

# Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology  
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ  
TEL : 092-606-0607  
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2021-189  
2月07日～2月28日

## 特許

### 工学部 電子情報工学科 盧 存偉 教授 画像計測システム、画像計測方法、画像計測 プログラムに関する技術発明が特許権を取得

- ・特許番号 : 第6991600号 ・登録日 : 令和3年12月10日
- ・発明の名称 : 画像計測システム、画像計測方法、画像計測プログラムおよび記録媒体

工学部電子情報工学科 盧教授、辻野和広さんが発明し、特許出願した「画像計測システム、画像計測方法、計測プログラムおよび記録媒体」に関する技術発明が特許権を取得しました。

#### < 本特許発明の要約 >

レンズの焦点距離を調節することにより、異なる焦点距離の写真を複数枚撮影し、レンズ焦点法という三次元画像計測の原理に基づいて計測対象物表面の三次元写真を生成することができます。しかし、高精度にレンズの焦点距離を調節する必要があるため、コストが高くなります。また、レンズの電動調節機能がついている顕微鏡は、体積が大きく重量が重いので、通常は実験室に設置されているため現場で使用するのは困難です。

本発明は、撮影領域のすべての焦点距離にピントが合う被写界深度が深い全視野画像を得ることが可能な画像計測システム、画像計測方法、画像計測プログラムおよび記録媒体を提供することができます。

本発明の画像計測システムは、イメージセンサおよび電気的信号により焦点距離を変化させることが可能な可変焦点レンズを有するカメラ装置を用いて計測対象物に対して複数の異なる焦点距離にピントを合わせ、各焦点距離において一枚もしくは複数枚の被写界深度が浅い写真を撮影する撮影手段と、撮影手段により各焦点距離で撮影された一枚もしくは複数枚の写真から各焦点距離の計測用画像を生成する計測用画像生成手段と、計測用画像生成手段により生成された各焦点距離の計測用画像に基づき撮影された領域のすべての焦点距離にピントが合う被写界深度が深い全視野画像を生成する全視野画像生成手段とを含むものです。

また、本発明によれば、計測対象物に照明する照明装置と、照明装置により計測対象物に照明する連続または不連続なリング状の照明パターンを生成する照明パターン生成手段とを含むものであることが望ましく、これにより、照明パターン生成手段により生成された照明パターンに基づいて照明装置を制御し、計測対象物の必要な部分に必要な照度の照明を加えることができます。

さらに、全視野画像生成手段により生成された全視野画像の合成誤差を生じている画素の色強度値を補正する全視野画像補正手段を含むものであることが望ましく、これにより、全視野画像生成手段により生成された全視野画像の画素の不連続や欠損などの不自然な部分を滑らかにすることができます。

