

【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1月18日(2007.1.18)

【公開番号】特開2005-140817(P2005-140817A)
 【公開日】平成17年6月2日(2005.6.2)
 【年通号数】公開・登録公報2005-021
 【出願番号】特願2003-374054(P2003-374054)
 【国際特許分類】

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/11 N

G 0 2 B 7/11 C

G 0 3 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月22日(2006.11.22)

【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】

複数の受光素子を配列した受光素子列を有し、撮影光学系からの光束を、焦点検出光学系を介して受光する受光手段と、

前記受光手段による受光信号に基づいて、前記撮影光学系の焦点調節状態を求める焦点検出手段と、

前記撮影光学系の焦点距離に応じて、前記受光素子列において一単位とする受光部の大きさが異なる複数の受光素子列を選択的に用いる選択手段とを備えることを特徴とする焦点検出装置。

【請求項2】

請求項1の焦点検出装置において、

前記受光部の大きさは、前記受光素子列における受光素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の少なくとも一方における前記受光素子の数によって異なることを特徴とする焦点検出装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の焦点検出装置を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項4】

予定焦点面上に被写体像を形成する撮影光学系の焦点調節状態を検出するための像を得る焦点検出光学系と、

前記焦点検出光学系により得られた像を受光するとともに、前記像に対する検出分解能の異なる複数の受光素子列を有する受光手段と、

前記受光手段における像に基づいて、前記予定焦点面に対する前記被写体像面のデフォーカス量を演算する焦点検出演算手段とを備え、

前記撮影光学系の焦点距離に応じて、前記複数の受光素子列を選択的に用いて前記デフォーカス量を演算することを特徴とする自動焦点調節カメラ。

【請求項5】

請求項 4 の自動焦点調節カメラにおいて、

前記撮影光学系の焦点距離情報を検出する検出手段をさらに備え、その焦点距離が所定値より短い場合に、前記検出分解能がより高い前記受光素子列を選択することを特徴とする自動焦点調節カメラ。

【請求項 6】

請求項 4 の自動焦点調節カメラにおいて、

前記撮影光学系の焦点距離と撮影距離に基づいて、その撮影光学系における撮影倍率を算出し、算出された撮影倍率が所定値より小さい場合に、前記検出分解能がより高い前記受光素子列を選択することを特徴とする自動焦点調節カメラ。

【請求項 7】

請求項 4 ~ 6 のいずれかの自動焦点調節カメラにおいて、

前記複数の受光素子列のそれぞれは、その素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の少なくとも一方における素子の大きさが、互いに異なることを特徴とする自動焦点調節カメラ。

【請求項 8】

請求項 7 の自動焦点調節カメラにおいて、

前記素子の大きさは、前記受光素子列における受光素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の前記受光素子の数によって決まることを特徴とする自動焦点調節カメラ。

【請求項 9】

複数の受光素子を配列した受光素子列を有する受光手段によって撮影光学系からの光束を受光し、

前記撮影光学系の焦点距離に基づいて、前記受光素子列において一単位とする受光部の大きさが異なる複数の受光素子列のいずれかを選択し、

前記選択した受光素子列によって得られる受光信号に基づいて、前記撮影光学系の焦点調節状態を求めることを特徴とする焦点検出方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の焦点検出方法において、

前記焦点距離が所定値よりも短い場合は、前記受光素子列において一単位とする受光部の大きさが相対的に小さい前記受光素子列を選択することを特徴とする焦点検出方法。

【手続補正 2】

【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】焦点検出装置、焦点検出方法、自動焦点調節カメラ、撮像装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項 1 の発明による焦点検出装置は、複数の受光素子を配列した受光素子列を有し、撮影光学系からの光束を、焦点検出光学系を介して受光する受光手段と、受光手段による受光信号に基づいて、撮影光学系の焦点調節状態を求める焦点検出手段と、撮影光学系の焦点距離に応じて、受光素子列において一単位とする受光部の大きさが異なる複数の受光素子列を選択的に用いる選択手段とを備えるものである。

請求項 2 の発明は、請求項 1 の焦点検出装置において、受光部の大きさは、受光素子列における受光素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の少なくとも一方における受光素子の数によって異なるものである。

請求項 3 の発明による撮像装置は、請求項 1 または 2 に記載の焦点検出装置を備えるも

のである。

請求項 4 の発明による自動焦点調節カメラは、予定焦点面上に被写体像を形成する撮影光学系の焦点調節状態を検出するための像を得る焦点検出光学系と、焦点検出光学系により得られた像を受光するとともに、像に対する検出分解能の異なる複数の受光素子列を有する受光手段と、受光手段における像に基づいて、予定焦点面に対する被写体像面のデフォーカス量を演算する焦点検出演算手段とを備え、撮影光学系の焦点距離に応じて、複数の受光素子列を選択的に用いてデフォーカス量を演算するものである。

請求項 5 の発明は、請求項 4 の自動焦点調節カメラにおいて、撮影光学系の焦点距離情報を検出する検出手段をさらに備え、その焦点距離が所定値より短い場合に、検出分解能がより高い受光素子列を選択するものである。

請求項 6 の発明は、請求項 4 の自動焦点調節カメラにおいて、撮影光学系の焦点距離と撮影距離に基づいて、その撮影光学系における撮影倍率を算出し、算出された撮影倍率が所定値より小さい場合に、検出分解能がより高い受光素子列を選択するものである。

請求項 7 の発明は、請求項 4 ~ 6 のいずれかの自動焦点調節カメラにおいて、複数の受光素子列のそれぞれは、その素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の少なくとも一方における素子の大きさが、互いに異なるものである。

請求項 8 の発明は、請求項 7 の自動焦点調節カメラにおいて、素子の大きさは、受光素子列における受光素子の配列方向と該配列方向に直交する方向の受光素子の数によって決まるものである。

請求項 9 の発明による焦点検出方法は、複数の受光素子を配列した受光素子列を有する受光手段によって撮影光学系からの光束を受光し、撮影光学系の焦点距離に基づいて、受光素子列において一単位とする受光部の大きさが異なる複数の受光素子列のいずれかを選択し、選択した受光素子列によって得られる受光信号に基づいて、撮影光学系の焦点調節状態を求めるものである。

請求項 10 の発明は、請求項 9 に記載の焦点検出方法において、焦点距離が所定値よりも短い場合は、受光素子列において一単位とする受光部の大きさが相対的に小さい受光素子列を選択するものである。