

平成28年度採択 小型集積モジュール型電子部品の実装歩留まりを高め、生産性を向上させるための、高精度移載を実現するハンドラーシステムの開発
KNE株式会社(福岡県) 主たる技術:機械制御技術・精密加工技術

- ・目的:高付加価値機能モジュール電子部品の製造工程歩留まりと生産性向上
- ・現状課題:生産性が低い(8,000個/時間)、移載不良率が高い(1.0%)
- ・研究開発目標:生産性向上(12,000個/時間)、移載品質向上(不良率0.1%以下)

研究開発の成果

■研究テーマ【1】基本設備構成ユニットの開発

- ・4つの基幹ユニットの設計、製作と評価を完了⇒全目標値を達成
4つの基幹ユニット:移載ユニット、X軸ユニット、供給・排出軸、制御ユニット
- ・移載ユニットの基幹部品であるバレルにおいて複雑で高精度な加工を実現

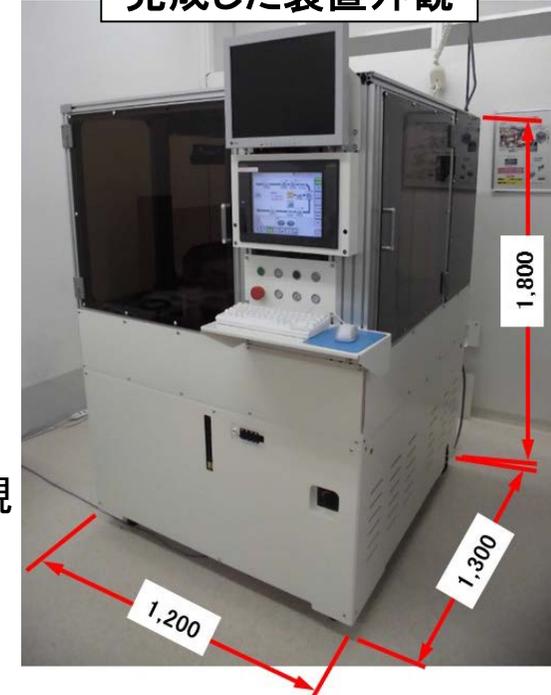
■研究テーマ【2】基本ハンドラーシステムの開発

- ・全体構成とソフトウェアシステムの設計、製作、評価を完了
⇒高精度位置決め、複数軸の同期制御などの全目標値を達成
- ・移載品質向上のための部品センター吸着機能とノズル高さコントロールを実現
⇒金メッキ部品の移載テストを実施し、部品表面の傷が無いことを確認
- ・生産性:18,000個/時間、移載精度:±50 μ m(Cpk1.33)、不良率0.1%以下を実現

■研究テーマ【3】顧客要求に沿ったアプリケーションユニットの開発

- ・6つの周辺ユニットと各ユニットの動作をコントロールするソフトウェアの設計、製作、評価を完了⇒全目標値を達成

完成した装置外観



研究体制

事業管理機関: (一財)九州産業技術センター

- ・KNE株式会社
- ・株式会社 上原製作所
- ・国立研究開発法人 産業技術総合研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名: KNE株式会社 代表取締役社長 永尾 和英
E-mail: k.nagao@kne-hakata.com
電話番号: 092-260-7009