

(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2005-245961

(P2005-245961A)

(43) 公開日 平成17年9月15日(2005.9.15)

(51) Int. Cl.⁷

A61B 1/04
A61B 8/12

F I

A61B 1/04 370
A61B 8/12

テーマコード(参考)

4C061
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-64517(P2004-64517)
(22) 出願日 平成16年3月8日(2004.3.8)

(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 中満 竹千代
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパス株式会社内
Fターム(参考) 4C061 AA24 DD01 NN05 VV04 WW10
WW16 WW18 XX02
4C601 EE10 EE11 FE02 KK24 KK25
KK31 KK33 KK42 KK45 LL02
LL33

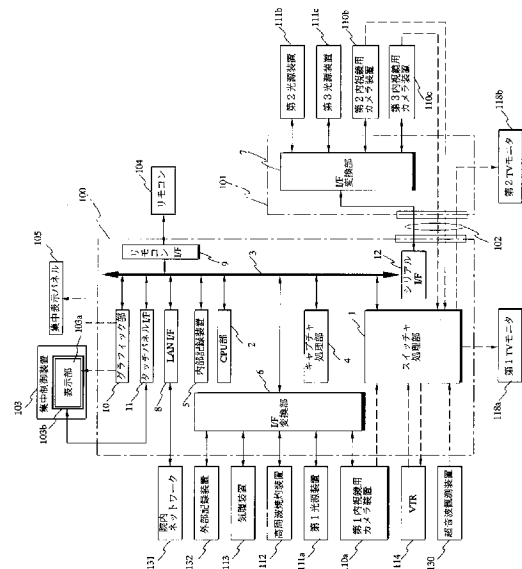
(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 入力される複数の入力画像を適切かつ迅速に選択する。

【解決手段】 CPU部2は、グラフィック部10を制御することで、各種制御画面を集中操作パネル103の表示部103aに表示することが可能であって、第1内視鏡用カメラ装置110a、超音波観測装置130、第2内視鏡用カメラ装置110b及び第3内視鏡用カメラ装置110cが接続されると、CPU部2の制御に基づきこれらの装置からの入力画像がキャプチャ処理部4にて時分割にキャプチャされ、CPU部2はキャプチャ画像データからサムネイル画像を生成し、集中操作パネル103の表示部103aに、システムコントローラ100の入力チャンネル毎のサムネイル画像からなる画像選択画面を表示する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の画像を入力する画像入力手段と、
前記画像入力手段より入力された前記複数の画像をキャプチャする画像キャプチャ手段と、
前記画像キャプチャ手段がキャプチャした前記複数の画像の縮小画像を前記画像入力手段の入力経路毎に割り付けた画像選択画面を生成する画像選択画面生成手段と、
前記画像選択画面生成手段で生成された前記画像選択画面上の前記縮小画像を選択する画像選択手段と、
前記画像選択手段で選択された前記縮小画像の画像を表示手段に出力する画像出力手段と
を具備したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記複数の画像は、術中のライブ画像を少なくとも含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記縮小画像に重畳する文字データを入力する文字入力手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の医療画像を処理する画像処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的な内視鏡手術システムでは、観察を行うための内視鏡、内視鏡に接続されるカメラヘッド、カメラヘッドで撮影した画像信号を処理する内視鏡カメラ装置、被写体へ照明光を供給する光源装置、被写体画像を表示するモニタ、腹腔内を膨張させるために用いる気腹装置、手技を行うための処理装置であり生体組織を切除あるいは凝固する高周波焼灼装置（以下、電気メス）などを備えており、被検部位へ内視鏡を挿入し、光源装置からの照明光を被写体へ照射して内視鏡で被写体の光学像を得て、カメラヘッドで撮影した被写体像の画像信号を内視鏡カメラ装置で信号処理してモニタに映し出した被処置部位を観察しながら各種処置が行われるようになっている。

【0003】

通常、これらの各装置は、例えば特開平 7 - 303654 号公報において開示されるようなシステム制御装置と共に内視鏡用のシステムトロリに搭載され、操作性の向上が図られた内視鏡システムとして使用されている。

【特許文献 1】特開平 7 - 303654 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、内視鏡手術では、複数の術者により手技がなされることがあり、このような場合、術者毎の内視鏡を被写体画像を得るために複数の内視鏡が被検部位に挿入されるが、従来の内視鏡手術システムのシステムコントローラでは、複数の被写体画像がシステム上のどのチャンネルを介して入力されているかは認識できない。

【0005】

すなわち、図 8 に示すように、従来の内視鏡手術システムでは、例えば集中操作パネル 1000 の表示部上に単にシステムに接続されている複数の入力チャンネルを示す複数のボタン 1001 が表示されるだけなので、主たる術者が他の術者がモニタしている側の被写体画像を確認したい場合に、所望の被写体画像の入力チャンネルを適切かつ迅速に選択することができないといった問題がある。

10

20

30

40

50

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、入力される複数の入力画像を適切かつ迅速に選択することのできる画像処理装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の画像処理装置は、複数の画像を入力する画像入力手段と、前記画像入力手段より入力された前記複数の画像をキャプチャする画像キャプチャ手段と、前記画像キャプチャ手段がキャプチャした前記複数の画像の縮小画像を前記画像入力手段の入力経路毎に割り付けた画像選択画面を生成する画像選択画面生成手段と、前記画像選択画面生成手段で生成された前記画像選択画面上の前記縮小画像を選択する画像選択手段と、前記画像選択手段で選択された前記縮小画像の画像を表示手段に出力する画像出力手段とを備えて構成される。

10

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、入力される複数の入力画像を適切かつ迅速に選択することができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面を参照しながら本発明の実施例について述べる。

【実施例1】

20

【0010】

図1ないし図3は本発明の実施例1に係わり、図1は医療用内視鏡システムの構成を示す構成図、図2は図1のシステムコントローラの構成を示すブロック図、図3は図1の集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す図である。

【0011】

図1に示すように、医療用内視鏡システムを構成する第1内視鏡用カメラ装置110a、第1光源装置111a、高周波電源焼灼装置(以下、電気メス)112、気腹装置113、VTR114、超音波観測装置130、院内ネットワーク装置131及び外部記憶装置132は、システム全体の制御を行う医療画像処理装置であるシステムコントローラ100に接続され、第2内視鏡用カメラ装置110b、第2光源装置111b、第3内視鏡用カメラ装置110c、第3光源装置111cは、中継ユニット101に接続される。中継ユニット101とシステムコントローラ100は中継ケーブル102により接続され、各装置はシステムコントローラ100によって集中制御されるようになっている。

30

【0012】

また非滅菌域の看護師などが操作する集中操作パネル103と滅菌域の術者が操作するリモートコントローラ(以下、リモコン)104からシステムコントローラ100を操作し、モニタ横の集中表示パネル105には術中のデータを表示できるようになっている。

【0013】

集中操作パネル103は、液晶ディスプレイ等の表示部103aと、この表示部の上に一體的に設けたタッチセンサ103bとにより構成され(図2参照)、各装置の状態表示や操作スイッチなどを設定画面として表示する表示機能と共に、タッチセンサ103bの所定領域を触れることで操作スイッチによる操作を行う操作機能を有している。システムコントローラ100に接続された各装置の状態表示や操作スイッチのうち、目的のものが集中操作パネル103の表示部103aの画面上に表示されるようになっている。

40

【0014】

システムコントローラ100に接続された各被制御装置は、通信線を介しデータをシステムコントローラ100に送信する。システムコントローラ100では、各装置との通信が成立している場合、各装置に関する表示を集中操作パネル103の表示部103aに表示すると共に、集中操作パネル103のタッチセンサ103bでの操作入力を可能とする。

50

【0015】

内視鏡用カメラ装置110a、110bをはじめとする各種の映像はシステムコントローラ100を介して観察用モニター118a、118bに映し出される。

【0016】

図2に示すように、システムコントローラ100は、第1内視鏡用カメラ装置110a、VTR114、超音波観測装置130から入力される入力画像と、中継ユニット101及び中継ケーブル102を介して入力される第2内視鏡用カメラ装置110b、第3内視鏡用カメラ装置110cから入力される入力画像とを入力するスイッチャ処理部1を有している。

【0017】

このスイッチャ処理部1は、CPU部2の制御に基づき入力された入力画像のうち、例えば第2内視鏡用カメラ装置110bからの入力画像をライブ観察画像として観察用モニター118aに出力し、例えば第1内視鏡用カメラ装置110aからの入力画像をライブ観察画像として観察用モニター118bに出力すると共に、入力された各入力画像データを内部バス3に出力するようになっている。

10

【0018】

内部バス3に出力された各入力画像データは、CPU部2の制御に基づきキャプチャ処理部4にて時分割にキャプチャされ、キャプチャされた画像データが内部バス3を介して内部記録部5に記録されるようになっている。

【0019】

第1内視鏡用カメラ装置110a、第1光源装置111a、電気メス112、気腹装置113及び外部記憶装置132等の各装置の制御状態情報はI/F変換部6を介して内部バス3に出力され、これら制御状態情報をCPU部2が監視するようになっている。

20

【0020】

また、第2内視鏡用カメラ装置110b、第2光源装置111b、第3内視鏡用カメラ装置110c、第3光源装置111c等の各装置の制御状態情報は中継ユニット101内のI/F変換部7を介して入力され、これら制御状態情報は中継ケーブル102を伝送してシステムコントローラ100内のシリアルI/F部12を介して内部バス3に出力され、これら制御状態情報をCPU部2が監視するようになっている。

【0021】

また、院内ネットワーク装置131は、LAN I/F部8を介して接続され、図示しない院内サーバを介した各種医療情報(例えば、患者の術前検査データやCT画像等の医療画像データ)がLAN I/F部8を介して内部バス3に出力され、これら各種医療情報をCPU部2が監視するようになっている。さらに、リモコン104からの操作データがリモコンI/F部9を介して内部バス3に出力され、CPU部2はリモコン104からの操作データに基づき各装置を制御することが可能となっている。

30

【0022】

CPU部2は、グラフィック部10を制御することで、各種制御画面を集中操作パネル103の表示部103aに表示することが可能であって、集中操作パネル103の表示部103aに表示された制御画面上の指等の操作をタッチセンサ103bにより検知し、タッチセンサI/F部11を介して内部バス3に操作データを出力することで、集中操作パネル103上で各種制御指示が可能となっている。また、この集中操作パネル103上で各種制御指示あるいはリモコン104の操作指示に基づく各種データ画面が集中表示パネル105に表示できるようになっている。

40

【0023】

また、集中表示パネル105では、キャプチャ処理部4がキャプチャした画像を動画像として表示することが可能となっており、観察モニター118a、118bと同様に第1内視鏡用カメラ装置110a、超音波観測装置130、第2内視鏡用カメラ装置110bあるいは第3内視鏡用カメラ装置110cからの入力画像を動画のライブ画像として表示することができる。つまり、観察モニター118a、118bによる内視鏡画像観察下で、所

50

望の装置の動画像を参照動画像として集中表示パネル 105 で同時に観察可能となっている。

【0024】

このように構成された本実施例の作用について説明する。システムコントローラ 100 に第 1 内視鏡用カメラ装置 110 a 及び超音波観測装置 130 が接続され、また中継ユニット 101 及び中継ケーブル 102 を介して第 2 内視鏡用カメラ装置 110 b 及び第 3 内視鏡用カメラ装置 110 c が接続されると、CPU 部 2 の制御に基づき、これらの装置からの入力画像がキャプチャ処理部 4 にて時分割にキャプチャされ、キャプチャされた画像データが内部バス 3 を介して内部記録部 5 に記録される。

【0025】

そして、CPU 部 2 は、内部記録部 5 に記録されたキャプチャ画像データからサムネイル画像を生成し、図 3 に示すように、集中操作パネル 103 の表示部 103 a に、システムコントローラ 100 の入力チャンネル毎のサムネイル画像 201 からなる画像選択画面 200 を表示する。

【0026】

したがって、この画像選択画面 200 によりシステムコントローラ 100 に入力されている内視鏡用カメラ装置等からの複数のライブ画像がどのチャンネルに接続されているかが、サムネイル画像 201 により容易に視認することが可能となる。そこで、例えば主たる術者は手技中に看護師等に指示することで、タッチセンサ 103 b を作動させ集中表示パネル 105 上に所望のライブ画像を表示させる。

【0027】

このように本実施例では、内視鏡画像の観察下で所望の参照動画像を集中表示パネル 105 に表示させる際に、集中操作パネル 103 の表示部 103 a に入力チャンネル毎のサムネイル画像 201 を表示するので、システムに入力される複数のライブ入力画像より所望のライブ画像 201 を参照動画像として適切かつ迅速に選択することができる。

【実施例 2】

【0028】

図 4 及び図 5 は本発明の実施例 2 に係わり、図 4 は集中操作パネルに表示されるキー入力画面を示す図、図 5 は集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す図である。

【0029】

実施例 2 は、実施例 1 とほとんど同じであるので、異なる点のみ説明する。

【0030】

本実施例では、図 4 に示すように、手技前に集中操作パネル 103 の表示部 103 a にキー入力画面 300 を表示し、このキー入力画面 300 でシステムの入力チャンネル毎に入力画像を示す文字を入力する。図 4 ではチャンネル「V i d e o A」に第 1 内視鏡用カメラ装置 110 a からの入力画像を示す「C A M E R A 1」を入力した状態を示している。

【0031】

このようなキー入力画面 300 でシステムの入力チャンネル毎に入力画像を示す文字を入力することで、手技中に内視鏡画像の観察下で所望の参照動画像を集中表示パネル 105 に表示させる際の画像選択画面 200 は、図 5 に示すように入力チャンネル毎のサムネイル画像 201 上に入力した文字情報を重畳して表示する。

【0032】

これにより本実施例では、実施例 1 の効果に加え、実施例 1 よりもより容易に所望のライブ画像を選択することが可能となる。

【実施例 3】

【0033】

図 6 及び図 7 は本発明の実施例 3 に係わり、図 6 は集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す第 1 の図、図 7 は集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す第 2 の図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

実施例 3 は、実施例 2 とほとんど同じであるので、異なる点のみ説明する。

【 0 0 3 5 】

本実施例では、画像選択画面 2 0 0 に表示するサムネイル画像 2 0 1 を、図 6 に示すように、実施例 1 及び実施例 2 のように第 1 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 a、超音波観測装置 1 3 0、第 2 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 b 及び第 3 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 c からのライブ画像のサムネイルだけでなく、V T R 1 1 4 に録画している録画画像のサムネイル及び院内ネットワーク装置 1 3 1 を介して入力した患者の術前 C T 画像のサムネイルから構成する。この場合、例えば術前 C T 画像のサムネイルに重畳する文字情報は、キー入力画面 3 0 0 で入力するのではなく、術前 C T 画像を格納しているファイル情報を読み出して、例えばファイル名「C T 0 0 1 . j p g」等の文字を重畳させることができる。

10

【 0 0 3 6 】

また、V T R 1 1 4 に画像を録画している状態の時は、図 7 に示すように、V T R 1 1 4 の録画中の画像のサムネイルに「録画中」等の文字を表示することができる。

【 0 0 3 7 】

このように本実施例では、実施例 2 の効果に加え、ライブ画像だけでなく記録画像の選択も参照動画像として適切かつ迅速に行うことができる。

【 0 0 3 8 】

本発明は、上述した実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 9 】

【 図 1 】 本発明の実施例 1 に係る医療用内視鏡システムの構成を示す構成図

【 図 2 】 図 1 のシステムコントローラの構成を示すブロック図

【 図 3 】 図 1 の集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す図

【 図 4 】 本発明の実施例 2 に係る集中操作パネルに表示されるキー入力画面を示す図

【 図 5 】 本発明の実施例 2 に係る集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す図

【 図 6 】 本発明の実施例 3 に係る集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す第 1 の図

【 図 7 】 本発明の実施例 3 に係る集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す第 2 の図

30

【 図 8 】 従来 of 集中操作パネルに表示される画像選択画面を示す図

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

1 ... スイッチャ処理部

2 ... C P U 部

3 ... 内部バス

4 ... キャプチャ処理部

5 ... 内部記録部

6、7 ... I / F 変換部

40

8 ... L A N I / F 部

9 ... リモコン I / F 部

1 0 ... グラフィック部

1 1 ... タッチセンサ I / F 部

1 2 ... シリアル I / F 部

1 0 0 ... システムコントローラ

1 0 1 ... 中継ユニット

1 0 3 ... 集中操作パネル

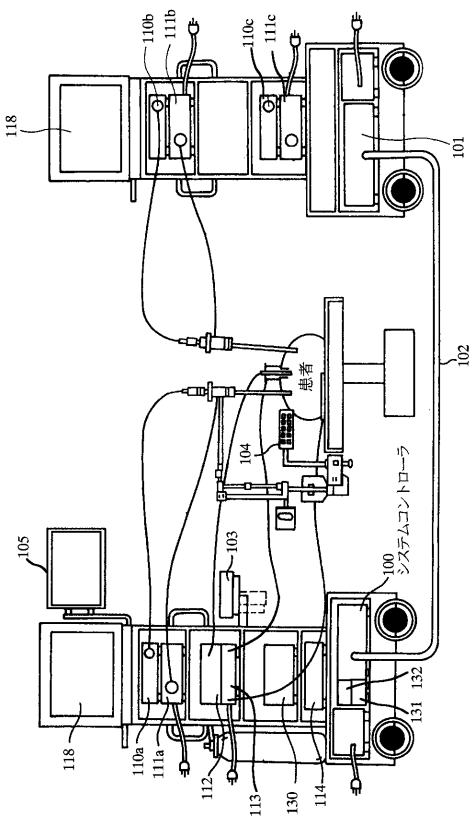
1 0 3 a ... 表示部

1 0 3 b ... タッチセンサ

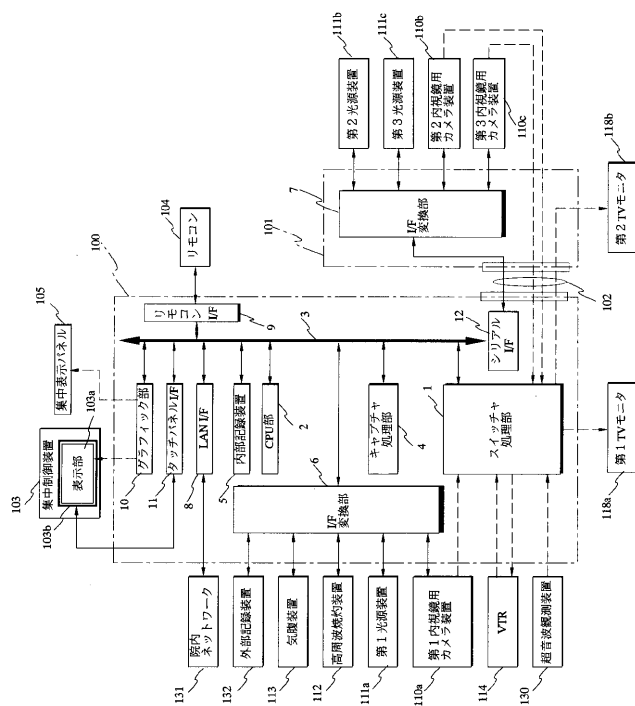
50

- 104 ... リモコン
 - 105 ... 集中表示パネル
 - 110 a ... 第1内視鏡用カメラ装置
 - 111 a ... 第1光源装置
 - 110 b ... 第2内視鏡用カメラ装置
 - 111 b ... 第2光源装置
 - 110 c ... 第3内視鏡用カメラ装置
 - 111 c ... 第3光源装置
 - 112 ... 電気メス
 - 113 ... 気腹装置
 - 114 ... VTR
 - 118 a、118 b ... 観察用モニタ
 - 130 ... 超音波観測装置
 - 131 ... 院内ネットワーク装置
 - 132 ... 外部記憶装置
- 代理人 弁理士 伊藤 進

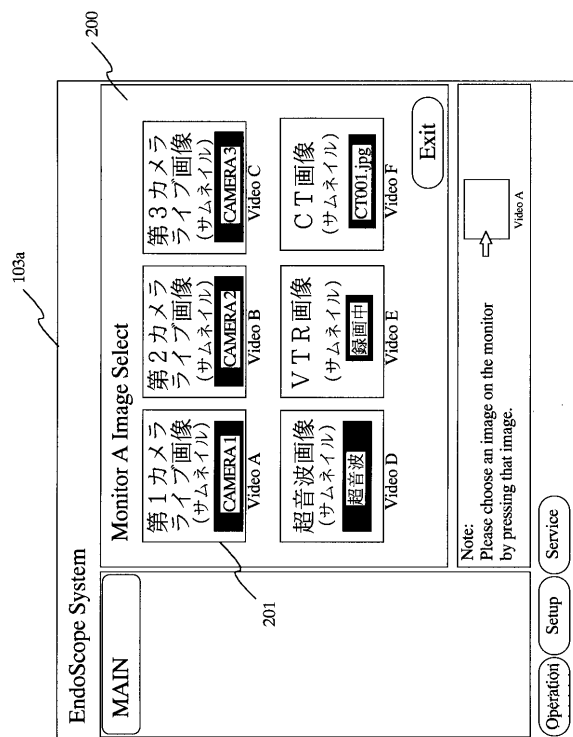
【 図 1 】



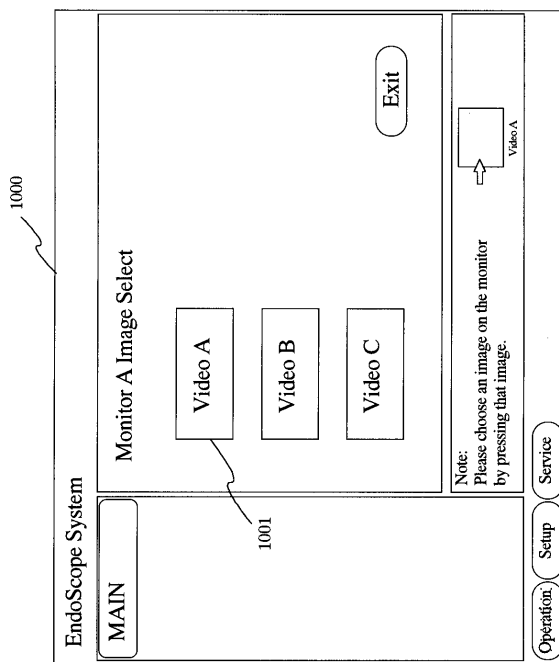
【 図 2 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成16年4月2日(2004.4.2)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

複数の画像を入力する画像入力手段と、
 前記画像入力手段より入力された前記複数の画像をキャプチャする画像キャプチャ手段と、
 前記画像キャプチャ手段がキャプチャした前記複数の画像の縮小画像を前記画像入力手段の入力経路毎に割り付けた画像選択画面を生成する画像選択画面生成手段と、
 前記画像選択画面生成手段で生成された前記画像選択画面上の前記縮小画像を選択する画像選択手段と、
 前記画像選択手段で選択された前記縮小画像の画像を表示手段に出力する画像出力手段と

を具備したことを特徴とする画像処理装置。

【 請求項 2 】

前記複数の画像は、術中のライブ画像を少なくとも含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【 請求項 3 】

前記縮小画像に重畳する文字データを入力する文字入力手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、複数の医療画像を処理する画像処理装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、入力される複数の入力画像を適切かつ迅速に選択することのできる画像処理装置を提供することを目的としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の画像処理装置は、複数の画像を入力する画像入力手段と、前記画像入力手段より入力された前記複数の画像をキャプチャする画像キャプチャ手段と、前記画像キャプチャ手段がキャプチャした前記複数の画像の縮小画像を前記画像入力手段の入力経路毎に割り付けた画像選択画面を生成する画像選択画面生成手段と、前記画像選択画面生成手段で生成された前記画像選択画面上の前記縮小画像を選択する画像選択手段と、前記画像選択手段で選択された前記縮小画像の画像を表示手段に出力する画像出力手段とを備えて構成される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

図 1 に示すように、医療用内視鏡システムを構成する第 1 内視鏡用カメラ装置 110 a、第 1 光源装置 111 a、高周波電源焼灼装置（以下、電気メス）112、気腹装置 113、VTR 114、超音波観測装置 130、院内ネットワーク装置 131 及び外部記憶装置 132 は、システム全体の制御を行う医療画像処理装置であるシステムコントローラ 100 に接続され、第 2 内視鏡用カメラ装置 110 b、第 2 光源装置 111 b、第 3 内視鏡用カメラ装置 110 c、第 3 光源装置 111 c は、中継ユニット 101 に接続される。中継ユニット 101 とシステムコントローラ 100 は中継ケーブル 102 により接続され、各装置はシステムコントローラ 100 によって集中制御されるようになっている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

このスイッチャ処理部 1 は、CPU 部 2 の制御に基づき入力された入力画像のうち、例えば第 2 内視鏡用カメラ装置 110 b からの入力画像をライブ観察画像として観察用モニ

タ 1 1 8 a に出力し、例えば第 1 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 a からの入力画像をライブ観察画像として観察用モニタ 1 1 8 b に出力すると共に、入力された各入力画像データを内部バス 3 に出力するようになっている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

内部バス 3 に出力された各入力画像データは、CPU 部 2 の制御に基づきキャプチャ処理部 4 にて時分割にキャプチャされ、キャプチャされた画像データが内部バス 3 を介して内部記録部 5 に記録されるようになっている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

また、院内ネットワーク装置 1 3 1 は、LAN I/F 部 8 を介して接続され、図示しない院内サーバを介した各種医療情報（例えば、患者の術前検査データや CT 画像等の医療画像データ）が LAN I/F 部 8 を介して内部バス 3 に出力され、これら各種医療情報を CPU 部 2 が監視するようになっている。さらに、リモコン 1 0 4 からの操作データがリモコン I/F 部 9 を介して内部バス 3 に出力され、CPU 部 2 はリモコン 1 0 4 からの操作データに基づき各装置を制御することが可能となっている。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 3】

また、集中表示パネル 1 0 5 では、キャプチャ処理部 4 がキャプチャした画像を動画像として表示することが可能となっており、観察モニタ 1 1 8 a , 1 1 8 b と同様に第 1 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 a、超音波観測装置 1 3 0、第 2 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 b あるいは第 3 内視鏡用カメラ装置 1 1 0 c からの入力画像を動画のライブ画像として表示することができる。つまり、観察モニタ 1 1 8 a , 1 1 8 b による内視鏡画像観察下で、所望の装置の動画像を参照動画像として集中表示パネル 1 0 5 で同時に観察可能となっている。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

このように本実施例では、内視鏡画像の観察下で所望の参照動画像を集中表示パネル 1 0 5 に表示させる際に、集中操作パネル 1 0 3 の表示部 1 0 3 a に入力チャンネル毎のサムネイル画像 2 0 1 を表示するので、システムに入力される複数のライブ入力画像より所望のライブ画像を参照動画像として適切かつ迅速に選択することができる。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本実施例では、図4に示すように、手技前に集中操作パネル103の表示部103aにキー入力画面300を表示し、このキー入力画面300でシステムの入力チャンネル毎に入力画像を示す文字を入力する。図4ではチャンネル「Video A」に第1内視鏡用カメラ装置110aからの入力画像を示す「CAMERA 1」を入力した状態を示している。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

このようなキー入力画面300でシステムの入力チャンネル毎に入力画像を示す文字を入力することで、手技中に内視鏡画像の観察下で所望の参照動画像を集中表示パネル105に表示させる際の画像選択画面200は、図5に示すように入力チャンネル毎のサムネイル画像201上に入力した文字情報を重畳して表示する。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

本実施例では、画像選択画面200に表示するサムネイル画像201を、図6に示すように、実施例1及び実施例2のように第1内視鏡用カメラ装置110a、超音波観測装置130、第2内視鏡用カメラ装置110b及び第3内視鏡用カメラ装置110cからのライブ画像のサムネイルだけでなく、VTR114に録画している録画画像のサムネイル及び院内ネットワーク装置131を介して入力した患者の術前CT画像のサムネイルから構成する。この場合、例えば術前CT画像のサムネイルに重畳する文字情報は、キー入力画面300で入力するのではなく、術前CT画像を格納しているファイル情報を読み出して、例えばファイル名「CT001.jpg」等の文字を重畳させることができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

また、VTR114に画像を録画せている状態の時は、図7に示すように、VTR114の録画中の画像のサムネイルに「録画中」等の文字を表示することができる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

このように本実施例では、実施例2の効果に加え、ライブ画像だけでなく記録画像の選択も参照動画像として適切かつ迅速に行うことができる。

专利名称(译)	图像处理设备		
公开(公告)号	JP2005245961A	公开(公告)日	2005-09-15
申请号	JP2004064517	申请日	2004-03-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	中满竹千代		
发明人	中满 竹千代		
IPC分类号	A61B1/04 A61B8/00 A61B8/12		
CPC分类号	A61B1/04 A61B1/00009 A61B1/0005 A61B8/00 A61B8/12 A61B8/5238		
FI分类号	A61B1/04.370 A61B8/12 A61B1/04 A61B1/045.610 A61B1/045.622		
F-TERM分类号	4C061/AA24 4C061/DD01 4C061/NN05 4C061/VV04 4C061/WW10 4C061/WW16 4C061/WW18 4C061/XX02 4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/FE02 4C601/KK24 4C601/KK25 4C601/KK31 4C601/KK33 4C601/KK42 4C601/KK45 4C601/LL02 4C601/LL33 4C161/AA24 4C161/DD01 4C161/NN05 4C161/VV04 4C161/WW10 4C161/WW16 4C161/WW18 4C161/XX02		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：适当且快速地选择要输入的多个输入图像。CPU单元(2)可以通过控制图形单元(10)和第一内窥镜照相机装置(110a)在中央操作面板(103)的显示单元(103a)上显示各种控制画面，当超声观察装置130，第二内窥镜照相机装置110b和第三内窥镜照相机装置110c被连接时，来自这些装置的输入图像在CPU单元2的控制下由捕获处理单元4捕获。以分时方式捕获图像，CPU单元2从捕获的图像数据中生成缩略图，并且集中操作面板103的显示单元103a显示包括系统控制器100的每个输入通道的缩略图的图像选择屏幕。.. [选择图]图2

