



工学部電子情報工学科 盧教授

表面の凹みやキズなど三次元的欠陥を低コストで 高精度かつ高速に検出する装置に関する特許権を取得

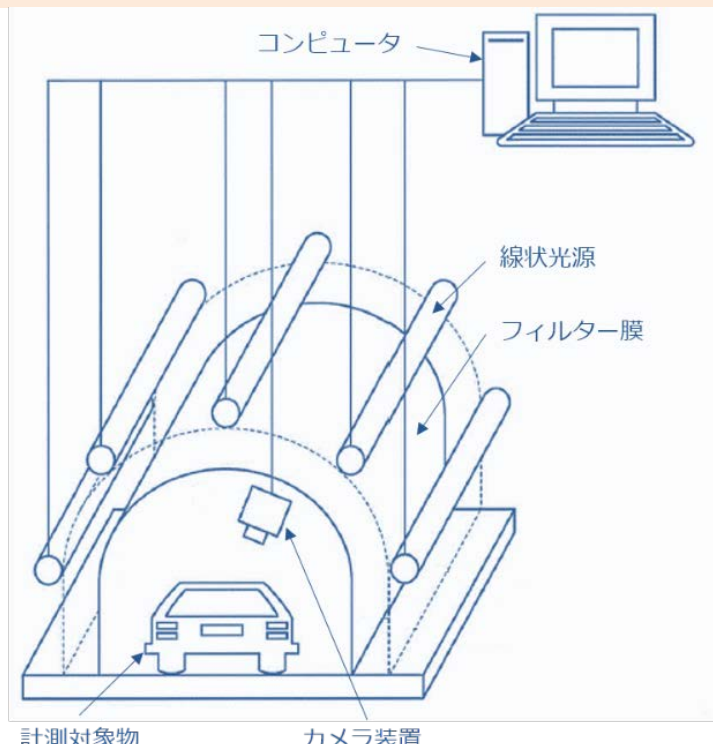
- ・特許番号：第 6099115 号
- ・登録日：平成 29 年 3 月 3 日
- ・発明の名称：三次元表面検査装置および三次元表面検査方法

工学部電子情報工学科 盧存偉教授による表面検査装置に関する技術発明が特許権を取得しました。
本発明は、以下の要件から構成されるというものです。

- ① 計測対象物を撮影するカメラ装置と、
- ② 曲面状に配設されて計測対象物を覆うフィルタ膜の曲面状に沿って、フィルタ膜の外側に複数本が平行に配置された線状光源からの光が計測対象物に直接当たらず、線状光源が直接映り込まない様に線状光源の光を均一に減光および拡散するフィルタ膜と、
- ③ 複数本の線状光源を制御することにより、フィルタ膜の曲面状に沿って周期的な強度分布を持つ曲面状強度分布のパターン光を投影し、フィルタ膜を介して計測対象物に投影する曲面パターン光投影手段と、
- ④ カメラ装置により撮影された画像に対し、曲面状強度分布を直線状強度分布に変換するデコード処理を行うことで、計測対象物の表面の三次元的欠陥を検出する欠陥検出手段

本特許発明によると、鏡面反射がひどい計測対象物であっても、その表面にパターン光の光源が直接映り込まないため、この計測対象物を普通に撮影することで、この撮影された画像から容易に計測対象物の表面欠陥を検出することができ、計測対象物表面の凹みや大きなキズなどの三次元的欠陥部分を低コストで高精度かつ高速に検出することが可能になります。

本特許発明は、他企業と進めている「自動車車体部品の凹みやキズなどの表面検査」に関する共同研究の核となる技術発明であり、実用化が大いに期待できます。



特許公開番号 H-28-328
3月28日～4月11日

この件のお問い合わせは広報課