

(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2002-28132

(P2002-28132A)

(43)公開日 平成14年1月29日(2002.1.29)

(51) Int.CI <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード <sup>8</sup> (参考)
A 6 1 B 1/12		A 6 1 B 1/12	4 C 0 6 1
1/04	362	1/04	362 J 5 B 0 4 7
	370		370 5 B 0 5 0
G 0 6 T 1/00	200	G 0 6 T 1/00	200 B 5 C 0 5 4
	400		400 B

審査請求 未請求 請求項の数 70 L (全 16数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-273792(P2000-273792)

(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

(22)出願日 平成12年9月8日(2000.9.8)

(72)発明者 柴田 裕之

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

(31)優先権主張番号 特願2000-140765(P2000-140765)

(72)発明者 渡井 信

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

(32)優先日 平成12年5月12日(2000.5.12)

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(33)優先権主張国 日本(JP)

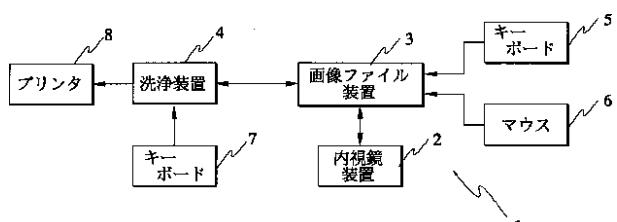
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡画像ファイリングシステム

(57)【要約】

【課題】 内視鏡を確実に滅菌・洗浄し効率的に内視鏡検査を行う。

【解決手段】 内視鏡画像ファイリングシステム1は、内視鏡画像により内視鏡検査を行う内視鏡装置2と、この内視鏡装置2に接続され所望の内視鏡画像を記録する画像ファイリング装置3と、内視鏡装置2で使用される内視鏡を滅菌・洗浄する洗浄装置4から主に構成され、画像ファイリング装置3には種々のデータを入力したり設定したりするためのキーボード5及びマウス6が設けられ、また洗浄装置4にはデータを入力するためのキーボード7と例えは洗浄後に内視鏡に貼る洗浄済みのシール等を印刷するプリンタ8が設けられ、洗浄装置4は画像ファイリング装置3に洗浄情報を送信できるようになっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、

前記内視鏡画像と前記内視鏡を洗浄する洗浄装置からの洗浄情報及び前記固有情報を記録する画像ファイリング装置とを備えたことを特徴とする内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項2】 固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、

院内をネットワーク化する院内LANに接続され前記内視鏡画像を前記固有情報と共に記録する画像ファイリング装置と、

前記院内LANに接続され前記内視鏡を洗浄する洗浄装置と、

記録手段を有し、前記院内LANに接続され前記院内LANを制御するサーバとを備え、

前記洗浄装置は、

前記内視鏡を洗浄する洗浄部と、

前記洗浄部の洗浄工程を制御する洗浄制御手段と、

前記洗浄制御手段による洗浄情報と前記固有情報と1元化した洗浄通信データを生成する洗浄通信データ生成手段と、

前記洗浄通信データを前記画像ファイリング装置に送信する第1のデータ送信手段とを有し、

前記画像ファイリング装置は、

受信した前記洗浄通信データより洗浄管理データを生成及び更新する洗浄管理データ生成更新手段と、

前記洗浄管理データを前記記録手段に記録するために前記サーバに前記洗浄管理データを送信する第2のデータ送信手段とを有することを特徴とする内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項3】 固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、

前記内視鏡画像と前記固有情報を記録する画像ファイリング装置と、

前記内視鏡を洗浄する洗浄装置とを備え、

前記洗浄装置は、

前記内視鏡を洗浄する洗浄部と、

前記洗浄部の洗浄工程を制御する洗浄制御手段と、

前記洗浄制御手段による洗浄情報と前記固有情報と1元化した洗浄通信データを生成する洗浄通信データ生成手段と、

前記洗浄通信データを前記画像ファイリング装置に送信するデータ送信手段とを有し、

前記画像ファイリング装置は、

受信した前記洗浄通信データより洗浄管理データを生成記録及び更新記録する洗浄管理データ記録制御手段を有\*50

\*することを特徴とする内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項4】 前記画像ファイリング装置は、前記洗浄管理データに基づき、所定の予約情報により前記内視鏡装置による内視鏡検査の予約を行うことを特徴とする請求項3に記載の内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項5】 前記画像ファイリング装置は、前記洗浄管理データ及び前記予約情報とをデータベース化した予約管理データを構築することを特徴とする請求項4に記載の内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項6】 前記予約管理データは、前記内視鏡の洗浄有無を示す洗浄フラグを含み、前記画像ファイリング装置は、少なくとも前記洗浄管理データに基づき前記洗浄フラグの状態を制御することを特徴とする請求項5に記載の内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項7】 前記画像ファイリング装置は、前記洗浄フラグの状態に基づき前記内視鏡検査の予約を制御することを特徴とする請求項6に記載の内視鏡画像ファイリングシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内視鏡を洗浄する洗浄装置を有する内視鏡画像ファイリングシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】細長の挿入部を体腔内等の被検部位に挿入して観察する内視鏡に撮像手段を備え、この撮像手段で撮像した被検部位の画像つまり内視鏡画像をモニタに表示する内視鏡装置が従来より利用されている。

【0003】また近年、内視鏡画像を記録する画像ファイリング装置を内視鏡装置に接続した内視鏡画像ファイリングシステムが広く利用されている。

【0004】内視鏡画像ファイリングシステムは、内視鏡装置に備えられた内視鏡スイッチ例えばレリーズスイッチを押すと、モニタに表示されている内視鏡画像の静止画像が画像ファイリング装置に記録されるようになっている。

【0005】また、内視鏡画像ファイリングシステムは、内視鏡画像を記録するばかりでなく、記録した内視鏡画像に関する医師等の所見、患者の年齢や性別といった患者情報、内視鏡検査を行った開始時刻・終了時刻等、内視鏡検査に関わる様々な情報を記録できるようになっている。

【0006】一方、内視鏡装置で使用される内視鏡は、その使用後に滅菌・洗浄する必要があり、最近では洗浄装置にて、滅菌・洗浄工程をプログラミングすることで自動的に行うようになってきている。なお、この種の洗浄装置では、上記のプログラミングを使用することなく

マニュアル設定にて洗浄することも可能となっている。また状況によっては看護婦等が洗浄器具や薬品を使用して洗浄（以下、手洗浄）する場合もある。

【0007】また、内視鏡装置による内視鏡検査予約が可能な内視鏡画像ファイリングシステムがあるが、内視鏡検査予約では、患者、検査日時、使用検査室等の情報の他、検査に適した内視鏡の情報等も予約情報の対象としている。

【0008】内視鏡装置に使用される内視鏡は、検査対象や検査内容により複数種類有り、内視鏡画像ファイリングシステムを構築する病院等では、複数種類の内視鏡を複数本用意して検査予約を行う場合が多い。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、内視鏡画像ファイリングシステムによる検査予約では、上述のように、使用的内視鏡の情報も予約対象となるが、実際の検査において使用する際には内視鏡が滅菌・洗浄されていなければ使用できず、従来は予約した内視鏡が滅菌・洗浄されているかどうかは、その検査直前にしか判らず、仮に内視鏡が未洗浄の場合には、予約した内視鏡と同種の内視鏡を探すか、あるいは未洗浄の内視鏡を洗浄する必要があり、予約を行ったにも関わらず、検査を効率的に行うことができないといった問題がある。

【0010】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、内視鏡を確実に滅菌・洗浄し効率的に内視鏡検査を行うことのできる内視鏡画像ファイリングシステムを提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に記載の内視鏡画像ファイリングシステムは、固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、前記内視鏡画像と前記内視鏡を洗浄する洗浄装置からの洗浄情報及び前記固有情報を記録する画像ファイリング装置とを備えて構成される。

【0012】本発明の請求項2に記載の内視鏡画像ファイリングシステムは、固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、院内をネットワーク化する院内LANに接続され前記内視鏡画像を前記固有情報と共に記録する画像ファイリング装置と、前記院内LANに接続され前記内視鏡を洗浄する洗浄装置と、記録手段を有し前記院内LANに接続され前記院内LANを制御するサーバとを備え、前記洗浄装置は、前記内視鏡を洗浄する洗浄部と、前記洗浄部の洗浄工程を制御する洗浄制御手段と、前記洗浄制御手段による洗浄情報と前記固有情報と1元化した洗浄通信データを生成する洗浄通信データ生成手段と、前記洗浄通信データを前記画像ファイリング装置に送信する第1のデータ送信手段とを有し、前記画像ファイリング装置は、受信した前記洗浄通信データより洗浄

管理データを生成及び更新する洗浄管理データ生成更新手段と、前記洗浄管理データを前記記録手段に記録するために前記サーバに前記洗浄管理データを送信する第2のデータ送信手段とを有して構成される。

【0013】本発明の請求項3に記載の内視鏡画像画像ファイリングシステムは、固有情報を有する内視鏡を体腔内に挿入し観察部位を撮像し内視鏡画像を生成する内視鏡装置と、前記内視鏡画像と前記固有情報を記録する画像ファイリング装置と、前記内視鏡を洗浄する洗浄装置とを備え、前記洗浄装置は、前記内視鏡を洗浄する洗浄部と、前記洗浄部の洗浄工程を制御する洗浄制御手段と、前記洗浄制御手段による洗浄情報と前記固有情報と1元化した洗浄通信データを生成する洗浄通信データ生成手段と、前記洗浄通信データを前記画像ファイリング装置に送信するデータ送信手段とを有し、前記画像ファイリング装置は、受信した前記洗浄通信データより洗浄管理データを生成記録及び更新記録する洗浄管理データ記録制御手段を有して構成される。

【0014】

【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。

【0015】図1ないし図17は本発明の第1の実施の形態に係わり、図1は内視鏡画像ファイリングシステムの構成を示す構成図、図2は図1の内視鏡装置の構成を示す構成図、図3は図1の画像ファイリング装置の構成を示すブロック図、図4は図1の洗浄装置の構成を示すブロック図、図5は図3の画像ファイリング装置の画面構成の概要を説明する説明図、図6は図3の画像ファイリング装置の操作の全体の流れの一例を説明するフローチャート、図7は図4の洗浄装置の滅菌・洗浄工程の流れを説明するフローチャート、図8は図5の検査情報編集画面を示す図、図9は図8の検査情報編集画面を用いた画像ファイリング装置での検査予約の流れを説明するフローチャート、図10は図9の処理時に表示される内視鏡リストウインドウを示す図、図11は図9の処理時に表示される新しい内視鏡を登録する内視鏡登録ウインドウを示す図、図12は図9の処理時に表示される第1のメッセージウインドウを示す図、図13は図9の処理時に表示される第2のメッセージウインドウを示す図、図14は図9の処理時に表示される内視鏡洗浄履歴ウインドウを示す図、図15は図3の画像ファイリング装置による検査の流れを説明するフローチャート、図16は図9の処理時に表示される第3のメッセージウインドウを示す図、図17は図5の検査実行画面を示す図である。

【0016】図1に示すように、本実施の形態の内視鏡画像ファイリングシステム1は、内視鏡画像により内視鏡検査を行う内視鏡装置2と、この内視鏡装置2に接続され所望の内視鏡画像を記録する画像ファイリング装置3と、内視鏡装置2で使用される内視鏡を滅菌・洗浄す

る洗浄装置4から主に構成され、画像ファイリング装置3には種々のデータを入力したり設定したりするためのキーボード5及びマウス6が設けられ、また洗浄装置4にはデータを入力するためのキーボード7と例えれば洗浄後に内視鏡に貼る洗浄済みのシール等を印刷するプリンタ8が設けられ、洗浄装置4は画像ファイリング装置3に洗浄情報を送信できるようになっている。

【0017】図2に示すように、内視鏡装置2は、体腔内に挿入し被検部位11を撮像する内視鏡12と、内視鏡12に照明光を供給する光源装置13と、内視鏡12からの撮像信号を信号処理し内視鏡画像を生成する画像生成装置14と、画像生成装置14により生成された内視鏡画像を表示するモニタ15と、データを入力するキーボード16等とから構成されている。

【0018】内視鏡12には、被検部位11を照明する照明光を内視鏡12の手元側から挿入部の先端部分まで伝送するライトガイド12aが配設されており、ライトガイド12aの手元側は光源装置13に接続されている。挿入部の手元側の操作部内は書き換え可能な不揮発性メモリであるEEPROM12bが設けられており、このEEPROM12bには内視鏡の個別情報である内視鏡IDの他に書き換え可能に院内での管理番号が格納されている。

【0019】光源装置13内には、照明光を発光するためのランプ等の発光手段13aが配設されている。発光手段13aで発光された照明光は、集光光学系13bにより集光され、ライトガイド12aに入射するようになっている。

【0020】集光光学系13bの光路の途中には、モータ13cで回転する赤色・緑色・青色(図中ではR・G・Bと記している)の3つの光学フィルタ13dが取り付けられた回転板が配置されており、被検部位11を照明する照明光の色を時分割で切り替えるようになっている。

【0021】一方、内視鏡12の挿入部の先端部内には、被検部位11を撮像するための例えは固体撮像素子であるCCD等で構成された撮像装置12cが配設されている。

【0022】内視鏡12はコネクタ12eにより光源装置13に接続され、さらにユニバーサルケーブル12fにより画像生成装置14に接続される。EEPROM12b及び撮像装置12cはユニバーサルケーブル12fを介して電気的に画像生成装置14に接続されている。

【0023】撮像装置12cで撮像された被検部位11の画像信号は、画像生成装置14内の画像処理部14aに入力され、例えは色強調処理等の画像処理が施されて、画像メモリ14bに次一時記憶される。

【0024】画像メモリ14bに記憶された画像データはD/A変換部14cに入力されてD/A変換され、D/A変換部14cはRGB方式の画像信号を出力する。

【0025】画像処理部14a、画像メモリ14b等は、画像生成装置14内の各部を制御する制御手段であるコントローラ14dにより制御されて動作している。

【0026】D/A変換部14cから出力された画像信号は、後述するキャラクタジェネレータ14eから出力された画像信号と合成回路14fで合成され、合成回路14fから出力されたRGB方式の画像信号はモニタ15に入力され、モニタ15に被検部位の画像が表示されるようになっている。この時、モニタ15に供給する同期信号(図中ではSYNCと記している)は、コントローラ14dに制御される同期信号発生部14gが発生している。

【0027】コントローラ14dからは、文字情報がキャラクタジェネレータ14eに入力され、キャラクタジェネレータ14eは、入力された文字情報を画像信号に変換して出力するようになっている。つまり、モニタ15の画面には、被検部位の画像に文字情報を合成して表示できるようになっており、内視鏡装置2の使用者に各種メッセージを伝えることができるようになっている。

【0028】合成回路14fから出力された画像信号は、モニタ15に出力されるばかりでなく、画像ファイリング装置3でも表示できるように、画像ファイリング装置3に出力されるようになっている。

【0029】一方、内視鏡12には、画像を記録する指示を入力するためのリリーズスイッチ、内視鏡検査の開始時点及び終了時点に押す開始・終了スイッチを含む内視鏡スイッチ12dが配設されており、コントローラ14dは内視鏡スイッチ12dの状態を検出することができるようになっている。

【0030】また、コントローラ14dは、例えは公知のRS-232C方式の通信インターフェース部14hを介して、画像ファイリング装置3と情報の送受をできるようになっている。

【0031】これにより、内視鏡装置2は、画像ファイリング装置3にスイッチ12dの状態といった内視鏡装置2の各種状態等を伝えることができるようになっている。また、画像ファイリング装置3から各種メッセージを受け取ったり、受け取ったメッセージをキャラクタジェネレータ14e等を介してモニタ15上に表示することができるようになっている。

【0032】データ入力部14iは、キーボード16から入力されたデータや指示をコントローラ14dに入力するためのものである。また、キーボードインターフェース部14jはキーボード16からの入力を検出するためのものである。

【0033】図3に示すように、画像ファイリング装置3は、各部を制御する主制御手段であるCPU21aと、CPU21aを動作させるプログラムやモニタ22への表示メッセージ等が格納されたROM21bと、CPU21aの作業領域や各種データの一時記憶領域とし

て使用するRAM21cと、モニタ22へ出力する画像データを一時記憶するVRAM21dと、画像データや各種データを保存するハードディスク21eと、ハードディスク21eと公知のSCSI方式でデータを送受するためのSCSIインターフェース部21f、マウス6からの入力を検出するマウスインターフェース部21gと、キーボード5からの入力を検出するキーボードインターフェース部21hと、内視鏡装置2及び洗浄装置4と各種データを送受するための例えば公知のRS-232C方式の通信インターフェース部21iと、内視鏡装置2から出力された画像信号を入力するインターフェース回路であるビデオ回路21jと、ビデオ回路21jで入力した画像信号をA/D変換するA/D変換部21kと、A/D変換部21kから出力された画像データを一時記憶する画像メモリ211等とから構成されている。

【0034】これらにより、画像ファイリング装置3は、内視鏡装置2で得た画像データをモニタ22に表示したり、ハードディスク21eに記憶すること等ができるようになっている。

【0035】また、内視鏡スイッチ12dの状態を得て、内視鏡スイッチ12dの状態に応じてCPU21aで処理を振り分けること等ができる、例えば、画像を記録したり、検査開始・終了時刻を記録すること等ができるようになっている。また、画像ファイリング装置3からのメッセージを内視鏡装置2に伝えることができるようになっている。

【0036】また、画像ファイリング装置3は、モニタ22に表示される各種画面に従って、操作者がキーボード5やマウス6からデータや指示を入力し、入力されたデータや指示に従ってCPU21aが各部を制御し、処理を実行するようになっている。つまり、画像ファイリング装置3は、モニタ22に表示される画面の流れに従って各種処理を実行するようになっている。

【0037】図4に示すように、洗浄装置4は、各部を制御する主制御手段であるCPU31aと、CPU31aを動作させるプログラムやLCDモニタ32への表示メッセージ等が格納されたROM31bと、CPU31aの作業領域や各種データの一時記憶領域として使用するRAM31cと、LCDモニタ32へ出力する画像データを一時記憶するVRAM31dと、キーボード7からの入力を検出するキーボードインターフェース部31hと、画像ファイリング装置3と各種データを送受するための例えば公知のRS-232C方式の通信インターフェース部31iと、プリンタ8にデータを出力するパラレルインターフェース部31jと、内視鏡を滅菌・洗浄する洗浄部33を制御する洗浄制御部31k等とから構成されている。

【0038】図5を使用して、画像ファイリング装置3の画面構成の概要を説明する。

【0039】先ず、画像ファイリング装置3を起動する

と、モニタ22に操作者を認証するためのログイン画面40が表示される。ログイン画面40で操作者が認証されると、モニタ22に検査スケジュールの一覧等を表示するスケジュール一覧画面41が表示される。

【0040】スケジュール一覧画面41からは、患者情報の一覧を表示する患者一覧画面42を呼び出すことができるようになっている。この患者一覧画面42からは、患者情報を新規に登録したり、既に登録されている患者情報を編集するための患者情報編集画面43を呼び出すことができるようになっている。

【0041】また、スケジュール一覧画面41からは、検査情報を新規に登録して検査予約したり、既に登録されている検査情報を編集するための検査情報編集画面44を呼び出すことができるようになっている。

【0042】また、スケジュール一覧画面41からは、内視鏡装置2と接続して検査を実行し、内視鏡装置2から画像を取り込んだりするための検査実行画面45を呼び出すことができるようになっている。

【0043】また、スケジュール一覧画面41からは、取り込んだ画像の内、作成する検査レポートで画像を選択したりするための画像選択画面46を呼び出すことができるようになっている。

【0044】また、スケジュール一覧画面41からは、検査レポートを作成するための画面の1つであるレポート作成画面47を呼び出すことができるようになっている。また、レポート作成画面47からは、異なる機能を有するレポート作成画面48、49へ遷移することができるようになっている。

【0045】次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。

【0046】図6を使用して、画像ファイリング装置3の操作の全体の流れの一例を説明する。先ず、画像ファイリング装置3を起動すると、ステップS1でログイン画面40が表示され、ここで操作者の認証を行い、認証後にログインすると、ステップS2でスケジュール一覧画面41が表示され、検査スケジュールを確認する。

【0047】次に、検査対象の患者が新規の患者である場合、ステップS3で患者一覧画面42及び患者情報編集画面43を呼び出して、患者情報を登録する。そして、ステップS4で検査情報編集画面44を呼び出し、新規の検査予約を入力する。

【0048】次に、ステップS5で検査実行画面45を呼び出し、画像ファイリング装置3に接続された内視鏡装置2で検査を実行し、内視鏡装置2で得た画像を画像ファイリング装置3に記憶する。そして、ステップS6で、画像選択画面46を呼び出し、検査実行で得た画像の内作成する検査レポートで参照する画像を選択し、ステップS7でレポート作成画面47、48、49を呼び出し、検査レポートを作成する。以上が、操作の全体の流れの一例である。

【0049】内視鏡装置2による内視鏡検査が行われ、その際に使用された内視鏡12は洗浄装置4により滅菌・洗浄が行われる。

【0050】洗浄装置4では、使用した内視鏡12を洗浄部33に収納し洗浄制御部31kにより滅菌・洗浄が行われる。このとき、洗浄制御部31kは、CPU31aによる所定の洗浄プログラムに基づいて内視鏡12を滅菌・洗浄する。例えば、図7に示すように、ステップS11で、キーボード7より内視鏡の個別情報である内視鏡IDを入力する。またはトランスポンダ等を使用することで内視鏡IDを読み取ることで、CPU31aが内視鏡IDを認識する。

【0051】次に、ステップS12でCPU31aは所定のプログラムに従った洗浄・滅菌工程を開始する。洗浄装置4はキーボード7やトランスポンダ等で取得した内視鏡IDと共に洗浄・滅菌工程を開始したという情報を画像ファイリング装置3へ送信する。画像ファイリング装置3は該当する内視鏡の洗浄・滅菌開始時刻を後述する方法で登録された内視鏡IDと関連付けてデータベースに記録する。この洗浄・滅菌工程は、まず内視鏡12の気密性を確認するリーケージテストを行う。さらに、ステップS13の洗浄工程、ステップS14の消毒工程、ステップS15のすすぎ工程、ステップS16の乾燥工程よりなり、ステップS17で洗浄・滅菌工程を終了する。

【0052】それぞれの工程でその工程を開始する情報、及び洗浄・滅菌工程を終了する情報が内視鏡IDと関連付けられて画像ファイリング装置3へ送信され、画像ファイリング装置3は該当する内視鏡の各工程開始時刻、及び洗浄・滅菌工程の終了時刻を内視鏡IDと関連付けてデータベースに記録する。

【0053】または、ステップS17で洗浄・滅菌工程を終了し、ステップS18で各工程の開始時刻、及び洗浄・滅菌工程の終了時刻を内視鏡IDと関連付けて画像ファイリング装置3に送信し処理を終了するようにしてもよい。画像ファイリング装置3はこの時点で該当する内視鏡の各工程開始時刻、及び洗浄・滅菌工程の終了時刻を内視鏡IDと関連付けてデータベースに記録する。

【0054】一方、内視鏡画像ファイリングシステム1における内視鏡検査は、検査予約により画像ファイリング装置3により管理される。この検査予約は、図8に示すような検査情報編集画面44(図5参照)により行われる。すなわち、図8に示す検査情報編集画面44は、検査情報レコードを新規登録したり更新するための画面であって、検査情報編集画面44には、検査情報レコードに含まれる各データ項目を入力するための領域61aが配置されている。

【0055】領域61a内には、例えば検査室名を入力する入力欄61a a、検査日を入力する欄61a b、検査開始時刻を入力する欄61a c、検査終了時刻を入力

する入力欄61a d、患者の姓名を入力する入力欄61a e、検査に関わる医師や看護婦といった担当者の名前を入力する入力欄を含む領域61a g、患者から検査承諾書を受け取った日付を入力する入力欄61a h、検査に使用する内視鏡の型番等を入力する入力欄を含む領域61a i、診断結果等を入力する入力欄61a j等が配置されている。

【0056】検査情報編集画面44内の下方には、クリックすると領域61a内の情報を検査情報編集画面44が呼び出された時点の状態に戻すやり直しボタン61c、クリックすると検査情報レコードを新規登録或いは更新し検査情報編集画面44を終了する完了ボタン61d、クリックすると検査情報レコードを新規登録も更新もしないで検査情報編集画面44を終了する中断ボタン61e等が配置されている。

【0057】検査情報編集画面44では、入力欄61a cに検査開始時刻を入力すると、予め画像ファイリング装置3に記録してある標準的な検査所要時間が加算されて検査終了時刻が見積もられ、検査終了時刻が入力欄61a dに自動的に入力されるようになっている。

【0058】ここで、検査情報編集画面44を用いた検査予約の流れを図9に示すフローチャートに従って説明する。

【0059】図9に示すように、ステップS21でまず予約する検査日を入力し、ステップS22で患者IDを入力する。次にステップS23で入力された患者IDが登録されているかどうか判断し、登録されている場合にはステップS24に進み、登録されていない場合にはステップS25に進む。

【0060】ステップS25では患者氏名を入力し、その後ステップS26で生年月日、ステップS27で付帯情報をそれぞれ入力して、ステップS24に進む。

【0061】ステップS24では、使用する検査室を入力する。そして、ステップS33に進み、モニタ22に図10に示すような内視鏡リストウインドウ100を表示する。ここにはすでに登録されている内視鏡の一覧を表示する。内視鏡リストウインドウ100は、新しい内視鏡を追加するための追加ボタン100a、登録されている内視鏡の登録内容を変更するための編集ボタン100b、登録されている内視鏡を削除するための削除ボタン100cが配置されている。ステップS34に進み、使用する内視鏡が登録されている場合、ステップS28で使用予定の内視鏡の内視鏡IDをリストから選択して入力する。

【0062】使用する内視鏡が登録されていない、例えば新しい内視鏡を使用する場合、追加ボタン100aをクリックして、図11に示すような内視鏡登録ウインドウ105を開き、ステップS35で内視鏡の情報を入力して内視鏡リストに追加する。ここで、入力する情報は、例えば内視鏡の型名、内視鏡ID、検査タイプ、院

内管理番号等である。登録が終わるとステップS28に進み、新たに追加した内視鏡の内視鏡IDをリストから選択して入力する。

【0063】そして、ステップS29でデータベースを参照してリストから選択された内視鏡が洗浄済みかどうか判断する。この洗浄済みかの判断は、まず各内視鏡毎に前述の方法で記録された最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻を読み取り、後述の方法で記録される最新の検査の検査開始時間を読み取る。最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻が最新の検査の検査開始時間より後の場合、この内視鏡は洗浄済みであると判断され、ステップS30に進む。最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻が最新の検査の検査開始時間より先の場合、この内視鏡は未洗浄であると判断され、ステップS31に進む。

【0064】そして、ステップS31ではモニタ22に図12に示すような第1のメッセージウインドウ101を表示することにより、他の内視鏡を選択するかどうかを判断し、他の内視鏡を選択する場合はステップS33に戻り、以降同様な処理を経て、ステップS29で洗浄済みと判断されると、ステップS30へ進む。このまま内視鏡を使用する場合はステップS32で図13に示すような第2のメッセージウインドウ102を表示することにより、洗浄日時を指定した後、ステップS30に進む。

【0065】そして、ステップS30で検査医師名を入力し予約処理を終了する。

【0066】このようにして画像ファイリング装置3では、種々の予約データをデータベース化してハードディスク21eに保存する。

【0067】なお、このデータベース化されたデータは、上記の予約データの他に洗浄装置4から送信されてきた洗浄・滅菌工程に関する情報を含み、内視鏡12の洗浄・滅菌状態が1元的に管理できるようになっている。つまり、画像ファイリング装置3では、内視鏡12の洗浄・滅菌状態を、図14に示すような内視鏡洗浄履歴ウインドウ103により、洗浄日、洗浄開始時間、洗浄終了時間、内視鏡の種別を示すスコープタイプ、内視鏡の管理番号、洗浄装置4のシリアル番号、洗浄プログラム、付帯情報（説明）等により一元的に管理で、さらに洗浄プログラムの工程も時分割で認識できるようになっている。

【0068】そして、検査情報編集画面44で予約されて、内視鏡画像ファイリングシステム1において内視鏡検査を行う際は、図15に示すように、ステップS41で内視鏡装置2との通信が可能かどうかを判断する。すなわち、内視鏡装置がシステムに接続されているかどうかを判断する。内視鏡装置2との通信が可能でない場合はステップS60に進み終了処理を実行し処理を終了する。

【0069】そして、内視鏡装置2と通信可能となる

と、ステップS42でハードディスク21eを検索しモニタ15に患者情報を表示する。そして、ステップS43で画像生成装置14に接続されている内視鏡12のEEPROM12bから内視鏡IDを取得し、ステップS54でこの内視鏡12がデータベースに登録されているか確認する。内視鏡12がデータベースに登録されている場合はステップS44に進む。内視鏡12がデータベースに登録されていない場合はステップS55に進み、前述の検査予約のステップS35と同様の作用により、この内視鏡をデータベースに登録する。このとき、内視鏡の型名と内視鏡IDは自動的に登録される。この内視鏡は洗浄情報が無いため未洗浄と見なされ、ステップS46へ進む。

【0070】ステップS44では取得した内視鏡IDの内視鏡が洗浄済みかどうかを、前述の検査予約時の動作と同様に、ハードディスク21e上に記録された最新の検査の検査開始時間と最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻から判断する。

【0071】ステップS44において取得した内視鏡IDの内視鏡が洗浄済みと判断された場合はステップS49に進み、ステップS44において取得した内視鏡IDの内視鏡が未洗浄と判断された場合はステップS46に進む。

【0072】ステップS46では、接続された内視鏡が未洗浄と判断されたため、図16に示すような第3のメッセージウインドウ104を表示し、メッセージウインドウ104により他の内視鏡を選択するあるいは手動で洗浄（手洗浄）するかを判断し、ステップS47で他の内視鏡を選択する場合は画像生成装置14の電源を落とし、他の内視鏡と差し替えた後、画像生成装置14の電源を再び入れ、ステップS41に戻る。また、画像生成装置14に接続された内視鏡が洗浄装置4を用いずに手動で洗浄・滅菌が行われたことが確認できた場合は、ステップS48でメッセージウインドウ104により「手動で洗浄」を選択し、ステップS49に進み、他の内視鏡の選択あるいは手動での洗浄（手洗浄）のいずれをも選択しない場合はステップS60に進み終了処理を実行し処理を終了する。

【0073】図17に示す検査実行画面45は、内視鏡装置2を使用した検査を実行する際に、画像ファイリング装置3側で操作する画面である。

【0074】検査実行画面45内には、内視鏡装置2で撮像している画像つまり内視鏡装置2のモニタ15に表示されている画像と同じ画像を表示する内視鏡画像表示エリア71aが配置されている。

【0075】内視鏡装置2で撮影した画像は、内視鏡装置2の画像生成装置14から出力され、画像ファイリング装置3のビデオ回路21jで受け取られ、画像ファイリング装置3に伝えられている。

【0076】検査実行画面45内の下方には、検査の開

始を画像ファイリング装置3に伝えるための検査開始ボタン71b、検査の終了を画像ファイリング装置3に伝えるための検査終了ボタン71c、クリックした時点の画像を画像ファイリング装置3に記録するための画像記録ボタン71d、検査実行中に検査情報を参照するための検査情報参照画面を呼び出すボタン71e、検査実行中に患者情報を参照するための患者情報参照画面を呼び出すボタン71f、検査実行画面45を終了するための終了ボタン71g等が配置されている。

【0077】検査実行画面45内には、画像記録ボタン71dをクリックして記録された複数の画像のサムネイル画像つまり間引きして寸法を縮小した画像を表示するサムネイル画像表示エリア71hが配置されている。

【0078】検査開始ボタン71b及び検査終了ボタン71cをクリックした時点の時刻は、それぞれ検査開始時刻及び検査終了時刻として画像ファイリング装置3に記録されるようになっている。

【0079】検査開始ボタン71b、検査終了ボタン71c、画像記録ボタン71dを操作する代わりに、内視鏡スイッチ12dを使用しても同様の操作を行うことができるようになっている。この際、内視鏡スイッチ12dからの信号は、内視鏡装置2内の通信インターフェース部14h、画像ファイリング装置3内の通信インターフェース部21iを介して、画像ファイリング装置3に伝えられている。

【0080】一方、内視鏡装置2と画像ファイリング装置3との間の情報の伝送は、内視鏡装置2から画像ファイリング装置3に対してばかりでなく、画像ファイリング装置3から内視鏡装置2に対しても行われる。

【0081】図15に戻り、ステップS49では、内視鏡スイッチ12dの検査終了スイッチ（あるいは検査終了ボタン71c）が押されたかどうか判断し、検査終了スイッチが押された場合には処理を終了し、検査終了スイッチが押されていない場合にはステップS50に進む。ステップS50で検査開始スイッチ（あるいは検査開始ボタン71b）が押されたかどうか判断し、検査開始スイッチが押されていない場合にはステップS49に戻り、検査開始スイッチが押された場合にはステップS45に進み、内視鏡装置2はステップS43で取得した内視鏡IDと共に検査を開始したという情報を画像ファイリング装置3へ送信する。画像ファイリング装置3は検査開始時刻を該当する内視鏡と関連付けてデータベースに記録し、ステップS51へ進む。

【0082】ステップS51では、内視鏡スイッチ12dのレリーズスイッチ（あるいは画像記録ボタン71d）が押されたかどうか判断し、レリーズスイッチが押された場合にはステップS52で画像を記録しステップS51に戻り、レリーズスイッチが押されていない場合にはステップS53で内視鏡スイッチ12dの検査終了スイッチ（あるいは検査終了ボタン71c）が押された

かどうか判断し、検査終了スイッチが押された場合にはステップS60に進み、ステップS43で取得した内視鏡IDと共に検査を終了したという情報を画像ファイリング装置3へ送信し、終了処理を実行し処理を終了する。画像ファイリング装置3は検査終了時刻を該当する内視鏡と関連付けてデータベースに記録する。検査終了スイッチが押されていない場合にはステップS51に戻る。

【0083】このように本実施の形態によれば、洗浄装置4からの情報により内視鏡12の洗浄・滅菌状態を1元的に管理するので、予約時に使用予定の内視鏡が洗浄済かどうかが判断でき、また予約時に使用予定の内視鏡が未洗浄の場合には予約日時までに洗浄を終了させるために洗浄予約が可能であるので、検査時までに、確実に指定した内視鏡を滅菌・洗浄することができ、内視鏡検査を効率的に実行できる。

【0084】また、予約時から検査時までの間で仮に使用予定の内視鏡が他の検査で使用され、検査時において使用する内視鏡が未洗浄状態にあったとしても、洗浄装置4からの情報により、該内視鏡が未洗浄であることを確実に認知できるので、未洗浄の内視鏡を手洗浄により洗浄するか、あるいは他の内視鏡も代えるかを容易に判断できると共に、予約時から検査時までの間で使用予定の内視鏡を他の検査で使用でき、内視鏡検査を効率的に実行できる。

【0085】さらに、内視鏡洗浄履歴ウインドウにより内視鏡の使用頻度等が確認できるため、使用回数が多い内視鏡の検査・修理情報として利用できるばかりでなく、複数ある内視鏡の使用頻度を平均化でき、内視鏡を効率的に使用することが可能となる。

【0086】図18は本発明の第2の実施の形態に係る内視鏡画像ファイリングシステムの構成を示す構成図である。

【0087】第2の実施の形態は、第1の実施の形態とほとんど同じであるので、異なる点のみ説明し、同一の構成には同じ符号をつけ説明は省略する。

【0088】本実施の形態では、図18に示すように、院内に構築された院内LAN（ローカルエリアネットワーク）120に接続された内視鏡画像ファイリングシステムであって、院内LAN120には、複数の画像ファイリング装置3及び洗浄装置4が接続され、サーバ121によりこれら装置が管理されるようになっている。

【0089】画像ファイリング装置3には内視鏡装置2が接続可能となっており、内視鏡装置2により得られた内視鏡画像が画像ファイリング装置3に記録保存できるようになっている。

【0090】サーバ121は、大容量記録装置122に対して複数の画像ファイリング装置3に記録保存された内視鏡画像を例えば非可逆／可逆圧縮して記録保存すると共に、内視鏡画像に関する患者情報や検査情報、予約

情報等の管理データをデータベース化して常に更新した状態で記録する。また、洗浄装置4からの滅菌・洗浄に関する情報もデータベース化して常に更新した状態で大容量記録装置122に記録するようになっている。

【0091】本実施の形態では、画像ファイリング装置3より検査予約時に予約情報を入力すると、院内LAN120を介してサーバ121により大容量記録装置122のデータベースを検索する。この結果、使用予定の内視鏡の最新の洗浄状態を認知する。

【0092】また検査時においても、院内LAN120を介してサーバ121により大容量記録装置122のデータベースを検索することで、最新の内視鏡の洗浄状態を認知可能となっている。

【0093】このように本実施の形態においても、第1の実施の形態と同じ効果を得ることができ、さらには、院内LAN120を用いて内視鏡画像を管理しているので、他の医療画像情報、例えば超音波画像やCT画像、MRI画像等を患者情報等に基づいて1元的にサーバ121にて管理することが可能となる。

【0094】  
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、内視鏡を確実に滅菌・洗浄し効率的に内視鏡検査を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の第1の実施の形態に係る内視鏡画像ファイリングシステムの構成を示す構成図

【図2】図1の内視鏡装置の構成を示す構成図  
【図3】図1の画像ファイリング装置の構成を示すブロック図

【図4】図1の洗浄装置の構成を示すブロック図  
【図5】図3の画像ファイリング装置の画面構成の概要を説明する説明図

【図6】図3の画像ファイリング装置の操作の全体の流れの一例を説明するフローチャート  
【図7】図4の洗浄装置の滅菌・洗浄工程の流れを説明するフローチャート

【図8】図5の検査情報編集画面を示す図  
【図9】図8の検査情報編集画面を用いた画像ファイリング装置での検査予約の流れを説明するフローチャート

【図10】図9の処理時に表示される内視鏡リストウインドウを示す図  
【図11】図9の処理時に表示される新しい内視鏡を登録する内視鏡登録ウインドウを示す図

【図12】図9の処理時に表示される第1のメッセージウインドウを示す図

【図13】図9の処理時に表示される第2のメッセージウインドウを示す図

【図14】図9の処理時に表示される内視鏡洗浄履歴ウインドウを示す図

【図15】図3の画像ファイリング装置による検査の流れを説明するフローチャート

【図16】図14の処理時に表示される第3のメッセージウインドウを示す図

【図17】図5の検査実行画面を示す図

【図18】本発明の第2の実施の形態に係る内視鏡画像ファイリングシステムの構成を示す構成図

【符号の説明】

1...内視鏡画像ファイリングシステム

2...内視鏡装置

3...画像ファイリング装置

4...洗浄装置

5...キーボード

20 6...マウス

12...内視鏡

12d...内視鏡スイッチ

13...光源装置

14...画像生成装置

14a...画像処理部

14b...画像メモリ

14c...D/A変換部

14d...コントローラ

14e...キャラクタジェネレータ

30 14f...合成回路

14h...通信インターフェース部

15...モニタ

21a、31a...CPU

21d、31d...VRAM

21e...ハードディスク

21i、31i...通信インターフェース部

21j...ビデオ回路

21k...A/D変換部

21l...画像メモリ

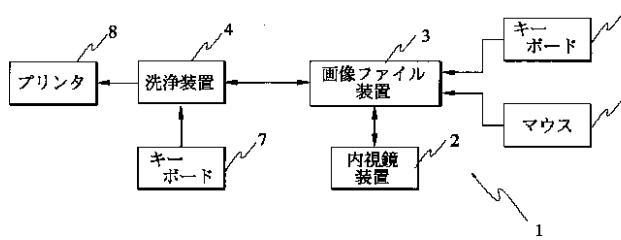
22...モニタ

31k...洗浄制御部

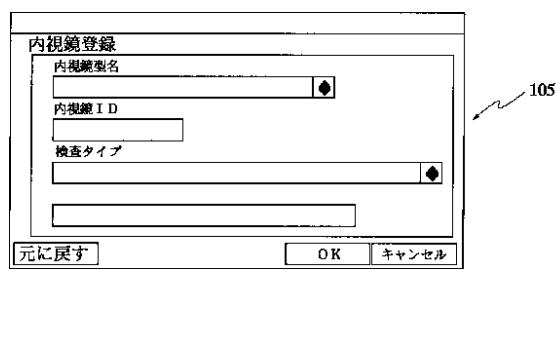
32...LCDモニタ

33...洗浄部

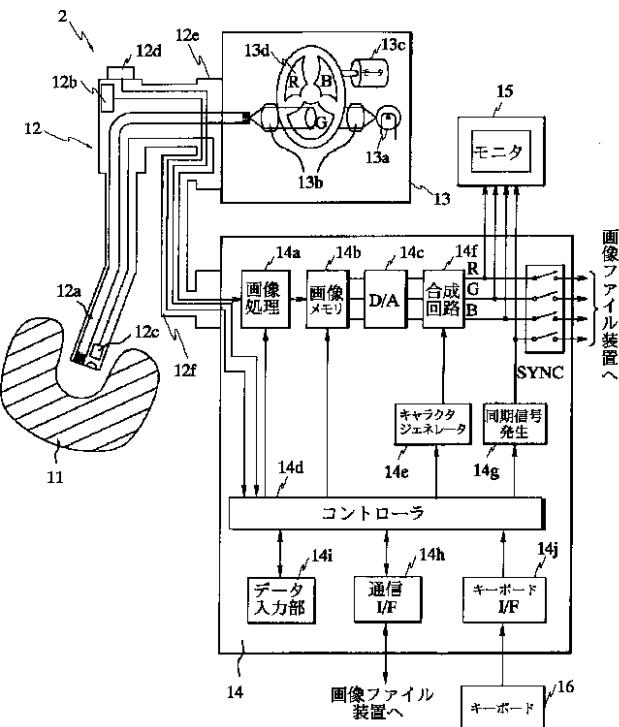
【図1】



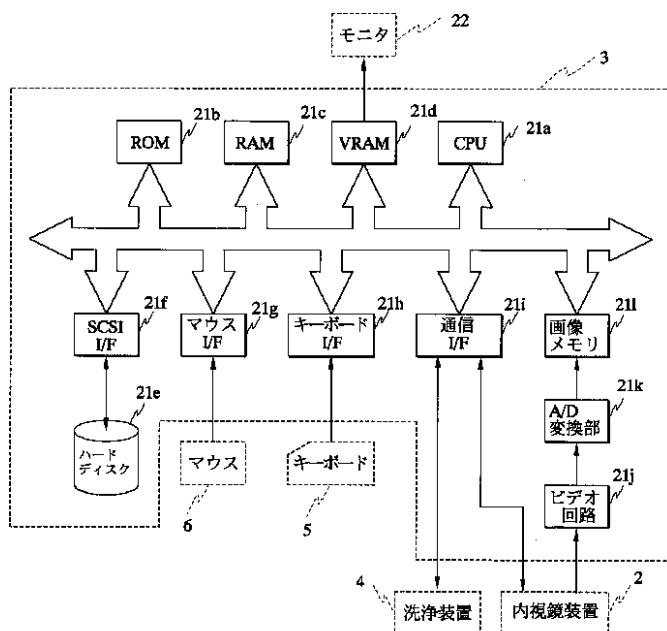
【図11】



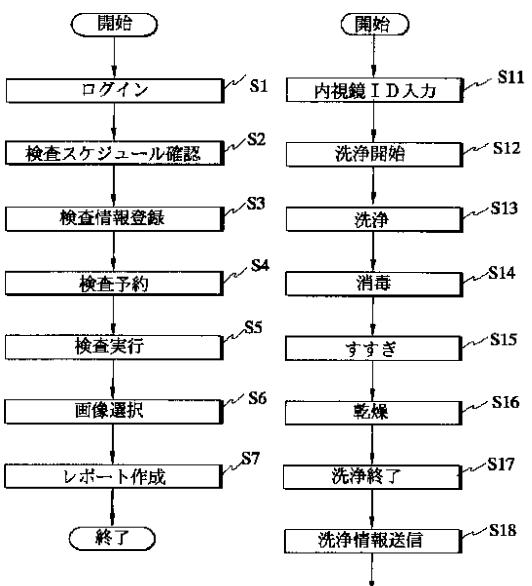
【図2】



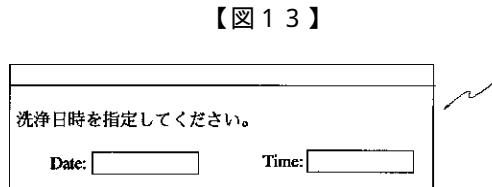
【図3】



【図6】

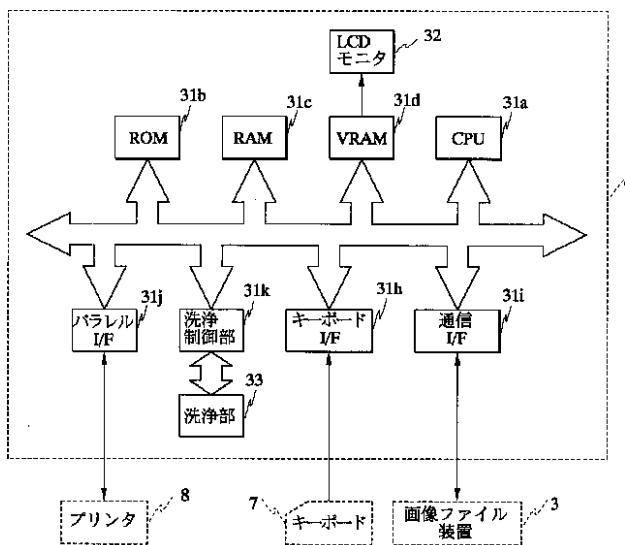


【図7】

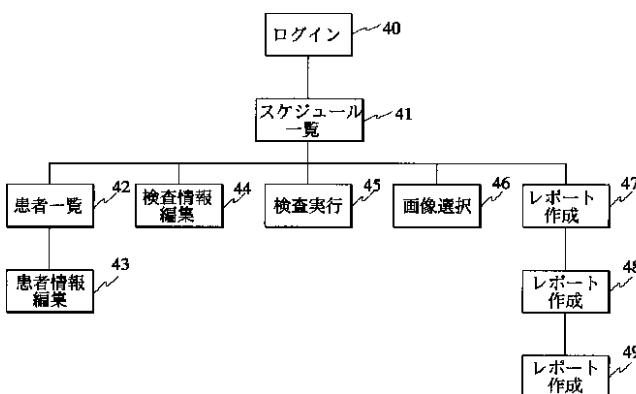


【図13】

【図4】

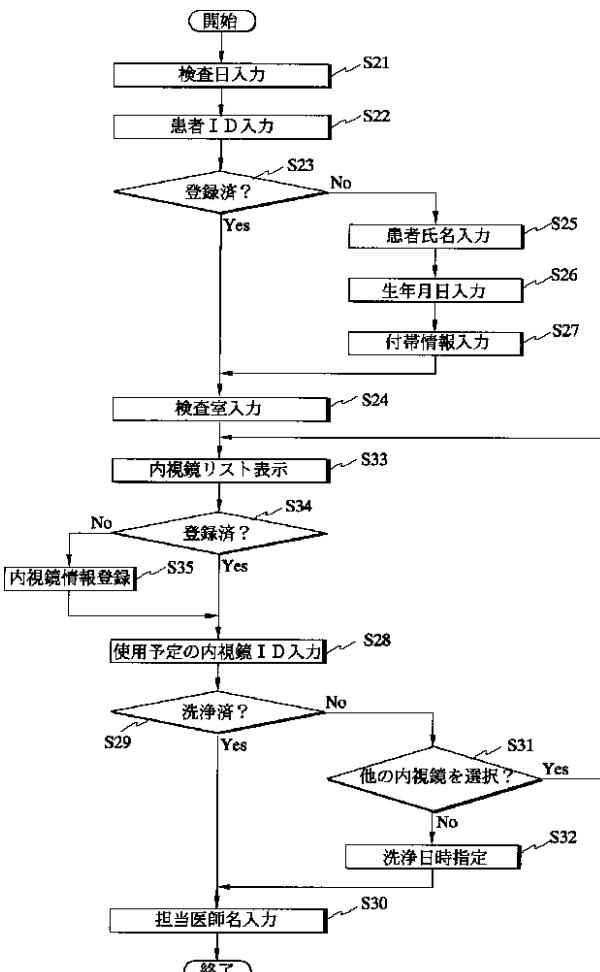


【図5】



【図8】

【図9】



【図10】

100

内視鏡			
内視鏡の種類			
内視鏡の種類	内視鏡ID	検査の種類	内部スコープ番号
GIF TYPE Q140	12546	上部消化管	OLM-001D
GIF TYPE Q240	3030	上部消化管	OLM-001C
GIF TYPE SP240	2020	上部消化管	OLM-001B
GIF TYPE XP160	1234	上部消化管	OLM-001A
GIF TYPE XQ240	1010	上部消化管	OLM-001A

100a 100b 100c

追加 編集 消除 OK キャンセル

【図12】

101

未洗浄の内視鏡が選択されました。洗浄する日時を指定してください。  
または洗浄済の内視鏡を選択してください。

日時を指定 洗浄済の内視鏡を選択

【図14】

103

スコープ履歴							
日付	開始時間	終了時間	スコープタイプ	管理番号	洗浄装置シリアルNo.	プログラム	説明
06.12.1997	14:36:33	15:30:36	GIF-Q140	25	005979	ECO	ETDにて
06.12.1997	15:50:31	16:28:20	BF-30	25	005979	ECO	ETDにて
07.12.1997	13:40:11	14:27:11	GIF-Q130	89	N/A	N/A	手動洗浄

全て

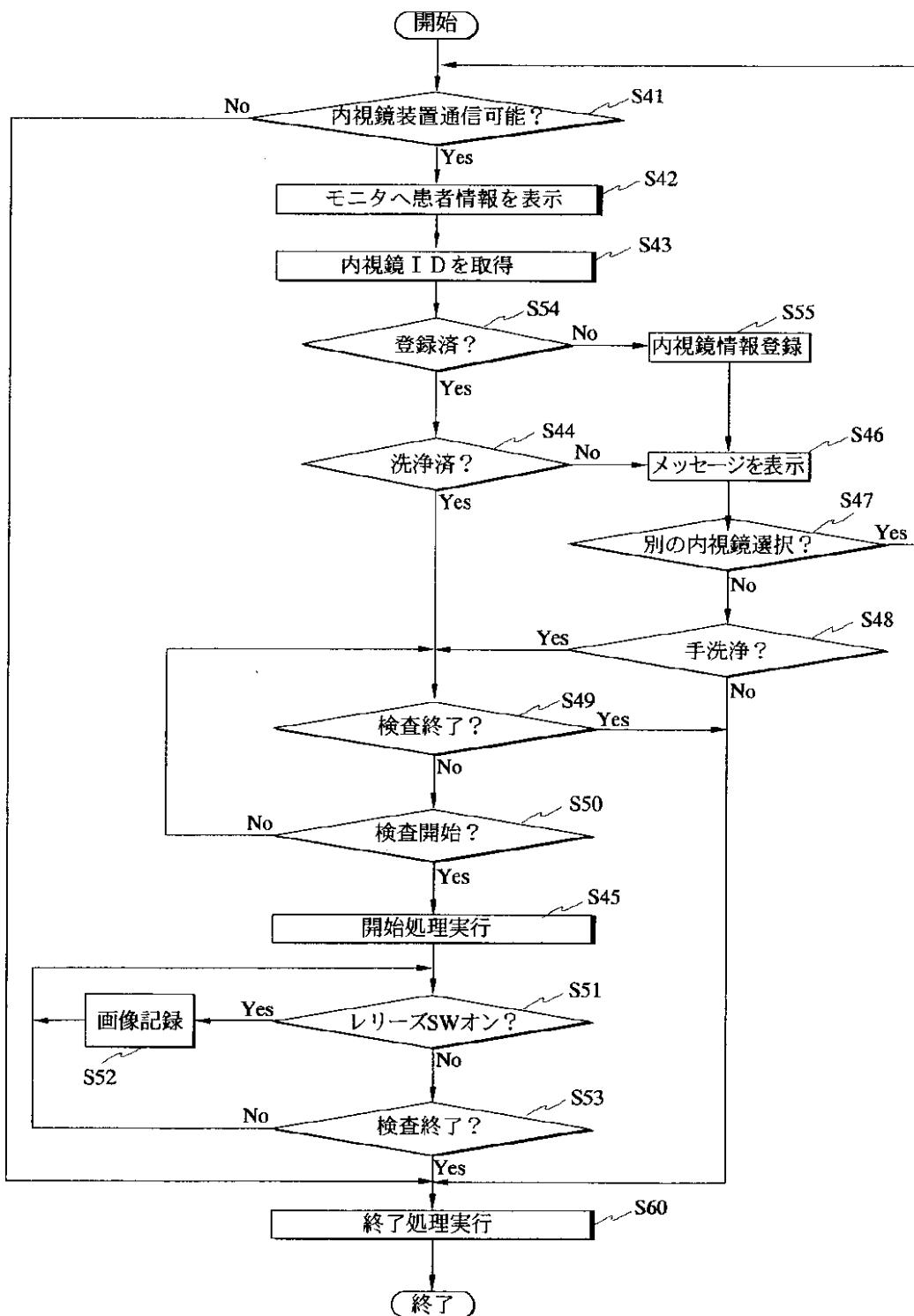
詳細

PROTOCOL P2-0063<

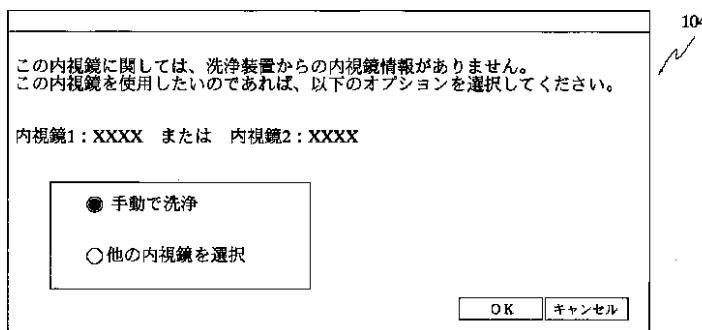
ユーザー: Nurse Brenda  
スコープ: 1:12 GIF-Q140  
06.12.97 シリアル番号: 005979  
14:36:33 ECO  
14:56:33 DITS  
15:00:14 洗浄  
15:08:41 残菌 (洗浄)  
15:16:22 1-すすぎ  
15:19:52 2-すすぎ  
15:23:46 烘燥  
15:30:36 濡潤 59° C 5分  
15:30:36 終了

印刷 閉じる

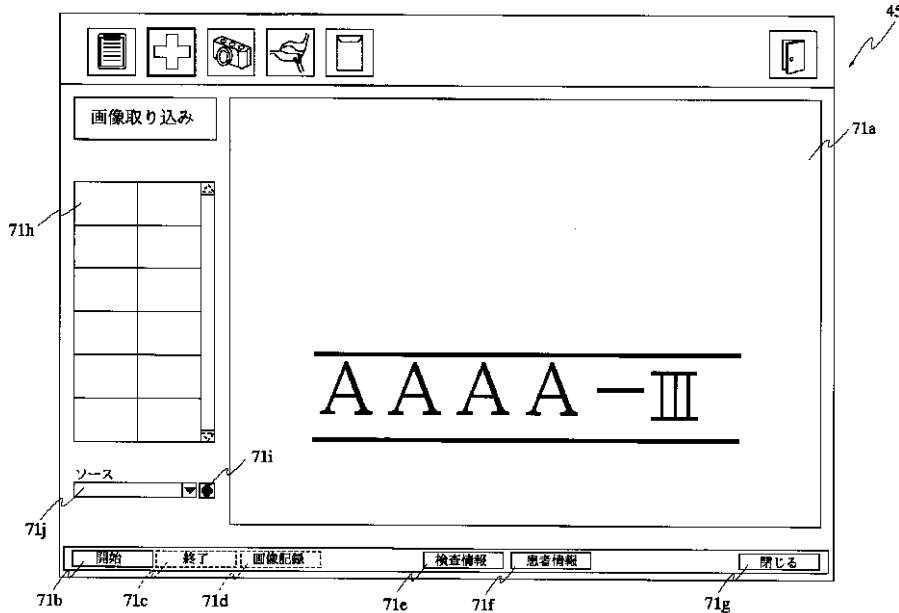
【図15】



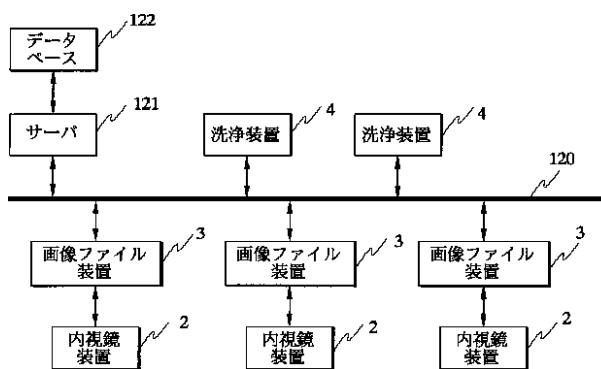
【図16】



【図17】



【図18】



## 【手続補正書】

【提出日】平成12年10月10日(2000.10.10)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0061】ステップS24では、使用する検査室を入力する。そして、ステップS33に進み、モニタ22に図10に示すような内視鏡リストウインドウ100を表示する。ここにはすでに登録されている内視鏡の一覧を表示する。内視鏡リストウインドウ100は、新しい内視鏡を追加するための追加ボタン100a、登録されている内視鏡の登録内容を変更するための編集ボタン100b、登録されている内視鏡を削除するための削除ボタン100cが配置されている。ステップS34に進み、使用する内視鏡が登録されている場合、ステップS28で使用予定の内視鏡の内視鏡IDをリストから選択して入力する。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0063】そして、ステップS29でデータベースを参照してリストから選択された内視鏡が洗浄済みかどうか判断する。この洗浄済みかの判断は、まず各内視鏡毎に前述の方法で記録された最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻を読み取り、後述の方法で記録されるその内視鏡を使用した最新の検査の検査開始時間を読み取る。最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻が最新の検査の検査開始時間より後の場合、この内視鏡は洗浄済みであると判断され、ステップS30に進む。最新の洗浄・滅菌工程の終了時刻が最新の検査の検査開始時間より先の場合、この内視鏡は未洗浄であると判断され、ステップS31に進む。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

\*【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0067】なお、このデータベース化されたデータは、上記の予約データの他に洗浄装置4から送信されてきた洗浄・滅菌工程に関する情報を含み、内視鏡12の洗浄・滅菌状態が1元的に管理できるようになっている。つまり、画像ファーリング装置3では、内視鏡12の洗浄・滅菌状態を、図14に示すような内視鏡洗浄履歴ウインドウ103により、洗浄日、洗浄開始時間、洗浄終了時間、内視鏡の種別を示すスコープタイプ、内視鏡の管理番号、洗浄装置4のシリアル番号、洗浄プログラム、付帯情報(説明)等により一元的に管理でき、さらに洗浄プログラムの工程も時分割で認識できるようになっている。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0084】また、予約時から検査時までの間に仮に使用予定の内視鏡が他の検査で使用され、検査時において使用する内視鏡が未洗浄状態にあったとしても、洗浄装置4からの情報により、該内視鏡が未洗浄であることを確実に認知できるので、未洗浄の内視鏡を手洗浄により洗浄するか、あるいは他の内視鏡に代えるかを容易に判断できると共に、予約時から検査時までの間に使用予定の内視鏡を他の検査で使用でき、内視鏡検査を効率的に実行できる。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0087】このように本実施の形態においても、第1の実施の形態と同じ効果を得ることができ、さらには、院内LAN120を用いて内視鏡画像を管理しているので、他の医療画像情報、例えば超音波画像やCT画像、MR画像等を患者情報等に基づいて1元的にサーバ121にて管理することが可能となる。

## フロントページの続き

(51)Int.CI.<sup>7</sup>

H04N 7/18

識別記号

F I

テ-マコド(参考)

H04N 7/18

M

(72)発明者 伊藤 信泰

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

F ターム(参考) 4C061 CC06 GG09 JJ19 MM02 NN03  
NN05 NN07 QQ02 RR04 SS11  
UU02 WW20 YY02 YY12 YY18  
YY20  
5B047 AA17 AB04 CA21  
5B050 AA02 BA10 BA15 CA05 DA04  
EA20  
5C054 CC07 CD01 DA01 DA08 EA03  
EG04 GB04 HA12

专利名称(译)	内窥镜图像归档系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002028132A</a>	公开(公告)日	2002-01-29
申请号	JP2000273792	申请日	2000-09-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工业株式会社		
[标]发明人	柴田 裕之 渡井 信 伊藤 信泰		
发明人	柴田 裕之 渡井 信 伊藤 信泰		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/12 G06T1/00 H04N7/18		
CPC分类号	A61B1/00059 A61B1/0005 A61B1/00057 A61B1/042 A61B1/121 A61B2090/701		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/04.362.J A61B1/04.370 G06T1/00.200.B G06T1/00.400.B H04N7/18.M A61B1/00.680 A61B1/00.685 A61B1/04 A61B1/045.610 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/GG09 4C061/JJ19 4C061/MM02 4C061/NN03 4C061/NN05 4C061/NN07 4C061/QQ02 4C061/RR04 4C061/SS11 4C061/UU02 4C061/WW20 4C061/YY02 4C061/YY12 4C061/YY18 4C061/YY20 5B047/AA17 5B047/AB04 5B047/CA21 5B050/AA02 5B050/BA10 5B050/BA15 5B050/CA05 5B050/DA04 5B050/EA20 5C054/CC07 5C054/CD01 5C054/DA01 5C054/DA08 5C054/EA03 5C054/EG04 5C054/GB04 5C054/HA12 4C161/CC06 4C161/GG09 4C161/JJ19 4C161/MM02 4C161/NN03 4C161/NN05 4C161/NN07 4C161/QQ02 4C161/RR04 4C161/SS11 4C161/UU02 4C161/WW20 4C161/YY02 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY15 4C161/YY16 4C161/YY18 4C161/YY20		
代理人(译)	伊藤 进		
优先权	2000140765 2000-05-12 JP		
其他公开文献	JP3791894B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

## 摘要(译)

要解决的问题：安全地对内窥镜进行消毒和清洗，以有效地执行内窥镜检查。内窥镜图像归档系统(1)包括使用内窥镜图像进行内窥镜检查的内窥镜设备(2)，以及与内窥镜设备(2)连接并记录期望的内窥镜图像的图像。主要构成为具有内窥镜装置2中使用的内窥镜的灭菌装置和清扫装置3，清扫装置4，图像保管装置3用于输入和设定各种数据。设置有键盘5和鼠标6，并且清扫装置4设置有用于输入数据的键盘7和用于打印例如清扫后要粘贴到内窥镜上的清扫标签的打印机8。清扫信息可以被发送到图像归档装置3。

