

【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 9 月 12 日 (2013.9.12)

【公開番号】特開 2012-60439 (P2012-60439A)
 【公開日】平成 24 年 3 月 22 日 (2012.3.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-012
 【出願番号】特願 2010-201958 (P2010-201958)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/238 (2006.01)
 G 0 3 B 15/00 (2006.01)
 G 0 3 B 7/091 (2006.01)
 G 0 3 B 15/05 (2006.01)
 H 0 4 N 5/232 (2006.01)
 H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/238 Z
 G 0 3 B 15/00 Q
 G 0 3 B 7/091
 G 0 3 B 15/05
 H 0 4 N 5/232 Z
 H 0 4 N 101:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 25 年 7 月 30 日 (2013.7.30)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 5】

請求項 1 記載の発明は、撮像部と閃光部を備えた撮像装置において、前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定手段と、前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する第 1 の明るさ測定手段と、前記距離測定手段により測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記第 1 の明るさ測定手段により測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定手段と、を備えたことを特徴とする撮像装置である。

請求項 2 記載の発明は、前記特定の被写体以外の背景部分を含む被写体の明るさを測定する第 2 の明るさ測定手段を更に備え、前記光量決定手段は、前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離と、前記第 2 の明るさ測定手段により測定された明るさとに応じて決められる基本発光量に対して、前記第 1 の明るさ測定手段により測定された背景部分を含まない前記特定の被写体の明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定することを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置である。

請求項 3 記載の発明は、前記光量決定手段は、前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを規定値と比較し、規定値よりも暗い場合には前記補正を行わず、規定値よりも明るい場合に前記特定の被写体の明るさに応じた量の補正を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の撮像装置である。

請求項 4 記載の発明は、前記検出手段は、人物の顔を前記特定の被写体として検出し、前記距離測定手段は、前記検出手段によって検出された顔の大きさから距離を測定し、前

記明るさ測定手段は、前記検出手段によって検出された顔の明るさを測定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の撮像装置である。

請求項 5 記載の発明は、前記光量決定手段は、前記検出手段により顔が検出されなかった場合には、前記閃光部をプリ発光させた予備照明下における被写体の明るさから本撮影時における前記閃光部の光量を決定することを特徴とする請求項 4 に記載の撮像装置である。

請求項 6 記載の発明は、前記光量決定手段により決定された前記補正量に応じてホワイトバランスの補正值を決定するホワイトバランス補正手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の撮像装置である。

請求項 7 記載の発明は、前記ホワイトバランス補正手段は、前記補正量が小さい場合には環境光に応じたホワイトバランスの補正值を採用し、前記補正量が大きい場合には前記閃光部の発光の温度を考慮したホワイトバランスの補正值を採用することを特徴とする請求項 6 に記載の撮像装置。

請求項 8 記載の発明は、撮像部と閃光部を備えた撮像装置の制御方法において、前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出ステップと、前記検出ステップにより検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定ステップと、前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する明るさ測定ステップと、前記距離測定ステップにより測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記明るさ測定ステップにより測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定ステップと、被写体の顔を検出する顔検出ステップとを含むことを特徴とする撮像装置の制御方法である。

請求項 9 記載の発明は、撮像部と閃光部を備えた撮像装置のコンピュータに、前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定手段、前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する明るさ測定手段、前記距離測定手段により測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記第 1 の明るさ測定手段により測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定手段、の各機能を実現させることを特徴とするプログラムである。

【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】

撮像部と閃光部を備えた撮像装置において、

前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定手段と

、

前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する第 1 の明るさ測定手段と、

前記距離測定手段により測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記第 1 の明るさ測定手段により測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定手段と、

を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記特定の被写体以外の背景部分を含む被写体の明るさを測定する第 2 の明るさ測定手段を更に備え、

前記光量決定手段は、前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離と、前記第 2 の明るさ測定手段により測定された明るさとに応じて決められる基本発光量に対

して、前記第1の明るさ測定手段により測定された背景部分を含まない前記特定の被写体の明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定す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】

前記光量決定手段は、前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを規定値と比較し、規定値よりも暗い場合には前記補正を行わず、規定値よりも明るい場合に前記特定の被写体の明るさに応じた量の補正を行うことを特徴とする請求項1または2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記検出手段は、人物の顔を前記特定の被写体として検出し、
前記距離測定手段は、前記検出手段によって検出された顔の大きさから距離を測定し、
前記明るさ測定手段は、前記検出手段によって検出された顔の明るさを測定することを
特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項5】

前記光量決定手段は、前記検出手段により顔が検出されなかった場合には、前記閃光部をプリ発光させた予備照明下における被写体の明るさから本撮影時における前記閃光部の光量を決定することを特徴とする請求項4に記載の撮像装置。

【請求項6】

前記光量決定手段により決定された前記補正量に応じてホワイトバランスの補正値を決定するホワイトバランス補正手段を更に備えることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項7】

前記ホワイトバランス補正手段は、前記補正量が小さい場合には環境光に応じたホワイトバランスの補正値を採用し、前記補正量が大きい場合には前記閃光部の発光の温度を考慮したホワイトバランスの補正値を採用することを特徴とする請求項6に記載の撮像装置。

【請求項8】

撮像部と閃光部を備えた撮像装置の制御方法において、
前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出ステップと、
前記検出ステップにより検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定ステップと、
前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する明るさ測定ステップと、
前記距離測定ステップにより測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記明るさ測定ステップにより測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定ステップと、
被写体の顔を検出する顔検出ステップと
を含むことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項9】

撮像部と閃光部を備えた撮像装置のコンピュータに、
前記撮像部により撮像される画像内より特定の被写体を検出する検出手段と、
前記検出手段により検出された前記特定の被写体までの距離を測定する距離測定手段、
前記検出手段により検出された前記特定の被写体の明るさを測定する明るさ測定手段、
前記距離測定手段により測定された距離に応じて決められる基本発光量に対して、前記第1の明るさ測定手段により測定された明るさに応じた量の補正を行って前記閃光部の光量を決定する光量決定手段、
の各機能を実現させることを特徴とするプログラム。