

【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2年10月15日(2020.10.15)

【公開番号】特開2019-63242(P2019-63242A)

【公開日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-016

【出願番号】特願2017-191601(P2017-191601)

【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】令和2年8月25日(2020.8.25)

【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光源からの光を測定光路と参照光路に分割するための光分割器、および、前記測定光路を介して被検眼に導かれた測定光と前記参照光路からの参照光とのスペクトル干渉信号を検出する検出器、を有するOCT光学系と、前記OCT光学系から出力されるスペクトル干渉信号を処理して被検眼のOCTデータを取得する画像処理器と、を有するOCT装置であって、

前記光分割器からの前記測定光を偏向し、被検眼の組織上で走査する光スキャナと、

前記集光面が眼底側に凸となって湾曲させる対物光学系を持ち、前記光スキャナからの測定光の集光面を前記被検眼の前眼部に形成する導光光学系と、

を備えるOCT装置。

【請求項2】

前記対物光学系は、曲率半径(R)が、R 28.5となる範囲において、正の湾曲を持つ、請求項1記載のOCT装置。

【請求項3】

前記対物光学系は、1つ以上のレンズを含む請求項1または2記載のOCT装置。

【請求項4】

前記光スキャナは、前記対物光学系の焦点距離よりも、前記対物光学系から離間して配置されることにより、前記対物光学系から前記被検眼へ向けて出射する測定光の主光線が、前記導光光学系の光軸に近づく方向に傾斜している請求項1から3記載のOCT装置。

【請求項5】

前記対物光学系に関して前記走査部が前記瞳共役な位置に配置されるように、前記対物光学系と前記走査部との位置関係を変更する、対物光学系に対してレンズを挿脱する、または、その両方を行う切換手段を有する請求項1～4のいずれかに記載のOCT装置。

【請求項6】

前記切換手段は、更に、前記対物光学系に関して前記走査部が前記瞳共役な位置に配置させた場合において、前記集光面の湾曲が眼底側に凸となるように維持させる、請求項5記載のOCT装置。

【請求項7】

前記画像処理器によって取得される前記OCTデータにおける直流成分によるノイズを

除去するノイズ除去部を、更に有し、

前記画像処理部は、各走査位置での複数のスペクトルデータを、前記測定光の走査に基づいて取得し、

前記ノイズ除去部は、前記複数のスペクトルデータを、水晶体に照射された前記測定光に基づく第1スペクトルデータと、水晶体の周辺組織へ照射された前記測定光に基づく第2スペクトルデータとに分別し、前記複数のスペクトルデータにおいて前記虹彩よりも深い領域については、前記第1スペクトルデータと前記第2スペクトルデータとのうち、前記第2スペクトルデータにおける直流成分を第1スペクトルデータにおける前記虹彩よりも深い領域での直流成分とみなしてノイズ除去処理を行う、請求項1～6のいずれかに記載のOCT装置。

【請求項8】

眼科用画像処理プログラムであって、

コンピュータのプロセッサで実行されることにより、

被検眼上で測定光を走査したOCT光学系から出力される信号に基づくスペクトルデータであって、各走査位置での複数のスペクトルデータを、前記測定光の走査に基づいて取得する取得ステップと、

OCTデータにおける直流成分を除去するノイズ除去ステップと、を前記コンピュータに実行させ、

前記ノイズ除去ステップは、前記複数のスペクトルデータを、水晶体に照射された前記測定光に基づく第1スペクトルデータと、水晶体の周辺組織へ照射された前記測定光に基づく第2スペクトルデータとに分別し、前記複数のスペクトルデータにおいて前記虹彩よりも深い領域については、前記第1スペクトルデータと前記第2スペクトルデータとのうち、前記第2スペクトルデータにおける直流成分を第1スペクトルデータにおける前記虹彩よりも深い領域での直流成分とみなしてノイズ除去処理を行う、眼科用画像処理プログラム。