

【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6部門第2区分

【発行日】令和4年6月22日(2022.6.22)

【公開番号】特開2021-2010(P2021-2010A)

【公開日】令和3年1月7日(2021.1.7)

【年通号数】公開・登録公報2021-001

【出願番号】特願2019-116526(P2019-116526)

【国際特許分類】

G 03 B 5/00(2021.01)

10

G 02 B 7/02(2021.01)

G 03 B 17/14(2021.01)

H 04 N 5/232(2006.01)

【F I】

G 03 B 5/00 J

G 02 B 7/02 E

G 03 B 17/14

H 04 N 5/232480

H 04 N 5/232030

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月13日(2022.6.13)

【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】

撮像光学系により結像した被写体像を光電変換する撮像素子の有効領域の対角線長が第1の値である第1の撮影モードと、前記有効領域の対角線長が前記第1の値よりも小さい第2の値である第2の撮影モードとを含む複数の撮影モードのうち、いずれかの撮影モードを設定するモード設定手段と、

振れ補正量が0であるときの前記撮像素子の位置である基準位置を設定する基準位置設定手段と、

前記撮像光学系の光軸に直交する平面において、振れに基づいて前記撮像素子を前記基準位置から移動させる防振制御手段と、を備え、

前記モード設定手段により前記第1の撮影モードが設定されているときと、前記第2の撮影モードが設定されているときとで、前記基準位置設定手段により設定される前記基準位置が異なることを特徴とする防振制御装置。

【請求項2】

前記モード設定手段により設定されている撮影モードが、前記第2の撮影モードから前記第1の撮影モードに変更されると、

前記基準位置設定手段は、前記撮像素子の基準位置を変更することを特徴とする請求項1に記載の防振制御装置。

【請求項3】

前記撮像光学系の光学情報を取得する取得手段を備え、

前記基準位置設定手段は、前記モード設定手段により設定されている撮影モードと、前記撮像光学系の光学情報を基づいて前記基準位置を設定することを特徴とする請求項1または2に記載の防振制御装置。

30

40

50

【請求項 4】

前記基準位置設定手段は、前記モード設定手段により設定されている撮影モードに基づいて、前記撮像光学系の光学情報に基づいて前記基準位置を決定するか否かを判定することを特徴とする請求項3に記載の防振制御装置。

【請求項 5】

前記撮像光学系の光学情報は、前記撮像光学系の光軸を示す情報を含み、前記基準位置設定手段は、前記モード設定手段により設定されている撮影モードに基づいて、前記光軸を示す情報に基づいて前記基準位置を決定するか否かを判定することを特徴とする請求項4に記載の防振制御装置。

【請求項 6】

前記基準位置設定手段は、前記設定されている撮影モードと前記撮像光学系の光軸を示す情報とにに基づいて、前記光軸を示す情報に基づいて前記基準位置を設定するか否かを判定することを特徴とする請求項5に記載の防振制御装置。

10

【請求項 7】

前記基準位置設定手段は、前記モード設定手段により設定されている撮影モードに基づいて前記撮像素子の移動範囲を設定することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の防振制御装置。

【請求項 8】

撮像光学系により結像した被写体像を光電変換する撮像素子の有効領域の大きさを示す情報を取得する取得手段と、

20

前記取得手段により取得した前記撮像素子の有効領域の大きさを示す情報に基づいて、振れ補正量が0の時の撮像素子の位置である基準位置を設定する基準位置設定手段と、前記撮像光学系の光軸に直交する平面において、振れに基づいて前記撮像素子を前記基準位置から移動させる制御手段と、を備えることを特徴とする防振制御装置。

【請求項 9】

前記撮像光学系の光学情報を取得する取得手段を備え、

前記基準位置設定手段は、前記有効領域の大きさを示す情報と、前記撮像光学系の光学情報とにに基づいて前記基準位置を設定することを特徴とする請求項8に記載の防振制御装置

—

【請求項 10】

前記基準位置設定手段は、

前記撮像素子の有効領域の対角線長が第1の値のときよりも、前記第1の値よりも小さい第2の値のときのほうが、前記撮像光学系の光学情報に基づく光軸の位置と前記基準位置との距離が短くなるように前記基準位置を設定することを特徴とする請求項3乃至7及び9のいずれか1項の記載の防振制御装置。

30

【請求項 11】

前記基準位置設定手段は、

前記撮像素子の有効領域の対角線長と前記撮像光学系のイメージサークルの直径との差が閾値以下のときのほうが、

前記撮像素子の有効領域の対角線長と前記撮像光学系のイメージサークルの直径との差が閾値より大きいときよりも、前記撮像光学系の光学情報に基づく光軸の位置と前記基準位置との距離が短くなるように前記基準位置を設定することを特徴とする請求項3乃至7及び9乃至10のいずれか1項の記載の防振制御装置。

40

【請求項 12】

前記撮像素子の有効領域とは、記録される画像を生成するために用いる領域であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の防振制御装置。

【請求項 13】

請求項1乃至7のいずれか1項の記載の防振制御手段と、

前記撮像素子と、

前記撮像素子による撮像を制御する撮像制御手段と、を備え、

50

前記撮像制御手段は、前記第1の撮影モードと前記第2の撮影モードとを含む複数の撮影モードで撮像可能であり、

前記第1の撮影モードは静止画撮影モードであり、

前記第2の撮影モードは動画撮影モードであることを特徴とする撮像装置。

【請求項14】

請求項1乃至7のいずれか1項の記載の防振制御手段と、

前記像素子と、

前記像素子による撮像を制御する撮像制御手段と、を備え、

前記撮像制御手段は、前記第1の撮影モードと前記第2の撮影モードとを含む複数の撮影モードで撮像可能であり、

10

前記第1の撮影モードは、像素子上の、対角線長が第1の値である第1の領域に対応する画像を記録する静止画撮影モードであり、前記第2の撮影モードは、像素子上の、対角線長が第2の値である第2の領域に対応する画像を記録する静止画撮影モードであることを特徴とする撮像装置。

【請求項15】

請求項1乃至11のいずれか1項の記載の防振制御手段と、

前記像素子と、

前記像素子による撮像を制御する撮像制御手段と、を備え、

前記撮像制御手段は、前記像素子の有効領域が異なる複数の撮影モードで撮像可能であることを特徴とする撮像装置。

20

【請求項16】

撮像光学系により結像した被写体像を光電変換する像素子の有効領域の対角線長が第1の値である第1の撮影モードと、前記有効領域の対角線長が前記第1の値よりも小さい第2の値である第2の撮影モードとを含む複数の撮影モードのうち、いずれかの撮影モードを設定するモード設定ステップと、

振れ補正量が0であるときの前記像素子の位置である基準位置を設定する基準位置設定ステップと、

前記撮像光学系の光軸に直交する平面において、振れに基づいて前記像素子を前記基準位置から移動させる防振制御ステップと、を有し、

前記モード設定ステップにより前記第1の撮影モードが設定されているときと、前記第2の撮影モードが設定されているときとで、前記基準位置設定ステップにより設定される前記基準位置が異なることを特徴とする防振制御方法。

30

【請求項17】

撮像光学系により結像した被写体像を光電変換する像素子の有効領域の大きさを示す情報を取得するステップと、

取得した前記像素子の有効領域の大きさを示す情報に基づいて、振れ補正量が0の時の前記像素子の位置である基準位置を設定するステップと、

前記像素子を前記撮像光学系の光軸に直交する平面において、振れに基づいて前記像素子を前記基準位置から移動させて防振制御を行うステップと、を有することを特徴とする防振制御方法。

40

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の一側面としての防振制御装置は、撮像光学系により結像した被写体像を光電変換する像素子の有効領域の対角線長が第1の値である第1の撮影モードと、前記有効領域の対角線長が前記第1の値よりも小さい第2の値である第2の撮影モードとを含む複数の撮影モードのうち、いずれかの撮影モードを設定するモード設定手段と、振れ補正量が0

50

であるときの前記撮像素子の位置である基準位置を設定する基準位置設定手段と、前記撮像光学系の光軸に直交する平面において、振れに基づいて前記撮像素子を前記基準位置から移動させる防振制御手段と、を備え、前記モード設定手段により前記第1の撮影モードが設定されているときと、前記第2の撮影モードが設定されているときとで、前記基準位置設定手段により設定される前記基準位置が異なることを特徴とする。

10

20

30

40

50