

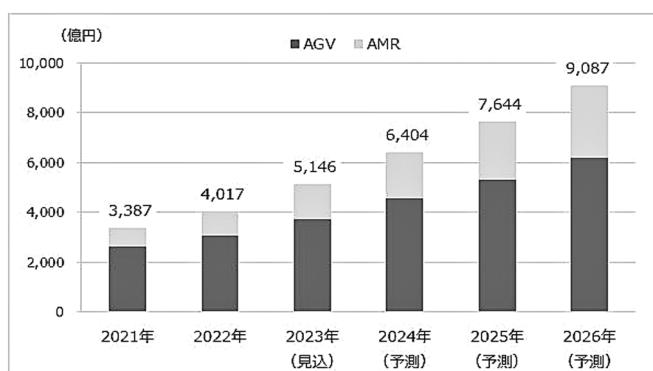
AGV・AMR

世界出荷額2026年に9087億円

物流搬送の自動化需要拡大へ

矢野経済研究所調べ

EC市場の拡大による物流量の増加と人手不足の深刻化のダブルパンチにより、日本だけでなく世界的に物流搬送の自動化需要が盛り上がりつつある。矢野経済研究所の調査によると、AGV/AMRの世界市場規模は2026年には9087億円に達し、今後の4年間で2022年の2倍超まで拡大すると予測している。



注1: ISO3691-4 (SIS D6801) に適合したAGV/AMRを対象とし、メーカー出荷金額ベースで算出した。
注2: 2023年は見込値、2024年以降は予測値

「コロナ禍によって世界一、また製造業でも、部材不足が生産に大打撃を受けた反省から、生産正常化のなかで自動化需要が高まり、AGV/AMRで搬送の自動化率を高める。人員費の削減や作業効率化の向上を目指す企業が増えたと見られる。さらに、カボネー

「ロボットの活用は、フォークリフトも内蔵機能から電動化の採用が広がり、産業現場の電化の流れが物流自動化にもつながり、需要は伸びると見られる。需要分野別では、製造業向けが8割、物流向けが2割を占めている。製造業は設備投資余力のある大手中堅、自動車関連、エレベーター、空調業界を中心に導入が進み、安全への考慮からAGVの需要が高まっている。物流はEC業界やアマゾン、食品関連の物流倉庫で導入が拡大しており、フレ

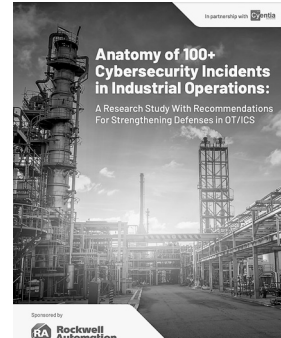
中小企業の自動化情報

「ロボットの普及の国際的等に関する世界の最新動向」を開設した。同WEBサイトは、特中小企業の自動化とそ

ロックウェル・オートメーションサイバーセキュリティ調査報告

重要施設への攻撃増加

ロックウェル・オートメーションは、制御技術(OT)と運用制御システム(ICS)に対するサイバーセキュリティの脅威を分析した報告書「Anatomy of OT Cybersecurity Incidents in Industrial Operations」を発表した。重要施設や水処理、エネルギーや水処理のサイバー攻撃が急増している。過去5年間のOT/ICSサイバーセキュリティインシデントは、1999年から2020年の間に報告された総数を大きく上回った。報告書によると、攻撃されるのは、多くの場合、OT/ICSの運用を管理するPLCやRTU、そして、OT/ICSの運用を監視するSCADAやDCSである。攻撃者は、多くの場合、OT/ICSの運用を監視するSCADAやDCSをターゲットとし、OT/ICSの運用を停止させることを目指している。報告書によると、攻撃者は、多くの場合、OT/ICSの運用を監視するSCADAやDCSをターゲットとし、OT/ICSの運用を停止させることを目指している。



「OT/ICSの運用を監視するSCADAやDCSをターゲットとし、OT/ICSの運用を停止させることを目指している。報告書によると、攻撃者は、多くの場合、OT/ICSの運用を監視するSCADAやDCSをターゲットとし、OT/ICSの運用を停止させることを目指している。」

提言

日本の製造業再起動に向けて

●103●

9月12日から15日の1日間、米国シカゴで「FABTEC」が開催された。FABTECは、精密板金業界にとっては世界最大の展示会の一つとして歴史あるイベントであり、世界各国の機械メーカーが米国シカゴに集結し、最新技術と最新機械を競い合う展示会である。板金製造業を営む企業にとっても最新情報を収集するために世界中から多くの人が来場する。筆者はFABTEC視察のために米国に飛んだ。4年ぶりの視察である。

数日間の視察を終え、正直に感じた感想は、「思惑外れ」である。好景気の最中に開催される米の国際展ではあるが、出展者の盛り上がりや熱量が少なく、華やかさにも欠けていた。筆者は仕事柄、過去30年わたってFABTECに参加し、視察してきた。30年前のFABTECは、イベントの華やかさと同時に良い勉強の場となっていた。世界の最新技術も数多く出展され「さすがアメリカだ」との強い思いを抱いていた。ところが横かしく思

株式会社アルファTKG社長 高木 俊郎

今年度のFABTECでも、アマゾン、三菱電機、村田機械、マツダなどの日本メーカーが出展し、上位機械メーカーとして大ブレイクを遂げている。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。

米国FABTEC視察から「コボ」(協働ロボット)元年への期待

「コボ」(協働ロボット)元年への期待。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。

「コボ」(協働ロボット)元年への期待。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。このFABTECは、日本でも最近話題となっている「協働ロボット」の台頭である。

ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性

ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性。ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性。ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性。

灯台

灯台。ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性。ラグビーW杯から考えるユーティリティプレーヤーの有効性。

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

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

VARIOケーブル

超小型コネクタ端子台 2 WAY FIT COMPLETE line

縦横兼用コネクタ端子台

選べる! 使える! 必ずもらえる! "PLCコネクタ端子台 & VARIOケーブル" セット プレゼントキャンペーンスタート!

PHOENIX CONTACT

100 years of passion for technology and innovation

35th ANNIVERSARY

弊社は2023年にドイツ本社創設100周年・日本法人設立35周年を迎えました

www.phoenixcontact.co.jp

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

新製品・サービス

エッジラーニング搭載

数枚の学習で検査可能

コグネックス 画像センサ

コグネックスは、FAセンサと同じような感覚で使えるエッジラーニング搭載画像センサ「In-Sight SNAP」を発売した。



In-Sight SNAP

薄型、画像センサはフルベールの設定やプログラミング、ディープラーニング搭載の場合は不良品・不良の教習データを多く用意し学習させる必要があるが、同製品は、これまで同様に蓄積してきた検査画像のデータベースを使って、ユーザは追加で数枚の画像を撮影するだけで精度の高い検査結果が得られる「エッジラーニング」を画像センサに搭載。設置して数枚の画像を学習させればすぐに検査が可能。設定等を行う必要がなくなり、検査プログラムが完了してから画像を撮影して検査結果を確認できる。

三菱電機 電子式マルチ指示計器

iPhoneと連携強化

三菱電機は、iPhoneとの連携機能を強化した電子式マルチ指示計器「M1100Gシリーズ」を発売した。同製品は、iPhoneとの連携機能を強化し、iPhoneをかざしてマルチ指示計器の設定が可能。iPhoneのアプリ上で各種設定し、それを同製品にかざすだけで近距離無線通信により設定が完了する。従来のマルチ指示計器は、設定が複雑で項目が多く時間がかかっていたが、同製品を使うことで40%の設定時間の短縮が可能となる。事前に設定値を入力して作成しておけば、設定時間さらにおよそ半分に短縮できる。また同製品は通信機能も搭載している。



M1100Gシリーズ

星和電機 空気循環式紫外線浄化機



東芝インフラシステムズ 人感センサ 検知範囲1.5倍に

東芝インフラシステムズは、画像情報で人物の存在を感知する人感センサ「SMART EYE SENSOR MULTI」を発売した。従来の人感センサは、検知範囲が約1.44倍に拡大し、SMART EYE SENSOR MULTIは、検知範囲を1.5倍に拡大した。また、検知範囲の拡大に加え、検知精度も向上している。検知範囲の拡大により、検知範囲が狭い場所でも検知が可能。また、検知精度の向上により、検知範囲が狭い場所でも検知が可能。また、検知精度の向上により、検知範囲が狭い場所でも検知が可能。

ロックウェル・オートメーション

国内データセンタで提供開始

ロックウェル・オートメーションは、クラウド型MES「MESクラウド型MES」を国内データセンタで提供開始した。同製品は、クラウド型MESであり、国内データセンタで提供開始した。同製品は、クラウド型MESであり、国内データセンタで提供開始した。同製品は、クラウド型MESであり、国内データセンタで提供開始した。

アドバンテック 産業用モニター

過酷な環境に対応

アドバンテックは、多様な産業現場向けに設計した産業用モニター「FPM-200/700シリーズ」を発売した。同製品は、多様な産業現場向けに設計した産業用モニター「FPM-200/700シリーズ」を発売した。同製品は、多様な産業現場向けに設計した産業用モニター「FPM-200/700シリーズ」を発売した。



FPM-200/700シリーズ

製造工場の工程を細分化し 新規開拓で売上低迷を打開



黒川 想介

「マーケットは売上の低迷が続いている。新規開拓で売上低迷を打開したい」という声は、製造業の経営者にとってよく聞かれる。しかし、新規開拓で売上低迷を打開するには、製造工場の工程を細分化し、新規開拓で売上低迷を打開する必要がある。製造工場の工程を細分化し、新規開拓で売上低迷を打開する必要がある。製造工場の工程を細分化し、新規開拓で売上低迷を打開する必要がある。

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

WIOシリーズ

ソフト不要な制御ユニット

バッテリーは、パソコンからの出力で簡単に充電可能

MADE in MARKET 現地で開発。現地で製造。otax オータックス株式会社

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!!

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/>

■三菱電機、オンラインフェア2023開催中 9月29日まで

三菱電機は、9月19日から29日までの期間限定で、「デジタルイノベーションによる、ものづくりの今と未来」と題したオンラインでのプライベート展示会&セミナー「オンラインフェア2023」を開催している。

未来のものづくりには欠かせないソフトウェア製品群やパートナーとの連携を紹介する展示コーナーと、パートナーや同社による最新のソリューション・事例を紹介するセミナーのビデオライブラリを公開している。

■三菱電機、オンライン工場視察「三菱電機名古屋製作所新城工場」を公開

三菱電機は、オンラインで工場の様子が見えるWEBコンテンツとして「三菱電機名古屋製作所新城工場」を公開した。

同工場は名古屋製作所の分工場として1974年に設立されて以来、最新鋭のメカトロニクス技術、システム技術を結集した多彩なモータを製造している。特殊品の多いモータシャフト加工ラインにFA統合ソリューション「e-F@ctory」を導入し、ラインの生産性向上、多品種・小ロット・短納期を実現している。WEBページではモータの基本知識と三相モータの生産工程を見ることが出来る。

■三菱電機、レーザー加工機の導入事例に大熊製作所(埼玉県川口市)を公開

三菱電機は、レーザー加工機の導入事例として、埼玉県川口市の車両用部品メーカーの大熊製作所を公開した。

大熊製作所は、トラックや建設機械向けの少量多品種部品製造から量産品製造を事業とし、少量多品種製造の精緻化・効率化に三菱電機のレーザー加工機を活用している。

■三菱電機、秋葉原の東日本FAソリューションセンターで12月22日までものづくりDX企画展示

三菱電機は、東京・秋葉原の東日本FAソリューションセンターのショールームで、12月22日までの期間限定で、ものづくりDX展として、ものづくりDXソフトウェアやOTセキュリティ対策サービスを展示している。

■三菱電機、シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」のWEBカタログがリニューアル

三菱電機は、シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」について、WEBカタログをリニューアルした。電子カタログとなり、サクサク&快適で、実際にページをめくる感覚で見ることが出来る。

■オムロン、産業用ロボット導入事例で、オランダの包装サービス企業Vetipakの事例を公開

オムロンは、産業用ロボットの導入事例として、オランダの包装サービス企業Vetipakの事例を公開した。Vetipakは、食品やコスメなど消費財の梱包・製函・包装・封止(折り/接着)を受託製造する事業を行っており、人の集

中力と習熟に依存した包装に限界を感じており、その解決策としてのロボット化・自動化をB Electrical Engineering社とオムロンに打診。3社の共創で課題解決とシステム要件となるROIの最適化を果たした。



■富士電機、資料ダウンロードサイト(旧称Fe Library)全面リニューアル

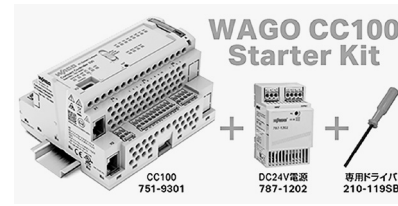
富士電機は、同社WEBのFe Libraryを全面リニューアルし、資料ダウンロードサイトとしてオープンした。

リニューアルでは、パソコンやタブレット、スマートフォンのさまざまな閲覧環境に対応したほか、見やすく操作しやすい画面への全面刷新、検索機能を全面的に見直し、キーワード、資料カテゴリ、製品カテゴリの3つの軸から検索をやすくした。また定常的なサービス停止時間をなくし、基本24時間稼働とした。

また、リニューアル以前のFe LibraryにあったFAQは別サイトに移管した。対象はPLC/サーボ(日本語)、PLC(英語)、電磁開閉器/操作表示機器/制御機器/低圧受配機器/高圧受配機器/エネルギー管理機器/その他(日本語)。

■ワゴ、小型コントローラ「CC100」スターターキット特別価格キャンペーン 年内100セット限定

ワゴジャパンは、I/O内蔵の小型コントローラ「コンパクトコントローラ100(CC100)」について、100セット限定で特別価格で購入できる「CC100」スターターキット特別価格キャンペーンを実施している。期間は12月22日まで。

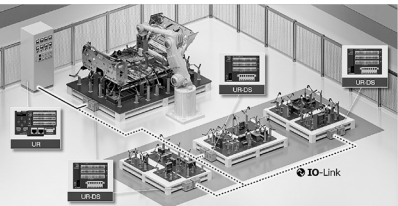


CC100は、CODESYS V3によりIEC 61131-3に準拠したプログラミングができ、リアルタイムLinux OSを搭載し主要なオープンフィールドバスをサポートしている小型コントローラ。

■オブテックス・エフエー、IO-Linkマスタ&センサ活用事例集に治具交換システム構築の例を掲載

オブテックス・エフエーは、IO-Linkマスタ&センサ活用事例集に、治具交換システム構築の事例を掲載した。

多品種生産に応じて治具交換の頻度が高い溶接工程で、「スピードに段取り替えが行えるジャストインタイムの治具交換システムを構築したい」という課題に対し、IO-Linkマスタと拡張I/Oを使用して、スピードに段取り替えが行える省配線の治具交換システムの構築の仕方を解説している。



■オブテックス・エフエー、画像処理用LED照明総合カタログ2024の無料ダウンロード開始

オブテックス・エフエーは、2024年版の「画像処理用LED照明総合カタログ」の無料ダウンロードを開始した。画像処理用LED照明、コントローラ・電

源、オプションを網羅し、製品の仕様や寸法図はもちろん、技術情報を掲載したテクニカルガイドや電源セクションガイドなど多くの情報を掲載している。

■オブテックス・エフエー、変位センサの設定ガイド「クイックスタート」のダウンロード開始

オブテックス・エフエーは、変位センサCD22シリーズについて、設定ガイドとなる「クイックスタート」のダウンロードを開始した。検出物体を測定・検出するための基本設定について説明し、アナログ出力や制御出力の設定手順を、実際のディスプレイ表示を例にわかりやすく解説している。

■北陽電機、「まんがで分かる制御機器」第14話を公開 AGVが思うように動かない

北陽電機は、「まんがで分かる制御機器」の第14話「AGVが停止・走行を繰り返してその場から動かない?」を公開した。



制御機器の知識についてまんがを織り込みながら学んでいくコンテンツで、現在はSeason2として測域センサエリア設定タイプ編を取り上げている。第14話は「AGVが停止・走行を繰り返してその場から動かない?」として、アンさんは測域センサのエリアパターンの変更方法を理解し、AGVが無事、道を曲がれたかと思いきや、次はAGV

が振動し始めてしまい。。。まんがではその症状と解決策を解説している。

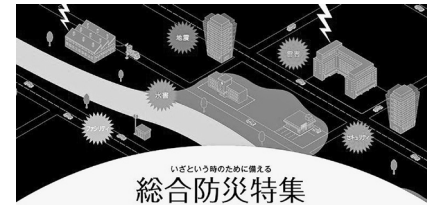
■新愛知電機製作所、春日井工場を移転

新愛知電機製作所は、春日井工場を移転し、10月2日から名称を「新愛知電機製作所鍛金工場」に改めて業務を開始する。新住所は〒485-0077愛知県小牧市大字西之島字小塚山984-1、電話番号は0568-68-8308、新FAX番号は0568-48-2450。

■昭電、「総合防災」特集ページをオープン

昭電は、同社WEBサイトに防災情報をまとめた「総合防災」特集ページをオープンした。

世界有数の地震大国であるだけでなく毎年のように台風や大雨、落雷、大雪による被害が発生する日本では自然災害の被害を最小限に抑える取り組みが常に必要となり、特集ページでは情報通信インフラの大敵である雷や地震、水害の主な被害と対策方法をはじめ、防災関連の幅広い役立ち情報や製品・サービスを紹介している。



■日本認証社長に赤松浩二氏が就任

日本認証(JC)は、9月1日付で武田貞生代表取締役社長が特別参加に退き、後任の代表取締役社長に赤松浩二氏が就任した。

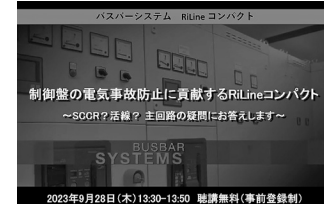
セミナー・イベント情報

■中央電子(CEC)、完全予約制のプライベート展2023を11月9日から30日まで開催

中央電子は、11月9日から30日まで、東京・八王子の同社営業センターショールームで「CECプライベート展2023」を開催する。完全予約制

■リタール、9月28日オンラインセミナー「制御盤の電気事故防止に貢献するRiLineコンパクト〜SCCR?活線?主回路の疑問にお答えします〜」

リタールは、9月28日にオンラインセミナー「制御盤の電気事故防止に貢献するRiLineコンパクト〜SCCR?活線?主回路の疑問にお答えします〜」を開催する。制御盤は安全性や規制への準拠が求められるため、関連する国際規格や地域の法律に従った設計と製造が必要とされ、これに関する知識や監査への対応が課題となることがある。セミナーでは、SCCR値を満たし、国内外で制御盤を安全に運用するための構成選択にお役に立てるバスバースシステム「RiLineコンパクト」を紹介する。



■EPLAN、電気設計CAD操作体験会を10月6日名古屋・10月27日新横浜・11月22日大阪で開催

EPLANは、世界中で活用されている総合電気設計CADを実際に操作して体験できる「EPLAN体感セミナー」をリアルイベントとして10月6日に名古屋・10月27日に新横浜・11月22日に大阪で開催する。

■EPLANの概要にふれる」として、EPLANの概要や導入事例を通してEPLANどこがい

いのか、導入検討時のポイントなどを紹介。午後の部は「EPLANのソフトウェアにふれる」として、サンプルプロジェクトを使ってEPLAN操作性や機能を体験できる。具体的には、EPLAN Electric P8で簡単な回路図を書き、レポートを作成、EPLAN Pro Panelで基板に部品を配置・自動ルーティングなどを体験できる。申し込みは、両方または午前・午後の部どちらか一方でもOK。参加は無料。



■CeMAT、2024年にオーストラリアとシンガポールで開催

イントラロジスティクスとマテリアルハンドリングの国際展示会「CeMAT(セマツ)」が、2024年にオーストラリア・メルボルンとシンガポールで開催される。

「CeMATオーストラリア」は、2024年7月23日から25日にメルボルンで、「CeMAT東南アジア」は、2024年5月15日から17日に、アジアの物流のハブであるシンガポールで開催される。CeMAT東南アジアは、国際的な物流関係のカンファレンス「LogiSYMアジア太平洋会議」と同時開催予定。主催のドイツメッセは、「CeMAT Asia」を、23年10月24日から27日まで中国・上海で開催を予定しているほか、イントラロジスティクスとマテリアルハンドリングをテーマにした、あるいはテーマの一部にした国際的な展示会をドイツ、トルコ、イタリア、メキシコなどで開催している。

ケーブル配線システム

面ファスナー結束バンド
面ファスナー結束ホルダー
面ファスナー結束バンドは、ケーブルや電線を束ねたり固定する用途において、従来の結束バンドに代わる優れたアイテムです。



www.icotek.com

Interested? Get your free sample now:



産業用コネクタ専門商社
株式会社
SOLITON
横浜市港北区新横浜2-7-2
TEL:045-474-9523 sales@solton.co.jp

icotek®
smart cable management

tu na ga ru

ユーエイツナガルシステム

Powered by
EnOcean
Self-powered IoT



IoT×キャスターが世界を変える

ツナガルシステム 特設サイトをチェック

\ショールームできました!



キャスターの総合メーカー www.yuei-group.com

株式会社 **ユーエイ**

IoTシステムを体験できるショールーム
YUEI Technology Center (YTC東京)
詳細はこちら!

制御盤の未来と制御盤DX

—設計・製造改革の進め方—

進化続ける制御盤メーカー 東洋電制作所(富山県)

設計データ連携と自動化を積極活用

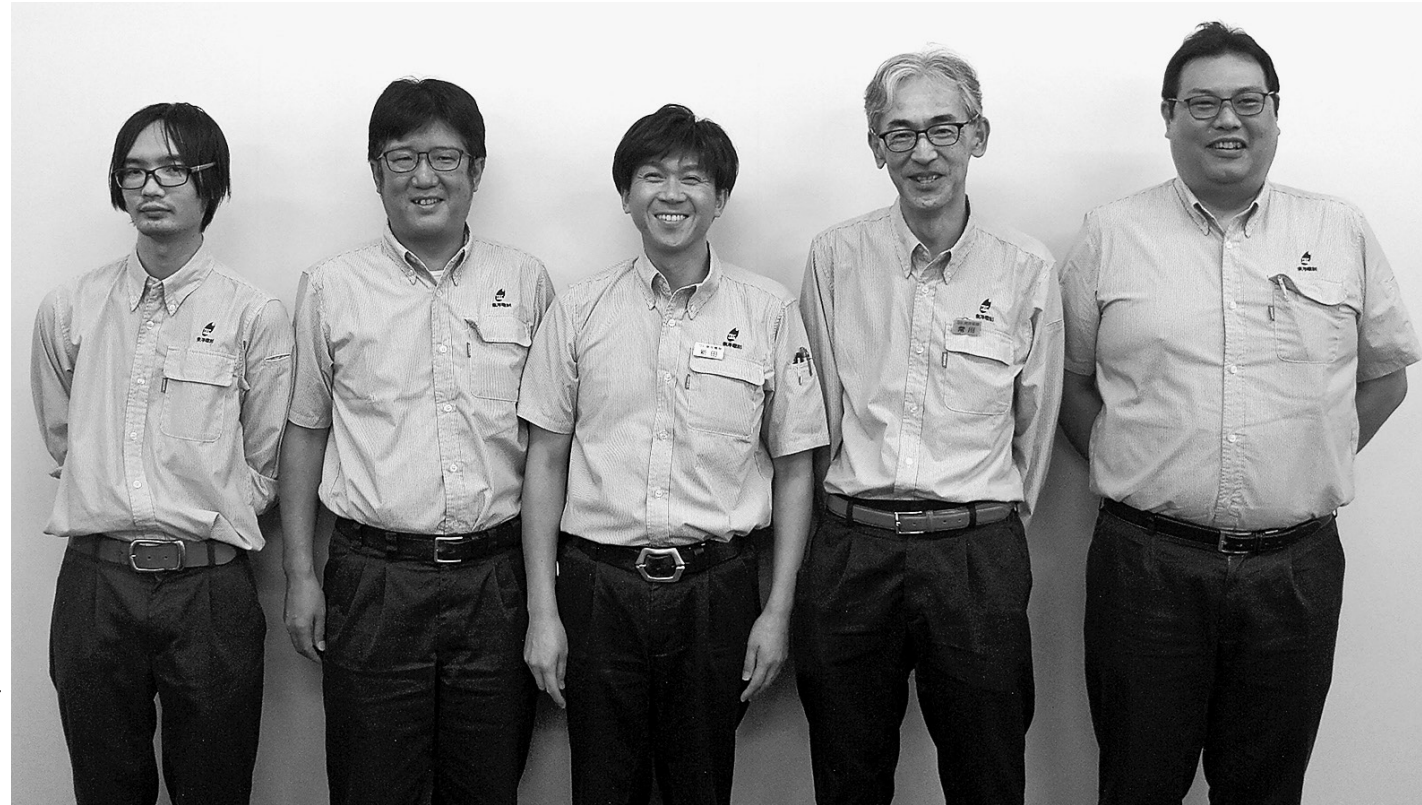
顧客との共創によるプロセス改革にも着手

富山県新川郡上市町にある東洋電制作所は、筐体の板金加工から制御盤の組み立てまで一貫した生産体制によって月産1200面もの制御盤の生産能力を持つ制御盤メーカー。量産品とカスタムの両方に対応するため、自動化やデジタルの技術を使って自社内の制御盤の設計・製造の効率化を進める一方、最近ではエンドユーザー、機械メーカーといった発注者側が進めるDX、設計・製造工程の変革にも共創パートナーとして参画するなど活躍の場を広げています。単に下請け的に制御盤の製造を請け負うだけでなく、顧客と一緒に最適な制御盤づくりができる、新たな形の制御盤メーカーへと進化しています。



株式会社東洋電制作所

左から生産品質統括部主任 北野氏、FA制御事業部事業部長 柳下氏、常務取締役新田氏、生産品質統括部統括部長 常川氏、営業本部長 北谷内氏



月産1200面の生産能力を持つ 大手制御盤メーカー

東洋電制作所は1967年の創業で、国内に5カ所(本社工場、製缶塗装工場、稗田工場、糸魚川工場、大阪工場)と海外のベトナム工場の6カ所に工場を展開しています。制御盤の電気設計から組み立て、配線、検査、現地立ち上げはもちろん、筐体の構造設計から製缶、塗装工程も社内に持ち、社内一貫体制で制御盤の製造を行っています。

量産品で月産1100面、一品もので月100面の生産に対応でき、工作機械をはじめ産業機械、プラント機械、搬送装置、半導体製造装置など多種多様な制御盤や操作盤、中継箱等の製作を請け負っています。案件の中身は、「量産」と、カスタムの「一品一様」があり、そのカスタム品の中に、基本は同じでも毎回の注文ごとに少しずつ仕様異なる「準リポート」のパターンがあります。カスタム品の全注文の6割を占める「準リポート」に対し、同社はデジタルと自動化の技術を積極的に採用し、より正確で効率的な製造に向けて生産性向上を進めています。

設計データの製造工程での 利活用を推進 自社システムも開発

特に力を入れて取り組んでいるのが、設計データの連携と自動化。2017年に社内に生産技術部門を立ち上げ、それまで熟練者に依存していた制御盤の製造工程を、誰でも同じようにできるよう取り組みを開始しました。データ連携を進める上でプラットフォームとして採用したのが電気設計CADのEPLAN。レイアウト設計や配線ルート設計、各種帳票や指示書等の自動出力といった各種機能を使ってデータ活用を進めています。

例えば「設計データの製造工程での有効活用」。部品表や作業手順書など各種帳票を自動作成できるEPLANの機能をベースに、各作業の指示書と実績の入力、作業履歴と製造や検査実績の管理がタブレット上で行うことができる「TEC配線支援システム」を自社開発し、図面データから各種指示書や帳票を簡単に作成し、それを作業者がタブレットで見ながら各種作業ができ

る環境を整備しています。これにより熟練者のようなスキルや経験がなくても誰でも作業ができるようになり、作業スピードのアップやミス低減につながっています。作業実績も入力でき、リソースや工数の管理や品質管理にも有効活用しています。



電線加工を配線工程から分離 事前準備化で作業効率アップ

また「電線の事前準備の分業化と電線加工の自動化」についても、電気設計の3D図面データと、制御盤の外殻となる筐体の構造設計の3D図面データをEPLANでかけあわせ、必要な電線の種類と長さ、本数を正確に算出できるようにし、時間と手間のかかる電線加工を配線作業から切り離して分業化しています。電線加工を配線作業時の場合に合わせて実行するのではなく、電線加工を専門に行う別部署で事前に準備し、配線作業に必要な電線をすべて用意して配線するだけの状態にしておくことで組み立て・配線作業の効率化を実現しています。



電線自動加工機、板金加工機の活用で 自動化を促進

電線カッターや自動圧着機など、これまでも電線加工工程には自動機を積極的に導入してきましたが、2022年には電線のカットから圧着端子の取り付け、電線の仕分けまで、電線加工の全工程を1台で全自動で行えるライオンパワー製の全自動電線加工機を現場に導入。加工機にデータを投入す



社内の制御盤DXの成功パターンを 顧客に展開 新たなビジネスへ

こうしたデジタルや自動化の取り組みによって社内での制御盤の設計製造効率を高め、短納期化や装置立ち上げ期間の短縮で実績を増やす一方で、さらなる受注獲得のために展示会やオンラインイベント等にも参加し、これらの取り組みを切り口とした営業活動を展開。通常の制御盤の製造以外に、これまでとは異なる仕事が生まれてきています。

機械と一緒に進化する制御盤 メーカーと二人三脚で取り組む

工場のエンドユーザーや機械メーカーがDXに取り組むにあたり、制御盤は機械の頭脳・心臓部として機械の性能向上や機能強化、設計・製造プロセスの変革に密接に関係します。しかしながら発注者の中で制御盤を自社製造している企業は少なく、制御盤メーカーにまかしているケースがほとんど。発注者側だけでは制御盤に関する知見や技術が不足していることから、そこに手を付けたいけど付けられないというケースが出てきています。

それに対し同社は、制御盤の専門家としてエンドユーザーや機械メーカーが取り組む制御盤まわりの困りごとや課題解決をサポートする受け皿となり、制御盤の設計・製造受託で得た知見・技術を生かした新た

るだけで圧着端子の装着など加工された電線が必要本数できあがり、電線加工工程を大幅に効率化でき、現在、本格稼働に向けた調整を進めています。

ほかにも、筐体の3D図面データは板金加工にも活用し、データを板金加工機へ投入することで効率的に板金加工ができるようになるなど自動化にも取り組んでいます。

報でどこをつなげばいいのか分かりやすくなり、さらに電線加工の下準備も事前に行う形にして作業効率の改善につながっています。

さらに今は電線自動加工機にこれらのデータを送り、電線加工を自動化するところを目指しています。

また「筐体の板金データの活用」についても、これまでは内部の機器の干渉チェックは2次元の配置図で行い、筐体を作る際には配置図とは別に板金加工専用の製缶図面を作っていたのに対し、電気CADと機械CADを3Dデータで統一することで板金用の展開CADにも簡単に応用できるようになり、シームレスなデータ活用環境の構築に役立っています。

制御盤プロセスの見直しで コストダウンや脱炭素への効果も

これらはもともと自社で取り組んで実績が出ている取り組みであり、同社では実際のシステム構築や運用方法の策定にも携わる形で取り組んでいて顧客からの反応は上々。

「これまで配線作業は、現地の作業員がその場で配線ルートを決めて電線を加工していましたが、今回の取り組みによって事前に準備して必要本数をそろえる形にすることで、ムダな電線を減らし、工数も削減できてコストダウンにつながったと喜ばれています。また脱炭素や環境負荷低減への対応が必要となる中で、電線を適切な量だけ使うようになってムダにすることもなくなり、その点でも高評価をいただいています」(常務取締役 新田武史氏)。

データ連携の推進が 制御盤業界を大きく変える

2017年から本格的に制御盤の設計・製造の変革、いわゆる制御盤DXの取り組みを開始し、そこからの5年間で環境を整えて社内でも実績を積み上げてきました。さらには、自社の取り組みを顧客に提案・展開し、単に注文通りの制御盤を作るだけの存在ではなく、制御盤の専門家として最適なシステム提案や共創が行えるところまで成長し、新たな展開も見えてきました。

今後に向けて新田氏は「これまでの取り組みの中で、ものづくりのノウハウを駆使し、データ連携を行ってほしい生産性が上がり、収益率が上がるのは証明されています。そのためにも紙の図面を残すのではなく、データとして作って蓄積し、資産として活用していくことが重要です。それは自社だけではなく、発注元のお客さまや同業の制御盤メーカーも巻き込んで、データ連携を普及していきたいと思っています」と話しています。

東洋電制作所 <https://www.toyodensei.co.jp/>

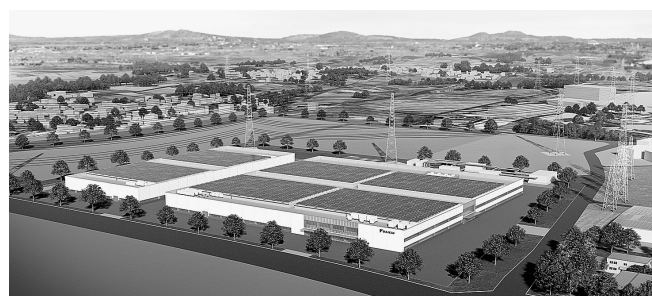
工場新設・増設、設備投資情報

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

■ダイキン工業、茨城県つくばみらい市に空調機生産の新拠点を設立

ダイキン工業は、茨城県つくばみらい市に空調機の新拠点を設立する。関東に新工場を設けることで、国内の空調機需要に対する供給の最適化を図り、さらなる拡大を目指す。

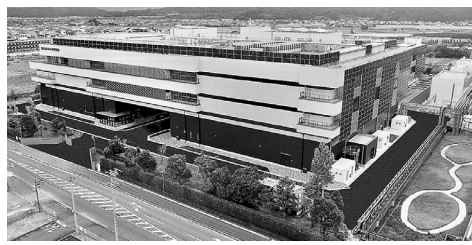


新工場建設の目的は、海外の生産を国内に移す「生産の国内回帰」ではなく、純粋な「国内生産の強化」と位置づけ。具体的には3つの狙いがあり、1つ目は「関東エリアへの供給力の強化」。つくばみらい市は首都圏にあって、需要変動に応じたタイムリーな製品供給ができ、関東以北の寒冷地市場にも陸上・海上輸送の両面で優位性を持っている。2つ目は「革新的な技術活用の実証実験の場の確保」で、AI・IoTを駆使したようなモノづくりを抜本的に変える革新的な技術の活用には工場現場での実証実験が必要だが、国内の既存工場は生産能力の上限レベルで生産をしていることから、国内生産に余力を持たせ、拠点間の機能を再編することで供給力強化と実証実験の両立を目指す。3つ目は「生産拠点の分散化によるリスク低減」で、国内工場は堺製作所(大阪府堺市)、淀川製作所(同・摂津市)、滋賀製作所(滋賀県草津市)と大阪を中心とする関西圏に集中し、新工場の建設によって自然災害など工場の操業に影響を及ぼす突発的な事象が発生した際に、商品の供給が途絶えるリスクを低減を図る。

新工場では、第一ステップとして2027年から2028年にかけてルームエアコンの生産を開始する予定。投資金額は約200億円。敷地面積は約9万8000平方メートル。

■浜松ホトニクス、電子管事業の生産能力増強に向けて、静岡県磐田市の豊岡製作所に新棟を建設

浜松ホトニクスは、マイクロフォーカスX線源をはじめとする電子管製品の売上げ拡大に向けて静岡県磐田市に建設していた豊岡製作所の第11棟が完成し、8月より稼働を開始した。



新棟建設により生産能力を増強し、2027年9月期の電子管事業の売上高を約1000億円まで拡大することを目標とする。新棟は鉄骨造の地上4階で、建築面積7049平方メートル、延床面積は4162平方メートル。総工費は約99.5億円。E-B-E N G I N E、

Fukunishi logo and text: 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

MCP、各種光源の生産を担う。

■ARCALIS、福島県南相馬市にA医薬品原薬のmRNA医薬品原薬新工場が竣工

ARCALISは、福島県南相馬市原町区に建設中だったmRNA医薬品原薬の新工場を竣工した。同社は、アクセリドとアークトリスが共同で設立したmRNA医薬品の受託製造開発を事業とし、世界中の製薬会社、創薬ベンチャー、アカデミアなど、幅広い顧客に高品質のmRNA医薬品の安定供給をする統合型mRNA医薬品CDMO事業を展開する。



新工場は、mRNAおよびLNPパルクを生産し、生産能力は原薬で年間最大5%。現行医薬品適正製造基準(cGMP)を満たし、世界最先端の製造管理、品質管理システムを備えるなど、mRNA医薬品用の原薬を高効率かつ高品質で製造し、顧客のさまざまなニーズに応えていく。

新工場は鉄骨造5階建てで建築面積1933平方メートル、延床面積7252平方メートル。

■日本ゼオン、福井県敦賀市の敦賀工場に世界最大規模の大型TV用光学フィルム製造ライン増設

日本ゼオンは、敦賀工場(福井県敦賀市)に世界最大規模の大型TV用光学フィルム製造ラインの2系列目となる設備が竣工した。今回の増設により、既存設備と合わせたTV向け位相差フィルムの生産能力は、トータル2万1900万平方メートルへと増強した。



今回の投資は、液晶パネルの大型化に対応するための世界最大規模となる2500mm幅フィルムの生産ラインであり、2020年4月に稼働した設備に続く2系列目となる。新ラインの生産能力は、1系列目と同じく年間5000万平方メートルとなり、2系列合計で1万平方メートル。他拠点含む既設能力と併せてTV向け位相差フィルムの生産能力はトータル2万1900万平方メートルとなる。

■太陽日酸と日本製鉄の合併会社・君津サンソセンター、千葉県君津市に最新鋭の空気分離装置を新設

太陽日酸と日本製鉄は、合併で設立した千葉県君津市の君津サンソセンターに、省エネルギー型最新鋭空気分離装置1基の新設を決定した。

同社は2022年9月に日本製鉄東日本製鉄所(君津地区)構内の各種産業ガスの生産効率化を目的に設立され、このほど酸素ガス・窒素ガス・アルゴンガスの安定供給に向けて省エネルギー型の最新鋭空気分離装置を1基新設する。生産能力は酸素ガス6万Nm³/h、窒素ガス12万Nm³/h、液化アルゴン2100Nm³/h、稼働は2025年6月末の予定。

また、レアガスであるネオンの精製装置ならびにクリプトン・キセノンの製造装置を設置も決定。レアガス(ネオン・クリプトン・キセノン)は大気空気分離装置における酸素・窒素・アルゴン製造時の副産物と

して採取されるため、大型空気分離装置の少ない日本では大半を輸入に頼っている。レアガスは主にエレクトロニクス・照明・宇宙・省エネルギー分野などで利用され、世界的に需要が増加する一方、供給がタイト化している。

ネオン精製装置の生産能力は2700万L/年で、稼働開始は2026年3月を予定。クリプトン・キセノン製造装置の生産能力はクリプトンが100万L/年、キセノンが12万5000L/年で、稼働開始は2025年8月を予定している。

■東京応化工業、福島県郡山市の郡山工場に半導体用フォトレジストの製造棟を新設

東京応化工業は、EUV用フォトレジスト、ArF用フォトレジスト、KrF用フォトレジストなどの各種半導体用フォトレジストの主力生産拠点のひとつである郡山工場(福島県郡山市待池台)に新製造棟を建設する。2024年7月に着工し、2026年下期より稼働を開始する予定。新製造棟は製造ラインを自動化・デジタル化したスマートファクトリーとする計画であり、高い安全性・生産効率を追求するとともに、世界最高品質のフォトレジスト製造を目指す。建築面積は4800平方メートル、投資金額は、200億円以上。

海外

■オータックス、タイ工場第2期増設が完了 端子台中心に増産強化

オータックス(横浜市港北区)は、増設を進めていたタイ工場の第2期工事が終了し、9月から稼働を開始した。



タイ工場はタイ中部のプラチンプリ県に2014年開設。敷地面積1万6000平方メートルに第1期工事として建築面積3000平方メートルの規模の2階建てを建設し、エアコン用端子台を中心に生産していた。

旺盛な端子台需要に応えるために、今年初めから2階建て約7000平方メートルの規模で第2期工事を開始していた。これにより工場全体では1万平方メートル規模と現在の3倍強の広さになる。

拡張を機に日系企業へのDMMS(Development Mechanical Manufacturing Service)開発から製造まで一貫した受託サービス)のさらなる拡大を進めるほか、スイッチの生産も検討しており、「チャイナ・プラス・ワン」の位置づけで取り組む。

■日華化学、バングラデシュ経済特区に繊維加工用界面活性剤製造の工場新設

日華化学は、バングラデシュ経済特区に工場建設のための土地取得契約を締結した。

バングラデシュは中国に次ぐ世界第2位のアパレル輸出国で、繊維産業は国のメイン産業と位置付け外資誘致推進や大型投資が積極的に行われている。同社は2000年からバングラデシュへの繊維加工用薬剤の輸出販売を行っており、2014年には首都ダッカ市に駐在員事務所を開設。今後の南西アジア地域での業務拡大には現地供給体制の確立が必要と判断し、不可欠と

■東京応化工業、熊本県菊池市に高純度化学薬品の新工場「阿蘇工場阿蘇くまもとサイト」新設

東京応化工業は、熊本県菊池市に高純度化学薬品を製造する新工場「阿蘇工場阿蘇くまもとサイト」を新設する。2025年上期より稼働を開始する予定。

同社は1984年に熊本県阿蘇市に阿蘇工場を開設し、このほど九州における半導体生産の拡大を受け、2022年に熊本県菊池市に事業用地を取得して阿蘇くまもとサイトを開設する。敷地面積は、12万8773.74平方メートル。投資金額は130億円以上。

■初田製作所、新潟県阿賀野市の阿賀野工場を増築

初田製作所は、新潟県阿賀野市の阿賀野工場の隣地を購入し拡張する

同工場は、基幹工場のひとつとして板金加工、溶接、塗装など消火栓用BOXの製造、供給を行っている。隣地に製造棟および製造ラインなどを増設することで、「消火栓工場」としての機能を拡充し効率化を図ると同時に、新たな製品の製造を視野に入れ基幹工場としての能力を拡大していく。

購入面積は、4601平方メートル、現工場敷地と合わせて約1万1243平方メートル。総投資額は約7億円で、2024年春季着工、2025年春季稼働の予定。

判断して今回の締結に至った。今後は10月末頃の法人化を経て土地取得を行い、工場・倉庫などの建設を含め2025年の稼働を予定している。敷地面積1万3602平方メートル。

■加賀電子、メキシコに新工場建設 EMS生産体制を強化

加賀電子は、メキシコで増大するEMS需要に対応するため、メキシコ・サンルイスポトシ州の近隣工業団地内に、米国市場向け四輪自動車用照明ユニットの組み立てなどEMS事業を行う100%子会社のタクサンメキシコの新工場を建設する。

新工場は、車載用照明ユニット組み立て、空調機器用電装基板組み立てなどを担い、投資金額は土地、建物の取得を含めて向こう5年で約50億円を予定。土地面積は8万平方メートル。建屋は2万平方メートル。2024年4月操業開始予定。

■太平洋セメント、フィリピンのルソン島にセメントターミナル新設

太平洋セメントは、連結子会社であるタイハイヨウセメントフィリピンズについて、フィリピン国内で最大のセメント消費地であるルソン島に同社のセメントターミナル新設する。

同社は2030年以降の年間販売量500万トン・販売シェア10%の達成を目標に掲げ、現在、最先端のセメント生産ラインの更新工事を行っており、2024年5月からの商業運転開始後はセメント生産能力が年間300万トンへと増強する予定。さらに今回、ルソン島南部バタンガス州カラカ地区にセメントターミナルを新設し、これによりフィリピン国内で最大のセメント消費地であるルソン島向けに年間70万トンのセメントを供給することが可能となる。総投資額は100億円程度を見込む。2026年1月稼働予定。

Just Products logo and text: 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/Wi-Fi) ECU-150(LTE/Wi-Fi) ECU-1252(LTE/Wi-Fi/CAN) エッジゲートウェイ



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

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

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 : 052-291-4860 FAX : 052-291-4861

ごまかさず、課題と正面から向き合う。

頑固なまでに、試作を重ねる。

自分に嘘をつかずに、意見を戦わせる。

あきれられるくらい、製品評価を繰り返す。

生産現場だって、毎日毎日、試行錯誤で改善する。

ラクな方法など見向きもせず、部品ひとつからぜんぶつくる。

誇りやプライドでやってるんじゃない。

まして、「ものづくりが好きだ」なんて

きれいごとでもない。

当たり前だからだ。それが仕事だからだ。

ただひたすら、

ものづくりのことだけを考えて、

製品が届く人や現場のことを考えて、

緻密に、緻密に、性能を磨く。

実直に、生産し続ける。

どんなに時代が変わっても、できることはそれだけだ。

途方もないものづくりの道を歩んでいると、

ひとつの完成形にたどりつくときがある。

でも、その完成形はゴールではない。

次にやることは、決まっている。

完成形を、超えていく。

Before, NEXT, Future. | 2023.10

https://www.fujielectric.co.jp/fcs/sc_next/

