

【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 5 月 17 日 (2007.5.17)

【公開番号】特開 2005-292522 (P2005-292522A)

【公開日】平成 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)

【年通号数】公開・登録公報 2005-041

【出願番号】特願 2004-108512 (P2004-108512)

【国際特許分類】

G 0 3 B 19/12 (2006.01)

G 0 3 B 11/04 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 2 B 7/28 (2006.01)

G 0 3 B 13/36 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 19/12

G 0 3 B 11/04 D

H 0 4 N 5/225 B

H 0 4 N 5/232 Z

G 0 2 B 7/11 Z

G 0 3 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 26 日 (2007.3.26)

【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】

撮影レンズからの光束により形成された被写体像を光電変換する撮像素子と、
前記光束により光学的に被写体像の観察を可能とするファインダ光学系と、
前記光束を前記ファインダ光学系に向けて反射する第 1 の状態と前記光束を前記撮像素子に向けて透過させる第 2 の状態とに切り換え駆動されるミラーユニットと、
前記ファインダ光学系の光路を開閉するファインダシャッタと、
前記ファインダシャッタの開閉動作を行わせるために操作される操作手段と、
前記ミラーユニットの駆動を制御する制御手段とを有し、
前記制御手段は、前記操作手段が開側に操作されることに応じて前記ミラーユニットを前記第 1 の状態に駆動し、前記操作手段が閉側に操作されることに応じて前記ミラーユニットを前記第 2 の状態に駆動することを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記操作手段の操作を検出する操作検出手段を有し、
前記制御手段は、前記操作検出手段からの信号に基づいて前記ミラーユニットを駆動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 3】

前記ファインダシャッタの開閉を検出する開閉検出手段を有し、
前記制御手段は、前記開閉検出手段からの信号に基づいて前記ミラーユニットを駆動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 4】

前記光束を用いて前記撮影レンズの焦点状態を検出する焦点検出手段を有し、

前記第 1 の状態は、前記光束を前記ファインダ光学系および前記焦点検出手段に向けて反射する状態であり、

前記第 2 の状態は、前記光束を前記撮像素子に向けて透過させるとともに前記焦点検出手段に向けて反射する状態であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記ミラーユニットは、前記光束の一部を反射し、残りを透過させる第 1 のミラー部材と、該第 1 のミラー部材を透過した光束を反射する第 2 のミラー部材とにより構成されており、

前記第 1 の状態では前記第 1 および第 2 のミラー部材が前記光束の光路内に配置され、前記第 2 の状態では前記第 1 のミラー部材が前記光路内に配置されるとともに前記第 2 のミラー部材が前記光路から退避し、

画像記録動作時には前記第 1 および第 2 のミラー部材が前記光路から退避することを特徴とする請求項 4 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記撮像装置は、リモート撮影モードおよびセルフタイマ撮影モードを含む複数の撮影モードの設定が可能であり、

前記制御手段は、前記リモート撮影モードおよび前記セルフタイマ撮影モードのうち少なくとも一方が設定されることに応じて、前記操作手段の操作に関わらず、前記ファインダシャッタを閉じることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 つに記載の撮像装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 つに記載の撮像装置と、

該撮像装置に装着される撮影レンズとを有することを特徴とする撮影システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本願の撮像装置は、撮影レンズからの光束により形成された被写体像を光電変換する撮像素子と、光束を用いて被写体像の観察を可能とするファインダ光学系と、光束をファインダ光学系に向けて反射する第 1 の状態と光束を撮像素子に向けて透過させる第 2 の状態とに切り換え駆動されるミラーユニットと、ファインダ光学系の光路を開閉するファインダシャッタと、ファインダシャッタの開閉動作を行わせるために操作される操作手段と、ミラーユニットの駆動を制御する制御手段とを有する。ここで、制御手段は、操作手段が開側に操作されることに応じてミラーユニットを第 1 の状態に駆動し、操作手段が閉側に操作されることに応じてミラーユニットを第 2 の状態に駆動することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

第 2 の光路分割状態（透過 / 反射状態：第 2 の状態）では、撮影光学系 103 からの光束がハーフミラー 111 を透過し、開状態となったフォーカルプレキシッタ 113 を通過して撮像素子 106 に到達するとともに、ハーフミラー 111 で反射して焦点検出ユニット 121 に導かれる。第 2 の光路分割状態では、撮像された画像データをディスプレイユニット 107 上でリアルタイム表示させたり、高速連続撮影を行ったりすることができ

る。ここで、第2の光路分割状態では、光路分割系を動作させずに撮像素子106での撮像を行うことができるため、信号処理系での動作を高速化させることで高速連続撮像を行うことができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

第3の光路分割状態（退避状態）では、フォーカルブレンシャッタ113が開くことで、撮影光学系103からの光束がダイレクトに撮像素子106に導かれる。この状態において、ハーフミラー111およびサブミラー122は、撮影光路から退避している。第3の光路分割状態は、大型のプリントなどに好適な高精細な画像を生成するために使用される。なお、この状態では、実際にはハーフミラー111およびサブミラー122による光路分割は行われないが、本実施例では、この状態を第3の光路分割状態という。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

164は焦点検出ユニット121における光束の取り込み窓となるコンデンサーレンズ、165はコンデンサーレンズ164からの光束を反射させる反射ミラーである。166は反射ミラー165で反射した光束を焦点検出センサ122上で結像させるための再結像レンズ、167は焦点検出センサである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0099】

アイピースシャッタ163には、図7に示すアイピース駆動アクチュエータ144が設けられており、該アイピース駆動アクチュエータ144は、カメラシステム制御回路135からの信号に応じてアイピースシャッタの開閉駆動を行う。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

ステップS108では、カメラシステム制御回路135からミラー駆動ユニット145にミラー駆動開始信号を送り、ハーフミラー111およびサブミラー122を図5に示す位置に移動させて第3の光路分割状態とする。第3の光路分割状態では、図5に示すようにハーフミラー111およびサブミラー122が撮影光路から退避するため、フォーカルブレンシャッタ113が開くことで、撮影レンズ103aからの光束がダイレクトに撮像素子106に到達する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0168

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 6 8 】

ファインダ切り換えサブルーチン（ステップ S 2 0 0 ）において、O V F モードおよび E V F モード間の切り換えは、アイピースシャッタ開閉スイッチ 1 2 3 の状態、つまりは該スイッチ 1 2 3 からの信号に基づいて行われる。