

製造業に限らず、中小企業は資金不足、人手不足、リソース不足に課題を抱えています。それらを解決するためのDXやデジタル化、自動化等の設備投資は、中小企業にとって重要な課題です。しかし、資金不足や人手不足がネックとなり、なかなか手が出せないという状況が、多くの中小企業に発生しています。

その中でも、設備投資の補助金や助成金、融資などの支援が、中小企業にとって大きな助けとなります。特に、設備投資の補助金は、中小企業の設備投資を促進し、生産性の向上やコスト削減に貢献します。

カナデン 補助金支援サービス開始

中小企業の設備投資後押し

製造業に限らず、中小企業は資金不足、人手不足、リソース不足に課題を抱えています。それらを解決するためのDXやデジタル化、自動化等の設備投資は、中小企業にとって重要な課題です。しかし、資金不足や人手不足がネックとなり、なかなか手が出せないという状況が、多くの中小企業に発生しています。

補助金を活用する際のポイントとして、申請書の作成や提出のタイミングが重要です。また、補助金の活用は、企業の経営戦略と連携させることが、最大の効果を発揮します。



執行役員ICT推進部 部長 安部晴夫氏

中小企業の設備投資は、生産性の向上やコスト削減に貢献します。しかし、資金不足や人手不足がネックとなり、なかなか手が出せないという状況が、多くの中小企業に発生しています。

中小企業庁 経済成長へ貢献期待

はばたく企業300社選定

中小企業庁は、事業変革や新規事業挑戦、地域経済や社会課題の解決に貢献する中小企業を「はばたく企業300社」として選定しました。

カナデン補助金検索システム

カナデン補助金検索システムでは、幅広い種類の補助金を検索し、申請の可否を確認することができます。



検索システムは、企業の業種や事業内容に基づいて、関連する補助金を自動的に提案します。

補助金の検索は、企業の経営戦略と連携させることが重要です。また、補助金の活用は、企業の成長を促進し、競争力を向上させるのに役立ちます。

中小企業のDXは誰が支援するのか

経産省中堅・中小企業のDX支援ガイド

「金がない、情報がない、人材不足」といった課題を抱える中小企業にとって、DXの推進は大きな課題です。経産省は、中堅・中小企業のDX支援を強化し、競争力の向上を図ります。

地域内の仕組みが重要

カギを握るFA企業

地域内の仕組みが、中小企業のDX支援に重要な役割を果たします。FA企業は、地域の中小企業と連携し、DXの推進をサポートします。

メルコムビリティ

ロボット自動配送開始

メルコムビリティは、ロボットによる自動配送を開始しました。これは、物流効率の向上やコスト削減に貢献します。

はばたく300社

はばたく300社は、中小企業庁が選定した、経済成長に貢献する企業です。これらの企業は、地域経済の活性化に大きく貢献しています。

灯台

灯台は、中小企業にとって重要な役割を果たします。これは、地域の経済を活性化し、競争力を向上させるのに役立ちます。

azbil
あすみる、アズビル。
オートメーションで未来を描く
アズビル株式会社

今を疑う！今の最適はこれからの最適とは限らない
灯台
毎年3月末から1月にかけては、新入学や就職、転勤などによる引っ越し需要が最も多くなります。引っ越し先が決まれば、引っ越しの手配が急務となります。引っ越しの手配は、引っ越し業者を利用するのが一般的です。しかし、引っ越しの手配は、引っ越し業者を利用する以外にも、引っ越しの手配を自分で済ませるという方法があります。引っ越しの手配を自分で済ませるには、引っ越しの手配に必要な書類の準備や、引っ越しの手配のスケジュールの管理など、多くの作業が必要となります。引っ越しの手配を自分で済ませるには、引っ越しの手配に必要な書類の準備や、引っ越しの手配のスケジュールの管理など、多くの作業が必要となります。

縦横取付け可能！コネクタ端子台 VSFシリーズ
縦横兼用
スリム39mm幅
消えないマーキング
使用周囲温度65°C
Push-in 端子台
超小型コネクタ端子台
2 WAY FIT COMPLETE line
www.phoenixcontact.co.jp
フェニックス・コンタクト株式会社

電気設計から製造までデータがつながる

Efficient Engineering is when a PLAN becomes EPLAN.

制御盤製造の最適化ソリューション

https://www.rittal.com/jp-ja/ e-mail: contact@rittal.co.jp

リタール株式会社

Empowering the All Electric Society

PHOENIX CONTACT

フエニクス・コンタクト株式会社

www.phoenixcontact.co.jp

Fukunishi

福西電機株式会社

本社 大阪市北区与力町7番5号

コーポレートサイト https://www.fukunishi.com

Empower Connections

つながりに力を

令和の販売員心得

黒川 想介

F/A販売店の営業は顧客の案件に動かし、顧客からの要件に走る。その一方で取り扱いきれない顧客の要望を受け、F/Aメーカーは商品の機能を高める生産設備、生産システムの高度化に対応できるF/A商品

F/A販売店の営業は顧客の案件に動かし、顧客からの要件に走る。その一方で取り扱いきれない顧客の要望を受け、F/Aメーカーは商品の機能を高める生産設備、生産システムの高度化に対応できるF/A商品

F/A販売店の営業は顧客の案件に動かし、顧客からの要件に走る。その一方で取り扱いきれない顧客の要望を受け、F/Aメーカーは商品の機能を高める生産設備、生産システムの高度化に対応できるF/A商品

知識で「心証よく」ではなく 頭を下げて関係づくりから

工場、電子部品店、計測機器、電設資材店などがある。それぞれの販売員に求められる特徴がある。電子部品営業では意外に技術的な知識が重要になる。というより電子部品営業は専ら資材購買を訪問しているからである。本業が各メーカーの商品研究の心証をよくしてきた。

工場、電子部品店、計測機器、電設資材店などがある。それぞれの販売員に求められる特徴がある。電子部品営業では意外に技術的な知識が重要になる。というより電子部品営業は専ら資材購買を訪問しているからである。本業が各メーカーの商品研究の心証をよくしてきた。

ワゴジャパン

簡単に強力結線

コネクタ端子台刷新

ワゴジャパンは、コネクタ端子台「TM/PM」シリーズについて、端子台を0.8mmシリーズから2.0mmシリーズへ刷新し、主要メーカー各社のPLC対応タイプ、1対1対応タイプ、信号分岐タイプなど豊富なラインナップを取りそろえている。

新モデルは端子台部分を2.0mmシリーズから2.0mmシリーズへ刷新し、主要メーカー各社のPLC対応タイプ、1対1対応タイプ、信号分岐タイプなど豊富なラインナップを取りそろえている。

日立キーシステムズ

手袋着用で操作可能

日立キーシステムズは、現場でも使いやすいタッチパネル情報端末「PR2」シリーズから2.0mmシリーズへ刷新し、主要メーカー各社のPLC対応タイプ、1対1対応タイプ、信号分岐タイプなど豊富なラインナップを取りそろえている。

日立キーシステムズは、現場でも使いやすいタッチパネル情報端末「PR2」シリーズから2.0mmシリーズへ刷新し、主要メーカー各社のPLC対応タイプ、1対1対応タイプ、信号分岐タイプなど豊富なラインナップを取りそろえている。

キーエンス

新AIを搭載

キーエンスは、新AIを搭載した画像センサ「V4」シリーズを発表した。同製品は、対象物の位置が画面内定まらない場合でも検出対象を自動で見つけて検出し、位置決め不要で使うことが可能。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

キーエンスは、新AIを搭載した画像センサ「V4」シリーズを発表した。同製品は、対象物の位置が画面内定まらない場合でも検出対象を自動で見つけて検出し、位置決め不要で使うことが可能。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

横河電機

ロボットで工場保守

運用ソリ 複数台を管理

横河電機は、ロボットの保守業務でのロボットの活用を推進するための「Robot Management Core」を発表した。運用ソリは、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。また、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。

横河電機は、ロボットの保守業務でのロボットの活用を推進するための「Robot Management Core」を発表した。運用ソリは、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。また、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。

新製品・サービス

ロボットで工場保守

運用ソリ 複数台を管理

横河電機は、ロボットの保守業務でのロボットの活用を推進するための「Robot Management Core」を発表した。運用ソリは、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。また、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。

横河電機は、ロボットの保守業務でのロボットの活用を推進するための「Robot Management Core」を発表した。運用ソリは、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。また、ロボットの稼働状況をリアルタイムで監視し、異常を検知してアラートを発生させる。

3Dプリンターを1人1台の時代に

Aswitch Membership Model

Aswitch 株式会社

V4シリーズ

キーエンスは、新AIを搭載した画像センサ「V4」シリーズを発表した。同製品は、対象物の位置が画面内定まらない場合でも検出対象を自動で見つけて検出し、位置決め不要で使うことが可能。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

キーエンスは、新AIを搭載した画像センサ「V4」シリーズを発表した。同製品は、対象物の位置が画面内定まらない場合でも検出対象を自動で見つけて検出し、位置決め不要で使うことが可能。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

EthernetNシリーズ

三菱電機は、EthernetNシリーズを発表した。同製品は、高速通信を実現し、現場での運用をサポートする。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

三菱電機は、EthernetNシリーズを発表した。同製品は、高速通信を実現し、現場での運用をサポートする。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

計測制御ユニット

ネット経由で制御

三菱電機は、計測制御ユニットを発表した。同製品は、ネット経由で制御が可能で、現場での運用をサポートする。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

三菱電機は、計測制御ユニットを発表した。同製品は、ネット経由で制御が可能で、現場での運用をサポートする。また、学習機能により、追加学習によって複数種類の品判別も可能。数量や抜けを瞬時に判別でき、対象物の特徴に基づいて検出が可能。

福西電機株式会社

人・技術・情報の架け橋となり、最適解で「福」あふれる未来をつくる。

電気接触は、WashiON 共立継器におまかせください。

商品ラインナップを強化し、お客様のニーズに応えます。お客様の「希望納期」にて対応します!!

<p>電源切替用開閉器 SSKシリーズ</p> <p>標準型・OFF位置付・オーバーラップ型・高速動作型・手動操作型</p> <ul style="list-style-type: none"> ●高速動作 HTS TYPE ●瞬時動磁機保持型 E TYPE ●手動操作型 MO TYPE 	<p>高圧真空電源切替器</p> <p>●VSKシリーズ</p>		
<p>直流電磁接触器</p> <p>●KMDシリーズ</p>	<p>直流手動開閉器</p> <p>●BMSシリーズ</p>	<p>重負荷用電磁接触器</p> <p>●WCDシリーズ</p>	<p>高圧端子台</p> <p>●SNTシリーズ</p>

WashiON 共立継器株式会社

SSKシリーズ電源切替用開閉器・直流電磁接触器・補助継電器・端子台・オートメーションパーツ

本社 長野県諏訪郡下諏訪町4684-1 〒393-0087 ☎(0266)27-8910代 FAX.(0266)27-7628

東京営業所 ☎(03)3834-9722(代) 名古屋営業所 ☎(0568)82-4271(代) 鳥栖営業所 ☎(0942)83-0564(代)

大阪営業所 ☎(06)6353-0221(代) 仙台営業所 ☎(022)773-5861(代) 千曲工場 ☎(026)276-5000(代)

http://www.washion.co.jp

MADE in MARKET

現地で開発。現地で製造。

EASYTEC MECHATRONICS (WUXI) CO., LTD.

OTAX SHANGHAI LIMITED

OTAX KOREA CO., LTD.

OTAX CO., LTD.

OTAX ELECTRONICS (SHENZHEN) CO., LTD.

AUTOSYS INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.

OTAX SEIKI (GUANGDONG) CO., LTD.

OTAX HONG KONG LIMITED

OTAX ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.

OTAX MALAYSIA SDN.BHD.

DIPスイッチ

スライド

ピアノ

ロータリ

操作スイッチ

トグル

ロッカー

押ボタン

金属加工関連

アルミニウム加工

MIM・精密ネジ

コネクター

各種コネクター

テストソケット

ヘルスケア

医療機器

ウェアラブル

端子台

FA用

エアコン用

otax オータックス株式会社

TEL : 045-543-5621

H P : www.otax.co.jp

本社 : 〒223-8558 神奈川県横浜市神奈川区新町1215



不可能を、可能に—それが、SICKのセンサインテリジェンス。

SICK
Sensor Intelligence.

本社：東京都中央区本町1-32-2ハーモニータワー13F TEL: 03-5309-2115
URL <https://www.sick.com/jp> e-mail support@sick.jp

Electronics Solutions Company
KANADEN

株式会社カナデン

FA TOP INTERVIEW
FA・製造業の最前線から生の声をお届け

<https://automation-news.jp/fa-interview/>

この技術が、世界を変える。
この技術で、未来を変える。
change the world. for the future.

HOKUYO

<https://www.hokuyo-aut.co.jp/>

FA業界掲示板

オートメーション新聞WEB URL付き記事はこちらから→<https://www.automation-news.jp/category/topics/>

■オムロン、お客様相談室のサービスレベル強化 FAクイックチャット対応人数の増加&FAQ 拡充

オムロンは、お客さま相談室のサービスレベル強化に向け、有人チャットで相談できる「FAクイックチャット」の対応人数の増加に加え、製品に関するFAQを毎月100件単位での拡充を進める。

またお客さま相談室の営業時間と営業日を変更する。電話相談受付時間は9時～17時に、電話相談営業日は12月31日～1月3日、土曜日、日曜日を休業日とする。

■富士電機、パワー半導体素子技術「スーパー ジャンクション」の理論構築の功績が電気学会から 顕彰

富士電機は、山梨大学と取り組んだパワー半導体素子技術「スーパージャンクション」の理論構築の功績が、一般社団法人電気学会が選定する第17回「でんきの礎」として顕彰された。

スーパージャンクションは、耐圧特性を維持しながらMOSFETのオン抵抗を一倍以上低減できる素子技術。スーパージャンクションMOSFETは、パソコンやテレビの電源向けを中心に採用され、Si材料による製品の市場規模は約2000億円に上り、近年はSiC(シリコンカーバイド)に適用するための研究も進み、パワエレ機器の高効率化や小型化、省エネをリードする学界・産業界への貢献を評価された。

■安川電機、三相パワーコンディショナの低圧連 系への対応について解説

安川電機は、三相パワーコンディショナを低圧連系で使う場合への注意点と自社製品の対応状況について同社WEBで解説している。

三相パワーコンディショナを低圧連系するには漏洩電流の発生を防止するため、三相パワーコンディショナの交流出力側に絶縁トランスを設置するか、高周波トランス内蔵型の三相パワーコンディショナを選定する必要がある。三相パワーコンディショナについても、低圧連系における単独運転検出(能動)方式に関して、新型能動方式「ステップ注入付き周波数フィードバック方式」に事実上一体化される動きが強まっており、同方式では電圧フリッカの問題が顕在化しており、対策の必要性が高まっている。

その中で自社製品は、低圧連系向け「CEPT-P2HA29P9□(絶縁型200V級9.9kW)」は、絶縁トランス内蔵で対応済み、単独運転検出方式(新型能動方式STEP3.2)も対応完了。高圧連系向け「CEPT-P2AA2□□□□(非絶縁型200V級9.9/10kVA)」は、絶縁トランス非対応だが別途設

国内販売輸入総代理店
Rinsconnect 株式会社リンスコネク

置で対応でき、単独運転検出方式(新型能動方式STEP3.2)には非対応となっている。

■安川電機、2024年の展示会出展予定を公開 FOOMAやセミコン、ロボットテクノロジーJ など

安川電機は、2024年の展示会出展予定を公開した。4月の中部パック、国際ウエルディングショーを皮切りに、FOOMA、ロボットテクノロジージャパン、エコテクノ、ロボット産業マッチングフェア北九州、Photonix、SEMICON、2025年1月のスマート工場EXPOの全9回を予定している。

■アドバンテック、産業用スイッチングハブの短 納期キャンペーン実施中

アドバンテックは、産業用スイッチングハブの人気モデルの在庫確保を進め、現在、短納期対応を進めている。対象は、産業用アンネージドスイッチの5ポートギガビットスイッチ「EKI-2725」、8ポートギガビットスイッチ「EKI-2728」、5ポート10/100Mbpsスイッチ「EKI-2525」、8ポート10/100Mbpsスイッチ「EKI-2528」。



■アズビル、「現場で作る作業記録サービス」活 用事例動画の「湘南工場での生産DXタスク 編」公開

アズビルは、ITの専門知識がなくても簡単にアプリケーションを構築し、業務記録の手書き作業を簡単、スマートにその場でデジタル化できる「現場で作る作業記録サービス」について、活用事例動画の「湘南工場での生産DXタスク編」を公開した。

同社のマザー工場となる湘南工場では「湘南工場生産DXタスク」を2022年にスタートし、作業記録をサービスの導入促進を進め、現在までに60カ所以上に導入した。どんな方法で導入を進めていったのかをタスクリーダーが解説している。

■アズビル、計装ネットワークモジュール「形 NX-□□□」納期改善

アズビルは、イーサネットを標準装備し高速で通信可能なモジュール型の調節計「形NX-□□□」について、納期改善したことを発表した。

同製品は、イーサネットModbus/TCP通信機能を標準装備し、大容量通信に対応。プロセスシュミレーション、ゾーン間温度差制御などでの最適化マネジメントや、ピーク電力抑制制御、最適起動制御など環境調和制御への進化に貢献する。

■松久、2024年3月末で電器事業部の事業停止

松久は、2024年3月末でスイッチ製造・販売などを行う電器事業部の事業を停止した。電器事業は1953年に事業を開始し、70年以上の歴史があった。

■オータックス、松久の電子部品事業を一部継承

オータックスは、2024年3月末で事業停止した松久の電器事業部について、電子部品事業の一部を継承した。承継したのは、部品製造に必要な生産設備、成型金型、プレス金型、技術資産の一式。対象製品は、DMSシリーズ、DPSシリーズ、DESシリーズ、DTSシリーズ、MISシリーズ、SRJシリーズ。

■明電舎、鉄道架線保守メンテのDXに向け近鉄 に架線検測システムを納入

明電舎は、クラウド解析サービスに対応した、鉄道分野向けの架線検測装置「カテナリーアイ」を近鉄に納入した。

同製品は、鉄道架線の高さや偏位、摩耗など安全運行を支える保守メンテナンスに必要となる項目を、カメラで撮影した映像から高精度に検測し、解析する装置。

近鉄では全線の架線の状態を昼夜を問わず専用車によって計測している。同製品の導入により、収集された検測データの解析結果は、広範囲にわたる同社の路線網に分布する各電路区などからクラウドを通じて容易にアクセス・閲覧することができ、保守メンテナンス業務のさらなる効率化や所有設備の圧縮が可能になる。

■サンセイテクノス、4月1日から堺支店・南大 阪オフィスを開設

サンセイテクノスは、4月1日に南大阪支店を再編し、新たに堺支店と南大阪オフィスとして営業を開始する。新住所は〒590-0048大阪府堺市堺区一条通20-1銀泉第二ビル5階。電話番号は072-247-9131、FAXは072-247-9110。

■東洋電機、東京営業所を移転

東洋電機は、2024年4月22日に東京営業所を移転する。新住所は〒101-0064東京都千代田区神田猿樂町2-8-16平田ビル2階。電話番号は、エンジニアリング事業部営業部東京一課03-6285-1011、機器事業部営業部東京二課03-6285-1012、変圧器事業部営業部東京三課03-6285-1013。

■ファナック、FANUC Robot M-2000iAが 「大河内記念生産特賞」を受賞

ファナックの最大2.3トンの産業用ロボット「FANUC Robot M-2000iA」が、第70回(令和5年度)大河内賞の最高峰の「大河内記念生産特賞」を受賞した。

大河内賞は、生産工学、生産技術、生産システムの研究開発並びに社会実装に関する日本の業績で、学術の進歩に基づく産業・社会の発展に大きく貢献した個人、グループまたは事業体を毎年表彰するもので、大河内記念生産特賞は生産賞の中でも特に顕著な業績を取った商品が選ばれる。

FANUC Robot M-2000iAは、世界最大となる最大

2.3トンの搬の産業用ロボットで、圧倒的な可搬能力を生かして自動車、建設機械、航空機、鉄鋼、重工などさまざまな製造業の現場で採用されている。

■モノタロウ、棚・作業台組立設置サービス開始 購入から組み立て、設置まで一括申し込み可 に

モノタロウは、法人会員向けに、サカエ製の棚と作業台を購入から組立設置まで一括で申し込める「棚・作業台組立設置サービス」を開始した。

製品の注文と同時に組立設置を依頼でき、時間がかかって安全管理が必要な組み立てと設置を専門スタッフが全て対応する。

■立石科学技術振興財団、第8回立石賞受賞者が 決定

立石科学技術振興財団は、第8回立石賞の受賞者を決定し、功績賞に奈良先端科学技術大学院大学理事・副学長・先端科学技術研究科教授の太田淳氏、早稲田大学理工学術院学術院長、創造理工学部総合機械工学科教授の菅野重樹氏、特別賞にカリフォルニア工科大学教授の下條信輔氏、情報通信研究機構監事/東北大学理事/奈良先端科学技術大学院大学理事の土井美和子氏が選ばれた。

立石賞は、2010年の立石科学技術振興財団設立20周年を記念して創設した顕彰事業で、功績賞と特別賞の2つで構成。功績賞は、過去に本財団から研究助成を受け、その後の研究活動において顕著な業績をあげた研究者に対して授与する賞です。また、特別賞は、財団の趣意に沿った日本発の研究・技術開発において顕著な業績をあげた研究者に対して授与する賞となっている。

セミナー・イベント情報

■ロックウェル・オートメーション、4月17日 東京・18日大阪で再生医療製造業向けDXセミ ナー

ロックウェル・オートメーションは、4月17日東京・18日大阪で再生医療製造業向けDXセミナー「製造実行管理システムのあるべき姿と米国再生医療基幹システム導入事例のご紹介」を開催する。

再生医療における製造工程のトレーサビリティや品質管理において、製造実行管理システム(MES)の重要性が高まっており、その活用方法を紹介するセミナーを開催する。講演とパネルディスカッション形式で、製造DI/バリデーションの最新動向やトレンド、法規制への対応について説明する。

Just in your products
Just Products

挑戦する盤メーカーを
サポートする会社

コスト、生産性、脱炭素。
それだけにどまらない、
鋼バー加工の外注化の
メリットをお伝えします。

株式会社ジャストプロダクツ

工場をいろんな無線でつなぎます



Enabling an Intelligent Planet

ECU-1051(LTE/Wi-Fi)
ECU-150(LTE/Wi-Fi)
ECU-1252(LTE/Wi-Fi/CAN)
エッジゲートウェイ



ARM A8 ARM A53x4 ARM A8

WISE-4220(Wi-Fi 2.4G)
WISE-4210(SUB-G)
WISE-4471(NB-IoT/LTE-M)

WISE-2210(SUB-G)
WISE-2211(SUB-G)
WISE-2200-M(LoRaWAN)
CT給電対応/アナログ入力

WISE-4610 (LoRaWAN)
WISE-4671 (NB-IoT/LTE-M)

WISE-40XX
(Wi-Fi 2.4G)

WISE-S100
タワーライトセンサ後付け

WISE-2410(LoRaWAN)
WISE-2410X(LoRaWAN)
振動センサ電池駆動型

いろいろ選択可能な入出力を提供

アドバンテック株式会社
<https://www.advantech.com/ja-jp/>



[東京本社] 〒111-0032 東京都台東区浅草6-16-3

TEL : 03-6802-1021 FAX : 03-6802-1022

[大阪支店] TEL : 06-6267-1887 FAX : 06-6267-1886

[名古屋支店] TEL : 052-291-4860 FAX : 052-291-4861

FAトップインタビュー

オムロン

NX/NJ/CJ、全PLCでOTセキュリティ強化

ものづくりとビジネスをサイバー攻撃から守る

製造業のDX、デジタル化に伴って懸念が高まるセキュリティ。特に、これまでクローズド環境で心配ないといわれていた工場、製造現場のOT領域を対象としたサイバー攻撃が年々増加し、いかにOTセキュリティを確保するかが近年のトレンドとなっています。PLCをはじめ、OT領域へ多種多様な機器を供給し、世界のものづくりの正常稼働を支えているオムロン。現在のOTセキュリティをどう捉え、どのような対策を進めているのか。オムロンインダストリアルオートメーションビジネスカンパニー商品事業本部コントローラ事業部第2開発部部長の小野彰男氏に話を聞きました。

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー 商品事業本部コントローラ事業部第2開発部部長 **小野 彰男氏**



改めて対策を進めてきました。

NJ/NXはじめ、全PLCのセキュリティ機能を強化

—実際にどのような対策を進めていますか。
お客様のものづくりとビジネスを守るため、PLCレベルでサイバー攻撃をブロックしよう全PLCのセキュリティを強化しました。
主力のNJ/NXシリーズについて56種類の製品改善を行いました。通信回線の盗聴対策として暗号化、不正接続対策としてユーザ認証など、セキュリティを強化するさまざまな機能を搭載し、ホワイトハッカーも満足する高いレベルのセキュリティを実現しました。
一般的にPLCが採用しているマイコンは、パソコンのCPUと比べて非力で、セキュリティ機能を搭載する余裕がありません。その中でセキュリティ付加処理が制御性能を落とさないようにすることにも苦労しました。特にNX1など比較的安価なPLCはさらに大変でした。

—全PLCに対策とは徹底していますか。
当社のPLCラインアップにはNJ/NXシリーズだけでなく、CJシリーズもあります。CJシリーズは2008年の発売で、現在はローエンドの普及モデルに位置する製品ですが、今も世界中のお客様に使っていただいています。

製造業のお客様まではいったん導入した装置を20年以上稼働させるなんてことはザラにあります。社内に部品在庫を持ち、保守・メンテナンスをしながらく使っているのが一般的です。

NJ/NXはもちろん、CJシリーズを組み込んだ装置・ラインが世界中で稼働しています。そうした装置やラインが脅威にさらされてはならず、早急に対策が必要だと考え、今回、主力のNJ/NXだけでなく、CJシリーズにも範囲を広げ、オムロンの全PLCラインアップ全てでセキュリティを強化しました。

普及モデルのCJシリーズはイチから再設計

—CJシリーズへの対策はさらに難しかったのでは？
CJシリーズを設計した2008年当時は、工場内はク

ローズドな環境で、セキュリティの重要性はそこまで重要視されておらず、セキュリティに対応した設計にはなっていませんでした。そのため、そのまのアーキテクチャではセキュリティを強化するのは不可能で、当時採用したマイコンは古く、性能も断然低いものでした。

—再設計とは大きな決断です。
15年以上前に設計したPLCであっても、お客様は今でもそのCJシリーズを使い続けています。たとえ古い装置でもセキュリティの穴が空いていることに変わりはなく、新しいものに対応していかないと、サイバー攻撃を受けて、自社のものづくりやビジネスだけでなく、踏み台となって他者にも被害を拡大させてしまいます。お客様のものづくりを守ることはオムロンの使命であり、アーキテクチャの再設計を決めました。

再設計の結果、アーキテクチャを一新したEthernet通信ユニット「CJ1W-EIP21S」を新たに開発しました。これまでのEthernet通信ユニットと入れ替えることで、CJシリーズでも強化されたセキュリティを導入でき、お客様のものづくりを守ることを可能にしました。これによりNJ/NXシリーズ56機種と同様に、CJシリーズ19機種全てで中国のセキュ



お客様と一緒にものづくりとビジネスを守る

—今後に向けて。
セキュリティに終わりはありません。サイバー攻撃の相手側は進化し、今後もどんどん脅威は増していきます。それに伴って法令や規格も更新されていきます。これに対応するためには、最新のセキュリティに早く対応し、お客様と一緒にセキュリティ強化に取り組んでいくことが大事です。今回一番重要なPLCのセキュリティに取り組み、今はEthernetポートを持つ機器、例えばHMIなどの対応を進めています。制御システムのセキュリティ強化に本腰を入れて取り組んだ結果、今ではホワイトハッカーをはじめ、多くのセキュリティの専門家やお客様と技術交流できるようになり、セキュリティのレベルも高めることができている。今後もNJ/NXシリーズ、CJシリーズともにセキュリティの脅威と戦い、進化させ、お客様のものづくりとビジネスを守るコントローラとして供給を続けていきます。

被害者かつ加害者にもなり得るサイバー攻撃の脅威

—OTセキュリティの重要性が叫ばれています。製造業におけるセキュリティは世界的な課題となっていて、サイバー攻撃の対象はITからOTへと拡大し、制御システムにもITと同じレベルのセキュリティが求められる時代になっています。

2010年にイランの核施設を狙ったStuxnetをはじめ、PLCにおけるセキュリティ脅威も増加し、2023年にはアメリカの水道局が管理するPLCがサイバー攻撃されるというインシデントが発生しました。そうしたことから、日本でも半導体装置をはじめ多くの装置メーカーからPLCのセキュリティ対応を求められるようになってきました。

また、製造業に対するサイバー攻撃で恐ろしいのは、本来は攻撃をされて罪もない被害者であるはずの企業が、一方で取引先や従業員に対して悪影響を及ぼし、加害者になってしまうことです。お客様は自身の装置・ラインを守ることはもちろんのこと、自身が踏み台となって他者をサイバー攻撃することも避けるため、セキュリティの強化が必要となっています。

ツール普及などで安易にサイバー攻撃が可能に

—なぜここまで攻撃が増えているのでしょうか？
一つは、サイバー攻撃を実行できるツールが世の中に出回るようになり、知識のない者でもそれを入力すれば容易に攻撃できるようになったのは大きいと思います。以前は高度な専門知識がある人でないとできなかったものが、ツールによってその敷居が下がり、人数が増えたこともあるのではないのでしょうか。

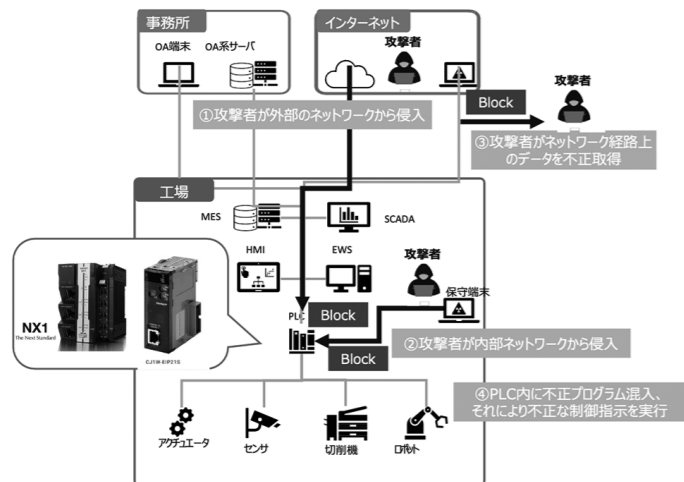
またサイバーセキュリティの専門企業が、脅威や脆弱性の詳細を自社調査として広く公開していたりします。自社の技術的優位性を示すことと、セキュリティに対する警告のためにやっていることですが、そうした情報が攻撃のきっかけになることもあります。

こうしたことから、EUのEUサイバーレジリエンス法、中国のGB40050、国際規格であるIECによるIEC62443、半導体業界団体のSEMI E188など、世界各国や業界がOTに関するサイバーセキュリティを強化する法規制を強化しています。

年々高まる脅威の高度化・複雑化・巧妙化

—オムロンのサイバーセキュリティへの取り組みについて。
当社はIEC62443 4-1 ML2を取得し、セキュア開発プロセスにのっとり製品開発を行い、PLCに対してもセキュリティ強化の取り組みを続けてきました。しかしサイバー攻撃が激しく巧妙になる中で、ホワイトハッカーと技術的な議論をしながらより深く調査していくと、想定していた以上に脅威は高度化・複雑化していることが分かりました。

例えば、サイバー攻撃という工場の外から侵入してくるパターンを想像しますが、工場の中にも攻撃者は入り込み、現場でデータを取ったり、PLCに不正プログラムを仕込んだり、ノウハウを盗もうとしたり、産業スパイのようなことが行われていたりもします。結果として、お客様の生産現場で必要とされるセキュリティレベルを実現できておらず、ホワイトハッカーからも「オムロンはセキュリティ問題を理解していない！」と厳しい指摘を受けるなど、お客様の実際の現場で発生するセキュリティの脅威を痛感し、



想定脅威	対応機能(例)
① 攻撃者が外部ネットワークから侵入	ユーザ認証機能 Packet Filter機能 TCP/UDPポートクローズ機能
② 攻撃者が内部ネットワークから侵入	ユーザ認証機能 Packet Filter機能 TCP/UDPポートクローズ機能
③ 攻撃者がネットワーク経路上のデータを不正取得	セキュア通信機能
④ PLC内に不正プログラム混入、それにより不正な制御指示を実行	プロジェクトファイルのプロテクト機能 データプロテクト機能 CPUユニットへの書き込みプロテクト機能

©OMRON Corporation 2024

<https://www.fa.omron.co.jp/>



世界の製造業が採用 IPC 品質標準規格



グローバルに通用する製品品質を備え、世界各地での躍の第一歩に——



ジャパンユニックスではIPCの標準規格書・情報・サービスを提供しています

IPC 標準規格書 無料版 まずはwebからダウンロード

『IPC』『規格』『無料』で検索

はんだ付工程を見える化する

卓上型はんだ付ロボット UNIX-DF シリーズ

- 『Soldering Manager』ではんだ付のIoT化へ
ジャパンユニックス独自のはんだ付ロボット管理ソフトウェア・『Soldering Manager』を使用して
モニタリング・稼働ログの保存が可能
- 3D ソルダリングの実現
付加軸2軸を加えた6軸同時制御により
ロボット操作のみで複雑形状の製品へのはんだ付が容易に



ジャパンユニックス製品 導入事例集 webにて公開

『はんだ付 導入事例』で検索