

(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2008-125808  
(P2008-125808A)

(43) 公開日 平成20年6月5日(2008.6.5)

(51) Int.Cl.  
A61B 8/00 (2006.01)

F 1  
A61B 8/00

テーマコード(参考)  
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2006-314084 (P2006-314084)  
(22) 出願日 平成18年11月21日(2006.11.21)

(71) 出願人 000001993  
株式会社島津製作所  
京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地  
(74) 代理人 100095670  
弁理士 小林 良平  
(72) 発明者 岩崎 雅樹  
京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会  
社島津製作所内  
Fターム(参考) 4C601 KK01 KK31 KK42 LL11 LL13

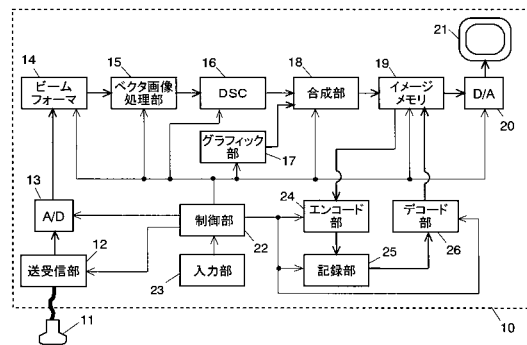
(54) 【発明の名称】 超音波診断装置

(57) 【要約】

【課題】超音波走査によって取得された超音波動画像を記録する際に、記録媒体の消費を十分に抑えることのできる超音波診断装置を提供する。

【解決手段】プローブ11を利用して超音波走査を行い、得られたエコーデータを基に、超音波動画像を生成する超音波診断装置において、該超音波動画像信号に対し各フレームの空間的相関及び時間的相関を利用した圧縮処理を施すエンコード部24と、該圧縮動画像信号を記録する記録部25とを設け、動画像の録画中に入力部23から撮像のフリーズが指示された場合に、前記エンコード手段24による圧縮処理及び記録手段25による前記圧縮動画像信号の記録を一旦停止させ、該フリーズの解除が指示された際に該圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録を再開させる構成とする。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

超音波の送受波を利用して超音波動画像を生成し、該動画像をデジタル記録する機能を備えた超音波診断装置であって、

- a) 被検体に対し所定の間隔で超音波の送受波を行うことにより取得されたエコー信号から超音波動画像信号を生成する動画像撮像手段と、
- b) 該超音波動画像信号に対し各フレームの空間的相関及び時間的相関を利用した圧縮処理を施すことにより圧縮動画像信号を生成するエンコード手段と、
- c) 該圧縮動画像信号を記録する記録手段と、
- d) ユーザからの各種指示を受け付ける入力手段と、
- e) 該入力手段で撮像のフリーズ指示がなされた際に前記エンコード手段による圧縮処理及び前記記録手段による圧縮動画像信号の記録を中断させ、その後、前記入力手段から該フリーズの解除が指示された際に該圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録を再開させる記録制御手段と、

を有することを特徴とする超音波診断装置。

## 【請求項 2】

上記記録制御手段が、上記入力手段から撮像のフリーズ指示がなされた後、所定の時間に亘って該入力手段で所定の操作が行われない場合に、上記エンコード手段による圧縮処理及び記録手段による前記圧縮動画像信号の記録を中断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。

## 【請求項 3】

上記記録手段が、上記圧縮動画像信号と共に、記録が中断されてから再開されるまでの経過時間を記録するものであり、

更に、

- f) 上記記録手段に記録された画像を再生する際に、前記経過時間中の各時点については前記記録中断の直前に記録された画像を読み出す再生手段、

を有する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。

## 【請求項 4】

動画像信号に対し各フレームの空間的相関及び時間的相関を利用した圧縮処理を施すことにより圧縮動画像信号を生成するエンコード手段と、該圧縮動画像信号を記録する記録手段とを備えた動画記録装置に対し、超音波動画像信号を出力してデジタル記録させる機能を備えた超音波診断装置において、

- a) 被検体に対し所定の間隔で超音波の送受波を行うことにより取得されたエコー信号から超音波動画像信号を生成する超音波動画像生成手段と、
- b) 前記動画記録装置を制御するための制御信号を生成する記録装置制御手段と、
- c) 前記動画記録装置に対して前記超音波動画像信号及び制御信号を出力する出力手段と、
- d) ユーザからの各種指示を受け付ける入力手段と、

を有し、

前記記録装置制御手段が、前記入力手段で撮像のフリーズ指示がなされた際に前記動画記録装置に前記圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録の中断を指示し、その後、前記入力手段で該フリーズの解除指示がなされた際に前記動画記録装置に前記圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録の再開を指示することを特徴とする超音波診断装置。

## 【請求項 5】

上記記録装置制御手段が、上記入力手段から撮像のフリーズ指示がなされた後、所定の時間に亘って該入力手段で所定の操作が行われない場合に、上記動画記録装置に圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録の中断を指示することを特徴とする請求項 4 に記載の超音波診断装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 1 】

本発明は超音波診断装置に関し、特に、エコー信号から生成された超音波動画像を記録する手段を備えた超音波診断装置に関する。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

超音波診断装置は超音波の送受波を利用して被検体内部の情報を画像化するための装置であり、被検体に当接させたプローブによって取得されたエコー信号から超音波画像を生成し、該画像をモニタに表示させることができる。このような超音波診断装置では、一般的に、超音波走査及び画像の生成を所定の間隔で繰り返し行うことにより超音波動画像を撮像することが可能であり、更に、VCR (Video Cassette Recorder) 等によって該動画像を記録する機能を備えたものが従来から知られている。

10

## 【 0 0 0 3 】

超音波診断装置による撮像中には、画像を詳細に観察したり画像上で計測を行ったりするために、ユーザの指示により撮像がフリーズ (一時停止) されることがあるが、従来の超音波診断装置では、撮像がフリーズされている間も録画が継続されるため、静止状態の画像が連続的に記録され、録画媒体を無駄に消費してしまうという問題があった。

## 【 0 0 0 4 】

このような問題を解消するものとして、特許文献1には、超音波画像の撮像と並行して該画像を録画する機能を備えた超音波診断装置において、撮像のフリーズに連動して録画を停止させ、フリーズの解除に連動して録画を再開する機能を備えたものが記載されている。このような構成を有する超音波診断装置によれば、フリーズ中は自動的に録画が停止されるため、録画媒体の消費を抑えることができる。

20

## 【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開2004-73407号公報

## 【 発明の開示 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 6 】

しかし、動画像を記録する際にはデータ量が非常に大きくなるため、上記のようにフリーズ期間中の画像を記録しない構成とした場合でも、一つの記録媒体に長時間の動画像を記録することはできなかった。

30

## 【 0 0 0 7 】

また、ユーザが撮像をフリーズさせた後に、モニタに表示された静止画像 (フリーズ画像) 上において画像内の所定の領域について計測することが一般的に行われるが、上記のような超音波診断装置では、フリーズ直後 (又はフリーズから所定の時間経過後) に一律に画像の記録が停止されるため、計測領域を示すカーソルやゲージ、計測結果を示す数値などのグラフィックを超音波動画像と共に記録しておくことができなかった。

## 【 0 0 0 8 】

本発明はかかる課題を解決するために成されたものであり、その第1の目的は、超音波走査によって取得された超音波動画像を記録する際に、記録媒体の消費を十分に抑えることのできる超音波診断装置を提供することである。また、本発明の第2の目的は、動画像記録による記録媒体の消費を十分に抑えることができると共に、フリーズ後に計測操作等を行った場合に、計測領域や計測結果等を示すグラフィックを超音波画像と共に記録することのできる超音波診断装置を提供することである。

40

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 9 】

上記課題を解決するために成された本発明の第1の態様に係る超音波診断装置は、超音波の送受波を利用して超音波動画像を生成し、該動画像をデジタル記録する機能を備えた超音波診断装置であって、

a) 被検体に対し所定の間隔で超音波の送受波を行うことにより取得されたエコー信号から超音波動画像信号を生成する動画像撮像手段と、

50

b) 該超音波動画像信号に対し各フレームの空間的相関及び時間的相関を利用した圧縮処理を施すことにより圧縮動画像信号を生成するエンコード手段と、

c) 該圧縮動画像信号を記録する記録手段と、

d) ユーザからの各種指示を受け付ける入力手段と、

e) 該入力手段で撮像のフリーズ指示がなされた際に前記エンコード手段による圧縮処理及び前記記録手段による圧縮動画像信号の記録を中断させ、その後、前記入力手段から該フリーズの解除が指示された際に該圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録を再開させる記録制御手段と、

を有することを特徴としている。

#### 【0010】

ここで空間的相関を利用した圧縮処理とは、一枚のフレーム中における空間的冗長度の削減（即ちフレーム内圧縮）を意味し、時間的相関を利用した圧縮処理とは、近接するフレーム間の差分を利用した時間的冗長度の削減（即ちフレーム間圧縮）を意味する。また、上記入力手段は、フリーズ指示及びその解除指示を含むユーザからの指示全般を受け付けるためのものであり、例えば、フリーズ画像を利用した計測の実行等も該入力手段から指示される。

#### 【0011】

上記課題を解決するためになされた本発明の第2の態様に係る超音波診断装置は、上記本発明の第1の態様に係る超音波診断装置において、上記記録制御手段が、上記入力手段から撮像のフリーズ指示がなされた後、所定の時間に亘って該入力手段で所定の操作が行われないうちに、上記エンコード手段による圧縮処理及び記録手段による前記圧縮動画像信号の記録を中断させることを特徴としている。

#### 【0012】

なお、上記「所定の操作」は、表示画像の変化を伴う操作であることが望ましく、例えば、上述のようなフリーズ画像上での計測の実行を指示する操作等が考えられるが、これに限らず、画像のパン・ズームや画像上への文字又は図形の付加を指示する操作等の種々の操作を対象とすることができる。

#### 【0013】

また、上記本発明の第1の態様又は第2の態様に係る超音波診断装置は、上記記録手段が、上記圧縮動画像信号と共に、記録が中断されてから再開されるまでの経過時間を記録するものであり、

更に、

f) 上記記録手段に記録された画像を再生する際に、前記経過時間中の各時点については前記記録中断の直前に記録された画像を読み出す再生手段、

を有するものとするのが望ましい。

#### 【0014】

なお、ここで再生とは、通常再生のほか、早送り再生、巻き戻し再生、コマ送り再生等を含む。

#### 【発明の効果】

#### 【0015】

上記構成を有する本発明の超音波診断装置によれば、フリーズの開始及び終了に連動して動画像の録画を中断及び再開させることでフリーズ期間中の画像を記録しないようにすると共に、撮像された動画像データから空間的冗長度及び時間的冗長度を削減することでデータサイズを一層小さくすることができる。このため、同一容量の記録媒体により長時間の動画像を記録することが可能となり、診断に有用である。

#### 【0016】

また、上記構成を有する本発明の第2の態様に係る超音波診断装置によれば、フリーズ後であっても、ユーザが入力手段を用いて計測操作を行っている場合には、動画像の記録が継続されるため、測定位置を示すカーソルやゲージ、及び画面上に表示される計測値等を画像と共に記録することができる。なお、この場合であっても、フリーズ直後に記録を

10

20

30

40

50

停止するか、フリーズ操作から所定時間が経過するまでに所定の操作が行われない場合に記録を停止するかをユーザが撮像目的等に応じて自由に選択できるようにすることが望ましい。

【0017】

更に、上述のような経過時間記録手段及び再生手段を備えた構成とした場合、フリーズ中の画像記録を中断して記録媒体の消費を抑える一方で、再生時には、フリーズ期間中の画像として記録停止直前の画像が連続的に表示されるので、ユーザに対して従来のVCR録画と同様の使い勝手を提供することができる。このため、従来の装置を使い慣れたユーザであっても混乱することなくスムーズに操作を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0018】

以下、本発明に係る超音波診断装置を実施するための最良の形態について実施例に基づいて説明する。

【実施例1】

【0019】

図1に本実施例に係る超音波診断装置10の要部構成を示す。プローブ11は、被検者の体表に当接させて超音波の送受波を行うものであり、送受信部12は該プローブ11による超音波の送受波を制御するものである。プローブ11によって受信されたエコー信号は、送受信部12及びA/D変換部13を経てビームフォーマ14へ送られる。ビームフォーマ14では、プローブ11内の各超音波振動子によって受信されたエコー信号が一本のビーム信号に合成される。該ビーム信号は、ベクタ画像処理部15において対数圧縮及び検波を施され、更に、デジタルスキャンコンバータ(以下、「DSC」と呼ぶ)16において、座標変換及び補間処理が行われて超音波画像信号が生成される。また、グラフィック部17では、診断情報等の文字や計測用のカーソル・ゲージ等の図形から成るグラフィック信号が生成され、該グラフィック信号は、合成部18において前記超音波画像信号と合成される。合成部18から送出された信号(以下、単に「画像信号」と呼ぶ)は、イメージメモリ19に格納され、順次D/A変換部20に読み出されてモニタ21の画面上に表示される。以上の行程を繰り返し実行することにより、モニタ21上の画像が所定の時間間隔で更新され動画として視認される。

20

【0020】

30

上記超音波診断装置において動画像を録画する際には、イメージメモリ19の出力がエンコード部24に送出され、エンコード部24においてフレーム内圧縮及びフレーム間圧縮を施された後、ハードディスク(HDD)や光ディスク(DVD)等を備えた記録部25に記録される。また、該動画像を再生する際には、記録部25に記録された圧縮動画像信号がデコード部26によって伸長される。伸長された動画像信号は、イメージメモリ19に入力され、D/A変換部20を経てモニタ21に送出される。上記各部の動作は制御部22によって制御されており、制御部22には、トラックボール等のポインティングデバイスやキーボード、各種操作ボタン等を備えた入力部23が接続され、該入力部23によってユーザからの指示が制御部22に入力される。

【0021】

40

以下、本実施例の超音波診断装置10における動画像録画時の動作について図2のフローチャートを用いて説明する。まず、超音波画像の撮像中にユーザが入力部23から所定の操作を行って録画の開始を指示すると、制御部22はイメージメモリ19に対して画像信号をエンコード部24に出力するよう指示すると共に、エンコード部24に対し該画像信号の圧縮を指示する。該指示を受けたエンコード部24は、イメージメモリ19から出力される画像信号に対し、フレーム内圧縮及びフレーム間圧縮を施し、処理後の信号を記録部25に出力する(ステップS11)。

【0022】

このような動画像の録画中にユーザが入力部23を用いて撮像のフリーズを指示すると(ステップS12の「Y」)、該指示を受けた制御部22は、超音波プローブ11からの

50

受信信号の取り込みを中止してモニタ 2 1 の表示画像の更新を一旦停止させると共に、エンコード部 2 4 及び記録部 2 5 に対しそれぞれ圧縮処理の中断及び圧縮動画像信号の記録の中断を指示する（ステップ S 1 3）。これにより、モニタ 2 1 上には、フリーズ操作の直前に取得された画像が静止画像として表示された状態になると共に、録画が一旦停止される。

【 0 0 2 3 】

その後、ユーザが入力部 2 3 からフリーズの解除を指示すると（ステップ S 1 4 の「 Y 」）、制御部 2 2 は超音波プローブ 1 1 からの受信信号の取り込みを再開させると共に、エンコード部 2 4 及び記録部 2 5 に対し、それぞれ圧縮処理の再開及び圧縮動画像信号の記録の再開を指示する（ステップ S 1 5）。これにより、モニタ 2 1 上の表示画像の更新、及び動画像の録画が再開され、その後は、再びフリーズ処理が行われるか（ステップ S 1 2 の「 Y 」）入力部 2 3 から録画終了の指示が入力されるまで（ステップ S 1 6 の「 Y 」）、動画像の録画が継続される。

10

【 0 0 2 4 】

上記一連の撮像行程によって記録部 2 5 に記録された動画像データには、フリーズ期間中の画像が含まれず、更に、画像信号が空間的及び時間的に圧縮されているため、データサイズが小さくなり、同一の記録媒体に長時間の動画像記録が可能となる。

【 0 0 2 5 】

なお、本実施例の超音波診断装置は、更に、画像記録が中断されてから再開されるまでの経過時間を記録停止直前の画像と関連づけて記録しておき、動画像を再生する際に、前記経過時間中の各時点については前記記録停止直前の画像を読み出すものとすることが望ましい。即ち、図 3 に示すように、動画像の録画中にフリーズ指示がなされた際に、画像の記録を中断すると同時に経過時間の記録を開始し、該フリーズの解除が指示された時点で該経過時間の記録を終了して動画像記録を再開する（図 3（ a ））。また、このようにして記録された画像を再生する際には、上記記録停止期間については、フリーズ直前に記録された画像（図中の 4）を前記経過時間に亘って連続的に読み出してモニタ 2 1 に表示させる（図 3（ b ））。このような構成とすることにより、データ量を小さくする一方でユーザには連続的に動画記録を行った場合と同様の使い勝手を提供することができる。

20

【 実施例 2 】

【 0 0 2 6 】

続いて、本発明に係る超音波診断装置の別の実施例について説明する。本実施例の超音波診断装置は、撮像中にフリーズ操作が行われた際に、該フリーズ操作から所定の時間が経過するまでの間に入力部 2 3 から所定の操作が行われなかった場合にのみ、動画像の録画を停止するものである。本実施例の超音波診断装置の構成は図 1 に示すものと同様であるため、説明を省略する。以下、本実施例の超音波診断装置における動画像記録時の動作について図 4 のフローチャートを用いて説明する。

30

【 0 0 2 7 】

まず、超音波画像の撮像中にユーザが入力部 2 3 から所定の操作を行って録画の開始を指示すると、上記実施例 1 と同様にエンコード部 2 4 による画像信号の圧縮及び記録部による圧縮動画像信号の記録が実行される（ステップ S 2 1）。このような動画像の録画中にユーザが入力部 2 3 を用いて撮像のフリーズを指示すると（ステップ S 2 2 の「 Y 」）、該指示を受けた制御部 2 2 は、超音波プローブ 1 1 からの受信信号の取り込みを中止してモニタ 2 1 の表示画像の更新を一旦停止させる。これにより、モニタ 2 1 上には、フリーズ操作の直前に取得された画像が静止画像として表示された状態となる。その後、制御部は、入力部 2 3 での所定の操作（例えば、距離計測ボタンの押下など）の有無を監視し、該所定の操作が所定時間内に行われなかった場合（即ち、ステップ S 2 3 で「 Y 」と判定された場合）には、上記実施例 1 と同様に画像信号の圧縮及び圧縮動画像信号の記録を中断させ、その後、該フリーズが解除されるまでその状態を継続させる。

40

【 0 0 2 8 】

一方、入力部 2 3 からのフリーズ指示の後、所定時間が経過するまでに前記所定の操作

50

が行われた場合（即ち、ステップS 2 3で「N」且つステップS 2 4で「Y」と判定された場合）には、録画を停止せず、イメージメモリ1 9からの画像データの読み出し、及びエンコード部2 4及び記録部2 5での画像信号の圧縮及び記録をそのまま継続する。これにより、前記所定の操作に従ってグラフィック部1 7で生成されフリーズ画像上に重畳表示された計測用ゲージやカーソル又は計測結果を示す文字等のグラフィックを上記一連の撮像行程における動画像と共に記録部2 5に記録させることができ、診断に有用である。また、フリーズ期間中の画像においては、前記グラフィックを除く部分は変化しないためフレーム間の相関が高く、フレーム間圧縮によりデータ量を大幅に縮小することができる。

### 【実施例3】

#### 【0029】

上記実施例1においては、エンコード部、デコード部、及び記録部を超音波診断装置に内蔵した構成を有する超音波診断装置について説明したが、本発明に係る超音波診断装置は、外部に設けられた録画装置に動画像を記録させる構成とすることもできる。このような超音波診断装置の一例を図5に示す。なお、図1と同様の構成については同一符号を付し、適宜説明を省略する。

#### 【0030】

本実施例の超音波診断装置10は、アナログビデオ出力機能を有するものであり、外部に設けられた録画装置30との間でインターフェース部27、31を介して画像信号と制御信号を送受信することができる。制御部22から出力された制御信号は、インターフェース部27、31を介して録画装置30内の録画制御部32に入力され、該制御信号に従って録画装置30内に設けられたエンコード部33、記録部34、及びデコード部35の動作が制御される。また、イメージメモリ19から出力される画像信号は、D/A変換部20でアナログ変換された上で、インターフェース部27、31を介して録画装置30へ送出される。録画装置30へ入力された動画像信号は、図示しないA/D変換部でデジタル変換された後、エンコード部33でフレーム内圧縮及びフレーム間圧縮され、該圧縮動画像信号が記録部34に記録される。また、該動画像を再生する際には、記録部34に記録された圧縮動画像信号が読み出されてデコード部35で伸長され、図示しないD/A変換部を経てインターフェース部31より超音波診断装置10へと出力される。

#### 【0031】

このように超音波診断装置10の外部に設けられた録画装置30に動画像信号を出力する構成とした場合にも図2又は図4のフローチャートと同様の手順で動画像の録画及びその中断が実行される。即ち、プローブ11による超音波走査中にユーザが入力部23で所定の操作を行うと、イメージメモリ19から出力された画像信号がD/A変換部20及びインターフェース部27、31を介して録画装置30のエンコード部33へ送出され、同時に、該画像信号の圧縮及び記録を指示する制御信号が制御部22からインターフェース部27、31を介して録画装置30の録画制御部32に送出される。その後、動画像の録画中にユーザが入力部23から撮像のフリーズを指示すると、制御部22は、超音波プローブ11からの受信信号の取り込みを中止してモニタ21の表示画像の更新を一旦停止させると共に、録画装置30への画像信号の送信を中断させ、更に、圧縮処理の中断及び画像信号の記録の中断を指示する制御信号を録画装置30に送出する。なお、上記実施例2のように、フリーズ指示から所定の時間に亘って所定の指示が行われなかった場合にのみ、録画を中断するようにしてもよい。以上のようにして録画が中断された後、入力部23から該フリーズの解除が指示されると超音波動画像の撮像が再開されると共に、圧縮処理及び圧縮動画像信号の記録の再開を指示する制御信号が制御部22から録画装置30へ送出され、動画像の録画が再開される。

### 【図面の簡単な説明】

#### 【0032】

【図1】本発明の第1の実施例に係る超音波診断装置の要部構成を示すブロック図。

【図2】同実施例の超音波診断装置における動画像記録時の動作を説明するフローチャー

10

20

30

40

50

ト。

【図3】録画停止中の経過時間を記録する機能を備えた超音波診断装置における動画像の録画及び再生方法を示す概念図であり、(a)は録画方法を、(b)は再生方法を説明する図である。

【図4】本発明の第2の実施例に係る超音波診断装置における動画像記録時の動作の別の例を説明するフローチャート。

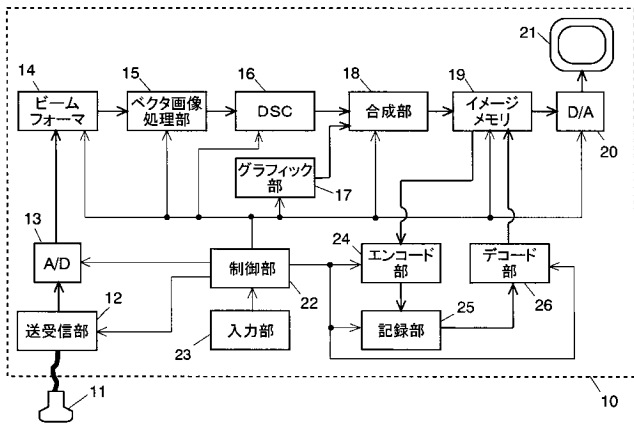
【図5】本発明の第3の実施例に係る超音波診断装置の要部構成を示すブロック図。

【符号の説明】

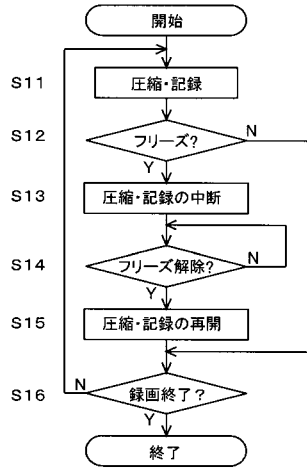
【0033】

10	10 ... 超音波診断装置	10
	11 ... 超音波プローブ	
	12 ... 送受信部	
	13 ... A / D変換部	
	14 ... ビームフォーマ	
	15 ... ベクタ画像処理部	
	16 ... D S C	
	17 ... グラフィック部	
	18 ... 合成部	
	19 ... イメージメモリ	
	20 ... D / A変換部	20
	21 ... モニタ	
	22 ... 制御部	
	23 ... 入力部	
	24、33 ... エンコード部	
	25、34 ... 記録部	
	26、35 ... デコード部	
	30 ... 録画装置	
	27、31 ... インターフェース部	
	32 ... 録画制御部	

【図1】

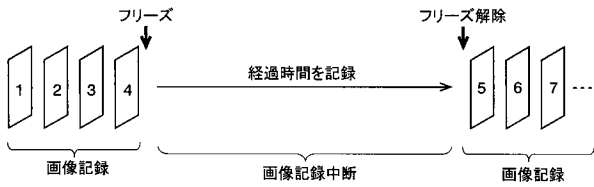


【図2】

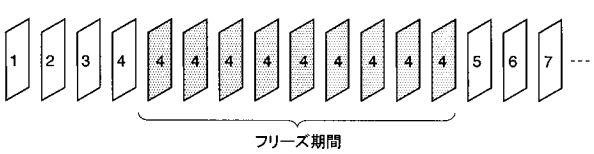


【図3】

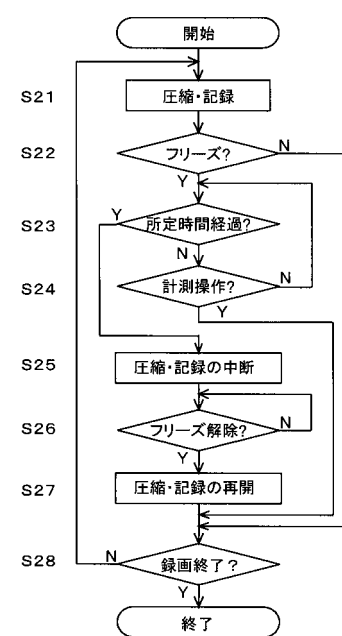
(a) 録画時



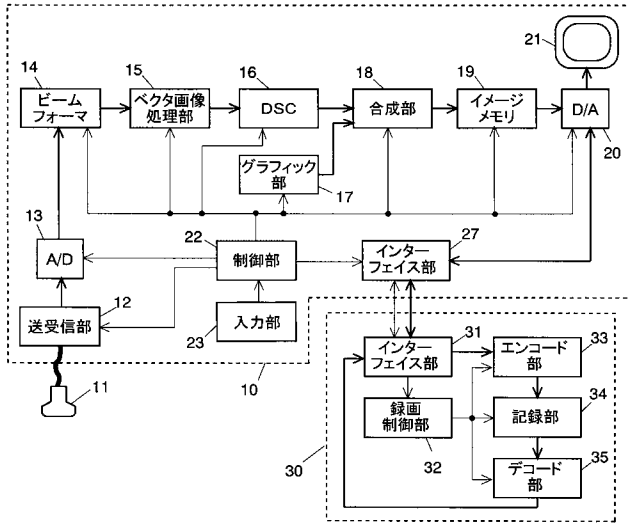
(b) 再生時



【図4】



【 図 5 】



专利名称(译)	超声诊断设备		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008125808A</a>	公开(公告)日	2008-06-05
申请号	JP2006314084	申请日	2006-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社岛津制作所		
申请(专利权)人(译)	株式会社岛津制作所		
[标]发明人	岩崎雅樹		
发明人	岩崎 雅樹		
IPC分类号	A61B8/00		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/KK01 4C601/KK31 4C601/KK42 4C601/LL11 4C601/LL13		
代理人(译)	小林良平		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种超声波诊断装置，其能够在记录通过超声波扫描获取的超声波图像时充分抑制记录介质的消耗。 解决方案：在用于使用探头11执行超声波扫描并基于所获得的回波数据生成超声波图像的超声波诊断设备中，在每个帧的空间中提供使用相关和时间相关性执行压缩处理的编码单元24和记录压缩的运动图像信号的记录单元25，并且当在记录运动图像的同时从输入单元23指示冻结成像时，由编码单元24进行的压缩处理和由记录单元25记录压缩的运动图像信号暂时停止，并且当指示释放冻结时，恢复压缩处理和压缩的运动图像信号的记录。配置。 点域1

