

(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2009-125392

(P2009-125392A)

(43) 公開日 平成21年6月11日(2009.6.11)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	4 C 0 6 1
H 0 4 N 7/18 (2006.01)	H 0 4 N 7/18 M	5 C 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-304911 (P2007-304911)
 (22) 出願日 平成19年11月26日(2007.11.26)

(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 竹腰 聡
 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 AA24 CC06 HH56 JJ17 LL01
 NN05 NN09 VV04 WW06 WW13
 XX01
 5C054 CC07 FE00 FE11 FE19 HA12

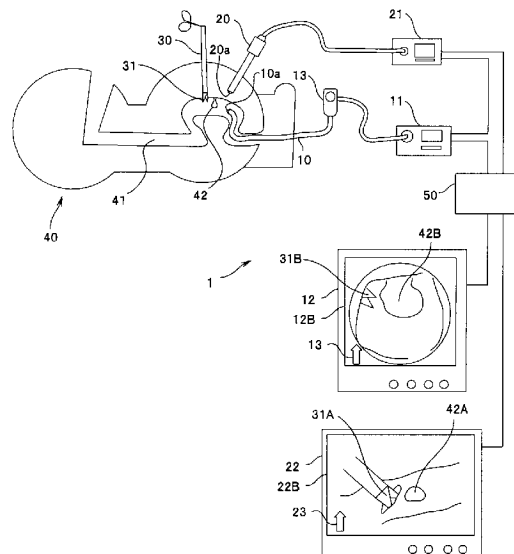
(54) 【発明の名称】 内視鏡システムおよび内視鏡装置

(57) 【要約】

【課題】 操作性の良い内視鏡システム10および内視鏡装置を提供する。

【解決手段】 第1の撮像手段10aを有する第1の内視鏡10と、第2の撮像手段20aを有する第2の内視鏡20と、第1の撮像手段10aが撮像した第1の撮像画像12Bを表示する第1の表示装置12と、第2の撮像手段20aが撮像した第2の撮像画像22Bを表示する第2の表示装置22と、第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bの表示方向と、第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bの表示方向との相対関係を保持する画像方向制御手段54とを有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 の撮像手段を有する第 1 の内視鏡と、
第 2 の撮像手段を有する第 2 の内視鏡と、
前記第 1 の撮像手段が撮像した第 1 の撮像画像を表示する第 1 の表示手段と、
前記第 2 の撮像手段が撮像した第 2 の撮像画像を表示する第 2 の表示手段と、
前記第 1 の表示手段における前記第 1 の撮像画像の表示方向と、前記第 2 の表示手段における前記第 2 の撮像画像の表示方向との相対関係を調整する画像方向制御手段とを有することを特徴とする内視鏡システム。

【請求項 2】

前記画像方向制御手段は、前記第 1 の撮像画像の前記表示方向と、前記第 2 の撮像画像の前記表示方向とを一致させる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】

前記画像方向制御手段は、前記第 1 の撮像画像の前記表示方向と、前記第 2 の撮像画像の前記表示方向とを一定の角度に調整する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 4】

前記第 1 の内視鏡および / または前記第 2 の内視鏡が、それぞれの撮像画像の天地方向を検知する検知手段を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記第 1 の内視鏡が消化器内視鏡であり、前記第 2 の内視鏡が腹腔内視鏡であることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

撮像手段を有する内視鏡と、
前記撮像手段が撮像した撮像画像を表示する表示手段と、
前記表示手段における前記撮像画像の表示方向を調整する画像方向制御手段とを有する内視鏡システム。

【請求項 7】

前記撮像画像の天地方向を検出する検知手段を有することを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

撮像手段と、
前記撮像手段が撮像する撮像画像の天地方向を検出する検知手段とを有することを特徴とする内視鏡装置。

【請求項 9】

前記撮像手段が撮像した撮像画像を表示する表示手段と、
前記表示手段における前記撮像画像の上下方向を天地方向とする画像方向制御手段とを有することを特徴とする請求項 8 に記載の内視鏡装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡システムおよび内視鏡装置に関し、特に複数の内視鏡を同時に使用する内視鏡システムおよび内視鏡装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、開腹または開胸等を伴う外科手術に比べて患者への侵襲を最小に抑えることのできるいわゆる内視鏡手術が行われるようになってきた。特に、腹腔鏡下外科手術は広く行われつつある。この腹腔鏡下外科手術は、患者の皮膚の小さな切開口を通した医療機器を用いた手術である。腹腔鏡下外科手術では、腹腔内に CO₂ を注入して手術に必要なスベ

10

20

30

40

50

ースを気腹として形成した後に、内視鏡で観察しながら上腹部に刺入したトラカール（外套管）を通じて細長い挿入部を有する医療機器を入れ、手術が行われる。

【0003】

特に、消化器官を対象とした手術においては、軟性の消化器内視鏡を消化器官内に挿入することで、対象部位を腹腔内視鏡と消化器内視鏡の2つの内視鏡で観察しながら処置が行われることがある。

【0004】

本発明は、腹腔内視鏡と消化器内視鏡とがそれぞれ別個に患者の生体内に挿入され、2つの内視鏡で処置具の先端部の状態を観察しながら処置具による処置を進める内視鏡システムに関する。

【0005】

特開平2003-38432号公報には、2台の電子内視鏡を組み合わせて使用する電子内視鏡システムが開示されている。しかし、共通のTVモニタを使用し接続切り替えユニットにより2台の内視鏡を切り替えて使用している。

【特許文献1】特開2003-38432号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、2つの内視鏡を同時に使用して同一の部位を観察しながら処置を行う際には、2つの内視鏡が撮像した2つの撮像画像の表示方向の位置関係が術者に明確であることが望ましい。さらには、2つの撮像画像の表示方向の位置関係が術者にとり処置が行いやすいことが望ましい。このため、術者は2つの独立した内視鏡を、それぞれ操作して2つの撮像画像の表示方向の位置関係を調整する必要があり、このような2つの独立した内視鏡を有する内視鏡システムは操作性が良くないことがあった。

【0007】

また、術者が直感的に把握しやすい撮像画像の表示方向は、表示撮像画像の上下方向が天地方向となっている場合であるが、術者が生体内の撮像画像を見ながら、その天地方向を把握するのは容易ではなかった。

【0008】

本発明は、操作性の良い内視鏡システムおよび内視鏡装置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】

【0009】

上記目的を達成すべく、本発明の内視鏡システムは、第1の撮像手段を有する第1の内視鏡と、第2の撮像手段を有する第2の内視鏡と、前記第1の撮像手段が撮像した第1の撮像画像を表示する第1の表示手段と、前記第2の撮像手段が撮像した第2の撮像画像を表示する第2の表示手段と、前記第1の撮像画像の表示方向と、前記第2の撮像画像の表示方向との相対関係を調整し保持する画像方向制御手段とを有する。

【発明の効果】

【0010】

本発明は、操作性の良い内視鏡システムおよび内視鏡装置を提供するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

< 第1の実施の形態 >

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

図1は、本発明の第1の実施の形態の内視鏡システム1を用いた内視鏡手術の状態を説明するための説明図である。ここでは、患者40の消化器官41の生体部位42を摘出する内視鏡手術を例に説明する。

【0012】

図1において、内視鏡システム1は患者40に対して第1の内視鏡および第2の内視鏡

の２つの内視鏡、すなわち、第１の内視鏡である消化器鏡１０と第２の内視鏡である腹腔鏡２０とを併用している。患者４０には肛門から消化器鏡１０が挿入され、かつ、切開口から腹腔鏡２０が挿入されている。第１の内視鏡である消化器鏡１０は、操作部１５を介して制御手段１１である消化器鏡用プロセッサに接続され、その画像は画像処理システム５０を介して第１の表示手段である表示装置１２に出力されている。一方、第２の内視鏡である腹腔鏡２０は、制御手段２１である腹腔鏡用プロセッサに接続され、その画像は画像処理システム５０を介して第２の表示手段である表示装置２２に出力されている。また、患者４０には別の切開口から先端部３１を有する処置具３０である鉗子が挿入されている。

【００１３】

第１の表示装置１２には、第１の内視鏡である消化器鏡１０の先端部に配設された第１の撮像手段であるＣＣＤ１０ａが撮像した第１の撮像画像１２Ｂが表示されている。第１の撮像画像１２Ｂには、上部に消化器官４１内部の生体部位４２の画像４２Ｂと、左上には消化器官４１外部から挿入されている処置具３０の先端部３１の画像３１Ｂとの画像とがあり、さらに第１の表示装置１２の左下に第１の撮像画像１２Ｂの天地方向を示す方向表示マーク１３が表示されている。

10

【００１４】

一方、第２の表示装置２２には、第２の内視鏡である腹腔鏡２０の先端部に配設された第２の撮像手段であるＣＣＤ２０ａが撮像した第２の撮像画像２２Ｂが表示されている。第１の撮像画像２２Ｂには、中央部に消化器官４１の外壁と生体部位４２の消化器官４１側からの画像４２Ａと、左上には一部が消化器官４１内に挿入されている処置具３０の先端部３１の画像３１Ａとの画像とがあり、さらに、第２の表示装置２２の左下に第２の撮像画像２２Ｂの天地方向を示す方向表示マーク２３が表示されている。

20

【００１５】

なお、図１では、表示装置１２と表示装置２２は、異なる表示装置を用いているが、一つの表示装置を用い、画面の左右に第１の撮像画像１２Ｂと第２の撮像画像２２Ｂとを並べて表示してもよい。

【００１６】

第１の撮像画像１２Ｂ上の方向表示マーク１３と、第２の撮像画像２２Ｂ上の方向表示マーク２３は、共に表示画面の上下方向が天地方向であることを明示している。なお、方向表示マーク１３、２３は、単に天地方向を明示するだけではなく、その直線部の傾斜角度により、表示画面の水平からの回転角度を明示している。

30

【００１７】

内視鏡システム１においては、同時に使用される２つの内視鏡の２つの撮像画像が、後述する画像処理システム５０内の画像方向制御手段５４等により、その表示方向の相対関係が調整され保持されている。このため、例えば第１の内視鏡１０の先端部が、どのようにねじられていても、その撮像画像１２Ｂの表示方向は、第２の内視鏡の撮像画像２２Ｂの表示方向と連動している。なお、撮像画像の表示方向とは、表示手段上に表示されている撮像画像の上下方向が、被撮像体の天地方向、すなわちＣＣＤの天地方向と、なす角度のことである。また、表示方向の相対関係とは、２つの表示手段上に表示されている２つの撮像画像の上下方向が被撮像体の天地方向となす２つの角度の関係であり、言い換えれば、２つの表示手段上のそれぞれの撮像画像の天地方向を示す直線がなす角度である。

40

【００１８】

内視鏡システム１においては、２つの内視鏡の２つの撮像画像の表示方向の相対関係が調整されているため、２つの内視鏡で、例えば同じ場所を生体器官壁を介して両側から見た際に、一方の内視鏡撮像画像が他方の内視鏡撮像画像に対して逆さまになったりすることがない。このため、２つの撮像画像から得られる情報が術者にとり自然であり、術者の鉗子等の操作が直感的に行いやすく、内視鏡システム１は操作性が良い。

【００１９】

次に、図２を用いて内視鏡システム１の構成と動作を説明する。図２は、内視鏡システ

50

△ 1 の構成図である。

【 0 0 2 0 】

図 2 に示すように、内視鏡システム 1 は、第 1 の撮像手段 1 0 a を有する第 1 の内視鏡 1 0 と、第 2 の撮像手段 2 0 a を有する第 2 の内視鏡 2 0 と、第 1 の撮像手段 1 0 a が撮像し画像処理手段 5 1 が処理した第 1 の撮像画像 1 2 B を表示する第 1 の表示装置 1 2 と、第 2 の撮像手段 2 0 a が撮像し画像処理手段 5 3 が処理した第 2 の撮像画像 2 2 B を表示する第 2 の表示装置 2 2 と、第 1 の撮像画像 1 2 B の方向を制御し、第 1 の表示装置 1 2 における第 1 の撮像画像 1 2 B の表示方向と、第 2 の表示装置 2 2 における第 2 の撮像画像 2 2 B の表示方向との相対関係を調整する、特に、相対関係を調整し保持する、画像方向制御手段 5 4 とを有する。ここで、第 1 の内視鏡 1 0 とは消化器鏡であり、第 2 の内視鏡 2 0 とは腹腔鏡である。

10

【 0 0 2 1 】

また、内視鏡システム 1 は、第 1 の内視鏡 1 0 および第 2 の内視鏡 2 0 が、それぞれの撮像手段である C C D 1 0 a、2 0 a の回転状態、すなわち、それぞれの撮像画像の天地方向を検知する検知手段 5 2 を有する。検知手段 5 2 は、第 1 の内視鏡の先端部に配設された第 1 のセンサ 1 4 および第 2 の内視鏡の先端部に配設された第 2 のセンサ 2 4 からの出力信号に基づき、それぞれの撮像画像の天地方向を検知し、天地方向情報を出力する。天地方向を検出するセンサ 1 4、2 4 としては、重力加速度を検知する重力センサを用いることができる。

20

【 0 0 2 2 】

なお、撮像画像の天地方向情報とは、表示手段に表示される撮像画像の上下方向が、被撮像体の天地方向に対して、どれほど傾いているかという回転角度情報である。

【 0 0 2 3 】

なお、検知のためのセンサ 1 4、2 4 として磁界センサを用いる手段や、あるいは撮像画像の水面や液滴の落下方向等を基に画像処理によって検知する手段も利用可能である。なお、画像処理による場合には、内視鏡先端部にセンサ 1 4、2 4 を配設する必要はない。

【 0 0 2 4 】

画像方向制御手段 5 4 は、検知手段 5 2 からの第 1 の撮像画像 1 2 B および第 2 の撮像画像 2 2 B の天地方向情報を基に、第 1 の撮像画像 1 2 B の表示方向と、第 2 の撮像画像 2 2 B の表示方向とが一致した状態を維持するように、第 1 の撮像画像 1 2 B の画像方向を調整する。

30

【 0 0 2 5 】

術者が、第 2 の内視鏡 2 0 を観察し易い任意の角度に回転すると、その回転による天地方向情報の変化がセンサ 2 4 により検知され、検知手段 5 2 を介して天地方向情報が画像方向制御手段 5 4 に出力される。すると、画像方向制御手段 5 4 は第 1 の内視鏡 1 0 の撮像画像 1 2 B を、第 2 の内視鏡の天地方向情報、すなわち回転角度に合わせて画像方向を調整する。画像方向制御手段 5 4 には、センサ 1 4 により検知された第 1 の内視鏡 1 0 の天地方向情報も検知手段 5 2 から入力されており、2 つの内視鏡の撮像画像の天地方向情報を基に、第 1 の撮像画像の回転角度を算出するため、内視鏡システム 1 においては、第 1 の撮像画像 1 2 B の表示方向と、第 2 の撮像画像 2 2 B の表示方向との相対関係が調整し保持される。

40

【 0 0 2 6 】

このため、2 つの内視鏡撮像画像の表示方向との相対関係が調整されるため、術者は特別な操作を行うことなく、常に 2 つの内視鏡画像の相対関係を容易に認識することが可能であり、内視鏡システム 1 は操作性が良い。

【 0 0 2 7 】

なお、消化器用内視鏡 1 0 を患部に挿入するために、術者は消化器用内視鏡 1 0 を様々な方向に回転しながら挿入処置を行うことがある。このため、消化器用内視鏡 1 0 の挿入過程においては、画像方向制御手段 5 4 が撮像画像 1 2 B を自動で天地方向を一定に保持

50

するように回転してしまうと、術者は実際の回転動作を認識することが困難となる場合がある。このため、画像方向制御手段54の動作は、挿入処置が完了し、消化器用内視鏡10が目的部位を撮像するようになってから、術者の指示により、開始することが好ましい。

【0028】

ここで、図3から図6を用いて本実施の形態の内視鏡システム1の表示画像、すなわち第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bと、第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bとの関係を説明する。

【0029】

図3から図6の(A)は第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bを示しており、図3から図6の(B)は第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bを示しており、それぞれの図で両者は同時に表示されている。

10

【0030】

図3(A)は、消化器内視鏡10を挿入した直後の第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bであり、処置具30の先端部画像31Bが画面の右下から左上の方向に挿入されている。これに対して、腹腔鏡20による第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bでは、処置具30の先端部画像31Bが画面の左上から右下の方向に挿入されている。この両画像の表示関係では術者は処置を直感的に行いにくい。同様に図4においても、図4(A)の第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bの表示方向と、図4(B)の第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bの表示方向が90度ずれている。

20

【0031】

これに対して、図1で示した第1の表示装置12における第1の撮像画像12Bの表示方向と、第2の表示装置22における第2の撮像画像22Bの表示方向は一致しているため、術者は直感的に処置を行いやすい。

【0032】

ここまで説明してきた内視鏡システム1の画像方向制御手段54は、第1の撮像画像12Bの表示方向と、第2の撮像画像22Bの表示方向とを一致するように第1の撮像画像12Bを回転していたが、第1の撮像画像12Bの表示方向と、第2の撮像画像22Bの表示方向とを一定の角度に調整するように第1の撮像画像12Bの画像方向を調整することも好ましい。すなわち、図5に示すように、術者は、第1の撮像画像12Bと第2の撮像画像22Bが所望の位置関係になった時に、位置関係保持の指示を内視鏡システム1に発する。なお、図5に示す状態では、第1の撮像画像12Bと第2の撮像画像22Bとは約20度の角度をもって表示されている。術者からの位置関係保持の指示受信後は、図6に示すように、画像方向制御手段54は、第2の内視鏡が術者により操作され、例えば、約20度時計回りに回転すると、それにあわせて第1の撮像画像12Bを約20度時計回りに回転して画像方向を調整し、第1の撮像画像12Bと第2の撮像画像22Bの表示方向とを一定の角度に調整する。

30

【0033】

なお、第1の撮像画像12Bと第2の撮像画像22Bの表示方向とのなす一定の角度は、処置の種類、術者により異なるが、1から45度が好ましく、特に好ましくは5から30度である。前記範囲未満では効果が顕著でなく、前記範囲を超えると術者が2つの撮像画像表示の相対関係を直感的に認識しにくくなる。

40

【0034】

また、上記の一定の角度は、術者が内視鏡の操作により形成した後、その角度の保持を指示するだけでなく、例えば、内視鏡10の操作部15、制御手段11または表示手段に配設した角度入力手段を用いて術者が所望の角度を数値またはダイヤル操作で入力することも可能である。

【0035】

このため内視鏡システム1を用いることで、術者は処置に応じて最も観察が容易な位置

50

関係の２つの撮像画像を見ながら、操作性良く処置を行うことができる。

【 0 0 3 6 】

なお、図 1 等に示すように、本実施の形態の内視鏡システム 1 においては、天地方向を表示する方向表示マーク 1 3、2 3 を表示していたが、表示しなくともよい。

【 0 0 3 7 】

< 第 2 の実施の形態 >

以下、本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡システム 2 について図 7 を用いて説明する。

図 7 は、第 2 の実施の形態の内視鏡システム 2 の構成図である。

【 0 0 3 8 】

内視鏡システム 2 は、撮像手段 1 0 a を有する内視鏡 1 0 と、撮像手段 1 0 a が撮像し画像処理手段 5 1 が処理した撮像画像 1 2 B を表示する表示装置 1 2 と、撮像画像 1 2 B の表示方向を調整し、表示装置 1 2 における撮像画像 1 2 B の表示方向を調整する画像方向制御手段 5 4 とを有する。

10

【 0 0 3 9 】

内視鏡システム 2 は、別途、準備された腹腔鏡 2 0 C と同時に使用することが好ましい。ここで、腹腔鏡 2 0 C は、その撮像画像 2 2 B の天地方向を検知するセンサ 2 4 および検知手段 5 2 を有していない汎用の腹腔鏡である。

【 0 0 4 0 】

腹腔鏡を使用する際には、通常は腹腔鏡の保持者が常に画像の水平が保たれるように回転操作を行っている。これは、手術における鉗子操作を円滑に行うための一般的な操作である。

20

【 0 0 4 1 】

このため、内視鏡 1 0 だけが、撮像画像の表示方向を調整する画像方向制御手段を有していれば、２つの内視鏡撮像画像の表示方向の相対関係を調整し保持することが可能である。なお、内視鏡 1 0 は撮像画像 1 2 B の天地方向を検知するセンサ 1 4 および検知手段 5 2 を有することが好ましい。

【 0 0 4 2 】

本実施形態の内視鏡システム 2 は操作性が良く、かつ、構成が簡単であり、従来 of 腹腔鏡と用いた場合には、２つの内視鏡撮像画像の表示方向の相対関係を実質的に保持することが可能となり、第 1 の実施の形態の内視鏡システム 1 と同様の効果を得ることができる。

30

【 0 0 4 3 】

< 第 3 の実施の形態 >

以下、本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡装置 3 について説明する。本実施の形態の内視鏡装置 3 は撮像手段 1 0 a と、撮像手段 1 0 a が撮像する撮像画像 1 2 B の天地方向を検出する検知手段 1 3 とを有する。さらに、本実施の形態の内視鏡装置 3 は、撮像手段 1 0 a が撮像した撮像画像 1 2 B を表示する表示装置 1 2 と、撮像画像 1 2 B の表示方向を調整し、表示装置 1 2 における撮像画像 1 2 B の上下方向を天地方向とする画像方向制御手段 5 4 とを有する。

【 0 0 4 4 】

既に説明したように、消化器内視鏡は、挿入時に様々な方向に回転しながら挿入処置が行われることがあり、撮像画像 1 2 B の表示方向と天地方向の関係を術者が把握しにくい。このため術者が撮像画像 1 2 B 中の関心部位の位置を迅速に確認できないことがあった。

40

【 0 0 4 5 】

これに対して、本実施の形態の内視鏡装置 3 は撮像手段 1 0 a が撮像する撮像画像 1 2 B の天地方向を検出する検知手段 1 3 とを有するため、術者が撮像画像 1 2 B 中の関心部位の位置を容易に把握でき、操作性が良い。

【 0 0 4 6 】

また、本実施の形態の内視鏡装置 3 は撮像画像 1 2 B の表示方向を調整し、表示装置 1

50

2における撮像画像12Bの上下方向を天地方向とする画像方向制御手段54とを有するため、内視鏡先端部の回転と関係なく、常に撮像画像12Bの方向が一定である。このため、術者が撮像画像12B中の関心部位の位置を容易に把握でき、非常に操作性が良い。

【0047】

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本発明の内視鏡システムを用いた内視鏡手術を説明するための説明図である

【図2】本発明の第1の実施の形態にかかる内視鏡システムの構成を示す構成図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態にかかる内視鏡システムの表示画像を示す説明図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態にかかる内視鏡システムの表示画像を示す説明図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態にかかる内視鏡システムの表示画像を示す説明図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態にかかる内視鏡システムの表示画像を示す説明図である。

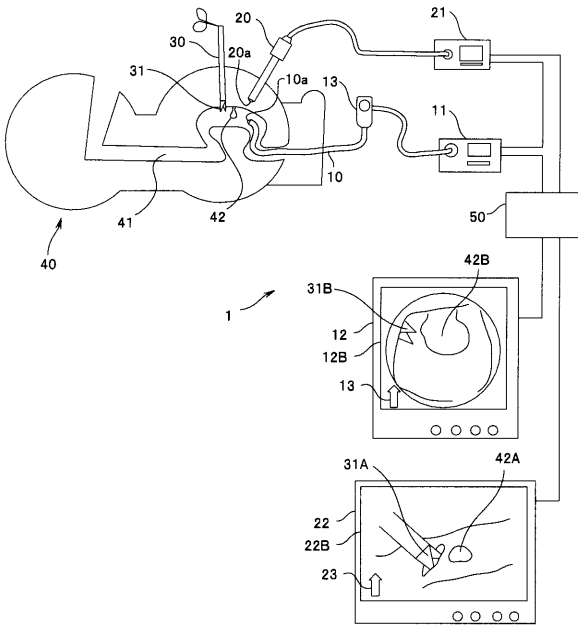
【図7】本発明の第2の実施の形態にかかる内視鏡システムの構成を示す構成図である。

【符号の説明】

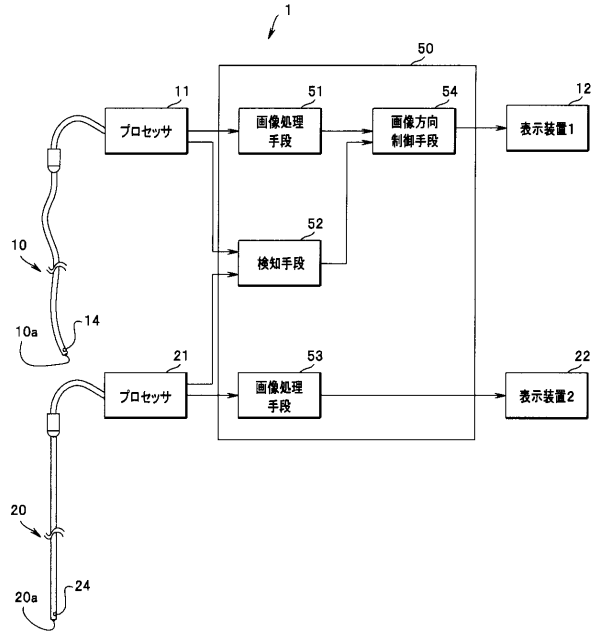
【0049】

1、2...内視鏡システム、3...内視鏡装置、10、20、20C...内視鏡、10a、20a...撮像手段、11...プロセッサ、12、22...表示装置12B、22B...撮像画像、13、23...方向表示マーク、14、24...センサ、31...処置具先端部、40...患者、41...消化器官、42...生体部位、50...画像処理システム、52...検知手段、54...画像方向制御手段

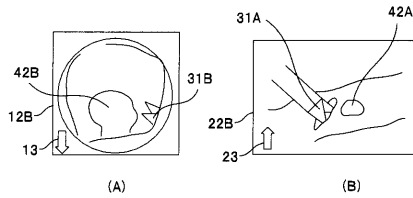
【 図 1 】



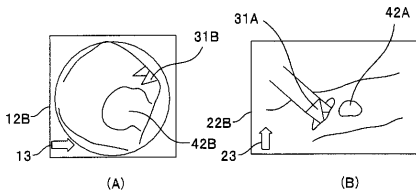
【 図 2 】



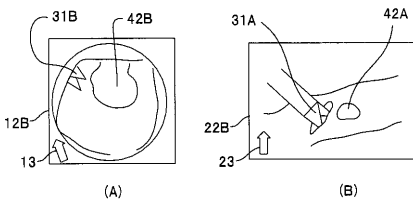
【 図 3 】



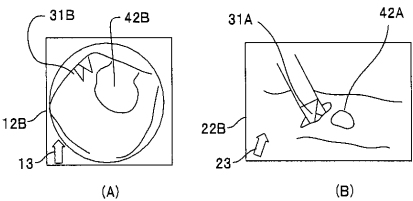
【 図 4 】



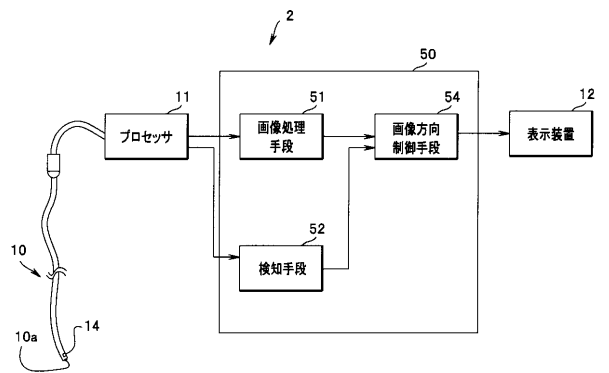
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



专利名称(译)	内窥镜系统和内窥镜设备		
公开(公告)号	JP2009125392A	公开(公告)日	2009-06-11
申请号	JP2007304911	申请日	2007-11-26
[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	竹腰 聡		
发明人	竹腰 聡		
IPC分类号	A61B1/04 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/04.370 H04N7/18.M A61B1/00.552 A61B1/04 A61B1/045.610		
F-TERM分类号	4C061/AA24 4C061/CC06 4C061/HH56 4C061/JJ17 4C061/LL01 4C061/NN05 4C061/NN09 4C061/VV04 4C061/WW06 4C061/WW13 4C061/XX01 5C054/CC07 5C054/FE00 5C054/FE11 5C054/FE19 5C054/HA12 4C161/AA24 4C161/CC06 4C161/HH56 4C161/JJ17 4C161/LL01 4C161/NN05 4C161/NN09 4C161/VV04 4C161/WW06 4C161/WW13 4C161/XX01		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供内窥镜系统10和可操作性优异的内窥镜设备。解决方案：内窥镜系统1包括具有第一成像装置10a的第一内窥镜10，具有第二成像装置20a的第二内窥镜20，用于显示由第一成像装置10a捕获的第一图像12B的第一显示器12，第二显示器如图22所示，显示由第二成像装置20a捕获的第二图像22B，以及图像方向控制装置54，以保持第一显示器12上的第一图像12B的显示方向与第二显示器12上的第二图像22B的显示方向之间的相对关系。第二次显示22。Ž

