

【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2月26日(2015.2.26)

【公開番号】特開2013-143712(P2013-143712A)

【公開日】平成25年7月22日(2013.7.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-039

【出願番号】特願2012-3736(P2012-3736)

【国際特許分類】

H 04 N 5/232 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/232 Z

G 06 T 1/00 500 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月8日(2015.1.8)

【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】

第1の画像と、前記第1の画像とは合焦位置の異なる第2の画像を取得する画像取得手段と、

前記第1の画像の被写体の第1の像倍率と前記第2の画像の被写体の第2の像倍率の差異に応じて、前記第1の像倍率と前記第2の像倍率の差異を縮めるように前記第1の画像及び前記第2の画像の少なくともいずれかの画像サイズを変更する画像サイズ変更手段と、

前記画像サイズ変更手段により前記画像サイズが変更された後の前記第1の画像及び前記第2の画像を用いて演算を行う演算手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記画像サイズ変更手段により前記画像サイズが変更された後の前記第1の画像及び前記第2の画像の位置ズレ量を算出する位置ズレ量算出手段をさらに有することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記位置ズレ量算出手段は、サブ画素推定手段を含み、サブ画素単位の位置ズレ量を算出することを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記演算手段は、前記第1の画像及び前記第2の画像のエッジを抽出し、抽出された前記第1の画像及び前記第2の画像のエッジ量を基に前記被写体とそれ以外の領域とを分離することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載の画像処理装置と、

レンズを駆動して合焦位置を変更するレンズ駆動手段と、

前記第1の画像及び前記第2の画像を撮影する撮影手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項6】

前記レンズ駆動手段は、サブ画素単位の位置ズレ量を算出するサブ画素推定手段で検出できる範囲で前記レンズを駆動することを特徴とする請求項5に記載の撮像装置。

【請求項7】

前記第1の像倍率と前記第2の像倍率は、前記レンズ駆動手段の駆動情報から算出されることを特徴とする、請求項5又は6に記載の撮像装置。

【請求項8】

第1の画像と、前記第1の画像とは合焦位置の異なる第2の画像を取得する画像取得ステップと、

前記第1の画像の被写体の第1の像倍率と前記第2の画像の被写体の第2の像倍率の差異に応じて、前記第1の像倍率と前記第2の像倍率の差異を縮めるように前記第1の画像及び前記第2の画像の少なくともいずれかの画像サイズを変更する画像サイズ変更ステップと、

前記画像サイズ変更ステップにより前記画像サイズが変更された後の前記第1の画像及び前記第2の画像を用いて演算を行う演算ステップと、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項9】

第1の画像と、前記第1の画像とは合焦位置の異なる第2の画像を取得する画像取得ステップと、

前記第1の画像の被写体の第1の像倍率と前記第2の画像の被写体の第2の像倍率の差異に応じて、前記第1の像倍率と前記第2の像倍率の差異を縮めるように前記第1の画像及び前記第2の画像の少なくともいずれかの画像サイズを変更する画像サイズ変更ステップと、

前記画像サイズ変更ステップにより前記画像サイズが変更された後の前記第1の画像及び前記第2の画像を用いて演算を行う演算ステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項10】

請求項9に記載されるプログラムを記憶する記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の一側面としての画像処理装置は、第1の画像と、前記第1の画像とは合焦位置の異なる第2の画像を取得する画像取得手段と、前記第1の画像の被写体の第1の像倍率と前記第2の画像の被写体の第2の像倍率の差異に応じて、前記第1の像倍率と前記第2の像倍率の差異を縮めるように前記第1の画像及び前記第2の画像の少なくともいずれかの画像サイズを変更する画像サイズ変更手段と、前記画像サイズ変更手段により前記画像サイズが変更された後の前記第1の画像及び前記第2の画像を用いて演算を行う演算手段と、を有することを特徴とする。