

No. **328**
AUTUMN 2019

YASKAWA NEWSは
お客様と安川電機を結ぶPR情報誌です。

特集
p2

新中期経営計画 「Challenge 25」 スタート!



p4 新製品

MOTOMAN-HC10DT 防じん・防滴仕様タイプを発売
MOTOMAN-GP20HLを発売

p6 トピックス

小倉祇園太鼓ロボットを披露
MECHATROLINK協会 2019年度総会を開催

p8 展示会

「IIFES」「SEMICON Japan」「国際ロボット展」出展予告
「FOOMA JAPAN 2019」出展報告

p10 安川電機歴史館(第5回)

孫文が揮毫した「世界平和」

p11 コラム

陸上部NEWS



新中期経営計画 「Challenge 25」 スタート!

安川電機は長期経営計画「2025年ビジョン」の実現に向けた第2ステージにあたる新中期経営計画「Challenge 25」(2019年度～2021年度)をスタートさせました。前中期経営計画「Dash 25」で進めてきた施策をさらに加速させて、新しいビジネスモデルにチャレンジし、新たな価値・市場の創造に挑戦してまいります。

「Challenge 25」の位置づけ

2025年ビジョン(2016年度～2025年度)



2018年度実績
 売上高: **4,746**億円
 営業利益: **498**億円
 営業利益率: **10.5%**

2019年度予想
 売上高: **4,650**億円
 営業利益: **465**億円
 営業利益率: **10.0%**

2021年度目標
 売上高: **5,400**億円
 営業利益: **700**億円
 営業利益率: **13.0%**

「Challenge 25」における数値目標

2025年ビジョンの実現に向け「営業利益」を最重要KGIとし、2021年度に営業利益700億円、営業利益率13%を目指します。

「Challenge 25」基本方針 / 重点方策

基本方針1
i³-Mechatronicsによる
ビジネスモデル変革

- 「i³-Mechatronicsを実現する販売体制の構築」
 “モノ売り+コト売り”への変革に対応した販売スキームの進化
- 「i³-Mechatronicsを実現する技術 / 製品開発の強化」
 “安川テクノロジーセンタ(仮称)による技術開発機能の強化”
- 「i³-Mechatronicsを実践する生産機能の強化」
 次世代工場“安川ソリューションファクトリ”におけるコンセプトの実践

安川テクノロジーセンタ(仮称)イメージ図

基本方針2
拡大する
“ロボティクス”ビジネス
での収益最大化

- 「**3C***を中心とした中国・アジア市場の攻略」
 *コンシューマー向け、デジタルコミュニケーション機器の略
 (Computer, Communication, Consumer Electronicsの3語の頭文字から)
- 「**自動車**完成車 / 部品メーカーとの取り組み加速
- 「**半導体**製造装置市場での取り組み強化

基本方針3
“選択と集中”
によるリソース強化で
新領域拡大

- 「**Energy Saving**」
 省エネ機器の高機能化と高効率モータの組み合わせによる高付加価値提案を通じて省エネの応用領域を拡大
- 「**Food & Agri**」
 食品生産工程向け自動化ソリューションの取り組みを強化
- 「**Clean Power**」
 競争力のある領域・特定の地域に注力することで収益力を強化
- 「**Humatronics**」
 Humatronics機器の実証拡大によるビジネスモデルを構築

重点方策
デジタル経営と品質経営を通じた
経営効率の向上

デジタル経営により「シンプルで一つの経営基盤」を確立するとともに、TQM*の運用により「業務品質と現場力の向上」を実現し、経営のさらなる効率化を目指します。

*Total Quality Management. 組織全体として統一した品質管理目標を経営戦略へ適用したもの

重点方策
社会の持続的成長と企業価値の向上
に向けた取り組み

様々な社会課題に対して、事業活動を通じた課題解決をさらに加速させるとともに、社会の持続的成長を実現させるESGの取り組みを通じ経営基盤の強化を図ります。

「Challenge 25」の詳細は当社オフィシャルサイトでご覧いただけます。
<https://www.yaskawa.co.jp/wp-content/uploads/2019/06/Challenge25.pdf>



過酷な環境でも人協働ロボットの導入が可能に 人協働ロボット MOTOMAN-HC10DT 防じん・防滴仕様タイプを発売

近年は、深刻化する労働力不足を背景に、様々な分野でロボットを活用した自動化による生産性向上や製造コスト削減が強く求められています。そのため、安全柵が不要*1で人と並んで作業ができる人協働ロボットの活用により省スペースでフレキシブルな生産ラインの実現が期待されています。

このたび、人協働ロボットの新たなラインアップとして、ちりやほこり、また液体などへの耐環境性を向上させた人協働ロボット MOTOMAN-HC10DT防じん・防滴仕様タイプ(可搬質量10kg、最大リーチ1200mm)を製品化し、7月9日より販売開始しました。

工作機械へのワーク投入など、ちりやほこり、液体の混入などが想定される過酷な環境においても人協働ロボットの導入が可能になり、多様化するお客様のご要望に応えます。また、ロボット先端部にコネクタを設置したことで、ロボットハンドなどのツールを直接取り付けることが可能になり、より使いやすさが向上しました。

主な用途 自動車・機械関連部品などの搬送・組立
工作機械へのワークの投入(マシンテンディング)
食品の搬送*2・薬品・化粧品などの搬送



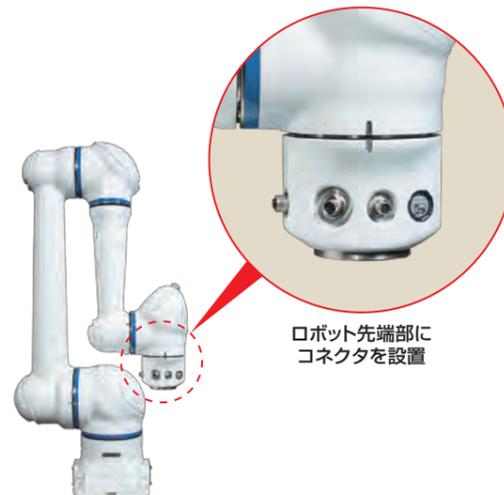
MOTOMAN-HC10DT防じん・防滴仕様

防じん・防滴保護等級*3で、 IEC規格のIP67*4を全軸において実現

全軸においてIP67の防じん・防滴構造を実現しており、標準仕様のMOTOMAN-HC10DTIに比べて耐環境性を大幅に向上しました。また、表面にアクリルウレタンを塗装し、先端フランジの材質にはステンレスを採用することで、衛生面への配慮から水洗が必要な用途での使用も可能です。

使いやすさの向上

ロボット先端部にコネクタを配置したことでツールを直接取り付けることが可能で、セットアップ時間の短縮にも貢献します。また、ロボット内蔵ケーブルについても、ロボット先端へのカメラ搭載などに便利なEthernet用ケーブル内蔵タイプを新たに準備しました。



ロボット先端部に
コネクタを設置

*1 安全機能により安全柵なしのシステム構築が可能ですが、全てのケースにおいてリスクアセスメントを実施する必要があります。

*2 SIやユーザーとの間で十分なリスクアセスメントを実施したうえで適用ください。

*3 IEC(国際電気標準会議)で定められている製品の防じん・防水における保護等級(International protection Code)。

*4 IP67:じんあいは侵入せず、一時的な水没に対して保護できる。

* Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の商標です。

● お問い合わせ先：ロボット事業部 事業企画部 営業推進課 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

上腕部の中空化により艤装ケーブルの内蔵が可能、ワーク接近性向上を実現 MOTOMAN-GP20HLを発売

ハンドリングで使用されるロボットは様々な業界や用途で使用されるため、それらの市場ニーズにタイムリーかつ的確に応えるべく、当社では様々な製品ラインアップを開発・製造し、市場へ提供してきました。

多用途適用型ロボット(GPシリーズ)の新たなラインアップとしてこのたび発売したロングアームタイプのMOTOMAN-GP20HL(可搬質量20kg、最大リーチ3124mm)は、上腕部の中空化(ストレート中空φ50を確保)により艤装ケーブルの内蔵が可能で、さらなるワーク接近性の向上を実現しており、シーリング用途をはじめ部品の搬送、組立、ロードアンロードなど様々な分野の自動化に活用できます。

また、新たな制御方式を採用した世界各地で異なる電圧や安全規格にも対応できる新型ロボットコントローラYRC1000と合わせて使用することで、ロボットのパフォーマンスを最大限に引き出すことが可能です。



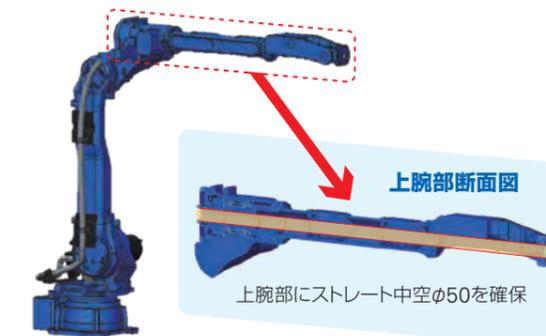
MOTOMAN-GP20HL

YRC1000

主な用途 自動車・機械関連部品などのシーリング用途や
搬送・組立、ロードアンロードなど

ワーク接近性の向上

上腕部の中空化により、艤装ケーブルの内蔵が可能で周辺設備とのケーブル干渉を気にせず使用することができ、ワークとの接近性向上を実現しています。また、艤装時間の短縮にも貢献します。



MOTOMAN-GP20HL

ロボットの出しうる最高速度で動作

最高速度動作指定(VMAX機能)により、直線動作時の最高速度制限を撤廃。ロボットの教示位置・姿勢に応じて、直線動作可能な最高速度を自動計算して動作します。これにより、従来の最高速度制限以上の高速度で動作することが可能となり、ロボットの動作時間を短縮します。

動作速度変化によらず軌道は1本

新たな軌跡制御の採用により軌跡誤差を最小化(当社従来比80%向上)しているため、テスト運転・プレイバック時も動作速度変化によらず同じ軌跡で動作可能です。

セットアップ時間の短縮と省配線

従来機種では2本必要だったロボットとコントローラ間の接続ケーブルが1本のみとなりました。これにより設備立ち上げ時間を短縮するとともに、配線の少ないすっきりとした設備を実現します。

メンテナンス性の向上

マニピュレータ内部の通信線の断線や各軸サーボモータのエンコーダ異常が発生した際には、プログラミングペダント上に異常アラーム(該当ロボット軸の通信エラー)を表示し、異常箇所を特定しやすくなりました。また、通信線の断線時の仮復旧や異常箇所特定のための仮配線を行えるマルチポートが各部位に標準搭載されており、仮復旧・仮配線にかかる時間が短縮できるなど、メンテナンス性にも非常に優れています。

● お問い合わせ先：ロボット事業部 事業企画部 営業推進課 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

MOTOMANが「小倉祇園太鼓」の400周年を盛り上げる 小倉祇園太鼓ロボットを披露

北九州市で開催される「小倉祇園太鼓」が今年で400周年を迎えたのを記念し、当社のロボットMOTOMAN-SDA10F×2台、MOTOMAN-SDA5F×1台で構成した太鼓ロボットを製作し、7月18日(木)から21日(日)までJR小倉駅コンコースにて展示しました。

2007年にもロボット山車を製作・出展しており、今回の展示は12年ぶりの出展でした。

今回の太鼓ロボットは、技術部門の若手を中心とした特別チームで取り組みました。ジャンガラと呼ばれる鉦(かね)に合

せて正調3拍子で打つ「太鼓芸」を実演します。開発の大きな課題は、小倉祇園太鼓の伝統的な打ち方に沿った、太鼓のリズムや腕の動き、音の大きさを再現する点でした。モータの限界を引き出し、ロボットが出せる最大の速度を調整しながら、太鼓の打点や腕の振りなどをティーチングで細かく修正することが必要でした。特に音の大きさとリズム合わせには最後まで苦慮しましたが、小倉祇園太鼓保存振興会の方にも意見を頂きつつ、何度も修正を繰り返した結果、地域の皆様にも満足いただける展示になりました。



● お問い合わせ先：広報・IR部 本社広報推進課 TEL: 093-588-3076 FAX: 093-645-8831

モーションフィールドネットワークMECHATROLINKを世界に普及 MECHATROLINK協会 2019年度総会を開催

2019年6月12日に、MECHATROLINK協会(MMA)2019年度総会が東京CIVI研修センター秋葉原にて開催されました。

今年度より新たに幹事長に就任した上山幹事長(安川電機 モーションコントロール事業部長)による挨拶を行い、ネットワークの市場動向および各取り組みとこれからについて説明しました。

総会の部では、事務局より昨年度の総括と今年度の活動計画、会計報告および予算計画について説明を行い、技術分科会の活動報告と計画については各部長から発表がありました。

新製品紹介では、安川電機による2製品の紹介発表および会場での実機の展示と詳しい紹介を行いました。MECHATROLINK協会によるコンセプト紹介として、MECHATROLINK-4とΣ-LINK IIの動態デモも展示し、皆様にご覧いただきました。

基調講演の部では、(株)エイアイキューブより「FA領域におけるデータソリューション実装と、AI活用によるさらなる進化」と題

して、FAの現場にフォーカスしたAIの活用や取り組みについて紹介しました。また、アストラテック(株)様からは「巨大ロボット開発のこれから」と題して、様々な動画・写真を使って巨大ロボットを紹介いただき、巨大ロボットはビジネスになるのかなど非常に興味深いお話を頂きました。

閉会後の懇親会では、参加者同士の情報交換や談話など、和やかな雰囲気にも包まれ、終始盛り上がっていました。

今回は、83社から147名の方にご参加いただきました。MECHATROLINKに対する期待やご意見など、協会事務局も多くの来場者様とお話する機会を設けることができ、大変有意義な時間となりました。

今後もグローバルでのMECHATROLINKのさらなる普及活動に尽力してまいります。

MECHATROLINK協会 2019年度総会の様子



MECHATROLINK協会 幹事長
(安川電機 モーションコントロール事業部長)
上山 顕治



株式会社エイアイキューブ
代表取締役 久保田 由美恵



アストラテック株式会社
取締役 チーフロボットクリエイター 吉崎 航様



懇親会の様子



● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 事業企画部 事業パートナー拡大推進課 TEL: 04-2962-6359 FAX: 04-2966-0746

「i³-Mechatronicsの進化によるスマートなモノづくりの実現」を提案 「IIFES」「SEMICON Japan」「国際ロボット展」出展予告

当社は、11月から12月にかけての下記展示会へ出展いたします。「i³-Mechatronicsの進化によるスマートなモノづくりの実現」を3つの展示会の統一メインテーマとし、i³-Mechatronicsを中心としたソリューションのご提案を行います。ぜひこの機会にご来場いただき、当社のトータルソリューション力をご覧ください。(詳細は次号にてご案内いたします。)

オートメーションと計測の先端技術総合展(旧 SCF/計測展TOKYO)

IIFES 2019

i³-Mechatronicsを実現する最新のコントローラおよびサーボドライブ、インバータを展示実演します。現場のデータを作りだし、それを動きに変えることのできるYASKAWAの製品力をご覧ください。

会 期 2019年11月27日(水)～29日(金) 10:00～17:00
 会 場 東京ビッグサイト 西展示棟・アトリウム
 安川電機ブース出展小間数：40小間
 主 催 者 日本電機工業会、日本電気制御機器工業会、日本電気計測器工業会
 U R L <https://iifes.jp>



前回の安川電機ブース

● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 事業企画部 事業企画課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746

半導体関連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 2019

半導体ウエハ搬送用ロボットをはじめ、i³-Mechatronicsコンセプトデモ機、半導体製造関連装置や検査装置ほかで多く利用いただいている最新のモーションコントロール製品とインバータ製品を展示いたします。

会 期 2019年12月11日(水)～13日(金) 10:00～17:00
 会 場 東京ビッグサイト 西展示棟・南展示棟・会議棟
 安川電機出展小間数：15小間
 主 催 者 SEMI
 U R L <http://semiconjapan.org>



前回の安川電機ブース

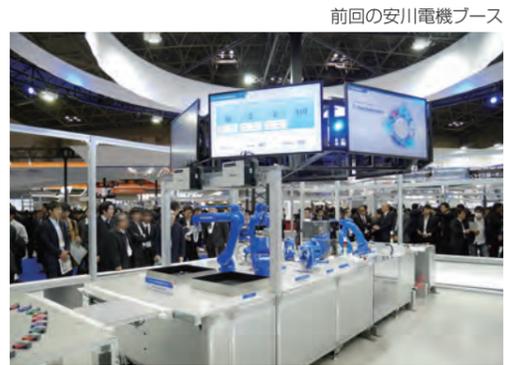
● お問い合わせ先：営業本部 半導体市場営業部 TEL: 03-5402-4546 FAX: 03-5402-4408

世界各国のロボットメーカーが一堂に会するロボット展示会

2019国際ロボット展

進化したデータマネジメントで実現するデータに基づく自律制御可能な生産ラインコンセプトなど、安川電機が考えるスマートなモノづくりをご提案いたします。

会 期 2019年12月18日(水)～21日(土) 10:00～17:00
 会 場 東京ビッグサイト 青海展示棟・西展示棟・南展示棟
 安川電機出展小間数：160小間
 主 催 者 一般社団法人日本ロボット工業会、日刊工業新聞社
 U R L <https://biz.nikkan.co.jp/eve/iirex/>



前回の安川電機ブース

● お問い合わせ先：ロボット事業部 事業企画部 事業企画課 TEL: 093-645-7759 FAX: 093-645-7802

食品プロセスの製品・技術・サービスが集結する「食の技術」の総合展示会 「FOOMA JAPAN 2019」出展報告

7月9日(火)～12日(金)の4日間、東京ビッグサイトで開催されました「FOOMA JAPAN 2019」に出展しました。当社は「食」を大変革。ーロボットが育む食と農ーを出展テーマに掲げ、「食」に加えて初めて本格的に農業分野へアプローチし、皆様にロボットソリューションをご提案しました。

選果・箱詰めを自動で行うソリューションとして注目を集めたのは、高速・高精度なトマト箱詰めをするトマトハンドリングのデモ機です。小型ロボットMotoMINIが、食品を傷つけずに正確にトマトをつかみ取る動作に、国内外の来場者は足を止めて見入っていました。スペースが限られた作業場にも設置できるため、担い手不足をすぐにでも解決したい農業分野の方々から多くの関心を寄せていただきました。

開発中の人協働ロボットMOTOMAN-HC10DTF(食品仕様)によるケーキデコレーションの実演も、毎回多くの方にご覧いただきました。人手による作業は、仕上がりのバラツキや異物混入のリスクを避けられません。ロボットを導入しても塗装が剥がれてしまう懸念がありましたが、当社は、無塗装かつ、拭き掃除がしやすい衛生管理に適した構造をロボットに採用。異物混入リスクを低減させ、さらに職人技を再現しデコレーションの仕上がりを均質化しました。安全柵なしで使用できる人協働ロボットなので、食品製造現場の即戦力として期待する声を頂きました。

展示会には、昨年を超える100,680名が訪れ、当社ブースには3,000名以上のお客さまにご来場いただきました。「食」と「農」の課題に対し、当社はロボットソリューションやデータ活用で取り組んでまいりますので、今後ともご注目ください。

「食」を大変革。 ーロボットが育む食と農ー

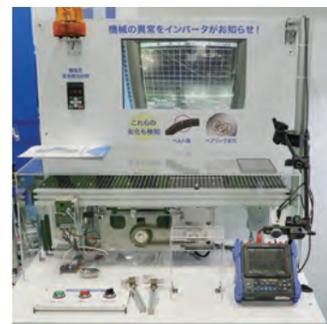
人協働ロボットを使用したケーキデコレーション



小型ロボットを使用したトマトハンドリング



インバータによる機械・設備の故障予知



AI画像判定サービス Y's Eye



デモ機の動画をe-メカサイトでご覧いただけます。
<http://www.e-mechatronics.com/vsr/fooma2019/>

● お問い合わせ先：営業本部 東京支社 東部第2営業部 食品営業課 TEL: 03-5402-4579 FAX: 03-5402-4581

安川電機歴史館

YASKAWA History Museum

安川電機歴史館の展示品を中心に、製品・技術の歴史的意義や創業時から受け継がれている安川電機の「ものづくりへの志」を紹介します。

— 第5回 —

孫文が揮毫した「世界平和」



1954年竣工の旧本社事務所の講堂を保存・活用した安川電機歴史館では、当社がこれまでに開発してきた製品などを展示、ご紹介しています。本連載では歴史館に展示されている当社製品とそれに関わる歴史、価値をご紹介します。

安川電機歴史館の見学は
オフィシャルサイトからお申し込みください。

※一般のお客様の見学は10名以上の団体、予約制となります。



孫文が揮毫した「世界平和」

安川電機歴史館の入口側の壁面に、孫文が揮毫した「世界平和」の扁額を展示しています。これは現在、北九州市八幡東区東田の北九州市立いのちのたび博物館[自然史・歴史博物館]に収蔵されている扁額のレプリカです。

今回は、この扁額について紐解いてみます。

孫文「世界平和」扁額(レプリカ)



孫文と安川敬一郎(1913年 安川邸にて)

①孫文 ②安川敬一郎



〔孫文とは〕

1866年中国 広東生まれの革命家。兄を頼ってハワイで学び、中国に戻ってから香港で医学を学んだがその後革命家となり、1911年からの辛亥革命を指導して中華民国を建国、初代の臨時大統領となりました。その後の勢力争いの中、1913年から1916年まで日本へ一時的に亡命していたようです。

中国では孫文よりも孫中山の名称が一般的であり、近代革命の先人として、近年「国父」と呼ばれています。

〔安川先生とは〕

孫文からこの「世界平和」の扁額を送られた安川先生とは、当社の創立発起人 安川敬一郎を指します。この扁額は、大正2年(1913年)3月に孫文が北九州を訪れて、安川邸に滞在した際に揮毫したものです。

「先生」とは中国の方が相手を尊称するときに使います。安川邸に滞在した時、孫文は46才、安川敬一郎は65才と、二人には親子に近い年齢差がありました。尊称はもちろん年齢差にも由来しますが、それまでの支援への感謝や、敬一郎の「一片牙籌に安んぜざるの志(事業だけで満足せず国家社会に尽くす)」という姿勢に思いを寄せたのかもしれない。

〔「世界平和」に込めた思い〕

中国生まれハワイ育ち、主な活動場所も中国に留まらず東南アジア・米国・欧州そして日本と、孫文はグローバル化の先駆けといった一面があります。記念館が中国と日本に、孫中山あるいは中山の名を冠した公園も世界各地にあり、特にアジアの人達のあいだで広く知られた偉人です。

皆さんはこの「世界平和」の文字の中に、孫文のどのような思いを感じるでしょうか。



トラックシーズン開幕

選手詳細情報は
陸上部公式サイトで公開中!
<https://sports.yaskawa.co.jp/track-field/>



選手コメント

ロードレース以上にスピードが重要視されるトラックシーズンが幕を開けました。

元旦のニューイヤー駅伝で区間賞を獲得し、勢いに乗っている古賀淳紫選手が、4月のアシックスチャレンジ10000m、5月のゴールデンゲームズ5000m、6月の長崎ナイター記録会5000mで次々に自己ベストを大きく更新する走りを見せ、若手のエースとして着実に力を付けています。

元旦のニューイヤー駅伝でリオデジャネイロオリンピック以来約2年半ぶりのレース復帰を果たした北島寿典選手が、4月鞘ヶ谷記録会5000m、5月九州実業団陸上5000m、6月北九州ナイター記録会5000mに出場し、いずれも後続の選手を寄せ付けず圧倒的な走力で組トップの走りを見せました。北島選手は7月21日に北海道で開催された土別ハーフマラソンに出場し8位入賞を果たすなど、トラックレースからロードレースにかけて順調な仕上がりを見せています。

また4月28日にポーランドで開催されたクラクフマラソンには、9月のオリンピック選考レース(MGC)に向けて調整中の中本健太郎選手が出場し、雨が降る悪天候の中でのレースでしたが2位でフィニッシュ。順調な仕上がりを示したレースとなりました。

上期は長期の怪我で苦しんでいた選手の復活や、自己ベストを更新した選手など、チームにとって良い流れを作ることができました。9月には中本選手のMGC、トラックレースの集大成となる全日本実業団陸上、そして10月以降は駅伝に向けてチーム一丸となり努力してまいります。引き続き応援よろしくお祈りいたします。



古賀 淳紫

上期のトラックシーズンでは5000m 13分台、10000m 28分台に乗り、ようやく実業団らしいタイムを出すことができました。タイムでの目標は達成できましたが、勝負の面ではまだまだと実感しています。

上期は悔しい結果となったレースも多かったため、夏場の走り込みで冬場に飛躍できるように頑張ります。

北島 寿典

それぞれのレースで、目標としていた結果を残すことができ、久しぶりに充実したシーズン前半となりました。長い故障期間にいろいろ試行錯誤をしたことで、緩急のバランスなど、自分にあった取り組み方に辿りつき、結果につなげることができました。シーズン後半は、マラソン再挑戦と、そこでの自己ベスト更新を目標に取り組んでいきたいと思っております。



◆ 2019年4月～7月の主な戦績

日程	大会名	成績
4月14日	第28回金栗記念選抜陸上中長距離大会	5000m: 高橋尚弥 14分03秒09 (33位)、野村峻哉 14分03秒84 (35位)、加藤風磨 14分20秒35 (72位)
4月20日	第67回兵庫リレーカーニバル「アシックスチャレンジ」	10000m: 古賀淳紫 28分50秒11<PB> (15位)、高橋尚弥 29分01秒73 (18位)
4月27日	第53回織田幹雄記念国際陸上競技大会「SEIKOチャレンジ」	100m: 大瀬戸一馬 10秒81 (3位)
4月28日	第18回クラクフマラソン(ポーランド)	中本健太郎 2時間11分34秒 (2位)
4月28日～30日	第73回福岡県選手権大会	100m: 大瀬戸一馬 10秒66 (2位)、200m: 大瀬戸一馬 21秒73 (5位)、5000m: 五郎丸真翔 14分47秒28 (1位)
5月4日	第30回ゴールデンゲームズinのべおか	5000m: 古賀淳紫 14分01秒93<PB>、加藤風磨 14分07秒38、野村峻哉 14分20秒83
5月12日	第29回仙台国際ハーフマラソン大会	中本健太郎 1時間03分27秒 (11位)
5月18日～19日	第61回東日本実業団陸上競技選手権大会	100m: 大瀬戸一馬 10秒62 (1位)、200m: 大瀬戸一馬 21秒60 (3位)
5月18日～19日	第62回九州実業団陸上競技選手権大会	10000m: 古賀淳紫 28分54秒89 (4位)、野村峻哉 29分21秒16 (9位)、北島寿典 29分30秒43 (18位)、加藤風磨 29分36秒41 (21位)、五郎丸真翔 31分07秒57 (43位)、林慎吾 32分09秒54 (50位) 5000m: 久保田大貴 15分02秒32 (5位)、谷川貴俊 15分26秒67 (6位)
5月19日	第103回日本陸上競技選手権大会	10000m: 高橋尚弥 29分30秒90 (17位)
6月2日	布勢スプリント2019	100m: 大瀬戸一馬 10秒48 (4位)
6月27日～30日	第103回日本陸上競技選手権大会	100m: 大瀬戸一馬 10秒57 (予選3組4番 予選落ち)
7月7日	2019函館マラソン	ハーフマラソンの部: 中本健太郎 1時間04分32秒 (20位)
7月7日	福岡県陸上競技団体最終選考会	100m: 大瀬戸一馬 10秒54 (2位)
7月9日	ホクレンディスタンスチャレンジ2019(深川大会)	10000m: 加藤風磨 29分56秒20、古賀淳紫 29分16秒42
7月21日	第33回サフォーランド土別ハーフマラソン大会	北島寿典 1時間04分39秒 (8位)

※<PB>: 自己ベスト、()内は総合順位



**これまで見られなかったデータが
見える! 取れる! 分かる!**

お客様の生産現場のIoT化へ
ビッグデータ取得やセンサ設置の問題を解決します。

データロギング機能を活用!

マシンコントローラ

MP3000 シリーズ

- ログデータ数を拡張
- タイムスタンプを改善



サーボをセンサに!

サーボドライバ

Σ7 シリーズ

- センシングデータ (モニタ機能) を拡充



株式会社 安川電機

東京支社 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワー 8F 〒105-6891 TEL (03) 5402-4502
大阪支店 TEL (06) 6346-4500 / 中部支店 TEL (0561) 36-9310 / 九州支店 TEL (092) 714-5331
製品・技術情報サイト <http://www.e-mechatronics.com> オフィシャルサイト <http://www.yaskawa.co.jp>

