

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-167116

(P2007-167116A)

(43) 公開日 平成19年7月5日(2007.7.5)

(51) Int. Cl. F I 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 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-365072 (P2005-365072)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成17年12月19日 (2005.12.19)	(74) 代理人	100093067 弁理士 二瓶 正敬
		(72) 発明者	門田 光太郎 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	高田 雅弘 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		Fターム(参考)	4C601 EE11 EE22 GA33 KK34 KK35 KK36 KK42 KK46 KK48 LL05 LL14 LL21

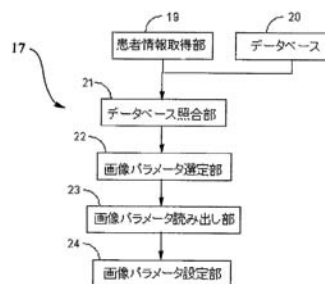
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【要約】

【課題】 パターンデータを蓄積することなく、患者の特質に応じて最適な画像パラメータを設定することができる超音波診断装置を提供する。

【解決手段】 診断対象部位に応じた画像パラメータを設定するに当たり、患者情報取得部19により患者ごとに体重及び体脂肪率を含む患者情報を取得する一方、データベース20には多数の患者情報にそれぞれ対応付けて最適な画像パラメータを登録しておき、データベース照合部21が取得された患者情報に最も近似するデータベース上の患者情報を検索し、画像パラメータ選定部22が検索された患者情報に対応付けられた画像パラメータを選定すると、画像パラメータ読み出し部23が選定された画像パラメータを読み出し、画像パラメータ設定部24がこの画像パラメータを、診断対象部位に応じた画像パラメータの設定値とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

診断対象部位に応じてあらかじめ設定される画像パラメータを用いて前記診断対象部位に超音波を送波しそのエコーを受波して得られた信号を処理することにより前記診断対象部位の画像データを表示することが可能な超音波診断装置において、

設定装置による設定及び測定装置による測定の少なくとも一方により患者ごとに体重及び体脂肪率を含む患者情報を取得する患者情報取得部と、

過去の多数の前記患者情報にそれぞれ対応付けて最適な前記画像パラメータが登録されているデータベースと、

前記患者情報取得部によって取得された前記患者情報と前記データベース上の多数の前記患者情報とを照合し前記取得された前記患者情報に最も近似する前記データベース上の患者情報を検索するデータベース照合部と、

前記データベース照合部によって検索された前記データベース上の患者情報に対応付けられた前記画像パラメータを選定する画像パラメータ選定部と、

前記画像パラメータ選定部によって選定された前記画像パラメータを読み出す画像パラメータ読み出し部と、

前記画像パラメータ読み出し部によって読み出された前記画像パラメータを、前記診断対象部位に応じてあらかじめ設定される前記画像パラメータの設定値とする画像パラメータ設定部とを、

備えたことを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

超音波が送波されるプローブ及び前記診断対象部位の映像データに基づいて、患者の体格及び検者が診断する診断対象部位を認識する診断部位認識部を備え、認識された前記体格及び前記診断対象部位を前記患者情報の一部とす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】

前記患者情報及びそれに対応付けられた前記画像パラメータを追加登録して、前記データベースを更新するデータベース更新部を備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の超音波診断装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、診断対象部位に応じてあらかじめ設定される画像パラメータを用いて、診断対象部位に超音波を送波し、そのエコーを受波して得られた信号を処理することにより、診断対象部位の画像データを表示することが可能な超音波診断装置に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の超音波診断装置においては、様々な診断対象部位（以下、単に診断部位とも言う）についてそれぞれ診断しやすい画像データを得るための多くの画像調節のパラメータ、すなわち、画像パラメータが存在し、検者若しくはオペレータ（以下、単に検者とも言う）が自分で画像パラメータを調節するか、又は、あらかじめ設定してある画像パラメータを呼び出すようにしていた。

【0003】

しかし、近年の診断技術の進歩や超音波診断装置の性能の高度化に伴って画像パラメータの種類が増加しているため、すべての画像パラメータを検者に直接入力させることが困難になってきており、また、各画像パラメータの組み合わせをプリセットしておく方式でも組み合わせの数が増加したため、検者による選択も困難になりつつあった。そこで、超音波診断装置によって過去に走査して得られた画像がどの診断部位のものであるかを判別し、その判別結果を利用して超音波診断装置の画像パラメータを最適の値に自動設定するパラメータ設定装置が下記の特許文献 1 に開示されている。

10

20

30

40

50

【0004】

特許文献1に開示されたパラメータ設定装置を備えた超音波診断装置は、図5のブロック図に示すように、超音波プローブ91が超音波診断装置本体98に接続され、さらに、超音波診断装置本体98にはモニター95と、スキャンパラメータ設定装置97とが接続されている。超音波診断装置本体98は送受信回路92と、検波回路93と、DSC(デジタル・スキャン・コンバータ)94と、制御部96とを備えている。また、スキャンパラメータ設定装置97は、その詳細を図6のブロック図に示すように、画像データ読み込み手段99、画像パターン抽出手段100、パターンデータ記憶手段101、検索手段102、診断部位出力手段103及びスキャンデータフィードバック手段104を備えている。

10

【0005】

上記のように構成された超音波診断装置の概略動作について説明した後に、スキャンパラメータ設定装置97について説明する。超音波プローブ91は図示を省略した被検体に超音波ビームを送波し、そのエコーを受波する。送受信回路92は超音波プローブ91を駆動する駆動信号を送信し、かつ、超音波プローブ91で受波して得られたエコー信号を受信する。検波回路93は送受信回路92で受信したエコー信号を検波する。DSC94は検波回路93で検波されたエコー信号を超音波画像として画像化するものであり、その画像データがモニター95に表示される。制御部96は送受信回路92、検波回路93及びDSC94を互いに関連付けて制御する。以上のようにして、被検体に超音波を送波し、得られたエコー信号に基づいて被検体の画像データを生成し、生成された画像データを表

20

【0006】

次に、スキャンパラメータ設定装置97について説明する。画像データ読み込み手段99が超音波診断装置本体98から画像データを読み込むと、画像パターン抽出手段100は読み込んだ画像データから画像パターンを抽出する。パターンデータ記憶手段101には複数の診断部位に対応するパターンデータが記憶されており、検索手段102はパターンデータ記憶手段101を検索して、画像パターン抽出手段100で抽出した画像パターンと類似するパターンデータを見いだす。そこで、診断部位出力手段103が類似するパターンデータに対応する診断部位を出力する。スキャンデータフィードバック手段104は、診断部位出力手段103が出力した診断部位に対応する画像パラメータを、複数の診

30

【特許文献1】特開平4-224738号公報(段落0005、0006)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら患者を超音波診断する場合、生体に対する探触子の当て方によって様々なパターンが存在する。上述したスキャンパラメータ設定装置97によって患者のどの部位を診断しているかを正確に識別するには、パターンデータ記憶手段101に膨大なパターンデータを蓄積しておかなければならないという問題があった。また、体重、体脂肪率、年齢、体格などによって患者のパターンデータは種々に変化するにもかかわらず、従来の画像パラメータ設定装置は診断部位のみで画像パラメータを決定しているため、画像パラメータを最適な条件で設定することが極めて難しいという問題もあった。

40

【0008】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、パターンデータを蓄積することなく、患者の特質に応じて最適な画像パラメータを設定することができる超音波診断装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

50

上記の目的を達成するために、本発明は、診断対象部位に応じてあらかじめ設定される画像パラメータを用いて前記診断対象部位に超音波を送波しそのエコーを受波して得られた信号を処理することにより前記診断対象部位の画像データを表示することが可能な超音波診断装置において、

設定装置による設定及び測定装置による測定の少なくとも一方により患者ごとに体重及び体脂肪率を含む患者情報を取得する患者情報取得部と、

過去の多数の前記患者情報にそれぞれ対応付けて最適な前記画像パラメータが登録されているデータベースと、

前記患者情報取得部によって取得された前記患者情報と前記データベース上の多数の前記患者情報とを照合し前記取得された前記患者情報に最も近似する前記データベース上の患者情報を検索するデータベース照合部と、 10

前記データベース照合部によって検索された前記データベース上の患者情報に対応付けられた前記画像パラメータを選定する画像パラメータ選定部と、

前記画像パラメータ選定部によって選定された前記画像パラメータを読み出す画像パラメータ読み出し部と、

前記画像パラメータ読み出し部によって読み出された前記画像パラメータを、前記診断対象部位に応じてあらかじめ設定される前記画像パラメータの設定値とする画像パラメータ設定部とを、

備えたことを特徴とする。

この構成により、測定された患者情報に最も近似して対応付けられて登録されている画像パラメータが選定され、この画像パラメータが診断しやすい画像を得るための画像パラメータとして設定されるため、パターンデータを蓄積することなく、患者の特質に応じて最適な画像パラメータを設定することができる。 20

【0010】

また、本発明は、超音波が送波されるプローブ及び前記診断対象部位の映像データに基づいて、患者の体格及び検者が診断する診断対象部位を認識する診断部位認識部を備え、認識された前記体格及び前記診断対象部位を前記患者情報の一部とする。

この構成により、検者が患者情報として診断対象部位を入力しなくとも画像パラメータを設定することができる。

【0011】 30

さらに、本発明は、前記患者情報及びそれに対応付けられた前記画像パラメータを追加登録して、前記データベースを更新するデータベース更新部を備える。

この構成により、診断回数を増やすごとに患者によって異なる画像パラメータをより正確に設定することができる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、測定された患者情報に最も近似して対応付けられて登録されている画像パラメータが選定され、この画像パラメータが診断しやすい画像を得るための画像パラメータとして設定されるため、パターンデータを蓄積することなく、患者の特質に応じて最適な画像パラメータを設定することができる超音波診断装置が提供される。 40

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を図面に示す好適な実施の形態に基づいて詳細に説明する。

<第1の実施の形態>

図1は本発明に係る超音波診断装置の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。図1において、被検体の診断対象部位(図示せず)に超音波ビームを送波し、そのエコーを受波する超音波プローブ11が超音波診断装置本体18に接続されている。この超音波診断装置本体18には、さらに、画像データを表示するモニタ15が接続されている。超音波診断装置本体18は、超音波プローブ11に対する駆動信号の送信及びエコー信号の受信を行う送受信回路12と、受信されたエコー信号を検波する検波回路13と、検波 50

されたエコー信号を画像化してその画像データをモニタ15に加えるDSC14と、制御部16及び画像パラメータ統括部17を備えている。

【0014】

上記のように構成された第1の実施の形態の概略動作について説明した後に、画像パラメータ統括部17の詳細について説明する。超音波プローブ11は図示を省略した被検体の診断対象部位に超音波ビームを送波し、そのエコーを受波する。送受信回路12は超音波プローブ11を駆動する駆動信号を送信し、超音波プローブ11で受波して得られたエコー信号を受信する。検波回路13は送受信回路12で受信したエコー信号を検波する。DSC14は検波回路13で検波されたエコー信号を超音波画像として画像化するものであり、その画像データがモニタ15に表示される。制御部16は送受信回路12、検波回路13及びDSC14を制御する。画像パラメータ統括部17は画像パラメータを統括しており、画像パラメータを制御部16に伝達する。以上のようにして、被検体の診断対象部位に超音波を送波し、得られたエコー信号に基づいて被検体の画像データを生成し、生成された画像データを表示して患者を診断することができる。

10

【0015】

図2は画像パラメータ統括部17の詳細な構成を示すブロック図であり、外部からの設定装置による設定又は測定装置を用いて患者情報を取得する患者情報取得部19と、過去の多数の患者情報にそれぞれ対応付けて最適な画像パラメータが登録されているデータベース20と、患者情報取得部19によって測定された患者情報とデータベース上の多数の患者情報とを照合し、測定された患者情報に最も近似するデータベース20上の患者情報を検索するデータベース照合部21と、このデータベース照合部21によって検索されたデータベース20上の患者情報に対応付けられた画像パラメータを選定する画像パラメータ選定部22と、この画像パラメータ選定部22によって選定された画像パラメータを読み出す画像パラメータ読み出し部23と、この画像パラメータ読み出し部23によって読み出された画像パラメータを、診断しやすい画像を得るための画像パラメータとして制御部16に設定する画像パラメータ設定部24とを備えている。

20

【0016】

上記のように構成された画像パラメータ統括部17の動作について以下に説明する。患者情報としては、体重、体脂肪率、年齢、性別、体格、診断対象部位などがあり、このうち、年齢、性別、体格、診断対象部位などは検者によって初めに設定され、体重及び体脂肪率は測定装置を用いて測定される。患者情報取得部19は年齢、性別、体格、診断対象部位などを検者が設定する操作盤などの設定装置と体重、体脂肪率などを測定する測定装置とを含んでいる。体重及び体脂肪率を測定する測定装置としては、患者が座る椅子や患者が横になるベッドに設置して体重を測定する加圧センサと、椅子やベッドに設置して患者に握ってもらうことによって体脂肪を調べる金属性の握り部とで構成することができる。したがって、患者情報としては、体重60kg、体脂肪率20%、20歳の男性、筋肉質、診断対象部位は頸動脈などが入力される。データベース20には過去に診断を行った多数の様々な患者ごとに、複数の患者情報とこの患者情報に対して最適な画像パラメータ（その患者を診断したときの最も診断しやすい画像として検者が認識しデータベースに登録したその画像取得時の画像パラメータ）とが対応付けられて登録されている。

30

40

【0017】

一方、画像パラメータの項目としては、受信信号利得、受信信号のダイナミックレンジ、フレーム相関を表すパーシスタンス、送信出力、輪郭強調、エコー信号から適当な信号レベルの範囲を選択して見やすい画像にするためのリジェクト、発振周波数、走査線密度、パルス繰り返し周波数、画像の白と黒の間の中間調（階調）を任意に設定する機能であるグレースケールマップ、カラーモードプラントモードにおけるカラーマップ、心電モード又はドプラモードの時間軸掃引スピードである掃引速度などがある。データベース照合部21は患者情報取得部19によって取得された患者情報とデータベース上の多数の患者情報とを照合し、測定された患者情報に最も近似するデータベース20上の患者情報を検索する。画像パラメータ選定部22はデータベース照合部21によって検索されたデータベース2

50

0 上の患者情報に対応付けられた画像パラメータを選定する。そこで、画像パラメータ読み出し部 2 3 は画像パラメータ選定部 2 2 によって選定された画像パラメータを読み出す。画像パラメータ設定部 2 4 は画像パラメータ読み出し部 2 3 によって読み出された画像パラメータを、診断しやすい画像を得るための画像パラメータとして設定し反映させる。なお、設定された画像パラメータを参考にして検者がその値を微調整した画像パラメータを操作盤から入力することにより、画像データの精度を更に上げることができ、さらに、新たな画像パラメータとして設定してもよい。

また、「最適な画像パラメータ」は、データベース 2 0 内の過去の複数の患者情報の中から、今対象としている患者（これから診断しようとしている患者、あるいは検者が注目している患者）情報に最も近似した患者情報の患者を診断したときの最も診断しやすい画像を取得したときの画像パラメータであるが、近似した患者情報が多数存在する場合は、さらにそれらの患者を診断したときの診断対象部位に対応して画像データを表示するために使用した画像パラメータ群の中から、統計的に最も頻度の高いパラメータあるいは、画像パラメータ群の中心値を用いてもよい。

10

【0018】

以上のように、本発明の第 1 の実施の形態によれば、診断対象部位を含めた患者情報を設定又は測定して入力することにより、この患者情報に最も近似する患者情報に対応付けられた最適な画像パラメータが設定されるため、患者のパターンデータを蓄積することなく、診断対象部位に対応させて最適な画像データを設定することができる。

【0019】

なお、第 1 の実施の形態では、患者情報として体重、体脂肪率、年齢、性別、体格、診断対象部位などを用いたが、このうちの体重及び体脂肪率のみを患者情報としても、オペレータ（検者）が逐次設定する場合と比較して格段に診断しやすい画像データが得られる画像パラメータが設定され、さらに、年齢、性別、体格、診断対象部位などのうちから用いる情報を増やすほどより適切な画像パラメータが設定される。

20

【0020】

< 第 2 の実施の形態 >

図 3 は本発明に係る超音波診断装置の第 2 の実施の形態として、図 2 に示した画像パラメータ統括部 1 7 に代えてその機能を実行する画像パラメータ統括部 1 7 A の詳細な構成を示すブロック図である。この図 3 に示した画像パラメータ統括部 1 7 A は、図 2 に示した画像パラメータ統括部 1 7 の構成要素に対して、体格及び診断対象部位を優先的に入力する診断部位認識部 2 5 を新たに付加した点が異なっている。

30

【0021】

診断部位認識部 2 5 は、一般的な体型に関する情報と、解剖学的な内臓の位置を示すレイアウト情報と、プローブの外形情報とを持っており、さらに、患者を 3 次元に捉えた映像データを得る撮像装置を付帯している。この撮像装置は、例えば、診断時に患者が横になるベッドの上の天井に設置される 1 台のカメラと、そのベッドの左右にそれぞれ設置される 2 台のカメラとで構成することができる。そして、3 台のカメラの映像データに基づいて患者の体格を判定するとともに、プローブの種類、その位置及び角度を認識し、内臓の位置を示すレイアウト情報と照合して診断対象部位を特定する。

40

【0022】

上記のように構成された第 2 の実施の形態の動作について以下に説明するが、図 2 に示した画像パラメータ統括部 1 7 と同一の要素には同一の符号を付してあるのでそれらの説明を省略し、特に、画像パラメータ統括部 1 7 A が画像パラメータ統括部 1 7 と構成上異なる点を中心に以下に説明する。診断部位認識部 2 5 は 3 台のカメラの映像データに基づいて患者の体格を判定し、さらに、プローブの種類、その位置及び角度を認識し、内臓の位置を示すレイアウト情報と照合して診断対象部位を特定する。データベース照合部 2 1 は、診断部位認識部 2 5 が認識した患者の体格情報及び診断対象部位情報と患者情報取得部 1 9 で取得した体重及び体脂肪率とを合わせた患者情報と、データベース 2 0 上の多数の患者情報とを照合し、測定された患者情報に最も近似するデータベース 2 0 上の患

50

者情報を検索する。画像パラメータ選定部 22 はデータベース照合部 21 によって検索されたデータベース 20 上の患者情報に対応付けられた画像パラメータを選定し、画像パラメータ読み出し部 23 は画像パラメータ選定部 22 によって選定された画像パラメータを読み出す。画像パラメータ設定部 24 は画像パラメータ読み出し部 23 によって読み出された画像パラメータを、診断しやすい画像を得るための画像パラメータとして設定する。

【0023】

このようにして、第 2 の実施の形態によれば、診断部位認識部 25 が検者の診断している部位及び患者の体格を認識するため、検者が診察の初めに診断対象部位及び体格を入力しなくても診断対象部位の画像パラメータを設定することができるので、検者は画像調節の多くのパラメータを自分で設定しなくても、様々な診断対象部位について診断しやすい画像データを得ることができる。

10

【0024】

< 第 3 の実施の形態 >

図 4 は本発明に係る超音波診断装置の第 3 の実施の形態として、図 3 に示した第 2 の実施の形態を構成する画像パラメータ統括部 17A に代えてその機能を実行する、画像パラメータ統括部 17B の詳細な構成を示すブロック図である。図 4 において図 3 と同一の部分には同一の符号を付してその説明を省略する。図 4 に示した画像パラメータ統括部 17B は、データベース 20 に登録してある患者情報を更新するデータベース更新部 26 を付加した点が図 3 に示した画像パラメータ統括部 17A と異なっている。

【0025】

上記のように構成された第 3 の実施の形態の動作について、特に、第 2 の実施の形態と構成を異にする部分を中心にして以下に説明する。データベース更新部 26 はデータベース 20 に登録済みの患者情報及びこの患者情報に対応する画像パラメータに対して、新規の患者情報及びこの患者情報に対応する画像パラメータを追加登録することを可能にしたものである。この場合、患者情報として体重、体脂肪率、年齢、性別、体格、診断対象部位などの各値をデータベース更新部 26 に追加登録し、この患者情報に対応して検者又はオペレータによって新たな画像パラメータが設定されたとき、この新たな画像パラメータを追加登録する。これによって、患者情報に対応する画像パラメータが新たに設定されるごとに、前回使用した画像パラメータを次の選定に提供することができる。

20

【0026】

このようにして、第 3 の実施の形態によれば、データベース更新部 26 によって、画像パラメータが新たに設定されるごとに、患者情報及びこの患者情報に対応する最適な画像パラメータが追加登録されるため、診断回数を増やすごとに患者によって異なる画像パラメータをより正確に設定することが可能になるという効果が得られる。

30

【産業上の利用可能性】

【0027】

本発明は、患者ごとに体重及び体脂肪率を含む患者情報を取得する患者情報取得部と、多数の患者情報にそれぞれ対応付けて最適な画像パラメータが登録されているデータベースと、取得された患者情報に最も近似するデータベース上の患者情報を検索するデータベース照合部と、検索されたデータベース上の患者情報に対応付けられた画像パラメータを選定する画像パラメータ選定部と、選定された画像パラメータを読み出す画像パラメータ読み出し部と、読み出された画像パラメータを、診断対象部位に応じた画像パラメータの設定値とする画像パラメータ設定部とを備えているため、パターンデータを蓄積することなく、患者の特質に応じて最適な画像パラメータを設定することができる超音波診断装置として有用である。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】本発明に係る超音波診断装置の第 1 の実施の形態の構成を示すブロック図

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態を構成する画像パラメータ統括部の詳細な構成を示すブロック図

50

【図3】本発明の第2の実施の形態を構成する画像パラメータ統括部の詳細な構成を示すブロック図

【図4】本発明の第3の実施の形態を構成する画像パラメータ統括部の詳細な構成を示すブロック図

【図5】従来の超音波診断装置の構成を示すブロック図

【図6】従来の超音波診断装置のスキャンパラメータ設定装置の詳細な構成を示すブロック図

【符号の説明】

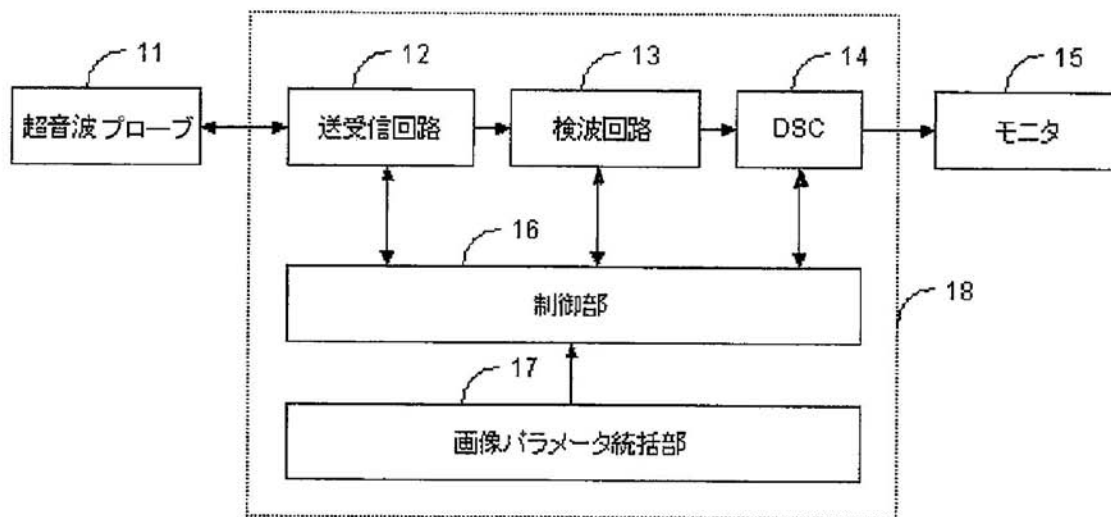
【0029】

- 11 超音波プローブ
- 12 送受信回路
- 13 検波回路
- 14 DSC
- 15 モニタ
- 16 制御部
- 17、17A、17B 画像パラメータ統括部
- 18 超音波診断装置本体
- 19 患者情報取得部
- 20 データベース
- 21 データベース照合部
- 22 画像パラメータ選定部
- 23 画像パラメータ読み出し部
- 24 画像パラメータ設定部
- 25 診断部位認識部
- 26 データベース更新部

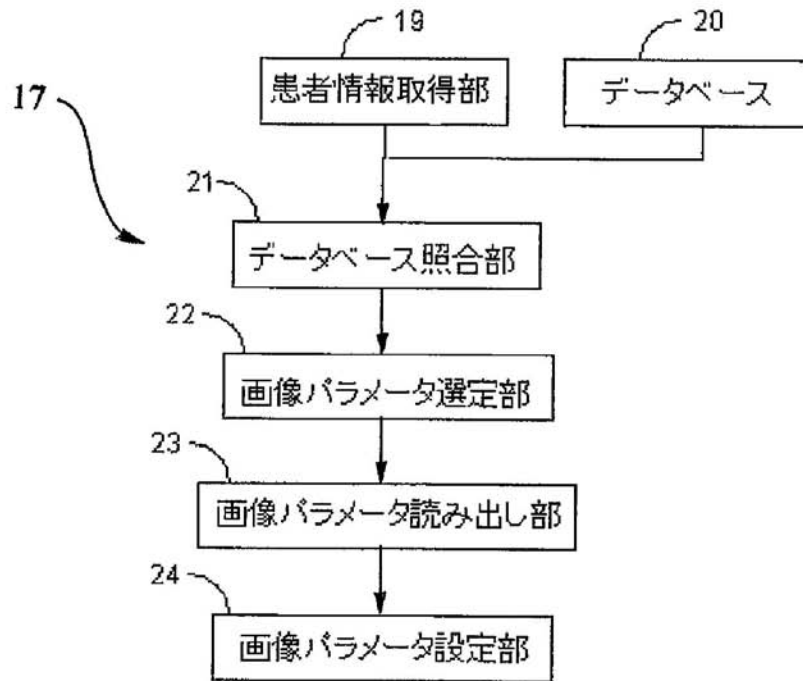
10

20

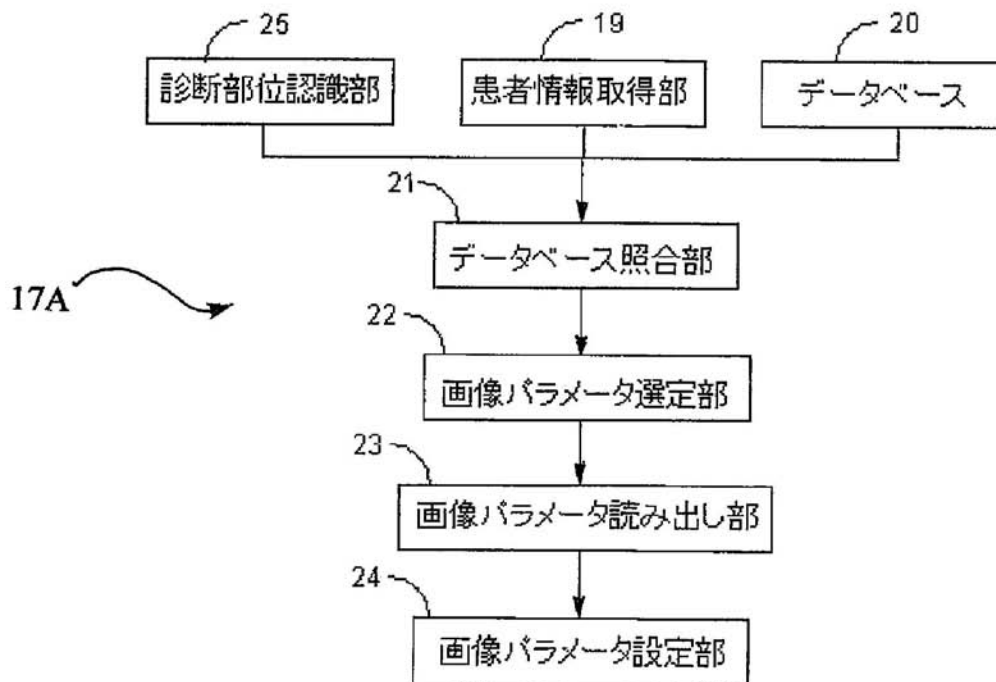
【図1】



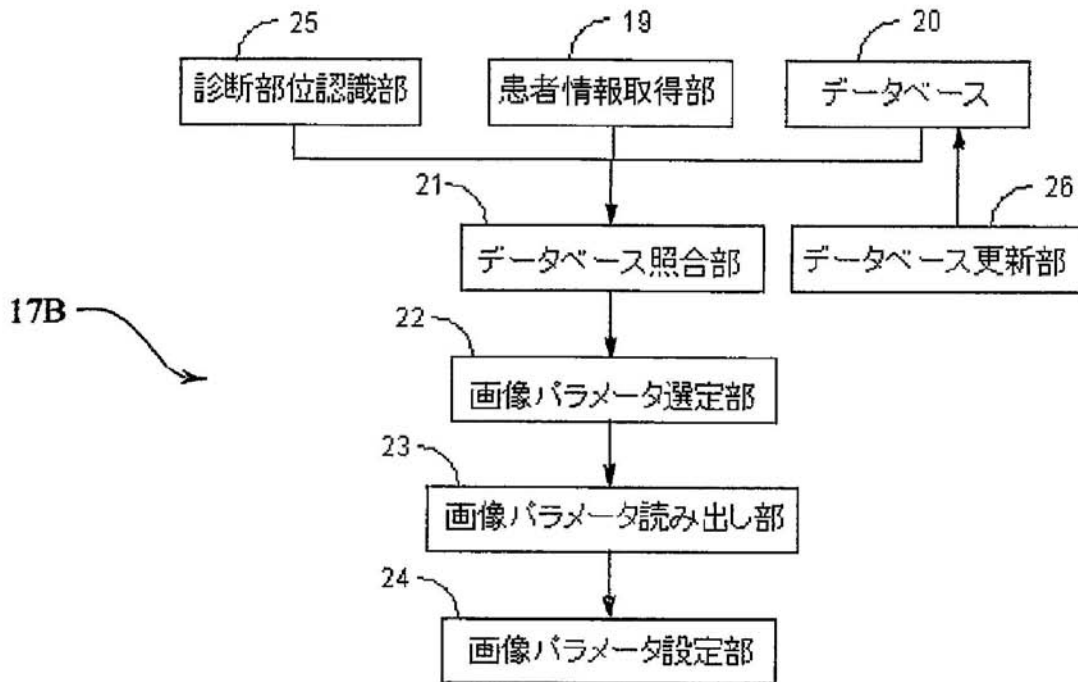
【図2】



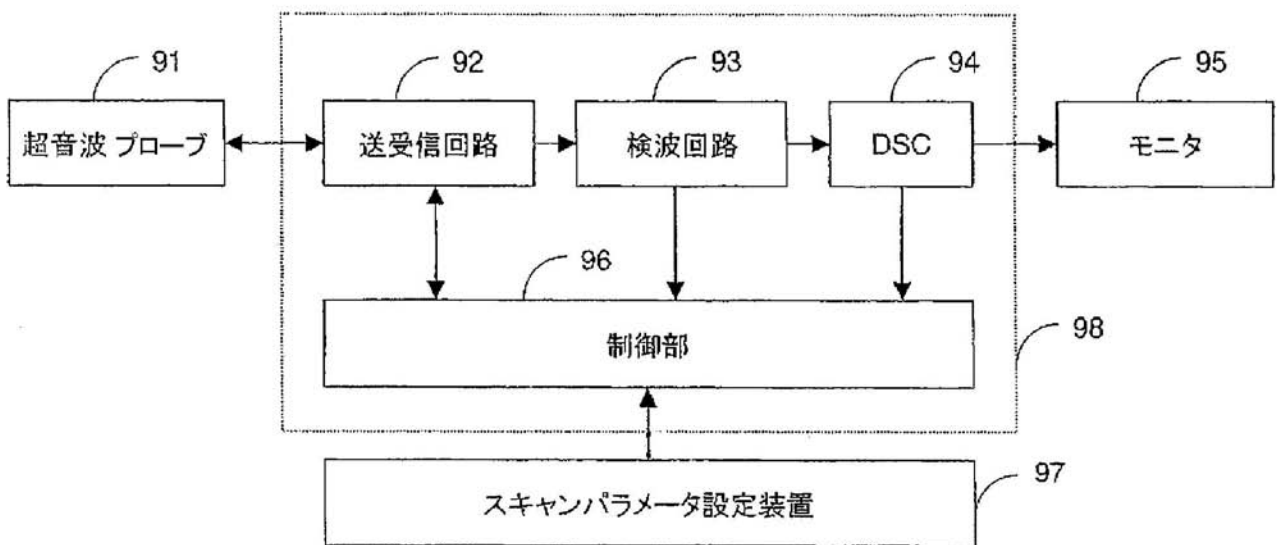
【図3】



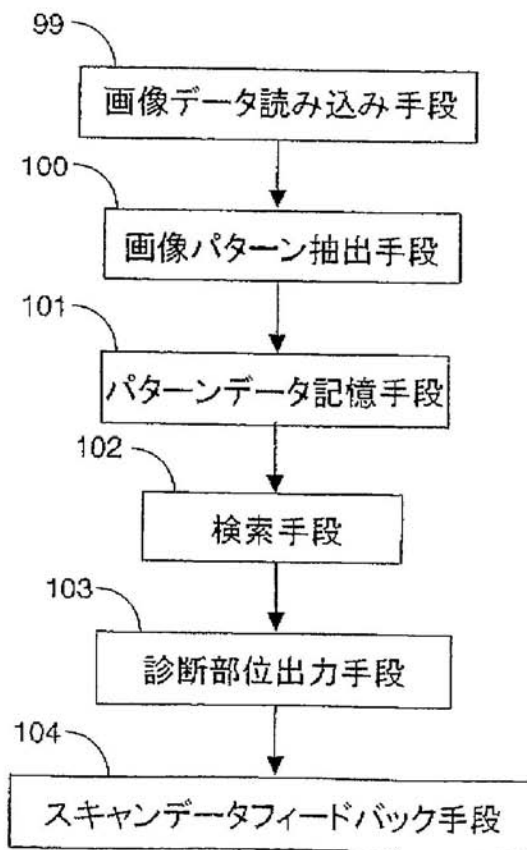
【 図 4 】



【 図 5 】



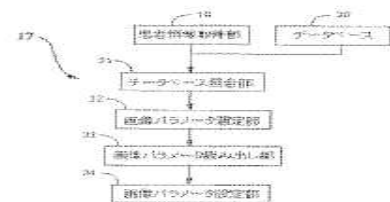
【図6】



专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	JP2007167116A	公开(公告)日	2007-07-05
申请号	JP2005365072	申请日	2005-12-19
申请(专利权)人(译)	松下电器产业有限公司		
[标]发明人	門田光太郎 高田雅弘		
发明人	門田 光太郎 高田 雅弘		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/EE22 4C601/GA33 4C601/KK34 4C601/KK35 4C601/KK36 4C601/KK42 4C601/KK46 4C601/KK48 4C601/LL05 4C601/LL14 4C601/LL21		
其他公开文献	JP4794292B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够根据患者的特征设定最佳图像参数而不累积图案数据的超声波诊断装置。
 ŽSOLUTION：在根据要诊断的区域设置图像参数时，患者信息获取部分19获得包括每个患者的体重和体脂率的患者的信息，以及与关于多个患者的每个信息相关的最佳图像参数。数据库整理部分21检索与获得的患者的信息最相似的数据库上的患者的信息。当图像参数选择部分22选择与检索到的患者的信息相关的图像参数时，图像参数读取部分23读取所选择的图像参数。然后，图像参数设置部分24将读取的图像参数设置为与要诊断的区域相对应的图像参数的设置值。



Ž