

【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 2 月 22 日 (2007.2.22)

【公開番号】特開 2001-209084 (P2001-209084A)
 【公開日】平成 13 年 8 月 3 日 (2001.8.3)
 【出願番号】特願 2000-17456 (P2000-17456)
 【国際特許分類】

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

【F I】

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

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 4 日 (2007.1.4)

【手続補正 1】

【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】 撮像される像の振れを低減させるために像面と平行な方向に移動可能な振れ補正部と、

前記振れ補正部を駆動する駆動手段と、

前記駆動手段を制御する制御部とを含み、

前記制御部は、前記振れ補正部の駆動を終了させる指示が与えられた後、前記振れ補正部の可動範囲を時間経過に従って減衰させた後、前記振れ補正部を前記可動範囲の中央に繋止することを特徴とする振れ補正装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載された振れ補正装置であって、

前記制御部は、前記振れ補正部の駆動を終了させるための指示が与えられてから所定時間を経過した後、前記振れ補正部の可動範囲を時間経過に従って減衰させることを特徴とする振れ補正装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載された振れ補正装置であって、

前記振れ補正部の駆動を終了させる指示を前記制御部に与える操作部材を含むことを特徴とする振れ補正装置。

【請求項 4】 撮影レンズの少なくとも一部を構成し、カメラに生じた振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系と、

該振れ補正光学系を駆動し振れ補正を行う振れ補正駆動手段と、

前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繋止させるロック手段と、

駆動中の前記振れ補正駆動手段の駆動を終了させる第 1 の操作部材と、

前記第 1 の操作部材の操作に応じて振れ補正を終了する際に少なくとも第 1 の所定時間は前記振れ補正を継続し、

該第 1 の所定時間経過後、第 2 の所定時間は振れ補正駆動を時間経過に従って減衰させ

、

該第 2 の所定時間経過後に前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繋止する第 1 の制御手段と、

を有することを特徴とする振れ補正カメラ。

【請求項 5】 請求項 4 の振れ補正カメラであって、

前記第 1 の操作部材の状態にかかわらず前記振れ補正を終了させる第 2 の操作部材と、

前記第 2 の所定時間終了前に前記第 2 の操作部材により前記振れ補正を終了する際には、ただちに前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止する第 2 の制御手段と、
を有することをさらに特徴とする振れ補正カメラ。

【請求項 6】 撮影レンズの少なくとも一部を構成し、該撮影レンズを装着するカメラに生じた振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系と、

該振れ補正光学系を駆動し振れ補正を行う振れ補正駆動手段と、

前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止させる為のロック手段とを有し、前記振れの補正の動作を終了させる第 1 の操作部材を有するカメラボディと着脱可能な振れ補正レンズにおいて、

前記カメラボディから少なくとも振れ補正の終了指示を受理可能な通信手段と、

前記第 1 の操作部材の操作に応じた前記カメラボディからの振れ補正の終了指示に応じて振れ補正を終了する際に少なくとも第 1 の所定時間は振れ補正を継続し、第 1 の所定時間経過後、第 2 の所定時間は振れ補正を時間経過に従って減衰させ、第 2 の所定時間経過後に前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止する制御手段と、

を有することを特徴とする振れ補正レンズ。

【請求項 7】 撮影レンズの少なくとも一部で構成し、該撮影レンズを装着したカメラに生じた振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系と、

該振れ補正光学系を駆動し振れ補正を行う振れ補正駆動手段と、

前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止させる為のロック手段とを有し、前記振れの補正の動作を終了させる第 1 の操作部材、及び、該第 1 の操作部材の状態にかかわらず前記振れ補正を終了させる第 2 の操作部材を有するカメラボディと着脱可能な振れ補正レンズに於いて、

前記カメラボディから少なくとも前記振れ補正の終了を指示する第 1 の指示と、前記ロック手段による振れ補正光学系の可動範囲の概中心への繫止の指示する第 2 の指示を受理可能な通信手段と、

前記第 1 の操作部材の操作に応じた前記カメラボディからの第 1 の指示により前記振れ補正を終了する際に、該第 1 の指示から少なくとも第 1 の所定時間は振れ補正を継続し、第 1 の所定時間経過後、第 2 の所定時間は前記振れ補正を時間経過に従って減衰させ、第 2 の所定時間経過後に前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止し、又、前記第 2 の操作部材の操作に応じた前記カメラボディからの第 2 の指示により、前記第 1 の所定時間より短い第 3 の所定時間は振れ補正を継続し、第 3 の所定時間経過後、前記第 2 の所定時間より短い第 4 の所定時間は前記振れ補正を時間経過に従って減衰させ、第 4 の所定時間経過後に前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止するか、或いは、前記第 2 の指示からの経過時間に関わらず、前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繫止することを特徴とする振れ補正レンズ。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記第 1 の所定時間経過後、前記第 2 の所定時間までは前記振れ補正を時間経過に従って減衰させ、かつ、前記補正光学系を前記ロック手段による前記繫止される位置に概移動させることを特徴とする請求項 4 乃至 5 記載の振れ補正カメラ。

【請求項 9】 前記制御手段は、前記第 1 の所定時間経過後、前記第 2 の所定時間までは前記振れ補正を時間経過に従って減衰させ、かつ、前記補正光学系を前記ロック手段による前記繫止される位置に概移動させることを特徴とする請求項 6 乃至 7 記載の振れ補正レンズ

【請求項 10】 前記第 1 の所定時間と前記第 2 の所定時間との少なくとも一方を記憶する書き換え可能な不揮発性記憶手段を有することを特徴とする請求項 4 乃至 5 記載の振

れ補正カメラ。

【請求項 1 1】前記第 1 の所定時間と前記第 2 の所定時間との少なくとも一方を記憶する書き換え可能な不揮発性記憶手段を有することを特徴とする請求項 6 乃至 7 記載の振れ補正レンズ。

【請求項 1 2】 撮影レンズの少なくとも一部を構成し、カメラに生じた振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系と、

該振れ補正光学系を駆動し振れ補正を行う振れ補正駆動手段と、

前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繋止させる為のロック手段と、

少なくとも第 1 の状態と第 2 の状態と第 3 の状態とを有し、第 1 の状態から第 3 の状態に移行途中で該第 2 の状態となる操作部材と、

前記操作部材が前記第 1 の状態である場合に前記振れ補正駆動手段により振れ補正を行い、

前記操作部材が第 1 の状態から第 2 の状態へ変化したことに応じて前記振れ補正光学系を前記ロック手段による前記補正光学系の前記繋止される位置に概移動させ、前記操作部材が前記第 2 の状態から前記第 3 の状態へ変化したことに応じて前記ロック手段により前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繋止する制御手段と、

を有することを特徴とする振れ補正カメラ。

【請求項 1 3】 撮影レンズの少なくとも一部を構成し、該撮影レンズを装着するカメラに生じた振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系と、

該振れ補正光学系を駆動し振れ補正を行う振れ補正駆動手段と、

前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央に繋止させる為のロック手段とを有し、

前記振れ補正の開始と終了との少なくとも一方を指示する第 1 の操作手段と、

該第 1 の操作手段が操作されていない間に前記カメラから指示される前記ロック手段による振れ補正光学系の可動範囲の概中心への繋止を指示するロック指示を受理可能な通信手段と、

前記振れ補正光学系の位置を検出する振れ補正光学系位置検出手段と、

前記カメラから前記ロック指示を受けることにより、前記振れ補正光学系位置検出手段の検出結果に基づき前記振れ補正光学系が前記ロック手段により該補正光学系の可動範囲の概中心への繋止されているか否かを検出し、該補正光学系が該可動範囲の概中心に繋止されていないと検出された場合に前記ロック手段により前記振れ補正光学系を可能範囲の概中心位置へ繋止する制御手段を有することを特徴とする振れ補正レンズ。

【請求項 1 4】 前記制御手段による前記振れ補正光学系位置検出手段により前記ロック手段による前記補正光学系の可動範囲の概中心への繋止されているか否かの検出は、前記ロック手段により前記振れ補正光学系がその可動範囲の概中心位置へ繋止された時の振れ補正光学系の位置を基準として所定範囲内であるか否かにより検出すること特徴とする請求項 1 3 記載の振れ補正レンズ。

【請求項 1 5】 カメラボディと着脱可能に構成され、前記カメラボディと通信する為のボディ間通信手段、及び、撮影レンズの少なくとも一部を構成し振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系により振れ補正の動作を行う振れ補正機能を有するレンズと、前記レンズに装着された状態で前記レンズと通信するレンズ間通信手段を有し、リリース釦の全押しに応じて行われる露光動作に先立ちクイックリターンミラーのミラーをアップするカメラボディとのカメラシステムにおいて、

前記カメラボディは、前記レンズにリリース釦の全押しに応じて前記レンズ間通信手段により前記レンズに振れ補正の動作を停止させる振れ補正停止指示を行い、その後、前記ミラーアップを開始し、その後、前記レンズ間通信手段により前記レンズに振れ補正の動作を開始する振れ補正開始指示を行い、

前記レンズは、前記振れ補正停止指示に応じて振れ補正の動作を停止し、概ねその位置に前記振れ補正光学系を保持し、前記振れ補正開始指示に応じて振れ補正の動作を開始することを特徴とするカメラシステム。

【請求項１６】 カメラボディと着脱可能に構成され、前記カメラボディと通信する為のボディ間通信手段、及び、撮影レンズの少なくとも一部で構成され、振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系により振れ補正の動作を行う振れ補正機能を有するレンズと、前記レンズに装着された状態で前記レンズと通信する為のレンズ間通信手段を有し、露光動作の直前でクイックリターンミラーのミラーアップし、露光動作の終了後にミラーダウン、及び、フィルム巻き上げを行うカメラボディとのカメラシステムにおいて、

前記カメラボディは、前記レンズに前記露光動作が終了したことに応じて前記レンズ間通信手段により前記レンズに振れ補正の動作を停止させる振れ補正停止指示を行い、その後、前記ミラーダウン、及び、前記フィルム巻き上げ動作を開始し、前記ミラーダウン、或いは、前記フィルム巻き上げ動作が終了したことに応じて前記レンズ間通信手段により前記レンズに振れ補正の動作を開始する振れ

補正開始指示を行い、

前記レンズは、前記振れ補正停止指示に応じて振れ補正の動作を停止し、概ねその位置に前記振れ補正光学系を保持し、前記振れ補正開始指示に応じて振れ補正の動作を開始することを特徴とするカメラシステム。

【請求項１７】 カメラボディと着脱可能に構成され、前記カメラボディと通信する為のボディ間通信手段、及び、撮影レンズの少なくとも一部で構成され、振れを補正する為に所定の可動範囲内を移動可能に構成される振れ補正光学系により振れ補正の動作を行う振れ補正機能を有するレンズと、前記レンズに装着された状態で前記レンズと通信する為のレンズ間通信手段を有するカメラボディとのカメラシステムにおいて、

前記カメラボディは、前記レンズにリリース釦の全押しに応じて前記レンズ間通信手段により前記レンズに振れ補正の開始と露光開始時刻を指示する振れ補正開始指示を行い、

前記レンズは、前記振れ補正開始指示に応じて、前記指示された露光開始時刻の所定時間前までは前記振れ補正光学系をその可動範囲の概中央位置にセンタリングし、前記指示された露光開始時刻の所定時間前から振れ補正の動作を開始することを特徴とするカメラシステム。