

特集 産業オープンネット展

5〜7面

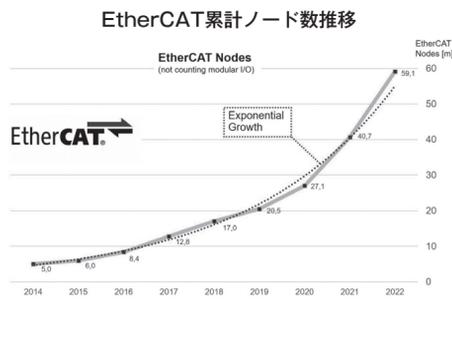
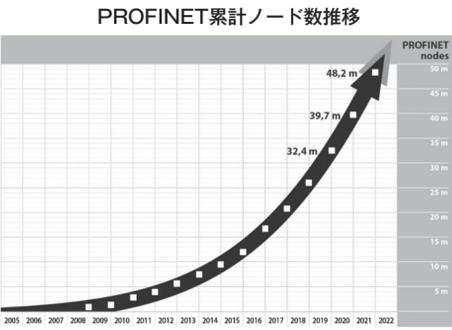
産業用ネットワーク

DXで高まる需要 領域拡大し普及加速

あらゆる場所からデータをまとめて活用する時代。セキュリティが求められるなか、普及が加速し、利用範囲も拡大しているのが「産業用ネットワーク」だ。そのネットワークを構成する機器の数は増加の一途をたどり、特にデジタル化やDX、自動化需要の高まりが、普及を後押ししている。

ノード数600万台に迫る PROFINET

日本プロファイバ協会の調査によると、2022年のPROFINETのノード数は前年比23.5%増の1050万台増加し、累積設置ノード数は5870万台に達した。2014〜15年頃に10万台増の3240万台、2019年末で730万台増の3970万台、2021年末で850万台増の4820万台、2022年末で510万台増の5330万台に達した。累積設置ノード数は5870万台となった。



OFIBUSは、2022年の増加数は80万台にとどまったが、それよりも累積ノード数は740万台に達した。累積設置ノード数は5870万台となった。

累積設置ノード数は5870万台となった。2022年の増加数は840万台増を記録した。累積設置ノード数は5870万台となった。

安川電機 1Qは増収増益 生産、採算性向上が奏功

安川電機は、2023年1〜3月期決算を発表し、売上高は前年比18.5%増の1425億円、営業利益は13.0%増の164億円、純利益は17.9%増の164億円、営業利益率は43.7%増の11.6%増の164億円、純利益率は25.0%増の11.6%増の164億円となった。グローバルで製造業の自動化に向けた設備投資が継続し、生産性向上が功を奏した。

FA時評

AIやIoTを駆使したDXへの注目が集まる中、これに関連する会社はこれからの有望な業種として注目を浴びている。その中でも、製造業の自動化や生産性向上に貢献するFA（生産自動化）分野は、特に注目を浴びている。FAは、製造業の生産性を向上させ、コストを削減し、品質を向上させるために不可欠な技術である。近年、AIやIoTの発展により、FAの分野は大きく進化している。特に、AIを活用した画像認識や機械学習による品質検査、IoTを活用した設備の遠隔監視や予知保全などが注目されている。また、クラウド技術の普及により、FAのシステムもクラウド化が進み、柔軟な拡張性やデータの共有が実現されている。FAは、製造業の競争力を高めるための重要な鍵となっており、今後もさらなる発展が期待されている。

業種の変遷から見る着眼点

後継者不足が深刻化する中、創業70年を超えた企業は、事業の再編や業種の変遷を迫られている。特に、製造業は、デジタル化や自動化の進展により、業種の変遷を迫られている。また、労働力の不足や高齢化の進展により、業種の変遷を迫られている。業種の変遷は、企業の競争力を高めるための重要な鍵となっており、今後もさらなる発展が期待されている。

25年度4兆円突破 半導体・FPD製造装置需要予測

日本半導体製造装置協会(SEAJ)は、2023年度から2025年度までの半導体・FPD製造装置の需要予測を発表した。2023年度の需要は4兆1000億円、2024年度は4兆2000億円、2025年度は4兆3000億円と予測している。これは、半導体・FPD製造装置の需要が2023年度から2025年度にかけて連続して増加する見込みを示している。

azbil すすみる、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

Electronics Solutions Company KANADEN 株式会社 カナデン

縦横兼用 VARIOケーブル 超小型コネクタ端子台 2 WAY FIT COMPLETE line

新製品・サービス

ギガビットエクステンダ 1kmまで通信と給電

フエニックス・コンタクト

フエニックス・コンタクト(横浜市港北区)は、1ギガビットの長距離でギガビットイーサネット通信と給電が可能な「ギガビットエクステンダ」を、7月11日から日本国内で販売を開始した。



ギガビットエクステンダは、ギガビットイーサネット通信と給電が可能な「ギガビットエクステンダ」を、7月11日から日本国内で販売を開始した。

アルファTEK(東京都中央区)は、精密板金業界向けロボットシミュレーションソフトウェア「RPA Gaita」とタイレクトイテック&ファインテックの共同開発による「RPA Gaita」の販売を開始した。

アルファTEKソフトと協働ロボット販売 MF-TOKYOで披露

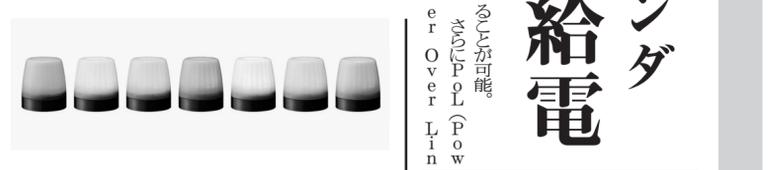
MF-TOKYOは、アルファTEKのソフトウェアと協働ロボットの販売を開始した。



東芝インフラシステムズは、メーター読み取り支援ソフトウェア「Toru Meter」について、検針作業時の現場滞在時間を短縮する「まとめ撮り」機能の提供を開始した。

東芝インフラシステムズ メーター読み取り支援 まとめ撮り機能提供

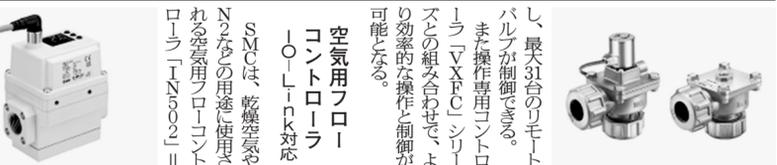
数値の読み取りと記録は現場を離れた後に、別の場所で行うことができる「まとめ撮り」機能を開発した。



Over Lineは、USB制御マルチカラー表示灯とタッチセンサ付の仕様を提供している。

SMC 集塵機用パルスバルブ 省配線タイプ追加

SMCは、集塵機用のパルスバルブの省配線タイプを追加した。



省配線タイプは、配線が従来の半分以下に削減できる。

明電舎 エステル油入変圧器 菜種油入変圧器を投入

明電舎は、エステル油入変圧器と菜種油入変圧器を投入した。

コガネイ 電動コンプライアンス ON、OFFで制御

コガネイは、電動コンプライアンスのON、OFF制御を開始した。

楢本チエイン 搬送用チエイン 曲線搬送用モデル

楢本チエインは、搬送用チエインの曲線搬送用モデルを開発した。

コガネイ 電動三爪ハンド 薄形で高剛性

コガネイは、電動三爪ハンドの薄形高剛性モデルを開発した。

3Dプリンターを1人1台の時代に A.switch Membership Model

電気接触は、WashiON 共立継器におまかせください。

WashiON 共立継器株式会社. Product catalog with various relay types like HTS, E, MO, VSK, KMD, BMS, WCD, SNT.

tu na ga ru ユーエイツナガルシステム. IoT x カスターが世界を変える. EnOcean Self-powered IoT.

FA業界掲示板

■富士電機、2023年9月1日で100周年 特設サイトを開設
富士電機は、2023年9月1日で創業100周年を迎える。それに先立って100年の歴史を振り返る特設サイトを公開した。



■三菱電機、FAサイトに「レーザー加工機GX-Fシリーズ 5つのソリューション特設サイト」を開設
三菱電機は、FAサイトに同社のファイバレーザー加工機GX-Fシリーズを紹介する「レーザー加工機GX-Fシリーズ 5つのソリューション特設サイト」を開設した。



自社製の高出力12kw発振器を搭載して高出力発振器で生産性向上できることに加え、毎年新技術を搭載して最新技術にアップグレードしていくこと、厚板切断技術搭載で難加工材でも安定した加工ができることなどの特長を解説している。

■三菱電機、7月12日～東京ビッグサイト「MF-TOKYO2023プレス・板金・フォーミング展」に村田機械と共同出展
三菱電機は、7月12日から東京ビッグサイトで開催される「MF-TOKYO2023プレス・板金・フォーミング展」に、村田機械と共同でレーザー加工機と板金関連製品を出品する。

■日立製作所、ベトナム全土の郵便事業のDXに向けてインフラ構築と物流DX実証を開始
日立製作所は、ベトナム全土の郵便事業のデジタル化に向け、国営企業のベトナム郵便のデジタルインフラ構築と物流DXの実証を開始する。



データベース構築ではデータ管理・分析ソフトウェア群Pentahoを活用し、分散している配送・車両・顧客等のデータの統合や管理、活用を検討する。郵便・物流でも、擬似量子コンピュータとも言われる独自のCMOSアニーリングを活用して最適な配送計画を作成して業務効率化を検証する。

■パナソニックインダストリー、7月26日～東京ビッグサイト「テクノフロンティア」見どころ紹介ページを公開
パナソニックインダストリーは、7月26日から東京ビッグサイトで開催される「テクノフロンティア 電子部品の材料展」に出展するに伴い、出展内容を紹介します。



「多様なデバイステクノロジーでより良い未来を切り拓き、豊かな社会に貢献しつづける」をミッションに掲げ、ブースでは透明導電フィルム(FineX:ファインクロス)、光アクティブコネクタ(AOC)、感圧センサ・高精度ポジションセンサの3つのキーデバ



■パナソニックインダストリー、7月26日～東京ビッグサイト「テクノフロンティア」見どころ紹介ページを公開
パナソニックインダストリーは、7月26日から東京ビッグサイトで開催される「テクノフロンティア 工場内の予兆診断・保全展」に出展するに伴い、出展内容を紹介します。



ブースでは、高調波センシングで予知保全の実現を支援する「AI設備診断サービス」を出品する。高調波センシングはすでに自動車・飲料・半導体など多くの業界で採用が進んでおり、「なぜ振動センサでは難しい、外乱の多い環境でも対応できるのか?」、「設備の状態変化は高調波にどのような影響を与えるのか?」といった視点で、同社独自の特長を原理説明から活用事例までデモ機を交えながら解説する。

■シュナイダーエレクトリック、インバータ納期お困り解決ページを公開 国内在庫で即納可能機種も
シュナイダーエレクトリックは、納期の長期化が続くインバータについて、納期に困っているインバータをなるべく早く納品したいという人向けに、同社の中小型から大型までインバータ製品を紹介する特設ページを開設した。
同社のインバータは、マシンインバーターで世界シェア2位の実績があり、納期も中・小型機種が通常納期へ回復し、売れ筋機種は国内に在庫を準備して即納可能となっている。

■オブテックス・エフエー、外径測定器テクニカルマガジンに「エッジ判定方式とは」を追加
オブテックス・エフエーは、非接触で高精度に外径や隙間などを測定する外径測定器について、「外径測定器テクニカルマガジン」として、カタログには載っていない技術的な情報を多数掲載している。そんな外径測定器テクニカルマガジンに判定方式の比較を行った「エッジ判定方式とは」の情報を追加した。

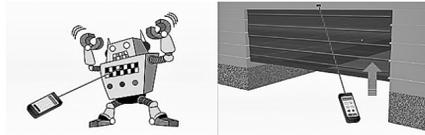
■エニイワイヤ、6月14日～16日で開催された「Interop Tokyo2023」の出展報告ページを公開
デンソーと共同出展
エニイワイヤは、6月14～16日に幕張メッセで開催された「Interop Tokyo2023」にデンソーと共同出展し、その時の様子を報告した特設ページを公開した。



ブースでは、「構築された給電システムと、計測省配線システムの融和」をテーマとして、バスダクトとPDU盤にAnyWire DB A40series省配線システムのハードウェアを使用し、DCIMの「garmit」(デンソー)と連携展示をした。

■国際電業、6月29・30日「TOKUDEN展示会」の出展ブースの様子を公開
国際電業は、6月29・30日にツインメッセ静岡で行われた「TOKUDEN展示会」に出展し、その時のブースの様子を公開した。新商品の無線フットスイッチTRUEシリーズと、それと生産管理表示板を連動したデモ展示をはじめ、工作機械用フットスイッチSFGシリーズと2連プロトタイプの提案などを行った。

■北陽電機、技術コラムに「無線リモコンと光リモコンを徹底比較」を掲載
北陽電機は、技術コラムに「無線リモコンと光リモコンを徹底比較」を掲載した。産業用リモコンの電波式と光式の2方式について、どんな違いがあり、そのメリットとデメリットを紹介している。



■オジデン、P形ソフトタッチタイプのフットスイッチ紹介ページを公開
オジデン(大阪自動電機)は、弱力で押せるP形ソフトタッチタイプのフットスイッチの紹介ページを公開した。
通常のP形シリーズの動作力は約9Nだが、同製品の動作力は約2.5Nとさらに弱力で押すことができる。



■ヒロセ電機、最適な同軸ハーネス・アダプタ製品を検索できる検索ツールWEBページを公開
ヒロセ電機は、必要な両端の製品とケーブルの情報を検索すると該当の製品が表示される同軸ハーネス・アダプタ製品検索ツールのWEBページを公開した。

■不二電機工業、「電力量計無停電交換ユニット」UPD形がJECA FAIR2023製品コンクールで大阪府知事賞を受賞
不二電機工業の「電力量計無停電交換ユニット」UPD形が、JECA FAIR2023製品コンクールで大阪府知事賞を受賞した。
同製品は、120A、60A、30A用の電力量計を無停電で安全で簡単、確実に交換でき、夜間の交換作業や停電調整が不要となり、負担を減らすことができる。コンクールでは、電気工事従事者の人口減少や高齢化などの現場課題に対して「省工数による施工改善」として役立つことなどが高く評価された。



■河村電器産業、郡山工場3棟全てBELS認証☆5を取得&ZEB達成
河村電器産業の郡山工場内の3棟全てが、建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)の最高評価☆5を取得し、3棟全てでZEBを達成した。

生産終了

■オムロン、2024年7月でアンブ分離形光電センサのセンサヘッドE3C-VS1Gなど生産終了
オムロンは、2023年7月をもってアンブ分離形光電センサのセンサヘッド「E3C-VS1G」など生産終了する。対象製品は、E3C-VS1G、E3C-VS3R(-R)、E3C-VM35R、E3C-VS7R。最終受注は2024年7月末、最終出荷は2024年10月末。
推奨代替品(カッコ内は生産終了機種)は、E3NX-CAシリーズまたはE3ZM-Vシリーズ(E3C-VS1G)、E3X-ZVシリーズまたはE3Z-Lシリーズ(E3C-VS3R(-R))、E3NCシリーズまたはE3Z-

太陽光発電設備の導入や3棟全てに同社製の制御システムPLC-Connector(ビーエルシーコネクタ)で照明や空調機器を制御してエネルギー消費量を削減。外皮性能も追求してさまざまな最新設備を導入することで3棟全て☆5を達成し、最も難しいと考えられていた厚生棟は水蓄熱空調を採用することで実現した。



■ヒロセ電機、信号用ケーブルコネクタブランドSignalBee特設サイト公開
ヒロセ電機は、「小型ハイパフォーマンス」をコンセプトとした電源用ケーブルコネクタブランドEnerBeeの信号タイプとして生まれた姉妹ブランド「SignalBee」を紹介する特設サイトを公開した。
結線ツールの開発も含めた総合的なノウハウの積み上げによる圧倒的な圧着技術と、確かな品質によって産業機器をはじめとしたさまざまな分野で使え、高いパフォーマンスを発揮する。



■マコメ研究所、8月1日から価格改定
マコメ研究所は、8月1日から全製品を対象に価格改定を行い、従来価格から10～20%の値上げを実施する。

セミナー・イベント情報

■ロックウェル、9月12日に東京でリアルイベント「ROKLive Japan2023」開催 7月中旬から参加申し込み開始
ロックウェルオートメーションジャパンは、9月12日に東京・コングレススクエア日本橋で、日本市場におけるスマートファクトリー化の重要性を紹介するリアルイベント「ROKLive Japan2023」を開催する。
基調講演は、経済産業省や日本政策投資銀行、野村総合研究所、NEDO、CESMII(The Clean Energy Smart Manufacturing Innovation Institute:米国のスマート製造に関する国立研究機関)といった国や政府機関がマクロな内容を話し、ユーザー講演でミクロに深掘って各企業のDXの適用例などを実際の当事者が紹介し、さらにパートナー講演でDXを支えている技術の事例を解説する。また会場では機器やソリューションの展示を行い、講演終了後は懇親会も実施する予定となっている。
参加申し込みは7月中旬から開始する。

LLシリーズ(E3C-VM35R)、E3NCシリーズまたはE3Z-LLシリーズ(E3C-VS7R)。

■オムロン、2024年6月でセーフティマットUMAシリーズ生産終了
オムロンは、2024年6月でセーフティマットUMAシリーズを生産終了する。最終受注は2024年6月末、最終出荷は2024年9月末。推奨代替品はなし。

■オムロン、2024年6月でセーフティエッジSGE/SCC生産終了
オムロンは、2024年6月でセーフティエッジSGE/SCCを生産終了する。最終受注は2024年6月末、最終出荷は2024年9月末。推奨代替品はなし。

産業機械のリモートメンテナンスを
これまで以上に簡単・安全に

- 世界のどこからでも迅速に
PLC、HMI、カメラ等に接続
- 現場にいるかのような遠隔監視や保守等が可能
- ITの知識がなくても設定と運用が簡単

産業オープン
ネット展

2023
Industrial
Open
Networks Fair

参加費 無料
入退場 時間自由

現場からクラウドまでをつなぐ
産業用ネットワーク技術

現場の
ダウンタイムを
最小化

サポートの
時間と費用を
節約

技術者の
生産性改善と
負担低減

Talk2m
Ewon makes life cloud

HMSインダストリアルネットワークス株式会社

産業オープンネット展に
出展いたします!

工場新設・増設、設備投資情報

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/factory/

国内

■ヒーハイト、埼玉県川越市に直動機器生産の埼玉工場A棟が完成
ヒーハイトは、埼玉県川越市今福に埼玉工場A棟が完成した。今後のデジタル化の進展、自動化関連並びに医療関連の新棟は、需要増に対して製品の供給に支障を来すことがないように生産増強が必要になったため、直動機器のスマート生産体制の確立を目的として新設した。延床面積は693.65平方メートル。投資金額は約2億円。稼働開始予定は2023年5月。



■みちのくコカ・コーラボトリング、岩手県花巻市の花巻工場に炭酸PETライン増設&倉庫新設
みちのくコカ・コーラボトリングは、岩手県花巻市の花巻工場に新たに炭酸PETラインを増設した。同工場の製造ラインはこれまで、缶ライン2つとPETライン1つで稼働してきたが、昨今のPETボトル製品需要の高まりからPETラインの生産能力を改善。機器の更新を兼ねて缶ラインを1つに集約し、新炭酸PETラインを増設することでPETボトル製品の最大生産数は、750万ケースから970万ケースへと220万ケース(約4400万本)向上した。生産能力は毎分300本、1時間あたり1800本、1日あたり4万3200本。延床面積は1万8774平方メートル。3階建て鉄骨造。また増産分の製品保管場所として新倉庫も稼働を開始。保管可能数量は最大55万ケース(約1万パレット)。既存の敷地内倉庫と合計で165万ケースが収容可能。これによりトラック約3600台分のCO2削減が期待できる。



■アイチコーポレーション、埼玉県上尾市に車両整備工場新設
アイチコーポレーションは、上尾事業所(埼玉県上尾市領家字山下1152番地の10)敷地内の上尾カスタマーサービスセンターに車両整備工場を新設した。新工場では、高所作業車等の架装部検査、ジャンボ

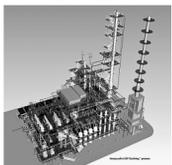


Fukunishi
人・技術・情報の架け橋となり、最適解で「福」あふれる未来をつくる。
福西電機株式会社

■熊谷組と清本鉄工、愛媛県西条市に脱炭素バイオマス燃料製造の新工場。共同出資で新たな事業会社も設立
熊谷組と清本鉄工は、共同開発した脱炭素バイオマス燃料「ブラックパークパレット(国産パーク材原料、BBP)」について、製造・販売事業を行う共同出資会社「ローカルエナジーシステム株式会社」を愛媛県西条市に設立し、合わせてBBP製造工場を建設する。原料となるパーク材(木の皮)は地域材を活用し、国産材の専門商社である住友林業フォレストサービスが調達を担い、国内林業活性化ならびに石炭火力発電への混焼材利用によりCO2排出量を減少させる脱炭素社会の実現と電力安定供給への貢献を目指す。新工場の敷地面積約は1万2000平方メートル。設備投資額は約30億円。完成予定2024年10月。販売予定2025年2月。



■コスモ石油、日揮など4社、大阪府堺市西区に国産SAFの大規模生産の実証設備を建設
コスモ石油と日揮ホールディングス、レポインターナショナル、SAFFAIRE SKY ENERGYの4社は、国内初となる廃食用油を原料とした国産SAF(Sustainable Aviation Fuel: 持続可能な航空燃料)の大規模生産実証設備を大阪府堺市西区築港新町のコスモ石油堺製油所に建設する。同設備は、100%国産の廃食用油を原料とした年間約3万キロリットルのSAFを生産する。2024年度内に完工・運転開始を見込み、大阪・関西万博が開催される2025年にSAFの供給を開始する予定。また同設備からはバイオプラスチックの原料となるバイオナフサや、リニューアブルディーゼルも生産する。レポインターナショナルと日揮HDが連携して原料の廃食用油を調達し、SAF生産と需要家への販売はコスモエネルギーグループ(コスモ石油とコスモ石油マーケティング)が担い、国内初の国産SAFサプライチェーンの構築に向けた取り組みを加速する。



■ヨコオ、群馬県富岡市神農原の富岡工場の研究開発新棟が完成 総工費30億円
ヨコオは、群馬県富岡市神農原の富岡工場敷地内に、ものづくりに関する研究・開発を行う新棟「Micro Process R&D Center(以下MPセンター)」を開設した。新棟は、3階建ての鉄骨造(S造)で延べ床面積は7000平方メートル。1階はコア技術である微細精密加工の研究・開発や、生産効率を向上するための技術開発を行う他、AGVやツール自動交換などを活用して生産工程の完全自動化・無人化に向けた研究を行う。またオイルミストや臭気を抑える最新設備を導入し、従業員の健康配慮型となっている。2階は、生産システムや設備設計などを行う執務エリアと、人の手で組み立てや検査を行っている超極細プローブの製造自動化に向けたAIやロボットを活用した研究・開発を行う。また、ものづくり研修センターとして、ものづくりに必要な基本スキルの習得に加え、各部門で実際に使っているものと同じ製造ラインを備え付けて、いつでも実践演習を行える環境を整備



している。3階は、国際色豊かな従業員のニーズに応える食堂やセミナールーム、礼拝堂を備えた共有フロアとなっている。総工費は約30億円。

■三菱化工機、三重県四日市の四日市事業所を全面リニューアルして稼働開始
三菱化工機は、四日市事業所(三重県四日市大治田)を最新の倉庫設備を備えた事業所として全面リニューアルして稼働を開始した。同事業所は、1961年の開設以来、主要製造拠点の一つとして機器製造と工事業務を担い、2010年からは三菱セルフジェクター(三菱油清浄機)のアフターサービス部品に特化した倉庫として約5000アイテムを超える部品を保管・出荷していた。今回のリニューアルによって外観をモダンなデザインに変更し、太陽光発電設備によるGHG排出削減の取り組みやグリーン電力の調達等、環境面にも配慮。新しいビッキングカートの導入やレイアウトを工夫した部品棚の配置等によって作業効率の向上を実施した。敷地内延べ床面積は2593.87平方メートル。



■ADEKA、千葉県袖ヶ浦市の千葉工場EUVフォトリソ向け光酸発生剤の生産設備が竣工
ADEKAは、千葉県袖ヶ浦市北袖3-1の千葉工場建設中だったEUV(極端紫外線)フォトリソ向け光酸発生剤の生産設備が完成した。2023年8月から稼働を開始する。先端材料の需要が高まっていることから、8月より稼働予定。竣工した生産設備では、生産能力が従来の2倍以上となり、新たなプロセス技術を投入したほか、最先端設備の導入で品質管理能力を高め、1ppb未満の低メタル管理を実現する。次世代向け新製品を想定した生産設備も導入した。投資金額は約27億円。延床面積は1698平方メートル。



■菅公学生服(カンコー)、プレザー・スラックスの国内生産体制強化に向け鳥取県米子市の米子工場を増設
菅公学生服は、プレザー・スラックスの国内の生産体制を強化するため、鳥取県米子市にある米子工場(鳥取県米子市車尾南)隣接地に新工場を増設する。12月に着工し、2024年10月の竣工を予定。



学生服について、多様性への配慮や個性の尊重を背景としたプレザーやスラックスの需要急増への対応が急務となるなか、これ以上の自社工場の生産能力増加は難しく、国内の協力工場も減少傾向にあることから新工場を建設する。現在の米子工場では主にシャツを生産しており、増設部分ではプレザーやスラックスの生産を行う。新工場は鉄骨1階建て。地面積は約1万平方メートル。床面積は約6800平方メートル。投資額は23億円。

■Orbray、秋田県湯沢市に新本社と新工場を建設
精密宝石部品やダイヤモンド基板、光通信部品、EV用部品などOrbray(旧社名: アダマンド並木精密宝石)は、



秋田県湯沢市成沢字柴山にある成沢工業団地および県有地(旧湯沢商工高校跡地)に本社機能の一部を移転し、2032年までに既存工場を移転集約する。本社機能移転と工場集約は、同社はこれまで精密宝石部品、光通信部品、ダイヤモンド基板などを製造販売してきており、既存工場の老朽化対策と新規ビジネスを含めて国内事業を更に強化していくための布石となる。土地面積は約5万5000平方メートル。建物延床面積は約3万5000平方メートル。投資額は約100億円。

■栃木精工、栃木工場を増築 クリーンルームを備え、注射針製造に特化
栃木精工は、生産力強化を目的に増築工事を進めていた本社・栃木工場の新棟が完成した。新棟は、同工場(中央棟)の南側の3階建て・延べ床面積約1800平方メートルとなっており、最新のクリーンルームを設置し注射針の製造に特化した工場になっている。

■太陽化学、三重県四日市市に新工場
太陽化学は、三重県四日市市山田町の南部工場内に、独自の機能性素材を中心に配合して最終商品形態まで加工可能にする新工場を竣工した。新工場では顆粒パッケージ製品を生産し、生産能力は約3500トン。IoT等先端技術の導入によるスマート工場にも挑戦することで、高品質な製品を提供し、時代が求める健康維持・増進ニーズに寄与することを目指す。延床面積は2380平方メートル。

■ケンミン食品、兵庫県丹波篠山市の篠山工場にビーフンなど米めん製造施設を新設



ケンミン食品は、兵庫県丹波篠山市にあるケンミン食品篠山工場内に、現在販売しているタイ米ビーフンに加え、新たに国産米を使用したビーフンを始めとする米めんの開発を行う製造施設を2023年12月に新設する。新棟では、ビーフン、ライスバスタ、ライスラーメンなど米で作られた種類を製造し、小麦アレルギーを持っている人やグルテンフリー生活をしている人に向け、安心して、美味しい食品を届けることを目的とする。また年々低下している日本国内の水稻作付面積の低下抑制にも貢献する。設備投資は、農林水産省の「令和4年度米粉利用拡大支援対策事業補助金」のうち、米粉商品開発等支援対策事業」に申請し補助金交付の認可を受け着工。設備投資額は約4000万円。

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、銅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

ADVANTECH
Enabling an Intelligent Planet
ECU-1051(LTE/Wifi)
ECU-150(LTE/Wifi)
ECU-1252(LTE/Wifi/CAN)
エッジゲートウェイ
ARM A8 ARM A53x4 ARM A8

WISE-4610 (LoRaWAN)
WISE-4671 (NB-IoT/LTE-M)
WISE-4220(WIFI 2.4G)
WISE-4210(SUB-G)
WISE-4471(NB-IoT/LTE-M)
WISE-40XX (WIFI 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
WISE-2210(SUB-G)
WISE-2211(SUB-G)
WISE-2200-M(LoRaWAN) CT給電対応/アナログ入力
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: 052-241-2490 FAX: 052-241-2491

産業オープンネット展 2023

7月19日(水)名古屋国際会議場
7月21日(金)東京・大田区産業プラザ



現場からクラウドまでつなぐ 産業ネットワーク技術ずらり

産業用オープンネットワークを推進する各団体や協会が、管に合し、セミナーとデモを通じオープンネットワークを採用するメリットを紹介する「産業オープンネット展2023」(主催)産業オープンネット展準備委員会(名)が名古屋(7月19日、名古屋国際会議場)と東京(7月21日、大田区産業プラザ)で開催される。開場時間は両会場とも10時~17時。入場は無料(登録制)。(写真は昨年の産業オープンネット展)

ただで済ませるほか、メーカーが3社(東京会場のみ参加)で、昨年より1社増えた。

「IoT接続デモ」では、現場ネットワーク、機器が持つデータとAWS、Azureなどのクラウドに展開するデモを行う。クラウド接続のために、さまざまな機器、技術が登場しているが、今回は産業オープンネット展に協賛している協会・会社の技術を使って、9通りの方法で工場現場データをクラウドに上げるデモを披露する。

産業ネットワークの動向に興味がある方、アプリケーションエンジニアリングに注目される方、ネットワーク機器の開発方法を理解したい方、ネットワークをより詳しく理解したい方などに最適な機会となる。

「IoT接続デモ」に参加するのは、IoT Linkコミュニティ(東京)、EtherCAT Technology Group、Edgecross Group、ODVATAG Japan、ORIN協議会、CC-Link協会の5団体。

同展は、大きく展示とセミナー(フレゼン)と特別企画で構成。東京会場のセミナーは録画して後日YouTubeでも配信する。

マルチベンダーによる「IoT接続デモ」展示

また、今年の産業オープンネット展は、工場現場のネットワーク技術、機器の展示に加えて、マルチベンダーによるクラウド接続を「IoT接続デモ」として特別展示も行う。

「IoT接続デモ」では、現場ネットワーク、機器が持つデータとAWS、Azureなどのクラウドに展開するデモを行う。クラウド接続のために、さまざまな機器、技術が登場しているが、今回は産業オープンネット展に協賛している協会・会社の技術を使って、9通りの方法で工場現場データをクラウドに上げるデモを披露する。

10協会・団体／53社が出展

出展協賛団体と会社

■協賛団体 (50音順)

IO-Linkコミュニティジャパン/EtherCAT Technology Group/FDTグループ日本支部/ODVATAG Japan (日本支部)/ORIN協議会/一般社団法人CC-Link協会/日本AS-i協会/一般社団法人日本電機工業会FL-Netネットワーク推進委員会/NPO法人日本プロフィバス協会/MECHATROLINK協会

■協賛会社 (50音順)

アークテック/ifmefector/アドバンテック/アナサウウェア/アルゴシステム/ICOP I. T. G/インターフェイス/HMS インダストリアルネットワークス/エニワイヤ/M2Mクラブ/エンドレスハウザージャパン/Em press Software Japan/オブテックス/エフエー/倉茂電工/ケームックス/オートメーション/コムクラブ/JSLテクノロジー/シェルパ/システック/図研エルミック/ステップテクノ/スーパージャパン/スリーエムジャパン/ターク・ジャパン/大電/たけびし/テクノ/日星電気/日本製線/日本テレカトナー/日本パルスモーター/日本モレックス/ハーディング/パナソニックインダストリー/バルーフ/PFU/ヒルシャー・ジャパン/ヒロセ電機/フエスト/フエニックス・コンタクト/ペッコフオートメーション/マイクロネット/三菱電機/三菱電機エンジニアリング/Motionnet協会/Moxa Japan/モベンシス/ヤマハ/リコーインダストリアルソリューションズ/リンスコネク/ルネサスエレクトロニクス/ワゴジャパン



40のセミナーで動向把握

また、共催協会、協力協会、協賛会社による40の「セミナー」も開催される。産業用ネットワーク機器の技術、製品、マーケットに関して、最新情報を得る。また、全世界で拡大する産業ネットワークの全貌を確認できる。

セミナーは名古屋、東京とも会場に分かれて10時30分から16時30分まで、各セミナー30分間で同時に行われる。最新の技術動向や最新ソリューションなどが紹介されることから見逃せない。

セミナー聴講、展示デモの参加は無料。入場・退場も自由であるが事前に参加申し込みが必要。セミナーではすでに満員になっているコースもある。

参加申し込みアドレス (<https://www.sangyo-open.net>)



Automating the World

IoTをもっと簡単に。生産現場をもっとリアルタイムに。



CC-Link IE TSN



e-Factory
Connect everything

CC-Link IE TSNの実力を
まずはサーボシステムで実感。

MITSUBISHI ELECTRIC SERVO SYSTEM
MELSERVO-J5



CC-Link IE TSNに対応したシーケンサ、サーボアンプ、ロボット、表示器、インバータ、CNCなどのFA(ファクトリーオートメーション)製品により、次世代スマート工場の実現に不可欠な制御通信と情報通信の融合を1つのネットワークで実現し、FA統合ソリューション「e-Factory」のさらなる強化を図ります。

三菱電機株式会社

ネットワークセキュリティに特化した Ethernet Managed Switch 852-132x シリーズ



New

852-1322 (8ポート)

852-1328 (6ポート+SFP2ポート)

- 〈おもな機能〉
- ネットワーク冗長化
 - MACsec 機能内蔵
 - VLAN 機能内蔵
 - 異常モニタリング機能内蔵

WAGO ワゴジャパン株式会社 www.wago.co.jp

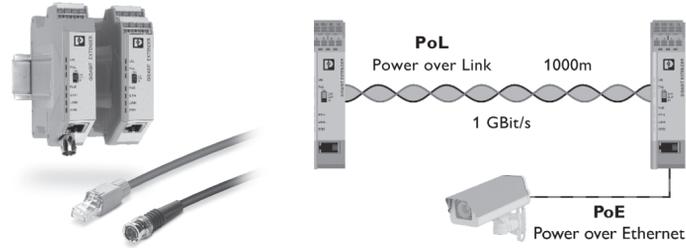
産業オープンネット展2023 開催日:2023/07/19(水) 会場:名古屋国際会議場 開催日:2023/07/21(金) 会場:大田区産業プラザPiO



新製品

1kmまでのギガビットイーサネット通信と給電 ギガビットエクステンダ

- ギガビットイーサネット通信と給電を同時に実現
- 既存設備の配線が利用可能
- 1kmまでの遠隔のPoE機器を電源なしに操作
- 様々なボロジに対応



ギガビットエクステンダの詳細情報は



ニュースページ

産業オープンネット展2023に出展します!

2023年7月19日(水)・21日(金) 10:00~17:00 会場:19日(水) 名古屋国際会議場 1階1号館イベントホール内 21日(金) 大田区産業プラザPiO 1階大展示場ホール内

セミナー:SPE, OPC UA, TSN, IO-Link Safety...つながる価値のために

※会場へのアクセスやセミナーの事前申し込みにつきましてはウェブサイトをご覧ください。



展示会公式サイト

www.phoenixcontact.co.jp

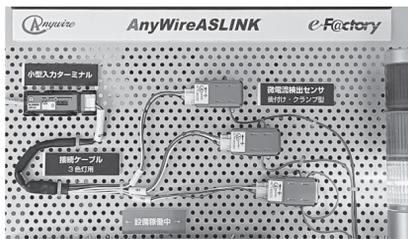
フエニックス・コンタクト株式会社

© PHOENIX CONTACT 2023

東京支店 さいたま支店 東北支店 北陸支店 静岡支店 名古屋支店 大阪支店 京都支店 広島支店 福岡支店 03-6712-3088 048-631-3371 022-726-8890 076-210-4360 054-202-6324 052-589-3810 06-6350-2722 075-325-5990 082-568-1664 092-418-2030

エニワイヤ

積層式表示灯稼働監視構築セット



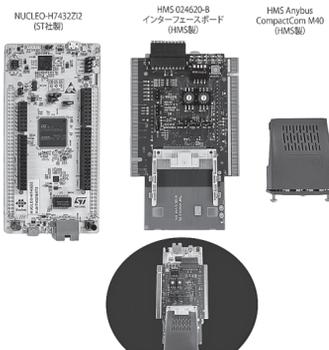
エニワイヤは、独自の省配線 S-LINK エニワイヤシステムを用いた「積層式表示灯稼働監視構築セット」を発売する。

小規模な現場でも簡単に導入できる。従来のケーブル配線作業を削減し、作業効率を向上させる。また、三菱電機が提供する e-Factory 支援モジュールに対応し、デバイス割付けやパラメータ設定などの基本設定のみで生産現場レベルの IoT を支援する。

https://www.anywire.jp/products/sekisou/

HMSインダストリアルネットワークス

Anybus CompactCom



FA機器メーカーの製品が「世界各地での採用」と他アプリケーションへの展開が広がると、それに伴ってさまざまな産業用ネットワークの需要も拡大し、他社より早期の製品開発および市場投入が要求されるようになる。それに対しHMSインダストリアルネットワークスは、「Anybus CompactCom」を開発し、有用な Starter Kit を提供することで最短での市場投入を実現する。

https://www.anybus.com/ja

産業用通信にお困りの方へ!

FA機器メーカーの製品が「世界各地での採用」と他アプリケーションへの展開が広がると、それに伴ってさまざまな産業用ネットワークの需要も拡大し、他社より早期の製品開発および市場投入が要求されるようになる。それに対しHMSインダストリアルネットワークスは、「Anybus CompactCom」を開発し、有用な Starter Kit を提供することで最短での市場投入を実現する。

アドバンテック

リモート監視のためのサービス



データ収集の機器をネットワークでつなぐことで、労働力不足と、属人的な知識から数値データを AI 基盤を持った計画へ移行させるために役立つソリューションの展示を行う。今回の展示では、イーサネット製品 (EKI シリーズ、ADAM シリーズ)、RS-485 製品 (ADAM シリーズ、WISE シリーズ)、無線ゲートウェイ (E-CU シリーズ)、ソフトウェア製品 (WebAccess、SCADA、EdgeLink、Node-RED)、これらフランス産業用コンピュータ (UNO) を組み合わせたシステム例を紹介する。また、「システム活用事例紹介」機器やソフトを手間なく「つなぐ」を実現し、セミナーにも実施する予定だ。

https://www.advantech.com/ja-jp

機器を手間なくつなぐ

データ収集の機器をネットワークでつなぐことで、労働力不足と、属人的な知識から数値データを AI 基盤を持った計画へ移行させるために役立つソリューションの展示を行う。今回の展示では、イーサネット製品 (EKI シリーズ、ADAM シリーズ)、RS-485 製品 (ADAM シリーズ、WISE シリーズ)、無線ゲートウェイ (E-CU シリーズ)、ソフトウェア製品 (WebAccess、SCADA、EdgeLink、Node-RED)、これらフランス産業用コンピュータ (UNO) を組み合わせたシステム例を紹介する。また、「システム活用事例紹介」機器やソフトを手間なく「つなぐ」を実現し、セミナーにも実施する予定だ。

産業オープンネット展 出展各社の製品紹介

モータ制御と産業用通信のオールインワン・ソリューション

超小型ネットワークコントローラ netX 90

- 10 x 10mm 144pin BGA
- Cortex-M4 100MHz Dual Core
- アプリケーション用メモリ FLASH 512KB/SRAM 64KB
- モータ制御用ペリフェラル
- 3.3V 単一電源、消費電力 1W 以下
- 各種産業用通信、OPC UA 対応



各種産業用通信 マルチプロトコル対応



モータ制御用 netMOTION 開発キット NXHX 90-MC

- netX 90 搭載
- BLDC/PMSM モータ制御用
- 各種産業用イーサネット対応
- ホール / インクリメンタル・エンコーダ用 IF アダプタ同梱
- netX Studio CDT 統合開発環境



産業オープンネット展 2023 出展者セミナーに登壇! テーマ: モータ制御と産業用通信を一体化! netMOTION 開発キット 日時: 7/19(水) (名古屋)、21(金) (東京) 両日 13:45 ~ 14:15 詳細 & お申し込み https://www.sangyo-open.net/



ヒルシャー・ジャパン株式会社 〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-3-12 荻目参番館 P 03-5362-0521 / jp.sales@hilscher.com / www.hilscher.jp

ヒルシャーの産業用通信ソリューション

組み込みモジュール



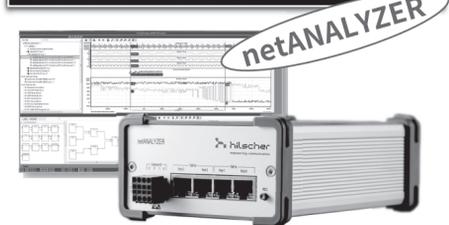
ゲートウェイ



PC カード



ネットワーク解析ツール



各種フォームファクタでマルチプロトコルおよびマスタ/スレーブに対応



ヒルシャー・ジャパン株式会社 〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-3-12 荻目参番館 P 03-5362-0521 / jp.sales@hilscher.com / www.hilscher.jp



株式会社エニワイヤ

早口言葉で3回言えたら
ちょっとイイモノプレゼント!

積層式表示灯
稼働監視
構築セット



早口言葉の報告
2023年8月12日まで

製品情報の閲覧



ヒルシャー・ジャパン

小型PC対応のPCカード 「cifXM・2」



PCカード「cifXM・2」は、M30 フェスM2に対応した組込42IOB™は、近年普及がみられる小型アンダーフェスカードの標準拡張インターフェイス。ETHERCAT、PROFINET、EtherNet/IP、CC-Link Deviceなどの産業用通信プロトコルに対応。また、Windows用ソフトウェア、お好みの設定ツール、ケーブル、高耐久性を併せ持つケーブル、各種ケーブル、調整コスト削減にも貢献する。

M・2インターフェイスを持つすべてのPCを、産業用通信インターフェイス付きコントローラとして即座に使用可能。アプリケーション・プログラムの開発は、プロトコルに公開されたAPIを使用し、行う仕組みだが、サンプルプログラムも公開されており、ヒルシャーの実績豊富なcifXM・2 DevKitを開発されたプログラマーをそのまま使用することもできる。

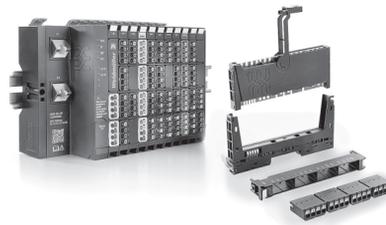
その他、マスター/スレーブの両方に対応、Windows用ソフトウェア、お好みの設定ツール、ケーブル、高耐久性を併せ持つケーブル、各種ケーブル、調整コスト削減にも貢献する。

<https://www.hilscher.com/ja/>

12種の産業用通信に対応

日本ワイドミュラー

スライス型リモートI/O 「u-remoteシリーズ」



コンパクトで最大64台連結
ワイドミュラーは、スライス型リモートI/O「u-remote」シリーズを販売開始して今年10年を記念して、最新のネットワークにも対応した最新のリモートI/O製品として採用検討が増えている。

2023年は製品内部の重要部品を手入れから十分に提供ができたが、23年8月からはその重要部品の納期問題も解消されるため、本格的な営業活動が可能となる。

また、ワイドミュラーは、このリモートI/Oの実績を生かし、23年末ごろから新規I/O拡充予定で、より複雑なアプリケーションにも対応できるような機能強化をする計画がある。

https://www.weidmuller.co.jp/products/automation_software/i_o_systems/index.jsp

産業オープンネット展

出展各社の製品紹介

ワゴジャパン

産業用マネージドスイッチ 「852シリーズ」



WAGOは産業用マネージドスイッチ「852シリーズ」にネットワークセキュリティを強化した新製品をラインアップした。

新製品は、MACsec、およびVLAN機能を搭載し、簡単な操作でネットワークの暗号化を可能とする。852-1322は、このポートを使用

<https://www.wago.co.jp/>

ネットワークセキュリティ特化

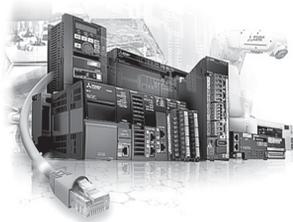
セキュリティ間の通信はセキュリティ性が高く、外部からのハッキング対策に利用できる。

852-1322は、オプションのSFPモジュールを使用して、ファイバケーブルを使用することで、最大80ギガビットの遠距離通信が可能。両モデルともRSTPによるリンクネットワークの構築、およびVLAN機能に対応。ポートミラーリング機能も備え、パケットアナライザと併用することで各種ネットワークトラブル解析にも利用できる。

電源コネクタには同社のCamposlink方式コネクタを採用しており、結線作業の省力化を実現し長期信頼性に優れる。製品サイズは小型で(45×90×110mm)、制御盤内などに省スペースで実装できる。

三菱電機

オープン統合ネットワーク 「CC-Link IE TSN」対応製品



三菱電機は産業オープンネットワーク、量産性を高速で伝送できるネットワーク「CC-Link IE TSN」を中心とする。

「CC-Link IE TSN」は、同社のスマートファクトリーコンセプトであるFA統合ソリューション「efactory」の具現化へ、生産現場のさまざまな機器が簡単にデータを集集し、高速で安定した制御を実現し、工場全体のIoTインフラを構築することで、生産性向上とデジタルトランスフォーメーションの推進に貢献する。「CC-Link IE TSN」は、サイクリック通信でリアルタイム性を保証した制御

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/>

生産性向上とトータルコスト削減

フェニックス・コンタクト

イーサネット通信と給電可能な 「ギガビットエクステンダ」



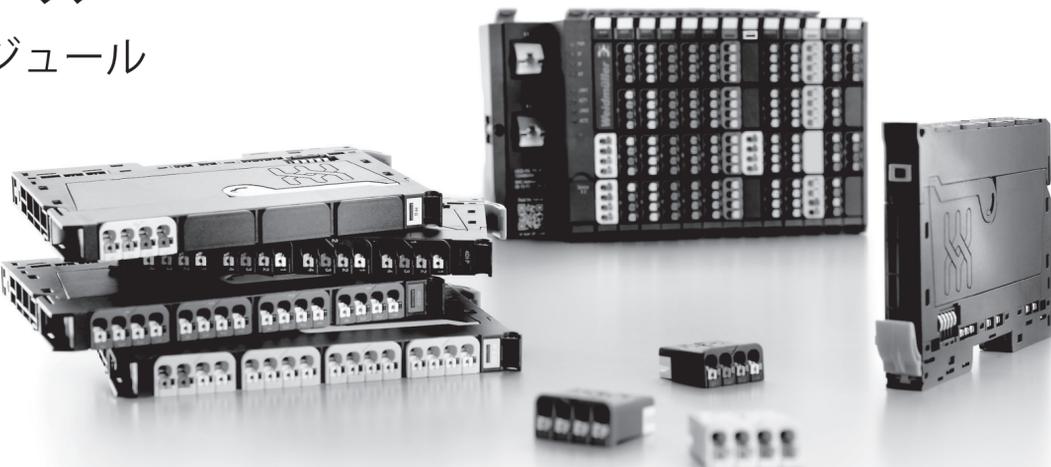
1キロ先のカメラ遠隔操作
フェニックス・コンタクトは、1ギガビットエクステンダ「1ギガ」までの距離にわたってギガビットイーサネット通信と給電が可能。同製品は、1ギガまでの延長した同軸ケーブル、もしくはツイストペアケーブルの両端にそれぞれ設置することで、その間のケーブルを通して本製品のイーサネットポートに接続。ポイントツーポイント、ライオン、スター、リングといった多彩なネットワーク構成が可能。リンク接続では経路冗長も可能。PoE L機能は要無効。設定は、PoEスイッチのみのため、簡単に動作を開始できる。

<https://www.phoenixcontact.com/ja-jp/events-and-news/news/extender-g>

リモートI/O u-remote IP20 シリーズ

作業性・メンテナンス性に優れた 薄型モジュール

豊富なフィールドバス対応 (11種)



- 豊富な I/O 種類ラインアップ
- 優れたメンテナンス性
- I/O 幅 11.5mm に最大 16 点
- 各 Ch 診断を LED で表示
- 最大 64 I/O の増設
- PUSH IN 接続で簡単配線

日本ワイドミュラー株式会社
<https://www.weidmuller.co.jp>

東日本支店 TEL: 03-6711-5302
中部支店 TEL: 052-228-7788

西日本支店 TEL: 06-6304-6963
九州支店 TEL: 092-419-7221



FAの進化と制御DX ～これからどうなるFA制御～ インタビュー

三菱電機との協業で注目集める「制御のソフト化」の雄

ソフトモーションコントローラ「WMX」が開く新しい制御の世界

今、モーションやPLCの制御領域では、産業用PCに制御用ソフトウェアを載せてコントロールする「制御のソフト化」の波が押し寄せています。

モベンスは、ソフトウェアベースのモーションコントロール技術である「ソフトモーション」を独自開発し、15年以上前から制御のソフト化に取り組み、半導体製造装置をはじめ多軸の複雑な制御領域で採用を広げています。つい先日三菱電機との協業を発表し、注目を集めました。

そんなモベンスのこれから事業展開と制御のソフト化について、代表取締役社長の佐藤恭祐氏に話を聞きました。

モベンス 代表取締役社長 佐藤恭祐氏



そのため現在ノーコードでプログラムが組めるような開発環境を構築しており、完成すればモーションコントローラとしてもっと使やすく、さらにPLCとしての利用も広がっていくと思います。こうした機能開発を地道に進めていきます。

三菱電機のサーボ事業と協業 オープンなパートナー協業は継続

—モーションのビジネスの土台を固めつつ、将来を見越して開発を進めていくことですね。モーションでは三菱電機と協業が大きなニュースになりました。

— 協業のきっかけは？

— 協業のきっかけは、当社のソフトモーション技術と三菱電機のサーボモーターで、お互いの得意領域を持ち寄ってシナジーを発揮することを目指しています。

— 今回の協業によって、これまでのさまざまなパートナー企業さまとのプロジェクトや今後の新しい共同開発などについて影響をうけることはなく、今まで通りオープンなスタンスで多くの企業と協力していきます。

今の制御を支えている人々へのサポートを強化

— モーション、PLCも含めて制御のソフト化は着実に進んでいます。一方で、今のラダー制御はどうなるんだ？ という話もあります。

— どんな分野でも、はじめは専用機オンリーだったものが徐々に汎用機が普及し、最終的にはすみ分けされています。制御におけるモーションコントローラやPLCとPCの関係も同様だと思います。

— 今後さらにソフトモーションを拡大するためには、現在の制御を担っている人々が持っている制御のソフト化への心理的ハードルを下げるのが大切です。前述のノーコードの開発環境の構築もその一環です。

— また、例えばWMXをお客さまに提案する際、「Windowsは不安定だから制御には使いたくない」とよく言われます。しかしWMXはWindowsとは別のリアルタイムOSで動いていて、仮にWindowsがフリーズしても制御には全く影響を及ぼさないように設計してあります。こうした説明を地道に行いつつ、それでも心配なお客さまのためには現在、Linux版のWMXも開発しています。

— 結局のところ、当社がやらなければいけないことは、優れた製品を開発して市場に出し、購入後はお客さまが使いこなせるように手厚くサポートしていくこと。それに尽きます。そのための体制強化も進めています。

— 今後について

— 三菱電機との協業は、ある種、当社がやってきたこと、考えてきたことが、FA業界のトップメーカーに認められた証し。今後も引き続き、経営理念の「絶え間なき技術革新により、社会の変革に貢献する」にある通り、オープンにパートナー企業と協業して技術革新を進めていきます。

— また10月にオフィスを西新宿へ移転を計画しており、新オフィスにはお客さまにじっくりと見てもらえるようショールームも設ける予定です。ぜひ楽しみにしてください。

モーションコントロールの土台固め機能開発で用途拡大

— では御社の次のステップは？

— 当社の戦略は、まずはこれまで同様、モーションコントロールの領域で、モーションボードをWMXに置き換えていくことを中心に進めていきます。

— WMXはロボットのコントロールもできるのでロボット向けの提案も強化していきます。ロボットを組み込んだ製造装置は、通常はロボットコントローラとモーションコントローラが必要ですが、WMXならまとめて制御でき、省スペース化、省電力化になります。

— またAGV/AMRを内製化したい企業が増えており、そこに向けて提案を進めています。

— 2023年3月に米国のAMRスタートアップ企業を買収し、彼らの保有するナビゲーションシステムと、当社のソフトモーション技術をセットにした提案もスタートし、すでに大手工作機械メーカーには採用されています。

— ソフトPLCに関しては？

— 中長期的に考えると、モーションコントロール以外にもWMXの適用アプリケーションの領域を広げていくことは必要だと考えています。まさにソフトPLCはターゲットではありますが、前述の通り、WMXをPLCとして使うには足りない部分やハードルがたくさんあります。

— 例えばプログラミング言語1つとっても、PLCのラダー言語とWMXでは異なるため、そこを解決しなければ普及は難しいでしょう。

■モベンス

<https://www.movensys.com/jp/>

佐藤恭祐氏 略歴

立教大学理学部物理学科卒業。マギル大学国際経営学修士課程(MBA)修了。2003年よりハイデンハイン株式会社にて、半導体製造装置および工作機械向けの精密位置決め測定機器およびモーションコントロールシステムの営業およびマーケティングのマネージャを歴任。2015年よりコグネックス株式会社で、アジア・パシフィック地域統括マーケティングマネージャとしてディープラーニングベースのマシンビジョンのアジア地域での事業戦略に関わった後、シュンク・ジャパン株式会社にて営業統括マネージャを経て、2022年8月より社長に就任。その後、2023年3月モベンス株式会社 代表取締役社長に就任。

普通のPCをモーションコントローラに進化させるWMX

— 御社について教えてください

— モーションコントロールでは、ハードウェアをベースとした専用モーションボードやユニット、コントローラを開発しているメーカーが数多くあります。それに対し当社は、ソフトウェアをベースとするモーションコントロール技術「ソフトモーション」を開発し、それをモーション制御ソリューション「WMX」として提供しています。どこにでもある普通のPCにインストールすることで、それがモーションコントローラとして機能するようになります。

— 普通のPCとは一般的に流通しているPCですか？

— そうです。いわゆるintel core iのような汎用のCPUを積んでいるWindows PCにWMXをインストールすると、PCがモーションコントローラとなって最大128軸を高速に高精度に制御できるようになります。とは言え、実際には産業用途なので、ほぼすべてのお客さまは耐環境性能やロバスト性に優れた産業用PCにインストールして使っています。

— 1つ目は、価格と調達容易性、安定性です。汎用CPUもWindows PCも大量生産で世界中に流通しており、ひとつひとつが安価で、どこからでも入手しやすいという利点があります。

— ここ数年、FA業界は半導体不足によって調達困難、納期遅れが発生し、設備やライン立ち上げが後ろ倒しになったところが多くあります。汎用CPUとWindows PCは、もともと大量生産で市場に多く出回っていて、納期問題の影響を最小限に抑えることができます。もし次に同様の事態が起きた際も調達しやすいというのは大きなメリットになります。

— 確かに納期問題ではたくさんの実害が出ました。そのリスクを低減できるのは良いですね。

— 2つ目は、汎用CPUの性能の高さです。

— CPUの性能が低かった昔と異なり、現在のCPUは性能が急激に上がって高度な演算制御ができるようになっています。モーションボードに使われている専用チップをはるかに凌駕するスペックを持ち、可用性も高く、制御にも安心して使うことができます。

半導体・バッテリー製造装置など多軸の複雑制御が得意

— ユーザーはどのような業界、用途が多いのですか？

— 高速・高精度の多軸制御を必要とする生産設備、生産ラインで使われることが多く、半導体やFPD、ロボット、バッテリー・二次電池、ICTデバイスなどで採用されています。特に半導体製造工程では、前工程の洗浄やフォトリソ塗布、現像、エッチング、CVD装置に搭載され、後工程ではほぼ全ての工程の制御に使われています。

— 制御する軸数が少なく、精度もそこまで求められない用途の場合はモーションボード等の方が安価で使いやすく、WMXはもっと複雑な制御を多軸で緻密にやりたいという用途に適しています。

ソフトモーション、ソフトPLCなど関心高まる制御のソフト化

— 最近は制御のソフト化に対する関心が高まっています。これをどう見えていますか？

— モーションでもPLCでもソフトウェア

制御への関心が強くなっているのは、2つの理由があると思っています。1つは、半導体不足に関わるハードウェアの納期不安。もう1つは、これまで高度な制御プログラムを作ってきたスペシャリストの高齢化による世代交代と、それによる人手不足です。

— 以前からラダー言語を扱える人々が減ってきているという話はありましたが、それが年々深刻化してきています。そこに今回の納期不安が重なったことで、その代替案、解決策としてPCを使った制御、ソフトウェアコントローラ、ソフトPLCでの制御に注目が集まっているのだと思います。

— 特にPLCの制御に関しては皆が注目しています

— もちろん当社もソフトPLCのトレンドを注視しています。WMXをPLC制御に使いたいという声は多く、実際に一部のお客さまでは実行しているケースもあります。ただ、WMXの最新バージョンのWMX3はモーションコントロールに特化していて、PLCとして足りない機能は、現在開発を強化しています。



20年以上前からソフトウェアベースのモーション技術に取り組む

— これまでハードとソフト共に専用設計だったモーションコントローラを、ソフトウェアの技術を応じてハードは汎用品でも代用できるようにしたということですね。どのような経緯で始まったのでしょうか？

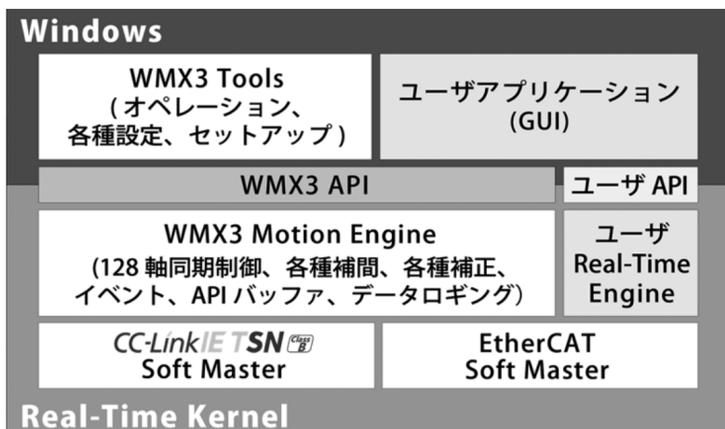
— もともとは創業者で取締役会長の梁富好(ヤン・フホ)が、MIT(マサチューセッツ工科大学)で次世代のロボットコントロールを研究するなかで、ロボットコントローラやモーションボードに載っているMPUより、普通のPCのCPUの方が圧倒的に演算処理能力が高いことに着想を得て、PCで動くソフトウェアベースのモーションコントローラを開発しました。

— 1998年に現在の前身となる法人を米国で立ち上げ、工作機械のNC制御をPCとソフトで実行するソリューションを提供していました。しかし工作機械は顧客ごとのカスタム対応で非常に手間がかかるため、主要事業を汎用のモーションコントロールにシフトし、2006年に日本に拠点を移しました。

— 日本で事業を始めた当時は、ちょうどCPUで高度な演算処理もできるようになってきた時期で、PCで制御をしたい、コントロールしたいというニーズが出てきました。そこから少しずつ実績を増やし、今はさまざまな領域でPCでの制御が広がってきています。

調達容易でサプライチェーン強化と高機能CPUで高速演算

— 汎用CPU、WindowsPCでモーションコントロールするメリットはどこにあるのですか？



WMX3ソフトウェア構成図

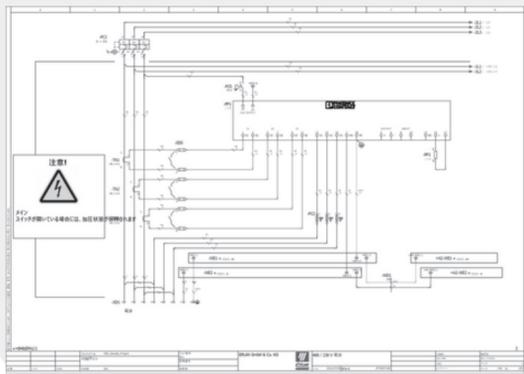
EPLAN

efficient engineering.



設計から製造まで データがつながる 電気設計CAD EPLAN

総合電気設計CAD
Electric P8



3Dレイアウト設計
Pro Panel



部品データポータルサイト
Data Portal



製品デモセミナー開催中
詳しくはEPLAN公式ブログサイト

EPLAN 株式会社

🔍 EPLAN Japan公式ブログ

お問い合わせ：045-274-7904

サイト：www.eplanjapan.jp

所在地：横浜市港北区新横浜2-5-11金子第1ビル7階



FAトップインタビュー

産業用ネットワークの注目トレンドと将来像とは？

通信用半導体チップからモジュール、通信機器を提供
あらゆる産業用ネットワークをコアから支える専門企業

HMSインダストリアルネットワークス



HMSインダストリアルネットワークス
APAC兼日本代表取締役 ハンス＝ヨアヒム・ゾンマー氏

HMSインダストリアルネットワークスが毎年調査し発表している「産業用ネットワーク市場シェア動向」は、現在、世界ではどの産業用ネットワークが必要があり、採用されているのかという市場トレンドを知る上でとても効果的な参考資料となっている。企業分類上、同社はいちネットワーク機器メーカーにすぎないが、なぜ産業用ネットワークの世界シェアを正確に把握し公表できるのか？その答えは、同社が産業用ネットワークに欠かせない基幹部品の供給元という重要な位置を占めていることにある。HMSインダストリアルネットワークスは一体どのような企業なのか？ 同社の取り組みと産業用ネットワークのトレンドについてAPAC兼日本代表取締役のハンス＝ヨアヒム・ゾンマー氏に聞いた。

Anybus, Ewon, Intesis, Ixxat 4つのブランドを持つ 産業用ネットワーク専門企業

— 御社について教えてください

当社は1987年創業のスウェーデンに本社を構える産業用ネットワークの専門企業です。社名のHMSは「Hardware Meets Software」の頭文字をとったもので、あらゆる産業用機器をつなげ、お客さまがそこから得た情報やデータを活用して生産性を上げるサポートをすることをミッションとしています。

産業用ネットワーク機器の「Anybus(エニバス)」、IoT・リモートアクセス用ゲートウェイの「Ewon(イーウォン)」、ビルオートメーションを対象とする「Intesis(インテシス)」、CAN通信の「Ixxat(イクザット)」の4つのブランドがあり、製品として産業用ネットワーク用の半導体チップからモジュール、通信機器、ソフトウェアをラインアップしています。ファクトリーオートメーション(FA)、プロセスオートメーション(PA)、ビルオートメーション(BA)、自動車産業と、あらゆる産業分野に対してビジネスを展開しています。

グローバルでは18カ国に支店があり、780人の従業員が働いています。代理店を通じて50カ国で販売しており、2022年度の売上高は約350億円。これを2025年度までに400億円まで伸ばすことを目標としています。

産業用ネットワーク用の半導体チップ やモジュール、通信機器を展開

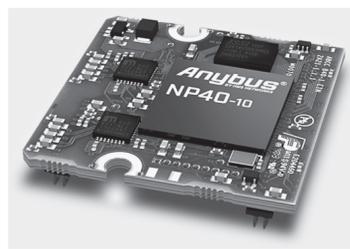
— はじめから通信・ネットワーク機器メーカーだったのですか？

1980年代後半にスウェーデンのハルムスタッド大学の学生だった創業者で現CEOのStaffan Dahlströmが、紙の厚さを測るセンサを開発したところからスタートしました。はじめはセンサを販売していたのですが、次第に納入先から「センサだけでなくネットワークの接続まで含めた製品が欲しい」という要望が増え、仕方なくPROFIBUSやModbusなど各ネットワークモジュールを開発してセンサとセットで販売したところ、センサよりもネットワークモジュールの方が評判になり、そこから事業を本格的にネットワークへとシフトしました。これが主力ブランドであるAnybusのはじまりです。

Anybusは、産業用ネットワークのコアとなるコントロール領域、機器や設備に組

み込んでネットワーク機能を付加する半導体チップや基板、モジュール製品の「Compact Com」を中心に、無線機器やゲートウェイを取りそろえています。1995年に発売を開始してすぐにGM社の工場に導入され、各フィールドバス間が激しい争いを繰り広げるなかで、それを支える基幹部品として広く採用され今に至ります。

そこから2013年に自動車産業向けにCAN通信のIxxat、2016年にIoT・リモートアクセスのEwon、BA機器のIntesisを買収し、ビジネス領域を広げています。



PLCやコントローラ、産業機械メーカーの 通信機能を支える黒子

— 産業用ネットワーク対応製品に欠かせない部品を提供しているということですね

PLCをはじめとするコントロール機器や産業機械・設備メーカーがメインのお客さまで、当社のネットワーク用半導体チップや基板、モジュール、機器を標準品として自社製品に採用し、世界中に出荷してい

ます。

工場やビル等でネットワークを構築する際に当社の機器を採用するエンドユーザーのお客さまもいますが、出荷数と売上規模で言えば前者の方が圧倒的に大きく、分野別の売上構成比率では、FA業界向けのネットワーク分野が7割、IT・情報分野が2割、Intesisのビル向けが1割となっています。

国別ではドイツがトップで、2位が米国、日本は3位。主要なコントロール機器メーカーや産業機械、設備メーカーの数が多く、各フィールドバス間が激しい争いを繰り広げるなかで、それを支える基幹部品として広く採用され今に至ります。中国は、現時点では欧米や日本のFA機器や機械、ロボットを使うことが多く、当社製品が実際に稼働している場所としてはトップクラスです。しかし中国ローカルのコントロール機器メーカーの成長は著しく、近い将来、売上上位に上がってくると思います。

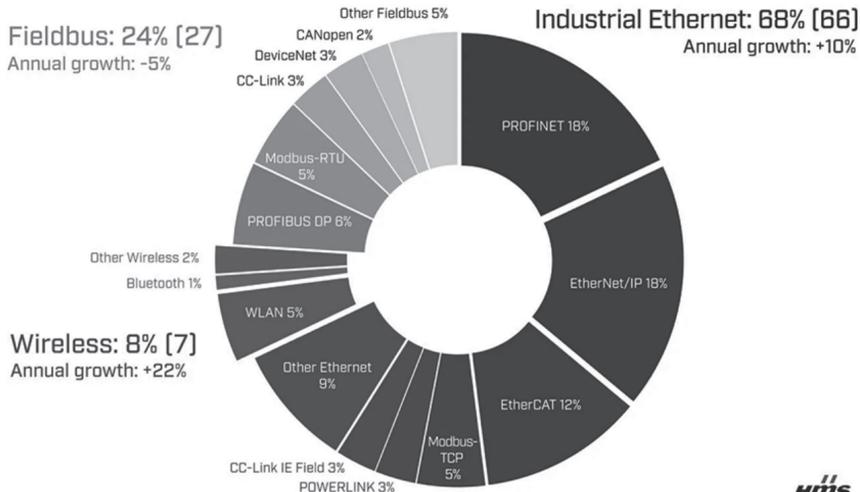
それに対して日本は、制御機器、産業機械メーカーの数が多く、当社にとって重要なマーケットです。2003年頃から国内販売をはじめ、2007年に日本法人を設立し、現在はFAや半導体商社を中心に22社のシステムパートナーを通じて製品を展開しています。

業界内外から大好評 毎年公開しているレポート 「産業用ネットワークシェア動向」

— なるほど。主要各社の産業用ネットワーク対応機器には御社の製品や技術が搭載されていて世界に広がっている。その生産出荷状況をもとに調査してまとめているのが「産業用ネットワークシェア動向」ということですね

その通りです。グローバルの主要なPLCやコントローラ、制御機器メーカーや産業機械メーカーは当社のお客さまであり、それぞれの産業用ネットワークに合わせた製品を供給しており、そのデータを分

産業用ネットワークシェア動向2023



析すればシェアは導き出されます。「産業用ネットワークシェア動向」は、特にPLCと接続されるコントロール層に関する部分について調べたレポートになります。

産業用ネットワークの注目トレンドは OPC-UA、MQTTなど

— 産業用ネットワーク市場がとても活況です。それをどう見えていますか？

まず産業用ネットワーク市場の成長を支える5つの大きなトレンドがあります。製造業に限らずあらゆる世界がデジタル化している「デジタル化」、インダストリー4.0をはじめ、工場でロボットや自動化が進む「スマートマニュファクチャリング」、24時間365日どこからでも機械にアクセスして管理する「リモートアクセス」、カーボンニュートラルに向けた省エネのための「サステナビリティ」、そして「セキュリティ」。これらを背景に産業用ネットワーク市場は成長を続け、2030年までに年間8~10%の成長率で伸びていくと言われています。

— 注目しているトレンドは？

産業用ネットワークのなかでも産業Ethernetは年間10%で伸びていて、フィールドバスから産業Ethernetへのシフトが続いています。今後もこれは続くでしょう。

また特に今注目しているのが、OPC-UAやMQTTといった情報系のネットワークの動向です。これまではPLCのいるコントロール層のネットワークに目が向いていましたが、デジタル化が進むなかで現場の情報・インフォメーションの取り扱いや上位システムとの連携に対するニーズが大きくなってきて、OPC-UAの存在感が年々増えています。特にヨーロッパでは利用が広がっています。現場にあるPLCとパソコン、オンプレのサーバーはOPC-UAでの接続が増えてきており産業用ネットワークの一部として使われだしてきています。日本でももっと利用範囲が広がっていくでしょう。現時点では「産業用ネットワークシェア動向」にOPC-UAの項目は「その他」に含まれていますが、数年後にはシェアが拡大して単独の項目として出てくるかもしれません。

FAを中心に、新たにIoTやBA、 エネルギー分野への提案を強化

— これからの御社の取り組みは？

今まで一番大きなFAのビジネスを維持しながら、その周辺のビジネスを拡大していきます。

FAを中心とする産業オートメーションのコントロール領域は、当社の売上の7割を占める領域であり、今後7~9%の伸びが期待されています。これまで通りAnybus製品を提供していくことに加え、ネットワーク稼働状態やセキュリティをモニタリングし診断もできるAnybus Diagnosticsの提案を強化していきます。ワイヤレス機器にも期待しています。

情報やデータを取り扱うインフォメーション領域は、今後14~17%と高い成長率で伸びていくと予想しています。EwonのIoT、リモートアクセス製品は、米国のオートメーションの専門誌「Control Design」が毎年実施しているお気に入りのサプライヤーのユーザー投票で、リモートアクセス機器部門で8年連続ナンバーワンを受賞するなど高く評価されています。日本でもさらにIoT分野やOPC-UAなど産業用ネットワークに近い部分を広げていきたいと考えています。

ビルオートメーションは、サステナビリティやデジタル化を背景に8~10%の伸びが見込まれています。日本ではBAブランドであるIntesisはこれから、FAに続く2本目の事業の柱として力を入れていきます。

また再生可能エネルギーを中心とするニューエネルギーにもフォーカスを当てていきます。

— FA・オートメーションの技術が屋外や他の産業でも広がっています。御社にとってもチャンスですね。

FA機器メーカーの製品が他の産業や分野にも広がれば、それにもなって産業用ネットワークの利用も拡大していきます。こうなるとFA機器メーカー以外のプレイヤーも産業用ネットワークに対応する必要が出てきます。早く製品を開発して市場に投入したいと考えた時、当社の製品を使えば産業用ネットワーク対応に多くの時間を費やす必要が無く、自分たちのやりたい機能に集中でき、リードタイムも短くなります。

当社は「Get Connected and Stay Connected」をキャッチフレーズとし、何でもつながり、つないだ後も安心して接続し続けられるという世界をお客さまに提供しています。通信に困った時、悩んだ時にはぜひHMSにお気軽に相談ください。



■HMSインダストリアルネットワークス
<https://www.hms-networks.com/ja>