

(19)日本国特許庁 ( J P )

# (12) 公開特許公報 ( A )

(11)特許出願公開番号

## 特開2001 - 350563

(P2001 - 350563A)

(43)公開日 平成13年12月21日(2001.12.21)

(51) Int. Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード ( 参考 )
G 0 6 F 3/02	320	G 0 6 F 3/02	320 F 4 C 0 6 1
	360		360 G 4 C 3 0 1
A 6 1 B 1/04	360	A 6 1 B 1/04	360 E 5 B 0 1 4
	372		372 5 B 0 2 0
	8/12		8/12

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L ( 全 8 数 ) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000 - 167807(P2000 - 167807)  
 (22)出願日 平成12年6月5日(2000.6.5)

(71)出願人 000000376  
 オリンパス光学工業株式会社  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
 (72)発明者 服部 浩  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン  
 パス光学工業株式会社内  
 (74)代理人 100076233  
 弁理士 伊藤 進

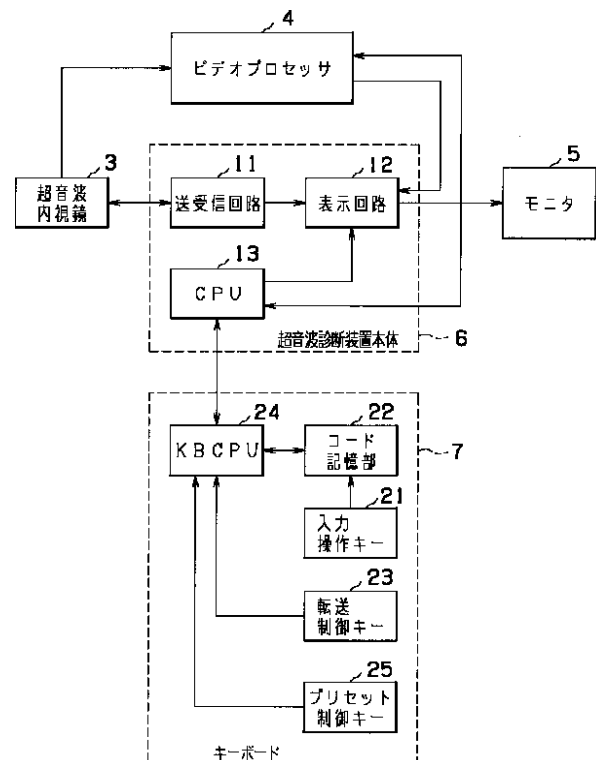
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 入力装置、入出力処理装置及び入出力処理方法

### (57)【要約】

【課題】 患者情報等の所定の項目のデータを入力する  
 手間を軽減可能な入力装置、入出力処理装置及び入出力  
 処理方法を提供することを実現する。

【解決手段】 入出力処理装置としての超音波診断装置  
 は、超音波内視鏡3と、ビデオプロセッサ4と、装置本  
 体6と、キーボード7とから構成される。前記キーボ  
 ード7は、患者IDや名前等の患者情報である文字情報  
 を入力する各種入力操作キー21と、この入力操作キ  
 ー21の操作により入力された患者情報をコードデー  
 タとして記憶するコード記憶部22と、前記コード記  
 憶部22に記憶された患者データを前記装置本体6  
 から前記ビデオプロセッサ4に転送するための転送制  
 御キー23と、この転送制御キー23及び前記各種入  
 力操作キー21の操作に基づき、キーボード7内を制  
 御するKBCPU24とから構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の項目のデータを入力する入力手段と、

前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、

前記コード記憶手段に記憶されたデータを第1の装置に出力する出力手段と、

前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを前記第1の装置から第2の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、

前記転送指示手段の指示に応じて前記第1の装置から前記第2の装置に転送制御する転送制御手段と、

を具備したことを特徴とする入力装置。

【請求項2】 所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記

コード記憶手段のデータを所定の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを前

記所定の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、

前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により前記所定の装置に転送する画像処理装置と、

を具備したことを特徴とする入出力処理装置。

【請求項3】 所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを

出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを転送するように指示するための

転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、

前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により転送する第1の画像処理装置と、

前記第1の画像処理装置から前記転送制御手段により転送されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能と

する第2の画像処理装置と、

を具備したことを特徴とする入出力処理装置。

【請求項4】 所定の項目のデータを入力する入力工程と、

前記入力工程で入力されたデータを記憶するコード記憶工程と、

前記コード記憶工程で記憶されたデータを第1の画像処理装置に出力する出力工程と、

前記出力工程から入力されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第1の画像処理工程と、

\*前記出力工程から出力された前記コード記憶工程のデータを転送するように指示するための転送指示工程と、前記転送指示工程の指示に応じて前記コード記憶工程で記憶されたデータを転送制御する転送制御工程と、前記転送制御工程により前記出力工程から入力されたデータを第2の画像処理装置に転送する転送工程と、前記第1の画像処理装置から前記転送制御工程により転送されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第2の画像処理工程と、

10 を具備したことを特徴とする入出力処理方法。

【請求項5】 画像信号及び文字情報のイメージデータが含まれる信号を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された前記信号を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記信号を読み出して画像として表示手段に表示可能に処理し、画像信号として出力する画像処理手段と、

前記表示手段に表示される画像のうち前記文字情報を表示している領域を選択する文字領域選択手段と、

20 前記文字領域選択手段で選択された領域のデータから文字認識を行う文字認識手段と、

前記文字認識手段により認識された文字情報を前記画像信号に関連する第2の画像に関連付けて第2の記憶手段に記憶させる制御手段と、

を具備したことを特徴とする入力装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の項目のデータを入力して記憶し、所定の装置に転送する入力装置、入出力処理装置及び入出力処理方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に超音波診断装置は超音波内視鏡もしくは超音波探触子を使用し、生体への超音波を送受波し、得られたエコー信号に対し、様々な信号処理を行うことにより、生体の断層画像を生成し表示する装置である。また近年、内視鏡と組合せて使用することにより、病変部の形態観察を行う内視鏡診断に、超音波断層情報を加えた診断が行われている。

【0003】このような超音波診断装置は、内視鏡で得られた被写体像を信号処理するビデオプロセッサと、超音波内視鏡もしくは超音波探触子からの超音波エコー信号を信号処理する超音波診断装置本体とを1つのキーボードにより操作し、1台のモニタで内視鏡画像・超音波画像を切り替えて、もしくはサブスクリーン機能により1つの画面で両方同時に表示することにより、診断を行っている。そして、内視鏡画像・超音波画像とも管理情報として患者識別用ID番号、患者名などの各種の文字情報の入力を行って診断を行うことが一般的である。

## 【0004】

\*50 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このよ

うな従来の超音波診断装置においては、図5に示すような超音波画像の表示状態にした後、キーボードにより超音波診断装置本体に患者IDや名前等の患者情報を入力し、その後、キーボードの画面切替キー等により、図6に示すような内視鏡画像の表示状態にした後、キーボードによりビデオプロセッサに患者ID等を再度入力しなければならず、煩雑であった。

【0005】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、患者情報等の所定の項目のデータを入力する手間を軽減可能な入力装置、入出力処理装置及び入出力処理方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の請求項1に記載の入力装置は、所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを第1の装置に出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを前記第1の装置から第2の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記第1の装置から前記第2の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備したことを特徴としている。本発明の請求項2に記載の入出力処理装置は、所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを所定の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを前記所定の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により前記所定の装置に転送する画像処理装置と、を具備したことを特徴としている。本発明の請求項3に記載の入出力処理装置は、所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により転送する第1の画像処理装置と、前記第1の画像処理装置から前記転送制御手段により転送されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とする第2の画像処理装置と、を具備したことを特徴としている。本発明の請求項4に記載の入出力処理方法は、所定

の項目のデータを入力する入力工程と、前記入力工程で入力されたデータを記憶するコード記憶工程と、前記コード記憶工程で記憶されたデータを第1の画像処理装置に出力する出力工程と、前記出力工程から入力されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第1の画像処理工程と、前記出力工程から出力された前記コード記憶工程のデータを転送するように指示するための転送指示工程と、前記転送指示工程の指示に応じて前記コード記憶工程で記憶されたデータを転送制御する転送制御工程と、前記転送制御工程により前記出力工程から入力されたデータを第2の画像処理装置に転送する転送工程と、前記第1の画像処理装置から前記転送制御工程により転送されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第2の画像処理工程と、を具備したことを特徴としている。また、本発明の請求項5に記載の入力装置は、画像信号及び文字情報のイメージデータが含まれる信号を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された前記信号を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記信号を読み出して画像として表示手段に表示可能に処理し、画像信号として出力する画像処理手段と、前記表示手段に表示される画像のうち前記文字情報を表示している領域を選択する文字領域選択手段と、前記文字領域選択手段で選択された領域のデータから文字認識を行う文字認識手段と、前記文字認識手段により認識された文字情報を前記画像信号に関連する第2の画像に関連付けて第2の記憶手段に記憶させる制御手段と、を具備したことを特徴としている。本発明の構成により、患者情報等の所定の項目のデータを入力する手間を軽減可能な入力装置、入出力処理装置及び入出力処理方法を実現する。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

(第1の実施の形態)図1ないし図3は本発明の第1の実施の形態に係り、図1は超音波診断装置の概略構成を説明する外観説明図、図2は図1の超音波診断装置の回路ブロック図、図3は図2の超音波診断装置での患者情報の転送処理を示すフローチャートである。本実施の形態では、入出力処理装置として超音波診断装置に適用する。

【0008】図1に示すように本発明の第1の実施の形態を備えた超音波診断装置1は、体腔内に挿入される挿入部2を備えた超音波内視鏡3と、前記超音波内視鏡3で得られた被写体像を信号処理して内視鏡画像を得るビデオプロセッサ4と、前記超音波内視鏡3からの超音波エコー信号を信号処理して得た超音波画像を前記ビデオプロセッサ4で得た内視鏡画像と選択的に切り替えて、もしくは両方同時に表示手段であるモニタ5に表示する超音波診断装置本体(以下、装置本体)6と、前記ビデオプロセッサ4及び装置本体6に患者IDや名前等の患

者情報を入力する入力装置としてのキーボード7とから主に構成される。尚、前記ビデオプロセッサ4は、装置本体6とは別にモニタ5に接続して内視鏡画像を表示させることが可能である。

【0009】前記超音波診断装置1は、前記キーボード7により操作することで内視鏡画像と超音波画像とを切り替えて、もしくはサブスクリーン機能により1つの画面で両方同時に表示可能となっている。そして、内視鏡画像と超音波画像とも患者情報として患者識別用ID番号、患者名などの各種の文字情報の入力を行って診断を行っている。

【0010】図2に示すように前記装置本体6は、前記超音波内視鏡3に対して超音波の送受を行う送受信回路11と、この送受信回路11からの超音波エコーデータに基づき超音波画像を生成し、生成した超音波画像を前記ビデオプロセッサ4からの内視鏡画像と切り替えて、もしくは両方同時に表示可能な表示回路12と、前記キーボード7からの入力に基づき、装置本体6内を制御するCPU13とから構成される。

【0011】前記CPU13の制御により前記表示回路12は、入力手段として前記キーボード7の各種入力操作キー21から入力される患者IDや名前等の患者情報である文字情報を超音波画像に重畳するようになっている。前記キーボード7には、従来からの各種入力操作キー21に加え、この入力操作キー21の操作により入力された患者情報をコードデータとして記憶するコード記憶部22と、前記コード記憶部22に記憶された患者データを前記装置本体6から前記ビデオプロセッサ4に転送するための転送制御キー23と、この転送制御キー23及び前記各種入力操作キー21の操作に基づき、キーボード7内を制御するKB CPU24とから主に構成される。尚、キーボード7に設けたプリセット制御キー25は、前記転送制御キー23の操作によらず、超音波診断装置1及びビデオプロセッサ4双方にID等を入力すること、超音波診断装置1に対してのみID等を入力すること、更にビデオプロセッサ4に対してのみID等を入力することも選択可能である。

【0012】このように構成された本実施の形態の超音波診断装置1の作用について図3のフローチャートを用い、図1及び図2を参照して説明する。まず、被検者の体腔内に図1に示す超音波内視鏡3の挿入部2を挿入し、超音波走査を行う。図2に示す装置本体6は、送受信回路11により超音波内視鏡3から超音波を送信し、超音波の反射波を送受信回路11で受信する。そして、受信した超音波エコーデータを表示回路12により信号処理して得た超音波画像をモニタ5に表示させる。

【0013】ここで、図3に示すフローチャートに従い、キーボード7から患者情報の入力を行う。まず、キーボード7の入力操作キー21よりID入力を行う(ステップS1)。そして、この入力を入力操作キー21の

図示しないエンターキーにより確定することで、ID情報がコード記憶部22に書き込まれる(ステップS2)。これと共にキーボード7のKB CPU24を介して装置本体6のCPU13にID情報が転送され、このCPU13からの制御を受けた表示回路12により、IDが超音波画像上の所定位置に重畳されモニタ5に表示される。

【0014】次にキーボード7の入力操作キー21より名前の入力を行う(ステップS3)。この入力を入力操作キー21の図示しないエンターキーにより確定することで、名前情報がコード記憶部22に書き込まれる(ステップS4)。これと共にキーボード7のKB CPU24を介して装置本体6のCPU13に名前情報が転送され、このCPU13からの制御を受けた表示回路12により、名前が超音波画像上の所定位置に重畳され、モニタ5に表示される。これにより、超音波画像上にIDと名前が重畳される。

【0015】ここで、この超音波画像上に入力したIDと名前をこの超音波画像に関連した内視鏡画像に重畳するためにビデオプロセッサ4に転送する。キーボード7の転送制御キー23を押下操作すると、キーボード7のKB CPU24が前記転送制御キー23が押下されたことを検知する(ステップS5)。そして、キーボード7のコード記憶部22からID、名前の情報が読み出され(ステップS6)、KB CPU24、CPU13を介してビデオプロセッサ4に転送され(ステップS7)、終了する(ステップS8)。

【0016】このように転送されたID、名前の情報は、ビデオプロセッサ4で内視鏡画像の所定位置に重畳されモニタ5に表示されるように処理される。尚、図3のフローチャートでは、ID及び名前のみを転送する例を挙げたが、性別・年齢の他、CPU13自身が生成可能な日時の情報も同様に転送可能であることは言うまでもない。

【0017】この結果、ID等の患者情報の入力を1度するだけで、超音波画像及び内視鏡画像に入力することができ、術者の入力する手間を軽減することができる。従って、使い勝手の良い装置を実現することができる。

【0018】尚、本実施の形態では超音波診断装置1に本発明を適用し、装置本体6(超音波診断装置本体6)を介してビデオプロセッサ4で処理して得た内視鏡画像にキーボード7の入力操作キー21で入力した患者情報を転送するように構成しているが、本発明はこれに限定されず、ビデオプロセッサ4を介して装置本体6で得た超音波画像に患者情報を転送するようにしても良い。また、超音波診断装置1だけでなく画像ファイリング装置等、患者情報等の文字情報を重畳した画像を表示、記録、保存、検索等する各種装置に適用しても良い。

【0019】(第2の実施の形態)図6は本発明の第2の実施の形態に係る超音波診断装置の回路ブロック図で

ある。上記第1の実施の形態では、キーボード7の入力操作キー21より入力し、超音波画像に重畳した患者情報を内視鏡画像に重畳するために、ビデオプロセッサ4に転送するように構成しているが、本第2の実施の形態では内視鏡画像に表示されている患者情報を装置本体で取り込んで超音波画像に重畳するように構成する。

【0020】即ち図6に示すように本第2の実施の形態の超音波診断装置100は、図1で説明したのと同様な超音波内視鏡3及びビデオプロセッサ4を備え、前記ビデオプロセッサ4で得た内視鏡画像を取り込んでこの内視鏡画像上の所定位置に表示される患者IDや名前等の患者情報を超音波画像上の所定位置に重畳する装置本体101と、前記ビデオプロセッサ4からの内視鏡画像を取り込むための指示を与えるキーボード102とから主に構成される。

【0021】前記装置本体101は、ビデオプロセッサ4からの内視鏡画像を入力する入力手段としてのA/Dコンバータ111と、前記A/Dコンバータ111でA/D変換された内視鏡画像を書き込む画像メモリ112と、この画像メモリ112に書き込まれた内視鏡画像から患者情報の領域を選択する領域選択部113と、この領域選択部113で選択された領域から患者情報の文字認識を行う文字認識部114と、この文字認識部114で認識された患者情報をコードデータとして記憶するコード記憶部115と、前記超音波内視鏡3に対して超音波の送受を行う送受信回路116と、この送受信回路116からの超音波エコーデータに基づき超音波画像を生成し、前記コード記憶部115から読み出された患者情報を重畳してモニタ5に表示可能な表示回路117と、装置本体101内を制御するCPU118とから主に構成される。

【0022】前記キーボード102は、前記ビデオプロセッサ4からの内視鏡画像を取り込むための取り込み制御キー121と、この取り込み制御キー121の押下操作を検知して、前記装置本体101のCPU118に前記ビデオプロセッサ4からの内視鏡画像を取り込むための指示を与えるKB CPU122とから構成される。

【0023】このように構成された本実施の形態の超音波診断装置100の作用について説明する。まず、第1の実施の形態と同様に被検者の体腔内に超音波内視鏡3の挿入部2を挿入し、超音波走査を行う。装置本体101は、送受信回路116により超音波内視鏡3から超音波を送信し、超音波の反射波を送受信回路116で受信する。そして、受信した超音波エコーデータを表示回路117により信号処理して得た超音波画像をモニタ5に表示させる。

【0024】ここで、この超音波画像に関連した内視鏡画像上に表示されている患者情報を超音波画像上に取り込む。尚、前記ビデオプロセッサ4には、上記第1の実施の形態で説明したのと同様なキーボード102により

予め内視鏡画像に患者情報が入力されている。

【0025】キーボード102の取り込み制御キー121を押下操作すると、キーボード102のKB CPU122が前記取り込み制御キー121が押下されたことを検知し、キーボード102のKB CPU122は装置本体101のCPU118にビデオプロセッサ4からの内視鏡画像を取り込むための指示を与える。装置本体101のCPU118は、画像メモリ112にA/Dコンバータ111を介して内視鏡画像を書き込ませる。

【0026】領域選択及び文字認識は、以下に記載するように行われる。超音波画像中における断層画像部分や血流画像部分は一般に輝度値が分散されているため、閾値を適当に設定し、更に所定のフィルタリングを使用すれば患者情報等の文字認識を行える。

【0027】画像メモリ112に内視鏡画像が書き込まれると、領域選択部113は内視鏡画像内における基準情報の存在位置を特定する。つまり、画像内の文字情報の表示位置が一定しない場合でも文字認識を正確に行うために、最初に基準情報が探索される。本実施の形態では“ID”という各画像で常に表示されている図形を基準情報として採用している。即ち、画像内には、常に“ID:xxxx”の表示があり(例えば、ID番号は4桁)、その頭の2文字“ID”を基準情報としている。具体的には、画像に対して複数の基準情報探索用ウィンドウを設定し、どのウィンドウ内に基準情報“ID”が含まれるか否かを判断している。尚、画像同期ずれなどに起因して、各画像間において文字情報の位置が変動することがあるが、本実施の形態の基準情報の取得によれば、そのような変動に影響されずに、文字認識を行える利点もある。

【0028】以上の処理により基準情報の位置が取得されると、その基準情報の位置(基準座標)に対する位置関係から、ID番号及び患者名等の患者情報の位置を容易に特定できる。すなわち、文字認識を行うべき領域を特定できる。ここで、各文字情報は、通常複数の文字(文字、記号、数字)で構成されている。そこで、各文字を切り出すために、セグメンテーション処理が実行される。例えば4桁のID番号に対して文字認識を行う場合には、ここの文字に対応して、文字情報が4つのブロックに分離される。そして、各ブロック内の図形が文字認識部114に内蔵されている図示しないワークエリア(メモリ内記憶領域)に保存される。

【0029】次に、保存された各ブロック(図形)が個々に読み出され、パターン比較による文字認識が実行される。この文字認識に当たっては、本実施の形態では、特徴量抽出による大分類処理を用いている。具体的には、セグメンテーション処理で切り出された各ブロックを上下方向に複数段(例えば4段)に分割し、分割されたブロック要素内での図形の特徴量を抽出することによって、すべての文字パターンの中から一致性の高いいく

つかの文字パターンを候補として絞り込んでいる。ここで、各文字パターンは、特徴量毎に予め分類化され、テーブルとして保持される。

【0030】そして、セグメンテーション処理で切り出されたブロック内の図形に対して、候補となった各文字のパターン毎にいわゆるハミング距離  $H_d$  を演算しつつパターン比較を行う。次に、ハミング距離  $H_d$  が一番小さい文字パターン判定され、その結果、当該図形がいかなる文字であるか認識されることになる。そして、異常の処理が各図形に対して実行され、最終的に文字情報の内容が認識される。尚、文字認識の方法は、各種の方法が適用できる。但し、上述の方法を採用することで、迅速な文字認識を実現できる。

【0031】文字が認識されると、コード記憶部に ID 情報や患者名等の患者情報が記憶される。更にその記憶された患者情報が CPU 118 の制御によってコード記憶部 115 から読み出され、読み出された患者情報が表示回路 117 で超音波画像上の所定位置に重畳されて、モニタ 5 の超音波表示画像上に表示される。

【0032】この結果、内視鏡画像上に表示されている ID 等の患者情報を超音波画像上に取り込むことができ、術者の入力する手間を軽減することができる。従って、使い勝手の良い装置を実現することができる。

【0033】尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0034】〔付記〕

(付記項 1) 所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを第 1 の装置に出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを前記第 1 の装置から第 2 の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記第 1 の装置から前記第 2 の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備したことを特徴とする入力装置。

【0035】(付記項 2) 所定の項目のデータを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを所定の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを前記所定の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により前記所定の装置に転送する画像処理装置と、を具備したことを特徴とする入出力処理装置。

【0036】(付記項 3) 所定の項目のデータを入力

する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記コード記憶手段に記憶されたデータを転送制御する転送制御手段と、を具備した入力装置と、前記入力装置の前記出力手段から入力されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とすると共に、前記転送制御手段により転送する第 1 の画像処理装置と、前記第 1 の画像処理装置から前記転送制御手段により転送されたデータを画像に重畳して表示手段に表示可能とする第 2 の画像処理装置と、を具備したことを特徴とする入出力処理装置。

【0037】(付記項 4) 所定の項目のデータを入力する入力工程と、前記入力工程で入力されたデータを記憶するコード記憶工程と、前記コード記憶工程で記憶されたデータを第 1 の画像処理装置に出力する出力工程と、前記出力工程から入力されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第 1 の画像処理工程と、前記出力工程から出力された前記コード記憶工程のデータを転送するように指示するための転送指示工程と、前記転送指示工程の指示に応じて前記コード記憶工程で記憶されたデータを転送制御する転送制御工程と、前記転送制御工程により前記出力工程から入力されたデータを第 2 の画像処理装置に転送する転送工程と、前記第 1 の画像処理装置から前記転送制御工程により転送されたデータを画像に重畳して表示工程で表示する第 2 の画像処理工程と、を具備したことを特徴とする入出力処理方法。

【0038】(付記項 5) 画像信号及び文字情報のイメージデータが含まれる信号を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された前記信号を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記信号を読み出して画像として表示手段に表示可能に処理し、画像信号として出力する画像処理手段と、前記表示手段に表示される画像のうち前記文字情報を表示している領域を選択する文字領域選択手段と、前記文字領域選択手段で選択された領域のデータから文字認識を行う文字認識手段と、前記文字認識手段により認識された文字情報を前記画像信号に関連する第 2 の画像に関連付けて第 2 の記憶手段に記憶させる制御手段と、を具備したことを特徴とする入力装置。

【0039】(付記項 6) 前記入力手段に前記信号を取り込むための指示を行う取り込み制御入力手段を設け、この制御入力手段を操作することで前記入力手段より取り込んだ前記信号を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする付記項 7 に記載の入出力処理装置。

【0040】(付記項 7) 内視鏡と組み合わせられ、生体に対して超音波を送受波し、得られた受信信号を処理して、超音波画像を表示する超音波診断装置において患

者情報データを入力し記憶する患者情報保持手段及びこの患者情報保持手段に記憶されたデータを所定の装置に転送するように指示するための患者情報転送制御手段をキーボードに設けたことを特徴とする超音波診断装置。

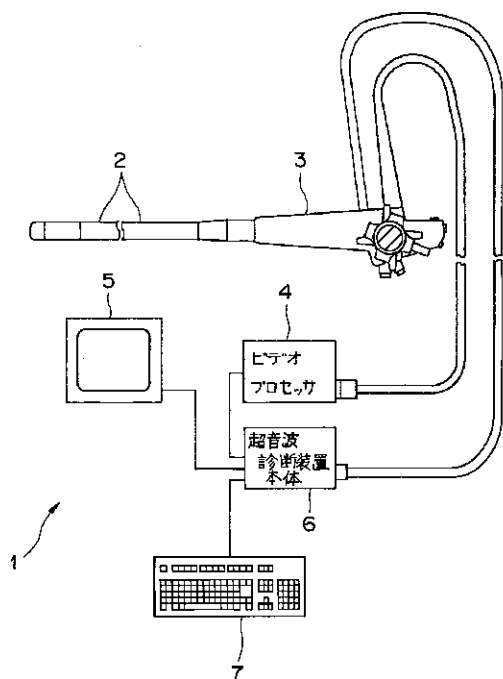
【0041】(付記項8) 内視鏡と組み合わせられ、生体に対して超音波を送受波し、得られた受信信号を処理して、超音波画像を表示する超音波診断装置において患者情報データを入力する入力手段と、前記入力手段で入力されたデータを記憶するコード記憶手段と、前記コード記憶手段に記憶されたデータを第1の装置に出力する出力手段と、前記出力手段から出力された前記コード記憶手段のデータを前記第1の装置から第2の装置に転送するように指示するための転送指示手段と、前記転送指示手段の指示に応じて前記第1の装置から前記第2の装置に転送制御する転送制御手段と、を具備したことを特徴とする超音波診断装置。

【0042】

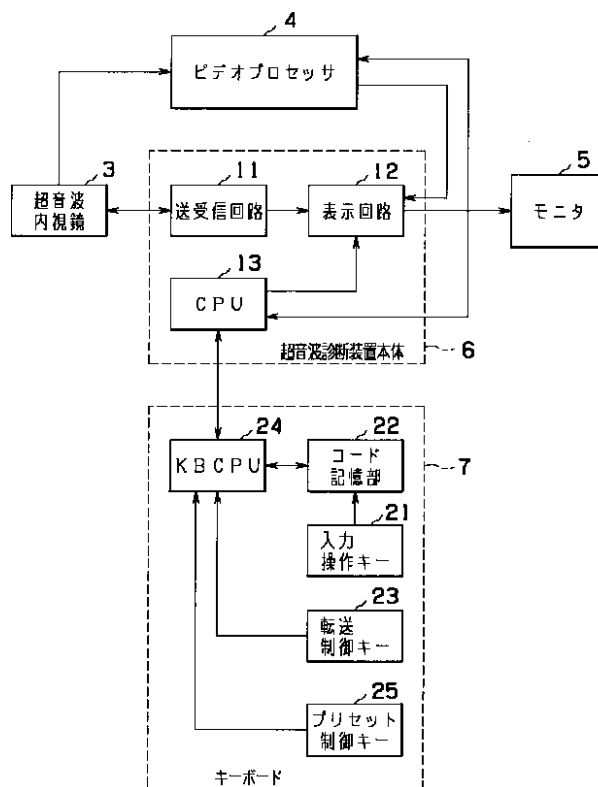
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、キーボード(入力手段)に設けたコード記憶部及び転送制御キーにより装置本体(超音波診断装置本体)からビデオプロセッサにID等の患者情報を転送することが可能となり、術者の文字入力の手間を軽減することができるので、操作性が向上した超音波診断装置(入出力処理装置)を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図2】



【図1】超音波診断装置の概略構成を説明する外観説明図

【図2】図1の超音波診断装置の回路ブロック図

【図3】図2の超音波診断装置での患者情報の転送処理を示すフローチャート

【図4】本発明の第2の実施の形態に係る超音波診断装置の回路ブロック図

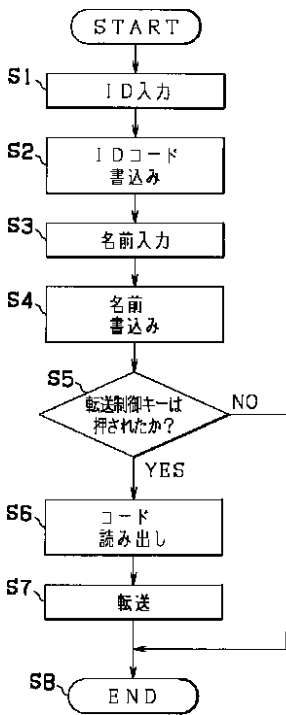
【図5】従来の超音波の表示画像を示す説明図

【図6】従来の内視鏡の表示画像を示す説明図

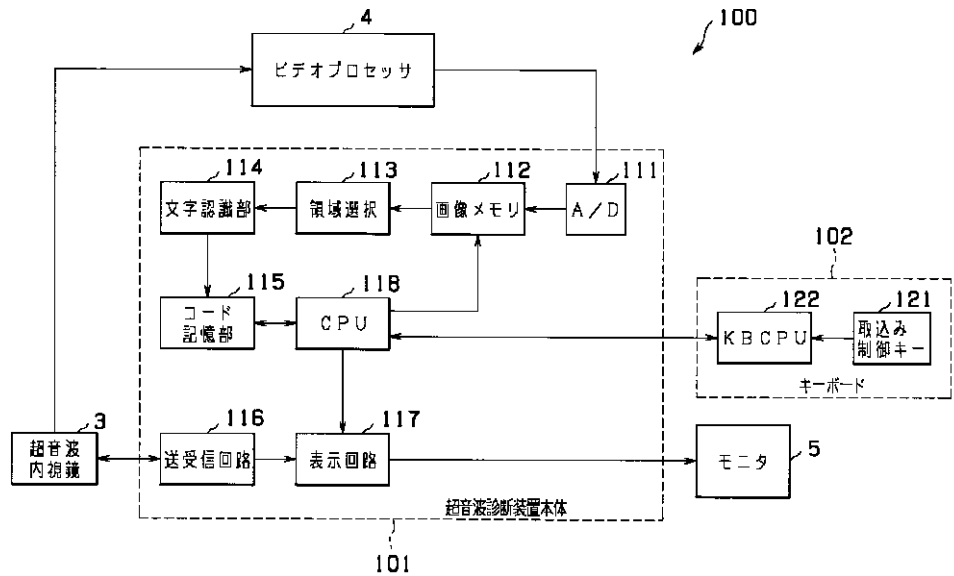
【符号の説明】

- 1 ...超音波診断装置
- 2 ...挿入部
- 3 ...超音波内視鏡
- 4 ...ビデオプロセッサ
- 5 ...モニタ(表示手段)
- 6 ...装置本体(超音波診断装置本体)
- 7 ...キーボード(入力装置)
- 11 ...送受信回路
- 12 ...表示回路
- 13 ...CPU
- 21 ...入力操作キー(入力手段)
- 22 ...コード記憶部(コード記憶手段)
- 23 ...転送制御キー(転送指示手段)
- 24 ...KBCPU(転送制御手段)
- 25 ...プリセット制御キー

【図3】



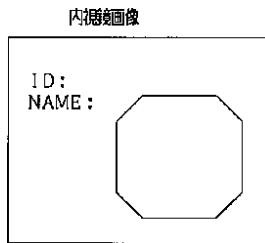
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 13/10

識別記号  
3 4 0

F I  
G 0 6 F 13/10

テ-マコード (参考)  
3 4 0 Z

Fターム(参考) 4C061 AA00 BB00 CC06 DD00 UU08  
 WW18  
 4C301 EE13 FF05 FF09 JC16 KK12  
 5B014 EB02 FB03 GC01 GD05 GD25  
 GD35 GE07  
 5B020 BB02 DD02 EE01 FF64 GG61  
 HH01

专利名称(译)	输入设备, I/O处理设备,		
公开(公告)号	<a href="#">JP2001350563A</a>	公开(公告)日	2001-12-21
申请号	JP2000167807	申请日	2000-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	服部浩		
发明人	服部 浩		
IPC分类号	A61B1/04 A61B8/12 G06F3/02 G06F13/10		
FI分类号	G06F3/02.320.F G06F3/02.360.G A61B1/04.360.E A61B1/04.372 A61B8/12 G06F13/10.340.Z A61B1/00.530 A61B1/00.680 A61B1/04.540 A61B1/045.610 A61B1/045.622 A61B1/05 G06F3/02 G06F3/02.510		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC06 4C061/DD00 4C061/UU08 4C061/WW18 4C301/EE13 4C301/FF05 4C301/FF09 4C301/JC16 4C301/KK12 5B014/EB02 5B014/FB03 5B014/GC01 5B014/GD05 5B014/GD25 5B014/GD35 5B014/GE07 5B020/BB02 5B020/DD02 5B020/EE01 5B020/FF64 5B020/GG61 5B020/HH01 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC06 4C161/DD00 4C161/UU08 4C161/WW18 4C601/EE11 4C601/FE01 4C601/FE02 4C601/FE03 4C601/JC15 4C601/JC20 4C601/KK23 4C601/KK24 4C601/KK42 4C601/KK43 5B020/GG21 5B020/HH12		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：提供一种输入装置，输入/输出处理装置和输入/输出处理方法，该输入装置，输入/输出处理装置和输入/输出处理方法能够减少输入诸如患者信息的预定项目的数据的麻烦。作为输入/输出处理设备的超声诊断设备包括超声内窥镜3，视频处理器4，设备主体6和键盘7。键盘7包括：各种输入操作键21，用于输入作为患者信息的字符信息，例如患者ID和姓名；以及代码存储单元22，用于存储通过将输入操作键21进行操作而输入的患者信息作为代码数据。以及转移控制键23，用于基于转移控制键23和各种输入操作键21的操作，将代码存储单元22中存储的患者数据从设备主体6转移到视频处理器4。以及用于控制键盘7内部的KBCPU 24。

