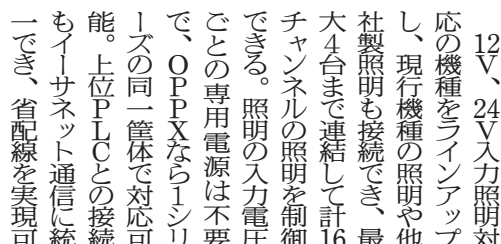


横 浜 支 店 東 京 支 店 さ い た ま 支 店 東 北 支 店 北 陸 支 店 静 岡 支 店 名 古 屋 支 店 大 阪 支 店 京 都 支 店 広 島 支 店 福 岡 支 店
☎ 045-471-0030 ☎ 03-5835-3885 ☎ 048-631-3371 ☎ 022-226-8890 ☎ 076-210-4360 ☎ 054-202-6324 ☎ 052-589-3810 ☎ 06-6350-2722 ☎ 075-325-5990 ☎ 082-568-1664 ☎ 092-418-20300

多機能LED照明コントロール
業界初の照明個体識別

高輝度バー照明も発売
2023年1月



リースの1・8倍（白色）を実現。光量不足に
バー照明を本使つて、
た場合やバックライト
途でも一本で対応可能。
白色以外の青黄、赤色
赤外光をラインアップす
る予定で、第一弾として
75・150・225mmの長
長の3サイズ、青、白
を発売する。サイエンス
や赤・赤外光も順次発
売予定で、全機種でF
ALUXensing
「」に対応している。
標準価格は、OPPY
シリーズから9900円
（税別）か、OPPB
Xシリーズは7万00
0円（税別）から。

TBIKは、製造業向け
 IoTプラットフォーム
 I Edge オムニエッ
 ジン[®]について、切削工
 具を監視する「工具監視
 AIソリューション」の
 提供を開始した。
 同リリースは、LMG
 イドやボルネ[®]、アク
 チュエータの直動部品に
 センサを取り付け、その
 状態を監視し「不良や故
 障を未然に防ぐ」部品予
 知AIソリューション
 としてスタートし、プロ
 セスオートメーションや
 ユーティリティ設備向け
 の千トナボンプなど回
 転部品まで対象を広げて
 いる。

[illegible]

オリエンタルモーター

オリエンタルムーン」は、電動クリッパ「E」シリーズに3つ爪タ
ンナール写真機を発売した。同製品は、田筒球
複雑な形状でデリケートなワークでも、人の指
のような優れつつあることが可能。駆動千タ
は、GSTP、AZシ
スで、バックレシ
アプソリユートセンサ
内蔵し、外部センサ
で千タ位置情報を確
時監視。クロスドル
制御で高信頼性を確

安川電機

実演教示パッケージ

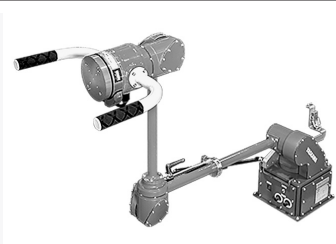
熟練作業をロボット化

安川電機は、熟練要する微妙な力加減や確かなの教を直接ロボットに教え込むことができない。実演指示パッケージ「MOOM AN Crafter」(モムクラフト)を発売した。

加減、巧な動きに乏しいことから、手持の数値化、プログラムが困難でロボットの教や活用を難しくさせている。それに対し、モムクラフトは、人の動きをセンサーで捉え、ロボットにシミュレーション専用教本をインストールし、位置情報などの先端には、された



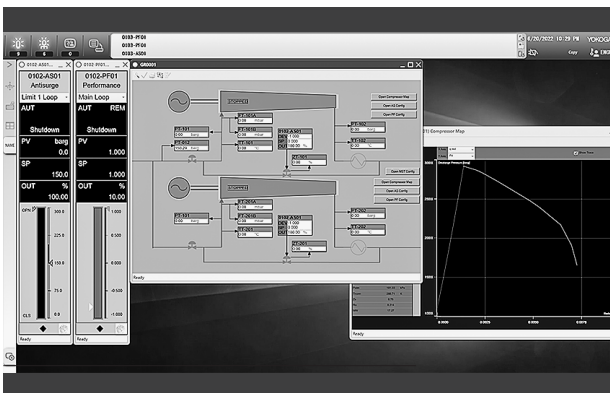
教示デバイス



レが発生しても、ロボッ
トが作業を繰り返すなか
で学習して自動修正して
力加減を調整してプログ

ラムを最適化する。また、作業開始前に、作業位置調整などの事前動作は、プログラムから削除し、スタート地点から最終的に作業開始位置、姿勢までを最短の経路で移動させて、すぐに作業を開始するのとがよい。

研磨作業を主なアプリケーションとし、金属食器、包丁・ハサミ等の刃、水回り等の金部品の磨き、自動車部品、時計・ジュエリーの研磨やバリ取り等に最適。



CCC Inside for Yokogawa CENTUM VPの 統合操作監視画面の例

横河電機は「コンプレッサー駆動用蒸気タービン制御と複数コンプレッサートレインの統合制御」を可能にする、統合生産を発売する。

制御システム「CENTUM VP（センタム・ブイピー）」R6・10これまでで数存在する多相プロセッサ制御

複数コンプレッサートレイン
統合生産制御システム

れ異なるシステムが使われ、別のシステム管理・運営を強いられていた。それに対し同製品は、米・コフレッサ・コンの制御アルゴリズムを「CCNNU MV」で上で動作させ、コフレッサ・駆動用蒸気タービン制御を可能にし、1つ

の生産制御システムで、ロゼ・制御と蒸気タービンを含むコフレッサ・全体を、一括して操作・監視できるようにした。また、同ハードウェアをベースとしたことが、エンジニアリングや調達、メンテナンスの負担を減らし、予備品と保守費の削減を可能にした。

CKD 電動アクチュエータ 高剛性を重視

CKDは、電動アクチュエータ「EJ-SG」シリーズと「実真」を発売した。同製品は、使いやすさ、高剛性を重視した電動アクチュエータで、ガードラウターレールを必要としない。また、二体になった幅広イデで高剛性をアピールを実現。現在位置情報を保持する

バッテリーレスアソリレート式エコーダを搭載し、バッテリー交換のメンテナンスも不要。保護級P50に対応し、粉塵環境での耐久性を向



右肩上がりの売り上げ持続へ 大まかな情報収集でスタート

販売員は毎月の売上げを達成のため、日々動いて、日々動いて、日々動いて達成する。売り算達に敵へる管理されるよりも、自ら管理し、自ら売るのをやる。それをやる狼の如く、口でも多くの売上げを増やそうとするのが販売員である。だから何でもいいから情報を取って来いという指令を出しても、販売員は黙然と出しても、販売員は黙然と報以外には目をそばない。

仮に目録・顔を出していい技術課の人が一滅たことを分かっても、その事実が情報救にはしない。多くの販売は一滅たとを連呼すれば大事事情



このために商品筋か、新規の客層のアタックを試みようとしてきた。

しかし現状の顧客に何を販売すれば売れるのかが分かる位ならどこの昔その商品を仕入れて販売しているの商人である。だから残された道は新規の客層

創出があれは従来の顧客に新需要が生まれるから従来の営業活動で売込める。

しかし不確かな期待で頼ることは得策ではない。それなら顧客を一人も多く増やすことに専念すべきである。

一般の販売員が新規開拓

ある。前回に例をうけて出したような禪内のことがある程度分かっているなら、それをたたき合して、さらに検討し上げて、扱い可能な商品が売れるマーケットにならうとかいう観点で進出を決めればいい。

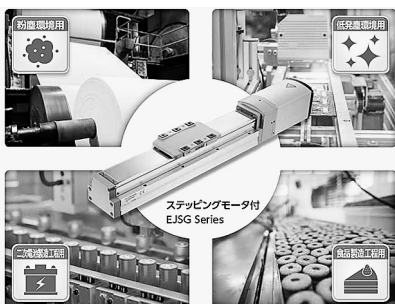
ちわわせが終わった後、いつもは軽い雑談、締り、雑談の代わりにより心得を実行することゝする。

一つ目は行きがけのことに狙ったこと。とりとへない雑談を封印して、顧客を知するための

に、価格改定説明、設計変更や生産中止案内などである。用件はタンデム。本心は情報入手の訪問だからそのための話題や質問の準備をして臨むことになった。これらの心得が無意識に出るようになるまで毎回やり続けなければならぬ。



IO-Link
対応の表示灯
ifm effector
ifm effect
rは、IO-Link
応でプロセス用途に合
せた点灯表示を設定でき



め、2次電池製
工程でのワーク
送、食品製造工
でのワーク送り
し等の用途に
適。

販売価格は4
6350円から
万7140円(税
抜き)。

製品は、20段階の
に、色を設定可能
と、20個
の色：
を個別にカスタマ
定できる「IO-L
機能を搭載し、多
用（エッチング）
別（別）用途別の
に、必要になり、
最適化にも有効。
5万9500。単位
価格は4万800
）。

MADE in MARKET

現地で開発。現地で製造。



操作スイッチ

コネクター

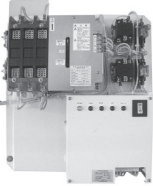
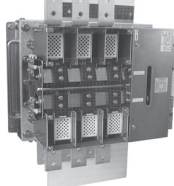
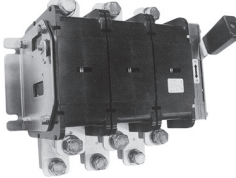
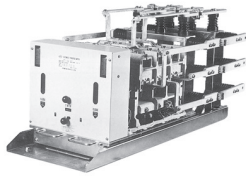
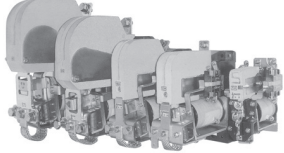
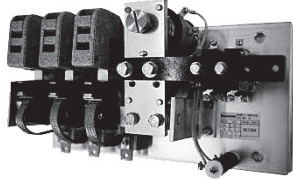
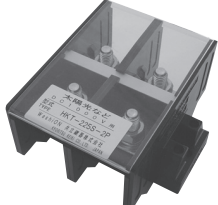
端子台
FA用
エアコ

 **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羽町1215

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!!

電源切換用開閉器 SSKシリーズ 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			
●高速動作 HTS TYPE  停電切換20ms以下を実現、さらに高速切換領域に到達 AC440V 30A~400A	●瞬時励磁機械保持型 E TYPE  シンプルな機構で高信頼性を実現 表面形、裏面形 AC660V 30A~1600A	●手動操作型 MO TYPE  手動操作で電源切断、短時間対応 表面形、埋込形 AC500V 30A~600A	高圧真空電源切替器 ●VSKシリーズ  電氣的、機械的インターロック装備 固定形、引出形 7.2kV 200A~600A
直流電磁接触器 ●KMDシリーズ  豊富な接点構成と、シンプル構造 250V・750V 5A~400A	直流手動開閉器 ●BMSシリーズ  太陽光設備の接続箱に最適 R負荷でDC1000V10A、 DC750V15A	重負荷用電磁接触器 ●WCDシリーズ  高頻度開閉能力を持ったクラッパ形電磁接触器 AC200~550V 80~600A DC100~220V 80~600A	高圧端子台 ●SNTシリーズ  DC1000V対応の端子台 難燃性UL94 V-0クラス 15A~600A

WashiON
共立継器株式会社

SSKシリーズ電源切換用開閉器・直流電磁接触器・補助继电器・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 〒939-0087 ☎(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) 札幌営業所 ☎(0492)43-0564(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.washon.co.jp>

FA業界掲示板

■安川電機、ショートアーム仕様の協働ロボットを使った手元作業の自動化事例を公開
安川電機はe-メカサイトで、狭いスペースでの手元作業を、ショートアーム仕様の協働ロボット「MOTOMAN-HC10SDTP」で自動化した事例を公開した。



部品のハンドリングや組み立ては人手による手元作業が多く、作業スペースも小さい。これを自動化するにはロボットの設置スペースが課題となるが、ショートアーム仕様のMOTOMAN-HC10SDTPは、同じHCシリーズよりもアームが300mm短く、稼働エリアがコンパクトになり、省スペースで設置・稼働できる。

■富士電機、産業用RC-IGBTモジュール「Dual XT」の紹介論文を公開
富士電機は、富士電機技報に第7世代「Xシリーズ」1700V/800A産業用RC-IGBTモジュール「Dual XT」の製品紹介論文を公開した。

IGBTとFWDのそれぞれのチップを組み合わせた従来のIGBTモジュールよりも一層の高パワー密度化と高信頼性の両立を実現した、Xシリーズ産業用RC-IGBTモジュールの系列化を進めており、従来の定格電流が最大で600Aであったのに対し、今回、定格電流を800Aまで拡大した製品を開発した。

■アズビル、岡本秀樹氏がIEC1906賞を受賞
アズビルの技術標準部国際標準グループに所属する岡本秀樹氏が、IEC (International Electrotechnical Commission、国際電気標準会議) の「IEC1906賞」を受賞した。岡本氏はIECのスマートシティ・システム委員会にとって初めての発行となる国際標準IEC63152の開発に尽力したことが高く評価された。



■オムロン、エンジニア派遣・請負・紹介・サービス事業の新会社を設立
オムロンの国内での人事・総務・理財機能を担うオムロン エキスパートリンクは、エンジニア領域の人財サービス事業（派遣・請負・紹介）を行う、オムロン エキスパートエンジニアリング株式会社を2023年4月に設立する。エンジニア領域の人財サービスに特化し、優秀なエンジニアを採用し、オムロングループをはじめとする顧客の事業成長に必要な人財サービスを提供する。

■オブテックス・エフエー、自動車、食品、素材、半導体業界向け課題解決セミナー見逃し配信
オブテックス・エフエーは、11月に開催したWEBセミナー「FASTUS業界別課題解決セミナー」の見逃し配信を実施する。同セミナーは、自動車業界、食品業界、素材業界、半導体・FPD業界の4つの業界のよくある課題解決にフォーカスしている。配信期間は12月28日まで

■パトライト、田中宏樹氏発明の緊急車両用電子サイレンアンブが大阪府知事賞を受賞
パトライトの開発本部開発課に所属するプロジェクトリーダー田中宏樹氏が発明した緊急車両用電子サイレンアンブが、発明協会の令和4年度近畿地方発明表彰の大阪府知事賞



を受賞した。緊急車両用電子サイレンアンブに搭載する「高警告サイレン音」に関する発明が優れていると評価された。

■EPLANとシーメンス、制御盤・配電ソフトウェアソリューションで戦略的パートナーシップを締結

EPLANとシーメンスは、産業とインフラ市場部門向けソフトウェアソリューション分野で戦略的パートナーシップを締結した。

安全や制御製品や測定、モニタリング機器、スイッチ、ソケットなど低圧の電気製品を取り扱うシーメンスのElectrical Products（電気製品）事業部門がEPLANパートナーネットワークに参加し、制御盤用機器のEPLAN用データを用意するほか、SivaconとAlphaの配電盤・配電システムは、Simaris（プランニングツール）とEPLANプラットフォームを統合し、EPLANとシーメンスが共同でプロセス最適化・自動化できるようになる。

■日東工業、リユースバッテリーとパネルを使った太陽光自家消費蓄電池システムを掛川工場で実証導入
日東工業は、EV使用済みリユースバッテリーとリユースパネルを活用した環境配慮型の「産業用太陽光自家消費蓄電池システムサファLink-ONE-」の実証導入を掛川工場（静岡県掛川市）で開始した。

EVリユースバッテリーは電気自動車8台分を使った約130 kWhを蓄電でき、太陽光リユースパネルは5種類の異なる仕様のパネルを1115枚リユースし、最大発電能力は約326.5 kWh。

■北陽電機、9月開催の国際物流展の同社ブースをVRで再現 WEB展示会として開催
北陽電機は、9月に東京ビックサイトで行われた国際物流展について、同社の出展ブースを360°のVRで再現し、WEB展示会として公開している。新製品のセーフティコントローラーや測域センサをはじめ主力製品の紹介に加えて、実際に活用できるシーンごとに実現できるソリューションとして、製品の特長や使用例について分かりやすく紹介している。

■アイエイアイ、WEBでの「修理／修理事前見積り／校正依頼」の機能追加
ロードセル校正が可能に
アイエイアイは、同社ホームページから依頼できるWEBを通じた「修理／修理事前見積り／校正依頼」について、機能を拡充してロードセルの校正依頼もかけられるようになった。



WEBからの修理／修理事前見積り／校正依頼は、24時間受付、進捗状況のWEB確認、受領確認処理のWEB化、修理部門との直接対応など便利機能が充実し、すでに70%以上の顧客が利用している。

■アイエイアイ、「コーヒータム11月号」発行 無料ダウンロード可能

アイエイアイは、毎月発行している情報誌「コーヒータム」について、11月号を発行した。コラム「モミジとカエデ」、事例紹介「建材への接着剤塗布装置」のほか、新商品情報やイベント情報、また話題の新技术などの情報を掲載している。誰でも無料でPDFデータをダウンロードできる



■ファナック、「ファナックニュース2022-III」11月号を発刊 誰でも無料ダウンロード

セミナー・イベント情報

■三菱電機、12月21日オンラインセミナー「装置の消費電力削減ソリューション」

三菱電機は、12月21日15時～オンラインセミナー「装置の消費電力削減ソリューションご紹介セミナー」を開催する。装置・設備メーカを対象に、カーボンニュートラル対応方法を解説する。

■FAプロダクツ、12月2日WEBセミナー「製造業DXをパッケージで実現するDXモジュール」開催

FAプロダクツは、12月2日13時～WEBセミナー「製造業DXをパッケージで実現する『DXモジュール』提供開始」を開催する。参加無料

同社も参画しているチームクロスFAでは、製造業のDXに必要な機器やシステムを、目的にあわせて組み合わせてパッケージ化した新サービス「DXモジュールシリーズ」を提供開始した。セミナーでは、代表取締役社長の貴田義和氏が講師を務め、サービス全体像と開発背景、DXの支援事例と実績、そこでの苦労話等を紹介する。

■立花エレテック、12月2日にWEBセミナー「自律走行ロボットを活用した製造現場の課題解決」

立花エレテックは、12月2日にWEBセミナー「自律走行ロボットを活用した製造現場の課題解決～事例でみる工場内無人搬送システム～」を開催する。参加無料、定員300人。

工場内の運搬作業は、人に依存している作業のひとつであり、省人化や作業負担軽減には自律走行ロボット(AMR)導入は有効な選択肢のひとつとなる。セミナーでは「AMR」「設備制御」「走行ロボットの安全」のソリューションを紹介する。

展示会出展

■三菱電機、11月30日～12月2日スマート工場EXPOオンライン出展&無料セミナー実施

三菱電機は、11月30日～12月2日にオンラインで開催されるスマート工場EXPOオンラインに、「ハードだけじゃない。ソフトも凄い、三菱電機。～Digital Manufacturing～」をテーマに出展する。

ド可能
ファナックは、同社の情報誌「ファナックニュース」について、11月号を発刊した。

米国の工作機械展示会「IMTS2022」のレポートのほか、FA、ロボット、ロボマシンの各新製品と新機能紹介、IoT紹介・FIELDシステム導入事例として神崎高級工機製作所と前田精密製作所の事例、同社の準人工場紹介、同社が特別協賛している「第18回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト」のレポートなどを掲載している。

同社ホームページから誰でも無料でダウンロードすることができる。

■山洋電気、テクニカルレポート第54号発行
山洋電気は、同社の技術情報誌である「テクニカルレポート」について、11月号となる



第54号を発刊した。特集は「広くて深い市場へ」とし、クーリングシステム事業部、パワーシステム事業部、サーボシステム事業部の新製品・新技术を紹介している。

■SMC、省エネ・用途・業種別製品紹介にクラフトビール醸造所向け機器を公開

SMCは、省エネ・用途・業種別製品紹介カタログについて、クラフトビール醸造所向け機器を掲載した「CRAFT BREWERY向機器」を公開した。クラフトビール製造工程、ミリング・製麦工程、冷却・温度コントロール、麦汁・エア供給、ボトル・缶・樽充填の各工程に適した製品を選定して紹介している。



オンラインブースでは、フィジカルで培った経験と多種多様なFA機器の強みを活かし、デジタル空間上で製造現場を再現し、現場のPDCAをサポートする最新のソリューション・ソフトウェア製品群を紹介する。

セミナーは12月13時半～「三菱電機ソフトウェア製品が創造するデジタルマニュファクチャリング」のテーマで、三菱電機名古屋製作所ソフトウェアシステム部長の市岡裕嗣氏が講師となり、SCADAの膨大な生産データ見える化、3Dシミュレータを活用した立ち上げ時間の大幅削減、データ分析ツールを活用した想定外装置異常の分析など、ソフトウェアを駆使したデジタルソリューションを提案する。

■安川電機、12月7日～幕張メッセ「Photonix（光・レーザー技術展）」に出展

安川電機は、12月7日から9日まで幕張メッセで行われる光・レーザー関連技術の総合展示会「Photonix（光・レーザー技術展）」に出展する（ブース54-52）。

ブースでは、サーボ、モーションコントロールを応用し、高速・高精度でさまざまなレーザー加工用途に適用できるガルバノスキャナ「MIRAMOTION」シリーズを出展。加速する自動車生産変革/電動化へのレーザーソリューションの提案や、カーボンニュートラルへの対応などを紹介する。

このほか新製品「高出力リンクモードレーザー対応ガルバノヘッドユニット」や、銅・アルミ溶接に最適な「高出力IR/BLUEハイブリットレーザー対応ガルバノヘッドユニット」、人協働ロボット「MOTOMAN-HC10」のレーザーソリューション適用への参考出展も実施する。

■オブテックス・エフエー、12月7日～パシフィコ横浜「国際画像機器展2022」に出展
オブテックス・エフエーは、12月7日から9日までパシフィコ横浜で行われる「国際画像機器展2022」に出展する（ブースD-11）。「『見える』をカタチに。」をテーマに、



センシングLED照明の進化した明るさ管理を提案する。明るさの自動管理が可能な画像処理用LED照明とコントローラ、複雑形状の全数全面検査ができる外観検査装置などを出品。製品展示のほか、新製品の操作体験コーナーも用意している。

■THK、12月7日～パシフィコ横浜「横浜ロボットワールド2022」出展
THKは、12月7・8日にパシフィコ横浜で開催される「横浜ロボットワールド2022」に出展する。

ブースでは、自律型の走行台車とディスプレイを合わせた自律移動型ロボット「サイネージロボット」やインターネットを介した遠隔操作が可能な次世代アナウンスロボット「しおりん」、自律走行型除菌ロボット「Mover UV-C」などを展示する。



価格改定

■エニワイヤ、2023年3月1日受注分から価格改定

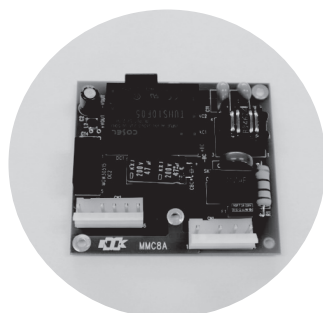
エニワイヤは、主要な原材料、部品価格等の高騰を受け、2023年3月1日受注分から価格改定を実施する。価格改定率は、マスターブリッジは10%、リモートユニット（デジタルターミナル）は10%、リモートユニット（センサノンプ）は10%、コネクタ類は20%、ケーブル類は60%それぞれ値上げとなる。

生産終了

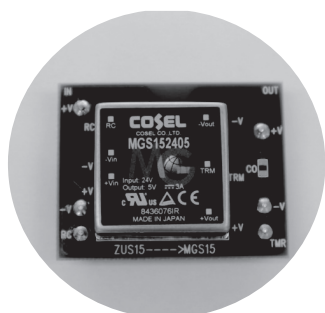
■CKD日機電装、サーボドライバVCⅡシリーズを2024年10月末で生産中止

CKD日機電装は、サーボドライバVCⅡシリーズ、型式「NCR-DD*-*型」「NCR-CD*-*型」について、2024年10月末をもって生産を終了する。受注受付終了は2024年1月末。後継機種・推奨代替品は、サーボドライバVPHシリーズとなる。

お客様の「困った」から製品が生まれます



COSEL MMC8 シリーズ 相当品



COSEL ZUS/ZUW シリーズ 相当品



鹿児島工場
わたしたちにお任せください

POWERED
www.powered.jp

COSEL 商品登録 1000 点以上オリジナル製品も販売中！
在庫品は即日出荷可能



部品調達から実装まで一括管理



日昭無線株式会社
Nisssha Musen Co., Ltd

お問い合わせ：企画開発課 TEL：03-3255-6693
東京都千代田区外神田 2-13-1

www.nmk.co.jp

DX実現へ後押し

中央電子「プライベート展」12月16日まで

エッジAI、クラウドなど 研究開発型製造業の先進技術ずらり

中央電子（東京都八王子市）は、「CECプライベート展2022（リアルリモート）」を同社営業センター（八王子市）内に開設している。ホールルームで12月16日まで開催している。

同社は理化学研究所をはじめとする公的研究機関や企業・大学との先進的な取り組みを技術で支え、解決する研究開発型製造業。要望に応じたワンオフや一品もの、カスタム対応を得意とする。今回はDXのキーワードやエッジAI技術について、コンソート展示だ。たまたま今年に実現した製品・ソリューションを展示・紹介している。

会場内は製品・ソリューションごとにセキュリティ環境監視ラック・カーポート・制御の4つのゾーンがあり、さらに次のトレンドを見据えた新規技術ゾーンの合計7つを設定。セキュリティゾーンと環境監視ゾーンでは、入退室管理とCO₂濃度や温度などの環境監視、ラック扉錠

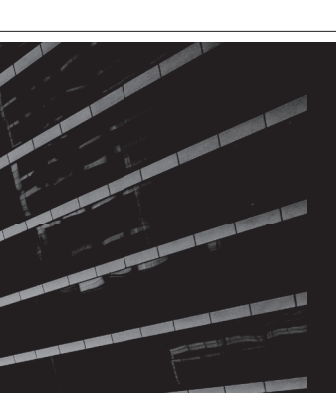
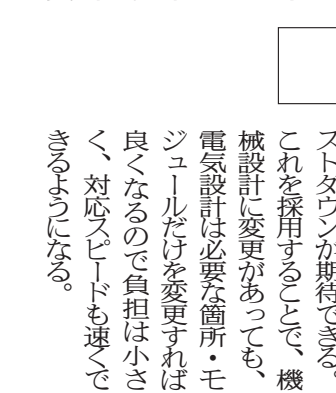
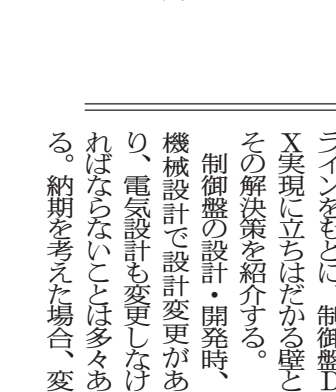
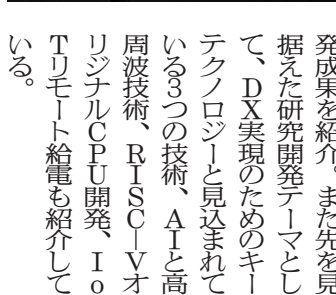
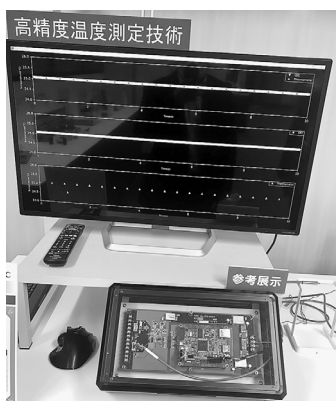
を一手管理ができる新たな統合管理ソフトウェア「csaranDX」を基盤とし、そこにひとつひとつ環境にも対応する環境監視装置「Dシリーズ」をはじめ、専用コントローラが必要なく、カードリーダーだけで制御ができる入退室

システムのエthereネット対応カードリーダー新製品などを展示している。ラック・カーポートゾーンでは、顧客の要望に応じたオリジナルラックを中心に、カスタムや特殊ラックを展開。静音ラックは吸排気性能を向上させて熱対策を万全にしながらも、22から26dB（A）の騒音を減衰可

能。オフィスの研究所、大学などで、限られた空間でオンプレでサーバを運用したい用途に最適となっている。カーポートでは、医療機関向けの特殊カーポートを展示し、絶縁トランス付きで内視鏡設置に最適な医療用トランス付カーポート、遠隔医療向けにカメラポジションを自由に調整できるリンクアーム付きの術野カメラシステム用カーポートを紹介している。

計画・制御ゾーンでは、受託事業として自動車の最終検査ライン構築や、半導体製造装置（C）を組み込まれている独自の開発のEthereCATボードなどの事例を紹介。高精度温度測定技術や理論モデルを組み込んだAI基盤も参考展示している。

新規技術開発部ゾーンでは、理化学研究所が運営するSpring8の設備保全のためのデータ収集とビッグデータ解析の支援事例をはじめ、産学連携の開発成果を紹介。また先を見据えた研究開発テーマとして、DX実現のためのキーテクノロジーに見まわっている3つの技術。AIと高周波技術、RISC-VオリジナルCPU開発、IoTリモート給電も紹介している。



花王、B&Rと京都製作所と協働で

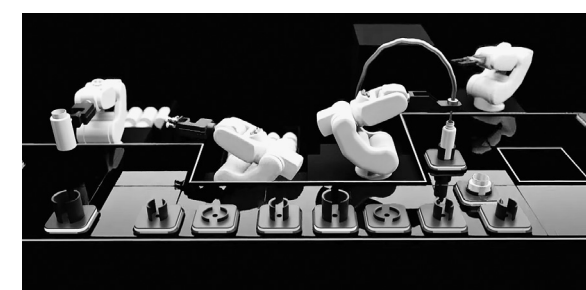
新生産システム開発

フローティングリニア技術を活用

少量多品種

マスカスタマイズ

消費者ニーズの細分化・パーソナリ化に伴い、多くの領域で大量生産から少量多品種・マスカスタマイズへの移行の検討が始まっている。花王でも、サニタリー製品やヘアケア・スキンケア製品、フアブリック・ホームケア製品といった大量生産で年数百万個を生産する日用品以外に、少量多品種が強化された製品、そのなかでも年々割合が増える少量の企画商品やメーク品、さらに生産数・提供数が少ない個人向けのパーソナライズ商品があり、それらへの対応力の強化を進めている。しかしながら少量多品種・マスカスタマイズに対応した生産を実現し、高効率に加工するには、ワーク搬送と加工の速度と精密な置決め、ワークの品種やそれに対応する



従来の生産システムは、加工工程が一列に並び、右から左、左から右へと方向流れていくのを基本としたイン方式で、一定速度で動き、順番に同じものを作っていく。同一品種の大量生産は適しているが、品種や工程が多岐になればなるほど工程と加工時間の違いによって待ち時間ができやすい。難

ワークを載せる土台が浮上して、個別に縦横斜めへと高速移動・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

で自在に動くことができ、混雑・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

で柔軟に動くことができ、混雑・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

で柔軟に動くことができ、混雑・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

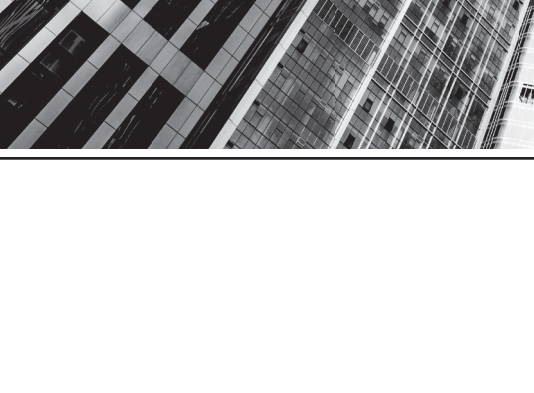
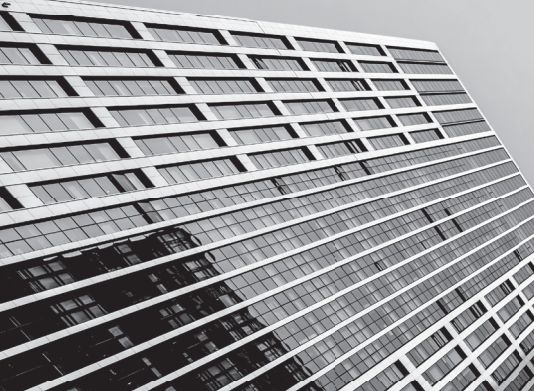
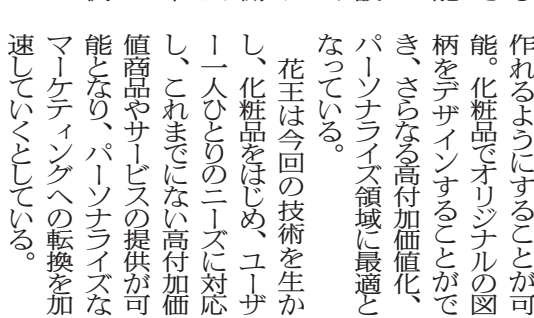
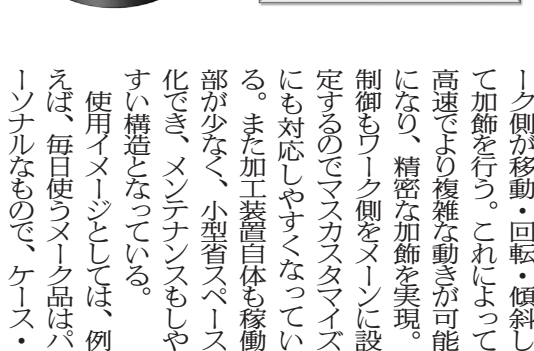
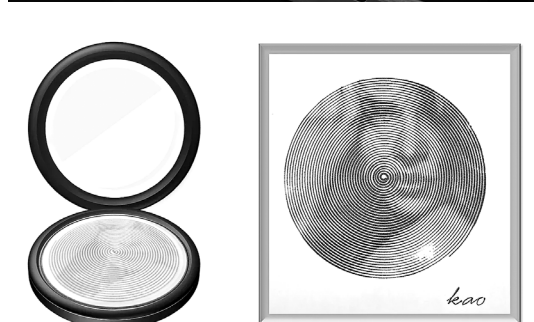
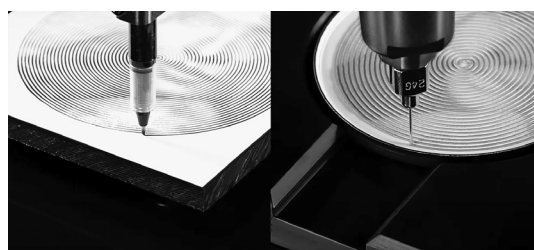
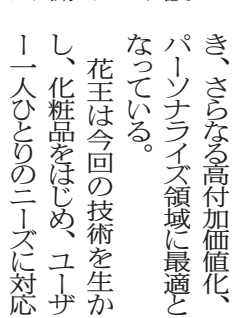
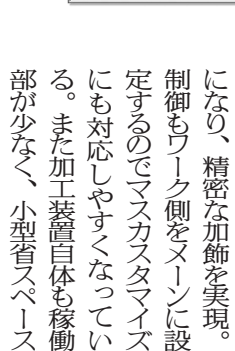
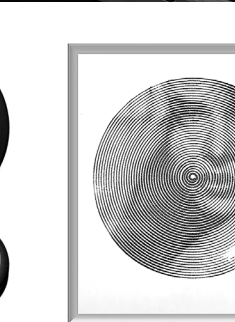
で柔軟に動くことができ、混雑・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

で柔軟に動くことができ、混雑・固定できるフローティングリニア技術と、それを採用した「AOPPOS 6D」をベースに開発。従来同様のライン方式をベースとしながらも、複数のワークが高速で高精度、かつ柔軟

混種混流に対応可能

ダイナミックセル生産

従来の生産システムは、加工工程が一列に並び、右から左、左から右へと方向流れていくのを基本としたイン方式で、一定速度で動き、順番に同じものを作っていく。同一品種の大量生産は適しているが、品種や工程が多岐になればなるほど工程と加工時間の違いによって待ち時間ができやすい。難



モジュール化で対応

制御盤の設計・製造工程

制御盤の設計・製造工程をデジタル技術を使って効率化し、制御盤関連各社の体質強化を実現する「制御盤DX」。しかしそこに至るまでには、つもの壁・ハードルが存在する。日本電機工業会（JEMA）制御盤2030ワーキンググループは、制御盤の制作工程の将来の形として「制御盤2030」を提示し、さらに制御盤DXを阻む壁とそれに対する推進策を「制御盤DX実現に向けたDXガイドライン」としてまとめている。本記事では、同ガイドラインをもとに、制御盤DX実現に立ち及ぶ壁とその解決策を紹介する。

制御盤の設計・開発時、機械設計で設計変更があり、電気設計も変更しなくてはならないことは多々ある。納期を考えた場合、変

更にどうなるかは電気設計部門が吸収するにあり、そう言った場合の備えが必要だ。例えば、ポンプなど機械部分の設計が変更すると制御盤は筐体サイズにも影響があり、制御盤設計も見直しをしなければならなくなることもある。

この機械設計の変更を電気設計でスムーズに吸収し、解決するには、制御盤の設計方法を見直し、モジュール設計を取り入れることが有効だ。制御盤全体をひとつとして設計するのでなく、制御盤内を機能別や仕向け先の単位にモジュール化し、その組み合わせで制御盤を構成する考え方が、モジュール設計の第一歩だ。モジュール設計データの再利用がやすくなり、顧客の要求に対して迅速で柔軟な組み合わせで対応することが可能になり、かつスケールメリットによるコストダウンが期待できる。これを採用することで、機械設計に変更があっても、電気設計は必要箇所・モジュールだけを変更すれば良くなるので負担は小さく、対応スピードも速で

きるようになる。

制御盤製造のDXの壁とその解決策①

機械設計の変更による影響の壁

更にどうなるかは電気設計部門が吸収するにあり、そう言った場合の備えが必要だ。例えば、ポンプなど機械部分の設計が変更すると制御盤は筐体サイズにも影響があり、制御盤設計も見直しをしなければならなくなることもある。

この機械設計の変更を電気設計でスムーズに吸収し、解決するには、制御盤の設計方法を見直し、モジュール設計を取り入れることが有効だ。制御盤全体をひとつとして設計するのでなく、制御盤内を機能別や仕向け先の単位にモジュール化し、その組み合わせで制御盤を構成する考え方が、モジュール設計の第一歩だ。モジュール設計データの再利用がやすくなり、顧客の要求に対して迅速で柔軟な組み合わせで対応することが可能になり、かつスケールメリットによるコストダウンが期待できる。これを採用することで、機械設計に変更があっても、電気設計は必要箇所・モジュールだけを変更すれば良くなるので負担は小さく、対応スピードも速で

きるようになる。

更にどうなるかは電気設計部門が吸収するにあり、そう言った場合の備えが必要だ。例えば、ポンプなど機械部分の設計が変更すると制御盤は筐体サイズにも影響があり、制御盤設計も見直しをしなければならなくなることもある。

この機械設計の変更を電気設計でスムーズに吸収し、解決するには、制御盤の設計方法を見直し、モジュール設計を取り入れることが有効だ。制御盤全体をひとつとして設計するのでなく、制御盤内を機能別や仕向け先の単位にモジュール化し、その組み合わせで制御盤を構成する考え方が、モジュール設計の第一歩だ。モジュール設計データの再利用がやすくなり、顧客の要求に対して迅速で柔軟な組み合わせで対応することが可能になり、かつスケールメリットによるコストダウンが期待できる。これを採用することで、機械設計に変更があっても、電気設計は必要箇所・モジュールだけを変更すれば良くなるので負担は小さく、対応スピードも速で

タナベコンサルティンググループ WE ARE BUSINESS DOCTORS since 1957

ストラテジー & ドメイン / デジタル・DX / HR /
ファイナンス・M&A / ブランディング & マーケティング

製造系研究会開催中！

日本全国の「ファーストコールカンパニー（顧客から一番に選ばれるサステナブル企業）」の先進事例、成功事例を研究。ゲスト企業による実践型講義・現場視察から、現場の“リアルなポイント”を学べます。また、同じ志を持つ多種多様な参加企業・参加者との情報交換も可能です。



先端技術研究会



スマートファクトリー研究会

TCG TANABE CONSULTING

東京都千代田区丸の内1-8-2、大阪市淀川区宮原3-3-41



タナベコンサル

中小製造業のIoT導入事例

カワセ精工

(岐阜県大垣市)

川瀬社長



創業60年の地元に根付いた金属加工部品メーカー

カワセ精工の創業は1963年。当初は金属パイプの旋盤加工工場としてパイプ椅子などに使うためのパイプの切断や穴あけ加工からスタートしました。中部地方は自動車産業が盛んなことから同社も自動車部品のプレス加工を手掛けるようになり、現在では売り上げの6〜7割は自動車向けが占めるまでに成長。さらに金属プレス加工や溶接加工、表面加工、組み立て加工まで自社で一貫して提供し、自動車部品以外にも、事務機器や農機、建機東野金属部品にも取り組み、事業を拡大しています。



養老工場の外観

古い機械が現役で活躍する本社工場と養老工場



㊤本社工場と㊦養老工場の様子

本社工場は、通常の溶接機8台に加え、スポット溶接機10台、ロボット溶接機4台を保有し、旋盤やラジアルボール盤、研磨機、自動カシメ機、各種試験・検査装置をそろえています。

超アナログで非効率も多々ある製造現場

多彩な加工機をそろえ、顧客のさまざまな要望に対応できる能力を生かして運営している本社工場と養老工場ですが、一方でデジタル化や見える化、データ活用という面では遅れていて、現場の非効率の解消や生産性の向上が最大の課題となっていました。

工場にはネットワークは敷設されておらず、生産数や不良数などは毎日、紙の日報に記入。それを管理部門からパソコンに再入力し、そのチェック・振り返りは週や月単位で実施。また本社工場と養老工場は場所が離れていることもあり、それぞれに独立して業務を進め、工程間の情報共有や連携も不足。そのため仕掛かり品の滞留や作業待ち時間の発生、機械の低稼働、納期間近の残業などは日常茶飯事で、その効率化も課題となっていました。

モニター募集・補助金をきっかけにIoT化にチャレンジ

こうした課題に対し、2020年夏ごろから川瀬知哉代表取締役社長を中心にデジタル技術で何ができるか、何をすれば良いのかを検討。機械の稼働量と生産数の把握と見える化・遠隔監視、正確な生産計画の立案と実行を

岐阜県大垣市に本社を構えるカワセ精工は、自動車部品や農機具、事務用品などのプレス加工品を製造・販売する金属加工品メーカー。その製造現場では10年20年もの、最も古いものでは30年以上前のプレス加工機が今も現役で稼働し、ベテランの熟練技術者を中心に、長年積み重ねてきた現場のノウハウ、勘・コツ・度胸で現場を切り盛りする、典型的な地方の中小製造業です。カワセ精工ではこのほど、DX、デジタル化の時代の流れに合わせて、現場の見える化に挑戦。このイチからのデジタル化をアドバンテックが支援しました。ここでは、現場へのネットワーク敷設にはじまり、製造機械をIoT化するためのレトロフィット、アナログに慣れた現場の技術者にデジタル活用を定着させるまでの事例を紹介します。

やりたいことに設定し、そのための手法を自ら調べたり、動いたりもするなかで、中小機械が運営しているビジネスマッチングサイト「J-Good Tech（ジェグテック <https://jgoodtech.smrj.go.jp/pub/ja/>）で、アドバンテックが掲載していた中小製造業に向けたIoT、見える化に興味を持ち、モニターとして応募。見事合格し、アドバンテックの支援のもと、現場のIoT化を進めることとなりました。

当初は養老工場の一部の機械、10台ほどの規模でやる想定でしたが、岐阜県が実施している「スマートワーク補助金」に申請し通過したことから、本社工場と養老工場すべてを対象に実行することを決断。一気に工場全部にIoTを導入しスマート化することに取り組み始めました。

初めてのネットワーク構築

取り組んだのは、通信インフラの整備として工場内にネットワーク構築するところからスタート。各作業は独立し、日報は手書き、特に通信を使うこともないことからネットワークは引いていませんでしたが、日報などの入力のタブレット化、電子アンドンの導入、プレス加工機をはじめ各機械からのデータ収集に向けて、今回、初めて工場内に有線LANを敷設しました。

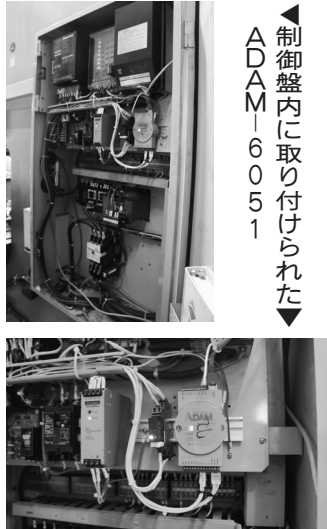
制御盤にIoTモジュールを取り付けて機械から直接データ収集

続いては、データ収集の仕組みの整備。現場にある機械のデータ収集は、制御盤内に小型のIoTユニット（リモートI/Oモジュール）「ADAM-6051（ADAM）」を設置してリレーと接続し、直接機械から稼働データを収集するようになりました。簡単IoTとしてセンサを外付けてデータを集めるやり方をしているケースもよく見かけますが、今回はそれを使わずに制御盤から直接データを収集することにこだわりました。

プレス加工機では段取り替えをした時の試し打ち・テストショットを必ず行い、外付けセンサだとそれらもカウントしてしまうので不正確なデータになります。また金型にセンサを取り付けると人の作業エリア内にケーブルが這うことになり、万が一の時にはリスクになります。ADAMを使うことで、制御盤から正確なデータを取ることができ、制御盤内への取り付けなので現場の作業員の邪魔にならず、意識されることもなく、データの質と安全の両方に配慮した最適な形にすることができました。

養老工場のプレス加工機のほか、本社工場の溶接ロボットや各加工機械の制御盤にも同様の形でADAMを設置。スポット溶接機は通電した時を1カウントとし、ロボット溶接は原点に戻ったら1カウントとすることで装置から正確なデータを収集。こうして本社工場・養老工場のすべての加工機からデータを収集できるようになりました。

それ以外のデータ収集は、これまで紙で行っていた人の作業管理、いわゆる日報や作業履歴の入力は、堅固な産業用タブレット（AIM-68）を採用。現場にタブレットを設置し、各人がタブレッ



トで入力できるようにしました。

エッジとクラウド活用でデータをまとめて見える化

そして見える化基盤の整備。各機械から集まるデータは工場のエッジPC（UNO-238）で動くSCADA「WebAccess/SCADA」に集められるようにし、そこからクラウドのIoTプラットフォーム（WISE-PaaS Japan East）に上げられ、本社工場・養老工場に設置されたディスプレイ（電子アンドン）にダッシュボードとして生産進捗や工程管理、各機械の稼働管理など各データが表示されます。事務所のPCからもアクセスでき、事務所、本社工場、養老工場で同じデータが見られるように整備しました。



本社工場の管理エリアに設置されたタブレット

運用開始から半年、成果は上々 社内の雰囲気も変化

工事が完了したのは2022年2月末。現場での運用がはじまって半年超が経過し、開始当初は現場からは「タブレットの使い方が分からない」「IoTと見える化をやる意味が分からない」と不満が出ていましたが、現場の声に合わせてタブレットへの入力をQRコードでできるようにするなど改修を進め、現在ではタブレットからのデータ入力率は80%に達し、ほぼ定着しました。今はまだデータをためている段階としてはいますが、成果は上々で手応えも感じている様子。「データという事実ベースで現場と話ができるようになったのは大きな前進。またデータの集計に関しても、リアルタイムで見られるので判断や対応も早くできるようになりました」（川瀬社長）。

現場では、本社工場と養老工場がお互いの状況が見えるようになって共通の話題で会話するようになったことをはじめ、機械の稼働率や状態を気にするようになり、良い反応が出ていると言います。また、使われていない設備や稼働率の低い設備が分かるようになってきて、機械の更新や入れ替えの時の検討材料にできそうだとしています。

身の丈に合った最適なシステム選び 予実管理の仕組み構築が今後の目標

コロナ禍や部材の納期遅延など難しい状況下でのIoT化、見える化に向けての設備投資でしたが、設計から立ち上げ、運用と、これまで大きなトラブルもなく、比較的順調に進んできました。

川瀬社長はこれまでを振り返り「DXやデジタルが話題になってから、ウチでも何かできないか、現場がスマートになったら素晴らしいと思うと思って、自らシステムを調べたりもした。当時は大企業が使うレベルの高額で大規模なシステムか、センサを取り付けて簡易的にやるシステムの両極端しか選択肢がありませんでした。そのなかでアドバンテックが提案していたシステムは、すでにIoTのプラットフォームがあり、スモールスタートできるというのにひかれて声をかけ、結果として大成功でした。補助金の申請もサポートしていただき、当初想定していたものから規模が大きくなってスケジュールはとても厳しいものでしたが、アドバンテックさんと工事会社にはとても頑張っていただきました。コロナ禍で社内の雰囲気も沈むなか、こういう時だからこそ前向きに新しいことに取り組み、風を吹き込もうという思いで取り組み、今はとても満足しています」としています。

また今後については「生産管理システムを入れ替え、現場での生産実績と生産管理システムを連動させ、予実管理をしっかりやれる仕組みを整えようとしています。これまでは多品種少量生産のため、各製品にどれくらいの工数と時間がかかるかの正確な把握ができておらず、むやみに受注を増やして現場の残業が増えたり、パンク寸前になることもありました。今はIoT化によってそれが少しずつ分かるようになり、適切な営業と生産ができるようになってきました。見える化によって現場のさまざまなものが可視化できました。見えるようになることに悪いことは何もありません。これからもさらに進化させていきたいと考えています」と話しています。

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(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

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

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

工場新設・増設情報 11月第5週

【国内】

■キオクシア、三重県四日市の四日市工場第7製造棟竣工

キオクシアとウエスタンデジタルコーポレーションは、三重県四日市市山之一色町のキオクシア四日市工場第7製造棟が竣工した。

同棟は中長期的な市場拡大に備え、3次元フラッシュメモリ第6世代製品（162層）とフラッシュメモリの生産に対応し、2023年早期に162層製品の出荷を開始する。

また、生産効率を向上させるために人工知能（AI）などの最新技術の活用範囲を拡大するほか、生産設備の設置効率を高めるスペース効率に優れたデザインを採用。さらに、免震構造の採用や最新の省エネ生産設備の導入など環境面にも配慮した工場となっている。

今後、市場動向に合わせて生産能力を段階的に上げていき、Y7棟第1期への総投資額は1兆円規模になる予定。

■住友重機械イオンテクノロジー、愛媛県西条市にイオン注入装置の新工場が竣工

住友重機械イオンテクノロジーは、愛媛県西条市今在家1501にイオン注入装置の新工場を竣工した。

同社のイオン注入装置の主要マーケットであるイメージセンサーは、スマートフォンや電気自動車・自動運転などの需要を追い風に当面は高い成長率を維持すると予想され、同社は今後のさらなる事業拡大ならびに生産および物流の効率化を図るため、新工場の建設となった。

投資総額は約120億円。建築面積は2万1835平方メートル。延床面積は3万8394平方メートル。

■参天製薬、滋賀県犬上郡多賀町の滋賀プロダクトサプライセンダーに第3棟を竣工



参天製薬は、滋賀県犬上郡多賀町大字四手字諏訪348-3の滋賀プロダクトサプライセンダー（以下、滋

3Dプリンターを
1人1台の時代に

Aswitch 株式会社

滋賀PSC）敷地内において建設していた第3棟が竣工した。同社は、日本国内においては能登工場（石川県）と現有の滋賀PSCにおいて医療用点眼薬を製造している。第3棟は製品安定供給に向けた生産能力確保を目的とし、自動化等によ

て30%以上の生産性向上を目指しており、本棟の稼働により滋賀PSCの医療用点眼薬の生産能力は初期稼働時で約2倍の年間1.7億本（5mL換算）となる。延床面積は2万3974平方メートル、2023年度より順次稼働開始する。

■太陽工機、新潟県長岡市に新本社工場を建設

太陽工機は、新潟県長岡市高頭町字中山502番21に新本社工場を建設する。

同社は、中長期目標である「2030年に年間売上高200億円」の達成に向け、将来的な需要の拡大に対して現有の設備では供給が追いつかない見込みとなっている。そのため生産能力の拡充と今後の成長を見越し、新本社工場を建設する。



新本社工場は、組立生産エリアのスペースを現本社工場の約2倍に拡大するほか、精密組立室、精密測定室、ショールームなどの各エリアも規模を拡大。高品質で高精度な研削盤を効率的に生産するため、温度管理や湿度管理に加えクレーンなど各種設備は現本社工場をベースにアップグレードしたものを採用する。

投資総額は60億～70億円。延床面積1万9500平方メートル。2023年7月着工予定、2024年10月操業開始を予定している。

■神崎高級工機製作所、兵庫県尼崎市に電動トランスミッション向けの新試験棟が稼働

ヤンマーのグループ会社で乗用芝刈り機、トラクターや建設機械などの産業機械向けトランスミッションや、マリಂಗリア、工作機械などの開発・製造・販売を行う神崎高級工機製作所は、脱炭素社会に向けて開発スピードと信頼性の向上を目指した新試験棟「K-TEC EL」を（兵庫県尼崎市猪名寺2-18）稼働開始した。

同棟では、電動トランスミッションに特化した性能および耐久試験を行う。最新の試験設備の導入により電動商品の信頼性を確立し、開発スピードを加速していく。建築面積626.66平方メートル、延べ床面積1089.81平方メートル。

■レンゴー、愛媛県東温市に愛媛東温工場を建設

レンゴーは、愛媛県東温市田窪字前川1610-5の田窪工業団地に、段ボールシート、ケースの製造・販売を行う愛媛東温工場を新設する。



これまで松山工場（愛媛県松山市）が1960年から四国における段ボール製造拠点として操業してきたが、松山外環状道路空港線整備事業のため土地の一部収用に応じ、東温市の田窪工業団地に工場を新設、移転する。

新工場は、2024年完成予定の松山自動車道東温スマートインターチェンジから約200メートルと物流環境に恵まれており、四国全体における同社グループの連携と供給体制の一層の強化が期待される。総投資額、約

140億円。敷地面積は約6万5000平方メートル、建築面積は約2万8200平方メートル、延床面積は約3万2400平方メートル。

■まる穂、山口県長門市に水産食料品の新工場

水産食料品の製造・販売のまる穂は、山口県長門市油谷蔵小田字荻本松2759-71に新工場を設置する。長門市は仙崎漁港が近く、近隣地域から高鮮度なブランド魚を仕入れることができ、多品種、高付加価値の付いた水産加工品を製造できることから同地への進出を決めた。

2023年8月完成、9月操業開始を予定。敷地面積約1150平方メートル。建物面積約800平方メートル。投資金額は3億円。

■クレアネイト、広島県東広島市に量産壁紙専用の新工場建設

サンケツグループで壁紙等の製造・販売を行うクレアネイトは、広島県東広島市高屋台2-113-10に新工場を建設する。投資予定額は85億円、敷地面積2万9610平方メートル、建築面積約1万4000平方メートル、延床面積約1万4000平方メートル。着工予定2023年2月、竣工予定2024年7月。

【海外】

■パナソニック エナジー、米国カンザス州に新工場建設

パナソニック エナジーは、検討中だった米国カンザス州への車載用円筒形リチウムイオン電池の新工場建設について、2022年11月から建設を開始し、2024年度中の生産開始を目指すことを正式決定した。

同工場は、ネバダ州に続く当社の米国における車載電池の第2工場となる予定。

世界的に電気自動車（EV）シフトが加速するなか、車載電池への需要に対応するため、同社は北米での車載電池の供給体制の強化に向けて検討を進めている。今回はその一環として、カンザス州デントに新しい製造工場を建設し、需要が高い既存の車載用円筒形リチウムイオン電池「2170」の生産体制を増強する。

■村田製作所、中国江蘇省に積層セラミックコンデンサ向けシート生産の新生産棟着工



村田製作所の中国における生産子会社、無錫村田電子（中国、江蘇省無錫市新呉区）は、積層セラミックコンデンサの中長期的な需要増加に対応するための新生産棟の建設に着手した。

総投資額は約445億円、竣工は2024年4月末の予定。延床面積5万1289平方メートル。建築面積1万1763平方メートル。

■日立が米国メリーランド州に、鉄道車両製造の新工場を建設

日立製作所の鉄道システム事業におけるグループ会社である日立レールは、7000万米ドル（約104億円）を投資して、米国メリーランド州ワシントン郡にある41エーカー（約16万6000平方メートル）の土地に、新しい鉄道車両工場と800ヤード（約730メートル）の試験線を建設する。

2024年度第1四半期に完成後、新工場はワシントン首都圏交通局のワシントンメトロ向け8000系電車256

両の製造を開始。この契約は2021年3月に発表され、オプションを含めると最大800両の規模になる。新工場のフル操業開始後は、日中シフトのみのペースでメトロ車両から高速車両までの幅広い車種を月間20両製造が可能。

■リケンテクノスグループ、米国ケンタッキー州で生産設備増強へ

リケンテクノスは、連結子会社であるRIKEN AMERICAS CORPORATIONの子会社RIKEN ELASTOMERS CORPORATION（米国ケンタッキー州）の生産設備を増強する。

北米2拠点の生産子会社を活用し、主にワイヤーハーネスを中心とした自動車用部材や異形押出成形用の塩化ビニル成形材料と高機能プラスチック成形材料を製造・販売している。米国経済は今後中長期的に成長していくと予測しており、拡大する北米の塩化ビニルコンパウンドの需要に対応するため、設備の増設を決定。投資額は約15億円。2024年冬の本格稼働を予定。

■エア・ウォーター、インド・チェンナイに液化ガス製造プラントを新設

エア・ウォーターは、100％子会社であるAir Water India Private Limited（以下：エア・ウォーター・インド）は、インド南部のタミルナド州チェンナイに、酸素・窒素・アルゴンの液化ガス製造プラントを建設する。エア・ウォーター・インドは、これまでペッラーリ工場で製造するガスを中心に、チェンナイ周辺の顧客へ販売してきたが、年々高まるガス需要の増加に対応するため、チェンナイに立地する既設のシリンドラー充填工場に併設する形で、液化ガス製造プラントを新設することとなった。本プラントで製造した酸素・窒素・アルゴンをチェンナイ周辺の製造業や医療用ガスとして医療機関へ供給することで、インド南部エリアでのマーケットシェア拡大を目指す。2023年10月着工、2024年10月の稼働を予定している。

■明電舎（杭州）、中国の浙江省杭州市で第2ライン竣工

明電舎の100％子会社である明電舎（杭州）駆動技術有限公司が2022年より「第2ライン」として建設を進めていた工場（中国浙江省杭州市蕭山区）が完成した。第1ラインは、E V用モーター/ジェネレーターの生産ラインとして2020年10月に竣工を迎え、2021年10月より本格稼働し、今回竣工を迎えた第2ラインは、E V用モーター・インバーター一体機のパネルを備え、当面は年産10万個規模での稼働を予定している。2023年度中に量産開始を計画しているこの新ラインに加え、明電グループでは、日本と中国でE V駆動ユニット年産約100万個の体制が整う。延べ床面積1万5226平方メートル。

■帝人フロンティア、タイで機能性ポリエステル長繊維の製造設備を導入

帝人フロンティアは、タイでポリエステル繊維の製造・販売を展開するグループ会社の、テイジン・ポリエステル（タイランド）社において、自動制御が可能で高効率な最新鋭の機能性ポリエステル長繊維の製造設備を導入し、本年10月から生産を開始した。投資額は約10億円。

■小倉クラッチ、フィリピンバタンガス州リバ市に新工場建設

小倉クラッチは、フィリピン現地法人OGURA CLUTCH PHILIPPINES, INC.（以下OCP）の新工場を、フィリピン・バタンガス州リバ市のLTC工業団地に建設する。



新工場は敷地面積1万6144平方メートル、建屋面積7101平方メートル（2階建て）で、11月に着工、2023年9月の完成を予定。電磁コイルやソレノイドの生産体制を増強する。



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

株式会社 ジャパンユニックス
http://www.japanunix.com

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂2-21-25 Tel. 03-3588-0551 Fax. 03-3588-0554

大阪営業所 Tel. 06-6190-4580 Fax. 06-6190-4581

名古屋営業所 Tel. 052-679-2111 Fax. 052-679-2112

テクノセンター Tel. 096-287-4501 Fax. 096-287-4503