

(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2011-104004

(P2011-104004A)

(43) 公開日 平成23年6月2日(2011.6.2)

(51) Int.Cl.
A61B 1/00 (2006.01)F I
A61B 1/00 300Aテーマコード (参考)
4C061

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2009-260199 (P2009-260199)
(22) 出願日 平成21年11月13日 (2009.11.13)(71) 出願人 000113263
H O Y A 株式会社
東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(74) 代理人 100090169
弁理士 松浦 孝
(74) 代理人 100147762
弁理士 藤 拓也
(74) 代理人 100156476
弁理士 潮 太朗
(72) 発明者 須田 忠明
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
Y A 株式会社内
(72) 発明者 滝沢 努
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
Y A 株式会社内

最終頁に続く

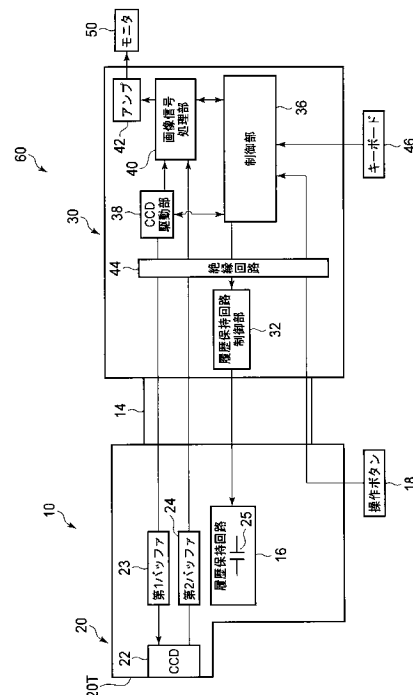
(54) 【発明の名称】 内視鏡スコープおよび内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】再利用を前提としない内視鏡スコープ、およびそのような内視鏡スコープを含む内視鏡装置であって、簡易な構造を有し、かつ安全性が確保される内視鏡装置等を実現する。

【解決手段】内視鏡装置60のスコープ10は、再利用されず、使い捨てられる。スコープ10には、履歴保持回路16が設けられている。一方、プロセッサ30には、履歴保持回路制御部32が設けられている。スコープ10が内視鏡観察に接続され、使用されると、履歴保持回路制御部32の制御により、履歴保持回路16のキャパシタ25が電荷を保持する。その後、キャパシタ25が電荷を保持している状態のスコープ10が再びプロセッサ30に接続されると、スコープ10の使用が禁止される。このため、洗浄されていない可能性のあるスコープ10が、誤って再利用されてしまうことが確実に防止される。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

スコープがプロセッサに取り付けられる内視鏡装置であって、
前記スコープが、
前記スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備え、

前記プロセッサが、
前記スコープによる内視鏡観察が行われると、前記使用済み状態に変化するように前記履歴保持部を制御する制御手段と、

取り付けられた前記スコープにおける前記履歴保持部が前記使用済み状態にあるとき、
前記スコープによる内視鏡観察が前記プロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、

前記スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、前記スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えることを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 2】

前記履歴保持部が、前記使用済み状態において電荷を保持するキャパシタを有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 3】

前記履歴保持部がヒューズを有し、前記使用済み状態においては前記ヒューズが切断されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 4】

静止画像の生成を指示する指示手段と、静止画像を生成する画像生成手段とをさらに有し、静止画像の生成が指示されると、前記静止画像が生成された後に前記ヒューズが切断され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】

前記履歴保持部が履歴情報メモリを有し、前記使用済み状態においては、内視鏡観察が行われていたことを示す履歴情報が前記履歴情報メモリに格納されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 6】

前記制御手段が、前記スコープによる内視鏡観察の対象を示す患者情報が入力されると、前記使用済み状態に変化するように前記履歴保持部を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡装置。

【請求項 7】

前記患者情報の入力を促すメッセージを表示するメッセージ表示手段をさらに有し、前記患者情報が入力されると前記メッセージが消去され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】

前記患者情報の入力を促すメッセージと、内視鏡観察のために必要な通常画像とを同時に表示可能な画像表示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 9】

静止画像の生成を指示する指示手段をさらに有し、静止画像の生成が指示されると、前記制御手段が、前記使用済み状態に変化するように前記履歴保持部を制御する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】

スコープが取り付けられる内視鏡装置のプロセッサであって、
前記スコープが、
前記スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備え、

前記プロセッサが、

10

20

30

40

50

前記スコープによる内視鏡観察が行われると、前記使用済み状態に変化するように前記履歴保持部を制御する制御手段と、

取り付けられた前記スコープにおける前記履歴保持部が前記使用済み状態にあるとき、前記スコープによる内視鏡観察が前記プロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、

前記スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、前記スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えることを特徴とするプロセッサ。

【請求項 11】

プロセッサに取り付けられる内視鏡装置のスコープであって、

前記スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備え、

前記プロセッサが、

前記スコープによる内視鏡観察が行われると、前記使用済み状態に変化するように前記履歴保持部を制御する制御手段と、

取り付けられた前記スコープにおける前記履歴保持部が前記使用済み状態にあるとき、前記スコープによる内視鏡観察が前記プロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、

前記スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、前記スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えることを特徴とするスコープ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡スコープおよび内視鏡装置に関し、特に、再利用を前提としない使い捨ての内視鏡スコープ等に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置においては、被写体である体腔内に挿入される内視鏡スコープを使い捨てにしたものが考えられている。このような内視鏡装置においては、使用後に廃棄される内視鏡スコープの洗浄は不要である。このため、内視鏡スコープを使い捨てにした内視鏡装置においては、内視鏡スコープの洗浄器具の導入、維持が不要であるといった利点がある。

【0003】

また、使用後の廃棄を前提としているため、誤って再利用されることを防止すべく、滅菌処理の工程で生じる圧力差により破損する内視鏡スコープが知られている（例えば特許文献1参照）。このような内視鏡スコープにおいては、滅菌処理が施された場合には、再利用を確実に防止し得る。

【0004】

さらに、内視鏡が様々なユーザに貸し出される内視鏡レンタルシステムにおいて、所定の使用者にのみ使用させることを目的として、貸し出される内視鏡に使用制限を課すことが知られている（例えば特許文献2参照）。このような内視鏡レンタルシステムでは、通信ネットワークや使用制限のための認証カード等が必要とされる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平5 - 38324号公報

【特許文献2】特開2009 - 160312号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

内視鏡スコープを使い捨てにすることを前提とした内視鏡装置において、誤って使用済みの内視鏡スコープが再利用されてしまった場合、安全、衛生面での問題が生じ得る。本

10

20

30

40

50

来廃棄されるはずの内視鏡スコープには、滅菌処理が施されないためである。また、上述のように、滅菌処理が施されれば再利用が不可能となる内視鏡であっても、滅菌処理無しに体腔内に挿入された場合、安全は確保されない。

【 0 0 0 7 】

また、滅菌処理における圧力差により破損させる内視鏡スコープや、通信ネットワークを利用して利用を制限する内視鏡レンタルシステムにおいては、内視鏡装置、あるいは内視鏡システムの構造が複雑化する。このため、コストの増大を招くとともに、煩雑な管理が必要となる。

【 0 0 0 8 】

本発明は、再利用を前提としない内視鏡スコープ、およびそのような内視鏡スコープを含む内視鏡装置であって、簡易な構造を有し、かつ安全性が確保される内視鏡装置等の実現を目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

本願発明の内視鏡装置においては、スコープがプロセッサに取り付けられる。そしてスコープは、スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備えている。また、プロセッサは、スコープによる内視鏡観察が行われると、使用済み状態に変化するように履歴保持部を制御する制御手段と、取り付けられたスコープにおける履歴保持部が使用済み状態にあるとき、スコープによる内視鏡観察がプロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えている。

20

【 0 0 1 0 】

履歴保持部は、例えば、使用済み状態において電荷を保持するキャパシタを有する。また、履歴保持部は、例えばヒューズを有し、使用済み状態においてはヒューズが切断されている。この場合、内視鏡装置は、静止画像の生成を指示する指示手段と、静止画像を生成する画像生成手段とをさらに有し、静止画像の生成が指示されると、静止画像が生成された後にヒューズが切断されることが好ましい。また、履歴保持部は、例えば履歴情報メモリを有し、使用済み状態においては、内視鏡観察が行われていたことを示す履歴情報が履歴情報メモリに格納されている。

30

【 0 0 1 1 】

制御手段は、スコープによる内視鏡観察の対象を示す患者情報が入力されると、使用済み状態に変化するように履歴保持部を制御することが好ましい。この場合、内視鏡装置は、患者情報の入力を促すメッセージを表示するメッセージ表示手段をさらに有し、患者情報が入力されるとメッセージが消去されることがより好ましい。また、内視鏡装置は、患者情報の入力を促すメッセージと、内視鏡観察のために必要な通常画像とを同時に表示可能な画像表示手段をさらに有することがより好ましい。

【 0 0 1 2 】

内視鏡装置は、静止画像の生成を指示する指示手段をさらに有し、静止画像の生成が指示されると、制御手段が、使用済み状態に変化するように履歴保持部を制御することがより好ましい。

40

【 0 0 1 3 】

本願発明のプロセッサは、スコープが取り付けられる内視鏡装置のプロセッサである。そしてスコープが、スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備えている。プロセッサは、スコープによる内視鏡観察が行われると、使用済み状態に変化するように履歴保持部を制御する制御手段と、取り付けられたスコープにおける履歴保持部が使用済み状態にあるとき、スコープによる内視鏡観察がプロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えている。

50

【 0 0 1 4 】

本願発明のスコープは、プロセッサに取り付けられる内視鏡装置のスコープであり、スコープによる内視鏡観察が行われたことを示す使用済み状態に変化する履歴保持部を備えている。そしてプロセッサは、スコープによる内視鏡観察が行われると、使用済み状態に変化するように履歴保持部を制御する制御手段と、取り付けられたスコープにおける履歴保持部が使用済み状態にあるとき、スコープによる内視鏡観察がプロセッサに取り付けられる前に行われていたと判断する判断手段と、スコープによる内視鏡観察が行われていたと判断されると、スコープによるさらなる内視鏡観察を禁止する手段とを備えている。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、再利用を前提としない内視鏡スコープ、およびそのような内視鏡スコープを含む内視鏡装置であって、簡易な構造を有し、かつ安全性が確保される内視鏡装置等を実現できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 第 1 の実施形態の内視鏡装置を示す側面図である。

【 図 2 】 第 1 の実施形態における内視鏡装置のブロック図である。

【 図 3 】 第 1 の実施形態のプロセッサにおいて実行されるスコープ使用制御ルーチンを示すフローチャートである。

【 図 4 】 第 2 の実施形態における内視鏡装置のブロック図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施形態につき説明する。図 1 は、第 1 の実施形態の内視鏡装置を示す側面図である。

【 0 0 1 8 】

内視鏡装置 60 は、スコープ 10 とプロセッサ 30 とを含む。スコープ 10 は、プロセッサ 30 に着脱自在に取り付けられる。より具体的には、スコープ 10 は、操作部 12 から延伸するライトガイド可撓管 14 を介して、プロセッサ 30 に接続される。スコープ 10 は使い捨てを前提としており、一度使用された後には、原則として廃棄される。このため内視鏡装置 60 においては、スコープ 10 のみならず他の複数のスコープ（図示せず）がプロセッサ 30 に対して着脱自在であり、いずれかのスコープが選択的に使用される。

【 0 0 1 9 】

スコープ 10 の先端に設けられた挿入部 20 は、体腔内に挿入され、内視鏡観察に用いられる。体内器官の観察、撮影時には、スコープ 10 の操作部 12 が操作される。例えば、操作部 12 の操作ノブ 13、15 を回転させると挿入部 20 の先端が上下、左右に湾曲される。さらに、モニタ（図示せず）上に動画像が表示されているときに操作ボタン 18 が押下されると、静止画像が生成される。

【 0 0 2 0 】

図 2 は、第 1 の実施形態における内視鏡装置 60 のブロック図である。

【 0 0 2 1 】

スコープ 10 は、履歴保持回路 16（履歴保持部）を含む。履歴保持回路 16 は、後述するように、スコープ 10 が誤って再利用されてしまうことを防止するために設けられている。プロセッサ 30 には、制御部 36 が設けられている。制御部 36 には、キーボード 46 の操作等に応じた信号が送られる。この信号に基づき、制御部 36 は、ユーザからの指示に応じてプロセッサ 30 全体を制御する。

【 0 0 2 2 】

また、プロセッサ 30 には、履歴保持回路 16 を制御する履歴保持回路制御部 32（制御手段）が設けられている。スコープ 10 による内視鏡観察が行われると、履歴保持回路制御部 32 の制御により、履歴保持回路 16 はスコープ 10 が使用済みであることを示す使用済み状態に変化する。本実施形態では、履歴保持回路 16 においてキャパシタ 25 が

10

20

30

40

50

設けられており、履歴保持回路制御部 32 から指示信号が送信されると、キャパシタ 25 において所定量の電荷が保持され、履歴保持回路 16 が使用済み状態に変化する。

【0023】

プロセッサ 30 の光源（図示せず）からは、照明光が出射される。出射された照明光は、ライトガイド可撓管 14 を介してスコープ 10 に送られる。照明光は、挿入部 20 の先端面 20T から観察の対象である体内器官に出射される。体内器官からの反射光が、先端面 20T 近傍の CCD 22（画像生成手段）により受光され、画像信号が生成される。CCD 22 は、プロセッサ 30 側の CCD 駆動部 38 により駆動される。すなわち CCD 22 は、CCD 駆動部 38 から送信され、スコープ 10 側の第 1 バッファ回路 23 により増幅される駆動信号により駆動される。

10

【0024】

CCD 22 により生成された画像信号は、第 2 バッファ回路 24 により増幅され、プロセッサ 30 の画像信号処理部 40 に送られる。画像信号は、画像信号処理部 40 における所定の処理の後に、アンプ 42 を介してモニタ 50 に送信される。この結果、モニタ 50（画像表示手段）上には、体内器官等の被写体の画像が表示される。なおプロセッサ 30 においては、スコープ 10 の挿入部 20 が挿入される患者の安全を確保するための絶縁回路 44 が設けられている。

【0025】

図 3 は、第 1 の実施形態のプロセッサ 30 において実行されるスコープ使用制御ルーチンを示すフローチャートである。

20

【0026】

スコープ使用制御ルーチンは、プロセッサ 30 の電源がオン状態になるとスタートする。ステップ S312 においては、スコープ 10 がプロセッサ 30 に接続されたか否かが判断される。そしてスコープ 10 がプロセッサ 30 に接続されたと判断されると、ステップ S314 に進む。

【0027】

ステップ S314 においては、スコープ 10 による内視鏡観察が初めて行われるか否かが、制御部 36（図 2 参照・判断手段）により判断される。このとき、履歴保持回路 16 のキャパシタ 25 において電荷が保持されておらず、履歴保持回路 16 が使用済み状態ではない状態（以下、未使用状態という）にある場合、スコープ 10 による内視鏡観察が初めて行われると判断される。そしてこの場合、ステップ S316 に進む。

30

【0028】

一方、キャパシタ 25 により電荷が保持されていて履歴保持回路 16 が使用済み状態にある場合、スコープ 10 が以前にもプロセッサ 30 に接続されており、内視鏡観察に使用されていたと判断される。この場合、ステップ S318 に進む。

【0029】

ステップ S318 においては、制御部 36（禁止する手段）からスコープ 10 の制御部（図示せず）に、スコープ 10 の動作を禁止するための制御信号が送信され、ステップ S320 に進む。この結果、スコープ 10 のさらなる使用が禁止される。これは、使い捨てを前提としているにも関わらず、スコープ 10 が、既にプロセッサ 30 に取り付けられ、使用されていたと判断された（ステップ S314）ためであり、未洗浄のままの可能性のあるスコープ 10 により、安全、衛生上の問題が発生することを防止するためである。

40

【0030】

ステップ S320 においては、モニタ 50 上に、スコープ 10 による内視鏡観察が禁止されたことを示す警告メッセージが表示される。このため、スコープ 10 を使用できないことをユーザに確実に報知、警告することができる。そしてスコープ使用制御ルーチンは終了する。なお警告メッセージが表示されるときには、モニタ 50 上の画面は消去される。

【0031】

一方、ステップ S316 においては、内視鏡観察に関する通常動作が行われ、ステップ

50

S 3 2 2に進む。ステップS 3 2 2においては、スコープ10がプロセッサ30に接続されているか否かが判断され、接続中であると判断されるとステップS 3 2 4に進み、接続されていないと判断されると、ステップS 3 1 2に戻る。ステップS 3 2 4では、スコープ10による内視鏡観察の対象である患者名の入力を促すメッセージ（以下、患者名入力メッセージという）がモニタ50（メッセージ表示手段）上に表示され、ステップS 3 2 6に進む。

【0032】

この患者名の入力は、後述するように、スコープ10の使用を制御する上で重要であるため、患者名入力メッセージはモニタ50の画面上に大きく表示される。患者名を確実に入力させるためである。ただし、内視鏡観察およびその準備のために必要な通常画面をモニタ50上から完全に消去させることは好ましくないため、患者名入力メッセージは、スーパーインポーズされて通常画面と同時に表示される。

10

【0033】

ステップS 3 2 6では、患者名がキーボード46（図2参照）の操作等により入力済みであるか否かが、制御部36により判断される。患者名が入力済みであると判断されるとステップS 3 2 8に進み、入力されていないと判断されると、ステップS 3 2 2に戻る。なお患者名の他にも、患者を特定するための情報、例えば、患者のコード番号、記号、あるいは日時等が入力されても良い。

【0034】

ステップS 3 2 8においては、患者名入力メッセージがモニタ50上から消去され、ステップS 3 3 0に進む。患者名入力メッセージは、以後の内視鏡観察に必要な通常画面の一部を遮っているためであり、必要ではなくなると速やかに非表示にすることが好ましいためである。

20

【0035】

ステップS 3 3 0では、操作ボタン18（指示手段・図1、2参照）の押下により、静止画像の生成が指示されたか否かが判断される。そして静止画像の生成が指示されたと判断されるとステップS 3 3 2に進み、静止画像の生成が指示されていないと判断されると、ステップS 3 2 2に戻る。ステップS 3 3 2では、静止画像の生成が終了して静止画像が画像メモリ（図示せず）に取り込まれたか否かが判断され、終了したと判断されると、ステップS 3 3 4に進む。

30

【0036】

ステップS 3 3 4では、履歴保持回路16を未使用状態から使用済み状態に変化させるための制御が、履歴保持回路制御部32により実行される。これは、患者名等の入力（ステップS 3 2 6）、静止画像の生成指示（ステップS 3 3 0）、および生成終了（ステップS 3 3 2）により、スコープ10を用いた内視鏡観察が行われる、あるいは行われていることが確実となったためである。そして、今回の内視鏡観察後に、誤ってスコープ10がプロセッサ30に再接続されたときには、使用済み状態にある履歴保持回路16により、さらなる内視鏡観察を禁止する（ステップS 3 1 2～S 3 2 0参照）ためである。

【0037】

続くステップS 3 3 6では、スコープ10がプロセッサ30に接続されているか否かが判断され、接続中であると判断されるとステップS 3 3 8に進み、接続されていないと判断されると、ステップS 3 1 2に戻る。ステップS 3 3 8では、内視鏡観察のための通常動作が行われ、ステップS 3 3 6に戻る。

40

【0038】

このように本実施形態では、患者名等の入力、静止画像の生成指示、および静止画像の取り込みがいずれも行われたときに履歴保持回路16を使用済み状態に変化させているが、いずれか一つのみ、例えば、患者名等の入力、あるいは静止画像の生成指示がなされたときに、使用済み制御を実行しても良い。また、予め記憶させてある所定のパターンを含む動画が生成されたときに、使用済み制御を実行しても良い。

【0039】

50

以上のように本実施形態によれば、一度スコープ 10 が使用されると履歴保持回路 16 を使用済み状態に変化させることにより、スコープ 10 が再びプロセッサ 30 に接続された場合においても、スコープ 10 のさらなる使用を確実に禁止することができる。このため、滅菌処理等が施されていないスコープ 10 が誤って体腔内に挿入されるといったことは防止され、スコープ 10 を含む内視鏡装置 60 は、安全な状態においてのみ使用可能である。

【0040】

さらに本実施形態では、履歴保持回路 16 が必要となるものの、その他の特別な部材、例えば、スコープ 10 とプロセッサ 30 との双方向通信のための部材や、使用制御のためのデータを格納する専用のデータメモリ等は不要である。このため、内視鏡装置 60 の構造を簡素化できる。

10

【0041】

また、患者名等の入力と、静止画像の生成指示、および静止画像の取り込みがなされた時点で、履歴保持回路 16 を使用済み状態に変化させることから、履歴保持回路 16 を誤って使用済み状態にしてしまうことを確実に防止できる。例えば、本格的な使用の前にスコープ 10 を単に試験的にプロセッサ 30 に取り付けた場合など、スコープ 10 を実際に使用してはいない状態では、履歴保持回路 16 が未使用状態に保たれるからである。

【0042】

次に、第 2 の実施形態につき、主として第 1 の実施形態との相違点を中心に説明する。図 4 は、第 2 の実施形態における内視鏡装置 60 のブロック図である。なお、図 4 においては、第 1 の実施形態と同一、あるいは対応する構成に同一の符号が付されている。

20

【0043】

本実施形態は、履歴保持回路 16 の構造が第 1 の実施形態と異なる。すなわち、本実施形態の履歴保持回路 16 においては、キャパシタ 25 の代わりにヒューズ 26 が設けられている。そして履歴保持回路制御部 32 の制御により、ヒューズ 26 が切断されると、履歴保持回路 16 が使用済み状態に変化する。

【0044】

このように、使用済み状態においてヒューズ 26 が切断されている本実施形態では、第 1 の実施形態よりも確実に、使用済み状態を維持することができる。キャパシタ 25 (図 2 参照) に蓄積される電荷量は、経時変化するおそれがあるのに対し、ヒューズ 26 は、一度切断されると確実に再接続されないためである。また、汎用的なヒューズ 26 を用いることにより、スコープ 10 の製造コストをより低減させることも可能である。

30

【0045】

ヒューズ 26 は、静止画像の生成 (図 3 のステップ S 332 参照) 後に切断させることが特に好ましい。これは、ヒューズ 26 の切断により生じるおそれのあるノイズが、画質に悪影響を及ぼすことを確実に防止するためである。

【0046】

以上のように本実施形態によれば、安価な部材を用いて、より確実に内視鏡装置 60 の安全性を確保することができる。

【0047】

内視鏡装置 60 に含まれる各部材の構造、制御方法等は、いずれの実施形態にも限定されない。例えば、患者名等の入力、静止画像の生成等により、スコープ 10 による内視鏡観察が行われていたことを示す履歴情報を生成させ、この履歴情報を格納する不揮発メモリを履歴保持回路 16 に設けても良い。

40

【0048】

また、スコープ 10 の再利用が特別に必要となる場合に備え、履歴保持回路 16 を使用済み状態から未使用状態に戻し、履歴保持回路 16 の初期化を可能にしても良い。この場合、例えばプロセッサ 30 において、ユーザの指示により履歴保持回路 16 を初期化する機能を設けたり、あるいは独立したリセット機器にスコープ 10 を接続可能にしても良い。

50

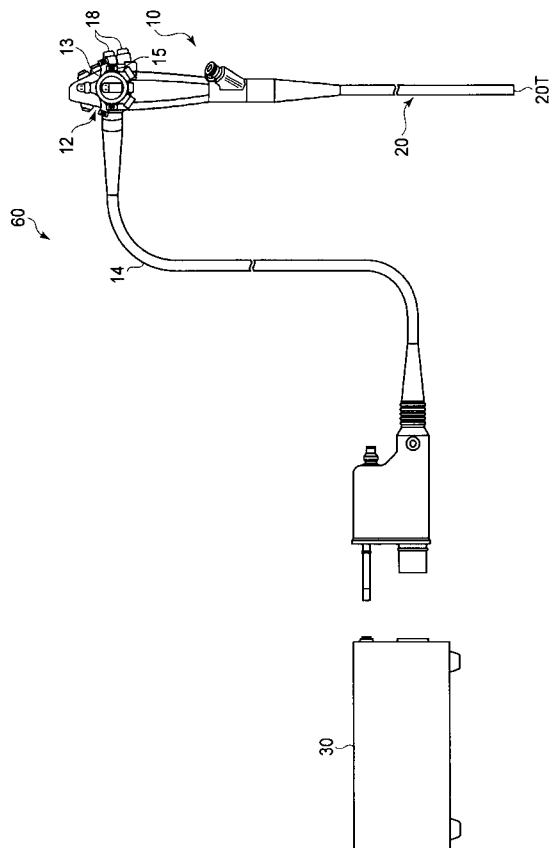
【符号の説明】

【0049】

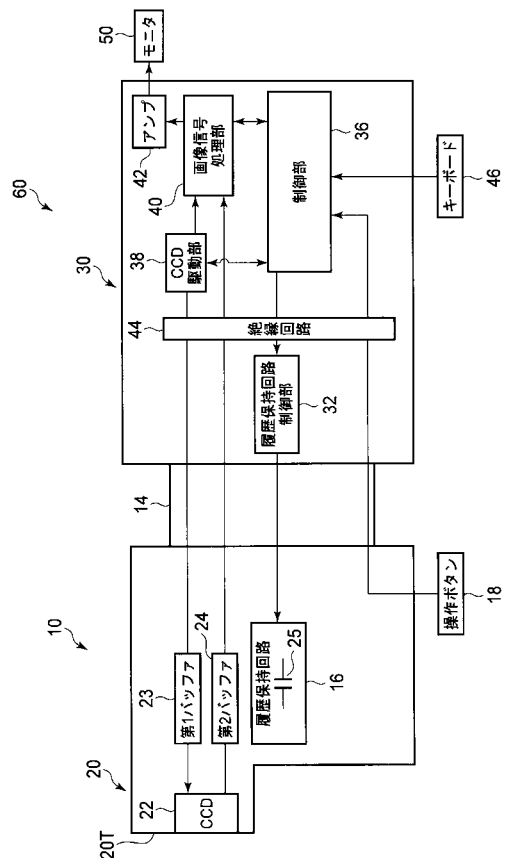
- 10 スコープ
 16 履歴保持回路（履歴保持部）
 18 操作ボタン（指示手段）
 22 CCD（画像生成手段）
 25 キャパシタ
 26 ヒューズ
 30 プロセッサ
 32 履歴保持回路制御部（制御手段）
 36 制御部（判断手段・禁止する手段）
 40 画像信号処理部（画像生成手段）
 50 モニタ（画像表示手段・メッセージ表示手段）
 60 内視鏡装置

10

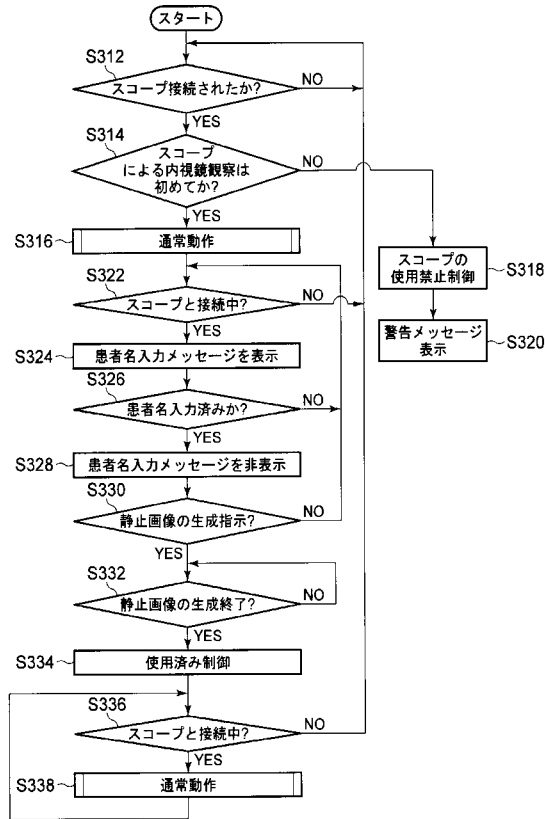
【図1】



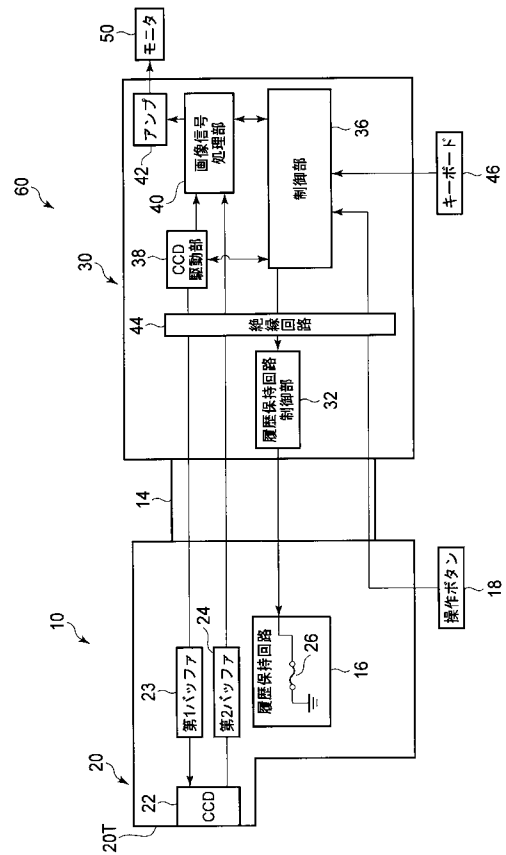
【図2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C061 CC07 DD03 FF11 JJ11 JJ17 JJ18

专利名称(译)	内窥镜镜和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2011104004A	公开(公告)日	2011-06-02
申请号	JP2009260199	申请日	2009-11-13
[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	須田 忠明 滝沢 努		
发明人	須田 忠明 滝沢 努		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.631 A61B1/00.632 A61B1/00.710 A61B1/045.610 A61B1/045.622		
F-TERM分类号	4C061/CC07 4C061/DD03 4C061/FF11 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C061/JJ18 4C161/CC07 4C161/DD03 4C161/FF11 4C161/JJ11 4C161/JJ17 4C161/JJ18		
代理人(译)	松浦 孝		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种不应该重复使用的内窥镜，以及包括这种内窥镜的内窥镜设备等，具有简单的结构并且具有安全性。ZSOLUTION：内窥镜装置60的范围10不再使用并被丢弃。示波器10设置有历史保持电路16.同时，处理器30设置有历史保持电路控制部分32.当示波器10连接用于内窥镜观察并使用时，历史保持电路的电容25通过历史保持电路控制部分32的控制，图16中的电荷保持电荷。此后，当电容25保持电荷的状态下的电池10再次连接到处理器30时，使用示波器10是抑制。因此，可靠地防止了可能不被清洁的镜体10被错误地重复使用。Z

