

(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2006-75251

(P2006-75251A)

(43) 公開日 平成18年3月23日(2006.3.23)

(51) Int.Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

F I

A61B 8/00

テーマコード (参考)

4C601

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-260369 (P2004-260369)

(22) 出願日 平成16年9月8日(2004.9.8)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(71) 出願人 594164542

東芝メディカルシステムズ株式会社

栃木県大田原市下石上1385番地

(74) 代理人 100081411

弁理士 三澤 正義

(72) 発明者 山村 信哉

栃木県大田原市下石上1385番地 東芝

メディカルシステムズ株式会社社内

Fターム(参考) 4C601 EE11 KK01 KK25 KK33 KK35

KK44 LL04 LL09 LL11 LL13

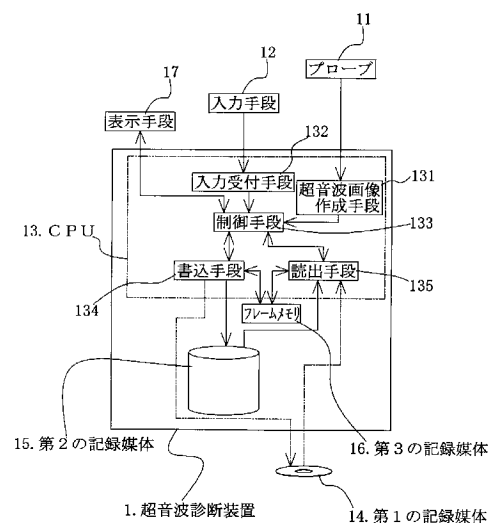
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置及び超音波診断方法

(57) 【要約】

【課題】 業者によって予め記録された特徴的な画像を元に、所望の画像及びその前後の画像を簡単に頭出しすることが可能な超音波診断装置を提供する。

【解決手段】 リアルタイムに確認する第1の超音波画像を診断中に抽出した第2の超音波画像に、前記第1の超音波画像においてどの部分に記録されたものであるかを特定する付帯情報（例えば、前記第1の記録媒体の、可搬型記録媒体としての独自の識別子及び記録時間を有する情報）を付し、その付帯情報を元に前記第1の超音波画像から前記第2の超音波画像の前後の超音波画像を簡単に頭出し再生できるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体に超音波を送信し、その反射波を受信して得られる第 1 の超音波画像を前記被検体の検査中連続して第 1 の記録媒体に時間と共に記録すると共に、当該検査中に、前記第 1 の超音波画像の一部としての第 2 の超音波画像を、前記第 1 の超音波画像においてどの部分に記録されたものであるかを特定する付帯情報を付して第 2 の記録媒体に記録する記録手段と、

前記第 2 の超音波画像を表示するための表示手段と、

前記第 2 の超音波画像が前記表示手段に表示され、かつ前記第 2 の超音波画像の前後の超音波画像の表示要求がなされたときに、前記付帯情報に基づいて前記第 2 の超音波画像の前後の超音波画像を前記第 1 の超音波画像から抽出して前記表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする超音波診断装置。

10

【請求項 2】

前記第 1 の記録媒体が可搬型記録媒体であり、前記付帯情報は、前記第 1 の記録媒体の、可搬型記録媒体としての独自の識別子及び記録時間を有する情報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】

前記制御手段は、所定の時間間隔で前記第 1 の超音波画像に記録された前記第 2 の超音波画像の前後の超音波画像を複数抽出して、前記表示手段に並べて表示させる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 4】

被検体に超音波を送信し、その反射波を受信して得られる第 1 の超音波画像を連続して第 1 の記録媒体に時間と共に記録する第 1 の記録過程と、

前記第 1 の記録過程において、前記第 1 の超音波画像の一部が指定される抽出過程と、

前記指定された第 1 の超音波画像の一部を第 2 の超音波画像として、前記第 1 の超音波画像においてどの部分に記録されたものであるかを特定する付帯情報を付して第 2 の記録媒体に記録する第 2 の記録過程と、

前記第 2 の超音波画像を一覧表示する第 1 の表示過程と、

一覧表示された第 2 の超音波画像の中から 1 つの第 2 の超音波画像が選択される選択過程と、

30

前記 1 つの第 2 の超音波画像の前後の超音波画像の表示要求がされる表示要求過程と、

前記付帯情報に基づいて前記 1 つの第 2 の超音波画像の前後の画像を前記第 1 の超音波画像から抽出して表示させる第 2 の表示過程とを有することを特徴とする超音波診断方法。

【請求項 5】

前記第 1 の記録媒体が可搬型記録媒体であり、前記付帯情報は、前記第 1 の記録媒体の、可搬型記録媒体としての独自の識別子及び記録時間を有する情報であることを特徴とする請求項 4 に記載の超音波診断方法。

【請求項 6】

所定の時間間隔で前記第 1 の超音波画像に記録された前記第 2 の超音波画像の前後の超音波画像を複数抽出して、前記表示手段に並べて表示することを特徴とする請求項 4 に記載の超音波診断方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、検査によって取得した患者の超音波画像を記録・表示して医師が診断するために用いられる超音波診断装置及び超音波診断方法に関し、特に、記録された超音波画像の頭出し機能を有する超音波診断装置及び超音波診断方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

50

医療情報の標準記録方式として、D I C O M (D i g i t a l I m a g e C o m m u n i c a t i o n s i n M e d i c i n e) 規格が国内外において普及している。例えば、超音波診断装置、X線CT装置、MRI装置などには、当該規格に従ってデータの送受信や記録を行う機能が具備されている。

【0003】

かかるD I C O M規格において、情報記録が行われるファイル(D I C O Mファイル)には、通常、書誌的事項(テキスト情報)の記録領域と画像データの記録領域とが含まれる。

【0004】

ここで、前者の書誌的事項には、必要に応じて、例えば、患者に関する氏名、生年月日、病歴などが含まれ、また医療機器を特定する情報や診療日時の情報など多様な情報が含まれる。後者の画像データは、例えば超音波画像などであるが、一般に、当該D I C O M規格では最高でも数十枚程度の超音波画像の記録が事実上の限界とされている。

【0005】

すなわち、D I C O M規格でも、画像データの圧縮記録を行うことは不可能ではないが、画像枚数の管理など煩雑な画像管理方式が採用されているために、一連の画像データの記録に先立ってそれらを一旦取り込んでおく必要があり、V T R記録のように連続的に画像データをそのまま簡便に記録することはできない。

【0006】

一方、動画の記録方式としては、M P E Gなどの汎用の高圧縮デジタル記録方式が周知である。かかる方式によれば、D V D (D i g i t a l V e r s a t i l e D i s k) 等の可搬型記録媒体などに数分から数十分にも及ぶ動画を記録することも可能である。

【0007】

ここで、医師等が、D V D等の可搬型記録媒体に記録された検査全体の医療動画から、所望のフレームを検索する場合には、当該動画を再生しながら早送り、巻戻し、停止、再生等の操作を組み合わせて行っていた。

【0008】

また、自動検索機能を備えた超音波診断装置においては、D V D等の可搬型記録媒体に長時間録画する際に、検査開始時のフレームにラベル付けを行っており、そのラベルを元に、所望のフレームを検索頭出しできるようにしていた(例えば、特許文献1)。

【0009】

【特許文献1】特開平11-9593号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、バックアップ用途で記録される検査全体の医療動画に、自動検索機能に備えるために、ラベルを予め付与する作業を行うことは煩雑な作業であった。また、所望の画像の前後のあるフレーム(動画を構成する1つ1つの画像)といった曖昧な箇所の頭出し操作を行う場合は、やはり、医療動画の最初(検査開始時)から、早送り、巻戻し、停止、再生等の複数の組み合わせ操作が必要であった。

【0011】

本発明は、以上の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、作業員(医師等)によって予め記録された特徴的な画像を基に、所望の画像及びその前後の画像を簡単に頭出しすることが可能な超音波診断装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記課題を解決するための、請求項1記載の発明に係る超音波診断装置は、被検体に超音波を送信し、その反射波を受信して得られる第1の超音波画像を前記被検体の検査中連続して第1の記録媒体に時間と共に記録すると共に、当該検査中に、前記第1の超音波画

10

20

30

40

50

像の一部としての第２の超音波画像を、前記第１の超音波画像においてどの部分に記録されたものであるかを特定する付帯情報を付して第２の記録媒体に記録する書込手段と、前記第２の超音波画像を表示するための表示手段と、前記第２の超音波画像が前記表示手段に表示され、かつ前記第２の超音波画像の前後の超音波画像の表示要求がなされたときに、前記付帯情報に基づいて前記第２の超音波画像の前後の超音波画像を前記第１の超音波画像から抽出して前記表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする。

【００１３】

上記課題を解決するための、請求項２記載の発明に係る超音波診断装置は、請求項１に記載の超音波診断装置において、前記第１の記録媒体が可搬型記録媒体であり、前記付帯情報は、前記第１の記録媒体の、可搬型記録媒体としての独自の識別子及び記録時間を有する情報であることを特徴とする。

10

【００１４】

上記課題を解決するための、請求項３記載の発明に係る超音波診断装置は、請求項１に記載の超音波診断装置において、前記制御手段は、所定の時間間隔で前記第１の超音波画像に記録された前記第２の超音波画像の前後の超音波画像を複数抽出して、前記表示手段に並べて表示させることを特徴とする。

【００１５】

上記課題を解決するための、請求項４記載の発明に係る超音波診断方法は、被検体に超音波を送信し、その反射波を受信して得られる第１の超音波画像を連続して第１の記録媒体に時間と共に記録する第１の記録過程と、前記第１の記録過程において、前記第１の超音波画像の一部が指定される抽出過程と、前記指定された第１の超音波画像の一部を第２の超音波画像として、前記第１の超音波画像においてどの部分に記録されたものであるかを特定する付帯情報を付して第２の記録媒体に記録する第２の記録過程と、前記第２の超音波画像を一覧表示する第１の表示過程と、一覧表示された第２の超音波画像の中から１つの第２の超音波画像が選択される選択過程と、前記１つの第２の超音波画像の前後の超音波画像の表示要求がされる表示要求過程と、前記付帯情報に基づいて前記１つの第２の超音波画像の前後の画像を前記第１の超音波画像から抽出して表示させる第２の表示過程とを有することを特徴とする。

20

【００１６】

上記課題を解決するための、請求項５記載の発明に係る超音波診断方法は、請求項４に記載の超音波診断方法において、前記第１の記録媒体が可搬型記録媒体であり、前記付帯情報は、前記第１の記録媒体の、可搬型記録媒体としての独自の識別子及び記録時間を有する情報であることを特徴とする。

30

【００１７】

上記課題を解決するための、請求項６記載の発明に係る超音波診断方法は、請求項４に記載の超音波診断方法において、所定の時間間隔で前記第１の超音波画像に記録された前記第２の超音波画像の前後の超音波画像を複数抽出して、前記表示手段に並べて表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【００１８】

本発明によれば、作業者が第１の超音波画像を診断中に、第２の超音波画像を保存する際、付帯情報を付して保存するようにしたので、その付帯情報を元に前記第１の超音波画像から前記第２の超音波画像の前後の超音波画像を簡単に頭出し再生することができ、作業者の操作負担を軽減することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

以下、本発明の実施形態につき、図面を参照して説明する。

【００２０】

図１は、本発明に係る超音波診断装置の一実施形態の構成を示すブロック図である。

【００２１】

50

図 1 に示すように、本実施形態の超音波診断装置 1 は、被検体（図示せず）に超音波を送信し、その反射波を受信するプローブ 1 1 と、作業者が各種情報（例えば、表示要求など）を入力するための入力手段 1 2 と、プローブ 1 1 によって得られた超音波反射像を超音波画像に変換・生成する超音波画像作成手段 1 3 1 と、超音波画像作成手段 1 3 1 によって生成された超音波画像を前記被検体の検査中連続して、第 1 の超音波画像として記録するための第 1 の記録媒体 1 4 と、当該検査中に、前記第 1 の超音波画像の一部としての第 2 の超音波画像が、前記第 1 の超音波画像においてどの部分で記録されたものであるかを特定する付帯情報と共に記録される第 2 の記録媒体 1 5 と、前記第 1 の超音波画像を第 1 の記録媒体 1 4 に記録すると共に、前記第 2 の超音波画像を第 2 の記録媒体に記録する書込手段 1 3 4 と、第 1 の記録媒体 1 4 及び第 2 の記録媒体に記録された前記第 1 の超音波画像及び前記第 2 の超音波画像を読み出す読出手段 1 3 5 と、読み出した超音波画像を表示するための表示手段 1 7 と、その表示手段 1 7 に前記第 1 の超音波画像を表示しながら、抽出される前記第 2 の超音波画像を参照表示するために、第 1 の記録媒体 1 4 と同様に第 1 の超音波画像を記録するフレームバッファとしての第 3 の記録媒体 1 6 と、入力手段 1 2 から入力された情報を受け付ける入力受付手段 1 3 2 と、入力受付手段 1 3 2 で受け付けた情報に応じて、書込手段 1 3 4、読出手段 1 3 5 及び表示手段 1 7 を制御する制御手段 1 3 3 とを有している。なお、超音波画像作成手段 1 3 1、入力受付手段 1 3 2、制御手段 1 3 3、書込手段 1 3 4 及び読出手段 1 3 5 が C P U 1 3 を構成している。また、第 3 の記録媒体 1 6 は、第 2 の超音波画像を一時的に表示するための記録手段であるので、R A M などの揮発性メモリが採用される。

10

20

【0022】

前記第 1 の超音波画像は、前記検査の開始から終了までの超音波画像を連続的に、すなわち動画像として第 1 の記録媒体 1 4 に記録されたものである。なお、本実施形態では、第 1 の記録媒体 1 4 は、可搬型記録媒体であることが望ましい。

【0023】

ここで、第 1 の超音波画像を第 1 の記録媒体 1 4 に記録する際に、書込手段 1 3 4 は、可搬型記録媒体として独自の識別子（U n i q u e I D）が設定されると共に、属性として記録開始日時や記録時間が記録される。

【0024】

また、前記第 2 の超音波画像は、検査の開始から終了まで動画像として記録された第 1 の超音波画像の一部であり、例えば超音波静止画像や、第 1 の超音波画像よりも短い期間内に収集された超音波動画像である。

30

【0025】

そして、この第 2 の超音波画像は、プローブ 1 1 を介し、超音波画像作成手段 1 3 1 によって作成された第 1 の超音波画像を表示手段 1 7 に表示中に、特徴的な超音波画像であるとして、作業者がフリーズ操作（入力手段 1 2 に設けられたフリーズボタンの押下等）することを契機に、第 2 の記録媒体 1 5 に記録される。この第 2 の記録媒体 1 5 は、超音波診断装置 1 内の H D D（ハードディスクドライブ）等である。

【0026】

ここで、第 2 の超音波画像を第 2 の記録媒体 1 5 に記録する際に、書込手段 1 3 4 は、前記第 2 の超音波画像に付帯情報として、前記独自の識別子（U n i q u e I D）や記録時間が記録される。

40

【0027】

この付帯情報は、当該第 2 の超音波画像が、前記独自の識別子（U n i q u e I D）によって、「どの記録媒体」に記録された第 1 の超音波画像の一部であることを特定し、かつ、前記記録時間によって、当該第 2 の超音波画像が、特定された第 1 の超音波画像のどの部分であることを特定する情報である。

【0028】

すなわち、このような付帯情報を用意することで、表示手段 1 7 に第 2 の超音波画像を再表示しているときに、入力手段 2 の「頭出し操作」ボタンが押されると再表示している

50

第 2 の超音波画像の付帯情報から収集時刻と第 1 の記録媒体 1 4 (可搬型記録媒体) の識別子及び録画ファイル名を取り出し、当該第 1 の超音波画像から検索頭出しを行い、表示手段 1 7 へ表示することができるのである。ここで、前記再表示とは、作業者が最初に、第 1 の超音波画像をリアルタイムで確認しているときに、フリーズ操作をして第 2 の超音波画像を取得し、その第 2 の超音波画像を作業者が再び確認するので、このように称する。

【0029】

次に、本実施形態の動作について図面を参照して以下に説明する。図 2 は、本発明に係る超音波診断方法の一実施形態における検査時の動作を示すフローチャートである。また、図 3 は、本発明に係る超音波診断方法の一実施形態における診断時の動作を示すフローチャートである。

10

【0030】

(検査)

図 1 及び図 2 に示すように、まず、被検者(図示せず)の体表にプローブを当てて、検査を開始する(S1)。

【0031】

このとき、検査の開始が、例えば、入力手段 1 2 の「検査開始」ボタンを押下することによって認識される場合、この入力操作を入力受付手段 1 3 2 が認識すると共に、検査が開始されたことを制御手段 1 3 3 に伝達する。

【0032】

検査の開始が伝達された制御手段 1 3 3 は、プローブ 1 1 から送信される超音波反射像を超音波画像に変換・生成し、生成された動画としての超音波画像を書込手段 1 3 4 に送信するように、超音波画像作成手段 1 3 1 に指示すると共に、超音波画像作成手段 1 3 1 から送信された動画としての超音波画像を、第 1 の超音波画像として第 1 の記録媒体 1 4 及び第 3 の記録手段 1 6 に記録するように書込手段 1 3 4 に指示する。

20

【0033】

その後、第 1 の超音波画像を第 1 の記録媒体 1 4 及び第 3 の記録手段 1 6 に記録している最中に、「特徴的な超音波画像が表示手段 1 7 に表示された」と作業者が認識したときに、作業者は、入力手段 1 2 の「フリーズ」ボタンを押下する。このように、当該超音波画像(特徴的な超音波画像)が第 1 の超音波画像から抽出されるフリーズ操作が行われる(S2)ことによって、この入力操作を入力受付手段 1 3 2 が認識すると共に、フリーズ操作がされたことを制御手段 1 3 3 に伝達する。

30

【0034】

ここで、フリーズ操作された場合の制御手段 1 3 3 が行う処理としては、第 1 の超音波画像が記録されている第 1 の記録媒体 1 4 と第 3 の記録媒体 1 6 のうち、第 1 の記録媒体 1 4 には、超音波画像作成手段 1 3 1 で生成された第 1 の超音波画像が、前記フリーズ操作に影響されることなく記録されるように書込手段 1 4 に指示する。

【0035】

また、制御手段 1 3 3 は、入力手段 1 2 の「フリーズ」ボタンを押下した瞬間の静止画としての超音波画像を第 3 の記録媒体 1 6 から読み出して、フリーズ対象である第 2 の超音波画像として表示手段 1 7 に表示させる(S3)と共に、第 2 の超音波画像として、付帯情報と共に第 2 の記録媒体 1 5 に記録するように書込手段 1 3 4 に指示する(S4)。

40

【0036】

また、前記第 2 の超音波画像を静止画としてではなく、動画として第 2 の記録媒体 1 5 に記録するために、入力手段 1 2 の「フリーズ」ボタンを押下している間(フリーズ開始及びフリーズ終了で「フリーズ」ボタンを押下)の複数フレームの超音波画像を入力受付手段 1 3 2 が認識して、それらを第 2 の記録媒体 1 5 に記録するように書込手段 1 3 4 に指示するようにしてもよい。

【0037】

また、書込手段 1 3 4 は、第 2 の記録媒体 1 5 に第 2 の超音波画像を記録する際に、そ

50

の第2の超音波画像が前記第1の超音波画像のどの一部の画像情報であるのかを特定する付帯情報を、当該第2の超音波画像と共に記録する。

【0038】

この付帯情報は、例えば、第1の記録媒体14の各々に予め付された独自の識別子（Unique ID）と、その第1の記録媒体14に記録された第1の超音波画像の記録時間とを有する情報である。従って、前記独自の識別子（Unique ID）及び記録時間を付帯情報として有することにより、当該第2の超音波画像が、どの可搬型記録媒体に記録された第1の超音波画像のどの部分（検査開始時刻からの時間的位置）であるのかを特定できるのである。

【0039】

そして、書込手段134による第1の超音波画像の第1の記録媒体14への記録は、入力手段12の「検査終了」ボタンが作業者に押下されたことにより、この入力操作を入力受付手段132が制御手段133に伝達し、第1の超音波画像の記録を終了するように制御手段133から書込手段134に指示されるまで続けられる（S5）。

【0040】

（診断）

ある被検者の1つの検査について検査開始から検査終了までの動画としての超音波画像（第1の超音波画像）は第1の記録媒体14に記録されている。また、作業者がフリーズ操作したことにより、前記第1の超音波画像の一部として、第1の超音波画像との時刻等の相関関係が示された付帯情報を伴った第2の超音波画像が、第2の記録媒体15に記録されている。以上のような前提で、図1及び図3に示すように、作業者は、入力手段12の「フリーズ箇所表示」ボタン等を押下すると、検査時に「フリーズ」ボタンを押下したことによって第2の記録手段15に記録された超音波画像（第2の超音波画像）の全てを制御手段133が表示手段17に一覧表示させる（S11）。ここで、「一覧表示」としたのは、前記フリーズ操作によって、第2の超音波画像が複数抽出された場合もあるからである。

【0041】

本実施形態の超音波診断装置としては、入力手段12の「フリーズ箇所表示」ボタン等を押下したことを検知した入力受付手段12が制御手段133にその旨を伝達し、制御手段133は、読出手段135に対して、第2の記録媒体15に記録された第2の超音波画像の全てを表示手段17に一覧表示させるように指示するのである。

【0042】

次に、表示手段17に一覧表示された第2の超音波画像のうち、作業者は、入力手段2（マウス等のポインティングデバイス）によって1つの第2の超音波画像を選択する。

【0043】

本発明は、従来のように、前記フリーズ操作をすることによって記録される第2の超音波画像を診断画像として用いるだけに留まらず、その第2の超音波画像の前後を作業者が確認したい場合に有効な技術である。従って、前記選択された第2の超音波画像の前後の超音波画像を表示手段17に表示したい場合（S12 - Yes）、入力手段2の「前後表示」ボタン等を押下することで、その入力を検知した入力受付手段12が制御手段133にその旨を伝達し、第2の超音波画像と共に記録された付帯情報を元に、当該第2の超音波画像の前後の超音波画像を第1の超音波画像から検索する（S13）。

【0044】

具体的には、入力手段2の「前後表示」ボタン等が押下されたことを認識した制御手段133は、表示されている第2の超音波画像と共に第2の記録媒体15に記録されている付帯情報を参照して独自の識別子（Unique ID）で第1の記録媒体14を特定すると共に、前記付帯情報に含まれる記録時間によって、前記特定された第1の記録媒体14において前記第2の超音波画像がどの部分であるかを特定するのである。このようにして、前記第2の超音波画像が、その第2の超音波画像が含まれた第1の超音波画像の中のどの部分であるかを特定できるので、表示された第2の超音波画像の前後の画像を、前記

10

20

30

40

50

第 1 の超音波画像から抽出し、表示手段 1 7 に表示することができる。

【 0 0 4 5 】

第 2 の超音波画像及びその前後の超音波画像の表示に当たっては、入力手段 2 の「前後表示」ボタン等が押下されたことを認識したことを契機に、制御手段 1 3 3 が任意の数の分割画面（例えば、9（3 × 3）分割画面；図 4 参照）にすることを表示手段 1 7 に指示する（S 1 4）。

【 0 0 4 6 】

そして、図 4 に示すように、制御手段 1 3 3 は、表示手段 1 7 に対して、第 2 の超音波画像を中心にして前後の超音波画像を所定時間（例えば、1 秒毎）間隔又は被検者の心拍間隔（例えば、1 心拍毎）で表示するように指示する（S 1 5）。

10

【 0 0 4 7 】

その後、第 2 の超音波画像以外の超音波画像、すなわち、数秒（拍）前の超音波画像又は数秒（拍）後の超音波画像が、入力手段 2（マウス等のポインティングデバイス）によって選択された場合（S 1 6 - Y e s）、選択された超音波画像を第 1 の記録媒体 1 4 から抽出し、表示手段 1 7 に表示して診断を行う（S 1 7）。

【 0 0 4 8 】

一方、第 2 の超音波画像の前後の超音波画像を表示するように、入力手段 2 によって選択しなかった場合（S 1 2 - N o）や、第 2 の超音波画像以外の超音波画像を分割された画面上で入力手段 2 を用いて選択しなかった場合（S 1 6 - N o）及び選択された超音波画像を第 1 の記録媒体 1 4 から抽出し、表示手段 1 7 に表示（S 1 7）した後は、本実施形態の動作を終了する。

20

【 0 0 4 9 】

上述の実施形態は、本発明の一例であり、本発明は上記実施の形態に限定されることはない。上述の実施の形態では、医療診断装置として超音波診断装置を例に説明したが、連続的な動画像を取得する必要がある医療診断装置であれば、同様に適用でき、本発明によって得られる効果と同様な効果を得ることができる。また、この他であっても、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 0 】

【図 1】本発明に係る超音波診断装置の一実施形態の構成を示すブロック図。

30

【図 2】本発明に係る超音波診断装置の一実施形態における検査時の動作を示すフローチャート。

【図 3】本発明に係る超音波診断装置の一実施形態における診断時の動作を示すフローチャート。

【図 4】本発明に係る超音波診断装置の一実施形態における診断時の表示画面を示す図。

【符号の説明】

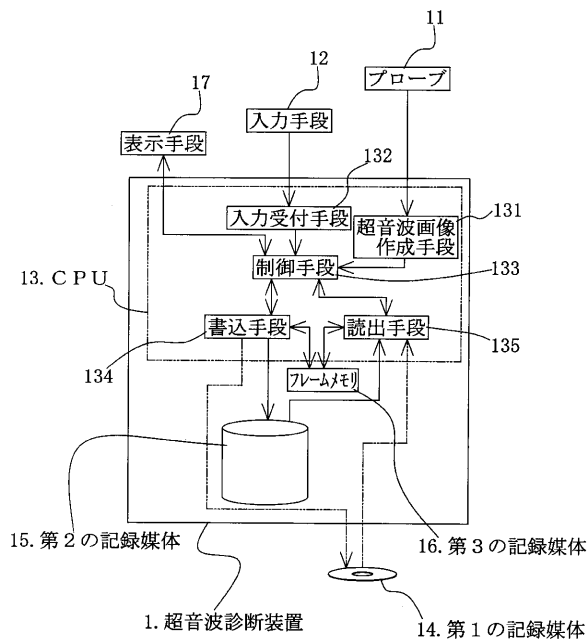
【 0 0 5 1 】

- 1 超音波診断装置
- 1 1 プローブ
- 1 2 入力手段
- 1 3 C P U
- 1 4 第 1 の記録媒体
- 1 5 第 2 の記録媒体
- 1 6 第 3 の記録媒体
- 1 7 表示手段
- 1 3 1 超音波画像作成手段
- 1 3 2 入力受付手段
- 1 3 3 制御手段
- 1 3 4 書込手段
- 1 3 5 読出手段

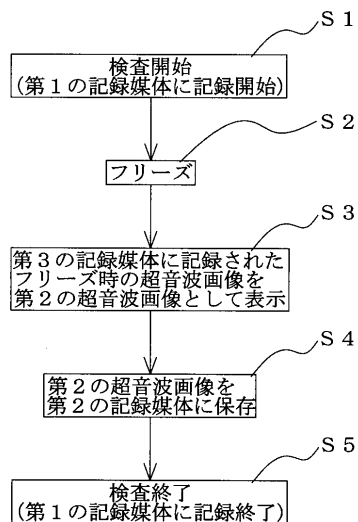
40

50

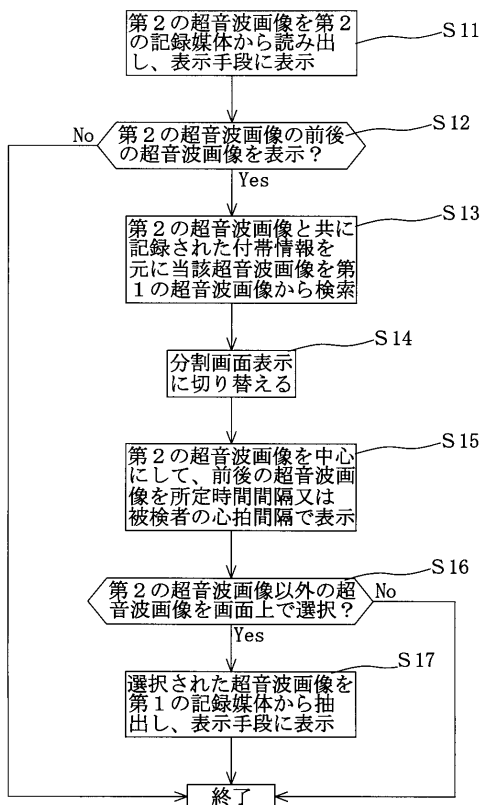
【図 1】



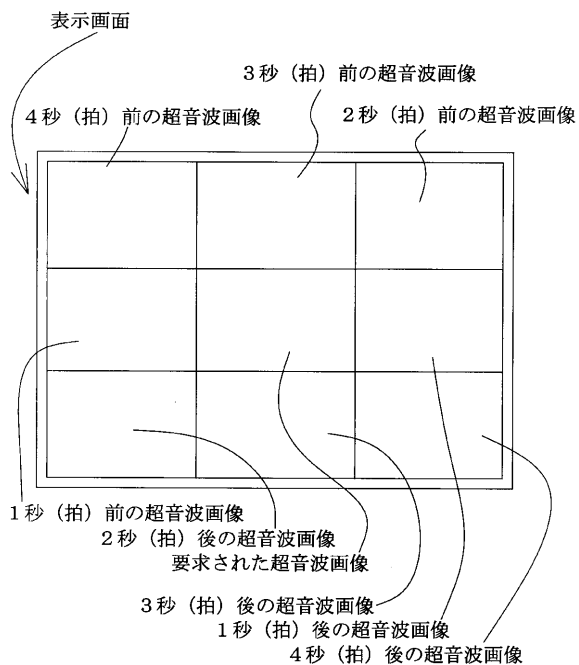
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	超音波診断装置及び超音波診断方法		
公开(公告)号	JP2006075251A	公开(公告)日	2006-03-23
申请号	JP2004260369	申请日	2004-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社东芝 东芝医疗系统株式会社		
申请(专利权)人(译)	东芝公司 东芝医疗系统有限公司		
[标]发明人	山村信哉		
发明人	山村 信哉		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE11 4C601/KK01 4C601/KK25 4C601/KK33 4C601/KK35 4C601/KK44 4C601/LL04 4C601/LL09 4C601/LL11 4C601/LL13		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种超声波诊断设备，其能够基于交易者先前记录的特征图像容易地定位期望图像以及期望图像之前和之后的图像。在诊断期间从要实时确认的第一超声图像中提取的第二超声图像，以及用于识别记录第一超声图像的哪一部分的附件 附加信息（例如，第一记录介质，具有唯一标识符和记录时间的信息作为便携式记录介质），并基于附加信息从第一超声图像获取第二超声图像。可以容易地检索和再现超声图像之前和之后的超声图像。 [选型图]图1

