

# Express

Autumn/Winter 2015

**NEXCOM**

The Intelligent Systems

[www.nexcom-jp.com](http://www.nexcom-jp.com)



## NFV・SDNによる通信サービスの革新

### **In Depth**

ネクスコム NEXC2C & IoT Studio

### **Technology Focus**

高速で快適な処理能力をもたらす  
新製品ラインナップ

### **Market Story**

エンタープライズ向けWi-Fiコントローラ  
でワイヤレス環境を統合

## Clement Lin

Chairman & CEO  
NEXCOM International Co., Ltd.



## パートナーの皆様

前四半期におけるネクスコム活動としては、6月初旬の Computex 2015 に続き 7月中旬に TAIROS（台湾オートメーション・インテリジェンス & ロボット展）に参加いたしました。ここでは、ロボティクスや Industry 4.0 にかかわる多くの革新的な製品の発表に加えて各方面の重要パートナーとの提携開始セレモニーも行ないました。新たに提携させていただきこととなったのはロボットアームベンダーの Hiwin 社（上銀科技）、そして紙おむつメーカーの FuBurg 社（富堡工業）です。この3社異業種連盟の立ち上げにより、FuBurg 社の民間向け紙製品ラインの梱包ステーションに用いるロボットによる自動化の共同開発を目的としたものです。また、このソリューションはその後世界市場に展開することが可能だと考えています。TAIROS 展では、Hiwin 社のロボットアーム、FuBurg 社の業界ノウハウ、そしてネクスコム独自の EtherCAT マスターを基盤とするロボットコントローラーを組み合わせることで総合ロボットソリューションを構築しライブデモを実施しました。このソリューションは現在 FuBurg 社の工場に展開中です。

以前にもお伝えしたとおり、IoT 市場というものは一様ではなく、無数の分野にまたがる極めて多様な市場です。そして、PC 市場に広く浸透している Windows + Intel というスタンダードが、マルチ CPU アーキテクチャ（マルチ OS IoT の主戦場）でそのアドバンテージを失ったとき、このゲームのルールは根底から変わりました。PC 全盛の時代のように純粋にハードウェア的なアプローチ、または純粋にソフトウェア的なアプローチを提供するだけではビジネスが成立しなくなったのです。そしてパーティカル市場向けソリューションパッケージは、将来必ず現れる「IoT の宝の山」への扉を開くための鍵、あるいは「パスワード」といえます。とはいえ実に多くのパーティカル領域において実に多くのソリューションと分野ノウハウが必要とされています。そこで、多くのパーティカル市場の領域にアプローチするためには今回のような多業種提携が不可欠になるというわけです。

周知のように、ネクスコムはアジアにおける数少ない EtherCAT マスターのベンダーであり、Industry 4.0 を構成するコンポーネント開発の業界をリードしてまいりました。また、ネクスコムのソリューションはソフト PLC の CoDeSys、フィールドバスの Hilscher、HMI の EXOR、RTX の Interval Zero、さらには DCS（分散制御システム）の台湾プラスチックといった多くの Industry 4.0 に不可欠なパートナーを得ており、その優れた製品とソリューションを統合することでトータルな Industry 4.0 コンポーネントを構築しています。台湾最大の石油化学企業である台湾プラス

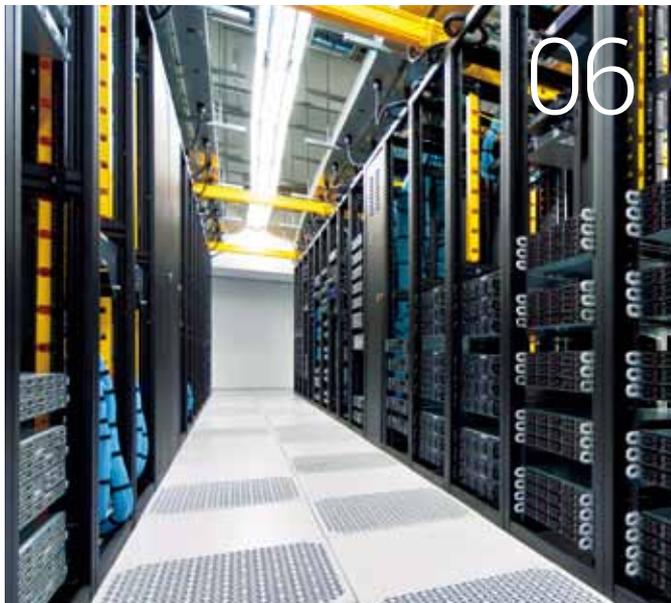
チックの工場オートメーション化プロジェクトを成功させ、すぐに第二の工業 IoT（IIoT、あるいは Industry 4.0）プロジェクトにつなげることができたのはまさにこのためです。また、これらのソリューションは間もなく世界中で 300 を超える台湾プラスチックの工場に導入されることになっています。これに続き、複数の ICT メーカー、大手製紙会社、さらには医療業界からも Industry 4.0 プロジェクトの成約を得ています。多様な分野のパートナーとの提携に扉を開くことで、あらゆるチャネルのパートナーから大きなビジネスチャンスを得ることができております。

現在私たちが求めているのは SI に特化した技術のあるパートナーです。ロボティクスや IoT、Industry 4.0 といった分野の世界市場に垂直ソリューションを展開するためには是非とも必要な条件と考えています。この分野におけるネクスコムのすべてのパートナーが、それぞれに成長し大きなビジネスチャンスをつかめるようになることを期待しています。ゲームのルールはいまも「プラットフォーム型」から「パーティカルソリューション提供型」、さらには「サービス提供型」へと変化しています。そのルールこそ、「早い者勝ち」です。

これら成長市場に対応したネクスコムソリューションを強化するため、新製品はすべて「IoT 対応」となっています。また、第 4 四半期には新しくセンサー製品を展開する予定です。そして、新たな IP カメラ、新たなゲートウェイ、教育産業向けの新たなロボット、新たな車載プラットフォーム & ソリューション、そして新たなワイヤレス製品など今後も続々登場してまいります。これらの製品はすべて、いわゆる「IoT ラッシュ」と言われる時代にあってネクスコムを主要な E2E プレーヤーにするものです。ネクスコム製品はゲートウェイからセンサーノード、パーティカルソリューション、さらにはプライベートクラウド、そしてフロントエンドから「ミドルエンド」までをカバーしています。「バックエンド」については、すべてのクラウドサービスプロバイダーが IoT のラストワンマイルを実現するためにネクスコムを必要とするようになるでしょう。この市場は数兆ドル規模にまで成長するポテンシャルを秘めています。さあ、皆さまもネクスコムと共にこの実現に向けて取り組んでまいりましょう。

Clement Lin

# CONTENTS



## 02 Message from CEO

### In Depth

#### 04 ネクスコム NEXC2C & IoT Studio

### White Paper

#### 06 NFV・SDN による通信サービスの革新

### Technology Focus

#### 11 高速で快適な処理能力をもたらす新製品ラインナップ

### Market Story

#### 12 エンタープライズ向け Wi-Fi コントローラでワイヤレス環境を統合

### What's Hot

#### 15 新製品情報

### NJP News

#### 26 MECHATROLINK 認証取得 NControl 30

## NEXCOM EXPRESS

Autumn/Winter 2015

#### Publisher

NEXCOM

#### Editors

Liyin Lin, Yihuan Ho, Joe Lai, Jill Lin, Nao Morihashi

#### Designer

Jason Lee, Licca Chuang

#### Web

[www.nexcom-jp.com](http://www.nexcom-jp.com)

#### About NEXCOM

Founded in 1992, NEXCOM integrates its capabilities and operates six global businesses, which are Multi-Media Solutions, Mobile Computing Solutions, IoT Automation Solutions, Network and Communication Solutions, Intelligent Digital Security, and Medical and Healthcare Informatics. 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-jp.com](http://www.nexcom-jp.com)



# ネクコム NEXC2C & IoT Studio

モノのインターネット (IoT) はここ数年で急激に話題となったワードです。IoT とはすべてのものがネットワークに接続され、膨大な量・範囲のデータが収集・分析され、ビジネスや社会全般に大きな革新をもたらすと期待されています。これまでにない優れた世界が到来しようとしているのです。また IoT は、弱体化しつつある IT 市場 (PC (IPC) や IT 産業のその他ほとんどすべての下位分野を含む) にとってカンフル剤になるものと思われます。明るい未来が期待されている一方で懸念点もあります。それは、IoT の基礎となるテクノロジーは極めて複雑なものだからです。

IoT が成功するには、その導入における 3 つの問題を解決する必要があります。1 つ目の問題は通信の統合です。旧式のデバイスや機器は独自プロトコルで通信を行っており、異種データを同期するという作業は実に気の遠くなるような作業になります。ましてや異なるプロトコルを使用する異なるネットワーク上でデータをやり取りするというのは大変なことです。

2 つ目の問題は認証、権限付与、アカウント管理を含むデバイス管理です。広域に分散した個別の異種デバイス、センサーを大量に管理するには管理メカニズムも必要になります。

3 つめは、デバイスやセンサーで生成されたデータが転送中に破壊されたり悪用されたりしないことを保証するセキュリティの課題への対応です。用途によってデータの整合性は、極めて重要であり、言うまでもなく IT インフラへの悪意ある攻撃は阻止する必要があります。

長年にわたる多くのパーティカル市場で蓄積した知識と経験を持つネクコムなら、これら 3 つのすべてに対応したソリューションを提供することが可能です。統合されていないネットワーク環境は IoT の成長にとって大きな障害となります。そこでネクコムは通信の壁を取り除くことができる NEXC2C という新テクノロジーを開発し、異なる種類間のデータ交換を実現しました。ネクコムの NEXC2C テクノロジーでは異なるプロトコル、データフォーマット間の変換が可能のため、ユーザーはデータ取得のためのゲートウェイプラットフォームのカスタマイズに時間と労力を割くことなく、データを活用したイノベティブなアプリケーション開発に集中することができます。

NEXC2C は 2 つの機能で構成されている。Click-to-Connect と Connect-to-Cloud です。Click-to-Connect は、Node.js および Node-RED を用いた GUI であるネクコム IoT Studio で Plug and Play メカニズムを提供しています。ビルトインのドライバおよびアルゴリズムによ

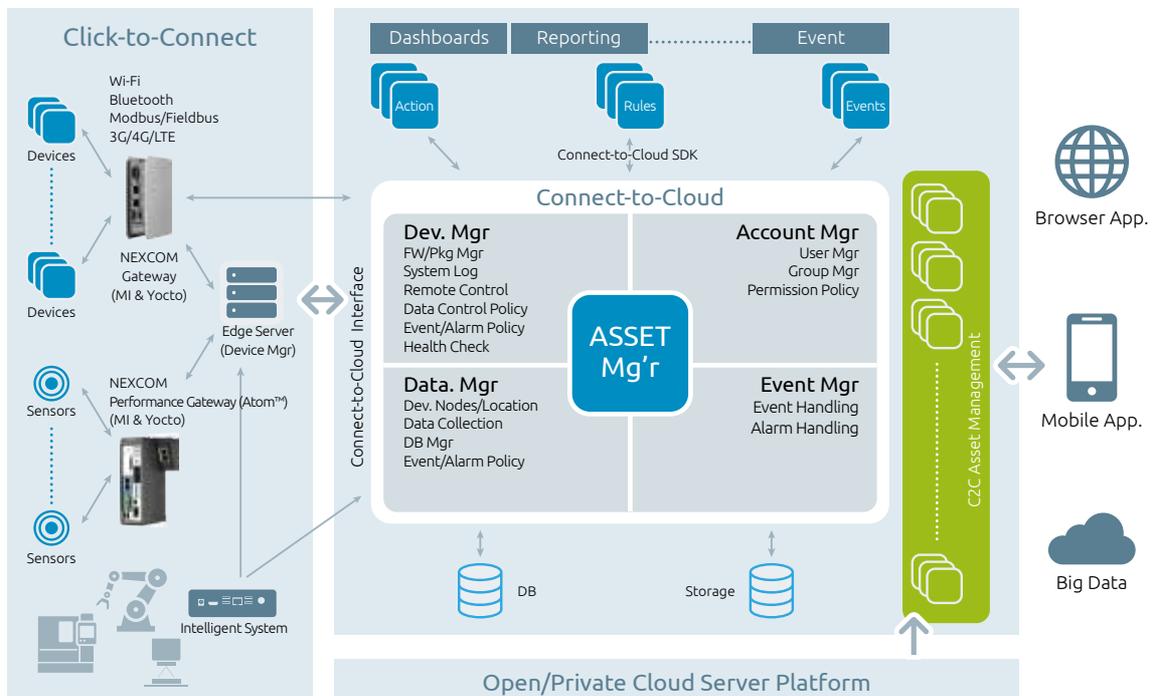


図 1. NEXC2C および IoT Studio のコアインフラストラクチャ。

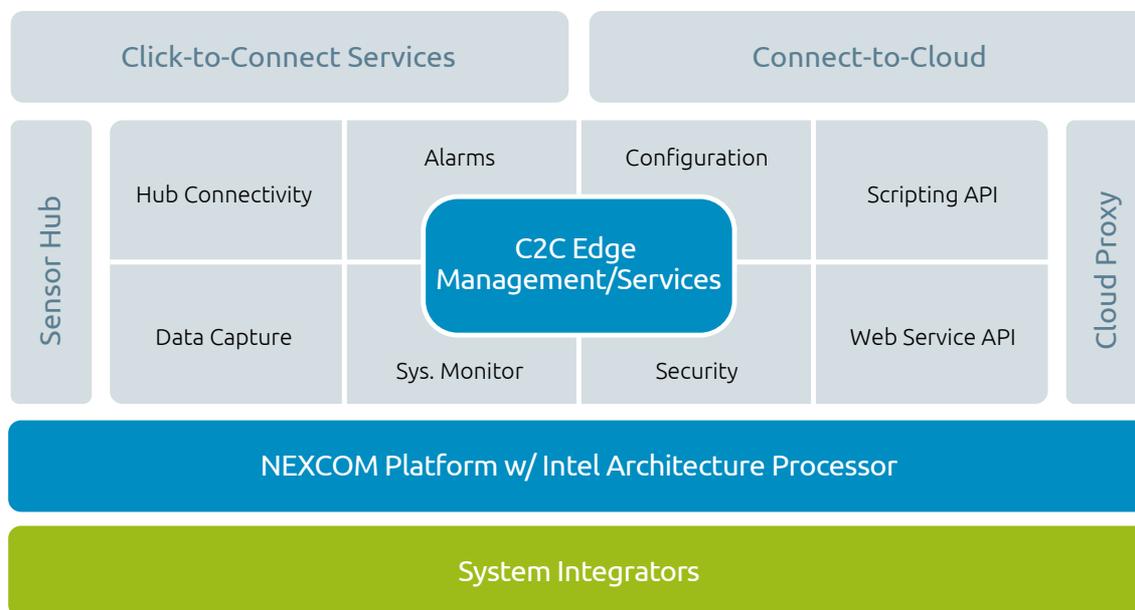


図2. ネクスコム NEXC2C のビルトインソフトウェアスタック。

り、NEXC2Cのコアロジックはデバイスやセンサーをデータジェネレータとして扱い、デバイスやセンサーから抽出されたデータをそれぞれノードとして参照します。

これらのノードはタグ、生データ、事前定義済みプラットフォームに基づいて収集、識別、分類され、ネクスコム IoT Studio のデータノードボード上に表示されます。ノード分類はデータ形式、プロトコルなどの属性に基づいて定義され、区別しやすいよう色分けされテキストで表示されます。

またドラッグ&ドロップ操作で簡単にノード同士をリンクでき、データ解析などの操作のためのプロセスノードとして使用することができます。リンクノードの最後には、ユーザーが必要とする情報の送信先を判断するためのノードが追加されます。

データフローを設定したら、ダッシュボードを作成して、圧力や温度測定値などのカスタムの情報表示画面を構築できます。ローカルの管理としてはこれで十分かもしれませんが、広域センサーネットワークにエンタープライズレベルの管理性を導入するにはインターネットへのアクセスとクラウドとの連携が必要となります。加えて、大量のデバイス生成データの処理に関わるクラウドサービスの実用性・総合力の向上を踏まえ、クラウドシステムの利用も重要となります。

複雑な設定・構成の必要なくユーザーがクラウドシステムを統合できるようにするために設計されたネクスコムの Connect-to-Cloud ならば、セルフサービスメニューをナビゲートするかのよう容易にクラウドとの連携構築を実現します。また、ビルトイン接続により主要なパブリッ

ク/プライベートのクラウドサービスに接続できます。実装手順は希望のクラウドサービスをチェックして接続確認するだけです。NEXC2Cのコアとなるインフラストラクチャを図1に、NEXC2Cのビルトインソフトウェアスタックを図2に示しています。

ネクスコムの NEXC2C テクノロジーは異なるデータ源から情報を抽出することができ、簡単にクラウドサービスを利用することができます。また、NEXC2Cは大規模広域分散ネットワークの管理を円滑化できるよう、様々な拡張機能を開発しています。その新機能には、デバイス管理、データ管理、イベント管理、アカウント管理のツールの開発を予定しています。

加えて、近日公開予定のネクスコム IoT Studio GUI の改訂版では、NEXC2C Click-to-Connect、Connect-to-Cloud、管理機能セット、さらにはその他のIoTテクノロジーにアクセスできる統合インターフェースが搭載されます。これにより、ユーザーはひとつのGUIからデータフローの定義、ダッシュボードやアプリケーションの作成を行なうことができるようになります。さらにネクスコム IoT Studio は OIC (Open Interconnect Consortium)、Intel Mashery、その他一般的なIoTサービスをサポートしており、包括的なエコシステムを形成することができます。

ネクスコムはバーティカル市場に重点を置いたIoTソリューションのリーディングプロバイダーとして、IoTにて生じる技術的課題に対するソリューション開発に注力しています。また、NEXC2C および IoT Studio についても、お客様がコアな業務と価値の創出に集中できるよう今後も様々なツールを開発し、お客様の課題解決に貢献します。

# NFV・SDN による通信サービスの革新



図 1. 通信会社は特定用途向け機器を用いない新サービスの提供を目指している

いま、通信各社は通信サービスの枠を超えデータサービスへの展開を目指しています。そのなかで各社はテレビ会議やネットワークセキュリティサービスといった新たなデータサービスを提供するには既存の特定用途向け通信設備は適切でないということに気付いています（図 1）。常に変化を続けるビジネスニーズや顧客需要を考えれば、通信会社は柔軟なアプローチをもってコスト効率の高いネットワークアーキテクチャ、迅速なサービス提供、無駄のないネットワーク管理を目指さねばならないのです。ネクスコムでは、このためのネットワーク通信サーバー NSA 7130 を開発しました。これは、ソフトウェア定義ネットワーク（SDN）の枠組みでネットワーク機能仮想化（NFV）を実現するソリューションです。

ここでは、Intel® Xeon® プロセッサ E5-2600 v3 製品シリーズを搭載するネクスコム NSA 7130 による大容量データ負荷処理について説明します。また、Intel® Virtualization Technology（Intel® VT）を搭載した Intel® Xeon® プロセッサによる仮想化パフォーマンスの強化、オープンソースソフトウェア OpenStack サポートを通じたネットワークオーケストレーションの実施、強化されたパケット処理能力を有する Intel® Data Plane Development Kit（Intel® DPDK）による SDN ネットワーキングスタックのボトルネック軽減についても扱います。さらに、NSA 7130 の PCIe ベースのモジュール設計により、必要ときに NFV プラットフォームのパフォーマンスを向上できる点についても説明します。

## 汎用サーバーの必要性

従来の通信サービスは特定用途向け通信装置によって提供されます。こうした装置は、それぞれメーカーの異なる通信チップを用いて各ネットワーク機能を実行する複数のコンピューティングボードで構成されています。しかし、いまやデータ通信分野で新たなビジネスチャンスの開拓を目指す通信各社は、ネットワークとデータサービスの両方を提供

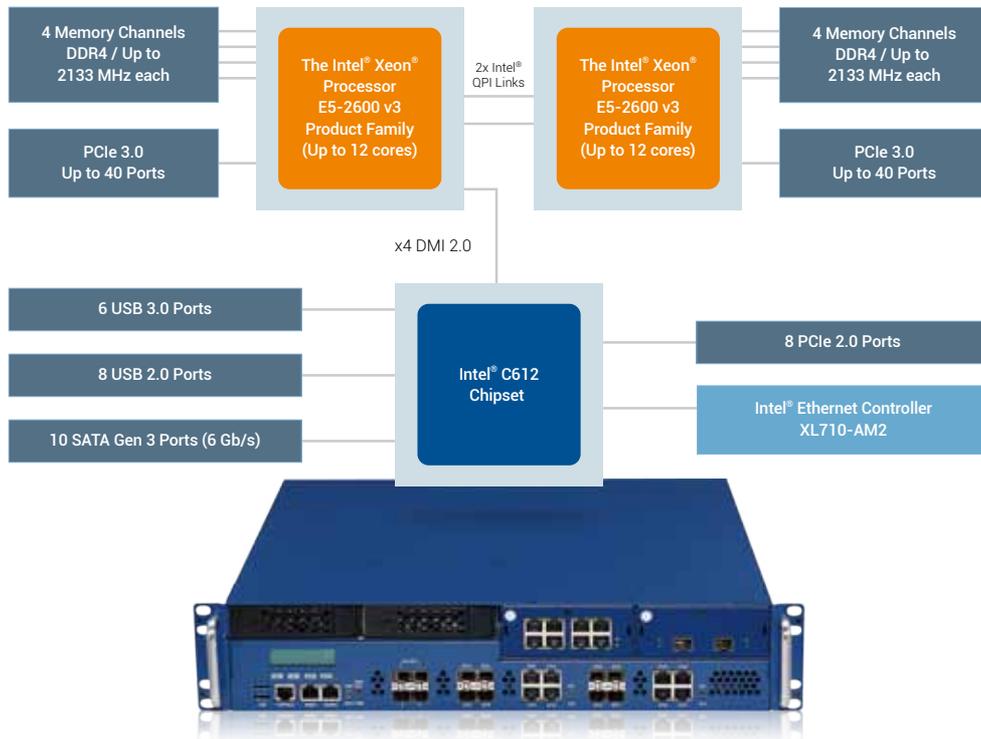


図 2. NSA 7130 はネットワーク仮想化のため 2 ソケット構成とフルレンジの Intel® Xeon® E5-2600 v3 製品シリーズに対応。

することができ、かつ UTM（統合脅威管理）、負荷分散、VoIP（Voice over IP）などのための専用設備を展開する必要のない新たな方法を模索しています。

そうこうしている間にも通信テクノロジーは進化を続けていますが、先端的な機能を導入するにはほとんど必ずといっていいほどインフラ整備が必要になります。こうした設備投資は甚大なものとなり、回収には年単位の時間がかかります。いうまでもなく通信会社はこうした状況を回避したいと考えています。そこで必要となるのが、仮想化、相互運用性、拡張性によって様々な機能を統合し、通信機能とデータセンター機能を併せ持つことができる汎用的な大容量サーバーの活用です。

## スピードと簡易性

仮想化は汎用型大容量サーバーの必須要素です。また、通信サーバー室の全サーバーのハー

ドウェアリソースを相互運用することで共通のリソースプールを作成し、ネットワーク機能に活用することが求められます。高スループットの接続性もまた不可欠な要件です。これらの要件を満たすため、ネクスコムネットワーク通信サーバー NSA 7130 では Intel Xeon プロセッサ E5-2600 v3 製品シリーズに加えて Intel® C612 チップセット、Intel® Ethernet Controller XL710-AM2 を採用しています。

仮想化によって複数ネットワーク機能を単一サーバーに統合することで、ネットワーク運営における管理の手間が軽減され、高いサーバー密度、スペースの効率的活用が実現します。しかし、それでもやはり相当な演算・メモリのリソースが必要です。そこで、単一サーバー上で複数のゲスト OS、仮想マシンを処理するため、NSA 7130 は 2 ソケット構成とフルレンジの Intel Xeon E5-2600 v3 製品シリーズに対応しています（図 2）。このサーバーには最大で 24 の演算コア、最新 DDR4 テクノロ

ジーに対応した最大 512GB のメモリを搭載可能です。

さらに、NSA 7130 では Intel VT によって実現される数々の機能を利用して仮想化 NFV アプリケーション展開を最適化・高速化することができます。また、IA-32/Intel® 64/Intel® Architecture 用の Intel® Virtualization Technology (Intel® VT-x)、Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (Intel® VT-d)、Intel® Virtualization Technology for Connectivity (Intel® VT-c) などのプラットフォームにより広範な仮想化の強化が可能です。また Intel アーキテクチャベースのサーバーには、NFV アプリケーションのパフォーマンスや予測可能特性の向上を可能にする一連の構成機能が備わっています。

## 1 台のサーバーのように挙動

必要に応じてネットワーク機能の拡張が可能

なネットワーク環境を構築するためには、通信サーバー室のサーバーはひとつの巨大な仮想サーバーのように挙動し、ネットワーク機能から分離される必要があります。これが、NFVの核心です。NFVを実装するには、データセンター全体の演算・ストレージ・ネットワークリソースの大規模プール（すべてダッシュボードから管理）を制御するためのオープンソースクラウドOSであるOpenStackのようなネットワークオーケストレータが必要になります<sup>i</sup>。なお、OpenStackは通信サービスの分野でPaaS（platform-as-a-service）として広く使用されています。

通信会社がネットワーク負荷の動的割当てを行なうためにはオーケストレータが不可欠です。オーケストレータは、事前定義したアプリケーションや運用ポリシーに基づいてネットワークのプロビジョニング・構成を自動化し人為的ミスの発生しやすい手動操作を削減します。新たなサーバーを調達する必要なく、既存ハードウェアの利用可能な演算・ストレージ・ネットワークリソースを活用して新規サービスを展開でき（図3）、リリースしたサ

ービスはビジネス上のニーズの変化に応じて柔軟にスケールアップ、スケールダウンすることが可能です。つまり、通信会社はNFVを活用することで、ネットワーク管理の簡略化、精度の高いネットワークトラフィック管理、新サービスの迅速なリリースといった利点を享受できるのです。

高負荷通信サーバーでの利用を想定し、NSA 7130には、4つの10GbEポート、8つの1GbE銅ポート、8つの1GbEファイバーポートを含む高速ネットワークインターフェースが搭載されています。さらに、2つの第三世代PCIe x8スロットが搭載されているため、サービス需要の拡大にあわせてネクスコム Smart Network Interface Cards（SmartNIC）、LAN、HDDモジュールにより演算・ストレージ・ネットワーク性能を拡張することが可能です。通信サーバー室環境に関しては、17インチ（450mm）ラックマウント式で標準的な2ポストラックに直接取付け可能です。48V DC電源についても述べておく必要があるでしょう。通信サーバー室では安全のため低電圧電源が使用されていますので、この電源設計に

より電力変換トラブルとは無縁になるでしょう。

## 通信用のNFV

今日の通信環境においては、最新の通信技術により通信速度への期待値が上がっており、こうした期待に応えるためには帯域幅制御のためのサーバーのアップグレードが不可欠です。こうしたテクノロジーの移行を効率化するため、NFV対応のNSA 7130では負荷分散、サービス品質（QoS）、さらにはメディアサーバーアプリケーションの実装の迅速化が可能で、動画ストリーミングなど帯域幅消費の激しいWebアプリケーションにおけるエンドユーザー型のユーザーエクスペリエンスを強化できます。

クライアント構内機器（CPE）でもNFVの利点を受けることができます。通信会社はCPE経由で法人クライアント向けに無線ブロードバンドサービスを提供していますが、NFVのコンセプトでは、NSA 7130ベースのCPEをいくつかの仮想マシンに分割し、仮想プライベートネットワーク（VPN）、ファイアウォール、

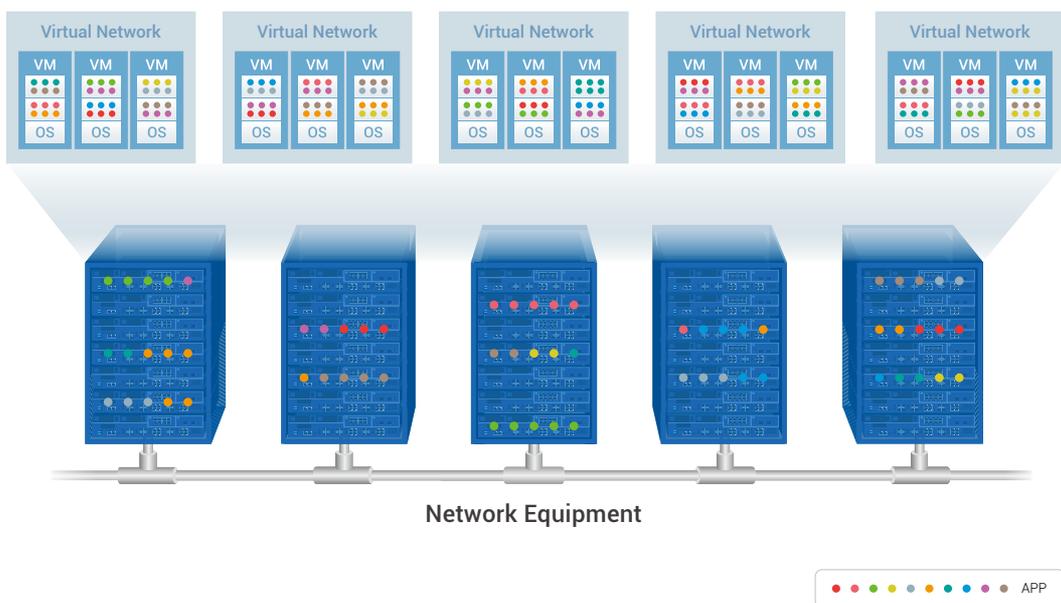


図3. 新たにサーバーを調達する必要なく、既存ハードウェアの利用可能な演算・ストレージ・ネットワークリソースを用いて新サービスを展開できる。

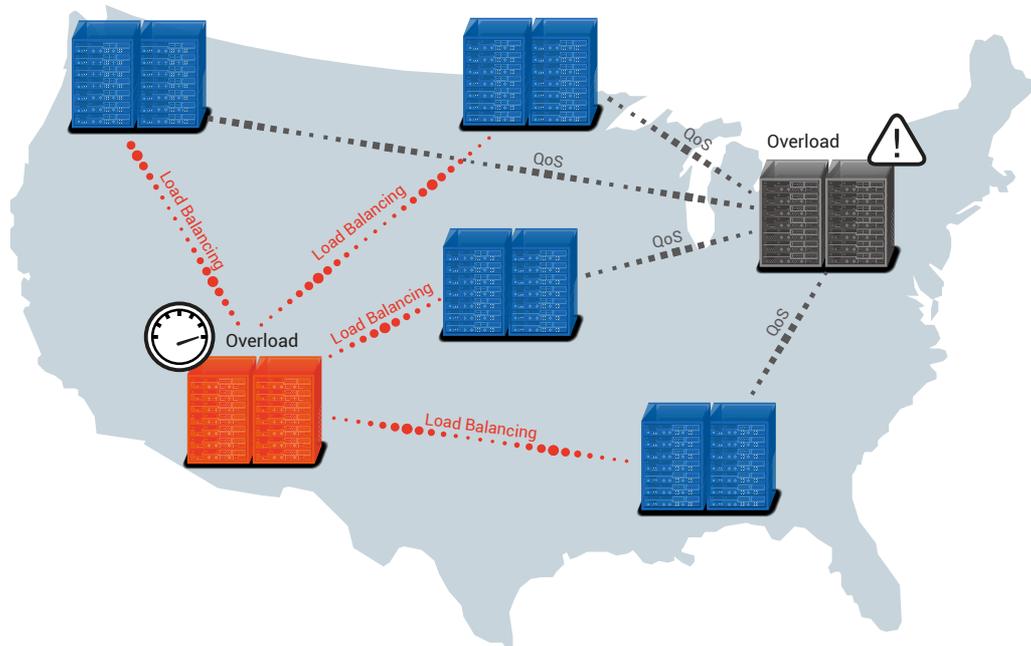


図 4. NFV 対応の NSA 7130 なら帯域幅制御の実装を高速化し通信テクノロジーの移行を促進できます。

負荷分散アプリケーションを実行させることができるのです。さらに重要なのは、NFV 対応 CPE がその他の NFV 対応機器と相互運用可能であるという点です。このため、CPE は通信サーバー室の演算ノードとして機能し、ハードウェアリソースを別のネットワーク機能アプリケーションから評価したり、逆に別の機器のリソースを評価することが可能になります。この柔軟性により、設備投資や運用という観点から、収益性の高い新サービスを低コストで展開できます。

## ソフトウェア定義インフラストラクチャ

一元化されたプログラマブルなネットワークインフラを構築するため、ネクスコム NSA 7130 では Intel DPDK を活用し、データプレーンと制御プレーンが分離された SDN フレームワークを実装します。Intel DPDK (仮想スイッチ全体のパケット処理性能を向上させるために設計された一連のソフトウェアライブラリ) では、単一の Intel Xeon プロセッ

サ上の 64 バイトパケットについて 1 秒当たり 8,000 万パケット以上 (Mpps) の L3 フォワーディングスループットを可能になっています<sup>ii</sup>。

Intel DPDK では、パケット処理が汎用大容量サーバーに紐付けられるため、ネットワークプロセッサ (NPU)、アプリケーション固有集積回路 (ASIC)、フィールドプログラマブルゲート配列 (FPGA) といった専用ネットワークングコンポーネントが不要になります。一方、制御プレーンは SDN コントローラによって管理され、SDN コントローラは NSA 7130 がサポートしている標準通信インターフェース (OpenFlow など) を通じて物理・仮想スイッチと通信します。

## 結論

現在、通信会社はデータ通信分野での新たなビジネスチャンスを模索しており、既存サービスプロバイダーとの直接競争を前に、各社様に少ない設備投資と運用費で収益出すことを目指しています。そこで NFV・SDN を実装するブ

ロバイダについては、ネクスコム NSA 7130 を活用することで、ネットワーク抽象化を通じて他のネットワークプラットフォームと相互運用可能な汎用大容量サーバーを得ることができ、同時にポリシーベースのネットワーク自動化によってネットワークのプロビジョン、構成、管理を簡略化できます。骨の折れる手動処理が必要になる従来の特定用途向け通信設備とは異なり、ネクスコム NSA 7130 ではハードウェアリソース割当ての最適化を通じてより迅速に、よりスケラブルに新サービスをリリースすることが可能であるばかりか、大幅なコスト削減も実現します。

i 出典： <https://www.openstack.org/software/>

ii 出典： <http://www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/intel-technology/packet-processing-is-enhanced-with-software-from-intel-dpdk.html>

# 高速で快適な処理能力をもたらす 新製品ラインナップ

4K映像は、エンタテインメントの世界のみならず、ヘルスケアや、公共交通、製造分野にも、深い臨場感と高精細な画像・2D/3D映像をもたらします。ネクコムはスピーディーな画像処理とシステム間のスムーズな相互運用を実現する、第6世代 Intel® Core™ プロセッサ搭載 IoT コントローラー NIFE300、COM Express ICES 5100 シリーズ、サイネージメディアプレーヤー NDiS B535 と NDiS M535 をリリースしました。

## IoT コントローラー NIFE 300



NIFE300 はスマートマニユファクチャリングに向け、従来の生産の自動化からサイバーフィジカルシステムへの移行を後押しします。モーションコントロールやマシンビジョンのような計算やグラフィックの集約型のアプリケーションに最適な演算パフォーマンスを提供する他、4K2Kのサポートにより HMI 上に作動部分の細かな詳細や 3D でのシミュレーションの表示を可能にします。

IPCベースのオープンアーキテクチャーにより、EtherCAT とフィールドバス通信間のリアルタイムな Ethernet 技術とプロトコルの壁を向上します。また、CODESYS Control RTE と CODESYS SoftMotion ツールキットを使用した容易な制御プログラミングにより、迅速な導入を可能にし

ます。Gigabit Ethernet 通信による MES と ERP システムへのアクセス連携をもたらし、製造メーカーの迅速かつ機敏な発注作業を実現します。

## Type6 COM Express モジュール ICES 5100 シリーズ



ICES 5100 シリーズは医学教育や訓練システムの教材として必要とされるバーチャルリアリティ (VR) シミュレーター向けに 3D や 4K グラフィックスの描画パフォーマンスを提供します。モジュールは次世代 HEVC/H.265 コーデックと DDR4 メモリソケットの他、フレキシブルな映像出力端子と共に、第3世代 PCIe や USB 3.0 の I/O を備えています。医療従事者の技能訓練環境の構築に適した動作性と処理パフォーマンスを提供します。

## 4K Media Player NDiS B535



NDiS B535 は小売業のテクノロジー変革をもたらすハイパフォーマンスなデジタルサイネージプレーヤーです。向上した描画性能を提供する Intel® HD グラフィックス、DDR4 メモリと H.265 コーデックにより、4K による店内プロモーションと性別や顔認証・人流測定などの画像解析の

複数アプリを1台にて処理します。

LAN や COM ポート、USB 3.0、M.2(NGFF) や Mini PCIe などの豊富なインターフェースを装備し、カメラや製品タグや検知機器、POS や WiFi 機能の拡張を容易にします。ファンレス設計により高い信頼性を備え、システムの長期安定稼働をサポートします。

## 4K 対応 OPS コントローラ NDiS M535



NDiS M535 は駅や空港の大型ディスプレイに情報発信効果を高める、高精細な旅客情報表示をもたらします。OPS 規格準拠のハイパフォーマンスタイプなので、3画面の 4K/60Hz 出力に対応しています。また、デュアルチャンネル DDR4 メモリソケットと USB3.0 ポートの装備により、タッチスクリーンモニターや、カメラ、RFID・NFC、指紋認証を使った入退管理リーダー端末などの周辺機器の拡張に対応し、インタラクティブな処理操作に対する素早い応答性を発揮します。

4K 解像度に対応した HDMI2.0 と DisplayPort を装備した OPS 準拠制御コントローラーは、Intel® AMT(Active Management Technology) 機能の対応により電源などのリモートアクセスやステータス診断を可能にし、故障時などの現場での作業負担の軽減に貢献します。

## 第6世代 Intel® Core™ プロセッサ

- 第6世代 Intel® Core™ プロセッサ、DDR4 メモリ搭載対応。
- 最新 Intel® Graphics と HEVC のハードウェアエンコード、デコードの対応により、4K 画像の3画面同時再生が可能となり、3D 映像や動画再生の処理パフォーマンスの向上により更なる臨場感と映像体験を提供します。
- ハードウェアベースの暗号化テクノロジー NES-NI による暗号化処理の高速化と、Intel® SGX (Software Guard Extensions) 機能対応で、システム上に保護された領域を作成することによりマルウェアからのデータ保護を可能にします。



# エンタープライズ向け Wi-Fi コントローラでワイヤレス 環境を統合

ビジネスの成長や業務活用されるモバイル端末導入の増加にともない、企業は信頼性が高く、安全で管理が容易で、かつ安定運用やグローバルに展開が可能な柔軟性を備えたワイヤレスネットワークを求めるニーズが増えています。ネクスコムでも他企業と同様に、2011年から2015年にかけて従業員数が400人前後から700人以上に増加しオフィススペースも4倍になった頃、拡張性のあるWi-Fiインフラの構築という課題に直面しました。

2倍近くになった従業員のBYOD（私有端末の持ち込み・利用）によるビデオ会議、音声通話、マルチメディアストリーミングで消費される無線帯域幅は著しいものがあり、既存ワイヤレスネットワークのリソースに大きな負荷がかかることになりました。また、既存ワイヤレスインフラは一元管理ではなく、ネクスコムグローバル本部とそれぞれ複数階で構成されている各地の工場との間にシームレスでセキュアなローミングネットワークを提供する機能もありませんでした。これらのデータ通信を統合するためには信頼性・管理性の高いワイヤレスネットワークインフラが必要でした。

ここでは、信頼性が高くシームレスなワイヤレスネットワーク環境をグローバル本部・工場サイトに構築するためにネクスコムの社内情報システム部門チームが行なった施策を紹介します。ネクスコムが新たに構築したワイヤレスネットワークはそのインフラに2つの中国拠点をも含むものです。この成功を受け、ネクスコムは間もなく中国、日本、イタリア、台湾、英国、米国にある海外支社やe-コマースセンターにもこのモデルを展開する予定です。

## 主な目的

広い帯域幅、信頼性の高いワイヤレスインフラ、作業効率を高め機密情報を保護するためのセキュリティメカニズムを構築すること。

## 課題

既存のワイヤレスネットワークインフラでは従業員数の増加にともなう帯域幅需要の増加に対応しきれず、様々な個人用デバイスによるアクセスを定義、制限、管理するための柔軟なセキュリティポリシーも存在しませんでした。一元管理がなかったため、ワイヤレスネットワークの管理には非常に手間がかかりました。

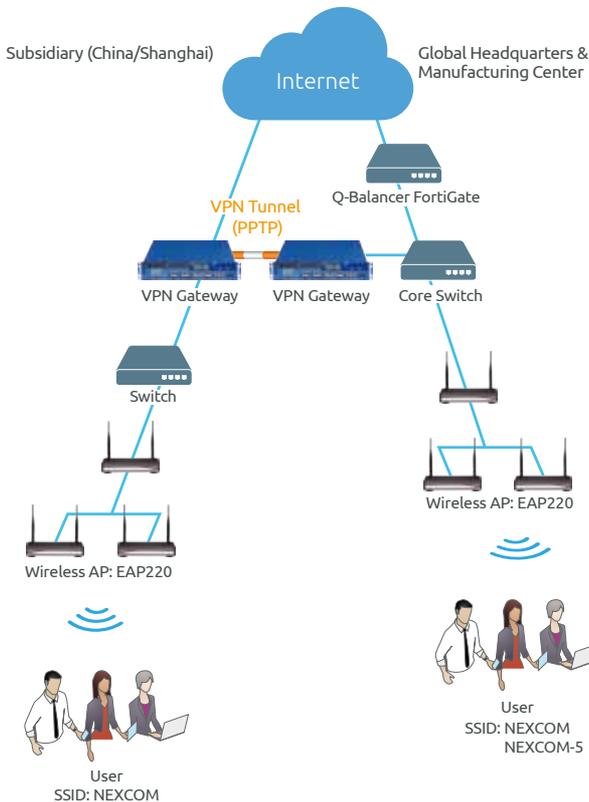


図 1. 旧 Wi-Fi ソリューション管理構成図。

ネクスCOMの情報システム部門が直面した課題は次の通りです。

### ワンタイムログインによって シームレスなローミングを提供すること

ネクスCOMスタッフはまず会社のドメインネットワークにログインしてから Wi-Fi アクセスポイント (AP) にログインしなければなりません。社員アカウントへのワンタイムログインであれば、フロアを移ったり工場内を移動してもシームレスなワイヤレスローミングが可能になりログインプロセスが簡略化できます。

### 信頼性が高くセキュアな Wi-Fi アクセスを構築すること

認証・権限付与・アカウント管理 (AAA) の枠組みに基づいてユーザー

にフレキシブルなセキュリティポリシーを導入し、アクセス・利用状況をモニタリングするためユーザーベースのログイントラッキングに対応すること。

### フィールド AP の一元管理を導入すること

数千の AP を管理できる単一の一元管理ポイントでワイヤレスネットワークのマッピングや設計を行なうこと。また、情報システム部門が遠隔地から全社・全工場のフィールド AP にアクセスし、診断・問題解決を行えるようリモート管理機能を導入すること。

### 来客用 Wi-Fi サービスを提供すること

来客用にシームレスな Wi-Fi 接続を提供するとともに、公開のゲストネットワークと内部の非公開ネットワークをセキュアに分けて、重要データを保護すること。

## ソリューションと利点

これらの課題をクリアするには広範な Wi-Fi 範囲、シームレスなローミング、一元管理の機能を備えたワイヤレスネットワークが必要になるため、ネクスCOMの情報システム部門は、WLAN コントローラを用いてグローバル本部、工場サイト、各国支社にまたがるすべてのフィールド AP を監視できるエンタープライズ Wi-Fi ネットワークを選定しました。

### AAA を展開してワンタイムログインによるセキュアで シームレスなローミングを構築

ネクスCOMの WLAN コントローラは 802.1X ユーザー認証を用いて不正なユーザーによる企業ネットワークへのアクセスを防止し、正しい従業員ログイン名を検証します。セキュリティ管理については、ロールベースのポリシーによって特定のユーザーグループのアクセス許可を定義します。複数 AP ローミング対応とワンタイムログインと組み合わせることで、ユーザーはフロアや工場内を移動しても途絶なく Wi-Fi 接続を利用できます。

### エンタープライズ Wi-Fi コントローラに高い可用性 (HA) を導入

WLAN コントローラはコントローラサービスフェールオーバーに対応しており、高い可用性を実現して信頼性が高く常時稼働のワイヤレスネットワークを確保できます。

### セキュアなリモート AP 管理・保守

VPN とリモート管理によってリアルタイムの AP 管理、モニタリング、レポートが可能になり、トラブルシューティングが容易になるほか、ワイヤレス接続に問題が発生した場合にはセキュアな暗号化トンネルから情報システム部門による迅速な対応・デバッグが可能です。

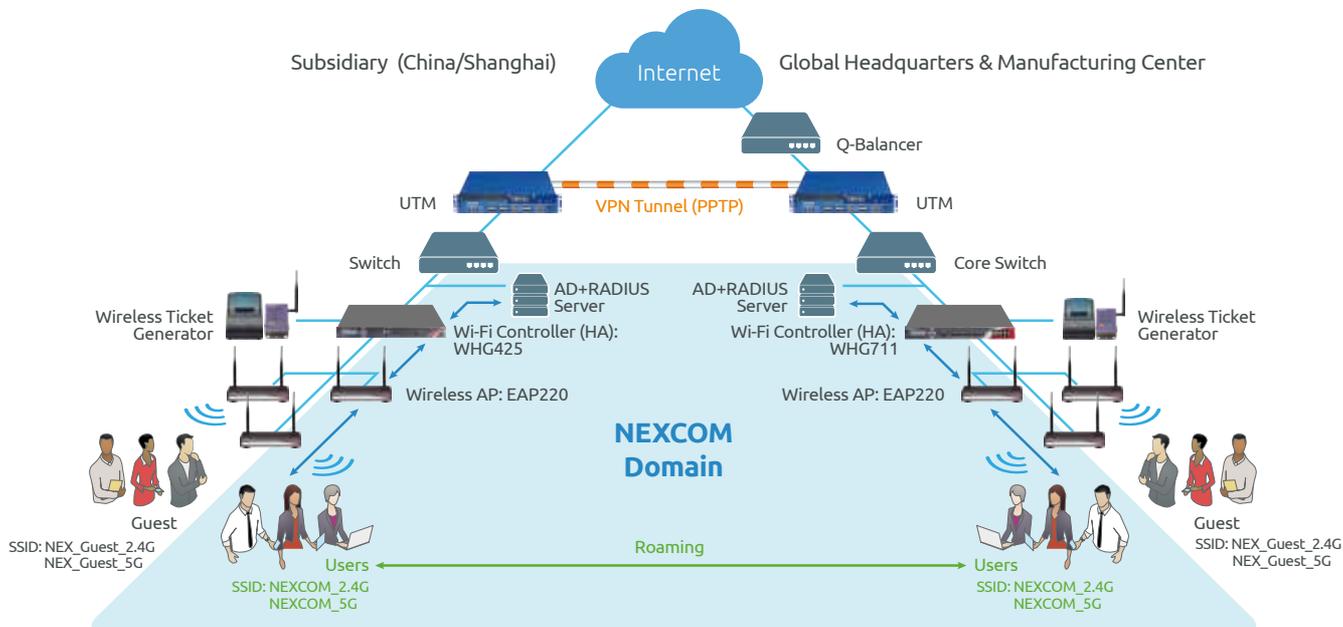


図 2. Redesigned Wi-Fi solution with wireless controllers and APs

### トラフィックのモニタリング・解析

この AP モニタリングに加え、WLAN コントローラはイベントログや詳細なユーザーアクティビティ、ネットワークトラフィックアクティビティの追跡ができるため、情報システム部門は容易にデータ挙動を解析しネットワーク効率を測定できます。

### 来客がソーシャルメディアにログインできるようにする

来客が Facebook、Twitter、Google+ といったソーシャルメディアにログインしやすいよう、フリー Wi-Fi アクセスを提供します。

### ソリューション一覧

ネクスコムワイヤレスネットワークインフラで使用しているコントローラと AP は次の通りです。

Model	Description
WHG425	WHG425 secure WLAN controller 19" 1U, Gigabit
EAP220	Light industrial AP, 802.11an+802.11b/g/n, dual RF, concurrent AP (0°C to +60°C)

### 概要

エンタープライズ Wi-Fi コントローラを活用するため、現在、ネクスコムのオフィス・工場では信頼性の高い Wi-Fi インフラを運用しており、ワイヤレスかつシームレスに事業運営に統合されています。また、セキュアで堅牢なリモート管理、モニタリング、レポート機能により保守作業の圧倒的な柔軟性・効率を得られたほか、Wi-Fi 範囲と高速接続により社員・訪問客ともに便利で信頼性の高いインターネットアクセスをいつでもどこでも利用できるようになりました。そして数ヶ月の試験運用を行なった結果、その利便性のみならずワイヤレス作業環境の効率性についても社員および情報システム部の満足を得ることができています。



図 3. Manage enterprise Wi-Fi networks to meet surging demands

# 新製品情報

## オープン EtherCAT ロボットパッケージが自社開発に自由度をもたらす

ネクソムのオープン EtherCAT ロボットパッケージは、ロボティクスを研究する学生やエンジニアが自ら開発した制御アルゴリズムを自由にベストプラクティスに組み込めるよう提供されるパッケージです。NexROBO Edu Package では高いコマンド精度、高速スループット、集合フィードバック、I/O 拡張性を備えたロボット制御を構築できます。このオープンプラットフォームはロボット運動学をカバーすることもでき、機械自動化、工場自動化、ロボット制御といった統合プロジェクトとの連携も容易になります。

各 NexROBO Edu Package には厳選したロボット本体と、Intel® Core™/Atom™ プロセッサを搭載したオープン EtherCAT コントローラが含まれています。ユーザーの時間と労力を節約するため、ハードウェアの取り付けと回路の統合は完了した状態となっています。また、基本的な C/C++ API とポイントツーポイント (PTP) 機能がサポートされており、学生や個人エンジニアでも管理されたハードウェアの制約を受けることなく自分のコマンドアルゴリズムを自由に開発・実行できます。

オープン EtherCAT コントローラは、ネクソムの NexECM EtherCAT マスターインターフェースを利用してリアルタイム拡張 (RTX) 環境における位置情報、速度、電圧などのリアルタイムパラメータデータを送受信し、これにより 6 軸ロボットの動作を無駄なく正確に制御し、サーボモーターから即座にフィードバックを得て、最終的に人と機械のコラボレーションを実現します。さらに良いことに、初心者でもロボットの寿命を損ねないようにコントローラにはあらかじめ各軸ジョイント部の制限が設けられているので安心です。

また、EtherCAT はデジチェーン方式のト



ポロジに対応しているので、本パッケージでは、はじめから柔軟に I/O、アドオンデバイスの拡張が可能です。さらに、各種 EtherCAT スレーブモジュールはコンベヤ追跡やグリッパー制御、空気圧縮など幅広い実用オートメーション用途に容易に実装可能です。ネクソムのソリューションなら、エンジニアの自由な独自のロボット制御開発とオートメーションプロジェクトの統合をサポートし、Industry 4.0 を実現します。

### サイバーフィジカル制御システムで Industry 4.0 をかづける

Item	Robot Body	EtherCAT Controller	EtherCAT Drive	EtherCAT I/O	P/N
NexROBO 6R Edu Package	6-axis Articulated, 5kg payload	NET3600E-ECM	Panasonic Minus A5B x 6	AXE-9200 (16DI/16DO)	7900000115X00
NexROBO miniDelta Edu Package	3-axis Delta, 0.5kg payload	NET101-ECM	Yaskawa Sigma-5 x 3	AXE-9200 (16DI/16DO)	TBC
NexROBO SCARA Edu Package	4-axis SCARA, 6kg payload	NET3500-ECM	HIWIN D2 x 4	AXE-9200 (16DI/16DO)	7900000163X00

# サイバーフィジカル制御システムで Industry 4.0 を

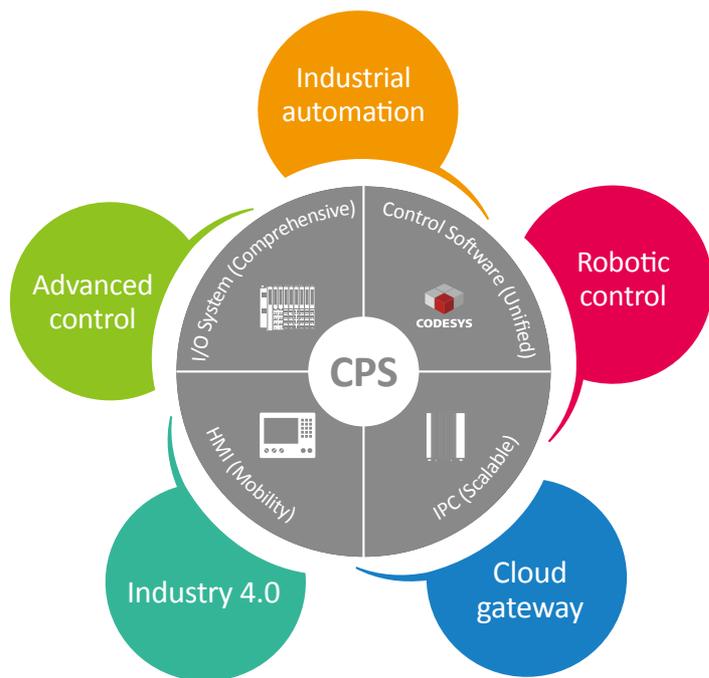


図1. サイバーフィジカルオートメーションコントローラで多彩なIoT自動化用途を実現。

よ りスマートな製造に向け、Industry 4.0 はイノベティブで革新的なサービスの創造、および成熟したサイバーテクノロジーによる工業オートメーションのアップグレードを通じた業務プロセス最適化を目指しています。とはいえ、機能統合に必要な柔軟性を欠いた従来型 PLC システムでは、統合された複雑なオートメーションアプリケーションやサイバーサービスに対応できる IPC ベースの制御システムが必要です。例を挙げれば、欠陥品の選別や位置合わせなど視覚機能が搭載された産業用組込み PC を搭載した機器などがあります。PC ベースの機器で画像を撮影し、専門ソフトウェアで画像解析を行なって、その結果をもとに加工を行なうということが可能です。制御ノード間でデータをやりとりする場合には、工業 Ethernet プロトコルを用いた PC ベースの機器でデータ喪失を防止し、データレイテンシを下げた高い

生産速度と歩留まりを実現することも可能です。加えて、リモートモニタリング・管理の実装も容易です。

こうしたフィジカルの世界とサイバーの世界をひとつにつなぎシームレスな OT/IT オペレーションを実現するには、「統合制御ソフトウェア」、「スケーラブル IPC ハードウェア」、「包括的 I/O システム」、そして「モビリティ HMI ソフトウェア」という 4 つの重要要素が高度に統合された CPS (サイバーフィジカルシステム) であるネクスコム Automation Controller が効果的です (図 1)。

## 統合制御ソフトウェア：

CODESYS Runtime Engine は、PLCopen ロジック (IEC 61131-3) と PLCopen 動作制御を基盤とし、

フィールドバスと工業 Ethernet プロトコルを備えたプロフェッショナルオートメーションコアです。Windows の CODESYS Runtime Engine は SoftPLC と SoftMotion Controller の機能を定義するもので、以下をサポートしています。

- 標準の IEC 61131-3 言語 (LD、FBD、IL、ST、SFC、CFC など)
- フィールドバスプロトコル (PROFIBUS-DP、DeviceNet など)
- 工業 Ethernet プロトコル (EtherCAT、PROFINET、Ethernet/IP、Modbus TCP/IP など)
- PLCopen 動作制御パート 1、2、3

CODESYS Control RTE では、IPC を、フィールドバスと工業 Ethernet プロトコルによって分散 I/O を通じた論理制御を実行する SoftPLC として機能させることができます。また CODESYS SoftMotion RTE では、IPC を、マシン内かあるいはコンベヤステーション上のリアルタイム EtherCAT ドライブおよびモーターを通じ、動作制御システムに実装された SoftMotion Controller として機能させることができます。

## スケーラブル IPC ハードウェア

ネクスコムのスケーラブル IPC ハードウェアには、様々な用途でのパフォーマンスを実現する NIFE シリーズ、APPC シリーズ、IPPC シリーズがあります。パフォーマンス選定ガイド (図 2) に、導入先のシステムのパフォーマンス要件に適合するオートメーションコントローラ選定の目安を示しています。このパフォーマンスのインデックスはオートメーションコントローラのサイクル時間、入力 / 出力ポイント数、軸数で定義されています。

コントローラ - NIFE シリーズ：NIFE 300 は、Intel® Core™ i7-6700TE プロセッサ (i3 & i5 対応可能) を基盤とした、高演算用途向けの高性能産業用ファンレスコンピューターです。周辺機器に幅広く対応するストレージデバイス、GbE

LANポート、SoftPLC/SoftMotion Controller機能用拡張スロットが搭載されています。その他のサードパーティ製ソフトウェアやプラグイン拡張、PCプログラムを加えることで、目視検査、3D UI/HMI、CAD/CAM、リモート保守、ローカル製法管理、履歴データロギング、自動診断、電源管理、仮想シミュレーションといった様々なシステムに対応することが可能です。コストとパフォーマンスの最適なバランスが求められるシステムには、一般的なロジック、動作制御に理想的な性能を發揮するIntel® Celeron® プロセッサ J1900 を搭載した NIFE 200 をご利用いただけます。スペースに制約のある過酷環境については、Intel® Atom™ プロセッサ E3826 を搭載し広動作温度範囲に対応したコンパクト NIFE 100/101 が最適なパフォーマンスを提供します。

コントローラ - APPC/IPPC シリーズ：IPPC・APPC シリーズは HMI 操作用タッチパネルが搭載されたコントローラであり、サイズは 8 インチ～ 17 インチ (4:3 と 16:9) と幅広いラインナップを用意しています。プロセッサは Intel® Atom™、Intel® Celeron®, 第三世代 Intel® Core™ i5、第四世代 Intel® Core™ i5 に対応しており、IPPC シリーズにはアルミ製フロントベゼルを備えた透過型静電容量方式のマルチタッチパネルを搭載し、耐腐食性・過酷環境設計となっています。また、プラスチック製フロントベゼルの APPC シリーズは費用対効果が求められる工業制御や HMI プロジェクトに最適です。

## モビリティ HMI ソフトウェア

オートメーションコントローラ用のプロフェッショナル HMI ソフトウェア JMobile Suite には以下の機能があります。

- IDE およびランタイムエンジンを含むソフトウェアベースの Web 対応 HMI ソリューション
- 各種ディスプレイに拡張可能な高速応答・高解像度の HMI
- 直観的 UI と各種設計ツール
- 包括的な工業用ライブラリ (コンポーネントはアイコン表示)
- PLC ドライバのサポート
- テレンド、レポート、アラーム、イベント、スケジューラ、製法、メディアプレイヤー、IP カメラ、JavaScript などの豊富な機能

## 統合 I/O システム

VIPA SLIO シリーズはモジュール設計の分散型 I/O システムです。物理信号を受信するために I/O モジュールは DI、DO、Relay、AI、AO、TC、RTD、カウンタ、エンコーダ、シリアルインターフェースに対応し、カブラーは PROFIBUS-DP、DeviceNet、CANopen、EtherCAT、PROFINET-IO、EtherNet/IP、Modbus TCP/IP といったプロトコルに対応しています。これらの包括的なカブラー、I/O モジュールを用いることで、コントローラは任意の組み合わせと最適なコストで I/O ポイントを展開できます。

CPS 対応オートメーションコントローラを使

用すれば工場内のマシンはもはやスタンドアロンでもパッシブ設備でもなくなり、最適な総合設備効率 (ONE) を達成するためのインテリジェントサービスを実装することが可能になります。ネクスコムは包括的制御ソリューションは統合オートメーションアーキテクチャと世界標準の主要テクノロジーを提供するものです。お客様には、統合制御ソフトウェア、スケーラブル IPC ハードウェア、包括的 I/O システム、モビリティ HMI ソフトウェアをワンストップで利用できる統合プラットフォームに加え、様々な制御システムと高度な OT/IT 運用に関わる複雑な作業に対処するためのコンサルティングサービスもご利用いただけます。この次世代オートメーションテクノロジーについての詳細は、お近くのネクスコム営業担当にお問い合わせください。

	PLC Control RTE			SMC SoftMotion RTE			Robot SoftMotion CNC RTE			
	P10	P20	P30	M10	M20	M60	R10	R20	R60	
Function Specifications	Performance Index									
	IEC61131-3 Language	LD/FBD/IL/ST/SFC/CFC			LD/FBD/IL/ST/SFC/CFC			LD/FBD/IL/ST/SFC/CFC		
	Cycle Time (ms)	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5
	Max. I/O Points	512	1024	1024+	512	1024	1024+	512	1024	1024+
	Max. Axes				12	24	64	12	24	64
	Control Group							1	2	6
	High-computing Applications			✓			✓			✓
HMI (integrated options)	JMobile Suite			1. CODESYS TargetVisu 2. JMobile Suite			CODESYS TargetVisu			
Controller	NIFE 100	✓	✓		✓	✓				
	NIFE 101	✓	✓		✓	✓				
	NIFE 200		✓	✓		✓	✓	✓		
	NIFE 200 P2E		✓	✓		✓	✓	✓		
	NIFE 300, Core™ i3			✓			✓		✓	
	NIFE 300, Core™ i5			✓			✓		✓	
	NIFE 300P2, Core™ i7								✓	
Control PPC	APPC 0840T	✓								
	APPC 1245T	✓	✓		✓	✓				
	APPC 1540T		✓			✓		✓		
	IPPC 1560TP2E-DC						✓		✓	
	IPPC 1570PP2E, Celeron®			✓		✓			✓	
	IPPC 1770PP2E, Core™ i5			✓		✓		✓	✓	
	IPPC 1640P			✓		✓	✓	✓		
	IPPC1670PP2E, Core™ i5								✓	

図 2. ネクスコムオートメーションコントローラのパフォーマンス選定ガイド。

# ネクスコム NIFE シリーズ：Industry 4.0 に対応した PC ベースのコントローラー

Industry 4.0 によって実現するスマート製造においては、サイバーの世界とフィジカルの製造システムを密に連携させることが重要です。この連携を促進するため、ネクスコムの PC ベース IoT コントローラーソリューション「NIFE シリーズ」は工場機械・生産ラインのオーケストレーションのための高度な相互運用性を提供し、工場ネットワークを超えたエンタープライズネットワークを実現します。かつてはバラバラであったこれら 2 つの領域を統合することができれば、効率的な製造、事業運営に加えてリードタイムの短縮につながります。そして、スマート製造に向けてオートメーションシステムからサイバーフィジカルシステムへの移行を加速するため、ネクスコムは IoT コントローラーソリューションのシリーズ (Intel® Core™ ベースの NIFE 300、Intel® Celeron® ベースの NIFE 200、Intel® Atom® ベースの NIFE 100) を開発し、様々な要件に対応できるスケラブルな演算パフォーマンスを提供しています。

NIFE 300 コントローラーは PLCopen (IEC 61131-3)

規格に準拠し、リアルタイム EtherCAT プロトコルに対応しています。また、Intel の最新 14nm プロセスおよび DDR4 テクノロジーにより、動作制御や CNC、マシンビジョンといった画像処理や演算処理の多い用途向けに高いパフォーマンスを提供します。さらに、4K2K Ultra HD 解像度に対応した NIFE 200 ならば HMI による高精細 3D シミュレーション用途も処理できます。

コンパクトな筐体と最適なパフォーマンスが求められる用途については、NIFE 200・NIFE 100 に Intel® Atom™ プロセッサと DDR3L メモリを搭載することで、基本 PLC ロジックおよび動作制御に最適なプラットフォームとして利用可能です。NIFE 200 は一般的なプロセス制御やソフトモーション用途に適しており、IoT でもフィールドバスネットワークでも柔軟に対応できる通信オプションを備えています。一方、NIFE 100 は過酷環境やスペースに制約がある環境での一般的なプロセス制御用に設計されています。最後になりますが、すべての NIFE シリーズ IoT コントローラーには電氣的ノイズの発生しやすい工業環境

を想定して堅牢な EMI 保護が施されています。

このように、様々なパフォーマンス要件を想定した豊富な NIFE コントローラーのラインナップ、CODESYS Control RTE、CODESYS SoftMotion + CNC などの包括的 PLC 機能に対するビルトイン型ソフトウェアサポートを兼ね備えた NIFE シリーズならば、シームレスな IT/OT 統合によるボトムラインの改善や事業効率化、新たなビジネスチャンスの獲得が可能となるはずで

## 主な特長

- PC-based controllers based on Intel® Core™ i3/i5/i7 or Intel® Atom™ プロセッサ搭載、PC ベースコントローラー
- PLCopen logic standard (IEC61131-3) 準拠
- 産業用 EMC スタンダード準拠
- EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS, EtherNet/IP プロトコル対応
- CODESYS Control RTE & CODESYS SoftMotion 対応
- IoT システム向け Gigabit Ethernet ポート x 3

	NIFE 100	NIFE 101	NIFE 200	NIFE 200P2	NIFE 300	NIFE 300P2E
Model						
CPU	Atom™ E3826	Atom™ E3826	Celeron® J1900	Celeron® J1900	6th Gen. Core™ i	6th Gen. Core™ i
SoftPLC	✓	✓	✓	✓		
SoftMotion			✓	✓		
SoftCNC					✓	✓
GbE LAN ポート	2	2	2	2	3	3
拡張スロット (PCI/PCIe)				2x PCI		1x PCI, 1x PCIe x16
CE/FCC Standards	EN55022 EN55024 EN60950	EN55022 EN55024 EN60950	IEC61000-6-2 IEC61000-6-4 EN60950	IEC61000-6-2 IEC61000-6-4 EN60950	IEC61000-6-2 IEC61000-6-4 EN60950	IEC61000-6-2 IEC61000-6-4 EN60950
FBI フィールドバス I/O (オプション)	✓		✓	✓	✓	✓
FAN Kit (オプション)			✓	✓	✓	✓

# スマートファクトリーのためのワイドスクリーン工業用マルチタッチパネルシリーズ

今日のスマート工場では、業務効率と安全性向上のため、ワイドスクリーンの工業用マルチタッチモニターやパネル PC がますます広く使用されるようになってきました。ネクスCOMの工業用タッチモニターの IPPD 1600P/1800P/2100P シリーズ、工業用 PC の IPPC 1640P/1840P/2140P シリーズは 15.6 インチ、18.5 インチ、21.5 インチで 16:9、10 ポイント透過型静電容量方式 (P-Cap) マルチタッチ対応の仕様となっており、工業環境で信頼性の高いパフォーマンスを発揮できるように IP66 保護等級のアルミ製ゼロフロントベゼルの付いたメタルハウジングを採用しています。

透過型静電容量方式 (P-Cap) マルチタッチパネルをベースとしたネクスCOMの工業用タッチモニターおよびパネル PC ならば、スムーズな画面操作で工場スタッフの作業がしやすく、10 ポイントマルチタッチにより操作ミスや押し間違い、誤始動のリスクが軽減されます。また IP66 等級のゼロフロントベゼルには適切

な防水・防塵性があり、精緻なポリッシュ仕上げの外観は清掃・保守が容易です。加えて、現場スタッフが自由にタッチモニターやパネル PC を設置できるようパネルマウント・VESA 規格に対応しています。

IPPD 1600P/1800P/2100P は工業 EMC 規格の認証 (EN61000-6-1、EN61000-6-2、EN61000-6-3、EN61000-6-4 など) を取得しており、最大 ±6kV (接触放電)、±8kV (空中放電; ESD)、±2.2kV (EFT)、±1kV (Surge) の静電気・電気サージに耐えることができます。さらに、これらの工業用タッチモニターは VGA、DVI-D、DisplayPort のディスプレイ入力規格に対応していますのでより柔軟な設置・統合が可能です。

IPPC 1640P/1840P/2140P にはクアッドコア Intel® Celeron® プロセッサ J1900、さらには DirectX 11、OpenGL 3.X、OpenCL 1.2 API に対応した Intel® HD Graphics 4000 が搭載され

ています。また、これらの工業用ファンレスパネル PC には PS/2 キーボード & マウス x1、ラインアウト x1、リモート電源スイッチ x1、GbE LAN x2、USB 2.0 ポート x2、USB 3.0 ポート x1、RS232/422/485 (2.5KV 絶縁保護) x2、扉付きのリセットボタン x1、セカンドディスプレイ用 VGA ポート x1、3-pin 端子ブロック電源入力 x1、電源スイッチ x、外部 Cfast x1 などの様々な I/O 拡張ポートを備えています。

これらパネル PC も EN61000-6-1、EN61000-6-2、EN61000-6-3、EN61000-6-4 規格の認証を取得しており、重工業環境の過酷条件にも耐えることができます。また、統合された CODESYS Control RTE、CODESYS SoftMotion、JMobile x86 ランタイムソフトウェアや工業用フィールドバスプロトコル (PROFINET、PROFIBUS、DeviceNet、EtherNet/IP、EtherCAT など) への対応により、スマートファクトリーに必要な SoftPLC/Soft Motion、HMI の機能を提供します。

	IPPD 1600P	IPPD 1800P	IPPD 2100P	IPPC 1640P	IPPC 1840P	IPPC 2140P
Model						
タイプ	ディスプレイ	ディスプレイ	ディスプレイ	タッチパネル PC	タッチパネル PC	タッチパネル PC
サイズ	15.6"	18.5"	21.5"	15.6"	18.5"	21.5"
解像度	1366x768	1366x768	1920x1080	1366x768	1366x768	1920x1080
タッチ方式	10 点静電容量	10 点静電容量				
CPU	-	-	-	Celeron® J1900	Celeron® J1900	Celeron® J1900
ビデオ入力	VGA/DVI/DP	VGA/DVI/DP	VGA/DVI/DP	-	-	-
GbE LAN ポート	-	-	-	2	2	2
拡張スロット	-	-	-	2x mini-PCIe	2x mini-PCIe	2x mini-PCIe
CE/FCC	EN55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class B	EN55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class B	N55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class B	N55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class A	N55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class A	N55022/EN55024 EN61000-6-1/2/3/4 FCC Class A
FBI フィールドバス I/O (オプション)	-	-	-	✓	✓	✓

## 1 NIO 101 Intel® Quark X1021 搭載 Intel® IoT ゲートウェイ

NIO 101 はインダストリー 4.0 時代におけるクラウドベースのシステム向けに設計された産業用 IoT ゲートウェイです。有線 / 無線ネットワーク環境においてセンサーからのデータや情報を収集し、3G/Wi-Fi/Ethernet などの異なる WAN 接続を介して、クラウド上へデータを転送します。

また、NIO101 は異なる産業用センサーやデバイスの接続を可能にするカスタマイズ用のインターフェースやフィールドバスプロトコル用のインターフェースを備えています。産業用システムへの導入における使用環境の課題に適合できるように、NIO 101 は 9V ~ 36V の幅広い入力電圧に対応し、また LAN ポート x2 と多様な I/O を備えています。また、拡張機能として mini-PCIe x 2 本を装備しており Wi-Fi や 3G 通信機能に対応しています。

- Wind River® Intelligent デバイスプラットフォーム XT 2.0 & Yocto Linux OS
- ビルドインによるセキュアブート機能対応
- Modbus TCP/IP or RTU 対応
- 9V ~ 36V 幅広い DC 入力電圧 (ターミナルブロック経由)
- 広温度範囲対応: -20°C to 70°C
- Fast Ethernet x 2、USB 2.0 Type A x 2、RS232/422/485 x 1、mini-PCIe x 2 (Field bus/Wi-Fi/3G 機能拡張用。※ Wi-Fi は国内未対応)



## 2 NIO 50 RS232/422/485 WLAN デバイス

NIO 50 は既存システムでのシリアル、LAN ケーブルの置き換え、信号変換などのニーズに応えるよう開発された産業用センサー・データ・トランスミッターです。NIO 50 はシリアルや Ethernet インターフェースから

ータを収集し、WLAN へ転送し、また通信ソフトウェアにより Wi-Fi 環境を介してどこからでもシリアルデバイスへアクセスすることが可能です。Wi-Fi インターフェースをネクスCOMの EZ メッシュ Wi-Fi (イージーメッシュ) シリーズ (IWF 300 等) に接続すれば、有線 LAN 工事の手間を省くことができます。

NIO 50 に内蔵された MQTT エージェントがユーザーが気になる特定の情報をネクスCOMの産業用ゲートウェイ NIO 100 を介してクラウドへ送信することが可能です。NIO 50 はまた、9V ~ 36V の幅広い DC 電源入力に対応し、Ethernet ポート x 1、Dsub9pin のシリアルポートを装備しています。また、Wi-Fi 経由にて Modbus TCP や Modbus RTU プロトコルの伝送にも対応しています。

- Qualcomm Snapdragon 410 MSM8916 quad-core 1.2GHz, Android 4.4, 1GB DDR3, 8GB フラッシュメモリ
- Wi-Fi/3G/LTE/BT GPS RF 通信対応 (※国内未対応)
- Micro USB OTG x 1, micro SIM カードソケット x 2, Micro SD カードソケット x 1
- Gravity/magnetic/proximity/light センサー搭載
- フロントカメラ: 2M, リアカメラ: 8.0M (AF), LED フラッシュライト
- 防塵防滴 IP67 保護等級 & 4 feet 耐落下試験準拠



## 3 IWF 300 (国内販売未定) 産業用 IP30 デュアルバンド RF, 802.11an x 1 + 802.11b/g/n 2x2 MIMO

IWF 300 は QCA9344 をベースとした、IEEE802.11a/n 2x2 MIMO and IEEE802.11b/g/n 2x2 MIMO 対応の産業用グレードの AP/CPE/ルーター / EZ メッシュ AP です。IWF 300EZ メッシュ AP はホップ数が多くても安定したネットワークアクセスを提供し、5GHz と 2.4GHz の帯域幅で最大 400 x 400 m の範囲をカバーしますので、中規模サイズの設備に最適な無線ソリューションです。加えて、2.4GHz RF (Radio Frequency) は最大出力 27dBm まで対応しており、幅広いカバレッジと幅広いサービスエリアを提供します。工場用モバイル端末のローミング用 Wi-Fi メッシュ

ネットワークの構築などに高いコストパフォーマンスを發揮します。

- Support up to 27dBm high RF power
- AP/Router/EZ メッシュモード
- 12V DC 入力
- 広温度範囲対応： -40°C to 80°C
- WAN x 1 & LAN GbE ポート x 4



IWF 300

## 4 IWF 503 (国内販売未定)

### 屋外向け IP55 AP/CPE, シングル RF, 802.11ac/an/a 3x3 MIMO

IWF 503 は IEEE802.11ac/an/a 3x3 MIMO テクノロジーと高 RF 出力に対応した、防塵防滴保護等級 IP55 準拠の屋外向け AP/CPE ルーターです。最大 1.3Gbps のデータ転送速度、また長距離型高利得アンテナに対応し、内蔵アンテナタイプ (IWF 503) と、外部アンテナタイプ (IWF 503D) の 2 タイプから用途に合わせてご選択頂ける、コストパフォーマンスの高い製品です。



IWF 503

- 最大 27dBm 高 RF 出力
- AP/Router/Client Router/WDS モード
- 24Vdc PoE 入力
- 広範囲動作温度： -35°C to 75°C
- WAN x 1 + LAN x 1 ポート GbE Ethernet RJ45

## 5 ICES 5100A

### COM Express Type6 対応 モジュール

ネクスCOMの COM Express Type6 規格対応モジュール ICES 5100 シリーズは医学教育や、訓練向けの仮想現実技術 (VR) を活用したシュミレーシ

ョンシステム向けに最適な 3D & 4D グラフィックパフォーマンスを実現します。第 6 世代 Intel® Core™ i5-6300U プロセッサの搭載により、次世代 HEVC/H.265 コーデックのイメージングパフォーマンスを向上させ、DDR4 や高速 I/O の装備により、インタラクティブで、よりリアルに近い訓練環境の構築をサポートします。

最新 Intel® HD グラフィックスと HEVC コーデックにより、ICES 5100 シリーズは遅延の少ない滑らかな 3D 画像処理と、4K ストリーミング処理を提供します。手術のシュミレーションシステムならば外科的データを合成し現実に近い訓練環境を提供します。また、最大 32GB デュアルチャンネル DDR4 SO-DIMM 2133MHz メモリソケットを備えることにより、大容量メモリを必要とするメモリ集約型の仮想現実 (VR) アプリ向けに設計された理想的なソリューションです。

インターフェースには、マルチな映像出力端子と拡張用 I/O を兼ね備え、様々な要求仕様にフレキシブルに対応します。対応する eDP/HDMI/DisplayPort や DVI の映像出力は 3 画面同時再生やタッチパネルモニターへの内蔵も可能にします。更に、高速バス規格 PCIe 3.0 や USB 3.0 がカメラからの高品質映像の高速転送を可能にし、解析システムへの導入にも最適です。また、OS は Windows® 7, Windows® 8, Windows® 10 に対応します。

- Intel® Celeron® 3855U, Celeron® 3955U, Core™ i5-6300U プロセッサ
- SO-DIMM 32GB x 2 ソケット DDR4 2133MHz & 最大 16GB eMMC 5.0
- 3 画面同時再生 eDP (Embedded Display Port) & DDI (HDMI/DisplayPort/DVI) x 2
- PCIe (x1) x 5, USB 3.0 x 4, USB 2.0 x 8, SATA 3.0 x 3 & Gigabit Ether
- Windows® 10 サポート



ICES 5100A

## 6 NCr-661-VHA

### H.265 対応屋外用 UHD ネットワークカメラ

この度リリースした NCr-661-VHA は新動画圧縮規格 H.265 に対応した屋外用 UHD ネットワークカメラです。従来の H.264 より圧縮率が 2 倍

に高まっており、ストレージへの保存容量や、データの帯域幅を節約し、高画質映像の撮影を可能にします。また Sony の STARVIS scan COMS イメージセンサーを採用し、最大 30fps@5 メガピクセルまで対応するほか、高感度、高ダイナミックレンジにより明暗の差が大きい被写体にもクリアな画質を実現します。

ハウジング設計は、雨や埃などの過酷な天候下での使用を可能にする防塵防滴保護等級 IP66 / 67 準拠で、またパンドルブルーフ構造の耐衝撃規格 IK10 に準拠しており、高い信頼性と耐環境性を実現しています。さらに、ヒーターの内蔵により、-50℃の寒冷環境にも対応する高耐久の全天候型カメラです。

- 従来の H.264 より圧縮率が 2 倍に高まった新動画圧縮規格 H.265 対応
- 6M 1/1.8" Sony STARVIS progressive scan CMOS センサー搭載
- 赤外線照明内蔵、最大 30 m
- PoE: IEEE 802.3at (PoE+)
- ヒーター内蔵、-50℃ ~ 60℃ 広動作温度範囲対応
- IP66 / 67 & IK10 保護等級耐環境型ハウジング設計



NCr-661-VHA

## 7 FMS 1000 車載用ゲートウェイ端末

FMS 1000 は車載の追跡や AVL(車輦位置自動特定)システム向けだけではなく、ゲートウェイ機能が搭載された車載用端末です。主に CAN bus 2.0B, OBDII (SAE J1939), デジタル入力 / 出力, アナログ入力, スピードパルス入力, G センサーなどへの対応を特長とし、車載の各種センサーと接続し、重要な車載データを収集します。加えて、Wi-Fi と 3G 通信へも対応しており、収集したデータや端末の位置情報の確認を遠隔にて行えます。

アクセス権限の無い人物からの利用を予防するため、RFID リーダーとその接続用のインターフェース、iButton による ID キードライバー認証システム用の 1-wire インターフェースを装備しています。また、車載バッテリーのロス時にも動作ができるバックアップバッテリーが含まれています。

ハイウェイ以外、公共やプライベート向けフリートマネジメントシステムに対するサービス品質は最も考慮される点ですが、FMS 1000 なら、運転中の異常を検知する先進のドライバーのモニタリングシステムにも導入頂けます。コストパフォーマンスにより、車両開発のコスト削減に貢献し、乗務員の安全性を高めます。

- 3G WWAN, 10/100 Mbps Ethernet & Wi-Fi 対応 (※オプション)
- ドライバー認証用 I-button & RFID 対応
- CAN Bus 2.0B x2, 3 x DI, 3 x DO and 3 x Analog-In
- データログ用 USB ストレージ (オプション)
- IP67 保護等級準拠



FMS 1000

## 8 MVS 5200/5210 8ch PoE 搭載ネットワークレコーダー

第 5 世代 Intel® Core™ i7-5650U/i3-5010U プロセッサ搭載、MVS 5200/5210 はモバイル・ネットワークレコーダーは公共交通システムなどの特定のセキュリティシステムやビデオ解析システムに最適な 1 台です。802.3af 規格準拠した Gigabit PoE ポート x 8 を装備しています。

第 5 世代 Intel® Core™ プロセッサと ARM ベースプロセッサのデュアルヘッドデザインを採用し、自動運転 (ADAS) や、車番認証 (ANPR)、監視カメラシステムに必要とされる信号の計算処理、マシンビジョン、ビデオ解析、に最適なパフォーマンスを提供しますので、公共交通管理、警察車両、緊急車両などへの導入に適しています。2 つ目の ARM ベースプロセッサは動画再生や録画向け専用として搭載されており、メインプロセッサの処理負荷を軽減し、車載端末のパフォーマンスを最大限にします。

MVS 5200/5210 は低消費電力で GPS による追跡とイモビライザー機能に対応し、電源 OFF 時にも位置情報の特定と車両ステータスを遠隔にてモニタリングすることが可能です。

- 第 5 世代 Intel® Core™ デュアルコア i3-5010U プロセッサ, 2.1GHz (MVS 5200), i7-5650U, 2.2GHz (MVS 5210)

- 最大 8ch カメラ接続対応、720P ライブビュー、1080P 録画
- 10/100/1000 Mbps 802.3af PoE ポート x 8
- 24/7 GPS 位置追跡 & イモビライザー機能対応 (PC off 時)



MVS 5200/5210

## 9 VTC 7220-R ビデオ解析・乗客情報システムを 支援する鉄道向けコンピューター

新たにリリースされた VTC 7220-R シリーズは、乗客の安全と娯楽性を高めるハイパフォーマンス鉄道用コンピューターです。Intel® Core™ i7-4650U プロセッサ搭載で、最大 4TB ストレージに対応。更に鉄道向け EN 50155 規格認証取得済みの高耐久設計により監視カメラや、乗客向けオンデマンド配信など 24 時間 365 日の長期運用に高い信頼性を発揮します。豊富な I/O インタフェースが映像解析システムなどのアプリケーションの統合を実現し、運営管理者が不審な出来事の確認やシステムの不具合時も安全操作を維持します。

VTC 7220-R は、映像解析処理だけでなく、監視録画とフル HD 再生の同時処理に優れたパフォーマンスを提供します。クリアな録画映像と映像解析の連携により、不審な動きを確実に検出し、幅広いカバレッジに対応します。これらによって全体的な安全性を高める事が可能です。また、乗客の安全を守る、VTC 7220-R シリーズは座席用エンターテインメントシステムにも利用でき、快適なエクスペリエンスを提供します。ストレージには最大 4TB に対応する 2.5 インチ HDDx2 ベイを装備しており、HD やフル HD 画像を 30fps で最大 7 日間、カメラは 4 台までの録画容量に対応するほか、ホットスワップ対応によりドライブの交換作業も迅速に行えます。

コネクターはロック機能を採用し、車輛の振動にもノンストップによる電源供給と、I/O のコネクティブティを保証します。GPIO、CAN Bus、

LAN、USB などの豊富な I/O インタフェースを備え、ドア開閉システム、運転席のアクセス管理リーダー、乗客向け情報表示ディスプレイ、火災警報、緊急用インターホンなどの車両システムアプリケーションと監視カメラシステム機能を 1 台に集約したシンプルなシステム構築を実現します。

- Intel® Core™ i7-4650U プロセッサ
- SATA 3.0 SSD/HDD x 2 ベイ (外部挿抜対応)
- CAN 2.0B 機能内蔵 (オプション: CAN/OBDII モジュール)
- EN 50155 規格準拠
- 拡張スロット: mini-PCIe ソケット x 4
- 音声通信: WWAN モジュール (オプション※国内未対応)



VTC 7220-R

## 10 VTC 6210-R トリプル SIM & デュアル WWAN 対応鉄道用コンピューター

鉄道車両向けに設計された VTC 6210-R は鉄道用規格 EN50155 認証取得のクアッドコア Intel® Atom™ E3845 (1.91GHz) 搭載の耐環境ファンレスの鉄道用端末です。

CAN bus2.0B インタフェースが内蔵された VTC 6210-R は、車輦内の部品間通信を可能にし、オプションにて PAN/WLAN/WWAN の無線通信機能にも幅広く対応しています。さらに、無線通信は 3G モジュール x 2 枚の搭載が可能で、SIM カードの 3 枚挿しに対応していますので、高速データ転送のためのバンド幅の組み合わせや、フェイルオーバー時のバックアップ接続にご利用頂けます。データ通信に加えて、双方向の音声通信にも対応します。

また、インテリジェントな電源マネジメント機能、イグニッションキー

連動 ON・OFF 機能や、RTC タイマーをサポートしています。豊富な I/O ポートと mini-PCIe ソケット x 3 を装備し、乗客向けインフォテイメント、ディスプレイシステム、監視カメラシステムなど様々な鉄道プロジェクトに適合するよう開発された柔軟性を備えた 1 台です。

- Intel® Atom™ E3845, 1.91GHz クアッドコアプロセッサ
- デュアル WWAN モジュール (SIM スイッチング & 音声通信。※国内未対応)
- EN50155 認証取得
- 拡張用 mini-PCIe ソケット x 3
- 絶縁付き (GPIO x 4 + COM x 3)



VTC 6210-R

## 11 NDiS A322

### オールインワン 乗客用情報表示サイネージ

NDiS A322 は乗客の目線、更に快適に過ごしていただくための乗客向けツールとしてご利用いただける車載用デジタルサイネージディスプレイです。乗客向けのリアルタイム情報や、旅行案内、公共情報、広告など様々なコンテンツ再生に安定したパフォーマンスを提供し、視認効果を高め広告企業のブランディング向上に貢献します。

- Intel® Celeron® N2807 プロセッサ
- 幅広い電源入力対応：9V ~ 36V DC
- IP54 保護等級準拠 (フロントベゼル部)
- 強化ガラス
- Wi-Fi, 3G & GPS モジュール



NDiS A322

## 12 NDiS B325

### Intel® Celeron® N3150 搭載 4K2K デジタルサイネージプレーヤー

Intel® Celeron® N3150 プロセッサ搭載の NDiS B325 は内蔵の Intel® HD グラフィックにより 4K x 2K 解像度、Microsoft DirectX® 11.1 対応のデジタルサイネージプレーヤーです。インテル最新テクノロジーを活用し、広告メッセージを正しいターゲットに伝えるため、視聴者測定システムの測定結果をもとに、個人向けに最適なコンテンツを配信するために必要な 3D レンダリングスピード、画像処理、ビデオデコーディングなどの向上されたグラフィックパフォーマンスを提供します。加えて、-20°C ~ 60°C の動作温度範囲に対応する耐久性を兼ね備えています。NDiS B325 は広告、ブランドプロモーション、ホスピタリティなどのエントリーレベルのデジタルサイネージに最適なソリューションです。

- Intel® Celeron® N3150 プロセッサ
- HDMI (4K) & VGA 2 画面対応
- USB 3.0
- WLAN
- コンパクト & ファンレスデザイン
- -20°C ~ 60°C



NDiS B325

## 13 NDiS B535

### デジタルサイネージで 共感を呼ぶ体験を作る

ネクスCOMのデジタルサイネージプレーヤー NDiS B535 は売上増加を促進する技術改造小売店舗にもたらし、顧客ロイヤリティの確立、フロアデザインの最適化を可能にする IT を活用したリテール向けシステムに最適な処理パフォーマンスを発揮します。第 6 世代 Intel® Core™ プロセッサ搭載の、レスポンスストアシステムに導入頂けるサイネージ端末。お客様個人それぞれに合わせたショッピングサービスの提供を可能にし、商品棚のモニタリングや人流測定などリテールアプリケーションに安定したパフォーマンスを発揮します。

NDiS B535 はクアッドコア Intel® Core™ i7-6700TE/i5-6500TE プロセッサ

搭載、Intel® HD グラフィックス内蔵、DDR4 2133 メモリを最大 16GB まで対応しハイパフォーマンスな処理により高度でインテリジェントなデジタルサイネージシステムの構築を実現します。例えば、近くを通る人の携帯に会員向けキャンペーン情報をプッシュ送信しながら、店内プロモーションを行ったり、店舗前の人流測定、バックヤードの在庫管理など負荷のかかるアプリケーション処理にも高い処理能力を発揮します。

店内プロモーション向けには、高精細な 4K2K コンテンツに対応する HDMI 出力端子 x3 を装備しており 3 画面の大規模サイネージにも対応。また、HEVC などのメディアコーデックによるアクセラレートや、Microsoft DirectX® 12 などの最新 API に対応しています。周辺機器との接続性を確保するため IP カメラや製品タグ、検知センサー向けの豊富な I/O を備えています。

また、リテールシステムへの統合も可能です。ネットワーク接続により、デジタルサイネージプレーヤーが計測したデータをリテールシステム上へ転送します。プロモーション結果レポートやフロアプランの改善、在庫管理に至るまで日常業務の処理にも高い耐久性と信頼性を実感頂けます。

- 第 6 世代 Intel® Core™ LGA ソケットタイプファミリー、最大 35W、Intel® HD530 グラフィックス内蔵
- 4K2K コンテンツ再生対応 HDMI 2.0 x 3
- 豊富な拡張 I/O : USB3.0 x 6, RS-232 x 4, GbE LAN x 2
- 拡張用 NFGG M.2 & mini-PCIe スロット
- ファンレス & 高信頼



NDiS B535

## 14 NDiS M535

### 簡単管理の OPS 規格準拠 CPU モジュール

ネクスコムの高パフォーマンス OPS モジュールは、空港や駅などの大型ディスプレイを使用したサイネージシステムに高精細な乗客情報と視認率の向上をもたらします。第 6 世代 Intel® Core™ i5-6440EQ プロセッサ搭載、NDiS M535 はパーソナライズされたサービスや 4K 動画や最新情報の更新を提供すると同時に配信、モニタリング、管理などのリモ

ート管理を実現します。

最新の Intel® HD グラフィックスと HQVC コーデックの搭載により、リフレッシュレート 60Hz、3 画面同時出力の 4K ディスプレイに対応します。高リフレッシュレートの対応により、フライトインフォメーション表示システム (FIDS) のスムーズな再生とクリアな映像表示を可能にし、ちらつきのない高画質な映像を視聴者へ届けます。

また高い描画性能のほか、顧客からの情報を入手し、顧客の好みに合わせた情報や特典を表示するインタラクティブ KIOSK システムにも理想的なパフォーマンスを提供します。DDR4 SO-DIMM 2133MHz ソケット x 2、最大 16GB 搭載メモリは、操作に対して高い反応速度を発揮し、USB 3.0 ポートの装備により、タッチディスプレイ、カメラ、RFID リーダー、NFC、指紋認証などの周辺機器との通信が高速化されます。通信機能としては、3G / 4G、Wi-Fi モジュールの内蔵に対応していますので、有線 LAN 環境のない導入先での設置を容易にし、リアルタイムにコンテンツの表示内容を更新することが可能です。(※国内は 3G のみ対応)

空港ターミナルなどの大規模施設での導入には、プラグアンドプレイのモジュール式設計の NDiS M535 なら設置工事の時間を削減。映像出力端子は HDMI2.0 と DisplayPort を備え、新旧ディスプレイとの互換性を兼ね備えています。また、Intel® AMT 機能の活用によりリモートによる電源 ON/OFF や設定・復旧作業、電源が入ってない状態での情報取得、ハードからのソフトの起動状態の検出、管理 PC への通知などの便利な機能によりメンテナンス性を向上します。

- Intel® Core™ i5-6440EQ & Intel® HD グラフィックス
- 次世代コーデック HEVC
- 3 画面映像出力対応 4K 60 Hz
- SO-DIMM 最大 16GB DDR4 2133MHz
- WWAN/WLAN



NDiS M535

## 15 DNA 1510

### セキュアなプラント運営を 確保する端末プロテクション

DNA 1510 はインダストリアル IoT (IIoT) のセキュリティリスクを管理する産業用ファイアーウォールプラットフォームです。産業用の厳しい環境下においても、産業機器や制御システムを厳しく保護し、外部からの

侵入や内部の脅威からネットワークを守ります。セキュリティ・ポリシーの実行を強化する Cavium OCTEON® III CN7010 プロセッサを搭載した DNA1510 は、ネットワークやセキュリティワークロードをハンドリングする専用のアクセラレーション・エンジンが装備されています。負荷分散や、QoS(サービス品質)や DPI(ディープ・パケット・インスペクション)、暗号化機能によりルールに基づいたパケットフィルタリングを行います。

アプリケーションの要求に合わせ、DNA 1510 は非合法的 IP アドレスが転送する中継パケットを阻止し、外部からの DMZ(Demilitarized zones) へアクセスを制限し、共通パケットで、カプセル化された疑わしいメッセージを検出し取り除くことが可能です。DNA 1510 はまた、暗号化チャンネルを利用した遠隔作業に対応し、転送中のデータの盗難・改ざんリスクを低減します。

- 1.2GHz Cavium OCTEON III CN7010 プロセッサ、シングル cnMIPS64 コア
- オンボード 1GB DDR3, 最大 4GB、eMMC, 最大 8GB
- GbE ポート x 4
- Combo カップー / ファイバーコネクタ、WAN & DMZ ポート
- フレキシブルな DC 電源入力: 12V-72V DC or 12V DC
- ファンレス設計 & 広範囲動作温度対応: -40° C ~ 75° C
- 寸法: 160 x 120 x 66 mm



DNA 1510

## MECHATROLINK 認証取得 産業用ファンレスコンピューター NControl30

ネクコム・ジャパンではこの度、オートメーション向け産業用ファンレスコンピューター「NControl30」が MECHATROLINK 認証を取得いたしました。



NControl30 は、MECHATROLINK 協会が策定するファクトリーオートメーション (FA) 向けオープン モーションフィールド ネットワーク通信規格である MECHATROLINK- III仕様に対応した PC ベースの産業用ファンレスコンピューターです。内蔵の MECHATROLINK 技術の活用によりシステムの高速化や高機能化、高信頼性を実現し、また PC ベースによる高いコンピューティングパワーにより複数のマシンタスクを1台に統合 & パワフルに制御することが可能となります。長年の産業用ファンレスコンピューターの開発実績のノウハウにより開発された、インダストリアル設計により、長期安定稼働を支える信頼性を兼ね備え、半導体製造装置、液晶製造装置、組立ロボット、成型機器などの導入にご利用頂けます。



ネクコムでは今後、MECHATROLINK 対応の PC ソリューションとして、日本市場のみならず、PC ベースコントローラーの導入ニーズを狙い、より需要が期待される APAC 地域やその他海外に向けてグローバルに展開していく予定です。

弊社台湾本社にて MECHATROLINK 認証書授与の様子。ネクコム・インターナショナル会長兼 CEO クレメント・リン(左)と MECHATROLINK 協会 事務局代表 三輪卓也氏(右)。



# NControl30

## MECHATROLINK- III 搭載 コントローラー



### 特長

- MECHATROLINK- III 認証取得済みのオートメーション向け産業用ファンレスコンピューター
- NControl シリーズは 2D & 3D 加工機器向けのトータル CNC ソリューションを提供します。5 軸加工などの高速加工のためのハイレベルな CNC 機能を提供し、MECHATROLINK- III の高速化により、高い加工精度を実現します

### 主な仕様

- Intel® Core™ 2 Duo P8400 プロセッサ
- 2GB DDR3 SDRAM
- 2 画面同時再生 VGA x 1/DVI-I x 1
- Intel® GbE LAN ポート x 2
- DB44 シリアルポート x 1 RS232 x 4 (COM2: RS232/422/485)
- USB 2.0 x 6
- FastI/O : 4in/4out
- 手動パルサー入力: 1(A/B/Z)
- アナログ: I/O : 1in(16-bit)/1out(16-bit)

### MECHATROLINK(メカトロリンク)とは

MECHATROLINK(メカトロリンク)は、コントローラーと各種コンポーネントを接続する、オープンフィールドネットワークです。高速な通信と同期性の保証により、システムの高速度、高機能化を実現します。また、シンプルなケーブルの接続により、システムの省配線、容易な拡張性を可能にします。



MECHATROLINK はオープンなネットワークであり、各社から発売されている様々な対応デバイスにより、自由に組み合わせて使用することができます。また、目的に合ったコントローラ及び各種コンポーネントも自由に開発することも可能で、さまざまな機械の動きをシンプル・短時間・低コストで実現する、MECHATROLINK の活用をおすすめします。

引用元: MECHATROLINK 協会「MECHATROLINK の技術」<https://www.mechatrolink.org/jp/mechatrolink/index.html>

## お問合せ営業窓口

NEXCOM International Co., Ltd. (台湾本社)

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

## 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

日本

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: +81-3-5419-7830  
Fax: +81-3-5419-7832  
Email: sales@nexcom-jp.com  
www.nexcom-jp.com

台湾

NEXCOM Intelligent Systems

台北事務所

13F, No. 920, Chung-Cheng Rd.,  
ZhongHe District,  
New Taipei City, 23586, Taiwan, R.O.C.  
Tel: +886-2-8226-7796  
Fax: +886-2-8226-7792  
Email: sales@nexcom.com.tw  
www.nexcom.com.tw

NEXCOM Intelligent Systems

台中事務所

16F, No. 250, Sec. 2, Chongde Rd.,  
Beitun Dist.,  
Taichung City 406, R.O.C.  
Tel: +886-4-2249-1179  
Fax: +886-4-2249-1172  
Email: sales@nexcom.com.tw  
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

Shanghai Office (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

サーベイランステクノロジー (深圳)

Room202, Bldg. B, the GuangMing Industrial Zone,  
Zhonghua Rd., Minzhi Street, Longhua District,  
Shenzhen, 518000, China  
Tel: +86-755-8364-7768  
Fax: +86-755-8364-7738  
Email: steveyang@nexcom.com.tw  
www.nexcom.cn

ユナイテッドシステムサービス (上海)

Hui Yin Ming Zun Building Room 1108, Bldg.  
No. 11, 599 Yunling Rd., Putuo District,  
Shanghai, 200062, China  
Tel: +86-21-6125-8282  
Fax: +86-21-6125-8281  
Email: frankyang@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