

提言

日本の製造業は歴史的な転換期を迎えている。米対立や政治的・地政学的要因が作用し、日本独自の製造哲学や技術力が再評価され、半導体産業などの先端技術への投資が活発化している。この変化は、日本のものづくりの強さを未来に向けた大きな可能性を示しており、『歴史と革新の融合』で日本のものづくりの新たな章が、いま始まっている。

日本の製造業 再起動に向けて

●109●

中小製造業再起動 『歴史と革新の融合』新たな時代の幕開け

『おもいやりの心』が、日本の豊かな歴史と文化、そして日本人の持つ『おもいやりの心』が、日本の遺伝子といえる。『おもいやりの心』が持つことも重要な遺産であり、世界に類を見ない。日本は『おもいやりの心』の存在である。今後有望と言われるアジア諸国は、高等教育を(母国語で)英語で行うことが多くある。これにより、大学を卒業して社会に出た際、製造現場の職人のコミュニケーションが取れず、組織活動に支障をきたし、現場レベル向上に苦慮している。日本では教育から社会生活までが日本語で行われる。このように壁が存在しない。技術用語も含め、全国どこでも共通の言語でコミュニケーションが取れるのが大きなメリットである。

2024年度のFA・制御機器市況はどうか? JEMA・NECA市場見通し

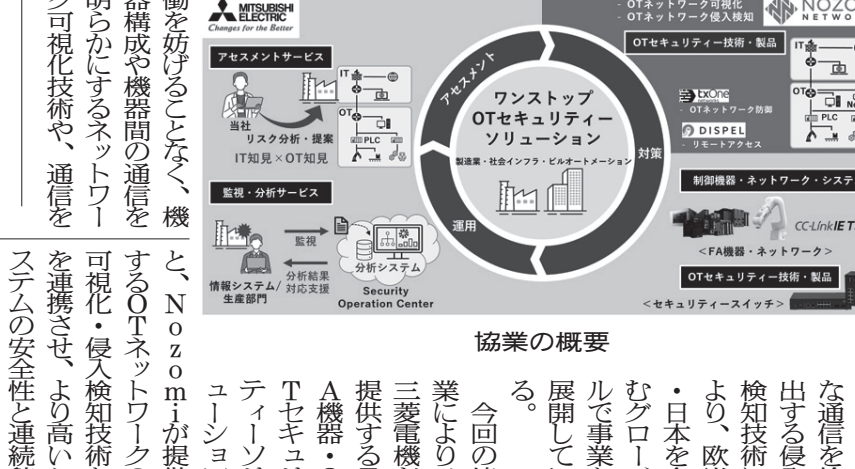
JEMA、2024年度 重電機器国内生産見通し 3兆6351億円 (0.2%増) NECA、2024年度 電気制御機器出荷見通し 6610億円 (4.1%減)

DXセレクトション2024 32社の事例選出

Table with columns: 事業者, 本社所在地, 事業内容. Lists 32 companies and their details.

主要産業 下期回復へ 海外は厳しき続く

米企業と協業 拡大目指す



azbil あすみる、アズビル。 オートメーションで未来を描く アズビル株式会社

DXをできる企業とできない企業の違いは「覚悟の差」 モデルケースをまねて始めよう 灯台

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, PSR-MM25, PSR-MM30

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

令和の販売員心得

黒川 想介

同様に「いい陽気になりました」等と寒くなっていき、あいつは「景気はいいですか」となる。世間のあいつは「景気はいいですか」となる。世間のあいつは「景気はいいですか」となる。

「景気はいいですか」となる。世間のあいつは「景気はいいですか」となる。世間のあいつは「景気はいいですか」となる。

競争打破だけに固執をしない

チャレンジする目標見つける

売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。

売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。売上げ目標を設定する。目標を持つことは大事なことである。

NSK 低発塵と高機能化

サボモーター 新開発グリースとシールで

NSK(日本精工)は、新開発のグリースとシール搭載で低発塵・高機能化を実現したサボモーターを開発した。低発塵と高機能化を実現したサボモーターを開発した。

再工ネ用途に最適

過酷環境でも信頼性

MSオプティクス プレインストール

MSオプティクスは、産業用通信ゲートウェイ。過酷環境でも信頼性を確保した製品を開発した。

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

高冷却性と省電力

オール電機 ノンフロン 盤用クーラー

オール電機は、従来高冷却性と省電力を実現したオール電機 ノンフロン 盤用クーラーを開発した。

住友重機工業 センサレスベクトル制御

ギモ用インバータ

住友重機工業は、センサレスベクトル制御ギモ用インバータを開発した。

住友重機工業 センサレスベクトル制御

ギモ用インバータ

住友重機工業は、センサレスベクトル制御ギモ用インバータを開発した。

tu na ga ru

ユーエイ ツナガルシステム

Powered by EnOcean Self-powered IoT

IoT×キャスターが世界を変える

ツナガルシステム 特設サイトをチェック

キャスターの総合メーカー www.yuei-group.com

株式会社 ユーエイ

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
HP: www.otax.co.jp
本社: 〒223-8558 神奈川県横浜市港北区新羽町1215



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

Electronics Solutions Company

KANADEN

株式会社カナデン



FA・製造業の最前線から生の声をお届け
<https://automation-news.jp/fa-interview/>

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/>

■アズビル、クラウド型バルブ解析診断サービスを西部ガスグループに提供開始

アズビルは、西部ガスグループのひびきエル・エヌ・ジーの主要プラントであるガス製造設備と関連設備にクラウド型バルブ解析診断サービス「Dx Valve Cloud Service」を提供開始した。

ひびきエル・エヌ・ジーは、輸入されたLNGを都市ガスに加工し、九州北部のユーザーに供給している。従来、主要プラントのバルブ点検は時間基準保全(TBM)による維持管理を実施し、バルブの劣化状況は、プラントを一時的に停止しバルブを開放点検することで確認してきた。

今回、同サービスを導入したことにより、Webコンテンツ上でバルブの状態に関する解析診断レポートを毎週出力でき、バルブの開放点検を行うことなく劣化状況により早く気付くことが可能となる。これまでのTBMに代わって状態基準保全(CBM)を実施することで、これまで課題となっていたバルブの点検時間を削減し故障検知の迅速化を目指す。

■戸上電機、創業100周年記念サイトを開設

戸上電機は、2025年に創業100周年を迎えるに当たり、創業から今までの歴史をまとめた記念サイトを開設した。

■東洋技研、仙台営業所を4月8日に移転

東洋技研は、仙台営業所を移転し、4月8日から新事務所で営業を開始する。新住所は〒984-0011 宮城県仙台市若林区六丁の目野町8-1 齋喜センタービル308号室、電話番号は0266-28-0531(変更なし)、FAXは0266-27-5653。

■戸上電機、広島市の中国オフィスを移転

戸上電機は、4月1日に広島市の中国オフィスを移転する。新住所は〒730-0011広島市中区基町13-9東洋証券広島スクエア8F、電話番号は082-555-4646、FAX番号は082-555-4966。

■明電舎、北陸新幹線(金沢・敦賀間)にき電用変電機器を納入

明電舎は、3月16日に開業した北陸新幹線の延伸区間(金沢・敦賀間)に車両走行用の電力を供給する、き電用変電機器などを納入した。

開業区間の変電ポスト8カ所(新坂井変電所、き電区分所2カ所、補助き電区分所5カ所)に、き電用変圧器、エコタンク形真空遮断器、切替用開閉器など、



新幹線の安全・安心な運用に欠かせない各種の変電機器を納入。さらに芦原温泉駅、福井駅、越前たけふ駅の3カ所には駅配電用所の非常用ガスタービン発電設備を納入した。

■IDEC、チャットボットによる製品FAQ窓口サービスを開始

IDECは、製品に関する技術的な質問や疑問をチャット形式で回答してくれるチャットボットによる製品FAQサービスを開始した。

■ECADソリューションズ、ECADライブラリ2024年3月更新 東芝産業機器システムの変圧器など

ECADソリューションズは、部品データベースであるECADライブラリを公開し、東芝産業機器システムの制御用変圧器(高圧)、配線用遮断器、変流器(高圧)、変流器(低圧)、零相変流器(ZCT)を更新した。今回の更新により登録点数は日本メーカー約60社から部品点数は203万5268点となっている。

■EPLAN、EPLANデータポータル2024年3月更新 Eaton、Festo、フェニックス・コンタクトなど

EPLANは、部品データベースであるEPLAN Data Portalを公開し、Eatonのエンクロージャ、コンタクタ、保護装置、電力開閉装置、Festoのアクチュエータ、ケーブル、シリンダ、電動機械装置など、フェニックス・コンタクトのリレー、コンタクタ、コンバータなどを更新した。今回の更新により登録点数は483社168万6409点となっている。

■NTN、転がり軸受総合カタログを発行

NTNは、転がり軸受総合カタログを発行した。軸受の基礎技術などの総合解説をはじめ、ボール・ローラベアリング、特定用途軸受、転がり軸受関連付属品、ニードルローラベアリング、ベアリングユニット、プランマブロックなどを掲載している。

■カナデン、連結子会社のJCEホールディングスと日本制御エンジニアリングが合併

カナデンは、連結子会社のJCEホールディングスと日本制御エンジニアリングが2024年3月18日をもって合併した。日本制御エンジニアリングを存続会社として新たにスタートを切った。事業内容は電力系統制御システムを中心とする制御に特化したシステム開発。

■日伝、PROCUEbyNET運営会社のプロキュパイネットを子会社化

日伝は、生産現場のMRO(サブライ商品)電子調達をサポートする会員制ポータルサイト「PROCUEbyNET」を運営するプロキュパイネットを、共同運営会社の山善との合意の元、株式を100%取得し完全子会社した。

セミナー・イベント情報

■ユニバーサルロボット、4月23・24日に東京都産業貿易センター浜松町館でプライベート展開催

ユニバーサルロボットは、4月23・24日に東京都産業貿易センター浜松町館でプライベート展「UR協働ロボットフェア2024」を開催する。2日間を通じて協働ロボットに特化した豊富なセミナーや各種周辺機器・ソリューションとロボットシステムのデモを紹介する。

特別講演では、トヨタ自動車をはじめ、日本航空電子、仙台小林製薬、松浪硝子工業等の生産技術部門担当による活用事例紹介が行われる。

決算・業績

■不二電機工業、2024年1月期決算 売上高37億2300万円、純利益3億4900万円増収増益

不二電機工業は2024年1月期決算を発表し、売上高37億2300万円(0.4%増)、営業利益3億9900万円(13.9%増)、純利益3億4900万円(33.3%増)で増収増益となった。制御用開閉器、端子台など接続機器、表示灯・表示機器は減少したが、テレフォンリレーやI/Oターミナルなど電子応用品、太陽光発電向け設備や部品販売などの仕入れ販売が好調だった。

2025年1月期の業績見通しは、売上高37億8500万円(1.7%増)、営業利益2億3684万円(44.4%減)、純利益は1億6465万円(52.9%減)。

■星和電機、2023年12月期決算 売上高237億6000万円、純利益7億9300万円増収減益

星和電機は2023年12月期決算を発表し、売上高237億6000万円(1.4%増)、営業利益は10億4100万円(32.5%減)、純利益7億9300万円(27.9%減)の増収減益となった。民間設備の産業用照明は好調だったが、電磁波環境対策部品や公共設備関連の道路情報システムは原材料価格高騰等もあって減益となった。

2024年12月期業績見通しは、売上高255億円、営業利益14億8000万円、純利益10億7000万円とした。

人事

■ECADソリューションズ、次期社長に鈴木竜弘氏

ECADソリューションズは、新社長に日東工業執行役員事業企画統括部配電盤事業企画室長の鈴木竜弘氏が内定し、日比野徹社長は相談役に就任する。3月31日の臨時株主総会と取締役会で正式決定する。鈴木氏は、1964年6月26日生まれ。1987年に日東工

業に入社し、2012年にエネルギー関連事業推進部営業部長、2014年にソリューション営業部長、2020年に事業企画統括部配電盤事業企画室長、2021年から執行役員を務めている。

■日立産機システム、2024年4月1日付人事

日立産機システムは、2024年4月1日付人事を発表した(カッコ内は異動前)。

■役員異動
稲垣勝敏常務取締役COO兼事業統括本部長兼省カシステム事業部長(常務取締役COO兼事業統括本部長)、佐藤正直取締役CSO兼サステナブル経営戦略本部長(業務役員サステナブル戦略本部長)、石田文昭取締役事業統括本部副本部長兼ドライブシステム事業部長兼志野事業所長(業務役員事業統括本部ドライブシステム事業部長兼志野事業所長)、原田信浩取締役(取締役事業統括本部副本部長兼省カシステム事業部長兼多賀事業所長)

■退任
森田住夫常務取締役CSO兼経営企画本部長。2024年4月1日付で日立産機テクノサービスに異動予定。

■パナソニックインダストリー、2024年4月1日付人事

パナソニックインダストリーは、2024年4月1日付人事を発表した(カッコ内は異動前)。

■昇任
小澤正人副社長執行役員SCM改革担当、メカトロニクス事業部長(常務執行役員メカトロニクス事業部長)
■退任
帆足英次常務執行役員チーフ・インフォメーション・オフィサー(CIO)、チーフ・デジタル・オフィサー(CDO)(兼 デジタル変革共創本部長)

■山洋電気、2024年4月1日付人事

山洋電気は、2024年4月1日付人事を発表した(カッコ内は異動前)。

岩山昌樹常務執行役員管理部門統括中期事業担当(常務執行役員管理部門統括中期事業担当総務部長)

■指月電機製作所、2024年4月1日付人事

指月電機製作所は、2024年4月1日付人事を発表した(カッコ内は異動前)。

■新任
三野克也執行役員管理本部長兼コンプライアンス担当(三菱電機より転籍)、野上栄一執行役員xEV事業部長兼岡山指月取締役工場長(xEV事業部長兼岡山指月取締役工場長)

■明治電機工業、2024年4月1日付人事

明治電機工業は2021年4月1日付人事を発表した(カッコ内は異動前)。

高瀬慎一執行役員MEIJICORPORATION取締役社長(MEIJICORPORATION 取締役社長)、成瀬克久執行役員企画管理本部長兼管理部長(Meiji(Thailand) Co.,Ltd.取締役社長)

工場をいろいろな無線でつなぎます

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

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

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

WISE-2210 (SUB-G)
WISE-2211 (SUB-G)
WISE-2200-M (LoRaWAN)
CT給電対応/アナログ入力

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

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

小型・省エネ化が進む電磁開閉器

カーボンニュートラル対策も

電磁開閉器(マニフェストスイッチ)の新たな技術開発が進んでいる。小型・薄型化、低消費電力化、省エネ化などをポイントに、高圧のDC(直流)化への対応に加え、環境問題に配慮した取り組みも目立つ。市場規模はほぼ横ばい状況が続くが、メーカーの意欲も進んでいる。

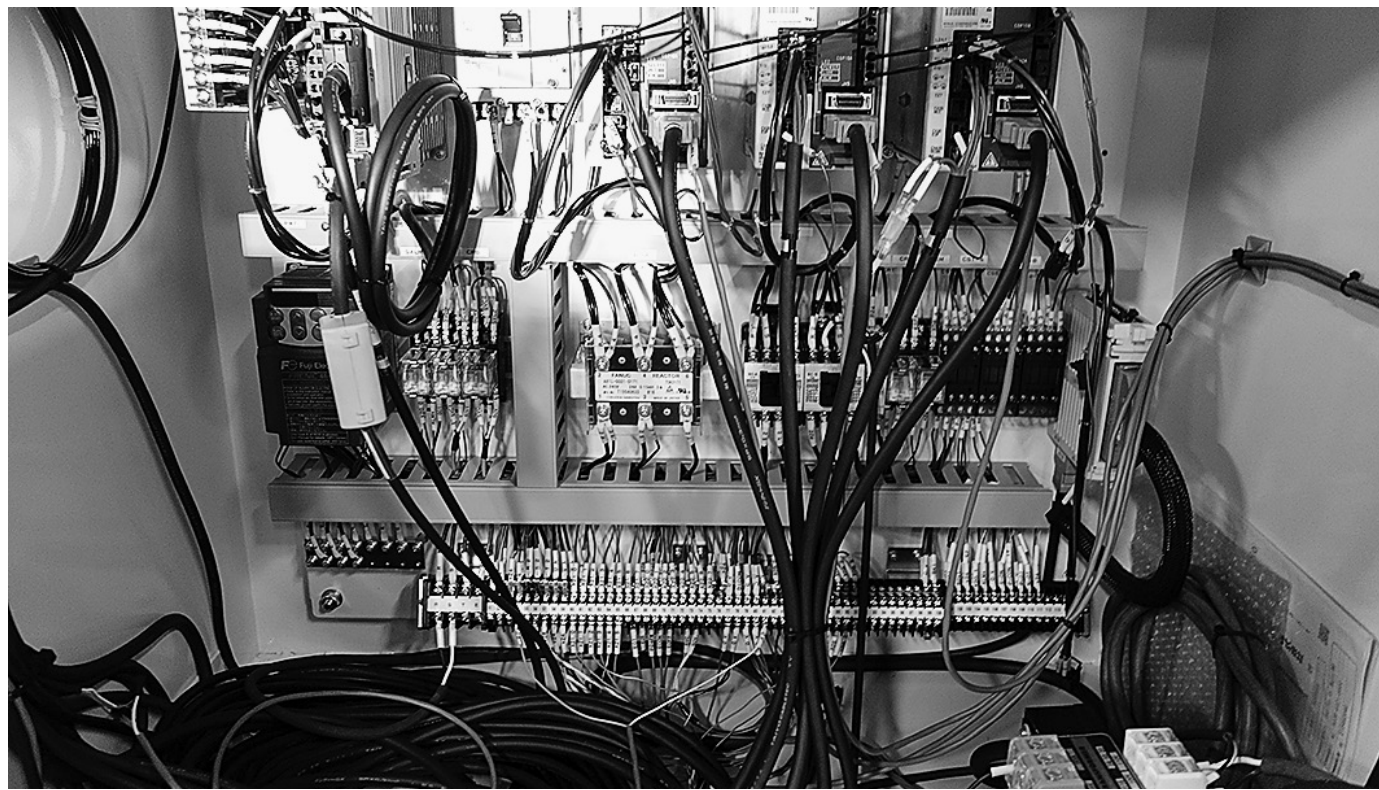
電気回路の開閉制御を行う役割を果たす電磁開閉器は、電磁石で接点を開閉する電磁接触器(コンタクタ)と、電動機の過負荷保護を行うために熱利用して動作する熱型過負荷保護器(サーマルリレー)を組み合わせている。工場やビルでの電気設備の制御に不可欠な配電盤の中で電気回路の開閉を行っており、モーターなどを使用した機械、装置、設備には必須の機器として使われ、負荷のON/OFFや、過負荷電流が流れて機器の回路が損傷する事故を防止する大きな役割を果たしている。

主な用途は工作機械、半導体・液晶製造装置、エレベーター、鉄道機器、船舶、空調機器、PV(太陽光発電)システム、配電盤など幅広い分野で、モーターの起動・停止、照明・ヒータなどのON/OFFなどで使用されている。

日本電機工業会(JEMA)の産業用汎用電磁機器出荷統計によると、2023年(1~12月)の出荷額は89.9億2500万円(前年比93.9%)となっている。

新型コロナやロシア、ウクライナ戦争などの影響を受け、電磁開閉器のSCM(サプライチェーンマネジメント)も大混乱。一時の品不足による納期の長期化から、一転して市中在庫が増加による後遺症が大きな影響を及ぼしている。加えて、鉄、銅、銀、樹脂等の原材料価格の高騰、さらに、円安や人手不足、原油価格の高騰による物流費の上昇等は、電磁開閉器の生産コストにも大きな影響を及ぼしている。旺盛な需要増を背景にメーカーは納期優先の姿勢から値上げを認めてきたが、23年は納期問題の解消もあり、価格改定の動きは沈静化している。

作業性向上へ端子構造に変化



電磁開閉器は技術的にはほぼ完成の域にあると言われているが、依然、開発・改良が進められている。最近のポイントは小型化、省エネ化、グローバル化対応、省配線化と配線作業性の向上、環境対策などに重点が置かれている。

電磁開閉器は、最も改良が進んでいるのは配線端子構造の変更だ。人手不足や熟練技術者の減少などから盤への機器取り付け作業の省力化が大きな課題となっている中で、配線部に圧着端子を使用しないスプリング式を採用するメーカーが増えた。今までも、省配線化と配線作業性の向上では、端子の配線ねじを外さなくても配線できるようなしたり、バネを使って仮止めが容易にできるようにしたりと、工夫している。しかし、作業性の良さ、接続信頼性から欧州タイプの圧着端子を使わず、スプリング式の優位性から、取り付け作業時間を短縮できるような工夫した取り組みもある。

一方、小型化への取り組みが進んでいる。制御設計において一番の課題は制御盤の大きさを小さくするに機能追加することだ。多数個並列して使用することが多い電磁開閉器では、個々の幅を狭くしても削減できれば、盤全体では大きなスペース削減効果を生み出す。横断を薄くすることで収納スペースの削減につながるが、開閉時の高温ガス放出構造やアークランチャーの形状最適化など設計上の難しさに伴う。そこで、磁界解析と運動解析などを行いながら、部品形状・配置や接点の接触圧力を最適化する開発が進んでいる。

環境配慮への取り組みも目立つ。使い終わった製品をもう一度資源として活用できるように、製品に使用しているプラスチック材料のほとんどをリサイクル可能な材料を採用することで、カーボンニュートラルの実現を目指す動きや、コイルの消費電力を大幅に減らす取り組みも顕著だ。電磁開閉器は、製品内部のコイルに電気を流すことで発生する磁力で接点を開閉し、モーターなどの移動を制御しているが、鉄心の一部に磁石を用いることで接点の開閉に必要な力を補い、消費電力の削減を実現している。現在、直流操作形では既存品比最大73%の削減を実現した製品も登場しており、エネルギー使用量削減につなげようとしている。

省配線化の一環として、電磁開閉器の主回路の高さを統一することで、専用フックによる一次側配線の配線が容易になるようになっている。これにより、配線作業が大幅に減らせ、配線作業時間の短縮と誤配線の防止につながる。フック設置状態は引き出しになっているが、このフックにメッシュ状のカバーを覆って安全性の向上を図る動きもみられる。

さらに、可逆型電磁接触器に、電氣的インターロック用配線を内蔵したタイプも開発されており、インターロック配線が不要になるほか、スペースもほとんど同じで済むため、内蔵スペースを有効に生かせる。

安全対策では、端子部に不意に接触しないように感電防止構造を採用した製品が一般化、不意な接触によって誤作動したり、異物が本体に侵入したりしないように保護カバーを標準で装着している。さらに、電磁開閉器の導通不良の原因

いもの、人手不足などの外的要因も加わり、今後配線方式は大きく変化するものとみられる。

配線作業性の向上では、電磁開閉器本体の取り付け時に、ドライバーを傾けず本体を直角で取り付けできるようにするなどで、取り付け作業時間を短縮できるような工夫した取り組みもある。

電磁開閉器の接点溶着が発生した場合でも、安全開閉機構(リターンタクト)として、補助接点が必要に作動する機能も内蔵しており、事故の防止を図っている。

そのほか、最近発売された電磁開閉器では、本体にQRコードを記載することで、仕様書や外形図、取扱説明書や製品に関する資料を確認できる工夫されており、その場でQRコードを読み取ることで容易に解決できる。

一般的に電気回路には、配線用遮断器、電磁接触器、サーマルリレーが使われ、短絡事故からの電線保護、電動機の過負荷保護などを行っているが、これらの省スペース化と省配線化を実現できるモータータクトの動向が日本でも注目されている。配線用遮断器、電磁接触器、サーマルリレーの代わりに、モータータクトと直流低消費電力型の電磁接触器を採用することによって取り付け面積を従来の3分の1まで削減することができ

モータータクトは欧米を中心に普及しているが、日本では配線方式や電圧の違いからあまり普及していない。しかし、日本から海外市場に向けて輸出する機会が増加する中で対応が求められており、関連メーカーは計算方法や実際のマニュアルなどを準備しながら対応を図っている。

EATON Powering Business Worldwide

50th EATON IN JAPAN

大容量コンタクト DILM, DILH (185A ~ 3185A)

世界中で使用可能!

パリスタ付真空コンタクトで誘導負荷保護

ワイドレンジコイルと4つ補助接点搭載で製品数削減、設置簡素化

制御駆動部で高電流下でも安全性と効率を保證

高耐久性で長期安定稼働保証

お問い合わせ先: InfoJapan@Eaton.com

イトン・エレクトリック・ジャパン株式会社

詳しくはこちら

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!!

<p>電源切替用開閉器 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</p> <p>●高速動作 HTS TYPE</p> <p>●瞬時励磁機構保持型 E TYPE</p> <p>●手動操作型 MO TYPE</p>	<p>●VSKシリーズ</p>		
<p>●KMDシリーズ</p>	<p>●BMSシリーズ</p>	<p>●WCDシリーズ</p>	<p>●SNTシリーズ</p>

WashiON 共立継器株式会社

SSKシリーズ電源切替用開閉器・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 千393-0087 ☎(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) 鳥橋営業所 ☎(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

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

WashiON共立継器

オーバーラップ形高速電源切
断器(引出形)「SSK-LESO」



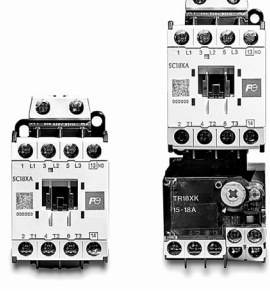
WashiON共立継器は電気
接触のリーディングカンパニーと
して創立以来さまざまな電気分野
で製品を開発し、実績を築きあげ
てきています。

このたび新製品としてリリース
したオーバーラップ形高速電源切
断器(引出形)「SSK-LESO」は、無停電で二つの電
源を切り換える電源切替装置です。
通常の電源を切り換える際、電
源間の横流(電源間に流れる電
流を防ぐため)の電源も停止し、
負荷が接続されない停電時間が存
在する。それに対し同製品は切り
換えの際、電源間の同期がとれて

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

富士電機機器制御

電磁接触器・電磁開閉器
「SC-NEXT」シリーズ



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
パ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
減して粉塵や異物の内部侵入よ
る故障を防ぎ、安定稼働・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。接点やコイルの少
消費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・商品コ
ードの同一化により製品選定や発
注しやすさ、保守・メンテナンス
での利便性を高めている。

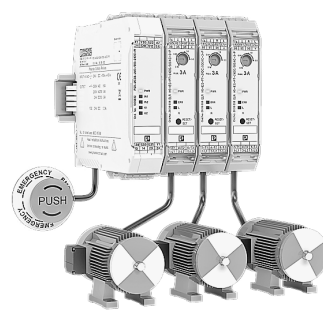
https://www.fujielectric.co.jp/fcs/sc_next/

モデルチェンジで大幅進化

電磁開閉器 主要各社の製品紹介

フェニックス・コンタクト

モジュラー型ハイブリッドモータスタータ
「CONTACTRON Pro」



フェニックス・コンタクトのモ
ジュラー型ハイブリッドモータス
タータ「CONTACTRON
Pro」は、簡単なセーフティ統
合機能、および同社独自のハイ
ブリッドテクノロジーを採用し、DI
Yレベルにて複数のCONTACT
RONの電源一括供給が可
能になっている。

モジュール幅22.5mmのボ
ディに最大4つの機能(正転用コン
タクト、逆転用コンタクト、サイ
マルリレー、非常停止用コンタク
ト)を搭載。簡単なセーフティ統
合機能、およびモジュール拡張
オプションによるハイブリッドテ
クノロジーにより、機能安全性をよ
る簡単しながらシステムの可用
性を高め、複雑さを省き処理がで
きる。
また、モジュール型のため、オ
プションモジュールや専用セッ
テイングユニットもバス接続が
でき、従来比で配線工数を最大約
80%、スペースで最大約90%の削減
が図れる。しかも、これを組み
合わせたことでSELV認証に
も対応している。
さらに、摩耗のないソリッドス
テートテクノロジーをおよび故障率な
り、メンテナンスフリーを組み合わ
せることで、従来型コンタクトに
比べて約10倍の長寿命設計になっ
ている。

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

イトン・エレクトリック・ジャパン

大容量コンタクタ
「DILM/DILH」



イトンの「DILM」と「D
ILH」コンタクトは、各種認定
を取得しており、世界中で使用で
きる汎用性の高い製品である。
電力変圧器のタップ交換からク
ロスのような高電圧環境まで、
高いパフォーマンスを提供する。
これらのコンタクトはAC-3級
にも適合しており、モーターの起
動・停止、逆転制御の要求に対し
て高い耐久性と信頼性を備えてい
る。
また、「DILM」、および
「DILH」はIEC60947
-4-1に準拠したAC-1級の
設置の柔軟性と長期にわたる信頼
性のある使用が可能である。

り、ネットワークの切り離しや暖
房・配電システムなどのさまざまな
負荷のスイッチング用途にも適
している。高い接触信頼性と、約
40°Cから70°Cの広範囲な周囲温
度に対する耐性により、極端な環
境下でも安定した性能を発揮す
る。
電流範囲は18.5Aから318
5Aまで対応し、電子制御コイル
を搭載しているため、低いヒック
アップおよび保持力を実現し、エ
ネルギー効率の向上に寄与する。
コンパクトな設計と長寿命によ
り、あらゆる機械やシステムによ
る設置の柔軟性と長期にわたる信
頼性のある使用が可能である。

<https://www.eaton.com/jp/ja-jp.html>

広範囲な容量で信頼性発揮

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

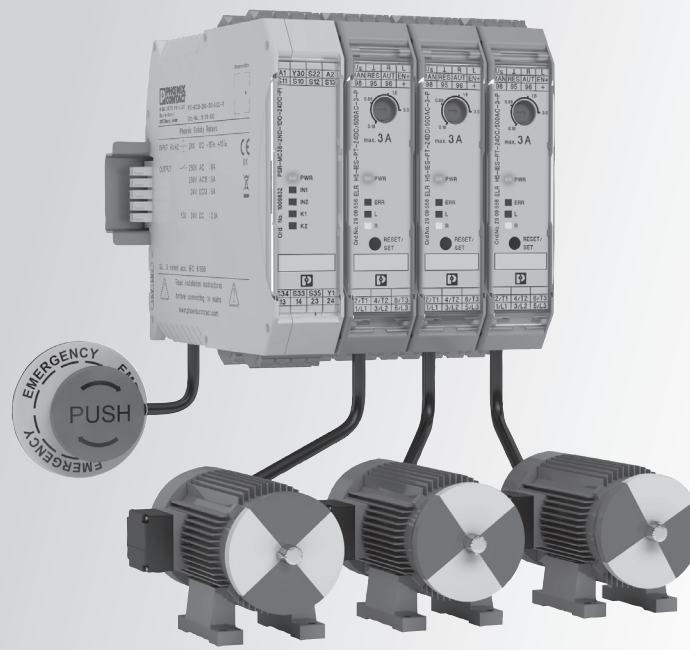
TCG TANABE
CONSULTING

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



CONTACTRON Pro モジュラー型ハイブリッドモータスタータ



- 幅22.5mmのコンパクト
ボディで盤内スペース削減
- 1台で最大4つの機能
(正転・逆転・サーマル・非常停止)
- 従来型コンタクトに比べて
約10倍の長寿命
- モジュラー型により配線工数と
スペースを削減

製品カタログダウンロード、
詳細はウェブサイト!



www.phoenixcontact.co.jp

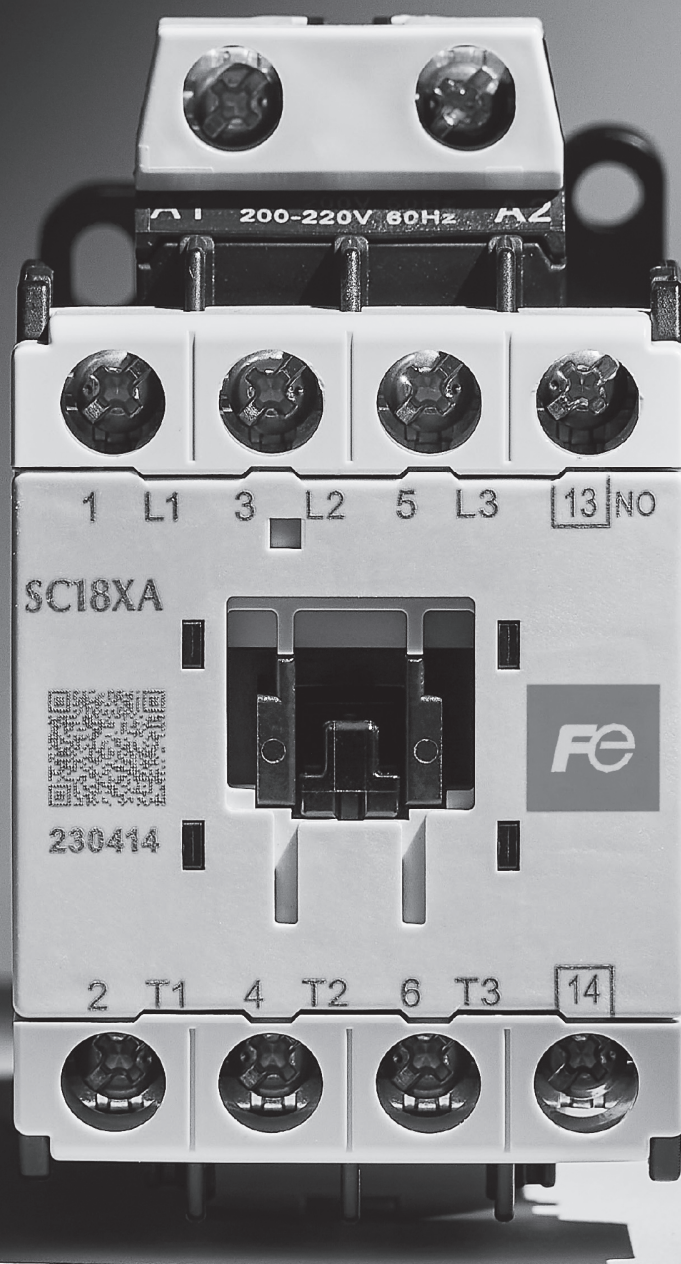
フェニックス・コンタクト株式会社

© PHOENIX CONTACT 2024
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 075-325-5990 082-568-1664 092-418-2030

完成形を、超えていく。

SC-NEXT

新形電磁開閉器 順次ラインアップ拡大中



35年間、ものつくりの世界のスタンダードでありつづけた、
富士電機機器制御のマグネットスイッチ、「新SCシリーズ」。

「ひとつの完成形」とまで呼ばれた唯一無二のクオリティから、
私たちはいま、自らの技術で、次なる進化を切り拓く。

自分を超えられるのは、自分だけ。

「SC-NEXT」

次の時代に進んでいくために、なくてはならない性能。



FAトップインタビュー

三菱電機のサーボ事業の新戦略

オープン化でより使いやすく進化 MELSERVO J5

EtherCAT、ソフトモーションにも対応

半導体製造装置やバッテリー製造装置、産業用ロボット、工作機械など、緻密な動作が求められる機械の駆動をつかさどるサーボシステム。自動化需要の高まりと機械性能の向上に伴って採用が加速しています。三菱電機のサーボ事業は、1983年に名古屋製作所でACサーボの生産を開始して市場に参入してから40年を過ぎ、新展開を見せています。三菱電機名古屋製作所ドライブシステム部長の岡室貴士氏に話を聞きました。

名古屋製作所ドライブシステム部長 岡室 貴士氏

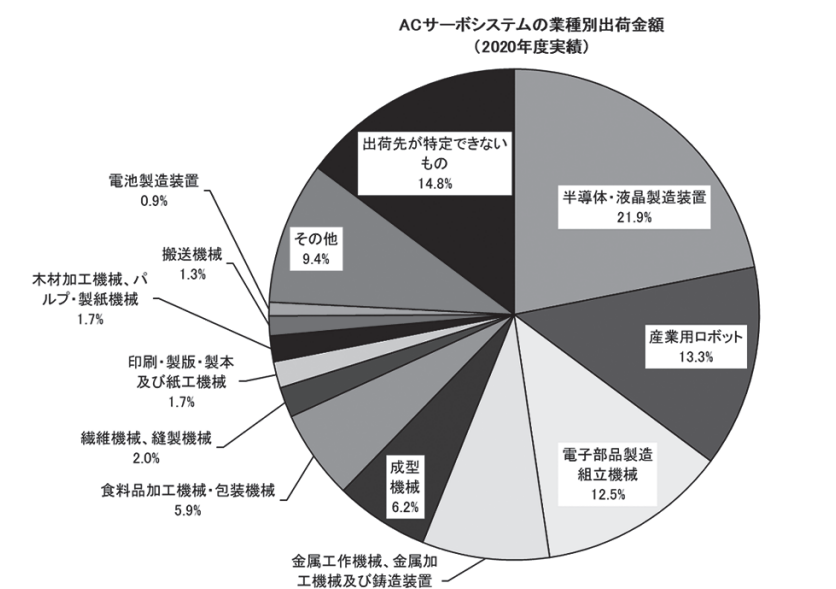
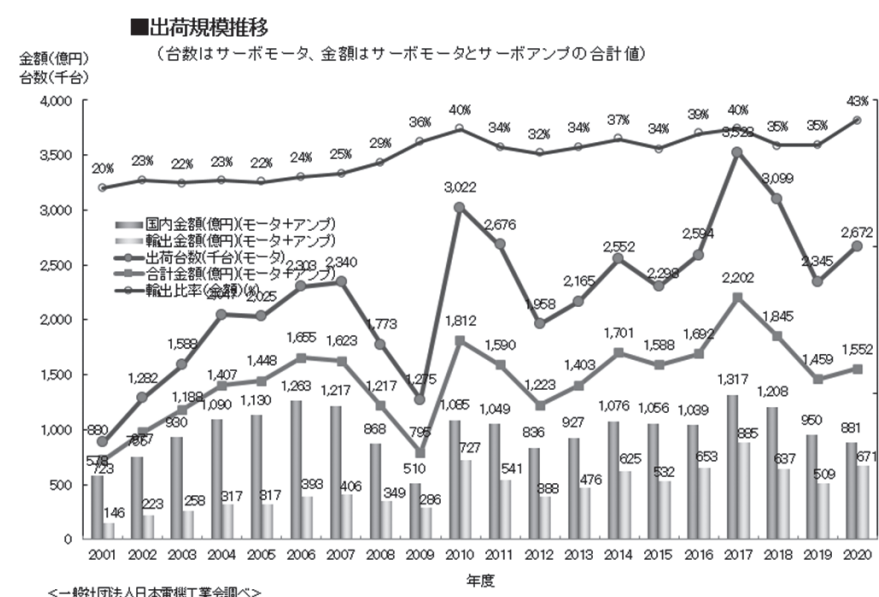


年々拡大を続けるサーボシステム市場

—サーボシステム市場の景況感について。ACサーボ市場は浮き沈みながらも右肩上がりです。輸出額も年々増加しています。直近ではコロナ禍でPCとスマートフォン、半導体需要によって成長し、その後の部材不足によるパニックバイが発生し、2022年は特需によって過去最高の出荷額となりました。2023年は半導体需要が一段落して踊り場になりますが、2024年以降はまた伸びていくと予想されています。

—伸びている背景は？

サーボシステムは、半導体・FPD装置、産業用ロボット、電子部品実装機、工作機械などで多く使われ、近年はリチウムイオンバッテリー製造装置での需要が増えています。それ以外の成形機や食品機械や包装機械、搬送機械などの産業用機械でも広く採用され、世界的な自動化需要の伸びによってサーボシステム市場全体が底上げされています。それに加えてリチウムイオンバッテリー製造装置など新たな需要が生まれ、さらに機械の高速・高精度化に向けてモータのサーボ化が進んでいるということも追い風になっていると思います。



※出典：未来を拓くサーボシステム2021~2022（日本電機工業会）

自動化や電動化、バッテリー需要など成長要素が多数

—今後の伸びについて？ 市場環境として、カーボンニュートラルやSDGs、脱炭素に向けた要求が高まるなか、サーボシステムによる電動化は油圧機器よりも省エネ・省資源化に効果的で、置き換えが期待できます。欧米ではEV化の加速によってリチウムイオンバッテリー需要が高まり、現地でのバッテリー新工場の建設も進んでいます。また地政学的リスクによって生産工場が中国からASEANやインド、東欧といった新興国や周辺国に移行し、新しい地域の成長機会も出ています。その一方で、お客様の状況や、競合企業も含めた技術や製品を取り巻く環境が変化しています。市場環境としては成長が期待できますが、製品・技術環境の変化にはうまく対応していく必要があります。

いまサーボシステムに求められている製品・技術的課題

—具体的にはどのような変化が出てきていますか？ 例えば、サーボシステム単体としてみると速度や精度などの基本性能は成熟傾向にありますが、ここ数年は調達難や納期問題など市場に不安定さがあり、お客様は品質やコストをいっそう重視するようになっています。サーボシステムをつなぐネットワークについても、

近年は特定領域でEtherCATの需要が増大し、そこへの対応が求められるようになってきました。制御もシーケンサだけでなく、ソフトモーションなどPCベースの需要も拡大しつつあります。DX化に伴って機器診断や予兆保全などIoTやクラウドを活用したいという声も高まっています。OT領域へのサイバー攻撃も増えてきており、欧州サイバーレジリエンス法が公表されるなど、FA機器にもセキュリティ対応が必須になってきています。また、リニアトラックのような新技術の登場や、ステージとの組み合わせ技術、パートナー連携による共創など、サーボシステムも単品販売ではなく、駆動ソリューションとして提案領域が広がっています。こうした変化に対し、これまで長年培ってきた「サーボモーション制御技術」と、多くのお客様と接してきたフィールドの知見を生かした「業種別アプリケーション」、近年力を入れている先進的なデジタル技術である「デジタルツイン」を掛け合わせ、MELSERVO 5を中心に、お客様と共創しながら理想を超えるサーボソリューションの提供に取り組んでいます。

主力機種MELSERVO J5の5つの強み

—MELSERVO J5について。MELSERVO J5は2019年に発売した現行の主力機種で、5つのコンセプトが特徴の製品です。1つ目が「先進性」。基本性能の高さは最も重要な要素で、高速・高性能・多軸化し、振動抑制も備えて

います。プログラムも国際規格のIEC 61131-3に準拠したファンクションブロックを採用し、機能安全にも対応しています。

2つ目が「接続性」。ネットワークにはCC-Link IE TSNを採用し、時間同期した大量のデータを取り扱い、データ活用が効果的です。またEtherCATにも対応し、産業用PC向けにもモーションソフトウェア「SWM-G」を用意しています。

3つ目が「操作性」。easy to useのために結線方式を一新し、ケーブル2本だったところをコネクタ1つにまとめ、簡単にワンタッチ接続ができるようになっています。またゲイン調整の容易化、クイックチューニング機能の追加、容量や機種選定のしやすさなども強化しています。

4つ目が「安全性」。エンコーダにバッテリーレスア

ブソリュートエンコーダを採用し、現場でのバッテリー交換が不要になっています。またリチウムバッテリーを搭載していると空輪に制限がかかりますが、MELSERVO J5ではその心配もなく、お客様の手に早く届けることができます。

また予知保全機能を搭載し、サーボシステム本体だけでなく、ギアやボールねじ、ベルトなどの故障も予知できるように機能強化しています。またドラレコ機能で故障やトラブルが発生した際のデータも保存でき、効率的なメンテナンスが可能になります。

5つ目が「継承性」。お客様の資産を無駄にしないため、SSCNETIII/H、MELSERVO J4といった従来機種との取り付け互換性やプログラムの再利用もできるようにし、ハードウェアだけでなく、ソフトウェアの継承性も担保しています。



EtherCAT、ソフトモーション対応でオープン戦略鮮明に

—ネットワークはCC-Link IE TSNとEtherCATに対応しています。MELSERVO J5から正式にEtherCAT対応になりました。高性能なCC-Link IE TSNを中心としながら、急速に伸びているEtherCATにも対応し、CC-Link IE TSNとEtherCATの両輪でお客様の要望にお答えできるようになっています。—産業用PC・ソフトモーションにも対応しました。産業用PCで制御したいというお客様も増えており、シーケンサと非シーケンサの両方に対応できるよう環境を整備しました。2022年から当社独自のモーションソフトウェアとしてSWM-Gを開発し提供をはじめ、2023年にはソフトモーション専門のモベンシスと協業し、産業用PCベースのソリューション拡大を進めています。SWM-GはCC-Link IE TSNとEtherCATに対応し、より広い分野とお客様まで採用しやすくなっています。—これまでに比べてオープン色が濃く感じます。MELSERVO J5はオープン化を意識した製品となっており、ネットワークではCC-Link IE TSNで高性能化を突き詰めつつ、需要の多いEtherCATで領域を広げています。制御についてもシーケンサだけでなく、ソフトモーション・産業用PCの制御にも道を開き、より便利に多くの方に使ってもらえるようオープン化を進めています。

高速・高精度・高応答性+アルファで付加価値向上を目指す

—今後に向けて。1983年にサーボ事業に参入し、これまでお客様のニーズに合わせて小型・省エネ化を進め、高速・高精度・高応答性を進化させてきました。モータはネオジム磁石の採用、高密度巻線による推力の強化、リニアやダイレクトドライブ型の開発、今はリニアトラックまで進化してきました。2020年には、HKシリーズが日本機械工業会が主催する「優秀省エネ機器・システム表彰」で資源エネルギー庁長官賞を受賞しました。磁石や銅、鉄など主要材料の使用量を減らし、業界最高クラスの性能と最小クラスのサイズが評価されました。エンコーダも小型化・高分解能化し、バッテリーレスになり、サーボアンプも、パワーデバイスにMOSFET、IGBTを採用してきて、今後はSiCやGaN化も検討を進め、省エネやロス低減を進めています。1999年にMELSERVO J2-Superシリーズを発売し、実装機などに採用されてベストセラーになり、2003年にJ3シリーズ、2012年にJ4シリーズを発売し、いまはJ5シリーズへの置き換えを進めています。製品として基本性能は高く、満足いただけるものもそろえていますが、お客様の評価軸は別のところにも広がってきています。引き続き基本性能を高めつつ、デジタルツインや装置の高性能化、エネルギーマネジメント、カーボンニュートラルや省エネ・省資源への貢献など、よりお客様のご要望にフィットした付加価値向上に向けた共創活動を進めていきます。

工場新設・増設、設備投資情報

オートメーション新聞WEB URL付き記事はこちらから→<https://www.automation-news.jp/category/factory/>

国内

■ムラテックメカトロニクス、滋賀県竜王町に電子基板や制御盤等の生産をする新生産棟を建設

村田機械は、生産子会社のムラテックメカトロニクス滋賀事業所(滋賀県蒲生郡竜王町)の既存工場を建て替え、電子基板や制御盤などの



電装品の生産を行う新生産棟を建設し生産能力の増強を行う。既に2023年7月に着工し、2024年6月の稼働開始を予定している。

滋賀事業所では、村田機械グループの各種FA製品向け制御盤などの電装品を生産している。近年の半導体需要の急上昇により、OHT(天井走行台車)を中心とした村田機械の半導体製造工場向け搬送システムの生産が拡大する中で、滋賀事業所で製造している同システム向け制御盤の生産能力拡充が課題となっていた。今後のさらなる需要拡大に対応するため、建て替えにより生産スペースを拡大させる。

■日本ファインセラミックス、宮城県富谷市にパワー半導体向け窒化ケイ素基板の新工場

日本ファインセラミックスは、宮城県富谷市の高屋敷西地区に、パワー半導体向け高熱伝導窒化ケイ素基板の増産に向けた新工場を建設する。



同社が生産するパワー半導体向け絶縁放熱基板(高熱伝導窒化ケイ素基板)は、高い熱伝導率に加えて、優れた機械的性質や絶縁性を有し、2020年から量産化を開始し、2023年10月に追加増産のための工場が富谷事業所で稼働を開始した。今回、自動車メーカーとパワー半導体回路基板メーカーからのさらなる増産要請に応えるために新工場を建設する。2025年度内に本格的に操業を開始する予定。

■カルビー、栃木県宇都宮市に新研究棟を建設

カルビーは、研究力の強化、および外部との連携・協働によるシナジー創出の加速を目的として、栃木県宇都宮市の清原工業団地内に新研究棟「カルビーR&Dセンター 実験研究棟」を建設する。2025年春の稼働予定。

新研究棟では、研究エリアを拡張し、基礎研究・機能研究・品質研究の各機能強化を図る。研究エリアと開発エリアの中心には交流スペースを設け、社内メンバー、外部の大学や研究機関、民間企業との交流を促進し、より濃密な

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

コミュニケーションのもとでの研究開発を推進する。研究開発人財がさまざまな働き方を選択できるABW型のオフィスを実現することで、生産性および従業員満足度の向上を図る。
敷地面積は約4万5400平方メートル、延床面積は約9100平方メートル。2024年2月着工予定。2025年春稼働開始予定。



■SCREENホールディングス、滋賀県彦根市に半導体製造装置の新工場「S3-5」が完成

SCREENホールディングスは、滋賀県彦根市の彦根事業所に建設していた半導体製造装置の新工場「S3-5(エス・キューブファイブ)」が完成し操業を開始した。

新工場は枚葉式洗浄装置などの生産を行う。鉄骨造地上3階建てで、建築面積は約4500平方メートル、延床面積は約1万3534平方メートル。総工費は約80億円。

■三菱重工業、関西電力姫路第二発電所にCO₂回収パイロットプラントを新設

三菱重工業と関西電力は、兵庫県姫路市にある関西電力姫路第二発電所に、次世代のCO₂回収技術を検証する新たな試験設備としてCO₂回収パイロットプラントを設置する。稼働開始は2025年度の予定。

パイロットプラントでは、発電所にあるガスタービンからの排ガスをを用いてCO₂回収技術の研究開発を行い、回収能力は約5トン/日となる予定。

また、同社の遠隔監視システム「ΣSynX(シグマシンクス)Supervision」を実装し、新設するパイロットプラントの運転状況の監視やプラントの起動・停止操作を、三菱重工横浜ビルをはじめとする遠隔地の各拠点から実施可能とする。

■マルエツ、埼玉県草加市にデリカ製造・加工を行う新工場「マルエツ草加デリカセンター」開設

マルエツは、埼玉県草加市にデリカの製造・加工を行う「マルエツ草加デリカセンター」を開設する。



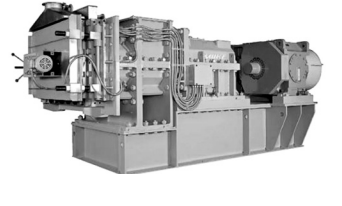
同センターでは、オリジナル商品を開発し、料理専門家の知見も取り入れ、素材と調理法にこだわった専門店にも負けない「おいしい商品」の開発、製造、供給する。店舗従業員は店内でしかできない作業に集中することにより、出来立てでおいしい商品提供を目指す。また、マルエツ全店舗に加え、U.S.M.Hグループのカスミ、マックスバリュ関東などグループ計500店舗強への供給する。

同センターは、米飯をはじめとした弁当類、調味料、原料加工品等を製造を担当する。鉄骨造(5造)2階建て、延床面積は第1工場が5911平方メートル、第2工場が6294平方メートルの合計1万2205平方メートル。2024年3月上旬に稼働開始。

■リバー、千葉県市原の市原事業所でウレタングラス成型固化ラインを導入

TREホールディングスグループ会社のリバーは、千葉県市原市の市原事業所にウレタングラス成型固化ラインを導入した。

市原事業所では、各種金属複合物の加工・処理と家電リサイクル法指定4品目の指定引取場所と再商品化工場として同社グループの家電リサイクルスキームの中核機能を担っている。これまで家電リサイクル対象品のうち冷蔵庫のシュレッダー処理で年間約2000トンのウレタングラスを排出しており、再資源化率向上の取り組みが急務となっていたことから、処理過程で排出するウレタングラスを毎時1トンの処理能力でRPF(固形燃料)化するウレタングラス成型固化ラインを導入した。
投資額は3億円。



■AIメカテック、茨城県龍ケ崎市の竜ヶ崎事業所に装置組立用建屋やクリーンルームなど設備投資

AIメカテックは、茨城県龍ケ崎市の竜ヶ崎事業所に新たに装置組立用建屋やクリーンルームなどを整備する。

同社の半導体関連事業はウェハ薄板化に重要な役割を果たすウェハハンドリングシステムを中心に受注が順調で、IJPソリューション事業でもマイクロディスプレイ向け一括封止ライン需要やスマートグラスなどの次世代コミュニケーションツール向け投資需要拡大に向けてナノリソグラフィ事業を強化している。
設備投資額は約20億円、2025年2月着工予定、2025年12月竣工予定。

■モリ工業、大阪府河内長野市にステンレス管製造の新工場

ステンレス管製造のモリ工業は、大阪府河内長野市の赤峰産業用地に新工場を建設する。

同社は南海高野線千代田駅前の主力工場以外に、大阪府下に複数の工場を保有しているが、老朽化や手狭になってきている。今回主力工場の近隣に産業用地を取得して分散している拠点を集約し、生産効率の向上と規模拡大を目指す。
土地面積は約1万4500平方メートル、土地引渡し時期は2025年7月の予定。取得価格は10億6000万円。

■エクシオグループ、福岡県太宰府市に総合技術センタ新設 福岡市内に分散していた拠点を集約

エクシオグループは、福岡市内に分散していた同社の3事業拠点とグループ会社2社の2事業拠点を集約し、新たな拠点として「太宰府総合技術技術センタ」(福岡県太宰府市)を新設した。
同センタは、屋上太陽光設備と蓄電池設備・断熱ガラスや最新の空調設備も配備し、スマートウェルネス



構想をコンセプトに、エコを通じて健康に働くことができる活動拠点の実現を目指す。また災害発生時の九州エリアにおける災害復旧拠点としても地域に貢献していく。
敷地面積は9560平方メートル、延床面積は6374平方メートル。

■ヤクルト、新たな生産子会社として静岡県駿東郡小山町に富士小山ヤクルト工場を設立

ヤクルト本社は、新たな生産子会社として静岡県駿東郡小山町に富士小山ヤクルト工場を設立する。新工場では、品薄状態が続いている宅配商品の「Yakult(ヤクルト)1000」と店頭商品の「Y1000」の増産対応を目指す。生産能力は1日当たり60万本とする計画。

敷地面積は2万2708平方メートル、延床面積は8958平方メートル。

■タカギ、茨城県つくば市に園芸散水用品等を製造するつくば工場が竣工

水やりや散水機メーカーのタカギは、新たな生産拠点として「つくば工場」を竣工した。

同工場は、園芸散水用品関連商品、家庭用浄水器関連商品などの生産を担い、生産能力の増強や配送動線の見直しによる温室効果ガスの削減、生産拠点の分散による事業継続力の強化を行う。
敷地面積は1万6500平方メートル。2024年3月下旬稼働開始予定。



■TONE、大阪府河内長野市小山田町に工具製造の新工場

工具メーカーのTONEは、大阪府河内長野市小山田町の赤峰産業用地を取得し、新工場を建設する。生産拡大、機能強化、経営資源の充実を図り、将来を見据えた業務拡大への対応を目指す。

■富士フィルム、熊本県菊池郡の熊本拠点で半導体製造プロセスの基幹材料の生産設備を本格稼働

富士フィルムは、熊本県菊池郡の富士フィルムマテリアル・ソリューションズ(FFMT九州)で、半導体製造プロセスの基幹材料であるCMPスラリーの生産設備を本格稼働した。

CMPスラリーは、硬さの異なる配線や絶縁膜が混在する半導体表面を均一に平坦化する研磨剤で、年率10%で市場成長を続けている。同社は、米国と韓国のほか、台湾にCMPスラリーの生産拠点をもち、安定供給と品質に対する高い顧客要求に応え続けることで、CMPスラリーの売上を拡大させている。

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

UNIX JAPAN UNIX

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

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