

【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 04 N 13/02 (2006.01)

H 04 N 5/225 (2006.01)

G 01 C 3/06 (2006.01)

G 01 B 11/24 (2006.01)

【F I】

H 04 N 13/02

H 04 N 5/225 Z

H 04 N 5/225 D

G 01 C 3/06 120 P

G 01 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、单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。