

平成29年度採択 新幹線等、鉄道車両の製造及び保守作業における、 作業カイゼン、トレーサビリティ管理システムの開発

京都機械工具株式会社(京都府) 主たる技術：二) 情報処理に係る技術に関する事項

航空機・鉄道車両などのものづくりにおいては、組立・艤装など製造工程および点検保守作業の大部分を、人間の手作業、判断にゆだねている状況である。ねじ締結作業での締付けトルク値の異常は、安全品質にかかわる重大な問題となっている。本研究開発の成果は、工具・測定機器及び作業支援デバイスからシステムを構築し、工具・測定機器による作業状況をリアルタイムに取得、作業支援デバイスから適切な指示を作業者に伝達するとともに、作業実績データを残し、安全確保のためのデータ追跡、トレーサビリティを可能とするものである。

研究開発の成果

- ① スマート工具・測定機器の開発
 - ・ 新型トルクアダプタは、小型化、省電力、測定精度向上、操作性向上を狙い、第三次試作(最終試作)を完了した。
 - ・ 進化型機械式トルクレンチは、センシング各要素の原理検証試作から目標性能への課題を洗い出し、第二次試作(組立試作)を完了した。
- ② トルク試験機の開発
 - ・ デジタルトルクレンチ製品の精度評価試験(校正)に必要なトルク試験機の開発、稼働を達成した。
- ③ 作業支援デバイス製品の開発
 - ・ 作業支援デバイスへの要求が具体化され、作業支援デバイス製品群全体の機種展開構想を策定することを達成した。



研究体制

補助事業者：京都機械工具株式会社(法認定中小企業)

間接補助事業者：ウエストユニティス株式会社(法認定中小企業)

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：京都機械工具(株)経営企画部
田中政徳
E-mail：ma_tanak@kyototool.co.jp
電話番号：0774-46-3977