特集 光電・近接センサ 5面
日本ものづくりワールド 6～9面

2015年(平成27年)
6月24日
第41号（水曜日発行）
1部600円 ／ 年間購読料19,500円(税別)
URL: http://www.automation-news.jp/

# オートメーション新聞

-ものづくりを応援する専門紙-

発行所: ©オートメ新聞株式会社　〒105-0014 東京都港区芝2-3-21花芝園ハイツ801　TEL: 03-5443-7830　FAX: 03-6800-3781

フロートスイッチ・近接スイッチ・AGVセンサのイノベーション
"We grow up together"
お客様と共に成長する企業を目指します。
株式会社エヌエー
静岡県浜松市浜北区新原3846-3 TEL:053-587-0085
http://www.na-web.co.jp

## 製造業の新たな仕組み作りへ
# 52社参加「IVI」発足
## "ゆるやかな標準"提唱

インダストリー4・0、インダストリアルインターネットなど"つながるものづくり"が世界的に志向されるなか、日本でもメーカー、団体、大学・研究機関が集まり、IoT技術を活用した製造業の新たな形を目指す団体「IVI（＝インダストリアル・バリューチェーン・イニシアチブ、西岡靖之理事長）」が18日発足した。オムロン、安川電機、東芝、パナソニック、富士通、ヤマザキマザック、IHI、日産自動車など52社が参加し、企業の壁を越えた「ゆるやかな標準」による新たな製造業の仕組みづくりを進めていく。

「IVI」の設立総会

### IoT技術を活用

西岡靖之理事長

同団体は「ゆるやかな標準」をコンセプトに、製造業各社が強みや独自性を自社に隠し持ったまま連携できる仕組みを作り、それを利用することで各社の競争力強化を目指す。ゆるやかな標準とは、最低限の共通化すべき部分だけ規定し、部分的な改良を許容する仕組みのこと。人が中心となる生産現場の仕組みを想定している。

具体的には、企業の持つ技術や製品、知的財産を「競争領域」、生産管理や品質管理など共有できる分野を「協調領域」として区別し、特に協調領域に関して各社が同じプラットフォームで活動して効率化できるようにルールやデータ項目などをワーキンググループで議論して決定する。

それを具体的なリファレンス（参照）モデルに落とし込んでデータベース化。その一部をオープン化し、国内外の製造業各社や関連企業への利用を推進していく。その結果として、企業間の連携が加速し、新しいバリューチェーンが形成されていくという。

これまで製造業は、工場内部の仕組みをすべてクローズしていた。IoT時代を迎え、工場内部の機器が外部とつながるようになるなかで、現状のままでは孤立する可能性があった。さらに、単純なオープン化では技術流出によって競争力が低下する恐れがある。その両方の課題を解決する手法としてゆるやかな標準と連携を提唱している。

18日には、東京都港区の機械振興会館でIVI設立総会が行われ、定款と規則、役員すべて承認され正式な任意団体として発足した。理事長には発起人の西岡靖之法政大学教授が就任し、理事として熊谷博之氏（富士通）、今野浩好氏（今野製作所）、堀水修氏（日立製作所）、光行恵司氏（デンソー）、宮沢和男氏（製造科学技術センター）、森田温氏（三菱電機）、渡辺真也氏（IHI）、監事に羽田雅一氏（東洋ビジネスエンジニアリング）、日比野浩典氏（東京理科大学教授）が名を連ねた。

西岡理事長は「IVIの特徴は現場寄りであること。ものづくりをする人々を中心に、日々の業務からIT化して対応していく」と話した。

また同団体は、ものづくり現場を持つ「正会員」、ものづくりとITの融合を支援する企業による「サポート会員」、学識経験者の「学術会員」、賛同した団体や個人の「賛助会員」で構成される。資本金または従業員数で大企業と中小企業を分けて会費を別にし、中小企業でも入れる仕組みとなっている。

今後、毎月のワーキンググループをはじめ、成果発表会や講習会、研究会、セミナー・講演会、工場見学、公開シンポジウムなど、さまざまな活動を行っていく。またプロジェクト単位で実証実験や個別の技術開発も行う計画だ。

**IVIの事業内容**

①ものづくり競争力強化のための各種教育・研修
②ものづくり業務改革のための基盤技術の研究と支援
③ものづくりとITが融合したビジネスシナリオの研究
④ゆるやかな標準化のためのリファレンスモデルの開発
⑤IoTを活用したプラットフォームのための標準化の提案
⑥会員相互の支援、交流、連絡その他共有する利益をはかる活動
⑦前各号に掲げる事業に附帯又は関連する事業

## NEC
# コンサルからハードまで
## "次世代ものづくり"ソリューション提供

松下裕執行役員

NECは、IoTを活用した次世代ものづくりソリューションとして「NEC Industrial IoT」を提供すると16日発表した。

「NEC Industrial IoT」は、同社が強みを有する「画像認識」「ビッグデータ解析」「SDN（ネットワークをソフトウェアで制御する概念）」などの技術を活用した各種ソリューションを体系化したもの。各企業に対し「コンサルティング&サービス」「業務ソリューション」「各種情報収集・処理技術」「ハードウェアを含めたIoTプラットフォーム」を組み合わせ、トータルソリューションとして提供する。

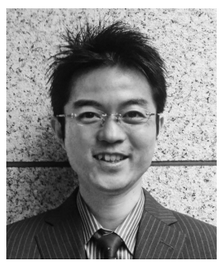
特に「コンサルティング&サービス」の部分は、自身がハードウェアメーカーでもあるNECの「生産革新活動ノウハウ」を提供。同社が進める「NECものづくり共創プログラム」の会員企業とともにIoT活用・実証に取り組み、日本の製造業の競争力強化に貢献したいとしている。

また、パートナー連携による提供価値拡大も積極的に推進。三菱電機、デンソーウェーブ、ロボット革命イニシアティブ協議会、CC-Link協会、ORiN協議会、IVIといった企業・団体とアライアンスを組むとしている。

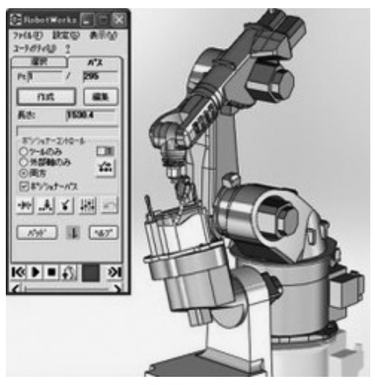
### 推進組織を新設

NECはこのソリューションを推進するため、7月1日付で30人体制の推進組織を新設。同組織が中心となり、研究・実証実験、ソリューション強化・拡充、パートナー企業・団体との協業を推進し、2018年度までに関連事業で累計売り上げ2000億円を目指すとしている。

## ロボット革命をリード
# 産業用ロボットの今 <7>
## 富士ロボット 山下夏樹社長に聞く
## ティーチング工数1/10
### 「ロボットワークス」大手自動車メーカーも採用



産業用ロボットの導入で頭を悩ませるのが"ティーチング"だ。専門的な知識と技術が必要で、難しい上に時間がかかる。富士ロボット（横浜市港北区篠原町2557、☎045-517-7258、山下夏樹社長）が扱うオフラインティーチングソフト「ロボットワークス」は、大手自動車メーカーが採用し、ティーチング工数1/10を実現。簡単にティーチングができ、ロボット導入の強い味方だ。山下社長に聞いた。


富士ロボットのティーチングソフト「ロボットワークス」

——産業用ロボットの市場をどう見ているか？

**山下社長**　間違いなく盛り上がっている。人手不足が深刻化するなかで生産性も上げていかなければいけない。そこで役に立つのがロボットだ。しかし導入に際し、大きな壁がある。ロボットに動きを教え込む「ティーチング」だ。ティーチングが1人前にできるようになるまでには最低でも2・3年はかかる。外部から技術者を呼ぶと1日あたり1人で10万円以上と言われる。中小企業では予算的に厳しく、大企業でも導入できる会社は限られる。ロボットを普及させるには、ティーチングの問題を解決することが重要だ。

——他にもオフラインティーチングソフトがあるが？

**山下社長**　オフラインティーチングソフトを使えば、ロボットの実機を使わずにパソコン上で3D表示しながらティーチングできる。しかし、ほとんどのソフトの手間は普通のティーチングと変わらない。3DCADデータから自動でティーチングができるものもあるが、それらは1000万円以上もする。

また多くのソフトの最大の問題は、パソコン上でティーチングがうまくいっても、実機で動かすとズレるということだ。そのズレの補正をソフト上でできないため、現場で直すしかない。ここに多くの工数を要する。

——御社の製品は何が違うのか？

**山下社長**　1日のトレーニングで使いこなせるほど操作が簡単、ズレの補正機能もあるので大手自動車メーカーでティーチング時間が1/10になった実績がある。現場向きの豊富な機能も多くある。あらゆる3DCADで作成されたデータを取り込むことができるだけでなく、ノートPCでもサクサク動く。

——これからについて。

**山下社長**　産業用ロボットは約20年前からティーチングの方法は変わっていない。ロボットワークスでティーチング革命を起こし、生産性向上に貢献したい。

## 顧客志向企業へ
# 日東工業が4重要施策

【名古屋】日東工業は、顧客志向企業への変革を進め、新たな価値を創造するための最重要課題として、ソリューション活動の強化、新ビジネスモデル構築など四つの施策を策定した。今年度の業績向上にも結び付ける。

まず、「信頼される標準品ベースのソリューションカンパニーになる」として、顧客との関わり方により区分した「標準品ビジネス」「案件ビジネス」「サプライヤービジネス」をそれぞれ確立し、市場変化に強い事業基盤を構築する。

特に、サプライヤービジネスの推進を通じた組織能力の向上に注力、この取り組みにより得られた経験を標準品ビジネス、案件ビジネスへ展開することで、技術力・提案力の強化につなげる。

具体的には、電力の自由化やオリンピック需要などを着実にとらえ、エネルギーマネジメントシステム（EMS）など今後成長が見込める分野で積極的に市場を開拓する。

「日東工業グループとして、新しいビジネスモデルを構築する」では、グループの制御盤メーカーである大洋電機製作所、カスタムの配分電盤の新愛知電機製作所と、標準盤メーカーの同社が一体となって活動することで、顧客へ幅広い提案を行っていく。

また、情報通信機器販売のサンテレホンとの連携を通じたメーカーと商社の融合による製品供給や、通信工事業の南海電設を核としたワンストップでの保守・メンテナンス事業の確立を進めていく。

海外では、タイでの販売会社の設立を機に、日本・中国・東南アジアの3極をつなぐマーケティング力の強化に取り組む。

### グリーンアジア国際戦略総合特区 安川が指定受ける

安川電機は、福岡県から2回目のグリーンアジア国際戦略総合特区の指定を受けた。

グリーンアジア国際戦略総合特区は、福岡県と北九州市、福岡市が「総合特別区域法」に基づき共同で推進している。

同社では、国内外で拡大するロボット需要に対応するために、「革新的技術開発による高効率・省エネ性能を備えた新たな最先端産業用ロボットの生産拠点の構築及び、生産体制の強化」として、中間市（福岡県）にある中間事業所敷地内にロボット第3工場を新設し、生産体制を強化する。

今回の指定により、今後一定の条件を満たす設備投資を行った場合、税制上の特例処置を受ける。

## JECA FAIR 製品コンクール受賞製品決まる

国交大臣賞　河村電器産業
経産大臣賞　戸上電機製作所
環境大臣賞　日東工業

<ＪＥＣＡ製品コンクール受賞製品>

| | 製品名 | 社名 |
|---|---|---|
| 国土交通大臣賞 | 住宅用感震総合システム | 河村電器産業 |
| 経済産業大臣賞 | LUPIN（地中線地絡事故点探査装置） | 戸上電機製作所 |
| 環境大臣賞 | エネサーチ付ホーム分電盤 | 日東工業 |
| 中小企業庁長官賞 | ケーブルラック制振システム | ネグロス電工 |
| 消防庁長官賞 | 該当製品なし | |
| 独立行政法人 労働安全衛生 | 地絡電流抑制装置付き絶縁監視装置 | ミドリ安全 |
| 東京都知事賞 | 直流非接地式電路用絶縁抵抗監視器「LMD-1」 | 光商工 |
| 関東電気保安協会理事長賞 | 地絡電流抑制装置付き絶縁監視装置 | ミドリ安全 |
| 日本電設工業協会会長賞 | 非常用マグネシウム空気電池「MgBOX（マグボックス）」 | 古河電気工業 |
| 日本電設工業協会奨励賞 | PiPit調光シリーズ | パナソニック エコソリューションズ社 |
| 日本電設工業協会奨励賞 | IPネットワーク対応インターホン「IXシステム」 | アイホン |
| 日本電設工業協会奨励賞 | 三菱 電磁開閉器 MS-Tシリーズ | 三菱電機 |
| 日本電設工業協会奨励賞 | ＬＥＤ非常用照明器具シリーズ | 東芝ライテック |
| 日本電設工業協会奨励賞 | 高天井用大容量LED照明器具 | 関電工 |

国土交通大臣賞「JECA FAIR 2015（第63回電設工業展）」（主催＝日本電設工業協会）の製品コンクール受賞製品が19日発表され、国土交通大臣賞に河村電器産業の「住宅用感震総合システム」、経済産業大臣賞に戸上電機製作所の「LUPIN（地中線地絡事故点探査装置）」、環境大臣賞に日東工業の「エネサーチ付ホーム分電盤」が選ばれた。

今回で54回目を迎える製品コンクールには、過去最高の55社が参加した。

選考結果について、同工業協会の池内眞一専務理事は「今年のJECA FAIRには、10万3419人の来場があった。製品コンクールも出展メーカー220社の4分の1がエントリーして盛り上がりを見せ、耐震、省エネ、省力といった、電気設備の工夫につながる製品が多かった。展示会テーマの『電設技術が未来を創る～人を支えるスマート技術～』に相応しく、業界の標準化と発展につながっている」と述べた。

表彰式は、東京都千代田区のグランドアーク半蔵門で行われる。

## 灯台

「ナウい」「チョベリバ」など一世を風靡したが、今では文字にすることさえ恥ずかしい流行語がある。これらと同列に並べることはできないが、製造業でもいっとき大きく騒がれて、いつの間にか聞かれなくなった言葉がいくつも存在する。「都市鉱山」はそんなもののひとつだ▼都市鉱山という言葉は、1980年代に東北大学の南条道夫教授が提唱したのがはじめとされ、社会的に大きく取り上げられた時期が二度ほどある。一度目の山は2000年前後で、この時は携帯電話の各キャリアが使用済み機種の回収・リサイクルをスタートした時期で「携帯電話から金が取れる」と話題になった。二度目の山は2010年前後で、日中関係の悪化によってレアアース不足が深刻化した時期に注目を浴びた。レアアースの使用量を減らす技術や、代替材料の開発などで危機を乗り越えたのは記憶に新しい▼先日、環境関連のセミナーで久しぶりに「都市鉱山」という単語を聞いた。講師自身が「なんとなく懐かしい響きだ」と会場を和ませるネタにしていたくらいだから、実際の現場でもそういう認識なのだろう。しかし、日本の都市鉱山の埋蔵量は世界一と言われる。さらに、そこからの資源の回収技術は世界でも有数の技術力を持っている。このように日本の製造業が強い競争力を持つ分野はたくさんある。これらとIoT、インダストリー4・0、インダストリアルインターネットといった最新トレンドを掛けあわせることが、新たな日本の推進力になる。

～パワー半導体を搭載した次世代『直流』開閉器～　URL >>> 不二電機工業　検索

SemiCon Switchシリーズ STH形

DC回路用

直流開閉　DC600V、10A（L/R=40ms）の開閉が可能です。
遠隔操作　制御指令はPLC信号等で制御可能なDC24Vのため、遠隔地からの操作が容易です。
静音　主回路開閉部に半導体素子を採用しているため、動作音がなく、夜間稼働や騒音制限のある場所での使用に最適です。
高信頼性　接点の酸化や異物混入などの接触不良が発生しない無接点方式の採用により、高い信頼性を確保します。
長寿命　アークによる接点摩耗が発生しないため、開閉耐久性が高いです。
過電流保護　接続負荷や電源の異常等により、定格電流を超えた場合、自動的に主回路を停止し、機器の破損を防止します。

不二電機工業株式会社
草津営業チーム　〒525-8521 滋賀県草津市野村3-4-1　TEL.(077)562-1215(代)　FAX.(077)562-1213
東京営業チーム　〒105-0011 東京都港区芝公園1-1-12 芝公園電気ビル　TEL.(03)5401-3379(代)　FAX.(03)5401-3047
URL http://www.fujidk.co.jp
お問合せはこちら E-mail:news-at@fujidk.co.jp