

(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2006-20875

(P2006-20875A)

(43) 公開日 平成18年1月26日(2006.1.26)

(51) Int.Cl.

A61B 1/04 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/04 3 7 0

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-202331 (P2004-202331)

(22) 出願日 平成16年7月8日 (2004.7.8)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 内久保 明伸

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 才

リンパス株式会社内

(72) 発明者 五反田 正一

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 才

リンパス株式会社内

(72) 発明者 中村 剛明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 才

リンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 JJ19 LL03 WW01 WW04 WW10
YY01

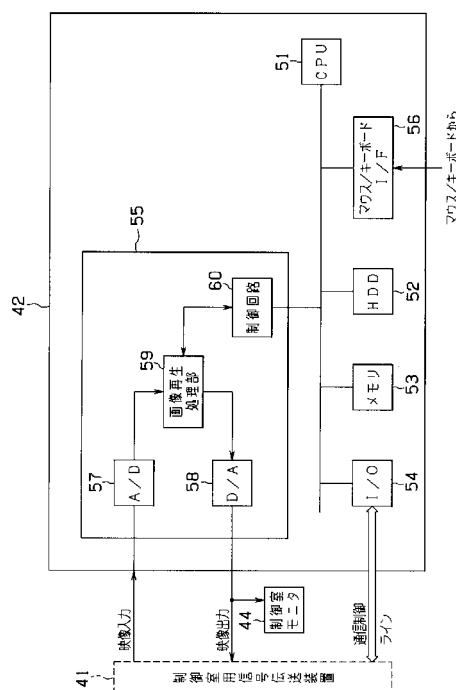
(54) 【発明の名称】 内視鏡観察装置

(57) 【要約】

【課題】所望の静止画像データを探し出す手間が省け、容易に大きな表示範囲で静止画像データを表示可能な内視鏡観察装置を実現する。

【解決手段】内視鏡観察装置４２は、内視鏡ライブ画像の映像信号や解剖学図データ等の複数の静止画像データの取り込み及び重畳表示動作を行うとともに、取り込んだ解剖学図データ等の複数の静止画像データを連続的に再生して表示可能な画像処理部５５を有して構成される。画像処理部５５は、解剖学図データ等の複数の静止画像データを制御回路６０からＨＤＤ５２に格納され、このＨＤＤ５２に格納した解剖学図データ等の複数の静止画像データをメモリ５３を介して入力されて連続的に再生する画像生成処理を行う。そして、制御回路６０は、支援者（操作者）の操作指示に基づき制御室モニタ４４に表示される内視鏡ライブ画像の表示動作を制御するとともに、再生表示される連続画像の表示動作を制御する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被検体の体腔内を観察する内視鏡より得られた観察画像を取得する画像取得手段と、
前記画像取得手段により得られた観察画像を表示する第 1 の表示手段と、
被検体の体腔内の観察画像として、予め記憶された複数の静止画像データを表示する第 2 の表示手段と、
前記第 1 の表示手段の表示動作を制御する第 1 の制御と、この第 1 の制御と同時に前記第 2 の表示手段の表示領域に対して前記静止画像データを順次表示する動作を制御する制御手段と、
を具備したことを特徴とする内視鏡観察装置。

10

【請求項 2】

前記第 2 の表示手段の表示動作を操作する操作手段を更に備え、
前記制御手段は、前記操作手段により入力された操作情報により、前記第 2 の表示手段を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡観察装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡ライブ画像及び複数の静止画像データを表示する内視鏡観察装置に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、内視鏡観察装置は、内視鏡ライブ画像を取得して表示するとともに、例えば M R I (Magnetic Resonance Imaging) や C T (Computed Tomography) 装置等により生成された解剖学図データ等の複数の静止画像データを参照画像として表示するものがある。

例えば、従来の内視鏡観察装置は、特開 2 0 0 0 - 2 7 1 1 4 7 号公報に記載されているように選択された内視鏡画像に対応する映像信号を静止画で縮小した画像 (サムネイル画像) にして表示するものが提案されている。

【0003】

一般に、1 度の手術に用いられる解剖学図データは、百枚単位であり、その全てを表示させることは不可能である。このため、上記公報に記載の内視鏡観察装置は、選択された静止画像のみをサムネイル画像として例えば、1 0 枚程度並べて表示するようになっている。

30

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 2 7 1 1 4 7 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記特開 2 0 0 0 - 2 7 1 1 4 7 号公報に記載の内視鏡観察装置は、サムネイル画像が非常に小さいので手術中に参照画像として用いるには、適切ではない。また、上記特開 2 0 0 0 - 2 7 1 1 4 7 号公報に記載の内視鏡観察装置は、手術中に何百枚もの解剖学図データのなかから、参照したいものを探し出して選択表示させるのは、非常に困難である。

40

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、所望の静止画像データを探し出す手間が省け、容易に大きな表示範囲で静止画像データを表示できる内視鏡観察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】**【0006】**

本発明による第 1 の内視鏡観察装置は、被検体の体腔内を観察する内視鏡より得られた観察画像を取得する画像取得手段と、前記画像取得手段により得られた観察画像を表示す

50

る第 1 の表示手段と、被検体の体腔内の観察画像として、予め記憶された複数の静止画像データを表示する第 2 の表示手段と、前記第 1 の表示手段の表示動作を制御する第 1 の制御と、この第 1 の制御と同時に前記第 2 の表示手段の表示領域に対して前記静止画像データを順次表示する動作を制御する制御手段と、を具備したことを特徴としている。

また、本発明による第 2 の内視鏡観察装置は、前記第 1 の内視鏡観察装置において、前記第 2 の表示手段の表示動作を操作する操作手段を更に備え、前記制御手段は、前記操作手段により入力された操作情報により、前記第 2 の表示手段を制御することを特徴としている。

【発明の効果】

【0007】

本発明の内視鏡観察装置は、所望の静止画像データを探し出す手間が省け、容易に大きな表示範囲で静止画像データを表示できるという効果を有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の 1 実施例を説明する。

【実施例 1】

【0009】

図 1 ないし図 3 は本発明の 1 実施例に係わり、図 1 は本発明の 1 実施例の内視鏡観察装置を備えた遠隔手術支援システムを示す全体構図、図 2 は図 1 の内視鏡観察装置の内部構成を示す回路ブロック図、図 3 は図 2 の制御室モニタに表示される表示画面を示す画面例である。

【0010】

本実施例は、手術室と遠隔地にある制御室とを通信回線を介して接続し、手術室の術者が制御室の医師などの支援者からの指示及び助言の提供を受けて手術を行える遠隔手術支援システムに本発明を適用する。

【0011】

図 1 に示すように本発明の 1 実施例の内視鏡観察装置を備えた遠隔手術支援システム 1 は、手術室内に配置された内視鏡システム 2 と、この内視鏡システム 2 に対して例えば遠隔地にある制御室内に配置された遠隔制御システム 4 とが通信回線である総合デジタル通信網 (ISDN) 等の公衆回線 5 によって接続されて構成されている。なお、ISDN で画像、音声、信号を送信するための規格に関し、従来、画像、音声、データを公衆回線で送信する方式として H 3 2 0 規格などが制定されている。

【0012】

手術室内に配置された内視鏡システム 2 は、患者の体腔内を観察する内視鏡 2 1 と、処置・治療を行うための図示しない電気メス、気腹装置、超音波手術具などの周辺装置 2 2 とを有している。この周辺装置 2 2 は、例えばコード等を介して駆動電源が供給されるようになっており、出力値の設定を可変させることが可能である。

【0013】

内視鏡 2 1 は、例えば挿入部 2 1 a が硬質な硬性内視鏡である。この挿入部 2 1 a の後端側に設けられた接眼部 2 3 には、複数の光学レンズで構成された結像光学系 2 4 及び撮像素子として例えば電荷結合素子 (以下、CCD と略記する) 2 5 を内蔵した内視鏡像撮像手段であるテレビカメラ 2 6 が着脱自在に装着されるようになっている。

【0014】

内視鏡 2 1 からは図示しないライトガイドケーブルが延出して図示しない光源装置に接続されている。この光源装置内部に設けられているランプの照明光は、ライトガイドケーブル及び内視鏡 2 1 内のライトガイドを介して挿入部 2 1 a の先端側まで伝送され、図示しない照明窓を通して体腔内を照明するようになっている。

【0015】

照明窓に隣接する観察窓には図示しない対物レンズが取り付けられ、被写体の光学像を、挿入部 2 1 a 内に配置されている光学像伝送手段である例えばリレーレンズ系の先端側

10

20

30

40

50

に結像させて、後端側に伝送し、接眼部 23 を通して拡大観察されるようになっている。

【0016】

この接眼部 23 に装着されたテレビカメラ 26 の CCD 25 にはリレーレンズ系を伝送された光学像が結像し、この CCD 25 で光電変換された画像信号が信号ケーブル 27 を介して画像処理手段であるカメラコントロールユニット（以下 CCU と略記する）28 に伝送され、ここで標準的な映像信号に生成される。

【0017】

CCU 28 で生成された映像信号は、手術室モニタ 31 に出力され、内視鏡 21 で捉えた内視鏡ライブ画像がモニタ画面 31a 上に表示される。

CCU 28 及び周辺装置 22 は、これら制御を行うシステムコントローラ 30 に接続されている。このシステムコントローラ 30 には制御するための指示入力を行うタッチパネル 33 や患者データ等の入力を行う磁気カードリーダー 34 が接続されている。

【0018】

このことにより、例えばタッチパネル 33 を操作することにより、システムコントローラ 30 を介して CCU 28 による色調の変更や、周辺装置 22 の出力制御等を行うことができるようになっている。具体的には、周辺装置 22 が例えば電気メスの場合には、切開、凝固等を行う出力レベルの設定制御が行え、気腹器の場合には設定圧の変更制御等を行える。

【0019】

また、システムコントローラ 30 は、磁気カードリーダー 34 により磁気カードに記録された患者データを読みとり、CCU 28 に出力することで、内視鏡ライブ画像に患者データの重畳表示を行うこと等ができるようになっている。

【0020】

また、システムコントローラ 30 は、解剖学図データ等の複数の静止画像データを図示しないハードディスクドライブ（以下、HDD と略記）等の記憶媒体に格納（ストア）している。なお、複数の静止画像データとしては、超音波画像等の動画像であっても良い。また、これら複数の静止画像データは、図示しない MO（光磁気ディスク）等の記録媒体から読み込むように構成していても良い。

【0021】

CCU 28 及びシステムコントローラ 30 は、手術室用信号伝送装置 35 に接続されている。そして、この手術室用信号伝送装置 35 は、CCU 28 で生成した内視鏡ライブ画像の映像信号やシステムコントローラ 30 からの静止画像データ及びシステムコントローラ 30 により制御している制御信号或いは患者データ等を公衆回線 5 によって伝送可能な信号に変換し、公衆回線 5 を介して制御室に向けて出力するようになっている。

【0022】

なお、手術室用信号伝送装置 35 は、制御室の後述する制御室用信号伝送装置 41 で信号変換されて公衆回線 5 を経て入力される信号を元の映像信号及び指示信号に変換して、システムコントローラ 30 に指示信号を出力する一方、映像信号を補助モニタ 32 に出力して、制御室から送られてくる画像情報等をモニタ画面 32a 上に表示するようになっている。

【0023】

また、システムコントローラ 30 には入力手段として図示しないキーボード等も接続されており、このキーボードからシステムコントローラ 30 及び手術室用信号伝送装置 35、公衆回線 5 を介して制御室内の支援者にコメント等を送信できるようになっている。

【0024】

一方、制御室内の遠隔制御システム 4 は、公衆回線 5 に接続されていて、手術室用信号伝送装置 35 から公衆回線 5 を経て入力される信号を、CCU 28 で生成した映像信号やシステムコントローラ 30 からの静止画像データ及びシステムコントローラ 30 により制御している制御信号或いは患者データ等に変換する制御室用信号伝送装置 41 と、この制御室用信号伝送装置 41 に接続されてこの制御室用信号伝送装置 41 からの信号やデータ

10

20

30

40

50

等が入力される内視鏡観察装置 4 2 と、制御室用信号伝送装置 4 1 に接続され、制御室内にある図表や支援者の表情等を撮影する室内カメラ 4 3 とで主に構成されている。

【 0 0 2 5 】

内視鏡観察装置 4 2 は、C C U 2 8 から送られた内視鏡ライブ画像の映像信号及び解剖学図データ等の複数の静止画像データを取り込むとともに、システムコントローラ 3 0 から送られてきた患者情報等をスーパインポーズ等して表示される制御室モニタ 4 4 が接続されている。

【 0 0 2 6 】

なお、内視鏡観察装置 4 2 は、取り込んだ内視鏡ライブ画像の映像信号及び解剖学図データ等の複数の静止画像データのみを装置モニタ 4 5 に出力して表示エリア 4 5 a に表示し、閲覧調整可能に構成されている。 10

また、内視鏡観察装置 4 2 には例えばタッチパネル、或いはキーボード 4 6 等の制御内容を入力する入力手段が接続されている。さらに、内視鏡観察装置 4 2 には、マウス 4 7 等のポインティングデバイスも入力手段として接続されている。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように内視鏡観察装置 4 2 は、制御動作を行う中央演算処理装置 (C P U と略記) 5 1 と、この C P U 5 1 の動作プログラム及び取り込んだ解剖学図データ等の複数の静止画像データ等を格納する H D D 5 2 と、画像の一時格納及び作業エリア等に用いられるメモリ 5 3 と、制御室用信号伝送装置 4 1 を介して入出力を行う入出力インタフェース (I / O と略記) 5 4 と、内視鏡ライブ画像の映像信号や解剖学図データ等の複数の静止画像データの取り込み及び重畳表示動作を行うとともに、取り込んだ解剖学図データ等の複数の静止画像データを連続的に再生して表示可能な画像処理部 5 5 と、例えば、マウス 4 7 やキーボード 4 6 に接続されるマウス / キーボードインタフェース (マウス / キーボード I / F と略記) 5 6 とで主に構成され、これらはバスを介して互いに接続されている。 20

【 0 0 2 8 】

制御室用信号伝送装置 4 1 との制御信号等の通信は、I / O 5 4 を介して行われる。この内視鏡観察装置 4 2 の動作プログラムは、H D D 5 2 に格納されている。

このため、手術室において、タッチパネル 3 3 等から周辺装置 2 2 等の動作を制御する設定等がシステムコントローラ 3 0 を介して行われると、その制御内容が手術室用信号伝送装置 3 5、公衆回線 5、制御室用信号伝送装置 4 1 を経て内視鏡観察装置 4 2 内の I / O 5 4 からメモリ 5 3 等に格納される。 30

【 0 0 2 9 】

また、磁気カードリーダー 3 4 によってシステムコントローラ 3 0 に入力された患者情報も同様に内視鏡観察装置 4 2 内の I / O 5 4 からメモリ 5 3 等に格納される。

画像処理部 5 5 は、制御室用信号伝送装置 4 1 と接続され、入力された内視鏡ライブ画像の映像信号を A / D 変換する A / D 変換器 5 7 と、映像信号を D / A 変換して出力する D / A 変換器 5 8 とを有している。これら A / D 変換器 5 7 及び D / A 変換器 5 8 は、オーバーレイ制御を行う画像再生処理部 5 9 に接続されている。この画像再生処理部 5 9 は、さらに画像再生処理部 5 9 の制御及びデータの送受等を行う制御回路 6 0 にバスを介して接続されている。 40

【 0 0 3 0 】

なお、本実施例では制御室用信号伝送装置 4 1 による画像通信は、画像処理部 5 5 を構成する A / D 変換器 5 7 及び D / A 変換器 5 8 を介して行われるようになっている。

このことから、A / D 変換器 5 7 から入力された映像信号は、制御回路 6 0 の制御に従って画像再生処理部 5 9 により画像変換される。また、A / D 変換器 5 7 から入力された解剖学図データ等の複数の静止画像データは、制御回路 6 0 から H D D 5 2 に格納される。

【 0 0 3 1 】

そして、画像再生処理部 5 9 は、支援者 (操作者) の操作指示に基づき H D D 5 2 に格 50

納した解剖学図データ等の複数の静止画像データをメモリ 53 を介して入力されて連続的に再生する画像生成処理を行うようになっている。即ち、画像再生処理部 59 は、画像取得手段と画像再生手段とを兼ねている。

そして、制御回路 60 は、制御室モニタ 44 に表示される内視鏡ライブ画像の表示動作を制御するとともに、再生表示される連続画像の表示動作を制御するようになっている。

【0032】

一方、画像再生処理部 59 の出力は、D/A変換器 58 を介して制御室用信号伝送装置 41 に送信される。そして、この制御室用信号伝送装置 41 と内視鏡観察装置 42 との通信は、HDD 52 に格納されたプログラムに従い、CPU 51 が制御する。

【0033】

CPU 51 は、キーボード 46 やマウス 47 による操作指示を受け、この操作指示に基づき、画像処理部 55 の制御回路 60 を制御するようになっている。

そして、D/A変換器 58 からの映像信号は、制御室モニタ 44 にも出力され、この制御室モニタ 44 には例えば図 3 に示す表示を行うことができるようになっている。

【0034】

図 3 に示すように制御室モニタ 44 の表示エリア 44a は、画面表示エリア 61、連続画像表示エリア 62、周辺装置状態表示エリア 63、患者情報表示エリア 64、コメント表示エリア 65 とに分割して構成されている。

【0035】

画面表示エリア 61 には、CCU 28 からの内視鏡ライブ画像が表示される。

また、連続画像表示エリア 62 には、システムコントローラ 30 からの解剖学図データ等の連続画像が表示される。

【0036】

また、周辺装置状態表示エリア 63 には、システムコントローラ 30 から送信された周辺装置 22 や CCU 28 の制御状況が表示される。また、患者情報表示エリア 64 には、システムコントローラ 30 からの患者情報が表示される。また、コメント表示エリア 65 には、手術室の術者から手術する際に気づいた事柄をキーボード等で入力することにより、手術室から送信されたコメントが表示される。つまり、このことにより、制御室の支援者は、制御室モニタ 44 に表示される内視鏡ライブ画像を見ながら支援情報の提供を行えるようになっている。

【0037】

さらに、キーボード 46 やマウス 47 等の入力手段を用いて例えば手術室の術者に対して、手術する際の指示・注意等の支援情報を、表示エリア 44a の画面表示エリア 61 にスーパインポーズ（オーバーレイ）で表示されることによって、これら支援情報は信号伝送装置 41、35、公衆回線 5 を介して手術室内の補助モニタ 32 の画面 32a 上に表示される。つまり、このことにより、手術室の術者は、補助モニタ 32 に表示される遠隔地の制御室からの支援情報を得て手術を進められるようになっている。

【0038】

また、連続画像表示エリア 62 の下部には、表示動作指示手段としてスライダー表示部 71 と、操作ボタン表示部 72 とが配置されている。

【0039】

スライダー表示部 71 は、連続画像表示エリア 62 に表示される連続画像の再生状態に応じて移動するスライダーの表示部である。操作ボタン表示部 72 は、連続画像表示エリア 62 に表示される連続画像の再生等を行うために、「巻き戻し」、「コマ戻し」、「停止」、「再生」、「コマ送り」、「早送り」等の各機能ボタンが表示される領域である。

【0040】

支援者は、これらスライダー表示部 71 のスライダーや操作ボタン表示部 72 のボタンをマウス 47 等で操作することによって、連続画像の表示動作を操作指示可能である。

【0041】

つまり、図 3 に示したスライダーやボタンをクリックして操作指示することで、CPU

10

20

30

40

50

51は、キーボード46やマウス47による操作指示を受け、この操作指示に基づき、画像処理部55の制御回路60を制御する。そして、制御回路60は、HDD52に格納されている解剖学図データ等の複数の静止画像データをメモリ53を介して入力され、連続画像表示エリア62に表示される連続画像の表示動作を制御するようになっている。

【0042】

例えば、支援者は、スライダー表示部71のスライダーをマウス47によりクリックしてこのクリックした状態のまま左右のどちらかに移動させる。すると、連続画像表示エリア62には、スライダーを移動させた位置の解剖学図データ等が静止画像として表示される。なお、連続画像表示エリア62に表示される解剖学図データ等は、スライダーを移動させる間中、このスライダーの移動速度に応じて連続的に表示される。

10

【0043】

また、例えば、支援者は、操作ボタン表示部72の「再生」ボタンをマウス47によりクリックする。すると、連続画像表示エリア62には、スライダーの現在位置から解剖学図データ等が連続的に再生表示される。なお、この場合、連続画像表示エリア62に表示される連続画像は、最後まで再生された後、自動的に再び先頭から再生されても良いし、最後から先頭へ向かって逆向き再生されても良い。

【0044】

このことによって、制御室モニタ44の表示エリア44a上には、所望の内視鏡ライブ画像を表示できるとともに、解剖学図データ等の複数の静止画像データを連続的に再生表示することができる。

20

従って、本実施例によれば、所望の静止画像データを探し出す手間が省け、容易に大きな表示範囲で静止画像データを表示可能である。

【0045】

なお、本実施例では信号伝送装置35, 41間の通信回線を公衆回線5としたが、通信回線は公衆回線に限定されるものではなく、LAN (Local Area Network) やWAN (Wide Area Network) など他の通信回線であってもよい。

また、本実施例では患者情報の入力手段を磁気カードリーダーとしたが、患者情報の入力手段はカードリーダーに限定されるものではなく、ICカード、光カードなど他の媒体であってもよい。さらに、内視鏡観察装置42の構成をシステムコントローラ30にもたせるようにしてもよい。

30

【0046】

なお、光学式の内視鏡21としてはリレーレンズ系で光学像の伝送を行うものに限らず、ファイババンドルで光学像の伝送を行うイメージガイドを採用したものであってもよい。また、図示していないが、手術室の術者と制御室の支援者とは音声信号の送受も行える。

また、本発明は、以上述べた実施例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。

【0047】

[付記]

(付記項1)

40

被検体の体腔内を観察する内視鏡より得られた観察画像を取得する画像取得手段と、前記画像取得手段により得られた観察画像を表示する第1の表示手段と、被検体の体腔内の観察画像として、予め記憶された複数の静止画像データを表示する第2の表示手段と、

前記第1の表示手段の表示動作を制御する第1の制御と、この第1の制御と同時に前記第2の表示手段の表示領域に対して前記静止画像データを順次表示する動作を制御する制御手段と、

を具備したことを特徴とする内視鏡観察装置。

【0048】

(付記項2)

50

前記第 2 の表示手段の表示動作を操作する操作手段を更に備え、

前記制御手段は、前記操作手段により入力された操作情報により、前記第 2 の表示手段を制御することを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡観察装置。

【0049】

(付記項 3)

前記観察画像又は前記複数の静止画像データは、通信回線を介して取得可能であることを特徴とする付記項 1 に記載の内視鏡観察装置。

【0050】

(付記項 4)

前記操作手段は、再生ボタンと、停止ボタンと、コマ送りボタンと、コマ戻しボタンとを少なくとも有することを特徴とする付記項 2 に記載の内視鏡観察装置。 10

【0051】

(付記項 5)

内視鏡画像を取得して表示可能な画像取得手段と、

複数の画像データを連続的に再生して表示可能な画像再生手段と、

前記画像取得手段により表示される内視鏡画像の表示動作を制御するとともに、前記画像再生手段により再生表示される連続画像の表示動作を制御する制御手段と、

を具備したことを特徴とする内視鏡観察装置。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図 1】本発明の 1 実施例の内視鏡観察装置を備えた遠隔手術支援システムを示す全体構成図である。 20

【図 2】図 1 の内視鏡観察装置の内部構成を示す回路ブロック図である。

【図 3】図 2 の制御室モニタに表示される表示画面を示す画面例である。

【符号の説明】

【0053】

1 遠隔手術支援システム

2 内視鏡システム

4 遠隔制御システム

5 公衆回線 30

21 内視鏡

28 C C U (カメラコントロールユニット)

30 システムコントローラ

35 手術室用信号伝送装置

41 制御室用信号伝送装置

42 内視鏡観察装置

44 制御室モニタ

45 装置モニタ

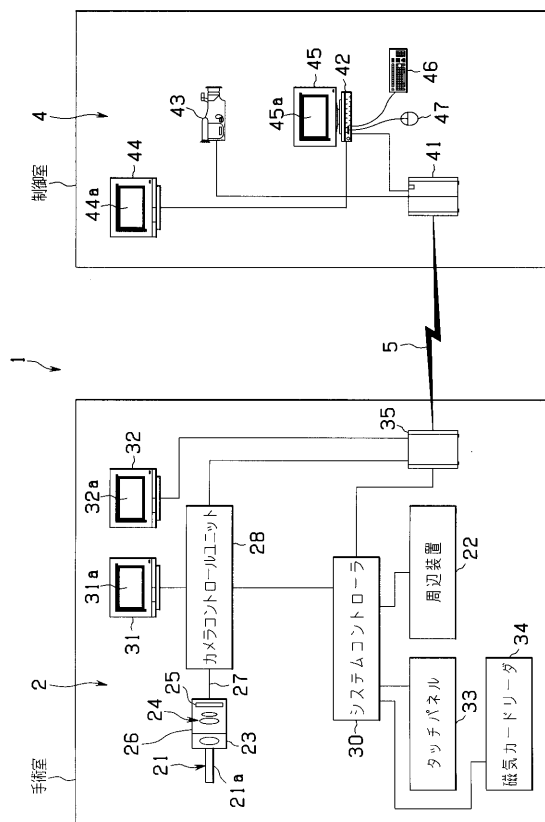
55 画像処理部

59 画像再生処理部 40

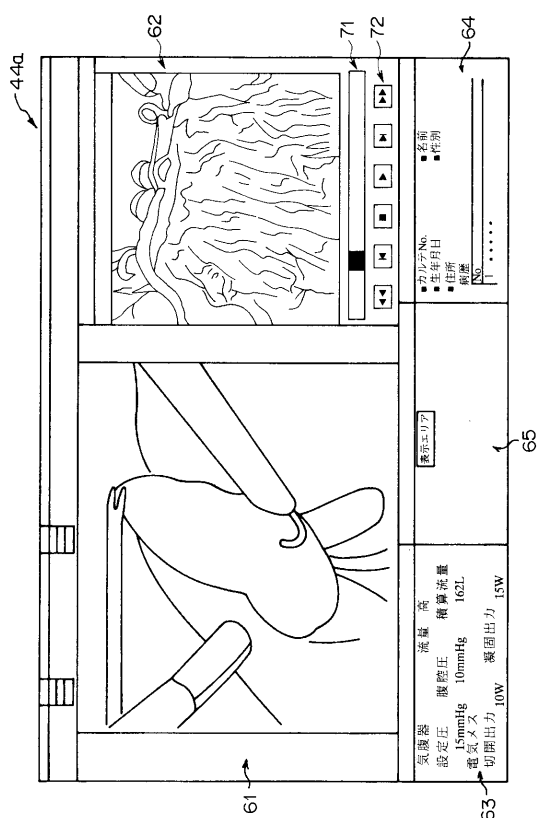
60 制御回路

代理人 弁理士 伊藤 進

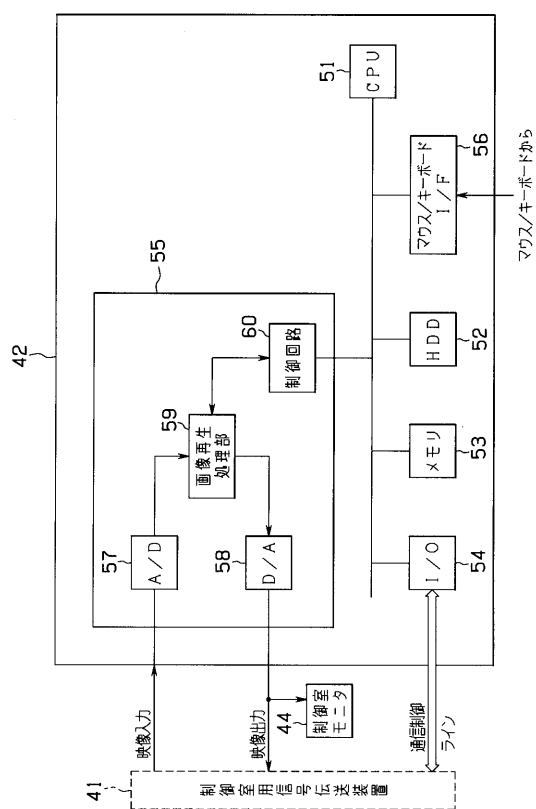
【圖 1】



【 図 3 】



【 図 2 】



要解决的问题：实现一种内窥镜观察装置，其能够节省人工以找到期望的静止图像数据并且容易地在大显示范围内显示静止图像数据。解决方案：内窥镜观察装置42捕获并叠加多个静止图像数据，例如视频信号和内窥镜实时图像的解剖图数据，并显示捕获的解剖图数据并且图像处理单元55能够顺序地再现和显示多条静止图像数据。图像处理单元55被存储的多个静止图像数据的诸如从控制电路60到HDD 52中，输入的多个静止图像数据的解剖视图数据，例如通过存储器53存储在HDD 52的解剖图数据并且执行用于连续再现的图像生成处理。然后，控制电路60基于支持者（操作者）的操作指令控制在控制室监视器44上显示的内窥镜实时图像的显示操作，并控制要再现和显示的连续图像的显示操作。到。