

(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2009-39242

(P2009-39242A)

(43) 公開日 平成21年2月26日(2009.2.26)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
A 6 1 B	1/00	(2006.01)	A 6 1 B	1/00	3 0 0 B	2 H 0 4 0	
G 0 2 B	23/24	(2006.01)	G 0 2 B	23/24	A	4 C 0 6 1	
H 0 4 N	7/18	(2006.01)	G 0 2 B	23/24	B	5 C 0 5 4	
			H 0 4 N	7/18	M		
			A 6 1 B	1/00	3 0 0 Z		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-206253 (P2007-206253)
 (22) 出願日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(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4番2号
 (74) 代理人 100147485
 弁理士 杉村 憲司
 (74) 代理人 100072051
 弁理士 杉村 興作
 (74) 代理人 100114292
 弁理士 来間 清志
 (74) 代理人 100107227
 弁理士 藤谷 史朗
 (74) 代理人 100134005
 弁理士 澤田 達也

最終頁に続く

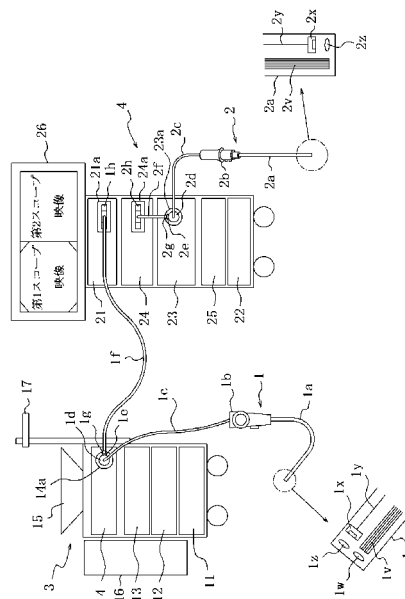
(54) 【発明の名称】 内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】 配置の自由度を向上でき、使い勝手に優れた内視鏡システムを提供する。

【解決手段】 第1固体撮像素子1xを内蔵する第1スコープ1と、一端部が第1スコープ1に結合され、他端部に第1コネクタ1dが設けられた第1ケーブル1cと、第1コネクタ1dが着脱自在に接続される第1スコープ接続部14aを有する第1ユニット3と、第1ユニット3とは別体で、第1固体撮像素子1xの出力に基づく信号を処理する第1処理回路21を有する第2ユニット4と、一端部に第1コネクタ1dに着脱自在に接続される第2コネクタ1eを有し、他端部に第2ユニット4の第1処理回路21に着脱自在に接続される第3コネクタ1hを有し、第1固体撮像素子1xの出力に基づく信号を第1処理回路21に伝送する第2ケーブル1fと、を具備する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 固体撮像素子を内蔵する第 1 スコープと、
一端部が前記第 1 スコープに結合され、他端部に第 1 コネクタが設けられた第 1 ケーブルと、

前記第 1 コネクタが着脱自在に接続される第 1 スコープ接続部を有する第 1 ユニットと

、
該第 1 ユニットとは別体で、前記第 1 固体撮像素子の出力に基づく信号を処理する第 1 処理回路を有する第 2 ユニットと、

一端部に前記第 1 コネクタに着脱自在に接続される第 2 コネクタを有し、他端部に前記第 2 ユニットの第 1 処理回路に着脱自在に接続される第 3 コネクタを有し、前記第 1 固体撮像素子の出力に基づく信号を前記第 1 処理回路に伝送する第 2 ケーブルと、

を具備することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記第 2 ケーブルは、前記第 1 ケーブルよりも長いことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

第 2 固体撮像素子を内蔵する前記第 1 スコープと種類の異なる第 2 スコープと、

一端部が前記第 2 スコープに結合され、他端部に第 4 コネクタが設けられた第 3 ケーブルと、

一端部に前記第 4 コネクタに着脱自在に接続される第 5 コネクタを有し、他端部に前記第 2 ユニットに着脱自在に接続される第 6 コネクタを有し、前記第 2 固体撮像素子の出力に基づく信号を伝送する第 4 ケーブルと、

前記第 2 ユニットに設けられ、前記第 4 コネクタに着脱自在に接続される第 2 スコープ接続部と、

前記第 2 ユニットに設けられ、前記第 6 コネクタに着脱自在に接続可能で、前記第 2 固体撮像素子の出力に基づく信号を処理する第 2 処理回路と、

を更に具備することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記第 2 ユニットは、前記第 1 処理回路の出力および前記第 2 処理回路の出力に基づく映像を表示する表示手段を具備することを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記第 1 ユニットは、前記第 1 スコープ接続部および前記第 1 ケーブルを介して前記第 1 スコープに照明光を供給する第 1 光源装置を具備することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記第 2 ユニットは、前記第 2 スコープ接続部および前記第 3 ケーブルを介して前記第 2 スコープに照明光を供給する第 2 光源装置を具備することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡システムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

近年、内視鏡システムで使用されるスコープとして、観察光学系による光学像を CCD 等の固体撮像素子で撮像してモニタに表示する、いわゆるビデオスコープが普及している。また、ビデオスコープには、種々の種類があり、例えば、医療用においては、主として外科分野で使用される外科用スコープに属するものとして、腹腔鏡や胸腔鏡等があり、また、主として内科分野で使用される内科用スコープに属するものとして、消化器用スコー

10

20

30

40

50

ブに代表される胃用内視鏡や大腸用内視鏡等がある。

【0003】

このようなビデオスコープを用いる内視鏡システムは、一般に、ビデオスコープと、該ビデオスコープを接続する内視鏡観察装置とを有して構成されている。内視鏡観察装置は、ビデオスコープの照明光学系に照明光を供給する光源ユニットと、ビデオスコープの固体撮像素子からの撮像信号を画像処理して映像信号を出力する画像処理回路を有する画像処理ユニット（一般には、カメラコントロールユニット（CCU）と言われている）と、画像処理ユニットからの映像信号による映像を表示するモニタとを有しており、これら光源ユニット、画像処理ユニットおよびモニタは、1台の台車にタワー状に搭載されている。なお、内視鏡観察装置には、必要に応じて、画像処理ユニットからの映像信号を記録する記録ユニットや、送気・送水ポンプ、治療装置等も搭載されている。また、天上吊り下げ型内視鏡システムの場合には、モニタは、モニタ用のアームに吊り下げられる場合もある。

10

【0004】

一方、ビデオスコープの使用態様として、近年では、例えば医療分野で見られるように、一人の患者や被検者に対して種類の異なる2本のビデオスコープを同時に使用する手技が知られている。例えば、外科用スコープである腹腔鏡を用いて、大腸癌の摘出手術中に、消化器用スコープである大腸用内視鏡を用いて、癌摘出部の縫合状態や出血等の大腸内部の状態を観察する手技がある。

【0005】

従来、このように種類の異なる2本のビデオスコープを使用する手技では、それぞれのビデオスコープに対応する独立した2つの内視鏡システムを使用している。このため、特に、2台の内視鏡観察装置が離れて配置された場合には、それぞれのモニタを観察しにくくなることが懸念される。

20

【0006】

このような問題を解決し得るものとして、例えば、1台の内視鏡観察装置に外科用スコープと消化器用スコープとを切り替えて接続可能にした内視鏡システムが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0007】

上記特許文献1に開示の内視鏡システムによると、1台の内視鏡観察装置に外科用スコープと消化器用スコープとを切り替えて接続できるので、内視鏡観察装置の汎用性を向上でき、ランニングコストを低下できる利点がある。

30

【0008】

しかしながら、手術室において、外科用スコープと、例えば消化器用スコープとを同時に用いる手技では、通常、内視鏡観察装置は、外科用スコープを操作する術者がモニタを観察し易いように、手術台周辺の完全清潔域に近接して配置されることから、手術中に、外科用スコープと消化器用スコープとを切り替えない方が、感染に対してはより安全である。

【0009】

このようなスコープの接続替えを不要にするには、各々のスコープで使用するユニットを1台の台車に搭載して、各スコープを独立して接続可能に内視鏡観察装置を構成することが考えられる。

40

【0010】

しかし、このように内視鏡観察装置を構成すると、装置全体の大型化を招き、配置が制限されることが懸念される。

【0011】

上記の内視鏡観察装置の配置上の制約は、1本のビデオスコープを用いる通常の内視鏡システムの場合にも同様に生じる。すなわち、内視鏡システムを用いる検査や手術では、使用するスコープによって、被検者や患者の姿勢が決定されるとともに、被検者や患者に対する操作者や術者の位置も決定される。このため、使用するビデオスコープによっては

50

、ビデオスコープと内視鏡観察装置とを接続するケーブル（通常、ユニバーサルコードと称される）が短く、操作者や術者がモニタを観察し易い位置に内視鏡観察装置を設置できず、使い勝手が悪くなる場合もある。

【0012】

これを解決する方法として、例えば、ユニバーサルコードを長さの長いものに交換可能にすることも考えられる（例えば、特許文献2参照）。

【0013】

しかし、ユニバーサルコードは、ビデオスコープとともに所定の洗浄装置で洗浄されることから、その長さには制約がある。

【0014】

【特許文献1】特開2006-55350号公報

【特許文献2】特開2003-38429号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

したがって、かかる事情に鑑みてなされた本発明の目的は、配置の自由度を向上でき、使い勝手に優れた内視鏡システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0016】

上記目的を達成する請求項1に係る内視鏡システムの発明は、
第1固体撮像素子を内蔵する第1スコープと、
一端部が前記第1スコープに結合され、他端部に第1コネクタが設けられた第1ケーブルと、

前記第1コネクタが着脱自在に接続される第1スコープ接続部を有する第1ユニットと、

該第1ユニットとは別体で、前記第1固体撮像素子の出力に基づく信号を処理する第1処理回路を有する第2ユニットと、

一端部に前記第1コネクタに着脱自在に接続される第2コネクタを有し、他端部に前記第2ユニットの前記第1処理回路に着脱自在に接続される第3コネクタを有し、前記第1固体撮像素子の出力に基づく信号を前記第1処理回路に伝送する第2ケーブルと、
を具備することを特徴とするものである。

【0017】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の内視鏡システムにおいて、
前記第2ケーブルは、前記第1ケーブルよりも長いことを特徴とするものである。

【0018】

請求項3に係る発明は、請求項1または2に記載の内視鏡システムにおいて、
第2固体撮像素子を内蔵する前記第1スコープと種類の異なる第2スコープと、
一端部が前記第2スコープに結合され、他端部に第4コネクタが設けられた第3ケーブルと、

一端部に前記第4コネクタに着脱自在に接続される第5コネクタを有し、他端部に前記第2ユニットに着脱自在に接続される第6コネクタを有し、前記第2固体撮像素子の出力に基づく信号を伝送する第4ケーブルと、

前記第2ユニットに設けられ、前記第4コネクタに着脱自在に接続される第2スコープ接続部と、

前記第2ユニットに設けられ、前記第6コネクタに着脱自在に接続可能で、前記第2固体撮像素子の出力に基づく信号を処理する第2処理回路と、

を更に具備することを特徴とするものである。

【0019】

請求項4に係る発明は、請求項3に記載の内視鏡システムにおいて、

前記第2ユニットは、前記第1処理回路の出力および前記第2処理回路の出力に基づく

10

20

30

40

50

映像を表示する表示手段を具備することを特徴とするものである。

【0020】

請求項5に係る発明は、請求項1～4のいずれか一項に記載の内視鏡システムにおいて

、
前記第1ユニットは、前記第1スコープ接続部および前記第1ケーブルを介して前記第1スコープに照明光を供給する第1光源装置を具備することを特徴とするものである。

【0021】

請求項6に係る発明は、請求項3または4に記載の内視鏡システムにおいて、

前記第2ユニットは、前記第2スコープ接続部および前記第3ケーブルを介して前記第2スコープに照明光を供給する第2光源装置を具備することを特徴とするものである。

10

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、第1スコープを第1ケーブルおよび第1コネクタを介して第1ユニットに接続するとともに、第1スコープの第1固体撮像素子の出力に基づく信号を、第1コネクタから第2ケーブルを介して、第1ユニットとは別体の第2ユニットに伝送して処理するようにしたので、第1ユニットをコンパクトにでき、移動も容易にできる。したがって、第2ケーブルの長さを適宜変更することで、第1ユニットおよび第2ユニットの配置の自由度を向上でき、使い勝手に優れた内視鏡システムを実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態について、図を参照して説明する。

20

【0024】

図1は、本発明の一実施の形態に係る内視鏡システムの要部の構成を模式的に示す概略図である。本実施の形態の内視鏡システムは、それぞれ固体撮像素子を有するビデオスコープからなる第1スコープ1および第2スコープ2と、第1スコープ用の第1ユニット3と、第1スコープおよび第2スコープ用の第2ユニット4とを有している。

【0025】

第1スコープ1は、例えば消化器用スコープである公知の大腸用内視鏡からなり、軟性の挿入部1aと、挿入部1aの基端側に位置する操作部1bと、操作部1bから延出する第1ケーブルであるユニバーサルコード1cと、ユニバーサルコード1cの基端側に設けられた第1コネクタである内視鏡コネクタ1dとを有している。ここで、ユニバーサルコード1cの長さは、例えば、通常の約1.5mとする。

30

【0026】

内視鏡コネクタ1dには、その先端部に、挿入部1aの先端から操作部1bおよびユニバーサルコード1cに亘って延在して設けられたライトガイド1vが結合された照明用コネクタ(図示せず)が設けられているとともに、側部には、例えば挿入部1aの先端部に設けられた固体撮像素子(第1固体撮像素子)1xのケーブル1yが接続されたケーブルコネクタ受け1eが設けられている。

【0027】

第2スコープ2は、例えば外科用スコープである公知の腹腔鏡からなり、硬性の挿入部2aと、挿入部2aの基端側に位置する操作部2bと、操作部2bから延出する第3ケーブルであるユニバーサルコード2cと、ユニバーサルコード2cの基端側に設けられた第4コネクタである内視鏡コネクタ2dとを有している。ここで、ユニバーサルコード2cの長さは、例えば、通常の約3mとする。

40

【0028】

内視鏡コネクタ2dには、第1スコープ1と同様に、その先端部に、挿入部2aの先端から操作部2bおよびユニバーサルコード2cに亘って延在して設けられたライトガイド2vが結合された照明用コネクタ(図示せず)が設けられているとともに、側部には、例えば挿入部2aの先端部に設けられた固体撮像素子(第2固体撮像素子)2xのケーブル2yが接続されたケーブルコネクタ受け2eが設けられている。

50

【0029】

一方、第1ユニット3には、第1スコープ1で使用する、治療装置11、吸引ポンプ12、送気・送水ポンプ13、第1光源装置14およびスコープトレイ15を、台車上に適宜の順序でタワー状に搭載するとともに、二酸化炭素(CO₂)ポンプ16およびスコープハンガ17も台車上に搭載する。

【0030】

また、第2ユニット4には、第1スコープ1で使用する第1処理回路を含む第1信号処理装置21と、第2スコープ2で使用する、治療装置・ポンプ22、第2光源装置23、第2処理回路を含む第2信号処理装置24と、第1スコープ1および第2スコープ2で共通に使用する映像記録装置25およびモニタ26とを、台車上に適宜の順番でタワー状に搭載する。

10

【0031】

第1スコープ1は、ユニバーサルコード1cの内視鏡コネクタ1dの先端部に設けられた図示しない照明用コネクタを、第1ユニット3の第1光源装置14に設けられた第1スコープ接続部である照明光用コネクタ受け14aに着脱自在に挿入接続する。また、内視鏡コネクタ1dの側部に設けられたケーブルコネクタ受け1eには、第2ケーブルである内視鏡ケーブル1fの一端部に設けられた第2コネクタであるケーブルコネクタ1gを接続し、この内視鏡ケーブル1fの他端部に設けられた第3コネクタであるケーブルコネクタ1hを、第2ユニット4の第1信号処理装置21に設けられたケーブルコネクタ受け21aに接続する。

20

【0032】

これにより、第1光源装置14からの照明光を、照明光用コネクタ受け14a、ユニバーサルコード1cおよび第1スコープ1を通して延在させたライトガイド1v、照明レンズ1wを経て、第1スコープ1の先端から、例えば大腸内に照射し、この照明光の照射により結像光学系1zを介して固体撮像素子1xに結像されて光電変換される大腸内の光学像の撮像信号を、第1スコープ1およびユニバーサルコード1cを通して延在させたケーブル1y、および内視鏡ケーブル1fを経て第1信号処理装置21に供給する。

【0033】

また、第2スコープ2は、ユニバーサルコード2cの内視鏡コネクタ2dの先端部に設けられた図示しない照明用コネクタを、第2ユニット4の第2光源装置23に設けられた第2スコープ接続部である照明光用コネクタ受け23aに着脱自在に挿入接続する。また、内視鏡コネクタ2dの側部に設けられたケーブルコネクタ受け2eには、第4ケーブルである内視鏡ケーブル2fの一端部に設けられた第5コネクタであるケーブルコネクタ2gを接続し、この内視鏡ケーブル2fの他端部に設けられた第6コネクタであるケーブルコネクタ2hを、第2ユニット4の第2信号処理装置24に設けられたケーブルコネクタ受け24aに接続する。

30

【0034】

これにより、第2光源装置23からの照明光を、照明光用コネクタ受け23a、ユニバーサルコード2cおよび第2スコープ2を通して延在させたライトガイド2vを経て、第2スコープ2の先端から、例えば腹腔内に照射し、この照明光の照射により結像光学系2zを介して固体撮像素子2xに結像されて光電変換される腹腔内の光学像の撮像信号を、第2スコープ2およびユニバーサルコード2cを通して延在させたケーブル2y、および内視鏡ケーブル2fを経て第2信号処理装置24に供給する。

40

【0035】

また、第2ユニット4では、第1信号処理装置21において、第1スコープ1からの撮像信号を画像処理して映像信号を生成するとともに、第2信号処理装置24において、第2スコープ2からの撮像信号を画像処理して映像信号を生成する。これら第1スコープ1による映像信号および第2スコープ2による映像信号は、第1信号処理装置21または第2信号処理装置24に設けた映像信号処理回路で処理して、あるいは、モニタ26に設けた映像信号処理回路で処理して、ピクチャインピクチャ、ピクチャアウトピクチャ、ピク

50

チャサイドピクチャ等によりモニタ 6 に同時に 2 画面表示したり、第 1 スコープ 1 による映像のみ、あるいは第 2 スコープ 2 による映像のみの 1 画面をモニタ 2 6 に表示したりするとともに、映像記録装置 2 5 に記録する。

【0036】

以上のように、本実施の形態では、第 1 スコープ 1 で使用する第 1 信号処理装置 2 1 を、第 2 スコープ用の第 2 ユニット 4 に搭載するとともに、第 2 ユニット 4 に搭載した映像記録装置 2 5 を第 1 スコープ 1 および第 2 スコープ 2 で共用するようにしたので、第 1 スコープ 1 の第 1 光源装置 1 4 を搭載した第 1 ユニット 3 をコンパクトにでき、移動も容易にできる。

【0037】

したがって、第 1 スコープ 1 のユニバーサルコード 1 c が消毒に支障の無い通常の長さであっても、第 1 ユニット 3 の第 1 光源装置 1 4 に接続する内視鏡コネクタ 1 d と、第 2 ユニット 4 に搭載された第 1 信号処理装置 2 1 とを接続する内視鏡ケーブル 1 f として、第 1 スコープ 1 および第 2 スコープ 2 を使用する手技に応じて適切な長さのものを使用することにより、第 1 ユニット 3 および第 2 ユニット 4 の配置の自由度を向上でき、使い勝手を向上することができる。

【0038】

例えば、第 1 スコープ 1 として大腸用内視鏡を用い、第 2 スコープ 2 として腹腔鏡を用いる大腸癌摘出手術等の手技においては、内視鏡ケーブル 1 f の長さを、第 1 スコープ 1 のユニバーサルコード 1 c よりも長い、例えば、3 ~ 5 m とすれば、図 2 に示すように、内視鏡操作者 I や術者 S が第 2 ユニット 4 に搭載されたモニタ 2 6 を観察し易いように、第 2 スコープ 2 を接続する第 2 ユニット 4 を手術台 3 1 の側部近傍に配置でき、第 1 スコープ 1 を接続する第 1 ユニット 3 は、手術台 3 1 の後部近傍に配置することができる。したがって、使い勝手を向上でき、手術の効率向上が図れる。

【0039】

なお、本発明は、上記実施の形態にのみ限定されるものではなく、幾多の変形または変更が可能である。例えば、上記実施の形態では、第 1 スコープ 1 からの撮像信号を処理する第 1 処理回路を有する第 1 信号処理装置 2 1 と、第 2 スコープ 2 からの撮像信号を処理する第 2 処理回路を有する第 2 信号処理装置 2 4 とを別々に設けたが、これらを一体化して第 1 処理回路と第 2 処理回路とを一つの信号処理装置に設けることもできる。また、第 1 処理回路や第 2 処理回路の一部を対応するスコープ側に内蔵させて、スコープから映像信号を出力するようにすることもできる。また、第 2 ユニット 4 に、第 1 スコープ用のモニタと、第 2 スコープ用のモニタとを独立して設けて、第 1 スコープ 1 による映像と第 2 スコープ 2 による映像とを独立して表示するようにすることもできる。

【0040】

さらに、第 1 スコープ 1 および第 2 スコープ 2 は、それぞれ消化器用スコープおよび外科用スコープに限らず、第 1 スコープ 1 と第 2 スコープ 2 とが異なれば、外科用スコープと外科用スコープとの組み合わせとしたり、内科用スコープと内科用スコープとの組み合わせとしたりすることもできる。また、第 1 スコープ 1 および / または第 2 スコープ 2 は、撮像信号や映像信号を無線送信する無線スコープとして、該無線スコープから無線送信される撮像信号や映像信号を第 2 ユニット 4 側で受信するように構成することもできる。

【0041】

また、第 1 スコープのみを用いるようにして、第 2 ユニットには第 1 スコープの信号処理回路とその出力を表示するモニタとを設けたり、あるいはモニタは第 2 ユニットと別に配置したりして、内視鏡システムを構成することもできる。さらに、本発明は、医療用の内視鏡システムに限らず、工業用の内視鏡システムにも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る内視鏡システムの要部の構成を模式的に示す概略図である。

10

20

30

40

50

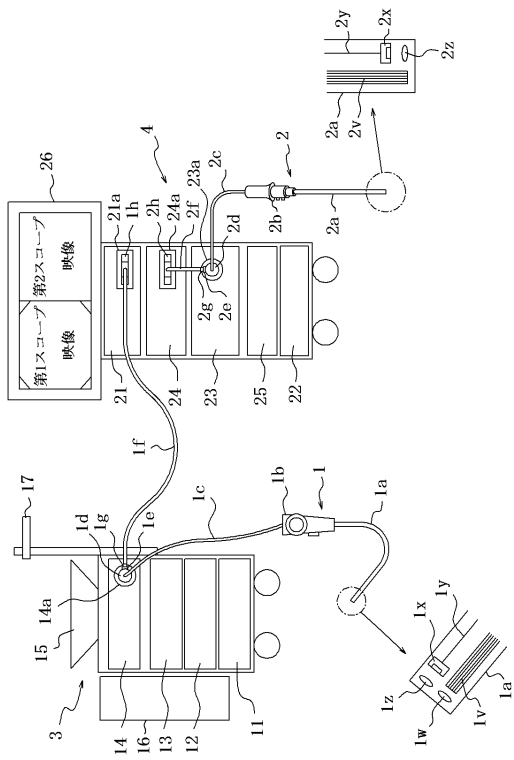
【図 2】図 1 に示す内視鏡システムの使用態様を示す図である。

【符号の説明】

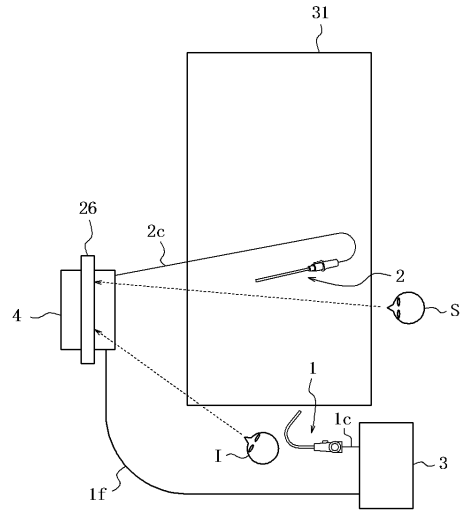
【 0 0 4 3 】

1	第 1 スコープ	
1 c	ユニバーサルコード	
1 d	内視鏡コネクタ	
1 e	ケーブルコネクタ受け	
1 f	内視鏡ケーブル 1 f	
1 g	ケーブルコネクタ	
1 h	ケーブルコネクタ	10
1 v	ライトガイド	
1 x	固体撮像素子	
2	第 2 スコープ	
2 c	ユニバーサルコード	
2 d	内視鏡コネクタ	
2 e	ケーブルコネクタ受け	
2 f	内視鏡ケーブル	
2 g	ケーブルコネクタ	
2 h	ケーブルコネクタ	
2 v	ライトガイド	20
2 x	固体撮像素子	
3	第 1 ユニット	
4	第 2 ユニット	
1 1	治療装置	
1 2	吸引ポンプ	
1 3	送気・送水ポンプ	
1 4	光源装置	
1 4 a	照明光用コネクタ受け	
1 5	スコープトレイ	
1 6	二酸化炭素ポンプ	30
1 7	スコープハンガ	
2 1	第 1 信号処理装置	
2 1 a	ケーブルコネクタ受け	
2 2	治療装置・ポンプ	
2 3	第 2 光源装置	
2 3 a	照明光用コネクタ受け	
2 4	第 2 信号処理装置	
2 4 a	ケーブルコネクタ受け	
2 5	映像記録装置	
2 6	モニタ	40
3 1	手術台	

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 森 孝夫

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 2H040 CA04 CA08 DA21 DA51 GA02

4C061 AA04 AA24 NN05 VV01 VV06

5C054 AA05 CA04 CC07 EA01 FB04 FE17 HA12

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2009039242A	公开(公告)日	2009-02-26
申请号	JP2007206253	申请日	2007-08-08
[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	森孝夫		
发明人	森 孝夫		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/00.300.B G02B23/24.A G02B23/24.B H04N7/18.M A61B1/00.300.Z A61B1/00 A61B1/00.650 A61B1/04.510 A61B1/04.511 A61B1/045.622		
F-TERM分类号	2H040/CA04 2H040/CA08 2H040/DA21 2H040/DA51 2H040/GA02 4C061/AA04 4C061/AA24 4C061/NN05 4C061/VV01 4C061/VV06 5C054/AA05 5C054/CA04 5C054/CC07 5C054/EA01 5C054/FB04 5C054/FE17 5C054/HA12 4C161/AA04 4C161/AA24 4C161/NN05 4C161/VV01 4C161/VV06		
代理人(译)	杉村健二 克利马清 藤四郎 泽田达也		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜系统，能够提高安排的自由度并且具有出色的可操作性。ZOLUTION：内窥镜系统包括：第一示波器1，内置第一固态成像元件1x；第一电缆1c，其一端部分连接到第一范围，另一端部设有第一连接器1d；第一单元3，设置有第一连接器部分14a，第一连接器1d可自由地可拆卸地连接到第一范围连接部分14a；第二单元4，与第一单元3分开，并设有第一处理电路21，用于根据第一固态成像元件1x的输出处理信号；第二电缆1f设置有第二连接器1e，第二连接器1e在一个端部上可自由拆卸地连接到第一连接器1d，第二连接器1h可自由地可拆卸地连接到第二单元4的第一处理电路21上。端部，并且基于第一固态成像元件1x的输出将信号发送到第一处理电路21

