

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：瀋陽高精数控技術有限公司

## ネットワーク化が加速する中国CNCコントローラ市場へ。 MECHATROLINK対応製品による重点拡販戦略。

トップコーナーでは、毎号MECHATROLINK協会(MMA)の会員企業、ユーザに向けてホットな情報を様々な企画でお届けします。

今回は、瀋陽高精数控技術有限公司フィールドバス技術部部長の胡毅 博士に、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.まずは、御社の会社紹介からお願いします。

——瀋陽高精数控技術有限公司はCNC、サーボドライブ、主軸ドライバ及び旋盤関連電子製品を開発、製造する会社です。現在は中国旋盤工具協会、及び副理事長メンバ、中国工業機械電機システム標準化委員会安全制御分科会主任委員、旋盤電気システム分科会副主任委員になっています。また、ISO9001認証、ハイテク技術企業認証、ソフトウェア企業認証も取得しています。

当社の製品ブランドは「藍天NC」です。ハイエンド、ミドルエンドに区分され、普及型と専用型など多くのシリーズを有しており、10数種類のモデルをそろえています。中国では、「ユーザ満足度の高いブランド」の称号も獲得しました。

### ハイエンドモデルにMECHATROLINKを採用。

### Q2.MECHATROLINK対応製品について開発、販売状況を教えてください。

——現在「藍天NC」シリーズは、ハイエンドモデルとして、MECHATROLINK-II対応のGJ300とMECHATROLINK-III対応のGJ400を販売しています。

GJ400は2011年に国家科学技術重大特定プロジェクトの支援を受け開発しました。オープンネットワーク化を考慮した設計で、

ヒューマンマシンインタフェースユニット(HMU)と工作機コントロールユニット(MCU)から構成されています。各ユニットは高速フィールドネットワークを通じて、高性能分散処理プラットフォームになっており、5軸のマシニングセンタ、複合機マシニングセンタ、金属加工マシニングセンタ、垂直マシニングセンタ、高速NC旋盤などに採用されています。

GJ300シリーズは工業PCハードウェアのプラットフォーム、LinuxのOSとリアルタイムコア、組み込みPLCなど先進的なソフトウェア/ハードウェア技術を導入した製品です。NC旋盤、NCフライス盤、研磨機、木工旋盤、マシニングセンタなどに採用されています。

これらの製品は発売以来、お客様から大変好評をいただいています。

### 通信速度100Mbpsが可能にする リアルタイム通信。

### Q3.中国市場でも拡がりを見せている様々な通信ネットワークの中からMECHATROLINKを採用した理由を教えてください。

——これまでのNC制御システムでは、NC装置と駆動装置間の通信として、アナログインタフェースを採用していましたが、配線が複雑で、伝送速度や信頼性に問題がありました。システムの機能や性能について多くの制約があったのも難点です。これに対してMECHATROLINKは全デジタル双方向通信により、制御精度が

瀋陽高精数控技術有限公司  
フィールドバス技術部部長

胡毅 博士



高く、高速通信、高信頼性、省配線というメリットがあります。NC制御システムの高速・高精度化、オープンネットワーク化、インテリジェント化に必要な技術を確認できるのです。

また、MECHATROLINKはオープンな高速フィールドネットワークとして、その通信速度は最高で100Mbpsに達します。リアルタイム性が求められる現場での使用において、位置情報、速度情報、I/Oステータスなどが高速で送受信可能な点は、大きなメリットとして実感しました。高度かつ柔軟な装置制御に対応できるとともに、その高性能、高信頼性から、安心して使用することができます。

以上のような理由から、当社はCNCコントローラメーカーとしてMECHATROLINKを選択しました。

#### Q4.中国CNC市場におけるネットワーク化の現状はいかがでしょうか？

——中国の工作機械産業はその産業構造革新に向けて、今まさに重要な局面を迎えているところです。これまでの中国製CNCはローエンドNCシステムが主流でしたが、次第にハイエンドへ移行しています。ハイエンド化にはネットワーク導入が必須であり、多くのCNCコントローラメーカーはこぞってネットワーク対応製品を開発しています。

こうした背景から、高性能なMECHATROLINK対応NC制御システムは、当社の販売戦略においても重点商品となっています。

#### Q5.今後MECHATROLINK、MMAに期待することなどをお聞かせください。

——中国国内市場においてMECHATROLINKの性能面に対しての要望はありません。通信速度については現状の100Mbpsで十分です。

今、MECHATROLINKに欲しいのはIPコアです。当社のCNCには必ずFPGAが実装されていますので、IPコアがあると部品点数を削減でき、基板の簡素化とともにコストダウンにもつながります。

また、MECHATROLINK-Ⅲに関しては専用コネクタを採用されている場合が多いですが、ここ中国においては市販品のRJ-45が調達できれば、コスト、入手しやすさの面からもメリットがあると思います。

MMAには、こうした調達面も含めた多角的な視点から、当社CNCの開発・製造・拡販につながる支援を期待しています。



GJ300シリーズ



GJ400シリーズ

## 幹事会社メッセージ

### 株式会社安川電機

モーションコントロール事業部  
事業企画部

大場 清伸



MECHATROLINK協会の設立10周年、誠にありがとうございます。

MECHATROLINK協会設立以降、様々なPR活動により国内・海外に受け入れられ、会員数が1700社にまで至ったことは、非常に感慨深いものがあります。

MECHATROLINKは、MECHATROLINK-Iに始まり、MECHATROLINK-II、MECHATROLINK-Ⅲへと進化し、弊社はそれぞれに対応したコントローラ、サーボアンプ、インバータを開発してきました。現在では対応製品も増え、MECHATROLINKを軸としてビジネスチャンスが広がってきています。

今後はさらに、単にネットワーク単体の性能・機能だけでなく、MECHATROLINKを使うことで、コスト・性能・信頼性までを含めてユーザの皆様がメリットを享受できるものを目指していきます。

また、MECHATROLINKを通じて、機器や会社、そして人をつなぎ、更なる普及に貢献して参りますので、よろしくお願いたします。

### 横河電機株式会社

IAプラットフォーム事業本部 制御機器事業部  
PLC開発部

中山 実



MECHATROLINK協会の設立10周年を心からお祝い申し上げます。

弊社はMECHATROLINK協会が設立されて以来、オープンネットワークMECHATROLINKの普及活動に参画しています。MECHATROLINK-Ⅲに対応した製品(高性能製造装置向けの装置組込み用コントローラ(PLC))の開発・販売を実施しています。

お客様にとって装置の「タクトタイム短縮」や「生産品質の向上」は、継続した課題です。これらの課題解決には、弊社の提供するコントローラ(PLC)の処理能力の向上に加え、オープンネットワークMECHATROLINKの「高速化」および、データの「大容量化」が不可欠です。

弊社としては、お客様の求める高速・高機能化に応えられ、さらに情報化という付加価値を提供できるように、今後もMECHATROLINKの普及や対応製品の開発を進めていきたいと考えています。

## News & Topics

### 展示会出展のご案内

#### 「システムコントロールフェア2013」

##### イベント会場のご案内

会期：2013年11月6日(水)～8日(金)  
 場所：東京ビッグサイト ブース番号：西1ホール S-62  
 備考：詳細内容は主催者様Webサイトでご確認ください。  
 URL <http://scf.jp/>

MECHATROLINK協会は、2013年11月6日(水)～8日(金)に東京ビッグサイトに開催されます「システムコントロールフェア2013」に出展します。

今回は、メイン展示では「マシンの鼓動が聴こえる」のキャッチコピーを体現できるトータルソリューションデモを行います。MECHATROLINK接続機器の情報化でメッセージ通信機能を利用し、表示器から容易にシステム内の各機器の情報へアクセスするデモを実施します。他にも、対応製品ラインナップによる接続デモや、PCマスタによるソリューションのデモ、またブースではプレゼンテーションを行い、MECHATROLINKおよび各デモ機について分かりやすく解説します。

是非、当協会ブースへお越しいただき、「MECHATROLINKの鼓動」を感じてみてください。皆様のご来場をお待ちしております。

#### 主な出展メンバのご案内 (敬称略)

- ・株式会社アイエイアイ
- ・株式会社アルゴシステム
- ・株式会社エニイワイヤ
- ・株式会社エム・システム技研
- ・オリエンタルモーター株式会社
- ・株式会社デジタル
- ・日機電装株式会社
- ・株式会社マイクロネット
- ・株式会社安川電機
- ・横河電機株式会社
- ・FASTECH



MMAブースイメージ

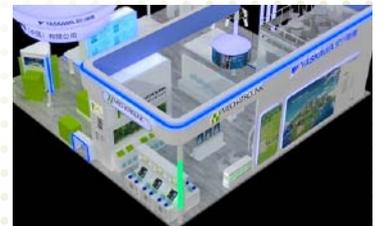
#### 「2013中国国際工業博覧会工業機器人展 (RS)」

##### イベント会場のご案内

会期：2013年11月5日(火)～11月9日(土)  
 場所：上海新国際博覧中心 ブース番号：N1-A115  
 備考：詳細内容は主催者様Webサイトでご確認ください。  
 URL <http://www.ciif-expo.com/>

MECHATROLINK協会は上海で開催される中国国際工業博覧会に出展します。

今回の展示会では中国国内メンバ各社開発のMECHATROLINK-IIとMECHATROLINK-III対応のデモ機と、各国メンバの製品を展示した全体パネルを展示します。皆様のご来場をお待ちしております。



MMAブースイメージ

### 展示会レポート

#### 2013国際自動化工業大展(台湾)へ出展

MECHATROLINK協会は、2013年8月28日(水)～8月31日(土)に台湾・台北世貿南港展覧館(TWTC Nangang)にて開催された「2013国際自動化工業大展」に出展しました。

メイン通路側では、MECHATROLINK-II/-III対応製品の動作デモ展示に、多くの方が足を止めていました。また、台湾メーカーによるMECHATROLINK製品のデモ展示も好評で、多数の来場者の注目を集めました。

期間中、1500名以上のブース来場があり、台湾市場のMECHATROLINK拡大へ向けて、手応えを感じるイベントとなりました。



Art Control Systems, Incによるデモ



ブースの様子

## MECHATROLINK協会 台湾支部を設立

MECHATROLINK協会は、現在米国、ドイツ、中国、韓国、日本の5箇所を中心に拠点活動を行っています。お蔭様で今年は協会設立10周年を迎え、メンバ登録数は2013年9月時点で1700社を超えました。

MECHATROLINKの更なるグローバル展開の活動を行うべく、この度、台湾支部を新たに設立します(2013年12月中旬予定)。これにより、MECHATROLINKに関するお問い合わせや、製品開発、技術サポートについて台湾現地からも対応が可能になります。

今後もグローバルな視点で、より一層メンバサポートに注力して参ります。

※台湾支部の詳細につきましては、後日協会ウェブサイトの「海外支部(World Wide)」に掲載予定です。  
<http://www.mechatrolink.org/jp/association/worldwide.html>



## MECHATROLINK新製品紹介

### 株式会社エム・システム技研 “MECHATROLINK-Ⅲ対応少点数入出力ユニット”

特長

- ・コンパクト一体形、オールインワン構造です。
- ・アナログ入出力最大4点、接点入出力16~32点を扱えます。
- ・アナログ入出力はチャンネル間絶縁付で高速変換タイプもご用意しています。



お問い合わせ先

株式会社エム・システム技研

カスタマセンター  
〒557-0063 大阪市西成区南津守5-2-55 TEL: 06-6659-8200(代) FAX: 06-6659-8510  
E-mail: hotline@m-system.co.jp URL: <http://www.m-system.co.jp/>

### コラム MECHATROLINK-Ⅲ C2マスタ

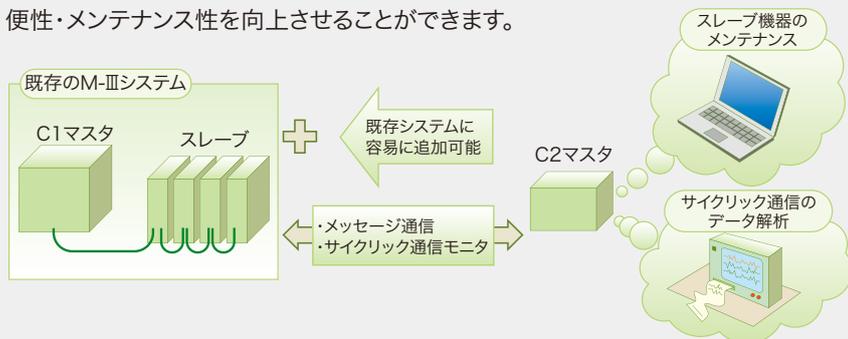
MECHATROLINK-Ⅲでは、C1マスタの他にC2マスタに対応しています。

C1マスタは、スレーブ機器の制御をするメインのマスタ局として機能しますが、C2マスタは、MECHATROLINK-Ⅲネットワークシステムのサポート局として機能します。

C2マスタの機能としては以下があります。

- ・C1マスタ機器、スレーブ機器それぞれと直接メッセージ通信が可能
  - ・C1マスタ機器とスレーブ機器の間のサイクリック通信をモニタ可能
- C2マスタはメッセージ通信を利用して、スレーブ機器の情報収集や、メンテナンス機能を搭載することができます。また、C1マスタ機器とスレーブ機器間のコマンド・レスポンスをモニタすることができるため、簡易的なアナライザのような機能を搭載することが可能です。

C2マスタは、既存のシステムに容易に追加することができ、システム全体としての利便性・メンテナンス性を向上させることができます。



### メンバ数推移 2013年9月30日現在

日本(台湾・インド)	560
中国	750
韓国	252
欧州	74
北米	93



編集後記

すっかり秋となり、紅葉の見頃を迎える時期です。私がカナダに滞在していた頃、車を借りてアルゴンキン州立公園に行きました。カナダ東部のトロントから北へ車で約3時間離れた場所にあり、紅葉した木々が連なった壮大な景色が広がっています。あれから10年以上経った今も、色とりどりの紅葉風景を鮮明に思い出します。もう一度訪れたいと思うオススメの紅葉スポットです。(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10月22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](mailto:mma@mechatrolink.org) URL: <http://www.mechatrolink.org/>