

MECHATROLINK NEWS "MMA-FLASH"는 협회로부터 MECHATROLINK에 관한 최신 정보를 전해드립니다.

특집

인터뷰: Delta Tau Korea Inc.

# 필드네트워크가 갖는 장비제조의 효율화와 높은 신뢰성.

탐 코너에서는 매호 MECHATROLINK협회(MMA) 회원기업, 유저에 맞춘 따끈한 정보를 다양한 기획으로 전해드립니다.

이번 시간에는 Delta Tau Korea Inc.의 박주용 사장에게, MECHATROLINK 통신의 채용경위 및 협회에 대한 희망사항을 들어 보았습니다.

**Q1. 먼저 귀사의 소개를 부탁드립니다.**

—Delta Tau Korea Inc.는 미국 Delta Tau Data Systems Inc.의 한국 법인으로서 모션 컨트롤러 제품을 개발 및 판매하고 있습니다. 미국 Delta Tau 제품인 고성능 컨트롤러 PMAC/UMAC 제품판매를 비롯하여, Cruiser 및 PCI Cruiser 등 한국에서 독자적인 제품 개발도 진행하고 있습니다.

또한, 제품개발 및 공급뿐만 아니라, 기술지원/엔지니어링 업무도 겸임하고 있으며, 작년에 한국 내에서 MECHATROLINK-III 인터페이스를 기반으로 한 Cruiser 제품을 개발 및 발매 하여, 다양한 어플리케이션에 보다 효율적으로 대응할 수 있도록 제품 라인을 구축하고 있습니다.

## MECHATROLINK는 장비제조 과제의 해결 열쇠가 되다.

**Q2. 귀사는 컨트롤러 메이커로서 다양한 업계에 정통한 것으로 알고 있습니다. 현재 네트워크에 대한 사용자의 요구사항에 대해 어떤 식으로 수용하고 있습니까?**

—당사는 한국에서 FPD 및 2차전지 제조장비 분야를 중심으로 하고 있으며, 산업용 로봇 및 공작 기계, 포장설비 및 인쇄기 등의 일반적인 자동화 분야를 포함하여 폭넓은 업계에서 지지를 받고 있습니다.

현재, 우리가 시장에서 중요하다고 인식하고 있는 점은 장비에 대한 제조비용, 제작기간 및 보안면에 있어 그 효율성이 점점 중요시 되어가고 있다는 것입니다. 이러한 배경을 바탕으로 필드 네트워크가 주목 받고 있으며, 아날로그/펄스 제어방식에 비해

제조 및 보안면에서 효율성이 더 우위를 차지하고 있습니다. 특히, 부품과 제작 비용 절감 또는, 다축을 사용하는 장비제작에 있어서의 납기단축 및 지령방식의 디지털 데이터화에 동반한 신뢰성 향상 등이 큰 포인트가 됩니다.

앞으로의 요구사항 및 과제에 대해서는 MECHATROLINK-III 적용이 핵심이 되고 있으며, 다축장비를 사용하는 경우에 큰 영향력을 발휘하고 있습니다. 복잡한 아날로그 제어방식에서 전환하여, 신뢰성이 향상되고 고장을 대폭 감소 시키는 점도 이점입니다.

## 높은 신뢰성, 다양한 제품군이 MECHATROLINK의 장점.

**Q3. 다양한 통신 네트워크 중, MECHATROLINK-III를 채택하여 제품을 개발한 이유는 무엇입니까?**

—Delta Tau Korea가 한국에서 개발한 컨트롤러에 MECHATROLINK-III를 채용한 이유는, 높은 신뢰성을 바탕으로 많은 대응 제품을 갖출 수 있기 때문입니다. FPD 및 2차전지 제조장비는 제품 개발과 동시에 높은 신뢰성을 요구하는 경우가 많기 때문에, 사용자에게 신뢰성 높은 제품을 제공해야 된다는 사실이 알게 되었습니다.

예를 들어 다른 필드 네트워크의 경우, 개방적인 면을 보이고는 있으나, 대응하고있는 제조 업체의 신뢰성 및 실적은 MECHATROLINK쪽이 더 높다고 판단하였습니다. 이러한 개발에 의해 당사의 제품군이 갖고 있는 다양한 모션제어기능과 MECHATROLINK-III 대응제품을 결합하여, 지금까지 대응하기 어려웠던 다양한 어플리케이션이 실현 가능해졌습니다.

MECHATROLINK-III의 100Mbps 고속 데이터통신은 당사에서 주력으로 하고



Delta Tau Korea Inc. 박주용 사장

있는, 다축 동기제어와 조합하여 효율적인 장비제조, 보안 및 관리까지 가능해졌습니다.

**Q4. 향후 MECHATROLINK 및 MMA에서 기대하는 점은 무엇입니까?**

—현재, MECHATROLINK-III 데이터 통신속도로도 수많은 어플리케이션의 대응이 가능하지만, 향후, 위치 데이터 뿐만 아니라 속도/토크제어에 대응하기 위해서는 보다 빠른 데이터 통신속도가 필요하다고 생각합니다. 이러한 통신 속도의 고속화 요구는 시간이 경과함에 따라 보다 더 중요성이 높아질 것으로, 보이며 MECHATROLINK-II에 이어 MECHATROLINK-III가 발매된 것과 같이 차세대 통신 개발도 기대하고 있습니다.

그 후에 새로운 버전이 이전 버전의 통신기능과 호환성을 확보하는 것이 시장에서는 수용할 수 있으며, 신뢰성으로 이어질

수 있다고 생각합니다. 새로운 버전의 제품으로 전환되는 과정에서 관리와 고장 등을 고려하면 호환성은 매우 중요합니다. 그 점이 신 버전 전환으로 가는 하나의 중요한 요소가 되며, 향후 버전 개발 시에 꼭 고려가 되었으면 합니다.

또한, 전세계의MECHATROLINK-III 장치 개발자가 자유롭게 토론 할 수 있는 온라인 공간을 협회가 준비해 준다면 매우 유익할 것이라고 생각합니다. 개발자의 다양한 성공담과 실패사례를 공유하여 많은 데이터가 축적된다면, MECHATROLINK-III 개발자층도 더욱 두터워 질 수 있다고 기대합니다.



한국에서 개발한MECHATROLINK-III 탑재 컨트롤러“Cruiser”시리즈

**News & Topics**

**전시회 참가 안내**

**「CCMT2014」**

**행사장 안내**

기간: 2014년 2월 24일(월)~28일(금)  
 장소: 중국 상하이 신국제박람센터 룽양루(龙阳路) 2345호 부스 번호: N4-304  
 참고: 자세한 내용은 주최측 홈페이지에서 확인하여 주십시오.  
 URL <http://www.ccmtshow.com/>

MECHATROLINK 협회는 2014년 2월 24일(월)~28일(금) 상하이 국제전시장에서 개최되는 제8회 중국 CNC 공작기계 박람회(CCMT2014)에 참가할 예정입니다.

이번 MECHATROLINK 부스에서는 중국 국내 회원사의 데모 기기 전시를 통해 공작기기 시장에서의 MECHATROLINK 확대와 유효성을 설명하고 MECHATROLINK 대응 CNC, 서보 드라이버, 주축 드라이버 등의 데모 기기를 전시합니다. 아울러 MECHATROLINK의 오픈성, 높은 신뢰성 및 경제성 등에 대해서도 자세히 설명합니다.

여러분의 많은 참여를 부탁드립니다.



MMA 부스 이미지

**주요 참가 회원 안내(존칭 생략)**

- Beijing CTB Technology Co.,LTD
- Chengdu Gunt Industrial Co.,Ltd.
- SINO L.DIGITAL LTD.
- Minjia CNC EQUIPMENT CO., LTD
- Hangzhou HZK Co.,Ltd
- JIAXING DEALOUR ELECTRIC TECHNOLOGY CO.,LTD.
- Nanjing Washing CNC Technology Co.,Ltd
- THINKVO AUTOMATION CO.,LTD
- Shenyang Golding NC TECH.Co.,Ltd.
- Taizhou Eastern CNC Technology Co., Ltd
- SYNTEC TECHNOLOGY CO., LTD.
- YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD.

**「aimex 2014」**

**행사장 안내**

기간: 2014년 3월 4일(화)~7일(금)  
 장소: COEX 홀 A, B(한국, 서울) 부스 번호: D172  
 참고: 자세한 내용은 주최측 홈페이지를 확인하여 주십시오.  
 URL <http://www.aimex.co.kr/>

MECHATROLINK협회는 2014년 3월 4일(화)~7일(금) 서울에서 개최되는 aimex2014에 참가합니다. 부스에서는 입장객의 호평을 받고 있는 MECHATROLINK 대응 제품을 이용한 데모 패널 전시와 한국 제조사의 대응 제품을 전시하고 풍부한 제품군을 소개할 예정입니다. 기간 중에는 MECHATROLINK 세미나도 준비되어 있사오니 여러분의 많은 참여를 부탁드립니다.

**주요 참가 회원 안내(존칭 생략)**

- AJINEXTEK CO., LTD
- COMIZOA
- DELTA TAU KOREA Inc.
- MG KOREA Co., LTD
- SAMWON ACT CO., LTD
- FASTECH



부스 이미지

## MECHATROLINK 세미나(대만) 안내

### 행사장 안내

기간: 2014년 3월 21일(금) 13:00~17:00  
 장소: 타이중 윈저호텔(Windsor Hotel Taichung) 台湾 台中市台中港路三段78-3号  
 URL <http://m.windsortaiwan.com/>

문의처

MECHATROLINK협회 대만지부 TEL : +886-2-8913-1778  
 E-mail: [mma-tw@mecatrolink.org](mailto:mma-tw@mecatrolink.org)

## 전시회 참가 보고

### 시스템 컨트롤 페어 2013 참가

MECHATROLINK 협회는 2013년 11월 6일(수)~8일(금)의 3일간 도쿄 빅사이트에서 개최된 '시스템 컨트롤 페어 2013'에 참가했습니다.

이번에는 '기계의 고동(鼓動)이 들린다'는 주제를 체험할 수 있는 토털 솔루션 데모를 실시하였으며 각 회원사의 대응 제품을 통한 메시지 통신 기능을 이용한 구동 데모에는 많은 관람객들의 관심을 받았습니다. 또한, MECHATROLINK 대응 제품군 전시에서는 사용자 기업과 제품 개발을 검토하시는 분, 그리고 해외 고객께서 풍부한 제품군을 직접 느껴볼 수 있는 기회가 되지 않았나 생각합니다.

3일간 1400명 이상이 부스를 찾아주셨으며 기간 중에 신규 입회도 있었습니다. 협회 창립 10주년을 맞이한 대형 이벤트로서 앞으로의 MECHATROLINK 추진 활동에 대해 확실한 반응을 느낄 수 있었습니다.



부스 모습

### 2013 선전 MECHATROLINK 세미나 개최

MECHATROLINK협회에서는 2013년 12월 5일(목) 중국 선전 지구에서 제3회 MECHATROLINK 세미나를 개최했습니다.

MECHATROLINK협회 상하이 지부의 MECHATROLINK 소개를 시작으로 참가 회원사인 YOKOGAWA ELECTRIC, YASKAWA ELECTRIC, Google Technology, GSK CNC EQUIPMENT, TOKYO ELECTRON DEVICE, M-SYSTEM의 대응 제품 관련 설명이 있었습니다. 세미나 행사장 내에는 각 회원 기업이 대응제품 관련 데모 기기를 전시하였으며, 휴식 시간에는 참가자와 안내원이 활발하게 묻고 답하는 모습도 보였습니다.

이번 세미나에서는 공작기기, PLC, 컨트롤러, 서보, 인버터 등의 개발 엔지니어와 End User 분들이 참가해 주셨습니다. 당초 예정보다 많은 약 80명의 참가와 12사의 신규 입회 등 앞으로 중국에서의 추진 활동에 박차를 가할 행사가 되었습니다.



세미나 풍경



행사장의 데모 기기 전시

### IMTEX2014 참가

MECHATROLINK 협회는 2014년 1월 23일(목)~28일(화)의 6일간 인도 방갈로르에서 개최된 'IMTEX 2014'에 처음으로 참가했습니다.

부스에서는 MECHATROLINK-II 및 MECHATROLINK-III 대응 제품 전시 외에 동영상을 이용한 MMA 및 MECHATROLINK 소개를 실시했습니다.

기간 중에는 700명이 넘는 입장객께서 부스를 찾아주셔서 필드 네트워크에 대한 관심을 엿볼 수 있었습니다. 앞으로도 인도 시장에서의 MECHATROLINK 보급을 위해 다양한 활동을 전개해 나갈 예정입니다.

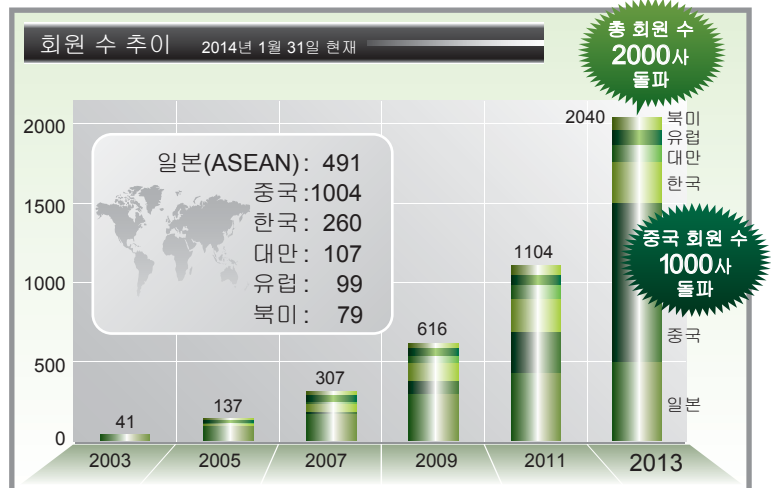


제품 전시 모습

## MECHATROLINK협회 회원 수 2000사 돌파! 중국 회원 수는 1000사를 돌파!!

MECHATROLINK협회(MMA)의 회원 수는 2014년 1월에 2000사를 돌파하였습니다. 또한 중국의 회원 수가 1000사를 넘어 최근 아시아에서의 압도적인 확대를 보였습니다.

2000번째 회원사는 포장기계 제조사인 주식회사 FUJI MACHINERY 사와 중국의 1000번째 회원 기업인 Guangdong China Southern Institute of Computing Technology 사는 MMA로부터 기념 축하 방문이 있을 예정입니다.



## MECHATROLINK 신제품 소개

### KUNSHAN FUJIX ELECTRONIC CO., LTD. "MECHATROLINK-Ⅲ 통신 케이블"

#### 특징

- MLCC-3는 확실한 품질로 MECHATROLINK-Ⅲ 시스템의 고속 통신 실현
- 케이블 사이즈 AWG26/외경 5.2mm의 슬림 타입
- 통신 특성 TIA/EIA 568B Cat5e 규격에 적합
- 안전 규격 UL20379
- 내열성, 내유성이 뛰어난 PVC 시스 케이블
- RoHS 대응 제품



#### 문의처

KUNSHAN FUJIX ELECTRONIC CO., LTD.  
우편번호 215332 江蘇省昆山市花橋鎮利勝路77号(중국)  
E-mail: taneike@fujix-net.co.jp

#### 칼럼

### MECHATROLINK-Ⅲ의 탑재 방법에 관하여

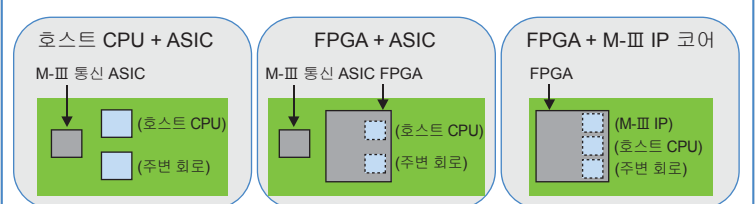
MECHATROLINK-Ⅲ의 탑재 방법은 MECHATROLINK-Ⅲ의 통신을 전용으로 실시하는 특정 용도용 IC(ASIC)를 탑재하는 것이 주류였습니다.

그러나 현재 MECHATROLINK-Ⅲ의 탑재 형태는 다양화되고 있습니다.

최근에는 FPGA(Field Programmable Gate Array)를 이용한 제품이 증가하고 있는데, MECHATROLINK-Ⅲ에 대해서도 FPGA에 MECHATROLINK-Ⅲ의 통신 기능을 추가하는 MECHATROLINK-Ⅲ IP 코어(이하, M-Ⅲ IP 코어)를 준비하고 있습니다.

이를 통해 MECHATROLINK-Ⅲ의 도입이 간편해지고 아울러 FPGA의 특징까지 살릴 수 있을 것으로 보입니다.

#### 탑재 방법을 선택 가능



• 실적이 있는 표준 회로를 기본으로 회로 설계가 이루어지기 때문에 하드웨어 설계가 비교적 간단.

• 통신부 하드웨어에 FPGA를 이용함으로써 동일한 하드웨어에서 FPGA의 IP 코어만 교체하면 여러 개의 네트워크에 대응할 수 있는 제품을 실현 가능.  
• FPGA에 여러 개의 M-Ⅲ IP 코어를 도입함으로써 2회선, 3회선 통신을 하나의 FPGA로 실현 가능.  
• CPU, 주변 회로를 FPGA에 포함시켜 기능의 원칩화도 실현 가능\*.  
(※) 각종 IP 코어에 대해서는 FPGA 제조사와 상담하여 주십시오.

#### 편집 후기

MECHATROLINK협회의 2013년도 마감이 다가왔습니다. 올해는 10주년 로고 제작과 첫 참가 행사 등, 새로운 활동을 통해 너무나도 충실한 한 해가 되었습니다. 다양한 분야에 도전하다 보면 새로운 발견과 만남이 따르게 됩니다. 이런 자극을 통해 자신이 성장하고 있음을 항상 느끼고 있습니다. 내년에도 단계를 높여 활동의 폭을 더욱 넓히겠습니다. (히라누마)

#### 문의처

MECHATROLINK 협회의 입회 및 기타 문의사항은 아래 연락처로 연락하시기 바랍니다.  
발행: 2014년 2월 13일  
발행처: MECHATROLINK협회 우편번호 358-8555 사이타마현 이루마시 가미후지사와 480번지  
TEL +81-4-2962-7920 FAX +81-4-2962-5913  
e-mail: mma@mechatrolink.org URL: http://www.mechatrolink.org/