

【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28年7月28日(2016.7.28)

【公開番号】特開2015-4913(P2015-4913A)

【公開日】平成27年1月8日(2015.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-002

【出願番号】特願2013-131418(P2013-131418)

【国際特許分類】

G 03 B 15/05 (2006.01)

G 03 B 15/03 (2006.01)

H 04 N 5/238 (2006.01)

【F I】

G 03 B 15/05

G 03 B 15/03 U

G 03 B 15/03 F

H 04 N 5/238 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月13日(2016.6.13)

【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】

被写体の照明に用いられる照明装置が外付け装着される又は一体に設けられた撮像装置であって、

前記照明装置の発光部は、その光照射方向が変化するように該撮像装置に対して向きの変更が可能であり、

該撮像装置は、前記発光部の前記光照射方向をバウンス撮影に適した方向に自動的に制御するバウンス発光制御を行う制御手段を有しており、

前記制御手段は、前記撮像装置または該照明装置に設けられた姿勢検出手段により検出された姿勢および前記照明装置に設けられた向き検出手段により検出された前記発光部の向きのうち少なくとも一方に応じて前記バウンス発光制御を行うか否かを切り替えることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記姿勢が所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢ではない場合に前記バウンス発光制御を行い、前記姿勢が前記所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢である場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像装置の撮像光軸方向に対して所定角度より小さい角度をなす向きである場合に前記バウンス発光制御を行い、前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像光軸方向に対して前記所定角度より小さい角度をなす向きでない場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記制御手段は、前記姿勢が所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢ではなく、かつ前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像装置の撮像光軸方向に対して所定角度より小さ

い角度をなす向きである場合に前記バウンス発光制御を行い、前記姿勢が前記所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢である場合および前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像光軸方向に対して前記所定角度より小さい角度をなす向きでない場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記制御手段は、前記バウンス発光制御を行わない場合は、前記発光部の向きを被写体方向に変更するアクチュエータを駆動することを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の撮像装置。

【請求項6】

撮像装置に外付け装着され又は一体に設けられ、被写体の照明に用いられる照明装置であって、

光照射方向が変化するように該撮像装置に対して向きの変更が可能な発光部と、

前記発光部の前記光照射方向をバウンス撮影に適した方向に自動的に制御するバウンス発光制御を行う制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記撮像装置または該照明装置に設けられた姿勢検出手段により検出された姿勢および該照明装置に設けられた向き検出手段により検出された前記発光部の向きのうち少なくとも一方に応じて前記バウンス発光制御を行うか否かを切り替えることを特徴とする照明装置。

【請求項7】

前記制御手段は、前記姿勢が所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢ではない場合に前記バウンス発光制御を行い、前記姿勢が前記所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢である場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項6に記載の照明装置。

【請求項8】

前記制御手段は、前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像装置の撮像光軸方向に対して所定角度より小さい角度をなす向きである場合に前記バウンス発光制御を行い、前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像光軸方向に対して前記所定角度より小さい角度をなす向きでない場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項6に記載の照明装置。

【請求項9】

前記制御手段は、前記姿勢が所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢ではなく、かつ前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像装置の撮像光軸方向に対して所定角度より小さい角度をなす向きである場合に前記バウンス発光制御を行い、前記姿勢が前記所定の上向き姿勢を超える上向き姿勢である場合および前記発光部の向きが前記光照射方向が前記撮像光軸方向に対して前記所定角度より小さい角度をなす向きでない場合は前記バウンス発光制御を行わないことを特徴とする請求項1に記載の照明装置。

【請求項10】

前記制御手段は、前記バウンス発光制御を行わない場合は、前記発光部の向きを被写体方向に変更するアクチュエータを駆動することを特徴とする請求項6から9のいずれか一項に記載の照明装置。

【請求項11】

本体部と、

前記本体部に対して回動可能な発光部と、

前記発光部を前記本体部に対して回動させる駆動手段と、

姿勢を判定する判定手段と、

前記駆動手段により前記本体部に対する前記発光部の回動角度を変更させて複数の情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得した前記複数の情報に基づいて前記本体部に対する前記発光部の回動角度を演算する演算手段と、

前記判定手段により姿勢が所定の条件を満たすと判定された場合、前記取得手段により前記複数の情報を取得するための前記発光部の回動角度の変更を行わないように前記駆動

手段を制御する制御手段と、を有することを特徴とする照明装置。

【請求項 1 2】

前記制御手段は、前記判定手段により姿勢が前記所定の条件を満たすと判定された場合、前記本体部に対する前記発光部の回動角度が予め決められた角度となるように前記駆動手段を制御することを特徴とする請求項 1 1 に記載の照明装置。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記判定手段により姿勢が前記所定の条件を満たさないと判定された場合、前記駆動手段により前記複数の情報を取得するための前記発光部の回動角度の変更を行わせることを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の照明装置。

【請求項 1 4】

前記制御手段は、前記判定手段により姿勢が前記所定の条件を満たさないと判定された場合、前記本体部に対する前記発光部の回動角度が前記取得手段により取得した前記複数の情報に基づいて演算された回動角度となるように前記駆動手段を制御することを特徴とする請求項 1 3 に記載の照明装置。

【請求項 1 5】

操作手段を有し、

前記制御手段は、前記操作手段が操作されたときに前記検出手段により検出された姿勢情報が前記所定の条件を満たす場合、前記取得手段により前記複数の情報を取得するための前記発光部の回動角度の変更を行わないように前記駆動手段を制御することを特徴とする請求項 1 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の照明装置。

【請求項 1 6】

被写体の照明に用いられる照明装置が外付け装着される又は一体に設けられた撮像装置の制御方法であって、

前記照明装置の発光部は、その光照射方向が変化するように該撮像装置に対して向きの変更が可能であり、

該撮像装置または前記照明装置に設けられた姿勢検出手段により姿勢を検出し、

前記照明装置に設けられた向き検出手段により前記発光部の向きを検出し、

検出された前記姿勢および前記発光部の向きのうち少なくとも一方に応じて前記発光部の前記光照射方向をバウンス撮影に適した方向へ自動的に制御するバウンス発光制御を行うか否かを切り替えることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 1 7】

撮像装置に外付け装着され又は一体に設けられ、被写体の照明に用いられる照明装置の制御方法であって、

該照明装置は、光照射方向が変化するように該撮像装置に対して向きの変更が可能な発光部を有しており、

前記撮像装置または前記照明装置に設けられた姿勢検出手段により姿勢を検出し、

該照明装置に設けられた向き検出手段により前記発光部の向きを検出し、

検出された前記姿勢および前記発光部の向きのうち少なくとも一方に応じて前記発光部の前記光照射方向をバウンス撮影に適した方向へ自動的に制御するバウンス発光制御を行うか否かを切り替えることを特徴とする照明装置の制御方法。

【請求項 1 8】

本体部と、前記本体部に対して回動可能な発光部と、前記発光部を前記本体部に対して回動させる駆動手段と、を有する照明装置の制御方法であって、

姿勢を判定する判定ステップと、

前記駆動手段により前記本体部に対する前記発光部の回動角度を変更させて複数の情報を取得する取得ステップと、

前記取得ステップで取得した前記複数の情報を基づいて前記本体部に対する前記発光部の回動角度を演算する演算ステップと、を有し、

前記判定ステップで姿勢が所定の条件を満たすと判定された場合、前記取得ステップと前記演算ステップとを実行せず、

前記判定ステップで姿勢が前記所定の条件を満たさないと判定された場合、前記取得ステップと前記演算ステップとを実行することを特徴とする照明装置の制御方法。