

NEWS RELEASE

業界最高レベルの基本性能を実現し、「CC-Link IE TSN」に世界で初めて対応
三菱電機 汎用 AC サーボ・モーションユニット発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、生産設備などに組み込まれて高速・高精度な位置決めを実現するサーボシステムの新製品として、汎用 AC サーボ「MELSERVO-J5 シリーズ」67機種、および「MELSEC iQ-R シリーズ モーションユニット」7機種を5月7日に発売します。速度周波数応答^{※1}など業界最高レベルの基本性能の実現により、次世代産業用オープンネットワーク「CC-Link IE TSN^{※2}」に世界で初めて^{※3}対応し、生産設備の生産性向上と工場のスマート化に貢献します。

※1 正弦波指令を与えたときに、モーターが指令に追従できる最大周波数

※2 2018年11月21日に一般社団法人 CC-Link 協会から仕様が公開された Ethernet ベースの産業用ネットワーク。異なるプロトコルの混在を時分割方式によって実現する TSN (Time Sensitive Networking) 技術を採用

※3 2019年3月7日現在、当社調べ



MELSERVO-J5 シリーズ



MELSEC iQ-R シリーズ
モーションユニット

新製品の特長

1. 業界最高レベルの基本性能により、生産設備の高速・高精度化に貢献

- ・速度周波数応答 3.5kHz を実現した応答性の高いサーボアンプにより、生産設備のタクトタイム短縮に貢献
- ・回転型サーボモーターでは、業界最高レベル^{※3}の高分解能エンコーダー（1回転あたり67,108,864パルス）搭載により、トルクの変動を低減し安定制御を実現

2. 「CC-Link IE TSN」の超高速通信による生産性向上

- ・世界で初めて「CC-Link IE TSN」に対応し、モーションユニット演算周期 31.25μs を実現
- ・ビジョンセンサーなど接続機器との高速同期通信により、装置全体の性能を向上

3. 製品ラインアップ拡充などにより、最適なシステム構築に貢献

- ・回転型サーボモーターがサーボアンプの電源電圧 200V 系と 400V 系両方に接続できるため、サーボモーターに対して上位容量のサーボアンプを接続して、高速・高トルクを実現するなど、自由度の高いシステム構築が可能
- ・回転型サーボモーターで、独自開発の自己発電構造を採用した業界最小^{※3}の「バッテリーレス絶対値エンコーダー」を搭載し、メンテナンスフリーを実現
- ・サーボモーター電源用とエンコーダー用のケーブル・コネクタを1つに集約し、省配線を実現

発売の概要

製品名	形名	標準価格(税抜)	発売日	販売目標
汎用 AC サーボアンプ MELSERVO-J5 シリーズ	MR-J5-G など 22 機種	128,000 円～	5月7日	2019年度 50万台
MELSERVO-J5 シリーズ対応 回転型サーボモーター	HK-KT など 45 機種	74,000 円～		
CC-Link IE TSN 対応 iQ-R シリーズモーションユニット	RD78G など 7 機種	170,000 円～		

報道関係からの
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

発売の狙い

当社のサーボシステムは、業界最高レベルの高速・高精度と多彩なアプリケーションへの対応が評価され、国内外で数多く採用されています。2012年1月に発売した「MELSERVO-J4シリーズ」では業界に先駆けた3軸一体型サーボアンプへの対応や、複雑なサーボ調整を簡単に実現するアドバンストワンタッチチューニング機能の搭載など、常に業界をリードしてきました。

今回、MELSERVO-J4シリーズの特長はそのままに、生産設備のさらなる高速化・高精度化の実現に加え、次世代産業用オープンネットワーク「CC-Link IE TSN」に世界で初めて対応した「MELSERVO-J5シリーズ」を発売します。エッジコンピューティングを活用した工場のIoT化に貢献するとともに、今後も業界最高レベルの性能の追求、製品ラインアップの拡充、予知保全機能をはじめとする各種機能の強化により、お客様のTCO (Total Cost of Ownership) 削減に貢献します。

その他の特長

1. 直流母線共通システムの構築により、省エネを支援

- ・複数台のサーボアンプとシンプルコンバーター（オプション）を接続することにより、直流母線共通システム※4を構築できるため、モーター減速時に発生する回生電流を他のモーターの駆動電流に活用し、省エネを支援

※4 モーター駆動に必要なエネルギーを蓄えるコンデンサーを複数のサーボアンプで共有するシステム

2. 新型モーションユニットにより、システムの拡張性を向上

- ・ハードウェアの構成を一新するとともにソフトウェア処理の最適化を図ることで、1ユニット最大制御軸数を従来の64軸から256軸に増強

3. エンジニアリングツール GX Works3 の改良により、TCO 削減に貢献

- ・PLCopen®※5対応モーション制御用FB（Function Block）による高応答な駆動制御を実現
 - ・改良された当社エンジニアリングツール GX Works3 を活用し、容易にプログラミングを構築
 - ・既存モーション CPU のプログラムを流用可能とし、当社製の既存機種との互換性を確保
- ※5 PLCプログラミングの国際標準の普及活動と、標準FBの仕様策定及び認定を行う第三者機関

4. AI 活用・IoT 連携による最先端の予知保全

- ・当社 AI 技術「Maisart（マイサート）※6」を活用し、ボールねじやギヤ、ベルトなどの駆動部品の経年変化を監視（傾向監視）することで予知保全を実現し、設備のTCO削減に貢献
- ・モーションユニット経由で接続機器の情報を定期的に収集し、また Edgexcross※7と連携することで装置の稼働時間や状態の傾向監視による装置全体での予知保全も実現可能

※6 Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology

当社の AI 基盤技術・応用技術等の AI 技術ブランド



※7 FA と IT を協調させるオープンな日本発のエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォーム

環境への貢献

製造現場における生産性の向上により、消費電力の低減に貢献します。

商標関連

「Ethernet」は富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

「PLCopen」は一般社団法人 PLCopen Japan の登録商標です。

「Edgexcross」は一般社団法人 Edgexcross コンソーシアムが商標登録出願中です。

「Maisart」は三菱電機株式会社の登録商標です。

開発担当

三菱電機株式会社 名古屋製作所

〒461-8670 愛知県名古屋市東区矢田南五丁目1番14号

TEL 052-712-2111(代表) FAX 052-719-1155

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 機器計画部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号

TEL 03-3218-6610 FAX 03-3218-6823