

(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2018-33844

(P2018-33844A)

(43) 公開日 平成30年3月8日(2018.3.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B</b> 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 A	2 H 0 4 0
<b>G 0 2 B</b> 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-171801 (P2016-171801)	(71) 出願人	000113263
(22) 出願日	平成28年9月2日 (2016.9.2)		H O Y A 株式会社
			東京都新宿区西新宿六丁目 1 0 番 1 号
		(74) 代理人	100090169
			弁理士 松浦 孝
		(74) 代理人	100124497
			弁理士 小倉 洋樹
		(72) 発明者	魁生 諭
			東京都新宿区西新宿六丁目 1 0 番 1 号 H
			O Y A 株式会社内
		F ターム (参考)	2H040 DA51 EA00
			4C161 CC06 NN07 YY02 YY12 YY14
			YY15

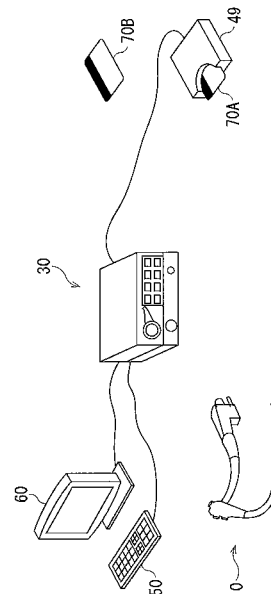
(54) 【発明の名称】 内視鏡装置

## (57) 【要約】

【課題】内視鏡装置において、作業効率を低下させることなく、セキュリティ機能を高める。

【解決手段】固有の I D 情報をもつ記録媒体 7 0 A、7 0 B を医師などのユーザ、メンテナンス業者にそれぞれ配布し、ユーザ、メンテナンス業者は、記録媒体 7 0 A、7 0 B をプロセッサ 3 0 に接続させた状態でパスワード設定などを含めた登録操作を行う。記録媒体 7 0 A、7 0 B が登録されている場合、ユーザ、メンテナンス業者の行おうとする処理を実行する。照合の結果、登録されていないと判断すると、動作を制限して処理を実行させない。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡作業に従事するユーザ用の第 1 記録媒体と、メンテナンス業者用の第 2 記録媒体とが接続可能な内視鏡装置のプロセッサであって、

前記第 1 記録媒体もしくは前記第 2 記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置内部メモリに保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて装置動作を制限する制御部と

を備えたことを特徴とする内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 2】**

前記制御部が、前記第 1 記録媒体との接続状態と比べて、前記第 2 記録媒体との接続状態における装置の動作許可範囲を、より制限することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置のプロセッサ。

10

**【請求項 3】**

前記第 1 記録媒体が、前記装置内部メモリに保存されている内視鏡関連データのタグであって更新可能なタグを格納し、

前記制御部が、内視鏡関連データの更新に応じて、対応するタグを更新することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 4】**

更新可能なタグが、複数のリストの中で記録媒体接続時に関連付けられたリストを特定するリスト ID を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡装置のプロセッサ。

20

**【請求項 5】**

前記第 2 記録媒体が、装置の動作制限に関する情報を含むタグであって固定されたタグを格納し、

前記制御部が、固定タグに従って装置の動作を制限することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 6】**

前記制御部が、照合結果に応じて、前記装置内部メモリに格納されているデータの破棄を制限することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 7】**

30

前記制御部が、前記第 1 記録媒体との接続状態において、前記第 1 記録媒体に格納されたタグに関連するデータを、ユーザによる破棄指令に応じて破棄することを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 8】**

前記制御部が、前記第 2 記録媒体との接続状態において、前記第 1 記録媒体接続時で破棄可能なタグ関連データ以外のデータを、メンテナンス業者の破棄指令に応じて破棄することを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 9】**

前記制御部が、前記第 1 記録媒体もしくは第 2 記録媒体が未接続の場合、装置動作を制限することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の内視鏡装置のプロセッサ。

40

**【請求項 10】**

前記制御部が、前記第 1 記録媒体もしくは前記第 2 記録媒体との接続状態において、ユーザもしくはメンテナンス業者による登録操作に応じて、前記第 1 記録媒体もしくは前記第 2 記録媒体に登録プロセッサ情報を記憶させるとともに、前記装置内部メモリに所有者情報を記憶させる登録処理部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の内視鏡装置のプロセッサ。

**【請求項 11】**

内視鏡作業に従事するユーザ用の第 1 記録媒体と、メンテナンス業者用の第 2 記録媒体とが接続可能なプロセッサを備えた内視鏡装置の使用制限方法であって、

前記第 1 記録媒体もしくは前記第 2 記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置

50

内部メモリに保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて装置動作を制限すること  
を特徴とする内視鏡装置の使用制限方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スコープ（内視鏡）を使って体内器官などの被写体を撮像し、処置等を行う  
内視鏡装置に関し、特に、患者情報などを含むデータの管理に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置では、オペレータが患者情報（名前、症状など）などを入力し、患者情報を  
撮影画像とともに表示させることが可能であり、また、ファイリングシステムを利用して  
患者情報を撮影画像と関連付けて記録、印刷することが可能である。

【0003】

患者情報は個人情報であるため、情報漏えいを防止するためアクセス制限をする必要が  
ある。例えば、管理者としての権限を持つオペレータに対してのみ、内視鏡プロセッサ内  
部のメモリから外部メモリへ個人情報を含むすべてのデータを記憶させることを許可し、  
そうでない一般のオペレータに対しては個人情報を含まない一部データのみデータ転送を  
許可する（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2016-29986号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

内視鏡装置では、内視鏡作業に従事する様々なユーザ（医師、検査技師など）が装置を  
使用し、また、製造業者などのメンテナンス業者も必要に応じて装置を使用する。したが  
って、管理者のみに使用権限を与える構成では、使用可能なユーザが限定され、利便性が  
損なわれてしまう。

【0006】

したがって、内視鏡装置使用者の利便性を損なわずに、装置使用の制限を確実に行う内  
視鏡装置が求められる。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の内視鏡装置のプロセッサは、内視鏡作業に従事するユーザ用の第1記録媒体と  
、メンテナンス業者用の第2記録媒体とが接続可能な内視鏡装置のプロセッサであって、  
第1記録媒体もしくは第2記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置内部メモリ  
に保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて装置動作を制限する制御部を備える  
。

【0008】

ここで、「作業に従事するユーザ」とは、医療行為あるいはそれに準ずる行為としての  
内視鏡作業に関わる者を示し、医師、検査技師その他オペレータが含まれる。一方、「メ  
ンテナンス業者」とは、内視鏡装置の製造メーカーや保守サービス事業者でメンテナンス  
、修理を行う者を表す。また、記録媒体の「所有者情報」とは、その記録媒体を割り当て  
られた所有者を特定する情報（ID、パスワードなど）を表す。

【0009】

一方、記録媒体は、所有者情報を格納し、所有者情報のデータをプロセッサとの間で通  
信可能なように内視鏡装置のプロセッサと接続できればよい。例えば、カード形式の記録  
媒体が可能であり、一方、携帯端末装置などにおいてQRコード（登録商標）をメモリに  
格納し、QRコード（登録商標）で表される所有者情報を認識するなど様々であり、その

10

20

30

40

50

構成は任意である。

【0010】

本発明では、記録媒体によってユーザあるいはメンテナンス業者を特定し、照合できなければ装置の動作を制限することで第三者のアクセスを制限する。制御部は、第1記録媒体あるいは第2記録媒体のIDを認識、認証し、および/またはパスワードを認証して装置動作を制限することが可能である。例えば制御部は、ID、パスワードをプロセッサ側で認証、照合できた場合、内視鏡装置をユーザあるいはメンテナンス業者の使用可能な範囲で使用を許可する。逆に、照合できない場合、使用不可あるいは使用範囲を制限する。また、制御部は、第1記録媒体もしくは第2記録媒体が未接続の場合、装置動作を制限してもよい。照合できない場合と比べてより動作制限することも可能である。

10

【0011】

登録に関しては、第1記録媒体もしくは第2記録媒体との接続状態において、ユーザもしくはメンテナンス業者による登録操作に応じて、第1記録媒体もしくは第2記録媒体に登録プロセッサ情報を記憶させるとともに、装置内部メモリに所有者情報を記憶させる登録処理部を設けることが可能である。

【0012】

患者データなど個人情報メンテナンス業者使用時に漏えいするのを防止することを考慮すれば、制御部が、第1記録媒体との接続状態と比べて、第2記録媒体との接続状態における装置の動作許可範囲を、より制限するように構成すればよい。たとえば、メンテナンス業者用の第2記録媒体が接続された場合、患者リストの表示、患者データ転送といった機能を使用不可に設定することができる。

20

【0013】

第1記録媒体、第2記録媒体には、プロセッサで保存、設定されるデータ、パラメータ値と関連付けたデータのタグを格納させることができる。例えば、第1記録媒体は、装置内部メモリに保存されている内視鏡関連データのタグであって更新可能なタグを格納する。この場合、制御部は、内視鏡関連データの更新に応じて、対応するタグを更新することができる。内視鏡関連データとして、例えば、信号処理のゲイン値、使用履歴、患者データなどが含まれる。内視鏡関連データはプロセッサ内で保存、更新すればよい。

【0014】

患者データなどを更新する場合、更新可能なタグとして、複数のリストの中で記録媒体接続時に関連付けられたリストを特定するリストIDを含めるようにすればよい。ユーザごとに患者データを作成した場合、その記録媒体接続時に更新された患者データとタグが関連付けられることにより、他のユーザがその患者データを読み出し、変更などすることを防ぐことができる。

30

【0015】

なお、このようなデータ更新に着目すると、第2記録媒体を構成の前提としない内視鏡装置を実現することが可能である。すなわち、内視鏡作業に従事するユーザ用の第1記録媒体が着脱自在に装着可能であって、第1記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置内部メモリに保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて装置動作を制限する制御部を備え、第1記録媒体は、装置内部メモリに保存されている内視鏡関連データのタグであって更新可能なタグを格納し、制御部が、内視鏡関連データの更新に応じて、対応するタグを更新する内視鏡装置のプロセッサを提供することができる。

40

【0016】

一方、メンテナンス業者にはアクセス制限をする必要があることを考慮し、第2記録媒体には、装置の動作制限に関する情報を含むタグであって固定されたタグを格納し、制御部が、固定タグに従って装置の動作を制限すればよい。

【0017】

プロセッサなどを破棄する場合、患者データが装置内メモリに残っている状態でユーザの手元を離れる危険性があり、アクセス制限を設ける必要がある。制御部は、照合結果に応じて、装置内部メモリに格納されているデータの破棄を制限するようにしてもよい。例

50

えば、制御部は、第１記録媒体との接続状態において、第１記録媒体に格納されたタグに関連するデータを、ユーザによる破棄指令（消去指令の入力操作など）に応じて破棄することができる。

【００１８】

また、メンテナンス業者が医師などのユーザ用のデータを破棄するのを防ぐことを考慮すれば、制御部は、第２記録媒体との接続状態において、第１記録媒体接続時に破棄可能なタグ関連データ以外のデータを、メンテナンス業者の破棄指令に応じて破棄すればよい。

【００１９】

このようなデータ破棄に伴うアクセス制限に着目すると、第１、第２記録媒体によって使用者を区別しない構成を前提とすることができる。すなわち、記録媒体が着脱自在に接続可能であって、記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置内部メモリに保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて、装置内部メモリに格納されているデータの破棄を制限する内視鏡装置のプロセッサを提供することができる。

【００２０】

本発明の他の態様における内視鏡装置の使用制限方法は、内視鏡作業に従事するユーザ用の第１記録媒体と、メンテナンス業者用の第２記録媒体との間でデータ通信可能なプロセッサを備えた内視鏡装置の使用制限方法であって、第１記録媒体もしくは第２記録媒体に保存されている固有の所有者情報を装置内部メモリに保存された所有者情報と照合し、照合結果に応じて装置動作を制限する。

【発明の効果】

【００２１】

このように本発明によれば、内視鏡装置において、作業効率を低下させることなく、セキュリティ機能を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】本実施形態における内視鏡システムの構成図である。

【図２】電子内視鏡システムのブロック図である。

【図３】記録媒体のデータ内容を示した図である。

【図４】登録処理のフローチャートである。

【図５】プロセッサ動作制御のフローチャートである。

【図６】データ更新に伴うタグ更新処理を示したフローチャートである。

【図７】データ破棄処理を示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００２３】

以下では、図面を参照して本実施形態である内視鏡システムについて説明する。

【００２４】

図１は、第１の実施形態における内視鏡システムの構成図である。図２は、電子内視鏡システムのブロック図である。

【００２５】

内視鏡システムは、体内に挿入されるビデオスコープ１０と、ビデオスコープ１０が着脱自在に接続可能なプロセッサ３０とを有する内視鏡装置を備え、プロセッサ３０に対してキーボード５０、モニタ６０がそれぞれ接続されている。

【００２６】

プロセッサ３０は、キセノンランプなどの光源４０（図２参照）を備え、光源電源４１から電源供給されることによって点灯する。光源４０から放射された光は、集光レンズ４２を介してビデオスコープ１０内に設けられたライトガイド１１の入射端１１Ａに入射する。ライトガイド１１を通して射出端１１Ｂから射出した光は、配光レンズ１３を介してスコープ先端部１０Ｔから被写体（観察対象）に向けて照射される。光源４０とライトガイド１１の間には、絞り４３が設けられている。

## 【 0 0 2 7 】

被写体に反射した照明光は、スコープ先端部 1 0 T に設けられた対物レンズ 1 4 によって結像し、被写体像がイメージセンサ 1 2 の受光面に形成される。C M O S センサ、C C D などによって構成されるイメージセンサ 1 2 は駆動回路 1 7 によって駆動され、1 フィールドあるいは1 フレーム分の画素信号がイメージセンサ 1 2 から所定の時間間隔（例えば 1 / 6 0 秒あるいは 1 / 3 0 秒間隔）で読み出される。イメージセンサ 1 2 の受光面上には、C y、Y e、G、M g あるいは R、G、B などのカラーフィルタをマトリクス配列させたカラーフィルタアレイ（図示せず）が配設されている。

## 【 0 0 2 8 】

イメージセンサ 1 2 から読み出された画素信号は、アンプ A P を経由してアナログ信号処理回路 1 5 に入力し、画素信号に対して所定の信号処理が施される。プロセッサ 3 0 の前段信号処理回路 3 2 では、画素信号に対し、ホワイトバランス処理、ガンマ補正処理などの画像信号処理が施される。これにより、R、G、B の画像信号が生成される。

## 【 0 0 2 9 】

R、G、B 画像信号は、画像メモリ 3 3 に一時的に保存された後、後段信号処理回路 3 4 へ送られる。後段信号処理回路 3 4 では、輪郭強調処理、スーパーインポーズ処理などが画像信号に対して施される。画像信号が映像信号としてモニタ 6 0 に出力されることにより、観察画像がモニタ 6 0 に表示される。

## 【 0 0 3 0 】

C P U、R O M などを含むコントローラ 3 5 は、タイミングコントローラ 3 6、後段信号処理回路 3 4 などへ制御信号を出力し、プロセッサ 3 0 が電源 O N 状態の間、プロセッサ 3 0 の動作を制御する。動作制御プログラムは、あらかじめ R O M に記憶されている。

## 【 0 0 3 1 】

プロセッサ 3 0 のタイミングコントローラ 3 6 は、前段信号処理回路 3 2 などプロセッサ 3 0 の各回路へクロックパルス信号を出力し、各回路の入出力タイミングを制御、調整する。一方、ビデオスコープ 1 0 のタイミングジェネレータ 1 8 は、駆動回路 1 7 などビデオスコープ 1 0 内の各回路へクロックパルス信号を出力する。コントローラ 3 5 は、モータドライバ 8 6 を通じて、絞り 4 3 を駆動するモータ 8 7 を制御する。

## 【 0 0 3 2 】

オペレータは、内視鏡作業中、静止画像記録用のリモートボタン 1 0 B を操作することが可能であり、また、プロセッサ 3 0 のフロントパネル 3 9 に設けられたボタンを操作することで輪郭強調など画像編集することが可能である。また、キーボード 5 0、マウス 5 1 を操作することで、患者情報などを入力することができる。

## 【 0 0 3 3 】

さらにオペレータは、リアルタイムの動画像、あるいは静止画像をプロセッサ 3 0 と接続されたファイリング装置（ファイリング装置）へ転送することが可能であり、画像データがインターフェイス回路 3 8 を介して出力される。また、U S B などプロセッサ 3 0 に着脱自在に接続されるメモリデバイス 5 2 や専用治具などにも、有線・無線問わず相互転送させることができる。

## 【 0 0 3 4 】

ビデオスコープ 1 0 がプロセッサ 3 0 に接続されると、コントローラ 3 5 はビデオスコープ 1 0 の動作を制御するスコープコントローラ 1 6 と相互通信し、不揮発性のメモリ 1 9 に格納されたスコープに関するデータを不揮発性のメモリ 3 7 に保存する。スコープに関するデータには、撮像素子解像度、ゲイン値、メンテナンス（使用履歴）データなどが含まれる。一方、プロセッサ 3 0 の不揮発性のメモリ 3 7 に格納されるデータには、スコープ毎のゲイン値、オフセット値といった機能に関する設定値と、メンテナンスに関するデータと、患者データ（患者リスト）、ユーザごとの使用履歴データなどが含まれる。

## 【 0 0 3 5 】

プロセッサ 3 0 は、カード形式の記録媒体 7 0 が着脱自在に挿入されるカードスロット 4 9 と接続されている。本実施形態では、記録媒体 7 0 が内視鏡システムに対するアクセ

10

20

30

40

50

ス機器として使用され、プロセッサ 30 の動作を不可、あるいは一部制限するとともに、データの更新、外部機器間でのデータ通信などを制限する。

【0036】

記録媒体 70 は、内視鏡システムの関係者用に製造、配布される専用記録媒体であり、図 2 に示すように、医師など内視鏡作業に従事する者（以下、ユーザという）に対して記録媒体 70 A が製造される。また、製造業者あるいはメンテナンス会社など保守管理者（以下、メンテナンス業者という）に対し、記録媒体 70 A とは保持するデータが異なる記録媒体 70 B が製造される。記録媒体 70 A は、内視鏡システムを使用する医師、検査技師など様々なユーザに対してそれぞれ用意され、配布されている。

【0037】

図 3 は、記録媒体のデータ内容を示した図である。図 4 は、登録処理のフローチャートである。

【0038】

記録媒体 70 A、70 B は、それぞれ固有の ID をもち、また、パスワード設定可能である。固有の ID、およびパスワードは、記録媒体 70 A、70 B を特定、すなわちその記録媒体が割り当てられた所有者情報となり、内視鏡装置を使用するときの記録媒体 / 所有者の認証情報となる。

【0039】

記録媒体 70 A、70 B は、プロセッサ 30 内で処理されるデータに関連付けられたタグを保持することが可能である。図 3 に示すように、データのタグは、ここでは種別 ID、拡張 ID、リスト ID から構成されており、複数のタグを保持することが可能である。種別 ID は、機種および他機種共通で付与する機能を特定する ID を示し、どの機種で登録されたのか、どの機能が設定されたのか管理することを可能にする。

【0040】

また、拡張 ID は、使用された機種や機能のバージョンを特定し、アップデート、アップグレードで機能改善された情報を特定する。一方、リスト ID は、ユーザによって複数設定可能な枠あるいはリストの中で特定のリストを明示する ID であり、どのリストが記録媒体接続時に関連付けられたかを示す。

【0041】

ユーザ用の記録媒体 70 A では、機能、機種、バージョンや患者情報を含むデータを特定する複数のタグが格納されており、使用状況に応じてタグの内容が変更、更新されていく。一方、メンテナンス業者用の記録媒体 70 B では、タグの内容があらかじめ固定されており、使用中のタグ更新はない。固定タグとしては、例えば装置機能の制限、すなわちメンテナンス業者が扱える装置動作の範囲を特定するタグが格納されている。

【0042】

このように使用者情報（記録媒体情報）として ID、パスワードを保持し、変更可能なタグあるいは固定タグを格納する記録媒体 70 A、70 B をプロセッサ 30 に接続させることで、プロセッサ 30 を所望するように動作させることが可能となる。医師などのユーザは、ビデオスコープ 10 を使って内視鏡システムを利用することが可能となり、また、メンテナンス業者もメンテナンス可能となる。なお、患者データ、所定の装置機能の設定値などのデータは、プロセッサ 30 のメモリ 37 にだけ保存されており、記録媒体 70 A、70 B には、保存データと関連付けられたタグのみ格納されている。

【0043】

ここではカード形式の記録媒体 70 A、70 B を示しているが、例えば携帯端末装置など非接触で接続可能とすることも可能であり、この場合、QRコード（登録商標）によって照合することができる。それ以外の読み出し、書き込み可能な記録媒体であってもよい。

【0044】

図 4 は、登録処理のフローチャートである。ユーザは、初めてプロセッサ 30 を使用する場合、ユーザ登録を行う。記録媒体 70 A がプロセッサ 30 に接続されると処理が開始

10

20

30

40

50

される。なお、メンテナンス業者における登録処理も同様に行われる。

【0045】

記録媒体70Aに記憶されたユーザIDが読み出されて認識されると(S101、S102)、ユーザ登録画面においてパスワードが入力されたか否かが判断される(S103)。パスワードが登録されると、ユーザ登録が完了する。このとき、記録媒体70Aには、接続されているプロセッサ30が登録されたことを示す情報をタグとして記憶、管理する。プロセッサ30のメモリ37には、記録媒体70AのID、パスワードを、使用者情報(記録媒体情報)として記憶する。一方、ユーザIDが認識できず、あるいはパスワード入力が行われていない場合、登録はキャンセルされる。

【0046】

図5は、プロセッサ動作制御のフローチャートである。ユーザ、メンテナンス業者が所定の処理を実行させようとするときに動作制御処理が開始される。

【0047】

第1記録媒体70A、もしくは第2記録媒体70Bがプロセッサ30に接続されていない場合(S201)、プロセッサ30の動作を制限して処理を実行させない(S206)。例えば、患者データなどの更新処理が行われた場合、不揮発性のメモリ37に更新データを記憶させない。ユーザなどの入力操作いずれも対処しないようにしてもよい。

【0048】

第1記録媒体70A、もしくは第2記録媒体70Bが接続されている場合、IDおよびパスワードの照合を行う(S202)。記録媒体70Aに格納されているID情報がプロセッサ30に登録されており、記録媒体70Aに格納されているパスワードがプロセッサ30のメモリ37に保存されたパスワードと一致している場合、所定の処理を実行させる(S207)。

【0049】

一方、IDがプロセッサ30で認識されておらず、あるいはパスワードが一致しない場合、所定の実行処理をキャンセルする(S203)。例えば、接続されているビデオスコープ10の制御、ファイリング装置への患者データ転送処理などを行う場合、IDが未認識(未登録)、あるいはパスワード認証が得られない場合、制御動作を実行させない。

【0050】

また、他のユーザが設定した個別のパラメータ変更処理について、ID、パスワードの照合が得られなければパラメータ変更をさせないように動作制限を行う。ただし、その後ユーザ登録が行われてID認識、パスワード照合ができた場合、処理を実行する(S204、S205)。

【0051】

このように記録媒体70を特定する情報、すなわち所有者情報をプロセッサ30側で登録されているか照合することで、1つのプロセッサ30に対して多数のユーザ、メンテナンス業者が作業に携わっても、確実にアクセス制限を行うことができる。

【0052】

図6は、データ更新に伴うタグ更新処理を示したフローチャートである。なお、メンテナンス業者は、上述したようにデータ更新に伴うタグ更新を行うことができない。

【0053】

患者リストにおける患者追加、プロセッサ30の機能追加など、ユーザによる更新作業が行われると、タグ付けが行われる(S301)。このとき、接続されている記録媒体70AのID、パスワードを照合し、照合できた場合にはそのタグを保存し、記録媒体70A内においてタグ情報を更新する(S302、S306)。照合できなかった場合、タグの保存、更新を行わない(S303)。ただし、その後ユーザ登録によってIDが認識されたパスワードが一致する場合、保存、更新する(S304、S305、S306)。

【0054】

例えば、患者リストデータAをあるユーザが作成していた場合、記録媒体70AのリストIDは、患者リストデータAの更新に合わせて患者リストデータAを特定するリストID

10

20

30

40

50



Dのタグが更新される。また、別のユーザが患者リストデータBを作成していた場合、リストデータBの更新に合わせてそのリストを特定するタグが更新される。

【0055】

上述したように、タグのリストIDは接続時に関連付けられたリストを特定する。したがって、異なるユーザ間で患者リストが作成されていても、他のユーザ使用時にそのリスト情報がデータ転送されることはなく、1つのプロセッサ30を多数のユーザが使用しても、ユーザごとに患者情報が管理される。

【0056】

図7は、データ破棄処理を示したフローチャートである。ユーザがデータ消去処理を行うと開始される。

【0057】

記録媒体70Aあるいは記録媒体70Bが接続されていない場合、データ破棄処理は実行されない(S401)。例えば、患者データの消去処理は実行されない。記録媒体70Aあるいは記録媒体70Bが接続されている場合、ID、パスワード照合が行われる(S402)。

【0058】

記録媒体70Aが接続されている状態でIDが認識されてパスワードが一致している場合、記録媒体70Aのタグと関連付けられたデータ(患者リストなど)が消去、破棄される(S403)。例えば、タグのリストIDは記録媒体70Aを所持するユーザが異なればそのリストIDも相違する。したがって、例えば医師Aが作成した患者リストを消去、破棄しても、他の医師Bの記録媒体70AのリストIDと関連付けられていてプロセッサ30内のメモリ37に保存されている患者リストは破棄されない。

【0059】

一方、記録媒体70Bが接続されている状態で照合できた場合、タグづけられたデータは消去できず、メンテナンス用、装置固有情報など記録媒体70Aで消去、破棄可能なデータ以外のデータについてのみ、消去、破棄処理が行われる(S403)。

【0060】

このように本実施形態によれば、固有のID情報をもつ記録媒体70A、70Bを医師などのユーザ、メンテナンス業者にそれぞれ配布し、ユーザ、メンテナンス業者は、記録媒体70A、70Bをプロセッサ30に接続させた状態でパスワード設定などを含めた登録操作を行う。記録媒体70A、70Bが登録されている場合、ユーザ、メンテナンス業者の行おうとする処理を実行する。照合の結果、登録されていないと判断すると、動作を制限して処理を実行させない。

【符号の説明】

【0061】

- 10 ビデオスコープ
- 30 プロセッサ
- 35 コントローラ(制御部)
- 70A 記録媒体(第1記録媒体)
- 70B 記録媒体(第2記録媒体)

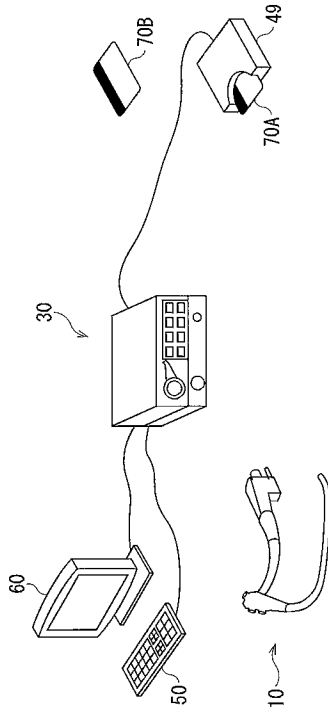
10

20

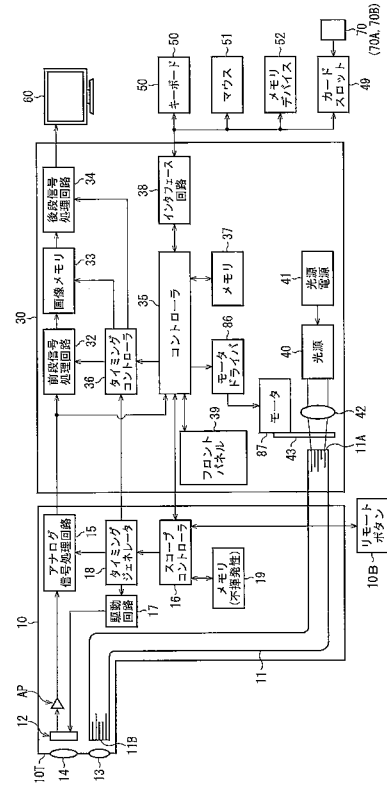
30

40

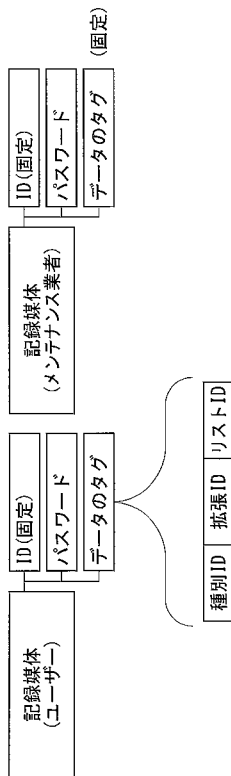
【図 1】



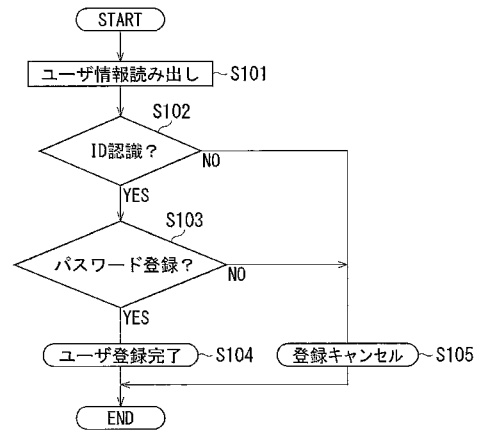
【図 2】



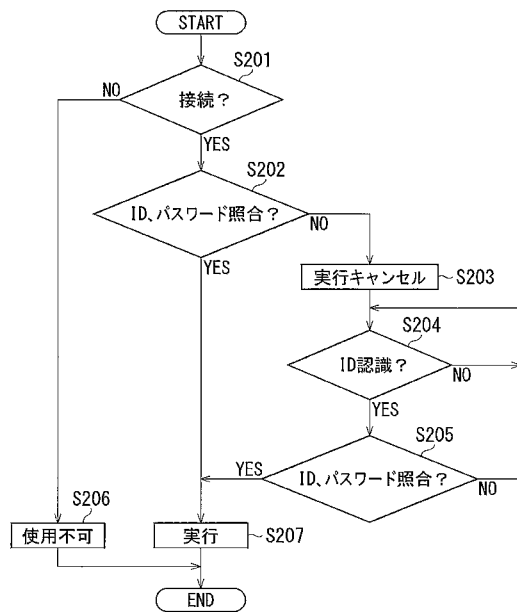
【図 3】



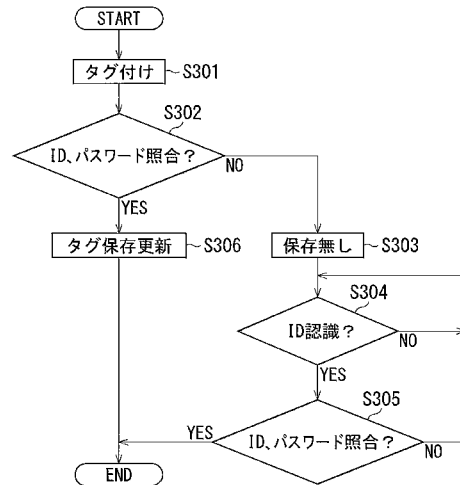
【図 4】



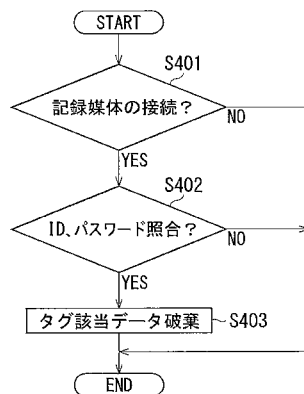
【図 5】



【図 6】



【図 7】



专利名称(译)	内视镜装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018033844A</a>	公开(公告)日	2018-03-08
申请号	JP2016171801	申请日	2016-09-02
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	魁生諭		
发明人	魁生 諭		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A A61B1/00.630 A61B1/00.640		
F-TERM分类号	2H040/DA51 2H040/EA00 4C161/CC06 4C161/NN07 4C161/YY02 4C161/YY12 4C161/YY14 4C161/YY15		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

要解决的问题：在不降低操作效率的情况下增强内窥镜设备中的安全功能。具有唯一ID信息的记录介质70A中，70B分配的每个用户，如医生，维护提供商，用户，维护在密码设置记录介质70A技术人员，在一个状态中的70B被连接到处理器30等等。在登记了记录介质70A和70B的情况下，执行由用户和维护承包商执行的处理。作为验证的结果，如果判断它未被注册，则操作受到限制并且不执行处理。

