

食を大変革

iCube Control



セルシステムの統合制御 YRM1030

セルとは?
複数の装置やロボットから構成される製造単位。複数の工程を統合したもの。

- 「セルの統合制御」と「時系列がそろったデータ収集」を実現する新しいコンセプトのコントローラ。
- データの格納・分析・解析を一括して行えるソフトウェアツール「YASKAWA Cockpit」と連携させることにより、リアルタイムに解析した結果をセルの動きにフィードバックすることまで実現。これにより「セル」全体をデータ基準で統合的に制御することが可能。

データの時刻を合わせると...

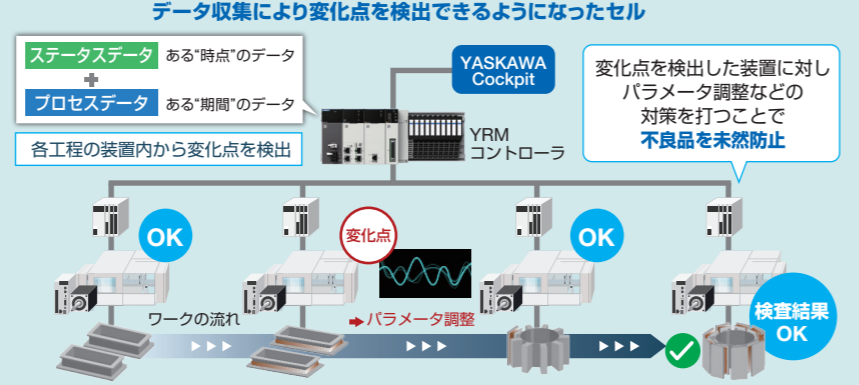
どの装置で、いつ、どのように加工したかがワーク単位で分かる

不良の原因と結果の因果関係が明確になる

分析と対策に時間をかけられる要因の解析が容易になり、改善の精度も向上

止まらない生産

解析結果をセル全体にフィードバックすることで、安定稼働・安定品質・工程改善に役立つ。



装置性能を極限へ導く新マシンコントローラ MPX1000シリーズ

モーション処理性能が8倍 (MP3300 CPU-301 比)、制御軸数を16軸から640軸に増大、モーション制御の分散処理によるタクトタイム短縮など、大幅に性能・機能を向上。

- MECHATROLINK- 4×2回線を標準搭載
最小通信周期は125μs(伝送周期は最短62.5μs)、64局を伝送周期1msで制御可能。
- マルチコアによる装置アプリケーションの並列実行
装置の機能ごとに独立した周期でモーション制御を実行、それらの制御周期は同期し、かつ分散・並列実行することで、装置を最適に制御。

ACサーボドライブΣ-Xシリーズ



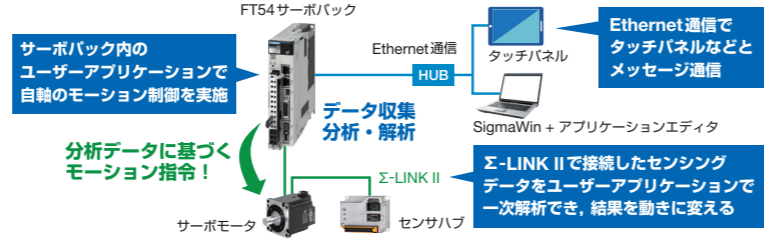
業界最高のモーション制御
低周波振動抑制機能、負荷変動補償制御など位置決め安定時間の短縮に貢献する振動抑制機能をさらに拡充。

- モータ最高回転速度 **7000min⁻¹**
- 速度周波数応答 **3.5kHz**
- 高分解能26ビットエンコーダ搭載 **6700万パルス/rev**

用途最適形サーボパック FT54

オプション機構の独立化、単軸構成で自律制御を実現するサーボパック

センシングデータカスタマイズ機能を搭載。サーボパック内に実装したユーザーアプリケーションにより、自軸のモーション制御(位置・速度・トルク制御など)の実行が可能。



安川インバータ GA500

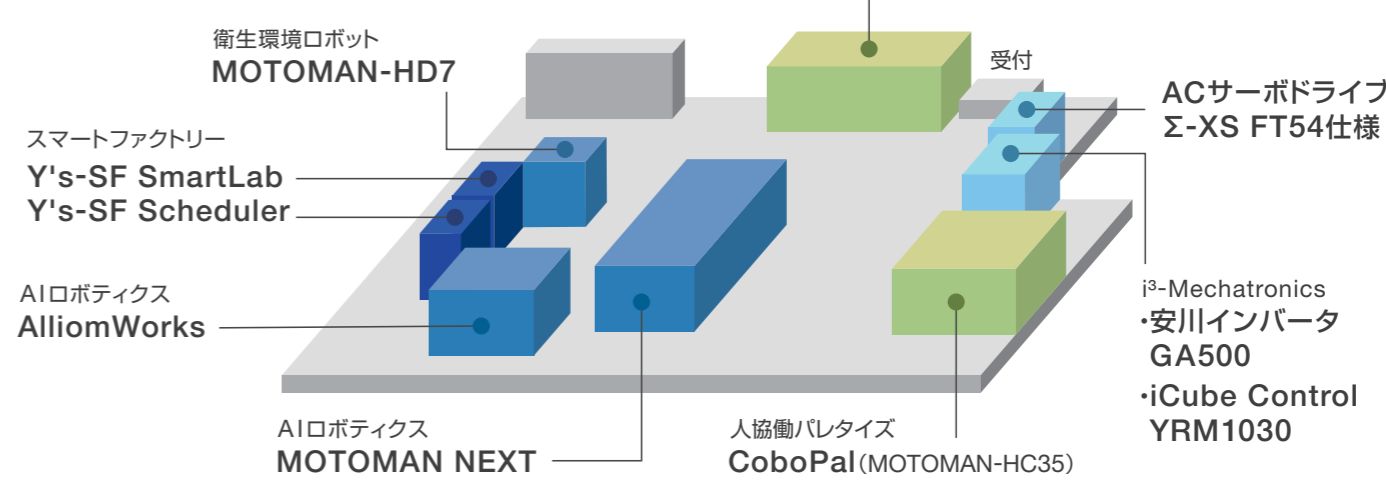


機械の能力を最大限に引き出す!
安川電機が長年培ってきたモータ制御技術を、コンパクトボディに集約。

- インバクト負荷でも安定駆動
コンプレッサの残圧起動時や真空ポンプの大気開放時など、急激な負荷状況下でもPMモータ制御技術により、センサーレスでPMモータの磁極位置を検出、運転することで、ゼロ速度100%トルクを出力可能の高トルク、高応答な運転を実現。
- モータ効率を最大化
モータの消費電力を監視しながら消費電力が小さくなるよう制御する新機能により、モータ効率を向上。

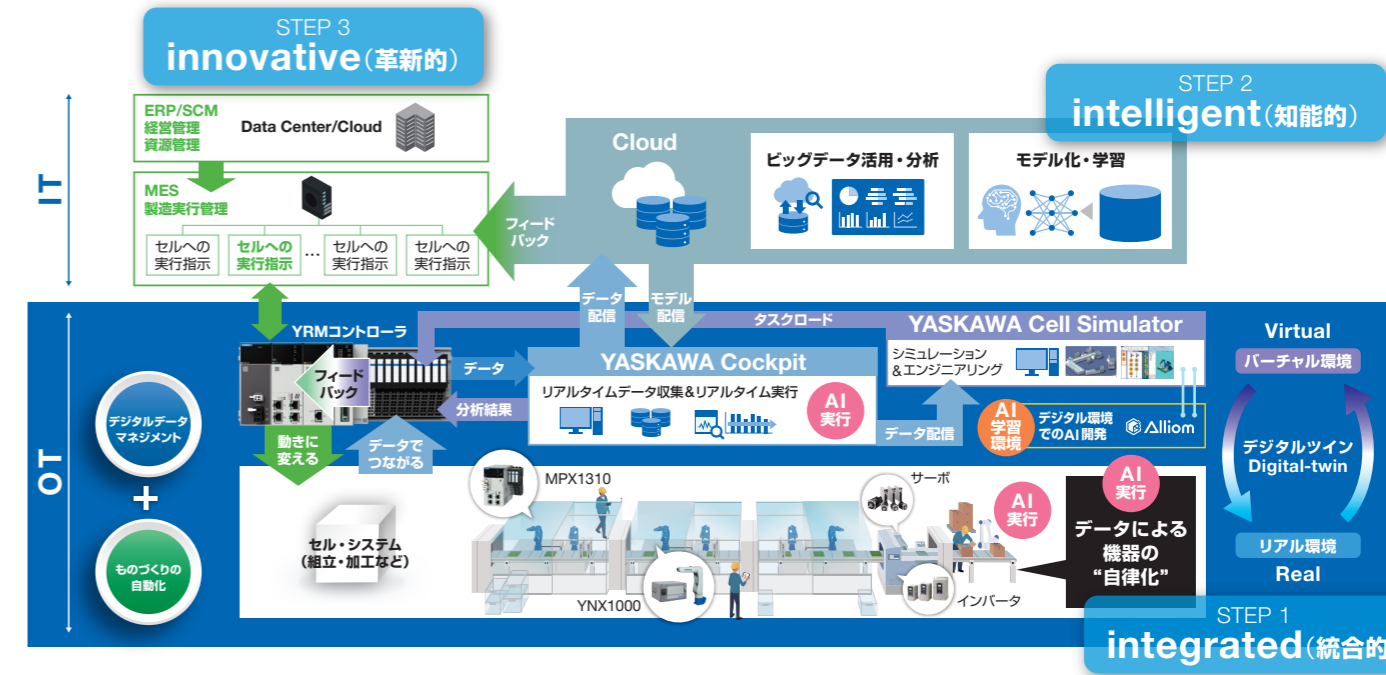
- つなぐ センシング技術とIoT対応で生産管理を効率化**
充実した機械のデータを提供!
インバータが持っている様々なモニタデータ(電流、消費電力、トルクなど)を収集・分析することで、生産管理の効率化に貢献。
- 視える リアルタイムな異常予兆検知で機械・設備を止めない**
モータを制御するだけでなく同時に、モータを通じて機械の状態を常に監視(見える化)。見える化したデータを基に、「いつもと違う」状態を検知して機械の異常予兆検知を実現。

ブースマップ



「i³-Mechatronics(アイキューブメカトロニクス)」が実現された工場

「i³-Mechatronics」は、① integrated(統合的)、② intelligent(知的)、③ innovative(革新的)の3つの「i」のステップを進めます。これにより、お客さまが目指すスマート工場の実現に向けて、生産・品質・保全などの観点からものづくりにおける様々な課題の解決につなげます。



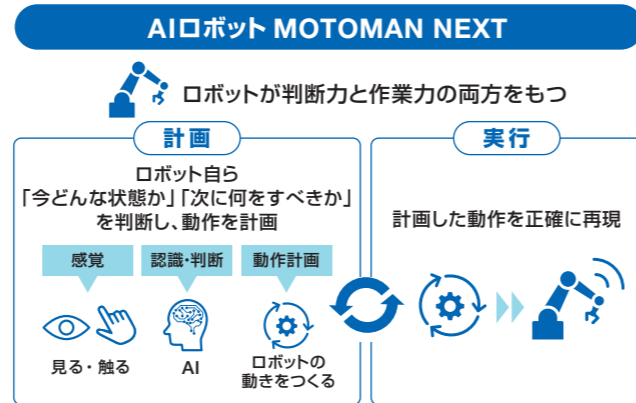
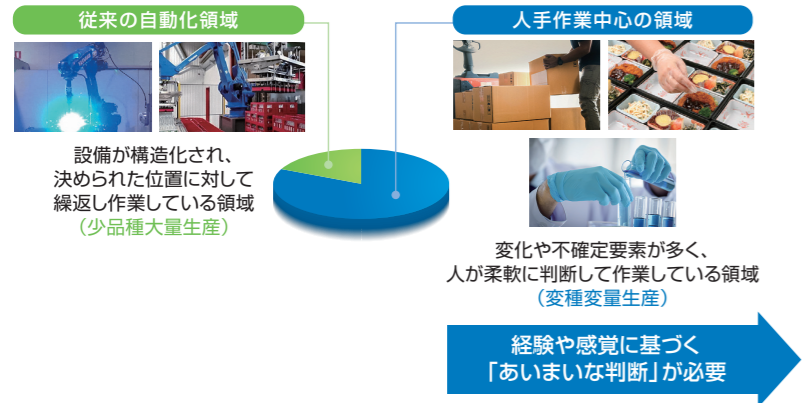
展示会特設サイト公開中!

安川電機の製品・技術情報サイト「e-メカサイト」
www.e-mechatronics.com

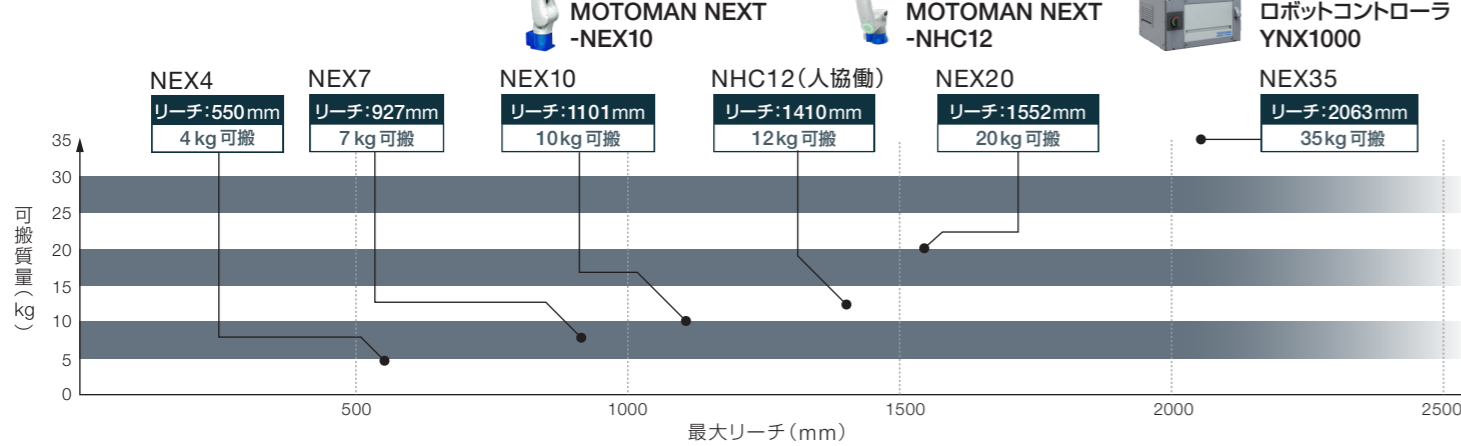
e-メカ FOOMA2026 検索

AIロボット MOTOMAN NEXTシリーズ

AIロボティクスが切り拓く、次世代のソリューションへ。



■ マニピュレータ ラインアップ



■ 各種サービス/支援ツール

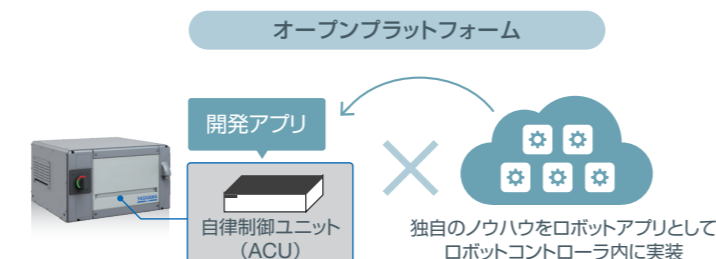
安川電機がこれまで培ってきたモーション制御技術と強力な支援機能（ビジョンサービス、力覚サービスなどの各種サービス）によりアプリケーション作成が容易に。

MOTOMAN NEXT のオープンプラットフォームは、お客さまやパートナーさまの、知見・ノウハウと協創でアプリケーション開発し、さらなる価値を創造します。

作業の自律化



パートナーさまとの協創



MOTOMAN NEXT ソフトウェアパッケージ AlliomWorks

「MOTOMAN NEXT シリーズ」で
すぐに使えるソフトウェア・
AIモデル・GUIをパッケージ化！

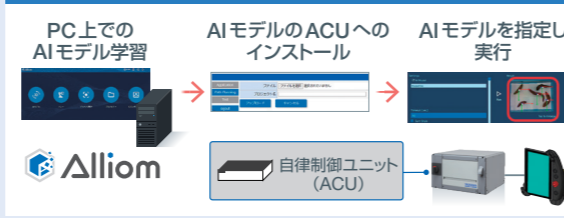
- 素早く現場への導入が可能
- 様々な大きさ・素材を認識
- 簡単な操作でセットアップが可能

〈パッケージ例〉

AlliomWorks CupLoader
箱の中に積まれた、スタックされたカップの取出し、食品充填機やカップ印刷機への投入作業を自動化

AlliomWorks VegeFruPutter
球状青果の形状・特徴・向きを認識し、皮むき機・芯取り機・スライサーなどに、向きをそろえて投入する作業を自動化

MOTOMAN NEXTとの連携



人協働ロボット MOTOMAN-HCシリーズ

ロボット導入における様々な課題を解決する人協働ロボット

- ロボットの近くで作業する作業員の安全を確保したい
- 設備レイアウトを変更したい
- 安全柵*1を無くして設備をコンパクトにしたい
- ロボットの動作を簡単にしたい

■ 可搬質量 10～35kgまで対応したラインアップ

	HC10DTP (防じん・防滴仕様)	HC10DTFP (食品仕様)	HC20DTP (防じん・防滴仕様)	HC30PL (防じん・防滴仕様)	HC35 (防じん・防滴仕様)
可搬質量	10kg	10kg	20kg	30kg	35kg
最大リーチ (フランジ先端まで)	1379mm	1379mm	1900mm	1600mm*3	2030mm
先端位置最大速度*2	協働運転モード：1000mm/s*4、通常運転モード：2000mm/s				
本体質量	58kg	58kg	140kg	140kg	115kg
保護等級	IP66/IP67	IP66/IP67	IP66/IP67	IP66/IP67	IP67
ハンドキャリアタイプ	○	-	-	-	-

*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とリスク低減策を実施する必要があります
*2：表中の最大速度は最大値であり、負荷や姿勢・動作範囲などの条件により変化します
*3：可搬質量27kg以下の場合、最大リーチは1700mmです
*4：リスクアセスメントの結果に基づいて安全な速度に設定する必要があります

新製品 MOTOMAN-HC35

可搬質量 35kg
最大リーチ 2030mm



搬送能力が拡大、
パレタイジング能力が向上！

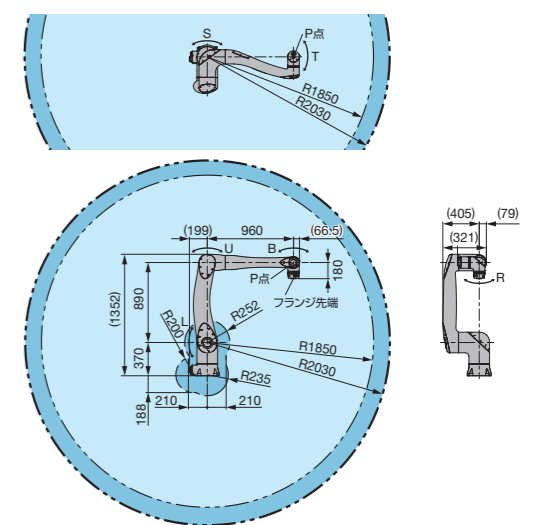
- ・可搬質量35kg × ロングリーチ2030mm
- ・全動作範囲、全姿勢で35kg搬送に対応

新開発トルクセンサーにより
生産性と安全性を両立！

- ・高い作業速度を実行しながらも、衝突時の力をより低く抑えることが可能なため、生産性と安全性の両立を実現

スリム & コンパクトなデザインで
設置の自由度が広がる！

外形寸法および動作範囲 単位:mm □:P点動作範囲 ▨:フランジ先端動作範囲



新製品 衛生環境向けロボット MOTOMAN-HD7



衛生的環境やクリーンルーム環境の自動化に
最適な産業用ロボット

- クリーン度 > ISOクラス4(または5)、GMPグレードA準拠設計
- 保護等級 > IP69
- 耐薬品性*5 > H₂O₂による清掃可
- グリース > 食品グリース仕様

衛生環境向けの設計・清掃性

- 機械的および化学的耐久性に優れた特殊コーティング
- FDA認証の表面材料
- 抗菌性、滑らかな表面
- 選択および承認されたアクスルシーリング設計および材料
- H₂O₂ (35%ミストまたは35%ガス) およびその他の洗剤による洗浄

可搬質量	7 kg
最大リーチ	927 mm
本体質量	47 kg
クリーン度	ISOクラス5*7、GMPグレードA準拠設計
保護等級*6	IP69

*5：ホルマリン37%、アンモニア25%、硫酸5%、リン酸30%、過酢酸15%、塩酸5%、インプロパノール100%、水酸化ナトリウム5%、次亜塩素酸ナトリウム5%
*6：保護等級はロボット据付面より下方の領域には適用されません
*7：クリーン度はISO 14644に基づくFraunhofer IPAによるテスト機の測定結果であり、風速0.45 m/s以上のダウンフローのある環境下で測定されたものです。上記以外の環境下や修理等が発生した場合はクリーン度は保証できません