

## 事例1 ディープラーニングがより迅速で正確な検査工程の自動化を実現 スマートカメラ「In-Sight D900」

コグネックス 川田 正之\*

\*かわた まさゆき：プロダクトマーケティング部

### はじめに

製造現場ではFA化が進むものの、検査工程においては目視検査に頼らざるを得ない状況がまだまだ多い。人手不足や目視検査でのばらつきや見落としが懸念され、自動化設備導入のニーズが高まっている反面、画像処理やディープラーニングに対する専門知識が必要なことから、導入に踏み切れない。さらに検査の自動化にあたっては、使用する機器の選定やアルゴリズムの開発費用でコストが膨大になる。

当社では2018年に、世界で初めて複雑な外観目視検査を自動化させる、ディープラーニングベースの「VisionPro ViDi」画像処理ソフトウェアを発売

し、その使いやすさから多くの生産ラインに導入されている。そこでこの成功を踏まえ、低コストで、簡単に導入したいというニーズに応えるべく、VisionPro ViDiのノウハウをスマートカメラに搭載した、オールインワンパッケージの「In-Sight D900」を発売した(図1)。

低コストでありながら高精度な検出能力と使いやすさ、簡単な設定プロセスと稼働開始までの速さは、ユーザーがかかえる課題を解消し、汎用的なアプリケーションへの展開を可能にする。

本稿ではIn-Sight D900スマートカメラがもつ革新的な特徴と機能を述べるとともに、適用分野やアプリケーション事例を紹介する。

### In-Sight D900スマートカメラのシステム概要

In-Sight D900スマートカメラは、従来のスマートカメラにIn-Sight ViDi画像処理ソフトウェアを内蔵、ディープラーニングの導入に必要なソフトウェアとハードウェアのすべてをオールインワンパッケージにしたビジョンシステムである。

画像分析の手法は、実例ベースとルールベースの連係だ。予測不可能な形状変化に実例ベース、高精度アライメントにルールベースを適用など、双方の良い点を小さな筐体内で連係させ、現実的な産業アプリケーションに最適化されたシステム



図1 「In-Sight D900」スマートカメラ