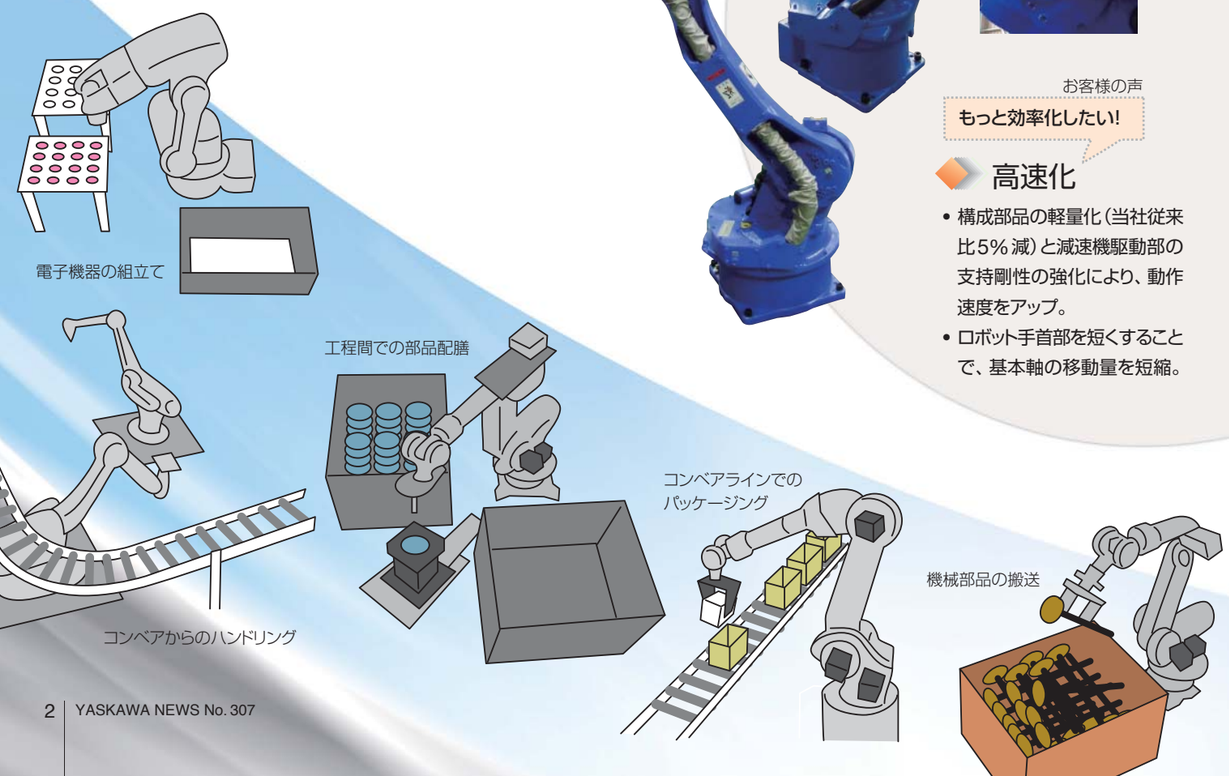
もっと速く!
もっと省スペースに!

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。



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。

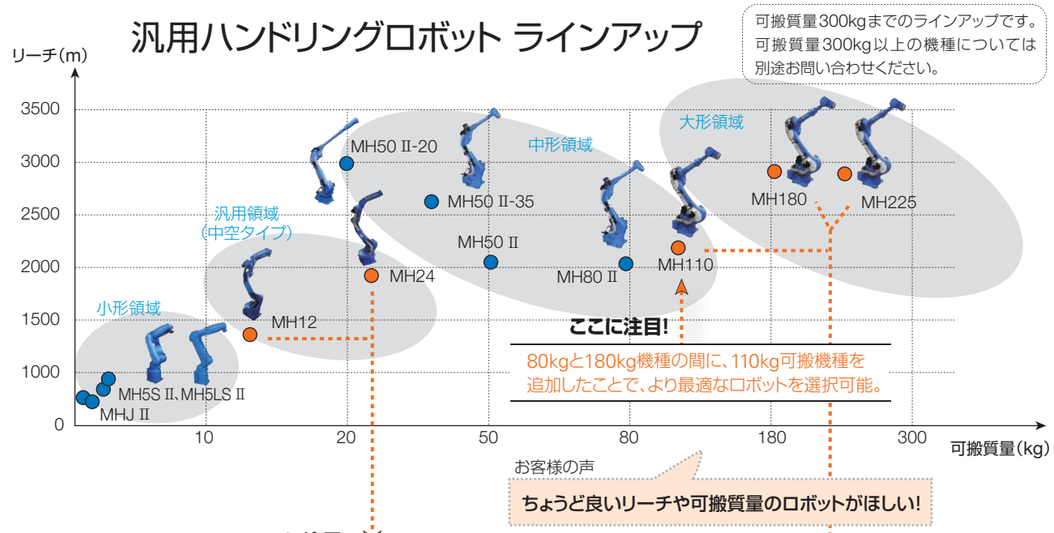
お客様の声
もっと狭いエリアへアプローチしたい!

最適艤装
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。ケーブル艤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。

汎用ハンドリングロボット ラインアップ



ここに注目!
MOTOMAN-MH12、MH24
中空アームで艤装すっきり

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。
＊：ロボットアームの自重と反対方向へ圧縮ガスでバランス力をかけるシリンダー。

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者を守る「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。作業者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。

ロボットコントローラDX200

Solution!

「動作領域制限機能」で解決!

「速度制限機能」で解決!

「ツール角度監視機能」で解決!

「ツール切替監視機能」で解決!

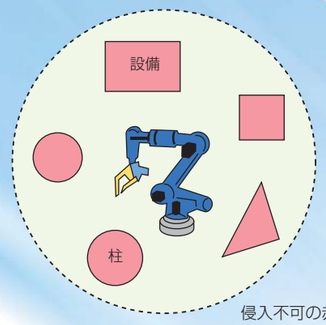
ここにも注目!

制御盤内の省配線でメンテナンス性を向上。

低床化により段積み可能で、設置面積の最小化、生産ラインのスリム化を実現。

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。

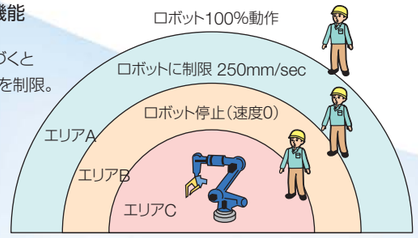
● 動作領域制限機能（領域侵入制限）



侵入不可の赤い領域に対してロボット動作を制限。

● 速度制限機能

作業者が近づくとロボット速度を制限。



One Point Function

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）

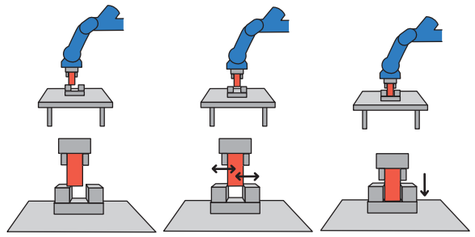
お客様の声

- 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）



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

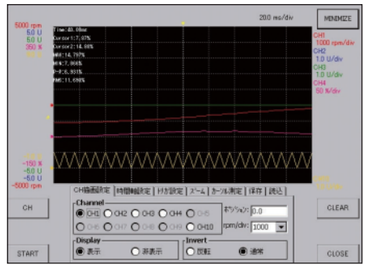
ペンダント・オシロスコープ機能（オプション）

お客様の声

- ロボットに過剰な負荷がかかっていないか確認したい。
- 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、短時間での確認が可能です。



ペンダント表示画面

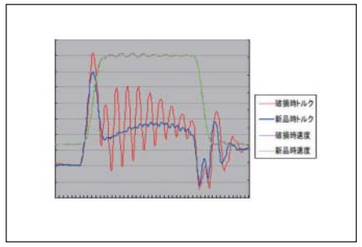
減速機寿命診断機能（オプション）

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