

【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2014-38291(P2014-38291A)

【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2012-181900(P2012-181900)

【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27年8月19日(2015.8.19)

【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】

焦点評価値に基づいてフォーカスレンズを駆動する自動焦点検出装置であって、

前記フォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は、自動焦点検出動作の開始時に前記フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行い、前記スキャン範囲で検出された前記焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するように構成され、

前記制御手段は、前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度を、前記フォーカスレンズの駆動方向が遠端側である場合よりも近端側である場合の方が速くなるように設定することを特徴とする自動焦点検出装置。

【請求項2】

焦点評価値に基づいてフォーカスレンズを駆動する自動焦点検出装置であって、

前記フォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は、自動焦点検出動作の開始時に前記フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行い、前記スキャン範囲で検出された前記焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するように構成され、

前記制御手段は、前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度を、前記フォーカスレンズを含む結像光学系の焦点距離もしくはズーム倍率が所定値以下である場合よりも前記所定値を超える場合の方が速くなるように設定することを特徴とする自動焦点検出装置。

【請求項3】

焦点評価値に基づいてフォーカスレンズを駆動する自動焦点検出装置であって、

前記フォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は、自動焦点検出動作の開始時に前記フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行い、前記スキャン範囲で検出された前記焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するように構成され、

前記制御手段は、前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度を、前記スキャン範囲が所定範囲以下である場合よりも前記所定範囲を超える場合の方が速くなるように設定することを特徴とする自動焦点検出装置。

#### 【請求項4】

前記制御手段は、前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの位置が予め定めた位置よりも近端側であれば近端側に、そうでなければ遠端側に、前記フォーカスレンズの駆動方向を決定することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の自動焦点検出装置。

#### 【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載の自動焦点検出装置と、

画像データを取得する撮像手段と、を有し、

前記焦点評価値が前記画像データに基づいて算出される、

ことを特徴とする撮像装置。

#### 【請求項6】

自動焦点検出装置の制御方法であって、

自動焦点検出動作の開始時に、フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行うステップと、

前記スキャン範囲で検出された焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するステップと、を有し、

前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度が、前記フォーカスレンズの駆動方向が遠端側である場合よりも近端側である場合の方が速くなるように設定されることを特徴とする自動焦点検出装置の制御方法。

#### 【請求項7】

自動焦点検出装置の制御方法であって、

自動焦点検出動作の開始時に、フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行うステップと、

前記スキャン範囲で検出された焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するステップと、を有し、

前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度が、前記フォーカスレンズを含む結像光学系の焦点距離もしくはズーム倍率が所定値以下である場合よりも前記所定値を超える場合の方が速くなるように設定されることを特徴とする自動焦点検出装置の制御方法。

#### 【請求項8】

自動焦点検出装置の制御方法であって、

自動焦点検出動作の開始時に、フォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行うステップと、

前記スキャン範囲で検出された焦点評価値のピークに対応する位置に前記フォーカスレンズを駆動するステップと、を有し、

前記初期フォーカス駆動を開始する際の前記フォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度が、前記スキャン範囲が所定範囲以下である場合よりも前記所定範囲を超える場合の方が速くなるように設定されることを特徴とする自動焦点検出装置の制御方法。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0010】**

上述の目的は、焦点評価値に基づいてフォーカスレンズを駆動する自動焦点検出装置であって、フォーカスレンズの駆動を制御する制御手段を有し、制御手段は、自動焦点検出動作の開始時にフォーカスレンズを予め設定されたスキャン範囲の端まで移動させる初期フォーカス駆動を行い、スキャン範囲で検出された焦点評価値のピークに対応する位置にフォーカスレンズを駆動するように構成され、制御手段は、初期フォーカス駆動を開始する際のフォーカスレンズの駆動速度である初期駆動速度を、フォーカスレンズの駆動方向が遠端側である場合よりも近端側である場合の方が速くなるように設定することを特徴とする自動焦点検出装置によって達成される。