

平成30年度採択 スマートフォン用のバッテリー検査工程における品質と生産性を向上させ高度な判定を実現するマルチインプット型AIアルゴリズム検査システムの開発

KNE株式会社（福岡県） 主たる技術：測定計測に係る技術

スマートフォンのバッテリー外観検査工程では、目視検査が主流であり、他の工程の自動化が進む中で唯一のボトルネックとなっている。本提案では、「マルチインプット型」「AIアルゴリズム」という革新的な概念を新たに導入した検査システムを開発し、独自機構とAIによる生産性向上と検査品質の保証を両立させる革新的なスマートフォンバッテリー検査装置を上市する。

研究開発の成果

■研究テーマ【1】AIアルゴリズムの開発

- ・AIアルゴリズムの設計を完了
- ・AIアルゴリズムのソフト検証を完了
⇒5つのニューラルネットワーク設計と検証を完了

■研究テーマ【2】マルチインプット画像取得方法の開発

- ・基本構成ユニットの開発を完了
- ・制御ユニットの開発を完了
- ・部品供給/排出ステージの開発を完了
⇒部品供給、検査装置の設計と試作を完了

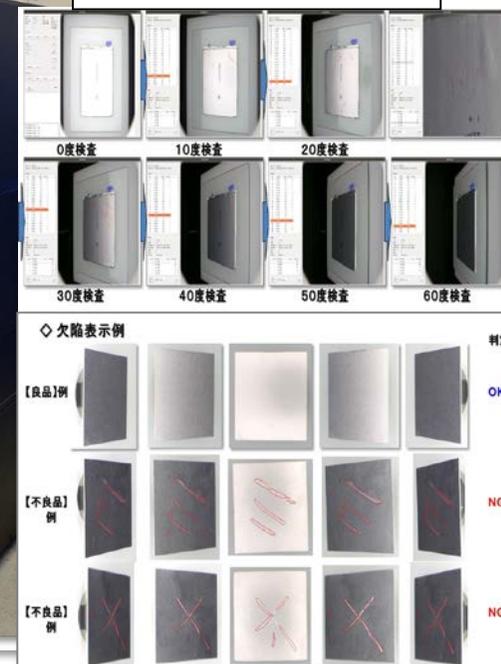
■研究テーマ【3】検査システムの開発

- ・全体システムの開発完了
- ・実機規格値の検証を完了
⇒AIアルゴリズムと装置コントロールソフトウェアの結合、検証を完了 ⇒サンプル部品によるキズ検査評価完了

完成した装置外観



検査画面と不良判定



研究体制

(公財)福岡県産業・科学技術振興財団

KNE株式会社
株式会社TTDesign
株式会社昭和電気研究所

当該研究開発の連絡窓口

(株)昭和電気研究所 専務取締役 元岡和幸
E-mail: motooka@showalabo.co.jp
電話番号: 092-881-0238