

【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】平成26年11月6日(2014.11.6)

【公開番号】特開2012-187228(P2012-187228A)  
 【公開日】平成24年10月4日(2012.10.4)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-040  
 【出願番号】特願2011-52287(P2011-52287)  
 【国際特許分類】

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

A 6 1 B 3/14 (2006.01)

A 6 1 B 3/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/10 R

A 6 1 B 3/14 M

A 6 1 B 3/12 E

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月18日(2014.9.18)

【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】

被検眼の複数の眼底画像を異なる時間に取得する眼底画像取得手段と、  
 前記被検眼の複数の断層画像を異なる時間に取得する断層画像取得手段と、  
 前記被検眼の動き情報を、前記複数の眼底画像から測定する測定手段と、  
 前記測定された動き情報と前記複数の断層画像の一部とを対応付ける対応付け手段と、  
 を有し、

前記測定手段は、前記動き情報が対応付いている断層画像のうち前記動き情報が対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を測定することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記動き情報が対応付いている複数の断層画像の動き情報と、前記動き情報が対応付かない断層画像の動き情報とに基づいて前記複数の断層画像を合成する合成手段を更に有することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記動き情報が対応付いている複数の断層画像の動き情報と、前記動き情報が対応付かない断層画像の動き情報とに基づいて前記複数の断層画像を用いて3次元断層画像を生成する生成手段を更に有することを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記生成手段が、前記動き情報から前記複数の断層画像の位置情報を求め、前記求められた位置情報に基づいて3次元断層画像を生成することを特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

前記断層画像取得手段による前記複数の断層画像の取得レートは、前記眼底画像取得手段による前記複数の眼底画像の取得レートよりも大きいことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の撮像装置。

## 【請求項 6】

前記断層画像取得手段の断層画像の前記取得レートが、前記眼底画像取得手段の眼底画像の前記取得レートの整数倍であることを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

## 【請求項 7】

前記断層画像に対応付いている前記測定された動き情報をグラフとして表示手段に表示させる表示制御手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

## 【請求項 8】

前記動き情報に対応付いている断層画像のうち前記対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を予測する予測手段を更に有し、

前記対応付け手段は、前記対応付かない断層画像と前記予測手段で予測した動き情報とを対応付けることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

## 【請求項 9】

被検眼の複数の眼底画像を異なる時間に取得する眼底画像取得手段と、  
前記被検眼の複数の断層画像を異なる時間に取得する断層画像取得手段と、  
前記被検眼の動き情報を、前記複数の眼底画像から測定する測定手段と、  
前記測定された動き情報と前記複数の断層画像の一部とが対応付いている断層画像のうち前記動き情報に対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を予測する予測手段と、  
を有することを特徴とする撮像装置。

## 【請求項 10】

異なる時間に取得された被検眼の複数の眼底画像から前記被検眼の動き情報を測定し、  
前記測定した動き情報と、異なる時間に取得された前記被検眼の複数の断層画像の一部とを対応付け、

前記動き情報に対応付いている断層画像のうち前記動き情報に対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を測定することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

## 【請求項 11】

前記動き情報に対応付いている複数の断層画像の動き情報と、前記動き情報に対応付かない断層画像の動き情報とに基づいて前記複数の断層画像を合成する工程を有することを特徴とする請求項 10 に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 12】

前記動き情報に対応付いている複数の断層画像の動き情報と、前記動き情報に対応付かない断層画像の動き情報とに基づいて前記複数の断層画像を用いて 3 次元断層画像を生成する工程を有することを特徴とする請求項 10 又は 11 に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 13】

前記動き情報から前記複数の断層画像の位置情報を求め、前記求められた位置情報に基づいて前記 3 次元断層画像を生成することを特徴とする請求項 12 に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 14】

前記複数の断層画像の取得レートは、前記複数の眼底画像の取得レートよりも大きいことを特徴とする請求項 10 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 15】

前記断層画像の前記取得レートが、前記眼底画像の取得レートの整数倍であることを特徴とする請求項 14 に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 16】

前記断層画像に対応付いている前記測定された動き情報をグラフとして表示させる工程を有することを特徴とする請求項 10 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 17】

前記動き情報が対応付いている断層画像のうち対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を予測する工程を有し、

前記対応付ける工程において、前記対応付かない断層画像と前記予測する工程で予測した動き情報とを対応付けることを特徴とする請求項 10 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の撮像装置の制御方法。

## 【請求項 18】

異なる時間に取得された被検眼の複数の眼底画像から前記被検眼の動き情報を測定し、前記測定した動き情報と、異なる時間に取得された前記被検眼の複数の断層画像の一部とを対応付け、

前記動き情報が対応付いている断層画像のうち前記動き情報が対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を予測して、前記対応付かない断層画像と前記予測した動き情報とを対応付ける工程を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

## 【請求項 19】

請求項 10 乃至 18 のいずれか 1 項に記載の撮像装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】撮像装置及び撮像装置の制御方法

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明に係る撮像装置は、被検眼の複数の眼底画像を異なる時間に取得する眼底画像取得手段と、

前記被検眼の複数の断層画像を異なる時間に取得する断層画像取得手段と、

前記被検眼の動き情報を、前記複数の眼底画像から測定する測定手段と、

前記測定された動き情報と前記複数の断層画像の一部とを対応付ける対応付け手段と、を有し、

前記測定手段は、前記動き情報の対応付いている断層画像のうち前記動き情報が対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を測定することを特徴とする。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、上記課題を解決するために、本発明に係る撮像装置の制御方法は、異なる時間に取得された被検眼の複数の眼底画像から前記被検眼の動き情報を測定し、

前記測定した動き情報と、異なる時間に取得された前記被検眼の複数の前記断層画像の一部とを対応付け、

前記複数の断層画像の取得レートは前記複数の眼底画像の取得レートよりも大きく、

前記動き情報が対応している断層画像のうち前記動き情報が対応付かない断層画像に時間的に近接する断層画像の動き情報に基づいて、前記対応付かない断層画像の動き情報を測定することを特徴とする。