

(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2006-296675

(P2006-296675A)

(43) 公開日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int.Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

G06Q 50/00 (2006.01)

F I

A61B 1/00 300B

G06F 17/60 126A

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2005-121455 (P2005-121455)

(22) 出願日 平成17年4月19日 (2005.4.19)

(71) 出願人 304050923

オリンパスメディカルシステムズ株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 石黒 努

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72) 発明者 中村 俊夫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
リンパスメディカルシステムズ株式会社内Fターム(参考) 4C061 GG14 HH51 JJ03 JJ06 JJ11
JJ17 JJ18

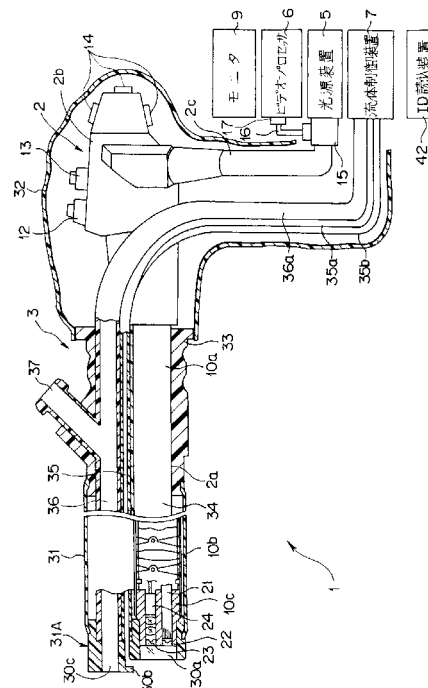
(54) 【発明の名称】 使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システム

(57) 【要約】

【課題】流通性を容易にして医療施設での保管量を少なくするとともに、廃棄時の情報を製造者が把握できて使用後の医療廃棄物として環境への負荷を少なくすることが可能な使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システムを実現する。

【解決手段】使い捨て医療器具としての内視鏡カバー 3 は、構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により構成されている。内視鏡カバー 3 は、構成部品の全てである挿入部カバー部 31、この挿入部カバー部 31 の先端部に設けた先端カバー部材 31A と、操作部カバー 32 と、口体部 33 とを生分解性材質である生分解性プラスチックにより構成されている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医療行為に用いられる使い捨て医療器具であって、
前記使い捨て医療器具を構成している構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、
前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品の全てを前記生分解性材質により構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、
前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品を前記生分解性材質により構成した生分解性部と、非生分解性材質により構成した非生分解性部とに分解可能に構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、
前記使い捨て医療器具は同定標識情報を有し、
通信回線を介して使用済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を取得する使用済み同定標識情報取得部と、

前記使用済み同定標識情報取得部により取得した前記使用済み同定標識情報に基づき、
前記使用済み医療器具の数を算出する算出部と、

前記算出部の算出結果に基づき、新たな使い捨て医療器具の納入指示情報を前記通信回線を介して送信する納入指示部と、

前記納入指示部からの納入指示情報に基づいて納入される全ての前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する納入済み同定標識情報取得部と、

前記算出部の算出結果に基づき、前記使用済み医療器具の回収指示情報を前記通信回線を介して送信する回収指示部と、

前記回収指示部からの回収指示情報に基づいて回収済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する回収済み同定標識情報取得部と、

を具備することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、
前記算出部は、前記使用済み同定標識情報取得部により取得した前記同定標識情報と、
予めデータベースに記録されている同定標識情報とを照合して前記使用済み医療器具の数を算出することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、
前記回収済み同定標識情報取得部は、破碎済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、
前記使い捨て医療器具の非生分解性部は各々同定標識情報を有し、
前記回収済み同定標識情報取得部は、前記非生分解性部の同定標識情報を前記通信回線を介して取得することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、医療技術の進歩に伴い種々の医療器具が開発されて使用されている。これらの医療器具の中には、一度使用した後に廃棄される使い捨て医療器具がある。このような使い捨て医療器具としては、例えば特開平 8 - 3 0 8 7 8 6 号公報に記載されているように、内視鏡を被覆する内視鏡カバーが提案されている。

【 0 0 0 3 】

従来の内視鏡カバーは、内視鏡を被覆した状態で使用することにより、使用後に使用済みの内視鏡カバーを廃棄し、新たな内視鏡カバーに交換できるので、内視鏡を洗滌消毒、滅菌処理する必要がなく、時間を削減できて作業性が向上する。

【特許文献 1】特開平 8 - 3 0 8 7 8 6 号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

従来の使い捨て医療器具は、使用後、各医療施設かまたは医療廃棄物回収業者（以下、単に回収業者）により医療廃棄物として廃棄処分されている。この医療廃棄物の処分は各医療施設に任されており、各医療施設、回収業者がどのように医療廃棄物を処分しているか製造者側が把握することは困難であった。

【 0 0 0 5 】

上記従来の使い捨て医療器具は、例えば各種金属、プラスチック素材等により構成されている。このため、上記従来の使い捨て医療器具は、不燃性の医療廃棄物とし処理される。したがって、上記使い捨て医療器具は、使用後の医療廃棄物として環境への負荷を少なくすることが要望されている。

20

【 0 0 0 6 】

また、従来の使い捨て医療器具は、各医療施設にて必要な数を在庫として常に保管しておく必要があった。さらに、使用後の使い捨て医療器具は医療廃棄物として上記廃棄処分されるまで、各医療施設内に所定数保管する必要があり、保管場所が必要になっていた。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上述した点に鑑みてなされたもので、流通性を容易にして医療施設での保管量を少なくするとともに、廃棄時の情報を製造者が把握できて使用後の医療廃棄物として環境への負荷を少なくすることが可能な使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明は、医療行為に用いられる使い捨て医療器具であって、前記使い捨て医療器具を構成している構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により構成したことを特徴としている。

また、本発明は、請求項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品の全てを前記生分解性材質により構成したことを特徴としている。

また、本発明は、請求項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品の前記生分解性材質により構成した生分解性部と、非生分解性材質により構成した非生分解性部とに分解可能に構成したことを特徴としている。

40

また、本発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、前記使い捨て医療器具は同定標識情報を有し、通信回線を介して使用済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を取得する使用済み同定標識情報取得部と、前記使用済み同定標識情報取得部により取得した前記使用済み同定標識情報に基づき、前記使用済み医療器具の数を算出する算出部と、前記算出部の算出結果に基づき、新たな使い捨て医療器具の納入指示情報を前記通信回線を介して送信する納入指示部と、前記納入指示部からの納入指示情報に基づいて納入される全ての前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する納入済み同定標識情報取得部と、前記算出部の算出結果に基づき、前記使用済み医療器具の回収指示情報を前記通信回線を介して送信する回収

50

指示部と、前記回収指示部からの回収指示情報に基づいて回収済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する回収済み同定標識情報取得部と、を具備することを特徴としている。

【発明の効果】

【0009】

本発明の使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システムは、流通性を容易にして医療施設での保管量を少なくするとともに、廃棄時の情報を製造者が把握できて使用後の医療廃棄物として環境への負荷を少なくすることができるという効果を有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【実施例1】

【0011】

図1ないし図18は本発明の実施例1に係り、図1は実施例1の使い捨て医療器具として内視鏡カバーを備えた内視鏡装置の全体構成図、図2は図1の内視鏡カバーの要部を示す説明図、図3は内視鏡カバーの流通システムを示す全体構成図、図4は図3のメーカーのサーバのデータベース構造例を示す説明図、図5は図3の病院の検査室に配置されるモニタに表示されるID情報読込画面の表示例を示す説明図、図6は図3のメーカーのサーバが使用済み内視鏡カバーの数を算出するまでの動作を示すフローチャート、図7は図3のメーカーのサーバが納入/回収フラッグを立てるまでの動作を示すフローチャート、図8は図3の代理店の端末の動作を示すフローチャート、図9は図3の代理店の端末に表示される納入依頼指示画面の表示例を示す説明図、図10は図8の代理店の端末の動作に対するメーカーのサーバの動作を示すフローチャート、図11はA病院の内視鏡カバーデータベースの一例を示す説明図、図12は図3の回収業者の端末の動作を示すフローチャート、図13は図3の回収業者の端末に表示される回収依頼指示画面の表示例を示す説明図、図14は図3の回収業者の端末に表示される回収済みID情報取得画面の表示例を示す説明図、図15は図12の回収業者の端末の動作に対するメーカーのサーバの動作を示すフローチャート、図16は回収業者の端末から内視鏡カバーの滅菌粉碎処理時のID情報を取得する際のメーカーのサーバが行う動作を示すフローチャート、図17は図3の回収業者の端末に表示される滅菌処理ID情報取得画面の表示例を示す説明図、図18は図3の回収業者の 30
端末に表示される粉碎処理ID情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【0012】

図1及び図2に示すように実施例1の内視鏡装置1は、後述の撮像部を内蔵した電子内視鏡（以下、単に内視鏡）2と、使い捨て医療器具として内視鏡2を覆う内視鏡カバー3とを備えて構成されている。また、内視鏡装置1は、光源装置5、ビデオプロセッサ6、流体制御装置7、モニタ9等が配置されている。なお、内視鏡装置1は医療施設である病院51の検査室51a（図3参照）に配置されている。

【0013】

前記光源装置5は、前記内視鏡2に着脱自在に接続され、この内視鏡2に照明光を供給するようになっている。前記ビデオプロセッサ6は、前記内視鏡2に着脱自在に接続され、この内視鏡2の後述する撮像部24を制御すると共に、この撮像部から得られた信号を処理して標準的な映像信号を出力するようになっている。前記流体制御装置7は、前記内視鏡カバー3に着脱自在に接続され、この内視鏡カバー3の送気送水チャンネルに空気や水等の流体を供給するようになっている。 40

【0014】

前記内視鏡2は細長の挿入部2aを有し、この挿入部2aの手元側の基端部に把持部を兼ねた操作部2bが連設されて構成されている。前記内視鏡2は、前記操作部2bよりライトガイド等を内蔵するユニバーサルコード2cが延出している。前記挿入部2aは基端側より軟性の可撓管10aと、湾曲自在な湾曲部10bと、観察光学系等を備えた先端構成部10cとが連設されて構成されている。 50

【 0 0 1 5 】

前記操作部 2 b には、前記湾曲部 1 0 b を湾曲操作する湾曲操作ノブ 1 1 (図 2 参照) が設けられている。また、前記操作部 2 b には、送気送水スイッチ 1 2、吸引スイッチ 1 3 が設けられており、ユニバーサルコード 2 c 内に配設された信号線を介して前記流体制御装置 7 と電氣的に接続されている。さらに、前記操作部 2 b には、前記ビデオプロセッサ 6 を遠隔操作するためのリモートスイッチ 1 4 が設けられている。

【 0 0 1 6 】

前記ユニバーサルコード 2 c の端部には、前記光源装置 5 に接続するコネクタ部 1 5 が設けられている。前記コネクタ部 1 5 の側部には、電気ケーブル 1 6 が延出しておりこの端部に設けた電気コネクタ 1 7 が前記ビデオプロセッサ 6 に接続されている。

10

【 0 0 1 7 】

前記内視鏡 2 は、ユニバーサルコード 2 c、挿入部 2 a、操作部 2 b にライトガイド 2 1 が挿通配設されている。このライトガイド 2 1 の出力端である先端構成部 1 0 c には、前記内視鏡カバー 3 の後述するレンズカバー 3 0 a を介して患部などの被写体を照明する照明光学系 2 2 が設けられている。なお、照明光学系 2 2 及びライトガイド 2 1 の代わりに図示しない L E D (Light Emitting Diode) を設けてもよい。この場合、内視鏡 2 は、ライトガイド 2 1 の代わりに L E D から延出される電線が挿通配設される。

【 0 0 1 8 】

一方、先端構成部 1 0 c には、照明された被写体の反射光を被写体像として取り込む対物光学系 2 3 及び取り込まれた被写体像を撮像する C C D (Charge Coupled Device) や C M O S (Complementary Metal Oxide Semiconductor) 等の撮像部 2 4 が設けられている。前記ビデオプロセッサ 6 は、前記内視鏡 2 の撮像部 2 4 からの撮像信号を信号処理して、標準的な映像信号を生成し、前記モニター 9 に内視鏡画像を表示させるようになっている。

20

【 0 0 1 9 】

一方、前記内視鏡 2 を被覆する内視鏡カバー 3 は、内視鏡 2 の挿入部 2 a を覆う挿入部カバー部 3 1 と、内視鏡 2 の操作部 2 b 及びユニバーサルコード 2 c を覆う操作部カバー部 3 2 と、内視鏡 2 の操作部 2 b の一部に固定する口体部 (支持部) 3 3 と、前記挿入部カバー部 3 1 の先端部に設けた先端カバー部材 3 1 A とを有して構成されている。これら内視鏡カバー 3 の各部は予め内視鏡検査に使用される前に滅菌されているものが使用され、内視鏡検査に使用した後は廃棄されるようになっている。

30

【 0 0 2 0 】

前記先端カバー部材 3 1 A には、レンズカバー 3 0 a、送気送水ノズル 3 0 b、吸引口 3 0 c が設けられている。前記内視鏡カバー 3 (挿入部カバー部 3 1、口体部 3 3) 内には、内視鏡挿入チャンネル 3 4、送気送水チャンネル 3 5、処置具挿通用チャンネル 3 6 等の管路を備えている。

【 0 0 2 1 】

前記内視鏡挿入チャンネル 3 4 は先端が前記レンズカバー 3 0 a に至り、後端から前記内視鏡 2 の挿入部 2 a を挿入配設するようになっている。前記送気送水チャンネル 3 5 は先端が前記送気送水ノズル 3 0 b に連通し、後端は前記口体部 3 3 より外部へ延出して送気チューブ 3 5 a 及び送水チューブ 3 5 b に接続されている。これら送気チューブ 3 5 a 及び送水チューブ 3 5 b の他端は、前記流体制御装置 7 に接続されている。

40

【 0 0 2 2 】

前記処置具挿通用チャンネル 3 6 は先端が前記吸引口 3 0 c に連通し、後端は前記口体部 3 3 で分岐し、この分岐した一方は口体部 3 3 に設けられた処置具挿入口 3 7 に連通し、他方は前記口体部 3 3 より外部へ延出して吸引チューブ 3 6 a に接続されている。この吸引チューブ 3 6 a は、前記流体制御装置 7 に接続されている。

【 0 0 2 3 】

また、この挿入部カバー部 3 1 と前記口体部 3 3 とは気密的に結合され、前記内視鏡 2 の挿入部 2 a の先端部まで前記内視鏡挿入チャンネル 3 4 を気密的に覆っている。前記口

50

体部 33 は、前記内視鏡 2 の操作部 2b の前端付近の外周面には気密が保てるように密着すると共に、密着した場合の摩擦力により口体部 33 を操作部 2b に固定する O リング等によるシール部 39 が設けられている（図 2 参照）。尚、前記口体部 33 は、前記内視鏡挿入チャンネル 34 が前記内視鏡 2 の操作部 2b の前端付近と殆ど嵌合する大きさ（内径）となっている。

【0024】

これにより、前記内視鏡カバー 3 は、前記内視鏡挿入チャンネル 34 に前記内視鏡 2 の挿入部 2a を挿入すると、前記シール部 39 と操作部 2b との摩擦力により口体部 33 が操作部 2b に固定されるようになっている。

【0025】

本実施例では、前記内視鏡カバー 3 の構成全体を生分解性材質として生分解性プラスチックにより構成している。さらに具体的に説明すると前記内視鏡カバー 3 は、挿入部カバー部 31、操作部カバー 32、口体部 33、先端カバー部材 31A の全ての構成部品を生分解性プラスチックにより構成している。

【0026】

前記生分解性プラスチックは例えば、ポリ乳酸、ポリカプロラクトン、ポリグルコール酸、ポリビニールアルコール、ポリエチレンサクシネート等であり、使用中は通常のプラスチックと同様に使え、使用後は自然界の微生物によって水と二酸化炭素に分解される特性がある。このため、前記内視鏡カバー 3 は、生分解性プラスチックにより構成されることにより環境への負荷を少なくすることができる。

【0027】

なお、前記挿入部カバー部 31、操作部カバー 32 は軟性の生分解性プラスチックにより構成され、前記先端カバー部材 31A、口体部 33 は硬質の生分解性プラスチックにより構成されている。なお、前記先端カバー部材 31A 及び口体部 33 は、図示しない V 字や U 字断面形状のスリットを形成して後述する内視鏡カバー 3 の破碎を容易にしている。なお、本実施例では、後述するように生分解性プラスチックが土中の微生物により分解され易くするために粉碎するようにしている。

【0028】

また、本実施例では、前記内視鏡カバー 3 に識別可能な同定標識情報としての ID 情報を持たせるようにしている。さらに具体的に説明すると、図 2 に示すように前記内視鏡カバー 3 は、前記口体部 33 に例えば、製造番号等の内視鏡カバー個別の ID 情報を読み込み可能な識別タグ 41 が取り付けられている。この識別タグ 41 は、RFID（Radio Frequency Identification：電波方式認識）タグにより構成されている。

【0029】

一方、検査室 51a には、前記識別タグ 41 に記録されている ID 情報を読み込むための ID 読込装置 42 が配置されている。この ID 読込装置 42 は、前記識別タグ 41 に記録されている ID 情報を無線通信により読み込むように構成されている。

【0030】

すなわち、前記 ID 読込装置 42 は、無線通信範囲内に前記識別タグ 41 が位置したとき、この識別タグ 41 と無線通信して記録されている ID 情報を自動的に読み込むようになっている。これにより、看護師等のオペレータは、前記内視鏡カバー 3 の識別タグ 41 を前記 ID 読込装置 42 の無線通信範囲内に位置させることにより、前記識別タグ 41 に記録されている ID 情報を前記 ID 読込装置 42 に読み込ませることが可能である。

【0031】

なお、図示しないが後述する代理店 54、回収業者 55 にも前記検査室 51a と同様な ID 読込装置 42 が配置されており、各々担当者がそれぞれの処理に応じて前記識別タグ 41 の ID 情報を読み込ませるようになっている。

【0032】

前記 ID 読込装置 42 は、図 3 に示すように院内ネットワーク 44 を介して院内サーバ 45 に接続されている。図 3 は、内視鏡カバー 3 の流通システム 50 を示す全体構成図で

10

20

30

40

50

ある。この内視鏡カバ－３の流通システム５０は、広域ネットワーク５２（例えば、インターネット等であるが、通信回線であればどのようなものでも良い）を介して前記病院５１、メーカ５３、代理店５４、回収業者５５に接続され、それぞれ通信可能に構成されている。

【００３３】

前記病院５１には検査室５１ａ、購買部５１ｂがあり、前記院内サーバ４５により接続されている。前記院内サーバ４５は、電子カルテを作成するための内視鏡画像データ、医療機器データ、患者情報等、種々の情報が記録されるようになっている。この院内サーバ４５には、前記ＩＤ読込装置４２から読み込まれた前記識別タグ４１のＩＤ情報が送信されることで、使用済みの内視鏡カバ－３のＩＤ情報が記録されるようになっている。また、前記院内サーバ４５は、前記院内ネットワーク４４を介して購買部５１ｂに接続されており、購入した医療器具や医療用具、薬品等の購買情報や在庫情報が蓄積されるようになっている。

10

【００３４】

前記メーカ５３のサーバ５３ａは前記広域ネットワーク５２を介して前記病院５１の前記院内サーバ４５、代理店５４の端末５４ａ、回収業者５５の端末５５ａに接続され、後述するように取得した内視鏡カバ－３のＩＤ情報に基づき、内視鏡カバ－３のデータベース５３ｂを構築するようになっている。

【００３５】

本実施例では、前記広域ネットワーク５２を介して前記内視鏡カバ－３のＩＤ情報を通信することにより、メーカ５３から代理店５４への内視鏡カバ－３の搬入、代理店５４から病院５１への内視鏡カバ－３の納入、病院５１から回収業者５５への内視鏡カバ－３の回収が前記メーカ５３のサーバ５３ａにより一元管理されるようになっている。すなわち、前記メーカ５３のサーバ５３ａは、使用済み同定標識情報取得部と、算出部と、納入指示部と、納入済み同定標識情報取得部と、回収指示部と、回収済み同定標識情報取得部とを兼ねている。

20

【００３６】

このように構成されている内視鏡カバ－３の流通システム５０の作用を説明する。なお、前記メーカ５３のサーバ５３ａ、前記病院５１の院内サーバ４５は、常時オンしているものとする。また、前記代理店５４の端末５４ａ、前記回収業者５５の端末５５ａは、それぞれの担当者が起動した際オンし、メーカ５３のサーバ５３ａにアクセスして情報の送受信を行うようになっている。

30

【００３７】

先ず、最初に代理店５４の担当者は、病院５１の購入担当者から電話あるいは広域ネットワーク５２にて内視鏡カバ－３の発注依頼（契約）を受ける。このとき、契約時には、内視鏡カバ－３を例えば２０本契約するものとする。本実施例では、病院５１において使用済み内視鏡カバ－３が所定数、例えば１０本になると、後述するようにメーカ５３のサーバ５３ａが回収／納入フラッグを立てることにより、代理店５４の端末５４ａ、回収業者５５の端末５５ａと通信して補充分の納入依頼または回収依頼を行うようになっている。

40

【００３８】

代理店５４の担当者は、病院５１へ納入する内視鏡カバ－３のＩＤ情報をＩＤ読込装置４２を用いて読み込ませ、端末５４ａから広域ネットワーク５２を介してメーカ５３のサーバ５３ａに送信する。メーカ５３のサーバ５３ａは、取得した内視鏡カバ－３のＩＤ情報に基づき、図４に示すように各病院Ａ，Ｂ，…Ｎ毎にデータベース５３ｂを作成するようになっている。

【００３９】

このようにメーカ５３のサーバ５３ａは、予め病院毎に納入した内視鏡カバ－３のＩＤ情報をデータベース５３ｂに記録している。病院５１では、納入された内視鏡カバ－３を用いて検査室５１ａにおいて、内視鏡検査が行われる。

50

【 0 0 4 0 】

術者は、光源装置 5、ビデオプロセッサ 6、流体制御装置 7、モニタ 9 の電源をオンする。術者は、前記内視鏡 2 を前記内視鏡挿入チャンネル 3 4 に挿入して前記内視鏡カバー 3 を前記内視鏡 2 に装着して内視鏡検査を行う。内視鏡検査が終了したら、術者は、内視鏡 2 を内視鏡カバー 3 から取り外し、この内視鏡カバー 3 を使用済みとして図示しない密封用包装袋に収納する。この密封用包装袋は、回収業者 5 5 により回収されるまで保管庫に保管される。

【 0 0 4 1 】

前記内視鏡検査前に前記モニタ 9 の表示画面には、図 5 に示すように使用する内視鏡カバー 3 の ID 情報読込画面 6 0 が表示される。看護師等のオペレータは、使用する内視鏡カバー 3 の ID 情報を前記 ID 読込装置 4 2 により読み込ませる。このとき、オペレータは、前記内視鏡カバー 3 の識別タグ 4 1 を前記 ID 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 に記録されている ID 情報を前記 ID 読込装置 4 2 に読み込ませると、自動的に読み込まれた ID 情報は、前記院内ネットワーク 4 4 を介して前記院内サーバ 4 5 に伝達される。前記院内サーバ 4 5 は、前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に使用済み内視鏡カバー 3 の ID 情報を送信する。 10

【 0 0 4 2 】

メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、図 6 に示すフローチャートにしたがって使用済み内視鏡カバーの数を算出するまでの処理を実行する。図 6 に示すようにメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、病院 5 1 の院内サーバ 4 5 から使用済み内視鏡カバー 3 の ID 情報を取得する（ステップ S 1 ）。 20

【 0 0 4 3 】

前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、取得した使用済み内視鏡カバー 3 の ID 情報と、予めデータベース 5 3 b に記録されている前記内視鏡カバー 3 の ID 情報とを照合し（ステップ S 2 ）、病院 5 1 における使用済み内視鏡カバー 3 の数を算出する（ステップ S 3 ）。次に、メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、図 7 に示すフローチャートにしたがって納入 / 回収フラグを立てるまでの処理を実行する。前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、算出した使用済み内視鏡カバー 3 の数が予め病院 5 1 毎に設定されている設定数を超えたか否かを判断する（ステップ S 1 1 ）。 30

【 0 0 4 4 】

使用済み内視鏡 3 の数が設定数を超えていない場合、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、取得した ID 情報及び現在の使用済み内視鏡カバー 3 の数を前記データベース 5 3 b に記録する（ステップ S 1 2 ）。一方、使用済み内視鏡 3 の数が設定数を超えている場合、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、前記代理店 5 4 の端末 5 4 a 及び前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a への納入 / 回収フラグを立てる（ステップ S 1 3 ）。 30

【 0 0 4 5 】

前記代理店 5 4 の端末 5 4 a 及び前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、それぞれ担当者により起動した際、納入 / 回収フラグに基づき動作するようになっている。先ず、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a と前記代理店 5 4 の端末 5 4 a とにおける納入動作について説明する。 40

【 0 0 4 6 】

先ず、代理店 5 4 の端末 5 4 a が実行する動作を説明する。代理店 5 4 の端末 5 4 a は、図 8 に示すフローチャートにしたがって病院 5 1 へ納入する内視鏡カバー 3 の ID 情報を送信するまでの処理を実行する。

図 8 に示すように代理店 5 4 の端末 5 4 a は、担当者が起動してオンした際、広域ネットワーク 5 2 を介してメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a にアクセスし、納入 / 回収フラグの有無を確認する（ステップ S 2 1 ）。 40

【 0 0 4 7 】

代理店 5 4 の端末 5 4 a は、納入 / 回収フラグが有るか否かを判断する（ステップ S 2 2 ）。納入 / 回収フラグがない場合、代理店 5 4 の端末 5 4 a は、担当者の操作のみ 50

で終了する。一方、納入／回収フラッグが有る場合、代理店 5 4 の端末 5 4 a は、納入依頼指示画面データの要求信号を送信して納入依頼指示画面データを要求する（ステップ S 2 3 ）。

【 0 0 4 8 】

この納入依頼指示画面データの要求信号は、前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信される。代理店 5 4 の端末 5 4 a は、メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a から納入依頼指示画面データを受信し、例えば図 9 に示すような納入依頼指示画面 6 2 を表示する（ステップ S 2 4 ）。

【 0 0 4 9 】

図 9 に示すように納入依頼指示画面 6 2 には、「A 病院の内視鏡カバーの在庫が 1 0 個です。納入する 1 0 個の内視鏡カバーの I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、病院 5 1 として A 病院への内視鏡カバー 3 の納入指示とともに、納入する内視鏡カバー 3 の I D 情報の読み込みを促す。 10

【 0 0 5 0 】

代理店 5 4 の担当者は、前記納入依頼指示画面 6 2 にしたがって、納入する内視鏡カバー 3 の識別タグ 4 1 を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませると自動的に、この I D 情報の読み込み後、I D 情報は、前記代理店 5 4 の端末 5 4 a に入力される。

【 0 0 5 1 】

代理店 5 4 の端末 5 4 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する（ステップ S 2 5 ）。その後、代理店 5 4 の担当者は、I D 情報を読み込ませた内視鏡カバー 3 を該当する病院 5 1 へ納入する。 20

【 0 0 5 2 】

一方、上記代理店 5 4 の端末 5 4 a の動作に対してメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a の動作は、図 1 0 に示すフローチャートにしたがって代理店 5 4 の端末 5 4 a から取得した内視鏡カバー 3 の I D 情報をデータベース 5 3 b に記録するまでの動作を実行する。

図 1 0 に示すようにメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、代理店 5 4 の端末 5 4 a からのアクセスを確認する（ステップ S 3 1 ）。メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、代理店 5 4 の端末 5 4 a からの納入依頼指示画面データの要求信号を受信し（ステップ S 3 2 ）、この要求信号に応じて納入依頼指示画面データを前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する（ステップ S 3 3 ）。 30

【 0 0 5 3 】

メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、代理店 5 4 の端末 5 4 a から納入する内視鏡カバー 3 の I D 情報を受信して取得する（ステップ S 3 4 ）。メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、取得した内視鏡カバー 3 の I D 情報をデータベース 5 3 b 、例えば図 1 1 に示すような A 病院の内視鏡カバーデータベースに記録する（ステップ S 3 5 ）。

【 0 0 5 4 】

図 1 1 に示す A 病院の内視鏡カバーデータベースには、代理店 5 4 、病院 5 1 、回収業者 5 5 の記録欄があり、それぞれ内視鏡カバー 3 の I D 情報が記録されるようになっている。さらに具体的に説明すると、代理店 5 4 の記録欄には、納入する内視鏡カバー 3 の I D 情報が記録される。また、病院 5 1 の記録欄には、使用済み内視鏡カバー 3 の I D 情報が記録される。回収業者 5 5 の記録欄には回収した使用済み内視鏡カバー 3 、滅菌処理した内視鏡カバー 3 、粉碎処理する内視鏡カバー 3 の I D 情報が記録される。なお、それぞれの記録欄の下段には、合計数が記録される。 40

【 0 0 5 5 】

このようにメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、各病院毎に内視鏡カバー 3 の処理状態に応じてデータベースに記録し、内視鏡カバー 3 の処理状態を把握できるようになっている。次に、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a と前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a とにおける回収動作について説明する。

【 0 0 5 6 】

先ず、回収業者 5 5 の端末 5 5 a が実行する動作を説明する。回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、図 1 2 に示すフローチャートにしたがって病院 5 1 から回収する内視鏡カバー 3 の I D 情報を送信するまでの処理を実行する。

図 1 2 に示すように回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、担当者が起動してオンした際、広域ネットワーク 5 2 を介してメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a にアクセスし、納入 / 回収フラッグの有無を確認する（ステップ S 4 1 ）。

【 0 0 5 7 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、納入 / 回収フラッグが有るか否かを判断する（ステップ S 4 2 ）。納入 / 回収フラッグがない場合、回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、担当者の操作のみで終了する。一方、納入 / 回収フラッグが有る場合、回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、回収依頼指示画面データの要求信号を送信して回収依頼指示画面データを要求する（ステップ S 4 3 ）。

10

【 0 0 5 8 】

この回収依頼指示画面データの要求信号は、前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信される。回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a から回収依頼指示画面データを受信し、例えば図 1 3 に示すような回収依頼指示画面 6 3 を表示する（ステップ S 4 4 ）。

【 0 0 5 9 】

図 1 3 に示すように回収依頼指示画面 6 3 には、「 A 病院の使用済み内視鏡カバーの在庫が 1 0 個です。 A 病院の使用済み内視鏡カバーを回収して下さい。」との表示がされ、病院 5 1 として A 病院に対する使用済み内視鏡カバー 3 の回収指示がされる。回収業者 5 5 の担当者は、端末 5 5 a を操作して一旦、回収依頼指示画面 6 3 と閉じて該当する A 病院へ使用済み内視鏡カバー 3 を回収しに行く。

20

【 0 0 6 0 】

回収業者 5 5 の担当者は、 A 病院から使用済み内視鏡カバー 3 を回収してきたら I D 読込装置 4 2 に回収した内視鏡カバー 3 をかざすことで上記回収した内視鏡カバー 3 の I D を読み込ませる。すると、自動的に回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、回収済みであることを示す回収済み信号を送信するとともに、回収済み I D 情報取得画面データの要求信号を送信して回収済み I D 情報取得画面データを要求する（ステップ S 4 5 ）。

【 0 0 6 1 】

これら回収済み信号及び回収済み I D 情報取得画面データの要求信号は、前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信される。回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a から回収済み I D 情報取得画面データを受信し、例えば図 1 4 に示すような回収済み I D 情報取得画面 6 4 を表示する（ステップ S 4 6 ）。この読み込まれた I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する（ステップ S 4 7 ）。

30

【 0 0 6 2 】

一方、上記回収業者 5 5 の端末 5 5 a の動作に対してメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a の動作は、図 1 5 に示すフローチャートにしたがって回収業者 5 5 の端末 5 5 a から取得した内視鏡カバー 3 の I D 情報をデータベース 5 3 b に記録するまでの動作を実行する。

40

図 1 5 に示すようにメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、代理店 5 4 の端末 5 4 a からのアクセスを確認する（ステップ S 5 1 ）。メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 の端末 5 5 a からの回収依頼指示画面データの要求信号を受信し（ステップ S 5 2 ）、この要求信号に応じて回収依頼指示画面データを前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する（ステップ S 5 3 ）。

【 0 0 6 3 】

メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 の端末 5 5 a からの回収済み信号及び回収済み I D 情報取得画面データの要求信号を受信し（ステップ S 5 4 ）、この要求信号に応じて回収済み I D 情報取得画面データを前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する（ス

50

テップ S 5 5)。メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 の端末 5 5 a から回収された使用済み内視鏡カバ ー 3 の I D 情報を受信して取得する (ステップ S 5 6)。メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収された使用済み内視鏡カバ ー 3 の I D 情報をデータベース 5 3 b に記録する (ステップ S 5 7)。

【 0 0 6 4 】

I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上述した図 1 1 で説明したように例えば A 病院の内視鏡カバ ー データベースにおいて回収業者の回収済み欄に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

回収された内視鏡カバ ー 3 は、回収業者 5 5 によって滅菌、粉碎処理される。この滅菌、粉碎処理において、回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、処理状態に応じて前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a から画面データを受信し、滅菌、粉碎処理される内視鏡カバ ー 3 の I D 情報をその処理状態に応じて前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。

10

【 0 0 6 5 】

メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、取得した内視鏡カバ ー 3 の I D 情報をデータベース 5 3 b に記録する。このメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a が行う I D 情報取得処理の動作は、図 1 6 のフローチャートに示される。なお、図 1 6 のフローチャートでは、画面データの要求信号及び画面データの送受信を省略し、メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a が I D 情報を取得することのみ記載している。

【 0 0 6 6 】

先ず、回収業者 5 5 の担当者は、回収した内視鏡カバ ー 3 をオートクレーブ (高温高压蒸気滅菌) 等滅菌処理する。この滅菌処理後、回収業者 5 5 の担当者は、端末の画面表示にしたがって滅菌した内視鏡カバ ー 3 の I D 情報を読み込ませる。

20

前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収した内視鏡カバ ー 3 の I D 情報を取得後、滅菌処理 I D 情報取得画面データを生成し、この画面データを前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する。

【 0 0 6 7 】

滅菌処理 I D 情報取得画面データを受信した前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a には、例えば図 1 7 に示すような滅菌処理 I D 情報取得画面 6 5 が表示される。図 1 7 に示すように滅菌処理 I D 情報取得画面 6 5 には、「滅菌した内視鏡カバ ー の I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、滅菌した内視鏡カバ ー 3 の I D 情報の読み込みを促すようになっている。

30

【 0 0 6 8 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記滅菌処理 I D 情報取得画面 6 5 にしたがって、滅菌した内視鏡カバ ー 3 の識別タグ 4 1 を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませる。この I D 情報の読み込み後、I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。

【 0 0 6 9 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 が滅菌した内視鏡カバ ー 3 の I D 情報を取得する (ステップ S 6 1)。I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上述した図 1 1 で説明したように例えば A 病院の内視鏡カバ ー データベースにおいて回収業者の滅菌済み欄に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

40

【 0 0 7 0 】

次に回収業者 5 5 の担当者は、滅菌した内視鏡カバ ー 3 をシュレッダー等により粉碎処理する。上述したように本実施例の内視鏡カバ ー 3 は、挿入部カバ ー 部 3 1、操作部カバ ー 3 2、口体部 3 3、先端カバ ー 部材 3 1 A の全ての構成部品が生分解性プラスチックにより構成されている。このため、本実施例の内視鏡カバ ー 3 は粉碎されると全てが生分解性プラスチックの細かな碎片となり、土中に埋めた際この土中の微生物により分解され易くなっている。

50

【 0 0 7 1 】

この粉碎処理前、回収業者 5 5 の担当者は、端末の画面表示にしたがって粉碎する内視鏡カパー 3 の I D 情報を読み込ませる。前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、滅菌済み内視鏡カパー 3 の I D 情報を取得後、粉碎処理 I D 情報取得画面データを生成し、この画面データを前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する。

【 0 0 7 2 】

粉碎処理 I D 情報取得画面データを受信した前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a には、例えば図 1 8 に示すような粉碎処理 I D 情報取得画面 6 6 が表示される。図 1 8 に示すように粉碎処理 I D 情報取得画面 6 6 には、「粉碎する内視鏡カパーの I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、粉碎する内視鏡カパー 3 の I D 情報の読み込みを促すようになっている。

10

【 0 0 7 3 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記粉碎処理 I D 情報取得画面 6 6 にしたがって、粉碎処理する使用済み内視鏡カパー 3 の識別タグ 4 1 を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませる。この読み込まれた I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。

【 0 0 7 4 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 が粉碎する内視鏡カパー 3 の I D 情報を取得する（ステップ S 6 2 ）。

I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上述した図 1 1 で説明したように例えば A 病院の内視鏡カパーデータベースにおいて回収業者の粉碎済み欄に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

20

【 0 0 7 5 】

したがって、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a から滅菌及び粉碎処理時の内視鏡カパー 3 の I D 情報を取得し、この取得した I D 情報をデータベース 5 3 b に記録している。これにより、メーカ 5 3 は、内視鏡カパー 3 の処理状態を把握することができる。

【 0 0 7 6 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記識別タグ 4 1 を取り外した後、内視鏡カパー 3 の粉碎処理を行い、この粉碎処理した内視鏡カパー 3 の碎片を処分場の土中に埋めて廃棄する。埋められた内視鏡カパー 3 の碎片は生分解性プラスチックであるので、土中の微生物により水と二酸化炭素に分解される。

30

【 0 0 7 7 】

この結果、本実施例の内視鏡カパー 3 は、構成全体を生分解性プラスチックにより構成しているので、環境への負荷を少なくできる。また、本実施例の内視鏡カパー 3 の流通システム 5 0 は、広域ネットワーク 5 2 を介してメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a により代理店 5 4 、病院 5 1 及び回収業者 5 5 間における内視鏡カパー 3 の I D 情報を管理できる。

【 0 0 7 8 】

また、本実施例の内視鏡カパー 3 の流通システム 5 0 は、病院 5 1 内における使用前後の保管スペースを削減する。さらに、本実施例の内視鏡カパー 3 の流通システム 5 0 は、検査室 5 1 a で使用した使用済み内視鏡カパー 3 の数が自動的にメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a で管理できるので、病院 5 1 内の在庫が一定基準を下回ると、自動的に必要な数の内視鏡カパー 3 を発注できる。また、本実施例の内視鏡カパー 3 の流通システム 5 0 は、検査室 5 1 a で内視鏡カパー 3 を使用したことをメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a により管理できるので、医療廃棄物として使用済み内視鏡カパー 3 が発生した時点で、自動的に回収業者 5 5 に対して回収依頼を行うことができる。

40

【 0 0 7 9 】

したがって、本実施例によれば、流通性を容易にして医療施設での保管量を少なくするとともに、廃棄時の情報を製造者が把握できて使用後の医療廃棄物として環境への負荷を

50

少なくすることができる。

【0080】

なお、本実施例では識別タグ41としてRFIDタグを用い、この識別タグ41が前記ID読込装置42の無線通信範囲内に位置したとき、内視鏡カバー3のID情報を自動的に読み込むように構成しているが、本発明はこれに限定されず、IC(Integrated Circuits)タグ等のIDタグを用いてID読込装置42にID情報を読み込ませるように構成してもよい。また、前記識別タグ41は生分解性プラスチックにより構成し、この識別タグ41に記録されているID情報をキーボード等により入力するように構成してもよいし、また光学的に読み込ませるようにしてもよい。さらにまた、この識別タグ41の代わりに大豆抽出物等を主原料とする生分解性インクを用いて、前記内視鏡カバー3の外表面に上記ID情報を印刷等して読み取り可能に構成してもよい。

10

【0081】

また、本実施例では、代理店54が病院51へ内視鏡カバー3を納入するように構成しているが、本発明はこれに限定されず、病院51へ内視鏡カバー3を納入するのは支店であってもよく、またメーカーが直接工場から納入するようにしてもよい。

【実施例2】

【0082】

図19ないし図27は本発明の実施例2に係わり、図19は実施例2の使い捨て医療器具として内視鏡カバーを備えた内視鏡装置の全体構成図、図20は図19の内視鏡カバーの要部を示す説明図、図21は図19及び図20の接合部の第1の構成を示す要部断面図、図22は図19及び図20の接合部の第2の構成を示す要部断面図、図23は図19及び図20の接合部の第3の構成を示す要部断面図、図24は内視鏡カバーの流通システムを示す全体構成図、図25は図24の回収業者の端末に表示される分解処理ID情報取得画面の表示例を示す説明図、図26は図24の回収業者の端末に表示される粉碎処理ID情報取得画面の表示例を示す説明図、図27は図24の回収業者の端末に表示される再利用ID情報取得画面の表示例を示す説明図である。

20

【0083】

上記実施例1は内視鏡カバー3の構成全体を生分解性プラスチックにより構成し、使用後内視鏡カバー3を粉碎して廃棄するように構成しているが、実施例2は内視鏡カバーの少なくとも挿入部カバー部を生分解性プラスチックにより構成し、それ以外を再利用するように構成する。それ以外の構成は上記実施例1と同様なので、説明を省略し、同じ構成には同じ符号を付して説明する。

30

【0084】

すなわち、図19及び図20に示すように実施例2の内視鏡装置1Bは、挿入部カバー部71及び操作部カバー72を生分解性プラスチックにより構成した内視鏡カバー3Bを備えて構成されている。さらに具体的に説明すると、前記内視鏡カバー3Bは生分解性部として前記挿入部カバー部71及び前記操作部カバー72を生分解性プラスチックにより構成し、非生分解性部として口体部(支持部)73及び先端カバー部材71Aを金属または通常の硬質プラスチックにより構成している。なお、前記口体部73及び前記先端カバー部材71Aは金属により構成した場合、これら口体部73及び先端カバー部材71Aの表面を耐電性樹脂によりコーティングして構成する。

40

【0085】

前記口体部73及び前記先端カバー部材71Aは後述するように再利用部品として再生可能となっており、それぞれ個別のID情報を記録した識別タグ41bが取り付けられている。また、前記挿入部カバー部71及び前記操作部カバー72も同様に粉碎する部品としてそれぞれ個別のID情報を記録した識別タグ41bが取り付けられている。

【0086】

前記内視鏡カバー3Bは、前記口体部73及び前記先端カバー部材71Aが分解可能に構成されている。すなわち、前記内視鏡カバー3Bは、前記先端カバー部材71Aと前記挿入部カバー部71との間、前記挿入部カバー部71と前記口体部73との間、前記口体

50

部 7 3 と前記操作部カバー 7 2 との間にそれぞれ分離可能な接合部 7 4 を設けている。

【 0 0 8 7 】

これら接合部 7 4 は、例えば図 2 1 ないし図 2 3 に示すように構成されている。なお、図 2 1 ないし図 2 3 に示す接合部 7 4 は、前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 との間を例にしている。

【 0 0 8 8 】

図 2 1 に示すように接合部 7 4 A は、前記先端カバー部材 7 1 A の基端側に周方向に接合溝部 7 5 を構成している。この接合部 7 4 A は、前記挿入部カバー部 7 1 の先端側に対して外側からリング 7 6 を前記接合溝部 7 5 に埋め込むことにより、前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とを接合するように構成されている。

10

【 0 0 8 9 】

これにより、接合部 7 4 A は内視鏡カバー 3 B を体腔内に挿入する際にはリング 7 6 が接合溝部 7 5 に入り込んでいたので取れにくくて前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが分離しにくく、使用後分解する際にはリング 7 6 を接合溝部 7 5 から取り出すことで前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが分離し易い。また、図 2 2 に示す接合部 7 4 B は、前記挿入部カバー部 7 1 の先端側を前記接合溝部 7 5 に埋め込み熱溶着することにより、前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とを接合するように構成されている。

【 0 0 9 0 】

これにより、接合部 7 4 B は内視鏡カバー 3 B を体腔内に挿入する際には熱溶着により前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが接合溝部 7 5 で一体化しているので分離しにくく、使用後分解する際には前記挿入部カバー部 7 1 の一端を指で摘んで剥がすのみで前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが分離し易い。

20

【 0 0 9 1 】

また、図 2 3 に示す接合部 7 4 C は、前記接合溝部 7 5 に速乾性接着剤または瞬間性接着剤等の接着剤 7 7 を塗布して前記挿入部カバー部 7 1 の先端側を前記接合溝部 7 5 に埋め込み接着することにより、前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とを接合するように構成されている。

【 0 0 9 2 】

これにより、接合部 7 4 C は内視鏡カバー 3 B を体腔内に挿入する際には接着剤 7 7 により前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが接合溝部 7 5 で一体化しているので分離しにくく、使用後分解する際には専用溶剤により接着剤を溶解することにより前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 とが分離し易い。

30

なお、図示しないが前記挿入部カバー部 7 1 と前記口体部 7 3 との接合部 7 4、前記口体部 7 3 と前記操作部カバー 7 2 との接合部 7 4 も同様に構成可能である。

【 0 0 9 3 】

これにより、内視鏡カバー 3 B は、使用後前記先端カバー部材 7 1 A と前記挿入部カバー部 7 1 との接合部 7 4、前記挿入部カバー部 7 1 と前記口体部 7 3 との接合部 7 4、前記口体部 7 3 と前記操作部カバー 7 2 との接合部 7 4 を分離することができ、前記先端カバー部材 7 1 A 及び前記口体部 7 3 を再利用部品とすることができる。

40

【 0 0 9 4 】

したがって、内視鏡カバー 3 B の流通システム 5 0 B は、図 1 7 に示すように使用済み内視鏡カバー 3 B が回収業者により回収されて滅菌処理後分解され、前記挿入部カバー部 7 1 及び前記操作部カバー 7 2 が粉碎処理されて廃棄され、前記先端カバー部材 7 1 A 及び前記口体部 7 3 が再利用部品として前記メーカ 5 3 に回収されるようになっている。

【 0 0 9 5 】

この回収業者による滅菌、分解、粉碎処理される内視鏡カバー 3 B の ID 情報は、その処理に応じて前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信されデータベース 5 3 b に記録される。上記実施例 1 で説明したのと同様に回収された使用済み内視鏡カバー 3 B は滅菌処理され、この滅菌処理された内視鏡カバー 3 B の ID 情報（識別タグ 4 1 に記録されている）

50

は読み込まれて前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信される。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 が滅菌した内視鏡カパー 3 B の I D 情報を取得する。

【 0 0 9 6 】

次に、回収業者 5 5 の担当者は、滅菌した内視鏡カパー 3 B を分解処理する。上述したように本実施例の内視鏡カパー 3 B は各接合部 7 4 を分離でき、生分解性プラスチックに構成されている前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 と、金属または硬質プラスチックにより構成されている前記先端カパー部材 7 1 A 及び前記口体部 7 3 とに分解できる。このため、本実施例の内視鏡カパー 3 B は前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 を粉砕できるとともに、前記先端カパー部材 7 1 A 及び前記口体部 7 3 を再利用部品とすることができる。

10

【 0 0 9 7 】

この分解処理前、回収業者 5 5 の担当者は、端末 5 5 a の画面表示にしたがって分解する内視鏡カパー 3 B の I D 情報を読み込ませる。前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、滅菌済み内視鏡カパー 3 B の I D 情報を取得後、分解処理 I D 情報取得画面データを生成し、この画面データを前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する。

【 0 0 9 8 】

分解処理 I D 情報取得画面データを受信した前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a には、例えば図 2 5 に示すような分解処理 I D 情報取得画面 8 1 が表示される。

図 2 5 に示すように分解処理 I D 情報取得画面 8 1 には、「分解する内視鏡カパーの I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、分解する内視鏡カパー 3 B の I D 情報の読み込みを促すようになっている。

20

【 0 0 9 9 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記分解処理 I D 情報取得画面 8 1 にしたがって、分解する内視鏡カパー 3 の識別タグ 4 1 を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませる。この I D 情報の読み込み後、自動的にこの読み込まれた I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。

【 0 1 0 0 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 が分解する内視鏡カパー 3 B の I D 情報を取得する。

30

【 0 1 0 1 】

I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上記実施例 1 で説明したのと同様に例えば A 病院の内視鏡カパーデータベースにおいて回収業者の分解済み欄（不図示）に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

【 0 1 0 2 】

次に、回収業者 5 5 の担当者は、分解した前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 を粉砕処理する。この粉砕処理前、回収業者 5 5 の担当者は、端末の画面表示にしたがって粉砕部品として前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 の個別の I D 情報（識別タグ 4 1 b に記録されている）を読み込ませる。前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、分解する内視鏡カパー 3 B の I D 情報を取得後、粉砕処理 I D 情報取得画面データを生成し、この画面データを前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する。

40

【 0 1 0 3 】

粉砕処理 I D 情報取得画面データを受信した前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a には、例えば図 2 6 に示すような粉砕処理 I D 情報取得画面 8 2 が表示される。図 2 6 に示すように粉砕処理 I D 情報取得画面 8 2 には、「内視鏡カパー粉砕部品の I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、内視鏡カパー粉砕部品の I D 情報の読み込みを促すようになっている。

50

【 0 1 0 4 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記粉碎処理 I D 情報取得画面 8 2 にしたがって、内視鏡カパー粉碎部品として前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 の識別タグ 4 1 b を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 b に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませる。この I D 情報の読み込み後、自動的に読み込まれた I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。

【 0 1 0 5 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、回収業者 5 5 が粉碎する内視鏡カパー粉碎部品の I D 情報を取得する。

10

【 0 1 0 6 】

I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上記実施例 1 で説明したのと同様に例えば A 病院の内視鏡カパーデータベースにおいて回収業者の粉碎済み欄（不図示）に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

【 0 1 0 7 】

一方、回収業者 5 5 の担当者は、分解した前記口体部 7 3 及び前記先端カパー部材 7 1 A を再利用部品とする。回収業者 5 5 の担当者は、端末の画面表示にしたがって再利用部品として前記口体部 7 3 及び前記先端カパー部材 7 1 A の個別の I D 情報（識別タグ 4 1 b に記録されている）を読み込ませる。前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、粉碎部品の I D 情報を取得後、再利用 I D 情報取得画面データを生成し、この画面データを前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に前記広域ネットワーク 5 2 を介して送信する。

20

【 0 1 0 8 】

再利用 I D 情報取得画面データを受信した前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a には、例えば図 2 7 に示すような再利用 I D 情報取得画面 8 3 が表示される。図 2 7 に示すように再利用 I D 情報取得画面 8 3 には、「内視鏡カパー再利用部品の I D を読み込ませて下さい。」との表示がなされ、内視鏡カパー再利用部品の I D 情報の読み込みを促すようになっている。

【 0 1 0 9 】

回収業者 5 5 の担当者は、前記再利用 I D 情報取得画面 8 3 にしたがって、内視鏡カパー再利用部品として前記口体部 7 3 及び前記先端カパー部材 7 1 A の識別タグ 4 1 b を前記 I D 読込装置 4 2 の無線通信範囲内に位置させ、前記識別タグ 4 1 b に記録されている I D 情報を前記 I D 読込装置 4 2 に読み込ませる。この I D 情報の読み込み後、I D 情報は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a に入力される。

30

【 0 1 1 0 】

回収業者 5 5 の端末 5 5 a は、入力された I D 情報を前記広域ネットワーク 5 2 を介して前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a に送信する。これにより、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、内視鏡カパー再利用部品の I D 情報を取得する。

【 0 1 1 1 】

I D 情報を取得したメーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、上記実施例 1 で説明したのと同様に例えば A 病院の内視鏡カパーデータベースにおいて回収業者の再利用部品欄（不図示）に I D 情報を記録し、その下段に合計数を記録する。

40

【 0 1 1 2 】

したがって、前記メーカ 5 3 のサーバ 5 3 a は、前記回収業者 5 5 の端末 5 5 a から内視鏡カパー 3 B の滅菌処理時、粉碎部品及び再利用部品の I D 情報を取得することができる。

【 0 1 1 3 】

次に、回収業者 5 5 の担当者は、前記識別タグ 4 1 , 4 1 b を取り外した後、内視鏡カパー粉碎部品として前記挿入部カパー部 7 1 及び前記操作部カパー 7 2 の粉碎処理を行い、この粉碎処理した粉碎部品の碎片を処分場の土中に埋めて廃棄する。埋められた粉碎部品の碎片は生分解性プラスチックであるので、土中の微生物により水と二酸化炭素に分

50

解される。さらに、回収業者 55 の担当者は、内視鏡カバー再利用部品として前記口体部 73 及び前記先端カバー部材 71A を前記メーカ 53 に搬入する。前記メーカ 53 は、搬入された再利用部品と、新たな挿入部カバー部 71 及び操作部カバー 72 を用いて内視鏡カバー 3B を再生する。

【0114】

この結果、実施例 2 の内視鏡カバー 3B は、前記挿入部カバー部 71 及び前記操作部カバー 72 を生分解性プラスチックにより構成し、金属または硬質プラスチックにより構成した前記口体部 73 及び前記先端カバー部材 71A を再利用できるので、環境への負荷を少なくできる。したがって、本実施例によれば、上記実施例 1 と同様な効果を得ることに加え、再利用部品を活用することによりコスト削減が可能である。

10

【0115】

なお、実施例 2 の内視鏡カバー 3B は生分解性部と非生分解性部とに分解可能に構成し、前記非生分解性部は分離して再利用部品とするように構成しているが、本発明はこれに限定されず、生分解性部と非生分解性部とを一体的に構成した内視鏡カバーに適用してもよい。この場合、非生分解性部は磁性体金属またはこの磁性体金属が塗布されて構成されており、内視鏡カバーは一体的に粉砕された後、または粉砕されず土中に埋められて生分解性部が微生物により分解された後、磁石等により金属部分を回収可能となっている。

【実施例 3】

【0116】

図 28 は本発明の実施例 3 に係わる使い捨て医療器具として使い捨て内視鏡を示す概略説明図である。

20

上記実施例 1, 2 は使い捨て医療器具として内視鏡カバーを本発明に適用して構成しているが、実施例 3 は使い捨て内視鏡に本発明を適用して構成する。それ以外の構成は上記実施例 1, 2 と同様なので、説明を省略し、同じ構成には同じ符号を付して説明する。

【0117】

すなわち、図 28 に示すように実施例 3 の内視鏡 100 は上記実施例 1, 2 で説明した内視鏡カバー 3 と同様に使い捨て可能に構成されている。

【0118】

この使い捨ての内視鏡 100 は細長の挿入部 101 を有し、この挿入部 101 の手元側の基端部に把持部を兼ねた操作部 102 が連設されて構成されている。前記内視鏡 100 は、前記操作部 102 側部からユニバーサルコード 103 が延出している。このユニバーサルコード 103 の端部には、図示しないビデオプロセッサに接続されるコネクタ部 104 が設けられている。

30

【0119】

前記挿入部 101 は基端側より軟性の可撓管 111 と、湾曲自在な湾曲部 112 と、観察光学系等を備えた先端構成部 113 とが連設されて構成されている。前記操作部 102 には、前記湾曲部 112 を湾曲操作する湾曲操作ノブ 121 が設けられている。前記操作部 102 には、前記湾曲操作ノブ 121 の湾曲操作に応じて前記湾曲部 112 を湾曲動作させるための図示しないスプロケット等が内蔵されている。

【0120】

40

また、前記操作部 102 には、送気送水スイッチ 122a を有する送気送水シリンダユニット 122 及び、吸引スイッチ 123a を有する吸引シリンダユニット 123 が設けられている。また、前記操作部 102 の先端側には、リリースやフリーズ等、ビデオプロセッサを遠隔操作するためのリモートスイッチ 124a を有する電気スイッチ部 124 が設けられている。

【0121】

また、前記操作部 102 の基端側には生検鉗子等の処置具を挿入する処置具挿入口 125 が設けられており、通常図示しない鉗子栓により閉じられている。この処置具挿入口 125 は、その内部において図示しない処置具挿通用チャンネルと連通している。処置具挿入口 125 は、鉗子等の図示しない処置具を挿入することにより、内部の処置具挿通用チ

50

チャンネルを介して前記先端構成部 1 1 3 の図示しない開口から処置具の先端側を突出させて生検などを行うことができる。

【 0 1 2 2 】

前記送気送水シリンダユニット 1 2 2 には、図示しない送気送水チャンネルに接続されている。この送気送水チャンネルは、一端が前記挿入部 1 0 1 を挿通して前記先端構成部 1 1 3 に設けられている図示しない送気送水ノズルに連通し、他端が前記ユニバーサルコード 1 0 3 を挿通して前記コネクタ部 1 0 4 に設けられている送気送水口金 1 3 1 に連通している。この送気送水口金 1 3 1 には図示しない送気送水チューブが着脱自在に接続されて流体制御装置（不図示）に接続されるようになっている。

【 0 1 2 3 】

一方、前記吸引シリンダユニット 1 2 3 には、図示しない吸引チャンネルに接続されている。この吸引チャンネルは、一端が前記処置具挿通用チャンネルに連通し、他端が前記ユニバーサルコード 1 0 3 を挿通して前記コネクタ部 1 0 4 に設けられている吸引口金 1 3 2 に連通している。この吸引口金 1 3 2 には図示しない吸引チューブが着脱自在に接続されて図示しない吸引ボトルを介して前記流体制御装置に接続されるようになっている。

【 0 1 2 4 】

前記先端構成部 1 1 3 には、前記送気送水ノズル、前記処置具挿通用チャンネルの開口が形成されている。また、前記先端構成部 1 1 3 には、患部などの被写体を照明する照明光学系 1 4 1 及びこの照明光学系 1 4 1 に照明光を供給する L E D 等の照明部 1 4 2 が配置されている。さらにこの先端構成部 1 1 3 には、照明された被写体の反射光を被写体像として取り込む対物光学系 1 4 3 及び取り込まれた被写体像を撮像する C C D、C M O S 等の撮像部 1 4 4 が配置されている。

【 0 1 2 5 】

これら前記照明部 1 4 2 及び撮像部 1 4 4 からの電気信号線 1 4 2 a , 1 4 4 a は、挿入部 1 0 1、操作部 1 0 2 を挿通して前記ユニバーサルコード 1 0 3 のコネクタ部 1 0 4 に設けた電気コネクタ 1 4 5 に接続されている。

【 0 1 2 6 】

前記湾曲部 1 1 2 は、複数の湾曲駒 1 4 6 を回動自在に連設され、これら湾曲駒 1 4 6 の外周面側に図示しない網管及び湾曲被覆ゴムが被覆されて構成されている。前記湾曲部 1 1 2 には先端側湾曲駒 1 4 6 a にこの湾曲部 1 1 2 を湾曲動作させるための湾曲操作ワイヤ 1 4 7 が固設されており、この湾曲操作ワイヤ 1 4 7 の後端側は前記挿入部 1 0 1、操作部 1 0 2 を挿通して前記スプロケットに連設されている。

【 0 1 2 7 】

本実施例では、上述したように前記内視鏡 1 0 0 が一回使用した後廃棄する使い捨て内視鏡であり、この使い捨て内視鏡 1 0 0 の構成部品の一部が生分解性材質として生分解性プラスチックにより構成されている。

【 0 1 2 8 】

さらに具体的に説明すると前記内視鏡 1 0 0 は、前記挿入部 1 0 1 の外形部 1 0 1 a、前記操作部 1 0 2 の外形部 1 0 2 a、前記ユニバーサルコード 1 0 3 の外形部 1 0 3 a、及び前記コネクタ部 1 0 4 の外形部 1 0 4 a を生分解性プラスチックにより構成されている。また、前記内視鏡 1 0 0 は、前記処置具挿通用チャンネル等の管路を生分解性プラスチックにより構成されている。

【 0 1 2 9 】

なお、前記内視鏡 1 0 0 は、前記先端構成部 1 1 3、前記湾曲部 1 1 2、前記コネクタ部 1 0 4 の電気コネクタ 1 4 5、前記電気スイッチ部 1 2 4、前記送気送水シリンダユニット 1 2 2 及び前記吸引シリンダユニット 1 2 3、前記湾曲操作ワイヤ 1 4 7、前記電気信号線 1 4 2 a , 1 4 4 a 等の構成部品が金属素材により構成されている。

【 0 1 3 0 】

本実施例では、これら金属素材が磁性体金属またはこの磁性体金属が塗布されて構成されている。これにより、上記構成部品は、後述するように回収業者 5 5 により粉碎処理さ

10

20

30

40

50

れた後、磁石等により金属部分を回収可能となっている。

【0131】

前記内視鏡100には、上記実施例1, 2の内視鏡カバー3と同様に製造番号等の内視鏡個別のID情報が読み込み可能な識別タグ41Aが取り付けられている。この識別タグ41Aは、上記実施例1, 2と同様にRFIDタグにより構成されている。

また、この識別タグ41Aは、上記実施例1, 2の内視鏡カバー3と同様にID読込装置42により、使用前に読み取られて使用済み内視鏡100として院内サーバ45にID情報が記録されるようになっている。

【0132】

本実施例では、上記実施例1, 2の内視鏡カバー3の流通システムと同様な内視鏡100の流通システムを有しており、前記広域ネットワーク52を介して前記内視鏡100のID情報を通信することにより、メーカ53から代理店54への内視鏡100の搬入、代理店54から病院51への内視鏡100の納入、病院51から回収業者55への内視鏡100の回収が前記メーカ53のサーバ53aにより一元管理されるようになっている。前記内視鏡100の流通システムは、回収業者55により使用済み内視鏡100が回収されて滅菌、粉碎処理されるまでは上記実施例1, 2の内視鏡カバー3の流通システムと同様であるので説明を省略する。

【0133】

使用済み内視鏡100は、滅菌後回収業者55によりシュレッダーにより粉碎処理されて金属部分を磁石等により回収されるようになっている。その金属部分が回収された残りである生分解性プラスチック部分は、処分場の土中に埋められて廃棄され、土中の微生物により水と二酸化炭素に分解されるようになっている。なお、内視鏡100は、粉碎処理せずに処分場に埋めて土中の微生物により生分解性プラスチックを分解された後、土中から磁石等により金属部分を回収するようにしてもよい。

【0134】

この結果、内視鏡100は、上記実施例1, 2の内視鏡カバー3と同様な効果を得ることができる。また、内視鏡100は、湾曲部112や前記電気スイッチ部124、前記送気送水シリンダユニット122及び前記吸引シリンダユニット123等の金属素材により構成されている構成部品をユニット化し、生分解性プラスチックにより構成されている前記挿入部101の外形部101a、操作部102の外形部102a、コネクタ部104の外形部104aに例えばスナップフィット等により着脱自在に固定して構成してもよい。この場合、回収業者55は、内視鏡100の滅菌処理後、上記金属ユニットを取り外し、これら金属ユニットを取り外した生分解性プラスチックのみの構成部品の粉碎処理を行うようになっている。

【0135】

なお、上記取り外される金属ユニットは再利用部品として再生可能とし、それぞれ個別のID情報を記録した識別タグ41bにより上記実施例2と同様にメーカ53のサーバ53aに一元管理されて回収業者55からメーカ53に搬送されるようになっている。

なお、使い捨て医療器具として内視鏡カバーまたは使い捨て内視鏡に本発明を適用して構成しているが、本発明はこれに限定されず、内視鏡や電気メス等を体腔内に導入するためのトラカール、鉗子や電気メス等の処置具、カテーテル、オーバーチューブ等の使い捨て医療器具に本発明を適用して構成しても構わない。

なお、上述した各実施例等を部分的に組み合わせる等して構成される実施例等も本発明に属する。

【0136】

[付記]

以上詳述した本発明の実施形態によれば、以下のごとき構成を得ることができる。

(付記項1)

医療行為に用いられる使い捨て医療器具であって、

前記使い捨て医療器具を構成している構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により

10

20

30

40

50

構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

(付記項 2)

付記項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、

前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品の全てを前記生分解性材質により構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

(付記項 3)

付記項 1 に記載の使い捨て医療器具であって、

前記使い捨て医療器具を構成している前記構成部品を前記生分解性材質により構成した生分解性部と、非生分解性材質により構成した非生分解性部とに分解可能に構成したことを特徴とする使い捨て医療器具。

10

【0137】

(付記項 4)

付記項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の使い捨て医療器具であって、

前記使い捨て医療器具は、内視鏡を被覆した状態で体腔内に挿入する内視鏡カパーであることを特徴とする使い捨て医療器具。

(付記項 5)

付記項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の使い捨て医療器具であって、

前記使い捨て医療器具は、使い捨て内視鏡であることを特徴とする使い捨て医療器具。

【0138】

(付記項 6)

付記項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、

前記使い捨て医療器具は同定標識情報を有し、

通信回線を介して使用済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を取得する使用済み同定標識情報取得部と、

20

前記使用済み同定標識情報取得部により取得した前記使用済み同定標識情報に基づき、前記使用済み医療器具の数を算出する算出部と、

前記算出部の算出結果に基づき、新たな使い捨て医療器具の納入指示情報を前記通信回線を介して送信する納入指示部と、

前記納入指示部からの納入指示情報に基づいて納入される全ての前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する納入済み同定標識情報取得部と、

30

前記算出部の算出結果に基づき、前記使用済み医療器具の回収指示情報を前記通信回線を介して送信する回収指示部と、

前記回収指示部からの回収指示情報に基づいて回収済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得する回収済み同定標識情報取得部と、

を具備することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

【0139】

(付記項 7)

付記項 6 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、

前記算出部は、前記使用済み同定標識情報取得部により取得した前記同定標識情報と、予めデータベースに記録されている同定標識情報とを照合して前記使用済み医療器具の数を算出することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

40

(付記項 8)

付記項 6 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、

前記回収済み同定標識情報取得部は、破碎済みの前記使い捨て医療器具の同定標識情報を前記通信回線を介して取得することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

(付記項 9)

付記項 6 に記載の使い捨て医療器具の流通システムであって、

前記使い捨て医療器具の非生分解性部は各々同定標識情報を有し、

前記回収済み同定標識情報取得部は、前記非生分解性部の同定標識情報を前記通信回線を介して取得することを特徴とする使い捨て医療器具の流通システム。

50

【 0 1 4 0 】

(付記項 1 0)

内視鏡を被覆した状態で体腔内に挿入する内視鏡カバーであって、
前記内視鏡カバーを構成している構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

(付記項 1 1)

付記項 1 0 に記載の内視鏡カバーであって、
前記内視鏡の挿入部を被覆する挿入部カバー部を前記生分解性材質により構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

【 0 1 4 1 】

(付記項 1 2)

付記項 1 0 に記載の内視鏡カバーであって、
前記内視鏡の操作部の一部に固定する口体部を有し、この口体部を前記生分解性材質により構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

(付記項 1 3)

付記項 1 0 に記載の内視鏡カバーであって、
前記内視鏡の操作部及びユニバーサルコードを覆う操作部カバーを有し、この操作部カバーを前記生分解性材質により構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

【 0 1 4 2 】

(付記項 1 4)

付記項 1 1 に記載の内視鏡カバーであって、
前記挿入部カバー部の先端部に設けた先端カバー部材を前記生分解性材質により構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

(付記項 1 5)

付記項 1 1 に記載の内視鏡カバーであって、
前記挿入部カバー部の先端部に設けた先端カバー部材を前記挿入部カバー部から分離可能に構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

【 0 1 4 3 】

(付記項 1 6)

付記項 1 1 に記載の内視鏡カバーであって、
前記内視鏡の操作部の一部に固定する口体部を有し、この口体部を前記挿入部カバー部から分離可能に構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

(付記項 1 7)

付記項 1 1 に記載の内視鏡カバーであって、
前記内視鏡の操作部の一部に固定する口体部と、前記内視鏡の操作部及びユニバーサルコードを覆う操作部カバーとを有し、この操作部カバーを前記口体部から分離可能に構成したことを特徴とする内視鏡カバー。

【 0 1 4 4 】

(付記項 1 8)

体腔内に挿入する挿入部及び、この挿入部の基端部に連設する操作部を有する使い捨て内視鏡であって、
構成部品の少なくとも一部を生分解性材質により構成したことを特徴とする使い捨て内視鏡。

(付記項 1 9)

付記項 1 8 に記載の使い捨て内視鏡であって、
前記構成部品を構成しているプラスチック素材を生分解性材質により構成したことを特徴とする使い捨て内視鏡。

【 0 1 4 5 】

(付記項 2 0)

付記項 1 8 に記載の使い捨て内視鏡であって、

10

20

30

40

50

前記構成部品を構成している金属部品は、磁性体金属または磁性体金属を塗布した素材により構成したことを特徴とする使い捨て内視鏡。

(付記項 2 1)

付記項 2 0 に記載の使い捨て内視鏡であって、

前記金属部品を送気送水シリンダユニット、吸引シリンダユニット、電気スイッチ部、先端構成部、湾曲部、コネクタ電極に用いたことを特徴とする使い捨て内視鏡。

【産業上の利用可能性】

【0 1 4 6】

本発明の使い捨て医療器具及びこの使い捨て医療器具の流通システムは、流通性を容易にして医療施設での保管量を少なくするとともに、廃棄時の情報を製造者が把握できて使用後の医療廃棄物として環境への負荷を少なくすることができるので、特に内視鏡カバー、使い捨て内視鏡に好適に利用することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0 1 4 7】

【図 1】実施例 1 の使い捨て医療器具として内視鏡カバーを備えた内視鏡装置の全体構成図である。

【図 2】図 1 の内視鏡カバーの要部を示す説明図である。

【図 3】内視鏡カバーの流通システムを示す全体構成図である。

【図 4】図 3 のメーカのサーバのデータベース構造例を示す説明図である。

【図 5】図 3 の病院の検査室に配置されるモニタに表示される ID 情報読込画面の表示例を示す説明図である。

20

【図 6】図 3 のメーカのサーバが使用済み内視鏡カバーの数を算出するまでの動作を示すフローチャートである。

【図 7】図 3 のメーカのサーバが納入 / 回収フラッグを立てるまでの動作を示すフローチャートである。

【図 8】図 3 の代理店の端末の動作を示すフローチャートである。

【図 9】図 3 の代理店の端末に表示される納入依頼指示画面の表示例を示す説明図である。

【図 10】図 8 の代理店の端末の動作に対するメーカのサーバの動作を示すフローチャートである。

30

【図 11】A 病院の内視鏡カバーデータベースの一例を示す説明図である。

【図 12】図 3 の回収業者の端末の動作を示すフローチャートである。

【図 13】図 3 の回収業者の端末に表示される回収依頼指示画面の表示例を示す説明図である。

【図 14】図 3 の回収業者の端末に表示される回収済み ID 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 15】図 12 の回収業者の端末の動作に対するメーカのサーバの動作を示すフローチャートである。

【図 16】回収業者の端末から内視鏡カバーの滅菌粉碎処理時の ID 情報を取得する際のメーカのサーバが行う動作を示すフローチャートである。

40

【図 17】図 3 の回収業者の端末に表示される滅菌処理 ID 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 18】図 3 の回収業者の端末に表示される粉碎処理 ID 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 19】実施例 2 の使い捨て医療器具として内視鏡カバーを備えた内視鏡装置の全体構成図である。

【図 20】図 19 の内視鏡カバーの要部を示す説明図である。

【図 21】図 19 及び図 20 の接合部の第 1 の構成を示す要部断面図である。

【図 22】図 19 及び図 20 の接合部の第 2 の構成を示す要部断面図である。

【図 23】図 19 及び図 20 の接合部の第 3 の構成を示す要部断面図である。

50

【図 2 4】内視鏡カバーの流通システムを示す全体構成図である。

【図 2 5】図 2 4 の回収業者の端末に表示される分解処理 I D 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 2 6】図 2 4 の回収業者の端末に表示される粉碎処理 I D 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 2 7】図 2 4 の回収業者の端末に表示される再利用 I D 情報取得画面の表示例を示す説明図である。

【図 2 8】実施例 3 に係わる使い捨て医療器具として使い捨て内視鏡を示す概略説明図である。

【符号の説明】

10

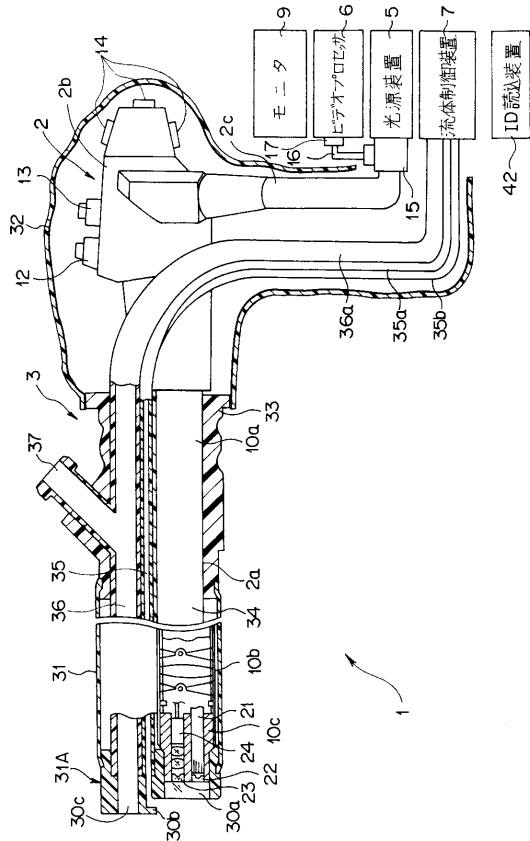
【 0 1 4 8 】

- 1 内視鏡装置
- 2 内視鏡
 - 2 a 挿入部
 - 2 b 操作部
- 3 内視鏡カバー
 - 5 光源装置
 - 3 1 挿入部カバー部
 - 3 1 A 先端カバー部材
 - 3 2 操作部カバー
 - 3 3 口体部
 - 3 4 内視鏡挿入チャンネル
 - 4 1 識別タグ
 - 4 2 I D 読込装置
 - 4 4 院内ネットワーク
 - 4 5 院内サーバ
- 5 0 流通システム
 - 5 1 病院
 - 5 2 広域ネットワーク
 - 5 3 メーカー
 - 5 3 a サーバ
 - 5 3 b データベース
 - 5 4 代理店
 - 5 5 回収業者

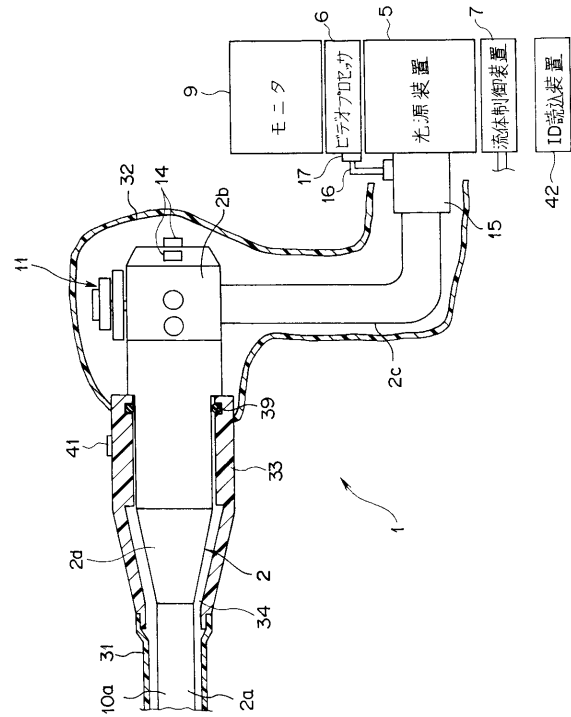
20

30

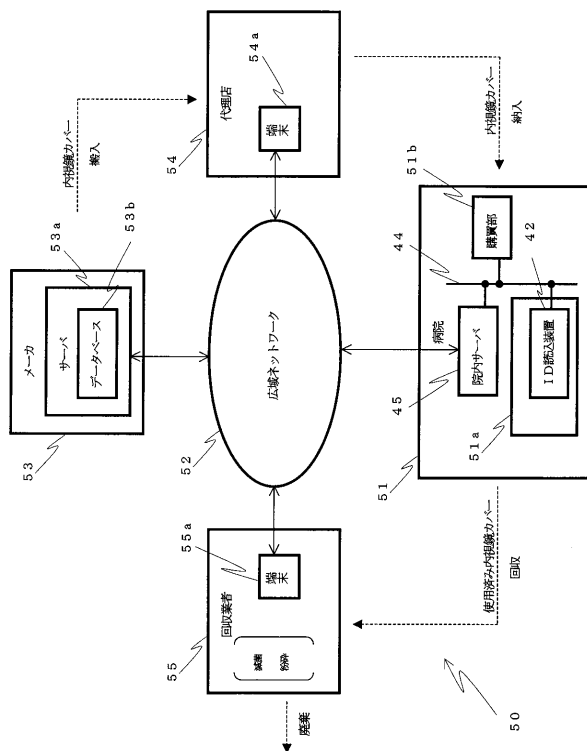
【 図 1 】



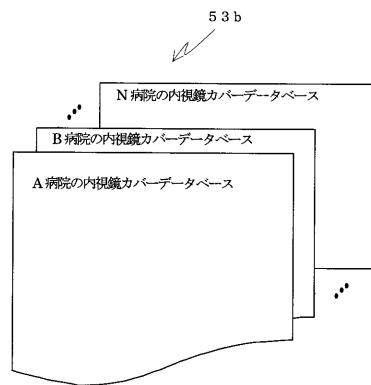
【 図 2 】



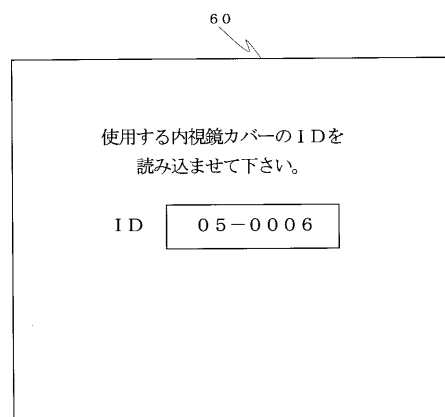
【 図 3 】



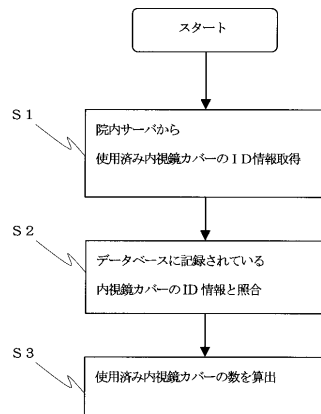
【 図 4 】



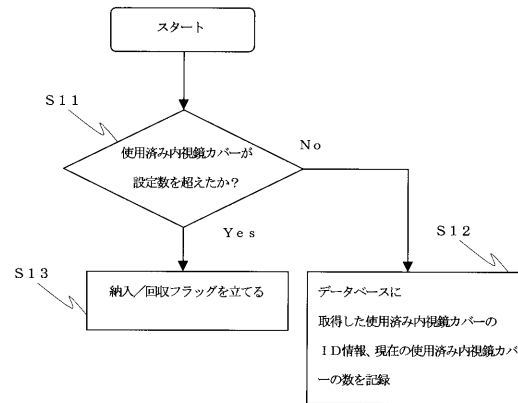
【 図 5 】



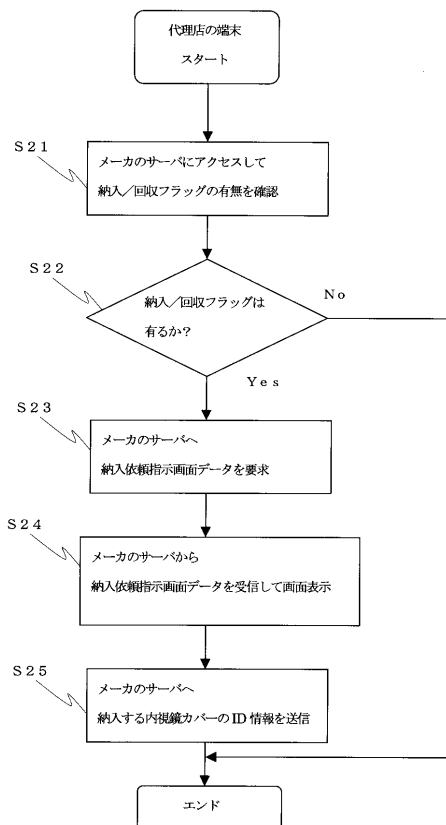
【図 6】



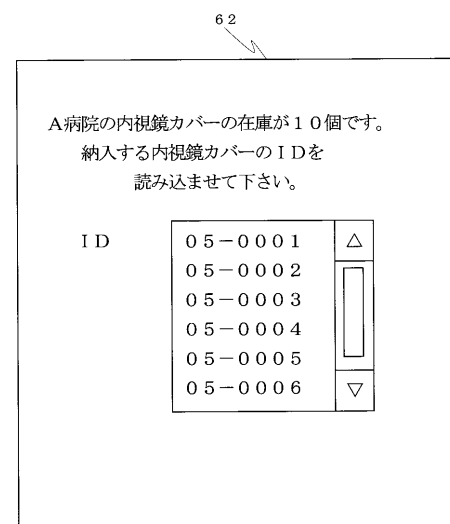
【図 7】



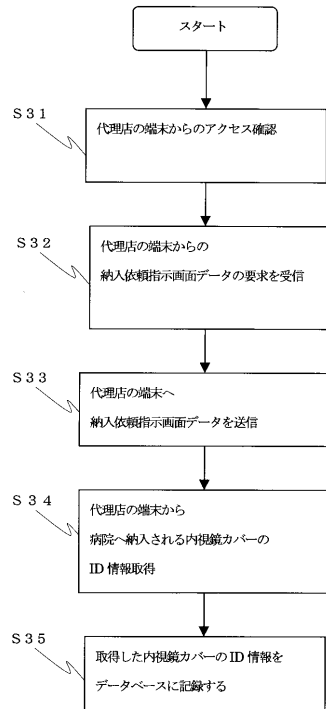
【図 8】



【図 9】



【図 10】

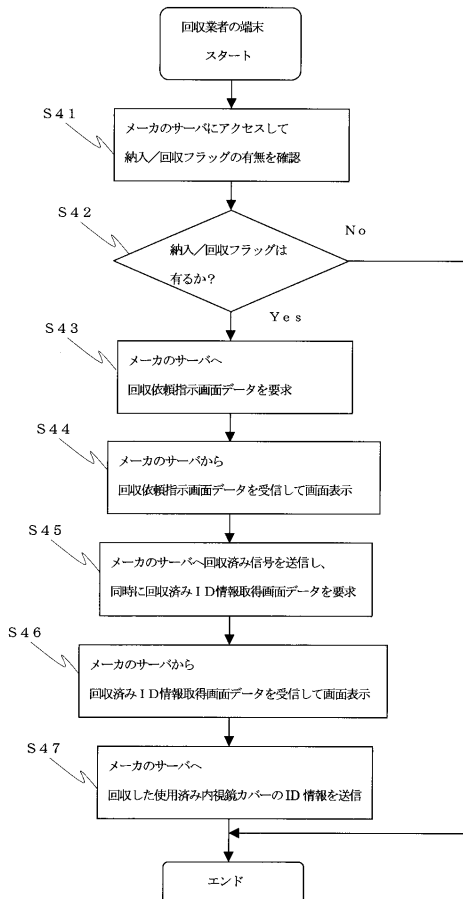


【図 11】

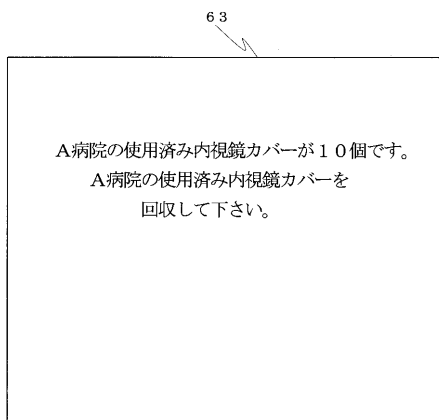
A 病院の内視鏡カバーデータベース

	代理店	病院	回収業者	回収業者
	納入済み	使用済み	回収済み	未回収済み
ID	05-0001 05-0002 05-0003 05-0004 05-0005 ...	05-0001 05-0002 05-0003 05-0004 05-0005 ...	05-0001 05-0002 05-0003 05-0004 05-0005 ...	05-0001 05-0002 05-0003 05-0004 05-0005 ...
合計数	20個	10個	10個	10個

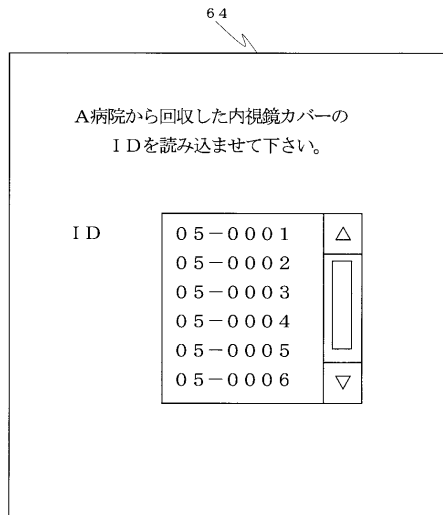
【図 12】



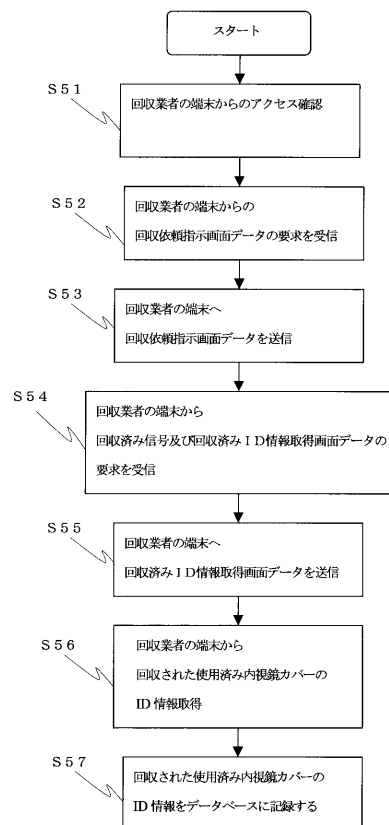
【図 13】



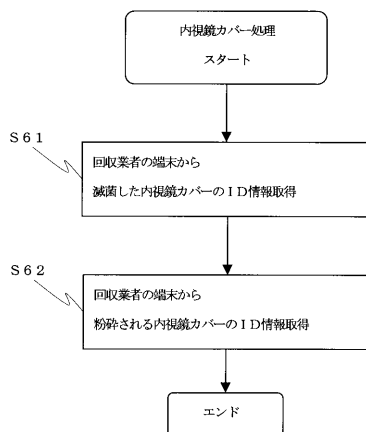
【図 14】



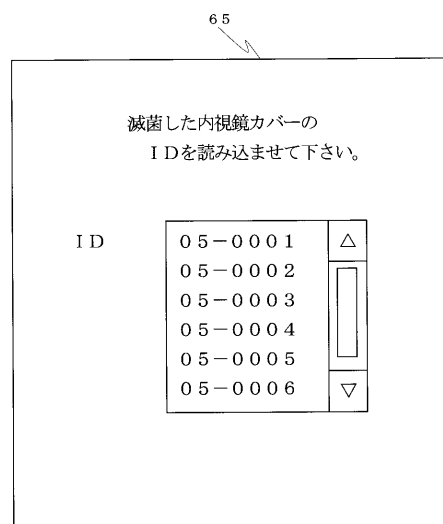
【図 15】



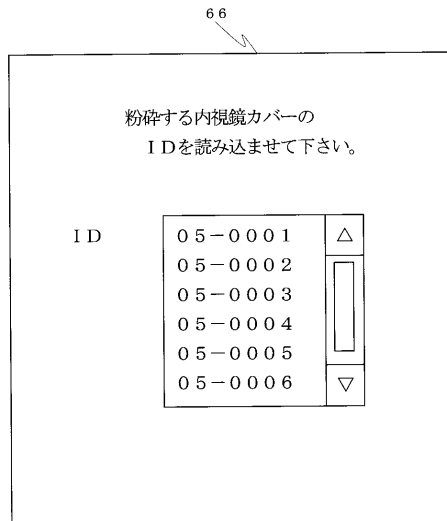
【図 16】



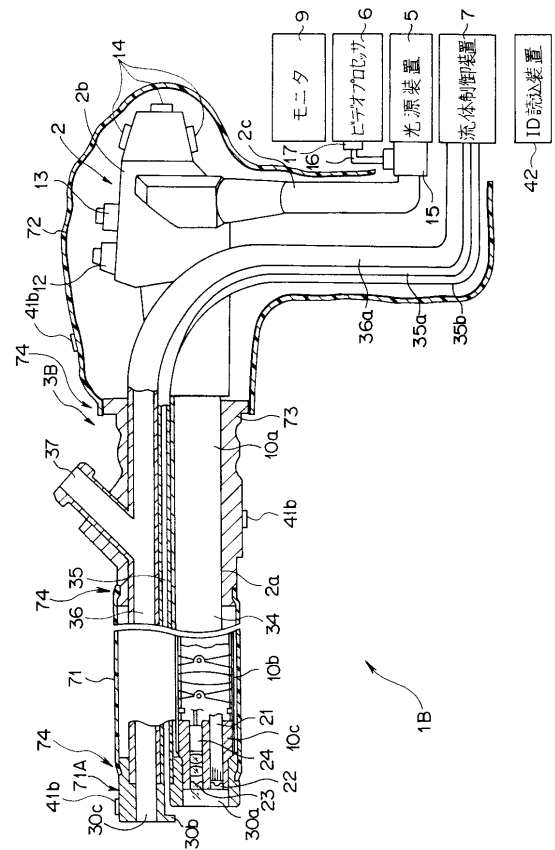
【図 17】



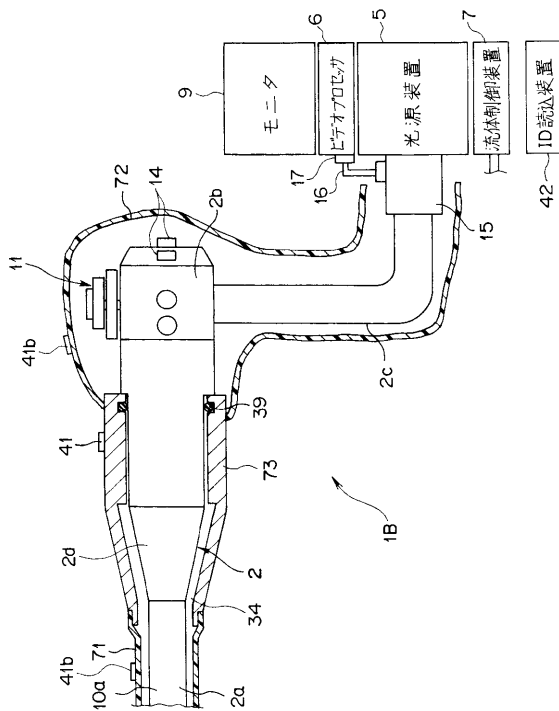
【図 18】



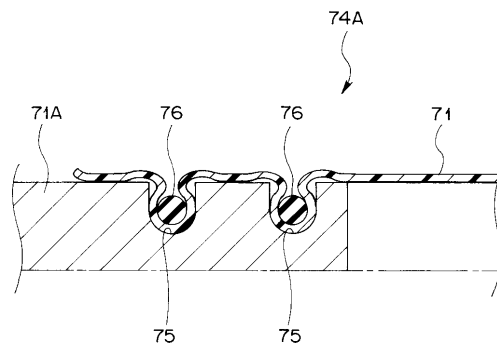
【図 19】



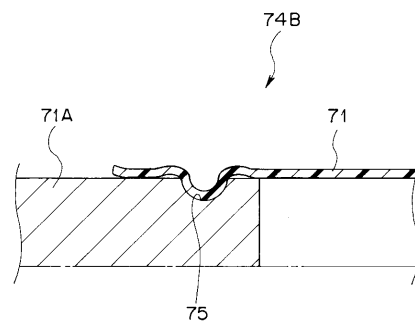
【図 20】



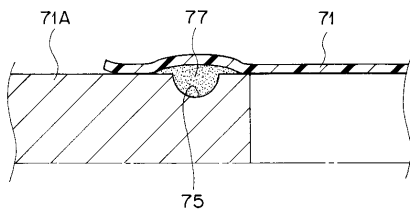
【図 21】



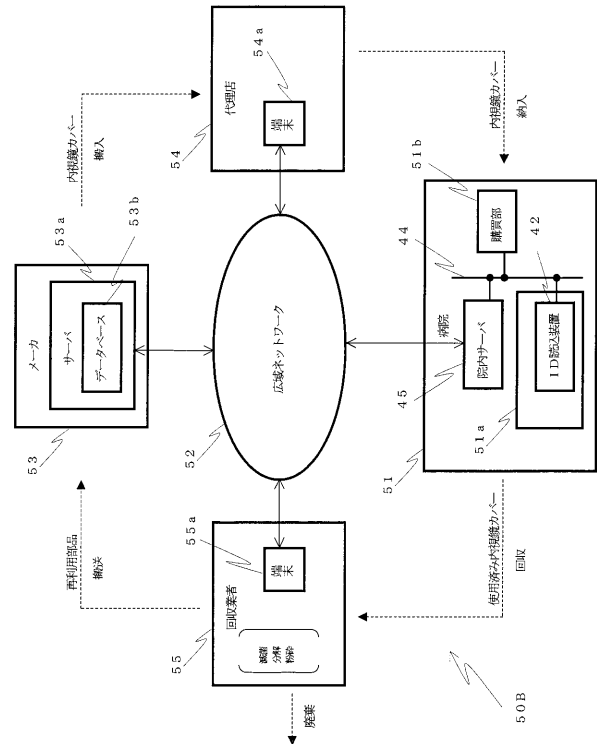
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【図 25】

81

分解する内視鏡カバーの
IDを読み込ませて下さい。

ID		
05-0001	△	
05-0002		
05-0003		
05-0004		
05-0005		
05-0006	▽	

【図 26】

82

内視鏡カバー粉砕部品の
IDを読み込ませて下さい。

ID		
05-0001	△	
05-0002		
05-0003		
05-0004		
05-0005		
05-0006	▽	

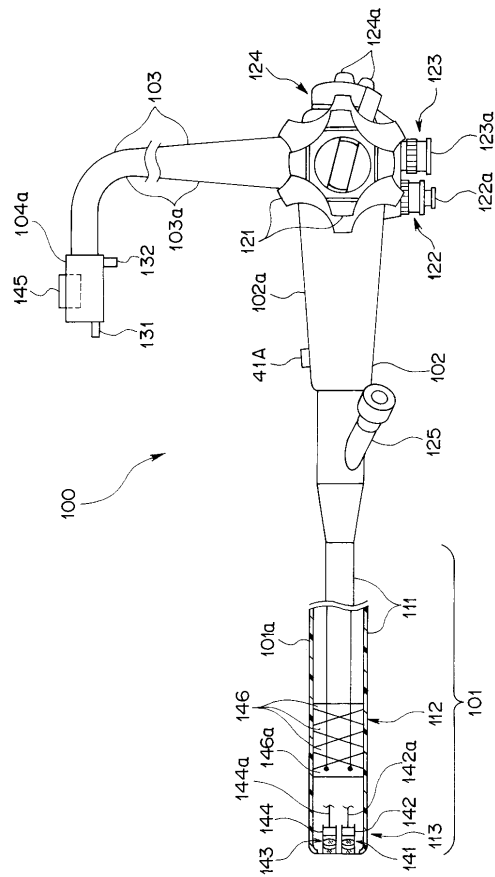
【図 27】

83

内視鏡カバリー再利用部品の
IDを読み込ませて下さい。

ID	05-0001	△
	05-0002	
	05-0003	
	05-0004	
	05-0005	
	05-0006	▽

【図 28】



专利名称(译)	一次性医疗器械的一次性医疗器械和分配系统		
公开(公告)号	JP2006296675A	公开(公告)日	2006-11-02
申请号	JP2005121455	申请日	2005-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	石黒 努 中村 俊夫		
发明人	石黒 努 中村 俊夫		
IPC分类号	A61B1/00 G06Q50/00 G06Q50/22		
FI分类号	A61B1/00.300.B G06F17/60.126.A A61B1/00.632 A61B1/00.640 A61B1/00.650 A61B1/00.652 G06Q50/22 G06Q50/22.100 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C061/GG14 4C061/HH51 4C061/JJ03 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C061/JJ17 4C061/JJ18 4C161/DD09 4C161/GG14 4C161/HH51 4C161/JJ03 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/JJ17 4C161/JJ18 4C161/YY07 4C161/YY14 5L099/AA01		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP2006296675A5		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一次性医疗工具，通过促进分配来减少医疗设施的存储量，并使制造商跟踪有关处置的信息并减少使用后的医疗废物的负荷，以及分配系统一次性医疗工具。ŽSOLUTION：作为一次性医疗工具的内窥镜盖3由至少一部分的可生物降解的物质构成。在内窥镜盖3中，插入部分盖部分31，设置在插入部分盖部分31的尖端部分的尖端盖部件31A，操作部分盖32和嘴部主体部分33作为其所有部件由可生物降解的塑料作为可生物降解的材料。Ž

