

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：MECHATROLINK 協会

10年の歩み、そして次なる10年に向けて。 日本発からグローバルスタンダードへ。

MECHATROLINK協会は、2003年1月に公開された日本初のモーションネットワークMECHATROLINKの普及を推進し、皆様のおかげで10周年を迎えることができました。

今号では、MECHATROLINK協会三輪新事務局長と共に、10年の歩みを様々な角度からご紹介します。今後のMECHATROLINKの新たな展開、ビジョンと合わせてお届けします。

Q1.現在のMMAの前身であるMMCの発足から、今年は10年目という大きな節目を迎えます。発足当初から現在に至り、オープンネットワーク市場におけるMECHATROLINKの位置づけや評価はどのように変わってきたのでしょうか？

——2003年発足当初は対応製品数や機能的な制限、ネットワーク化に対する不安などから、既存システムからの置き換えに躊躇されるお客様もいらっしゃいました。また、当時は他のオープンネット



MECHATROLINK協会
三輪 卓也 事務局長

ワーク同様に、“推進メンバのネットワーク”という見方で、なかなかオープンネットワークとして認識されないことが多かったですね。その後、地道にPR活動を継続するなか、MECHATROLINKの性能、信頼性の高さ、使いやすさを理解していただくことで、着実にメンバ数、対応製品数を増やすことができました。そして、

いち早く海外展開を進めたことが、オープンネットワークとしての認知を加速させました。

特に半導体製造装置の後工程や、電子部品実装装置など、高速・高精度なモーション制御が必要な装置に多く採用いただいたことで、“日本発の高性能・高信頼性オープンネットワーク”としての位置づけを確立できたと捉えています。

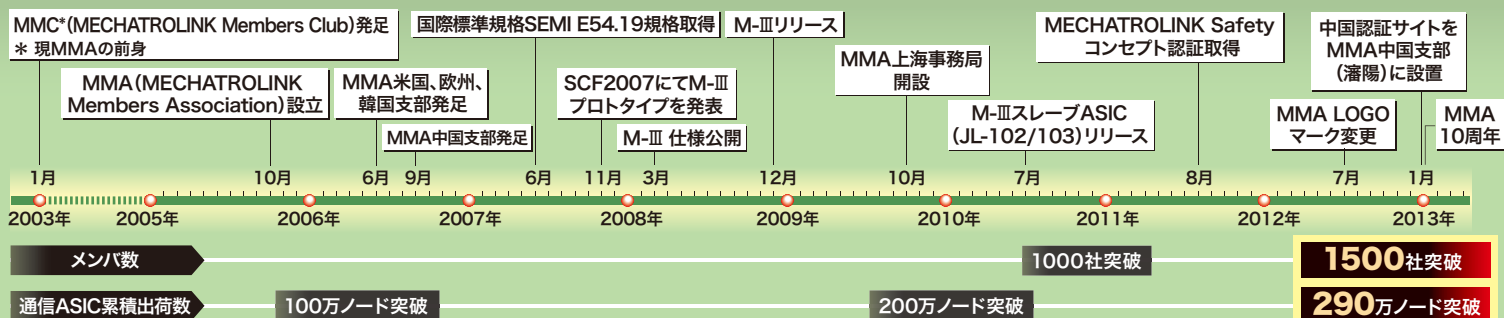
数字で見るMECHATROLINKの10年。

Q2.次に、この10年の歩みの実績とも言える数字を挙げていきますので、それぞれの切り口についてMMAを紹介してください。

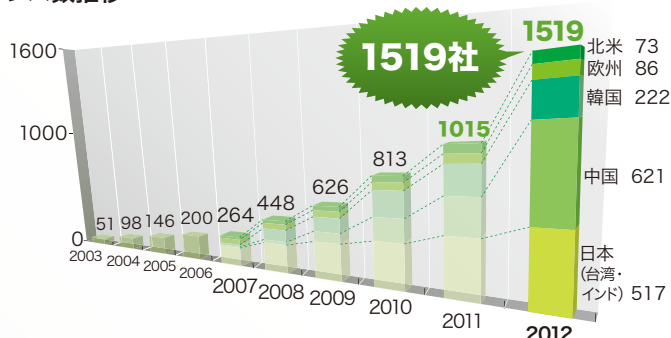
1500社——メンバ数は協会発足当初から右肩上がりが増えており、現在では1500社を超えるに至りました。2010年からは中国を中心とするアジア圏での普及促進を掲げ、展示会・セミナー等の開催を進めてきましたが、その結果、地域ごとのメンバ数では中国が最大となっています。これは、装置のネットワーク化の波が中国国内でも起きていることと、中国市場における装置の高機能化、高精度化ニーズの高まりから、MECHATROLINKの採用が進んでいるものと捉えています。

また、ASEAN諸国においても、装置のネットワーク化が今後加速するものと見ており、この地域での普及活動も積極的に進めていく予定です。

MECHATROLINK協会の歩み



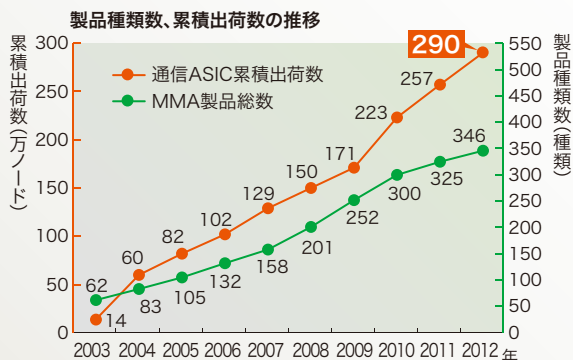
メンバ数推移



290
万ノード

MECHATROLINKはモーション制御に必要な同期性を保証していることから、モーション制御を必要とする様々な装置で採用されています。また、モーション機器だけでなく、各社から販売されているI/O機器などの様々なMECHATROLINK対応製品も接続可能で、MECHATROLINKのみで装置・システムを構築できるとともに、メンテナンス性においても有利になります。さらに、MECHATROLINKはオープンネットワークであるため、市販のMECHATROLINK対応製品の中に、必要とする機能を持つ製品が無い場合は、自社で開発することも可能です。このように、その装置独自の機能・性能を持たせることで、市場における付加価値を高めることができます。

こうした機能/性能面の評価、およびオープンネットワークならではの自由度から、様々なベンダ、ユーザー様にMECHATROLINKを採用いただいています。現在、全世界で290万ノード以上のMECHATROLINK対応製品を利用した装置・システムが稼動しており、既存メンバ様のみならず、新規ユーザー様にも安心して利用いただける環境が整っています。



100
Mbps

MECHATROLINKはMECHATROLINK-I(4Mbps、最大15スレーブ)から始まり、MECHATROLINK-II(10Mbps、最大30スレーブ)、MECHATROLINK-III(100Mbps、最大62スレーブ)へと進化してきました。

進化の過程において「伝送速度の高速化」、「接続スレーブ数の増大」のみならず、適用する装置が必要とする制御方式への対応も行ってきました。MECHATROLINK-Iでは位置制御用コマンドのみでしたが、MECHATROLINK-IIからは速度制御、トルク制御用コマンドも追加され、上位コントローラからMECHATROLINK経由での位置・速度・トルク制御が可能となり、適用可能な装置の幅も広がっています。さらに、MECHATROLINK-IIIではメッセージ通信も可能となり、メンテナンス性の向上も図れるものとなりました。

MECHATROLINK仕様

機能仕様	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
物理層	RS-485相当	Ethernet
伝送速度	10Mbps	100Mbps
伝送周期	250μs~8ms	31.25μs~64ms
伝送バイト数(情報部)	17バイト/32バイト 混在不可	8/16/32/48/64バイト 混在可能
最大スレーブ数	最大30局	最大62局
最大伝送距離	全体で50m(100mリピータあり)	局間で100m
最小局間距離	50cm	20cm
接続形態	バス型	カスケード型/スター型
サイクリック/イベントドリブ通信	サイクリック通信可	サイクリック/イベントドリブ通信可
リトライ機能	最大7局(1回/1局)	最大62局(n回/1局)
メッセージ通信	なし	メッセージ通信可
マルチスレーブ機能	なし	あり

Q3.MMAの新たな歩みのスタートとして、今後のMECHATROLINK推進活動の予定を教えてください。

——発足10周年、会員1500社突破のこの機会を契機に、MECHATROLINKの高性能、高信頼性を謳い、グローバルで推進していきます。特に、中国や今後の市場拡大と装置の高性能化が見込まれるASEANエリアでの推進、拡販活動を強化することで、アジアでのデファクト化を進めたいと考えています。これらを見据えて、IEC規格取得のほか、各国の規格対応にも、ここ数年継続して取り組んでいる状況です。

また、従来のネットワーク単体の性能や機能ではなく、MECHATROLINKを使うことで、ユーザーの皆様が求める実際のメリットをより積極的にPRしていきたいですね。ユーザーの本音である「MECHATROLINKは本当に使えるのか?」、「コスト、性能、信頼性を含めて何を提案してくれるのか?」という率直な疑問に対する明快な答えとなるものです。現在、市場で乱立するオープンネットワークのなかで勝ち残るためのポイントの一つと考えています。

“より強固なつながり”で拡大・推進活動を展開。

Q4.「次の10年」に向けて、今後のMECHATROLINKの方向性や、ビジョンなどを紹介してください。

——今後の10年で更なる性能向上はもとより、より安全に、より簡単に、より効果的に使えるネットワークの提供を実現していきます。MECHATROLINKを採用した製品が市場で活躍できる、そのための技術革新とサービスの充実がテーマです。

特に近年問題となっているサイバーテロ問題を軸に、ネットワークシステムとしてどのように制御システムの安全性を維持するかは大きな課題となります。MMAとメンバ間以外にも、VEC等のその他工業団体、行政等とも連携をとりながら、対応を検討していく予定です。

Q5.最後に、会員企業、ユーザーの皆様へメッセージをお願いします。

——MECHATROLINKのご採用、ならびに日ごろのご支援、誠にありがとうございます。

私たちはMECHATROLINKを通じて機器と機器、会社と会社、人と人をつなぐことを使命だと強く感じています。今後もMMAは、皆様との「より強固なつながり」を大切にしながら、MECHATROLINKの拡大・推進活動を展開していきます。オープンフィールドネットワークのグローバルスタンダードへ向けて、MECHATROLINKの更なる進化にご期待ください。

幹事会社メッセージ

株式会社デジタル コーポレートコーディネート

村上 正志



MECHATROLINK協会の創立10周年、おめでとうございます。日本国内だけでなく、中国をはじめ東南アジア、インドといったアジア全域に精力的な活動を展開する日本発の標準化団体であり、今回すばらしい節目の時を迎えられたことを、心よりお祝い申し上げます。これも、事務局をはじめ、関係の方々のご尽力によるところと、幹事会社の一員として深く感謝いたします。

昨今は、技術があるから製品を出すという時代から、問題解決型テクノロジーの差別化ソリューションの時代へシフトしてきています。モーションビジネスにも省エネ技術から、小型化などのニーズを先取りしたソリューションを展開してきており、今後さらにインテリジェントでありながら、イーザーなチューニングでコンパクト化を追求する市場となるようにも思えます。

そういう意味においても、世界市場が期待する標準化団体であり続ける使命が私たちにはあると思います。次の20周年に向けて、共に邁進してまいりましょう。

安川情報システム株式会社 YECソリューション本部 組込技術部

大畑 浩司



この度、MECHATROLINK協会が設立10周年を迎えましたことを心よりお祝い申し上げます。

弊社はMECHATROLINK協会発足当初から幹事会社として参画し、これまでに製品組込ソフトウェア開発の側面から、様々な活動を共にさせていただきました。最近ではPC技術部に参画し、ここ数年ニーズが増えてきているPCベースでのMECHATROLINKによるソリューション提供に注力して活動を行っています。

近年、東南アジアの経済発展が目覚ましく、グローバル化が急速に進んでいますが、我々の関係するFAシステム系の拡大にあたってはフィールドネットワークの選択が重要な鍵となります。東南アジアにおけるMECHATROLINK協会への参画企業が増え、普及することを期待しています。

今後もMECHATROLINK協会および参画企業と連携をとりながら、PCモーションライブラリをキーに、新規ビジネスの拡大を図っていきたく考えています。

News & Topics

MECHATROLINK協会 2013年度 総会／講演会並びに懇親会開催のご案内

MECHATROLINK協会では、下記要領にて2013年度の総会／講演会並びに懇親会を開催いたします。参加費用は無料となっておりますので、是非とも多くのメンバー様にご参加いただけますよう、皆様のご参加を心よりお待ちしております。尚、ご参加には事前登録が必要です。総会への参加ご希望の方は、協会ウェブサイトよりお申込みください。

<http://www.mechatrolink.org/jp/>



2012年総会風景

■ MMA総会／講演会並びに懇親会の開催要領

日時	2013年6月13日(木) 13:00~18:50
開催場所	秋葉原UDX カンファレンス6F ・ 住所: 東京都千代田区外神田4-14-1 ・ アクセス: JR秋葉原駅より徒歩2分 東京メトロ銀座線 末広町駅 ／つくばエクスプレス秋葉原駅より徒歩3分 東京メトロ日比谷線 秋葉原駅より 徒歩4分 地図は以下のURLをご参照ください。 http://udx.jp/conference/access.html

参加資格	MECHATROLINK協会会員
内容	・ MMA2012年度活動報告および2013年度活動方針 ・ 収支報告・予算計画 ・ 分科会報告(マーケット部会・PC技術部会) ・ 基調講演: 富士機械製造株式会社 ハitek事業本部 技術統括部 技術企画課 課長 栗生 浩之様 ・ 10周年記念特別基調講演: フリーアナウンサー 福澤 朗様 ・ 新製品紹介 ・ 表彰 ・ 懇親会

イベント出展のご案内

産業オープンネット展2013

イベント会場の
ご案内

- 会期：【大阪】2013年7月9日(火) 【東京】2013年7月11日(木)
- 場所：【大阪】中ノ島駅前グランキューブ大阪10階会議室 【東京】大井町駅前ぎゅりあん7階イベントホール
- 主催：産業オープンネット展準備委員会

当日来場ご希望の方は、インターネット(主催者サイト)からお申し込みください。 <http://www.tjgr.jp/opnet2013>

展示会・セミナー レポート

Automation World(aimex 国際自動化総合展)2013へ出展

MECHATROLINK協会は、2013年3月13日(水)～3月16日(土)に韓国Seoulで開催された「AutomationWorld(aimex国際自動化総合展)」に出展しました。

今回の展示会でも、各社製品の接続デモパネルやメンバ各社の個別展示は好評で、多くの来場者の関心を引きました。

また、MECHATROLINKセミナーも開催し、「MECHATROLINK」のメリットについて認知いただけたものと思います。韓国市場でのMECHATROLINK普及に向けて着実に成果を上げています。



展示ブース風景

MTA2013へ出展

MECHATROLINK協会は、2013年4月9日(火)～12日(金)にシンガポールにて開催された「MTA2013」に出展しました。

シンガポールをはじめ、インドネシアやマレーシアなど、東南アジア諸国からの来場者が多く、日本や欧米からも多数の出展がありました。

MMAのブースでは、MECHATROLINK-IIとMECHATROLINK-IIIの全体展示デモパネルに来場者の注目が集まり、MECHATROLINKに関する質問やお問い合わせも数多くいただきました。会期中には新規入会もあり、今後の東南アジア市場への展開に期待が膨らむイベントとなりました。



ブースの様子

第十三回中国国際工作機械展覧会(CIMT2013)へ出展

MECHATROLINK協会は、2013年4月22日(月)～4月27日(土)到北京で開催された第十三回中国国際工作機械展覧会(CIMT2013)に出展しました。今回は同展示会において過去最大の出展面積となり、現在の中国工作機市場の勢いを表しているものといえます。

本展示会は初めてのMMA単独出展でしたが、中国の現地CNCメーカのMECHATROLINK製品を中心に10社の協力を得て、各メンバの対応製品のデモ展示を行いました。

期間中はCNCメーカや工作機のエンドユーザなど多くの来場者が当ブースを訪れ、約50社の新規入会がありました。今後の工作機市場での更なるMECHATROLINK普及に向け手応えを感じるイベントとなりました。



展示ブース風景

2013年MECHATROLINKセミナー(台湾)を開催

MECHATROLINK協会は2013年3月8日(金)に台中市金典ホテルにて、2013年MECHATROLINKセミナーを開催しました。今回もMECHATROLINKユーザ、台湾MMAメンバ、MECHATROLINK採用検討者など90名以上の方々にご参加いただきました。

セミナーでは、MECHATROLINKの紹介および高速通信MECHATROLINK-IIIの技術や開発に関する内容やメリットを詳しく紹介。また、MMAメンバ3社による技術講演および7社によるMECHATROLINK対応製品のデモ展示を行いました。会場では、来客と各社説明員との間で活発な質疑応答が行われ、台湾市場におけるオープンフィールドネットワークへの関心の高さをうかがえたセミナーとなりました。



会場の様子

MECHATROLINK新製品紹介

株式会社ワイ・イー・データ “RCPC-M3 コントローラ”

特長

- ・ガルバノスキャナの超高速性能とステージ等外部軸動作をM-Ⅲで統合
マーキング・薄膜スクライブ・電子部品トリミングなど、超高速なレーザ加工に用いられるガルバノスキャナシステムとX-Yステージ等外部軸を完全同期制御可能。
X-Yステージを動かしたまま、ワーク全域にガルバノスキャナによる超高速加工を実現します。
- ・充実したレーザ制御機能
ガルバノスキャナの動作と同期し、レーザのON/OFFタイミングを制御。
レーザパワーは、アナログ制御・周波数制御・PWM変調制御により各種レーザに対応します。
- ・3D制御による高速立体加工
ガルバノスキャナ最大3軸を駆動することにより、レーザの焦点位置を3次元で制御可能です。



お問い合わせ先

株式会社ワイ・イー・データ

営業部

〒358-0055 埼玉県入間市新光182番地 TEL: 04-2932-9859 FAX: 04-2932-9881
E-mail: nishiyama@yedata.co.jp URL: http://www.yedata.co.jp/

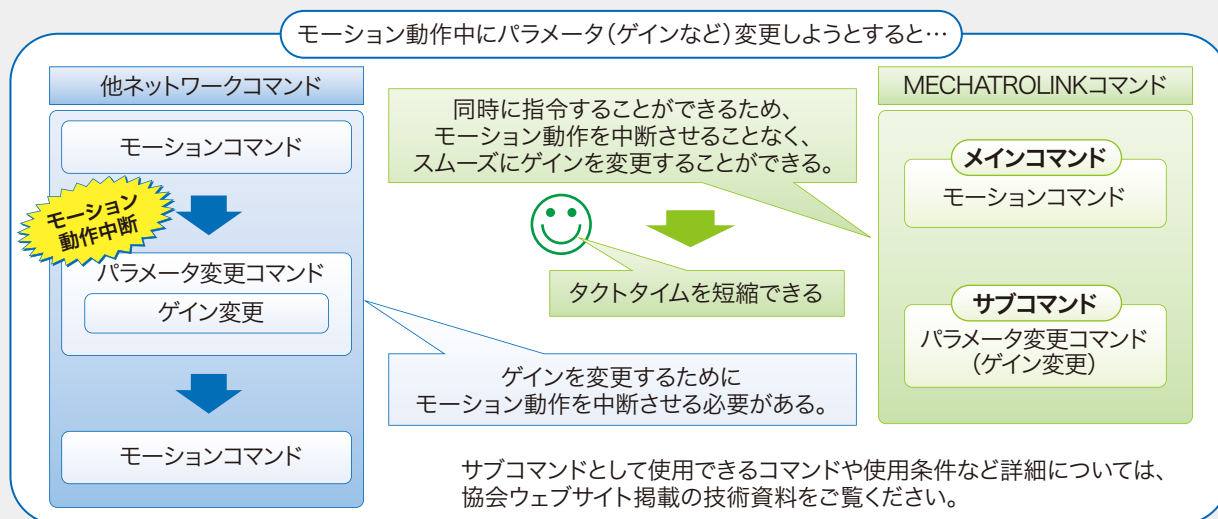
コラム

MECHATROLINKサブコマンドについて

MECHATROLINKはサブコマンドに対応しています。サブコマンドを使用することで、メインコマンドとは別のコマンドをサブコマンドに指定することが可能となります。つまり、同時に2つのコマンドを使用することが可能になります。

例えば、メインコマンドでモーション動作を制御しながら、サブコ

マンドにてゲイン等のパラメータを変更することが可能となります。一般的には、移動命令→パラメータ変更→移動命令再開のように、シーケンシャルに指令を切り替える必要がありますが、サブコマンドを利用することでモーション制御を停止する必要がなくなり、タクトタイムを短縮することが可能となります。



編集後記

今年度はMMAにとって、未来に向かって新たな出発の年となりました。10周年という節目を迎える喜びと感謝の気持ちでいっぱいです。今回の10周年を記念して、オリジナルロゴを作りました。今後様々なところで活用していきますので、是非見つけてみてください。来月は総会です。毎年多くのメンバに会える機会なので、とても楽しみです。(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25年5月28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/