

【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29年1月26日 (2017.1.26)

【公開番号】特開2015-114465(P2015-114465A)

【公開日】平成27年6月22日 (2015.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-040

【出願番号】特願2013-255948(P2013-255948)

【国際特許分類】

G 0 3 B 15/05 (2006.01)

H 0 4 N 5/238 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 3 B 15/03 (2006.01)

G 0 3 B 7/16 (2014.01)

G 0 3 B 7/28 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 15/05

H 0 4 N 5/238 Z

H 0 4 N 5/232 Z

G 0 3 B 15/03 F

G 0 3 B 7/16

G 0 3 B 7/28

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月7日 (2016.12.7)

【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 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

上記の目的を達成するため、本発明による撮像装置は、撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置であって、現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第 1 の判定結果を得る第 1 の判定手段と、現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置するか否かを判定して第 2 の判定結果を得る第 2 の判定手段と、前記第 1 の判定結果および前記第 2 の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明による制御方法は、撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置の制御方法であって、現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第 1 の判定結果を得る第 1 の判定ス

テップと、現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置するか否かを判定して第２の判定結果を得る第２の判定ステップと、前記第１の判定結果および前記第２の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定ステップと、を有することを特徴とする。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

本発明による制御プログラムは、撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置で用いられる制御プログラムであって、前記撮像装置に備えられたコンピュータに、現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第１の判定結果を得る第１の判定ステップと、現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置するか否かを判定して第２の判定結果を得る第２の判定ステップと、前記第１の判定結果および前記第２の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定ステップと、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】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】

撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置であって、現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第１の判定結果を得る第１の判定手段と、現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置するか否かを判定して第２の判定結果を得る第２の判定手段と、前記第１の判定結果および前記第２の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項２】

前記設定手段は、前記第１の判定結果によって前記現在の撮影シーンが発光シーンであると判定され、かつ前記第２の判定結果によって前記被写体が近距離に位置すると判定されると、前記発光部を発光して撮影を行うと設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】

前記設定手段は、前記被写体距離が予め定められた信頼度を有する場合において、前記第１の判定結果によって前記現在の撮影シーンが発光シーンであると判定され、かつ前記第２の判定結果によって前記被写体が近距離に位置すると判定されると、前記発光部を発光して撮影を行うと設定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】

前記第１の判定手段は、前記撮影条件の一つである撮影の際のシャッタースピードが所定のシャッタ閾値よりも遅いと、前記現在の撮影シーンを前記発光シーンであると判定することを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記第 1 の判定手段は、前記シャッタースピードが前記シャッタ閾値以上の速さである際、現在の撮影シーンで得られるスルー画像において設定された所定の領域における平均輝度と当該所定の領域を除く領域における平均輝度との比率が所定の比率閾値よりも小さいと、前記現在の撮影シーンを前記発光シーンであると判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】

現在の撮影シーンで得られるスルー画像において特定の領域を検出して、当該特定の領域の前記スルー画像に占める面積を特定面積として、当該特定面積に応じて前記被写体距離を求める算出手段を有することを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記特定の領域は顔領域であ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】

撮影の際の焦点距離に応じて前記スルー画像において前記特定の領域が占める面積を推定面積として推定して、前記特定面積に応じて得られた被写体距離と前記推定面積に応じて得られる推定被写体距離との差が小さい程、前記被写体距離の信頼性が高いと判定する信頼性判定手段を有することを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

現在の撮影シーンにおいて撮影を行う前に、フォーカスレンズを光軸に沿って駆動制御してオートフォーカス評価値を得て、当該オートフォーカス評価値に応じて前記フォーカスレンズの合焦位置を求め、当該合焦位置に基づいて前記被写体距離を得る算出手段を有することを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記フォーカスレンズが合焦すると、前記被写体距離の信頼度が予め定められた信頼度よりも高いと判定する信頼度判定手段を有することを特徴とする請求項 9 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記被写体距離が所定の有効距離範囲にあると、前記被写体距離の信頼度が予め定められた信頼度よりも高いと判定する信頼度判定手段を有することを特徴とする請求項 9 に記載の撮像装置。

【請求項 12】

撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置の制御方法であって、

現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第 1 の判定結果を得る第 1 の判定ステップと、

現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置するか否かを判定して第 2 の判定結果を得る第 2 の判定ステップと、

前記第 1 の判定結果および前記第 2 の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定ステップと、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 13】

撮影シーンに応じて発光部を発光させて被写体を撮影する撮像装置で用いられる制御プログラムであって、

前記撮像装置に備えられたコンピュータに、

現在の撮影シーンにおける撮影条件に応じて当該撮影シーンが発光を行うべき発光シーンであるか否かを判定して第 1 の判定結果を得る第 1 の判定ステップと、

現在の撮影シーンにおいて前記被写体までの距離を示す被写体距離と前記発光部の発光による光の有効距離とに応じて前記被写体が前記発光部からの光が到達する近距離に位置

するか否かを判定して第 2 の判定結果を得る第 2 の判定ステップと、

前記第 1 の判定結果および前記第 2 の判定結果に応じて前記発光部を発光して撮影を行うか否かを設定する設定ステップと、

を実行させることを特徴とする制御プログラム。