

衛生を確保した仕様により食品加工工程の自動化に貢献する小型ロボット 食品加工用途向けMOTOMAN-GP8を発売

食品加工業界では、工場に届いた食材の開梱・洗浄などの下処理、その後の切り分け・混合・加熱処理・トッピングなどの調理、そして最終的には、完成した食品のトレイ詰め・小分け梱包など、食材に直接触れる工程が多く存在します。このような食材に直接触れる工程では、異物混入・汚染などの衛生面に十分に配慮する必要があります。そのため、食品加工工程で使用されるロボットは、ロボット表面や内部からの塗料片や潤滑剤の飛散等による衛生環境への悪影響を排除する必要があります。

今回製品化した食品加工用途向けMOTOMAN-GP8(可搬質量8kg 最大リーチ727mm)は、特殊な表面処理と食品機械用の潤滑剤を使用することにより充分な衛生を確保しており、食品加工工程における自動化に貢献します。



食品加工用途向けMOTOMAN-GP8

- 主な用途**
- 食品加工工程での食材の開梱・加工・梱包
 - 食品・化粧品等の衛生品の箱詰め、段ボールへの収納

メッキによる特殊表面処理

ロボットには塗料による表面処理を行わず、耐食性を向上させたメッキを採用しました。また、外観に使用されるボルトも、耐食性に優れたステンレスボルトを採用しています。これにより、塗装が剥がれることによる塗装片の混入リスクを無くするとともに、水・アルコール・酸性・アルカリ性の洗浄液(洗浄液指定あり※1)での清掃に対応しています。

さらに、滑らかなアーム形状により、食材や調味料がロボットアーム上に付着・堆積しにくく、防じん防滴構造(IP67※2)により、ふき取り・洗浄が容易に行えます。

食品機械用潤滑剤を採用

ロボット各軸の可動部やギヤに塗布・充填されている潤滑剤に、万が一ラインに混入しても極力健康に被害を与えないH1認証※3を取得した食品機械用潤滑剤を採用し、潤滑剤混入リスクへの対策を行っています。

低温環境での動作確保(0~45℃)

食材は、雑菌の繁殖や腐敗を防ぐため、食材の保存や作業現場を低温で管理する必要があります。従来、低温環境では潤滑剤が硬化して粘性が増し、ロボットの動作速度や加速度を上げられず、加工時間が延びてしまうことがありました。そこで、当ロボットでは低温でも通常動作を確保できる食品機械用潤滑剤を使用することで、生産性への影響を無くしています。

- ※1： 指定洗浄液については、製品仕様書および取扱説明書に記載しています。
- ※2： 電気機器内への異物の侵入に対する保護等級の規格で、粉じんが内部に侵入せず、規定の圧力、時間で水中に浸せきしても有害な影響を受けないレベル。高圧洗浄には対応しておりません。
- ※3： NSF(国際衛生科学財団)が規定している食品機械用潤滑油の規格

「スマートペンダント」を適用した小型垂直多関節ロボット 「スマートシリーズ」4機種を提供を開始

生産年齢人口の減少により深刻化する労働力不足を背景に、様々な業種でロボットを活用した自動化による生産性向上や省力化・効率化が進められています。こうした中、初めてロボットを導入されるお客様にとって、従来のプログラミングペンダントは操作が複雑で習得に時間がかかることがロボット導入の障壁の一つとなっていました。

そこで、人協働ロボットMOTOMAN-HCシリーズで好評をいただいているタブレット型のプログラミングペンダント「スマートペンダント」を、小物ハンドリングなどの用途に最適な小型垂直多関節ロボット4機種(MotoMINI、MOTOMAN-GP4、GP7、GP8)にも適用させて「スマートシリーズ」として提供を開始しました。直感的なロボット操作が可能になることで、初めてロボットを導入されるお客様でも容易に導入することが可能です。



スマートペンダント

スマートシリーズラインアップ



見たままの方向にロボットを動かせる「スマートモード」

ロボットを操作するとの方向に動かすかを直感的に把握できるように、スマートペンダントを持つ人の向きとロボットの動作方向が同じになる「スマートモード」を搭載しています。



(注) 従来どおりの操作も可能です。

理解しやすいロボット言語

ロボット言語は短く省略された形態ではなく、見れば意味が理解できる単語として準備しています。そのためロボット言語をあらかじめ覚えておかなくても、ティーチングやプログラミングをしながら習得が可能です。またロボット言語は、従来のMOTOMANシリーズで採用しているロボット言語にも切り替えて使用することができます。

初心者用のガイダンス・ヘルプ表示機能

ガイダンス・ヘルプ表示機能を搭載しています。メインメニューはいつでも表示可能で、全ての画面に迷うことなくアクセスできます。また随所に機能の説明を表示するアイコンも配置されています。



共通メニューは画面の左部分にあり、いずれの画面でも表示可能

画面の随所に機能を説明するアイコンを配置

MECHATROLINK-4に対応し業界最速コントローラで更なる高速化を実現 MP3200用CPUユニット「CPU-203F」を発売

半導体製造や電子部品組立てなどの製造工程における、お客様からの更なる生産性向上と生産コスト低減に向けた装置の高速化や高機能化のニーズにお応えするため、マシンコントローラMP3200シリーズ用CPUユニットとして2011年10月に「CPU-201」、2013年8月には「CPU-202」を市場投入してきました。さらに、近年は高速制御性能に加え、より多くの制御軸数や周辺機器を含めた高速データ通信への要望が高まっていることから、2021年5月にプログラム実行性能を向上させるとともにギガビットEthernetポートを複数標準装備した最上位機種「CPU-203」を販売し好評をいただいております。

そしてこのたび、「CPU-203」を新世代の産業ネットワークで従来のMECHATROLINK-Ⅲと比べて伝送効率が4倍のMECHATROLINK-4に対応し、更なる高速化とオプションモジュールなしで制御軸数の多極化を実現した「CPU-203F」を製品化しました。通信速度の更なる高速化に対応するとともに、オプションモジュールなしでの制御軸数の多局化を実現します。「CPU-203F」と当社のサーボドライブΣ-Xシリーズと組み合わせることで、お客様の装置性能を大きく向上させることが可能となります。



CPU-203F

主な用途 高速・高応答性を追求する以下の市場の用途に最適です。

- 半導体製造装置：モールド装置、ダイボンダ
- 液晶製造装置：スクライバ、シールディスベンサ
- 電子部品組立装置：チップマウンタ、はんだ印刷機
- 金属加工機械：サーボプレス、巻線機、ばね製造装置
- 産業用ロボット：パラレルリンク、水平多関節、垂直多関節

モーション処理の性能向上

4つのMECHATROLINK-4通信プロセッサを搭載し、MECHATROLINK-4の通信処理を並列実行します。伝送周期は62.5μsに対応し伝送周期あたりの制御軸数の向上を実現しました。オプションモジュールなしで最大256軸の制御が可能となります。

ラダープログラム性能向上

マルチコアの高速プロセッサを採用し、各コアによる処理の最適化を図りました。これによりラダープログラム*の実行処理性能が向上しました。

* PLCを制御するプログラミング言語

ギガビットEthernetを2ポート標準装備

2ポートを、それぞれ情報系データ処理(汎用Ethernet)と制御系データ処理(EtherNet/IP)を選択可能とし、並列化することで高速通信を実現します。



マシンコントローラ(ユニット連結タイプ)
MP3200

● お問い合わせ先：モーションコントロール事業部 ソリューション技術部 推進課 TEL: 04-2962-5470 FAX: 04-2966-0746

冷却フィン、冷却ファンを無くすことで更なるコンパクト、省エネ、低騒音を実現 GA500フィンレスタイプを発売

産業界をとりまく環境は、モータのトップランナー規制に代表される地球規模でのエネルギー効率規制の強化、インダストリ4.0をはじめとするIoTを利用した生産性の向上への関心の高まりなど大きく変化しています。またお客様が抱える課題やニーズは、アプリケーションごとで多岐にわたっています。

これらのニーズに応えるべく「多才」「使いやすさ」「安心」をコンセプトに従来のインバータシリーズを刷新し、一般産業用機械や設備用途に最適な産業用汎用製品、地域・市場ごとに最適なアプリケーション別製品による付加価値を提供するために、2019年に小型高機能インバータ「GA500」を製品化しました。そしてこのたび、GA500のフィンレスタイプを製品化しました。

標準タイプのGA500に対して冷却フィン、冷却ファンを無くすことで更なるコンパクト、省エネ、低騒音、容易なメンテナンス性を兼ね備えており、お客様の設備・機械の発展に貢献いたします。



GA500フィンレスタイプ

● お問い合わせ先：インバータ事業部 応用技術部 TEL: 0930-25-2548 FAX: 0930-25-3431

1枚のオプションカードで産業用Ethernetの各プロトコルに対応 Multi Protocol Ethernetオプションカードを発売

現在、産業用Ethernetネットワーク市場は従来の産業用フィールドネットワーク市場を上回る成長にて拡大しており、今後も継続して拡大傾向にあります。

安川インバータでは各EthernetのProtocolに対応するオプションカードを個々に開発しシリーズ展開してきましたが、このたび既存のEthernet通信オプションカードのハードウェアを共通化し、ソフトウェアでProtocolを切り替えることができるMulti

Protocol Ethernetオプションカードを製品化しました。カード1枚で産業用Ethernetの各プロトコルに対応しますので、汎用性が高く、在庫管理も容易です。

このオプションカードを使用することで、インターネット経由で生産現場のインバータ稼働状況をオフィスで監視・確認でき、生産量の調整やトラブル対応が容易になります。

対応インバータ

GA500* GA700/CR700
※通信オプションケースが必要

対応プロトコル

Modbus
EtherNet/IP
EtherCAT

計画中

PROFINET,
MECHATROLINK-4,
BACnet IP

※記事中に記載された名称は、各社の商標または登録商標の場合があります。

● お問い合わせ先：インバータ事業部 応用技術部 TEL: 0930-25-2548 FAX: 0930-25-3431