

(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2002 - 233535

( P2002 - 233535A )

(43)公開日 平成14年8月20日 (2002.8.20)

(51) Int. Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド* ( 参考 )
A 6 1 B 19/00	502	A 6 1 B 19/00	502 4 C 0 6 0
1/00	300	1/00	300 G 4 C 0 6 1
17/22	330	17/22	330
17/28	310	17/28	310
18/12		17/39	310

審査請求 未請求 請求項の数 10 L ( 全 15数 ) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001 - 32745(P2001 - 32745)

(22)出願日 平成13年2月8日 (2001.2.8)

(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 尾崎 孝史

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

(72)発明者 藤田 征哉

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

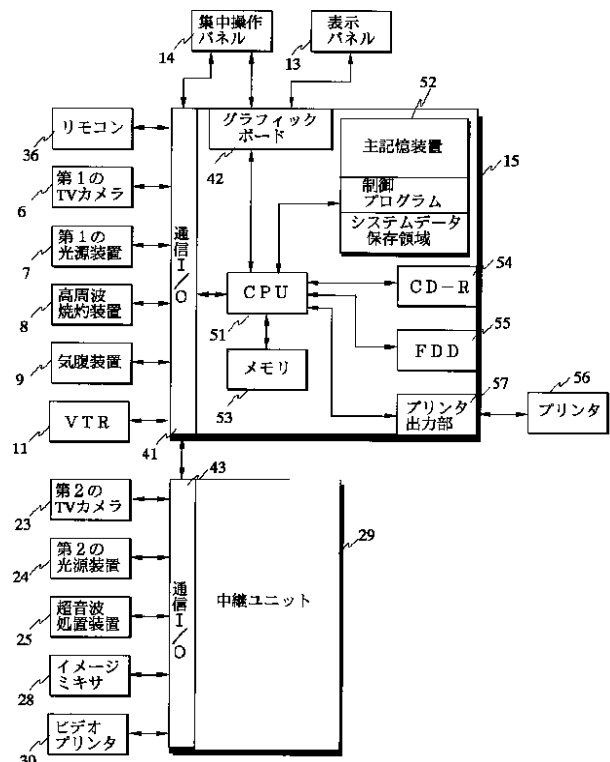
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡手術システム

(57)【要約】

【課題】 操作に関する来歴を記録する。

【解決手段】 CPU 51は画像データを圧縮等してCD - R 54及びFDD 55に記録すると共に、システムの操作来歴やエラー来歴、コメント等からなるシステムデータを所定のプロトコルで主記憶装置52に記録し、また必要に応じて該システムデータをプリンタ56にて印刷する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 台以上の被制御装置を制御する制御手段と、

前記被制御装置と前記制御手段とを双方向通信によりデータを送受させる通信手段と、

前記通信手段により送受される所定のシステム情報を記憶する情報記憶手段と、

前記システム情報を前記情報記憶手段に記憶させる指示を行う記録指示手段とを備えたことを特徴とする内視鏡手術システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内視鏡手術システム、更に詳しくは操作来歴の記録部分に特徴のある内視鏡手術システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年では内視鏡を用いた外科手術なども行われており、この内視鏡外科手術では、腹腔内を膨張させるために用いる気腹装置や生体組織を切除、あるいは凝固する手技を行うための処置装置である高周波焼灼装置などの手術機器を内視鏡装置に加えることによって、内視鏡で観察しながら各種処置が行える。

【0003】また、これら複数の各種機器を備えた内視鏡手術システムにおいて、複数の装置を容易に操作、制御することができ、システムの操作性を向上させるため、術者が滅菌域で各種機器の設定状態を確認するための表示手段として液晶パネルなどの表示パネルや、術者が滅菌域で操作し各種機器の機能または設定値を変更するための遠隔操作手段としてリモコン（リモートコントローラ）などの遠隔操作装置、さらには術者の指示に従ってナース等の補助者が非滅菌域で操作し各種機器の機能または設定値を変更するための各機器の操作スイッチをタッチパネルに設けた集中操作パネルを備えている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した内視鏡手術システムでは、複数の装置を操作、制御して内視鏡外科手術を行うが、エラー等の来歴は記録されるが、これらの操作に関する来歴は記録されないといった問題がある。

【0005】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、操作に関する来歴を記録することのできる内視鏡手術システムを提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の内視鏡手術システムは、1 台以上の被制御装置を制御する制御手段と、前記被制御装置と前記制御手段とを双方向通信によりデータを送受させる通信手段と、前記通信手段により送受される所定のシステム情報を記憶する情報記憶手段と、前記システム情報を前記情報記憶手段に記憶させる指示を行う記録指示手段とを備えて構成される。

## 【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述べる。

【0008】図 1 ないし図 2 1 は本発明の一実施の形態に係わり、図 1 は内視鏡外科手術システムの全体構成を示す構成図、図 2 は図 1 の内視鏡外科手術システムの各機器の接続関係を示すブロック図、図 3 は図 2 のシステムコントローラの構成を示す構成図、図 4 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 1 のフローチャート、図 5 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 2 のフローチャート、図 6 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 3 のフローチャート、図 7 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 4 のフローチャート、図 8 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 5 のフローチャート、図 9 は図 3 のシステムコントローラ的作用を説明する第 6 のフローチャート、図 10 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示される使用者情報入力画面を示す図、図 11 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示される通常操作画面を示す図、図 12 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステム機能画面を示す図、図 13 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステムデータ記録選択画面を示す図、図 14 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステムデータ出力画面を示す図、図 15 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるコメント入力画面を示す図、図 16 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるユーザ名変更画面を示す図、図 17 は図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるコピー入力画面を示す図、図 18 は図 4 ないし図 9 の処理で主記憶装置に記憶されるシステムデータの一例を示す図、図 19 は図 4 の処理の変形例をフローチャート、図 20 は音色設定のために集中操作パネルに表示される音色設定画面の第 1 の例を示す図、図 21 は音色設定のために集中操作パネルに表示される音色設定画面の第 2 の例を示す図である。

【0009】図 1 に示すように、本実施の形態の内視鏡手術システムである内視鏡外科手術システム 1 は、患者 3 が横たわる手術台 2 の両側に第 1 のトロリー 4 及び第 2 のトロリー 5 とが配置され、これらの両トロリー 4、5 には観察、検査、処置、記録などを行う複数の内視鏡周辺機器が搭載されている。

【0010】第 1 のトロリー 4 には、第 1 の TV カメラ装置 6、第 1 の光源装置 7、高周波焼灼装置（以下、電気メス）8、気腹装置 9、VTR 11、第 1 のモニタ 12、非滅菌域に配置され術者が機器の操作・設定状況の確認等を行う表示パネル 13、非滅菌域に配置されナースが医療機器の操作を集中して行う図示しないマウスやタッチパネル等のポインティングデバイスを有した集中操作パネル 14、システムコントローラ 15 等が搭載さ

れ、それぞれの機器は、図示しないシリアルインターフェイスケーブルを介してシステムコントローラ15と接続され、双方向通信を行えるようになっている。また、システムコントローラ15には、マイク18が接続できるようになっており、システムコントローラ15はマイク18から入力された音声を図示しない音声認識回路により認識し、術者の音声により各機器を制御できるようになっている。

【0011】第1の光源装置7は照明光を伝送するライトガイドケーブル16を介して第1の内視鏡17に接続され、第1の光源装置7の照明光を第1の内視鏡17のライトガイドに供給し、この第1の内視鏡17の挿入部が刺入された患者3の腹部内の患部等を照明する。この第1の内視鏡17の接眼部には撮像素子を備えた第1のカメラヘッド19が装着され、第1の内視鏡17の観察光学系による患部等の光学像を第1のカメラヘッド19内の撮像素子で撮像し、カメラケーブル20を介して第1のTVカメラ装置6に伝送し、第1のTVカメラ装置6内の信号処理回路で信号処理して、映像信号を生成しシステムコントローラ15に出力するようにしている。

【0012】システムコントローラ15には、後述するCD-R及びFDD等の記録媒体装置が内蔵されており、外部記録媒体に記録されたデータを表示パネル13等に出力して表示できるようにしている。

【0013】また、システムコントローラ15には、図示しない病院内に設けられた院内ネットと図示しないケーブルで接続され、院内ネット上の画像データ等を表示パネル13等に出力して表示できるようにしている。

【0014】気腹装置9にはCO<sub>2</sub>ポンプ21が接続され、気腹装置9から患者3に延びた気腹チューブ22を介して患者3の腹部内にCO<sub>2</sub>ガスを供給できるようにしている。

【0015】第2のトリロー5には、第2のTVカメラ装置23、第2の光源装置24、超音波処置装置25、第2のモニタ27、イメージミキサ28、ビデオプリンタ30及び中継ユニット29等が搭載され、それぞれの機器は図示しないシリアルインターフェイスケーブルで中継ユニット29に接続され、双方向の通信が可能になっている。

【0016】第2の光源装置24は照明光を伝送するライトガイドケーブル31を介して第2の内視鏡32に接続され、第2の光源装置24の照明光を第2の内視鏡32のライトガイドに供給し、この第2の内視鏡32の挿入部が刺入された患者3の腹部内の患部等を照明する。この第2の内視鏡32の接眼部には撮像素子を備えた第2のカメラヘッド33が装着され、第2の内視鏡32の観察光学系による患部等の光学像を第2のカメラヘッド33内の撮像素子で撮像し、カメラケーブル34を介して第2のTVカメラ装置23に伝送し、第2のTVカメラ装置23内の信号処理回路で信号処理して、映像信号

を生成し中継ユニット29に出力するようにしている。

【0017】システムコントローラ15と中継ユニット29は、例えばシリアル通信を行うシステムケーブル35で接続されている。

【0018】さらに、システムコントローラ15には術者が滅菌域から機器操作を行う術者用リモートコントローラ(以下、リモコンと記す)36が接続されている。

【0019】図2に示すように、第1のTVカメラ装置6、第1の光源装置7、リモコン36、電気メス8、気腹装置9及びVTR11はそれぞれシリアルインターフェイスケーブルによりシステムコントローラ15の通信I/O41と接続され、データの送受を行うようになっており、集中操作パネル14及び表示パネル13はシステムコントローラ15のグラフィックボード42に接続されている。

【0020】第2のTVカメラ装置23、第2の光源装置24、超音波処置装置25、イメージミキサ28、ビデオプリンタ30は、それぞれシリアルインターフェイスケーブルにより中継ユニット29の通信I/O43と接続され、データの送受を行うようになっており、中継ユニット29の通信I/O43とシステムコントローラ15の通信I/O41がシステムケーブル35を介して接続されている。

【0021】システムコントローラ15では、CPU51が主記憶装置52に格納されている制御プログラムに従ってメモリ53等を用いて接続されている各機器を制御すると共に、各機器からの映像信号を画像処理してグラフィックボード42により画像を集中操作パネル14及び表示パネル13に表示する。

【0022】また、図3に示すように、CPU51は画像データを圧縮等してCD-R54を介してCD-ROM54aに及びFDD55を介してフロッピディスク55aに記録すると共に、システムの操作来歴やエラー来歴、コメント等からなるシステムデータを所定のプロトコルで主記憶装置52に記録し、また必要に応じて該システムデータをプリンタ出力部57を介してプリンタ56にて印刷するようになっている。

【0023】つぎに、このように構成された本実施の形態の作用について説明する。

【0024】図4ないし図9に示すように、システムコントローラ15のCPU51は、システムが起動されると、ステップS0でシステムデータの記録処理を開始し、ステップS1でシステムデータ保存タイマを作動させ、ステップS2で図10に示すような使用者情報入力画面101を集中操作パネル14に表示する。

【0025】そして、ステップS3でこの使用者情報入力画面101において使用者情報の入力があるかどうか判断し、ない場合にはステップS4で図11に示すような通常操作画面102を集中操作パネル14に表示し、ある場合にはステップS5で入力された使用者情報を主

記憶装置52に記憶した後、ステップS4に進み、通常操作画面102を集中操作パネル14に表示する。

【0026】そして、ステップS6でエラーが発生したかどうか判断し、エラー発生がない場合にはステップS7でシステムデータ保存タイマが一定時間経過したかどうか判断する。ステップS6においてエラーが発生した場合には、ステップS8でシステムデータを主記憶装置52に記録し、ステップS4に戻る。また、ステップS7においてシステムデータ保存タイマが一定時間経過した場合は、ステップS9でシステムデータ保存タイマをリセットし、ステップS8でシステムデータを主記憶装置52に記録し、ステップS4に戻る。

【0027】ステップS7においてシステムデータ保存タイマが一定時間経過していない場合は、ステップS10で通常操作画面102においてシステム機能ボタン103がONされたかどうか判断し、ONされていない場合にはステップS4に戻り、ONされた場合には、ステップS11で図12に示すようなシステム機能画面104を集中操作パネル14に表示する。

【0028】次に、図5のステップS12でシステム機能画面104において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、操作ボタン105がONされた場合には図4のステップS4に戻り、ONされていない場合にはステップS13でシステム機能画面104のシステムデータ出力ボタン106がONされたかどうか判断し、ONされていない場合には図4のステップS11に戻り、ONされた場合にはステップS14で図13に示すようなシステムデータ記録選択画面107を集中操作パネル14に表示する。

【0029】そして、ステップS15でシステムデータ記録選択画面107において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、操作ボタン105がONされた場合には図4のステップS4に戻り、ONされていない場合には、ステップS16でシステムデータ記録選択画面107において日付&ユーザ選択ボタン108がONされたかどうか判断し、ONされていない場合にはステップS14に戻り、ONされた場合にはステップS17で図14に示すようなシステムデータ出力画面109を集中操作パネル14に表示する。

【0030】そして、ステップS18でシステムデータ出力画面109において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、操作ボタン105がONされた場合には図4のステップS4に戻り、ONされていない場合には、ステップS19でシステムデータ記録選択画面107においてコメント入力ボタン110がONされたかどうか判断する。

【0031】コメント入力ボタン110がONされていない場合は、図6のステップS20でシステムデータ記録選択画面107においてユーザ名変更ボタン111がONされたかどうか判断する。

【0032】ユーザ名変更ボタン111がONされていない場合は、ステップS21でシステムデータ記録選択画面107においてコピーボタン112がONされたかどうか判断する。

【0033】コピーボタン112がONされていない場合は、ステップS22でシステムデータ記録選択画面107において印刷ボタン113がONされたかどうか判断し、印刷ボタン113がONされた場合はステップS23でシステムデータをプリンタ56で印刷して図5のステップS17に戻る。

【0034】印刷ボタン113がONされていない場合は、ステップS24でシステムデータ記録選択画面107において消去ボタン114がONされたかどうか判断し、消去ボタン114がONされた場合はステップS25でシステムデータを消去して図5のステップS14に戻り、消去ボタン114がONされていない場合は図5のステップS17に戻る。

【0035】図5のステップS19でシステムデータ記録選択画面107においてコメント入力ボタン110がONされた場合は、図7のステップS26に進み、ステップS26で図15に示すようなコメント入力画面115を集中操作パネル14に表示する。

【0036】そして、ステップS27でコメント入力画面115において英数ボタン116がONされたかどうか判断し、ONされた場合はステップS26に戻り、ONされない場合はステップS28でコメント入力画面115において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図4のステップS4に戻り、ONされない場合はステップS29でコメント入力画面115において前画面ボタン117がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図5のステップS17に戻り、ONされない場合はステップS26に戻る。

【0037】また、図6のステップS20でシステムデータ記録選択画面107においてユーザ名変更ボタン111がONされた場合は、図8のステップS30に進み、ステップS30で図16に示すようなユーザ名変更画面118を集中操作パネル14に表示する。

【0038】そして、ステップS31でユーザ名変更画面118において英数ボタン116がONされたかどうか判断し、ONされた場合はステップS30に戻り、ONされない場合はステップS32でユーザ名変更画面118において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図4のステップS4に戻り、ONされない場合はステップS33でユーザ名変更画面118において前画面ボタン117がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図5のステップS17に戻り、ONされない場合はステップS30に戻る。

【0039】また、図6のステップS21でシステムデータ記録選択画面107においてコピーボタン112がONされた場合は、図9のステップS34に進み、ステ

ップS34で図17に示すようなコピー入力画面119を集中操作パネル14に表示する。

【0040】そして、ステップS35でコピー入力画面119においてフロッピディスクボタン120がONされたかどうか判断し、ONされた場合はステップS36でシステムデータをFDD55を介してフロッピディスク55aに記録してステップS34に戻り、ONされない場合はステップS37でコピー入力画面119においてCD-Rボタン121がONされたかどうか判断し、ONされた場合はステップS38でシステムデータをCD-R54を介してCD-ROM54aに記録してステップS34に戻り、ONされない場合はステップS39に進む。

【0041】ステップS39では、コピー入力画面119において操作ボタン105がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図4のステップS4に戻り、ONされない場合はステップS40でコピー入力画面119において前画面ボタン117がONされたかどうか判断し、ONされた場合は図5のステップS17に戻り、ONされない場合はステップS34に戻る。

【0042】このように本実施の形態では、エラー発生やシステムデータ保存タイマが一定時間経過する度にシステムデータを主記憶装置52に記録するので、図18に示すようなシステムの操作履歴を確実に保存できる。

【0043】また、これらシステムデータを集中操作パネル14を操作することで、外部記録媒体であるCD-ROM54aやフロッピディスク55aに容易に格納することや簡単にプリンタ56で印刷することもできる。

【0044】なお、システムデータ保存タイマが一定時間経過する度にシステムデータを主記憶装置52に記録するとしたがこれに限らず、図19に示すように、ステップS4で通常操作画面を102を集中操作パネル14に表示した後、ステップS101で集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作されたかどうか判断し、集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作された場合、ステップS8でシステムデータを主記憶装置52に記録し、ステップS4に戻り、集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作されない場合はステップS102でエラーが発生したかどうか判断し、ステップS10に進み、エラーが発生した場合には、ステップS8でシステムデータを主記憶装置52に記録し、ステップS4に戻る。その他の処理は図6ないし図11と同じである。

【0045】このように集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作される毎にシステムデータを主記憶装置52に記録するようにしても良い。

【0046】なお、本実施の形態では、図20に示すような音色設定画面200を集中操作パネル14に表示し、集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作される毎に発せられる音の音色を周波数を入力することで

変えることができる。なお、図示はしないが音量も同様に変更することができる。なお、図21に示すように、予め複数の周波数を表示した音色設定画面201を集中操作パネル14に表示し選択することで集中操作パネル14あるいはリモコン36が操作される毎に発せられる音の音色を変えるようにしても良い。

【0047】「付記」

(付記項1) 前記通信手段はシリアル通信であることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0048】(付記項2) 前記被制御装置を遠隔操作する操作手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0049】(付記項3) 前記操作手段はタッチセンサ付き液晶パネルであることを特徴とする付記項2に記載の内視鏡手術システム。

【0050】(付記項4) 前記操作手段はボタン入力リモートコントローラであることを特徴とする付記項2に記載の内視鏡手術システム。

【0051】(付記項5) 前記情報記録手段はハードディスクであることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0052】(付記項6) 前記記録指示手段はエラー発生時に記録指示を行うことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0053】(付記項6) 前記記録指示手段はタイマにより一定時間間隔で記録指示を行うことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0054】(付記項7) 前記記録指示手段は前記操作手段の操作時に記録指示を行うことを特徴とする付記項2に記載の内視鏡手術システム。

【0055】(付記項8) 前記情報記録手段に記録された前記システム情報を出力する出力手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0056】(付記項9) 前記出力手段は前記システム情報をプリンタ装置に出力することを特徴とする付記項8に記載の内視鏡手術システム。

【0057】(付記項10) 前記出力手段は前記システム情報をCD-ROMに出力することを特徴とする付記項8に記載の内視鏡手術システム。

【0058】(付記項11) 前記出力手段は前記システム情報をフロッピディスクに出力することを特徴とする付記項8に記載の内視鏡手術システム。

【0059】(付記項12) 前記システム情報は、少なくとも時系列の前記被制御装置の制御情報を有することを特徴とする請求項1に記載の内視鏡手術システム。

【0060】(付記項13) 前記システム情報は、少なくとも前記被制御装置のエラー情報を有することを特徴とする付記項12に記載の内視鏡手術システム。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、操

作に関する来歴を記録することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る内視鏡外科手術システムの全体構成を示す構成図

【図 2】図 1 の内視鏡外科手術システムの各機器の接続関係を示すブロック図

【図 3】図 2 のシステムコントローラの構成を示す構成図

【図 4】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 1 のフローチャート

【図 5】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 2 のフローチャート

【図 6】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 3 のフローチャート

【図 7】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 4 のフローチャート

【図 8】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 5 のフローチャート

【図 9】図 3 のシステムコントローラの作用を説明する第 6 のフローチャート

【図 10】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示される使用者情報入力画面を示す図

【図 11】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示される通常操作画面を示す図

【図 12】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステム機能画面を示す図

【図 13】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステムデータ記録選択画面を示す図

【図 14】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるシステムデータ出力画面を示す図

【図 15】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるコメント入力画面を示す図

【図 16】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるユーザ名変更画面を示す図

【図 17】図 4 ないし図 9 の処理で集中操作パネルに表示されるコピー入力画面を示す図

【図 18】図 4 ないし図 9 の処理で主記憶装置に記憶されるシステムデータの一例を示す図

【図 19】図 4 の処理の変形例をフローチャート

【図 20】音色設定のために集中操作パネルに表示され

る音色設定画面の第 1 の例を示す図

【図 21】音色設定のために集中操作パネルに表示される音色設定画面の第 2 の例を示す図

【符号の説明】

1...内視鏡外科手術システム

4...第 1 のトロリー

5...第 2 のトロリー

6...第 1 の TV カメラ装置

7...第 1 の光源装置

8...電気メス

9...気腹装置

10...超音波観測装置

11...VTR

12...第 1 のモニタ

14...集中操作パネル

15...システムコントローラ

16、31...ライトガイドケーブル

17...第 1 の内視鏡

18...マイク

19...第 1 のカメラヘッド

20...カメラケーブル

21...CO2ボンベ

23...第 2 の TV カメラ装置

24...第 2 の光源装置

25...超音波処置装置

26...VTR

27...第 2 のモニタ

28...イメージミキサ

29...中継ユニット

30...ビデオプリンタ

32...第 2 の内視鏡

33...第 2 のカメラヘッド

36...リモコン

41、43...通信 I/O

42...グラフィックボード

51...CPU

52...主記憶装置

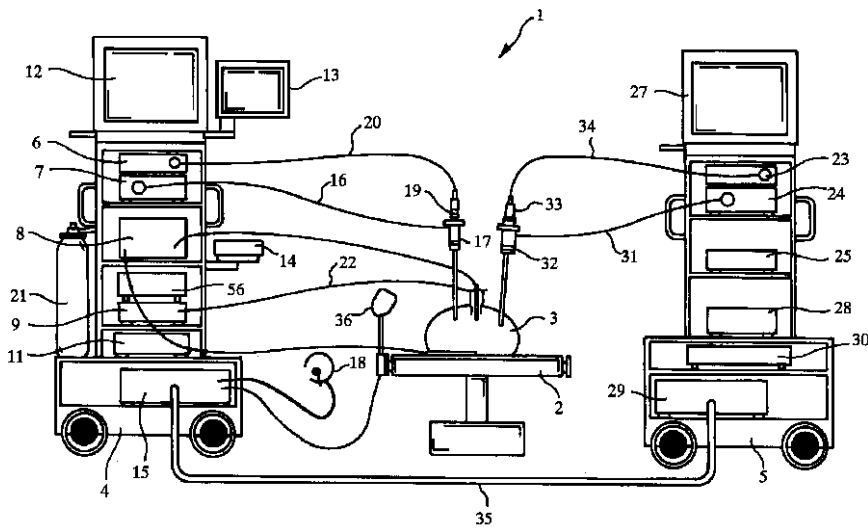
53...メモリ

54...CD-R

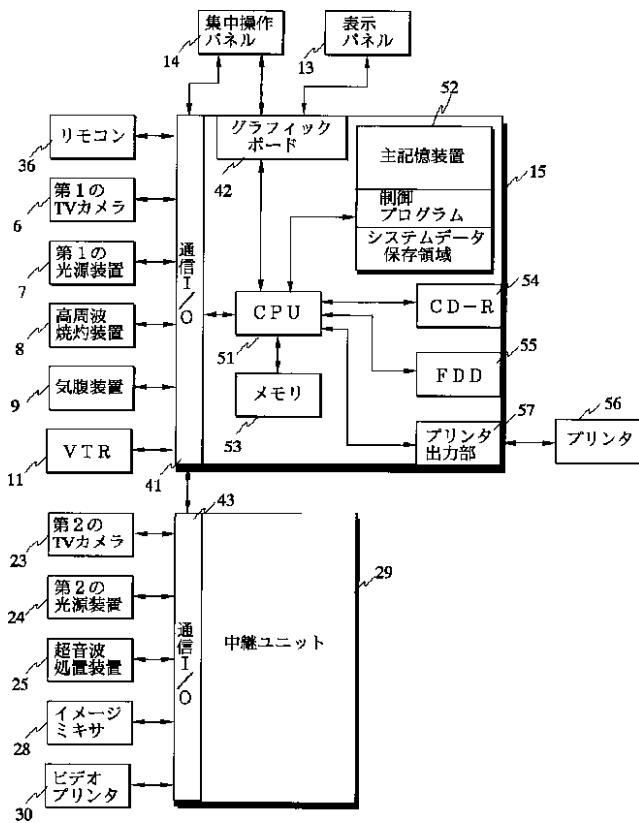
55...FDD

56...プリンタ

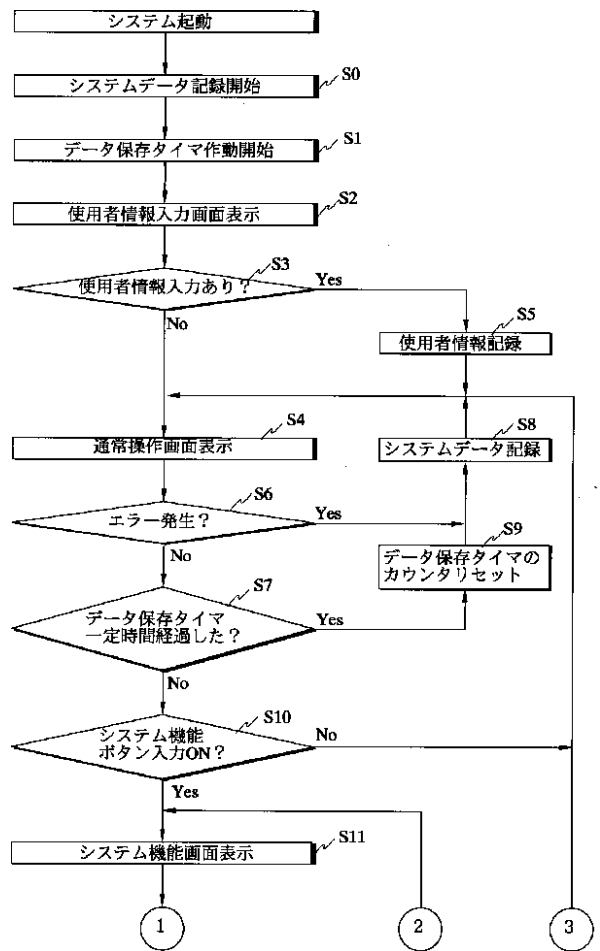
【図1】



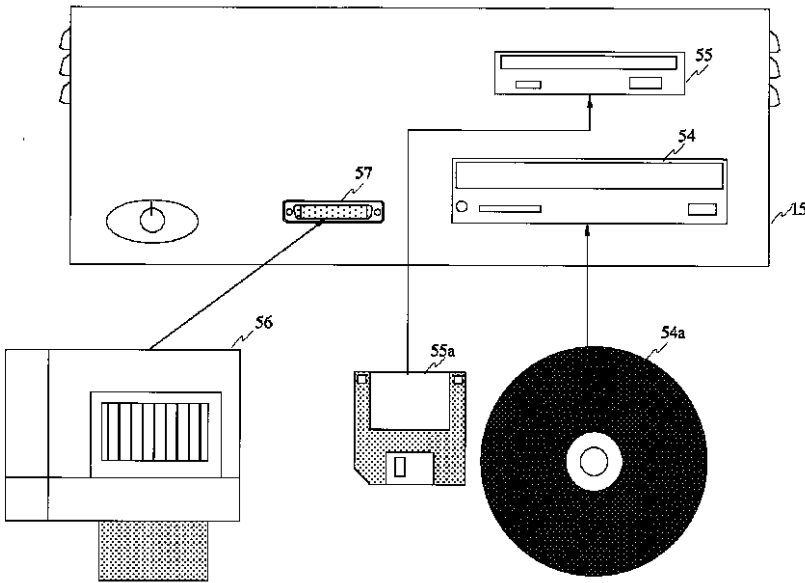
【図2】



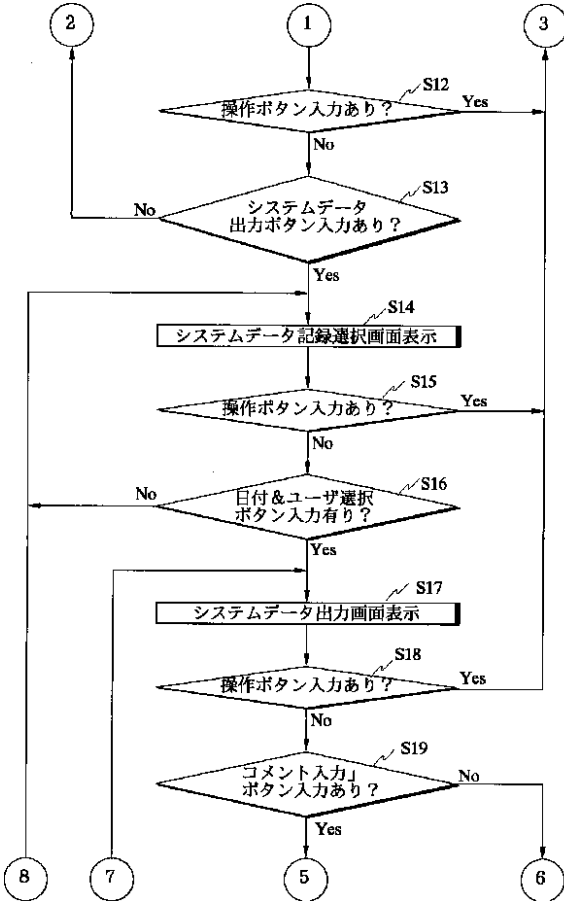
【図4】



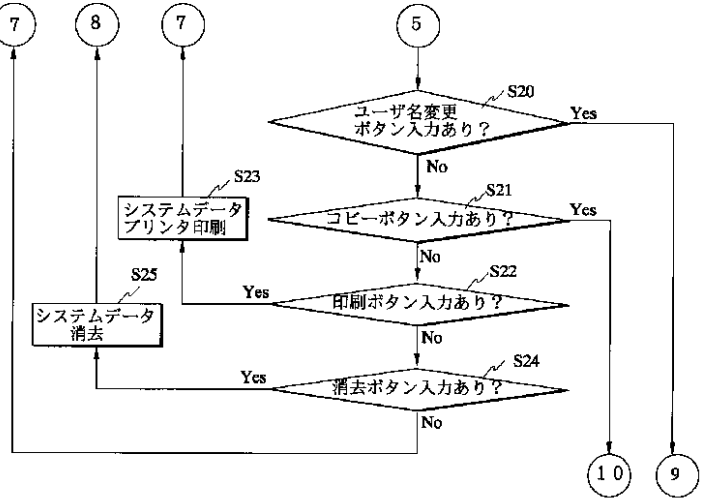
【図3】



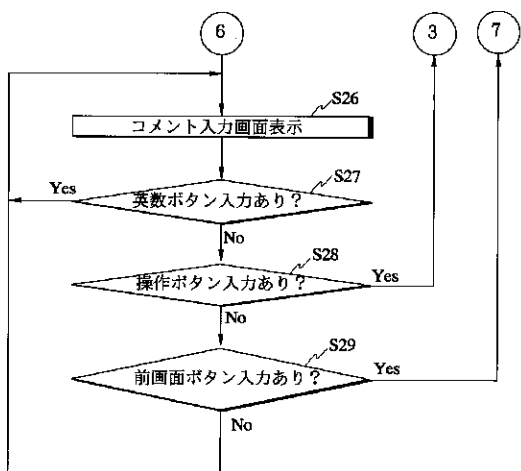
【図5】



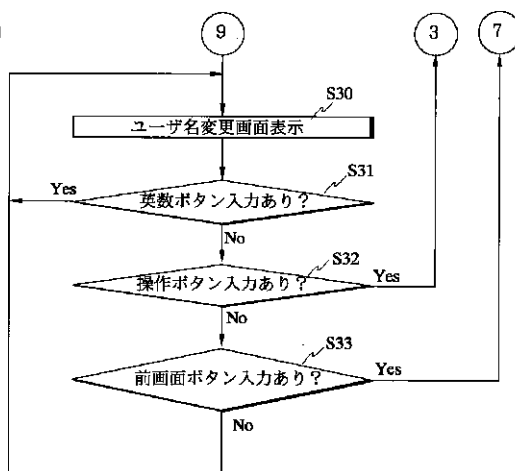
【図6】



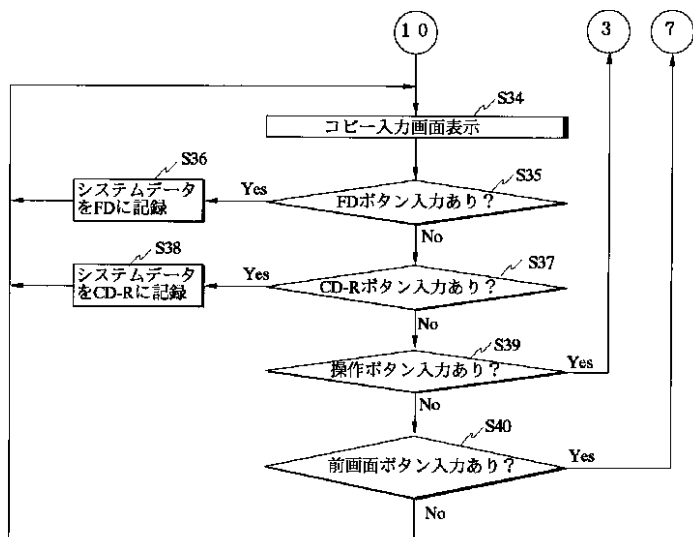
【図7】



【図8】



【図9】



【図18】

Time	Equipment	Item	Data	Unit
9:15:10	Scope System	Automatic Initial Setting	Imagawa	
9:15:12	Insufflator	Set Pressure	8	mmHg
9:15:12	Insufflator	Flow Mode	Mid	
9:15:13	Insufflator	Set Flow Rate	6	Liter/Min
9:15:13	Insufflator	Total Volume	50	Liter
...	...	...	...	...
9:20:11	VTR	REC		
9:25:10	Insufflator	Flow Mode	High	
9:25:10	Insufflator	Set Flow Rate	15	Liter/Min
10:30:15	VTR	STOP		
...	...	...	...	...

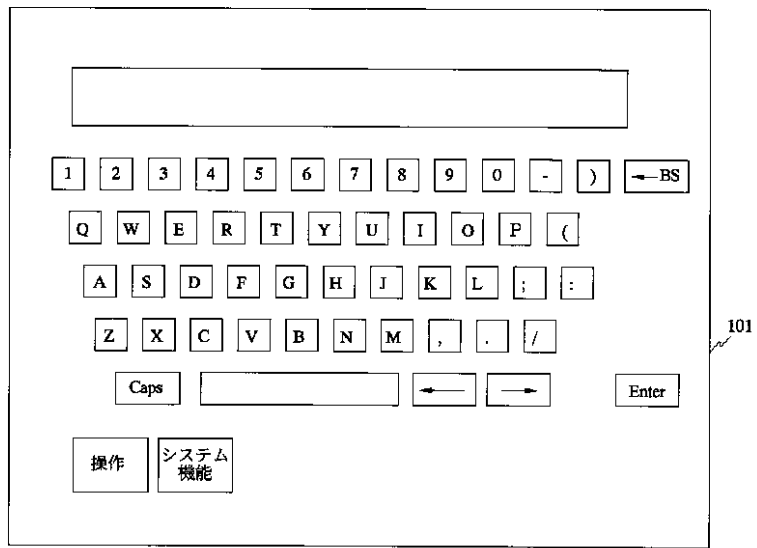
Error Log			
Error No.1212	9:25	06/12/2000	
Error No.1918	10:20	06/12/2000	

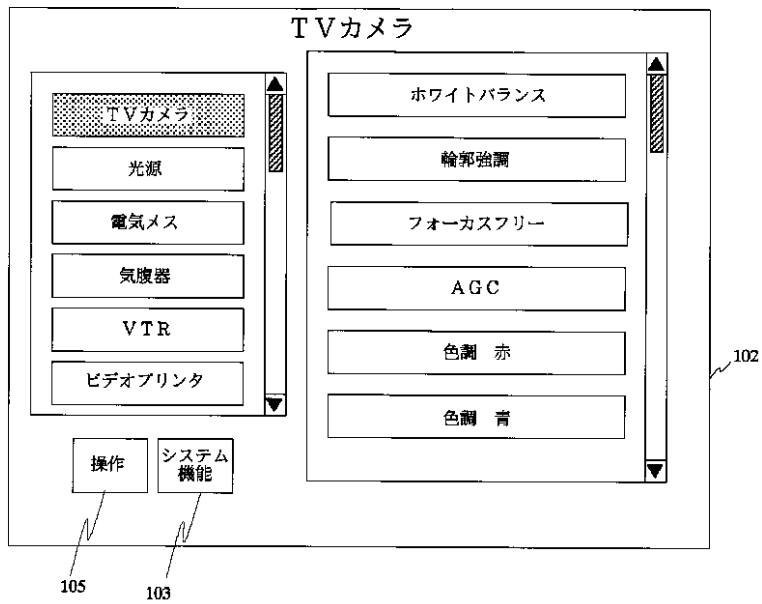
Comments  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

File name Imagawa.txt  
 DATE 06/12/2000

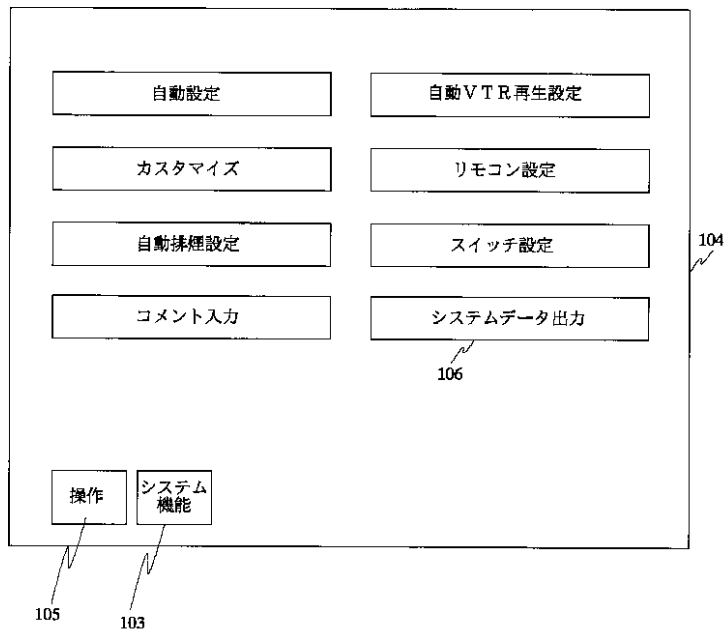
【図10】



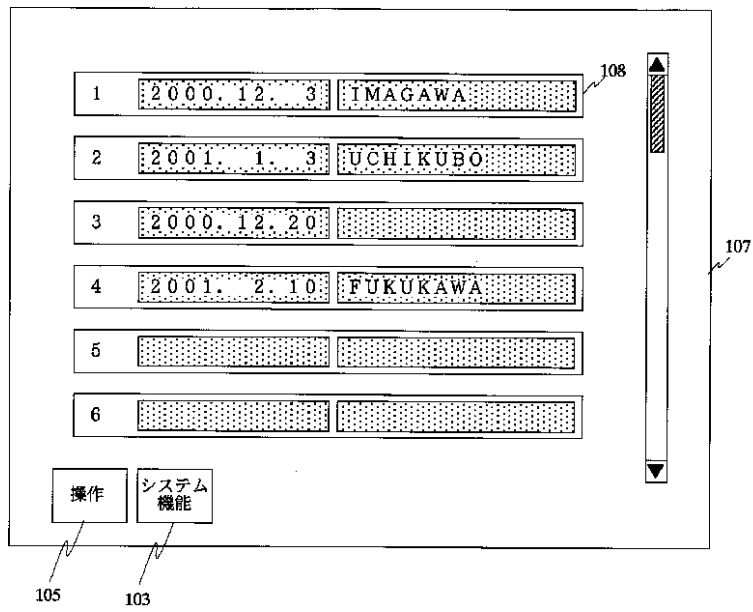
【図11】



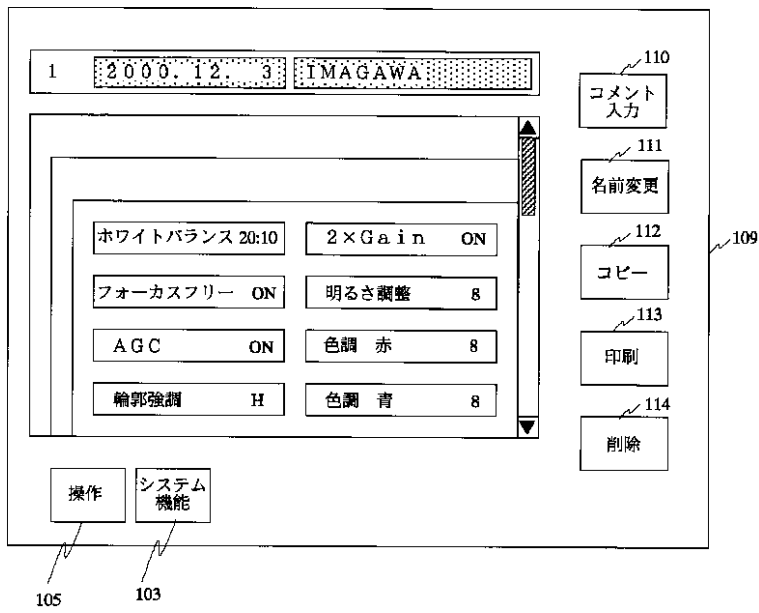
【図12】



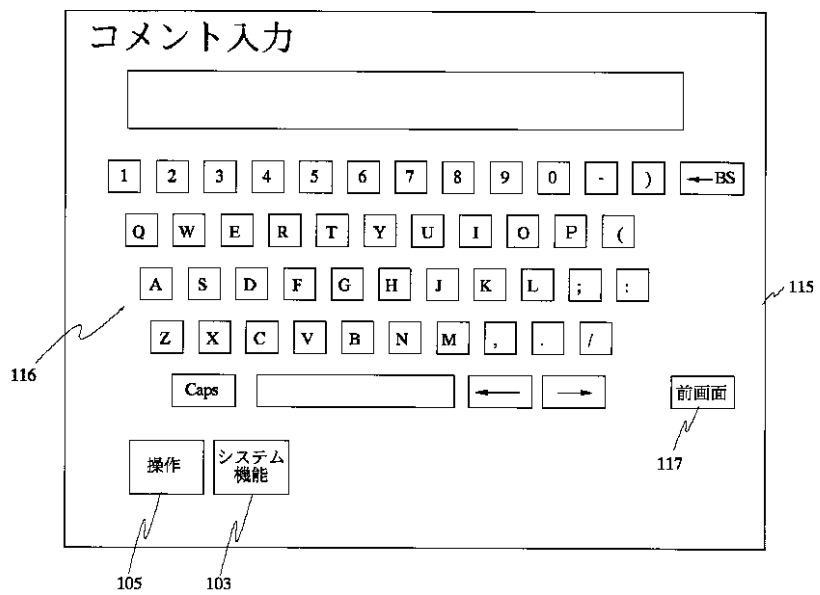
【図13】



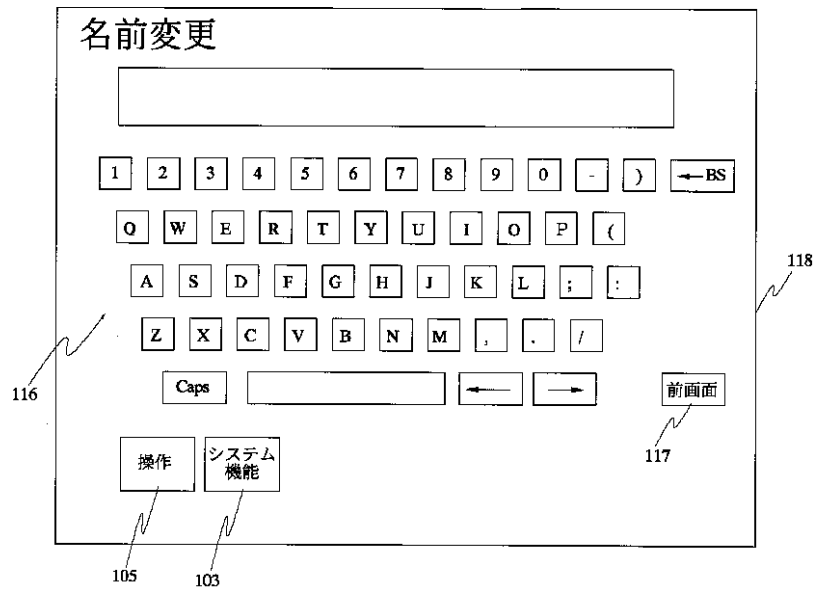
【図14】



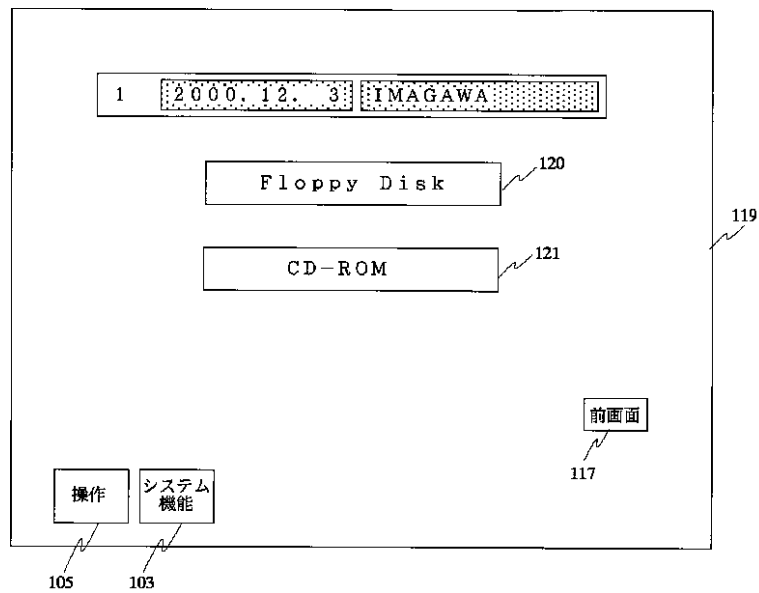
【図15】



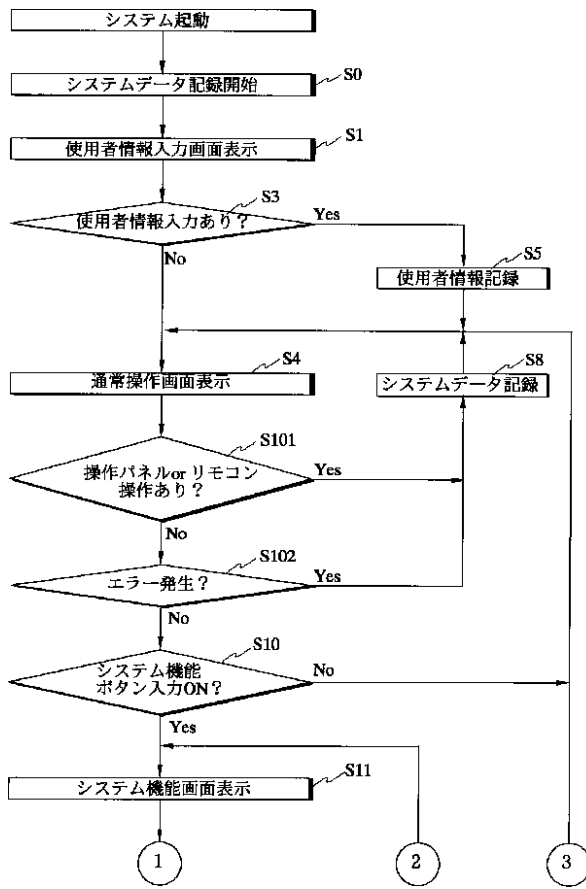
【図16】



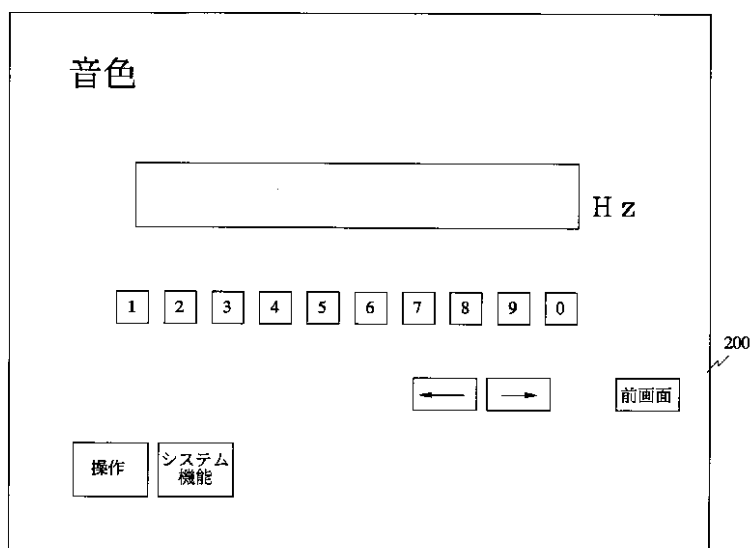
【図17】



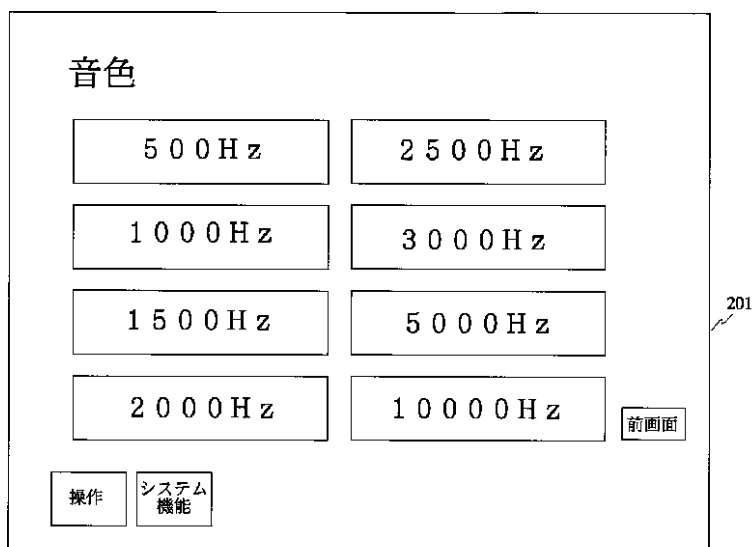
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ド <sup>*</sup> (参考)
		A 6 1 B 17/39	3 2 0
(72) 発明者	今川 響	(72) 発明者	古川 喜之
	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号		東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号
	オリ		オリ
	ンパス光学工業株式会社内		ンパス光学工業株式会社内
(72) 発明者	美濃 宏行	(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		東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号
	オリ		オリ
	ンパス光学工業株式会社内		ンパス光学工業株式会社内
(72) 発明者	内久保 明伸	F タ-ム (参考)	4C060 EE21 GG22 GG40 KK47 MM26
	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号		MM27
	オリ		4C061 HH56 JJ19 NN07 VV01
	ンパス光学工業株式会社内		

专利名称(译)	内窥镜手术系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002233535A</a>	公开(公告)日	2002-08-20
申请号	JP2001032745	申请日	2001-02-08
[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	尾崎孝史 藤田征哉 今川響 美濃宏行 内久保明伸 古川喜之 中満竹千代		
发明人	尾崎 孝史 藤田 征哉 今川 響 美濃 宏行 内久保 明伸 古川 喜之 中満 竹千代		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00 A61B17/22 A61B17/28 A61B18/12		
FI分类号	A61B19/00.502 A61B1/00.300.G A61B17/22.330 A61B17/28.310 A61B17/39.310 A61B17/39.320 A61B1/00.620 A61B1/00.631 A61B1/00.685 A61B17/00 A61B17/22.510 A61B17/28 A61B18/12 A61B90/00		
F-TERM分类号	4C060/EE21 4C060/GG22 4C060/GG40 4C060/KK47 4C060/MM26 4C060/MM27 4C061/HH56 4C061/JJ19 4C061/NN07 4C061/VV01 4C160/JJ12 4C160/KK47 4C160/MM23 4C161/HH56 4C161/JJ19 4C161/NN07 4C161/VV01		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP5010778B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

记录操作历史。解决方案：CPU 51压缩图像数据并将其记录在CD-R 54和FDD 55中，并通过预定协议在主存储设备52中记录包括系统操作历史记录，错误历史记录，注释等的系统数据，此外，根据需要由打印机56打印系统数据。

