

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02010/058766

発行日 平成24年4月19日 (2012. 4. 19)

(43) 国際公開日 平成22年5月27日 (2010. 5. 27)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 8/00 (2006.01) A 6 1 B 8/00 4 C 6 0 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

出願番号 特願2010-539229 (P2010-539229)
 (21) 国際出願番号 PCT/JP2009/069483
 (22) 国際出願日 平成21年11月17日 (2009. 11. 17)
 (31) 優先権主張番号 特願2008-296428 (P2008-296428)
 (32) 優先日 平成20年11月20日 (2008. 11. 20)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000153498
 株式会社日立メディコ
 東京都千代田区外神田四丁目14番1号
 (72) 発明者 岩崎 直明
 東京都千代田区外神田四丁目14番1号
 株式会社日立メディコ内
 Fターム(参考) 4C601 EE11 KK25 KK33 KK48

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波診断装置及びその方法

(57) 【要約】

被検体に探触子を当接させて前記被検体の超音波画像を計測する超音波画像計測部と、

前記計測された超音波画像を表示する表示部と、

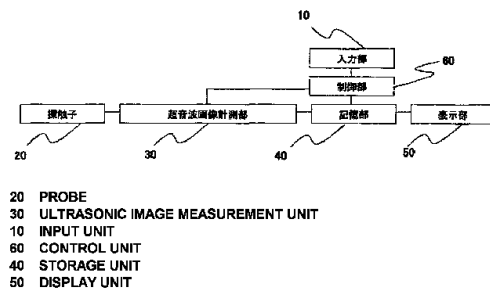
前記超音波画像の距離を含む形体情報の計測条件及び/又は前記超音波画像計測部の計測条件を複数設定する設定部と、

前記計測条件設定部により前記超音波画像計測部と前記表示部を制御するものであって、前記計測条件を前記表示部の第1の表示領域に表示させ、前記第1の表示領域との異なる領域に設けられる前記表示部の第2の表示領域に前記超音波画像を表示させる制御部と、を備えた超音波診断装置において、

前記設定部は、前記複数の計測条件のうちの所望の計測条件を選択し、

前記制御部は、前記選択された計測条件に基づいて縦方向と横方向から成る表示フォーマットを生成させると共に、前記表示フォーマットを前記表示部の第1の表示領域に表示させる。

【図1】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体に探触子を当接させて前記被検体の超音波画像を計測する超音波画像計測部と、前記超音波画像計測部により計測された超音波画像を表示する表示部と、前記超音波画像の距離を含む形体情報の計測条件及び/又は前記超音波画像計測部の計測条件を設定する設定部と、を備える超音波診断装置において、

前記表示部は、前記計測条件を表示する第1の表示領域と、前記超音波画像を表示する第2の表示領域を含み、

制御部は、前記設定部で設定される計測条件から得られる複数の計測項目を表示するための表示フォーマットを生成させると共に、該表示フォーマットに前記複数の計測項目を配置して前記表示部に表示させることを特徴とする超音波診断装置。

10

【請求項 2】

前記表示フォーマットは二次元のマトリックス構造であることを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記複数の計測項目のうち任意の計測項目で改行して前記表示フォーマットに配置する機能を備えることを特徴とする請求項2に記載の超音波診断装置。

【請求項 4】

前記表示フォーマットの生成は、前記所望の計測条件に改行切替の情報を付して行うことを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

20

【請求項 5】

前記表示フォーマットの生成は、前記所望の計測条件に表示のための座標情報を付して行うことを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

【請求項 6】

前記表示フォーマットの生成は、前記所望の計測条件と前記所望の計測条件の前の間に空白情報を含む識別情報を付して行うことを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記第1の表示領域に前記計測条件の選択候補を表示させることを特徴とする請求項1乃至6の何れか一項に記載の超音波診断装置。

30

【請求項 8】

選択された計測条件に基づいて表示フォーマットを生成させる超音波診断方法であって、

記憶部に記憶されている超音波診断装置の複数の計測条件を表示させるステップと、前記複数の計測条件のうちいずれか一つを選択するステップと、

前記計測条件から得られる複数の計測項目を表示するための表示フォーマットを生成させるステップと、

前記計測条件による計測領域を設定ステップと、

前記表示フォーマットにより、前記計測条件による計測結果を表示するステップとを備えたことを特徴とする超音波診断方法。

40

【請求項 9】

前記表示フォーマットは二次元のマトリックスであることを特徴とする請求項8記載の超音波診断方法。

【請求項 10】

前記表示フォーマットを生成するステップは、前記複数の計測項目のうち任意の計測項目で改行して前記表示フォーマットに配置するステップを備えることを特徴とする請求項9に記載の超音波診断方法。

【請求項 11】

前記表示フォーマットを生成するステップは、前記所望の計測条件に改行切替の情報を付して行うことを特徴とする請求項8記載の超音波診断方法。

50

【請求項12】

前記表示フォーマットを生成するステップは、前記所望の計測条件に表示のための座標情報を付して行うことを特徴とする請求項8記載の超音波診断方法。

【請求項13】

前記表示フォーマットを生成するステップは、前記所望の計測条件と前記所望の計測条件の前の間に空白情報を含む識別情報を付して行うことを特徴とする請求項8に記載の超音波診断方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、超音波画像と各種計測条件の表示レイアウトを改良した超音波診断装置及びその方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の超音波診断装置では、モニタに表示される超音波診断画像を計測結果が表示されている画像に重ならないように貼り付けて表示し、画像上に表示される計測結果と計測対象部位の対応づけを行っていた(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-336254号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記従来技術では、図11に示されるように、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目が不規則な配列で表示される場合がある。図11は、超音波画像の計測結果が不規則な配列で表示される例を示す図である。このような不規則な表示は、例えば、距離計測D1、D2、D3、周囲長計測C1、C2、C3、面積計測A1、A2、A3の各パラメータが纏まっていない状態であるから、操作者にとって見難いものであり、その対応が依然としてなされていないため、現状では未解決の問題であるといえることができる。

【0005】

本発明の目的は、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示することが可能な超音波診断装置及びその方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の代表的なものを挙げると、本発明の超音波診断装置は、被検体に探触子を当接させて前記被検体の超音波画像を計測する超音波画像計測部と、前記超音波画像計測部により計測された超音波画像を表示する表示部と、前記超音波画像の距離を含む形体情報の計測条件及び/又は前記超音波画像計測部の計測条件を設定する設定部と、を備える超音波診断装置において、前記表示部は、前記計測条件を表示する第1の表示領域と、前記超音波画像を表示する第2の表示領域を含み、制御部は、前記設定部で設定される計測条件から得られる複数の計測項目を表示するための表示フォーマットを生成させると共に、該表示フォーマットに前記複数の計測項目を配置して前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0007】

本発明の超音波診断装置はまた、前記表示フォーマットは二次元のマトリックス構造であることを特徴とする。

【0008】

本発明の超音波診断装置はまた、前記複数の計測項目のうち任意の計測項目で改行して前記表示フォーマットに配置する機能を備えることを特徴とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

本発明の超音波診断方法は、選択された計測条件に基づいて表示フォーマットを生成させる超音波診断方法であって、記憶部に記憶されている超音波診断装置の複数の計測条件を表示させるステップと、前記複数の計測条件のうちいずれか一つを選択するステップと、前記計測条件から得られる複数の計測項目を表示するための表示フォーマットを生成させるステップと、前記計測条件による計測領域を設定ステップと、前記表示フォーマットにより、前記計測条件による計測結果を表示するステップとを備えたことを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示すること可能な超音波診断装置及びその方法を提供することができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係る超音波診断装置のブロック構成を示した図。

【 図 2 】 図1の超音波診断装置の第1の実施形態の動作例を説明するフローチャート。

【 図 3 】 図2のS21とS22の計測条件表示・設定の表示画面の例を示す図。

【 図 4 】 図2のS23のフォーマット生成処理のサブルーチンを説明するフローチャート。

【 図 5 】 図4の結果枠の設定例を示す図。

【 図 6 】 図5で設定された結果枠のテーブルと表示画像の対応を示す図。

【 図 7 】 図2のS24の計測点設定・計算処理を行いS25の計測結果表示処理を行ったときの表示例を示す図。

20

【 図 8 】 図1の超音波診断装置の第2の実施形態を説明する表示例を示す図。

【 図 9 】 図1の超音波診断装置の第3の実施形態を説明する表示例を示す図。

【 図 1 0 】 図1の超音波診断装置の第4の実施形態を説明する表示例を示す図。

【 図 1 1 】 超音波画像の計測結果が不規則な配列で表示される例を示す図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して、本発明に係る超音波診断装置の実施形態について詳細に説明する。なお、同一の部位や方向などは同一符号を付しており重複する説明を省略する。

【 0 0 1 3 】

30

図1は、本発明の実施の形態に係る超音波診断装置のブロック構成を示した図である。

本実施の形態の超音波診断装置は、入力部10と、探触子20と、探触子20と信号送受信可能に接続される超音波画像計測部30と、超音波画像計測部30と信号送受信可能に接続される記憶部40と、記憶部40と信号送受信可能に接続される表示部50と、入力部10、超音波画像計測部30及び記憶部40と信号送受信可能に接続される制御部60と、を有している。

【 0 0 1 4 】

入力部10は、超音波画像計測部20と記憶部40を制御するためのパラメータを入力するもので、代表的なものはキーボード、トラックボールなどである。入力部10はまた、超音波画像の距離を含む形体情報の計測条件及び/又は前記超音波画像計測部の計測条件を設定する設定部でもある。

40

【 0 0 1 5 】

探触子20は、被検体に当接させて前記被検体に超音波を送信するとともに、前記被検体からの反射エコー信号を受信する。

【 0 0 1 6 】

超音波画像計測部30は、被検体に探触子を当接させて前記被検体の超音波が像を計測するものであり、超音波を送信するために必要な電気信号を探触子10に供給すると共に、前記反射エコー信号を整相等の信号処理を行い、ブライトネス(B)モード像、モーション(M)モード像、ドプラ(D)モード像、弾性(E)モード像を含む超音波画像を計測する。

【 0 0 1 7 】

50

記憶部40は、計測された超音波画像や超音波画像を生成する前のRFデータと呼ばれる生データ等も記憶されるもので、例えばメモリや磁気ディスク装置を示す。また、記憶部40は表示部50のビデオメモリの機能も有しているので、この記憶部40が制御部60で制御されることは表示部50が制御部60に制御されることと同じである。

【0018】

表示部50は、前記計測された超音波画像を表示すると共に、各種計測条件などのパラメータも超音波画像と異なる表示領域に表示する。すなわち、表示部は、前記計測条件を表示する第1の表示領域と、前記超音波画像を表示する第2の表示領域を含む。

【0019】

制御部60は、入力部10に入力されたパラメータにより超音波画像計測部20と記憶部40(表示部50)を制御する。

【0020】

(第1の実施形態) 改行実施パラメータの設定

第1の実施形態は、図2乃至図7を用いて説明する。

図2は図1の超音波診断装置の第1の実施形態の動作例を説明するフローチャート、図3は図2のS21とS22の計測条件表示・設定の表示画面の例を示す図、図4は図2のS23のフォーマット生成処理のサブルーチンを説明するフローチャート、図5は図4の結果枠の設定例を示す図、図6は図5で設定された結果枠のテーブルと表示画像の対応を示す図、図7は図2のS24の計測点設定・計算処理を行いS25の計測結果表示処理を行ったときの表示例を示す図である。

【0021】

第1の実施形態の動作は、図2のフローチャートに従って説明する。

制御部60は、記憶部40に記憶されている超音波診断装置の複数の計測条件を読み出して表示部50の画面に表示する。具体的には、図3に示す表示画面の左側に示すウィンドウに「計測セットアップメニュー」の計測条件を表示する(ステップS21)。

【0022】

操作者は、入力部10を用いて、入力部10を用いて図3に示される計測セットアップメニューからMeasurement(距離D、周囲長C、面積A)の計測条件を選択することにより、計測条件を設定する。制御部60は、このように設定された計測条件を、例えば設定されなかった他の計測条件と識別するため、他の計測条件の表示形式と白黒反転で表示する(ステップS22)。

【0023】

制御部60は、Measurementの計測条件に関する表示フォーマットを生成する。この表示フォーマットの生成処理は、図3に示すステップS31～ステップS37で行う(ステップS23)。

【0024】

表示フォーマットは二次元のマトリクス(X、Y)構造で形成される。ここでは4行4列の表示例で説明する。

【0025】

制御部60は、二次元のマトリクス(X,Y)とループカウンタ値をそれぞれ1に初期設定する(ステップS31)。

【0026】

制御部60は、二次元のマトリクスの列を示すXが4列より大きいかなんかを判定する。制御部60はこの判定の結果、Xが4列より小さければステップS33に進み、Xが4列より大きければステップS34に進む(ステップS32)。

【0027】

制御部60は、「X1(左端)に表示」の設定がONであるかなんかを判定する。操作者は、入力部10を用いて、図5に示すように、パラメータ毎に表示結果の枠(表示フォーマット)が「X1(左端)に表示」にする(ON設定)か、しない(OFF設定)かの何れかを設定するようになっている。制御部60はこの判定の結果、「X1(左端)に表示」の設定がONであればステップS34に進み、「X1(左端)に表示」の設定がOFFであればステップS35に進む(ステップS33)。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

制御部60は、二次元のマトリクスの列をX1(左端)に設定し、二次元のマトリクスの行を一行改行する。この改行は、例えば、改行前の行がY1行であれば次の行であるY2行へ移動する操作である(ステップS34)。

【 0 0 2 9 】

制御部60は、二次元のマトリクスの列X、二次元のマトリクスの行をYにパラメータの表示枠を作成する(ステップS35)。

【 0 0 3 0 】

制御部60は、二次元のマトリクスの列Xとループカウンタiをインクリメントする(ステップS36)。

10

【 0 0 3 1 】

制御部60は、ループカウンタiが、パラメータ総数N(ここでは9)より大きいかなんかを判定する。制御部60はこの判定の結果、ループカウンタiがパラメータ総数Nより小さければステップS32に進み、ループカウンタiがパラメータ総数Nより大きければサブルーチンを終了して図2のステップ24に進む(ステップS37)。

【 0 0 3 2 】

操作者は、入力部10を用いてMeasurement(距離D、周囲長C、面積A)の計測条件について、それぞれ距離計測D1、D2、D3、周囲長計測C1、C2、C3、面積計測A1、A2、A3の計測点や計測領域を設定する。制御部60は、設定された計測点や計測領域について距離、周囲長、面積を計算し、記憶部40に記憶する(ステップ24)。

20

【 0 0 3 3 】

制御部60は、記憶部40から距離計測D1、D2、D3、周囲長計測C1、C2、C3、面積計測A1、A2、A3についての計算値を読み出し、表示フォーマットの表示領域に各値を表示する(ステップ25)。

【 0 0 3 4 】

以上説明したように、第1の実施形態の超音波診断装置によれば、操作者が入力部10を用いて前記複数の計測条件のうち所望の計測条件を選択し、制御部50が、前記選択された計測条件に基づいて表示フォーマットを生成させると共に、前記表示フォーマットを表示部50の第1の表示領域(ここでは、超音波画像の表示領域の画面下側に並置した領域)に表示させることにより、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示することができる。言い換えれば、制御部は、前記設定部で設定される計測条件から得られる複数の計測項目を表示するための表示フォーマットを生成させると共に、該表示フォーマットに前記複数の計測項目を配置して前記表示部に表示させることを特徴とする。また、前記制御部は、前記複数の計測項目のうち任意の計測項目で改行して前記表示フォーマットに配置する機能を備えている。前記表示フォーマットの生成は、前記所望の計測条件に改行切替の情報(ON)を付して行っている。

30

【 0 0 3 5 】

また、上記第1の表示領域は、超音波画像の表示領域に隣接している領域であれば画面上側でも、上下に分離してもよい。

【 0 0 3 6 】

また、第1の実施形態の特有の効果は、操作者は条件設定作業を対話的に効率良く設定することができる。

40

【 0 0 3 7 】

(第2の実施形態) パラメータの表示座標の設定

第2の実施形態は、図8に示されるように、第1の実施形態との相違点がパラメータの表示座標の設定で行われることである。図8は、図1の超音波診断装置の第2の実施形態を説明する表示例を示す図である。第2の実施形態でも、第1の実施形態のように表示フォーマットにおける改行位置を設定し、その設定位置により改行が行われることは同じである。

【 0 0 3 8 】

以上説明したように、第2の実施形態の超音波診断装置によれば、所望の計測条件に表

50

示のための座標情報を付して行っており、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示することができる。

【0039】

また、第2の実施形態の特有の効果は、パソコンの表計算ソフトウェアを使える操作者であれば直感的に扱い易い表示フォーマットの作成環境を提供することができる。

【0040】

(第3の実施形態) 改行したいパラメータ間に識別情報を挿入

第3の実施形態は、図9に示されるように、第1の実施形態との相違点が改行したいパラメータ間に空白情報(スペース)などの識別情報を挿入することで行われることである。図9は、図1の超音波診断装置の第3の実施形態を説明する表示例を示す図である。第3の実施形態でも、第1の実施形態のように表示フォーマットにおける改行位置を設定し、その設定位置により改行が行われることは同じである。

10

【0041】

以上説明したように、第3の実施形態の超音波診断装置によれば、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示することができる。

【0042】

また、第3の実施形態の特有の効果は、空白情報(スペース)などの識別情報を挿入するだけであるので、操作者に扱い易い表示フォーマットの作成環境を提供することができる。

【0043】

20

(第4の実施形態) 計測条件の候補と計測結果の表示を同じ領域に表示

第4の実施形態は、図10に示されるように、表示フォーマット自体は第1の実施形態と同じであるが、相違点は計測条件の表示が表示フォーマットと同じ第1の表示領域に表示されていることである。図10は、図1の超音波診断装置の第4の実施形態を説明する表示例を示す図である。第4の実施形態は、表示フォーマット自体は第1の実施形態と同じである。

【0044】

以上説明したように、第4の実施形態の超音波診断装置によれば、超音波画像の計測結果の中で相互に関連する項目を規則的に表示することができる。

【0045】

また、第4の実施形態の特有の効果は、計測条件の表示と表示フォーマットが同一の画面、同一の入力形態で設定することができるため、操作者に扱い易い表示フォーマットの作成環境を提供することができる。

30

【0046】

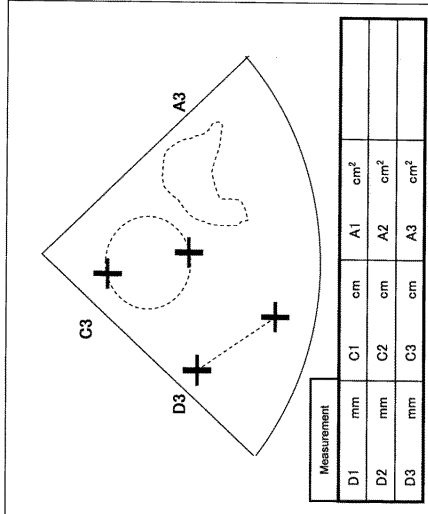
また、以上説明した実施形態の本発明の技術思想を逸脱しない限り、様々な設計変更が可能であることは言うまでもない。

【符号の説明】

【0047】

10 入力部、20 探触子、30 超音波画像計測部、50 表示部、60 制御部

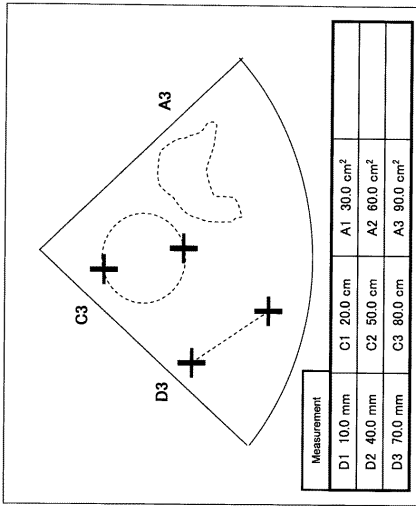
【 図 6 】



実施形態1

計測項目名称	計測の種類	単位	右欄に表示
D1	距離計測	mm	OFF
C1	周囲長	cm	OFF
A1	面積	cm ²	OFF
D2	距離計測	mm	ON
C2	周囲長	cm	OFF
A2	面積	cm ²	OFF
D3	距離計測	mm	ON
C3	周囲長	cm	OFF
A3	面積	cm ²	OFF

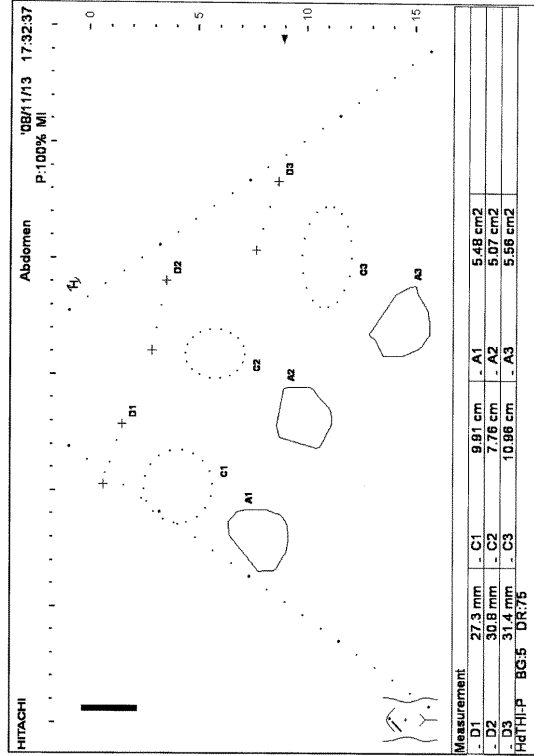
【 図 8 】



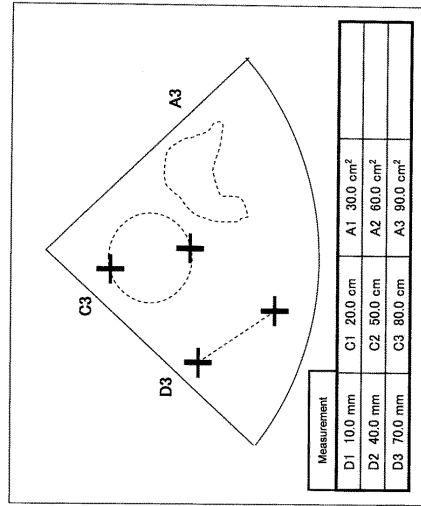
実施形態2

計測項目名称	計測の種類	単位	表示座標
D1	距離計測	mm	(1,1)
C1	周囲長	cm	(2,1)
A1	面積	cm ²	(3,1)
D2	距離計測	mm	(1,2)
C2	周囲長	cm	(2,2)
A2	面積	cm ²	(3,2)
D3	距離計測	mm	(1,3)
C3	周囲長	cm	(2,3)
A3	面積	cm ²	(3,3)

【 図 7 】



【 図 9 】

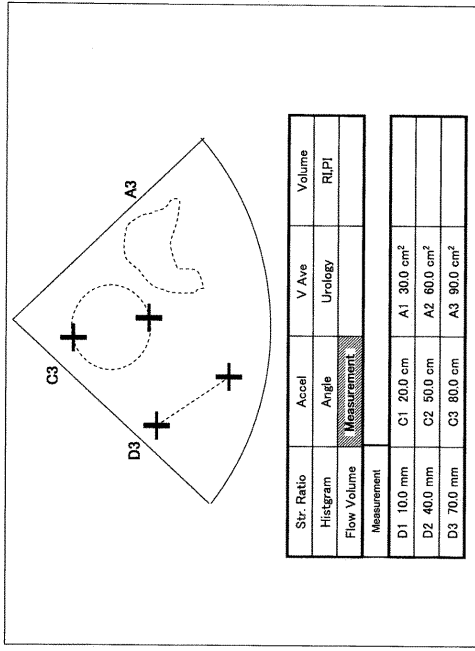


実施形態3

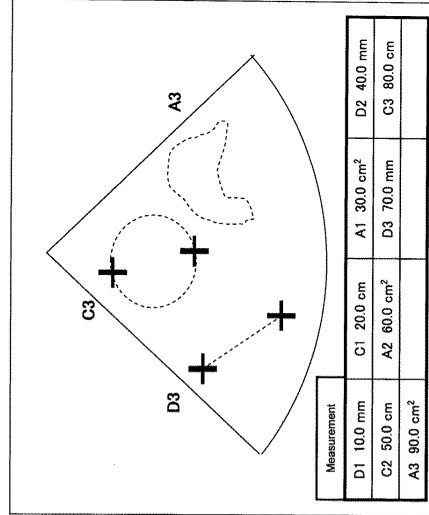
計測項目名称	計測の種類	単位
D1	距離計測	mm
C1	周囲長	cm
A1	面積	cm ²
(空白)		
D2	距離計測	mm
C2	周囲長	cm
A2	面積	cm ²
(空白)		
D3	距離計測	mm
C3	周囲長	cm
A3	面積	cm ²

【 図 1 0 】

実施形態4



【 図 1 1 】



計測項目名称	計測の種類	単位
D1	距離計測	mm
C1	周囲長	cm
A1	面積	cm ²
D2	距離計測	mm
C2	周囲長	cm
A2	面積	cm ²
D3	距離計測	mm
C3	周囲長	cm
A3	面積	cm ²

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2009/069483
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B8/00(2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B8/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2009 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-589 A (Hitachi Medical Corp.), 07 January 2003 (07.01.2003), paragraphs [0021], [0029], [0032], [0033]; fig. 6 to 8 (Family: none)	1-5, 7-12
Y	JP 2008-212508 A (Hitachi Medical Corp.), 18 September 2008 (18.09.2008), fig. 3 (Family: none)	1-5, 7-12
Y	JP 2004-208858 A (Toshiba Corp.), 29 July 2004 (29.07.2004), paragraph [0051]; fig. 9 & US 2004/0207661 A1 & CN 1548008 A	3, 4, 10, 11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 07 December, 2009 (07.12.09)		Date of mailing of the international search report 28 December, 2009 (28.12.09)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/069483

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-17425 A (Aloka Co., Ltd.), 23 January 2001 (23.01.2001), fig. 6 (Family: none)	3, 4, 10, 11
A	JP 2006-149701 A (GE Medical Systems Global Technology Co., L.L.C.), 15 June 2006 (15.06.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 11-326 A (Toshiba Medical Systems Engineering Co., Ltd., Toshiba Corp.), 06 January 1999 (06.01.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2002-282250 A (Toshiba Medical Systems Engineering Co., Ltd., Toshiba Corp.), 02 October 2002 (02.10.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2001-61836 A (Toshiba Corp.), 13 March 2001 (13.03.2001), entire text; all drawings & US 6454712 B1	1-13
A	JP 2006-167043 A (Toshiba Corp., Toshiba Medical Systems Corp.), 29 June 2006 (29.06.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-13

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2009/069483									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B8/00(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B8/00											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2009年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2009年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2009年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2009年	日本国実用新案登録公報	1996-2009年	日本国登録実用新案公報	1994-2009年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2009年										
日本国実用新案登録公報	1996-2009年										
日本国登録実用新案公報	1994-2009年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
Y	JP 2003-589 A (株式会社日立メディコ) 2003.01.07, 段落[0021], [0029], [0032], [0033], 図6-8 (ファミリーなし)	1-5, 7-12									
Y	JP 2008-212508 A (株式会社日立メディコ) 2008.09.18, 図3 (ファミリーなし)	1-5, 7-12									
Y	JP 2004-208858 A (株式会社東芝) 2004.07.29, 段落[0051]、図9 & US 2004/0207661 A1 & CN 1548008 A	3, 4, 10, 11									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。		<input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。									
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 07.12.2009		国際調査報告の発送日 28.12.2009									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 川上 則明	2Q 3704								
		電話番号 03-3581-1101	内線 3292								

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 9 / 0 6 9 4 8 3
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2001-17425 A (アロカ株式会社) 2001.01.23, 図6 (ファミリーなし)	3, 4, 10, 11
A	JP 2006-149701 A (ジーイー・メディカル・システムズ・グローバル・テクノロジー・カンパニー・エルエルシー) 2006.06.15, 全文、 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 11-326 A (東芝医用システムエンジニアリング株式会社、株式会 社東芝) 1999.01.06, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2002-282250 A (東芝医用システムエンジニアリング株式会社、 株式会社東芝) 2002.10.02, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2001-61836 A (株式会社東芝) 2001.03.13, 全文、全図 & US 6454712 B1	1-13
A	JP 2006-167043 A (株式会社東芝、東芝メディカルシステムズ株式 会社) 2006.06.29, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-13

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

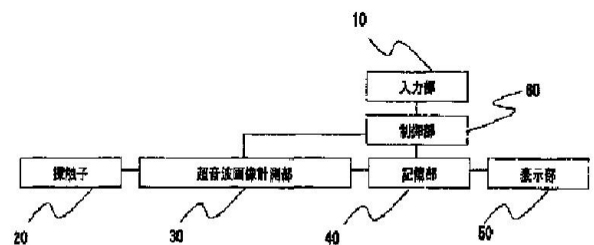
(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	超声诊断设备和方法		
公开(公告)号	JPWO2010058766A1	公开(公告)日	2012-04-19
申请号	JP2010539229	申请日	2009-11-17
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社日立医药		
申请(专利权)人(译)	株式会社日立メデイコ		
[标]发明人	岩崎直明		
发明人	岩崎 直明		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/461 A61B8/463 A61B8/465		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/KK25 4C601/KK33 4C601/KK48		
优先权	2008296428 2008-11-20 JP		
其他公开文献	JPWO2010058766A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

超声波图像测量单元，通过使探头与被检体接触来测量被检体的超声波图像，显示单元，显示测量的超声图像，设置单元，其设置特征信息的多个测量条件，包括超声图像的距离和/或超声图像测量单元的测量条件，测量条件设定单元控制超声图像测量单元和显示单元，并且在显示单元的与第一显示区域不同的第一显示区域中显示测量条件。在一种超声诊断装置中，包括用于在设置在该区域中的显示单元的第二显示区域中显示超声图像的控制单元，设置单元从多个测量条件中选择期望的测量条件，控制单元基于选择的测量条件生成包括垂直方向和水平方向的显示格式，并且使该显示格式显示在显示单元的第一显示区域中。

【图1】



- 20 PROBE
- 30 ULTRASONIC IMAGE MEASUREMENT UNIT
- 10 INPUT UNIT
- 60 CONTROL UNIT
- 40 STORAGE UNIT
- 50 DISPLAY UNIT