省力化ニーズに応える ロボット技術

PR

生産の省力化・自動化、生産性向上、労働力不足への対応など、産業界が直面する課題に対し、ＩｏＴ／人工知能（ＡＩ）に象徴されるＩＴの高度活用とともに、ロボットの導入拡大の機運が高まっている。産業用ロボットは問題解決への大きな役割を果たそうと、速さ、正確さ、制御の柔軟さなどを進化させている。

急拡大続く世界市場

産業用ロボットの市場は大きな成長を続けている。日本ロボット工業会の統計では、２０２２年の国内メーカーの受注額は1兆１１１７億円、受注台数は29万９０９３台で、いずれも過去最高を更新した。

世界の産業用ロボットの稼働台数も増加を続けている。国際ロボット連盟の推定値では、18年の２４４万台から、19年２７４万台、20年３０３万台、21年３４７万台へと急拡大を続けている。

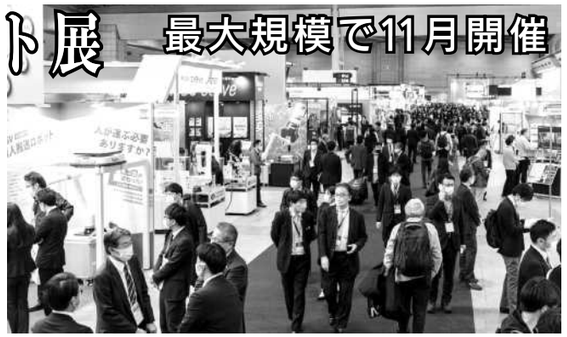
産業用ロボット市場の拡大は生産の自動化や省力化といったニーズが世界に共通したテーマだからだ。とりわけ人手不足への対応が切実な問題となっている。ロボット導入の目的はこれまで、微細な実装・組み立てという人にはできない作業、溶接や塗装といった人には厳しい環境など、人からロボットへの置き換えにあった。

最近はそれだけでなく、人のそばで作業する協働ロボットが導入され始めている。接触の危険性を察知すると直ちに停止するなど、高い安全性を有しており、ロボット導入の可能性を広げている。

ロボットはセンサーからの信号に基づいて次の動作を判断し、出力する。構成パーツの選択から、システム全体の統合まで、目的に応じた最適なロボットシステムの構築には高い専門性が必要だ。ロボットシステムインテグレーター（ＳＩｅｒ）の役割はますます重要になっている。

ＳＩｅｒの役割重要に

国際ロボット展 最大規模で11月開催



過去最大だった2022国際ロボット展を上回る規模での開催となる

日本ロボット工業会と日刊工業新聞社は11月29日から12月２日までの４日間、東京・有明の東京ビッグサイト東１－８、西３・４ホールで「2023国際ロボット展」を開催する。現時点での出展規模は過去最大だった22年３月開催の前回を上回る647社・団体、3430小間。うち海外からは111社・団体が出展する。

国際ロボット展は1974年の初開催以降、隔年で開催し、今年で25回目。世界最大規模のロボット専門展として、国内外から高く評価されている。今回は「ロボティクスがもたらす持続可能な社会」をテーマにハイブリッドで開催する。オンライン会場はリアル展示の会期を挟む11月22日から12月15日までの開設。

また西１・２ホールでは12月１日まで、洗浄総合展、ＶＡＣＵＵＭ真空展、ＳＡＭＰＥ　Ｊａｐａｎなどが同時開催される。

国際ロボット展公式ホームページはhttps://irex.nikkan.co.jp。

有力企業の製品・技術

順不同

ナベル

ナベルは50年続くジャバラ製造のノウハウを活用し、需要が増えるロボット用カバーの開発、製造、販売に注力する。

労働人口の不足を背景に、これまで導入されてこなかったさまざまな用途でロボットが使われるようになっており、用途に適応する機能を持ったカバーが求められている。

同社では用途に応じ求められる機能と性能をユーザーから聞き取り、最適な素材と製法を選定。要求に適したカバーを提供することでロボ活用の推進を支援し、市場の拡大と産業への貢献を目指す。協働ロボット用は６種類の異なる生地素材で標準化し、在庫をそろえる。

三重ロボット外装技術研究所

三重ロボット外装技術研究所の「ＹａＷａＲａＫａロボＤ」は、サービスロボットや協働ロボットに装着する衝撃吸収型接触検知外装カバー。軟質発泡ウレタン製のセンサー付きカバーが衝撃を吸収しつつ接触を検知。ロボを素早く安全に停止させる。特殊なセンサーを使用することなくシンプルな構造で実現。国内外において複数の特許を取得済みの技術。

３月には同カバーの性能試験方法が日本産業規格（ＪＩＳ）化された。定量的な性能評価が可能になることで同カバー装着が促進され、安全性・信頼性の向上や保護装置として周知が期待される。

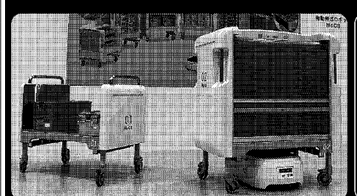
エフ・アイ・ティ

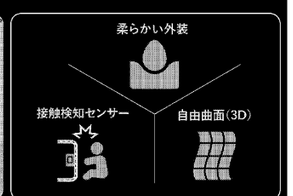
エフ・アイ・ティは協働ロボット用のグリッパーを発売した。３次元（３Ｄ）プリンターによる樹脂製で、用途によって最適になるよう仕様変更を容易にした。ロボットＳＩｅｒなどに頼らずロボットが使いこなせる周辺装置を提供し、中小企業などの自動化を支援する。セミオーダーメードで、消費税抜きの価格は30万円から。経験や専門知識なしでも使いこなせる高機能タイプも11月に投入予定。

同社は工場自動化（ＦＡ）機器の設計・製造と中古ＦＡ機器の買い取り・通信販売が主力。自動化支援を軸に、事業領域を広げる。

YaWaRaKaロボD　人と働くロボットに「安心・安全」を

すでに医療・福祉・飲食などの現場で使用実績あり。





村田機械様のグループ企業である日本シューター様が共同開発した病院向けロボット台車搬送システム「MoCS」に採用されています。

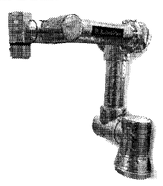
株式会社　三重ロボット外装技術研究所

〒510-0007　三重県四日市市別名一丁目17-7　TEL:059-324-5191　FAX:059-334-2310

蛇腹（じゃばら）のナベルは工作機械もロボットもカバー

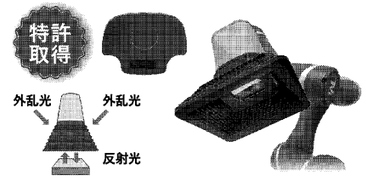
大好評 Robot-Flex

様々な用途に応じた特殊素材と独自製法によるスマートなフォルムのロボット用カバー！



AGカメラレンズフード

特許取得



マシンテンディング用カバー

耐クーラント仕様

電磁波シールド機能カバー

溶接ロボットカバー

周辺機器カバー

・力覚センサー
・コントローラーボックス
・ティーチングペンダント
・ケーブル
など

— おかげさまで創立50周年 —

株式会社　ナベル

本社・三重工場　〒518-0131　三重県伊賀市ゆめが丘7丁目2-3　TEL:0595-21-5060

山口工場　〒759-3622　山口県阿武郡阿武町大字奈古3485-8　TEL:08388-2-2027

≪お問合せ≫ nabell@bellows.co.jp

協働ロボット用グリッパ

ARMA

超軽量 0.6Kg

把持力 5Kg

コントローラ搭載、
把持力・速度・位置決め制御が可能。
3D プリントでワークに合わせて
専用グリッパを設計製作します！

掴みたい物に合わせて

変幻自在

株式会社エフ・アイ・ティ　https://arma.inc

TEL：058-370-4003／岐阜県各務原市鵜沼各務原町 7-64