

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02016/092983

発行日 平成29年4月27日 (2017. 4. 27)

(43) 国際公開日 平成28年6月16日 (2016. 6. 16)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B	1/00	4 C 1 6 1
(2006.01)	A 6 1 B	3 3 4 A
	A 6 1 B	3 0 0 B

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

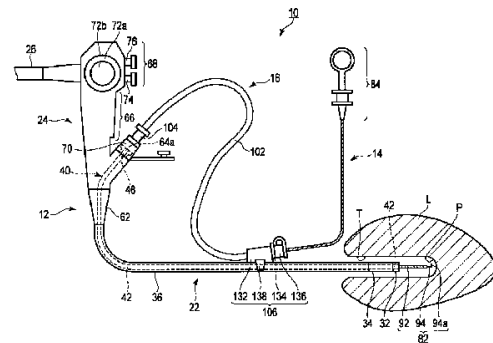
出願番号	特願2016-543088 (P2016-543088)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/080775		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年10月30日 (2015. 10. 30)		東京都八王子市石川町2951番地
(31) 優先権主張番号	特願2014-250217 (P2014-250217)	(74) 代理人	100108855
(32) 優先日	平成26年12月10日 (2014. 12. 10)		弁理士 蔵田 昌俊
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100103034
			弁理士 野河 信久
		(74) 代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100189913
			弁理士 鵜飼 健

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 補助具及び内視鏡システム

(57) 【要約】

内視鏡のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具は、前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、前記可撓部に設けられ、前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記内視鏡に連結可能な連結部と、前記可撓部に設けられ、第1ジョイントを有する本体と、前記第1ジョイントに着脱可能に接続される第2ジョイントを有し、前記本体と協働して前記内視鏡の挿入部又は前記挿入部に接続された操作部を保持する保持体とを備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具であって、

前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、

前記可撓部に設けられ、前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記内視鏡に連結可能な連結部と、

前記可撓部に設けられ、第 1 ジョイントを有する本体と、

前記第 1 ジョイントに着脱可能に接続される第 2 ジョイントを有し、前記本体と協働して前記内視鏡の挿入部又は前記挿入部に接続された操作部を保持する保持体と

を備える、補助具。

10

【請求項 2】

前記保持体は、前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部に対して弾性変形可能な部分により係合され、

前記保持体の前記第 2 ジョイントは、前記本体の前記第 1 ジョイントに対して弾性変形可能な部分により係合される、請求項 1 に記載の補助具。

【請求項 3】

前記保持体は、前記内視鏡の前記挿入部に対して着脱可能である、請求項 1 に記載の補助具。

【請求項 4】

前記保持体は、前記可撓部の端部近傍に装着される、請求項 1 に記載の補助具。

20

【請求項 5】

前記保持体は、前記第 2 ジョイントを共通に有する互いに異なる複数種から選択される、請求項 1 に記載の補助具。

【請求項 6】

前記複数種から選択される保持体は、それぞれ前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する部分の形状がそれぞれ異なる、請求項 5 に記載の補助具。

【請求項 7】

チャンネルを有する内視鏡と、

前記連結部で前記チャンネルの端部に連結される請求項 1 に記載の補助具と、

前記補助具の前記挿通路及び前記内視鏡の前記チャンネルを挿通可能な挿入体を有する処置具と

を備える内視鏡システム。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、内視鏡に取り付けられて処置具の操作を補助する補助具、及び、補助具を有する内視鏡システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡のチャンネルに挿通されて用いられる処置具は、内視鏡を操作する術者の他の補助者により、チャンネルに対する挿抜操作が行われることがあるが、チャンネルに対する処置具の挿抜操作を術者が単独で行うことが処置を行う際に効率的である。例えば国際公開第 2013/065509 号明細書には、術者が単独でチャンネルに対する処置具の挿抜操作、すなわち進退操作を行うことが可能な操作体を有する補助具が開示されている。この補助具の固定部材は、内視鏡の挿入部の外周に装着（固定）されている。

40

【0003】

内視鏡は、挿入対象や処置対象等に合わせて挿入部の外径が異なるものがランナップされ、そのうちから適宜のものが選択されて用いられる。国際公開第 2013/065509 号明細書に開示された補助具では、選択された内視鏡の挿入部の外径によっては、固定

50

部材を挿入部の外周面に取り付けられないおそれがある。

【発明の概要】

【０００４】

本発明は、内視鏡の挿入部の外径にかかわらず挿入部に適切に取り付け可能とし、処置具の移動を補助可能な補助具を提供することを目的とする。

【０００５】

この発明の一態様に係る、内視鏡のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具は、前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、前記可撓部に設けられ、前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記内視鏡に連結可能な連結部と、前記可撓部に設けられ、第１ジョイントを有する本体と、前記第１ジョイントに着脱可能に接続される第２ジョイントを有し、前記本体と協働して前記内視鏡の挿入部又は前記挿入部に接続された操作部を保持する保持体とを備える。

【図面の簡単な説明】

【０００６】

【図１】図１は、内視鏡に補助具が取り付けられた状態で処置具が補助具及び内視鏡のチャンネルに挿通した状態を示す、第１実施形態に係る内視鏡システムを示す概略図である。

【図２】図２は、第１実施形態に係る内視鏡システムの内視鏡の挿入部の先端構成部の先端面を示す概略図である。

【図３】図３は、第１実施形態に係る内視鏡システムの補助具を示す縦断面図である。

【図４Ａ】図４Ａは図３中のⅠⅤ－ⅠⅤ線に沿う、適切な外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図４Ｂ】図４Ｂは図３中のⅠⅤ－ⅠⅤ線に沿う、不適切な外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図５Ａ】図５Ａは補助具の保持部の本体に対し、保持体を取り付けようとする状態の一例を示す概略的な横断面図である。

【図５Ｂ】図５Ｂは補助具の保持部の本体に対し、保持体を取り付けようとする状態の他の一例を示す概略的な横断面図である。

【図６Ａ】図６Ａは図３中のⅠⅤ－ⅠⅤ線に沿う、適切な外径（図４Ｂに示す外径と同じ外径）を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び図４Ａとは異なる保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図６Ｂ】図６Ｂは図３中のⅠⅤ－ⅠⅤ線に沿う、不適切な外径（図４Ａに示す外径と同じ外径）を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び図４Ａとは異なる保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図７】図７は、第２実施形態に係る内視鏡システムの補助具を示す縦断面図である。

【図８Ａ】図８Ａは図７中のⅤⅠⅠⅠ－ⅤⅠⅠⅠ線に沿う、第１外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図８Ｂ】図８Ｂは図７中のⅤⅠⅠⅠ－ⅤⅠⅠⅠ線に沿う、第２外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び図８Ａとは異なる保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図９Ａ】図９Ａは図７中のⅤⅠⅠⅠ－ⅤⅠⅠⅠ線に沿う、第１外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【図９Ｂ】図９Ｂは図７中のⅤⅠⅠⅠ－ⅤⅠⅠⅠ線に沿う、第２外径を有する可撓管を補助具の保持部の本体及び図９Ａと同じ保持体で保持する状態を示す横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【０００７】

以下、図面を参照しながらこの発明を実施するための形態について説明する。

【０００８】

まず、第１実施形態について、図１から図６Ｂを用いて説明する。

この実施形態に係る内視鏡システム（内視鏡装置）１０は、内視鏡１２と、処置具１４

10

20

30

40

50

と、補助具 1 6 とを有する。処置具 1 4 は内視鏡 1 2 の後述する処置具挿通用チャンネル 4 0 に対して移動可能である。補助具 1 6 のうち、内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 の先端に近接する位置に配設される一端（先端）は内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 又は操作部 2 4 に着脱可能に固定され、他端（基端）は内視鏡 1 2 の操作部 2 4 に着脱可能に保持される。そして、補助具 1 6 は、術者が内視鏡 1 2 のチャンネル 4 0 に対して挿通される後述する挿入体 8 2 を有する処置具 1 4 の、チャンネル 4 0 に対する移動（進退及び回転）を補助するのに用いられる。すなわち、補助具 1 6 は、術者により補助具 1 6 の一端から延出された処置具 1 4 を内視鏡 1 2 に対して移動させるのを補助する。

【0009】

なお、ここでは補助具 1 6 の先端で挿入部 2 2 の外側を保持する例について説明する。操作部 2 4 を補助具 1 6 の先端で保持する場合は、折れ止め 6 2 を保持することが好適である。操作部 2 4 を補助具 1 6 の先端で保持する場合は、例えば挿入部 2 2 の全長が短い場合である。

【0010】

図 1 を用いて内視鏡 1 2 の構造について簡単に説明する。内視鏡 1 2 は、後述するチャンネル 4 0 を有する公知の適宜のものを用いれば良い。図 1 に示すように、内視鏡 1 2 は、細長い挿入部 2 2 と、この挿入部 2 2 の基端部に連設された操作部 2 4 と、この操作部 2 4 の側部から延出されたユニバーサルコード 2 6 とを有する。

【0011】

挿入部 2 2 は、先端側から基端側に向かって順に、硬性な先端構成部 3 2 と、複数の図示しない湾曲駒を接続して湾曲自在な湾曲管を有する湾曲部 3 4 と、外力により柔軟に曲がる可撓管部 3 6 とを有する。

【0012】

挿入部 2 2 の内部には、処置具挿通用チャンネル 4 0 を構成するチャンネルチューブ（処置具挿通チャンネルチューブ）4 2 が配設されている。チャンネルチューブ 4 2 の先端 4 4 は、先端構成部 3 2 の後述する先端側開口部 5 2 に接続されている。チャンネルチューブ 4 2 は公知のように、例えば操作部 2 4 の内部で分岐されていることが好ましい。チャンネルチューブ 4 2 の第 1 基端 4 6 は後述する手元側開口部（栓接続口金）6 4 a に接続されている。チャンネルチューブ 4 2 の第 2 基端（図示せず）は吸引機構の後述する吸引ボタン 7 6 に接続されている。なお、処置具挿通用チャンネル 4 0 のうち、先端構成部 3 2 の先端側開口部 5 2 と、チャンネルチューブ 4 2 の分岐部との間は、処置具 1 4 の挿入体 8 2 が挿通される挿通路として形成されているとともに吸引管路として形成されている。なお、この実施形態に係る内視鏡 1 2 において、吸引機構は必ずしも必要というわけではない。

【0013】

図 2 に示すように、先端構成部 3 2 は、その先端面 3 2 a に、先端側開口部 5 2 と、観察窓 5 4 と、好ましくは 2 つ（1 つでも良い）の照明窓 5 6 と、ノズル 5 8 とを有する。図 1 に示すように、先端側開口部 5 2 は、チャンネルチューブ 4 2 の先端に連結されて連通され、処置具挿通チャンネル 4 0 の先端部を形成する。観察窓 5 4 は観察部位を観察する観察光学系の先端部を構成する。照明窓 5 6 は観察部位を照明する照明光学系の先端部を構成する。ノズル 5 8 は観察窓 5 4 に向けられた図示しない吐出口から気体及び液体を吐出することが可能である。なお、気体及び液体の吐出は後述する送気送水ボタン 7 4 により操作される。

【0014】

図 1 に示すように、操作部 2 4 は、その先端側から基端側に向かって順に、折れ止め 6 2 と、処置具導入部 6 4 と、把持部 6 6 と、操作部本体 6 8 とを有する。なお、処置具導入部 6 4、把持部 6 6 及び操作部本体 6 8 は一体的に形成されていることが好適である。折れ止め 6 2 は可撓管部 3 6 の基端部を保持し、挿入部 2 2 の可撓管部 3 6 の基端部が折れ曲がるのを抑制する。

【0015】

10

20

30

40

50

処置具導入部 64 は、チャンネルチューブ 42 の第 1 基端 46 が接続される手元側開口部（栓接続口金）64a を有する。処置具導入部 64 の手元側開口部 64a には補助具栓 70 が取り付けられている。補助具栓 70 は、処置具 14 の後述する挿入体 82 及び補助具 16 の後述する連結部 104 が挿通された状態で、チャンネルチューブ 42 内を通して基端側に流れる液体が内視鏡 12 の外側に漏れるのを抑制する弁構造を有する。補助具栓 70 は公知の鉗子栓と同様のものが用いられても良い。

【0016】

把持部 66 は術者が例えば左手などの片手で把持する部位である。操作部本体 68 は、湾曲部 34 の湾曲を操作することができる。ユニバーサルコード 26 は操作部本体 68 の側部から延出されている。

【0017】

操作部本体 68 は、湾曲操作ノブ 72a, 72b と、送気送水ボタン 74 と、吸引ボタン 76 とを有する。湾曲操作ノブ 72a, 72b は、湾曲部 34 の湾曲操作を遠隔的に行うことができる。通常、術者は、把持部 66 を左手の掌で保持しながら、湾曲操作ノブ 72a, 72b を左手の親指等で操作する。送気送水ボタン 74 を含む送気送水機構及び、吸引ボタン 76 を含む吸引機構は公知であるのでここでの説明を省略する。

【0018】

処置具 14 は、内視鏡 12 のチャンネル 40 に対して挿通可能な挿入体 82 と、挿入体 82 の基端に配設される基部（操作部）84 とを有する。挿入体 82 はチャンネル 40 の全長に対して長く形成され、例えば数倍あっても良い。そして、挿入体 82 の先端は内視鏡 12 のチャンネル 40 を通して挿入部 22 の先端構成部 32 に対して出し入れ可能である。

【0019】

挿入体 82 は、シース 92 と、先端にエンドエフェクタ 94a を有するワイヤ 94 とを有する。シース 92 は、単なる絶縁性を有する樹脂材製のチューブで形成されていても良く、例えばコイルシースであっても良く、エンドエフェクタ 94a により選択される。ワイヤ 94 は可撓性を有する。

エンドエフェクタ 94a の形状は略 L 字状、スネア状、バスケット状等、適宜のものを用いることができる。エンドエフェクタ 94a は、患者に取り付けられる図示しない対極板との間の生体組織に対し、高周波エネルギーを用いた適宜の処置を行うことができる。

【0020】

基部 84 は公知のスライダ機構を有する。基部 84 におけるスライダ機構の操作により、シース 92 に対してワイヤ 94 がその軸方向に沿って移動可能である。このため、スライダ機構により、シース 92 に対してワイヤ 94 を挿入体 82 の軸方向に沿って進退させることができる。また、挿入体 82、すなわちシース 92 及びワイヤ 94 を術者が保持することにより、挿入体 82 の軸周りに一緒に回動又は回転させることができる。

【0021】

図 1 及び図 3 を用いて内視鏡 12 のチャンネル 40 に対して処置具 14 を進退及び回転等、移動させる際に用いられる補助具 16 について説明する。

【0022】

補助具 16 は、長尺の可撓部 102 と、可撓部 102 の基端（接続端）側を内視鏡 12 の手元側開口部 64a に着脱可能に連結可能な連結部 104 と、可撓部 102 の先端（移動端）側で内視鏡 12 の挿入部 22 の外側を保持する保持部 106 とを有する。

【0023】

可撓部 102 は、曲がり易く、折れ難く、処置具 14 の挿入体 82 に対する滑り性が良いチューブが用いられることが好ましい。可撓部 102 には、例えばフッ素系樹脂チューブや、曲げ耐性を高めるためにブレードを入れたフッ素系樹脂チューブや、ブレード入りウレタン系樹脂チューブに処置具 14 の挿入体 82 の軸方向に沿う進退性を高めるために可撓部 102 内の挿通路 120 にフッ素系樹脂をコーティングしたチューブ等が用いられる。なお、可撓部 102 の全長は処置具 14 の挿入体 82 の全長に対して短く形成されて

10

20

30

40

50

いるが、500mm以上であることが使用上好ましい。

【0024】

可撓部102は、その先端102a及び基端102bにそれぞれ口金112、114を有する。先端側口金112は保持部106に接続されている。基端側口金114は連結部104に接続されている。なお、図3中、可撓部102の先端102aは保持部106に当接されているが、先端側口金112により離された状態に配置されていることも好適である。このため、保持部106は、可撓部102の先端近傍（端部近傍）に装着されているても良い。また、図3中、可撓部102の基端102bは連結部104に当接されているが、基端側口金114により離された状態に配置されていることも好適である。このため、連結部104は、可撓部102の基端近傍に装着されているても良い。

10

【0025】

補助具16は可撓部102、連結部104及び保持部106により挿通路120を形成している。挿通路120は、補助具16の全長にわたって形成され、処置具14の挿入体82が挿通される。

【0026】

連結部104は、挿通路120の基端側開口端122aを有する接続口金122を有する。接続口金122は基端側開口端122aで補助具栓70の弁構造を開いた状態に維持しながら、補助具栓70に連結される。すなわち、本実施形態では、内視鏡12の手元側開口部64aに装着された、弾性部材からなる補助具栓70内の凹部（不図示）に、連結部104の接続口金122を挿入して嵌合する。このため、処置具14の連結部104は内視鏡12の手元側開口部（栓接続口金）64aの補助具栓70を介して内視鏡12の処置具挿通チャンネル40に連通し、チャンネル40と挿通路120とを連通させる。なお、処置具14の連結部104は、内視鏡12の手元側開口部（栓接続口金）64aに取り付けられた補助具栓70に対して着脱可能である。

20

【0027】

保持部106は、本体132と、本体132に取り付けられた接続口金134と、処置具栓136と、複数種から選択される保持体138とを有する。保持体138は少なくとも、内視鏡12の挿入部22の種類、特に可撓管部36の外径の違いに応じて複数存在している。

【0028】

本体132は、例えば樹脂材等で形成され、挿通路120の基端部を形成する。本体132には、内視鏡12の手元側開口部（栓接続口金）64aと同様の接続口金134が固定されている。処置具栓136は上述した補助具栓70と同様に、公知の鉗子栓と同様のものが用いられても良い。このため、処置具栓136は、弁構造により、内視鏡12の処置具挿通用チャンネル40と、補助具16の挿通路120を逆流する体腔内の体液を外に漏らさないようにすることができる。また、処置具14の挿入体82が挿通された処置具栓136は、内視鏡12の処置具挿通用チャンネル40及び補助具16の挿通路120の内部を流れる体液等の液体を外に漏らさないようにすることができる。

30

【0029】

図4Aに示す本体132は、複数種から選択される保持体138を着脱可能な第1ジョイント152を有する。第1ジョイント152は保持体138の種類にかかわらず、同一の大きさで同一の形状のものが用いられる。第1ジョイント152は、首部（凹部）162と、頭部164とを有する。

40

【0030】

頭部164は、首部162に対する段差（凸部）164aと、段差164aに連続する1対の傾斜面164bと、保持体138の後述する基体172の第2当接面172bに当接される当接面164cとを有する。当接面164cは、1対の傾斜面164bに連続し、挿通路120に対して離隔する位置に形成されている。頭部164の1対の傾斜面164bは、当接面164cから段差164aに向かって幅広に形成されている。首部162の幅は頭部164の段差164aの最大幅よりも小さい。このため、段差164aにより

50

、後述する第2ジョイント174の爪部174a, 174bを首部162に配置した状態を維持することができる。

【0031】

保持体138は、挿入部22の外径の大きさや操作部24の折れ止め62に合わせて、複数種から選択されて本体132に取り付けられる。図4Aには、 ϕA の外径を有する可撓管部36を保持するのに特化した保持体138を示し、図6Aには ϕB ($< \phi A$)の外径を有する可撓管部36aを保持するのに特化した保持体138aを示す。なお、説明の簡略化のため、この実施形態では、保持体の構造を説明する際には主に符号138を付して説明する。

【0032】

図4A、図5A及び図5Bに示す保持体138は、術者や補助者の指の力で適宜に弾性変形可能なように、例えば樹脂材で形成されている。保持体138は、基体172と、基体172に設けられた第2ジョイント(1対の係合アーム)174と、基体172から延出された1対の保持アーム176とを有する。基体172は、可撓管部36が当接される第1当接面172aと、第1ジョイント152の頭部164の当接面164cに当接される第2当接面172bとを有する。第2ジョイント174は弾性変形可能で、互いに対向する1対のアーム状爪部174a, 174bを有する。アーム状爪部174a, 174b間の距離は、段差164aの縁部間距離よりも小さい。保持アーム176は弾性変形可能で、互いに対向するアーム状突起176a, 176bを有する。アーム状突起176a, 176b間の距離は、保持アーム176に保持される挿入部22の外径よりも小さい。1対のアーム状突起176a, 176b間の空間には、切り欠き部177が形成されている。第2ジョイント174は、保持アーム176よりも短い。言い換えると、保持アーム176は第2ジョイント174よりも長い。このため、図5Aに示すように、術者又は補助者が保持アーム176を近接させるように摘み易い。このように保持アーム176が互いに近接させるように摘まれると、術者又は補助者による保持アーム176の動作(力Fの負荷)に連動して第2ジョイント174が開いて、保持部106の本体132の第1ジョイント152に保持体138の第2ジョイント174を着脱可能に係合して接続し易い。そして、第1ジョイント152の頭部164の当接面164cと保持体138の第2当接面172bとを当接させた状態で保持アーム176の弾性力により第2ジョイント174を閉じる。このため、図4Aに示すように保持部106の本体132の第1ジョイント152に保持体138の第2ジョイント174に係合することができる。

【0033】

なお、保持体138のうち、基体172と第2ジョイント174との間、及び、基体172と保持アーム176との間が術者又は補助者の手や指の力により変形させることが可能な程度に柔らかく、その他の部位が硬質に形成されていることが好ましい。

【0034】

第2ジョイント174の爪部174a, 174bは第1ジョイント152の1対の傾斜面164bの傾斜方向と同じ方向に傾斜した傾斜面を有する。図5Bに示すように、保持部106の本体132の第1ジョイント152に保持体138の第2ジョイント174に係合する際、第2ジョイント174を閉じた状態で第2ジョイント174の爪部174a, 174bを第1ジョイント152の1対の傾斜面164bに当接させる。この状態で、第2ジョイント174を第1ジョイント152に対して押圧することにより、図4Aに示すように第1ジョイント152の頭部164の当接面164cと保持体138の第2当接面172bとを当接させる。このため、保持部106の本体132の第1ジョイント152に保持体138の第2ジョイント174に係合して接続することができる。

【0035】

一旦、保持部106の本体132の第1ジョイント152に保持体138の第2ジョイント174に係合されると、本体132に対して保持体138を取り外すように引っ張っても、保持部106の本体132の第1ジョイント152に対して、保持体138の第2ジョイント174の係合が解除され難い。これは、本体132の第1ジョイント152の

首部 162 に対する段差（凸部）164a 164a と、保持体 138 の第 2 ジョイント 174 の爪部 174a, 174b の形状による。

【0036】

保持アーム 176 のアーム状突起 176a, 176b 間の距離が弾性変形により可撓管部 36 の外径よりも広げられて、切り欠き部 177 を通して保持アーム 176 に可撓管部 36 が保持される。図 4A に示すように、保持アーム 176 に適切な大きさの外径 ϕA を有する可撓管部 36 が配置されているとき、保持アーム 176 は基体 172 と協働して可撓管部 36 の外周面を押圧している。このとき、保持アーム 176 のアーム状突起 176a, 176b 及び基体 172 の第 1 当接面 172a の少なくとも 3 点で可撓管部 36 を保持することができる。このため、 ϕA の外径を有する可撓管部 36 が保持体 138 から抜けるのが防止される。

10

【0037】

なお、保持アーム 176 が開く際、第 2 ジョイント 174 の爪部 174a, 174b は閉じる方向に連動して動こうとする。このため、保持体 138 に挿入部 22 を取り付ける際、第 2 ジョイント 174 の爪部 174a, 174b が開くのが防止されている。このため、本体 132 に対して保持体 138 が脱落するのが防止されている。

【0038】

図 4B には、 ϕB ($< \phi A$) の外径を有する挿入部 22 の可撓管部 36a が保持アーム 176 間に配置された状態を示す。可撓管部 36a は、保持アーム 176 のアーム状突起 176a, 176b に押圧されていない。可撓管部 36a は、保持アーム 176 のアーム状突起 176a, 176b 及び基体 172 の第 1 当接面 172a のうち、最大で 2 点で保持される。しかしながら、 ϕB の外径の可撓管部 36a に対して保持体 138 は適切ではなく、保持アーム 176 のアーム状突起 176a, 176b 間から可撓管部 36a が抜けてしまう。したがって、図 4A 及び図 4B に示す保持体 138 は、 ϕA の外径を有する可撓管部 36 を保持するのに用いるのに適しているが、 ϕB の外径を有する可撓管部 36a を保持するのには適していないと言える。

20

【0039】

ϕB の外径を有する可撓管部 36a を保持する場合、図 6A に示す保持体 138a を用いることができる。図 6A に示す保持体 138a は、図 4A に示す保持体 138 の保持アーム 176 に対して、長さや開き具合が異なる保持アーム 178 を有する。一方、図 6A に示す基体 172 及び第 2 ジョイント 174 は図 4A に示す保持体 138 と同一の大きさ、かつ、同一形状に形成されている。

30

【0040】

この保持体 138a を用いることで、別の保持体 138 が ϕA の外径を有する可撓管部 36 を少なくとも 3 点で保持するのと同様に、 ϕB の外径を有する可撓管部 36a を少なくとも 3 点で保持することができる。

【0041】

なお、図 6B に示すように、 ϕA の外径を有する可撓管部 36 を保持体 138a の保持アーム 178 で保持する場合、保持アーム 178 が開きすぎて、可撓管部 36 を保持する保持力を発揮させ難い。したがって、図 6A 及び図 6B に示す保持体 138a は、 ϕB の外径を有する可撓管部 36a を保持するのに用いるのに適しているが、 ϕA の外径を有する可撓管部 36 を保持するのには適していないと言える。

40

【0042】

このように、保持体 138 は、図 4A 及び図 6A に示すもの、さらには、図示しないが、折れ止め 62 に取り付ける用など、挿入部 22 の外径や折れ止め 62 の形状に合わせて異なる保持体 138 を有する状態に複数がラインナップされる。このときの保持体 138 のラインナップは、保持アーム 176 の大きさ又は形状が異なっているが、第 2 ジョイント 174 の大きさ及び形状が共通している。

【0043】

保持部 106 の本体 132 は破線で示した挿入部 22 に対して、保持アーム 176 が弾

50

性変形して切り欠き部１７７が一時的に拡がることで、挿入部２２の外表面に簡単に着脱することができる。保持部１０６は、挿入部２２の外周面を、本体１３２（後述する当接面１３２ａ）及び保持アーム１７６により着脱可能に保持することができる。

【００４４】

保持部１０６の保持体１３８は、挿入部２２の外周面に対して着脱可能であるが、適宜に強く固定されていることが好適である。しかしながら、挿入部２２の外周面に対する保持部１０６の保持体１３８の固定力は、術者が挿入部２２の外周面を右手の薬指及び小指で支持した状態で右手の親指及び人差し指で保持部１０６の保持アーム１７６を挿入部２２の軸方向に沿って、及び、軸周りに適宜に移動させることができる程度である。すなわち、保持部１０６の位置は術者が内視鏡１２の挿入部２２を右手で把持しながら適宜にずらすことができる。このように、保持部１０６は内視鏡１２の挿入部２２の外周に対して動かさない状態にしておらず、術者は挿入部２２の外周面を右手で保持しながら、保持部１０６の本体１３２を右手で操作し易い位置に位置調整可能である。

【００４５】

保持部１０６の本体１３２は、本体１３２の挿通路１２０の長手軸に対して傾斜した斜面状の当接面１３２ａを保持体１３８の基体１７２の第１当接面１７２ａに連続して形成されていることが好ましい。本体１３２の当接面１３２ａは、挿入部２２の外周面を保持体１３８により、着脱可能に保持することができる。本体１３２の当接面１３２ａは、本体１３２に保持体１３８が取り付けられた状態で保持体１３８が内視鏡１２の挿入部２２の外周面に取り付けられたときに、処置具栓１３６を内視鏡１２の挿入部２２から離し、先端側口金１１２及び可撓部１０２の先端１０２ａを内視鏡１２の挿入部２２に近接させる。このため、図１に示すように、可撓部１０２の先端１０２ａを内視鏡１２の挿入部２２に近接させることができる。

【００４６】

図１に示す、連結部１０４の基端側開口端１２２ａと内視鏡１２の手元側開口部６４ａとの接続方法は、上述した説明に限定されるものではない。例えば、補助具栓７０を使わずに、直接、連結部１０４を、手元側開口部６４ａに液漏れしないように着脱自在に固定できる構造であれば何でも構わない。例えば、連結部１０４を、樹脂材ではなく、シリコーンゴム等の弾性部材で形成することで、直接、内視鏡１２の手元側開口部６４ａの端部に嵌めて、水密的に固定する構造を採用することができる。また、補助具１６の連結部１０４自体が存在せず、直接、可撓部１０２の基端１０２ｂの基端側口金１２４を、補助具栓７０を通して処置具挿通チャンネル４０内に挿入することで、補助具１６の基端を内視鏡１２に固定する構造等でも構わない。

【００４７】

なお、この実施形態に係る保持体１３８は、例えば内視鏡的粘膜下層剥離術（Endoscopic Submucosal Dissection: ESD）に用いられる内視鏡１２の挿入部２２の径や、内視鏡的逆行性膵胆管造影法（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: ERCP）に用いられる内視鏡１２の挿入部２２の径に合わせてラインナップされている。さらに、この実施形態に係る保持体１３８は、例えばＥＳＤ処置に用いられる内視鏡１２の操作部２４の折れ止め６２の径や、ＥＲＣＰ処置に用いられる内視鏡１２の操作部２４の折れ止め６２の径に合わせてラインナップされている。

【００４８】

次に、上述のように構成した内視鏡システム１０の作用について、病変部Ｐの下層に生理食塩水等の液体を満たし、病変部Ｐの周囲を電気メスで切り取る、ＥＳＤ処置を行う例を用いて簡単に説明する。

【００４９】

術者は、内視鏡１２の操作部２４の把持部６６を左手で把持し、挿入部２２の外周面を右手で把持する。術者は、内視鏡１２の観察光学系により図示しないモニタに表示される観察像を見ながら、生体組織Ｌの管路（管孔）としての管腔（体腔）Ｔの開口を通して病変部Ｐに向かって、挿入部２２の先端の先端構成部３２を挿入していく。このとき、術者

は左手で内視鏡 1 2 の操作部 2 4 の把持部 6 6 を把持しながら、湾曲操作ノブ 7 2 a, 7 2 b を適宜に操作し、右手で挿入部 2 2 の押し引きと捻り操作を行う。そして、術者は、挿入部 2 2 の先端構成部 3 2 を病変部 P に対して適宜の距離に近接させる。

【0050】

術者が内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 を右手で把持し、挿入部 2 2 の先端構成部 3 2 の先端面 3 2 a と病変部 P との位置関係を維持した状態で、補助者（別の術者）は内視鏡 1 2 の手元側開口部（栓接続口金）6 4 a に補助具 1 6 の基端の連結部 1 0 4 を装着する。

【0051】

補助具 1 6 の基端を内視鏡 1 2 に装着することによって、処置具 1 4 の挿入体 8 2 の先端を、補助具 1 6 を通してチャンネル 4 0 に挿入する挿入口（処置具栓 1 3 6）を、操作部 2 4 の手元側開口部（栓接続口金）6 4 a から、挿入部 2 2 の外表面に近い位置に変更することができる。なお、処置具栓 1 3 6 は、挿入部 2 2 の外表面に近い位置にあるとは言っても、処置具 1 4 の挿入体 8 2 は補助者が挿通路 1 2 0 に挿入した状態で術者が操作するので、当接面 1 3 2 a により挿入部 2 2 の外表面に対して離隔させて、補助者が挿入体 8 2 の先端のエンドエフェクタ 9 4 a を挿通路 1 2 0 に挿通させ易くしている。

【0052】

その後、補助者は処置具 1 4 の挿入体 8 2 を補助具 1 6 の挿通路 1 2 0、内視鏡 1 2 のチャンネル 4 0 を通して、内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 の先端構成部 3 2 の近傍にエンドエフェクタ 9 4 a を配置する。そして、補助者は、補助具 1 6 の保持部 1 0 6 を内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 の外周面に配置する。

【0053】

このとき、保持部 1 0 6 の保持体 1 3 8 は、可撓管部 3 6 の外径 ϕA に合わせて選択される。このため、保持体 1 3 8 で挿入部 2 2 の可撓管部 3 6 を適切に保持する。

なお、外径が ϕB の可撓管部 3 6 a を有する内視鏡 1 2 を使用している場合、術者又は補助者は保持体 1 3 8 a を選択する。このため、術者又は補助者は、保持体 1 3 8 a で挿入部 2 2 の可撓管部 3 6 を適切に保持することができる。

【0054】

その後、術者は、内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 の先端構成部 3 2 の向き及び位置を維持しながら右手を移動させて、保持部 1 0 6 を右手の掌、中指、薬指及び小指で保持するとともに、処置具 1 4 の挿入体 8 2 を右手の親指及び人差し指で保持する。なお、右手の中指は、保持部 1 0 6 を保持しても良く、処置具 1 4 の挿入体 8 2 を保持しても良い。

【0055】

補助者が補助具 1 6 を内視鏡 1 2 に装着するタイミングは、病変部 P に内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 の先端構成部 3 2 が近接し、病変部 P に対する挿入位置が決まってからが好ましい。これは、術者が保持部 1 0 6 とともに内視鏡 1 2 の挿入部 2 2 を把持した状態で、親指及び人差し指で処置具 1 4 の挿入体 8 2 を保持したときに必要な可動範囲を極力小さくするためである。なお、挿入体 8 2 の最大可動範囲は術者の右手の大きさや関節の柔軟さ等により変化する。1 回の操作で保持部 1 0 6 に対して処置具 1 4 の挿入体 8 2 を近接及び離隔させることが可能な範囲は例えば数センチメートル程度である。

【0056】

なお、挿入部 2 2 の先端を病変部 P に近接させたときの管腔 T に対する挿入量を大きくする場合、例えば折れ止め 6 2 すなわち操作部 2 4 に保持部 1 0 6 が着脱可能に取り付けられる。この場合、術者又は補助者は、折れ止め 6 2 に保持部 1 0 6 を固定するための図示しない保持体を選択する。

【0057】

術者の右手の使い方についてももう少し具体的に説明すると、掌と、中指、薬指、小指の 3 本の指で、挿入部 2 2 と補助具 1 6 の先端を挟んで保持し、残りの親指と人差し指の 2 本で、処置具 1 4 の挿入体 8 2 を摘まんで把持する。このとき、挿入部 2 2 から右手を放さずに、処置具 1 4 の挿入体 8 2 をその軸方向に動かすことにより、処置具 1 4 の挿入体 8 2 の、保持部 1 0 6 に対する進退操作（近接及び離隔操作）、すなわち挿入体 8 2 の位

10

20

30

40

50

置を軸方向に例えば10mm程度移動させるような微調整が行える。つまり、術者は、挿入部22を右手で把持しながら、その把持した右手で処置具14のエンドエフェクタ94aの、内視鏡12の挿入部22の先端構成部32に対する突出長を微妙に変えて、例えば高周波エネルギーを用いた処置具で高周波切開するという繊細な手技を行える。

【0058】

処置具14の基部84は、通常、内視鏡12の術者ではない補助者が、術者の指示に従って操作する。高周波エネルギーの出力開始／出力停止は、通常は術者が例えばフットスイッチを操作することにより行われる。

【0059】

術者は、挿入部22を右手の掌と、中指、薬指、小指の3本の指で把持しながら、親指及び人差し指で挿入部82を摘んで保持しながら挿入部82をその軸周りに回転させる。このため、チャンネル40に対して挿入部82を回転させることができる。このため、内視鏡12の挿入部22の先端構成部32の位置及び向きを動かさずに、エンドエフェクタ94aの向きを調整することができる。

【0060】

ESD処置では、複数の処置具14が補助具16及び内視鏡12のチャンネル40に対して入れ換えられて使用される。入れ換え作業は、内視鏡12の挿入部22を保持している術者ではなく、補助者（他の術者）が行う。

【0061】

補助具16は洗浄、消毒及び滅菌が行われることにより、再利用される。

【0062】

以上説明したように、この実施形態に係る内視鏡システム10、特に補助具16によれば、以下のことが言える。

【0063】

保持部106の本体132に対して、挿入部22の外径や操作部24の折れ止め62に取り付けるのに合わせて保持体138を選択して取り付けることができる。このため、内視鏡12の挿入部22の外径が異なっても、保持体138だけを交換することで、それ以外の部分を適宜に流用することができる。このため、この実施形態に係る補助具16を用いることで、種々の外径を有する挿入部22に対応した補助具を用意しておく必要がなく、補助具16の管理コスト及び処置コストを低下させることができる。内視鏡12の挿入部22の種類が多岐にわたっても、補助具16の保持体138だけを適宜に交換して使用すれば良いので、補助具16の使用、保管効率を低下させることなく各種の内視鏡12に対応する補助具16を実現することができる。

【0064】

また、内視鏡12の挿入部22、操作部24の折れ止め62の形状に合わせて最適な保持体138を選択することができる。このため、処置中に保持部106から挿入部22が意図せず外れることを防止し易い。

【0065】

複数の保持体138を挿入部22（可撓管36）の外径の種類分だけラインナップとして揃えておけば良いだけであるので、補助具16の管理スペースも少なく済ませることができる。また、仮に、保持体138が劣化しても、他の部位を洗浄、消毒、滅菌を行い新たな保持体138を使用することで、補助具16を再利用することができる。このため、補助具16を用いて繰り返し処置を行った際のコスト低下を図ることができる。

【0066】

このように、本実施形態によれば、内視鏡12の挿入部22の外径にかかわらず挿入部22又は操作部24に適切に取り付け可能とし、処置具14の移動を補助可能な補助具16を提供することができる。

【0067】

上述したように、この実施形態に係る補助具16を用いることにより、術者は挿入部22を把持する右手を放さずに、直接、右手の指で処置具14の挿入部82の進退と回転操

10

20

30

40

50

作、すなわち、移動が行える。したがって、この実施形態に係る補助具 16 を用いることにより、例えば、処置具 14 を繊細に動かさなければならない高度な ESD 処置を正確に、安全に、短時間に行うことができる。このため、術者は効率よく短時間に治療を終わらせることができる。したがって、この実施形態に係る補助具 16 を用いることにより、術者への負担を小さくすることができるとともに、患者への負担をより小さくすることができる。

【0068】

次に、第 2 実施形態について、図 7 から図 8 B を用いて説明する。この実施形態は第 1 実施形態の変形例であって、第 1 実施形態で説明した部材と同一の部材又は同一の機能を有する部材には極力同一の符号を付し、詳しい説明を省略する。

10

【0069】

この実施形態では、保持部 106 の本体 232 及び保持体 238 の構造が第 1 実施形態で説明した保持部 106 の本体 132 及び保持体 138 とは異なる。なお、保持部 106 の本体 232 は、第 1 実施形態で説明した当接面 132a と同様に、本体 232 の挿通路 120 の長手軸に対して傾斜した斜面状の当接面 232a が形成されていることが好ましい。

【0070】

図 7 に示すように、この実施形態では、保持体 238 は、着脱可能な帯状に形成されている。保持体 238 は、例えばゴム材などで形成されていることが好ましい。図 8 A に示すように、本体 232 は、互いに反対方向（適宜のブレは許容される）に法線方向が規定される側面 240a、240b と、1 対の凹部（第 1 ジョイント）242a、242b を有する。側面 240a には凹部 242a が形成され、側面 240b には凹部 242b が形成されている。帯状の保持体 238 には、挿入部 22 の外周面を本体 232 の当接面 232a に当接させた状態で保持する保持面 239 が形成されている。保持体 238 の保持面 239 は本体 232 の当接面 232a に対向している。

20

【0071】

保持体 238 には、1 対の開口穴（第 2 ジョイント）244a、244b が形成されている。一方の開口穴 244a は、保持体 238 の一端 239a から常に等距離にある。開口穴（第 2 ジョイント）244a には第 1 固定部材（第 2 ジョイント）246a が配設されている。このため、開口穴 244a 及び第 1 固定部材 246a が協働して本体 232 の第 1 ジョイントに固定される第 2 ジョイントを形成する。

30

そして、本体 232 の一方の凹部 242a 及び保持体 238 の一方の開口穴 244a を通して第 1 固定部材 246a が着脱可能に配設されている。第 1 固定部材 246a と本体 232 の一方の凹部 242a との固定関係は、ピン留めでもよく、ネジ留めでも良い。

【0072】

他方の開口穴 244b の、保持体 238 の一端 239a からの距離は、挿入部 22 の外径にしたがって保持体 238 が選択されることにより変えられる。開口穴（第 2 ジョイント）244b には第 2 固定部材（第 2 ジョイント）246b が配設されている。このため、開口穴 244b 及び第 2 固定部材 246b が協働して本体 232 の第 1 ジョイントに固定される第 2 ジョイントを形成する。

40

【0073】

図 8 A に示すように、外径が ϕA の可撓管部 36 を保持部 106 で保持する場合、複数のうちから保持体 238 が選択される。同様に、図 8 B に示すように、外径が ϕB の可撓管部 36a を保持部 106 で保持する場合、複数のうちから保持体 238a が選択される。

【0074】

そして、本体 232 の他方の凹部 242b 及び保持体 238 の他方の開口穴 244b を通して第 2 固定部材 246b が着脱可能に配設されている。第 2 固定部材 246b と本体 232 の他方の凹部 242a との固定関係は、ピン留めでもよく、ネジ留めでも良い。

【0075】

50

このように、この実施形態に係る補助具 1 6 の保持体 2 3 8 は、挿入部 2 2 の外径に合わせて複数がラインナップされている。このため、本体 2 3 2 に対して保持体 2 3 8 を適宜に選択することができる。

【0076】

なお、保持部 1 0 6 に挿入部 2 2 が保持される際、挿入部 2 2 は、保持体 2 3 8 の保持面 2 3 9 で挿入部 2 2 の外周面が保持部 1 0 6 の本体 2 3 2 の当接面 2 3 2 a に当接された状態で保持される。

【0077】

次に、第 2 実施形態の変形例について図 9 A 及び図 9 B を用いて説明する。

【0078】

図 9 A 及び図 9 B に示す帯状の保持体 2 3 8 のうち、一方の開口穴（第 2 ジョイント）2 4 4 a は、保持体 2 3 8 の一端 2 3 9 a から常に等距離にある。ここでは、保持体 2 3 8 は、保持体 2 3 8 の一端 2 3 9 a からの距離が適宜の位置に、複数の他方の開口穴（第 2 ジョイント）2 6 4 a, 2 6 4 b を有する。複数の他方の開口穴 2 6 4 a, 2 6 4 b は複数の挿入部 2 2 の外径（例えば ϕA , ϕB ）にしたがって変えられる。

【0079】

このため、図 9 A に示す、外径が ϕA の可撓管部 3 6 を本体 2 3 2 及び保持体 2 3 8 で保持する場合、及び、図 9 B に示す、外径が ϕB の可撓管部 3 6 a を本体 2 3 2 及び保持体 2 3 8 で保持する場合、複数の開口穴 2 6 4 a, 2 6 4 b から 1 つを適宜に選択して第 2 固定部材（第 2 ジョイント）2 4 6 b で固定することで、共通の保持体 2 3 8 を使用することができる。

【0080】

なお、変形例を含む第 2 実施形態で説明した保持体 2 3 8 を本体 2 3 2 に固定する際、種々の固定機構が選択され得る。例えば、図 8 A から図 9 B において、第 2 ジョイントとしての 1 対の凹部 2 4 2 a, 2 4 2 b 並びに第 1 及び第 2 固定部材 2 4 6 a, 2 4 6 b の代わりに、本体 2 3 2 の側面 2 4 0 a, 2 4 0 b に形成された図示しない凸部（第 1 ジョイント）を保持体 2 3 8 に形成した開口穴 2 4 4 a, 2 4 4 b, 2 6 4 a, 2 6 4 b に適宜に係合するようにしても良い。凹部 2 4 2 a, 2 4 2 b の代わりに凸部を用いる場合、第 1 及び第 2 固定部材 2 4 6 a, 2 4 6 b を使用する必要がなくなり得る。

【0081】

各変形例を含む第 1 及び第 2 実施形態に係る補助具 1 6 は、側視型内視鏡を用い、処置具 1 4 を適宜に選択すれば、内視鏡的逆行性膵胆管造影法（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: ERCP）を行う際に用いることができる。

【0082】

これまで、幾つかの実施形態について図面を参照しながら具体的に説明したが、この発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で行われるすべての実施を含む。

【符号の説明】

【0083】

1 0 …内視鏡システム（内視鏡装置）、1 2 …内視鏡、1 4 …処置具、1 6 …補助具、2 2 …挿入部、2 4 …操作部、3 2 …先端構成部、3 2 a …先端面、3 4 …湾曲部、3 6, 3 6 a …可撓管部、4 0 …処置具挿通用チャンネル、4 2 …チャンネルチューブ、6 4 …処置具導入部、6 4 a …手元側開口部、6 6 …把持部、6 8 …操作部本体、7 0 …補助具栓、8 2 …挿入部、8 4 …基部、1 0 2 …可撓部、1 0 4 …連結部、1 0 6 …保持部、1 2 0 …挿通路、1 3 2 …本体、1 3 2 a …当接面、1 3 4 …接続口金、1 3 6 …処置具栓、1 3 8, 1 3 8 a …保持体、1 5 2 …第 1 ジョイント、1 6 2 …首部、1 6 4 …頭部、1 6 4 a …段差、1 6 4 b …傾斜面、1 6 4 c …当接面、1 7 2 …基体、1 7 2 a …第 1 当接面、1 7 2 b …第 2 当接面、1 7 4 …第 2 ジョイント、1 7 4 a, 1 7 4 b …アーム状爪部、1 7 6 …保持アーム、1 7 6 a, 1 7 6 b …アーム状突起、1 7 7 …切り欠き部、1 7 8 …保持アーム。

10

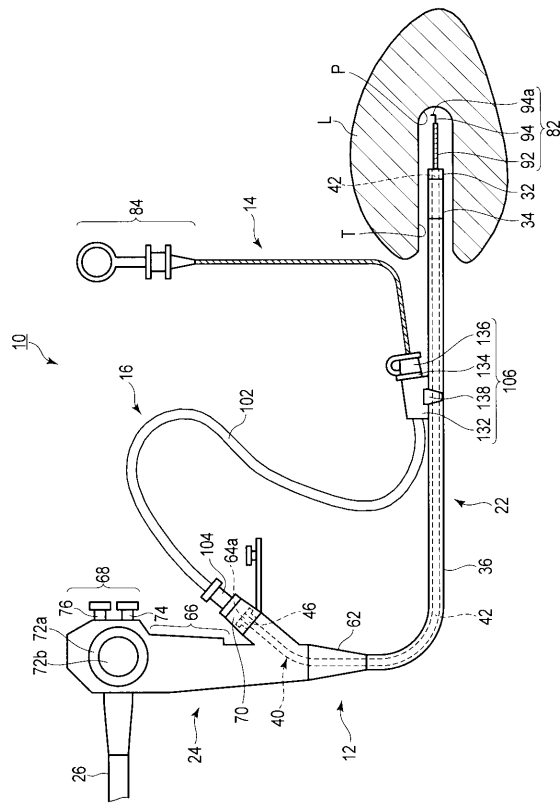
20

30

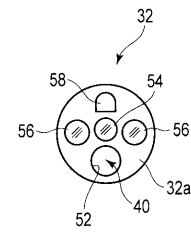
40

50

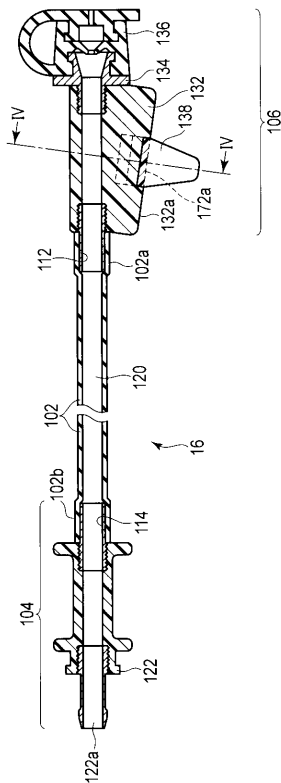
【図 1】



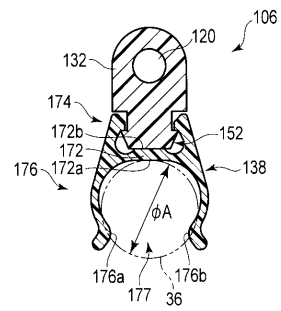
【図 2】



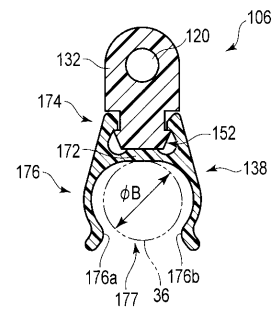
【図 3】



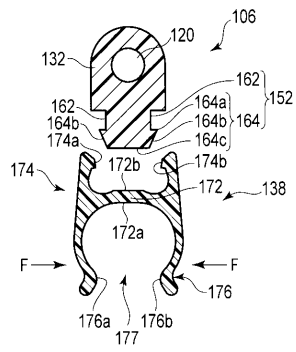
【図 4 A】



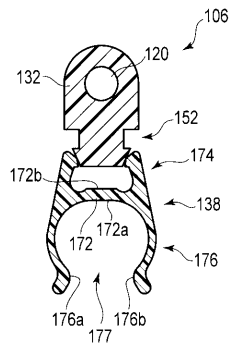
【図 4 B】



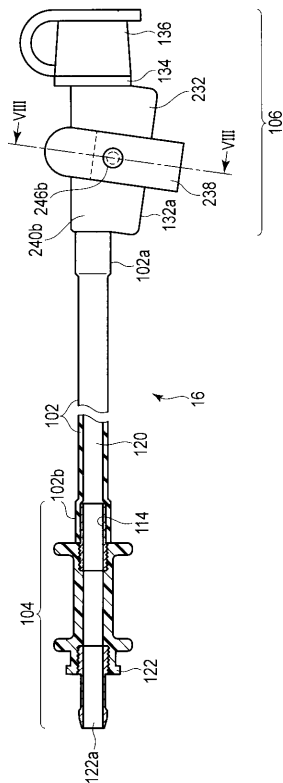
【図 5 A】



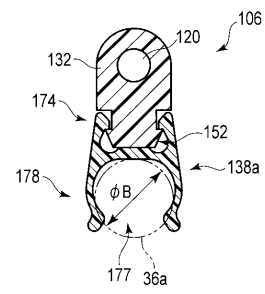
【図 5 B】



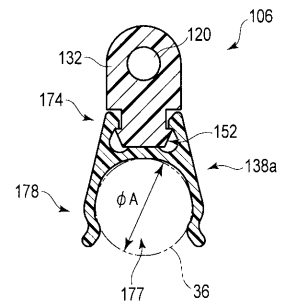
【図 7】



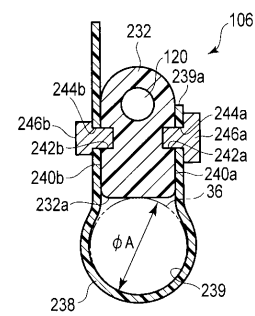
【図 6 A】



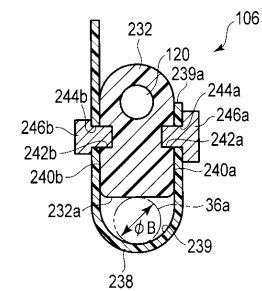
【図 6 B】



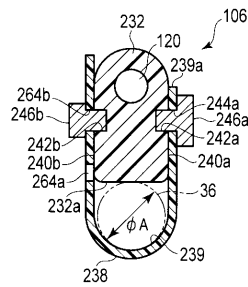
【図 8 A】



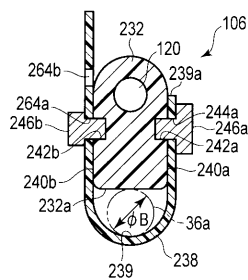
【図 8 B】



【図 9 A】



【図 9 B】



【手続補正書】

【提出日】平成28年6月24日(2016.6.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具であって、

前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、

前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記可撓部と前記内視鏡とを連結する連結部と、

前記可撓部に接続され、前記内視鏡の前記挿入部又は前記挿入部に接続された操作部に装着される保持部と

を有し、

前記保持部は、

前記可撓部の前記挿通路の端部を形成する本体と、

前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する面を有する保持体と、

前記本体に設けられる第 1 ジョイントと、

前記保持体に設けられ、前記第 1 ジョイントに着脱可能に接続される第 2 ジョイントとを備える、補助具。

【請求項 2】

前記保持体は、前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部に対して弾性変形可能な部分に

より係合され、

前記第2ジョイントは、前記第1ジョイントに対して弾性変形可能な部分により係合される、請求項1に記載の補助具。

【請求項3】

前記保持体は、前記内視鏡の前記挿入部に対して着脱可能である、請求項1に記載の補助具。

【請求項4】

前記保持体は、前記可撓部の端部近傍に装着される、請求項1に記載の補助具。

【請求項5】

前記保持体は、前記第2ジョイントを共通に有する互いに異なる複数種から選択される、請求項1に記載の補助具。

【請求項6】

前記複数種から選択される保持体は、それぞれ前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する部分の形状がそれぞれ異なる、請求項5に記載の補助具。

【請求項7】

チャンネルを有する内視鏡と、

前記連結部で前記チャンネルの端部に連結される請求項1に記載の補助具と、

前記補助具の前記挿通路及び前記内視鏡の前記チャンネルを挿通可能な挿入体を有する処置具と

備える内視鏡システム。

【請求項8】

内視鏡の挿入部のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具であって、

前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、

前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記可撓部と前記内視鏡とを連結する連結部と、

前記可撓部に接続され、前記内視鏡の前記挿入部又は前記挿入部に接続された操作部に装着される保持部と

を有し、

前記保持部は、

前記可撓部の前記挿通路の端部を形成する本体と、

前記本体に設けられ、前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する面を有する保持体に設けられる第2ジョイントに対して着脱可能に接続される、第1ジョイントと

を備える、補助具。

【請求項9】

内視鏡の挿入部のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具の、前記チャンネルに対する移動を補助する補助具であって、

前記処置具を挿通する挿通路を形成する可撓部と、

前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記可撓部と前記内視鏡とを連結する連結部と、

前記可撓部に接続され、前記内視鏡の前記挿入部又は前記挿入部に接続された操作部に装着される保持部と

を有し、

前記保持部は、

前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する面を有する保持体と、

前記保持体に設けられ、前記可撓部の前記挿通路の端部を形成する本体に設けられる第1ジョイントに対して着脱可能に接続される、第2ジョイントと

を備える、補助具。

【請求項10】

内視鏡の挿入部のチャンネルに対して挿通される挿入体を有する処置具を挿通する挿通

路を形成する可撓部と、

前記チャンネルと前記挿通路とを連通させるように前記可撓部と前記内視鏡とを連結する連結部と、

前記可撓部に接続され、前記可撓部の前記挿通路の端部を形成する保持部本体と、

前記保持部本体に設けられる第 1 ジョイントと

を有する補助具の前記第 1 ジョイントに取り付けられ、前記内視鏡の前記挿入部又は前記挿入部に接続された操作部に装着される補助具用の保持体であって、

前記内視鏡の前記挿入部又は前記操作部を保持する面を有する基体と、

前記基体に設けられ、前記第 1 ジョイントに対して着脱可能に接続される、第 2 ジョイントと

を備える、補助具用の保持体。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/080775

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i, A61B19/00(2016.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2013-198673 A (Olympus Medical Systems Corp.), 03 October 2013 (03.10.2013), paragraphs [0045] to [0047] (Family: none)	1-7
A	JP 2005-058749 A (Olympus Corp.), 10 March 2005 (10.03.2005), paragraphs [0022] to [0069] & US 2005/0065399 A1 paragraphs [0050] to [0154] & EP 1502537 A1	1-7
A	JP 2003-079564 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 18 March 2003 (18.03.2003), paragraphs [0012] to [0043] (Family: none)	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ 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
30 November 2015 (30.11.15)Date of mailing of the international search report
08 December 2015 (08.12.15)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2015/080775	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, A61B19/00(2016.01)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 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00			
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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 請求項の番号	
X	JP 2013-198673 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2013.10.03, 段落[0045]-[0047] (ファミリーなし)	1-7	
A	JP 2005-058749 A (オリンパス株式会社) 2005.03.10, 段落[0022]-[0069] & US 2005/0065399 A1, 段落[0050]-[0154] & EP 1502537 A1	1-7	
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ 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 30.11.2015		国際調査報告の発送日 08.12.2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 佐藤 高之 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 3604

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 8 0 7 7 5
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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 請求項の番号
A	JP 2003-079564 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003.03.18, 段落[0012]-[0043] (ファミリーなし)	1-7

フロントページの続き

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

(72)発明者 山谷 高嗣

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリnpas株式会社内

Fターム(参考) 4C161 FF43 GG22 HH22

(注) この公表は、国際事務局(W I P O)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)	辅助工具和内窥镜系统		
公开(公告)号	JPWO2016092983A1	公开(公告)日	2017-04-27
申请号	JP2016543088	申请日	2015-10-30
[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	山谷高嗣		
发明人	山谷 高嗣		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.300.B		
F-TERM分类号	4C161/FF43 4C161/GG22 4C161/HH22		
代理人(译)	河野直树 井上 正 肯·鹈饲		
优先权	2014250217 2014-12-10 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于辅助具有插入体的治疗工具的运动的辅助工具，该插入体相对于通道插入到内窥镜的通道中，该柔性部分形成用于插入插入治疗工具的插入通道，并且该柔性部分。设置在连接部上的可与内窥镜连接的连接部，使得通道和插入通道彼此连通；设置在柔性部上并具有第一接头的主体；具有第二接头的保持体，该第二接头可操作地连接并且与主体协作以保持内窥镜的插入部或连接至该插入部的操作部。

