

【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25年12月5日 (2013.12.5)

【公開番号】特開2013-219734(P2013-219734A)

【公開日】平成25年10月24日 (2013.10.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-058

【出願番号】特願2012-177203(P2012-177203)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/243 (2006.01)

G 0 3 B 17/00 (2006.01)

G 0 3 B 17/18 (2006.01)

G 0 3 B 7/08 (2006.01)

H 0 4 N 5/351 (2011.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/225 E

H 0 4 N 5/243

H 0 4 N 5/225 A

G 0 3 B 17/00 K

G 0 3 B 17/18 Z

G 0 3 B 7/08

H 0 4 N 5/335 5 1 0

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月18日 (2013.9.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記目的を達成するため、本発明の一態様の撮像装置は、
撮像素子の出力の増幅比であるアナログゲインに応じて消費電流が変化するアナログブ
ロックと、

被写体の明るさに応じて前記アナログゲインを含む撮影条件を決定する決定手段と、
当該撮像装置の状態に応じて、前記アナログブロックの消費電流を低減させるように、
前記決定手段で決定される前記アナログゲインを変化させるアナログゲイン制御手段と、
を備えることを特徴とする。

【手続補正 2】

【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】

撮像素子の出力の増幅比であるアナログゲインに応じて消費電流が変化するアナログブ
ロックと、

被写体の明るさに応じて前記アナログゲインを含む撮影条件を決定する決定手段と、
当該撮像装置の状態に応じて、前記アナログブロックの消費電流を低減させるように、
前記決定手段で決定される前記アナログゲインを変化させるアナログゲイン制御手段と、
を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

温度を測定する温度測定手段を更に備え、

前記アナログゲイン制御手段は、前記温度測定手段により測定された温度に応じて前記
決定手段で決定されるアナログゲインを変化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】

前記アナログブロックはアナログゲインが高くなるほど消費電流が低くなり、

前記アナログゲイン制御手段は、前記温度測定手段により測定された温度が高くなる程
、前記決定手段で決定されるアナログゲインを更に上げるように制御することを特徴とす
る請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記温度測定手段は、当該撮像装置、撮像素子、又は電池の温度を測定し、

前記アナログゲイン制御手段は、前記温度測定手段により測定された温度に応じて前記
決定手段で決定されるアナログゲインを変化させることを特徴とする請求項 2 に記載の撮
像装置。

【請求項 5】

電池残量を測定する電池残量測定手段を更に備え、

前記アナログゲイン制御手段は、前記電池残量測定手段により測定された電池残量に応
じて前記決定手段で決定されるアナログゲインを変化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 6】

前記アナログゲイン制御手段は、前記電池残量測定手段により測定された電池残量が少
なくなる程、前記決定手段で決定されるアナログゲインを上げることを特徴とする請求項
5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記アナログゲイン制御手段は、前記決定手段で決定されるアナログゲインを上げるこ
とによって増加するノイズ量と低減する消費電流との関係に応じて、前記アナログゲイン
を制御することを特徴とする請求項 1、2、又は 5 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記アナログゲイン制御手段により制御される、前記決定手段で決定されるアナログゲ
インの上限を設定する設定手段を更に備えることを特徴とする請求項 7 に記載の撮像装置
。

【請求項 9】

前記アナログゲイン制御手段により制御される、前記決定手段で決定されるアナログゲ
インを上げることによって発生するノイズのサンプルを表示部に表示する表示制御手段を
更に備えることを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記アナログゲイン制御手段により制御される、前記決定手段で決定されるアナログゲ
インを上げることによって変化するアナログブロックの電流から電池残量を算出する算出
手段と、

前記算出手段により算出された電池残量を表示部に表示する表示制御手段を更に備える
ことを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記アナログゲイン制御手段により制御された前記決定手段で決定されるアナログゲイ
ンの変化に応じて露出設定を制御する露出制御手段を更に備えることを特徴とする請求項
1、2、又は 5 に記載の撮像装置。

【請求項 1 2】

前記露出制御手段は、前記アナログゲイン制御手段により制御された前記決定手段で決定されるアナログゲインに応じて露出制御用のプログラム線図を変更して露出設定を制御することを特徴とする請求項 1 1 に記載の撮像装置。

【請求項 1 3】

前記アナログゲイン制御手段は、所定の撮影動作の待機中には、前記アナログブロックの消費電流を低減させるように、前記決定手段で決定される前記アナログゲインを変化させる特定処理を行うと共に、前記所定の撮影動作時には、前記特定処理を停止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 1 4】

前記所定の撮影動作とは、記憶媒体への記憶用の撮影をし、その撮影により得られる撮像画像のデータを前記記憶媒体へ記憶するまでの動作である、ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の撮像装置。

【請求項 1 5】

前記アナログゲイン制御手段により前記決定手段で決定されるアナログゲインが変化するように制御された場合に、変化されたことを報知する報知手段を、更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 6】

撮像素子の出力の増幅比であるアナログゲインに応じて消費電流が変化するアナログブロックを有する撮像装置の撮像方法であって、

被写体の明るさに応じて前記アナログゲインを含む撮影条件を決定する決定ステップと

、
当該撮像装置の状態に応じて、前記アナログブロックの消費電流を低減させるように、前記決定ステップで決定される前記アナログゲインを変化させるアナログゲイン制御ステップと、
を含むことを特徴とする撮像方法。

【請求項 1 7】

撮像素子の出力の増幅比であるアナログゲインに応じて消費電流が変化するアナログブロックを有する撮像装置を制御するコンピュータに、

被写体の明るさに応じて前記アナログゲインを含む撮影条件を決定する決定機能、

当該撮像装置の状態に応じて、前記アナログブロックの消費電流を低減させるように、前記決定機能で決定される前記アナログゲインを変化させるアナログゲイン制御機能、
を実現させるためのプログラム。