特集 サーボモータ 4・5面 / PCコントローラ 6面

第363号
2024年（令和6年）
4月24日（水曜日発行）
1部600円／年間購読料 3万3000円（税込）
URL: http://www.automation-news.jp/

オートメーション新聞
-ものづくりを応援する専門紙- Automation News
発行所：©ものづくり.jp株式会社 〒231-0062 神奈川県横浜市中区桜木町1-101-1 クロスゲート7階 TEL：050-3503-9311

2022年 全産業 売上高1813兆円 前年比124兆円増

総務省、経産省　経済構造実態調査一次集計結果公表

製造業は454兆円
卸売、小売業508兆円で最多

総務省と経済産業省は、製造業を含む全産業の実態について調査した「2023年経済構造実態調査」の一次集計結果を公表した。2022年の全産業の売上高は1813兆円、うち製造業は453兆円となった。

経済構造実態調査は、日本の全産業の付加価値等の構造と変化を明確にし、かつ5年毎の「経済センサス－活動調査」の中間年の実態を把握することを目的として毎年実施している。これまで「工業統計調査」として毎年行ってきた調査に代わるもの。

一次集計では、産業横断調査として企業等に関する集計をまとめ、2022年の全産業の売上高は1813兆7714億円で、前年の1689兆円から7・3%、124兆円増加した。

産業別では、卸売業、小売業が508兆1246億円と最も多く、全産業の28・0%を占めた。前年の414兆円から9・4%、39兆円の増加となった。金融業、保険業が138兆円、医療、福祉が137兆円、建設業が123兆円、情報通信業が80兆円、運輸業、郵便業が73兆円と続いている。

製造業のうち、最も売上高が大きかったのは輸送用機械器具製造業の81・6兆円で、化学工業の44・5兆円、食料品製造業の38・3兆円、生産用機械器具製造業の29・1兆円、電気機械器具製造業の27・1兆円と続いた。

卸売業、小売業のうち最も売上高の大きかったのは建築材料、鉱物・金属材料等の卸売業（100・3兆円）で、機械器具卸売業（88・4兆円）、飲食料品卸売業（71・7兆円）となっている。

今後、2023年経済構造実態調査の二次集計は7月に、三次集計は10月に、四次集計は12月に公表を予定している。

シュナイダーエレクトリック
リレー製品 日本で販売
約300種類ラインアップ

シュナイダーエレクトリックは、「Harmony（ハーモニー）」ブランドのリレー製品について、日本市場でも販売を開始した。

リレーは、外部からの電気信号を受け取り、電気回路のオン・オフ、切り替えを行う部品として、産業現場に欠かせない基礎的な電子機器。同社は長年にわたり「Harmony」ブランドでグローバルに提供しており、世界中でアフターサポートも受けられる環境が整備されており、輸出用装置にも適している。

日本では約300種類のラインアップで提供を開始。一般電磁リレーは省スペース形状にこだわり、幅6ミリメートル、16ミリメートル、21ミリメートルのスリムな3サイズを用意し、接点数や定格コイル電圧、抵抗負荷のバリエーションに加え、通電前に動作確認可能なテストボタンやLED表示灯付きモデル、各種プラグインソケットなど、幅広い機能やオプションの選択肢をそろえる。組み合わせ頻度の高いリレー本体とソケットは、現場での組立が不要なソケット一体型組立済み製品をリーズナブルな価格で提供し、工数削減や装置や設備の部品コスト削減に貢献。

さらに、電流電圧の欠相逆相などを検出する監視リレーや、タイミングをコントロールするタイマーリレーなど、装置の制御ロジックを軽減するスマートリレーも取りそろえ、国内用から輸出用まで幅広い用途への採用を目指す。

「Harmony」ブランドリレー製品

アズビル
タイに新工場棟
グローバル生産体制強化

アズビルは、グローバル生産体制の強化を目的に、タイのチョンブリー県にある生産子会社アズビルプロダクションタイランドに工場棟を新設した。

アズビルプロダクションタイランドは、2013年創業の生産子会社で、現在は工業向け温度調節計、各種センサから空調用コントローラなど多岐にわたる製品を生産し、東南アジアや東アジア各国への生産、直接の出荷拠点として重要な役割を担っている。新工場棟には電磁流量計を中心とした大型加工、組立、塗装、検査、出荷を効率的に配置した新しい生産ラインを設置し、2024年4月より順次工程の立上げを進めていく。

新工場棟は3階建で、建築面積6069平方メートル、延べ床面積は1万5064平方メートル。投資金額は約15億円。

島津製作所
米国にR&Dセンター
製薬分野事業拡大へ 開発機能を強化

島津製作所は、米国子会社Shimadzu Scientific Instruments, Inc.（SSI）の分析計測機器の製品開発機能の強化に向けR&Dセンターを設立した。

SSIは北米で製薬や臨床、エネルギー、法医学など向けに分析計測機器の販売・サービスを展開し、2015年に分析計測機器に関わる共同研究・共同開発を進めるイノベーションセンターを設立し、ヘルスケアや食品、環境分野などの社会課題の解決に取り組んでいる。

R&DセンターはSSI本社に併設するメリーランド本部と、東海岸のボストン近郊、西海岸のサンフランシスコ近郊の3拠点で構成。ボストンはアカデミアやバイオ医薬関連の研究開発部門が、サンフランシスコはグローバル製薬企業やバイオテクノロジー関連ベンチャー企業が集積し、両センターでは主に製薬企業のニーズ調査と客先での試作品の共同評価を行う。メリーランド本部は、従来のイノベーションセンターを発展させ、試作品の基礎評価に加え、島津製作所分析計測事業部と連携したアジャイル開発を担う。また試作品や新製品を設置して顧客との共同研究を実施するコラボレーションラボも併設する。

今後R&Dセンターを活用し、北米での売上高を2022年度の510億円から2025年度700億円超への拡大を目指す。

ドイツ企業は日本市場をどう評価しているか？

ドイツ商工会議所「日本におけるドイツビジネス2024」

魅力的な事業拠点

ドイツは世界のFA・製造業の中心国であり、インダストリー4・0をはじめ、多くの製造業のトレンドを作り、主導してきた。日本のFA業界とってはライバルであり、追うべき背中である一方、重要なパートナーでもある。事実、多くのドイツ企業が日本市場に進出し、いまも日本の製造業を日本企業と一緒になって支えている。そんなドイツとドイツ企業にとって日本市場とはどんな存在であり、どう評価しているのか？ 在日ドイツ商工会議所はKPMGドイツと共同で在日ドイツ企業に対してアンケートを実施（回答164社）し、「日本におけるドイツビジネス2024」としてまとめた。

在日ドイツ企業の日本での事業活動の現状について、日本市場の立ち位置は、54%の企業で日本はドイツ本社グループの世界売上高と利益でトップ5に入る重要市場。円安ユーロ高、コスト競争力、ビジネス環境、高度な技術とインフラ、高いスキル人材が存在し、ドイツ企業にとって日本は魅力的な事業拠点となっている。

現在の日本市場の景況感は良好。2023年は92%の企業が日本市場で利益を上げ、利益率10%超の企業は21%に上るなど、世界的な不透明感の影響は抑えられている様子。

そんなドイツ企業が感じている日本市場の利点や強みは「安定性」。94%とほぼ全ての企業で経済の安定性と回答し、93%がビジネス関係の安定性と信頼性と答え、安全性や社会的安定性（91%）、優秀な人材（90%）、高度に発達したインフラ（87%）と続き、日本の経済と政治、社会の安定性を高く評価している。

日本市場に拠点を置く理由について、81%が販売拠点として高い潜在力があると回答し、次いで日本市場のトレンドサーチ（62%）、競合となる日本企業のリサーチ（57%）と続いた。日本には製造業をはじめ顧客やパートナーとなる企業が多数存在する一方、競合となる企業も沢山ある。単なる販売市場ではなく、トレンドや競合他社をリサーチする意味でも重要な市場となっている。

またアジアを中心に第3国市場でのビジネス拡大のための足がかりとして日本を利用していることも多く、日本企業とのパートナーシップで第3国市場へのビジネスに参加した企業は53%に上った。円安による日本の対外直接投資の減少や各国が国内事業を現地化して自国での実施を強化していることなどで前年より参加企業は減っているが、日本企業とのパートナーシップ活用の重要性は依然として高く、日本がビジネス上で重要なパートナーとなっている。

直近の日本市場のビジネス見通しについては、2024年は売上高と利益が増加すると回答した企業が6割を超え、2025年はさらに増加して7割を超え、市場見通しはポジティブな反応。ただし日本への投資は限定的で、日本での雇用に関しては増加するが、人材確保は経営課題として上位に上がっている。

日独間の協力分野について、ビジネスチャンスと見ている分野は環境保護が53%、科学・技術・イノベーションが49%、エネルギーが42%となり、DXが33%、第3国市場ビジネスが18%と続いた。

横河電機
アイルランド企業と提携
電力取引、製造エネルギーコンサル ワンストップで

横河電機と、アイルランドのエネルギーITソリューション企業のGridBeyondは、横河電機がGridBeyondのシリーズCラウンドに出資し、戦略的パートナーシップ契約を締結した。

GridBeyondは、独自のAIやロボットトレーディング技術などを用いて、実際に発電した電力を売買する「卸電力市場」、将来の電力供給力を売買する「容量市場」、短時間での需給調整力を売買する「需給調整市場」の3つの市場で効率的な電力取引を代行（アグリゲーション）する事業を展開。市場価格などの予測データ、設備の制約、市場機会を考慮して顧客の設備に適した取引計画を検討し、3つの市場でのリアルタイム入札などの全てを自動で行い、顧客の利益最大化を支援するノウハウを有している。アイルランド、イギリス、アメリカ、オーストラリアの900超の設備で合計1・7ギガワットの負荷を制御している実績がある。

今後両社は電力取引導入のためのコンサルティングと運用サービスを提供し、顧客の電気利用の効率化を支援し、GridBeyondの仮想発電所（VPP）ソリューションの実績と横河電機の経験豊富な製造業向けのコンサルティングカをもとに、両社はお客さまの設備と電力消費の関係を理解したうえで効果的な対策を提案して実装、運用までをサポートしていく。

灯台

現場は最強の販促ツール　「見せる・観せる・魅せる・店る」4つの「みせる」

工場の移転や新設のニュースを見ていると、最近は2つのトレンドを感じる。ひとつはサステナビリティへの取り組みとしての太陽光発電をはじめ再生可能エネルギーの導入。やっていないケースを見つけるのが難しいくらい、新設工場では取り組んでいる。もう一つが「コミュニティゾーン」の設置。分かりやすく言うと、工場見学や顧客との共創スペース、近隣住民との触れ合いエリアなどの整備だ。工場を開放して「みせる」ことを顧客や住民との関係構築に有効利用するケースを多く見かける。昔からよくある話ではあるが、増えているように感じる▼ガリガリ君のアカギ乳業の本庄千本さくら「5S」工場では「見せる・観せる・魅せる」の3つの「みせる」をコンセプトに工場見学を受け入れている。内部の生産や品質管理を見せ、外観は南国風のヤシの木と巨大なガリガリ君看板で観せ、工場見学を楽しめる仕掛けで魅せているとのこと。工場見学は予約抽選制で、6月まではほぼ全日埋まっている状態。埼玉県本庄市で決して交通アクセスは良い訳ではないのに大盛況だ。消費者との接点を多く作り、ファンにする。そのサイクルをうまく回している▼FA機器は飲食料品や消費財とは性格が異なり、誰でもオープンに工場見学を受け入れるような類のものでもない。しかし、だからと言って原則非公開で、取引先の監査目的以外を受け入れていないのも、もったいない。FA機器やサービスが作られている工程、実際の現場でも使われて効率化につながっているケースをみせることは最強の販促ツールだ。優れた技術力を具現化しているのが現場であり、見せられる状態にして、新たな見込み顧客や取引先を多く呼び込み、一緒に見ながら提案しよう。見せて、観せて、魅せて、店（みせ）るのだ。

【お知らせ】
次号第363号は5月15日に発行いたします。
オートメーション新聞

azbil 人を中心としたオートメーション
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

センサレスで回転系速度監視による安全回路を実現！
PSR-MM35は、センサレスで速度を監視します。EN 61800-5-2に準拠した安全機能である、STO（安全トルクオフ）、SLS（安全制限速度）、SSM（安全速度監視）、SSR（安全速度範囲）を提供し、PL e／SIL 3まで対応可能です。
また、わずか12.5mm幅のコンパクトなデザインで省スペース化にも貢献します。
PSR-MM35
製品情報はウェブサイトへ
PHOENIX CONTACT
■その他 回転検知用セーフティリレーユニット
PSR-MM25 センサレス 停止検知用
PSR-MM30 エンコーダ、近接スイッチ接続 オーバースピード／停止検知用
www.phoenixcontact.co.jp
© PHOENIX CONTACT 2024
フエニックス・コンタクト株式会社
東京支店 ☎03-6712-3088 / さいたま支店 ☎048-631-3371 / 東北支店 ☎022-226-8890 / 北陸支店 ☎076-210-4360 / 静岡支店 ☎054-202-6324 / 名古屋支店 ☎052-589-3810 / 大阪支店 ☎06-6350-2722 / 京都支店 ☎075-325-5990 / 広島支店 ☎082-568-1664 / 福岡支店 ☎092-418-2030

電気設計から製造までデータがつながる
EPLAN
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 -
WAGO

新製品・サービス

照光式非常停止用押ボタンスイッチ搭載

セーフティコマンダ新モデル

IDEC

セーフティコマンダHT3P／HT4P形

IDECは、市販のタブレットに装着して安全機能を簡単に追加できる安全ユニット「セーフティコマンダHT3P／HT4P形」について、ISO13850に対応した新型照光タイプの非常停止用押ボタンスイッチ搭載モデルを追加した。

同製品は、非常停止用押しボタンスイッチなど安全機能を搭載したタブレット用グリップで、生産現場で機械やロボット等の操作パネルやコントローラとして多く使われている市販のタブレットに取り付けることで、ISOやIECの安全規格で求められる安全機能をタブレットに付与できる安全機器。伸縮式のドッキング構造で幅広いサイズのタブレットに取り付けられ、グリップも回転式で縦・横どちら方向でも使え、利き手を問わない持ちやすさと操作性を実現している。

新製品は、非常停止機能の国際規格ISO13850に対応した照光タイプの非常停止用押ボタンスイッチを搭載。ISO13850では、無線ペンダントや着脱式の有線ペンダントで、非常停止の有効／無効の混同を避けるための一つの方策として照光によるボタン色の変化が求められており、同製品では無効時は白（消灯状態）、有効時は赤（点灯状態）として見分けることができる。導入済みの既存タブレットにも容易に安全性を高められるほか、開発コスト負担が大きな専用端末の開発が不要になり、制御盤のタッチパネルをタブレット＋セーフティコマンダに置き換えることで複数の制御盤を1台の端末で運用でき、制御盤のコストダウンや省スペース化も可能。大型機械を操作する際に近づいての操作も可能となる。

UL規格認証品を追加

オムロン 光電センサ

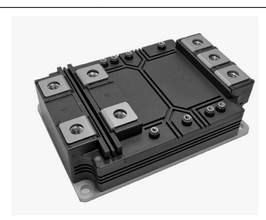
オムロンは、小型アンプ内蔵型光電センサ「E3Z」について、UL規格認証品をラインアップに追加した＝写真。

同製品は、透過形30㍍、回帰反射形4㍍、拡散反射形1㍍の長距離検出ができ、光軸と機械軸のズレはスプラマイナス2・5度以内で光軸調整が簡単。独自の外乱光回避アルゴリズムによって高い安定性を持つ。レーザータイプとIO-Linkタイプをそろえ、今回UL規格認証品を追加した。

富士電機

1800Aの定格電流実現

産業用大容量 IGBTモジュール



富士電機は、太陽光発電システムや風力発電システム用の電力変換装置など向けに、産業用大容量IGBTモジュール「HPnC」シリーズを発売した＝写真。

太陽光や風力など再生可能エネルギーのさらなる普及拡大に向け発電コストの低減が課題となっており、IGBTモジュールは、インバータやパワーコンディショナ（PCS）などの電力変換装置に搭載され、電気のオン／オフ（スイッチング）により、周波数や電圧を変える役割を担っている。

同製品は、最新世代のIGBTチップの搭載に加え、モジュール内部の端子配置やチップレイアウトの最適化、高放熱部材の適用により、単位面積あたりの電流密度を高め、モジュールのサイズはそのままに従来品比80%増となる1800Aの定格電流を実現。電力変換装置1台当たりの出力向上で設置台数削減や、太陽光パネルの敷設面積を拡げる運用も可能になり、発電効率の向上や発電コスト低減が可能。

またIGBTチップとFWDチップの耐圧構造を最適化し、定格電圧を2300VとするIGBTモジュールをラインアップ。モジュール1個でDC1500Vの電力変換装置に対応でき、IGBTモジュールの搭載数や周辺回路における配線などの部材を減らし、電力変換装置の小型化が可能となっている。

最大リーチ2100㎜最大可搬80kg

三菱電機 垂直多関節ロボット

三菱電機は、垂直多関節ロボット「RV-FRシリーズ」について、リーチ2100㍉㍍で、最大可搬35㌔㌘、50㌔㌘、80㌔㌘のモデルとなる「RV-FR35／50／80」を発売した。

同製品は、シリーズ最大リーチの2100㍉㍍、最大可搬80㌔㌘で、加工機へのローディング・アンローディング用途やパッキング、パレタイジングなど大型ワーク・重量物のハンドリングに最適。シーケンサMELSEC iQ-Rシリーズにロボット CPUモジュールを、スロットインすることでシーケンサとロボットコントローラを連携でき、大容量の情報をリアルタイムで受け渡してライン全体のデータ集約や見える化、省配線が可能。また安全柵で人とロボットを隔離しなくても、人がエリアに侵入すると減速・自動停止し、領域外へ移動すると自動で動作を再開し、装置の停止や再起動の手間をなくし、効率的な作業を実現している。

導入後もiQ Care MELFA Supportによって無償保証、点検サービスなどで安定稼働をサポートする。

シュナイダーエレクトリック「ボックスPC」

薄型低コスト

シュナイダーエレクトリックは、産業用コンピューター「PS6000シリーズ」について、ボックスタイプにAtomモデルを追加した＝写真。

同シリーズは、高性能CPUによる高い処理能力に加え、AVEVAやEcoStruxureなど産業オートメーション用ソフトウエアとの高い親和性、ProfaceのHMIソフトウエアとの組み合わせによる高い接続性を兼ね備え、エッジ領域から大中規模SCADAシステム用のライン制御監視まで幅広い用途に対応可能となっている。

追加する新製品は、CPUにAtomを搭載し、厚みを抑えたコンパクトな筐体が特長。同シリーズの他のタイプに比べて30%以上厚みを抑え、スペース削減が可能。エッジやゲートウェイ用途で産業用パソコンを用いたい場合や、低コストで産業用コンピューターを導入したいケースに最適なモデルとなっている。

ユニバーサルロボット

オリエンタルモーター「中空ロータリーアクチュエータ」

「UR＋」製品に認証

ユニバーサルロボットは、オリエンタルモーターの中空ロータリーアクチュエータ「DGIIシリーズ」を、同社製協働ロボットの周辺機器プラットホーム「UR＋」製品として認証した＝写真。

同製品は、中空テーブルとクローズドループステッピングモータを一体化したロータリーアクチュエータ。クロスローラベアリングを採用し、最大許容トルクは24N・mの高強度、許容アキシアル荷重は2000Nのため200㌔㌘までの高荷重のワーク駆動が可能。中空穴はφ62㍉㍍と大口径で配線を効率化でき、取り付け角は60～130㍉㍍で高精度な位置決めもでき、部品や製品搬送・検査工程のターンテーブル旋回軸などとして使われている。

今回、プラグインソフト「UR Cap」に対応し、アクチュエータとドライバ、ケーブルをURのロボットコントローラに接続することで、URのティーチングペンダントでロボットとアクチュエータの通信設定、位置や速度設定、動きの制御設定などが可能になった。これまで外部軸を追加するにはPLCを介して連携させる必要があったが、ロボットコントローラから直接、外部軸を制御できるようになり、6軸プラス1軸のシステム構築が容易にできるようになった。

シュマルツ

長寿命化と軽量化

大型袋搬送向け グリッパ

シュマルツは、さまざまな材質、形状、重量の袋物ワーク搬送向けに提供しているサックグリッパー「PSSG」をリニューアルした＝写真。

新製品は、吸着面にゴム材質のシーリングを採用し、従来のスポンジ状シーリングに比べて高い耐摩耗性を実現し、摩耗によるコンタミの発生も抑制。FDA規格に準拠し追従性に優れたシリコーンゴムタイプと、より耐久性に優れたニトリルゴムタイプもラインアップ。さらに、本体設計の見直しやハウジングに樹脂材を使用することで、本体重量を最大50%軽減し、搬送速度の向上に加え、軽可搬タイプのロボットでも使えるようにした。また、ロボット・自動機械向けタイプと真空バランサー向けタイプの2種類からアプリケーションに合わせて選べるようにした。

また自動搬送向けとして真空発生器一体型タイプをラインアップ。圧縮エアの供給のみで使用でき、選定やセットアップの工数を削減し容易に使用することができる。本体はモジュール設計を採用し、吸着面のフィルターやシーリングを容易に分解・交換でき、メンテナンスや交換の工数削減が可能となっている。

巡回検知型の漏水検知

ABLIC、東芝デジタルソリューションズ

ABLIC（エイブリック）と東芝デジタルソリューションズは、ABLICのバッテリレス漏水センサに、東芝デジタルソリューションズのiFLinkプラットフォームを組み合わせた、巡回検知型漏水検知ソリューションを開発しトライアルサービスを開始した。

バッテリレス漏水センサは無線タグとセンサリボンを接続して使用し、水漏れした水から発電して無線で漏水を検知して発報し、バッテリや電源、通信配線の敷設工事がいらず、配管や壁、床に簡単に設置できる。iFLinkはさまざまなWebサービスやIoT機器を自由に組み合わせることができ、今回、バッテリレス漏水センサと組み合わせることでソリューション化。保守作業員が現場を巡回しながら漏水があるとスマートフォンが情報を受信し、バックオフィスにも情報を共有。迅速な漏水の検知と発見、対処が可能になる。

3Dプリンターを
1人1台の時代に
A.switch membership model
A.switch 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!!

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

手動操作で電源切換、短納期対応　表面形、埋込形
AC500V　30A～600A

高圧真空電源切換器
●VSKシリーズ

電気的、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ー形電磁接触器
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・補助継電器・端子台・オートメーションパーツ
本社　長野県諏訪郡下諏訪町4684-1 〒393-0087 ☎(0266)27-8910㈹ FAX.(0266)27-7628
東京営業所☎(03)3834-9722㈹ 名古屋営業所☎(0568)82-4271㈹ 鳥栖営業所☎(0942)83-0564㈹
大阪営業所☎(06)6353-0221㈹ 仙台営業所☎(022)773-5861㈹ 千曲工場☎(026)276-5000㈹
http://www.washion.co.jp

MADE in MARKET
現地で開発。現地で製造。
EASYTITE 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
操作用スイッチ
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
HP：www.otax.co.jp
本社：〒223-8558 神奈川県横浜市港北区新羽町1215

HMS

不可能を、可能に― それが、SICK のセンサインテリジェンス。
SICK
Sensor Intelligence.
本社：東京都中野区本町 1-32-2 ハーモニータワー 13F TEL. 03-5309-2115
URL https://www.sick.com/jp　e-mail support@sick.jp

Electronics Solutions Company
KANADEN
株式会社 カナデン

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/

■三菱電機、FAサイト内のバーチャルショールームをリニューアル

三菱電機は、FAサイト内のバーチャルショールームをリニューアルし、立ち上げの効率化、生産ラインの見える化などの困りごとに対するソリューションを素早く見つけられるページになっている。

■ABBとテサテープ、自動車のボデー穴塞ぎ自動化の統合ソリューションで協業

ABBロボティクスジャパンと工業用粘着テープのtesa（テサテープ）は、自動車のボデー穴塞ぎ工程の自動化の統合ソリューションを開発し、静岡県島田市のABBテクニカルセンターでデモを行った。

これまで自動車生産におけるボデー穴のシーリングには樹脂プラグを使って人手作業で穴を塞いでいたが、ABBの安全ソリューションSafeMoveとtesaのカートリッジ式自動テープ貼り付け機tesa ProSealのコラボレーションにより、シール貼り付け工程と検査工程の自動化を実現した。これにより作業効率化に加え、作業者が常に見上げながら作業をする必要がなくなり、作業負担を軽減できる。

■富士電機機器制御、新型電磁接触器・電磁開閉器「SC-NEXTシリーズ」紹介論文が「富士電機技報」に掲載

富士電機が発行している「富士電機技報」に、富士電機機器制御の新型電磁接触器・電磁開閉器「SC-NEXTシリーズ」の紹介論文（著・大久保幸治氏）が掲載された。

同製品は、近年の市場では電磁接触器・電磁開閉器のさらなる小型化、低消費電力化に加え、安全性や環境保護などの要求が高まっている中、これらの要求に応えるため、小型・中型機種を全面モデルチェンジし、「SC-NEXTシリーズ」として2023年10月から発売を開始している。

■アズビル、技報「azbil Technical Review」最新号を発行。持続可能な社会に貢献するオートメーション技術特集

アズビルは、グループの研究開発、商品開発などを紹介する「azbil Technical Review（テクニカルレビュー）」2024年4月発行号を発行した。

特集テーマは「持続可能な社会に貢献するオートメーション技術」とし、生産現場の自律化を促し安定操業・高い生産性を目指す技術、AIによる資源エネルギーの最少化、熱源設備の最適利用、多様な働き方と生産性に関する調査報告などの論文を掲載し、社会課題にチャレンジする技術研究・商品開発全般を紹介している。

■キーエンス、サステナビリティサイトをリニューアル

キーエンスは、同社のサステナビリティの取り組みを紹介する「サステナビリティサイト」をリニューアルした。コンテンツ構成やデザインを一新し、検索性を高めてより使いやすくなっている。

■オプテックス・エフエー、センサデモ動画17本を一挙公開

オプテックス・エフエーは、光電・変位センサやIO-Linkマスタなどセンサのデモ動画17本を公開した。動画では特長の解説のほか、実際のサイズ感や機能についても分かりやすく紹介している。

■北陽電機、まんがで分かる制御機器が新章突入　シーズン3「測域センサデータ出力タイプ編」第1話公開

北陽電機は、制御機器の知識についてマンガ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、シーズン3「測域センサデータ出力タイプ編」第1話「プロローグ　主役交代！ツヨシ、君が頼りだ!!」を公開した。

ツヨシ君とマナブ君が仲良くお昼ご飯を食べているときに、マナブ君の妹カナさんからロボット研究についての相談が……レイコさんも一緒に3人で大学に行ってみることに!!これからにぎやかになりそうな予感！ツヨシ大活躍か!?

■サンセイテクノス、南大阪物流センター内の第二倉庫が竣工

サンセイテクノスは、大阪府堺市の南大阪物流センター敷地内に建設していた第二倉庫が竣工し、4月から稼働を開始した。敷地面積は約595平方㍍（180坪）、延床面積は396平方㍍（120坪）。収容能力は第一倉庫の1.5倍あり、タイムリーな部品調達と在庫ストックのニーズに対応する形となっている。

■萩原テクノソリューションズ、TXOneとOT領域のサイバーセキュリティ対策推進に向けて連携強化

萩原テクノソリューションズとTXOne Networks Japanは、製造業界のOT領域におけるサイバーセキュリティリスクの低減に向けてパートナーシップを強化した。

連携強化により萩原テクノソリューションズは、顧客のIT部門や生産部門、戦略マネジメント部門に向け、参照すべき考え方やステップを手引きとして示しながら、アセスメント（診断）・構築・運用を包括するソリューション・サービスの一貫した提供を行うことで、お客さま独自の環境と課題に沿った最適なソリューションの企画から構築、導入・運用までを支援していく。

■藤井産業、埼玉県久喜市に久喜菖蒲営業所を開設

藤井産業は、埼玉県久喜市に久喜菖蒲営業所（インフラソリューションズカンパニー　産業システム営業本部　機器制御第二営業部）を開設し営業を開始した。住所は〒346-0036　埼玉県久喜市北中曽根1317番地1、電話番号は0480-53-9875、FAXは0480-53-9876。

■トラスコ中山、同社最大の物流センター「プラネット埼玉」の見学ツアー動画を公開

トラスコ中山は、埼玉県幸手市にある同社最大の物流センター「プラネット埼玉」の見学ツアー動画「ニッポンの工具箱-プラネット埼玉篇-」（再生時間:31分13秒）を公開した。

見学会の問い合わせが多数あることから、〝いつでも、どこでも、どなたでも〟をコンセプトに、約60万アイテムの商品を高密度収納、高効率出荷するための工夫や最新の物流機器、そして「在庫を持つことへの想い」などをプラネット埼玉で働く1年目社員と同センター出身の先輩社員が紹介。同時に、短時間で見られるよう約30分の動画を9つに分割したコンテンツも同時に公開している。

■エムジー、「MGTrend」最新号2024年4月号を発行

エムジー（エムシステム技研）は、季刊誌「MGTrend」の最新号となる2024年4月号を発行した。お客さま訪問記として大分県津久見市の古手川産業でのエネルギー監視システムのデータ収集に採用された「くにまる」を紹介しているほか、プロダクツレビューとしてBA（ビルディングオートメーション）用メタトロンコントローラなどを紹介している。

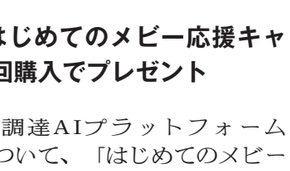
■IBSジャパン、「人を活かす経営」大賞審査員特別賞を受賞

アイ・ビー・エス・ジャパンは、東京中小企業同友会が主催する「人を活かす経営」大賞で審査員特別賞を受賞した。数々の工夫や働き方改革を経て働きやすい職場環境を整備し、社員の個々の強みや可能性を生かした凸凹自走型組織経営を実現したことが高く評価され、今回の受賞となった。

キャンペーン

■三菱電機、FAサイト、FA Web Shop新規登録・更新キャンペーン　7月31日まで

三菱電機は、FAサイトとFA Web Shopについて、会員情報の新規登録・更新キャンペーンを7月31日まで実施している。新規にFA会員に登録するとAmazonギフト券1000円分を抽選で50人に、既存会員で会員情報を更新するとAmazonギフト券500円分を抽選で250人にプレゼント。さらにFA Web Shop会員に登録すると三菱ブレッドオープンが抽選で10人にプレゼントしている。



■カナデン、Wi-Fi振動センサーお試し特別価格キャンペーン　先着30台限定

カナデンは、振動による予知・予防保全が簡単に始められるWi-Fi振動センサー「コナンエアー」を手ごろな価格で提供する「Wi-Fi振動センサーお試し特別価格キャンペーン」を実施している。

コナンエアーは、簡易診断向けの電池式小型Wi-Fi振動センサー。特別なアプリやソフトを使用せず、PCやスマートフォンなどのブラウザ上で手軽に振動測定ができる。モータ、ポンプ、真空ポンプ、集塵機、ブロワー、コンプレッサー、冷凍機、冷却塔、空調機、攪拌器、粉砕機、遠心分離機、搬送機、減速機などに設置して、振動による予知保全をスタートできる。

対象製品と価格は、Wi-Fi振動センサー「コナンエアーCNA-WLVS-02」が2万8000円（税抜）、防爆振動センサー「防爆コナンエアーCNA-WLVS-02E」が12万8000円（税抜）。それぞれ先着30台限定となる。

■ミスミ、meviy「はじめてのメビー応援キャンペーン」実施　初回購入でプレゼント

ミスミは、機械部品調達AIプラットフォーム「meviy（メビー）」について、「はじめてのメビー応援キャンペーン」を実施している。期間中、meviyで初回購入した人を対象に、抽選で100人にQUOカードPay1,000円分をプレゼントしている。期間は6月30日まで。

セミナー・イベント情報

■RYODEN、5月28日にウェビナー「バイオミメティクス加工技術研究会インタラクティブシンポジウム」開催

RYODENは、信州大学繊維学部との共催で、5月28日13時からウェビナー「バイオミメティクス加工技術研究会インタラクティブシンポジウム」を開催する。

超短パルスレーザーを用いた最新の微細加工技術、機能的テクスチャの実用化に向けた開発テーマを中心に講演を行う。超短パルスレーザーを用いた最新の微細加工技術動向を知りたい、レーザー微細加工の実現方法・適用例を知りたい、機能的テクスチャによる高機能表面（撥水、親水、抗菌、加飾）の実例を知りたい、レーザー微細加工の受託・レーザー加工機の導入について相談したいなどの人に最適。

第72回電設工業展
JECA FAIR 2024
電設技術が未来をデザイン!
～持続可能な社会のために～
会期 2024.5.29(水)▸5.31(金) 10:00～17:00
初日 10:30～17:00　最終日 10:00～16:30
会場 東京ビッグサイト東1・2・3ホール

ONLINE展示会
2024年5月15日(水)～ 6月28日(金)　JECA FAIR公式サイトで開催
一般社団法人 日本電設工業協会
Japan Electrical Construction Association
JECA FAIR 2024 実行委員会

サーボモータ 飛躍に備え開発進む

高速・高精度＋使いやすさ実現

サーボモータの市場は一時期の納期遅延などが解消し生産は正常に戻った。ただ、主要需要先の停滞と増産の反動から一服状態になっている。24年度後半以降は、半導体製造装置やロボット市場の再上昇基調が見込まれており、需要回復への期待が高まっている。サーボモータの製品傾向は、高分解能化と高速・高精度制御、調整作業の簡素化、省配線化、安全対策などを中心に取り組まれている。カーボンニュートラルに対応した取り組み強化による需要増も出てきそうだ。

日本電機工業会（JEMA）がまとめている生産統計によると、2023年度（23年4月～24年3月）のサーボモータの生産額は、前年度比85・1％の1030億円2800万円、サーボアンプは同88・7％の1008億500万円で、合わせて2038億3300万円になっている。23年度は20、21年の部品不足が解消して生産はほぼ正常に戻った一方で、主要需要先の半導体製造装置や電子部品実装機、ロボット関連向けなどの市場が低迷。加えてこの間の増産した在庫が大幅に増えたことで、生産は2桁の減少となった。月ベースでも170億円前後と、200億円を大きく下回っている。

24年度は、サーボモータが同100・8％の1038億円8700万円、サーボアンプが同100・8％の1016億4600万円で合わせて2055億3300万円とほぼ横ばいの見通しを立てている。中国市場が停滞していることに加え、半導体製造装置も年内の回復は予断を許さないことなどから、24年度上期は在庫調整が続くことが予想される。

サーボモータの主力需要先であるロボットは、サーボモータとセンサで構成されているともいえるほどサーボモータの大きな市場で、ロボットの伸長率とサーボモータの伸長率はほぼ比例する。ロボットがサーボモータの市場拡大の牽引役として果たす役割は大きい。ロボットは慢性的な人手不足から代替え手段として期待されており、人と協働で動くロボットの開発も盛んだ。加えて、自動機やロボットでしかない作れないものも増えており、自動化投資が進んでいる。用途も工場での作業用や物流分野、非製造業でもホテルでの案内サービスや外食産業の人手補完用、警備や清掃などといった幅広い用途で採用が進みつつある。コロナ禍での感染リスクを避けるための需要も出始めている。

サーボモータ各社は、使いやすさに重点を置いた製品開発を進めている。複雑な制御調整が簡単にできるオートチューニング機能、機械の振動を抑えながら短時間で位置決めを行う制振制御技術、作業の安全を確保するセーフティ制御技術、さらに効率的な生産を進めるネットワーク化対応などが開発のポイントとなっている。

オートチューニングでは、機械の負荷変動や剛性に応じて安定した制御の実現を簡単にできる方法を各社が独自に開発している。制振制御技術ではアーム先端の振動に加え、装置本体の残留振動も抑制できる低周波抑制アルゴリズムを搭載し、さらなる高精度調整を可能にしている。

高速化では、速度周波数応答4・0kHz、27ビットロータリーエンコーダの標準搭載で、1億3420万パルス／回転を超える高分解能製品もラインアップされてきており、位置決め整定時間を大幅に短縮し、高精度な位置決めや微細加工を可能にしている。整定時間を短縮することは、業務の効率化につながり、機械・システムの生産性が向上する。

さらに、モータ回転数も7150r／minまで上がっている。

また、サーボモータの制御に関しては、指令応答特性を高めるフィードフォワード機能（FF機能）と、外乱抑制特性を高めるフィードバック制御（FB制御）があるが、FF制御とFB制御を完全に分離して制御を行うことができる、2自由度制御方式を搭載したサーボモータも使われている。両制御を完全に分離することで、より高速・高精度なモータ制御が実現する。例えば電子部品実装機では、部品搭載ヘッドの振動を抑えた高速実装タクトの実現や、金属加工機では、摩擦や粘性の影響を少なくし、切断面を滑らかにするといった高精度な加工が実現できる。さらに、1台のアンプで最大3台（3軸）のサーボモータができる機種も評価が高まっている。

最近注目されているのは、アンプの診断機能を使ったサーボモータの予知診断機能である。サーボモータの稼働時間などを計測して、故障などを予知することで稼働停止などに伴うトラブルを未然に防止することにつながる。

そのほか、小型化の一環として動力と信号をひとつのコネクタで接続できるようにすることで、コネクタのスペース削減し、コンパクト化を実現している。

小型・軽量化では、サーボドライブが必要とするトルクを直接供給するダイレクトドライブ（DD）モータは、減速機、ベルトなどの中間機構を介さずにモータと機械を直接接合し、動力・動作を伝えることができることから、薄型・コンパクト化でシンプル構造が可能になる。減速機などを使用しないことで特に低速での駆動が安定していることや、減速機の歯車から発生する微振動や音も無くなり、静かで周囲環境にも優しい。当然ながら、減速機などのメカ機構がないことで、摩耗や歯車のかみ合わせずれによる位置精度誤差や故障の発生といったトラブルの要因も減らせることになり、メンテナンス作業の軽減、低コストや省資源というメリットにもつながる。最近注目の2軸一体型DDモータでは、モータ中央部に2つの独立した回転軸を持たせることで別々の動作を同時に行うことが可能になり、ロボットハンドリングなどに有効だ。2軸のアンプを使用すれば制御盤のコンパクト化も図れる。

リニアサーボモータの動向も注目されている。回転型サーボモータとボールねじとの組み合わせに比べ、推力が大きく、短ストローク移動で加減速の繰り返しなどに強みを発揮できる。特に、小型で速い動きが求められている機械などに最適である。リニアサーボモータでは、高ショット往復運転のリニアアクチュエータが半導体テストハンドラ装置などによく使用されているが、新たにZ軸制御できるようにした開発も進んでいる。

今後のサーボモータの利用領域を拡大するうえでモータがセンサの役割を果たしながら、機械装置内のさまざまなデータを検出しながら同期していくことが重要になってきている。工場の生産ラインに携わる人が減少するなかで、装置の状態、サーボモータの動作や稼働状態を常時把握して、異常検知や突発的な故障や停止を防ぐことは「止まらない工場」を実現するうえでも大きな鍵になる。

また、サーボモータをつなぐモーションネットワークの重要性も増している。特にサーボモータとつながるエンコーダとの通信線に各種センサやI／O機器など接続することで、省配線化とエンコーダと同期したセンサデータの収集も可能にする動きも出ている。エンコーダとの通信方式もサーボモータ各社で異なった規格を使用している。

セーフティへの対応も進んでいる。メンテナンスや段取り替えなどの通常運転以外の作業でも効率も上げるために、機械装置を止めないで、安全に動かしながら作業することも必要になっている。そこで重要になるのはセーフティシステムへの対応だ、サーボモータに関連する規格として、ISO13849－1、IEC61508シリーズ、IEC62061、IEC60204－1、IEC61800－5－2などがあるが、このうちIEC60204－1は、機械の電気装置に関する要求事項を定めた規格で、停止の制御機能について定義されている。

可変速ドライブシステムの機能安全規格であるIEC61800－5－2への対応も行われている。安全規格への対応は特に、自動車製造関連の用途で求められることが多く、サーボモータ各社のほとんどが対応を行っており、最高安全認証レベル「PLe／SIL3」をクリアしている製品も多い。

このほか、厳しい環境下でも使用できるよう保護構造IP65などを標準採用したタイプや、IP67対応品も増えている。

低剛性への対応もポイントで、特に高速応答が必要なマシンボンダーや、低剛性メカニックを低振動で高速駆動したい取り出しロボット、多関節ロボットなどで重要視されている。

サーボモータは、従来の空圧や油圧装置名地に比べ大幅な省エネルギー化やCO₂削減につながることから、カーボンニュートラルへの対応としての期待も高まっている。サーボモータ減速時の運動エネルギーを複数台のサーボアンプで共有したり、電源回生することで一層のエネルギー有効活用につながる。

このところの円安基調を背景に海外市場での競争力が高まる一方、SCM（サプライチェーンマネジメント）や人手不足などの観点から生産の国内回帰の動きも活発になっている。大型半導体工場の国内建設が進み、ロボットなど自動化に向けた投資の拡大が見込まれていることから、サーボモータ需要は再び加速することが見込まれている。

カーボンニュートラルも追い風

SCMとコスト対応で最適生産追求

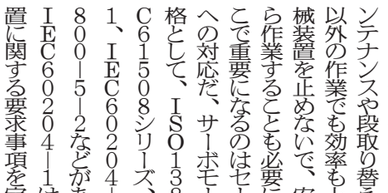
YASKAWA

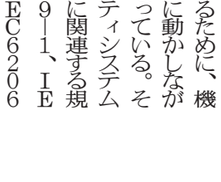
i³-Mechatronics

DXの実現を加速する次世代コントローラ発売!!

自律分散制御を実現する「YRMコントローラ YRM1010」、高性能化とデータ活用を実現する「マシンコントローラ MPX1310」。そしてACサーボドライブΣ-Xシリーズを使用することによって、様々な状況でデータの収集・活用が可能になります。
安川電機が推進するソリューションコンセプトであるi³-Mechatronics※1を実現するコントローラの登場により、お客様のIoT化と事業領域の拡大をさらに推進いたします。

※1 i³-Mechatronics：安川電機が推進しているソリューションコンセプト。
自動化に加えて「セル」や「装置」、「駆動系」などをデジタルデータで管理・活用することが可能になります。

セル※2
NEW
YRMコントローラ
YRM1010

自律分散制御の実現
データ収集・解析・活用によるセル制御によって装置やロボットを自律制御します。
※2 セル：1つ以上の装置やロボットから構成される製造単位。複数の工程を統合したもの。

装置
NEW
マシンコントローラ
MPX1310

高性能化とデータ活用
高性能な制御に
データ活用を加えることで
装置の付加価値向上に貢献します。

駆動系
ΣX
ACサーボドライブΣ-Xシリーズ

装置性能の最大化
およびデータ活用
高速・高精度制御に加え、データ収集・活用することで装置性能を引き出します。

セルでも、装置でも、駆動系でも
データ収集・活用が可能に!!

詳しくは特設サイトをご覧ください ▶ https://www.e-mechatronics.com/product/controller/special/yrm_mpx/?topslider

株式会社 安川電機

東京支社 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワー 8F 〒105-6891 TEL（03）5402-4502　大阪支店 TEL（06）6346-4500／中部支店 TEL（0561）36-9310／九州支店 TEL（092）714-5331
製品・技術情報サイト http://www.e-mechatronics.com　オフィシャルサイト https://www.yaskawa.co.jp

サーボモータ 主要各社の製品紹介

ジェイテクトエレクトロニクス

ワイドレンジにも対応

ACサーボシステム

ジェイテクトエレクトロニクスは、ACサーボシステムのAC100Vにも対応可能なワイドレンジタイプを近日販売する。

ACサーボシステムは、単相／3相AC220V専用だったが、国内の広いニーズに対応するためAC100V～230Vのワイドレンジに機能アップする。

従来のモーション動作を設定できるPRモード内蔵や優れた振動抑制機能や電子カム機能、キャプチャ・コンペア機能など豊富な機能は継承しており電源ワイドレンジによりさらなる使いやすさを追求している。

モータ・ドライバの他各種ケーブル類・オプションなど全て在庫を完備しており、即納体制を継続している。

使いやすいツールソフトの「KSD-Soft」は、オートチューニングやオシロスコープなどの機能が豊富に準備されており、ホームページから無償でダウンロードできる。

https://www.electronics.jtekt.co.jp/jp/

フエニックス・コンタクト

ハイブリッドで省配線化

メートルねじ式丸型コネクタ

ヨーロッパ市場におけるサーボモータのケーブル接続に使用されるコネクタは、メートルねじ式の丸型コネクタが求められており、そのニーズは国内市場でも徐々に高くなっている。

フエニックス・コンタクトは、各種タイプのサーボモータに適したメートルねじ式丸型コネクタを各種ラインアップしている。

また、電源／信号／通信を1つのコネクタ内で接続することで省配線化を図ることができるM40／23サイズのハイブリッドコネクタや、小型機器向けの電源用M12コネクタ（K／L／Mコード）など、新しいコンセプトのモータ設計に幅広く対応している。

機器とのケーブル接続時も、簡単で確実な着脱が可能なONECLICK（ワンクリック）シリーズなど操作性の高い製品シリーズを順次拡充している。

小型の信号・通信用M12コネクタではIEC規格に準拠したプッシュ・プル接続コネクタのラインアップを拡充しており、汎用性が高く標準化されたコネクタの普及を推進している。

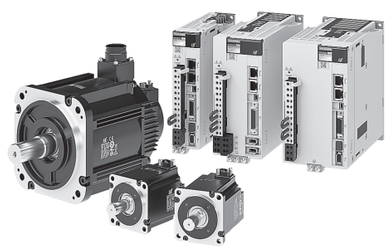
M40ハイブリッドコネクタの仕様は、630VAC／70A、信号線4＋電源線4＋通信（CAT5）4＋PEのハイブリッド接続。M12電源用Kコードの仕様は、630VAC／16A、4＋PE。

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

安川電機

デジタルソリューション実現

ACサーボドライブ
「Σ―Xシリーズ」



安川電機は、サーボモータのトップメーカーとして業界をリードしているが、2021年3月からはACサーボモータ・コントローラの新シリーズとして「ΣーXシリーズ」を販売中だ。

「ΣーXシリーズ」は、モーション機能を強化し、速度応答周波数を従来シリーズ（Σ―7）の3・1kHzから3・5kHzに高め、指令に対する追従性を向上させた。また、モータ最高回転速度も6000min―1から7000min―1に上げて、タクトタイムの短縮を実現。

さらに、エンコーダ分解能も24bit（1600万パルス／回転）から、26bit（6700万パルス／回転）と、1回転あたり分可能が4倍となり、高精度化し能。

搭載装置の性能を最大限引き出すサーボ調整機能も、最大100倍の負荷（従来30倍）まで「調整レス」、剛性の低い装置向けの「アドバンスオートチューニング」、負荷変動の大きな装置向けの「ワンパラメータチューニング」などを用意。

そのほか、デジタルデータ活用やDX化に向け、各種センサと接続して、モータの制御データと外部のセンサデータを時間同期させ、装置の変化や異常などを検出できる機能も搭載し、サーボモータがセンサの役割を果たす。センサネットワーク「ΣーLINKⅡ」により、エンコーダ信号線に各種センサやI／O機器のなどの機械側に設置される機器を接続可

https://www.yaskawa.co.jp

注目集める PC制御

適材適所 PLCと使い分け

いま制御の世界が変わりつつある。これまで工場やプラント、生産設備を制御するコントローラといえば、FAならPLC、PAならDCSが定番となり、安全で安定した稼働、止まらない工場・プラントを実現するには、それぞれに専用のコントローラが使われきた。産業用PCやボードPCなどPCも半導体製造装置など機械や機器に組み込まれて制御に使われている領域もあるが、計測や管理用途で採用されることも多く、長年、制御の主役はPLCやDCSだった。

しかし近年、インダストリー4・0やデジタル化、IoTをきっかけに、製造現場でのデータ収集とその活用、IT とOTの連携といった新しい概念が入ってきて、機械や現場それらの技術を取り入れるようになり、そことの親和性の高いPCとそれによる制御（PC制御）に注目が集まっている。エッジ領域でのデータ処理・管理の用途はもちろん、より現場に近いフィールド層で制御をつかさどるコントローラとして使われるケースも増えてきている。

背景にハードウエア進化×ソフトPLC普及

この背景には、ハードウェアとしてのPCの進化が大きい。PCに搭載されている汎用CPUは加速度的に処理性能が向上した一方、生産量・流通量が拡大することにより価格が手ごろになり、コストパフォーマンスが良くなった。さらにハイエンドからローエンドまでCPUの幅も広がり、バリエーションも豊富になった。さらに熱対策や外部の環境変化に対する影響を低減することで高信頼性を獲得し、産業領域での利用に十分な安定稼働を実現できるハードウェアとして作り込まれている。

また、CODESYSをはじめ、モベンシスのWMX3など、汎用的なソフトPLCの認知度が高まり、普及し始めてきた。

FA業界外も 広がる需要

いるのも大きな要因だ。PLCメーカー各社も独自のソフトPLCを自社の産業用PCに搭載して展開しているが、CODESYSやWMX3はサードパーティーのソフトウエアメーカーとしてPCにインストールしてコントローラ化でき、PC制御の主役として普及拡大を牽引している。小型で安価なRaspberryPiやArduinoにソフトPLCを搭載して、より手ごろで身近なコントローラとするトレンドも一部で出てきており、PLCや産業用PCとはまた違ったコントローラ市場の拡大に寄与している。

さらに先の未来として、ソフトPLCをクラウドに搭載し、ハードウエアとしてのコントローラがいらず、直接クラウドから現場の機械や生産ラインを制御する技術も出てきている。

PC制御が開く コントロール市場

PLCとDCSは専門のハードウエアで構成する専門装置であり、PC制御は汎用のPCに専用ソフトウェアを組み込んでコントロールするもの。PC制御はいまのところPLCやDCSを完全に代替するものではなく、PLCとは異なる特長を生かしてお互いにすみ分ける形となっている。

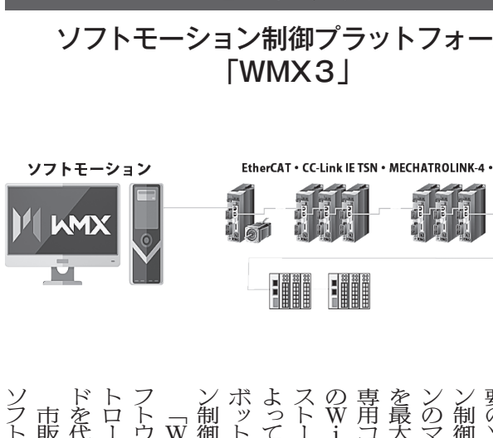
特にFA領域外での自動化ニーズは高まっており、PLCで行うほど高度な制御ではないところ、データ処理やITとの連携が必要なところ、あまりコストをかけられないところなど、いわゆる「ちょっとした制御が必要なニーズ」に対してPC制御は相性がよく、さらに広がる可能性を秘めている。具体的には、ビルオートメーションにおける空調や照明など施設のファシリティの制御、サービスロボット、AGV・AMR、農業分野のスマートアグリをはじめ、あらゆる領域で広がっている。

またDXやデジタル化などIT技術が製造現場や装置に入り込み、欠かせない技術となるなかで、PCはそれとの親和性の高さから利用範囲が広がっている。もっと多くの自動化とデジタル化・データ活用の波がPC制御、新たなコントローラの市場拡大の追い風になっている。

主要各社の製品紹介

ワゴジャパン

WAGOコントローラ CC100、PFC200



IEC 61131-3準拠のコントローラを拡充

ワゴジャパンは国際標準規格IEC61131-3準拠のプログラミングツール「CODESYS V3」に対応するコントローラのラインアップを拡充している。ドバスに対応。「Web-Visu」機能によりグラフィック画面を作成してPCやモバイルデバイスでの表示、画面操作も可能。Docker に標準対応しNode-RED上でI/O制御も簡単に行える。低コストなIO内蔵タイプの「CC100」（写真）、さらに高機能なモジュールIOタイプの「PFC200」のほかエッジコントローラ752シリーズまで、用途に合わせて最適なモデルを選択できる。

6言語（LD、SFC、FBD、ST、IL、CFC）に対応のするプログラミングが可能で、リアルタイムEmbedded Linux OSを搭載しEtherNet/IP、EtherCAT、MODBUS、BACnet/IPなど主要な産業用フィールドバスに対応。「Web-Visu」機能によりグラフィック画面を作成してPCやモバイルデバイスでの表示、画面操作も可能。Docker に標準対応しNode-RED上でI/O制御も簡単に行える。低コストなIO内蔵タイプの「CC100」（写真）、さらに高機能なモジュールIOタイプの「PFC200」のほかエッジコントローラ752シリーズまで、用途に合わせて最適なモデルを選択できる。

https://www.wago.com/jp/

アドバンテック

All Round AMAX!!

脱PLC、PCで装置を制御

産業用PC業界大手のアドバンテックは、DX化、IoT化をきらに進化させるためのソリューションとして、現在はPLCによって制御されている各種装置をPC+ソフトウエアでの制御に置き換える製品群を「AMAX」のシリーズ名で展開している。

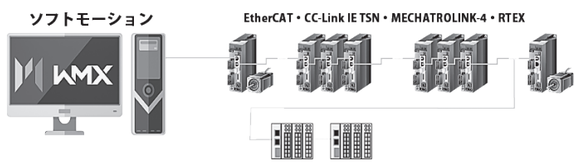
超小型コントローラPCとEtherCATに対応した薄型スライスI/O群で、AMAXはPLCと同様、DINレールマウントするためのブラケット等、取付可能であり、高さもPC、I/O共に約10㍉とコンパクト省スペース設計、I/Oの種類はDIOはソース/シンクに対応、AIO、熱電対、位置決めと約20種類を製品化。これらのI/OはEtherCAT対応に加え、その小型、高速性を最大限に生かすためModbus/TCP、EtherNet/IPに変換できるカプラー、LAN経由で通信するためのエクステンダーもそろえている。

制御ソフトは国際規格IEC61131-3に対応したラダーを書くこともできるCODESYSを搭載。CODESYSでの制御を実現するためにPCに関しては調整された専用BIOSを搭載、最大128軸をIms で制御することが可能となっている。PCベースであれば、制御以外のアプリケーションも実行できることからDX化、IoT化を強力に推進することができるソリューションとなっている。

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

モベンシス

ソフトモーション制御プラットフォーム 「WMX3」



超高速・多軸制御をPCで実現

モベンシスの「WMX」は、同社が独自開発したハードウエア不要のソフトウエアによるモーション制御プラットフォーム。パソコンのマルチコアCPUの演算能力を最大限に生かし、NCボードや専用コントローラの代わりに市販のWindowsパソコンにインストールしたソフトウエアのみによって、さまざまな製造装置やロボットなど高速多軸同期モーション制御を実現する。

「WMX3」は、自社開発のソフトウエアベースモーションコントローラで、モーション制御ボードを代替する。

市販のPCにインストールしたソフトウエアだけでイーサネットベースのフィールドバス通信（EtherCAT、CC-Link IE TSN、MECHATROLINK、RTEX）技術と製造装置の高速多軸モーション制御の融合を実現する。

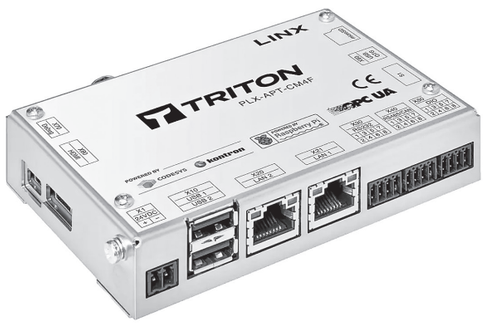
1台のPCでさまざまなモーション制御ができ、超高速・高精度に必要なリアルタイム制御スレッドを装置に合わせて設定して使用でき、省配線も実現できる。

半導体、ディスプレイ、ロボット産業、二次電池、ICTデバイスなどの幅広い分野でWMXが採用され、特に半導体やスマートフォン製造装置の前・後工程で広く適用されている。

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

リンクス

小型産業用コントローラ「TRITON」



産業用ラズパイにLinuxとソフトPLCを組み込み

産業用コントローラー「TRITON」は、同社が10年に渡るソフトウェアPLC「CODESYS」の販売・サポートの経験を生かして開発した、コストパフォーマンスに優れた高性能のハードウエアと静電放電保護などの産業用としての保護機能を備え、長期供給も保証し、導入から装置への組み込み開発をすぐに開始することが可能。

主に各種製造装置メーカーに対して、組み込みコントローラーとしての用途や、装置のIIoT化の実現手段を提供し、幅広い製造業での製造ラインにおける、各種装置からのデータ収集を目的としたIIoTゲートウェイとしての用途においても利用可能。

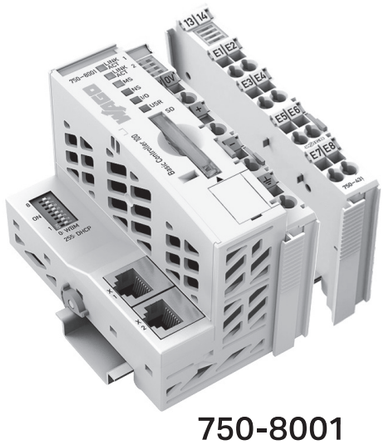
https://linx.jp/product/triton/

WAGO

国際標準規格 IEC61131-3 準拠 CODESYS V3.5 に対応！

CODESYS

BC 100
ベーシックなモジュール IO 式
プログラマブルコントローラ



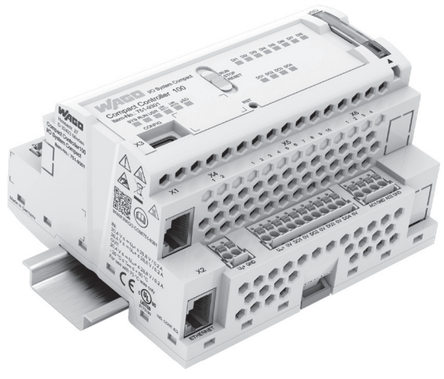
750-8001

Embedded Linux® 搭載
Docker、Noderedを
利用可能

Node-RED

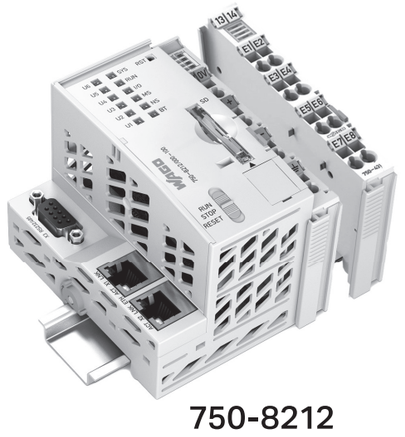
docker

CC 100
シンプル & コンパクト
IO 内蔵コントローラ



751-9301

PFC 200
モジュール IO 式
高機能コントローラ



750-8212

Edge Controller
ARM® Cortex® クアッドコア
搭載エッジコントローラ

752-8303 / 8000-002

ワゴ ジャパン 株式会社　www.wago.co.jp

◀ WAGO オートメーション 製品カタログはこちら

◀ アプリケーション例はこちら

FAトップインタビュー

シーメンス

環境規制と自動車製造業の未来

Catena−Xと欧州電池規則の影響

デジタルエンタープライズ＆ビジネスディベロップメント
カーボンニュートラル　デジタルインダストリーズ　マニュファクチャリング担当 **横谷　浩行氏**

欧州を中心に製造業における環境規制が強化され「サステナビリティ（持続可能性）」に対しての取り組みが、企業競争力を左右するようになりました。特にCatena―Xや欧州電池規則などの新しいルールが注目を集め、自動車業界を先駆けとして広がりを見せています。これらの動きについて、シーメンス　デジタルエンタープライズ＆ビジネスディベロップメント　カーボンニュートラル　デジタルインダストリーズ　マニュファクチャリング担当の横谷浩行氏に話を聞きました。

Catena―Xについて

―欧州ではCatena―Xによってデータ共有基盤が整備されてきていますが、あらためてCatena―Xについて教えてください。

自動車業界の競争力強化やCO_2削減などに向けて、必要なデータをメーカーやサプライヤーなど関係する企業間で安全に共有できる仕組みです。2021年5月にコンソーシアムとして設立され、弊社を含む欧州企業を中心に約200社、日本からもデンソー、旭化成、NTTデータ、富士通などが加入しています。EUのデジタル戦略「GAIA―X」に基づいて構築されています。

欧州電池規則について

―欧州電池規則についても教えてください。

製品のサプライチェーン全体にわたるCO_2排出量の開示を義務付け、電池の持続可能性と循環性を向上させることを目的とした規則です。自動車用に限らず、EU域内で販売される全てのバッテリー（2kWh以上の容量を持つ電池・蓄電池）が対象で、原材料の調達から製造、使用、リサイクルに至るまでのライフサイクル全般に対して対応が求められます。バッテリーパスポートという仕組みで情報が記録・開示されます。

重要性が増す「CO_2排出量管理」

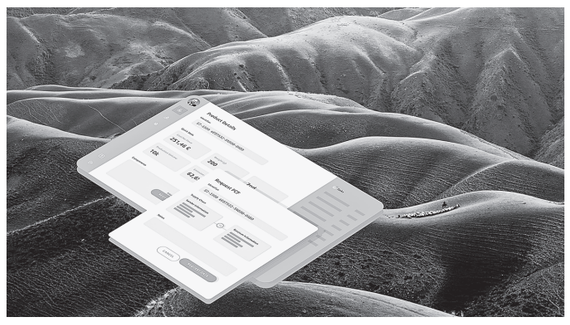
―いずれも「CO_2排出量」がキーワードになりそうですね。

いずれの動きもまずは「CO_2排出量」の管理が求められるため、企業は「カーボンフットプリント」と呼ばれる、製品ライフサイクル全体における、CO_2排出量の見える化に取り組む必要があります。そのため、電力だけではなくガス、スチームなど電力以外のエネルギー消費を含めて管理しなくてはなりません。さらに、CO_2は工場から排出される総量ではなく、製品のロット単位でのデータ化が求められます。中小企業も例外ではなく、特に「欧州域内に輸出する電池」に関連する企業では、2024年7月1日からカーボンフットプリントの申告を行うことが定められており、対応ができない場合、取引自体ができなくなる可能性もあります。今は北米でも同様の規制検討が始まっています。

自動車業界が求められる具体的な対応

―具体的な動きを教えてください。

電気自動車を例に説明します。欧州電池規則では、蓄電池を搭載して販売する「自動車メーカー」が各種情報の開示義務を負います。必要な情報は製造者や製造工場の情報、電池のライフサイクル各段階でのCO_2総排出量など含めた100項目以上にのぼります。ここでいう「ライフサイクル各段階」は原材料の採掘・加工から、製造、輸送、使用後のリサイクルまでの全てを含むため、関連する全ての企業から情報を集めないと自動車メーカーはルールに沿った情報開示ができません。弊社では欧州電池規則を主導する「Global Battery Aliance」と、自動車業界のデータ共有を主導する「Catena―X」両方のメンバーとして関係者との協力関係を推進し、ユーザーが無償で利用できるプラットフォーム「SiGREEN」を提供しています。化学業界の団体TfSが策定しているルールにも対応しています。



急がれるカーボンフットプリントの算出

―カーボンフットプリントの算出は容易ではないと思います。

カーボンフットプリントを含めた環境負荷情報の算出を行うためには、「IDEA」と呼ばれるデータベースの活用が可能です。これにより、製品ごとに環境負荷物質（CO_2、化学物質、資源など）の利用・排出量を疑似的に推計することができます。しかし、この算出方法は各社の実績値（実測値）ではありません。現在、さまざまな領域で情報開示のルール整備が進められているのですが、実績値（実測値）の開示が重要になってきており、この対応が急務です。

企業の反応と実態

―企業の反応と実態はどうでしょうか？

関心が高まっている一方、対応の遅れも否めません。また、複数企業間でのデータ連携が重要となることから、「国際標準」「業界ルール」に適合したデータ作成とバリューチェーンに沿ったサプライヤー間データ連携も必須になります。さらには既存ITシステムだけではなく、現場で稼働している各種システムとの連携も求められます。SiGREENは「製品カーボンフットプリント管理アプリ」として、これらのニーズに対応しており、御相談も増えてきています。特に欧州のTier1と取引がある企業はすでに動き始めています。昨年だけでSiGREENを活用した企業はグローバルで200社を超えました。部品点数が多い企業ほど対応に時間がかかるため、「サステナビリティ推進室」など環境対応の部署だけではなく、生産技術、購買、情報システムなど多くの部署が連携して活動されています。

Catena―Xや欧州電池規則の導入後の変化

―Catena―Xや欧州電池規則の導入により、将来的にはどのような変化が期待されますか？

個社だけではなく、サプライチェーンを含めた業界全体の改革につながると見ています。部署ごとに閉じた個別最適から、全体最適を見据えたDX実現のきっかけになるのではないでしょうか。将来的にはカーボンフットプリントの管理にとどまらない情報活用が期待されます。企業間で在庫状況、生産キャパシティ、設計情報などを共有することで、本質的な製品ライフサイクルマネジメントにもつなげることができます。データの所有者は弊社のようなプラットフォーム提供企業や取引先ではなく、あくまでもその製造企業ですので、例えば開示データの選定や、開示後の取り下げなども製造企業の権限で可能です。

Catena―Xの未来と課題

―最後に、Catena―Xの今後の課題や期待について教えてください。

Catena―Xのビジョン実現のためには、企業間データ連携基盤が必要であり、各社が最優先で取り組む必要があります。取り組みが遅れてしまっている企業は早急に対応が必要です。また、データ連携のためには、各社が独自で取り組むのではなく、グローバルに連携しながら、データモデルなどを標準化していくことが必要で、これは最終的に企業および社会全体の利益につながりますし、企業のOT／ITシステム変革の方向性を示唆していると思います。CO_2排出量管理にとどまらず、製造業の発展にCatena―Xが寄与することを期待していますし、弊社もその発展に寄与できればと考えています。

https://www.siemens.com/jp/ja/company/sustainability/product-carbon-footprint.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
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/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

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

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

■村田製作所、滋賀県守山駅前に新たな研究開発拠点「守山イノベーションセンター」を設立

村田製作所は、滋賀県守山市の守山駅前に新たな研究開発拠点「守山イノベーションセンター」を設立する。2024年2月より工事を着手し、竣工は2026年5月を予定。

同センターは、既存および新規事業の基礎研究、企画、デザイン、設計の強化を目的とし、研究開発機能の拡充、顧客や協力会社、地域住民などとの関係性を強化し、価値創出に向けた取り組みを加速する。また本社、滋賀県近隣の当社事業所との地理的メリットを生かし、企画・研究開発拠点との連携を強化し、社外との技術交流や協働開発によるオープンイノベーションを促進する。

オフィス・開発フロアは、自然光の取り込みや、必要最小限の間仕切りとし、開放的な空間によって、交流やひらめきを促すフロアとし、立体的な社内交流スペースを構築しメンバー間のコミュニケーションを活性化を目指す。低層階には社外との技術交流や協働開発を行うエリアを設置し、新しいビジネスの創出を目指す。地域共生に向けて、建物は圧迫感を軽減した外観デザインとし、地域住民も通行できる開放的なスペースの整備をはじめ、体験展示や電子工作教室など、STEAM教育を通じて、子どもたちが科学の不思議や楽しさと出会い、学びに向かう力を高めるためのきっかけを提供する子ども向け科学体験施設を設置する。

敷地面積9966平方㍍。建屋は鉄骨造地上18階と塔屋で構成し、延床面積6万4850平方㍍。

投資総額は、約460億円（土地・建物費用のみ）。

■扶桑薬品工業、茨城県北茨城市の茨城工場の製剤棟粉末型透析剤の新生産ライン稼働

扶桑薬品工業は、茨城県北茨城市の茨城工場第2製剤棟の人工腎臓用粉末型透析剤製造設備に新生産ラインを増設する工事が完了し稼働を開始した。

■エイアンドティー、神奈川県藤沢市の湘南サイトに電解質分析装置用電極の新製造棟を建設

エイアンドティーは、神奈川県藤沢市の湘南サイトに電解質分析装置用電極を製造する新棟を建設し、電解質事業を強化する。

同社の電解質分析装置は、自社製のほか、国内・海外の大手臨床検査装置メーカーの大型分析装置に組み込まれるモジュールとしてOEM供給を行っており、世界屈指のシェアを誇る。電極は電解質分析装置に組み込まれ、血液中の電解質濃度を測定するイオンセンサーとして利用され、プリンターのインクのように定期的に交換が必要な消耗品となっている。近年の中国など海外における検査需要の拡大を受け、老朽化した設備を更新し、湘南サイト内に新棟を建設し、生産能力を従来比で約1.5倍に向上させる計画。鉄骨造り3階建で延床面積は1700平方㍍。2024年4月着工予定。2025年8月生産開始予定。

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

■東洋炭素、香川県観音寺市の生産技術センターでSiCパワー半導体向け黒鉛製品の生産能力を増強

東洋炭素は、グローバルで高まるSiC（炭化ケイ素）とTaC（炭化タンタル）コーティング黒鉛製品の需要に対応するため、香川県観音寺市の生産技術センターで生産能力増強に向けた設備投資を実施する。

SiCパワー半導体は中長期的に高い需要が予想されており、SiCウエハーの製造工程であるエピタキシャル工程にて使用されるSiCおよびTaCコーティング黒鉛製品の需要も高まり続けている。今回、両製品の製造能力増強のため約70億円を投資する。稼働時期は2025～26年（順次稼働）。

■レシップ電子、岐阜県本巣市にプリント基板実装の新工場を建設

レシップ電子は、岐阜県本巣市にプリント基板実装を行う新工場を建設する。投資金額は、建物・生産設備合わせて約11億円。現在稼働中の工場隣地に新工場を建設する。2024年3月着工、2024年10月竣工、2025年1月からの稼働を目指す。

新工場では、車載向けを中心とした製品を、部品の受け入れから生産・検査・梱包・出荷まで一貫して製造することができるラインを構築する予定。生産エリアの拡大により、今後は、車載向け製品に加え、成長市場である半導体製造装置やロボット向けなどの市場をターゲットに、新規顧客を開拓し、売上拡大を目指す。敷地面積は3万8544平方㍍。鉄骨造3階建、建屋面積は3380平方㍍。

■コーセー、山梨県南アルプス市の南アルプス工場の第一期工事を2024年7月に開始

コーセーは、山梨県南アルプス市野牛島に予定しているスキンケア製品などの新たな生産拠点について、名称を「南アルプス工場」とし、2024年7月に着工、2026年2月の竣工を目指して第一期の建設を開始する。

消費者ニーズの多様化を背景に、当初予定していた大量生産型工場からコンセプトの抜本的な見直しを行い、需要の質的変化に応じることのできる柔軟な生産体制を備え、将来の需要の量的変化にも臨機応変に対応可能な多品種生産工場とすることに決定。新工場はISO22716（化粧品GMP）に準拠した生産体制と万全な品質保証体制で、高品質なモノづくりを目指す。また事業拡大を見据え、第二期以降の建設へも対応可能な仕様とする予定。

敷地面積は11万1525平方㍍。地上3階建てで、延床面積は3万9300平方㍍。投資金額は250～300億円。

■EVモーターズ・ジャパン、北九州市若松区の商用EV専用の最終組み立て工場の第一期工事が完了

EVモーターズ・ジャパンは、北九州市若松区に建設中の商用EV専用の最終組み立て工場「ゼロエミッションe-PARK」の第一期工事が2023年12月に完了した。

ゼロエミッションe-PARKは、商用EV最終組み立て工場、完成車両試運転コース、実証実験/自動運転テストコース、リユースバッテリー組立、充電設備、工場見学、EV資料館、EV体験（試乗/試運転）などで構成。OEMパートナーからパーツ類を輸入し、新工場で最終組み立てを行う。

第一期工事では、最終組み立て工場の一部と検査棟が完成。受け入れ時検査と出荷前検査を2月、バス車両の架装を4月から開始できるよう準備を進め、今後は生産設備を順次導入し、国産EVバスの展開に向けて準備を進めていく。第二期工場も進行中で、2024年に試運転コースとオフィス棟の完成を目指す。

■ゼオンケミカル、山形県米沢市の香料プラントの増産設備で香料の本格生産を開始

日本ゼオンの子会社のゼオンケミカルズ米沢は、山形県米沢市の香料プラントの増産設備で香料の本格生産を開始した。グリーン系香料など主力製品の生産量を段階的に約2倍に引き上げる。

フレグランスとフレーバー用途における安定的な市場成長が見込まれており、市場ニーズに対応するため安定供給体制の構築を目的する。

■住友建機、神奈川県横須賀市にショベル新工場建設

住友建機は、親会社の住友重機械工業の横須賀製造所内に横須賀工場を建設する。千葉工場の敷地面積では増産の余地が少ないことから、横須賀製造所の敷地の一部に建設機械の工場を建設して、2025年8月から国内第二工場として稼働させる。

横須賀工場では、生産工数の掛かる35～80㌧の標準ショベル4機種と、12～45㌧のエレベーター仕様の運転席が持ち上がるタイプの応用機ショベル5機種を生産する。生産台数は年間2000台の計画。これにより千葉工場では中小型ショベルの生産に特化することができ、生産効率をさらに高め、2工場合わせた生産台数の最大化を図る。

建屋面積は2万2000平方㍍。2025年8月操業開始予定。投資額は約65億円。

■エア・ウォーター・マテリアルと三和油化工、福岡県北九州市に半導体材料の資源リサイクル新工場

エア・ウォーター・マテリアルと三和油化工業は、半導体材料の資源リサイクルを行う合弁会社「サンワマテリアルソリューションズ」を設立し、約60億円を投じて九州地区に新工場を建設する。

三和油化工業は、産業廃棄物の有効利用や電子材料向け製品の供給などに注力する溶剤リサイクル（原料収集量）を事業とし、半導体・電子材料業界に向けて独自の再資源化技術を保有し、高純度化学品の販売とともに使用済み薬液の再資源化を展開している。エア・ウォーター・マテリアルは、半導体産業を中心に高純度化学薬品や基礎化学薬品、産業ガスなどを販売する専門商社。今回、両社による合弁会社の設立と新工場の建設により、海外からの輸入依存度が高い化学材料を国内で資源循環していく取り組みを進める。

■セイコーエプソン、長野県飯田市にバイオマス発電所を建設

セイコーエプソンは、長野県飯田市に自社発電所として初めてとなるバイオマス発電所「セイコーエプソン株式会社南信州バイオマス発電所」を建設し、2026年度中の稼働開始を目指す。

同発電所は、南信州広域連合が2017年12月に稼働を終了した桐林クリーンセンター跡地に建設を計画。敷地面積3万2200平方㍍、発電出力は1990㌔㍗で、未利用材やバーク材、キノコ培地などを燃料とし、年間140万kWhの発電量となる想定。

■帝人リジェネット、千葉県柏市の再生医療CDMO拠点「柏の葉ファシリティ」稼働開始

帝人は、再生医療CDMO（開発製造受託機関）事業を担う帝人リジェネットの拠点として「柏の葉ファシリティ」を千葉県柏市に設立し、稼働を開始した。同施設は再生医療CDMO事業のうちCDO（製法開発受託機関）事業の拠点として運用していく。

帝人リジェネットは、帝人がヘルスケア事業で培った医薬品・医療機器の研究開発や製造に関する技術力と、J-TECの再生医療等製品における製品設計や安定製造技術構築などのノウハウを生かし再生医療CDMO事業を展開している。今回、本格稼働を開始する「柏の葉ファシリティ」は、柏の葉「再生医療プラットフォーム」で、研究開発シーズの製法開発を支援するCDO拠点としての役割を担う。

帝人リジェネットの再生医療CMO（製造受託機関）事業の拠点である「岩国ファクトリー（山口県岩国市）」は、2024年7月に商用生産の設備が完成する予定。

■セーレン、福井県福井市の二日市事業所にバイオマスボイラーを新設

セーレンは、カーボンニュートラルの実現に向けて燃料転換を進めるために二日市事業所（福井県福井市）にバイオマスボイラーを新設する。バイオマスボイラー導入については2016年に勝山工場（福井県勝山市）で先行し、今回の二日市事業所は2機目。2026年には新田事業所（福井県福井市）にも導入を予定している。

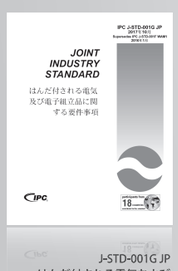
バイオマスボイラー以外では、2022年にTPF事業所（福井県坂井市）に太陽光発電設備を導入。その他事業所においても製造工程合理化、ロス・ムダの削減、省エネ設備の導入を進めCO₂排出量の削減目標達成を目指す。

■山一電機、千葉県佐倉市の佐倉事業所第2棟が完成　半導体テストソケットやコネクタ生産強化

山一電機は、半導体テストソケットやコネクタの生産拠点である佐倉事業所（千葉県佐倉市）の敷地内で建設を進めていた「佐倉事業所第2棟」が完成した。3月より順次稼働を開始している。新棟は、1階をプレスエリア、2階をめっきエリアとし、材料搬入からプレス、洗浄、熱処理、めっき、梱包まで、生産の流れを効率的に行えるレイアウトとしている。

敷地面積は5万2327平方㍍、鉄骨造地上2階建てで建築面積は3121平方㍍、延床面積は5550平方㍍。投資総額は約15億円。

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

JAPAN UNIX
世界の製造業が採用
IPC 品質標準規格


J-STD-001G JP
はんだ付される電気および
電子組立品に関する要求事項

IPC-A-610G JP
電子組立品の許容基準

J-STD-001GA/IPC-A-610GA
自動車・車載向け追加要求事項
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――
IPC
ジャパンユニックスでは
IPC の標準規格書・情報・サービスを
提供しています
IPC 標準規格書　無料版　まずは web からダウンロード　『IPC』『規格』『無料』 で 検索
はんだ付工程を
見える化する

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