

Express

Spring 2019

NEXCOM

Japan Edition

www.nexcom-jp.com

NEXCOM **Smart Mobility**

働くクルマの未来が広がる



In Depth

特集1 Industry 4.0に基づく
ネットワークマネージャが
強固な産業用コネクティビティを確保

In Depth

特集2 車載コンピュータソリューション
働くクルマの未来が広がる
NEXCOMのスマートモビリティ

Technology Partners

自動車分野をはじめとした産業シーンの
イノベーションを加速する高速IoTフレームワーク
株式会社アプトポッド

Clement Lin

Chairman & CEO
NEXCOM International Co., Ltd.



日本のパートナーの皆様

多くの人々が語ってきたように、私たちはいま、スマートウェアラブルやスマートホームにはじまり、スマートビルディング、スマートカー、スマートファクトリー、さらにはスマートシティ、あるいは究極的にはスマートプラネットと呼ばれるようなスマート環境に生きています。そしてこのビッグウェーブのような「スマート化のうねり」は多くのビジネスチャンスを生み出しています。

この大きなチャンスをとらえるため、NEXCOMはその専門性を生かし、ロボティクス、産業IoT、スマート製造、スマートシティなどの分野に注力しています。例えば、産業コネクティビティを確保するニューラルシステム「nCare」や、スマートシティに不可欠な要素である、スマート交通の実現に向けたバスのモバイルサーベイランスなどのソリューションを提供しています。今号ではこれらのソリューションについてもご紹介しています。

NEXCOMは、工業セクタのお客様のスマートファクトリー構築についても着実に成功実績を重ねています。具体的には、工場のM2M（マシンツーマシン）およびE2E（エンドツーエンド）を実現するとともに、すべての必要なビッグデータを、エッジサーバ、プライベートクラウド、パブリッククラウドの作戦室に移行しています。つまり私たちは、ERP、予防保守、AI、クラウドサービスのための貴重なビッグデータ活用を可能としているのです。NEXCOMは、あらゆるクラウドサービスプロバイダが必要とするすべてのOTビッグデータを実現してきており、OTの先駆者としてふさわしい実績をあげてきました。

当社はIoTパートナーとしてMicrosoftとAmazonそれぞれのクラウドサービスの認定を受けているほか、SAPの世界最高水準のERPソリューションとHANAクラウドを補完するOTソリューションを提供しています。とりわけ、NEXCOMはスマート製造ソリューションについて台湾で初めてかつ唯一のSAPパートナーでもあり、SAPとの提携を通じて世界中のすべてのSAP顧客にリーチすることができます。

NEXCOMは、当初よりオープンスタンダードを基礎としたIndustry 4.0関連ソリューションに取り組んでおり、競争力の高いエコシステムを構築して大きな進歩を実現してきました。NEXCOMは多くのテクノロジーパートナーと協力して、各業界のスマート製造のためのトータルソリューションを開発してまいりました。SAPとの緊密な連携は、始まりに過ぎません。私たちは、今後もこれまで以上に多くのITレイヤのプレーヤがその付加価値サービスを強化するためのビッグデータを求め、OTの先駆者であるNEXCOMに関心を持つことになると確信しています。この実現に向けてともに歩んでまいりましょう！

Clement Lin

CONTENTS



名古屋城と名城公園のネコ



Visual M2M 画面



NEXCOM 本社ロビーの春節の飾り

02 Message from CEO

In Depth

- 04 特集1 Industry 4.0に基づくネットワークマネージャが
強固な産業用コネクティビティを確保
- 07 特集2 働くクルマの未来が広がる
NEXCOMのスマートモビリティ

Tech Review

- 12 百年に一度の自動車産業大改革！2
クルマにまつわるコンピュータのはなし

Event Report

- 13 「ET・IoT Technology NAGOYA 2019」

Technology Partners

- 14 自動車分野をはじめとした産業シーンの
イノベーションを加速する高速IoTフレームワーク
株式会社アプトポッド

What's Hot

- 16 新製品情報

IPC Chinese

- 17 今日から使える？ IPC 中国語会話

19 Editor's note

20 Event Info

NEXCOM EXPRESS Japan Edition Spring 2019

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



Industry 4.0 に基づくネットワークマネージャが 強固な産業用コネクティビティを確保



Industry 4.0、IIoT (Industrial Internet of Things)、インテリジェントオートメーションなどのホットな話題が市場を賑わせるにつれ、今後工場の機械・設備類はネットワークに接続され、フィールドデータをバックエンドサーバやクラウドネットワークにアップロードできるようになっていくことでしょう。ネットワークアーキテクチャ、ネットワークバックボーン、マシンコネクティビティといったネットワーク要素には周到な管理が求められるようになります。

産業機器や装置のネットワークコネクティビティは Industry 4.0 に不可欠な要素です。接続がなければ、フィールドデバイスからバックエンドサーバや、クラウドネットワークへのすべてのデータ通信が停止し、Industry 4.0 の運用は崩壊します。ネットワークコネクティビティは、極めて重要で厳格な管理が必要なものですが、情報技術 (IT) の担当者が管理すべきか、制御技術 (OT) の担当者が管理すべきか判断が難しい場合があります。

通常、経営情報システム (MIS) 部門のスタッフは、企業内のデータ通信技術に長けており、産業機器や装置のネットワーク管理を任せられることが多いものです。しかし従来の MIS スタッフは、ネットワークスイッチ、無線アクセスポイント、仮想プライベートネットワーク (VPN) 構成、ファイアウォール装置などを扱うことがほとんどでした。このため、MIS スタッフが新たにフィールドデバイス管理に携わり、ネットワークと産業用フィールドデバイスの双方を効果的に管理し、最適な運用や接続性を維持するには乗り越えるべき大きな壁があります。

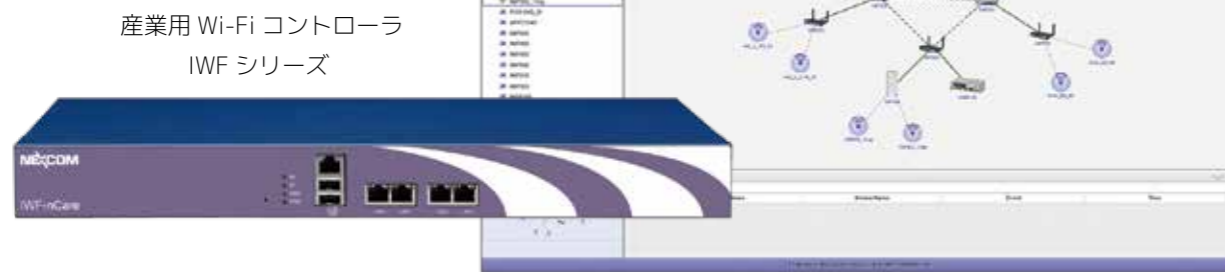
ネットワークデバイス同様に
フィールドデバイスのモニタリングを

NEXCOM では、産業用デバイスの管理は MIS にとって大きなチャレンジではあっても、無視すべきではないと考えています。むしろ、MIS の「ネットワーク管理」面を産業要素に統合して「ネットワーク & デバイス管理」とし、全力で課題に当たるべきなのです。今日の制御システムには徐々に PC ベースの制御アーキテクチャが導入されており、これらコントローラの安定運用の鍵は、制御システムハードウェアの信頼性にあると言えます。継続的な運用・接続性を確保するためには、プロセッサ、メモリ、ハードドライブの詳細な利用状況に常に注意を払う必要があり、フィールドデバイスモニタリングは、ネットワーク管理と同等の重要度があることを意味しています。

フィールドデバイス通信では、幅広い標準プロトコル規格だけでなく、独自開発のベンダー固有プロトコルにも広範に対応できることが求められます。これらのプロトコルに馴染みの薄い MIS スタッフにとって、すべてのプロトコルデータを統合し、理解しやすい言語での直観的なダイアグラムで情報を提供する統合管理プラットフォームは、ネットワークとデバイスを管理するうえでの助けとなります。

これらを念頭に NEXCOM では、管理を容易にするための多くの特長を持つ I4.0 ネットワーク管理ツール「nCare Node and Network Health Management Solution」をリリースしています。第一に、nCare はネットワークトポロジを仮想化して表示できるため、MIS はネットワーク全体および全デバイスの接続経路を明確に把握することができます。また、マップサービスを統合し、各デバイスの地図上の位置を示して管理を容易にすることも可能です。正常な状態では、ビジュアルネットワークとデバイスの接続リンクはビジュアルダイアグラム上に緑で表示されます。接続の再試行や接続不良といった異常状態が発生すると、それぞれ黄色または赤で表示され、MIS は迅速にエラー原因を確認し、適切な是正措置を講じることが可能です。

In Depth

産業用 Wi-Fi コントローラ
IWF シリーズNEXCOM I4.0 ネットワーク管理ツール nCare
ネットワークトポロジーのビュー画面ビジュアルトポロジーと
アクティブ通知による MIS の改善

ビジュアルトポロジーにより、フィールド上で増減する生産機器や装置の管理が容易になり、ホワイトリスト方式のセキュリティと組み合わせることで、不明なデバイス（不正なワイヤレスアクセスポイントなど）からの接続を検知し、即座にブロックすることも可能です。

第二に、nCare はフィールドデバイスの検知や、ヘルスステータスのモニタリングを容易にします。検知能力を高めるため、Modbus TCP/RTU 通信や Windows Management Instrumentation、さらには NEXCOM 独自の遠隔管理ツール (Xcare) などにビルトインで対応しています。加えて、無人搬送車 (AGV) などベンダー独自のプロトコルを用いるフィールドデバイスについては、該当プロトコルを Modbus 形式に変換し nCare ネットワーク管理機構にシームレスに統合するなど、nCare のカスタマイズによる対応が可能です。

第三に、nCare にはビルトイン通知システムが搭載されています。管理者は、リアルタイムに E メールやインスタントメッセージに送信される通知イベントを設定し、そのイベントの深刻度に応じて、適切な措置を講じることが可能となります。つまり、MIS スタッフは、ネットワークとフィールドデバイスの状態を、モバイルデバイスを利用してどこからでもリアルタイムでモニタリングすることができ、Industry 4.0 で提唱されている予防保全のコンセプトを容易に満たすことができます。

nCare のもうひとつの特筆すべき機能に「タイムリパースルバックトラッキング」があります。この機能は、トラブルシューティングの際に、ログファイル内の特定のイベントに対する正確な詳細情報を見つける手助けとなるものです。従来のログファイル検索のように、干し草の中から針を探し出そうとするような作業と比較して、トラブルシューティングを大幅に効率化することができます。

加えて nCare は、フィールドデバイスの稼働率の確認に役立つ定期レポートや、ネットワークとフィールドデバイス設定の構成する機能を提供します。また、ワイヤレスアクセスポイントの暗号化設定によるセキュリティ強化も可能です。さらに、NEXCOM のデバイスに加え、nCare は他のベンダーの SNMP 対応デバイスの管理にも対応できるため、お客様にとっては確実な投資となります。

最後に、nCare はオープンスタンダードのアーキテクチャを備え、AAA セキュリティ認証に対応しています。また ERP システムと SCADA オートメーションシステムのシームレスな統合サポートによりソリューション全体の効率を最大限に高めます。ローカルマシン、仮想マシン、さらにはクラウド用にも実装可能で、柔軟性と将来の拡張性に優れています。

In Depth

2019 Spring 特集 2

車載コンピュータソリューション 働くクルマの未来が広がる NEXCOM の スマートモビリティ

特集 2 では、「働くクルマの未来が広がる NEXCOM のスマートモビリティ」と題し、新型の車載用コンピュータ 4 機種をピックアップして、車両用アプリケーションをご紹介します。次世代のテレマティクスコンピュータの在り方やスマートカー、コネクテッドカーに象徴される応用例としてご覧ください。

- 08 サーベイランス監視システムで
スマートバスへ確かなコミットメント - MVS 5603/2623-C6SMK -
- 09 フリートマネジメントシステムが
公共事業のモニタリングおよび業務効率を強化 - VTC 1011/VMD 2003 -
- 10 小さな車載テレマティクスコンピュータが
フリートマネジメントに大きな進歩をもたらす - VTC 1910-S -
- 11 車載コンピュータ VTC 1021 が
視野情報と運用効率の向上をサポート - VTC 1021 -



◀ MVS 5603/2623-C6SMK

6-CH PoE In-vehicle Mobile Computer

サーベイランス監視システムで スマートバスへ確かなコミットメント

NEXCOMのモバイルサーベイランスシステムは、モバイルサーベイランスに限らず、フリートテレマティクス、車載インフォテインメント、乗客用Wi-Fiのすべてに対応し、スマートバスの実現を容易にします。スマートバス用途に求められる汎用性・機能性を提供するため入念に設計されたMVS 5603-C6SMKおよびMVS 2623-C6SMKは、優れたシステムパフォーマンス、柔軟なカスタマイズ性、工業グレードの信頼性、充実したソフトウェアユーティリティを備えており、これらのNEXCOMモバイルサーベイランスシステムを搭載することで、スマートバスは運行安全性、運営効率、乗客満足度を高めたインテリジェントな未来に大きく近づくことができます。

バス運行の安全性を高めるため、モバイルサーベイランスシステムは、M12コネクタを有する6つのPoEポートで包括的な監視を行います。ビデオストリーミング・録画はネジ止め式のM12コネクタで確保される一方、映像には、GPS座標情報、時刻、速度、その他車両情報などをスタンプして情報を追加することで、映像の検索性も高まります。MVSシステムは、死角監視によりドアの挟まれ事故や追突事故の防止に役立つだけでなく、映像による証拠は、事故責任の評価判断や解決を早めます。また、映像検索のニーズを考慮し、オプションでLTE/Wi-Fi接続によるリモートアクセスに対応

して、外部からローカルのストレージユニットにアクセスすることが可能です。

また、Intel® Core™ / Intel Atom® プロセッサを搭載しているため、これらのモバイルサーベイランスシステムは同時にフリート管理にも十分対応できる演算能力を有しています。またCANバス、プログラマブルGPIO、COM、USB、合計5つのMini-PCIeおよびM.2モジュール用スロットからなる充実した接続性により、これらMVSシステムは、オプションモジュールのSAE J1939/1708プロトコルによるオンボード診断、最大600Mbpsの高速インターネット接続、iButtonベースのドライバー認証と、24時間365日のトラッキングによるドライバー管理・盗難防止対策等を実現する構成が可能です。これらの用途を想定し、技術工数と導入までの期間を短縮するソフトウェアユーティリティも提供しています。

加えて、バス運行業者はNEXCOMのモバイルサーベイランスシステムを活用して乗客サービスを向上させることもできます。MVSシステムを用いて、経路情報の表示、自動停車案内、ニュース、広告など多くのコンテンツを提供できるほか、最大5つのLTE/Wi-Fiモジュールで乗客用Wi-Fiを展開することで、サービス提供のためのトータルコストを削減することが可能です。



◀ VTC 1011/VMD 2003

Fleet Management System

フリートマネジメントシステムが 公共事業のモニタリングおよび業務効率を強化

NEXCOMのフリートマネジメントシステムが、モニタリングや運用効率の強化により、日々のパフォーマンスを高め、公共事業を一新しています。ultraONE+テクノロジーを用いた包括ソリューションと、VTC 1011車載コンピュータ、VMD 2003車載ディスプレイの組み合わせにより、強力な演算能力、ドライバーとその資産の安全を守る360度ビュー、設置の柔軟性、モニタリングのためのワイヤレス通信とGPSトラッキングが実現し、より高度なモニタリングと、より迅速で確実な業務を可能にしています。

このフリートマネジメントシステムは、走行中のドライバーには広範囲の外部ビジョンを、管理者には車載ビデオ画像を提供し安全性を高めます。車内の車載ディスプレイVMD 2003に接続した4つのアナログカメラがトラック周囲の状況をクリアに表示し、死角を減らし事故を防ぎます。Intel Atom® プロセッサE3825を搭載した車載コンピュータVTC 1011の2つのPoEポートは、大型車両の後部にIPカメラを接続して360度ビューを実現できるため、タンクローリーの漏洩の確認や、密集した都市部周辺のゴミ収集車の業務などに効果的に活用できます。また、管理者は、車内に設置されたカメラから不適切な運転行為がないかチェックしたり、ビデオ録画することで安全ポリシー厳守を保証する一方、長時間勤務中は眠気検知によりドライバーの保護を高め

ます。また、新たなultraONE+テクノロジーにより、VTC 1011車載コンピュータとVMD 2003車両マウントディスプレイは、1本のケーブルでデータと電力の伝送が可能です。このため、システムインテグレーションは、映像・音声の伝送品質を落とすことなく、ドライバーモニタから10メートル以内の位置に車載コンピュータを取り付けるだけで、簡単に働くクルマへの搭載が可能になります。

このフリートマネジメントシステムは運用効率に重点を置いて設計されており、配車を円滑にし、各車両を最適な状態に維持し、これまで人の手で行っていた作業を自動化することが可能です。例えば、GPSとワイヤレス通信により、VTC 1011は業務に最も適した経路をリアルタイムでVMD 2003に表示し、無駄な時間と走行距離を最小限とします。また、CANバスとオプションのOBDIIを用いて、エンジンの回転数やブレーキの状態、燃費を確認できることから、フリート管理者は異常を素早く識別して予防保守を行うことができます。それ以外にも、様々な業務においてこれまでドライバーが手作業で行ってきたタスクを自動化することが可能です。例えば、フリートマネジメントシステムをリサイクル回収トラックのリフトスケールに接続することで、回収した廃棄物の重量を計量したり、RFIDリーダーで素早く配達証明を発行するといった活用方法が考えられます。



VTC 1910-S ▶

Palm-Sized Ruggedized Telematics Gateway
Powered by Intel Atom® Processor E3815

小さな車載テレマティクスコンピュータが フリートマネジメントに大きな進歩をもたらす

NEXCOMのVTC 1910-Sが、新たな車両テレマティクス技術を用いてフリートマネジメントを進歩させています。VTC 1910-Sは、Intel Atom® プロセッサ E3815 を搭載し、データ取得、エッジコンピューティング、ネットワーク通信のために設計されたテレマティクスゲートウェイです。オンボードシステムに組み込むことで車両テレマティクスの機能を引き出すことができ、予備的な初期分析を実施し、分析結果のストリーミングやその結果に基づいて必要な対処をすることで、異常アラートやリアルタイム調整などが可能となります。これにより、公共交通機関や商業フリートなどのプランニングや運用が最適化されます。

VTC 1910-Sは運行中に車両テレマティクスの利点を最大限に活用することができます。車両データの収集だけでなく分析まで行えるため、公共交通機関、例えばバス運行業者ならば、VTC 1910-Sを活用して、乗客数、耐荷重、タイヤの空気圧などのデータをもとに定員オーバーの初期判定が実施可能になります。また、乗客数と支払運賃をリアルタイムで突き合わせることで、不正乗車にもしっかりと対応できます。

VTC 1910-S がもたらす新たな視点の車両テレマティクスにより、バス運行業者の運行安全性、乗客満足度、運用パフォーマンスを改善することができるのです。

フリートトラックや重作業機械は、VTC 1910-S によってテレマティクスを導入することで、IoT のモバイルノードとしての役割を果たすことができるようになります。充実したインターフェースとワイヤレス接続性を備える VTC 1910-S ならば、車両制御ネットワークから車両状態や診断メッセージを読み取り、それらの情報をまとめ、車両の位置や業務の進捗状況等について、常にコントロールセンタの情報をアップデートすることができます。さらに、質の高い LTE 接続を利用するためにデータサービスネットワークを柔軟に切り替えることで、途切れないデータ伝送が可能になります。



VTC 1021 ▶

Intel Atom® x5-E3940 Fanless In-Vehicle Computer

車載コンピュータ VTC 1021 が 視野情報と運用効率の向上をサポート

NEXCOMの車載コンピュータ VTC 1021 は、監視と運用効率の向上により、公共交通・フリートマネジメントのスマート化を進めます。Intel Atom® E3940 プロセッサ搭載の VTC 1021 は、強力な演算能力、IP カメラ用の 2 つの PoE ポート、ワイヤレス通信、GPS 追跡機能を組み合わせた汎用性の高いソリューションです。位置情報や内部アクティビティ、運転パターン、車両診断の情報を記録し、サーベイランス、安全性、管理、インフォテインメントの水準を高めることができます。

VTC 1021 は、強化されたサーベイランスと車内インフォテインメントにより、公共交通に劇的な変化をもたらします。2 つの PoE ポートを使用することで、あらゆるタイプの車両に IP カメラを簡単に取付け、映像を記録することができます。またツアーバスであれば、車内 Wi-Fi の提供や映画の上映、目的地情報の表示、決済処理などにより、快適な乗車体験を提供することができます。また、長距離バスなどの安全性を高めるために、DIO 機能により、緊急時の非常ボタンを制御して支援を要請することも可能です。

VTC 1021 は車載向けに特化していることで、フリートマネジメントの業務効率を高めることができます。車両に設置した GPS とワイヤレス通信機能を備えた車載コンピュータにより、配送品の確実なリアルタイム追跡や、走行中のドライバーにリモートで最新情報を提供することが可能です。GPS 信号が利用できない場合には、オプションの推測航法 (DR) で位置を特定できます。また、車内に設置したカメラで、配送センタから配送中の商品の状態や、ドライバーの行動を監視することができ、フリートの安全とパフォーマンスの向上につながります。同様にオプションの OBDII 機能を搭載した CAN バスにより、エンジンの回転数、ブレーキの状態、燃費を評価することで車両の運用効率の向上を実現します。

コンパクトなファンレス設計の車載コンピュータ VTC 1021 ならば狭い車内にも設置でき、厳しい温湿度条件、震動、衝撃にも耐えられます。要求の厳しい自動車用途を前提に設計されたオプションのバックアップバッテリーにより、不安定な電源に関わらずすべてのプロセスが完全に実行・保存、クラウドにアップロードされ、運用や管理が確実に行えます。



Tech Review

百年に一度の自動車産業大改革! 2 クルマにまつわる コンピュータのはなし

前回の Tech Review では車載 PC の特徴を紹介いたしましたが
今回は自動車産業と高性能なコンピュータについてお送りします。

◇ 設計・製造・運用 ◇

高性能なコンピュータ技術が自動車産業に寄与している点では、CAE（設計）、Industry 4.0（製造）、Connected Car（自動車の IoT）が挙げられます。

自動車の設計では、車体や部品の形状を変えて試作品を作り、風洞実験等を行うことにより製品開発を進めてきた。しかし、この作業を何パターンも繰り返すのは、非常に時間とコストがかかります。実物ができるまでその設計の細かな良し悪しが判断できず、その試作品製造方法の妥当性を検証や試作できる回数も限られることから、設計の最適化ではありませんでした。これらの作業で CAE を用いることで、様々なパターンから最終的に選ばれたものをだけを試作し、実験をおこなうことで製品開発の時間短縮とコストダウンに繋がりました。CAE 自体の歴史は古く 1960 年代から存在しましたが、自動車産業で応用されはじめたのは 1990 年代頃からでしょうか。NEXCOM では CAE を実行させるエンジニアリングワークステーション向けのメインボードを生産していました。

コンピュータ技術と実際の自動車の結びつきで考えると、ネットワーク化が挙げられます。まずは車外ネットワークへの接続としてカーナビゲーションシステムがあります。GPS や GNSS と地図を用いた経路案内システムとして、幅広く導入されました。

次にテレマティクス（Telematics：Telecommunication + Informatics）を利用し、ドライバーが必要とする情報を 3G などの双方向通信技術により入手が可能になりました。現在では、高速な LTE 通信を用いてコネクテッドカーへ接続し、様々なアプリケーションやサービスを受けることが可能となり、自動車はより快適で安全な運転ができるデバイスとなりました。最新の自動車では対話型 AI を搭載し、ドライバーが必要な情報や操作を会話のようなやりとりで行えるようになってきました。このコネクテッドカーや自動運転を実現するためには、自動車がインテリジェント化され、車内の各モジュールがネットワーク化される必要があります。そのネットワークの標準的なプロトコルとして、CAN や最新のテクノロジーの車載 Ethernet である BroadR-Reach があります。

コンピュータ技術と自動車産業の結びつきで、一番想像が容易なのは製造分野ではないでしょうか。自動車そのものを組み立てる製造ラインや製造ロボットだけではなく、部品を搬送させる AGV（Automated Guided Vehicle：無人搬送車）などがあります。これらを運用するためには、単に高性能コンピュータ技術だけではなく、センシング技術も必要とし、機械自身や周辺環境の状態を収集し、他律動作または自律動作します。これはまさに Industry 4.0 の世界です。

◇ 通信・AI ◇

NEXCOM は自動車産業において、コネクテッドカーや Industry 4.0 の分野に対応する製品を取り揃えています。車載向け PC である MVS/VTC シリーズは車載環境に対応する設計を行い、コネクテッドカーに必要な外部ネットワーク情報である GPS、GNSS、LTE 通信や、車内ネットワークである CAN や BroadR-Reach 等の車内ネットワークにも対応します。

VI0B-AE1M-01 車載
Ethernet BroadR-Reach
モジュール



AI 対応 NVIDIA GTX 1050Ti/1080 や Intel® Movidius™ を搭載した車載向け PC の ATC シリーズの販売も開始し、将来的には 5G 通信にも対応予定です。

自動車産業大改革は、自動車そのものや自動車製造設備の改革だけではなく、インフラなども含めたヒト・モノ・サービスに係るすべてが大改革されます。この波をけん引するために、NEXCOM は進化し続けています。



◇ 応用・可視化 ◇

次ページの "Technology Partners" でご紹介する株式会社アプトポッド社とは、NEXCOM 製車載 PC とアプトポッド社「Visual M2M」の組合せで、7 年ほど前から様々な展示会やセミナーなどに出席していました。シンプルな使い方で、非常にグラフィカルな表示が可能のため、見える化に関する様々な分野に適合します。

2013 年秋冬号の NEXCOM Express の "Market Story" で、「ローカル電気バスの燃料消費と CO₂ 排出量の削減に貢献」と題して紹介を行った秋田や沖縄の電気バスの事例がありましたが、これが NEXCOM VTC1000/VTC7110 とアプトポッド「Visual M2M」の最初のアプリケーションでした。



今後は自動車関連はもちろん、スマートファクトリー、スマートシティ、スマートハウス、スマートビルディング等いろいろな IoT アプリケーションで協業が可能と考えておりますので、ご興味をお持ちいただきましたらネクスクム・ジャパン営業部までお問い合わせください。

Event Report

ET・IoT Technology NAGOYA 2019

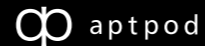
2019 年 2 月 6 日～7 日 会場：吹上ホール（名古屋市中企業振興会館）

今年初めての名古屋開催となる ET/IoT Technology NAGOYA 展に出展しました。名古屋という土地柄、自動車・FA などの製造業の技術系専門職の方々が多く来場されるということで、コンパクトな IoT ゲートウェイから、上記 Tech Review で取り上げた ATC シリーズから NVIDIA GTX 1050Ti を搭載した AI プラットフォーム ATC8010、防水対応の VTC1911-IPK など、車載用テレマティクスコンピュータのラインナップを取り揃えての出展でした。初日の開会式にも参加、ブース展示では車載用のみならず、他用途の製品へも多数お問い合わせを頂き、名古屋の製造業の熱意と勢いを感じた 2 日間となりました。



Technology Partners

自動車分野をはじめとした産業シーンのイノベーションを加速する高速 IoT フレームワーク



アプトポッドは自動車、農機、重機、建機などといった移動を伴う産業機械を対象としたデータ収集と蓄積、データ解析、リアルタイム監視等の様々な用途に対応する高速 IoT ミドルウェア『intdash (イントダッシュ)』及び、様々なタイプの時系列データの可視化ダッシュボードをユーザー自身がノンプログラミングで構成可能な Web アプリケーション『Visual M2M』を開発し、PaaS (Platform as a Service) として提供しています。

また、産業機械側と接続しクラウドへデータをアップストリームするターミナルシステムとしては、NEXCOM の VTC シリーズをベースとし、intdash Edge ソフトウェアや GPS モジュール、LTE 通信モジュールをバンドルしたアプライアンスモデルとして提供しています。

用途としては、主に各メーカー様の研究開発部門における移動体データ計測の遠隔化、自動化、及びデータのリアルタイム監視などが多く、自動車の完成車メーカー各社様、重機・農機・建機メーカー様、国内の主要部品メーカー様などでリモートデータ計測・監視基盤としての採用が進んでいます。

高いリアルタイム性とデータ完全回収の両立

産業シーンのデータ計測ではプロフェッショナルユースの現場ならではの様々な要求が寄せられます。

- 計測データを 100% 回収できること
- 高粒度データを高いリアルタイムで監視できること
- フュージョン (複合ソース) データに対して統合したタイムスタンプ処理を行えること

リモート計測においては、ほとんどのケースでモバイル回線を利用したデータ伝送を行います。移動体におけるモバイル通信は決して安定しているわけではなく、常に帯域が変動するため、電波環境が悪いとデータを送信処理できず欠損が発生します。そうした環境において全データを回収するためには、エッジとサーバ間で欠損データのキューイング処理と再送信処理を実現する必要があります。

移動体計測で対象となるデータは自動車における複数バスの CAN (Controller Area Network) に代表される制御信号、ジャイロや加速度などのセンサ群、カメラからの映像データ等、ソースや経路も多岐にわたります。これらのデータ個々におけるタイムスタンプを統合管理することで、送信できなかったデータだけを、再送信することが可能になります。さらに、回収された複数ソースのデータにまたがった解析処理においても、“収集後のデータ時刻合わせ”を行うことなく即時に取り組むことができます。

また、リアルタイム性において遅延を発生させる要因の大きな要素としてはソフトウェアの処理による遅延が挙げられます。産業計測では秒間数千を超える大量のデータストリームとなるケースは珍しくなく、こうした高粒度データストリーミングを行う際に課題となるのがソフトウェアの処理による遅延です。

独自のソフトウェアプロトコルを開発

こうした課題を解決し、高度な要求を同時実現するために、当社では独自のソフトウェアプロトコル『iSCP (intdash Streaming Control Protocol)』を開発し、フレームワーク全体に採用しています。これにより、低遅延+データの完全回収+タイムスタンプの統合管理、といった高度な複合要求をクリアすることに成功しました。iSCP では独自のデータフォーマットにデータを格納し、すべてのデータの相対時間を管理します。

例えば制御、センサ信号などの信号データだけでなく、動画などのメディアデータにおいてもフレーム毎にデータを分割格納し打刻しながらストリーミングすることができるため、センサデータ+動画データなどのフュージョンデータ計測などにおいても、統合的に時系列を保持しながら伝送することが可能です。さらに“データの流し方”を制御する機構により、リアルタイム処理性能の向上と欠損データの再送信などを同時実現しています。

時系列データの高度な可視化を実現する Web ベースのダッシュボード

自動車などにおける制御信号は 1 台の車両から数千~数万種といった非常に多くのデータ種が高頻度で送出されるため、全データを収集したものの必要なデータを絞り込むことは至難の業となります。Web ベースのダッシュボードアプリケーション『Visual M2M』はドラッグアンドドロップなどの操作でユーザー自身がデータを気軽に選択し、テキスト、グラフ、メーター、ヒストグラムな

ど様々なビジュアルで手軽に可視化を行うことができます。

これにより、必要なデータを絞りこむためのデータザッピングや計測におけるデータレビューなど、ワークフローにおける効率を高めることができます。

データ収集だけではなく機械学習までサポートするフレームワーク

また、Python のサーバ実行環境『intdash Analytics Services』を活用することで、データの計算処理、機械学習等を行うことが可能です。『intdash』の強力なデータ収集機能に加え、収集データの二次処理、リアルタイムデータに対する二次データの生成や加工処理、

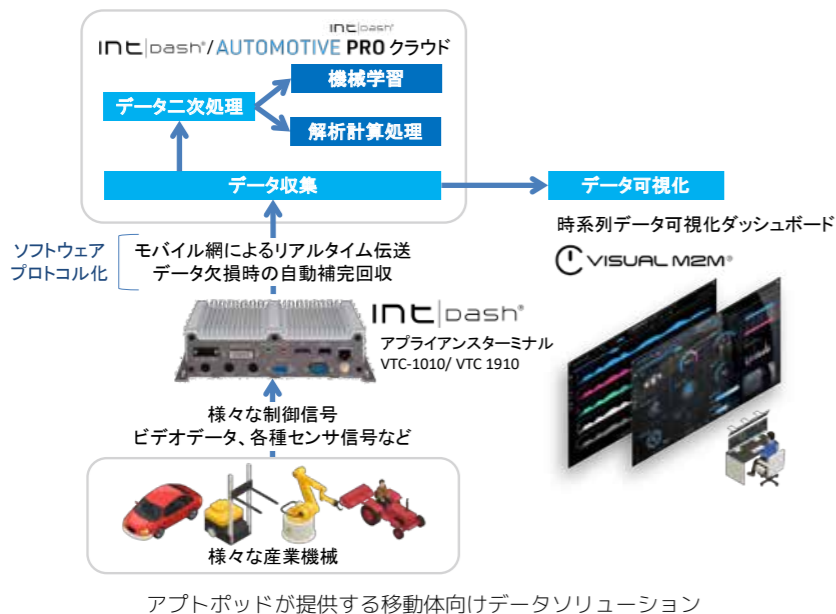
画像データを対象とした機械学習など、様々なデータ処理環境を実現します。

占有クラウド環境を発注から 2 週間程度で提供可能

クラウドのサブスクリプションとしてご提供する intdash はプロジェクト向けの占有環境を、ご発注から稼働まで 2 週間以内での準備が可能です。特に自動車の CAN 計測においては SaaS (Software as a Service) ソリューション『intdash Automotive Pro』をご提供しており、IG (Ignition) 連動での起動・終了が可能な専用ターミナルシステムを車両の CAN バスや電源に接続するだけで、即座にリモート自動計測を実現します。



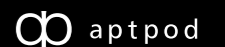
様々な時系列データの手軽な可視化を実現するダッシュボードアプリケーション Visual M2M



今回ご紹介したパートナー企業はこちら

株式会社アプトポッド

〒160-0004
新宿区四谷4-3 四谷トーセイビル3F
Email: bd@aptpod.co.jp
WEB: https://www.aptpod.co.jp/



坂元 淳一氏
株式会社アプトポッド
代表取締役

株式会社アプトポッドは、「Internet of Behavior の世界へ」をテクノロジー・コンセプトに掲げ、すべての産業製品がインターネットに接続され、よりリアルタイムに、より深くつながるコネクテッドな社会を実現するため、あらゆる産業製品の革新を加速し、すべてのモノが高速に“Behavior”を伝え合い自律化していくコネクテッド環境を実現するための産業 IoT ミドルウェア / サービス製品を開発・提供しております。

What's Hot 新製品情報

1 NViS 6308-DL インテル Movidius ソリューション 2U サーベイランスシステム

NViS 6308-DL は、ハイエンド監視カメラ用サーバ (DVR) NViS 6308 に、Intel® Movidius™ チップを 8 個搭載した PCIe カード AI Booster x8 を搭載した内蔵したシステムです。CPU は Intel 第 7 世代 Core i7 プロセッサと 32GB の大容量メモリを搭載し、2U ラックマウントケースにより、AI を駆使した監視カメラ等ハイエンドなサーベイランスシステムが構築できます。人流計測、車両監視、顔認証等、最新の AI 監視システムが Intel® OpenVINO™ によりサポートされます。また LAN ポート x2、3.5 インチ HDD ベイ x8 を有し、長時間録画や監視カメラ以外にも、スマートファクトリー向けマシンビジョン等の画像解析装置にも最適です。



NViS 6308-DL 前面

- Intel® Core™ i7-7700 プロセッサ
- DDR4 32GB
- Intel® Q170
- LANポート RJ45 x 2 (Intel®I219LM x 1, Intel®I211-AT x 1)
- RS232/422/485 x 1
- USB 2.0 x 2, USB 3.0 x 10,
- HDMI x 2, DVI-I x 1
- Audio Jack (Line-in/Line-out/MIC-in) x 1, PS/2 x 1
- PCIe(x16) スロット x 1, PCIe(x4) スロット x 1, PCIe(x1) スロット x 1, M.2 x 1
- 3.5 インチベイ x 8
- 100~240V AC 入力 CE, FCC
- 533.4mm (D) x 437mm (W) x 88.9mm (H)
- 0°C ~ 45°C

2 VTC 7250-7C8 ファンレスハイパフォーマンス 車載用テレマティクスコンピュータ

VTC7250-7C8 は、第 8 世代インテル® Core™ i7 プロセッサを搭載した、ハイエンドテレマティクスコンピュータです。CPU は TDP35W、6 コア 12 スレッドで、ファンレスで最高速を実現しました。PoE x 8 ポートや ultraONE+ などの拡張機能も搭載しています。他の機能として COM / CAN2.0B / GPS など通常の VTC シリーズと同等の機能を有しています。動作温度は -20°C - 60°C と広範囲で車載用のみならず、温度環境の悪い状況でも導入可能です。

- Intel® Core™ i7-8700T プロセッサ
- DDR4 SO-DIMM ソケット x 2 8GB 搭載済 (最大 64GB)
- Intel® Q370
- RS232 x 2, RS232/422/485 x 1, LAN x 1, LAN (PoE) x 8
- USB3.1 x 6, DI x 4, DO x 4
- HDMI x 1, VGA x 1, ultraONE+ x 1, Line-out x 1, Mic x 1
- Mini-PCIe スロット x 3 (うち mSATA x 1), M.2 keyB x 1
- 2.5 インチベイ x 2, mSATA x 1
- GPS, CAN2.0B, SIM スロット x 3
- 9~36V DC 入力 CE, FCC, E13
- オプション : CAN2.0B/J1708/J1939 より選択
- 260mm (W) x 196mm (D) x 99mm (H)
- -20°C ~ 60°C



VTC 7250-7C8 前面



VTC 7250-7C8 背面

今日から使える?

IPC 中国語会話 「本社 10F R&D センタにて」

このコーナーでは、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。今回は NEXCOM 本社ビル 10 階の「R&D センタ」内のテストルームで実際に担当者ややり取りを行うシーンを学習していきましょう。前回の新漢台北故事館を見学した後に 10 階へ移動したところから始まります。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「本社」「R&D センタ」「実験室」「チャンバールーム」などです。では発音してみてください。

「O△x!!◇(\$"&」できましたか? 難しかったですか? 今回は専門用語が多い会話でしたね。「総公司」は本社、「研發中心」は R&D センタ。センタは真ん中なので日本語とは意味合いが異なりますが「中心」と言います。「燒機室」はチャンバールーム。要はエージングを行う部屋なので機械を焼く部屋と思ってください。「検査」や「頭髮」は日本語と同じです。このフロアには、実験を行う ESD 試験室やスマートビット試験室、電波暗室があり本番のテスト前にあらかじめ社内でテスト (プリスキャン) を行うための様々な設備があります (詳しくは次のページ)。

ザイ ソンゴンスー シーロウ イェンファションシン ツァンガンワン ジーシェ ショウビー シーイェンシー ホウ ソウシヤン チーター ファンジエン
在 總公司 十樓 研發中心 (參觀完 機械 手臂 實驗室 後, 走向 其他 房間)
本社 10F R&D センタにて (ロボットラボを見学した後、他の部屋へ)

お客様: 「機械 手臂 實驗室 真是 令人 驚奇. 對 訪客 都是 開放的 嗎?」
ロボットラボには驚きました。 訪問客にも開放しているのですか?

担当者: 「在 九樓的 機械 手臂 教室 是 可以 實際 使用.」
9F のロボット教室で実際に試していただくことができます。

チェ アリー シー シーイェンシー ハン シャオジーシー
這裡 是 SmartBit 實驗室 和 燒機室.
こちらにはスマートビットラボやチャンバールームがあります。

お客様: 「每個 部門 都有 分配到 自己的 燒機 試驗機.」
部門毎に割り当てのチャンバーがあるのですね。

担当者: 「是的, 這邊的 房間 是 做 ESD 檢查.」
はい、そうです。こちらの部屋では ESD 検査をしています。

お客様: 「啊, 那 一個人的 頭髮 是 靜電 所引起 的 嗎?」
おお! あの方の髪は静電気のせいですか?

担当者: 「那是 早上 睡醒 頭髮 亂翹.」
あれは寝ぐせです。



ロボット教室 (9F)



今日のキーワード

ソングン 總公司	本社	イェンファションシン 研發中心	R&D センタ	チェ アシーシエンムオ 機械手臂	ロボットアーム	シーイェンシー 實驗室	実験室
ファンジエン 房間	部屋	シャオジーシー 燒機室	チャンバールーム	ジエンチャ 検査	検査	トウファ 頭髮	頭髮

ネクソムの本社ビルは台北近くの新北市中和区に位置します。18階建てタワーAの9階から15階までの7フロアを使用しており、1階には車のジャガーとローバーのショールームがあります。

NEXCOM 本社ビルの10階は「R&D センタ」として、先端の技術的な問題や課題を解決するセクションで、例えば新技術が発表されるとまずは「R&D センタ」でいろいろと試したり経験を積んでプロジェクトを把握して、問題がなければ各ビジネスユニットのR&D チームに落とし込んでいきます。また認証試験や実験、テストを行うため技術的に非常に重要なポジションです。

近々に本社ビルの目の前に台北 MRT 第一期環状線(地下鉄)の駅が完成し、将来は山の手線や大阪のように円を描く路線なので台北市内のどこへ行くにも便利になることと思います。駅名は「中原駅」です。日本語でも発音できるような普通の名前なのがかって驚きでした。「駅」は駅の意味です。

同じフロアには、各種テストを目的とした、EMI 電波暗室、ESD 試験室、スマートビット試験室、恒温槽を20台ほど設置したチャンバールームや社内用のサーバ等の設備、昨年分社化した NexCOBOT のロボットラボもあります。



EMI 電波暗室

CE/FCC 認証の電波、電磁の試験のための事前テストであるプリスキャンを行います。



ESD 試験室

電源や AC アダプタなどからは入り込むノイズやサージ試験のための試験室です。

10階 ロボット&検査ラボ



内部はひみつ



ロボットラボ

ロボットラボは、いろいろなメーカーのロボットを設置して NEXCOM (NexCOBOT) のコントローラや EtherCat 等のロボット制御アプリケーションのテストを実際のロボットと組合せ動作させ実験やテストを行う設備です。



チャンバールーム

チャンバールームは低温から高温の温度サイクルテストや湿度を上げての動作試験を長ければ数日間行います。20台程度の恒温槽がありますが各ビジネスユニットで数台を占有しているため常にすべての恒温槽が24時間稼働しています。

また社内用サーバールームはガラス張りで廊下から見えるようになっており10年以上前に NEXCOM のフラグシップだったブレードサーバ (NexBlade) が今もなお元気に働いています。

ネクソコム・ジャパンでは本社の見学を承っておりますので、お気軽にお問い合わせください。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!!

本社ビル各階案内

- 15階 CEO室・総務・経理・IoT BU
- 14階 Green Base (監視カメラ)・車載 PC BU
- 13階 NexCobot (ロボット)・Embux (Wi-Fi/ARM ベース) 社員食堂・スポーツジム・ヨガルーム
- 12階 NexAloT
- 11階 ネットワーク BU
- 10階 R&D センタ、各種テスト室、ロボットラボ、マーケティング
- 9階 受付・デモルーム・会議室・ロボット教室 漢台北故事館・オーディトリウム(講堂)
- B2階 各種検査ラボ

9階 デモルーム及び新漢台北故事館の詳細は前号 Express Winter 2019 でご覧いただけます。

9階 受付・デモルーム 新漢台北故事館

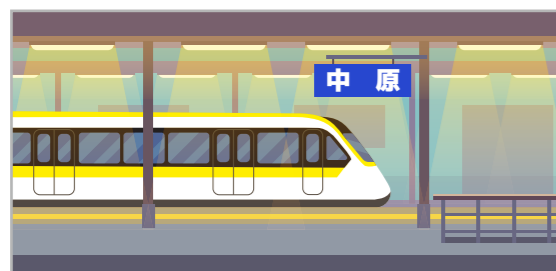
10階 ロボット&検査ラボ

11-15階 オフィス

1階 ジャガー・ローバー ショールーム

B2階 検査ラボ

地下2階には、落下試験や振動試験を行う設備もあります。詳細は次号でご紹介させていただきます。



Editor's note ~後書きコラム~

「平成」から「令和」へ

前回はクリスマス前の慌ただしい時期にお会いしましたが、すでに平成も終わろうとし、新元号「令和」やGW10連休で毎日話題は尽きませんが、約30年前の平成元年はバブル絶頂で土地や所得は下がることは無いと皆が信じて24時間働いて一億総セレブのようなバブリーな生活を求めていたような気がします。ここ田町には平成3年にオープンした有名なディスコ「ジュリアナ東京」がありました。

時が経過しGDPは下がり、世界企業ランキング20位内に14社入っていた日本企業は、今はゼロにな

り、平成に失ったものは数多いと思います。働き方改革で残業が減り所得減少や時間を持て余したり、なんとなく憂鬱になってきているようです。バブル景気は再来しないでしょうが、せめてマインドは少しバブリーなテンションで5月からの新時代を生き抜かないといけないかもしれません。

NEXCOM 本社では社員のテンションが高く(特に女性)日本人としては圧倒されてすぐに負けてしまいそうですが、一緒に働く以上その上をいかないと仕事が進みません。景気の動向はマインドから来る要素も多いのでせめて元気にしていようと思います。

元気に人生100歳時代ですよ!! 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

NexAIoT Co., Ltd.

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
www.nexcom.com.tw

NexAIoT Co., Ltd.

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
www.nexcom.com.tw

NexCOBOT Taiwan Co., Ltd.

13F, No.916, Chung-Cheng Rd.,
ZhongHe District,
New Taipei City, 23586, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-8226-7796
Fax: +886-2-8226-7792
www.nexcom.com.tw

GreenBase Technology Corp.

13F, No.922, Chung-Cheng Rd.,
ZhongHe District,
New Taipei City, 23586, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-8226-7786
Fax: +886-2-8226-7900
www.nexcom.com.tw

中国

NEXSEC Incorporated

Floor 5, No.4, No.7 fengxian middle Rd.,
(Beike Industrial Park), Haidian District,
Beijing, 100094, China
Tel: +86-10-5704-2680
Fax: +86-10-5704-2681
Email: sales@nexsec.cn
www.nexsec.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

NEXCOM サーベイランス テクノロジー (深圳)

Floor 5, Building C, ZhenHan Industrial Zone,
GanKeng Community, Buji Street,
LongGang District,
ShenZhen, 518112, China
Tel: +86-755-8364-7768
Fax: +86-755-8364-7738
Email: steveyang@nexcom.com.tw
www.nexcom.cn

NEXCOM ユナイテッド システムサービス (上海)

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: renwang@nexcom.com.tw
www.nexcom.cn

NEXGOL

1st Floor, Building B4, Electronic 2nd Area,
(Phoenix Lake Industrial Park), Yongchuan Dist.,
Chongqing City, 402160, China
Tel: +86-23-4960-9080
Fax: +86-23-4966-5855
Email: sales@nexcobot.com
www.nexgol.com/NexGoL

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

アメリカ

USA

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

Event Info

国内

TECHNO-FRONTIER 2019 (テクノフロンティア)

2019年4月17日(水)～19日(金) 主催：一般社団法人日本能率協会

会場：幕張メッセ EtherCAT Technology Group ブース内 4ホール「ブース4D-43」

ET West & IoT Technology West 2019 (ET/IoT 総合技術展 関西)

2019年6月13日(木)～14日(金) 主催：一般社団法人組込みシステム技術協会

会場：グランフロント大阪 ET West 2019 ホールC 小間番号「B-08」

海外

TAIROS (Taiwan Automation Intelligence and Robot Show)

2019年8月21日(水)～8月24日(土)

主催：Taiwan Automation Intelligence and Robotics Association, Chan Chao International Co., Ltd.

会場：Taipei Nangang Exhibition Center, Hall 1, 1F



○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2019年4月現在のものです。
©NEXCOM Japan Co., Ltd. 2019