

ハンディースキャン型三次元形状計測器

特許 3991040号

宮崎大学工学部 川末紀功仁

コンパクトかつ汎用性がある三次元画像計測器を試作した。CCDカメラとレーザ投光器に三次元位置と方向が検出できる三次元磁気センサを取り付け、CCDカメラとレーザ投光器をそれぞれ独立して走査させながら対象全体を計測できる。本システムを用いることで、計測対象の大きさや形にとらわれず、効率よく計測することが可能になる。

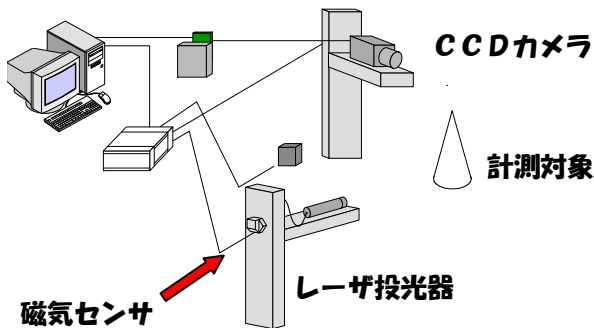
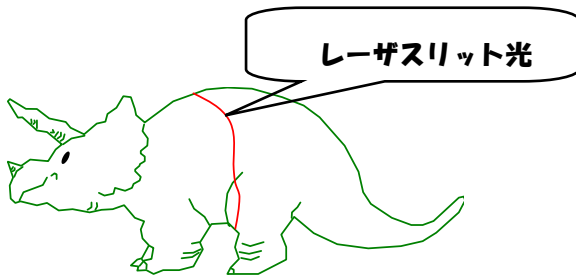


図1 計測器構成

CCDカメラとレーザ投光器のそれぞれに三次元磁気センサを取り付けてある。



図2 計測器写真



計測原理 (光切断法)

レーザスリット光を対象の表面に投光すると、形状に応じて曲線を描くこれをCCDカメラで撮影し、三角測量の原理に基づいて対象の三次元形状を計測する。

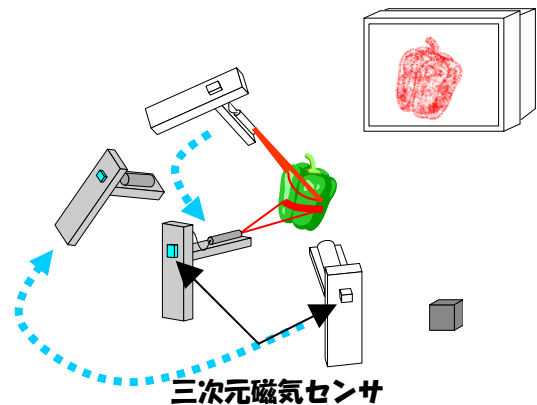
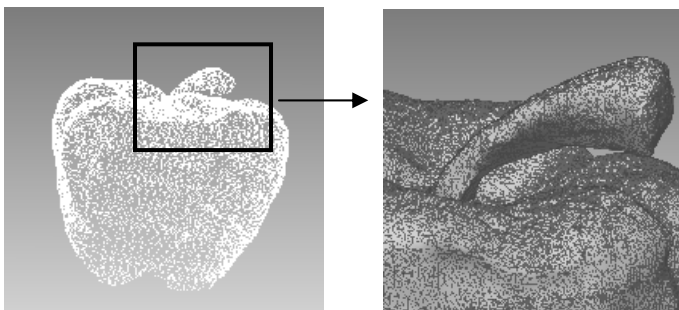


図3 計測状況

- (1)レーザを計測対象の表面でスキャンする。
- (2)三次元形状が算出される。



計測結果 (ピーマン)

特許出願番号 2004-158554
出願日: 2004年5月28日
登録番号 3991040

お問い合わせ: 宮崎大学工学部
川末 紀功仁
kawasue@cc.miyazaki-u.ac.jp