

No. 349
SPRING 2025

YASKAWA NEWSは
お客さまと安川電機を結ぶPR情報誌です。

特集
p2

展示会出展レポート

「SEMICON JAPAN 2024

p4 新製品

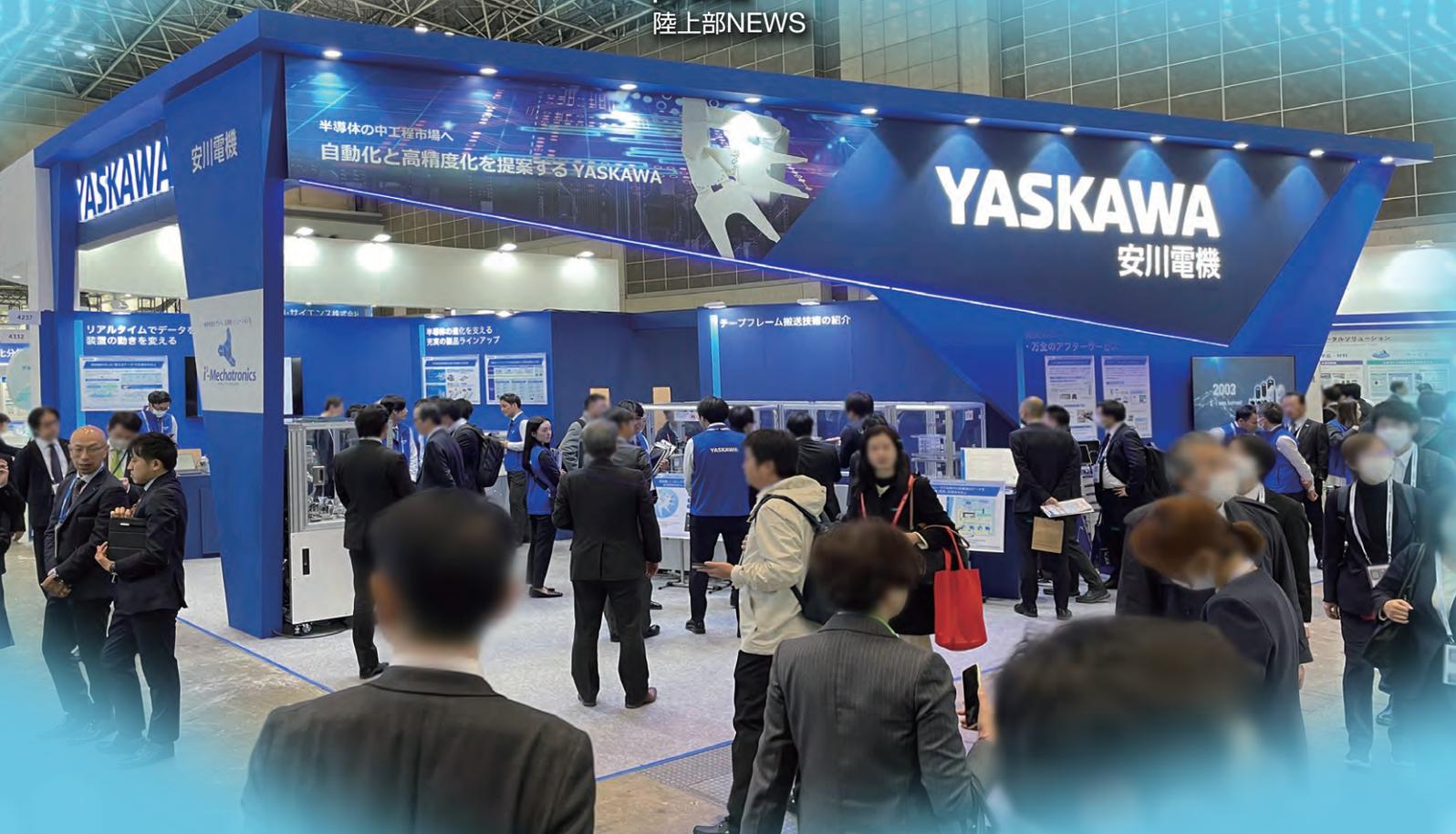
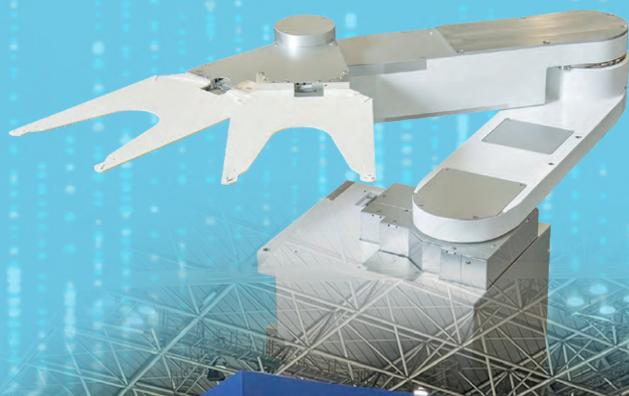
安川インバータ LA700を発売
MECHATROLINK-4に対応したインバータ通信オプションを発売
Σ-Xシリーズの機能安全に対応した製品を発売

p7 トピックス

MOTOMAN NEXTが十大新製品賞を受賞
MOTOMAN-ME1000が省エネ大賞を受賞
MECHATROLINK協会「第10回 機械要素技術展[名古屋]」出展案内
MECHATROLINK協会「第2回 機械要素技術展[九州]」出展報告

p9 コラム

陸上部NEWS



展示会出展レポート

SEMICON[®] JAPAN

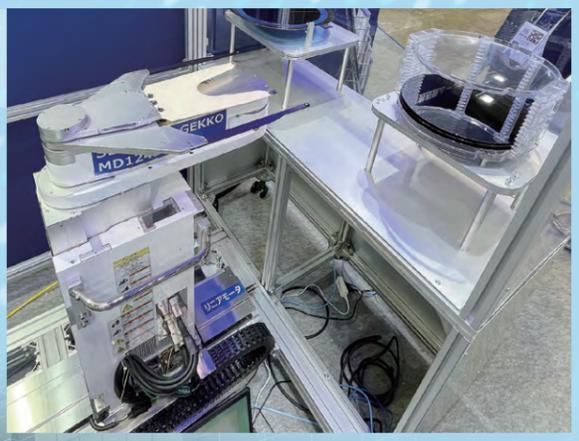
SEMICON JAPAN 2024
 2024年12月11日(水)～13日(金)
 会場/東京ビッグサイト
 主催/ SEMI ジャパン
 ホームページ/ <https://www.semiconjapan.org>

2024年12月11日(水)～13日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催された半導体産業における製造技術・装置・材料などが結集するエレクトロニクス製造サプライチェーンの国際展示会「SEMICON Japan 2024」が開催されました。当社は「半導体の中工程市場へ～自動化と高精度化を提案するYASKAWA～」をテーマに出展し、低振動・ノンストレスのウエハ搬送用ロボットSEMISTAR-GEKKO MD124Dとリアサーボドライブによる走行軸を組み合わせた実演機

を中心に、新型マシンコントローラMPX1310による高速モーションスキャンと高精度な軌跡制御の実演など、半導体製造工程の更なる自動化、高精度化に貢献する製品・ソリューションをご紹介しました。その他、高精度なデータ収集とフィードバックを可能にするYRMコントローラやあらゆる装置の動きを支えるACサーボドライブΣ-Xシリーズなど、お客さまのビジネスに貢献する多彩な展示品をご覧いただきました。

半導体製造ソリューション ウエハ搬送ロボット+走行軸

低振動・ノンストレス大気搬送ロボットと走行軸の連動により広範囲への搬送を可能にし、半導体の高機能化・多様化に伴う工程の変化にも対応するロボットソリューションをご紹介しました。ロボットコントローラSR200でロボット内のサーボモータ・アンプが持っているトルク、速度、位置データなど各種データの収集・可視化・分析も実現し、更なる生産性向上に貢献します。



半導体製造ソリューション 高速モーションスキャンと高性能な軌跡制御

新型マシンコントローラMPX1310のマルチスキャンによる高速・高精度な多軸同期制御の実演を行い、高速ステージ・ボンディングヘッドなどへの適用をご提案しました。



データソリューション 高精度なデータ解析と 上位コントローラの負荷軽減

新型コントローラYRM1010の高精度なデータ収集、フィードバックによりリアルタイムで装置の動きを変える実演をご覧いただきました。

半導体の進化を支える 充実の製品ラインアップ

半導体の進化や工程の多様化への対応を支える

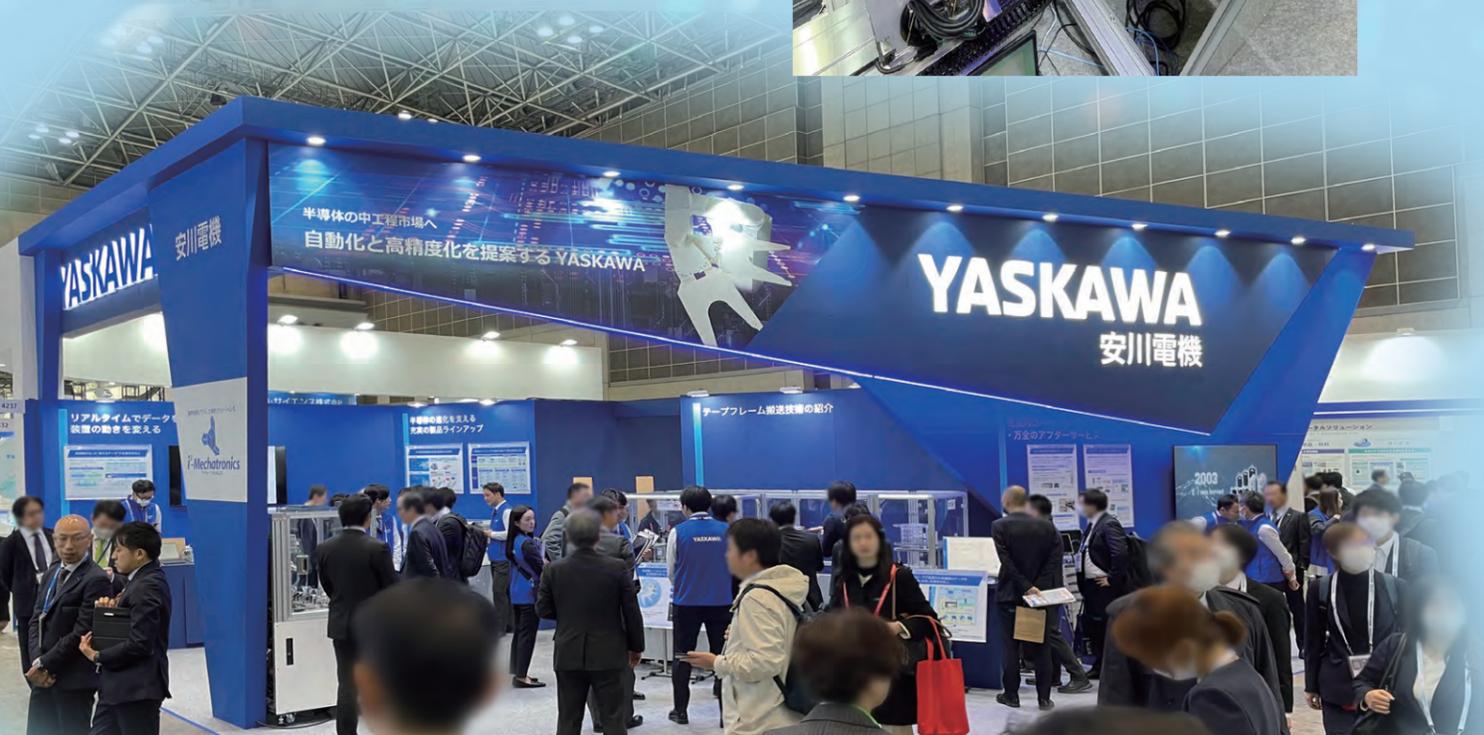
- YRMコントローラ YRM1000シリーズ、
- マシンコントローラ MPX1000シリーズ、
- ACサーボドライブ Σ-Xシリーズ、ダイレクトドライブモータ、
- デジタルガルバノスキャナ MIRAMOTION

など充実の製品ラインアップをご紹介しました。



充実のユーザーサポート・ 万全のアフターサービス

ブレーキやエンコーダの状態を診断装置で確認しメンテナンス計画サポートを行うサービスや最新の半導体ロボットの操作をじかに体験いただける半導体ロボットの教育コースなどをご紹介しました。



安川インバータにエレベーター用途専用モデルを追加 安川インバータ LA700を発売

当社のインバータは「多才」「使いやすさ」「安心」をコンセプトとして、2015年にGA700(高性能タイプ)、2019年にGA500(小型高性能タイプ)を製品化してきました。高効率化したモータ制御や、周辺機器を取り込んだシステムのコストダウン、リアルタイムな異常予兆検知で機械設備を止めないセンシング技術、そしてIoT対応による生産管理の効率化などを実現することで、多くのお客さまからご好評をいただいています。また、汎用製品を基に各用途に特化した用途別の専用製品を展開しており、これまでにCR700(クレーン専用タイプ)、FP605(ファン・ポンプ専用タイプ)、HV600(HVAC専用タイプ)を発売しています。この度、新たな専用製品として、エレベーター専用のLA700を製品化し、2024年12月2日から販売を開始しました。LA700は従来機種L1000からオートチューニングなどの基本的性能を向上させるとともに、エレベーター専用の対話方式のセットアップウィザードにより初期設定が容易になりました。お客さま

の使いやすさを向上させたことで、セットアップ・試運転時間の短縮を実現します。また、従来機種よりもスムーズに加減速できるようになったことで、エレベーターの乗り心地を更に向上させました。幅広い容量のラインアップをそろえており、多くのエレベーターに適用いただけます。

主な用途 エレベーター用途専用



安川インバータ LA700



エレベーター専用
LA700

クレーン専用
CR700

ファン・ポンプ専用
FP605*

HVAC専用
HV600*

※海外販売のみ

充実・安心の エレベーター専用機能・性能

- 荷重センサーなしで保持ブレーキ開放時のエレベーターかごのショックを低減することができるアンチロールバック機能の制御を最適化することで、性能が上がり調整が容易になりました。
- ロープをシーブに掛けたままでもオートチューニングが可能になりました。煩わしいエンコーダ、モータ回転報告などの調整もナビゲーションにより簡単に調整できるようになりました。
- 停電等で万が一エレベーターが停止した場合の救出運転を実現するためのバッテリー等周辺装置を最小限に抑えます。それにより、エレベーター装置としての安全規格の取得を容易にします。
- 待機中の消費電力削減に貢献するスタンバイモードなど、安心してご利用いただける機能を搭載しています。

安心の基本機能、仕様

- 従来製品に比べ制御サイクル時間を1/2にすることで、トルクリプル(モータが回転中に出力するトルクの変動量)を低減したことで、スムーズな加減速を実現。エレベーターの滑らかな乗り心地を実現します。
- サポートツール(DriveWizard)により、セットアップ・試運転時間を削減可能です。またDriveWizardのオシロスコープ機能を利用することで、セットアップ・メンテナンスの際の計測も不要になります。
- Bluetooth搭載キーボードを使用することで離れた場所からのパラメータ設定、モニタリングが可能です。
- 直流リアクトルや制動トランジスタを標準で内蔵し、周辺機器の削減に貢献します。

Bluetoothは、米国Bluetooth SIG, Inc. の商標です。

● お問い合わせ先：インバータ事業部 ソリューション戦略部 販売推進課 TEL：0930-25-2548

装置のネットワーク統一に貢献 MECHATROLINK-4に対応した インバータ通信オプションカードを発売

様々なものづくりの現場では、IoTやAIを活用した生産効率や品質の向上、トレーサビリティの確保など、スマート工場の進化に向けた取組みが加速しています。その基本となるものが、生産設備の稼働状況の把握です。設備の生産効率を向上させるためには、セルを構成する各種機器から、統合的かつ時系列がそろった精度の高いデータを収集し、それらを分析した結果を生産設備にフィードバックする必要があります。

この度、MECHATROLINK-4通信に対応したインバータ用のMulti Protocol Ethernetオプションカードを開発し2月12

日から販売を開始しました。Multi Protocol Ethernetオプションカードが高速モーションネットワークのMECHATROLINK-4にも対応したことで、セル全体の機器を統合してデータ収集・制御するYRMコントローラ「YRM1010」やマシンコントローラ「MPX1000シリーズ」とも接続が可能になります。インバータがサーボモータやロボット等と共通のMECHATROLINK通信でデータ通信や制御できることによって、セル全体のデータ分析精度の向上につながります。これにより、お客さまが目指すスマートファクトリー化に貢献します。

- 対応機種
- 安川インバータ GA500
 - 安川インバータ GA700(2025年3月対応予定)



安川インバータ GA500



安川インバータ GA700

複数の産業用Ethernetプロトコル に対応

- Modbus TCP/IP
- Ethernet/IP
- EtherCAT
- PROFINET
- BACnet/IP
- MECHATROLINK-4(今回対応)

※Ethernetは 富士フイルムビジネスソリューション株式会社 の商標です。
Modbusは Schneider Automation Inc. の商標です。
EtherNet/IPは ODVA, Inc. の商標です。
EtherCATは Beckhoff Automation GmbH の商標です。
PROFINETは PROFIBUS and PROFINET International の商標です。
BACnetは American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) の商標です。
MECHATROLINKは MECHATROLINK協会 の商標です。

簡単なプロトコル切替え

通信オプションカード上のDIPスイッチの設定変更のみで、プロトコルの切替えができます。

対応するコントローラ

- セルを制御するYRMコントローラ「YRM1010/CPU-12」
- マシンコントローラ「MPX1310」、「MPX1012J」

● お問い合わせ先：インバータ事業部 ソリューション戦略部 販売推進課 TEL：0930-25-2548

CEマーキング機械指令にも適合した安全システムの構築を実現 Σ-Xシリーズの機能安全に対応した製品を発売

当社は1992年に、業界に先駆けてオールデジタルサーボ「ACサーボドライブ Σシリーズ」を製品化し、高性能・高機能・小型化を実現したことで多くのお客さまからご好評をいただいています。Σシリーズはお客さまのニーズの変化に合わせて進化を続け、2021年3月には更なる高機能と高性能化に加え、センシングデータを活用する機能を搭載した「Σ-Xシリーズ」を製品化しました。

近年、欧米を中心に装置の機能安全に対しては法律で厳格化されており、それにしたがってサーボドライブも機能安全へ対応

していることが求められています。その条件に対するニーズにお応えするため、この度Σ-Xシリーズに、サーボバック側面に取り付けられるアドバンスセーフティモジュール(ASM-X)と、機能安全対応サーボモータの2つを新たにラインアップし、2024年12月19日に販売を開始しました。この2つの製品を組み合わせることで、CEマーキング機械指令*にも適合した安全システムの構築を実現します。さらに、安全フィールドバスによるシステムを構築することにより、システム全体の省配線化が可能です。

主な用途 [装置] 欧米市場を中心とした機能安全が求められる用途

- 半導体・液晶製造装置
- 電子部品実装機
- 工作機械
- 金属加工機
- 包装機
- 産業用ロボット
- その他一般産業用機械



アドバンスセーフティモジュールを搭載したサーボバック



機能安全対応サーボモータ

安全性能レベルの向上

アドバンスセーフティモジュール(ASM-X)は、モータの位置・速度・加速度を監視する機能を搭載しており、機能安全対応サーボモータとの組合せでSIL3,PLe(Cat.3)の安全関連システムを構築可能です。

多種多様な安全機能への対応

「可変速電動パワー・ドライブ・システム」の機能安全要件に関わる規格 EN 61800-5-2に準拠した11種類の安全機能に対応し、そのうち同時に最大10種類を実行可能です。

安全フィールドバス対応によるシステム省配線化

デジタル入出力信号に加え、安全フィールドバスとしてFSoE(Safety over EtherCAT)に対応できます。安全フィールドバスによる安全関連システムを構築することによりシステム全体の省配線化が可能です。

* 欧州連合(EU)内で機械類の必須安全要求事項を定めている法律

● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 ソリューション戦略部 事業企画課 TEL：04-2962-5470

業界初* 自律性を備えた次世代ロボット MOTOMAN NEXTが十大新製品賞を受賞

日刊工業新聞社が主催する第67回/2024年「十大新製品賞」において、当社の自律ロボット MOTOMAN NEXTが本賞を受賞し、1月28日に贈賞式が開催されました。

「十大新製品賞」は応募企業がその年に開発か実用化した新製品の中から、モノづくり発展や日本の国際競争力強化に役立つ製品を日刊工業新聞社が選定し、表彰する制度です。

受賞した「MOTOMAN NEXTシリーズ」は人手作業が避けられない「未自動化領域」の自動化実現を目指す戦略製品です。

ロボットが周囲の状況を把握・判断しながら指示され作業を行います。製造業だけでなく、作業環境が変化する物流や医療、飲食といった非製造業領域までの自動化を支援します。

ロボット業界で初めて*自律制御ユニットをコントローラ内に標準搭載、お客さまのノウハウと融合することで自律作業を実現しました。また、オープンプラットフォームを準備することで、人工知能(AI)ベンダーの技術導入の障壁を下げ、継続的な進化を可能にした点などが評価されました。

*当社調べ 大手ロボットメーカー対象



MOTOMAN NEXTシリーズ

MOTOMAN-ME1000



業界初* 1t可搬スカラロボット MOTOMAN-ME1000が省エネ大賞を受賞

一般財団法人省エネルギーセンター主催の2024年度(令和6年度)「省エネ大賞」において、当社のバッテリー搬送用1t可搬スカラロボット MOTOMAN-ME1000が製品・ビジネスモデル部門「経済産業大臣賞(輸送分野)」を受賞し、1月29日に授賞式が開催されました。

「省エネ大賞」は事業者や事業場などにおいて実施した他の模範となる優れた省エネ・脱炭素の取り組みや、省エネ性・CO₂削減において優れた製品ならびにビジネスモデルを表彰するものです。

受賞した「MOTOMAN-ME1000」は、電動自動車(EV)の

床面に取付けられることが多い大容量バッテリー組付けに対応した業界初*となる1t可搬質量を持ち、低床部へアクセス可能(地上同一面まで降下可能)なスカラロボットです。これまで重量物搬送の現場では垂直多関節型ロボットが多く使われており、ロボットサイズや非常に大きなエネルギー消費量が課題でした。MOTOMAN-ME1000はモータ総容量を小容量化することで消費電力を削減し、お客さまの生産設備のトータルコスト削減とコンパクト化が可能となります。ロボット質量あたりの可搬能力を従来製品の1.6倍にするとともに、モータでの消費電力を約45%削減した点などが評価されました。



当社企業サイトでは、MOTOMAN-ME1000の技術紹介を「テクニカルレポート」として公開しています。是非ご覧ください。
<https://www.yaskawa.co.jp/technology/technical-report/detail241111>



*当社調べ

● お問い合わせ先：コーポレートブランディング本部 広報・IR部 TEL：093-588-3076

マシンの“鼓動”が聞こえる – The Beat of the Machine – MECHATROLINK協会 「第10回 機械要素技術展[名古屋]」出展案内

MECHATROLINK協会は、2025年4月9日(水)～11日(金)にポートメッセなごやで開催される「第10回 機械要素技術展[名古屋]」に出展します。

ブースでは「MECHATROLINK-4」と「Σ-LINK II」のデモンストレーションをご覧いただけます。また、対応製品を持つ3社の展示コーナーでは各社の説明員による詳しい説明を聞くことができます。ご来場をお待ちしております。

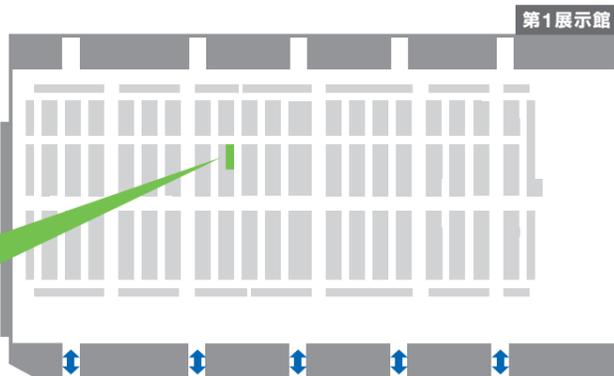
会 期 2025年4月9日(水)～11日(金)
10:00～17:00
会 場 ポートメッセなごや 第1展示館
MECHATROLINK協会ブース小間番号：9-29
主 催 者 RX Japan株式会社
U R L <https://www.manufacturing-world.jp/nagoya/ja-jp.html>

来場登録はこちらから▶ 
 ・ご来場には事前登録が必要です。
 ・入場は無料です。

MECHATROLINK協会ブース小間番号：9-29



株式会社安川電機
 《協賛出展企業》
 横河電機株式会社
 モベンシス株式会社



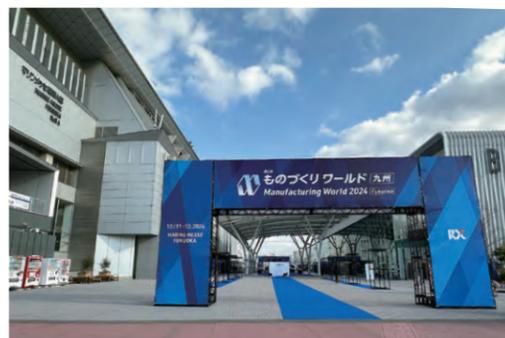
「第2回 機械要素技術展[九州]」出展報告

MECHATROLINK協会は、2024年12月11日(水)～13日(金)にマリンメッセ福岡で開催された「第2回 機械要素技術展[九州]」に出展しました。

「スマートファクトリーを実現する“カギ”がここにある」をキー

ワードに、実機によるデモンストレーションを行いました。

九州地区での展示会は初出展でしたが、近隣エリアを中心に多くの方が来場されました。また、協会会員企業のお客さまにもお越しいただき、直接ご覧いただける機会となりました。



● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 ソリューション戦略部 パートナ拡大課 TEL：04-2962-6359



元旦に見せた圧巻の20人抜き！

陸上部のメンバー紹介や大会結果、スケジュールなど詳しい情報は陸上部公式サイトでご確認ください。
<https://sports.yaskawa.co.jp/track-field/>



全日本実業団駅伝競走大会(ニューイヤー駅伝)の地区予選九州実業団毎日駅伝競走大会では2区の鈴木創士選手、6区の佐藤俊輔選手が区間賞を獲得する走りで、10年ぶりの表彰台となる総合3位の成績を収めました。

11月・12月の個人レースでは、10000mで合田棕選手、辻文哉選手が自己ベストを更新。合田選手は安川電機歴代2位の好記録を叩き出し、ニューイヤー駅伝に向けてチームに勢いを付けました。

元旦のニューイヤー駅伝では、1区辻文哉選手がハイペースに付いていけず厳しい展開になりましたが、2区の古賀淳紫選手が20人抜きを披露し11位まで浮上。3区漆畑瑠人選手は入賞ラインが見える位置で順位をキープします。マゴマ ベヌエル モゲニ選手が順位を落としてしまうも、5区合田選手、6区佐藤俊輔選手の好走で再び入賞ラインが見える位置までタスキを運びます。アンカー7区の鈴木創士選手が意地の走りで懸命に前を追うも、惜しくも入賞ラインに届かず総合9位でフィニッシュ。目標の8位入賞には届かなかったものの、若手選手の成長が垣間見えました。

来年はもう一段階レベルアップを図り、8位入賞を勝ち取りにいきます。引き続き安川電機陸上部へご支援・ご協力をよろしくお願い致します。

2区で20人抜きを披露した古賀淳紫選手



選手コメント

古賀 淳紫

九州実業団毎日駅伝と福岡国際マラソンでは結果を残せず、悔しい気持ちでいっぱいでした。しかし、その悔しい経験が今回のニューイヤー駅伝に生きました。基本的なことを徹底したことで、ニューイヤー駅伝当日は良い状態で臨むことができました。

チーム総合9位と目標の8位入賞にはわずかに届きませんでしたが、若手選手の活躍が素晴らしく、来年の期待が膨らむ結果でした。この1年間でもう一段ステップアップできるように精進します。

YASKAWA



業界初* 自律性を備えた次世代ロボット MOTOMAN NEXTシリーズが誕生

MOTOMAN NEXT (モートマンネクスト) は、産業用ロボットの業界で初めて、ロボット自身が判断しながら周りの環境に適応して作業完結するという自律性を持った新しいロボットです。同時に、協業するパートナーの様々な技術やノウハウを組み込めるオープンなプラットフォームを提供する

ことで、時代の先端を行く新たなビジネスモデルを生み出します。安川電機は、これまで自動化が難しかったFA分野を始め、食品・物流・農業といった産業における未自動化領域を切り開き、労働力不足などグローバルにおける社会的課題の解決につなげていきます。*当社調べ 大手ロボットメーカー対象



労働力不足を起因とする 社会課題の解決

新たな 価値を創出

自動化領域
の拡大

お客さま



MOTOMAN NEXT

Open Innovation

安川電機



パートナ
さま



ロボットコントローラ

YNX1000



Redefining Adaptive Robotic Automation
MOTOMAN NEXT



株式会社 安川電機 ロボット事業部

〒806-0004 北九州市八幡西区黒崎城石2番1号 TEL (093)645-7703 FAX (093)645-7802
【オフィシャルサイト】<http://www.yaskawa.co.jp> 【製品・技術情報サイト】<http://www.e-mechatronics.com>

詳しくは安川電機の製品・技術情報サイト
e-メカサイト内 特設サイトをご覧ください

<https://www.e-mechatronics.com/product/robot/special/motoman-next/>



YASKAWA NEWS

No.349

発行日：2025年2月25日
発行所：株式会社 安川電機

〒105-6891 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワー8階 TEL: 03-5402-4502
編集責任者：営業本部 CRM戦略推進室 西 慶太 制作：安川オピアス株式会社

次号 2025年5月 発行予定

既刊号はオフィシャルサイトで公開中

