

平成30年度採択 ホログラフィック光学素子(HOE)を活用した光沢面外観検査システムの研究開発 株式会社マクスエンジニアリング(愛知県) 主たる技術: 測定計測に係る技術

- ・HOEを活用した照明ユニット(HOE照明ユニット)を開発し、光沢表面の凹凸不良など微小な角度変化を、照明反射光の色変化として検出できるようになった。
- ・HOE照明ユニットを搭載した外観検査機を開発した。光沢表面の外観検査は今まで、検査員の目視や大型装置が必要だったが、初めて小型装置化を達成した。

研究開発の成果

■ HOEの高度製造技術を開発した

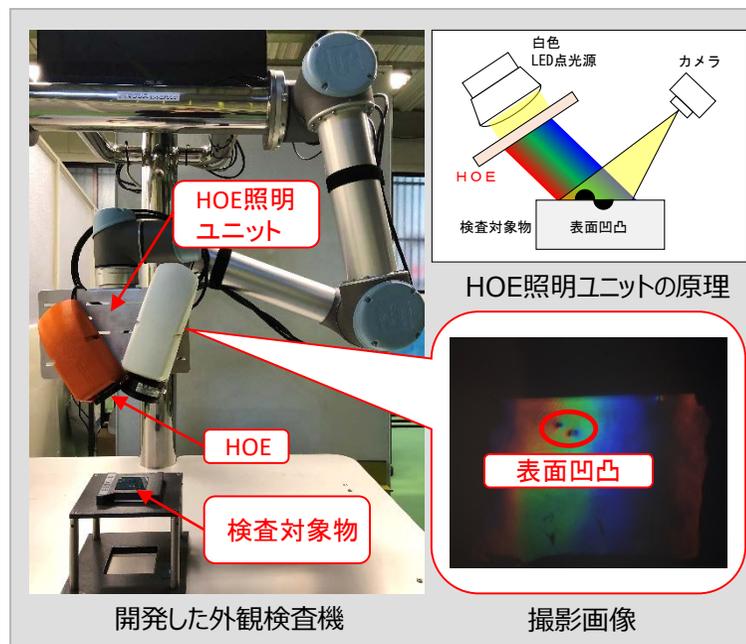
- ・検査有効範囲が300mm角のHOEを高速に製造できる装置。
- ・複雑形状の対象物でも表面検査できるHOEを製造する技術。

■ 画像解析技術を開発した

- ・HOE照明ユニット専用の画像処理アルゴリズム。
- ・HOE照明ユニットと撮影カメラならびに対象物間の最適位置を短時間で自動にキャリブレーションする技術。
- ・複雑形状の対象物の表面に沿って、HOE照明ユニットをトレースさせるアルゴリズム。

■ HOE照明ユニットを搭載した外観検査機を開発した

- ・光沢面の外観検査を、小型装置と簡易な画像処理技術で実現



研究体制

事業管理機関：公益財団法人中部科学技術センター

間接補助事業者：(株)マクスエンジニアリング、中部大学
アドバイザー：堀米 秀嘉、川下企業

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：開発部 開発課 西郷 知泰
E-mail：saigo@maxis-inc.com
電話番号：052-627-6110