

【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30年6月7日(2018.6.7)

【公開番号】特開2016-209132(P2016-209132A)

【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2015-93538(P2015-93538)

【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30年4月20日(2018.4.20)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを含む前記眼部の複数種類の画像を取得する画像取得手段と、

前記共焦点画像及び前記非共焦点画像を記憶領域に保存する保存形式を独立に決定する決定手段と、

前記決定された保存形式に基づいて、前記取得された複数種類の画像の少なくとも一つを前記記憶領域に保存する保存手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記決定手段は、前記取得された複数種類の画像における観察対象であって、前記眼部の異なる複数の合焦位置に対応する複数の観察対象のうちのいずれかの観察対象に基づいて、前記共焦点画像及び前記非共焦点画像を記憶領域に保存する保存形式を決定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記決定手段は、前記記憶領域に保存される前記共焦点画像と前記非共焦点画像との間ににおけるフレーム数とデータ量との少なくとも一方の大小関係が異なるように、前記保存形式を決定することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記決定手段は、前記観察対象が視細胞である場合には、前記記憶領域に保存される前記共焦点画像のフレーム数が、前記記憶領域に保存される前記非共焦点画像のフレーム数よりも多くなるように、前記観察対象が血管である場合には、前記記憶領域に保存される前記共焦点画像のフレーム数が、前記記憶領域に保存される前記非共焦点画像のフレーム数よりも少なくなるように、前記保存形式を決定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記決定手段は、前記観察対象が視細胞である場合には、前記記憶領域に保存される前記共焦点画像のデータ量が、前記非共焦点画像が前記記憶領域に保存される前記非共焦点画像のデータ量よりも多くなるように、前記観察対象が血管である場合には、前記記憶領域に保存される前記共焦点画像のデータ量が、前記記憶領域に保存される前記非共焦点画像のデータ量よりも少くなるように、前記保存形式を決定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

像のデータ量よりも少なくなるように、前記保存形式を決定することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記取得された複数種類の画像の種類毎に異なる保存形式を指定する指定手段を更に有し、

前記決定手段は、前記指定された保存形式を決定することを特徴とすることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項7】

前記指定手段は、前記取得された複数種類の画像を前記記憶領域に保存するか否かを、前記保存形式として指定することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】

前記決定手段は、前記取得された複数種類の画像の属性、解剖学的特徴、病变候補、画質、輝度特性、指示された撮像条件に対する適合度、過去検査の画像属性に対する適合度、解析結果との少なくとも一つに基づいて、前記保存形式を決定することを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項9】

前記決定手段は、前記記憶領域に保存される画像の種類、フォーマット、階調数、圧縮法の少なくとも一つを、前記保存形式として決定することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】

前記眼部の複数種類の画像を撮る眼科撮像装置と通信可能に接続され、

前記画像取得手段は、前記眼部を略同時に撮像して得た複数種類の画像を取得することを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項11】

前記眼科撮像装置は、前記眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを取得するための兼用の光源と、前記光源からの光が照射された前記眼部からの戻り光を、共焦点領域を通る戻り光と非共焦点領域を通る戻り光とに分割する光学部材とを有し、

前記画像取得手段は、前記共焦点領域を通る戻り光に基づいて前記共焦点画像を取得し、前記非共焦点領域を通る戻り光に基づいて前記非共焦点画像を取得することを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項12】

前記画像取得手段は、前記共焦点領域を通る戻り光と前記非共焦点領域を通る戻り光とのうち少なくとも一つを受光する受光部の前段に設けられた開口部の位置と形状とのうち少なくとも一つが調整されて得た前記眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを取得することを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項13】

前記眼部における前記共焦点画像の取得位置と前記非共焦点画像の取得位置とが同じであることを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項14】

眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを含む前記眼部の複数種類の画像を取得する工程と、

前記共焦点画像及び前記非共焦点画像を記憶領域に保存する保存形式を独立に決定する工程と、

前記決定された保存形式に基づいて、前記取得された複数種類の画像の少なくとも一つを前記記憶領域に保存する工程と、

を有することを特徴とする情報処理装置の作動方法。

【請求項15】

請求項14に記載の情報処理装置の作動方法をコンピュータで実行するためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の一態様による情報処理装置は、

眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを含む前記眼部の複数種類の画像を取得する画像取得手段と、

前記共焦点画像及び前記非共焦点画像を記憶領域に保存する保存形式を独立に決定する決定手段と、

前記決定された保存形式に基づいて、前記取得された複数種類の画像の少なくとも一つを前記記憶領域に保存する保存手段と、を有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明の一態様による情報処理装置の作動方法は、

眼部の共焦点画像と非共焦点画像とを含む前記眼部の複数種類の画像を取得する工程と、

前記共焦点画像及び前記非共焦点画像を記憶領域に保存する保存形式を独立に決定する工程と、

前記決定された保存形式に基づいて、前記取得された複数種類の画像の少なくとも一つを前記記憶領域に保存する工程と、を有する。