

ロボット導入実証事業 事例紹介ハンドブック2017

～先進的なロボットの活用方法を紹介します～



経済産業省
一般社団法人日本ロボット工業会

エアバック部品の単発プレス工程をロボット化

中小企業

製造業
(輸送用機械器具)

ハンドリング

労働生産性の向上

- 順送プレス工程に入らない単発プレス工程の手作業に3Dビジョンシステムを導入。
- ロボット導入によりコストダウンでき品質の安定化に繋がり労働生産性向上が可能に。

導入前

- 手作業でプレス工程を行っていた



概要

自動車用エアバッグ部品は工程が多く、また複雑な形状かつ大型のため順送プレス工程に入らない単発プレス工程が多く発生し、人の手で生産を行っていた。

本事業では単発プレス工程に3DビジョンパッケージMotosight3Dを導入し自動化した。これにより途中形状のワークであっても形状を判定でき、作業員でなければセットできなかったものが確実に金型にセットできるようになった。

ロボット化することにより、①単発プレス工程の4名の無人化(労働生産性2倍)、②工程洩れやセットずれ防止で品質の確保、③作業員の安全性の向上、を図る事が出来た。

多品種対応型のシステムとしたため、新規製品や既存製品のさらなる労働生産性向上が可能であり、今後とも継続的にコスト面・品質面・安全面それぞれの効果が期待できる。

導入後

- 3Dビジョンシステムでワーク位置を判定



- ロボットでワークをピックアップ、治具にセット



- ロボットでプレス工程を行う



(株)昭芝製作所

(茨城県筑西市)

User

3Dビジョンセンサーシステム

垂直多関節ロボット

(株)安川電機

Motosight3D+

MOTOMAN-MH24

Robot

(株)昭芝製作所

(茨城県筑西市)

Slar

労働生産性

2倍

人数

8人

▶ 4人

労働時間

8時間

▶ 8時間

生産量

8000個/日

▶ 8000個/日

その他の効果

- 過酷作業の代替/支援
- 品質の向上

事業規模

17.1百万円