

CC-Link Partner Association

Global Activity Report

Vol.6

創立15周年を迎えたCC-Link協会

グローバル規格対応で、世界標準のネットワークに

深圳液晶パネル産業底上げのカギを握る自動化技術

予防医学にCC-Link/CC-Link IEの応用始まる

インタビュー：ルネサス エレクトロニクス

R-INエンジン+CC-Link IEでIoT/M2M活用

創立15周年を迎えたCC-Link協会 標準規格対応でグローバル化を推進 世界標準のネットワークに

CC-Linkの普及を進めるCC-Link協会(CLPA)は、2015年11月に創立15周年を迎える。CLPAが15年の中で一貫して追求してきたのが「グローバル化」だ。日本で生まれたCC-Linkは一貫してグローバル化を志向し、アジアをはじめ世界各地でその存在感を高めてきた。現在、CLPAの拠点は日本を含め世界9か国・地域に広がり、CC-Linkを採用する製品は1400を超えた。15年という節目を機に、CLPAはさらにグローバル展開を加速させる。

今となっては信じられないが、CC-Linkは1996年の開発当初はセミオープンネットワークだった。しかしネットワークはつながるノード数が増えるほど、その価値は幾何級数的に高まる。そこでCC-Linkの仕様を完全オープンにし、ベンダーに依存しないネットワークとして広く普及を目指すことにした。そのために2000年11月に発足したのがCLPAだ。

当時は新興国の台頭が目立ち始めた頃。中国などに工場を移す製造業が相次ぐ中では、日本や先進国だけに閉じているグローバルレベルの本格的な普及活動とは言えない。そこでCLPAは発足から半年後の2001年4月には、欧米に加えて中国・韓国・台湾・ASEANの6か国・地域に

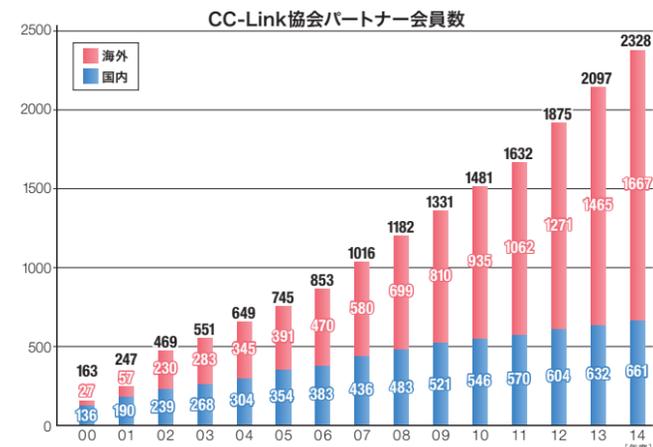
●CC-Link協会、発足から15年の歩み

年月	トピック	内容
2000年11月	CC-Link協会、発足	Foundation Partner6社で設立
2001年4月	海外6拠点到りて支部発足	北米・欧州・中国・台湾・韓国・ASEAN
2001年5月	SEMIスタンダード取得	半導体製造装置の国際規格を取得
2005年12月	中国国家标准GB/Z取得	中国での普及活動に弾み
2007年10月	CC-Link IE Control仕様発表	Ethernetベースのネットワークを推進
2007年12月	CC-Link、IEC規格取得	産業用フィールドネットワークの標準として
2008年3月	CLPA会員数が1000社を突破	6割以上を日本以外のパートナーが占める
2009年4月	Cognex、幹事会入会	幹事会組織もグローバル化が始まる
2009年11月	CC-Link IE Field仕様発表	Ethernetベースのフィールドネットワーク
2010年4月	3M、幹事会入会	ケーブル、コネクタ分野のグローバル大手が参画
2011年4月	CC-Link IE Field安全通信機能の仕様公開	安全確保に必要な通信を優先的に処理する機能を搭載
2012年10月	SERT、幹事会入会	中国市場のニーズ取り込みを強化
2012年10月	インド支部開設	製造業のインド進出に呼应
2012年10月	エネルギー管理通信機能の仕様公開	きめ細かいエネルギー監視を可能に
2013年10月	BALUFF、幹事会入会	センサーの品揃え強化をはかる
2013年10月	CLPA会員数が2000社を突破	5年で会員数が2倍に
2014年3月	トルコ支部開設	機械産業強化に取り組むトルコで普及活動展開
2014年4月	木村文彦氏が新会長として就任	生産システム工学、CAD/CAMの日本の第一人者
2014年8月	CC-Link IE、IEC規格取得	CC-Link IEでも産業用ネットワークの規格取得
2014年10月	MOLEX、幹事会入会	大手コネクタメーカーが参加
2015年5月	Cisco、幹事会入会	産業用IoT分野の技術強化
2015年中(予定)	タイ支部、メキシコ支部開設	海外支部は計10に

拠点を開設した。成長著しいアジアに着目していち早く拠点を置いたことで、アジア台頭の波に乗る形でCC-Linkのグローバルレベルでの普及は確実なものとなった。2003年には早くもCLPAの会員のう

ち海外の会員が過半数を占めるようになり、CLPAの活動も発足数年でグローバルに軸足が移ったのである。

一方でCLPAがグローバル化のために推進してきたことが、国際規格や現地の



ローカル規格への対応だ。2001年5月のSEMIスタンダードを皮切りに、ISOやIECの各種の標準や認証を相次いで取得。また国家レベルの標準規格にも中国や韓国などで対応し、導入を進めやすい環境を整えてきた。

しかし標準規格への対応という点でCC-Linkの最大のトピックと言えば、やはり2007年の「CC-Link IE」の発表だろう。

Ethernetの世界を取り込む

CC-Linkファミリの一つとして、Ethernetの技術を取り込んだCC-Link IEの登場は、CC-Linkのオープン化とそれによるグローバル化の流れを決定づけた。コンピュータネットワークの分野でデファ

クトのEthernetを足回りとしたことで、CC-Linkファミリによる情報の連携は生産現場だけでなく、オフィスの経営部門も含めた製造業全体を広くカバーするものに発展した。ケーブルやコネクタなど物理的な部分で汎用製品が使えるようになり、メンテナンスに必要なものをどこでも入手できる環境が整ったことも、グローバル化を押し進める要因になっている。

以後はCC-Link IEを中心に機能の拡充が進んだ。特に2011年に実現した安全通信機能やモーション機能は、象徴的な機能強化と言える。安全に関連した制御情報を優先して通信する安全通信や、多軸制御でのディレイを吸収するモーション機能は、クローズドな技術の専用ネッ

トワークでしか実現できないと思われてきたが、オープンなEthernetベースのCC-Link IEでも可能になった。ISOやIECなどの標準規格もCC-Link IEは相次いで取得し、CC-Link IEの優位性がさらに確立されたのである。

CLPAの会員は2015年3月時点で世界40か国2328社にのぼり、運営にあたる中核企業による幹事会も、2015年4月に米シスコが新たにメンバーとして参画するなど、バラエティに富む組織となった。グローバルの拠点は日本を含め9か国・地域に及び、さらに10、11か国目の拠点として近くタイ支部とメキシコ支部も開設する。CC-LinkファミリとCLPAのグローバル化の流れは、今後も緩むことはないだろう。

■各支部代表に聞く「今後の戦略」



CLPA-Korea Director
JEONG Deog-Young

電子や自動車などの分野で、CC-Link IEが新規設備の標準ネットワークとして検討・適用が進んでいます。製品開発方法を紹介するセミナーを毎月行うとともに、カタログや展示会などを通じた製品の広告支援も行っています。



CLPA-America Director
Robert Miller

CC-Linkは、製造業が産業用Ethernetに求める機能を全てカバーするネットワークとして認識されています。「Gateway to Asia」キャンペーンを活用し、米国パートナー会員のアジア展開を強力に推し進めていく方針です。



CLPA-Taiwan Deputy Director
Cheng-Chung Tsai

台湾の製造業では簡単に設定できるネットワークが求められており、多様な開発方法のあるCC-Linkが評価されています。ユーザへのプロモーションとともに、対応製品を開発するメーカーへのサポートも展開していきます。



CLPA-Europe General Manager
John Browett

欧州の製造業はIndustry 4.0で新しいものづくりの世界を実現しようとしています。そのキーとなる要素はネットワークの帯域です。CC-Link IEは産業用Ethernetで唯一ギガビットを実現するネットワークとして注目されています。



CLPA-China Director
Zhang Rong

政府主導の「中国製造2025」により、産業用Ethernetへの関心の高まりが本格化してきました。重要な展示会への出展、ソーシャルメディアでの情報展開、有力媒体とのロードショー共催などでプロモーションをはかります。



CLPA-India Chairman
Sunil Mehta

繊維産業が集積するコインパトルなど中規模都市でのPR活動を展開したほか、自動車産業を対象にしたセミナーも開催予定です。同時に大学などと協力し、将来のエンジニアへのブランド確立も進めていく方針です。



CLPA-ASEAN
Andrew Shen

労働コスト上昇などを背景に、ASEANのロボット市場は今後3年で2倍に拡大すると予想されています。省配線や広帯域などASEAN製造業から評価されているCC-Linkの特長を前面に出したプロモーションを展開します。



CLPA-Turkey Country manager
Tolga Bizel

トルコのボスポラス海峡を海底トンネルで結ぶマルマライ計画にCC-Link IEが採用されたことで、CC-Linkはさらに広く知られるようになりました。機械産業や自動車、公共投資などをターゲットに普及に取り組んでいきます。

深圳FPD産業底上げのカギを握る自動化技術 急成長する中小メーカーが生産管理の課題に直面

中国のフラットパネルディスプレイ(FPD)産業を牽引する重要な地域の一つとして知られる深圳。同地域を中心にFPD関連企業を取りまとめる深圳ディスプレイ協会の秘書長 櫻正才氏に中国FPD業界の最新動向などについて聞いた。聞き手は、産業用オープンネットワークCC-Link/CC-Link IEの普及を推進するCC-Link協会事務局長の中村直美氏、そして同協会技術部長の大谷治之氏である。

中村氏 深圳ディスプレイ協会の役割について教えてください。

櫻氏 2005年に設立された深圳ディスプレイ協会には、現在約750社のFPD関連メーカーが加盟しています。深圳を含む華南地域だけでなく、中国の他地域や海外のメーカーもメンバーに加わっており、業界の統一的な窓口として活動しています。深圳周辺は中小規模のFPDメーカーが多いのが特徴です。業界の活力を高めるために、彼らを支援するのも私たちの役割です。例えば、中小メーカーがサプライチェーンを築く手助けをしたり、大手メーカーに対抗できるように、生産性や品質を高める技術を彼らに紹介したりすることです。

実は、生産性や品質の向上を図るうえで重要な技術の一つが自動化です。もちろんCC-Link/CC-Link IEのことも知っています。Foxconnのような大手メーカーで多く採用されていますね。

大谷氏 高いパフォーマンスを発揮するCC-Link/CC-Link IEは、大規模メーカー向けの産業用ネットワークと思われがちですが、その限りではありません。生産性や品質の向上は、企業規模に関係なく製造業全体に共通する課題です。実際にCC-Link/CC-Link IEを導入している中小規模のメーカーは少なくありません。大きな導入効果が得られた事例も数多くあります。

櫻氏 深圳の中小メーカーはこれまでも、



生産性や品質に無関心だったわけではありません。より高い生産性や品質を実現したくても、その方法を知らなかったというのが現実です。生産性や品質を高める技術を、業界は必要としています。

大谷氏 EthernetをベースにしたCC-Link IEは、中国最大手のFPDメーカー、BOE Technology Group様をはじめ、アジア地域で幅広い導入実績があります。そのため中国にもCC-Link IEを使ったソリューションを提供するパートナーが中国にも数多くあります。CC-Link/CC-Link IEを採り入れた液晶ディスプレイの生産ラインをすぐに立ち上げることができるでしょう。汎用の機器で構築できるので、ライン増設の要求にも素早く対応

ができます。こうした手軽さは、中小メーカーに受け入れてもらえるのではないかと考えております。

櫻氏 中小メーカーはどれも、大手へ成長することを目指しています。しかし、いくら大手に急成長したとしても、仕事のやり方が中小の頃のままでは、いずれ立ちゆかなくなります。成長に合わせてのづくりの仕組みも迅速に変えながら、競争力を高めていかねばなりません。

中村氏 CC-Link/CC-Link IEは、日本はもちろんアジア全体でも、産業用オープンネットワークでNo.1のシェアを維持しています。その理由は、構築の手軽さが評価されている点にあると考えております。特にFPDの生産現場でCC-Link IEの



深圳ディスプレイ協会 秘書長
櫻正才氏

存在は抜きん出ています。実はCC-Link IEはもともと、FPDメーカーの生産現場を想定して開発したものです。FPDの生産に使うガラス基板の大型化が進む中で、現場で取扱うべきデータ量が飛躍的に増大しています。これに伴って、その大容量のデータ転送に耐えうる広帯域のネットワークが必要になりました。この要求に応えることを前提に開発されたのがCC-Link IEなのです。FPD業界に特に採用事例が多いのはそのためです。

「自動化の目的は、 人件費抑制ではなく平準化」

櫻氏 深圳のメーカーは、急激な成長に生産管理が追いついていないのが現状です。このため、売り上げは伸びている割に、なかなか利益が増えないという企業は少なくありません。生産効率を上げるためにデータを活用しようとするメーカーも増えている一方で、そもそもデータを取ってさえもない企業もあります。この現状を変えていかなくてはなりません。もちろん早い段階で生産管理の重要性を認識したFoxconnのような企業もあります。こうした企業がモデルとなり、同様のシステムが今後4年～5年かけて中小企業にも広まり、深圳FPD業界全体に



CC-Link協会 事務局長
中村直美氏

において、自動化による底上げが進むことを期待しています。

大谷氏 自動化は、経営に直結する課題でもあります。人件費が上がっても業界で勝ち残るには自動化しかありません。韓国のFPD業界がグローバルで成功したのは、CC-Link/CC-Link IEのような最新技術で自動化し、生産性や品質の向上に努めてきたからとも言えます。

また一方で、人件費の抑制は、自動化の役割の一つにすぎません。自動化は、単に作業する人を機械に置き換えて安くするという単純な話ではないのです。自動化の本当の目的は、日々大きく変動する生産を平準化することです。平準化により波のある生産を抑えることで、過剰な設備や在庫を持つ必要がなくなります。

櫻氏 自動化によって生産を平準化することの重要性や、品質を安定させるメリットも、メーカーに啓蒙していきたいですね。

「日本生まれの技術だから 品質への信頼が高い」

中村氏 CC-Link/CC-Link IEは、品質へのこだわりが強い日本で生まれた技術だという点にも注目していただきたいと思っています。例えばCC-Link/CC-Link IEは、すべての製品に厳密なテストを課してい



CC-Link協会 技術部長
大谷治之氏

ます。ネットワーク選びに最も重要なのは相互接続性です。規格対応をうたっている製品なのに、使える製品と使えない製品が混在しているようでは、ユーザーは困ってしまいます。規格認定に厳しいテストが課されるCC-Link/CC-Link IEは、製品を提供するベンダーにとってはハードルが高いかもしれませんが、ユーザーに大きな利点を提供します。

櫻氏 深圳のメーカーが大手へステップアップしようとする、生産の完全自動化は不可欠です。そのためにも、CC-Link/CC-Link IEの技術に期待しています。今は順調そうに見える深圳のFPD業界ですが、その中には、このまま成長を継続することは難しいという危機感を持っている企業もあります。実際、最新技術をもっと取り入れていかないと、産業の将来はありません。CC-Link/CC-Link IEのような最新技術の普及をリードしているCC-Link協会様などの力をお借りして、深圳のFPDメーカーを支援していきたいと思っております。

中村氏 私達が是非お力になればと思います。今後も、深圳ディスプレイ協会様を通じて、積極的に情報提供していきます。本日は、本当にありがとうございました。

予防医学などの可能性を拓くロボット CC-Link/CC-Link IEの新たな応用に

工場だけでなく社会や家庭など様々な領域への応用展開が期待されているロボット。その進化に、CC-Link/CC-Link IEが提供する高度な制御機能が役立つはずだ。その可能性などについてCC-Link協会(CLPA)事務局長の中村直美氏が、CLPAの技術顧問で医療・福祉ロボットの研究開発に取り組んでいる早稲田大学人間科学学術院教授の可部明克氏と、同氏の研究室に所属する大学院生でロボットを予防医学などに役立てる研究をしているタレントのいとうまい子氏に聞いた。

中村氏 先生の専門である健康福祉産業学について説明して下さい。

可部氏 健康福祉産業学における大きな取り組みの一つは、医療・福祉ロボットの開発です。人々の多様な生活シーンにおいて、健康や医療に関連する様々なサポートを提供できるロボットを開発し、超高齢社会で浮上している様々な問題解決への貢献を目指しています。具体的には、加齢にともなう関節や筋肉の機能低下により、介護のリスクが高まる「ロコモティブシンドローム」を予防するロボットなどを開発しています。

単にロボットを開発するのではなく、実際の現場での運用やビジネスモデルまで視野に入れたサービス全体を開発する「社会実装」を前提にした研究を同時に進めているのが、健康福祉産業学の大きな特徴です。

予防医療とロボット技術を融合

中村氏 いとうさんが、健康福祉産業学にかかわった経緯は。

いとう氏 私は超高齢社会に役立つ勉強をするために早稲田大学人間科学部の「eスクール」に入学しました。eスクールは、3年生になるとゼミに参加します。3年生を目前に、どのゼミにするか考えていたとき、一番人気のあるゼミだと同級生が教えてくれたのが可部先生の研究室でした。

ゼミに参加するにあたって可部先生の面接を受けに行ったところ、私がこれまで学んできた予防医学の知識とロボットの技術を融合させると新しいことができるかもしれないという話になり、可部先生のゼミに加わることになりました。

中村氏 ロボットを開発するとなると、機構系やエレクトロニクスなど予防医学以外の知識が必要になるとは思います。

いとう氏 そうですね。機構系の制御に必要なマイコンのプログラミングなどロボットの実現には、工学的な専門知識が新たに必要になります。また、それ以上にロボットのコンセプトや活用方法に重きを置いて研究開発に取り組みました。

中村氏 最近、医療・福祉ロボットの分野に参入する企業が増えてきました。

可部氏 10年前は、ロボット関連の展示会で医療・福祉ロボットを見ることはあまりなかったと思います。ところが、社会の高齢化が進むにつれて介護支援ロボットのニーズが顕在化してきたことで、いまや多くの大学や企業がこぞって医療・福祉ロボットの開発を始めました。

私は、もともと総合電機メーカーで産業用機器向けの制御システムや産業用ネットワークの開発に従事していました。いずれも展開する先は工場が中心でしたが、ロボットの応用が広がるにつれて、制御やネットワークの技術の応用範囲は着実に広がっています。

人間に合わせた制御が必要に

中村氏 いとうさんが開発したロボットについて教えていただけますか。

いとう氏 最初に開発したのは、「スクワット支援ツールロボット『SS RAMちゃん(squat support tool)』」です。ロコモティブシンドロームの予防には、日常的に足腰を鍛える必要があります。そのために効果的なのがスクワットです。ただし、正しいやり方でスクワットしないと逆に膝などを痛めてしまいます。そこで、正しい姿勢でスクワットができるように支援するのがSS RAMちゃんです。

スクワットの姿勢の重要なポイントは膝の位置です。膝を曲げた時に膝が足のつま先より前に出ないようにしなければなりません。SS RAMちゃんは、一見すると羊の人形ですが、センサーなどが組み込まれており、これと向き合っ



スクワット支援ツールロボット『SS RAMちゃん』



可部 明克
(かべ あきよし) 氏

早稲田大学人間科学学術院教授。早稲田大学人間科学学術院教授。東京大学工学部卒。総合電機メーカーにて産業用装置を扱う事業部の開発部門でFA機器や産業用ネットワークの開発に携わった後、2003年から現職。医療や福祉分野で使う「ヒューマンサービス・ロボット」の研究に従事する。2012年からCC-Link協会技術顧問も務める。



いとう まい子氏

1964年愛知県名古屋市出身。女優。1982年ミスマガジンコンテストの初代グランプリを受賞、1983年に『微熱かな』で歌手デビュー。以後テレビ、映画、舞台で幅広く現在も活躍中。NPO法人『オーダーメイド医療を考える会』の理事を務める。2014年早稲田大学を卒業し同年4月より早稲田大学大学院へ進学。大学院 人間科学研究科でロボット工学を学び、現在はロコモティブシンドロームを予防するロボットを開発中。

トをはじめると、膝の位置がつま先より前に出たときに音声で知らせてくれます。一定のテンポで体を動かすためのサポートをする機能も備えています。このロボットは、2013年に開催された「国際ロボット展」に出展しました。

中村氏 最近の研究テーマは。

いとう氏 いまは75歳以上の方々が、ロコモティブシンドロームの予防に積極的に取り組めるようなシステムの開発に取り組んでいます。SS RAMちゃんは、予防に取り組む方々が、正しい姿勢でスクワットができるようにするために開発しました。ところが、実際には、ロコモティブシンドロームの予防を積極的に取り組もうとする人は必ずしも多くはありません。

特に高齢者の方は、新しいことをはじめたり、体を動かしたりすることに、おっくうになりがちです。できるだけ多くの人に体を動かしてもらうためのサポートが必要だと思っています。高齢者の方の身近に何らかの装置を置いて、モチベーションを高めることができる仕組みが実現できないか検討を進めているところです。

中村氏 人をサポートするアプリケーションの制御は、機械の制御よりも複雑になるのではないのでしょうか。状況を把握するために必要な情報の種類や量も格段に増えると思います。

可部氏 そのとおりです。FA (Factory

Automation) では、主な制御対象は機械です。機械の動きは急に変化することはないので、再現性のある制御を実現しやすい。ところが、人間はつねに変化しています。このため、これに応じて変化する柔軟な制御システムが必要になるわけです。特に生体に関する情報の判断に必要なプロセスは複雑です。ここではAI (Artificial Intelligence、人工知能) の技術が必要になると思います。つまり、情報システムと制御システムが密接に連携する仕組みが必要になるでしょう。

情報システムと高い親和性

中村氏 CC-Link/CC-Link IEは、産業用装置内部に組み込む制御システムとして多くの採用実績がありますし、Ethernetの技術をベースにした規格なので情報システムとの親和性が高いのが特徴です。しかも、1Gbpsと高速でデータを転送することが可能です。医療・福祉ロボットの進化に貢献できるのではないのでしょうか。

例えば、ロボットを家庭に設置する時代になると、遠隔からの保守やメンテナンスをする仕組みが必要になるはずで、すでにCC-Link IEを使って機械の動作状態を常時モニタリングし、故障の発生を未然に防ぐ「予防保全」を行っている例もあります。こうした技術も、医療・福祉の分野で役立つかもしれません。

可部氏 実は、研究室で開発した医療・介護ロボットの一つを病院に設置して、効果を検証しているところです。このロボットはCC-Linkを使って統合制御しているのですが、CC-Linkおよびコントローラが提供する自動故障診断機能が、大変役立ちました。ロボットの具合が悪くなったときに、素早く問題点を割り出し、迅速に対策を施すことができました。

CC-Link/CC-Link IEを利用して家庭内にセンサ・ネットワークを構築すれば、さまざまな情報を効率良く収集できます。この技術は、いとうさんが抱えている課題の解決にも役に立つのではないのでしょうか。

いとう氏 確かにそうですね。高齢者が体を動かすためのモチベーションを高める仕組みを実現するには、まず生活パターンを把握することが必要だと思っています。これが分かれば、どこに機械を設置して、どのように高齢者に働きかければよいかを割り出せるかもしれません。

可部氏 日本ではFAというと工場に向けた技術だと考えている人は少なくありません。海外では工場以外にも展開する技術だと広く認識されています。実際にFAを得意とする企業が、病院向けの装置を開発している例もあります。CC-Link/CC-Link IEの技術は、工場という分野以外にも、幅広い応用の可能性があります。

「R-INエンジンとCC-Link IEの組み合わせがIoT/M2M活用に最適」 1Gbps対応の産業用Ethernet通信LSIを提供するルネサスエレクトロニクス

機器の自律的な制御を可能にするIoT/M2Mは、ものづくりの現場では生産効率向上などを可能にする半面、通信量の肥大化の懸念もある。その課題に対し、「機器の高性能化」と「広帯域対応」の両面からソリューションを展開するのがルネサスエレクトロニクスだ。前者には新しいエンジンで、後者にはCC-Link IE対応で課題を解決できると、同社の傳田明氏は語る。



傳田 明氏

ルネサス エレクトロニクス株式会社
第二ソリューション事業本部 産業第一事業部長

「IoT/M2Mのさまざまなシーンの中でも、生産設備ほど大量のデータを発するものはありません。生産ラインの随所に配置されたセンサが、データを収集し続けるためです。データ量が膨大であることは詳細な分析を可能にする半面、処理のインフラに大きな負担がかかります。ネットワークへの負荷増大で遅延やデータ品質低下が進んだり、設備を制御するPLCの消費電力が増大したりするわけです。

当社が2013年に産業用Ethernet通信LSI『R-IN32M3シリーズ』をリリースしたのは、こうした背景を受けたものでした。R-IN32M3シリーズの特徴は、リアルタイムOSの機能の一部をハードウェア化した

『R-INエンジン』で、高速性を追求したことです。CPUの負荷を下げたことで、従来より5~10倍の高速化が実現しました。

高速化によって空いたリソースは、機器によるデータの一次処理に充てることで可能です。生データを単純に全部上げるのではなく、データの統計処理や不良なデータの検出などを施したうえで有効なデータだけ上げるため、ネットワークの帯域を有効に活用できます。

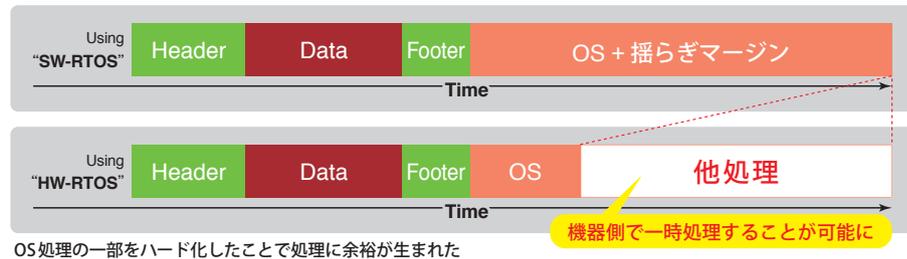
IoT/M2Mへの注目度がさらに増しているのに伴い、当社は2015年10月から新しいLSI『R-IN32M4-CL2』を出荷することにしました。R-IN32M3シリーズ同様にR-INエンジンを搭載するのに加えて、新たに1GbpsのPHYを内蔵しています。

これまで産業用Ethernetは、100Mbpsあれば十分と考えられていました。しかしIoT/M2Mであらゆる機器がつながる環境が進むことを考えると、100Mbpsでは

早晚足りなくなるでしょう。そこで通信のデータ量を抑えようというのがR-INエンジンだったのですが、それに加えてネットワークそのものも広帯域化するアプローチも取ることにしたわけです。

R-IN32M4-CL2もR-IN32M3シリーズと同じく各種プロトコルに対応しますが、実質的にはCC-Link IE用と言っても過言ではありません。現時点で1Gbpsの広帯域に対応している産業用Ethernetは、CC-Link IEしかないからです。IoT/M2Mの進展に対応するためには、広帯域のCC-Link IEを積極的にサポートすることが必要と考えました。

当社はR-INエンジンを使った製品開発を支援する『R-INコンソーシアム』を組織し、ベンダー同士の協業を推進中です。CC-Link IEの特徴を最大限に引き出せるR-IN32M4-CL2は、その協業の核になると確信しております」。 (談)



CC-Link 協会

〒462-0825 名古屋市北区大曾根3-15-58 大曾根フロントビル6階
TEL ● 052-919-1588 FAX ● 052-916-8655
E-mail ● info@cc-link.org URL ● http://www.cc-link.org