

【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2年6月18日(2020.6.18)

【公表番号】特表2019-514578(P2019-514578A)
 【公表日】令和1年6月6日(2019.6.6)
 【年通号数】公開・登録公報2019-021
 【出願番号】特願2018-557371(P2018-557371)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 5/044 (2006.01)
 A 6 1 B 5/0408 (2006.01)
 A 6 1 B 5/0478 (2006.01)
 A 6 1 B 5/0492 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/04 3 1 4 K
 A 6 1 B 5/04 3 0 0 J

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月27日(2020.4.27)

【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】

心臓活動を表す電位データのセットを複数の時間間隔において記録するように構成された1つ以上の電極と、

心臓情報コンソールと、
 を備え、

前記心臓情報コンソールが信号プロセッサを備え、

前記信号プロセッサが、前記複数の時間間隔における心臓活動データのセットを、記録された前記電位データのセットを使用して計算するように構成されており、

前記心臓活動データが、1つ以上の心臓房室の表面位置に関連しており、

前記心臓情報コンソールがさらに、一連の画像を表示するように構成されたユーザインタフェースモジュールを備え、

それぞれの画像が、前記心臓活動の図形表現を含み、

前記信号プロセッサが、打切りチコノフ正則化を使用して逆解法を実行することで前記心臓活動データのセットを計算する心臓情報アルゴリズムを用いる、

ことを特徴とする心臓情報動的表示システム。

【請求項2】

前記心臓情報アルゴリズムが、行列反転を演算するために打切りSVDを実行する、

ことを特徴とする請求項1に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項3】

前記心臓情報アルゴリズムが、マトリックスインバージョンを算出するための打切りSVDを直接実行する、

ことを特徴とする請求項2に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項4】

重み付き最小ノルム推定を実行して前記チコノフ正則化を改良する、

ことを特徴とする請求項1に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 5】

前記心臓情報アルゴリズムが、均一な源分布を使用して、前記重み付き最小ノルム推定からの情報を調整するのに使用される後スケール値を計算する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 6】

前記心臓情報アルゴリズムが正規化された逆解法を実行する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 7】

前記 1 つ以上の電極が電極アレイを含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 8】

前記電極アレイが複数の記録位置からの電位データのセットを記録する、
ことを特徴とする請求項 7 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 9】

前記心臓情報アルゴリズムが、前記複数の記録位置のサブセットに基づいて前記心臓活動データのセットを計算する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 10】

前記記録位置のサブセットが記録位置間の相対的变化に基づく、
ことを特徴とする請求項 9 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 11】

前記心臓活動データが電荷密度データを含み、該電荷密度データが順行列を使用して計算される、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 12】

前記心臓情報動的表示システムが、患者に対する心臓解剖学的構造の特異モデルを作成し、

前記心臓情報アルゴリズムが順行列を含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 13】

前記順行列が前記心臓解剖学的構造の特異モデルに基づく、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 14】

前記心臓解剖学的構造の前記特異モデルが、カテーテルのナビゲーションを用いて描かれない、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 15】

前記心臓解剖学的構造の前記特異モデルが画像化される、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 16】

前記心臓解剖学的構造の前記特異モデルが超音波を使用して画像化される、
ことを特徴とする請求項 15 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 17】

前記心臓解剖学的構造の前記特異モデルが異なる時間間隔で動的に変化し、
前記順行列が前記心臓解剖学的構造の動的の特異モデルに基づく、
ことを特徴とする請求項 12 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 18】

前記心臓活動データのセットを表すマップを表示するように構成された、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 19】

前記マップが活動化検出マップを含む、
ことを特徴とする請求項 18 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 20】

前記マップが伝搬履歴マップを含む、
ことを特徴とする請求項 18 に記載の心臓情報動的表示システム。

【請求項 21】

前記伝搬履歴マップが、メジアンフィルタを使用して処理されたデータを表示する、
ことを特徴とする請求項 20 に記載の心臓情報動的表示システム。