

# 〔優 秀 賞〕 表面欠陥検査ユニット「SSMM-1R」



代表取締役  
菅野 直氏

バイスリープロジェクト株式会社

〒984-0002 宮城県仙台市若林区卸町東2-1-23

TEL. 022 (290) 5258

<http://www.x3pro.co.jp/>

自動車の塗装工程や完成検査は目視による外観検査が一般的だ。検査員により精度にばらつきがあるほか、人手不足の影響もあり、自動化が喫緊の課題となっている。

バイスリープロジェクトは、塗装面やガラス面など光を反射、透過する製品の欠陥を高精度に検出する装置を開発した。液晶画面上に表示したスリット光を被検査物に一周分移動させながら投影し、付属の高画素カメラで撮影。自社開発の画像処理アルゴリズムにより、撮影した画像上でキズや凹み、異物などの欠陥を強調して検出し、ドイツのMVTecの画像処理ツール「HALCON」で欠陥の位置や大きさなどを判別する。

検出可能サイズは直径0.1ミリメートル。塗装面の細かな凹凸のある「ゆず肌」や曲面などにも使用できる。前機種に比べ検出速度を約2倍に高め、ロボットへの搭載を可能にした。

「自動車外観検査装置の国内市場は11億円と推定され、海外も含めればさらに大きな市場を見込める」と菅野直社長は展望を語る。そのほか電子部品や光学関連などにも納入実績があり、高い精度が求められる幅広い産業分野での活用が期待される。

同製品は生産ライン上で車体を一時的に停止させ、6台のロボットで自動車のボディーを検査する必要がある。さらなる効率化を目指し、東北大の指導を受けて開発する塗装外観検査用AI（人工知能）による画像処理を活用し、生産ラインを止めずに検査でき、ロボット数も半減できるシステムの開発を進めている。

