

1. タイトル （1行概要、32文字以内）

振動センサーを利用した、芯出し・ティーチング作業の効率化

2. 実現した内容（実現する内容）

ロボット・ローダの芯だしティーチング作業とは、主にロボット・ローダの座標軸を移動させてハンド及びチャック同士を動作させて両者の芯ずれをを教示者が目視にて判断し一番最適な座標軸を探しその座標軸をロボット・ローダのコントローラに登録する作業である。
この方法の問題点として、ロボットローダの微動動作が容易でなく、実施できる作業者が熟練者に限られる
また振動度合が個人での判断となるため作業者によって、時間品質のバラツキがでる。
今回その解決としてローダ・ロボットの先端に振動センサーを取付、ロボット・ローダの振動をアナログ値として数値化し、ロボット・ローダを微動させハンド・チャックの開閉を繰り返し、開閉時に発生する振動を数値化し自動補正を行うプログラムを作成した。
同時に振動の一番少ない座標を比較解析しロボット・ローダコントローラにティーチングデータとして自動保存するプログラムを作成
そしてそのプログラムは起動ボタンで自動起動するようにプログラに反映した



3. 効果およびメリット

芯出し・ティーチング作業が早くできるようになった。
芯出し・ティーチングの作業が熟練でなくても可能とした
作業結果が定量化されるため、ロボット・ローダの経年・経時変化がわかるようになった。
芯ずれ・調整不良で異常停止となる手前で、警告を発し重大な設備停止になる前に停止可能となる。

4. 事例紹介WebサイトのURL

5. 分類

1) ケース分類①（目的）

- ☒ 設計～開発～製造のデジタル化
- ☐ 生産工程の見える化・最適化
- ☐ 販売情報の活用～マーケティング
- ☐ データ活用によるサービス・ソリューション提供
- ☐ 組織を超えたデジタル化による企業間連携
- ☐ その他

ケース分類②（場面別）

- ☐ 開発工程
- ☐ 検査装置/道具/部品
- ☒ 設備/設備間連携/工場内生産管理
- ☐ 遠隔監視/工場間連携
- ☐ サプライチェーン/ものづくり支援
- ☐ 顧客サービス/マーケティング

2) 企業規模分類

- ☐ 小規模企業：1-20人
- ☒ 中小企業：21-300人
- ☐ それ以上：301人以上

3) 地域分類（都道府県）

6. 申請者の問合わせ先

1) 企業・組織名

2) 住所

3) 電話番号

4) メールアドレス

5) ホームページ

6) 関連企業・組織名（複数組織での申請の場合）

以上