



**MOF2010 Summit**

# Common Industrial Protocol (CIP) by ODVA

Digital Electronics Corporation  
Takashi Matsukuma

# What are ODVA and CIP ?



ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc.) は、世界の主要な産業用オートメーション企業で構成される国際的な非営利団体です。

ODVAとその会員企業は一体となり、

Common Industrial Protocol (CIP™) に基づくネットワーク技術をサポートします。

CIPネットワークの仕様は会員による合議制で管理され、

現在もCIP Safety™ (安全ネットワーク) およびCIP Sync™ (高精度時刻同期技術)、

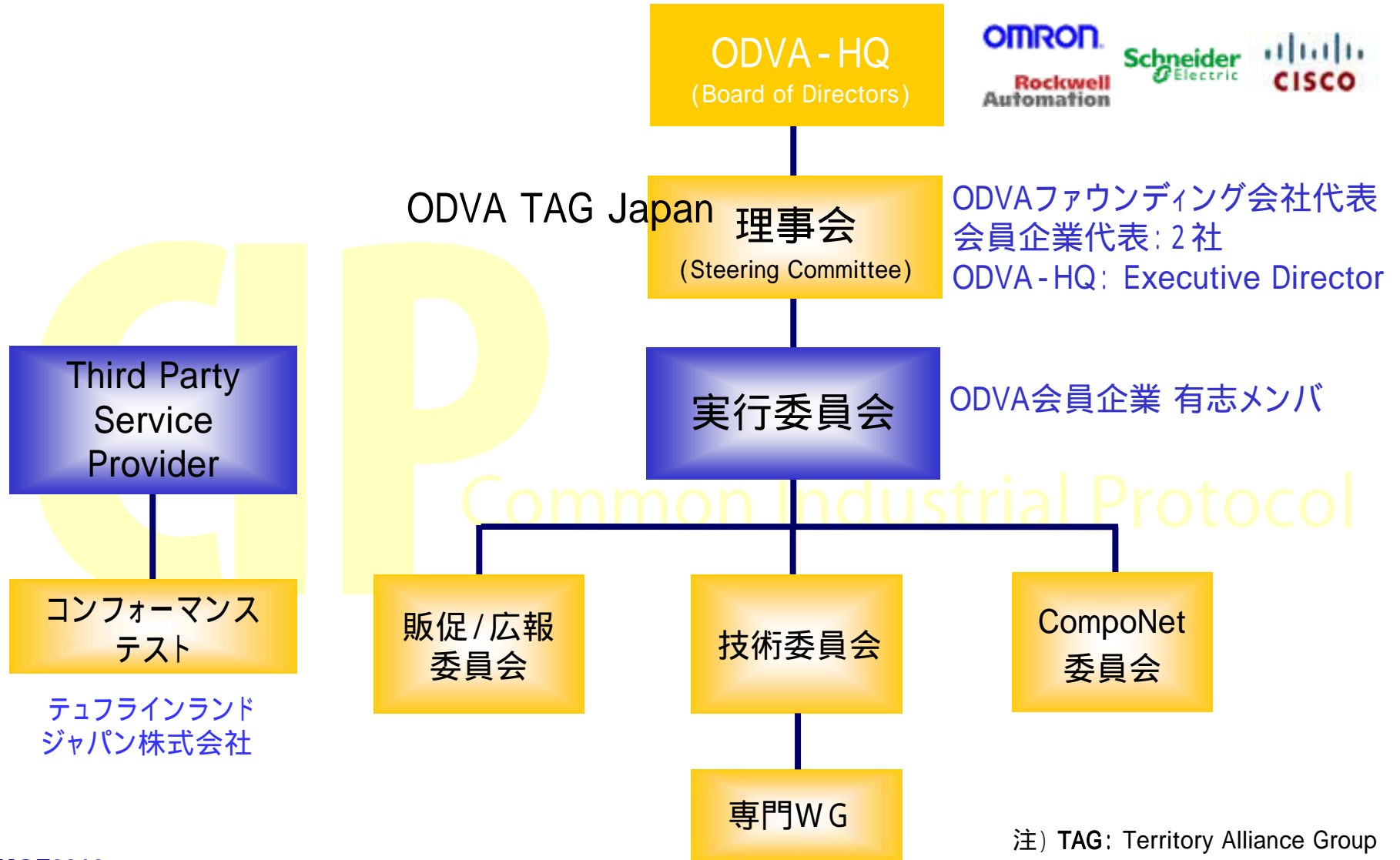
CompoNet™ (センサ & アクチュエータ用ネットワーク) など新しい技術が会員企業により追加され、ユーザ資産を守りながら仕様が拡張されています。

CIPはあらゆる産業におけるネットワークへのニーズに応え、ユーザの生産性向上に貢献しています。

この実績とCIPの優位性が、CIPネットワークの成長を促進し、産業用ネットワークの適用分野を更に広げています。



# Organization of ODVA



注) TAG: Territory Alliance Group

# Worldwide support

ヨーロッパ(中東・アフリカ), 中国, 韓国, そして日本の地域グループで皆様のビジネスを支えています.

コンフォーマンステストセンタは, アメリカ, ヨーロッパ, 中国, そして日本にあり, 各国で同様のサービスが受けられます.

本部: アメリカ ★●  
コンフォーマンステスト:  
ODVA Training and  
Technology Center

ヨーロッパ ★●  
コンフォーマンステスト:  
Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg Center Verteilte Systeme  
at the Institute of Ergonomics

中国  
コンフォーマンステスト:  
TÜV Rheinland (Shanghai)  
Global Technology  
Assessment Center

韓国 ★●

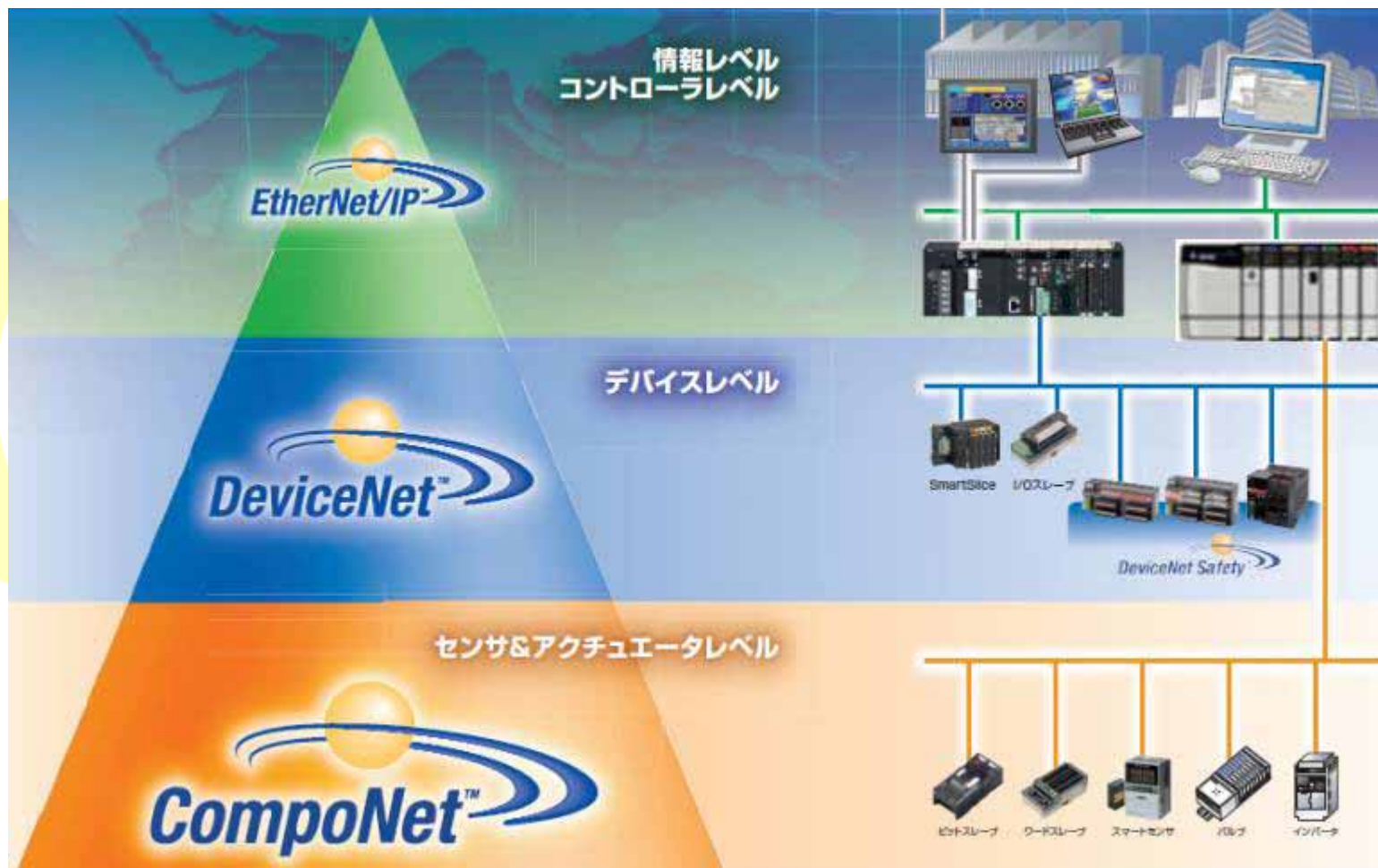
日本 ★●  
コンフォーマンステスト:  
TÜV Rheinland Japan  
テクノロジーセンタ  
(横浜)

★ 本部・支部

● コンフォーマンステストセンタ

# Network layer of CIP

SAN (センサ&アクチュエータ)から情報系, Safetyまで... 世界標準の統合ネットワーク



# EtherNet/IP Vendors



2 million nodes are shipped all over the world. (Apr,2010)



More than 250 companies are selling the products.



# DeviceNet Vendors



10 million nodes are shipped all over the world. (Apr,2010)



Fuji Electric Group



More than 900 companies are selling the products.



HITACHI



Hitachi Metals



# CompoNet Vendors

Products number has increased from Feb, 2007.

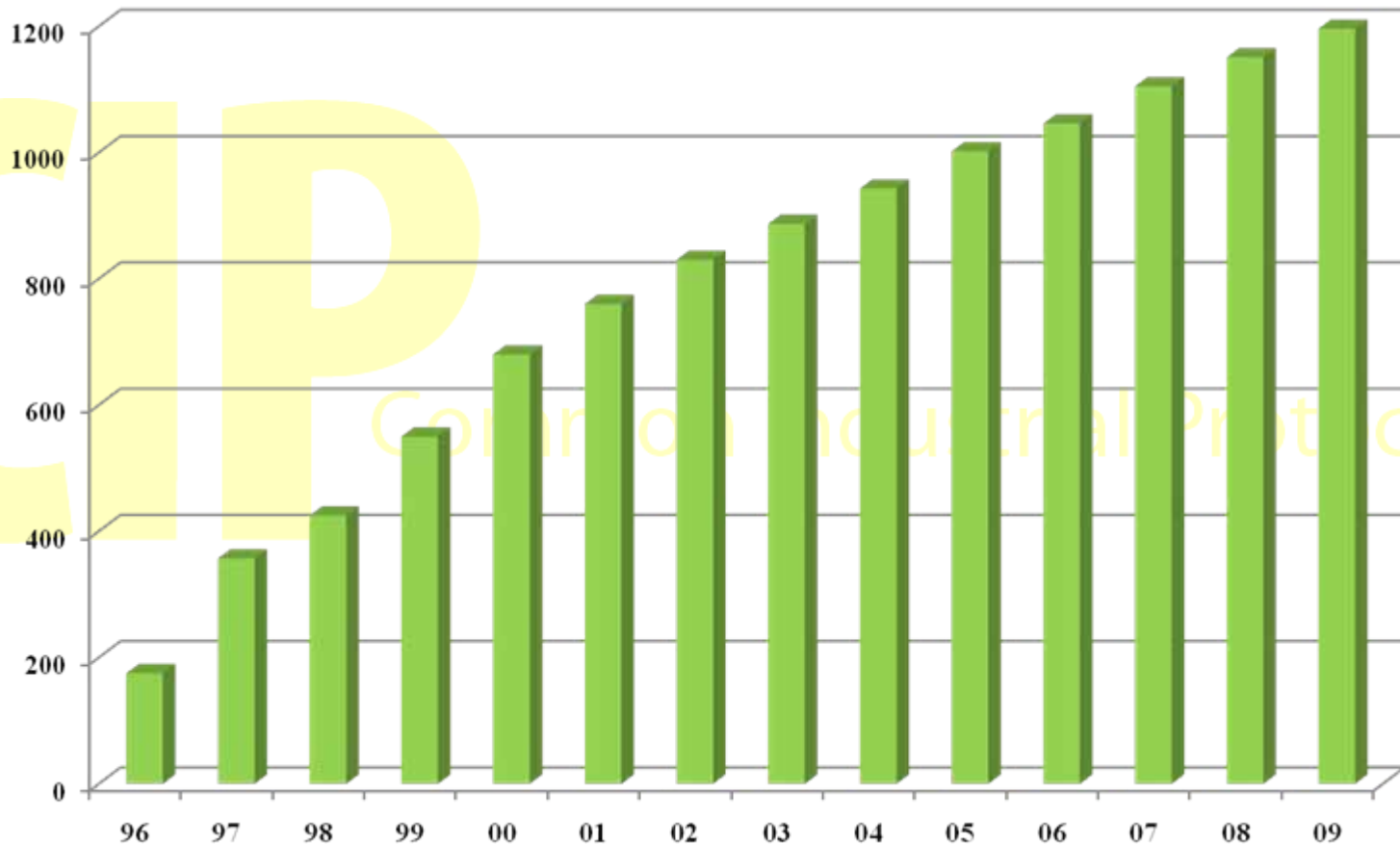
More than 30 companies are selling the products.





# Vendor - ID

Total number of Vendor - ID reached **1,196** in Jan, 2010.



# CIP - Modbus Integration 1 / 2

## ■ Technical Solution Summary

ModbusとEtherNet/IPは連携します

Cooperation combines Modbus and EtherNet/IP

- ✓ 2つの成功しているプロトコルの市場競争力を集約します  
Brings together the market power of the two most successful protocols
- ✓ 2つのプロトコルはいずれも標準のイーサネット技術に基づいています  
Both protocols are based on standard Ethernet technology

ODVAはModbusの利点を活用します

ODVA will take advantage of Modbus

- ✓ 既設のModbus基盤とマーケットシェアを活用します  
Leverages Modbus installed base & market share

Modbusユーザは、容易にEtherNet/IPサービスを利用できます

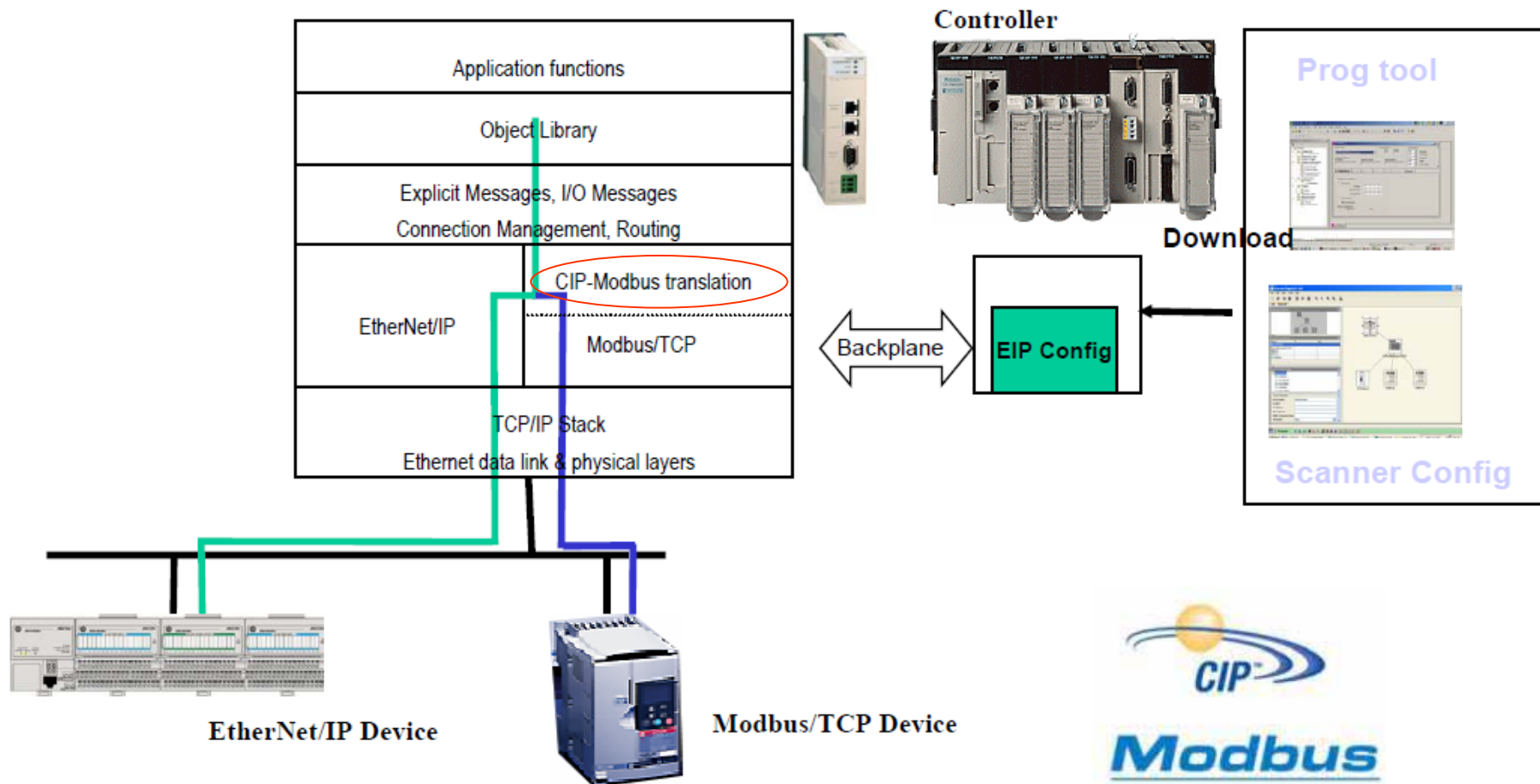
Modbus users can easily take advantage of EtherNet/IP services

- ✓ ハードウェアの変更は不要です  
No custom hardware required
- ✓ EtherNet/IPの付加価値とModbusの簡易性が補完し合います  
Unique values of EtherNet/IP complement simplicity of Modbus



# CIP-Modbus Integration 2 / 2

## ■ CIP originator to Modbus/TCP



# CIP Motion



- EtherNet/IP上で高精度な時刻同期を行う
  - ±100ナノ秒の精度
  - IEEE 1588がベース
- モーションの同期と時刻同期サービスをサポート



- サーボドライブとACドライブをサポート
- ドライブの制御
- コントローラ間のモーション同期



**Rockwell  
Automation**

# Activity 2010

## ■ 一般向けセミナー

### ■ ODVAカレッジ2010

■ 6月23日(水):東京開催 Done

### ■ ODVAカレッジEthernet/IP デザインセミナー

■ 7月29日(木):東京開催 Done

■ 2月:神戸開催予定

### ■ ODVAカレッジ on Tour

■ 10月 5日(火):大宮開催 Done

■ 10月 8日(金):名古屋開催 Done

■ 10月13日(水):広島開催 Done

■ 10月15日(金):熊本開催 Done



## ■ 開発者向けセミナー

### ■ DeviceNet 開発者セミナー

■ 7月16日(金):東京開催 Done 2月:大阪開催予定

### ■ EtherNet/IP 開発者セミナー

■ 7月30日(金):東京開催 Done 2月:大阪開催予定

# CIP

That's all.  
Thank you for your attention.

Common Industrial Protocol

