

【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 10 月 8 日 (2015.10.8)

【公開番号】特開 2014-75769 (P2014-75769A)

【公開日】平成 26 年 4 月 24 日 (2014.4.24)

【年通号数】公開・登録公報 2014-021

【出願番号】特願 2012-223595 (P2012-223595)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

G 0 2 B 7/36 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

G 0 3 B 15/00 (2006.01)

G 0 6 T 5/20 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/232 H

G 0 2 B 7/11 N

G 0 2 B 7/11 C

G 0 2 B 7/11 D

G 0 3 B 3/00 A

G 0 3 B 15/00 B

H 0 4 N 5/232 Z

G 0 6 T 5/20 A

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 24 日 (2015.8.24)

【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】

基線長方向が同一な異なる複数の視差画像を角度および位置の 2 次元光線空間像として展開する 2 次元光線空間像生成手段と、

前記 2 次元光線空間像を予め設定された角度に射影変換する射影手段と、

前記射影手段で変換された像をフィルタ処理するフィルタ手段と、

前記射影手段での射影の角度と前記フィルタ手段での出力の関係に基づいて、前記複数の視差画像の間の相関を求める相関演算手段と、
を備えることを特徴とする相関演算装置。

【請求項 2】

前記 2 次元光線空間像の角度および位置の空間的な方向を決定する基線長方向決定手段をさらに備え、前記 2 次元光線空間像生成手段は、前記基線長方向決定手段が定めた基線長方向の角度および位置の 2 次元光線空間像を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の相関演算装置。

【請求項 3】

前記射影手段は射影方向への加算処理を行い、前記フィルタ手段はコントラスト検出を行い、前記相関演算手段は前記複数の視差画像の間の相関の最大値を検出することを特徴

とする請求項 1 または 2 に記載の相関演算装置。

【請求項 4】

前記射影手段は射影方向への最大値を検出し、前記フィルタ手段は積分値を算出し、前記相関演算手段は前記複数の視差画像の間の相関の最小値を検出することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の相関演算装置。

【請求項 5】

前記射影手段は射影方向への最小値を検出し、前記フィルタ手段は積分値を算出し、前記相関演算手段は前記複数の視差画像の間の相関の最大値を検出することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の相関演算装置。

【請求項 6】

撮影レンズを含む撮影光学系と、前記撮影レンズを介して入射される被写体の光学像を光電変換して画像信号を出力する撮像素子とを含む撮像装置において、

前記撮像素子上の各画素に入射する前記被写体の光学像の光束を前記撮影レンズの複数の異なる瞳領域からの光束にそれぞれ制限する瞳分割手段と、

請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の相関演算装置と、
を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 7】

前記画像信号の画像内の領域から演算領域を指定する指定手段をさらに備え、

前記相関演算手段は、前記指定手段で指定された演算領域に対応する前記複数の視差画像の間の相関を求めることを特徴とする請求項 6 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記相関演算手段の演算結果に応じて前記画像信号を現像処理し、出力画像を生成する生成手段をさらに備えることを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記生成手段によって生成された出力画像を表示媒体に表示する表示手段をさらに備えることを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記生成手段によって生成された出力画像を記録媒体に記録する記録手段をさらに備えることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

基線長方向が同一な異なる複数の視差画像を角度および位置の 2 次元光線空間像として展開する 2 次元光線空間像生成ステップと、

前記 2 次元光線空間像を予め設定された角度に射影変換する射影ステップと、

前記射影ステップで変換された像をフィルタ処理するフィルタステップと、

前記射影ステップでの射影の角度と前記フィルタステップでの出力の関係に基づいて、前記複数の視差画像の間の相関を求める相関演算ステップと、
を備えることを特徴とする相関演算方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の相関演算方法の手順が記述されたコンピュータで実行可能なプログラム。

【請求項 13】

コンピュータに、請求項 11 に記載の相関演算方法の各工程を実行させるためのプログラムが記憶されたコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。