

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

특 집

인터뷰: MECHATROLINK 협회

지난 10년의 발자취 그리고 다음 10년을 향해. 일본발 글로벌 스탠더드로.

MMECHATROLINK 협회는 2003년 1월에 공개된 일본 최초의 모션 네트워크 MECHATROLINK의 보급을 추진해왔으며, 여러분 덕분에 10주년을 맞이할 수 있었습니다.

이번 호에서는 MECHATROLINK 협회의 새 사무국장인 미와 씨와 함께 지난 10년의 발자취를 여러 각도로 소개해 드리고자 합니다. 향후 MECHATROLINK의 새로운 전개, 아울러 비전에 대해 전해 드립니다.

Q1. 현재 MMA의 전신인 MMC가 발족한지 올해로 10년째라는 새로운 전기를 맞이하게 되었습니다. 발족 당초부터 현재에 이르기까지 오픈 네트워크 시장의 MECHATROLINK에 대한 위상과 평가는 어떻게 변해 왔을까요?

—2003년 발족 당초에는 대응 제품 수나 기능적인 제한, 네트워크화에 대한 불안 등으로 인해 기존 시스템의 교체를 주저하는 고객도 있었습니다. 또한 당시에는 다른 오픈 네트워크와 마찬가지로 "추진



MECHATROLINK 협회
미와 타쿠야 사무국장

회원의 네트워크"라는 시각이 지배적이어서 좀처럼 오픈 네트워크로서 인식되지 않는 경우가 많았습니다. 그 후 꾸준한 PR 활동을 계속하면서 MECHATROLINK의 성능과 높은 신뢰성, 사용의 편리성을 인정 받아 착실하게 회원 수와 대응 제품의 수를 늘릴 수 있었습니다. 그리고 재빠르게 해외 전개를 추진한 것이 오픈 네트워크로서의 인지도를 가속

시키는 역할을 했습니다.

특히 반도체 제조 장치의 후공정이나 전자부품 구현 장치 등 고속·고정밀 모션 제어가 필요한 장치에 많이 사용됨으로써 "일본발 고성능·고신뢰성 오픈 네트워크"로서의 위상을 확립했다고 보고 있습니다.

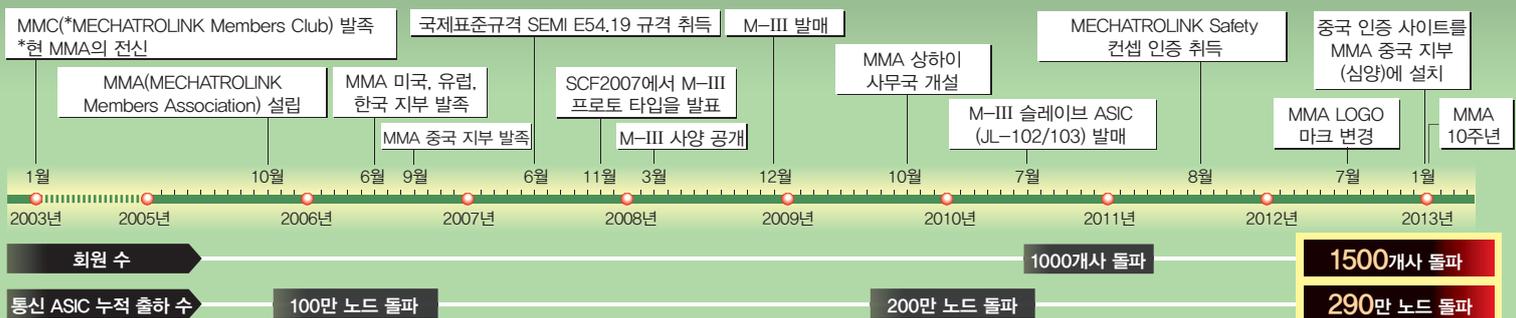
숫자로 본 MECHATROLINK의 10년.

Q2. 다음으로 지난 10년 동안의 발자취이자 실적이라고 할 수 있는 숫자를 통해 각각의 단면에 대해 MMA를 소개해 주십시오.

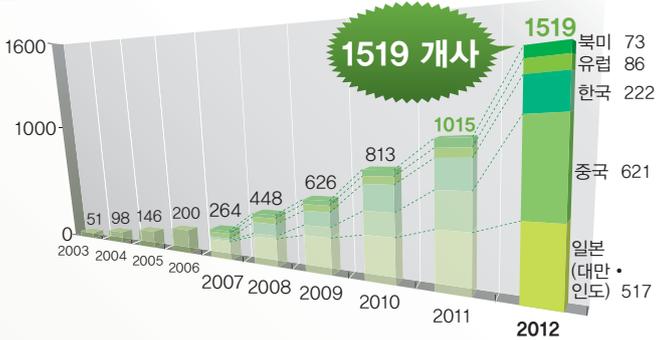
—회원 수는 협회 발족 당초부터 상승세로 증가하기 시작하여, 현재는 1500개사를 넘기에 이르렀습니다. 2010년 개사 부터는 중국을 중심으로 한 아시아권에서의 보급 촉진을 내걸고 전시회나 세미나 등을 개최해 왔는데, 그 결과 지역별 회원 수로는 중국이 가장 많습니다. 이것은 장치의 네트워크화 물결이 중국 내에서도 일어났고, 동시에 중국 시장에서 장치의 고기능화 및 고정밀도화 요구가 높아지면서 MECHATROLINK의 도입이 늘어난 것으로 받아 들여집니다.

또한 ASEAN 국가에서도 앞으로 장치의 네트워크화가 가속될 것으로 보고 있기 때문에 이 지역에서의 보급 활동도 적극적으로 추진해 나갈 예정입니다.

MECHATROLINK 협회의 발자취



회원 수 추이



290만 노드

MECHATROLINK는 모션 제어에 필요한 동기성을 보증하고 있으므로 모션 제어를 필요로 하는 다양한 장치에 도입되고 있습니다. 또한 모션 기기는 물론, 각 사에서 판매되고 있는 I/O 기기 등의 다양한 MECHATROLINK 대응 제품과도 연결 가능하고, MECHATROLINK만으로 장치 및 시스템을 구축할 수 있기 때문에 유지 관리 면에서도 유리합니다. 게다가 MECHATROLINK는 오픈 네트워크이므로 시판 중인 MECHATROLINK 대응 제품 중에 필요한 기능을 갖춘 제품이 없는 경우는 자사 개발도 가능합니다. 이와 같이 해당 장치에 독자적인 기능과 성능을 갖게 함으로써 시장에서의 부가 가치를 높일 수 있습니다.

이러한 기능/성능 면의 평가 및 오픈 네트워크 특유의 자유도를 인정 받아 다양한 벤더와 사용자가 MECHATROLINK를 도입하여 사용하고 있습니다. 현재 전 세계에서 290만 노드 이상의 MECHATROLINK 대응 제품을 이용한 장치 및 시스템이 가동되고 있으며, 기존 회원들뿐 아니라 신규 사용자도 안심하고 이용하실 수 있는 환경이 마련되어 있습니다.



100Mbps

MECHATROLINK는 MECHATROLINK-I(4Mbps, 최대 15슬레이브)에서 시작해 MECHATROLINK-II(10Mbps, 최대 30슬레이브), MECHATROLINK-III(100Mbps, 최대 62슬레이브)로 진화해 왔습니다.

진화 과정에서 「전송속도의 고속화」, 「연결 슬레이브 수의 증대」뿐만 아니라, 적용할 장치가 필요로 하는 제어 방식에 대해서도 지원해 왔습니다. MECHATROLINK-I에서는 위치 제어용 커맨드만 있었지만, MECHATROLINK-II부터는 속도 제어, 토크 제어용 커맨드가 추가되어 상위 컨트롤러에서 MECHATROLINK를 통해 위치, 속도, 토크 제어가 가능해져서 적용 가능한 장치의 폭도 더욱 넓어졌습니다. 또한 MECHATROLINK-III에서는 메시지 통신도 가능하게 되어 유지관리 면에서의 향상도 도모할 수 있게 되었습니다.

MECHATROLINK 사양

기능사양	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
물리층	RS-485 상당	Ethernet
전송속도	10Mbps	100Mbps
전송주기	250us~8ms	31.25us~64ms
전송 Byte 수(정보부)	17 Byte/32 Byte 혼재불가	8/16/32/48/64 Byte 혼재가능
최대 슬레이브 수	최대 30국	최대 62국
최대전송거리	전체 50m(100m 리피터 있음)	국간 100m
최소국간거리	50cm	20cm
접속형태	BUS형	Cascade형/Star형
사이클릭/이벤트 드리븐 통신	사이클릭 통신 가능	사이클릭/이벤트 드리븐 통신 가능
Retry 기능	최대 7회(1회/1국)	최대 62국(n회/1국)
메시지 통신	없음	메시지 통신 가능
멀티 슬레이브 기능	없음	있음

Q3. MMA가 새로운 발걸음을 내딛는 의미로, 앞으로의 MECHATROLINK 추진 활동에 대한 예정을 말씀해 주십시오.

—발족 10주년과 아울러 회원 1500개사를 돌파한 이번 기회를 계기로 MECHATROLINK의 고성능, 고신뢰성을 강조하면서 글로벌화를 추진해 나갈 계획입니다. 특히 중국이나, 앞으로 시장 확대와 장치의 고성능화가 전망되는 ASEAN 지역에서의 추진 및 확대판매 활동을 강화함으로써 아시아에서의 사실상 표준화(De Facto Standard)를 이루고자 합니다. 이러한 것들을 내다보며 IEC 규격 취득 외에 각국의 규격 대응도 최근 수 년 동안에 걸쳐 계속적으로 추진하고 있습니다.

또한 기존의 네트워크 단위의 성능이나 기능이 아닌, 사용자 여러분이 원하는 실제적인 이점을 MECHATROLINK를 사용함으로써 얻을 수 있다는 점을 보다 적극적으로 PR하고 싶습니다. 사용자가 진심으로 궁금해 하는 「MECHATROLINK는 정말 쓸 만한 것인가?」, 「비용, 성능, 신뢰성을 포함하여 무엇을 제안해 주는가?」라는 솔직한 의문에 대한 명쾌한 대답이 될 것입니다. 현재 시장에 난립하는 여러 오픈 네트워크 가운데서 살아남기 위한 포인트 중 하나라고 생각합니다.

"보다 긴밀한 연대감"으로 확대 및 추진 활동을 전개.

Q4. 「다음 10년」을 위한 앞으로의 MECHATROLINK의 방향성과 비전 등을 소개해 주십시오.

—지금부터의 10년은 보다 나은 성능 향상은 물론, 보다 안전하고 보다 간단하면서 보다 효과적으로 사용할 수 있는 네트워크 제품을 실현해 나가겠습니다. MECHATROLINK를 도입한 제품이 시장에서 활약할 수 있도록 이를 위한 기술 혁신과 서비스의 충실화가 주제입니다.

특히 최근 문제가 되고 있는 사이버 테러 문제를 축으로, 네트워크 시스템으로서 어떻게 제어 시스템의 안전성을 유지할 것인지가 큰 과제입니다. MMA와 회원 이외에도 VEC 등의 기타 공업 단체, 행정 등과도 연계하면서 대책을 검토해나갈 예정입니다.

Q5. 마지막으로, 회원 기업과 사용자 여러분께 한 말씀 부탁드립니다.

—MECHATROLINK의 사용과 평소의 아낌 없는 지원에 대단히 감사드립니다.

저희는 MECHATROLINK를 통해 기기와 기기, 회사와 회사, 사람과 사람을 잇는 것이 우리의 사명이라고 굳게 믿고 있습니다. 앞으로도 MMA는 여러분과의 「보다 긴밀한 연대감」을 소중히 하면서 MECHATROLINK의 확대 및 추진 활동을 펼쳐 나가겠습니다. 오픈 필드 네트워크의 글로벌 스탠더드를 위해 MECHATROLINK의 한층 더 진화하는 모습을 기대해 주십시오.

간사회사 메시지

주식회사 디지털

기업 코디네이터

무라카미 마사시



MECHATROLINK 협회의 창립 10주년을 축하드립니다. 일본 국내뿐만 아니라 중국을 비롯한 동남아시아, 인도 등 아시아 전역에서 적극적인 활동을 전개하는 일본발 표준화 단체로, 이번에 중요한 고비를 맞게 된 점, 진심으로 축하의 말씀을 전합니다. 이 모든 것이 사무국을 비롯한 관계자 여러분의 노력이라고 여기고 있으며, 간사회사의 일원으로서 깊이 감사드립니다.

기술이 있으니 제품을 내놓는 시대에서 이제는 문제 해결형 테크놀로지에 의한 차별화 솔루션의 시대로 옮겨가고 있습니다. 모션 비즈니스에도 에너지 절약 기술에서 소형화 등의 수요를 선점한 솔루션을 전개해오고 있으므로, 앞으로 더욱더 지능적이면서도 간편한 튜닝으로 콤팩트화를 추구하는 시장이 될 것입니다.

그런 의미에서도 우리에게 세계 시장이 기대하는 표준화 단체로서 지속해야 할 사명이 있다고 생각합니다. 다음 20주년을 향해 함께 매진해 나갑시다.

야스카와 정보시스템 주식회사

YEC 솔루션 본부 임베디드 기술부

오오하타 코지



이번에 맞이한 MECHATROLINK 협회의 설립 10주년을 진심으로 축하드립니다.

저희 회사는 MECHATROLINK 협회의 발족 당초부터 간사회사로 참여해 지금까지 제품 임베디드 소프트웨어 개발 측면에서 다양한 활동을 함께 해 왔었습니다. 최근에는 PC 기술부회에 참여해 최근 몇 년 수요가 증가하고 있는 PC 기반의 MECHATROLINK에 의한 솔루션 제공에 주력하고 있습니다.

최근 동남아시아의 눈부신 경제 발전으로 글로벌화가 급속히 진행되고 있는 가운데, 우리와 관계된 FA 시스템의 확대에 있어서는 필드 네트워크의 선택이 중요한 열쇠입니다. 동남아시아에서 MECHATROLINK 협회에 참가하는 기업이 점점 증가하고 보급되어 나가기를 기대하고 있습니다.

앞으로도 MECHATROLINK 협회 및 참가 기업과 제휴하면서 PC 모션 라이브러리를 키워드로 신규 사업 확대를 도모하고자 합니다.

News & Topics

MECHATROLINK 협회 2013년도 총회/강연회 및 친목회 개최안내

MECHATROLINK 협회에서는 아래와 같은 요령으로 2013년도의 총회/강연회 및 친목회를 개최합니다. 참가 비용은 무료이오니 모쪼록 회원 여러분의 많은 참석 바랍니다. 또한 참가는 사전 등록이 필요합니다. 총회 참가를 희망하시는 분은 협회 웹 사이트에서 신청해 주십시오.

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



2012년 총회 풍경

■ MMA 총회/강연회 및 친목회의 개최 요령

일시	2013년 6월 13일(목) 13:00~18:50
개최 장소	아키하바라 UDX 컨퍼런스 6F • 주소: 도쿄도 치요다 구 소토칸다 4-14-1 • 오시는 길: JR 아키하바라 역에서 도보로 2분 도쿄 메트로 긴자 선 스에히로초 역 /초쿠바 익스프레스 아키하바라 역에서 도보 3분 도쿄 메트로 히비야 선 아키하바라 역에서 도보 4분 지도는 아래의 URL을 참조해 주십시오. http://udx.jp/conference/access.html

참가 자격	MECHATROLINK 협회 회원
내용	<ul style="list-style-type: none"> • MMA 2012년도 활동 보고 및 2013년도 활동 방침 • 수지 보고 및 예산 계획 • 분과회 보고(마켓분과, PC 기술분과) • 기조 강연: 후지 기계제조 주식회사 하이테크사업본부 기술총괄부 기술기획과 과장 아오 히로유키 님 • 10주년 기념 특별 기조 강연: 프리 아나운서 후쿠자와 아키라 님 • 신제품 소개 • 표창 • 친목회

전시회 참가 안내

산업 오픈넷전 2013

행사장 안내

- 기간: 【오사카】 2013년 7월 9일(화) 【도쿄】 2013년 7월 11일(목)
- 장소: 【오사카】 나카노시마 역 앞 Grand Cube Osaka 10층 회의실
【도쿄】 오오이마치 역 앞 시나카와 종합구립회관(큐리안) 7층 이벤트 홀
- 주최: 산업 오픈넷전 준비위원회

당일 입장을 원하시는 분은 인터넷(주최자 사이트)에서 신청해 주십시오. <http://www.tigr.jp/opnet2013>

전시회 및 세미나 보고

Automation World(aimex 국제자동화종합전) 2013 참가보고

MECHATROLINK 협회는 2013년 3월 13일(수)~3월 16일(토)에 한국 서울에서 개최된 「Automation World(aimex 국제 자동화 종합전)」에 참가했습니다.

이번 전시회에서도 각 회사 제품의 접속 데모 패널, 회원사의 개별 전시가 호평을 얻어 많은 방문객의 관심을 끌었습니다.

또한 MECHATROLINK 세미나를 개최하여 「MECHATROLINK」의 장점에 대해 알리는 시간을 가졌습니다. 한국 시장의 MECHATROLINK 보급을 위해 꾸준히 성과를 올리고 있습니다.



전시 부스 풍경

MTA 2013에 참가

MECHATROLINK 협회는 2013년 4월 9일(화)~12일(금)에 싱가포르에서 개최된 「MTA 2013」에 참가했습니다.

싱가포르를 비롯한 인도네시아, 말레이시아 등 동남아시아 각국에서 온 방문객이 많았고, 일본이나 구미에서도 다수의 참가가 있었습니다.

MMA의 부스에서는 MECHATROLINK-II와 MECHATROLINK-III의 전체 전시 데모 패널에서 방문객의 주목을 모았고 MECHATROLINK에 관한 질문이나 문의가 많이 받았습니다. 전시회 기간 중에는 신규 가입도 있어, 향후의 동남아 시장 진출에 대한 기대가 부쩍 행사였습니다.



부스의 모습

제13회 중국 국제 공작기계 전람회(CIMT 2013)에 참가

MECHATROLINK 협회는 2013년 4월 22일(월)~4월 27일(토) 베이징에서 열린 제13회 중국 국제 공작기계 전람회(CIMT2013)에 참가했습니다. 이번 전시회는 사상 최대의 참가 면적을 자랑하여 현재 중국 공작기계 시장의 기세를 여실히 보여주었다고 할 수 있습니다.

본 전시회는 최초의 MMA 단독 참가이었는데, 중국 현지 CNC 제조업체의 MECHATROLINK 제품을 중심으로 10개사의 협력을 얻어 각 회원의 대응 제품의 시연 전시를 실시했습니다.

기간 중에는 CNC 제조업체나 공작기계의 최종 사용자 등 많은 방문객이 이 부스를 찾아주었고, 약 50개 기업이 신규로 가입했습니다. 앞으로의 공작기계 시장에서 MECHATROLINK의 보다 나은 보급 가능성에 대한 반응을 느낀 행사였습니다.



전시 부스 풍경

2013년 MECHATROLINK 세미나(대만) 개최

MECHATROLINK 협회는 2013년 3월 8일(금)에 타이중 시 Splendor 호텔에서 2013년 MECHATROLINK 세미나를 개최했습니다. 이번에도 MECHATROLINK 사용자, 대만 MMA 회원 MECHATROLINK 도입 검토자 등 90명 이상의 분들이 참석했습니다.

세미나에서는 MECHATROLINK의 소개 및 고속 통신 MECHATROLINK-III의 기술이나 개발에 관한 내용 및 장점이 자세히 소개되었습니다. 또한 MMA 회원 3개사의 기술 강연 및 7개사의 MECHATROLINK 대응 제품의 데모 전시를 실시했습니다. 행사장에서는 방문객과 각 사의 설명원 사이에서 질의 응답이 활발하게 이루어져, 대만 시장에서의 오픈 필드 네트워크에 대한 높은 관심을 알 수 있었던 세미나였습니다.



행사장 모습

MECHATROLINK 신제품 소개

주식회사 YE 데이터 "RCPC-M3 컨트롤러"

특징

- 갈바노 스캐너(Galvano Scanner)의 초고속 성능과 스테이지 등 외부 축 동작을 M-III로 통합 마킹, 박막 스크라이브, 전자부품 트리밍 등 초고속 레이저 가공에 이용되는 갈바노 스캐너 시스템과 X-Y 스테이지 등 외부 축을 완전 동기화 제어 가능.
X-Y 스테이지를 움직인 상태로 워크 전역에 갈바노 스캐너에 의한 초고속 가공을 실현합니다.
- 레이저 제어 기능의 충실화
갈바노 스캐너의 동작과 동기화하여 레이저의 ON/OFF 타이밍을 제어.
레이저 파워는 아날로그 제어, 주파수 제어, PWM 변조 제어에 의한 각종 레이저에 대응합니다.
- 3D 제어에 의한 고속 입체 가공
갈바노 스캐너 최대 3축을 구동함으로써 레이저의 초점 위치를 3차원으로 제어할 수 있습니다.



문의처

YE DATA INC.

Sales Division

182, Shinkoh, Iruma-City, Saitama, Japan PHONE: +81-4-2932-9859 FAX: +81-4-2932-9881

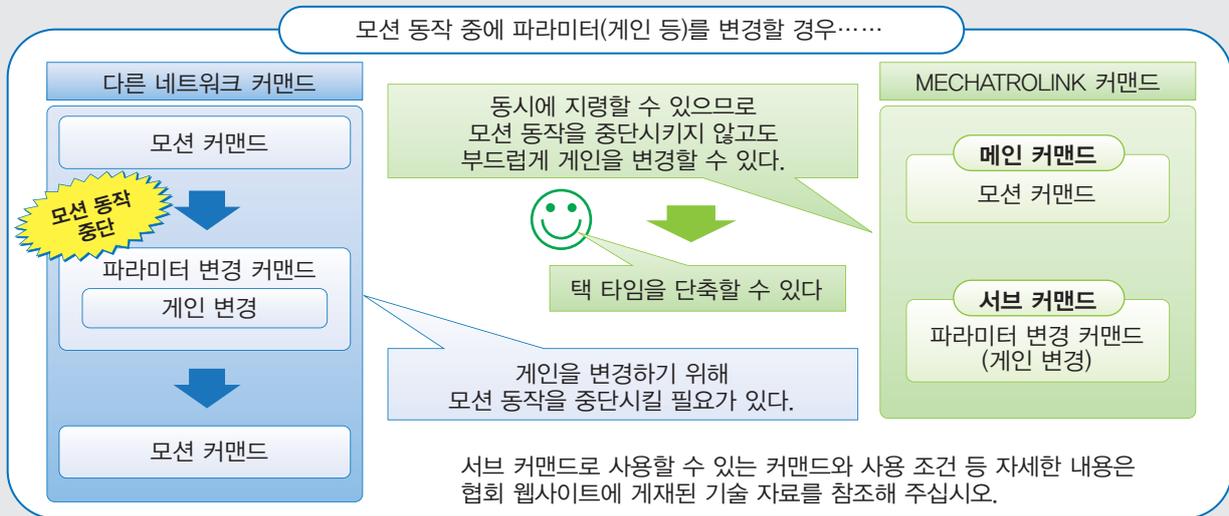
E-mail: nishiyama@yedata.co.jp URL: http://www.yedata.co.jp/

컬럼

MECHATROLINK 서브 커맨드

MECHATROLINK는 서브 커맨드를 지원하고 있습니다. 서브 커맨드를 사용하여 메인 커맨드와는 다른 커맨드를 서브 커맨드로 지정할 수 있습니다. 즉, 동시에 2개의 커맨드를 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 메인 커맨드로 모션 동작을 제어하면서 서브 커맨드로

게인 등의 파라미터를 변경할 수 있게 됩니다. 일반적으로는 이동 명령→파라미터 변경→이동 명령 재개와 같이 순차적으로 지령을 전환해야 하지만, 서브 커맨드를 이용함으로써 모션 제어를 중지할 필요가 없어져 택 타임(Takt Time)을 단축할 수 있습니다.



편집 후기

금년도도 MMA에게는 미래를 향한 새로운 출발의 해가 되었습니다. 10주년이라는 전기를 맞이하는 기쁨과 감사의 마음으로 가득합니다. 이번 10주년을 기념하여 오리지널 로고를 만들었습니다. 앞으로 다양한 곳에서 활용하실 수 있으므로 꼭 찾아 주십시오. 다음달에는 총회가 개최됩니다. 매년 많은 회원과 만날 수 있는 기회라서 매우 기대됩니다. (히라누마)

문의처

MECHATROLINK 협회의 입회 및 기타 문의 사항은 아래 연락처로 연락 주시기 바랍니다.

발행: 2013년 5월 28일

발행처: MECHATROLINK 협회

〒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/