

オムロン株式会社

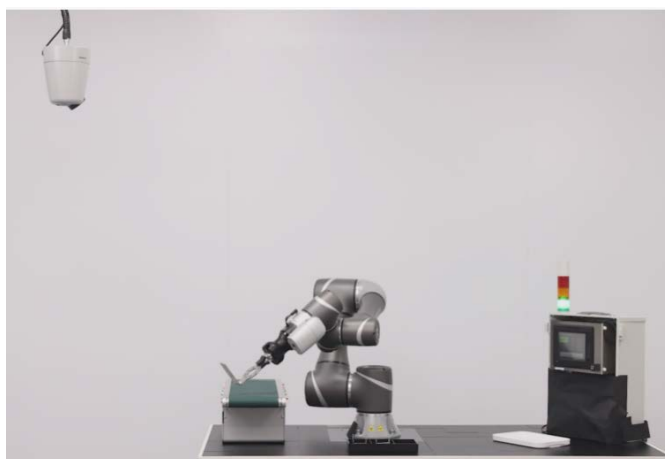
ブランドコミュニケーション部

TEL : 075-344-7175

2021 年 12 月 21 日

協調ロボットの周辺機器群に、キヤノン社の“目”を追加 ～機器間連携で、フレキシブルな製造現場を実現～

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、オムロンの協調ロボット「TM シリーズ」と組み合わせて使用できる周辺機器群「Plug & Play」のラインナップに、ネットワークカメラ*1と連携するキヤノン社の画像処理ソフトウェア「Vision Edition-T」を 1 月上旬から追加します。ネットワークカメラとソフトウェアの組み合わせで協調ロボットに新たな“目”を追加し、製造現場における検査工程の自動化ソリューションを拡充することで、人と機械が協調した柔軟な製造現場の実現に貢献します。



【画像処理ソフトウェア「Vision Edition-T」により、ネットワークカメラと協調ロボットが連携して検査する様子】

製造現場は、従来からの人手不足などの課題に加え、新型コロナウイルス感染症対策で協調ロボット*2を活用した自動化ニーズが急速に高まっています。一方で、協調ロボットに搭載されるカメラで確認できるエリアは限られており、検査工程においては、人による目視検査に頼らざるをえないケースや、確認箇所ごとに複数の外付けカメラの設置が必要となる場合があります。これによる追加工数やコストの発生は、検査工程の自動化を導入するにあたり障壁となっていました。

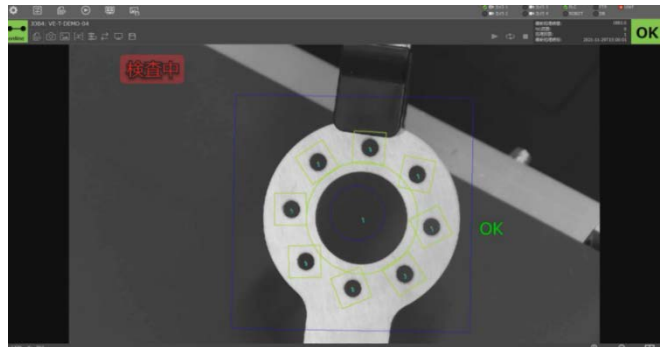
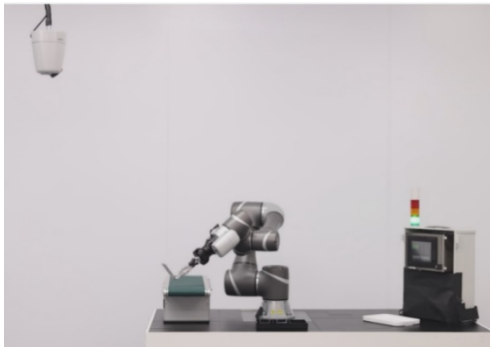
オムロンは、独自のコンセプト“i-Automation!”を掲げ、お客様の課題解決をより一層加速するため、2018 年から協調ロボットに簡単に取り付け・設定できる周辺機器を「Plug & Play」機器として認定してきました。今回、「Plug & Play」に、ネットワークカメラの機能*3を用いて撮影した広範囲の映像情報を画像処理することができるキヤノン社の画像処理ソフトウェア「Vision Edition-T」を追加しました。オムロンの協調ロボットに標準搭載のカメラと連携させることで、検査する製品種類や作業内容の変更に対してより柔軟に対応できる自動化ソリューションを実現します。さらに、強みであるカメラ標準搭載により協調ロボットは作業台との位置ズレを自動補正するため、さまざまな作業場所でも短時間で簡単に立ち上げることが可能となり、生産計画に応じて協調ロボットを最大限に活用できます。

オムロンは、今後も業界随一の幅広い制御機器とロボットのすり合わせ、パートナーとの連携でますます容易に活用できる協調ロボットの自動化ソリューションを拡充し続けていくことで、お客様の課題を解決し、人とロボットが協調して働く柔軟なモノづくり現場の実現に貢献します。

協調ロボットとキャノン社の画像処理ソフトウェア「Vision Edition-T」を組み合わせた活用事例

● 検査

協調ロボットの作業中に並行してネットワークカメラで製品の検査をしたり、検査対象の製品種類や検査箇所を容易に変更できたりするため、協調ロボットに標準搭載のカメラで行う検査をより短時間で、柔軟に対応が可能



● マシンテンディング

協調ロボットに加工機への部品供給や取り出し作業を担わせる場合も、加工機の進捗状況などをネットワークカメラが認識して、状況に応じた指示を協調ロボットに与えることで、自動化を簡単に実現



協調ロボットの特長

● 「見て、認識しての作業」を実現する高解像度カメラ

広い視野角と高い解像度を持つ「5M ピクセルカメラ」を標準搭載（ビルトインビジョン）しています。カメラはバーコード／QRコード／DataMatrixコードなど2Dコードの読み取り、カラー識別、OCRなどの機能を持ち、検査、計測、仕分け、位置決めなど、さまざまな工程での活用が可能です。

● カメラ標準搭載によりカメラ利用作業でも立ち上げ時間が大幅短縮

標準搭載するカメラの座標が、あらかじめロボットの座標に合わせ校正されています。この特長を生かした「TM ランドマーク」が現場内でのロボット移設にともなう「キャリブレーション」にかかる手間や時間を大幅に削減します。

*1 ネットワークカメラ：インターネットに接続できるカメラ。カメラ自体が個々にIPアドレスを持っておりIPカメラとも呼ばれる。LANケーブル1本で配線ができ給電も可能。同じネットワークに接続されたコンピュータから通信してカメラ画像を受信したり操作したりできる。キャノン社の画像処理ソフトウェア「Vision Edition-T」に対応するネットワークカメラは、キャノン製またはアクス社製のみ。

*2 協調ロボット：安全柵が無くても人とロボットが隣り合わせで安心して働くことができ、柔軟に複数の作業に対応できるロボット

*3 機能：パン、チルト、ズームやオートフォーカス機能

<「Plug & Play」について>

「Plug & Play」はオムロンの協調ロボット「TM シリーズ」と組み合わせて使用できる周辺機器群です。人と機械が協調した製造現場を実現し、お客様の課題解決をより一層加速するため、提携先のテックマン・ロボット社とともに 2018 年より 10 社以上のパートナー企業と連携し、協調ロボットに装着する周辺機器を「Plug & Play」機器として認定してきました。これにより、取り付けや設定が簡単なだけでなく、機器を動作させるためのプログラム作成の手間を省くことができます。また、取り付け・交換が容易なため、柔軟に各種生産作業に対応できます。「Plug & Play」のラインナップは今後も順次追していく予定です。

https://www.fa.omron.co.jp/product/special/robotics/collaborative/plug_play/

<i-Automation!について>

オムロンは、製造業のモノづくり現場を革新するコンセプト"i-Automation!"のもと、次の 3 つの"i"からなる オートメーションの進化によって製造現場の生産性を飛躍的に高め、付加価値の高いモノづくりの実現を目指しています。「integrated（制御進化）」は、これまで熟練工に頼っていた匠の技を、誰もが簡単に実現できるよう、オートメーション技術を進化させます。「intelligent(知能化)」は、幅広い制御機器と AI を活用し、機械が自ら学習して状態を保全するなど、進化し続ける装置や生産ラインを実現します。「interactive(人と機械の新しい協調)」は、同じワークスペースで人と機械が共に働き、機械が人の動きや考えを理解しアシストするなど、生産現場を知り尽くす制御機器メーカーのオムロンならではの、人と機械の新しい協調関係を提供します。

<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+Think」技術の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、社会システム、ヘルスケア、環境など多岐にわた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 30,000 名の社員を擁し、約 120 の国と地域で商品・サービスを提供しています。詳細については、<https://www.omron.com/jp/ja/> をご参照ください。

■ 本件に関する報道関係からのお問い合わせ先

オムロン株式会社 ブランドコミュニケーション部
中井 めぐみ
TEL: 075-344-7175
E-mail: megumi.nakai@omron.com

■ 事業に関するお問い合わせ先／一般のお客様からのお問い合わせ先

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー
ロボット推進プロジェクト
TEL:075-344-8492