

(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2003 - 116872

(P2003 - 116872A)

(43)公開日 平成15年4月22日 (2003.4.22)

| (51) Int. Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I           | テ-マ-コ-ト* ( 参考 ) |
|----------------------------|------|---------------|-----------------|
| A 6 1 B 19/00              | 502  | A 6 1 B 19/00 | 502 4 C 0 6 0   |
| // A 6 1 B 1/00            | 300  | 1/00          | 300 B 4 C 0 6 1 |
| 18/00                      |      | 17/36         |                 |

審査請求 未請求 請求項の数 10 L ( 全 12数 )

(21)出願番号 特願2001 - 321138(P2001 - 321138)

(22)出願日 平成13年10月18日 (2001.10.18)

(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 野田 賢司

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 永山 茂生

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 100076233

弁理士 伊藤 進

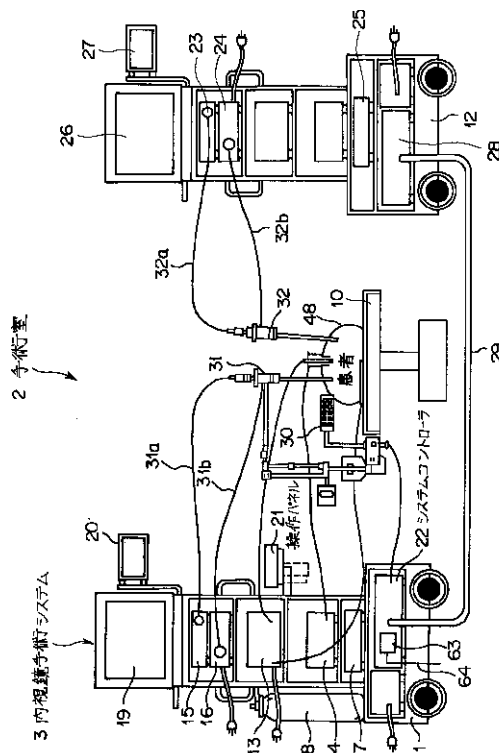
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 制御装置

(57)【要約】

【課題】 医療機器からの情報のダウンロード忘れを防止して、使い勝手を向上する。

【解決手段】 第1カート11には、システムコントローラ22が載置されている。このシステムコントローラ22には、電気メス13、気腹装置14、内視鏡用カメラ装置15、光原装置16及びVTR17等と医療機器が通信線を介して接続されている。システムコントローラ22は、赤外線通信ポートを用いてIrDAのプロトコルに従って選択されたデータをPDAにダウンロード可能になっている。操作者が操作パネル21上で電源オフスイッチを選択した場合、システムコントローラ22とPDAは自動的にダウンロード処理動作が実行される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 医療行為に使用される医療機器を制御する制御装置において、  
前記医療機器より所定の情報を受信する受信手段と、  
前記受信手段で受信された前記所定の情報を一時記憶する記憶手段と、  
前記記憶手段で記憶された前記所定の情報を所定の記録媒体に記録する記録装置に送信する送信手段と、  
前記制御装置の終了処理を行う終了処理手段と、  
前記送信手段が送信したか否かを判別する判別手段と、  
前記判別手段の判別結果に基づき、前記終了処理手段を制御する終了処理制御手段と、  
を具備したことを特徴とする制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療行為に使用される医療機器を制御する制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータの小型化が進み、近年ではパームトップコンピュータ（以下 PDA）と呼ばれる小型の携帯端末が開発されている。この携帯端末では、電子データの作成や、スケジュール管理等が行える上に、IrDA（赤外線）や、Bluetooth（電波）といった無線通信手段を備えるものもある。これらの携帯端末を用いれば、個人のデータ管理のみならず、無線通信手段を用いて、簡便に他のシステムとのデータのやり取りを行うことができる。

【0003】一方で、本件出願人による特願平 11 - 280431 号、特開平 11 - 299729 号公報及び特願 2000 - 261540 号に示される様な、内視鏡手術システムが登場してきている。

【0004】特願平 11 - 280431 号は、医療機器のメンテナンス情報を携帯可能な記録媒体に記録して、システムを構成する医療機器の状態を簡単に確認できる様にしたものである。

【0005】特開平 11 - 299729 号公報は医療機器の自動設定に関する発明を示している。

【0006】特願 2000 - 261540 号は、外科医が監視するモニターにバイタルサインを通信して表示すると共に、異常時には対処方法を表示するものである。

【0007】これらの内視鏡手術システムの入出力端末には PDA を用いることが考えられる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の内視鏡手術システムでは、PDA を用いて、気腹器や電気メスの設定を行ったり、PDA に内視鏡手術システムのデータを通信して保存する機能が考えられているが、この保存作業は手術が完了した時点で行われるため、うっかり保存し忘れてしまい、内視鏡手術システムの電源を落としてしまうと、ダウンロードは不可能

となってしまう。また、これらのデータを内視鏡手術システム内に自動保存している場合でも、PDA は術者が個別に持ち帰ってデータ処理を行うことが多いため、再び OPE 室に戻ってダウンロードする必要がある煩わしかった。

【0009】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、医療機器からの情報のダウンロード忘れを防止して、使い勝手を向上した医療機器の制御装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため請求項 1 に記載の制御装置は、医療行為に使用される医療機器を制御する制御装置において、前記医療機器より所定の情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信された前記所定の情報を一時記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された前記所定の情報を所定の記録媒体に記録する記録装置に送信する送信手段と、前記制御装置の終了処理を行う終了処理手段と、前記送信手段が送信したか否かを判別する判別手段と、前記判別手段の判別結果に基づき、前記終了処理手段を制御する終了処理制御手段と、を具備したことを特徴とする制御装置。

【0011】請求項 1 に記載の制御装置では、前記判別手段が、前記送信手段が送信したか否かを判別し、前記終了処理制御手段が、前記判別手段の判別結果に基づき、前記終了処理手段を制御するので、医療機器からの情報のダウンロード忘れを防止して、使い勝手を向上することができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

（第 1 の実施の形態）図 1 ないし図 6 は本発明の第 1 の実施の形態に係り、図 1 は手術室に配置される内視鏡手術システムを示す説明図、図 2 は患者モニターシステムを示すブロック図、図 3 は電気メスを選択した場合の操作パネルの画面を示す平面図、図 4 はダウンロードスイッチを選択した場合の操作パネルの画面を示す平面図、図 5 はメインメニューを表示した場合の PDA の表示操作部を示す平面図、図 6 はダウンロードメニューを表示した場合の PDA の表示操作部を示す平面図である。

【0013】（構成）図 1 を用いて手術室 2 に配置される内視鏡手術システム 3 の全体構成を示す。図 1 に示すように、手術室 2 内には、患者 4 が横たわる患者ベッド 10 と、内視鏡手術システム 3 とが配置される。この内視鏡手術システム 3 は、第 1 カート 11 及び第 2 カート 12 を有している。

【0014】第 1 カート 11 には、医療機器として例えば電気メス 13、気腹装置 14、内視鏡用カメラ装置 15、光源装置 16 及び VTR 17 等の装置類と、二酸化炭素等を充填したガスボンベ 18 が載置されている。内視鏡用カメラ装置 15 はカメラケーブル 31a を介して

第1の内視鏡31に接続される。光源装置16はライトガイドケーブル31bを介して第1の内視鏡31に接続される。

【0015】また、第1カート11には、表示装置19、集中表示パネル20、操作パネル21等が載置されている。

【0016】表示装置19は、内視鏡画像等を表示する例えばTVモニターである。集中表示パネル20は、術中のあらゆるデータを選択的に表示させることが可能な表示手段となっている。操作パネル21は、例えば液晶ディスプレイ等の表示部とこの表示部上に一体的に設けられた例えばタッチセンサにより構成され、非滅菌域にいる看護婦等が操作する集中操作装置になっている。

【0017】更に、第1カート11には、システムコントローラ22が載置されている。このシステムコントローラ22には、上述の電気メス13と気腹装置14と内視鏡用カメラ装置15と光源装置16とVTR17とが、図示しない通信線を介して接続されている。このシステムコントローラ22には、通信コントローラ63が内蔵されており、通信ケーブル64を介して、図2に示す通信回路9に接続されている。

【0018】一方、前記第2カート12には、内視鏡用カメラ装置23、光源装置24、画像処理装置25、表示装置26及び第2集中表示パネル27とが載置されている。

【0019】内視鏡用カメラ装置23はカメラケーブル32aを介して第2の内視鏡32に接続される。光源装置24はライトガイドケーブル32bを介して第2の内視鏡32に接続される。

【0020】表示装置26は、内視鏡用カメラ装置23でとらえた内視鏡画像等を表示する。第2集中表示パネル27は、術中のあらゆるデータを選択的に表示させることが可能になっている。

【0021】これら内視鏡用カメラ装置23と光源装置24と画像処理装置25とは、第2カート12に載置された中継ユニット28に図示しない通信線を介して接続されている。そして、この中継ユニット28は、中継ケーブル29によって、上述の第1カート11に搭載されているシステムコントローラ22に接続されている。

【0022】したがって、システムコントローラ22は、これらの第2カート12に搭載されているカメラ装置23、光源装置24及び画像処理装置25と、第1カート11に搭載されている電気メス13、気腹装置14、カメラ装置15、光源装置16及びVTR17とを集中制御するようになっている。このため、システムコントローラ22とこれらの装置との間で通信が成立している場合、システムコントローラ22は、上述の操作パネル21の液晶ディスプレイ上に、接続されている装置の設定状態や操作スイッチ等の設定画面を表示させると共に、所望の操作スイッチに触れて所定領域のタッチセ

ンサを操作することによって設定値の変更等の操作入力を行うことができる。

【0023】リモートコントローラ30は、滅菌域にいる執刀医等が操作する第2集中操作装置であり、通信が成立している他の装置をシステムコントローラ22を介して操作することができるようになっている。このシステムコントローラ22は、後述する患者モニターシステム4から取得した生体情報を解析し、この解析結果を所要の表示装置に表示させることが出来る。

【0024】また、システムコントローラ22には、図示せぬ赤外線通信ポートが取り付けられている。この赤外線通信ポートは、表示装置19の近傍等の赤外線が照射しやすい位置に設け、システムコントローラ22との間がケーブルで接続されている。

【0025】次に、図2を用いて患者モニターシステム4を説明する。図2に示すように、本実施の形態の患者モニターシステム4には、信号接続部41が設けられておいる。信号接続部41は、ケーブル42を介して、心電計43、パルスオキシメータ44及びカプノメータ45等のバイタルサイン測定器とが接続されている。

【0026】カプノメータ45はケーブル46を介して呼気センサ47に接続されておいる。この呼気センサ47は、患者48に取り付けられた呼吸器のホース49に設けられている。これにより、患者48の心電図、血中酸素飽和度、呼気炭酸ガス濃度等の生体情報を測定することができる。

【0027】信号接続部41は、患者モニターシステム4の内部で制御部50と電氣的に接続される。また、制御部50は、映像信号線53と映像コネクタ54とケーブル55とを介して表示装置56に接続される。更に、この制御部50は、通信コントローラ6と電氣的に接続されている。この通信コントローラ6は、通信コネクタ51を介して通信回路9に接続される。

【0028】通信回路9は、前記内視鏡システム3の図示しない通信コントローラに接続される。

【0029】次に、図3を用いて電気メスを選択した場合の操作パネル21の画面表示の説明を行う。

【0030】図3に示すように、操作パネル21の左側の領域にはメインメニュー100が示されている。メインメニュー100には、TVカメラ、光源装置、気腹装置、電気メス、図1で図示しなかった超音波処理装置、VTR、電源オフ及びダウンロードのエリア101～108が表示されている。図3に示す状態では、選択された電気メスのエリア104が黄色に点灯している。操作パネル21の右側の領域には、選択された電気メスの設定画面110が表示されている。

【0031】次に、図4を用いて、メインメニュー100において、ダウンロードスイッチ108が選択された場合の表示の説明を行う。

【0032】図4に示すように、操作パネル21は、右

側にダウンロードの詳細メニュー 120 を示す。詳細メニュー 120 にはダウンロードの要否の選択スイッチ 121 と、ダウンロードする場合の個別のメニュー 122 が表示される。個別のメニューには、機器の設定値のエリア 123、バイタルサインのエリア 124、内視鏡像のエリア 125、全データのエリア 126、ユーザ設定 1 のエリア 127、ユーザ設定 2 のエリア 128 による各スイッチが設けられている。ユーザ設定 1 及び 2 は操作者が所望のダウンロード項目を 1 回の操作でダウンロードするためのスイッチである。例えば、ユーザ設定 1

【0033】次に、図 5 を用いて PDA 8 の表示操作部にメインメニューを表示した場合の説明を行う。

【0034】図 5 に示すように、PDA 8 の表示操作部には、メインメニュー 130 が表示される。メインメニュー 130 には、TV カメラ、光源装置、気腹装置、電気メス、超音波処理装置、ダウンロードのエリア 131 ~ 135, 138 が表示されている。

【0035】次に、図 6 を用いて PDA 8 の表示操作部にダウンロードメニューを表示した場合の説明を行う。

【0036】図 6 に示すように、PDA 8 の表示操作部には、ダウンロードが選択された場合のダウンロードメニュー 140 を示す。ダウンロードメニュー 140 には、機器の設定値のエリア 143、バイタルサインのエリア 144、内視鏡像のエリア 145、全データのエリア 146、ユーザ設定 1 のエリア 147、ユーザ設定 2 のエリア 148 の各スイッチが設けられている。

【0037】このように、PDA 8 の表示操作部には、メインメニュー 130 もダウンロードメニュー 140 も概略操作パネル 21 と同じ内容で構成される。また、PDA 8 には、図示しない赤外線通信端子が設けられている。

【0038】ここで、本発明の実施の形態では、医療行為に使用される医療機器として上述の電気メス 13、気腹装置 14、内視鏡用カメラ装置 15、光源装置 16、VTR 17 等を用いている。

【0039】システムコントローラ 22、操作パネル 21 及び PDA 8 は、前記医療機器を制御する制御装置になっている。

【0040】また、システムコントローラ 22 は、前記医療機器より所定の情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信された前記所定の情報を一時記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された前記所定の情報を所定の記録媒体に記録する記録装置であるところの PDA 8 に送信する送信手段とを有している。

【0041】また、システムコントローラ 22 と操作パネル 21 は、前記制御装置の終了処理を行う終了処理手段となっている。

【0042】さらに、システムコントローラ 22 は、前

記送信手段が送信したか否かを判別する判別手段と、前記判別手段の判別結果に基づき、前記終了処理手段を制御する終了処理制御手段とを具備している。

【0043】(作用) 以上のように構成された第 1 の実施の形態の作用を説明する。図 7 はメインメニューからダウンロードまでの処理手順を示すフローチャートである。

【0044】まず、ステップ S1 において、システムコントローラ 22 は、操作パネル 21 に図 3 に示すメインメニュー 100 を表示する。

【0045】次に、ステップ S2 でシステムコントローラ 22 は、操作者による操作パネル 21 の入力操作に基づいて、電気メス 13 や気腹装置 14 の設定を行う。術中は操作パネル 21 によるスイッチ操作が行われなければ、ステップ S2 → S3 → S4 → S2 の順で処理が繰り返される。

【0046】手術が終了して操作パネル 21 上で電源オフスイッチ 107 が選択されると、ステップ S3 の判定がイエスとなり、システムコントローラ 22 は、ステップ S5 のダウンロード処理に移行する。

【0047】ダウンロード処理を説明する。ステップ S5 では、操作パネル 21 は図 4 に示すダウンロードメニューに切り替わる。メインメニュー 100 のダウンロードスイッチ 108 は、黄色に点灯してダウンロード動作中である事を示す。操作パネル 21 上で操作者が所望のダウンロード項目を選択すると、システムコントローラ 22 と PDA 8 のそれぞれの赤外線通信ポートの間で IrDA のプロトコルに従って選択されたデータがダウンロードされる。これにより PDA 8 には、システムコントローラ 22 からのデータをハードディスク等の記録手段に保存する。

【0048】ダウンロードが終了すると、システムコントローラ 22 は、ステップ S6 に移行して、電源オフスイッチ 107 が選択済みであればステップ S7 で電源オフになる。また、システムコントローラ 22 は、ステップ S3 で電源オフスイッチ 107 が選択されずに、ステップ S4 でダウンロードスイッチ 108 が選択されると、ステップ S5 のダウンロード処理を経てステップ S6 に移行するが、電源オフスイッチ 107 が選択されていないのでステップ S2 に戻り、処理が続行される。尚、図示しないが PDA 8 側で電源オフの操作をした場合にも図 7 に示すフローチャートと同様の動作を行う。

【0049】(効果) 以上、説明したように本実施の形態によれば、操作パネル 21 上で電源オフスイッチ 107 を選択した場合、システムコントローラ 22 と PDA 8 は自動的にダウンロード処理動作が実行されるので、ダウンロードし忘れることがなく、使いやすい内視鏡手術システムを実現出来る。

【0050】尚、第 1 の実施の形態では、システムコントローラ 22 と PDA 8 の間の通信は IrDA で行った

が、Bluetooth等の電波を用いた無線通信でも良い。また、RS232C等の有線を使った通信方法でも構わない。

【0051】図8は図1ないし図6に示した第1の実施の形態の変形例における操作パネルの画面を示す平面図である。図示以外の構成要素については、図1及び図3を代用して説明する。

【0052】本変形例においては、前記図3に示すメインメニュー100にて、電源オフスイッチ107が選択された時、ダウンロードが未だ行われていなければ、図8に示すように設定画面110上に注意表示129を出し待機状態にして、操作者に告知する。

【0053】このような変形例によれば、注意表示129によりダウンロード忘れを防止できる。

【0054】(第2の実施の形態)以下第2の実施の形態について、図1及び図3を代用して説明する。図1及び図3において、第1の実施の形態で述べたPDA8による赤外線通信では、システムコントローラ22との間に障害物があつたり、距離が規定値を超えてしまうと通信が中断してしまう。

【0055】ここで、IrDA通信では、PDA8とシステムコントローラ22の間で双方向の通信が行われているので、第2の実施の形態では、PDA8とシステムコントローラ22が、定期的に、例えば、1秒おきに双方が互いの信号を受信出来ているかチェックし、どちらかの信号が検出されなければ内蔵されているブザーを用いて警告音を鳴らすようにする。これにより、操作者はPDA8が通信の範囲外に出た場合は直ぐに気が付く事が出来るため、ダウンロードを最後まで行う事が出来る。また、術中にPDA8をポケット等に入れたまま、一時退出してしまう事を防ぐ事が出来る。

【0056】また、このPDA8は、図示しないリストバンドで腕に固定して用いる事も出来る。こうすると、両手を開ける事が出来るし、どこにあるか分からなくなる事も防げる。

【0057】ところで、図1のシステムコントローラ22のような操作部や多数コードを有す目機器は、外部からの力がかかりやすく、このような力により設置面から浮きが発生しやすかった。このことに対応した第3乃至第8の実施の形態を図9乃至図16を用いて説明する。

【0058】(第3の実施の形態)図9は本発明の第3の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0059】(構成)図9に示すように、筐体装置200は例えば図1のシステムコントローラ22に用いられているものである。

【0060】第3の実施の形態の筐体装置200は、複数コネクタを有した小型で軽量の筐体201と、平滑面206を有した複数のフットホルダ204と、繰り返し使用できる吸着面を有した複数のフット202を備えた

ことを特徴とする。

【0061】筐体201の底面には、フット202が4個設けられている。また、設置面203にはフットホルダ204が4個設けられている。フット202は、繰り返し使用することができ、かつ水洗い可能な吸着材205が設けられている。

【0062】フットホルダ204は、フット202の吸着材205を貼り付けるための平滑面206が設けられており、またフットホルダ204の底面には、設置面203に貼り付けるための粘着シール207が設けられている。

【0063】(作用)前記の構造により、筐体装置200のフット202の吸着材205とフットホルダ204の平滑面206とが貼りつく。

【0064】(効果)本実施の形態の効果について図10及び図11に示す従来の筐体装置の側面図及び平面図との比較で説明する。

【0065】先ず、図10及び図11に示す従来の筐体装置290は、筐体201の底面に取り付けられたフット292と、設置面203に取り付けられたフットホルダ294の貫通穴296とにより、筐体装置200の設置位置を決めていた。

【0066】このような従来の筐体装置290は、フット292と、フットホルダ294の貫通穴296との間に隙間があり、筐体201の浮き防止するための構造がなかったため、外部からの力(筐体201に設けられたスイッチを押す力やコネクタに接続されたケーブル297, 298, 299の引張り力)により筐体201の位置ズレや浮きを生じるさせる可能性があった。

【0067】これに対して、図9に示した本発明の第3の実施の形態の筐体装置200では、フット202の吸着材205とフットホルダ204の平滑面206とが貼りつくことで、筐体201のズレや浮きがなくなる。また、吸着材205は体液や血液で汚れた場合、取り外して水洗いすることができ、衛生上も好適である。

【0068】(第4の実施の形態)図12は本発明の第4の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0069】(構成)図12に示すように、筐体装置210の筐体201の底面には、吸盤型フット212が4個設けられている。吸盤型フット212は、繰り返し使用することができる吸盤215が設けられている。フットホルダ204は、吸盤型フット212の吸盤215を吸着させるための平滑面206が設けられている。尚、それ以外の構成は、図9に示した第3の実施の形態の形態と同一であるため、以下同一符号を付してその説明を省略する。

(作用)前記の構造により、筐体201の吸盤型フット212の吸盤215がフットホルダ204の平滑面206に吸い付く。

【0070】（効果）このような第4の実施の形態によれば、前記の吸盤型フット212の吸盤215がフットホルダ204の平滑面206に吸い付くことで、筐体201の浮きを防ぐ力が、図9に示した第3の実施の形態の形態より向上する。

【0071】（第5の実施の形態）図13は本発明の第5の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0072】図13に示すように、筐体装置220の筐体201の底面には、フット222が4個設けられてい 10

る。【0073】また、設置面203にはフットホルダ224が4個設けられている。フット222は、半円状の溝228が周りに設けられている。フット222の先端は、半円状の溝溝228から設置面203にかけて、先細り形状になっている。

【0074】フットホルダ224は、半球状の凸部229が複数箇所設けられている。フットホルダ224は、フット222の吸着材225を貼り付けるための平滑面226が設けられている。尚、それ以外の構成は、図9 20

に示した第3の実施の形態の形態と同一であるため、以下同一符号を付してその説明を省略する。（作用）前記の構造により、筐体201のフット222の吸着材225とフットホルダ224の平滑面226とが貼り付く。更に、フットホルダ224の半球状の凸部229には、フット222の半円状の溝228がかみ合い固定される。

【0075】（効果）このような第5の実施の形態によれば、半球状の凸部229と半円状の溝228がかみ合い固定されることで、筐体201を固定する力が、図9 30

に示した第3の実施の形態の形態より向上する。【0076】（第6の実施の形態）図14は本発明の第6の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0077】図14に示すように、筐体装置230の筐体201の底面には、フット222が4個設けられている。また、設置面203にはフットホルダ234が4個設けられている。フットホルダ234は、側面の1箇所以上のねじ部239が設けられている。ねじ240は、ねじ部239に螺入され、先端がフット222の半円状 40

の溝228にかみ合うようになっている。【0078】なお、それ以外の構成は、第4の実施の形態と同一であるため、以下同一符号を付してその説明を省略する。

【0079】（作用）前記の構造により、筐体201のフット222の吸着材225とフットホルダ224の平滑面226とが貼り付く。更に、更に、フット222の半円状の溝228に、ねじ240の先端が噛み合い固定される。

【0080】（効果）このような第6の実施の形態に 50

よれば、ねじ240の先端と半円状の溝228が噛み合い固定されることで、筐体201を固定する力が、図13に示した第5の実施の形態の形態より向上する。

【0081】図15は本発明の第7の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0082】（構成）図15に示すように、筐体装置250の筐体201の底面には、フット252が4個設けられている。また、設置面203にはフットホルダ254が4個設けられている。

【0083】フット252は、設置面203と接する面に引っ掛け部となるフランジ部258が設けられている。フットホルダ254は、引っ掛け部259が設けられている。また、フットホルダ254は、フット252の吸着材255を貼り付けるための平滑面256が設けられている。なお、それ以外の構成は、図9に示した第3の実施の形態と同一であるため、以下同一符号を付してその説明を省略する。

【0084】（作用）前記の構造により、フットホルダ254の引っ掛け部259にフット252のフランジ部258が挿入し設置されることで、引っ掛け部259が、フット252のフランジ部258に引っかかる。更に筐体201のフット252の吸着材255とフットホルダ254の平滑面256とが貼り付く。

【0085】（効果）このような第7の実施の形態によれば、引っ掛け部259にフット252のフランジ部258が引っかけることで、図13に示した第5の実施の形態の形態と同様の効果が得られるとともに、筐体装置250を楽に設置することができ、作業性が向上する。

【0086】図16は本発明の第8の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図である。

【0087】（構成）図16に示すように、筐体装置260の筐体201の底面には、フット262が4個設けられている。また、設置面203にはフットホルダ264が4個設けられている。

【0088】フット262は、設置面203と接する面に引っ掛け部となるスリット部268が設けられている。フットホルダ264は、引っ掛け部269が設けられている。また、フットホルダ264は、フット262の吸着材265を貼り付けるための平滑面266が設けられている。なお、それ以外の構成は、図15に示した第7の実施の形態と同一であるため、以下同一符号を付してその説明を省略する。

【0089】（作用）前記の構造により、フット262のスリット部268にフットホルダ264の引っ掛け部269が挿入し設置されることで、引っ掛け部269がフット262のスリット部268に引っかかる。更に筐体201のフット262の吸着材265とフットホルダ264の平滑面266とが貼り付く。

【0090】（効果）このような第8の実施の形態によれば、引っ掛け部269が、フット262のスリット部

268に引っかかることで、図15に示した第7の実施の形態の形態と同様の効果が得られる。

【0091】ところで、図1に示した操作パネル21は技術内視鏡手術を行う機器の各設定値を設定し表示する設定表示パネルとなっており、操作パネル21は内視鏡手術用トリとなる第1カート11の側面に配置されている。

【0092】また、従来の内視鏡手術用トリとしては、特開平7-303654号公報や特開平11-311517号公報に示されているように設定表示パネルが内視鏡手術用トリの側面に配置されているものと、特開平7-132121号公報に示されているように、設定表示パネルが内視鏡手術用トリと別体に配置されているものとがある。

【0093】図1に示した第1の実施の形態、特開平7-303654号公報、特開平11-311517号公報に示した設定表示パネルは、設定表示パネルがトリの側面に設置しているため、看護婦が設定表示パネルの向きを自由に変わることが出来ず、煩雑な手術室内で、機器の設定を変えるのが困難だった。また、特開平7-132121号公報に示した設定表示パネルは、設定表示パネルがトリから分れて設置しているため、看護婦が設定表示パネルの向きを自由に変わることができ、操作性は良いが、設定表示パネル自体が、煩雑な手術室の中で邪魔になる問題があった。

【0094】このような問題に対応した第9乃至第11の実施の形態を図17乃至図23を用いて説明する。

【0095】(第9の実施の形態)図17及び図18は本発明の第9の実施の形態に係り、図17は手術室に配置される内視鏡手術システムを示す説明図、図18は設定表示パネル及びその周辺部を示す斜視図である。

【0096】(構成)図17に示すように、手術室内では、患者48が横たわる患者ベッド10と、内視鏡手術システムとなる内視鏡手術用トリ301、モニタ302及び麻酔器303とが配置され、医者304、305、看護婦306、307が作業を行っている。トリ301には内視鏡手術を行う機器の各設定値を設定し表示する設定表示パネル311が設けられている。

【0097】図18に示すように、内視鏡手術用トリ301には、設定表示パネル311と、軸回転する駆動部312と、アーム313とが設けられている。アーム313の一端側は内視鏡手術用トリ301の本体のフレームに取り付けられている。アーム313の他端側は駆動部312を介して設定表示パネル311を取り付けている。

【0098】このような構造により、機器を操作する側の人、内視鏡手術用トリ301の本体に対して設定表示パネル311の画面の向きを180度以上変えることができる。

【0099】(作用)内視鏡手術用トリ301は、駆

動部312が軸回転することにより、設定表示パネル311が回転し、設定表示パネル311の向きが変わる。

【0100】(効果)第9の実施の形態によれば、設定表示パネル311の向きが変わることにより、不潔域の看護婦などが術中に行う設定変更、設定確認などの作業性が向上し、看護婦の負担を軽くすることができる。

【0101】(第10の実施の形態)図19及び図21は本発明の第10の実施の形態に係り、図19は内視鏡手術用トリの側面図、図20は内視鏡手術用トリの清潔域から見た正面図、図21は不潔域に配置されるLCDモニタを示す正面図である。

【0102】(構成)図19に示すように、内視鏡手術用トリ321には、タッチパネルが付いたLCDモニタ331とLCDモニタ341が一体化して設けられている。LCDモニタ331とLCDモニタ341とは、アーム322によって内視鏡手術用トリ321の上面に取り付けられている。内視鏡手術用トリ321には、清潔域から操作できる図示しないフットスイッチも設けられている。

【0103】図20に示すように、LCDモニタ331には、内視鏡画像を映すための設定スイッチ332と設定表示パネルを映すための設定スイッチ333が設けられている。

【0104】図21に示すように、LCDモニタ341には、内視鏡画像を映すための設定スイッチ342と設定表示パネルを映すための設定スイッチ343が設けられている。

【0105】(作用)内視鏡手術用トリ321においては、LCDモニタ331とLCDモニタ341の各設定スイッチを選択することで、LCDモニタ331とLCDモニタ341との内一方が内視鏡画像を映し他方が設定表示パネルの映しだす。

(効果)第10の実施の形態によれば、内視鏡画像を映すLCDモニタと設定表示パネルの一体化により、省スペース化が図れる。

【0106】(第11の実施の形態)図22及び図23は本発明の第11の実施の形態に係り、図22はLCDモニタと設定表示パネル面を開いた場合の内視鏡手術用トリの斜視図、図23はLCDモニタと設定表示パネル面を閉じた場合の内視鏡手術用トリの斜視図である。

【0107】図22及び図23に示すように、内視鏡手術用トリ351の上面には、ヒンジ352により一体化したLCDモニタ353と設定表示パネル354とを備えている。

【0108】(作用)内視鏡手術用トリ351は、ヒンジ352により、設定表示パネル354が軸回転し向きが変わる。図22に示すように、LCDモニタ353と設定表示パネル354を開いた状態では、LCDモニタ353の画面が清潔域に配置され、設定表示パネル3

54の画面が不潔域に配置される。

【0109】(効果)第11の実施の形態によれば、使用時以外は、図23に示すように、設定表示パネル354の画面とLCDモニタ353の画面を合わせることで、設定表示パネル354の画面とLCDモニタ353の画面を保護することができる。

【0110】[付記]以上詳述したような本発明の実施の形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0111】(付記項1) 患者の治療装置を行う治療処置装置と、前記患者の生体情報を測定する生体情報測定手段と、前記治療処置装置を制御する、または、前記生体情報測定手段で測定したデータを取り込み表示する制御装置と、前記制御装置に設けられ、前記治療処置装置を制御する制御設定データまたは前記生体情報測定手段で測定された生体測定データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶された制御設定データまたは生体測定データを所定の記録媒体に転送する転送手段と、制御の完了の前に前記転送手段の実行の要否を確認する確認手段と、を具備したことを特徴とする内視鏡手術システム。

【0112】(付記項2) 前記記録媒体が携帯用コンピュータである事を特徴とする付記項1に記載の内視鏡手術システム。

【0113】(付記項3) 前記転送手段が無線による事を特徴とする付記項1または2に記載の内視鏡手術システム。

【0114】(付記項4) 付記項1に記載の記録媒体と制御手段の間で、双方向に通信を行い、どちらかの信号が途絶えた際に警告を発する付記項3に記載の内視鏡手術システム。

【0115】(付記項5) 複数コネクタを有した小型で軽量の筐体装置において、平滑面を有した複数のフットホルダと、繰り返し使用できる吸着面を有した複数のフットと、を具備したことを特徴とする筐体装置。

【0116】(付記項6) 複数コネクタを有した小型で軽量の筐体装置において、平滑面と引っ掛け部を有した複数のフットホルダと、吸着面と引っ掛け部を有した複数のフットと、を備えたことを特徴とする筐体装置。

【0117】(付記項7) 内視鏡手術を行う機器の各設定値を設定し表示する設定表示パネルを有した内視鏡手術用トロリにおいて、機器を操作する側の人々が、設定表示パネル面の向きを180度以上変えることができ、内視鏡手術用トロリの本体に配置したことを特徴とする内視鏡手術用トロリ。

【0118】

【発明の効果】以上述べた様に本発明によれば、医療機器からの情報のダウンロード忘れを防止して、使い勝手を向上することができ、使いやすい手術システムを実現出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る制御装置を用いた内視鏡手術システムの全体構成を示す説明図。

【図2】図1の第1の実施の形態の患者モニターシステムを示すブロック図。

【図3】図1の第1の実施の形態の電気メスを選択した場合の操作パネルの画面を示す平面図。

【図4】図1の第1の実施の形態のダウンロードスイッチを選択した場合の操作パネルの画面を示す平面図。

【図5】図1の第1の実施の形態のメインメニューを表示した場合のPDAの表示操作部を示す平面図。

【図6】図1の第1の実施の形態のダウンロードメニューを表示した場合のPDAの表示操作部を示す平面図。

【図7】図1の第1の実施の形態のメインメニューからダウンロードまでの処理手順を示すフローチャート。

【図8】図1ないし図6に示した第1の実施の形態の変形例における操作パネルの画面を示す平面図。

【図9】本発明の第3の実施の形態に係る筐体装置を示す断面図。

【図10】図9の本発明の第3の実施の形態効果を説明するための従来の筐体装置の側面図。

【図11】図9の本発明の第3の実施の形態効果を説明するための従来の筐体装置の平面図。

【図12】本発明の第4の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図。

【図13】本発明の第5の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図。

【図14】本発明の第6の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図。

【図15】本発明の第7の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図。

【図16】本発明の第8の実施の形態に係る筐体装置の要部を拡大して示す断面図。

【図17】本発明の第9の実施の形態に係る内視鏡手術システムを示す説明図。

【図18】図17の本発明の第9の実施の形態の設定表示パネル及びその周辺部を示す斜視図。

【図19】本発明の第10の実施の形態に係る内視鏡手術用トロリの側面図。

【図20】図19の第10の実施の形態の内視鏡手術用トロリを清潔域から見た正面図。

【図21】図19の第10の実施の形態の内視鏡手術用トロリの不潔域に配置されるLCDモニタを示す正面図。

【図22】本発明の第11の実施の形態に係る内視鏡手術用トロリの斜視図。

【図23】図22の第11の実施の形態LCDモニタと設定表示パネル面を開いた場合の内視鏡手術用トロリの斜視図。

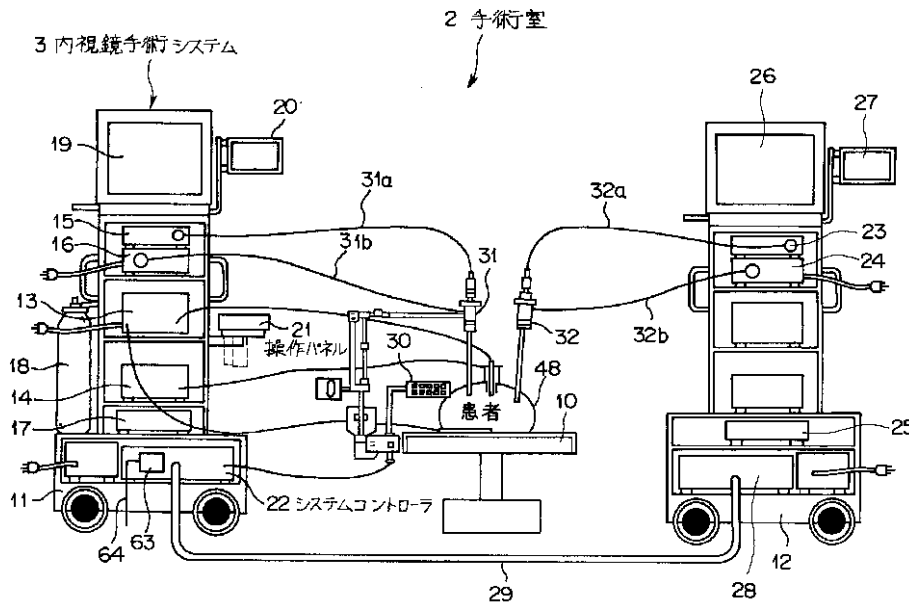
【符号の説明】

15  
2 ...手術室  
3 ...手術システム  
8 ...PDA

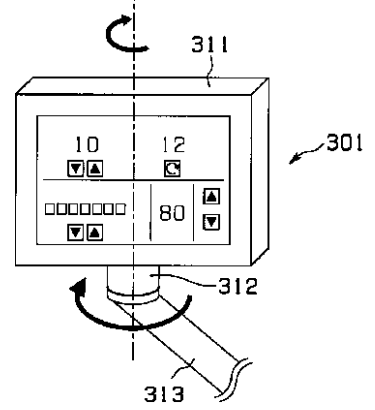
\* 2 1 ...操作パネル  
2 2 ...システムコントローラ  
\*

16

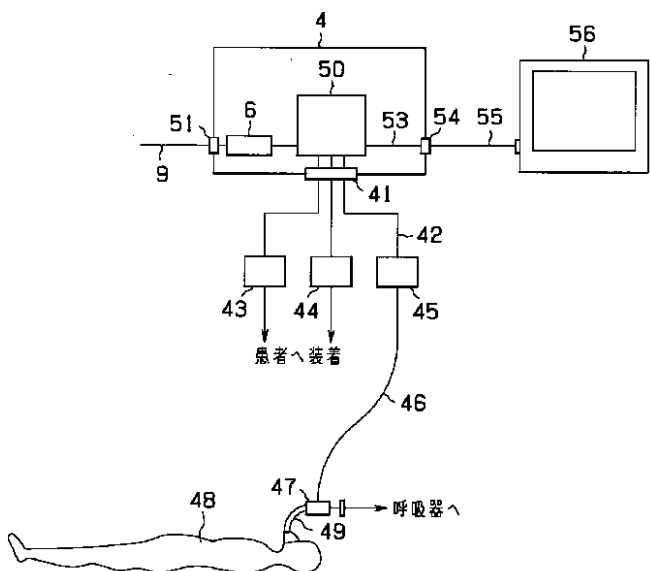
【図 1】



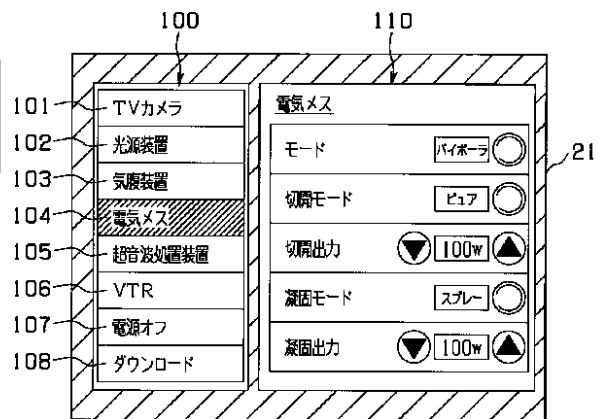
【図 18】



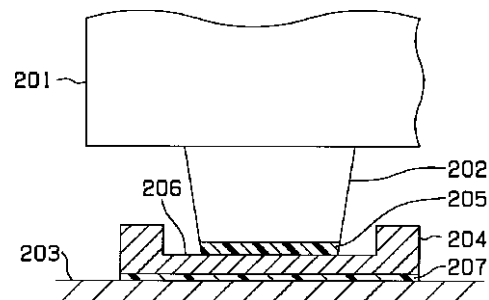
【図 2】



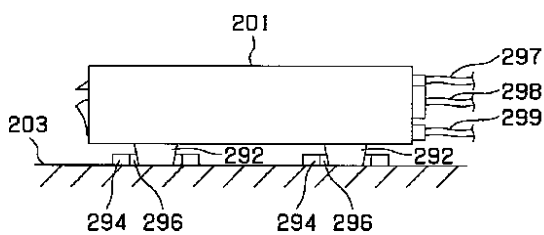
【図 3】



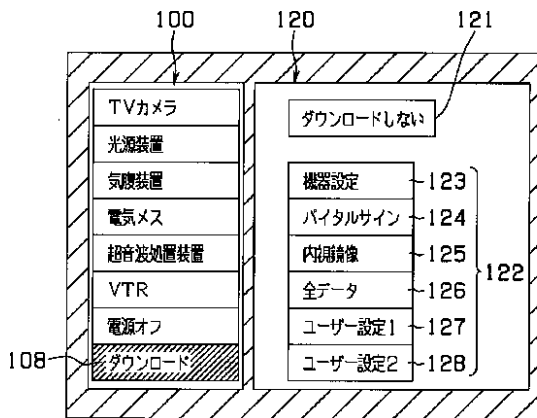
【図 9】



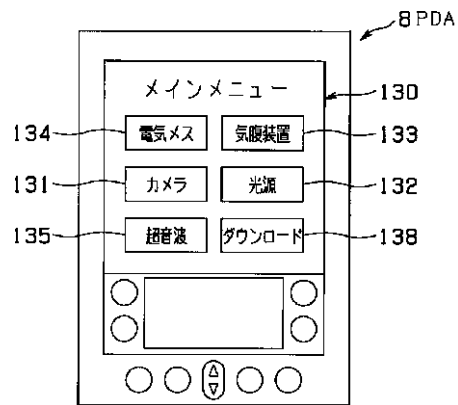
【図 10】



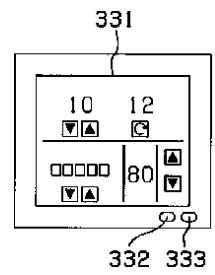
【図4】



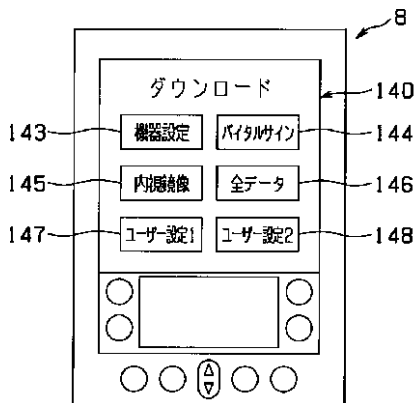
【図5】



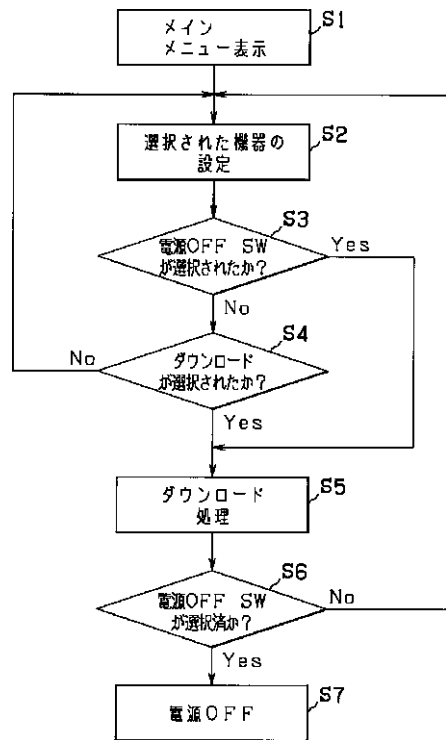
【図21】



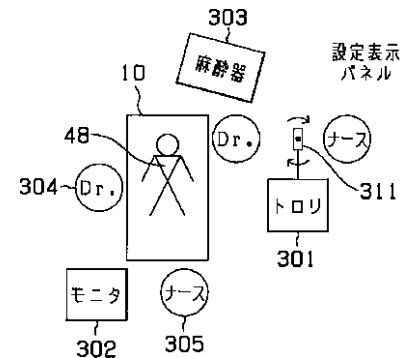
【図6】



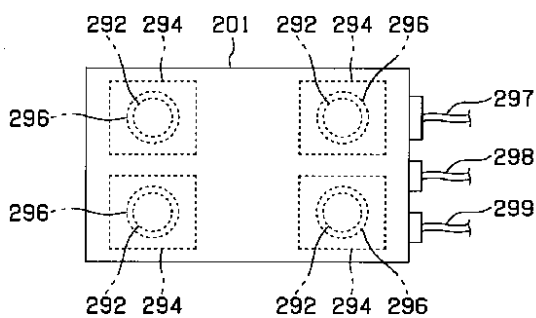
【図7】



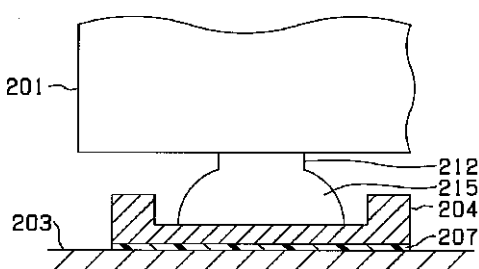
【図17】



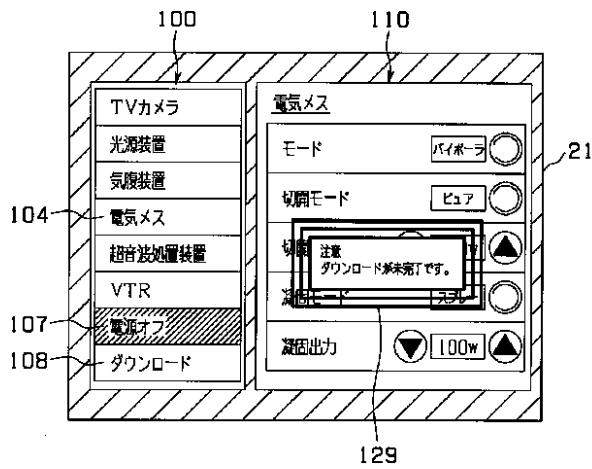
【図11】



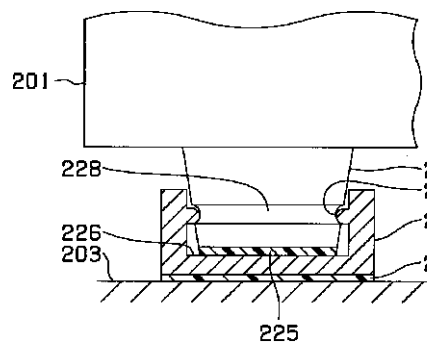
【図12】



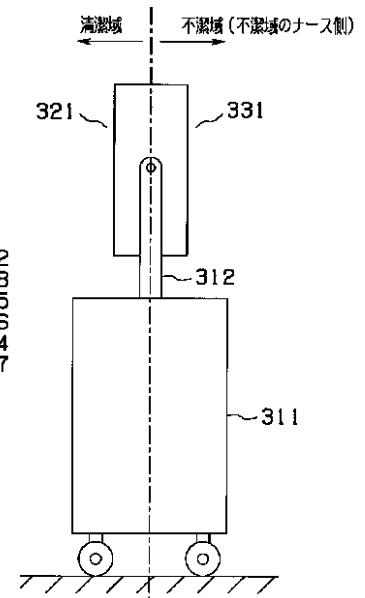
【図8】



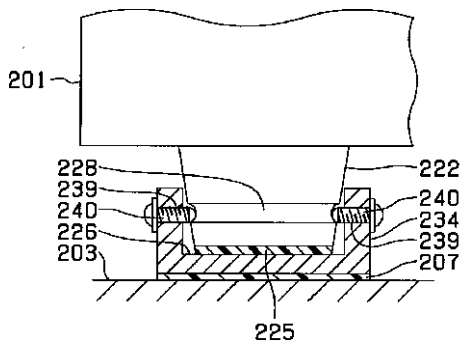
【図13】



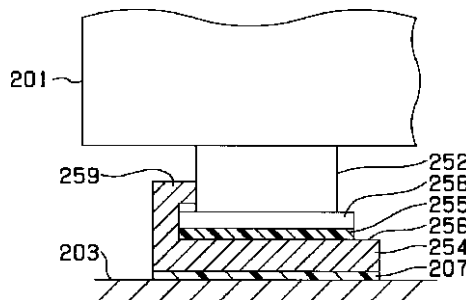
【図19】



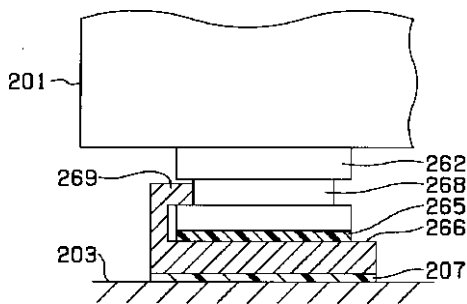
【図14】



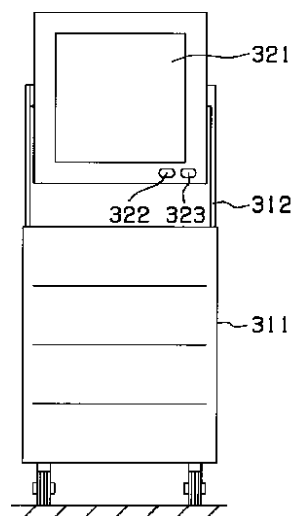
【図15】



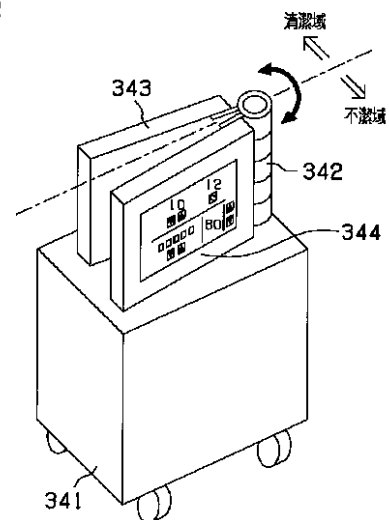
【図16】



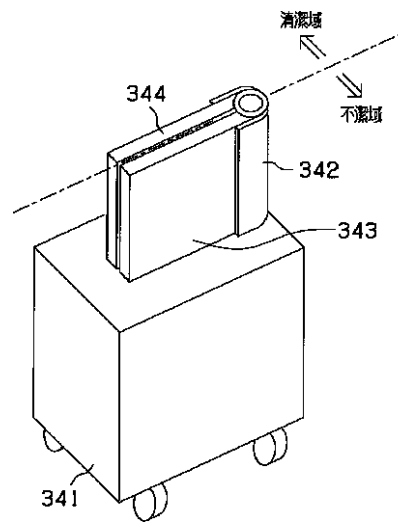
【図20】



【図22】



【図23】



---

フロントページの続き

(72)発明者 八巻 正英  
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) 4C060 KK01 MM24  
4C061 YY14 YY18

|                |                                                                                                                          |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 控制装置                                                                                                                     |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2003116872A</a>                                                                                            | 公开(公告)日 | 2003-04-22 |
| 申请号            | JP2001321138                                                                                                             | 申请日     | 2001-10-18 |
| [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         | 野田賢司<br>永山茂生<br>八巻正英                                                                                                     |         |            |
| 发明人            | 野田 賢司<br>永山 茂生<br>八巻 正英                                                                                                  |         |            |
| IPC分类号         | A61B19/00 A61B1/00 A61B18/00                                                                                             |         |            |
| FI分类号          | A61B19/00.502 A61B1/00.300.B A61B17/36 A61B1/00.630 A61B1/00.650 A61B17/94 A61B90/00                                     |         |            |
| F-TERM分类号      | 4C060/KK01 4C060/MM24 4C061/YY14 4C061/YY18 4C160/JJ12 4C160/KK06 4C160/KL04 4C160/KL07 4C160/MM23 4C161/YY14 4C161/YY18 |         |            |
| 代理人(译)         | 伊藤 进                                                                                                                     |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：为避免忘记从医疗设备下载信息并提高可用性。系统控制器22安装在第一推车11上。电动手术刀13，气腹装置14，内窥镜照相机装置15，光源装置16，VTR 17等通过通信线连接至系统控制器22。系统控制器22可以使用红外通信端口将根据IrDA协议选择的数据下载到PDA。当操作员选择操作面板21上的电源开关时，系统控制器22和PDA自动执行下载处理操作。

