

(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2007-68561

(P2007-68561A)

(43) 公開日 平成19年3月22日(2007.3.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 19/00 (2006.01)	A 6 1 B 19/00 5 O 2	4 C O 6 1
G O 6 Q 50/00 (2006.01)	G O 6 F 17/60 1 2 6 A	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 O O B	
	G O 6 F 17/60 1 2 6 M	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2005-255413 (P2005-255413)	(71) 出願人	304050923
(22) 出願日	平成17年9月2日(2005.9.2)		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	内久保 明伸
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(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
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		(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
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		Fターム(参考)	4C061 CC06 GG11 JJ18 JJ19

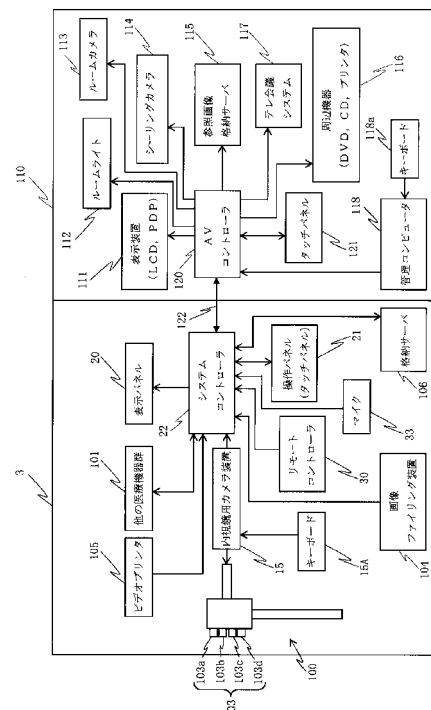
(54) 【発明の名称】 手術システム

(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】管理コンピュータ118はAV機器システム110内のAVコントローラ120に接続され、患者のIDデータを含む手術スケジュールデータを記憶している。システムコントローラ22は、内視鏡システム3及びAV機器システム110のいずれかの機器のID入力手段によって患者のIDデータが入力されたときに、この入力したIDデータと、管理コンピュータ118と通信を行うことにより取得した管理コンピュータ118に記憶したIDデータとを比較し、一致したら前記IDデータをAVコントローラ120に送信するように制御する。

【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が入力可能な第1の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、

視聴覚機器、及びこの視聴覚機器とは異なり、患者のIDが入力可能な第2のID入力手段を有する視聴覚機器を含む第2の機器群を制御する第2のコントローラと、

前記患者IDを含む患者データを記憶した管理コンピュータと、

を具備し、

前記第1のコントローラは、前記第1のID入力手段及び前記第2のID入力手段のいずれかに前記患者IDが入力されたときに、この入力された患者IDと、前記管理コンピュータと通信を行うことにより取得した前記管理コンピュータの患者IDとを比較し、前記入力された患者IDと前記管理コンピュータの患者IDとが一致した場合に、前記第1のID入力手段及び前記第2のID入力手段のいずれかに入力された前記患者IDを前記第2のコントローラに送信するように制御することを特徴とする手術システム。

10

【請求項 2】

前記第1のコントローラは、前記患者IDが前記第1のID入力手段を介して入力された場合には、前記管理コンピュータの患者IDと一致した前記入力された患者IDを前記第2のコントローラを介して前記第2の機器群の前記ID入力手段を有する視聴覚機器に送信するように制御し、前記患者IDが前記第2のID入力手段を介して入力された場合には、前記管理コンピュータの患者IDと一致した前記入力された患者IDを、前記第1の機器群の前記ID入力手段を有する医療機器に送信するように制御することを特徴とする請求項1に記載の手術システム。

20

【請求項 3】

前記第1のコントローラは、前記比較結果を告知するために出力することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の手術システム。

【請求項 4】

前記第1のID入力手段は、前記患者IDを記憶して前記患者の手足に装着されるリストバンドに記憶した前記患者IDを読み込み、前記第1のコントローラに出力するリストバンドリーダであることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1つに記載の手術システム。

30

【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システム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。

40

【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

50

段が設けられている。術者は、例えば手術時に、前記 I D 入力手段を用いて患者の I D データの入力操作を行っている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 7 6 7 8 6 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 7 0 7 4 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

一般に、患者の I D 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 I D 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。例えば、病院内に配置された管理コンピュータには、手術予定の患者の I D データ等の患者データを有する手術スケジュールデータが格納されている。

10

このような患者の I D 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 I D 入力手段を用いて入力することが必要であり、この I D 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 I D 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。

【0 0 0 6】

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 I D 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 I D 入力手段を用いて I D 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 I D の共有化が望まれている。

20

【0 0 0 7】

また、手術室には、ルームライトやルームカメラ、L C D (Liquid Crystal Display) , P D P (Plasma Display Panel) 等の表示装置、C D (Compact Disc) (登録商標) , D V D (Digital Versatile Disc) や V T R (Video Tape Recorder) 、超音波画像等の参照画像格納サーバ等の視聴覚機器である A V (Audio Visual) 機器が配置されている。

【0 0 0 8】

これら A V 機器は、非常に数多くの種類があり、中には患者の I D データ等を入力し記憶可能な機器も複数有している。例えば、最近の D V D や V T R 等の機器は、患者の I D データを画像と共に記録することができるものもある。また、これら A V 機器は、専用の A V コントローラで制御されるようになっている。

30

【0 0 0 9】

このような A V 機器及び A V 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 A V 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 I D データをそれぞれの A V 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 I D データの共有化が望まれている。

40

【0 0 1 0】

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 I D データの共有化を図ることができる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】

【0 0 1 1】

本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 I D が入力可能な第 1 の I D 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、視聴覚機器、及びこの視聴覚機器とは異なり、患者の I D が入力可能な第 2 の I D 入力手段を有する視聴覚機器を含む第 2 の機器群を制御する第 2 のコントローラと、前記患者 I D を含む患者データを記憶した管理コンピュータと、を具備し、前記

50

第 1 のコントローラは、前記第 1 の I D 入力手段及び前記第 2 の I D 入力手段のいずれかに前記患者 I D が入力されたときに、この入力された患者 I D と、前記管理コンピュータと通信を行うことにより取得した前記管理コンピュータの患者 I D とを比較し、前記入力された患者 I D と前記管理コンピュータの患者 I D とが一致した場合に、前記第 1 の I D 入力手段及び前記第 2 の I D 入力手段のいずれかに入力された前記患者 I D を前記第 2 のコントローラに送信するように制御することを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明の手術システムは、一度の入力操作により患者の I D 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。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

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】

【0014】

図 1 乃至図 4 は本発明の実施例 1 に係り、図 1 は実施例 1 の手術システムの全体構成図、図 2 は内視鏡システムと A V 機器システムとの接続関係を示すブロック図、図 3 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、図 4 は図 3 のシステムコントローラによる制御例の変形例を示すフローチャートである。

【0015】

20

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。

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。

【0016】

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 (V T R) 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 I D データを入力し記録可能な I D 入力手段 (第 1 の I D 入力手段) を有しており、この I D 入力手段としてのキーボード 15 A (図 2 参照) により前記 I D 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 31 a 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 31 b を介して第 1 の内視鏡 31 に接続される。

30

【0017】

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 T V モニタである。

【0018】

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師等が操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 I D データ入力操作に際し、キーボード 15 A ではなく前記操作パネル 21 を用いて I D データ入力操作を行うようにしても良い。

40

【0019】

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 V T R 17 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

50

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。

【0020】

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。

【0021】

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。

10

【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可能になっている。

【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。

20

【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。

【0025】

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。

【0026】

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

【0027】

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。

【0028】

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視聴覚機器であるAV機器が配置されている。

40

【0029】

これらAV機器は、AVコントローラ120(図2参照)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22は、このAVコントローラ120に接続ケーブル9(図2に示す接続ケーブル122に相当)によって接続されてこのAVコントローラ120と通信可能になっている。なお、システムコントローラ22とAVコントローラ120とは、前記接続ケーブル9に限らず、院内のネットワーク回線やインターネット回線を用いて接続するように構成しても良い。

50

【 0 0 3 0 】

次に、内視鏡システム 3 とこれに接続される A V 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 A V 機器システム 1 1 0 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 1 0 0 と、この内視鏡 1 0 0 とは異なる他の医療機器群 1 0 1 である例えば図 1 で説明した電気メス装置 1 3 、気腹装置 1 4 、内視鏡用カメラ装置 1 5 、光源装置 1 6 等や、ルームカメラ (図示せず) 、画像ファイリング装置 1 0 4 、ビデオプリンタ 1 0 5 , 格納サーバ 1 0 6 等が前記システムコントローラ 2 2 に接続されている。

10

【 0 0 3 1 】

なお、図示はしないがルームカメラは、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 1 0 4 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 1 0 4 は、前記内視鏡用カメラ装置 1 5 と同様に、患者の I D データを入力し記録可能な I D 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 I D 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 1 0 4 は、システムコントローラ 2 2 による制御によって、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。なお、この画像ファイリング装置 1 0 4 は、後述する A V コントローラ 1 2 0 を介して管理コンピュータ 1 1 8 に接続して配置しても良い。

20

【 0 0 3 3 】

ビデオプリンタ 1 0 5 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 1 0 5 は、前記内視鏡用カメラ装置 1 5 と同様に、患者の I D データを入力し記録可能な I D 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 I D 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 1 0 6 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。

30

【 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 1 0 0 や他の医療機器群 1 0 1 及びルームカメラ (図示せず) 、画像ファイリング装置 1 0 4 、ビデオプリンタ 1 0 5 、格納サーバ 1 0 6 等を集中制御するようになっている。これら内視鏡 1 0 0 や他の医療機器群 1 0 1 及びルームカメラ、画像ファイリング装置 1 0 4 、ビデオプリンタ 1 0 5 、格納サーバ 1 0 6 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。

40

【 0 0 3 6 】

また、前記内視鏡 1 0 0 は、操作部にリモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d が設けられている。これらリモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d 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 1 5 を介して前記システムコントローラ 2 2 に入力されて、例えば、前記内視鏡用カメラ装置 1 5 を遠隔操作可能となっている。前記リモートスイッチ 1 0 3 a ~ 1 0 3 d 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。

【 0 0 3 7 】

また、手術室 2 には、A V 機器システム 1 1 0 が配置されている。この A V 機器システム 1 1 0 は、L C D , P D P 等の表示装置 1 1 1 、ルームライト 1 1 2 やルームカメラ 1

50

１３、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、管理コンピュータ１１８等を有している。

【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（第２の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】

管理コンピュータ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とともに格納したり、患者に手術予定がある場合にはこの患者のＩＤデータ等の詳細なデータとともにスケジュールデータを格納している。この管理コンピュータ１１８は、患者のＩＤデータを入力し記録可能なＩＤ入力手段（第２のＩＤ入力手段）を有しており、ＩＤ入力手段であるキーボード１１８ａにより前記ＩＤデータの入力が可能である。

10

【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。

20

【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（図１では通信ケーブル９に相当）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１１１～１１８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。

30

【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。

40

【００４４】

また、ＡＶ機器が自動設定された後、前記内視鏡１００のリモートスイッチ１０３ａ～１０３ｄは、上述した他の医療機器群１０１を割り付け設定したのと同様に前記ＡＶ機器１１１～１１８のうち、所望のＡＶ機器の所望の制御コマンドを割り付け可能である。

ＡＶコントローラ１２０は、前記タッチパネル１２１の操作により前記内視鏡１００のリモートスイッチ１０３ａ～１０３ｄに対して所望のＡＶ機器の、例えば、ルームライト

50

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。

【 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、I D 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。

I D 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 I D 入力手段を用いて I D 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 I D データの共有化を可能にしている。

【 0 0 4 7 】

そこで、本実施例のシステムコントローラ 2 2 は、後述する制御を行うようになっている。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。

【 0 0 4 8 】

なお、A V コントローラ 1 2 0 に接続される管理コンピュータ 1 1 8 には、予め患者の初診時、あるいは通院時毎に入力された患者の I D データを含む詳細なデータ（例えば氏名、生年月日、通院履歴等）や、患者に手術予定がある場合に入力される患者の I D データ等の詳細なデータを含むスケジュールデータが格納されているものとする。

また、前記管理コンピュータ 1 1 8 に格納されている患者のスケジュールデータ及びこのスケジュールデータ内の患者の I D データは、信頼度が高いものであり、他の接続機器の I D 入力手段により入力された I D データと比較する場合の基準となる I D データとしている。

いま、手術前に、内視鏡システム 3 及び A V 機器システム 1 1 0 の電源を投入したとする。すると、内視鏡システム 3 のシステムコントローラ 2 2 は、図 3 に示すプログラムを図示しないメモリから読み出して実行する。

【 0 0 4 9 】

すなわち、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 1 の処理によって、I D 入力手段を有する接続機器の内、いずれかの機器によって患者の I D データが入力されたことを認識すると、続くステップ S 2 の判断処理に移行する。

【 0 0 5 0 】

ステップ S 2 の判断処理では、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 1 の処理にて入力された患者の I D データ（図 4 中には患者 I D と示されている）がこの内視鏡システム 3 内のシステムコントローラ 2 2 に登録されているか否かを判断する。

【 0 0 5 1 】

この場合、登録されてない場合と判断した場合には、処理を前記ステップ S 1 に戻して患者の I D が入力されるまでこのステップ S 2 の判断処理を繰り返す。一方、登録されていると判断した場合には、処理を続くステップ S 3 に移行する。

【 0 0 5 2 】

システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 3 の処理にて、A V コントローラ 1 2 0 を介して管理コンピュータ 1 1 8 と通信を行い、この管理コンピュータ 1 1 8 に格納されている患者の I D データを取得する。

【 0 0 5 3 】

そして、システムコントローラ 2 2 は、続くステップ S 4 の判断処理によって、前記ステップ S 1 にて入力された患者の I D データと、前記ステップ S 3 にて管理コンピュータ 1 1 8 から取得した患者の I D データとが一致するか否かを判断する。

【 0 0 5 4 】

この場合、システムコントローラ 2 2 により認識した患者の I D データが管理コンピュ

10

20

30

40

50

ータ 1 1 8 からの患者の I D データと一致していないと判断した場合には、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 6 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 2 2 は、“ I D が一致していません。 I D をご確認ください”等の警告表示や確認表示を、表示装置 1 9 あるいは表示パネル 2 0 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例えば内視鏡用カメラ装置 1 5 により入力する I D を誤って入力した場合が考えられるからである。

【 0 0 5 5 】

そして、術者等によって操作パネル 2 1 等を用いて I D 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 2 2 は、前記ステップ S 1 に処理を戻し、 I D 入力手段を有する機器、例えば内視鏡用カメラ装置 1 5 に対してキーボード 1 5 A によって手術する患者の I D を再入力させるように待機し、前記同様にステップ S 1 以降の処理を実行させる。

【 0 0 5 6 】

一方、前記ステップ S 4 の判断処理によって、前記ステップ S 1 にて入力された患者の I D データと、前記ステップ S 3 にて管理コンピュータ 1 1 8 から取得した患者の I D データとが一致したと判断した場合、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 5 に処理を移行する。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 の処理では、システムコントローラ 2 2 は、まず、例えば“ I D が一致しています。 A V コントローラに送信してもよろしいですか？”等の確認表示を、表示装置 1 9 あるいは表示パネル 2 0 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に送信処理を確認させる。

【 0 0 5 8 】

そして、術者等によって操作パネル 2 1 等を用いて I D データの送信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 2 2 は、次に、このステップ S 5 の処理にて、 I D 入力手段を有する機器を含む A V 機器を制御する A V コントローラ 1 2 0 と通信を行い、ステップ S 1 により入力された患者の I D データを送信する。

【 0 0 5 9 】

すると、 A V コントローラ 1 2 0 は、受信した患者の I D データを信頼できる I D データとして認識すると同時に、 I D 入力手段を有する機器、例えば、 D V D や C D 、プリンタ等の周辺機器 1 1 6 に認識した I D データを送信する。このことにより、患者の I D データの共有化を図ることができる。

【 0 0 6 0 】

なお、前記制御例は、前記管理コンピュータ 1 1 8 に格納された患者の I D データが最も信頼度の高い I D データである場合に対応した制御例である。しかしながら、本実施例では、例えば、患者の取り違いを防止するために、患者の手足等に装着され、患者の I D データを記憶したリストバンドによる I D データを用いて、入力した患者の I D データとの比較判断処理を行うようにしても良い。

【 0 0 6 1 】

この場合、前記リストバンドに記憶された患者の I D データを読み出すための読み出し手段（例えばリストバンドリーダー）を手術システム 3 内に設ける必要がある。そして、前記リストバンドリーダーにより読み出されたリストバンドからの患者の I D データが最も信頼度の高い I D データとなる。

【 0 0 6 2 】

したがって、システムコントローラ 2 2 は、図 4 の変形例に示すように、ステップ S 1 0 の処理にて、管理コンピュータ 1 1 8 と通信して患者の I D データを取得するのではなく、前記リストバンドに記憶している患者の I D データを前記リストバンドリーダーによって取得するように制御しても良い。そして、システムコントローラ 2 2 は、続くステップ S 1 1 の判断処理にて、ステップ S 1 で入力された患者の I D データと、前記リストバン

10

20

30

40

50

ドからの患者のＩＤデータとが一致しているか否かを判断するように制御しても良い。

【００６３】

以上説明したように、本実施例によれば、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システムの実現が可能となる。また、患者のＩＤデータの共有化が図れることにより、ＡＶ機器システム１１０内のＤＶＤやＣＤ、プリンタなどの周辺機器１１６を使用する場合にも、容易に患者のＩＤデータを取得し、取得したＩＤデータを使用することが可能となる。

【００６４】

なお、本実施例では、前記管理コンピュータ１１８は、ＡＶコントローラ１２０に接続した場合について説明したが、これに限定されることはなく、例えば、前記システムコントローラ２２に接続するように構成しても良い。

10

【００６５】

また、本実施例では、手術前にＩＤ入力手段を有する機器のいずれかの機器によって入力されたＩＤと比較を行う管理コンピュータ１１８の患者のＩＤデータを最も信頼度の高いＩＤデータとして用いたが、これに限定されるものではなく、例えば前記したようにリストバンドからの患者のＩＤデータの他に、手術前に内視鏡用カメラ装置１５によって入力された患者のＩＤを、比較判断を行うための信頼度の高いＩＤデータとして用いるようにしても良い。

【実施例２】

【００６６】

20

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。なお、図５は、前記実施例１と同様な構成要素については同一の符号を付して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【００６７】

本実施例では、ＩＤ入力手段を有する機器の内、例えば、前記したように患者の手足等に装着されるリストバンドを介して患者のＩＤデータを入力し、このＩＤデータに基づき、内視鏡システムにおけるＩＤデータの共有化を図るように構成している。

【００６８】

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と略同様に構成されているが、内視鏡システム３のシステムコントローラ２２がＡＶコントローラ１２０の他に接続ケーブル１２２を介して管理コンピュータ１１８に直接接続している。また、手術システムは、ＩＤ入力手段を有する機器としてリストバンド１３０ａと、このリストバンド１３０ａから例えば無線によって発せられたＩＤデータを受信して取り込むリストバンドリーダー１３０とが設けられ、このリストバンドリーダー１３０がシステムコントローラ２２に接続されている。

30

【００６９】

なお、前記リストバンドリーダー１３０は、図５に示すように、手術室２及び病室に配置されるようになっている。

【００７０】

40

リストバンド１３０ａ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ば図示しないＲＦＩＤ（Radio Frequency Identification）が設けられている。このリストバンド１３０ａは、患者の例えば腕や足等に装着される。

例えば、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１０（図１参照）に横たわった際に、システムコントローラ２２に接続されるリストバンドリーダー１３０は、リストバンド１３０ａのＲＦＩＤから発せられたＩＤデータを受信する。このことにより、システムコントローラ２２は、リストバンド１３０ａからのＩＤデータを取得することが可能である。

その他構成は、前記実施例１と同様である。

50

【 0 0 7 1 】

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、手術を行う患者のリストバンド 1 3 0 a には患者の I D データが記録されているものとする。

【 0 0 7 2 】

いま、手術前に、内視鏡システム 3 及び A V 機器システム 1 1 0 の電源を投入したとする。すると、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図示しないメモリから読み出して実行する。

【 0 0 7 3 】

そして、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、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 2 1 の処理によって、リストバンドリーダ 1 3 0 によりリストバンド 1 3 0 a の図示しない R F I D から発せされた I D データを受信して、この I D データを取得する。 10

【 0 0 7 4 】

なお、前記ステップ S 2 1 の処理によるリストバンドリーダ 1 3 0 による I D データの読み出しは、予め病室にて行っても良い。この場合、システムコントローラ 2 2 は、読み込んだ I D データを記憶することになる。

【 0 0 7 5 】

その後、システムコントローラ 2 2 は、続くステップ S 2 2 の判断処理により、A V コントローラ 1 2 0 を介して管理コンピュータ 1 1 8 と通信を行い、この管理コンピュータ 1 1 8 に格納されている患者の I D データを取得し、この取得した I D データと、前記ステップ S 2 1 にてリストバンドリーダ 1 3 0 により入力された患者の I D データとが一致するか否かを判断する。 20

【 0 0 7 6 】

この場合、リストバンドリーダ 1 3 0 により入力した患者の I D データが管理コンピュータ 1 1 8 からの患者の I D データと一致していないと判断した場合には、システムコントローラ 2 2 は、前記実施例 1 と同様にステップ S 2 4 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 2 2 は、“ I D が一致していません。 I D をご確認ください ” 等の警告表示や確認表示を、表示装置 1 9 あるいは表示パネル 2 0 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。 30

【 0 0 7 7 】

そして、術者等によって操作パネル 2 1 等を用いて I D 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 2 2 は、前記ステップ S 2 1 に処理を戻し、 I D 入力手段を有する機器、つまり、本実施例ではリストバンドリーダ 1 3 0 によって手術する患者のリストバンド 1 3 0 a からの I D データを再入力させるように待機し、前記同様にステップ S 2 1 以降の処理を実行させる。

【 0 0 7 8 】

一方、前記ステップ S 2 2 の判断処理によって、リストバンドリーダ 1 3 0 により入力した患者の I D データが管理コンピュータ 1 1 8 からの患者の I D データと一致したと判断した場合には、システムコントローラ 2 2 は、ステップ S 2 3 に処理を移行する。 40

【 0 0 7 9 】

ステップ S 2 3 の処理では、前記実施例 1 と同様にシステムコントローラ 2 2 は、まず、例えば“ I D が一致しています。 A V コントローラに送信してもよろしいですか？ ” 等の確認表示を、表示装置 1 9 あるいは表示パネル 2 0 の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に送信処理を確認させる。

【 0 0 8 0 】

そして、術者等によって操作パネル 2 1 等を用いて I D データの送信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 2 2 は、次に、このステップ S 2 3 の処理にて、A V コントローラ 1 2 0 と通信を行い、ステップ S 2 1 により入力された患者の I D データを送信する。 50

【0081】

すると、A Vコントローラ120は、受信した患者のIDデータを信頼できるIDデータとして認識すると同時に、ID入力手段を有する機器、例えば、DVDやCD、プリンタ等の周辺機器116に認識したIDデータを送信する。このことにより、前記実施例1と同様に患者のIDデータの共有化を図ることができる。

【0082】

なお、本実施例では、上記のように前記ステップS21の処理にてリストバンドリーダ130を用いたIDデータの読み出しが手術室2内で行われた場合には、図7の変形例に示すように、システムコントローラ22は、ステップS30の処理にて、前記ステップS21の処理にてリストバンドリーダ130により入力した患者のIDデータが管理コン

10

【0083】

ピュータ118からの患者のIDデータではなく、病室にてリストバンドリーダ130により読み込んだ患者のIDデータと一致しているか否かを判断するようにしても良い。

【0084】

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、リストバンド130a及びリストバンドリーダ130を用いて患者のIDデータを取得するので、手術する患者の取り違いを防止できる。

【実施例3】

20

【0085】

図8及び図9は本発明の実施例3に係り、図8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9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。なお、図8は、前記実施例1と同様な構成要素については同一の符号を付して説明を省略し、異なる部分のみを説明する。

【0086】

本実施例の内視鏡システム3は、この内視鏡システム3内のID入力手段を有する機器によって患者のIDデータが入力されなかった場合に、自動的に管理コンピュータ118と通信を行ってIDデータを含む手術スケジュールデータを取得し、取得した手術スケジュールデータを一覧表示し且つ必要なデータを選択可能にすることにより、必要とするデ

30

【0087】

ータの共有化を図るように構成している。

図8に示すように、本実施例の内視鏡システム3及びA V機器システム110の全体構成は、前記実施例1と同様であるが、前記システムコントローラ22がA Vコントローラ120の他に接続ケーブル122を介して管理コンピュータ118に直接接続している。

その他の構成は、前記実施例1と同様である。

【0088】

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9を参照しながら説明する。

【0089】

いま、内視鏡システム3及びA V機器システム110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22は、図9に示すプログラムを実行し、ステップS31の判断処理を行う。

40

【0090】

システムコントローラ22は、ステップS31の判断処理により、ID入力手段を有する機器から患者のIDデータの入力がない場合に、例えば操作パネル21を介して手術スケジュールデータの要求の操作の有無を判断する。この場合、システムコントローラ22は、手術スケジュールデータの要求の操作があると判断した場合には、処理をステップS32に移行し、逆に、操作がないと判断した場合には、処理をステップS31に戻し、要求操作があるまでステップS31及びステップS32の処理を行う。

【0091】

50

ステップS 3 2の処理では、システムコントローラ 2 2は、管理コンピュータ 1 1 8に対し、手術スケジュールデータ要求コマンドを送信する。すると、管理コンピュータ 1 1 8は、この手術スケジュールデータ要求コマンドを受信すると、これに応答して格納している手術スケジュールデータを内視鏡システム 3 側のシステムコントローラ 2 2へと送信するようになっている。

【 0 0 9 2 】

その後、システムコントローラ 2 2は、続くステップS 3 3の判断処理により、管理コンピュータ 1 1 8から送信される手術スケジュールデータを受信したか否かを判断する。

【 0 0 9 3 】

この場合、手術スケジュールデータを受信したと判断した場合、システムコントローラ 2 2は、続くステップS 3 4により、受信した手術スケジュールデータを、表示装置 1 9あるいは表示パネル 2 0の画面上にオンスクリーン表示させる。 10

【 0 0 9 4 】

一方、前記ステップS 3 3の判断処理にて、手術スケジュールデータを受信してないと判断した場合、システムコントローラ 2 2は、受信されるまでこの判断処理を繰り返す。

【 0 0 9 5 】

術者等は、表示装置 1 9あるいは表示パネル 2 0の画面上に表示された手術スケジュールデータから、手術する患者にとって必要なデータ、例えばIDデータを選択する。

【 0 0 9 6 】

システムコントローラ 2 2は、続くステップS 3 5にの判断処理によって、術者等によって必要なデータが選択されていたか否かを判断し、選択された場合には処理を酢鉄鎖ブロープ 3 6に移行し、選択されて無い場合にはデータが選択されるまでこの判断処理を繰り返す。 20

【 0 0 9 7 】

そして、システムコントローラ 2 2は、ステップS 3 6の処理によって、術者等によって選択されたデータ（例えばIDデータ）を、入力されたIDデータとしてこのシステムコントローラ 2 2内のメモリ（図示せず）に登録し、そして、例えば“IDデータが登録されました。AVコントローラに送信してもよろしいですか？”等の確認表示を、表示装置 1 9あるいは表示パネル 2 0の画面上にオンスクリーン表示させて、術者等に送信処理を確認させる。 30

【 0 0 9 8 】

そして、術者等によって操作パネル 2 1等を用いてIDデータの送信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 2 2は、AVコントローラ 1 2 0と通信を行い、登録されたIDデータを送信する。

【 0 0 9 9 】

すると、AVコントローラ 1 2 0は、前記実施例 1と同様に受信した患者のIDデータを信頼できるIDデータとして認識すると同時に、ID入力手段を有する機器、例えば、DVDやCD、プリンタ等の周辺機器 1 1 6に認識したIDデータを送信する。このことにより、患者のIDデータの共有化を図ることができる。 40

【 0 1 0 0 】

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、内視鏡システム 3内のID入力手段を有する機器によって患者のIDデータが入力されなかった場合でも、管理コンピュータ 1 1 8と通信を行ってIDデータを含む手術スケジュールデータを取得して必要なIDデータをAVコントローラ 1 2 0に送信することにより、この選択したIDデータの共有化を図ることが可能となる。

【 0 1 0 1 】

なお、本発明は、前記した実施例 1～実施例 3及び変形例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 】

【 0 1 0 2 】

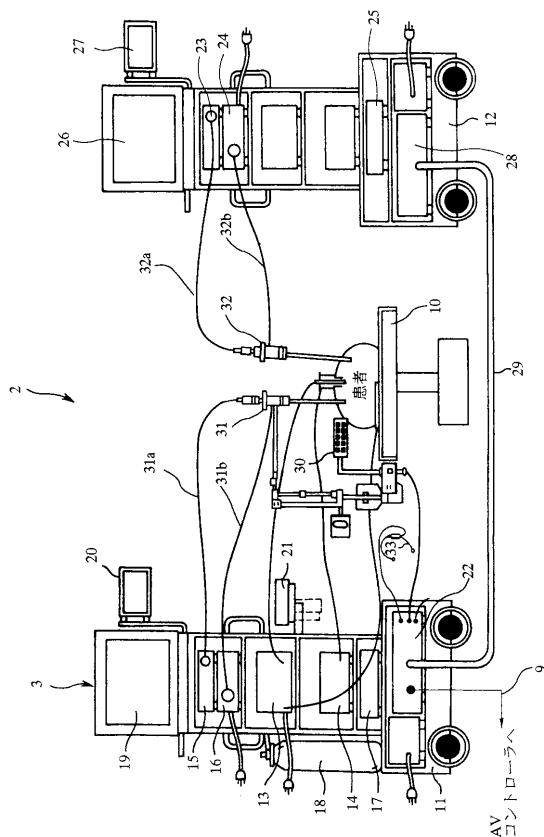
- 【図 1】本発明の実施例 1 に係る手術システムの全体構成図。
- 【図 2】内視鏡システムと A V 機器システムとの接続関係を示すブロック図。
- 【図 3】システムコントローラによる制御例を示すフローチャート。
- 【図 4】図 3 のシステムコントローラによる制御例の変形例を示すフローチャート
- 【図 5】本発明の実施例 2 に係る内視鏡システムと A V 機器システムとの概略的な接続関係を示すブロック図。
- 【図 6】システムコントローラによる制御例を示すフローチャート。
- 【図 7】図 6 のシステムコントローラによる制御例の変形例を示すフローチャート。
- 【図 8】本発明の実施例 3 に係る内視鏡システムと 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 9】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】
- 【 0 1 0 3 】
- 2 ... 手術室、
 - 3 ... 内視鏡システム、
 - 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、
 - 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 ... 管理コンピュータ、
 - 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 0 ... リストバンドリーダー、
 - 1 3 0 a ... リストバンド。

10

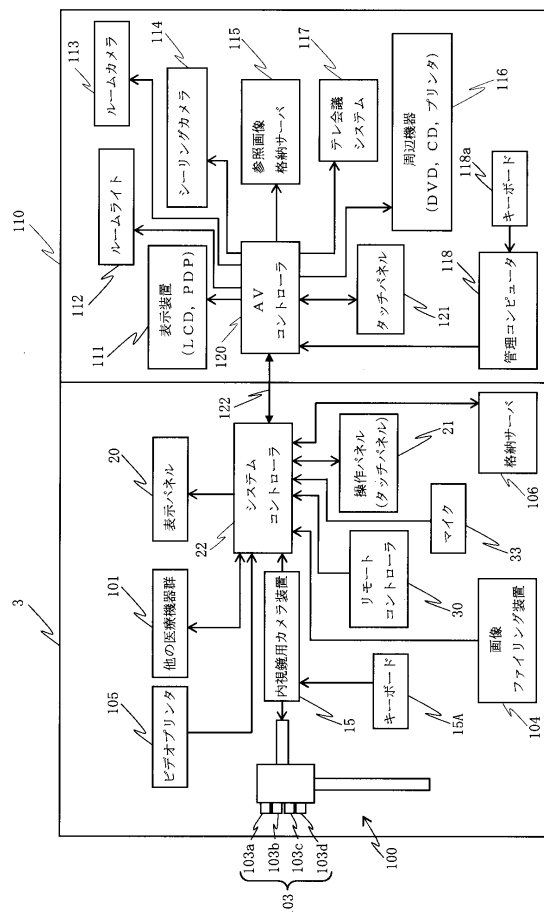
20

30

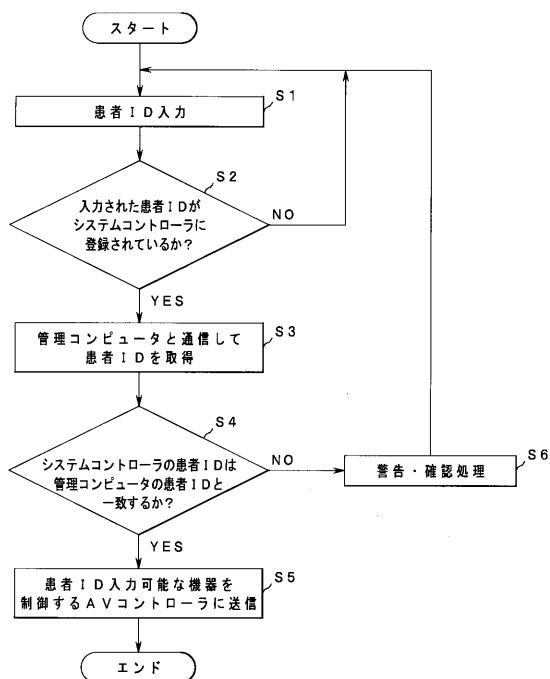
【 図 1 】



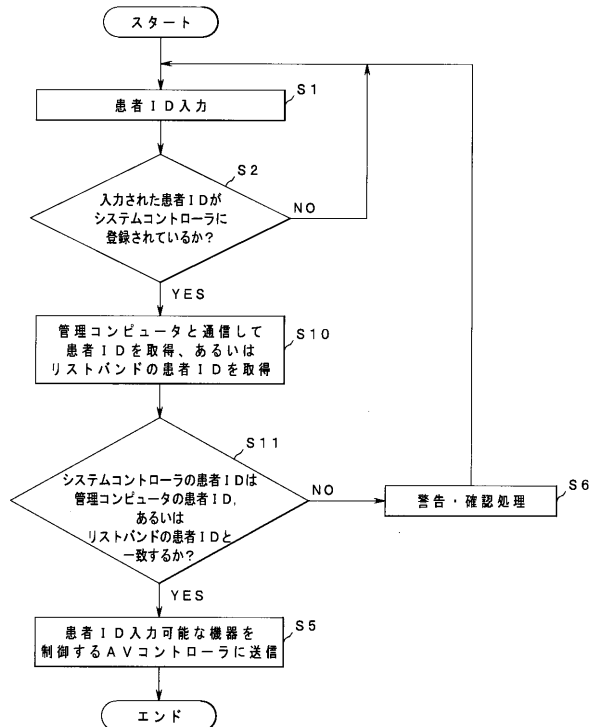
【 図 2 】



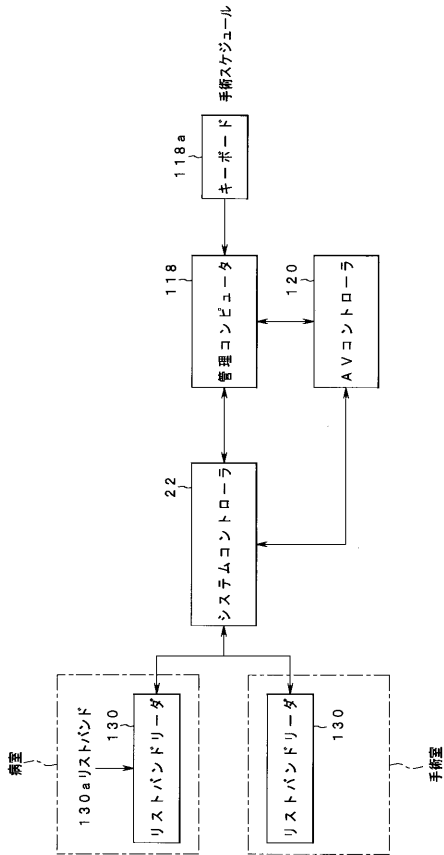
【 図 3 】



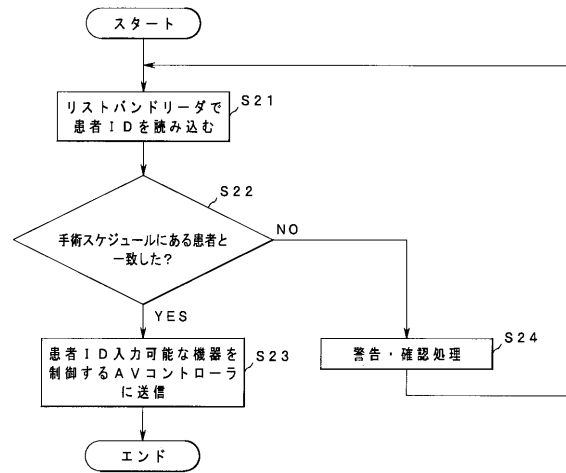
【 図 4 】



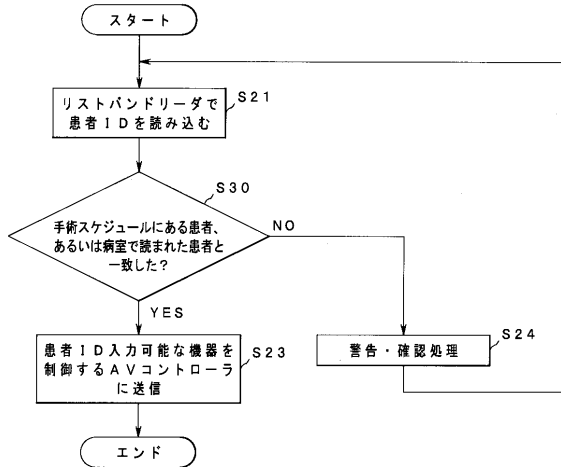
【図 5】



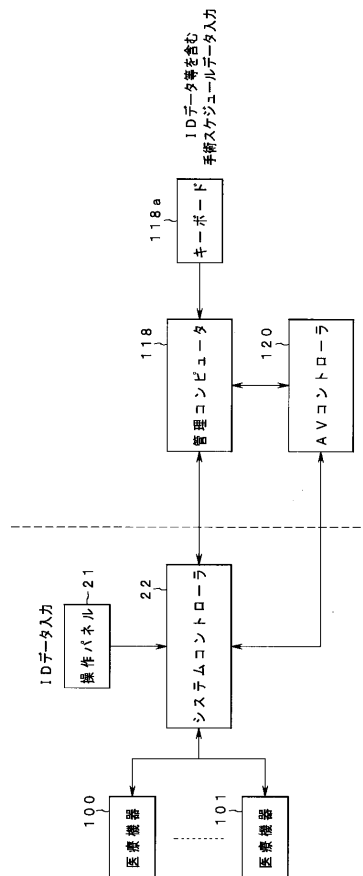
【図 6】



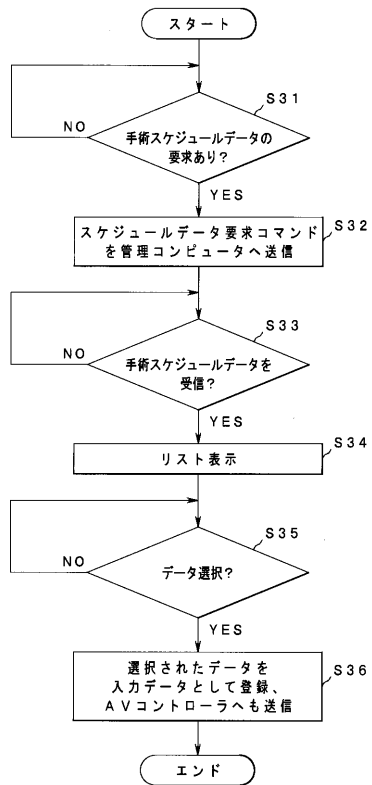
【図 7】



【図 8】



【図 9】



专利名称(译)	手术系统		
公开(公告)号	JP2007068561A	公开(公告)日	2007-03-22
申请号	JP2005255413	申请日	2005-09-02
[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	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 G06Q50/00 A61B1/00 G06Q50/22 G06Q50/24 G16H10/60		
FI分类号	A61B19/00.502 G06F17/60.126.A A61B1/00.300.B G06F17/60.126.M A61B1/00.650 A61B1/045 A61B90/98 G06Q50/22 G06Q50/22.100 G06Q50/24 G06Q50/24.120 G16H10/00 G16H20/00 G16H40/60		
F-TERM分类号	4C061/CC06 4C061/GG11 4C061/JJ18 4C061/JJ19 4C161/CC06 4C161/GG11 4C161/JJ18 4C161/JJ19 4C161/YY07 4C161/YY12 4C161/YY15 5L099/AA01 5L099/AA24		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了一种能够通过一次输入操作来共享患者ID数据的手术器械控制器，以及使用该手术器械控制器的手术系统。管理计算机（118）连接到AV设备系统（110）中的AV控制器（120），并存储包括患者ID数据的手术计划数据。当患者ID数据由内窥镜系统3和AV设备系统110中的任何一个的ID输入装置输入时，系统控制器22与输入ID数据和管理计算机118通信。因此，比较如此获得的存储在管理计算机118中的ID数据，并且如果它们匹配，则控制ID数据以发送到AV控制器120。[选择图]图2

