シーケンサ“MELSEC-Lシリーズ”の増設システム

Extension System of Programmable Controllers "MELSEC-L Series"

搬送機械や一般産業機械等の，小中規模の制御領域をターゲットとし，コンパクトでコストパフォーマンスに優れたスタンダードモデルシーケンサ“MELSEC-Lシリーズ”で，分岐ユニット・増設ユニットを開発することによって，増設システムの構成を可能とし，システムの拡張性を向上させた。主な特長を次に挙げる。

(1) 分岐ユニット・増設ユニットを使用することで，最大40ユニット(増設3段)のシステム構成が可能となり，生産設備の規模に合わせてシステムの拡張ができる。

(2) 分岐ユニットの装着位置を，システムの両端どちらでも装着可能とした。また，3種類(0.6m／1.0m／3.0m)の増設ケーブルを組み合わせることで，縦長／横長のシステムにかかわらず，制御盤のスペースに合わせて，適切なスペース，かつ最小限の増設ケーブル長で，自由度の高いシステムが実現できる。

(3) 増設ケーブルのワンタッチ方式のコネクタによって，簡単に増設ケーブルの脱着が可能となり，保守やメンテナンスにかかる現場作業の工数を軽減できる。

MELSEC-Lシリーズの増設システム

三菱電機産業ロボット用力覚システム

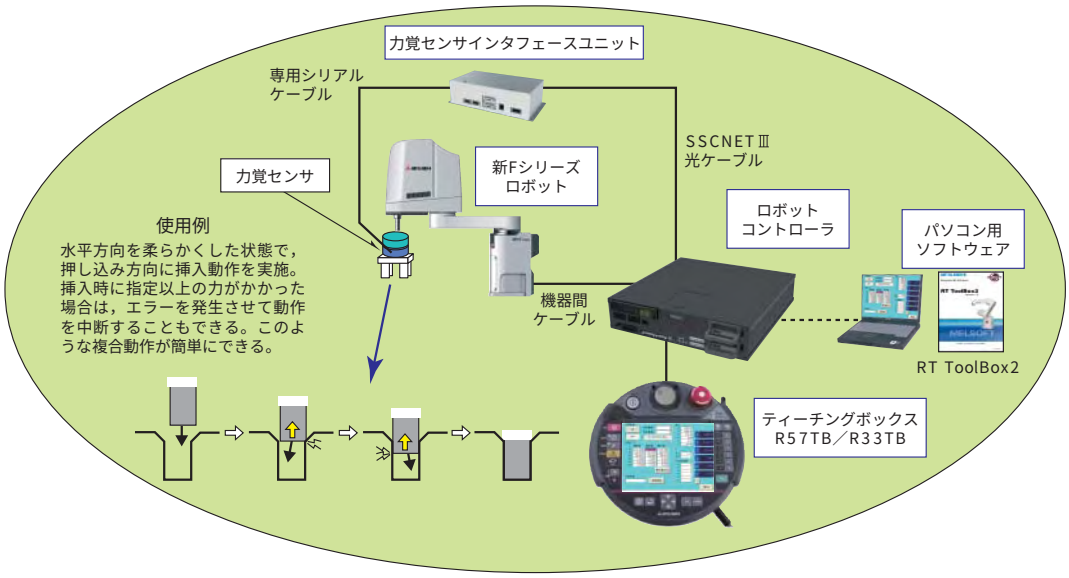
Force Control System for Mitsubishi Industrial Robots

電気・電子分野に適した高速・高精度・スリムアームの新型産業用ロボット“新Fシリーズ”で，更なる他社差別化及び顧客の求める高難易度作業実現のため，力覚システムを製品化した。

具体的には，ロボットアーム先端に6軸の力覚センサを取付け，各軸方向の力3成分・各軸周りのモーメント3成分をリアルタイムに高い精度で検出する。検出した力覚データを高信頼な“SSCNET(Servo System Controller NETwork)Ⅲ”通信でロボットコントローラに取り込み，力制御(*1)し，モータ制御へフィードバックする。この力制御を応用すれば，部品のばらつきによる位置ズレを吸収でき，また，正確な位置をティーチングできる等の機能が実現でき，ロボットを用いたセルの構築・運用容易化が図れる。

今回開発したのは，①力覚センサインタフェースユニット(力覚センサのデータをSSCNETⅢ通信へ変換)，②ロボット用ソフトウェア(力制御)，③パソコン用ソフトウェア(力覚専用画面)，④ティーチングボックス用ソフトウェア(“R57TB”R33TB”力覚専用画面)である。

＊1　柔らか制御，押しつけ制御，力検知等



力覚システムの構成

トピックス

FA及び産業メカトロニクス
Industrial Automation Systems

新型炭酸ガスレーザ加工機“eXシリーズ”

New CO_2 Laser Processing Machine "eX Series"

炭酸ガスレーザ加工機は任意軌跡が切断可能な工作機械として多くの産業分野で使われている。近年，新興国への製造業のシフトや製品サイクルの短縮化が進む中，更なる生産性向上，熟練作業者を必要としない簡単な操作，ランニングコスト低減が求められている。

この市場要求に対し，三つの“e”，①excellent，②easy to use，③ecologyをコンセプトとした新型炭酸ガスレーザ加工機“ML3015eX-45CF-R”を製品化した。

一つ目の“excellent”は“高性能なレーザ加工機の安心稼働”を実現するため，XY軸の送り速度を100m/minに高速化，加速度を従来機比２倍に向上させ，振動抑制制御によって高速高精度加工を実現した。さらに，従来機比４倍に高速化した焦点最適化制御によって，厚板，中厚板のピアス時間を短縮した。これによって，加工時間を薄板（ステンレスt１mm）では約20%，中厚板（軟鋼t16mm）では約30%短縮した。二つ目の“easy to use”は“だれでも簡単満足の操作性”を追求し，バーコードリーダーによる加工情報の読み込みとスタートボタン操作という二つのアクションのみで加工が完了できる機能を搭載した。三つ目の“ecology”は“エコ＆クリーン”な製品を提供するため，加工待機時のパージガスや待機電力を自動抑制するecoモード機能を搭載し，待機時のコストを最大約90%削減した。

ML3015eX-45CF-R

中国高効率規制GB2級（GB18613-2006）対応モータ

Induction Motors with GB18613-2006 Grade 2 Certification of China Energy Label Regulation

中国では，中国エネルギー効率標識実施規則が施行されており，中国国内で製造・販売される単体及び装置等に組み込まれたモータを対象に，2011年７月１日から効率基準値GB2級（GB18613-2006）が規定された。これに伴い，中国へ輸出されるモータについても，装置に組み込まれるモータを含め，同法の認証取得と認証ラベルの表示が必要となった。

国内セットメーカーの中国向け需要拡大に対応するため，高性能省エネモータ“スーパーラインエコシリーズSF-HR形”に，効率基準値GB2級に準拠した仕様を追加し，汎用三相モータの国内メーカーとしては初めて(*1) 2011年６月30日に同法の認証を取得した。

(1) モータの高効率化に適した鋼板フレームを業界で唯一(*1)，すべての枠番で採用

(2) 出力0.75～55kW，極数2，4，6極，枠番号80M～225Sのシリーズ41モデルで認証を取得

(3) 脚取付け形のほか，フランジ取付け形，屋外形，ブレーキ付き等の幅広い仕様に対応

＊１　2011年７月11日現在，当社調べ

中国高効率規制GB2級対応モータ及び認証ラベル