

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) **公開特許公報** (A) (11)特許出願公開番号

特開2002 - 325826

(P2002 - 325826A)

(43)公開日 平成14年11月12日(2002.11.12)

(51) Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド* (参考)
A 6 1 L 2/24		A 6 1 L 2/24	4 C 0 5 8
A 6 1 B 1/12		A 6 1 B 1/12	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 数)

(21)出願番号 特願2001 - 133243(P2001 - 133243)

(22)出願日 平成13年4月27日(2001.4.27)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 長谷川 準

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(72)発明者 中川 幹彦

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

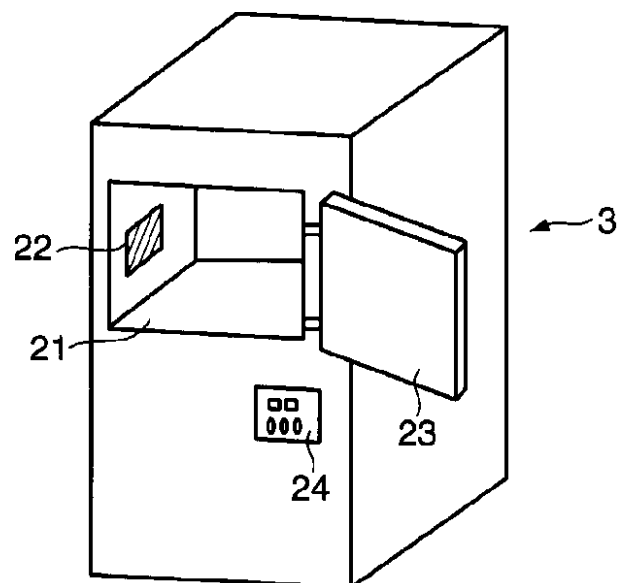
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 滅菌装置

(57)【要約】

【課題】本発明は、ユーザーの負担を軽くし、確実かつ迅速な処理を行える滅菌装置を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明は、内視鏡に設けられた固有情報保持部から上記固有情報を読み取り、読み取った上記固有情報に基づき、上記内視鏡を滅菌する滅菌処理条件を設定し、この設定された滅菌処理条件に応じて滅菌処理を制御する内視鏡滅菌装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】被滅菌物を収容する収容部と、
上記被滅菌物に設けられたこの被滅菌物の履歴情報を保持する固有情報保持部から上記固有情報を読み取る読み取り手段と、

上記読み取り手段により読み取った上記固有情報に基づき上記収容された被滅菌物を滅菌する滅菌処理条件を設定する滅菌処理条件設定手段と、

上記滅菌処理条件設定手段で設定され滅菌処理条件に応じて滅菌処理を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする滅菌装置。

【請求項2】内視鏡を収容する収容部と、
上記内視鏡に設けられたこの内視鏡の固有情報を保持する固有情報保持部から、上記固有情報を読み取る読み取り手段と、

上記読み取り手段により読み取った上記固有情報に基づき上記収容された内視鏡を滅菌する滅菌処理条件を設定する滅菌処理条件設定手段と、

上記滅菌処理条件設定手段で設定され滅菌処理条件に応じて滅菌処理を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする内視鏡滅菌装置。

【請求項3】上記固有情報は、上記内視鏡の種別および履歴の少なくとも何れかについての情報を含むことを特徴とする請求項2に記載の内視鏡滅菌装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡等の被滅菌物を滅菌処理する滅菌装置に関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡は検査に使用した後、洗滌を行い、付着した汚れを落とし、この後に高圧蒸気にさらして滅菌処理を行い、感染予防を図るようにしている。従来、内視鏡の洗滌と滅菌は別々の装置で各々独立して処理がなされていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】滅菌装置により内視鏡を滅菌処理する際、内視鏡の汚れが落ちていないと、汚れが落ちていない部分では滅菌用蒸気が内視鏡表面に十分に接触せず、滅菌作用が充分に働かなくなってしまう。また、内視鏡に孔が開いたり傷が付いたりしていると、内視鏡に内蔵されている電子部品が高圧蒸気にさらされることで破壊されてしまうので、孔や傷がないことを確認する漏水検知を行っておく必要がある。しかしながら、内視鏡を滅菌装置にかける前に内視鏡が確実な洗滌や漏水検知等を受けたことの確認作業はユーザに頼ってきたところである。

【0004】また、滅菌処理の条件はユーザが手作業で滅菌装置に入力していたが、この入力作業は以下に述べるような内視鏡の特有な事情からして各内視鏡の状況に合わせた情報を的確に入力することは非常に面倒で複雑

な入力操作が必要であり、ユーザの負担を大きく、また、比較的高度の知識を必要とした。内視鏡の構造は内視鏡の種類によって様々であり、管路構成が複雑なものや、管路長が長かったりする。非常に細い管路のものは、管路全体に滅菌蒸気が行き渡るまでかなりの時間を必要とする。管路を持たないものや、管路構成が単純で短く太いものであれば、短時間で蒸気が全体に行き渡るので、処理時間を短く設定できる。また、高温高压に耐性のあるものであれば、滅菌処理の熱や圧力の設定値を上げる事で処理時間を短くする事が出来るということがある。

【0005】一方、高圧蒸気滅菌処理において、被滅菌物である内視鏡は高温下において処理されるので、滅菌終了直後には内視鏡本体がある程度の余熱を帯びている。内視鏡本体内のCCD等の電子部品は熱による影響を受けて、画像にノイズ等を含んで画像を劣化させてしまう可能性があるため、十分に内視鏡本体を冷ます必要があった。

【0006】本発明は上記課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、ユーザの負担を軽くし、確実かつ迅速な処理が行える滅菌装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段及び作用】請求項1に係る発明は、被滅菌物を収容する収容部と、上記被滅菌物に設けられたこの被滅菌物の履歴情報を保持する固有情報保持部から上記固有情報を読み取る読み取り手段と、上記読み取り手段により読み取った上記固有情報に基づき上記収容された被滅菌物を滅菌する滅菌処理条件を設定する滅菌処理条件設定手段と、上記滅菌処理条件設定手段で設定され滅菌処理条件に応じて滅菌処理を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする滅菌装置である。

【0008】請求項2に係る発明は、内視鏡を収容する収容部と、上記内視鏡に設けられたこの内視鏡の固有情報を保持する固有情報保持部から、上記固有情報を読み取る読み取り手段と、上記読み取り手段により読み取った上記固有情報に基づき上記収容された内視鏡を滅菌する滅菌処理条件を設定する滅菌処理条件設定手段と、上記滅菌処理条件設定手段で設定され滅菌処理条件に応じて滅菌処理を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする内視鏡滅菌装置である。

【0009】請求項3に係る発明は、上記固有情報は、上記内視鏡の種別および履歴の少なくとも何れかについての情報を含むことを特徴とする請求項2に記載の内視鏡滅菌装置である。そして、本発明は、被滅菌物の種別や履歴等の固有情報を記憶させ、これらを基に処理条件の設定や確認または被滅菌物の補正を自動的に行う。

【0010】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の一実施形

態に係る装置について説明する。図1は内視鏡1を概略的に示しており、図2はその内視鏡1を洗滌する内視鏡洗滌装置2を示し、図3はその内視鏡1を滅菌する内視鏡滅菌装置3を示し、図4は内視鏡検査システム4を示す。

【0011】上記内視鏡1は挿入部6と操作部7とライトガイドケーブル8を備えてなり、ライトガイドケーブル8のコネクタ9付近部位には漏水検知用コネクタ部と他の図示しない周辺機器と電気的に接続される通信用コネクタ部10が設けられている。この内視鏡1を洗滌、消毒する場合、この通信用コネクタ10の電気的接続部には洗滌液や消毒液などの液剤の滲入などから保護するための防水キャップ(図示せず)が装着されるようになっている。

【0012】上記内視鏡1はコネクタ9付近部位には内視鏡ビデオプロセッサや内視鏡洗滌装置2または内視鏡滅菌装置3などの他の装置に設けられる後述するRFIDユニットとの間でデータの通信を行う為のRFIDタグ11が設けられている。このRFIDタグ11は、CPU、送受信回路、アンテナ、メモリ等で構成されている。上記RFIDタグ11のメモリ(固有情報保持部)内には以下のような固有情報が記録されている。すなわち、固有情報としては、内視鏡1が洗滌済みであるか、いつ洗滌処理が行われたか、漏水検知検査の結果、滅菌済みであるか、いつ滅菌処理が行われたか等の履歴情報があり、また、上記情報の他にも内視鏡1の種別としての型名、製造番号、いつ内視鏡検査が行われたか、どのような症例に用いられたか等の情報も含まれる。

【0013】上記内視鏡1のRFIDタグ11は内視鏡ビデオプロセッサや内視鏡洗滌装置2、内視鏡滅菌装置3に具備されたRFIDユニットとRFIDシステム(高周波自動認識システム)を構成し、この通信を通して情報の授受と電力供給が行われる。このRFIDシステムにおいては電気接点の接触方式ではなく、高周波による無線方式の通信であるので、RFIDタグ11とRFIDユニット双方とも樹脂等で密閉が可能であり、双方とも完全防水構造になっている。

【0014】図2に示すように、上記内視鏡洗滌装置2は洗滌する医療用具としての内視鏡1を収容する為の洗滌槽12と、トップカバー13と、処理工程のプログラムなどの滅菌処理条件を設定できるコントロールパネル14とを備える。さらに、洗滌槽12の部分にはRFIDユニット15が設けられている。

【0015】このRFIDユニット15は上記洗滌槽12に収容された内視鏡1のRFIDタグ11と交信して、上記内視鏡1の型名や製造番号等の情報などを記憶したRFIDタグ11の記録情報を読み取る手段を構成している。また、内視鏡洗滌装置2には上記洗滌槽12に収容された内視鏡1から読み取った内視鏡1の固有情報に基づき上記洗滌槽12に収容された内視鏡1を洗浄する処理条件

を設定する洗滌処理条件設定手段が構築されている。

【0016】上記RFIDユニット15は、送受信回路、アンテナ等で構成されており、内視鏡洗滌装置2に組み込まれた制御部によって制御される。内視鏡1を洗滌する際には洗滌槽12内に内視鏡1をセットし、内視鏡1内の管路を洗滌する為内視鏡管路洗滌チューブ16を内視鏡1に接続する。この洗滌チューブ16を通して内視鏡洗滌装置2側から内視鏡1の管路へ洗滌液が送液されることで内視鏡1内の各管路が洗滌される。また、内視鏡1に孔が開いたり傷ついたりしていないことを確認する漏水検知工程を行うための漏水検知チューブ17が漏水検知用コネクタ部に接続される。この漏水検知チューブ17を内視鏡1に接続すると、漏水検知チューブ17が内視鏡1の内部と連通する。そして、漏水検知工程が開始されると、内視鏡洗滌装置2から漏水検知チューブ17を通して内視鏡1の内部へ送気が行われ、このときの送気圧が測定される。内視鏡1に孔が開いたり傷ついたりしていなければ、内視鏡1の内部に送られた空気は漏れる事無く一定圧力値を示すが、漏れている場合は圧力が低下する。このようにして、内視鏡1に孔が開いたり傷ついていないかを確認する。

【0017】上記内視鏡滅菌装置3は図3に示すように、滅菌する内視鏡1を収容する為のチャンバ(収容部)21を有し、このチャンバ21の部分にはRFIDユニット22が設けられている。このRFIDユニット22は上述した内視鏡洗滌装置2のRFIDユニット15の場合と同様に、送受信回路、アンテナ等で構成されており、内視鏡滅菌装置3の制御部によって制御される。そして、このRFIDユニット22は上記内視鏡1のRFIDタグ11と交信して、上記チャンバ21に収容された内視鏡1の型名や製造番号等の情報などを記憶したRFIDタグ11の記録情報の読み取る手段を構成している。また、上記内視鏡滅菌装置3には、上記チャンバ21に収容された内視鏡1から読み取った内視鏡1の固有情報に基づき上記チャンバ21に収容された内視鏡1を滅菌する処理条件を設定する滅菌処理条件設定手段が構築されている。

【0018】なお、チャンバ21にはカバー23が設けられており、内視鏡滅菌装置3の前面にはコントロールパネル24が設けられている。このコントロールパネル24により滅菌処理条件を設定できる。

【0019】図4は上記内視鏡検査システム4の概略図である。内視鏡検査システム4は、光源装置31、ビデオプロセッサ32およびモニタ33を備える。また、内視鏡検査システム4のビデオプロセッサ32にはRFIDユニット34が設けられている。RFIDユニット34はビデオプロセッサ32の制御部によって制御され、上記内視鏡1のRFIDタグ11との通信が行われるようになっている。

【0020】図5は上記内視鏡検査システム4のブロック図である。内視鏡1にはC/D41と制御部42とメ

メモリ43が設けられる他、上述したRFIDタグ11が設けられている。内視鏡用ビデオプロセッサ32には画像処理部44と制御部45とメモリ46が設けられる他、上述したRFIDユニット34が設けられている。

【0021】そして、内視鏡検査時、内視鏡1のCCD41により撮影された画像がビデオプロセッサ32に伝達され、ビデオプロセッサ32内で画像処理が行われ、モニタ33へと映し出される。また、内視鏡1とビデオプロセッサ32の間ではRFIDシステムにより通信が行われる。すなわちRFIDタグ11とRFIDユニット34との間で無線通信が行われ、内視鏡検査前に洗滌情報や滅菌情報、内視鏡1の型番等の固有情報がRFIDタグ11から読み込まれ、検査終了後は内視鏡検査内容等がRFIDタグ11に書き込まれる。

【0022】図6はRFIDユニットとRFIDタグの回路図である。洗滌装置2や滅菌装置3およびビデオプロセッサ32側に具備されているRFIDユニットはいずれも送信を行う為の発振回路51と、変調回路52と送信コイルL1と、受信を行う為の受信コイルL2と復調回路53と、上記各部による送受信を制御するコントローラ54から構成されている。コントローラ54は装置本体側の本体制御回路50に接続されている。

【0023】また、内視鏡1側に具備されるRFIDタグ11は信号を送受信する為のコイルL3と共振用のコンデンサCと復調回路55と変換器56と変調器57と上記各部を制御する主制御部58およびメモリ59により構成されている。さらに、上記RFIDタグ11にはコイルL4で受信した信号を平滑・整流して安定化させた駆動電力を得る電源回路60が設けられ、この電力により上記各部を駆動するようになっている。

【0024】次に、本実施形態の動作について説明する。内視鏡1を内視鏡洗滌装置2にセットして洗滌処理する際、まず、内視鏡1に孔が開いたり傷がついたりしていないかを確認する漏水検知工程を行なう。この検査結果、もし内視鏡1に傷がある場合にはユーザーに警告を出し、直ちに内視鏡1の修理を促す。一方、傷が無く内視鏡1を水に浸漬しても問題ない事が確認された場合は洗滌処理が開始される。

【0025】そして、洗滌処理が終了すると、内視鏡洗滌装置2は内視鏡1と通信を行い、洗滌がいつ行われたかや漏水検知工程の結果等の洗滌情報を内視鏡1のRFIDタグ11に書き込む。即ち、RFIDユニット15では内視鏡洗滌装置2の本体制御回路50からの制御を受けてコントローラ54からシリアル信号として転送される書き込みコマンドに従ってデジタル変調された無線周波信号をコイルL1に印加する。内視鏡1内のRFIDタグ11側ではRFIDユニット15側コイルL1から発せられた無線信号をコイルL3に受け、ここで誘起された信号を増幅して、復調回路55でもとのデジタル信号に復調する。そして、デジタル化されたシリアル信号情報をもとに主

制御部58はメモリ59に書き込みを行う。このようにして、RFIDタグ11とRFIDユニット15との間で通信が行われ、内視鏡1のRFIDタグ11内のメモリ59に情報が記憶される。

【0026】続いて、内視鏡1の洗滌が終わると、内視鏡1を滅菌装置3にセットして滅菌処理が行われる。滅菌処理が開始されると、まず、滅菌装置3が内視鏡1と通信を行い、内視鏡1に記憶されている洗滌情報や内視鏡1の型番等を確認する。すなわち、RFIDユニット22では滅菌装置3の本体制御回路50の制御を受けてコントローラ54からシリアル信号として転送される読み込みコマンドに従ってデジタル変調された無線周波信号をコイルL1に印加する。内視鏡1内のRFIDタグ11側では、コイルL3に誘起された信号を増幅して、復調回路55でもとのデジタル信号に復調する。デジタル化されたシリアル信号情報をもとにRFIDタグ11の主制御部58はメモリ59からデータを読み込み、コイルL1から送られる無変調信号に同期してシリアル信号に変換し、変調回路57でその信号に従ってコイルL3とコンデンサCによるタンク回路を共振状態にするか否かを制御する。そして、RFIDユニット22側のコントローラ54がコイルL2を介してRFIDタグ11側のタンク回路が共振するか否かを検出する事により情報の交信が行われる。このようにしてRFIDタグ11とRFIDユニット22との間で通信が行われ、内視鏡1のRFIDタグ11内のメモリ59に情報が読み出される。

【0027】滅菌装置3はここで得られた情報から、洗滌が行われていなかったり、漏水検知工程の結果で内視鏡1に傷がある虞がある場合には滅菌処理を開始せずにユーザーに確認するよう警告を発する。洗滌情報をもとに滅菌処理が行える事が確認できた場合は、滅菌処理を開始する。このときの滅菌処理の内容は内視鏡の型番から自動的に設定される。即ち、例えば大腸用の長い内視鏡や鉗子起上ワイヤガイドといった極細管路を具備した内視鏡などの場合には管路全体に滅菌蒸気が行き渡るのに時間が必要なので、工程時間を長く設定する。一方、管路構成が簡略なものであったり、管路の長さが短い内視鏡の場合は工程時間を短く設定する。また、内視鏡の種類によって、滅菌蒸気温度や圧力を通常より高くしても耐性がある内視鏡の場合は滅菌蒸気温度や圧力を高く設定して処理時間を短く設定する。こうして、設定された滅菌処理内容に従って滅菌処理を滅菌装置が行う。

【0028】内視鏡1の滅菌処理が終了すると、滅菌装置は再び内視鏡1と通信を行って、いつ、どのような処理を行ったかという滅菌情報を内視鏡1のRFIDタグ11のメモリ59に記憶させる。

【0029】滅菌処理が行われた後、内視鏡1を使って検査が行われる際には図4に示すように内視鏡1を光源装置31とビデオプロセッサ32に接続する。ビデオプロセッサ32は接続された内視鏡1と通信を行って、滅

菌情報を確認する。滅菌済みの内視鏡である事が確認されると、何時どのような滅菌処理が行われたかといった滅菌情報をモニタ33に表示してユーザーに確認してもらおう。もし、滅菌処理が行われていない場合はユーザーにその旨をモニタ33に表示して警告を発する。

【0030】また、ビデオプロセッサ32は滅菌処理内容を確認して内視鏡1の内部のCCD41の温度を推測する。これは予め滅菌処理を行った際に自然放置した内視鏡1のCCD41がどのように温度低下するかをビデオプロセッサ32が記憶しており、内視鏡1との通信から滅菌処理を行ってどれだけ時間経過したかにより算出する。そして、CCD41が撮影した検査画像を画像処理する際に、CCD41の熱によるノイズを除去するフィルタの定数を算出したCCD41の温度から決定する。このようにして、内視鏡画像の補正が自動的に行われる。

【0031】尚、本発明は前述した実施形態に限定されるものではなく、他の形態にも適用が可能なものである。

【0032】<付記>前述した説明によれば、以下に列挙する事項および以下に列挙した事項のものを任意に組み合わせた事項のものが得られる。

1. 内視鏡本体に記憶手段を設け、洗滌に関する情報と、滅菌に関する情報または内視鏡自体の情報を記憶させると共に、洗滌装置、滅菌装置及び内視鏡画像処理装置との間で通信する手段を設け、処理の際に内視鏡と装置側とで通信を行えるようにした内視鏡。

2. 内視鏡を收容する收容部と、所定の情報を記憶した記憶手段を有する内視鏡を收容して滅菌する滅菌室と、上記滅菌室に收容された上記内視鏡の上記記憶手段に記憶された上記所定の情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段より取得した上記所定の情報に基づき、上記滅菌室に收容された上記内視鏡を加熱滅菌する条件を決定する加熱滅菌条件決定手段と、上記加熱滅菌条件決定手段により決定された条件に基づき、上記滅菌室に收容された上記内視鏡を加熱滅菌する加熱滅菌手段と、を有することを特徴とする内視鏡滅菌装置。

【0033】例えば、洗滌装置において内視鏡の洗滌処理を行う場合、洗滌装置は内視鏡と通信を行い、内視鏡に関する情報を受け、また、洗滌に関する情報を内視鏡の記憶手段に記憶させる。ここで、洗滌に関する情報は例えば何時どのような洗滌処理を行ったかや内視鏡内部に水漏れが無いかを確認する漏水検知工程の結果や内視鏡管路が詰まっているかを確認する管路詰まり検知工程の結果等である。続いて、内視鏡を滅菌装置において滅菌処理を行う際、内視鏡滅菌装置は内視鏡と通信を行い、内視鏡に記憶されている上記洗滌に関する情報や*

*内視鏡自体の情報を取得する。この情報を元に内視鏡が確実に洗滌されているかを確認する。また、内視鏡の水漏れが無いことや管路詰りが無いかを確認する。もし、これらの情報を確認できない場合はユーザーに警告を発して滅菌処理を開始しないようにする。

【0034】一方、洗滌が確実に行われ内視鏡に水漏れや管路詰まりが無いことを確認できた場合は滅菌処理を開始する。このとき滅菌処理の条件は内視鏡の種類に応じて自動的に設定される。そして、滅菌処理が終わった際には再び内視鏡滅菌装置は内視鏡と通信を行い滅菌に関する情報を内視鏡に記憶させる。滅菌に関する情報とは例えば何時どのような滅菌処理を行ったかである。

【0035】続いて、滅菌された内視鏡を使い内視鏡検査をする際には、内視鏡画像処理装置が内視鏡と通信を行い滅菌に関する情報を取得する。そして、何時どのような滅菌処理を行ったかを基に内視鏡内部の温度を推定し、例えばCCDの温度特性に従ってノイズ除去用の画像処理を行う。

【0036】よって、内視鏡のビデオプロセッサや洗滌装置、滅菌装置が通信により内視鏡に設けたメモリに洗滌情報や滅菌情報等を書き込み、またメモリから情報を読み出しできるようにしたので、これらの情報を元に各処理の確認や補正を自動的に行うことでユーザの負担を軽くし、確実かつ迅速な処理が行える。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、内視鏡等の被滅菌物に洗滌情報や滅菌情報を記憶させ、これらを基に処理の確認や補正を自動的に行うので、ユーザーの負担を軽くし、確実かつ迅速な処理を行える滅菌装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る内視鏡全体を概略的に示した側面図である。

【図2】上記実施形態に係る内視鏡を洗滌する内視鏡洗滌装置の斜視図である。

【図3】上記実施形態に係る内視鏡を滅菌する内視鏡滅菌装置の斜視図である。

【図4】上記実施形態に係る内視鏡検査システムの斜視図。

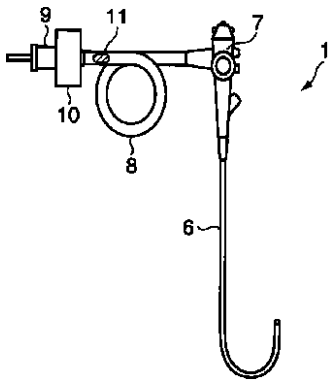
【図5】上記内視鏡検査システムのブロック図である。

【図6】上記内視鏡検査システムのRFIDユニットとRFIDタグの回路図である。

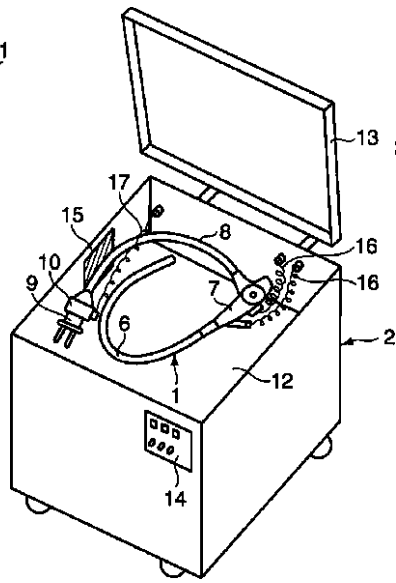
【符号の説明】

1...内視鏡、3...内視鏡滅菌装置、11...RFIDタグ、21...チャンバ、22...RFIDユニット、41...CCD、42...制御部、43...メモリ。

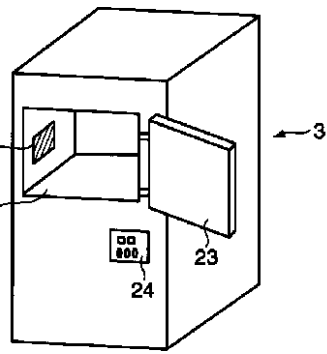
【図1】



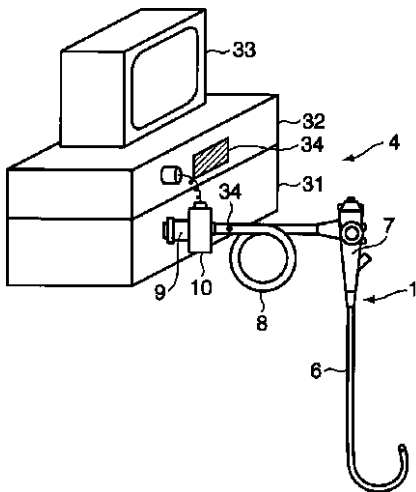
【図2】



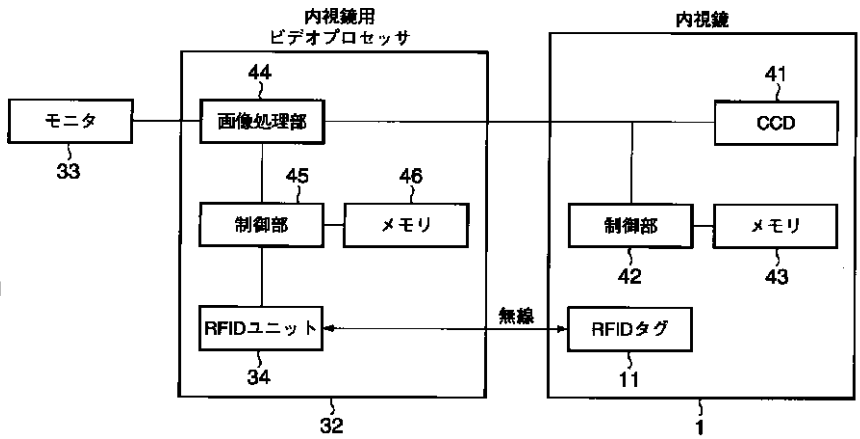
【図3】



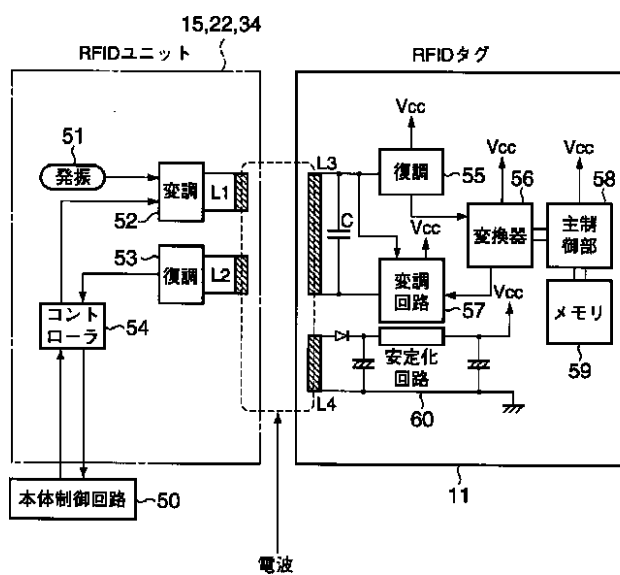
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (72)発明者 田代 芳夫
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 野口 利昭
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 森山 宏樹
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 石引 康太
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
- (72)発明者 吉本 羊介
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

- (72)発明者 二木 泰行
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
 - (72)発明者 天野 正一
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
 - (72)発明者 大島 龍
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
 - (72)発明者 森下 耕治
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内
- Fターム(参考) 4C058 AA12 BB05 CC02 DD13 DD14
EE26
4C061 GG09 JJ18 JJ19

专利名称(译)	灭菌装置		
公开(公告)号	JP2002325826A	公开(公告)日	2002-11-12
申请号	JP2001133243	申请日	2001-04-27
[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		
[标]发明人	長谷川準 中川幹彦 田代芳夫 野口利昭 森山宏樹 石引康太 吉本羊介 二木泰行 天野正一 大島龍 森下耕治		
发明人	長谷川 準 中川 幹彦 田代 芳夫 野口 利昭 森山 宏樹 石引 康太 吉本 羊介 二木 泰行 天野 正一 大島 龍 森下 耕治		
IPC分类号	A61L2/24 A61B1/12		
FI分类号	A61L2/24 A61B1/12 A61B1/12.510 A61L2/07		
F-TERM分类号	4C058/AA12 4C058/BB05 4C058/CC02 4C058/DD13 4C058/DD14 4C058/EE26 4C061/GG09 4C061/JJ18 4C061/JJ19 4C161/GG09 4C161/JJ18 4C161/JJ19		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供消毒器，减少用户的负担，使用户能够安全快速地对物体进行消毒。解决方案：这是一种内窥镜消毒器，它从内窥镜中配备的适当信息保持部件读出适当的信息，根据读出的适当信息设置消毒条件对内窥镜进行消毒，并控制与设定的消毒条件相对应的消毒。

