

(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2007-97902

(P2007-97902A)

(43) 公開日 平成19年4月19日(2007.4.19)

(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 5 O L (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-292763 (P2005-292763)                  (22) 出願日 平成17年10月5日 (2005.10.5)</p>	<p>(71) 出願人 304019399                  国立大学法人岐阜大学                  岐阜県岐阜市柳戸1番1                  (71) 出願人 390029791                  アロカ株式会社                  東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号                  (74) 代理人 100075258                  弁理士 吉田 研二                  (74) 代理人 100096976                  弁理士 石田 純                  (72) 発明者 藤田 広志                  岐阜県岐阜市柳戸1番1 国立大学法人岐                  阜大学内</p>
--	--

最終頁に続く

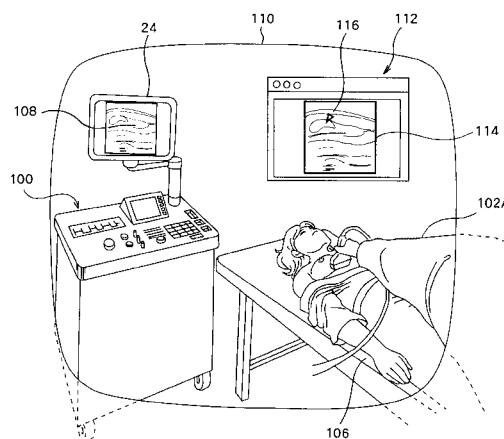
(54) 【発明の名称】 超音波検査システム

(57) 【要約】

【課題】 超音波診断を行っている時に、異常の可能性がある部位を特定する診断支援情報を主表示器に表示すると、それを見た被検者に不安感を与えるという問題があった。

【解決手段】 検査者にはヘッドマウントディスプレイ (HMD) が装着される。HMDにおけるスクリーン上には参照画像112が表示される。参照画像112は超音波画像114と異常の可能性のある部位を表すマーク (診断支援情報) 116とを有する。参照画像112を観察しながら主表示器24上に表示された超音波画像108を観察することも可能である。参照画像112は検査者にのみ提供されるため、被検者106を不安にさせることはない。

【選択図】 図5



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

超音波の送受波によって得られたデータに基づいて超音波画像を形成する超音波画像形成手段と、

前記超音波画像を解析し、異常の可能性がある部位を判定する画像解析手段と、

前記超音波画像上において前記異常の可能性がある部位を特定するための診断支援情報を生成する情報生成手段と、

検査者に対して前記超音波画像及び前記診断支援情報を提供し、且つ、前記検査者の近傍に居る被検者に対して前記診断支援情報の提供が制限されるようにする画像提供手段と

10

、  
を含むことを特徴とする超音波検査システム。

## 【請求項 2】

請求項 1 記載のシステムにおいて、

更に、前記超音波画像に前記診断支援情報を合成することによって参照画像を形成する参照画像形成手段を含み、

前記画像提供手段は、

前記超音波画像を表示する主表示器と、

前記検査者に対して前記参照画像を表示する補助表示器と、

を含むことを特徴とする超音波検査システム。

## 【請求項 3】

20

請求項 2 記載のシステムにおいて、

前記主表示器は、当該超音波検査システムの装置本体の上方に設置された主ディスプレイであり、

前記補助表示器は、前記検査者の頭部に設けられるヘッドマウントディスプレイである

、

ことを特徴とする超音波検査システム。

## 【請求項 4】

請求項 3 記載のシステムにおいて、

前記ヘッドマウントディスプレイにおける画像投影面上であって前記検査者の視野範囲における隅位置に前記参照画像が表示される、

30

ことを特徴とする超音波検査システム。

## 【請求項 5】

請求項 4 記載のシステムにおいて、

前記隅位置は前記検査者の視野範囲における右上隅位置である、

ことを特徴とする超音波検査システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は超音波検査システムに関し、特に、画像診断を支援する機能が搭載された超音波検査システムに関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

医療の分野においては、従来から、取得された画像（X線CT画像、MRI画像など）の目視観察（読影）による主観的判断で疾病診断が行われてきた。主観的判断の場合、読影経験量によって判断の違い、見落とし、誤認などがどうしても生じ易い。かかる問題は、短時間で多数の被検者について画像診断を行う必要がある集団健診について特に生じやすいと言える。そこで、X線画像診断、MRI画像診断などの分野では、客観的に画像診断を行うためにCAD（Computer-aided diagnosis：コンピュータ支援による診断）が普及しつつある。

## 【0003】

50

上記のCADによれば、コンピュータを用いた画像解析によって自動的に異常の可能性のある部位（候補部位）が特定され、その部位の位置を示す診断支援用マーカーが画像上に表示される。検査者は、そのような支援情報を参考にしつつ、画像を目視観察して異常部位の有無や程度を診断することが可能となる。なお、超音波画像診断の分野においても、従来から、疾病診断を支援するために各種の画像処理技術が実用化されているが、本格的なCAD機能を備えた超音波診断システムは未だ製品化されていない。なお、以下の特許文献1-6には画像診断を支援する装置が開示されている。特許文献7には、超音波画像が表示されるヘッドマウントディスプレイを備えた超音波診断装置が開示されている。特許文献8には、補助ディスプレイを備えた超音波診断装置が開示されている。

【0004】

10

【特許文献1】特開2003-153877号公報

【特許文献2】特開2003-000575号公報

【特許文献3】特開2003-275196号公報

【特許文献4】特開2004-105729号公報

【特許文献5】特開2004-180987号公報

【特許文献6】特開2004-222982号公報

【特許文献7】特開2000-157542号公報

【特許文献8】特開2002-248099号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0005】

ところで、超音波診断による検査によれば、超音波の送受波、画像形成、画像表示及び画像診断という一連の過程をリアルタイムで行えるという利点を得られる。検査方法及びベッド上での被検者の体位にもよるが、主表示器にリアルタイムで表示される画像を被検者が見ることが可能である。そのような開放的な雰囲気は被検者の緊張を和らげる面から重視される。

【0006】

しかしながら、その超音波画像上に、異常の可能性を指摘するマーク等の支援情報が表示されると、被検者がそれを見て不安になる可能性がある。支援情報は、異常候補を示すもので、実際には正常であるのに異常でない部位を指摘することもあるが、知識が乏しい被検者が異常と勝手に誤解するおそれもある。その問題を防止するため、支援情報を画像上で小さくしたり、薄く表示したりすることも可能であるが、そのような場合には検査者が支援情報を見落とししてしまう可能性が高まる。検査者としても被検者に気兼ねせずに検査に意識を集中したいという要請がある。なお、上記の各特許文献には、被検者が居る検査場所で画像表示を行う場合に生じる上記の問題及びそれに対処するための構成については記載されていない。

30

【0007】

本発明の目的は、被検者に無用な混乱を生じさせることなく被検者が安心して超音波検査を受けられるようにすることにある。

【0008】

40

本発明の他の目的は、診断支援情報が被検者に見られないようにすることにある。

【0009】

本発明の他の目的は、超音波画像と関連付けられた診断支援情報が検査者に確実に提供されるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は、超音波の送受波によって得られたデータに基づいて超音波画像を形成する超音波画像形成手段と、前記超音波画像を解析し、異常の可能性のある部位を判定する画像解析手段と、前記超音波画像上において前記異常の可能性のある部位を特定するための診断支援情報を生成する情報生成手段と、検査者に対して前記超音波画像及び前記診断支援

50

情報を提供し、且つ、前記検査者の近傍に居る被検者に対して前記診断支援情報の提供が制限されるようにする画像提供手段と、を含むことを特徴とする。

【0011】

上記構成によれば、画像提供手段が検査者に対して超音波画像及び診断支援情報を提供するが、基本的に、診断支援情報は検査者だけに提供され、被検者にその情報は提供されない。よって、被検者が診断支援情報を見ることによる無用な混乱や不安感を防止でき、その一方において、検査者には診断支援情報を確実に提供して、検査者による診断を支援できる。よって、検査者は被検者に気兼ねすることなく検査に集中することができる。超音波の送受波を行いながら超音波画像を表示するリアルタイム動作中に、上記の診断支援情報が提供されるようにするのが望ましい。診断支援情報は、異常の可能性がある部位を特定する情報であり、例えば、超音波画像上に合成表示されるグラフィックである。それ以外に、テキスト情報、数値情報などをあげることができる。

10

【0012】

望ましくは、更に、前記超音波画像に前記診断支援情報を合成することによって参照画像を形成する参照画像形成手段を含み、前記画像提供手段は、前記超音波画像を表示する主表示器と、前記検査者に対して前記参照画像を表示する補助表示器と、を含む。望ましくは、前記主表示器は、当該超音波検査システムの装置本体の上方に設置された主ディスプレイであり、前記補助表示器は、前記検査者の頭部に設けられるヘッドマウントディスプレイ（HMD）である。そのような装置としては、視界確保のため、シースルー型のヘッドマウントディスプレイを利用するのが望ましい。複数の検査者がいる場合には各人にHMDを装着させ、それらの者に対して参照画像を提供するようにしてもよい。

20

【0013】

主ディスプレイは、その表示画面を周囲から容易に観察可能なものであって、被検者の体位等にもよるが、一般に、被検者がそこに表示された画像を見ることも可能である。よって、そこに漫然と診断支援情報を表示すると上記の問題が生じるおそれがある。一方、HMDによれば、それを装着している者のみが画像を観察でき、そこに診断支援情報を表示すれば、被検者に見られることなく、検査者に確実に診断支援情報を提供できる。診断支援情報は超音波画像との関係において表示されるので、特に異常候補部位の位置を容易に特定することができる。HMDを用いれば、そこに表示された画像の観察と同時に、主ディスプレイに表示された画像の観察を行えるので、後者の画像によって組織の詳細観察を行える。また、HMDによれば、検査者の動きを格別拘束しないので、診断行為を円滑に行える。すなわち、HMDの装着状態において、一方の手でプローブを操作し、他方の手で操作パネルを操作することが可能である。

30

【0014】

望ましくは、前記ヘッドマウントディスプレイにおける画像投影面上であって前記検査者の視野範囲における隅位置に前記参照画像が表示される。望ましくは、前記隅位置は前記検査者の視野範囲における右上隅位置である。一般に、装置本体の右側に被検者が載るベッドが設置されるので、検査者の視野範囲における左側に装置が表れ、視野範囲の右側下方に被検者が表れるという傾向にある（勿論、検査者の姿勢や患者の姿勢等による）。そのような前提においては、HMDの視野範囲の右側上方に空きが生じる可能性が高まるので、そこに超音波画像や診断支援情報を表示すれば、それらの表示によって有効視界が不必要に狭められてしまうことを回避できる。但し、参照画像の表示位置、表示サイズ等を検査者が変更できるように構成するのが望ましい。

40

【発明の効果】

【0015】

以上説明したように、本発明によれば、被検者に無用な混乱を生じさせることなく被検者が安心して超音波検査を受けられる。特に、診断支援情報が被検者に見られないようにでき、検査者にはそれを確実に提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

50

以下、本発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。

【0017】

図1には、本発明に係る超音波検査システムの好適な実施形態が示されており、図1はその全体構成を示すブロック図である。本実施形態に係る超音波検査システムは、図1に示されるように超音波診断装置として構成されている。ただし、超音波診断システムを超音波診断装置とそれに接続されたコンピュータとによって構成することもできる。

【0018】

図1において、プローブ10は超音波の送受波を行ってエコーデータを取り込む超音波探触子である。プローブ10は体表面上に当接して用いられ、あるいは、体腔内に挿入して用いられる。プローブ10内には複数の振動素子からなるアレイ振動子が設けられている。アレイ振動子により超音波ビームが形成され、超音波ビームを電子走査することにより各フレームの走査面が形成される。超音波ビームの電子走査方式としては、電子リニア走査、電子セクタ走査などが知られている。プローブ10に2Dアレイ振動子を設けることも可能である。

10

【0019】

送受信部12は送信ビームフォーマー及び受信ビームフォーマーとして機能する。すなわち、送受信部12からプローブ10内の複数の振動素子に対して複数の送信信号が供給される。これによって送信ビームが形成される。一方、複数の振動素子から出力された複数の受信信号は送受信部12において整相加算処理され、これによって、受信ビームに対応する整相加算後の受信信号が得られる。その受信信号は信号処理部14に出力されている。

20

【0020】

信号処理部14は、例えばBモード画像(二次元断層画像)を形成する場合には、検波、対数変換、などの処理を実行する。この処理によって得られたビームデータ(エコーデータ列)はデジタルスキャンコンバータ(DSC)16へ出力される。DSC16は、エコーデータに対する座標変換や補間処理などを実行し、これによって超音波画像を形成する。その画像データは、表示処理部18へ出力されている。シネメモリ15には信号処理部14から出力されたデータが一時的に格納される。本実施形態の超音波診断装置においては、後に説明するように、リアルタイム動作中において診断支援情報を含む画像を検査者に提供することが可能であるが、シネメモリ15上に格納されたデータを用いて、フリーズ状態において、格納されたデータを読み出すことにより、過去に表示された超音波画像を再び表示し、その際において診断支援情報を併せて表示することも可能である。

30

【0021】

表示処理部18は、画像表示のための処理を実行しており、本実施形態において、第1表示処理器20及び第2表示処理器22を有している。第1表示処理器20は、主表示器24のための表示処理を実行する。第2表示処理器22は本実施形態においてHMD26のための表示処理を実行する。主表示器24は例えばCRTなどのディスプレイによって構成され、そこには超音波画像が表示される。HMD26は後に説明するように検査者の頭部などに装着されるものであり、そのHMD26の投影面上には第2表示処理器22によって作成された参照画像が表示される。参照画像は、本実施形態において、超音波画像上に診断支援情報を合成してなるものであり、特に、超音波画像上における異常候補部位を特定するマーキング情報を含むものである。これについては後に詳述する。表示処理部18には画像記憶部19が接続されており、超音波画像及び診断支援情報を画像記憶部19上に格納することができる。

40

【0022】

符号28は、演算処理部を表している。その演算処理部28は本実施形態において超音波診断装置内に組み込まれているが、それをコンピュータ上の機能として置き換えることもできる。演算処理部28は、本実施形態において、ソフトウェアの機能を実現される画像解析部30、制御部32、グラフィック画像形成部34などを有している。

【0023】

50

画像解析部 30 は、後に説明するように、上記の CAD 法に基づいて超音波画像に対して画像解析を実行し、これによって異常の可能性のある部位を特定するものである。その部位についての座標情報が制御部 32 に出力されている。画像解析部 30 は本実施形態においてリアルタイム動作中において各フレームの超音波画像に対して画像解析を実行している。上述したように、シネメモリ 15 から読み出された画像に対して画像解析を実行するようにしてもよい。

【0024】

制御部 32 は、図 1 に示される各構成の動作制御を行っており、特に、以下に説明するグラフィック画像形成部 34 の動作を制御している。画像解析部 30 から渡された異常の可能性のある部位を特定する情報は制御部 32 を介してグラフィック画像形成部 34 へ渡されている。

10

【0025】

グラフィック画像形成部 34 は、診断支援情報としてのグラフィック画像を生成する機能を有する。特に、後に説明するように、超音波画像に合成されるマークを備えたグラフィックイメージを生成している。そのマークは異常の可能性のある部位を特定するものである。グラフィック画像形成部 34 によって生成されたグラフィック画像のデータは上記の表示処理部 18 へ出力されている。

【0026】

操作パネル 36 は、キーボードやトラックボールなどを有しており、検査者は操作パネル 36 を操作することにより動作モードの選択、動作条件の設定などを行うことができる。上述した第 2 表示処理器 22 は、超音波画像（例えば二次元断層画像）に対して上記のグラフィック画像を合成し、これによって参照画像を構成する機能を有する。一方、第 1 表示処理器 20 は、一般的なグラフィック画像を合成する機能は有しているが、診断支援情報を有するグラフィック画像については超音波画像への合成を行っていない。

20

【0027】

すなわち、主表示器 24 は、操作パネル 36 の上方に設置されており、その表示画面を検査者は見ることが可能であるが、同時に、被検者（患者）もその表示画面を見ることが可能であり、そこに診断支援情報として異常の可能性のある部位を示すマークが表示されると、被検者に対して不安感を与えてしまう可能性がある。したがって、主表示器 24 においては、従来同様に超音波画像がそのまま表示されるようにしている。一方、HMD 26 においては、そこに表示される画像は HMD 26 を装着している検査者のみが観察可能であり、そこには診断支援情報を含む超音波画像すなわち参照画像が表示される。これにより、検査者は診断支援情報を得て的確な診断を行えると共に、組織についての詳細観察を行う場合には主表示器 24 の表示画面を同時観察することが可能である。

30

【0028】

次に、図 2 及び図 3 を用いて図 1 に示した画像解析部 30 における動作内容を説明する。CAD のための画像処理については既に各種のものが公知であり、図 2 及び図 3 に示される処理内容は一例に過ぎない。

【0029】

図 2 において、S101 では 1 フレーム分の超音波画像が入力される。S102 では、超音波画像に対して平滑化処理などが実行され、これにより画像ノイズが除去される。前処理の内容としてはこれ以外にも各種のものをあげることができる。本実施形態においては、乳房に対する超音波診断が行われており、S103 においては超音波画像上において乳房領域が抽出される。すなわち、次の S104 において病変陰影候補を抽出する際の範囲が確定される。S103 における乳房領域抽出処理は各種の手法を用いることによって実現可能であるが、例えばエッジ検出や領域抽出処理などを行うことによって乳房領域を抽出することが可能である。

40

【0030】

S104 においては、抽出された乳房領域に対して病変陰影候補の検出処理が行われる。S105 においては、抽出された 1 又は複数の病変陰影候補に対して、そこから偽陽性

50

のものを削除する処理が実行される。

【0031】

図3には、その処理内容の一例が示されている。偽陽性のものの削除を行う場合には、各領域の面積、位置、濃度値、円形度などの多面的な解析が実行され、これによって腫瘍であるのかあるいは偽陽性部位であるのかが弁別されることになる。

【0032】

図3に示す例においては、複数の偽陽性削除処理50, 52, 54, 56が適用されており、すなわち超音波画像に対して複数の観点から偽陽性部位を除外する処理が実行される。各偽陽性削除処理50, 52, 54, 56によって削除対象となるものの例が図3において符号51, 53, 55, 57によって示されている。周知のように、超音波画像においてはそれ固有のノイズあるいはアーチファクトなどが存在しており、それによる影響を除外する処理も含まれる。その場合においては、各領域の内外におけるエコーの状態やエコーの値などが参照されることになる。その処理内容についても従来から各種のものが公知である。

10

【0033】

図2に戻って、S106では、偽陽性削除処理が行われた後に、残った各領域すなわち病変陰影候補に対してそれが良性であるか悪性であるかの識別処理が実行される。この場合においては、例えばテクスチャー解析などを利用することが可能である。もちろん他の手法を利用するようにしてもよい。いずれにしても、図2に示す各工程を実行することによって異常部位の候補が特定されることになる。最終的に正常か異常かを判断するのはもちろん検査者である。検査者が医師でない場合には、すなわち検査技師によって超音波診断が行われている場合には検査データを受け取った医師によって診断が行われることになる。

20

【0034】

図4には、超音波診断時の様子が模式図として示されている。符号100は超音波診断装置の装置本体を表しており、上述したように操作パネル36の上方には主表示器24が存在している。その主表示器24の表示画面には超音波画像108が表示されている。

【0035】

操作パネル36上にはサブディスプレイ40が設けられており、そのサブディスプレイ40の表示画面上には、超音波画像109を表示したり、あるいはメニュー画面を表示したりすることができる。そのサブディスプレイ40の表示画面上に診断支援情報を表示する場合、検査者だけがそれを見られるように視野角度制限フィルタあるいは偏光フィルタを貼付するのが望ましい。

30

【0036】

検査者102の頭部には上記のHMD26が装着されている。HMD26は両眼の前方に設けられた透明なスクリーン部材を有しており、そのスクリーン部材に対して画像が投影される。上述したようにその画像は参照画像であり、その参照画像に含まれる診断支援情報、具体的には異常の可能性のある部位を示すマークを参照することにより、当該部位の位置等を明確に認識することができる。

【0037】

装置本体100の右側には、ベッド104が設置されており、そのベッド104上には患者である被検者106が横たわっている。プローブ10は検査者102の一方の手によって保持されており、検査者102の他方の手によって操作パネル36が操作されている。

40

【0038】

図4に示す位置関係から明らかなように、被検者106は主表示器24の表示画面を観察することが可能である。そこには診断支援情報を表示せず、HMD26によって表示される画像中に診断支援情報が表示される。

【0039】

図5には、HMD26を装着した検査者から見た様子が模式図として示されている。符

50

号 110 は HMD 26 におけるスクリーン（投影面）を表している。そのスクリーンは透明であって、そのスクリーン 110 を介して装置本体 100 や患者 106 を観察することができる。符号 102A はプローブを把持している検査者本人の手を表している。

#### 【0040】

本実施形態においては、上述したように、スクリーン 110 上に参照画像 112 が投影表示される。参照画像 112 は超音波画像 114 とそれに合成された診断支援情報としてのマーク 116 を有している。マーク 116 によって上述した画像解析の結果として特定された異常の可能性がある部位を認識することができる。参照画像 112 は、図 5 に示されるように、ユーザーの視界範囲における右上隅の位置に表示されている。すなわち、一般的な装置本体 100 とベッド 104 の配置を考慮すると、視野範囲における左側には装置本体 100 が現れ、右側下方には患者 106 が現れるため、残りの右上隅の位置に参照画像 112 が表示されている。このような構成によれば、参照画像 112 を表示しても不必要に有効視野を狭めることにはならない。もちろん、検査者によって参照画像 112 の表示位置や表示サイズを自在に変更できるように構成するのが望ましい。図 5 に示されるように、検査者は参照画像 112 を観察しつつも、同時に主表示器 24 に表示された超音波画像 108 を観察することができる。したがって、参照画像 112 上において異常の可能性がある部位を特定した上で、超音波画像 108 を用いて当該部位について詳細な観察を行える。

10

#### 【0041】

上記実施形態においては、1つのHMD 26のみが設けられていたが、検査者が複数人であるような場合には各自にHMD 26を装着させ、それぞれに対して参照画像を提供するようにしてもよい。その場合に、検査者間において同じ参照画像を提供するようにしてもよいが、一部の検査者についてだけ参照画像を提供し、残りの検査者に対しては他の画像あるいは他の情報を提供するようにしてもよい。本実施形態においては、リアルタイム動作中において画像解析を行って参照画像を表示させることができるので、図 4 及び図 5 に示したように、プローブを操作して超音波診断を行いながらその時点で診断支援情報を得られるという利点がある。したがって、特に集団検診などにおいて使い勝手の良いものであり、検診効率を極めて高められるという利点がある。

20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0042】

【図 1】本発明に係る超音波検査システムの全体システムの全体構成を示すブロック図である。

30

【図 2】図 1 に示す画像解析部の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 3】図 2 に示す偽陽性削除工程の処理例を説明するための図である。

【図 4】超音波診断を行っている様子を表した模式図である。

【図 5】検査者の視野範囲内における様子を示す模式図である。

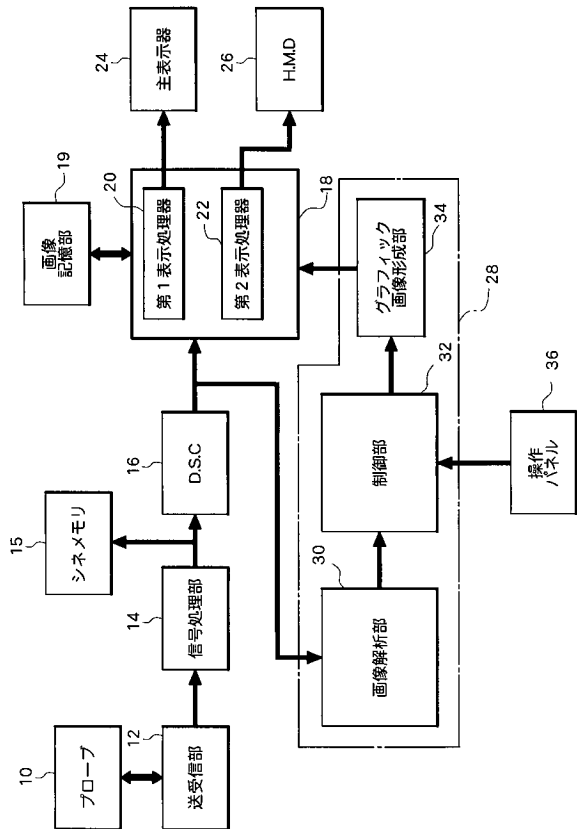
#### 【符号の説明】

#### 【0043】

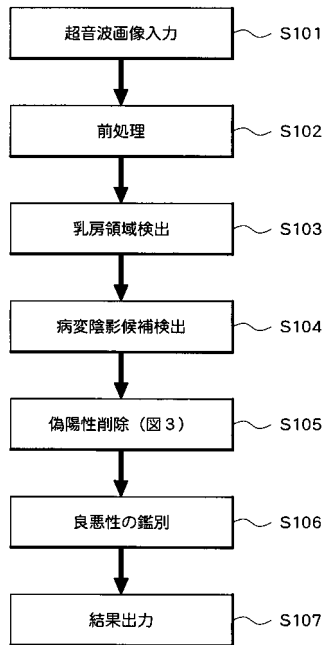
10 プローブ、12 送受信部、18 表示処理部、20 第1表示処理器、22 第2表示処理器、24 主表示器、26 ヘッドマウントディスプレイ（HMD）、28 演算処理部、30 画像解析部、32 制御部、34 グラフィック画像形成部。

40

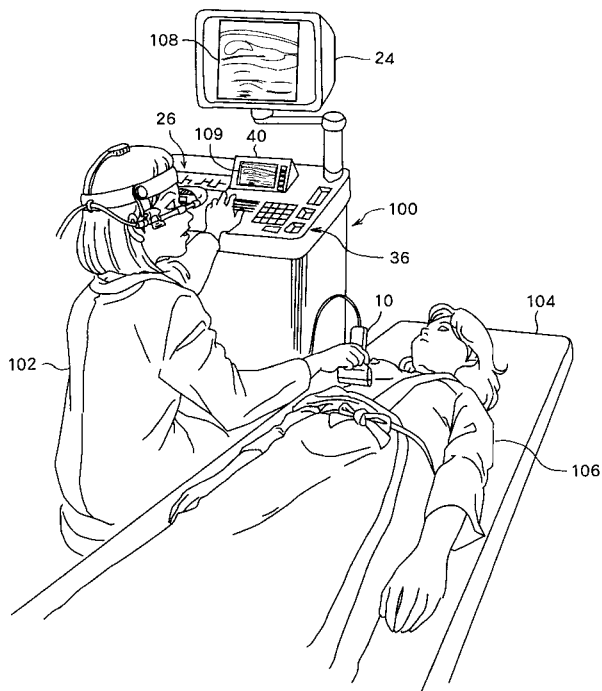
【 図 1 】



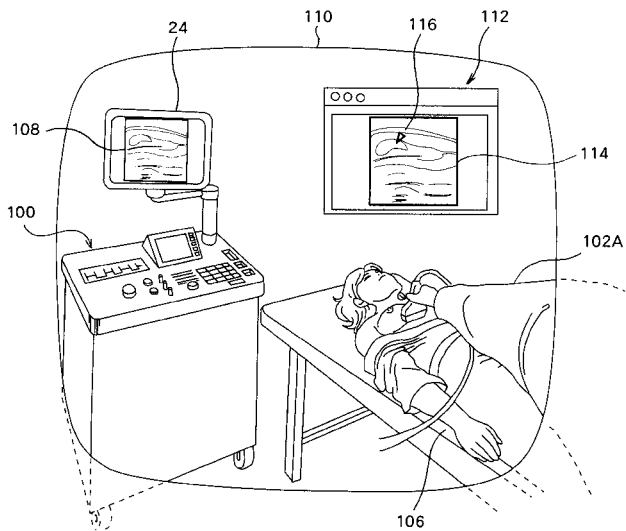
【 図 2 】



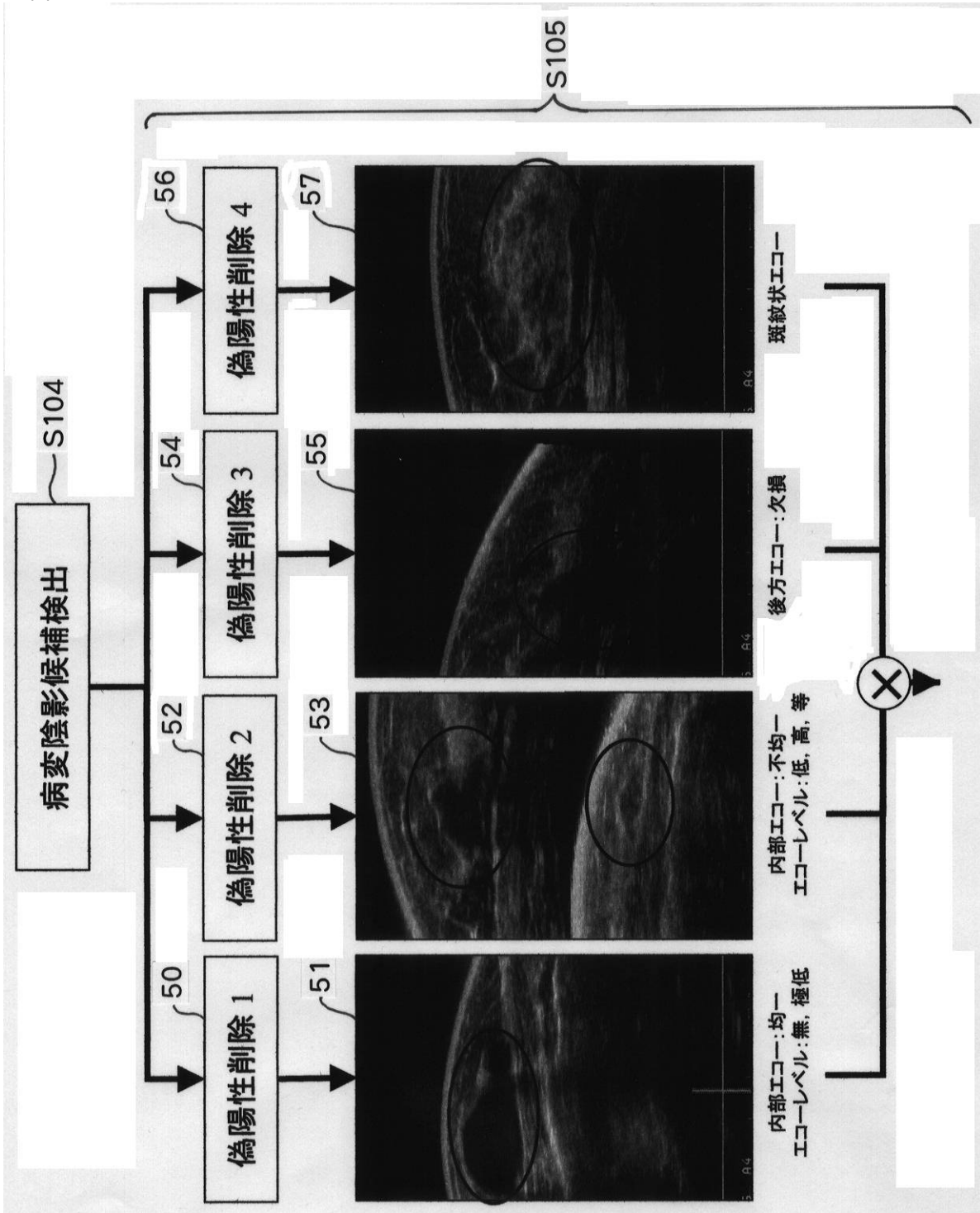
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 3 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 原 武史

岐阜県岐阜市柳戸1番1 国立大学法人岐阜大学内

(72)発明者 加藤 恵司

東京都三鷹市牟礼6丁目2番1号 アロカ株式会社内

Fターム(参考) 4C601 EE20 JC05 JC06 JC13 KK31 KK33 KK39

专利名称(译)	超声波检测系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2007097902A</a>	公开(公告)日	2007-04-19
申请号	JP2005292763	申请日	2005-10-05
[标]申请(专利权)人(译)	国立大学法人岐阜大学 日立阿洛卡医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	国立大学法人岐阜大学 阿洛卡有限公司		
[标]发明人	藤田 広志 原 武史 加藤 惠司		
发明人	藤田 広志 原 武史 加藤 惠司		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE20 4C601/JC05 4C601/JC06 4C601/JC13 4C601/KK31 4C601/KK33 4C601/KK39		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：为了解决这样的问题：当在执行超声诊断时在主显示设备上显示用于指定具有异常可能性的部件的诊断支持信息时，看着它的主体感到不安。ŽSOLUTION：在检查员上安装了头戴式显示器（HMD）。在HMD的屏幕上，显示参考图像112。参考图像112具有超声图像114和指示具有异常可能性的部分的标记（诊断支持信息）116。可以在观察参考图像112的同时观察显示在主显示设备24上的超声图像108。由于仅为检查员提供参考图像112，因此不会使对象106感到不安。Ž

