

(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2002－272682

(P2002－272682A)

(43)公開日 平成14年9月24日(2002.9.24)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 6 1 B 1/12		A 6 1 B 1/12	4 C 0 5 8
19/00	513	19/00	513
A 6 1 L 2/18		A 6 1 L 2/18	4 C 0 6 1
2/24		2/24	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 数)

(21)出願番号 特願2001－72156(P2001－72156)

(22)出願日 平成13年3月14日(2001.3.14)

(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 田谷 直也

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 鈴木 英理

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)

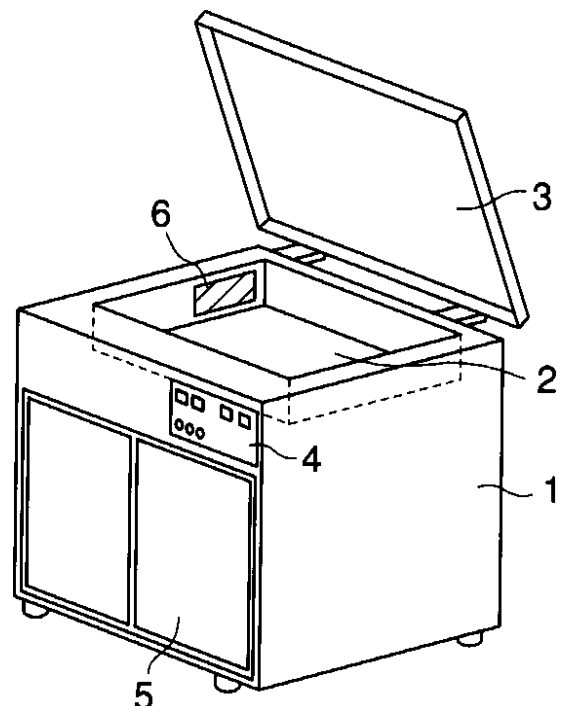
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 洗浄消毒システム及び医療用具

(57)【要約】

【課題】内視鏡の設置性に影響を与えない洗浄消毒システムを提供する。

【解決手段】データ記憶手段、第1の通信手段、および第1の電氣的接続手段を有しこの第1の電氣的接続手段を介して通信可能な医療用具と、第1の電氣的接続手段に対して防水的に着脱自在に装着され、かつ第1の電氣的接続手段と接続される第2の電氣的接続手段を有し、この第2の電氣的接続手段を介して医療用具との間で通信を行なうと共に外部に対して非接触で通信を行なう第2の通信手段を有する通信機能付き防水手段と、第2の通信手段と非接触で通信を行なう第3の通信手段を有すると共に医療用具を洗浄・消毒する洗浄消毒装置と、洗浄消毒装置に設けられ、データ記憶手段の保持するデータを第1の通信手段、第2の通信手段および第3の通信手段により取得した結果に基づいてこの洗浄消毒装置を制御する制御手段とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ記憶手段、第 1 の通信手段、および第 1 の電氣的接続手段を有しこの第 1 の電氣的接続手段を介して通信可能な医療用具と、
前記第 1 の電氣的接続手段に対して防水的に着脱自在に装着され、かつ前記第 1 の電氣的接続手段と接続される第 2 の電氣的接続手段を有し、この第 2 の電氣的接続手段を介して前記医療用具との間で通信を行なうと共に外部に対して非接触で通信を行なう第 2 の通信手段を有する通信機能付き防水手段と、
前記第 2 の通信手段と非接触で通信を行なう第 3 の通信手段を有すると共に前記医療用具を洗浄・消毒する洗浄消毒装置と、
前記洗浄消毒装置に設けられ、前記データ記憶手段の保持するデータを前記第 1 の通信手段、前記第 2 の通信手段および前記第 3 の通信手段により取得した結果に基づいてこの洗浄消毒装置を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする洗浄消毒システム。

【請求項 2】 前記通信機能付き防水手段は、前記第 1 の電氣的接続手段に対して接続されたことを検知する接続検知手段を更に有し、
この接続検知手段の検知結果に基づいて前記医療用具および前記洗浄消毒装置と通信を開始することを特徴とする請求項 1 記載の洗浄消毒システム。

【請求項 3】 外部と通信を行なう通信手段と、
外部と電氣的に接続が可能な接続部と、
前記接続部に対して流体の進入を防ぐ防水キャップが装着されていることを検知する検知手段と、
を具備し、
前記検知手段が前記防水キャップの装着を検知することにより洗浄を可能とする通信を行なうことを特徴とする医療用具。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は洗浄消毒システム及び医療用具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 概して内視鏡洗浄消毒システムには、内視鏡の洗浄消毒を効率的に行う為に、自動運転プログラムが搭載されている。これらのプログラムは、あらかじめ規定された処理工程を自動的に実行する幾つかのプログラムと、ユーザが処理工程を手動で設定できるプログラムがある。

【0003】 前記した内視鏡洗浄消毒システムは殆どの内視鏡を確実に洗浄・消毒できるように処理工程のプログラムが設定されているが、スコープの種類によっては、かなり余裕を持った洗浄・消毒を実施している場合もある。また、洗浄・消毒対象の内視鏡がいつ、どのような処理がされたかをユーザが記録、管理する必要性も生じてきている。

【0004】 そこで特開昭 63-260523 号公報は、内視鏡本体に内視鏡の型名、製造番号情報などを記憶したメモリ手段を設け、また内視鏡洗浄消毒システムに読み取り手段を設ける事により、内視鏡洗浄消毒システムが内視鏡情報を認識する構成を開示している。

【0005】 また、特開平 8-24220 号公報は、防水キャップを経由して洗浄データの送受信を行う手段を開示している。

【0006】 また、従来、内視鏡の洗浄消毒時において、作業者は内視鏡の電気接点部分を保護するための防水キャップの取付作業を確実にこなうために、取り付けてあることを目視で何度も確認した上で洗浄消毒工程を始めていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来の内視鏡洗浄消毒システムでは、データの送受信経路はケーブルを用いた有線式にて行っており、データ送信用ケーブルや内視鏡洗浄消毒システムへの接続位置の制約によって内視鏡の設置に制約があり、正規ではない位置に内視鏡を設置した場合には、内視鏡の破損や洗浄消毒機能への影響を考慮する必要があった。

【0008】 また、内視鏡を洗浄消毒する際に、防水キャップを忘れた場合、内視鏡の電気接点、回路などが浸水して内視鏡を故障させてしまい、予定していた内視鏡検査ができなくなったり、高額な修理費がかかったりしていた。

【0009】 本発明はこのような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、内視鏡の設置性に影響を与えない洗浄消毒システムを提供することにある。

【0010】 また、本発明の他の目的は防止キャップの付け忘れを防止することにより、内視鏡の電気接点および回路の浸水を防ぐことができる医療用具を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、第 1 の発明に係る洗浄消毒システムは、データ記憶手段、第 1 の通信手段、および第 1 の電氣的接続手段を有しこの第 1 の電氣的接続手段を介して通信可能な医療用具と、前記第 1 の電氣的接続手段に対して防水的に着脱自在に装着され、かつ前記第 1 の電氣的接続手段と接続される第 2 の電氣的接続手段を有し、この第 2 の電氣的接続手段を介して前記医療用具との間で通信を行なうと共に外部に対して非接触で通信を行なう第 2 の通信手段を有する通信機能付き防水手段と、前記第 2 の通信手段と非接触で通信を行なう第 3 の通信手段を有すると共に前記医療用具を洗浄・消毒する洗浄消毒装置と、前記洗浄消毒装置に設けられ、前記データ記憶手段の保持するデータを前記第 1 の通信手段、前記第 2 の通信手段および前記第 3 の通信手段により取得した結果に基づいて

この洗浄消毒装置を制御する制御手段とを備えている。

【0012】また、第2の発明は、第1の発明に係る洗浄消毒システムにおいて、前記通信機能付き防水手段は、前記第1の電氣的接続手段に対して接続されたことを検知する接続検知手段を更に有し、この接続検知手段の検知結果に基づいて前記医療用具および前記洗浄消毒装置と通信を開始する。

【0013】また、第3の発明は、外部と通信を行なう通信手段と、外部と電氣的に接続が可能な接続部と、前記接続部に対して流体の進入を防ぐ防水キャップが装着されていることを検知する検知手段とを具備し、前記検知手段が前記防水キャップの装着を検知することにより洗浄を可能とする通信を行なう。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0015】（第1実施形態）図1は、本発明の内視鏡洗滌消毒システムが適用される内視鏡洗滌消毒装置1の外観を示す図である。内視鏡洗滌消毒装置1には、医療用具としての内視鏡を洗滌消毒する為の洗滌槽2と、処理工程時の薬液等の飛散を防止する為のトップカバー3と、処理工程のプログラム等を設定する為のコントロールパネル4と、洗滌消毒時に使用する洗滌液・消毒液が収納される薬液・洗剤収納部5が設けられている。また前記洗滌槽2内には、赤外線通信の為の通信窓6が設けられている。

【0016】図2は、内視鏡7と防水キャップ（防水手段）9の外観を示す図である。

【0017】内視鏡本体には、画像等のデータ送受信の為に電気接点部8が設けられており、洗滌消毒時には、液体・気体の浸入を防止する為に防水キャップ9を取り付ける。防水キャップ9には、赤外線通信の為の送受信窓10と、バッテリーの交換用窓11が設けられている。通常内視鏡を使用する場合は、内視鏡本体を光源装置（図示なし）に接続すると共に、電気接点部8にスコープケーブル（図示なし）を接続してビデオプロセッサ（図示なし）に接続する。

【0018】図3は、内視鏡7の内部回路の概略構成を示すブロック図である。この内部回路は主として、供給された電圧を回路レベルに安定化させる為の電源安定部24と、供給された電源レベルを監視してリセット信号を制御する電源監視部27と、内視鏡の製造番号、型名、使用来歴、洗滌消毒来歴、修理来歴等のデータを記録するデータ記憶手段としてのメモリ部23と、信号の送受信及びメモリ部23の制御を行う制御部20とからなる。第1の電氣的接続手段としての電気接点部には、電源ピン25、GNDピン26及び信号の送受信ピン21、22が設けられている。さらに防水キャップ9との赤外線データ通信を行う為の赤外線通信制御部（第1の通信手段）を備えている。

【0019】図4は、内視鏡洗滌消毒装置1の内部回路の概略構成を示すブロック図である。この内部回路は主として、供給された電圧を回路レベルに安定化させる為の電源安定部30と、供給された電源レベルを監視してリセット信号を制御する電源監視部31と、装置を制御する為のプログラムや、工程来歴、異常来歴等の動作データを記録する為のメモリ部33と、コントロールパネル4の表示及びSW入力を制御する為のパネル制御部34と、ポンプ・電磁弁等の電気機器を動作させ、洗滌消毒を行う駆動部35と、温度センサ、水位センサ、トップカバー位置センサ等のセンサ入力値を監視するセンサ制御部36と、外部に接続されたコンピュータ（図示せず）と洗滌消毒来歴等のデータ通信を行う為の通信制御部37と、前記防水キャップとの赤外線データ通信を行う為の赤外線通信制御部（第3の通信手段）38と、それらの制御を行う制御部（制御手段）32とからなる。

【0020】図5は、赤外線通信制御部38の概略構成を示すブロック図である。この回路は、制御部32から／へのデータ入出力及び制御信号をコントロールする為のコントローラ41と、送信信号を変調する為の変調回路42と、データを赤外線に変換して発信する為の赤外発光素子43と、赤外線データを受信して電気信号に変換する為の赤外受光素子45と、変換された電気信号を復調する為の復調回路44とからなる。

【0021】図6は、防水キャップ9の内部回路の概略構成を示すブロック図である。この内部回路は、防水キャップ9の内部回路及び内視鏡7の内部回路への電源となるバッテリー部58と、バッテリー部58から供給された電圧を回路レベルに安定化させる為の電源安定部57と、供給された電源レベルを監視し、リセット信号を制御する電源監視部56と、装置を制御する為のプログラムや、内視鏡7から取得したデータを記録する為のメモリ部55と、内視鏡洗滌消毒装置1との赤外線データ通信を行う為の赤外線通信制御部（第2の通信手段）54と、内視鏡7に取り付けられたことを検知する為の検知部（接続検知手段）50と、それらの制御を行う制御部53とからなる。

【0022】第2の電氣的接続手段としての電気接点部には内視鏡7側と対になるように、電源ピン60、GNDピン61及び信号の送受信ピン51、52が設けられている。電源ピン60とバッテリー部58の間には、ショートによる放電防止の為のショート防止回路59が設けられている。

【0023】以下に、上記した構成の動作を説明する。内視鏡7を洗滌消毒する際に、ユーザはまず内視鏡7に防水キャップ9を接続する。この操作により防水キャップ9内の接続検知部がアクティブとなり、内視鏡7と防水キャップ9間の電気接続が確保され、両者に防水キャップ9内のバッテリーより、電源電圧が供給される。次に内視鏡7を内視鏡洗滌消毒装置1の洗滌槽2に装着

し、トップカバー3を閉じる。

【0024】すると内視鏡洗滌消毒装置1内の制御部32はそれを検知して、赤外線通信制御部38を介して防水キャップ9に要求信号を送信する。要求信号は防水キャップ9内の赤外線通信制御部54を介して制御部53に届く。要求信号を認識した制御部53は要求されたデータを内視鏡7内の制御部20に要求する。

【0025】内視鏡7内の制御部20は要求されたデータをメモリ部23から読み出し、防水キャップ9内の制御部53に送信する。データを受信した防水キャップ9内の制御部53は、同データを赤外線通信制御部54を介して内視鏡洗滌消毒装置1の制御部32に送る。データを認識した制御部32は、それをもとにコントロールパネル4への表示、必要な故障検知工程の選択・動作、最適な自動洗滌消毒工程の選択・動作等の処理を行う。

【0026】図7は、このときのコントロールパネル4の表示状態を示している。故障検知工程としては、漏水検知、管路の詰まり検知、CCDの故障検知、光ファイバーの断裂割合検知等がある。

【0027】この時に送受信されるデータとしては、内視鏡の型番、形状認識情報、製造番号、前の使用日時、前の使用環境情報、前の接続機器情報、前の操作者情報、前の検査対象者情報、感染病への使用状況情報、前の洗滌消毒日時、前の洗滌消毒時間、前の洗滌消毒に使用した洗剤・消毒液名、前の洗滌消毒に使用した洗剤・消毒液の温度、故障情報、修理履歴等が挙げられる。防水キャップ9、内視鏡7間のデータ通信は、両者が接続された時に行ってもよい。

【0028】故障検知工程・洗滌消毒工程が終了すると、工程に関わるデータは、内視鏡洗滌消毒装置1内のメモリ部33に記録されるとともに、先と同じ経路をたどり、内視鏡7内のメモリ部23にも記録される。

【0029】また、内視鏡洗滌消毒装置1にコンピュータ(図示せず)が接続されている場合には、通信制御部37を介してデータが同様に送信される。

【0030】また、内視鏡7に致命的な故障が発見された場合、もしくは何らかの理由により洗滌消毒工程が正常に終了されなかった場合にはコントロールパネル4上にその旨表示されるとともに、そのことがメモリ部33に記録される。

【0031】洗滌消毒工程が終了した内視鏡7は洗滌槽2から取り出され、水分を拭き取られた後に防水キャップ9が外され、保管もしくは次の検査に使用される。

【0032】ところで、内視鏡7は内部に気体・液体を通す為の管路を持っており、洗滌消毒が必要となる。その為、洗浄チューブを通して洗剤・消毒液を送り込み、洗滌消毒を行っている。よって、内視鏡7の洗滌消毒の際には、この洗浄チューブを正しく装着する事が必須条件となっている。

【0033】図8は、内視鏡7を洗滌槽2に装着する際

の洗浄チューブ12の外形図である。図9は、内視鏡7、洗浄チューブ12、内視鏡洗滌消毒装置1の三者が接続された状態のブロック図である。洗浄チューブ12は両端にそれぞれ内視鏡7と洗滌槽2との接続の為の口金13が設けられている。この口金13には電極13-1が設けられており、内視鏡7側と洗滌槽2側が導通している。洗滌槽2側には洗浄チューブ12及び内視鏡7の導通検知回路50が設けられている。

【0034】このような構成において、内視鏡7を洗滌消毒する際、まずユーザは内視鏡7に洗浄チューブ12を接続する。この操作により、内視鏡7と洗浄チューブ12間の電気接続が確保される。次に内視鏡7を内視鏡洗滌消毒装置1の洗滌槽2に配置してトップカバー3を閉じる。

【0035】この操作により、内視鏡洗滌消毒装置1と洗浄チューブ12間の電気接続が確保され、同時に内視鏡洗滌消毒装置1と内視鏡7間の電気接続が確保され、装置1内の導通検知回路50がアクティブとなる。

【0036】導通検知回路50がアクティブとならない場合、内視鏡洗滌消毒装置1内の制御部32はコントロールパネル4への表示、ブザー等により、ユーザに対する告知を行う。

【0037】図10は電氣的な導通の代わりにRFID(Radio Frequency Identification高周波自動認識システム＝トランスポンダ)を使用した例である。この例では、洗浄チューブ12内にブーストコイル51を設ける事により、非接触にて接続を検知できる。その為、耐久性の向上が期待できる。

【0038】上記した第1実施形態によれば、内視鏡にデータ記憶手段、防水キャップに内視鏡との通信手段、内視鏡洗滌消毒装置との赤外線通信手段、バッテリー、内視鏡への接続検知手段、内視鏡洗滌消毒装置に赤外線通信手段を設けるようにしたので、ケーブルを用いずに内視鏡と内視鏡洗滌消毒装置間でのデータ通信を行なうことが可能になる。

【0039】また、本実施形態では、内視鏡を洗滌消毒する際には、電気接点の保護の為、防水キャップを取り付ける。このように、防水キャップ内にデータ送受信手段を設けている為、内視鏡に防水キャップをつけて、内視鏡洗滌消毒装置にセットするだけで良く、その為通信ケーブルを内視鏡洗滌消毒装置に接続する手間が無く、またセットの際に通信ケーブルが邪魔になることがない。

【0040】(付記)

1. 医療用具の洗滌・消毒(滅菌)システムにおいて、医療用具を洗滌・消毒(滅菌)する為の洗滌消毒装置と、通信手段及びデータ記憶手段を有する医療用具と、前記医療用具の電氣的接続部を液体・気体の進入等から保護する為の防水手段とからなり、前記洗滌消毒装置に通信手段及びデータ記憶手段を設け、前記防水手段に洗

洗滌消毒装置と通信する手段及び前記医療用具と通信する手段とを設けたことを特徴とする医療用具の洗滌消毒システム。

【0041】2. 前記医療用具は内視鏡であることを特徴とする1. に記載の洗滌消毒システム。

【0042】3. 前記防水手段は防水キャップ構造からなることを特徴とする1. または2. に記載の洗滌消毒システム。

【0043】4. 前記洗滌・消毒装置と防水キャップの通信手段は赤外線からなる3. に記載の洗滌消毒システム。

【0044】5. 前記防水手段内部の電源生成手段はバッテリー構造であることを特徴とする1. または2. に記載の洗滌消毒システム。

【0045】6. 前記防水手段は前記医療用具に接続されたことを検知する検知手段をもつことを特徴とする1. または2. に記載の洗滌消毒システム。

【0046】(第2実施形態) まず、図11に示すように、内視鏡101を洗滌消毒するにあたって、ELコネクタ部103に防水キャップ102を取り付けて、ELコネクタ部103が浸水しないようにする。

【0047】図12は、内視鏡101を洗滌消毒するための洗滌消毒装置104の外観斜視図である。防水キャップ102を取り付けた内視鏡101を洗滌槽106にセットして、トップカバー107を閉めて、コントロールパネル108のスタートスイッチを押して洗滌工程を始める。この時、洗滌消毒装置104は、洗滌槽106内にある通信窓105を通して内視鏡101と通信を行い、交信が成立した時に、初めて洗滌消毒工程を始める。内視鏡101のピンホールを検査する漏水検知工程などの、洗滌槽106に水やその他の液体を入れる工程の前には必ずこの確認通信を行う。

【0048】もし、交信が成立しなかった場合は、洗滌消毒装置104のコントロールパネル108にある表示器に通信エラーを示す表示を出すとともに、洗滌消毒装置104の持つブザーにより警告音を発し、作業者に防水キャップの装着確認を促す。

【0049】図13は、通信回路の一実施形態を示したものである。洗滌消毒装置104側は、発振部200、変調部201、復調部202、コントローラ203とを備え、コントローラ203は本体制御回路204と通信可能である。

【0050】また、内視鏡101側は、安定化回路205、復調回路206、変調回路207、変換器208、主制御部209、メモリ210とを備え、内視鏡101には防水キャップ102が取り付けられる。

【0051】防水キャップ102側の回路構成を単純にすることで、いろいろな内視鏡101に対しての防水キャップ102の汎用性を高めている。

【0052】上記した第2実施形態によれば、内視鏡と

*洗滌消毒装置それぞれに遠隔通信する機能を持たせ、内視鏡側の遠隔通信回路は、防水キャップを取り付けてある時のみ作動するようにしている。すなわち、洗滌消毒工程開始前に防水キャップ装着確認のための通信を行ってOKの時のみ工程を開始するようにしたので防水キャップの付け忘れを防止することができ、これによって内視鏡の電気接点および回路の浸水を防ぐことができる。

【0053】(付記)

1. 外部機器との遠隔通信手段を有する内視鏡において、その通信回路の一部を防水キャップに持たせ、防水キャップを取り付けたときに初めて遠隔通信が可能となり、洗滌消毒装置にセットし、洗滌消毒を開始する直前に洗滌消毒装置と内視鏡とが交信して、防水キャップの装着を確認することを特徴とする洗滌消毒システム。

【0054】

【発明の効果】本発明によれば、防水手段内にデータ送受信手段を設けているため、内視鏡を防水手段に装着して内視鏡洗滌消毒装置にセットするだけでよく、そのため通信ケーブルを洗滌消毒装置に接続する手間が不要となり、またセットの際に通信ケーブルが邪魔になることがない。

【0055】また、本発明によれば、内視鏡を洗滌消毒する際における防水キャップの付け忘れを防止でき、これによって、内視鏡作業者は安心して内視鏡を洗滌消毒装置にかけることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る内視鏡洗滌消毒装置の外観を示す図である。

【図2】内視鏡と防水キャップの外観を示す図である。

【図3】内視鏡の内部回路の概略構成を示すブロック図である。

【図4】内視鏡洗滌消毒装置の内部回路の概略構成を示すブロック図である。

【図5】赤外線通信制御部38の概略構成を示すブロック図である。

【図6】防水キャップの内部回路の概略構成を示すブロック図である。

【図7】内視鏡を洗滌消毒しているときのコントロールパネル4の表示状態を示す図である。

【図8】内視鏡7を洗滌槽2に装着する際の洗浄チューブの外形図である。

【図9】内視鏡7、洗浄チューブ12、内視鏡洗滌消毒装置1の三者が接続された状態のブロック図である。

【図10】電気的な導通の代わりにRFIDを使用した例を示す図である。

【図11】内視鏡のELコネクタ部103に防水キャップ102を取り付けるようすを示す図である。

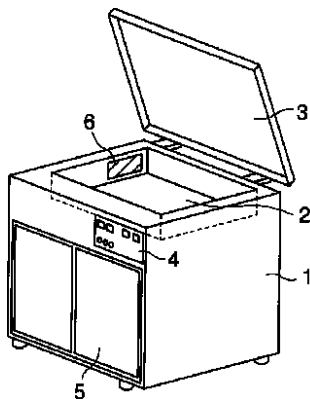
【図12】内視鏡101を洗滌消毒するための洗滌消毒装置104の外観斜視図である。

【図13】通信回路の一実施形態を示す図である。

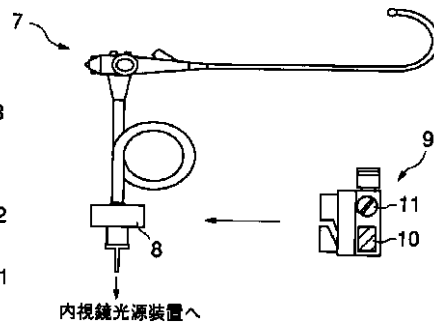
【符号の説明】

- | | |
|-------------|-----------|
| 1 内視鏡洗滌消毒装置 | *7 内視鏡本体 |
| 2 洗滌槽 | 8 電気接点部 |
| 3 トップカバー | 9 防水キャップ |
| 4 コントロールパネル | 10 送受信窓 |
| 5 薬液・洗剤収納部 | 11 交換用窓 |
| 6 送受信部 | 12 洗浄チューブ |
| | * 13 電極 |

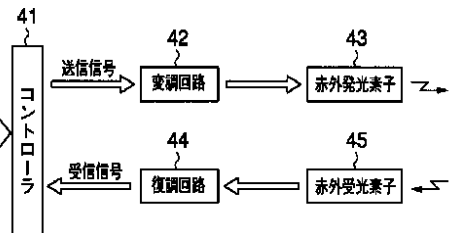
【図1】



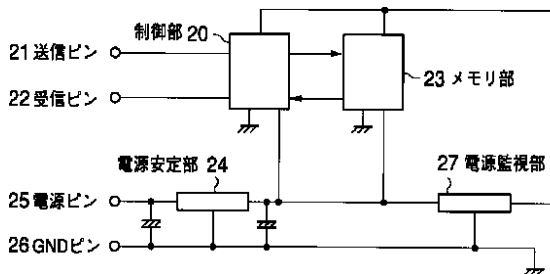
【図2】



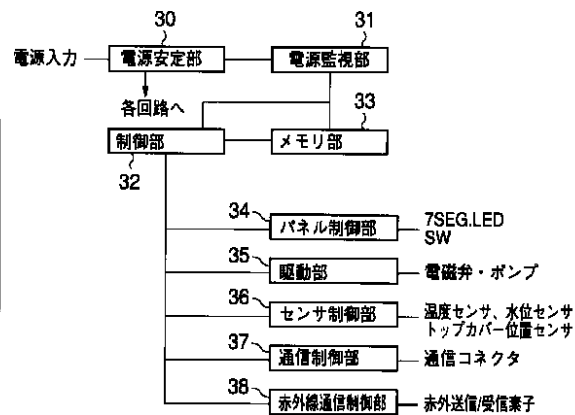
【図5】



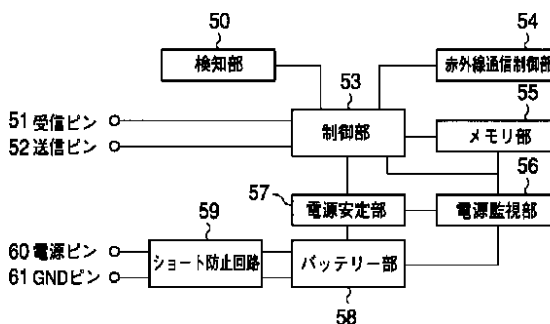
【図3】



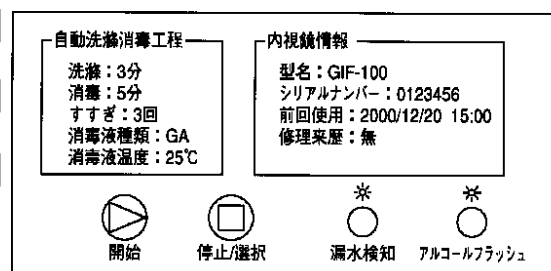
【図4】



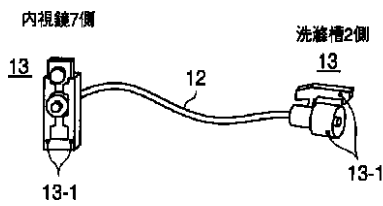
【図6】



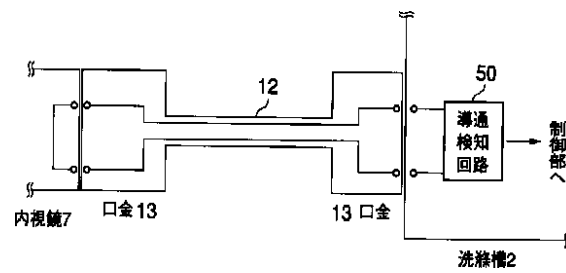
【図7】



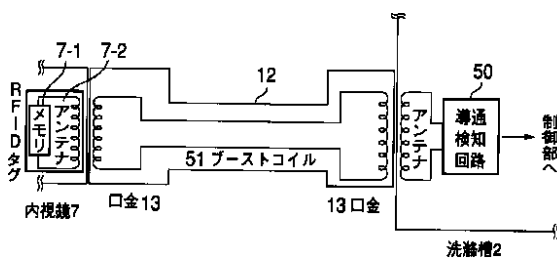
【図8】



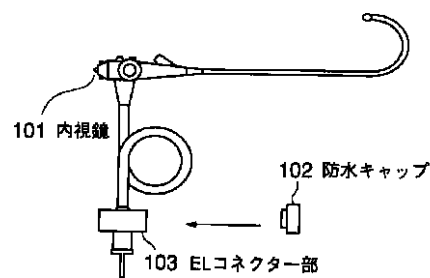
【図9】



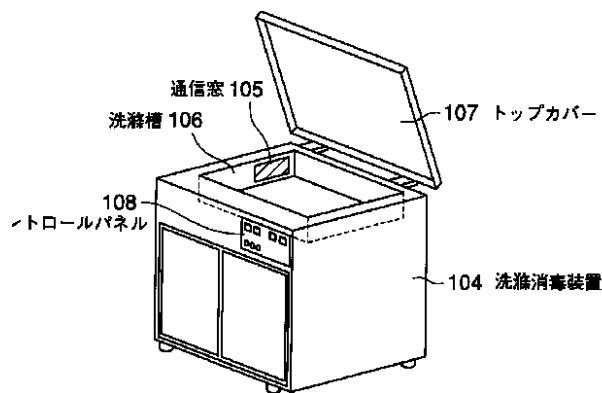
【図10】



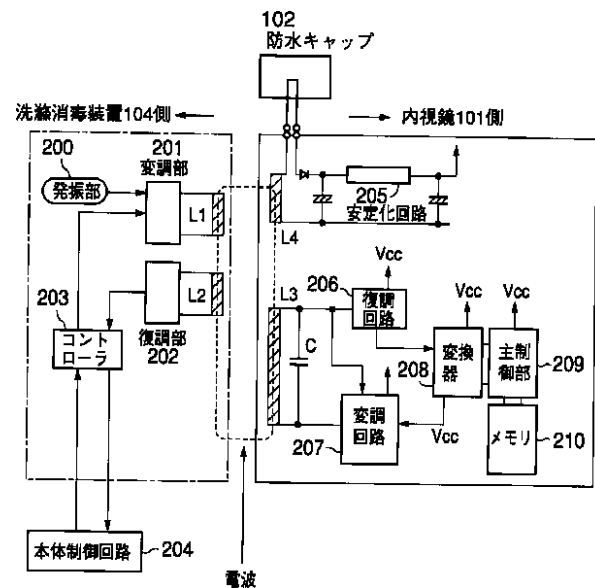
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(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 後町 昌紀
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 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 鈴木 克哉
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 AA14 AA15
4C061 GG07 GG09 JJ17 JJ19

专利名称(译)	洗涤消毒系统和医疗设备		
公开(公告)号	JP2002272682A	公开(公告)日	2002-09-24
申请号	JP2001072156	申请日	2001-03-14
[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	田谷直也 鈴木英理 野口利昭 後町昌紀 長谷川準 鈴木克哉		
发明人	田谷 直也 鈴木 英理 野口 利昭 後町 昌紀 長谷川 準 鈴木 克哉		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/12 A61L2/18 A61L2/24		
FI分类号	A61B1/12 A61B19/00.513 A61L2/18 A61L2/24 A61B1/00.640 A61B1/00.716 A61B1/12.510 A61B90/70		
F-TERM分类号	4C058/AA14 4C058/AA15 4C061/GG07 4C061/GG09 4C061/JJ17 4C061/JJ19 4C161/GG07 4C161/GG09 4C161/JJ17 4C161/JJ19		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

问题得到解决：提供不影响内窥镜安装的清洗和消毒系统。解决方案：该系统包括具有数据存储装置，第一通信装置和第一电连接装置的医疗装置，并且能够通过第一电连接装置进行通信，具有通信功能的防水装置可拆卸地连接到第一电连接装置电连接装置处于水密状态并且具有用于连接到第一电连接装置的第二电连接装置，以及用于通过第二电连接装置与外部接触而与外部无接触的第二通信装置，洗涤消毒装置，具有第三通信装置，用于与第二通信装置无接触地通信并适于对医疗装置进行清洗和消毒，以及控制装置，设置在洗涤和消毒装置中，用于根据结果控制洗涤和消毒装置获得当数据存储装置保留的数据由第一，第二和第三通信装置获得。

