

【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 7 部門第 3 区分
【発行日】平成 17 年 9 月 2 日 (2005.9.2)

【公開番号】特開 2003-259197 (P2003-259197A)

【公開日】平成 15 年 9 月 12 日 (2003.9.12)

【出願番号】特願 2002-50653 (P2002-50653)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 N 5/235

H 0 4 N 5/238

// H 0 4 N 101:00

【F I】

H 0 4 N 5/235

H 0 4 N 5/238 Z

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 25 日 (2005.2.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蓄積時間を任意に制御し得る撮像素子と、第 1 のシャッター幕と第 2 のシャッター幕を有し、前記第 1 のシャッター幕が走行してから前記第 2 のシャッター幕が走行するまでの間に前記撮像素子の露光を行わせるシャッター装置と、被写体を照明する照明手段と、を備えた静止画撮像装置において、

前記照明手段によって被写体を照明して撮影を行う際には、前記第 1 のシャッター幕を走行させた後に前記撮像素子に蓄積動作を行わせ、前記撮像素子の蓄積動作の停止に応じて前記第 2 のシャッター幕を走行させることを特徴とする静止画撮像装置。

【請求項 2】

被写体の測光結果を基に得られたシャッター秒時が前記第 1 のシャッター幕の走行開始から走行完了までに要する時間よりも短い場合に、前記第 1 のシャッター幕を走行させた後に前記撮像素子に蓄積動作を行わせ、前記撮像素子の蓄積動作の停止に応じて前記第 2 のシャッター幕を走行させることを特徴とする請求項 1 に記載の静止画撮像装置。

【請求項 3】

前記照明手段は少なくとも前記撮像素子が蓄積動作を行っている間は被写体を照明することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の静止画撮像装置。

【請求項 4】

前記照明手段は前記撮像素子が蓄積動作を開始したことに応じて被写体の照明を開始し、前記照明手段による被写体の照明が完了してから前記撮像素子の蓄積動作を終了させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の静止画撮像装置。

【請求項 5】

少なくとも前記撮像素子が蓄積動作を行っている間は前記照明手段が被写体を照明する第 1 の撮影と、前記撮像素子が蓄積動作を開始したことに応じて前記照明手段が被写体の照明を開始し、前記照明手段による被写体の照明が完了してから前記撮像素子の蓄積動作を終了させる第 2 の撮影の、いずれかを選択することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の静止画撮像装置。

【請求項 6】

被写体までの距離に応じて前記第 1 の撮影と前記第 2 の撮影のいずれかを選択することを特徴とする請求項 5 に記載の静止画撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フォーカルプレーンシャッターなどのシャッター装置とストロボ発光装置などの照明手段を備えた静止画撮像装置の改良に関するものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

(発明の目的) 本発明の第 1 の目的は、照明手段の発光のエネルギーのロスを少なくし、高速のシャッター秒時でも撮影有効距離を損なう事無く適正な光量での照明撮影を行えるようにすることのできる静止画撮像装置を提供しようとするものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第 2 の目的は、平坦な発光モードを有さず、急峻な発光モードで発光する照明手段を用いても、高速シャッター秒時での照明撮影を適正に行うことのできる静止画撮像装置を提供しようとするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第 3 の目的は、必要とされる発光強度が低い時には、平坦な発光モードを用いて高い精度で発光量を制御し、必要とされる発光強度が高い場合には、急峻な発光モードを用いて発光量を大光量とし、照明撮影を適正に行うことのできる静止画撮像装置を提供しようとするものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】上記第 1 の目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、蓄積時間を任意に制御し得る撮像素子と、第 1 のシャッター幕と第 2 のシャッター幕を有し、前記第 1 のシャッター幕が走行してから前記第 2 のシャッター幕が走行するまでの間に前記撮像素子の露光を行わせるシャッター装置と、被写体を照明する照明手

段と、を備えた静止画撮像装置において、前記照明手段によって被写体を照明して撮影を行う際には、前記第１のシャッター幕を走行させた後に前記撮像素子に蓄積動作を行わせ、前記撮像素子の蓄積動作の停止に応じて前記第２のシャッター幕を走行させる静止画撮像装置とするものである。

【手続補正７】

【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】

上記第２の目的を達成するために、請求項４に記載の発明は、前記照明手段は前記撮像素子が蓄積動作を開始したことに応じて被写体の照明を開始し、前記照明手段による被写体の照明が完了してから前記撮像素子の蓄積動作を終了させる請求項１または２に記載の静止画撮像装置とするものである。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

上記第３の目的を達成するために、請求項５に記載の発明は、少なくとも前記撮像素子が蓄積動作を行っている間は前記照明手段が被写体を照明する第１の撮影と、前記撮像素子が蓄積動作を開始したことに応じて前記照明手段が被写体の照明を開始し、前記照明手段による被写体の照明が完了してから前記撮像素子の蓄積動作を終了させる第２の撮影の、いずれかを選択する請求項１または２に記載の静止画撮像装置とするものである。

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４２】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、照明手段の発光のエネルギーのロスを少なくし、高速のシャッター秒時でも撮影有効距離を損なう事無く適正な光量での照明撮影を行えるようにすることができる静止画撮像装置を提供できるものである。

【手続補正１０】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４３】

さらに、本発明によれば、平坦な発光モードを有さず、急峻な発光モードで発光する照明手段を用いても、高速シャッター秒時での照明撮影を適正に行うことができる静止画撮像装置を提供できるものである。

【手続補正１１】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４４】

さらに、本発明によれば、必要とされる発光強度が低い時には、平坦な発光モードを用い

て高い精度で発光量を制御し、必要とされる発光強度が高い場合には、急峻な発光モードを用いて発光量を大光量とし、照明撮影を適正に行うことができる静止画撮像装置を提供できるものである。