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

第387号
2024年（令和6年）
12月11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/

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

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/

山善「第１回ものづくり産業業種別課題と対策調査」

主要７業種計700社を対象

１位 課題「人材不足への対応」 対策「正社員採用層拡大」

直近３年以内に直面するようになった課題※

全体（n=700）

順位	課題	割合（人数）
1位	人材不足への対応	30.6%（214人）
2位	ＩＴ活用／ＤＸ推進	25.3%（177人）
3位	原材料価格高騰への対応	25.0%（175人）
4位	エネルギー価格高騰への対応	19.1%（134人）
5位	ＡＩ活用	18.6%（130人）
6位	人件費高騰への対応	16.6%（116人）
7位	後継者不足への対応	16.1%（113人）
8位	業務効率化、生産性向上	14.6%（102人）
8位	物流費高騰への対応	14.6%（102人）
10位	カーボンニュートラルへの対応	12.6%（88人）

以前から直面している課題

全体（n=700）

順位	課題	割合（人数）
1位	人材不足への対応	50.0%（350人）
2位	ＩＴ活用／ＤＸ推進	40.9%（286人）
3位	原材料価格高騰への対応	36.3%（254人）
4位	業務効率化、生産性向上	32.3%（226人）
5位	後継者不足への対応	31.6%（221人）
6位	エネルギー価格高騰への対応	29.6%（207人）
7位	ＡＩ活用	27.1%（190人）
8位	人件費高騰への対応	26.9%（188人）
9位	生産現場の環境改善	25.3%（177人）
10位	設備投資および設備の老朽化への対応のための資金調達	25.1%（176人）

※「以前から直面している課題」であると選択した中で、「直近３年以内に直面するようになった課題」について回答。

山善は、ものづくり産業7大業種別の直近の課題と解決策について、ものづくり産業に携わる管理職以上の責任者700人を対象に調査し、その結果を「第1回ものづくり産業業種別課題と対策調査」としてまとめた。

ものづくり産業が直面する課題

ものづくり産業では「以前から直面している課題がある」企業が71%に達し、以前からの課題、直近3年以内の課題ともに1位「人材不足への対応」、2位が「IT活用／DX推進」、3位が「原材料価格高騰への対応」となった。直近3年以内に限ると、「エネルギー価格高騰への対応」「AI活用」「人件費高騰への対応」が上位に上がり、さらに「物流費高騰への対応」（14・6%）や「カーボンニュートラルへの対応」（12・6%）が課題トップ10に入って来た。

主な解決策

そうした個々の課題に対する対策については、課題1位「人材不足への対応」に対しては「正社員の採用対象層の拡大」（36・4%）、「定年の引き上げ、シニア人材の再雇用」（30・8%）、「専門人材の確保」（26・2%）が上位に挙げられる一方で、外国人人材の雇用拡大（16・4%）や女性従業員の雇用拡大（14・0%）の実施企業も増えて来ている。

課題2位「IT活用／DX推進」に対しては「専門人材の確保」（35・6%）がトップになり、「IT・DXを活用した生産性の向上」（24・9%）、「正社員の採用対象層の拡大」（23・7%）が続いた。「シニア人材の活躍」（19・2%）「従業員の知識・スキルの底上げ」（19・2%）も高く、人材確保が重要と見ている。

課題3位「原材料価格高騰への対応」に対しては、上位は「販売製品の値上げ」（37・1%）、「製造工程の見直し」（18・9%）、「節電・節水」（16・0%）として自社の取り組みでの対応に加え、「サプライチェーンの評価・見直し」（14・9%）、「原材料調達先およびサプライチェーンの分散」（10・9%）など取引先も巻き込んだ形の対策も進んでいる。

成果出ている／出ていないほぼ同数

直近3年以内に直面するようになった課題に対する対策の成果について、対策を実施した企業の48%が「成果が出ている」、44%が「成果が出ていない」と回答し、拮抗。対策を実施しても半数は成果が出ていないことが分かった。

山善 産業ソリューション事業部 戦略企画部長 奥山真吾氏によると、「課題1位の『人手不足』については、正社員として一つの企業で定年まで働く終身雇用を目指す方よりも、コロナ禍後は『スキルアップのために、転職するのも一つの方法だ』と考える人が、より増えているように感じます。優秀な人材を流出させず確保するには、やはり賃金アップが重要であり、それが6位の『人件費高騰』にもつながっているようです。『人件費高騰』については、若い人材の賃金は上がっているのに中堅からベテラン社員の賃金が上がらないため人材が流出するケースも起きているようです。人材が流動的なため社員に企業文化が根付かない、企業文化が浸透しないため人材が固定しないという悪循環になることもあります。

以前の課題の4位『業務効率化・生産性向上』が直近3年以内では8位に下がり、『AI活用』が7位から5位に上がってきているのは、ここ数年でAI技術が進化したことが理由です。以前は『業務効率化・生産性向上』の方策が曖昧だったところ、AI活用という対策が見えてきたと考えられます。一方で、AI活用には専門人材が不可欠であり、その確保が課題となっています」とした。

さらに直近の課題として上がってきているものについても「『物流費の高騰への対応』は、2024年4月にトラックドライバーの労働時間の上限が規制されたことにより、輸送能力が不足する『物流の2024年問題』が起きています。これまでは、物流側よりも荷主側の立場が強かったのですが、近年は逆転しました。また、倉庫業では環境改善、省力化が進められています。

ランク外から10位に上がってきた『カーボンニュートラルへの対応』にも注目したいところです。近年は、CO_2削減やカーボンニュートラルに取り組んでいない企業は各方面から評価を得にくく、企業ブランドの低下を招くことに直結します。カーボンニュートラルへの対応は、大手企業を中心に広がってきています。その理由は、欧米をマーケットにする場合はカーボンニュートラルへの対応が必須となるからです。中小企業や、アセアンでビジネスを展開している企業は、まだ対応に消極的なところが多いようです」としている。

世界半導体市場統計

25年、前年比11.2%増 さらなる拡大見通す

WSTS（WORLD SEMICONDUCTOR TRADE STATISTICS、世界半導体市場統計）の2024年秋季半導体市場予測会議が米国サンディエゴで開催され、25年の世界の半導体市場は前年比11・2%増で市場拡大するとの見通しを示した。AIの裾野の広がり、世界経済の緩やかな拡大が半導体需要を押し上げると予測している。

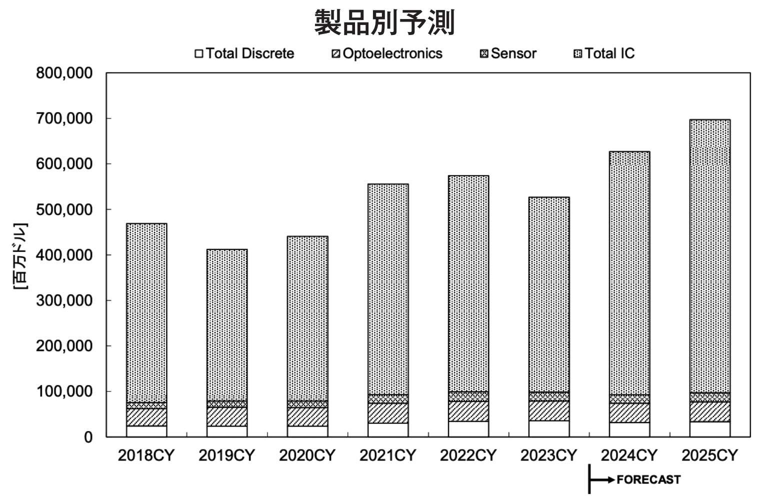
世界と日本の半導体市場動向

23年の世界半導体市場は8・2%減の5268億8500万㌦（日本円で約74兆円）となった。世界的なインフレや利上げ、地政学的リスクの高まりなどが個人消費や企業の設備投資等に影響した。AI関連・自動車用途を除き半導体需要は低調だった。

24年は、19・0%増の6268億6900万㌦（約95兆円）で再拡大となる見込み。AI関連投資が好調で、メモリやGPUなどロジック製品の需要が拡大し、市場を牽引。AI以外では、前年好調だった自動車用途が低迷し、設備投資の冷え込みによる産業用途の不振など、多くの製品で前年比マイナス成長になると見ている。

25年は、11・2%増の6971億8400万円（約104兆円）で市場の拡大を見込む。AI関連ではデータセンター投資が継続し、さらにエッジAIをはじめAI機能搭載端末の増加など、裾野の広がりが半導体需要拡大に寄与する見通し。世界経済の緩やかな拡大も半導体需要を押し上げ、メモリ製品やGPUなどのロジック製品以外の製品でも前年比プラス成長に回帰すると予測している。

日本の半導体市場動向は、23年は3・8%増の約6兆5637億円。24年は8・7%増の7兆1345億円で、プラス成長が加速する見通し。25年は8・3%増の7兆7240億円と成長が継続すると予測している。



製品別市場動向

24年と25年の製品別の市場動向は、ディスクリートは24年は315億㌦（11・2%減）、25年は334億㌦（5・8%増）に拡大。オプトは421億㌦（2・5%減）から437億㌦（3・8%増）に。センサ&アクチュエータは187億㌦（5・1%減）から200億㌦（7・0%増）とした。

IC全体は、24年は5345億㌦（24・8%増）。このうちメモリは81%増、ロジックは16・9%増、マイクロは3・9%増、アナログは2・2%減。25年は、IC全体は6001億㌦（12・3%増）。このうちメモリは13・4%増、ロジックは16・8%増、マイクロは5・6%増、アナログは4・7%増と予測している。

WSTSは、世界の半導体メーカーが自主的に加盟している半導体市場に関する世界的統計機関として1986年に設立。現在、WSTSには49社の半導体メーカーが加盟している。WSTS世界半導体市場統計は、加盟会社の半導体販売額・販売数量の実績値を製品別・地域別に同一分類基準で毎月集計したデータを基に統計として発行し、世界の半導体市場を同一基準で分類、集計した統計となっている。

IIFES2025

公式サイト開設

出展申し込みもスタート

2025年11月19日から21日にかけて東京ビッグサイトで行われる「IIFES2025」について、公式WEBサイトがオープンし、出展申し込みも開始した。

IIFESは、電機・計測産業を核とする産業界の最先端技術・情報が集うオートメーションと計測の先端技術総合展として隔年で行われている。今回のテーマは、「ものづくりの未来が集う―革新・連携・共創―」とし、日本のものづくりにおける革新・連携・共創のためのプラットフォームの役割を果たし、さまざまな出展者とともに、ものづくりの未来を、日本の未来をけん引していく、という思いを込めている。

IIFES 2025 Innovative Industry Fair for E x E Solutions
オートメーションと計測の先端技術総合展

これまでの過去2回は、開催時期は1月、会場は東京ビッグサイト西ホールだったが、今回の会場は東4・5・6ホール、開催時期も11月に変更となった。また2024年はリアル展とオンライン展の併催だったが、今回はリアル展のみの開催を予定。実際に見て感じて、体験できる製品・サービスの展示を実施し、ものづくりの専門フェア・見本市として、原点回帰を目指すとしている。

12月6日から出展申し込みの受け付けを開始している。

「24年3Q世界半導体製造装置販売額」

304億ドル 前年同期比19%増

SEAJ

日本半導体製造装置協会（SEAJ）によると、2024年第3四半期の世界の半導体製造装置販売額は前年同期比19%増の304億㌦となった。

地域別では、中国が129億3000万㌦（17%増）、台湾が46億9000万㌦（25%増）、韓国が45億2000万㌦（17%増）、北米が44億3000万㌦（77%増）、日本が17億4000万㌦（3%減）、欧州が10億5000万㌦（38%減）となった。北米をはじめ、台湾、中国、韓国が大きく伸びた一方、日本と欧州は低調だった。

前四半期比では、中国が6%増と前期から引き続いて好調を維持。ただし北米が85%増、台湾も20%増と中国を上回る成長をしたため、世界販売における中国市場の比率は45・6%から42・5%と3ポイント低下した。

25年12月に本社を東京・麹町へ移転

RYODEN

RYODENは、2025年12月（予定）に本社を移転する。

移転予定地は、東京都千代田区麹町5丁目1番4麹町弘済ビルディング。

移転の理由・目的について、本社・東日本支社を新オフィスに移転し、働きやすい環境を整えることで、社員のエンゲージメントを高め、生産性や働き方の質の向上を目指す。また、オープンなオフィス空間で部門を越えた活発なコミュニケーションを促し、アイデアやイノベーションの創出を図り、将来の新事業の立ち上げと中核事業のドメイン拡大による事業創出会社への変革に向けた体制を強化するとしている。

【お知らせ】
次号第387号は12月25日に発行いたします。2024年最終号となります。
オートメーション新聞

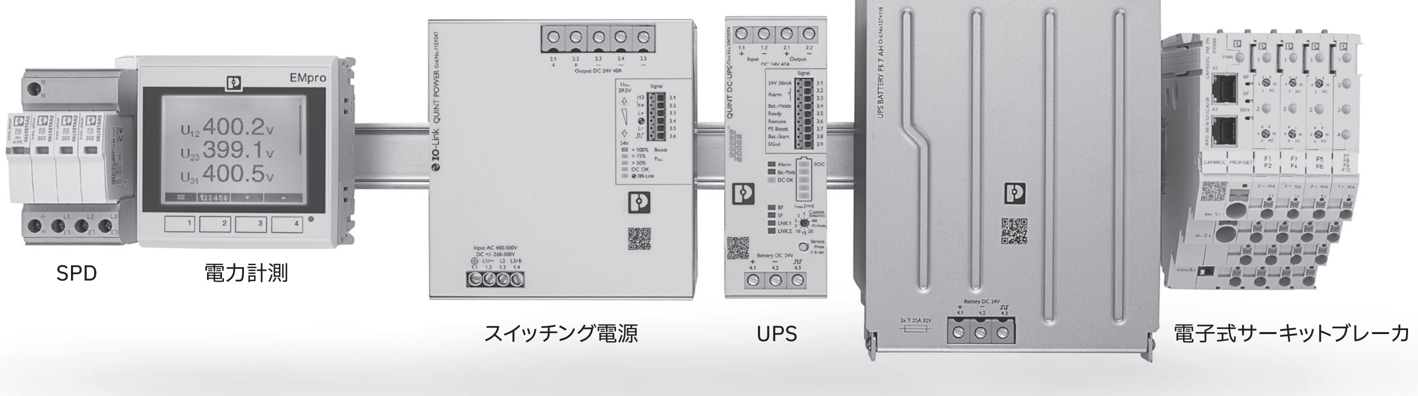
灯台

当事者意識を持ってるか？ 時代に流されるのではなく、流れに乗れ

コロナ禍の時、世界中で外出禁止令などが出て日常生活が一変し、歴史的な時代の転換期になると思っていた。しかしいざ収まってみると、案外とそれ以前の生活に戻っていたりする。リモートワークやオンラインの打ち合わせ等が定着したくらいで、それ以外に劇的な変化というのは感じない。とはいえ、そうした新しいコミュニケーション手段が人々の間で許容され、普通に行われるようになったことは、実は大きな変化だったりする▼動画もそうだ。YouTubeやニコニコ動画などコロナ禍前から人気だったが、コロナ禍中に投稿者と視聴者が爆発的に増えたのは暇を持て余していた人たちの娯楽になったから。オンラインセミナーなどもその流れだろう。いまは街中で動画撮影をしている姿をみても普通の光景としか思わなくなっている▼気にしないと気づかないが、実はだいぶ世界は様変わりしている。さらに、変わった世界に乗った人と、まだ変化に気づかずに乗れてない人。これらの間には結構な差が出ていたりする。それを自覚しているかどうかで、この差はさらに広がっていく▼いま目を向ける、本腰を入れなければいけないのはDXのX、変化を超える変革であり、トランスフォーメーションだ。時代や環境の変化を自覚し、その変化にどう向き合うか。人がいないなら探してくる。または、いなくてもできるように変えていく。経営レベルの変革と、現場レベルの変革、それぞれに携わる人が自分の領域でXに取り組む。Dかどうかは関係ない。時代の変化に流されるのではなく、流れを見極めて、それに乗ることが大事なのだ。

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

Power Reliability 安心24ソリューション DC電源安定供給！
Power Reliability
PHOENIX CONTACT


4コマ漫画はこちらから
DINレール用電源エントリーモデル
ESSENTIAL2 Powerをクイントマンが4コマ漫画で紹介！
www.phoenixcontact.co.jp
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
© PHOENIX CONTACT 2024

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 RITTAL

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/

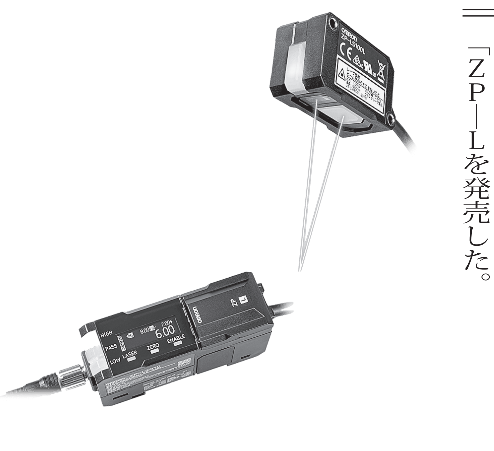
Empower Connections
- つながりに力を -
WAGO

新製品・サービス

オムロン「レーザ変位センサ」

使い勝手大幅向上
技術者の時間と手間節約

オムロンは、レーザ変位センサ「ZP－L」を発売した。


ZP－L

同製品は、安定検出とユーザーインターフェース、使い勝手を大幅に向上させたレーザ変位センサで、装置の設計・製造、立ち上げ、保全など携わる技術者の手間と時間の節約を可能にする工夫を詰め込みながら低価格で提供する新製品。

静止分解能0・5㍃、リニアリティ0・025%F.S.、温度特性0・01%F.S.／度のクラス最高レベルの検出性能と、初期設定のままで安定検出できる高いセンシング性能を実現。同一設定でさまざまな材質の検出ができ、高さ測定、傾き検出、位置決めなど10μmから1mm程度の判別用途に幅広く対応し、光が帰ってきにくい車体の塗装面のような黒光沢ワークから、プリント基板、黒ゴム、光が多く返ってくるステンレスのような金属ワークまで同じ設定で安定検出。ワークごとに必要だった測定周期の調整を不要とした。

設置自由度も高く、上から設置ができずに斜め設置をしなければならない場合でも広い角度特性で約85度まで測定でき、柔軟な設置に対応。

設定についても、表現力が豊かで見やすい有機ELディスプレイの採用に加え、表示もセグメント表示から「平均回数」「厚み設定値」「タイマ時間」など日本語によるメニュー表示に変更し、マニュアルいらずで設定可能とした。エラー表示と対処法も日本語など4カ国語での表示とし、現場での一次対応をスムーズにし、復旧時間の短縮を支援している。

また独自のカスタムCMOSによって移動するワークの測定ばらつきを約50%に低減し、現場での安定検出を実現。製品個体差についても独自の製造工法によってばらつきを低減し、いつでも期待した通りの性能の発揮を実現している。

NSK

「メガトルクモータ」制御
EtherCAT対応 ドライバ

NSKは、同社製ダイレクトドライブモータ「メガトルクモータ」を駆動制御するEtherCAT対応ドライバを2025年4月から発売する＝写真。

メガトルクモータは、減速機を介さず、回転部にサーボモータがダイレクトに結合されている高精度位置決め・搬送装置である同社製のダイレクトドライブモータ。軸受け、サーボモータ、角度センサを一体化した構造で、正確な回転運動を生み出し、搬送対象を素早く動かして正確な位置への停止が可能。信頼性に優れた専用レゾルバを角度センサとして採用し、厳しい環境下でも安定した性能を発揮でき、半導体製造装置など産業機械向けに幅広い用途で採用されている。

それに対し同製品は、メガトルクモータを近年普及が拡大している産業用ネットワーク「EtherCAT」に対応させる専用ドライバで、複数モータの統合制御や高速同期運転を可能にし、装置の立ち上げや稼働時のタクトタイムの短縮を実現する。また、専用レゾルバの信号をアナログ・デジタル処理することで、角度分解能を現行の専用ドライブユニット使用時に対して1・6倍に向上でき、より細かな回転位置決めが可能になる。

現行のメガトルクモータ11製品に対応し、半導体製造装置や電子部品検査装置、画像処理装置など幅広い用途の装置に利用可能。既にメガトルクモータ採用の設備に導入することでEtherCAT対応も実現できるようになる。

CKD

ロングストロークタイプ追加
CKD 3方爪チャック

CKDは、3方爪チャック「CKW－HP1シリーズ」について、10～20㍉のロングストロークタイプを追加した。

CKW－HP1シリーズ

同製品は、薄形、軽量コンパクトモデルの3方爪チャック。従来比2倍の耐久性と、ガイド部の設計見直しで得た高剛性により、高把持力と繰り返し精度プラマイ0・01㍉を維持しながらハンドリング工程の長期安定稼働を可能にする。

新製品のロングストロークタイプは、標準の動作ストローク4～12㍉に対し、10～20㍉を実現している。

また合わせて標準モデルのチューブ内径φ50の製品も追加した。

コンテック

高速メモリ搭載
ハイエンド産業用コンピュータ

コンテックは、第5世代Intel Xeonスケーラブル・プロセッサに対応した、HPC向けハイエンド産業用コンピュータ「Solution－ePC MR44000シリーズ」を発売した＝写真。

同製品は、4Uラックマウントの筐体に、第5世代Intel Xeonスケーラブル・プロセッサEmerald Rapidsである、長期供給が可能な32コア64スレッドの高性能メニーコアCPU Xeon Gold6530、DDR5－5600の高速メモリを搭載し、高い処理能力を実現。

PCI Express（x16）×4、PCI Express（x4）×3の拡張スロット、USB3・2Gen1×6、USB2・0×2、RS－232C、VGAなど豊富なインターフェースも装備し、高い拡張性でグラフィックボードなどのインターフェースボードや多様な計測・制御用ボードを実装可能。

ハイエンドGPUボードに対応する1300W電源ユニットと、4つのPCI Express5・0スロットで並列処理性能に優れるため、AIモデルの学習／推論処理や画像処理など高速かつ信頼性を求められる分野で、優れたパフォーマンスを発揮する。

長期製品供給、修理保守サービスを提供し、コンピュータがモデルチェンジするたびに発生していた検証・改修工数などのライフサイクルコストを大幅に削減できる。

ベスタクト・ソリューションズ

通電容量13Aを実現
ハイパワーリードスイッチ

ベスタクト・ソリューションズは、通電容量13Aを実現したハイパワーリードスイッチ「ベスタクトBRE型・BRG型」を発売した＝写真。

同製品は、ドライリードスイッチで業界最大級、他社に比べて2倍～3倍の最大13A通電を実現。これまで数本を使って10A以上を通電していた用途にも1本で対応でき、機器の小型化とコストダウンが可能。最大接点容量150W、絶縁抵抗10^{13}Ωの大容量・高絶縁性能ながら、他社に比べて約18%サイズダウンしたクラス最小サイズ。さらに、微小負荷や誘導負荷など幅広い負荷に対応可能とし、微小負荷DC5V1mAでは故障率λ_{60}＝5×10^{-8}／回以下で使用可能。大きな時定数の誘導負荷でも直接開閉ができ、保護回路が不要。

用途として、遮断時間を短くする必要のあるパワーリレー、高耐圧で大きな通電容量を必要とする計測器・テスタ向けのリードリレー、誘導負荷機器を開閉したいスイッチやレベルセンサ、高い信頼性を要する安全スイッチ、小型で大容量なセンサなどへの採用を見込んでいる。

シュマルツ

コンパクトエジェクタ
手のひらサイズで軽量、小型、高性能

シュマルツは、高効率で高機能の手のひらサイズの真空発生器であるコンパクトエジェクタについて、新ラインアップとなる「SCPSc」を発売した。

SCPSc

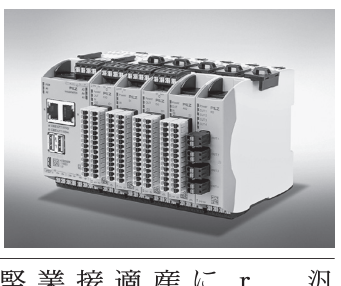
同製品は、軽量、コンパクトで多機能のエジェクタで、優れた吸い込み性能と省エネ機能でタクトアップやコストダウンを実現。メンテナンスが容易で異物を吸い込むような環境に適したシングルノズルタイプと、より効率的な真空生成を実現しエア消費量を抑制できるマルチステージ（多段ノズル）タイプの2種類をラインアップ。

ワークのリリース時間を早め、サイクルタイム短縮が可能な真空破壊機能を標準搭載している。

さらに、従来は上位機種のみだった7セグメント表示を搭載。設定の手間を軽減でき、リアルタイムでの真空圧の視認性が向上している。

汎用性備え用途拡大
ピルツジャパン 産業用PC

ピルツジャパン（横浜市港北区）は、産業用PC「IndustrialPI」の販売を開始した＝写真。



新製品は、モジュラー式設計、オープンなLinuxベースのOS（オペレーティングシステム）、および統合インタフェースを採用しており、産業用PCや産業用コントローラ（ソフトPLC）としてのほか、データのIIoTゲートウェイとしても使用できる汎用性を備えている。

また、Raspberry Pi技術をベースに、計算モジュールは、産業アプリケーションに適したインタフェースや接続用の拡張ボードを産業用に特別に開発された堅牢なハウジングに格納。24V接続で、必要に応じて適切なデジタルおよびアナログI／Oモジュールを増設できる。

さらに、オートメーションコントローラでは、モジュラー式の強力なソフトPLCとして、各種のオートメーションプロジェクトに活用でき、純粋な制御アプリケーションから機械のパワートレインにおける同期軸の動作まで、幅広いアプリケーションに最適なオートメーションソリューションを提供できる。

加えて、IIoTゲートウェイとしては、設備や機械のすぐ近くにある小型安全コントローラPNOZmultiからデータを収集してクラウドサービスに接続。どこからでも世界中で得られたデータにアクセスが可能になる。

三菱電機エンジニアリング

CC－Link機器をTSNに接続
シーケンサ用ネットワーク機器

三菱電機エンジニアリングは、CC－Link IE TSNにCC－Link機器を接続する、シーケンサ用ネットワーク機器「CC－Link IE TSN－CC－Linkブリッジユニット」を発売した＝写真。

同製品は、CC－Link機器とCC－Link IE TSN機器を接続し、CC－Linkのマスタがいらず、CC－Link IE TSN側でCC－Link機器を制御ができるようにするネットワーク機器。

CC－Link IE TSNにラインアップのない機器の制御も可能。

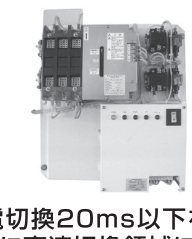
CC－Linkと対応機器で構築してある既存の古いネットワークを、最新のネットワークであるCC－Link IE TSN対応へと段階的に置き換えていくのに有効。既存の機器の配線、稼働データをそのまま使え、コストを抑えて、短い工期で立ち上げが可能。機器を再利用するのでプラスチック使用量も削減できる。旧ライン・設備の稼働データを新ライン・設備に流用できるので、新旧ライン・設備のデータを使って三菱電機製MELSOFT GEMINIで検証もできる。

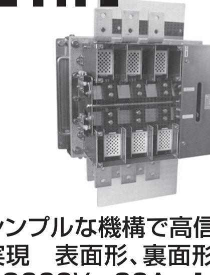
三菱電機製エンジニアリングツール「GX Works3」に対応し、CC－Link IE TSNもCC－Linkもワンツールで設定でき、簡単・迅速な立ち上げが可能となっている。

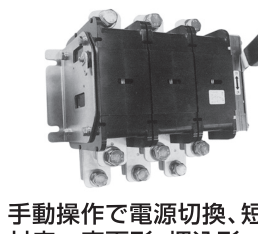
3Dプリンターを
1人1台の時代に
3D Printing Service
A.switch
Membership
Model
A.switch 株式会社

電気接触は、WashiONにおまかせください。
商品ラインナップを強化し、お客様のニーズに応えます。
お客様の「希望納期」にて対応します!!

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

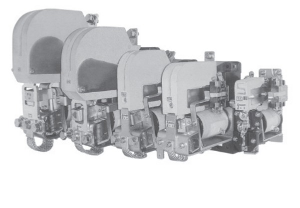
●高速動作
HTS TYPE

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

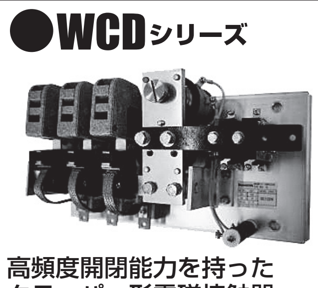
高圧真空電源切換器
●VSKシリーズ

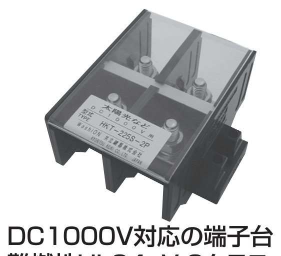
電気的、機械的インターロック装備　固定形、引出形
7.2KV　200A～600A

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株式会社
2024年10月から社名を変更しました
SSKシリーズ電源切換用開閉器・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(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。

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

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、JIMTFO2024のブースレポート特設サイトを公開

三菱電機は、11月5日から10日に東京ビッグサイトで行われた「JIMTOF2024第32回日本国際工作機械見本市」ついて、出展内容を紹介する特設サイトを公開した。

同展では、「Automating the World絶えまない進化を、あなたのものづくりへ」をコンセプトに、前回2022年からの進化・成果をお客さま事業に寄り添うエピソードも交えながら、CNCや放電加工機、3Dプリンタ、DXなど、さまざまなニーズに対応できる製品・ソリューションを出展した。特設ページでは展示したサイネージや動画の一部を見ることができる。

■三菱電機、FA機器の採用事例に北村製作所の事例を掲載

三菱電機は、FA機器の採用事例として北村製作所の事例を掲載した。

新潟市の北村製作所ではカーボンニュートラルを推進するために、同社の省エネ支援機器を活用した電力使用量の詳細な見える化に取り組んでいる。建屋単位で電力使用量をリアルタイムで管理し、エアコンとの自動連携機能なども活用。CO_2排出量の90トン削減を実施し、電気代削減も進み、かかった投資は1年で回収できたとしている。

■東芝、「東芝再興計画」として本社組織を再編

東芝は、「東芝再興計画」の一環として、2025年1月1日付で、本社のスタッフ組織をこれまでの23組織から13組織に再編する。

事業部の運営に必要な機能は本社から事業部に移管し、事業部内でのコストコントロールを可能にし、経営効率化・収益最大化に向けた事業部での判断をしやすくする。本社機能は、法人として必要な機能やグループ全体で成長・改善を牽引する機能などに絞り込み、強化していく。

■オムロン、協働ロボット導入事例として旭光電機のセル生産事例を公開

オムロンは、協働ロボットの導入事例として、旭光電機の「組立工数の削減のためにセル生産に導入した協調ロボット活用と工夫」を公開した。

産業用機器に組み込まれて使われる少量多品種のユニット機器を生産する旭光電機では、増えてきた生産量に対応するため、既存の生産ラインにかけてきた工数の見直しが必要になってきていた。そこで、比較的生産量の多いドア制御コントローラの2人持ちU字生産ラインに着目し、作業者とともに働ける協働ロボットを導入。協調ロボットは機能検査試験のタクトに合わせてネジ締め作業と搬送作業を行い、残る1名の作業者はその他の工程を負担することで全体のタクトタイムが平滑になり生産効率が上がったという。

■富士電機とデンソー、経産省から半導体の供給確保計画を認定。SiCパワー半導体の国内生産能力強化

富士電機とデンソーが共同申請した「半導体の供給確保計画」が経済産業省から認定を受け、今後両社はSiCパワー半導体に関する投資と製造連携を進め、国内生産能力を強化する。

富士電機は、パワーエレクトロニクス機器の高効率化や小型化に貢献するSiCパワー半導体素子の開発からモジュールの量産まで一貫した体制を備え、デンソーはウエハや素子、モジュールからインバータまで、高品質・高効率を実現するためのSiC技術を総合的に開発してきている。今後、車載分野における両社の製品開発力と生産技術力を生かし、国内のSiCパワー半導体の安定的な供給能力拡大に向けて連携していく。

同計画による事業総額は2116億円で、うち最大助成額は705億円。主な生産拠点は、富士電機松本工場（SiCエピタキシャルウエハ、SiCパワー半導体）、デンソー大安製作所（SiCウエハ）、幸田製作所（SiCエピタキシャルウエハ）。

■明電舎、「第12回Webグランプリ」で企業BtoBサイト賞グランプリ受賞

明電舎は、コーポレートサイト内のWebコンテンツ企画「あなたのとなりの明電舎」が、日本アドバタイザーズ協会デジタルマーケティング研究機構が主催する「第12回Webグランプリ・企業グランプリ部門」で「企業BtoBサイト賞」のグランプリを初受賞した。

同コンテンツは、20代以下の年齢層を主なターゲットに、電気にまつわる明電舎の仕事を楽しみながら知ってもらうと同時に、その先にある社会と私たちがどう向き合っているのかを感じてもらうコンテンツとなっている。

■パナソニック、水素を活用するエネルギーソリューション「Panasonic HX」を開始

パナソニックは、水素を活用するエネルギーソリューションの総称として「Panasonic HX」という名称を設定し、水素事業のマーケティング等で使用していく。

「Panasonic HX」には、環境負荷の少ない水素（H）の本格活用という新たな選択肢を提案し、パートナー企業や行政、ビジネス顧客とのコラボレーション（X）によって、脱炭素社会へのトランスフォーメーション（X）に貢献していくという意味を込めた。純水素型燃料電池に太陽電池と蓄電池を組み合わせた3電池連携制御や、水素による発電時の熱エネルギーを効率的に活用するソリューションなどを対象に使用していく。

これに合わせて「Panasonic HX」特設サイトを英語、ドイツ語、日本語の3カ国語で同時公開した。

■アドバンテック、福岡県・直方事業所で女子学生と一緒に「働く」を考えるイベント実施

アドバンテックは、11月5日に福岡県・直方事業所で、福岡県が女子中高生を対象に実施している探究学習プログラム「ガールズテックプログラム」を開催した。福岡県内の高校生30人が参加し、「製造・半導体関連企業の女性就労比率を向上させるためにはどうすればいいか」のテーマで、工場見学や意見交換会などを通じて、高校生と社員が交流を図った。

セミナー・イベント

■パトライトと富士電機機器制御、12月12日ウェビナー「もはやデマンド監視だけじゃない!?意外と知らない設備省エネ」

パトライトと富士電機機器制御は、12月12日に共同ウェビナー「もはやデマンド監視だけじゃない!?意外と知らない設備省エネ～パトライト×富士電機機器制御がこっそりお教えします～」を開催する。

製造業の工場の省エネについて、工場の消費電力の8割を占めるのは生産設備と言われており、生産の無駄をなくすことが省エネの取り組みには欠かせない。その中で、両社のコラボレーションで今日から始められる生産設備の消費電力の削減方法についてこっそり紹介する。

移転・オープン

■たけびし、東京支店と梅沢無線電機の事務所を移転

たけびしは、東京支店と梅沢無線電機の事務所を移転した。

東京支店の新住所は〒101-0044　東京都千代田区鍛冶町1-8-8　神田鍛冶町ビルディング6F、電話番号は03-3258-6120。梅沢無線電機（本社）の新住所は東京支店と同住所。電話番号の変更はなし。

■IMV、2025年1月にベトナム・ホーチミン市に受託試験場を新設

IMVは、ベトナムでの試験サービスの需要増加に応えるべく、2025年1月にホーチミン市タンフー区タンビン工業団地内に新たな受託試験場「IMV TECHNO VIETNAM Branch of Ho Chi Minh City」を開設する。

同ラボは、ハノイ市にある「IMV TECHNO VIETNAM Hanoi Laboratory」との連携を強化し、ハノイラボのEVモーター向け環境試験の強化に向けて塩水やガスの腐食試験や部品の長期保管試験など、試験シーケンスを幅広く提供できるように設備を増強。ベトナム国内でワンストップ試験サービスを完結できる体制を強化している。

試験対応項目は振動（Sine、Random、Shock）、温湿度（-40℃～+150℃、20%～98%Rh）、熱衝撃（-50℃⇔+150℃）、耐水（IPx3、x4、x4K、x5、x6K、x9K）、塩水（CCT）、ガス腐食（4種混合・1種の選択可）、長期保管試験（約3.2平方㍍）。

■FUJI、インドネシアに現地法人PT.Fuji Indonesia Corpを設立

FUJIは、シンガポール子会社のFUJI MACHINE ASIA PTE. LTDの100%出資により、インドネシアに新たな現地法人PT.Fuji Indonesia Corp（FIN）を設立した。

行政・団体

■中小企業庁、価格交渉促進月間（2024年9月）フォローアップ調査の結果を公表

中小企業庁は、毎年3月と9月に行っている、受注企業が発注企業にどの程度価格交渉・価格転嫁できたかを把握するための「価格交渉促進月間フォローアップ調査」について、9月時点の調査を公表した。

発注側企業から申し入れをして価格交渉が行われた割合は、前回から約2ポイント増の28.3%となり、価格交渉できる雰囲気がさらに醸成されつつある。価格転嫁率も49.7%となり、コストの増額分を全額価格転嫁できた企業の割合が増加した。そのほか価格転嫁に関する発注側企業による説明状況や、サプライチェーンの各段階における価格転嫁の状況、官公需における価格交渉・価格転嫁の状況についても調査している。

■NECAとJSA、共同でイネーブルスイッチのJIS規格を改正

NECA（日本電気制御機器工業会）とJSA（日本規格協会）は、共同で原案を作成した3ポジションイネーブルスイッチの日本産業規格（JIS）である規格番号「JIS C 8201-5-8：2024」、規格名称「低圧開閉装置及び制御装置ー第5ー8部：制御回路機器及び開閉素子ー3ポジションイネーブルスイッチ」を、11月20日付で改正した。

今回の改正では、適用範囲の拡大や信頼性データの決定手順の明確化を実施し、FAや各種産業分野において、危険領域で設置、教示、保全などの作業をする場合に3ポジションイネーブルスイッチを使用することで作業者のリスクを低減することが期待される。

主な改正内容は、2020年に改正された3ポジションイネーブルスイッチの国際規格（IEC60947-5-8）に対応し、（a）適用範囲に、従来の手動式の3ポジションイネーブルスイッチに加えて、足踏み式のイネーブル機器に組み込まれる足踏み式の3ポジションイネーブルスイッチを新たに追加。（b）イネーブルスイッチを組み込んだ装備機器の図の例を附属書Aに追加。（c）機能安全適用で使用されるスイッチの信頼性データを決定する手順の付属書B（規定）を新たに追加した。

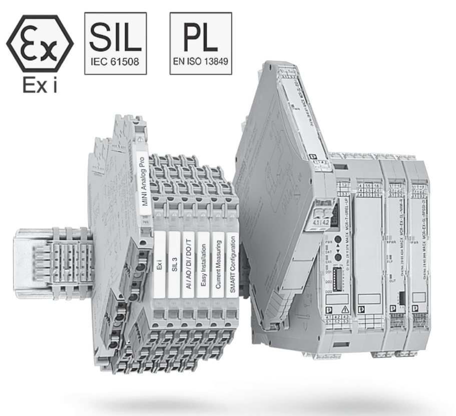
防爆特集

主要各社の製品紹介

フエニックス・コンタクト

コンパクトで防爆と安全機能実現

信号変換器
「MINI Analog Pro Exi」



フエニックス・コンタクトでは、すでに多数の実績のある信号変換器「MINI Analog Proシリーズ」で、防爆と機能安全に対応した「MINI Analog Pro Exi」の販売を開始している。

爆発性雰囲気下で使用する機器への要求である国際規格IECEx、および欧州連合のATEX指令に準拠。加えて機械安全規格であるIEC61508の安全度水準SIL3（1oo1）にも対応。

幅6・2ミリのコンパクトデザインはそのままで、防爆と機能安全を実現し、安全性と信頼性の高い信号変換器となっている。

MINI Analog Proで定評のある直接電流測定ポイント、アプリやソフトウエアによる設定、Push-in接続端子、取り外し可能なFASTCON Proコネクタ、信号名を記載するマーキングエリアなどの機能も継承している。

幅広いアプリケーションに対応するMACX Analog信号変換器も、防爆と機能安全に対応した製品の販売を開始している。対応製品を拡充し、順次新製品を発売予定。

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

ピーアンドエフ

小型・シンプルでSIL2対応

内圧防爆システム「6500シリーズ」

PEPPERL+FUCHSのBebco EPS製内圧防爆製品は、通常の電気機器を収納した標準キャビネットを内圧防爆にして防爆エリアで使用可能にするもので、「6500シリーズ Ex pxb/pyb」は、Zone1/21向けに設計され、Zone1/21爆発危険区域で汎用電気機器を動作させる場合に信頼性の高い保護を提供する。

柔軟なEx p保護方法を採用し、共通のエンクロージャから危険なガスや粉塵をパージし、正圧を維持することで保護されたエンクロージャ内の分類をZone1/21から非危険区域に下げる。

ガスと粉塵に対するATEX/IECEx認証とSIL2認証を取得し、制御装置により電源、空気圧、容器の温度、圧力などを自動的モニタリングが可能。通信はRS485/HART、Bluetooth接続によるリモート監視機能に対応している。

最大12・7立方メートル（450立方フィート）までの筐体を安全に保護できる性能を備え、プロセス制御装置用キャビネット、屋内外用の制御盤、スキッドマウント制御システム、密閉型HMIシステム/オペレータ、危険場所用モータなどのアプリケーションに最適。

https://www.pepperl-fuchs.com/japan/ja

IDEC

ゾーンゼロにも対応

本質防爆構造のアンプ内蔵小形光電センサ
「SA2E-EX形」

IDECは、本質防爆構造のアンプ内蔵小形光電センサ（スイッチ）「SA2E-EX形」を発売した。

同製品は、2022年発売のSA2E形を本質防爆安全構造とした製品で、防爆自動倉庫や、充填機などの可燃性物質を取り扱う環境でも安全に利用でき、最も危険度が高い「特別危険箇所（ゾーンゼロ）」にも対応している。

応答時間を0・5msに向上し、従来の光電センサでは高速移動する小型ワークは間隔を空けて検知する必要があったが、同製品は高速応答によって連続する小型ワークも検知可能。サイズも大幅に小型化し、外形寸法は幅10・8×奥行き19・5×高さ31・5ミリ。本質安全防爆構造のセンサバリア「EB3S形」と接続して使用可能。高い耐環境性能によってマイナス30度から55度まで対応でき、冷凍倉庫向け機器にも搭載可能。オプションでエアパージユニット取付金具を用意し、粉塵が多い環境でもセンサの検出性能の維持や検出面のクリーン対策によって安定検出を可能としている。

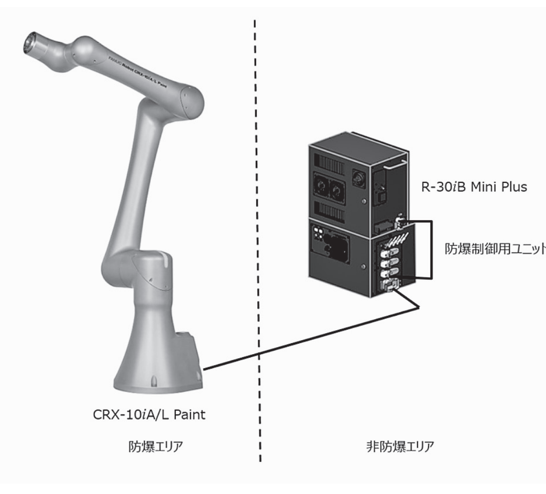
透過形、偏光回帰反射形、距離設定反射形、拡散反射形、小スポット反射形の検出方式に応じた計4機種ラインアップ。防爆自動倉庫や充填機、防爆エレベータなどに採用可能となっている。

https://jp.idec.com/media/PR20240801-2.pdf

ファナック

世界初の国際規格防爆協働ロボット

防爆協働ロボット
「CRX-10iA/L Paint」



ファナックは、協働ロボット「CRXシリーズ」について、世界で初めて国際規格防爆に対応した防爆協働ロボット「CRX-10iA/L Paint」を発売した。

同製品は、各国、地域での防爆規格に対応し、機器保護レベルGbの高い防爆性能があり、ゾーン1危険場所でも安心して使用可能。防爆仕様が必要な塗装環境でもダイレクトティーチングにより簡単に教示を行うことが可能。作業者が普段塗装する際にガンを動かすようにロボットを直接動かすことで、軌跡を正確に覚えさせることができ、教示を直感的に行えるアイコン命令も塗装アプリケーションに対応。感度の良い接触停止機能も従来のCRXシリーズと変わらない感覚で使うことができる。

可搬重量は10キロ、動作範囲（X、Y）はX1418ミリ、Y2436ミリ。床置、天吊、傾斜角で設置可能。

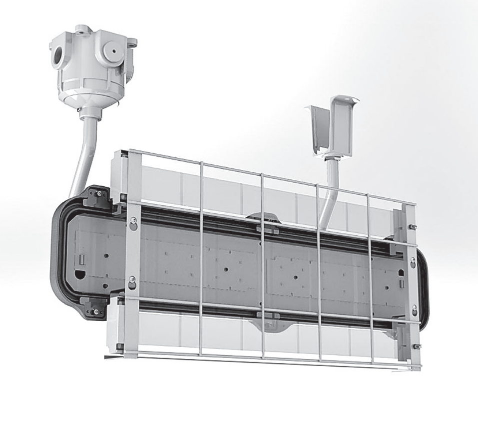
防爆制御ユニットと制御装置は段積み構造で省スペースで設置可能となっている。

https://www.fanuc.co.jp/ja/product/new_product/2024/202405_robot_crxpaint.html

星和電機

爆発性危険場所（Zone2）に設置可能

安全防爆形LED捕虫器「LGMP」



星和電機は、爆発性危険場所（Zone2）でも安心して使える安全増防爆形LED捕虫器「LGMP」を発売した。

同製品は、紫外光LED（UV-A）で虫を誘引し、捕虫紙でキャッチする捕虫方法を採用し、安全で高い効果を発揮する。電撃殺虫器では捕れない小さな虫も逃さず捕ることができ、電撃捕虫器のようにパチパチ音や嫌な臭いや煙、死骸の飛び散りがなく、静かでクリーン。捕虫紙はカセットタイプで、交換も簡単で衛生的。清掃のしやすいシンプルな構造で清潔に保つことができる。

光源にLEDを採用し、従来製品よりも省エネ・長寿命となり、安全に長く使うことができるようになっている。消費電力は従来品の20ワットに対して47%省エネの10・5ワット、光束維持時間は従来品の5000時間から約8倍の4万時間まで長寿命化。重さも13・5キロから9・1キロに32%軽量化している。

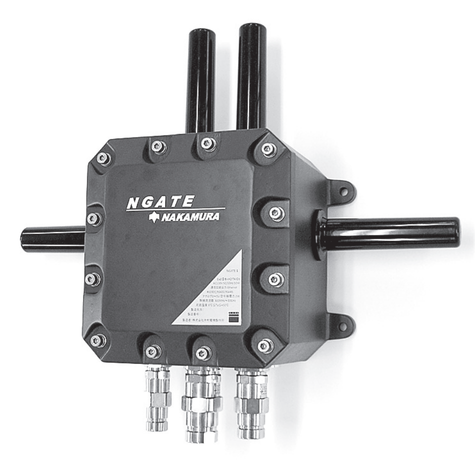
設置バリエーションは、直付形、パイプ吊形、壁面取付専用の特殊直付形となっている。

https://www.seiwa.co.jp/news/2024_020443.html

中村電機製作所

防爆の新基準　IoTでつながる世界へ

ラズパイ搭載耐圧防爆形ゲートウェイ
「NGATE-1」



中村電機製作所は、ラズベリーパイを搭載した耐圧防爆形ゲートウェイ「NGATE-1」を発売した。

同社は、1946年に創業の防爆専業メーカーで、防爆形ボックスや防爆形PC、防爆形センサ、防爆構造LED照明など各種防爆形電気機器や防水形電気機器などを製造・販売している。

ラズパイ搭載耐圧防爆形ゲートウェイ「NGATE-1」は、CPUボードにRaspberry Pi4Model Bを搭載し、IoTに適した情報処理ができ、LTEやWi-Fi、Bluetooth、LANなどさまざまな接続に対応することができる耐圧防爆形ゲートウェイ。防爆エリア（Zone1、Zone2）で使用可能、4G（LTE）通信で幅広いエリアへ高速・安定のデータ転送が可能。電源管理と死活監視機能を搭載し、電源断時などの自動シャットダウン・復旧ができて安心して使うことができる。

https://www.ex-nakamura.co.jp/product-info/202407263775/

アドバンテック「AI Solution Day」レポート

エッジAI時代が本格的に到来

アドバンテックは、9月11日に東京・御茶ノ水ソラシティカンファレンスセンターで、エッジAIをテーマとしたカンファレンス「AI Solution Day」を開催した。その様子をレポートする。

グローバルエッジコンピューティング企業へ
アドバンテック　井桁氏

はじめに主催者を代表し、アドバンテックインテリジェントシステムズ事業部ダイレクタの井桁晶子氏が、オープニングのあいさつを行い「本日は当社主催のよるAI Solution Dayにお越しいただき、誠にありがとうございます。アドバンテックは、製造業や交通、エネルギーをはじめとした産業インフラ向けに事業を展開し、現在、産業用PCの分野ではグローバルのマーケットシェアとして42．5%を占めています。製造拠点は日本と台湾、中国にあり、開発から生産まで一貫して全社で行っております」と会社紹介をした後、「さらなる飛躍に向けて自社のポジショニングを『産業用PC』から『AI IoTプラットフォーマー』へと変化させてきました。今後は『グローバルエッジコンピューティング』へと変えていきたいと考えています。エッジコンピューティングは、2027年までに年平均成長率30%というマーケットとなっており、その成長を促進するのがAIです。製造業ではAMRやロボット、画像検査分野におけるAIを活用した生産性向上や業務効率化、交通インフラ分野ではスマートシティへの取り組み、また設備の拠点により労働人口減少に対しての解決、そして安全安心に向けたAI活用が進んでいます。本日のイベントを通じて、皆さまの業務や企業、事業活動へのビジネスチャンスにつながることを希望しています」と話した。

エッジAIのチャンス到来
アドバンテック　パオ氏

続く基調講演の1本目は、アドバンテックの台湾本社からエッジサーバー＆AIグループ副社長のMagic Pao（マジック・パオ）氏が来日し、「エッジAI導入を加速する生成AIとパートナーとの共創」をテーマにスピーチを行った。

パオ氏は、エッジAI市場の現場と、エッジAIエコシステムを構成する同社の製品群、今後ビジネス拡大が期待できる3つの高成長市場について紹介し、「エッジAIが次の産業の大きな波になると認識していると思いますが、なぜこんなに時間がかかっているのでしょうか？　普及を妨げる要因として、ハードウエアは消費電力や高い計算能力等が求められ、ソフトウエアの導入も統一されたアプローチがなく、複雑さが増しているという面があります。エッジAIをスケールさせる公式は（ドメイン＋プラットフォーム）×オーケストレーション（設定運用の自動化）＝エッジAIの加速だと考えています」とし、エッジAI市場はこれから本格化していく見通しを示した。

エッジAIに最適なプラットフォーム、ゲームチェンジャーとしてNVIDIA Jetsonに注目し、標準的な「MIC711」「MIC713」、産業特化モデル「MIC715」、AGVAMR用「MIC731」、スマートシティ向け「MIC717」などを案内した。

今後2025年から2026年にエッジAI普及のチャンスが到来するとし、高成長市場としてスマートシティ、医療用画像、AMRロボティクスの3つを挙げた。

生成AI時代のエッジコンピューティング
エヌビディア　中根氏

続いて、エヌビディアBusiness Development Manager M&E／Smart Space／Retailの中根正雄氏が「生成AI時代のエッジコンピューティングNVIDIAプラットフォームとソフトウエアスタックの最新情報」と題して講演を行った。

中根氏は同社について、「GPUボードの会社としてハードウエアエンジニアが多いと思われがちだが、実際はソフトウエアのエンジニアの方が多く、ハードとソフトの両方でAIのアプリケーションを作りやすくなるようなプラットフォームを提供している企業です」とし、ハードウエアやソフトウエアを提供すると同時に、それらを組み合わせて「AIファクトリー」と言われる巨大なデータセンターを企業や国と協力して構築し、さまざまな産業のAIモデルを作り出し、新たなビジネスや事業の創出を進めていることを紹介した。

エッジAIについては「エッジでAIを行う場合、はじめからAIを作っていくのは大変。望ましいのは、既に誰かが作成して準備済みのものを、ユーザーが呼び出して使うことができること」とし、オープンソース型はデータセンターやクラウドなど自由に作って実行できる反面、それぞれのインフラへの最適化や継続的なメンテナンスやアップデートが必要であり、かつエッジAIの場合はクラウドに上げたくない・上げられない場合もあると指摘。それに対してマネージド型は、一部に制限はあるが、既に使いやすく最適化されていて、実行までの近道であるとメリットを挙げ、同社のマイクロサービスである「NVIDIA NIM」を使えばエッジAIのアプリケーションの作成が簡単にできると提案し、事例を紹介した。

最先端AIテクノロジー実装をサポート
マクニカクラビスカンパニー　山田氏

続いてマクニカクラビスカンパニービジネスソリューション第2統括部営業第2部第1課課長山田智教氏が登壇し、「最先端AIテクノロジー実装に向けた取り組みサービス」のテーマで、導入障壁を下げて、ユーザーがNVIDIAの最先端技術を使えるようにする活動について話した。

はじめにユーザーが注目しているソフトに対して実際に検証した事例を紹介。メタバース開発を支援する「NVIDIA Omniverse」について、車をさまざまな角度から撮影した画像を生成して、どの角度から見るのが一番ナンバープレートをうまく検知できるかを検証し、コインパーキングを開設する際の事前シミュレーションとして活用したほか、これを社内の別プロジェクトの駐車場のAIモデルの開発、自動走行向けLiDAR POINT CLOUDデータの取得、AI異常検知に向けたシーンの作成などにも展開した例を紹介。続いて、音声とビジョン認識のためのAIモデル作成を支援する「NVIDIA TAO Toolkit」、独自の生成AI開発と実装を加速するSDK「NVIDIA NeMo／NIM」についても社内検証の様子を明らかにした。また同社が提供しているサービスについて説明し、NVIDIAの最適なハードウエア構成で最新ソフトウエアを導入前に事前検証できるサービス「AI TRY NOW PROGRAM」や、要件定義からインテグレーション、導入後サポートまで同社のスペシャリストが伴走するサービス「マクニカプロフェッショナルサポート」、エッジ寄りのサービスとして、同社とアドバンテック、Allxonの協業による遠隔デバイス管理サービスを紹介した。

エッジAIの社会実装を実現する各社ソリューション

休憩を挟んで、協賛各社が自社ソリューションを紹介する「ソリューション講演」を実施した。

はじめはSpingence technologyのCEO Jesse Chen（ジェシー・チェン）氏が「AIによる欠陥検出 高度な製造現場における検出精度の向上」と題して講演を行った。

同社は、2015年に台湾・台北市で設立。2017年に受動部品メーカーに欠陥検出のAIソリューションが導入されたことをきっかけに、2022年までに受動部品や自動車用電子機器、EMS、半導体業界などで400以上のAIソリューションの導入実績を積み重ねてきた。AI欠陥検査を導入することによって、複雑な欠陥の検出、人件費の削減、過剰率の低減、データの情報化というメリットを得ることができ、同社は、AIモデルのラベリングから学習、検証、デプロイ、生産ラインでの実行までワンストップで直感的に行える「AI NAVI」を提供しているとした。

◇　◇

2番目はコンピュータマインド 代表取締役社長萱沼常人氏による「製造業でのAI製品化の事例」のタイトルで話をした。

同社は1991年創業で30年以上の歴史があり、産業機器や半導体製造装置等でも多くの実績があるソフトウエア開発会社。主に受託開発を行っており、170人のうち160人がエンジニアという技術系企業で、講演では共同研究によるAI製品化事例を紹介。

良品・不良品の判定を行う検査工程のAI活用について、工程では不良がなかなか出ないので学習のための画像サンプルが手に入らないという課題に対し、既にある不良画像からいろいろな不良パターン画像を生成する山梨大学との共同開発をはじめ、スポーツの試合映像を分析して自動で実況を行う生成AIの開発、金属加工の検査システムへのC＋＋の移植、AIによるVisual SLAM技術の検証、半導体製造装置のパラメータの設定支援AIなどの実績を強調した。

◇　◇

3番目はAWL取締役CTO土田安紘氏が「人材不足の時代における、エッジAIを応用した最新の店舗セキュリティ対策ご紹介」のテーマで、店舗の万引防止対策ソリューションを紹介した。

同社は、2024年度の大学発ベンチャー表彰の新エネルギー・産業技術総合開発機構理事長賞を受賞したAI開発企業。小売業・リテールの店舗オペレーションとセキュリティにフォーカスしてAIカメラソリューションを展開しており、講演では小売店舗を悩ます万引対策にAIを活用している事例を紹介した。

店舗にあるセキュリティカメラの画像認識にAIを活用することで、怪しい人物の入店時から店内での振る舞いを店内の複数台のカメラで捉え、万引の様子を明らかにしたり、入店時の顔認識で過去の万引犯データと照合して再発を防いだりできることを解説。安価に導入し、効果的な万引対策ができるソリューションとして展開していくとした。

◇　◇

4番目は、ニューラルグループ執行役員まちづくり事業本部デジソリューション事業統括部統括部長中桐健太氏が「エッジAIプロダクトの社会実装」のテーマで、AIプロダクトを社会実装するために重要なことにフォーカスして話をした。

同社は、AI画像・動画解析と端末処理技術を活用したAIエンジニアリングを行っている企業で、スマートシティ向けエッジAI製品として、駐車場の空車満車を把握する「デジパーク」、工事現場の入り口で警備員による交通誘導を自動化する「エッジアラート」、人流解析の「デジフロー」などを展開している。講演では、エッジAIを社会実装するために必要なことについて、①そもそもAIはツール。顧客にとっての価値を踏まえたトータルパッケージでのサービス設計ができるプレイヤーが増えていくことが重要、②プロジェクトに関連するさまざまなステークホルダーを巻き込めるようなサービスの実装とステークホルダー間での協議活性化が重要、③AI技術は「技術検証」から「社会実装」の時代へ。AIサービスの透明性を担保しつつ、アウトカムを重視した業務の設計が重要であるとした。

CONTEC
e-shop 製品ラインアップ1,300点
工場の"今欲しい"が見つかる

不可能を、可能に― 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

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

オートメーション新聞が
PDFで読めるって知ってました？
配信先の追加希望はお気軽に
オートメーション新聞　PDF電子版

@MonodzukuriJP
FA業界の最新ニュースを配信中
オートメーション新聞公式Xアカウント

工場新設・増設、設備投資情報

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

PICK UP

■ニデックマシンツール、中国・浙江省で工作機械の製造工場が本格稼働

ニデックマシンツールは、中国の子会社「尼得科机床（浙江）」が浙江省平湖市に建設していた工場を竣工、本格稼働した。

同工場は中国国内の自動車やロボット、産業機械など向けの需要に対して工作機械の迅速な供給体制を構築することを目的に建設を計画。第1期工事として約6万6000平方㍍の敷地に1階床面積約1万8000平方㍍の3階建ての工場を建設した。

工場内は工作機械の組立エリア、部品加工エリア、事務所などのほか、同社にとって中国国内初となる600平方㍍の自社ショールームを併設し、日本製を含めたグループ各社の製品を展示する。

同工場では、ホブ盤（GPHシリーズ、GEシリーズ）を中心とする歯車工作機械、横型マシニングセンタ（HMCシリーズ）、歯切工具を生産し、初年度は400台、2030年800台の生産台数を計画。生産には、日本での機械組立や加工実習などの研修を行った従業員が携わり、滋賀工場と同等の品質を担保している。

また日本の中国調達の窓口機能も担い、平湖市にあるニデックグループ各社とのサプライチェーンの共有や新たな取引先の開拓など調達力・購買力の向上を図る。さらに、先行して中国現地生産を行っているニデック工作機械グループのPAMA（上海）や瀧澤機電（浙江）と連携し、グループ一体となった取り組みで中国市場でのシェアトップを目指す。

敷地面積は約3万3000平方㍍（第1期工事）。延床面積は約5万平方㍍（第1期工事）。

国内

■キオクシア、岩手県北上市の北上工場の第2製造棟と新管理棟が完成

キオクシアは、北上工場（岩手県北上市）の第2製造棟（K2棟）と新管理棟が完成。新管理棟に管理部門と技術部門などが順次入居を開始し、K2棟の稼働に備える。K2棟の稼働は2025年秋を見込んでいる。

■東洋紡、栃木県宇都宮市の宇都宮工場の離型フィルム製造設備が完成

東洋紡は、宇都宮工場（栃木県宇都宮市）内に積層セラミックコンデンサ（セラコン）用離型フィルムの製造設備を新設した。2025年春頃の商用生産開始を目指す。

セラコンは、電流の調整や電気の一時的な蓄積のための汎用的な電子部品として、さまざまな電子回路に搭載されている。人工知能（AI）の開発や運用に必要なサーバーやデータセンターなどの高性能IT機器の普及、スマートフォンの高機能化、電装化・自動運転といった自動車産業などの発展を受けて需要がますます拡大している。

それに対し同社は2021年に宇都宮工場に離型フィルム設備の新設を決定し、このほど新設備が完成した。

新設備では、セラコンの製造工程に不可欠な離型フィルムを製造する。製膜した原反PETフィルムに別途コーティング処理を行うことで優れた平滑性を実現するオフラインコーティングと、製膜工程においてコーティング層を形成し原反から離型フィルムまでを一貫生産することで生産効率を高めたインラインコーティングの両方の生産方式に対応が可能。ミドルからハイエンド品まで幅広い顧客のニーズに柔軟に対応できる生産体制の構築を図る。また環境負荷の低減を目指し、使用済みの離型フィルムをリサイクル原料として再利用する取り組みも推進していく。

延床面積は約1万6000平方㍍。鉄骨造6階建。投資額は約200億円（インフラ整備など含む）。

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

■桑山、富山県魚津市の富山工場の隣接地に第2工場（生産棟及び研究開発棟）が竣工

ジュエリーメーカーの桑山は、富山県魚津市の富山工場の隣接地に第2工場（生産棟および研究開発棟）を竣工した。

同社は、富山県とタイ、中国に製造拠点、本社の他に国内3支店を展開し、今回の新工場の竣工によって敷地面積、建築面積は既存工場のほぼ2倍となる。敷地面積は7184平方㍍（約2173坪）。建築面積は2317平方㍍（約701坪）。

■大熊ダイヤモンドデバイス、福島県大熊町にダイヤモンド半導体の研究開発、製造の新工場

大熊ダイヤモンドデバイスは、福島県大熊町にダイヤモンド半導体の研究開発、製造の新工場を建設する。

ダイヤモンド半導体は、既存半導体に比べて高周波特性や大電力効率、放熱性などに大幅に優れ、次世代通信技術「6G」の実現に不可欠とも言われている。高放射線や高温/低温といった極度環境下でも正常に動作でき、福島第一原子力発電所の廃炉計画に加え、他原発や宇宙開発への応用が期待されている。

同社は、ダイヤモンド半導体を垂直統合的に研究開発から製造まで担う企業として、大熊町に世界初となるダイヤモンド半導体工場を建設する。工場は2024年度中に建設を開始し、2026年度には稼動開始を予定している。敷地面積6361平方㍍。

■巴工業、神奈川県綾瀬市に遠心分離機の板金溶接加工の新工場

巴工業は、神奈川県綾瀬市に工場用地を取得し、100%子会社で遠心分離機の板金溶接加工を担う巴マシナリーの新工場を建設する。約22億円投資予定。敷地面積は6680平方㍍。

海外

■シチズンマシナリー、ベトナム工場の鋳物加工能力を2倍に増強

シチズンマシナリーは、主軸台移動形CNC自動旋盤のCincomブランドの鋳物を製造するCitizenベトナム・Machinery Vietnam Co.,Ltd.内に、新たに加工棟を建設する。加工スペースを約150%拡大し、鋳物の加工能力を2倍に増強する。

2025年3月に着工し、竣工は2025年8月を予定。順次加工設備を導入していく。

■竹田iPホールディングス、タイに包装箱や紙管、段ボールの新工場を建設

竹田iPホールディングスのタイ子会社TAKEDA PACKAGING（Thailand）CO.,LTD.は、タイに包装箱や紙管、段ボールの新工場を建設する。完成予定は2025年8月頃を予定。

敷地面積は1万平方㍍、建屋面積は6000平方㍍。投資金額は13億円。2025年9月生産開始予定。

■三井化学、韓国で新MDI生産設備の営業運転を開始

三井化学は、韓国のグループ企業の錦湖三井化学のMDI（ジフェニルメタンジイソシアネート）増強生産設備が営業運転開始した。

MDIは、自動車部品や家具寝具、住宅や冷蔵庫の断熱材、弾性繊維や各種接着用原料など、多くの分野で使用されている代表的なポリウレタン主原料。各国での住宅建築の断熱性能向上や経済成長に伴う快適性向上要求の高まりにより年率6%で需要が増加していくと見込まれている。

錦湖三井化学は、自動車部品や弾性繊維、合成皮革などに使用される高機能MDI（モノメリック系および変性MDI）と、断熱材などに使用される汎用MDI（ポリメリック系）を生産、販売し、今回の増強はEV自動車を中心としたNVH（ノイズ・振動・ハーシュネス）制御に使用される高機能MDI需要のさらなる拡大に対応するためのもの。

生産設備の増強に合わせて生産工程で発生する副生物を原材料として再利用するリサイクル設備を導入し、大幅なコスト合理化に加え、工場からの排水量やサプライチェーン全体でのGHG排出量の削減を企図している。

増強能力は20万㌧/年で、全体で年間41万㌧から61万㌧に増強する。

■東プレ、インドで超ハイテン部品の増産に向け建屋拡張とプレス機を追加導入

東プレは、インド子会社のTopre India Pvt. Ltd.で設備投資を行う。

インド市場では自動車販売台数が増加する見通しで、車両安全意識の高まりによって衝突安全性の高い超ハイテン部品の適用拡大が求められている。この需要拡大における超ハイテン部品の安定供給に向けて建屋を拡張し、プレス機を追加導入する。2026年度に稼働開始を予定。投資額は約33億円（予定）。

■NOK、インドに自動車向けシール製品の新工場

NOKのインドのグループ会社のFreudenberg NOK Pvt.,Ltdがインド・パンジャーブ州モリンダに自動車向けシール製品の製造工場を新設した。

同工場は、インド北部の製造拠点として同州のバスマ工場から生産設備を移設し、2025年1月から稼働を開始する。インド現地や在インドの日系・欧米系自動車メーカー向けに、自動車向けのエンジンシール、バルブステムシール、ダストカバー、Oリングなどを製造する。自動化設備を導入し、2024年度比で年間約10%の増産を見込む。

また、工場の屋上には1.5MWの太陽光発電装置と最新の雨水利用装置を設置し、環境に配慮した生産体制を構築している。

面積は1万3082平方㍍。

■長谷川香料、中国・浙江省平湖市に食品香料や食品添加物等の新生産拠点

長谷川香料は、中国・浙江省平湖市に各種香料の製造販売子会社を設立する。敷地面積は約3万7000平方㍍。

同社は、2000年1月に上海市へ長谷川香料（上海）を、2006年8月には、蘇州市工業園区内に中国に第二生産拠点として長谷川香料（蘇州）を設立。新工場は、中長期的に安定した市場拡大が期待できる中国において、現地需要拡大に対応し、より一層のサービス体制の強化を図るための拠点となる。

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。
それだけにとどまらない、
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
はんだ付け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