

【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 2005-292526 (P2005-292526A)

【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 2004-108597 (P2004-108597)

【国際特許分類】

**G 0 3 B 9/36 (2006.01)**

**G 0 3 B 13/06 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/225 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/232 (2006.01)**

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 9/36 C

G 0 3 B 13/06

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/225 G

H 0 4 N 5/232 H

H 0 4 N 101:00

【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、  
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と、  
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、

前記光束を前記撮像素子に到達させる開き状態と、前記光束を前記撮像素子に到達させ  
ない閉じ状態とで駆動されるシャッタユニットとを有し、

前記ミラーユニットの前記第 1 の状態から前記第 2 の状態への切り換え駆動に連動させ  
て前記シャッタユニットを前記閉じ状態から前記開き状態とすることを特徴とする撮像装  
置。

【請求項 2】

前記シャッタユニットは、前記光束が通過する開口部に対して重畳および展開動作する  
第 1 および第 2 の遮光羽根群を有し、

前記第 1 及び第 2 の遮光羽根群のうち一方の遮光羽根群に対して係合可能な保持機構を  
有しており、

前記ミラーユニットが前記第 1 の状態から前記第 2 の状態に切り換わるときに、前記第  
1 及び第 2 の遮光羽根群のうち展開状態にある遮光羽根群を重畳させるとともに、重畳状  
態にある遮光羽根群を前記保持機構によって重畳状態に保持させ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】

前記シャッタユニットは、前記光束が通過する開口部に対して重畳および展開動作する第 1 および第 2 の遮光羽根群を有し、

前記ミラーユニットが前記第 1 の状態から前記第 2 の状態に切り換わるときに、前記第 1 および第 2 の遮光羽根群のうち一方の遮光羽根群の重畳動作を許容するとともに、他方の遮光羽根群を重畳させる駆動部材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 4】

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。

【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】

本発明の撮像装置は、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、前記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、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と、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、前記光束を前記撮像素子に到達させる開き状態と、前記光束を前記撮像素子に到達させない閉じ状態とで駆動されるシャッタユニットとを有している。そして、前記ミラーユニットの第 1 の状態から第 2 の状態への切り換え駆動に連動させて前記シャッタユニットを開き状態と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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

14 は SW 1 であり、撮影準備動作（測光動作や焦点調節動作）を開始させるためのスイッチである。15 は SW 2 であり、撮影動作（画像記録動作：撮像素子への露光及び撮像素子から読み出された画像の記録媒体への記録）を開始させるためのスイッチである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 5 7 】

4 3 0 は、シャッタ先駆動レバー 4 1 2 及びシャッタ後駆動レバー 4 2 2 をチャージ駆動するためのシャッタチャージレバーである。シャッタチャージレバー 4 3 0 は、シャッタ駆動レバー 3 2 0 に形成されたシャッタ駆動部 3 2 1 と係合しており、シャッタ駆動レバー 3 2 0 の回転に応じて動作するようになっている。

## 【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 6 2 】

ここで、ハーフミラー 1 0 1 およびサブミラー 2 0 2 が図 3 に示す状態にあるとき、シャッタ後幕保持レバー 4 0 2 およびシャッタ後幕保持駆動レバー 4 0 3 は、外部からの駆動力の入力を受けて一体的に駆動され、シャッタ後駆動レバー 4 2 2 と係合することによりシャッタ後幕 4 2 1 を重畳状態で保持させる。

## 【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 6 4 】

図 5 は、カメラシステムが O V F モードに設定されているときのミラーユニットの状態（第 1 の光路分割状態：第 1 の状態）を示す図であり、上述した図 2 に示す状態に対応している。

## 【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 6 9 】

図 6 は、カメラシステムが E V F モードに設定されているときのミラーユニットの状態（第 2 の光路分割状態、透過 / 反射状態：第 2 の状態）を示す図であり、上述した図 3 に示す状態に対応している。

## 【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 7 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 7 4 】

図 7 は、カメラシステムが撮影モードに設定されているときのミラーユニットの状態（第 3 の光路分割状態、退避状態：画像記録時）を示す図であり、上述した図 4 に示す状態に対応している。

## 【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 7 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 7 5 】

第 3 の光路分割状態において、ハーフミラー 1 0 1 およびサブミラー 2 0 2 は撮影光路から退避している。これにより、撮影光学系からの光は直接撮像素子に向かうようになっ

ている。なお、この状態では、実際にはハーフミラー 1 0 1 およびサブミラー 2 0 2 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 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 2】

また、ハーフミラーカム軸 1 0 6 はハーフミラーホルダーリンク 1 1 0 に当接している。これにより、ハーフミラー受け板 1 0 2 とハーフミラーホルダーリンク 1 1 0 の間の角度を安定させることができる。そして、ハーフミラー受け板 1 0 2 をハーフミラー位置決め部材 3 5 0 に当接させることで、ハーフミラー 1 0 1 を第 1 の光路分割状態に応じた位置（撮影光学系からの光をファインダ光学系に反射させる位置）に維持させることができる。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 1】

<OVFモードから撮影動作を行う場合>

OVFモード（第 1 の光路分割状態）にて被写体像を観察しているときに、SW 2 のオンによる撮影動作の開始が指示されると、ミラーユニットは図 1 7 に示す状態から図 1 8 に示す状態を経て図 1 9 に示す状態となる。そして、図 1 9 に示す状態において、シャッターユニット 4 0 0 におけるシャッター先幕 4 1 1 およびシャッター後幕 4 2 1 の走行動作が順次開始されることで、撮像素子への露光が行われる。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 5 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 5 9】

ステップ S 2 1 0 では、シャッター 3 0 のシャッター後幕を重畳状態で保持させたままシャッターチャージ動作を行い、撮影に備えてシャッター先駆動レバー 4 1 2 およびシャッター後駆動レバー 4 2 2 をチャージすることで、シャッターを閉じ状態とする。ステップ S 2 2 0 では、EVFモードにおいて設定されているピント補正モードをオフとする。