

【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29年5月25日(2017.5.25)

【公表番号】特表2016-515002(P2016-515002A)

【公表日】平成28年5月26日(2016.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2016-032

【出願番号】特願2016-500736(P2016-500736)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/46 (2006.01)

A 6 1 B 90/00 (2016.01)

【F I】

A 6 1 F 2/46

A 6 1 B 19/00 5 0 2

【誤訳訂正書】

【提出日】平成29年4月3日(2017.4.3)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 7】

実施例1は、関節プロテーゼを配置する位置を判断する方法を含むことができる。当該方法は、第1のインプラントパラメータセットを受信することを含むことができる。第1のインプラントパラメータセットは、手術計画のパラメータを定義することができる。当該方法は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットを生成することを含むことができる。候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のパラメータセットは、第1のインプラントパラメータセットに対して段階的に変化させた結果であって、第1のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させた結果でありうる。当該方法は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用して、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出することを含むことができる。当該方法は、手術計画グラフィカルユーザインタフェース(GUI)内に、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果のグラフ表示を提供することを含むことができる。当該結果は、結果識別情報を含むことができる。当該方法は、ユーザインタフェースコントロールを提供し、ユーザが、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようにすることを含むことができる。ユーザインタフェースコントロールは、手術計画GUI内に提供されるようにすることができます。ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一を選択することで、グラフ表示のうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行することができる。少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの結果の結果識別情報に関する識別情報を含むことができる。当該方法は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットの選択を受信することを含むことができる。当該選択は、ユーザインタフェースコントロールを介して受信するものとすることができる。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

実施例2では、実施例1の方法に、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断し、手術計画GUI内に、好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供することを任意に含むことができる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0019

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0019】

実施例13は、関節プロテーゼを配置する位置を判断するシステムを含むことができる。当該システムは、1以上のプロセッサと、表示装置とを含むことができる。1以上のプロセッサは、第1のインプラントパラメータセットを受信し、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットを生成し、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用することができる。第1のインプラントパラメータセットは、手術計画のパラメータを定義することができる。候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のパラメータセットは、第1のインプラントパラメータセットに対して段階的に変化させた結果であって、第1のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させた結果であることができる。当該関数は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出することができる。表示装置は、1以上のプロセッサと結合されうる。表示装置は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果のグラフ表示を示すことができる。当該結果は、結果識別情報を含むことができる。表示装置は、ユーザインタフェースコントロールを示し、ユーザが、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようになることができる。ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一を選択することで、グラフ表示における少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行する。少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの結果の結果識別情報に関連する識別情報を含む。表示装置は、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットの選択を受信することができる。当該選択は、ユーザインタフェースコントロールを介して受信するものとすることができる。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

実施例14では、実施例13の1以上のプロセッサは、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットに評価関数を任意に適用して、好適な候補のパラメータセットを判断することができる。実施例13の表示装置は、好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を任意に提供することができる。候補のインプラントパラメータセットは、インプラントの大きさ、インプラントの形状、インプラントの向き、及びイ

ンプラントの関節に対する位置のうちの 1 以上を含むことができる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

実施例 18 は、関節プロテーゼを配置する位置を判断するマシンが読み取り可能な記憶媒体を含むことができる。実施例では、命令を含むマシンが読み取り可能な記憶媒体において、命令がマシンにより実行されると、マシンは、第 1 のインプラントパラメータセットを受信し、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットを生成し、候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用し、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果識別情報を含む結果のグラフ表示を提供し、ユーザインタフェースコントロールを提供し、ユーザが、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようにし、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの各候補のパラメータセットは、第 1 のインプラントパラメータセットに対して段階的に変化させた結果であって、第 1 のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させた結果であることができる。当該関数は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出することができる。グラフ表示は、手術計画グラフィカルユーザインタフェース（G U I）内に提供されることができる。当該結果は、結果識別情報を含むことができる。ユーザインタフェースコントロールは、手術計画 G U I 内に提供されることがある。ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一を選択することで、グラフ表示における少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行することができる。少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの結果の結果識別情報に関連する識別情報を含む。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

実施例 19 では、実施例 18 のマシンが読み取り可能な記憶媒体は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断し、手術計画 G U I 内に、好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供する命令を任意に含むことができる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

これらの視野中のインプラントの相対的な配置が手術計画での調整と関連付けられ、これにより外科医がインプラントの「下位への」移動等をよりよく理解できるよう、これらの視野は、人体座標系で並べられてもよい。センサに対する骨の位置は、象限 304、3

0 6、3 0 8、3 1 0 の視野においては点 3 1 2 で描かれている。対象の骨の位置は、ここで述べる関数に対する入力として使用することもできる。図示する例では、左上の象限 3 0 4 は、4 つの矢 3 1 4、3 1 6、3 1 8、3 2 0 を含む。左 (L) 3 1 6 及び右 (R) 3 1 4 は、それぞれインプラントを人体的には右及び左に仮想的に移動させるためのボタンである。上向きの矢 3 1 8 及び下向きの矢 3 2 0 は、それぞれインプラントを現在の位置に対して人体的には上位 (S) または下位 (I) に仮想的に移動させるためのボタンである。右上の象限 3 0 6 は、センサに対する骨の現在位置 3 1 2 と共に、大腿骨インプラント 2 0 1 についての異なる視野を描画している。右上の象限では、下位へまたは上位への移動に加えて、仮想インプラントを時間的に後 (P) または先 (A) の方向へと移動させるコントロール (図 3 A においては不図示) を提供してもよい。例えば左上の象限 3 0 4 で示す 2 つの回転ボタン 3 2 2、3 2 4 等の回転ボタンにより、外科医がインプラントを仮想的に回転させることができる。ズームボタン 3 2 6、3 2 8 により、外科医は、視野をズームインまたはズームアウトすることができる。

【誤訛訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 7】

動作 4 3 0 では、コンピュータシステム 1 1 0 は、第 1 のセットの候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用して、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットの各候補のインプラントパラメータセットの結果を計算することができる。結果には、インプラントとこれに接触する関節表面との間の間隙を表した間隙曲線を含むことができる。間隙は、関節の可動域を通じての複数の点について表されることができる。

【誤訛訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 8】

動作 4 3 0 を実施するための関数の第 1 の例では、候補のインプラントパラメータセットにより表される構成での各測定屈曲点における間隙を評価することができ、これら間隙の空間の強度を合計したもの（すなわち、数学的な「絶対値」）を求めて「全空間」結果を判断することができる。この関数の第 1 の例は、理想的な間隙曲線に対して候補のインプラントパラメータをランク付けするのに利用できる。ここで、理想的な間隙曲線では、可動域中で測定されるいずれの位置においてもインプラントの正の間隙または負の間隙（すなわち重複している）がゼロであるか、実質的にゼロであるかである。関数の第 1 の例に関しては、理想的な間隙曲線は、インプラントが単にかろうじて接触しており、術後の関節の動きが術前のそれと同様であることを意味している。このパラメータセットに対する「全空間」は、ゼロとなるであろう。この例にてパラメータセットをランク付けすることは、全空間がより高いことより、より低いことを、よしとみなしている。

【誤訛訂正 1 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 9】

動作 4 3 0 を実施するための関数の第 2 の例では、正の間隙の強度と、負の間隙の強度を 2 倍にしたものとの合計を含む結果を有している。関数の第 2 の例では、正の間隙を負

の間隙よりも好ましいとしていることで、可動域の範囲でインプラントの重複によってきつくなるよりも、より緩い関節の方を好ましいとしている。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 6 0】

動作 4 4 0 では、コンピュータシステム 1 1 0 は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに関し、その結果のグラフ表示を提供する。結果は、手術計画のグラフィカルユーザインタフェース (G U I) 内にて提供されることができ、結果には、結果識別情報を含むことができる。例えば、コンピュータシステム 1 1 0 は、図 3 A や図 3 B に関して説明したような、対応する結果につながるユーザインタフェース要素にその結果が視覚的に関連付けられうるよう、色づけや他の視覚的な指標を適用することができる。実施形態によっては、コンピュータシステム 1 1 0 は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断することにより、動作 4 4 0 を実行することとしてもよい。こうして、コンピュータシステム 1 1 0 は、手術計画 G U I 内で好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供することができる。実施形態は、一の好適な候補のパラメータセットのみには限定されず、2 以上の好適な候補のパラメータセットを提供することもできる。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 9】

プロセッサ 5 0 2 は、図 4 の動作 4 3 0 に関して説明したように、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットの候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに対して関数を適用することができる。この関数の使用を通じて、プロセッサ 5 0 2 は、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットの各候補のインプラントパラメータセットの結果を計算することができる。結果には、図 3 A 及び図 3 B に関して説明したように、インプラント及び関節の接触面の間の間隙を表した間隙曲線を含むことができる。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 8 2】

映像ディスプレイ 5 1 0 は、更に、候補のインプラントパラメータセットの選択を受信するよう配置することもできる。プロセッサ 5 0 2 は、好適な候補のパラメータセットを決定するために、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットに評価関数を適用するよう配置することができる。映像ディスプレイ 5 1 0 は、好適な候補のパラメータセットに応じてグラフ表示を提供することができる。プロセッサ 5 0 2 は、調整されたインプラントの位置に基づいて、1 以上の候補の動きについての第 2 のセットを提供することができる。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インプラントを配置するコンピュータにより実施される方法であって、前記方法は、
コンピュータが、手術計画のパラメータを定義する第1のインプラントパラメータセットを受信し、

コンピュータが、候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットを生成し、これにおいて、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のパラメータセットは、前記第1のインプラントパラメータセットに対し、前記第1のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させたことにより、

コンピュータが、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの前記候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用して、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出し、前記結果は、前記インプラントと関節の接触面との間の間隙を表す間隙曲線を含み、

コンピュータが、手術計画グラフィカルユーザインタフェース（G U I）内に、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果識別情報を含む結果のグラフ表示を提供し、

コンピュータが、前記手術計画 G U I 内に、ユーザが前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようなユーザインタフェースコントロールを提供して、これにおいて、前記ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一の選択を受け付けることで、前記グラフ表示のうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行し、前記少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの前記結果の結果識別情報に関する識別情報を含み、

コンピュータが、前記ユーザインタフェースコントロールを介して、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットの選択を受信する、

ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

コンピュータが、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断し、

コンピュータが、前記手術計画 G U I 内に、前記好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供する、

処理を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第1のインプラントパラメータセットは、インプラントの大きさ、前記インプラントの形状、前記インプラントの向き、及び前記インプラントの関節に対する位置のうちの1以上を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記間隙は、前記関節の可動域を通じての複数の点で表されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記結果識別情報は、色を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

1 以上の前記候補のインプラントパラメータセットを選択することは、間隙曲線の形状の基準に基づくことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

1 以上の前記候補のインプラントパラメータセットを選択したことに続き、コンピュータが、1 以上の候補のインプラントパラメータセット群からなる他のセットを生成する処理を更に備えることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記手術計画は、可動域を通じて前記関節を動かしている間に収集したデータを用いて生成され、

前記方法は、

コンピュータが、前記可動域を通じて前記関節を動かしている間に収集した間隙データに基づき初期の間隙曲線を生成し、

コンピュータが、前記初期の間隙曲線を表示する、

処理を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

コンピュータが、前記手術計画において使用する前記関節の仮想 3 次元モデルを生成し、

コンピュータが、前記仮想 3 次元モデル及び前記第 1 のインプラントパラメータセットの少なくとも一部に基づき初期のインプラントの配置を生成し、

コンピュータが、前記仮想 3 次元モデル及び前記初期のインプラントの配置を表示する、

処理を更に備えることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記関節は、膝関節であることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記段階的な変化の増分はユーザが設定可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

コンピュータが、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第 1 のセットの中から候補のインプラント位置についてのユーザの選択を受信し、

コンピュータが、候補のインプラントパラメータセット群からなる第 2 のセットを生成する、

処理を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

1 以上のプロセッサと、前記 1 以上のプロセッサと結合される表示装置とを備えるシステムであって、前記 1 以上のプロセッサは、

手術計画のパラメータを定義する第 1 のインプラントパラメータセットを受信し、

候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットを生成し、これにおいて、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの各候補のパラメータセットは、前記第 1 のインプラントパラメータセットに対し、前記第 1 のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させたことにより、

前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの前記候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用して、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出し、前記結果は、インプラントと関節の接触面との間の間隙を表す間隙曲線を含み、

前記表示装置は、

前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果識別情報を含む結果のグラフ表示を示し、

ユーザが前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第 1 のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようなユーザインタ

フェースコントロールを示し、これにおいて、前記ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一の選択を受け付けることで、前記グラフ表示における少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行し、前記少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの前記結果の結果識別情報に関連する識別情報を含み、

前記ユーザインタフェースコントロールを介して、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットの選択を受信する、

ことを特徴とするシステム。

【請求項14】

前記1以上のプロセッサは、更に、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断し、

前記表示装置は、更に、前記好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供し、

候補のインプラントパラメータセットは、インプラントの大きさ、前記インプラントの形状、前記インプラントの向き、及び前記インプラントの関節に対する位置のうちの1以上を含むことを特徴とする請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

前記間隙は、前記関節の可動域を通じての複数の点で表され、

前記結果識別情報は、色を含むことを特徴とする請求項13に記載のシステム。

【請求項16】

前記1以上のプロセッサは、更に、

1以上の前記候補のインプラントパラメータセットのユーザの選択を受信し、

前記選択を受信したことに続き、1以上の候補のインプラントパラメータセット群からなる他のセットを生成することを特徴とする請求項13に記載のシステム。

【請求項17】

外部入力から前記関節を記述したデータを収集するセンサを更に備え、

前記1以上のプロセッサは、更に、

前記手術計画において使用する前記関節の仮想3次元モデルを生成することを特徴とする請求項13に記載のシステム。

【請求項18】

命令を含むマシンが読み取り可能な記憶媒体であって、前記命令がマシンにより実行されると、前記マシンは、

手術計画のパラメータを定義する第1のインプラントパラメータセットを受信し、

候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットを生成し、これにおいて、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のパラメータセットは、前記第1のインプラントパラメータセットに対し、前記第1のパラメータセットの少なくとも一のパラメータに対して段階的に変化させたことにより、

前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの前記候補のインプラントパラメータセットのそれぞれに関数を適用して、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの各候補のインプラントパラメータセットの結果を算出し、前記結果は、インプラントと関節の接触面との間の間隙曲線を含み、

手術計画グラフィカルユーザインタフェース(GUI)内に、前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットに応じて、結果識別情報を含む結果のグラフ表示を提供し、

前記手術計画GUI内に、ユーザが前記候補のインプラントパラメータセット群からなる第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットに応じて段階的に変化させられるようなユーザインタフェースコントロールを提供して、これにおいて、前記ユーザインタフェースコントロールの少なくとも一の選択を受け付けることで、前記グラフ表示

における少なくとも一の候補のインプラントパラメータセットの結果を実行し、前記少なくとも一のユーザインタフェースコントロールは、対応する候補のインプラントパラメータセットの前記結果の結果識別情報に関する識別情報を含み、

前記ユーザインタフェースコントロールを介して、候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットのうちの候補のインプラントパラメータセットの選択を受信する、

ことを特徴とするマシンが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項19】

前記命令により、前記マシンは、更に、
候補のインプラントパラメータセット群からなる前記第1のセットに評価関数を適用して、好適な候補のパラメータセットを判断し、

前記手術計画G U I内に、前記好適な候補のパラメータセットに対応するグラフ表示を提供する、

ことを特徴とする請求項18に記載のマシンが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項20】

前記命令により、前記マシンは、更に、
1以上の前記候補のインプラントパラメータセットの選択を受信したことに続き、1以上の候補のインプラントパラメータセット群からなる他のセットを生成する

ことを特徴とする請求項18に記載のマシンが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項21】

前記手術計画は、可動域を通じて前記関節を動かしている間に収集したデータを用いて生成され、

前記命令により、前記マシンは、更に、

前記可動域を通じて前記関節を動かしている間に収集した間隙データに基づき初期の間隙曲線を生成し、

前記初期の間隙曲線を表示する、

ことを特徴とする請求項18に記載のマシンが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項22】

前記命令により、前記マシンは、更に、
前記手術計画において使用する前記関節の仮想3次元モデルを生成し、
前記仮想3次元モデル及び前記第1のインプラントパラメータセットの少なくとも一部に基づき初期のインプラントの配置を生成し、

前記仮想3次元モデル及び前記初期のインプラントの配置を表示する、

ことを特徴とする請求項21に記載のマシンが読み取り可能な記憶媒体。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図4】

