

【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 04 N 5/235

H 04 N 5/238

// H 04 N 101:00

【F I】

H 04 N 5/235

H 04 N 5/238 Z

H 04 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。