

電源回生^{*1}機能と電源高調波^{*2}レス・モータサージ電圧^{*3}レスを一挙に実現 世界初 マトリクスコンバータ^{*4}による高圧ドライブ装置を販売開始

装置の高性能化、省エネ化などを目的に、高圧モータの可変速ドライブが進展しています。しかし、高圧ドライブでは電源回生機能と電源高調波レス・モータサージ電圧レスを両立できるドライブが無い場合、適用には制約がありました。

今回、これらの課題を一挙に解決する直列多重形マトリクスコンバータ方式の高圧モータのドライブ装置を開発しました。電源回生機能を有し、かつ電源波形・出力波形とも正弦波であるため、あらゆる高圧モータドライブに適用できます。2005年9月21日から製品販売を開始しました。



FSDrive-MX1S

- 注:
- *1 電源回生: 減速時、モータは発電機として動作し、この発電電力を電源に戻すことで、省エネに寄与する。
 - *2 電源高調波: 電源の歪み、周辺機器が誤動作を起こさないようにガイドラインが設定されている。
 - *3 モータサージ電圧: パワーデバイスをスイッチング動作させるときに、モータに発生する電圧。過大なモータサージ電圧はモータの絶縁劣化を生じさせる。
 - *4 マトリクスコンバータ: 交流電源から交流電圧を直接出力するパワー変換装置。インバータは交流電源を一旦直流電圧に変換し、さらに交流電圧に変換している。

製品シリーズ	FSDrive-MX1H	FSDrive-MX1S
用途	システム用	省エネ一般用途
容量	3kVクラス: 200kVA ~ 3000kVA 6kVクラス: 400kVA ~ 6000kVA	

主な特長

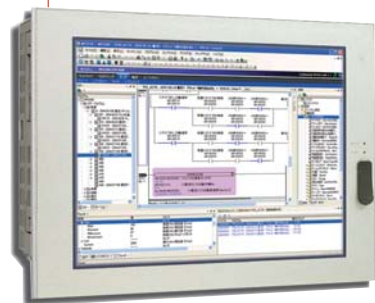
- **ダイナミックな加減速運転、高応答運転を実現**
電源回生機能と高性能PWM制御により、自在な可変速運転と大幅な省エネが可能。
- **電源高調波レス、モータサージ電圧レス**
電源、モータの電圧・電流が正弦波のため、電源高調波対策、モータサージ電圧対策が不要。
- **省スペース・省配線**
高調波対策、制動ユニットなどの周辺装置が不要。
- **低速の重負荷運転が容易**
低速重負荷運転でのインバータ容量にマージンが不要。
- **高力率、高効率**
力率0.95以上、効率約97%で省エネを実現。
- **主回路電解コンデンサレス**
省メンテナンス、信頼性向上を実現。
- **PLC機能搭載**
PLC機能により、インテリジェントな運転が可能。

■お問い合わせ先:
システムエンジニアリング事業部
システム工場 生産部 応用技術課
TEL (0930)25-2279 FAX (0930)23-2096
http://www.yaskawa.co.jp/products/system.htm

MP2000シリーズ用エンジニアリングツールを完全リニューアル エンジニアリングツール MPE720 ver6.0をリリース

高度な制御を行うほど、プログラミングや保守作業の効率化が必要になります。エンジニアリングツールMPE720は、直感的な操作でのラダープログラム作成を可能にし、プログラム編集を革新的に容易にしました。

PLCとは異なり、マシンコントローラであるMP2000シリーズはサーボ、インバータのモーション制御に特化した製品です。MP2000シリーズ用エンジニアリングツールであるMPE720は、モーション制御に特化したエンジニアリング機能の強化を行ない、PLCでは実現できないモーション制御に最適なエンジニアリング環境を提供します。お客様のプログラミングや保守作業の効率化を図り、設計期間および保守作業時間の短縮を可能とします。



エンジニアリングツール MPE720 ver6.0

保守作業時間の短縮を可能とします。

(SCF2005およびセミコンジャパン2005にてデモンストレーションを行ないます)

主な特長

- **モーション制御のプログラムを容易に**
サーボ・インバータ軸などの変数/コメントの自動設定により、ラダーアプリケーションから、即座にサーボ・インバータ軸、I/Oのプログラミングが可能。変数を利用することにより、モーション制御を感覚的に行うことが可能。
- **制御のための数値演算が容易に**
ラダーのシステム関数として、数値演算関数「Expression」を用意。これは従来のように数値演算をラダーシーケンス命令で記述するのではなく、「axis_position = axis_position + sin(offset)」のような数式で記述できる機能であり、PLCでは複雑になる制御用数値演算が簡単に記述可能。今回のバージョンから、現在値モニタも可能。
- **プログラムデバッグ機能を強化**
モーション制御のラダープログラムのデバッグがさらに容易になるように、ユーティリティや2重コイルチェック、レジスタ使用マップ機能などデバッグ機能を強化。

■お問い合わせ先:
モーションコントロール事業部 事業企画部
TEL: (04)2962-7915 FAX: (04)2962-6138
http://www.yaskawa.co.jp/products/motion.htm

超大形化(第8世代)と高速化(生産性3割アップ)に対応する2機種をラインアップ 次世代液晶ガラス基板搬送クリーンロボットを開発

液晶パネル生産ラインにおいては、市場拡大に伴う需要増と価格競争によるコストダウン要求から高い生産性を実現する必要があり、その手段として液晶パネルの原材料となるガラス基板の超大形化による大量生産が進んでいます。一方、ガラス基板は従来のサイズのままで、ラインの生産速度自体を上げる高速生産で高い生産性を実現するための投資も継続しています。

当社は、超大形ガラス基板での大型パネルの大量生産と中形ガラス基板での高速生産へと2極化する顧客要求に対し、それぞれの要求に合った液晶ガラス基板搬送クリーンロボット2機種を開発しました。

なお、来たる11月30日(水)~12月3日(土)に東京国際展示場(東京ビッグサイト・有明)にて開催される「2005国際ロボット展」で展示・実演を行う予定です。

大形ガラス基板対応 MOTOMAN-CHL2400シリーズ



MOTOMAN-CHL2400

ガラス基板の超大形化により生産性を向上させようとするラインに対応したロボットで、大形ガラス基板(2500mm×2200mm)の搬送が可能です。

ガラス基板の超大形化は、その処理装置を大型化させ、クリーン環境を必要とする生産ラインの拡大・整備に多額の投資が必要となり、生産ライン構築は、スペースの有効利用から高さ方向へと拡大する傾向にあります。そこでロボットは、上下方向へのロングストローク化(4700mm)を実現すると同時に低パスライン化

した状態での直動構造を初めて採用しています。さらにロボット自身が必要な場所を取らないコンパクト設計(最小回転半径2000mm)となっています。また、ロボット本体の支柱部分を強化することで、水平度・垂直度・ふらつき防止を確保し、高い位置決め精度(±0.2mm)を実現した高剛性設計となっており、特殊なシール構造により、クリーン度ISOクラス4にも対応しています。

コンパクトでありながら大形ガラス基板をクリーンかつ高精度で搬送できるロボットです。

中形ガラス基板対応 MOTOMAN-CSL1300シリーズ

ガラス基板の高速搬送により生産性を向上させようとするラインに対応したロボットで、ガラス基板搬送時間を24%(当社比)短縮しました。特に装置内へガラスを入れ替え動作する前後軸の高速化を図り、動作時間を半減(当社比)させました。その結果、生産性3割アップが可能です。

ガラス搬送時間短縮は、ロボットの高速動作を必要とし、ロボット動作軸のパワーアップを行っています。また高速動作時の振動もロボット本体の各アーム部品の強度をアップさせた高剛性化により抑制し、搬送時間短

縮と高い位置決め精度(±0.2mm)をあわせて実現しています。さらに中形ガラス基板(1300×1100mm)搬送時に必要とされていた上下ストロークを伸ばし、高さ方向へと拡大するライン構成に適応した上下方向ロングストローク設計



MOTOMAN-CSL1300

(2400mm:当社比1.5倍)になっています。また、構造はゴミ発生が少ないリンク式を採用し、クリーン度ISO

クラス4を確保しています。中形ガラス基板をクリーンかつ高速・高精度で搬送できるロボットです。

■お問い合わせ先:
株式会社 安川電機 ロボティクスオートメーション事業部 事業企画部
電話 (093)645-7703 FAX (093)631-8140
http://www.yaskawa.co.jp/products/robot.htm