



MECHATROLINK NEWS “MMA-FLASH” 通过 MMA 协会为大家提供 MECHATROLINK 相关的最新信息。

专辑

采访: NTT Communications、Virtual Engineering Company & Virtual End-user Community

作为FA与IT的新桥梁， 安全可靠的MECHATROLINK为日本制造业保驾护航

每期的首页专栏中，我们将以各种形式，向MECHATROLINK协会（MMA）的会员企业和用户提供最新的热点信息。

本期向大家介绍NTT Communications（以下简称NTT Com）和Virtual Engineering Company & Virtual End-user Community（以下简称VEC），关于网络安全和IoT（Internet of Things 物联网）业务进展状况。

MMA MMA也将2015年定位为“IoT业务元年”，从此我们将提供与之相应的解决方案服务。今天我们邀请了强大的合作伙伴NTT Com公司和VEC公司，听听他们的意见。首先请介绍一下目前业界备受关注的Industry4.0在全球的发展趋势。

VEC 2012年，Industry4.0在德国兴起。2013年，传至北美并转型为Industry Internet。随着Industry在欧洲和北美市场的推广，这些地区销售机床、机器人、大中型印刷设备和包装机械等的供应商对IEC62541（OPC UA）的咨询越来越多。德国的Industry4.0正在制订兼顾了产品周期的信息模型相关的国际标准。

VEC 村上 正志 事务局局长

同时在美国，以ANSI为中心，正在制订物物信息模型的国际标准。旨在创建一套机制，使机械或装置具有预测故障或问题的性能，并通过互联网向管理人员传达信息。

无论是IEC/TC65/WG16还是ISO/TC184/SC5，使用的通信协议都是IEC62541（OPC UA）。此外，IBM和SAP也由于曾经开发OPC UA通信驱动器而指定了OPC UA。也就是说，无论是ERP、SCM、MES还是云端，都在工厂或设施的网络或互联网通信中指定了安全的通信协议IEC62541（OPC UA）。



MECHATROLINK产品在Industry4.0中的作用

MMA Industry4.0在日本的发展趋势如何？

VEC 使用了IoT的Industry4.0和Industry Internet，是结合国家政策的解决方案。日本的制造业从2009年前后开始，以控制装置和机械为目标的网络攻击的威胁和风险不断增加。由于很多生产现场都拆除了在生产中所用网络的广域网电缆，因此尽管IoT解决方案和连接广域网的M2M解决方案的呼声很高，但并没有付诸行动。而且使用公共无线通信线路的平板电脑和iPad对机械和装置进行监视和调控的解决方案，因在和外网通信的状态下无法优先使用，所以也不适合现场操作。

MMA 虽然在IoT和Industry4.0的世界里所有的设备都和广域网相连，但在生产现场却很难做到。因为需要一个起到网关功能的设备。而MECHATROLINK的控制器就能在不增加任何成本的情况下实现这一功能，这正是我们强调的MECHATROLINK的优势。

NTT Com NTT Com的光缆作为基础设施不仅发达国家，甚至发展中国家也已引入到工业区。而且我们还在世界主要地区设有云端服务器。通过使用这些基础设施环境，可安全地实现企业经营信息的统筹、供应链的全球化和企业合作型B to B。



NTT Com 技术开发部 负责科长 境野 哲 先生

VEC 今后的时代将是，B to C的营销、服务和教育将由公共云端来实现，而工厂和设施中控制系统信息模型合作的定义域、现场操作指南、人材教育培训的B to B，则由私有云端来实现。我们把这定义为“Industry4.1J”。也就是说，如果使用经常受到网络攻击的互联网，将很难实现理想的Industry4.0。

因此只有在私有云端的范围内使用互联网的解决方案，才能实现安全而理想的Industry4.0。

报文通信功能的进一步发展

MMA MECHATROLINK-III的通信协议，在周期通信时收发通常的指令和响应信息时间之外，还能利用报文通信功能在主从站之间进行任意数据通信。通过利用这种通信功能，可与连接到MECHATROLINK-III上的从站用设定工具进行信息交换等，提高了装置的附加价值。我们正在为实现“使用MECHATROLINK创建所有设备信息都可视的环境”而努力。我们想把MMA迄今一直推荐的这种“可视化”的活动与向IoT和Industry4.0的发展挂钩起来。

NTT Com 不仅是设备生产商和FA专业人士，哪怕是我们信息相关领域的人来说，这也是很感兴趣的话题。我们公司的客户以接近终端用户的客户为主，因此，最好能和设备生产商联手开发。



NTT Com 技术开发部
企划部门 主查
土屋 华女士

MMA 这对于MMA成员来说也一样，光靠一家公司实力有限，需要大家以MECHATROLINK为纽带，联手提议解决方案，构建MMA成员之间能精诚合作的协作体制。

如何提高MECHATROLINK的安全性

VEC 日本设备生产商今后的课题之一，就是在外部网络通信或与私有云端连接时，如何确保产品的安全。

从软件方面来说，主要是引进安全质量管理。如采取安全代码管理、网络安全性检查、检查外部通信接口的脆弱性等。此外，还需要进行脆弱性管理以及处理客户的突发事件。

硬件方面既需要通信处理用芯片，又需要把程序存储在ROM中装在插板电脑中。而且在某些市场，要求通过SSA认证和EDSA认证的客户在不断增加。

在考虑MECHATROLINK网络的安全性试验时，最好是准备一套MECHATROLINK专用的安全性试验工具。例如，在Achilles（基本通信规格的脆弱性试验工具）和beSTORM（攻击的脆弱性试验工具）的库中导入MECHATROLINK就是一种方法。

MMA 说的非常有道理。作为MMA，今后想在共享FA和IT的优点及课题的同时，把两者完美地接合起来。首先考虑的是以MMA会员为对象，举办研讨会和意见交流会。

NTT Com 我们也想一起提取课题和参加研讨会。让我们一起来描绘解决方案的蓝图吧。

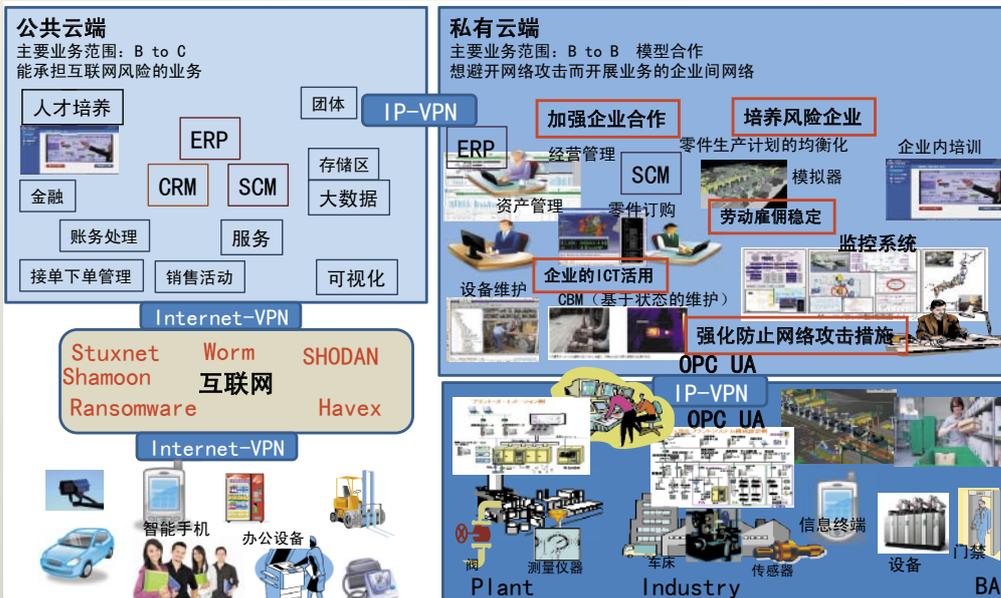


NTT Com 技术开发部
堀越 崇先生

VEC 希望大家也参加我们VEC开展的验证试验计划。NTT Com公司的通信服务器在中国等亚洲地区的涵盖范围已经非常广。作为开放式的运动网络，重要的是建立“亚洲MECHATROLINK圈”的坚实后盾。

MMA 确实如此。今后我们也要把MMA作为全球网络进行推广。希望能得到大家的支持。谢谢。

日本版Industry4.1J Use case 充分发挥了日本优势的安全可靠的经济发展解决方案



资料来源: VEC

News & Topics

参展通知

国际工厂自动化展 (AIMEX2015)

MECHATROLINK协会将于2015年3月18日(周三)~20日(周五)参加在韩国首尔举办的第26届国际工厂自动化展。展位上将展出众多支持MECHATROLINK的会员厂家产品。我们将为您提议高速、高性能的最佳解决方案,欢迎前来参观。

活动会场介绍

时间:2015年3月18日(周三)~20日(周五)
地点:COEX A、B展厅(韩国首尔) 展位号:F-100
备注:URL www.aimex.co.kr



MMA展位示意图

主要参展会员一览 (排名不分先后)

- ALGOSYSTEM CO., LTD.
- ANYWIRE CORPORATION
- DELTA TAU KOREA
- Digital Electronics Corporation
- FASTECH
- NIKKI DENSO Co., Ltd.
- Micronet Corporation
- M-SYSTEMS CO., LTD.
- ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
- YASKAWA ELECTRIC CORPORATION
- YASKAWA INFORMATION SYSTEMS Corporation
- YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

展览会、研讨会报告

参展Asia Monozukuri Conference

2014年9月到12月, MMA作为协办厂商参加了在东盟4国(泰国、印度、印度尼西亚、越南)举办的题为“汽车制造业的技术创新”的“Asia Monozukuri Conference2014”展览会。

东盟地区十分关注造就现在日本成就的制造业的技术、经验以及精神。此次展览会以制造工业为主题。

在MMA的展区通过MECHATROLINK的实机演示,向大家介绍了日本运动网络的优势。

本次展览会盛况空前,各会场来宾都超过350人,4个地区总计超过1500名。

今后协会仍将一如既往、继续致力于MECHATROLINK在东盟地区的推广活动。



印度会场



泰国会场的MMA展示台



印度尼西亚会场



越南会场

举办Automation Components Fair 2015

MMA于2015年2月12日(周四)和2月13日(周五),分别在京都和滨松举办了“Automation Components Fair 2015”展览会。

本次展会召集了23家会员公司共同参展。在展览会上,我们不仅向来宾介绍了MECHATROLINK,还展示了各参展会员公司丰富的产品阵容。在MMA展区,通过实机演示,展现了MECHATROLINK良好的连接性。此外,作为MECHATROLINK的解决方案,我们还另设4套演示系统,充分展现了MECHATROLINK适用范围的广泛。

NTT Communications与Yaskawa Information Systems公司做了“实现制造技术革新的M2M与IoT的现状与未来”的主题演讲。演讲涉及近年倍受关注的话题,吸引了众多来宾饶有兴趣地聆听。

两场展览会与会来宾总计超过300名。在此,对当日莅临现场的各位嘉宾,致以衷心地感谢!

今后协会仍将一如既往、继续致力于MECHATROLINK的普及推广事业。



京都会场



滨松会场

MECHATROLINK 新产品介绍

M-Systems Co., Ltd. “支持MECHATROLINK-II 的少接点输入输出单元”

特长

- 多合一紧凑一体化构造。
- 输入输出连接采用e-CON连接器。
- 输入输出接点各16个。
- 供电电源因为采用了弹簧夹端子排的2片式构造，可省去中继端子排的占用空间。



R7K4DML (32接点用)

产品规格

型号	名称
R7K4DML-B-DAC32A-R	负公共端 (支持PNP) 接点16点输入、负公共端 (支持NPN) 晶体管16点输出
R7K4DML-B-DAC32B-R	正公共端 (支持PNP) 接点16点输入、正公共端 (支持NPN) 晶体管接点16点输出
R7K4DML-B-DAC32C-R	正公共端 (支持NPN) 接点16点输入、负公共端 (支持NPN) 晶体管接点16点输出
R7K4DML-B-DAC32D-R	负公共端 (支持PNP) 接点16点输入、正公共端 (支持PNP) 晶体管16点输出

联系方式

M-Systems Co., Ltd. 客服中心

邮编: 557-0063 大阪市西成区南津守5-2-55 TEL: 06-6659-8200 FAX: 06-6659-8510

E-mail: hotline@m-system.co.jp URL: http://www.m-system.co.jp/

专栏

MECHATROLINK-III 演示机介绍 ~卷对卷控制演示~

MMA制作了介绍MECHATROLINK特点的演示机。

本次将介绍具有MECHATROLINK-III 高速同步控制特点的“卷对卷控制演示机”。

■ 何为卷对卷控制?

对送料的放卷辊和收卷辊之间的加工工序进行控制。此时需要在放收辊径不断变化中进行高精度控制。具体控制要求如下。

- ⇒ 保持薄膜线速度恒定
- ⇒ 保持薄膜张力恒定

■ 卷对卷控制演示机的演示动作

灵活运用 MECHATROLINK-III 的高速同步控制特点，使用 2 台伺服电机对放卷辊和收卷辊进行高精度控制。使薄膜线速度和张力保持恒定。

此外，模仿薄膜的曝光装置，利用连接在同一 MECHATROLINK-III 系统上支持 MECAHTROLINK-III 的 IO 设备，控制 LED 与薄膜同步照射，薄膜上清晰地曝光出文字。

演示机示意图



M-Systems Co., Ltd. I/O模块

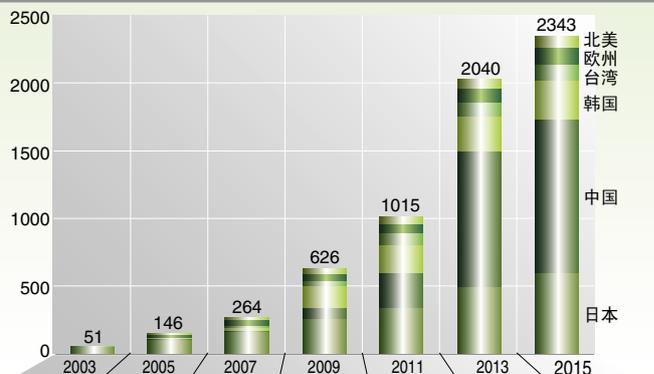
安川电机 收卷侧伺服电机

安川电机 放卷侧伺服电机

会员数量推移

截至2015年2月28日

日本 (东盟): 589
 中国: 1135
 韩国: 293
 台湾: 116
 欧州: 123
 北美: 87



编后记

严寒即将过去，梅花和油菜花相继盛开，让人感觉到春天的脚步近了。电视上也播报了樱花的预计开花时间，日本各地即将迎来樱花缤纷的时节。3月份日本有传统的桃花节又名“女儿节”。我在孩提时代，每年都盼着摆出人偶坛。那是一种迎春的喜悦，也是一份难忘的回忆。大家有没有什么迎春轶事？也说出来让大家听听吧。(平沼)

联系方式

有关MECHATROLINK协会的入会及其他咨询事宜，请联系以下地址。

发行日期：2015年3月2日

发行单位：MECHATROLINK协会 埼玉県入間市上藤沢480番地

邮编：358-8555

电话：+81-4-2962-7920

e-mail: mma@mechatrolink.org

传真：+81-4-2962-5913

URL: http://www.mechatrolink.org/