

広島県戦略研究プロジェクト 産業用ロボットによる次世代生産システムの開発

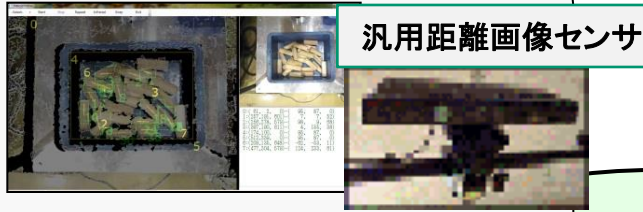
研究期間：平成25～27年度

研究目的

汎用のセンサやパソコンを活用したシステム構成、破損・チョコ停防止機能付きハンド等の特徴を持つランダムピッキングシステムを開発することで、バラ積み部品の搬入等の自動化を支援し、生産現場の人手不足やコスト削減を実現する。

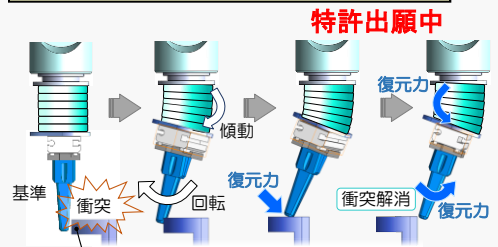
研究概要

①部品の位置と姿勢を見極める目



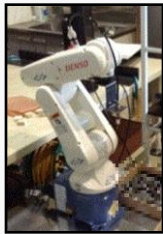
低コストを目指すランダムピッキング用
ビジョンシステム

③効率良く部品を掴み運ぶ手

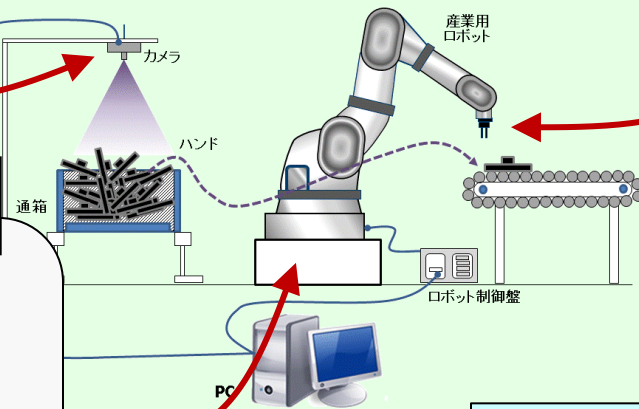


ハンド破損やチョコ停を防止する衝撃吸収機構
(コンプライアンスデバイス)

②ロボットを効率良く 動作させる知能



複数ロボットメーカーでの活用を考慮した
制御プログラム



開発したランダムピッキングシステムの特徴

- ア. 低コストなシステム構成
 - 汎用センサ(距離画像センサ：数万円)
 - 汎用パソコン(ワーク認識,ロボット制御用)
- イ. 複数ロボットメーカーでの活用を考慮
- ウ. 誤差&衝撃吸収機能付きハンド



6軸ロボット (デンソーウェア製:2kg可搬) 7軸ロボット (安川電機製:20kg可搬)

試作したピッキングシステム

詳しくは、平成27年度広島県立総合技術研究所 研究成果集 <http://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/208518.pdf>