

(19) 日本国特許庁(JP)

## 再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

WO2007/007724

発行日 平成21年1月29日(2009.1.29)

(43) 国際公開日 平成19年1月18日(2007.1.18)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 1/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 2 0 B	4 C 0 3 8
<b>A 6 1 B 5/07 (2006.01)</b>	A 6 1 B 1/00 3 0 0 D	4 C 0 6 1
	A 6 1 B 5/07	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

出願番号	特願2007-524642 (P2007-524642)	(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4番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2006/313703	(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
(22) 国際出願日	平成18年7月10日(2006.7.10)	(74) 代理人	100089118 弁理士 酒井 宏明
(31) 優先権主張番号	特願2005-200885 (P2005-200885)	(72) 発明者	横井 武司 東京都日野市程久保1-20-22
(32) 優先日	平成17年7月8日(2005.7.8)	(72) 発明者	平川 克己 神奈川県相模原市橋本1-17-14-7 01
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内情報取得方法

## (57) 【要約】

作業容易な留置技術を用いて、体内の監視を安定して適正に行えるようにすることを目的とし、口腔200より飲み込まれて被検体201の体腔内情報を取得して体外に無線で送信出力するカプセル型内視鏡101と、カプセル型内視鏡101に連結されて飲み込まれたカプセル型内視鏡101を胃噴門部202に位置付ける紐状部材103と、紐状部材103の一部でカプセル型内視鏡101からの長さが胃噴門部202から食道部203内に亘る長さに相当する位置に設けられてカプセル型内視鏡101を胃噴門部202に位置付けた紐状部材103を内視鏡的固定具により食道部203に固定するための固定部104とを備えることで、カプセル型内視鏡101を胃内全体の確認が容易な胃噴門部202に位置付けて留置させ、カプセル型内視鏡101自体の固定は固定部104を用いて食道部203内で簡単に行えるようにした。

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

口腔より飲み込まれて被検体の体腔内情報を取得し該体腔内情報を体外に無線で送信出力する生体内情報取得装置本体と、

該生体内情報取得装置本体に連結されて飲み込まれた前記生体内情報取得装置本体を前記被検体の胃噴門部に位置付ける紐状部材と、

該紐状部材の一部に設けられて前記生体内情報取得装置本体を前記胃噴門部に位置付けた前記紐状部材を内視鏡的固定具により食道部に固定するための固定部と、

を備えることを特徴とする生体内情報取得装置。

**【請求項 2】**

10

生体内情報を取得する生体内情報取得装置本体と、

該生体内情報取得装置本体から延出する紐状部材と、

から構成され、

前記紐状部材は、

前記生体内情報取得装置本体を被検体が経口的に摂取して該生体内情報取得装置本体を胃内部に位置させた胃内導入状態において、該被検体の口腔より体外側に位置するように設けられた体外把持部と、

前記胃内導入状態において、食道内に位置して当該紐状部材の固定場所を示す目印部と

、当該紐状部材を食道内壁に固定することができる固定部と、

20

当該紐状部材において前記固定部及び前記目印部より前記体外把持部側に設けられ、その部分において当該紐状部材を切断可能にする切断部と、

を有することを特徴とする生体内情報取得装置。

**【請求項 3】**

被験者が飲み込み可能な生体内情報取得装置本体と、

この生体内情報取得装置本体から延出する紐状部材本体と、当該紐状部材本体の延出端部に設けられた体外把持部と、前記紐状部材本体において前記体外把持部より延出基端側に設けられ当該紐状部材本体を固定可能にする固定部と、該固定部を前記紐状部材本体から視覚的に判別可能にする目印部と、前記紐状部材本体における前記固定部より延出端部側に設けられてその部分において当該紐状部材本体を切断可能にする切断部と、からなる紐状部材と、

30

を備えることを特徴とする生体内情報取得装置。

**【請求項 4】**

前記固定部は、連結された前記生体内情報取得装置本体からの長さが前記被検体の前記胃噴門部から食道部内に亘る長さに相当する位置に設定されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

**【請求項 5】**

前記生体内情報取得装置本体は、取得する体腔内情報として少なくとも前記被検体の胃内の出血の有無を検出することを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

40

**【請求項 6】**

前記生体内情報取得装置本体は、カプセル型内視鏡であることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

**【請求項 7】**

前記生体内情報取得装置本体は、血液の付着により胃内の出血の有無を検出するヘモグロビンセンサであることを特徴とする請求項 5 に記載の生体内情報取得装置。

**【請求項 8】**

前記生体内情報取得装置本体は、赤色検出センサであることを特徴とする請求項 5 に記載の生体内情報取得装置。

**【請求項 9】**

50

前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材の太さより太い構造体であることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 0】

前記紐状部材は、前記生体内情報取得装置本体の端部に連結され、

前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材が連結される端部側が該端部に向けて径が小さくなる縮径形状を有することを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 1】

前記生体内情報取得装置本体を嵌合保持する保持部材をさらに備え、

前記紐状部材は、前記保持部材を介して前記生体内情報取得装置本体に連結されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。 10

【請求項 1 2】

前記紐状部材は、胃液で消化される材質からなることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 3】

前記固定部は、下部食道括約筋よりも上部位置で前記食道部に固定される位置に設定されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 4】

前記固定部は、下部食道括約筋と上部食道括約筋との間の位置で前記食道部に固定される位置に設定されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。 20

【請求項 1 5】

前記固定部は、前記内視鏡的固定具に係止させる抜け止め形状よりなることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 6】

前記固定部は、前記紐状部材の複数個所に設けられていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。

【請求項 1 7】

前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材の繰り出しまたは巻き取りを行う巻取部を備えたことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置。 30

【請求項 1 8】

請求項 1～3 のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置と、

前記生体内情報取得装置本体から無線で送信出力される体腔内情報を受信する受信装置と、

該受信装置で受信した体腔内情報を表示する表示装置と、

を備えることを特徴とする生体内情報取得システム。

【請求項 1 9】

紐状部材に連結され、被検体の体腔内情報を取得し該体腔内情報を体外に無線で送信出力する生体内情報取得装置本体を口腔より飲み込み、食道部、胃噴門部を経て、胃内にぶら下がる状態にする飲み込みステップと、 40

前記紐状部材を牽引・弛緩させ、胃内にぶら下がった生体内情報取得装置本体を上下移動させ、該生体内情報取得装置本体を該胃噴門部に位置づける位置付けステップと、

前記紐状部材を内視鏡固定具によって食道部に固定する固定ステップと、

前記生体内情報取得装置本体から生体内情報を取得し、体外に無線で送信する送信ステップと、

前記固定ステップによって固定された紐状部材の下部胃側を切断する下部切断ステップと、

を含むことを特徴とする生体内情報取得方法。

【請求項 2 0】

前記固定ステップによって固定された紐状部材の上部口腔側を切断し、切断された上部 50

口腔側の紐状部材を生体外に抜き取る上部切断ステップを含むことを特徴とする請求項 19 に記載の生体内情報取得方法。

【請求項 21】

前記下部切断ステップによって切断され、胃内に置かれた生体内情報取得装置本体を拘い上げて生体外に回収する回収ステップを備えたことを特徴とする請求項 19 に記載の生体内情報取得方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば胃内の出血の有無の監視に好適な生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内情報取得方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、内視鏡技術の発達に伴い、内視鏡的粘膜除去術（EMR）や内視鏡的粘膜下剥離術（ESD）などの胃内の内視鏡的手術が可能となっている。胃内の内視鏡的手術後には、術部を止血するものの、夜間などに出血する可能性があるため、出血の有無の監視が必要となる。このような胃内の出血の有無の監視方法として、従来は、患者の胃内から体外まで連続する長さを有するチューブを鼻又は口から胃内に挿入して留置させ、チューブを通して体外に血液が出てくるか否かを監視するようにしている。

【0003】

また、体腔内の様子を検出する技術として、例えば特許文献 1 によれば、pH センサ用の体内留置カプセルに紐を付け、紐の端を患者の歯や口の周囲等に固定し、体内留置カプセルを幽門付近に留置させる技術が開示されている。特許文献 2 によれば、センサカプセルをセンシング対象部位となる被験者の食道内に留置させて食道内の生理学的パラメータのセンシングを行う技術が開示されている。特許文献 3 によれば、医用カプセルにクリップを取付け、このクリップで体腔内の生体組織を挟んで医用カプセルを体腔内に固定する技術が開示されている。

【0004】

【特許文献 1】 特開平 6-63051 号公報

【特許文献 2】 米国特許第 6285977 号明細書

【特許文献 3】 特開平 5-23322 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の出血の有無の監視方法では、チューブを胃から鼻又は口に通したままであり、患者の苦痛が大きいだけでなく、大量出血でないと出血が判らないという欠点がある。

【0006】

また、特許文献 1～3 に示される技術は、胃内の出血の有無の監視を意図したものではなく、胃内の出血の有無を容易に確認するのには適さない。例えば、特許文献 1 のものは、胃内の監視箇所が幽門部付近に限られる上に、口腔部の動きに伴いセンサカプセルが動き得るもので固定的でなく監視状態が不安定である。特許文献 2 のものは、観察部位が食道内に限られるものであり、胃内の出血の有無の監視はできない。特許文献 3 のものは、医用カプセルの取付け部位の設定が難しく、胃内の監視しやすい部位に固定するとするとクリップ止めを行うためのスコープを胃内で裏返しさせて作業をしなくてはならず難しいという問題がある。特許文献 2 のものを胃内に適用したとしても特許文献 3 の場合と同様である。

【0007】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、作業容易な留置技術を用いて、体内の監視を安定して適正に行える生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内

情報取得方法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】

【0008】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、この発明に係る生体内情報取得装置は、口腔より飲み込まれて被検体の体腔内情報を取得し該体腔内情報を体外に無線で送信出力する生体内情報取得装置本体と、該生体内情報取得装置本体に連結されて飲み込まれた前記生体内情報取得装置本体を前記被検体の胃噴門部に位置付ける紐状部材と、該紐状部材の一部に設けられて前記生体内情報取得装置本体を前記胃噴門部に位置付けた前記紐状部材を内視鏡的固定具により食道部に固定するための固定部と、を備えることを特徴とする。

10

【0009】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、生体内情報を取得する生体内情報取得装置本体と、該生体内情報取得装置本体から延出する紐状部材と、から構成され、前記紐状部材は、前記生体内情報取得装置本体を被検体が経口的に摂取して該生体内情報取得装置本体を胃内部に位置させた胃内導入状態において、該被検体の口腔より体外側に位置するように設けられた体外把持部と、前記胃内導入状態において、食道内に位置して当該紐状部材の固定場所を示す目印部と、当該紐状部材を食道内壁に固定することができる固定部と、当該紐状部材において前記固定部及び前記目印部より前記体外把持部側に設けられ、その部分において当該紐状部材を切断可能にする切断部と、を有することを特徴とする。

【0010】

20

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、被験者が飲み込み可能な生体内情報取得装置本体と、この生体内情報取得装置本体から延出する紐状部材本体と、当該紐状部材本体の延出端部に設けられた体外把持部と、前記紐状部材本体において前記体外把持部より延出基端側に設けられ当該紐状部材本体を固定可能にする固定部と、該固定部を前記紐状部材本体から視覚的に判別可能にする目印部と、前記紐状部材本体における前記固定部より延出端部側に設けられてその部分において当該紐状部材本体を切断可能にする切断部と、からなる紐状部材と、を備えることを特徴とする。

【0011】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記固定部は、連結された前記生体内情報取得装置本体からの長さが前記被検体の前記胃噴門部から食道部内に亘る長さに相当する位置に設定されていることを特徴とする。

30

【0012】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、取得する体腔内情報として少なくとも前記被検体の胃内の出血の有無を検出することを特徴とする。

【0013】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、カプセル型内視鏡であることを特徴とする。

【0014】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、血液の付着により胃内の出血の有無を検出するヘモグロビンセンサであることを特徴とする。

40

【0015】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、赤色検出センサであることを特徴とする。

【0016】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材の太さより太い構造体であることを特徴とする。

【0017】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記紐状部材は、

50

前記生体内情報取得装置本体の端部に連結され、前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材が連結される端部側が該端部に向けて径が小さくなる縮径形状を有することを特徴とする。

【0018】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体を嵌合保持する保持部材をさらに備え、前記紐状部材は、前記保持部材を介して前記生体内情報取得装置本体に連結されていることを特徴とする。

【0019】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記紐状部材は、胃液で消化される材質からなることを特徴とする。

10

【0020】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記固定部は、下部食道括約筋よりも上部位置で前記食道部に固定される位置に設定されていることを特徴とする。

【0021】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記固定部は、下部食道括約筋と上部食道括約筋との間の位置で前記食道部に固定される位置に設定されていることを特徴とする。

【0022】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記固定部は、前記内視鏡的固定具に係止させる抜け止め形状よりなることを特徴とする。

20

【0023】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記固定部は、前記紐状部材の複数個所に設けられていることを特徴とする。

【0024】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記生体内情報取得装置本体は、前記紐状部材の繰り出しまたは巻き取りを行う巻取部を備えたことを特徴とする。

【0025】

また、この発明に係る生体内情報取得システムは、上記の発明のいずれか一つに記載の生体内情報取得装置と、前記生体内情報取得装置本体から無線で送信出力される体腔内情報を受信する受信装置と、該受信装置で受信した体腔内情報を表示する表示装置と、を備えることを特徴とする。

30

【0026】

また、この発明に係る生体内情報取得方法は、紐状部材に連結され、被検体の体腔内情報を取得し該体腔内情報を体外に無線で送信出力する生体内情報取得装置本体を口腔より飲み込み、食道部、胃噴門部を経て、胃内にぶら下がる状態にする飲み込みステップと、前記紐状部材を牽引・弛緩させ、胃内にぶら下がった生体内情報取得装置本体を上下移動させ、該生体内情報取得装置本体を該胃噴門部に位置づける位置付けステップと、前記紐状部材を内視鏡固定具によって食道部に固定する固定ステップと、前記生体内情報取得装置本体から生体内情報を取得し、体外に無線で送信する送信ステップと、前記固定ステップによって固定された紐状部材の下部胃側を切断する下部切断ステップと、を含むことを特徴とする。

40

【0027】

また、この発明に係る生体内情報取得方法は、上記の発明において、前記固定ステップによって固定された紐状部材の上部口腔側を切断し、切断された上部口腔側の紐状部材を生体外に抜き取る上部切断ステップを含むことを特徴とする。

【0028】

また、この発明に係る生体内情報取得装置は、上記の発明において、前記下部切断ステップによって切断され、胃内に置かれた生体内情報取得装置本体を掬い上げて生体外に回

50

収する回収ステップを備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0029】

本発明に係る生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内情報取得方法によれば、口腔より飲み込まれて被検体の体腔内情報を取得する生体内情報取得装置本体の留置状態が固定的となって安定しやすく体内の監視を安定して適正に行うことができる。

。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】図1は、生体内情報取得装置として胃内出血有無検出装置への適用例を示し体腔 10 内への導入初期状態の模式図である。

【図2】図2は、紐状部材の牽引・弛緩操作時及びクリップ固定時の様子を示す模式図である。

【図3】図3は、鉗鉗子による切断時の様子を示す模式図である。

【図4】図4は、紐状部材及びカプセル型内視鏡の最終装着状態を示す模式図である。

【図5】図5は、監視終了後の鉗鉗子による切断時の様子を示す模式図である。

【図6】図6は、回収ネットによる回収時の様子を示す模式図である。

【図7】図7は、カプセル型内視鏡の内部構成を示す断面図である。

【図8】図8は、無線型の胃内出血有無検出システムの概略構成例を示す模式図である。

【図9】図9は、固定部を複数個所に設けた場合の様子を示す模式図である。 20

【図10】図10は、保持部材を用いるタイプのカプセル型内視鏡の内部構成を示す断面図である。

【図11】図11は、センサとしてヘモグロビンセンサを用いる例を示す概略側面図である。

【図12】図12は、センサとして赤色検出センサを用いる例を示す概略側面図である。

【図13】図13は、複数本の紐状部材を用いた場合の調整の様子を示す模式図である。

【符号の説明】

【0031】

100 胃内出血有無検出装置

101 カプセル型内視鏡 30

102 端部

103 紐状部材

103a 紐状部材本体

103b 体外把持部

103c 目印部

103d 切断部

104 固定部

111 巻取部

200 口腔

201 被検体 40

202 胃噴門部

203 食道部

204 胃

205 下部食道括約筋

206 上部食道括約筋

301 受信装置

302 表示装置

501 保持部材

502 カプセル型内視鏡

601 ヘモグロビンセンサ 50

## 6 1 1 赤色検出センサ

【発明を実施するための最良の形態】

## 【0032】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態に係る生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内情報取得方法について説明する。なお、本実施の形態により本発明が限定されるものではない。また、図面の記載において、同一部分又は相当する部分には同一の符号を付している。

## 【0033】

本発明の実施の形態について説明する。図1は、生体内情報取得装置として胃内出血有無検出装置への適用例を示し体腔内への導入初期状態の模式図である。この胃内出血有無検出装置100は、口腔200より飲み込まれて被検体201の体腔内に導入され、体腔内情報として体腔内画像を撮像し撮像した体腔内画像などのデータ送信を無線によって送信出力する生体内情報取得装置本体としてのカプセル型内視鏡101と、カプセル型内視鏡101の端部102に連結されて体腔内に飲み込まれたこのカプセル型内視鏡101を被検体201の胃噴門部202に位置付ける紐状部材103と、この紐状部材103の一部に設けられてカプセル型内視鏡101を胃噴門部202に位置付けた紐状部材103を後述のクリップなどの内視鏡的固定具により食道部203内の生体組織（食道内壁）に固定するための固定部104と、を備える。

## 【0034】

カプセル型内視鏡101の端部102に連結された紐状部材103は、胃204内から口腔200を経て外に引き出すのに十分な長さの紐状部材本体103aを有する。すなわち、紐状部材103は、カプセル型内視鏡101を被検体201が経口的に摂取してカプセル型内視鏡101を胃内部に位置させた胃内導入状態において、被検体201の口腔200より体外側に位置する体外把持部103bを紐状部材本体103aの延出端部に有する。この紐状部材103は、後述の鉗鉗子等により切断容易であって丈夫であれば、細ければ細いほど好ましい。

## 【0035】

固定部104は、紐状部材本体103aの途中において後述のクリップに係止させるための単なる抜け止め形状として針孔状に形成されており、カプセル型内視鏡101を胃内部に位置させた胃内導入状態において、食道203内に位置して固定部104を紐状部材本体103aから視覚的に判別可能にするための目印部103cを兼用している。この固定部104は、紐状部材103が連結されたカプセル型内視鏡101からの長さが被検体201の胃噴門部202から食道部203内に至る長さに相当する位置に設定されている。より具体的には、下部食道括約筋205と上部食道括約筋206との間の位置でクリップによって食道部203内の生体組織に固定される位置に設定されている。

## 【0036】

カプセル型内視鏡101は、紐状部材本体103aの太さよりも太くて口腔200より飲み込み可能な構造体であり、紐状部材103が連結される端部102側がこの端部102に向けてその径が小さくなるテーパ状の縮径形状とされている。縮径形状は、テーパ状に限らず、先端側と同様の半球ドーム状等であってもよい。

## 【0037】

ここで、図7を参照して、カプセル型内視鏡101について説明する。図7は、カプセル型内視鏡101の内部構成を示す断面図である。カプセル型内視鏡101は、被検体201の体腔内部を照明するLED等による複数の照明部121と、体腔内の画像を撮像する例えばCCD或いはCMOSによる撮像素子122とを、これらに電力を供給するボタン型の電池123とともに、カプセル型筐体124内に配設することにより構成されている。電池123は、酸化銀電池、充電式電池、発電式電池等を用い得る。

## 【0038】

カプセル型筐体124は、照明部121等を覆い透明で半球ドーム状の先端カバー筐体124aと、これらの先端カバー筐体124aと水密状態に設けられ内部に電池123等



が配設される円筒状の胴部筐体 1 2 4 b とからなり、被検体 2 0 1 の口腔 2 0 0 から飲み込み可能な大きさに形成されている。胴部筐体 1 2 4 b は、可視光が不透過な有色材質により形成されている。

#### 【0039】

撮像素子 1 2 2 は、撮像基板 1 2 5 上に実装され、また、前面には結像レンズ等による光学系 1 2 6 が配設されている。撮像基板 1 2 5 は、背面側に各部を処理又は制御するためのコントローラ 1 2 7 が実装されている。

#### 【0040】

また、カプセル型内視鏡 1 0 1 は、このカプセル型内視鏡 1 0 1 の駆動を制御するため、内部に外部磁場によってオン・オフするリードスイッチ 1 2 8 を備えている。これは、カプセル型内視鏡 1 0 1 の保管状態においては外部磁場を供給する永久磁石を含むパッケージに収容させておき、一定強度以上の磁場が与えられた環境下では、オフ状態を維持し、外部磁場の強度が低下することによってオンする構造を有する。このため、パッケージに収容されている状態では、カプセル型内視鏡 1 0 1 は駆動しない。

#### 【0041】

さらに、カプセル型内視鏡 1 0 1 は、電池 1 2 3 の背部側に撮像素子 1 2 2 により撮像された画像情報を外部に無線出力するアンテナ 1 2 9 付きの送信装置 1 3 0 を備えている。本実施の形態の場合、胃 2 0 4 内の画像を撮像素子 1 2 2 により光学的にカラー画像として撮像することにより胃 2 0 4 内の出血の有無の検出に供する。

#### 【0042】

このようなカプセル型内視鏡 1 0 1 を含む胃内出血有無検出装置 1 0 0 は、受信装置等と組合せることにより医療システムとして胃内出血有無検出システムを構成する。図 8 は、無線型の胃内出血有無検出システムの概略構成例を示す模式図である。図 8 に示すように、無線型の胃内出血有無検出システムは、被検体 2 0 1 内に導入されて胃噴門部 2 0 2 位置にて胃 2 0 4 内の画像をカラー撮像して受信装置 3 0 1 に対して映像信号などのデータ送信を無線によって行うカプセル型内視鏡 1 0 1 と、カプセル型内視鏡 1 0 1 から無線送信されたカラー画像データを受信する携帯型の受信装置 3 0 1 と、受信装置 3 0 1 が受信した映像信号に基づいてカラー画像を表示する携帯型のビュー等の表示装置 3 0 2 とを備える。また、受信装置 3 0 1 は、被検体 2 0 1 の体外表面において例えば胃噴門部 2 0 2 付近に貼付される受信用アンテナ 3 0 3 を備える。

#### 【0043】

次に、図 1 ～図 6 を参照して、カプセル型内視鏡 1 0 1 の体腔内への留置を含む医療行為の手順について順に説明する。カプセル型内視鏡 1 0 1 の飲み込み及び体腔内への留置は、胃 2 0 4 内の出血の有無を監視するためのものであり、対象となる被検体 2 0 1 の胃 2 0 4 内の内視鏡的手術後において行われる。図 1 等において、2 0 4 a は、内視鏡的手術による術部を示すものとする。また、被検体 2 0 1 の体外表面に対する受信用アンテナ 3 0 3 の貼付はカプセル型内視鏡 1 0 1 の飲み込みに前後する適宜タイミングで行われるものとする。

#### 【0044】

まず、図 1 に示すように、紐状部材 1 0 3 が連結されたカプセル型内視鏡 1 0 1 を口腔 2 0 0 より食道部 2 0 3、胃噴門部 2 0 2 を経て胃 2 0 4 内にぶら下がるような状態で入り込むまで飲み込ませる。この時、紐状部材 1 0 3 の先端側の体外把持部 1 0 3 b は、口腔 2 0 0 よりも体外側に位置しており、口腔 2 0 0 外において牽引・弛緩操作が可能な状態にある。

#### 【0045】

次に、図 2 に示すように、口腔外操作として紐状部材 1 0 3 の体外把持部 1 0 3 b を牽引・弛緩操作することにより、胃 2 0 4 内に飲み込まれたカプセル型内視鏡 1 0 1 を適宜上下移動させることにより胃噴門部 2 0 2 の位置に位置付ける。この時、カプセル型内視鏡 1 0 1 の紐状部材 1 0 3 側の端部 1 0 2 はテーパ状の縮径部とされており、胃 2 0 4 ・食道部 1 0 3 間を結ぶ噴門形状に合致するので、紐状部材 1 0 3 を牽引することで先端カ

バー筐体 1 2 4 a が下向きとなる状態でカプセル型内視鏡 1 0 1 を胃噴門部 2 0 2 に位置付けることは容易であり、カプセル型内視鏡 1 0 1 自体も安定した姿勢をとりやすい。胃噴門部 2 0 2 は、胃 2 0 4 内全体の確認が容易な部位であり、カプセル型内視鏡 1 0 1 を胃噴門部 2 0 2 に下向きにして位置付けることにより術部 2 0 4 a を含む胃 2 0 4 内の出血の有無等の監視を適正に行うことが可能となる。また、カプセル型内視鏡 1 0 1 は紐状部材 1 0 3 より太いので、必要以上の牽引力を作用させなければ、カプセル型内視鏡 1 0 1 が食道部 2 0 3 側まで引き込まれてしまうこともない。

#### 【0 0 4 6】

なお、体外把持部 1 0 3 b の牽引・弛緩操作によるカプセル型内視鏡 1 0 1 の上下移動を、カプセル型内視鏡 1 0 1 内に設けた巻取部 1 1 1 を用いて行うようにしてもよい。この巻取部 1 1 1 は、紐状部材 1 0 3 の繰り出しまたは巻き取りを行うものであり、紐状部材 1 0 3 の移動なしに、カプセル型内視鏡 1 0 1 を上下移動させることができる。具体的に、巻取部 1 1 1 は、紐状部材 1 0 3 の繰り出しまたは巻き取りを行う図示しない回動部材を備え、この回動部材に連結して、被検体 2 0 1 外で発生した外部回転磁界によってこの回動部材を回動する図示しない磁石を備え、巻取部 1 1 1 は、この磁石の回動に連動して紐状部材 1 0 3 の繰り出し、巻き取りを行う。あるいは、巻取部 1 1 1 は、回動部材に連結し、この回動部材を回動させる図示しない駆動部を備え、磁界を含む外部制御信号を受信してこの駆動部を駆動制御するようにしてもよい。いずれにしても、カプセル型内視鏡 1 0 1 自体が、紐状部材 1 0 3 の繰り出しまたは巻き取りを行って、紐状部材 1 0 3 が移動しないので、咽頭部などを傷つけずに、カプセル型内視鏡 1 0 1 を胃噴門部 2 0 2 の位置に位置付けることができる。

#### 【0 0 4 7】

カプセル型内視鏡 1 0 1 の胃噴門部 2 0 2 への位置付け操作に前後して、鉗子チャンネルに内視鏡的固定具としてのクリップ 4 0 1 を装填した内視鏡 4 0 2 を被検体 2 0 1 の食道部 2 0 3 内まで導入する。そして、上述のカプセル型内視鏡 1 0 1 の胃噴門部 2 0 2 への位置付けがされている状態で、内視鏡 4 0 2 の鉗子チャンネルについての口腔外操作を行い、食道部 2 0 3 内で針孔状の目印部 1 0 3 c 兼用の固定部 1 0 4 を探し出してクリップ 4 0 1 を係止させて食道部 2 0 3 内の生体組織に固定部 1 0 4 を固定させるクリッピング操作を行う。クリッピングに先立ち、カプセル型内視鏡 1 0 1 が胃噴門部 2 0 2 に所望の姿勢で位置付けられているか否かを、カプセル型内視鏡 1 0 1 の撮影画像を受信装置 3 0 1、表示装置 3 0 2 を通じてモニタすることで確認するようにしてもよい。

#### 【0 0 4 8】

口腔外操作によりカプセル型内視鏡 1 0 1 を胃噴門部 2 0 2 に位置付けた状態では紐状部材 1 0 3 は張設状態に近く、その一部である固定部 1 0 4 を食道部 2 0 3 内にクリップ 4 0 1 で固定することにより、カプセル型内視鏡 1 0 1 は胃噴門部 2 0 3 に安定した状態で留置される。すなわち、胃 2 0 4 内全体を見渡せる胃噴門部 2 0 2 にカプセル型内視鏡 1 0 1 を留置させる上で、胃 1 0 4 内の生体組織に直接的に内視鏡的固定具により固定しようとする場合、スコープを裏返さなければならない等の作業困難性があるが、本実施の形態によれば、カプセル型内視鏡 1 0 1 自身は胃噴門部 2 0 2 に留置させるがそのための固定は紐状部材 1 0 3 の固定部 1 0 4 を利用して食道部 2 0 3 内で行えばよいので、簡単に行うことができる。また、固定部 1 0 4 は、下部食道括約筋 2 0 5 や上部食道括約筋 2 0 6 のような変動部位を避けた食道部 2 0 3 内に固定されるように位置決めされているので、固定後におけるカプセル型内視鏡 1 0 1 の姿勢変動も極めて少ない。さらには、内視鏡 4 0 2 自体は後述する操作を含めて基本的に食道部 2 0 3 内まで導入させればよいので、被検体 2 0 1 にかかる負担を極力軽減することができる。

#### 【0 0 4 9】

ついで、図 3 に示すように、内視鏡 4 0 2 の鉗子チャンネルに鉗鉗子 4 0 3 を導入し、クリップ 3 0 1 により固定された固定部 1 0 4 の上部にて紐状部材 1 0 3 を切断する。すなわち、本実施の形態の紐状部材 1 0 3 は、紐状部材本体 1 0 3 a において固定部 1 0 4 (目印部 1 0 3 c) より体外把持部 1 0 3 b 側部分であって、その部分において当該紐状

部材本体 103a を切断可能にする切断部 103d を有している。切断部 103d で切断された上部側の紐状部材 103' は体外へ抜去する。そして、図 4 に示すように内視鏡 402 も口腔外に抜き出す。これにより、胃内出血有無検出装置 100 は、図 4 に示すように、胃噴門部 202 に留置されたカプセル型内視鏡 101 と固定部 104 により食道部 203 内に固定された紐状部材 103 とにより、監視可能な最終状態となる。よって、術後の監視期間中、被検体 201 の体腔内には飲み込み型のカプセル型内視鏡 101 と紐状部材 103 とが存在するだけであり、被検体 201 に苦痛を与えることはない。なお、紐状部材 103 が食道部 203 ~ 口腔 200 に存在しても特に支障ない場合には、この紐状部材 103 の切断工程は省略してもよい。

#### 【0050】

10

この状態で、図 8 に示したような胃内出血有無検出システムを機能させることにより、胃 204 内の術後の出血の有無を適正に監視することができる。すなわち、適宜サイクルで撮像素子 122 により胃噴門部 202 位置から胃 204 内を撮像し、撮像されたカラー画像をコントローラ 127、送信装置 130、送信用アンテナ 129 を介して無線で受信用アンテナ 303 に送信出力し、受信用アンテナ 303 が受信したカラー画像を受信装置 301 が表示装置 302 に表示出力させることで、胃 204 内の術後の出血の有無を適正に監視することができる。

#### 【0051】

術後の胃 204 内の出血の有無の監視が終了したら、図 5 に示すように、再び内視鏡 402 を被検体 201 の食道部 203 内まで導入し、鉗子チャンネルの鉗鉗子 403 を操作することにより、固定部 104 よりも下の位置で紐状部材 103 を切断し、切断された紐状部材 103 をカプセル型内視鏡 101 とともに胃 204 内に流し込ませる。

20

#### 【0052】

さらに、内視鏡 402 の鉗子チャンネルを回収ネット 404 に代えて、図 6 に示すように胃 204 内まで導入させ、胃 204 内で回収ネット 404 によりカプセル型内視鏡 101 及び紐状部材 103 を掬い上げ、内視鏡 402 とともに体外に回収することで一連の操作を終了する。クリップ 401 により固定された固定部 104 は、クリップ 401 部分の生体組織の壊死とともに脱落して胃 204 内に入り込み、体外に排出される。なお、紐状部材 103 を強酸性の胃液で消化される材質により形成し、切断された紐状部材 103 を胃 204 内で消化させ、残ったカプセル型内視鏡 101 は小腸・大腸を経て体外に排出させるようにすれば、回収ネット 404 による回収作業は必要ない。

30

#### 【0053】

また、図 9 に示すように、紐状部材 103 の複数個所に固定部 104a, 104b, 104c, ... を設けるようにしてもよい。これによれば、食道部 203 内においてクリップ 401 により固定部を固定する場合に複数個所の固定部 104a, 104b, 104c, ... のうちでクリッピングしやすい箇所を選んで行うことができ、作業性のよいものとなる。

#### 【0054】

また、本実施の形態では、紐状部材 103 が直接連結されたカプセル型内視鏡 101 を用いたが、図 10 に示すように、紐状部材 103 が連結された保持部材 501 により圧入等によって嵌合保持されるカプセル型内視鏡 502 を用いるようにしてもよい。これによれば、カプセル型内視鏡として小腸等の観察を目的として大量に生産されている汎用のカプセル型内視鏡 502 を用いることができ、汎用性を高めることができる。

40

#### 【0055】

また、本実施の形態では、胃内を監視する生体内情報取得装置として、カプセル型内視鏡 101 を用いた例で説明したが、カプセル型内視鏡 101 に代えて、図 11 に示すようなヘモグロビンセンサ 601 や、図 12 に示すような赤色検出センサ 611 を用いるようにしてもよい。ヘモグロビンセンサ 601 は、外表面に対して一定量以上の血液が付着すると、無線装置 602 を通じて体外に無線により送信出力することで出血の有無を検出する。赤色検出センサ 611 は、出血などの赤色に反応すると、無線装置 612 を通じて体

50

外に無線により送信出力することで出血の有無を検出する。

【0056】

また、本実施の形態では、カプセル型内視鏡に対して1本の紐状部材103を備える構成例としたが、複数本の紐状部材を連結箇所を異ならせて連結させることで角度調整自在としてもよい。図13は、前後両方向を観察可能な2個の撮像素子を備えた両眼タイプのカプセル型内視鏡701をセンサとして用い、このカプセル型内視鏡701に対して例えば2本の紐状部材702a、702bを連結箇所を異ならせて連結した例を示している。これにより、例えば一方の紐状部材702aによりカプセル型内視鏡701の留置箇所を決めた後、他方の紐状部材702bを牽引又は弛緩操作することでカプセル型内視鏡701の角度を調整し術部が良く見える状態となるようにしてもよい。図7、図10等

10

【0057】

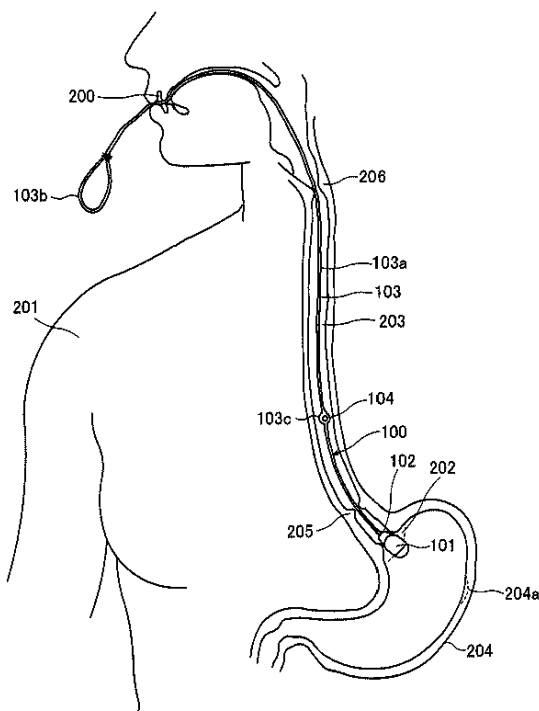
本発明は、上述した実施の形態に限らず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば、種々の変形が可能である。

【産業上の利用可能性】

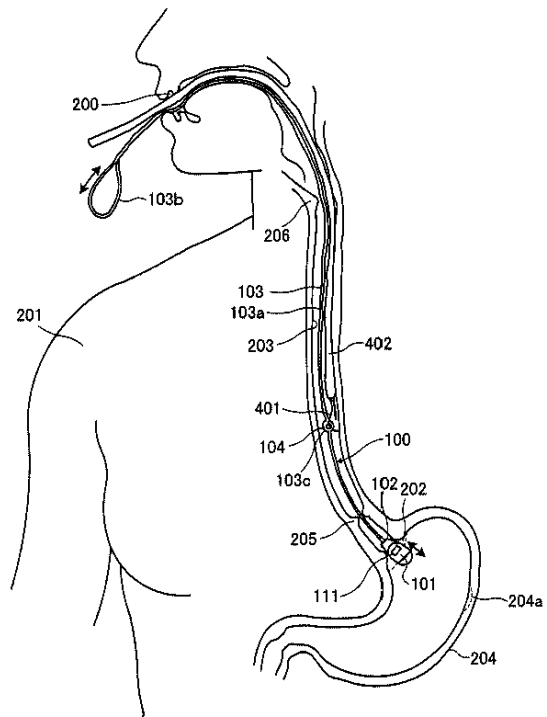
【0058】

以上のように、本発明にかかる生体内情報取得装置、生体内情報取得システムおよび生体内情報取得方法は、作業容易な留置技術を用いて、体内の監視を安定して適正に行う場合に有用であり、特にカプセル型内視鏡を用いるものに適している。

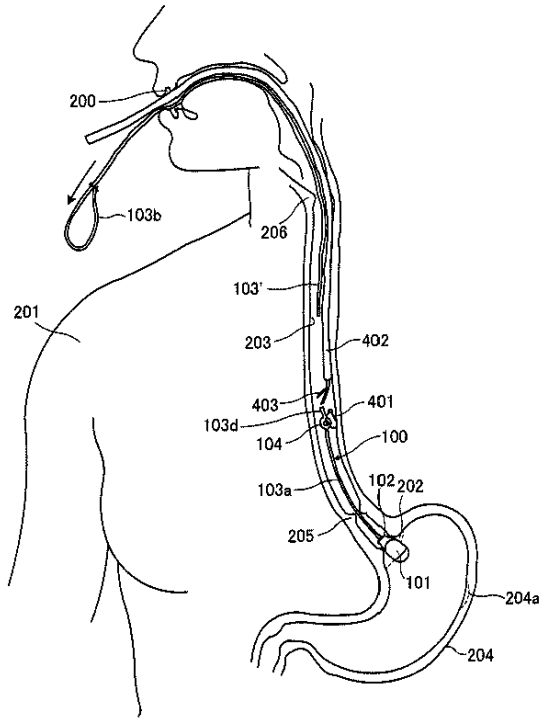
【図1】



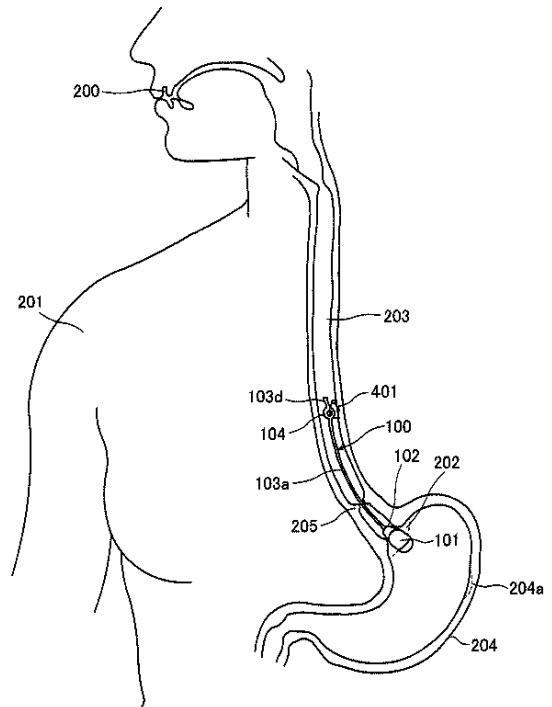
【図2】



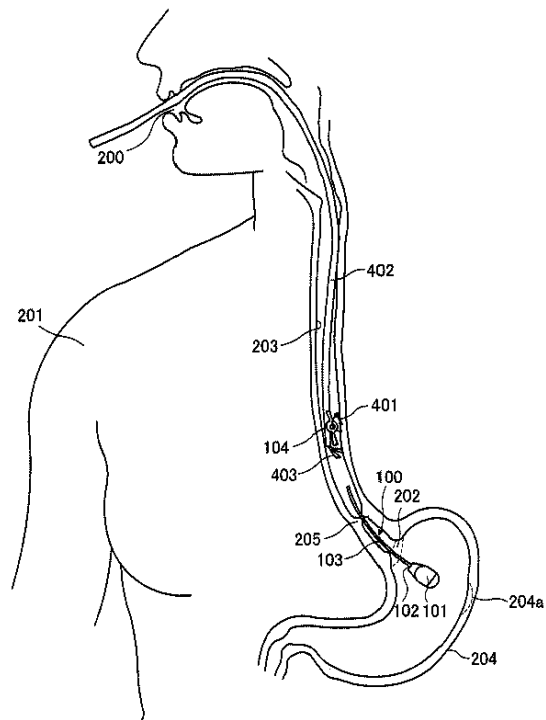
【図 3】



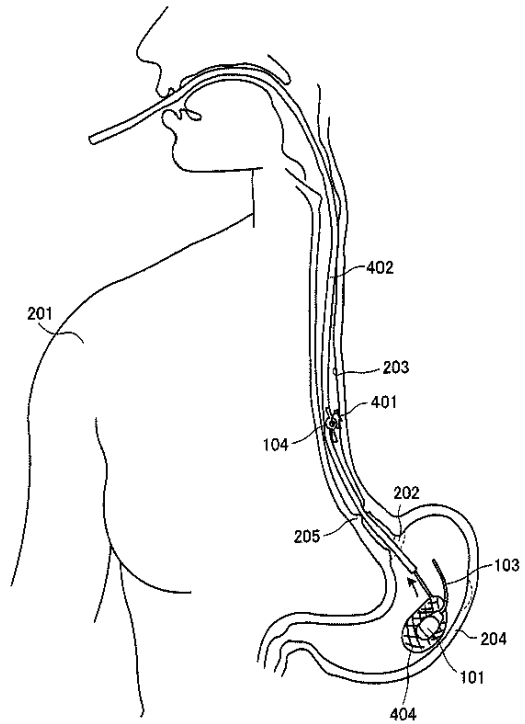
【図 4】



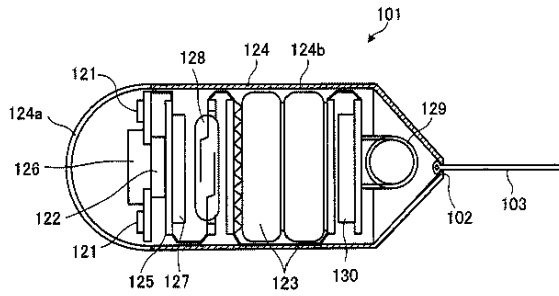
【図 5】



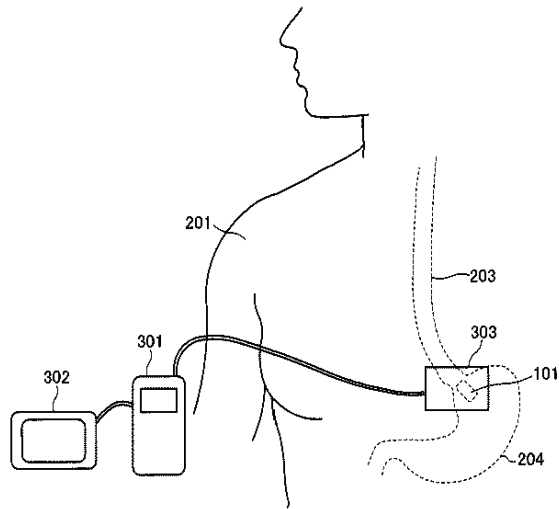
【図 6】



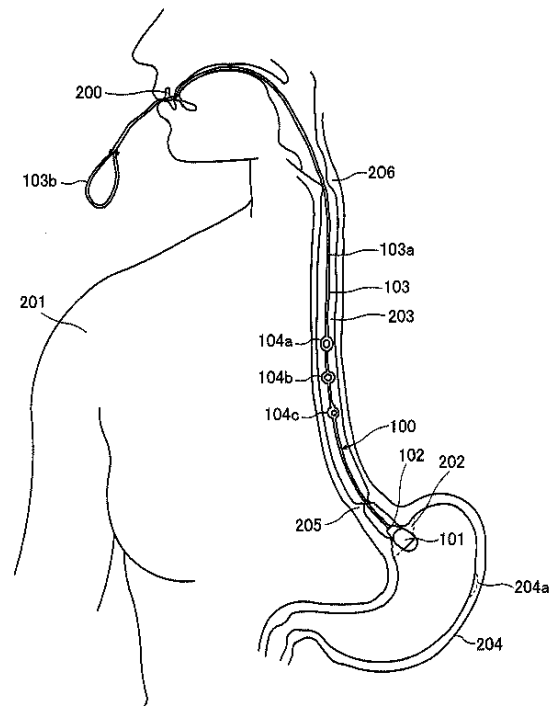
【図 7】



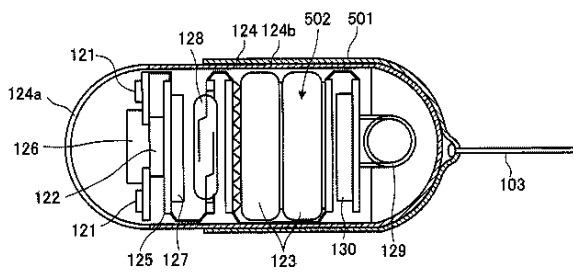
【図 8】



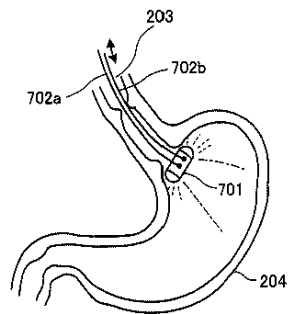
【図 9】



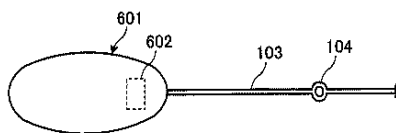
【図 10】



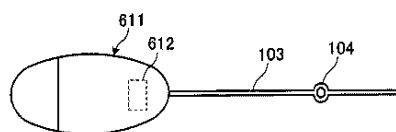
【図 13】



【図 11】



【図 12】



## 【国際調査報告】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/JP2006/313703</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>A61B1/00(2006.01)i, A61B5/07(2006.01)i</b>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) <b>A61B1/00, A61B5/07</b>		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <b>Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006</b> <b>Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006</b>		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 6-142081 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 24 May, 1994 (24.05.94), Full text; all drawings (Family: none)	1, 4-18
Y	JP 4-347138 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 02 December, 1992 (02.12.92), Full text; all drawings (Family: none)	1, 4-18
Y	JP 6-114036 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 26 April, 1994 (26.04.94), Par. Nos. [0010] to [0018] (Family: none)	6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>25 September, 2006 (25.09.06)</b>		Date of mailing of the international search report <b>03 October, 2006 (03.10.06)</b>
Name and mailing address of the ISA/ <b>Japanese Patent Office</b>		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/313703

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-305593 A (Olympus Corp.), 04 November, 2004 (04.11.04), Par. Nos. [0064] to [0083] (Family: none)	6
A	JP 2005-103092 A (Olympus Corp.), 21 April, 2005 (21.04.05), Par. Nos. [0025] to [0031] & US 2005/0085697 A1 & WO 2005/032352 A1	1-18
A	JP 2005-103130 A (Olympus Corp.), 21 April, 2005 (21.04.05), Par. Nos. [0058], [0082] & US 2005/0158246 A1 & WO 2005/032644 A1	1-18



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/313703

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 19-21

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

The inventions as set forth in claims 19 to 21 are relevant to diagnostic methods to be practiced on the human body and thus relate to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of Article 17(2)(a)(i) of the PCT (continued to extra sheet)

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**  
the

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee..
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/313703

Continuation of Box No.II-1 of continuation of first sheet (2)

and Rule 39.1(iv) of the Regulations under the PCT, to search.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 6 / 3 1 3 7 0 3	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B5/07(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C)) Int.Cl. A61B1/00, A61B5/07			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2006年 日本国実用新案登録公報 1996-2006年 日本国登録実用新案公報 1994-2006年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
Y	JP 6-142081 A (オリンパス光学工業株式会社) 1994.05.24, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 4-18	
Y	JP 4-347138 A (オリンパス光学工業株式会社) 1992.12.02, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 4-18	
Y	JP 6-114036 A (オリンパス光学工業株式会社) 1994.04.26, 段落【0010】-【0018】 (ファミリーなし)	6	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 25.09.2006		国際調査報告の発送日 03.10.2006	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (I S A / J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 門田 宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 3410

様式PCT/I S A / 2 1 0 (第2ページ) (2005年4月)

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 6 / 3 1 3 7 0 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2 0 0 4 - 3 0 5 5 9 3 A (オリンパス株式会社) 2 0 0 4 . 1 1 . 0 4 , 段落【0 0 6 4】 - 【0 0 8 3】 (ファミリーなし)	1 - 1 8
A	JP 2 0 0 5 - 1 0 3 0 9 2 A (オリンパス株式会社) 2 0 0 5 . 0 4 . 2 1 , 段落【0 0 2 5】 - 【0 0 3 1】 & US 2 0 0 5 / 0 0 8 5 6 9 7 A 1 & WO 2 0 0 5 / 0 3 2 3 5 2 A 1	1 - 1 8
A	JP 2 0 0 5 - 1 0 3 1 3 0 A (オリンパス株式会社) 2 0 0 5 . 0 4 . 2 1 , 段落【0 0 5 8】、【0 0 8 2】 & US 2 0 0 5 / 0 1 5 8 2 4 6 A 1 & WO 2 0 0 5 / 0 3 2 6 4 4 A 1	1 - 1 8

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 2 0 0 6 / 3 1 3 7 0 3

## 第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求の範囲 1 9 - 2 1 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、  
請求の範囲 1 9 - 2 1 に記載された発明は、人体の診断方法に該当し、PCT 第 17 条 (2)(a)(i) 及び PCT 規則 39.1(iv) の規定により、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付を伴う異議申立てがなかった。

様式 PCT/ISA/210（第1ページの続葉（2））（2005年4月）

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 内山 昭夫  
神奈川県横浜市港北区大曽根 3-15-22-303

(72)発明者 田中 慎介  
東京都八王子市石川町 2974-24

(72)発明者 瀧澤 寛伸  
東京都八王子市高尾町 1517-601

(72)発明者 藤田 学  
東京都日野市日野台 2-22-1

Fターム(参考) 4C038 CC03 CC06 CC07 CC08 CC09 CC10  
4C061 AA00 BB00 CC06 DD10 HH51 JJ19 LL01 NN01 NN03 QQ06  
QQ07 UU06

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	体内信息获取装置，体内信息获取系统和体内信息获取方法		
公开(公告)号	<a href="#">JPWO2007007724A1</a>	公开(公告)日	2009-01-29
申请号	JP2007524642	申请日	2006-07-10
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社 奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司 オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	横井武司 平川克己 内山昭夫 田中慎介 瀧澤寛伸 藤田学		
发明人	横井 武司 平川 克己 内山 昭夫 田中 慎介 瀧澤 寛伸 藤田 学		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/07		
CPC分类号	A61B1/2736 A61B1/00147 A61B1/041 A61B5/6882 A61B2562/162		
FI分类号	A61B1/00.320.B A61B1/00.300.D A61B5/07		
F-TERM分类号	4C038/CC03 4C038/CC06 4C038/CC07 4C038/CC08 4C038/CC09 4C038/CC10 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC06 4C061/DD10 4C061/HH51 4C061/JJ19 4C061/LL01 4C061/NN01 4C061/NN03 4C061/QQ06 4C061/QQ07 4C061/UU06		
代理人(译)	酒井宏明		
优先权	2005200885 2005-07-08 JP		
其他公开文献	JP4870670B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

随着工作更轻松放置技术，它的目的是正确地允许以稳定的监测机构，从口腔吞入200从车身无线收购主体201发送输出的体腔信息胶囊型内窥镜101以吞入的胶囊型内窥镜101是连接到胶囊型内窥镜101和定位在胃贲门202，串构件103的胶囊部分字符串构件103线部件103，在位于从所述模具内窥镜101的胃贲门202长度的位置处的胶囊型内窥镜101从胃贲门202对应于在食道203的长度超过通过由内窥镜固定装置固定在食道203提供的固定部分104，它被放置到的胶囊型内窥镜101定位于胃贲门202确认是容易对整个胃内，胶囊类型内窥镜101本身可以使用固定部分104容易地固定在食道部分203中。

