

【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 1 年 8 月 22 日 (2019.8.22)

【公表番号】特表 2018-533383 (P2018-533383A)

【公表日】平成 30 年 11 月 15 日 (2018.11.15)

【年通号数】公開・登録公報 2018-044

【出願番号】特願 2018-505001 (P2018-505001)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/026 (2006.01)

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

A 6 1 B 8/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/313 (2006.01)

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2017.01)

G 0 6 T 7/30 (2017.01)

【 F I 】

A 6 1 B 5/026 1 4 0

A 6 1 B 6/03 3 6 0 G

A 6 1 B 6/03 3 6 0 J

A 6 1 B 6/00 3 6 0 B

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 1/00 5 2 6

A 6 1 B 1/313 5 1 0

A 6 1 B 5/055 3 8 0

A 6 1 B 5/00 D

G 0 6 T 7/00 6 1 2

G 0 6 T 7/30

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 11 日 (2019.7.11)

【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】

被検体における介入血行動態測定において医師を支援する支援装置であって、  
被検体の血管ジオメトリの血管モデルを取得するモデル取得ユニットと、  
予め決められたメトリックに従って、前記血管モデルに基づいて血行動態測定のための  
位置の組を決定する位置決定ユニットであって、前記血行動態測定のための位置の各々は  
、血行動態パラメータが測定されるべき場所を示す、位置決定ユニットと、  
医師に、前記決定された位置の組を出力する出力ユニットと、  
を有する支援装置。

【請求項 2】

前記位置決定ユニットは、数値流体力学の集中型パラメータモデルを使用して複数のシ

ミュレーションを提供するように構成され、前記メトリックは、位置の組を含むソリューションの安定性を含む、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 3】

前記位置決定ユニットは、前記血管モデルの複数の位置においてシミュレートされる圧力バリエーション及び / 又はフローバリエーションを提供することによって、ソリューションの安定性を得るように構成される、請求項 2 に記載の支援装置。

【請求項 4】

前記位置決定ユニットは、前記被検体の血管内の狭窄の位置及び / 又は程度に関する情報を考慮するように構成される、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 5】

前記予め決められたメトリックは、前記位置の組に含まれる複数の位置を含む、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 6】

前記位置決定ユニットは更に、前記決定された位置のうち少なくとも 1 つの位置に関する時間情報を決定し、前記時間情報は、予め決められた基準に対する測定時間を示す、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 7】

前記予め決められた基準は、前記被検体の心位相である、請求項 6 に記載の支援装置。

【請求項 8】

前記モデル取得ユニットは、前記被検体の前記血管ジオメトリの、3次元の画像データ及び / 又は複数の2次元の画像データを受け取り、前記画像データに基づいて前記血管モデルを生成する、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 9】

前記モデル取得ユニットは、前記被検体の前記血管ジオメトリの介入前データセットを受け取り、前記血管モデルを生成するために前記介入前データセットをセグメント化する、請求項 8 に記載の支援装置。

【請求項 10】

前記血管モデルは、ルーメン及び中心線のモデルである、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 11】

前記出力ユニットは、1又は複数の侵襲性の血管造影像と前記血管モデルを位置合わせし、介入中、投影上へのオーバーレイにおいて前記決定された位置の組の表示を与える、請求項 1 に記載の支援装置。

【請求項 12】

被検体の介入血行動態測定において医師を支援する支援システムであって、

請求項 1 に記載の支援装置と、

被検体の血管ジオメトリの画像データを記憶するデータ記憶装置及び前記決定された位置の組を医師に表示する表示装置の少なくとも一方と、  
を有する支援システム。

【請求項 13】

被検体の介入血行動態測定において医師を支援する支援方法であって、

被検体の血管ジオメトリの血管モデルを取得するモデル取得ステップと、

予め決められたメトリックに従って前記血管モデルに基づいて血行動態測定のための位置の組を決定する位置決定ステップであって、前記血行動態測定のための位置の各々は、血行動態パラメータが測定されるべき場所を示す、ステップと、

医師に、前記決定された位置の組を出力する出力ステップと、  
を含む方法。

【請求項 14】

被検体の介入血行動態測定において医師を支援するためのコンピュータプログラムであって、前記コンピュータプログラムが請求項 1 に記載の支援装置において実行される際、前記支援装置に、請求項 13 に記載の方法のステップを実行させるプログラムコード手段

を有する、コンピュータプログラム。