



岐阜大学

自動車表面における超高精度凹凸傷検査装置

工学部 電気電子・情報工学科 准教授 加藤 邦人

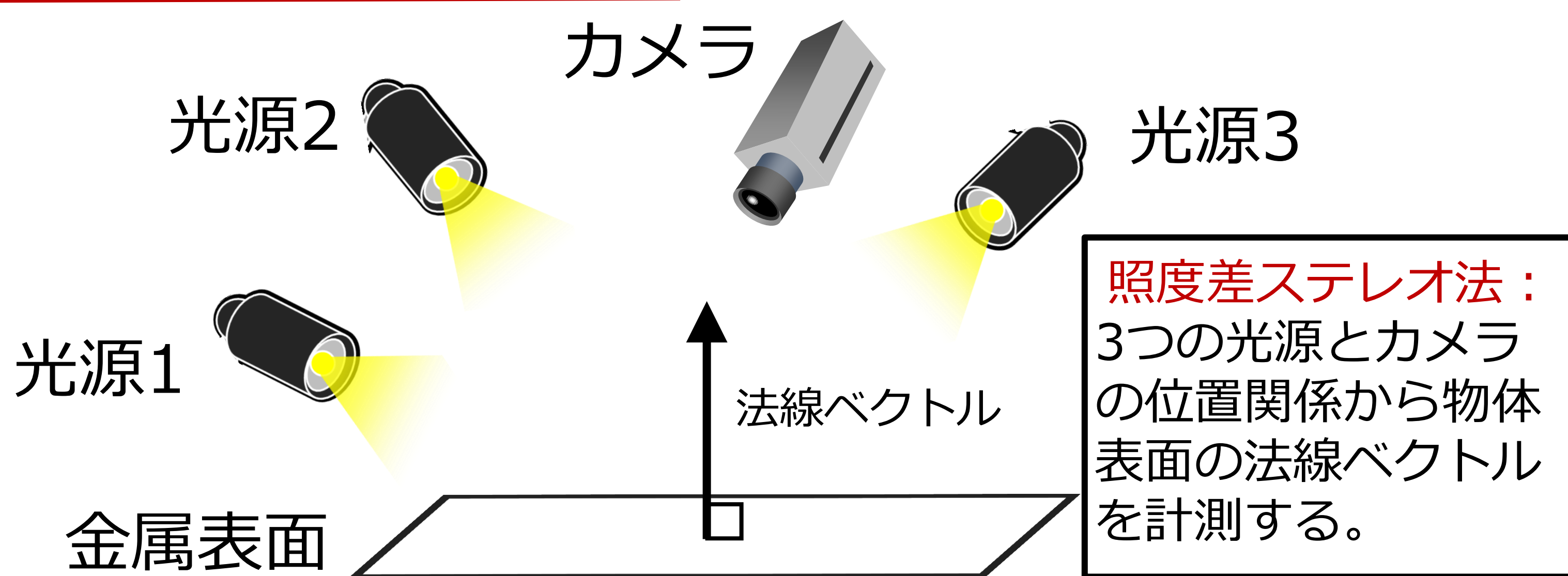
アピールポイント

- 深さ約0.06mmの凹凸傷の検出を実現
- 低コストで高精度な3次元計測
- 高速で広範囲の計測が可能

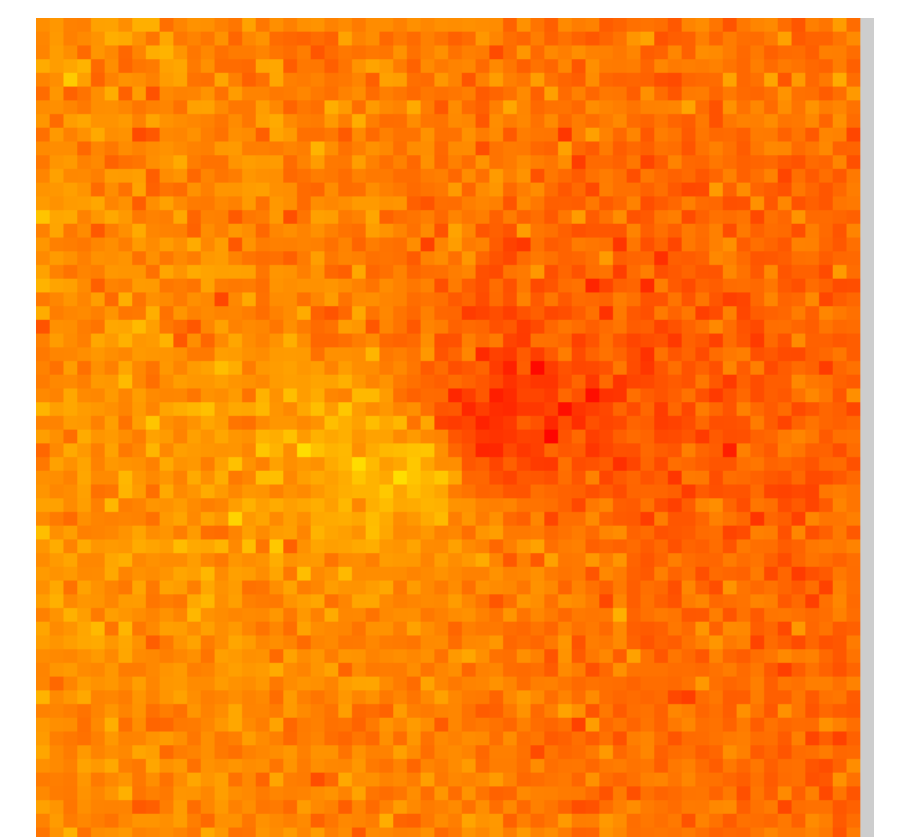


研究概要

(1)計測システム 照度差ステレオ法と18bitカメラで高精度3次元計測を実現

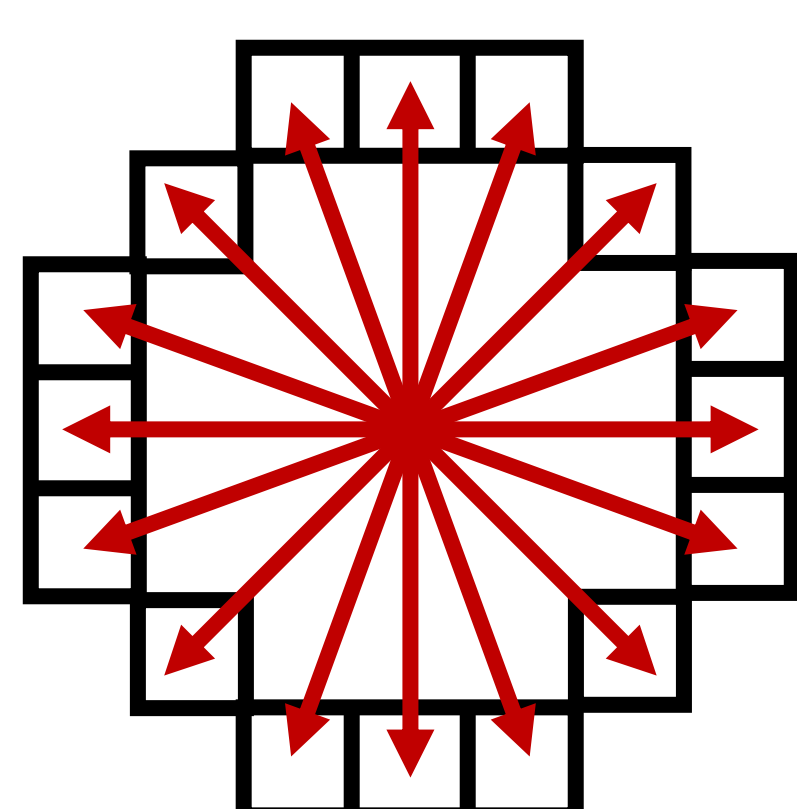
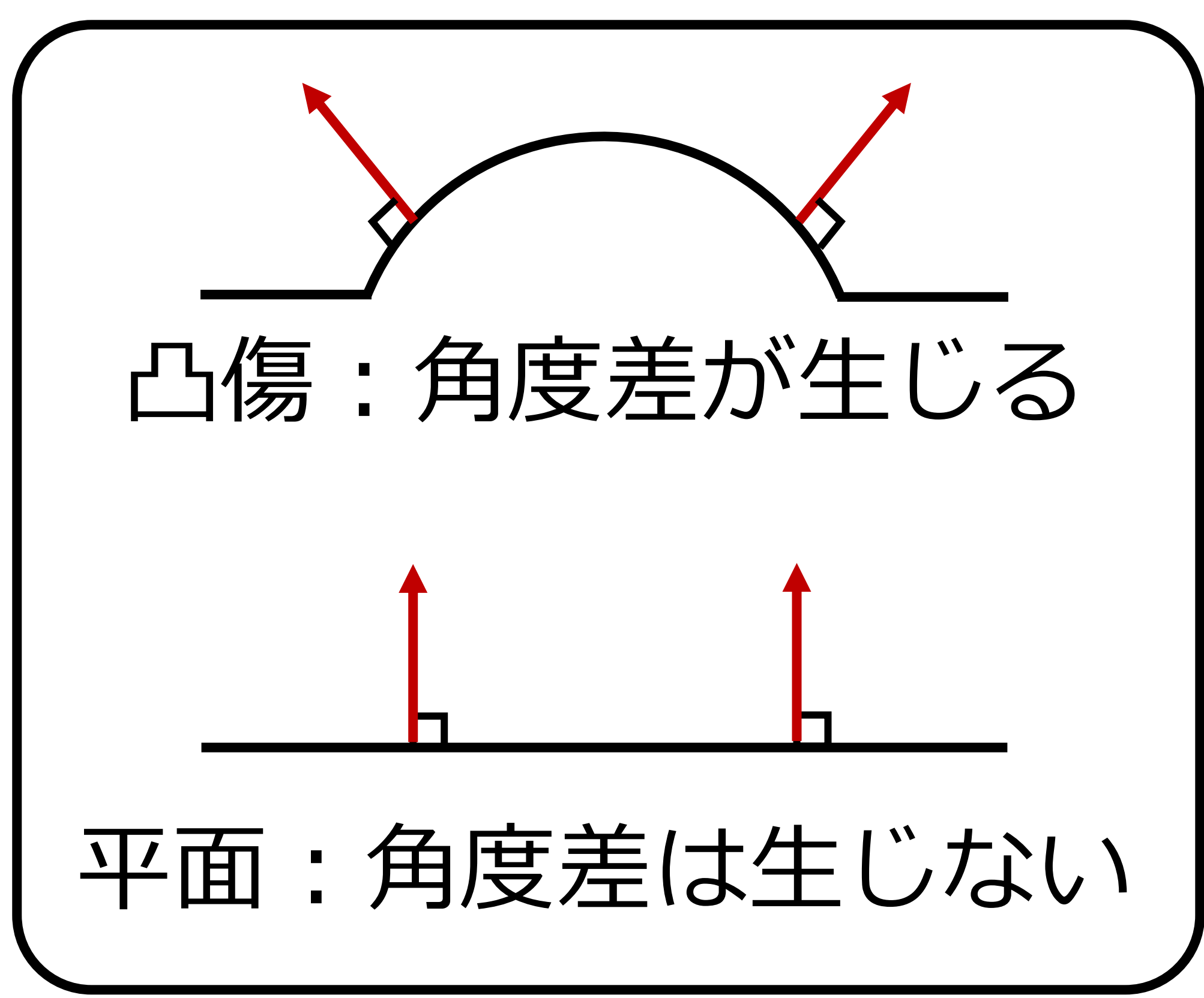


18bit高感度カメラ



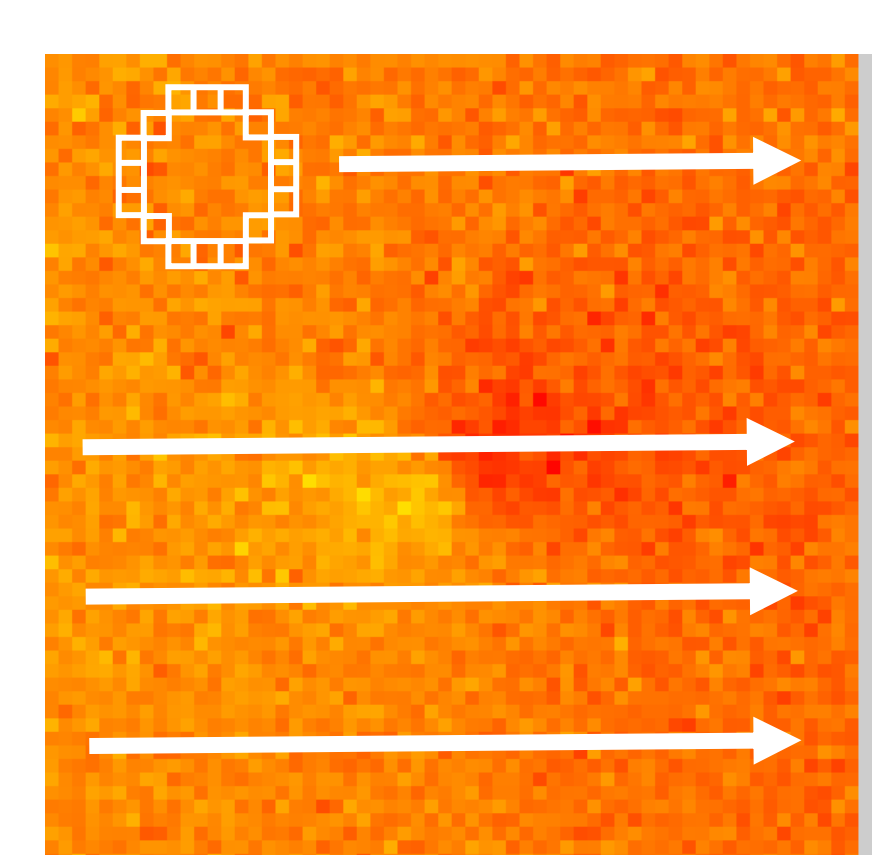
法線ベクトル

(2)凹凸検出手法 法線ベクトルの特徴を用いて高精度凹凸検出

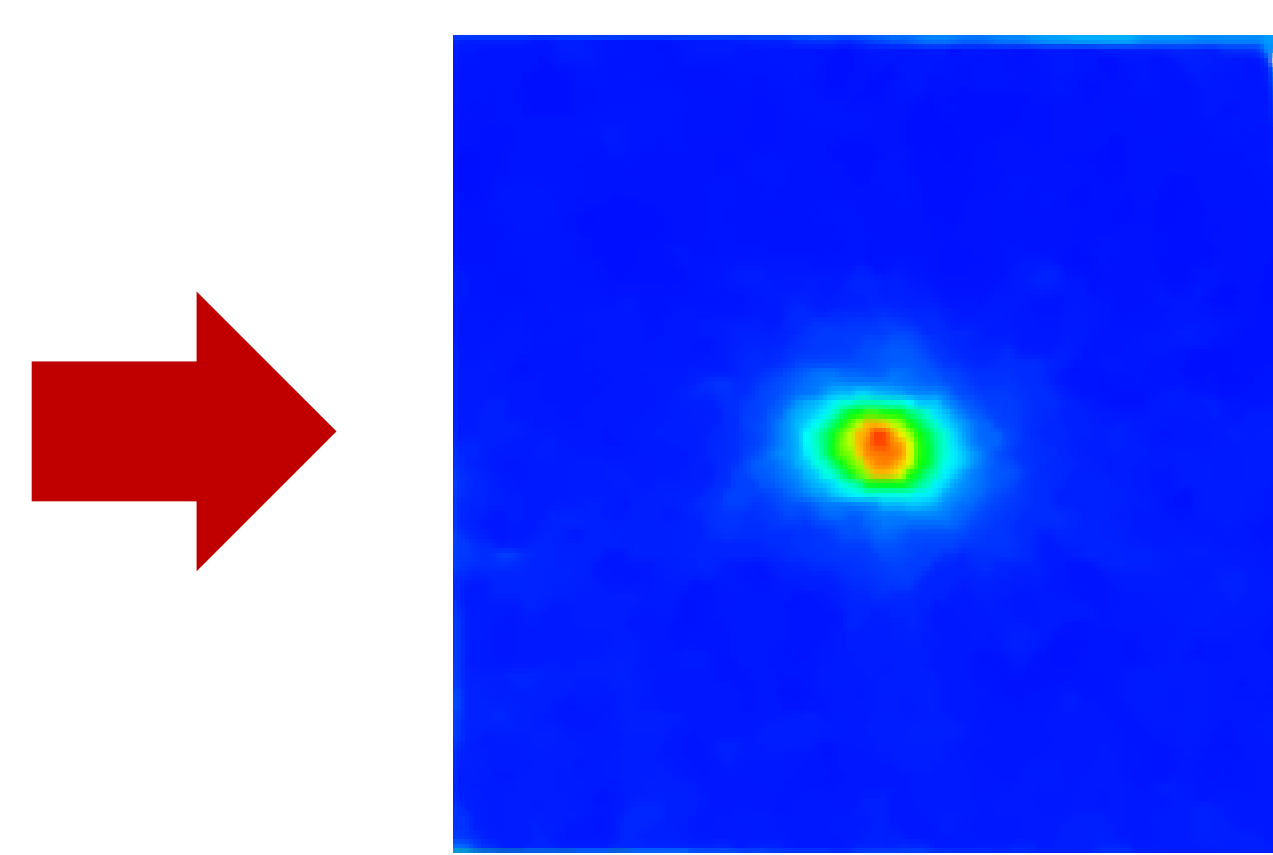


対角の法線ベクトルの内積をとり、凹凸特徴を抽出する

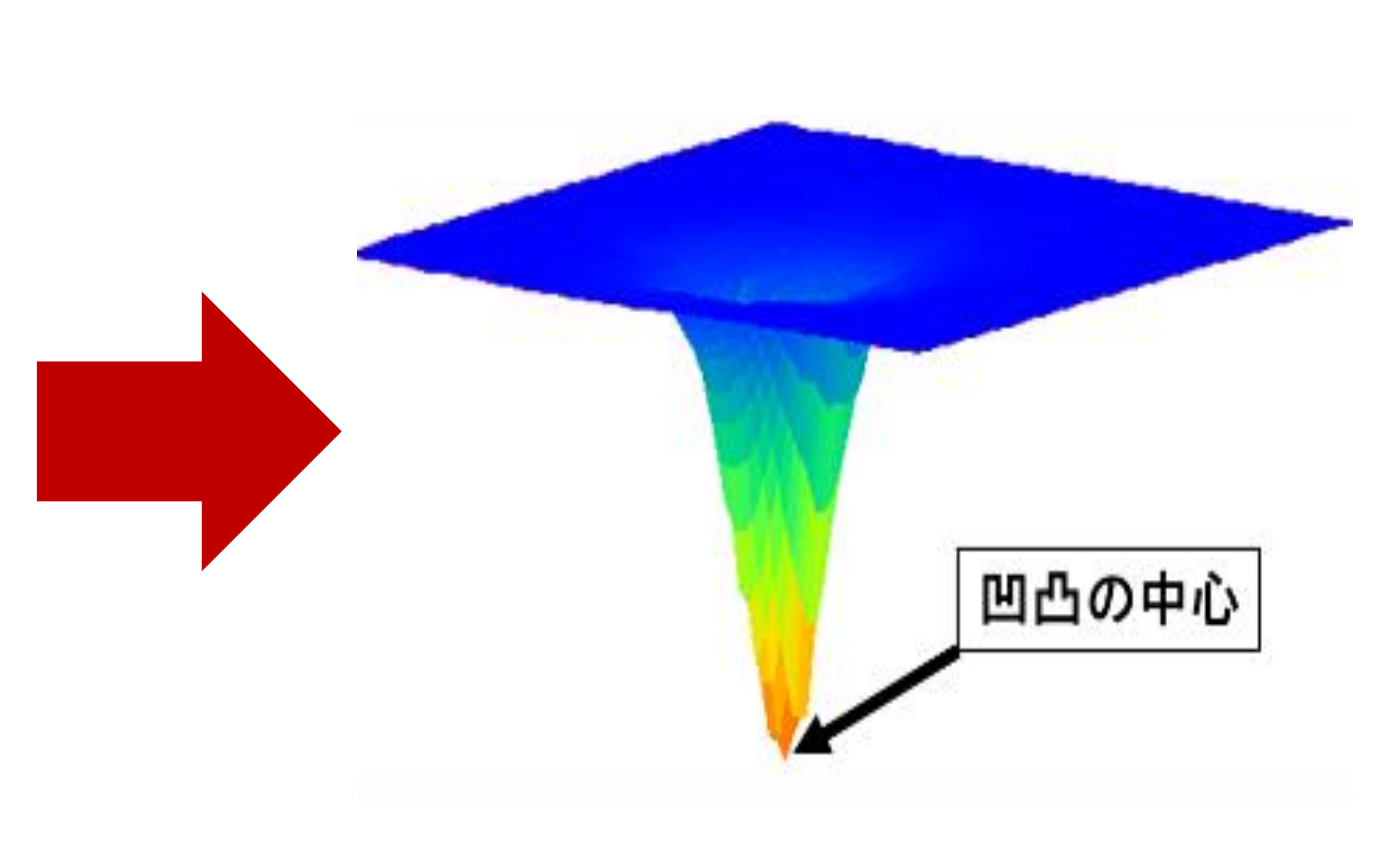
リングオペレータ



内積平均計算



平均内積マップ



ピーク抽出

深さ(mm)	0.44	0.31	0.17	0.13	0.06
凹					
高さ(mm)	0.38	0.26	0.15	0.11	0.09
凸					

凹凸傷検出実験結果

産業界・公的機関等の方へ

高速、高精度な凹凸傷検査を実現します。
本機器の実用化に向けた共同研究を希望しております。

本件に関する詳しい
お問合せ先 >>