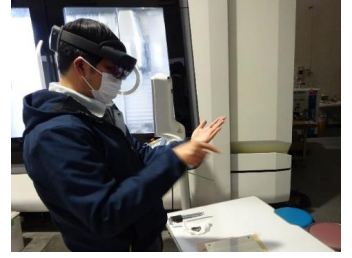


製造業におけるMR(複合現実)の有効性検証アプリケーションの開発

担当部所 : 栃木県産業技術センター 機械電子技術部

背景

現場作業者向けデバイスとしてスマートグラスが注目されており、関連してMR(複合現実)機能を有するデバイスが様々な分野で導入を検討されている。従来のスマートグラスと比較し、MR機能を有するデバイスは直感的なインターフェースの実現が可能である。MRデバイス活用の知見を得るために、MRデバイス向けアプリケーションの開発に取り組んだ。



研究目標と結果

研究目標

- MRによる作業工程指示機能の開発
作業内容をホログラム表示し、目線や手の動きで直感的に操作できるインターフェースを構築する。
- 作業記録機能の開発
工程指示と実際の作業を関連付けて、作業時の様子を記録する機能を開発する。

実施内容

① MRによる作業工程指示機能

- テキスト、画像、3Dモデルなどで作業に関する指示をホログラム表示
- 目線および手の認識により、直感的な操作が可能
- 移動を伴う作業では目的地へのナビゲーションが可能



図1 開発アプリ利用視界イメージ



図2 作業指示ホログラム表示

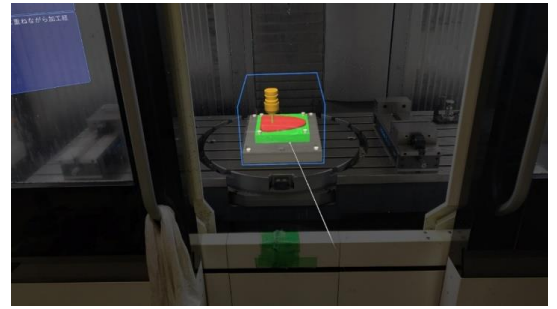


図3 設計時の3Dモデルを活用した作業指示

② 作業記録機能

- 作業マニュアル設定時に記録写真の撮影を求めるとように設定できる
- 経過時間などのログデータはCSV形式で保存され、容易にグラフ化できる

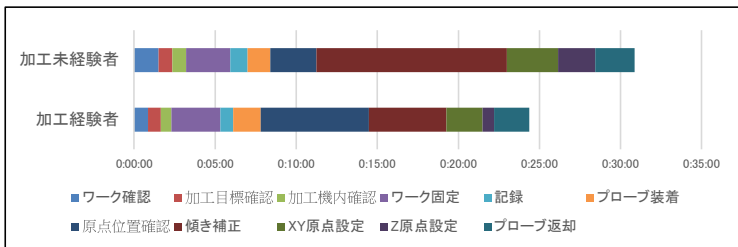


図4 センター職員による段取り作業時間の比較

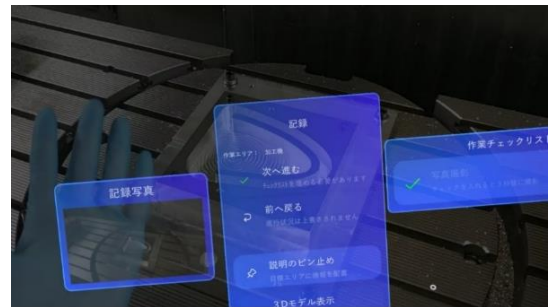


図5 撮影を要する作業時の着用者視点

まとめ

- MR機能を有するデバイスを活用し、汎用的な作業支援アプリを開発した。
- 開発したアプリを利用し、5軸マシニングセンタの利用経験がない職員が問題なく加工を実施できた。

ご来場の皆様へ

問い合わせ先: 栃木県産業技術センター 機械電子技術部 TEL 028(670)3396

- MRデバイスはハンズフリーで操作でき、従来のデジタル機器を利用しがたい様々な現場で活用できます。
- 開発アプリの詳細等について興味がある方はお気軽に御相談ください。

