

【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31年4月11日(2019.4.11)

【公表番号】特表2018-507738(P2018-507738A)

【公表日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-011

【出願番号】特願2017-547114(P2017-547114)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/08 (2006.01)

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/08

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月22日(2019.2.22)

【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】

超音波画像において心臓の内腔の境界を決定する超音波診断イメージングシステムであつて、

心臓画像データのソースと、

前記心臓画像データに応答する境界検出プロセッサであつて、前記心臓画像データにおいて心筋の少なくとも内側境界及び外側境界を識別する境界検出プロセッサと、

ユーザが、前記内側境界及び前記外側境界に対しユーザ規定される心腔境界を示すことを可能にするユーザ制御器と、

前記ユーザ制御器及び前記境界検出プロセッサに結合される心腔境界描出器であつて、前記心臓画像データにおいて、前記境界検出プロセッサによって識別された前記内側境界及び前記外側境界の少なくとも一方に対し、前記ユーザ規定される心腔境界を位置付ける心腔境界描出器と、

を有し、

前記ユーザ制御器は、前記ユーザ規定される心腔境界の位置について、百分率として較正される、単一自由度変数を調整するように更に構成され、前記単一自由度変数は、前記内側境界からの前記ユーザ規定される心腔境界のオフセットと前記外側境界から前記内側境界までの距離との間の関係である、

超音波診断イメージングシステム。

【請求項2】

前記境界検出プロセッサが、前記心臓画像データにおいて、心内膜、又は心筋・血液プールのインターフェースを前記内側境界として識別し、心外膜、又は肉柱化した心筋と緻密化した心筋との間のインターフェースを前記外側境界として識別するように構成される、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項3】

前記ユーザ制御器が、スライダ、ノブ、スイッチ、 トラックボール、ロッカー制御、トグルボタン、リストボックス又は数値入力ボックスを更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 4】

前記ユーザ制御器は、ソフトキー制御又は物理的な制御を更に有する、請求項3に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 5】

前記内側境界からの前記ユーザ規定される心腔境界の前記オフセットは、前記内側境界に直交する方向に沿って測定される、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 6】

前記心臓画像データのソースが、2次元又は3次元心臓画像を含むメモリ装置を更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 7】

前記心臓画像データのソースが左心室のビューを含む2次元又は3次元心臓画像を前記境界検出プロセッサに提供するように構成される、請求項6に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 8】

前記境界検出プロセッサが、半自動の心臓境界画像プロセッサを更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 9】

前記半自動の心臓境界画像プロセッサが、前記ユーザ制御器に結合され、更に、心臓画像におけるランドマークを規定するユーザ入力に応答する、請求項8に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 10】

前記境界検出プロセッサは更に、自動の心臓境界画像プロセッサを更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 11】

前記自動の心臓境界画像プロセッサは、ユーザ入力なしで、前記心臓画像データにおける心筋の境界を識別するよう動作可能である、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 12】

前記境界検出プロセッサに結合され、内側及び外側の心筋境界の表示トレースを生成するグラフィクス生成器と、

前記心臓画像データの前記ソースに及び前記グラフィクス生成器に結合され、前記内側及び外側の心筋境界の前記生成された表示トレースと共に心臓画像を表示するディスプレイと、

を更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 13】

前記心腔境界描出器に結合され、ユーザ規定される心腔境界の表示トレースを生成するグラフィクス生成器と、

前記心臓画像データの前記ソースに及び前記グラフィクス生成器に結合され、前記心腔境界の表示トレースと共に心臓画像を表示するディスプレイと、

を更に有する、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。

【請求項 14】

单一自由度変数のパーセンテージのレンジが、0%より小さいか、100%より大きいか、それら両方である、請求項1に記載の超音波診断イメージングシステム。