

お客様とオリエンタルモーターを結ぶ情報誌

New Motion

vol. 112

Summer
2023



特集

新たな動きで、新たな価値を。

オリエンタルモーターフェア 2023開催

おしえて! 照代さん

ステッピングモーターと
サーボモーターの使い分けって?
モーター構造や得意な領域は違いますか?

New Motion, New Value.

新たな動きで、新たな価値を。

オリエンタルモーターフェア 2023開催



新しい動きから、新しい価値を生み出していくそのとき、
オリエンタルモーターは、共につくるパートナーでありたい。



4年ぶりの開催となった今年のモーターフェアは、「New Motion, New Value.」をテーマに技術・要素開発中製品の展示、当社開発部門・外部有識者による講演を予定。“次の動きのパートナー”としてご期待・ご活用いただけるよう、少し先のものづくりのヒント、モーターの“次の技術”をオープンにお見せします。この機会に、課題やご要望など、どんなことでも私たちにお聞かせください。

新しい動きのきっかけになる特別な一日へ。
皆様のご来場をお待ちしております。

オリエンタルモーターフェア2023の見どころ

POINT 1 製品の動き、最新製品が見られる Demonstration

当日は、デモンストレーション機器を展示し、最新製品や製品の動きをご覧いただけます。気になったデモンストレーション機器や製品については説明員が丁寧に説明いたします。



オリエンタルモーター製品で内製した垂直多関節ロボット

見るだけでなく触ることも

ロボット制御体験セミナー

ロボットコントローラ**MRC01**とプログラミングソフト**MRC Studio**を使用して、垂直多関節ロボットやスカルロボットを実際にプログラム。ロボットを動かすまでを体験いただけます。



普段ご使用いただいている製品も

用途×モーター技術

オリエンタルモーターの製品は、ファクトリーオートメーション、半導体・電子部品製造装置、医療機器、食品機器など幅広い用途でご使用いただいております。各用途の要求ポイント、課題に当社の製品がどのようにお応えしているのか、技術的な解説と共にご紹介します。製品や技術についての疑問も、その場でお気軽にお聞きいただけます。

POINT 2 今後発売予定、要素開発中製品が見られる Technical Meeting

開発者が今後発売予定、要素開発中の製品を一足早くご紹介。
開発コンセプト等、普段はお聞きいただけないような情報もご説明します。



セミナー

講師による講演形式の「ライブセミナー」で、モーターに関する基礎知識や応用技術などを分かりやすくご説明します。



講演会

有識者講演 (京都会場と秋葉原会場は調整中)

刈谷会場



■次世代エネルギーとものづくり

柏木 孝夫 様

東京工業大学名誉教授。同大学ソリューション研究機構内に、先進エネルギー国際研究センターを立ち上げ、センター長となる。現在に至るまで、国のエネルギー政策づくりに深く関わる。エネルギー・環境システム分野において数多くの受賞歴があり、著書・論文・解説は500編を超える。日本の環境エネルギー分野における第一人者。

大阪会場



■元GT-R開発責任者が語る、次世代に伝えたい(その先)を創るリーダーの思考「価値」「市場」はどこにある？ 真の顧客志向で未来の価値を生み出す

水野 和敏 様

1972年、日産自動車へ入社。以後、スカイラインやフェアレディZなど同社を代表する自動車の開発に従事。2003年より、通常の半分の人材・時間・予算という制約の中でボルシェと肩を並べる国産スポーツカー・GT-Rの開発プロジェクトの総責任者として活躍。2020年からは、「次世代を担う人々の思考力や想像力の向上に寄与したい」という思いからプロジェクト・カーズ合同会社を設立。企業力向上・人材育成に向けた講演や研修、雑誌・ネット領域での啓蒙など、多分野で活躍中。

オリエンタルモーター開発部門講演

オリエンタルモーターが描いている将来像・展望について、開発品を交えてご説明します。



■ステッピングモーターにおける外部センサを活用した制御システムの高度化の展望

■自動化/省人化へ向けたロボット内製化のすすめ ～オリエンタルモーターが提案するロボット内製化の展望～

●開催する講演は各会場によって異なります

オリエンタルモーターフェア 2023開催概要



開催日時・会場

開催地	日程	会場	お問い合わせ先
刈谷会場	7月6日(木)	刈谷市産業振興センター あいおいホール	豊田営業所 0566-62-6001
大阪会場	7月11日(火)	OMM Aホール	大阪支社 06-6337-0121
京都会場	11月22日(水)	京都パルスプラザ 第2展示場	京都支店 075-353-7870
秋葉原会場	12月13日(水)～14日(木)	秋葉原コンベンションホール	東京支社 03-6744-1311

ご来場・講演会・セミナーのお申し込み方法

オリエンタルモーターフェア2023は事前お申し込み制となっております。

当日の受付をスムーズに行うために、事前のお申し込みにご協力をお願いいたします。セミナーや講演のお申し込みも下記より承っております。先着順となりますので、お早めにお申し込みください。京都・秋葉原会場は夏頃にお申し込み受付を開始予定です。ご来場いただいた方には、特別な記念品もご用意しています。皆様のご来場を、オリエンタルモーター社員一同お待ちしております。

来場お申し込みは
WEBサイトから

オリエンタルモーターフェア

オリエンタルモーターフェア

検索

https://www.orientalmotor.co.jp/motor_fair/



サポート・お問い合わせ

選定サポート

製品を見る

オリエンタルモーターフェア



具体的な用途は決まった。

しかしどんなモーターを選べばいいのだろう・・・モーター選びに迷ったら

セレクションガイド

セレクションガイド WEB版

セレクションガイドWEB版では、ガイダンスに従い項目を選択することで、希望の用途に最適な製品シリーズを選ぶことができます。お客様のニーズに合わせた全25種類の用途例をご用意しています。シリーズ選択までの時間とパワーを削減します。詳細設計前の製品概要確認にご利用ください。

1 START

入口は8種類の切り口をご用意

- 連続運転
- ネットワーク通信から選ぶ
- 簡易位置決め
- 電動アクチュエータから選ぶ
- 高精度位置決め
- 冷却・熱対策から選ぶ
- テンション・トルクを制御
- 耐環境性から選ぶ

セレクションガイド概要

具体的なアプリケーション例から、ガイダンスに従って項目を選択することで、製品シリーズを選ぶことができます。お客様のニーズに合わせた25種類のセレクションをご用意しています。詳細設計前の製品概要確認にご利用ください。



2 3STEPガイダンス

ガイダンスに従ってクリックをしていくと、選択項目が下に伸びていきます。使いたい条件に合わせて進んでください。



3 GOAL

[セレクション結果]にて簡単・迷わずにシリーズまでの選定が完了します。結果をクリックするとシリーズ概要ページにリンクで移動します。製品の情報をすぐにご確認いただけます。

セレクション結果

最終結果のクロスファンクショナル制御を採用した6STEPは、駆動用のABZ0センサを備え、アプリケーションシステムをバッテリー不要で実現しました。ネットワーク対応ドライブも取り揃えて、位置決めもお求めやすい環境で実現します。



【参考】事例・設計支援

ページ下部では[アプリケーション事例]や[設計支援]を紹介しています。アプリケーション事例では各軸の具体的な構成部品も掲載中です。装置の設計時にご参照ください。

セレクションガイドWEB版は
WEBサイト
から

セレクションガイドWEB版

<https://www.orientalmotor.co.jp/solutions/selection-guide/>

オリエンタルモーター セレクションガイド

検索

トップページ

製品情報

セレクションガイド



セレクションガイド 冊子版

前ページでご紹介した「セレクションガイド」は、お手元に常備できる冊子版もご用意しています。

WEB版の内容にプラスして各製品ごとの機能や仕様・違いを一覧化し、製品シリーズ名までのおおまかな選択ができる1冊です。モーター選定にお困りになる前に、いつでもどこでも場所を選ばず使えるセレクションガイド冊子版をお役立てください。



セレクションガイド冊子版は
WEBサイト
から

セレクションガイド冊子版

<https://www.orientalmotor.co.jp/whatsnew/20230403/>

セレクションガイド
資料請求はこちらから

トップページ

製品・サービス | 一覧

モーター選定にこの一冊。
「セレクションガイド冊子版」発行！
製品シリーズまで選定可能

注目記事

当社の最新動向についてインタビューや解説記事などで迫ります。

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

注目記事は
WEBサイト
から

注目記事

オリエンタルモーター 注目記事

検索

<https://www.orientalmotor.co.jp/solutions/feature-articles/>

トップページ

注目記事



注目記事の一部をご紹介

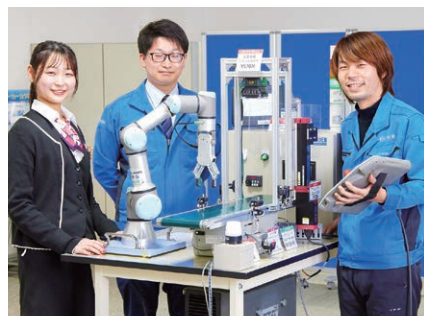
自動化を支援するオリエンタルモーターの最新動向

自動化に応える電動グリッパ ~産業用ロボットの最新動向~

株式会社特電様 インタビュー

FA・ロボットのシステムインテグレータとして、ソリューションシステムやロボットシステム、FA商社事業で、お客様のモノづくりを支え続ける株式会社特電。静岡県を中心に、自動車や繊維、医薬品、食品など多種多様なお客様に対応されています。今回、過去に特電様で採用になった電動グリッパの実例や、産業用ロボットの最新動向、自動化に応える電動グリッパについて、お話を伺いました。

…続きはWEBへ



お話を伺った株式会社特電の皆様



中空ロータリーアクチュエータ

DGIIシリーズ AZXシリーズ搭載

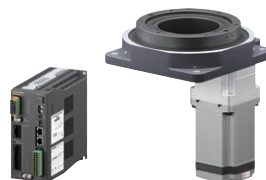
詳しくはこちら



定価: 363,600円～ (アクチュエータ + ドライバ + ケーブル)

- 中空ロータリーテーブルとサーボモーター-AZXシリーズを組み合わせた一体型製品
- DGIIシリーズはインデックス駆動、アーム駆動などの大慣性駆動での用途に最適
- 高速域で高トルクを発揮。

カップリング接続によるメンテナンス性、ケーブル向き自由度が向上



サーボモーター

AZXシリーズ

詳しくはこちら



セットアップ
マニュアルはこちら



600Wラインアップ追加

定価: 165,300円～ (モーター + ドライバ)

- AZシリーズと同じABZO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するため、移動量が多い位置決め用途に最適
- AZシリーズと基本的な操作方法が同じため、装置内での併用が容易
- 他社製品との組み合わせに関する便利なセットアップマニュアルをご用意



バッテリーレス
アブソリュートセンサ
(ABZOセンサ)

モーター			タイプ	出力	取付角 寸法	ドライバ
標準	標準	標準				
標準	標準	標準	電磁ブレーキ付	400W	60mm	 EtherNet/IP 単相 / 三相 200-240V
				New! 600W	85mm	
			PSギヤード PSギヤード電磁ブレーキ付 ・減速比 5、10、25	400W	90mm	
				New! 600W	90mm*	

●EtherNet/IP™は、ODVAの商標です。
*減速比5のみ

詳しくはこちら



αSTEP AZシリーズ コネクタタイプ

ギヤードタイプラインアップ追加

定価: 87,600円～ (モーター + ドライバ + ケーブル)

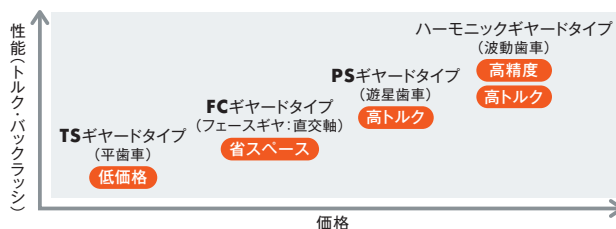
- ねじ止め不要なロックレバー式コネクタにより、モーターとドライバ間のダイレクト接続が可能
- ケーブルの中継処理不要で最大10mまで接続可能
- 動力線・信号線・アース線が1本のケーブルにまとめられているため、省配線および引き回し性向上
- ギヤードタイプを使用することで、減速・高トルク・高分解能を必要とする用途にも使用可能に



コネクタを差し込む

ロックレバーを倒す

接続完了



おしえて! 照代さん

室
照代さん



お客様相談センターの
なんでも知っている
ベテラン社員

ステッピングモーターと サーボモーターの使い分けって? モーター構造や得意な領域は違いますか?



知
恵
学くん

オリエンタルモーターの
2年目営業マン

学くん 照代さん、ステッピングモーターとサーボモーターについて質問していいですか?

照代さん どんな内容かしら。

学くん ステッピングモーターもサーボモーターも正確な位置決めができるモーターだと思うのですが、何が違うの?とお客様から質問されてまして…。

照代さん なるほどね。いい機会だから整理してみましょうか。まずは、それぞれのモーターの構造について簡単に説明するわね。

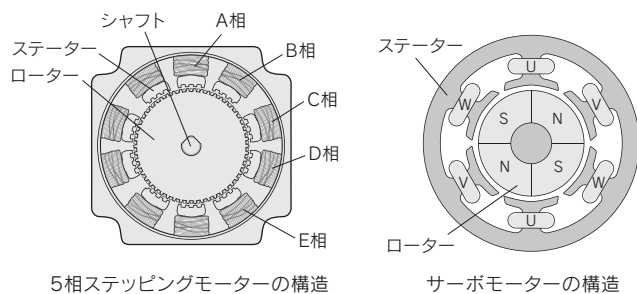
ステッピングモーターもサーボモーターも、ステーターという部品とローターという部品で構成されているの。この2つの部品が引き合って位置を決めているという点では同じなんだけど、部品の構造が違うのよ。

下のイラストを見てみて。特にローターに注目して欲しいんだけど、ステッピングモーターの方はローターの外周側に小歯が刻まれていて、それぞれの小歯とステーターが少しずつ引き合って精度の良い位置決めを実現しているの。

詳しくはステッピングモーターの基礎セミナーを視聴してみてね。それに対してサーボモーターは、機械的な構造で位置決め精度を上げているわけではなく、位置センサからのフィードバック情報を元に位置を決めているのよ。



ステッピングモーターの基礎



学くん なるほど～。

照代さん 次に、基本的な特徴をおさらいしてみましょう。特徴の違いで思いつくものはあるかしら?

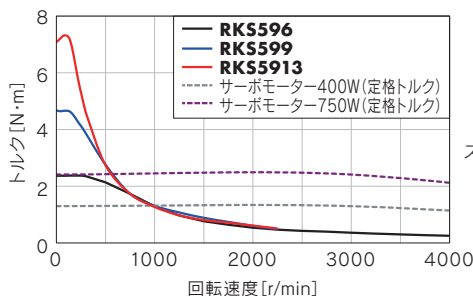
学くん えーと…。ゲイン調整が必要かどうかでしょうか…。

照代さん ゲイン調整もだけど、もっと分かりやすい違いがあるわ。トルク特性を見てみると、ヒントが見つかると思うわよ。

学くん トルク特性ですか?

照代さん そうよ。WEBサイトにステッピングモーターの出力目安とトルク特性図が掲載されているから、一緒に見てみましょう。

ステッピングモーターとサーボモーターのトルク特性比較



ステッピングモーター出力目安

学くん この特性比較は分かりやすいですね! ステッピングモーターは中・低速域でトルクが大きくて、サーボモーターは高速域でトルクが大きいんですね。

照代さん このトルク特性図の傾向から何が言えると思う?

学くん う～ん…。ステッピングモーターは中・低速域での使用が適していて、サーボモーターは高速域が適しているということでしょうか。

照代さん そうね。ちなみに、中・低速域を使う用途としてはどのようなものがあるかしら?

学くん 高速まで上げる必要がない用途なら、移動量が少ないインテックステーブルのピッチ送りなどでしょか。

照代さん そのとおり!ピッチ送りみたいに位置決め運転時の移動量が少ない動作だと、必要回転速度が1000r/min以下のことが多いからね。

学くん なるほど。逆に、サーボモーターは高速でもトルクが落ちないから、ロングストロークで高速まで上げたい場合に適しているということですね。たとえばボールねじ機構とか!

照代さん ボールねじでも細かいイン칭ング運転ならステッピングモーターで十分だから、ショートストロークならステッピングモーター、ロングストロークならサーボモーターという使い分けがいいかもね。

学くん よく分かりました!まずは構造や得意な領域の違いについてお客様に説明しようと思います。

照代さん あと、ショートストロークでも位置検出したいという理由からサーボモーターを選ぶお客様もいるけど、ショートストロークで位置検出希望ならアブソリュートセンサ内蔵ステッピングモーター**AZ**シリーズを紹介してね。もちろん、ロングストロークならサーボモーター**AZX**シリーズの紹介も忘れずに!

学くん もちろんです!他にもステッピングモーターとサーボモーターの使い分けのポイントってあるんでしょか。もう少し勉強したいです。

照代さん 今回はそれぞれのモーターの得意な領域について説明したけど、性能面の違いについても知っておいてほしいわね。それは次回にしましょう。

学くん よろしくお願ひします。



AZシリーズ



AZXシリーズ

リニューアルのお知らせ

日頃より当社情報誌「New Motion」をご愛読いただきありがとうございます。
本号より、New Motionをリニューアルしました。

表紙 [美しい日本の伝統工芸]

美しい工芸品は、日本の伝統文化が誇る「技術力」「緻密さ」「創造性」に裏打ちされたもの。当社も「たしかな技術力」と「ものづくりへのこだわり」を持って製品をご提供していきたい、という思いを込めました。

カレンダー [水のある風景]

長年「季節のお花」を取り上げ、皆さまにちょっとした癒しをお届けして参りました。本号からは美しい自然と調和する各地の「水のある風景」をお届けします。ぜひデスクに飾っていただき、ほっと一息ついていただければ幸いです。

アンケートご協力をお願い

より良い情報を皆さまにお届けできるように、アンケートを実施いたします。
New Motionの中でお届けしている情報へのご感想や、見てみたい特集など、ぜひご意見をお寄せください。

所要時間: 3分程度 有効回答期間: 2023年7月31日(月)まで

謝 礼: ご回答者の中から抽選で20名様に、オリジナルフリクションペン(消せるボールペン)を進呈

ご回答はこちらから

<https://forms.gle/kxeEAyF2sF2WeLeQA>



New Motion

ご登録情報の変更
新規での郵送依頼
配信停止

「New Motion」で当社製品やイベントなどの情報を定期的にお届けします。
ご希望の方は、WEBフォームよりお申し込みください。
URLまたはQRコードよりお願いいたします。

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



112号の伝統工芸品 とさわし 「土佐和紙」

表紙を飾るのは、美しい日本の伝統工芸品。
長い歴史に裏付けされた高度な技術、
モノづくりへのこだわりをご覧ください。

【株式会社モリサ】(本社 高知県) 代表取締役社長 森澤 美智

清流仁淀川の伏流水に生まれ、伝統ある手漉きの技を
活かした土佐和紙。「楽しく 面白く 美しく」を理念とし、
包む・伝える・そして創造する紙を作っています。

<https://www.morisa.jp>



オリエンタルモーター株式会社

- 本社 上野オフィス TEL(0120)925-410
- 東京支社 TEL(03)6744-1311
- 北上営業所 TEL(0197)64-7902
- 仙台支店 TEL(022)227-2501
- 新潟営業所 TEL(025)241-3601
- 水戸営業所 TEL(029)233-0671
- 宇都宮営業所 TEL(028)610-7010
- 諏訪営業所 TEL(0266)52-2007
- 熊谷営業所 TEL(048)526-3851
- 南関東支店 TEL(046)236-1080
- 甲府営業所 TEL(055)278-1541
- 名古屋支社 TEL(052)223-2611
- 豊田営業所 TEL(0566)62-6001
- 静岡営業所 TEL(054)255-8625
- 金沢営業所 TEL(076)239-4111
- 京都支店 TEL(075)353-7870
- 滋賀営業所 TEL(077)566-2311
- 大阪支社 TEL(06)6337-0121
- 兵庫営業所 TEL(078)915-1313
- 岡山営業所 TEL(086)803-3611
- 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

● 印に、ショールームが併設されています。お気軽にご利用ください。

オリムベクスタ株式会社

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

● Orientalmotor、*αSTEP*、*αFLEX*、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。

※名古屋・大阪ご相談センターの電話番号は廃止し、上記窓口に一括しました。

ネットワーク対応製品専用ダイヤル

TEL 0120-914-271

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)

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

<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 **W E B** 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