

【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 19 年 5 月 24 日 (2007.5.24)

【公開番号】特開 2001-290185 (P2001-290185A)
 【公開日】平成 13 年 10 月 19 日 (2001.10.19)
 【出願番号】特願 2000-104774 (P2000-104774)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 B 5/00 J
 G 0 3 B 5/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 4 月 3 日 (2007.4.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】像振れ補正装置、レンズ、カメラ及びカメラの交換レンズ

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、
前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、
前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有する像振れ補正装置であって、
前記カメラの露光時間が予め定められた時間以下のときには、前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段を有することを特徴とする像振れ補正装置。

【請求項 2】

前記補正中心変更手段による補正中心変更量を制御する制御手段を有し、前記補正中心変更手段により設定された補正中心変更量に、さらに所定値を加算もしくは減算すること
で、前記補正中心変更手段の補正中心変更量を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の像振れ補正装置。

【請求項 3】

前記補正レンズは、第 1 の方向と該第 1 の方向とは異なる第 2 の方向の振れ状態に基づいて駆動され、
前記補正中心変更手段は、前記カメラの露光時間に応じて、前記第 1 方向についてのみ前記補正レンズの補正中心を変更することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の像振れ補正装置。

【請求項 4】

前記第 1 の方向は、カメラのミラー部材の駆動方向であることを特徴とする請求項 3 に記載の像振れ補正装置。

【請求項 5】

前記第 1 の方向は、カメラのシャッタ部材の駆動方向であることを特徴とする請求項 3 に記載の像振れ補正装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の像振れ補正装置を有することを特徴とするレンズ

。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の像振れ補正装置を有することを特徴とするカメラ

。

【請求項 8】

カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、

前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、

前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有するカメラの交換レンズであって、

露光前に前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段と、

ミラー駆動を行わない第 1 のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させず、ミラー駆動を行う第 2 のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させる動作制御手段とを有することを特徴とするカメラの交換レンズ。

【請求項 9】

カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、

前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、

前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有するカメラの交換レンズであって、

露光前に前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段と、

第 1 のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させず、前記第 1 のカメラよりミラー駆動、シャッタ駆動の衝撃の多い第 2 のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させる動作制御手段とを有することを特徴とするカメラの交換レンズ。

【請求項 10】

前記補正中心変更手段は、カメラの露光時間が予め定められた時間以下のときには、前記補正レンズの補正中心を変更することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載のカメラの交換レンズ。

【請求項 11】

前記補正中心変更手段は、設定された補正中心変更量に所定値を加算もしくは減算することで、前記補正レンズの補正中心を変更することを特徴とする請求項 8 ないし 10 のいずれかに記載のカメラの交換レンズ。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段の検出結果に基づいて、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズを有する像振れ補正装置、レンズ、カメラ及びカメラの交換レンズの改良に関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

（発明の目的）

本発明の第1の目的は、撮影動作中の構成部材の作動に起因する補正レンズの共振が撮影結果に及ぼす影響を少なくすることのできる像振れ補正装置を提供しようとするものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

【課題を解決するための手段】

上記第1の目的を達成するため、本発明は、カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有する像振れ補正装置であって、前記カメラの露光時間が予め定められた時間以下のときには、前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段を有する像振れ補正装置とするものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

また、上記第2の目的を達成するため、本発明は、カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有するカメラの交換レンズであって、露光前に前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段と、ミラー駆動を行わない第1のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させず、ミラー駆動を行う第2のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させる動作制御手段とを有するカメラの交換レンズとするものである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

同じく上記第2の目的を達成するため、本発明は、カメラに加わる振れ状態を検出する振れ検出手段と、前記振れ検出手段の検出結果に基づいて駆動され、前記振れに起因する像振れを補正する補正レンズと、前記補正レンズを補正中心に位置させる複数の弾性部材とを有するカメラの交換レンズであって、露光前に前記補正レンズの補正中心を変更する補正中心変更手段と、第1のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させず、前記第1のカメラよりミラー駆動、シャッター駆動の衝撃の多い第2のカメラに装着されている場合には、前記補正中心変更手段を動作させる動作制御手段とを有するカメラの交換レンズとするものである。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

(発明と実施の形態の対応)

請求項1, 2に記載の発明の補正中心変更手段や制御手段は、上記実施の第1の形態におけるレンズMPU31がこれに相当し、その動作は図3のステップ#17～ステップ#22である。また、請求項3に記載の発明の補正中心変更手段及び制御手段は、実施の第2の形態におけるレンズMPU31がこれに相当し、その動作は図4のステップ#17～22及びステップ#31である。また、請求項8, 9に記載の発明の補正中心変更手段及び動作制御手段は、実施の第3の形態におけるレンズMPU31であり、その動作は図5のステップ#17～#22及びステップ#41である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1ないし7に記載の発明によれば、撮影動作中の構成部材の作動に起因する補正レンズの共振が撮影結果に及ぼす影響を少なくすることができる像振れ補正装置、レンズ又はカメラを提供できるものである。