

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 27 年 3 月 12 日 (2015.3.12)

【公表番号】特表 2014-511590 (P2014-511590A)
 【公表日】平成 26 年 5 月 15 日 (2014.5.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-025
 【出願番号】特願 2013-552294 (P2013-552294)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 13/02 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

G 0 1 C 3/06 (2006.01)

G 0 1 B 11/24 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 13/02

H 0 4 N 5/225 Z

H 0 4 N 5/225 D

G 0 1 C 3/06 1 2 0 P

G 0 1 B 11/24 K

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 1 月 23 日 (2015.1.23)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

撮像中、フォーカススイープ範囲にわたってフォーカススイープが行われて、少なくとも第 1 の画像及び第 2 の画像が撮られ、前記フォーカススイープ中に時間に応じて前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像について露光強度が異なるように変調される、画像を記録する方法。

【請求項 2】

前記露光強度が、前記フォーカススイープ中に時間に応じて前記フォーカススイープの速度を変調することによって変調され、前記変調は前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像で異なる、請求項 1 に記載の画像を記録する方法。

【請求項 3】

前記露光強度が、前記フォーカススイープ中に光源の時間変調によって変調され、前記時間変調は前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像で異なる、請求項 1 に記載の画像を記録する方法。

【請求項 4】

前記露光強度が、前記フォーカススイープ中に光路内の透明手段の透明度の時間変調によって変調され、前記時間変調は前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像で異なる、請求項 1 に記載の画像を記録する方法。

【請求項 5】

前記画像がレンズを介して撮られ、前記レンズの前に前記透明手段が設けられる、請求項 4 に記載の画像を記録する方法。

【請求項 6】

前記画像がレンズを介して撮られ、センサによって記録され、前記透明手段が前記レン

ズと前記センサとの間の前記光路内に設けられる、請求項 4 に記載の画像を記録する方法。

【請求項 7】

前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像の一方の画像の前記変調が前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像の他方の画像の前記変調に対して逆にされるような態様で、両方の画像の露光が前記フォーカススイープ中に時間に応じて変調され、前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像の和に対する露光が前記フォーカススイープにわたってほぼ一定である、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の画像を記録する方法。

【請求項 8】

第 1 の画像及び第 2 の画像内の高周波情報を比較することと、前記比較から奥行きマップを計算することとにより、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の画像を記録する方法によって撮られる画像から 3D 情報を得る方法。

【請求項 9】

コンピュータ上で実行されるときに請求項 1 乃至 8 の何れか一項に記載の方法を実行するための、コンピュータ可読媒体上に記憶されるプログラムコード手段を含む、コンピュータプログラム。

【請求項 10】

コンピュータ上で実行されるときに請求項 1 乃至 8 の何れか一項に記載の方法を実行するための、処理手段を含むコンピュータ構成によってロードされる、コンピュータプログラム。

【請求項 11】

レンズ、センサ、及びフォーカススイープを行うための手段を含むカメラシステムであって、前記カメラシステムは、前記フォーカススイープ中に時間に応じて露光強度を変調するための手段を含む、カメラシステム。

【請求項 12】

前記カメラシステムが光源を含み、前記変調するための手段が、前記フォーカススイープ中に前記光源の前記強度を時間変調するための手段である、請求項 11 に記載のカメラシステム。

【請求項 13】

前記カメラシステムが、前記レンズの前に又は前記レンズと前記センサとの間に透明なプレートを含み、前記変調するための手段が、前記フォーカススイープ中に前記透明なプレートの透明度を時間変調するための手段である、請求項 11 に記載のカメラシステム。

【請求項 14】

前記カメラシステムが、単一のフォーカススイープ中に第 1 の画像及び第 2 の画像を同時に撮り、前記変調するための手段が、前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像について前記露光強度を異なるように変調する、請求項 11 に記載のカメラシステム。

【請求項 15】

前記カメラシステムが、連続したフォーカススイープ中に第 1 の画像及び第 2 の画像を連続して撮り、前記変調するための手段が、前記第 1 の画像及び前記第 2 の画像について前記露光強度を異なるように変調する、請求項 11 に記載のカメラシステム。