

【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】平成27年10月8日(2015.10.8)

【公開番号】特開2014-66766(P2014-66766A)
 【公開日】平成26年4月17日(2014.4.17)
 【年通号数】公開・登録公報2014-019
 【出願番号】特願2012-210150(P2012-210150)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 5/00 K

H 0 4 N 5/232 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月20日(2015.8.20)

【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】

光軸に垂直な2軸回りの振れと、前記光軸回りの振れを検出する振れ検出手段と、
 前記光軸に垂直な2軸回りの振れの情報に基づいて、撮像画像の並進方向の振れによる像振れの補正量を演算する並進補正量演算手段と、
 前記光軸回りの振れの情報に基づいて、前記撮像画像の光軸回りの振れによる像振れの補正量を演算する回転補正量演算手段と、
 前記並進補正量演算手段と前記回転補正量演算手段とにより演算された像振れの補正量に基づいて前記撮像画像の振れを補正する像振れ補正手段と、
 前記光軸に垂直な2軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量を制御する制御手段と、
 を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記一方の軸回りの前記振れの情報に基づいて演算された信号が、所定の閾値より大きい時間が、所定時間以上継続したときに、パンニング或いはチルティングされた状態であると判定し、前記パンニング或いはチルティングされた状態であると判定された場合に、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量を制御することを特徴する請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記回転補正量演算手段は、高域通過フィルタを有し、
 前記制御手段は、前記光軸に垂直な2軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記高域通過フィルタの遮断周波数を高くすることを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記回転補正量演算手段は、積分手段を有し、
 前記制御手段は、前記光軸に垂直な2軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記積分手段の時定数を短くすることを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記回転補正量演算手段は、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量を変更可能であ

り、

前記制御手段は、前記光軸に垂直な２軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記回転補正量演算手段の演算値の限界を小さくすることを特徴とする請求項２に記載の撮像装置。

【請求項６】

前記撮像装置は更に、前記光軸に垂直な２軸回りの振れの情報に基づいて、撮影者が移動しながら撮影を行っているかどうかの判定を行う判定手段を備え、

前記制御手段は、前記判定手段が撮影者が移動しながら撮影を行っているとして判定した場合、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量の制御を禁止する、もしくは緩和することを特徴とする請求項２に記載の撮像装置。

【請求項７】

前記判定手段は、前記光軸に垂直な２軸回りの振れの情報に基づいて演算された信号が、所定期間内に所定回数以上、所定の振幅よりも大きい振幅で変化した場合に、撮影者が移動しながら撮影を行っているとして判定す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】

撮像画像の振れを補正する機能を有する撮像装置を制御する方法であって、

前記撮像装置の光軸に垂直な２軸回りの振れと、前記光軸回りの振れを検出する振れ検出工程と、

前記光軸に垂直な２軸回りの振れの情報に基づいて、撮像画像の並進方向の振れによる像振れの補正量を演算する並進補正量演算工程と、

前記光軸回りの振れの情報に基づいて、前記撮像画像の光軸回りの振れによる像振れの補正量を演算する回転補正量演算工程と、

前記並進補正量演算工程と前記回転補正量演算工程とにより演算された像振れの補正量に基づいて前記撮像画像の振れを補正する像振れ補正工程と、

前記光軸に垂直な２軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量を制御する制御工程と、
を備えることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

本発明に係わる撮像装置は、光軸に垂直な２軸回りの振れと、前記光軸回りの振れを検出する振れ検出手段と、前記光軸に垂直な２軸回りの振れの情報に基づいて、撮像画像の並進方向の振れによる像振れの補正量を演算する並進補正量演算手段と、前記光軸回りの振れの情報に基づいて、前記撮像画像の光軸回りの振れによる像振れの補正量を演算する回転補正量演算手段と、前記並進補正量演算手段と前記回転補正量演算手段とにより演算された像振れの補正量に基づいて前記撮像画像の振れを補正する像振れ補正手段と、前記光軸に垂直な２軸のうち一方の軸回りの振れに基づいて、前記撮像画像の光軸回りの像振れの補正量を制御する制御手段と、を備えることを特徴とする。