

YASKAWA NEWS

YASKAWA NEWS はお客様と安川電機を結ぶPR情報誌です。

Summer 2014 No. 307

P2
特集

お客様のニーズが育んだ

新形ハンドリングロボット

—— MOTOMAN、続々機種拡充！

p6 新製品

高生産性・高付加価値のライン構築に貢献

新形溶接ロボット2機種を販売開始

バラ積み部品のピッキング作業を自動化

ロボット用3DビジョンパッケージMotoSight3Dを販売開始

簡単！小さい！低コスト！空圧機器の電動化に貢献

ACサーボドライブΣ-Sシリーズを販売開始

コンパクト！拡張簡単！多軸制御装置の小形化に貢献

多軸サーボパックΣ-V-MDシリーズを販売開始

p10 グローバルサポート（第1回）

グローバルな開発・生産・販売・サービス

p12 安川電機 & ミュージアム（第1回）

いのちのたび博物館

p13 展示会情報

第20回 TECHNO-FRONTIER 2014

「第32回モータ技術展」に出展

「PVJapan 2014」に出展

「2014国際ウエルディングショー」出展報告

p14 トピックス

ACサーボドライブΣ-7シリーズ

第56回十大新製品賞 日本力賞を受賞

Σ-7モータのペーパークラフトを作ってみましょう

p15 コラム

創立100周年に向けて

100周年記念ロゴマーク

陸上部 NEWS



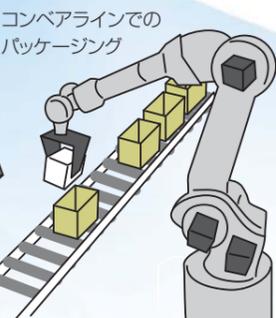
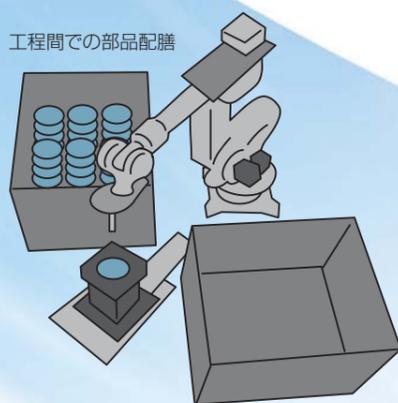
お客様のニーズが育んだ 新形ハンドリングロボット

MOTOMAN、続々機種拡充！

「もっと生産性を上げたい」「もっといろんなワークが持てるロボットがほしい」「もっと小さいロボットがいい」・・・

ハンドリングロボットが働く製造現場から様々な声が聞こえてきます。こうしたお客様のニーズに応えるために、当社は「高効率」「高密度配置」をコンセプトに、ロボットの可搬質量のラインアップを見直した新形ハンドリングロボットを開発し市場へ投入しています。

今回、こうしたハンドリングロボットのハイライトとともに、それらを制御する新形ロボットコントローラDX200の機能を紹介します。



もっと速く！
もっと省スペースに！



お客様の声
もっと効率化したい！

- ◆ 高速化
 - 構成部品の軽量化(当社従来比5%減)と減速機駆動部の支持剛性の強化により、動作速度をアップ。
 - ロボット手首部を短くすることで、基本軸の移動量を短縮。

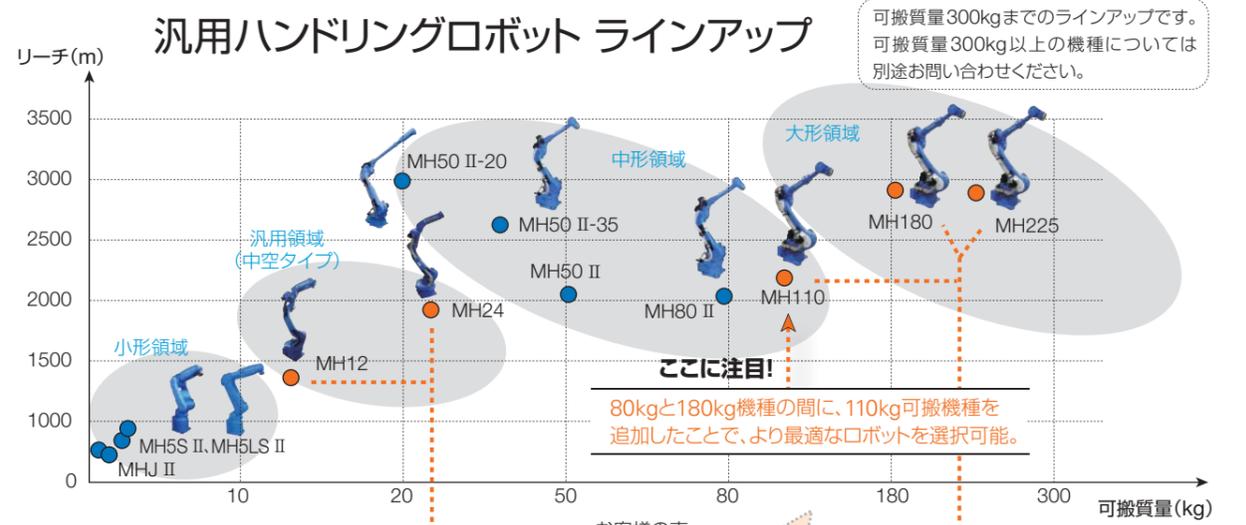
ここに注目！ MOTOMAN-MH12、MH24 中空アームで機装すっきり

お客様の声
もっと狭いエリアへアプローチしたい！

- ◆ 最適機装
 - 上部アームが中空形状で、各種通信線、エアホースなどの配線・配管が容易。ケーブル機装用部品が不要になり、狭いエリアへアプローチが可能。また、ケーブルの耐久性を向上。

お客様の声
もっと可搬質量がほしい！

- ◆ 可搬質量向上
 - MH12では6kgから12kgへと、MH24では20kgから24kgへと可搬質量をアップ。搬送するワークや、着装するツール・センサの選択肢を広げ、適用用途を拡大。また、複数のワークを一度に搬送するなどができ、生産性を向上。



お客様の声
ちょうど良いリーチや可搬質量のロボットがほしい！

ここに注目！ MOTOMAN-MH110、MH180、MH225 ガスバランサーで細マッチョ

お客様の声
もっと生産性を上げたい！

- ◆ 高速化
 - 構成部品の軽量化(当社従来比11%減)と減速機駆動部の支持剛性の強化により、軸速度を最大25%アップ。
 - 電動スポット溶接ガンの加圧制御を高速化。
 - 新制振制御機能の適用により、ロボットのショートピッチ動作時の加減速時間が短縮可能。

お客様の声
もっと設備を省スペースしたい！

- ◆ 高密度配置
 - 大形機種(MH180、MH225)ではガスバランサー*の採用により本体のスリム化を実現。それに伴い、ロボット架台や走行台車もスリム化できるため、省スペース化と付帯設備の価格低減を実現。

お客様の声
もっと低コストでラインを構築したい！

- ◆ 可搬質量向上
 - 大形機種では可搬質量を約10%アップし、適用領域を拡大。



■ 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: 093-631-8140

ロボットコントローラ DX200

ロボットコントローラの重要な役割として、作動中のロボットから作業を守る「安全機能」が挙げられます。ただし、ロボットの動作領域制限が多いと、作業効率が悪くなる場合があります。

安全を守りつつ、作業効率を向上させる、安川電機独自の「安全機能」を開発しました。また、ほかにも多数の機能を搭載し、ハンドリングロボットの生産性向上をサポートします。

安全機能

お客様の声

ロボットの動作を制限したいが、領域が多くて困っている。安全柵の設置面積を極力狭くしたい。

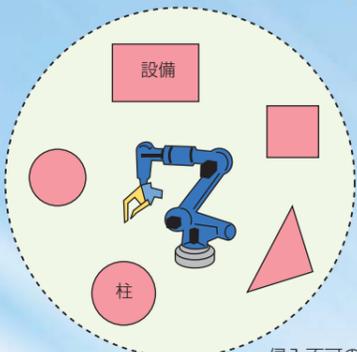
ロボット稼動中に作業者がロボットに近づく可能性のある設置条件で、安全性を向上する機能が欲しい。

安全上ロボットの先端部のツール角度を制限したい。作業側側にツールを向けたくない。

様々なツールがあるため、ツール毎に領域を切り替えて安全領域を設定したい。

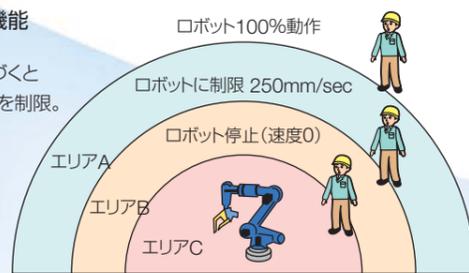


● 動作領域制限機能 (領域侵入制限)



● 速度制限機能

作業者が近づくとロボット速度を制限。



各機能の詳細は、本誌304号特集「続々誕生!新形ロボットMOTOMAN」(P4)をご参照ください。

ハンドリング用途に Plus One 繊細な作業を簡単に設定していただくために

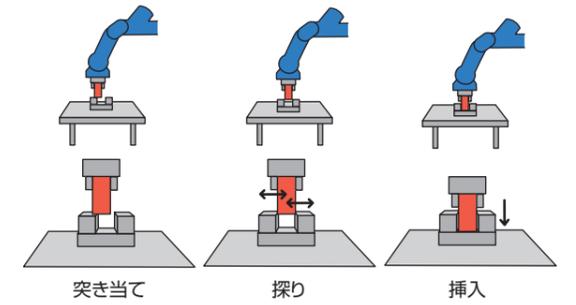
MotoFit 機能 (オプション)

お客様の声

- かん合作業をロボットで自動化したいが、かん合精度が高くロボット化できなかった。
- 力覚センサを検討したが、設定が難しく断念した。

Solution!

専用の力覚センサと当社独自のソフトウェアで、複雑なかん合作業の自動化を簡単に実現します。
(対象機種：可搬重量24kg以下)



One Point Function

予防保全に Plus One ロボットを安心して使っていただくために

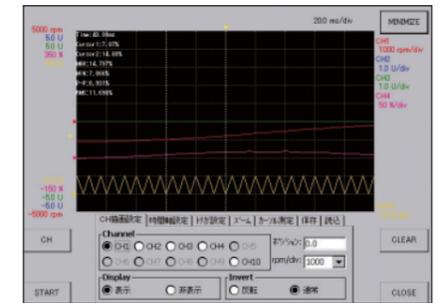
ペンダント・オシロスコープ機能 (オプション)

お客様の声

- ロボットに過剰な負荷がかかっているか確認したい。
- ロボットコントローラと装置間のI/O信号状態をモニタリングしたい。
- モータ各軸の実動作速度や指令値をモニタリングしたい。

Solution!

モータトルク波形・I/O信号の入出力・各軸モータの実動作速度がペンダント上でデータ取得可能です。専用の外部機器を必要としないため、低コストで予防保全、原因解明、復旧作業が可能です。また、各機器の接続工数等も削減されるため、短時間で確認が可能です。



ペンダント表示画面

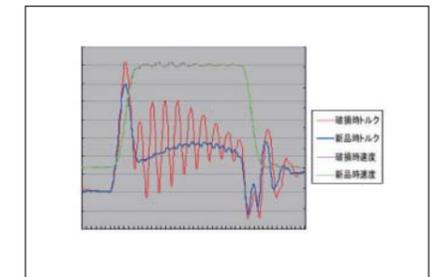
減速機寿命診断機能 (オプション)

お客様の声

- 減速機の寿命でロボットが停止し、ライン停止してしまった。
- 早急に復旧したいが、交換部品の入手に時間がかかる。

Solution!

各軸のトルク振幅にしきい値を設定し、その値を越えると警報を出力します。それにより事前に予備品準備、交換作業を行うことで、突然のライン停止を防ぐことが可能になります。



表示画面

ハード寿命診断機能 (オプション)

お客様の声

- 制御盤内のハード機器の寿命でロボットが停止し、ライン停止してしまった。
- 早急に復旧したいが、交換部品の入手に時間がかかる。

Solution!

本機能は稼動時間や負荷状況をモニタリングしてハード機器の寿命診断します。交換時期となったハード機器については警告を出力し、それにより予防保全が可能になります。



表示画面

高生産性・高付加価値のライン構築に貢献 新形溶接ロボット2機種を販売開始

自動車産業をはじめとした製造現場では、「高生産性・高付加価値のライン構築」が求められています。こうしたご要望に応えるために、当社は2013年9月、「高効率」「高密度配置」をコンセプトに新形溶接ロボットをリリースしました。

このたび、さまざまな製造現場でさらなる付加価値を生み出す

ために、アーク溶接・スポット溶接用ロボットのラインアップに新たに2機種を追加し、順次販売開始します。

ロボットの高密度配置によるライン短縮、サイクルタイム短縮による生産性向上、そして可搬質量アップや動作範囲拡大により、お客様のより付加価値の高い製造ラインの実現に貢献します。

厚板など大形ワークの溶接に最適 新形アーク溶接ロボット MOTOMAN-MA2010

主な特長

• 可搬質量アップにより、溶接工程に応じた最適機装が可能。

従来機種に比べ、可搬質量を3kgから10kgへと約3倍増強し、これまで大形機種で対応していた各種センサやサーボトーチなどが搭載可能。また、溶接パワーケーブルをベース内に標準内蔵し、厚板溶接に最適な機装を提供。

• クラス最大リーチにより、最適な溶接姿勢を保持。

従来機種に比べ、最大リーチを1904mmから2010mmへと106mm拡大。また、天吊り・壁がけにも対応可能。特に大形ワークに対して最適な溶接姿勢が取りやすくなり、溶接の品質向上に貢献。

• 世界最高クラスの動作速度により、生産性を向上。

従来機種に比べ、各軸速度を最大で12%アップ。エアカット*区間での高速化により、溶接箇所への移動距離が長く、アプローチ回数の多い用途でのサイクルタイム短縮を実現。

*:ロボットが持つ溶接トーチが、溶接箇所から次の溶接箇所、または待機位置などに空間移動する動作を意味します。



MOTOMAN-MA2010

機種ラインアップ強化により最適な製造ライン構築に貢献 新形スポット溶接ロボット MOTOMAN-MS100

主な特長

• 可搬質量の選択肢充実により高効率なライン構築が可能。

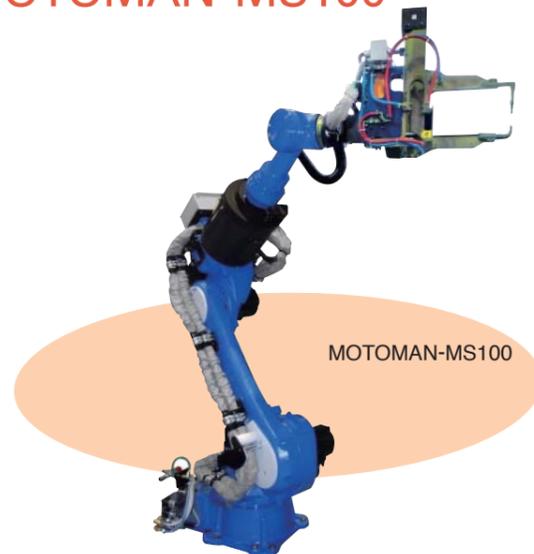
既存ラインアップ(可搬質量:80kg、165kg、210kg)に100kg可搬クラスを追加し、製造ラインの要件に合致した最適なロボットの選択が可能。また、動作範囲、動作速度はクラス最高能力を備え、生産性向上に貢献。

• 高密度配置により高生産性のライン構築が可能。

既存の80kg可搬クラスと同等サイズの小形・スリムボディを実現。小形・軽量スポットガンと組み合わせることで、ロボットを高密度配置した生産性の高い製造ラインを構築することが可能。

• 省線化により省メンテナンス。

パワーケーブルの省線化、機装ケーブルのモジュール化を実施し、導入および運用時のメンテナンス時間を削減。



MOTOMAN-MS100

バラ積み部品のピッキング作業を自動化 ロボット用3Dビジョンパッケージ MotoSight3Dを販売開始

製造ラインにおけるバラ積み部品のピッキング作業は、自動化がなかなか進んでいませんでした。お客様のさらなる自動化要求に応えるために、当社はキヤノン株式会社様と共同でロボット用3DビジョンパッケージMotoSight3Dを開発し、4月21日より販売を開始しました。

同製品は、三次元(3D)CADマッチング方式を採用しており、周辺環境変化に強く、複雑形状部品の認識や油の付着によるハレーション*対応が可能で、バラ積み部品のピッキング作業の自動化に貢献します。また、検出精度の向上によりタクトタイムを短縮し、製造工程の高効率化を実現します。

*: 光沢、光反射による計測データ不良を指します。

主な特長

• 検出対象部品の大幅な拡張により適用領域を拡大。

従来では困難とされていた油の付着した金属部品や複雑形状の部品の検出が可能。それにより、筒状やリング状といった単純な形状の部品だけでなく、自動車部品に代表されるプレス部品などへと適用領域を拡大。

• 検出精度の向上によりタクトタイム短縮に貢献。

対象部品に対して±0.5mm以内の精度で認識可能で、3D位置姿勢(6自由度)を一発計測可能なため、タクトタイム短縮に貢献し、付帯設備の簡略化も実現。

• 簡単設定により立ち上げ工数を削減。

検出対象部品の3D CADデータを入力後、その部品を山積みにして5回撮像するだけで登録可能。登録作業は20分で完了し、品種追加も短時間で作業可能。



新3Dビジョンセンサ

• 広い視野範囲により専用パレチーナの準備が不要。

カメラの視野範囲を1160mm×1160mmまで広げ、一般的に使われているパレチーナサイズを網羅。専用のパレチーナを準備する必要はなく、お客様設備の低コスト化に寄与。

主な仕様

検出対象

バラ積みの金属部品、プラスチック部品など(透明、半透明、鏡面性が高いものを除く)。

- 油の付着した金属ワークに対応可能
- 複雑形状ワークに対応可能

* 自動車プレス部品に最適。

検出能力

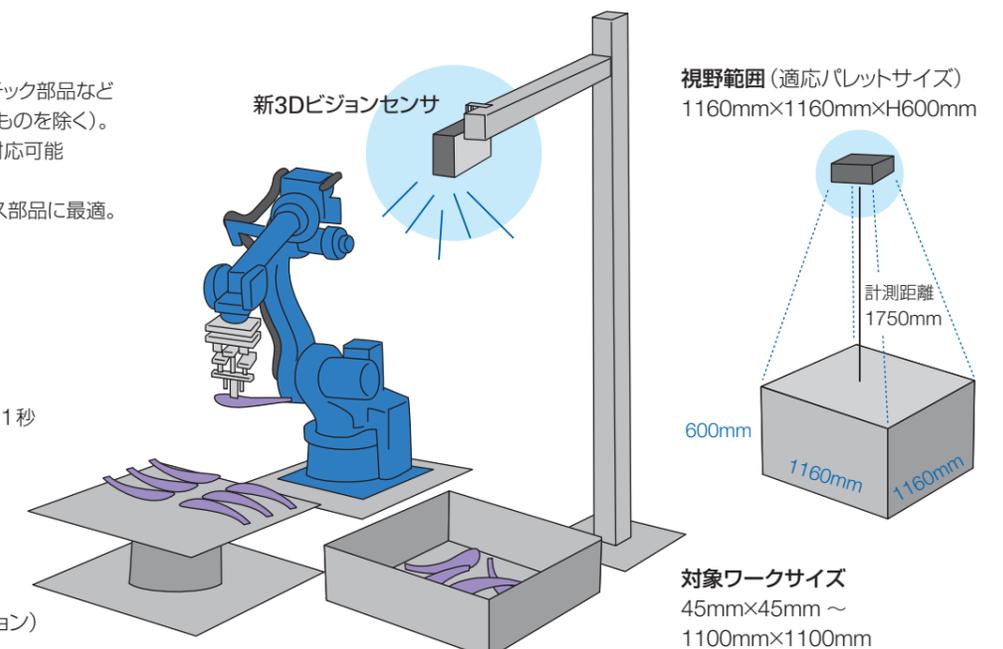
- 検出精度: ±0.5mm以内
- 検出サイクルタイム: 5秒
 - ・ 検出時間: 2.5秒
 - ・ 冷却時間: 2.5秒
- 品種切替えサイクルタイム: 1秒

セットアップ時間

1品種を4時間で設置完了。(オペレータ作業時間: 20分)

スライダ対応機能(オプション)

スライダを取付けることで別ステーションのパレット認識が可能。



視野範囲(適応パレットサイズ)
1160mm×1160mm×H600mm

計測距離
1750mm

対象ワークサイズ
45mm×45mm ~
1100mm×1100mm

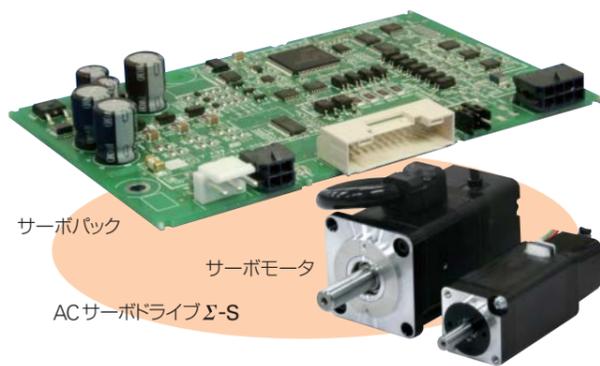
■ お問い合わせ先: ロボット事業部 グローバルマーケティング部 TEL: 093-645-7703 FAX: 093-645-7802

簡単！小さい！低コスト！空圧機器の電動化に貢献 ACサーボドライブ Σ -S シリーズを販売開始

工場内の搬送装置などに多く使われている空圧機器は、ローコストな位置決め機器として広く使用されていますが、多くのエネルギーを熱として排出しています。そのため、電動化による省エネが求められています。しかしながら、汎用のACサーボドライブはコスト的な問題からこの分野での採用が進んでいませんでした。

こうした状況の中、空圧機器の電動化を目的に、当社は圧倒的な低コストACサーボドライブ Σ -S シリーズを開発し、2014年3月24日より販売を開始しました。

Σ -SシリーズはACサーボドライブ（汎用）のメリットを維持しつつ、空圧機器の置換えに必要な性能・機能を絞り込み、低コストを実現しました。これにより、空圧機器の電動化に採用されやすくなり、機械装置の省エネに貢献します。



サーボパック

サーボモータ

ACサーボドライブ Σ -S

<市場例>

医薬品や食料品などの検査、分析装置、ロボットハンド、一般搬送装置など

<用途例>

グリッパ、ピック&プレース、ワークの搬送・位置決めなど

主な特長

● 電動化の実現によりエネルギー効率を向上

サーボドライブ技術の採用により、空圧機器に比べ大幅な省エネを実現。ステッピングモータと比べてもエネルギー効率を向上。

● 機能・性能の絞り込みにより低コストを実現

汎用のACサーボドライブから空圧機器の置換えに必要な性能・機能の絞り込みや、低コストな磁気式エンコーダの採用などにより、圧倒的な低コストを実現し、空圧機器の電動化に貢献。

● 簡単操作

試運転からサーボ調整、プログラミングまで、エンジニアリングツール「SigmaWin+」(無償)を使ってセットアップが簡単。

● 小形・軽量化

・サーボモータ：フランジサイズ □25mm、□40mm
・サーボパック：基板タイプ (外形寸法：80mm×123mm)
お客様装置の小形化、設置自由度の向上に貢献。

主な機能

ACサーボドライブの優れた制御機能を利用することで、装置の付加価値を高めることができます。

● 押し当て運転

任意の力(トルク)でワークの保持が可能。壊れやすいワークを破損しないように押し当てたり、取落としやすいワークをしっかり把持したりすることができるので、作業品質を向上。

● 指定区間内検出出力

ワークが指定区間に到達したことをリアルタイムに検出し、信号を出力可能。空圧機器ではワーク動作時間のバラツキを考慮して必要だった待ち時間設定を省き、生産性を向上。

● 多点位置決め

複数の目標に位置決めができるので、ワークの目標位置を任意に設定可能。通常ではワークサイズに合わせて必要だった機械の段取り替えが不要に。また、複数のワークへの対応も容易に。

● 加減速制御

起動時の加速度、停止時の減速度を任意の値に制御可能。起動・停止時の加減速を制御することで、急激な速度変化によるワークへの衝撃を緩和させることが可能で、事故防止に貢献。

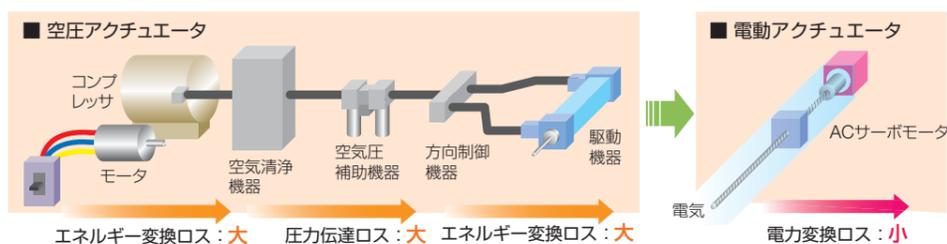
主な仕様

サーボモータ	定格出力	定格回転速度	サーボパック	形状	最大適用モータ	入力電源電圧	指令インタフェース
	30W、50W	3000min ⁻¹	基板タイプ	基板タイプ	50W	DC24V*1	接点指令形*2、パルス列指令形

*1: 制御・主回路共通です。 *2: プログラムテーブル方式です。

ソリューション事例

空圧アクチュエータを電動アクチュエータに置き換えることで、装置構造がシンプルになり、小形化の実現とともに、消費エネルギーも大幅に削減できます。



コンパクト！拡張簡単！多軸制御装置の小形化に貢献 多軸サーボパック Σ -V-MD シリーズを販売開始

2007年4月に、当社は「ダントツ性能、かんたん立上げ、優れた拡張性」を基本コンセプトとした Σ -V シリーズをリリースし、半導体・液晶・電子部品市場およびGM市場などで、幅広く活躍しています。しかし、近年、さらなる生産性向上を追求するために、市場からは多軸制御による装置の高効率化への要望が増えてきました。

こうした要望に応えるために、当社は Σ -V mini サーボモータを多軸制御できる基板タイプのサーボパック Σ -V-MD シリーズを製品化しました。

Σ -V-MDにはフレキシブルな軸数に対応可能な「A01形」と、多軸一体でコンパクトな「A02形」があり、装置の市場・用途別に最適な選択肢を提供します。

主な特長

● 装置の省スペース化を実現

多軸制御により装置の省スペース化が可能。コンパクトな基板タイプのサーボパックにより、さらなる小形化、軽量化を実現。

● 電源・通信ケーブルを大幅削減

電源や通信ケーブルの接続本数を大幅に削減(例：8軸の場合では約1/8に)。省配線化によりコストを削減でき、装置可動部の配線スペースを低減。

● 耐振動性能を向上

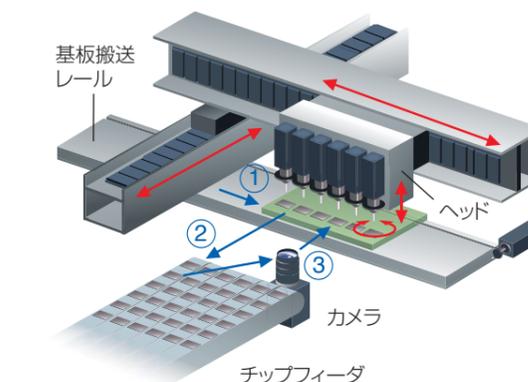
耐振動性能5Gを実現し、従来製品に比べ10倍アップ。それにより装置可動部に搭載可能になり、制御盤、配線スペースの低減で装置の小形化を実現。

● ダントツ性能を維持

Σ -Vシリーズの制御性能や使いやすさをそのまま継承。

ソリューション事例

チップマウンタのマウンタヘッドなどの稼働部へ適用することで、装置の大幅な小形化を実現できます。



フレキシブルな軸数(4/8/12軸)に対応 Σ -V-MD A01

● フレキシビリティ

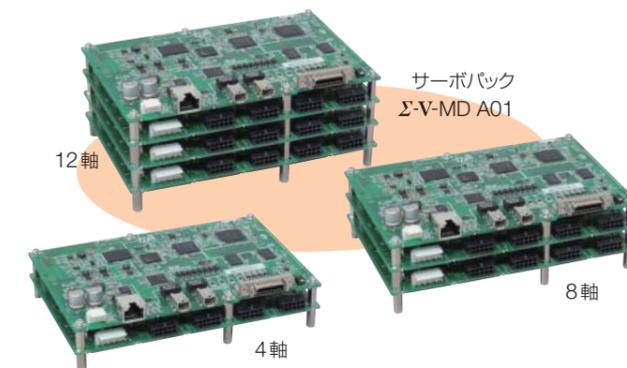
制御基板1枚にパワー基板を追加することで、4軸、8軸、12軸に拡張可能。

*: パワー基板1枚で4軸制御になります。

● 小形化・省スペース

4軸構成時：約20%削減(170mm×115mm×40mm)
8軸構成時：約42%削減(170mm×115mm×57mm)
12軸構成時：約50%削減(170mm×115mm×74mm)

*: Σ -V miniの4軸、8軸、12軸分との体積比です。



8軸一体形構造でさらなる小形化 Σ -V-MD A02

● 小形化・省スペース

8軸一体構造：約60%削減(120mm×238mm×29mm)

*: Σ -V miniの8軸分との体積比です。

● 軽量化

8軸で Σ -V mini 単軸とほぼ同じ質量の335gを実現し、可動部組込みが可能。



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 営業企画チーム TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2962-5913

グローバルサポート

企業のグローバル化がますます進む中、お客様に海外でも安心して当社の製品をご使用していただくために、当社は独自のグローバルサポート体制を構築しています。

今回は、開発・生産・販売・サービスにおけるグローバルサポートの全体像を紹介します。次回からは、「サービス体制と特徴」に焦点を当て、エリア毎に米国、欧州、中国、アジアの順に連載していく予定です。

第1回

グローバルな開発・生産・販売・サービス

当社が創立100周年を迎える2015年度に向けて、「台頭する地球規模の課題に対し、当社のコア技術を活用し、問題解決に取り組む」ことをビジョンとして掲げています。その重要テーマのひとつとして「グローバル経営の実現」を目指しています。当社の強みを効率的にグローバルに展開し、需要地に根ざした開発、生産、販売・サービス体制を構築しています。

開発体制

各国で異なるマーケット需要に最適な製品で応えるために、開発拠点の4極化(欧・中・日・米)を推進しています。エリア直結の開発を行うことで、カスタマイズ的设计効率化に繋がります。また、各地域の大学などのパートナーと連携し、開発力強化や新市場探索を目指します。

生産体制

開発と同時に市場変化に素早く対応する生産・調達体制を構築し、安定的な供給により顧客満足度を向上します。米国、欧州、中国、アジアなど各海外生産拠点をリードする日本国内の工場は「マザー工場」として位置づけられ、グローバル生産・品質保証体制の強化を牽引しています。

販売・サービス体制

地域・市場・顧客別セグメントに即した販売・サービス体制を構築し、拠点の増強を進めています。現地における市場調査、ソリューション提案力を強化し、様々な技術相談やトラブルの早期解決に努めています。

▶ 次回は、「米国エリア」における当社サービス体制と特徴を紹介する予定です。

グローバルに展開する当社のコア事業製品(例)

● ACサーボドライブ & マシンコントローラ



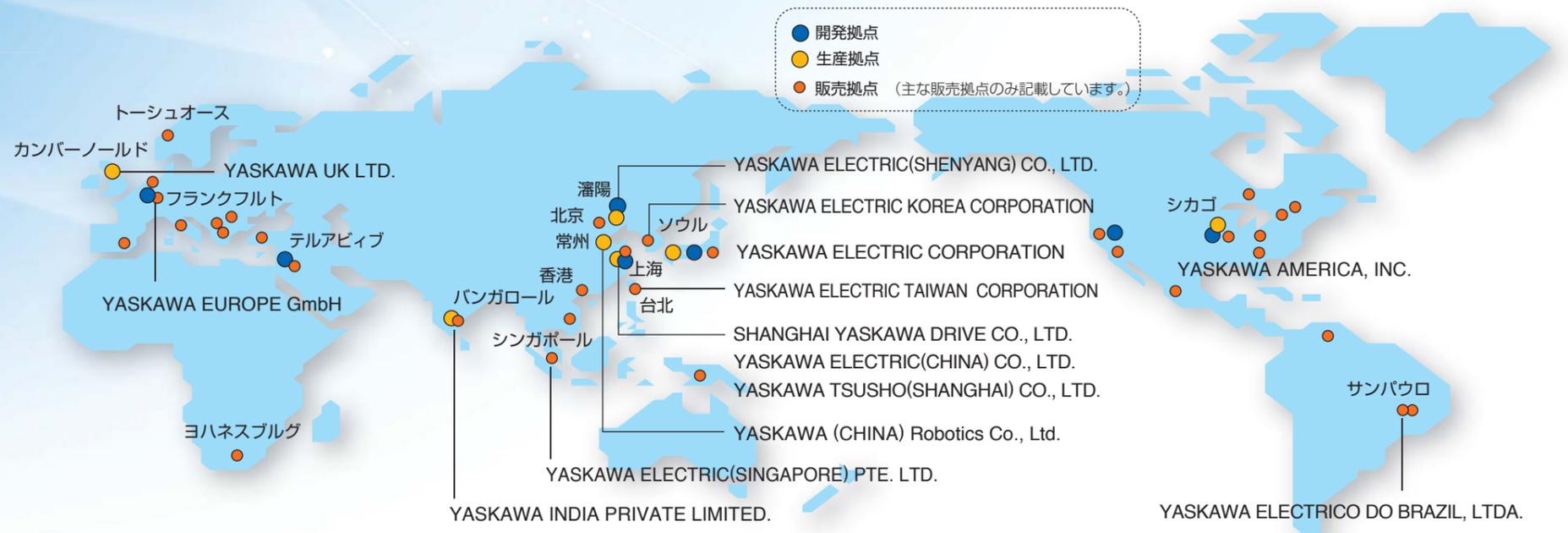
● インバータドライブ



● 産業用ロボット



● 高圧ドライブ



主な海外生産拠点



米国・シカゴ(イリノイ州)
(インバータ、サーボ、コントローラの開発、生産、販売)



米国・オーククリーク(ウイスコンシン州)
(高圧ドライブの生産)



英国・カンバーノールド(スコットランド)
(インバータの生産)



中国・上海
(インバータの開発、生産)



中国・瀋陽(遼寧省)
(サーボ、コントローラの開発、生産)



中国・常州(江蘇省)
(ロボットの生産、販売)



インド・バンガロール(カルナータカ州)
(インバータの生産、販売)

安川電機 & ミュージアム

当社は2015年に創立100周年を迎えます。これを記念し、新しい連載として当社の歴史や製品にまつわる収蔵品がある博物館を紹介していきます。初回は、当社本社所在地北九州市にある「いのちのたび博物館」です。

第1回 いのちのたび博物館

<博物館の概要>

10周年を機に昨年リニューアルした「いのちのたび博物館」は、史上最大の翼竜ケツアルコアトルスなどが加わった1階のアースモールや、恐竜ロボットのエンバイラマ館で恐竜の世界を身近に体感することができます。

こうした恐竜や昆虫の企画展が話題となる「いのちのたび博物館」ですが、正式名称「北九州市立自然史・歴史博物館」の名前が示すように、化石や鉱物、昆虫やカブトガニの標本や、縄文から近代までの歴史など、さまざまな展示を楽しむことができます。

当社はこれまでも2007年夏に開催された「世界最大の翼竜展」で翼竜が飛ぶ様子を再現したモーションディスプレイの製作などで協力を行ってきました。

<当社にまつわる収蔵品>

1980年に当社の創業者である安川敬一郎の日記や古文書などが安川家から旧歴史博物館に、また2009年に伝来の書画などが「いのちのたび博物館」に寄贈されました。2011年に、博物館で「近代産業界の雄・安川家秘蔵のコレクション」展が開催されました。

収蔵コレクションには、「伝雪舟の山水図」や「高島北海の掛軸」などととも、辛亥革命後に中国の孫文(孫中山)から安川敬一郎に贈られた「世界平和」の扁額があります。

世界史でも著名な孫文の活動を、当時の福岡や熊本、長崎など九州の人々が支援していました。また、孫文自身も大正2年3月に九州各地を訪れていました。北九州ではのべ2日間滞在し、明治専門学校(現在の九州工業大学)で講演を行った後、安川敬一郎邸に宿泊し、翌日には八幡製鐵所を視察しました。「世界平和」の扁額は安川邸滞在時に揮毫したものです。

北九州、福岡、荒尾とそれまで関係の深かった人々の自宅やお墓を訪問している足跡を見ると、たいへん多くの九州の人たちが辛亥革命までの孫文を支えていたことを感じることができます。

そうした繋がりの証として、「世界平和」の扁額が博物館に収蔵されていることをとても誇らしく思います。



いのちのたび博物館外観



恐竜の展示



安川邸での孫文と安川敬一郎



「世界平和」の扁額

(写真提供: 「いのちのたび博物館」)

「いのちのたび博物館」案内

所在地 福岡県北九州市八幡東区東田2-4-1
 開館時間 9:00 ~ 17:00 (入館は16:30まで)
 休館日 年末年始、毎年6月下旬頃
 観覧料 大人500円(常設展: 400円)
 ホームページ <http://www.kmnh.jp/>

第20回 TECHNO-FRONTIER 2014 「第32回モータ技術展」に出展

当社の見どころ

メカトロニクス・エレクトロニクス分野の要素技術と製品を発表する本展示会では、当社の最新製品を展示実演します。電源高調波抑制と電源回生を1台で実現するマトリクスコンバータU1000(4月販売開始)をはじめ、業界最高性能を誇るACサーボドライブΣ-7シリーズやマシンコントローラMP3300をご覧ください。

また、同時開催の技術シンポジウムでは、当社技術者による先端技術の動向や事例などの紹介を行います。

ぜひ、東京ビッグサイトにお越しください。

■ 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 TEL 04-2962-5470
 インバータ事業部 事業推進部 TEL 0930-25-2548

会期 2014年7月23日(水)~25日(金) 10時~17時
 会場 東京ビッグサイト 東1~3ホール
 主催者 (一社) 日本能率協会(JMA)
 業界 メカトロニクス/エレクトロニクスおよび関連する専門領域の最新技術と製品
 U R L <http://www.jma.or.jp/tf/>

■ 技術シンポジウム(第34回モータ技術シンポジウム)

日程	テーマ
7月23日(水)	PWMコンバータ・マトリクスコンバータの高調波対策
7月24日(木)	可変界磁モータ

技術シンポジウムは参加申込みが必要となります。詳しくはウェブサイトを参照ください。 <http://www.jma.or.jp/tf/sym/>

小間番号: 3D-301

「PVJapan 2014」に出展

当社の見どころ

太陽光発電の総合イベントである本展示会では、太陽光発電パワーコンディショナを出品します。当社従来の主力産業用(10kW)後継機種のほか、一般住宅用途の小容量クラス(4.5/5.8kW)を2機種(屋内/屋外)、また発売間近、話題の超小形GaNパワコンをご覧ください。

当社が得意とするパワー変換技術を存分に注いで開発した製品の数々と、再生可能エネルギーへの当社の取り組みをご実感いただけます。

■ お問い合わせ先: インバータ事業部 環境エネルギー機器事業統括部 推進部 TEL 0930-23-5079

会期 2014年7月30日(水)~8月1日(金) 10:00~17:00
 会場 東京ビッグサイト 西1、2ホール
 主催者 (一社) 太陽光発電協会
 業界 太陽電池を始め、装置・材料、システム・スマートネットワーク、施工関連など太陽光発電バリューチェーン
 U R L <http://www.jppea.gr.jp/pvj2014/>

小間番号: P2-003

「2014 国際ウエルディングショー」出展報告

2014年4月23日から26日の4日間、東京ビッグサイトにおいて「2014 国際ウエルディングショー」が開催されました。当社は「進化する実現力 - High Quality & Best Service -」をテーマに出展し、アーク溶接やスポット溶接、溶接サブ工程の自動化などを中心に提案を行い、多くの来場者の注目を集めました。

今後も、溶接用途にとどまらず様々な用途で進化しつづける当社のロボットにご期待ください。

■ 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

アーク溶接

- スパッタ発生量を極限まで削減したEAGL工法を適用したロボットパッケージ
- シミュレーションソフトウェア及びレーザセンサを活用したティーチングレス溶接システム(新形ロボットによる厚板溶接を例にした実演)

スポット溶接

- 高密度配置された新形スポット溶接ロボット4台と新形ロボットコントローラにより、省スペースで生産性の高い溶接システムの構築を提案。

溶接サブ工程

- 3Dビジョンによるピッキングシステムで溶接サブ工程における人手作業の自動化を提案。



ACサーボドライブΣ-7シリーズ

第56回十大新製品賞 日本力賞を受賞

2014年1月、当社のACサーボドライブΣ-7シリーズが日刊工業新聞社主催の第56回十大新製品賞 日本力(にっぽんぶらんど)賞を受賞しました。

十大新製品賞は、その年に開発・実用化した新製品の中から、モノづくり産業の発展や日本の国際競争力強化に資する製品を選定し、表彰する制度です。その中の「日本力賞」は、日本発の技術で世界市場をけん引する製品に贈られる賞です。

Σ-7シリーズは、半導体・液晶製造装置や工作機械、ロボットなど様々な装置への搭載を想定して開発された製品です。「7つを極めた心揺さぶるソリューション」をコンセプトに、世界最高性能への追求はもちろん、操作簡単、環境性能、省スペースなどを実現し、お客様装置の生産性向上に貢献しています。

さらに、サーボパックには「QRコード」を取付けており、トラブル発生時にスマートフォンなどで対応方法を容易に調べることができます。

お客様のご要望を適切に捉え、高い技術力を駆使した結果、今回の受賞につなげることができました。

今後も、常に業界ニーズを察知し、新しい技術に果敢に挑戦しつづけ、お客様とともにブランド価値を高めていきたいと思っております。



表彰式



Σ-7 モータとサーボパック

Σ-7 モータはこんなに小さくなりました!

Σ-7 モータのペーパークラフトを作ってみましょう。

◆ Σ-7 モータの構造



◆ ペーパークラフトの作り方

● 準備道具：はさみ、カッター、両面テープ(のり)

● マークの説明：

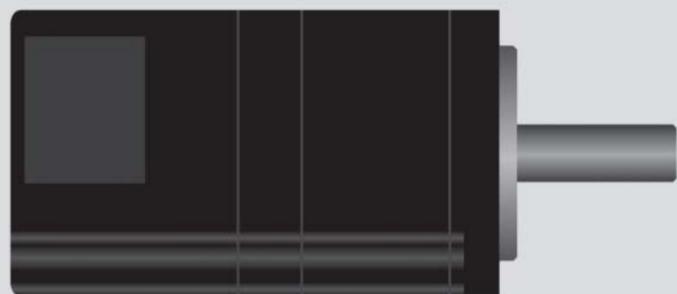


● 作業手順：

- 「モータ本体」、「Lブラケット」、「インロー」、「シャフト」、「コネクタカバー」の各パーツの輪郭に沿って、はさみやカッターで切り抜きしてください。
- オレンジの線に沿って、カッターで切り込み口を作ってください。
- 差し込み側、受け側(白い部分)を表面から見て山折で折ってください。
- 差し込み側のパーツを同じ番号の受け側の切り込み口に差し込んで組立てください。
- のりしろ部分を両面テープやのりなどで接合してください。
- 出来上がったモータを左記の写真とサイズを比較してみてください。

■ 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 営業企画チーム
TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2962-5913

◆ 組立てた Σ-7モータの模型と、下記の従来モデル(Σ-Vモータ)と大きさを比較してみましょう。



従来モデル Σ-V(SGMJV-A5A3A21)原寸大

創立100周年に向けて

For The Future

100周年記念ロゴマーク

当社は2015年に創立100周年を迎えます。この100周年を記念し、本社事業所(福岡県北九州市)の再編など、様々な取り組みを進めています。その一環として、100周年記念ロゴマークを制作しました。

このロゴマークは、当社のコア技術であるモーション



コントロール技術、および代表製品の1つであるロボットをモチーフとしています。その技術力が100年の歴史を完成させ、さらには新たな100年を積み上げていくことを表現しています。今後、国内外に向けて広くPRするツールとして、100周年プレ・イヤーである本年より、名刺や広告物などに使用していきますので、ぜひご注目ください。

当社は創立100周年に向け、グループ一丸となって、さらなる技術力・サービスの向上を目指し、これまで以上に社会貢献に努めていきます。

今後とも、皆様のお力添えをよろしくお願いいたします。

* 100周年記念ロゴマークは、本誌の表紙にも掲載しています。

■ お問い合わせ先: 人事総務部 TEL 093-645-8801 FAX 093-631-8837

陸上部 NEWS

<http://www.yaskawa.co.jp/activities/track-field/index.html>

駅伝シーズンが終了し、マラソン・ロードレースの季節となった年度末。当社選手たちの大半がフルマラソン出場を計画していました。しかし、今年猛威をふるったインフルエンザや風邪などの影響で軌道修正を余儀なくされました。



別府大分毎日マラソン(以下「別大マラソン」と略す)で優勝の期待がかかっていた黒木文太選手が欠場。同じく平山竜成選手も欠場。東京マラソンで好タイムを狙っていた中本健太郎選手も欠場という残念な結果に終わりました。

一方で、ベテラン選手が気を吐いてくれました。

小畑昌之選手が濃霧の立ち込めた別大マラソンで自分のペースを守り抜いて16位と健闘。一方、九州一周駅伝でMVPに輝いたことのある平野護選手が、67位で競技生活に幕を引きました。

翌週の北九州マラソンにおいては、立石慎士選手がスタート直後から完全独走して

優勝しました。立石選手はこのレースで12年間の競技生活に幕を引くこととなりましたが、自身現役最後を飾るに相応しいレースでした。

さらには久保田大貴選手が来シーズンのマラソンを見据えて熊日30キロロードレースに出場。前半からハイペースの展開となり中盤で遅れ始めましたが、来シーズンのマラソンに繋げるべく崩れを最小限に食い止め12位でフィニッシュしました。

2013年度中に4名の選手がチームを去りましたが、今年度は新たに4名の選手を加え、チームの若返りを図ります。

今後とも当社陸上部の応援をよろしくお願いいたします。

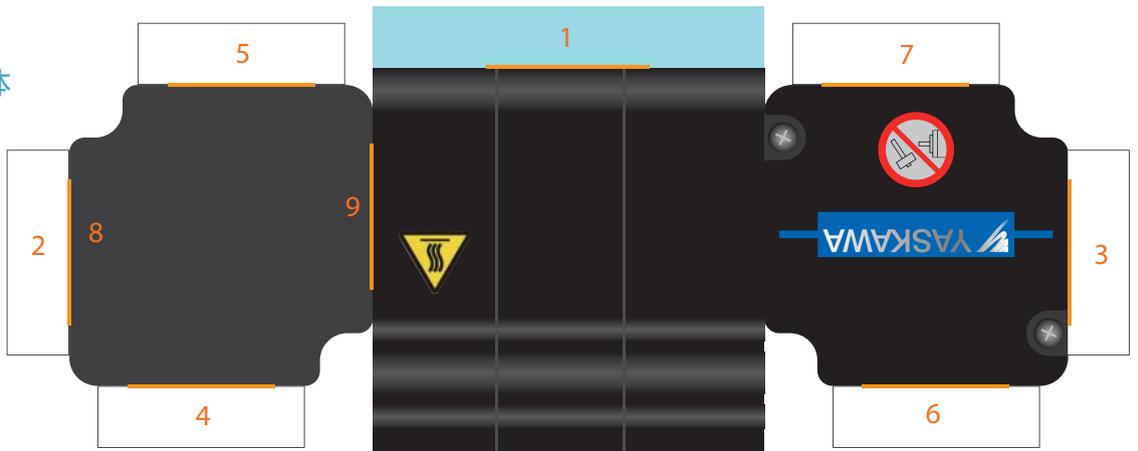
◆ 2014年2月～2014年3月の主な戦績

日程	大会名	実績
2月 2日	別府大分毎日マラソン	小畑選手16位。平野選手67位で引退。
2月 9日	北九州マラソン	立石選手優勝で引退。
2月 9日	唐津10マイルロードレース	野本選手16位。
2月 16日	熊日30キロロードレース	久保田選手12位。
3月 3日	玉名ハーフマラソン	野本選手21位。

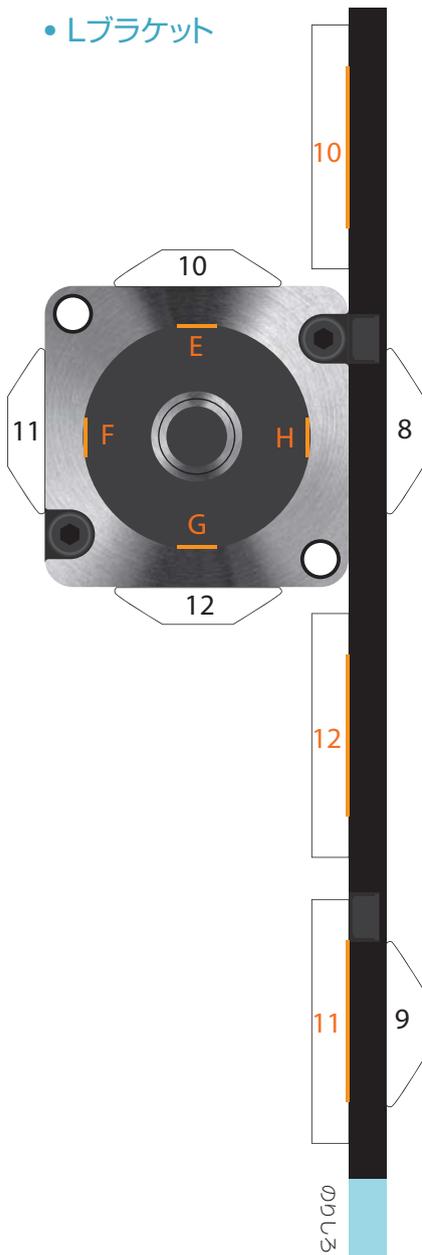
北九州マラソンでスタート直後から先頭を独走した立石選手

Σ-7 モータ ペーパークラフトを作ってみましょう。

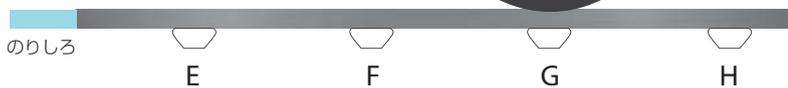
• モータ本体



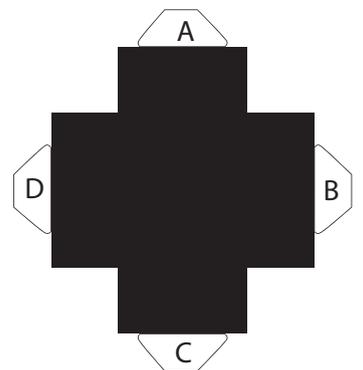
• Lブラケット



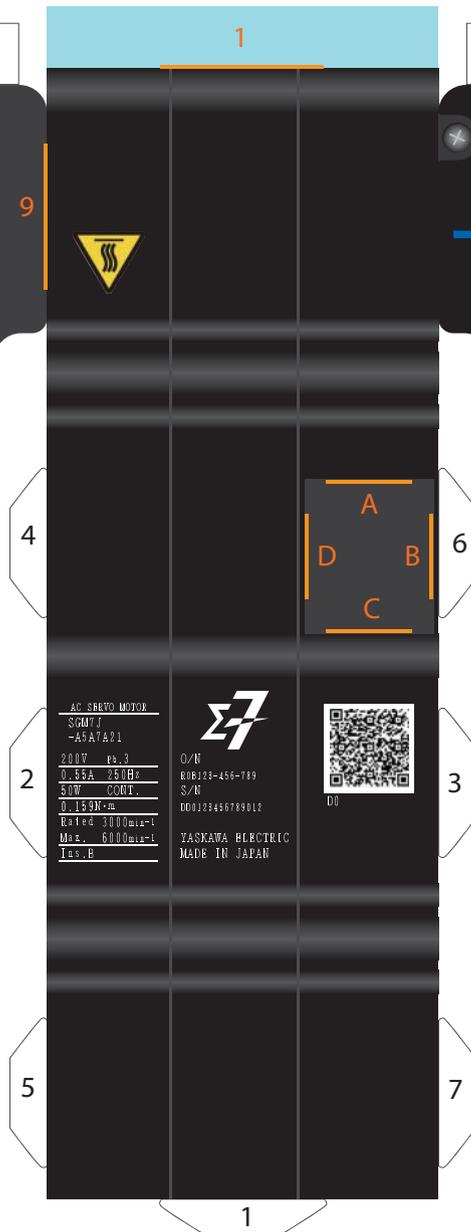
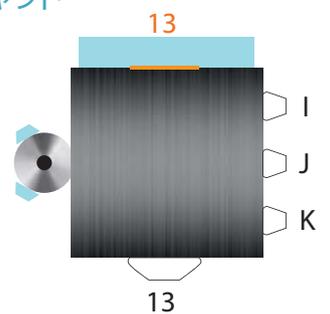
• インロー



• コネクタカバー



• シャフト



..... 山折り

..... 山折り

..... 谷折り

..... 山折り



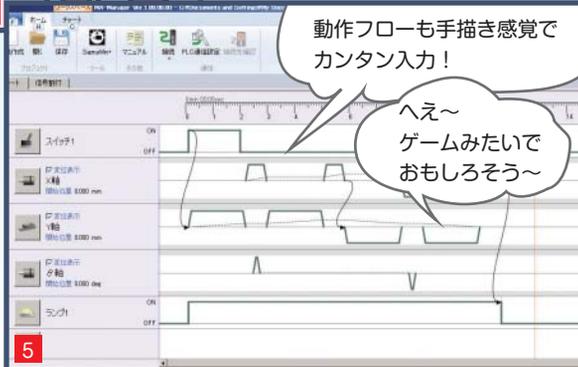
電気ソフトの担当者は忙しいから、すぐにはできないし…
納入納期を考えると頭が痛いよ〜何か良い手はないかな？



だから機械技術者の方におすすめします！

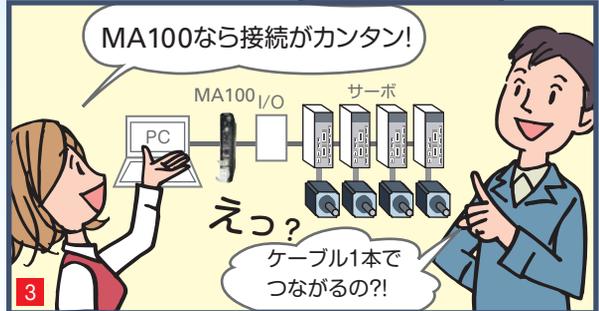


MA100を使えば
サーボ動作・装置動作が **とことん**
カンタン!



動作フローも手描き感覚でカンタン入力！

へえ〜ゲームみたいでおもしろそう〜



MA100なら接続がカンタン!

えっ？ケーブル1本でつながるの?!



おお!!
思い通りに動いた！
これなら作業効率もアップするぞ!!

でしょ！



わかりやすい画面だね！

パソコン画面のアイコンをクリックするだけでサーボが動く。ほらカンタンでしょ！

装置開発をもっと短納期に！

- ・モータの手動操作にプログラム不要
- ・ソフトデバッグ工程前に装置評価が可能



MA100は、汎用サーボモータだけでなく「リアモータ」や「DDモータ」なども動作できます。詳しくは安川電機にお問い合わせください



モーションアダプタ
MA100

詳細はe-メカサイトをご覧ください。
<http://www.e-mechatronics.com/>
MA100コントローラ 検索

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 / 名古屋支店 TEL (052) 581-2761 / 九州支店 TEL (092) 714-5331
ホームページ <http://www.yaskawa.co.jp>