

No. **312**
AUTUMN2015

YASKAWA NEWSは
お客様と安川電機を結ぶPR情報誌です。

YASKAWA NEWS

特集1

p2

安川電機新長期経営計画

「2025年ビジョン」

特集2

p4

脊髄損傷者用歩行アシスト装置

ReWalk™

p8 新製品

新形塗装ロボット MOTOMAN-MPX3500を発売

新形7軸スポット溶接ロボット MOTOMAN-VS100を発売

Σ-7シリーズにDYNASERVをリニューアル統合

p11 新技術

フルSiC搭載の入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータを開発

「前腕回内回外訓練装置」を開発

p12 事例紹介

「高調波レス」「回生省エネ」を実現する次世代モータドライブ

p14 トピックス

「YASKAWA BUSHIDO PROJECT」

JR黒崎駅に「黒崎神社 おみくじロボット」を設置

p16 展示会

「第42回 国際福祉機器展 H.C.R.2015」出展案内

「JAPAN PACK 2015」出展案内

p17 Team YASKAWA! (第1回)

ReWalk Robotics Ltd.

p18 安川電機&ミュージアム(第6回)

棟方志功記念館

p19 コラム

ダイバーシティ(人材多様性)の推進

陸上部NEWS



安川電機新長期経営計画「2025年ビジョン」

創立100周年に向けて掲げていた長期経営計画「2015年ビジョン」は、今年度で締めくくりとなります。これに続く新長期経営計画「2025年ビジョン」(2016年度～2025年度)を策定しましたので、概要をご紹介します。

「2025年ビジョン」の位置づけと数値目標

当社グループを取り巻く経営環境は、図1の示す通り劇的に変化することが予想されますが、「2025年ビジョン」ではこうした変化をチャンスとして捉え、「2015年ビジョン」の方向性を発展させつつ当社のコア技術の進化とオープンイノベーションの融合により新たな商品・サービスを生み出し、社会に対し新たな価値を提供することを目指しています。

2025年度の数値目標は、売上高を2015年度の2倍以上、営業利益1,000億円以上の達成を掲げています。また、最近の株主の資本政策や資本効率の目標開示に対する要望の高まりに対応するため、配当政策やROEの目標を設定しました。

当社グループを取り巻く経営環境

- ・世界的な人口構成の変化
- ・人口増に伴うエネルギー消費の拡大による環境問題意識の向上
- ・急速に進化する情報通信技術による生産現場の劇的な変化

図1 2025年までに予想される経営環境

	2015年度目標	2025年度目標
売上高	4,350億円	2倍以上(2015年比)
新規事業売上高比率	7.0%	2倍以上(2015年比)
営業利益額 (営業利益率)	365億円 (8.4%)	1,000億円以上 (10%以上)
配当性向	22.0%	30%+α (2020年までに段階的に30%まで引き上げる)
ROE	13.0%	13.0%以上

図2 「2025年ビジョン」の数値目標

目指す姿と事業領域



図3 「2025年ビジョン」の事業領域

目指す姿

- ①Respect Life 100年の技術の蓄積を生かし、生活の質向上と持続可能な社会の実現に貢献します
- ②Empower Innovation 新しい技術・領域・目標に向かい、人々の心に「わくわく」を届けます
- ③Deliver Results 継続的な事業遂行力の向上により、ステークホルダーに確実な成果を届けます

重点方策

1 既存コア事業で世界一を追求

各事業部の強みを尖らせる製品戦略と、Industrie4.0※1に代表される生産・オペレーションのスマート化に対応するための機器のIoT※2対応により、産業用ロボットおよびモーションコントロール分野におけるグローバルシェアNo.1を追求します。

※1：ドイツ政府が提唱した第四次産業革命のコンセプト。インターネットなどの通信ネットワークを介して工場内外のモノやサービスを連携させることで、従来にはなかった新しい価値を創造し、新しいビジネスモデルを構築すること。
※2：Internet of Things の略称。あらゆる物をインターネットに接続する技術のこと。

3 創・蓄・活エネ事業の確立

2014年度のM&Aで事業基盤を強化した太陽光発電事業と風力発電事業のグローバル展開を加速するとともに、オープンイノベーションで船舶や自動車の電気駆動の新市場開拓を継続し、コア事業として確立します。また、当社の技術を応用した蓄電システムに取り組むことで、再生可能エネルギーのさらなる普及を推進します。

5 グローカル経営の実現

(1)組織・人材能力を強化する
本社・地域統括機能の強化およびダイバーシティ推進により組織能力の強化を図ります。また、グローバル人材を選抜・育成するとともに、ワーク・ライフ・バランスの実現やチャレンジしやり遂げる人材を評価・奨励するなど、魅力ある労働環境を提供することで人材力の強化を図ります。

(2)地域と共生する活動を推進する
グローバル拠点ごとに、地元大学と戦略的連携を強化するなど、特色ある活動により地域と共生します。また、本社のある北九州では、ロボット村を中心に産学官民が集積し、新産業・新技術・雇用の創出、人材育成などの仕掛けを積極的に行います。また、障がい者自らが障がい者用機器の開発や製造現場で活躍できる環境を提供するなどの活動を推進します。

2 産業自動化革命の実現

これまで自動化が難しいとされてきた電子機器や食品製造における組み立てを中心とした工程の自動化に挑戦します。世界最先端のメカトロニクス技術とICT技術の融合により「見える」「繋がる」装置を開発するとともに、オープンイノベーションにより当社技術とその周辺技術を組み合わせた高機能でありながら使いやすい装置・モジュールを使用した新しい自動化ソリューションを提供します。

4 医療・福祉市場への挑戦

「2015年ビジョン」で取り組んできたヒューマンアシスト機器開発を加速させるため、医療・福祉機器用アクチュエータの品揃えを拡大します。さらには、オープンイノベーションを活用しながら、当社のメカトロニクス技術と人間の能力を融合し生活の質を高める機器(これをヒューマトロニクス機器と呼ぶ)を開発し、先進的な医療・福祉機器市場を創造します。



図4 医療・福祉市場への挑戦

→次ページから「ヒューマトロニクス機器」の事例(ReWalk)を紹介します



図5 「2025年ビジョン」で目指す組織・人材

「2025年ビジョン」医療・福祉市場への挑戦
ヒューマトロニクス機器 製品事例

脊髄損傷者用歩行アシスト装置

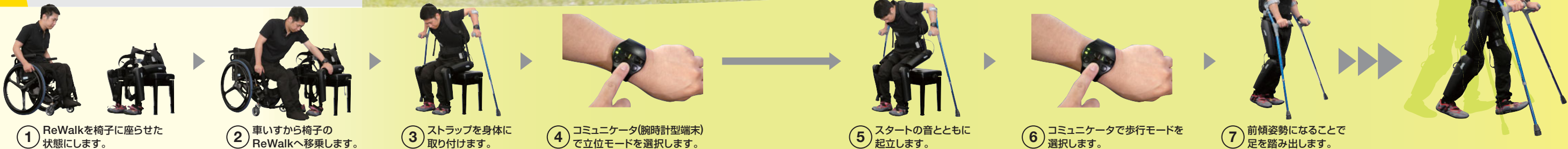
ReWalk™

脊髄損傷によって下肢が麻痺し、
車いすでの生活を余儀なくされている方の
「もう一度自分の脚で歩きたい!」という希望を実現する
歩行アシスト装置が登場しました。
床ずれ、関節の硬化、筋力の低下など
座ったままの生活が招く様々なトラブルも
「歩く」ことで予防し、生活の質の向上にも貢献します。

ReWalk-R (病院向け ReWalk) の構成



ReWalk での歩行まで



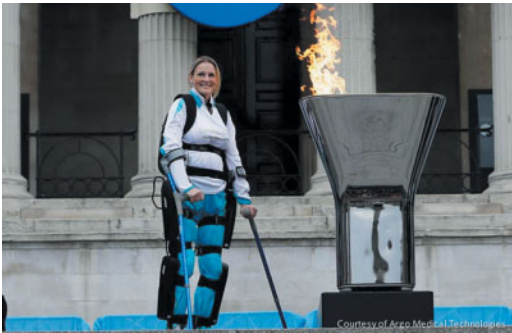
※ReWalkには使用するための適応条件があり、
すべての方の歩行を実現する訳ではありません。
詳しくはお問い合わせください。

世界で躍動するReWalkerたち

当社ではReWalk装着者の方を「ReWalker」と呼んでいます。



▲テル・アビブ10kmマラソンに参加したReWalker



ロンドンパラリンピックの聖火ランナーを務めたReWalker ▲



▲ミラノマラソンに参加したReWalker

オープンイノベーションを活用した製品開発が国内外で注目されています。

ReWalkはイスラエルの歩行アシスト装置メーカー ReWalk Robotics, Inc.(以下 ReWalk社)が開発・製造を行っています。創業者のAmit Goffer博士は、自身が1997年に交通事故で頸椎を損傷したことをきっかけにReWalkの開発に着手し、2011年に製品化に成功しました。

下半身が完全に麻痺していても、再び歩行できるこのReWalkの登場は、世界中で大きな話題を呼びました。米国のオバマ大統領や日本の安倍首相がReWalkerと面会したことで注目度の高さが伺えます。世界中で1,000人を超える方が使用し、日本でも早期の導入が待望されていました。

安川電機は2013年にReWalk社と戦略的資本・業務提携を行い、日本・アジアにおける医療・福祉機器の販売を行っています。今後は協業の範囲を増やし、さらなる製品改良を目指していきます。



▲ReWalk社の創業者(現 CTO) Amit Goffer博士(中央)



▲ライフスタイルに大きな変化をもたらします

ReWalkの普及に向け、研究会のサポートやトレーナーの育成などに取り組んでいます。

▼ReWalk研究会(世話人:産業医科大学 リハビリテーション医学講座 和田太准教授)が発足



▼トレーナー向けの訓練を実施しています



▼展示会などでデモンストレーションを行っています



▼ReWalkの利用には、認定病院において規定のトレーニングが必要です



▼トレーニングを完了された方には、認定証を発行しています



ReWalk™

安川電機の医療、福祉ブランド

CoCoroe

「優しさをすべての人の心へ届けたい…」

当社は医療・福祉分野へのメカトロニクス技術の応用で人間の能力がより生かされる社会を目指しています。

CoCoroeは、そんな私たちの願いを表現した言葉で、「夢を諦めない」という思いを心得て、共にその夢の実現に向けて歩んでゆく決意を込めています。



下肢用リハビリ装置



脊髄損傷者用
歩行アシスト装置
ReWalk

その他にも、腕の筋力のリハビリ装置

「前腕回内外訓練装置」(P11参照)など、医療・福祉機器の開発を進めています。



10月7日～9日に東京ビッグサイトで開催される「第42回 国際福祉機器展 H.C.R.2015」へReWalkなど最新の福祉機器を出展いたします。ぜひ、会場で実機をご覧ください。

● お問い合わせ先：マーケティング本部 新規市場開発部 三次産業市場開発課 TEL: 03-5402-4663 FAX: 03-5402-4554

自動車ボディ、バンパー、建機などの大形ワーク塗装に最適 新形塗装ロボット MOTOMAN-MPX3500を発売

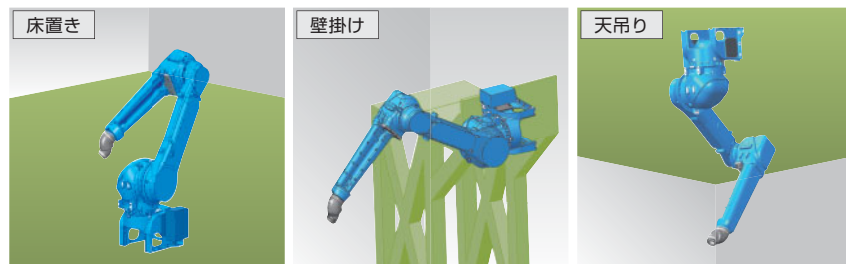
製品塗装市場では高品質化、揮発性有機化合物(VOC)削減等の要求が高まっており、この市場での競争力強化のため、自動車ボディやバンパーなどの大形ワーク塗装に最適化した新形塗装ロボット MOTOMAN-MPX3500を発売しました。

自由度の高い設置性と高い拡張性を備えた先進のマニピュレータと、塗装機能をさらに充実した最新のコントローラにより、製品塗装ラインの高効率化、高品質化に貢献します。

主な特長

●多彩なラインレイアウトに対応可能な全方向取付けタイプ

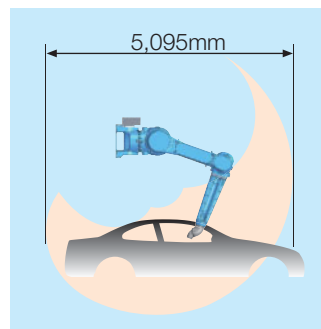
床置き、壁掛け、天吊り、すべての設置条件において各軸同じ動作角度を実現します。ベース後部の取付穴により、走行台車への取付けをコンパクトにします。設置条件、対象ワークに合わせ、塗料チューブの臓装または取回し方を自由に選択できます。軽量マニピュレータにより、ロボット架台、基礎強度など、設置費用の削減が可能です。



主な用途 自動車ボディ、バンパー、バス、建機、鉄道車両等の大形ワーク塗装

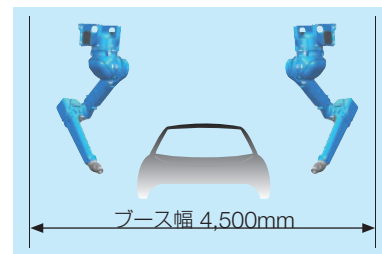
●壁掛け設置によりロボット動作範囲の有効活用が可能

壁掛け設置にすることで、高密度配置が可能です。これにより、ブース全長を短縮しブース幅がコンパクトになります。VOC削減などの対環境性も向上し、ユーティリティコストも削減できます。



●左右対称マニピュレータで高密度配置に対応

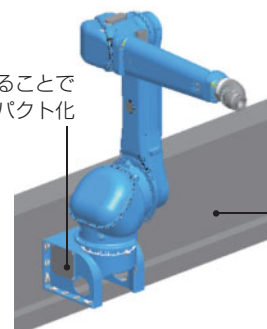
高密度配置ができ、省スペースを実現。これにより、ブースもコンパクトになります。教示データを対称に変換して使用することで、教示時間も短縮できます。



●後方設置とオフセットレスによるコンパクト化を実現

マニピュレータはベース後方での取付け設置ができるので、走行台車等がコンパクトになります。L軸オフセットレス構造によりワーク近くにマニピュレータを設置でき、省スペースを実現します。

設置方法を後方部にすることで走行台車をコンパクト化



ふところまで届く動作範囲で塗装ブースのさらなるコンパクト化が可能

●お問い合わせ先：ロボット事業部 グローバルマーケティング部 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

業界初のアーム構造で幅広い設備環境に対応 新形7軸スポット溶接ロボット MOTOMAN-VS100を発売

自動車製造における自動車ボディ溶接工程では、設備環境の多様化が進み、これに対応する溶接ロボットが求められています。

この要望にお応えするため、このたび新形7軸スポット溶接ロボットMOTOMAN-VS100をラインアップに追加いたしました。

製造設備をよりコンパクトに、より高効率に、より柔軟にと希望されるお客様に、当社独自の顧客メリットを訴求した設備提案を行って参ります。

主な特長

●7軸目の追加により動作範囲がさらに拡大

MOTOMAN-VS100は従来の6軸構造のロボットのLアームの中間にL軸(第2軸)・U軸(第3軸)と同一方向に動作する1軸(E軸)を追加することで、Lアーム長可変構造を実現しました。これにより、以前の6軸構造のロボットに比べてワークに対するUアームの姿勢がコントロールしやすくなり、自動車ボディのスポット溶接におけるツール姿勢動作範囲の拡大を実現しました。ワークに対しての接近性が良くなり、省スペースレイアウトを実現します。

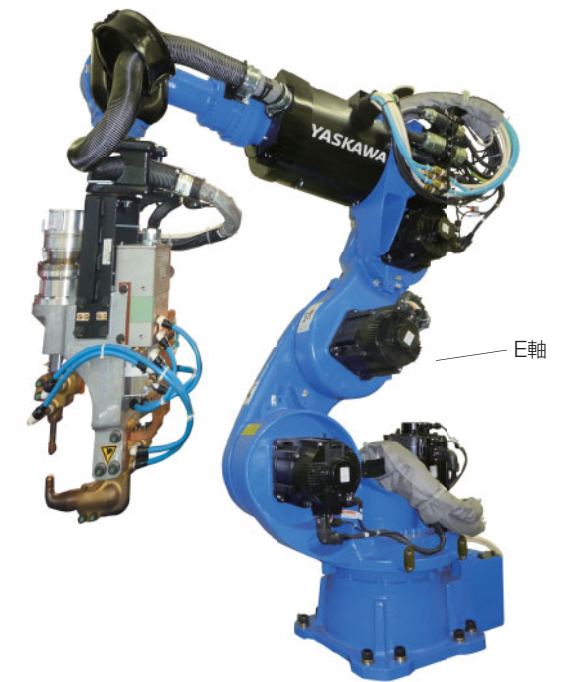
●更なる高密度配置を実現

7軸構造により、MOTOMAN-VS100は特に上下方向のツール姿勢動作範囲を拡大しています。左右動作よりも上下動作を増やすことにより、左右のロボットとの干渉を気にすることなく、より高密度なレイアウトが実現可能となりました。これにより、より高効率な溶接設備の構築に寄与します。

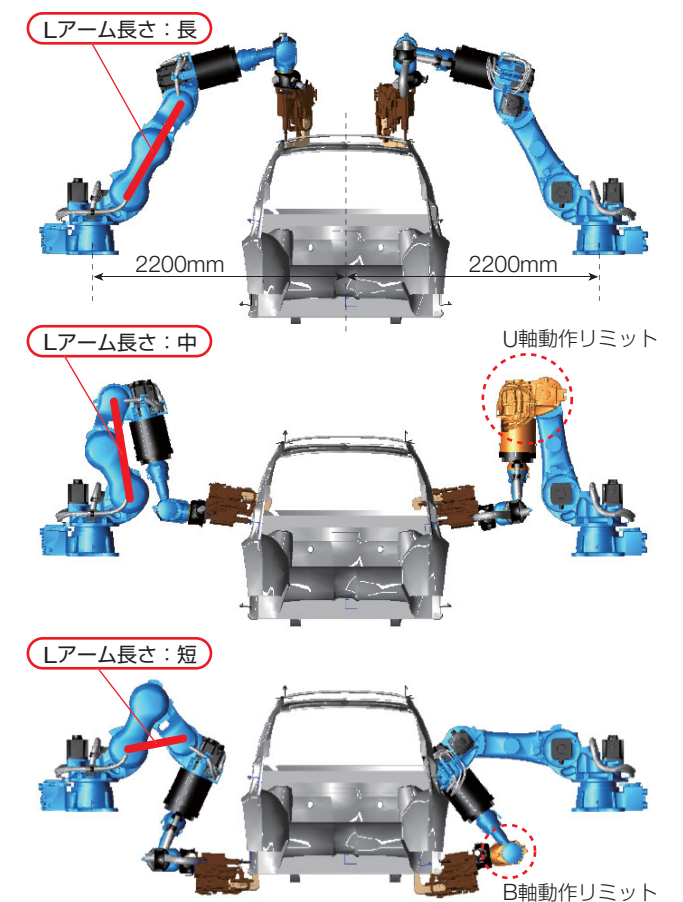
●溶接範囲を拡大

ツール姿勢動作範囲の拡大により、スポット溶接可能(面直でのアプローチが可能)範囲が広がることで、レイアウト設計の手間を大幅に削減します。また、溶接範囲が拡大したことで、多品種製造ラインへ適応するための柔軟性を向上させています。

主な用途 自動車ボディのスポット溶接



Lアーム長さ可変構造



●お問い合わせ先：ロボット事業部 グローバルマーケティング部 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

Σ-7シリーズダイレクトドライブモータに機種追加

Σ-7シリーズにDYNASERVをリニューアル統合

2013年11月のリリース以来、多くのお客様にご使用いただき性能・機能共に大好評のACサーボドライブΣ-7シリーズに、今回ダイレクトドライブモータSGM7DモデルおよびサーボバックSGD7Sモデル(型式:FT82、FT83)を新規にラインアップし、2015年7月21日より販売を開始しました。

これは2014年に横河電機(株)から事業譲渡されたダイレクトドライブモータDYNASERVをΣ-7シリーズへSGM7Dモデルとして統合するものです。これにより、高トルク、高精度、および機械とのマッチングのご要求に対し、さらに幅広いラインアップでお応えできます。

主な特長

● 高トルク

磁気回路のステータコアの間に高磁力を持つ希土類永久磁石を挟んだ磁気バイアス方式を採用し、優れたトルク重量比を実現しました。

● 高精度

新開発の24ビットシリアルエンコーダを搭載し、装置の高精度化に貢献します。

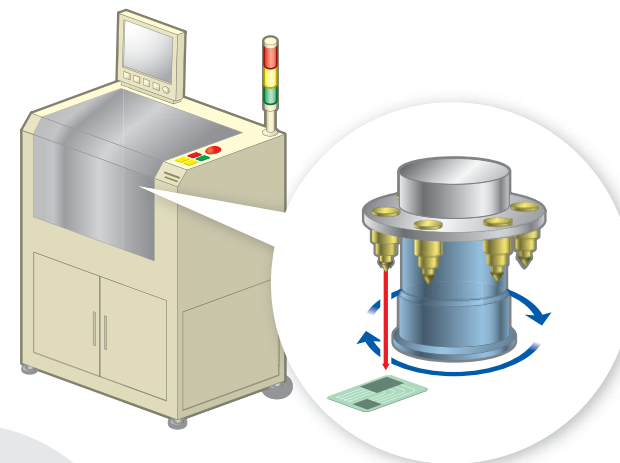
● 機械とのマッチング

DYNASERVの構造を踏襲し、アウターロータ構造で大きな中空径を確保しました。また軸振れ、面振れの高機械精度対応も可能です。



ダイレクトドライブモータ SGM7D モデル

サーボバック SGD7S モデル



主な用途

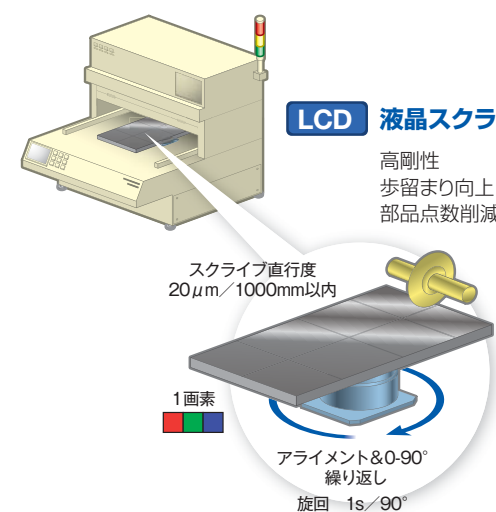
- ・半導体製造装置
- ・液晶製造装置
- ・電子部品実装装置
- ・メディアタッチパネル製造装置
- ・ラベル印刷機
- ・太陽電池製造装置

半導体 ICテストシステム用ハンドラ

可変インデックス、設計変更に対応
高精度位置決め、検査レベル向上
タクトアップ

電子部品 電子部品搬送装置・ロボット

省スペース
設計変更に対応
装置設計工数低減
タクトアップ



LCD 液晶スクライバ

高剛性
歩留まり向上
部品点数削減

スクライバ直行度
20μm/1000mm以内

1画素

アライメント&0-90°
繰り返し
旋回 1s/90°

● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 営業部 販売推進課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746

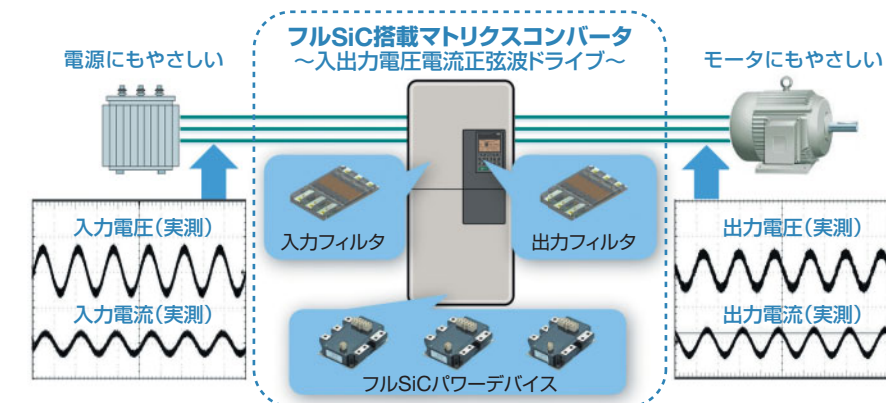
世界初！究極の高効率ドライブ性能を実現
フルSiC搭載の入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータを開発

当社は、パワー半導体の新たな素材として注目されるSiCパワー半導体モジュールを搭載した次世代マトリクスコンバータを世界に先駆けて開発し、当社の従来製品であるU1000よりさらに高効率な入出力電圧電流正弦波ドライブを実現しました。

産業界では、自動化、省力化、高速化、省エネルギーのニーズが高まっており、インバータドライブの用途が急速に拡大しています。当社が2005年に世界で初めて製品化したマトリクスコンバータ

の技術を応用し、入力電圧の正弦波だけではなく、これまで実現できなかった出力電圧をも正弦波とすることにより、究極のドライブ性能である「入出力電圧電流正弦波」を実現しました。

本技術は2年以内の製品化を目指します。実用化により、電源環境に優しい、かつ配線環境や使用モータを選ばない究極のモータドライブの提供を目指します。



入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータの回路図

● お問い合わせ先：技術開発本部 開発研究所 パワーエレクトロニクス技術部 TEL: 093-571-6317 FAX: 093-571-6028

促通反復療法のリハビリ装置
「前腕回内回外訓練装置」を開発

日本では年間約30万人が脳卒中を発症しており、総患者数は300万人と推定されています。その発症後、片麻痺等の後遺症の回復のために、多くの患者さんが長期に渡るリハビリを余儀なくされています。

当社は、「促通反復療法」に基づいた脳卒中の後遺症による片麻痺患者さんのためのリハビリ装置として、2013年に開発した「上肢リーチング訓練装置」につづき、このたび「前腕回内回外訓練装置」を開発しました。本装置により、脳卒中の後遺症で麻痺した腕の早期回復が期待されます。

前腕部の運動で、手を内側に回す運動を回内運動、手を外側に回す運動を回外運動と呼びます。麻痺した腕をこの訓練装置に通して、装置による他動運動と患者さんによる自動運動を交互に繰り返す訓練を行います。この訓練動作と、促通反復療法の考え方にに基づき、振動刺激や音声、視覚などの外部刺激とを同期させて長時間繰り返すことにより、麻痺した腕の回復を早めることが期待されると共に、療法士の負担を減らすことができます。

本開発はロボット産業振興会議の環境配慮型ロボット及び医療

福祉ロボット等開発支援事業の一環として取り組み、今後は実用化に向けた臨床研究による有効性評価と改良を加速させます。



● お問い合わせ先：技術開発本部 ロボティクスヒューマンアシスト事業推進室 TEL: 093-571-6017 FAX: 093-571-6028

インバータを超えた！ 「高調波レス」「回生省エネ」を実現する 次世代モータドライブ

省エネなどを目的として、インバータを用いたモータの可変速ドライブが急速に普及してきています。しかし、その原理に起因する高調波の発生や、減速時の回生電力の消費など、課題があります。

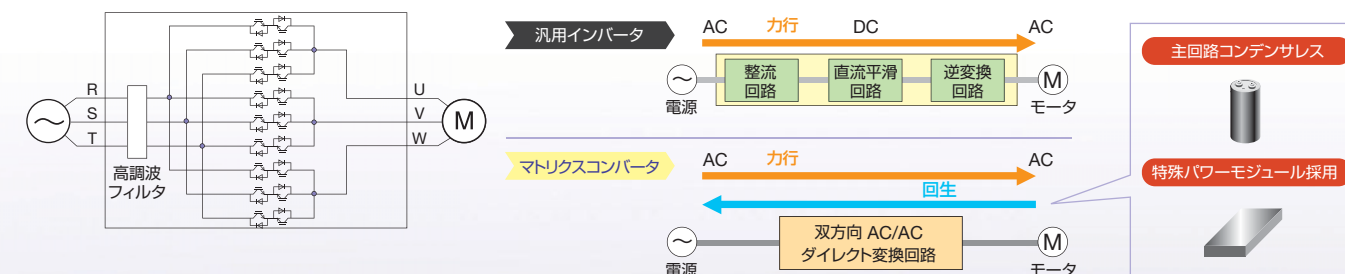
これらの課題を解決する手段の一つとして、世界で初めてマトリクスコンバータ技術を応用し製品化に成功した当社は、2014年にさらなる進化形の安川マトリクスコンバータ U1000 をリリースしました。AC-AC 直接電力変換により、「電源高調波抑制」「電源回生」をこの1台で実現し、ドライブ装置が抱えている様々な課題を解決することが可能になりました。

今回は一般的なインバータと比較しながら、マトリクスコンバータ製品の適用メリットをご紹介します。

安川マトリクスコンバータ U1000

マトリクスコンバータとは

9個の双方向スイッチを格子状(マトリクス)に接続し、三相の交流電源から任意の電圧、周波数を直接作り出す変換装置です。



捨てていたエネルギーの再利用

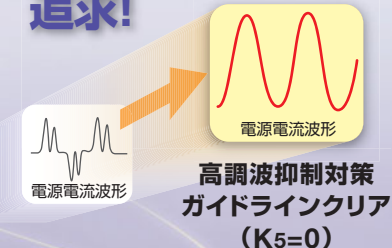
第3の省エネで乗り切る！



約50%の省エネ

高効率・電源高調波レス

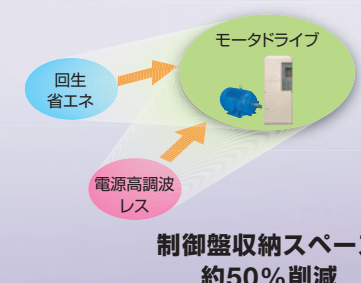
Power Qualityの追求!



高調波抑制対策
ガイドラインクリア
(K5=0)

コンパクト

オールインワン!



制御盤収納スペース
約50%削減

Case 1 風洞試験機

回生省エネ
高調波レス
自動車メーカー向け

自動車メーカーの風洞試験機にU1000を採用することで、装置(ファン)停止時の電源回生を制動抵抗器無しで行う事ができます。また、電源(周辺計測器)側への高調波抑制もU1000単体で対応可能です。



ポイント!

自動車・船舶向けの大型風洞試験機や、食品工場・鉄鋼などの大型ブローなど、大型ファンを使用していて運転停止を繰り返す用途で、マトリクスコンバータの効果を最大限に得る事が出来ます。

Case 2 ビル空調装置

高調波レス
放送局向け

ビル空調に高調波対策を行う場合、通常はインバータ+コンバータ+リアクトル+高調波専用フィルタが必要ですが、U1000なら周辺機器なしで対応できるため、設置スペースに制限がある場合でも問題なく導入可能です。



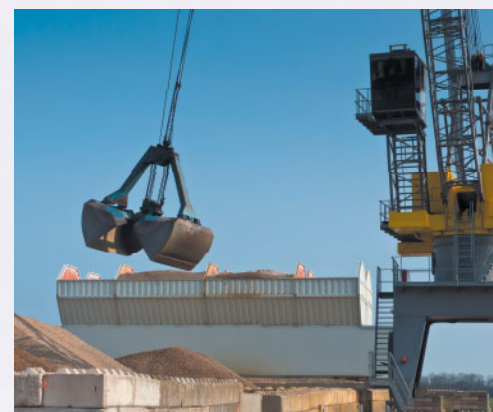
ポイント!

放送局や病院、データセンタなどは通常のビルに比べ高調波対応が厳しく、K5=0が必要となります。U1000は周辺機器が不要なので、既存制御盤を流用した置き換えに最適です。

Case 3 バケットクレーン

回生省エネ
高調波レス
火力発電 所向け

公共設備でのクレーン設置には高調波対策が必要ですが、そのためのスペース確保が難しい場合が多く、制御盤の省スペースが求められます。U1000は周辺機器が不要なため、制御盤の部品点数を減らし省配線を実現します。



ポイント!

クレーンでも高調波対策が必要な場合があります。

Case 4 船舶ウィンチ

回生省エネ
高調波レス
船舶メーカー向け

船舶は電源が発電機のため、高調波対策が必須です。U1000の「高調波レス」と「高効率(0.98)」の特長を活かし、船舶ウィンチに合わせた発電機の最適化(小型化)が可能です。また、既設の発電機を変えずにインバータの容量アップも可能です。



ポイント!

PGベクトル制御により、船と岸壁のワイヤーの距離を一定に保ちます。潮の干満により水位が変化しても、張力を一定にすることで船を安定して停泊することが可能です。

Case 5 タイヤ負荷試験機

回生省エネ
計測・計量機器メーカー向け

タイヤ負荷試験機では、連続して電源回生を行う機能や、高調波対策が求められます。U1000なら1台でこれらの機能を実現できます。また周辺機器が不要なため、省配線(部品点数の削減)、制御盤の小型化(コストダウン)が可能です。



ポイント!

坂道や急減速を想定した試験時に、長時間回生が発生します。また、高調波は計測機器誤動作につながる恐れがあるため、U1000の導入により大きな効果を得ることができます。

創立100周年記念ムービーが視聴回数480万回を突破 「YASKAWA BUSHIDO PROJECT」

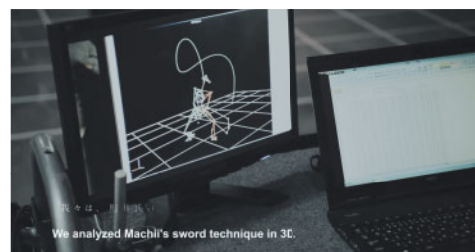
当社が創立100周年という節目に「安川電機に連綿と受け継がれる”ものづくりスピリット”」を世界に向けて発信するために制作したムービー『YASKAWA BUSHIDO PROJECT』。このムービーを6月にYouTubeで公開して以降、視聴回数が490万回を突破しました。

「居合千本斬り36分4秒」を始め数多くの世界記録を保持する

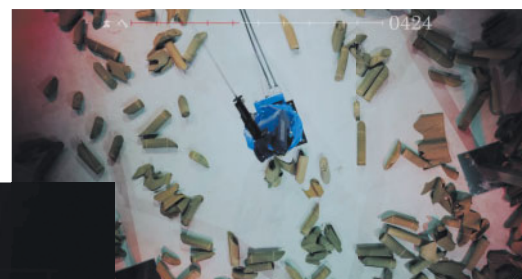
居合術家 町井勲氏の神業とも言える剣技を、俊敏性・正確性・しなやかさを高次元に融合させるという産業用ロボットの性能限界に挑みながら「MOTOMAN-MH24」で忠実に再現すると同時に、日本の武士道が大切にしてきた礼節や相手を思いやる心まで表現するプロジェクト・ムービーです。ぜひ一度ご鑑賞ください。



MOTOMAN-MH24が日本刀でキンカンを水平斬り!



町井氏の剣技を3D解析



最後は、千本斬りに挑戦!

MOTOMAN-MH24で
剣技を忠実に再現



ムービーは
こちらから!



<http://www.yaskawa.co.jp/centenary>

その他にも、創立100周年関連ムービーをオフィシャルサイトからご覧になれます。

▼歴史紹介ムービー



▼ロボット村 紹介ムービー



▼YASKAWA × Rhizomatiks × ELEVENPLAY



● お問い合わせ先：人事総務部 TEL: 093-645-8801 FAX: 093-645-8831

今日のあなたの運勢、占います! JR黒崎駅に「黒崎神社 おみくじロボット」を設置

当社は本社のある北九州市八幡西区黒崎地区の活性化支援のため、JR黒崎駅に「黒崎神社 おみくじロボット」を設置しました。8月26日からの使用開始に合わせ、八幡西区 区長、ギラヴァンツ北九州 代表取締役社長、黒崎第三自治区会 会長、JR九州 黒崎駅 駅長、当社 執行役員人事総務部長が参列し、除幕式を行いました。

当社の7軸垂直多関節ロボットMOTOMANがおみくじボールを上手に選び、運勢を占います。連日、行列ができるほどの人気ぶり、おみくじが無くなることも多いようですが、地域社会や黒崎の街を訪れる方々に、ロボットを身近に感じていただくきっかけとなれば幸いです。



赤い鳥居が印象的な「黒崎神社 おみくじロボット」の全貌



おみくじロボットは改札を出てすぐ、券売機の横にあります



おみくじボールがうまく転がるようMOTOMANが手助けします

所 在 地 JR鹿児島本線 黒崎駅(北九州市八幡西区)
稼働時間 午前9時30分～午後5時00分
※メンテナンス等により稼働していない日もあります。予めご了承ください。

● お問い合わせ先：人事総務部 八幡西事業所総務グループ TEL: 093-645-7801 FAX: 093-288-7925

アジア最大規模の総合福祉機器展 「第42回 国際福祉機器展 H.C.R.2015」に出展します

アジア最大規模の福祉機器の総合展示会「国際福祉機器展 H.C.R.2015」が2015年10月7日(水)から9日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催されます。最新の福祉機器の情報提供と福祉・介護・リハビリに関連する動向が紹介されるなかで、安川電機は2025年ビジョンに掲げているHumatronics事業領域に向けた研究・開発成果を紹介いたします。

当社はこれまで培ったロボット技術を生かし、先端的な医療・福祉機器市場の創造を目指しています。これらの機器・コンポーネントをCoCoroe(ココロエ)ブランドと名づけ、展開してまいります。

会 期 2015年10月7日(水)～9日(金)
会 場 東京ビッグサイト 東展示棟
安川電機ブース小間番号：1-01-07(東1ホール)
主 催 者 全国社会福祉協議会、保健福祉広報協会
概 要 ハンドメイドの自助具から最先端技術を活用した福祉車両まで、世界の福祉機器を一同に集めた国際展示会
U R L <http://www.hcr.or.jp>



主な展示品

- ReWalk
- 下肢用リハビリ装置
- 健康度測定器(参考出品)
- 移乗アシスト装置(参考出品)
- 上肢訓練装置(参考出品)
- HAコンポーネント

● お問い合わせ先：マーケティング本部 新規市場開発部 三次産業市場開発課 TEL: 03-5402-4663 FAX: 03-5402-4554

包装機械・資材の専門技術展 「JAPAN PACK 2015」に出展します

国内外の包装機械、包装資材、包装材料加工機械、食品加工機械、医薬・化粧品製造機械、物流機器および関連機器の新製品が一同に会する展示会「JAPAN PACK 2015(2015日本国際包装機械展)」が2015年10月13日(火)から16日(金)の4日間、東京ビッグサイトで開催されます。

当社ブースでは、最新ロボットやモーションコントロール製品による実用性の高い自動化システムを多数出展。包装業界および関連業界に向けて最適ソリューションを提案します。

ぜひとも当社ブースへお越しください。

会 期 2015年10月13日(火)～16日(金) 10:00～17:00
会 場 東京ビッグサイト 東展示棟
安川電機ブース小間番号：3-525(東3ホール)
主 催 者 一般社団法人 日本包装機械工業会
U R L <http://www.japanpack.jp>



● お問い合わせ先：ロボット事業部 グローバルマーケティング部 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802
モーションコントロール事業部 営業部 販売推進課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746



Team YASKAWA!

この数年で新しく安川電機グループに加わったり強力なパートナーとなった海外企業を紹介します。

第1回 ReWalk Robotics Ltd.

ReWalk Robotics Ltd.(以下 ReWalk社)は、脊髄損傷により車いすでの生活を余儀なくされている方が立ってもう一度歩くことを可能にする歩行アシスト装置「ReWalk」を設計・製造・販売している、革新的な医療装置企業です。創業者のAmit Goffer博士は、自身が1997年に交通事故で頸椎を損傷したことをきっかけに、2001年にArgo Medical Technologies, Ltd.(現在のReWalk社)を設立、歩行アシスト装置の開発に着手し、2011年にReWalkの製品化に成功しました。



Larry Jasinski
ReWalk Robotics Ltd.
CEO

ReWalkという製品は日々膨大な経験値を積み重ねており、今では下肢が麻痺した66人の方々が、家庭で、職場で、そして街中で、自分の脚で再び歩くことができるようになりました。2015年3月現在、150台以上のReWalkをリハビリテーションセンターや個人ユーザーの方々へ出荷し、その数を着実に伸ばしています。

北米では歩行アシスト装置としては初めて米国食品医薬品局(FDA)の個人向け機器認定を取得、EU諸国向けにCEマークを取得し、アジア主要国は安川電機と協力しながら、今後も拡大を続けます。

ReWalkは「ただ歩く」以上の事を可能にします。直立し一歩ずつ歩くことは、ユーザーの健康改善に大きな役割を果たし、投薬量の減少、新陳代謝の改善や「生活の質の向上」も得られるベネフィットの一つです。

日常生活で使えるシステムの開発に成功した事で、「人間と機械の融合」の長期適用を可能にしました。それは、下肢が麻痺した人を歩かせるシステムから始まりました。私たちのビジョンは、これらの技術が最終的には脳卒中や多発性硬化症にかかった方々を助け、多発神経筋障害患者や高齢者の歩行をアシストすることです。遠くない将来、私たちのマシンはより軽く、より小さく、日常生活のあらゆる場面で普通に使われるようになるでしょう。



Dr. Amit Goffer
ReWalk Robotics Ltd.
創業者、会長 兼 CTO

私は車椅子の生活よりも良いものがあると確信しています。車椅子での生活は、健康面や生活面で多くの問題を引き起こしますが、最大の問題は「尊厳の損失」なのです…。

私は交通事故の後、当然のように「車椅子に代わるもの」を探し始めました。そしてその答えが「ReWalk」だったのです。

★ ReWalk社の概要

商号 ReWalk Robotics Ltd.
所在地 イスラエル Yokneam Illit (ドイツ、米国に支社)
設立 2001年
URL <http://rewalk.com>

★ 主要製品



● お問い合わせ先：マーケティング本部 新規市場開発部 三次産業市場開発課 TEL: 03-5402-4663 FAX: 03-5402-4554



安川電機 & ミュージアム

第6回

棟方志功記念館

所 在 地 青森県青森市松原2丁目1番2号
開館時間 4月～10月 午前9時00分～午後5時00分
11月～3月 午前9時30分～午後5時00分
休 館 日 月曜日(祝日及びねぶた祭り期間は開館)、年末
U R L <http://munakatashiko-museum.jp>



棟方志功記念館 展示室

<博物館の概要>

青森が生んだ世界に誇る板画家 棟方志功画伯の文化勲章受章を讃え、その芸業を末永く後世に伝えるため、青森県、青森市をはじめ多くの方々の協力のもと、1975年(昭和50年)に「棟方志功記念館」が開館しました。校倉造りを模した建物は、池泉回遊式の日本庭園と調和し、落ち着いた佇まいは、季節の移ろいとともに四季折々の風情を感じさせてくれます。

<コレクションと当社の関わり>

棟方志功画伯と当社との関係は、1951年(昭和26年)頃、当時の宣伝課長が画伯の板画に大変興味を持ち、東京・荻窪にあるアトリエを訪問したのが始まりです。その後、当社に飾る作品やPR誌のイラストなどをお願いしながらおつきあいを重ね、1958年(昭和33年)に「安川ニュース」の付録として画伯の作品を題材にした最初のカレンダーを制作しました。以来、「安川カレンダー」は画伯の作品を題材としてご好評をいただいております。

その後、画伯は晩年を鎌倉山で過ごし、自らのアトリエ「雑華山房」の跡を「棟方板画館」として公開、没後に「棟方板画美術館」に改名されました。多くの方に愛されていましたが、2012年(平成24年)に閉館、青森の「棟方志功記念館」に吸収合併されたことにより、収蔵作品数は国内最多を誇ることとなりました。当社の創立100周年記念として発行した今年の安川カレンダー「釈迦十大弟子」の原画も、ここに収蔵されています。

これらダイナミックな板画のほか、繊細な表現を見せる倭画(肉筆画)、ゴッホに憧憬した油絵、力感に溢れた書など、その充実した作品群から年4回の展示替えを行っており、何度足を運んでも楽しめる美術館です。また、作品展示に加え、板木を含む関連資料など幅広く紹介しています。

ぜひこの秋は青森へ足を伸ばし、燃えるような紅葉と、魂を揺さぶるアートを堪能しませんか？



棟方志功《釈迦十大弟子》須菩提の柵(左)、富楼那の柵(右)



ダイバーシティ(人材多様性)の推進

当社が目指しているグローバル化、新市場の開拓には、従来の延長線にない新たな視点や発想が不可欠であり、その源泉となるのが異なる価値観や経験を有する多様な人材に他なりません。当社グループにおけるダイバーシティは海外現地法人から進んできましたが、さらなる経営体質の強化と市場競争力の獲得のために、グローバル本社である安川電機、そして国内グループ各社におけるダイバーシティの推進に取り組むことを宣言しました。

2014年9月に社長を室長とする人材多様性推進室を立ち上げ、ダイバーシティ推進施策を展開しています。

人材の多様性といっても、人種・国籍、年齢、性別、経歴など、ダイバーシティの属性はさまざまですが、当社は、最大のマイノリティである女性の活躍推進を最優先課題に掲げ、経営トップの強力なコミットメントの下、各種施策に取り組んでいます。

働き方改革によるワーク・ライフ・バランスの推進はダイバーシティ推進の要であると同時に、企業発展のための車の両輪と

COLUMN 人材活用の取り組み

位置付けています。柔軟で多様な働き方や人事制度の在り方を検討するとともに、従業員一人ひとりの労働生産性を高めながら、個々のライフスタイルや育児・介護といったライフイベントと仕事を無理なく両立しつつ、キャリアアップが図れる企業を目指して、社内風土改革に取り組みます。



全女性従業員対象の講習会

● お問い合わせ先：人材多様性推進室 TEL 093-588-3077



選手詳細情報は陸上部ホームページ「草魂」で公開中！<http://www.yaskawa.co.jp/activities/track-field/index.html>

冬のロードシーズンを終え、春のトラックシーズンは、当社陸上部は新人選手3名、新外国人選手2名を加えてのスタートとなりました。

5000m、10000mを中心に各地区の記録会に出場し、現状の走力を確認しました。

大きく目を見張るのが、新外国人選手のマミヨ・ヌグセ選手とフィカドゥ・ハフツ選手です。日本で初レースとなるナイター長距離記録会の5000m最終組で、スタート直後から4名の外国人選手で飛び出し、レースを進めました。2000m地点くらいまでは日本記録を上回るペースでレースが進み、3000m付近では既にマミヨ選手の独走となりました。一人でレースを進めたためペースダウンしてしまいましたが、13分28秒50の1位で日本デビュー戦を飾ることができました。フィカドゥ選手も粘り日本人選手を大きく引き離して4位でのフィニッシュでした。

更には、高校を卒業したばかりの新人古賀淳紫選手が二番目に速い8組を走り、最初から積極的に集団に入って走り、最後まで粘りぬきました。結果は17位と平凡だったのですが、その積極的なレース運びは、今後に期待させるものがありました。

このナイター長距離記録会には、選手14名中11名が出場し、久しぶりに多くの選手のユニフォーム姿を見ることができました。

今年度は、昨年以上に多くの選手が大会に出場できるように頑張ります。ご声援宜しくお願いします。



ナイター長距離記録会で日本デビューを果たしたマミヨ・ヌグセ選手(右)とフィカドゥ・ハフツ選手(左)

◆ 2015年4月～6月の主な戦績

日 程	大 会 名	成 績
4月12日	西日本記録会 5000m	久保田大貴選手1位、黒木文太選手2位、野本大喜選手3位、松山雄太郎選手5位
4月29日	春季延岡記録会 5000m	4組：松山雄太郎選手26位 5組：野本大喜選手15位、平山竜成選手30位
5月 3日	長崎ナイター陸上 10000m	久保田大貴選手15位、野本大喜選手20位、平山竜成選手23位
5月16日 ～17日	九州実業団陸上競技選手権大会	男子Jr1500m：古賀淳紫選手(新人)6位 男子10000m2組：黒木文太選手16位、平山竜成選手19位、野本大喜選手20位 男子10000m3組：久保田大貴選手19位 男子Jr5000m：古賀淳紫選手4位 男子5000m2組：野本大喜選手5位
6月 6日	ナイター長距離記録会 5000m	6組坂本亮選手8位(自己新記録) 7組平田武司選手4位(自己新記録) 8組久保田大貴選手3位、中本健太郎選手9位、野本大喜選手10位、平山竜成選手16位、古賀淳紫選手17位 9組マミヨ・ヌグセ選手1位(自己新記録)、フィカドゥ・ハフツ選手4位、北島寿典選手7位、黒木文太選手19位

YASKAWA

安川電機のロボットセンタなら、操作教育やデモンストレーション、実機テストなどを通じて、カタログや資料だけではわからないお客様に最適なロボットの可能性が見つかります！

来て！



見て！



触って！

ロボット体験！！



安川電機の「ロボットセンタ」は、お客様と一緒にロボットの可能性を探求し、新たな活用を創造するための施設です。当社本社地区にある「安川ロボットセンタ」を中核として、世界各地のロボットセンタと連携しています。それぞれの地域における独自の特性・環境に合わせたロボット技術を開発し、そのノウハウを蓄積・共有することで、より多くのお客様に最適なソリューション提供を目指します。

福岡県 北九州市

安川ロボットセンタ 世界のロボットセンタの中核



埼玉県 さいたま市

関東ロボットセンタ



愛知県 みよし市

中部ロボットセンタ 2015年5月開設



欧州・中東・アフリカ

- ・ドイツ
- ・スウェーデン
- ・イギリス
- ・フランス
- ・スペイン
- ・オランダ
- ・イスラエル
- ・トルコ
- ・南アフリカ

アジア

- ・中国・北京
- ・中国・上海
- ・中国・広州
- ・中国・成都
- ・韓国
- ・台湾
- ・タイ
- ・インドネシア
- ・インド

北米・中米・南米

- ・アメリカ
- ・カナダ
- ・メキシコ
- ・ブラジル

世界
32拠点*

*:2015年5月現在

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 <http://www.yaskawa.co.jp>