世界最先端の技術との連携を深め
多様なフィジカルAI市場へ挑戦する

安全で豊かな社会の実現に向けて、これまで自動化が難しかった作業領域への適用を可能にする技術として世界的な注目を集める「フィジカルAI」。当社は、AI企業やクラウドベンダー、研究機関などが生み出す最新技術と連携しながら、AIロボット「MOTOMAN NEXT」の適用範囲を広げています。本特集では、フィジカルAIを支える技術の仕組みと、パートナーとの連携・協創によって生まれる新たな価値をご紹介します。



AIロボット MOTOMAN NEXT

「MOTOMAN NEXT」は、フィジカルAI時代に対応するオープンプラットフォームです。AI実行環境とアプリケーション開発に必要な機能をロボット本体に搭載しているため、外部PCや複雑なシステム構成を必要とせず、ロボット単体でAIアプリケーションを実現できます。これにより、導入や開発に伴う負担を軽減しながら、お客さまやパートナーによる新たなアプリケーション開発を支援します。さらに、最新のAI技術やパートナーのソリューションを柔軟に取り込みながら継続的に進化することで、これまで自動化が困難であった作業への適用を可能にし、製造現場における自動化の更なる拡大に貢献します。

CASE 1

SoftBank

柔軟物体ハンドリングへの挑戦

ワイヤハーネスや布、袋など形状が変化しやすい柔軟物体は、従来のロボットでは安定したハンドリングが困難でした。
ソフトバンク株式会社の「AIデータセンター GPUクラウド」を活用し、VLAによる柔軟物の把持・搬送までの実証に成功しています。

技術のポイント

- ソフトバンクのAIデータセンター GPUクラウドを活用
- VLA（Vision-Language-Action）技術を採用
- 形状が変化する柔軟物体を安定して搬送



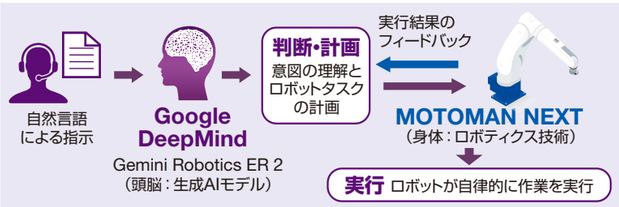
CASE 2

「Gemini Robotics ER 2」を活用したエージェンティック・ロボットシステム

AIロボット「MOTOMAN NEXT」にGoogle DeepMindの「Gemini Robotics ER 2」モデルを連携させることで、生成AIによる高度な判断（頭脳）から、現場での緻密な物理動作（身体）までを一貫して実現します。

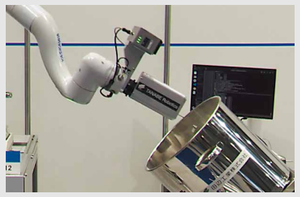
システムの特長

- 生成AIが自然言語による指示からタスクを計画
- 環境の変化に柔軟に対応
- ロボット自らが自律的に作業を実行
- 作業結果を評価し、次の行動に反映



（注）Geminiは、Google LLCの商標です。

パートナーとの連携・協創によるMOTOMAN NEXTの社会実装事例の紹介



田辺工業株式会社

粉体計量作業

不定形で扱いが難しい粉体の計量作業を、AIと3Dカメラで自動化する粉体計量ソリューション。すくい取りから微量調整、準備・片付けまでを自動化し、高精度かつ安定した計量を実現します。



株式会社エイアイキューブ

青果の向きそろえを自動化

AIビジョンが青果の位置や向きを正確に認識し、ピッキング優先順位や把持方向などの最適な動作経路を自動生成。青果の向きを自動で補正し、装置投入に適した状態へ整列します。



株式会社エイアイキューブ

物流工程自動化ソリューション

カメラで段ボールの形状を認識し、ロボットが切断位置と方法を自動で判断します。更に一定の力で押し当てながらカットすることで、変形した段ボールの凹凸にも柔軟に対応します。



サクラ精機株式会社

手術器具の洗浄前ピッキング

手術器具の種類を識別し、優先順位を判断したうえで、仕分けから洗浄装置への投入・取出しまでを自動で行います。これにより、汚染された器具からの感染リスクや、切創リスクの低減に貢献します。



久保田 由美恵

株式会社安川電機
取締役 執行役員・技術開発本部AIロボティクス統括部長

当社が、1977年に日本初の全電気式産業用ロボット「MOTOMAN」を世に送り出してから50年、そして2023年に新シリーズとなるAIロボット「MOTOMAN NEXT」をリリースしてから3年が経過しました。この3年でフィジカルAIという言葉が大きく取り上げられ、ロボットでのAI活用が加速しています。
この技術の進化とスピードは、すでに一企業だけで対応し続けられるものではありません。
やりたいことを一緒に実現できる方々と連携し、最先端の技術を活用しながら、これからも自動化領域拡大に取り組み、市場の期待に応えていきましょう。

様々なパートナーとの
連携・協創事例をチェック!

■ お問い合わせ先
コーポレートブランディング本部 広報・IR部 広報推進課
TEL：093-588-3076