

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 4 月 30 日 (2021.4.30)

【公開番号】特開 2019-154680 (P2019-154680A)

【公開日】令和 1 年 9 月 19 日 (2019.9.19)

【年通号数】公開・登録公報 2019-038

【出願番号】特願 2018-43854 (P2018-43854)

【国際特許分類】

A 6 1 B 90/20 (2016.01)

A 6 1 B 1/06 (2006.01)

G 0 2 B 21/06 (2006.01)

G 0 2 B 23/26 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 90/20

A 6 1 B 1/06 6 1 2

G 0 2 B 21/06

G 0 2 B 23/26 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 11 日 (2021.3.11)

【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】

設定される調光モードに従って、撮像デバイスによる観察対象の撮像に関する調光の制御を行う調光制御部を備え、

前記調光モードには、少なくとも、第 1 の追従速度で調光を制御する第 1 の調光モードと、前記第 1 の追従速度よりも追従速度が遅い第 2 の追従速度で調光を制御する第 2 の調光モードとが含まれ、

前記調光制御部は、

前記撮像デバイスにおける撮像に関する動作の変化に基づいて前記第 1 の調光モードを設定し、

前記第 1 の調光モードに従って制御を行っているときに、所定の条件を満たしたと判定した場合に、前記第 2 の調光モードを設定する、医療用調光制御装置。

【請求項 2】

前記調光制御部は、前記調光の制御として、前記撮像デバイスの露光時間の制御、前記撮像デバイスにより撮像された医療用撮像画像を示す画像信号のゲインの制御、前記観察対象に照明光を照射する光源の制御のうちの、一部または全部を行う、請求項 1 に記載の医療用調光制御装置。

【請求項 3】

前記調光制御部は、前記第 1 の調光モードに従った制御による調光が終了したときに、前記所定の条件を満たしたと判定する、請求項 1 または 2 に記載の医療用調光制御装置。

【請求項 4】

前記調光制御部は、前記第 1 の調光モードに従った制御が開始されてから所定の時間が経過したときに、前記所定の条件を満たしたと判定する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 5】

前記第 2 の調光モードは、前記第 1 の調光モードよりも、前記観察対象の明るさの変化が生じたときに前記調光の制御を開始するタイミングが遅い調光モードである、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 6】

前記第 2 の調光モードは、前記第 1 の調光モードよりも、単位時間あたりの前記観察対象の明るさの変化が小さい調光モードである、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 7】

前記第 2 の調光モードは、前記観察対象の明るさを変化させない調光モードである、請求項 6 に記載の医療用調光制御装置。

【請求項 8】

前記調光制御部は、

前記撮像デバイスにおける撮像に関する動作の変化が検出されたときに、前記第 1 の調光モードに従った制御を開始し、

前記所定の条件を満たしたと判定されるまで、前記第 1 の調光モードに従った制御を行う、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 9】

前記調光制御部は、所定の操作に基づいて、前記第 2 の調光モードを設定する機能を有効化し、または前記機能が無効化する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 10】

前記調光制御部は、設定されている調光モードを通知させる、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 11】

複数のリンクが関節部によって互いに連結されて構成されるアームと、

前記アームにより支持されている前記撮像デバイスと、

をさらに備える、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 12】

患者の体内に挿入され、前記体内を前記観察対象として撮像する前記撮像デバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 つに記載の医療用調光制御装置。

【請求項 13】

設定される調光モードに従って、撮像デバイスによる観察対象の撮像に関する調光の制御を行うステップを有し、

前記調光モードには、少なくとも、第 1 の追従速度で調光を制御する第 1 の調光モードと、前記第 1 の追従速度よりも追従速度が遅い第 2 の追従速度で調光を制御する第 2 の調光モードとが含まれ、

前記制御を行うステップでは、

前記撮像デバイスにおける撮像に関する動作の変化に基づいて前記第 1 の調光モードが設定され、

前記第 1 の調光モードに従って制御を行っているときに、所定の条件を満たしたと判定された場合に、前記第 2 の調光モードが設定される、医療用調光制御装置により実行される調光制御方法。