

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4578735号
(P4578735)

(45) 発行日 平成22年11月10日 (2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日 (2010.9.3)

(51) Int.Cl.		F I			
A 6 1 B	1/04	(2006.01)	A 6 1 B	1/04	3 7 0
G 0 6 F	17/30	(2006.01)	G 0 6 F	17/30	1 7 0 B
G 0 6 Q	50/00	(2006.01)	G 0 6 F	17/60	1 2 6 Q

請求項の数 3 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2001-258469 (P2001-258469)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成13年8月28日 (2001.8.28)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2003-61906 (P2003-61906A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成15年3月4日 (2003.3.4)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成19年8月29日 (2007.8.29)		弁理士 伊藤 進
		(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	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
		審査官	安田 明央

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】

内視鏡装置から出力される画像信号を、リリーストリガに従って、入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録する画像ファイリング装置を備えた画像ファイリングシステムにおいて、

前記検査情報を記録する内視鏡検査情報記録手段と、

グラフィカルユーザインターフェースを備えたスケジュール画面を有し、前記検査情報を表示する検査情報表示手段と、

前記検査情報を検索するための検索範囲を入力する検索範囲入力手段と、

入力された前記検索範囲に従って前記内視鏡検査情報記録手段によって記録されている前記検査情報を検索する内視鏡検査情報検索手段と、
を有し、

前記スケジュール画面は、入力された前記検索範囲を、前記検索範囲の前方または後方の所定の検索範囲に変更するためのボタンを有し、前記スケジュール画面上で前記ボタンの操作が行われた場合、検索実行手段に、前記前方または前記後方の所定の検索範囲に従って、前記内視鏡検査情報記録手段によって記録されている前記検査情報から前記所定の検索範囲に対応した検査情報を検索させ、検索させた前記所定の検索範囲に対応した検査情報を前記検査情報表示手段に表示させ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 2】

10

20

前記検索実行手段による検索を行うことを、操作されることにより選択する前後検索選択手段を更に有し、

前記検索実行手段は、前記前後検索選択手段の前記操作による選択に応じて前記検査情報を検索することを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡画像ファイリングシステム。

【請求項 3】

内視鏡装置から出力される画像信号を、リリーストリガに従って、入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録する画像ファイリング装置を備えた画像ファイリングシステムにおいて、

前記検査情報を記録する内視鏡検査情報記録工程と、

グラフィカルユーザインターフェースを備えたスケジュール画面を有し、前記検査情報を表示する検査情報表示工程と、

前記検査情報を検索するための検索範囲を入力する検索範囲入力工程と、

入力された前記検索範囲に従って前記内視鏡検査情報記録工程によって記録されている前記検査情報を検索する内視鏡検査情報検索工程と、
を有し、

前記スケジュール画面は、入力された前記検索範囲を、前記検索範囲の前方または後方の所定の検索範囲に変更するためのボタンを有し、前記スケジュール画面上で前記ボタンの操作が行われた場合、検索実行工程に、前記前方または前記後方の所定の検索範囲に従って、前記内視鏡検査情報記録工程によって記録されている前記検査情報から前記所定の検索範囲に対応した検査情報を検索させ、検索させた前記所定の検索範囲に対応した検査情報を前記検査情報表示工程に表示させることを特徴とする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、内視鏡装置から出力される画像信号を、入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録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。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。

【0004】

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、患者の氏名、年齢、性別といった患者情報、内視鏡検査の予約日、予約時間、検査種別といった内視鏡検査予約情報、記録した内視鏡画像に関する医師等の所見、内視鏡検査を行った検査日、検査時間といった検査情報等の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。さらに、内視鏡画像ファイリングシステムは、前述の記録した情報を様々な検索手段によって引き出すことができるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の技術で述べたような内視鏡画像ファイリングシステムは、システムに記録されている内視鏡検査に関わる検査情報を、同様な検索条件を用いて検索を繰り返すような場合でも、その都度検索条件の入力画面を開く必要があり手間がかかってしまうという不具合を有していた。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

本発明は、これらの事情に鑑みてなされたものであり、画像ファイリングシステムに記録された内視鏡検査に関わる検査情報を検索する際の操作性を向上させることができる画像ファイリングシステムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため請求項 1 に記載の内視鏡画像ファイリングシステムは、内視鏡装置から出力される画像信号を、リリーストリガに従って、入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録する画像ファイリング装置を備えた画像ファイリングシステムにおいて、前記検査情報を記録する内視鏡検査情報記録手段と、グラフィカルユーザインターフェースを備えたスケジュール画面を有し、前記検査情報を表示する検査情報表示手段と、前記検査情報を検索するための検索範囲を入力する検索範囲入力手段と、入力された前記検索範囲に従って前記内視鏡検査情報記録手段によって記録されている前記検査情報を検索する内視鏡検査情報検索手段と、を有し、前記スケジュール画面は、入力された前記検索範囲を、前記検索範囲の前方または後方の所定の検索範囲に変更するためのボタンを有し、前記スケジュール画面上で前記ボタンの操作が行われた場合、検索実行手段に、前記前方または前記後方の所定の検索範囲に従って、前記内視鏡検査情報記録手段によって記録されている前記検査情報から前記所定の検索範囲に対応した検査情報を検索させ、検索させた前記所定の検索範囲に対応した検査情報を前記検査情報表示手段に表示させることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 1 に記載の内視鏡画像ファイリングシステムでは、画像ファイリング装置が有する内視鏡検査に関わる検査情報をユーザが入力する検索条件の検索結果に従って一覧表示し、前記検索条件の前後に関わる検索を行う場合にその検索条件の入力を行わずに検索を実行できるようにしているので、画像ファイリングシステムに記録された内視鏡検査に関わる検査情報を検索する際の操作性を向上させることができる。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

(実施の形態)

図 1 ないし図 1 2 は本発明の実施の形態に係り、図 1 は内視鏡画像ファイリングシステムの全体構成を説明する説明図、図 2 は画像ファイリング装置のハードウェア構成を説明するブロック図、図 3 は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 4 は画像ファイリング装置の操作の流れの全体像を説明するフローチャート、図 5 はスケジュール一覧画面の画面表示例を示す図、図 6 は絞り込み条件設定画面の画面表示の例を示す図、図 7 はカレンダー画面の画面表示の例を示す図、図 8 は絞り込み条件設定画面の第 1 の表示の例を示す図、図 9 は絞り込み条件設定画面の表示後の例を示す図、図 1 0 は絞り込み条件設定画面の第 2 の表示の例を示す図、図 1 1 は前後検索の実行の流れを説明するフローチャート、図 1 2 は図 1 1 のステップ S 2 7 からステップ S 2 3 に戻るまでの流れを説明するフローチャートである。

【 0 0 1 0 】

(構成)

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は、内視鏡装置 1 と、この内視鏡装置 1 に信号伝送ケーブル 1 0 を介して接続された画像ファイリング装置 2 とから主に構成される。

内視鏡装置 1 は、電子内視鏡 1 2 と、光源装置 1 3 と、ビデオプロセッサ（或いは映像信号処理装置）1 4 と、モニタ 1 5 と、キーボード 1 6 と、信号伝送ケーブル 1 7 とから主に構成される。

電子内視鏡 1 2 は撮像手段を備えている。光源装置 1 3 は電子内視鏡 1 2 に照明光を供給する。ビデオプロセッサ 1 4 は、電子内視鏡 1 2 の撮像手段に対する信号処理を行い、映

10

20

30

40

50

像信号を生成する。モニタ 15 は、このビデオプロセッサ 14 と接続され、映像を表示する。キーボード 16 は、このビデオプロセッサ 14 と接続され、このビデオプロセッサ 14 に対して操作入力を行う。信号伝送ケーブル 17 は、電子内視鏡 12 及び光源装置 13 とビデオプロセッサ 14 との間で画像信号及び各種データを伝送する信号伝送ケーブル 17 により構成されている。

【0011】

電子内視鏡 12 は、細長の挿入部を患者 11 の体腔内等の被検部位に挿入して観察する内視鏡撮像手段を備え、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信号をビデオプロセッサ 14 に供給する。ビデオプロセッサ 14 は、電子内視鏡 12 からの内視鏡画像信号に対して映像信号処理を行い映像信号を生成してモニタ 15 に表示するとともに、電子内視鏡 12 からの内視鏡画像信号を信号伝送ケーブル 10 を介して画像ファイリング装置 2 に出力する。また、ビデオプロセッサ 14 は、信号伝送ケーブル 10 を介して画像ファイリング装置 2 と各種データの送受を行う。

10

【0012】

画像ファイリング装置 2 は、パーソナルコンピュータ 21 と、モニタ 22 と、キーボード 23 と、マウス 24 とから主に構成される。

【0013】

パーソナルコンピュータ 21 は、キーボード 23 及びマウス 24 により操作入力が行われるとともに、内視鏡装置 1 から信号伝送ケーブル 10 を介して画映像信号が供給される。パーソナルコンピュータ 21 は、信号伝送ケーブル 10 を介して内視鏡装置 1 と各種データの送受を行う。

20

【0014】

パーソナルコンピュータ 21 は、電子内視鏡 12 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ことにより発生するリリーストリガに従って、内視鏡装置 1 から出力される画像信号を、キーボード 23 やマウス 24 により入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録するとともに、内視鏡装置から出力される画像信号や情報をモニタ 22 に表示する。

【0015】

これにより、画像ファイリング装置 2 は、内視鏡装置 1 から出力される画像信号を、リリーストリガに従って、入力された内視鏡検査に関わる検査情報に関連付けて記録する。

30

【0016】

図 2 を使用して、画像ファイリング装置 2 の主要部であるパーソナルコンピュータ 21 の内部構成を説明する。

【0017】

パーソナルコンピュータ 21 は、CPU 21a と、ROM 21b と、RAM 21c と、VRAM 21d と、ハードディスク 21e と、ハードディスク 21e と、SCSI インターフェース部 21f、マウスインターフェース部 21g と、キーボードインターフェース部 21h と、RS 232C 方式の通信インターフェース部 21i と、ビデオ回路 21j と、A/D 変換部 21k と、画像メモリ 21l とから構成される。

【0018】

CPU 21a は、パーソナルコンピュータ 21 の各部を制御する主制御手段である。ROM 21b は、CPU 21a 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を格納している。RAM 21c は、CPU 21a 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ものである。VRAM 21d は、モニタ 22 への出力する画像データを一時記憶する。

40

【0019】

ハードディスク 21e は、画像データや各種データを保存する。SCSI インターフェース部 21f は、ハードディスク 21e と公知の SCSI 方式でデータの送受を行う。

【0020】

マウスインターフェース部 21g は、マウス 24 からの入力を検出する。キーボードイン

50

ターフェース部 21h は、キーボード 23 からの入力を検出する。通信インターフェース部 21i は、公知の RS232C 方式のインターフェースとなっており、内視鏡装置 1 と各種データを送受する。

【0021】

ビデオ回路 21j は、内視鏡装置 1 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。A/D 変換部 21k は、ビデオ回路 21j で入力した画像信号を A/D 変換する。画像メモリ 21l は、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。

【0022】

この場合、ハードディスク 21e は、内視鏡検査に関わる検査情報を記録する内視鏡検査情報記録手段となっている。

10

【0023】

キーボード 23 及びマウス 24 は、前記検査情報を検索するための検索条件を入力する検索条件入力手段となっている。

【0024】

CPU 21a、ROM 21b、RAM 21 は、入力された前記検索条件に従って前記内視鏡検査情報記録手段が記録している前記検査情報を検索する内視鏡検査情報検索手段となっている。

【0025】

また、CPU 21a、ROM 21b、RAM 21 は、前記検索条件に対して予め設定された条件で検索範囲を変更する前後検索条件を設定する前後検索設定手段となっている。

20

【0026】

さらに、CPU 21a、ROM 21b、RAM 21 は、前記前後検索設定手段で設定された前記前後検索条件により前記内視鏡検査情報記録手段が記録している前記検査情報を検索する前後検索実行手段となっている。

【0027】

モニタ 22 及び VRAM 21d は、前記内視鏡検査情報検索手段および前記前後検索実行手段による検索結果の少なくとも一方を表示する検査情報表示手段となっている。

【0028】

これに加え、キーボード 23 及びマウス 24 は、前記前後検索実行手段による検索を選択する前後検索選択手段となっており、前記前後検索実行手段は、前記前後検索選択手段の選択に応じて前記検査情報を検索する。

30

【0029】

これらにより、パーソナルコンピュータ 21 を主要部とする画像ファイリング装置 2 は、内視鏡装置 1 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。

【0030】

また、画像ファイリング装置 2 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 23 やマウス 24 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 CPU 21a 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 2 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。

40

【0031】

図 3 を使用して、画像ファイリング装置 2 の画面構成の概要を説明する。

【0032】

先ず、画像ファイリング装置 2 を起動すると、操作者を認証するためのログイン画面 31 が表示される。

【0033】

ログイン画面 31 で操作者が認証されると、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。

50

【 0 0 3 4 】

スケジュール一覧画面 4 1 からは、患者情報を編集するための検査情報編集画面 6 1 を呼び出すことができるようになっている。

【 0 0 3 5 】

また、スケジュール一覧画面 4 1 からは、内視鏡装置 1 と接続して検査を実行し、内視鏡装置 1 から画像を取り込んだりするための検査実行画面 7 1 を呼び出すことができるようになっている。

【 0 0 3 6 】

また、スケジュール一覧画面 4 1 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 8 1 を呼び出すことができるようになっている。

10

【 0 0 3 7 】

また、スケジュール一覧画面 4 1 からは、検査レポートを作成するための画面であるレポート作成画面 9 1 を呼び出すことができるようになっている。

【 0 0 3 8 】

また、スケジュール一覧画面 4 1 からは、検査に関わる診療コードや会計コード等を入力及び確認するための実施情報入力画面 1 0 1 を呼び出すことができるようになっている。

【 0 0 3 9 】

図 4 を使用して、画像ファイリング装置 2 の操作の全体の流れの一例を説明する。なお、図中の符号 S 1 ないし S 8 は処理ステップに付した符号である。

20

【 0 0 4 0 】

先ず、操作者が内視鏡画像ファイリング装置 2 を起動すると、モニタ 2 2 にログイン画面 3 1 が表示される。この状態で操作者がキーボード 2 3 やマウス 2 4 を用いてパスワードの入力等の操作を行う。パーソナルコンピュータ 2 1 は、ここで操作者の認証を行い、ステップ S 1 に示すようにログインする。これにより、モニタ 2 2 にはスケジュール一覧画面 4 1 が表示され、ここで操作者はステップ S 2 に示すように検査スケジュールを確認する。

【 0 0 4 1 】

次に、検査対象の患者が新規の患者である場合、操作者は、キーボード 2 3 やマウス 2 4 を用いて、患者一覧画面 5 1 及び患者情報編集画面 5 2 を呼び出してステップ S 3 に示すように患者情報を登録する。

30

【 0 0 4 2 】

次に、操作者は、検査情報編集画面 6 1 を呼び出し、ステップ S 4 に示すように新規の検査予約を入力する。

【 0 0 4 3 】

次に、操作者は、検査実行画面 7 1 を呼び出し、ステップ S 5 に示すように画像ファイリング装置 2 に接続された内視鏡装置 1 で検査を実行し、内視鏡装置 1 で得た画像を画像ファイリング装置 2 に記憶する。

【 0 0 4 4 】

次に、操作者は、画像選択画面 8 1 を呼び出し、ステップ S 6 に示すように、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する。

40

【 0 0 4 5 】

次に、操作者は、レポート作成画面 9 1 を呼び出し、ステップ S 7 に示すように検査レポートを作成する。

【 0 0 4 6 】

次に、操作者は、実施情報入力画面 1 0 1 を呼び出し、ステップ S 8 に示すように検査に関連する診断コードや会計コード等を入力する。

【 0 0 4 7 】

以上が、操作の全体の流れの一例である。

【 0 0 4 8 】

50

以下に、各画面の詳細な構成や動作を説明する。

【 0 0 4 9 】

図 5 は、スケジュール一覧画面 4 1 の画面表示の例である。

【 0 0 5 0 】

スケジュール一覧画面 4 1 には、検査情報の一覧を表示する検査情報一覧表示エリア 4 1 b が配置されている。

【 0 0 5 1 】

なお、本明細書において、1 件の検査情報を検査情報レコードと呼ぶ。

【 0 0 5 2 】

検査情報表示エリア 4 1 b の 1 行目には、検査情報レコードを構成する各データ項目の見出しが表示されている。

10

【 0 0 5 3 】

検査情報レコードは、検査情報一覧表示エリア 4 1 b の 3 行目から表示され、1 つの検査情報レコードは、検査情報一覧表示エリア 4 1 b の 1 行に表示されるようになっている。

【 0 0 5 4 】

検査情報一覧表示エリア 4 1 b に表示される検査情報レコードを構成するデータ項目には、検査日 4 1 b a、検査の開始時刻 4 1 b b、終了時刻 4 1 b c、患者の姓 4 1 b d、患者の名 4 1 b e、検査担当者名 4 1 b f、使用する検査室名 4 1 b g 等が含まれている。

【 0 0 5 5 】

また、検査情報表示エリア 4 1 b には、各検査に関わる作業の進行状況等の状態を表示する検査状態表示欄 4 1 c が配置されている。

20

【 0 0 5 6 】

検査状態表示欄 4 1 c を構成する検査状態表示欄 4 1 c a には、検査情報の入力必須項目及び該検査の対象の患者情報の入力必須項目が全て入力済みであるか否かの区別が表示される。例えば、これらが全て入力済みの場合には「×」印が表示され、その他の場合には空白となるようになっている。

【 0 0 5 7 】

また、検査状態表示欄 4 1 c b には、患者から検査承諾書を受け取った日付が入力されているか否かの区別が表示される。例えば、既に患者から検査承諾を受け取った日付が入力されている場合には「×」印が表示され、その他の場合には空白となるようになっている。また、検査状態表示欄 4 1 c c には、該検査が画像記録済みであるか否かの区別が表示される。例えば、既に実行されている場合には検査で記録された画像の枚数が表示され、行われていない場合には空白となるようになっている。ここで、検査状態表示欄 4 1 c c に数字が表示されている検査は、検査により患者の被検部位の画像を既に得ていることを意味している。

30

【 0 0 5 8 】

検査状態表示欄 4 1 c d には、検査レポートが作成済みであるか否かの区別が表示されている。例えば、作成済みの場合には「×」印が表示され、未だ作成されていない場合には空白となるようになっている。

【 0 0 5 9 】

また、検査状態表示欄 4 1 c e には、会計コードが入力されているか否かの区別が表示されている。例えば、すでに会計コードが入力済みの場合には「×」印が表示され、入力済みであるが変更が発生している場合には「！」印が表示され、入力済みであるが該当データが無い場合には「○」印が表示され、未だ入力されていない場合には空白となるようになっている。

40

【 0 0 6 0 】

検査状態表示欄 4 1 c f には、内視鏡検査で生体組織を採取するといった生検を行った場合の生検の検査結果の状態が表示される。例えば、生検を行い既に生検の結果が得られている場合には「×」印が表示され、生検を行い未だ生検の検査結果が得られていない場合には「！」印が表示され、内視鏡検査は行ったが生検を行わなかった場合には「○」印が

50

表示され、未だ内視鏡検査を行っていない場合には空白となるようになっている。

【 0 0 6 1 】

検査情報一覧表示エリア 4 1 b には、全ての検査情報レコードを表示できるばかりでなく、関心のある検査情報レコードを絞り込んで表示することができる。

【 0 0 6 2 】

検査情報一覧表示エリア 4 1 b の 1 行目つまり各データ項目の項目名等が表示されている行の各データ項目の位置には、それぞれのデータ項目に絞り込み条件を設定する画面を呼び出すためのボタンであるフィルタ・ボタン 4 1 d が配置されている。

【 0 0 6 3 】

各フィルタ・ボタン 4 1 d は、対応するデータ項目に絞り込み条件が設定されていない場合には、凸状態のボタンとなっている。

10

【 0 0 6 4 】

なお、凸状態のボタンとは、画面上でボタンが浮き上がって見えるように陰影を表示した状態のボタンのことであり、また、凹状態のボタンとは、画面上でボタンが凹状態に見えるように陰影を表示した状態のボタンのことである。

【 0 0 6 5 】

操作者がマウス 2 4 を用いて凸状態のフィルタ・ボタン 4 1 d をクリックすると、対応するデータ項目に絞り込み条件を設定するための画面である後述する絞り込み条件設定画面が開き、絞り込み条件を入力することができるようになっている。ここで、操作者が絞り込み条件を入力することにより、この絞り込み条件を満たす検査情報レコードのみが検査情報一覧表示エリア 4 1 b に表示されるようになっている。

20

【 0 0 6 6 】

また、絞り込み条件の設定されているデータ項目に対応したフィルタ・ボタン 4 1 d は凹状態のボタンとなる。

【 0 0 6 7 】

凹状態のフィルタ・ボタン 4 1 d が複数ある場合には、各フィルタ・ボタン 4 1 d で設定した絞り込み条件の論理積の条件により、検査情報レコードが絞り込まれて表示される。操作者が凹状態のフィルタ・ボタン 4 1 d をクリックすると、対応するデータ項目に設定された絞り込み条件が解除され、フィルタ・ボタン 4 1 d は凸状態のボタンとなる。

【 0 0 6 8 】

30

ここで、例えば検査日 4 1 b a に絞り込み条件を設定する場合の操作の流れを説明する。

【 0 0 6 9 】

操作者がマウス 2 4 を用いて検査日 4 1 b a に対応した位置のフィルタ・ボタン 4 1 d a をクリックすると、検査日 4 1 b a に絞り込み条件を設定するための図 6 に示す絞り込み条件設定画面 4 2 が呼び出される。

【 0 0 7 0 】

操作者が、絞り込み条件設定画面 4 2 で、絞り込み開始日付の設定欄 4 2 a 及び絞り込み終了日付の設定欄 4 2 b にそれぞれ日付を設定し、了解ボタン 4 2 c をクリックすると、絞り込み条件設定画面 4 2 が閉じ、フィルタ・ボタン 4 1 d a が凹状態となり、検査日 4 1 b a が設定欄 4 2 a、4 2 b で設定した日付の間にある検査情報レコードのみが検査情報一覧表示エリア 4 1 b に表示されるようになっている。

40

【 0 0 7 1 】

操作者が設定欄 4 2 a、4 2 b に日付を入力する際において、現在の日付、現在の月の 1 日、現在の週の最初の日、現在の年の最初の日いずれかの日付を入力する場合等には、マウス 2 4 で該当項目に対応したボタン 4 2 d をクリックすることで設定できる。また、現在の日付との相対日数を以て設定することもでき、この場合、操作者が、該当項目に対応したボタン 4 2 e をマウス 2 4 でクリックし、相対日数を 1 日ずつ増加させるボタン 4 2 f 及び減少させるボタン 4 2 g をマウス 2 4 でクリックする操作により設定することができる。また、入力欄 4 2 h にキーボード 2 3 で年月日を入力することもできる。

【 0 0 7 2 】

50

また、操作者がマウス 2 4 でカレンダー呼び出しボタン 4 2 i をクリックすると、図 7 に示すカレンダー画面 4 3 が呼び出され、カレンダー画面 4 3 上に表示された日付ボタン 4 3 a をクリックすることで、日付ボタン 4 3 a に対応する日付が入力欄 4 2 h に入力され、日付を設定することができる。

【 0 0 7 3 】

カレンダー画面 4 3 は、マウス 2 4 の操作で表示する年月を変更することができ、任意の年月日を選択できるようになっている。

【 0 0 7 4 】

また、操作者が図 5 に示す検査情報表示エリア 4 1 b で、例えば患者の姓 4 1 b d の位置に対応したフィルタ・ボタン 4 1 d d をクリックした場合には、絞り込む患者の姓の条件を設定する図 8 に示す絞り込み条件設定画面 4 4 が呼び出される。

10

【 0 0 7 5 】

操作者が絞り込み条件設定画面 4 4 の入力欄 4 4 a に患者の姓をキーボード 2 3 で入力し、了解ボタン 4 4 b をクリックすると、入力した姓を有する患者に対応する検査情報レコードのみが検査情報一覧表示エリア 4 1 b に表示される。なお、患者の姓で絞り込む際に、入力欄 4 4 a に入力した文字列と完全に一致する姓を検索するようにしてもよいし、この文字を含む姓を検索するようにしてもよい。

【 0 0 7 6 】

また、操作者がマウス 2 4 を用いて、図 5 に示す検査情報一覧表示エリア 4 1 b で、例えば検査済みか否かを示す検査状態表示欄 4 1 c c に対応したフィルタ・ボタン 4 1 e c をクリックすると、検査済みか否かの区別を絞り込み条件として設定するための図 9 に示すような絞り込み条件設定画面 4 5 が呼び出される。

20

操作者が絞り込み条件設定画面 4 5 の設定欄 4 5 a で検査済みか否かの区別をマウス 2 4 でクリックして選択し、了解ボタン 4 5 b をクリックすると、設定欄 4 5 a の設定と検査状態表示欄 4 1 c c の状態とが一致する検査情報レコードのみが検査情報表示エリア 4 1 b に表示される。

【 0 0 7 7 】

また、操作者が図 5 に示す検査情報一覧表示エリア 4 1 b で、例えば会計コードの入力状態の区別を示す検査状態表示欄 4 1 c e に対応したフィルタ・ボタン 4 1 e e をクリックすると、会計コード入力済みか否かの区別を絞り込み条件として設定するための図 10 に示すような絞り込み条件設定画面 4 6 が呼び出される。操作者が絞り込み条件設定画面 4 6 の設定欄 4 6 a で会計コードの入力状態の区別をマウス 2 4 でクリックして選択し、了解ボタン 4 6 b をクリックすると、設定欄 4 6 a の設定と検査状態表示欄 4 1 c e の状態とが一致する検査情報レコードのみが検査情報一覧表示エリア 4 1 b に表示される。

30

【 0 0 7 8 】

図 1 1 に示すスローチャートを使用して、検査情報の一覧表示について前後検索実行の流れを説明する。なお、図中の符号 S 2 1 ないし S 4 5 は処理ステップに付した符号である。

【 0 0 7 9 】

パーソナルコンピュータ 2 1 が操作者の認証を行い、図 4 に示すステップ S 1 に示すようにログインしてモニタ 2 2 にスケジュール一覧画面 4 1 が呼び出されると、図中の S 2 1 に示すように検査情報の一覧表示が開始する。

40

【 0 0 8 0 】

パーソナルコンピュータ 2 1 は、検査情報の一覧表示が開始すると、ステップ S 2 2 に示すように、初期絞り込み条件に従って検査情報を検索し検査情報一覧表示エリア 4 1 b に該当する検査レコードを表示する。

【 0 0 8 1 】

次に、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 2 3 に示すようにスケジュール一覧画面のボタン入力待ちになる。

【 0 0 8 2 】

50

ステップS 2 3においてマウス 2 4等の入力によってボタン入力がなされることにより、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップ 2 4に示すように入力されたボタンが日付前後ボタン 4 1 jの入力が否かを確認する。

【0083】

ステップS 2 4において日付前後ボタン 4 1 jの入力でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 2 5に示すように入力されたボタンが終了ボタンか否かを確認し、終了ボタンである場合にはステップS 4 4に示すように終了処理を行いステップS 4 5に示すように前後検索実行の終了つまりスケジュール一覧画面を終了する。

【0084】

また、ステップS 2 5において入力されたボタンが終了ボタンでなかった場合は、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 2 6に示すように入力ボタンに従った処理を行いステップS 2 3に処理が戻される。ステップS 2 6においては、入力ボタンにより入力された前記検索条件に従って検索情報を検索し検索情報一覧表示エリア 4 1 bに該当する検索レコードを表示する等の処理を行う。

【0085】

また、ステップS 2 4において日付前後ボタン 4 1 jの入力であった場合にはパーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 2 7に示すように現在検索一覧表示エリア 4 1 bに表示されている検索一覧の検索に使用したフィルター・ボタン 4 1 d aで設定されている情報、すなわち、絞り込み開始日付及び絞り込み終了日付の情報を取得する。

【0086】

次に、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 2 8に示すように入力されたボタンが前検索ボタン 4 1 j aなのか後検索ボタン 4 1 j bなのかを確認する。

【0087】

ステップS 2 8において入力されたボタンが前検索ボタン 4 1 j aであった場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 2 9に示すようにステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位の指定か否かを確認する。

【0088】

ステップS 2 9においてステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位の場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 3 0に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d aで設定されている情報を1年前の情報になるように絞り込み開始日及び絞り込み終了日を設定する。

【0089】

ステップS 2 9においてステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 3 1に示すようにステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位の指定か否かを確認する。

【0090】

ステップS 3 1においてステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位の場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 3 2に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d aで設定されている情報を1月前の情報になるように絞り込み開始日及び絞り込み終了日を設定する。

【0091】

ステップS 3 1においてステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 3 3に示すようにステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位の指定か否かを確認する。

【0092】

ステップS 3 3においてステップS 2 7で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位の場合には、パーソナルコンピュータ 2 1は、ステップS 3 4に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d aで設定されている情報を1週前の情報になるように絞り込み開

10

20

30

40

50

始日及び絞り込み終了日を設定する。

【 0 0 9 3 】

ステップ S 3 3 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 3 5 に示すようにステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報を絞り込み開始日と絞り込み終了日の間の日数分前の日付に設定する。

【 0 0 9 4 】

ステップ S 2 8 において入力されたボタンが後検索ボタン 4 1 j b であった場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 3 6 に示すようにステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位の指定か否かを確認する。

10

【 0 0 9 5 】

ステップ S 3 6 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位の場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 3 7 に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d a で設定されている情報を 1 年後の情報になるように絞り込み開始日及び絞り込み終了日を設定する。

【 0 0 9 6 】

ステップ S 3 6 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が年単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 3 8 に示すようにステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位の指定か否かを確認する。

20

【 0 0 9 7 】

ステップ S 3 8 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位の場合には、ステップ S 3 9 に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d a で設定されている情報を 1 月後の情報になるように絞り込み開始日及び絞り込み終了日を設定する。

【 0 0 9 8 】

ステップ S 3 8 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が月単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 4 0 に示すようにステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位の指定か否かを確認する。

30

【 0 0 9 9 】

ステップ S 4 0 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位の場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 4 1 に示すようにフィルタ・ボタン 4 1 d a で設定されている情報を 1 週後の情報になるように絞り込み開始日及び絞り込み終了日を設定する。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 4 0 においてステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報が週単位でない場合には、パーソナルコンピュータ 2 1 は、ステップ S 4 2 に示すようにステップ S 2 7 で取得した絞り込み開始日及び絞り込み終了日の情報を絞り込み開始日と絞り込み終了日の間の日数分後の日付に設定する。

40

【 0 1 0 1 】

次に、ステップ S 4 3 に示すように、パーソナルコンピュータ 2 1 は、設定された絞り込み条件に従って検査情報を検索し検査情報一覧表示エリア 4 1 b に該当する検査レコードを表示しステップ S 2 3 に処理が戻される。

【 0 1 0 2 】

このような構成及び処理により、内視鏡画像ファイリングシステムは、検査情報を記録する内視鏡検査情報記録工程（ステップ S 1 から S 8 ）と、検査情報を検索するための検索条件を入力する検索条件入力工程（ステップ S 2 2 , S 2 3 ）と、入力された前記検索条件に従って前記内視鏡検査情報記録工程で記録した前記検査情報を検索する内視鏡検査情報検索工程（ステップ S 2 6 ）と、前記検索条件に対して予め設定された条件で検索範囲

50

を変更する前後検索条件を設定する前後検索設定工程（ステップS 2 7 からS 4 2 ）と、前記前後検索設定工程で設定された前記前後検索条件により前記内視鏡検査隋報記録工程で記録した前記検査情報を検索する前後検索実行工程（ステップS 4 3 ）と、前記内視鏡検査情報検索工程および前記前後検索実行工程による検索結果の少なくとも一方を表示する検査情報表示工程（ステップS 4 3 ）とを備えている。

【0103】

（効果）

このような発明の実施の形態によれば、画像ファイリング装置2が有する内視鏡検査に関わる検査情報をユーザが入力する検索条件の検索結果に従って一覧表示し、前記検索条件の前後に関わる検索を行う場合にその検索条件の入力を行わずに日付前後ボタン41jの入力だけで検索を実行できるようにしているので、画像ファイリングシステムに記録された内視鏡検査に関わる検査情報を検索する際の操作性を向上させることができる。

【0104】

〔付記〕

以上詳述したような本発明の上記実施の形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0105】

（付記項1） 内視鏡装置から出力される画像信号をリリーストリガに従って検査情報に関連付けて記録する画像ファイリング装置を備えた画像ファイリングシステムにおいて、内視鏡検査に関わる検査情報を入力する内視鏡検査情報入力手段と、前記内視鏡検査情報入力手段で入力された内視鏡検査情報を記録する内視鏡検査情報記録手段と、

前記内視鏡検査情報を検索するための検索条件を入力する検索条件入力手段と、前記検索条件に従って前記内視鏡検査情報記録手段から前記内視鏡検査情報を検索する内視鏡検査情報検索手段と、

前記検索条件を一時的に記憶する検索条件記憶手段と、

前記内視鏡検査情報検索手段によって検索された前記内視鏡検査情報を一覧表示する内視鏡検査情報一覧表示手段と、

前記内視鏡検査情報一覧表示手段にて表示された内視鏡検査情報を前記検索条件記憶手段で記憶された検索条件を基にその前後の検索条件を実行する前後検索実行手段と、

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。

【0106】

（付記項2） 内視鏡装置から出力される画像信号をリリーストリガに従って検査情報に関連付けて記録する画像ファイリング装置を備えた画像ファイリングシステムにおいて、内視鏡検査に関わる検査情報を入力する内視鏡検査情報入力工程と、

前記内視鏡検査情報入力工程で入力された内視鏡検査情報を記録する内視鏡検査情報記録工程と、

前記内視鏡検査情報を検索するための検索条件を入力する検索条件入力工程と、

前記検索条件に従って前記内視鏡検査情報記録工程から前記内視鏡検査情報を検索する内視鏡検査情報検索工程と、

前記検索条件を一時的に記憶する検索条件記憶工程と、前記内視鏡検査情報検索工程によって検索された前記内視鏡検査情報を一覧表示する内視鏡検査情報一覧表示工程と、

前記内視鏡検査情報一覧表示工程にて表示された内視鏡検査情報の前後の検索条件を実行する前後検索実行工程と、

前記内視鏡検査情報一覧表示工程にて表示された内視鏡検査情報を前記検索条件記憶工程で記憶された検索条件を基にその前後の検索条件を実行する前後検索実行手段と、

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。

【0107】

【発明の効果】

以上述べた様に本発明によれば、画像ファイリングシステムに記録された内視鏡検査に関

10

20

30

40

50

わる検査情報を検索する際の操作性を向上させることができる。

【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全体構成を説明する説明図。

【図 2】図 1 の画像ファイリング装置のハードウェア構成を説明するブロック図。

【図 3】図 1 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 4】図 1 の画像ファイリング装置の操作の流れの全体像を説明するフローチャート。

【図 5】図 1 の画像ファイリング装置によるスケジュール一覧画面の画面表示例を示す図

。
【図 6】図 1 の画像ファイリング装置による絞り込み条件設定画面の画面表示の例を示す図。 10

【図 7】図 1 の画像ファイリング装置によるカレンダー画面の画面表示の例を示す図。

【図 8】図 1 の画像ファイリング装置による絞り込み条件設定画面の表示の例を示す図。

【図 9】図 1 の画像ファイリング装置による絞り込み条件設定画面の表示の例を示す図。

【図 10】図 1 の画像ファイリング装置による絞り込み条件設定画面の表示の例を示す図

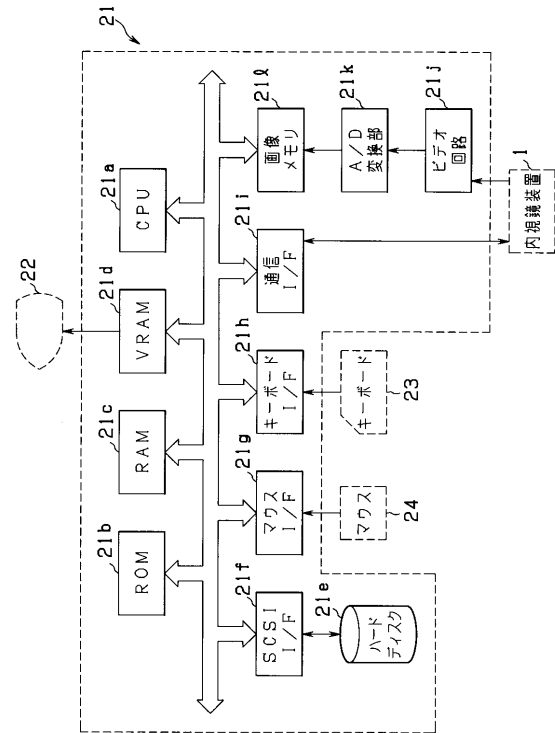
。
【図 11】図 1 の画像ファイリング装置による前後検索の実行の流れを説明するフローチャート。

【図 12】図 11 のステップ S 2 7 からステップ S 2 3 に戻るまでの流れを説明するフローチャート。 20

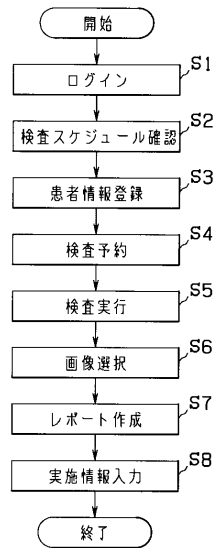
【符号の説明】

- 1 ...内視鏡装置
- 2 ...画像ファイリング装置
- 10 ...信号伝送ケーブル
- 11 ...患者
- 12 ...電子内視鏡
- 13 ...光源装置
- 14 ...ビデオプロセッサ
- 15 ...モニタ
- 16 ...キーボード
- 17 ...信号伝送ケーブル
- 21 ...パーソナルコンピュータ
- 22 ...モニタ
- 23 ...キーボード
- 24 ...マウス

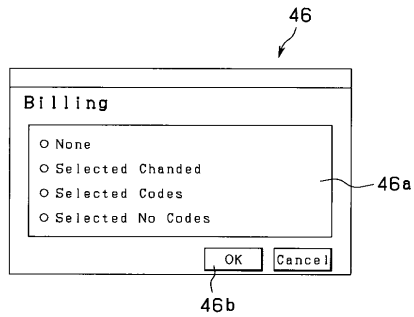
【 図 2 】



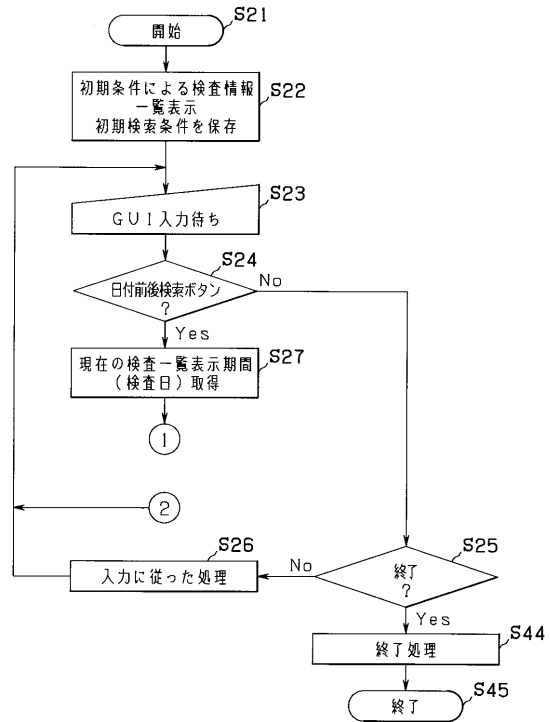
【 図 4 】



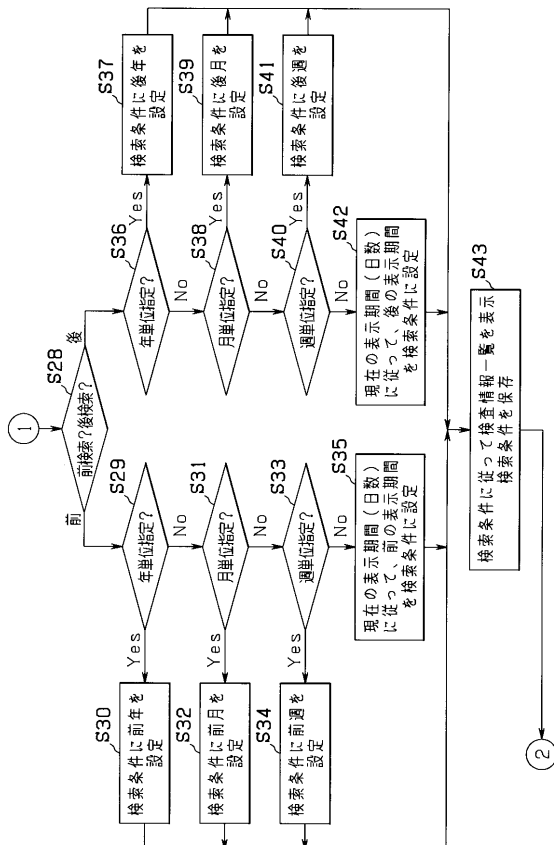
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第05697885(US,A)
米国特許第05111306(US,A)
米国特許第05029016(US,A)
米国特許第05872527(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00-1/32

G06F 17/30

G06Q 50/00

专利名称(译)	内窥镜图像归档系统		
公开(公告)号	JP4578735B2	公开(公告)日	2010-11-10
申请号	JP2001258469	申请日	2001-08-28
[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	渡井信 柴田裕之		
发明人	渡井 信 柴田 裕之		
IPC分类号	A61B1/04 G06F17/30 G06Q50/00 A61B1/00 G06F19/00 G06Q50/22 G06Q50/24 G16H10/60		
CPC分类号	A61B1/00039 A61B1/00045 G16H40/63		
FI分类号	A61B1/04.370 G06F17/30.170.B G06F17/60.126.Q A61B1/04 A61B1/045.610 G06F16/50 G06Q50/22 G06Q50/24 G06Q50/24.140 G16H10/00 G16H30/00 G16H40/60		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/NN07 4C061/WW14 4C061/YY13 4C061/YY18 4C161/CC06 4C161/NN07 4C161/WW14 4C161/YY07 4C161/YY13 4C161/YY15 4C161/YY16 4C161/YY18 5B075/ND06 5B075/NK06 5B075/PP02 5B075/UU29 5L099/AA26		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2003061906A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提高搜索与图像文件系统中记录的内窥镜检查相关的检查信息的可操作性。 解决方案：根据通过推动设置在电子内窥镜12中的释放开关而产生的释放触发，个人计算机21利用键盘23或鼠标24输入从内窥镜设备1输出的图像信号。与所执行的内窥镜检查相关的检查信息相关联，并在监视器22上显示从内窥镜装置1输出的图像信号和信息。个人计算机21根据键盘23或鼠标24输入的检索条件搜索并显示检查信息，并在预设条件下相对于检索条件改变检索范围，以生成检查信息并搜索并显示它。

【 図 1 】

