

【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21年6月25日(2009.6.25)

【公開番号】特開2008-9053(P2008-9053A)

【公開日】平成20年1月17日(2008.1.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-002

【出願番号】特願2006-178175(P2006-178175)

【国際特許分類】

G 02 B 7/28 (2006.01)

G 03 B 7/28 (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 03 B 7/28

G 03 B 3/00 A

H 04 N 5/232 C

H 04 N 5/232 H

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月7日(2009.5.7)

【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】

対象物を測光する測光手段と、

前記対象物に対する対物光学系の焦点検出を位相差検出方式により行う焦点検出手段と

、
前記測光手段からの測光情報および該測光情報に対応する前記焦点検出手段からの焦点検出情報に基づいて、前記対象物を追尾する追尾手段とを備えることを特徴とする追尾装置。

【請求項2】

請求項1に記載の追尾装置において、

前記測光手段および前記焦点検出手段はそれぞれ、前記対物光学系の視野内の複数の位置において前記測光情報および前記焦点検出情報を求め、

前記追尾手段は、前記複数の位置における測光情報および焦点検出情報のうち、前記対象物に対する前記測光情報および前記焦点検出情報との一致度が高い情報を有する位置を、前記対象物が存在する位置と判断することを特徴とする追尾装置。

【請求項3】

請求項2に記載の追尾装置において、

前記追尾手段は、前記測光手段が前記測光情報を求める測光位置を前記焦点検出手段が前記焦点検出情報を求める焦点検出位置とが異なる場合、前記測光位置の近傍の焦点検出位置で検出される焦点検出情報に基づいて前記追尾を行なうことを特徴とする追尾装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか一項に記載の追尾装置において、

前記測光情報は、前記対象物の輝度または色情報であることを特徴とする追尾装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の追尾装置において、

前記追尾手段は、前記測光情報として前記色情報と前記輝度情報を用い、前記焦点検出情報としてデフォーカス量を用いて前記追尾を行なうことを特徴とする追尾装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の追尾装置と、

前記焦点検出手段が求めた焦点検出情報に応じて、前記対物光学系の焦点位置を調節する焦点調節光学系の駆動量を求めるフォーカス制御手段とを備え、

前記追尾手段は、前記焦点検出手段が焦点検出を行う対象を追尾することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のオートフォーカス装置において、

前記追尾手段は、前記焦点調節光学系が駆動された量に応じて前記焦点検出情報を補正することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載のオートフォーカス装置において、

前記追尾手段は、前記対象物の移動に伴う前記対物光学系の結像面の移動を予測し、当該予測結果に応じて前記焦点検出情報を補正することを特徴とするオートフォーカス装置。

【請求項 9】

請求項 6 ~ 8 のいずれか一項に記載のオートフォーカス装置を備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のカメラにおいて、

前記対象物を撮像する撮像素子を備え、

前記撮像素子と前記測光手段と前記焦点検出手段とを、それぞれ別個に設けたことを特徴とするカメラ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

(1) 本発明による追尾装置は、対象物を測光する測光手段と、対象物に対する対物光学系の焦点検出を位相差検出方式により行う焦点検出手段と、測光手段からの測光情報を用いて該測光情報に対応する焦点検出手段からの焦点検出情報を基づいて、対象物を追尾する追尾手段とを備えることを特徴とする。

(2) 請求項 1 に記載の追尾装置において、測光手段および焦点検出手段はそれぞれ、対物光学系の視野内の複数の位置において測光情報を用いて焦点検出情報を求め、追尾手段は、複数の位置における測光情報を用いて焦点検出情報のうち、対象物に対する測光情報を用いて焦点検出情報との一致度が高い情報を有する位置を、対象物が存在する位置と判断することもできる。

(3) 請求項 2 に記載の追尾装置において、追尾手段は、測光手段が測光情報を求める測光位置と焦点検出手段が焦点検出情報を求める焦点検出位置とが異なる場合、測光位置の近傍の焦点検出位置で検出される焦点検出情報を基づいて追尾を行うことが好ましい。

(4) 請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の追尾装置において、測光情報は、対象物の輝度または色情報であることが好ましい。

(5) 請求項 4 に記載の追尾装置において、追尾手段は、測光情報を用いて色情報と輝度情報を用いて、焦点検出情報を用いてデフォーカス量を用いて追尾を行なうこともできる。

(6) 本発明によるオートフォーカス装置は、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の追尾

装置と、焦点検出手段が求めた焦点検出情報に応じて、対物光学系の焦点位置を調節する焦点調節光学系の駆動量を求めるフォーカス制御手段とを備え、追尾手段は、焦点検出手段が焦点検出を行う対象を追尾することを特徴とする。

(7) 請求項 6 に記載のオートフォーカス装置において、追尾手段は、焦点調節光学系が駆動された量に応じて焦点検出情報を補正することが好ましい。

(8) 請求項 6 または 7 に記載のオートフォーカス装置において、追尾手段は、対象物の移動に伴う対物光学系の結像面の移動を予測し、当該予測結果に応じて焦点検出情報を補正することが好ましい。

(9) 本発明によるカメラは、請求項 6 ~ 8 のいずれか一項に記載のオートフォーカス装置を備えたことを特徴とする。

(10) 請求項 9 に記載のカメラはさらに、対象物を撮像する撮像素子を備えてもよい。
この場合の撮像素子と測光手段と焦点検出手段とを、それぞれ別個に設けてもよい。