

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3791894号
(P3791894)**

(45) 発行日 平成18年6月28日 (2006. 6. 28)

(24) 登録日 平成18年4月14日 (2006. 4. 14)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 B 1/12 (2006. 01)

A 6 1 B 1/12

A 6 1 B 1/04 (2006. 01)

A 6 1 B 1/04 3 7 O

G O 6 T 1/00 (2006. 01)

G O 6 T 1/00 2 O O B

G O 6 T 1/00 4 O O B

請求項の数 4 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2000-273792 (P2000-273792)
 (22) 出願日 平成12年9月8日 (2000. 9. 8)
 (65) 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)
 審査請求日 平成15年10月28日 (2003. 10. 28)
 (31) 優先権主張番号 特願2000-140765 (P2000-140765)
 (32) 優先日 平成12年5月12日 (2000. 5. 12)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (72) 発明者 柴田 裕之
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ
 リンパス光学工業株式会社内
 (72) 発明者 渡井 信
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ
 リンパス光学工業株式会社内
 (72) 発明者 伊藤 信泰
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ
 リンパス光学工業株式会社内

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) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固有の識別情報を有する内視鏡を備えた内視鏡装置と、
 院内をネットワーク化する院内 L A N に接続された、前記内視鏡を洗浄する洗浄装置であって、

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、

当該洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る所定の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけた所定の洗浄情報通信データを生成する洗浄情報通信データ生成手段と、

前記洗浄情報通信データを出力する第 1 のデータ送信手段と、

を備えた洗浄装置と、

前記院内 L A N に接続された、少なくとも前記内視鏡装置における内視鏡画像を記録可能とする画像ファイリング装置であって、

前記第 1 のデータ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信するデータ受信部と、

前記データ受信部において前記第 1 のデータ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信した際、当該洗浄情報通信データを参照して前記洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る複数の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけて所定の洗浄管理データを生成または更新して生成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出力する第 2 のデータ送信手段と、

10

20

を備えた画像ファイリング装置と、
前記院内 L A N に接続された、少なくとも前記第 2 のデータ送信手段からの前記洗浄管理データを受信して記録する記録手段を有すると共に前記院内 L A N を制御するサーバと、
を具備し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】

固有の識別情報を有する内視鏡を備えた内視鏡装置と、
少なくとも前記内視鏡装置における内視鏡画像を記録可能とする画像ファイリング装置と、

前記画像ファイリング装置に接続可能であると共に、前記内視鏡を洗浄可能とする洗浄装置と、

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、

当該洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る所定の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけた所定の洗浄情報通信データを生成する洗浄情報通信データ生成手段と、

前記洗浄情報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、

を備え、

前記画像ファイリング装置は、

前記データ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信した際、当該洗浄情報通信データを参照して前記洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る複数の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけて所定の洗浄管理データを生成し記録し、または更新して生成し記録する洗浄管理データ生成更新手段と、

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 3】

前記画像ファイリング装置は、

内視鏡の検査に関する予約内容を入力する検査予約入力手段と、

前記検査予約入力手段による入力の際に、記録された前記洗浄管理データに基づき、当該内視鏡に係る検査において利用予定の内視鏡が洗滌済みであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により洗滌済みと判断された場合は、前記検査予約に対して前記予約可能な内視鏡を登録する登録手段と、

を具備したことを特徴とする請求項 2 に記載の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、

内視鏡の検査に関する予約内容を入力する検査予約入力手段と、

前記検査予約入力手段による入力の際に、記録された前記洗浄管理データに基づき、当該内視鏡に係る検査において利用予定の内視鏡が洗滌済みであるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により未洗滌と判断された場合は、前記利用予定の内視鏡に対して洗浄の予約を登録する洗浄予約登録手段と、

を具備したことを特徴とする請求項 2 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】

10

20

30

40

50

【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リリーススイッチを押すと、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。

10

【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・洗浄する必要がある、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。

20

【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。

30

【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、上述したように、使用する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る、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。

40

【0011】**【課題を解決するための手段】**

本発明の第1の内視鏡画像ファイリングシステムは、固有の識別情報を有する内視鏡を備えた内視鏡装置と、院内をネットワーク化する院内LANに接続された、前記内視鏡を洗浄する洗浄装置であって、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、当該洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る所定の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけた所定の洗浄情報通信データを生成する洗浄情報通信データ生成手段と、前記洗浄情報通信データを出力する第1のデータ送信手段と、を

50

備えた洗浄装置と、前記院内LANに接続された、少なくとも前記内視鏡装置における内視鏡画像を記録可能とする画像ファイリング装置であって、前記第1のデータ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信するデータ受信部と、前記データ受信部において前記第1のデータ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信した際、当該洗浄情報通信データを参照して前記洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る複数の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけて所定の洗浄管理データを生成しまたは更新して生成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出力する第2のデータ送信手段と、を備えた画像ファイリング装置と、前記院内LANに接続された、少なくとも前記第2のデータ送信手段からの前記洗浄管理データを受信して記録する記録手段を有すると共に前記院内LANを制御するサーバと、を具備したことを特徴とする。

10

【0012】

本発明の第2の内視鏡画像ファイリングシステムは、固有の識別情報を有する内視鏡を備えた内視鏡装置と、少なくとも前記内視鏡装置における内視鏡画像を記録可能とする画像ファイリング装置と、前記画像ファイリング装置に接続可能であると共に、前記内視鏡を洗浄可能とする洗浄装置と、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、当該洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る所定の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけた所定の洗浄情報通信データを生成する洗浄情報通信データ生成手段と、前記洗浄情報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、を備え、前記画像ファイリング装置は、前記データ送信手段からの前記洗浄情報通信データを受信した際、当該洗浄情報通信データを参照して前記洗浄装置により洗浄された内視鏡に係る複数の洗浄情報と当該内視鏡の固有の識別情報とを関連づけて所定の洗浄管理データを生成し記録し、または更新して生成し記録する洗浄管理データ生成更新手段と、を備えたことを特徴とする。

20

【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。

30

40

【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

50

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。

10

【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。

20

【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ば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を介して電氣的に画像生成装置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、例えば色強調処理等の画像処理が施されて、画像メモリ14bに次々一時記憶される。

30

【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。

40

【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

50

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ススイッチ、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。

10

【0030】

また、コントローラ14dは、例えば公知のRS-232C方式の通信インタフェース部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。

20

【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21l等とから構成されている。

30

【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、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。

40

【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。

50

【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。

10

【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】

まず、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。

20

【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。

30

【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。

40

【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。まず、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】

50

次に、ステップ S 5 で検査実行画面 4 5 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 S 6 で、画像選択画面 4 6 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 S 7 でレポート作成画面 4 7、4 8、4 9 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。

【 0 0 4 9 】

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 1 2 は洗浄装置 4 により滅菌・洗浄が行われる。

【 0 0 5 0 】

洗浄装置 4 では、使用した内視鏡 1 2 を洗浄部 3 3 に収納し洗浄制御部 3 1 k により滅菌・洗浄が行われる。このとき、洗浄制御部 3 1 k は、C P U 3 1 a による所定の洗浄プログラムに基づいて内視鏡 1 2 を滅菌・洗浄する。例えば、図 7 に示すように、ステップ S 1 1 で、キーボード 7 より内視鏡の個別情報である内視鏡 I D 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 I D を読み取ることで、C P U 3 1 a が内視鏡 I D を認識する。

【 0 0 5 1 】

次に、ステップ S 1 2 で C P U 3 1 a 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 I D 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 I D 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 1 2 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 S 1 3 の洗浄工程、ステップ S 1 4 の消毒工程、ステップ S 1 5 のすすぎ工程、ステップ S 1 6 の乾燥工程よりなり、ステップ S 1 7 で洗浄・滅菌工程を終了する。

【 0 0 5 2 】

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 I D 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 I D と関連付けてデータベースに記録する。

【 0 0 5 3 】

または、ステップ S 1 7 で洗浄・滅菌工程を終了し、ステップ S 1 8 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 I D 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 I D と関連付けてデータベースに記録する。

【 0 0 5 4 】

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 4 4 (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 4 4 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 4 4 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 6 1 a が配置されている。

【 0 0 5 5 】

領域 6 1 a 内には、例えば検査室名を入力する入力欄 6 1 a a、検査日を入力する欄 6 1 a b、検査開始時刻を入力する欄 6 1 a c、検査終了時刻を入力する入力欄 6 1 a d、患者の姓名を入力する入力欄 6 1 a 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 6 1 a 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 6 1 a 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 6 1 a i、診断結果等を入力する入力欄 6 1 a j 等が配置されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

検査情報編集画面 4 4 内の下方には、クリックすると領域 6 1 a 内の情報を検査情報編集画面 4 4 が呼び出された時点の状態に戻すやり直しボタン 6 1 c、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 4 4 を終了する完了ボタン 6 1 d、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 4 4 を終了する中断ボタン 6 1 e 等が配置されている。

【 0 0 5 7 】

検査情報編集画面 4 4 では、入力欄 6 1 a 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 6 1 a d に自動的に入力されるようになっている。

10

【 0 0 5 8 】

ここで、検査情報編集画面 4 4 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。

【 0 0 5 9 】

図 9 に示すように、ステップ S 2 1 でまず予約する検査日を入力し、ステップ S 2 2 で患者 ID を入力する。次にステップ S 2 3 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 S 2 4 に進み、登録されていない場合にはステップ S 2 5 に進む。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 2 5 では患者氏名を入力し、その後ステップ S 2 6 で生年月日、ステップ S 2 7 で付帯情報をそれぞれ入力して、ステップ S 2 4 に進む。

20

【 0 0 6 1 】

ステップ S 2 4 では、使用する検査室を入力する。そして、ステップ S 3 3 に進み、モニタ 2 2 に図 1 0 に示すような内視鏡リストウインドウ 1 0 0 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 1 0 0 は、新しい内視鏡を追加するための追加ボタン 1 0 0 a、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 1 0 0 b、登録されている内視鏡を削除するための削除ボタン 1 0 0 c が配置されている。ステップ S 3 4 に進み、使用する内視鏡が登録されている場合、ステップ S 2 8 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。

【 0 0 6 2 】

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 1 0 0 a をクリックして、図 1 1 に示すような内視鏡登録ウインドウ 1 0 5 を開き、ステップ S 3 5 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 S 2 8 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。

30

【 0 0 6 3 】

そして、ステップ S 2 9 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 S 3 0 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 S 3 1 に進む。

40

【 0 0 6 4 】

そして、ステップ S 3 1 ではモニタ 2 2 に図 1 2 に示すような第 1 のメッセージウインドウ 1 0 1 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 S 3 3 に戻り、以降同様な処理を経て、ステップ S 2 9 で洗浄済みと判断されると、ステップ S 3 0 へ進む。このまま内視鏡を使用する場合はステップ S 3 2 で図 1 3 に示すような第 2 のメッセージウインドウ 1 0 2 を表示することにより、洗

50

浄日時を指定した後、ステップ S 3 0 に進む。

【 0 0 6 5 】

そして、ステップ S 3 0 で検査医師名を入力し予約処理を終了する。

【 0 0 6 6 】

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 2 1 e に保存する。

【 0 0 6 7 】

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 1 2 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 1 2 の洗浄・滅菌状態を、図 1 4 に示すような内視鏡洗浄履歴ウインドウ 1 0 3 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。

10

【 0 0 6 8 】

そして、検査情報編集画面 4 4 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 1 5 に示すように、ステップ S 4 1 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 S 6 0 に進み終了処理を実行し処理を終了する。

20

【 0 0 6 9 】

そして、内視鏡装置 2 と通信可能となると、ステップ S 4 2 でハードディスク 2 1 e を検索しモニタ 1 5 に患者情報を表示する。そして、ステップ S 4 3 で画像生成装置 1 4 に接続されている内視鏡 1 2 の E E P R O M 1 2 b から内視鏡 I D を取得し、ステップ S 5 4 でこの内視鏡 1 2 がデータベースに登録されているか確認する。内視鏡 1 2 がデータベースに登録されている場合はステップ S 4 4 に進む。内視鏡 1 2 がデータベースに登録されていない場合はステップ S 5 5 に進み、前述の検査予約のステップ S 3 5 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 I D 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 S 4 6 へ進む。

30

【 0 0 7 0 】

ステップ S 4 4 では取得した内視鏡 I D 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 2 1 e 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。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 4 4 において取得した内視鏡 I D の内視鏡が洗浄済みと判断された場合はステップ S 4 9 に進み、ステップ S 4 4 において取得した内視鏡 I D の内視鏡が未洗浄と判断された場合はステップ S 4 6 に進む。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 4 6 では、接続された内視鏡が未洗浄と判断されたため、図 1 6 に示すような第 3 のメッセージウインドウ 1 0 4 を表示し、メッセージウインドウ 1 0 4 により他の内視鏡を選択するかあるいは手動で洗浄（手洗浄）するかを判断し、ステップ S 4 7 で他の内視鏡を選択する場合は画像生成装置 1 4 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 1 4 の電源を再び入れ、ステップ S 4 1 に戻る。また、画像生成装置 1 4 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 S 4 8 でメッセージウインドウ 1 0 4 により「手動で洗浄」を選択し、ステップ S 4 9 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 S 6 0 に進み終了処理を実行し処理を終了する。

40

【 0 0 7 3 】

図 1 7 に示す検査実行画面 4 5 は、内視鏡装置 2 を使用した検査を実行する際に、画像フ

50

アイリング装置 3 側で操作する画面である。

【 0 0 7 4 】

検査実行画面 4 5 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 1 5 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 7 1 a が配置されている。

【 0 0 7 5 】

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 1 4 から出力され、画像ファイリング装置 3 のビデオ回路 2 1 j 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。

【 0 0 7 6 】

検査実行画面 4 5 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 7 1 b、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 7 1 c、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 7 1 d、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 7 1 e、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 7 1 f、検査実行画面 4 5 を終了するための終了ボタン 7 1 g 等が配置されている。

【 0 0 7 7 】

検査実行画面 4 5 内には、画像記録ボタン 7 1 d 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 7 1 h が配置されている。

【 0 0 7 8 】

検査開始ボタン 7 1 b 及び検査終了ボタン 7 1 c 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

【 0 0 7 9 】

いる。
検査開始ボタン 7 1 b、検査終了ボタン 7 1 c、画像記録ボタン 7 1 d を操作する代わりに、内視鏡スイッチ 1 2 d 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 1 2 d からの信号は、内視鏡装置 2 内の通信インタフェース部 1 4 h、画像ファイリング装置 3 内の通信インタフェース部 2 1 i を介して、画像ファイリング装置 3 に伝えられている。

【 0 0 8 0 】

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。

【 0 0 8 1 】

図 1 5 に戻り、ステップ S 4 9 では、内視鏡スイッチ 1 2 d の検査終了スイッチ（あるいは検査終了ボタン 7 1 c）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 S 5 0 に進む。ステップ S 5 0 で検査開始スイッチ（あるいは検査開始ボタン 7 1 b）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 S 4 9 に戻り、検査開始

【 0 0 8 2 】

スイッチが押された場合にはステップ S 4 5 に進み、内視鏡装置 2 はステップ S 4 3 で取得した内視鏡 I D 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 S 5 1 へ進む。
ステップ S 5 1 では、内視鏡スイッチ 1 2 d のリリーススイッチ（あるいは画像記録ボタン 7 1 d）が押されたかどうか判断し、リリーススイッチが押された場合にはステップ S 5 2 で画像を記録しステップ S 5 1 に戻り、リリーススイッチが押されていない場合にはステップ S 5 3 で内視鏡スイッチ 1 2 d の検査終了スイッチ（あるいは検査終了ボタン 7 1 c）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 S 6 0

10

20

30

40

50

に進み、ステップ S 4 3 で取得した内視鏡 I D 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 S 5 1 に戻る。

【 0 0 8 3 】

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 1 2 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。

10

【 0 0 8 4 】

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。

【 0 0 8 5 】

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。

20

【 0 0 8 6 】

図 1 8 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。

【 0 0 8 7 】

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。

【 0 0 8 8 】

本実施の形態では、図 1 8 に示すように、院内に構築された院内 L A N (ローカルエリアネットワーク) 1 2 0 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 L A N 1 2 0 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 1 2 1 によりこれら装置が管理されるようになっている。

30

【 0 0 8 9 】

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。

【 0 0 9 0 】

サーバ 1 2 1 は、大容量記録装置 1 2 2 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 1 2 2 に記録するようになっている。

40

【 0 0 9 1 】

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 L A N 1 2 0 を介してサーバ 1 2 1 により大容量記録装置 1 2 2 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。

【 0 0 9 2 】

また検査時においても、院内 L A N 1 2 0 を介してサーバ 1 2 1 により大容量記録装置 1 2 2 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。

【 0 0 9 3 】

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、

50

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

10

【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

20

【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

30

【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

6 ... マウス

12 ... 内視鏡

12d ... 内視鏡スイッチ

40

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

14f ... 合成回路

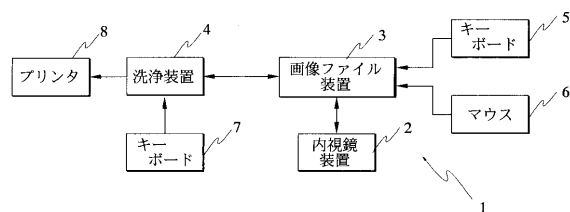
14h ... 通信インタフェース部

15 ... モニタ

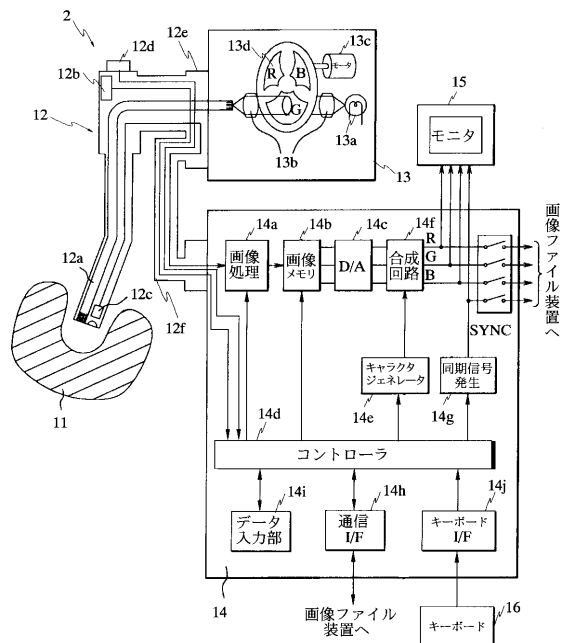
50

- 2 1 a、3 1 a ... C P U
2 1 d、3 1 d ... V R A M
2 1 e ... ハードディスク
2 1 i、3 1 i ... 通信インタフェース部
2 1 j ... ビデオ回路
2 1 k ... A / D 変換部
2 1 l ... 画像メモリ
2 2 ... モニタ
3 1 k ... 洗浄制御部
3 2 ... L C D モニタ
3 3 ... 洗浄部

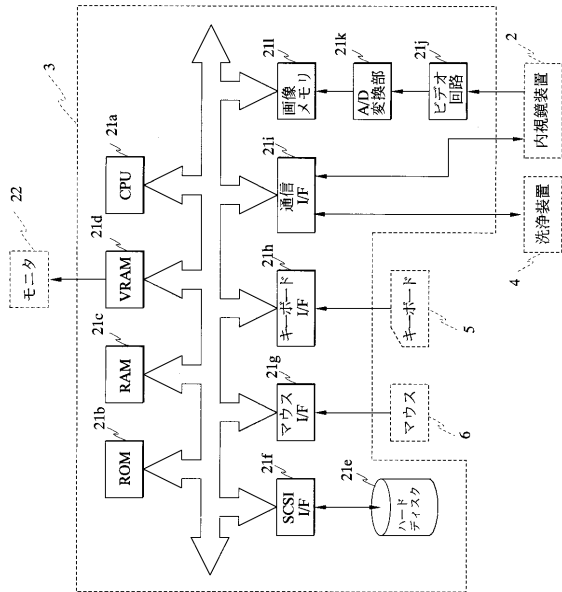
【 図 1 】



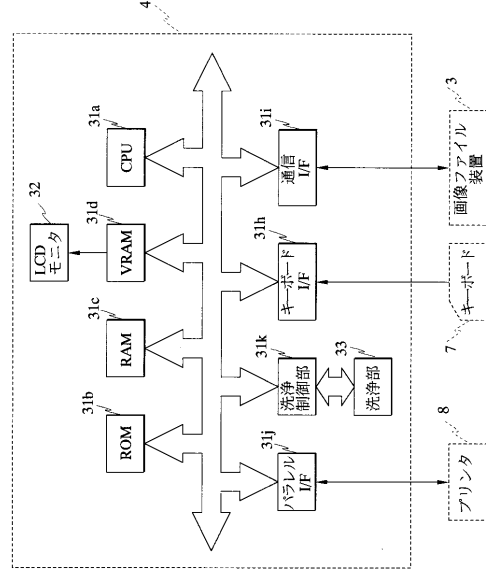
【 図 2 】



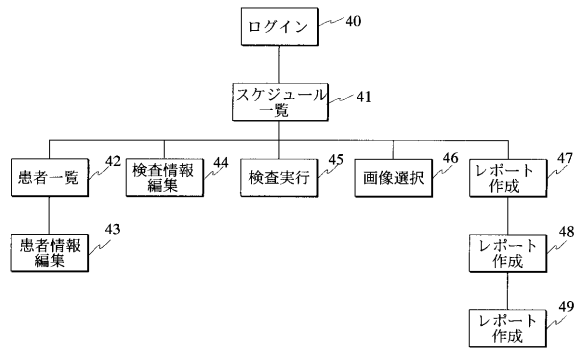
【図 3】



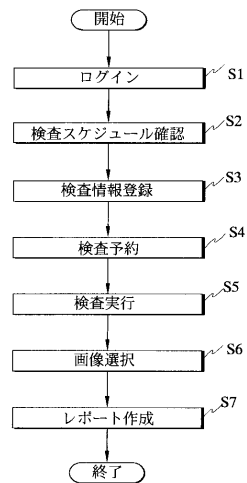
【図 4】



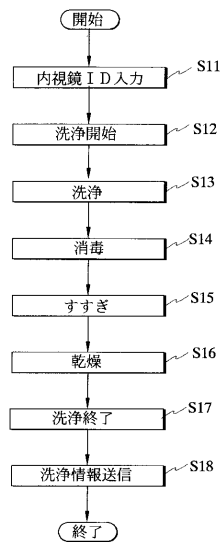
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

44

61a

61b

61c

61d

61e

61f

61g

61h

61i

61j

61k

61l

61m

61n

61o

61p

61q

61r

61s

61t

61u

61v

61w

61x

61y

61z

61aa

61ab

61ac

61ad

61ae

61af

61ag

61ah

61ai

61aj

61ak

61al

61am

61an

61ao

61ap

61aq

61ar

61as

61at

61au

61av

61aw

61ax

61ay

61az

61ba

61bb

61bc

61bd

61be

61bf

61bg

61bh

61bi

61bj

61bk

61bl

61bm

61bn

61bo

61bp

61bq

61br

61bs

61bt

61bu

61bv

61bw

61bx

61by

61bz

61ca

61cb

61cc

61cd

61ce

61cf

61cg

61ch

61ci

61cj

61ck

61cl

61cm

61cn

61co

61cp

61cq

61cr

61cs

61ct

61cu

61cv

61cw

61cx

61cy

61cz

61da

61db

61dc

61dd

61de

61df

61dg

61dh

61di

61dj

61dk

61dl

61dm

61dn

61do

61dp

61dq

61dr

61ds

61dt

61du

61dv

61dw

61dx

61dy

61dz

61ea

61eb

61ec

61ed

61ee

61ef

61eg

61eh

61ei

61ej

61ek

61el

61em

61en

61eo

61ep

61eq

61er

61es

61et

61eu

61ev

61ew

61ex

61ey

61ez

61fa

61fb

61fc

61fd

61fe

61ff

61fg

61fh

61fi

61fj

61fk

61fl

61fm

61fn

61fo

61fp

61fq

61fr

61fs

61ft

61fu

61fv

61fw

61fx

61fy

61fz

61ga

61gb

61gc

61gd

61ge

61gf

61gg

61gh

61gi

61gj

61gk

61gl

61gm

61gn

61go

61gp

61gq

61gr

61gs

61gt

61gu

61gv

61gw

61gx

61gy

61gz

61ha

61hb

61hc

61hd

61he

61hf

61hg

61hh

61hi

61hj

61hk

61hl

61hm

61hn

61ho

61hp

61hq

61hr

61hs

61ht

61hu

61hv

61hw

61hx

61hy

61hz

61ia

61ib

61ic

61id

61ie

61if

61ig

61ih

61ii

61ij

61ik

61il

61im

61in

61io

61ip

61iq

61ir

61is

61it

61iu

61iv

61iw

61ix

61iy

61iz

61ja

61jb

61jc

61jd

61je

61jf

61jg

61jh

61ji

61jj

61jk

61jl

61jm

61jn

61jo

61jp

61jq

61jr

61js

61jt

61ju

61jv

61jw

61jx

61jy

61jz

61ka

61kb

61kc

61kd

61ke

61kf

61kg

61kh

61ki

61kj

61kk

61kl

61km

61kn

61ko

61kp

61kq

61kr

61ks

61kt

61ku

61kv

61kw

61kx

61ky

61kz

61la

61lb

61lc

61ld

61le

61lf

61lg

61lh

61li

61lj

61lk

61ll

61lm

61ln

61lo

61lp

61lq

61lr

61ls

61lt

61lu

61lv

61lw

61lx

61ly

61lz

61ma

61mb

61mc

61md

61me

61mf

61mg

61mh

61mi

61mj

61mk

61ml

61mm

61mn

61mo

61mp

61mq

61mr

61ms

61mt

61mu

61mv

61mw

61mx

61my

61mz

61na

61nb

61nc

61nd

61ne

61nf

61ng

61nh

61ni

61nj

61nk

61nl

61nm

61nn

61no

61np

61nq

61nr

61ns

61nt

61nu

61nv

61nw

61nx

61ny

61nz

61oa

61ob

61oc

61od

61oe

61of

61og

61oh

61oi

61oj

61ok

61ol

61om

61on

61oo

61op

61oq

61or

61os

61ot

61ou

61ov

61ow

61ox

61oy

61oz

61pa

61pb

61pc

61pd

61pe

61pf

61pg

61ph

61pi

61pj

61pk

61pl

61pm

61pn

61po

61pp

61pq

61pr

61ps

61pt

61pu

61pv

61pw

61px

61py

61pz

61qa

61qb

61qc

61qd

61qe

61qf

61qg

61qh

61qi

61qj

61qk

61ql

61qm

61qn

61qo

61qp

61qq

61qr

61qs

61qt

61qu

61qv

61qw

61qx

61qy

61qz

61ra

61rb

61rc

61rd

61re

61rf

61rg

61rh

61ri

61rj

61rk

61rl

61rm

61rn

61ro

61rp

61rq

61rr

61rs

61rt

61ru

61rv

61rw

61rx

61ry

61rz

61sa

61sb

61sc

61sd

61se

61sf

61sg

61sh

61si

61sj

61sk

61sl

61sm

61sn

61so

61sp

61sq

61sr

61ss

61st

61su

61sv

61sw

61sx

61sy

61sz

61ta

61tb

61tc

61td

61te

61tf

61tg

61th

61ti

61tj

61tk

61tl

61tm

61tn

61to

61tp

61tq

61tr

61ts

61tt

61tu

61tv

61tw

61tx

61ty

61tz

61ua

61ub

61uc

61ud

61ue

61uf

61ug

61uh

61ui

61uj

61uk

61ul

61um

61un

61uo

61up

61uq

61ur

61us

61ut

61uu

61uv

61uw

61ux

61uy

61uz

61va

61vb

61vc

61vd

61ve

61vf

61vg

61vh

61vi

61vj

61vk

61vl

61vm

61vn

61vo

61vp

61vq

61vr

61vs

61vt

61vu

61vv

61vw

61vx

61vy

61vz

61wa

61wb

61wc

61wd

61we

61wf

61wg

61wh

61wi

61wj

61wk

61wl

61wm

61wn

61wo

61wp

61wq

61wr

61ws

61wt

61wu

61wv

61ww

61wx

61wy

61wz

61xa

61xb

61xc

61xd

61xe

61xf

61xg

61xh

61xi

61xj

61xk

61xl

61xm

61xn

61xo

61xp

61xq

61xr

61xs

61xt

61xu

61xv

61xw

61xx

61xy

61xz

61ya

61yb

61yc

61yd

61ye

61yf

61yg

61yh

61yi

61yj

61yk

61yl

61ym

61yn

61yo

61yp

61yq

61yr

61ys

61yt

61yu

61yv

61yw

61yx

61yy

61yz

61za

61zb

61zc

61zd

61ze

61zf

61zg

61zh

61zi

61zj

61zk

61zl

61zm

61zn

61zo

61zp

61zq

61zr

61zs

61zt

61zu

61zv

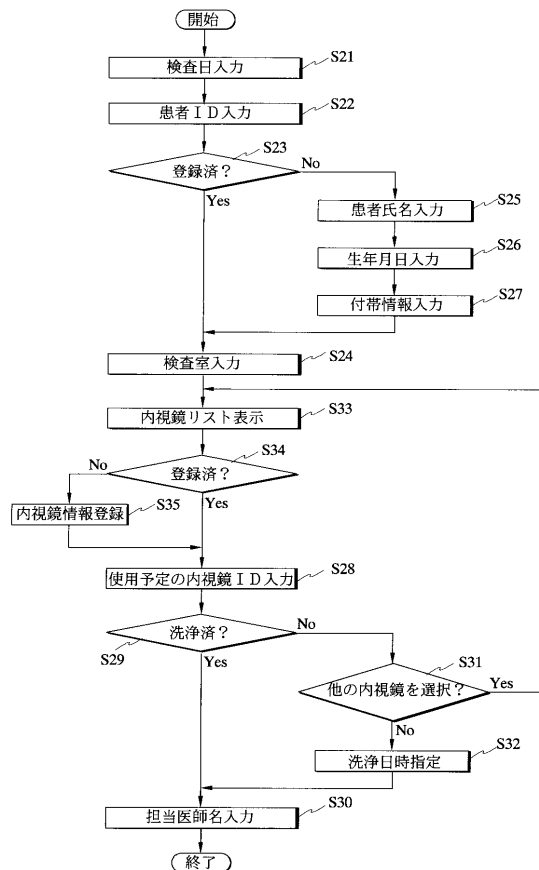
61zw

61zx

61zy

61zz

【図 9】



【図 10】

100

100a

100b

100c

100d

100e

100f

100g

100h

100i

100j

100k

100l

100m

100n

100o

100p

100q

100r

100s

100t

100u

100v

100w

100x

100y

100z

100aa

100ab

100ac

100ad

100ae

100af

100ag

100ah

100ai

100aj

100ak

100al

100am

100an

100ao

100ap

100aq

100ar

100as

100at

100au

100av

100aw

100ax

100ay

100az

100ba

100bb

100bc

100bd

100be

100bf

100bg

100bh

100bi

100bj

100bk

100bl

100bm

100bn

100bo

100bp

100bq

100br

100bs

100bt

100bu

100bv

100bw

100bx

100by

100bz

100ca

100cb

100cc

100cd

100ce

100cf

100cg

100ch

100ci

100cj

100ck

100cl

100cm

100cn

100co

100cp

100cq

100cr

100cs

100ct

100cu

100cv

100cw

100cx

100cy

100cz

100da

100db

100dc

100dd

100de

100df

100dg

100dh

100di

100dj

100dk

100dl

100dm

100dn

100do

100dp

100dq

100dr

100ds

100dt

100du

100dv

100dw

100dx

100dy

100dz

100ea

100eb

100ec

100ed

100ee

100ef

100eg

100eh

100ei

100ej

100ek

100el

100em

100en

100eo

100ep

100eq

100er

100es

100et

100eu

100ev

100ew

100ex

100ey

100ez

100fa

100fb

100fc

100fd

100fe

100ff

100fg

100fh

100fi

100fj

100fk

100fl

100fm

100fn

100fo

100fp

100fq

100fr

100fs

100ft

100fu

100fv

100fw

100fx

100fy

100fz

100ga

100gb

100gc

100gd

100ge

100gf

100gg

100gh

100gi

100gj

100gk

100gl

100gm

100gn

100go

100gp

100gq

100gr

100gs

100gt

100gu

100gv

100gw

100gx

100gy

100gz

100ha

100hb

100hc

100hd

100he

100hf

100hg

100hh

100hi

100hj

100hk

100hl

100hm

100hn

100ho

100hp

100hq

100hr

100hs

100ht

100hu

100hv

100hw

100hx

100hy

100hz

100ia

100ib

100ic

100id

100ie

100if

100ig

100ih

100ii

100ij

100ik

100il

100im

100in

100io

100ip

100iq

100ir

100is

100it

100iu

100iv

100iw

100ix

100iy

100iz

100ja

100jb

100jc

100jd

100je

100jf

100jg

100jh

100ji

100jj

100jk

100jl

100jm

100jn

100jo

100jp

100jq

100jr

100js

100jt

100ju

100jv

100jw

100jx

100jy

100jz

100ka

100kb

100kc

100kd

100ke

100kf

100kg

100kh

100ki

100kj

100kk

100kl

100km

100kn

100ko

100kp

100kq

100kr

100ks

100kt

100ku

100kv

100kw

100kx

100ky

100kz

100la

100lb

100lc

100ld

100le

100lf

100lg

100lh

100li

100lj

100lk

100ll

100lm

100ln

100lo

100lp

100lq

100lr

100ls

100lt

100lu

100lv

100lw

100lx

100ly

100lz

100ma

100mb

100mc

100md

100me

100mf

100mg

100mh

100mi

100mj

100mk

100ml

100mm

100mn

100mo

100mp

100mq

100mr

100ms

100mt

100mu

100mv

100mw

100mx

100my

100mz

100na

100nb

100nc

100nd

100ne

100nf

100ng

100nh

100ni

100nj

100nk

100nl

100nm

100nn

100no

100np

100nq

100nr

100ns

100nt

100nu

100nv

100nw

100nx

100ny

100nz

100oa

100ob

100oc

100od

100oe

100of

100og

100oh

100oi

100oj

100ok

100ol

100om

100on

100oo

100op

100oq

100or

100os

100ot

100ou

100ov

100ow

100ox

100oy

100oz

100pa

100pb

100pc

100pd

100pe

100pf

100pg

100ph

100pi

100pj

100pk

100pl

100pm

100pn

100po

100pp

100pq

100pr

100ps

100pt

100pu

100pv

100pw

100px

100py

100pz

100qa

100qb

100qc

100qd

100qe

100qf

100qg

100qh

100qi

100qj

100qk

100ql

100qm

100qn

100qo

100qp

100qq

100qr

100qs

100qt

100qu

100qv

100qw

100qx

100qy

100qz

100ra

100rb

100rc

100rd

100re

100rf

100rg

100rh

100ri

100rj

100rk

100rl

100rm

100rn

100ro

100rp

100rq

100rr

100rs

100rt

100ru

100rv

100rw

100rx

100ry

100rz

100sa

100sb

100sc

100sd

100se</

【 図 1 1 】

内視鏡登録

内視鏡型名

内視鏡 I D

検査タイプ

元に戻す OK キャンセル

105

【 図 1 3 】

洗淨日時を指定してください。

Date: Time:

【 図 1 2 】

101

未洗淨の内服薬が選択されました。洗淨する日時を指定してください。
または洗淨済の内服薬を選択してください。

日時を指定	洗淨済の内服薬を選択
-------	------------

【 図 1 4 】

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

評価

PROTOCOL P2-0083<

ユーザ:Nurse Brenda

スコープ:112 QIF-Q140

06.12.1997 アル番号005979

15:30:36 ECO

14:56:33 DITS

15:00:14 洗浄

15:08:51 乾燥 (洗浄)

15:16:22 1.すすぎ

15:22:42 2.すすぎ

15:25:46 乾燥

15:30:36 滅菌 59° C 5分

15:30:36 終了

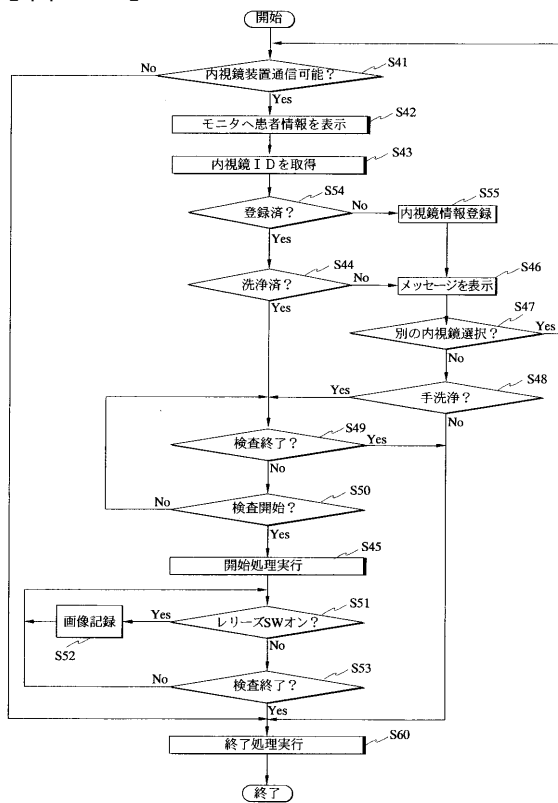
全て

印刷

閉じる

103

【 図 1 5 】



【図 16】

104

この内視鏡に関しては、洗浄装置からの内視鏡情報がありまません。この内視鏡を使用したいのであれば、以下のオプションを選択してください。

内視鏡1: XXXX または 内視鏡2: XXXX

☒ 手動で洗浄
☐ 他の内視鏡を選択

OK キャンセル

【図 17】

45

71a

AAA-III

71b 71c 71d 71e 71f 71g 71h 71i 71j

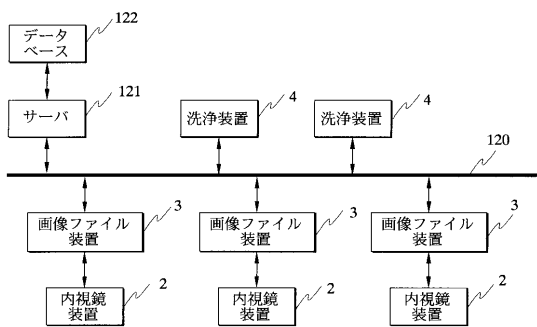
画像取り込み

ソース

開始 終了 画像記録

患者情報 検査情報 閉じる

【図 18】



フロントページの続き

審査官 門田 宏

- (56)参考文献 特開平11-099125(JP,A)
特開平08-024220(JP,A)
特開2000-033072(JP,A)
特開平11-9547(JP,A)
特開平5-342317(JP,A)
特開平2-299070(JP,A)
特開平10-290776(JP,A)
特開2000-215209(JP,A)
特開2000-060789(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00-1/32

G06T1/00

专利名称(译)	内窥镜图像归档系统		
公开(公告)号	JP3791894B2	公开(公告)日	2006-06-28
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)	オリンパス光学工業株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[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	A61B1/12 A61B1/04 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 A61B1/04.370 G06T1/00.200.B G06T1/00.400.B A61B1/00.680 A61B1/00.685 A61B1/04 A61B1/04.362.J A61B1/045.610 A61B1/12.510 H04N7/18.M		
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 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 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		
代理人(译)	伊藤 进		
审查员(译)	门田弘		
优先权	2000140765 2000-05-12 JP		
其他公开文献	JP2002028132A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：安全地消毒和清洁内窥镜以进行内窥镜检查。解决方案：内窥镜图像归档系统1主要包括用于基于内窥镜图像执行内窥镜检查的内窥镜装置2，连接到内窥镜装置2以用于记录所需内窥镜图像的图像归档装置3，以及用于消毒和清洁的清洁装置4。清洁内窥镜装置2中使用的内窥镜。图像归档装置3具有用于输入和设置各种数据的键盘5和鼠标6，并且清洁装置4还具有用于输入数据的键盘7和用于打印的打印机8。例如，密封指示内窥镜已被清洁，粘贴在清洁的内窥镜等上。清洁装置4可将清洁信息传送到图像归档装置3。

【 図 2 】

