

確実なピースピッキングを可能にする 2 + 3Dカメラ

ZIVID社

透明な対象物を含む、あらゆる在庫アイテムの高速ピースピッキングを可能にする Zivid 2+ 3Dカメラを紹介する。

Zivid 2+ M130が新たにZivid 2+シリーズに加わった。Zivid 2+ M130は、最新のZivid 2+ポートフォリオの最初の3Dマシンビジョンカメラである。何百万もの在庫アイテムの確実なピースピッキングを提供するこの3Dカメラの登場により、eコマースの世界ではオートメーションが根本的に変わっていくかもしれない。

eコマースオートメーションにとって待望の3Dマシンビジョン

高速かつ、多くを要求とされるeコマースの世界は、長きに渡ってロボティックオートメーション導入の先駆けであった。近代のフルフィルメントセンターでは、何百万ものばるSKU(ストック・キーピング・ユニット)を取り扱っている。進化し続けてはいるものの、ある問題だけが解決できずに残ったままであった。それは、あらゆるアイテムのピースピッキングを確実に行うことである。在庫と一口に言っても、形、色、サイズ、考えられるだけでも非常に多くの種類があり、中でも3Dマシンビジョンの宿敵は透明な対象物、ラッピングされたもの、ポリ袋などである。このような透明のアイテムは、オートメーションの世界における大きなハードルとなっており、今日に至るまで確実性やスピードにおいて、その難関はなかなか突破できるものではなかった。結果として、ピックアンドプレ

ースのロボットセルは、全体から見ると少量にとどまる“簡単なピック”のみを行い、大部分のアイテムピッキングは、いまだ人の手に頼らざるを得ない状況である。

Zivid 2+、強力パワーを1つのパッケージに

最先端のハードウェア機能を備えたZivid 2+は、多品種SKUピースピッキングの需要に対応する。3Dビジョンの限界を広げ、これまで不可能と考えられていたことを可能にする。Zivid 2+は、対象物認識、セグメンテーション、ポーズ予測、および衝突チェックなどあらゆるピースピッキングのニーズに対応するカメラである。これにより、ロボットはあらゆる物体を損傷することなく、迅速かつ確実にピッキングして梱包できるようになる。

Zivid 2+の特長:

- ・透明対象物3Dキャプチャテクノロジー
- ・5メガピクセルイメージセンサ
- ・ハイパワーのパターンプロジェクター
- ・2Dと3Dイメージの合体
- ・ピースピッキングのためのFOV

すべてを捉える

透明で反射率の高いアイテムは、オートメーションの世界において、非常に難しい挑戦として立ちはだかつてい

た。ペットボトルやポリ袋、緩衝材、またはその他の透明な容器に梱包された商品は、eコマースのフルフィルメントセンターの在庫の主な部分を占めている。Zivid 2+は革新的な3Dテクノロジーを導入し、一時的構造化光で可能になるものを再現することで、透明な対象物を明らかにする。

透明性を解決する道は、製造現場でよく見られる高反射物体の画像処理を大幅に改善するために不可欠であることも判明した。ただし、それだけではなくZivid 2+は、周囲光に対する堅牢性を備えたマットでダーク素材でも優れたパフォーマンスを発揮し、より速いキャプチャ時間からより多くのパフォーマンスをユーザーに提供する。この新しい技術により、光沢のある素材、透明な素材、暗い素材が詰まった容器を一度に撮影することができる。

容器内にあるものすべてを捉える

「当社はオーダーフルフィルメントのロボティックオートメーションの世界で最も革新的な複数の企業と密に連携しており、3Dと2Dの両方のマシンビジョンシステムにおける悩みを把握している」とZivid社の製品担当副社長、オイヴィン・テイエ氏(Oyvind Theie)は話している。「彼らが直面する問題は、在庫にあるあらゆるアイテムを的確にイメージ化できる3Dカメラを見つけることである。すべてを確実に捉



え、そしてスピードを遅らせることなく、高品質で詳細に渡って捉える3Dカメラを必要としている。顧客側とともに、パフォーマンス性の高いピースピッキングセルの要求に見合う製品を作り上げてきたのだ」。米Reframe Systems社の共同設立者でロボティクス責任者のフィリペ氏(Felipe)は、こう述べている。「Zivid 2+のパフォーマンスは、不可能とされるアプリケーションの分野でも妥協がない。それは、大きく考えることを恐れず、創造的であり、限界を容赦なく押し広げる、研

究開発を第一とする精神のおかげで可能となっている」。

最後に

透明な対象物を3Dでキャプチャすることは、この業界が解決しなければならない問題である。これを解決しなければ、ロボットが確実に処理できるのは倉庫在庫管理の限られた部分のみとなる。これがフルフィルメントセンターでのピッキング作業の一部でのみロボットが使用されている理由である。Zivid社は、透明な物を含むあらゆる対

象物に対応できるカメラを製作し、他のカメラを置き換えることを決意した。Zivid 2+は3Dカメラと2Dカメラの両方であり、ピースピッキングロボットセルの統合とキャリブレーションを非常に簡素化する。われわれは、eコマース、物流、ビンピッキングの分野をリードするインテグレータとこのテクノロジーのテストを重ねており、確実に機能することは実証済みである。

著者紹介

ノルウェーのZivid社

URL:<https://www.zivid.com/ja/>

VSDJ