

【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9月10日 (2015.9.10)

【公開番号】特開2014-38197(P2014-38197A)

【公開日】平成26年2月27日 (2014.2.27)

【年通号数】公開・登録公報2014-011

【出願番号】特願2012-180206(P2012-180206)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 2 B 7/36 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

G 0 3 B 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 7/11 N

G 0 2 B 7/11 D

G 0 3 B 3/00 A

G 0 3 B 5/00 L

H 0 4 N 5/232 H

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月17日 (2015.7.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

ブレ検出部 1 2 1 は振動ジャイロ等の角速度センサーであり、角速度センサー出力に基づきシステム制御部 1 1 5 は被写体像のブレ量（像ブレ量）を検出している。本実施形態では角速度センサーの出力に基づきブレ量を検出しているが、角速度センサーを用いずに、画像間の動きベクトルに基づいて被写体像のブレ量を検出してもよい。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 5 】

このように、システム制御部 1 1 5 は、A F 評価値監視処理を継続的に実施しながら、A F 制御の内部状態を微小駆動動作と山登り動作との間で遷移させ、様々なシーンの変化に応じて合焦状態を維持するようにフォーカスレンズを制御する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 0 】

次に S 3 0 4 でシステム制御部 1 1 5 は、現在の A F 評価値が（直前の A F 評価値 + 変化閾値 A）より大きいかな否かを判断する。ここで変化閾値 A とは、A F 評価値が明確に上

昇したと判断するための閾値であり、実際の A F 評価値の増加量に加えノイズ成分によるばらつきを考慮して設定する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

システム制御部 115 は、A F 処理部 105 から S 400 で A F 評価値と対応するフォーカスレンズ位置を、S 401 で合焦度をそれぞれ取得する。次に S 402 でシステム制御部 115 は山登り動作における、フォーカスレンズの移動速度を決定する。ここでは、フォーカスレンズの移動速度を、S 401 にて取得した合焦度に応じて、合焦位置に近づくほど遅く、合焦位置から遠ざかるほど速く決定する。これにより、微小駆動動作において安定したピント追従を実現することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

一方、S 413 で A F 評価値がピークを越えて減少したと判定されない場合は、具体的には図 12 (a) の領域 B にて合焦位置とは反対方向に山登り動作が実施された場合に該当する。そのため S 417 でシステム制御部 115 は、フォーカスレンズの移動方向を反転させ、S 418 で山登り動作の判定結果を「継続」とし、山登り動作の処理を引き続き実行する。

【手続補正 6】

【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】

S 806 でシステム制御部 115 は、L P F 出力が L P F 閾値よりも小さいか否かを判断する。L P F 出力が L P F 閾値より小さくなれば、ブレが安定したと判定できるように L P F 閾値を設定する。L P F 出力が L P F 閾値より小さい場合、システム制御部 115 は S 807 で、検出パターンごとに用意している安定カウンットのうち、現在の検出パターンに対応した安定カウンットをカウンットアップし、処理を S 808 に進める。従って安定カウンットの値は、ブレの変動が小さく、安定した期間が継続した期間を表す。

S 806 で L P F 出力が L P F 閾値以上の場合、システム制御部 115 は S 811 で現在の検出パターンに対応した安定カウンットをクリアし、S 812 に処理を進める。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 手 続 補 正 8 】

【補正対象項目名】図 3



【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

