

自動車車体部品の画像計測と品質管理システム

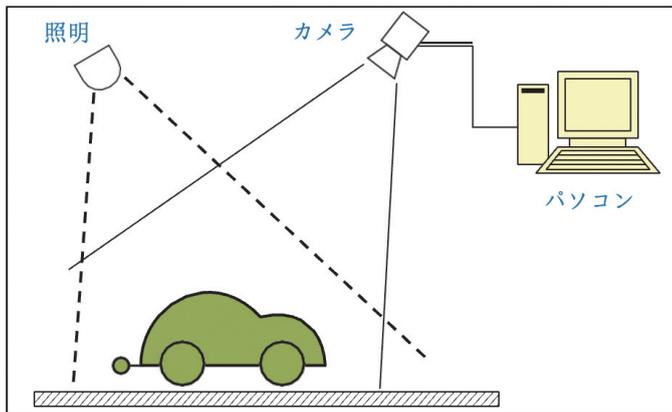
■ 工学部 電子情報工学科 教授 盧 存偉

○ 研究分野：計測工学、画像処理工学

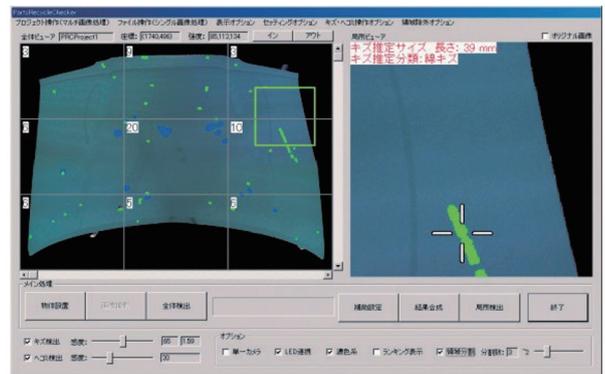
○ キーワード：車、3D、画像計測、品質管理、キズ、凹み

Ⅰ 研究概要

- ・本システムは研究者本人が発明した特許技術を使用し、画像計測技術とパターン認識技術を用い、自動車車体部品の表面にあるキズ、凹み、塗装はがれなどを自動的に検出し、品質管理を行うものである。
- ・5年間の研究開発を経て、現在1mm以下のキズとヘコミなどを精度よく検出することができた。また、キズ及びヘコミのサイズ推測やランク付き表現などができる。
- ・現在、産学連携を通じて、実用化を目指している。



計測システムのイメージ



計測結果の一例

左：キズとヘコミの検出結果 右：サイズ推測結果

Ⅱ 利点特徴

- ・画像計測技術を用い、自動車車体部品の表面品質検査を自動的に行う。
- ・キズ、凹み、塗装はがれなどを自動的に検出し、サイズを推測する。
- ・レーザーなどを使わないので、健康への悪影響がない。

Ⅲ 応用分野

- ・自動車の製造、修理、整備、リサイクル、リユースなど
- ・保険、事故処理
- ・その他の金属物体などの形状計測と品質管理

Ⅳ 特許

- ・特許第5224288号「表面検査装置および表面検査方法」
- ・特許第5633719号「三次元情報計測装置および三次元情報計測方法」
- ・特許第5728699号「表面検査装置、表面検査方法および表面検査プログラム」
- ・特許第6099115号「三次元表面検査装置および三次元表面検査方法」
- ・中国特許201010283895.62「三次元情報計測装置および三次元情報計測方法」

他、国内特許7件、米国特許1件、中国特許4件、香港特許1件

