

【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18年11月24日(2006.11.24)

【公開番号】特開2005-121834(P2005-121834A)

【公開日】平成17年5月12日(2005.5.12)

【年通号数】公開・登録公報2005-018

【出願番号】特願2003-355563(P2003-355563)

【国際特許分類】

G 03 B 15/05 (2006.01)

G 03 B 7/16 (2006.01)

G 03 B 7/28 (2006.01)

H 04 N 5/238 (2006.01)

【F I】

G 03 B 15/05

G 03 B 7/16

G 03 B 7/28

H 04 N 5/238 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月6日(2006.10.6)

【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】

本発光としての第1の発光工程と、

前記第1の発光工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、

前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記第1の発光工程の発光量を決定する演算に用いる演算領域を変更する演算領域変更工程と、を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項2】

本発光としての第1の発光工程と、

前記第1の発光工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、

前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域に対する重み付けを変更する演算領域変更工程と、を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項3】

本発光としての第1の発光工程と、

前記第1の発光工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各

部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、

前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演本発光量決定工程と、を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 4】

本発光としての第1の発光手段と、

前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、

前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記第1の発光手段の発光量を決定する演算に用いる演算領域を変更する演算領域変更手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 5】

本発光としての第1の発光手段と、

前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、

前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域に対する重み付けを変更する演算領域変更手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

本発光としての第1の発光手段と、

前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、

非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、

前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演本発光量決定手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 7】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の撮像装置の制御方法を実現するためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードを有することを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の撮像装置の制御方法を実現するためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードを保持することを特徴とする記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】撮像装置及びその制御方法、並びにプログラム及び記憶媒体

【手続補正3】

【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】

本発明は、カメラ、デジタルスチルカメラ等の撮像装置及びその制御方法、並びにプログラム及び記憶媒体に関する。

【手続補正4】

【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】

そこで、本発明は、撮影画面内の奥行き変化に関わらず、フラッシュ発光量を適正とすることができる、撮像装置及びその制御方法、並びにプログラム及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【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】

上記目的を達成するために、請求項1記載の撮像装置の制御方法は、本発光としての第1の発光工程と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記第1の発光工程の発光量を決定する演算に用いる演算領域を変更する演算領域変更工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正6】

【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】

また、上記目的を達成するために、請求項2記載の撮像装置の制御方法は、本発光としての第1の発光工程と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域に対する重み付けを変更する演算領域変更工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、上記目的を達成するために、請求項3記載の撮像装置の制御方法は、本発光としての第1の発光工程と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光工程と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出工程と、前記ばらつき度算出工程による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域決定工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、上記目的を達成するために、請求項4記載の撮像装置は、本発光としての第1の発光手段と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記第1の発光手段の発光量を決定する演算に用いる演算領域を変更する演算領域変更手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、上記目的を達成するために、請求項5記載の撮像装置は、本発光としての第1の発光手段と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域に対する重み付けを変更する演算領域変更手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正10】

【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】

また、上記目的を達成するために、請求項6記載の撮像装置は、本発光としての第1の発光手段と、前記第1の発行工程に先立ち行われる予備発光としての第2の発光手段と、非発光状態での撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報と前記予備発光時の前記撮像画面各部を測光することによって得られる輝度情報に基づき前記撮像画面各部の被写体輝度情報のばらつき度を算出するばらつき度算出手段と、前記ばらつき度算出手段による算出結果に応じて前記閃光発光手段の本発光量を決定する演算に用いる演算領域変更手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、上記目的を達成するために、請求項7記載のプログラムは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の撮像装置の制御方法を実現するためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードを有することを特徴とする。

【手続補正12】

【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】**

また、上記目的を達成するために、請求項8記載の記憶媒体は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の撮像装置の制御方法を実現するためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードを保持することを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】**【手続補正14】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0022】**

以下、本発明を図面を参照しながら説明する。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0060】**

$F_{mean} = \{ F(n) \} / 35 \dots (3)$

但し、 $n = 1 \sim 35$

次に、 $F(n)$ のばらつき度 $D(F)$ を下記式(4)により演算する。