

【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1日(2007.2.1)

【公開番号】特開2005-195786(P2005-195786A)

【公開日】平成17年7月21日(2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-028

【出願番号】特願2004-1118(P2004-1118)

【国際特許分類】

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

G 0 2 B 5/04 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 7/11 C

G 0 2 B 5/04 F

H 0 4 N 5/232 H

G 0 3 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月7日(2006.12.7)

【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】

対物レンズの予定結像面に配置されたフィールドレンズと、2次結像光学系と、複数の画素より成る画素列を複数備えた光電変換素子とを有し、該対物レンズの瞳の異なる領域を通過した光束を用いて物体像に関する複数の光量分布を該2次結像光学系により該光電変換素子の複数の画素列上にそれぞれ形成し、該複数の光量分布の相対的な位置関係から該対物レンズの結像状態を求める焦点検出装置において、

該2次結像光学系は、該複数の光量分布に基づく物体像を相関方向に複数に分離し、該分離した複数の物体像を各々該光電変換素子の複数の画素列上にそれぞれ結像させる結像手段と、該分離される複数の物体像に基づく複数の光束を相関方向とは垂直、かつ互いに反対の方向に偏向させる偏向手段と、該偏向手段の偏向方向に生じる光束の波長によるずれ量の違いを補正する色ズレ補正手段と、を有していることを特徴とする焦点検出装置。

【請求項2】

前記2次結像光学系は絞りを有し、前記結像手段は一对の2次結像レンズより成り、前記偏向手段は該2次結像レンズの光線入射面側に配置された第1のプリズム部材より成り、前記色ズレ補正手段は該偏向手段に対向する形で該絞りを挟んで配置された第2のプリズム部材より成ることを特徴とする請求項1に記載の焦点検出装置。

【請求項3】

前記第1、第2のプリズム部材はその材質のアッペ数が互いに異なり、かつ該第1、第2のプリズム部材の偏向方向が互いに異なることを特徴とする請求項2に記載の焦点検出装置。

【請求項4】

前記第1、第2のプリズム部材のうち、アッペ数の小さいプリズム部材の材質はポリカーボネイト又はポリスチレンであり、アッペ数の大きいプリズム部材の材質はアクリル又

はオレフィン系の樹脂であることを特徴とする請求項 3 に記載の焦点検出装置。

【請求項 5】

前記結像手段は 2 次結像レンズより成り、前記偏向手段は該 2 次結像レンズの光線入射面側に配置されたプリズム部材より成り、前記色ズレ補正手段は該プリズム部材の光線入射面側に配置された回折光学素子より成ることを特徴とする請求項 1 に記載の焦点検出装置。

【請求項 6】

前記光電変換素子の複数の画素列は相関方向に対して垂直方向に離れて配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の焦点検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の焦点検出装置と、該焦点検出装置で求めた合焦信号に基づいて対物レンズの合焦レンズを駆動させることを特徴とする光学機器。

【手続補正 2】

【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】

請求項 1 の発明の焦点検出装置は、

対物レンズの予定結像面に配置されたフィールドレンズと、2 次結像光学系と、複数の画素より成る画素列を複数備えた光電変換素子とを有し、該対物レンズの瞳の異なる領域を通過した光束を用いて物体像に関する複数の光量分布を該 2 次結像光学系により該光電変換素子の複数の画素列上にそれぞれ形成し、該複数の光量分布の相対的な位置関係から該対物レンズの結像状態を求める焦点検出装置において、

該 2 次結像光学系は、該複数の光量分布に基づく物体像を相関方向に複数に分離し、該分離した複数の物体像を各々該光電変換素子の複数の画素列上にそれぞれ結像させる結像手段と、該分離される複数の物体像に基づく複数の光束を相関方向とは垂直、かつ互いに反対の方向に偏向させる偏向手段と、該偏向手段の偏向方向に生じる光束の波長によるずれ量の違いを補正する色ズレ補正手段と、を有していることを特徴としている。