

特集 制御盤DX 4、5面

F A販売員の基本的な活動として、「①顧客を見る」「②商談を決める」「③商談を進める」「④継続受注するための関係構築」の四つの実績である。昭和のF Aマーケットが成長し続けている時は、この四つの活動がバランスよく実践されていた。現在は「③商談を決める」活動が飛び抜けて重要視されている結果、①と②の活動に注力し、③と④の活動が弱体化しているように見える。

「①顧客を見る」の営業力が低下している。一方「②商談を決める」の営業力が低下している。一方「③商談を決める」の営業力が低下している。一方「④継続受注するための関係構築」の営業力が低下している。



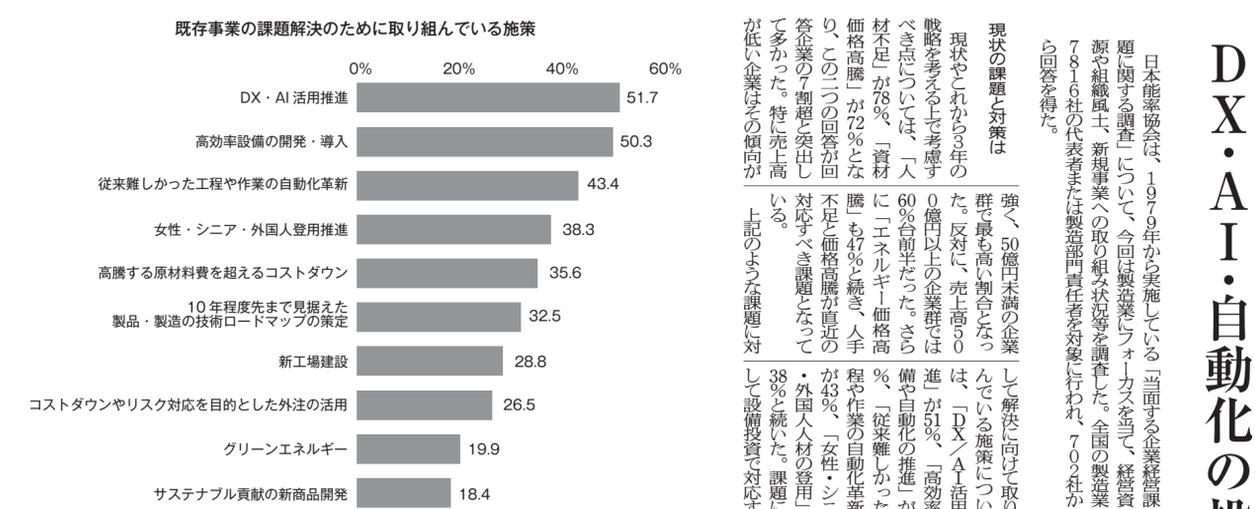
黒川 健介

令和の販売員心得 「営業力」復活が必要になる

「営業力」復活が必要になる。営業力とは、顧客のニーズを把握し、適切な商品やサービスを提案し、最終的に顧客の満足を得るまでの一連の過程を指す。令和の時代は、顧客のニーズが多様化し、競争も激化している。そのため、営業力の復活が不可欠である。

「営業力」復活が必要になる。営業力とは、顧客のニーズを把握し、適切な商品やサービスを提案し、最終的に顧客の満足を得るまでの一連の過程を指す。令和の時代は、顧客のニーズが多様化し、競争も激化している。そのため、営業力の復活が不可欠である。

DX・AI・自動化の投資拡大で解決 最重要は「人材不足」「資源・エネルギー価格高騰」



DX・AI・自動化の投資拡大で解決。最重要は「人材不足」「資源・エネルギー価格高騰」。日本能率協会は、1979年から実施している「当面する企業経営課題に関する調査」について、今回も調査を実施し、経営課題や組織風土、新規事業への取り組み状況等を調査した。全国の製造業7816社の代表者または製造部門責任者を対象に、702社から回答を得た。

安川電機とアステラス製薬 細胞製造プラットフォーム 合併会社 細胞医療の製品化促進

安川電機とアステラス製薬は、細胞製造プラットフォームの合併会社を設立し、細胞医療の製品化を促進する。この合併会社は、両社の強みを活かして、細胞医療の製品化を加速させる。

北弘電機をきんでんへ 三菱電機 全株式を譲渡

北弘電機は、保有する三菱電機の株式をきんでんに譲渡した。この譲渡は、三菱電機の経営戦略の一環として行われている。

【お知らせ】

オートメーション新聞は、3月19日を休刊とし、次号は3月26日に発行いたします。オートメーション新聞編集部より。

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

Electronics Solutions Company
KANADEN
株式会社 カナデン

灯台

数週間前、若い世代の大手電機メーカーの認知度が大きく減少したというニュースが話題になった。かつてはテレビや雑誌でよく見かけた「灯台」が、若い世代には馴染みがない。これは、若い世代の認知度が低下していることを示している。灯台は、かつては日本の主要な電機メーカーの一つであり、多くの製品を生産していた。しかし、近年は競争が激化し、認知度が低下している。灯台は、この状況を打開するために、新しい戦略を打ち出している。

「無停電」交換で作業性を向上！メーター交換作業時間を約1/10に大幅短縮！

無停電交換用コネクタ(UPD形)

作業性向上
・120A(60A・30A)用の電力量計を無停電で「安全・簡単・確実」に交換可能

各社電力量計対応
・メーカーにより異なる電力量計幅に合わせて、アダプター2種類をラインアップ
[25mmピッチの品名] UPD-120G-A-025
[30mmピッチの品名] UPD-120G-A-030

費用対効果バランス
作業者の負担軽減
配線間違いのリスク低減
作業時間短縮
作業コスト削減
生産性向上
品質向上
顧客満足度向上

総合的な導入メリット

不二電機工業株式会社
営業部 〒525-8521 滋賀県草津市野村3-4-1 TEL: (077)562-1215(代) FAX: (077)562-1213
URL: https://www.fujidk.co.jp E-mail: news-at@fujidk.co.jp

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

フエニックス・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

現場川柳番外編「オートメーション、現場川柳」

「AIは無いが我が社にや愛がある」
作:だっちゅさん 画:見ル野栄司氏

OPTEX FA CO., LTD.

フエニックス・コンタクト ノイズフィルタ内蔵 RJ45基板用コネクタ

フエニックス・コンタクトは、ノイズ抑制と絶縁機能を持つパルストラック内蔵のRJ45基板用コネクタシリーズを発売しました。同製品は、RJ45のプリント基板の標準タイプに、パルストラックとコモンモードチョークを内蔵したRJ45一体型のRJ45コネクタ。フィラメントが不要になることと、基板設計の簡素化と省スペース化が、機器設計を効率化し、基板面積の有効利用を可能にする。データ伝送速度は

最大1Gbpsで、堅牢な産業用設計で、過酷な使用環境でも使うことができます。フロアは5V付け(T型)、スルホールリフロアは5V付け(T型)のRJ45コネクタ。製品をインストールするプラットフォーム、ポッド、チップオンチップとしてLED、シールドスプリング付きのタイプも用意しています。

新製品・サービス

アドバンテック「産業用イーサネットスイッチ」

ワンタッチでVLAN有効化

拡張性、セキュリティ強化

アドバンテックは、産業用イーサネットスイッチ「EKI-2718P-2C」を発売した。

同製品は、16ポートの備え、ネットワークの拡張性に優れた産業用イーサネットスイッチ。12Vの多彩なポート構成を48VDCのデュアル(冗長化)電源入力に対応し、電圧変動が発生しやすい環境でも安定した動作を実現。動作温度範囲は-40℃～75℃と、過酷な産業環境でも動作を最小限に抑え、セキュリティ強化を強化するVLAN機能を搭載し、ネットワークを管理し、業務効率向上を実現する「VLANスキーム」

ifm efector

屋内外など全天候に対応 レーダ距離センサー

ifm efectorは、過酷な環境でも高い信頼性のレーダ距離センサー「RD」を発売した。屋内外問わず、物体検出、レベル測定、速度制御などさまざまな環境で使用可能。光学センサーやLiDARと比べて、環境条件の影響を受けにくく、連続的に信号を送信することで常に検出能力を維持。高度な信頼性のレーダ距離センサー「RD」を発売し、屋内外問わず、物体検出、レベル測定、速度制御などさまざまな環境で使用可能。光学センサーやLiDARと比べて、環境条件の影響を受けにくく、連続的に信号を送信することで常に検出能力を維持。高度な信頼性のレーダ距離センサー「RD」を発売し、屋内外問わず、物体検出、レベル測定、速度制御などさまざまな環境で使用可能。光学センサーやLiDARと比べて、環境条件の影響を受けにくく、連続的に信号を送信することで常に検出能力を維持。

オムロン「高感度TOFレーザーセンサー」

反射型光電センサーの弱点克服 設置自由度や装置設計、柔軟性高める

オムロンは、高感度TOFレーザーセンサー「E3S-Hシリーズ」を発売した。同製品は、6mの長距離から高精度で、反射型光電センサーは検出距離が短く、ワークの表面状態に影響を受けやすいという弱点を克服して、ワークの形状や設置位置に依存しないという反射型光電センサーの弱点を克服。設置自由度や装置設計、柔軟性を高める。高感度TOFレーザーセンサー「E3S-Hシリーズ」を発売した。同製品は、6mの長距離から高精度で、反射型光電センサーは検出距離が短く、ワークの表面状態に影響を受けやすいという弱点を克服して、ワークの形状や設置位置に依存しないという反射型光電センサーの弱点を克服。設置自由度や装置設計、柔軟性を高める。

明電舎 高信頼と耐性両立 産業用スイッチングハブ

MEISWAY SW910

明電舎は、産業用レイヤー2スイッチングハブ「MEISWAY SW910」を発売した。同製品は、電力・環境・交通・鉄道システムなどに使用される、従来のモデルとの互換性を保ちながら、高信頼性と耐環境性を備えた産業用スイッチングハブ。10年間連続稼働できる長寿設計によるメンテナンスフリー。使用温度範囲は-20℃～55℃(冷却ファン・通風孔無し)と幅広い。入力電源はAC電源(AC100-240V)、DC電源(DC100-110V)を別タイプで用意。ギガビットイーサネットポートは26ポート(ツイステッドペア24光×2)を搭載している。

NSK 修復し再利用可 業界初円すいころ軸受け

NSK(日本精工)は、業界で初めて、修復して再利用可能な円すいころ軸受け「ダイオニオン」に対応した高負荷荷重大形円すいころ軸受け「ダイオニオン」を開発した。高負荷・高信頼性の大形円すいころ軸受けが求められる環境で、円すいころ軸受けの交換が困難な場合、円すいころ軸受けを修復して再利用することで、廃棄物の削減とコスト削減が可能になる。また、複数の円すいころ軸受けを使用する際、他の円すいころ軸受けが劣化したときに、円すいころ軸受けを個別に交換できるというメリットがある。修復した円すいころ軸受けは、元の性能をほぼ完全に回復させることができる。また、複数の円すいころ軸受けを使用する際、他の円すいころ軸受けが劣化したときに、円すいころ軸受けを個別に交換できるというメリットがある。

3Dプリンターを1人1台の時代に

Aswitch Membership Model

Aswitch 株式会社

3Dプリンターを1人1台の時代に。Aswitch Membership Model。Aswitch 株式会社。3Dプリンターを1人1台の時代に。Aswitch Membership Model。Aswitch 株式会社。

電気接触は、WashiON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> <p>●高速動作 HTS TYPE</p> <p>●瞬時動磁機保持型 E TYPE</p> <p>●手動操作型 MO TYPE</p>	<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株式会社

2024年10月から社名を変更しました

SSKシリーズ電源切替用開閉器・直流電磁接触器・補助電器・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。

EASYTECH 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

ロータリー

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 神奈川県横浜市港北区新町1215



見込顧客の創出
BtoB企業専門のマーケティング支援
株式会社メイテンス

Electronics Solutions Company
KANADEN
株式会社カナデン

2025年4月1日、株式会社高木商会は「株式会社タカギコネク」に社名を変更します。
TAKAGI CONNECT
URL: www.takagishokai.co.jp
e-mail: web-sales@takagishokai.co.jp
IoT Connecting Solutions
高木商会

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/>

■富士電機、Storiesに「日本初の水素ハイブリッド船が船舶のミライを変える」記事公開

富士電機は、Storiesに「船からのCO₂排出を止める！日本初の水素ハイブリッド船が船舶のミライを変える」の記事を公開した。

日本初の「ハイブリッド旅客船」 「HANARIA (ハナリア)」は、水素燃料電池、バイオディーゼル発電機、リチウムイオンバッテリーを動力源としている。水素供給システムの心臓部に当たる水素監視制御装置には富士電機の製品が使われており、記事では、その誕生の経緯と開発の裏側について、商船三井テクノトレードと社長の担当者のインタビューとなっている。

■東芝、Toshiba Clipに記事公開「空を見える化するために。技術と誠実さで未来の安全インフラを築く」

東芝は、Toshiba ClipのVoices最前線の現場で課題に挑戦する人々の声に、気象データサービス「空を見える化するために。技術と誠実さで未来の安全インフラを築く」を公開した。技術と誠実さで未来の安全インフラを築く～理念ストーリー We are Toshiba～を公開した。気象データサービス事業の最前線で解析技術の開発に挑み、社会の防災・減災を見据える研究者の思いを紹介している。

■安川電機、技術論文「ロボットマニピュレーションのためのベイズ最適化による作業対象物の探索時間短縮」公開

安川電機は、技術論文「ロボットマニピュレーションのためのベイズ最適化による作業対象物の探索時間短縮」を公開した。

論文では、ロボットが広い作業空間内の対象の位置を短時間で特定し、タスクを効率的に実行できるようにすることを目的に、対象の探索を2次元ブラックボックス最適化問題の一種として定式化し、ガウス過程を用いたベイズ最適化に基づくサンプル効率の高い探索アルゴリズムを提案している。

■横河電機、横河技報「Vol.67 No.1技術報告特集号」発行

横河電機は、横河技報の「Vol.67 No.1技術報告特集号」を発行した。

技術報告を特集し、「電池開発と車にとってのCO₂低減の最新動向」をはじめ、「微小磁場分布計測による

未来のためのIoTの
イーサネットの
イーサネットの
イーサネットの

METZ CONNECT
We realize ideas

国内販売輸入総代理店
Rinsconnect 株式会社リンスコネク

模造リチウムイオン電池の検出技術「電池電極WEB厚さ計ES-5」「AC/DCスプリットコア電流センサーCT1000S」「デジタルエンタープライズの実現に向けた次世代統合基幹業務システム構築への取組」などの技術論文と新製品紹介を掲載している。

■日立産機システム、情報誌「VoltAge21」vol.139 2025年3月号を掲載

日立産機システムは、情報誌「VoltAge21」の最新号となるvol.139 2025年3月号を公開した。

ユーザー紹介となる「躍進する企業を訪ねて」は大成ラミックUSAを取り上げているほか、「お客様を支えるサービスエンジニア達」では逢坂サービスステーションの取り組みをレポートしている。そのほか新製品紹介や東京国際包装展レポートなどを掲載している。

■アドバンテック、福岡県直方市の直方事業所で県内の女子中高生を職場見学会に招待

アドバンテックは、3月8日の国際女性デーに合わせ、福岡県が女子中高生をターゲットに取り組んでいる「ガールズテックプログラム」を開催。福岡県直方市の直方事業所に女子中高生を招待して、「女性が働くこと」について意見交換した。

イベントでは、会社紹介と半導体、電子機器について紹介し、工場とショールームを見学した後、「働く女性」をテーマに、同社の女性社員を交えてディスカッションを行った。

■オプテックス、住宅DXのCoLife社と協業

オプテックスとCoLife (コーライフ) は、自動ドアソリューション「OMNICITY」と住宅の維持管理のためのオペレーションシステム「iecon (イエコン)」の機能連携や各種アクセスコントロールに適合するアプリとシステム開発、新サービスの創出など事業拡大に向けて協業を開始する。

自動ドアセンサ大手のオプテックスと住宅業界のDX推進サービスを展開するCoLife がタッグを組むことでスマートエントランスサービスの拡大の加速を目指す。

■北陽電機、測域センサ屋外仕様のセレクションガイドを公開

北陽電機は、選択肢を選んでいくと要望通りの製品にたどり着ける「セレクションガイド」について、屋外仕様センサ版を公開した。

「測域センサを検討しているけど、どの型を選んでいいかわからない」という声に対し、ユーザー自身で仕様を選択していくと最適な製品が導き出されてくる。屋外仕様のエリア設定タイプとデータ出力タイプのそれぞれに対応したガイドを用意している。

■北陽電機、まんがで分かる制御機器Season3 第10話「3D測域センサって??」公開

北陽電機は、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「まんがで分かる制御機器」について、Season3「測域センサ データ出力タイプ編」の第10話「3D測域センサって??」を公開した。

段差につまずき、ライオン先生に助けられ、目がハートのレイコさん。そんなことはお構いなしに、真面目なカナちゃんはロボットを動かしているときに、段

■日東工業、「電気工事カードゲーム」発売 電気工事の仕事を遊んで学べるオリジナルゲーム

日東工業は、電気工事の仕事を遊んで学べるオリジナル玩具「電気工事カードゲーム」を発売した。

電気工事業界や電気保安業界では入職率の低下や高齢化などにより、電気工事士の人材不足が課題とされ、入職率の低下は業界への認知度が低いことが原因として挙げられている。

それに対し同社は、業界認知と理解を高めるため、2022年に電気工事士を主役として描いた子ども向け絵本「電気工事士のおとうさん」を発行し、重版するなど一定の実績を挙げている。今回第2

弾として、全日本電気工業工業組合連合会との協力により、電気工事の仕事を遊んで学べるオリジナル玩具「電気工事カードゲーム」を制作・発売した。

ゲームは、プレイヤーが電気工事士となり、工具タイルとダイスを手に、工事カードに書かれた工事に取り組み、一番多くの得点を稼いだ人が勝ちという内容。対象年齢は10歳以上で、2~4人でプレイし、1回のプレイ時間は10~20分ほど。

標準価格4000円(税別価格)で販売する。

Topics

電気工事カードゲーム

NTO

差があったらどうなるのか疑問に思います。そんな疑問を解決する3D測域センサって??

■星和電機と岡山大学、次世代アルミニウムイオン電池の正極炭素材料の設計指針を提案

星和電機と岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域は、アルミニウムイオン電池(AIB)について、正極に多孔質炭素を使うことで安全・低コスト・高容量を実現できるという正極炭素材料の設計指針を発表・提案した。

AIBは環境負荷を低減しつつ経済的メリットを提供できるが、放電容量が低く、高容量化が課題とされている。両者は、アルミニウムの大きな理論体積容量(リチウムの約4倍)に着目し、AIBの正極に用いる多孔質炭素の物性、細孔特性を最適化できれば高容量化、エネルギー効率の向上や長寿命化が期待できるとしている。

■シーシーエス、UV-LED硬化技術を紹介する「技術情報ページ」を公開

シーシーエスは、エネルギー効率がが高く、環境に優しい硬化プロセスを実現し、多くの産業分野での応用が進んでいるUV-LED硬化技術について、その技術情報や応用事例を紹介する「技術情報ページ」を公開した。第1弾として「UV硬化とは?」LED方式のメリットとは?といった基本情報を掲載し、順次内容を充実させていく。

■ミスミ、機械部品等の大量注文サービス「D-JIT」のサービス提供範囲を欧州に拡大

ミスミグループ本社は、機械部品などの生産間接材の大量注文をワンクリックで可能にしたサービス「D-JIT (ディージット)」について、欧州での提供を開始した。

同サービスは、国内外500社超のサプライヤー在庫と工場の生産キャパシティをサイバーネットワーク

化し一元的に把握し、大量注文でも納期と価格を即時提示し、購買担当者の探す手間、見積もり待ち時間といったムダ削減と短納期で大幅な時間削減が可能になる。

■カワダロボティクス、NEXTAGEに衝突検出システム「NX-CDS」オプション追加

カワダロボティクスは、双腕協働ロボット「NEXTAGE」について、新オプションとして衝突検出システム「NX-CDS」を追加した。

同システムは、腰軸に装着し、衝突を検出した際にロボットを安全に停止させるもの。動作プログラムに組み込むことで、ロボットのアームなどが何かに接触した際に即座に動作を停止する。食品業界などロボットにあまり慣れていない作業現場で、万が一の際に迅速に停止できるようにすることで、より安心・安全に使えるようになる。

■CKD「漫画でわかるCKD!」のVol.5「リチウムイオン電池用巻回機」を公開

CKDは、同社の製品を漫画で紹介する「漫画でわかるCKD! あなたの近くにCKD!」について、Vol.5「リチウムイオン電池用巻回機」を公開した。

同社は、永年培った高精度巻き取り技術と異物対策によって安全性を確保した電池づくりを実現するリチウムイオン電池用巻回機を製造している。

■椿本チエイン、SEMICON JAPAN 2024の出展内容を紹介する「つばきバーチャルブース」公開

椿本チエインは、昨年12月に行われたSEMICON JAPAN 2024について、出展ブースをバーチャル空間に再現し、その出展内容を紹介する「つばきバーチャルブース」を公開した。

簡単・高速・広帯域 LTE&5G対応 メッシュWi-Fi 産業用ルーター

- ・ ローカル5G
- ・ 産業自動化
- ・ IIoT



atop Technologies by BlackBear TechHive

BlackBear TechHive Japan株式会社
〒東京都千代田区丸の内1-1-3 日本生命丸の内ガーデンタワー3F
☎ 03-4530-3390 ◎ www.atoponline.com/ja



BlackBear Cyber Security by BlackBear TechHive

BlackBear TechHive Japan株式会社
東京都千代田区丸の内1-1-3
日本生命丸の内ガーデンタワー3F
03-4530-3390

産業用データダイオード- BIG9000



Your Security is Our Duty

OTサイバーセキュリティのための
堅牢なハードウェアソリューション



www.blackbear-ics.com/ja

制御盤DX特集 主要各社の製品紹介

フェニックス・コンタクト

端子台「XT・XTVシリーズ」 新しい接続体験を

フェニックス・コンタクト社は、新しい接続技術であるPush-X（プッシュエックス）テクノロジーを搭載した、新製品端子台「XT・XTVシリーズ」をリリースした。

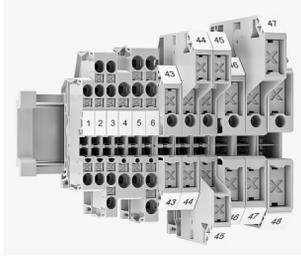
独自のプリテンション構造により、電線を軽く挿入するだけでロックがかかり、力を入れずに接続が可能である。

この新しいテクノロジーによって、手動配線の作業性改善と、将来の自動配線にも活用することができる。

電線を接続した際に、オレンジ色のプッシュボタンが動作してロックを知らせる「インジケータ機能」に加え、「カチッ」という音でも接続確認ができる。

「ボタンホールド機能」により、ドライバを離しても配線作業が可能になった。側面接続のXTVシリーズと上面接続のXTシリーズで、0.5~16平方mmまで広い電線径をカバーする。また、従来のPush-in式PT端子台やスプリング式ST端子台とも、ブリッジバーやマーキングなどのアクセサリは共用可能である。

進化した新接続技術Push-Xテクノロジーを搭載した製品は、今後もラインアップを拡大していく予定である。



<https://www.phoenixcontact.com/ja-jp/push-x-technology>

フェニックス・コンタクト

産業用LED照明「PLD」、積層信号灯「PSD-S」 動作感知で自動点灯

フェニックス・コンタクトは、高効率な制御盤用のLED照明「PLD E」シリーズ、防水性、防塵性をもつ産業機械用照明「PLD M」シリーズ、産業機械やシステムのさまざまな状態を速やかに視覚と音声で伝達することのできる積層信号灯「PSD-S」シリーズ、さらに屋外での信号伝達用の信号灯まで、多様な照明、信号灯機器を用意している。

制御盤照明「PLD E」シリーズは、回転および高品質レンズにより下部まで最適に照射可能で、24~240VAC/DCの電源により世界中で使用できる。

直列接続の電源ラインで省スペースにも寄与し、動作を感知し、自動的に点灯、消灯できる型式がある。

産業機械用照明「PLD M」シリーズは、幅22.5mm、長さ190~1070mm、回転可能で機械のコンパクト化にも対応し、IP54/IP67のクラス100型式と、耐冷却液性、耐潤滑油性を有したIP67のクラス200型式の2種類を用意している。

積層信号灯「PSD-S」シリーズは、直径50mmおよび70mmの両方のサイズの型式を用意し、いずれもバイネットロック式で、数秒での接続が可能である。7色発光やIO-Link通信できるエレメントも用意している。



<https://www.phoenixcontact.com/ja-jp/products/industrial-lighting-and-signal-lights>

富士電機機器制御

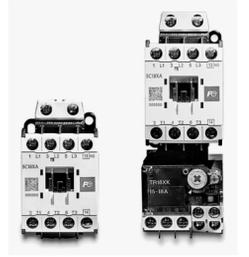
電磁接触器・電磁開閉器「SC-NEXT」シリーズ モデルチェンジで大幅進化

富士電機機器制御の電磁接触器・電磁開閉器「SC-NEXT」シリーズは、ベストセラーの現行品を35年ぶりにモデルチェンジ。長寿命・高信頼性を継承しながら外形を小型化し大幅な進化を遂げた。

幅寸法を最大28%サイズダウンし業界最小クラスを実現。補助接点も使用用途によって1~4極のバリエーションから選べ、さらに38AまでPLCからのダイレクト駆動ができるようになったことでリレーやICコイルが不要となり、制御盤のさらなる省スペース化を可能にした。

環境負荷低減・省エネ性能を大幅に向上し、開口部面積を70%低減して粉塵など異物の内部侵入による故障を防ぎ、安定稼働と長寿命化を実現。消費電力も交流操作形で最大29%、直流操作形で最大73%低減した。接点やコイルなどの消耗部品は交換可能な構造とし、より長く使い続けられるようにした。構成するプラスチック材料も98%がリサイクル可能で、カーボンニュートラルの実現に寄与する。

また、IP20適合の端子カバーを標準装備して安全性を向上。製品正面のQRコードから製品情報を容易に取得でき、形式と商品コードの同一化により製品選定や発注もしやすく、保守・メンテナンス業務での利便性を高めている。



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

ECADソリューションズ

盤製造支援システム「WIRE CAM DX」 熟練技術者の「最適な配線」再現

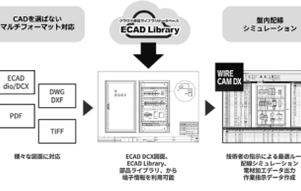
ECADソリューションズの盤製造支援システム「WIRE CAM DX」は、設計図面から盤の製作情報を作成できるシミュレーションソフトウェア。人の手に頼らざるを得なかった組み立て配線工程などをデジタル化し、熟練技術者以外の人でもソフトウェアが作業をサポートし、効率化や人手不足解消に寄与する。

ソフトウェア上で配線ルート設計を行い、最適な配線を自動計算。これまで技術者が現場で検討し、判断していたノウハウをデータとして作成、保存、再利用ができ、技術継承の悩み解決に貢献する。

チューブプリンター、電線切断機など主要な電線加工機とも連携してプロセスの機械化を実現。ライオンパワー、小寺電子製作所、シーティケイ、マックス、壬生電機製作所、KOMAX、シュロニガーなどさまざまな加工機と連携し、加工情報の手入力作業を削減できる。

また、モニターによる指示で初心者でも作業を可能とする。PC画面上に配線ルートや部品取り付け位置が表示され、作業完了時には「完了」のマーキングも行うことができ、分かりやすい作業指示で非技術者でも短時間で正確、バラツキのない高品質の作業が可能となる。

ECAD DCX/dio図面、DXF、DWG、PDF、TIFFなど多様なデータを取り込むことができ、ECADがない現場でも使うことができる。



<https://www.ecad-sol.com/product/wire-cam-dx/>

EPLAN

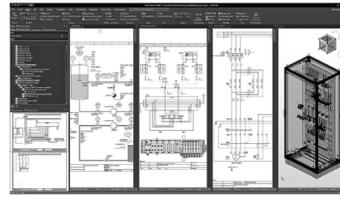
Eplanプラットフォーム 電気設計の効率化と設計・製造連携を実現

Eplanの提供する「Eplanプラットフォーム」は、電気設計の効率化と設計から製造までつながる特長によって世界中の自動車産業・産業機器・プラントなど多岐にわたる業界で標準の電気設計ツールとして導入されている。総合電気設計CAD「Eplan Electric P8」をはじめ、2D/3D制御盤内レイアウト設計「Eplan Pro Panel」、電気設計部品ポータルサイト「Eplan Data Portal」、制御盤内デジタル配線指示書「Eplan Smart Wiring」などのツール群で構成される。

制御盤・装置の電気設計を効率的に行うための統合ソフトウェアとして、「線を引く」「番号を振る」「部品表(BOM)などのレポートを別途作成する」といった手作業を自動化して設計業務を効率化し、人件費や作業時間、エラーの削減を可能にする。

また、設計から製造、メンテナンスまで、全てがつながるエンジニアリングを実現。設計データは全て同一のプラットフォームに集めて一元管理され、ユーザーはそのデータを使用して常に「1つ」のオリジナルデータを全員で共有。各工程がそれぞれにデータを活用して業務効率化につなげられる。

さまざまなPLMシステムともつながり、シームレスなデータ連携によってビジネスプロセスをスムーズにし、作業効率、データ管理の効率を向上させることができる。



<https://blog.eplanjapan.co.jp/20190628>

三菱電機エンジニアリング

ケーブル中継ユニット 制御盤間の中継をワンタッチ化

三菱電機エンジニアリング「ケーブル中継ユニット」は、制御盤間の配線作業を専用ケーブルでワンタッチ化できるケーブル中継ユニット。制御盤を設置・改造する際に発生する各種課題を解決し、作業の省力化・効率化が可能となる。

外部端子受けを汎用ねじ端子台で行った場合、1本ずつねじ端子を配線して、ダクトの開閉があり、配線チェックをしなければならなかったが、同製品を使うことでMIL規格準拠の専用ケーブルでワンタッチで配線でき、ダクトを開閉せず、配線チェックも要らず、扉も開閉しないので異物混入リスクも少なく済むようになる。シーケンサから制御盤間配線完了までの工数は、ケーブル中継ユニットを使うと、使わない時に比べて99%削減できる。

また、これまで制御盤増設に伴いケーブル長が不足した場合には機器の再構成などの作業が発生していたが、同製品で機器間を中継することで既設の構成のままの状態でもケーブル長を補うことが可能となり、機器の再構成などの作業を解消できる。

三菱電機製汎用シーケンサMELSEC向けFAクessだが、一部、他社製品との接続も可能となっている。



<https://www.mee.co.jp/kaisyaan/press/prs240528.html>

PHOENIX CONTACT THE NEW WIRING EXPERIENCE 新しい接続体験を

Empowering the All Electric Society

Push-X

革新的な接続技術でお客様に貢献する！
当社の端子台への情熱は、Push-inからPush-Xへ。
Push-X端子台リリース!
Designed by Phoenix Contact

www.phoenixcontact.co.jp フェニックス・コンタクト株式会社

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 022-226-8890 076-210-4360 054-202-6324 052-589-3810 06-6350-2722 075-325-9990 082-568-1664 092-418-2030

PHOENIX CONTACT 好評発売中

制御盤照明

動作感知で自動点灯する

動作感知でドアスイッチ不要

プリズムレンズで制御盤の下部まで明るさが到達

型式: PLD E 409 W 350 MS

製品詳細はウェブサイトへ

その他ニーズに合わせた産業用照明・信号灯のラインアップ

www.phoenixcontact.co.jp フェニックス・コンタクト株式会社

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 022-226-8890 076-210-4360 054-202-6324 052-589-3810 06-6350-2722 075-325-9990 082-568-1664 092-418-2030

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

EPLAN株式会社
横浜市港北区新横浜2-5-11
045-274-7904
www.eplanjapan.jp



PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP



制御盤DX特集 主要各社の製品紹介



ワゴジャパン

レバー操作タイプ端子台「TOPJOB S」 レバー操作で結線が容易

ワゴジャパンのレバー操作タイプ端子台「TOPJOB S」は、レバー操作による簡単結線と制御盤の配線作業を大幅に効率化する。

TOPJOB Sは、プッシュ・イン接続技術のPush-in CAGE CLAMPによって単線、より線、フェルルール付電線に対応。

レバー操作式でレバーを上げて、電線を差し込み、レバーを下げるだけの3ステップで結線が完了。結線作業の時間も大幅に短縮し、トータル作業時間ではねじ式に比べて約40%削減できる。

ねじ端子台に比べて端子幅が半分になり、制御盤などのボックスサイズを小型化し、設置面積も小さくでき、省スペース化とコストダウンも可能。

作業ミスの低減にも有効で、レバー位置によってスプリングの開閉状態が一目で分かり、締め忘れを防止。またIEC/EN規格の振動・衝撃試験や引っ張り試験にも合格し、振動に強く、ゆるまずに安心。ねじ締めのように定期的なトルク管理や増し締め作業も要らず、メンテナンスの手間を大きく減らすことができる。

レバー操作タイプ以外にも、ドライバ操作タイプ、プッシュボタン操作タイプもそろえており、用途に合わせて選ぶことができる。

<https://www.wago.co.jp/products/terminal/topjobs/>



レバー操作タイプ

リタール

全自動電線加工機「ワイターミナル WT C」 電線加工を完全自動化

リタールの全自動電線加工機「ワイターミナル WT C」は、設計段階で作成した配線データを使って電線加工を自動で行い、設計から電線加工、配線作業までの工程を連携してプロセスを最適化。盤製造時間の半分を占める電線加工と配線作業を効率化し、手動加工に比べて8倍速い作業工程を実現する。

最大36種類、断面積0.5~6平方mmの電線を、手動での操作が一切要らずに完全な自動運転で加工可能。

必要な電線を自動供給し、これまで手作業で行っていた4つの作業を完全自動化。切断では設計通りの電線を選択して切断。切断長は150~1万mmまで対応している。

印字は被覆へ線番を直接印字し、マークチューブが不要。被覆剥きは素早く正確に処理し、剥き+圧着、全剥き、半剥きに対応。圧着はフェルルール端子に対応し、WT C10では10種類のフェルルールに、WT C5では5種類に対応している。

加工完了後は、ワイヤレールシステムで加工済み電線をレールにまとめて収納でき、レールは15連装、最大2100本の電線を収納できる。またチェーンバンドルモジュールで、案件ごとに加工済み電線をテープで束ねて排出も可能となっている。

<https://www.rittal.com/jp-ja/products/PGRP18861RAS1/PGRP18864RAS1/PG23020101RAS2>



三菱電機

受配電設備向けスマート保安サービス リモート監視で保安業務を効率化

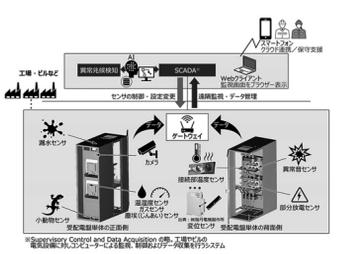
三菱電機は、受配電設備を遠隔監視して取得したデータを活用することで、保安業務を効率化する「受配電設備向けスマート保安サービス」を4月1日から発売する。同社製受配電設備のうち高圧配電盤を対象にサービスを開始する。

同サービスは、受配電設備内に設置したカメラで設備内の状態を撮影し、温湿度センサーや塵埃センサーで設備内の温度や湿度、汚損量データを取得し、SCADAで収集、解析し、パソコンやスマートフォン等を通じて場所や時間を選ばずに遠隔で常時監視。

結露発生の予兆を検知し、発生前に通知・通知を受けた保守員が受配電設備内のヒーターや除湿器を動作させて結露を未然に回避し、地絡や短絡などの事故発生を未然に防いだり、ガス、塵埃、音などのさまざまなセンサーから得られたデータに対して劣化診断技術などを応用して受配電設備の寿命を診断。人手で実施していた法定点検や自主点検業務を効率化し、計画的で適切なタイミングでの設備メンテナンスや更新ができるようになっている。

受配電システム製作所(香川県丸亀市)で自社製受配電設備を対象に社内実証を行い、それをもとに行政に高圧配電盤の定期点検周期延長を申請した結果、定期点検周期の1年から最長6年への延長が承認された。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2025/0218-b.html>



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

工場をいろんな無線でつなぎます

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

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

WISE-40XX
(Wi-Fi 2.4G)

WISE-S100
タワーライトセンサ後付け

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-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

FAトップインタビュー

ワゴジャパン

ビルディングオートメーションに新たな風を吹き込む WAGO Next Sustainable IoT

都市部の再開発や老朽化した設備の更新などで盛り上がりを見せるビルディングオートメーション。IoTやデジタル技術を活用したZEBや省エネへの取り組みは一般的になり、最近ではさらにビルの評価を高めるため、人に優しい快適な環境を提供する「WELLESS」に取り組むケースも出てきています。

ワゴジャパンは、オープンソースでの開発が可能なコントローラおよびコンピュータのラインアップもあり、照明制御の「DALI」に加え、エネルギーハーベスティングを利用した低消費電力無線「EnOcean」などのIoT技術・デジタル技術を活用し、ビルディングオートメーションに新たな風を吹き込もうとしています。ワゴジャパンのソリューションセールスプロダクトマネージメントアシスタントマネージャー・松田慎二氏に話を聞きました。

ワゴジャパン

ソリューションセールスプロダクトマネージメント
アシスタントマネージャー

松田 慎二氏



標準装備、BACnet/IPに関しては最初から実装しているコントローラタイプもあり、上位システムや周辺システムとの接続に便利です。

既築ビルに対して、既にいろんな機器で構成されているネットワークにもゲートウェイとして使用できるケースもあり、新築ビルの場合は設計段階からゲートウェイまたはコントローラとして選定されることも多くなりました。

大抵の場合、初めはお客さまもさまざまな機能を希望しますが、具体的にになっていくに従って予算が厳しくなって機能は削られていきます。たとえ初めから実装できたとしても、使用しない機能などが少なからずあります。

導入時は必要最低限の機能を組み込んで、数年後にお客さまからのご希望を確認し、利便性を考慮した機能拡張や単純なデータ収集機能から本格的なモニタリングシステムに切り替えをすることも可能です。それは運用に合わせて柔軟に対応でき、そうした提案を進めています。

EnOceanアライアンスメンバーと協業

—御社だけで実現できるものですか？

さらに、お客さまがビルに求めているもの、必要な機能を実現できるようにするため、他社とのコラボレーションを強化しています。それが引き出しを増やすということです。特に力を入れているのが、EnOceanのアライアンスメンバーとの協業です。

EnOceanは、エネルギーハーベスティングを利用した低消費電力の無線通信で、ビルや建設業に特化した訳ではありませんが、世界ではビルディングオートメーションには多く使われている技術です。スイッチやセンサ用に別途、電源配線をする必要がなく、最近だと、個室トイレの入室を検知して表示するものなどにもEnOceanが使われています。

EnOceanアライアンスメンバーは、バッテリーレスのスイッチやセンサを使った無線通信技術を活用して、次々と新しい製品を開発している仲間です。今ま

でのビルディングオートメーションとは異なる分野、そして、違う視点での技術活用と仲間の力を借り、既存の建設業界の考え方とは異なるアプローチで、WELLESSの向上、付加価値を高めていきたいと思っています。

オープンソース活用で若者のチャレンジにも

—外からの刺激も大切ですね。

ワゴのコントローラはLinux環境によるオープンソースでの開発が可能であり、Node-REDやPythonでプログラミングができます。こうしたオープンソースを使うことによって、将来の若い世代が活躍できる環境づくりも意識しています。

また当社のプログラミングツールは、国際標準規格IEC61131-3に準拠したCODESYSを採用していますので、誰でも覚えてプログラミングが可能です。大学の建築学科というと、どちらかというと建屋の構造の話になりがちですが、大学時代から国際標準規格のツール使用し新しい技術でどんな快適なビルを作るかを若い人に考えてもらったら、面白いものも考えつけないかと思ったりもします。



WAGOセミナールームで使用している
コントローラのモジュール構成

ビルディングオートメーションも次の時代へ
~Connected IoT Solution~

—今後に向けて。

ZEBとWELLESSに向けたビルディングオートメーションへの取り組みは、空調や照明の制御からはじまり、ブラインドの開閉制御などへと範囲を広げ、設備メーカーと連携して進めています。ブラインドの制御はあまり目立ちませんが、照明制御と連携し室内の明るさを制御し、かつ空調制御と連携し室内の空調和によりの省エネにもつながる重要なものです。

一方で、「ZEBとWELLESSを実現するにはワゴのコントローラが一番便利である」という認知が低く、それをもっと広げていかなければいけません。今後は、ワゴのコントローラで何ができ、どんなことが可能になるのかということをも具体的にアピールしていこうと思っています。今は、さまざまなメーカーと共同開発を通じて技術は蓄積できている状態。これからはそこで得た技術やソリューションをお客さまに向けて建設的な提案を進めています。

次世代のWELLESSへ

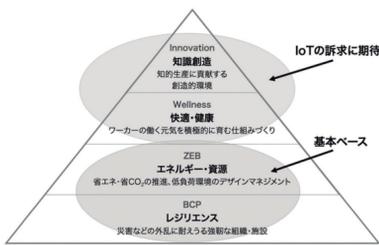
~建築物に求められるものさしの変化~

—ビルディングオートメーションの最近のトレンドについて。

以前から省エネやZEBが注目されていますが、ここ5、6年前頃からビルで働く人々のことを考えたシステム、今でいう「WELLESS」を高めた建物に関心が集まっています。エネルギー消費を減らした上で、人の健康面に配慮し、人にとって理想的な空間に近づくようになっていくことが重視されるようになってきています。

WELLESSを実現するための設備投資にもコストがかかることなので進みはゆっくりですが、それでも少しずつ広がりを感じます。

技術に関しても、ビルディングオートメーションの世界では何十年も前からIoTの技術は採用されて自動化が行われてきました。しかしコスト面の問題もあり、これまでは急激に技術が普及することはありませんでした。それが今、IoTやデジタル技術を積極的に活用して最適な状態を実現しようという形に成熟してきています。



IoTソリューションで快適な空間づくり

—建物の進化ですね。

当社も数年前からIoT向けに750シリーズのコントローラを提案し、ビルディングオートメーションの分野では照明制御に力を注いでいました。しかし最近

照明制御だけでなく、空調やその他のITシステムとの連携も進めています。

例えば、空調では既に大手空調メーカーをはじめ、数社の空調システムとBACnet/IP、Modbus TCPによる接続を実現し、実案件にも導入され付加価値の向上に貢献しています。

それ以外にも、ビルの照明や空調制御のシステムと会議室の予約や来客管理システムを連携し、社員がICカードの社員証をタッチしたらその情報を基に空いている会議室を予約し、時間になるとその部屋の空調や照明を動かして快適な空間にする制御や、使用後には人感センサで全員の退室を確認し、自動で照明の消灯や空調の停止をする機能などに取り組んでいます。

お客さまに本社専用のQRコードを発行し、会社の受付でQRコードをカメラにかざしてもらい、面会者にお客さまが到着した旨の通知がいくようにするなど、IoTシステムとの連携を試験的に進めたケースもあります。

お客さまがビルに求めるオートメーションはそれぞれに異なります。これから先のビルの姿を見せるためにも「こういうことができますよ」という引き出しを数多く持っていることは大切。照明に限らず先進的なIoTソリューションの引き出しを増やしているところです。

ゲートウェイコントローラとしての役割

—御社のコントローラの特徴について。

空調や照明の制御、ブラインドの開閉、エネルギー消費電力や室内環境のモニタリング、入退室の管理など、IoTでできることは数多くあります。しかし空調は空調の、照明は照明の、それ以外ならそれ以外に別々の通信プロトコルがあり、基本的には建物に導入されている設備には互換性がなく、別々のシステムをつなげるといって苦勞があります。

従来、それらのシステムを接続しようとするゲートウェイサーバなどを利用しているケースもありましたが、実現しようするとコストが膨らみ、予算が厳しいという現実があります。

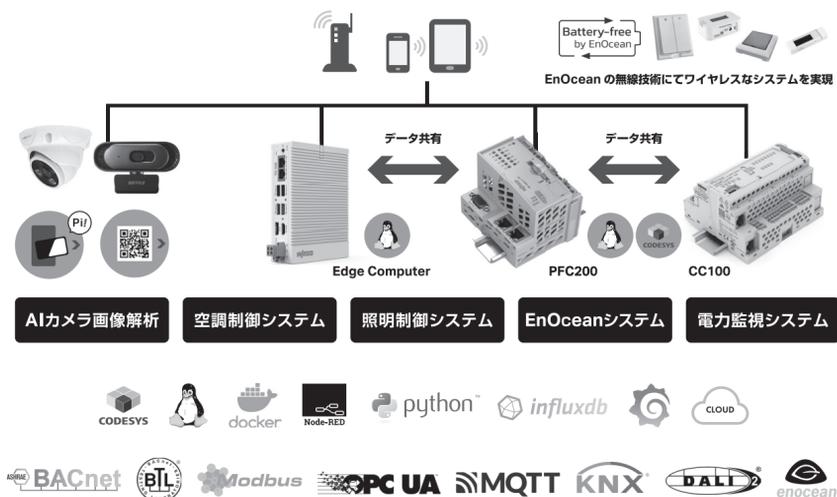
それに対し当社のコントローラは、さまざまな通信プロトコルの対応が可能であり、MODBUS/TCPは

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



WAGO Next Sustainable IoT

Make your building IoT



ワゴジャパン株式会社

www.wago.co.jp



広島発 中小製造業がDXで変わるまで

⑤

製造業における真のDX人材とは「仮説を立てられる人」

必要なデータに着目し抽出

何より重要なのです。他の部品、より大きな部品や数百点の在庫管理に広げられれば、保管コストをより大きく削減できるかもしれないからです。

最適な在庫水準を疑う→データを取得して検証する→実際に業務を変える。こうした一連の「成功体験」ができれば、現場から次のアイデアが出る可能性も大きく高まります。小さなデータドリブンによる改善を重ねていき、気づいたら生産現場・会社全体が「スマートファクトリー」に進化していた。

「最新のテクノロジーに精通している」という要素に限りません。まずはどういったデータに着目し、どう抽出し、データドリブンによる行動に落とし込むか。自社のプロセスを理解し、そうした「仮説を立てられる」人材こそが、現場を変えることができる真のDX人材だと強く思います。

仮説を立てないまま闇雲にデータを集め、ふたを開けたら使えないものだったということは往々にしてあります。生産現場のどのデータに注目すべきかは、日々の仕事のなかでは気づきにくい面もあります。今回はどこにデータの価値があるのかに気づくための手法「業務フローの言語化」について解説していきます。

「この部品は3か月に1回、10箱のペースで注文しているのですが、なぜ9箱や9.5箱ではダメなのですか？」

「今までこれで回ってきたから」という答えもありますが、その個数が合っていることもあれば、もっと効率的な発注の仕方が見つかることもあります。データの整理はDXの前提になるだけでなく、AIによる機械学習や自動化にも欠かせないため非常に重要です。データがそろった会社であれば、その基盤を生かして新しい改善策やDXをどんどん導入することができます。

それは集めたデータを基に、どのように最適解を導き出すか。ここでも東洋電装の取り組みを例題として紹介させていただきます。東洋電装では制御システムを構築するために必要な部品「タイマー」について、QRコードを活用した在庫管理システムを新たに開発しました。ローコードアプリを自社開発し、新たに入荷したときは「〇個入荷」、ストックを取り出した際は「〇個取り出し」と、各従業員がスマートフォンから入力できるようにしました。面倒な仕様では現場に受け入れてもらえないので、シンプルさを重視しました。

タイマーの在庫はこれまで、常に40個ほど抱えている状態でした。なぜ40個なのかとい

う明確な根拠はなく、なんとなく「このくらいあれば安心だね」という雰囲気からだったと思います。ここにQRコードの新システムで取得したデータを適用していきましました。タイマーの入荷・使用の状況を集計したところ、年に63個しか使っておらず、繁忙期で一気に出庫される場合でも21個でした。ということは常時40個も持っておく必要はなく、21個あればどんなに多くの注文がきても枯渇することはないことに気がつきました。21個というのはあくまで生産に必要な分だけを考えて数字で、新型コロナウイルスのような異例の事態に備えてもう少し積み増すという判断もあり得ます。加えて部品を発注してから届くまでのリードタイムもあるので、それらを加味して最終的な水準を決めていくことになるでしょう。

実は新たなQRコードの仕組みを通さなくても、既存の販売管理システムから今回と同じデータを取ることはできました。ただ制御盤だけで数百種類ある部品のなかから選ぶので、ものすごく手間がかかります。データの海はあっても、データドリブンな意思決定ができるほど整理されたデータではなかったです。データは存在するものの、可視化されていない=何の価値もないデータは山のようにあるのではないのでしょうか。

今回はQRコードを使った従業員による入力ということで、簡単な手法で価値のあるデータを取り、見える化することができました。タイマーはあらゆる制御盤に2~3個使われることが多いので、管理する優先順位は高かったです。しかしながらタイマーの大きさは手のひらサイズ。「それが40個から21個に減ったからと言って、大したスペースの削減にはつながらないだろう」という指摘もあるかもしれませんが、確かにこの部品だけ見ればそうかもしれませんが、まずは気づいて着手することが

著者 越智 稔(おち・みのる) 東洋電装株式会社 制御盤システム事業部長 1984年愛媛県生まれ。制御盤の設計としてキャリアをスタートし、13年間エンジニアとして国内向けだけでなく海外向けのプラント関係制御設計およびシステム開発経験がある。PLC-HMI-SCADAの開発経験も多く、ロックウェル・オートメーションやシーメンスの開発経験と複数力国の現地でのコミッションを経て技術力を高めた。さらに欧州向けのIEC60204-1に準拠した設計によるCEマーク取得(パネル、UL508Aに準拠したUL認証)パネル設計を多く行った経験がある。現在は制御盤製造の事業運営と自社DX推進および中小製造業のDX推進をサポートする新規事業を産官学連携で立ち上げ、システム開発統括およびフィールドサポートを行っている。

早め多めに買ったり作ったりされる傾向があるから。それと一つ、品名や設備名に間違いや誤記が多いため、記録忘れや集計の遅れなどで在庫幅が削減できず、在庫に削減できない。これは最後の二つ、刻々変動する数値をリアルタイムで管理する必要がある。動作の分と不良率をリアルタイムで管理する必要がある。説明いたします。どんな内容になるか、想像していただくことができます。ご興味があれば、お気軽にお問い合わせください。

「この部品は3か月に1回、10箱のペースで注文しているのですが、なぜ9箱や9.5箱ではダメなのですか？」

「今までこれで回ってきたから」という答えもありますが、その個数が合っていることもあれば、もっと効率的な発注の仕方が見つかることもあります。データの整理はDXの前提になるだけでなく、AIによる機械学習や自動化にも欠かせないため非常に重要です。データがそろった会社であれば、その基盤を生かして新しい改善策やDXをどんどん導入することができます。

それは集めたデータを基に、どのように最適解を導き出すか。ここでも東洋電装の取り組みを例題として紹介させていただきます。東洋電装では制御システムを構築するために必要な部品「タイマー」について、QRコードを活用した在庫管理システムを新たに開発しました。ローコードアプリを自社開発し、新たに入荷したときは「〇個入荷」、ストックを取り出した際は「〇個取り出し」と、各従業員がスマートフォンから入力できるようにしました。面倒な仕様では現場に受け入れてもらえないので、シンプルさを重視しました。

タイマーの在庫はこれまで、常に40個ほど抱えている状態でした。なぜ40個なのかとい

う明確な根拠はなく、なんとなく「このくらいあれば安心だね」という雰囲気からだったと思います。ここにQRコードの新システムで取得したデータを適用していきましました。タイマーの入荷・使用の状況を集計したところ、年に63個しか使っておらず、繁忙期で一気に出庫される場合でも21個でした。ということは常時40個も持っておく必要はなく、21個あればどんなに多くの注文がきても枯渇することはないことに気がつきました。21個というのはあくまで生産に必要な分だけを考えて数字で、新型コロナウイルスのような異例の事態に備えてもう少し積み増すという判断もあり得ます。加えて部品を発注してから届くまでのリードタイムもあるので、それらを加味して最終的な水準を決めていくことになるでしょう。

実は新たなQRコードの仕組みを通さなくても、既存の販売管理システムから今回と同じデータを取ることはできました。ただ制御盤だけで数百種類ある部品のなかから選ぶので、ものすごく手間がかかります。データの海はあっても、データドリブンな意思決定ができるほど整理されたデータではなかったです。データは存在するものの、可視化されていない=何の価値もないデータは山のようにあるのではないのでしょうか。

今回はQRコードを使った従業員による入力ということで、簡単な手法で価値のあるデータを取り、見える化することができました。タイマーはあらゆる制御盤に2~3個使われることが多いので、管理する優先順位は高かったです。しかしながらタイマーの大きさは手のひらサイズ。「それが40個から21個に減ったからと言って、大したスペースの削減にはつながらないだろう」という指摘もあるかもしれませんが、確かにこの部品だけ見ればそうかもしれませんが、まずは気づいて着手することが

著者 越智 稔(おち・みのる) 東洋電装株式会社 制御盤システム事業部長 1984年愛媛県生まれ。制御盤の設計としてキャリアをスタートし、13年間エンジニアとして国内向けだけでなく海外向けのプラント関係制御設計およびシステム開発経験がある。PLC-HMI-SCADAの開発経験も多く、ロックウェル・オートメーションやシーメンスの開発経験と複数力国の現地でのコミッションを経て技術力を高めた。さらに欧州向けのIEC60204-1に準拠した設計によるCEマーク取得(パネル、UL508Aに準拠したUL認証)パネル設計を多く行った経験がある。現在は制御盤製造の事業運営と自社DX推進および中小製造業のDX推進をサポートする新規事業を産官学連携で立ち上げ、システム開発統括およびフィールドサポートを行っている。

新しい「モノ」の考え

第19回

これからの日本式デジタル化(18)

日本カイゼンプロジェクト 会長 柿内幸夫

前回、7つのムダのうち3つのムダにデジタル化の力を導入するところからスタートする。今回は残りの4つのムダについてお話ししたいと思います。④加工のムダ

「加工のムダ」とは、加工そのもののムダではなく、加工の準備や片付け、加工の後の処理など、加工そのもの以外のムダを指します。例えば、受注が来たときに、生産を始める前に、材料の準備や加工機の設定など、加工そのもの以外のムダを削減することが重要です。

「この部品は3か月に1回、10箱のペースで注文しているのですが、なぜ9箱や9.5箱ではダメなのですか？」

「今までこれで回ってきたから」という答えもありますが、その個数が合っていることもあれば、もっと効率的な発注の仕方が見つかることもあります。データの整理はDXの前提になるだけでなく、AIによる機械学習や自動化にも欠かせないため非常に重要です。データがそろった会社であれば、その基盤を生かして新しい改善策やDXをどんどん導入することができます。

それは集めたデータを基に、どのように最適解を導き出すか。ここでも東洋電装の取り組みを例題として紹介させていただきます。東洋電装では制御システムを構築するために必要な部品「タイマー」について、QRコードを活用した在庫管理システムを新たに開発しました。ローコードアプリを自社開発し、新たに入荷したときは「〇個入荷」、ストックを取り出した際は「〇個取り出し」と、各従業員がスマートフォンから入力できるようにしました。面倒な仕様では現場に受け入れてもらえないので、シンプルさを重視しました。

タイマーの在庫はこれまで、常に40個ほど抱えている状態でした。なぜ40個なのかとい



【略歴】柿内幸夫 1951年東京都生まれ。 (株) 柿内幸夫技術士事務所 所長としてモノづくりの改善を通じて、世界中で実践している。日本経済連盟の研修講師を務める。経済産業省先進技術アドバイザー(平成29年度)、柿内幸夫技術士事務所所長、改善コンサルタント、工学博士、技術士(経営工学)、多摩大学シニアスクール教員(経営工学)。



日本カイゼンプロジェクト 詳細・入会はこちら https://www.kaizenproject.jp/

振動試験・受託振動試験・振動計測のリーディングカンパニーが提案

予知・予兆保全を結果につなげる

✓ 生産設備に標準装備して付加価値をプラス! ✓ オンラインメンテナンスのトリガーに!

振動をもっと身近に
振動の変化でアクションにつなげる

- 簡単設置! ポン付けしやすい工夫が充実
- PLCとの連携で最大限の機能を発揮
- ティーチング機能でしきい値を自動で設定

振動診断ユニット VD-unit

VD-unitの詳細はこちらをご覧ください
https://we-are-imv.com/products-fa-system-vd-unit/

IMV株式会社 SECURE THE FUTURE

〒555-0011 大阪市西淀川区竹島2-6-10
https://we-are-imv.com/

info-yochi-hozen@imv-corp.com
06-6471-3155

CONTEC

e-shop 製品ラインアップ1,300点
工場の"今欲しい"が見つかる

不可能を、可能にーそれが、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

安全コントローラの信頼のブランド「PNOZ」のビルド

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

ビルツジャパン株式会社
<https://www.pilz.com/>

生産設備の予知保全をIoTで効率化

<https://jp.sukkha.net/info@sukkha.net>

SUKKHA
スクハ

@MonodzukuriJP

FA業界の最新ニュースを配信中
オートメーション新聞公式Xアカウント

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/>

北海道・東北

■ヤマセグループ、宮城県大崎市に新工場建設

ヤマセグループは、宮城県大崎市にヤマセグループ9番目となる新工場を建設する。

同工場は、グループの部品事業の中核工場として、自動車部品関係の増産対応などを行う予定。竣工時期は2025年10月末を予定し、新規雇用は地域優先に進める計画。敷地面積は6986平方メートル。鉄骨2階建てで、建築面積は2215平方メートル、延床面積は4539平方メートル。

関東・甲信越

■オリンパス、長野県上伊那郡辰野町の長野事業場に新棟「B棟」建設

オリンパスは、医療機器の主要製造拠点のひとつである長野県上伊那郡辰野町の長野事業場に新棟となるB棟を建設する。

長野事業場(長野オリンパスを含む)は、内視鏡製品の医療用レンズや成型部品、電子部品など多種多様な部品を製造している。今回、2024年秋に稼働を開始したA棟に続き、新たにB棟を立ち上げ、2022年に分社化したエビデントの敷地内に設置されている主要部品の開発・製造機能を移管し、将来の事業拡大に備えた生産能力を確保する。最新設備を備えた自社施設に生産品目と機能を集約し、製造活動の強化を進める。

B棟は、医療機器製造を担う安心・安全な建物仕様、A棟との一体化と、IoT技術を活用した「見える化」や効率化の推進、環境配慮と新しい働き方の導入をコンセプトに建設する。地上2階建てで、総延床面積は1万7665平方メートル。

■東レ、栃木県那須塩原市の那須工場でのポリプロピレンフィルム「トレファン」生産設備を増強

東レは、栃木県那須塩原市の那須工場でのポリプロピレンフィルム「トレファン」の生産設備を増強する。

同社は、先端電子部品の部素材であるxEV(車載)向けフィルムコンデンサ用二軸延伸ポリプロピレン(BOPP)フィルム「トレファン」の生産設備の増設計画について、2024年12月に経済産業省から経済安全保障推進法に基づく供給確保計画の認定を受け、最大約30億円の助成などを受けるとが決定した。これにより新拠点となる那須工場に新規生産設備導入のための投資を実施する。

生産設備は2027年3月からの供給開始を予定しており、今回の増設で車載コンデンサ用フィルムの生産能力は、土浦工場を進めている増強分(2025年稼働開始予定)も含めた時点から約34%拡大する計画。

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

■エア・ウォーター、神奈川県平塚市の湘南工場に、半導体・電池材料開発の新研究棟が開設

エア・ウォーターグループのエア・ウォーター・パフォーマンスケミカルは、神奈川県平塚市の湘南工場内に建設を進めてきた半導体・電池・機能材料開発の中核拠点となる新研究棟「湘南イノベーションラボ」が完成した。

同社は、2021年に電材開発事業部、半導体材料などの機能化学品を製造する川崎化成工業、大東化学を統合して発足。2023年には電池電極に用いる機能材料を有するエア・ウォーター・ベルパールが合流し、グループの中核企業として半導体、電池材料などの機能化学品を製造している。

新研究棟は、高度な半導体材料開発に不可欠なクリーンルームを備え、微量金属分析機器や開発品の機能評価機器を拡充。川崎研究所と湘南研究所に分散していた電子材料関連の研究資源を新研究棟に集約し、開発品の生産技術向上、評価・分析の高度化を目指し、商品化までのスピードアップを図る。

またグループ内外の共同強研究を行う協業ゾーン、コミュニケーションゾーンを設置し、意見交換を活発化することでオープンイノベーションを推進する。地上7階建てで建築面積は721平方メートル。延床面積は4608平方メートル。総投資額は約28億円。

■東邦チタニウム、神奈川県茅ヶ崎市の茅ヶ崎工場に総合事務棟を建設

東邦チタニウムは、神奈川県茅ヶ崎市の茅ヶ崎工場に「総合事務棟」を建設する。

建物規模は、鉄筋コンクリート造地上6階建て。建築面積は、12万5560平方メートル。延床面積56万7503平方メートル。2024年5月着工。2025年12月竣工予定。ZBB認証取得を予定している。

東海・北陸

■ムトー精工、岐阜県各務原市のテックフォルテ各務原に精密プラスチック部品製造の新工場

ムトー精工は、岐阜県各務原市のテックフォルテ各務原工業団地に建設を進めていた新工場が竣工した。

新工場は本社から直線距離で500メートルの工業団地「テックフォルテ各務原」内に建設。完成後は、既存の本社工場や岐阜工場も含めて生産品目を再編し、多種多様な自動車用プラスチック部品の生産に対応する。物流センターも統合し、生産や物流の効率化を図る。

投資額は土地取得費用を含め約30億円。床面積は9653平方メートル。

■王子ネピア、大人用紙おむつ製造の富士宮工場を閉鎖し、名古屋工場と福島工場での生産へ切り替え

王子ホールディングスのグループ会社の王子ネピアは、福島工場と富士宮工場、名古屋工場で生産している大人用紙おむつについて、2026年1月で富士宮工場を閉鎖し、名古屋工場に新たに加工機を設置し、名古屋工場と福島工場での生産に切り替える。

■IHI、民間航空機用エンジン整備拠点である埼玉県鶴ヶ島市の鶴ヶ島工場に新棟建設

IHIは、民間航空機用エンジンの整備拠点である埼玉県鶴ヶ島市の鶴ヶ島工場にPW1100G-JMエンジンの部品修理を行う新棟を建設する。

航空エンジンは、約30万点超の部品で構成し、20年以上の長期にわたって運用され、厳しい品質管理による整備が求められる。民間航空機用エンジンの整備は、世界各地の認定工場で行われ、航空会社から搬入されたエンジンは、整備工場で分解、洗浄、検査、部品修理、組立・試運転を行

い、再び航空会社に戻される。このうち部品修理は、簡易な修理は各整備工場で行われるが、高度な技術を要する修理は限られた拠点が受注し修理を担当する。

PW1100G-JMエンジンは、運航規模拡大が続くエアバス社A320neoに搭載されているエンジンで、鶴ヶ島工場はPW1100G-JMエンジンの整備需要に対応するための拠点として建設され、2021年6月の稼働を開始。新設される修理棟では同社が設計、製造を手がける部品群を中心に世界中

PICK UP

の付加価値の高い部品修理を担う。主な対象部品は、PW1100G-JMのファンケース、ファンプレート、IBR(統合回転翼/翼とローターディスクを一体化した部品)など。

新棟の延床面積は約8000平方メートルで、2026年稼働開始を予定。投資金額は約130億円。

■アイシン、愛知県蒲郡市の蒲郡工場を閉鎖

アイシンは、生産体制再編に伴い、2027年3月をもって愛知県蒲郡市の蒲郡工場を閉鎖する。

蒲郡工場は2004年5月設立。デケース、オイルポンプ、バルブホティなどオートマチックトランスミッション用部品を製造しており、従業員数は約250人。敷地面積は5万5871平方メートル。

近畿

■鶴見製作所、京都府八幡市の京都工場にモータ生産棟が竣工

鶴見製作所は、京都府八幡市の京都工場に新たにモータ生産棟が竣工した。

新棟は、敷地面積1万6370平方メートル、延床面積1万3082平方メートルで、0.4~350キロワットの水中モータ組立設備とモータ部品の加工設備(FMS)を備える。設備投資額は約80億円。モータ内製化を実現し、さらに最新加工設備の導入による生産効率の向上を図る。

中国・四国

■スタンレー電気、広島県東広島市の広島製作所内の新棟が竣工

スタンレー電気は、自動車用ヘッドランプ、リアコンビネーションランプなど自動車照明電装品の製造を行う国内主力拠点のひとつである広島県東広島市の広島製作所内に建設していた新棟が竣工した。

同工場は、独自の生産革新活動にIT/DXを融合させ、原価低減と品質向上の両立を実現可能としたものづくりにおいて他拠点をリードするモデル工場、多様なニーズと将来のものづくりの変化にフレキシブルに対応できる工場、地球環境ならびに地域社会との共生を図るため、省エネ設備導入・物流集約・再生可能エネルギー活用によるCO2削減、サステナブル材料を積極的に活用するカーボンニュートラル推進工場を目指している。

敷地面積は2万5200平方メートル。延床面積は2万4354平方

メートル。投資金額は約80億円。

■阿波製紙、徳島県小松島市に逆浸透膜(RO膜)用支持体などの製造工場が完成

阿波製紙は、徳島県小松島市に、海水の淡水化や純水を製造する際に用いる逆浸透膜(RO膜)用支持体などを製造する新工場が完成した。

九州・沖縄

■DOWAエコシステム、熊本県宇城市に貴金属リサイクルの新工場

DOWAホールディングスグループのDOWAエコシステムは、熊本県宇城市の熊本工場内に建設中のアクティブリサイクリング熊本工場の建屋内に、エコシステムリサイクリング熊本工場を新設する。九州地区の半導体産業を主な顧客として貴金属リサイクル事業を展開する。

エコシステムリサイクリングは同社が92%株式を持ち、国内3工場体制で電子部品などのリサイクル原料から、貴金属やレアメタル、ベースメタルなどの金属リサイクルを行っている。新工場は国内4カ所目となる。建屋を共有するアクティブ熊本工場の破砕、選別、プラスチックのペレット成形、RPF製造などの工程との組み合わせにより、さまざまなリサイクル原料への対応が可能となる。

新工場およびアクティブ熊本工場は、ともに2025年7月頃の稼働開始を予定。建築面積は、約500平方メートル。2025年3月着工。2025年7月稼働開始予定。投資金額は、約3億円。

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



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

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



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

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