

2016年10月3日

-人と機械が協調して働くモノづくり現場へ-

簡単設置でフレキシブルな自動搬送を実現する、 AI 搭載「モバイルロボット LD」発売

オムロン株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役社長 CEO：山田義仁）は、人と機械が協調したモノづくり現場の実現に向け、米国子会社オムロンアデプトテクノロジーズ（以下、OAT）が開発した、「屋内用モバイルロボット LD プラットフォーム」2シリーズ4形式を2017年1月20日より世界33カ国で一斉に発売します。

独自の人工知能(AI)技術を搭載した「モバイルロボット LD」は、自動車や電子部品、食品・医療品などのモノづくりの現場をはじめ、研究施設、物流倉庫など様々な屋内空間において、人や障害物を自動で回避しながら最適なルートを生み出し、決められた場所に荷物を届ける搬送ロボットです。今回の発売ではユーザーカスタマイズタイプ「OEM」と台車付オールインワンタイプ「カートトランスポーター」の2シリーズを用意。「OEM」は上部にユーザー自らがキャビネットやコンベアなどを取り付けることで使用環境に合わせた最適な自動搬送を実現します。

内蔵するレーザースキャナーで動作環境を測定し、SLAM 技術^(※1)によって移動可能な範囲の地図を自動的に作製。地図とレーザースキャナーの測定結果を照らし合わせて自らの位置を特定しながら、人や障害物をどのように動いて避けるかをリアルタイムに考え、ぶつかることなく、最大 130Kg の搬送物を運びます。さらに、カメラオプションを搭載することで、物流倉庫など頻りに荷物の位置が変化する環境にも柔軟に対応します。

日本をはじめ先進国では労働人口が減少し、新興国では人件費が高騰、モノづくりの現場では作業員の小さなミスが大きな品質トラブルや生産性の低下につながるなど、解決すべき課題が山積みとなっています。「モバイルロボット LD」は、モノを移動させるという単純・単調で重労働な作業から人々を解放し、より創造的な分野での仕事に従事してもらうことで生産性や品質の向上といった社会的課題の解決に貢献します。



OEM（ユーザーカスタマイズタイプ）



カートトランスポーター（台車付オールインワンタイプ）

人や設備を固定しないフレキシブルなモノづくり現場の実現を目指して

世界中で人々のニーズが多様化し製品サイクルが短期化する中、モノづくりの現場では、生産する品目が変わるたびに生産ラインの組み換えが必要となっています。「モバイルロボット LD」はソフトウェア上でゴールを指定するだけで自動的に最短ルートを判断し、人や障害物を自動で回避できるため、人と通路を共有した部材の搬送を実現。国際的な安全規格^(※2)にも準拠し、人との安心・安全な協働作業が行えます。ユーザーは最大 100 台の「モバイルロボット LD」を 1 台のコントローラで管理できるため、最適な配送管理が行え、既存の生産設備と組み合わせることで、需要の変動に合わせて生産ラインのレイアウト変更や立ち上げをフレキシブルかつスピーディに行うことが可能となります。



生産品目に応じて構成変更するフレキシブルな生産ライン

オムロンは、機械が人間の動きや考えを理解し、アシストするような“人と機械の新たな協調”（interactive）がオートメーションの進む未来であると考え、「モバイルロボット LD」など各種ロボットを活用した製造業のための新しいロボットソリューションの創出に取り組んでいます。「モバイルロボット LD」は、IoT 時代の新たなモノづくりとして期待される消費者個人のニーズや嗜好、タイミングに合わせて高品質な製品を生産・供給する「マスカスタマイゼーション」の実現のカギとなるロボットです。生産ラインが生産する品目に合わせて自動的に構成を変更する、フレキシブルなモノづくり現場を実現する上で重要な役割を担います。

オムロンは、これからも、さまざまなニーズ、課題を抱える生産ラインへソリューションを提供し、人と機械が安心して協働できるスマートな工場で、生産性と品質を革新し続けます。

※1: Simultaneous Localization and Mapping

※2: CE, ANSI, JIS 準拠

<オムロン株式会社について>

オムロン株式会社は、独自のセンシング&コントロール技術を中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、車載電装部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐に渡る事業を展開しています。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約 38,000 名の社員を擁し、110 を超える国や地域で商品・サービスを提供しています。制御機器事業では、モノづくりを革新するオートメーション技術や製品群、顧客サポートの提供を通じ、豊かな社会づくりに貢献しています。詳細については、<http://www.omron.co.jp/> をご参照ください。