

FAシステム Factory Automation (FA) Systems

マシンビジョン用高速カラーCIS“KD-CXシリーズ”

High-speed Color CIS "KD-CX Series" for Machine Vision

2016年度で量産30周年を迎える当社CIS(密着イメージセンサ)事業は、複写機や紙幣判別分野等の画像読み取りデバイスとして広く使われている。

今回、マシンビジョン分野の主に産業用カラー印刷装置の光学検査用途向けに、解像度300dpi(最高解像度は600dpi)で96kHz(印刷物の搬送速度換算で487m/分、当社従来比4倍)の高速読み取り性能を持つカラーCIS“KD-CXシリーズ”を開発した。最高動作速度35MHzのラインセンサIC(フォトダイオードアレー)を搭載したほか、インタフェースには25Gbpsの大容量データ転送が可能なCoaXPress^(注)を採用し、高速印刷装置のインライン検査に適用可能な性能をCISとして初めて実現した。112×62(mm)のコンパクトな断面サイ

ズ内に照明を一体化しており、ラインカメラと照明を複数配置した従来の検査システムと比べて省スペースに設置可能で、取付け・メンテナンスも容易である。読み取りサイズは、印刷用紙サイズに合わせた367mm、587mm、807mmの3種類をラインアップした。

読み取り性能とユーザビリティを大きく改善したKD-CXシリーズは、今後も需要の高まるマシンビジョン用途の生産性向上に貢献していく。



KD6R587CX

FAシステム Factory Automation (FA) Systems

MELSEC iQ-Rシリーズ 二重化シーケンサ

MELSEC iQ-R Series Redundant Sequencer

オープン化・ダウンサイジング化の要求が高まっているPA(Process Automation)分野では、専用機から汎用シーケンサへの移行が進むにつれ、システムに対する信頼性向上、大規模システムへの適用、メンテナンス性の向上が求められている。今回、三菱シーケンサ“MELSEC iQ-Rシリーズ”に、“二重化シーケンサ”を新たに追加した。製品の特長は次のとおりである。

- (1) CPUユニットを含む基本システムや、トラッキングケーブル、CC-Link IEフィールドネットワークを二重化することで、システムの信頼性を向上させた。
- (2) プログラム容量当社従来比約5倍、トラッキング容量当社従来比約10倍、系切替え時の出力保持時間100ms以下とし、大規模システムや高速制御用途にも適用可能とした。
- (3) メンテナンス性向上のため、エンジニアリングツール

なしでのオンラインユニット交換や自動メモリコピーを可能とした。

これらの特長を持ったMELSEC iQ-Rシリーズの二重化シーケンサは、冗長機能の強化に加え、操作性・メンテナンス性を向上させ、PA分野における高信頼・高性能システムの構築に貢献する。



MELSEC iQ-Rシリーズ 二重化シーケンサ

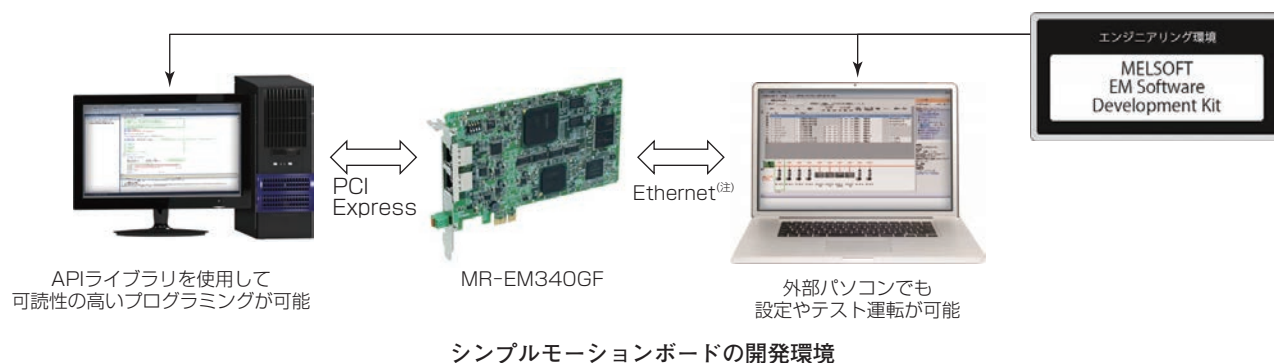
CC-Link IEフィールドネットワーク対応のシンプルモーションボード“MR-EM340GF”

Simple Motion Board "MR-EM340GF" for CC-Link IE Field Network

CC-Link IEフィールドネットワーク対応のシンプルモーションボード“MR-EM340GF”を開発した。この製品をPCI Express^(注)に装着することで、産業用パソコンでも高度なモーション制御が可能となる。主な特長は次のとおりである。

- (1) CC-Link IEフィールドネットワークで、サーボアンプ、I/Oユニット、高速カウンタなどの様々なフィールド機器を最大120局接続できる。
- (2) 位置決め制御だけでなく、速度・トルク、カム、同期など幅広いモーション制御によって、様々な装置の高性能化に貢献する。

- (3) 割り込み機能(位置決め完了、アラーム等)を使用したイベントドリブン方式でのプログラミングが可能である。
- (4) エンジニアリング環境“MELSOFT EM Software Development Kit”によって、システム設計、プログラミングから保守までをサポートしている。API(Application Programming Interface)ライブラリはクラスライブラリ形式を採用し、可読性の高いプログラミングができる。同梱(どうこん)しているシンプルモーションボード設定ツールを使用してマニュアルレスでシステム構成やパラメータ設定もできる。テスト運転や診断機能も充実し、立ち上げやメンテナンス時間を短縮できる。



エネルギー計測ユニット“EcoMonitorPlus”

Energy Measuring Unit "EcoMonitorPlus"

エネルギー計測ユニット“EcoMonitorPlus”に、新しい増設ユニット(アナログ入力ユニット、パルス入力ユニット)を開発した。主な特長は次のとおりである。

(1) エネルギー管理と予防保全を実現

基本ユニットに、増設ユニットを最大3台まで接続できる。アナログ入力ユニットは、最大4点の各種センサ(温湿度センサ、振動センサなど)のアナログ信号を計測・監視でき、パルス入力ユニットは、最大4点のパルス発信装置付メータ(流量計など)のパルス信号のカウントができる。基本ユニット(絶縁監視品)と増設ユニット(電力計測増設品、アナログ入力ユニット)との組合せで、漏洩(ろうえい)電流・電流・温度・振動などを計測することによって、設備の安定稼働や設備予防保全に活用できる。また、増設ユニット(電力計測増設品)で設備の消費電力を計測できるため、エネルギー管理と予防保全を同時に実現できる。

(2) MODBUS^(注) RTU(Remote Terminal Unit)(RS-485)通信標準搭載

本体内蔵のMODBUS RTU(RS-485)通信によって、シーケンサや表示器(GOT)と直接接続できる。シーケンサやGOTで、エネルギーデータを生産情報等と一元管理することによって、生産設備ごとのエネルギー消費量計測や、リアルタイム計測による設備の予防保全、生産情報とリンクした品質管理指標への活用などが可能である。



EcoMonitorPlus

高出力二次元ファイバレーザ加工機“ML3015eX-F80”

High Power 2D Fiber Laser Processing Systems "ML3015eX-F80"

近年、世界各国の電力価格高騰及びレーザ加工技術の急速な進歩を背景に、ファイバレーザ加工機の需要が拡大している。この市場動向に対して、当社は2015年度に従来の炭酸ガスレーザ加工機シリーズに加え、発振器出力2~6kW、対象ワークサイズ3×1.5(m)、4×2(m)、6×3(m)のファイバレーザ加工機10機種のパネルアップをそろえた。しかし、市場からは、更なる生産性の向上や適用板厚拡大による付加価値向上の実現を求められている。

これらの市場要求に対し主力機種である“eX-Fシリーズ”に8kW高出力ファイバレーザ発振器、及び薄板から厚板まで加工レンズを交換することなく、スイッチ動作1つで加工可能なズーム式加工ヘッドを搭載した高出力二次元ファイバレーザ加工機“ML3015eX-F80”を開発した。主な特長は次のとおりである。

(1) Fast×Excellent

薄板から厚板までの圧倒的な生産性向上を実現した。

①中・厚板加工に最適化された制御技術と加工技術によって、生産性を従来比約2倍(板厚16mmの軟鋼(SS400))に向上させた(*1)。

②薄板加工では、ファイバレーザの高集光特性と最新制御技術によって、生産性を従来比約3倍(板厚1mmの鉄(SECC))に向上させた(*1)。

(2) Flexibility×Easy to use

作業性の良い前面扉と使いやすさを徹底追求した操作画面を採用した。

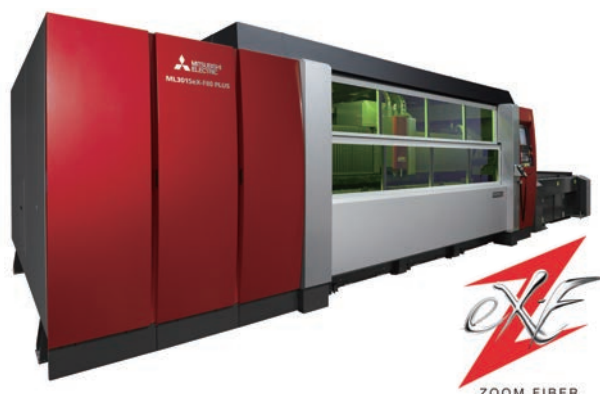
(3) Fine×Ecology

自社製制御装置、駆動機器とファイバレーザの融合によって高次元のエコロジーを実現した。

①ランニングコスト(電気・ガス消費量)を従来比約1/5に削減した(*1)。

②ecoモードによって待機時電力消費量を70%削減した。

*1 当社炭酸ガスレーザ加工機“LV-45CFR”との比較



ML3015eX-F80