

【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 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【公開番号】特開 2016-209577 (P2016-209577A)
【公開日】平成 28 年 12 月 15 日 (2016.12.15)
【年通号数】公開・登録公報 2016-068
【出願番号】特願 2016-91601 (P2016-91601)
【国際特許分類】

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/10 R

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 3 月 19 日 (2019.3.19)

【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】

被検眼の断層像を撮影するための眼科撮像装置であって、
被検眼に照射された測定光と参照光との干渉を光検出器によって検出する OCT 光学系と、

前記測定光を走査するために、前記 OCT 光学系からの前記測定光を偏向する光スキャナ、および、前記光スキャナと前記被検眼の間に配置されており、前記光スキャナによって偏向された測定光を被検眼に導く対物光学系、を含む測定光学系と、

前記対物光学系に対する前記光スキャナの相対位置であって、光軸方向に関する相対位置を変位させる駆動機構と、

前記駆動機構を制御し、前記測定光の旋回位置を前記光軸方向に関して調整する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記旋回位置を、前記被検眼の第 1 深度帯に対応する第 1 位置と、前記第 1 深度帯とは異なる前記被検眼の第 2 深度帯に対応する第 2 位置との間で変更することを特徴とする眼科撮像装置。

【請求項 2】

前記第 1 深度帯は前眼部、前記第 2 深度帯は眼底であって、

前記旋回位置が第 1 位置に変位される場合、前記光検出器からの出力信号に基づいて前眼部の断層像を生成し、

前記旋回位置が第 2 位置に変位される場合、前記光検出器からの出力信号に基づいて眼底の断層像を生成する画像処理器を備える請求項 1 記載の眼科撮像装置。

【請求項 3】

前記第 1 深度帯は前眼部の前部、前記第 2 深度帯は前眼部の後部であって、

前記旋回位置が第 1 位置に変位される場合、前眼部の前部における断層像を前記光検出器からの出力信号に基づいて生成し、

前記旋回位置が第 2 位置に変位される場合、前眼部の後部における断層像を前記光検出器からの出力信号に基づいて生成する画像処理器を備える請求項 1 記載の眼科撮像装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記旋回位置を前記第 1 位置と前記第 2 位置との間で切換える場合において、前記光スキャナから前記対物光学系における被検者側端部までの区間に形成され

る前記被検眼の瞳像，または瞳のフーリエ変換像の数の偶奇が切替わるように、前記駆動機構を制御して前記光スキャナの相対位置を変位させる請求項 2 記載の眼科撮像装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、

前記旋回位置が第 1 位置に変位される場合、前記光スキャナの相対位置を、前記対物光学系における後側焦点位置，または、前記後側焦点位置の共役位置に配置し、

前記旋回位置が第 2 位置に変位される場合、前記光スキャナの相対位置を、前記対物光学系に関して前記被検眼と瞳共役となる位置に配置する請求項 2 記載の眼科撮像装置。

【請求項 6】

前記測定光学系は、前記測定光の集光位置を前記光軸方向に変更する集光位置変更手段を有し、

前記制御手段は、

前記旋回位置が第 1 位置に変位される場合、前記第 1 深度帯において前記測定光が集光するように、

前記旋回位置が第 2 位置に変位される場合、前記第 2 の深度帯において前記測定光が集光するように、

前記光スキャナの相対位置に連動させて前記集光位置変更手段を制御する請求項 1 から 5 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 7】

前記測定光学系は、前記 OCT 光学系と前記光スキャナとの間の光路中に配置され、前記光路における測定光の光束径を変更するための光束径調節部を有し、

前記制御部は、前記光束径調節部の駆動制御によって、前記光束径を前記光スキャナ的位置に応じて調整する請求項 1 から 6 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 8】

前記駆動機構は、前記対物光学系と前記光スキャナとの間における光路長を変更することによって、前記光スキャナの相対位置を変位させる請求項 1 から 7 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 9】

前記対物光学系との相対位置が固定された光学部材を有し、

前記駆動機構は、

前記対物光学系と前記光スキャナとの間の光路を、前記光学部材が含まれる第 1 光路と、前記光学部材が含まれない第 2 光路と、に切替可能であり、

前記光路が第 1 光路に設定されることで、前記第 1 位置および前記第 2 位置の一方に、前記旋回位置が設定され、前記光路が第 2 光路に設定されることで、前記第 1 位置および前記第 2 位置の他方に、前記旋回位置が設定される請求項 1 から 8 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 10】

前記駆動機構は、前記光スキャナを前記光軸方向に関して移動させることによって、前記光スキャナの相対位置を変位させる請求項 1 から 9 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 11】

前記参照光を前記検出器に導くための参照光学系であって、参照光の光路長を調整する光路長調整部を有する参照光学系を有し、

前記制御手段は、前記光路長調整部を制御することによって、参照光の光路長を前記光スキャナの相対位置に応じて調整する請求項 1 から 10 のいずれかに記載の眼科撮像装置。

【請求項 12】

前記参照光が導かれる参照光学系であって、第 1 参照光路と、第 1 参照光路とは光路長が異なる第 2 参照光路とに参照光を分岐させる分岐部を有し、更に、前記第 1 参照光路を経た参照光である第 1 参照光と、前記第 2 参照光路を経た参照光である第 2 参照光とを、同時に前記検出器に導く参照光学系を有する請求項 1 から 11 のいずれかに記載の眼科撮

像装置。