

【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21年10月15日(2009.10.15)

【公表番号】特表2009-507537(P2009-507537A)

【公表日】平成21年2月26日(2009.2.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-008

【出願番号】特願2008-529510(P2008-529510)

【国際特許分類】

A 6 1 B 3/10 (2006.01)

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

A 6 1 B 3/12 (2006.01)

G 0 1 N 21/17 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/10 Z

A 6 1 B 8/00

A 6 1 B 3/10 H

A 6 1 B 3/12 E

G 0 1 N 21/17 6 2 5

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月27日(2009.8.27)

【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】

試料を走査することにより取得される3D画像データのセットから画像を作成する方法であって、該試料が、該試料と関連する境界面を有する、方法において、

該境界面に対応する該画像データのサブセットを識別する工程と、

画像データの該サブセットを実質的に滑らかな基準面に適合させる工程と、

該基準面上の点と該3D画像データのセットから識別される該試料内の関心点との間の距離を計算する工程と、

該計算された距離の画像マップを作成する工程と、を備える方法。

【請求項2】

前記境界面が、眼の角膜、網膜、網膜色素上皮、及び内境界膜からなるグループから選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記画像データが、光コヒーレンス断層撮影法システム、超音波スキャナ、及び共焦点画像化からなるグループのうちの一つから得られる、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記試料が、皮膚、血管、及び人間の眼からなるグループから選択される、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記関心点が、前記境界面上の点に対応する、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記関心点が、異なる境界面上の点に対応する、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の

方法。

【請求項 7】

作成されるマップが、関数、2Dデータセット、画像マップ、及び高度マップからなるグループから選択される、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 8】

病変によって多大な影響を受ける前記境界面の領域が、前記適合した面の擾乱を最小化するため、前記適合した面から除去される、請求項1乃至7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 9】

前記適合させる工程が、2次多項式適合、ゼルニケ多項式、チェビシェフ多項式、ベッセル関数のうちの1つによって行われる、請求項1乃至7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

前記適合させる工程が、 x および y の低次多項式適合を用いて行われる、請求項1乃至7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 11】

試料が人間の眼であり、網膜色素上皮に対応する3Dデータに適合させることにより前記基準面が生成される、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 12】

生成される情報が、高度情報である、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 13】

前記高度点が、前記基準面と網膜色素上皮の間で計算される、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記高度点が、前記基準面と内境界膜との間で計算される、請求項12に記載の方法。

【請求項 15】

高度情報が、等高線図として表示される、請求項12に記載の方法。

【請求項 16】

高度情報が、カラー・マップとして表示される、請求項12に記載の方法。

【請求項 17】

高度情報が、3D表面レンダリングとして表示される、請求項12に記載の方法。

【請求項 18】

前記眼の構造的特徴に関する第2の画像情報を作成する工程をさらに含み、前記マップが、前記高度点と前記第2の画像情報の両方を含む、請求項12に記載の方法。

【請求項 19】

前記高度点が、等高線、色の変化、グレー・スケール、3D表面レンダリングからなる群から選択される形式で表示され、前記第2の画像情報が、該高度点と同じ群から選択される形式で表示されるが、該高度点のために使用される以外の異なる形式を用いて表示される、請求項18に記載の方法。

【請求項 20】

前記高度点がカラー・マップとして表示され、前記第2の画像情報が3D表面レンダリングとして示される、請求項18に記載の方法。

【請求項 21】

前記高度点が3D表面レンダリングとして表示され、前記第2の画像情報がカラー・マップとして表示される、請求項18に記載の方法。

【請求項 22】

前記第2の画像情報が、実際の境界間の高度、組織層の実際の厚さ、画像信号強度、複屈折、および適合から異なる基準面へのデータのうちの1つに対応する、請求項18に記載の方法。

【請求項 23】

前記高度点が、カラー・マップとして表示され、前記第2の画像情報が、画像信号強度であると共にカラー画像における輝度の変化として表示される、請求項18に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記画像マップが、等高線または色の変化に対応する前記高度点を用いると共に残りの画像の変数に対応する前記第2の画像情報を用いて、その上に重ねられる色の変化を有する等高線図を含む、請求項18に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記境界面が網膜色素上皮RPEであり、前記第2の情報が内境界膜ILMから該RPEまでの距離に対応すると共に等高線図の形態で表示され、前記高度点がILMから前記基準面までの距離に対応すると共に該等高線図上に重ねられるカラー・マップの形態で表示される、請求項18に記載の方法。

【請求項 2 6】

試料を走査することにより取得される2D画像データのセットから画像を作成する方法であって、該試料は、該試料と関連する少なくとも1つの境界面を有する、方法において、該境界面に対応する該画像データのサブセットを識別する工程と、
画像データの該サブセットを実質的に湾曲した基準線に適合させる工程と、
該基準線上の点と該2D画像データのセットから識別される該試料内の関心点との間の距離を計算する工程と、
該計算された距離の画像マップのグループ及び計算された該距離の2Dデータのセットのうちの一方を作成する工程と、を備える方法。