

オリエンタルモーター セレクションガイド 2023/2024

αSTEP

ステッピングモーター

サーボモーター

電動アクチュエータ

ブラシレスモーター

ACモーター

ファンモーター

オリエンタルモーター セレクションガイド 2023/2024

αSTEP

αSTEP

AC電源入力/DC電源入力

P.33



ステッピングモーター

P.49

ステッピングモーター(モーター/ドライバ)

AC電源入力/DC電源入力

ステッピングモーター(モーター単体)

2相ステッピングモーター/5相ステッピングモーター

ドライバ

2相ステッピングモーター用ドライバ/5相ステッピングモーター用ドライバ



サーボモーター

P.61

サーボモーター

AC電源入力



電動アクチュエータ

P.69

電動スライダ

AC電源入力/DC電源入力

電動シリンダ

AC電源入力/DC電源入力

コンパクト電動シリンダ

DC電源入力

ラック・ピニオンシステム

AC電源入力/DC電源入力

電動グリッパ

DC電源入力

中空ロータリーアクチュエータ

AC電源入力/DC電源入力

ロボットジョイントアクチュエータ

AC電源入力/DC電源入力



ブラシレスモーター

P.85

ブラシレスモーター

AC電源入力／DC電源入力



ACモーター

P.97

インダクションモーター

レバーシブルモーター

電磁ブレーキ付モーター

ACスピードコントロールモーター

クラッチ・ブレーキ付モーター

超低速シンクロナスモーター

トルクモーター

防塵・防水モーター

安全増防爆型モーター

直交軸ギヤヘッド

リニアヘッド

ブレーキパック



ファンモーター

P.109

ECファン(ブラシレスモーター搭載ファン)

AC電源入力

プロペラファン

AC電源入力／DC電源入力

ブロワ

AC電源入力／DC電源入力

クロスフローファン

AC電源入力／DC電源入力

制御盤ファンユニット

制御盤取付用パネルセット

AC電源入力／DC電源入力

制御盤ヒーターユニット

AC電源入力

温度スイッチ

ファン用／ヒーター用

ファンスピードコントローラ



INDEX

P.4 新製品情報

P.6 セレクションガイドの使い方

P.8 動かし方や用途から選ぶ

P.24 WEBから選ぶ

P.26 WEBサービスのご案内

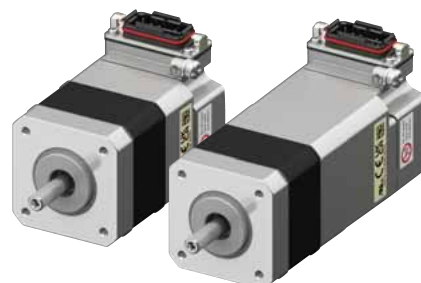
P.31 会社概要

新製品情報

αSTEP **AZシリーズ コネクタタイプ**

ケーブル1本でドライバとダイレクトに接続できる、ロックコネクタ方式のモーターを追加しました。ケーブルの引き出し方向を、出力軸側・垂直・反出力軸側の3タイプから選択できます。

P.34



αSTEP **AZシリーズ miniドライバ**

ボックス型のドライバよりさらに小型・軽量のネットワーク対応ドライバです。バッテリー電源にも対応しています。**AZ**シリーズDC電源入力用のモーターと、それらを搭載している電動アクチュエータを接続できます。

P.34

EtherCAT

EtherNet/IP
Modbus (RTU)

PROFINET



ロボットコントローラ **MRC01**

「初期設定」「動作プログラミング」「動作確認」の3ステップで、自作ロボットをかんたんに導入・制御できるロボットコントローラです。**AZ**シリーズ/**AZ**シリーズ搭載アクチュエータを使用した自作ロボットを制御できます。

P.38



サーボモーター AZXシリーズ **バッテリーレスアブソリュートセンサ搭載**

バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載したサーボモーターです。高速域で高トルクを発揮するため、移動量が多い位置決め用途に適しています。基本的な操作方法是**AZ**シリーズと同じため、装置内での併用が容易です。

P.62



EtherNet/IP



ブラシレスモーター BLVシリーズ Rタイプ

1r/minからの低速運転が可能で、滑らかな駆動を実現します。モーター・ドライバともに、大幅に小型・軽量化しました。よりコンパクトなバッテリー駆動機器の開発に貢献します。

P.86

Modbus (RTU) **CANopen**



2相ステッピングモーター PKPシリーズ 標準タイプ 取付角寸法 13mm

業界最小サイズ*の取付角寸法13mmで、装置の小型化・軽量化に貢献します。
*2022年7月時点の当社調べによる

P.51



電動グリッパ EHシリーズ

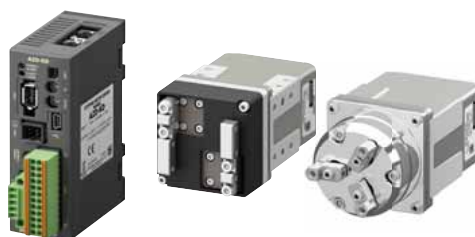
駆動モーターには、バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載した **AZ**シリーズを採用しています。人の指先のようなデリケートな「つかみ」を実現し、自動化・省人化をお手伝いします。2つ爪タイプ・3つ爪タイプの2種類をご用意しています。

P.70

Ether**CAT**

EtherNet/IP
Modbus (RTU)

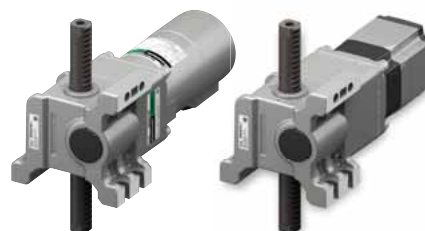
**PROFI
NET**



ラック・ピニオンシステム LJリニアヘッド

最大可搬質量200kgのリニアヘッドです。押す、引く、上げる、下げるなどの直線動作を得ることができます。高荷重、ロングストロークの用途に最適です。

P.71



ACモーター
組み合わせ

QSTEP AZシリーズ
組み合わせ

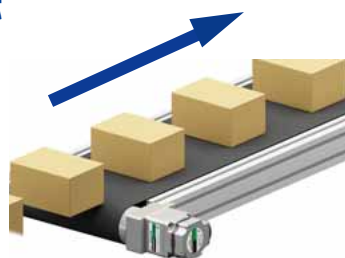
セレクションガイドの使い方

動かし方や用途 から選ぶ

動かし方から選ぶ

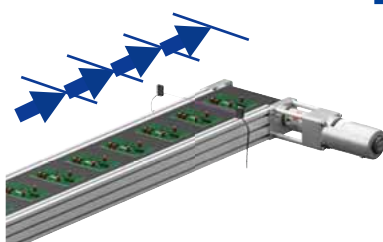
連続運転

P.8



簡易位置決め

P.10



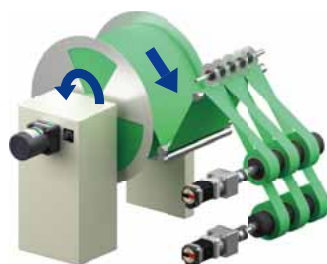
高精度位置決め

P.12



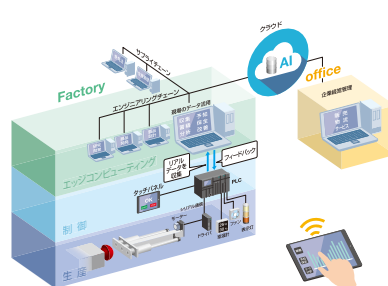
テンション・トルクを制限

P.14



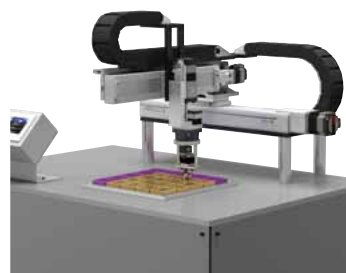
ネットワーク通信 から選ぶ

P.16



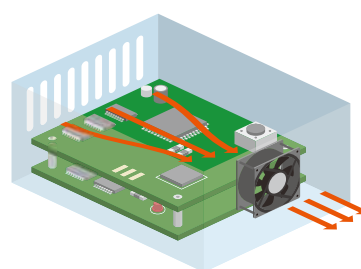
電動アクチュエータ から選ぶ

P.18



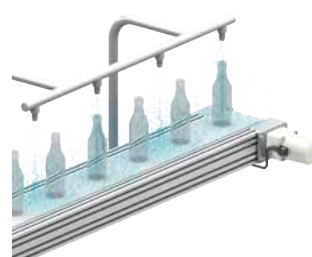
冷却・熱対策 から選ぶ

P.20



耐環境性 から選ぶ

P.22



製品カテゴリ から選ぶ

αSTEP



P.33

ステッピングモーター



P.49

サーボモーター



P.61

電動アクチュエータ



P.69

ブラシレスモーター



P.85

ACモーター



P.97

ファンモーター



P.109

WEB で選ぶ

ツールを使って選定する



P.24

WEB経由で専任スタッフに依頼する

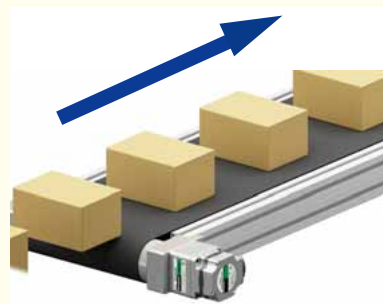


P.25

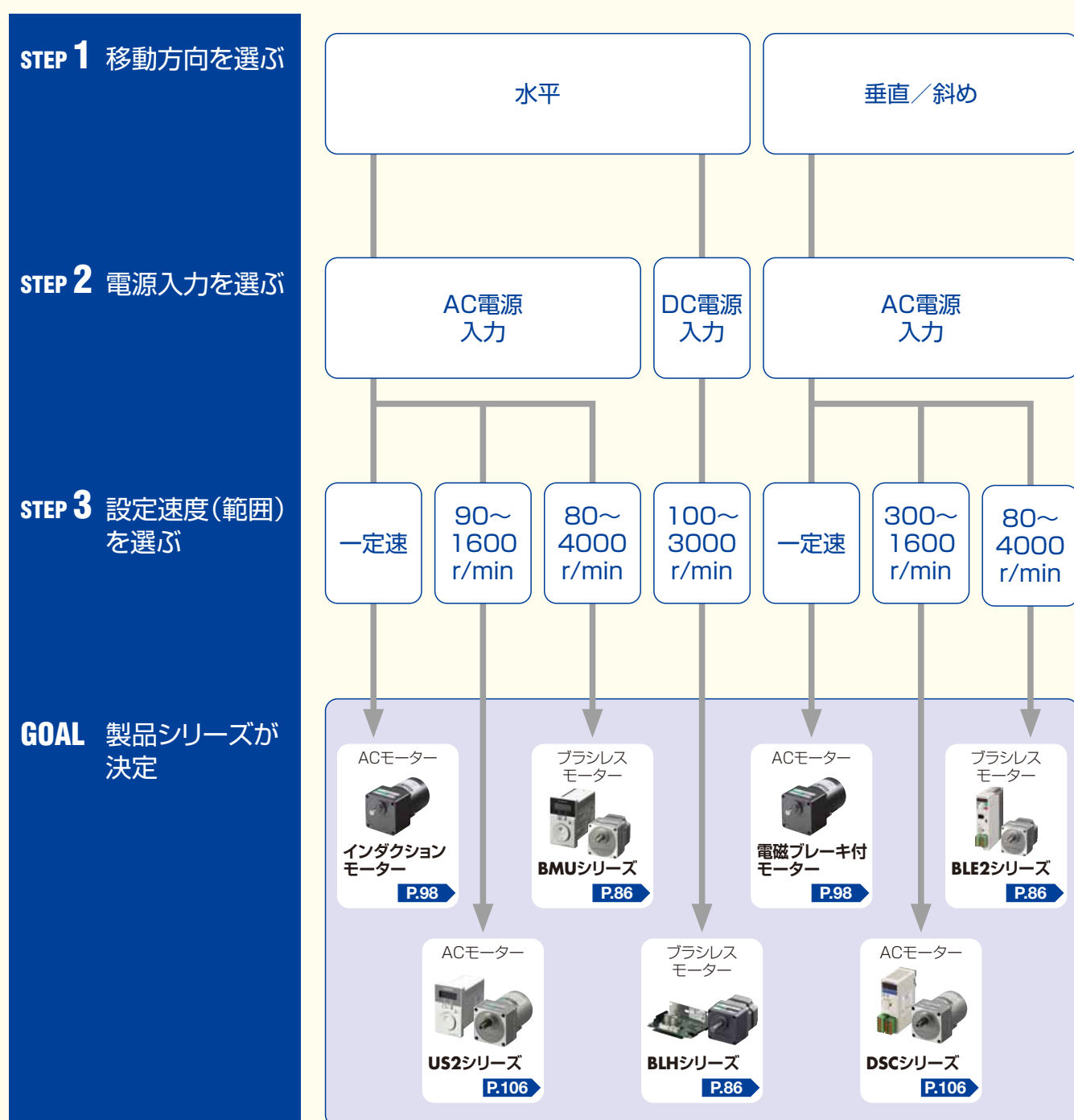
動かし方や用途から選ぶ

動かし方から選ぶ 連続運転



連続で一定速度の運転をする用途や、自動機器など任意に設定した速度に切り替える運転をする用途に最適な製品をご案内します。



「動かし方から選ぶ 連続運転」のフローチャート



「動かし方から選ぶ 連続運転」のシリーズ機能比較表

製品カテゴリ		ACモーター	ACモーター	ACモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター
製品シリーズ			 US2 シリーズ	 DSC シリーズ	 BLH シリーズ	 BMU シリーズ	 BLE2 シリーズ
運転		一定速	速度制御	速度制御	速度制御	速度制御	速度制御
移動方向	水平 	● インダクションモーター	●	●	●	●	●
	垂直／斜め 	● 電磁ブレーキ付モーター	—	● 電磁ブレーキ付モーター	—	—	● 電磁ブレーキ付モーター
回転速度（範囲）		1500r/min (50Hz) 1800r/min (60Hz)	90～1400r/min (50Hz) 90～1600r/min (60Hz)	90(300) *1～1400r/min (50Hz) 90(300) *1～1600r/min (60Hz)	80～3000r/min (アナログ設定タイプは 100～3000r/min)	80～4000r/min	80～4000r/min
速度設定方法		—	ダイヤルで設定する	操作キー／ 外部速度設定器／ 外部直流電圧 (最大4段階変速)	内部速度設定器 外部速度設定器 外部直流電圧 PWM信号 サポートソフト MEXE02 RS-485通信	ダイヤルで設定する (最大4段階変速)	操作パネル／ 外部速度設定器／ 外部直流電圧／ サポートソフト MEXE02 (最大16段階変速)
出力帯		1～200W	6～90W	6～90W	15～100W	30～400W	30～400W
最大トルク[N・m]		60	53.9	53.9	68	518	518
最大回転速度[r/min]		1800	1600	1600	3000	4000	4000
電源入力[V]		単相 100/110/115 単相 200/220/230 三相 200/220/230/240 三相 380/400/415	単相 100、110/115 単相 200、220/230	単相 100、110/115 単相 200、220/230	DC24	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240
価格帯		6,900円～44,300円*2	21,750円～54,350円	21,750円～67,000円	24,150円～77,900円	25,900円～132,100円	38,800円～140,500円

*1 () の値は、電磁ブレーキ付タイプの値です。

*2 モーターのみの価格帯です。

「動かし方から選ぶ 連続運転」のアプリケーション事例

当社で内製した装置の事例／装置の課題に対する具体的なソリューション事例をもとに、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介します。

詳細はコチラ  パソコンで



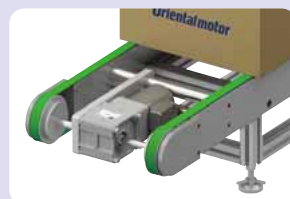
パーツフィーダー（部品供給装置）



ローダーアンローダー（昇降装置）



グリップコンベヤ（サイドコンベヤ）



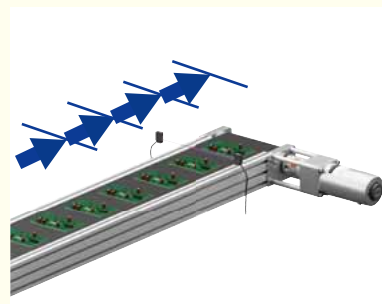
2列式コンベヤ

動かし方や用途から選ぶ

動かし方から選ぶ 簡易位置決め

搬送物を目標の位置で停止させる、目標の位置の手前で減速して搬送物を目標の位置で停止させる用途に最適な製品をご案内します。

*搬送物を検出するために、停止位置にセンサを設置し、上位機器などによる制御が必要です。



「動かし方から選ぶ 簡易位置決め」のフローチャート

STEP 1 移動方向を選ぶ

水平

垂直／斜め*

*「垂直／斜め」用の製品は、
次ページの表で確認してください。

STEP 2 位置決め方法を選ぶ

外部センサで位置決め

ドライバに内蔵された位置決め機能

STEP 3 電源入力を選ぶ

AC電源入力

DC電源入力

AC電源入力

DC電源入力

GOAL 製品シリーズが決定

ブラシレスモーター



BMUシリーズ

P.86

ステッピングモーター



PKPシリーズ/
CVDシリーズ
RS-485通信タイプ
ドライバ

P.50

ブラシレスモーター



BXIIシリーズ

P.86

ステッピングモーター



PKPシリーズ/
CVDシリーズ
RS-485通信タイプ
ドライバ

P.50

ACモーター



DSCシリーズ

P.106







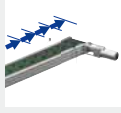

ブラシレスモーター



BLHシリーズ

P.86

「動かし方から選ぶ 簡易位置決め」のシリーズ機能比較表

製品カテゴリ		ACモーター	ステッピングモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター
製品シリーズ		 DSC シリーズ	 PKP シリーズ/ CVD シリーズ RS-485通信タイプドライバ	 BLH シリーズ	 BMU シリーズ	 BLE2 シリーズ	 BX II シリーズ
移動方向	水平 	●	●	●	●	●	●
	垂直／斜め 	●	—	—	—	●	●
位置決め方法		外部センサで位置決め	外部センサで位置決め／ ドライバに内蔵された 位置決め機能	外部センサで位置決め	外部センサで位置決め	外部センサで位置決め	外部センサで位置決め／ ドライバに内蔵された 位置決め機能
負荷保持方法		電磁ブレーキ	励磁保持トルク	電磁ブレーキ／ 負荷ホールド機能*1	負荷ホールド機能	電磁ブレーキ／ 負荷ホールド機能	励磁保持トルク／ 電磁ブレーキ
出力帯		6～90W	—	15～100W	30～400W	30～400W	30～400W
最大トルク [N・m]		53.9	5 (励磁最大静止トルク)	68	518	518	70
最高回転速度 [r/min]		1600	6000 (参考値)	3000	4000	4000	4000
停止精度 (代表値)		1～1.5回転	± 0.05°	0.3回転*2	0.3回転*2	0.3回転*2	± 0.72°
電源電圧 [V]		単相 100、110/115 単相 200、220/230	DC24	DC24	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240
価格帯		21,750円～67,000円	25,000円～100,600円	26,900円～77,900円	25,900円～132,100円	38,800円～140,500円	62,600円～140,800円

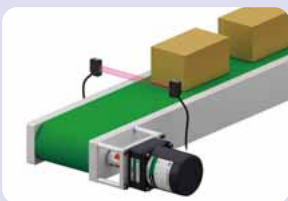
*1 デジタルタイプ、RS-485通信タイプのみ。 *2 ACモーターと同等の1500r/minで運転したときのオーバーラン量です。

「動かし方から選ぶ 簡易位置決め」のアプリケーション事例

当社で内製した装置の事例／装置の課題に対する具体的なソリューション事例をもとに、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介します。

詳細はコチラ  パソコンで

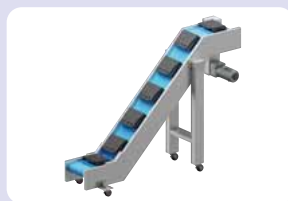
検索



ベルトコンベヤ(瞬時停止)



ベルトコンベヤ(多点停止)



ベルトコンベヤ(斜め搬送)



ローダーアンローダー(昇降装置)

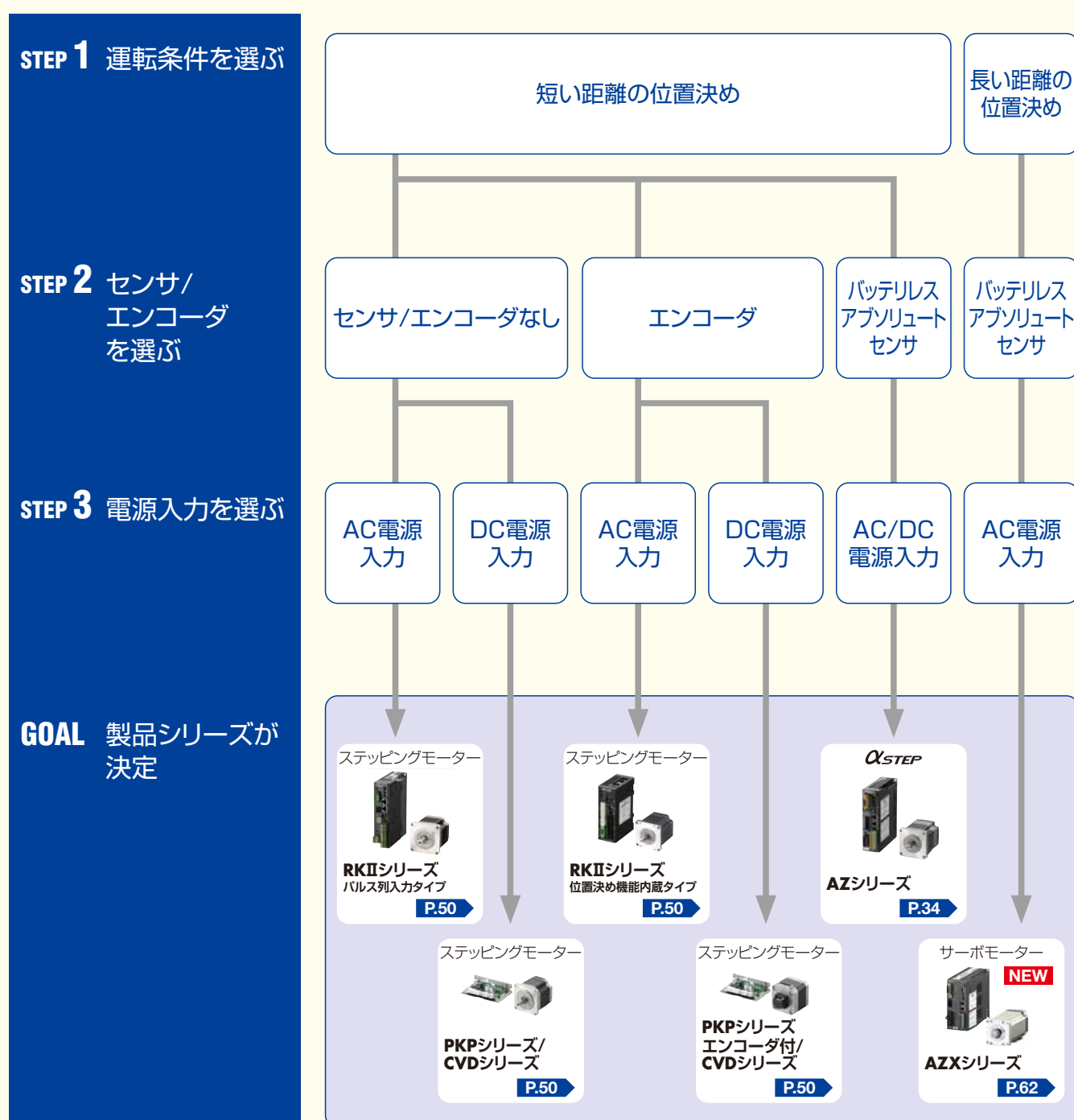
動かしか方や用途から選ぶ

動かしか方から選ぶ 高精度位置決め

細かく、正確な位置決め運転をする用途に最適な製品をご案内します。



「動かしか方から選ぶ 高精度位置決め」のフローチャート



「動かし方から選ぶ 高精度位置決め」のシリーズ機能比較表

製品カテゴリ		ステッピングモーター	ステッピングモーター	<i>α</i> STEP	サーボモーター
製品シリーズ		 PKPシリーズ／CVDシリーズ	 RK IIシリーズ	 AZシリーズ	 AZXシリーズ
運転条件	短い距離の位置決め 	●	●	●	—
	長い距離の位置決め 	—	—	—	●
センサ／エンコーダの有無（種類）		有（エンコーダ） 無	有（エンコーダ） 無	有（バッテリーレス アブソリュートセンサ）	有（バッテリーレス アブソリュートセンサ）
制御方式		パルス列 RS485通信	位置決め機能内蔵 パルス列	FAネットワーク 位置決め機能内蔵 パルス列	FAネットワーク
出力帯		—	—	—	400W
励磁最大静止トルク [N・m]		9.5	52	52	25.7（定格トルク）
最高回転速度 [r/min]		6000（参考値）	6000（参考値）	6000（参考値）	5500
停止精度（代表値）		± 0.05°	± 0.05°	± 0.05°	—
電源電圧 [V]		DC24	単相 100-120 単相 200-240	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240 DC24/DC48	単相 200-240 三相 200-240
価格帯		20,100円～	45,600円～192,100円	68,200円～231,400円	151,100円～238,000円

●定価はモーター、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

「動かし方から選ぶ 高精度位置決め」のアプリケーション事例

当社で内製した装置の事例／装置の課題に対する具体的なソリューション事例をもとに、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介します。

詳細はコチラ



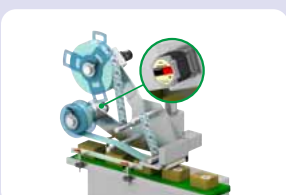
パソコンで

Q オリエンタルモーター 課題解決事例集

検索



精密ステージ



ラベラー



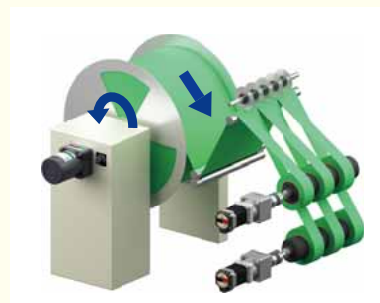
ねじ締め機



垂直多関節ロボット

動かし方から選ぶ

張力を一定に保ちながらの巻き取る、力を制限して締める、一定の力で押し当てる／把持する用途に最適な製品をご案内します。

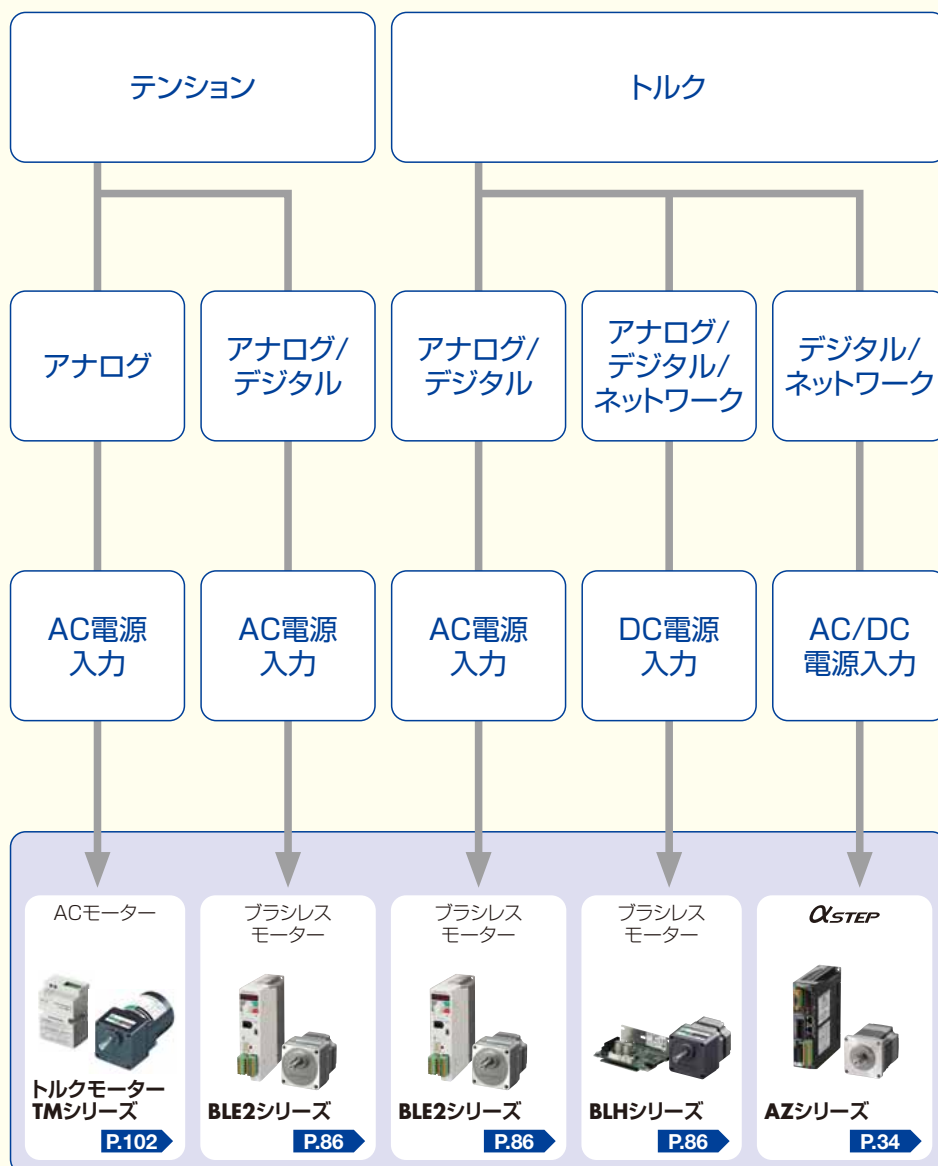


STEP 1 制御する用途を選ぶ







STEP 2 設定方法を選ぶ

STEP 3 電源入力を選ぶ

GOAL 製品シリーズが決定



「動かし方から選ぶ テンション・トルクを制限」のシリーズ機能比較表

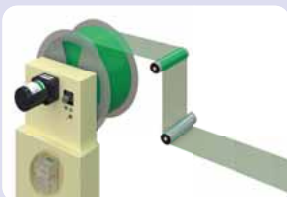
製品カテゴリ		ACモーター	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター	<i>α</i> STEP
製品シリーズ		 TMシリーズ	 BLHシリーズ	 BLE2シリーズ	 AZシリーズ
制御する用途	テンション 	●	—	●	—
	トルク 	—	●	●	●
設定方法		アナログ (内部トルク設定器／ 外部トルク設定器／ 外部直流電圧)	アナログ/デジタル FAネットワーク	アナログ/デジタル	デジタル FAネットワーク
出力帯		3～40W	15～50W	30～400W	—
最大トルク [N・m]		20	68	518	52 (励磁最大静止トルク)
最高回転速度 [r/min]		900	3000	4000	6000 (参考値)
電源電圧 [V]		単相 100、110/115 単相 200、220/230	DC24	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240	単相 100-120 単相 200-240 三相 200-240 DC24/DC48
価格帯		19,300円～40,900円	26,900円～71,650円	38,800円～140,500円	68,200円～231,400円

「動かし方から選ぶ テンション・トルクを制限」のアプリケーション事例

当社で内製した装置の事例／装置の課題に対する具体的なソリューション事例をもとに、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介します。

詳細はコチラ  パソコンで

検索



巻取り機



ミキサー



キャツパ

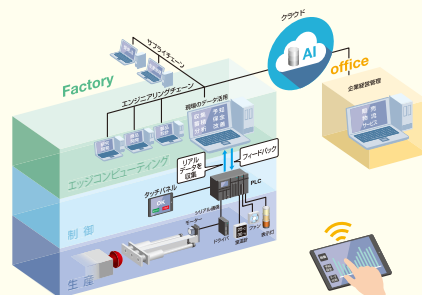


グリッパー

動かし方や用途から選ぶ

ネットワーク通信から選ぶ

各種FAネットワークに直結することができるモーター／電動アクチュエータのシリーズをお選びいただけます。



「ネットワーク通信から選ぶ」の分類

EtherCAT®

EtherCAT通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータをご用意しています。
適用製品：αSTEP AZシリーズ/AZシリーズ搭載電動アクチュエータ

EtherNet/IP®

EtherNet/IP通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータをご用意しています。
適用製品：αSTEP AZシリーズ/AZシリーズ搭載電動アクチュエータ

**PROFI
NET**

PROFINET通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータをご用意しています。
適用製品：αSTEP AZシリーズ/AZシリーズ搭載電動アクチュエータ

MECHATROLINK

MECHATROLINK通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータをご用意しています。
適用製品：αSTEP AZシリーズ/AZシリーズ搭載電動アクチュエータ

SSCNET III/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

SSCNET III/H通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータをご用意しています。
適用製品：αSTEP AZシリーズ/AZシリーズ搭載電動アクチュエータ

CC-Link

CC-LINK通信プロトコルで直接制御できる、モーターです。
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 Ver.1.1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 BLE シリーズ CC-Link Ver.1.1 対応 価格帯 40,800円～99,200円

P.90

CANopen®

CANopen通信プロトコルで直接制御できる、モーターです。
1r/minからの低速運転が可能で、滑らかな駆動を実現します。
モータードライバとともに、大幅に小型・軽量化しました。

▶ ブラシレスモーター BLV シリーズ R タイプ 価格帯 63,600円～127,700円

P.86

Modbus (RTU)

Modbus (RTU)通信プロトコルで直接制御できる、
ドライバとモーター／電動アクチュエータの製品群をご用意しています。

（例）「EtherCAT」から選ぶ場合

STEP 1 ドライバの種類を選ぶ

AC : 単相 100-120V、単相／三相 200-240V 入力

DC : DC24/48V 入力

1 単軸ドライバ

AZ シリーズ 単軸ドライバ

● 価格帯 68,200 円～231,400 円

AC
DC



P.34

2 miniドライバ NEW

AZ シリーズ miniドライバ

● 価格帯 68,200 円～191,000 円

DC



P.34

3 多軸ドライバ

AZ シリーズ 多軸ドライバ

● 価格帯 121,700 円～286,300 円

DC



P.34

● 定価はモーター、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

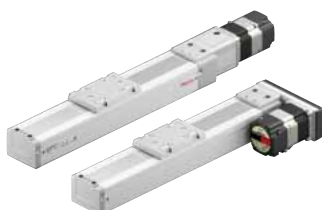
STEP 2 ドライバに接続するモーター／電動アクチュエータを選ぶ



P.34

AZ シリーズ モーター

● 価格帯 68,200 円～231,400 円



P.70

電動スライダ

EZS シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 102,000 円～



P.71

電動シリンダ

EAC シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 88,300 円～



P.71

コンパクト電動シリンダ

DR/DRS2 シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 104,500 円～



P.71

ラック・ピニオンシステム

L シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 61,700 円～



P.70

電動グリッパ

EH シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 109,300 円～



P.70

中空ロータリーアクチュエータ

DG II シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 135,800 円～



P.71

ロボットジョイントアクチュエータ

RJ シリーズ AZ シリーズ搭載

● 定価 182,700 円～

● 定価はモーター/アクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

● Modbus (RTU) は、Schneider Automation Inc. の登録商標です。

● EtherCAT®は Beckhoff Automation GmbH (ドイツ) よりライセンスを受けた特許取得済み技術であり、登録商標です。

● MECHATROLINK は MECHATROLINK 協会の登録商標です。

● CC-Link は CC-Link 協会の登録商標です。

● CANopen®は CAN in Automation e.V. の登録商標です。

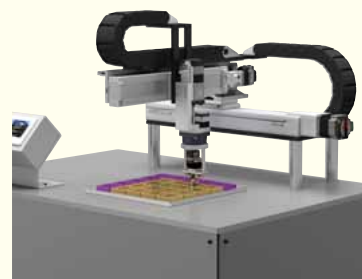
● PROFINET は PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (.PNO) の、SSCNET III /H は三菱電機株式会社の登録商標または商標です。

● EtherNet/IP®は ODVA の登録商標です。

動かし方や用途から選ぶ

電動アクチュエータから選ぶ

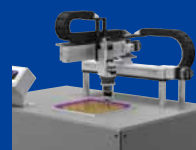
モーターを機構部品に取り付けた電動アクチュエータのシリーズをお選びいただけます。
取付・調整・検査の手間がなく、すぐに使うことができます。



「電動アクチュエータから選ぶ」の分類

運ぶ

モーターと直線動作機構を組み合わせた、搬送用途に最適な電動アクチュエータです。



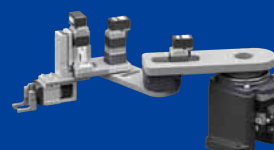
押す・引く

モーターと直線動作機構を組み合わせた、「押す」／「引く」の用途に最適な電動アクチュエータです。



旋回する

装置・ロボットの旋回するジョイント部に最適な製品です。
フランジ取付、中空径がある等の機能を持った製品です。



微調整・微細送り

モーターとボールねじを一体化し、直線動作を実現したコンパクト電動シリンダです。
剛性や部品の組み合わせによるバックラッシュの影響を抑え、
小型ワークの微調整や微小送りに貢献できる高精度な位置決めを実現しています。



コンパクト電動シリンダ
DR/DRS2シリーズ AZシリーズ搭載
ストローク 25～50mm
●定価 104,500円～
(アクチュエータ+ドライバ+ケーブル1m)

P.71

つかむ・そろえる・測定する

2つ爪タイプと3つ爪タイプの2種類の電動グリッパをご用意しています。
人の指先のようなデリケートな「つかみ」を実現し、自動化・省人化をお手伝いします。
つかむワークの形状からタイプをお選びください。



電動グリッパ **NEW**
EHシリーズ
●定価 109,300円～
(アクチュエータ+ドライバ+ケーブル1m)

P.70

「運ぶ」から選ぶ場合



電動スライダ **EZS** シリーズ
AZ シリーズ搭載
ストローク 50~850 mm
●定価 102,000 円～

P.70



電動スライダ **EZS** シリーズ
AZ シリーズ搭載
クリーンルーム対応
ストローク 50~850 mm
●定価 113,000 円～

P.70



電動スライダ **EZSH** シリーズ
AZ シリーズ搭載
ストローク 200~1300 mm
●定価 192,700 円～

P.70



ラック・ピニオンシステム
L シリーズ
AZ シリーズ搭載
ストローク 100~1000 mm
●定価 116,000 円～

P.71



NEW
LJ リニアヘッド
AZ シリーズ組み合わせ
ストローク 100~700 mm
●定価 156,500 円～

P.71

●価格は、アクチュエータドライバケーブル(1m)を含んだ価格です。**LJ** リニアヘッド **AZ** シリーズ組み合わせは、モーター・リニアヘッドドライバケーブル(1m)を含んだ価格です。

「押す・引く」から選ぶ場合



電動シリンダ
EAC シリーズ **AZ** シリーズ搭載
ストローク 50~300 mm
●定価 88,300 円～

P.71



コンパクト電動シリンダ
DR/DRS2 シリーズ **AZ** シリーズ搭載
ストローク 50~850 mm
●定価 104,500 円～

P.71



ラック・ピニオンシステム
L シリーズ **AZ** シリーズ搭載
ストローク 100~1000 mm
●定価 116,000 円～

P.71



NEW
LJ リニアヘッド
AZ シリーズ組み合わせ
ストローク 100~700 mm
●定価 156,500 円～

P.71

●価格は、アクチュエータドライバケーブル(1m)を含んだ価格です。**LJ** リニアヘッド **AZ** シリーズ組み合わせは、モーター・リニアヘッドドライバケーブル(1m)を含んだ価格です。

「旋回する」から選ぶ場合



2相ステッピングモーター
PKP シリーズ
薄型タイプ ハーモニックギヤ付
●定価 72,600 円～

P.53



中空ロータリーアクチュエータ
DGII シリーズ
●定価 135,800 円～

P.70



ロボットジョイントアクチュエータ
RJ シリーズ
●定価 182,700 円～

P.71

●価格は、アクチュエータドライバケーブル(1m)を含んだ価格です。2相ステッピングモーター 薄型タイプ ハーモニックギヤ付は、モーター単体の価格です。

●H SYSTEMS D は、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムの登録商標です。

「電動アクチュエータから選ぶ」のアプリケーション事例

当社で内製した装置の事例／装置の課題に対する具体的なソリューション事例をもとに、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介します。

詳細はコチラ



パソコンで

🔍 オリエンタルモーター 課題解決事例集

検索



スカルロボット(水平多関節ロボット)



ワーク搬送ロボット



アームロボット(垂直多関節ロボット)

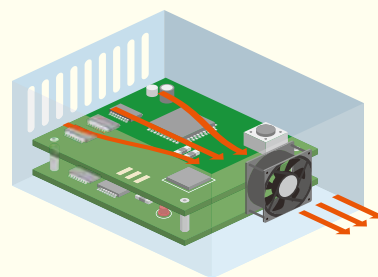


IC吸着回転軸

動かし方や用途から選ぶ

冷却、熱対策から選ぶ

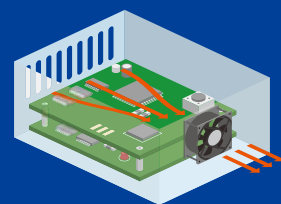
換気・冷却や制御盤の結露防止対策など、熱に関する対策をおこなえる製品をお選びいただけます。



「冷却、熱対策から選ぶ」の分類

換気・冷却・乾燥・吸引

プロペラファン、ブロワ、クロスフローファンの多彩な製品ラインアップからお選びいただけます。



水滴・埃の侵入対策

プロペラファンとパネルを組み合わせ、制御盤内への取り付けを簡単におこなえます。



制御盤ファンユニット **AC** **DC**
●価格帯 5,300円～30,500円
制御盤取付用パネルセット
●価格帯 2,400円～15,450円

P.110

低温・結露・高湿度対策

ファン付スペースヒーターを活用し、日中と夜間の温度差などによる結露防止にもお使いいただけます。

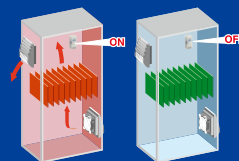


ファン付スペースヒーター **AC**
HMA シリーズ
●価格帯 18,700円～22,500円

P.111

ファン、ヒーターの自動運転・停止

温度スイッチを活用し、筐体内温度を自動で調整できます。必要な時だけファンを運転させることで、低騒音・省エネに貢献します。



AC **DC**
ファン用温度スイッチ **AM2-XA1**
●定価3,200円
ヒーター用温度スイッチ **AM2-XB1**
●定価3,200円

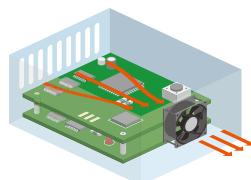
P.111

「換気・冷却・乾燥・吸引」から選ぶ場合

AC : AC電源入力
DC : DC電源入力

1 換気冷却、乾燥、送風

大きな風量が得られるため、機器内部を全体的に冷却する換気冷却に適しています。豊富なラインアップとアラーム機能や長寿命など多彩なニーズに対応します。



プロペラファン

省エネファン

AC

ECファン
EMUシリーズ
●価格帯 3,900円～5,200円



P.110

AC

ECファン
EMRシリーズ
●定価 35,200円



P.110

コンパクトな取付サイズ

AC

プロペラファン
MUシリーズ
●定価 2,900円～



P.110

大風量・大型ファン

AC

プロペラファン
MRSシリーズ
●定価 9,300円～



P.110

AC

長寿命プロペラファン
MREシリーズ
●定価 16,300円～



P.110

DCファン

DC

プロペラファン
MDシリーズ
●定価 2,600円～



P.110

2 局部冷却やダクト送風

吐出口を絞り、一定方向に風を集中させるため、局部冷却に用いられます。また、静圧が高いため、風の通りにくい装置の冷却やダクトを用いた送風にも適しています。



プロワ

AC

プロワ
MBシリーズ
●定価 4,600円～



P.110

AC

プロワ
MBシリーズ Sタイプ
●定価 12,800円～



P.110

DC

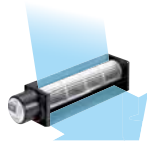
DCプロワ
MBDシリーズ
●定価 9,300円～



P.110

3 均一で幅広い送風

均一な風をワイドに送ることができます。また、コンパクトな直方体形状と直角に風を曲げる特徴を活かし、装置のすみにも設置するなどスペースの有効活用も可能です。



クロスフローファン

AC

クロスフローファン
MFシリーズ
●定価 11,500円～



P.111

DC

クロスフローファン
MFDシリーズ
●定価 11,500円～

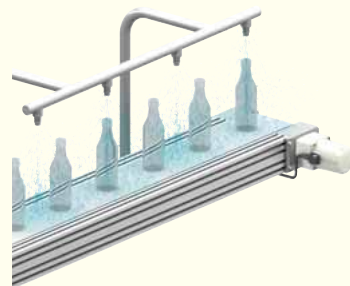


P.111

動かし方や用途から選ぶ

耐環境性から選ぶ

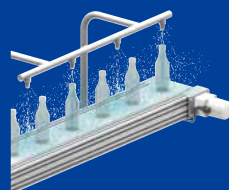
水や埃・粉などのかかる環境、食品機械、クリーンルーム、真空、防爆が求められる環境などの耐環境性が求められる場合に最適なモーターをお選びいただけます。



「耐環境性から選ぶ」の分類

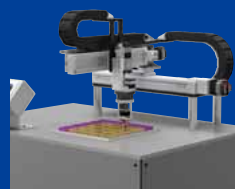
防塵・防滴・防水

水や埃・粉などのかかる環境、食品機械などの耐環境性が求められる場合に最適なモーターです。



クリーンルーム対応 (ISO規格 クリーン度クラス3)

半導体製造装置などのクリーンルームで使用するこのできる電動スライダです。低発塵のローラー構造に加え、低発塵クリーングリスを採用することにより、ISO規格 クラス3(FED規格クラス1相当)のクリーン度を実現しました。

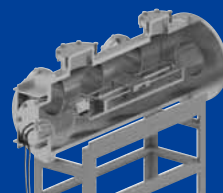


電動スライダ **EZS** シリーズ
クリーンルーム対応
●定価 113,000 円～
(アクチュエータ+ドライバ+ケーブル1m)

P.70

真空 (真空度 $10^{-5} \sim 10^{-4}$ Pa)

低真空中の物質解析、高出力レーザー加工、真空成膜など、真空環境下での位置決め用途に使用できるステッピングモーターの真空タイプです。



αSTEP AR シリーズ
真空タイプ (真空度 10^{-5} Pa)
●定価 167,300 円～
(モーター+ドライバ)

P.35



ステッピングモーター **PK** シリーズ
真空タイプ (真空度 $10^{-5} \sim 10^{-4}$ Pa)
●定価 100,100 円～
(モーター+ドライバ)

P.50

防爆構造 (安全増防爆型モーター)

爆発性ガスや引火性蒸気などが発生する恐れのある危険な場所で使用できるように、周囲温度の上昇による危険、損傷などに対して絶縁性能などの安全性を高めたモーターです。



AC モーター
安全増防爆型モーター
25W/40W
●定価 25,000 円～

P.102

「防塵・防滴・防水」から選ぶ場合

IP6X製品をご紹介します。

AC : AC電源入力
DC : DC電源入力

1 α STEP

AC DC IP66 NEW

バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載
AZシリーズ コネクタタイプ

取付角寸法42mm、取付角寸法60mm

●定価31,900円～(モーター)

標準タイプ

標準タイプ
電磁ブレーキ付

AZシリーズ専用のロックレバー式コネクタを採用し、AZシリーズのモーターとドライバ間のダイレクト接続が可能です。
ケーブルの引き出し方向を、出力軸側・垂直・反出力軸側の3タイプから選択できます。

P.34

2 ブラシレスモーター



DC IP65 30W～100W

BLHシリーズ
ケーブルタイプ
●定価26,150円～77,900円

P.86



AC IP66 30W～400W

BMUシリーズ/BLE2シリーズ
コネクタタイプ
●定価31,400円～120,100円

P.86



AC IP67 200W～400W

BMUシリーズ/BLE2シリーズ
防塵・防水仕様 コネクタタイプ
●定価69,200円～83,600円

P.86

3 ACモーター



AC IP66 40W～200W

インダクションモーター
三相高効率モーター
端子箱付タイプ
●定価9,600円～

P.98



AC IP67 25W～90W

防塵・防水モーター
FPWシリーズ

●定価23,700円～44,900円

P.99

4 プロペラファン

DC IP68

MDシリーズ
Pタイプ(防水)
●定価7,700円～



P.110

AC DC

制御盤ファンユニット
●定価5,300円～30,500円
制御盤取付用パネルセット
●定価2,400円～15,450円



IP2X



IP4X



IP54



IP43・IP55

P.110

WEBから選ぶ

他の業務におわれ、モーター選定に時間をかけていけない…
という声にお応えします

選定サービスのご紹介

設計業務の“時短”をサポート

装置設計に欠かせないモーター選定をオリエンタルモーターがサポート。

時短だけでなく、最適なモーターを選定することでカーボンニュートラルに貢献できます。

モーター選定ツール



特徴

- パソコンとインターネット環境があれば、ダウンロード不要・ログイン不要で、いつでも使えます。
- 一般的な機構や設置条件から直感的に選定できます。

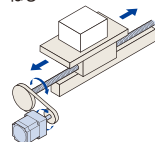
対象製品

モーター全般・中空ロータリーアクチュエータ

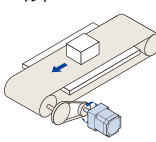
選定方法

7種類の機構例+マニュアル計算からお選びいただけます。

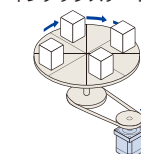
ねじ



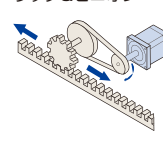
ベルト



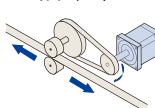
インデックステーブル



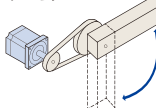
ラック&ピニオン



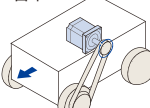
ロールフィード



アーム



台車



マニュアル計算



パソコンで

検索

ファン選定ツール



特徴

- 条件入力だけで風量・発熱量を自動で算出できます。
- 型式絞り込みまで1ページで完結できます。(ダウンロード不要)

対象製品

ファンモーター

選定方法

必要風量の計算+製品の絞り込みからお選びいただけます。

必要風量の計算

数値の入力

制御盤の材質

設置場所

制御盤の横幅

W: [m]

制御盤の高さ

H: [m]

制御盤の奥行き

D: [m]

制御盤周囲温度

T1: [°C]

内部許容温度

T2: [°C]

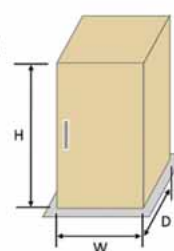
総発熱量

Q: [W]

発熱量の計算

安全率[※]

Sf:



パソコンで

検索

選定結果は報告書で確認できます！

しかも

選定結果から製品情報にすぐにアクセス

選定結果から製品ページに遷移し、仕様外形を確認できます。
さらに、WEBショップで見積・購入までサポートします。

- どちらの選定サービスをご利用いただいても作成されます。
- 途中の計算式もすべて記載されているので、条件の見直しができます。
- 選定したモーターがどれくらいの安全率がとれているのか一目でわかります。

専任スタッフに依頼する

電話・FAX・WEBサイトで依頼する



特徴

- 専任スタッフがお客様に代わって、無料で選定します。
- ポンチ絵やイメージ図、CADデータなどお手持ちの資料でご依頼いただけます。
- 最短2時間で回答します。例えば、10時に依頼して午後の会議資料に間に合わせることもできます。

対象製品

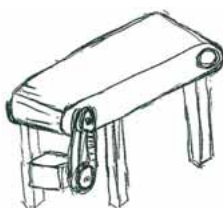
モーター・電動アクチュエータ・ファンモーター・周辺機器

選定方法

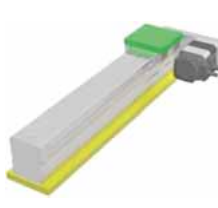
様々なフォーマットで選定依頼ができます。検討中の機構や寸法、運転パターンをご連絡ください。
必要に応じて専任スタッフがご連絡させていただきます。



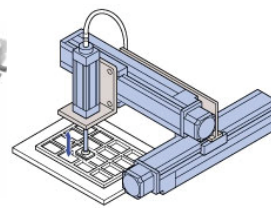
選定依頼書



ポンチ絵



CAD



機構図

専任スタッフにご依頼いただくには

お客様ご相談センター

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

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



パソコンで

Q オリエンタルモーター 専任スタッフ 選定

検索

WEBサービスのご案内

WEBからのお問い合わせや、
品名・技術情報の検索は
当社WEBサイトをご活用ください。



① 製品情報

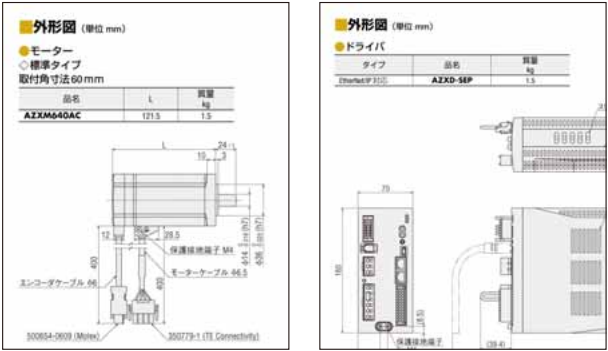
製品情報では、仕様や外形図、特性図など製品の必要な詳細情報を閲覧できます。

製品情報

仕様・特性

仕様・特性	
仕様の見方については こちら をご覧ください。	
ドライバタイプ	EtherNet/IP対応
取付寸法	60mm
電磁ブレーキ	無し
タイプ	標準
定格出力	400W
定格回転速度	3000r/min
最高回転速度	5500r/min
定格トルク	1.27N・m
瞬時最大トルク	3.82N・m
ロータリーモントJ	0.294×10 ⁻⁴ kg・m ²

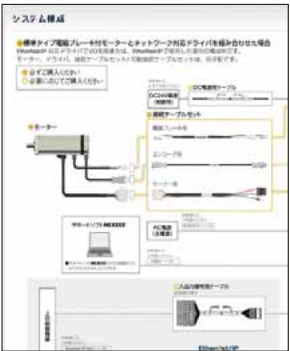
外形図



規格



システム構成



② 事例紹介

事例紹介では、装置内製事例や解決提案などの課題解決事例集と注目記事を閲覧できます。

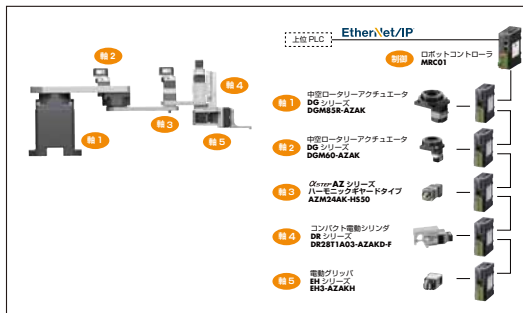
課題解決事例集

装置内製事例

当社で内製した実際製造現場で使われている装置の事例をご紹介します。装置の構造やシステム構成などのほか、各軸における製品選定のポイントを解説。装置の設計から立ち上げまでのサポートをご案内。



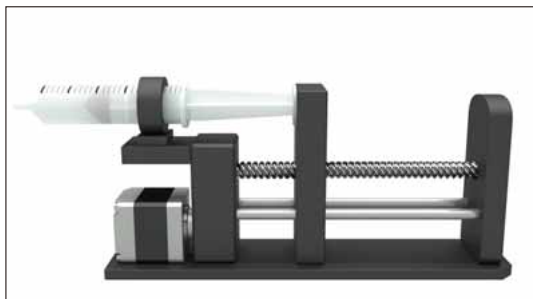
スカルロボット(水平多関節ロボット)の装置概要



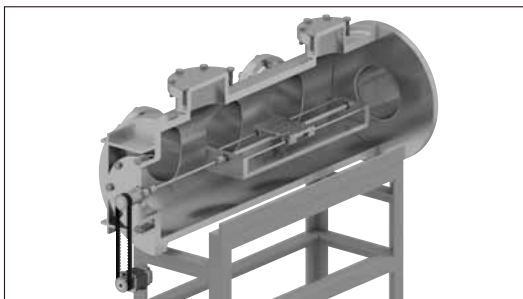
スカルロボット(水平多関節ロボット)のシステム構成

解決提案

装置の課題に対する具体的なソリューション事例や、当社製品の選び方・活用方法について、イラストや動画を用いてわかりやすくご紹介。



ソリューション事例 シリンジポンプの吐出量精度向上事例



ソリューション事例 真空チャンバーの小型化事例



パソコンで

Q オリエンタルモーター 課題解決事例集

検索

注目記事

お客様の課題にどのような製品・サービスでお応えしようとしているのか、最新の動向や背景をインタビューなどの記事でご紹介。

- 自動化を支援するオリエンタルモーターの最新動向
- ロボット内製化支援特集
- お客様導入事例

など



パソコンで

Q オリエンタルモーター 注目記事

検索

③ 技術情報

技術情報では、用語解説や選定に関する資料、取扱説明書、eラーニングなどが閲覧できます。

技術情報

技術資料

当社製品の動作原理、構造、特性などについて説明します。

AC小型標準モーター

- インダクションモーターの構造と動作原理
- インダクションモーターの回転速度・トルク特性
- インダクションモーターの温度上昇 … など



インダクションモーターの構造

用語解説

各種モーターに関する用語の解説をしています。

寿命について

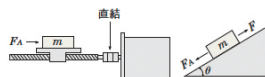
各製品の寿命の考え方について説明しています。
メンテナンスサイクルの参考にしてください。

選定に関する資料

当社製品の選定計算の手順や計算式について説明します。

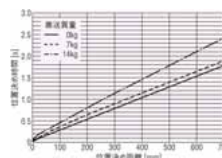
$$T_L = \left(\frac{F \cdot P_b}{2\pi \cdot \eta} + \frac{\mu s \cdot F_b \cdot P_b}{2\pi} \right) \cdot \frac{1}{i} \text{ [N}\cdot\text{m]}$$

$$F = F_A + m \cdot g (\sin \theta + \mu \cdot \cos \theta) \text{ [N]}$$



技術データ

製品の仕様値データ、測定データを掲載しています。



パソコンで

Q オリエンタルモーター 技術情報

検索

マニュアル

取扱説明書

品名やシリーズから検索することができます。印刷や管理が不要となり、いつでも見たい情報がどこからでも閲覧できます。



他社製品との組み合わせと接続

当社製品と、PLCやタッチパネル・PCなどの他社製品との組み合わせと接続に関する情報を掲載しています。



使い方ナビ

動画を見ながらデータの設定方法が確認できます。



パソコンで

Q オリエンタルモーター マニュアル

検索

技術セミナー

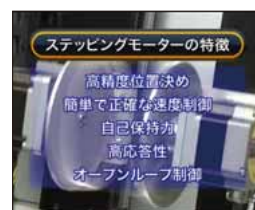
オンラインセミナー

WEB会議システム「Zoom」を用いたリアルタイム配信のセミナーです。職場や自宅など場所を問わずお手持ちの端末からご受講いただけます。
コース数：15コース



eラーニング

WEBサイト上の教材コンテンツで、いつでもどこでもご受講いただけます。動画による説明で理解が深まり、一人でも段階的に学習できる構成になっています。
コース数：13コース



パソコンで

Q オリエンタルモーター 技術セミナー

検索

④ ダウンロード

ダウンロードでは、カタログやCADデータ、ソフトウェアがダウンロードできるページが閲覧できます。

ダウンロード [データ]

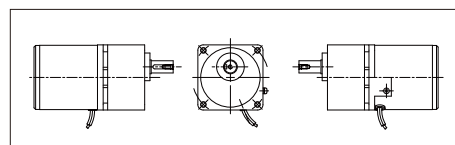
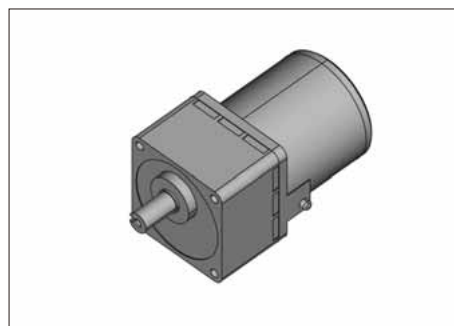
カタログ

カタログのダウンロード、資料請求(郵送依頼)ができます。



CADデータ

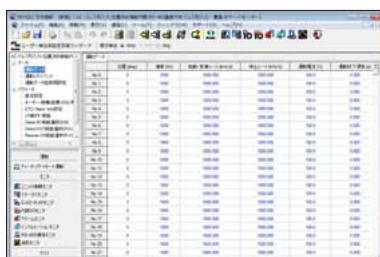
2D CADデータ、3D CADデータを検索してダウンロードできます。品名やCADファイル番号から検索ができます。



[ソフトウェア]

サポートソフト MEXE02

各種データの設定、編集をコンピュータで行えるサポートソフトです。波形モニタやアラームモニタなどで、製品の状態を確認できます。



プログラミングソフト MRC Studio

MRC Studioはロボットコントローラ MRC01の立ち上げからメンテナンスまでサポートするソフトウェアです。運転プログラムの作成、各種パラメータの設定・編集が行えるほか、ティーチング、各種状態のモニタを行うことができます。



パソコンで

検索

⑤ サポート・お問い合わせ

各種情報を掲載しています。お問い合わせの前にご覧ください。

お問い合わせ

電話／FAX

詳しくはWEBサイトを
ご確認ください。

国内のお問い合わせ窓口

お客様の受付時間(国内)
平日9:00～19:00(土日祝日・そのほか当社規定
による休日を除く)

TEL **0120-925-410**

FAX **0120-925-601**

海外のお問い合わせ窓口

オンライン

詳しくはWEBサイトを
ご確認ください。

オンライン相談

ご相談受付時間(国内)
平日9:00～17:00(土日祝日・そのほか当社規定による休日を除く)



パソコンで

検索

よくあるご質問(Q&A検索)

製品に関するご質問にQ&A形式でお答えします。



(例)

- ステッピングモーターの出力を求める計算方法はありますか?
- ACモーターが回転しません。回転しない原因を確認する方法はありますか?
- 風量調整(スピードコントロール)できるファンモーターはありますか?

輸出該否判定書自動発行／依頼

各製品について、当社専用形式の
該否判定資料をご用意します。自
動発行(PDF形式)もご利用になれ
ます。



パソコンで

検索

WEBショップ

オリエンタルモーターWEBショップの特徴



1台から送料・代引き手数料
無料



選べる
支払い方法



安心の
技術サポート

各種クレジットカードが
ご利用いただけます。



パソコンで

検索

会社概要



会 社 名	オリエンタルモーター株式会社
創 業	1885 年
設 立	1950 年
代 表 者	代表取締役執行役員社長 川人英二
資 本 金	41 億円
売 上 高	連結 668 億円 (2022 年 3 月期)
従業員数	連結 3,079 名 (2022 年 3 月末時点)
事業内容	精密小型モーターおよび 制御用電子回路などの開発・製造・販売
本 社	東京都台東区東上野 4-8-1

支 社	東京支社 名古屋支社 大阪支社
-----	-----------------------

支 店	仙台支店 京都支店 南関東支店 九州支店
-----	-------------------------

営 業 所	北上 新潟 豊田 岡山 水戸 諏訪 静岡 広島 宇都宮 甲府 滋賀 熊本 熊谷 金沢 兵庫
-------	--------------------------------------------------------

事業所・研究所	鶴岡中央事業所 鶴岡西事業所 相馬事業所 つくば事業所 土浦事業所 柏事業所 甲府事業所 高松香西事業所 高松国分寺事業所
---------	---------------------------------------------------------------------------------------

関連会社

国 内	オリムベクスタ株式会社 能代オリエンタルモーター株式会社 庄内オリエンタルモーターテック株式会社 オリエンタルモーターテック株式会社 オリエンタルモータービジネス株式会社
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------

海 外	ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. [U.S.A.・カナダ] ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH [ドイツ] ORIENTAL MOTOR (UK) LTD. [イギリス] ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL [フランス] ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l. [イタリア] ORIENTAL MOTOR SWITZERLAND AG [スイス] ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH SPAIN BRANCH [スペイン] SHANGHAI ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [中国] TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [台湾] INA ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [韓国] ORIENTAL MOTOR ASIA PACIFIC PTE. LTD. [シンガポール] ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD. [マレーシア] ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO., LTD. [タイ] ORIENTAL MOTOR (INDIA) PVT. LTD. [インド]
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

αSTEP

<i>αSTEP</i> の商品体系	34
<i>αSTEP</i> の種類	36
<i>αSTEP</i> の概要	39
AZ シリーズの特徴	40
ドライバの種類	43
モーターの種類	45
ギヤードモーターのメリット	46
ギヤードモーターの種類	48

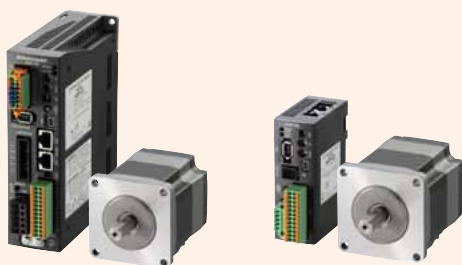


αSTEPの商品体系

■ αSTEP バッテリレスアブソリュートセンサ搭載

AZシリーズ

当社独自のクローズドループ制御を採用したαSTEPに、ABZOセンサを搭載。アブソリュートシステムをバッテリー不要で可能にしました。ネットワーク対応ドライバも取り揃えて、先進の位置決めをお求めやすい価格で実現します。



AC電源入力

DC電源入力

EtherCAT

MECHATROLINK

EtherNet/IP

SSCNET III/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

PROFI
NET

Modbus (RTU)

EtherCAT 対応
EtherNet/IP 対応
PROFINET 対応
MECHATROLINK-III 対応
SSCNET III/H 対応
位置決め機能内蔵タイプ **C-FLEX**
RS-485 通信付きパルス列入力タイプ
パルス列入力タイプ

●位置決め機能内蔵タイプは、別売のネットワークコンバータ(ゲートウェイ)を使用すると、CC-Linkによる制御が可能です。

miniドライバ NEW

ボックス型のドライバよりさらに小型・軽量の、ネットワーク対応ドライバです。バッテリー電源にも対応しています。**AZ**シリーズ DC電源入力のモーターと、それらを搭載している電動アクチュエータを接続できます。

DC電源入力



EtherCAT
EtherNet/IP
Modbus (RTU)

PROFI
NET

●別売のネットワークコンバータ(ゲートウェイ)を使用すると、CC-Link、MECHATROLINKによる制御が可能です。

多軸ドライバ

DC電源入力のモーターと、それらを搭載している電動アクチュエータを接続できます。ネットワークに対応した製品をそれぞれご用意しています。
(軸数：2軸、3軸、4軸)

DC電源入力



SSCNET III/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

MECHATROLINK

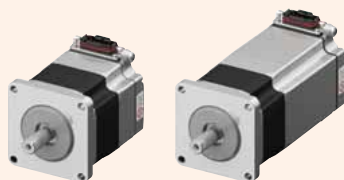
EtherCAT

コネクタタイプ

NEW

ケーブル1本でドライバとダイレクトに接続できる、ロックコネクタ方式のモーターです。ケーブルの引き出し方向を、出力軸側・垂直・反出力軸側の3タイプから選択できます。

AC電源入力 DC電源入力



●AZシリーズの単軸ドライバと組み合わせが可能です。

関連製品

サーボモーター NEW

AZXシリーズ

バッテリーレスアブソリュートセンサ搭載
標準タイプ/PSギヤードタイプ

P.66 サーボモーター
AZXシリーズ

EtherNet/IP



- バッテリーレスのアブソリュートセンサを搭載したサーボモーター
- 高速域で高トルクを発揮
- AZシリーズと基本的な操作方法が同じ

- EtherCATは、Beckhoff Automation GmbH(ドイツ)よりライセンスを受けた特許取得済み技術であり登録商標です。
- EtherNet/IPはODVA、MECHATROLINKはMECHATROLINK協会、CC-LinkはCC-Link協会、Modbus (RTU)はSchneider Automation Inc.の登録商標です。
- PROFI NETはPROFIBUS Nutzerorganisation e.V.(PNO)の、SSCNET III/Hは三菱電機株式会社の登録商標または商標です。

ARシリーズ

高効率化技術により、モーターの発熱を大幅に低減。
短い距離の繰り返し位置決めを、駆動デューティを気にせずおこなえます。

位置決め機能内蔵タイプ **FLEX**
パルス列入力タイプ



AC電源入力



DC電源入力

●位置決め機能内蔵タイプは、別売りのネットワークコンバータ（ゲートウェイ）を使用すると、CC-Link、MECHATROLINK、EtherCATによる制御が可能です。

●パルス列入力タイプには、
真空タイプもご用意しています。



FLEX FLEX（フレックス）

I/O制御、Modbus RTU制御、ネットワークコンバータ経由でのFAネットワーク制御にドライバ1台で対応した製品の総称です。

AZシリーズを搭載した電動アクチュエータ

P.69 電動アクチュエータ

同じモーター・ドライバを搭載しているため、配線・制御・保守部品を統一でき、立ち上げの時間や手間を削減できます。

電動スライダ

EZSシリーズ
EZSHシリーズ



電動シリンダ

EACシリーズ



コンパクト電動シリンダ

DRシリーズ
DRS2シリーズ



ラック・ピニオンシステム

Lシリーズ
LJリニアヘッド **NEW**



電動グリッパ

EHシリーズ **NEW**



中空ロータリーアクチュエータ

DGIIシリーズ



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

αSTEP の種類

さまざまな装置、制御、システムに対応する製品をラインアップしました。標準タイプのモーターだけでなく、ギヤードモーターや、モーターに機構部品を組み合わせた電動アクチュエータもご用意しています。ドライバは各種FAネットワークに対応した製品をラインアップ。装置内で同じシリーズのモーター・ドライバを選択することで、配線・制御・保守部品を統一でき、立ち上げの時間や手間を削減できます。

分類		αSTEP バッテリレスアブソリュートセンサ搭載		
シリーズ		AZ シリーズ  		
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ● 多回転アブソリュートセンサ搭載 ● 外部センサ不要 ● バッテリ不要 ● インターフェースの種類、電源入力の種類が豊富 		
ドライバタイプ	ネットワーク対応	●	●	
	位置決め機能内蔵タイプ	●	●	
	RS-485通信タイプ	—	—	
	RS-485通信付きパルス列入力タイプ	●	●	
	パルス列入力タイプ	●	●	
モータータイプ	ケーブルタイプ	●	●	
	コネクタタイプ NEW	●	●	
真空タイプ		—	—	
モーター取付角寸法	□20mm	—	●	
	□28 / 30mm	—	●	
	□40 / 42mm	●	●	
	□60mm	●	●	
	□85 / 90mm	●	—	
付加機能	電磁ブレーキ	●	●	
ギヤード種類	TH (平歯車機構)	—	—	
	TS (平歯車機構)	●	●	
	FC (直交軸ギヤ)	●	●	
	PS (遊星歯車機構)	●	●	
	PN (遊星歯車機構)	—	—	
	HPG (遊星歯車機構)	●	●	
	ハーモニック	●	●	
ドライバ機能	押し当て運転	●	●	
	拡張機能	●	●	
	波形モニタ機能	●	●	
電源入力		単相 100-120V 単相 / 三相 200-240V	DC24V/DC48V*1*3	
海外規格				
価格帯		85,100円～231,400円	68,200円～191,000円	

● 定価は、モーター・ドライバ・ケーブル (1m) を含んだ価格です。

*1 取付角寸法20mm、28mm(30mm)は除く

*2 パルス列入力タイプのみ

*3 パルス列入力タイプは除く

1000000

関連製品のご紹介

サーボモーター AZXシリーズ **NEW**

バッテリーレスアブソリュートセンサ搭載
標準タイプ/PSギヤードタイプ

P.66 サーボモーター **AZX**シリーズ

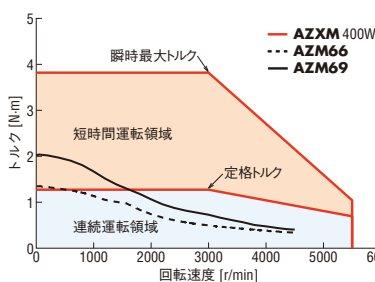


EtherNet/IP

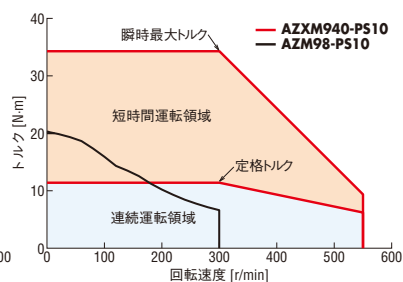
●高速域で高トルクを発揮

AZXシリーズは、高速域で高トルクを発揮します。
移動量が多い位置決め用途（例：ボールねじの駆動）に適しています。

標準タイプ



PSギヤードタイプ



- **AZX**シリーズと**AZ**シリーズの回転速度—トルク特性の比較です。
AZXシリーズは高速域、**AZ**シリーズは低速域でトルクの優位性があります。
- 製品の詳細については、当社WEBサイトまたは**AZ**シリーズ個別カタログ(V-184)をご確認ください。

ロボットコントローラ **MRC01** **NEW**



- 以下のドライバに接続できます。

	対応製品	電源入力
AZ シリーズ	位置決め機能内蔵タイプ	AC/DC
AZ シリーズ miniドライバ	RS-485通信タイプ	DC

●3ステップで、誰でもロボットマスター

「初期設定」「動作プログラミング」「動作確認」の3ステップで、
自作ロボットをかんたんに導入・制御できるロボットコントローラです。
αSTEP **AZ**シリーズ/**AZ**シリーズ搭載アクチュエータを使用した
自作ロボットを制御できます。



パソコンで

ネットワークコンバータ

ネットワークコンバータは、各種FAネットワークの通信プロトコルを当社独自のRS-485通信プロトコルへ変換するゲートウェイです。
各種FAネットワークの環境下で、当社のRS-485対応製品を制御できるようになります。

- 以下のドライバに接続できます。

	対応製品	電源入力
AZ シリーズ	位置決め機能内蔵タイプ	AC/DC
AZ シリーズ miniドライバ	RS-485通信タイプ	DC
AR シリーズ	位置決め機能内蔵タイプ	AC/DC



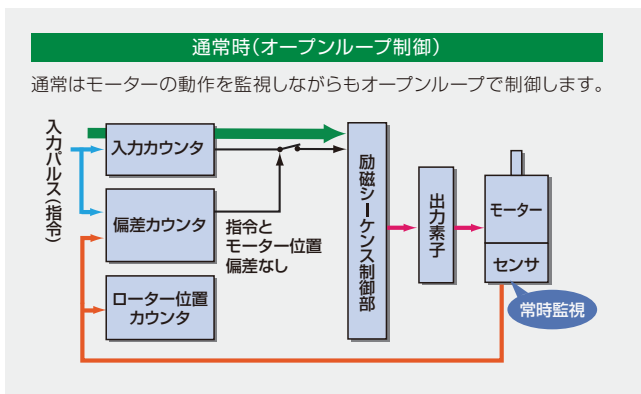
パソコンで

αSTEP の概要

ハイブリッド制御で、より使いやすく、より確実な制御を実現

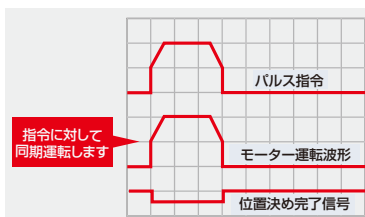
αSTEPは“オープンループ制御”と“クローズドループ制御”の利点をハイブリッドした独自制御をおこなう、ステッピングモーターベースのモーターです。
モーターの位置を常時監視しながら、状況に応じて2つの制御を自動で切り替えます。

- 通常はオープンループ制御で、ステッピングモーター同様の使いやすさ



高応答

ステッピングモーターの高応答をいかし、短い距離を短時間で動かすことができます。指令に対して遅れなく、追従して動かします。



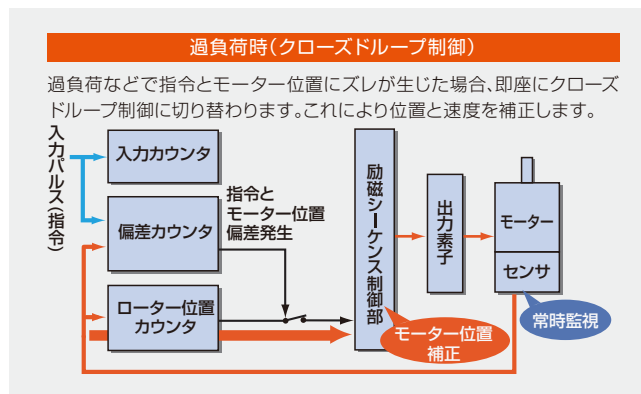
ハンチングなしで停止位置を保持

位置決め時にはハンチングなくモーター自身の保持力によって停止するため、低剛性機構で停止時に振動があっても困る用途に最適です。

チューニング不要

通常時はオープンループ制御で運転するため、ベルト機構やカム、チェーン駆動などの負荷変動などがある場合も、ゲイン調整なしで位置決め可能です。

- 過負荷時にはクローズドループ制御で、より確実な運転



急激な負荷変動、急加速でも運転を継続

通常時は、指令に同期してオープンループ制御で運転します。過負荷時には即座にクローズドループによる制御に切り替わり、位置の補正をおこないます。

万が一の異常時にはアラーム信号を出力

連続した過負荷が加わった場合にはアラーム信号を出力し、位置決め完了時には、END信号を出力します。よってサーボモーター同様の信頼性も備えています。

- 低速でもなめらかな動き

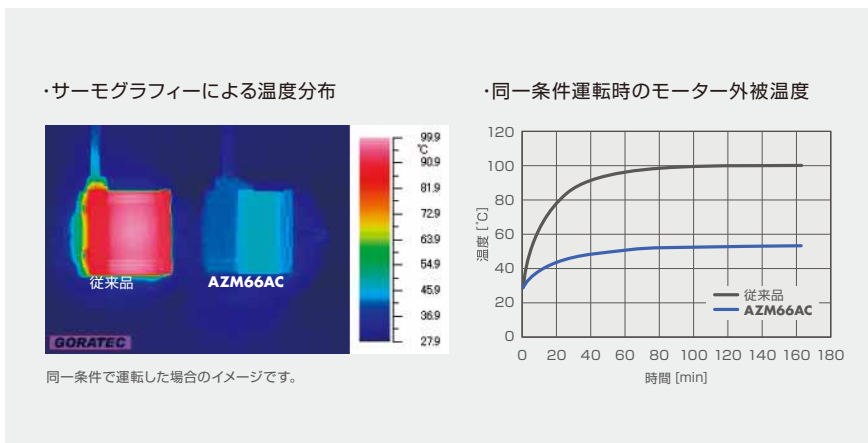
標準搭載のマイクロステップ駆動、スムーズドライブ機能*により低速での振動を抑え、なめらかに動かすことができます。

*パルス入力の設定を変えずに、フルステップのときと同じ移動量、速度で自動的にマイクロステップ駆動する制御です。

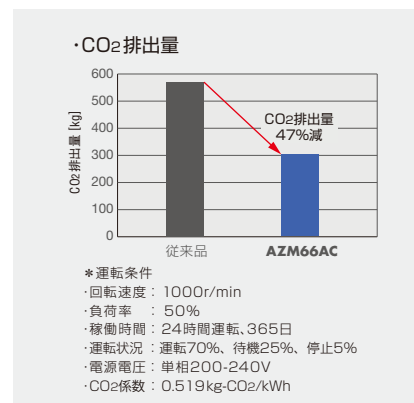
省電力、低発熱

高効率モーターを採用することで発熱を低減し、消費電力を削減しました。

- 発熱を大幅に低減



- 消費電力量とCO₂排出量
従来比47%減(当社比)



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

AZシリーズの特徴

ABZOセンサ

小型・低コストでバッテリーレスの機械式アブソリュートセンサを開発しました(特許取得)。
生産性の向上やコスト削減に貢献でき、お求めやすい価格を実現しています。



● 機械式センサ

アナログ時計は、秒針、長針、短針の位置によって現在時刻を計ります。ABZOセンサは、時計の針に相当する歯車を複数搭載した機械式センサです。個々の歯車の角度を認識することで位置情報を検出するため、非通電時も位置情報を保持できます。

● 多回転アブソリュートセンサ

基準となる原点から、モーター軸で±900回転(1800回転分)*の絶対位置が検出可能です。

*取付角寸法20mm、28mm(30mm)は±450回転(900回転)です。

● 原点の設定方法

ドライバ前面のスイッチで簡単に設定できます。また、サポートソフト(MEXE02)や外部入力信号からの原点設定も可能です。

・基本原理はアナログ時計



・原点の設定



外部センサ不要

アブソリュートシステムなので、原点センサ、リミットセンサは不要です。

● 高速原点復帰+原点復帰精度の向上

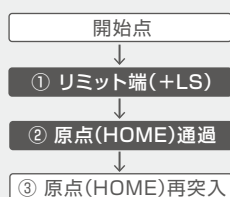
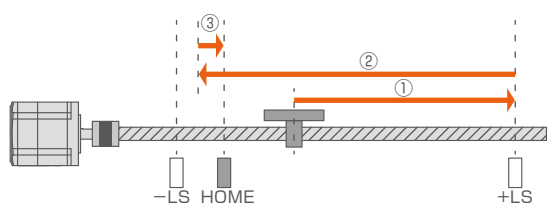
原点センサを用いない高速原点復帰が可能です。

原点復帰時間が短縮され、マシンサイクルの短縮につながります。

センサ感知のバラつきもなくなるため、原点出しの精度も向上します。

これまでの制御モーターの原点検出

リミットセンサ(±LS)や原点センサ(HOME)を感知しながら、原点を検出。



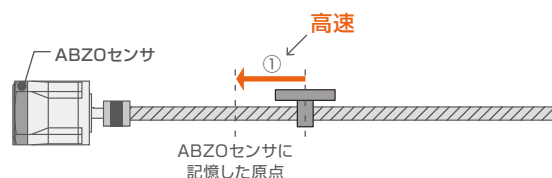
原点復帰に時間がかかる...



AZシリーズの原点復帰運転

リミットセンサを感知する必要がなく、

ABZOセンサにより記憶された原点まで、高速で直接移動。



高速原点復帰で、マシンサイクル短縮!



● コストダウン

センサ費用や配線費用が削減できます。

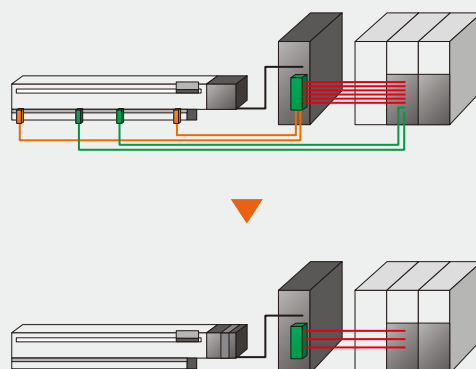
● 省配線

センサ用のケーブルが不要になり、装置設計の自由度がアップします。

● 外部センサ誤動作の影響を受けない

外部センサの誤動作(金属加工で金属片が舞う環境下やオイルミストが舞う環境下等)や故障、断線といった心配がありません。

● ドライバのソフトウェアリミットを使用すると、限界値を超える動作を防げます。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

バッテリーレス



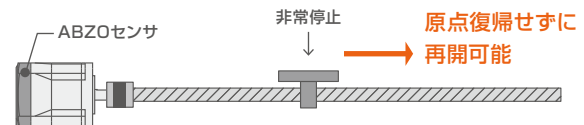
機械式センサはバッテリーが不要です。
位置情報はABZOセンサで機械的に管理されています。

● 非常停止後も、停止位置から即座に運転を再開

位置決め運転中に電源が遮断されたり、モーター／ドライバ間のケーブルを外しても、位置情報は保持されます。位置決め機能内蔵タイプの場合、生産ラインでの非常停止や停電からの復旧の際、原点復帰をせずに位置決め運転を再開できます。

● 位置情報はABZOセンサに保持していますので、仮にモーターを交換する場合、原点の再設定が必要になります。

位置決め機能内蔵タイプの場合



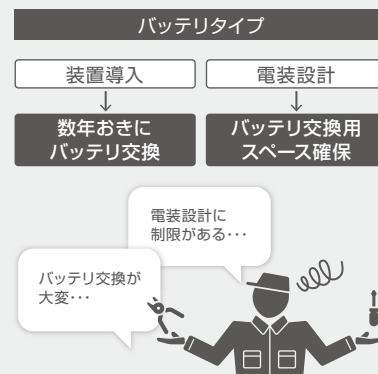
● バッテリーの交換が不要

メンテナンスの手間やコストを削減できます。

● 自由なドライバの設置

バッテリー交換用のスペース確保も不要なため、ドライバ設置場所の制約がなく、制御盤等のレイアウト設計の自由度が上がります。

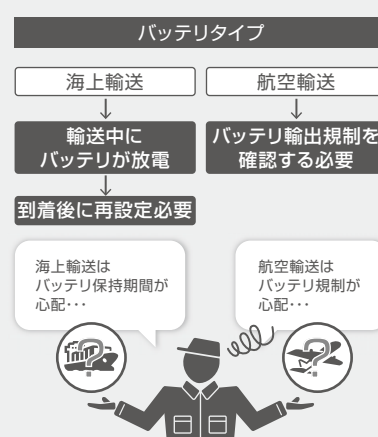
・メンテナンス



● 海外輸送も安心

バッテリーは自己放電するため、海外輸送といった長期間の装置搬送では注意が必要です。ABZOセンサはバッテリー不要なため、位置情報の保持に期限はありません。またバッテリーを海外に輸出する際の各種規制等も考慮する必要がありません。

・海外輸送






ドライバの種類

[AZシリーズの例]

目的に合わせて選べるドライバ

AC : 単相100-120V、単相／三相200-240V入力

DC : DC24/48V入力

インターフェース	ドライバ種類(ドライバタイプ名)		
	 単軸ドライバ	 miniドライバ NEW	 多軸ドライバ
EtherCAT	<div>AC DC</div> EtherCAT ドライブプロファイル対応*1	<div>DC</div> EtherCAT ドライブプロファイル対応*1	<div>DC</div> EtherCAT ドライブプロファイル対応*1
EtherNet/IP	<div>AC DC</div> EtherNet/IP対応	<div>DC</div> EtherNet/IP対応	—
PROFINET	<div>AC DC</div> PROFINET対応	<div>DC</div> PROFINET対応	—
MECHATROLINK	<div>AC</div> MECHATROLINK-Ⅲ対応	<div>DC</div> RS-485通信タイプ*2	<div>DC</div> MECHATROLINK-Ⅲ対応
SSCNETⅢ/H	<div>AC</div> SSCNETⅢ/H対応	—	<div>DC</div> SSCNETⅢ/H対応
CC-Link	<div>AC DC</div> 位置決め機能内蔵タイプ*2	<div>DC</div> RS-485通信タイプ*2	—
Modbus (RTU)	<div>AC DC</div> 位置決め機能内蔵タイプ	<div>DC</div> RS-485通信タイプ	—
パルス	<div>AC DC</div> パルス列入力タイプ RS-485通信付きパルス列入力タイプ	<div>DC</div> RS-485通信付きパルス列入力タイプ	—
I/O	<div>AC DC</div> 位置決め機能内蔵タイプ	—	—

*1 EtherCATドライブプロファイル対応ドライバは、公式なEtherCATコンフォーマンテストに合格しています。

*2 別売のネットワークコンバータ(ゲートウェイ)を併用することで、CC-LinkやMECHATROLINKによる制御が可能です。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

単軸ドライバ

インターフェースの種類、電源入力の種類が豊富です。
高トルクを発揮できるAC電源入力ドライバは、位置決め時間の短縮に貢献します。
コンパクトサイズのDC電源入力ドライバは、装置の小型化、省スペース化、軽量化に貢献します。
目的や用途に合わせてご検討ください。

● ネットワーク対応ドライバ

全世界で使用されている、主要な産業用ネットワークに対応しています。

装置情報の一元管理、省配線などに貢献します。

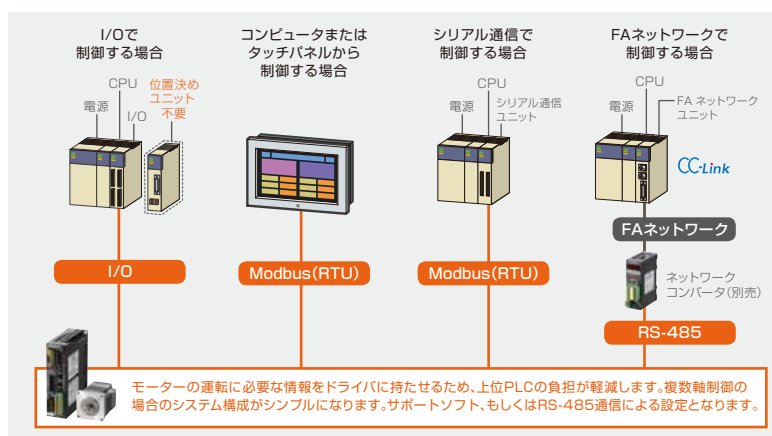
対応インターフェース：EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET、MECHATROLINK-Ⅲ、SSCNETⅢ/H、Modbus(RTU)



● 位置決め機能内蔵タイプ **FLEX**

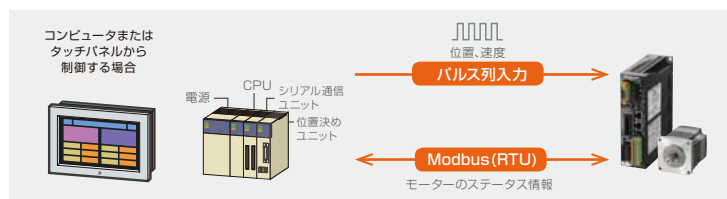
・「位置」や「速度」などの運転データをドライバに設定し、I/Oユニットなどで運転データの選択と実行をおこないます。運転データは最大256点まで登録できます。

・I/O、Modbus(RTU)、ネットワークコンバータ(ゲートウェイ)のいずれかの方法で制御できます。ネットワークコンバータを併用するとCC-Linkによる制御が可能です。



● RS-485通信付きパルス列入力タイプ

ドライバに入力されたパルス信号に応じて、運転を実行します。モーターのステータス情報(位置、速度、トルク、アラーム、温度など)を、RS-485通信でモニタできます。



● パルス列入力タイプ

ドライバに入力されたパルス信号に応じて、運転を実行します。アラーム履歴の確認や各種状態を、サポートソフト **MEXE02** でモニタできます。



miniドライバ **NEW**

モバイルオートメーション対応製品

小型・軽量を追求しました。狭いスペースにも設置できます。
バッテリー電源で使用できるワイドな電圧仕様のため、自走装置への組み込みにも適しています。



「モバイルオートメーション対応製品」は、バッテリー駆動・小型軽量を共通コンセプトとする製品群です。自走装置や移動設備への搭載に最適で、今後一層求められる自由自在な自動化ライン、モバイルオートメーションの実現に貢献します。

● 製品の詳細については、それぞれの個別カタログをご覧ください。

多軸ドライバ

ドライバ1台で複数軸(最大4軸)を制御できます。上位制御機器や電源との接続がドライバ1台に集約されるため、省スペース化、省配線化に貢献します。



モーターの種類

[AZシリーズの例]

モーターの種類は、標準タイプを基本に、電磁ブレーキ付タイプや各種ギヤードタイプを取り揃えています。用途に必要な機能・性能に応じてお選びいただけます。以下に代表例をご紹介します。

標準タイプ

使いやすい基本モデルです。
さまざまなサイズのモーターを取り揃えています。



コネクタタイプ **NEW**

小型モーター専用のロックレバー式コネクタを採用し、AZシリーズのモーターとドライバ間のダイレクト接続を可能にしました。ケーブルの引き出し方向を、出力軸側・垂直・反出力軸側の3タイプから選択できます。

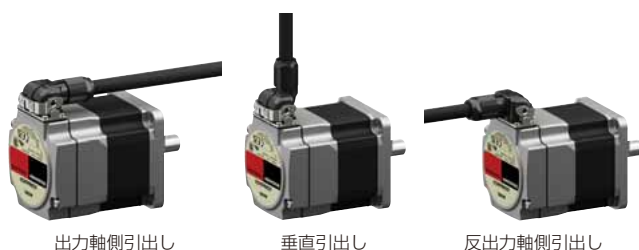
● モーターとドライバをダイレクト接続

中継なしで最大10mまで接続可能です。ケーブルの中継処理は不要です。動力線・信号線・アース線が1本のケーブルにまとめられているため、配線作業を効率よくこなえます。



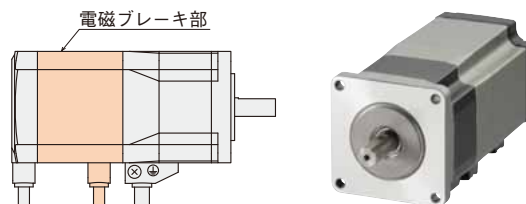
● ケーブル引き出し方向を3タイプから選択可

複数のケーブル引き出し方向をラインアップしています。モーター周りにおける、ケーブル引き回しの自由度が向上します。

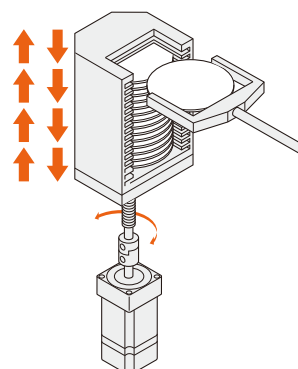


電磁ブレーキ付タイプ

無励磁作動型の電磁ブレーキを組み込んだ製品です。停電のような不測の事態が発生したときに負荷を保持し、落下を防ぎます。



モーターは給電が断たれると自己保持力はなくなり、上下駆動の場合や外力に対しては停止位置が保持できなくなります。昇降装置のような用途には電磁ブレーキ付タイプをご使用ください。

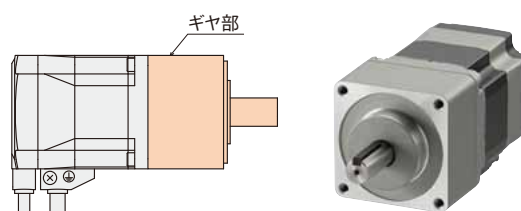


ギヤードタイプ

モーターの高い制御性を活かすため、バックラッシュを抑えた位置制御専用のギヤヘッドを組み付けました。大きな負荷トルクのかかる用途でも、高精度で滑らかな運転ができます。

P.46 ギヤードモーターのメリット

P.48 ギヤードモーターの種類



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ギヤードモーターのメリット

モーターのバリエーションとして、ギヤを組み付けたギヤードモーターをご用意しています。ギヤードモーターを使用することで減速、高トルク、高分解能が得られるほかに、次のようなメリットがあります。

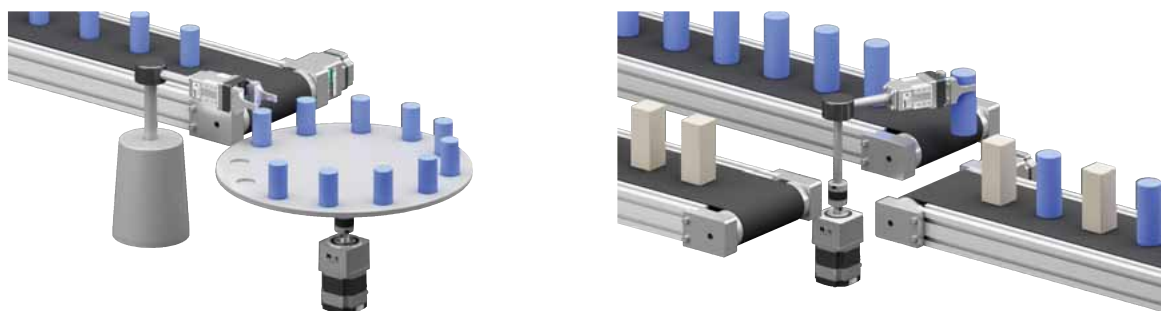
●大慣性負荷を駆動することができます

ギヤードモーターを使用すると、標準モーターに比べ、回転できる慣性負荷モーメントは減速比の2乗に比例して大きくなります。そのため、大きな慣性負荷を駆動することができます。

モータータイプ	ギヤードタイプ(減速比5)	標準タイプ
品名	AZM66AC-PS5	AZM66AC
慣性負荷モーメント (ローター慣性モーメントの30倍)	$277.5 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	$11.1 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
慣性負荷直径 (厚さ 20mm、材質アルミニウム)	317mm	142mm
速度範囲	0~600r/min	0~6000r/min

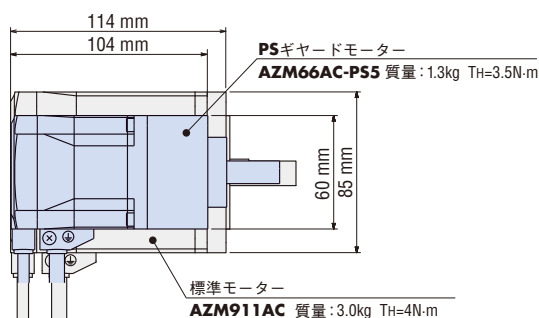
●起動、停止時のダンピング特性が改善できます

慣性負荷が大きい場合や、加減速時間が短い場合は、標準モーターよりもギヤードモーターのほうが、ダンピングを抑えられ、安定して駆動できます。インデックステーブルやアーム駆動のような大慣性を短時間で位置決めするような用途に最適です。



●小型化できます

励磁最大静止トルクが同等の標準モーターとギヤードモーターを比較した場合、ギヤードモーターの取付角寸法は小さくなるので、質量、容積を軽減することができます。装置の小型化、軽量化が要求される場合に有効です。



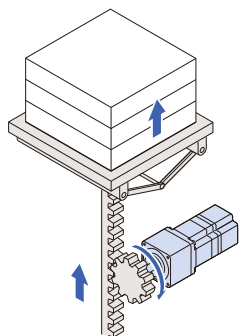
※ THは励磁最大静止トルクを表します。

●剛性が高くねじれに強い

ギヤードモーターは剛性が高いのでねじれに強く、標準モーターに比べ負荷トルクの変動の影響を大きく受けません。そのため、負荷の大きさが変化しても安定した高精度位置決めができます。

◇用途例：リフター

リフターのような上下駆動する機構で、ワーク数量や重量が変化する場合でも、高精度で停止することができます。



◇用途例：監視カメラ

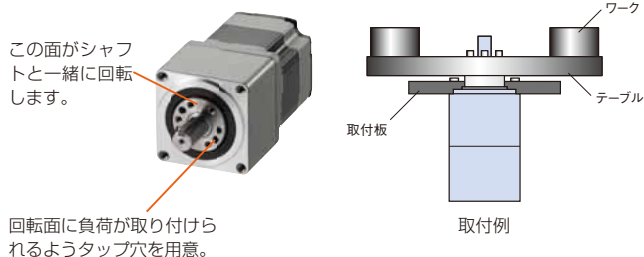
強い風が吹いて、カメラが揺らされるような場合でも、安定した位置で保持できます。



●負荷の面取り付けが可能（ハーモニック/HPGギヤードタイプ）

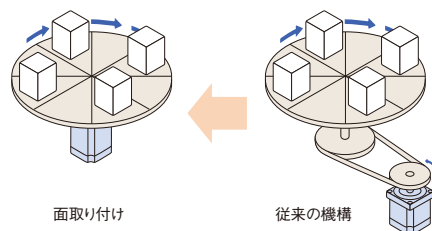
ハーモニックギヤードタイプ（取付角寸法90mmを除く）とHPGギヤードタイプは、シャフトと一体になった回転面に直接負荷を取り付けることができます。

◇外観と取付例



◇用途例：インデックステーブル

部品・工程削減に貢献すると共に、信頼性が向上します。また、モーメント荷重がかかる負荷の運転に適しています。




ギヤードモーターの種類

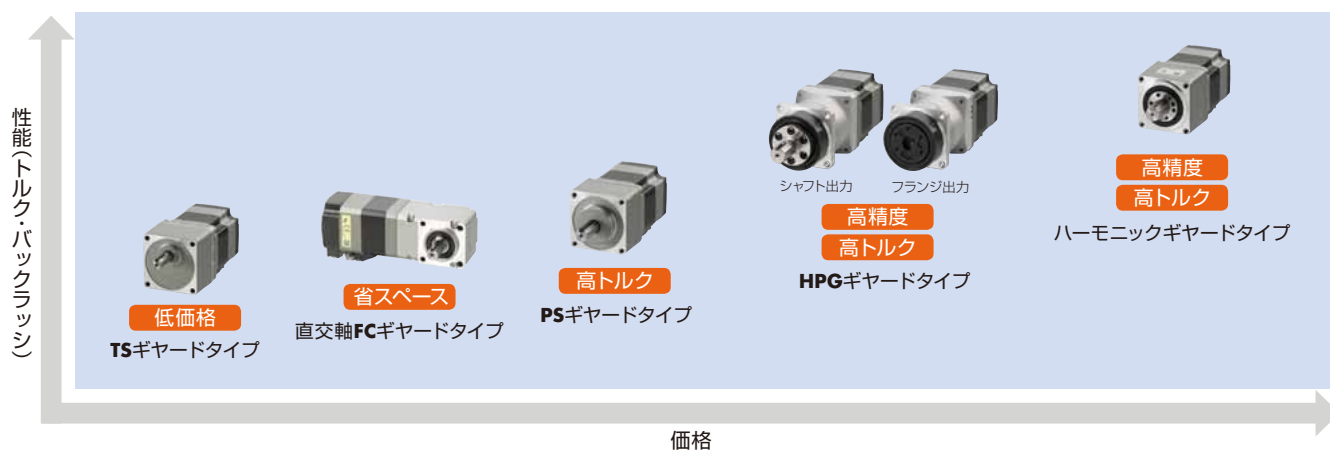
[AZシリーズの例]

タイプ	許容トルク・ 瞬時最大トルク [N・m]	バックラッシュ [arcmin]	基本分解能 [°/パルス]	出力軸回転速度 [r/min]
標準	励磁最大 静止トルク 4	—	0.36	6000
TSギヤード (平歯車機構)	許容トルク / 瞬時最大トルク 25 45	10	0.012	833
低減速比、高速運転可 減速比 3.6、7.2、10、20、30				
直交軸 FCギヤード (フェースギヤ機構)	許容トルク 10.5	10	0.012	416
位置決め用直交軸ギヤ 減速比 7.2、10、20、30				
PSギヤード (遊星歯車機構)	許容トルク / 瞬時最大トルク 37 60	7	0.0072	600
角度割り出しに便利な減速比 減速比 5、7.2、10、25、36、50				
HPGギヤード (ハーモニックプランナリ®)	許容トルク / 瞬時最大トルク 24 33	3	0.024	900
高精度位置決め 減速比 5、9、15				
ハーモニックギヤード (ハーモニックドライブ®)	許容トルク / 瞬時最大トルク 52 107	0	0.0036	70
高精度位置決め 減速比 50、100				

ご注意

- 上記の値は各タイプの違いを把握するための参考としてご覧ください。モーターの取付角寸法、減速比によって変わってきます。
- ハーモニックプランナリ、ハーモニックドライブ及び  は、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムの登録商標または商標です。

ステッピングモーターのバリエーションとして、ギヤを組み合わせたギヤードモーターをご用意しています。
各ギヤードモーターの中から、トルク、精度(バックラッシュ)や価格を考慮して、最適なタイプを選択いただけます。



ステッピングモーター

ステッピングモーターの商品体系	50
ステッピングモーターの種類	52
ステッピングモーターの概要	54
RKII シリーズ	56
CVD シリーズ	58
PKP シリーズ	60



ステッピングモーターの商品体系

■ステッピングモーター／ドライバ

AC電源入力

RKⅡシリーズ

5相ステッピングモーターとフルデジタル制御のマイクロステップ駆動ドライバを組み合わせることにより、基本性能の進化と使いやすさを追求した5相ステッピングモーターです。

定価 45,600円～

5相



FLEX

位置決め機能内蔵タイプ
パルス列入力タイプ

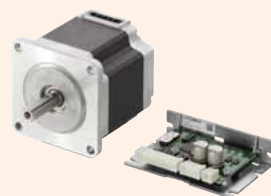
DC電源入力

PKPシリーズ／ CVDシリーズ パルス列入力タイプドライバ

2相 5相

ステッピングモーターをパルス列入力で簡単に動かしたい。そんなニーズにお応えするモーターとパルス列入力タイプドライバです。高効率設計・高トルク・低振動化をさらに追求し、性能をより向上させました。

定価 20,100円～

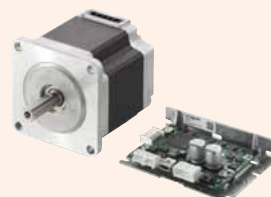


PKPシリーズ／ CVDシリーズ RS-485通信タイプドライバ

2相 5相

ステッピングモーターを、Modbus (RTU) 制御で動かしたい。タッチパネルで簡単にデータを設定したい。そんなニーズにお応えするモーターとRS-485通信タイプドライバです。上位制御機器1台に対して、ドライバを最大31軸まで接続して制御することが可能です。

定価 25,000円～

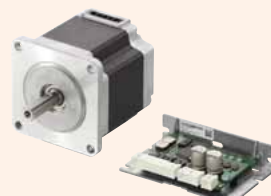


PKPシリーズ／ CVDシリーズ SCタイプドライバ

5相

パルス発振器を使わずに正転・逆転入力で簡単に速度制御が可能。スピードコントロールモーター感覚でお使いいただけます。モーター、ドライバとプログラマブルコントローラだけのシンプルなシステム構成です。

定価 25,500円～

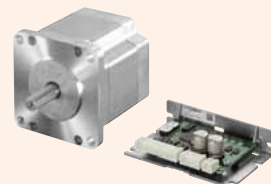


PKシリーズ 真空タイプ／ CVDシリーズ

5相

10⁻⁵～10⁻⁴Paの真空環境で使用できます。半導体や液晶などの製造装置内や、真空環境下での位置決め最適です。

定価 100,100円～



CRKシリーズ 位置決め機能内蔵タイプ

5相

スムーズドライブ機能を搭載し、小型・低振動の基板ドライバを使用した高性能5相ステッピングモーターです。パルス発振器の機能を内蔵。さまざまな上位システムにつながるインターフェイスを搭載しています。

定価 39,000円～



FLEX

位置決め機能内蔵タイプ

定価はモーター・ドライバ・ケーブル(1m)を含んだ価格です。

CRKシリーズ、PKシリーズ 真空タイプ/CVDシリーズの定価はモーター・ドライバを含んだ価格です。

■ステッピングモーター(モーター・ドライバ単体)

2相ステッピングモーター

PKPシリーズ

1回転200分割(1.8°/step)の高トルク・低振動ステッピングモーターです。モーターの電流仕様も豊富です。(駆動するためのドライバが別途必要になります。)
定価4,400円～

PKPシリーズ 標準タイプ 取付角寸法 13mm **NEW**

- ・業界最小サイズの取付角寸法 13mm (2022年7月時点の当社調べによる)
- ・質量わずか21g
- ・作業がしやすいコネクタタイプ



5相ステッピングモーター

PKPシリーズ

1回転500分割(0.72°/step)の高精度・低振動ステッピングモーターです。
(駆動するためのドライバが別途必要になります。)
定価4,900円～



2相・5相ステッピングモーター用ドライバ CVDシリーズ

ステッピングモーター駆動用DC電源入力のドライバです。
2相ステッピングモーター用(バイポーラ駆動)、5相ステッピングモーター用をご用意しています。低振動設計ドライバにマイクロステップ機能を搭載し、より一層の低振動・低騒音駆動が可能です。
定価13,200円～



定価はモーターまたはドライバ単体の価格です。

FLEX FLEX (フレックス) とは

FLEXとは、I/O制御、Modbus (RTU) 制御、ネットワークコンバータ経由でのFAネットワーク制御に対応した製品の総称です。

■関連製品のご紹介

ネットワークコンバータ

ネットワークコンバータは、各種FAネットワークの通信プロトコルを当社独自のRS-485通信プロトコルへ変換するゲートウェイです。各種FAネットワークの環境下で、当社のRS-485対応製品を制御できるようになります。



CC-Link Ver.1.1 対応
NETC01-CC



CC-Link Ver.2 対応
NETC02-CC



MECHATROLINK-II 対応
NETC01-M2



MECHATROLINK-III 対応
NETC01-M3



EtherCAT 対応
NETC01-ECT



パソコンで

検索



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

検索

ステッピングモーターの種類

正確な位置決め運転を簡単に実現できることがステッピングモーターの魅力です。
より多くの方にご利用いただくため、電源や機能をポイントに製品シリーズを取り揃え、さらに各シリーズで
取付角寸法のバリエーションや電磁ブレーキ付タイプ、ギヤードタイプなどを取り揃えています。

■ステッピングモーター／ドライバ

電源入力		AC電源入力	DC電源入力		
シリーズ		RK II シリーズ 	2相 PKP シリーズ/ CVD シリーズ 	5相 PKP シリーズ/ CVD シリーズ 	CRK シリーズ 位置決め機能内蔵タイプ 
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ● 高効率、低発熱、低振動 ● 省スペース、簡単配線、保護機能 ● お求めやすい価格 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2相・5相でドライバ互換性あり ● トルク特性、振動特性アップ ● お求めやすい価格 		<ul style="list-style-type: none"> ● 豊富なモーターバリエーション ● 低振動・低騒音
制御方法		オープンループ	オープンループ		オープンループ
基本ステップ角度		0.72°	2相：0.9°/1.8° 5相：0.36°/0.72°		0.36°/0.72°
励磁方式		マイクロステップ	マイクロステップ		マイクロステップ
分割数		0.0018°～1.8°*	0.00703125°～1.8° (16段階) 0.00288°～0.72° (16段階)		0.00288°～0.72° (16段階)
ドライバ 種類	位置決め機能内蔵	●	—		●
	RS-485 通信	—	●		—
	パルス列入力	●	●		—
	ネットワーク対応	Modbus (RTU)	Modbus (RTU)		Modbus (RTU)
モーター 取付角 寸法	□13mm	—	●	—	—
	□20 / φ 22mm	—	●	●	●
	□28 / 30mm	—	●	●	●
	□35mm	—	●	—	—
	□40 / 42 / 51mm	●	●	●	●
	□50mm	—	●	—	—
	□56.4mm	—	●	●	—
	□60 / 61mm	●	●	●	●
	□85 / 90mm	●	●	●	—
付加機能	電磁ブレーキ付	●	—	—	●
	エンコーダ付	●	●	●	●
ギヤード 種類	SH (平歯車機構)	—	●	—	—
	CS (平歯車機構)	—	●	—	—
	TH (平歯車機構)	—	—	—	●
	TS (平歯車機構)	●	—	●	—
	PS (遊星歯車機構)	●	—	—	●
	PN (遊星歯車機構)	—	—	—	●
	ハーモニック	●	●	—	●
	FC (直交軸ギヤ)	●	—	—	—
電源入力		単相 100-120V 単相 200-240V	DC24V		DC24V
海外規格					
価格帯		45,600円～192,100円	20,100円～100,600円	21,700円～45,400円	39,000円～127,100円

*パルス列入力タイプは32段階

●定価は、モーター・ドライバ・ケーブル (1m) を含んだ価格です。

●**CRK**シリーズの定価はモーター・ドライバを含んだ価格です。

■ ステッピングモーター(モーター単体)

2相

ステッピングモーターPKPシリーズ

高トルク

低振動

モーター種類 (基本ステップ角度)	取付角寸法、結線方式															
	13mm	20mm	28mm	35mm	42mm	50mm	56.4mm	60mm	85mm							
	バイ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ	ユニ ポーラ	バイ ポーラ
標準タイプ (1.8°)	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○*5	○*5	○
エンコーダ付	-	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
4,400円～21,700円*1 電磁ブレーキ付	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	-	-	-
高分解能タイプ (0.9°)	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-
エンコーダ付	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-
4,400円～18,700円 電磁ブレーキ付	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-
薄型タイプ (0.018°～1.8°)	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-
ハーモニック ギヤ付	-	-	-	-	-	-	-	●*2	-	-	-	-	-	○*3	-	-
5,400円～82,500円 SHギヤードタイプ (0.05°～0.5°)	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	○*4 ○*5
エンコーダ付	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-
11,500円～24,400円 CSギヤードタイプ (0.09°～0.36°)	-	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-
14,300円～17,300円	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

●：コネクタ接続方式 ○：リード線タイプ

*1 取付角寸法13mmについては、お近くの支店、営業所までお問い合わせください。 *2 薄型タイプ ハーモニックギヤ付きは51mmです。

*3 薄型タイプ ハーモニックギヤ付きは61mmです。 *4 SHギヤードタイプは90mmです。 *5 従来品のPKシリーズです。

5相

ステッピングモーターPKPシリーズ

高精度

低振動

モーター種類 (基本ステップ角度)	取付角寸法					
	20mm	28mm	42mm	56.4mm	60mm	85mm
標準タイプ (0.72°)	●*	●	●	●	●	○*
エンコーダ付	●*	-	●	●	●	-
4,900円～22,300円 高分解能タイプ (0.36°)	-	●	●	-	●	-
5,100円～9,100円 TSギヤードタイプ (0.024°～0.2°)	-	-	●	-	●	-
18,900円～23,700円	-	-	-	-	-	-

●：コネクタ接続方式 ○：リード線タイプ *従来品のPKシリーズです。

●定価はモーター単体の価格です



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

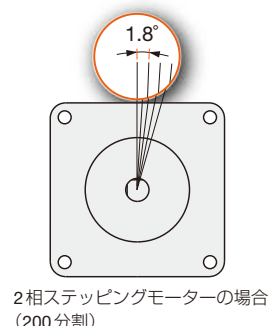
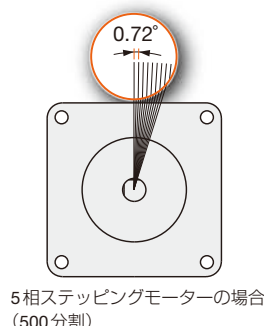
ステッピングモーターの概要

正確な位置決め運転を簡単に実現できるのがステッピングモーターです。
パルス信号によって回転角度・回転速度を正確に制御できるモーターとして、
さまざまな装置にご利用いただけます。

■概要と特徴

●細かく、正確な位置決め

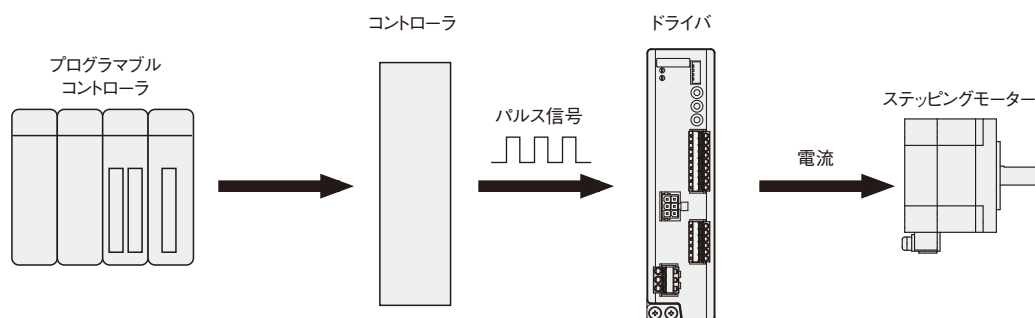
ステッピングモーターは時計の秒針のように、一定の角度ずつ回転するモーターです。この角度を基本ステップ角度と呼びます。当社では基本ステップ角度が 0.72° の5相ステッピングモーターと、基本ステップ角度が 1.8° の2相ステッピングモーターをご用意しています。



●パルス信号で簡単に制御

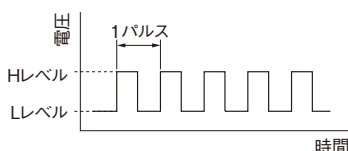
高精度位置決めをおこなう場合のシステム構成は、下図のようになります。ステッピングモーターの回転角度と回転速度は、コントローラからのパルス信号で正確に制御できます。

◇システム構成



◇パルス信号とは

電圧のON/OFFが繰り返される電気信号です。
ON/OFFの1サイクルを1パルスと数え、1パルスが入力されると1ステップ角度だけモーター出力軸が回転します。



◇回転角度はパルスの数に比例

ステッピングモーターの回転角度は、ドライバに入力するパルス信号の数（パルス数）に比例します。
ステッピングモーターの回転角度とパルス数の関係は、次のようになります。

$$\theta = \theta_s \times A$$

θ : モーター出力軸の回転角度 $[\circ]$
 θ_s : ステップ角度 $[\circ/\text{step}]$
 A : パルス数

	5相 ($0.72^\circ/\text{step}$)	2相 ($1.8^\circ/\text{step}$)
1パルス	→ 0.72°	1.8°
10パルス	→ 7.2°	18°
125パルス	→ 90°	225°

◇回転速度はパルスの速度に比例

ステッピングモーターの回転速度は、ドライバに入力するパルス信号の速度（パルス周波数）に比例します。
パルス速度 $[\text{Hz}]$ と回転速度 $[\text{r/min}]$ の関係は、次のようになります。

$$N = \frac{\theta_s}{360} \times f \times 60$$

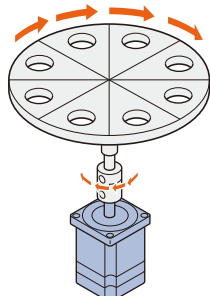
N : モーター出力軸の回転速度 $[\text{r/min}]$
 θ_s : ステップ角度 $[\circ/\text{step}]$
 f : パルス速度 $[\text{Hz}]$
(1秒間に入力されるパルス数)

500Hz	→ 60r/min	150r/min
1000Hz	→ 120r/min	300r/min
2000Hz	→ 240r/min	600r/min

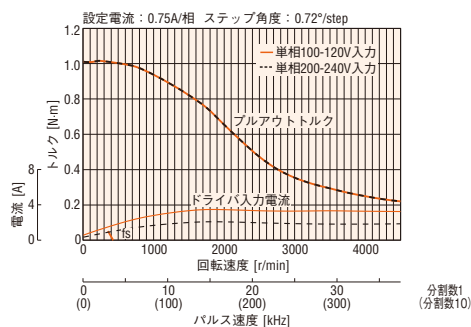
●小型・高トルクです

ステッピングモーターは、小型で高トルクを発生します。
このため加速性・応答性に優れており、頻繁な起動・停止が必要な用途に威力を発揮します。
また、ギヤードモーターを使用することにより、さらに大きなトルクを得ることができます。

◇頻繁な起動・停止が可能です

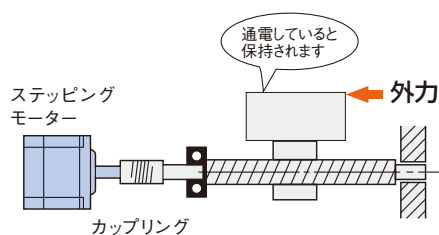


◇回転速度—トルク特性(モーター取付寸法60mmの場合)



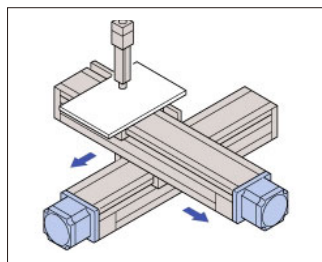
●停止位置を自己保持できます

ステッピングモーターは停止しているときにも保持力がありますので、機械的ブレーキに頼らなくても停止位置を保てます。



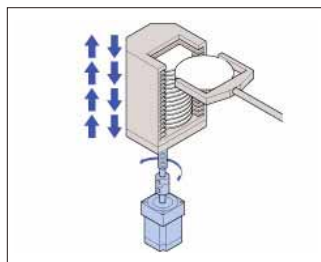
■用途例

●X-Y軸のテーブル駆動



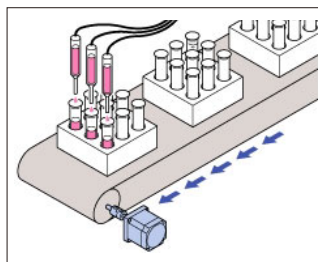
高速で高精度な位置決めがおこなえます

●ストックの上下駆動



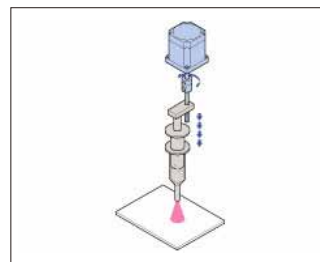
上下駆動でも安定した位置決めがおこなえます

●定量注入機の送り



ベルトのような低剛性の機構でも安定した位置決めがおこなえます

●定量塗布



塗布量を正確に調整できます



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

RKIIシリーズ

フルデジタル制御のマイクロステップドライバを使用し、基本性能の進化と使いやすさを追求した5相ステッピングモーターです。高効率、低発熱、低振動を実現しました。

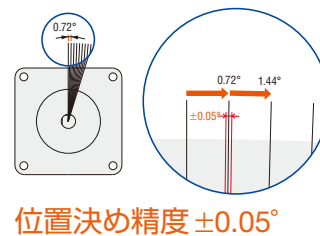
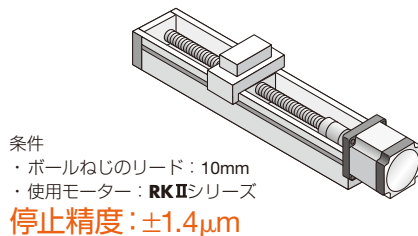


- お求めやすい価格の実現
- 高精度化、低振動化、高トルク化
- 高効率化により省電力・低発熱
- 用途に合わせた豊富なギヤードタイプをご用意
- 選べる2タイプのドライバ
位置決め機能内蔵タイプ **FLEX** / パルス列入力タイプ
- 使いやすい各種機能
- ラインドライバ接続で耐ノイズ性を向上

特徴

高精度

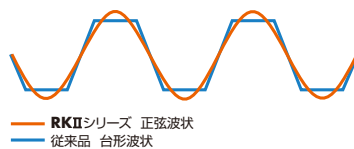
RKIIシリーズの位置決め精度は、 $\pm 0.05^\circ$ ($\pm 3\text{min}$)です。右図のようなボールねじと組み合わせて使用した場合、位置決め精度は、 $\pm 1.4\mu\text{m}$ になります。一般的な研削ボールねじの精度は $\pm 10\mu\text{m}$ ですので、それと比較しても、十分に高精度な位置決め運転が可能です。



低振動・低騒音

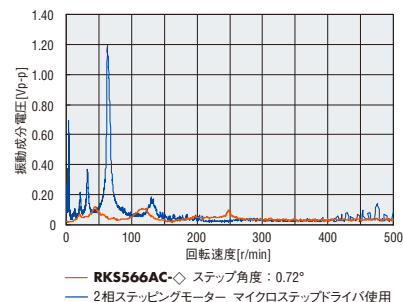
フルデジタル制御のフルタイムマイクロステップドライバ採用で振動特性が格段に向上(5相ステッピングモーター初)。電流制御はデジタル化され、高性能CPUで演算処理されています。従来のトータル電流検出PAM制御から、各相電流検出PWM制御に変えることで、各相に流れる電流を正弦波状に。その結果、大幅に振動を低減しました。

◇ モーター電流波形 (理論値データ)



モーター電流が台形波状から正弦波状になることにより、振動が低減します。

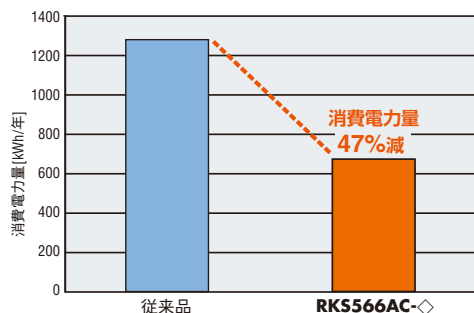
◇ 振動特性の比較



高効率・省電力・低発熱

モーター材質の最適化によって損失を大幅に低減、消費電力も最大で47%削減。電気料金はもちろんCO₂排出量の低減にも貢献します。

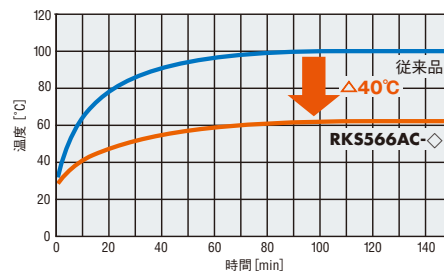
◇ 消費電力量比較



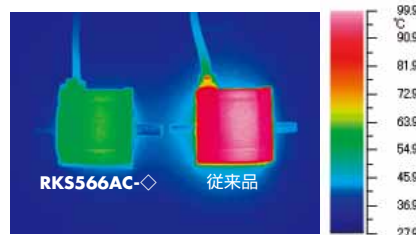
運転条件

- 回転速度: 1000r/min
- 負荷トルク: 0.47N·m
- 使用時間: 24時間運転 (運転70%、待機25%、停止5%)、365日/年

◇ 同一条件運転時のモーター外被温度比較





◇ サーモグラフィーによる温度分布




ラインアップ

標準タイプ・ギヤードタイプの種類と特徴

*位置決め機能内蔵タイプにのみ、エンコーダ付をご用意しています。

タイプ	特徴	許容トルク・ 瞬時最大トルク [N·m]	バックラッシ [arcmin]	基本ステップ角度 [°/step]	出力軸回転速度 [r/min]
標準タイプ  エンコーダ付*	・RKIIシリーズの基本モデルです。 [エンコーダ付] ・位置情報のモニタ、位置ズレの検出が可能 ・分解能500P/Rのエンコーダを搭載	励磁最大 静止トルク 6.3	—	0.72	6000
TSギヤードタイプ (平歯車機構)	・高トルク(従来比2倍) ・低減速比が充実、高速運転 ・減速比の種類 3.6、7.2、10、20、30	許容トルク 25 / 瞬時最大トルク 38	10	0.024	833
直交軸 FCギヤードタイプ (フェースギヤ機構)	・位置決め用直交軸ギヤ ・センターシャフト ・減速比の種類 7.2、10、20、30	許容トルク 10.5	10	0.024	416
PSギヤードタイプ (遊星歯車機構)	・バックラッシを低減(従来比) ・許容トルク/瞬時最大トルクが大きい ・角度割り出しに便利な減速比をラインアップ ・センターシャフト ・減速比の種類 5、7.2、10、25、36、50	許容トルク 37 / 瞬時最大トルク 60	7	0.0144	600
ハーモニックギヤードタイプ (ハーモニックドライブ) 	・寿命時間の向上(従来比2倍) ・高トルク(従来比1.3倍) ・高精度位置決め ・許容トルク/瞬時最大トルクが大きい ・高減速比、高分解能 ・センターシャフト ・減速比の種類 50、100	許容トルク 52 / 瞬時最大トルク 107	0	0.0072	70

ご注意

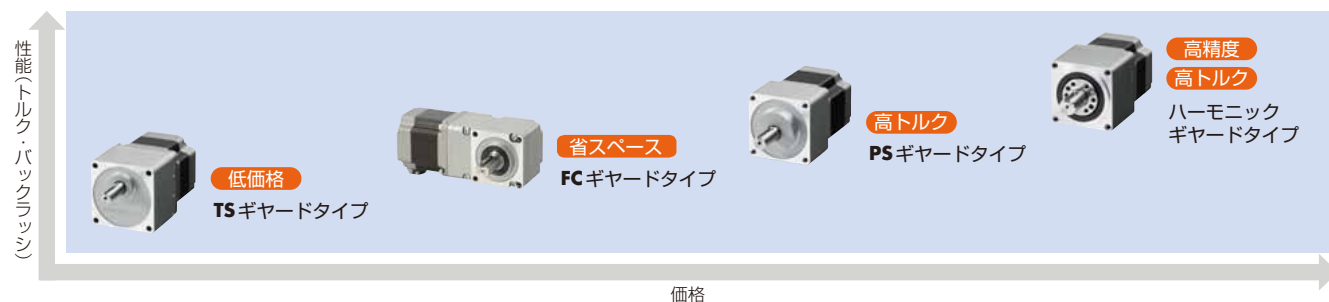
- 上記の値は各タイプの違いを把握するための参考としてご覧ください。モーターの取付角寸法、減速比によって変わってきます。
- ハーモニックドライブおよび  は、株式会社ハーモニック・ドライブ・システムの登録商標または商標です。

ドライバとモーターの種類

ドライバタイプ	モータータイプ	取付角寸法	電磁ブレーキ付	電源入力
位置決め機能 内蔵タイプ 	標準タイプ	42mm 60mm 85mm	●	単相 100-120V 単相 200-240V
	標準タイプ エンコーダ付	42mm 60mm 85mm	—	
	TSギヤードタイプ PSギヤードタイプ ハーモニック ギヤードタイプ	42mm 60mm 90mm	●	
	FCギヤードタイプ	42mm 60mm	—	

ドライバタイプ	モータータイプ	取付角寸法	電磁ブレーキ付	電源入力
パルス列 入力タイプ 	標準タイプ	42mm 60mm 85mm	●	単相 100-120V 単相 200-240V
	TSギヤードタイプ PSギヤードタイプ ハーモニック ギヤードタイプ	42mm 60mm 90mm	●	
	FCギヤードタイプ	42mm 60mm	—	

ステッピングモーターのパリエーションとして、ギヤを組み付けたギヤードモーターをご用意しています。
各ギヤードモーターの中からトルク、精度(バックラッシ)や価格を考慮して、最適なタイプを選択いただけます。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor

CVDシリーズ

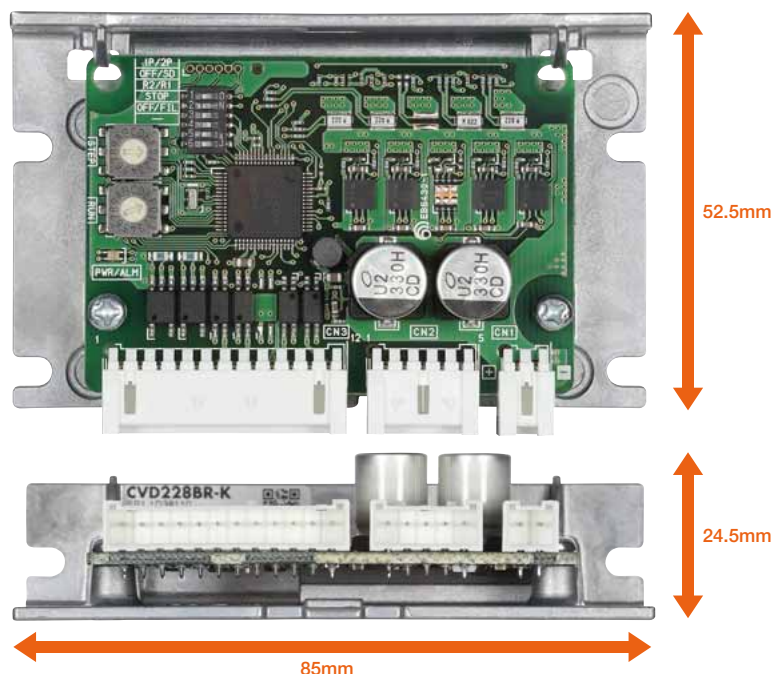
■特徴

業界最小クラスの高性能ドライバ

省スペース化に貢献する小型・軽量ドライバです。2相と5相のドライバは、サイズ・取り付け・I/Oコネクタが同じです。お客様の要求仕様に合わせて、2相と5相を自由に選んで、評価することができます。

- 2相ドライバと5相ドライバは共用ではありません。それぞれ専用のドライバです。

原寸大
質量 20g~70g
(ドライバの種類で異なります。)

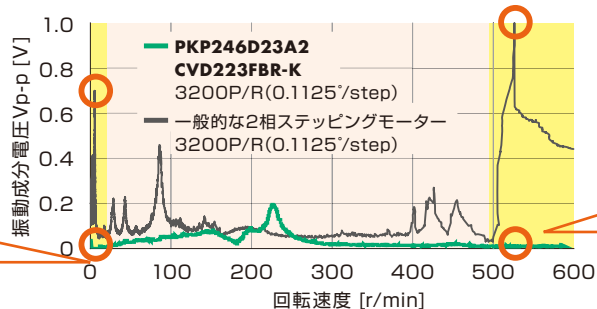


フルタイムマイクロステップによる低振動

CVDシリーズは、フルデジタル制御のドライバです。電流制御はデジタル化され、高性能CPUで演算処理されています。各相に流れる電流は、従来の台形形状から正弦波状になり、全速度領域でのマイクロステップ駆動を可能にすることで、さらなる低振動化を実現しています。

ステップ振動の低減

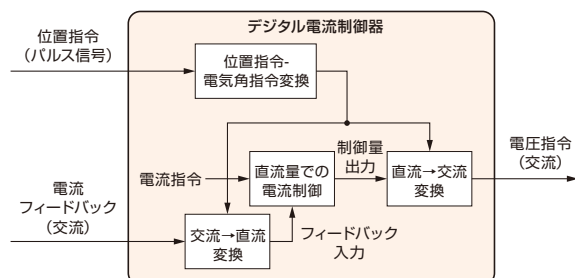
電流制御の分解能を高めた新しいスムーズドライブ制御により、基本ステップ角度を最大2048分割。低速域のステップ振動を大幅に低減しています。



振動抑制制御

相数・駆動方式に関わらず一般的に発生する中速域での振動を抑えました。これにより、トルク特性が安定し、脱調せずに高速まで運転が可能になります。

◇デジタル電流制御器の構造

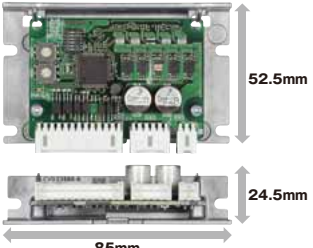
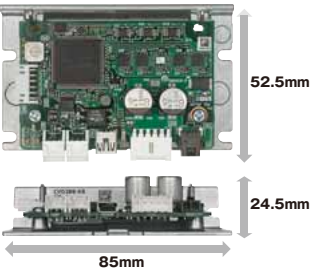


◇モーター電流波形のイメージ図



ラインアップ

2相ステッピングモーター用バイポーラ駆動ドライバ 5相ステッピングモーター用ドライバ CVDシリーズ

ドライバ種類	外観	概要	ドライバの 取付方向
●CVDシリーズパルス列入力タイプ  ・質量 20g~70g (ドライバ種類で異なります)	取付プレート付 ライトアングル	コネクタの向きが横向きです。	・位置決めユニット (パルス発振器) による制御が可能 ・デジタルスイッチで簡単に運転電流を設定可能
	取付プレート付	コネクタの向きが上向きです。	
	取付プレートなし	コネクタの向きが上向きです。	
●CVDシリーズRS-485通信タイプ  ・質量 65g	取付プレート付 ライトアングル	コネクタの向きが横向きです。	・RS-485通信 (Modbusプロトコル) に対応 ・運転データの書き換え、複数軸への設定がかんたん ・装置の省配線、上位システムでの遠隔モニタが可能 ・サポートソフト MEXE02 に対応
	取付プレート付	コネクタの向きが上向きです。	

ご注意

●2相ステッピングモーター用ドライバと5相ステッピングモーター用ドライバは共用ではありません。それぞれ専用ドライバです。

5相ステッピングモーター用ドライバ CVDシリーズSCタイプ

パルス発振器を使わずに正転・逆転入力で簡単に速度制御が可能。スピードコントロールモーター感覚でお使いいただけます。5相モーター、ドライバとプログラマブルコントローラだけのシンプルなシステム構成です。



PKPシリーズ

モーター種類	特徴
標準タイプ <div> <div>薄型コネクタ</div> <div>高強度</div> <div>リーズナブル</div> <div>2相</div> <div>5相</div> </div>  <p> <ミニコネクタ仕様> <コネクタ仕様> 標準 エンコーダ付 電磁ブレーキ付 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基本モデル ・高トルク、低振動 ・一部ラインアップにミニコネクタ仕様とコネクタ仕様をご用意
高分解能タイプ <div> <div>薄型コネクタ</div> <div>高強度</div> <div>リーズナブル</div> <div>2相</div> <div>5相</div> </div>  <p> <ミニコネクタ仕様> <コネクタ仕様> 標準 エンコーダ付 電磁ブレーキ付 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分解能が標準タイプの2倍 ・高精度位置決めと振動低減効果 ・一部ラインアップにミニコネクタ仕様とコネクタ仕様をご用意
薄型タイプ <div> <div>2相</div> </div>  <p> 標準 ハーモニックギヤ付 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・薄型、軽量で、狭いスペースにも取り付け可能 ・ハーモニックギヤ付で、大慣性の駆動が可能
SHギヤードタイプ <div> <div>2相</div> </div>  <p> 標準 エンコーダ付 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・減速、トルクアップ、分解能アップ、振動対策に効果的 ・従来品に比べバックラッシュが小さい ・減速比の種類 (3.6、7.2、9、10、18、36)
CSギヤードタイプ <div> <div>2相</div> </div>  <p> 標準 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・センターシャフト形状 ・高トルク ・許容ラジアル荷重が大きい ・減速比の種類 (5、10、15、20)
TSギヤードタイプ <div> <div>5相</div> </div>  <p> 標準 </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平歯車機構 ・低減速比が充実、高速運転 ・減速比の種類 (3.6、7.2、10、20、30)

サーボモーター

サーボモーターの商品体系／種類	62
サーボモーターの概要	63
モーターの種類	65
AZX シリーズ	66



サーボモーターの商品体系／種類

商品体系

サーボモーター バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載 AZXシリーズ **NEW**

バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載したサーボモーターです。
高速域で高トルクを発揮するため、移動量が多い位置決め用途に適しています。
基本的な操作方法は**AZ**シリーズと同じため、装置内での併用が容易です。





サーボモーター NXシリーズ

簡単な操作で、高精度な制御を可能にしたサーボモーターです。
チューニングレスで、大慣性負荷やベルト機構でのスムーズな運転が可能です。



サーボモーターの種類

シリーズ	バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載		チューニングレス	
	AZXシリーズ NEW		NXシリーズ	
				
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● EtherNet/IP 対応 ● 高速、高出力 ● バッテリーレス アブソリュート 		<ul style="list-style-type: none"> ● 高速・高応答 ● 位置、速度、トルク、張力、4つの制御モード ● 停止時の振動を抑える制振制御 	
搭載エンコーダ・センサ	ABZ0 センサ		20bit アブソリュートエンコーダ (光学式エンコーダ)	
分解能	100P/R～10000P/R		100P/R～100000P/R	
定格回転速度	3000r/min		3000r/min	
最高回転速度	5500r/min		5500r/min	
アブソリュート対応	●		●	
出力	50W (□42/60mm)	—	●	
	100W (□42/60mm)	—	●	
	200W (□60/90mm)	—	●	
	400W (□60/90mm)	●	●	
	750W (□85mm)	—	●	
付加機能	電磁ブレーキ	●	●	
回生運転		●*	●*	
ギヤード種類	PS (遊星歯車機構)	●	●	
電源入力	単相/三相 200-240V		単相 100-115V 単相 200-230V 三相 200-230V	
安全規格	CE		cULus CE	
価格帯	151,100円～238,000円		119,700円～227,700円	

*別売の回生抵抗が必要です。

●定価は、モーター・ドライバ・ケーブル (1m) を含んだ価格です。

サーボモーターの概要

サーボモーターは、高応答で高精度な位置決めを得意としたモーターです。
正確な回転角度・回転速度を制御できるモーターとしてさまざまな装置にご利用いただけます。

■概要と特徴

●指令に対してモーター動作が追従するクローズドループ制御

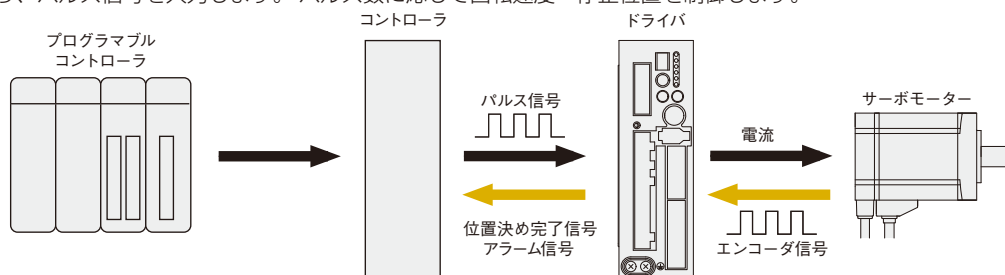
モーターに回転検出器（エンコーダ）を搭載し、モーター軸の回転位置／回転速度をドライバにフィードバックしています。
ドライバは、コントローラからのパルス信号やアナログ電圧（位置指令／速度指令）とフィードバック信号（現在位置／速度）の誤差を演算し、この誤差を0にするようモーター回転を制御します。

ドライバ、モーター、エンコーダでクローズドループ制御方式を構築することで、高精度な位置決め運転をおこなうことができるモーターです。

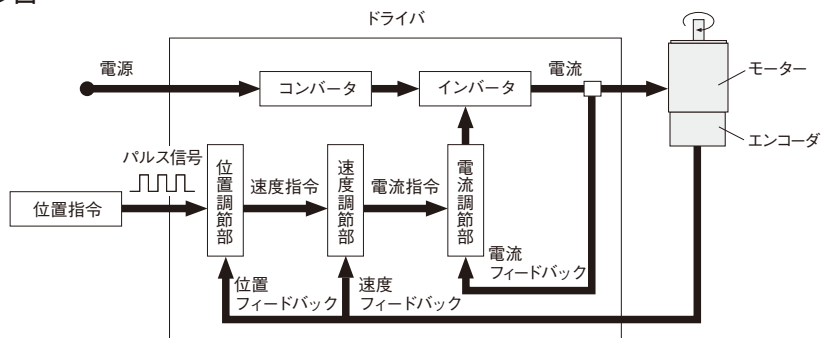
- 位置決め運転が完了したことを伝えるEND信号が得られます。
- 過負荷など異常が発生した場合にアラームを出力することができるため、設備の異常を知らせることが可能です。

◇パルス信号による位置制御

コントローラより、パルス信号を入力します。パルス数に応じて回転速度・停止位置を制御します。

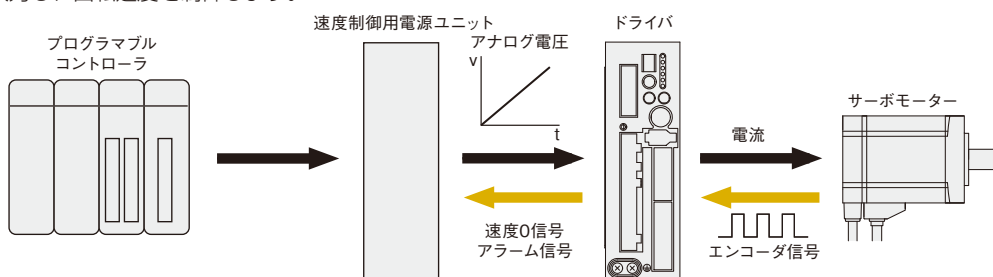


●位置制御の制御ブロック図

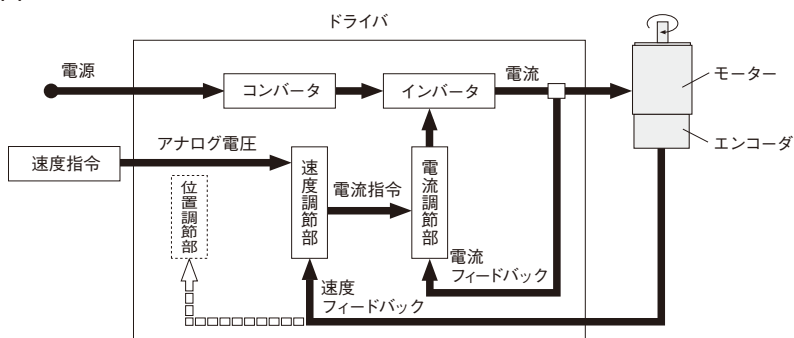


◇アナログ電圧による速度制御

アナログ電圧を入力し、回転速度を制御します。

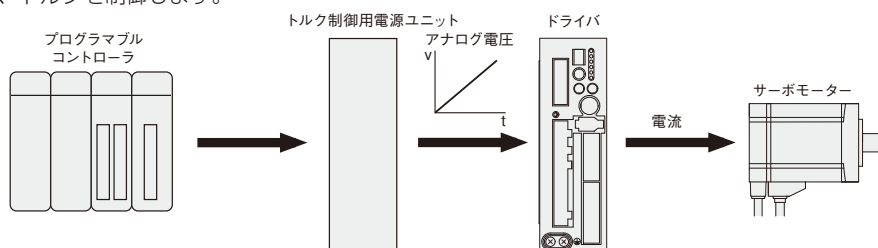


●速度制御の制御ブロック図

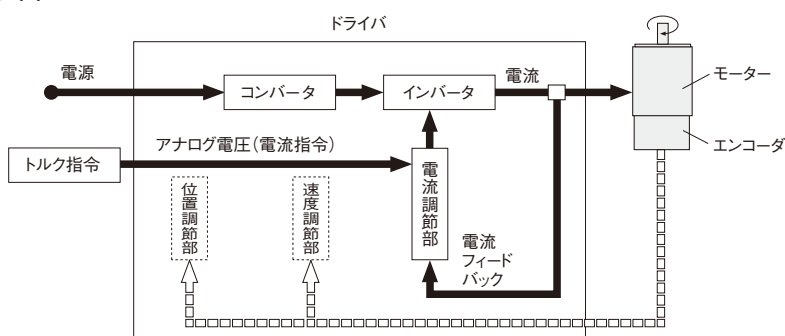


◇アナログ電圧によるトルク制御

アナログ電圧を入力し、トルクを制御します。



●トルク制御の制御ブロック図

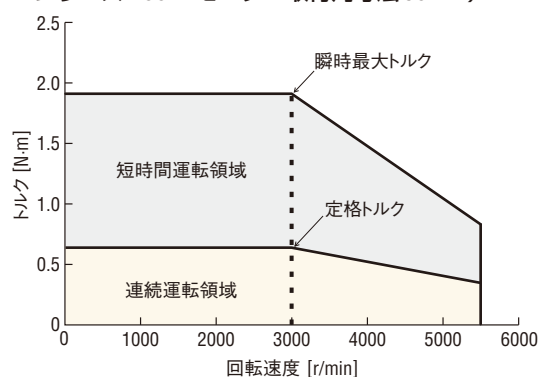


●小型・高出力

サーボモーターは、小型・軽量ながら大きなパワーを発揮します。

◇回転速度—トルク特性

(NXシリーズ 200W モーター取付角寸法 60mm)



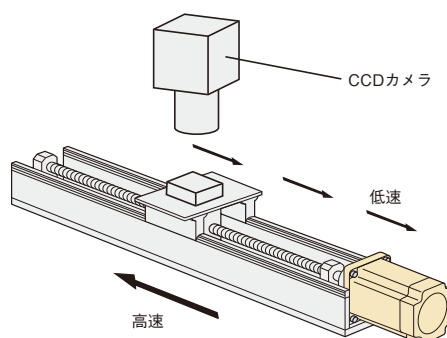
●連続運転領域と短時間運転領域

サーボモーターは、負荷の状況に応じた電流制御をおこなっています。効率がよくモーター発熱が小さいため、定格トルク内で連続運転が可能です。

また、加減速時には、短時間運転領域を使用することで、大きなトルクを得られるため位置決め時間の短縮ができます。

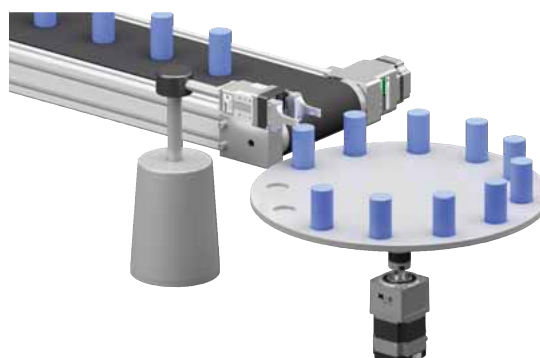
●広い可変速度範囲

低速域から高速域まで、フラットで安定したトルクを発生しますので、ロングストロークの位置決めを短時間でおこなえます。検査装置などでは、低速でゆっくりワークを搬送し検査終了後は素早く高速で戻すなど、マシンサイクルの向上がはかれます。



●ギヤードタイプで大慣性負荷にも対応

サーボモーターは許容慣性モーメントに制限がありますが、ギヤードタイプを使用することで、駆動できる負荷量が大幅に向上します。

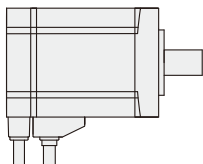


モーターの種類

サーボモーターは標準タイプをはじめ、電磁ブレーキ付やギヤードタイプを取り揃えています。用途に必要な機能・性能に応じてお選びいただけます。

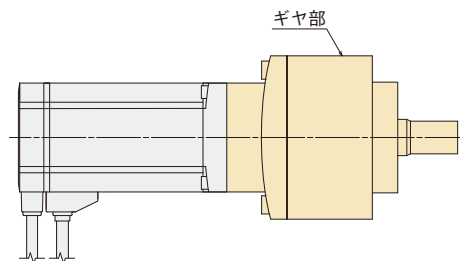
標準タイプ

使いやすい、基本モデルのモーターです。
さまざまなサイズのモーターを取り揃えています。



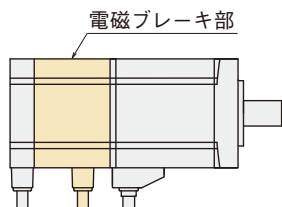
ギヤードタイプ

モーターの高い制御性を活かすため、バックラッシを抑えた制御用モーター専用のギヤヘッドを組み付けました。
大きな負荷トルクのかかる用途でも、高精度で滑らかな運転ができます。また、モーター軸に換算した負荷の慣性モーメントは減速比の2乗で小さくなりますので、起動・停止の応答性の改善につながります。



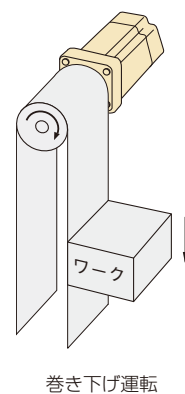
電磁ブレーキ付

無励磁作動型の電磁ブレーキを組み込んだ製品です。停電のような不測の事態が発生したときに負荷を保持し、落下を防ぎます。



● 回生運転について

上下方向駆動（巻き下げ運転）や大慣性を急激に起動・停止させる場合はモーターが発電機として作用する回生運転になります。回生運転する場合には別売の回生抵抗をご使用ください。



AZXシリーズ NEW

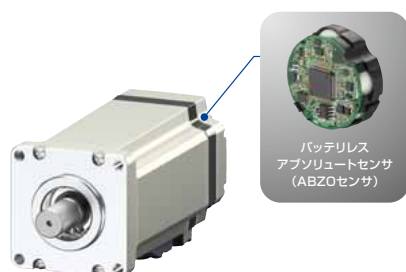
バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載したサーボモーターです。
高速域で高トルクを発揮するため、移動量が多い位置決め用途に適しています。
基本的な操作方は **AZ** シリーズと同じため、装置内での併用が容易です。



■特徴

●バッテリーレスのアブソリュートセンサを搭載したサーボモーター

AZX シリーズは、**AZ** シリーズと同じバッテリーレスの機械式アブソリュートセンサ (ABZO センサ) を搭載しています。
位置決め運転や連続運転に特化したサーボモーターです。



- 機械式センサ
非通電時も位置情報を保持
- 多回転アブソリュートセンサ
基準となる原点から、モーター軸で ± 900 回転 (1800 回転分) の絶対位置が検出可能

●メリットの詳細については、当社 WEB サイトまたは **AZ** シリーズ個別カタログ (V-184) をご確認ください。

外部センサ不要

アブソリュートシステムなので、原点センサ、リミットセンサは不要です。

MERIT

- 高速原点復帰 + 原点復帰精度の向上
- コストダウン
- 省配線
- 外部センサ誤動作の影響を受けない

バッテリーレス

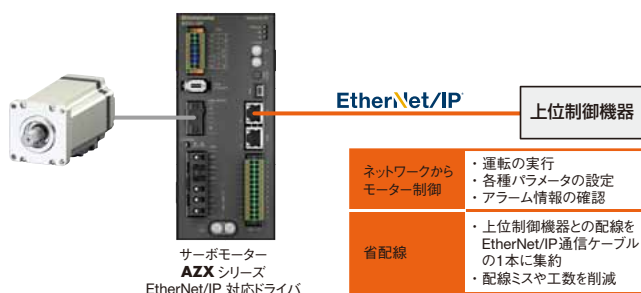
機械式センサはバッテリーが不要です。
位置情報は ABZO センサで機械的に管理されています。

MERIT

- バッテリーの交換が不要
- バッテリーの設置スペースが不要 (自由なドライバの設置)
- 海外輸送も安心

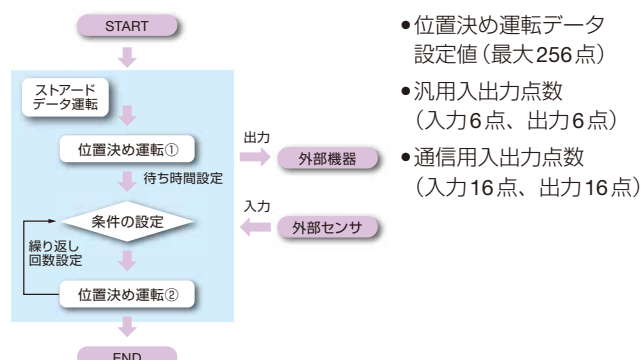
●EtherNet/IP 対応ドライバ

ドライバは EtherNet/IP に対応しています。上位制御機器とドライバを EtherNet/IP 通信ケーブル 1 本で接続できるため、省配線を実現します。



●シーケンス機能によりメインプログラムを簡略化

AZX シリーズの位置決め運転には、連結運転や運転間のタイム設定、条件分岐、ループ回数などの豊富なシーケンス機能を搭載しています。サポートソフト **MEXE02** を使って設定することができ、上位システムのシーケンスプログラムを簡略化できます。

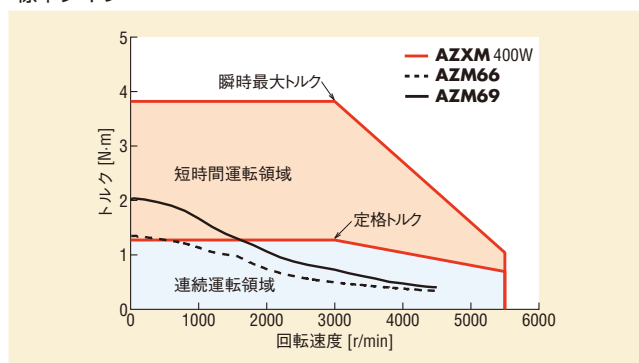


- 位置決め運転データ設定値 (最大 256 点)
- 汎用入出力点数 (入力 6 点、出力 6 点)
- 通信用入出力点数 (入力 16 点、出力 16 点)

●高速域で高トルクを発揮

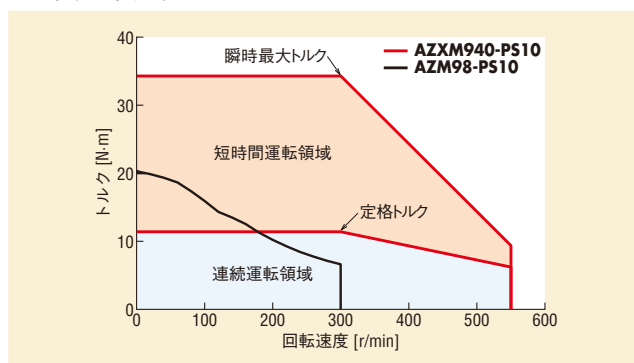
AZXシリーズは、高速域で高トルクを発揮します。
移動量が多い位置決め用途（例：ボールねじの駆動）に適しています。

標準タイプ



● **AZX**シリーズと **AZ**シリーズの回転速度—トルク特性の比較です。
AZXシリーズは高速域、**AZ**シリーズは低速域でトルクの優位性があります。

PSギヤードタイプ



●AZシリーズと基本的な操作方法が同じ

AZXシリーズは、**AZ**シリーズと基本的な操作方法が同じです。
同じ装置内で、**AZX**シリーズと **AZ**シリーズを併用する際に、操作性の変更による手間なく使用できます。



AZXシリーズ

配線	信号系の配線
設定	スイッチやパラメータの機能、設定方法（ MEXE02 を使用）
制御	ネットワークで制御する場合のパラメータID番号
運転機能	ドライバに内蔵している位置決め運転機能など

操作方法が同等




AZシリーズ

P.40 **αSTEP AZ**シリーズ

■ラインアップ

モーター、ドライバ、ケーブルは別手配です。

モーター			ドライバ	ケーブル		
タイプ	出力	取付角寸法		ケーブル種類	ケーブル長さ	
標準	400W	60mm	 EtherNet/IP 単相/三相 200-240V	接続 ケーブル セット	・ モーター/エンコーダ用	1~20m
標準 電磁ブレーキ付					・ モーター/エンコーダ/電磁ブレーキ用	
PSギヤード		90mm		可動接続 ケーブル セット	・ モーター/エンコーダ用	
PSギヤード 電磁ブレーキ付					・ モーター/エンコーダ/電磁ブレーキ用	

● EtherNet/IP™ は、ODVAの商標です。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor

電動アクチュエータ

電動アクチュエータの商品体系	70
電動アクチュエータの概要	73
電動アクチュエータの種類と用途	74
電動アクチュエータ セレクション	76



電動アクチュエータの商品体系

オリエンタルモーターでは、さまざまな用途に対応した電動アクチュエータをご用意しています。

載せて運ぶ

電動スライダ

P.76 電動スライダ



EZS シリーズ AZ ストレートタイプ/折返しタイプ

AC電源入力 DC電源入力

- ステンレスシートによる簡易防塵機能付き
 - 高精度、高剛性なLMガイドを採用
- 102,000円～

低発塵



EZS シリーズ AZ クリーンルーム対応

AC電源入力 DC電源入力

- 吸引継ぎ手付き
 - 低発塵グリスを採用
- 113,000円～

高速・高精度
ロングストローク



EZSH シリーズ AZ

AC電源入力

- ハイリードボールねじで高速・高精度・ロングストロークの位置決めに最適
 - THK製高剛性フレームを採用
- 192,700円～

- 価格はアクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。
- 「LMガイド」は、THK株式会社の登録商標です。

載せて回す

中空ロータリーアクチュエータ

P.82 中空ロータリーアクチュエータ



モーター縦方向
135,800円～



モーター横方向
227,700円～

DGII シリーズ AZ

AC電源入力 DC電源入力

- 大慣性の円板やアームを直接取り付け可能な中空出力テーブル
- ノンバックラッシュで高精度位置決め
- 高荷重・高剛性

- 価格はアクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

つかむ・そろえる・測定する

電動グリッパ

P.83 電動グリッパ



2つ爪タイプ
113,300円～

3つ爪タイプ
109,300円～

EH シリーズ AZ NEW

DC電源入力

- 小型・軽量
- 微細な電流制御により、デリケートなつかみを実現

- 価格はアクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

押して運ぶ

電動シリンダ

P.78 電動シリンダ



EACシリーズ AZ

ストレートタイプ/折返しタイプ AC電源入力 DC電源入力

- 小型・高推力
- シャフトガイド付やシャフトガイドカバー付もラインアップ

88,300円～

シャフト
ガイド付



EACシリーズ AZ

シャフトガイド付

110,500円～

安全性



EACシリーズ AZ

シャフトガイドカバー付

108,700円～

高精度・コンパクト

高推力

コンパクト電動シリンダ

P.80 コンパクト電動シリンダ



DRシリーズ/DRS2シリーズ AZ

DC電源入力

- 回転部と直動機構部を一体化
- 高精度位置決め・微細送りに最適

104,500円～

ラック・ピニオンシステム

P.83 ラック・ピニオンシステム



Lシリーズ AZ DSC

AC電源入力 DC電源入力

- 高荷重・ロングストローク
- 高精度なAZシリーズ搭載と、リーズナブルに速度制御を実現するDSCシリーズ搭載をラインアップ

61,700円～

高荷重



LJリニアヘッド NEW

AC電源入力

- 高荷重・ロングストローク
- 高精度なAZシリーズと組み合わせ

156,500円～

●価格はアクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

コンパクトな多関節ロボットの内製に

ロボットジョイントアクチュエータ



182,700円～

RJシリーズ AZ

AC電源入力 DC電源入力

- 簡単、使いやすいロボット用アクチュエータ
- 高さ方向の省スペース化

●価格はアクチュエータ、ドライバ、ケーブル(1m)を含んだ価格です。

配線、制御、保守部品を統一

αSTEP AZシリーズを搭載した、機構製品をご用意しています。それぞれ同じモーター・ドライバを搭載しているため、配線、制御、保守部品を統一でき、立ち上げの時間や手間を削減できます。

統一のメリット

●配線の統一

I/Oのピンアサインが同じため、電気設計、配線の手間が省けます。

●制御の統一

制御方法が同じため、同じ使い方で動かすことができます。またネットワーク制御の場合、リモートI/Oや命令コードが同じです。プログラムの作成の手間が省けます。

●保守部品の統一

モーター、ドライバ、ケーブルなどが共通なため保守部品を最低限に抑えることができます。管理コスト(部品代、管理スペース)の削減ができます。















各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

AZシリーズ搭載電動アクチュエータ組み合わせドライバ

タイプ	電源電圧
位置決め機能内蔵タイプ 	単相 100-120V 単相/三相 200-240V DC24/48V
RS-485 通信付きパルス列入力タイプ (Modbus 対応)	
パルス列入力タイプ	
ネットワーク対応ドライバ EtherCAT  EtherNet/IP  PROFINET 	単相 100-120V 単相/三相 200-240V DC24/48V
MECHATROLINK  SSCNET III/H 	単相 100-120V 単相/三相 200-240V

タイプ	電源電圧
NEW ネットワーク対応 mini ドライバ EtherCAT  EtherNet/IP  Modbus (RTU) 	DC24/48V
ネットワーク対応多軸ドライバ EtherCAT  MECHATROLINK  SSCNET III/H 	DC24/48V

関連製品のご紹介

ロボットコントローラ MRC01 **NEW**

● 3ステップで、誰でもロボットマスター


「初期設定」「動作プログラミング」「動作確認」の3ステップで、自作ロボットをかんたんに導入・制御できるロボットコントローラです。
αSTEP AZシリーズ/**AZ**シリーズ搭載アクチュエータを使用した自作ロボットを制御できます。



● 以下のドライバに接続できます。

	対応製品	電源入力
AZ シリーズ	位置決め機能内蔵タイプ	AC/DC
AZ シリーズ mini ドライバ	RS-485 通信タイプ	DC



 パソコンで

電動アクチュエータの概要

モーターは制御性に優れていることから、多くの場合、ボールねじ、ベルト・プーリやラック・ピニオンといった機構部品と組み合わせて、さまざまな自動機器の駆動源に利用されています。

オリエンタルモーターでは、さまざまな自動機器にお応えできるように、モーターに機構部品を組み付けた電動アクチュエータを各種取り揃えています。

■特徴

電動アクチュエータは制御性に優れたモーターを採用しているため、油圧・空圧を利用したアクチュエータに比べて次のような特徴があります。

- 低速でも動作が安定しており、スムーズな加速・減速運転ができます。
- 多点停止の運転が可能です。
- ステッピングモーターやサーボモーターを利用した電動アクチュエータは、位置・速度調整がデータで簡単にできます。また、段取り替えもデータを変更するだけで簡単です。

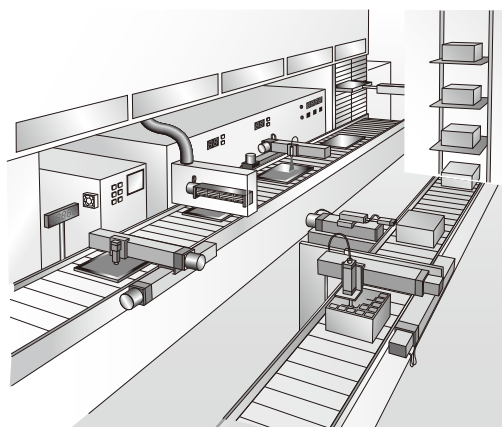
●電動アクチュエータを利用するメリット

自動機器の設計では、生産ラインのレイアウト、設置環境、メンテナンスの作業性、電気配線・制御システムの構成など、さまざまな観点から検討します。

モーターおよび機構部品の選定、部品表・図面・取扱説明書などを作成するため、多くの時間が費やされます。

オリエンタルモーターは、お客様の設計業務の生産性向上を支援するため、さまざまな電動アクチュエータを取り揃えています。

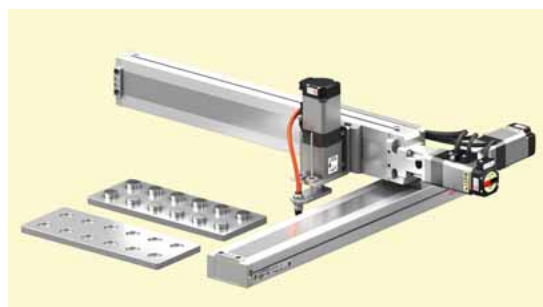
電動アクチュエータをご利用いただくことで以下のようなメリットがあります。



生産ラインの例

◇設計業務の効率アップ

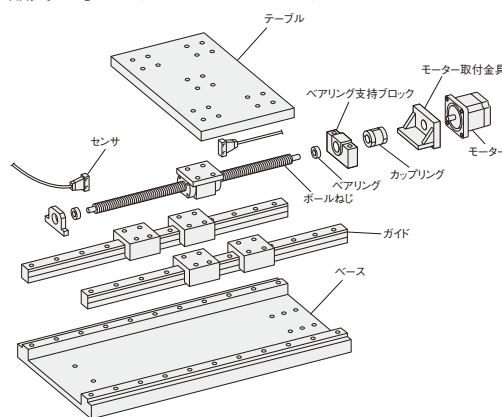
自動機器の動作は、運ぶ・押す・回すといった基本動作を、連動することで実現できます。電動アクチュエータを組み合わせることによって自動機器を製作すれば、設計の時間短縮が図れます。



自動機器の機構例

◇製作時間の短縮と品質アップ

モーターに機構部品を組み付けて自作する場合、組み付け具合が走行抵抗や位置精度に影響を与えるため、調整作業が必要になります。このような自作に比べ、電動アクチュエータは製品仕様としての運転性能を保証しているため、調整作業が軽減でき、品質を均一にすることができます。



自作する場合の例



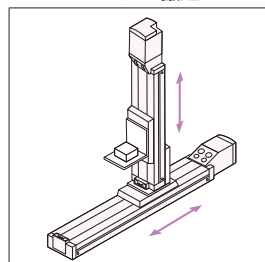
電動アクチュエータの種類と用途

【載せて運ぶ】 電動スライダ

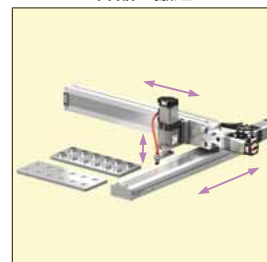
モーターを直線動作機構に組み合わせた、ワークの搬送用途に最適なアクチュエータです。



ワークの搬送



部品の搬送

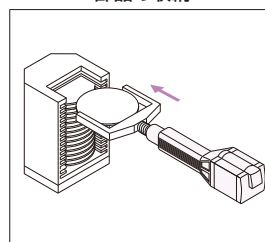


【押して運ぶ】 電動シリンダ

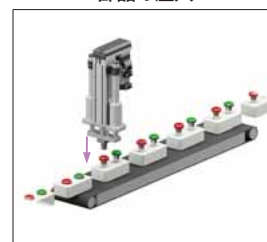
モーターを直線動作機構に組み合わせた、ワークの押し引き用途に最適なアクチュエータです。



部品の収納



部品の圧入

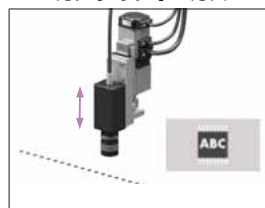


【押して運ぶ】 コンパクト電動シリンダ

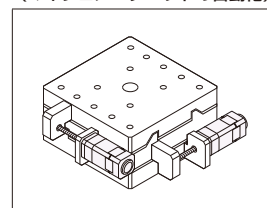
ステッピングモーターとボールねじを一体化し、小型ワークの押し引きや微調整用途に最適なアクチュエータです。



カメラのフォーカス

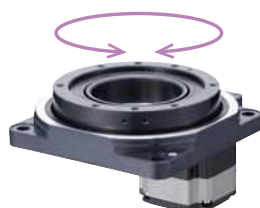


XY軸ステージの駆動
(マイクロメータヘッドの自動化)

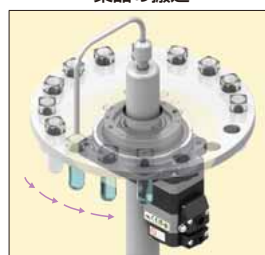


【載せて回す】 中空ロータリーアクチュエータ

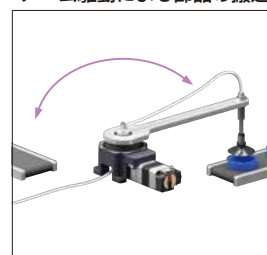
モーターに回転テーブル機構を組み合わせた、インデックス駆動に最適なアクチュエータです。



薬品の搬送

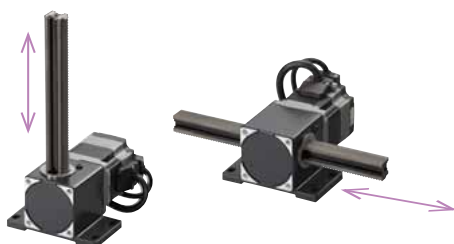


アーム駆動による部品の搬送

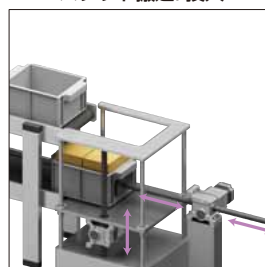


【押して運ぶ】 ラック・ピニオンシステム

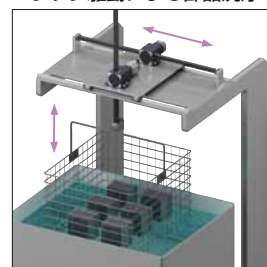
モーターをラック・ピニオン機構に組み合わせたアクチュエータです。水平・垂直の2タイプをご用意した、取付自由度の高い商品です。



バケット搬送/投入

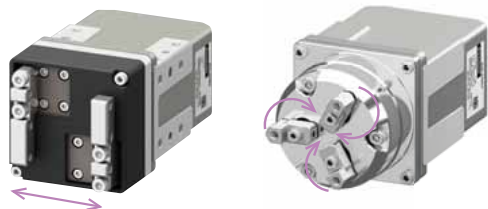


ラック駆動による部品洗浄

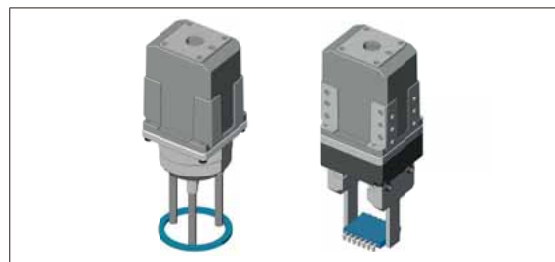


【つかむ・そろえる・測定する】電動グリッパ

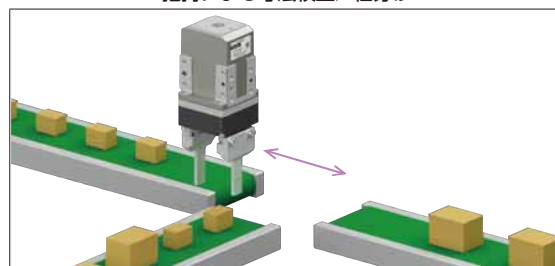
つかむ物に合わせて把持力、把持時間、速度を自在に設定できる電動グリッパです。2つ爪タイプ、3つ爪タイプの2種類をご用意しています。



ワークをつかむ



把持による寸法検査／仕分け

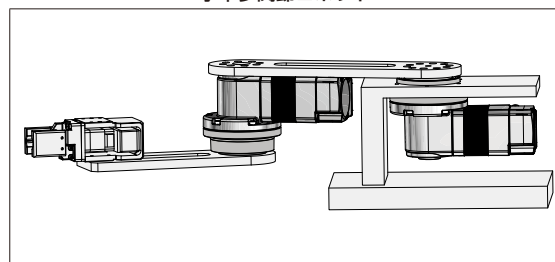


【コンパクトな多関節ロボットの内製に】ロボットジョイントアクチュエータ

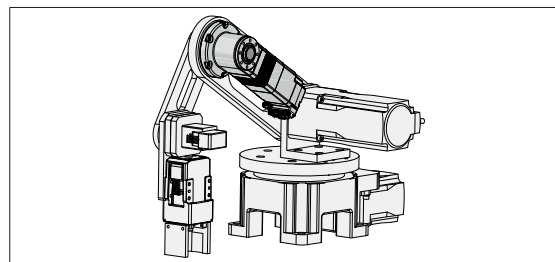
コンパクトな多関節ロボットの内製に便利な、ロボット用アクチュエータです。



水平多関節ロボット







垂直多関節ロボット



電動アクチュエータ セレクション

■ 電動スライダ







シリーズ名 タイプ名	型番 幅×高さ	電源入力	リード [mm]	ストローク [mm]													最高速度 [mm/s]					
				100	200	300	400	500	600	700	800	900	1500	200	400	600	800	2000				
EZS シリーズ <i>αSTEP</i> AZ搭載 ストレートタイプ  折返しタイプ  クリーンルーム対応 	EZSM3 54×50mm	AC電源入力	12	50~700													800					
			6	50~700													400					
		DC電源入力	12	50~700													600					
			6	50~700													300					
	EZSM4 74×50mm	AC電源入力	12	50~700													800					
			6	50~700													400					
		DC電源入力	12	50~700													600					
			6	50~700													300					
	EZSM6 74×66.5mm	AC電源入力	12	50~850													800					
			6	50~850													400					
		DC電源入力	12	50~850													600					
			6	50~850													300					
EZSH シリーズ <i>αSTEP</i> AZ搭載 	EZSHM6 66.4×64mm	AC電源入力	30	200~1300													1800					
			20	200~1300													1200					

* () 内は、折返しタイプの値です。

	上段：動的許容モーメント [N・m] 下段：静的許容モーメント [N・m]			水平可搬質量 [kg]												垂直可搬質量 [kg]			繰り返し 位置決め精度 [mm]
	MP	MY	MR	10	20	30	40	50	60	70	80	10	20	30					
	4.2 26.4	4.2 26.4	10.5 52.0	7.5									3.5			±0.02			
				15										7					
	4.2 26.4	4.2 26.4	10.5 52.0	7.5									3.5			±0.02			
				15										7					
	8 51.2	8 42.5	27.8 176	15									7			±0.02			
				30										14(12.5) *					
	8 51.2	8 42.5	27.8 176	15									7			±0.02			
				30										14(12.5) *					
	45.7 290	37.5 187	55.6 340	30									15			±0.02			
				60										30					
	45.7 290	37.5 187	55.6 340	30									15			±0.02			
				60										30					
	27.3 335	21.8 276	45.8 440	15									7.5			±0.005			
				25										12.5					



電動シリンダ

シリーズ名 タイプ名	型番 幅×高さ	電源入力	リード [mm]	ストローク [mm]				最高速度 [mm/s]								推力 [N]	
				100	200	300	400	100	200	300	400	500	600	700	800		
EACシリーズ αSTEPAZ 搭載 ストレートタイプ  折返しタイプ 	EACM2 28 × 28mm	DC電源入力	6	50	150			300								25	
			3	50	150			150								50	
	EACM4 42 × 42mm	AC電源入力	12	50	300			600								~70	
			6	50	300			300								~140 (125) *	
		DC電源入力	12	50	300			600								~70	
			6	50	300			300								~140 (125) *	
	EACM6 60 × 60mm	AC電源入力	12	50	300			600								~200	
			6	50	300			300								~400 (360) *	
		DC電源入力	12	50	300			600								~200	
			6	50	300			300								~400 (360) *	
EACシリーズ αSTEPAZ 搭載 ストレートタイプ シャフトガイドカバー付  折返しタイプ シャフトガイドカバー付  ストレートタイプ シャフトガイド付  折返しタイプ シャフトガイド付 	EACM2W 28 × 86mm	DC電源入力	6	50	150			300								25	
			3	50	150			150								50	
	EACM4W 42 × 114mm	AC電源入力	12	50	300			600								~70	
			6	50	300			300								~140 (125) *	
		DC電源入力	12	50	300			600								~70	
			6	50	300			300								~140 (125) *	
	EACM6W 60 × 156mm	AC電源入力	12	50	300			600								~200	
			6	50	300			300								~400 (360) *	
		DC電源入力	12	50	300			600								~200	
			6	50	300			300								~400 (360) *	



* () 内は、折返しタイプの値です。

	押し当て力 [N]	水平可搬質量 [kg]													垂直可搬質量 [kg]	繰り返し 位置決め精度 [mm]
		10	20	30	40	50	60	80	100	200	400	10	20	30		
	40	7.5										2.5				±0.02
	80	15										5				
	100	15										7				±0.02
	200	30										14(12.5)*				
	100	15										7				
	200	30										14(12.5)*				
	400	30										15				±0.02
	500	60										30				
	400	30										15				
	500	60										30				
	40	7.5										2.0				±0.02
	80	15										4.5				
	100	15										6				±0.02
	200	30										13(11.5)*				
	100	15										6				
	200	30										13(11.5)*				
	400	30										13				±0.02
	500	60										28				
	400	30										13				
	500	60										28				




■コンパクト電動シリンダ

●DRシリーズ α STEP AZシリーズ搭載 (取付角寸法20mm、28mm)

タイプ	取付角 寸法 [mm]	電源入力	動的許容モーメント [N・m]			ストローク [mm]	ボールねじ 種類	精度	
			Mp	My	Mr			繰り返し 位置決め精度 [mm]	ロストモーション [mm]
<div>テーブルタイプ</div> 	20	DC電源入力	0.1	0.05	0.15	25	精密	±0.003 [±0.01]*	0.02以下
	28		0.3	0.24	1.5	30	転造	±0.01	0.05以下
							精密	±0.003 [±0.005]*	0.02以下
<div>ロッドタイプ</div> 	20		—			25	精密	±0.003	0.02以下
	28					30	転造	±0.01	0.05以下
							精密	±0.003	0.02以下

*条件によって仕様は異なります。詳細は、各製品の仕様をご確認ください。

●DRS2シリーズ α STEP AZシリーズ搭載 (取付角寸法42mm、60mm)

タイプ	取付角 寸法 [mm]	電源入力	動的許容モーメント [N・m]			ストローク [mm]	ボールねじ 種類	精度		
			Mp	My	Mr			繰り返し 位置決め精度 [mm]	ロストモーション [mm]	
ガイド付タイプ	42	DC電源入力	1.3	1.0	2.5	40	転造	±0.01 [±0.02]*	0.05以下	
							精密	±0.003 [±0.005]*	0.02以下	
ガイドなしタイプ	42		—			40	転造	±0.01	0.05以下	
							精密	±0.003	0.02以下	
	60						50	転造	±0.01	0.05以下

*条件によって仕様は異なります。詳細は、各製品の仕様をご確認ください。







リード [mm]	速度 [mm/s]	推力 [N]	可搬質量 [kg]	
			水平	垂直
1	20	15	0.5	1
1	40	40	4	4
1	40	40	4	4
2.5	100	20	4	2
1	20	15	1.5	1.5
1	40	40	4	4
1	40	40	4	4
2.5	100	20	4	2

リード [mm]	速度 [mm/s]	推力 [N]	可搬質量 [kg]	
			水平	垂直
2	50	200	10	10
8	200	50	5	5
2	50	200	10	10
2	50	200	40	20
8	200	50	10	5
2	50	200	40	20
4	50	500	50	50




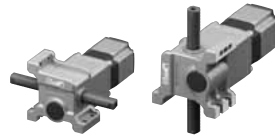
■中空ロータリーアクチュエータ

●DGⅡシリーズ α STEP AZシリーズ搭載

型番 取付角寸法	電源入力	電磁 ブレーキ	中空径 [mm]	減速比	許容 トルク [N・m]	許容モーメント [N・m]				許容アキシャル荷重 [N]					ロスト モーション [arcmin]	バック ラッシュ [arcmin]	角度伝達 精度 [arcmin]	繰り返し 位置決め精度 [arcsec]
						20	40	60	80	500	1000	2000	4000					
DGM60 60mm 	DC 電源入力	なし	φ28	18	0.9	2				100				2	ノン バック ラッシュ	4	±15	
DGM85R 85mm 	AC 電源入力 DC 電源入力	なし 付	φ33		4.5	10				500								
DGM130R 130mm 	AC 電源入力 DC 電源入力	なし 付	φ62		12	50				2000						3		
DGM200R 200mm 	AC 電源入力	なし 付	φ100		50	100				4000						2		
DGB85 85mm 	AC 電源入力 DC 電源入力	なし 付*	φ33	12	3	10				500				—	6	6	±30	
DGB130 130mm 	AC 電源入力 DC 電源入力	なし 付*		18	4.5													
				36	9													
				12	3													
				18	4.5													
				36	9													
			18	12	50				2000									
			36	24														
			18	12														
				36	24													



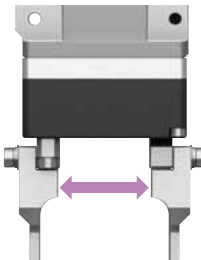


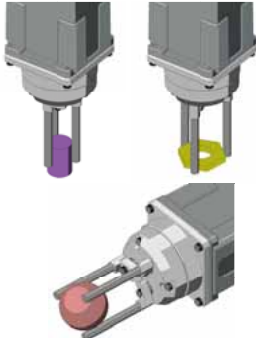
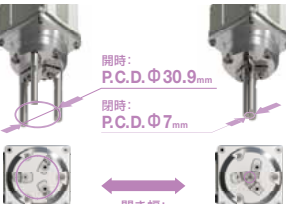

*AC電源入力のみです。

■ラック・ピニオンシステム

シリーズ	取付角寸法	電源入力	可搬質量	ストローク [mm]
Lシリーズ AZシリーズ搭載  水平 (Bタイプ) 垂直 (Fタイプ)	60mm	AC電源入力	最大 30kg	100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
		DC電源入力		100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
	80mm	AC電源入力	最大 100kg	100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
		DC電源入力		100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
LIリニアヘッド AZシリーズ組み合わせ NEW  水平/垂直 どちらも取付可能	90mm	AC電源入力	最大 200kg	100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

■電動グリッパ

●EHシリーズ α STEP AZシリーズ搭載 **NEW**

フィンガタイプ	型番	電源入力	取付カバー	把持に適したワーク形状	可動範囲	最大把持力 [N]	許容荷重 [N] (許容アキシャル荷重 [N] *)	質量 [kg]
2つ爪	EH3-AZAKH 	DC電源入力	取付カバー付	四角 	EH3 : 15mm EH4 : 25mm 	EH3 : 7 EH4 : 25	EH3 : 2 EH4 : 5	EH3 : 0.2 EH4 : 0.38
	EH4-AZAKH 							
3つ爪	EH4T-AZAKH 	DC電源入力	取付カバー付	円筒、複雑な形状、球 	 開時: P.C.D. $\Phi 30.9\text{mm}$ 閉時: P.C.D. $\Phi 7\text{mm}$ 開き幅: $\Phi 23.9\text{mm}$	50	15	取付カバー付 : 0.38 取付カバーなし : 0.28
	EH4T-AZAK 		取付カバーなし					

* 3つ爪タイプの場合です。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor

ブラシレスモーター

ブラシレスモーターの商品体系 86

ブラシレスモーターの概要 87





ブラシレスモーターの種類 90






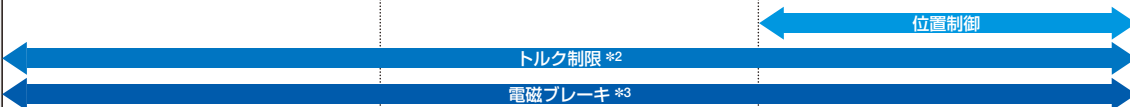
ブラシレスモーターの商品体系

ダイヤルで簡単に速度調整可能なタイプから、位置制御やネットワーク制御対応タイプまで、豊富なバリエーションをご用意しています。

■ AC 電源入力

特徴	かんたん操作 BMUシリーズ	速度設定方法を選べる多機能タイプ BLE2シリーズ	エンコーダ搭載で位置制御可能 BXIIシリーズ
シリーズ			
出力	30W、60W、120W、200W、300W、400W		30W、60W、120W、200W、400W
速度設定点数	4速	16速	16速
速度設定方法	設定ダイヤル	設定ダイヤル 外部速度設定器 外部直流電圧 サポートソフト	内部/外部速度設定器 外部直流電圧 サポートソフト、OPX-2A
速度制御範囲	80～4000r/min 速度変動率±0.2%（対負荷）		2～4000r/min*1 速度変動率±0.05%（対負荷）
付加機能			

■ DC 電源入力

特徴	小型基盤タイプ BLHシリーズ 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	バッテリー駆動可能な高出力タイプ BLVシリーズ	バッテリー駆動可能な小型ドライバ BLVシリーズRタイプ NEW FA ネットワーク対応
シリーズ			
出力	15W、30W、50W、100W*4	100W、200W、400W	60W、100W、200W、400W
速度制御範囲	80～3000r/min*5	80～4000r/min*6	1～4000r/min
付加機能			

*1 アナログ設定時30～4000r/min。

*2 BLHシリーズはアナログ設定タイプを除く。

*3 BLE2シリーズは300W、400Wを除く。BLHシリーズは15Wを除く。BLVシリーズRタイプは60Wを除く。

*4 100Wはアナログ設定タイプのみ。

*5 アナログ設定タイプは100～3000r/min。

*6 設定方法や出力によって異なります。

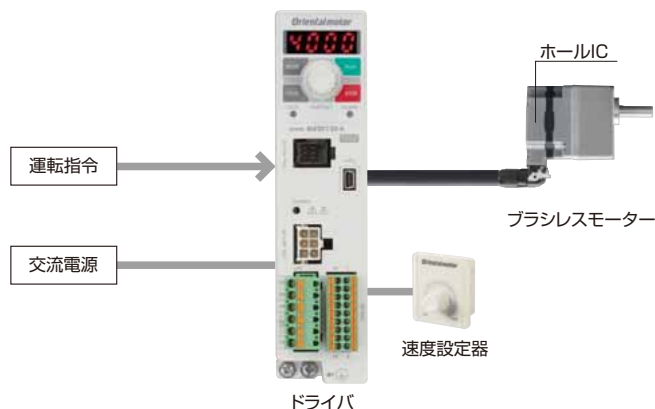
ブラシレスモーターの概要

■概要

ブラシレスモーターには、DCモーターのデメリットであるブラシと整流子（コミュテータ）の機械的接点がありません。DCモーターはブラシと整流子を使用して回転するため、定期的にメンテナンスをする必要がありますが、ブラシレスモーターはホールIC（磁気センサ）で検出した信号を使用して回転するため、その必要がありません。

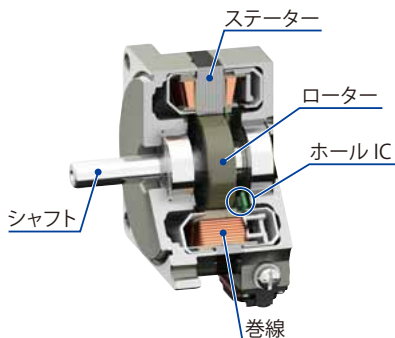
●システム構成

小型・軽量のモーター内部にセンサ（ホールIC）を搭載し、回転速度を制御できるモーターです。フィードバック制御をおこなう専用回路（ドライバ）の指令に追従して、設定通りの速度で運転します。



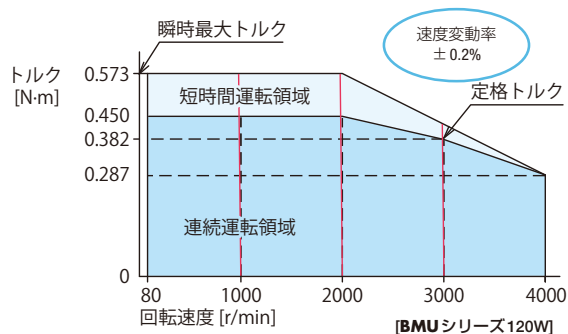
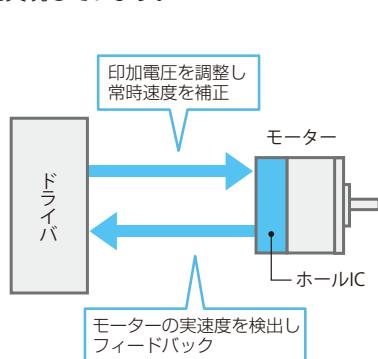
●構造

ローター部に高磁力の永久磁石を内蔵することで高効率を実現します。



●制御方法

設定速度・負荷の大きさに合わせて電圧を印加することで、高い速度安定性を実現しています。

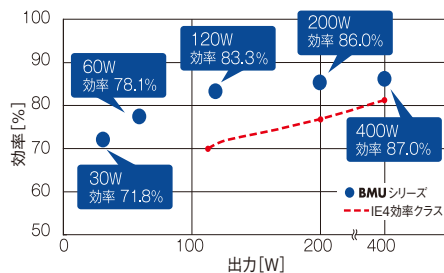


●IE4相当*の高効率省エネモーター

永久磁石内蔵のブラシレスモーターは三相モーター（誘導電動機）より高効率。例えばBMUシリーズ200Wならモーター・ドライバ効率86%とIE4の基準値75.8%を上回り、省エネ要求に応えます。

*国際規格IEC60034-30-1で規定されている効率クラスで、120W以上の誘導電動機が対象です。

*IE4の効率値は50Hz、4極機の定格出力時における値です。また、ブラシレスモーターの効率値は定格回転速度における定格トルク時の値です。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ブラシレスモーターの概要

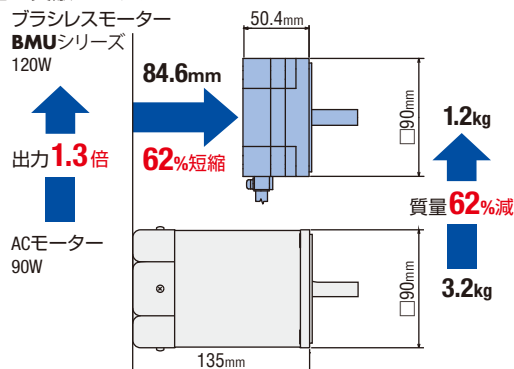
■ブラシレスモーターの特徴

- 小型・軽量・高トルク
- 省エネ、省資源につながるモーターのため、カーボンニュートラルの取り組みに貢献
- 様々な用途にマッチする豊富な機能を搭載

■特徴

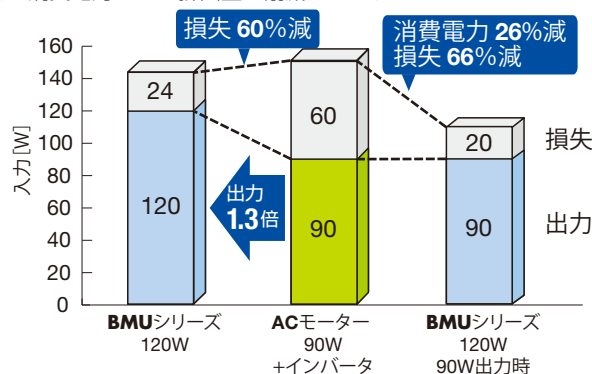
● 小型・軽量だから省資源化に貢献

ブラシレスモーターは小型・軽量のため装置の省スペース化、小型化に貢献します。



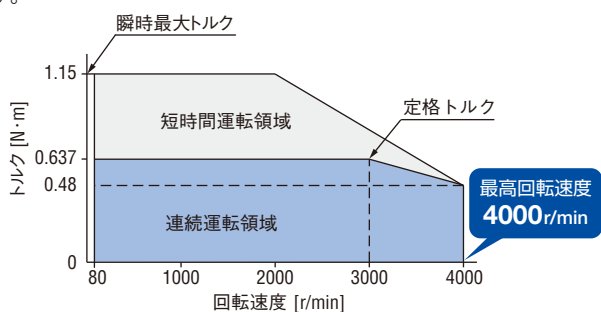
● インバータ制御よりも高効率

ACモーター（誘導電動機）をインバータ制御するよりも効率がよく、消費電力・CO₂排出量を削減できます。



● 広い速度範囲、一定トルク

ACモーターをインバータ制御したときのように低速での使用トルクが制限されることなく、低速から高速まで一定の定格トルクです。

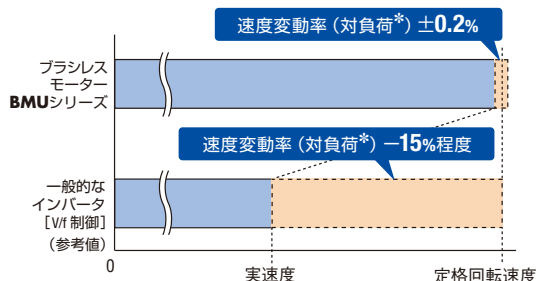


● 設定通りの速度で運転

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、低速から高速まで設定した速度通りに回転します。

* 定期的に負荷が加わったときの速度の変化率です。

$$\text{速度変動率} = \frac{\text{実回転速度} - \text{指令回転速度}}{\text{定格回転速度}} \times 100(\%)$$



省エネ効果

ACモーターやインバータの駆動軸を高効率のブラシレスモーターに置き換えると、CO₂の削減、省エネ、省資源を実現できます。

年間の消費電力（出力60Wで比較）

	消費電力量 (kWh/年)	CO ₂ 排出量 (kg/年)	電気料金 (円/年)
ACモーター	1,068.7	484	17,100
ブラシレスモーター	665.8	302	10,653

*1日の駆動時間24h、年間稼働日数365日、電力-CO₂排出量換算係数0.453kg-CO₂/kWh、電気料金16円/kWhで算出

【ACモーター】
出力60W、単相200V、60Hz使用時
【ブラシレスモーター】
BMUシリーズ、出力60Wの場合

消費電力量

402.9 kWh/年の削減

CO₂排出量

182 kg/年の削減

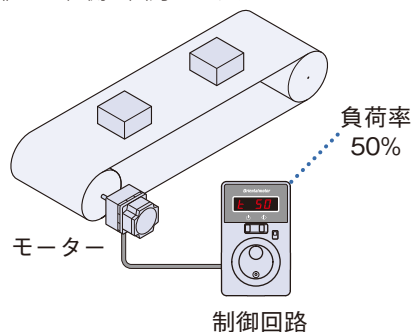
CO₂ 排出量
38%削減

●状態変化や消費電力の見える化に貢献

(製品によって搭載している機能は異なります)

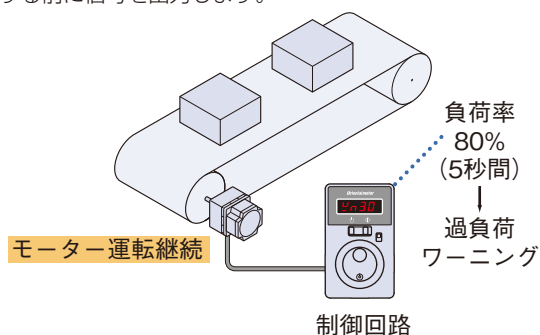
◇モニター

モーターやドライバの状態(負荷、速度、温度など)をパネルで表示したり、値を上位側に出力します。



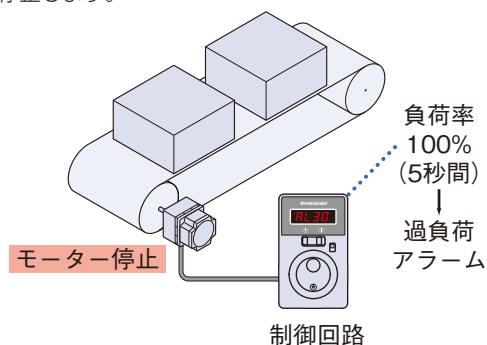
◇ワーニング/インフォメーション

負荷や速度などあらかじめ設定した値を超えた場合、アラームが発生する前に信号を出力します。



◇アラーム

モーターやドライバに異常があった場合、アラームを出力、モーターは停止します。



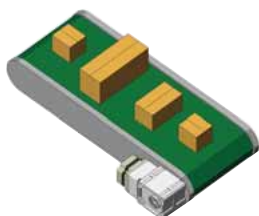
アプリケーション事例

ブラシレスモーターは幅広い用途で採用されています。

搬送

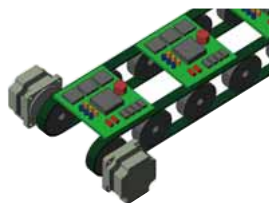
●重量の異なる複数ワークを搬送

- 負荷が変化しても速度安定
- 低速から高速までフラットトルク
- 停止位置のばらつきが小さい



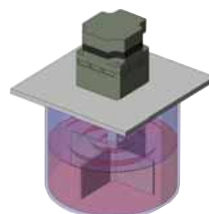
●2軸の並列、速度同期

- 2条コンベアの簡単同期
- コンベア合流ラインの簡単同期



攪拌・ポンプ

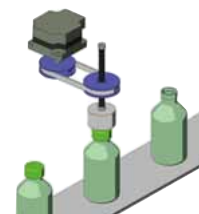
- 粘性が変化しても速度安定
- 小型モーターで省スペース
- 低発熱で連続運転が可能
- 瞬時正逆転



押し当て

- トルク制限機能で破損防止
- 負荷率のモニター

*トルク制限機能が使える製品のみ。











各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ブラシレスモーターの種類

■ ブラシレスモーターの機能一覧

分類		AC電源入力			
		BMUシリーズ	BLE2シリーズ	BXIIシリーズ	BLEシリーズ RS-485通信タイプ*3
					
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ●かんたん操作 ●デジタル設定・表示 ●ケーブル1本でダイレクト接続（コネクタタイプ） 	<ul style="list-style-type: none"> ●選べる速度設定方法 ●外部アナログ設定 ●トルク制限機能搭載 	<ul style="list-style-type: none"> ●速度制御、位置制御、トルク制限 ●優れた速度安定性 	<ul style="list-style-type: none"> ●Modbus/RS-485やFAネットワーク*4による制御 Modbus (RTU)
電源入力		単相 100-120V 単相 200-240V 三相 200-240V	単相 100-120V 単相 200-240V 三相 200-240V	単相 100-120V 単相 200-240V 三相 200-240V	単相 100-120V 単相 200-240V 三相 200-240V
出力	<input type="checkbox"/> 42mm	—	—	—	—
	<input type="checkbox"/> 60mm	30W	30W	30W	30W
	<input type="checkbox"/> 80mm	60W	60W	60W	60W
	<input type="checkbox"/> 90mm	120W	120W	120W	120W
	<input type="checkbox"/> 110mm	200W 300W 400W	200W 300W 400W	200W 400W	—
速度制御範囲		80～4000r/min	80～4000r/min	2～4000r/min（デジタル設定時） 30～4000r/min（アナログ設定時）	80～4000r/min（デジタル設定時） 100～4000r/min（アナログ設定時）
速度比		1：50	1：50	1：2000（デジタル設定時） 1：133（アナログ設定時）	1：50（デジタル設定時） 1：40（アナログ設定時）
速度変動率（対負荷）		±0.2%	±0.2%（デジタル設定時） ±0.5%（アナログ設定時）	±0.05%	±0.2%（デジタル設定時） ±0.5%（アナログ設定時）
速度設定方法		操作パネル/ダイヤル	操作パネル/ダイヤル 外部速度設定器 外部直流電圧 サポートソフト	内部/外部速度設定器 外部直流電圧 サポートソフト・OPX-2A	外部速度設定器 外部直流電圧 RS-485通信 サポートソフト・OPX-2A
入出力信号	入力点数	3点（30W～120W） 5点（200W～400W）	7点	9点	7点
	出力点数	2点	2点	3点	2点
機能	速度モニタ（上位）	SPEED-OUT	SPEED-OUT	ASG BSG	SPEED-OUT RS-485通信
	瞬時停止	●	●	●	●
	加速・減速運転	●	●	●	●
	多段速運転	4段速	16段速	16段速	16段速
	上下運転	—	●電磁ブレーキ付	●電磁ブレーキ付	●電磁ブレーキ付
	停止時の保持	●	●	●	—
	負荷率表示	●	●	●	●
	保護機能	●	●	●	●
	トルク制限	—	●	●	●
モーター	最大延長距離	10.5m	20.5m	30.6m	20.4m
	電磁ブレーキ付	—	●（30W～200W）	●	●
	防塵・防水モーター	●（200W～400W）	●（200W～400W）	—	—
	保護等級	ケーブルタイプ：IP40 コネクタタイプ：IP66 *1	IP66 *1	IP54	IP65
ギヤヘッド	平行軸ギヤヘッド	●*2	●*2	●	●
	中空軸フラットギヤヘッド	●	●	●	●
	直交軸ギヤヘッド	●	●	—	—
	CSギヤード	—	—	—	—
海外規格					
価格帯		25,900円～132,100円	38,800円～140,500円	62,600円～140,800円	40,800円～99,200円

*1 中空軸フラットギヤヘッドと組み合わせた場合はIP65です。

*2 食品機械用H1 グリースに対応したギヤヘッドも用意しています。（30W～120W）









*3 CC-Link 対応タイプもご用意しています。

*4 ネットワークコンバータ（別売）を接続することで、下記のFAネットワークに対応します。

EtherCAT  MECHATROLINK  CC-Link 

*5 デジタル設定タイプ。

*6 RS-485通信タイプ。

分類		DC電源入力			
		BLHシリーズ アナログ設定タイプ	BLHシリーズ デジタル設定タイプ RS-485通信タイプ	BLVシリーズRタイプ NEW	BLVシリーズ
					
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ● DC24V入力 ● 小型・高出力モーター ● 小型ドライバ ● ケーブル1本でダイレクト接続 (コネクタタイプ) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 選べる速度設定方法 ● 再現性がよいデジタル設定 ● Modbus通信による設定*6 Modbus (RTU)	<ul style="list-style-type: none"> ● 小型・軽量ドライバ ● 1r/minからの低速運転 ● 優れた速度安定性 ● バッテリ駆動に最適 CANopen Modbus (RTU)	<ul style="list-style-type: none"> ● バッテリ駆動に対応 ● Modbus/RS-485やFAネットワーク*4による制御 Modbus (RTU)
電源入力		DC24V	DC24V	DC24~48V DC48V (400W)	DC24V DC48V (400W)
出力	<input type="checkbox"/> 42mm	15W 30W	15W 30W	—	—
	<input type="checkbox"/> 60mm	30W 50W	30W 50W	60W	—
	<input type="checkbox"/> 80mm	50W	50W	60W	—
	<input type="checkbox"/> 90mm	100W	—	100W	100W
	<input type="checkbox"/> 110mm	—	—	200W 400W	200W 400W
速度制御範囲		100~3000r/min	80~3000r/min	1~4000r/min	80~4000r/min (デジタル設定時) 100~4000r/min (アナログ設定時) (100Wは3000r/minまで)
速度比		1 : 30	1 : 37.5	1 : 4000	1 : 50 (デジタル設定時) 1 : 40 (アナログ設定時)
速度変動率 (対負荷)		± 0.5%	± 0.2% (デジタル設定時) ± 0.5% (アナログ設定時)	± 0.01%	± 0.2% (デジタル設定時) ± 0.5% (アナログ設定時)
速度設定方法		内部／外部速度設定器 外部直流電圧	内部速度設定器*5 外部速度設定器 外部直流電圧 PWM信号 サポートソフト RS-485通信*6	CANopen通信 RS-485通信 サポートソフト	内部／外部速度設定器 外部直流電圧 RS-485通信 サポートソフト・OPX-2A
入出力信号	入力点数	5点	6点 (5点*6)	4点	6点
	出力点数	2点	4点 (2点*6)	2点	2点
機能	速度モニタ (上位)	SPEED-OUT	SPEED-OUT、RS-485通信	●	SPEED-OUT、RS-485通信
	瞬時停止	●	●	●	●
	加速・減速運転	●	●	●	●
	多段速運転	2段速	●	●	8段速
	上下運転	—	—	●電磁ブレーキ付	●電磁ブレーキ付
	停止時の保持	—	●	●	●
	負荷率表示	—	●	●	●
	保護機能	●	●	●	●
	トルク制限	—	●	●	●
モーター	最大延長距離	5m (100Wは2m)	5m	3.5m	3.5m (100Wは1.5m)
	電磁ブレーキ付	● (30W~100W)	● (30W~50W)	● (100W~400W)	●
	防塵・防水モーター	—	—	—	—
	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		IP40	IP40 (100WはIP65)
ギヤヘッド	平行軸ギヤヘッド	●	●	●	●
	中空軸フラットギヤヘッド	●	●	●	●
	直交軸ギヤヘッド	—	—	—	—
	CSギヤード	●	●	●	—
海外規格					
価格帯		24,150円~77,900円	26,900円~71,650円	63,600円~127,700円	65,500円~125,700円







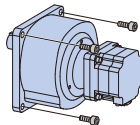

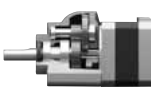
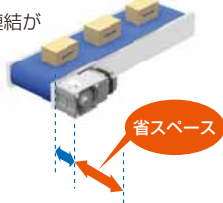


ブラシレスモーターの種類

■ギヤヘッドの種類と特徴

ブラシレスモーターに組み合わせることができるギヤヘッドです。

選定の幅が広がる豊富な減速バリエーションや、高強度のタイプがあります。

ギヤヘッドの種類		平行軸ギヤヘッド			CSギヤードモーター	直交軸ギヤヘッド	中空軸フラットギヤ
		GFVギヤ GFSギヤ	JVギヤ	JBギヤ		JHギヤ	FRギヤ
外観							
特徴		・長寿命、高強度 ・出力軸：鉄、ステンレス	・高減速比～1/450 ・フランジ取付 ・出力軸：ステンレス	・高減速比～1/1200 ・飽和しない ・許容トルク ・脚取付	・耐荷重アップ（平行軸ギヤ比） ・センターシャフト	・省スペース、省コスト ・高強度 ・出力軸：ステンレス	・省スペース、省コスト ・飽和しない ・許容トルク
取付のメリット		・フランジ面での取付 		・取付金具が不要 	・センターから出力軸が出ているため、設計しやすい 	・省スペース ・駆動軸と直接連結が可能 	
組み合わせモーター出力	AC入力	30W、60W、120W、200W、300W、400W	200W、300W、400W	200W、300W、400W	—	60W、120W、200W、300W、400W	30W、60W、120W、200W、300W、400W
	DC入力	15W、30W、50W、60W、100W、200W、400W	—	—	30W、50W、60W	—	30W、50W、60W、100W、200W、400W
減速比		5～200	100～450	5～1200	5～20	5～200	5～200
定格寿命		10000時間*1	5000時間	5000時間	10000時間	5000時間	10000時間
許容ラジアル荷重/ 許容アキシャル荷重		1400N/ 400N	3123N/ 480N	3672N/ 577N	200N/ 70N	2405N/ 550N	2040N/ 800N
許容トルク		70N・m	198N・m	518N・m	2.9N・m	82.8N・m	54N・m

*15Wは、定格寿命5000時間です。

許容ラジアル荷重、許容アキシャル荷重、許容トルクの値は、以下の運転条件の場合です。組み合わせモーター出力、ギヤヘッド減速比により異なります。

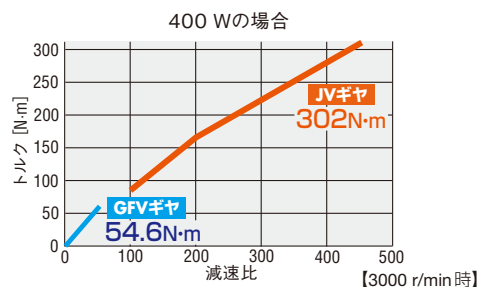
- ・出力：200W（CSギヤードモーターは、50Wのときの値です。）
- ・モーター軸の回転速度：3000r/min
- ・減速比：各ギヤヘッドの最も大きな減速比（例：GFVギヤの場合、減速比200）

平行軸ギヤヘッド

〔ギヤヘッド内部構造〕



〔取付角104mmギヤヘッドの場合〕



中空軸フラットギヤヘッド

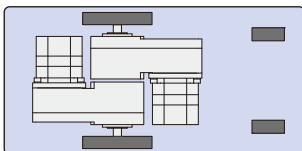
〔ギヤヘッド内部構造〕



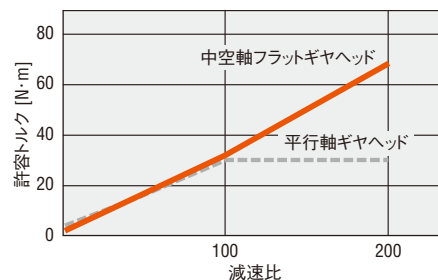
ギヤケース剛性の向上と歯車および軸受の大径化を図り、高許容トルク、長寿命を実現しました。

〔特徴のある形状〕

車輪駆動部など互い違いでコンバクトに配置可能です。
*取付角90mm以外、対応可能。



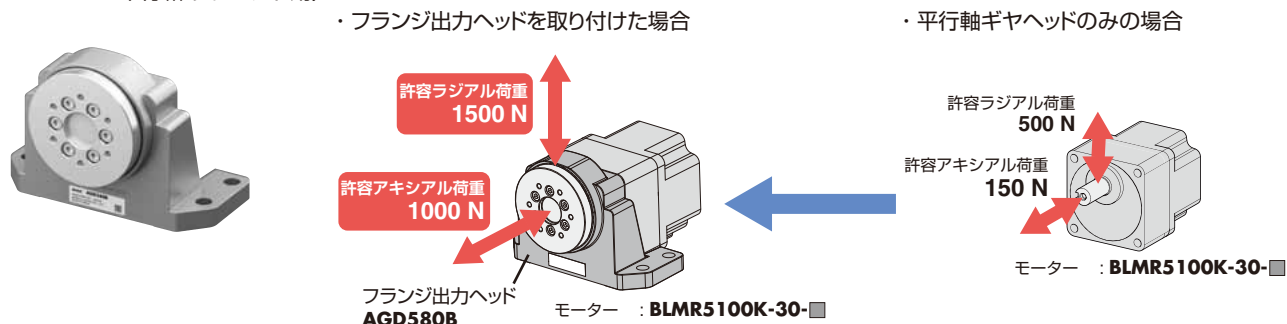
〔取付角90mmの場合〕



●平行軸ギヤヘッドに取り付けて、使い勝手を向上

平行軸ギヤヘッドに取り付けて、許容荷重を大幅にアップするフランジ出力ヘッド。軸受にクロスローラベアリングを採用しました。車輪や回転テーブルなどを回転機構に直接取り付けしやすくなるため、設計時間の短縮に貢献します。

◇フランジ出力ヘッド **AGD580B** (100W/120W 平行軸ギヤヘッド用)



■耐環境モーターの紹介

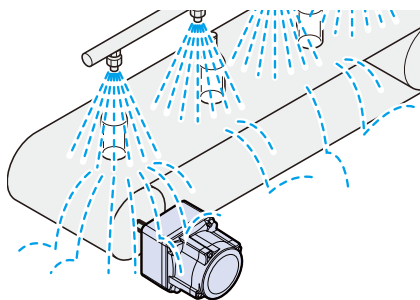
BMU シリーズ、**BLE2** シリーズでは、様々な環境に適したモーターを揃えています。

水洗いができる防塵・防水 (IP67) 仕様

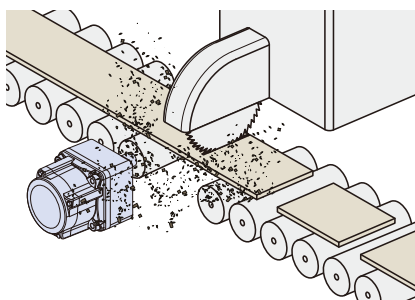
粉塵や水がかかる環境で使用できます。

水洗いができるので、装置に取り付けたままでよく、保護するカバーも必要ありません。

装置に付けたまま水洗いが可能



粉塵がかかる用途でもOK



ブラシレスモーター

食品機械用 H1 グリース対応 (平行軸ギヤヘッド)

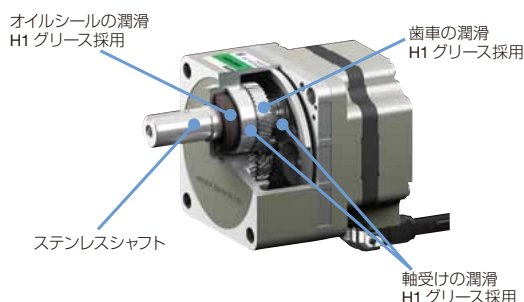
ギヤ部の潤滑に、食品機械用 H1 グリースを採用しています。

●食品機械用 H1 グリースとは？

NSF に「偶発的に食品に接触する可能性がある用途に使用できる潤滑剤」の категорияに登録されたグリースです。

NSF (NSF International) とは
米国に本部を置く、公衆衛生及び環境に関わる、基準の開発、製品の認証、監査、教育、リスク管理などのグローバルサービスを提供する国際的な第三者認証機関です。

●ギヤヘッドの定格寿命は 5,000 時間



各種データを WEB からダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CAD データ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor

93

装置が移動する時代のバッテリー駆動・小型・軽量ブラシレスモーター

ブラシレスモーター

BLVシリーズ Rタイプ **NEW**

mobi モバイルオートメーション対応製品

- 出力：60 W、100 W、200 W、400 W
 - 小型・軽量ドライバ
(W65 mm×D75 mm×H29 mm、質量 0.12 kg)
 - 電源入力：DC24～48 V*1
 - 電磁ブレーキ付も用意
 - 定価：63,600 円*2～
- *1 400 W タイプは、DC48 V
*2 モーター、ドライバ、接続ケーブル、電源ケーブルを合わせた価格

mobi「モバイルオートメーション対応製品」とは…

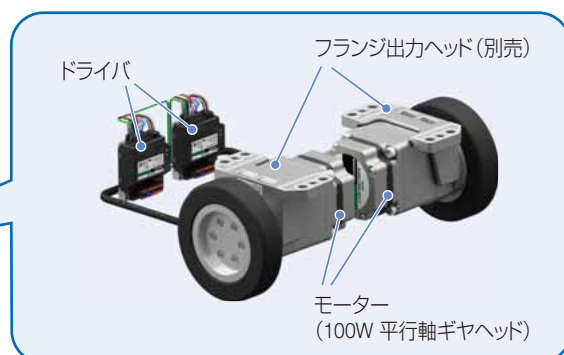
「モバイルオートメーション対応製品」は、バッテリー駆動・小型軽量を共通コンセプトとする製品群です。
自走装置や移動設備への搭載に最適で、今後一層求められる自由自在な自動化ライン、モバイルオートメーションの実現に貢献します。



小型・軽量・ハイパワーで 装置のコンパクト設計に貢献



薄型、高可搬質量の搬送用ロボットの設計が可能



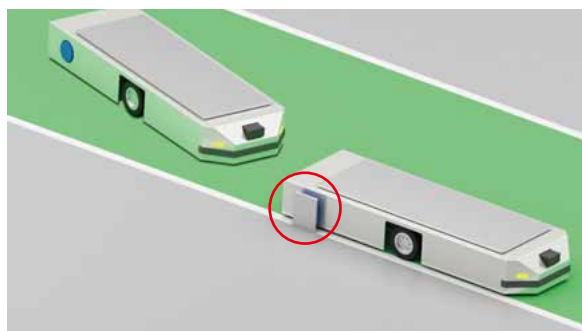
●フランジ出力ヘッドは、モーター出力 100 W の平行軸ギヤヘッドにお使いいただけます。

滑らかな駆動、現在位置の取得、位置決め運転が可能

- 1～4000 r/min の幅広い速度制御範囲。低速域も安定しているため、滑らかな駆動を実現。
- モーターのフィードバック情報の充実による現在位置の取得、分解能向上による位置決め運転が可能に。



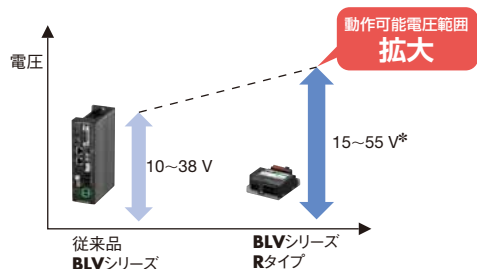
障害物を避けて通る滑らかな駆動



給電ポイントなど、目標位置への位置決めが可能

動作可能電圧範囲の拡大で バッテリー電源がより使いやすく

- DC24～48 V のバッテリーに対応できます。



*400 W タイプは DC48 V、動作可能電圧は 30~55 V です。





Modbus (RTU)、 CANopen 通信に対応



ラインアップ

モーター、ドライバ、接続ケーブル、電源ケーブルは別々にご購入ください。

●モーター

出力軸タイプ	出力 [W]	取付角 [mm]	ギヤ減速比	電磁ブレーキ	
				無し	有り
<div>平行軸ギヤヘッド</div> 	60	80	5~100	○	—
	100	90	10~100	○	○
	200	110		○	○
	400		10~50	○	○
<div>中空軸フラットギヤヘッド</div> 	60	80	5~200	○	—
	100	90	10~200	○	○
	200	104	10~100	○	○
	400			○	○
<div>CSギヤードモーター</div> 	60	60	5~20	○	—
<div>丸シャフトタイプ</div> 	60	60	—	○	—
	100	90		○	○
	200			○	○
	400			○	○

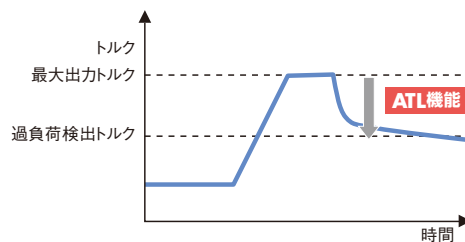
フランジ出力ヘッド AGD580B (別売) **NEW**

許容荷重が大幅アップ。
重量物の回転用途におすすめ。



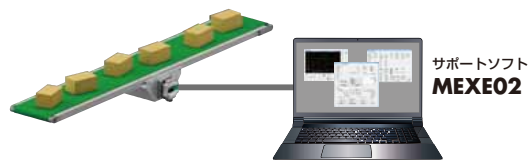
さまざまなおすすめ機能

- 電氣的なブレーキで停止時の保持が可能
- 出力トルクを自動的に制限する ATL 機能




サポートソフト MEXE02 で 立ち上げ・稼働・保守までサポート

- 各種モニタで状況確認



●ドライバ

	電源電圧 [V]	出力 [W]
	DC24/48	60、100、200
	DC48	400

●接続ケーブル / 可動接続ケーブル

種類		長さ [m]
		60 W
60 W用		100/200/400 W
		0.3*~3
		1~3

*0.3mの可動接続ケーブルはありません。

●電源ケーブル

	長さ [m]
	0.6



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

🔍 オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ACモーター

ACモーターの商品体系	98
ACモーターの概要	100
ACモーターの種類	102
ACスピードコントロールモーターの概要	104
ACスピードコントロールモーターの種類	106



ACモーターの商品体系

ACモーターは、さまざまな運転機能への要求にお応えする製品を豊富に取り揃えています。

■インダクションモーター

6,900円～24,500円*2



三相高効率モーター



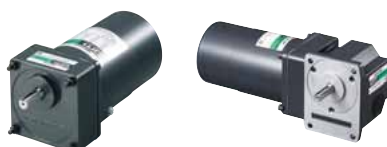
■レバーシブルモーター

7,400円～16,700円*2



■電磁ブレーキ付モーター

14,700円～44,300円*2



三相高効率モーター



■クラッチ・ブレーキ付モーター

42,900円～47,600円*2



□ 90mm □ 90mm

■超低速シンクロナスモーター

7,000円～20,100円*2



□ 42mm □ 56.4mm □ 85mm

出力

1W/3W

6W

15W

30W

25W

*1

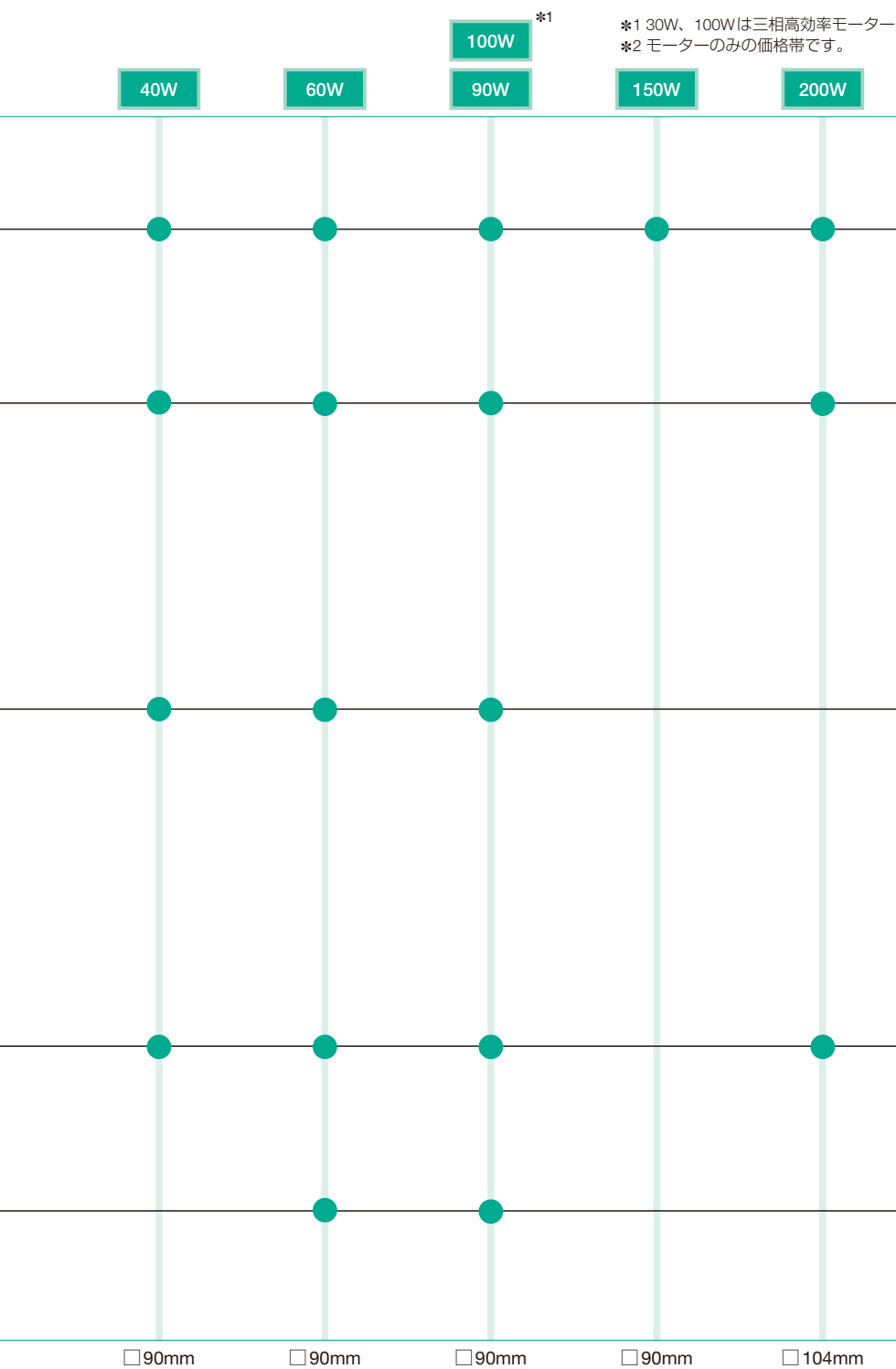
取付角寸法

□ 42mm

□ 60mm

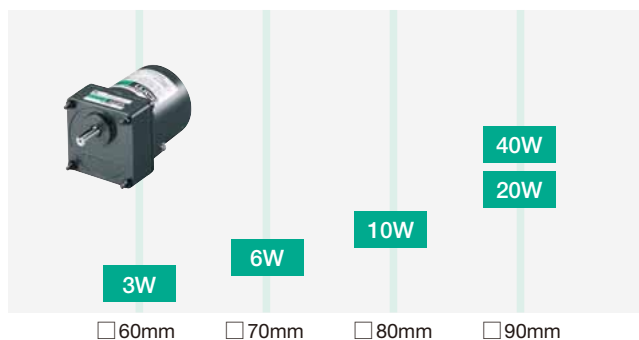
□ 70mm

□ 80mm



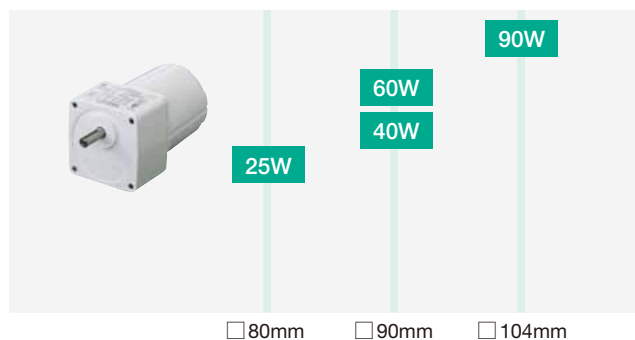
■ トルクモーター

8,600円～16,500円*2



■ 防塵・防水モーター

23,700円～44,900円



● 機構製品

直交軸ギヤヘッド

負荷軸に対し、モーターを直角に配置して省スペース化を図ることができます。

8,900円～34,600円



リニアヘッド

回転運動を直線運動に変換します。

18,700円～63,800円



● モーターを瞬時停止するには

ブレーキパック

ACモーターのオーバーランを小さくして、瞬時停止する用途に適しています。

SB50W 12,100円



ACモーターの概要

ACモーターは交流電源に接続するだけで簡単に運転できるため、自動機器の動力源として幅広く利用されています。当社では、さまざまな運転機能を盛り込んだACモーターを取り揃えています。また、ブレーキバックや速度制御用の回路製品と組み合わせたり、ギヤヘッドやリニアヘッドなどの機構製品を組み付けることができます。そのため、幅広い用途でご使用いただくことが可能です。

概要

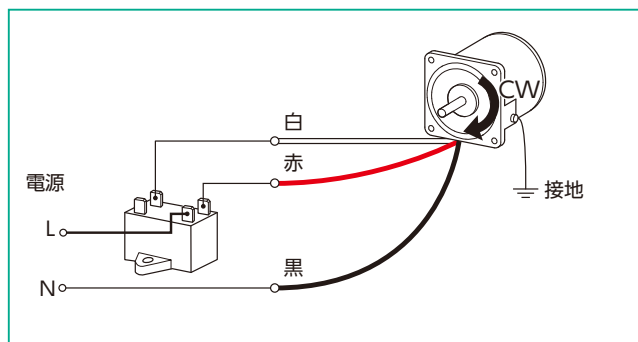
●簡単に運転できるモーター

ACモーターは単相電源で使用する単相モーターと、三相電源で使用する三相モーターをご用意しています。

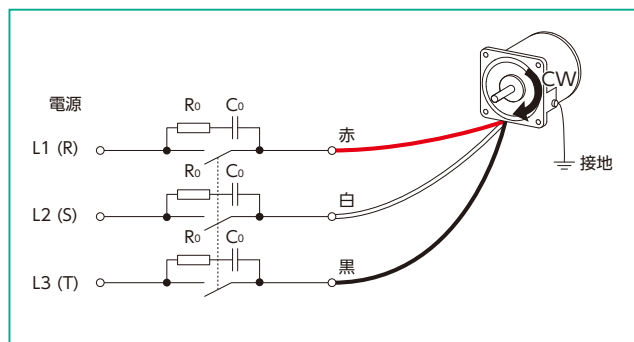
単相モーターは付属のコンデンサを介して、単相電源に接続すれば運転できます。

三相モーターはコンデンサが不要で、三相電源にそのまま接続すれば運転できます。

インダクションモーター 単相電源入力タイプの接続例



インダクションモーター 三相電源入力タイプの接続例



●電源周波数によって決まる回転速度

ACモーターは、電源周波数と極数によって基本の回転速度（同期回転速度*）が決まります。

当社製品の多くは4極ですから、同期回転速度は以下のとおりです。

50Hzの場合：1500r/min

60Hzの場合：1800r/min

実際の回転速度は負荷トルクによって変化します。

当社製品は、定格トルクと同等の負荷トルクをかけたときに、おおよそ以下の回転速度になります。

50Hzの場合：1200~1300r/min

60Hzの場合：1450~1600r/min

当社のACモーターは、この範囲内で製品ごとに定格回転速度が決められています。

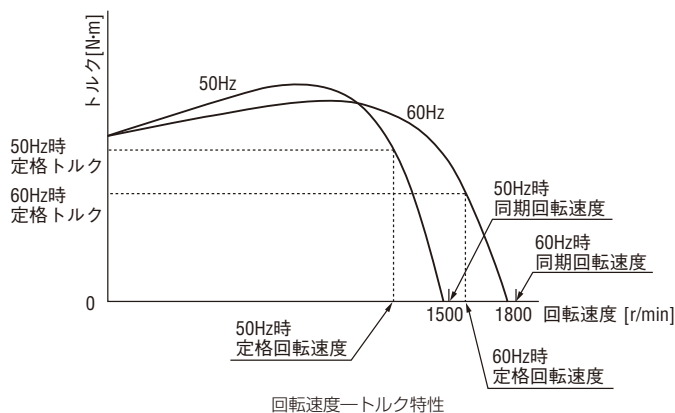
より詳細に機器の速度を算出する場合には、この定格回転速度を参考にしてください。

また、電源周波数は地域によって異なります。さまざまな地域で使用する自動機器の場合は、ギヤヘッドの減速比を変えるなどして使い分けてください。

●負荷トルクに応じたモーターを選ぶ

ACモーターは、モーターの取付角や長さの違いによって、発生するトルクが変わります。

当社では、モーターサイズと出力を体系化し、取付角寸法42mm~104mm、出力1W~200Wまでの製品をご用意しています。負荷トルクに応じて、豊富なバリエーションの中からモーターをお選びいただけます。



*同期回転速度は、以下の式で表されます。

$$N_s = \frac{120 \times f}{P}$$

N_s : 同期回転速度 [r/min]

f : 電源周波数 [Hz]

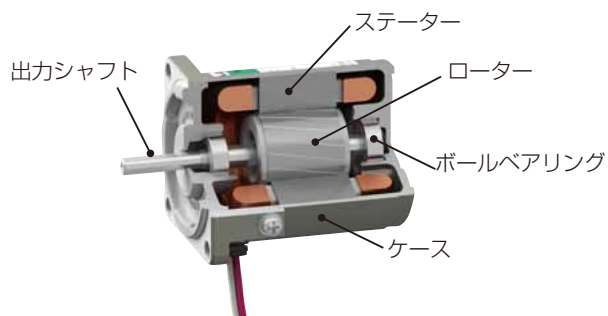
P : 極数…当社製品の多くは4極です。

●モーターの構造

ACモーターは、使い勝手のよさから一定速度の用途を中心に幅広く支持されています。

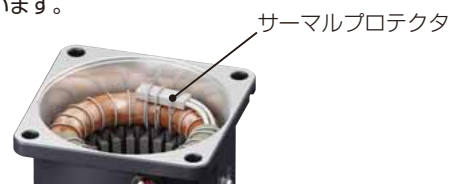
モーターの構造

インダクションモーターの基本的な構造を以下に示します。



過熱保護装置を内蔵

モーターの熱的異常現象から保護するため、モーター内部に過熱保護装置を備えています。



●モーターに組み付けられる機構製品

ACモーターの回転速度やトルクを、自動機器に必要な回転速度やトルクに変換するギヤヘッドを取り揃えています。回転運動を直線運動に変換するリニアヘッドもご用意しています。フランジ取付面を基本に標準化設計しているため、用途に応じた機構部品を組み付けることができます。歯切りシャフトタイプのモーターと組み合わせてご使用ください。

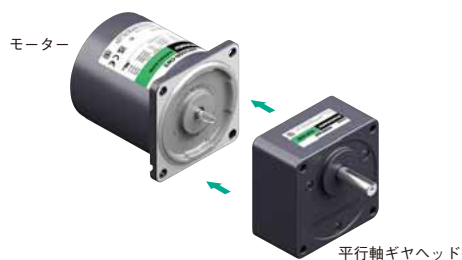
ギヤヘッドの構造

- ・軸受けにはボールベアリングを使用しています。
- ・騒音に重点をおき、ヘリカルギヤを採用しています。



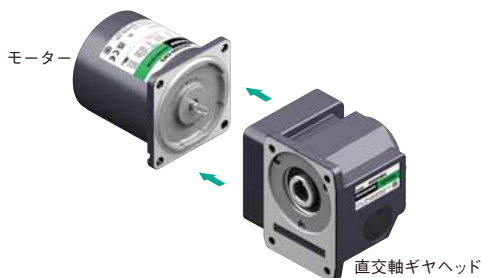
平行軸ギヤヘッド

モーターシャフトと同じ方向(平行)にギヤシャフトが配置されています。高減速が必要な用途に中間ギヤヘッドも用意しています。



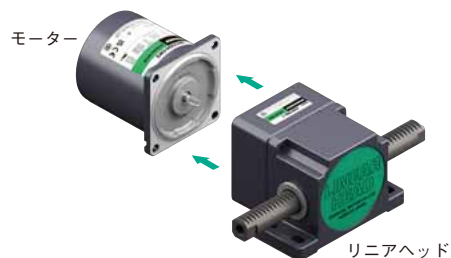
直交軸ギヤヘッド

モーターシャフトの直交方向(90°)にギヤシャフトが配置されています。中空軸タイプと中空軸タイプがあります。



リニアヘッド

ラック・ピニオン機構により、モーターの回転運動を直線運動に変換します。水平方向や垂直方向に駆動できます。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ACモーターの種類

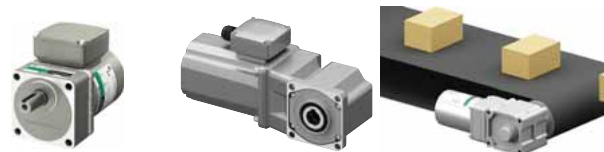
種類と分類

連続運転用 インダクションモーター



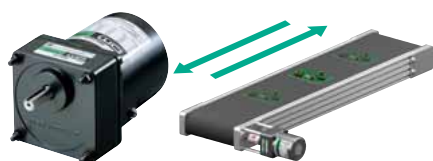
交流電源を供給することにより、簡単に運転できます。
単相モーターと三相モーターがあります。
一方向で連続運転する用途に適しています。

三相高効率モーター インダクションモーター/電磁ブレーキ付モーター



インバータによる速度制御に最適な特性と、省エネを可能にした
三相高効率モーターです。

正逆運転用 レバーシブルモーター



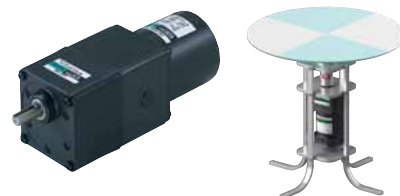
単相モーターの起動トルクを上げ、簡易ブ
レーキを内蔵することにより、瞬時に正転・
逆転の切り替えができるモーターです。
正逆転を繰り返す用途に適しています。

負荷保持用 電磁ブレーキ付モーター



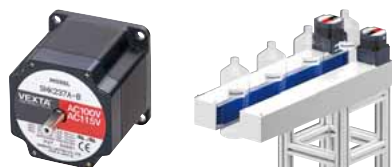
無励磁作動型の電磁ブレーキを搭載して
います。電源OFF時に負荷を保持する用途に
適しています。

頻繁な起動停止用 クラッチ・ブレーキ付モーター



モーター出力軸に励磁作動型の電磁クラッ
チ・ブレーキを搭載しています。
頻繁に起動・停止を繰り返す用途に適して
います。

同期回転用 超低速シンクロナスモーター



ステッピングモーターと同じローターとス
ターターを採用しています。起動・停止や
正逆転を繰り返す用途、負荷トルクの影響
を受けずに同期回転速度で運転したい用途
などに適しています。

防塵・防水モーター



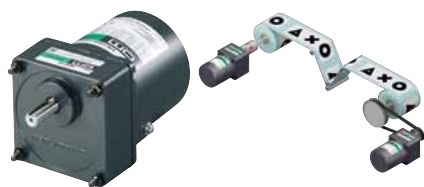
防塵・防水性に優れた構造のギヤードモ
ーターです。IEC規格のIP67に適合してい
ます。水がかかる用途や、装置を水洗いす
る用途に適しています。

安全増防爆型モーター



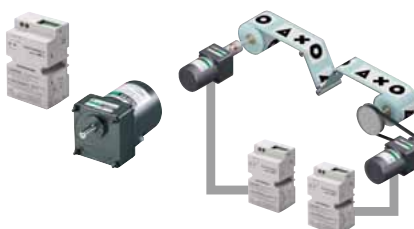
引火性蒸気などが発生する恐れのある場
所で使用できるよう、安全性を高めた構造
のモーターです。防爆構造規格検定に合格
しています。

トルクモーター



印加電圧を変えることにより、トルクを可
変できるモーターです。巻き取りなどの張
力制御や、押し当て運転に使用できるモ
ーターです。

パワーコントローラ TMシリーズ



パワーコントローラとの組み合わせで、トル
ク調整が簡単におこなえます。

直交軸ギヤヘッド



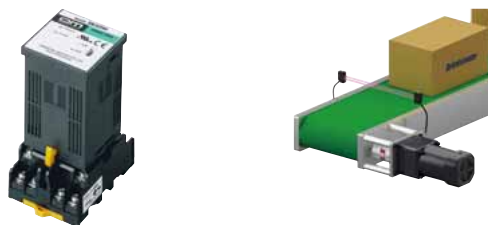
モーターシャフトの直交方向(90°)にギヤシャフトが配置されています。中実軸タイプと中空軸タイプがあります。装置の省スペース化を求められる用途に適しています。

直線動作 リニアヘッド



ラック・ピニオン機構により、モーターの回転運動を直線運動に変換します。水平方向や垂直方向に駆動できます。モーターに取り付けることによって、簡単に直線動作を得ることができます。

瞬時停止 ブレーキパック SB50W



ブレーキパックはプログラマブルコントローラなどから指令を受けると、大きな制動電流を流して、モーターを瞬時停止させます。モーターのオーバーランを小さくしたい用途に適しています。

ケーブル・周辺機器



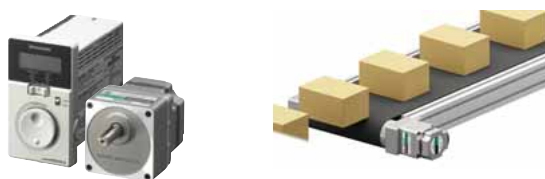
モーターの設置・接続に便利な周辺機器を各種用意しています。使用する製品が決まれば簡単にお選びいただけます。

ACスピードコントロールモーター



モーターの速度を可変したい用途に適しています。

ブラシレスモーター



より幅広い速度制御範囲で回転させたい用途に適しています。



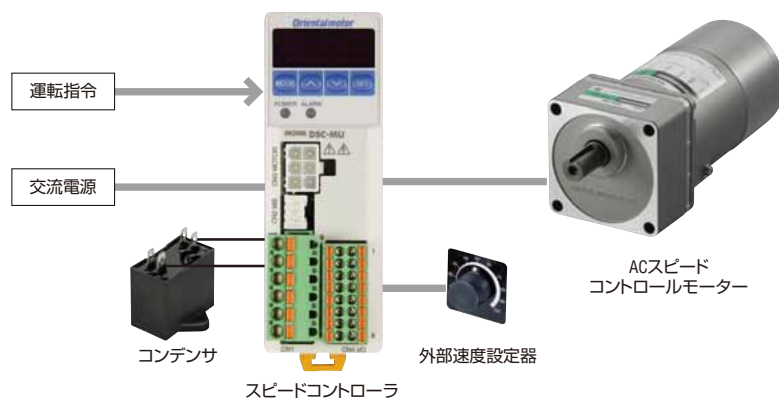
ACスピードコントロールモーターの概要

■概要

インダクションモーターやレバーシブルモーターに、速度検出用のレートジェネレータ（交流発電機）を組み付けたモーターが、ACスピードコントロールモーターです。専用の制御回路（スピードコントローラ）と組み合わせて、速度を変えることができます。豊富なラインアップを取り揃え、ACモーター感覚で手軽にお使いいただけます。

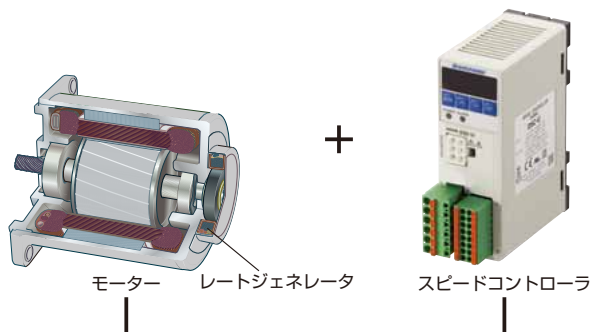
●システム構成

速度を検出するためのレートジェネレータ（交流発電機）を組み付けたモーターと、スピードコントローラ（制御回路）を組み合わせて駆動します。速度設定器や外部直流電圧などを使用して、モーターの回転速度を設定します。



●構造

ACスピードコントロールモーターは、モーター後部にレートジェネレータ（交流発電機）を組み付けています。レートジェネレータからのフィードバック信号と、設定速度をスピードコントローラで比較し、モーターの回転速度を調整します。

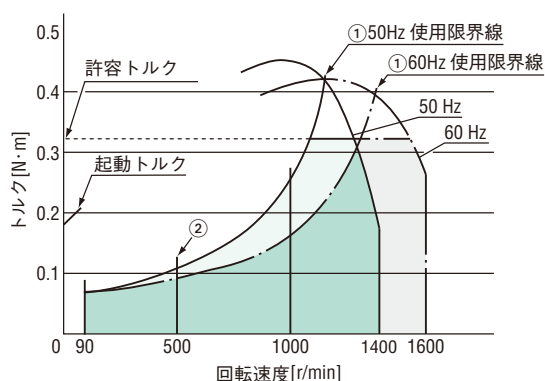


●回転速度－トルク特性

ACスピードコントロールモーターは、下図のように使用限界線（①）の下側であれば、定格運転*ができます。

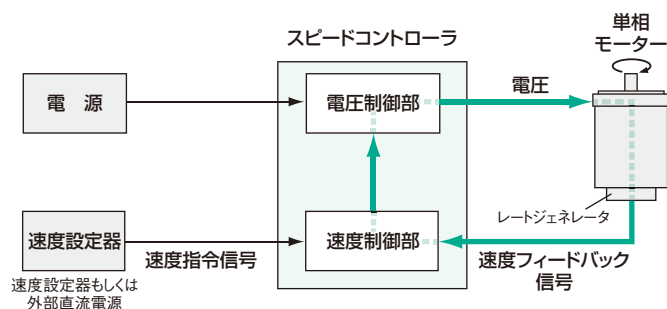
設定した回転速度に対して負荷トルクが変化すると、速度も変化します。各設定速度に対する速度の変化は、特性図内の縦の線（②）で表します。

*インダクションモーターは連続定格、レバーシブルモーターは30分定格です。



●制御ブロック図

スピードコントローラの速度制御部では、モーターに組み付けたレートジェネレータからの速度フィードバック信号と、速度設定器などで設定された速度指令信号を比較します。この比較結果を電圧制御部に送ります。電圧制御部では、モーターに印加する電圧を調整し、モーターの回転速度を制御します。



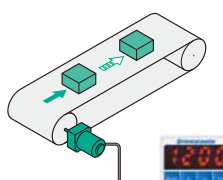

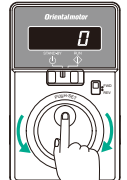



■特徴

●使い方に合わせて選べる豊富なラインアップ

デジタルで設定や表示ができる**US2**シリーズと**DSC**シリーズ。

電源と接続し、設定器を調整するだけで簡単に速度が変えられる**US2**シリーズ。

使い方に合わせて、選んでいただくことができます。

デジタル設定・デジタル表示	簡単設定	海外規格対応
  US2 シリーズ DSC シリーズ	  US2 シリーズ	  US2 シリーズ DSC シリーズ

●使いやすいシンプル機能

従来から性能や品質、使いやすさで多くの支持を得てきたACモーター。ACスピードコントロールモーターは、性能、品質、使いやすさはそのままに、モーターの可変速に必要な機能を搭載。ACモーター感覚で手軽にお使いいただける可変速モーターです。

AC モーター

シンプルな機能

AC スピードコントロールモーター

- 高性能
- 高品質
- 使いやすさ



- 運転・停止入力
- 回転速度設定
- 正転・逆転入力



●トルク・強度ともに優れたギヤヘッドを採用

ギヤヘッドは独自の側板などによりケース剛性を高め、歯車も熱処理（浸炭焼入れ）によって強度アップを実現しています。

平行軸ギヤヘッド

[ギヤヘッド内部構造]



[取付角80mmギヤヘッドの場合]




許容ラジアル荷重 450N
許容アキシャル荷重 100N

当社従来品 **4GN-K** 許容トルク8N・m **DSCシリーズ** 許容トルク16N・m

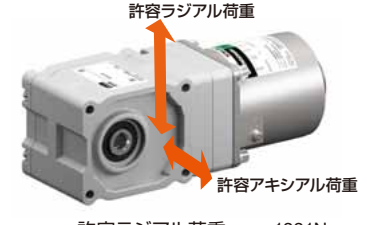


直交軸ハイポイドJH/JLギヤ

[ギヤヘッド内部構造]

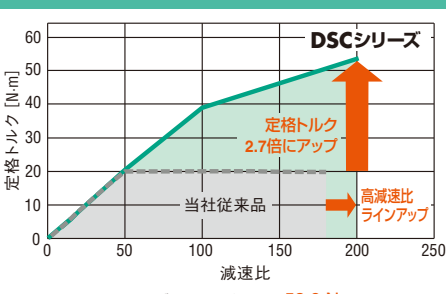


[出力90Wの場合]



許容ラジアル荷重 1291N (取付面から10mm)
許容アキシャル荷重 343N

当社従来品 **DSCシリーズ**



— **DSCシリーズ** 90 W 許容トルク **53.9 N・m**
--- 従来品 **5GE-RH** 90 W 定格トルク **20 N・m**







各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ACスピードコントロールモーターの種類

各シリーズの仕様・機能を一覧でご紹介します。機種選定の際にお役立てください。

		スピードコントロールユニット	
		まずはこちらから	簡単・デジタル設定
シリーズ		US2シリーズ 	DSCシリーズ 
主な特徴		<ul style="list-style-type: none"> ● デジタル表示が可能 ● 簡単結線、簡単操作 ● コンデンサ内蔵のため、省スペースを実現 	<ul style="list-style-type: none"> ● デジタル表示が可能 ● 操作パネルによる設定 ● 最大4パターンの運転データを設定可能 ● インダクションモーターでありながら瞬時正逆が可能
モーター機種		インダクションモーター	インダクションモーター 電磁ブレーキ付モーター
電源入力		単相 100V、110/115V	単相 100V、110/115V
		単相 200V、220/230V	単相 200V、220/230V
出力	<input type="checkbox"/> 42mm	—	—
	<input type="checkbox"/> 60mm	6W	6W
	<input type="checkbox"/> 70mm	15W	15W
	<input type="checkbox"/> 80mm	25W	25W
	<input type="checkbox"/> 90mm	40W	40W
		60W	60W
可変速度範囲*1	50Hz	90～1400r/min	90(300)～1400r/min*2
	60Hz	90～1600r/min	90(300)～1600r/min*2
	[r/min]		
	3000		
	2000		
	1000		
速度設定方法	ボリューム設定	ダイヤル設定	外部速度設定器
	デジタル設定	●	●
	外部直流電圧	—	●
機能	回転速度表示	●	●
	瞬時停止	—	●
	加速・減速運転	●	●
	多段速運転	—	4段速
	負荷保持／ 巻き下げ運転	—	● 電磁ブレーキ付
	並列運転	—	●
	保護機能	●	●
	最大延長距離	10.5m	10.5m
ギヤヘッド	平行軸ギヤヘッド	●	●
	直交軸ギヤヘッド	●	●
	リニアヘッド	—	●
海外規格			
価格帯		21,750円～54,350円	21,750円～67,000円

*1 点線部分は60Hzの可変速度範囲を表しています。また、出力や電源電圧仕様により可変速度範囲が異なる製品もあります。
 *2 () の値は、電磁ブレーキ付タイプの値です。

シリーズ		スピードコントロールユニット		スピードコントローラ
		簡単・ボリューム設定		無接点のコントローラ
		USシリーズ		MSC-1
				
主な特徴		● 盤面取付型 ● 簡単結線、簡単操作 ● 単相 110/115V、220/230Vは、海外規格に対応		● 多彩なモーターとの組み合わせ ● 小型のスピードコントローラ ● 単相 100-230Vの電源電圧に対応
モーター機種		インダクションモーター	インダクションモーター	インダクションモーター レバーシブルモーター
電源入力		単相 100V 単相 200V	単相 110/115V 単相 220/230V	単相 100V、110/115V 単相 200V、220/230V
出力	<input type="checkbox"/> 42mm	—	—	—
	<input type="checkbox"/> 60mm	6W	6W	6W
	<input type="checkbox"/> 70mm	15W	15W	15W
	<input type="checkbox"/> 80mm	25W	25W	25W
	<input type="checkbox"/> 90mm	40W	40W	40W
		60W	60W	60W
		90W	90W	—
可変速度範囲*1	50Hz	90～1400r/min	90～1400r/min	90～1400r/min
	60Hz	90～1700r/min	90～1600r/min	90～1600r/min
	[r/min]			
	3000			
	2000			
	1000			
	0			
速度設定方法	ボリューム設定	●	●	内部／外部速度設定器
	デジタル設定	—	—	—
	外部直流電圧	—	—	●
機能	回転速度表示	—	—	—
	瞬間停止	—	—	●
	加速・減速運転	—	—	●
	多段速運転	—	—	2 段速（内部／外部の切り替え）
	負荷保持／ 巻き下げ運転	—	—	—
	並列運転	—	—	●
	保護機能	—	—	●
	最大延長距離	4.75m	4.75m	10m
ギヤヘッド	平行軸ギヤヘッド	●	●	●
	直交軸ギヤヘッド	●	●	●
	リニアヘッド	—	—	●
海外規格		—		 （スピードコントローラ）
価格帯*3		15,800円～33,200円	16,500円～33,200円	モーター：7,800円～20,100円 スピードコントローラ：9,200円

*3 ギヤヘッドは別売です。



各種データをWEBからダウンロードできます
 （カタログ、取扱説明書、CADデータ）

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

ファンモーター

ファンモーターの商品体系 110

ファンモーターの概要 112

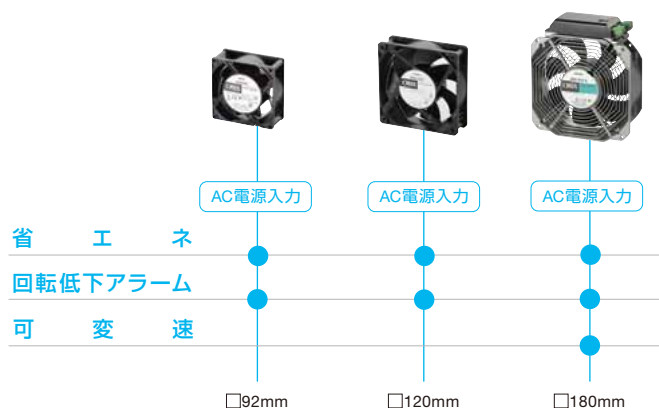
ファンモーターの課題解決事例 114



ファンモーターの商品体系

ECファン（ブラシレスモーター搭載ファン）

3,900円～35,200円

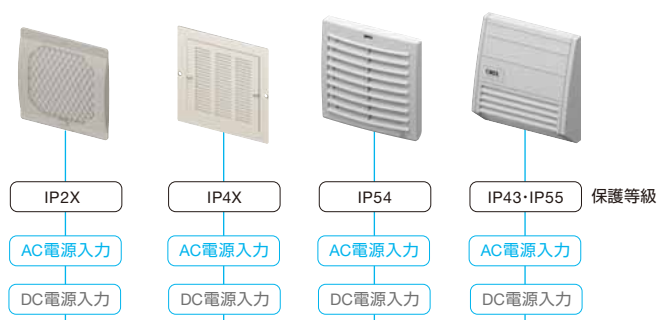


制御盤ファンユニット

5,300円～30,500円

制御盤取付用パネルセット

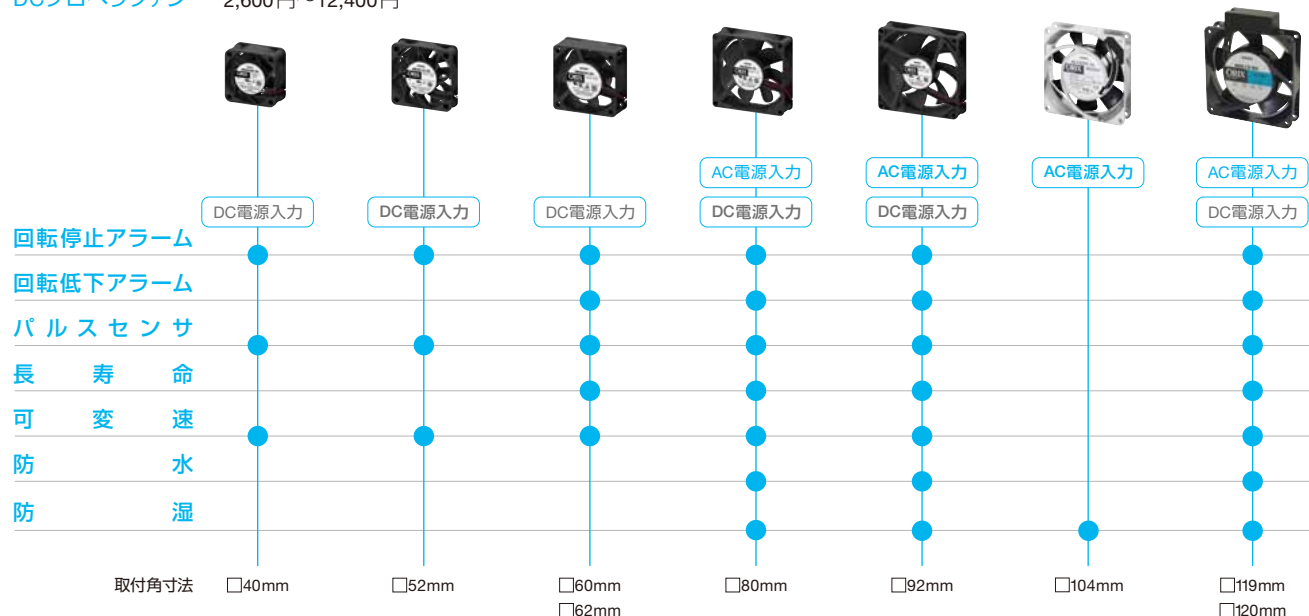
2,400円～15,450円



プロペラファン

ACプロペラファン 2,900円～45,100円

DCプロペラファン 2,600円～12,400円



ブロワ

4,600円～36,300円



ファンスピードコントローラ

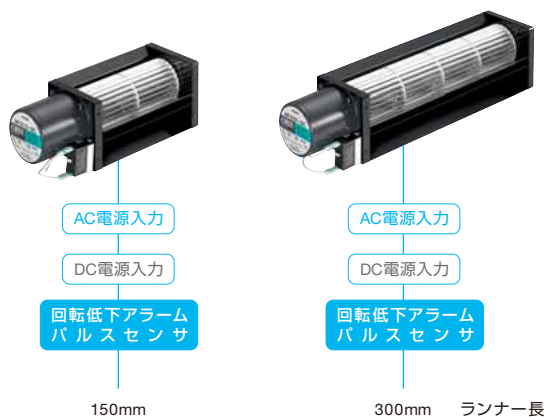
FSC-24

7,900円



クロスフローファン

11,500円～19,800円



制御盤ヒーターユニット



AC電源入力

100W～400W

HMAシリーズ
18,700円～22,500円

温度スイッチ

AM2-XA1
3,200円

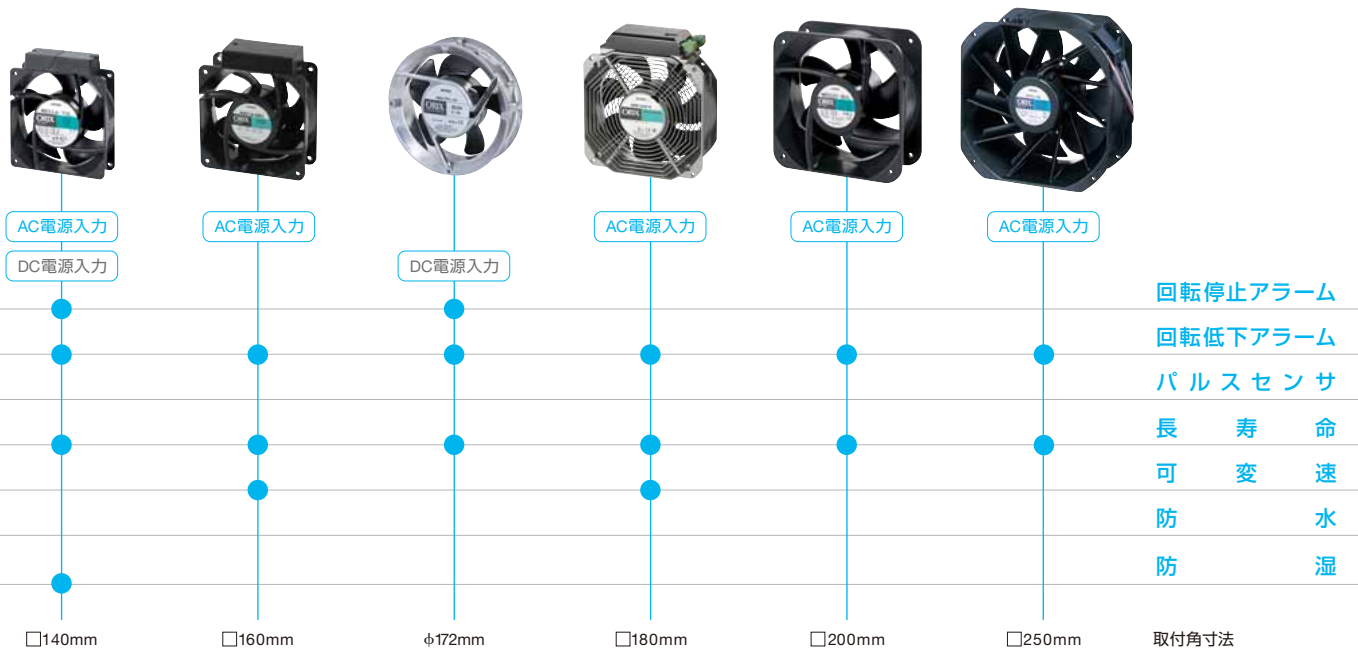


ファン用
温度スイッチ

AM2-XB1
3,200円



ヒーター用
温度スイッチ



ファンモーター

周辺機器



フィンガーガード
セット



フィンガーガード
ステンレス製
フィンガーガード



フィルター
金属フィルター



スクリーン



電源接続用
プラグコード



取付台座
取付金具



風量調整用ダンパ



外部速度設定器



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor

111

ファンモーターの概要

■ファンモーターの役割

精密機器や電子機器は電力を消費し、同時に熱も発生します。これらの機器から発生する熱が原因で装置全体の過熱が引き起こされると、電子機器の破損や装置の故障を招くおそれがあります。その結果、装置だけでなく生産システム全体が停止するなど、過熱による影響は小さくありません。また、低温による結露や凍結なども、装置の稼働に影響を及ぼします。このような熱や湿度によるトラブルを未然に防ぐために、ファンによる適切な温度管理が必要になります。

■ファンモーターの種類と用途例

換気・冷却・乾燥・吸引

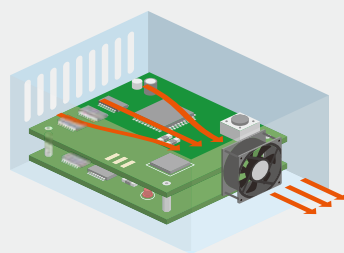
プロペラファン

風量の大きい送風が特徴です。



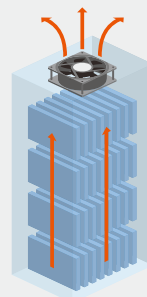
中・低密度実装機器の冷却

電子機器内部の換気冷却には風量の大きいプロペラファンが適しています。



高密度実装機器の冷却

装置内部の送風抵抗が大きいときは、大風量・高静圧の大型ファンを使用したほうが省エネルギー、省配線につながります。



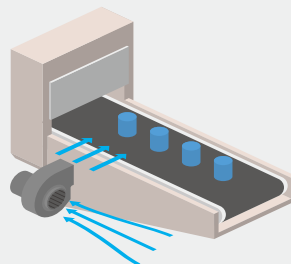
ブロワ

静圧が高く、指向性の強い送風が特徴です。



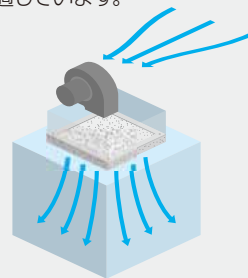
吹付冷却・乾燥

熱処理加工後のワークへの吹付冷却には、静圧が高いブロワが適しています。



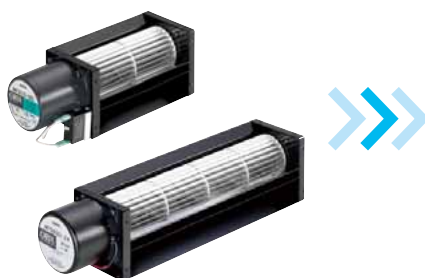
高い静圧を利用した冷却

圧力損失の大きいフィルターなどと一緒に使用する冷却には、静圧が高いブロワが適しています。



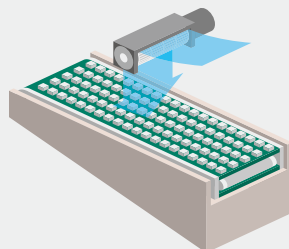
クロスフローファン

均一で幅の広い送風が特徴です。



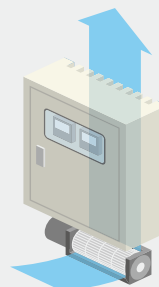
均一な冷却・乾燥

幅広い部分の吹付冷却には、クロスフローファンが適しています。



幅が狭く厚みのない空間の冷却

電子機器を設置した部分などの狭く細長い空間(装置のすみ)の送風冷却に適しています。



水滴・埃の侵入対策

制御盤ファンユニット、 制御盤取付用パネルセット **NEW**

プロペラファンとパネルを組み合わせ、制御盤に取り付け
便利な商品です。



制御盤内の換気冷却

埃などが混在する環境に設置
した制御盤内の換気冷却に
適しています。



低温・結露・高湿度対策

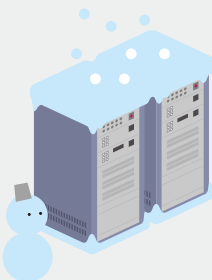
制御盤ヒーターユニット

シーズヒーターに放熱板、プロペラファン
およびフィンガーガードを組み付けた製品です。



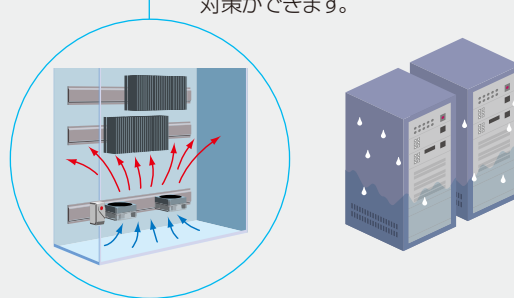
低温・凍結対策

装置の周囲温度、内部の温度が低温
になる環境で、空気を暖めます。



結露・高湿度対策

夜間は停止する装置など、昼夜で大きく
気温差がある場所での湿度上昇、結露
対策ができます。



ファン駆動時の省エネ、低騒音運転に

温度スイッチ

ファン用温度スイッチ
ヒーター用温度スイッチ



設定温度での自動運転・停止

装置内温度が温度スイッチの設定温度に達したとき、自動で運転・停止を切り替えます。



例) ファン用温度スイッチを使用した場合



ファンモーターの課題解決事例

Various Solutions

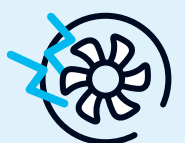
お客様の「～したい」に応えます。



「どの製品を選べばいいのだろうか？」

そんなお悩みをお持ちではありませんか？

ここでは、目的・機能を切り口に、お客様の「～したい」に応える最適な製品をご紹介します。



アラーム付

- ・ 予知保全したい
- ・ 冷却異常を検知したい！

1

Solution 解決策

ファンの回転状態を監視し、異常発生時に外部へアラーム信号を出力するアラーム付ファンをご用意。装置にダメージを与える前にファンの交換が可能です。



アラーム・センサ出力なら

ACプロペラファン

EMUシリーズ・**EMR**シリーズ
MRSシリーズ・**MRE**シリーズ

DCプロペラファン

MDシリーズ

ブロワ

MBDシリーズ

クロスフローファン

MFDシリーズ





長寿命

- ・メンテナンスのサイクルを伸ばしたい!
- ・装置の信頼性を高めたい

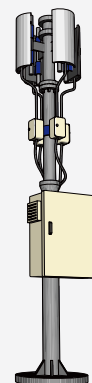
2

Solution 解決策

最大180,000時間(約20年間)の連続使用が可能な長寿命ファンをご用意。ファンの交換回数が減り、トータルコストの削減につながります。

長寿命製品なら

ACプロペラファン
MREシリーズ
DCプロペラファン
MDシリーズ **E**タイプ



風量調節

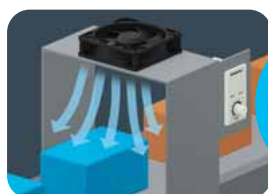
- ・ワークに合わせて風量を調節したい!
- ・一定の風量に保ちたい

3

Solution 解決策

ファンの回転速度を変えて、風量の調節が可能な可変速ファンをご用意。インバータやダンパによる風量調整ができる製品も揃えています。状況に応じて風量を調節することで、低騒音化や節電が可能です。

風量を調整するなら



風量
大

ワークの種類・状態で
風量調節



風量
小

ACプロペラファン
EMRシリーズ
MRSシリーズ・**MRE**シリーズ

DCプロペラファン
MDシリーズ **V**タイプ
ファンスピードコントローラ **FSC-24**
ブロワ
MBシリーズ **S**タイプ



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索



設定温度でON/OFF

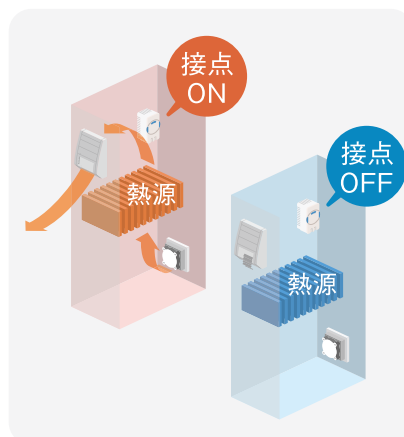
- ・電気料金をおさえたい
- ・装置内の温度をコントロールしたい！

4

Solution 解決策

装置内の温度変化に応じてファンやヒーターの運転・停止をおこなえる温度スイッチをご用意。必要な時だけ動かすことで、省エネ・低騒音を実現します。

ファン用温度スイッチ
ヒーター用温度スイッチ



制御盤に最適

- ・制御盤内を異物、埃、水滴から保護したい！

5

Solution 解決策

ファンとパネルを一緒に制御盤に組み付けて使用できます。保護等級別にパネルセットを用意しています。装置への取り付け時間の短縮、水滴や埃・異物からの保護が可能です。

制御盤ファンユニット

制御盤取付用パネルセット

IP2X

IP4X

IP43

IP54

IP55



カバー



フィルターメディア



フレーム



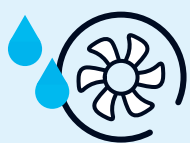
ファンモーター



フィンガーガード

(フィンガーガードユニット IP2X仕様フィルター付の場合。)





防水 / 防湿

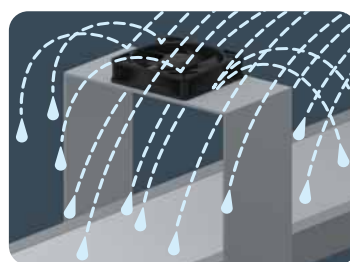
- ・ 水や粉のかかる環境で使いたい!
- ・ 湿度の高い環境で使いたい!

6

Solution 解決策

活電部を樹脂でコーティング。防水・防塵性能に適した設計・構造の防水ファンです。

また、ショーケースのように湿度の高い環境で使える防湿ファンも用意しています。



<防湿ファン>

ACプロペラファン

MUシリーズ 防湿タイプ

<防水ファン>

DCプロペラファン

MDシリーズ Pタイプ

IP68



ヒーター

- ・ 寒冷地での凍結・低温対策をしたい!
- ・ 結露・高湿度対策をしたい!

7

Solution 解決策

ヒーターにファンが付いた制御盤ヒーターユニットをご用意。
ヒーターの熱を温風として装置内に拡散させるため、制御盤内部の
高湿度・結露・低温対策に効果的です。

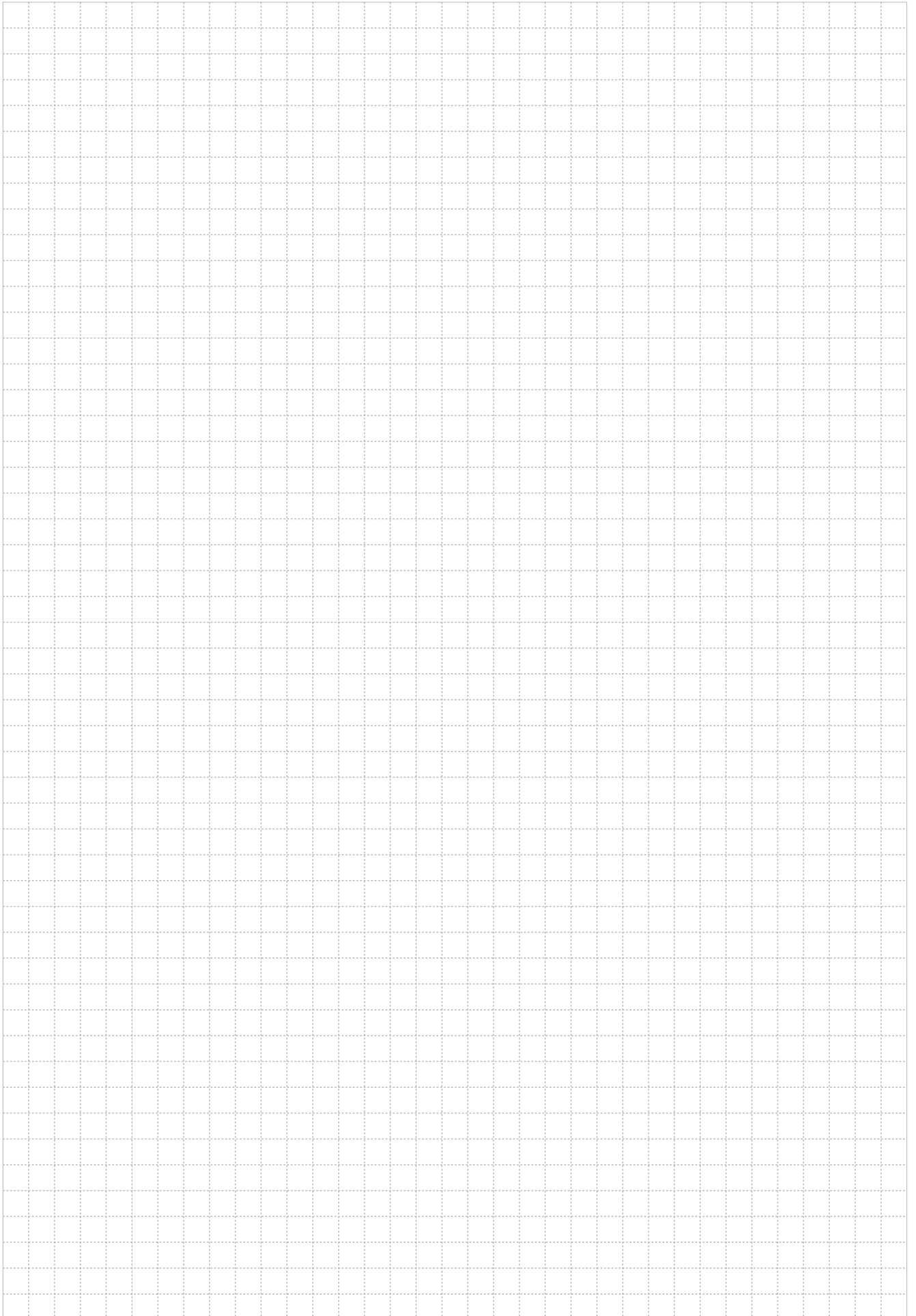


制御盤ヒーターユニット

HMAシリーズ









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。
- Orientalmotor、*Q-STEP*、*CLIX*、ORIX、ABZOセンサは、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。

技術的なお問い合わせ・お見積・ご注文の総合窓口

お客様ご相談センター

TEL 0120-925-410

FAX 0120-925-601

受付時間 平日 9:00～19:00 (土日祝日・その他当社規定による休日を除く)
携帯電話からもご利用可能です。

ネットワーク対応製品専用ダイヤル

TEL 0120-914-271

CC-Link、MECHATROLINKなどの
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/>

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。



オリエンタルモーター



ショップ



送料・代引手数料無料
安心の技術サポート
様々なメーカー品をご用意

お問い合わせ先



この印刷物は、環境に配慮し、無塩素漂白(ECP)
パルプおよび植物油インキを使用しています。

2023年3月制作

このカタログの記載内容は、2023年3月現在のものです。

© 2023 Copyright ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

23Q 30K 16500A G-217