

高速度カメラの画像処理装置、画像処理方法及び高速度カメラ装置

【技術分野】

電気・電子、情報・通信

【特許番号/公開番号】

特開 2010-183279

【利用分野・適用製品】

高速度カメラの画像を用いて、人の動き、動植物の変化、車の衝突など、様々な高速現象を解明する分野

【ライセンス情報】

実施許諾 【可】 権利譲渡 【可】

【事業化情報】

実施実績 【無】 許諾実績 【無】

【目的】

高速度カメラの画像から鏡面反射が除去できる画像処理装置を提供

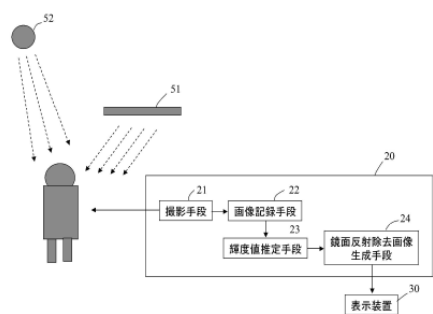
【技術概要】

照度が周期的に変動する蛍光灯等の変動光源51と、その他の光源52とを照明源として被写体40を撮影した高速度カメラ20の画像から蛍光灯51による鏡面反射を除去する画像処理装置10であって、蛍光灯のフリッカ周波数よりも2倍以上高いフレームレートで撮影された高速度カメラ20の各フレームの画像を取得する画像取得手段11と、各フレームの画像から蛍光灯の照度に連動して変化している各画素の輝度値の推移を求め、前記推移から蛍光灯の照度が0のときの各画素の輝度値を推定する輝度値推定手段12と、輝度値推定手段12が推定した輝度値を基に、蛍光灯の鏡面反射を除去した画像の輝度値を生成する鏡面反射除去画像生成手段13とを備える。蛍光灯などで照明された被写体を撮影した高速度カメラの画像から鏡面反射を除去できる。

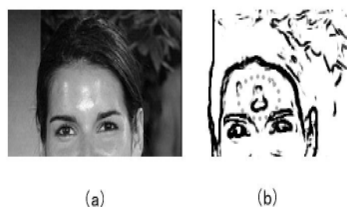
【効果】

照度に変動する蛍光灯等の光源によって照明された被写体を撮影した高速度カメラの画像から、その光源による鏡面反射成分を除去可能

【特記事項・図面・その他】



高速度カメラ装置の構成



画像に現れた鏡面反射を示す図

- |                 |             |                 |
|-----------------|-------------|-----------------|
| 10 画像処理装置       | 11 画像取得手段   | 12 輝度値推定手段      |
| 13 鏡面反射除去画像生成手段 | 20 高速度カメラ装置 | 21 撮影手段         |
| 22 画像記録手段       | 23 輝度値推定手段  | 24 鏡面反射除去画像生成手段 |
| 30 表示装置         | 40 被写体      | 51 変動光源         |
|                 |             | 52 その他の光源       |