

【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 1 月 28 日 (2021.1.28)

【公開番号】特開 2019-103746 (P2019-103746A)
【公開日】令和 1 年 6 月 27 日 (2019.6.27)
【年通号数】公開・登録公報 2019-025
【出願番号】特願 2017-239694 (P2017-239694)
【国際特許分類】

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

A 6 1 B 3/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/10 R

A 6 1 B 3/14 E

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 12 月 10 日 (2020.12.10)

【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】

ＯＣＴ測定光を用いて被検眼の断層情報を取得するＯＣＴ光学系と、
ＳＬＯ測定光を用いて前記被検眼の眼底情報を取得するＳＬＯ光学系と、
前記ＯＣＴ測定光の収差を測定する収差測定手段と、
前記ＯＣＴ光学系及び前記ＳＬＯ光学系が、前記ＯＣＴ測定光及び前記ＳＬＯ測定光の
光路の少なくとも一部を共有する共通光路と、
前記共通光路に設けられた前記収差を補正する収差補正手段及び第 1 のフォーカス手段
と、
前記共通光路から分岐した前記ＳＬＯ測定光の光路及び前記ＯＣＴ測定光の光路の少な
くとも一方に設けられた第 2 のフォーカス手段と、
前記収差測定手段により測定された前記収差に基づいて、前記収差補正手段を制御する
制御手段と、
を備える、眼底撮像装置。

【請求項 2】

前記第 2 のフォーカス手段によるフォーカス調整範囲は、前記第 1 のフォーカス手段に
よるフォーカス調整範囲より狭い、請求項 1 に記載の眼底撮像装置。

【請求項 3】

前記第 2 のフォーカス手段は前記共通光路から分岐した前記ＳＬＯ測定光の光路に設け
られる、請求項 1 又は 2 に記載の眼底撮像装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記第 1 のフォーカス手段及び前記第 2 のフォーカス手段を制御する
、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 5】

前記第 1 のフォーカス手段は、前記収差測定手段及び前記収差補正手段と前記被検眼と
の間の光路に設けられた反射光学系で構成されたバダル光学系である、請求項 1 乃至 4 の
いずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記第 2 のフォーカス手段を前記第 1 のフォーカス手段に連動して制御する、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 7】

前記 OCT 光学系における前記 OCT 測定光の光路及び前記 OCT 測定光に対応する参照光の光路の一方に設けられた光路長調整手段を更に備え、

前記制御手段は、前記光路長調整手段を前記第 1 のフォーカス手段に連動して制御する、請求項 4 乃至 6 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 8】

前記 OCT 測定光を前記被検眼の眼底上で二次元方向に走査する走査手段を更に備え、前記制御手段は、

前記被検眼の前記眼底情報に基づいて眼底の動きを検出し、

検出した前記眼底の動きに基づいて前記走査手段を制御する、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記 SLO 光学系により取得された第 1 の眼底情報に基づく平面画像の部分画像である参照画像と、前記第 1 の眼底情報の後に前記 SLO 光学系により取得された第 2 の眼底情報に基づく平面画像の部分画像である対象画像との位置ずれを検出することにより前記眼底の動きを検出し、

前記参照画像及び対象画像の一方の画像サイズは他方の画像サイズより大きい、請求項 8 に記載の眼底撮像装置。

【請求項 10】

前記 OCT 測定光と前記 SLO 測定光を第 1 の走査方向に走査する第 1 の走査手段と、

前記 OCT 測定光を第 1 の走査方向に垂直な第 2 の走査方向に走査する第 2 の走査手段と、

前記 SLO 測定光を前記第 2 の走査方向に走査する第 3 の走査手段と、
を更に備え、

前記制御手段は、前記第 2 の走査手段による一回の走査を行う間に前記第 1 の走査手段により前記 OCT 測定光及び前記 SLO 測定光を繰り返し走査させるとともに、前記第 1 の走査手段による一回の走査を行う間に前記第 3 の走査手段により前記 SLO 測定光を繰り返し走査させる、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 11】

前記共通光路は、

前記 OCT 測定光及び前記 SLO 測定光を分離する第 1 のダイクロイックミラーと、

前記第 1 のダイクロイックミラーによって分離された前記 OCT 測定光及び前記 SLO 測定光を結合する第 2 のダイクロイックミラーと、

を含み、

前記分離された OCT 測定光の光路に前記第 2 の走査手段が配置され、

前記分離された SLO 測定光の光路に前記第 3 の走査手段が配置された、請求項 10 に記載の眼底撮像装置。

【請求項 12】

前記被検眼と前記第 1 のフォーカス手段との間に前記第 1 の走査手段、前記第 2 の走査手段及び前記第 3 の走査手段の少なくとも一つが配置された、請求項 10 又は 11 に記載の眼底撮像装置。

【請求項 13】

前記制御手段は、

前記第 1 のフォーカス手段により前記 OCT 測定光及び前記 SLO 測定光のフォーカス状態を調整した後に、前記第 2 のフォーカス手段により前記 OCT 測定光及び前記 SLO 測定光の少なくとも一方のフォーカス状態を更に調整する、請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 14】

前記第 2 のフォーカス手段と前記第 1 のフォーカス手段を連動させる連動機構を更に備え、

前記連動機構は前記第 2 のフォーカス手段と前記第 1 のフォーカス手段の連動を解除可能である、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。

【請求項 1 5】

前記 OCT 光学系における前記 OCT 測定光の光路及び前記 OCT 測定光に対応する参照光の光路の一方に設けられた光路長調整手段と、

前記光路長調整手段と前記第 1 のフォーカス手段を連動させる連動機構と、
を更に備え、

前記連動機構は前記光路長調整手段と前記第 1 のフォーカス手段の連動を解除可能である、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の眼底撮像装置。