

— 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)
10月19日
第305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

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。

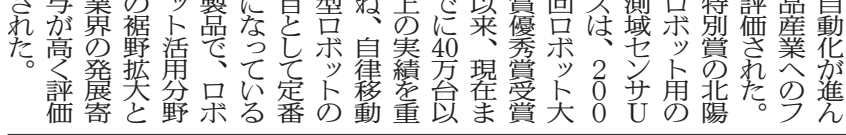
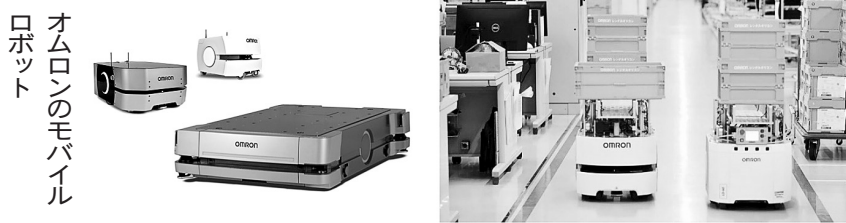
SICK
Sensor Intelligence.

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

日本ロボット大賞 受賞ロボット・技術一覧		
経済産業大臣賞	モバイルロボット LD/HDシリーズ	オムロン
総務大臣賞	水空合体ドローン	KDDI総合研究所 KDDIスマートドローン プロドローン
文部科学大臣賞	toio (トイオ)	ソニー・インタラクティブエンタテインメント
厚生労働大臣賞	hinotoriサージカルロボットシステム	メディカロイド
農林水産大臣賞	自動収穫ロボットを活用した再現可能な農業の実現	AGRIST
国土交通大臣賞	切羽作業を機械化する山岳トンネル施工ロボット	大成建設 前田建設工業 古河ロックドリルマック
中小・ベンチャー企業賞 (中小企業庁長官賞)	総菜盛付ロボット「Delibot」	コネクテッドロボティクス TeamCrossFA
日本機械工業連合会会長賞	X-Area ロボット配送サービス	パナソニック ホールディングス Fujisawa SSTマネジメント
優秀賞 (社会インフラ・災害対応・消防分野)	ケーブル認識用3DビジョンセンサーKURASENSE (クラセン)	倉敷紡績
優秀賞 (ICT利活用分野)	トンネル点検システム「ITOREL (アイトール)」	東急建設・東京大学・湘南工科大学・東京理科大学・小川優機製作所・菊池製作所
優秀賞 (ビジネス・社会実装部門)	小規模土木工事現場のICT施工	EARTHRAIN
優秀賞 (研究開発部門)	介護用パワーアシストスーツ J-PAS fleairy	ジェイテクト
記念特別賞	力制御可能な全身人型ロボット「Torobo」	東京ロボティクス
	アザラシ型メンタルコミットロボット「パロ」	知能システム産業技術総合研究所 マイクロジェニックス
	移動ロボット用の小型軽量な測域センサURGシリーズ	北陽電機

オムロンが経産大臣賞 日本ロボット大賞決まる

第10回日本ロボット大賞の受賞ロボットが決定。賞対象となる経産大臣賞は、オムロンのモバイルロボット「LD/HD」が受賞した。また、総務大臣賞は、KDDI総合研究所の「スマートドローンプロドローン」が受賞した。文部科学大臣賞は、ソニー・インタラクティブエンタテインメントの「toio (トイオ)」が受賞した。厚生労働大臣賞は、メディカロイドの「hinotoriサージカルロボットシステム」が受賞した。農林水産大臣賞は、AGRISTの「自動収穫ロボットを活用した再現可能な農業の実現」が受賞した。国土交通大臣賞は、大成建設・前田建設工業・古河ロックドリルマックの「切羽作業を機械化する山岳トンネル施工ロボット」が受賞した。中小・ベンチャー企業賞 (中小企業庁長官賞) は、コネクテッドロボティクス TeamCrossFAの「総菜盛付ロボット「Delibot」」が受賞した。日本機械工業連合会会長賞は、パナソニック ホールディングス・Fujisawa SSTマネジメントの「X-Area ロボット配送サービス」が受賞した。優秀賞 (社会インフラ・災害対応・消防分野) は、倉敷紡績の「ケーブル認識用3DビジョンセンサーKURASENSE (クラセン)」が受賞した。優秀賞 (ICT利活用分野) は、東急建設・東京大学・湘南工科大学・東京理科大学・小川優機製作所・菊池製作所の「トンネル点検システム「ITOREL (アイトール)」」が受賞した。優秀賞 (ビジネス・社会実装部門) は、ジェイテクトの「介護用パワーアシストスーツ J-PAS fleairy」が受賞した。優秀賞 (研究開発部門) は、東京ロボティクスの「力制御可能な全身人型ロボット「Torobo」」が受賞した。記念特別賞は、知能システム産業技術総合研究所・マイクロジェニックスの「アザラシ型メンタルコミットロボット「パロ」」と、北陽電機の「移動ロボット用の小型軽量な測域センサURGシリーズ」が受賞した。



オムロンのモバイルロボット「LD/HD」は、工場内での物流効率化に貢献している。また、コネクテッドロボティクス・TeamCrossFAの総菜盛付ロボット「Delibot」は、飲食店の業務効率化に貢献している。北陽電機の測域センサURGシリーズは、トンネル工事現場での安全作業に貢献している。

azbil
アズビル株式会社

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

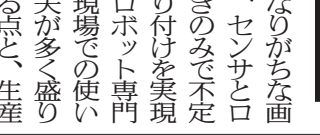
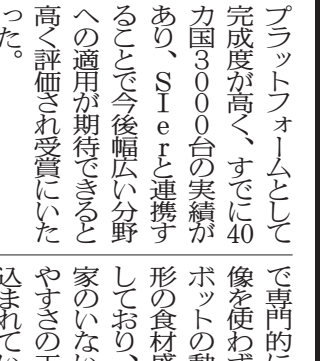
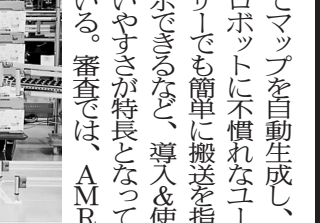
縦横取付け可能！コネクタ端子台 VSFシリーズ

縦横兼用
スリム39mm幅
消えないマーキング
使用周囲温度65℃
Push-in 端子台

2 WAY FIT COMPLETE line

www.phoenixcontact.co.jp

第10回日本ロボット大賞の受賞ロボットが決定。賞対象となる経産大臣賞は、オムロンのモバイルロボット「LD/HD」が受賞した。また、総務大臣賞は、KDDI総合研究所の「スマートドローンプロドローン」が受賞した。文部科学大臣賞は、ソニー・インタラクティブエンタテインメントの「toio (トイオ)」が受賞した。厚生労働大臣賞は、メディカロイドの「hinotoriサージカルロボットシステム」が受賞した。農林水産大臣賞は、AGRISTの「自動収穫ロボットを活用した再現可能な農業の実現」が受賞した。国土交通大臣賞は、大成建設・前田建設工業・古河ロックドリルマックの「切羽作業を機械化する山岳トンネル施工ロボット」が受賞した。中小・ベンチャー企業賞 (中小企業庁長官賞) は、コネクテッドロボティクス TeamCrossFAの「総菜盛付ロボット「Delibot」」が受賞した。日本機械工業連合会会長賞は、パナソニック ホールディングス・Fujisawa SSTマネジメントの「X-Area ロボット配送サービス」が受賞した。優秀賞 (社会インフラ・災害対応・消防分野) は、倉敷紡績の「ケーブル認識用3DビジョンセンサーKURASENSE (クラセン)」が受賞した。優秀賞 (ICT利活用分野) は、東急建設・東京大学・湘南工科大学・東京理科大学・小川優機製作所・菊池製作所の「トンネル点検システム「ITOREL (アイトール)」」が受賞した。優秀賞 (ビジネス・社会実装部門) は、ジェイテクトの「介護用パワーアシストスーツ J-PAS fleairy」が受賞した。優秀賞 (研究開発部門) は、東京ロボティクスの「力制御可能な全身人型ロボット「Torobo」」が受賞した。記念特別賞は、知能システム産業技術総合研究所・マイクロジェニックスの「アザラシ型メンタルコミットロボット「パロ」」と、北陽電機の「移動ロボット用の小型軽量な測域センサURGシリーズ」が受賞した。



オムロンのモバイルロボット「LD/HD」は、工場内での物流効率化に貢献している。また、コネクテッドロボティクス・TeamCrossFAの総菜盛付ロボット「Delibot」は、飲食店の業務効率化に貢献している。北陽電機の測域センサURGシリーズは、トンネル工事現場での安全作業に貢献している。

azbil
アズビル株式会社

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

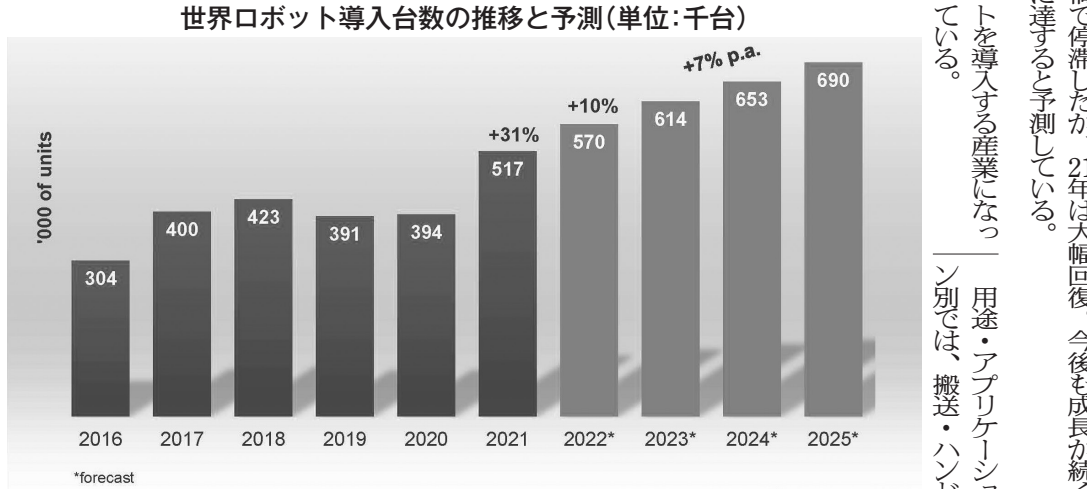
縦横取付け可能！コネクタ端子台 VSFシリーズ

縦横兼用
スリム39mm幅
消えないマーキング
使用周囲温度65℃
Push-in 端子台

2 WAY FIT COMPLETE line

www.phoenixcontact.co.jp

国際ロボット連盟 (IFR) によれば、2021年の世界の産業用ロボット出荷台数が60万台の大会を突破し、過去最高となる51万3856台に到達した。過去10年間で右肩上がりを続け、19年・20年はコロナ禍で停滞したが、21年は大幅回復。今後も成長が続く見通しで、25年には年間出荷台数は69万台に達する予測している。



21年の世界の産業用ロボット出荷台数は、20年の39万4000台から31%増となる51万7385台となり、これまでの過去最高だった18年の42万3000台を9万台、22%以上上回った。産業別では、エレクトロニクス産業が前年度24%増の13万7000台と最も多く、自動車産業が42%増の11万9000台と続く。さらに金属・機械産業が45%増の6万4000台、化学産業が29%増の2万4000台、食品産業が18%増の1万5000台となった。19年は自動車の導入数が最も多かったが、20年・21年でエレクトロニクス産業が逆転し、最もロボットを導入する産業になった。用途・アプリケーション別では、搬送・ハンドリングが全体の4割以上を占め、稼働が38%増の9万6000台、組み立てが6万2000台、組み立て・インテリジェントが3万2000台と続いている。

国別トップ3は、中国、日本、米国。地域別では、アジアが26万8000台、2位が日本で4万7200台、3位がアメリカで3万5000台、4位が韓国で3万1000台、5位がドイツで2万3800台と続いた。中国は17年間で9万台増やして世界の出荷量の半数以上を占め、アメリカは導入台数が24年に61万台、25年に65万台、25年には69万台まで拡大する予測している。

アメリカ地域は31%増の5万1000台。国別では、1位が中国の26万8000台、2位が日本で4万7200台、3位がアメリカで3万5000台、4位が韓国で3万1000台、5位がドイツで2万3800台と続いた。中国は17年間で9万台増やして世界の出荷量の半数以上を占め、アメリカは導入台数が24年に61万台、25年に65万台、25年には69万台まで拡大する予測している。

年間で9万台増やして世界の出荷量の半数以上を占め、アメリカは導入台数が24年に61万台、25年に65万台、25年には69万台まで拡大する予測している。今後の見通しについて、22年は9%増の57万台となり、以降は7%の成長率で拡大していく。23年に61万台、24年に65万台、25年には69万台まで拡大する予測している。

国や近隣地域への回帰傾向で設備投資が活発化する。ロボットシナリオの低価格化や利用の簡便化により、新規産業での導入促進、マスカスタマイズ需要の拡大等で需要はさらに伸びると見込まれている。

灯台

常にカップラーメンを愛するスタッフに、お湯を入れて数分待つだけで完成し、おいしく食欲を満たしてくれる。味そのものは店舗で食べるラーメンには及ばないかもしれないが、いつでもどこでも誰にでも、簡単に、同じ味を作り出せる。そんなところが何より素晴らしい。この手軽さには、お湯を注ぐという行為が、時代によりユーザーが求めているのは「スピード」で、無駄な動きを省き、最短距離を走り、ゴールに到達することだ。そのためサービス提供側は、それを表現できるものを提供する必要がある。また、顧客は1人だけでなく、不特定多数のn人であり、そのすべてを同じように「ゴール」まで運ぶことも要求される。専門性の高い技術者、いかに汎用性のあるようにして提供する。いまはそれが勝負のポイントになっている。▼そこで生きているのが「○○するだけ」の技術だ。カップラーメンはお湯を注ぐだけで完成する。「○○するだけ」これなら誰でも簡単に、素早く作業が実行でき、スピード感もある。キエンスの画像寸法器は、ワークを置いてボタンを押すだけで部品の寸法測定ができる。IDPの端子台の新製品は、電線の被覆を剥いて接続穴に挿すだけで配線作業ができる。オムロンのe-治具は、近接センサを差込むだけで距離調整ができる。こうした「○○するだけ」が作業の汎用性を高め、既存ユーザーの満足度を上げると同時に、これまで使っていなかった「使えなかった新規客への開口を広げる役目」を果たす。「○○するだけ」の技術は派山市場に出し、積極的なそれらを採用するFA産業を強くする。

縦横兼用コネクタ端子台

VARIOFACE Compact - VSFシリーズ

簡単！安全！スピーディー！
信頼のPush-in接続 & 画期的な縦横取付け

Push-in簡単配線 1台で縦横取付けOK スリム39mm幅

フェニックス・コンタクト株式会社

横 浜 支 店 東 京 支 店 さいたま支店 東 北 支 店 北 陸 支 店 静 岡 支 店 名古屋支店 大 阪 支 店 京 都 支 店 広 島 支 店 福 岡 支 店
☎ 045-471-0030 ☎ 03-5835-3885 ☎ 048-631-3371 ☎ 022-226-8890 ☎ 076-210-4360 ☎ 054-202-6324 ☎ 052-589-3810 ☎ 06-6350-2722 ☎ 075-325-5990 ☎ 082-568-1664 ☎ 092-418-2030

50万台の大会突破 今後も成長 25年に69万台予測

「現場川柳」募集始まる オプテックス・エフェー 12月18日まで

員としてコミックエッセイ「シブすぎ技術に男泣き」(中経出版)などで知られる元エンジニア漫画家の見野梨司(みのりし)氏が、漫画家としての活動に専念することを決意し、漫画家を引退する。この決意を告げる漫画が、12月18日まで募集されている。募集期間は、12月18日まで。募集場所は、オプテックス・エフェーのウェブサイト(https://www.op-tec.com/)。募集内容は、現場川柳。募集期間は、12月18日まで。募集場所は、オプテックス・エフェーのウェブサイト(https://www.op-tec.com/)。募集内容は、現場川柳。

Electronics Solutions Company
KANADEN

株式会社 カナデン

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

縦横取付け可能！コネクタ端子台 VSFシリーズ

簡単！安全！スピーディー！
信頼のPush-in接続 & 画期的な縦横取付け

Push-in簡単配線 1台で縦横取付けOK スリム39mm幅

フェニックス・コンタクト株式会社

横 浜 支 店 東 京 支 店 さいたま支店 東 北 支 店 北 陸 支 店 静 岡 支 店 名古屋支店 大 阪 支 店 京 都 支 店 広 島 支 店 福 岡 支 店
☎ 045-471-0030 ☎ 03-5835-3885 ☎ 048-631-3371 ☎ 022-226-8890 ☎ 076-210-4360 ☎ 054-202-6324 ☎ 052-589-3810 ☎ 06-6350-2722 ☎ 075-325-5990 ☎ 082-568-1664 ☎ 092-418-2030



「テクノドリブン」～技術からはじめよ～

第1回

技術解決思考でビジネスモデルを革新せよ！！

はじめに

コロナショックに伴いDX（デジタルトランスフォーメーション）が急加速し、これまでデジタルへの取り組みに無頓着であった企業も、デジタルなくしては業務を進められない状況になった。2年前はデジタルへの取り組みが「他社との差別化、や「生産性の改善、程度のレベルであったが、今は違う。デジタルを取り入れていないことが、企業競争における敗因と言っても過言ではない状況だ。

本連載では、経営コンサルティングを生業とするタナベコンサルティングが、さまざまなデジタルテクノロジーをどのようにビジネスモデルに付加するのか、実際の企業の取り組み事例も含めて解説し、対策の方向性などを提言させていただきます。

技術革新を味方につけよ

AIに仕事を奪われる？ 堂々と奪ってしまえばいいのだ。

時代はその繰り返しであり、技術革新とともに経済は発展してきた。高度経済成長期に普及が進んだコンバインは、稲作における稲刈りと脱穀の生産性を19倍に引き上げたそうだ。まさに爆発的な生産性改革だ。ただし、裏を返せば、19人分の仕事を1人でできるようになり、18人分の仕事を技術革新が奪ったとも言える。

こんなにあくメーカーA社の例を挙げよう。板こんにゃくを自動で加工・切断する機器を製造した企業でもあるA社は、高い生産技術力でユニークな形のこんにゃくを製造し、その商品力の高さが同社の成長を引き上げていった。しかし、板こんにゃく加工自動化の裏側にはこんな物語があった。

こんにゃく製造業は従来労働集約型で、板こんにゃくは液状化されたものを、木枠を使って固め、必要な形状に人の手でカットする流れが一般的であった。当時はA社も同様に、経営者（創業者）の妻も工場で働き、夏は暑く、冬は寒い環境下で作業をしていた。まだ乳児である子どもを背負って。A社の経営者はその姿を見て、「どうにか楽にしてあげたい」と思い、板こんにゃく製造自動機を開発した。従来よりも生産性を大幅に向上させたことは言うまでもない。

自動化や技術革新の裏側には、このような物語がいくつもあ。決して、「雇用を奪おう」という気持ちで開発はしていないはずだ。労働力不足の日本においては、さまざまな産業でAI化・自動化が進めば、働き方改革にも大きく寄与するだろう。

問題解決の思考フローを変える「技術解決思考」とは

「先端技術はあくまでも手段でしょ？」と言われることがある。

確かにその通りではあるが、今後その考えでビジネスを進めていくのは危険だ。成長しているさまざまな先端技術企業の共通点は、「新たな技術を用いて、どの問題を解決するか」を常に考えていることである。

一般的に、日本のビジネスパーソンには「問題解決思考」が備わっており、「課題抽出→原因特定→対策考案」という流れで確実に問題解決できる素晴らしい能力を持っていると言われている。しかし、これからの環境下では、「対策手段→抱えている問題の選定→解決」といった思考フローが必要と思われる。ここでは筆者が提言している造語「テクノドリブン（Technology Driven）」と呼ぶ。

プロフィール



株式会社タナベコンサルティング 経営コンサルティング本部 中四国支社長兼先端技術研究会リーダー
森重 裕彰（もりしげ ひろあき）

2017年に先端技術研究会を立ち上げ、ビジネスに活用できるさまざまな先端技術を研究し、クライアント

の課題解決につなげている。近年では、RPA導入支援、AI導入による品質検査省人化などにクライアントとともに挑戦している。

自身の職務経験を生かした現場改善のアドバイスにも定評があり、製造業のクライアントを中心に、経営視点からの具体的な改善策における成功事例を多数持つ。

思考の流れを変えるには、まず「先端技術・デジタル技術がどのようなものか」「どこでどのように使われているか」を知る必要がある。技術の基礎知識と応用知識をもとに、「自社の課題解決にどう使えるか」「顧客満足度を高めるにはどこで使えるか」を考えることが成功への近道である。

テクノドリブンでは、1つの対策で複数の問題を解決できるといった特徴がある。例えばユニクロは、RF-ID技術を用いて複数の課題解決を実現し、小売業界にイノベーションを起こしている。具体的にはRF-IDチップを商品タグに埋め込むことで、①店舗の棚卸作業時間の圧倒的短縮、②工場内在庫管理業務の自動化、③店舗のセルフレジ化という3点の課題解決を実現した。ボウリングの1番ピンを倒すがごとく、1投で複数の課題解決を実現しているのである。

「業界にイノベーションを起こす必要がある」「10年後を考えると今のビジネスモデルでは通用しない」と感じているのであれば、まずは最新の先端技術を学ぶべきでないだろうか。誰も答えを教えてはくれないが、不確実な未来で変化を待つのではなく、自ら考え、変化を起こす側に回っていただきたい。

タナベコンサルティングでは、先端技術研究会という「新たな技術を研究する会」を開催している。そこでは、特定の技術に固執せず、企業のビジネスモデルを変えうる技術やDXのきっかけとなるテクノロジーの基本情報から活用事例までを学んでいる。尚、先端技術でなく「先端」技術としているのは、ただ単に技術を取り入れるのではなく、尖ったビジネスモデルに活かしていただきたいという思いを込めている。2022年12月に、無料参加が可能な「先端シンポジウム」の開催を予定している。下記よりご確認いただきたい。

先端技術研究会

タナベコンサルティング先端技術研究会主催「先端シンポジウム」
https://tanabekeiei.hmup.jp/advancedtech_symposium_221212

AIに代表される「破壊的技術」の革新は日進月歩で進んでいる。そうした技術を学び、自社に取り入れながら成長モデルをデザインする戦略・方法について学んでいく。

JEMA

22年度電機工業技術功績者表彰

日立製作所3氏に最優秀賞

800V駆動電気自動車用インバータ ノイズ抑制技術が評価

日本電機工業会（JEMA）の「2022年度電機工業技術功績者表彰」の受賞者が決定した。正会員の最優秀賞は、重電部門の「800V駆動電気自動車用インバータのノーマルモードノイズ抑制技術」を開発した日立製作所の方田 勲氏、大前 彩氏、勝部 勇作氏の3名が受賞した。

同表彰は、JEMA正会員の業務に従事し、重電産業機器・白物家電機器・ものづくりの各分野で新製品・新技術の開発などで優れた成果を挙げ、電機工業の進歩発展に貢献した人を表彰するもので、1993年から毎年実施している。2004年からは委員会活動の成果に対しても表彰している。

正会員の最優秀賞の「800V駆動電気自動車用インバータのノーマルモードノイズ抑制技術」は、インバータ内の電磁ノイズフィルタの正負電極間の境界結合を増加させ、インバータの体積と重量を増加させずに漏洩ノイズを抑制する低ノイズ化技術を確立したもので、EV充電ステーションへの漏洩ノイズ抑制を想定したインバータ高電圧端子雑音規制を満

2022年度（第71回）電機工業技術功績者表彰 正会員

	功績の題目	企業名	氏名（敬称略）
最優秀賞	800V駆動電気自動車用インバータのノーマルモードノイズ抑制技術	株式会社日立製作所	方田 勲、大前 彩、勝部 勇作
優秀賞 重電部門	小型・軽量化を実現した電鉄用回生電力貯蔵装置向け直列補償型変換器の開発	東芝インフラシステムズ	野木 雅之、真木 康次、田中 彰 磨
優秀賞 家電部門	新放電方式（ラウンドリーダー放電）で、OHラジカル生成量「100倍」を実現した新「ナノイーX」デバイスの開発	パナソニック	青野 哲典、滝川 裕基、今井 慎
優秀賞 ものづくり部門	受配電設備の劣化診断システムの開発	三菱電機	藤原 宗一郎、三木 伸介、西川 哲司
優良賞	特定計量制度に対応した完全自家消費太陽光発電用パワコンの開発	オムロン ソーシアルソリューションズ	井上 健一、田邊 勝隆、山田 潤一郎
	世界初ドロワー式コンベクションオーブンレンジSMD2499FSの開発	シャープ	篠原 佑、岩本 雅之、北浦 智宏
	湿度センサー&AI制御で乾燥力がさらに進化した「ハイブリッド乾燥NEXT」搭載のドラム式洗濯乾燥機	シャープ	藤井 政年、坂元 仁、吉岡 直哉
	屋根に美しく調和する外観と高い搭載容量を実現した住宅用太陽電池モジュールの開発	シャープエネルギーソリューション	辻屋 薫、増田 悠二、倉橋 孝尚
	上水道施設への導入が容易な高効率マイクロ水力発電システムの開発	ダイキン工業	須原 淳、阪本 知己、草野 秀樹
	エネマネ対応EV充電パッケージの開発	ダイヘン	水島 光、宮浦 隆宏、西尾 隆平
	世界最小級 電鉄向け4,000kWシリコン整流器の開発	東芝三菱電機産業システム	今野 純也、藤本 貴文、近藤 晃司
	ウルトラファインパブルとマイクロパブルの2つの泡の力で洗浄力を高めたドラム式洗濯乾燥機TW-127XP1の開発	東芝ライフスタイル	小室 琢磨、森田 寛之、杉本 哲也
	200kW6口マルチ急速充電器の開発	ニチコン	西村 桂、加古 有史
	国内初掃除後のゴミを自動で収集するセバレート型スティック掃除機の開発	パナソニック	堀部 勇、水野 陽章、赤瀬 美樹
	小型、省資源化A CサーボモータHKシリーズの開発	三菱電機	加嶋 俊大、八重樫 正人、岩村 祐輝
	長時間使用による電気代増加を抑制する霧ヶ峰FZシリーズの開発	三菱電機	小川 雄也、川西 智美
	高速流体機械の省エネを実現した高速ダイレクトドライブシステムの開発	明電舎	田中 賢一郎、大村 元紹、野原 学
	避雷器用酸化亜鉛素子に関する高抵抗メカニズムの解明	明電舎	小松 雄也、関 篤志、高田 雅之

自動化×デジタルで
工場の「人手不足」を解決

業界の共通課題を自動化と
シミュレーション技術で解決し、生産性を向上

シミュレーション技術を活用した

中小食品製造業の生産性向上支援プログラムの

取り組みとなります

令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金（ビジネスモデル構築型）（2次公募）採択プロジェクトとしてスタート。生産性向上に寄与する共通課題を複数抽出、製造業における3000件を超える自動化、効率化支援実績をもとに自動化構想設計、シミュレーションによる効果検証を実証するプロジェクトです。2022年5月の成果発表を旨とし、一般社団法人日本惣菜協会会員企業とともに推進を予定しております。

「自動化」についてお悩みの方はお気軽にご連絡ください(担当:高見・尾山)

メール

rd@fa-products.jp

お電話

03-6453-6761（代表）



会社情報

商号 株式会社FAプロダクツ

所在地 東京都港区新橋5-35-10 新橋アネックス2F

HP https://fa-products.jp/

本プロジェクト共同事業者（Team Cross FA幹事企業）

株式会社オフィス エフエイ・コム、日本サポートシステム株式会社、ロボコム株式会社

2022年度グッドデザイン賞 FA・生産財関連受賞対象

	企業名	受賞対象
グッドデザイン金賞 (経済産業大臣賞)	セイコーエプソン	小型射出成形機「AE-M3、AE-M10、AE-M3V」
	ファナック	産業用ロボット「M-1000iA」
	リコー	樹脂判別センサー「B150」
グッドデザイン・ ベスト100	三菱重工業	プラント自動巡回点検防爆ロボット 「EX ROVRシリーズ ASCENT」
	デンソーウェーブ	協働ロボット「COBOTTA PRO 1300/900」
	KUKA	DELTA SDR「DELTA SDR 1200」
グッドデザイン賞	ソディック	金属3Dプリンタ 「金属3Dプリンタ 高速造形 LPM325S」
	三菱電機	ワイヤ・レーザ金属3Dプリンタ「AZ600」
	三菱電機	CFRP切断用炭酸ガス三次元レーザ加工機 「CVシリーズ」
	島津産機システムズ	小型真空脱脂焼結炉「VHS-CUBE」
	安田工業	マシニングセンター 「YBM 640V Ver.V & YBM 950V Ver.V」
	オリオン機械	チラー（冷却水循環装置） 「フリークーリングモジュール型エコハイブリッドチラー」
		把持方式組合せ計量機「GCW-V」
	新東工業	金属検出機「Tecnoeye「テクノアイ」」
	メトロウェザー	風況 LiDAR「ウィンドガーディアン」
	新コスモス電機	携帯用ガス検知器 「コスモテクター XP-3000 IIシリーズ」
	ニコン	超小型マシンビジョンカメラ「LuFactシリーズ」
	アタゴ	旋光計用温度コントローラー 「Temp Controller」
	スギノマシン	バリ取り自動化機器「バリカン シリーズ」
	W&N	プレス機向け金型用クランプ 「イエロークランプシリーズ ヒストンクランプ」
		水素充填ノズル「HHVカブラ 35MPa」
	東南貿易、トワロントレーディング	バグフィルター式集塵機用リテーナ「ReBorn」
	ハーモニック・ドライブ・システムズ	波動歯車減速装置 「ハーモニックドライブ ULWシリーズ」
		商用印刷市場向けインクジェットプリンター 「RICOH Pro Z75」
	リコー	ラベル印刷機 「AccurioLabel 400」
	ブラザー工業	工業用ミシン 「UF-8910 / UF-8920」
	セイコーエプソン	産業用ロボット用プログラミングソフト 「簡単！プログラミングソフト Epson RC+ Express Edition」
	YOKE	RFID Tag「SupraTag」
	サントリープロダクツ株式会社	食品工場「サントリー天然水 北アルプス信濃の森工場」
	東京エレクトロン宮城 大成建設	イノベーションセンター 「宮城技術革新センター」
	オムロン 松井亮建築都市設計事務所	工場自動化の最先端技術体験・実証施設 「AUTOMATION CENTER KUSATSU」

2022年度グッドデザイン賞

FA・生産財関連から多数受賞

目的達成への最短ルート具現化

2022年度グッドデザイン賞が発表された。社会が複雑化し、顧客や市場からの要望も細分化されるなかで、デザインは単なる外見の美しさだけでなく、目的達成への最短距離を進むための手段として重要性が高まっている。グッドデザイン賞では毎年、FA・生産財関連の製品・サービス類も数多く受賞している。ここではそれを紹介する。

グッドデザイン金賞

セイコーエプソン「小型射出成形機」

セイコーエプソンの小型射出成形機「AE-M3、AE-M10、AE-M3V」が、特別賞のうち「グッドデザイン金賞（経済産業大臣賞）」を受賞した。同製品は、「小さな部品ほど、製造過程で使われる材料やエネルギーの無駄が多い」という顧客の課題に対して「小さいものを小さくする」ことを提案するために作られた小型射出成形機。環境負



エプソン射出成形機

荷に配慮したコンパクトな部品工場に向けた新しい成形プラットフォームとして、独自のティスドドライフィニッシュを搭載して小型化と高効率の射出成形を実現した。

いまで大きな場やついていたことを、究極的に小型化・効率化することでデスクトップで使えるようにした点が革

命的であり、未来の工場の在り方を示唆する提案として高く評価された。

グッドデザイン・ベスト100

ファナックの産業用ロボットなど

グッドデザイン賞受賞製品のうち、特に高い評価を受けた100件を選出する「グッドデザイン・ベスト100」には、エプソンの小型射出成形機に加え、ファナックの産業用ロボット「M-1000iA」、リコーの樹脂判別センサー「B150」、三菱重工業のプラント自動巡回点検防爆ロボット「EX ROVRシリーズ ASCENT」が選出された。



ファナックの産業用ロボット

の張り出しを最小限にし、ロボットのコンパクト化と上方・後方への動作範囲を拡大。アームは曲面を用いながら強度・剛性を持たせて軽量化して省エネを実現。さらにベースから手首まで面取りで

グッドデザイン賞

三菱のレーザー加工機や
デンソーの協働ロボット

このほかグッドデザイン賞には、ワイヤ・送給やレーザー出力などの加工条件と軸移動を協調制御し、高品質な二次元造形を可能にしたワイヤ・レーザー金属Dプリンター「AZ600」と、CFRP加工向けに炭酸ガスレーザー発振器を開発し、加工時に課題となる炭素繊維の粉塵や臭いの飛散に対して全周カバーで吸めることで解決し、機能と外観を両立したCFRP切断用炭酸ガス三次元レーザー加工機「CVシリーズ」という三菱電機の2つのレーザー加工機や、関節部に独自開発のトルクセンサ内蔵小型モータを搭載することで高速・高精度に稼働でき、かつ同じ生産ラインで働く作業者の安心・安全を担保するデンソーウェーブの協働ロボット「COBOTTA PRO 1300/900」、協働ロボット「Cobot IWA」など多岐にわたる製品を、さらに小型軽量化・扁平化してドローンなどでも適用可能にしたハーモニック・ドライブ・システムの波動歯車減速装置「ハーモニックドライブULWシリーズ」などが選ばれた。

建築でサントリーの水工場、
オムロン「先端技術施設」も



オムロンの最先端技術体験・実証施設

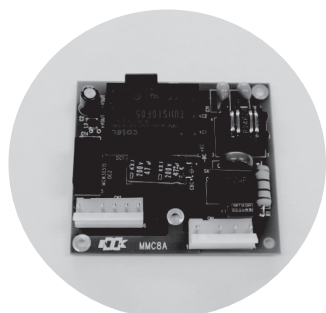
また建築物として、サントリーの食品工場「サントリー天然水 北アルプス信濃の森工場」は、製造する「水」にフォークとして、一連のストーリーを空間体験でき、水の価値と環境に思いをはせることができる工場空間として高評価を受け、オムロンの工場自動化の最先端技術体験・実証施設「AUTOMATION CENTER KUSATSU」は、ファクトリーオートメーション技術を体験・実証できる施設として、生産拠点のただ中にある天井高さを生かしたフレキシブルな空間が、ソリューションをフレキシブルに持つ提供できるが想像できると評価された。

高剛性と力強いイメージを出し、要所は流線形の共通モチーフで体の統一感を出した。圧倒的な重厚感と迫力、従来の大型ロボットでは難しかった広い稼働範囲を実現し、日本の産業用ロボットの底力を見せつけるにふさわしく、これからの産業を力強く支えていく製品として高く評価された。

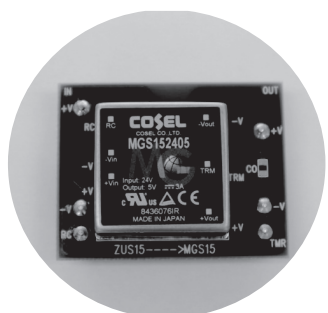
リコーの樹脂判別センサー「B150」は、屋外を含む過酷な環境下で作業するために、自律性、走破性、防振性の実現を目的に、構造、素材、全がこうでなければならない、という必然性の塊として設計されており、開発への強い動機と信念がにじみ出るようなデザインと高く評価された。

るようになっていく。専門領域だったプラスチックの分別をコンパクトで手軽にし、身近なものにしたことで脱炭素社会に向けて人の意識を変える提案になっていると高く評価された。

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

工場新設・増設情報 10月第3週

【国内】

■グリーンパワーインベストメント、北海道石狩湾新港洋上に風力発電

グリーンパワーインベストメントは、グリーンパワー石狩を通じ、建設工事を進めていた石狩湾洋上風力発電事業にかかわる融資契約を締結した。同事業は、2019年3月に事業計画認定を受け、設備容量11万2000kW（接続容量9万9990kW）の洋上風力発電所を建設・保守・運転し、完工後20年間にわたり再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づき北海道電力ネットワークに売電するもの。同計画は、石狩湾新港港湾区域の一部（約500㍏）に港湾法に基づき、大規模の洋上風力を設置する。

■SPACE COTAN、北海道広尾郡大樹町で人工衛星用ロケット発射場、滑走路延伸着工



宇宙産業の活性化に取り組むSPACE COTANは、北海道広尾郡大樹町で商業宇宙港「北海道スペースポート（HOSPO）」の人工衛星用ロケット発射場「Launch Complex-1（LC-1）」と、滑走路延伸整備を着工する。

HOSPOは、日本・北海道に航空宇宙産業が集積する「宇宙版シリコンバレー」の創造を目指し、国内外の民間企業等を対象としたロケット発射場やスペースブレーンの発射場・実験場を整備し、航空宇宙産業のインフラとして打上げ支援を行う。

LC-1は現在稼働しているロケット発射場「LaunchComplex-0（LC-0）」の隣の敷地約2万6800平方㍏に建設され、ロケットの組立棟や、燃料等の供給プラント等を備える。2023年度内に完成し、インターステラテクノロジズなど国内外の事業者による人工衛星用ロケットの打上げを予定している。滑走路の延伸も2024年度に完了し、サブオービタルスペースブレーンのほか、空飛ぶ車やドローンなどの次世代エアモビリティの実験等に使われる予定。

LC-1と滑走路延伸の費用は総額23億2000万円。半分の11億6000万円は、2022年3月に採択された内閣府の地方創生拠点整備交付金、残りの半分は企業版ふるさと納税制度による寄付金を充てる。これまで宇宙版シリコンバレー創出による地方創生に賛同した道内外の88社から8億2210万円の寄付を集めた。今後もさらなる整備のためにふるさと納税（企業版・個人版）の募集を進める。2025年度には高頻度の打上げに対応するための発射場「LaunchComplex-2（LC-2）」を整備する。また、多様な打上げ需要に応えるためにLC-2以降も継続的な発射場整備や、P2P輸送（高速2地点間輸送）用の3000㍏滑走路新設により、垂直型・水平型・気球等に対応した複合型宇宙港へと機能を発展させる。

■太平洋セメント、山口県山陽小野田市にCO₂回収型セメント製造設備実証機を建設

太平洋セメントは、太平洋マテリアル小野田工場（山口県山陽小野田市小野田6276）内でCO₂回収型

セメント製造設備（C2SPキルン）の実証機の建設に着手する。

同社はNEDOの「グリーンイノベーション基金事業／製造プロセスにおけるCO₂回収技術の設計・実証」に採択され、CO₂回収型セメント製造設備の開発に取り組んでおり、同設備はその技術開発のための主要設備となる。セメント製造工程から発生するCO₂のうち約60％が主原料である石灰石の脱炭酸によることに着目し、脱炭酸反応が起こるプレヒーターに直接「CO₂回収型仮焼炉」を設置することで、効率よくCO₂を回収する技術を開発する。着工は2022年9月、実証試験開始は2023年度下期の予定。

■NEC、神奈川と神戸に新棟としてグリーンデータセンターを開設し事業を強化



NECは、データセンター需要の高まりを受け、100％再生可能エネルギーを活用したグリーンなデータセンターである「NEC神奈川データセンター二期棟」を2023年下期に、「NEC神戸データセンター三期棟」を2024年上期に開設する。

新設するセンターはいずれも耐災害性、高セキュリティによる高可用性を備え、集中熱源、冷暖分離、発熱状況に応じた風量制御等の総合的な省エネルギー対策によって国内商用データセンターでは最高クラスのpPUE1.16（設計値）を実現。さらに太陽光発電による自家発電とグリーン電力証書、トラッキング付き非化石証書を組み合わせて100％再生可能エネルギーを活用する。

またAWSやMicrosoft Azureなどのパブリッククラウドと同センターを閉域網で接続し、各種クラウドサービスとセキュアな接続環境を実現している。

■明治、北海道恵庭市に120億投資した恵庭工場が稼働



明治は、北海道における牛乳生産の新工場として「恵庭工場」（北海道恵庭市戸磯47番15）を設立し、7月より生産を開始した。

同工場は、国内最大の生乳生産基盤である北海道での牛乳の生産体制を強化するためのもので、2023年度計画では生産能力約8万7000klを目指す。またCO₂排出削減に向けた1492枚の太陽光パネルの設置や年間420万kWhを自家発電するコージェネレーションシステムの導入、水資源の徹底的な再利用や節水など環境配慮型の工場となっている。

■沢井製薬、福岡県飯塚市の九州工場注射棟が竣工

沢井製薬は、福岡県飯塚市に新しく建設した九州工場注射棟（福岡県飯塚市潤野1238-1）が竣工した。今後、PQ（性能適格性評価）・PV（プロセスバリデーション）を経て、2023年6月より製品出荷を開始する予定。

新棟はバイアル凍結乾燥製剤の製造が大部分を占め、ガイドラインに則った先進的な工場となっている。最新のGMP対応機器を導入し、堅牢なバリアシステムとオートメーション技術を用いて製品汚染リスクを最小限に抑え、同時に最新機器の能力を最大限に

引き出せる機器構成を採用している。



敷地面積、7万351平方㍏（九州工場全体）延床面積、約2960平方㍏（建設工事後の注射棟）鉄骨造2階建。■昭和電工マテリアルズ、茨城県筑西市の下館事業所と台湾拠点に100億円投資

昭和電工マテリアルズは、銅張積層板の増産に向け、下館事業所（茨城県筑西市）と台湾台南市の台湾のグループ会社Showa Denko Semiconductor Materials(Taiwan)で、2025年までに半導体パッケージ基板用銅張積層板の生産ライン・設備を導入する。総投資額は約100億円を予定。今回の能力増強で、グループ全体の生産能力は従来の約2倍に増える見通し。

■セーラー万年筆、広島県呉市に広島工場の新棟が竣工

セーラー万年筆は、万年筆やインクの製造能力増強と防災能力の工場に向けて広島工場（広島県呉市）敷地内に建設を進めていた新棟が9月末に竣工する。万年筆などの製造設備を順次新棟に移転し、本格的な製造開始は11月を予定している。新棟の稼働により、万年筆の製造能力は主力の金ペンでは30％増を見込んでいる。

■守谷輸送機工業、横浜市金沢区の鳥浜工場着工



荷物用エレベーターメーカーの守谷輸送機工業は、横浜市金沢区鳥浜町14-18の取得済土地に、鳥浜工場（仮称）を着工した。敷地面積は2587.30平方㍏。地上2階の鉄骨造で、建築面積は1540.75平方㍏、延床面積は3066.00平方㍏。2022年9月に着工し、2023年7月末竣工予定。

■日特スパークテックWKS、鹿児島県薩摩郡のさつま工場増設に伴う立地協定書の締結



日本特殊陶業グループの日特スパークテックWKSは、さつま工場（鹿児島県薩摩郡さつま町田原2238番地1）の増設に向け、鹿児島県とさつま町と新工場に関する立地協定書を締結した。新工場はスパークプラグの製造（絶縁体・金具製造、組立）を行うもので、鉄骨3階建て、延べ床面積は約3700平方㍏、2024年7月操業開始を目指す。

■ニプロファーマ、福島県白河市に経口剤製造工場を建設

ニプロの医薬品製造子会社であるニプロファーマ

は、福島県白河市の土地を取得し、経口剤製造工場（福島県白河市豊地の県営工業団地工業の森・新白河）を建設する。投資額は約130億円。

敷地面積は約5万平方㍏、延床面積は約1万3000平方㍏。経口剤の製造工場となり、生産量は約12億錠で、総実装時は最大24億錠になる見通し。竣工予定は2025年6月で、2025年7月稼働開始を予定している。

■旭化成、岡山県倉敷市の下水処理場にバイオガス精製システムを設置



旭化成は、岡山県倉敷市とバイオガス精製システムの性能評価・実証を行う契約を締結し、児島下水処理場（岡山県倉敷市児島小川町3695）にバイオガス精製システムを設置して実証実験を行う。

実験は、下水汚泥から発生したバイオガスの一部をシステムに取り入れて高純度のバイオメタン（メタンガス）の精製を目指すもの。バイオガスを発電に回し、分離回収したCO₂はCCUやCCSに回すことでカーボンネガティブが実現できるとしている。

2022年11月に機器製作し、2023年5月に設置工事開始。2023年末に運転を開始する予定となっている。

■九州住友ベークライト（福岡県直方市）、半導体封止材の生産設備導入



住友ベークライトは、九州住友ベークライト（福岡県直方市大字上境40-1）に、先端半導体圧縮成形用封止樹脂向けの生産設備を新規導入した。

同社は半導体封止材の世界トップシェアメーカーであり、新たな生産設備はスマートフォンやIoT機器のさらなる小型化に対応するための微粒材向けとなる。敷地面積は5万平方㍏。新技術を導入した生産ラインからのサンプルワークを今秋から開始し、約半年後の量産開始を目標としている。投資金額は約4億円。

■ナブテスコ、静岡県浜松市北区に精密減速機の新工場を建設 投資金額470億円



ナブテスコは、静岡県浜松市北区都田町川山地区第三都田地区工場用地11区画に精密減速機の新工場を建設する。

新工場のコンセプトは「ものづくりイノベーション」とSDGs高評価を有する世界No.1のスマート工場」とし、精密減速機の生産工場として3拠点目となる。2023年9月竣工、稼働開始は2023年10月の予定。順次設備の導入を進め、2030年には年産120万台の定時生産能力を構築する計画。延床面積は18万1700平方㍏。投資額は約470億円。

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

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