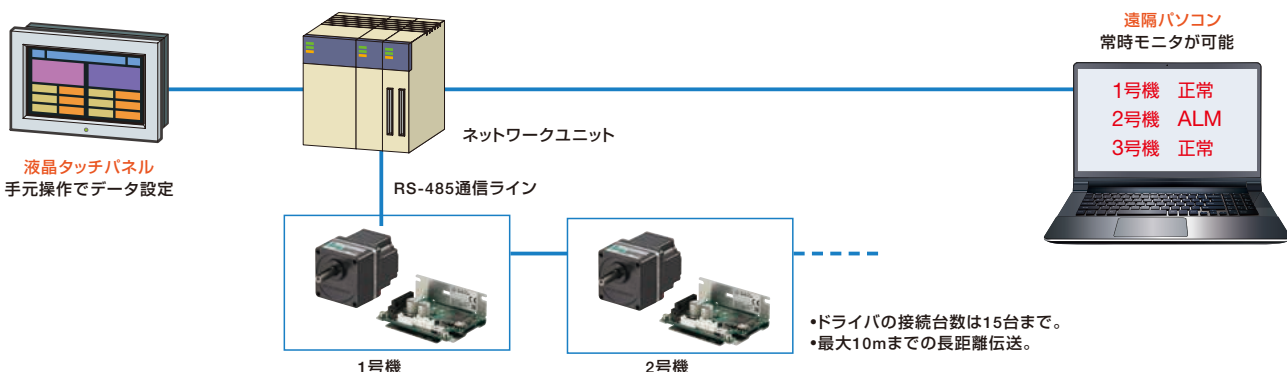
運転データの設定・変更がやすく、省配線



- ▶ **MERIT**
- 回転速度やトルク制限値など運転データの書き換えが簡単。
 - 複数軸へ一度で運転データ、パラメータを設定できる。
 - リモートI/O、シリアル通信で省配線。

遠隔で常時モニタができる

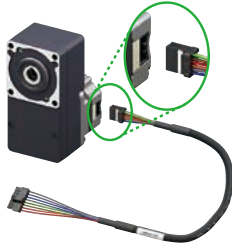
各モニタの内容をシリアル通信で取得できるため、モーター、ドライバの状態、回転速度や負荷率を遠隔で常時監視できます。



●ドライバの接続台数は15台まで。
●最大10mまでの長距離伝送。



ラインアップ

コネクタタイプ






モーター、ドライバ、接続ケーブル(可動接続ケーブル)、ケーブルセット(電源ケーブル・入出力信号ケーブル)は個別に手配が必要です。それぞれ、お買い求めください。

● モーター

出力軸タイプ	取付角 [mm]	出力 [W]	減速比
平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ*1 IP40 	42	15	5, 10, 15 20, 30, 50 100
	60	30	
	80	50	
CS ギヤード モーター*2 IP40 	42	15	5, 10, 15, 20
		30	
	60	30	
		50	
中空軸フラット ギヤヘッド FR ギヤ IP40 	60	30	5, 10, 15 20, 30, 50 100, 200
	80	50	
丸シャフトタイプ IP40 	42	15	-
		30	
	60	30	
		50	
	80	50	

● ドライバ*3

出力 [W]	タイプ
15	アナログ設定 タイプ 
30	
50	
15	デジタル設定 タイプ 
30	
50	
15	RS-485通信タイプ 
30	
50	

+

+

● ケーブル

接続ケーブル
可動接続ケーブル

接続ケーブル
0.5m



接続ケーブル
可動接続ケーブル
1m/1.5m/2m
/3m/5m



● ケーブルセット

電源ケーブル



300mm
1000mm

入出力信号ケーブル



300mm
1000mm

*1 15Wは、モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。

*2 モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。

*3 ドライバはモーターの取付角ごとに準備しています。

リード線タイプ/ケーブルタイプモーターには、使用できません。

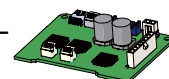
お客様が設計したドライバでも駆動可能。モーター単体の購入が可能に。

お客様が設計したドライバと組み合わせて駆動することができます。

ドライバとの組み合わせに必要な巻線抵抗、インダクタンス、許容最大電流、誘起電圧定数といったモーターの仕様を準備しています。詳細については支店・営業所にお問い合わせください。

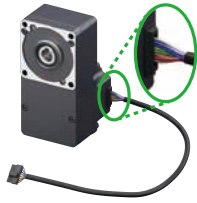


+



お客様が設計したドライバ

リード線タイプ／ケーブルタイプ



リード線タイプ



ケーブルタイプ

モーター、ドライバ、接続ケーブル(可動接続ケーブル)、ケーブルセット(電源ケーブル・入出力信号ケーブル)は個別に手配が必要です。それぞれ、お買い求めください。

● モーター

IP40 リード線タイプ IP65 ケーブルタイプ

出力軸タイプ	電磁ブレーキ付	取付角 [mm]	出力 [W]	減速比
平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ*1 IP40 IP65	—	42	15*2	5, 10, 15 20, 30, 50 100, 200
	IP65	60	30	
		80	50	
		90	100	
中空軸フラットギヤヘッド FR ギヤ IP40 IP65	IP65	60	30	※15Wは 減速比 200 なし
		80	50	
		90	100	
丸シャフトタイプ IP40 IP65	—	42	15*2	—
	IP65	60	30	
		80	50	
		90	100	

● ドライバ*4

出力 [W]	タイプ
15	アナログ設定タイプ
30	
50	
100*3	
15	デジタル設定タイプ
30	
50	
15	
30	
50	

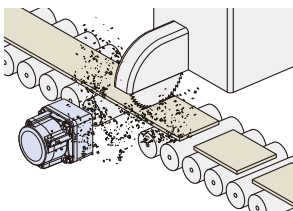
● ケーブル*5

接続ケーブル 可動接続ケーブル
 1.5m / 2.5m / 4.5m
ケーブルセット
電源ケーブル 300mm 1000mm
入出力信号ケーブル 300mm 1000mm

- *1 15Wは、モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。
- *2 15Wは、リード線タイプ(IP40)のみです。
- *3 100W用のドライバには、電源ケーブルと入出力信号ケーブルを付属しています。
- *4 コネクタタイプモーターには使用できません。
- *5 100Wは、1.5mのみです。

◇ 粉塵や飛まつ水のかかる環境下に ケーブルタイプ(保護等級IP65)

ケーブルタイプのモーターおよび電磁ブレーキ付モーターは、保護等級IP65*1に対応しています。
*丸シャフトタイプの取付面を除く。シャフト材質は鉄です。



◇ 許容荷重を大幅にアップ フランジ出力ヘッド (100W 平行軸ギヤヘッド **GFS**ギヤ用)

ギヤヘッドに取り付けて許容荷重を大幅にアップする製品です。

→ 62ページ



ブラシレスモーターの特徴

ブラシレスモーターは、DCモーターのデメリットであるブラシがないため、ノイズが少なくメンテナンスフリーです。永久磁石を使用しているため小型で高出力、高効率を実現できるモーターです。

広い速度制御範囲

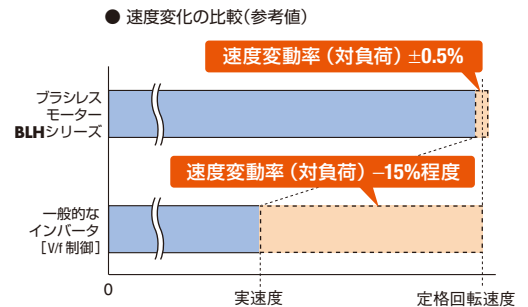
ブラシレスモーターは、ACスピードコントロールモーターやインバータよりも広範囲の速度制御が可能です。低速から高速まで一定のトルクを必要とする用途に適しています。

製品群	速度制御範囲*	速度比
ブラシレスモーター (BLHシリーズの場合)	100~3000r/min	1:30
インバータ制御 三相インダクションモーター	200~2400r/min	1:12
ACスピード コントロールモーター	50Hz:90~1400r/min	1:15
	60Hz:90~1600r/min	1:17

*速度制御範囲は、機種によって異なります。

安定した速度制御

ブラシレスモーターは、モーターからのフィードバック信号を常に監視し、設定速度と比較して印加電圧を調整しています。そのため、負荷が変化しても、低速から高速まで安定した速度で回転します。



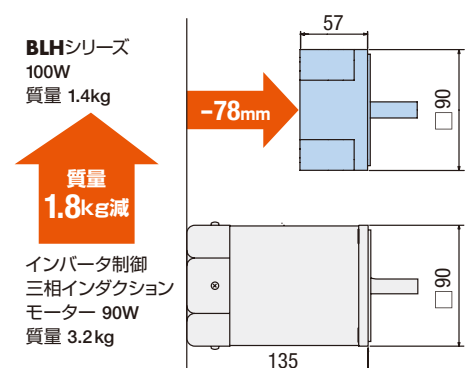
機種ごとの速度変動率(対負荷)は右表のとおりです。負荷が0~定格トルクまで変化したときに、回転速度がどの程度変化するかを示します。

機種	対負荷速度変動率	
	変動率	条件
BMUシリーズ	±0.2%	0~定格トルク 定格回転速度時
BLE2シリーズ	±0.2%	
BLEシリーズ	±0.5%	
BXIIシリーズ	±0.05%	
BLHシリーズ	±0.5%*	

*デジタル設定時は、±0.2%です。

薄型・軽量・ハイパワー

ブラシレスモーターは、ローター部に永久磁石を使用しているため、薄型で軽量・ハイパワーです。装置のダウンサイジングに貢献します。



BLHシリーズ コネクタタイプ

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

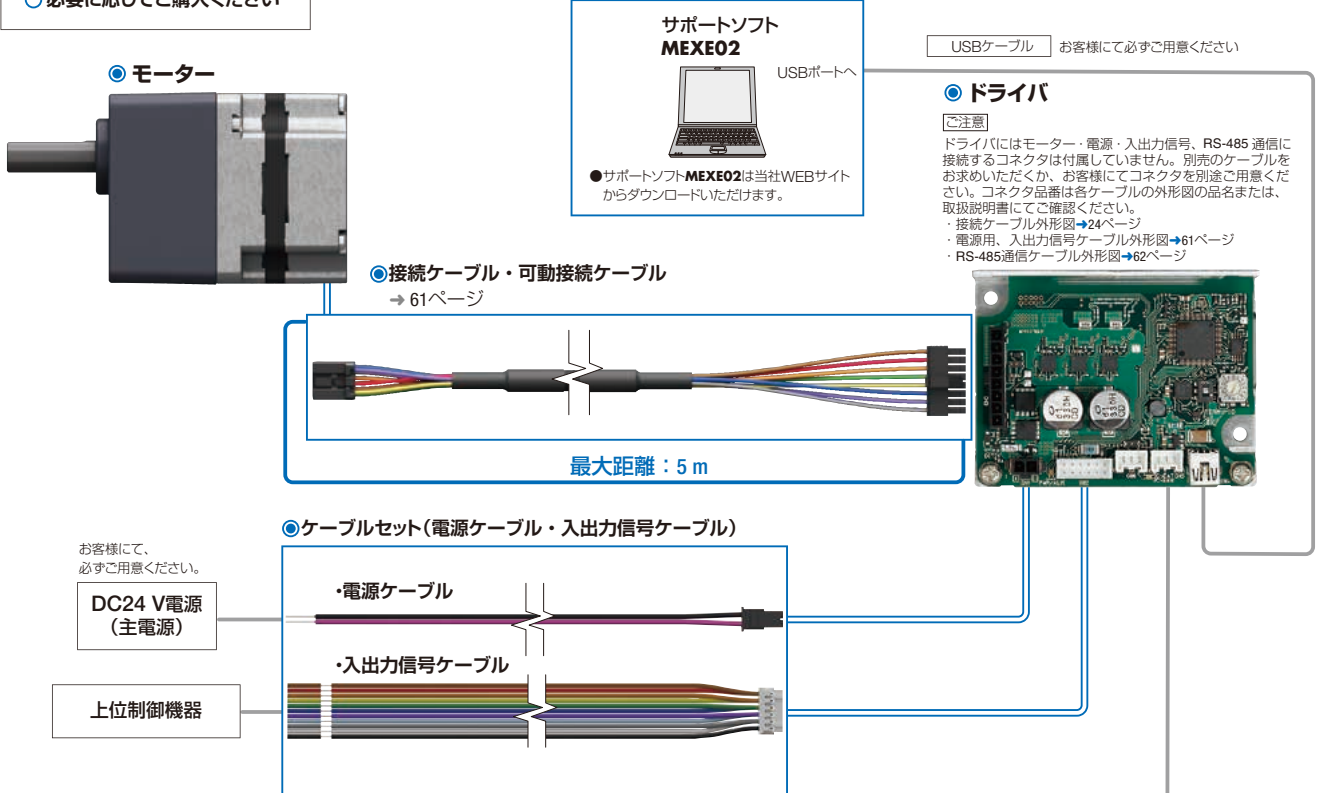
接続と運転

ケーブル
周辺機器

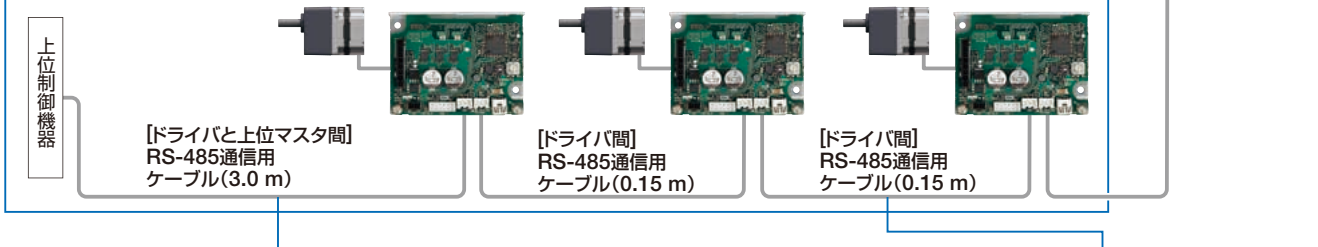
システム構成

- 必ずご購入ください
- 必要に応じてご購入ください

● サポートソフト MEXE02 を使用する場合



● RS-485 通信で制御する場合



● モーター用周辺機器

モーター・ギヤヘッド取付金具 → 62ページ

フレキシブルカップリング → 62ページ

● ドライバ用周辺機器

外部速度設定器 → 62ページ

DINレール取付金具 → 62ページ

論理反転モジュール → WEBサイト

ドライバカバー → 62ページ

RS-485通信用ケーブル(0.15 m) → 62ページ

RS-485通信用ケーブル(3.0 m) → 62ページ

● システム構成価格例

モーター			ケーブル		周辺機器		
モーター	ギヤヘッド	ドライバ	接続ケーブル	ケーブルセット	モーター・ギヤヘッド取付金具	フレキシブルカップリング	DINレール取付金具
BLM230HK-GFS	GFS2G5	BLH2D30H-KR	LCM005LAAF	LHS003CC	SOL2M4	MCL301010	MADP01
12,900円	10,300円	13,900円	1,300円	750円	2,400円	2,900円	800円
●	●	●	●	●	○	○	○

● 上記システム構成は一例です。他の組み合わせもございます。

■品名の見方

●モーター

BLM 2 50 D H K - 5 CS

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	モーター種類	BLM : ブラシレスモーター
②	取付角寸法	0 : 42 mm 2 : 60 mm 4 : 80 mm
③	出力	(例) 50 : 50 W
④	識別記号	
⑤	モーター接続方式	H : コネクタタイプ
⑥	電源電圧	K : DC24 V
⑦	減速比・シャフト形状	数字 : ギヤードモーターの減速比 GFS : GFS 歯切りシャフトタイプ A : 丸シャフトタイプ AC : 丸シャフトタイプ (フライスカット加工)
⑧	CS : CS ギヤードモーター	

●ギヤヘッド

GFS 2 G 5 FR

① ② ③ ④

①	シャフト形状	GFS : GFS 歯切り
②	組み合わせモーター 取付角寸法	2 : 60 mm 4 : 80 mm
③	減速比	数字 : ギヤヘッドの減速比
④	ギヤヘッド種類	なし : 平行軸ギヤヘッド FR : 中空軸フラットギヤヘッド

●ドライバ

BLH2D 50 D H - K D

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	ドライバ種類	BLH2D : BLH シリーズドライバ
②	出力	(例) 50 : 50 W
③	識別記号	
④	適用モータータイプ	H : コネクタタイプ
⑤	電源電圧	K : DC24 V
⑥		なし : アナログ設定タイプ D : デジタル設定タイプ R : RS-485 通信タイプ

●接続ケーブル、可動接続ケーブル

CC M 020 LAA R

① ② ③ ④ ⑤

①	ケーブル	CC : コネクタ付ケーブル LC : コネクタ付リード線
②	ケーブル種類	M : モーター用
③	長さ	005 : 0.5 m 010 : 1 m 015 : 1.5 m 020 : 2 m 030 : 3 m 050 : 5 m
④	適用機種	LAA : BLH シリーズ (15 W、30 W、50 W)
⑤		F : 接続ケーブル R : 可動接続ケーブル

●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット

LH S 003 C D

① ② ③ ④ ⑤

①	ケーブル種類	LH : ケーブル
②	S : セット品	
③	長さ	003 : 0.3 m 010 : 1 m
④	C : ケーブル	
⑤	適用タイプ	C : アナログ設定タイプ、 RS-485 通信タイプ D : デジタル設定タイプ

■種類と価格

モーター、ドライバ、ケーブルを別々に購入してください。

●モーター



◇ギヤードモーター*

取付角・出力	品名	減速比	定価
□42 mm-15 W	BLM015HK -□	5、10、15、20	20,500円
		30、50、100	21,200円

*モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。
モーターとギヤヘッドの組み合わせを変えることはできません。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。



◇CSギヤードモーター*

取付角・出力	品名	減速比	定価
□42 mm-15 W	BLM015HK -□ CS	5、10、15、20	21,700円
□42 mm-30 W	BLM030DHK -□ CS	5、10、15、20	22,800円
□60 mm-30 W	BLM230HK -□ CS	5、10、15、20	25,600円
□60 mm-50 W	BLM250DHK -□ CS	5、10、15、20	26,700円

*モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。
モーターとギヤヘッドの組み合わせを変えることはできません。
●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。



◇歯切りシャフトタイプ

取付角・出力	品名	定価
□60 mm-30 W	BLM230HK-GFS	12,900円
□80 mm-50 W	BLM450HK-GFS	14,000円



◇丸シャフトタイプ

取付角・出力	品名	定価
□42 mm-15 W	BLM015HK-A	11,800円
□42 mm-30 W	BLM030DHK-A	12,900円
□60 mm-30 W	BLM230HK-A	12,900円
□60 mm-50 W	BLM250DHK-A	14,000円
□80 mm-50 W	BLM450HK-A	14,000円

◇その他のラインアップ

丸シャフトタイプ
出力軸フライスカット加工

●詳細情報は、お客様ご相談センター
にお問い合わせください。

●ギヤヘッド



◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ

適用モーター 取付角・出力	品名	減速比	定価
□60 mm-30 W	GFS2G□	5、10、15、20	10,300円
		30、50、100	11,000円
□80 mm-50 W	GFS4G□	5、10、15、20	11,500円
		30、50、100	12,200円

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ

適用モーター 取付角・出力	品名	減速比	定価
□60 mm-30 W	GFS2G□FR	5、10、15、20	16,500円
		30、50、100	17,600円
		200	18,700円
□80 mm-50 W	GFS4G□FR	5、10、15、20	20,900円
		30、50、100	22,000円
		200	23,100円

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

●ドライバ



組み合わせ モーター 取付角	出力	種別	品名	定価
□42 mm	15 W	アナログ設定タイプ	BLH2D15H-K	10,200円
		デジタル設定タイプ	BLH2D15H-KD	12,800円
		RS-485通信タイプ	BLH2D15H-KR	13,900円
	30 W	アナログ設定タイプ	BLH2D30DH-K	10,200円
		デジタル設定タイプ	BLH2D30DH-KD	12,800円
		RS-485通信タイプ	BLH2D30DH-KR	13,900円
□60 mm	30 W	アナログ設定タイプ	BLH2D30H-K	10,200円
		デジタル設定タイプ	BLH2D30H-KD	12,800円
		RS-485通信タイプ	BLH2D30H-KR	13,900円
	50 W	アナログ設定タイプ	BLH2D50DH-K	11,300円
		デジタル設定タイプ	BLH2D50DH-KD	13,900円
		RS-485通信タイプ	BLH2D50DH-KR	15,000円
□80 mm	50 W	アナログ設定タイプ	BLH2D50H-K	11,300円
		デジタル設定タイプ	BLH2D50H-KD	13,900円
		RS-485通信タイプ	BLH2D50H-KR	15,000円

●接続ケーブル、可動接続ケーブル



種類	長さ	品名	定価
接続ケーブル	0.5 m	LCM005LAAF	1,300円
	1.0 m	CCM010LAAF	3,300円
	1.5 m	CCM015LAAF	3,500円
	2.0 m	CCM020LAAF	3,800円
	3.0 m	CCM030LAAF	4,400円
可動接続ケーブル	5.0 m	CCM050LAAF	5,500円
	1.0 m	CCM010LAAR	4,200円
	1.5 m	CCM015LAAR	4,600円
	2.0 m	CCM020LAAR	5,000円
	3.0 m	CCM030LAAR	5,700円
	5.0 m	CCM050LAAR	7,100円

●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット

電源ケーブルと入出力信号ケーブルがセットになっています。

電源ケーブル 

入出力信号ケーブル 

種類	長さ	品名	定価
アナログ設定タイプ用	0.3 m	LHS003CC	750円
	1 m	LHS010CC	1,300円
デジタル設定タイプ用	0.3 m	LHS003CD	900円
	1 m	LHS010CD	1,500円

■付属品

タイプ	平行キー	安全カバー	取付用ねじ
ギヤードモーター CSギヤードモーター(□42 mm) 歯切りシャフト 丸シャフト	-	-	-
CSギヤードモーター(□60 mm)	1本	-	1セット
平行軸ギヤヘッド	1本	-	1セット
中空軸フラットギヤヘッド	1本	1セット	1セット
ドライバ	-	-	-

ギヤヘッド解説

- 平行軸ギヤヘッドGFSギヤ
- 中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ

モーターとギヤヘッドを組み付けるとき、モーターの組み付け位置を90°ずつ変更できます。

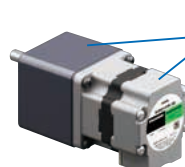


ねじ止め

モーターの組み付け位置を
90°ずつ変更できます。

- ギヤードモーター
- CSギヤードモーター

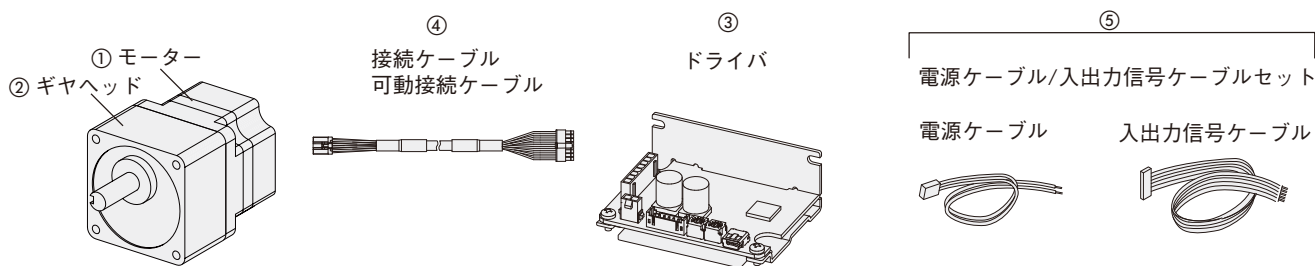
モーターとギヤヘッドが一体型になっています。
モーターとギヤヘッドの組み合わせを変更できません。



モーター・ギヤヘッド一体型

■組み合わせ一覧

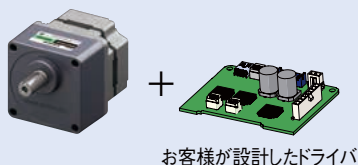
- ドライバはコネクタタイプ専用です。モーター、ドライバの組み合わせは下表で確認して、使用してください。
- ギヤードモーターは、モーターとギヤヘッドが一体型になっています。モーターとギヤヘッドの組み合わせを変更できません。
- 品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。



取付角・出力	タイプ	モーター	ギヤヘッド	ドライバ			接続ケーブル 可動接続 ケーブル	電源ケーブル/ 入出力信号 ケーブル セット						
				アナログ設定 タイプ	デジタル設定 タイプ	RS-485 通信 タイプ								
		①	②	③			④	⑤						
□42 mm -15 W	ギヤード モーター	BLM015HK-□	—	BLH2D15H-K	BLH2D15H-KD	BLH2D15H-KR	LCM005LAAF CCM010LAAF CCM015LAAF CCM020LAAF CCM030LAAF CCM050LAAF CCM010LAAR CCM015LAAR CCM020LAAR CCM030LAAR CCM050LAAR	アナログ設定 タイプ、 RS-485 通信 タイプ LHS003CC LHS010CC						
	CS ギヤード モーター	BLM015HK-□CS	—											
	丸シャフト タイプ	BLM015HK-A	—											
□42 mm -30 W	CS ギヤード モーター	BLM030DHK-□CS	—	BLH2D30DH-K	BLH2D30DH-KD	BLH2D30DH-KR								
	丸シャフト タイプ	BLM030DHK-A	—											
□60 mm -30 W	平行軸 ギヤヘッド GFS ギヤ	BLM230HK-GFS	GFS2G□	BLH2D30H-K	BLH2D30H-KD	BLH2D30H-KR								
	中空軸フラット ギヤヘッド FR ギヤ	BLM230HK-GFS	GFS2G□FR											
	CS ギヤード モーター	BLM230HK-□CS	—											
	丸シャフト タイプ	BLM230HK-A	—											
□60 mm -50 W	CS ギヤード モーター	BLM250DHK-□CS	—	BLH2D50DH-K	BLH2D50DH-KD	BLH2D50DH-KR								
	丸シャフト タイプ	BLM250DHK-A	—											
□80 mm -50 W	平行軸 ギヤヘッド GFS ギヤ	BLM450HK-GFS	GFS4G□	BLH2D50H-K	BLH2D50H-KD	BLH2D50H-KR								
	中空軸フラット ギヤヘッド FR ギヤ	BLM450HK-GFS	GFS4G□FR											
	丸シャフト タイプ	BLM450HK-A	—											

お客様が設計したドライバでも駆動可能。
モーター単体の購入が可能に。

お客様が設計したドライバと組み合わせて駆動することができます。ドライバとの組み合わせに必要な巻線抵抗、インダクタンス、許容最大電流、誘起電圧定数といったモーターの仕様を準備しています。詳細については支店・営業所にお問い合わせください。



お客様が設計したドライバ

平行軸ギヤヘッド

15 W、30 W、50 W



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

仕様

モーター取付角		mm	□42	□60	□80
品名	モーター	コネクタタイプ	BLM015HK-□	BLM230HK-GFS	BLM450HK-GFS
	ギヤヘッド		—	GFS2G□	GFS4G□
	ドライバ	アナログ設定タイプ	BLH2D15H-K	BLH2D30H-K	BLH2D50H-K
		デジタル設定タイプ	BLH2D15H-KD	BLH2D30H-KD	BLH2D50H-KD
RS-485通信タイプ		BLH2D15H-KR	BLH2D30H-KR	BLH2D50H-KR	
定格出力(連続)	W	15	30	50	
電源 入力	定格電圧	V	DC24		
	電圧許容範囲		-10~+10%		
	定格入力電流	A	0.96	1.8	2.9
	最大入力電流*1	A	2.5 (2.7)	3.9 (3.9)	5.9 (6.9)
定格回転速度	r/min	3000	2500		
速度制御範囲		100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000 r/min (速度比1:37.5)*2]			
速度変動率	対負荷		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温		
	対電圧		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 定格電圧±10%、定格回転速度、無負荷、常温		
	対温度		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧		

*1 () 内の値は、モーターとドライバ間を3 m以上で使用する場合があります。

*2 デジタル設定時の仕様です。

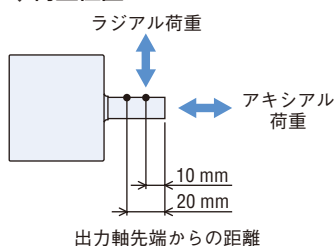
●各仕様、特性はモーター単体時の値です。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

減速比			5	10	15	20	30	50	100	
回転方向	15 W		モーターと同方向			モーターと逆方向		モーターと同方向		
	30 W		モーターと同方向						モーターと逆方向	
	50 W		モーターと同方向						モーターと逆方向	
出力軸回転速度 [r/min]*	80 r/min		16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	
	2500 r/min		500	250	167	125	83	50	25	
	3000 r/min		600	300	200	150	100	60	30	
許容トルク [N·m]	15 W	80~3000 r/min時	0.22	0.43	0.65	0.83	1.2	1.9	2	
	30 W	80~2500 r/min時	0.52	1.0	1.6	2.1	3.0	4.9	6	
		3000 r/min時	0.43	0.86	1.3	1.7	2.5	4.1	6	
	50 W	80~2500 r/min時	0.86	1.7	2.6	3.4	4.9	8.2	16	
3000 r/min時		0.72	1.4	2.1	2.9	4.1	6.8	13.7		
許容ラジアル 荷重 [N]	出力軸先端 から10 mm	15 W	50							
		30 W	100	150				200		
		50 W	200	300				450		
	出力軸先端 から20 mm	30 W	150	200				300		
50 W		250	350				550			
許容アキシャル 荷重 [N]	15 W	30								
	30 W	40								
	50 W	100								
許容慣性 モーメントJ [×10 ⁻⁴ kg·m ²]	15 W	3	14	30	50	120	300	600		
	30 W	12	50	110	200	370	920	2500		
	50 W	22	95	220	350	800	2200	6200		
	15 W	瞬間停止時、 瞬間正逆運転時	0.4	1.7	3.9	7.0	15.7	43.7		
		30 W	1.55	6.2	14.0	24.8	55.8	155		
		50 W	5.5	22	49.5	88	198	550		

*出力軸の回転速度は、回転速度を減速比で割った値です。

◇荷重位置について



■回転速度—トルク特性

→ 20 ページ

CSギヤードモーター

15 W、30 W、50W



仕様

モーター取付角		mm	□42	□60		
品名	モーター	コネクタタイプ	BLM015HK-□CS	BLM030DHK-□CS	BLM230HK-□CS	BLM250DHK-□CS
	ドライバ	アナログ設定タイプ	BLH2D15H-K	BLH2D30DH-K	BLH2D30H-K	BLH2D50DH-K
		デジタル設定タイプ	BLH2D15H-KD	BLH2D30DH-KD	BLH2D30H-KD	BLH2D50DH-KD
		RS-485通信タイプ	BLH2D15H-KR	BLH2D30DH-KR	BLH2D30H-KR	BLH2D50DH-KR
定格出力 (連続)		W	15	30	50	
電源入力	定格電圧	V	DC24			
	電圧許容範囲		-10~+10%			
	定格入力電流	A	0.96	1.8	1.8	2.9
	最大入力電流*1	A	2.5 (2.7)	4.4 (4.5)	3.9 (3.9)	5.8 (7.0)
定格回転速度		r/min	3000		2500	
速度制御範囲			100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000r/min (速度比1:37.5)*2]			
速度変動率	対負荷		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温			
	対電圧		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 定格電圧±10%、定格回転速度、無負荷、常温			
	対温度		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧			

*1 ()内の値は、モーターとドライバ間を3m以上で使用する場合があります。

*2 デジタル設定時の仕様です。

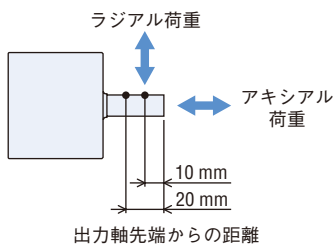
●各仕様、特性はモーター単体時の値です。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

減速比		5	10	15	20	
回転方向		モーターと同方向				
出力軸回転速度 [r/min]*	80 r/min	16	8	5.3	4	
	2500 r/min	500	250	167	125	
	3000 r/min	600	300	200	150	
許容トルク [N・m]	□42 mm-15 W 80~3000 r/min時	0.22	0.43	0.65	0.86	
	□42 mm-30 W 80~3000 r/min時	0.43	0.86	1.3	1.7	
	□60 mm-30 W	80~2500 r/min時	0.52	1.0	1.6	2.1
		3000 r/min時	0.43	0.86	1.3	1.7
	□60 mm-50 W 80~2500 r/min時	0.86	1.7	2.6	3.4	
	3000 r/min時	0.72	1.4	2.1	2.9	
許容ラジアル荷重 [N]	出力軸先端から10 mm	□42 mm-15 W	50			80
		□42 mm-30 W	150			200
	出力軸先端から20 mm	□60 mm-30 W	190			260
		□60 mm-50 W	40			70
許容アキシャル荷重 [N]		□42 mm-15 W	40			
		□42 mm-30 W	70			
許容慣性モーメント J [$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$]	瞬間停止時、瞬間正逆運転時	□42 mm-15 W	12	50	110	200
		□42 mm-30 W	22	95	220	350
	瞬間停止時、瞬間正逆運転時	□60 mm-30 W	0.8	3.4	7.8	14
		□42 mm-30 W	3.1	12.4	28	49.6
		□60 mm-50 W				

*出力軸の回転速度は、回転速度を減速比で割った値です。

◇荷重位置について

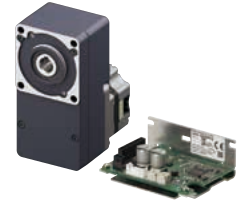


■回転速度—トルク特性

→ 20ページ

中空軸フラットギヤヘッド

30 W、50 W



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

仕様

モーター取付角	mm	□60	□80	
品名	モーター	コネクタタイプ	BLM230HK-GFS	BLM450HK-GFS
	ギヤヘッド		GFS2G□FR	GFS4G□FR
	ドライバ	アナログ設定タイプ	BLH2D30H-K	BLH2D50H-K
		デジタル設定タイプ	BLH2D30H-KD	BLH2D50H-KD
		RS-485通信タイプ	BLH2D30H-KR	BLH2D50H-KR
定格出力(連続)	W	30	50	
電源 入力	定格電圧	DC24		
	電圧許容範囲	-10~+10%		
	定格入力電流	1.8	2.9	
	最大入力電流*1	3.9 (3.9)	5.9 (6.9)	
定格回転速度	r/min	2500		
速度制御範囲		100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000 r/min (速度比1:37.5)*2]		
速度変動率	対負荷	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温		
	対電圧	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 定格電圧±10%、定格回転速度、無負荷、常温		
	対温度	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧		

*1 ()内の値は、モーターとドライバ間を3 m以上で使用する場合があります。

*2 デジタル設定時の仕様です。

●各仕様、特性はモーター単体時の値です。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

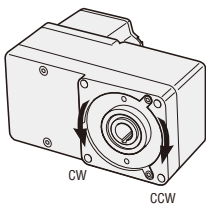
減速比		5	10	15	20	30	50	100	200	
出力軸回転速度 [r/min]*1	80 r/min	16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	0.4	
	2500 r/min	500	250	167	125	83	50	25	12.5	
	3000 r/min	600	300	200	150	100	60	30	15	
許容トルク [N·m]	30 W	80~2500 r/min時	0.46	0.98	1.5	2.0	2.9	4.9	9.8	17
		3000 r/min時	0.38	0.82	1.2	1.6	2.4	4.1	8.2	16.3
	50 W	80~2500 r/min時	0.81	1.6	2.4	3.2	4.9	8.1	16.2	32.5
		3000 r/min時	0.68	1.4	2.0	2.7	4.1	6.8	13.5	27
許容ラジアル 荷重 [N]*2	取付面から 10 mm	30 W	450		500					
		50 W	800		1200					
	取付面から 20 mm	30 W	370		400					
		50 W	660		1000					
許容アキシャル 荷重 [N]	30 W	200								
	50 W	400								
許容慣性 モーメント J [×10 ⁻⁴ kg·m ²]	30 W	12	50	110	200	370	920	2500	5000	
	50 W	22	95	220	350	800	2200	6200	12000	
	30 W	瞬時停止時、 瞬時正逆運転時	1.55	6.2	14.0	24.8	55.8	155		
		50 W	5.5	22	49.5	88	198	550		

*1 出力軸の回転速度は、回転速度を減速比で割った値です。

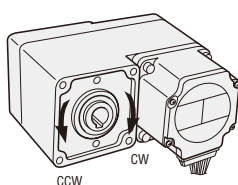
*2 各距離からのラジアル荷重は計算式からも算出することができます。→ 60ページ

◇回転方向

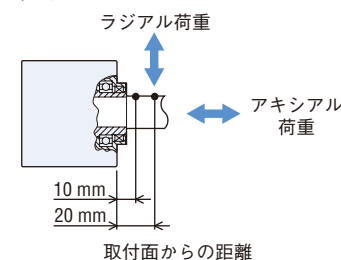
●前面から見たとき



●後面から見たとき



◇荷重位置について



■回転速度—トルク特性

→ 20ページ

丸シャフト 15 W、30 W、50 W



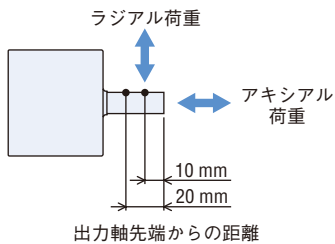
仕様

モーター取付角		mm	□42		□60		□80
品名	モーター	コネクタタイプ	BLM015HK-A	BLM030DHK-A	BLM230HK-A	BLM250DHK-A	BLM450HK-A
	ドライバ	アナログ設定タイプ	BLH2D15H-K	BLH2D30DH-K	BLH2D30H-K	BLH2D50DH-K	BLH2D50H-K
		デジタル設定タイプ	BLH2D15H-KD	BLH2D30DH-KD	BLH2D30H-KD	BLH2D50DH-KD	BLH2D50H-KD
		RS-485通信タイプ	BLH2D15H-KR	BLH2D30DH-KR	BLH2D30H-KR	BLH2D50DH-KR	BLH2D50H-KR
定格出力(連続)	W	15	30	30	50	50	
電源入力	定格電圧	V	DC24				
	電圧許容範囲		-10~+10%				
	定格入力電流	A	0.96	1.8	1.8	2.9	2.9
	最大入力電流*1	A	2.5(2.7)	4.4(4.5)	3.9(3.9)	5.8(7.0)	5.9(6.9)
定格回転速度	r/min	3000			2500		
速度制御範囲		100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000r/min (速度比1:37.5)*2]					
定格トルク	N·m	0.048	0.096	0.115	0.191	0.191	
瞬時最大トルク	N·m	0.072	0.144	0.173	0.287	0.287	
許容ラジアル荷重	出力軸先端から10 mm	N	50	50	70	70	120
	出力軸先端から20 mm	N	—	—	100	100	140
許容アキシャル荷重	N	5	5	15	15	20	
ローター慣性モーメントJ	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.016	0.027	0.058	0.098	0.16	
許容慣性モーメントJ	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.5	1.8	1.8	3.3	3.3	
速度変動率	対負荷	$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%$ *2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温					
	対電圧	$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%$ *2) 以下: 条件 定格電圧 $\pm 10\%$ 、定格回転速度、無負荷、常温					
	対温度	$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%$ *2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧					

*1 ()内の値は、モーターとドライバ間を3m以上で使用する場合です。

*2 デジタル設定時の仕様です。

◇荷重位置について

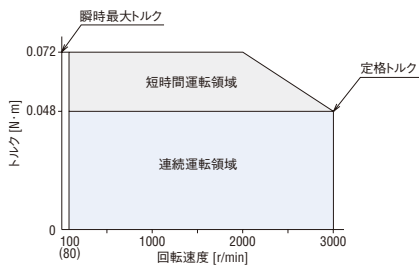


■回転速度—トルク特性

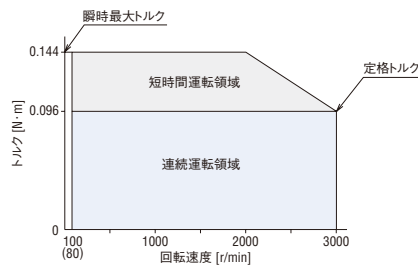
連続運転領域：連続運転が可能な領域です。

短時間運転領域：主に加速時に使われる領域です。

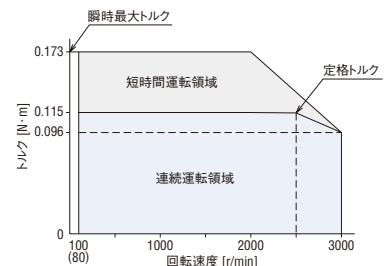
● □42 mm-15 W



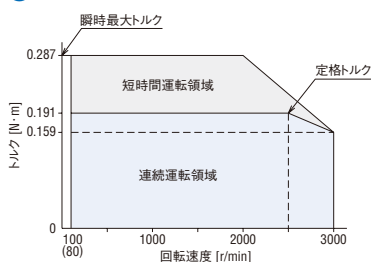
● □42 mm-30 W



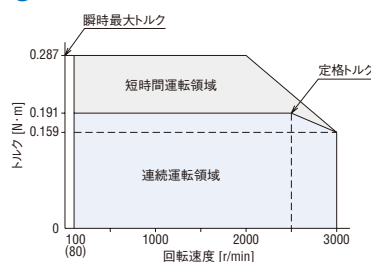
● □60 mm-30 W



● □60 mm-50 W



● □80 mm-50 W



●各仕様、特性はDC24V、ケーブル長0.5m使用時の値です。

外形図 (単位 mm)

- 「取付用ねじ」を付属している製品は、「**付属品**」でご確認ください。 付属品→15ページ 取付用ねじ寸法→25ページ
- 品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

●モーター(コネクタタイプ)

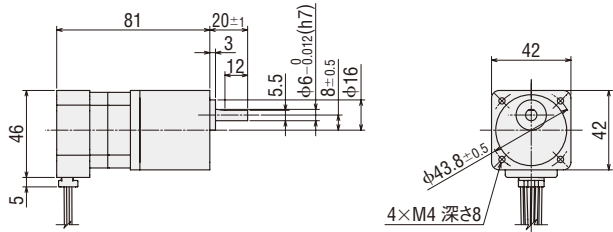
◇ギヤードモーター

- 42 mm-15 W

BLM015HK-□

質量：0.39 kg

2D CAD A1820 3D CAD

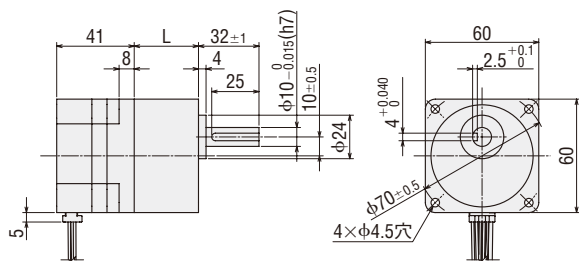


◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ

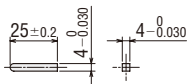
- 60 mm-30 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLM230HK-GFS	GFS2G□	5~20	34	0.34	0.28	A1824A
		30~100	38		0.33	A1824B



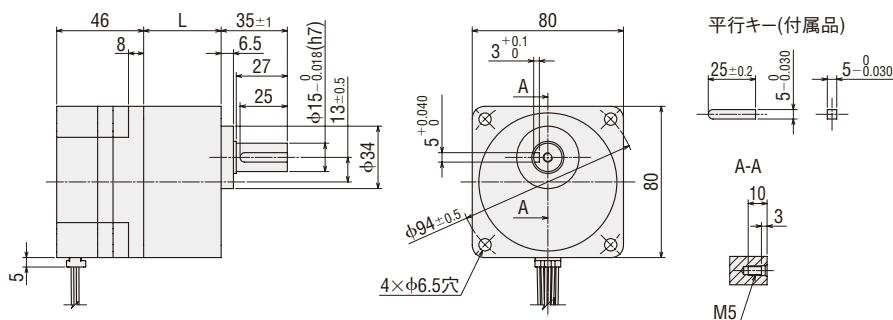
平行キー(付属品)



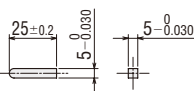
- 80 mm-50 W

2D & 3D CAD

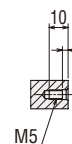
モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLM450HK-GFS	GFS4G□	5~20	41	0.65	0.67	A1832A
		30~100	46		0.79	A1832B



平行キー(付属品)



A-A



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

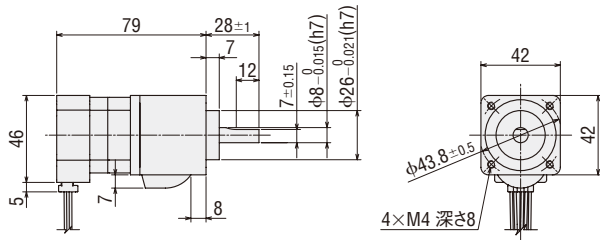
◇CSギヤードモーター

●□42 mm-15 W

BLM015HK-□CS

質量 : 0.36 kg

2D CAD A1821 3D CAD

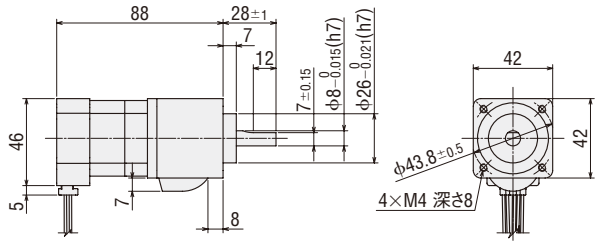


●□42 mm-30 W

BLM030DHK-□CS

質量 : 0.44 kg

2D CAD A1829 3D CAD

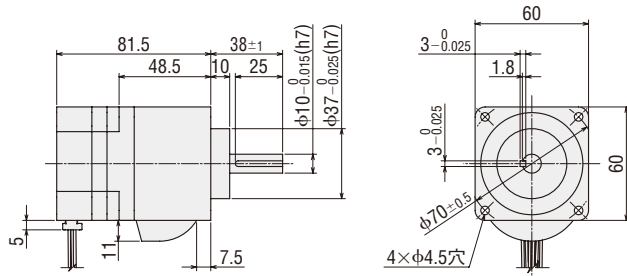


●□60 mm-30 W

BLM230HK-□CS

質量 : 0.74 kg

2D CAD A1828 3D CAD

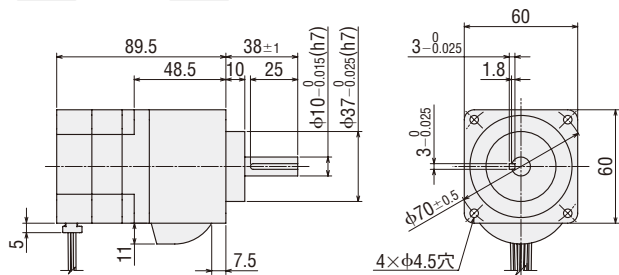


●□60 mm-50 W

BLM250DHK-□CS

質量 : 0.87 kg

2D CAD A1836 3D CAD



◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ

●□60 mm-30 W

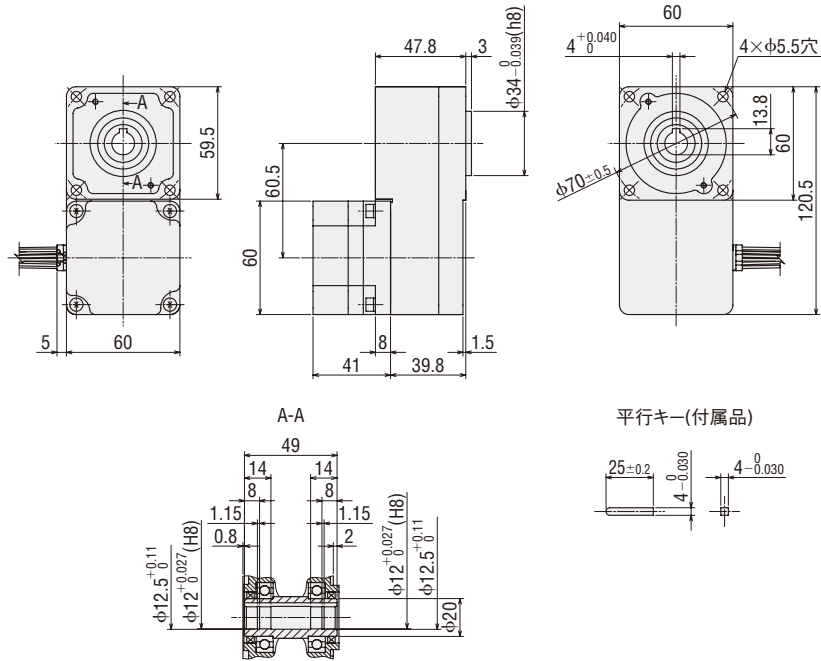
モーター：BLM230HK-GFS

ギヤヘッド：GFS2G□FR

モーター質量：0.34 kg

ギヤヘッド質量：0.8 kg

2D CAD A1825 3D CAD



●□80 mm-50 W

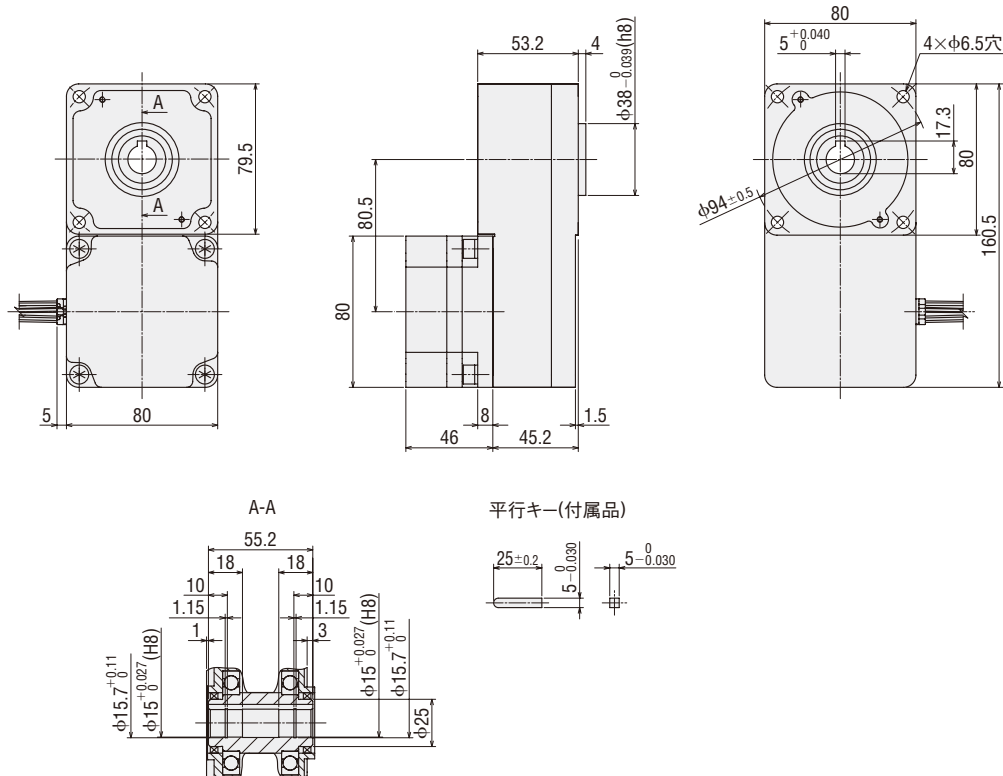
モーター：BLM450HK-GFS

ギヤヘッド：GFS4G□FR

モーター質量：0.65 kg

ギヤヘッド質量：1.6 kg

2D CAD A1833 3D CAD



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

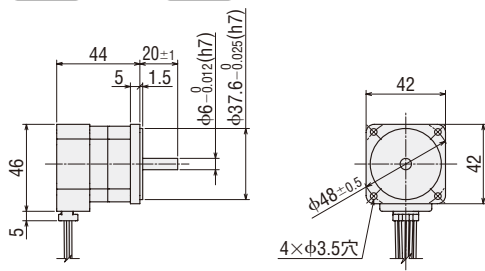
◇丸シャフトタイプ

●□42 mm-15 W

BLM015HK-A

質量：0.19 kg

2D CAD A1822 3D CAD

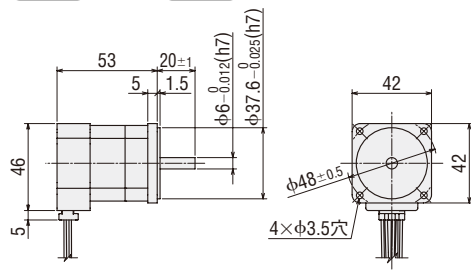


●□42 mm-30 W

BLM030DHK-A

質量：0.27 kg

2D CAD A1830 3D CAD

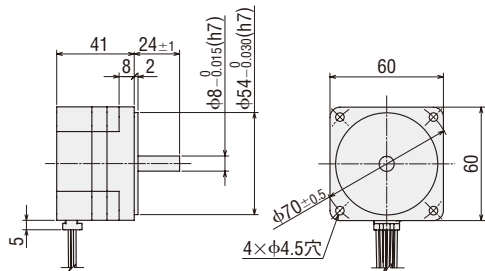


●□60 mm-30 W

BLM230HK-A

質量：0.34 kg

2D CAD A1826 3D CAD

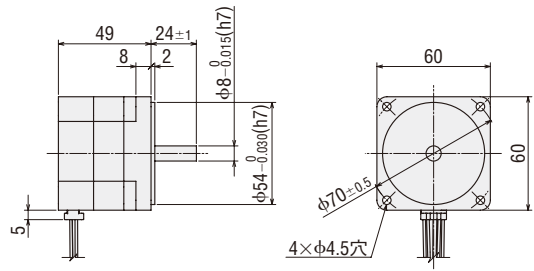


●□60 mm-50 W

BLM250DHK-A

質量：0.47 kg

2D CAD A1837 3D CAD

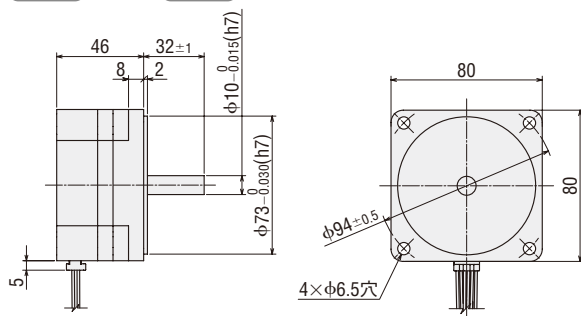


●□80 mm-50 W

BLM450HK-A

質量：0.65 kg

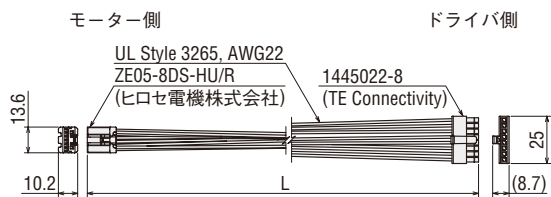
2D CAD A1834 3D CAD



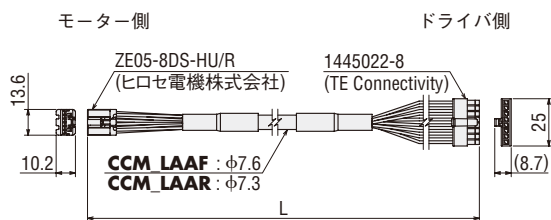
●接続ケーブル、可動接続ケーブル

種類	長さ L (m)	品名	質量 (kg)
接続ケーブル	0.5	LCM005LAAF	0.03
	1	CCM010LAAF	0.07
	1.5	CCM015LAAF	0.11
	2	CCM020LAAF	0.15
	3	CCM030LAAF	0.22
可動接続ケーブル	5	CCM050LAAF	0.37
	1	CCM010LAAR	0.07
	1.5	CCM015LAAR	0.11
	2	CCM020LAAR	0.14
	3	CCM030LAAR	0.21
	5	CCM050LAAR	0.35

LCM□LAAF



CCM□LAAF, CCM□LAAR



●品名中の□には、ケーブルの長さを表す数字が入ります。

●ドライバ

BLH2D15H-K、BLH2D30(D)H-K、BLH2D50(D)H-K
BLH2D15H-KD、BLH2D30(D)H-KD、BLH2D50(D)H-KD
BLH2D15H-KR、BLH2D30(D)H-KR、BLH2D50(D)H-KR
 質量：46 g

アナログ設定タイプ

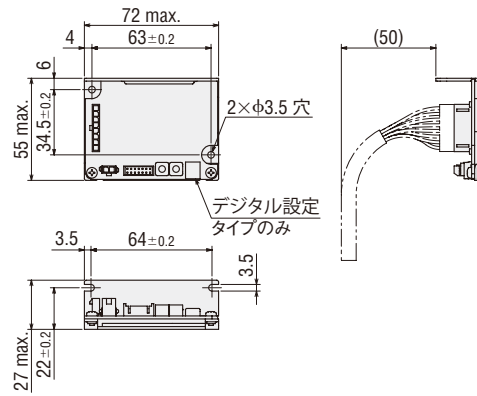
2D CAD A1678 **3D CAD**

デジタル設定タイプ

2D CAD A1679 **3D CAD**

RS-485通信タイプ

2D CAD A1722 **3D CAD**

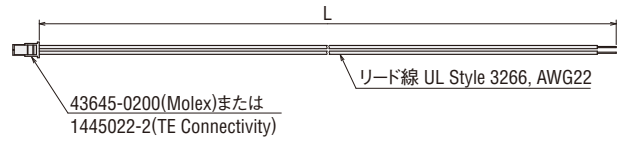


●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット

長さ L (m)	品名	構成部品名	
		電源ケーブル	入出力信号ケーブル
0.3	LHS003CC	LH003C1	LH003C3
	LHS003CD	LH003C1	LH003C4
1	LHS010CC	LH010C1	LH010C3
	LHS010CD	LH010C1	LH010C4

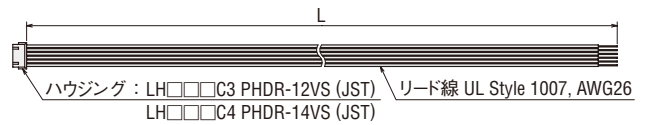
◇電源ケーブル

LH003C1/LH010C1



◇入出力信号ケーブル

LH003C3/LH003C4/LH010C3/LH010C4



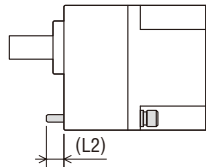
●取付用ねじ寸法

L2は平座金、ばね座金をねじの頭部側に取り付けた場合の寸法です。

◇平行軸ギヤヘッド



ギヤヘッド モーター

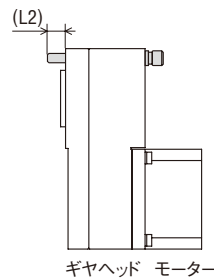
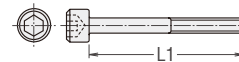


品名	減速比	取付用ねじ		L2 (mm)
		ねじの呼び	L1 (mm)	
GFS2G □	5~20	M4	50	6
	30~100		55	7
GFS4G □	5~20	M6	60	8
	30~100		65	8
BLM230HK-□CS BLM250DHK-□CS	5~20	M4	60	10

●取付用ねじ：平座金、ばね座金各4個付属、材質：ステンレス製

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇中空軸フラットギヤヘッド



ギヤヘッド モーター

品名	減速比	取付用ねじ		L2 (mm)
		ねじの呼び	L1 (mm)	
GFS2G □ FR	5~200	M5	65	15
GFS4G □ FR	5~200	M6	70	14
GFS5G □ FR	5~200	M8	90	21

●取付用ねじ：平座金、ばね座金、六角ナット各4個付属

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

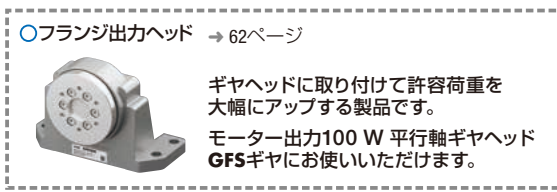
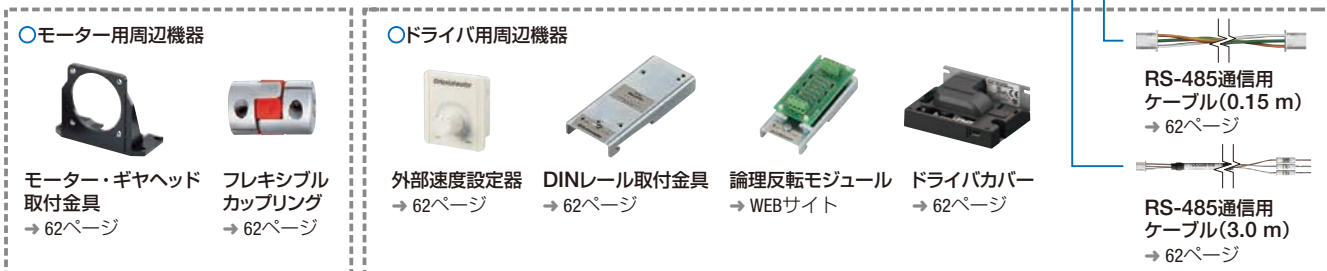
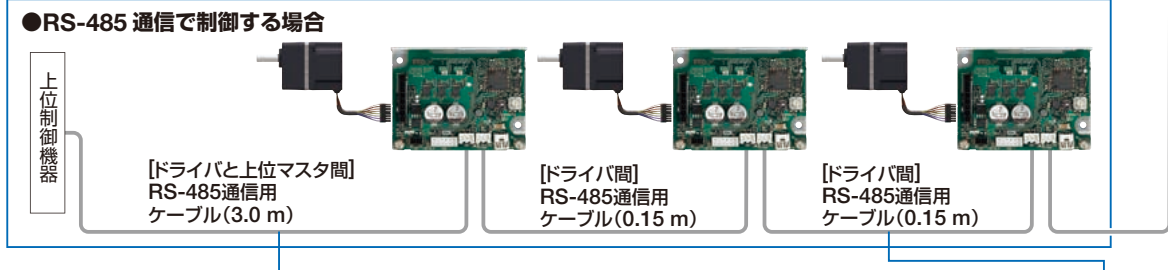
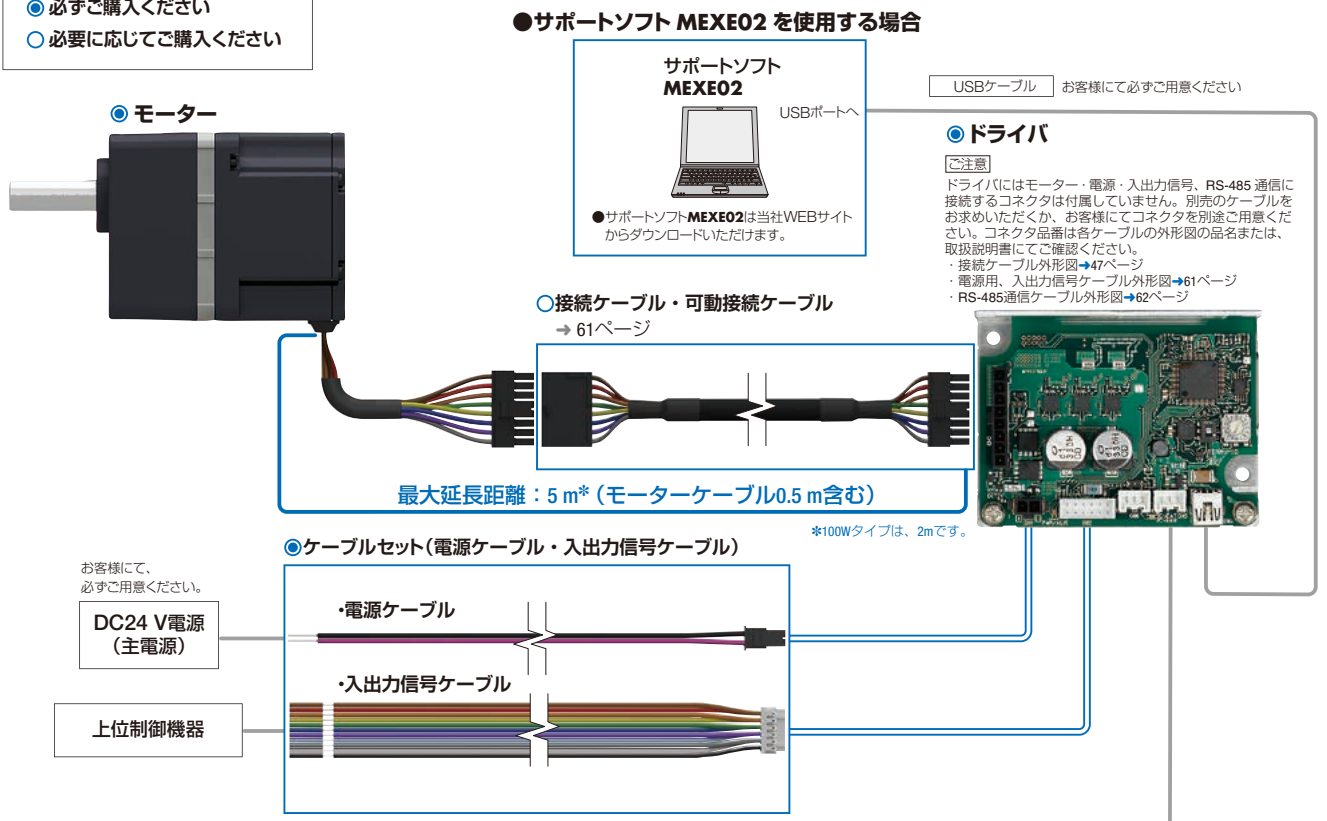
接続と運転

ケーブル
周辺機器

BLHシリーズ リード線タイプ/ケーブルタイプ

システム構成

- 必ずご購入ください
- 必要に応じてご購入ください



● システム構成価格例

モーター			ケーブル		周辺機器		
モーター	ギヤヘッド	ドライバー	接続ケーブル	ケーブルセット	モーター・ギヤヘッド取付金具	フレキシブルカップリング	DINレール取付金具
BLHM230K-GFS	GFS2G5	BLH2D30-KR	CC02BLH	LHS003CC	SOL2M4	MCL301010	MADP01
14,300円	10,300円	13,900円	4,500円	750円	2,400円	2,900円	800円
●	●	●	○	●	○	○	○

● 上記システム構成は一例です。他の組み合わせもございます。

■品名の見方

●モーター

BLHM 4 50 K C M-GFS

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	モーター種類	BLHM ：ブラシレスモーター
②	取付角寸法	0 ：42 mm 2 ：60 mm 4 ：80 mm 5 ：90 mm
③	出力	(例) 50 ：50 W
④	電源電圧	K ：DC24 V
⑤	なし：リード線タイプ C ：ケーブルタイプ	
⑥	M ：電磁ブレーキ付モーター	
⑦	減速比・シャフト形状	数字：ギヤードモーターの減速比 GFS ：GFS 歯切りシャフトタイプ A ：丸シャフトタイプ

●ギヤヘッド

GFS 4 G 5 FR

① ② ③ ④

①	シャフト形状	GFS ：GFS 歯切り
②	組み合わせモーター 取付角寸法	2 ：60 mm 4 ：80 mm 5 ：90 mm
③	減速比	数字：ギヤヘッドの減速比
④	ギヤヘッド種類	なし：平行軸ギヤヘッド FR ：中空軸フラットギヤヘッド

●ドライバ

BLH2D 50 - K D

① ② ③ ④

①	ドライバ種類	BLH2D ：BLH シリーズドライバ (15 W、30 W、50 W) BLHD ：BLH シリーズドライバ (100 W)
②	出力	(例) 50 ：50 W
③	電源電圧	-K ：DC24 V (15 W、30 W、50 W) K ：DC24 V (100 W)
④	なし：アナログ設定タイプ D ：デジタル設定タイプ R ：RS-485 通信タイプ	

●接続ケーブル、可動接続ケーブル

CC 02 BLH R

① ② ③ ④

①	ケーブル種類	CC ：接続ケーブル
②	長さ	02 ：1.5 m 03 ：2.5 m 05 ：4.5 m
③	適用機種	BLH ：ブラシレスモーター (15 W、30 W、50 W) AXH2 、 BLH2 ：ブラシレスモーター (100 W)
④	なし：接続ケーブル R ：可動接続ケーブル	

●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット (15 W、30 W、50 W 用)

LH S 003 C D

① ② ③ ④ ⑤

①	ケーブル種類	LH ：ケーブル
②	S ：セット品	
③	長さ	003 ：0.3 m 010 ：1 m
④	C ：ケーブル	
⑤	適用タイプ	C ：アナログ設定タイプ、RS-485 通信タイプ D ：デジタル設定タイプ

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

種類と価格

モーター、ドライバ、ケーブルを別々に購入してください。

●モーター(リード線タイプ)

◇ギヤードモーター*



出力	品名	減速比	定価
15 W	BLHM015K-□	5、10、15、20	21,800円
		30、50、100	22,500円

*モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。

モーターとギヤヘッドの組み合わせを変えることはできません。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇歯切りシャフトタイプ



出力	品名	定価
30 W	BLHM230K-GFS	14,300円
50 W	BLHM450K-GFS	15,400円
100 W	BLHM5100K-GFS	18,700円

●モーター(ケーブルタイプ)

◇歯切りシャフトタイプ



出力	品名	定価
30 W	BLHM230KC-GFS	15,200円
50 W	BLHM450KC-GFS	16,300円
100 W	BLHM5100KC-GFS	19,600円

●電磁ブレーキ付モーター(ケーブルタイプ)

◇歯切りシャフトタイプ



出力	品名	定価
30 W	BLHM230KCM-GFS	31,700円
50 W	BLHM450KCM-GFS	32,800円
100 W	BLHM5100KCM-GFS	36,100円

●ギヤヘッド

◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ



適用モーター出力	品名	減速比	定価
30 W	GFS2G□	5、10、15、20	10,300円
		30、50、100	11,000円
		200	11,800円
50 W	GFS4G□	5、10、15、20	11,500円
		30、50、100	12,200円
		200	12,950円
100 W	GFS5G□	5、10、15、20	14,600円
		30、50、100	15,500円
		200	16,400円

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇丸シャフトタイプ



出力	品名	定価
15 W	BLHM015K-A	13,200円
30 W	BLHM230K-A	14,300円
50 W	BLHM450K-A	15,400円
100 W	BLHM5100K-A	18,700円

◇丸シャフトタイプ



出力	品名	定価
30 W	BLHM230KC-A	15,200円
50 W	BLHM450KC-A	16,300円
100 W	BLHM5100KC-A	19,600円

◇丸シャフトタイプ



出力	品名	定価
30 W	BLHM230KCM-A	31,700円
50 W	BLHM450KCM-A	32,800円
100 W	BLHM5100KCM-A	36,100円

◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ



適用モーター出力	品名	減速比	定価
30 W	GFS2G□FR	5、10、15、20	16,500円
		30、50、100	17,600円
		200	18,700円
50 W	GFS4G□FR	5、10、15、20	20,900円
		30、50、100	22,000円
		200	23,100円
100 W	GFS5G□FR	5、10、15、20	25,300円
		30、50、100	26,400円
		200	27,500円

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

● ドライバ



◇アナログ設定タイプ

出力	品名	定価
15 W	BLH2D15-K	10,200円
30 W	BLH2D30-K	10,200円
50 W	BLH2D50-K	11,300円
100 W	BLHD100K	14,300円



◇デジタル設定タイプ

出力	品名	定価
15 W	BLH2D15-KD	12,800円
30 W	BLH2D30-KD	12,800円
50 W	BLH2D50-KD	13,900円



◇RS-485通信タイプ

出力	品名	定価
15 W	BLH2D15-KR	13,900円
30 W	BLH2D30-KR	13,900円
50 W	BLH2D50-KR	15,000円

●接続ケーブル、可動接続ケーブル

モーターとドライバ間を延長する際に使用します。

◇15 W、30 W、50 W用



種類	長さ	品名	定価
接続ケーブル	1.5 m	CC02BLH	4,500円
	2.5 m	CC03BLH	5,300円
	4.5 m	CC05BLH	6,600円
可動接続ケーブル	1.5 m	CC02BLHR	8,200円
	2.5 m	CC03BLHR	10,300円
	4.5 m	CC05BLHR	12,200円

◇100 W用

種類	長さ	品名	定価
接続ケーブル	1.5 m	CC02AXH2	4,300円
可動接続ケーブル		CC02BLH2R	8,600円

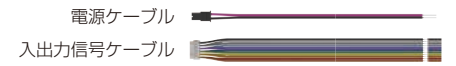
■付属品

●モーター、ギヤヘッド

タイプ	バリスタ	平行キー	安全カバー	取付用ねじ
モーター	-	-	-	-
電磁ブレーキ付モーター	1個	-	-	-
平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ	-	1本	-	1セット
中空軸フラットギヤヘッド FR ギヤ	-	1本	1セット	1セット

●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット (15 W、30 W、50 W用)

電源ケーブルと入出力信号ケーブルがセットになっています。



種類	長さ	品名	定価
アナログ設定タイプ用 RS-485通信タイプ用	0.3 m	LHS003CC	750円
	1 m	LHS010CC	1,300円
デジタル設定タイプ用	0.3 m	LHS003CD	900円
	1 m	LHS010CD	1,500円

●ドライバ

出力	電源ケーブル	入出力信号ケーブル
15 W 30 W 50 W	-	-
100 W	1本	1本

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

ギヤヘッド解説

●平行軸ギヤヘッド**GFS**ギヤ

●中空軸フラットギヤヘッド**FR**ギヤ

モーターとギヤヘッドを組み付けるとき、モーターの組み付け位置を90°ずつ変更できます。



ねじ止め

モーターの組み付け位置を
90°ずつ変更できます。

●ギヤードモーター

モーターとギヤヘッドが一体型になっています。
モーターとギヤヘッドの組み合わせを変更できません。

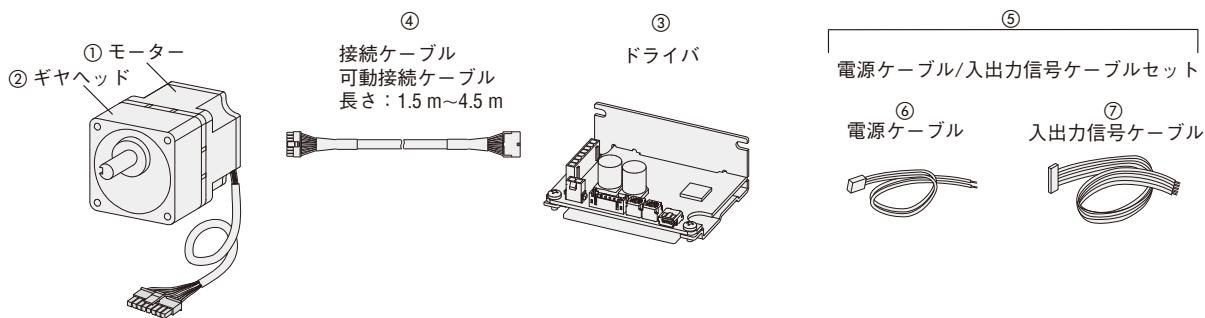


モーター・ギヤヘッド一体型

■組み合わせ一覧

●ドライバはリード線タイプ、ケーブルタイプ専用です。モーター、ドライバの組み合わせは下表で確認して、使用してください。

●15 W、30 W、50 W



◇アナログ設定タイプ

出力	タイプ	モーター	ギヤヘッド	ドライバ	接続ケーブル 可動接続ケーブル 品名 ④	電源ケーブル/ 入出力信号ケーブルセット		
		品名 ①	品名 ②	品名 ③		品名 ⑤	構成品名 ⑥ ⑦	
		15 W	ギヤードモーター* 丸シャフトタイプ	BLHM015K-□ BLHM015K-A		- -	BLH2D15-K	CC02BLH CC03BLH CC05BLH CC02BLHR CC03BLHR CC05BLHR
30 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□	BLH2D30-K				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM230K□-A	-					
50 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□	BLH2D50-K				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM450K□-A	-					

◇デジタル設定タイプ

出力	タイプ	モーター	ギヤヘッド	ドライバ	接続ケーブル 可動接続ケーブル 品名 ④	電源ケーブル/ 入出力信号ケーブルセット		
		品名 ①	品名 ②	品名 ③		品名 ⑤	構成品名 ⑥ ⑦	
		15 W	ギヤードモーター* 丸シャフトタイプ	BLHM015K-□ BLHM015K-A		- -	BLH2D15-KD	CC02BLH CC03BLH CC05BLH CC02BLHR CC03BLHR CC05BLHR
30 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□	BLH2D30-KD				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM230K□-A	-					
50 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□	BLH2D50-KD				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM450K□-A	-					

◇RS-485通信タイプ

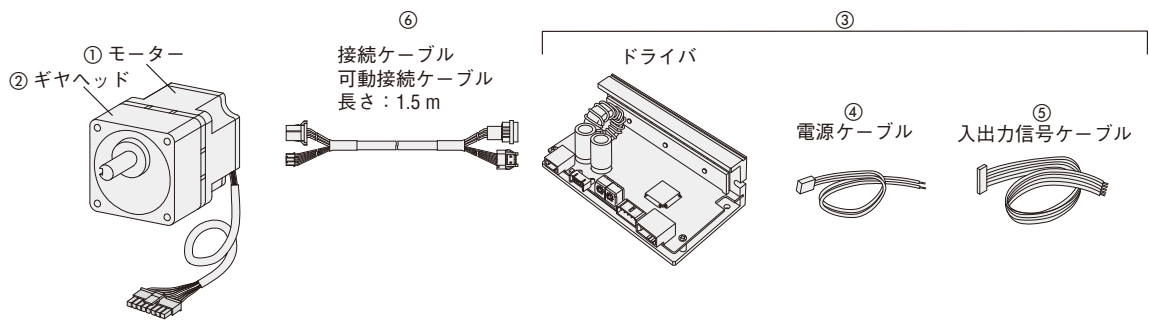
出力	タイプ	モーター	ギヤヘッド	ドライバ	接続ケーブル 可動接続ケーブル 品名 ④	電源ケーブル/ 入出力信号ケーブルセット		
		品名 ①	品名 ②	品名 ③		品名 ⑤	構成品名 ⑥ ⑦	
		15 W	ギヤードモーター* 丸シャフトタイプ	BLHM015K-□ BLHM015K-A		- -	BLH2D15-KR	CC02BLH CC03BLH CC05BLH CC02BLHR CC03BLHR CC05BLHR
30 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□	BLH2D30-KR				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM230K□-GFS	GFS2G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM230K□-A	-					
50 W	平行軸ギヤヘッドGFSギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□	BLH2D50-KR				
	中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ	BLHM450K□-GFS	GFS4G□FR					
	丸シャフトタイプ	BLHM450K□-A	-					

*モーターとギヤヘッドが一体型のギヤードモーターです。モーターとギヤヘッドの組み合わせを変えることはできません。

●品名中の□には、ケーブルタイプの場合はC、電磁ブレーキ付モーターの場合はCMが入ります。

品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

●100 W



◇アナログ設定タイプ

出力	タイプ	モーター	ギヤヘッド	ドライバ			接続ケーブル 可動接続ケーブル
		品名	品名	品名	電源ケーブル (付属品)	入出力 信号ケーブル (付属品)	品名
		①	②	③	④	⑤	⑥
100 W	平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ	BLHM5100K ■- GFS	GFS5G □	BLHD100K	LH003C2	LH003C3	CC02AXH2 CC02BLH2R
	中空軸フラットギヤヘッド FR ギヤ	BLHM5100K ■- GFS	GFS5G □ FR				
	丸シャフトタイプ	BLHM5100K ■- A	—				

●品名中の■には、ケーブルタイプの場合は**C**、電磁ブレーキ付モーターの場合は**CM**が入ります。
品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

平行軸ギヤヘッド

15 W、30 W、50 W、100 W



仕様

品名	リード線タイプ	BLHM015K-□	BLHM230K-GFS	BLHM450K-GFS	BLHM5100K-GFS	
	モーター	ケーブルタイプ	—	BLHM230KC-GFS	BLHM450KC-GFS	BLHM5100KC-GFS
	電磁ブレーキ付	—	BLHM230KCM-GFS	BLHM450KCM-GFS	BLHM5100KCM-GFS	
ギヤヘッド		—	GFS2G□	GFS4G□	GFS5G□	
ドライバ	アナログ設定タイプ	BLH2D15-K	BLH2D30-K	BLH2D50-K	BLHD100K	
	デジタル設定タイプ	BLH2D15-KD	BLH2D30-KD	BLH2D50-KD	—	
	RS-485通信タイプ	BLH2D15-KR	BLH2D30-KR	BLH2D50-KR	—	
定格出力 (連続)	W	15	30	50	100	
電源 入力	定格電圧	DC24				
	電圧許容範囲	-10~+10%				
	定格入力電流	A	0.93	1.9	2.9	6
	最大入力電流*1	A	2.3 (2.4)	4.1 (4.2)	5.4 (6.1)	9.8
定格回転速度	r/min	3000	2500			
速度制御範囲		100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000 r/min (速度比1:37.5)*2]				
速度変動率	対負荷	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温				
	対電圧	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 定格電圧±10%、定格回転速度、無負荷、常温				
	対温度	±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧				
電磁ブレーキ部	型式	— 無励磁作動型				
	静摩擦トルク	N·m	—	0.12	0.2	0.4

*1 ()内の値は、モーターとドライバ間を3 m以上で使用する場合です。

*2 デジタル設定時の仕様です。

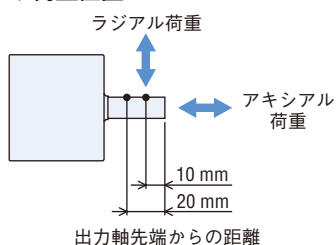
●各仕様、特性はモーター単体時の値です。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

減速比		5	10	15	20	30	50	100	200		
回転方向	15 W	モーターと同方向			モーターと逆方向		モーターと同方向				
	30 W	モーターと同方向				モーターと逆方向					
	50 W	モーターと同方向				モーターと逆方向					
	100 W	モーターと同方向				モーターと同方向					
出力軸回転速度 [r/min]*	80 r/min	16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	0.4		
	2500 r/min	500	250	167	125	83	50	25	12.5		
	3000 r/min	600	300	200	150	100	60	30	15		
許容トルク [N·m]	15 W	80~3000 r/min時	0.22	0.43	0.65	0.83	1.2	1.9	2	—	
	30 W	80~2500 r/min時	0.52	1.0	1.6	2.1	3.0	4.9	6	6	
		3000 r/min時	0.43	0.86	1.3	1.7	2.5	4.1	6	6	
	50 W	80~2500 r/min時	0.86	1.7	2.6	3.4	4.9	8.2	16	16	
		3000 r/min時	0.72	1.4	2.1	2.9	4.1	6.8	13.7	16	
	100 W	100~2500 r/min時	1.8	3.6	5.4	7.2	10.3	17.2	30	30	
		3000 r/min時	0.90	1.8	2.7	3.6	5.2	8.6	17.2	30	
	許容ラジアル荷重 [N]	15 W	50								
30 W		100	150				200				
50 W		200	300				450				
100 W		300	400				500				
出力軸先端から 20 mm		30 W	150	200				300			
		50 W	250	350				550			
100 W	400	500				650					
許容アキシャル荷重 [N]	15 W	30									
	30 W	40									
	50 W	100									
	100 W	150									
許容慣性モーメントJ [×10 ⁻⁴ kg·m ²]	15 W	3	14	30	50	120	300	600	—		
	30 W	12	50	110	200	370	920	2500	5000		
	50 W	22	95	220	350	800	2200	6200	12000		
	100 W	45	190	420	700	1600	4500	12000	25000		
	瞬間停止時、 瞬間正逆運転時	15 W	0.4	1.7	3.9	7.0	15.7	43.7		—	
		30 W	1.55	6.2	14.0	24.8	55.8	155		—	
		50 W	5.5	22	49.5	88	198	550		—	
		100 W	25	100	225	400	900	2500		—	

*出力軸の回転速度は、回転速度を減速比で割った値です。

◇荷重位置について



■回転速度—トルク特性

→ 34 ページ

中空軸フラットギヤヘッド

30 W、50 W、100 W



仕様

品名	モーター	リード線タイプ	BLHM230K-GFS	BLHM450K-GFS	BLHM5100K-GFS
		ケーブルタイプ		BLHM230KC-GFS	BLHM450KC-GFS
	電磁ブレーキ付		BLHM230KCM-GFS	BLHM450KCM-GFS	BLHM5100KCM-GFS
	ギヤヘッド		GFS2G□FR	GFS4G□FR	GFS5G□FR
	アナログ設定タイプ		BLH2D30-K	BLH2D50-K	BLHD100K
	デジタル設定タイプ		BLH2D30-KD	BLH2D50-KD	—
	RS-485通信タイプ		BLH2D30-KR	BLH2D50-KR	—
定格出力 (連続)	W		30	50	100
電源入力	定格電圧	V	DC24		
	電圧許容範囲		-10~+10%		
	定格入力電流	A	1.9	2.9	6
	最大入力電流*1	A	4.1 (4.2)	5.4 (6.1)	9.8
定格回転速度	r/min		2500		
速度制御範囲			100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000 r/min (速度比1:37.5)*2]		
速度変動率	対負荷		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温		
	対電圧		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 定格電圧±10%、定格回転速度、無負荷、常温		
	対温度		±0.5% (±0.2%*2) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧		
電磁ブレーキ部	型式		無励磁作動型		
	静摩擦トルク	N-m	0.12	0.2	0.4

*1 () 内の値は、モーターとドライバ間を3m以上で使用する場合があります。

*2 デジタル設定時の仕様です。

●各仕様、特性はモーター単体時の値です。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

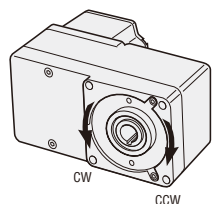
減速比		5	10	15	20	30	50	100	200	
出力軸回転速度 [r/min]*1	80 r/min	16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	0.4	
	2500 r/min	500	250	167	125	83	50	25	12.5	
	3000 r/min	600	300	200	150	100	60	30	15	
許容トルク [N-m]	30 W	80~2500 r/min時	0.46	0.98	1.5	2.0	2.9	4.9	9.8	17
		3000 r/min時	0.38	0.82	1.2	1.6	2.4	4.1	8.2	16.3
	50 W	80~2500 r/min時	0.81	1.6	2.4	3.2	4.9	8.1	16.2	32.5
		3000 r/min時	0.68	1.4	2.0	2.7	4.1	6.8	13.5	27
	100 W	100~2500 r/min時	1.7	3.4	5.1	6.8	10.2	17	34	68
		3000 r/min時	0.85	1.7	2.6	3.4	5.1	8.5	17	34
許容ラジアル荷重 [N]*2	取付面から 10 mm	30 W	450		500					
		50 W	800		1200					
		100 W	900		1300		1500			
	取付面から 20 mm	30 W	370		400					
		50 W	660		1000					
		100 W	770		1110		1280			
許容アキシャル荷重 [N]	30 W	200								
	50 W	400								
	100 W	500								
許容慣性 モーメント J [×10 ⁻⁴ kg-m ²]	瞬間停止時、 瞬間正逆運転時	30 W	12	50	110	200	370	920	2500	5000
		50 W	22	95	220	350	800	2200	6200	12000
		100 W	45	190	420	700	1600	4500	12000	25000
		30 W	1.55	6.2	14.0	24.8	55.8	155		
		50 W	5.5	22	49.5	88	198	550		
		100 W	25	100	225	400	900	2500		

*1 出力軸の回転速度は、回転速度を減速比で割った値です。

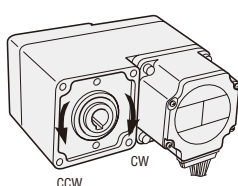
*2 各距離からのラジアル荷重は計算式からも算出することができます。→ 60ページ

◇回転方向

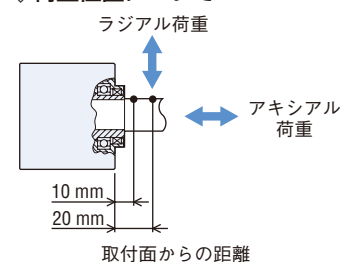
●前面から見たとき



●後面から見たとき



◇荷重位置について



■回転速度—トルク特性

→ 34ページ

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

丸シャフト 15 W、30 W、50 W、100 W



仕様



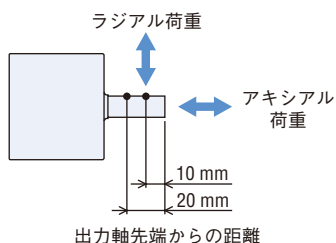
品名	リード線タイプ		BLHM015K-A	BLHM230K-A	BLHM450K-A	BLHM5100K-A
	モーター	ケーブルタイプ		—	BLHM230KC-A	BLHM450KC-A
	電磁ブレーキ付		—	BLHM230KCM-A	BLHM450KCM-A	BLHM5100KCM-A
ドライバ	アナログ設定タイプ		BLH2D15-K	BLH2D30-K	BLH2D50-K	BLHD100K
	デジタル設定タイプ		BLH2D15-KD	BLH2D30-KD	BLH2D50-KD	—
	RS-485通信タイプ		BLH2D15-KR	BLH2D30-KR	BLH2D50-KR	—
定格出力 (連続)	W		15	30	50	100
定格電圧	V		DC24			
電源	電圧許容範囲		-10~+10%			
入力	定格入力電流	A	0.93	1.9	2.9	6.0
	最大入力電流*1	A	2.3 (2.4)	4.1 (4.2)	5.4 (6.1)	9.8
定格回転速度	r/min		3000		2500	
速度制御範囲			100~3000 r/min (速度比1:30) [80~3000r/min (速度比1:37.5)*3]			
定格トルク	N·m		0.048	0.115	0.191	0.4
瞬時最大トルク	N·m		0.072	0.173	0.287	0.5
許容ラジアル荷重	出力軸先端から10 mm	N	50	70	120	160
	出力軸先端から20 mm	N	—	100	140	170
許容アキシアル荷重*2	N		5	15 (10)	20	25
ローター慣性モーメントJ*2	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$		0.032	0.087 (0.096)	0.23 (0.25)	0.61 (0.62)
許容慣性モーメントJ	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$		0.5	1.8	3.3	5.6
速度変動率	対負荷		$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%^{*3}$) 以下: 条件 0~定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温			
	対電圧		$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%^{*3}$) 以下: 条件 定格電圧 $\pm 10\%$ 、定格回転速度、無負荷、常温			
	対温度		$\pm 0.5\%$ ($\pm 0.2\%^{*3}$) 以下: 条件 使用周囲温度0~+50°C、定格回転速度、無負荷、定格電圧			
電磁ブレーキ部	型式		—			
	静摩擦トルク	N·m	—	0.12	0.2	0.4

*1 ()内の値は、モーターとドライバ間を3 m以上で使用する場合です。

*2 ()内の値は、電磁ブレーキ付モーターの場合です。

*3 デジタル設定時の仕様です。

◇荷重位置について

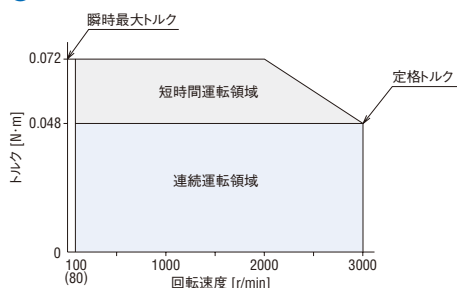


回転速度—トルク特性

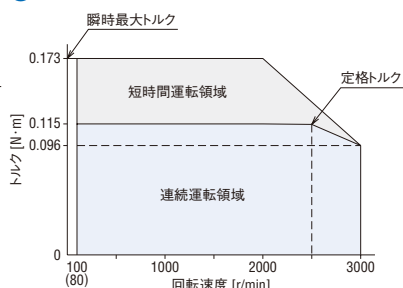
連続運転領域：連続運転が可能な領域です。

短時間運転領域：主に加速時に使われる領域です。

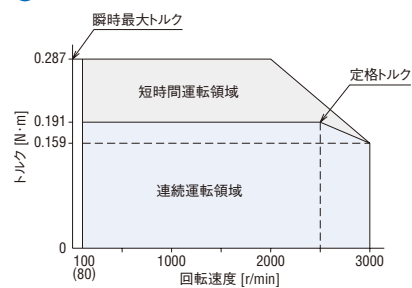
●15 W



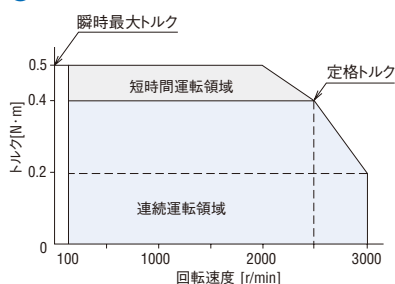
●30 W



●50 W



●100 W



●各仕様、特性はDC24 V、ケーブル延長をしない時の値です。

外形図 (単位 mm)

- 平行軸ギヤヘッド、中空軸フラットギヤヘッドには「取付用ねじ」が付属しています。取付用ねじ寸法 → 48ページ
- 品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

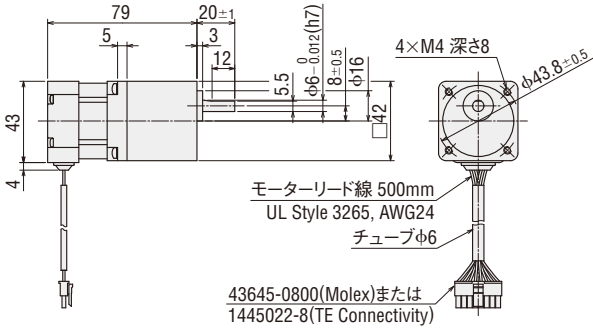
● モーター(リード線タイプ)

◇ ギヤードモーター・15 W

BLHM015K-□

質量：0.5 kg

2D CAD A428 3D CAD

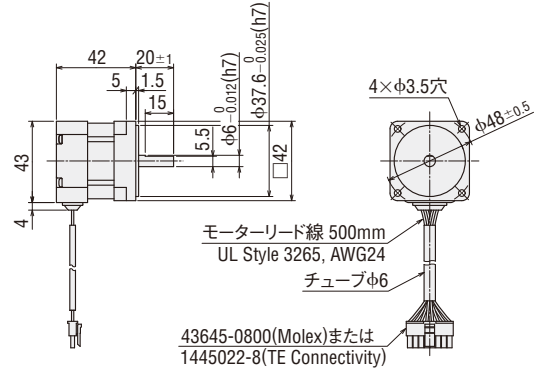


◇ 丸シャフトタイプ・15 W

BLHM015K-A

質量：0.25 kg

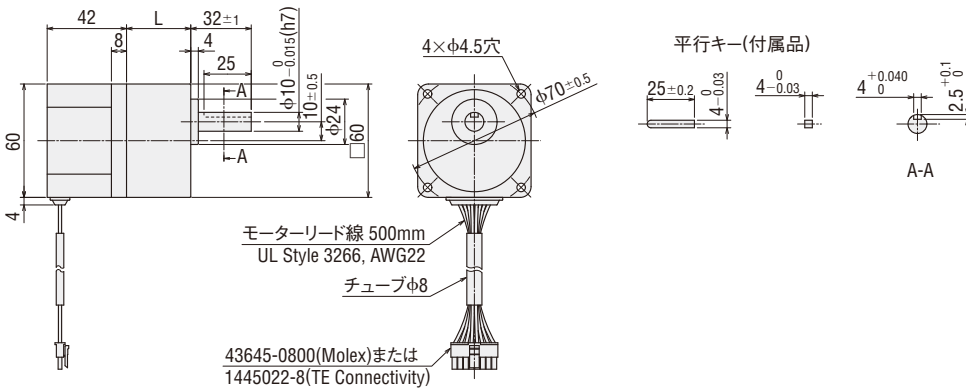
2D CAD A429 3D CAD



◇ 平行軸ギヤヘッド GFSギヤ・30 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM230K-GFS	GFS2G□	5~20	34	0.5	0.28	A430A
		30~100	38		0.33	A430B
		200	43		0.38	A430C



◇ 中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・30 W

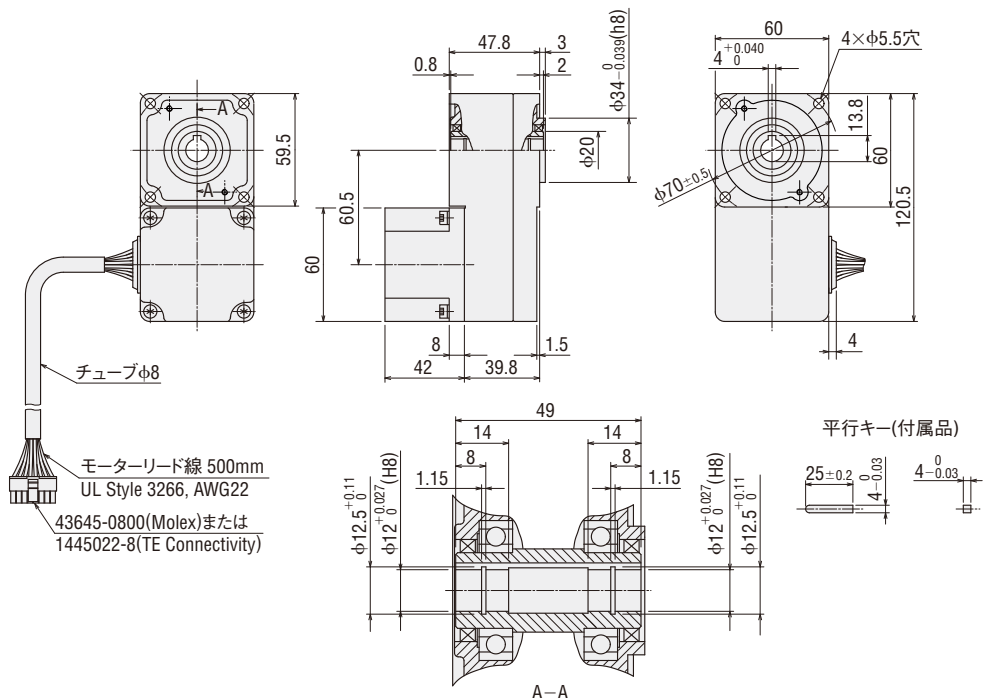
モーター：BLHM230K-GFS

ギヤヘッド：GFS2G□FR

モーター質量：0.5 kg

ギヤヘッド質量：0.8 kg

2D CAD A431 3D CAD



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

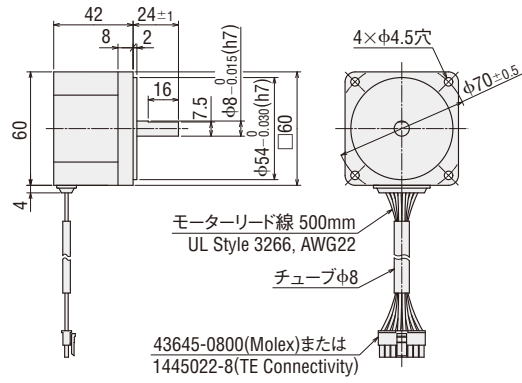
ケーブル
周辺機器

◇丸シャフトタイプ・30 W

BLHM230K-A

質量：0.5 kg

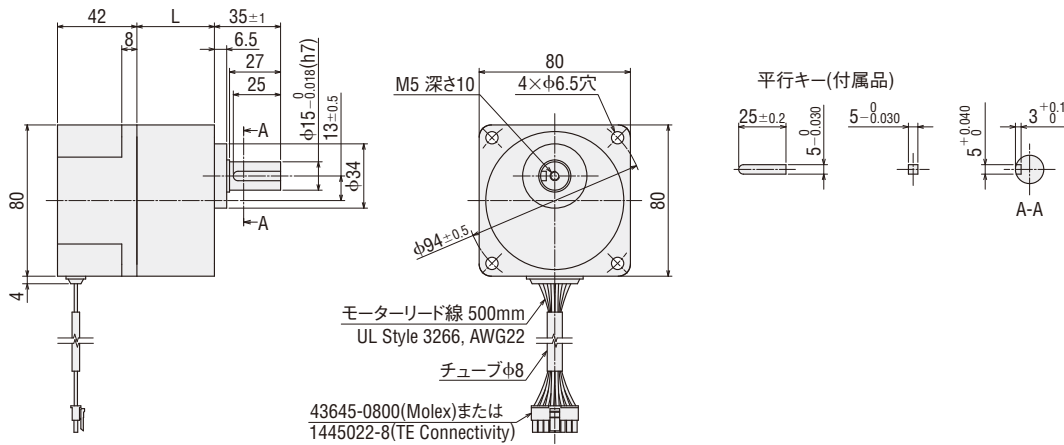
2D CAD A432 3D CAD



◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ・50 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM450K-GFS	GFS4G□	5~20	41	0.8	0.67	A433A
		30~100	46		0.79	A433B
		200	51		0.89	A433C



◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・50 W

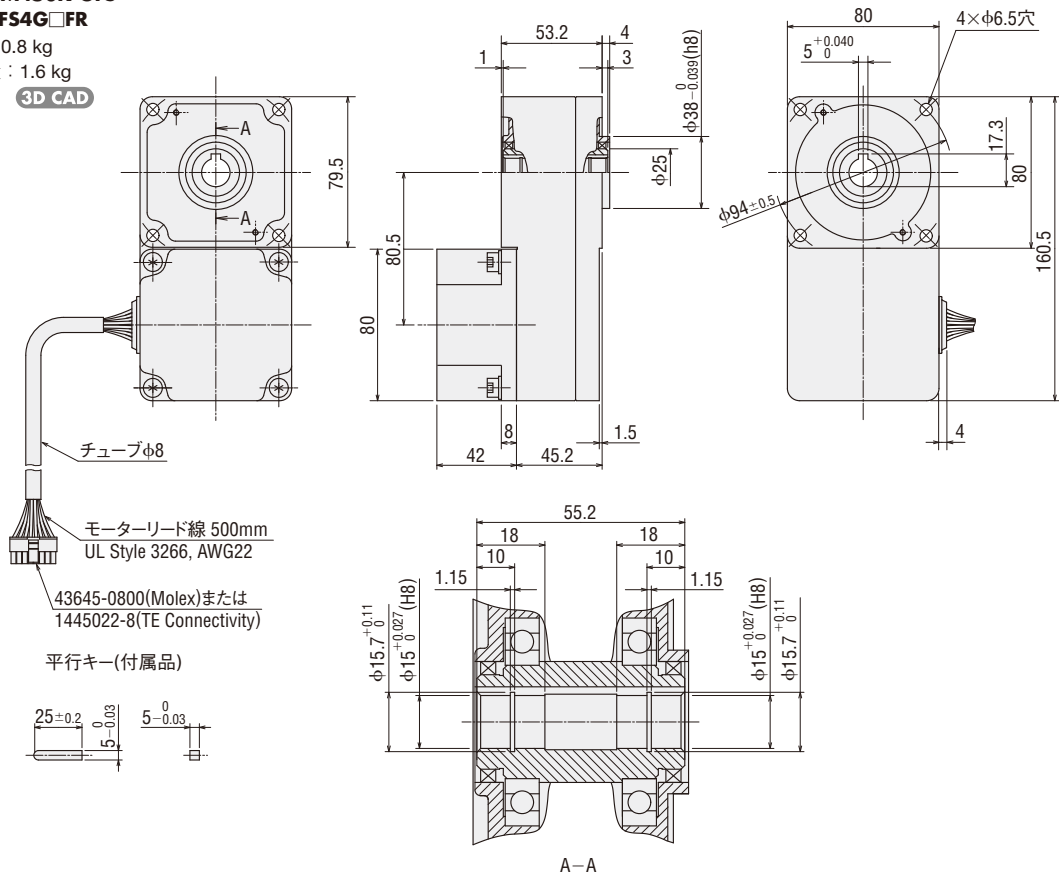
モーター：BLHM450K-GFS

ギヤヘッド：GFS4G□FR

モーター質量：0.8 kg

ギヤヘッド質量：1.6 kg

2D CAD A434 3D CAD

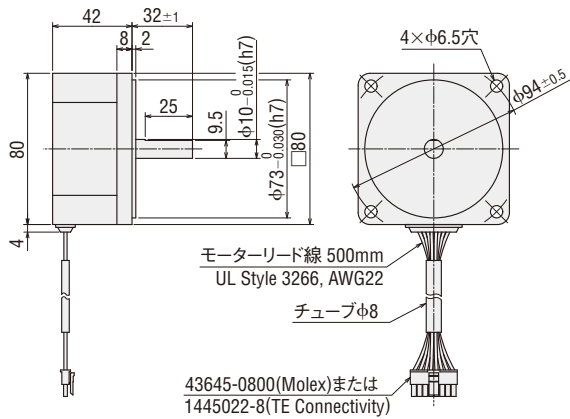


◇丸シャフトタイプ・50 W

BLHM450K-A

質量 : 0.8 kg

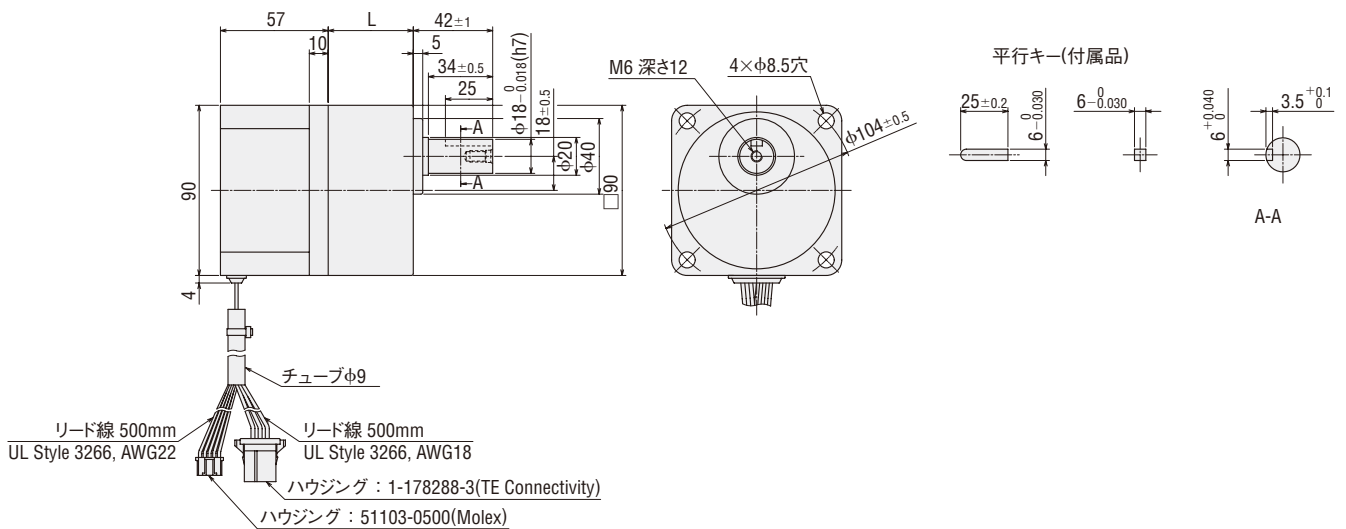
2D CAD A435 3D CAD



◇平行軸ギヤヘッド GFS ギヤ・100 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM5100K-GFS	GFS5G□	5~20	45	1.4	0.95	A436A
		30~100	58		1.3	A436B
		200	64		1.4	A436C



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・100 W

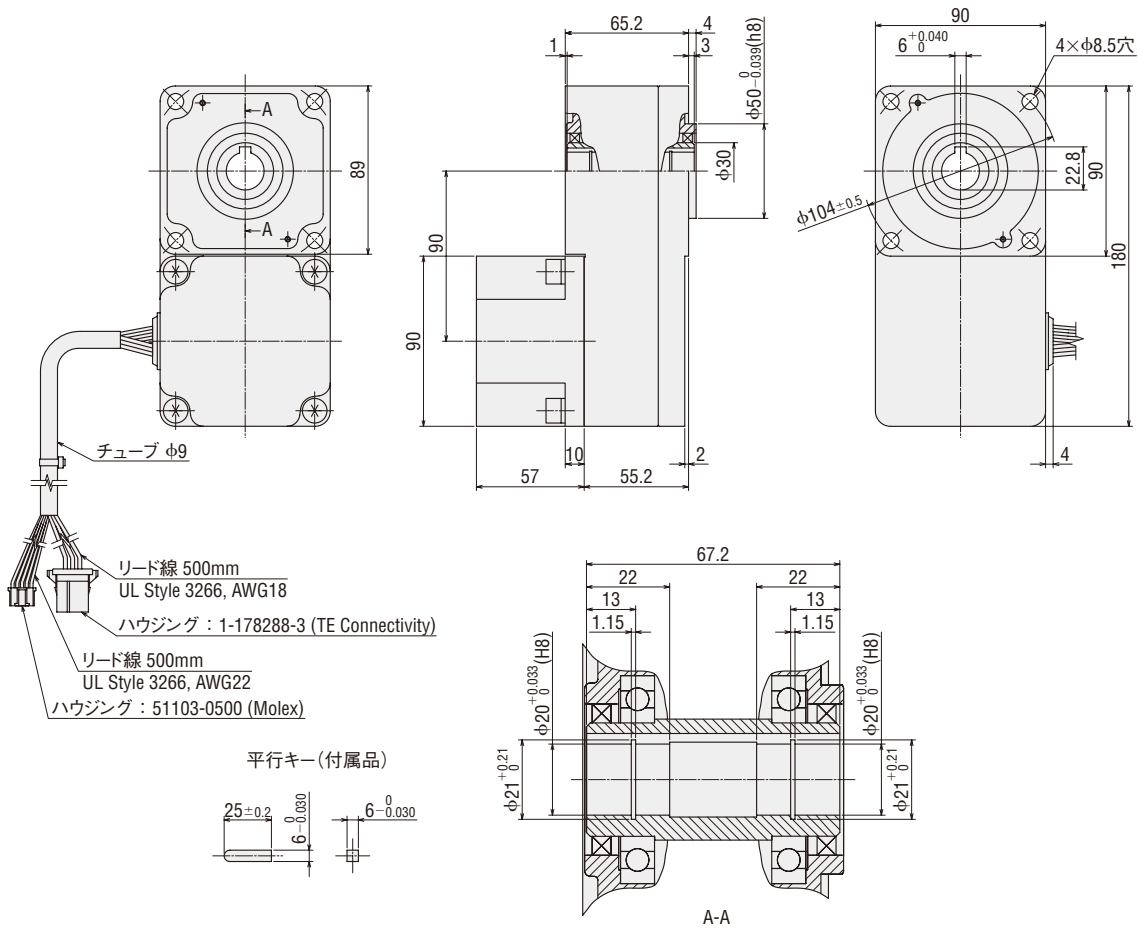
モーター：BLHM5100K-GFS

ギヤヘッド：GF55G□FR

モーター質量：1.4 kg

ギヤヘッド質量：2.2 kg

2D CAD A437 3D CAD

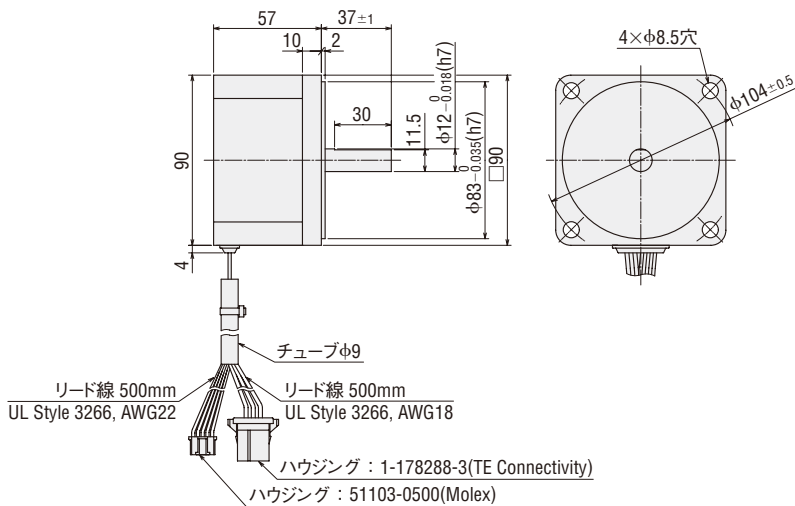


◇丸シャフトタイプ・100 W

BLHM5100K-A

質量：1.4 kg

2D CAD A438 3D CAD

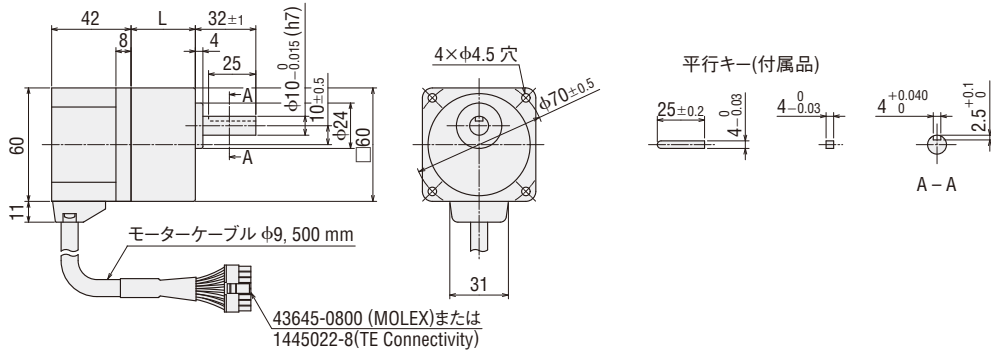


●モーター(ケーブルタイプ)

◇平行軸ギヤヘッド**GFS**ギヤ・30 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM230KC-GFS	GFS2G□	5~20	34	0.5	0.28	A1762A
		30~100	38		0.33	A1762B
		200	43		0.38	A1762C



◇中空軸フラットギヤヘッド**FR**ギヤ・30 W

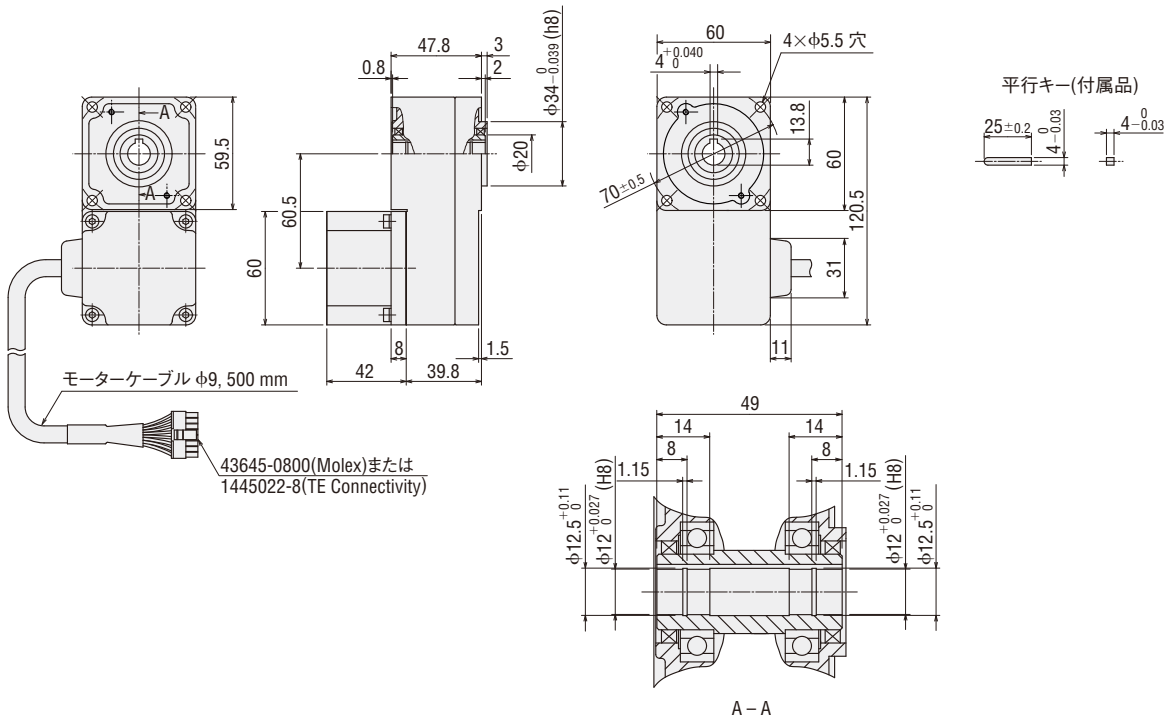
モーター：**BLHM230KC-GFS**

ギヤヘッド：**GFS2G□FR**

モーター質量：0.5 kg

ギヤヘッド質量：0.8 kg

2D CAD A1765 3D CAD



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

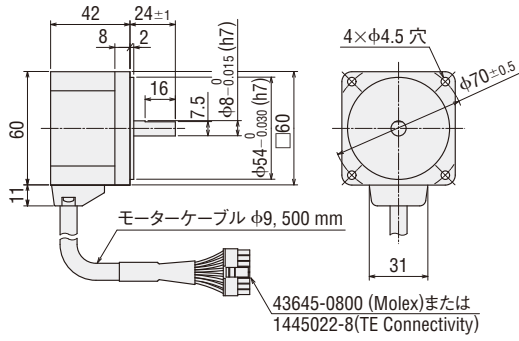
ケーブル
周辺機器

◇丸シャフトタイプ・30 W

BLHM230KC-A

質量：0.5 kg

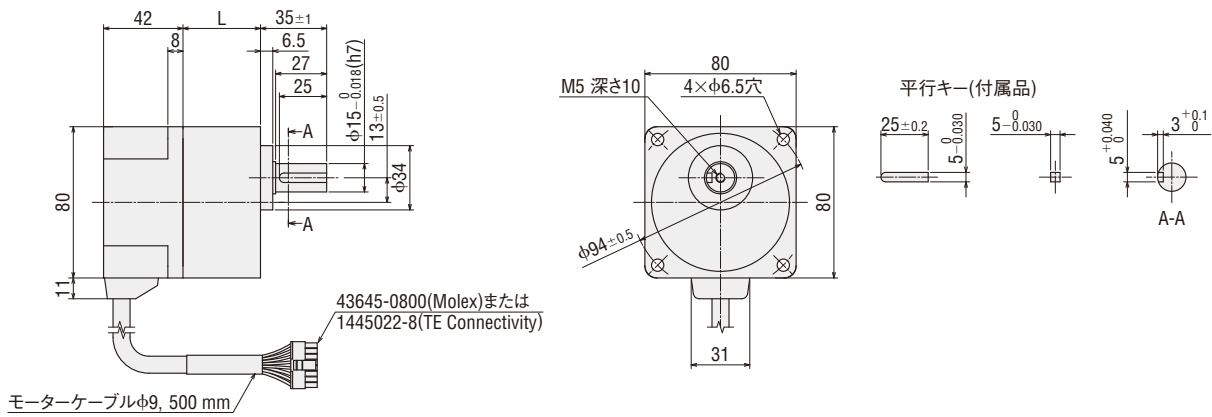
2D CAD A1768 3D CAD



◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ・50 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM450KC-GFS	GFS4G□	5~20	41	0.8	0.67	A1763A
		30~100	46		0.79	A1763B
		200	51		0.89	A1763C



◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・50 W

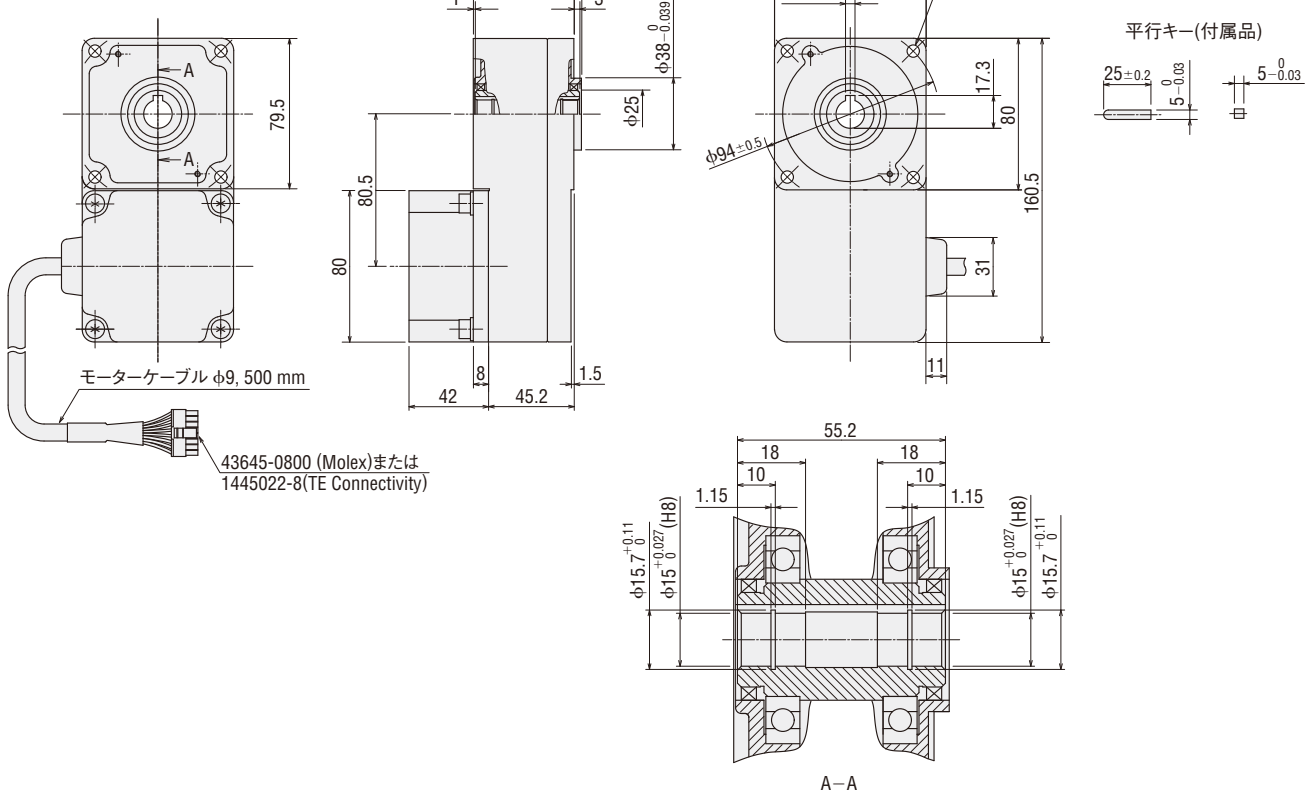
モーター：BLHM450KC-GFS

ギヤヘッド：GFS4G□FR

モーター質量：0.8 kg

ギヤヘッド質量：1.6 kg

2D CAD A1766 3D CAD

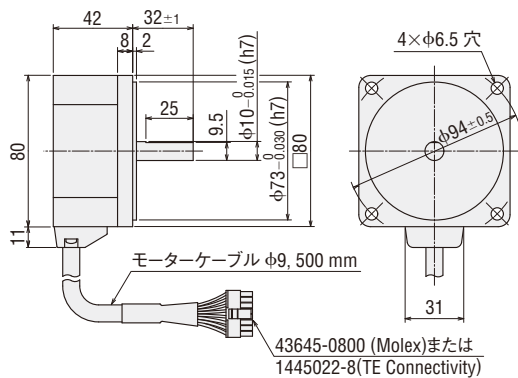


◇丸シャフトタイプ・50 W

BLHM450KC-A

質量：0.8 kg

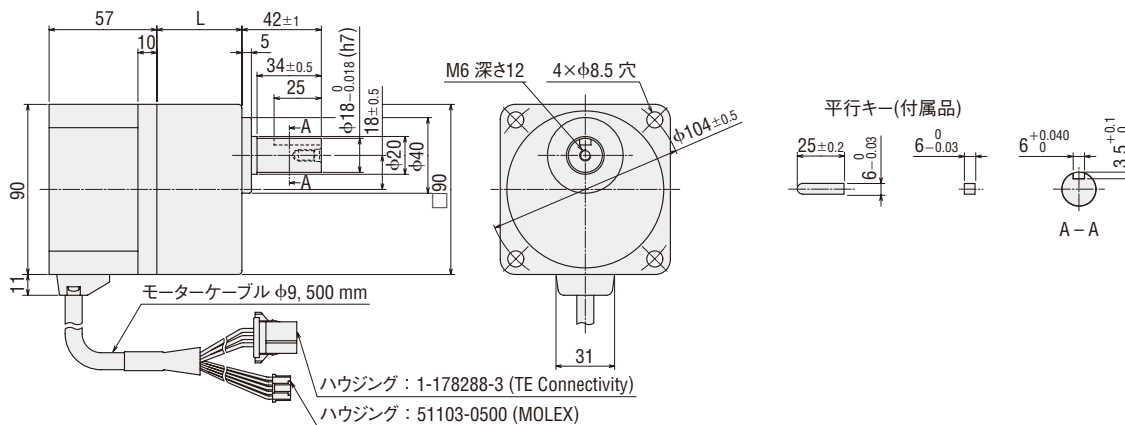
2D CAD A1769 3D CAD



◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ・100 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM5100KC-GFS	GFS5G□	5~20	45	1.4	0.95	A1764A
		30~100	58		1.3	A1764B
		200	64		1.4	A1764C



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・100 W

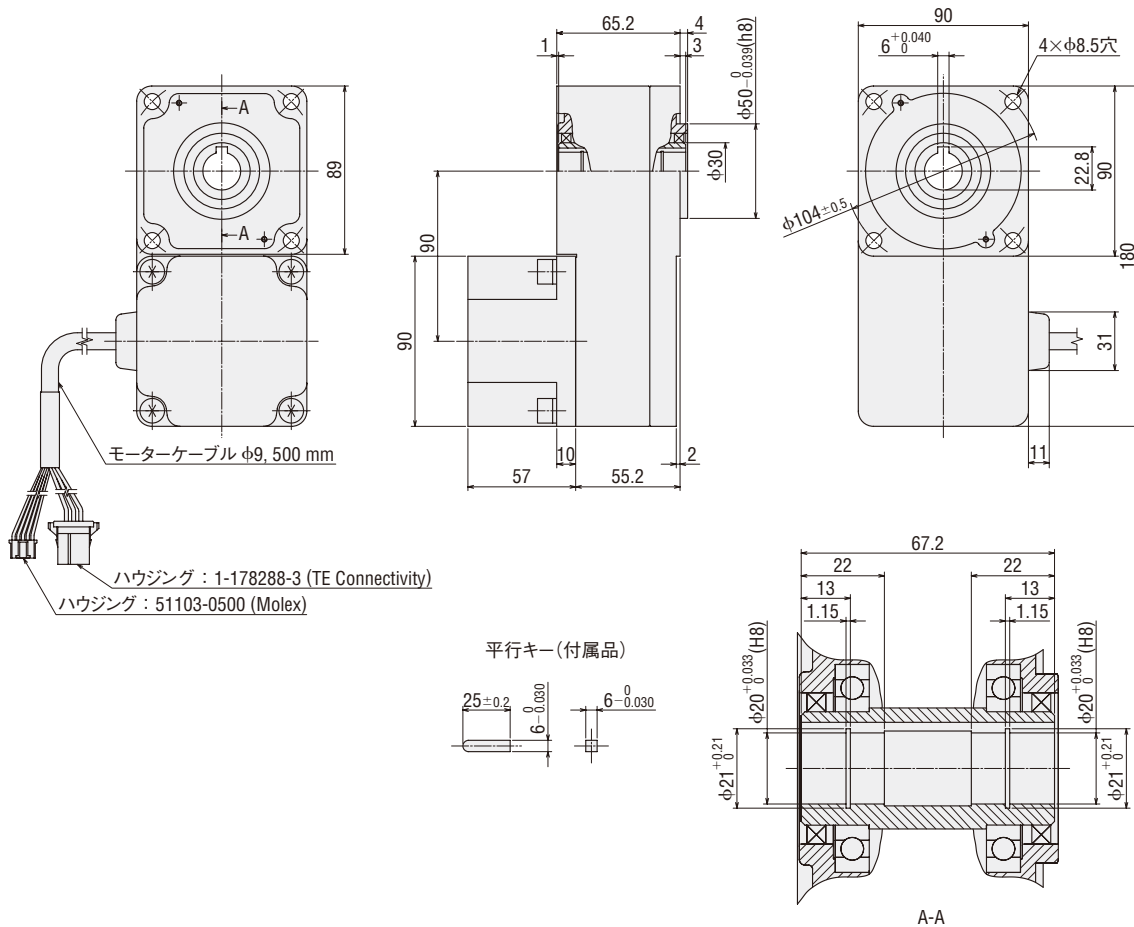
モーター：BLHM5100KC-GFS

ギヤヘッド：GFS5G□FR

モーター質量：1.4 kg

ギヤヘッド質量：2.2 kg

2D CAD A1767 3D CAD

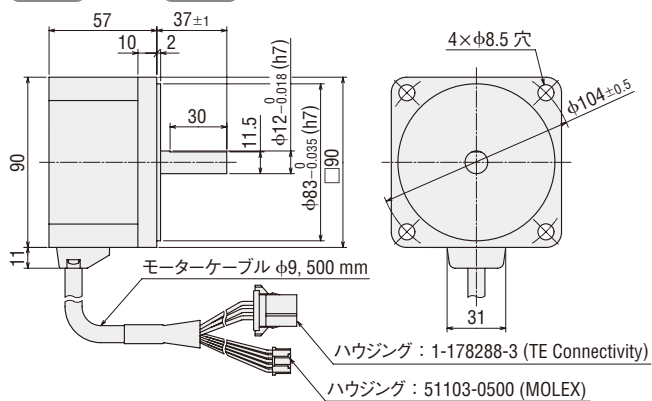


◇丸シャフトタイプ・100 W

BLHM5100KC-A

質量：1.4 kg

2D CAD A1770 3D CAD

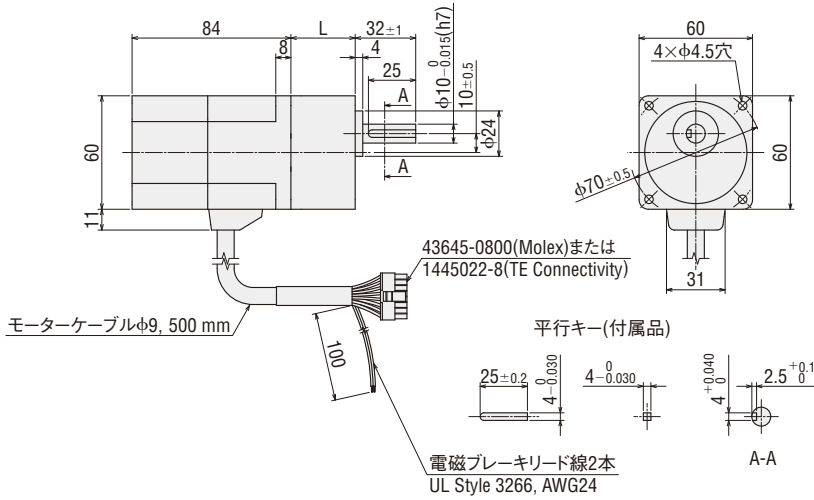


●電磁ブレーキ付モーター

◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ・30 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM230KCM-GFS	GFS2G□	5~20	34	0.82	0.28	A1716A
		30~100	38		0.33	A1716B
		200	43		0.38	A1716C



◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・30 W

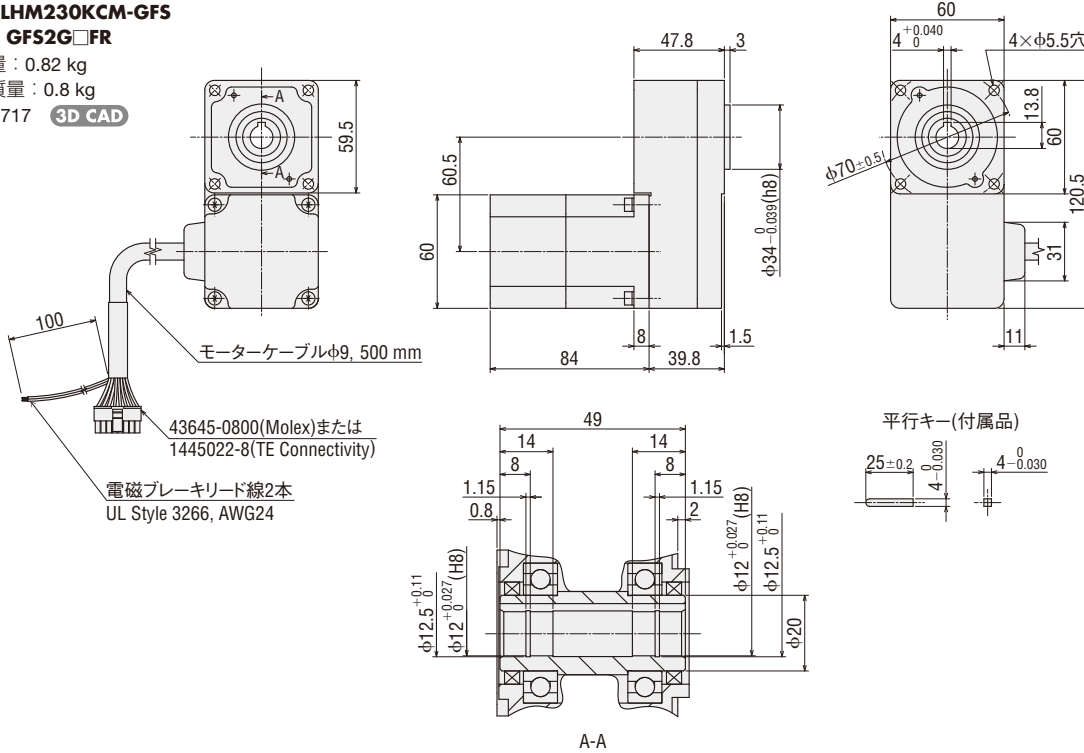
モーター: BLHM230KCM-GFS

ギヤヘッド: GFS2G□FR

モーター質量: 0.82 kg

ギヤヘッド質量: 0.8 kg

2D CAD A1717 3D CAD

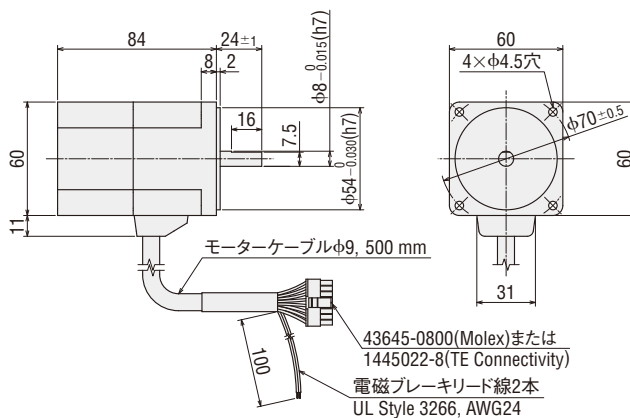


◇丸シャフトタイプ・30 W

BLHM230KCM-A

質量: 0.82 kg

2D CAD A1802 3D CAD



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

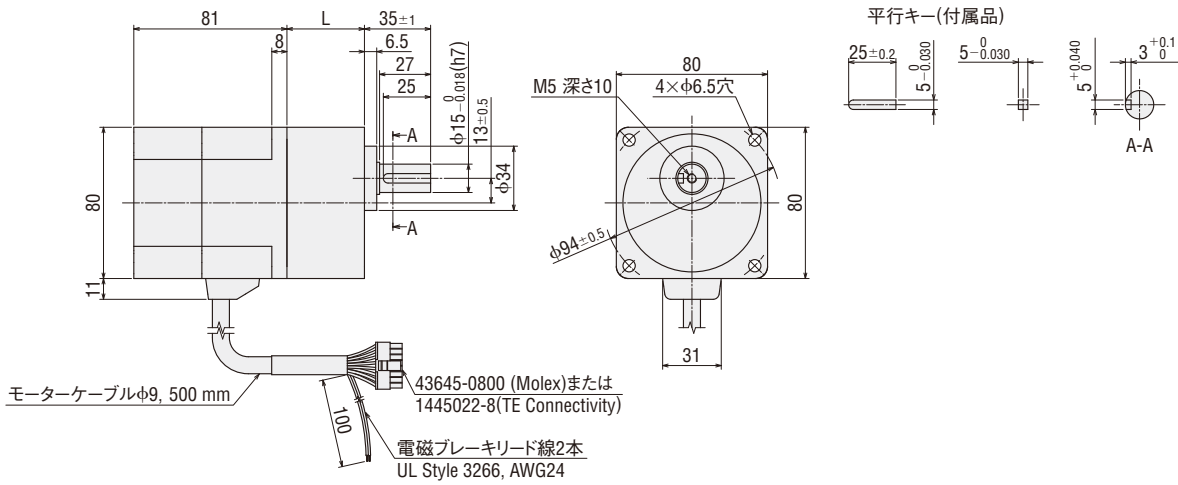
接続と運転

ケーブル
周辺機器

◇平行軸ギヤヘッド**GFS**ギヤ・50 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量 kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM450KCM-GFS	GFS4G□	5~20	41	1.3	0.67	A1718A
		30~100	46		0.79	A1718B
		200	51		0.89	A1718C



◇中空軸フラットギヤヘッド**FR**ギヤ・50 W

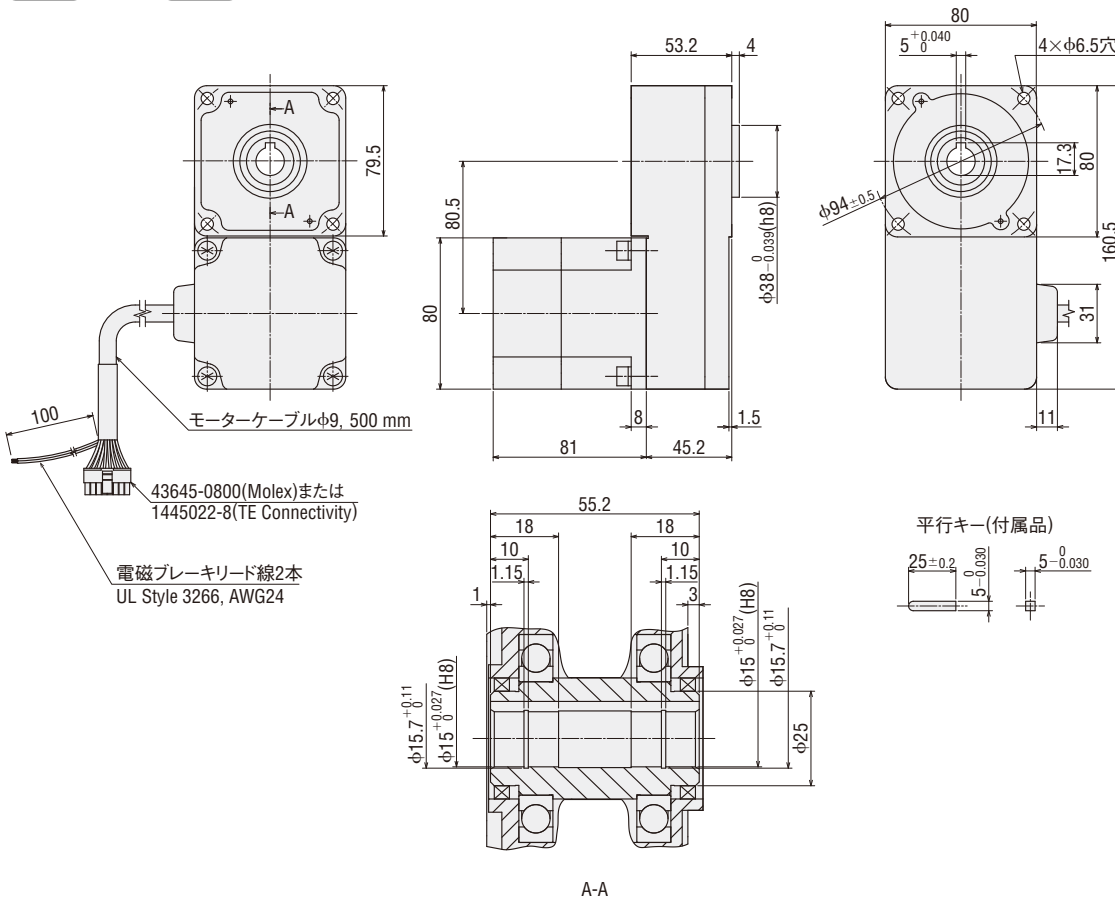
モーター：**BLHM450KCM-GFS**

ギヤヘッド：**GFS4G□FR**

モーター質量：1.3 kg

ギヤヘッド質量：1.6 kg

2D CAD A1719 3D CAD

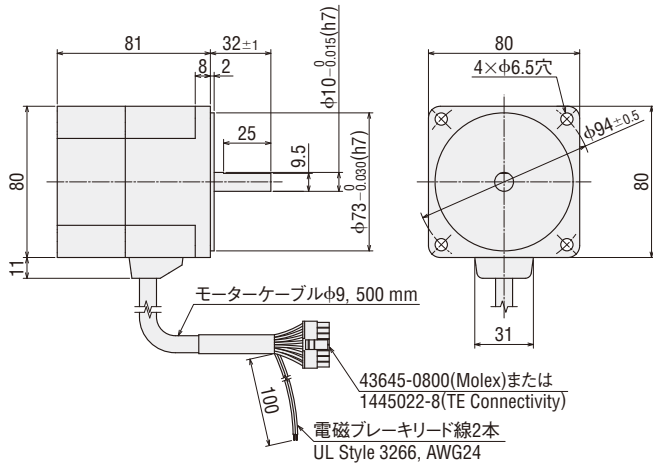


◇丸シャフトタイプ・50 W

BLHM450KCM-A

質量：1.3 kg

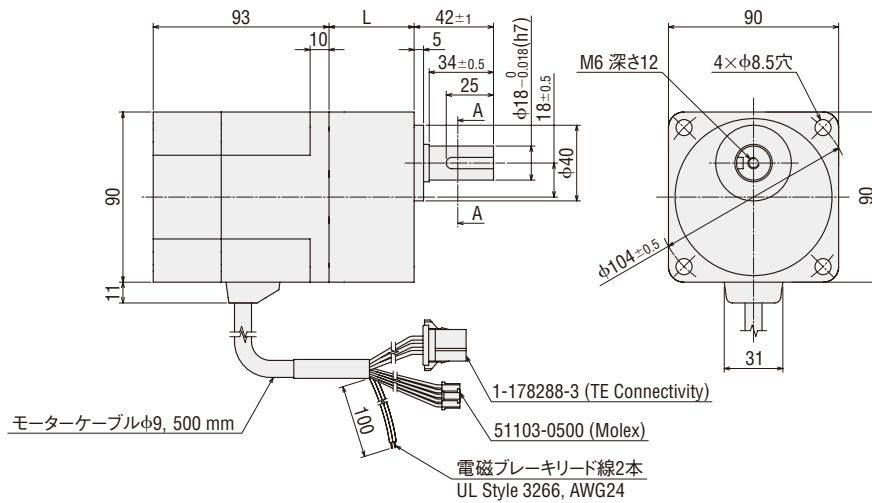
2D CAD A1803 3D CAD



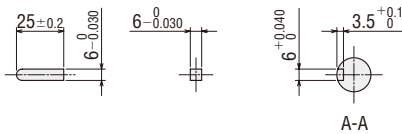
◇平行軸ギヤヘッドGFSギヤ・100 W

2D & 3D CAD

モーター品名	ギヤヘッド品名	減速比	L	質量kg		2D CAD
				モーター	ギヤヘッド	
BLHM5100KCM-GFS	GFS5G□	5~20	45	2.0	0.95	A1720A
		30~100	58		1.3	A1720B
		200	64		1.4	A1720C



平行キー(付属品)



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

◇中空軸フラットギヤヘッドFRギヤ・100 W

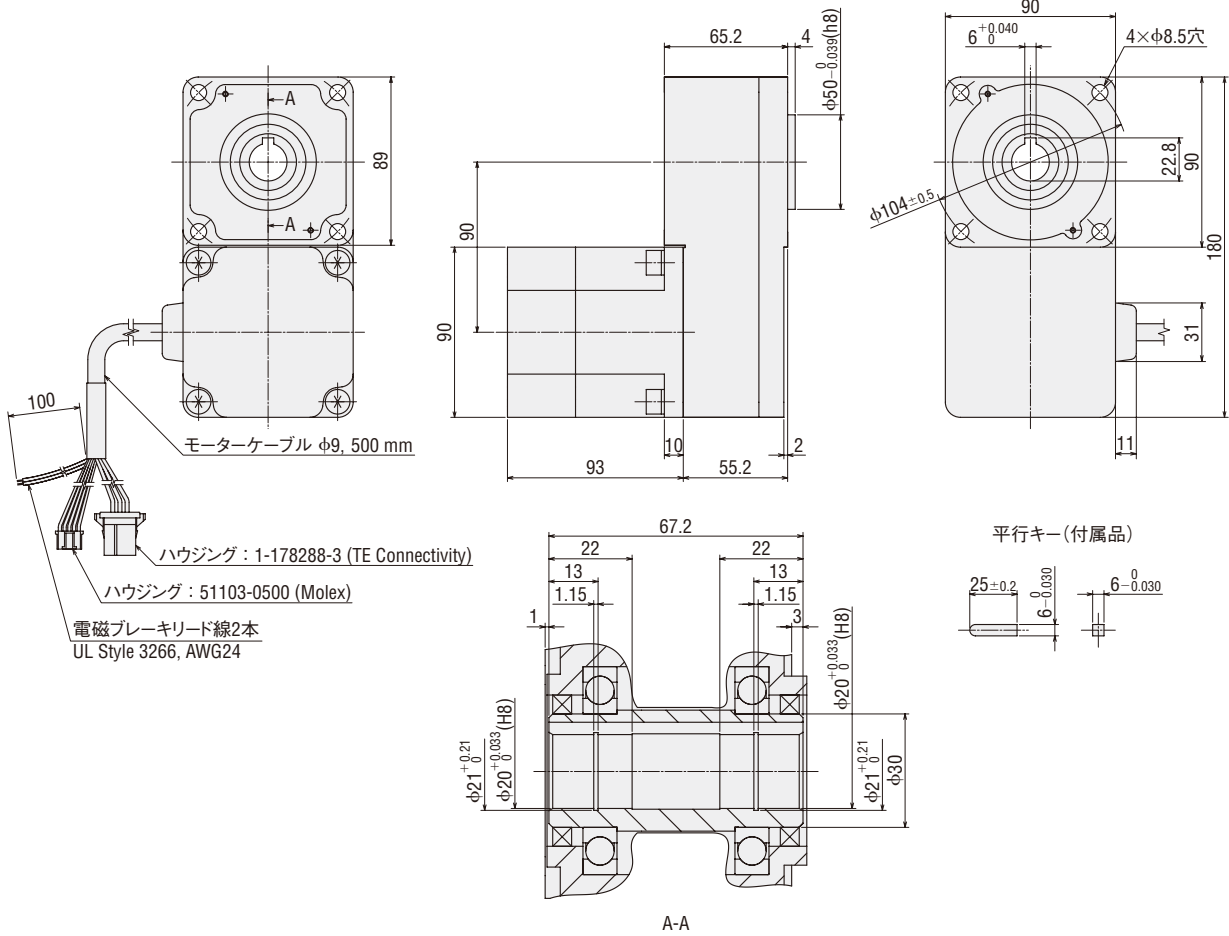
モーター：BLHM5100KCM-GFS

ギヤヘッド：GFS5G□FR

モーター質量：2.0 kg

ギヤヘッド質量：2.2 kg

2D CAD A1721 3D CAD

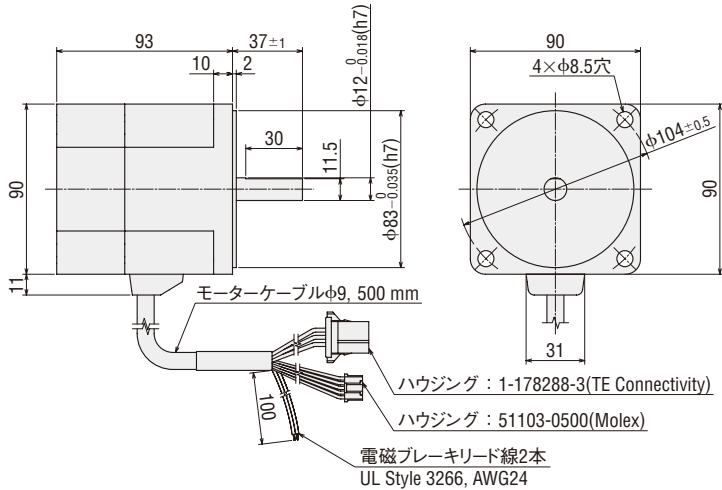


◇丸シャフトタイプ・100 W

BLHM5100KCM-A

質量：2.0 kg

2D CAD A1804 3D CAD



●ドライバ

◇15 W、30 W、50 W

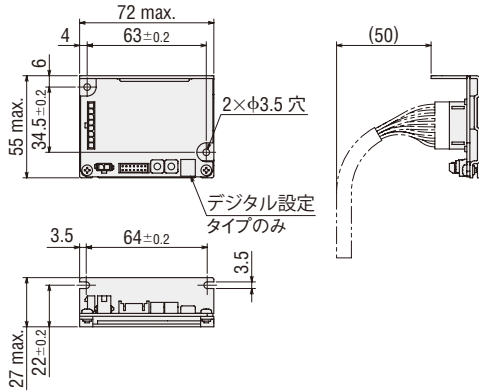
BLH2D15-K、BLH2D30-K、BLH2D50-K
 BLH2D15-KD、BLH2D30-KD、BLH2D50-KD
 BLH2D15-KR、BLH2D30-KR、BLH2D50-KR

質量：46 g

アナログ設定タイプ：2D CAD A1678 3D CAD

デジタル設定タイプ：2D CAD A1679 3D CAD

RS-485通信タイプ：2D CAD A1722 3D CAD

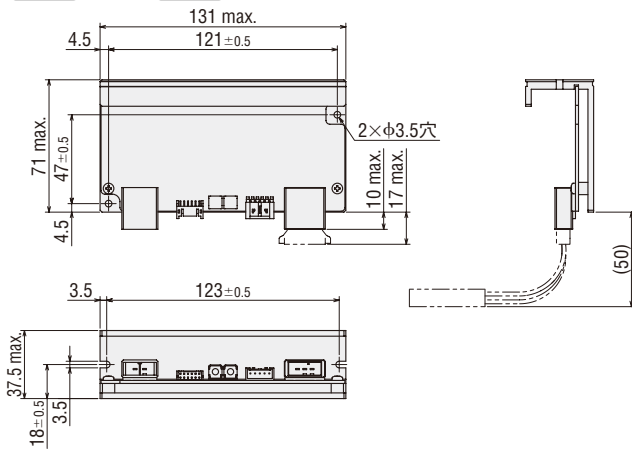


◇100 W

BLHD100K

質量：0.3 kg

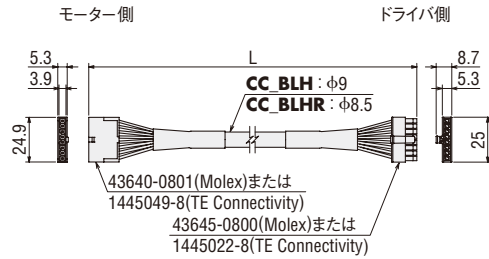
2D CAD A440 3D CAD



●接続ケーブル、可動接続ケーブル

◇15W、30W、50W

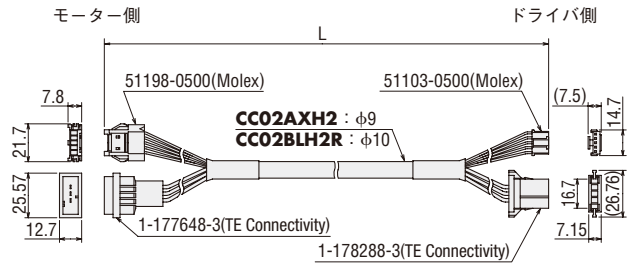
種類	長さ L (m)	品名	質量 (kg)
接続ケーブル	1.5	CC02BLH	0.16
	2.5	CC03BLH	0.25
	4.5	CC05BLH	0.45
可動接続ケーブル	1.5	CC02BLHR	0.16
	2.5	CC03BLHR	0.27
	4.5	CC05BLHR	0.48



●コネクタ寸法は、TE Connectivity製の寸法を記載しています。

◇100W

種類	長さ L (m)	品名	質量 (kg)
接続ケーブル	1.5	CC02AXH2	0.20
可動接続ケーブル	1.5	CC02BLH2R	0.21



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

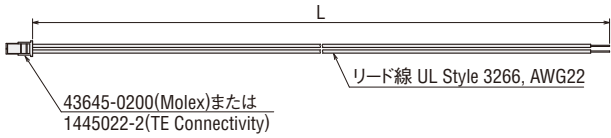
ケーブル
周辺機器

●電源ケーブル/入出力信号ケーブルセット
(15 W、30 W、50 W用)

長さ L (m)	品名	構成部品名	
		電源ケーブル	入出力信号ケーブル
0.3	LHS003CC	LH003C1	LH003C3
	LHS003CD	LH003C1	LH003C4
1	LHS010CC	LH010C1	LH010C3
	LHS010CD	LH010C1	LH010C4

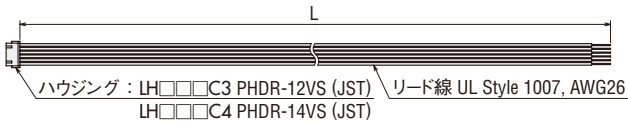
◇電源ケーブル

LH003C1 / LH010C1



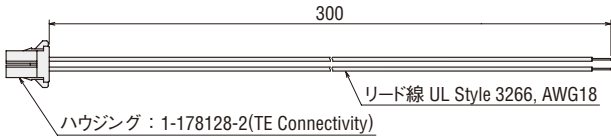
◇入出力信号ケーブル

LH003C3 / LH003C4 / LH010C3 / LH010C4



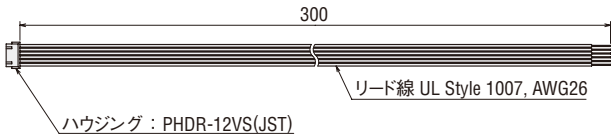
●電源ケーブル(100 W用・付属品)

LH003C2



●入出力信号ケーブル(100 W用・付属品)

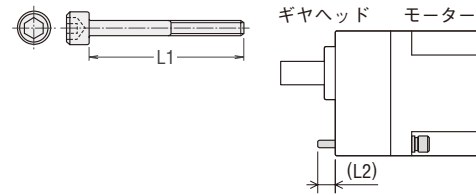
LH003C3



●取付用ねじ寸法

L2は平座金、ばね座金をねじの頭部側に取り付けた場合の寸法です。

◇平行軸ギヤヘッド

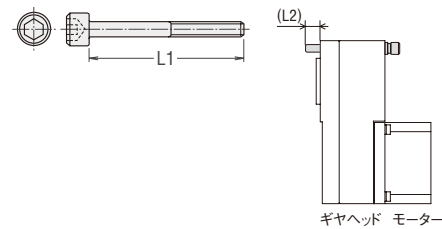


品名	減速比	取付用ねじ		L2(mm)
		ねじの呼び	L1(mm)	
GFS2G □	5~20	M4	50	6
	30~100		55	7
	200		60	7
GFS4G □	5~20	M6	65	13
	30~100		70	13
	200		75	13
GFS5G □	5~20	M8	75	16.5
	30~100		90	18.5
	200		95	17.5

●取付用ねじ：平座金、ばね座金、六角ナット各4個付属

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇中空軸フラットギヤヘッド



品名	減速比	取付用ねじ		L2(mm)
		ねじの呼び	L1(mm)	
GFS2G □ FR	5~200	M5	65	15
GFS4G □ FR	5~200	M6	70	14
GFS5G □ FR	5~200	M8	90	21

●取付用ねじ：平座金、ばね座金、六角ナット各4個付属

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

共通仕様

ドライバタイプ		アナログ設定タイプ	デジタル設定タイプ	RS-485通信タイプ	
データ設定数		2速	8速	8速	
回転速度	制御範囲	100~3000 r/min	80~3000 r/min	80~3000 r/min	
	設定方法	・外部アナログ設定器 ・VR1	・デジタル設定 (サポートソフト MEXE02) ・外部アナログ設定器 ・PWM入力 ・VR1 ・VR2	・デジタル設定 (サポートソフト MEXE02 、通信) ・外部アナログ設定器 ・PWM入力	
加速時間・減速時間		設定範囲	0.1~15.0 s	0.1~15.0 s	
		設定方法	・VR2	・デジタル設定 (サポートソフト MEXE02) ・VR1 ・VR2	
トルク制限*1		設定範囲	0~200%	0~200%	
		設定方法	—	・デジタル設定 (サポートソフト MEXE02) ・外部アナログ設定器 ・PWM入力 ・VR1 ・VR2	
入出力機能	ダイレクト入力	方式	C-MOS 負論理入力	C-MOS 負論理入力	
		点数	5点	6点	
		初期割付	15 W、30 W、50 W : START /STOP、RUN /BRAKE、FWD /REV、 M0、ALM-RST 100 W : START /STOP、RUN /BRAKE、 CW /CCW、INT.VR /EX、ALARM-RESET	START /STOP、RUN /BRAKE、FWD /REV、 M0、M1、ALM-RST	
	ダイレクト出力	方式	トランジスタオープンコレクタ出力	トランジスタオープンコレクタ出力	
		点数	2点	4点	
		初期割付	15 W、30 W、50 W : SPEED-OUT、ALM-B 100 W : SPEED、ALARM	SPEED-OUT、ALM-B、TLC、DIR	
	RS-485通信リモート入力		—	—	16点
	RS-485通信リモート出力		—	—	16点
設定ツール サポートソフト MEXE02		—	○	○	
インフォメーション		—	○	○	
アラーム*2		○	○	○	
最大延長距離		15 W、30 W、50 W : モーター・ドライバ間 5 m [接続ケーブル(別売)使用時] 100 W : モーター・ドライバ間 2 m [接続ケーブル(別売)使用時]			
時間定格		連続			

*1 トルク制限は、設定速度や電源電圧、モーターケーブル延長距離により、設定値と発生トルクの誤差が最大±20%程度(定格トルク、定格回転速度時)生じます。

*2 **BLH**シリーズは巻き下げ負荷運転のように、負荷側からモーター側が回されるような用途ではモーターの速度制御ができません。許容慣性の値を超える負荷を駆動した場合や、巻き下げ負荷運転では、保護機能がはたらきモーターを自然停止させます。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

■一般仕様

項目	モーター部	ドライバ部
絶縁抵抗	常温常湿において連続運転後、コイルとケース間をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。	常温常湿において連続運転後、電源入力と放熱板間をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。
絶縁耐圧	常温常湿において連続運転後、コイルとケース間に50Hz、AC0.5kVを1分間印加しても異常を認めません。	常温常湿において連続運転後、電源入力と放熱板間に50Hz、AC0.5kVを1分間印加しても異常を認めません。(RS-485通信タイプは除く)
温度上昇	常温常湿において連続運転後、熱電対法でコイルの温度上昇を測定した値が50℃以下、ケース表面の温度上昇を測定した値が40℃以下*1です。	常温常湿において連続運転後、熱電対法で放熱板の温度上昇を測定した値が50℃以下です。
使用環境	周囲温度	0~+50℃ (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1000m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での使用は不可。
保存環境*2	周囲温度	-25~+70℃ (凍結のないこと) 電磁ブレーキ付モーター: -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3000m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での使用は不可。
耐熱クラス	UL/CSA規格: 105(A)、EN規格: 120(E)	
保護等級	コネクタタイプ、リード線タイプ: IP40 ケーブルタイプ、電磁ブレーキ付モーター: IP65 (コネクタ部と丸シャフトタイプの取付面を除く)	IP00

*1 丸シャフトタイプは、モーターケース表面温度が90℃以下になるように、以下のサイズの放熱板(材質: アルミニウム)に取り付けてください。(BLHM015は除く。)

・放熱板サイズ

品名	サイズ(mm)	厚さ(mm)
BLM015、BLM030、 BLM230、BLHM230	115×115	5
BLM250、BLM450、 BLHM450	135×135	
BLHM5100	200×200	

*2 保存環境は、輸送中を含めた短期間の値です。

【ご注意】

- モーターとドライバを接続した状態では、絶縁抵抗測定、耐圧試験をおこなわないでください。

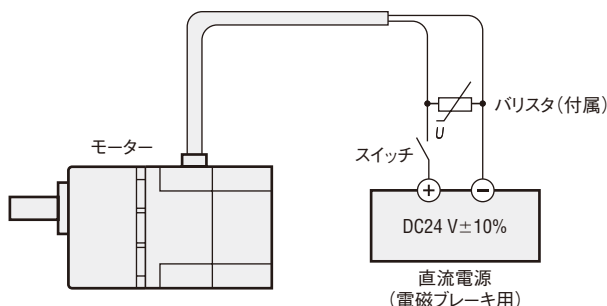
■RS-485通信仕様

電気的特性	EIA-485 準拠 ツイストペア線を使用し、通信ケーブルの総延長距離を10mまでとする。
通信方式	半二重通信 調歩同期方式(データ: 8ビット、ストップビット: 1ビット/2ビット、パリティ: なし/偶数/奇数)
伝送速度	9,600 bps / 19,200 bps / 38,400 bps / 57,600 bps / 115,200 bps / 230,400 bps から選択
プロトコル	Modbus RTU モード
接続形態	プログラマブルコントローラ(マスタ機器)1台に対して最大15台まで接続できます。

■電磁ブレーキ部仕様

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

■電磁ブレーキの接続



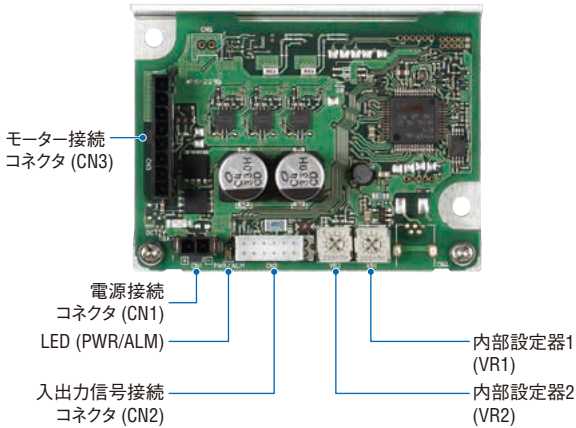
- 電磁ブレーキのリード線、バリスタには極性はありません。

【ご注意】

- 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おこなってください。回転中にブレーキ動作をおこなうと、製品が破損する原因になります。

■接続と運転 アナログ設定タイプ (15 W、30 W、50 W)

●ドライバ各部の名称と機能



名称	表示	説明	
電源接続コネクタ	CN1	電源ケーブルを接続	
入出力信号接続コネクタ	CN2	入出力信号ケーブルを接続し、外部制御機器と接続	
モーター接続コネクタ	CN3	モーターケーブルを接続	
LED	PWR/ALM	緑色	通電時に点灯
		赤色 (点滅)	アラーム発生時に点滅 点滅回数によってアラーム内容を確認
内部設定器	VR1	回転速度を設定 (M0入力: ON)	
	VR2	加速時間・減速時間を設定	

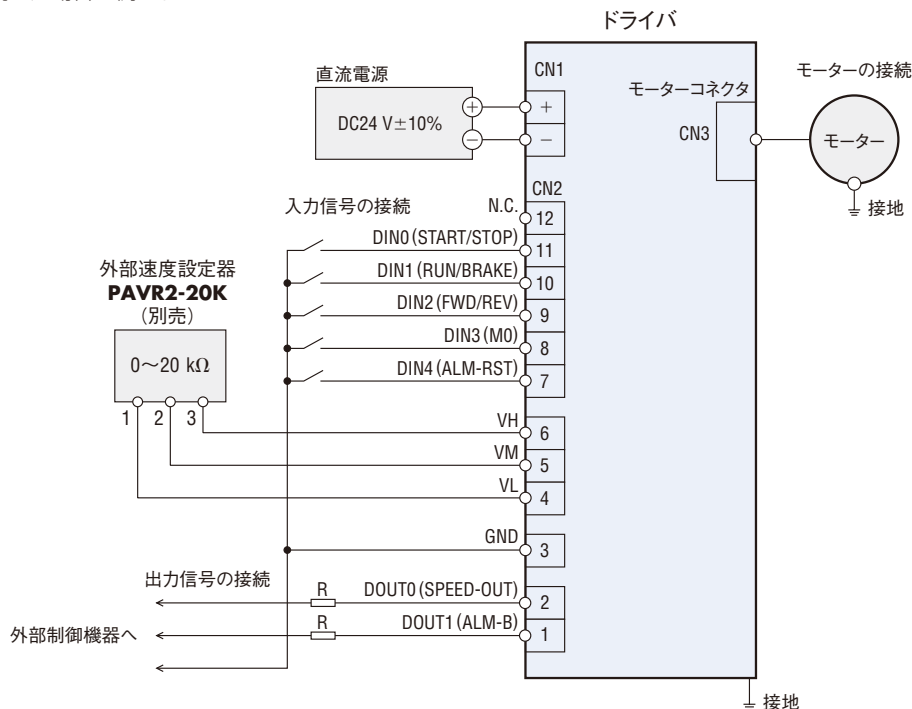
◇入出力信号 (CN2)

ピンNo.	線色	端子名	信号名	説明
12	—	—	—	N.C. (何も接続しません。)
11	黒	DIN0	START/STOP	モーターを運転する信号です。 START/STOP入力とRUN/BRAKE入力の両方をONにすると加速時間によってモーターが回転します。 START/STOP入力をOFFにするとモーターが減速時間によって停止します。RUN/BRAKE入力をOFFにするとモーターは瞬時停止します。
10	白	DIN1	RUN/BRAKE	
9	灰	DIN2	FWD/REV	モーターの回転方向を変更します。 ONにするとCW方向に回転し、OFFにするとCCW方向に回転します。*
8	水色	DIN3	M0	M0入力ONのとき内部設定器 (VR1) の設定速度が有効になります。 OFFのとき外部アナログ設定器 (外部速度設定器、外部直流電圧) の速度設定が有効になります。
7	紫	DIN4	ALM-RST	アラームを解除します。(OFFエッジ有効)
6	青	VH	外部アナログ設定器	外部アナログ設定器 (外部速度設定器、外部直流電圧) を使って外部から回転速度を設定するときに接続します。
5	緑	VM		
4	黄	VL		
3	橙	GND		
2	赤	DOUT0	SPEED-OUT	モーターの回転に同期して、モーター出力軸が1回転する間に30パルスを出力します。 出力するパルス信号のパルス幅は0.3msです。SPEED-OUT出力を利用して、モーターの回転速度を算出できます。
1	茶	DOUT1	ALM-B	アラーム状態を出力する信号です。 アラームが発生するとOFFになります。(B接点) LEDの点滅回数でアラーム内容を確認できます。

*回転方向はギヤヘッドの減速比によって異なります。

●接続図

外部速度設定器を接続した場合の例です。



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

● 運転・停止

START/STOP入力、RUN/BRAKE入力を使用して、モーターの運転と停止をおこないます。

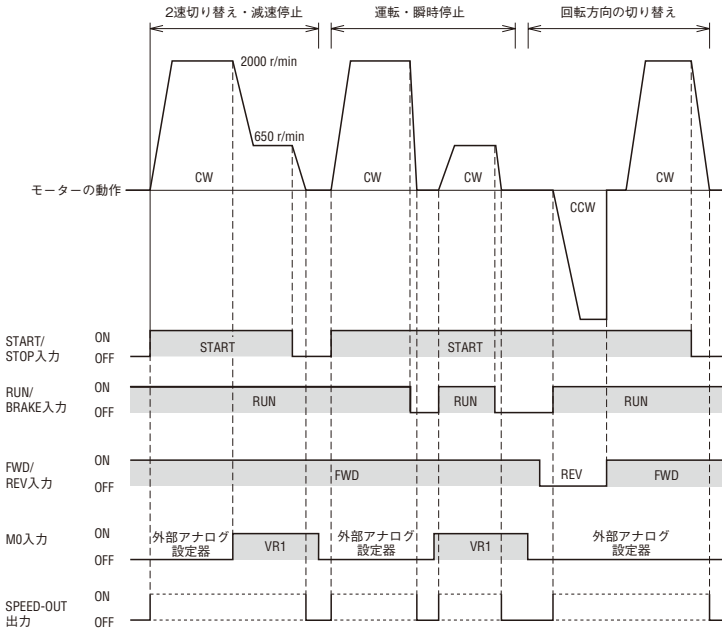
減速停止中にRUN/BRAKE入力をOFFにすると、モーターは瞬時停止します。

減速停止：減速時間で設定された時間に従って停止します。

瞬時停止：減速時間には従わず、最短の時間で停止します。

	START/STOP入力	RUN/BRAKE入力	モーターの動き
信号レベル	ON	ON	運転
	ON	OFF	瞬時停止
	OFF	ON	減速停止

◇ 運転パターン例



- **START/STOP入力、RUN/BRAKE入力**
START/STOP入力とRUN/BRAKE入力の両方がONのときにモーターが回転します。回転中にSTART/STOP入力をOFFにするとモーターが内部設定器(VR2)の設定に従って減速停止します。回転中にRUN/BRAKE入力をOFFにするとモーターが最短の時間で停止(瞬時停止)します。
- **FWD/REV入力**
モーターの回転方向を切り替える信号です。ONにするとCW方向に回転し、OFFにするとCCW方向に回転します。(回転方向はギヤヘッドの減速比によって異なります。)
- **M0入力**
M0入力をONにすると内部設定器(VR1)、OFFにすると外部アナログ設定器に従って運転します。
- 各入力信号のON時間、OFF時間は、10 ms以上を確保してください。

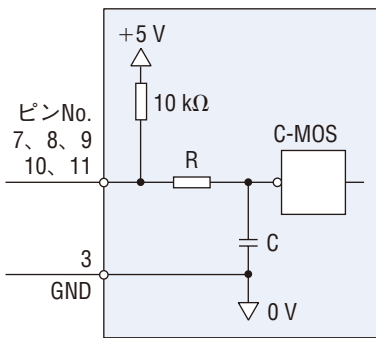
● 入出力回路

◇ 入力信号回路

ドライバの信号入力はC-MOS入力です。

信号の状態は、「ON：0~0.5 V (Lレベル)」、「OFF：4~5 V (Hレベル)」を表しています。

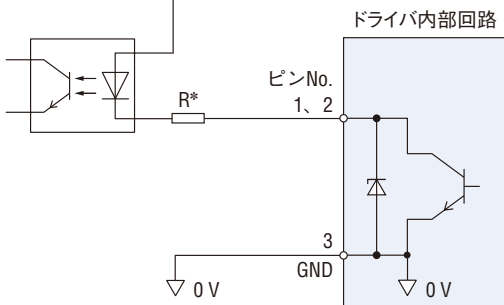
ドライバ内部回路



◇ 出力信号回路

ドライバの信号出力は、トランジスタオープンコレクタ出力です。信号の状態は、信号の電圧レベルではなく、内部トランジスタの「ON：通電」、「OFF：非通電」を表しています。

△ DC4.5~26.4 V



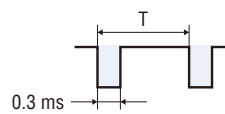
* 電流制限抵抗Rを接続する場合の推奨抵抗値
DC24 Vの場合：2.7 kΩ~4.7 kΩ (1 W)
DC5 Vの場合：560 Ω~820 Ω (0.25 W)

◇ SPEED-OUT

モーターの回転に同期して、モーター出力軸が1回転する間に30パルスを出力します。出力するパルス信号のパルス幅は0.3 msです。SPEED-OUT出力を利用して、モーターの回転速度を算出できます。

$$\text{SPEED-OUTの周波数 [Hz]} = \frac{1}{T[s]}$$

$$\text{モーター軸回転速度 [r/min]} = \frac{\text{SPEED-OUTの周波数 [Hz]} \times 60}{30}$$



◇ アラーム解除

アラームが発生すると、ALM-B出力がOFFになり、同時にモーターが停止し、PWR/ALM LEDが赤色に点滅します。

アラームを解除するときは、アラームの原因を取り除いてから実行します。運転入力信号がONになっているときは、アラーム解除を受け付けません。

アラームを解除する方法は、次のいずれかです。

- ・ ALM-RST入力をONからOFFにする。(OFFエッジで有効)
- ・ 電源を再投入する。

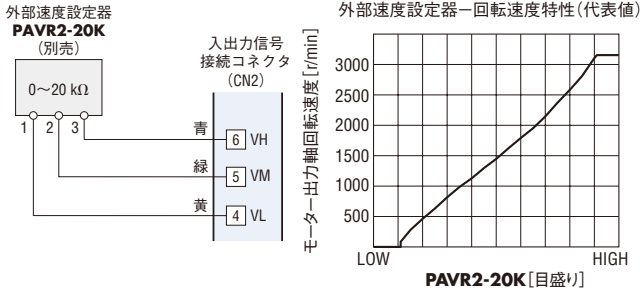
●回転速度の設定方法

回転速度は、外部アナログ設定器（外部速度設定器または外部直流電圧）がVR1で設定できます。M0入力のON/OFFで外部アナログ設定とVR1を切り替えます。

M0入力	OFF	ON
速度設定	外部アナログ設定器	VR1

◇外部速度設定器による設定

CN2のピンNo.4~No.6に接続します。

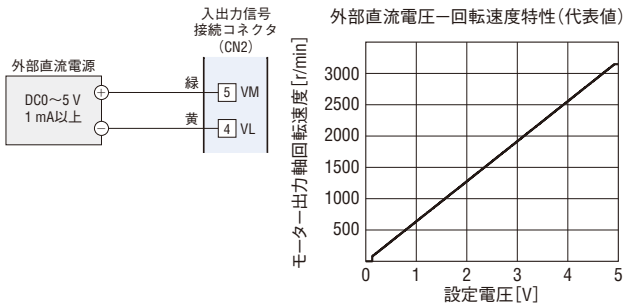


◇注意

●モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

◇外部直流電圧による設定

CN2のピンNo.4とNo.5に接続します。

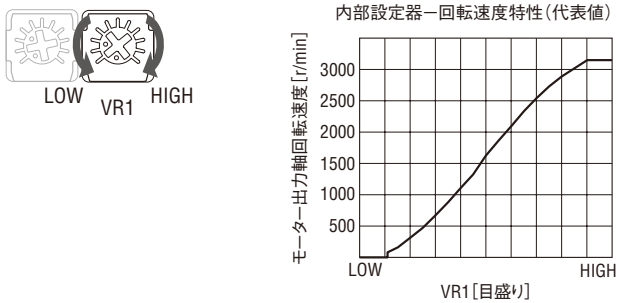


◇注意

●モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

◇VR1による設定

出荷時設定：0 r/min



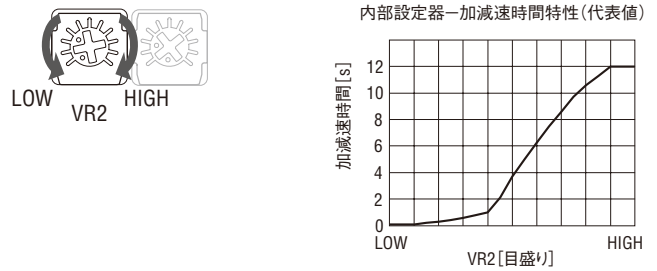
◇注意

●モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

●加速時間・減速時間の設定

加速時間は、モーターが停止状態から定格回転速度になるまでの時間を設定します。減速時間は、モーターが定格回転速度から停止するまでの時間を設定します。(加速時間・減速時間は共通設定)
出荷時設定：0.1 s

◇VR2による設定



●並列運転

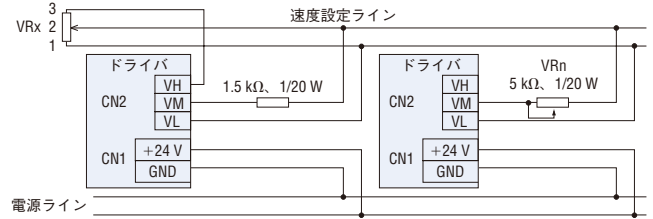
1つの外部速度設定器または外部直流電圧を使い、2台以上のモーターを同一速度で運転できます。

◇外部速度設定器を使用する場合

外部速度設定器 (VRx) を使用する場合は、10台以下で運転してください。

ドライバn台のときの抵抗値：VRx (kΩ) = 20 kΩ/n、
許容損失 (W) = n/20

例：ドライバ2台のときは、10 kΩ、1/10 Wとなります。

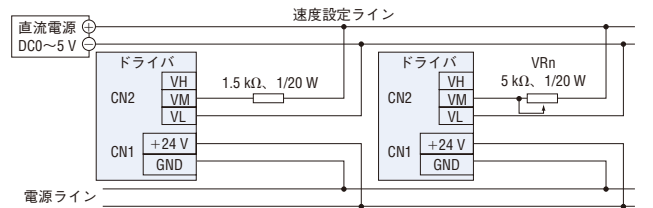


◇外部直流電圧を使用する場合

直流電源の電流容量は次のように求めます。

ドライバn台のときの電流容量 (mA)：1 mA×n

例：ドライバ2台のときは、2 mA以上となります。



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

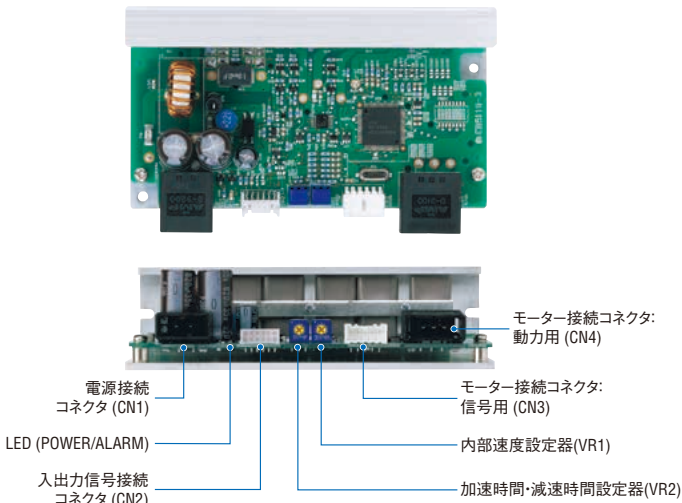
共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

■ 接続と運転 アナログ設定タイプ (100 W)

● ドライバ各部の名称と機能



名称	表示	説明	
電源接続コネクタ	CN1	電源ケーブルを接続	
入出力信号接続コネクタ	CN2	入出力信号ケーブルを接続し、外部制御機器と接続	
モーター接続コネクタ：信号用	CN3	モーターケーブルを接続	
モーター接続コネクタ：動力用	CN4		
LED	POWER/ALARM	緑色	通電時に点灯
		緑色 (点滅)	アラーム発生時に点滅 点滅回数によってアラーム内容を確認
内部速度設定器	VR1	運転速度を設定 (出荷時：0 r/min)	
加速時間・減速時間設定器	VR2	加速時間・減速時間を設定	

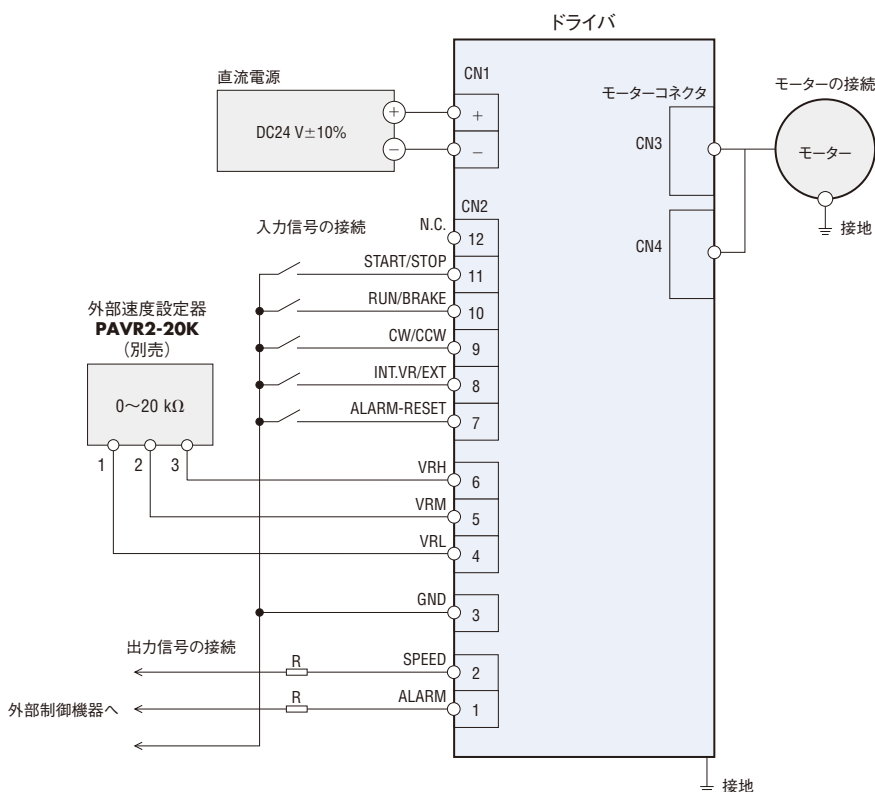
◇ 入出力信号 (CN2)

ピンNo.	線色	信号名	説明
12	—	—	N.C. (何も接続しません。)
11	黒	START/STOP	モーターを運転する信号です。 START/STOP 入力と RUN/BRAKE 入力の両方を ON にすると加速時間によってモーターが回転します。 START/STOP 入力を OFF にするとモーターが減速時間によって停止します。RUN/BRAKE 入力を OFF にするとモーターは瞬時停止します。
10	白	RUN/BRAKE	
9	灰	CW/CCW	モーターの回転方向を変更します。 ON にすると CW 方向に回転し、OFF にすると CCW 方向に回転します。*
8	水色	INT.VR/EXT	INT.VR/EXT 入力が ON のとき内部速度設定器 (VR1) の設定速度が有効になります。OFF のとき外部速度設定器、外部直流電圧の設定速度が有効になります。
7	紫	ALARM-RESET	アラームを解除します。(OFF エッジ有効)
6	青	VRH	外部速度設定器、外部直流電圧を使って外部から回転速度を設定するときに接続します。
5	緑	VRM	
4	黄	VRL	
3	橙	GND	入出力信号のコモン端子です。
2	赤	SPEED	モーターの回転に同期して、モーター出力軸が 1 回転する間に 30 パルスを出力します。
1	茶	ALARM	アラーム状態を出力する信号です。 アラームが発生すると OFF になりモーターを停止させます。 LED の点滅回数でアラーム内容を確認できます。

* 回転方向はギヤヘッドの減速比によって異なります。

● 接続図

外部速度設定器を接続した場合の例です。



●運転・停止

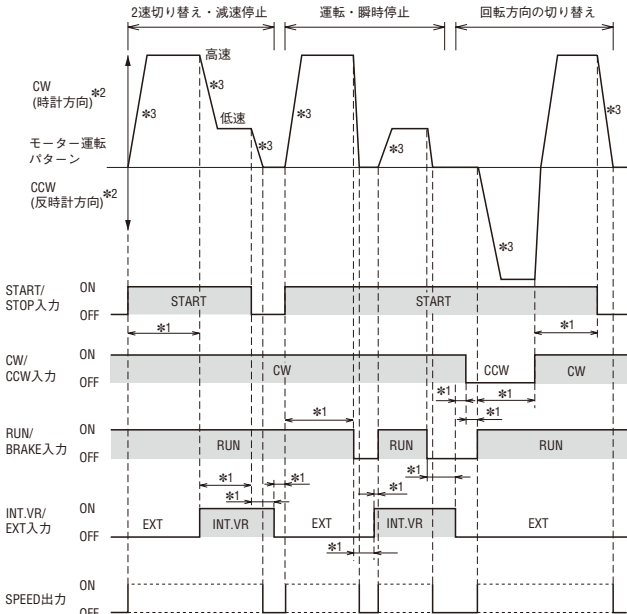
START/STOP入力、RUN/BRAKE入力を使用して、モーターの運転と停止をおこないます。

	START/STOP入力	RUN/BRAKE入力	モーターの動き
信号レベル	ON	ON	運転*1
	ON	OFF	瞬時停止
	OFF	ON	停止*2

*1 モーターの運転速度は、内部速度設定器、外部速度設定器、および外部直流電圧の1つで設定された速度になります。加速時間・減速時間設定器に設定された時間で加速します。

*2 加速時間・減速時間設定器に設定された時間で減速します。

◇運転パターン例



*1 10 ms以上

*2 回転方向は、モーター単体の場合です。ギヤ減速比により異なります。

*3 加速時間・減速時間設定器で設定した時間で起動・停止します。

●START/STOP入力、RUN/BRAKE入力

START/STOP入力とRUN/BRAKE入力の両方がONのときにモーターが回転します。

回転中にSTART/STOP入力をOFFにするとモーターが加速時間・減速時間設定器 (VR2) の設定に従って減速停止します。

回転中にRUN/BRAKE入力をOFFにするとモーターが最短の時間で停止 (瞬時停止) します。

●CW/CCW入力

モーターの回転方向を切り替える信号です。ONにするとCW方向に回転し、OFFにするとCCW方向に回転します。(回転方向はギヤヘッドの減速比によって異なります。)

●INT.VR/EXT入力

INT.VR/EXT入力をONにすると内部速度設定器 (VR1)、OFFにすると外部速度設定器または外部直流電圧の設定速度が有効になります。

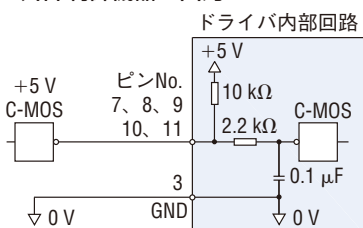
●各入力信号のON時間、OFF時間は、10 ms以上を確保してください。

◇入力信号回路

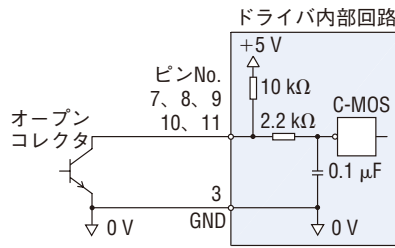
ドライバの信号入力はC-MOS入力です。

信号の状態は、「ON：0~0.5 V (Lレベル)」、「OFF：4~5 V (Hレベル)」を表しています。

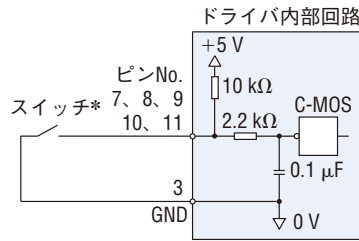
●外部制御機器の出力：5 V C-MOS



●外部制御機器の出力：オープンコレクタ出力



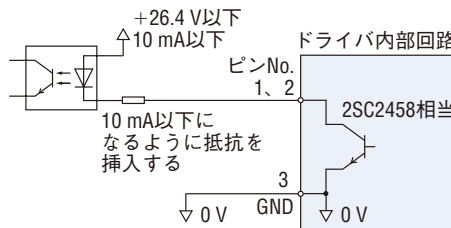
●スイッチ接続



*スイッチはDC5 V、1 mA以下で電流を開閉できるタイプを使用してください。

◇出力信号回路

ドライバの信号出力は、トランジスタオープンコレクタ出力です。信号状態は、信号の電圧レベルではなく、内部トランジスタの「ON：通電」、「OFF：非通電」を表しています。



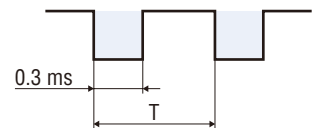
◇SPEED出力

モーターの運転に同期して、モーター出力軸1回転あたり30パルスのパルス信号 (パルス幅：0.3ms) を出力しています。

SPEED出力の周波数を測定して、モーターのおよその回転速度を算出することができます。

$$\text{モーター回転速度 [r/min]} = \frac{\text{SPEED出力周波数 [Hz]} \times 60}{30}$$

$$\text{SPEED出力周波数} = \frac{1}{T [s]}$$



◇ALARM-RESET入力

アラームが発生すると、ALARM出力がOFFになり、同時にモーターが停止し、POWER/ALARM LEDが緑色に点滅します。

アラームを解除するときは、アラームの原因を取り除いてから実行します。運転入力信号がONになっているときは、アラーム解除を受け付けません。

アラームを解除する方法は、次のいずれかです。

- ALARM-RESET入力をONからOFFにする。(OFFエッジで有効)
- 電源を再投入する。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

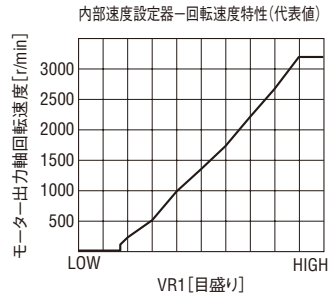
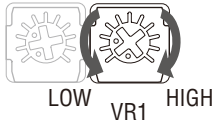
ケーブル
周辺機器

● 運転速度の設定方法

運転速度は、内部速度設定器、外部速度設定器、外部直流電圧のいずれかで設定できます。INT.VR/EXT入力でのON/OFFで速度設定器を切り替えます。

◇ 内部速度設定器による設定

出荷時設定：0 r/min



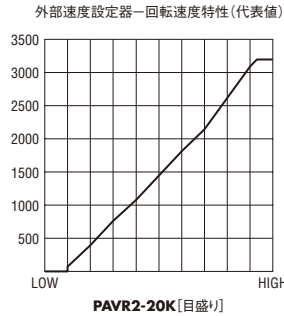
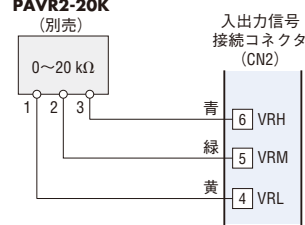
ご注意

● モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

◇ 外部速度設定器による設定

CN2のピンNo.4~No.6に接続します。

外部速度設定器

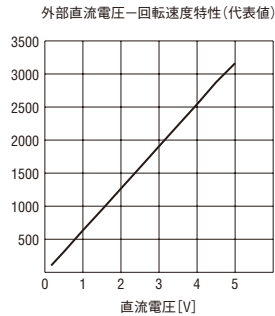
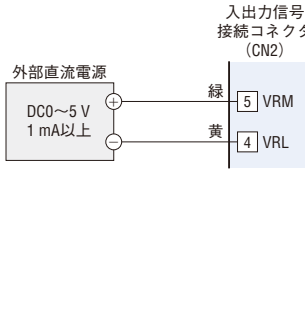


ご注意

● モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

◇ 外部直流電圧による設定

CN2のピンNo.4とNo.5に接続します。

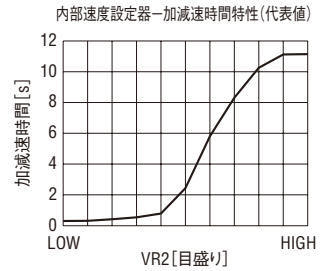
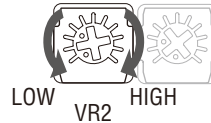


ご注意

● モーター単体時の回転速度です。ギヤ出力軸回転速度は、減速比で割った値になります。

● 加速時間・減速時間の設定

加速時間は、モーターが停止状態から定格回転速度になるまでの時間を設定します。減速時間は、モーターが定格回転速度から停止するまでの時間を設定します。(加速時間・減速時間は共通設定)
出荷時設定：0.5 s



● 並列運転

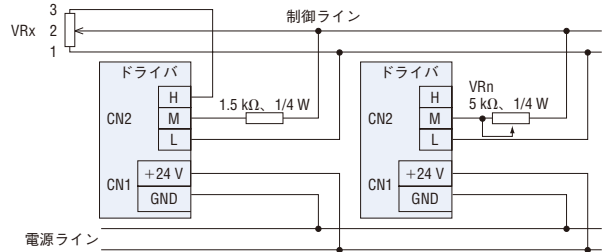
1つの外部速度設定器または外部直流電圧を使い、2台以上のモーターを同一速度で運転できます。

◇ 外部速度設定器を使用する場合

外部速度設定器 (VRx) を使用する場合は、5台以下で運転してください。

ドライバn台のときの抵抗値：VRx (kΩ) = 20 kΩ/n,
許容損失 (W) = n/4

例：ドライバ2台のときは、10 kΩ、1/2 Wとなります。

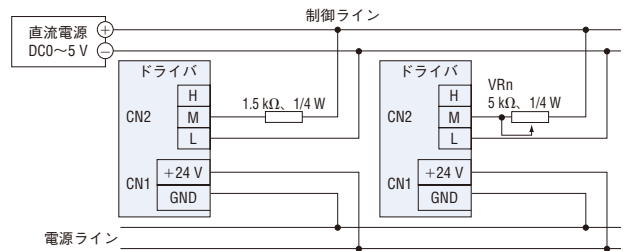


◇ 外部直流電圧を使用する場合

直流電源の電流容量は次のように求めます。

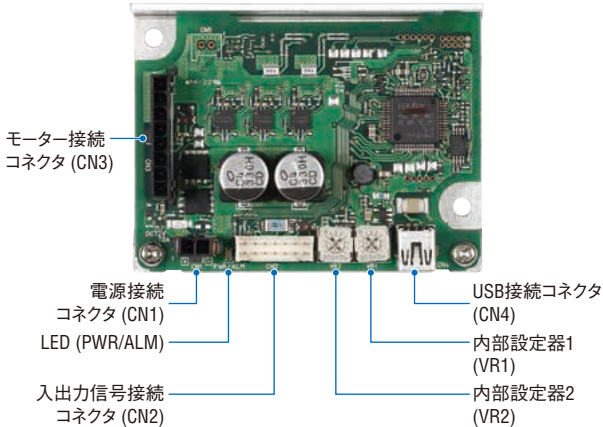
ドライバn台のときの電流容量 (mA)：1mA×n

例：ドライバ2台のときは、2 mA以上となります。



■接続と運転 デジタル設定タイプ (15 W、30 W、50 W)

●ドライバ各部の名称と機能



名称	表示	説明
電源接続コネクタ	CN1	電源ケーブルを接続
入出力信号接続コネクタ	CN2	入出力信号ケーブルを接続し、外部制御機器と接続
モーター接続コネクタ	CN3	モーターケーブルを接続
USB接続コネクタ	CN4	MEXE02 をインストールしたパソコンを接続
LED	PWR/ALM	緑色 通電時に点灯
		赤色 (点滅) アラーム発生時に点滅
		橙色 (点滅) インフォメーション発生時に点滅
内部設定器*	VR1	運転データの設定に使用 出荷時設定: 運転データ No.1 の回転速度
	VR2	運転データの設定に使用 出荷時設定: 運転データ No.0 と No.1 の 加速時間・減速時間

***MEXE02** を使って機能を変更することができます。

◇入出力信号 (CN2)

ピン No.	線色	端子名	初期割り付け信号*1	説明
14	黄/黒	DIN0	[START/STOP]	モーターを運転する信号です。
13	橙/白	DIN1	[RUN/BRAKE]	START/STOP 入力と RUN/BRAKE 入力の両方を ON にすると加速時間に従ってモーターが回転します。START/STOP 入力を OFF にするとモーターが減速時間に従って停止します。RUN/BRAKE 入力を OFF にするとモーターは瞬時停止します。
12	赤/白	DIN2	[FWD/REV]	モーターの回転方向を変更します。ON にすると FWD 方向にモーターが回転します。*2
11	茶/白	DIN3	[M0]	M0、M1 入力の ON/OFF の選択で、運転データ No. を選択します。
10	黒	DIN4	[M1]	
9	白	DIN5	[ALM-RST]	アラームを解除します。(ON エッジ有効)
8	灰	VH	外部アナログ設定器*3	外部アナログ設定器 (外部速度設定器、外部直流電圧) を使って外部から回転速度やトルク制限値を設定するときに接続します。
7	紫	VM		
6	青	VL		
5	緑	GND		
4	黄	DOUT0	[SPEED-OUT]	モーター出力軸が 1 回転する間に 30 パルスを出力します。
3	橙	DOUT1	[ALM-B]	アラーム状態を出力する信号です。アラームが発生すると OFF になります。(B 接点)
2	赤	DOUT2	[TLC]	モーターの出力トルクが制限されているときに出力する信号です。*4
1	茶	DOUT3	[DIR]	モーターの回転方向を出力する信号です。(FWD 方向に回転時に ON)

*1 [] 内は、出荷時に割り当てられている信号です。ピン No.1~No.4、No.9~No.14 は **MEXE02** で機能を変更することができます。

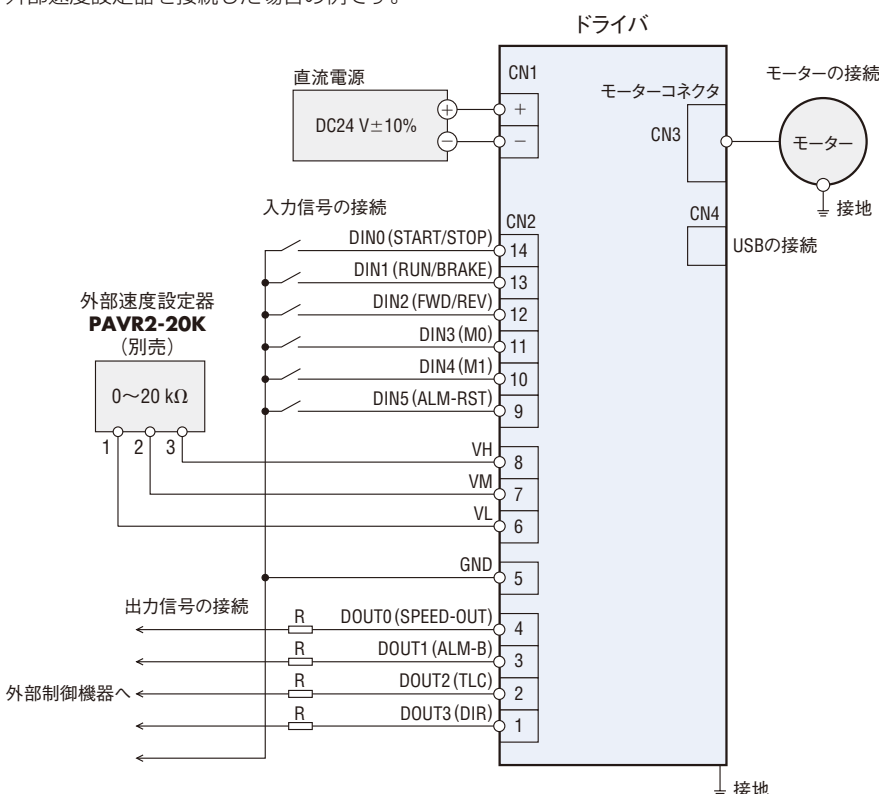
*2 ギヤヘッドの減速比により、出力軸の回転方向が異なります。

*3 「外部設定器機能選択」パラメータの切り替えで、PWM 入力による回転速度やトルク制限値を設定することができます。

*4 トルク制限値は出荷時 200% で、**MEXE02** で変更することができます。

●接続図

外部速度設定器を接続した場合の例です。



この製品の詳細情報や使用上のご注意は、取扱説明書をご確認ください。取扱説明書は、当社 WEB サイトからダウンロードしていただくことができます。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

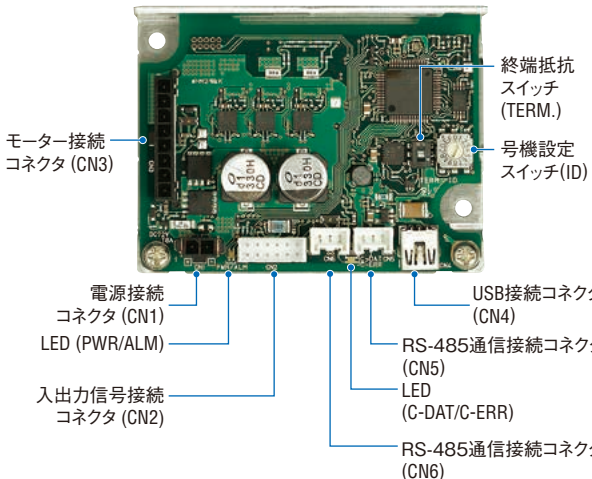
共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

■接続と運転 RS-485通信タイプ (15 W、30 W、50 W)

●ドライバ各部の名称と機能



名称	表示	説明	
電源接続コネクタ	CN1	電源ケーブルを接続	
入出力信号接続コネクタ	CN2	入出力信号ケーブルを接続し、外部制御機器と接続	
モーター接続コネクタ	CN3	モーターケーブルを接続	
USB接続コネクタ	CN4	MEXE02 をインストールしたパソコンを接続	
RS-485通信接続コネクタ	CN5	通信ケーブルを接続し、外部制御機器と接続	
	CN6	または、ディジーチェーンで別のドライバと接続	
LED	PWR /ALM	緑色	通電時に点灯
		赤色 (点滅)	アラーム発生時に点滅
		橙色 (点滅)	インフォメーション発生時に点滅
C-DAT C-ERR	C-DAT C-ERR	緑色 (点灯)	RS-485通信によるマスタ局との通信が正常なとき
		赤色 (点灯)	RS-485通信によるマスタ局との通信に異常が発生したとき
号機設定スイッチ	ID	RS-485通信を使用する場合、号機番号を設定 出荷時設定：1(0~F)	
終端抵抗スイッチ	TERM.	RS-485通信の終端抵抗 (120 Ω) を設定 出荷時設定：OFF (OFF：無効、ON：有効)	

◇入出力信号 (CN2)

ピンNo.	線色	端子名	初期割付信号*1	説明
12	—	—	—	N.C. (何も接続しません。)
11	黒	D-IN0	START /STOP	モーターを運転する信号です。 START /STOP入力とRUN /BRAKE入力の両方をONにすると加速時間に従ってモーターが回転します。 START /STOP入力をOFFにするとモーターが減速時間に従って停止します。RUN /BRAKE入力をOFFにするとモーターは瞬時停止します。
10	白	D-IN1	RUN /BRAKE	
9	灰	D-IN2	FWD /REV	モーターの回転方向を変更します。 ONにするとFWD方向にモーターが回転します。*2
8	水色	D-IN3	M0	運転データNo.を選択する信号です。
7	紫	D-IN4	ALM-RST	アラームを解除します。(ONエッジ有効)
6	青	VH	外部アナログ設定器*3	外部アナログ設定器 (外部速度設定器、外部直流電圧) を使って外部から回転速度やトルク制限値を設定するときに接続します。
5	緑	VM		
4	黄	VL		
3	橙	GND	GND	入出力信号のコモン端子です。
2	赤	D-OUT0	SPEED-OUT	モーター出力軸が1回転する間に30パルスを出力します。
1	茶	D-OUT1	ALM-B	アラーム状態を出力する信号です。 アラームが発生するとOFFになります。(B接点)

*1 ピンNo.1、2、7~11は、**MEXE02**やRS-485通信から機能を変更することができます。

*2 ギヤヘッドの減速比により、出力軸の回転方向が異なります。

*3 「外部設定器機能選択」パラメータの切り替えで、PWM入力での回転速度やトルク制限値を設定することができます。

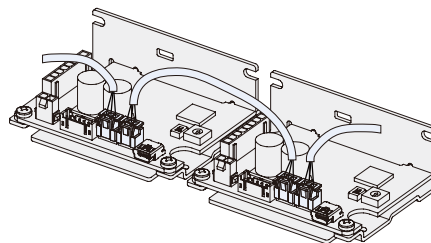
◇USBケーブル (CN4)

●USBケーブルの仕様

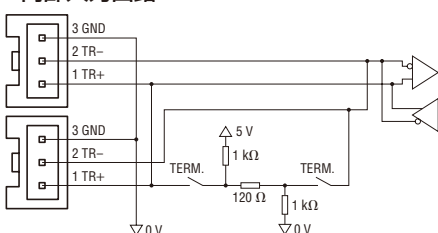
仕様	USB2.0 (フルスピード)
ケーブル	長さ：3 m以下
	形状： A to mini-B

◇RS-485通信接続コネクタ (CN5、CN6)

RS-485通信で制御するときに接続します。RS-485通信用ケーブル (別売) をCN5コネクタまたはCN6コネクタに接続してください。空いた方のコネクタで別のドライバと接続します。



●内部入力回路



ピンNo.	信号名	内容
1	TR+	RS-485通信用信号 (+)
2	TR-	RS-485通信用信号 (-)
3	GND	GND

◇号機設定スイッチ (ID)

号機設定スイッチで号機番号 (スレーブアドレス) を設定します。号機番号 (スレーブアドレス) は重複しないように設定してください。号機番号「0」はブロードキャストで予約されているため、使用しないでください。

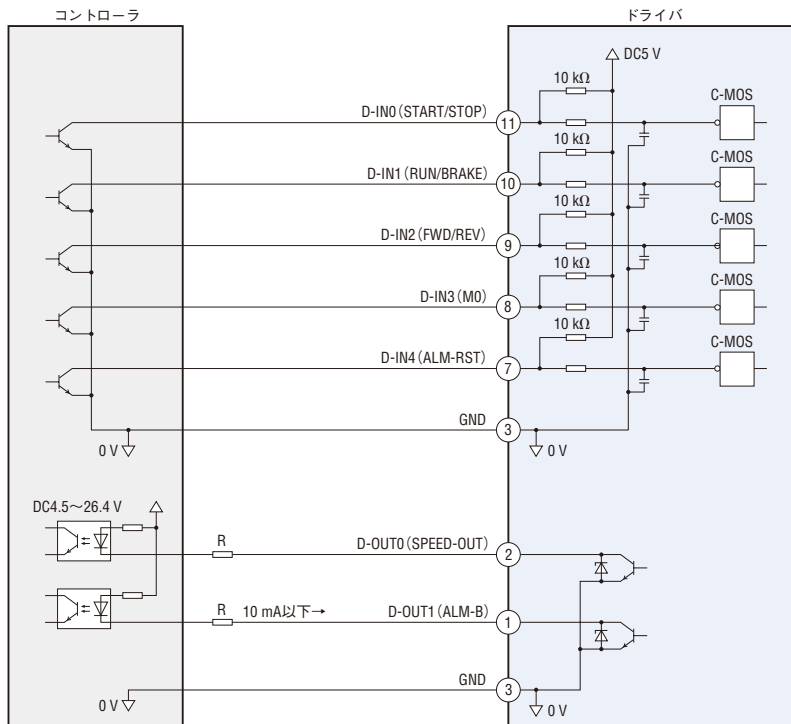
IDスイッチ	号機番号	IDスイッチ	号機番号
0	使用しません	8	8
1	1 (出荷時設定)	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15

●接続図

上位コントローラとの入出力信号の接続例を示します。

BLH シリーズ RS-485 通信タイプと上位コントローラとの入出力信号の接続方法はシンク接続にしてください。

(ソース接続には対応していません。)



ご注意

出力信号の電流値は、必ず 10 mA 以下に抑えてください。この電流値を超える場合は、外部に電流制限抵抗 R を接続してください。

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

この製品の詳細情報や使用上のご注意は、取扱説明書をご確認ください。取扱説明書は、当社WEBサイトからダウンロードしていただくことができます。

■中空軸負荷の取り付け

●負荷軸の取付方法例

- 中空出力軸に負荷軸を取り付けるときは、中空軸と負荷軸の軸中心線をそろえてください。
- 中空出力軸は、キーみぞ加工されています。負荷軸側にもキーみぞ加工をして、付属のキーで固定してください。
- 負荷軸の公差はh7を推奨します。
- 頻繁な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、段付きの負荷軸を使用してください。
- 負荷軸は中空軸フラットギヤヘッドの前面・後面両方から取り付けできます。

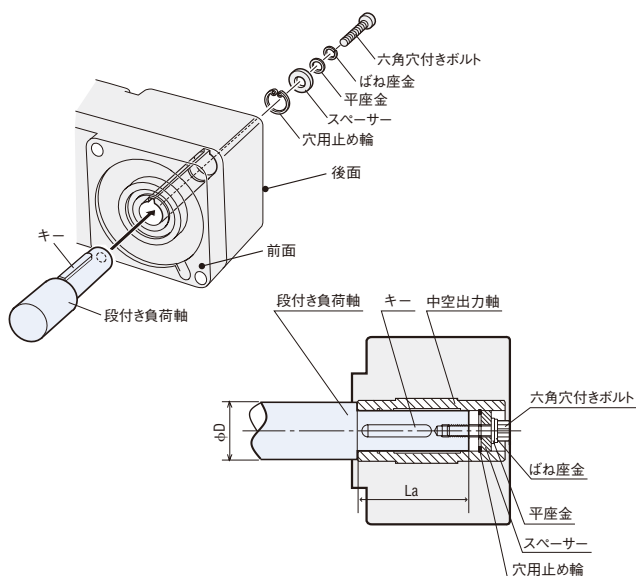
【ご注意】

- 中空出力軸に負荷軸を取り付けるときは、中空出力軸や軸受に損傷を与えないようにしてください。
- 焼き付き防止のために、負荷軸表面と中空出力軸内面に二硫化モリブデングリースを塗布してください。
- 中空出力軸を改造したり、機械加工をしないでください。軸受に損傷を与え、中空軸フラットギヤヘッドが破損することがあります。

◇負荷軸が段付きのとき

穴用止め輪にスペーサー、平座金、ばね座金を使用して、六角穴付きボルトで締め付けてください。

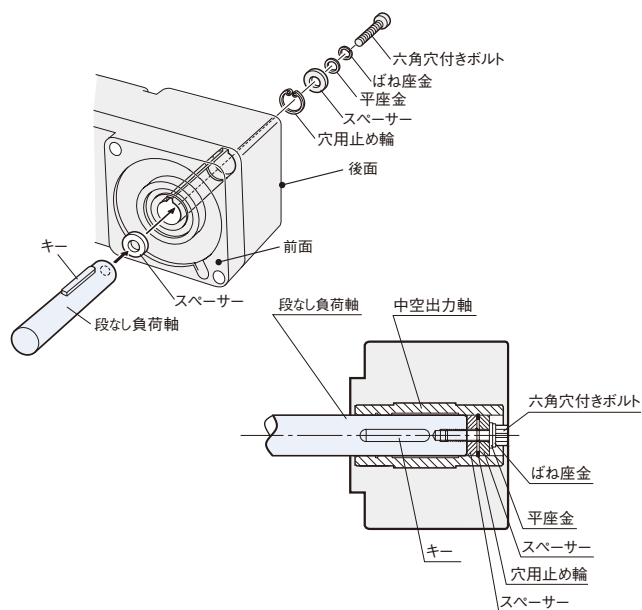
前面で設置するときの例



◇負荷軸が段なしのとき

負荷軸側にもスペーサーを入れ、穴用止め輪にスペーサー、平座金、ばね座金を使用して、六角穴付きボルトで締め付けてください。

前面で設置するときの例



◇負荷軸の推奨取付寸法

単位：mm

品名	GFS2G□FR	GFS4G□FR	GFS5G□FR
中空軸内径 (H8)	$\phi 12^{+0.027}_0$	$\phi 15^{+0.027}_0$	$\phi 20^{+0.033}_0$
負荷軸軸径 (h7)	$\phi 12^0_{-0.018}$	$\phi 15^0_{-0.018}$	$\phi 20^0_{-0.021}$
ボルトサイズ	M4	M5	M6
スペーサー厚*	3	4	5
穴用止め輪呼び径	$\phi 12$ C型止め輪	$\phi 15$ C型止め輪	$\phi 20$ C型止め輪
段付き軸外径φD	20	25	30
段付き軸La長さ	39	43	52

*スペーサー厚は表の寸法にしてください。この寸法を超えるとボルトが外側に出て、安全カバーが装着できない場合があります。

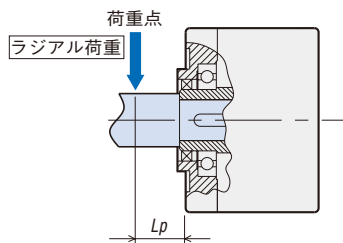
●負荷軸を取り付けるための穴用止め輪、スペーサー、ボルト等は、付属していません。お客様にてご用意ください。

●中空軸タイプの許容ラジアル荷重計算

許容ラジアル荷重の計算式は、機構によって異なります。

◇負荷軸の片側を軸受ユニットで受けない場合

ラジアル荷重が最も厳しい機構です。負荷軸は段付タイプを推奨します。



F_0 [N] : フランジ取付面の位置での許容ラジアル荷重

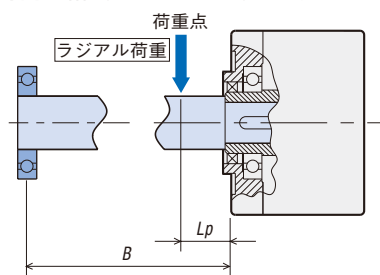
L_p [mm] : フランジ取付面からラジアル荷重点までの距離

B [mm] : フランジ取付面から軸受ユニットまでの距離

品名	許容ラジアル荷重W[N]
GFS2G□FR	$W[N] = \frac{36}{36+L_p} \times F_0 [N]$
GFS4G□FR	$W[N] = \frac{40}{40+L_p} \times F_0 [N]$
GFS5G□FR	$W[N] = \frac{50}{50+L_p} \times F_0 [N]$

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

◇負荷軸の片側を軸受ユニットで受ける場合



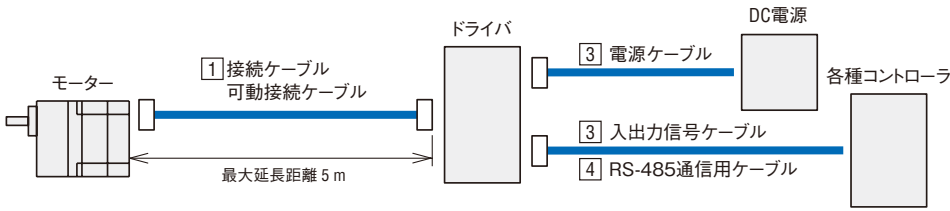
品名	許容ラジアル荷重W[N]
GFS2G□FR GFS4G□FR GFS5G□FR	$W[N] = \frac{B}{B-L_p} \times F_0 [N]$

品名	減速比	F_0 [N]
GFS2G□FR	5、10	570
	15~200	630
GFS4G□FR	5、10	1000
	15~200	1500
GFS5G□FR	5、10	1080
	15、20	1550
	30~200	1800

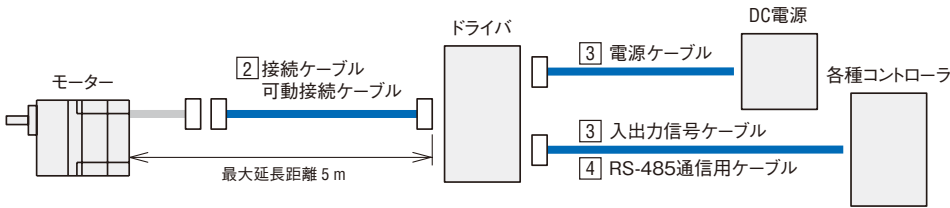
ケーブル・周辺機器 (別売)

●ケーブルのシステム構成

◇コネクタタイプ



◇リード線タイプ、ケーブルタイプ



1 接続ケーブル・可動接続ケーブル (コネクタタイプ)

モーターとドライバ間の接続ケーブルです。ケーブル全長は5 m以内としてください。ケーブルが繰り返し曲げ伸ばしされる場合には、可動接続ケーブルをご使用ください。

●種類と価格 → 15ページ

●外形図 → 24ページ

2 接続ケーブル・可動接続ケーブル (リード線タイプ / ケーブルタイプ)

モーターとドライバ間の接続ケーブルです。製品のケーブルに継ぎ足して使用する場合は、ケーブル全長は5 m以内としてください。ケーブルが繰り返し曲げ伸ばしされる場合には、可動接続ケーブルをご使用ください。

●種類と価格 → 29ページ

●外形図 → 47ページ

3 電源ケーブル / 入出力信号ケーブルセット (15 W、30 W、50 W 用)

電源ケーブルは、ドライバとDC電源を接続するケーブルです。入出力信号ケーブルは、ドライバと各種コントローラを接続するケーブルです。電源ケーブルと入出力信号ケーブルがセットになっています。

●種類と価格

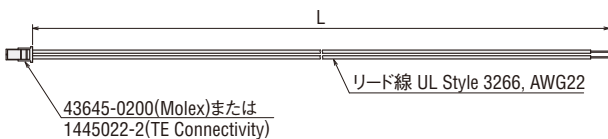


長さ L (m)	種類	品名	定価	構成部品名	
				電源ケーブル	入出力信号ケーブル
0.3	アナログ設定タイプ用 RS-485通信タイプ用	LHS003CC	750円	LH003C1	LH003C3
	デジタル設定タイプ用	LHS003CD	900円	LH003C1	LH003C4
1	アナログ設定タイプ用 RS-485通信タイプ用	LHS010CC	1,300円	LH010C1	LH010C3
	デジタル設定タイプ用	LHS010CD	1,500円	LH010C1	LH010C4

●外形図 (単位 mm)

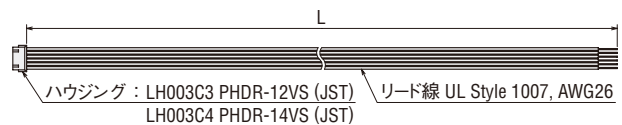
◇電源ケーブル

LH003C1/LH010C1



◇入出力信号ケーブル

LH003C3/LH003C4/LH010C3/LH010C4



コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

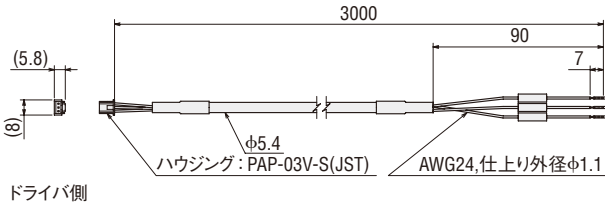
ケーブル
周辺機器

4 RS-485通信用ケーブル

ドライバと上位マスタをつなぐケーブルです。

長さ(m)	種類	品名	定価
3	RS-485通信タイプ用	CC030-RS	2,200円

●外形図 (単位 mm)



ドライバ側

フレキシブルカップリング

モーター・ギヤヘッド軸と相手方の軸をつなぐクランピングタイプのカップリングです。ギヤヘッドが決まれば、カップリングも決まります。

- カップリングは丸シャフトタイプにもご使用いただけます。モーターシャフト径と同じ内径サイズのカップリングをお選びください。

●MCLカップリング (平行軸ギヤヘッド)

適用製品	負荷の種類	カップリングタイプ	定価
BLM015HK BLHM015	一様負荷	MCL20 タイプ	2,400円
	衝撃負荷		
BLM230HK BLHM230	一様負荷	MCL30 タイプ	2,900円
	衝撃負荷		
BLM450HK BLHM450	一様負荷	MCL40 タイプ	4,500円
	衝撃負荷		
BLHM5100	一様負荷	MCL55 タイプ	6,000円
	衝撃負荷		

DIN レール取付金具

ドライバをDINレールに取り付ける場合にご使用ください。

●種類と価格

品名	定価	適用製品
MADPO1	800円	15 W、30 W、50 W ドライバ
MADPO2	1,600円	100 W ドライバ

ドライバカバー

基板への接触防止、保護をするカバーです。

●種類と価格

品名	定価
PADC-BLH2D	1,300円



<使用例>

フランジ出力ヘッド

ギヤヘッドに取り付けて許容荷重を大幅にアップする製品です。モーター出力100W 平行軸ギヤヘッド**GFS**ギヤにお使いいただけます。

●種類と価格

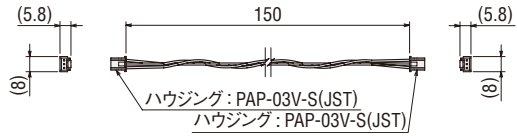
品名	定価
AGD580B	52,800円



ドライバ間をつなぐケーブルです。

長さ(m)	種類	品名	定価
0.15	RS-485通信タイプ用	LH0015-RWN	1,000円

●外形図 (単位 mm)



モーター・ギヤヘッド取付金具

モーター、ギヤヘッドの取り付け、固定に便利な専用取付金具です。



品名	定価	適用製品
SOL0B	2,200円	BLM015HK -□、 BLM015HK -□CS、 BLM030DHK -□CS、 BLHM015K -□
SOL0M3	2,200円	BLM015HK -A、 BLM030DHK -A、 BLHM015K -A
SOL2M4	2,400円	BLM230HK -A、 BLM250DHK -A、 BLM230HK -□CS、 BLM250DHK -□CS、 BLHM230K -□A、 GFS2G □
SOL4M6	2,800円	BLM450HK -A、 BLHM450K -□A、 GFS4G □
SOL5M8	3,000円	BLHM5100K -□A、 GFS5G □

- 適用製品の□には、減速比を表す数字が入ります。適用製品の□には、ケーブルタイプの場合は**C**、電磁ブレーキ付モーターの場合は**CM**が入ります。

外部速度設定器

●特徴

- 回転速度やトルクを調整できる可変抵抗器です。
- かんたん設置
取付穴に工具を使わず、はめ込みだけ。取り外しも可能。
- かんたん配線
端子台を採用。リード線をつなげる、はんだ付けが不要。配線の作業効率が向上。



《正面》



《背面》

●種類と価格

品名	定価
PAVR2-20K	2,200円

製品には、次のものが含まれています。
外部速度設定器

【ご注意】

- 入出力信号ケーブルを使用する場合は、圧着端子をご使用ください。

●仕様

抵抗 : 0~20 kΩ
定格電力 : 0.05 W
抵抗変化特性 : B curve

●適用リード線サイズ

AWG22~16(0.3~1.25 mm²)

詳細情報は、当社WEBサイトをご確認いただくか、お客様ご相談センターにお問い合わせください。

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

コネクタ
タイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

リード線タイプ/
ケーブルタイプ

システム構成
品名の見方
種類と価格

仕様

外形図

共通仕様

接続と運転

ケーブル
周辺機器

■関連製品のご紹介

ブラシレスモーター DC電源入力 BLVシリーズ Rタイプ

バッテリー駆動、通信での制御が可能な
DC電源入力ブラシレスモーター

- 出力 60 W、100 W、200 W、400 W
- 小型・軽量ドライバ
(W65mm×D75mm×H29mm 質量0.12kg)
- 電源入力：DC24～48V
- 電磁ブレーキ付モーターを用意
- Modbus (RTU)、CANopen通信に対応



製品の詳細については、
製品カタログまたはWEBカタログを
ご覧ください。



⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書を良くお読みのうえ正しくお使いください。
- このカタログに掲載している製品は産業用および機器組み込み用です。
その他の用途には使用しないでください。

- このカタログに掲載している製品を製造している事業所は、品質マネジメントシステム ISO9001 および環境マネジメントシステム ISO14001 認証を取得しています。
- このカタログに掲載している製品の性能および仕様は、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。
- このカタログに掲載している全製品の価格には消費税等は含まれておりません。
- このカタログに掲載している製品について詳しくお知りになりたい方は、お近くの支店、営業所におたずねになるか、下記の「お客様ご相談センター」にお問い合わせください。
- このカタログに記載している会社名および商品の名称は、それぞれの会社が所有する商標または登録商標です。
- 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。

オリエンタルモーター株式会社

東京支社	TEL (03) 6744-1311	名古屋支社	TEL (052) 223-2611
北上営業所	TEL (0197) 64-7902	豊田営業所	TEL (0566) 62-6001
仙台支店	TEL (022) 227-2501	静岡営業所	TEL (054) 255-8625
新潟営業所	TEL (025) 241-3601	金沢営業所	TEL (076) 239-4111
水戸営業所	TEL (029) 233-0671	京都支店	TEL (075) 353-7870
宇都宮営業所	TEL (028) 610-7010	滋賀営業所	TEL (077) 566-2311
諏訪営業所	TEL (0266) 52-2007	大阪支社	TEL (06) 6337-0121
熊谷営業所	TEL (048) 526-3851	兵庫営業所	TEL (078) 915-1313
南関東支店	TEL (046) 236-1080	岡山営業所	TEL (086) 803-3611
甲府営業所	TEL (055) 278-1541	広島営業所	TEL (082) 569-7900
		九州支店	TEL (092) 473-1575
		熊本営業所	TEL (096) 352-7151

オリムベクスタ株式会社

第1営業部 (東日本)	TEL (050)5445-9709	第2営業部 (中部/西日本)	TEL (050)5445-9710
----------------	--------------------	-------------------	--------------------

お客様ご相談センター

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。

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

E-mail webts@orientalmotor.co.jp

受付時間 平日 9:00～19:00 (土日祝日・その他当社規定による休日を除く)

ネットワーク対応製品専用ダイヤル CC-Link、MECHATROLINKなどの
TEL 0120-914-271 FAネットワークやModbus RTUに
関する技術的なお問い合わせ窓口

受付時間 平日 9:00～17:30 (土日祝日・その他当社規定による休日を除く)

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

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。



お問い合わせ先