

(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2006-218234  
(P2006-218234A)

(43) 公開日 平成18年8月24日(2006.8.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A61B 19/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 61 B 19/00 502 4C060
<b>A61B 1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 61 B 1/00 300B 4C061
<b>A61B 17/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 61 B 17/00

審査請求 未請求 請求項の数 8 O.L. (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-36972 (P2005-36972)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成17年2月14日 (2005. 2. 14)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(72) 発明者	内久保 明伸 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパス株式会社内	(72) 発明者	田代 浩一 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパス株式会社内
(72) 発明者	中村 剛明 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ リンパス株式会社内	F ターム (参考)	4C060 JJ12 KK06 MM24 4C061 GG11 HH60 JJ17 JJ19

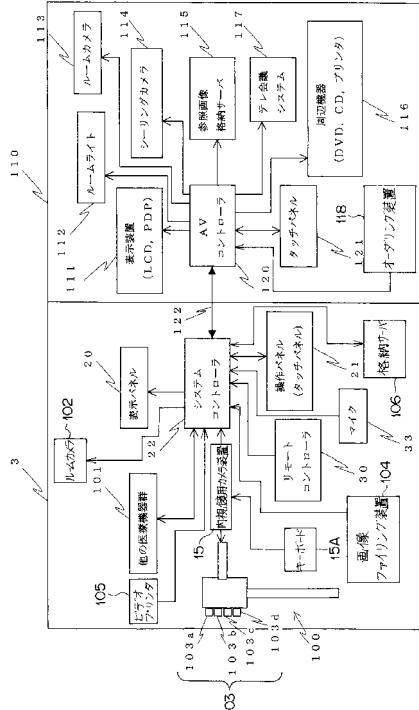
(54) 【発明の名称】 手術機器コントローラ及びそれを用いた手術システム

(57) 【要約】

【課題】一度の入力操作により患者のIDデータの共有化を図ることができる手術機器コントローラ及びそれを用いた手術システムを提供する。

【解決手段】システムコントローラ22は、内視鏡31, 32(100)、及びこの医療機器とは異なり、患者の患者IDが入力可能なID入力手段を有する複数の医療機器(15, 104, 105...)を制御するものであって、前記複数の医療機器の内の少なくとも優先度の高い2つの内視鏡用力カメラ装置105及び画像ファイリング装置104に記憶された患者IDを比較し、一致または不一致を表示パネル20等に告知する。さらに、AV機器システム110が接続された場合にも、同様に比較を行い告知する。

【選択図】図 2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

医療機器、及びこの医療機器とは異なり、患者の患者IDが入力可能なID入力手段を有する医療機器を含む機器群を制御する手術機器コントローラであって、

前記手術機器コントローラは、前記医療機器を含む機器群の内の少なくとも優先度の高い2つの医療機器に記憶された患者IDを比較し、一致または不一致を告知することを特徴とする手術機器コントローラ。

**【請求項 2】**

前記手術機器コントローラは、比較結果が一致である場合には前記優先度の高い方の医療機器に記憶された患者IDを他の医療機器に記憶された患者IDに上書きするように制御することを特徴とする請求項1に記載の手術機器コントローラ。10

**【請求項 3】**

前記手術機器コントローラは、比較結果が不一致である場合には前記優先度の低い方の医療機器に対し患者IDを再入力させるように制御することを特徴とする請求項1に記載の手術機器コントローラ。

**【請求項 4】**

前記手術機器コントローラは、前記患者IDを上書きする前に確認表示することを特徴とする請求項2に記載の手術機器コントローラ。

**【請求項 5】**

医療機器、及びこの医療機器とは異なり、患者の患者IDが入力可能なID入力手段を有する医療機器を含む第1の機器群を制御する第1のコントローラと、20

オーディオビジュアル機器、及びこのオーディオビジュアル機器とは異なり、患者のIDが入力可能なID入力手段を有する第2の機器群を制御する第2のコントローラと、

前記第1のコントローラと前記第2のコントローラとを通信可能とする通信手段と、  
を具備し、

前記第1のコントローラは、前記医療機器を含む第1の機器群及び前記第2の機器群の内の少なくとも優先度の高い2つの機器に記憶された患者IDを比較し、一致または不一致を告知することを特徴とする手術システム。

**【請求項 6】**

前記第1のコントローラは、比較結果が一致である場合には前記優先度の高い方の医療機器に記憶された患者IDを他の医療機器及び第2の機器群の機器に記憶された患者IDに上書きするように制御することを特徴とする請求項5に記載の手術システム。30

**【請求項 7】**

前記第1のコントローラは、比較結果が不一致である場合には前記優先度の低い方の医療機器及び第2の機器群の機器に対し患者IDを再入力させるように制御することを特徴とする請求項1に記載の手術システム。

**【請求項 8】**

前記第1のコントローラは、前記患者IDを上書きする前に確認表示することを特徴とする請求項6に記載の手術システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡及び、この内視鏡とは異なる他の医療機器を制御する手術機器コントローラを備えた手術システムに関する。

**【背景技術】****【0002】**

近年、各種の医療機器は、医療技術の発展と共に豊富となり、その機能も充実傾向にある。各種医療機器は、電気メス装置、超音波吸引装置、レーザーメス等様々なものが用意されている。これらの医療機器は、単体で用いられる場合もあるが、複合した医療システムとして用いられる場合もある。

**【0003】**

このような医療システムの中には、例えば、特開2003-76786号公報、特開2003-70748号公報等に提案されているように内視鏡及び、この内視鏡とは異なる他の医療機器を備えた内視鏡システムがある。

前記従来の内視鏡システムは、医療機器同士が同一の通信インターフェイスや通信プロトコルを有している。このため、内視鏡システムは、通信部を介して各種医療機器を手術機器コントローラであるシステムコントローラにより集中制御を行っている。

**【0004】**

また、各種医療機器には、通常、患者のIDデータ等を入力して記憶可能なID入力手段が設けられている。術者は、例えば手術時に、前記ID入力手段を用いて患者のIDデータの入力操作を行っている。10

【特許文献1】特開2003-76786号公報

【特許文献2】特開2003-70748号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

一般に、患者のIDデータ等は、病院内に配置されたパソコンなどの各種機器によって様々な場面にて入力される。この場合、機器によっては患者のIDデータの他に、患者氏名や生年月日等の患者の詳細な患者データも入力される。

このような患者のIDデータは、前記したように手術時には、術者によって特定の医療機器のID入力手段を用いて入力することが必要であり、このIDデータの入力操作により、手術する患者が実際に手術を行う予定の患者であるか否かの確認も行えるようになっている。また、患者のIDデータは、検査時、あるいはカルテ作成時などにも、各種機器によって入力する必要がある。20

**【0006】**

しかしながら、前記従来の内視鏡システムは、手術システムとして手術室に配置されて用いられるので、患者のIDデータの入力可能な医療機器を複数有している。このため、術者等はそれぞれの場面で対応する医療機器のID入力手段を用いてIDデータ等を入力しなければならず、煩雑である。したがって、前記従来の内視鏡システムは、患者のIDの共有化が望まれている。30

**【0007】**

また、手術室には、ルームライトやルームカメラ、LCD (Liquid Crystal Display) , PDP (Plasma Display Panel) 等の表示装置、CD (Compact Disc) (登録商標) , DVD (Digital Versatile Disc) やVTR (Video Tape Recorder) 、超音波画像等の参照画像格納サーバ等のAV (Audio Visual) 機器が配置されている。

**【0008】**

これらAV機器は、非常に数多くの種類があり、中には患者のIDデータ等を入力し記憶可能な機器も複数有している。また、これらAV機器は、専用のAVコントローラで制御されるようになっている。

**【0009】**

このようなAV機器及びAVコントローラを備えて構成されるシステムが、前記内視鏡システムに通信回線やネットワーク回線を介して接続されることも考えられる。

しかしながら、前記従来の内視鏡システムは、このようなAVコントローラ等を有するシステムが接続された場合でも、患者のIDデータをそれぞれのAV機器によって入力しなければならず煩雑であり、前記同様に患者のIDデータの共有化が望まれている。40

**【0010】**

本発明は、前記問題点に鑑みてなされたもので、一度の入力操作により患者のIDデータの共有化を図ることができる手術機器コントローラ及びそれを用いた手術システムを提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】**

10

20

30

40

50

**【0011】**

本発明による手術機器コントローラは、医療機器、及びこの医療機器とは異なり、患者の患者IDが入力可能なID入力手段を有する医療機器を含む機器群を制御する手術機器コントローラであって、前記手術機器コントローラは、前記医療機器を含む機器群の内の少なくとも優先度の高い2つの医療機器に記憶された患者IDを比較し、一致または不一致を告知することを特徴とするものである。

**【0012】**

また、他の発明による手術システムは、医療機器、及びこの医療機器とは異なり、患者の患者IDが入力可能なID入力手段を有する医療機器を含む第1の機器群を制御する第1のコントローラと、オーディオビジュアル機器、及びこのオーディオビジュアル機器とは異なり、患者のIDが入力可能なID入力手段を有する第2の機器群を制御する第2のコントローラと、前記第1のコントローラと前記第2のコントローラとを通信可能とする通信手段と、を具備し、前記第1のコントローラは、前記医療機器を含む第1の機器群及び前記第2の機器群の内の少なくとも優先度の高い2つの機器に記憶された患者IDを比較し、一致または不一致を告知することを特徴とするものである。

10

**【発明の効果】****【0013】**

本発明の手術機器コントローラ及びそれを用いた手術システムは、一度の入力操作により患者のIDデータの共有化を図ることができるといった利点がある。

20

**【発明を実施するための最良の形態】****【0014】**

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】****【0015】**

図1乃至図4は本発明の第1実施例に係り、図1は第1実施例の手術機器コントローラを有する手術システムの構成図、図2は内視鏡システムとAV機器システムとの接続関係を示すブロック図、図3は患者のIDデータが入力された医療機器の優先度を示す説明図、図4はシステムコントローラによる制御例を示すフローチャートである。

**【0016】**

先ず、図1を用いて手術室2に配置される、内視鏡システム3の構成を説明する。

30

図1に示すように、手術室2内には、患者が横たわる患者ベッド10と、内視鏡システム3が配置される。この内視鏡システム3は、第1カート11及び第2カート12を有している。

**【0017】**

第1カート11には、被制御装置である医療機器として例えば電気メス装置13、気腹装置14、内視鏡用カメラ装置15、光源装置16及びビデオテープレコーダ(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、患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、キーボード15A(図2参照)により前記IDデータが入力されるようになっている。この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。

40

**【0018】**

また、第1カート11には、表示装置19、第1の集中表示パネル(以下、単に表示パネル)20、操作パネル21等が載置されている。表示装置19は、内視鏡画像等を表示する、例えばTVモニタである。

**【0019】**

表示パネル20は、手術中のあらゆるデータを選択的に表示させることができ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師等が操

50

作する集中操作装置になっている。なお、本実施例では、前記内視鏡用カメラ装置15へのIDデータ入力操作に際し、キーボード15Aではなく前記操作パネル21を用いてIDデータ入力操作を行うようにしても良い。

#### 【0020】

さらに、第1カート11には、制御装置であり手術機器コントローラとしての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、上述の電気メス装置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。

システムコントローラ22には、ヘッドセット型のマイク33が接続できるようになっており、システムコントローラ22はマイク33から入力された音声を認識し、術者の音声により各機器を制御できるようになっている。10

#### 【0021】

一方、前記第2カート12には、被制御装置である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の表示パネル27とが載置されている。

内視鏡用カメラ装置23は、前記内視鏡カメラ装置15と同様に患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、図示はしないがキーボードにより前記IDデータが入力されるようになっている。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。20

#### 【0022】

表示装置26は、内視鏡用カメラ装置23で捉えた内視鏡画像等を表示する。第2の表示パネル27は、手術中のあらゆるデータを選択的に表示させることができになっている。

#### 【0023】

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、前記第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。

#### 【0024】

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に搭載されている内視鏡用カメラ装置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装置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行われている場合、システムコントローラ22は、前記操作パネル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できるようになっている。さらに、システムコントローラ22は、所望の操作スイッチが触れられて所定領域のタッチセンサが操作されることによって設定値の変更等の操作入力が行えるようになっている。30

#### 【0025】

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。40

#### 【0026】

このシステムコントローラ22は、ケーブル9により患者モニタシステム4に接続されており、後述するように、患者モニタシステム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できる。

#### 【0027】

また、システムコントローラ22には、通信手段である赤外線通信ポート(図示せず)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50

しやすい位置に設けられ、システムコントローラ 2 2との間がケーブルで接続されている。

#### 【 0 0 2 8 】

前記内視鏡システム 3 は、上述したように手術室 2 に配置されて用いられているが、手術室 2 には、後述するようにルームライトやルームカメラ、表示装置（LCD，PDP）、CD（R），DVDやVTR、超音波画像等の参照画像格納サーバ等のAV機器が配置されている。

#### 【 0 0 2 9 】

これらAV機器は、AVコントローラに接続されて制御されるようになっている。

前記システムコントローラ 2 2 は、このAVコントローラに接続されてこのAVコントローラと通信可能になっている。 10

#### 【 0 0 3 0 】

次に、内視鏡システム 3 とこれに接続されるAV機器システムとの接続構成及び内部構成について図2を参照しながら説明する。

図2に示すように、手術システムは、内視鏡システム 3 とAV機器システム 110 とを有している。

内視鏡システム 3 は、前記第1、第2の内視鏡 3 1 , 3 2 としての内視鏡 100 と、この内視鏡 100 とは異なる他の医療機器群 101 である例えば図1で説明した電気メス装置 13、気腹装置 14、内視鏡用カメラ装置 15、光源装置 16 等や、ルームカメラ 102、画像ファイリング装置 104、ビデオプリンタ 105、格納サーバ 106 等が前記システムコントローラ 2 2 に接続されている。 20

#### 【 0 0 3 1 】

ルームカメラ 102 は、手術室内全般、例えば手術模様をモニタリングするカメラであり、撮像された撮像信号がシステムコントローラ 2 2 に入力することにより記録あるいは表示可能である。

#### 【 0 0 3 2 】

画像ファイリング装置 104 は、患者の内視鏡画像等の画像ファイルを格納している。また、画像ファイリング装置 104 は、前記内視鏡用カメラ装置 15 と同様に、患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、図示はしないがキーボードにより前記IDデータが入力されるようになっている。この画像ファイリング装置 104 は、システムコントローラ 2 2 よる制御によって、格納されている画像ファイルの読み出し、あるいは書き込みが可能である。 30

#### 【 0 0 3 3 】

ビデオプリンタ 105 は、内視鏡画像、あるいはその他の情報を、システムコントローラ 2 2 による制御によってプリントアウトする。また、このビデオプリンタ 105 は、前記内視鏡用カメラ装置 15 と同様に、患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、図示はしないがキーボードにより前記IDデータが入力されるようになっている。

#### 【 0 0 3 4 】

格納サーバ 106 は、システムコントローラ 2 2 による制御によって、院内の他の手術室やカンファレンス室に対して画像ファイル等のデータの通信を行ったり、取得した画像ファイル等のデータを格納する。 40

#### 【 0 0 3 5 】

また、上述したように前記システムコントローラ 2 2 は、前記表示パネル 2 0 及び操作パネル 2 1 が接続されて前記内視鏡 100 や他の医療機器群 101 及びルームカメラ 102、画像ファイリング装置 104、ビデオプリンタ 105、格納サーバ 106 等を集中制御するようになっている。これら内視鏡 100 や他の医療機器群 101 及びルームカメラ 102、画像ファイリング装置 104、ビデオプリンタ 105、格納サーバ 106 等は、上述したように前記リモートコントローラ 3 0 又は前記マイク 3 3 からの術者の操作により制御されるようになっている。 50

## 【0036】

また、前記内視鏡100は、操作部にリモートスイッチ103a～103dが設けられている。これらリモートスイッチ103a～103dを操作することにより、スイッチ信号が内視鏡用カメラ装置15を介して前記システムコントローラ22に入力されて、例えば、前記内視鏡用カメラ装置15を遠隔操作可能となっている。前記リモートスイッチ103a～103dは、制御コマンドを割り付ける設定操作により、所望の医療機器に対して所望の動作を指示制御することができるようになっている。

## 【0037】

また、手術室2には、AV機器システム110が配置されている。このAV機器システム110には、LCD, PDP等の表示装置111、ルームライト112やルームカメラ113、シーリングカメラ114、参照画像格納サーバ115、DVDやCD(R)やプリンタ等の周辺機器116、テレ会議システム117、オーダリング装置118を有している。

## 【0038】

参照画像サーバ115は、過去の患者の画像ファイルをIDデータとともに格納している。この参照画像サーバ115は、患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、図示はしないがキーボードにより前記IDデータの入力が可能である。

## 【0039】

オーダリング装置118は、患者の初診時、あるいは通院時毎の患者の詳細なデータ(例えば氏名、生年月日、通院履歴等)をIDとともに格納している。このオーダリング装置118は、患者のIDデータを入力し記録可能なID入力手段を有しており、図示はしないがキーボードにより前記IDデータの入力が可能である。

## 【0040】

これらAV機器111～118は、AVコントローラ120に接続されて制御されるようになっている。このAVコントローラ120には、タッチパネル121が接続されている。このタッチパネル121の操作により、AVコントローラ120は、AV機器111～118のうち、所望の機器を設定制御するようになっている。

## 【0041】

前記AVコントローラ120は、前記システムコントローラ22と通信ケーブル122により接続されてこのシステムコントローラ22と通信可能である。

本実施例では、このAVコントローラ120とシステムコントローラ22との通信により、AV機器111～118のうち、所望の機器の自動設定が行われるようになっており、システムコントローラ22を介してAVコントローラ120からAV機器111～117を操作できるようになっている。

## 【0042】

例えば、前記AVコントローラ120は、接続されているAV機器、制御コマンド、設定値等のAV側リストデータを記憶保持しているAV側メモリ(図示せず)を備えている。一方、前記システムコントローラ22は、例えば、術者の名前や手技等をキーワードとしたAV機器の制御コマンド、設定値等のシステム側リストデータを記憶保持しているシステム側メモリ(図示せず)を備えている。

## 【0043】

前記システムコントローラ22は、入力されるキーワードに従って前記システム側メモリからシステム側リストデータを読み出し、前記AVコントローラ120に送信するようになっている。

前記AVコントローラ120は、前記システムコントローラ22からのシステム側リストデータに基づき、前記AV側メモリから読み出したAV側リストデータと照合する。リストデータを照合したAVコントローラ120は、接続されているAV機器に対して機器を選択し、この選択した機器に対して所望の制御コマンド、設定値を設定するようになっている。これにより、内視鏡システム3は、所望のAV機器を自動設定できるようになっている。

10

20

30

40

50

**【 0 0 4 4 】**

また、A V 機器が自動設定された後、前記内視鏡 1 0 0 のリモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d は、上述した他の医療機器群 1 0 1 を割り付け設定したのと同様に前記 A V 機器 1 1 1 ~ 1 1 8 のうち、所望の A V 機器の所望の制御コマンドを割り付け可能である。

A V コントローラ 1 2 0 は、前記タッチパネル 1 2 1 の操作により前記内視鏡 1 0 0 のリモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d に対して所望の A V 機器の、例えば、ルームライト 1 1 2 のオンオフ、減光等の制御コマンド等を割り付ける。

**【 0 0 4 5 】**

このことにより、内視鏡システム 3 は、リモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d の操作によって、このスイッチ信号が前記システムコントローラ 2 2 を介して前記 A V コントローラ 1 2 0 に送信されることで、割り付けられた制御コマンドを実行するようになっている。  
10

**【 0 0 4 6 】**

本実施例の手術システムは、前記したように複数の、ID データ入力手段を有する医療機器及び A V 機器を有している。

ID データ入力手段を有する医療機器及び A V 機器が複数あると、術者等はそれぞれの場面で対応する医療機器の ID 入力手段を用いて ID データ等を入力しなければならない。しかしながら、本実施例の手術システムは、このような問題を解決するために、患者の ID データの共有化を可能にしている。

**【 0 0 4 7 】**

具体的には、システムコントローラ 2 2 は、内視鏡システム 3 内、あるいはこの内視鏡システム 3 に A V 機器システム 1 1 0 が接続された場合にはこの A V 機器システム 1 1 0 を含む手術システム内の、ID データ入力手段を有する医療機器及び A V 機器を認識する。  
20

**【 0 0 4 8 】**

そして、システムコントローラ 2 2 は、認識した医療機器や A V 機器の中から優先順位の高い機器の保持する患者 ID データと優先順位の低い機器の保持する患者 ID データとの一致、不一致かの比較を行い、一致したら、この旨を術者等に告知、確認処理すると同時にこの優先度の高い機器の保持する患者 ID データを他の優先度の下位の機器が保持する患者 ID データに上書きするように制御する。このことにより、患者の ID データの共有化を図る。一方、システムコントローラ 2 2 は、不一致である場合は、この旨を術者等に警告、確認処理して ID データの再入力処理を実行するように制御する。  
30

**【 0 0 4 9 】**

前記 ID データ入力手段を有する医療機器及び A V 機器の優先度が、例えば図 3 に示されている。

**【 0 0 5 0 】**

患者の最新の ID データは、例えば手術開始前に、術者等によって内視鏡用カメラ装置 1 5 に接続されたキーボード 1 5 A によって入力される。この場合、入力される患者の ID データは、単に患者の ID のみであることが多いが信頼性が高く、患者のとり違い等を防止するにはこのときに入力される ID が重要視されることになる。  
40

**【 0 0 5 1 】**

したがって、図 3 に示すように、機器の優先度は、内視鏡用カメラ装置 1 5 が一番高く、次いで、画像ファイリング装置 1 0 4 、次いで、A V 機器システム 1 1 0 側のオーダリング装置 1 1 8 、といった順序になっている。

**【 0 0 5 2 】**

画像ファイリング装置 1 0 4 に格納されている ID データは、少なくとも検査入院、手術等が必要な患者のものであり、それぞれの患者の内視鏡画像等の画像ファイルとともに格納されている。したがって、この画像ファーリング装置 1 0 4 の優先度は、図 3 に示すように、前記内視鏡用カメラ装置 1 5 の次となる。

**【 0 0 5 3 】**

10

20

30

40

50

また、オーダリング装置 118 の格納されている ID データは、患者の初診時、あるいは通院時毎の患者の詳細なデータ（例えば氏名、生年月日、通院履歴等）が ID とともに格納されている。したがって、この ID データは、必ずしも手術する患者のものではないので、このオーダリング装置 118 の優先度は、図 3 に示すように、画像ファーリング装置 104 の次となる。

#### 【0054】

それ以降の機器の優先度は、例えば参照画像サーバ 115、ビデオプリンタ 105 …、といったようなるが、これに限定されるものではなく、例えば術者等によって自在に機器の優先度の設定を変更しても良い。

#### 【0055】

このような図 3 に示す機器の優先度に関する優先度データは、システムコントローラ 22 内の図示しないメモリ等に格納されており、システムコントローラ 22 は、内視鏡システム 3 の電源投入時、あるいは内視鏡用カメラ装置 15 の起動時に、この図示しないメモリから前記優先度データを読み出し、この優先度データに基づいて、患者の ID の比較を行う。

#### 【0056】

次に、本実施例のシステムコントローラによる制御例を図 4 を参照しながら説明する。

なお、システムコントローラ 22 は、図 1 の内視鏡システム 3 のみの構成は勿論、図 1 に示すように AV 機器システム 110 を接続して手術システムを構成した場合でも、後述の制御が可能である。

#### 【0057】

いま、手術前に、看護師等は、内視鏡システム 3 あるいは、内視鏡システム 3 及び AV 機器システム 110 の電源の投入後、内視鏡用カメラ装置 15 に接続されたキーボード 15A（図 2 参照）を用いて、手術する患者の ID を入力操作したとする。

#### 【0058】

すると、内視鏡システム 3 のシステムコントローラ 22 は、システムの電源が投入されると、図 4 に示すプログラムを実行し、ステップ S1 の処理を行う。

#### 【0059】

システムコントローラ 22 は、ステップ S1 の処理により、内視鏡システム 3 、あるいは内視鏡システム 3 及び AV 機器システム 110 内に接続された医療機器や AV 機器を認識する。

#### 【0060】

そして、システムコントローラ 22 は、次のステップ S2 の処理により、前記した図 3 に示すように機器の優先度の高い機器から患者 ID の有無をチェックし、ステップ S3 の判断処理に移行する。この場合、システムコントローラ 22 は、前記ステップ S1 による認識結果から図示しないメモリから読み出した優先度データを用いて患者 ID の有無を検出する。

#### 【0061】

ステップ S3 の判断処理では、システムコントローラ 22 は、優先度の高い機器、例えば内視鏡用カメラ装置 15 に入力された患者 ID と、その優先度の下位の機器の患者 ID とが一致しているか否かの判断を行う。

一致しているものと判断した場合、システムコントローラ 22 は、次のステップ S5 に移行し、不一致だと判断した場合には、ステップ S7 に移行する。

#### 【0062】

前記ステップ S4 の判断処理にて一致していると判断された場合、システムコントローラ 22 は、ステップ S5 の処理により確認処理を行う。

例えば、システムコントローラ 22 は、“ID が一致しています。他の機器に対して ID を上書きしてもよろしいですか？”等の確認表示を、表示装置 19 あるいは表示パネル 20 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に ID の上書き処理を確認させる。

#### 【0063】

10

20

30

40

50

そして、術者等によって操作パネル 21 等を用いて ID の上書き処理実行の確認操作がなされると、システムコントローラ 22 は、次のステップ S6 の処理により ID データ入力手段を有する他の医療機器や AV 機器に対して、内視鏡用カメラ装置 15 により入力された最新の ID を強制的に上書き処理（書き込み処理）するように制御し、処理終了後、このプログラムを完了する。

#### 【0064】

一方、前記ステップ S4 の判断処理にて不一致だと判断された場合、システムコントローラ 22 は、ステップ S7 の処理により警告、確認処理を行う。

例えば、システムコントローラ 22 は、“ID が一致していません。ID をご確認ください”等の警告表示や確認表示を、表示装置 19 あるいは表示パネル 20 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に警告、確認させる。この場合、看護師等が手術前に内視鏡用カメラ装置 15 により入力した ID を誤って入力した場合が考えられるからである。

#### 【0065】

そして、術者等によって操作パネル 21 等を用いて ID が不一致であることの確認操作がなされると、システムコントローラ 22 は、次のステップ S8 の処理により再度、例えば内視鏡用カメラ装置 15 に対してキーボード 15A によって手術する患者の ID を再入力するように待機し、ID の入力操作がなされた後に、処理を前記ステップ S1 に戻しも再び前記ステップ S1 以降の処理を実行させる。

#### 【0066】

なお、前記ステップ S8 による入力待機は、マニュアルによって ID を再入力させるものであるが、オートに設定することも可能であり、この場合は、例えば前記優先度の高い方の ID を再入力して処理をステップ S1 に戻すように制御しても良い。

#### 【0067】

また、内視鏡用カメラ装置 15 のキーボード 15A を介して入力される ID データは、オーダリング装置 118 や画像ファイリング装置 104 よりも患者の情報が少ない場合もある。このような場合、システムコントローラ 22 は、患者の ID の他に、その他の患者の詳細な情報（例えば、氏名、生年月日、通院履歴等）を取り込み、医療機器及び AV 機器に書き込みを行い ID データの共有化を図るように制御しても良い。

#### 【0068】

このような制御により、実施例 1 のシステムコントローラ 22 は、内視鏡システム 3 内、あるいはこの内視鏡システム 3 に AV 機器システム 110 を接続してなる手術システム内において、患者の ID を共有化させることが可能となる。

#### 【0069】

なお、本実施例では、手術前に優先度の最上位である内視鏡用カメラ装置 15 によって入力された ID に基づき手術システム内の ID の共有化を図るように説明したが、これに限定されるものではなく、予め接続される機器の優先度を設定し、この優先度に基づいて検査時、あるいはカルテ作成時に ID の共有化を図るように制御しても良い。

#### 【実施例 2】

#### 【0070】

図 5 及び図 6 は本発明の実施例 2 に係り、図 5 は実施例 2 の内視鏡システムと AV 機器システムとの概略的な接続関係を示すブロック図、図 6 はシステムコントローラによる制御例を示すフロー・チャートである。

#### 【0071】

本実施例では、機器の優先度が最上位である内視鏡用カメラ装置 14 の ID を用いるのではなく、患者のリストバンドから取得する ID を優先度最上位として用いて判断処理を行うように構成したことが実施例 1 とは異なる点である。

#### 【0072】

図 5 に示すように、本実施例の手術システムは、前記実施例 1 と略構成されているが、ID 入力手段を有する機器として患者リストバンド 10A が付加されている。また、この患者リストバンド 10A から無線によって発せられた ID を受信して取り込む受信部 22

10

20

30

40

50

a がシステムコントローラ 2 2 に設けられている。

【 0 0 7 3 】

患者リストバンド 1 0 A には、患者の ID データの入力及び記憶可能で、この ID データを無線通信で伝送可能とする例えは図示しない R F I D ( Radio Frequency Identific ation ) が設けられている。この患者リストバンド 1 0 A は、患者の例えは腕等に装着される。

例えは、手術前に患者が手術室 2 に入室した際、あるいは患者がベッド 1 0 ( 図 1 参照 ) に横たわった際に、システムコントローラ 2 2 の受信部 2 2 a は、患者リストバンド 1 0 A の R F I D から発せされた ID を受信する。このことにより、システムコントローラ 2 2 は、患者リストバンド 1 0 A からの ID を取得することが可能である。

10

【 0 0 7 4 】

なお、患者リストバンド 1 0 A は、患者毎にそれぞれ装着され、且つ患者毎に ID が記録することにより患者を識別すためのものであるので、本実施例では、機器の優先度を最上位としている。

その他構成は、前記実施例 1 と同様である。

【 0 0 7 5 】

次に、本実施例のシステムコントローラによる制御例を図 6 を参照しながら説明する。

なお、予め、手術を行う患者の患者リストバンド 1 0 A には患者の ID が記録されているものとする。

20

【 0 0 7 6 】

いま、手術前に、看護師等によって、手術する患者を手術室 2 内に移動したものとすると、すると、システムコントローラ 2 2 の受診部 2 2 a は、患者リストバンド 1 0 A の図示しない R F I D から発せされた ID を受して、この ID を取得する。

【 0 0 7 7 】

そして、内視鏡システム 3 及び A V 機器システム 1 1 0 の電源の投入がなされると、内視鏡システム 3 のシステムコントローラ 2 2 は、図 6 に示すプログラムを実行し、ステップ S 1 0 の処理を行う。

【 0 0 7 8 】

システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 1 0 の処理により、内視鏡システム 3 内に接続された医療機器を認識するとともに、患者 ID データの有無を検出する。

30

【 0 0 7 9 】

そして、システムコントローラ 2 2 は、次のステップ S 1 1 の判断処理により、内視鏡システム 3 内に 1 つでも ID データを保持している医療機器があるか否かの判断を行い、1 つでも医療機器がある場合にはステップ S 1 2 に移行し、ない場合にはステップ S 1 7 に移行する。

【 0 0 8 0 】

内視鏡システム 3 内に ID データを記憶した医療機器が 1 つもない場合、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 1 7 の処理にて、A V 機器システム 1 1 0 内に接続された A V 機器を認識するとともに、患者 ID データの有無を検出する。

40

【 0 0 8 1 】

そして、システムコントローラ 2 2 は、次のステップ S 1 8 の判断処理により、A V 機器システム 1 1 0 内に 1 つでも ID データを保持している A V 機器があるか否かの判断を行い、1 つでも A V 機器がある場合にはステップ S 1 2 に移行し、ない場合には次のステップ S 1 9 によりいずれかの A V 機器に対して ID データの再入力処理を行わせた後、ステップ S 1 2 に移行する。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 2 の判断処理では、システムコントローラ 2 2 は、患者リストバンド 1 0 A の ID データの有無を判断し、ある場合にはステップ S 1 3 に移行し、ない場合にはステップ S 1 5 に移行する。

【 0 0 8 3 】

50

ステップ S 13 の処理では、システムコントローラ 22 は、取得した医療機器あるいは A V 機器の ID データと患者リストバンド 10 A の ID データとの照合を行い、続くステップ S 14 の判断処理により、内視鏡システム 3 内、あるいは内視鏡システム 3 及び A V 機器システム 110 内のいずれかの医療機器、あるいは A V 機器に格納された ID と、既に取り込まれている患者リストバンド 10 A からの ID とが一致しているか否かの判断を行う。

一致しているものと判断した場合、システムコントローラ 22 は、次のステップ S 15 に移行し、不一致だと判断した場合には、ステップ S 20 に移行する。

前記ステップ S 14 の判断処理にて一致していると判断された場合、システムコントローラ 22 は、ステップ S 15 の処理により確認処理を行う。  
10

例えば、システムコントローラ 22 は、“患者リストバンドの ID と一致しています。他の機器に対して ID を上書きしてもよろしいですか？”等の確認表示を、表示装置 19 あるいは表示パネル 20 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に ID の上書き処理を確認させる。

#### 【 0 0 8 4 】

そして、術者等によって操作パネル 21 等を用いて ID の上書き処理実行の操作がなされると、システムコントローラ 22 は、次のステップ S 16 の処理により ID データ入力手段を有する他の医療機器や A V 機器に対して、患者リストバンド 10 A からの最新の ID を強制的に上書き処理（書き込み処理）するように制御し、処理終了後、このプログラムを完了する。  
20

#### 【 0 0 8 5 】

なお、システムコントローラ 22 は、患者リストバンド 10 A がなかった場合には、実施例 1 と同様に内視鏡用カメラ装置 15 からの ID を優先度が最上位のものとして、一致か否かの判断を行う。

#### 【 0 0 8 6 】

一方、前記ステップ S 14 の判断処理にて不一致だと判断された場合、システムコントローラ 22 は、ステップ S 20 の処理により警告、確認処理を行う。

例えば、システムコントローラ 22 は、“患者リストバンドの ID が一致していません。ID をご確認ください”等の警告表示や確認表示を、表示装置 19 あるいは表示パネル 20 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に警告、確認させる。その後は、前記実施例 1 と同様に、システムコントローラ 22 は、図示はしないが再度、例えば内視鏡用カメラ装置 15 等に対してキーボード 15 A によって手術する患者の ID を再入力せるように待機し、ID の入力操作がなされた後に、処理を前記ステップ S 10 に戻す。  
30

#### 【 0 0 8 7 】

このような制御により、患者リストバンド 10 A がある場合には、実施例 2 のシステムコントローラ 22 は、内視鏡システム 3 内、あるいはこの内視鏡システム 3 に A V 機器システム 110 を接続してなる手術システム内において、患者の ID を共有化させることが可能となる。

#### 【 実施例 3 】

#### 【 0 0 8 8 】

図 7 及び図 8 は本発明の実施例 3 に係り、図 7 は実施例 3 の内視鏡システムと A V 機器システムとの概略的な接続関係を示すブロック図、図 8 はシステムコントローラによる制御例を示すフロー・チャートである。  
40

#### 【 0 0 8 9 】

ID データ入力手段を有する医療機器及び A V 機器には、電源をオフしてもフラッシュメモリ（不揮発性メモリ）内に入力された ID データが保持されてしまうものがある。このような場合、内視鏡システム 3 、あるいは内視鏡システム 3 及び A V 機器システム 110 は、システムの再起動時にエラーが生じたりするなど、ID データの共有化を図る上で好ましくない。

#### 【 0 0 9 0 】

そこで、本実施例の手術システムは、内視鏡システム3、あるいは内視鏡システム3及びAV機器システム110の電源をオフした際に、医療機器のフラッシュメモリ内のIDデータを強制的に消去するように制御するように構成している。

#### 【0091】

図7に示すように、内視鏡システム3には、例えば電源をオフしても書き込まれているIDデータを保持するフラッシュメモリ107を有する医療機器101(104)が配置されている。

なお、AV機器システム110内のAV機器群118のいずれかが、前記フラッシュメモリ107を有するAV機器であっても良い。

その他の構成は、前記実施例1と同様である。

10

#### 【0092】

本実施例において、システムコントローラ22は、前記実施例1と略同様に制御する他に、さらに、システムの電源オフ時に図8に示すプログラムを実行する。

#### 【0093】

すなわち、システムコントローラ22は、ステップS21の処理にて、フラッシュメモリ107内にIDデータが書き込まれている医療機器やAV機器があるか否かを判断する。この場合、医療機器またはAV機器がある場合にはステップS22の処理に移行し、ない場合にはステップS23の処理にてシステムを終了するための終了処理を行い、このプログラムを終了させる。

#### 【0094】

ステップS22の処理では、システムコントローラ22は、検出された医療機器やAV機器のフラッシュメモリ107内に書き込まれているIDデータを強制的に消去した後、前記ステップS23の処理にて同様の終了処理を行い、このプログラムを終了させる。

20

#### 【0095】

なお、システムの起動時のシステムコントローラ22の制御動作は、前記実施例1と同様である。

#### 【0096】

したがって、本実施例によれば、前記実施例1と同様の効果が得られる他に、システムの電源オフした際に自動的にフラッシュメモリ107内にあるIDデータが強制的に消去されるので、システムが再度電源投入した際に、エラーを生じることなくIDの共有化を図ることができる。

30

#### 【0097】

なお、本発明は、前記した実施例1～実施例3に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0098】

【図1】第1実施例の手術機器コントローラを有する手術システムの構成図。

【図2】内視鏡システムとAV機器システムとの接続関係を示すブロック図。

【図3】患者のIDデータが入力された医療機器の優先度を示す説明図。

40

【図4】手術機器コントローラによる制御例を示すフローチャート。

【図5】実施例2の内視鏡システムとAV機器システムとの概略的な接続関係を示すブロック図。

【図6】システムコントローラによる制御例を示すフローチャート。

【図7】実施例3の内視鏡システムとAV機器システムとの概略的な接続関係を示すブロック図。

【図8】システムコントローラによる制御例を示すフローチャート。

#### 【符号の説明】

#### 【0099】

2 手術室

3 内視鏡システム

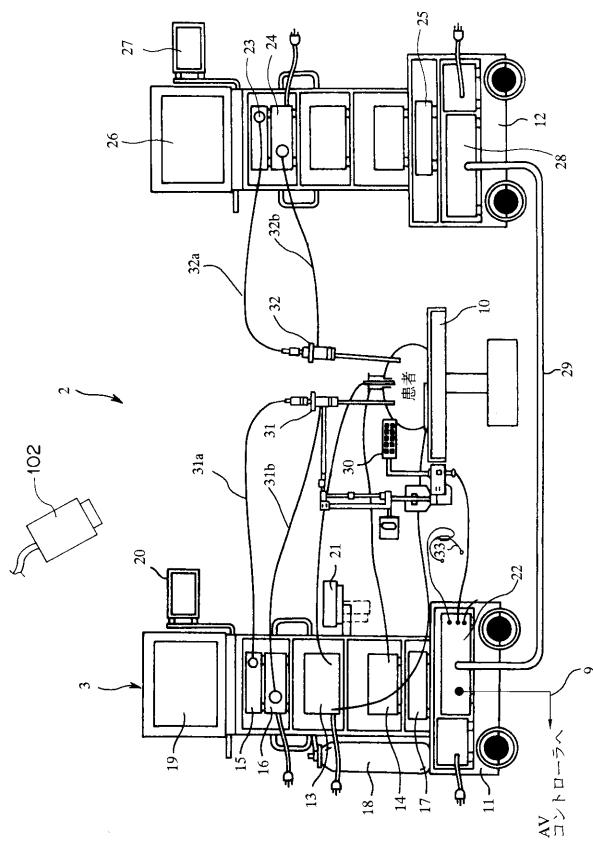
50

- 1 5 内視鏡用カメラ装置  
 2 0 集中表示パネル  
 2 1 操作パネル  
 2 2 システムコントローラ  
 3 0 リモートコントローラ  
 3 3 マイク  
 1 0 0 内視鏡  
 1 0 1 他の医療機器群  
 1 0 3 ( 1 0 3 a ~ 1 0 3 d ) リモートスイッチ  
 1 0 4 画像ファイリング装置  
 1 1 0 A V 機器システム  
 1 1 8 オーダリング装置  
 1 2 0 A V コントローラ  
 1 2 1 タッチパネル  
 1 2 2 通信ケーブル  
 1 3 1 A V 側メモリ  
 1 3 2 システム側メモリ

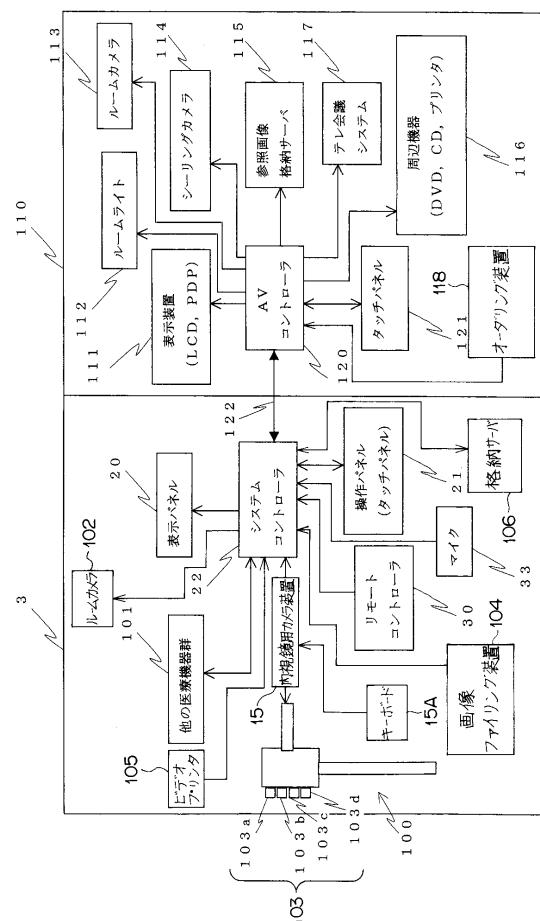
10

代理人 弁理士 伊藤 進

【図1】



【図2】

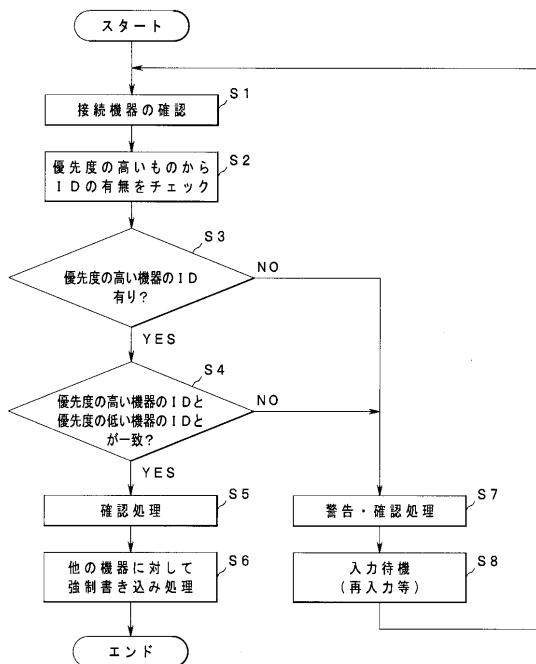


【図3】

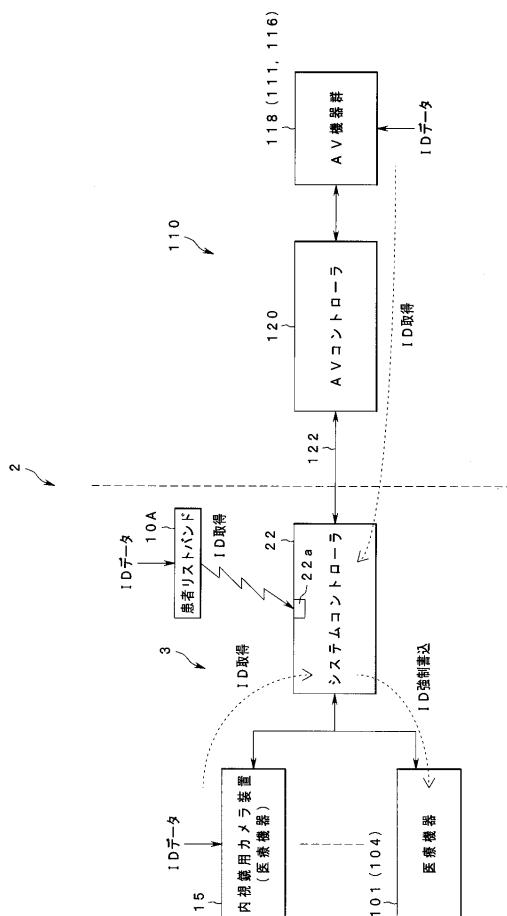
## 機器の優先度

1	内視鏡用カメラ装置
2	ファイリング装置
3	オーダリング装置
4	・
5	・
6	・
7	・

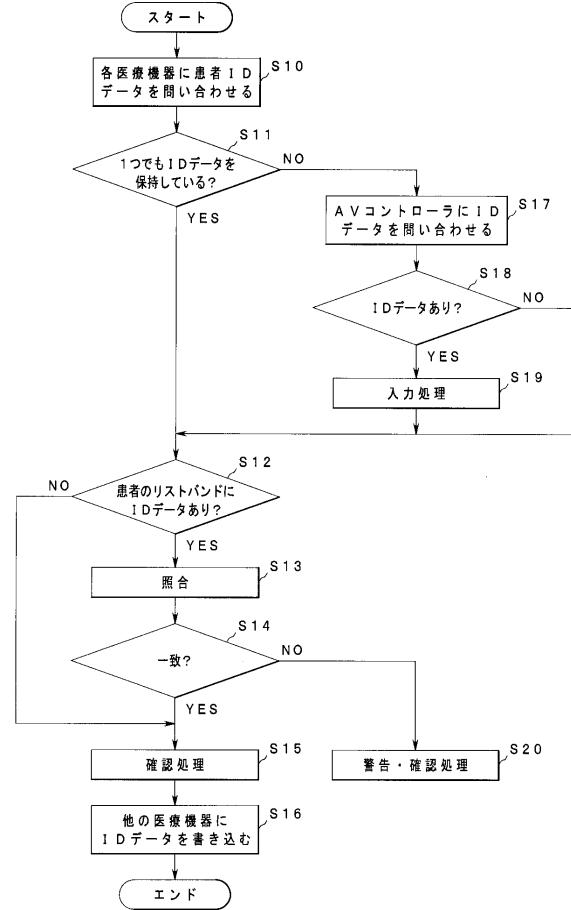
【図4】



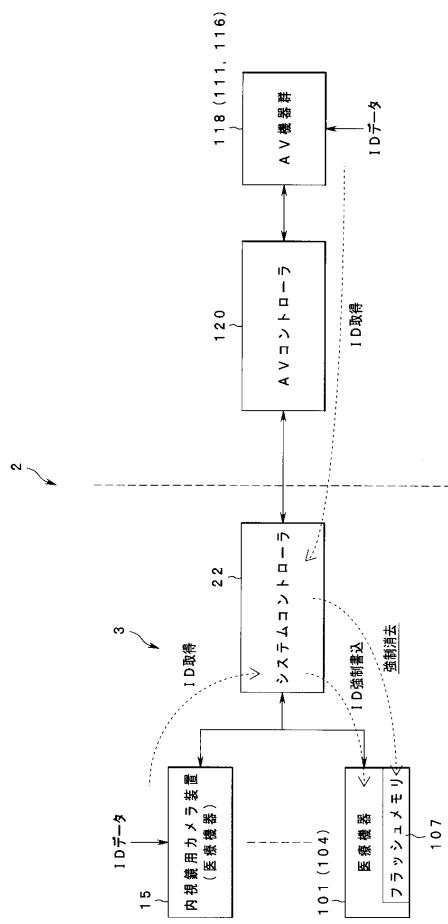
【図5】



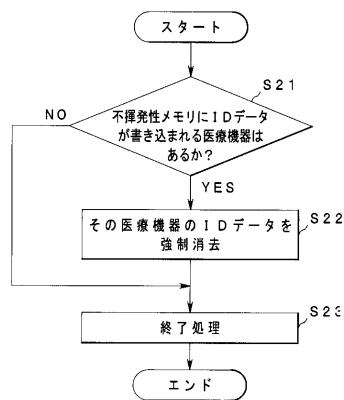
【図6】



【図7】



【図8】



专利名称(译)	手术器械控制器和使用该手术器械的手术系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006218234A</a>	公开(公告)日	2006-08-24
申请号	JP2005036972	申请日	2005-02-14
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	内久保明伸 田代浩一 中村剛明		
发明人	内久保 明伸 田代 浩一 中村 剛明		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00 A61B17/00		
CPC分类号	A61B1/00041 A61B1/00055 A61B1/00059 A61B5/0002		
FI分类号	A61B19/00.502 A61B1/00.300.B A61B17/00 A61B1/00.640 A61B1/00.650 A61B17/32.510 A61B18/12 A61B18/20 A61B90/90		
F-TERM分类号	4C060/JJ12 4C060/KK06 4C060/MM24 4C061/GG11 4C061/HH60 4C061/JJ17 4C061/JJ19 4C026 /AA02 4C026/HH24 4C161/GG11 4C161/HH60 4C161/JJ17 4C161/JJ19 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY15		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	<a href="#">JP4681908B2</a>		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

要解决的问题：提供一种手术器械控制器，其能够通过单个输入操作和使用它的操作系统共享患者的ID数据。ŽSOLUTION：与内窥镜31和32(100)以及用于其的医疗器械不同，系统控制器22利用ID输入装置控制多个医疗器械(15,104,105等)，患者可通过该输入装置输入他们的ID和比较存储在用于内窥镜的摄像装置105中的患者ID和图像归档装置104，在多个医疗器械中优先级高至少两个，以在显示面板20等上报告一致性或不一致性。此外，当连接AV设备系统110时，同样地，进行比较以进行报告。Ž

