MECHATROLINK NEWS
MMA-FLASH
July. 2012 Vol.26

MECHATROLINK NEWS「MMA-FLASH」は、協会からMECHATROLINKに関する最新情報をお伝えします。

特集　インタビュー：東京エレクトロン九州株式会社

業界のイノベーションにいち早く対応する オープンフィールドネットワークとして期待。

トップコーナーでは、毎号MMAの会員企業、ユーザに向けてホットな情報をさまざまな企画でお届けします。

今回は、東京エレクトロン九州株式会社大倉グループリーダーに、同社におけるMECHATROLINK採用の経緯や協会への要望等についてお聞きしました。

Q1.東京エレクトロングループは半導体製造装置を開発・製造されていますが、御社ではどのような工程の装置を作られているのでしょうか。

――東京エレクトロングループでは、大きくわけて半導体製造装置とFPD製造装置を開発／製造／販売しています。私が所属している東京エレクトロン九州株式会社では、半導体製造装置ではレジスト塗布・現像装置、洗浄装置、FPD製造装置ではFPDレジスト塗布・現像装置を取り扱っています。

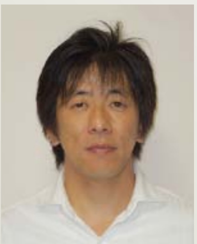
東京エレクトロングループの他の製品ラインナップとしては、熱処理成膜装置、枚葉成膜装置、洗浄装置、ウェーハプローバ、FPDプラズマエッチング・アッシング装置などがあります。

Q2.今や半導体は身近な生活においても必要不可欠なものですが、お客様から求められるニーズにはどういったものがあるのでしょうか。

――今まで、半導体デバイスの微細化は光リソグラフィ技術により発展を続けてきました、それによる微細化が理論限界を迎えつつあるということから、次世代のリソグラフィ技術や3次元チップ積層技術などのパラダイムシフトが起きようとしています。

また、より短くなる製品のライフサイクルや変化の激しい市場に柔軟に対応するために、短期間での装置開発、製造プロセス、設備立ち上げ、製品立ち上げなどの全ての面にわたってのスピードが必要となっています。

お客様の生産性向上や、材料、フットプリント、消費電力などのトータルコストの削減、また、歩留まりの向上や欠陥低減などの製品バラツキの低減も大きくクローズアップされてきています。



東京エレクトロン九州株式会社
SPEエレキ技術部
要素開発Gr
大倉 淳氏

ノイズトラブルや配線工数の問題から ネットワークの導入を決意。

Q3. ネットワーク化以前の苦労したエピソードなど教えてください。

――ネットワーク化以前は、信号伝送ラインを長く引き回していたことによるノイズトラブルや、ケーブルが多く配線工数やスペースを多く取ってしまうという問題がありました。

また、モータドライバから得られる情報も限られていましたので、異常発生時のトラブルシューティングにも苦労していました。

Q4.MECHATROLINKを採用した理由は何でしょうか。

――今回、モーションネットワークを導入するにあたって、複数のネットワークを候補として、通信速度、信頼性、メンテナンス性（活線挿抜の可否など）、マスター側のCPU負荷、拡張性、コストなどの評価指標をもとに比較・検討を行いました。

その中からMECHATROLINKを採用した理由としては、

- 通信のリトライ機能を有している
- 活線挿抜が可能である
- マスター側のCPU負荷が他と比べて低い
- 拡張性に優れている

などが挙げられます。

MECHATROLINKにより拡がる可能性、 更なるインテリジェント化への取り組み。

Q5.MECHATROLINKによる使用事例にはどのようなものがありますか？ またその効果はいかがでしょうか。

——当社装置内のステッピングモータ制御用にMECHATROLINK-Ⅲを使用しています。省配線、省スペースの目的で、1軸用／3軸用／5軸用の専用の制御基板を開発しています。制御基板には汎用の入出力ポートも付いており、MECHATROLINK経由で制御できるという点も、省配線化に寄与しています。

また、当初はMECHATROLINK-Ⅲの専用ASICを使用していましたが、コストダウンの目的でFPGAのIPを開発し、現在は全てそれに置き換えています。

導入の効果としては、他のネットワークも含めて約20%の省配線化、ノイズ耐性も当社現行機比で20%向上しています。
また、モーションネットワーク採用により、得られる情報が格段に増えたということもあり、トラブルシューティングの時間短縮や装置監視機能の向上を図ることができています。

Q6.今後の計画、これから求められるもの、期待すること、要望などをお願いします。

——今後の計画としましては、当社の他装置へのモーションネットワークの適用を拡げていくと共に、MECHATROLINKの先に接続する機器のバリエーション(例えば、マシンビジョンなど)を増やし、更なるインテリジェント化を図っていきたいと考えています。

半導体業界の技術革新のスピードは年々上がってきており、装置開発の周期もどんどん短くなってきている傾向にあります。MECHATROLINKも技術革新に邁進されて、これからも当社の装置の付加価値値向上に寄与していただければと願います。

最後になりますが、今回、MECHATROLINKを採用するにあたって、特にFPGAのIP開発時にはMECHATROLINK協会様をはじめとして多大なるご協力、ご支援をいただきました。手厚いサポートに大変感謝しております。(熊本にも何度も来ていただきました。)この場をお借りして、お礼申し上げます。ありがとうございました。

CLEAN TRACK™ LITHIUS Pro™ V

News & Topics

展示会出展のご案内

「テクノフロンティア2012」（メカトロニクス制御技術展に出展）

イベント会場のご案内

■ 会期：2012年7月11日(水)～13日(金)10:00～17:00
■ 場所：東京ビックサイト
■ ブース番号：4D-213

ブース内にてプレゼンテーションも開催しますので、是非お越しください。

出展メンバのご案内 (敬称略)

- 株式会社アルゴシステム
- 日機電装株式会社
- 株式会社エム･システム技研
- 株式会社デジタル
- 株式会社エニイワイヤ
- 株式会社安川電機
- 光洋電子工業株式会社
- 株式会社マイクロネット
- オリエンタルモーター株式会社
- 横河電機株式会社
- 株式会社三共製作所

テクノフロンティア2012MMAブースイメージ

「産業オープンネット展2012」

イベント会場のご案内

■ 会期：2012年7月9日(月)10:00～18:00
■ 場所：名古屋ウインクあいち 8階展示場

■ 会期：2012年7月11日(水)10:00～18:00
■ 場所：東京きゅりあん 7階イベントホール

「国際自動化科技展2012(台湾)」

イベント会場のご案内

■ 会期：2012年8月29日(水)～年9月1日(土)9:00～17:00 (9/1のみ16:00まで)
■ 場所：台北世貿南港展覧館(TWTC Nangan)

会員数1000社突破！世界標準ネットワーク化を目指し、さらに拡大へ。

MECHATROLINK協会の会員メンバ数が、2012年3月末に1000社を突破しました。

MECHATROLINK協会は、その前身も含めて2003年1月に設立され、当時の会員数は51社でした。設立して以来、アジア地区、欧米地区で普及推進活動を展開しており、その結果9年半で1000の新規メンバが入会しました。特にここ数年で急速に普及が進んでおり、中国の会員数が急増しています。モーション機能を特徴とするオープンネットワークとしては、アジア地区最大の会員数のネットワーク団体となりました。

MECHATROLINK協会は、アジア地区におけるネットワークの標準になることを目標に、今後はさらに展開を加速し、2014年度末までに会員数2000社獲得に向けて活動を継続します。

MECHATROLINK協会2012年度総会を開催

2012年6月1日(金)に、MECHATROLINK協会2012年度総会を秋葉原UDXカンファレンスにて開催しました。既に夏を思わせる暑さのなか、62社130名の方に足を運んでいただき、会場内も出席者の熱気にあふれました。今年3月に会員数はついに1000社を超え、その勢いのなか迎えた今回の総会となります。

総会は、小笠原 浩幹事長の挨拶を皮切りに、田中 毅 事務局代表による2011年度活動報告と2012年度の活動計画および事務局員による会計報告でスタート。マーケット部会活動報告では、昨年度の活動報告とともに、今年度もカストマ訪問やMECHATROLINKフェア開催をお伝えし、新メンバ募集の告知を行いました。続いてPC技術部会からは、活動を通じたメンバ間の技術情報交換の成果報告と今年度計画を発表しました。

特別講演では、東京エレクトロン九州株式会社 野口 耕平様による「半導体製造装置の動向とそれに求められる技術」のテーマで講演いただきました。普段なかなかお聞きできない、半導体装置メーカーの生の声や、タイムリーな業界動向のお話に来場者の注目が集まりした。MECHATROLINKに対して今後期待するポイントもお話いただき、当協会としても、そうした思いにお応えしていきたい所存です。

東京エレクトロン九州株式会社
野口耕平様の特別講演

その後、MECHATROLINK対応の新製品紹介に続き、今回のお楽しみ企画として、漫才や"がばいばあちゃん"の作者としてもお馴染みの島田洋七様の特別講演を行いました。「笑顔で生きんしゃい!」のテーマのもと、終始高いテンションで尽きることのない笑いのネタが披露され、それまでの総会の雰囲気とは一転。会場は島田様の勢いに圧倒されながらも、大爆笑のうちにあっという間に時間が過ぎていきました。笑いを通して、明るく楽しく生きていくことの大切さを島田様からのメッセージとして受け取った思いです。出席の皆さんには、日々の多忙な業務の疲れをとる清涼剤になったのではないでしょうか。この講演をもって、総会・講演会の部は終了しました。

島田洋七様の特別講演

続いて別会場で行われた懇親会にも多くの方に参加いただき、年に一度の会員様同士の交流の場として、楽しんでいただけたことと思います。盛況な会場で名残惜しさも残る雰囲気のなか、今年も無事に会の幕を閉じました。

今後も、MECHATROLINK協会は、こうした会員様との情報交換の場を設けながら、MECHATROLINKの更なる普及活動を推進して参ります。

会場風景

MECHATROLINK新製品紹介

AJINEXTEK CO.,LTD “PC base Motion Controller”

PCI-R6200-MLⅢ

PCI-R6200-MLⅢは最大62軸制御可能なMECHATROLINK-Ⅲ通信プロトコルに対応したPCI ハーフサイズのボードコントローラです。MECHATROLINK-Ⅲ通信プロトコルを使用し、分散制御要素やリアルタイムで通信します。半導体製造装備、繊維装備、包装装備、PCB彫刻機などの産業用装備で主要なアクチュエータとして使用するステッピングモータ、DCサーボモータ、ACサーボモータを精密制御できます。

特　長

- MECHATROLINK-Ⅲ対応マスターボード
- 制御軸（ノード）数：16（オプションボード搭載時最大62）
- MECHATROLINK-Ⅲスレーブモジュールを最大30枚搭載可能
- 30軸（ノード）接続時スキャン（サイクル）タイム：1 msec
- 制御機能：位置決め動作、ジョグ動作、信号検出、補間、速度/距離オーバーライド
- 2〜4軸直線補間、2軸円弧補間、連続補間、3軸ヘリカル補間
- 対称/非対称台形加減速およびS字加減速プロファイル自動生成
- ファームウェア更新可能
- ソフトウェアツール“EzSoftware RM”の提供

お問い合わせ先

Head office	9-3, Horim-dong, Dalseo-gu, Daegu-City,Korea	TEL +82-53-593-3700 FAX +82-53-593-3703
KyunginBranch	#701/103 SK Ventium, 522, Dangjeong-dong, Gunpo-City, Gyeonggi-do, Korea	TEL +82-31-436-2180 FAX +82-31-436-2183
Jungbu Branch	#402 Taesan Bld, 1903, Doojeong-dong, Cheonan-City, Chungchenong Nam-do, Korea	TEL +82-41-555-9771 FAX +82-41-555-9773
China Branch	Korea Business Developmemtn Center-Shanghai Tower A21F 85 LoushanguanRd, Chang Ning Distric, Shanghai, CHINA	TEL +86-159-0078-3698

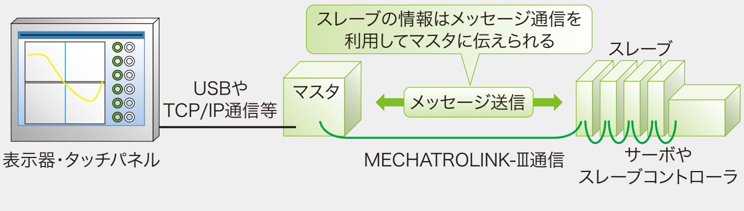
コラム MECHATROLINK-Ⅲのメッセージ通信について

MECHATROLINK-Ⅲ通信ではサイクリック通信時に、通常のコマンド・レスポンスを送受信する時間とは別に、メッセージ通信機能を使ってマスタ・スレーブ間で任意のデータを通信することができます。

このメッセージ通信機能を利用することで、MECHATROLINK-Ⅲに接続されたスレーブ用の設定ツールの情報のやり取りなどが可能になり、装置の付加価値が向上します。

メッセージ通信の利用例

- マスタがスレーブの状態をメッセージ通信を利用して取得し、装置の表示器に状態を表示
- スレーブのメンテナンスをタッチパネルから指示するシステム構築が可能
- レシピデータをスレーブコントローラにダウンロード



ロゴマーク変更のお知らせ

MECHATROLINK協会は、このたびロゴマークを一部変更し、運用を開始しましたのでお知らせします。

「MECHATROLINK協会」ロゴマークは、周囲の文字は黒色にして、「MECHATROLINK」ロゴと合わせて訴求力を上げるデザインとして変更しました。オレンジのリングは以前のロゴマークより太くして、「より強固なつながり」を表現したものです。

「MECHATROLINK」ロゴマークは、ライム色の1色ですっきりと仕上げ、白背景でより際立つカラーとしています。

この新たなロゴマークとともに、MECHATROLINKの普及と浸透に、より一層邁進して参ります。

「MECHATROLINK協会」新ロゴマーク

「MECHATROLINK」新ロゴマーク

編集後記

2012年度は、メンバ数1000社突破と勢いを増して新年度を迎えました。今や世界各地からご入会やMECHATROLINKのお問い合わせをたくさん頂く日々です。総会では、多くのメンバとお会いできたことが私たちの一年の活力になります。今後もこの勢いを止めることなく、MMAは普及活動を行って参ります。（平沼）

お問い合わせ先

MECHATROLINK協会へのご入会、その他のお問い合わせは、下記までお願いします。

発　行：平成24年7月2日

発行所：MECHATROLINK協会　〒358-8555 埼玉県入間市上藤沢480番地
TEL（04）2962-7920　FAX（04）2962-5913
e-mail：mma@mechatrolink.org　URL：http://www.mechatrolink.org/