

【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19年12月13日(2007.12.13)

【公開番号】特開2007-96995(P2007-96995A)

【公開日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2005-285739(P2005-285739)

【国際特許分類】

H 04 N	5/238	(2006.01)
G 03 B	15/05	(2006.01)
G 03 B	15/03	(2006.01)
G 03 B	7/093	(2006.01)
G 03 B	7/16	(2006.01)
G 03 B	5/00	(2006.01)
H 04 N	101/00	(2006.01)

【F I】

H 04 N	5/238	Z
G 03 B	15/05	
G 03 B	15/03	H
G 03 B	7/093	
G 03 B	7/16	
G 03 B	5/00	L
H 04 N	101:00	

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月25日(2007.10.25)

【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】

被写体像を撮影する撮影手段と、

この撮影手段での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源と、

この補助光源の充電状態からの充電量を判断する判断手段と、

上記撮影手段での撮影に際し、上記判断手段で判断された充電量に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御手段とを具備したことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

上記撮影制御手段は、上記判断手段で判断された充電量に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げるのに加えてシャッタ速度を変化させて上記補助光源を用いた撮影を実行することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】

上記撮影制御手段は、上記判断手段で判断された充電量及び被写体距離に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項4】

上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、

上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を最大感度に上げて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項5】

上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、

上記撮影手段は、手振れ補正モードでの撮影に対応し、

上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段を上記手振れ補正モードに設定すると共にシャッタ速度を変化させて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項6】

上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段を上記手振れ補正モードに設定すると共に、シャッタ速度を変化させるのに加えて上記撮影手段の撮影感度を最大感度に上げて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする請求項5記載の撮像装置。

【請求項7】

上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、

上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記補助光源以外の要素を高感度化設定した上で上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項8】

上記撮影制御手段は、上記補助光源の充電段階に応じた上記撮影手段の撮影感度の上昇分を予め記憶したルックアップテーブルを用いることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項9】

上記撮影制御手段は、隣接する画素の情報を加算する画素加算方式により撮影感度を上げることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項10】

上記撮影制御手段は、時間的に連続した複数回の露光により上記撮影手段で得られる複数の画像データを同一画素単位で加算する画像加算を実行することで感度を上げた画像データを得ることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項11】

被写体像を撮影する撮影部と、この撮影部での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源とを備えた撮像装置での撮影方法であって、

上記補助光源の充電状態から充電量を判断する判断工程と、

上記撮影部での撮影に際し、上記判断工程で判断された充電量に応じて上記撮影部の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御工程とを有したことを特徴とする撮影方法。

【請求項12】

被写体像を撮影する撮影部と、この撮影部での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源とを備えた撮像装置に内蔵さ

れたコンピュータが実行するプログラムであって、

上記補助光源の充電状態から充電量を判断する判断ステップと、

上記撮影部での撮影に際し、上記判断ステップで判断された充電量に応じて上記撮影部の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【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】

請求項1記載の発明は、被写体像を撮影する撮影手段と、この撮影手段での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源と、この補助光源の充電状態からの充電量を判断する判断手段と、上記撮影手段での撮影に際し、上記判断手段で判断された充電量に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御手段とを具備したことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記撮影制御手段は、上記判断手段で判断された充電量に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げるのに加えてシャッタ速度を変化させて上記補助光源を用いた撮影を実行することを特徴とする。

請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記撮影制御手段は、上記判断手段で判断された充電量及び被写体距離に応じて上記撮影手段の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行することを特徴とする。

請求項4記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を最大感度に上げて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする。

【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】

請求項5記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、上記撮影手段は、手振れ補正モードでの撮影に対応し、上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段を上記手振れ補正モードに設定すると共にシャッタ速度を変化させて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする。

請求項6記載の発明は、上記請求項5記載の発明において、上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記撮影手段を上記手振れ補正モードに設定すると共に、シャッタ速度を変化させるのに加えて上記撮影手段の撮影感度を最大感

度に上げて上記補助光源を用いない撮影を実行させることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項7記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記判断手段は、補助光源の充電状態から所定の輝度以上の発光の可／不可を判断する手段を含み、上記撮影制御手段は、上記判断手段で発光可であると判断された場合に、上記撮影手段の撮影感度を上記充電量に応じて上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させ、上記判断手段で発光不可であると判断された場合に、上記補助光源以外の要素を高感度化設定した上で上記補助光源を用いない撮影を実行させ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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項8記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記撮影制御手段は、上記補助光源の充電段階に応じた上記撮影手段の撮影感度の上昇分を予め記憶したルックアップテーブルを用い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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項9記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記撮影制御手段は、隣接する画素の情報を加算する画素加算方式により撮影感度を上げ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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項10記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記撮影制御手段は、時間的に連続した複数回の露光により上記撮影手段で得られる複数の画像データを同一画素単位で加算する画像加算を実行させることで感度を上げた画像データを得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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項11記載の発明は、被写体像を撮影する撮影部と、この撮影部での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源とを備えた撮像装置での撮影方法であって、上記補助光源の充電状態から充電量を判断する判断工程と、上記撮影部での撮影に際し、上記判断工程で判断された充電量に応じて上記

撮影部の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御工程とを有したことの特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項12記載の発明は、被写体像を撮影する撮影部と、この撮影部での撮影に同期し、充電される電力により所定の充電状態以上で所定の輝度以上の閃光を発する補助光源とを備えた撮像装置に内蔵されたコンピュータが実行するプログラムであって、上記補助光源の充電状態から充電量を判断する判断ステップと、上記撮影部での撮影に際し、上記判断ステップで判断された充電量に応じて上記撮影部の撮影感度を上げて上記補助光源を用いた撮影を実行させる撮影制御ステップとをコンピュータに実行させ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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明によれば、補助光源であるストロボが満充電状態ではなくとも発光可能であればそれを判断し、即時撮影感度を高める設定を行なってストロボ発光を伴う撮影動作に移行できるため、シャッタチャンスを逃すことなく撮影を実行することが可能となる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【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】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【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16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】