

【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6年11月28日(2024.11.28)

【国際公開番号】WO2023/182011

【出願番号】特願2024-510010(P2024-510010)

【国際特許分類】

A 61 B 3/10 (2006.01)

G 01 N 21/17 (2006.01)

【F I】

10

A 61 B 3/10 100

G 01 N 21/17 620

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月20日(2024.9.20)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

プロセッサが行う画像処理装置における画像処理方法であって、

光源からの光を第1開口数の光学系により被照射側物体に照射し、かつ照射された光による被照射側物体からの戻り光が第2開口数の光学系により伝播した信号光と、前記光源からの光を分割した参照光との干渉光を検出して得られた前記干渉光を示す情報を取得し、

前記干渉光を示す情報を、前記光源の周波数と前記被照射側物体を示す3次元の光の周波数との4次元空間上で、かつ前記第1開口数の光学系と前記第2開口数の光学系により形成される4次元周波数開口に投影する第1処理と、投影した情報を3次元空間に投影する第2処理と、を行う

ことを含む画像処理方法。

30

【請求項2】

前記画像処理装置は眼科装置に備えられ、

前記被照射側物体は被検眼である

請求項1に記載の画像処理方法。

【請求項3】

前記干渉光を示す情報は、前記画像処理装置に含まれる光干渉断層計において前記干渉光を検出する検出部で検出して得られたOCTデータであり、

前記プロセッサは、

40

前記OCTデータを前記干渉光を示す情報として取得する

請求項1に記載の画像処理方法。

【請求項4】

前記干渉光を示す情報は、タイムドメイン型の光干渉断層計又はフーリエドメイン型の光干渉断層計において前記干渉光を検出する検出部で検出して得られたOCTデータを適用する

請求項3に記載の画像処理方法。

【請求項5】

前記プロセッサは、

前記OCTデータに基づいて、深さが異なる複数の面に対応した複数の画像を生成する

50

請求項 3 に記載の画像処理方法。

【請求項 6】

前記プロセッサは、

開口数がゼロ、又は開口数がゼロより大きい前記第1開口数の光学系と、前記第1開口数より大きい前記第2開口数の光学系とからの前記信号光により得られた前記干渉光を示す情報を取得する

請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記プロセッサは、

前記光源からの光を平行光束によって被照射側物体に照射する前記第1開口数の光学系と、予め定めた開口数である前記第2開口数の光学系からの前記信号光により得られた前記干渉光を示す情報を取得する

請求項 5 に記載の画像処理方法。

10

【請求項 8】

前記プロセッサは、

開口数 N_A が、 $0 < N_A < 0.2$ の条件に適合した前記第1開口数の光学系を含む光学系からの前記信号光により得られた前記干渉光を示す情報を取得する

請求項 6 に記載の画像処理方法。

20

【請求項 9】

前記3次元空間に投影した情報を画像として表示する表示画面の情報を生成する

請求項 1 に記載の画像処理方法。

30

【請求項 10】

メモリと、プロセッサとを備えた画像処理装置において、

前記プロセッサは、

光源からの光を第1開口数の光学系により被照射側物体に照射し、かつ照射された光による被照射側物体からの戻り光が第2開口数の光学系により伝播した信号光と、前記光源からの光を分割した参照光との干渉光を検出して得られた前記干渉光を示す情報を取得し、

前記干渉光を示す情報を、前記光源の周波数と前記被照射側物体を示す3次元の光の周波数との4次元空間上で、かつ前記第1開口数の光学系と前記第2開口数の光学系により形成される4次元周波数開口に投影する第1処理と、投影した情報を3次元空間に投影する第2処理と、を行う

ことを実行する画像処理装置。

30

【請求項 11】

光源からの光を被検眼に照射して得られた信号光と、前記光源からの光が分割された参照光との干渉光を検出する検出部と、

前記光源からの光を被検眼に照射するように第1開口数により形成された照射光学系と、

40

前記照射光学系により照射された光による被検眼からの戻り光を前記信号光として前記検出部に伝播するように前記第1開口数と異なる第2開口数により形成された検出光学系と、

前記検出部で検出された干渉光を示す情報を基づいて、前記干渉光を示す情報を、前記光源の周波数と前記被検眼を示す3次元の光の周波数との4次元空間上で、かつ前記第1開口数の光学系と前記第2開口数の光学系により形成される4次元周波数開口に投影する第1処理と、投影した情報を3次元空間に投影する第2処理と、を行う処理部と、

前記処理部で処理された情報を基づいて、光軸方向に深さが異なる複数の面に対応した複数の画像を生成する画像生成部と、

を備えた眼科装置。

50

【請求項 12】

コンピュータに、

光源からの光を第1開口数の光学系により被照射側物体に照射し、かつ照射された光による被照射側物体からの戻り光が第2開口数の光学系により伝播した信号光と、前記光源からの光を分割した参照光との干渉光を検出して得られた前記干渉光を示す情報を取得し、

前記干渉光を示す情報を、前記光源の周波数と前記被照射側物体を示す3次元の光の周波数との4次元空間上で、かつ前記第1開口数の光学系と前記第2開口数の光学系により形成される4次元周波数開口に投影する第1処理と、投影した情報を3次元空間に投影する第2処理と、を行う

処理を実行させるプログラム。

10

20

30

40

50