

(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2007-75324
(P2007-75324A)

(43) 公開日 平成19年3月29日(2007.3.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 0 6 1
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 Q	5 B 0 1 7
G 0 6 F 21/24 (2006.01)	G 0 6 F 12/14 5 3 0 D	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-266575 (P2005-266575)	(71) 出願人	000000527
(22) 出願日	平成17年9月14日 (2005.9.14)		ペンタックス株式会社
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号
		(74) 代理人	100090169
			弁理士 松浦 孝
		(74) 代理人	100124497
			弁理士 小倉 洋樹
		(74) 代理人	100127306
			弁理士 野中 剛
		(74) 代理人	100129746
			弁理士 虎山 滋郎
		(74) 代理人	100132045
			弁理士 坪内 伸

最終頁に続く

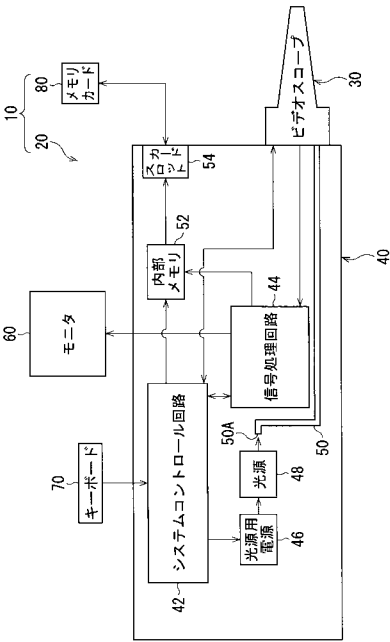
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 観察した被験者のデータを集中的に管理して、迅速なデータの利用と確実なデータの保護とを可能にする内視鏡装置を実現する。

【解決手段】 キーボード70を介して入力されたパスワードが、予め設定されていたものと一致したとシステムコントロール回路42によって判断されると、入力された被験者の情報を示す被験者データが生成される。生成された被験者データは、内部メモリ52に記録された後に、メモリカード80に記録される。そして、外部コンピュータにおいて、所定の読出用パスワードが入力されると、メモリカード80に記録された被験者データの読出し、加工等が可能となる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入力された被験者の情報を示す被験者データを生成する被験者データ生成手段と、
前記被験者データを記録媒体に記録させる記録手段と、
パスワードを設定するパスワード設定手段とを備え、
設定された前記パスワードが入力されると、前記記録手段が前記被験者データを前記記録媒体に記録させることが可能であることを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記被験者データを一時的に記録するための内部メモリをさらに有し、前記記録手段が、前記記録媒体に記録させる前に前記被験者データを前記内部メモリに記録させることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。 10

【請求項 3】

前記被験者データを前記内部メモリから消去するデータ消去手段をさらに有することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

前記パスワードが入力されると、前記データ消去手段が、前記被験者データを前記内部メモリから消去可能となることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡装置。

【請求項 5】

前記記録手段が前記記録媒体に前記被験者データを記録させると、前記データ消去手段が、前記記録媒体に記録された前記被験者データを前記内部メモリから消去することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡装置。 20

【請求項 6】

前記データ消去手段が、前記内部メモリの有するデータ容量を越えないように、前記被験者データの少なくとも一部を消去することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記記録手段が前記被験者データを前記内部メモリに新たに記録させると前記データ容量を越える場合に、前記データ消去手段が前記被験者データの一部を消去する必要があることを警告する警告手段をさらに有することを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡装置。

【請求項 8】

前記データ消去手段が、前記内部メモリに記録された前記被験者データのうち、最も古い時期に生成された前記被験者データから優先的に消去することを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡装置。 30

【請求項 9】

前記被験者データが、前記被験者の検査履歴を示す履歴データを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 10】

前記被験者データが、前記被験者データが生成された前記内視鏡装置を特定するための内視鏡装置データを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 11】

前記被験者の画像データを生成する画像データ生成手段をさらに有し、前記記録手段が、前記画像データを含まずに、前記被験者データのみを記録媒体に記録可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。 40

【請求項 12】

請求項 1 に記載の内視鏡装置と、前記被験者データを記録させるための前記記録媒体とを備えることを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 13】

前記被験者データを前記記録媒体から読出すためのデータ読出装置をさらに有することを特徴とする請求項 12 に記載の内視鏡システム。

【請求項 14】

前記被験者データ読出装置が、前記被験者データを読出すための読出用パスワードを設 50

定する読出用パスワード設定手段をさらに有し、設定された前記読出用パスワードが入力されると、前記被験者データが前記記録媒体から読出し可能となることを特徴とする請求項13に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡装置に関し、特に、観察した被験者のデータを管理する機能を備えた内視鏡装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の医療用の内視鏡装置は、観察により得られた被験者等の画像データを、その被験者の氏名、観察者のコメントなど、画像データの簡単な説明とともに、記録媒体、もしくは内部メモリに記録する機能を有する（例えば特許文献1参照）。そして、画像データに基づく画像は、必要に応じて、例えば印刷されて使用される。

【特許文献1】特開2002-233535号公報（段落[0022]等参照）

【0003】

一方、画像データとは直接関連のない検査履歴等の情報を含む、より詳細な被験者のデータは、従来、内視鏡装置を含む内視鏡システムに含まれないカルテ等の帳簿に記録されている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

検査履歴等の被験者のデータが被験者の画像データと共に一元化管理されていない従来の内視鏡装置においては、医師等が被験者のデータを知りたいときに、必ずしもそのときに必要ではない画像データを読出すと共に、被験者のデータを記録した資料を別途確認する必要が生じ、迅速な作業の妨げとなる場合がある。また、被験者のデータは保護されるべき個人情報であるところ、そのみを集中的に管理しない場合、漏洩するおそれが生じ得る。

【0005】

本発明は、観察した被験者のデータを集中的に管理して、迅速なデータの利用と確実なデータの保護とを可能にする内視鏡装置を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の内視鏡装置は、入力された被験者の情報を示す被験者データを生成する被験者データ生成手段と、被験者データを記録媒体に記録させる記録手段と、パスワードを設定するパスワード設定手段とを備え、設定されたパスワードが入力されると、記録手段が被験者データを記録媒体に記録させられることを特徴とする。

【0007】

内視鏡装置は、被験者データを一時的に記録するための内部メモリをさらに有し、記録手段が、記録媒体に記録させる前に被験者データを内部メモリに記録させることが好ましい。

【0008】

内視鏡装置は、被験者データを内部メモリから消去するデータ消去手段をさらに有することが望ましい。そしてこの場合、パスワードが入力されると、データ消去手段が、被験者データを内部メモリから消去可能となることがより望ましい。

【0009】

記録手段が記録媒体に被験者データを記録させると、データ消去手段が、記録媒体に記録された被験者データを内部メモリから消去することが好ましい。また、データ消去手段は、内部メモリの有するデータ容量を越えないように、被験者データの少なくとも一部を消去することが好ましい。

10

20

30

40

50

【0010】

内視鏡装置は、記録手段が被験者データを内部メモリに新たに記録させるとデータ容量を越える場合に、データ消去手段が被験者データの一部を消去する必要があることを警告する警告手段をさらに有することが望ましい。また、データ消去手段は、内部メモリに記録された被験者データのうち、最も古い時期に生成された被験者データから優先的に消去することが好ましい。

【0011】

被験者データは、例えば被験者の検査履歴を示す履歴データを含む。また、被験者データは、例えば、被験者データが生成された内視鏡装置を特定するための内視鏡装置データを含む。

10

【0012】

内視鏡装置は、被験者の画像データを生成する画像データ生成手段をさらに有し、記録手段が、画像データを含まずに、被験者データのみを記録媒体に記録可能であることが好ましい。

【0013】

本発明の内視鏡システムは、先述の内視鏡装置と、被験者データを記録させるための記録媒体とを備えることを特徴とする。内視鏡システムは、被験者データを記録媒体から読出すためのデータ読出装置をさらに有することが好ましい。そして被験者データ読出装置は、被験者データを読出すための読出用パスワードを設定する読出用パスワード設定手段をさらに有し、設定された読出用パスワードが入力されると、被験者データが記録媒体から読出し可能となることがより好ましい。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、観察した被験者のデータを集中的に管理し、迅速なデータの利用と、確実なデータの保護とを可能にする内視鏡装置を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照して説明する。図1は、本実施形態の内視鏡システムに含まれる電子内視鏡装置のブロック図である。

【0016】

内視鏡システム10には、電子内視鏡装置20が含まれる。電子内視鏡装置20は、被写体の撮影に用いられるビデオスコープ30と、ビデオスコープ30から送られてくる画像信号を処理するプロセッサ40とを備える。ビデオスコープ30は、プロセッサ40に着脱自在に取付けられ、使用される。プロセッサ40には、被写体画像等を表示するモニタ60と、オペレータが指示信号等を入力するためのキーボード70とがそれぞれ接続されている。

30

【0017】

内視鏡システム10には、データを記録するためにプロセッサ40に挿入されて使用されるメモリカード80と、メモリカード80に記録されたデータを読出すための、電子内視鏡装置20とは独立した外部コンピュータ（データ読出装置・図示せず）とが含まれる。また内視鏡システム10においては、電子内視鏡装置20を含む複数の内視鏡装置が使用される。

40

【0018】

プロセッサ40には、プロセッサ40全体を制御するシステムコントロール回路42、画像信号を処理する信号処理回路44等が設けられている。システムコントロール回路42の制御の下で光源用電源46から電力を供給された光源48は、照明光を出射する。この照明光は、光量が調整された後に、ライトガイド50の入射端50Aに入射する。ライトガイド50を通った照明光は、ビデオスコープ30の先端部から、被写体である被験者の体内に向けて出射される。

【0019】

50

被写体で反射した照明光は、ビデオスコープ 30 の先端にある CCD（画像データ生成手段・図示せず）の受光面に到達し、CCD により被写体を示す画像信号が生成される。この画像信号に所定の処理が施され、輝度信号 Y、色差信号 Cb、Cr が生成される。輝度信号 Y、色差信号 Cb、Cr は、信号処理回路 44 に送信され、さらなる処理が施された後に、モニタ 60 に出力される。この結果、被写体の動画像がモニタ 60 の画面上にリアルタイムで表示される。

【0020】

さらに、輝度信号 Y と色差信号 Cb、Cr とからなる画像データは、システムコントロール回路 42 の制御により、内部メモリ 52 に設けられた画像データ用メモリ（図示せず）に記録される。そして、メモリカード 80 が、カードスロット 54 に挿入されている状態 10 で、キーボード 70 から所定の信号が入力されると、システムコントロール回路 42 により、画像データ用メモリから画像データが読出され、この画像データはメモリカード 80 に記録される。

【0021】

また、ビデオスコープ 30 にはフリーズボタン（図示せず）が設けられており、フリーズボタンが押下されると、静止画像を生成するための信号がシステムコントロール回路 42 に送られる。この結果、静止画像の画像データが生成され、静止画像の画像データも画像データ用メモリに記録される。

【0022】

内視鏡システム 10 においては、以下のように、被験者の情報を示す被験者データを、 20 画像データを含まずに、特定の者のみがアクセスできるように保護しつつ記録することができる。まず、オペレータは、被写体の観察に先立って、キーボード 70 を用いてパスワードを入力する。そして、入力されたパスワードに応じた信号がシステムコントロール回路 42 に送られ、この入力されたパスワードが、予め設定されていたものと一致するか否かが、システムコントロール回路 42 によって判断される。なおパスワードは、オペレータごとにではなく、内視鏡装置ごとに設定されているため、ここでは電子内視鏡装置 20 について設定されているパスワードが入力される。

【0023】

システムコントロール回路 42 により、入力されたパスワードと既に設定されていたものが一致したと判断されると、モニタ 60 の画面上に、パスワードが一致したことを示す文字が表示される。そして、この状態でオペレータがキーボード 70 を通じて被験者の 30 情報を入力すると、システムコントロール回路 42 により被験者データが生成される。生成された被験者データは、システムコントロール回路 42 の制御により、内部メモリ 52 に設けられた被験者データ用メモリ（図示せず）に記録される。このとき、モニタ 60 の画面上には、被験者データ用メモリに被験者データが記録されたことを伝えるメッセージが表示される。

【0024】

一方、システムコントロール回路 42 によりパスワードが一致しなかったと判断された場合においては、生成された被験者データは、システムコントロール回路 42 の制御によって、被験者データ用メモリに記録することができない。そしてこの場合、被験者データ 40 が記録されないことを知らせるメッセージがモニタ 60 の画面上に表示される。

【0025】

被験者データには、被験者の検査履歴を示す履歴データと、被験者データを生成した内視鏡装置、すなわち電子内視鏡装置 20 を特定するための内視鏡装置データとが含まれる。履歴データには、例えば被験者の氏名、年齢、性別、ID 番号、観察の日時等が含まれ、内視鏡装置データには、使用されているビデオスコープ 30 とプロセッサ 40 との組合せを特定すべく、これらのシリアルナンバー等が含まれる。

【0026】

メモリカード 80 がカードスロット 54 に挿入されている状態で、キーボード 70 を操作して指示信号をシステムコントロール回路 42 に送ることにより、被験者データ用メモ 50

りに記録された被験者データをメモリカード80に記録させることができる。ここで、被験者データ用メモリに記録されていた被験者データがメモリカード80に記録されると、再びパスワードを入力することを要求するメッセージがモニタ60の画面上に表示される。そして、設定されていたパスワードが再度入力されると、システムコントロール回路42によって、メモリカード80に記録済みの被験者データは被験者データ用メモリから消去される。

【0027】

なお、既に多くの、例えばのべ1000人分の被験者データが被験者データ用メモリに記録されており、被験者データ用メモリの空き容量が少なく、新たな被験者データが生成されるとその被験者データは被験者データ用メモリに記録できないとシステムコントロール回路42が判断したときには、さらなる被験者データの記録のためには、被験者データ用メモリに記録された被験者データの一部を削除する必要があることを伝える警告メッセージが、新たな被験者データの生成に先立ってモニタ60の画面上に表示される。このため、オペレータは、被験者データ用メモリに記録されている被験者データの一部、もしくは全部を予めメモリカード80に移動させることができる。

10

【0028】

そして、この警告表示にも関わらず、被験者データ用メモリの被験者データがメモリカード80に移動されず、被験者データが被験者データ用メモリから消去されることなしに新たな被験者データが生成されたときには、被験者データの一部が自動的に消去される。このとき、被験者データ用メモリのデータ容量を越えず、なおかつそのデータ容量の許容範囲内で最大限の被験者データを記録しておくように、最も古い時期に生成された被験者データから優先的に消去される。以上のように、メモリカード80には、画像データを除く被験者データのみを記録させることができる。

20

【0029】

メモリカード80に記録された被験者データを読み出す外部コンピュータにおいては、被験者データ読み出し用のパスワードとして、被験者データを記録させるためのパスワードと同じものが設定されている。そして、外部コンピュータにメモリカード80がセットされた状態で、読み出しパスワードが入力されると、被験者データの読み出し、および加工が可能となる。このように、被験者データへのアクセス時にパスワード入力を要することにより、被験者データの読み出し等ができる者を、医師を始めとする内視鏡システム10の使用者等に限定することができる。

30

【0030】

ここで、これらのパスワードは、内視鏡システム10に含まれる内視鏡装置ごとに設定できるため、電子内視鏡装置20を含む複数の内視鏡装置を使用する内視鏡システム10において、生成された内視鏡装置ごとに被験者データを管理することができる。また、オペレータごとにパスワードを設定して、被験者データをオペレータごとに管理することも可能である。

【0031】

以上のように、本実施形態の内視鏡システム10においては、被験者データのみをメモリカード80に記録させることにより、被験者データの一元的な管理が可能である。このため、医師等のオペレータは、望む被験者の検査被験者データを容易に利用できる。そして内視鏡装置のプロセッサではなく、外部コンピュータによる被験者データの読み出し、加工が可能であることから、被験者データの処理が容易である。さらに、パスワードを用いたアクセス制限によって個人情報外部に漏洩することを防ぎ、被験者データを確実に保護できる。

40

【0032】

内視鏡システム10において使用される内視鏡装置は、電子内視鏡装置20のみであっても良い。

【0033】

被験者データの読み出し、加工のための外部コンピュータは、被験者データの集中的な管

50

理のために、一台のみ使用されることが好ましいが、これには限定されない。また、外部コンピュータを使用せずに、プロセッサ４０のシステムコントロール回路４２によって被験者データを読み出し、モニタ６０の画面上に表示させても良い。

【００３４】

データ用メモリに記録されていた被験者データがメモリカード８０に記録されたとき、パスワードの再入力を要求せずに、被験者データのうちメモリカード８０に記録されたものを被験者データ用メモリから自動的に消去しても良い。

【００３５】

被験者データの作成は、被写体の観察後であっても良い。また、作成された被験者データを、しばらくの期間、内部メモリ５２に記録させておき、その後、メモリカード８０に記録させても良い。この場合、内部メモリ５２からメモリカード８０に被験者データを移動させるためには、再度パスワードの入力が要求される。また、メモリカード８０には、被験者データとともに画像データを記録させても良い。

10

【００３６】

読出用パスワードとして、被験者データをメモリカード８０に記録させるためのパスワードと異なるものを設定しても良い。

【図面の簡単な説明】

【００３７】

【図１】本実施形態における内視鏡システムに含まれる電子内視鏡装置のブロック図である。

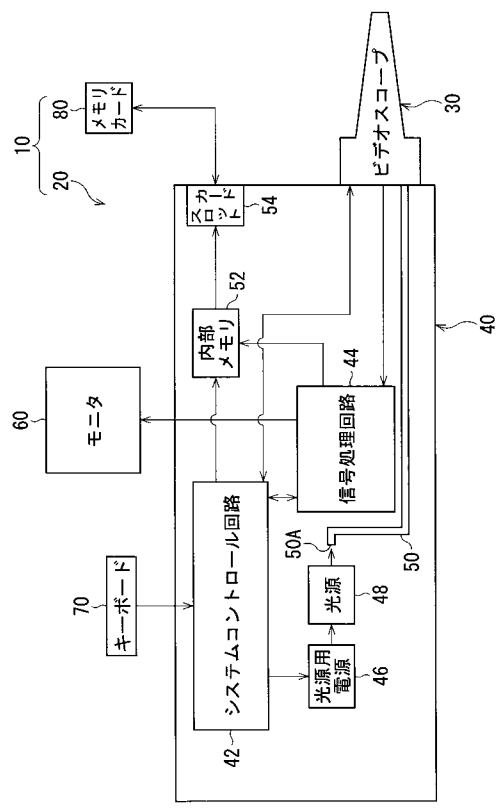
20

【符号の説明】

【００３８】

- １０ 内視鏡システム
- ２０ 電子内視鏡装置（内視鏡装置）
- ４２ システムコントロール回路（記録手段・データ消去手段）
- ５２ 内部メモリ
- ６０ モニタ（警告手段）
- ７０ キーボード（パスワード設定手段）
- ８０ メモリカード（記録媒体）

【図 1】



フロントページの続き

(72)発明者 田代 陽資

東京都板橋区前野町2丁目3番9号 ペンタックス株式会社内

Fターム(参考) 4C061 FF11 FF50 HH60 NN07 YY02 YY14 YY18

5B017 AA07 BA05 CA16

