

【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】令和4年3月4日(2022.3.4)

【公開番号】特開2020-134859(P2020-134859A)

【公開日】令和2年8月31日(2020.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2020-035

【出願番号】特願2019-31396(P2019-31396)

【国際特許分類】

G 03 B 17/18(2021.01)

10

G 03 B 17/14(2021.01)

G 02 B 7/34(2021.01)

G 03 B 13/36(2021.01)

H 04 N 5/232(2006.01)

【F I】

G 03 B 17/18 Z

G 03 B 17/14

G 02 B 7/34

G 03 B 13/36

H 04 N 5/232939

20

H 04 N 5/232960

H 04 N 5/232030

H 04 N 5/232120

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月24日(2022.2.24)

【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

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ズーム機能を有し、複数のズーム状態に応じてF値が所定範囲内で変化する光学系を介した光学像を撮像する撮像手段と、

被写体のデフォーカス量が前記光学系の前記所定範囲内の最小F値に基づく所定の第1の閾値より小さい場合に合焦状態と判断する判断手段と、

前記判断手段によって合焦状態と判断されたときに第1の合焦表示をする合焦表示手段とを有し、

前記判断手段は、前記第1の閾値よりも大きい第2の閾値を有し、被写体のデフォーカス量が前記第1の閾値以上で前記第2の閾値より小さいと判断する第2の合焦判断を行うとともに、前記第2の合焦判断がされたときには、前記合焦表示手段は前記第1の合焦表示とは異なる第2の合焦表示をすることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記光学系を含むレンズ鏡筒は、マニュアルで前記光学系を駆動して被写体に合焦させるための合焦動作を行う操作部を含むことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記光学系は、撮像装置に対して着脱可能なズームレンズユニットを含み、前記撮像装置は前記ズームレンズユニットから前記最小F値に関する情報を取得するための通信手段を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。

40

50

【請求項 4】

前記撮像手段は、位相差検出方式によって前記被写体のデフォーカス量を検出するデフォーカス量検出手段を含むことを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

更に、自動的に合焦動作を行うオートフォーカス手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記オートフォーカス手段は、前記判断手段によって合焦状態と判断された後に、前記光学系のF値が変化することによって合焦状態でなくなった場合に、自動的に合焦手段を動作させることを特徴とする請求項5に記載の撮像装置。 10

【請求項 7】

前記第1の合焦表示または前記第2の合焦表示がなされなかった場合に表示される他の表示を有することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記第1の合焦表示と前記第2の合焦表示とは色が同じであり、前記他の表示とは色が異なることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。 20

【請求項 9】

前記第1の閾値は許容錯乱円径とF値の積に基づき決まる値であることを特徴とする請求項1～8のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記第1の閾値は現在のF値の逆数と最小F値との積に基づき決まる値であることを特徴とする請求項9に記載の撮像装置。

【請求項 11】

請求項1～10のうちいずれか一項に記載の撮像装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 12】

請求項1に記載のコンピュータプログラムを記憶したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明の撮像装置は、ズーム機能を有し、複数のズーム状態に応じてF値が所定範囲内で変化する光学系を介した光学像を撮像する撮像手段と、

被写体のデフォーカス量が前記光学系の前記所定範囲内の最小F値に基づく所定の第1の閾値より小さい場合に合焦状態と判断する判断手段と、

前記判断手段によって合焦状態と判断されたときに第1の合焦表示をする合焦表示手段とを有し、

前記判断手段は、前記第1の閾値よりも大きい第2の閾値を有し、被写体のデフォーカス量が前記第1の閾値以上で前記第2の閾値より小さいと判断する第2の合焦判断を行うとともに、前記第2の合焦判断がされたときには、前記合焦表示手段は前記第1の合焦表示とは異なる第2の合焦表示をすることを特徴とする。