

【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24年4月5日(2012.4.5)

【公開番号】特開2010-191080(P2010-191080A)

【公開日】平成22年9月2日(2010.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-035

【出願番号】特願2009-34110(P2009-34110)

【国際特許分類】

G 02 B 7/28 (2006.01)

G 02 B 7/36 (2006.01)

G 03 B 13/36 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 02 B 7/11 N

G 02 B 7/11 D

G 03 B 3/00 A

H 04 N 5/232 H

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月16日(2012.2.16)

【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】

フォーカスレンズを用いて結像された被写体像を電気信号に変換する光電変換手段と、前記光電変換手段の出力信号から特定周波数帯域の信号成分を抽出する抽出手段と、撮影シーンの状態を検出する状態検出手段と、

撮影準備前に前記フォーカスレンズを移動させると共に、前記光電変換手段の設定された焦点検出領域における前記抽出手段の出力信号を前記フォーカスレンズの位置と関連づけて取得するAFスキャン動作を行って、合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を行い、撮影準備時に、前記AFスキャン動作を行って合焦動作を実施して、前記第1の動作とは異なる第2の動作を行う制御手段と、を有し、

前記制御手段は、撮影準備前にいて、前記状態検出手段により撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、前記第1の動作を実施することを特徴とする焦点調節装置。

【請求項2】

前記状態検出手段は、前記光電変換された被写体像の動きベクトルを検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

【請求項3】

前記状態検出手段は、当該焦点調節装置の角速度を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

【請求項4】

前記状態検出手段は、当該焦点調節装置の加速度を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

【請求項5】

前記状態検出手段は、当該焦点調節装置の角度を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

**【請求項 6】**

前記状態検出手段は、前記光電変換された被写体像の輝度を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

**【請求項 7】**

前記状態検出手段は、前記光電変換された被写体像の顔を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

**【請求項 8】**

前記状態検出手段は、前記光電変換された被写体像の色情報を検出することを特徴とする請求項1に記載の焦点調節装置。

**【請求項 9】**

フォーカスレンズを用いて結像された被写体像を電気信号に変換する光電変換手段と、前記光電変換手段の出力信号から特定周波数帯域の信号成分を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により得られた特定周波数帯域の信号成分に基づいて前記フォーカスレンズの移動を制御する制御手段とを有する撮像装置における焦点調節方法であって、

撮影シーンの状態を検出する第1の工程と、

撮影準備前に、前記フォーカスレンズを移動させると共に、設定された焦点検出領域における前記抽出手段の出力信号を前記フォーカスレンズの位置と関連づけて取得するAFスキャン動作を行って、合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を実施する第2の工程と、

撮影準備時に、前記AFスキャン動作を行い合焦動作を実施して、前記第1の動作と異なる第2の動作を実施する第3の工程と、を含み、

前記第1の工程において前記撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、前記第1の工程の後に前記第2の工程を実施することを特徴とする焦点調節方法。

**【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】

上記課題に鑑み、本発明の技術的特徴としては、フォーカスレンズを用いて結像された被写体像を電気信号に変換する光電変換手段と、前記光電変換手段の出力信号から特定周波数帯域の信号成分を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により得られた特定周波数帯域の信号成分に基づいて前記フォーカスレンズの移動を制御する制御手段とを有する撮像装置における焦点調節方法であって、撮影シーンの状態を検出する第1の工程と、撮影準備前に、前記フォーカスレンズを移動させると共に、設定された焦点検出領域における前記抽出手段の出力信号を前記フォーカスレンズの位置と関連づけて取得するAFスキャン動作を行って、合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を実施する第2の工程と、撮影準備時に、前記AFスキャン動作を行い合焦動作を実施して、前記第1の動作と異なる第2の動作を実施する第3の工程と、を含み、前記第1の工程において前記撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、前記第1の工程の後に前記第2の工程を実施することを特徴とする。

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の実施の形態について説明する。

本発明の装置及び方法において重要なことは、次の点である。撮影準備前に前記AFスキャン動作を行って合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を行うが、撮影準備前にお

いて、撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、その後に第1の動作を実施することである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

制御手段は、フォーカスレンズを移動させると共に、光電変換手段の設定された焦点検出領域における抽出手段の出力信号をフォーカスレンズの位置と関連づけて取得するAFスキャン動作を行うことができる。また、制御手段は、前記取得した前記抽出手段の出力信号に基づいてフォーカスレンズをその駆動手段を介して制御して合焦動作を行うことができる。そして、制御手段は、撮影準備前に前記AFスキャン動作を行って合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を行う。また、制御手段は、撮影準備時に、前記AFスキャン動作を行い合焦動作を実施して、第1の動作と異なる第2の動作を行う。更に、制御手段は、撮影準備前において、前記状態検出手段により撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、その後に前記第1の動作を実施する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、焦点調節方法は、上記の如き手段を有する撮像装置における焦点調節方法であって、次の第1の工程乃至第3の工程を含む。第1の工程では、撮影シーンの状態を検出する。第2の工程では、撮影準備前に、フォーカスレンズを移動させると共に、設定手段などで設定された焦点検出領域における抽出手段の出力信号をフォーカスレンズの位置と関連づけて取得するAFスキャン動作を行う。そして、合焦すべき被写体領域を特定する第1の動作を実施する。第3の工程では、撮影準備時に、前記AFスキャン動作を行い合焦動作を実施して、前記第1の動作と異なる第2の動作を実施する。第1の工程において前記撮影シーンの状態の変化が検出された場合に、第1の工程の後に第2の工程を実施する。