TOSHIBA

部品製造メーカー様向け　開発事例

3Dカメラによるピッキングシステム

バラ積み部品の微細な特徴、位置、姿勢を検出

3Dカメラユニットを取り付けた産業用ロボットアームによる、バラ積み部品のピッキング

お客様の背景

【事業内容】
　車載機器の金属部品等の製造
【背　景】
　生産・製造現場の省人化を検討。これまで人が行っていたピッキングの自動化に力を入れたい

活用前の課題

バラ積み部品の微細な特徴（位置・姿勢）を検出し、効率的にピッキングしたい

当社採用の決め手

ロボットアームの先端にカメラユニットを取り付けて部品を立体的に検出する方法の提案があり、部品の位置や形状をより高精度に認識できることが示された

活用後の成果

・既存のロボットアームに取り付け可能な小型カメラユニット
・ピッキングの自動化、省人化

© 2025 Toshiba Unified Technologies Corporation

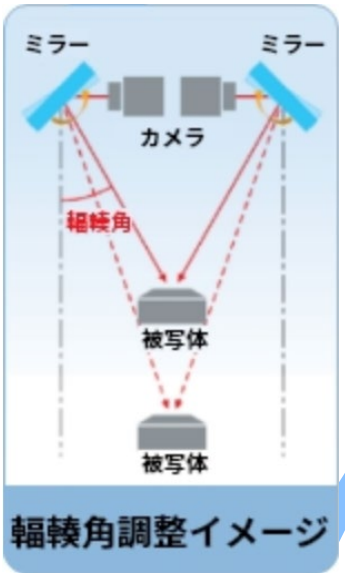
当社担当範囲と、活用頂いた技術

■当社担当範囲

① 小型カメラユニットを産業用ロボットアーム先端近辺に装着
② ロボットアームごと被写体に接近し撮影、光の当たり方などから凹凸を測定
③ 一番上にある部品を自動認識し、ピッキング

3Dカメラを取り付けた産業用ロボットアームによる
バラ積み部品のピッキング

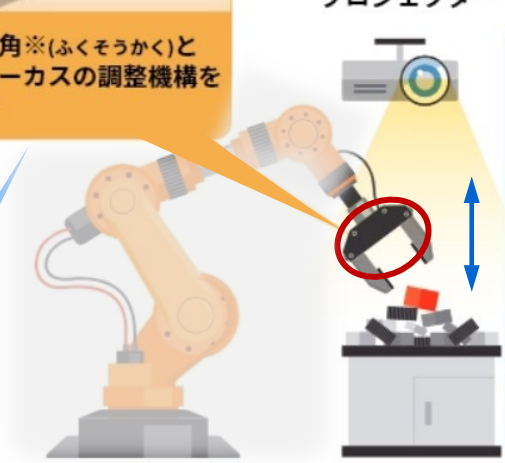
カメラ - 被写体間の距離変化に合わせて輻輳角※と焦点位置を自動調整



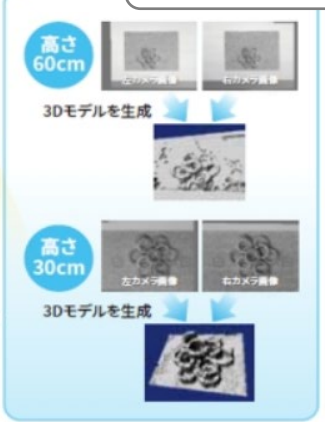
※輻輳角（ふくそうかく）：
被写体を見込む視線の確度

① 小型カメラユニットを装着、撮影
被写体の形状を高精度に認識

輻輳角※(ふくそうかく)とフォーカスの調整機構を搭載



② 被写体の生成像
3Dモデルを生成



③ ロボットのハンド部分先端にカメラを装着。被写体に接近し一番上にあるものを検出しピッキング

■活用頂いた技術のページはこちら

カメラによる3D計測 画像認識技術▼　筐体、構造、メカの設計▼　生産技術／製造技術 ▼

スマートフォンなどから下記コードを読み取って下さい

カメラによる3D計測 画像認識技術　筐体、構造、メカの設計　生産技術／製造技術

＊本資料の掲載内容は2025年5月現在のものです。

- 本資料に記載されている会社名、商品名、サービス名などは、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

東芝ユニファイドテクノロジーズ株式会社

〒212-8585　神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34　ラゾーナ川崎東芝ビル7階

- ホームページからのお問い合わせ：https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/contact/index.htm
- 電子メールでのお問い合わせ、当社メールマガジン購読申込：DME-contact-us@ml.toshiba.co.jp
- ホームページ：https://www.toshiba-dme.co.jp
- 他の事例はこちら：https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/catalog/list.htm

▼お問い合わせはこちら▼　▼当社について▼

© 2025 Toshiba Unified Technologies Corporation