

**Orientalmotor**

ブラシレスモーター  
**BLEシリーズ**  
CC-Link対応



# ブラシレスモーター BLEシリーズ CC-Link対応



●法令・規格についての詳細情報は、WEBサイトをご確認ください。

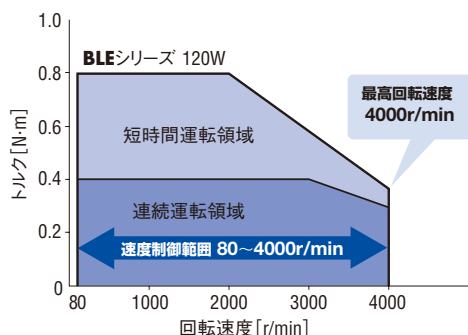


- システムの省配線と、リアルタイムモニタを実現するフィールドネットワークシステム、CC-Linkに対応。
- 省配線による配線工数の削減と、メンテナンス性の向上に貢献します。

## ■ブラシレスモーターならではのワイドな速度制御範囲と省エネルギーを実現

### 速度制御範囲 80~4000r/min(速度比1:50)

フィードバック制御により、80~4000r/min(速度比1:50)のワイドな速度制御範囲を実現しました。



### 優れた速度安定性

速度変動率(対負荷)は、 $\pm 0.2\%$ です。負荷状況が変化する場合でも、低速から高速まで安定した速度で駆動することができます。

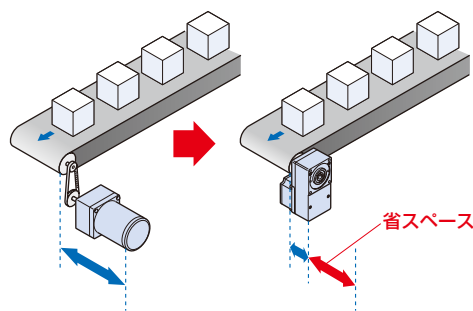
### ギヤヘッド定格寿命10000時間

平行軸ギヤヘッドおよび、中空軸フラットギヤヘッドの定格寿命は10000時間。平行軸ギヤヘッドは従来品に比べ、2倍の長寿命を実現しました。

●60W、120W用の平行軸ギヤヘッドには、出力軸先端にタップ穴加工をしています。

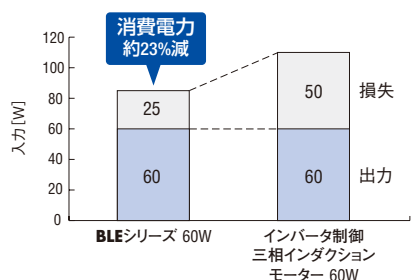
### 中空軸フラットギヤヘッドで省スペース化を実現

カップリングを使わずに、駆動軸と直接連結できるため、装置の省スペース化を実現します。



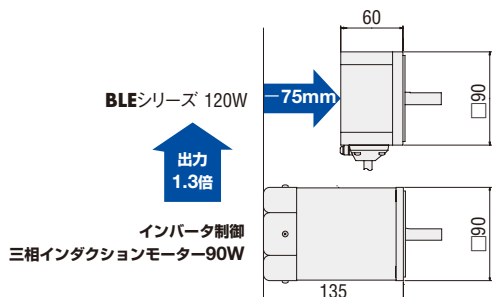
### 省エネルギー

ブラシレスモーターはローター部に永久磁石を採用。インバータ制御のモーターに比べて、損失が小さく、高効率のため装置の省エネルギー化が図れます。



### 薄型・ハイパワー

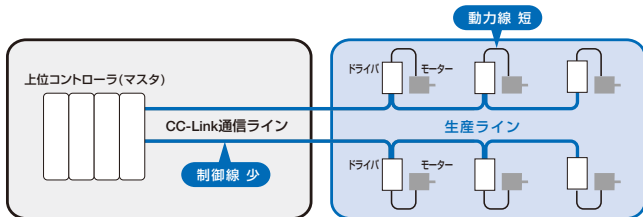
取付角90mmの場合、モーター全長60mmで出力120Wを実現。薄型・ハイパワーで装置のダウンサイジングに貢献します。



## ■CC-Link対応品で、省配線やリアルタイムモニタが可能

### 省配線を実現します

上位コントローラ(マスタ)との接続は、CC-Link専用ケーブルをつなぐだけの簡単配線。複雑な配線が不要になり、省配線を実現します。



### ユーザーI/Oから運転可能

接続軸数が多くなると、通信上の遅れから、各軸間で起動タイミングにばらつきが生じます。その場合、ユーザーI/Oから運転信号を入力することで、各軸間の起動タイミングのばらつきを小さくできます。

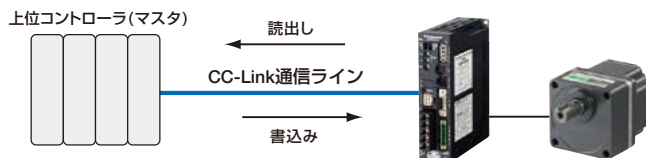
### CC-Link通信でデータの設定ができます

上位コントローラ(マスタ)からCC-Link通信ラインを通じて、運転指令や各種運転データの設定・読出しができます。

【主な指令・設定項目】

- 運転実行指令
- 回転速度の読出し・書込み
- 加速・減速時間の読出し・書込み
- 各種パラメータの読出し・書込み
- アラーム履歴の読出し

など



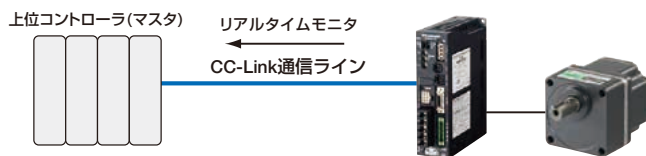
### リアルタイムモニタが可能です

モーターやドライバの状態を、リアルタイムに確認することができます。

【主なモニタ項目】

- 出力回転速度
- 運転速度
- コンベヤ搬送速度
- 負荷率
- アラームコード

など



## ■BLEシリーズのラインアップ

お客様の装置に合わせて、2種類からお選びいただけます。

- RS-485通信タイプ
- CC-Link対応品
- モーターの種類

平行軸ギヤヘッド  
標準/電磁ブレーキ付

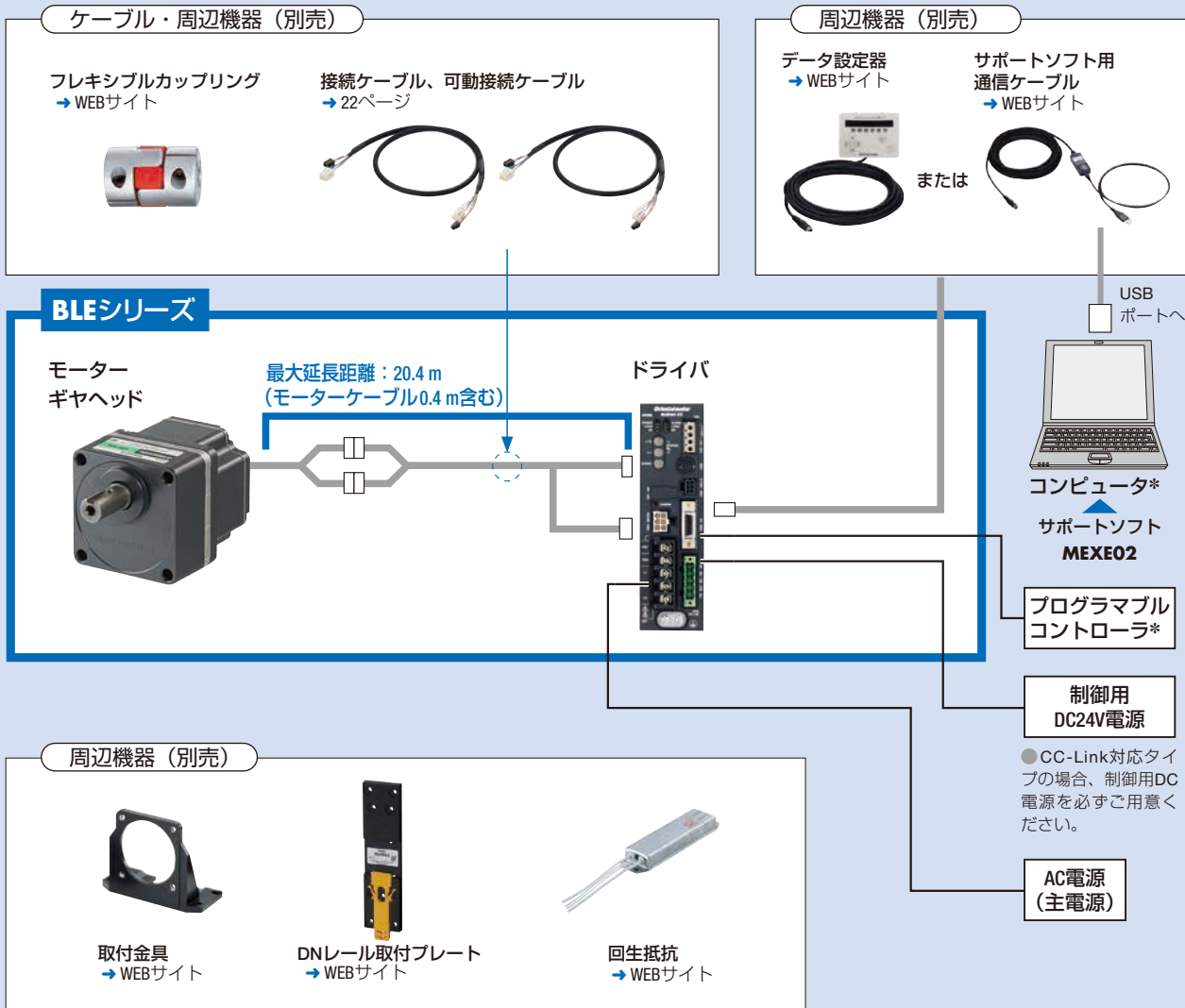
中空軸  
フラットギヤヘッド  
標準/電磁ブレーキ付

丸シャフトタイプ  
標準/電磁ブレーキ付

● CC-Link対応品には電磁ブレーキ付はご用意しておりません。  
出力 30W、60W、120W

# システム構成

\*お客様にてご用意ください。



● MEXE02は、当社WEBサイトからダウンロードできます。  
<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

## システム構成価格例

BLEシリーズ CC-LINK対応			別売			
モーター	平行軸ギヤヘッド	ドライバ	接続ケーブル (3 m)	DINレール取付プレート	取付金具	フレキシブルカップリング
<b>BLEM512-GFS</b>	<b>GFS5G20</b>	<b>BLED12A-CC</b>	<b>CC03BLE</b>	<b>PADP03</b>	<b>SOL5M8</b>	<b>MCL551818</b>
20,000円	14,600円	45,700円	5,900円	700円	3,000円	6,000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

**BLEM 4 6 - GFS**

① ② ③ ④

①	モーター種類	<b>BLEM</b> ：ブラシレスモーター
②	取付角寸法	<b>2</b> ：60 mm <b>4</b> ：80 mm <b>5</b> ：90 mm
③	出力(W)	<b>3</b> ：30 W <b>6</b> ：60 W <b>12</b> ：120 W
④	シャフト形状	<b>GFS</b> ： <b>GFS</b> 歯切り <b>A</b> ：丸シャフトタイプ

### ●ギヤヘッド

**GFS 4 G 50 FR**

① ② ③ ④

①	シャフト形状	<b>GFS</b> ： <b>GFS</b> 歯切り
②	取付角寸法	<b>2</b> ：60 mm <b>4</b> ：80 mm <b>5</b> ：90 mm
③	減速比	数字：減速比
④	ギヤヘッドの種類	なし：平行軸ギヤヘッド <b>FR</b> ：中空軸フラットギヤヘッド

### ●ドライバ

**BLED 6 A - CC**

① ② ③ ④

①	ドライバ種類	<b>BLED</b> ： <b>BLE</b> シリーズドライバ
②	出力(W)	<b>3</b> ：30 W <b>6</b> ：60 W <b>12</b> ：120 W
③	電源電圧	<b>A</b> ：単相100-120 V <b>C</b> ：単相、三相200-240 V
④	<b>CC</b> ：CC-Link対応	

### ●接続ケーブル / 可動接続ケーブル

**CC 03 BLE R**

① ② ③ ④

①	ケーブル種類	<b>CC</b> ：接続ケーブル
②	長さ	<b>01</b> ：1 m <b>02</b> ：2 m <b>03</b> ：3 m <b>05</b> ：5 m <b>07</b> ：7 m <b>10</b> ：10 m <b>15</b> ：15 m <b>20</b> ：20 m
③	適用機種	<b>BLE</b> ：ブラシレスモーター
④	なし：接続ケーブル	<b>R</b> ：可動接続ケーブル

## 種類と価格

### ●モーター

出力	品名	定価
30W	<b>BLEM23-GFS</b>	15,400円
	<b>BLEM23-A</b>	
60W	<b>BLEM46-GFS</b>	16,500円
	<b>BLEM46-A</b>	
120W	<b>BLEM512-GFS</b>	20,000円
	<b>BLEM512-A</b>	

### ●ギヤヘッド

#### ◇平行軸ギヤヘッド

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

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

出力	電源電圧	品名	定価
30W	単相 100-120V	<b>BLED3A-CC</b>	45,200円
	単相、三相 200-240V	<b>BLED3C-CC</b>	45,200円
60W	単相 100-120V	<b>BLED6A-CC</b>	45,200円
	単相、三相 200-240V	<b>BLED6C-CC</b>	45,200円
120W	単相 100-120V	<b>BLED12A-CC</b>	45,700円
	単相、三相 200-240V	<b>BLED12C-CC</b>	45,700円

### ●接続ケーブル

長さ	品名	定価
1 m	<b>CC01BLE</b>	3,300円
2 m	<b>CC02BLE</b>	4,600円
3 m	<b>CC03BLE</b>	5,900円
5 m	<b>CC05BLE</b>	8,500円
7 m	<b>CC07BLE</b>	11,200円
10 m	<b>CC10BLE</b>	15,100円
15 m	<b>CC15BLE</b>	21,700円
20 m	<b>CC20BLE</b>	28,300円

### ●可動接続ケーブル

長さ	品名	定価
1 m	<b>CC01BLER</b>	6,600円
2 m	<b>CC02BLER</b>	9,200円
3 m	<b>CC03BLER</b>	11,800円
5 m	<b>CC05BLER</b>	17,100円
7 m	<b>CC07BLER</b>	22,400円
10 m	<b>CC10BLER</b>	30,300円
15 m	<b>CC15BLER</b>	43,500円
20 m	<b>CC20BLER</b>	56,700円

## ●付属品

タイプ	平行キー	安全カバー	取付用ねじ	コネクタ
モーター	—	—	—	—
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個	1セット	—
ドライバ	—	—	—	ユーザーI/Oコネクタ (1個) CC-Linkコネクタ (1個)

## ■組み合わせ一覧



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
		①	②	③	④
30 W	平行軸ギヤヘッド	<b>BLEM23-GFS</b>	<b>GFS2G</b> □	<b>BLED3A-CC</b> <b>BLED3C-CC</b>	<b>CC</b> ◇ <b>BLE</b> <b>CC</b> ◇ <b>BLER</b>
	中空軸フラットギヤヘッド		<b>GFS2G</b> □ <b>FR</b>		
	丸シャフトタイプ		—		
60 W	平行軸ギヤヘッド	<b>BLEM46-GFS</b>	<b>GFS4G</b> □	<b>BLED6A-CC</b> <b>BLED6C-CC</b>	
	中空軸フラットギヤヘッド		<b>GFS4G</b> □ <b>FR</b>		
	丸シャフトタイプ		—		
120 W	平行軸ギヤヘッド	<b>BLEM512-GFS</b>	<b>GFS5G</b> □	<b>BLED12A-CC</b> <b>BLED12C-CC</b>	
	中空軸フラットギヤヘッド		<b>GFS5G</b> □ <b>FR</b>		
	丸シャフトタイプ		—		

● 品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。  
品名中の◇には、ケーブル長さを表す数字が入ります。

## 仕様

### 30W



品名	モーター ドライバ	BLEM23-GFS / BLEM23-A			
		BLED3A-CC	BLED3C-CC		
定格出力 (連続)	W	30			
電源入力	定格電圧	V	単相 100-120	単相 200-240 三相 200-240	
	電圧許容範囲		-15~+10%		
	定格周波数	Hz	50/60		
	周波数許容範囲		±5%		
	定格入力電流	A	1.3	0.8	0.45
制御電源	最大入力電流	A	3.5	2.1	1.2
	電圧		DC24V		
	電圧許容範囲		-15~+20%		
定格トルク	N-m	0.1			
瞬時最大トルク*	N-m	0.2			
定格回転速度	r/min	3000			
速度制御範囲	r/min	80~4000			
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	1.8			
ローター慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	0.087			
速度変動率	対負荷	±0.2%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	±0.2%以下 : 条件 定格電圧 -15~+10%、定格回転速度、無負荷、常温			
	対温度	±0.2%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			

### 60W



品名	モーター ドライバ	BLEM46-GFS / BLEM46-A			
		BLED6A-CC	BLED6C-CC		
定格出力 (連続)	W	60			
電源入力	定格電圧	V	単相 100-120	単相 200-240 三相 200-240	
	電圧許容範囲		-15~+10%		
	定格周波数	Hz	50/60		
	周波数許容範囲		±5%		
	定格入力電流	A	2.0	1.2	0.7
制御電源	最大入力電流	A	4.8	2.9	1.8
	電圧		DC24V		
	電圧許容範囲		-15~+20%		
定格トルク	N-m	0.2			
瞬時最大トルク*	N-m	0.4			
定格回転速度	r/min	3000			
速度制御範囲	r/min	80~4000			
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	3.75			
ローター慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	0.24			
速度変動率	対負荷	±0.2%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	±0.2%以下 : 条件 定格電圧 -15~+10%、定格回転速度、無負荷、常温			
	対温度	±0.2%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			

### 120W



品名	モーター ドライバ	BLEM512-GFS / BLEM512-A			
		BLED12A-CC	BLED12C-CC		
定格出力 (連続)	W	120			
電源入力	定格電圧	V	単相 100-120	単相 200-240 三相 200-240	
	電圧許容範囲		-15~+10%		
	定格周波数	Hz	50/60		
	周波数許容範囲		±5%		
	定格入力電流	A	3.3	2.0	1.2
制御電源	最大入力電流	A	8.4	4.9	3.2
	電圧		DC24V		
	電圧許容範囲		-15~+20%		
定格トルク	N-m	0.4			
瞬時最大トルク*	N-m	0.8			
定格回転速度	r/min	3000			
速度制御範囲	r/min	80~4000			
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	5.6			
ローター慣性モーメント	J : ×10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup>	0.61			
速度変動率	対負荷	±0.2%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	±0.2%以下 : 条件 定格電圧 -15~+10%、定格回転速度、無負荷、常温			
	対温度	±0.2%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			

\*瞬時最大トルクの使用時間は約5秒以内です。

●各仕様の値はモーター単体時の特性です。



## ■共通仕様

項目	仕様
回転速度設定方法	CC-Link通信またはデータ設定器・サポートソフトによる設定
加速時間・減速時間	0.2~15s CC-Link通信またはデータ設定器・サポートソフトによる設定
入力信号	フォトカプラ入力 入力抵抗4.7kΩ 外部直流電源 DC20.4~28.8V 電流100mA以上
出力信号	オープンコレクタ出力 外部使用条件 DC4.5~30.0V 電流40mA以下
保護機能	過電流、過電圧、主電源オフ、不足電圧、センサ異常、主回路出力異常、過負荷、過速度、EEPROM異常、初期時センサ異常、初期時運転禁止、回生抵抗過熱、外部停止、ネットワークバス異常
最大延長距離	モーター・ドライバ間 20.4m
時間定格	連続

## ■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、電源端子と保護接地端子間、電源端子とI/O端子間を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、1.5kV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、電源端子と保護接地端子間に50Hz、1.5kV、電源端子とI/O端子間に50Hz、1.5kVを1分間印加しても異常を認めません。
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°C以下、ケース表面の温度上昇を測定した値が40°C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°C以下です。
使用環境	周囲温度	0~+50°C (凍結のないこと)
	周囲湿度	85%以下 (結露のないこと)
	標高	海拔1000m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
	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：10~55Hz、片振幅：0.15mm 掃引方向：3方向 (X、Y、Z) 掃引回数：20回
保存環境*2	周囲温度	-25~+70°C (凍結のないこと)
	周囲湿度	85%以下 (結露のないこと)
	標高	海拔3000m以下
耐熱クラス	UL/CSA規格：105(A)、EN規格：120(E)	-
保護等級	IP65 (丸シャフトタイプの取付面、コネクタ部を除く)	IP20

\*1 丸シャフトタイプは、モーターケース表面温度が90°C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。

- 30Wタイプ：115×115mm 厚さ5mm
- 60Wタイプ：135×135mm 厚さ5mm
- 120Wタイプ：165×165mm 厚さ5mm

\*2 保存環境は、輸送中を含めた短期間の値です。

### ☑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。

## ■CC-Link通信仕様

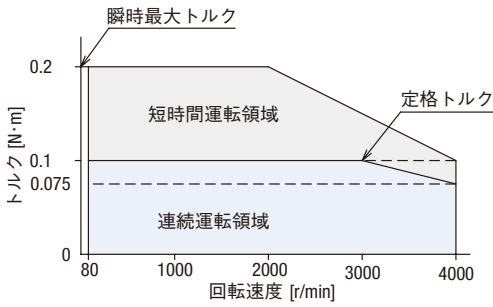
通信規格	CC-Link Ver.1.10
局種	リモートデバイス局
占有局数	1局占有
伝送速度	156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps
最大伝送距離	伝送速度により異なる
最大接続台数	42台 最大接続台数は、お使いのCC-Linkシステムの構成によって異なります。 詳細は、CC-Linkシステムマスタ (またはローカル) 機器の仕様をご確認ください。
通信ケーブル	CC-Link専用ケーブル
接続コネクタ	フエニックス・コンタクト株式会社 MVSTBW2,5/5-STF-5,08AU

## ■回転速度—トルク特性

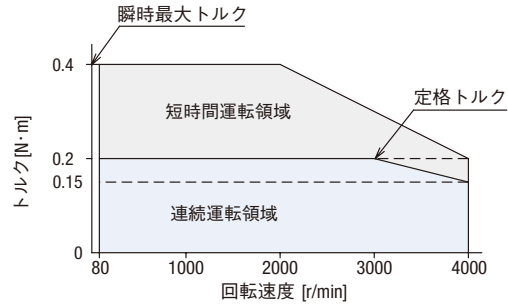
連続運転領域：連続運転が可能な領域です。

短時間運転領域：主に加速時に使われる領域です。定格トルクを超える負荷が約5秒間連続して加わると、過負荷保護機能がはたらき、モーターは自然停止しますのでご注意ください。

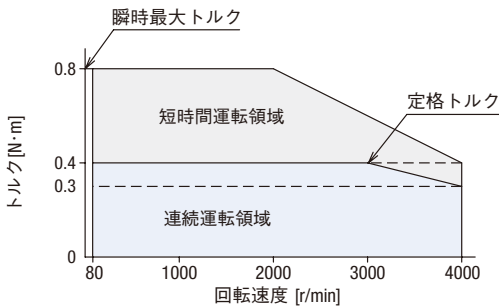
### ●30 W



### ●60 W



### ●120 W



●各特性の値は、モーター単体時の仕様です。

## ■許容トルク

### ●平行軸ギヤヘッド

単位：N·m

出力	モーター軸 回転速度	減速比							
		5	10	15	20	30	50	100	200
30 W	80~3000 r/min 時	0.45	0.90	1.4	1.8	2.6	4.3	6	6
	4000 r/min 時	0.34	0.68	1.0	1.4	1.9	3.2	5.4	5.4
60 W	80~3000 r/min 時	0.90	1.8	2.7	3.6	5.2	8.6	16	16
	4000 r/min 時	0.68	1.4	2.0	2.7	3.9	6.5	12.9	14
120 W	80~3000 r/min 時	1.8	3.6	5.4	7.2	10.3	17.2	30	30
	4000 r/min 時	1.4	2.7	4.1	5.4	7.7	12.9	25.8	27

●回転方向は□色がモーターと同方向を示します。他は逆方向となります。

### ●中空軸フラットギヤヘッド

単位：N·m

出力	モーター軸 回転速度	減速比							
		5	10	15	20	30	50	100	200
30 W	80~3000 r/min 時	0.4	0.85	1.3	1.7	2.6	4.3	8.5	17
	4000 r/min 時	0.3	0.64	0.96	1.3	1.9	3.2	6.4	12.8
60 W	80~3000 r/min 時	0.85	1.7	2.6	3.4	5.1	8.5	17	34
	4000 r/min 時	0.64	1.3	1.9	2.6	3.8	6.4	12.8	25.5
120 W	80~3000 r/min 時	1.7	3.4	5.1	6.8	10.2	17	34	68
	4000 r/min 時	1.3	2.6	3.8	5.1	7.7	12.8	25.5	51

●フラットギヤヘッド前面から見たときはモーターと逆方向、フラットギヤヘッド後面（モーター取付面側）から見たときはモーターと同方向に回転します。  
中空軸フラットギヤヘッドの回転方向 → 12ページ

## ■出力軸回転速度

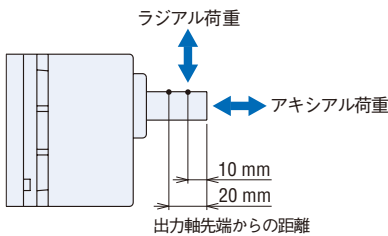
単位：r/min

モーター軸 回転速度	減速比							
	5	10	15	20	30	50	100	200
80 r/min	16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	0.4
3000 r/min	600	300	200	150	100	60	30	15
4000 r/min	800	400	267	200	133	80	40	20

## ■許容ラジアル荷重・許容アキシャル荷重

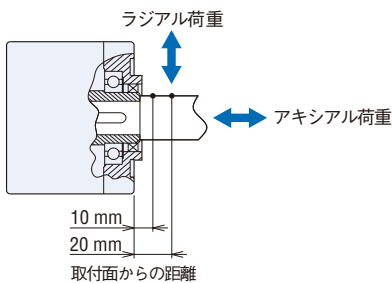
### ●平行軸ギヤヘッド

出力	減速比		許容ラジアル荷重		許容アキシャル荷重 N
			出力軸先端から 10 mm	出力軸先端から 20 mm	
			N	N	
30 W	5	80~3000 r/min 時	100	150	40
		4000 r/min 時	90	110	
	10、15、20	80~3000 r/min 時	150	200	
		4000 r/min 時	130	170	
60 W	5	80~3000 r/min 時	200	250	100
		4000 r/min 時	180	220	
	10、15、20	80~3000 r/min 時	300	350	
		4000 r/min 時	270	330	
120 W	5	80~3000 r/min 時	300	400	150
		4000 r/min 時	230	300	
	10、15、20	80~3000 r/min 時	400	500	
		4000 r/min 時	370	430	
	30、50、100、200	80~3000 r/min 時	500	650	
		4000 r/min 時	450	550	



### ●中空軸フラットギヤヘッド

出力	減速比		許容ラジアル荷重		許容アキシャル荷重 N
			ギヤヘッド取付面から 10 mm	ギヤヘッド取付面から 20 mm	
			N	N	
30 W	5、10	80~3000 r/min 時	450	370	200
		4000 r/min 時	410	330	
	15、20、30、50、100、200	80~3000 r/min 時	500	400	
		4000 r/min 時	460	370	
60 W	5、10	80~3000 r/min 時	800	660	400
		4000 r/min 時	730	600	
	15、20、30、50、100、200	80~3000 r/min 時	1200	1000	
		4000 r/min 時	1100	910	
120 W	5、10	80~3000 r/min 時	900	770	500
		4000 r/min 時	820	700	
	15、20	80~3000 r/min 時	1300	1110	
		4000 r/min 時	1200	1020	
30、50、100、200	80~3000 r/min 時	1500	1280		
	4000 r/min 時	1400	1200		



### ●丸シャフトタイプ

出力	許容ラジアル荷重		許容アキシャル荷重
	出力軸先端から 10 mm N	出力軸先端から 20 mm N	
30 W	80	100	モーター質量の 半分以下
60 W	110	130	
120 W	150	170	

## ■許容慣性モーメントJ

### ●平行軸ギヤヘッド

単位:  $\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$

出力	減速比	5	10	15	20	30	50	100	200
30 W		12	50	110	200	370	920	2500	5000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	1.55	6.2	14	24.8	55.8	155	155	155
60 W		22	95	220	350	800	2200	6200	12000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	5.5	22	49.5	88	198	550	550	550
120 W		45	190	420	700	1600	4500	12000	25000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	25	100	225	400	900	2500	2500	2500

### ●中空軸フラットギヤヘッド

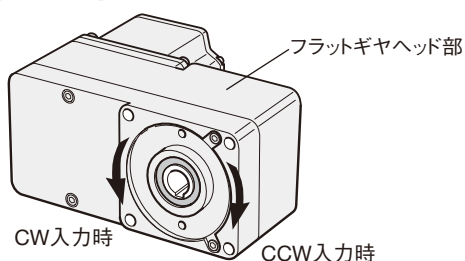
単位:  $\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$

出力	減速比	5	10	15	20	30	50	100	200
30 W		12	50	110	200	370	920	2500	5000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	1.55	6.2	14	24.8	55.8	155	155	155
60 W		22	95	220	350	800	2200	6200	12000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	5.5	22	49.5	88	198	550	550	550
120 W		45	190	420	700	1600	4500	12000	25000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合	25	100	225	400	900	2500	2500	2500

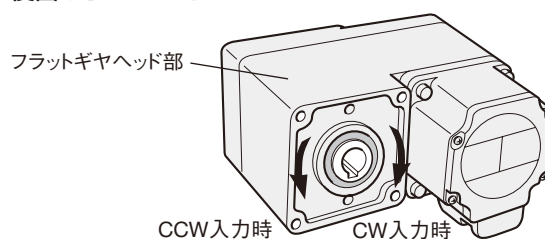
## ■中空軸フラットギヤヘッドの回転方向

中空軸フラットギヤヘッドの回転方向は、ドライバの回転方向入力に対して、下図の方向に回転します。

前面から見たとき



後面から見たとき



## ■外形図 (単位 mm)

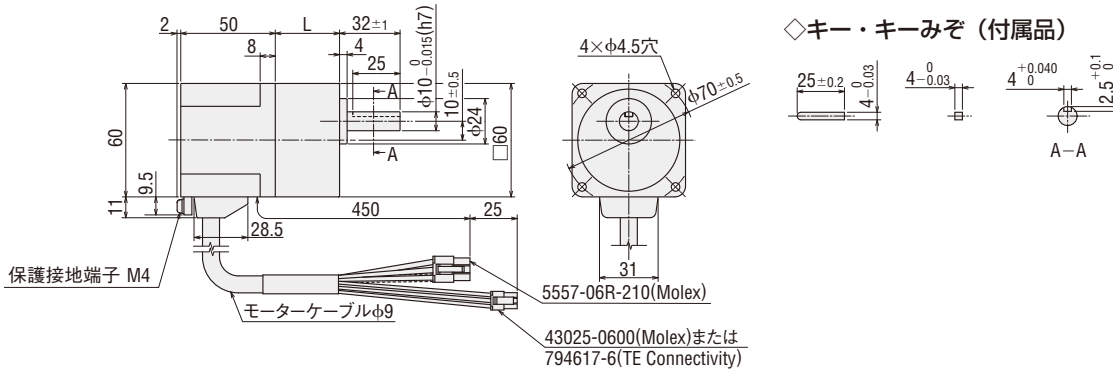
●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。

●30 W

◇モーター／平行軸ギヤヘッド

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	
BLEM23-GFS	GFS2G□	5~20	34	0.6	0.28	A694A
		30~100	38		0.33	A694B
		200	43		0.38	A694C



◇モーター／中空軸フラットギヤヘッド

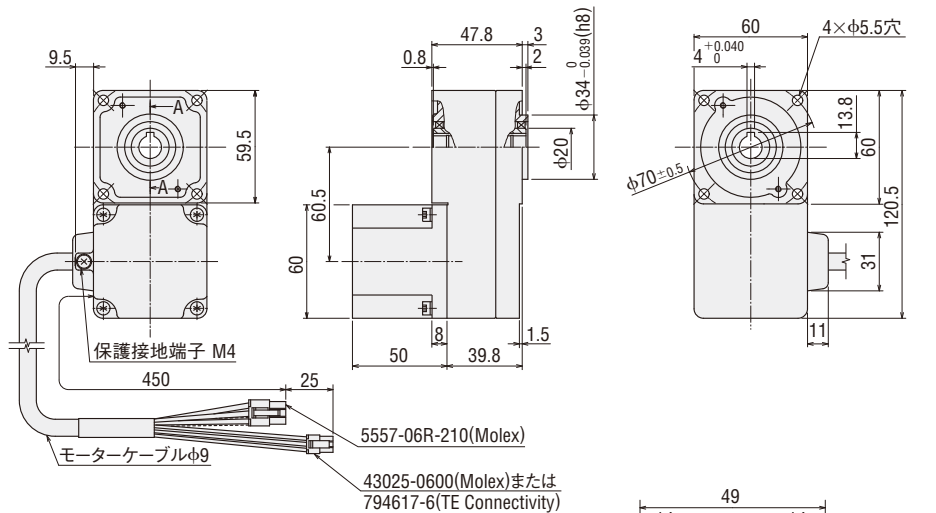
モーター：BLEM23-GFS

ギヤヘッド：GFS2G□FR

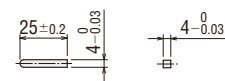
モーター質量：0.6 kg

ギヤヘッド質量：0.8 kg

2D CAD A695 3D CAD



◇平行キー (付属品)

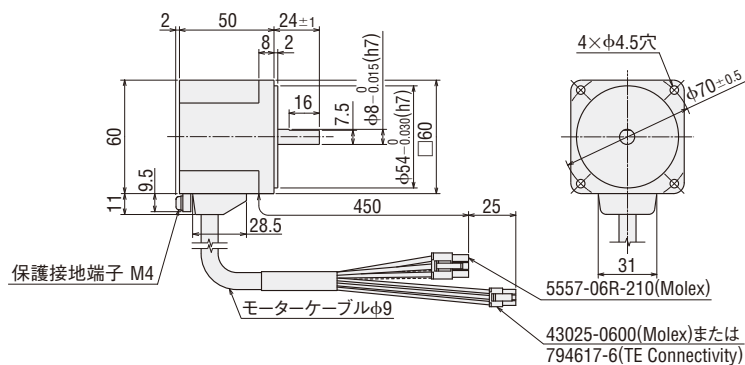


◇丸シャフトタイプ

BLEM23-A

質量：0.6 kg

2D CAD A696 3D CAD

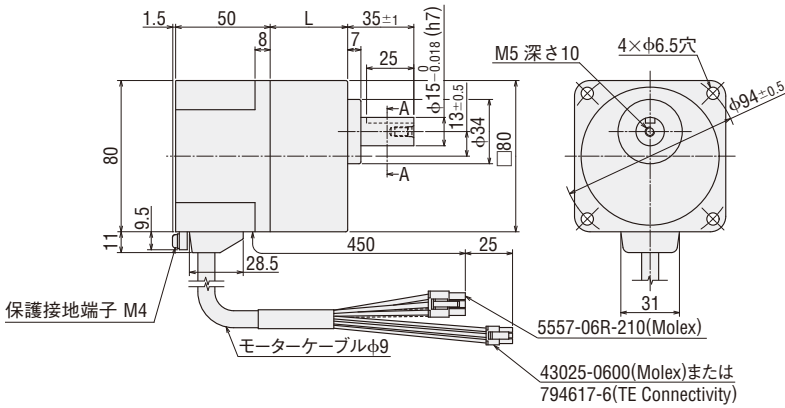


●60 W

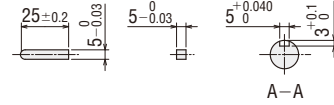
◇モーター／平行軸ギヤヘッド

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	
<b>BLEM46-GFS</b>	<b>GFS4G□</b>	<b>5~20</b>	41	0.9	0.67	A697A
		<b>30~100</b>	46		0.79	A697B
		<b>200</b>	51		0.89	A697C



◇キー・キーみぞ (付属品)



◇モーター／中空軸フラットギヤヘッド

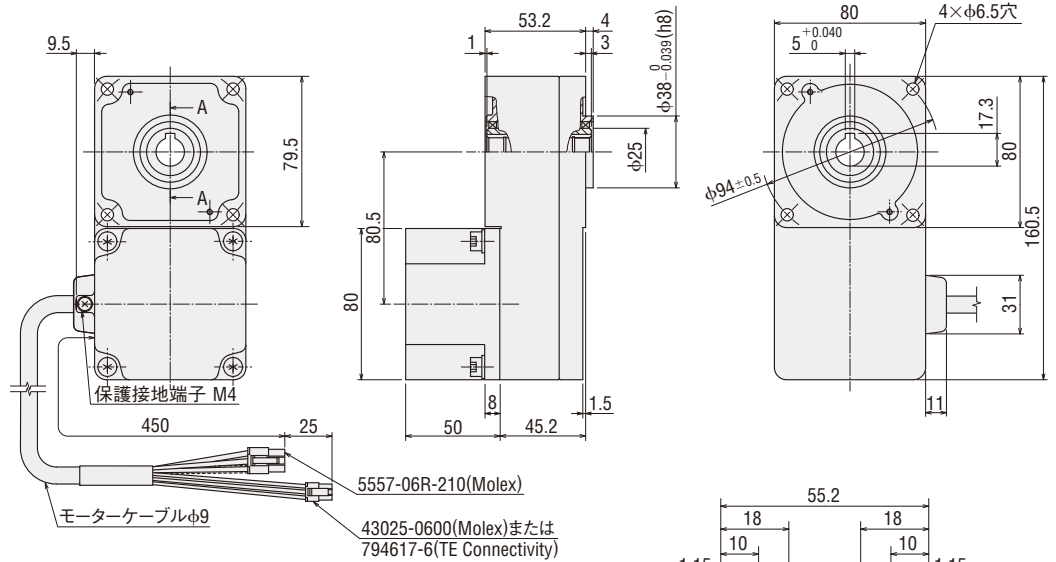
モーター：**BLEM46-GFS**

ギヤヘッド：**GFS4G□FR**

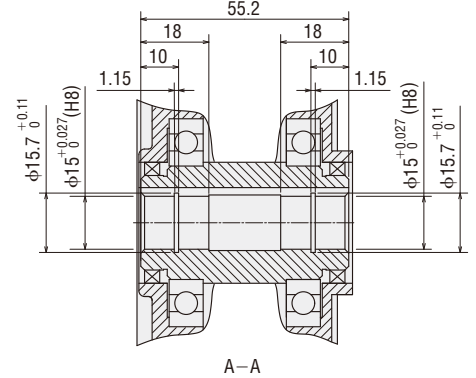
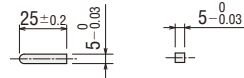
モーター質量：0.9 kg

ギヤヘッド質量：1.6 kg

2D CAD A698 3D CAD



◇平行キー (付属品)

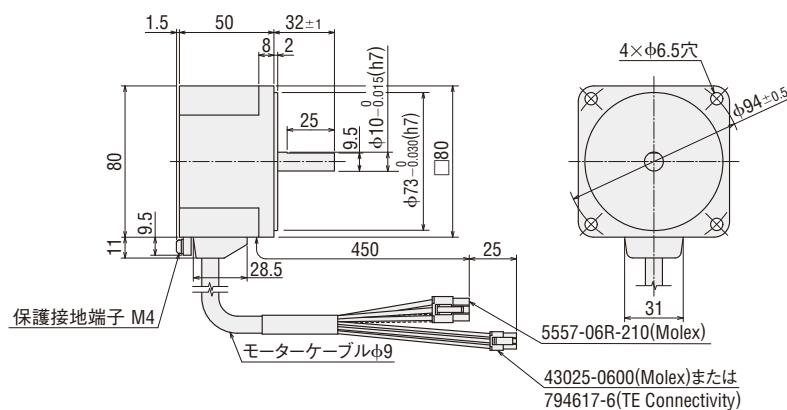


◇丸シャフトタイプ

**BLEM46-A**

質量：0.9 kg

2D CAD A699 3D CAD

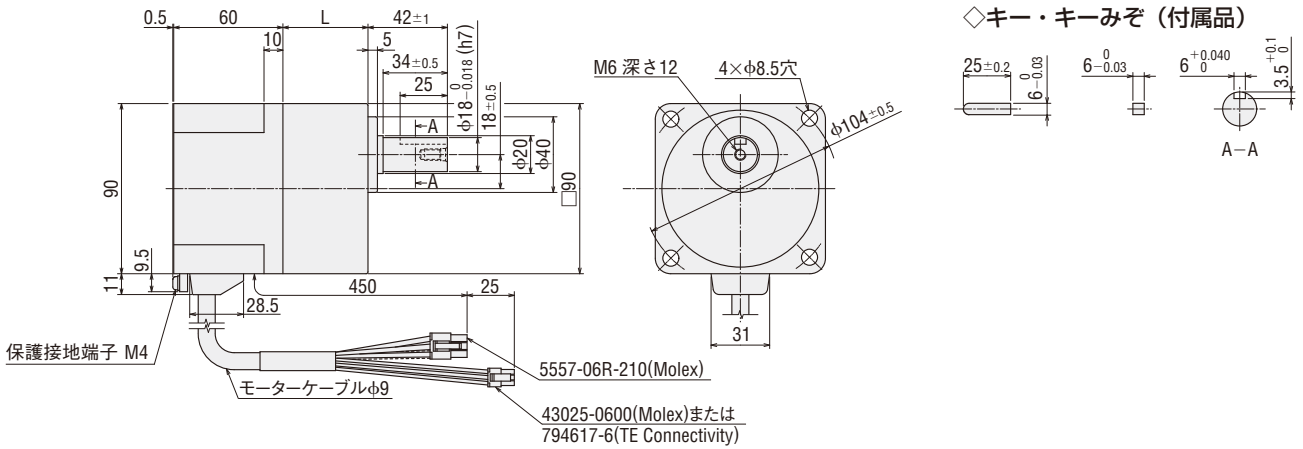


● 120 W

◇ モーター／平行軸ギヤヘッド

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	
<b>BLEM512-GFS</b>	<b>GFS5G□</b>	<b>5~20</b>	45	1.5	0.95	A700A
		<b>30~100</b>	58		1.3	A700B
		<b>200</b>	64		1.4	A700C



◇ モーター／中空軸フラットギヤヘッド

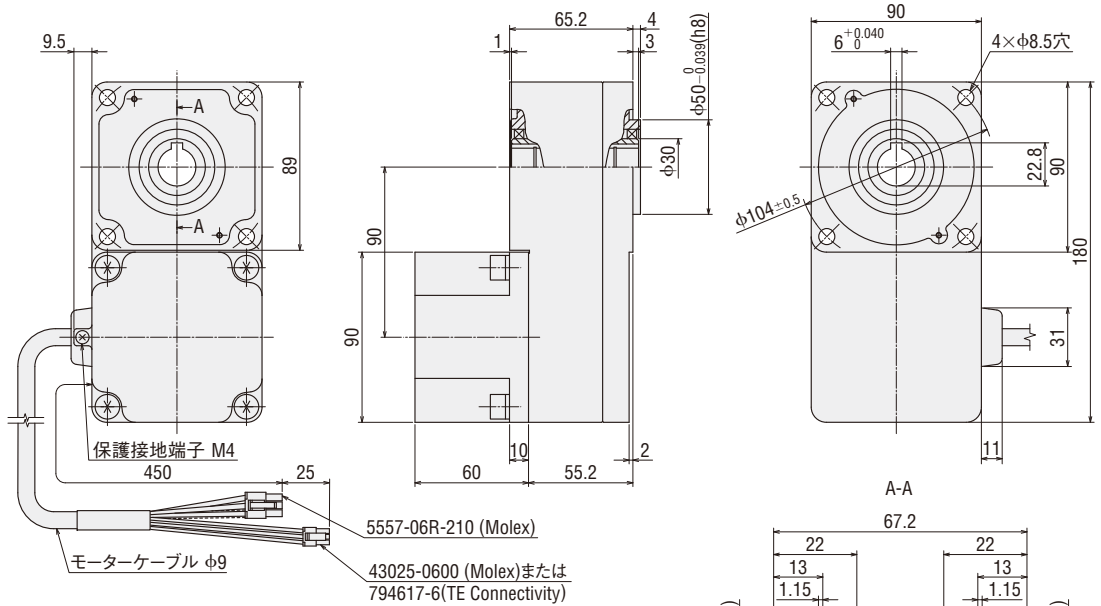
モーター：**BLEM512-GFS**

ギヤヘッド：**GFS5G□FR**

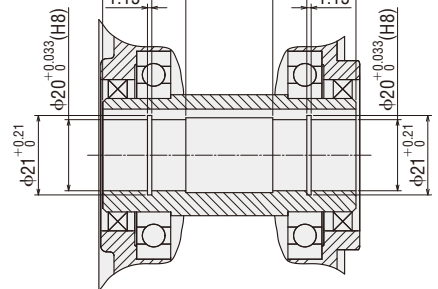
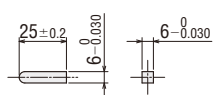
モーター質量：1.5 kg

ギヤヘッド質量：2.2 kg

2D CAD A701 3D CAD



◇ 平行キー (付属品)

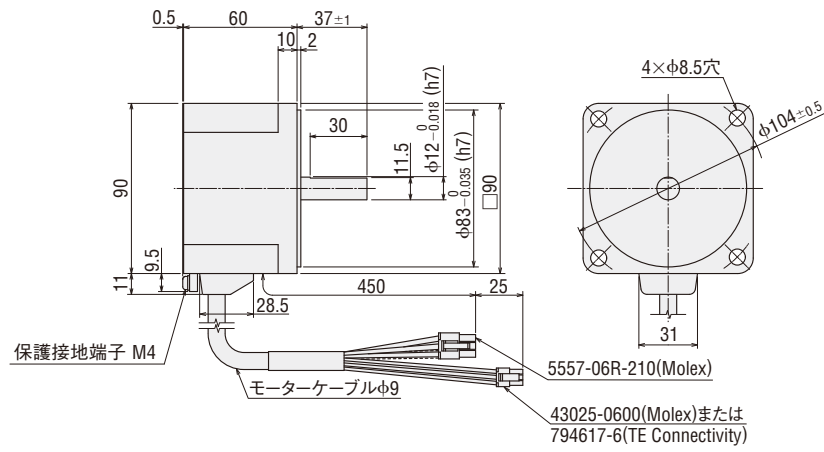


◇丸シャフトタイプ

**BLEM512-A**

質量：1.5 kg

2D CAD A702 3D CAD

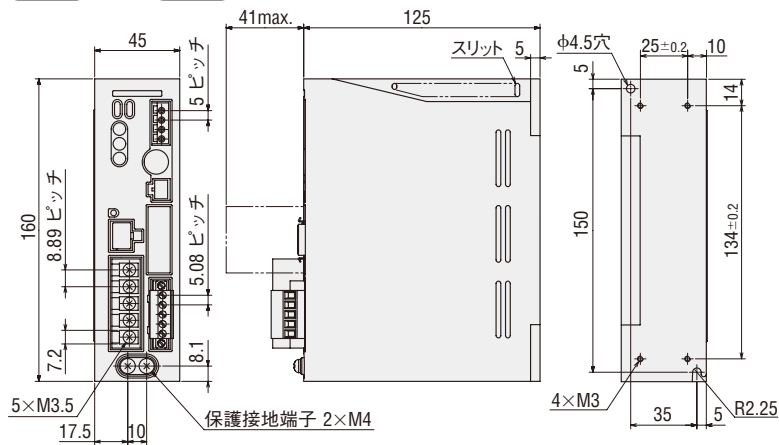


●ドライバ

**BLED3A-CC、BLED3C-CC、BLED6A-CC、BLED6C-CC、  
BLED12A-CC、BLED12C-CC**

質量：0.7 kg

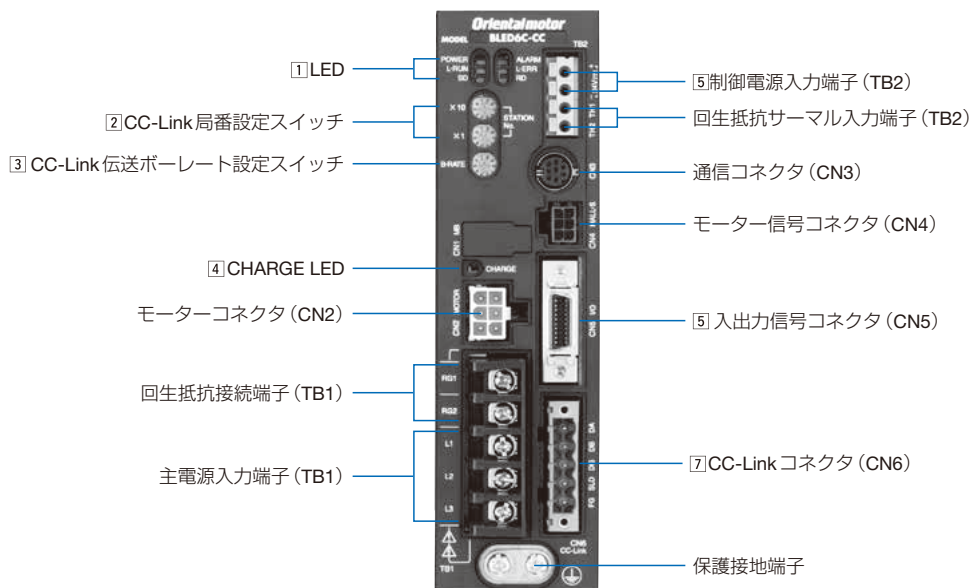
2D CAD A703 3D CAD





## ■ 接続と運転

### ● ドライバ各部の名称と機能



#### 1 LED 表示

表示	色	機能	点灯条件
POWER	緑	制御電源表示	制御電源が投入されているときに点灯
ALARM	赤	アラーム表示	保護機能の作動時に点滅
L-RUN	緑	CC-Link 通信表示	通信が正常なときに点灯
L-ERR	赤	CC-Link 通信異常表示	通信が異常なときに点灯または点滅
SD	緑	CC-Link 送信表示	データの送信時に点灯
RD	緑	CC-Link 受信表示	データの受信時に点灯

#### 2 CC-Link 局番設定スイッチ

表示	スイッチ名	機能
STATION No.	CC-Link 局番設定スイッチ	ドライバの局番を01~64の範囲で設定します。(出荷時設定: 01)

#### 3 CC-Link 伝送ポーレート設定スイッチ

表示	スイッチ名	機能
B-RATE	CC-Link 伝送ポーレート設定スイッチ	CC-Linkの通信速度を設定します。 0: 156kbps (出荷時設定)、1: 625kbps、2: 2.5Mbps、 3: 5Mbps、4: 10Mbps、5以上: エラー(使用不可)

#### 4 CHARGE LED

表示	色	機能	点灯条件
CHARGE	赤	主電源入力表示	主電源が投入されているときに点灯します。 主電源を切った後、内部の残留電圧が安全レベルになると消灯します。

#### 5 制御電源入力端子 (TB2)

表示	説明
24V+, 24V-	ドライバの制御電源を接続します。(DC24V -15~+20%)

#### 6 入出力信号コネクタ\* (CN5)

入出力	CN5 端子番号	信号	信号名	説明
出力	5	Y0	MOVE	モーター回転中出力
	6	Y0		
	7	Y1	ALARM-OUT1	アラーム出力
	8	Y1		
入力	11	IN-COM0	-	入力信号コモン
	13	X0	FWD	正転入力
	14	X1	REV	逆転入力
	15	X2	STOP-MODE	ストップモード選択入力
	16	X3	ALARM-RESET	アラームリセット入力
	19	IN-COM1	-	入力信号コモン

\*ユーザーI/Oとして使用する汎用入出力信号です。

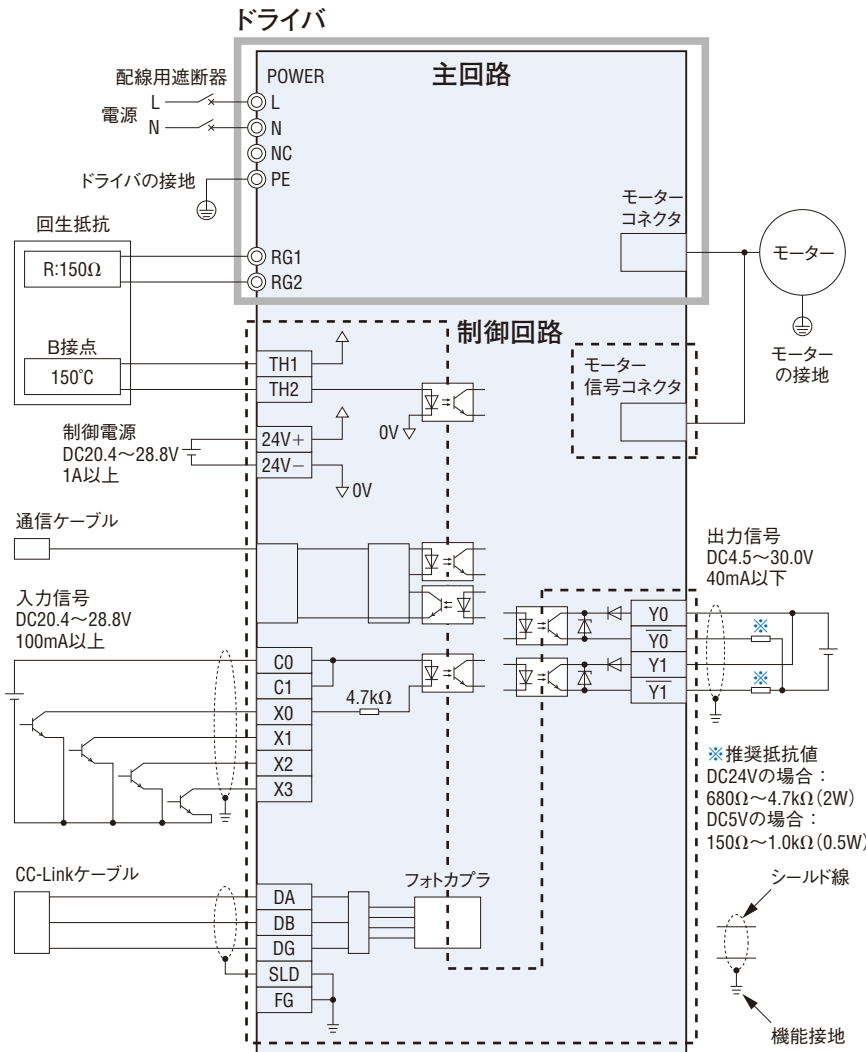
入力信号X0~X3および出力信号Y0~Y1は、割付を変更できます。汎用入出力対応表 → 20ページ

#### 7 CC-Link コネクタ (CN6)

表示	説明
CC-Link	CC-Link 通信ケーブルを接続します。

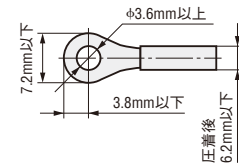
## ● 接続図

図は単相 100-120V、シンクロロジックの接続図です。



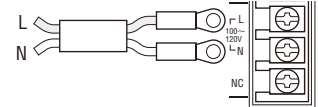
## ◇ 適用圧着端子

- 電源接続端子 (M3.5)
- 絶縁被覆付丸形端子

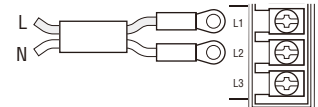


## ◇ 電源の接続

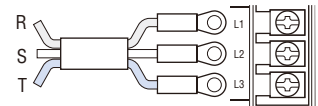
- 単相 100-120V



- 単相 200-240V

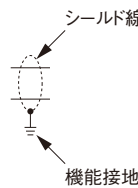


- 三相 200-240V



出力信号  
DC4.5~30.0V  
40mA以下

※推奨抵抗値  
DC24Vの場合：  
680Ω~4.7kΩ (2W)  
DC5Vの場合：  
150Ω~1.0kΩ (0.5W)



## ■ CC-Link リモート I/O 割付表

### ● RY 信号 (マスター→ドライバ)

デバイス No.	信号名	説明
RYn0	FWD	正転入力
RYn1	REV	逆転入力
RYn2	M0	データ選択 0 入力
RYn3	M1	データ選択 1 入力
RYn4	M2	データ選択 2 入力
RYn5	-	使用禁止
RYn6	STOP-MODE	ストップモード選択入力
RYn7	ALARM-RESET	アラームリセット入力
RYn8	-	使用禁止
RYn9	-	使用禁止
RYnA	-	使用禁止
RYnB	-	使用禁止
RYnC	M-REQ	モニタ実行要求
RYnD	VW-REQ	回転速度設定要求 (RAM)
RYnE	-	使用禁止
RYnF	CW-REQ	命令コード実行要求
RY (n+1)0~RY (n+1)F	-	使用禁止

●「n」は、マスター局に割り付けられた局番のアドレスを指しています。

### ● RX 信号 (ドライバ→マスター)

デバイス No.	信号名	説明
RXn0	FWD	正転中出力
RXn1	REV	逆転中出力
RXn2	MOVE	モーター回転中出力
RXn3	VA	速度到達出力
RXn4	ALARM-OUT2	アラーム出力 2 (B 接点)
RXn5	MPS	主電源状態出力
RXn6	WNG	ワーニング出力
RXn7	ALARM-OUT1	アラーム出力 1 (B 接点)
RXn8	-	使用禁止
RXn9	-	使用禁止
RXnA	-	使用禁止
RXnB	S-BSY	内部処理中
RXnC	M-BSY	モニタ中
RXnD	VW-END	回転速度設定完了 (RAM)
RXnE	-	使用禁止
RXnF	CW-END	命令コード実行完了
RX (n+1)0~RX (n+1)A	-	使用禁止
RX (n+1)B	CRD	リモート局通信レディ
RX (n+1)C~RX (n+1)F	-	使用禁止

●「n」は、マスター局に割り付けられた局番のアドレスを指しています。

## ■ リモートレジスタ割付表

### ● RWw レジスタ (マスター→ドライバ)

アドレス No.	名称
RWwn0	モニタコード
RWwn1	設定回転速度
RWwn2	命令コード
RWwn3	書き込みデータ

●「n」は、マスター局に割り付けられた局番のアドレスを指しています。

### ● RWr レジスタ (ドライバ→マスター)

アドレス No.	名称
RWr0	モニタ値
RWr1	出力回転速度
RWr2	返答コード
RWr3	読み出しデータ

●「n」は、マスター局に割り付けられた局番のアドレスを指しています。

## ■ 命令コード一覧表

### ● 運転データ読み書き用コード

読出し 命令コード	書込み 命令コード	内容		設定範囲	初期値
3000h	4000h	回転速度	データ0	0r/min、および80~4000r/min	0r/min
3001h	4001h		データ1		
3002h	4002h		データ2		
3003h	4003h		データ3		
3004h	4004h		データ4		
3005h	4005h		データ5		
3006h	4006h		データ6		
3007h	4007h		データ7		
3100h	4100h	加速時間	データ0	0.2~15s (データ上は、0.1s=1として扱います。)	0.5s
3101h	4101h		データ1		
3102h	4102h		データ2		
3103h	4103h		データ3		
3104h	4104h		データ4		
3105h	4105h		データ5		
3106h	4106h		データ6		
3107h	4107h		データ7		
3200h	4200h	減速時間	データ0	0.2~15s (データ上は、0.1s=1として扱います。)	0.5s
3201h	4201h		データ1		
3202h	4202h		データ2		
3203h	4203h		データ3		
3204h	4204h		データ4		
3205h	4205h		データ5		
3206h	4206h		データ6		
3207h	4207h		データ7		

### ● パラメータ読み書き用コード

読出し 命令コード	書込み 命令コード	内容		設定範囲	初期値
1200h	2200h	運転	モーター回転方向選択	0(CCW)、1(CW)	1(CW)
1201h	2201h		回転速度到達幅	0~400r/min	200r/min
1202h	2202h		入力選択	0(リモートI/O)、1(ユーザーI/O)	0(リモートI/O)
1301h	2301h	速度表示	減速比	100~9999	100
1302h	2302h		減速比の桁指定	0~2	2
1303h	2303h		増速比	1~5	1
1305h	2305h		コンベヤ減速比	100~9999	100
1306h	2306h		コンベヤ減速比の桁指定	0~2	2
1307h	2307h		コンベヤ増速比	1~5	1
1110h	2110h	過負荷警告	過負荷警告検出レベル	50~100%	100%
1111h	2111h		過負荷警告機能	0(無効)、1(有効)	0(無効)
3500h	4500h	汎用 入出力 (ユーザーI/O)	汎用入力0	0: なし、1: FWD、2: REV	1(FWD)
3501h	4501h		汎用入力1	3: M0、4: M1、5: M2	2(REV)
3502h	4502h		汎用入力2	6: STOP-MODE、7: ALARM-RESET	6(STOP-MODE)
3503h	4503h		汎用入力3	8: EXT-ERROR	7(ALARM-RESET)
3600h	4600h		汎用出力0	0: なし、1: MOVE、2: VA	1(MOVE)
3601h	4601h		汎用出力1	3: ALARM-OUT2、4: WNG、5: ALARM-OUT1	5(ALARM-OUT1)

### ● 読み出し専用コード

読出し命令コード	内容	
0074h	保護	アラーム履歴0、1読出
0075h		アラーム履歴2、3読出
0076h		アラーム履歴4、5読出
0077h		アラーム履歴6、7読出
0078h		アラーム履歴8、9読出
1100h		ワーニング履歴0、1読出
1101h		ワーニング履歴2、3読出
1102h		ワーニング履歴4、5読出
1103h		ワーニング履歴6、7読出
1104h	ワーニング履歴8、9読出	
1300h	速度表示	運転速度小数点位置
1304h		コンベヤ搬送速度小数点位置

## ● 特殊コード

命令コード	内容	専用データ
006Dh	主速回転速度 (RAM) 読出	-
006Eh	主速回転速度 (EEPROM) 読出	
00EDh	主速回転速度 (RAM) 書込	
00EEh	主速回転速度 (EEPROM) 書込	
00F4h	アラーム履歴クリア	9696h
00FCh	パラメータ初期化	9696h
2F00h	EEPROM一括読出	1
2F01h	EEPROM一括書込	1

## ■ モニタコード一覧表

コード	名称	モニタ値の内容
0001h	出力回転速度	モーター出力軸の回転速度 (r/min) をモニタ
0006h	運転速度	出力回転速度を減速比または増速比で換算した値 (r/min) をモニタ
000Fh	入力端子状態	ユーザーI/Oの汎用入力の状態をbit単位でモニタ
0010h	出力端子状態	ユーザーI/Oの汎用出力の状態をbit単位でモニタ
0018h	負荷率	定格トルクを100%として、現在の負荷率をモニタ
1100h	アラームコード	現在発生しているアラームのアラームコードをモニタ
1101h	ワーニングコード	現在発生しているワーニングのワーニングコードをモニタ
1200h	コンベヤ搬送速度	出力回転速度を、コンベヤ減速比またはコンベヤ増速比で換算した値 (m/min) をモニタ
1201h	データ選択状態	M0~M2入力で選択した運転データをbit単位でモニタ

## ■ アラームコード一覧表

アラームコード	アラーム名称	発生原因
20h	過電流	地絡などによりドライバ内部に過大な電流が流れた場合
22h	過電圧	・ドライバに印加される主電源の電圧が定格を約20%以上超えた場合 ・巻き下げ負荷運転や許容負荷慣性を超える負荷を駆動した場合
23h	主電源オフ	・運転中に主電源が遮断された場合 ・制御電源入力中、主電源が遮断された状態で運転指令が入力された場合
25h	不足電圧	ドライバに印加される主電源の電圧が、定格に対して約40%以上、下回った場合
28h	センサ異常	運転中にモーターのセンサ信号線が断線した場合、またはセンサコネクタが外れた場合
2Dh	主回路出力異常	モーター動力線の断線や未接続などにより、出力段の開放を検出した場合
30h	過負荷	モーターに定格トルクを超える負荷が約5秒以上加わった場合
31h	過速度	モーター出力軸の回転速度が約4800r/minを超える速度になった場合
41h	EEPROM異常	・保存データが破損した場合 ・データの書き込みと読み出しができなくなった場合
42h	初期時センサ異常	制御電源投入時にモーターのセンサ信号線が断線した場合、またはセンサコネクタが外れた場合
46h	初期時運転禁止	FWD入力またはREV入力がおンの状態で、制御電源を入れなおした場合
51h	回生抵抗過熱	回生抵抗の過熱を検出した場合
6Eh	外部停止	ユーザーI/OのEXT-ERROR入力がおффになった場合
81h	ネットワークバス異常	運転中にCC-Link通信に異常が発生した場合

## ■ 汎用入出力対応表

### ● 汎用入力

設定値	機能	名称
0	なし	-
1	FWD	正転入力
2	REV	逆転入力
3	M0	データ選択0入力
4	M1	データ選択1入力
5	M2	データ選択2入力
6	STOP-MODE	ストップモード選択入力
7	ALARM-RESET	アラームリセット入力
8	EXT-ERROR	外部異常信号入力

### ● 汎用出力

設定値	機能	名称
0	なし	-
1	MOVE	モーター回転中出力
2	VA	速度到達出力
3	ALARM-OUT2	アラーム出力2
4	WNG	ワーニング出力
5	ALARM-OUT1	アラーム出力1

## ■ 回転速度の設定方法

回転速度の設定方法は、2通りあります。  
それぞれの設定方法は次のとおりです。

### ● 設定回転速度 (RWwn1) による設定

「設定回転速度 (RWwn1)」を使用して、回転速度を設定する方法を説明します。

1. リモートI/Oの「M0、M1、M2(データ選択入力)」で運転データを選択します。  
運転データ0に設定する場合は、M0、M1、M2をすべてOFFにします。
2. リモートレジスタの「設定回転速度 (RWwn1)」に、設定したい回転速度を格納します。  
回転速度を2000r/minに設定したいときは、「2000」を格納します。
3. リモートI/Oの「回転速度設定要求 (VW-REQ入力)」を、ONにします。  
リモートレジスタに格納された回転速度 (2000r/min) が、運転データ0に書き込まれます。
4. リモートI/Oの「回転速度設定完了 (VW-END出力)」がONしたら、「回転速度設定要求 (VW-REQ入力)」をOFFにします。
5. リモートI/Oの「正転入力 (FWD入力)」または「逆転入力 (REV入力)」をONにします。  
モーターは2000r/minで回転します。

### ● 命令コード (RWwn2) による設定

「命令コード (RWwn2)」と「書き込みデータ (RWwn3)」を使用して、回転速度を運転データ1に設定する方法を説明します。

1. リモートレジスタの「命令コード (RWwn2)」に、「回転速度データの書き込み命令コード」を格納します。  
運転データ1に回転速度を設定したいときは、「データ1の書き込み命令コード (4001h)」を格納します。
2. 設定したい回転速度を、リモートレジスタの「書き込みデータ (RWwn3)」に格納します。  
回転速度を2000r/minに設定したいときは、「2000」を格納します。
3. リモートI/Oの「命令コード実行要求 (CW-REQ入力)」をONにします。  
リモートレジスタに格納された回転速度 (2000r/min) が、運転データ1に書き込まれます。
4. リモートI/Oの「命令コード実行完了 (CW-END出力)」がONしたら、「命令コード実行要求 (CW-REQ入力)」をOFFにします。
5. リモートI/Oの「M0、M1、M2(データ選択入力)」で運転データを選択します。  
M0をON、M1とM2をOFFにすると、運転データ1が選択されます。
6. リモートI/Oの「正転入力 (FWD入力)」または「逆転入力 (REV入力)」をONにします。  
モーターは2000r/minで回転します。

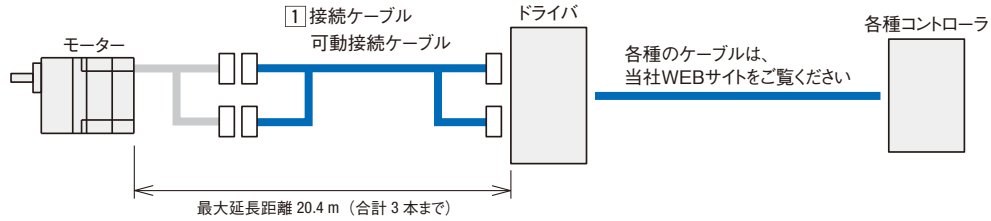
M2	M1	M0	運転データ
OFF	OFF	OFF	データ0
OFF	OFF	ON	データ1
OFF	ON	OFF	データ2
OFF	ON	ON	データ3
ON	OFF	OFF	データ4
ON	OFF	ON	データ5
ON	ON	OFF	データ6
ON	ON	ON	データ7

# ケーブル・周辺機器 (別売)

## ■ 接続ケーブル

### ● ケーブルのシステム構成

#### ◇ 標準タイプ



### 1 接続ケーブル、可動接続ケーブル

モーターとドライバ間の接続ケーブルです。製品に付属しているケーブルに継ぎ足して使用する場合は、ケーブル全長は20.4m以内(最大接続本数3本以下)としてください。ケーブルが繰り返り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。

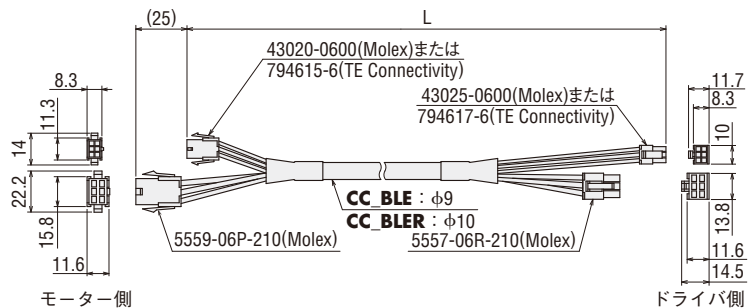
### ● 種類と価格

#### ◇ 接続ケーブル

品名	長さ L(m)	定価
CC01BLE	1	3,300円
CC02BLE	2	4,600円
CC03BLE	3	5,900円
CC05BLE	5	8,500円
CC07BLE	7	11,200円
CC10BLE	10	15,100円
CC15BLE	15	21,700円
CC20BLE	20	28,300円



### ● 外形図 (単位 mm)



モーター側

ドライバ側

●コネクタ寸法は、TE Connectivity製の寸法を記載しています。

#### ◇ 可動接続ケーブル

品名	長さ L(m)	定価
CC01BLER	1	6,600円
CC02BLER	2	9,200円
CC03BLER	3	11,800円
CC05BLER	5	17,100円
CC07BLER	7	22,400円
CC10BLER	10	30,300円
CC15BLER	15	43,500円
CC20BLER	20	56,700円

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>





### 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。

## 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
----------------	--------------------	-------------------	--------------------

- 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。
- 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。
- CC-LinkはCC-Link協会の登録商標です。
- 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。

### 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](mailto: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  
FAネットワークやModbus RTUに  
TEL 0120-914-271 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