

【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 4 月 23 日 (2009.4.23)

【公開番号】特開 2007-248616 (P2007-248616A)

【公開日】平成 19 年 9 月 27 日 (2007.9.27)

【年通号数】公開・登録公報 2007-037

【出願番号】特願 2006-69370 (P2006-69370)

【国際特許分類】

G 0 3 B 17/18 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 2 B 7/34 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 3 B 17/20 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 17/18 Z

G 0 2 B 7/11 N

G 0 2 B 7/11 C

G 0 3 B 3/00 A

H 0 4 N 5/225 A

H 0 4 N 5/232 H

G 0 3 B 17/20

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 3 月 6 日 (2009.3.6)

【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】

撮影者による合焦操作にて駆動されることで被写体像の結像位置を調整可能な撮影レンズと、

上記撮影レンズを介して上記被写体像を結像し且つ上記被写体像を映像信号に変換する撮像手段と、

上記撮像手段における上記被写体像の合焦状態を評価する為の指標である合焦評価値を、上記撮像手段から出力される映像信号に基づいて算出する評価値算出手段と、

上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値に基づいて、合焦状態の表示に係る値である表示値を算出する表示値算出手段と、

上記表示値算出手段により算出された表示値に応じた図形形状によって合焦状態を表示する表示手段と、

上記表示手段による図形形状の表示の際に、上記合焦評価値の増減に従って上記図形形状を線形的に変化させる第 1 の変化パターンと、上記合焦評価値の増加に伴って上記図形形状の変化の割合を小さくする第 2 の変化パターンと、を切り換える図形形状切換手段と

、

を具備することを特徴とするカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 2】

所定の時点における上記評価値算出手段の出力値を基準値とし、該基準値によって各々の時点における上記合焦評価値を規格化した値に基づいて上記表示値を規格化する規格化手段を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 3】

上記規格化手段は、圧縮演算を施して上記表示値を規格化することを特徴とする請求項 2 に記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 4】

上記図形形状切換手段は、

上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値が、上記所定の時点における上記評価値算出手段の出力値以上の値のときは上記第 2 の変化パターンに切り換え、

上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値が、上記所定の時点における上記評価値算出手段の出力値未満の値のときは上記第 1 の変化パターンに切り換える

ことを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 5】

上記図形形状切換手段は、

上記合焦評価値がピーク値を越えた場合には上記第 1 の変化パターンに切り換え、

上記合焦評価値がピーク値に達していない場合には上記第 2 の変化パターンに切り換える

ことを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 6】

上記図形形状切換手段は、

上記表示値に応じて、上記図形形状の表示色またはテクスチャパターンを変化させることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 7】

撮影者による合焦操作にて駆動されることで被写体像の結像位置を調整可能な撮影レンズと、

上記撮影レンズを介して上記被写体像を結像し且つ上記被写体像を映像信号に変換する撮像手段と、

上記撮像手段における上記被写体像の合焦状態を評価する為の指標である合焦評価値を、上記撮像手段から出力される映像信号に基づいて算出する評価値算出手段と、

上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値に基づいて、合焦状態の表示に係る値である表示値を算出する表示値算出手段と、

上記表示値算出手段により算出された表示値に応じた図形形状で上記合焦評価値を表現する表示手段と、

所定の時点における上記評価値算出手段の出力値を基準値とし、該基準値によって各々の時点における上記合焦評価値を規格化した値に基づいて上記表示値を規格化する規格化手段と、

を具備することを特徴とするカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 8】

上記所定の時点とは、上記表示手段による上記図形形状の表示開始時点であることを特徴とする請求項 2、請求項 4、及び請求項 7 のうち何れか一つに記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 9】

上記所定の時点とは、上記撮影者により指示された時点であることを特徴とする請求項 2、請求項 4、及び請求項 7 のうち何れか一つに記載のカメラの合焦状態表示装置。

【請求項 10】

上記合焦評価値がピーク値を越えた場合には、上記ピーク値をピークホールドして表示するピーク表示手段を含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 7 に記載のカメラの合焦

状態表示装置。

【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】

上記の目的を達成するために、本発明の第1の態様によるカメラの合焦状態表示装置は、撮影者による合焦操作にて駆動されることで被写体像の結像位置を調整可能な撮影レンズと、上記撮影レンズを介して上記被写体像を結像し且つ上記被写体像を映像信号に変換する撮像手段と、上記撮像手段における上記被写体像の合焦状態を評価する為の指標である合焦評価値を、上記撮像手段から出力される映像信号に基づいて算出する評価値算出手段と、上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値に基づいて、合焦状態の表示に係る値である表示値を算出する表示値算出手段と、上記表示値算出手段により算出された表示値に応じた図形形状によって合焦状態を表示する表示手段と、上記表示手段による図形形状の表示の際に、上記合焦評価値の増減に従って上記図形形状を線形的に変化させる第1の変化パターンと、上記合焦評価値の増加に伴って上記図形形状の変化の割合を小さくする第2の変化パターンと、を切り換える図形形状切換手段と、を具備することを特徴とする。

上記の目的を達成するために、本発明の第2の態様によるカメラの合焦状態表示装置は、撮影者による合焦操作にて駆動されることで被写体像の結像位置を調整可能な撮影レンズと、上記撮影レンズを介して上記被写体像を結像し且つ上記被写体像を映像信号に変換する撮像手段と、上記撮像手段における上記被写体像の合焦状態を評価する為の指標である合焦評価値を、上記撮像手段から出力される映像信号に基づいて算出する評価値算出手段と、上記評価値算出手段により算出された上記合焦評価値に基づいて、合焦状態の表示に係る値である表示値を算出する表示値算出手段と、上記表示値算出手段により算出された表示値に応じた図形形状で上記合焦評価値を表現する表示手段と、所定の時点における上記評価値算出手段の出力値を基準値とし、該基準値によって各々の時点における上記合焦評価値を規格化した値に基づいて上記表示値を規格化する規格化手段と、を具備することを特徴とする。