フロートスイッチ・近接スイッチ・AGVセンサのイノベーション
“We grow up together”
お客様と共に成長する企業を目指します。
株式会社エヌエー
静岡県浜松市浜北区新原3846-3 TEL：053-587-0085
http://www.na-web.co.jp

2022年(令和4年)
12月14日
第311号(水曜日発行)
1部600円／年間購読料19,500円(税別)
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

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

日本公庫総研「2023年中小企業景況見通し」

好景気落ち着くも横ばい

原材料や燃油高騰 解決せず我慢の年に

2023年はコロナ禍もだいぶ収まって景気回復が期待されるが、実際は原材料価格や燃料コストの高騰など不安要素は解消せず、2021年・22年に比べて低成長にとどまりそうだ。しかしながら、製造業をはじめ設備投資や自動化、デジタル化、電化への需要は根強く、長い目でみると右肩上がりの成長路線にあり、ひとまず辛抱して力をためる1年になる。

設備投資 自動車、食品は回復

日本政策金融公庫総合研究所が公表した「2023年の中小企業の景況見通し」によると、中小企業における2023年の業況判断DI（改善－悪化、実績）は、22年の6・3から23年は5・3と良い雰囲気で前向きに低下。21年はコロナ禍で大きく落ち込んだ20年から大きく改善して15・3だったが、22年はマイナス9㌽と低下していったん落ち着き、さらに23年には横ばいか低下する見込み。

分野別では、22年に好調だった設備投資関連や電機・電子関連、衣生活関連の景況が悪化し、苦境だった乗用車関連がプラスに戻り、食生活関連も22年よりも改善する見通し。しかしながら頼みの乗用車関連も部材不足で生産が滞って大きく悪化したものが少し戻ると見ているに過ぎず、本格的な回復はもう少し先。食生活関連は21年より22年、22年より23年と改善が継続し、期待される分野だ。

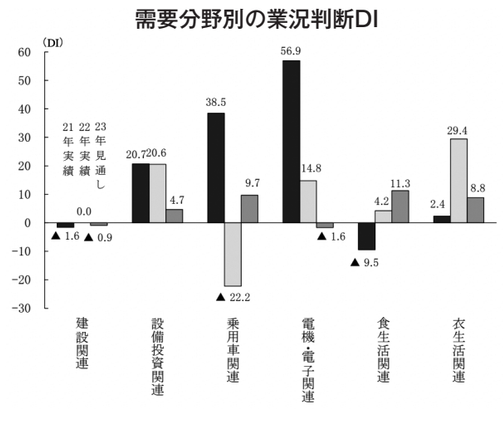
2023年の売上高DI（前年比増加－減少）は、22年は25・1から23年は15・8と大きく低下。経常利益額DIは、22年のマイナス2・8から23年は1・1と回復する見通しとなっているが、いずれも22年期初の見通しでは改善を見込んでいたところが実績では悪化に転落しており、売上高DIも経常利益額DIも実績は実際のDI値よりも厳しいものになりそうだ。

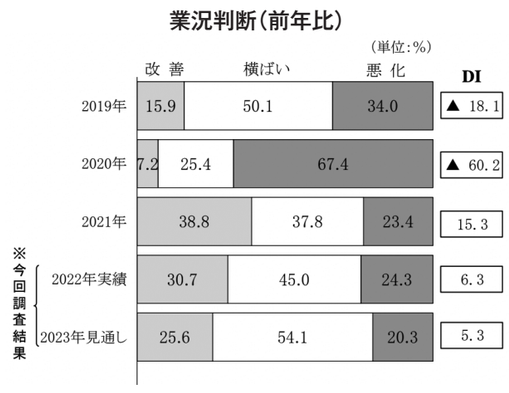
また販売価格DI（前年比上昇－低下）は、22年の57・2から23年は42・7と低下するが、価格上昇を見込む企業が46%の高い水準で推移。特に電機・電子、食生活関連、衣生活関連の一般生活に近い分野で値上げ意向を持つ企業が半数以上を占めている。また仕入価格DI（前年比上昇－低下）も、22年の73・6から23年は55・6と低下して改善しているが、高水準は変わらず、仕入価格の高騰は続き、23年も日用生活品の値上げは続きそうだ。

設備投資額DI（前年比増加－減少）は、22年の1・6から23年はマイナス0・6と低調となる見通し。乗用車関連、食生活関連は設備投資が回復するが、設備投資関連、電機・電子関連は低調となっている。

2023年に向けての不安要素は、最も多いのが「原材料価格、燃料コストの高騰」で、80%以上が懸念している。続いて61・4%で「国内の消費低迷、販売不振」、44・9%で「人材の不足、育成難」が続く。一方で「コロナ禍の影響」に関しては心配する声が年々少なくなっている。

一方で期待する要素については、「原油価格の下落によるコスト低下」を期待する声が最も多く、「新型コロナウイルス感染症の影響の収束」、「円安に伴う取引先の生産・調達の国内回帰」、「円高による輸入商品等の価格の低下」と続いている。





モレックス

効率的な工場実現

伊企業と協力 板金加工ソリューション提供

米・モレックス社は、世界的な板金システムメーカーの伊・イタリア・サルヴァニーニ社と協力して、スマートで効率的な工場の実現に取り組んでいる。

サルヴァニーニは、パンチングマシン、パネルベンダー、プレスブレーキ、ファイバーレーザー切断機を使用して、板金を加工するために75カ国に7000以上のシステムを設置。

板金加工では、リアルタイムデータを工場フロアシステム、スマートセンサー、クラウドベースのアプリケーションと交換する必要があり、板金加工システムとクラウド内のサーバー間の高速で安全な通信接続が求められる。

モレックスは、さまざまなケーブル長とコネクタを組み合わせたカスタマイズされたソリューションを開発しているが、従来のバコネットシステムとは異なるプラスチック注入オーバーモールドコネクタを考案。コンパクトな環境で高速通信の安定性を確保した。

また、カメラを接続して作業台上の板金画像を図面交換フォーマット（DFX）ベクトルファイルとしてソフトウエアを介して送信することで、新しいネスティングの開始フォーマットを表示するための斬新なシングルケーブルソリューションを設計した。これによってケーブルのサイズと数を減らすとともに、装置間の通信速度を向上させた。

今後は将来を見据えて、よりコンパクトなIP67の厳しい環境で確実に動作する製品の設計と開発を進める。また、予知保全によりメンテナンス時間を短縮するために、モレックスの革新はんだレス端子、円形ケーブル、産業用電子機器の採用など新しい技術の採用でより柔軟な自動化の実現を目指す。

モレックス、板金システムメーカーのサルヴァニーニと協力

本社営業体制をエリア制に変更

新生電機

制御機器商社の新生電機（岡山市南区）は、2023年1月1日付けで本社の営業組織を変更する。

従来、取引先を「パネルメーカー」、「エンドユーザー」、「セットメーカー」に分けていたのを、営業エリア別に分けた体制にして、お客さまへのサービス向上と組織力の強化、業務効率化を図る。

フエニックス・コンタクト

売上高36億ユーロに

過去最高 前年比20%増

FA・PA制御機器メーカーの独・フエニックス・コンタクト社は、2022年度（22年12月期）のグローバル売り上げが、過去最高の35億8000万㌦（約5100億円：1㌦=143円）になることを明らかにした。前年度売り上げの29億5000万㌦から約20%増加したことになる。

同社は配線接続機器の独、欧州、米、アジアなど、主要地域すべてで20%前後の売り上げの伸びを示しており、好調に業績を拡大している。

メーカーとして1923年創立。その後FAやPA機器の品ぞろえを拡大して、2023年は創立100周年の大きな区切りを迎える。07年に売上高10億㌦を達成したが、それから15年間で3・6倍と急成長している。現在の従業員数は全世界で約2万2000人。

現在、グローバルでの旺盛な需要増が続く中で、材料や半導体の供給不安から生産が制約され供給不足が起こっていることから、今後も世界で建屋、ツール、設備機器関連で約2億4000万㌦の投資を行う。

一方で、ロシアのウクライナへの軍事攻撃が続いていることから、有数の売上実績があったロシアの子会社を売却し、ロシアでの事業活動を断念した。

100周年記念事業として、独本社（ブロムベルグ）近接の約7590平方㍍の敷地に「オール・エレクトリック・ソサエティ・パーク」を建設し、23年6月に開設する。

電力の発電・変換・貯蔵・配電・最適利用、といったエネルギーの流れの中で、AES（オール・エレクトリック・ソサエティ）の将来ビジョンを誰にもわかりやすく説明する場所にする。一般にも公開する予定。

なお、87年12月には日本法人を横浜市に開設し、23年に35周年を迎える。社員数は約200人。

神奈川・大和市に移転

ディストリビューションセンター

フエニックス・コンタクト（横浜市港北区）は、「ディストリビューションセンター」を神奈川県川崎市から同大和市に2023年1月20日から移転する。在庫の拡充と出荷体制の迅速化が狙い。

特に人と機械を連携したセミオートメーションを導入して、効率的な入出庫作業の実現を目指している。

なお、移転に伴い23年1月6日～20日まで出荷・受け入れを停止する。

新ディストリビューションセンターの住所は、大和市中央林間西3－7－1 SOSiLA中央林間4階（〒242－0008）。

JEITA

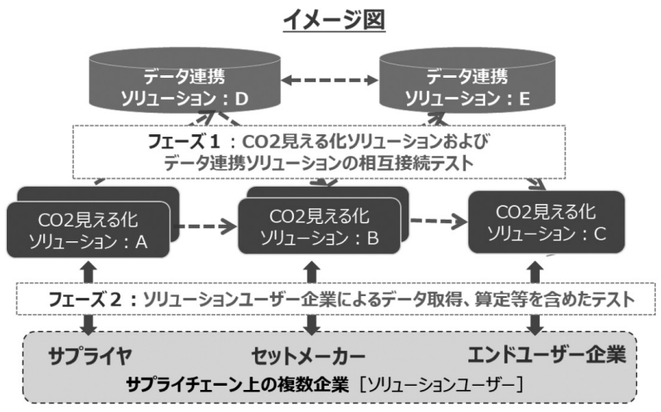
サプライチェーンCO2排出見える化へ

35社参加 企業間データ交換を実験

電子情報技術産業協会（JEITA）が事務局を務めるGreen x Digitalコンソーシアム（グリーン カケル デジタル コンソーシアム）は、35社が参加し、サプライチェーンCO2排出量見える化に向けた企業間CO2データ交換の実証実験を開始した。

同コンソーシアムは、2050年カーボンニュートラルの実現に寄与することを目的に、2021年10月に設立。サプライチェーンにおけるCO2排出量の可視化や再生可能エネルギー導入などをテーマに活動を行い、現在、会員数は136社となっている。

今回の実証実験では、デジタル技術を活用してサプライチェーンの企業間でCO2排出量データを交換してサプライチェーンCO2排出量を見える化するための仕組み「CO2可視化フレームワーク」と「データ連携のための技術仕様」に基づき、多様な業界の企業が共通的な方法で算定した排出量データを、異なるソリューション間でデータ連携し、サプライチェーンCO2排出量を正確かつ効率的に把握できることを検証する。フェーズ1は2023年1月待つまで。フェーズ2を6月末までに完了させる予定。



受賞者を発表 SEMIスタンダード

SEMIは、2022年度の日本地区「SEMIスタンダード」各賞の受賞者を発表し、「SEMIジャパン・スタンダード賞」として、日本電子の朝山匡一郎氏と日立ハイテクの大西毅氏、「SEMIジャパン功労賞」として、東京エレクトロンの永田政也氏とシーメンスの大渕文靖氏、ヤマハ発動機の金子康弘氏が受賞した。

灯台

見せ方・見え方・見られ方 広報・ブランディングの精度を上げよう

2022年もあと半月ほどで幕を閉じる。今年も多くの人に会い、話を聞き、技術や製品を見て、記事にした。取材は私からお願いしたケースもあるが、一方で企業やPR代理店等から多くの問い合わせや取材や記事掲載の依頼をいただいた。これまであまり情報発信に熱心ではなかった、取り組んで来なかった企業が広報活動を開始したり、とにかくイケイケで何でもいいから露出を増やしたい、知名度を上げたいという企業の動きが目立った▼広報活動が活発になったことは、発信される情報が増えたという意味では喜ばしいことだ。しかし一方で情報の中身や質については雑多で安易、企業の自己中心的な情報が増えたという印象だ。例えばSNSを使った広報活動はここ数年で非常に活発化しているが、そのなかには単にバズって知名度を上げることを目的としたもの、目的が不明なもの、逆に企業イメージを下げてしまうようなものも散見される。またプレスリリース配信サービスが充実したことで多くの企業がそれらを使って自社情報の発信を行っているが、受け取る側、見る側のことを考慮せず、自社の言いたいこと、アピールしたいところだけを盛りまくり、結果として何が言いたいか分からない、雑多で信頼度が低く、強い自己顕示欲が感じられるものに当たるケースが増えている。自社を知ってもらいたいという意欲は大切だが、逆にそれが空回ってしまっては意味がない。特にBtoB、製造業、生産財、FAのような信頼性や安全性が求められる領域ではなおさらだ▼以前、ある人から「広告はお客さまや社会に対するラブレターのようなものだ」と言われ、必要以上に飾らず、相手への好意と自分の良さを誠実に伝えることが大事だと教えられた。広告はどピンポイントに精度を求める必要はないが、これは広報活動にも通じる話。広報は自社に有利なビジネス環境を構築するために重要な役目であり、社長と並んで「会社のカオ」でもある。広報活動に力を入れた方が良いのは当然のことだが、安易に手段へと走るケースが目立つ。「見せ方・見え方・見られ方」戦略的に取り組みことが大切だ。

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

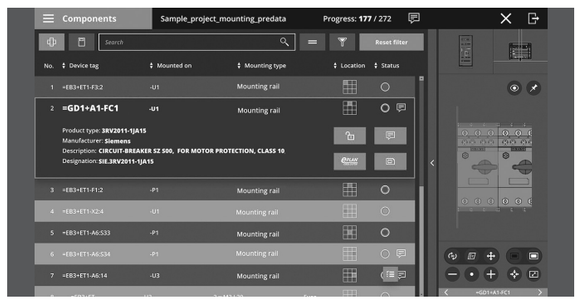
センサレスで回転系速度監視による安全回路を実現！
PSR-MM35は、センサレスで速度を監視します。EN 61800-5-2に準拠した安全機能である、STO（安全トルクオフ）、SLS（安全制限速度）、SSM（安全速度監視）、SSR（安全速度範囲）を提供し、PL e／SIL 3まで対応可能です。
また、わずか12.5mm幅のコンパクトなデザインで省スペース化にも貢献します。
新製品
PSR-MM35
製品情報はウェブサイトへ
PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS
■その他 回転検知用セーフティリレーユニット
PSR-MM25
センサレス
停止検知用
PSR-MM30
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
フエニックス・コンタクト株式会社
© PHOENIX CONTACT 2022
横浜支店 ☎045-471-0030
東京支店 ☎03-5835-3885
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

新製品・サービス

組立全工程をガイド
レイアウト設計データ活用

EPLAN 制御盤の製造支援ソフト

EPLANは、制御盤の組み立て・製造工程のデジタル支援ソフト「EPLAN Smart Mounting（スマートマウンティング）」を発売した。



EPLAN Smart Mounting

同製品は、制御盤の組み立て工程について、電気設計CAD EPLAN Electric P8で設計した回路図と、レイアウト設計ソフトのEPLAN Pro Panelで作成した制御盤のレイアウト設計をもとに、作業者に対してDINレールからケーブルダクト、電機部品まで、その取り付けの全工程を1ステップごとにガイドしながら、どの部品をどこに取り付けるのかを指示してくれるソフトウエア。3D表示に対応し、経験の浅い作業者でも部品をどこに取り付けるべきかを正確に把握でき、組み立て作業をミスなく効率的な作業を可能にする。

作業の進捗状況も見える化でき、管理システムとして緑色なら完了、赤色なら未完了など各部品の組み立ての進捗を表示。進捗がデジタルで明確に可視化できるので、既に開始していた作業指示を別の作業者へ簡単に引き継がせるなど、人員の柔軟な振り分けや運用にも効果的。

また、EPLAN Pro Panelの設計データをもとにして配線作業の支援を行う、配線作業支援ソフトのEPLAN Smart Wiringと併用することで組み立てと配線作業の両方を効率的に行えるようになる。これにより設計から組み立て、配線まで全工程を一貫したデータで作業が可能になる。

またEPLAN Pro Panelからは寸法や位置、取り付け穴のほか、各部品の固定方法など関連する情報が入手でき、作業者はそれらの部品に関するコメントをEPLAN Smart Mountingに直接書き込んで設計工程に送り返すことで、これにより回路図や制御盤組み立て図のドキュメントが最新に常に保たれ、設計と組み立ての情報共有と円滑なコミュニケーションも可能にする。

同製品は、ブラウザベースのクラウドアプリケーションとして提供し、インストールは一切不要。タブレットやパソコンなどから作業現場で直接利用することができる。

オムロン　モジュール型温度調節計
省スペース、配線

EJ1

オムロンは、モジュール型温度調節計「EJ1」を発売した。

同製品は、モジュール型の温度調節計で、連結させることで省スペース、省配線で多点温度制御システムを簡単に構築することが可能。基本ユニット1台に8台の多点パワーコントローラや電力調節計等を直結して省配線で接続でき、高精度の制御が可能。

同社小形表示器「NBシリーズ」のEJ1専用のテンプレート画面を用意し、表示器を使ったシステム構成も簡単に実現可能。複数チャンネル、ユニットごとに必要となる現在値や目標値、操作量のモニタやPID定数変更、警報設定値変更などの画面作成も簡単に行うことができ、工数を大幅に削減可能。またパソコンからもCX-Thermoで多点温度調整のパラメータ設定を簡単に実現できる。

村田製作所　産業機器向け
高精度デジタルジャイロ・加速度コンボセンサ ワンパッケージ化

村田製作所は、産業機器向けに高精度なデジタルMEMSジャイロ・加速度コンボセンサ「SCC400Tシリーズ」＝写真＝の量産を開始した。産業用機器の無人化・自動化の加速にともなって物体の位置や傾斜変化などのデータを正確に取得するニーズが高まっている。また産業用機器の高機能化によって搭載するモジュールも増えていることから、センサ自体の小型化も求められている。

それに対し同製品は、ジャイロセンサと加速度センサをMEMS技術で小型パッケージ化し、単一パッケージで最大5DoFの高性能ジャイロセンサと加速度センサの組み合わせを利用可能。新アーキテクチャで低ノイズを実現し、優れたリニアリティ特性と使用温度範囲でのオフセット安定性を実現している。また5DoFのジャイロ加速度センサと1DoFのジャイロセンサのラインアップで、組み合わせて6DoFソリューション対応も可能。

ジャイロセンサの測定範囲はX/Z軸ともに±300度/s、加速度計は1次出力±6㌘に加え、2次出力±8㌘の測定が可能。

主な用途は、慣性計測ユニット（IMUs）やロボティクス、機械制御システム、プラットフォームの制御と安定化、モーション解析、高精度ポジショニング（GNSS）など。

CKD　アクティブファインバッファ
対応モータ追加

CKDは、真空関連機器アクティブファインバッファ「AFB-RB」の対応モータにバッテリレスアブソリュートセンサ搭載モータ＝写真＝を追加した。同製品は、モータとファインバッファ（磁気バネ緩衝機構）を一体化し、回転動作とバッファ動作を行う真空関連機器で精密搬送や実装、組み立て工程等に最適。金属バネに比べて低発塵、長寿命、高性能で、ボールシャフト内蔵で回転振れ制度0・01㍉以下。ボディ前面から真空配管ができ、幅・ピッチ20㍉の小形でマニホールドが可能。モータは2相、5相に加えバッテリレスアブソリュートセンサ付から選ぶことができる。

調達作業の煩雑さ
制御盤製造のDXの壁とその解決策⑫
CADと調達システムを連携させる

制御盤の設計・製造工程をデジタル技術で効率化し、制御盤関連各社の体質強化を実現する「制御盤DX」。しかし、そこに至るまではいくつもの壁・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、制御盤の製作工程について将来の形として「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「制御盤製造業界向け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実現に立ちはだかる壁とその解決策を紹介する。

調達工程において、調達システム化が普及し、入力後の発注工程は自動化が進むなか、実際に人が行っているのは、部品表との整合性の確認、部品表の調達システムへの入力・確認作業となる。これらの作業でもいくつかの課題がある。

①部品表の整合性の確認

設計部門が作成した部品表ではリードタイムなどが把握されていないため、あらためて調達部門で部品表を確認する必要がある。その際、ヒューマンエラーを防止するために図面をマーカーで消し込むといったチェック作業は必須であり、この確認作業に時間がかかっている。また仕様変更は頻繁にあり、そのたびに再チェック作業が発生してしまっている。

②調達システムへの入力と確認

調達システムは他のシステムと独立していることが多く、部品表が電子ファイルで作成されていても、入力は手作業というケースが多く、自動化できず、手間が発生している。

③部品の検収と保管の確認作業

検収における受け入れ検査や数量確認は目視等で行うため、人による作業が発生している。また部品の種類と部品点数が多く、大きな調達コストと管理コストが発生している。盤発注者からの支給部品の場合、長い期間の保管が必要となるケースもあるが、保管スペースや管理のための費用は提供されないことがあり、盤メーカーの自己負担になっていることもある。

①と②については、CADで部品表の自動作成ができるCADを利用することと、そのCADと調達システムを連携することで解決できる。

またCADのライブラリにある部品情報が、クラウドを通じて部品サプライヤの価格・リードタイム情報を反映した形で提供されるようになると、設計者がCAD上で部品選定を行う際に確認できるようになり、調達部門での納期の再確認作業もなくすことが可能となる。

③については、物流におけるDX化・自動化によって部品の検収・保管業務が効率化できる。保管費用については、盤メーカーが保管費用を算出し、盤発注者に対してきちんと打診することが重要となる。

儲かるメーカー 改善の急所101項 ㊾

日本カイゼンプロジェクト
会長　柿内幸夫

急所79

強いモノづくりに必要なこと

多品種変量生産には、人も設備も多能工化せよ。

プロダクトアウトと呼ばれて、同じものを作れば作っただけすべて売れてしまう時代がありました。少品種大量生産の時代です。例えば、1908年に発売されたT型フォードは1927年までの約20年間、基本的にモデルチェンジしなかったにもかかわらず、ライバルがいなかったので売れ続けたそうです。しかし、これは昔のことで工業化社会の最初のころに限った話だと思います。思いますと書いたのは、私は今70歳なのですが、それでも、そのようなものを見た経験がないのです。

同じものを大量に作り続けるのであれば、工程ごとに専用機を並べて、作業者もシンプルに同じ作業だけを繰り返し行った方が効率は上がります。しかし、今、私たちは多品種変量生産となってマーケットインと呼ばれる時代に生きています。多品種変量生産を行うのであれば、人も設備も、できるだけ臨機応変に対応できる「変幻自在の体制」を作らなければ、とても対応できません。

しかし、残念なことにすべての工場のレイアウトや生産計画の運営がそのような形になっているとは限りません。昔ながらのレイアウトのままで、大変にムダの多い生産をしている工場や、こまめに作らないので大量の在庫を抱えて生産をしている工場はあるのです。

たびたび例に出しますが、すし屋の板前さんは、目の前のお客さまのご注文に応じて、包丁1本で魚を切り分けて刺し身や握り、チラシずしなどを作ってお待たせすることなく提供してくれます。

大きなすし屋さんでも刺し身だけを作る専門の人などいないし、魚を三枚におろす専用機などを使っていることはありません。お客さんが多いカウンターには、別の板前さんが応援に入ればすぐに対応が可能です。

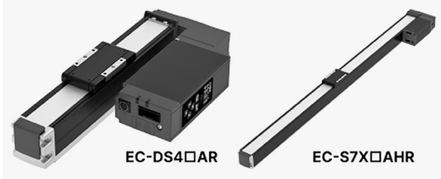
一人でどれだけ多くの工程をこなせるか……、一つの設備で何種類の工程を行えるか……、それができるだけしかできないという単能工や専用の設備をなくして、いろいろなことができる「多能工化」された人や設備を増やすことでモノづくりは強くなるのです。

【略歴】柿内幸夫　1951年東京生まれ。（株）柿内幸夫技術士事務所　所長としてモノづくりの改善を通して、世界中で実践している。日本経団連の研修講師も務める。経済産業省先進技術マイスター（平成29年度）、柿内幸夫技術士事務所長　改善コンサルタント、工学博士　技術士（経営工学）、多摩大学ビジネススクール客員教授、慶應義塾大学大学院ビジネススクール（KBS）特別招聘教授（2011～2016）、静岡大学客員教授。著書「カイゼン4・0スタンフォード発　企業にイノベーションを起こす」、「儲かるメーカー　改善の急所〈101項〉」、「ちょこっと改善が企業を変える・大きな変革を実現する42のヒント」など。

日本カイゼンプロジェクト

■詳細・入会はこちら https://www.kaizenproject.jp/

エレシリンダースライダー型長ストローク
モーター折り返し仕様発売
アイエイアイ



アイエイアイは、エレシリンダースライダータイプ長ストロークについて、モーター折り返し仕様を発売した。

同製品は、小型筐体を維持しながら最大400㍉の長ストローク化を実現。設置スペースの限られた場所でも利用可能。さらに4列ボール循環型リニアガイドを内蔵し、最大可搬51㌔の重量物や張り出しに対応可能。またモーター折り返し仕様は長手方向の設置スペースが限られている場合に最適。

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(代) FAX.(0266)27-7628
東京営業所☎(03)3834-9722(代)　名古屋営業所☎(0568)82-4271(代)　鳥栖営業所☎(0942)83-0564(代)
大阪営業所☎(06)6353-0221(代)　仙台営業所☎(022)773-5861(代)　千曲工場☎(026)276-5000(代)
●http://www.washion.co.jp

MADE in MARKET
現地で開発。現地で製造。

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

FA業界掲示板

■オムロン、FAクイックチャット利用者限定プレゼントキャンペーン

オムロンは、有人チャットで技術相談ができる技術相談サービス「オムロンFAクイックチャット」について、利用者限定でプレゼントキャンペーンを実施している。応募者のなかから総勢500人に、オリジナルステンレスボトルをプレゼントする。対象期間は、第1弾は12月5日から2023年2月28日まで、第2弾が2023年3月1日から5月31日まで。

■ECADソリューションズ、ECAD DCXによるタカシマエンジニアリング（山形市）の業務効率化事例を掲載

ECADソリューションズは、ECAD DCXを使ったタカシマエンジニアリング（山形市）の業務効率化事例を掲載した。

同社は、高低圧配電盤・自動制御盤・キュービクル設計および製造、販売まで手掛け、ECAD DCXを導入し業務効率化を進めた。インタビューでは、部品マスタを構築するコツやキャビスタ連携について触れており、製造業の現場でモノ不足が深刻な今の時代ならではの、ECADの強みも紹介している。

■横河電機と石油化学、素材、鉄鋼メーカーなど10社、カーボンニュートラルなコンビナート共同検討

横河電機と岩谷産業、宇部マテリアルズ、ＫＨネオケム、コスモ石油、ＪＦＥスチール、ＪＮＣ、デンカ、丸善石油化学、ＵＢＥエラストマーら10社は、千葉県市原市五井地区と千葉市蘇我地区のコンビナートにおけるカーボンニュートラルの実現に向けた共同検討を実施する。

同地区は国内最大規模の素材・エネルギー産業の集積地である京葉臨海コンビナートの一部。共同検討では、①CO_2排出を最小化する産業間連携エネルギーマネジメントシステムの導入、②産業間連携によるCO_2回収と有効活用、③既存プロセスからの水素などを含む副生ガスを産業間連携で活用することによるCO_2排出量の削減に取り組み、2030年頃までに事業化の検討、2050年の同地区コンビナートのカーボンニュートラル実現に必要な施策を検討する。

■コンテック、価格改定　2023年2月1日受注分から約15%値上げ

コンテックは、2023年2月1日受注分から価格改定を行う。一部製品を除く全製品を対象とし、約15%の値上げとなる。

■日東工業、リニモラッピング車両「ソーライオン号」動画公開

日東工業は、藤が丘駅（名古屋市）から八草駅（豊田市）までを結ぶ日本初の磁気浮上式鉄道（リニアモーターカー）について、同社のイメージキャラクターのソーライオンが全面に描かれたラッピング車両「ソーライオン号」の動画を公開した。車両の中には毎年工場見学を実施している、長久手市の小学生が描いた「日東工業の紹介ポスター」を掲示している。

展示会出展

■安川電機、2023年1月25日～東京ビッグサイト「スマート工場EXPO」に出展

安川電機は、2023年1月25日から東京ビッ

グサイトで行われる「スマート工場EXPO」に出展する（ブースにし2ホール61-1）。

「i³-Mechatronicsによるスマートなものづくりの実現～データ活用による製造現場のDX～」をテーマに、製造業で求められている様々な経営課題に対して、「i³-Mechatronics」コンセプトのもと、ITとOTを連携させた生産ラインの構築を紹介する。

メイン展示では「i³-Mechatronicsを具現化した生産セル」を展示し、データをリアルタイムで分析し、生産現場へフィードバックするOTとITの連携を実現し、安川電機コンポーネント統合による生産セルを紹介。このほかAIとロボットの連携により人手で行っていた検査工程・不良品除去作業の自動化、カメラやセンサーのデータを取り込み、ロボットを自律的に稼働する製造ライン構築などを出品する。

■福西電機、1月25日～東京ビッグサイト「インターネプコン」出展

福西電機は、2023年1月25日から27日にかけて東京ビッグサイトで行われる「インターネプコンジャパン」に出展する（ブース東2ホール14-18）。

産機営業本部FAソリューション事業が取り扱う4分野の製品・技術を展示し、コントローラではアドバンテック等の産業用PC、パネルコンピュータ、IoTゲートウェイ、ネットワーク・セキュリティではフエニックス・コンタクトやMOXA等の産業用ネットワーク周辺機器・ネットワークセキュリティ、「フィールドバス」ではRFID HF帯/LF帯リーダー、「ビジョン・AI」では異常検知AI、AI画像解析、制御用AI、スマートカメラなどを出品する。

■菱電商事、1月25日～東京ビッグサイト「スマート工場EXPO」と「カーエレJAPAN」同時出展

菱電商事は、2023年1月25日から東京ビッグサイトで開催される「スマート工場EXPO」と「カーエレJAPAN（国際カーエレクトロニクス技術展）」に2展同時出展する。（スマート工場EXPO西63-16、カーエレJAPAN東42-42）

「ヒト×技術のRYODENがカタチにするサステナブルな社会」をコンセプトに、「環境・安心・安全」でサステナブルな社会の実現に貢献する技術を紹介する。スマート工場EXPOは「環境・脱炭素・省エネ」「自動化・省人化」「AI・DX」をテーマとし、省人省力のロボットをはじめ、データ活用ソリューションなどの付加価値システムを提案。カーエレJAPANでは「安全・安心」「電動化」「開発環境」をテーマとし、最適な半導体・デバイスに、技術ノウハウ・ソフトウエアを組み合わせて提案する。

セミナー・イベント情報

■フエニックス・コンタクト、WEBセミナー見逃し配信「北米向け生産設備の「安心」電源ライン」

フエニックス・コンタクトと富士電機機器制御、布目電機は、11月29日に3社合同で実施したWEBセミナー「北米向け生産設備の「安心」電源ライン～意外と知られていない規格・認証のポイントとは？～」の見逃し配信を12月23日まで実施する。

日本の機械や装置は世界中からニーズが高いが、そのまま輸出できるわけではなく、現地の規格や認証に合わせる必要がある。それに対して北米向けのアプリケーションと電源ラインに着目し、北米向けに知見のある機器・盤の3メーカーと、ゲストとして安全評価機関を迎え、意外と知られていない規格や認証のポイントと最適なソリューションを紹介する。

■立花エレテック、12月22日オンラインセミナー「ルネサス製品群を活用したソリューション」

立花エレテックは、12月22日にオンラインセミナー「これは必見！　生まれ変わったルネサス、幅広いポートフォリオのソリューション提案！～ルネサス製品を組み合わせたウィニングコンビネーションの提案から大好評無線対応センサ導入ツール　EGNA-B（え～がなB）まで～」を開催する。

ルネサスの組み込みシステム用デバイス、アナログ、電源、コネクティビティ製品等の幅広い製品ポートフォリオを活用したソリューション提案をわかりやすく紹介。設計検証済のため、設計の加速、製品開発サイクルの短縮に貢献し、製品市場投入におけるリスクの軽減をサポートする。

生産終了

■エニイワイヤ、省配線システム「AnyWire ASLINK system」の8型式を生産中止

エニイワイヤは、省配線システム「AnyWireASLINK system」の8型式を生産中止する。対象となるのは、BM-K1117G-S04-1K、BM-K1117G-S05-1K、BM-K1117G-M04-1K、BM-K1117G-M05-1K、BM-K1117G-S04-3012、BM-K1117G-S05-3012、BM-K1117G-M04-3012、BM-K1117G-M05-3012。受注締切日は2023年3月31日、生産中止日は2023年4月30日。

■相原電機、トランス標準品の一部を2022年12月28日で生産・販売終了

相原電機は、トランス標準品の一部を、12月28日の注文を最終締め切りとして生産・販売を中止する（指定納期については2023年2月28日まで）。

生産中止対象機種は4YSB、8YSB、CA、FB、FR、N38A、N42A、NSR、NYS18、NYS19、NYS21、SD、SLA、SW、UP、WTの各シリーズの一部型式。

代替品は、必要な仕様を確認の上、標準品代替え又は特注品製作の提案を行う。

■CKD日機電装、2024年10月末でサーボドライバVCⅡシリーズ生産終了

CKD日機電装は、2024年10月末でサーボドライバVCⅡシリーズ「NCR-DD*-*型」「NCR-CD*-*型」の生産を終了する。受注受付終了は2024年1月末。

推奨代替品はサーボドライバVPHシリーズ。

■NKKスイッチズ、ディップスライドスイッチJS04シリーズ生産中止

NKKスイッチズは、ディップスライドスイッチ「JS04シリーズ」標準品全機種を生産中止する。受注停止は2023年6月30日、販売中止は2023年12月31日。代替品はなし。

■オムロン、2023年12月でリレー、接続・省配線機器、共用ソケットなどの特殊品22商品生産終了

オムロン、2023年12月でリレー、接続・省配線機器、共用ソケットなどカタログ未掲載の特殊品22商品の生産を終了する。対象はソリッドステートリレー「G3PAシリーズ」、CT内蔵ソリッドステートリレー「G3PFシリーズ」、単相電力調整器「G3PWシリーズ」、ラチェットリレー「G4Qシリーズ」、パワーリレー「G2Rシリーズ」、ミニパワーリレー「MYシリーズ」、ターミナルリレー「G6B-4シリーズ」、パワーリレー「G7Jシリーズ」、パワーリレー「G7Xシリーズ」、パワーリレー「G7Zシリーズ」、小形パワーリレー「MKシリーズ」、パワーリレー「MMシリーズ」、ラッチングリレー「G7Kシリーズ」、ラッチングリレー「MMKシリーズ」、ミニパワーリレー「MYKシリーズ」、セーフティリレー「G7Sシリーズ」、セーフティリレー「G7SAシリーズ」、バイパワーリレー「LYシリーズ」、I/Oリレーターミナル「G7TCシリーズ」、リレー回路ユニット「MYAシリーズ」、I/Oリレー「P7T(F)シリーズ」、共用ソケット「PYシリーズ」。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2024年3月末。

推奨代替品はなし。

■オムロン、2023年12月で変位センサ「Z4W-V25Rシリーズ」生産終了

オムロンは、2023年12月で変位センサ「Z4W-V25Rシリーズ」を生産終了する。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2024年3月末。

推奨代替品は変位センサ「ZX1-LD50A61シリーズ」。

■オムロン、2023年6月に多軸モーションコントローラ「3-3766C□-201□-□00000」生産終了

オムロンは、2023年6月に多軸モーションコントローラ「3-3766C□-201□-□00000」を生産終了する。最終受注は2023年6月末、最終出荷は2023年12月末、修理対応終了は2030年12月末。

推奨代替品は「3-3766C□-201□-□00000 3-4112A□U-□□0-B00000」または「3-4241BEU-□□□-B00000」

■オムロン、2023年6月に多軸モーションコントローラ「Turbo PMAC2 Ethernet Ultraliteシリーズ」生産終了

オムロンは、2023年6月に多軸モーションコントローラ「Turbo PMAC2 Ethernet Ultraliteシリーズ」生産終了する。最終受注は2023年6月末、最終出荷は2023年12月末、修理対応終了は2030年12月末。

推奨代替品はなし。

■オムロン、2023年6月でプログラマブルターミナル「NV4W-M□□1」「NV3Q-□□□1」生産終了

オムロンは、2023年6月でプログラマブルターミナル「NV4W-M□□1」「NV3Q-□□□1」を生産終了する。最終受注は2023年6月末、最終出荷は2023年8月末、修理対応終了は2028年6月末。

推奨代替品は、「NB5Q-TW01B-V1」（2023年3月発売予定）、「NB3Q-TW01B-V1」（2023年3月発売予定）。

■オムロン、2023年11月でプログラマブルターミナル「NV3W-M□□0(L)-V1」生産終了

オムロンは、2023年11月でプログラマブルターミナル「NV3W-M□□0(L)-V1」を生産終了する。最終受注は2023年11月末、最終出荷は2024年1月末、修理対応終了は2028年11月末。

推奨代替品は、プログラマブルターミナル「NB3Q-TW01B-V1」（2023年3月発売予定）。

■オムロン、2023年12月で変位センサ「Z4W-V25Rシリーズ」生産終了

オムロンは、2023年12月で変位センサ「Z4W-V25Rシリーズ」を生産終了する。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2024年3月末。

推奨代替品は変位センサ「ZX1-LD50A61シリーズ」。

■オムロン、2023年12月で圧力センサ／流量センサ「E8FC-25シリーズ」ほか生産終了

オムロンは、圧力センサ／流量センサ「E8FC-25シリーズ」「E8PC-010シリーズ」「E8PC-100シリーズ」「E8PC-400シリーズ」を生産終了する。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2024年3月末。

推奨代替品は、「E8FC-25Sシリーズ」「E8PC-010Sシリーズ」「E8PC-100Sシリーズ」「E8PC-400Sシリーズ」。

■オムロン、2023年12月で超音波センサ「E4E2-TS50C2 2M」生産終了

オムロンは、2023年12月で超音波センサ「E4E2-TS50C2 2M」生産終了する。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2023年12月末。

推奨代替品は、超音波センサ、ファイバセンサ「E4E2-TS50C2 2M E4E2-TS50C1 2M」または「E3X-ZV11 2M（ファイバアンプ）」＋「E32-LR11NP 2M（ファイバユニット）」＋「E39-RP1（反射板）」。

■オムロン、2023年12月で画像センサ「3Z4S-LTIDGB-50M2-L01-L」など生産終了

オムロンは、2023年で画像センサ「3Z4S-LT IDGB-50M2-L01-L」「3Z4S-LT IDGB-150M4-L01-L」を生産終了する。最終受注は2023年12月末、最終出荷は2024年1月末、修理対応終了は2024年1月末。

推奨代替品は、「FLV-ATC21024」または「FLV-TCC4」、「FLV-ATC41024」または「FLV-TCC4」。

ADVANTECH
Enabling an Intelligent Planet

工場をいろんな無線でつなぎます

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

SEMICON JAPAN

セミコン・ジャパン2022 主要FA企業ブース・展示内容紹介　東1・2ホール

■THK（ブース：1004）

THKの出品する高機能非磁性製品は、磁気をほとんど帯びない特殊合金「THK-NM1」を使用した製品で、。磁気をほとんど帯びない「高水準の非磁性」で半導体製造装置に適し、優れた「耐荷重性」と「耐食性」を持っている。またピック&プレース用に最適化されたロボット「PPR」は、駆動・センサ・電磁弁・制御モジュールがオールインワン。電子部品のような小さく壊れやすい製品を素早く優しく運ぶことができる。

■ソニーセミコンダクタソリューションズ（ブース：1042）

ソニーセミコンダクタソリューションズは、多種多様なイメージセンサーの半導体製造における活用事例を紹介する。SWIRイメージセンサーIMX990を用いたデモンストレーションを実機で確認できる。

IMX990/IMX991は、ソニー独自の技術SenSWIR（センスワイア）でこれまで困難でだった多画素化やセンサーサイズの小型化を実現。可視光からSWIRまでの幅広い帯域での撮像を可能にした。

■日本航空電子工業（ブース：1239）

日本航空電子は、静電容量計測技術とフレキシブルエレクトロニクスを融合した高精度で安価な水位計と高速・大容量の無線通信を高品質で実現するアンテナを展示する。

■コグネックス（ブース：1510）

コグネックスは、半導体・電子部品の製造現場で活用できる各種ソリューションを紹介する。

ディープラーニング画像センサ「In-Sight2800」は、従来の画像処理技術とディープラーニング技術を両立させた、シンプルかつパワフルな画像センサ。いま使っているPCで、ステップ方式で誰でもカンタンにディープラーニングを活用可能。従来の画像センサと同じ感覚で使うことができる。

「In-Sight D900」は、ディープラーニングアプリケーションを実行するために設計されたIn-Sight ViDiソフトウェアを採用したスマートカメラ。

VisionProディープラーニングは、製造業のために特別に設計されたクラス最高のディープラーニング画像処理ソフトウエア。ディープラーニングテクノロジとVisionProソフトウエアを組み合わせ、従来のマシンビジョンシステムでは難しく、面倒で、高価になりがちな複雑なアプリケーションに対応可能。

■竹中電子工業・竹中オプトニック・竹中システム機器（ブース：1527）

竹中電子工業と竹中オプトニック、竹中システム機器は、竹中センサーグループ3社で出展する。

光放射防爆構造（IEC60079-11）に適合した光電子センサやファイバセンサなどの本質安全防爆機器や、FOUP内のウエハを一括検出するウエハマッピングセンサ、フィルムの巻き径制御やエッジコントロールに最適な超音波センサなどを展示する。

バリヤファイバセンサ「XF12R-Aシリーズ」は、光放射防爆構造（IEC60079-11）に適合したファイバセンサ。防爆エリアで最高水準の安全を提供する。

ウエハマッピングセンサ「ASW-SGシリーズ」は、SiCウエハ・サファイアウエハ・シリコンウエハ・半透明ウエハなどを安定検出でき、超音波センサ「USAシリーズ」はティーチング機能を装備したアンプ内蔵形となる。エッジ検出用超音波センサ「US-U30AN」はコントローラレスで面倒な設定は不要で使え、パッシブ式カラーセンサ「CS-R85/CST-R85」はLEDを分光検出直流点灯からパルス点灯までの光源に対応している。

■アイエイアイ（ブース：1630）

アイエイアイは、「簡単」で好評のエレシリンダーの新ラインナップをはじめ、多彩なアプリケーションデモ機を展示する。

エレシリンダーは、2点位置決めに特化し「簡単」を極めた電動シリンダー。A（加速度）V（速度）D（減速度）を個別に数値で入力できるため、きめ細やかな設定が可能。ロボシリンダーは、ボールねじ、リニアガイド、モーターを装着した高性能電動シリンダー。多点位置決めや、加速度、速度制御など高い性能を備えている。次世代コントローラーRCONは、小型化を実現した新型コントローラー。7種類ものフィールドネットワークに対応している。

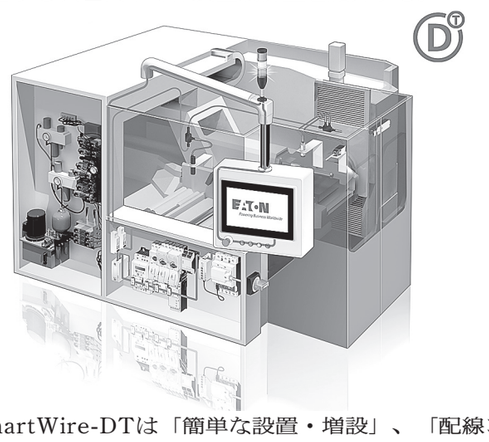
■長野計器（ブース：1712）

長野計器は、セミコンジャパン2022で圧力センサを出品する。

半導体産業用圧力センサ「ZT11」は、蒸着形半導体歪ゲージを用いた半導体用圧力センサ。安全増防爆構造品をラインアップし、機器使用時の安全性を更に向上している。高温用圧力センサ「ZT17」は、200℃までの計測に対応し、半導体製造プロセスの高温用途に対応した圧力センサとなっている。

■イートン・エレクトリック・ジャパン（ブース：1926）

イートン・エレクトリック・ジャパンは、一本のフラットケーブルでPLC又は各種ゲートウェイと制御機器を接続することで、シンプルな制御盤配線を実現するIoTソリューション省配線システム「SmartWire-DT」を中心に、多様な制御・操作・保護製品を組み合わせて、コストダウン&リアルタイムリモート監視を簡単に可能とする次世代半導体装置制御盤を紹介する。



SmartWire-DTは「簡単な設置・増設」、「配線コストを最大85%削減」、「ライフサイクル全体で30%の時間短縮」、「機器の稼働データを読取」、「通信」など、簡易にIoTが実現可能になる製品。

またEtherCAT通信アプリケーション、easyE4のモニタリング方法、Push-in構造対応製品の体験などその他多数の実機を展示する。

■ハイウィン（ブース：1915）

ハイウィンは、半導体製造装置で活躍するDDモーター搭載のウエハ搬送ロボットや、協働ロボットにもすぐ使える電動グリッパーなどを展示。このほか電子半導体・LEDや小型パネル産業での搬送に最適な搬送ロボットや、ピックアンドプレース・梱包・整列・組立・樹脂塗布・段積み・測定検査などに適したスカラロボット、厚さ22㎜の業界最薄クラスのDDモーターシリーズ」などを展示する。

■日本ベーカーヒューズ（ブース：2134）

日本ベーカーヒューズ（旧GE）は、ドラック事業本部からはDruckの半導体用の圧力ソリューションを提案し、製造装置、サブシステムの圧力制御用のセンサー、圧力検査用の校正器を展示する。パナメトリクス事業本部からは、半導体工場で多数実績がある分析計を提案する。マルチチャンネルタイプの微量水分および微量酸素を連続測定可能な分析計およびトランスミッタ型の電気化学式酸素計を出品する。

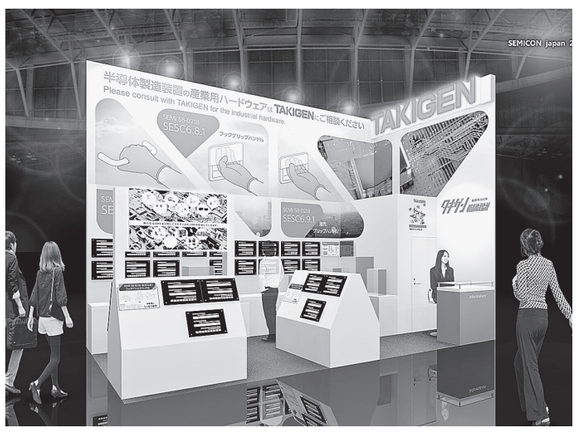
■日本ベアリング（ブース：2209）

日本ベアリングは、高精度/高加減速直線運動に最適なクロスローラースライドウェイ、ロボットアーム等さまざまな搬送部に使用されるボールスプライン等、半導体製造装置に欠かせない機構を出展する。

スライドウェイ「NV形」はローラースリップ問題を解決し、ボールスプラインはバリエーション豊富に揃えている。

■タキゲン製造（ブース：2232）

産業用金物のタキゲン製造は、SEMIS8のSEMI規格準拠品をメインに、半導体製造装置の筐体にマッチするホワイト取手などを出展。その他、密閉を必要とする扉用の大型ハンドルや低発塵蝶番などパーティクル対策品、超重量用アジャスターも提案する。



■ソニック（ブース：2234）

超音波技術を核とした超音波計測の専門メーカーのソニックは、レジスト塗布装置やエッチング装置、洗浄装置等の特に半導体製造装置における微少流量計測に最適な超音波流量計や、工場内ユーティリティー、環境計測に関わる液体クランプオン流量計や気体流量計を展示。クリーンルームなどの室内の気流を可視化する3次元超音波風向風速計も展示する。

■オムロン（ブース：2455）

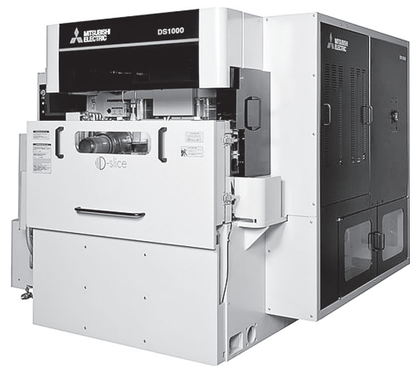
オムロン検査システム事業部は、グローバルで自動検査装置（SPI、AOI、AVI、AXI）を提供する専任部門。3D実装に必要な実装技術にさまざまな検査装置を提供しており、ブースでは3D-CT（CTスキャン型）X線自動検査装置（AXI）や、光学自動検査装置（AOI）を紹介する。

■日本トムソン（ブース：2305）

日本トムソンは、潤滑部品Cループを内蔵し、長期メンテナンスフリーを実現し、滑らかな走行ができ、地球環境に貢献する「Cループ・メンテナンスフリーシリーズ」を中心に、ニードルベアリング、直動案内機器およびメカトロの各種製品に加え新製品も出展する。

■三菱電機（ブース：2505）

三菱電機は、半導体で使用されるSiC等の素材を多数枚同時にスライス加工できる放電加工技術を開発。スライス技術搭載のマルチワイヤ放電加工機「DS1000」を展示し、半導体業界のおける高硬度材スライス加工の生産性向上と素材の有効活用をご提案する。



このほかワイヤ・レーザ金属3Dプリンタ「AZ600」、電子ビーム金属3Dプリンタ「EZ300」、「電子ビーム加工機」等を出品する。

■芝浦エレテック（ブース：2609）

芝浦エレテックは、生産設備のリアルタイムの状況を把握できる「モニタリングサービスツール（キノシステム）」を出展。「その場で改善ポイントがみつかる」「取付簡単で効果を実感できる」「フレキシブルなカスタマイズ」が特長で、故障の予知、メンテサイクルの最適化で生産設備の稼働と生産性が向上できる。

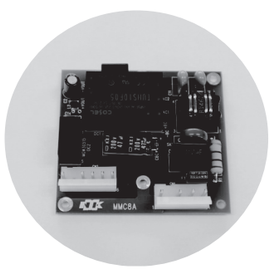
また従来のMFCの機能・性能を大幅に改善・向上させた「ガスフローコントローラ」を出展する。キャリブレーション不要・0点ズレの解消・外圧力変動影響小で、極小流量制御が可能。リアルタイムモニタリング機能で内部情報のリアルタイムモニタリング、情報アウトプット、常時リークチェック、自己診断機能も可能。

■アズビル（ブース：2802）

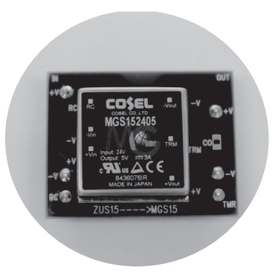
アズビルは、「デポ課題を解決。成膜・エッチャプロセスの進化に貢献」をテーマに新たな価値を紹介する。

高速応答・低圧損・高精度なデジタルマスフローコントローラ「形F4Q」をはじめ、高い計測性能、使いやすさを実現した熱式微小液体流量計「形F7M」、アンプ内蔵漏液スイッチ「形HPQ-D□□」、パイプ取付け液面ファイバユニット「形HPF-T032□/HPF-T034□」等を出品する。

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
Nissho 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

セミコン・ジャパン2022 主要FA企業ブース・展示内容紹介　東３・４・５ホール

SEMICON JAPAN

■フエスト（ブース：3104）

フエスト（FESTO）は、オリジナル技術のピエゾ素子を使った精密流量/圧力比例制御バルブや、N2パージに特化した低コストのマスフローコントローラー（MFC）、従来のエアシリンダの概念を覆す速度可変制御で動くエアピンリフター、カーボンニュートラルに貢献する省エネ製品、サービスを紹介する。

また技能五輪全国大会およびWorldSkillsメカトロニクス職種公式競技機材として使用されているMPSステーションなども展示する。

■イルメジャパン（ブース：3346）

イルメジャパンは、世界標準の角型コネクタの最新技術から電気制御システムの設計・生産・保守の各工程の効率化につながるecoデザインコンセプトを展示する。

角型コネクタは、世界各国の電気規格に対応し、信頼性の高さが特長。大電流からネットワークまで、あらゆる電気信号を一つのコネクタに集約することで、設備の生産性・保守性の向上に貢献する。「AXYRテクノロジー」は、従来の産業用コネクタの多くは専用工具やハンダ加工を必要としていたのに対し、新開発のAXYRテクノロジーは高密度にも関わらず工具不要の画期的なテクノロジーとなる。

「ecoデザインコンセプト」は、必要な機能を”えらんで、つなげるだけ”で設計が完了する制御盤の画期的なモジュラー制御システムコンセプト。大きく進化し、モーションやセンサといった機構部品もモジュールとして統合。生産システムの構想がそのまま設計データとなる。

■日立造船（ブース：3406）

日立造船は、薄型全固体電池AS-LiB、EtherCATボード、HiTaCaフィルムヒータを出展する。

全固体リチウムイオン電池ＡＳ-ＬｉＢは、安全性が高く、高温・低温や真空環境でも使用できる全固体電池で、ブースではJAXAと共同で開発した全固体電池軌道上実証装置（Space AS-LiB）の模型の展示も予定している。

■グローブテック（ブース：3513）

グローブテックは、数千Aを超える大電流コネクタはもちろん、真空用コネクタ、高温用耐熱コネクタ、大電流テストプローブ、ワーク電極に合わせた検査用コネクタなど、世の中に無いカスタムコネクタを提案し、半導体製造装置に実績多数の電気の特注コネクタメーカー。大電流、耐熱、真空、大電流テストプローブなどのサンプルを展示する。

■イグス（ブース：3725）

イグスは、可動用途に特化した高機能ポリマー製品を開発・製造し、セミコンジャパンではクリーンルームに最適な低発塵で省スペースなロボットケーブル、ケーブルキャリアや、完全無給油で使えるメンテナンスフリーのリニアガイド、ギアなどさまざまな種類の製品を展示する。

■シーメンス（ブース：3729）

「エッジ・AI活用で半導体製造をもっとスマートに」をスローガンに、国内の半導体製造装置メーカーにおいて、数多く採用されている産業用パソコンとその電源、注目のSiemens Industrial Edge、リアルタイムPC制御を行うソフトウェアＰＬＣ、SEMI安全規格に対応するために必要な安全PLC、高いセキュリティーを確保するためのネットワーク製品群などを展示する。

Siemens Industrial Edgeは、生産機械と製造現場のための、柔軟なエッジソリューションで、IoT・アプリ等の様々な技術を製造現場に落とし込み、クラウドをほとんど使わずに、オンプレミスでデータ蓄積、解析、アウトプットなどをほぼ遅延なしで実行できる。

産業用パソコンは、PCベースのオートメーションに対応する柔軟性の高い汎用的なソリューションで、特にBOX　PCは、超小型、エッジコンピューティングゲートウェイに適している。また24Vなどの出力電圧に対応した電源装置SITOPは世界で採用されている。

PLCでは、リアルタイムPC制御を行うソフトウェアPLCや、SEMI安全規格に対応するために必要な安全PLCなど半導体製造にお役に立つPLCをそろえている。

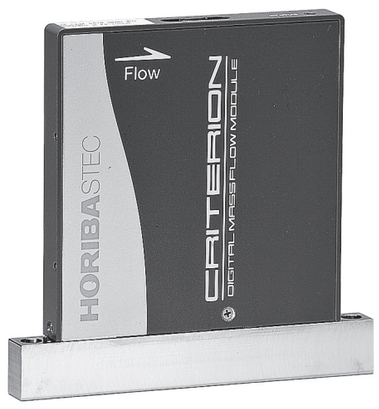
生産およびMES/ERPレベルからクラウドソリューションまでのデータを垂直統合するSIMATIC　SCADAシステムは、現在の課題だけでなく将来的な課題にも対応できるソリューションを提供する。

■ワイテック（ブース：3834）

ワイテックは、極限環境技術に関するソリューションを提供し、ブースでは、真空電気接続部品、光ファイバーを含む真空光学部品、真空アルミニウム技術関連を含む特殊な配管部品、酸化物セラミックおよび酸化物単結晶部品、コンポーネントなどを紹介する。

■堀場製作所（ブース：4608）

堀場製作所（HORIBA）は、ブースでは各工程におけるユーザーの要望・課題、例えば流体制御での「ガス流量制御による装置間のばらつきを削減し、歩留まりを向上させたい」、薬液濃度モニタリングにおける「薬液に接液することなく、非接触で安全にコンタミのリスクなく薬液濃度の測定を行いたい」、フォトマスク異物検査における「レティクル/ブランクス/ペリクルに付着した異物を迅速に測定＆除去したい」、膜厚・異物評価での「金属薄膜の膜厚やICパッケージ内の不良原因を評価したい」、チャンバー状態監視での「プロセス結果に影響のある残留ガスを確認し、歩留まり・稼働率を向上させたい」、エンドポイント検出での「プラズマプロセスのエンドポイントやプラズマの分布制御により、生産性を向上させたい」における解決策を提案する。



■マイクロモジュールテクノロジー（ブース：3949）

マイクロモジュールテクノロジーは、得意とする微細接合実装工法や各種小型半導体モジュールを紹介。新たにリリースしたセンサモジュールや小型カメラモジュールを展示する

■横河ソリューションサービス（ブース：4024）

横河ソリューションサービスは、『新たな〝あたりまえ〟を生みだせ』をテーマに、ミニマルファブを活用した超短TATの試作事例を中心に、YOKOGAWAの光ファイバ温度センサ（DTSX）による火災検知・予防や半導体製造における半導製造工場における装置自動化やオンライン化に関する情報DXソリューション群を展示する。

■安川電機（ブース：4236）

安川電機は、「半導体製造のそばに～ウェハ・基板搬送を支えるYASKAWA～」をメインテーマとし、前工程の微細化・多層化だけでなく、半導体パッケージの進化に伴う後工程の変化にも対応する最適なソリューションを紹介する。

ダイレクトドライブモータを採用し、高精度で振動やごみを出さない最新のウエハ搬送用クリーンロボットSEMISTAR-GEKKO、またACサーボドライブΣ-Xシリーズ やYRM-Xコントローラを始めとした豊富な製品ラインアップで、半導体製造の生産性向上や「止まらない設備・工場」の実現を提案する。

■テムテック研究所（ブース：4534）

アズビルグループのテムテック研究所は、圧力センサをはじめ、これまで手掛けてきた現場のニーズ／現場の課題と向き合った開発品とモニタリング、コントロール、検査等、さまざまな用途向けの製品群を展示する。

■CKD（ブース：4708）

CKDは、「最先端ナノプロセスの未来を切り拓く」をコンセプトに、最先端プロセスニーズに対応した製品を一挙展示する。

半導体・液晶などの電子デバイス産業は進化し続けており、製造環境、製造装置、使用機器全てにクリーン化が要求されており、同社は半導体・液晶関連装置の供給系から排気系まで使用される機器バリエーションを揃え、限りないクリーン対応、〝最先端プロセス制御〟に向けて挑戦を続けていく。

■新コスモス電機（ブース：4913）

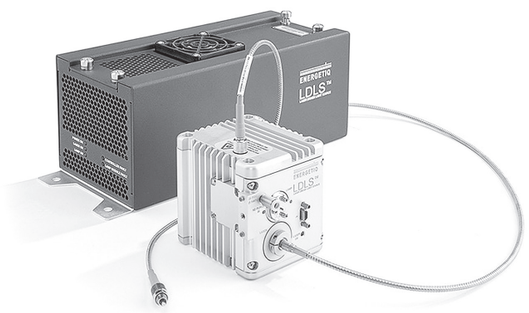
ガス警報器の新コスモス電機は、半導体製造工場向けガス検知警報器を紹介する。「半導体材料ガス検知部PS-7」、「半導体材料ガス検知器XPS-7」、「半導体材料ガス探知器XP-703DⅢ」などの半導体材料ガスを検知する製品を始めクリーンルーム等の化学物質をモニタリングする「環境モニタCOD-203」などを出展する。

■インフィコン（ブース：5009）

インフィコンは、高速測定で時間を節約するインテリジェント機能（I-CAL, HYDRO-S, I-ZERO）搭載モデルのリークディテクターをはじめ、各種真空装置の残留ガス分析、半導体各種プロセスPVD・CVD・ETCHプロセス対応の先進モデルをラインアップした質量ガス分析計、5MHz、6MHzのラインアップはもちろん、さまざまな環境にマッチした膜厚計（水晶振動子）、限られたスペースに小型な真空計や急激な圧力変動を捉える高速応答性隔膜真空計、EtherCAT対応真空計等を出品する。

■浜松ホトニクス（ブース：5113）

浜松ホトニクスは、微細パーティクル/微細欠陥検出とプロセスのリアルタイムモニタリングに困っているユーザーに対する解決策を提案する。



微細パーティクル/微細欠陥検出に困っているユーザーには、レーザ励起プラズマ光源・InGaAsカメラを提案する。プロセスのリアルタイムモニタリングに困っているユーザーに対しても、膜厚計・プラズマプロセスモニタを提案。

■ハイデンハイン（ブース：5125）

ハイデンハインは、半導体製造に適した高精度位置決め技術を出品する。

半導体製造・検査装置向けソリューションとして、Multi-DOF多自由度測定技術：LIP6000DplusおよびGAP1081、リニアエンコーダ：LIC3000シリーズ、MC15シリーズ、LIKgoシリーズ、LIKselectシリーズ、角度エンコーダ：ERP1000シリーズ、ERO2000シリーズ、MCR15シリーズなどを紹介する。

■東京計装（ブース：5241）

東京計装は、最先端の半導体製造プロセスに対応した高性能流量計からユーティリティ用流量計まで、幅広い用途に対応した各種流量計測・制御機器を紹介する。

小口径配管用のクランプオン超音波流量計「GST/SFC011GS」、PFA配管用のクランプオン超音波流量計「UCL/SFC010C.011C」を展示する。

■東フロコーポレーション（ブース：5703）

東フロコーポレーションは、各種流量計やフローコントロールバルブ、電動比例制御バルブ、フローコントローラなどを展示し、半導体プロセスのさらなる効率化、品質改善に貢献する各種製品を紹介する。

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。
尖端技術研究会
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

工場新設・増設情報 12月第3週

【国内】

■千葉ヤクルト工場、「ちばリサーチパーク」に移転・新工場　投資金額350億円

ヤクルトの子会社の千葉ヤクルト工場は、現在の千葉県四街道市から、千葉市若葉区と千葉県佐倉市にまたがる「ちばリサーチパーク」内に移転・新工場を建設する。

1969年に操業を開始した現工場は、建物等の老朽化に加え、敷地面積等の制約もあることから、今後の多様な顧客ニーズやCO_2排出量のさらなる削減、プラスチック資源循環の積極的な推進等の環境規制の厳格化に対応するため「ちばリサーチパーク」内に移転し、将来に向けた次世代型工場（モデル工場）として新工場を建設する。新工場ではヤクルト1000、Y1000などヤクルト類を生産し、日産260万本の生産能力となる予定。

投資金額は350億円。敷地面積10万9707.56平方㍍。延床面積3万3824.8平方㍍。2024年夏に着工予定。2027年春に操業開始予定。

■大日本印刷、黒崎工場（福岡県北九州市）に大型メタルマスクの生産ライン新設

大日本印刷（DNP）は、福岡県北九州市八幡西区黒崎城石1-1の黒崎工場内に、有機EL（OLED）ディスプレイ製造用メタルマスクの大型品を生産するラインを新設する。投資額は200億円で、2024年上期に稼働を開始する。

新設の生産ラインでは、タブレット端末とノートパソコン向けのOLEDディスプレイの生産効率を大幅に高める第8世代のガラス基板に対応した大型メタルマスクを生産する。また三原工場（広島県）をバックアップしてBCP対応強化を行う。メタルマスク生産能力を従来の2倍以上にしていく計画。

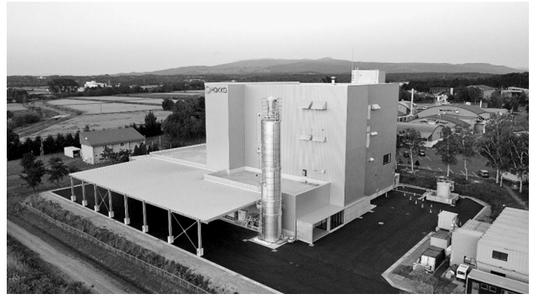
■SENSIN、山口県山口市の山口テクノパークに山口事業所を開設

製缶業のSENSIN（宮城県宮城郡）は山口県山口市佐山5番4の山口テクノパークH区画に進出する。同社は、宮城県宮城郡七ヶ浜町に本社を置き、東日本を中心にCAD設計・製缶事業やプラント事業を展開している。今回、西日本への販路拡大に向け、水処理施設向けの配管ラックの製作や非常用発電装置の配管製造を中心に行う予定。設備投資額は1億9900万円。敷地面積4万9247.56平方㍍。建築床面積7625.07平方㍍。操業予定は2022年12月。

■北興化学工業、北海道滝川市に除草粒剤工場

北興化学工業は、農薬事業における『造り方改革』の一環として、2021年5月より建設を進めていた除草粒剤工場（北海道滝川市北滝の川1470番地、北海道工場内）が竣工した。

新工場は、「高効率化・省力化・環境対策」をコンセプトとし、原料の投入や製品の包装・積み込みなどの自動化設備を配置するとともに、脱臭能力を強化した洗浄塔など環境にも配慮した設備を備えている。建築面積約2965平方㍍の鉄骨造り4階建て、延床面積約5164平方㍍。投資金額32億円。12月より本格稼働予定。



■スモカ歯磨、大阪市西淀川区に新工場「SMOCA WORKS」を新設

歯磨や口腔化粧品を製造・販売するスモカ歯磨は、大阪市西淀川区御幣島2丁目12番5号に新工場「SMOCA WORKS」を新設した。土地面積約932平方㍍。建物延面積約1974平方㍍の4階建て。12月の稼働予定。

■菊水化学工業、愛知県犬山市に工場用地・建物を取得

菊水化学工業は、愛知県犬山市に工場新設に向けた土地・建物等の固定資産を取得した。土地面積は約5000平方㍍。延床面積は約3200平方㍍。

■JRCファーマ、神戸市西区の神戸サイエンスパークの新原薬工場が竣工

JRCファーマは、神戸市西区井吹台東町7丁目3番15号の神戸サイエンスパーク内に建設中の新原薬工場「神戸サイエンスパークセンター」が竣工した。

厚生労働省2020年度ワクチン生産体制等緊急整備事業の公募要件を満たすために建設した原薬工場であり、少なくとも2029年度末（2030年3月末）まではワクチン等を製造できる体制を確保する。

敷地面積1万9991.17平方㍍。延べ床面積1万4585.66平方㍍。稼働開始予定は2023年度第1四半期中。

■TBM、石灰石由来の複合材料LIMEXをリサイクルする横須賀工場を竣工

TBMは、石灰石を主原料とし、マテリアルリサイクルが可能な複合素材であるLIMEXについて、回収した使用済みのLIMEXと廃プラスチックを自動選別・再生する横須賀工場（神奈川県横須賀市神明町58-9）を竣工した。

同工場では、回収してきた使用済みのLIMEXやプラスチックを自動選別・洗浄し、新たなLIMEX製品やプラスチック製品の材料となる再生ペレットを製造する。同社は横須賀市と連携し、2023年中の市内全域での容器包装プラスチックと製品プラスチックの一括回収と、LIMEX製品の普及と拠点回収品目化に取り組む。敷地面積1万3693.50平方㍍。建物床面積7万859.85平方㍍。

■大盛工業、愛知県海部郡にOLY工法用機材の新工場と新営業拠点

大盛工業は、愛知県海部郡蟹江町に、路面覆工方法であるＯＬＹ工法の機材リース事業拡大に向けた新工場ならびに新営業拠点の設置する。

これまでは、ＯＬＹ機材の製作・整備を茨城県小美玉市の茨城工場で行っていたが、中部地域に工場と新営業拠点を設置することとなった。総工費約1億8000万円。敷地面積1139.07平方㍍、建物面積309.83平方㍍の鉄骨造地上1階建て。着工予定2022年12月。竣工予定2023年2月

■三井化学、名古屋工場内にマイクロ波を活用した炭素繊維製造の実証設備導入

三井化学とマイクロ波化学は、両社で検討していた環境負荷の低い革新的な炭素繊維（CF）製造に関する基盤技術について、三井化学名古屋工場内（愛知県名古屋市南区丹後通2丁目1番地）に実証設備を新設する。投資金額は約20億円。完工予定時期2023年12月。

同技術は、対象を内部から加熱できるマイクロ波の特性を生かし、無駄な加熱を徹底的に排除した革新的なプロセスとなる。従来法と比較して加熱処理時間が大幅に短縮でき、焼成プロセスのラインが短くなり、設備をコンパクトにすることが可能となる。また装置自体の温度が高温にならないため、装置コスト、エネルギー消費、さらには安全面でもメリットが見込め、エネルギー消費量50％の削減が可能になる。また、将来的にマイクロ波を発生させるための電源を再生可能エネルギーに変更することで90%以上のCO_2排出削減が期待できる。

■SAFFAIRE SKY ENERGY、大阪府堺市西区築港新町に国内初の国産SAFの新プラント

コスモ石油、日揮ホールディングス、コスモ石油、レボインターナショナルの3社は、廃食用油を原料とした国産SAF（Sustainable Aviation Fuel：持続可能な航空燃料）の製造や供給事業を行う新会社「合同会社SAFFAIRE SKY ENERGY」を設立し、大阪府堺市西区築港新町のコスモ石油堺製油所内にSAF生産設備の新プラントを構築する。

国内初となる国産SAFの大規模生産を目指す新プラントでは、100％廃食用油を原料とした年間約3万キロリットルのSAFの国内供給を実施する。2023年夏をめどに着工し、2024年内に完工、2024年度下期～2025年度初での運転開始を予定。

■荒川化学工業、岡山県倉敷市の水島工場にファインケミカル生産設備を新設

荒川化学工業は、ファイン・エレクトロニクス事業の半導体・先端材料分野でのさらなる拡販を目指し、水島工場（岡山県倉敷市松江4丁目1-1）にファインケミカル製品の新たな生産設備を新設する。

投資金額は約20億円。敷地面積2330平方㍍。建屋床面積延べ549平方㍍。着工予定2023年9月、完工予定2024年11月。

■サンノプコ、愛知県東海市の名古屋工場で高機能分散剤の生産能力を増強

三洋化成工業の子会社であるサンノプコは、高機能分散剤の生産能力を増強する。

高機能分散剤は、水系建築・工業塗料用の顔料分散剤、リチウムイオン電池やセラミックコンデンサなど電子材料用スラリーの分散剤など、さまざまな用途に使われ、水系建築・工業塗料および全世界的なリチウムイオン電池、セラミックコンデンサ等電子材料用分散剤など中国や東南アジア市場での需要拡大が見込まれている。

投資金額は約4億円で、現在の生産場所であるサンノプコの名古屋工場（愛知県東海市新宝町31-1）に新たに生産設備を設置し、2024年上期の稼働を予定している。

■山口精研工業、愛知県名古屋市緑区で精密研磨剤の生産能力を増強

荒川化学工業の子会社の山口精研工業は、第2工場を建設し、ＨＤＤ用アルミ基板やＳＡＷデバイス用基板の製造工程における精密研磨に使用される精密研磨剤の生産能力を増強する。

投資額約11億円、敷地面積1351平方㍍。建屋床面積1440平方㍍。着工予定2023年3月、完工予定2023年10月。

■日本電産シンポ、長野県駒ヶ根市に研究開発と生産拠点を設立

日本電産シンポは、日本電産長野技術開発センター（長野県駒ヶ根市）について、敷地面積3万2800平方㍍の建屋を増設・改装し、精密減速機（精密制御用減速機および遊星減速機）の研究開発と生産拠点を設立し、拡大する精密減速機の国内市場への供給能力の大幅増強を図る。総投資額は160億円。

第1期計画では、同センターの延床面積16800平方㍍を改修し、精密減速機の研究開発と生産を2023年4月より開始。第2期計画では、同敷地内に延床面積6000平方㍍の新工場を建設し精密減速機の生産を2024年4月稼働開始する。これにより駒ヶ根事業所の総生産能力は年間60万台になる見通し。

■ヤマサ醤油、滋賀県蒲生郡竜王町に、しょうゆやつゆ、たれ類生産の滋賀竜王工場を新設

ヤマサ醤油は、西日本エリア初の工場である滋賀竜王工場（滋賀県蒲生郡竜王町大字岡屋2831-4）を新設する。千葉県銚子市エリア外の工場としては、2011年に竣工した成田工場に続き2つ目。

新工場は「顧客ニーズの変化に対応した、多品種、高歩留生産、効率化したつゆ類・たれ類製造の工場」をコンセプトとし、多品種・高効率生産体制をとり、多様なタイプの調味液が生産可能。生産される製品は全てFSSC22000認証取得を前提に、HACCPを用いた衛生管理を行い、原料資材の受け入れから製品の一次納品先までのロットトレースが可能。重量物取り扱い設備や各種搬送設備など工場内での作業者の安全を考慮したレイアウトとし、ヒューマンエラー対策を施している。

2023年6月に工事竣工予定、2023年8月より稼働開始予定。敷地面積2万4624平方㍍の鉄骨造3階建。投資額68億円。

3Dプリンターを
1人1台の時代に
3D Printing Service AMM .switch embership odel
A.switch 株式会社

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