

【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8月17日(2022.8.17)

【公開番号】特開2021-33015(P2021-33015A)

【公開日】令和3年3月1日(2021.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2021-011

【出願番号】特願2019-152170(P2019-152170)

【国際特許分類】

G 03 B 5/00(2021.01)

10

H 04 N 5/232(2006.01)

H 04 N 5/225(2006.01)

【F I】

G 03 B 5/00 G

H 04 N 5/232480

H 04 N 5/225400

H 04 N 5/232290

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月8日(2022.8.8)

20

【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】

撮像装置の振れを検出する振れ検出手段の検出結果に基づいて、像ブレを補正するための像ブレ補正量を算出する算出手段を備え、

前記算出手段は、撮影画像の撮影時に用いた撮影レンズの情報に基づいて、前記撮影画像の2次元平面の複数の軸ごとに異なる倍率で前記像ブレ補正量を算出することを特徴とする像ブレ補正装置。

【請求項2】

前記2次元平面の複数の軸とは、互いに直交する2つの軸であることを特徴とする請求項1に記載の像ブレ補正装置。

【請求項3】

前記2次元平面の複数の軸とは、水平方向の軸と垂直方向の軸であることを特徴とする請求項2に記載の像ブレ補正装置。

【請求項4】

前記撮影レンズは、水平方向の像倍率と垂直方向の像倍率が異なることを特徴とする請求項3に記載の像ブレ補正装置。

【請求項5】

前記撮影レンズは、被写体像を水平方向に圧縮して撮影するレンズであることを特徴とする請求項4に記載の像ブレ補正装置。

【請求項6】

前記算出手段は、垂直方向の前記像ブレ補正量よりも水平方向の前記像ブレ補正量を小さく算出することを特徴とする請求項5に記載の像ブレ補正装置。

【請求項7】

前記撮影レンズの情報に基づいて、像ブレを補正する補正範囲を変更する制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項6に記載の像ブレ補正装置。

30

40

50

【請求項 8】

前記制御手段は、前記撮影レンズの水平方向の像倍率と垂直方向の像倍率が異なる場合は、前記撮影レンズの水平方向の像倍率と垂直方向の像倍率が同じである場合よりも、前記像ブレを補正する補正範囲を減らすことを特徴とする請求項7に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記撮影レンズの情報に基づいて、さらに撮影画像のローリングシャッタ歪みを補正するための歪み補正範囲を変更することを特徴とする請求項7または8に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記撮影レンズの水平方向の像倍率と垂直方向の像倍率が異なる場合は、前記撮影レンズの水平方向の像倍率と垂直方向の像倍率が同じである場合よりも、前記歪み補正範囲を増やすことを特徴とする請求項9に記載の像ブレ補正装置。

10

【請求項 11】

前記制御手段は、前記撮影レンズの情報に基づいて、さらに撮影画像の歪曲歪みを補正するための補正範囲を変更することを特徴とする請求項7に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 12】

前記振れ検出手段は、角速度センサを含むことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

20

【請求項 13】

前記振れ検出手段は、加速度センサを含むことを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 14】

前記振れ検出手段は、複数の画像間の動きベクトルを検出する動きベクトル検出手段を含むことを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 15】

前記算出手段は、前記動きベクトル検出手段の検出結果には、前記撮影画像の2次元平面の複数の軸ごとに異なる倍率を適用しないことを特徴とする請求項14に記載の像ブレ補正装置。

30

【請求項 16】

前記像ブレ補正量に基づいて前記撮影レンズ内のレンズを移動させることにより、被写体像と撮像素子の相対位置を変更して像ブレを補正することを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 17】

前記像ブレ補正量に基づいて撮像素子を移動させることにより、被写体像と前記撮像素子の相対位置を変更して像ブレを補正することを特徴とする請求項1乃至16のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

40

【請求項 18】

前記像ブレ補正量に基づいて前記撮影画像からの画像の切り出し位置を変更することにより、像ブレを補正することを特徴とする請求項1乃至17のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 19】

デスクイーズ処理が実行されていない撮影画像に対して、前記像ブレ補正量に基づいて前記撮影画像からの画像の切り出し位置を変更することを特徴とする請求項18に記載の像ブレ補正装置。

【請求項 20】

前記像ブレ補正量に基づいて前記撮影レンズ内のレンズ及び撮像素子の少なくとも一方を移動させることにより被写体像と前記撮像素子の相対位置を変更して像ブレが補正された前記撮影画像からの画像の切り出し位置を変更することを特徴とする請求項1乃至17のいずれか1項に記載の像ブレ補正装置。

50

【請求項 2 1】

撮像装置の振れを検出する振れ検出手段の検出結果に基づいて、像ブレを補正するための像ブレ補正量を算出する算出工程を有し、

前記算出工程では、撮影画像の撮影時に用いた撮影レンズの情報に基づいて、前記撮影画像の2次元平面の複数の軸ごとに異なる倍率で前記像ブレ補正量を算出することを特徴とする像ブレ補正装置の制御方法。

【請求項 2 2】

請求項2_1に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 2 3】

請求項2_1に記載の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶した
コンピュータが読み取り可能な記憶媒体。 10

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明に係わる像ブレ補正装置は、撮像装置の振れを検出する振れ検出手段の検出結果に基づいて、像ブレを補正するための像ブレ補正量を算出する算出手段を備え、前記算出手段は、撮影画像の撮影時に用いた撮影レンズの情報に基づいて、前記撮影画像の2次元平面の複数の軸ごとに異なる倍率で前記像ブレ補正量を算出することを特徴とする。 20