



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

## 특 집

인터뷰: YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

# MECHATROLINK 개발 회사로서의 사명. 신기술, 신기능을 적극적으로 투입하여 보급과 세계 표준화를 강력하게 추진.

탐 코너에서는 매 회 MECHATROLINK 협회(MMA) 회원 기업과 사용자를 위한 최신 정보를 다양한 기획을 통해 전해드리고 있습니다.

이번에는 MECHATROLINK 협회의 간사회사인 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION 모션컨트롤사업부의 사업기획부장 나카노 씨에게 동 회사가 생각하는 MECHATROLINK의 위치와 앞으로의 전개 방향에 대해 들어봤습니다.

### Q1. 귀사와 MECHATROLINK와의 관계에 대해 들려주십시오.

—YASKAWA ELECTRIC은 1980년대 후반부터 공작 기계와 로봇 시장용 모션 제어 기기의 고기능 및 고성능화를 위해 새로운 통신 기술인 MECHATROLINK를 개발했습니다. 이 통신 기술을 자사의 모션 제어 제품에 적용하는 한편, 본 기술의 표준화를 지향하고자 2003년에 MECHATROLINK Member Club (MMC)을 발족하고 일반에게 공개하기 시작했습니다. 2005년에는 다른 간사회사와 함께 현재의 MECHATROLINK 협회를 설립하여 MECHATROLINK 보급을 위해 활동하고 있습니다.

또한, 당사는 모션 제어 성능을 최대한으로 발휘할 수 있도록 MECHATROLINK를 표준 탑재한 대응 기종을 풍부하게 갖추고 있습니다.

### MECHATROLINK 오픈화의 의미.

### Q2. 귀사는 왜 MECHATROLINK를 공개하게 되었습니까?

—1990년 후반부터 반도체, 공작 기계, 로봇 등의 각종 FA용 제어장치(YASKAWA ELECTRIC 제조)에 자사 MECHATROLINK 제품의 채택이 진행되었습니다. 그런 가운데, 당사 이외의 제어 제품에 대해서도 네트워크 대응 및 MECHATROLINK로의 적용에 의한 배선 절약화에 관한 수요가 높아지는 것을 느꼈으며, 2000년 이후에는 시장의 네트워크화에 대한 요구가 더욱 두드러지게 되었습니다. 유럽과 미국을 중심으로 각종 네트워크의 오픈화 및 표준화 바람이 거세게 불었던 것이 큰 영향을 미쳤

습니다. 여기에, 당시의 모션 제어에 관한 높은 수요에 호응하는 형태로 "일본발 모션 제어 네트워크"로서 MECHATROLINK의 표준화를 추진하기 위해 오픈화를 실시했습니다.

당사는 MMA의 간사회사로서 협회 차원의 행사를 적극적으로 지원하여 MECHATROLINK의 사용자 개척으로 이어지도록 활동하고 있습니다. 그리고 MECHATROLINK의 특징을 발휘할 수 있는 모션 제어 기기의 신제품과 신기술을 수시로 발표하여 MECHATROLINK의 보급, 추진, 발전에 이바지하고자 합니다.

### Q3. MECHATROLINK의 표준화 관련 활동을 소개해 주십시오.

—표준화에 관해서는 기술을 개발한 회사로서 각종 규격 대응을 시행, 추진하고 있으며 SEMI 규격에 이어서 올해 8월에는 IEC 규격이 채택되었습니다. 이로써 제품의 세계 전개를 추진함에 MECHATROLINK 도입의 강점이 증가했다고 할 수 있습니다. 이 소식이 당사뿐 아니라 다른 회원 기업에도 앞으로의 글로벌 제품 개발에 도움이 되길 바랍니다.

그리고 기타 지역에서의 규격화를 위한 대응도 진행해 나갈 예정입니다.

### 신제품 및 신기술을 지속적으로 발표.

### Q4. MECHATROLINK의 특징을 발휘할 수 있는 신제품 및 신기술이란 구체적으로 어떤 것입니까?

—2013년 11월에 새로운 MECHATROLINK 대응제품으로 머신컨트롤러 MP3300과 AC 서보 드라이브 Σ-7시리즈를 발표했습니다.

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION  
모션컨트롤사업부  
사업기획부  
부장 나카노 준이치 씨



이들 신제품은 기존 제품보다 기본 성능과 기능의 향상은 물론, MECHATROLINK-III 표준 탑재에 의한 높은 동기성 및 신뢰성을 갖추고 있습니다. 메시지 통신 기능을 이용한 예방보전 기능, 에너지 모니터 등 조작성 및 유지 보수성 향상에 의한 전체 비용 절감을 실현할 수 있는 제품으로서 시장에서 높은 평가를 받고 있습니다.

또한, MECHATROLINK 게이트웨이 모듈 GW3100도 제품화하여 MECHATROLINK-III의 회선 상에서 MECHATROLINK-II 기기를 끊김 없이 연결할 수 있게 되었습니다. 이로써 파트너 제조사를 포함한 다양한 MECHATROLINK 제품군을 통해 고객에게 최적의 모션 시스템을 제공할 수 있는 환경을 구현했습니다.

#### Q5. MECHATROLINK의 앞으로의 전개 방향에 대해 들려주시오.

—MECHATROLINK 대응 신제품의 글로벌 전개와 동시에

MECHATROLINK에 대한 기능 추가 및 신기술 도입 등을 적극적으로 펼칠 것입니다. 모션 필드 네트워크의 사실상의 표준(de facto standard)이 될 수 있도록 앞으로도 MECHATROLINK를 강력하게 추진해 나갈 생각입니다.

그리고 MMA의 간사회사로서 MMA 회원과 MECHATROLINK 사용자 여러분께 이바지할 수 있도록 MECHATROLINK의 새로운 보급을 위해 최선을 다하겠습니다.



머신 컨트롤러 MP3300과 AC 서보 드라이브 Σ-7시리즈

MECHATROLINK 대응 게이트웨이 모듈 GW3100

## News & Topics

### Automation Component Fair 2015 개최 안내



Automation Components Fair는 MECHATROLINK 협회 회원이 한자리에 모여 네트워크에 관한 최신 정보와 각 회원 기업의 최신 제품을 관람하실 수 있는 행사입니다.

또한, 이번에는 MECHATROLINK 관련 제품 외에도 전시될 예정이므로 다양한 제품군을 보실 수 있습니다.

귀사의 시스템 구성에 도움이 될만한 정보를 발견할 좋은 기회가 될 것입니다. 꼭 참석하셔서 자리를 빛내주시기 바랍니다.

홈페이지를 통해 사전 등록하시면 "음료"를 드립니다!

참가 신청 홈페이지 ⇒ <http://www.mechatrolink.org/jp/>

#### ■ 행사장

2015년 2월 12일(목)

##### 【교토 행사장】

교토중환건본시회관  
교토펄스플라자 제1전시장  
13:00~17:00

★ 무료 주차장 250대

2015년 2월 13일(금)

##### 【하마마쓰 행사장】

하마마쓰시 종합산업전시관 본관  
제3전시장  
13:00~17:00

★ 무료 주차장 400대

#### 기초 강연과 세미나

무료 입장

방문 기념 선물 제공

##### 기초 강연

제조 혁신을 실현하는 M2M 및 IoT의 현재와 전망

강 연 자: NTT Communications Corporation  
네트워크서비스부 판매추진부문  
무라타 카즈나리 님

YASKAWA INFORMATION SYSTEMS Corporation  
신규사업추진본부 솔루션개발부  
다케하라 마사하루 님

강연시간: 14:00~15:00

##### MECHATROLINK 협회 세미나

협회 소개 및 최신 활동 상황을 전해드립니다.

예정시간: 13:20~13:50

##### 참가 기업에 의한 제품 소개

YASKAWA ELECTRIC CORPORATION, YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION, Micronet Co., TECHNO, NEXCOM JAPAN

예정시간: 15:10~16:50

#### 참가 회원 안내 (준칭 생략)

- |                                                |                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| •Azbil Corporation                             | •NEXCOM JAPAN                            |
| •ALGOSYSTEM CO.,LTD                            | •Harmonic Drive Systems Inc.             |
| •ANYWIRE CORPORATION                           | •Hilscher Japan                          |
| •M-SYSTEM.CO.,LTD                              | •HOKUYO AUTOMATIC CO.,LTD                |
| •ENDO KOGYO CO., LTD                           | •Micronet Co.                            |
| •ORIENTAL MOTOR CO., LTD                       | •YASKAWA ELECTRIC CORPORATION            |
| •TECHNO                                        | •YASKAWA CONTROLS CO.,LTD                |
| •TOKYO ELECTRON DEVICE LTD.                    | •YASKAWA INFORMATION SYSTEMS Corporation |
| •Digital Electronics Corporation               | •YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION           |
| •NICHIGOH COMMUNICATION ELECTRIC WIRE CO.,LTD. | •YE DATA INC.                            |
| •NIHON ELECTRIC WIRE & CABLE CO., LTD.         | •HMS Industrial Networks                 |
| •Nikki Denso Co., Ltd.                         |                                          |

(총 23개사)

## MECHATROLINK가 국제 표준 규격(IEC61784/IEC61158)으로 채택

2014년 8월, 국제 표준 규격인 IEC 규격에서 MECHATROLINK가 “IEC61784”, “IEC61158” 중 하나로 추가 등록되었습니다.

IEC61784 및 IEC61158은 산업용 필드 네트워크의 표준을 정한 국제 규격입니다.

이번 IEC 규격 제정으로 인해 MECHATROLINK의 세계시장 보급이 더욱 활발해져 전 세계의 제조 현장에서 생산성 향상에 이바지할 것으로 기대됩니다.



## 전시회 및 세미나 보고

### 2014 타이베이 국제자동화공업대전에 참가

MMA는 2014년 8월 27일(수) ~ 8월 30일(토) 대만 타이베이 국제무역센터 난강 전시장(TWTC Nangang)에서 개최된 “2014 타이베이 국제자동화공업대전”에 참가하여 대만 시장에 MECHATROLINK를 홍보했습니다.

행사장에서는 박력 있는 MECHATROLINK 대응제품의 전시 및 시연회에 많은 방문객의 관심과 주목을 받았습니다. 또한, 풍부한 제품군을 벽면에 설치한 테스트용 장치도 전시되어 MECHATROLINK의 장점을 체험할 수 있는 시간이었습니다. 기간 중 MMA 부스에는 1,500명이 넘는 방문객으로 성황을 이루었습니다.

앞으로도 MMA는 대만에서 MECHATROLINK가 더욱 보급될 수 있도록 활동해 나가겠습니다.



Art Control Systems, Inc에 의한 데모

### Automation 2014(인도)에 참가

MMA는 2014년 10월 15일(수) ~ 10월 18일(토) 인도 Mumbai exhibition centre에서 개최된 “Automation 2014”에 참가하여 인도에서 MECHATROLINK 홍보 활동을 펼쳤습니다.

본 전시회는 Automation 분야에 관련된 다수의 기업이 참가하고 있는 인도에서는 인지도가 높은 행사입니다. 이번이 첫 참가였지만 부스에는 MECHATROLINK에 관심을 보이는 방문객들로 문전성시를 이루었습니다. 대응제품의 동작 시연에서는 고속제어와 높은 신뢰성에 대해 설명하였고, 이를 많은 분들이 눈여겨 보셨습니다.

앞으로도 인도에서 MMA의 인지도 향상 및 MECHATROLINK 보급 활동을 적극적으로 추진해 나갈 예정입니다.



MECHATROLINK 대응 제품 전시

### 제16회 중국 국제공업박람회(RS2014)에 참가

MMA는 2014년 11월 4일(화) ~ 8일(토) 상하이에서 개최된 제16회 중국 국제공업박람회(RS 2014)에 참가했습니다.

MECHATROLINK 협회 부스에서는 중국 회원 기업이 개발한 MECHATROLINK-III 대응제품을 메인 부스의 중심에 전시했습니다.

이번에는 MECHATROLINK의 오픈 네트워크를 홍보하기 위해 MECHATROLINK-III 통신을 이용하여 서로 연결한 대응제품에 의한 테스트 제품을 전시. 행사장에서는 방문객과 기술담당자 사이에서 제품과 관련된 활발한 질의응답이 이루어졌습니다.

많은 분이 MMA 부스를 방문해주셨고 MECHATROLINK의 오픈성, 고속성, 저렴한 비용 등을 홍보한 결과, 전시회 기간에 다수의 신규 입회 신청이 있습니다.

앞으로도 중국에서의 MECHATROLINK 보급을 위해 더욱 열심히 추진 활동을 펼치겠습니다.



부스 모습

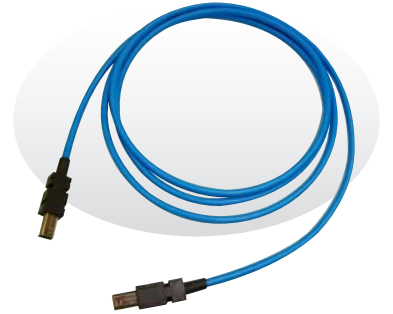
## MECHATROLINK 신제품 소개

### NIHON ELECTRIC WIRE&CABLE Co.,LTD. “MECHATROLINK-III 통신 케이블(가동부용)”

RX-PNET/C는 MECHATROLINK-III에서 사용하는 EMI 대책이 시행된 가동부용 실드 일체형 산업용 Ethernet 케이블입니다.

#### 특징

1. 통신 특성 • ISO/IEC11801(Cat.5), TIA/EIA-568C.2(Cat.5e)의 특성에 준거
2. 안전 규격 • UL/c-UL인증(UL AWM 20276, CSA C22.2 No.210)
3. 내굴곡성 • 좌우 90도 왕복시험 1,000만 번 이상을 달성
4. 내환경 특성 • 내유 및 내열 특성이 뛰어난 PVC 시스를 사용  
• RoHS 지령, REACH 규제 SVHC(고위형성우려물질)에 대응
5. 기타 • 눈금 표시가 인쇄되어 있어 케이블 길이를 관리하기 쉬움



RX-PNET/C

#### 문의처

NIHON ELECTRIC WIRE&CABLE Co.,LTD.  
 본사영업부  
 20-1, 7-Chome, Fukushima, Fukushima-ku, Osaka-shi, Osaka 553-0003  
 TEL: +81-6-4796-0080 FAX: +81-4796-0090

#### 칼럼 국제 표준 규격(IEC61784/IEC61158)에 관하여

2014년 8월에 MECHATROLINK가 국제 표준 규격(IEC61784/IEC61158)을 취득했습니다. 여기에서는 IEC61784/IEC61158의 어떤 범위에서 취득했는지를 소개합니다.

#### ■ IEC61784/IEC61158에 관하여

IEC61784/IEC61158은 모두 산업용 필드 네트워크 표준을 정한 규격으로, 각각 오른쪽에 기재된 내용과 같이 상정하고 있습니다.

#### ■ MECHATROLINK의 IEC61784/IEC61158 적용 범위

IEC documents		MECHATROLINK	
		MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
IEC61784-1 (-24)	Fieldbus profile	✓	✓
IEC61784-5 (-19)	Installation	✓	✓
IEC61158-1	Overview and guidance for the IEC61158 series	Common	Common
IEC61158-2 (-24)	Physical Layer Specification and service definition	✓	✓
IEC61158-3 (-24)	Data-link layer service definition	✓	✓
IEC61158-4 (-24)	Data-link layer Protocol definition	✓	✓
IEC61158-5 (-24)	Application layer service definition	✓	✓
IEC61158-6 (-24)	Application layer Protocol definition	✓	✓

#### • IEC61784

네트워크의 사양을 “Profile”로 규정하고 Protocol stack의 구조와 해당 각 Stack에 어떤 사양을 적용할 것인지 기술합니다.

MECHATROLINK는 IEC61784-1(Fieldbus profile)에 적용하고, 문서가 준비되어 있습니다.

#### • IEC61158

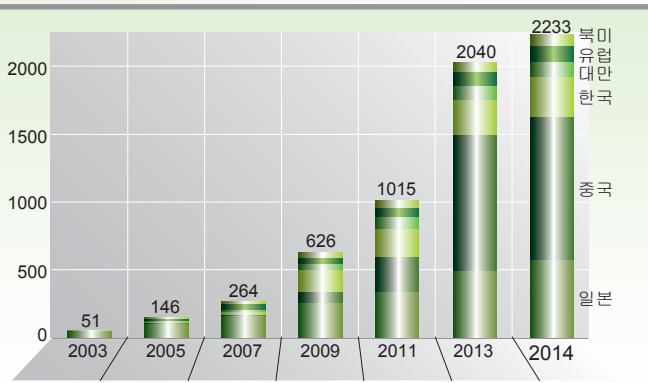
IEC61158에서 “Profile”로 규정된 Protocol stack의 각 층에 적용할 사양의 세부 내용, “Protocol and Service”에 대해 기술합니다.

MECHATROLINK는 IEC61158-1 ~ IEC61158-6에 적용하고, 문서가 준비되어 있습니다.

#### 회원 수 추이

2014년 11월 30일 현재

일본(ASEAN) : 565  
 중국 : 1057  
 한국 : 292  
 대만 : 113  
 유럽 : 121  
 북미 : 85



#### 편집 후기

올해도 불과 얼마 남지 않았습니다. 해를 거듭할수록 1년이 빠르게 지나감을 느낍니다. 여러분은 어떤 한 해를 보내셨나요? 저는 올해도 많은 사람을 만나며 무척이나 보람찬 한 해를 보냈습니다. 내년에도 새로운 마음가짐으로 다양한 일에 도전해볼 생각입니다. (히라누마)

#### 문의처

MECHATROLINK 협회의 임회 및 기타 문의사항은 아래 연락처로 연락하시기 바랍니다.

발행: 2014년 12월 11일

발행처: MECHATROLINK 협회 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/