

## Industrial 4.0

SMART FACTORY SOLUTION



MANUFACTURING TECHNOLOGY



SUPPLY CHAIN

AUTOMATION ROBOTS

CUSTOMER RELATIONSHIP

CHANGING LABOUR REQUIREMENTS

DIGITALIZATION

01010101010

### In Depth

特集1 デジタルマニュファクチャリングでマシンデータを収益に変える

### In Depth

特集2 インダストリアル仕様の安心をサイネージプラットフォームの活用へ -スマートリテールソリューション-

### Technology Partners

FPGAを中心とするソフト・ハードで多くの提案に挑む株式会社システック

## Clement Lin

Chairman & CEO  
NEXCOM International Co., Ltd.



## 日本のパートナーの皆様

企業戦略のみならず国の政策においても IoT や Industry 4.0 の導入が推進されるなか、極めて大規模に及び展開や収益確保をどのように行うべきかという課題が焦点となっています。ドイツ、米国、日本のような先進国から中国、ベトナム、タイといった発展途上国に至るまで、いまやあらゆる国が国際競争力の確保と経済成長を実現するうえでの Industry 4.0 の重要性を認識しているのです。とはいえ、現実にはこうした壮大な未来図と現時点での遅々とした進展状況の間には大きな隔たりがあり、企業が利益を上げるためにどのように Industry 4.0 を導入すればよいかを理解されていないというのが現状です。

もちろん Industry 4.0 の広範な展開を実現するためにはエコシステムの成長がカギとなります。そしてエコシステムの成長のカギとなるのがオープンアーキテクチャと業界規格の確立です。トヨタが工場規格として EtherCAT の採用を決定した背景にもこのことがあり、半導体大手の Samsung や半導体機器メーカーの Applied Materials も同じ理由から EtherCAT を採用しています。EtherCAT をめぐるエコシステムとして数多くの OT (operational technology) レイヤーソリューションが登場していますが、私たちはほどなく EtherCAT をベースとしたロボット、CNC マシン、様々な専門自動化システム、サーボモーター、各種 I/O の登場を目の当たりにするでしょう。また、NEXCOM が開発した強力な EtherCAT マスター開発ツール「NexROBO」は 100% オープンかつ無料でダウンロード可能なことから、EtherCAT エコシステムの構築に大きく寄与しています。無料の NexROBO ツールを活用すればエンジニアや学生が EtherCAT ベースのハードウェア & ソフトウェアソリューションについて学び、開発することが可能です。

加えて、NEXCOM の強力な IoT Studio ならばドラッグ & ドロップで簡単にコンフィグレーションを行うことができるほか一般的な主要プロトコルを統合できるため、プラグ & プレイの感覚で IoT 用の E2E 接続が可能となります。つまり IoT Studio はセンサーからクラウドに至るまであらゆる課題を克服するための力強い味方なのです。この NEXCOM IoT Studio も 100% オープン

で無料ダウンロード公開されているため、IoT もしくは IIoT のソリューション、エコシステムの構築に極めて有用なツールです (IIoT はインダストリアル IoT の略)。

NexROBO がスマートマシンに適したツールだとすれば、IoT Studio は IIoT に適していると言えます。IIoT もスマートマシンもスマート製造の要ですが、これらに加えて企業運営上のノウハウ、リアルタイムデータ、ビッグデータのほとんどを保持できるプライベートクラウドも同じく重要な基盤となります。NEXCOM では企業向けクラウド OS「Open Stack」をベースとしたプライベートクラウド製品として「NexStack」もリリースしています。NexStack も無料試用版を公開しているほか、当社ウェブサイト ([www.alliotcloud.com](http://www.alliotcloud.com)) の開発にも活用しています。

NEXCOM はこれら 3 つの強力かつオープンなインダストリアルスタンダード デベロップメント ツールを通じて、オープンアーキテクチャと工業規格を基盤とした Industry 4.0 を構築し Industry 4.0 エコシステムの急成長を実現することを目指しております。

日本のパートナー様およびお客様におかれましてはグローバル市場に大きな期待を抱かれていることと思います。しかしグローバルに打って出る前にまずはオープンアーキテクチャと工業規格の足場を固めることが重要です。つまり、オープンアーキテクチャに基づく Industry 4.0 と工業規格が巨大な世界市場への足掛かりになるのです。この実現に向けてともに取り組んでまいりましょう。

Clement Lin



# CONTENTS

18



浜松 うなぎの蒲焼

23



ヒョウ

## 02 Message from CEO

### In Depth

- 04 特集1 デジタルマニュファクチャリングで  
マシンデータを収益に変える
- 10 特集2 インダストリアル仕様の安心を  
サイネージプラットフォームの活用へ

### What's Hot

- 16 新製品情報

### Technology Partners

- 18 F P G Aを中心とするソフト・ハードで多くの提案に挑む  
株式会社システック

### Tech Review

- 19 チップセットについてのおさらい

### Event Report

- 20 「第20回 組込みシステム開発技術展（ESEC）」  
「第6回 IoT/M2M 展 春」
- 21 「Hannover Messe 2017」

### Hello! from NEXCOM 速報!

- 22 Intel × NEXCOM 製造業向け IoT カンファレンス
- 23 今日から使える？ IPC 中国語会話
- 23 Editor's note
- 24 Event Info

## NEXCOM EXPRESS Japan Edition Summer 2017

### 発行元

株式会社ネクコム・ジャパン

〒108-0014 東京都港区芝4-11-5 田町ハラビル9階

TEL：03-5419-7830

### お問い合わせ

sales@nexcom-jp.com

### Web

www.nexcom-jp.com

### Editors

Tomoyuki Asaumi, Yoshitaka Takeda, Aki Kanke, Goro Handa

### About NEXCOM

Founded in 1992, NEXCOM integrates its capabilities and operates six global businesses, which are IoT Automation Solutions, Intelligent Digital Security, Internet of Things, Intelligent Platform & Services, Mobile Computing Solutions, and Network and Communication Solutions. NEXCOM serves its customers worldwide through its subsidiaries in five major industrial countries. Under the IoT megatrend, NEXCOM expands its offerings with solutions in emerging applications including IoT, robot, connected cars, Industry 4.0, and industrial security. [www.nexcom.com](http://www.nexcom.com)





## デジタルマニュファクチャリングでマ

マシンデータには使用電力の削減、生産効率や生産性の向上に加え、産業用マシンの価値向上や収益性のあるサービス創出など様々な可能性が秘められています。

今日、マシンメーカーはデジタルマニュファクチャリングによる顧客サービス向上のための方策を模索していますが、マシンデータを活用したデジタルマニュファクチャリングならば使用電力の削減、生産効率や生産性の向上に加え、産業用マシンの価値向上や収益性のあるサービス創出など様々な恩恵が得られる可能性があります。そして、効率的なデジタル化を行うためには工業用マシンの役割を単なる「マシン制御」から「マシン間通信」や「リアルタイムデータ統合」へと拡張していく必要があり、ソリューション実装にかかる時間と労力を考慮したうえで次世代工業用マシンへの円滑な移行を推進することが求められます。



# インデータを収益に変える

## Injection Machine Dashboard

Machine

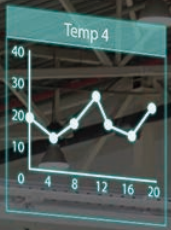
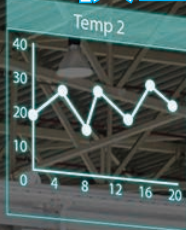
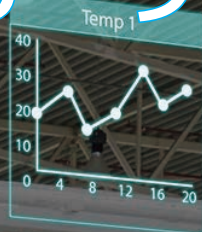
Select All

LV-947

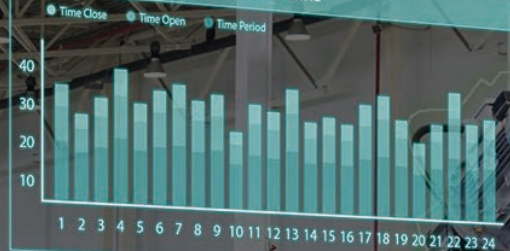
Mold

S101

GW-PC



Injection Lime



Injection Pressure



ここでは、Intel® Atom™ プロセッサ x5-E3930 を搭載した NEXCOM の PC ベース制御装置 NIFE 105 に基づく包括的な Industry 4.0 ソリューションについて検討します。このソリューションでは演算・制御・接続機能を備えた次世代型工業用マシンを用いるため、すべてのマシンを現実の世界とサイバーの世界をつなぐサイバーフィジカルシステム (CPS) として運用することが可能です。さらに本ソリューションは、工業用通信プロトコルの壁によって分断されていたインフォメーションサイロを打ち破ることでレガシーのスタンドアロン型工業用マシンと相互運用することができるほか、制御技術 (OT) と情報技術 (IT) を集約して Industry 4.0 ならではの効率化を実現できます。

## 総合設備効率 (OEE) 向上の必要性

かつて、クライアントサービスエンジニアたちはクライアントの工場の現場に配置されて、マシン状態の点検、消耗したマシンパーツの交換、最適なパフォーマンスを得るためのキャリブレーションといった作業を行っていました。しかし数百・数千のマシンを運用するほど大手ではなく数十台規模のマシンを24時間体制で運用している委託製造業者クライアントの場合、時間基準型点検は無用なダウンタイムを生じさせ生産性を引き下げる要因と見なされることすらあります。また小規模な工場を運営しているクライアントでは、定期訪問による点検体制とすることで、必要なときにクライアントサービスエンジニアが不在のため保守作業が遅れてしまうという状況もありました。いずれの状況も最適とは言えないでしょう。そこでマシンメーカー各社には、クライアントの総合設備効率 (OEE: overall equipment effectiveness) を高めるためにマシンの健全性を確実に把握して保守作業が必要な場合以外にはマシンの電源を落さずにするような機能の開発が求められたのです (図 1)。

マシンの状態をしっかりと把握することは生産計画・品質管理の面においても大きな意味を持ちます。しかし、今日の工場ではほとんどの工業用マシンはスタンドアロン型で、マシンデータ (歩留まり率、アウトプット、アップタイムなど) は手動で収集・集計しなければならないのが一般的です。こうしたやり方は先端的とは言えず、リアルタイム性にも欠けています。工場マネージャーは意思決定に必要な情報を得られない可能性があり、急な発注に対応するためのマシンやその他リソースの動員・割り当ても決して容易ではありません。

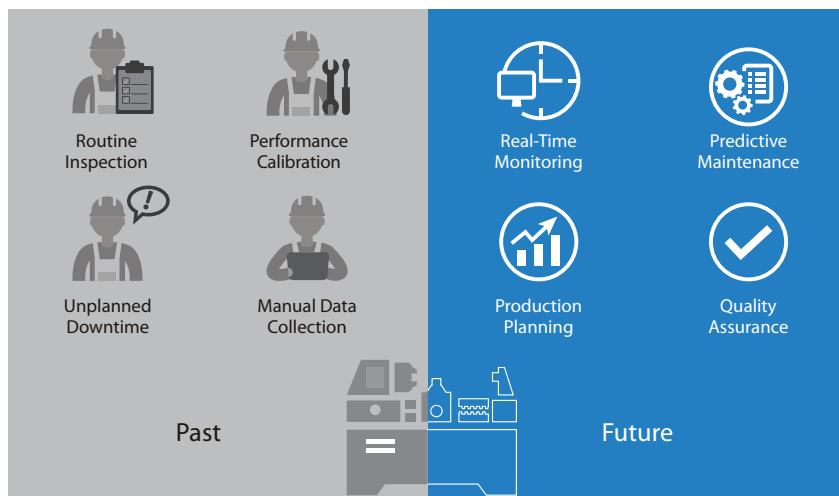
## 工業用マシンがスマートマシンに変貌する

マシンの無用なダウンタイムをなくし、より効果的な活用を可能とするため、NEXCOMのPCベースソリューションでは工場全体の工業用マシンをクラウドに接続してマシン間通信およびリアルタイムデータ統合を実現します。NIFE 105を中心とする本ソリューションには、Intel® Atom™プロセッサ、IEC 61131-3対応CODESYS Runtime、フィールドバス・ネットワーク通信、NEXCOM Industrial IoT Studioが含まれています。

PCベースのNIFE 105には、マシン制御装置、ヒューマン-マシンインターフェース (HMI)、IoTゲートウェイなど様々な用途があります (図 2)。まずデュアルコア Intel® Atom™プロセッサ x5-E3930を搭載したマシン制御装置としてのNIFE 105は、一方の演算コアを制御タスクに関するスレッド処理に割り当てることができ、CNCマシンのツール経路プランニングや運動制御システムの多軸モーション調整が可能となります。平行してもう一方のコアでは非リアルタイムオペレーティングシステム (non-RTOS)、HMI、ゲートウェイアプリケーションが実行され、重要度の低いアプリケーションがクラッシュするとNIFE 105が制御対象軸の断続的動作を停止させるため、高い機械加工品質が担保されます。

マシンメーカー各社は、クライアントの総合設備効率 (OEE) を高めるためにマシンの健全性を確実に把握する必要があります。

図 1. 総合設備効率のためメーカー各社はマシンの状態を把握する必要があります





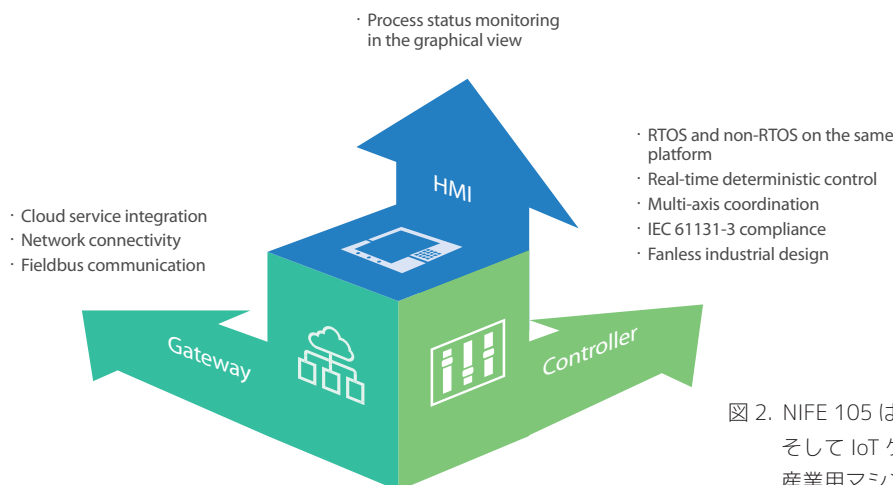


図 2. NIFE 105 はマシンコントローラ、HMI  
そして IoT ゲートウェイの役目となり  
産業用マシンからスマートマシンへと  
変貌します。

## PC ベースの NIFE 105 には、マシン制御装置、ヒューマン - マシンインターフェース (HMI)、IoT ゲートウェイなど様々な用途があります。

厳格なリアルタイム性が求められる用途においても、NIFE 105 は高い機械加工精度とマシンサイクルタイムの短縮を実現できます。EtherCAT マスター、リアルタイム工業通信プロトコルである Intel® Time Coordinated Computing Technology (Intel® TCC。時間同期を 1 マイクロ秒 ( $\mu\text{s}$ ) 以内に短縮する技術) が統合されたこの PC ベース制御装置ならば、制御装置、切削工具、連続動作・油圧動作の補助軸を同期し、工業用マシンの時間・温度・速度に関するリアルタイム確定制御の精度を高めることで、オートメーション制御に求められる再現性（高品質な製品を再生産できる能力）を確保することができます。短時間で制御装置機能を構築したい場合、マシンメーカーは IEC 61131-3 準拠の利点を生かして NIFE 105 に既存制御スキームを応用することで、即座に制御装置を稼働させることができます。

-40 ~ 85°C という幅広い運転温度も Intel® Atom™ プロセッサ x5-E3930 の特長のひとつです。この機能が特筆に値するのは、NIFE 105 でファンレスの密閉ケースの利用を可能とするとともに、熱処理をとまなう工業用マシン、発熱をとまなう製造工程、過酷な工場環境で利用する制御装置の信頼性を高めることができるからです。こうしたケースの価値を顕著に示す用途のひとつに、4 年前に実施された CNC プロジェクトがあります。このプロジェクトでは、CNC マシン内部に蒸気が充満していた

にも関わらず、製造から 4 年経過したファンレス密閉ケース内の NIFE 制御装置のプリント回路基板 (PCB) はその他の CNC 部品・装置と異なり、ダストやグリスの付着がなく新品のようでした。これにより NEXCOM クライアントの生産性・効率性をしっかりと維持することができたのです。

第二に、マシンメーカーは NIFE 105 ユニットに HMI 機能を統合してシステムアーキテクチャを合理化することができます。Intel® Atom™ プロセッサのビルトイン型グラフィックエンジンを活用することで、NIFE 105 では機械加工プロセスの 3D シミュレーションや、運転状況モニタリングのためのプロセスフロー図のプレビューを表示できるのです。

さらに、NIFE 105 はデータ収集および一次データ解析のための IoT ゲートウェイとしても利用できます。なお、データの収集・解析を円滑に行うため、NEXCOM ではグラフィックユーザーインターフェース (GUI) に加えてフィールドバス通信、ネットワーク接続性、クラウドサポートといった機能を備えたクラウド構成ツール NEXCOM Industrial IoT Studio をご提供しています。ドラッグ & ドロップ操作でデータ取得とプロトコル変換を自動で行い、指定した受信側クラウドにデータをアップロードできるため、マシンメーカー側でのプログラム構成作業にかかる負荷が解消されます。

NIFE105 はマシンデータを収集してマシンの健全性、生産の進捗状況、総合設備効率のトラッキングを助けます。

## 予防保守によりダウンタイムを最小限に

予防保守に関しては、NIFE 105 は工業用マシンの健全性をトラッキングするためのログを取得でき、Web サービスを介して定期的にクライアントサービスエンジニアに E メールや SNS でレポートを送信したり、対象パラメータが指定範囲を逸脱した場合にエンジニアに通知することができます。



NIFE 105

これによりエンジニア達はあらゆるマシンから絶えず送られてくるデータに圧倒されるのではなく、マシン統計情報と定期パターンをもとにマシンの健全性の診断、パフォーマンス低下の兆候の把握や、必要な場合にに応じて、不具合が発生する前の訪問予防保守サービスの日程調整を行うことができます（図3）。

マシンメーカーはさらに、サードパーティ製の機械学習ツールを活用して予防保守モデルの精度を高めたり、データ可視化サービスプラットフォームで仮想作戦室（virtual war room）のようにデータをグラフや図で示すことで、マシン状態データの価値を高めることができるでしょう。この仮想作戦室では、クライアントサービスエンジニアが各クライアント工場のすべてのマシンを容易に監視することができ、製造業のクライアントであれば生産プランニングおよび品質管理のために製造進捗状況や総合設備効率をモニタリングできます。

スタンドアロン型の工業用マシンでも NIFE 105 のメリットを受けることができます。拡張ボードにより PROFIBUS、PROFINET、EtherNet/IP などのフィールドバス、および独自プロトコルに対応できることから、NIFE 105 ではフィールドバスフレーム内にカプセル化されたマシンデータを取得して、解析・アーカイブのためにクラウドサービスプラットフォームで認識できるよう TCP/IP パケットに変換可能です。この場合 NIFE 105 はゲートウェイとしてのみ機能し、最大 20 台のマシンをクラウドに接続できる費用対効果の高いゲートウェイソリューションとして活用できます。

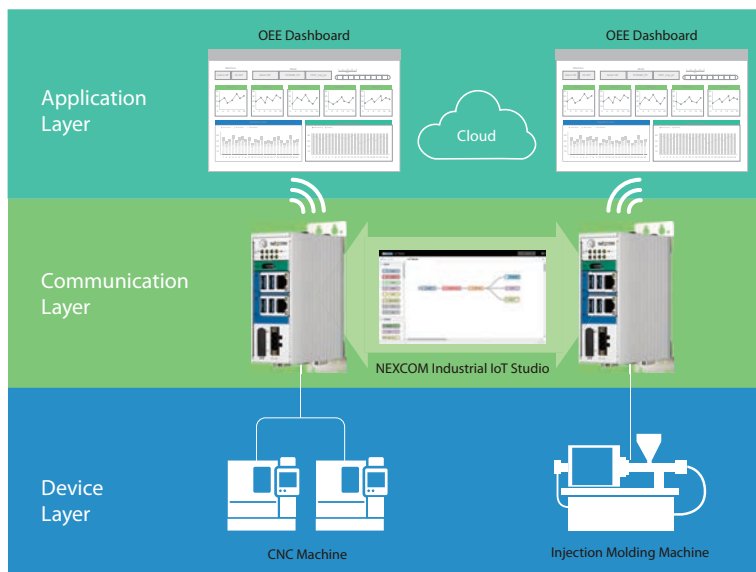


図3. マシンデータはマシンのステータスや過去のトレンド、作業レポートなどに変換され、スマートサービスにより新しい収入源を作りだします



NEXCOMのあるマシン装置メーカー系のクライアント企業様は、射出成形用のスマートマシンとオンライン診断サービスを展開するために NIFE 105 を採用しています。このケースでは、型締め、原材料樹脂射出、樹脂加工冷却から最終製品の押出に至るエンドツーエンドのプロセス制御・モニタリングに NIFE 105 が活用されています。結果、このクライアント様は NEXCOM Industrial IoT Studio と Microsoft® Azure を組み込むことで、締め付け力、射出速度、冷却温度とともに各スマートマシンのプロセス状態データを取得できるだけでなく、インタラクティブデータ可視化 BI ツール「Power BI」のカスタムダッシュボードを備えたクラウドベースの仮想作戦室で、すべての情報を確認することが可能になりました。

またこのクライアント様は CNC 顧客へのサービス提供にも NIFE 105 を活用しています。CNC マシンで、ベンダー固有プロトコルである Fanuc FOCAS Ethernet 通信を使用しているにもかかわらず、NEXCOM Industrial IoT Studio がサポートする RESTful Web サービスによって、CNC 構成や重要マシンパーツ（スピンドル、ベアリングなど）のパフォーマンスが確認でき、金型加工管理、障害発生時間の分析、OEE 最適化に対応した各種オンライン診断サービスを生み出しました。

装置メーカーの顧客満足度向上、およびアフターサービスを通じた付加価値提供と収益化のために NEXCOM の Industry 4.0 ソリューションが導入されています。



## 結論

Industry 4.0 は今後の産業の変化やイノベーションの方向性を照らし出しています。OT-IT の集約によって可能となるサービス体系に基づく予防保守を実践することで得られるコスト削減、スマートマシンによる生産性・生産効率の向上の効果は著しいものとなる可能性があります。NEXCOM は Industry 4.0 によるイノベーションを早くからサポートしており、包括的なソリューションを用いてデバイス・通信・アプリケーションレイヤーから成る工場インフラをボトムアップ形式で達成いたします。NEXCOM は制御装置、IoT ゲートウェイ、フィールドバス通信テクノロジー、クラウド構成ツールを総動員して、メーカー様の顧客満足度向上およびアフターサービスを通じた付加価値提供と収益化をサポートするとともに、製造業の生産拡大を後押しいたします。

# インダストリアル仕様の安心を サイネージプラットフォームの活用へ ～スマートリテールソリューション～



多彩なコンテンツ配信をパワフルに支えるデジタルサイネージ用プレーヤと、コンテンツ作成アプリケーションのトータルソリューションを提供するNEXCOM。本特集では、各国でのリテールソリューション導入事例をご紹介します。

- 11 NEXCOM のサイネージプレーヤが支える JR 東京駅の 4K 対応  
デジタルサイネージ「J・AD ビジョン」  
－ NDiS B533 日本 －
- 12 NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤがセルフショッピングを促進する  
－ NDiS B325-SI3 オランダ －
- 13 デジタルサイネージで店舗と同等のドライブスルーサービスを実現  
－ NDiS B533 台湾 －
- 14 NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤがバス乗客の  
タイムリーな行先変更を助ける  
－ NDiS B535 香港 －
- 15 NEXCOM OPS プレーヤが西アジアにおける QSR の成長を加速  
－ NDiS M535 UAE (アラブ首長国連邦) －



In Depth

# NEXCOM のサイネージプレーヤが支える JR 東京駅の 4K 対応デジタルサイネージ 「J-AD ビジョン」

東京駅「東京中央通路電照デジタルシートセット」※イメージ

Digital  
Signage



デジタルサイネージとシート広告をセット展開する「東京中央通路電照デジタルシートセット」では、2015年のリニューアルの際、JR東日本エリアに展開するJ-ADビジョンおよびJ-Spotビジョンでは初の4K対応サイネージを採用しました。

日本を代表するターミナル駅の一つであるJR東京駅、その中でも流動率の高い中央通路コンコースには、8本の柱に14面のデジタルサイネージ、J-ADビジョンが設置されており、一画面に1台、4K2K放映用STB（セットトップボックス）として、ネクスのNDiS B533が使用されています。

## 4K対応 J-ADビジョン



電照シート広告

70インチ・ディスプレイ放映対応のリニューアルにより、従来の2Kサイネージ（1,920x1,080ピクセル）から、高解像度4K（3,840x2,160ピクセル）の表示が可能となり、データ配信には高速データ通信WiMAXを採用、曜日別・時間帯別・各ディスプレイ別にフレキシブルなコンテンツの表示変更が可能となります。

4K画質対応に加え、従来のハイビジョン画質の映像をより高画質で表示できるようになり、より訴求力のある広告展開を可能にしています。



NDiS B533

## In Depth

# NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤがセルフショッピングを促進する

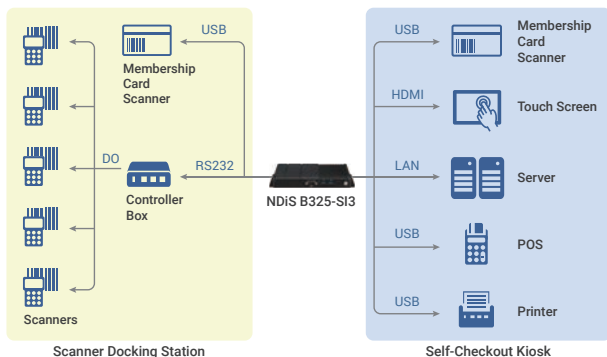
## Self-Shopping

**買**い物客が小売店に期待することはかつてなく大きくなっており、彼らはすぐにニーズが満たされることを望んでいます。それも小売業のイノベーションでは追いつけないほどのペースで。そこで、お客様の会計を迅速化することを目的として、オランダのあるスーパーマーケットチェーンは、スタッフが常駐する従来型のレジとは別にセルフサービス方式レジの導入を決定、デジタル化されたセルフショッピングでお客様の心をつかむため、NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤが採用されました。

お客様はすぐにこの新たなショッピングエクスペリエンスに慣れてしまうでしょう。エントランスのキオスクスタンドに設置されたデジタルサイネージプレーヤにメンバーカードを読み込ませると、お客様にポータブルスキャナが割り当てられ、お客様はこのポータブルスキャナを持って店内を自由にショッピン

グし、購入したい商品があればバーコードを自分でスキャンできます。欲しい商品をすべてピックアップして会計に進んだら、チェックアウトバーコードを使用してスキャナに読み込まれているショッピングリストをセルフサービス方式レジにアップロードできます。支払いは非接触型スマートカードかクレジットカードで行い、会計が完了したら詳細が記載されたレシートがプリントアウトされます。

このデジタルショッピングエクスペリエンスはレジの行列や待ち時間を解消し、チェックアウトスペースを最適化するうえで特に効果的です。NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤは小売業にとって価値ある機能を幅広い範囲で実現できるのです。例えば、メンバーや商品の記録を残すことが可能なため、新たなキャンペーンや個別クーポンなどを効果的に展開できます。また、キオスクに追加のディスプレイを接続し、メンバープロファイルに基づくプロモーション情報を表示することでよりパーソナライズされたサービスを提供することも可能です。



NDiS B325-SI3



In Depth

# デジタルサイネージで店舗と同等の ドライブスルーサービスを実現

Drive-Thru

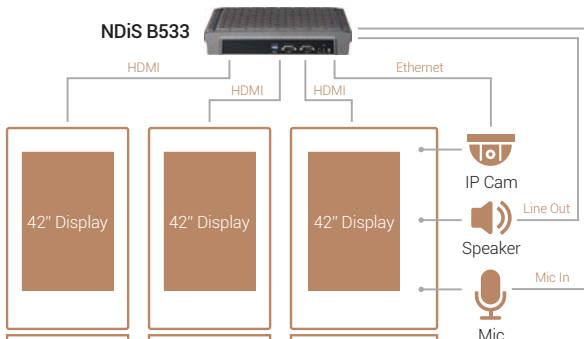


NEXCOMのデジタルサイネージプレーヤ NDiS B533 は、台湾の大手コーヒーショップチェーンによる対面注文式ドライブスルーサービスの展開に貢献しています。このコーヒーチェーンは利用者数と売上を伸ばすために「ドライブスルーサービスを通じてお急ぎのお客様の心をつかむ」ことを目指していました。ドライブスルーサービスには売上げを倍増させる可能性が秘められていますが、これには「スピード」だけでなく、定評ある店舗サービスと同等の「親しみやすいエクスペリエンス」を提供する必要がありました。そこで同コーヒーチェーンは、NEXCOMのデジタルサイネージプレーヤ NDiS B533 を用いた対面注文システムを構築いたしました。

この NDiS B533 対面注文システムは、ドライブスルーの注文カウンターに設置され、3画面にメニューとプロモーション情報が表示されます。お客様がカウンターに車を寄せると、画面に

バリスタ（コーヒーのスペシャリスト）が表示されお客様に笑顔で挨拶します。お客様はビデオチャットでバリスタに話しかけて注文することができ、画面に注文の詳細と合計金額が表示されます。特にカスタマイズレシピを注文した場合でも、画面で正しく受け付けられていることが確認でき安心です。また、ピックアップウィンドウに到着するまでに支払いの準備をすることもできます。

このコーヒーショップチェーンは、対面注文システムの導入によりドライブスルーサービスの事業に成功しています。NEXCOM デジタルサイネージプレーヤ NDiS B533 の高解像度映像ストリーミング機能、マルチディスプレイサポート、豊富な I/O によってスムーズな注文プロセスが実現し、サービスの効率・正確性も向上、NDiS B533 は同チェーンの温かいドライブスルーサービス提供に一役買っているのです。



NDiS B533

## In Depth

234 Kirkland

# NEXCOM のデジタルサイネージプレーヤが バス乗客のタイムリーな行先変更を助ける

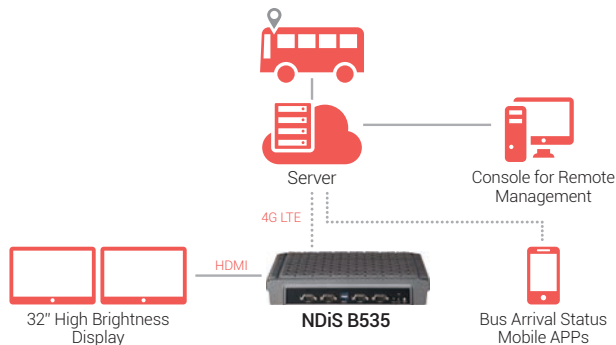
## Smart Bus Stop

**活**気に溢れペースの速い香港。ここでは迷子になりそうなバスの利用者を見かけるのは日常茶飯事です。バスはこの都市の公共交通量の約3分の1を担っていますが、渋滞、車両故障、事故、進路変更による遅延・運休が多く、市民が期待する水準には達していないのです。そこで同都市最大の路線バス運行会社は、乗客がタイムリーに行先を変更したりスケジュールを調整できるよう、NEXCOM デジタルサイネージプレーヤ NDiS B535 を利用した ETA (到着予定時刻) 表示システムを構築いたしました。

NDiS B535 搭載 ETA システムがバス停に設置され、利用者向けにリアルタイムでバス到着時刻が表示されます。ETA システムは LTE ネットワークでセントラルサーバに接続して常時 ETA デ

ータを更新するため、利用者は2つのディスプレイパネルから多数の路線バスの最新運行状況を確認することができ、必要な場合には代替ルートを検討することが可能です。また、バスの運行会社は ETA システムを通じて乗客とのコミュニケーションが可能となります。例えば、大規模イベントや台風などの気象警報に応じた運行スケジュールの変更などを通知することが可能です。

さらに、毎日多くの乗客が乗り降りするバス停は素晴らしい広告媒体にもなります。NEXCOM デジタルサイネージプレーヤ NDiS B535 のグラフィック能力とネットワーク接続性を活用すれば、リモートコンテンツ管理による ETA システムで人目を惹く広告表示が可能となり、バス運行業者の収益源としても貢献できるのです。



NDiS B535



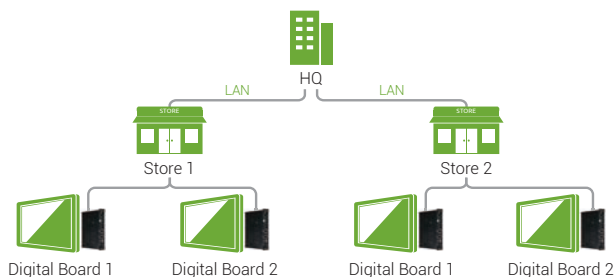
## In Depth

# NEXCOM OPS プレーヤが 西アジアにおける QSR の成長を加速

## Quick Service Restaurant

NEXCOM の OPS (Open Pluggable Specification) プレーヤは、アラブ首長国連邦の、ある QSR (ファストフードなどのクイックサービスレストラン) チェーンによる急成長プランを後押ししています。すでにグローバルな顧客を有するこの QSR チェーンは、現在西アジアにおける拡大に向けた攻勢に打って出ており、2週間に1店舗のペースでデジタルメニューボードを備えた新店舗をオープンするという目標を掲げています。そこで効率的なシステムが不可欠なることから、同チェーンは NEXCOM の NDiS M535 という結論にたどりついたのです。

西アジアで2週間に1店舗の開店ペースというのはかなり難易度の高い目標です。このように人口の少ない地域では技術サポートにコストがかかるばかりか、サポートをすることが難しいのです。そのため、同 QSR チェーンの野心的なスケジュールを達成するには、素早く展開することができ、長時間の連続運用が可能なデジタルメニューボードの実装は不可欠となります。



OPS で設計された NEXCOM の NDiS M535 には、サードパーティ製 OPS モニタとのプラグ & プレイ機能が搭載されており、エンジニアは電線や信号ケーブルの配線、ブルースクリーンをはじめとする厄介な技術トラブルの解決に時間を取られずすみみます。つまり、迅速でスムーズな実装が可能になるということです。運用効率について言えば NDiS M535 はリモート管理が可能で、必要なメンテナンスも多くありません。全国または特定地域を対象としたキャンペーンを実施する場合も、本部からローカル店舗のコンテンツを更新するだけで対応できます。

また、エンジニアがネットワーク経由ですべての NDiS M535 のヘルスステータスをモニタリング・診断できるため、最大限のシステム可用性が確保されます。エンジニアはリモートアクセスによってあたかも現場にいるかのように NDiS M535 をオン・オフしたり、操作を行うことができるので、OPS プレーヤが正しく起動しない場合でも障害対応が可能なほか、営業時間外にソフトウェアパッチを送信することもできます。



NDiS M535

## What's Hot

## 新製品情報

# 1 NISE 3800E-H110

ハイパフォーマンス  
ローコストファンレスシステム

NISE3800 シリーズの追加機種である NISE3800E-H110 は、第 6 世代 Intel® Core™ プロセッサを搭載するファンレスコンピュータの Value モデルとして低価格 Intel® H110 チップセットを搭載、NISE3800E に比べ多少 I/O のポート数等の制約はありますが、通常のシステムとしての運用では問題なく最新システムが構築可能です。Windows10 IoT との相性もよく、国内のお客様の 80% 程度が NISE3800E-H110 で仕様要求を満たしていると考えます。

CPU タイプ：第 6 世代 Intel® Core™ プロセッサ  
搭載可能 CPU：  
Celeron® G3900TE (2.3GHz)  
Pentium® G4400TE (2.4GHz)  
Core i3-6100TE (Dual Core, 2.7GHz)  
Core i5-6500TE (Quad Core, 2.3GHz)  
Core i7-6700TE (Quad Core, 2.4GHz) (SSD 要搭載)

- Intel® H110 PCH
- DDR4 SO-DIMM ソケット x 2 最大 16GB
- RS232/422/485 x 2
- LAN x 2, USB 3.0 x 4, USB 2.0 x 2
- DVI-D x 1, HDMI x 1
- Mini-PCIe スロット x 2, PCIe(x4) スロット x 1
- 2.5 インチベイ x 1, mSATA x 1
- SIM スロット x 1
- 9 ~ 30V DC 入力



NISE 3800E-H110 背面



NISE 3800E-H110 前面

# 2 CODESYS スターターキット

CODESYS 導入のためのオールインワン  
体験サポートプログラム

CODESYS スターターキットは、ドイツ製のソフトウェア PLC CODESYS をあらかじめ搭載したファンレスコンピュータ NIFE200 に Windows と合わせてプリインストールし、EtherCAT スレーブの DIO (NEIO-B1812) とサポートまでも含めたオールインワンシステムです。



NEIO-B1812 前面



NIFE 200 前面

## CODESYS スターターキット構成

フルセット

バリュー  
セット

## マスター

NIFE200

○

○

メモリ4GB DDR3L SO-DIMM

○

○

ハードディスク500GB

○

○

NIFE200用ACアダプタ

○

○

NIFE200用ACパワーコード

○

○

LANケーブル

○

○

Windows WES7E

○

○

## ソフトウェア

CODESYS CONTROL V3 ライセンス

○

○

CODESYS Runtime USB ドングル

○

○

## スレーブ

NEIO-B1812

○

NEIO用ACアダプタ

○

NEIO用ACパワーコード

○

## CODESYSサポート関連

Zendeskでの問い合わせ

○

○

日本語ユーザーズマニュアル

○

○

セミナー参加資格

○

○



## 3 VTC1910

### あらゆる分野で活躍する コンパクトサイズのIoT ゲートウェイ

VTC1910は、本来は車載用PCですが、車載のみならず様々な分野で使用可能なIoTゲートウェイです。Intel® Atom™ シングルコアプロセッサを搭載しワイドレンジ電源入力に対応します。I/OはVGA/LAN/USB3.0/Audio/Dual SIMを装備し、インフラ向けから医療・リテール・車載用途までほとんどの分野で活用できます。NEXCOMとして今までで一番小型で、NISE50と比べても約35%（体積比）の小型化を実現しました。



VTC 1910

- Intel® Atom™ E3815 搭載（1.46GHz）
- DDR3L 1066/1333 SO-DIMM x 1 最大 8GB
- LAN x 1, USB3.0 x 1, USB2.0 x 1
- VGA x 1, Line-out x 1, Mic-in x 1
- Mini-PCIe スロット x 2
- mSATA x 1, SATA DOM x 1
- SIM スロット x 2
- 9 ~ 36V DC 入力



コンパクトサイズファンレスPC  
NISE 50（下段：黒）との比較

## 4 NDiS B537

### 第7世代インテルコアプロセッサ搭載 4K/2K 対応サイネージプレーヤ

NDiS B537はデジタルサイネージ向けSTBとして第7世代Intel® Core™ プロセッサに対応します。Core i7からCeleronまで用途に合わせたシステム構築が可能です。内蔵グラフィックとしてパフォーマンスの向上が目覚ましいIntel® HD630 Graphicsにより、デジタルサイネージ向けのSTBのみならず、今後発展するスマートリテールの基幹システムを担うハイパフォーマンスコンピューティングを可能とします。画像認識、顔認証、IPカメラ向けDVR、3Dカメラによる認識、4Kマルチディスプレイなど、高負荷なシステムにも柔軟に対応します。従来のNDiSに比べ約35%の小型化に伴い、より薄型のケースによりフレキシブルなセッティングを可能とします。

CPUタイプ：第7世代 Intel® Core™ プロセッサ  
搭載可能CPU：  
Core i3-7101E（Dual Core, 3.9GHz）  
Core i5-7500T（Quad Core, 2.7GHz）  
Core i7-7700T（Quad Core, 2.9GHz）

- Intel® H110 PCH
- Intel® HD630 Graphics
- DDR4 SO-DIMM ソケット x 2 最大 32GB
- RS232 x 2, LAN x 1, USB3.0 x 4
- HDMI x 2, Line-out x 1, Mic x 1
- Mini-PCIe スロット x 1, M.2 x 1
- 2.5 インチベイ x 1
- SIM スロット x 1
- 12V / 96W AC アダプタ付属



NDiS B537 前面

## Technology Partners

# FPGA を中心とする ソフト・ハードで多くの提案に挑む



株式会社システックは40数年間エレクトロニクス分野で設計・開発から試作・量産を含んだ一貫体制を築きあげています。幅広い技術領域を保有するなか、特にFPGA技術を得意とし、高速、大容量のデータ通信分野で、お客様の期待に応え続けていると自負しております。この度NEXCOMのオートメーション向けPCと組み合わせ、MECHATROLINK-IIIのPCソリューションのご提案を行っています。

## PC周辺の経験から 幅広い展開へ

1980年代のPC黎明期から周辺機器の開発を行っており、現在ではカメラデータ取り込み用グラバードボードや、高速シリアル通信ボード、4K/8K画像ボード、放送関連機器を中心とした、仕様検討から設計・開発、量産まで手掛けています。

特にPCやCPU周辺のDDR4、Serial ATA、

USB、SDI、PCI Express、その他高速シリアル通信を含んだ開発経験が豊富です。昨今ではFPGAにもCPU内蔵製品が一般化しており、CPUとの負荷の分散を図るソリューションや、ソフトウェアと論理設計の協調開発も対応可能です。またIntel社のFPGAデザイン・ソリューションズ・ネットワーク(DSN)のゴールドパートナー、Xilinx社のアライアンスプログラム・メンバーを取得し、Cypress社のIDH(Independent Design House)パートナーとして、あらゆるニーズに合わせたデバイス選定からボード設計、ドライバ・アプリケーション開発、製造までの幅広い領域の対応を可能としています。

## ロボット分野の 新しい価値創出へ

PC周辺や組み込みの開発技術をベースに、

ロボット分野への取り組みを始めています。MECHATROLINK-III(産業機器向けオープンフィールドネットワーク)に対応したPC向けボード「SY-M3-01」を開発し発売しております。

この商品はFPGAコントロールによる、自動高速DMA転送が特徴で、CPUに負荷を掛けずに通信時間を1/10まで短縮させました。

また本ボードを使用してNEXCOMと協力し、オートメーション向けのファンレスPCであるNIFE300と組み合わせ、NET300-ML3としてMECHATROLINK認証も取得し、PCソリューションとして販売もスタート致しました。またFPGAソリューションとして、MECHATROLINKのプロトコルをIP化(Intellectual Property core)させ販売開始し、更にはTexas Instruments社Sitaraの産業用プロトコル「PRU-ICSS」に向けたソフトIPの開発も進めております。



SY-M3-01 搭載の NET300-ML3 (スロット部)



NET300-ML3 外観



Intel-FPGA 向け IP 評価システム

今回ご紹介したパートナー企業はこちら

株式会社システック



〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田 1-9-9  
TEL: 053-428-4300 (代表)  
FAX: 053-428-4310  
E-mail: sys-ip@systec.co.jp  
WEB: http://www.systec.co.jp/

当社は1976年に設立されてから、ハードウェア・FPGA・ソフトウェア・機構設計を基盤技術に、通信・放送機器や産業機器を得意分野としてきました。設計・開発から試作基板、量産向け設計、部品調達から製造、製品修理までのトータルサービスのご提供が可能です。また自社商品として各種インタフェース基板からエコ・安全関連など幅広いラインナップを取り揃えております。お困りことがございましたら、是非ご相談下さい。

MECHATROLINK-III通信対応  
SY-M3-01 ボード

西尾 剛氏

株式会社システック  
PLDソリューション部 部長



## Tech Review

## チップセットについてのおさらい

NEXCOM 製品の 90% 以上はインテル製 CPU (Central Processing Unit、以下プロセッサ) およびインテル製のチップセットを搭載した製品です。

チップセットは、PC で必要な複数の機能を実現する回路を集積したものです。チップセットの機能について意識をする方は多いのですが、どのように進化していったかを知っておくと、将来に向けて役立つのではないかと考え、今回はこちらを取り上げました。

## ■初期の PC: 汎用 IC の組み合わせ (80 年代前半)

まだ、MS-DOS が販売されるかされなかったような時代、当初 PC は、標準的なプロセッサ周辺 IC と汎用 IC の組み合わせによって構成され、プロセッサのローカルバスをバスバッファ経由しただけで外部に引き出す構造でした。これはメーカーごとのローカル規格のバスであり、プロセッサの性能アップが PC の性能アップなる仕様でした。その一方、PC が進化すると各バスの接続されている回路や機器が動作しない、動作不安定、メモリの高速化による問題などが発生しました。

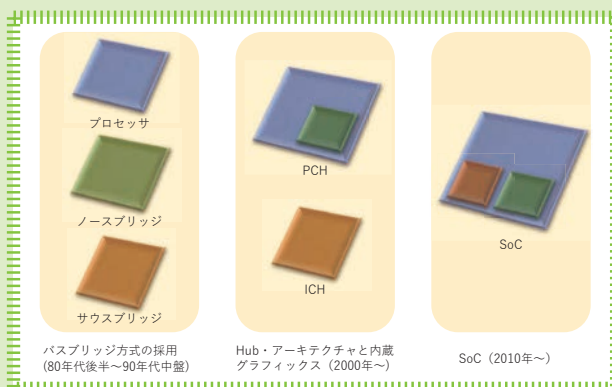
## ■第一のブレイクスルー: バスブリッジ方式の採用 (80 年代後半～ 90 年代中盤)

インテル「i386」は、初の 32bit プロセッサで 16MHz の高速な仕様となりました。このプロセッサをどうやって既存の 16bit アーキテクチャの PC/AT に応用するかが課題となりました。

ここで、第一の転機が訪れました。メモリなど高速処理を必要とするバスと、それ以外の低速処理 (拡張 I/O) を行うバスを分離し、それぞれを処理する専用のチップを用いるようになりました。そして「Pentium」の世代では、高速処理を必要とするバス側を「ノースブリッジ」、その対となるバス側を「サウスブリッジ」と呼ぶようになり、以後、インテルでは、自社のプロセッサ拡販のために、積極的にチップセットを設計・製造をしていくこととなりました。

## ■第二のブレイクスルー: Hub・アーキテクチャと内蔵グラフィック (2000 年～)

時は流れ、より新規格のメモリ誕生、3D グラフィック時代の幕開け、USB など I/O の高速化と大容量化ともない、PC には新たなアーキテクチャが必要となってきました。そこで、インテルは設計を見直し、接続方式をポイント・ツー・ポイント形式による Hub・アーキテクチャを採用しました。ここでノースブリッジを MCH (Memory Controller Hub)、サウスブリッジを ICH (I/O Controller Hub) と名称を変えました。以降、それぞれは機能が強化され、現在主流の PCH (Platform Controller Hub) の原型となっております。



チップセットの進化モデル

当時、PC を構成するためにはグラフィックチップが追加必要でした。グラフィックチップやメモリの進化が激しく、供給性や互換性に課題があり、発熱やフットプリント (占有領域) も大きいため、システム構成やデザインの面でも制限がありました。この第二のブレイクスルーでは、グラフィック機能が MCH 側に統合され、GMCH (Graphics Memory Controller Hub) と呼ばれるようになります。

## ■そして現在 (2010 年～)

第3世代 Core プロセッサ以降ではプロセッサと MCH の統合が行われ、第3世代 Atom マイクロアーキテクチャー以降では、プロセッサ、GMCH、ICH のすべてを統合したの「SoC (System on Chip) 」となり、更なる部品点数 / フットプリント低減となります。余談ですが、スマートフォンも同様に、プロセッサ、モデム、オーディオ、電源などを統合した SoC を搭載しています。SoC になると、どれだけフットプリントが小さくなるか想像は容易いのではないかと思います。

一方、新たな課題も発生します。当初プロセッサは計算機能の向上 (例えば速度や命令の拡張) を、チップセットは周辺機能の向上 (例えば最新メモリや高速バスへの対応) を個別に対応すればよかったのですが、これらの機能が統合したことで、より複雑な設計となりました。例えば SoC であれば、ワンチップでプロセッサの処理、グラフィック機能とその出力 (HDMI や LVDS)、メモリインタフェース、高速 I/O (PCI Express や USB3.0)、周辺機能 (オーディオ、LPC などのレガシー向け I/O) などを組み込むこととなります。設計シミュレーションではバスをしても、半導体チップになったときになかなか期待通りの動作がしないということがあがるようです。世界最強レベルの製造装置を有する半導体メーカーでさえも、これらの回路設計や製造を行うのは至難の業のようです。

この 30 年間でチップセットは大きな進化をとげ、このブレイクスルーがあつてこそ、現在の NEXCOM のビジネスが実現できたと思います。

## Event Report

# 「第 20 回 組み込みシステム開発技術展 (ESEC)」

2017年5月10日～12日 会場：東京ビッグサイト インテルブース内

第20回を迎える 組み込みシステム開発技術展 (ESEC)、インテル株式会社ブース内において、ネクスコム・ジャパンは2つのソリューションを展示致しました。まず、「コネクテッド・カー (クルマのIoT) のためのプラットフォームとサービスフレームワークのご紹介」と題して、株式会社システナのご協力のもとデモ展示を行いました。インテルCPU 搭載の車載 PC VTC7200 と WebMotive (コネクテッド・カー向け車両管理プラットフォーム) を接続し、走行中に発生する走行速度や現在位置などのリアルタイムデータ等の情報、運転者や車両の基礎、情報をリンクさせて管理のデモを行いました。また、次世代の認証方法“FIDO”を採用し、強力なセキュリティ対策を用いてユーザビリティを損なうことなく、遠隔コントロールが可能となります。今回のデモ展示では車両内のカメラ撮影を行いました。

次に、「Original・Custom・Appliance with Application (OCAAP: 通称オカピー)」と題して、フルカスタムの ODM アプライアンスを提供するサービス展示をいたしました。ネクスコム・ジャパンが CPU ボード、エプレン株式会社がカスタム筐体開発、株式会社リーシが専用アプリケーション開発と3社で分担し、1台より Made In Tokyo で提供いたします。ロット数量の縛りもありませんので、研究開発用に数台や、設置スペースに制限があるものなどのご要望を実現します。



# 「第 6 回 IoT/M2M 展 春」

2017年5月10日～12日

会場：東京ビッグサイト 日本マイクロソフトブース内

IoT/M2M 展では、日本マイクロソフト株式会社ブース内にて Microsoft Azure を用いた工場監視制御システムのソリューションをご案内させていただきました。また、弊社より販売を開始したソフトウェア PLC、CODESYS のスターターキットについて実演を交えての展示を行いました。

今回展示した工場の監視制御システムは、CODESYS を使用した EtherCAT ベースのソリューションで、ゲートウェイには NISE50 を、工場の制御状況を確認できる画面には、APPC シリーズのパネルを使用しました。ティッシュの箱詰め工程に設置されたカメラやセンサからの、生産状況 (送り速度、連続稼働時間、必要部材の残量、不具合品の数、生産量や必要生産数など) や、環境条件 (湿度、圧力、温度) などのデータが、ゲートウェイを通して Azure に収集されます。集めたデータを利用し、遠隔地においても生産の各状態や、機器に影響を及ぼす恐れのある工場内環境などの把握が可能になります。遠隔地で、機器の動作停止時や必要部材不足時などのアラートや予定作業が完了した場合の合図などをランプの点滅で通知する機能、CODESYS のソフトモーションを用いてリアルタイムで現地のモーターの回転速度を視覚で確認できる機能なども併せて提案するもので、機器のアイドルタイムの縮小や、トラブルの早期発見、機器の不具合予知など、ソフトウェア PLC 導入をご検討されている方への参考となるソリューションデモです。

CODESYS のスターターキットは、マスターとしてネクスコム製の NIFE200、EtherCAT スレーブモジュールの NEIO-B1812 及び各種サポートも含めた CODESYS を始める方向向けのパッケージ製品です。ブースでの実演では、実際に CODESYS のプログラミングツールを使用し、スレーブモジュール接点が点滅する簡単なプログラムの動作をご覧いただきました。





## Event Report

## 「Hannover Messe 2017」

2017年4月24日～28日 Booth D15, Hall 9

会場：Deutsche Messe, Hannover/Germany



フィジカルとデジタルの世界の融合は、スマート工場及び産業機械の新世代に高まりを与えています。NEXCOM は、4月24日から4月28日まで開催された2017ハノーバメッセにて、デバイス・レイヤーのオートメーションシステム、コミュニケーション・レイヤーのワイヤレス インフラストラクチャ、そしてアプリケーション・レイヤーのスマートクラウドサービスを実装するための基本的要素をカバーする「Industry 4.0 Solution Map」を紹介致しました。また「Cloud SCADA and Control」ソリューション、「Industrial IoT Network」ソリューションが、デジタル工場を構築するためにどのような助けとなるかにも焦点を当てました。

世界中からのオートメーションプレーヤーが一堂に会し、インダストリー 4.0 の急速な技術革新を提示するハノーバメッセ。第4次産業革命はもはや将来ビジョンではなく、現実のものとなっています。極めて明瞭な NEXCOM の「Industry 4.0 Solution Map」は、デジタル工場を構築する人々の要求に合ったソリューションを容易に理解する助けとなるものです。最も多く質問が寄せられたソリューションは、Cloud SCADA と産業用ネットワークに関するもので、この分野は昨今のトレンドであり、NEXCOM がまさにこの革新の道を正しく進んでいるということだけではなく、急速な技術革新をけん引する立場にあることを示しているといえます。



NEXCOM の完成されたインダストリー 4.0 ソリューションは、製造プロセスの合理化、生産効率の最適化、ネットワーク上で生のデータを有益な情報に変えるための、エッジからクラウドまでの接続を確立する3つの層をカバーしています。また「Cloud SCADA and Control」ソリューションでは、マップの概念に基づき、ウイスキー工場のシナリオをデモンストレーションしました。ウイスキー工場製造プロセスのソリューションでは、NEXCOM 製の NIFE 105 がマスターコントローラとして、4つの異なったフィールドバスプロトコルの動作をどのように制御し、あるプロセスでエラーが発生した際にどのように他のプロセスと連動をするかを展示しています。また、Microsoft Azure クラウドベースの SCADA システムは、プロセスの効率を最適化し、操作を向上させ、コスト削減を実現するものです。「Cloud SCADA and Control」ソリューションは、フィールドデータをコントローラからクラウドに送り込み、機器操作を最適化し、企業が洞察力に富んだ判断を行い、競争力を高める手助けをします。

「Industrial IoT Network」ソリューションでは、垂直アプリケーションの目的で設計されている IIoT ゲートウェイの CPS シリーズはショーケースの目玉でした。デジタル工場でのエッジからクラウドへの通信を統一するために、CPS シリーズのゲートウェイは、幅広い種類のフィールドバス プロトコルや、クラウドプロトコルをサポートしています。予知保全のシナリオでは、CPS シリーズのゲートウェイと Microsoft Azure を実行して、産業用コンピュータの正常性を追跡するためのログを保持し、クライアントサービスエンジンに機械の健康状態を診断するようアラートを送り、パフォーマンスの低下の兆候を探し出し、必要があればマシンが不具合を出す前に保守エンジニアの手配をスケジュールリングします。

デジタル工場ですべてのものが接続されると、フィールドデータのセキュリティが大いに求められます。NEXCOM のインダストリーファイアーウォールの IFA シリーズは、高度なファイアーウォールアーキテクチャとステートフルパケット検査で、エンドポイントで侵入を防ぎます。IFA シリーズは、エンドポイントにファイアーウォール保護とセキュリティで保護された VPN 接続を実装し、ユーザが容易に遠隔で産業機器を管理することを可能にします。

**速報!**

Hello! from NEXCOM

この度、インテル・ジャパンとネクスコムのコラボセミナーを開催することになりました。進化し続ける Industry4.0 や IIoT の最新情報等、盛りだくさんの情報をお届けするイベントを企画しておりますので是非ご参加ください。(詳細は後日 Web でご紹介させていただきます)

# 製造業向け IoT カンファレンス



IOT Solutions  
Alliance



## Industry 4.0 & Smart Factory

2017年11月1日(水) 13:00 ~ 17:00

主催：インテル・ジャパン、ネクスコム・ジャパン

会場：品川フロントビル B1 会議室



NEXCOM はいかにして  
Industry 4.0 ソリューションを  
実践しているか？

インテル・ジャパンとネクスコム・ジャパンは、Industry4.0に関連する製造業向け IoT カンファレンスを 11月1日(水)に品川で開催いたします。NEXCOM の Industry4.0 ソリューションは、エッジからクラウドまでの接続を確立する 3つのレイヤーをカバーしており、NEXCOM の掲げるインダストリーソリューションマップに基づき、スマートファクトリーソリューションの提案を致します。メインとなるウイスキー工場の製造プロセスデモでは、6 台のソリューションパックと SCADA を搭載した 2 台のパネルを、ソフトウェア PLC の CODESYS をプリインストールした PC ベースのコントローラを使用し、4 つの異なるフィールドバスプロトコルを連動させた高度な統合システムをご覧いただけます。また最新 IoT 事情やフィールドバス等の専門分野から講師をお招きした最新の製造業向け IoT カンファレンスとなりますのでこの機会に是非ご参加ください。

お申し込み・お問い合わせ先：[sales@nexcom-jp.com](mailto:sales@nexcom-jp.com)

タイトルを『製造業向け IoT カンファレンス』とし、会社名・部署名・郵便番号・住所  
お名前・電話番号・メールアドレスを記入いただき上記アドレスまでお送りください。



今日から使える？

## IPC 中国語会話 「カスタム PC を依頼したいのですが」

IPC 中国語会話では、毎回コンピュータ関連の仕事に従事されている方が、台湾ですぐに使える簡単で実用的な中国語を少しずつ学習していくコーナーですが、台湾の文化や豆知識についてもわずかですが理解することができるよう構成しました。前回の「見積

ウオメン シアノイアオ クェ アチーファ ディエンナオ、クーイーズウオ マ?

**お客様:** 「我們 想要 客製化 電腦, 可以做嗎?」  
カスタムPCを依頼したいのですが、できますか。

シーワンズウオ ナーシェ ピエンゴンナ?

**担当者:** 「希望 做 哪些 變更 呢?」  
どのような変更をご希望ですか。

シァンイアオジァン ジーシァンデァ イェンスーズウオ ガイピエン

**お客様:** 「想要將 機箱 的 顏色 做 改變, シャーシのカラーチェンジをしたいのですが、

イヤオ ドウオシヤオ シュリァンツァイノンズウオ ナ?

要 多少 數量 才能 做 呢?」  
何台から対応可能でしょうか。

シュリァン リァンパイタイジウ クーイー

**担当者:** 「數量 200台 就 可以, 200台から対応しております。

チンウェン、イヤオヨウ ジーチョン イェンスー  
請問, 要有 幾種 顏色?」  
色は何色をご希望ですか。

イェンスー クーイー ズウオチオン パオウェントゥアン マ?

**お客様:** 「顏色 可以 做成 豹紋圖案 嗎?」  
ヒョウ柄はできますか?

プーハオイスー イェンスー ウーファ ズウオチオン パオウェントゥアン

**担当者:** 「不好意思, 顏色 無法 做成 豹紋圖案, 申し訳ございませんがヒョウ柄はできません。

ダンスー ドウシー ヨン スーハオ ライデーディンデァ  
單色 都是 用Pantone色號 來指定的,」  
単色をPantone No.で指定してください。



書を送って頂けますか?」に引き続き今回はODMとしてNISEのカタログでご紹介している外観のカラーチェンジを相談し詳細を確認するシーンを学んでいきましょう。購入時に最も知りたい情報として、まず可能かどうか? 可能な場合は、最低発注数量ですね。お客様が担当者に対してカスタムとして仕様の変更は可能かどうかの質問をします。担当は内容の確認を返します。キーワードと会話の流れを想像してください。キーワードは「カスタム」「色」「変更」などです。では発音してみてください。

「〇△×!!◇(\$&」できましたか?今回はさらに難しかったですか?「希望」は日本語と同じです。色は「顔色」、シャーシ(筐体)は「機箱」です。なんとなく理解できますが、“変更”や“すみません”は全く違いますね!!ご依頼の外観はヒョウ柄でした。柄系プリントの作成は難しいので残念ながら承っておりません。

このコーナーに掲載をご希望される会話やキーワードがありましたら、マーケティング部までご連絡ください。

ではまた次回お会いしましょう。再見!!

### 今日のキーワード

クェ アチーファ	カスタム	イェンスー	色
■ 客製化		■ 顔色	
シーワン	希望	パオウェントゥアン	ヒョウ柄
■ 希望		■ 豹紋圖案	
ピエンゴン	変更	プーハオイスー	すみません
■ 變更		■ 不好意思	
ジーシァン	シャーシ		
■ 機箱			

## Editor's note ~後書きコラム~

### 秋のイベントシーズンに突入! IoT は?

前回はゴールデンウィークの少し前にお会いしましたが、すでにお盆休みも終わり、今年もあと4か月余りとなりました。9月からは展示会シーズンを迎えますが、今年は例年になく多くの展示会に参加する予定です。詳しくは本誌裏表紙をご覧ください。9月に台北でTAIROSが開催され、NEXCOMは3回目として大きなブースで次世代のIndustry4.0のご紹介等を予定しています。その展示物の一部を11月1日に品川で開催予定のセミナーにごっそり持ってこようと思っておりますので、台湾が遠いと思われる方は是非品川まで遊びに来てください。

さてIoTと騒がれて早くも数年を迎え、現状はどうなんだろうと思っている方も多いかと思いますが、今年に入ってからLPWA (Low Power Wide Area) の話が本格化して実際に

「LoRa」「NB-IoT」「SIGFOX」「Wi-SUN」等様々な規格が入り乱れている状況のようです。皆さんも展示会やWebでご覧になっていると思います。何が何に向いているかは、今回のテックレビューでご紹介するとして、IoTも省電力で数年間も電池交換が不要となれば使い道が大きく広がることでしょう。お客様側でのIoTに対する目標やテーマも確立してきて、以前のような漠然として混沌としていた時期は過ぎたように思います。

これから運動会・ハロウィン・紅葉・クリスマスと例年通りの行事が待っていますが、季節に追われるのではなく季節感を持って楽しく優雅に仕事を続けたいと思います(夢)。次回はクリスマスのちょっと前にお会いしましょう!!

赤ちゃんパンダの名前は何になるんだろう!!

胖田五郎

## お問合せ営業窓口

株式会社ネクコム・ジャパン 営業部

〒108-0014 東京都港区芝4-11-5 田町ハラビル9階

Tel: 03-5419-7830 Email: sales@nexcom-jp.com

www.nexcom-jp.com

### アメリカ

NEXCOM USA

2883 Bayview Drive,  
Fremont CA 94538, USA  
Tel: +1-510-656-2248  
Fax: +1-510-656-2158  
Email: sales@nexcom.com  
www.nexcom.com

### アジア

台湾本社

NEXCOM International Co., Ltd. (開発・生産拠点)  
9F, No.920, Chung-Cheng Rd.,  
ZhongHe District,  
New Taipei City, 23586, Taiwan, R.O.C.  
Tel: +886-2-8226-7786  
Fax: +886-2-8226-7782  
www.nexcom.com.tw

### 中国

NEXCOM China (北京支社)

1F & 2F, Block A, No.16 Yonyou Software Park,  
No.68 Beiqing Road, Haidian District,  
Beijing, 100094, China  
Tel: +86-10-5704-2680  
Fax: +86-10-5704-2681  
Email: sales@nexcom.cn  
www.nexcom.cn

NEXCOM Shanghai (上海事務所)

Room 603/604, Huiyinmingzun Plaza, Bldg., 1,  
No.609, Yunlin East Rd.,  
Shanghai, 200062, China  
Tel: +86-21-5278-5868  
Fax: +86-21-3251-6358  
Email: sales@nexcom.cn  
www.nexcom.cn

### ヨーロッパ

イギリス

NEXCOM EUROPE

10 Vincent Avenue,  
Crownhill Business Centre,  
Milton Keynes, Buckinghamshire  
MK8 0AB, United Kingdom  
Tel: +44-1908-267121  
Fax: +44-1908-262042  
Email: sales.uk@nexcom.eu  
www.nexcom.eu

イタリア

NEXCOM ITALIA S.r.l

Via Gaudenzio Ferrari 29,  
21047 Saronno (VA), Italia  
Tel: +39 02 9628 0333  
Fax: +39 02 9286 9215  
Email: nexcomitalia@nexcom.eu  
www.nexcomitalia.it

## Event Info

国内

### Intel x NEXCOM 製造業向け IoT カンファレンス

2017年11月1日(水) 主催: インテル・ジャパン、ネクコム・ジャパン  
会場: 品川フロントビル B1 会議室

速報!  
詳細は p22

### ET/IoT Technology 2017 (予定)

2017年11月15日(水)~11月17日(金) 主催: 一般社団法人組込みシステム技術協会  
会場: パシフィコ横浜 インテル ブース内

### SCF2017 / 計測展 2017 TOKYO

2017年11月29日(水)~12月1日(金) 主催: JEMA, NECA, JEMIMA  
会場: 東京ビッグサイト 西1・3・4ホール、アトリウム メカトロリンク ブース内

海外

### TAIROS (Taiwan Automation Intelligence and Robot Show)

2017年9月6日(水)~9月9日(土)  
主催: Taiwan Automation Intelligence and Robotics Association, Chan Chao International Co., Ltd.  
会場: Taipei Nangang Exhibition Center 1F, Hall 1

### TAIPEI MECHATROLINK and IoT Fair 2017

2017年10月18日(水) 主催: メカトロリンク協会, NEXCOM International, NEXCOM Japan  
会場: NEXCOM International Co.,LTD 9F, International Meeting Hall

Event Infoは、都合により変更となる場合があります。



○会社名、商品名称は各社の商標または登録商標です。  
○本情報誌に記載されている内容は製品改良のため、予告なく仕様・デザイン等を変更する場合があります。  
○本情報誌の記載内容は2017年8月現在のものです。  
©NEXCOM Japan Co., Ltd. 2017