

【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22年9月16日(2010.9.16)

【公開番号】特開2009-37152(P2009-37152A)

【公開日】平成21年2月19日(2009.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-007

【出願番号】特願2007-203407(P2007-203407)

【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)

H 04 N 101/00 (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 A

H 04 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月2日(2010.8.2)

【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】

撮像素子から得られる画像の予め設定された焦点調節領域に焦点が合うように焦点調節を行う焦点調節手段と、

前記焦点調節領域を表す表示を前記画像に重畳して表示装置に表示する表示制御手段と、

前記焦点調節領域の状態を変更することができる第1モードと、変更することができない第2モードとを切り換えるためのモード切り換え手段と、

前記モード切り換え手段により前記第1モードが設定されている場合に、前記焦点調節領域の状態を変更する変更手段とを有し、

前記表示制御手段は、前記第2モードの場合に、前記第1モードの場合よりも、前記焦点調節領域を表す表示を簡略化することを特徴とする合焦制御装置。

【請求項2】

前記焦点調節領域の状態は、前記焦点調節領域の位置、サイズ、数の少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の合焦制御装置。

【請求項3】

前記変更手段により前記焦点調節領域の状態を変更する際に、複数の前記焦点調節領域が存在する場合、前記複数の焦点調節領域をまとめて変更することを特徴とする請求項1に記載の合焦制御装置。

【請求項4】

複数の前記焦点調節領域が存在する場合に、前記表示制御手段は、前記第1モードにおいて各焦点調節領域をそれぞれ表す表示を行い、前記第2モードにおいて前記複数の焦点

調節領域をまとめて表す表示を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の合焦制御装置。

【請求項 5】

前記表示装置の画面内における前記焦点調節領域の移動限界である移動端位置を、前記焦点調節領域のサイズに関わらず、サイズが最大である場合の前記焦点調節領域の中心と前記焦点調節領域の中心が一致するように規定したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の合焦制御装置。

【請求項 6】

前記変更手段は、前記焦点調節領域が前記表示装置の画面内に収まるように前記焦点調節領域の状態を変更することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の合焦制御装置。

【請求項 7】

表示制御手段が、撮像素子から得られる画像と、焦点調節領域を表す表示とを重畳して表示装置に表示する表示制御工程と、

判断手段が、前記焦点調節領域の状態を変更することができる第 1 モードと、変更することができない第 2 モードのいずれかが設定されているかを判断する判断工程と、

変更手段が、前記第 1 モードが設定されている場合に、前記焦点調節領域の状態を変更する変更工程と、

焦点調節手段が、前記撮像素子から得られる画像の前記変更工程で変更された焦点調節領域に焦点が合うように焦点調節を行う焦点調節工程とを有し、

前記表示制御工程では、前記第 2 モードの場合に、前記第 1 モードの場合よりも、前記焦点調節領域を表す表示を簡略化することを特徴とする合焦制御方法。

【請求項 8】

コンピュータに、請求項 7 に記載の合焦制御方法の各工程を実行させるためのプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが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】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

また、本発明の合焦制御方法は、表示制御手段が、撮像素子から得られる画像と、焦点調節領域を表す表示とを重畳して表示装置に表示する表示制御工程と、判断手段が、前記焦点調節領域の状態を変更することができる第 1 モードと、変更することができない第 2 モードのいずれかが設定されているかを判断する判断工程と、変更手段が、前記第 1 モードが設定されている場合に、前記焦点調節領域の状態を変更する変更工程と、焦点調節手段が、前記撮像素子から得られる画像の前記変更工程で変更された焦点調節領域に焦点が合うように焦点調節を行う焦点調節工程とを有し、前記表示制御工程では、前記第 2 モードの場合に、前記第 1 モードの場合よりも、前記焦点調節領域を表す表示を簡略化する。