

【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27年2月19日(2015.2.19)

【公表番号】特表2014-501593(P2014-501593A)

【公表日】平成26年1月23日(2014.1.23)

【年通号数】公開・登録公報2014-004

【出願番号】特願2013-547923(P2013-547923)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/08

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月19日(2014.12.19)

【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】

体の表面の隣接する位置で取得された2つ以上の超音波画像から体の実際の組織層境界を決定するためのプロセッサであって、

前記超音波画像を別々に深度信号に変換するためのコンバータであって、深度信号は、体における実質的に一定の深度のラインに沿って前記超音波画像のうちの1つの画像の強度を合計することにより得られる、コンバータと、

前記超音波画像に対して得られた前記深度信号を閾値設定することにより超音波画像のための一組の候補組織層境界を検出するための検出器と、

一組の候補組織層境界から、体の表面に最も近い、最も近い候補組織層境界を選択するための選択手段と、

前記2つ以上の超音波画像のために得られる前記最も近い候補組織層境界から実際の組織層境界を決定するための処理手段とを有する、プロセッサ。

【請求項2】

前記選択手段は、最小組織境界幅を超える組織境界幅を有する候補組織層境界の中から前記最も近い候補組織層境界のみを選択するように適合される、請求項1に記載のプロセッサ。

【請求項3】

前記組織層境界は深度値であり、前記実際の組織層境界を決定するための手段は、種々の超音波画像に対して選択された前記最も近い候補組織層境界を平均することに基づく、請求項1に記載のプロセッサ。

【請求項4】

前記組織層境界は深度値であり、前記実際の組織層境界を決定するための手段は、とりわけ最も頻繁に生ずる前記最も近い候補組織層境界を用いることにより、種々の超音波画像に対して選択された、異なる最も近い候補組織層境界の相対頻度に基づいて前記実際の組織層境界を決定する、請求項1に記載のプロセッサ。

【請求項5】

前記検出器は、前記深度信号の加重和及び前記深度信号の導関数を閾値設定することにより、超音波画像のための一組の候補組織層境界を検出する、請求項1に記載のプロセッサ。

【請求項 6】

体の実際の組織層境界を決定するためのデバイスであって、
体の表面の隣接する位置で2つ以上の超音波画像を取得するためのプローブと、
体の実際の組織層境界を決定するために前記2つ以上の超音波画像を処理するための、
請求項1-5のうちいずれか一項に記載のプロセッサとを有する、デバイス。

【請求項 7】

前記プローブは、後の時間ポイントで前記2つ以上の超音波画像を取得するように適合され、後の時間ポイントで取得した画像に渡って組織層境界を追跡するための視覚的追跡手段を更に有し、前記視覚的追跡手段は、洗練された実際の組織層境界を推定するように適合される、請求項6に記載のデバイス。

【請求項 8】

人の脂肪量及び／又は除脂肪量を推定するためのデバイスであって、
請求項6又は請求項7に記載の体の組織層境界を決定するためのデバイスと、
体の異なる場所で決定された幾つかの実際の組織層境界に基づいて全体の脂肪量及び／又は除脂肪量を推定するための体脂肪推定部とを有する、デバイス。

【請求項 9】

前記体脂肪推定部は、予め決められた定数の加重和、患者の年齢、実際の組織層境界の合計、実際の組織層境界の合計の二乗及び／又は実際の組織層境界の合計の対数を含む式を用いて、全体の脂肪量及び／又は除脂肪量の値を推定する、請求項8に記載のデバイス。

【請求項 10】

体上の或る位置にプローブを配置するという指示をユーザに提示するためのユーザインターフェースを更に有する、請求項8に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記取得した超音波画像の相対位置を決定するために、プローブの動作（とりわけ体の表面に対する接線方向である、前記プローブの動作）を検出するための手段を更に有する、請求項8に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記検出された動作の特性を予期された動作の特性と比較するための手段を更に有する、請求項11に記載のデバイス。

【請求項 13】

体の表面の隣接する位置で取得された2つ以上の超音波画像から、体の実際の組織層境界を決定するための方法であって、

前記超音波画像を別々に深度信号に変換するステップであって、深度信号は、体における実質的に一定の深度のラインに沿って前記超音波画像のうちの1つの画像の強度を合計することにより得られる、ステップと、

前記超音波画像に対して得られた前記深度信号を閾値設定することにより超音波画像のための一組の候補組織層境界を検出するステップと、

一組の候補組織層境界から、体の表面に最も近い、最も近い候補組織層境界を選択するステップと、

前記2つ以上の超音波画像のために得られる前記最も近い候補組織層境界から実際の組織層境界を決定するステップとを有する、方法。

【請求項 14】

脂肪量及び／又は除脂肪量の値を推定するための方法であって、
体の幾つかの位置で請求項13に記載の方法により実際の組織層境界を決定するステップと、

前記幾つかの実際の組織層境界に基づいて全体の体脂肪値を推定するステップとを有する、方法。

【請求項 15】

コンピュータプログラムがコンピュータ上で実行されたときに、請求項13に記載の方

法のステップを前記コンピュータに実行させることをもたらすための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。