

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6010254号
(P6010254)

(45) 発行日 平成28年10月19日(2016.10.19)

(24) 登録日 平成28年9月23日(2016.9.23)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 18/14
A 6 1 B 17/22 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 5 2 8
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 9 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2016-507307 (P2016-507307)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成27年10月5日(2015.10.5)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/078192		東京都八王子市石川町2951番地
審査請求日	平成28年2月10日(2016.2.10)	(74) 代理人	100106909
(31) 優先権主張番号	特願2014-236933 (P2014-236933)		弁理士 棚井 澄雄
(32) 優先日	平成26年11月21日(2014.11.21)	(74) 代理人	100064908
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 志賀 正武
早期審査対象出願		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100139686
			弁理士 鈴木 史朗
		(74) 代理人	100161702
			弁理士 橋本 宏之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 高周波処置具および高周波処置システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の遠位端に取り付けられて筒状の内周面を有するキャップと共に使用する高周波処置具において、

可撓性を有して筒状のシース部と、

前記シース部の長手軸に沿って延設された第一ワイヤ部と、

前記シース部の長手軸に沿って延設された第二ワイヤ部と、

前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記第二ワイヤ部の遠位部に連なる第一近位部、および、前記シース部の遠位部から突出されると該第一近位部から離間する方向に曲がるように形成された第二近位部を有し、該第一近位部と該第二近位部との間でワイヤ状の部材がU字状に折り曲られた折り返し部と、

前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部とに連なるワイヤ状の部材であって、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部との間を跨って環状に湾曲するように弾性変形可能なループ形成部と、

前記第二ワイヤ部の近位部に設けられて前記第二ワイヤ部の外径よりも拡張されたストッパと、

前記ループ形成部における前記ループ形成部の軸線に沿った前記シース部からの突出量が前記キャップの先端部における内周面の円周長さよりも短くなる位置で前記ストッパと当接するように設定された当接面を有する位置決め部材と、

10

20

前記第一ワイヤ部の近位部に設けられ、前記位置決め部材の前記当接面に前記ストッパが当接した状態で、前記シース部の遠位部から前記ループ形成部が突出するように操作可能な操作部と、

を有することを特徴とする高周波処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記位置決め部材の当接面に前記ストッパが当接された状態では、前記シース部の遠位部から前記折り返し部が突出されている

高周波処置具。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記折り返し部の前記第一近位部は、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部から離間する方向に曲がるように形成されている

高周波処置具。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の高周波処置具であって、

前記折り返し部の前記ワイヤ状の部材同士の間隔は、前記シース部の内径よりも小さい高周波処置具。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記ストッパは、

前記第二ワイヤ部の近位端が固定された固定部と、

前記第一ワイヤ部が進退自在に挿通された通路部と、

を有し、

前記ストッパの遠位端と前記位置決め部材の近位端とが当接することで前記位置決め部材が前記第二ワイヤ部の移動を規制し、

前記ストッパと前記位置決め部材とが離間している状態から前記ストッパと前記位置決め部材とが当接している状態となった時に、前記ループ形成部の一部は前記シース部に位置し、前記折り返し部は前記シース部から突出している

高周波処置具。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記シース部は、

前記位置決め部材が内部に固定された内シースと、

前記内シースが内部に挿通された外シースと、

を備え、

前記外シースは、前記位置決め部材が前記ストッパの移動を規制している状態のときに、前記折り返し部の近傍に前記外シースの遠位端が配置可能となるように前記内シースに対して移動可能である

高周波処置具。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記位置決め部材は、

前記第一ワイヤ部が挿通される第一通路部と、

前記第二ワイヤ部が挿通される第二通路部と、

を備え、

前記位置決め部材は導電性を有し高周波電流を通電可能である

高周波処置具。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の高周波処置具であって、

前記シース部は、前記キャップの遠位端部分に前記折り返し部が位置したタイミングで前記内視鏡の視野内に入る位置にマーキングを有する高周波処置具。

【請求項 9】

内視鏡の遠位端に取り付けられて筒状の内周面を有するキャップと、

前記内視鏡のチャンネルに挿通される高周波処置具と、

を備え、

前記高周波処置具は、

可撓性を有して筒状のシース部と、

前記シース部の長手軸に沿って延設された第一ワイヤ部と、

前記シース部の長手軸に沿って延設された第二ワイヤ部と、

前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記第二ワイヤ部の遠位部に連なる第一近位部、および、前記シース部の遠位部から突出されると該第一近位部から離間する方向に曲がるように形成された第二近位部を有し、該第一近位部と該第二近位部との間でワイヤ状の部材がU字状に折り曲られた折り返し部と、

前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部とに連なるワイヤ状の部材であって、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部との間を跨って環状に湾曲されるように弾性変形可能なループ形成部と、

前記第二ワイヤ部の近位部に設けられて前記第二ワイヤ部の外径よりも拡径されたストップパと、

前記ループ形成部における前記ループ形成部の軸線に沿った前記シース部からの突出量が前記キャップの先端部における内周面の円周長さよりも短くなる位置で前記ストップパと当接するように設定された当接面を有する位置決め部材と、

前記第一ワイヤ部の近位部に設けられ、前記位置決め部材の前記当接面に前記ストップパが当接した状態で、前記シース部の遠位部から前記ループ形成部が突出するように操作可能な操作部と、

を有し、

前記キャップは、

前記内周面から前記キャップの中心線に向かって突出し前記折り返し部が当接可能なループ保持面を有する

ことを特徴とする高周波処置システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、高周波処置具および高周波処置システムに関する。

本願は、2014年11月21日に、日本に出願された特願2014-236933号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

近年、早期粘膜癌の治療手段として内視鏡的粘膜切除術EMR(Endoscopic Mucosal Resection)が注目されている。また、EMRの改良として、内視鏡の先端に装着した透明キャップ内に病変部を吸引し、透明キャップの端部に形成した高周波スネアによって病変部を切除する方法EMRC(EMR using a cap)が知られている。

たとえば特許文献1、2には、EMRCの手技をするために利用される生体組織切除装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2005-27722号公報

10

20

30

40

50

【特許文献2】特開2008-73317号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に開示された装置を用いたEMRCの手技では、透明キャップの内部に吸引された病変部が切除対象であり、この病変部を囲むように高周波スネア等の切開用医療器具が配される。

また、特許文献2に開示された処置具では、スネアワイヤをシースから突出させてからスネアワイヤをキャップに沿わせ、切除対象を取り囲む大きさのループを予めキャップ内に形成する。

キャップ内においてスネアワイヤを展開する場合、内視鏡の処置具チャンネルからのスネアワイヤの突出量と、スネアワイヤのループ状部分の展開状態との両方をそれぞれ調整しながら、適切なループ形状で適切な切開予定位置にスネアワイヤを配置することが必要である。具体的には、すでにシース先端から突出されてしまったスネアワイヤのループ部分をキャップ内で環状に展開する必要があったため、シース先端からのループ状部分の突出量とシース先端の位置の両方を同時に調整する作業が発生する。このため、従来のEMRCは、熟練を要する。

【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、EMRCの手技が従来に比して容易となる高周波処置具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様は、内視鏡の遠位端に取り付けられて筒状の内周面を有するキャップと共に使用する高周波処置具において、可撓性を有して筒状のシース部と、前記シース部の長手軸に沿って延設された第一ワイヤ部と、前記シース部の長手軸に沿って延設された第二ワイヤ部と、前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記第二ワイヤ部の遠位部に連なる第一近位部、および、前記シース部の遠位部から突出されると該第一近位部から離間する方向に曲がるように形成された第二近位部を有し、該第一近位部と該第二近位部との間でワイヤ状の部材がU字状に折り曲られた折り返し部と、前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部とに連なるワイヤ状の部材であって、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部との間を跨って環状に湾曲されるように弾性変形可能なループ形成部と、前記第二ワイヤ部の近位部に設けられて前記第二ワイヤ部の外径よりも拡張されたストッパと、前記ループ形成部における前記ループ形成部の軸線に沿った前記シース部からの突出量が前記キャップの先端部における内周面の円周長さよりも短くなる位置で前記ストッパと当接するように設定された当接面を有する位置決め部材と、前記第一ワイヤ部の近位部に設けられ、前記位置決め部材の前記当接面に前記ストッパが当接した状態で、前記シース部の遠位部から前記ループ形成部が突出するように操作可能な操作部と、を有することを特徴とする高周波処置具である。

【0007】

前記位置決め部材の当接面に前記ストッパが当接された状態では、前記シース部の遠位部から前記折り返し部が突出されていてもよい。

【0008】

前記折り返し部の前記第一近位部は、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部から離間する方向に曲がるように形成されていてもよい。

【0009】

前記折り返し部の前記ワイヤ状の部材同士の間隔は、前記シース部の内径よりも小さくてもよい。

【0010】

前記ストッパは、前記第二ワイヤ部の近位端が固定された固定部と、前記第一ワイヤ部

10

20

30

40

50

が進退自在に挿通された通路部と、を有し、前記ストッパの遠位端と前記位置決め部材の近位端とが当接することで前記位置決め部材が前記第二ワイヤ部の移動を規制し、前記ストッパと前記位置決め部材とが離間している状態から前記ストッパと前記位置決め部材とが当接している状態となった時に、前記ループ形成部の一部は前記シース部内に位置し、前記折り返し部は前記シース部から突出していてもよい。

【0011】

前記シース部は、前記位置決め部材が内部に固定された内シースと、前記内シースが内部に挿通された外シースと、を備え、前記外シースは、前記位置決め部材が前記ストッパの移動を規制している状態のときに、前記折り返し部の近傍に前記外シースの遠位端が配置可能となるように前記内シースに対して移動可能であってもよい。

10

【0012】

前記位置決め部材は、前記第一ワイヤ部が挿通される第一通路部と、前記第二ワイヤ部が挿通される第二通路部と、を備え、前記位置決め部材は導電性を有し高周波電流を通電可能であってもよい。

【0013】

前記シース部は、前記キャップの遠位端部分に前記折り返し部が位置したタイミングで前記内視鏡の視野内に入る位置にマーキングを有していてもよい。

【0014】

本発明の別の態様は、内視鏡の遠位端に取り付けられて筒状の内周面を有するキャップと、前記内視鏡のチャンネルに挿通される高周波処置具と、を備え、前記高周波処置具は、可撓性を有して筒状のシース部と、前記シース部の長手軸に沿って延設された第一ワイヤ部と、前記シース部の長手軸に沿って延設された第二ワイヤ部と、前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記第二ワイヤ部の遠位部に連なる第一近位部、および、前記シース部の遠位部から突出されると該第一近位部から離間する方向に曲がるように形成された第二近位部を有し、該第一近位部と該第二近位部との間でワイヤ状の部材がU字状に折り曲られた折り返し部と、前記シース部の遠位部から突没自在であり、前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部とに連なるワイヤ状の部材であって、前記シース部の遠位部から突出されると前記折り返し部の前記第二近位部と前記第一ワイヤ部の遠位部との間を跨って環状に湾曲されるように弾性変形可能なループ形成部と、前記第二ワイヤ部の近位部に設けられて前記第二ワイヤ部の外径よりも拡張されたストッパと、前記ループ形成部における前記ループ形成部の軸線に沿った前記シース部からの突出量が前記キャップの先端部における内周面の円周長さよりも短くなる位置で前記ストッパと当接するように設定された当接面を有する位置決め部材と、前記第一ワイヤ部の近位部に設けられ、前記位置決め部材の前記当接面に前記ストッパが当接した状態で、前記シース部の遠位部から前記ループ形成部が突出するように操作可能な操作部と、を有し、前記キャップは、前記内周面から前記キャップの中心線に向かって突出し前記折り返し部が当接可能なループ保持面を有することを特徴とする高周波処置システムである。

20

30

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、EMRCの手技が従来に比して容易となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第1実施形態の内視鏡用組織切除装置が内視鏡に取り付けられた状態を示す全体図である。

【図2】同内視鏡用組織切除装置の切除具を示す部分断面図である。

【図3】同切除具の作用を説明するための図である。

【図4】同内視鏡用組織切除装置の作用を説明するための図である。

【図5】同内視鏡用組織切除装置の作用を説明するための図である。

【図6】同内視鏡用組織切除装置の作用を説明するための図である。

【図7】同内視鏡用組織切除装置を用いたEMRCの手技を説明するための模式図である

50

。

【図 8】同実施形態の変形例の構成を示す図で、同変形例の内視鏡用組織切除装置の使用時の内視鏡画像を模式的に示した図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態の内視鏡用組織切除装置を示す断面図である。

【図 10】同内視鏡用組織切除装置の作用を説明するための図である。

【図 11】本発明の第 3 実施形態の内視鏡用組織切除装置を示す断面図である。

【図 12】同実施形態の内視鏡用組織切除装置の他の構成例を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

(第 1 実施形態)

本発明の第 1 実施形態の内視鏡用組織切除装置（高周波処置システム）1（以下、単に「組織切除装置 1」と称する。）について説明する。図 1 は、本実施形態の内視鏡用組織切除装置が内視鏡に取り付けられた状態を示す全体図である。図 2 は、内視鏡用組織切除装置の切除具を示す部分断面図である。図 3 は、切除具の作用を説明するための図である。

。

【0018】

図 1 に示すように、組織切除装置 1 は、キャップ 2 と切除具（高周波処置具）10 とを有し、内視鏡 50 とともに使用可能な医療器具である。本実施形態の組織切除装置 1 は、公知の内視鏡 50 に取り付けて使用することができる。公知の内視鏡 50 は、たとえば、挿入体 51 と操作部 55 とを有し、切除具 10 を処置対象部位まで案内するための処置具チャンネル 52 を挿入体 51 に有する。また、挿入体 51 の遠位端には、処置対象部位を観察するための撮像部 53 が配されている。

【0019】

キャップ 2 は、内視鏡 50 の遠位端 51a に取り付け可能な部材である。キャップ 2 は、内視鏡 50 の視野の邪魔にならないように、内視鏡 50 の視野と重なる部分において少なくとも一部が透明であることが好ましい。キャップ 2 の全体が透明な材料から形成されていてもよい。

キャップ 2 は、略筒状の形状をなしており、両端が開口された筒体部 3 と、筒体部 3 の開口の一方に配されたループ保持部 6 とを有する。本実施形態では、筒体部 3 に形成された 2 つの開口のうち、開口端がキャップ 2 の中心線に直交する平面に沿っている方（キャップ 2 の基端部側）が内視鏡 50 の挿入体 51 に取り付け可能な内視鏡連結部 4 であり、開口端がキャップ 2 の中心線に対して傾斜する平面に沿っている方（キャップ 2 の先端部側）が処置対象部位（切除対象部位）に接触可能な接触部 5 である。接触部 5 の傾斜角度は、処置対象部位に対する内視鏡 50 のアプローチ角度に基づいて設定される。

【0020】

内視鏡連結部 4 は、内視鏡 50 の撮像部 53 が筒体部 3 の内部に配されるように内視鏡 50 に対して連結することができるように、筒体部 3 に設けられている。たとえば、挿入体 51 の遠位端を内視鏡連結部 4 に差し込んで固定することができる。

【0021】

ループ保持部 6 は、キャップ 2 のうち接触部 5 の近傍に配された環状部分である。ループ保持部 6 は、筒体部 3 の内周面の先端部と、筒体部 3 の内周面の先端部に連なって筒体部 3 の内周面からキャップ 2 の中心線に向かって突出した環状部とを有している。ループ保持部 6 は、ループ保持面 7 を有している。ループ保持面 7 は、内視鏡連結部 4 側に略向けられた面であり、切除具 10 のワイヤが当接可能である。本実施形態のループ保持部 6 のループ保持面 7 は、キャップ 2 が内視鏡 50 に取り付けられたときのキャップ 2 の遠位部分の開口形状とその大きさを規定している。

【0022】

図 1 及び図 2 に示す切除具 10 は、生体の組織のうち処置の対象となる部位を切除することが可能な高周波処置具である。切除具 10 は、内視鏡 50 の遠位端に取り付けられたキャップ 2 と共に使用される。切除具 10 は、体内に挿入される挿入部 11 と、挿入部 1

10

20

30

40

50

1の近位端に配された操作部18とを有する。

【0023】

図2に示すように、挿入部11は、内視鏡50の処置具チャンネル52内に挿通可能なシース部12と、シース部12に固定された位置決め部材14と、シース部12の内部に配されたワイヤ状部材16（スネアワイヤ）と、シース部12の内部に配されたストッパ17とを有する。

【0024】

シース部12は、可撓性を有する略筒状部材である。シース部12は、たとえば樹脂製のチューブである。

【0025】

位置決め部材14は、シース部12の内面からシース部12の内側へ突出した形状をしている。本実施形態の位置決め部材14は、後述するストッパ17の遠位端面17aが当接可能な近位端面14aと、後述するワイヤ状部材16が進退自在となる程度の内径を有してシース部12の中心線方向に延びる貫通孔部14bとを有する筒状部材である。なお、位置決め部材14は筒状でなくてもよい。

【0026】

ワイヤ状部材16は、切除対象となる組織に接触して組織を切除するために、シース部12の遠位端から突没可能にシース部12内に配され、所定の形状に曲げられたワイヤ状の部材である。

本実施形態のワイヤ状部材16は、後述する操作部18（図1参照）による操作に応じてシース部12の遠位端から突没可能である。

【0027】

ワイヤ状部材16は、不図示の高周波電源装置から高周波電流が通電される導電性部材からなる。ワイヤ状部材16は、高周波電流がワイヤ状部材16に通電された状態でワイヤ状部材16が組織に接触したときに、組織を切開可能である。ワイヤ状部材16の断面形状は特に限定されない。たとえば、本実施形態のワイヤ状部材16は断面円形をなす導電性部材である。

【0028】

ワイヤ状部材16は、その両端（第一端部16a，第二端部16h）の間に、第一ワイヤ部16bと、ループ形成部16cと、折り返し部16dと、第二ワイヤ部16eと、第一接続部16fと、第二接続部16gと、を有する。

【0029】

ワイヤ状部材16の第一端部16aは、操作部18のスライダ部22に固定されている。さらに、ワイヤ状部材16の第一端部16aは、スライダ部22に配された後述するコネクタ24に電氣的に接続されている。ワイヤ状部材16には、コネクタ24を介して高周波電流が通電される。

【0030】

第一ワイヤ部16bは、ワイヤ状部材16の全体のうち、操作部18のスライダ部22からシース部12内を通過して遠位側に向かって延びるワイヤ状の部分である。第一ワイヤ部16bは、シース部12の長手軸に沿って延設されている。第一ワイヤ部16bの遠位部は、ループ形成部16cの近位部に連なっている。シース部12の内部において、第一ワイヤ部16bは、後述するストッパ17に対して進退自在となるように、ストッパ17に挿通されている。

【0031】

ループ形成部16cは、U字状とされたワイヤ状部材16の全体のうち折り返し部16dの遠位端面16d1とワイヤ状部材16の第一端部16aとの間に設定されたワイヤ状の部分である。ループ形成部16cは、キャップ2（図1参照）の内面に倣って変形可能な程度に柔軟である。ループ形成部16cの形状は、キャップ2内において切除対象部位を囲むループ状（図3参照）となりやすいように設定される。たとえば、ループ形成部16cは、外力がかかっていない状態で湾曲形状に成形されていることによってシース部1

10

20

30

40

50

2の外部で所定の湾曲形状をなしてキャップ2の内面に倣うようになっていてもよい。一例を挙げると、ループ形成部16cは、折り返し部16dの第一近位部16d2に対して離間する方向に第一接続部16fが折り曲げられている。このため、ループ形成部16cは、シース部12からループ形成部16cが突出された状態で、ワイヤ同士の間隔がシース部12の外径よりも大きくなるように、ループ状に湾曲される。

また、ストッパ17の遠位端面17aが位置決め部材14の近位端面14aに当接されたときにシース部12から突出されたループ形成部16cにおけるループ形成部16cの軸線に沿った長さは、キャップ2の先端部における内周面の円周長さ(=ループ保持面7の最も外径が大きい部分の円周長さ)よりも短い。そして、ストッパ17の遠位端面17aを位置決め部材14の近位端面14aに当接させて当接状態にすることで、ループ形成部16cだけがシース部12から繰り出される。そのため、その当接状態で、折り返し部16dの遠位端面16d1をキャップ2のループ保持面7に当接させれば、ループ形成部16cをシース部12から繰り出しながらループ保持面7にワイヤを沿わせることができる。これによれば、すでにシース部12から突出されてしまったワイヤ状部材16をキャップ内で環状に従来のように展開する手間がなくなるため、シース部12から突出されたワイヤ状部材16の突出量とシース部12の位置の両方を同時に調整する作業も不要となる。

【0032】

本実施形態では、ループ形成部16cは、キャップ2に形成されたループ保持面7(図1参照)とキャップ2の内面との境界部分において、この境界部分によってなる楕円形状に倣うようにキャップ2内で展開される。

【0033】

折り返し部16dは、ワイヤ状部材16の全体のうち、U字状に約180°折り返された形状に形成された部分であり、湾曲された部分および湾曲された部分に連なってワイヤ(第一近位部16d2と第二近位部16d3)が略直線状に延びている。折り返し部16dの大きさは、折り返し部16dがシース部12の内部に収納可能な大きさとされている。すなわち、折り返し部16dは、シース部12から突出された状態でワイヤ同士の間隔(前述の第一近位部16d2と第二近位部16d3との間隔)がシース部12の内径よりも小さくなるようにU字状に折り返されている。第一近位部16d2と第二近位部16d3との間隔がシース部12の内径よりも小さいと、術者が内視鏡画像上で折り返し部16dの突出量を確認しやすい。なお、前述のワイヤ同士の間隔は必ずしもシース部12の内径よりも小さくなっている必要はない。折り返し部16dの遠位端面16d1は、キャップ2における遠位端面にあるループ保持面7に押し当てられる。

また、本実施形態では、ループ形成部16cのループ形状を規定するために、折り返し部16dの第二近位部16d3とそのループ形成部16cとの繋ぎ目(第一接続部16f)は、第一近位部16d2に対して離間する方向に折り曲げられている。そして、折り返し部16dの第一近位部16d2と第二ワイヤ部16eの遠位部との繋ぎ目(第二接続部16g)も同様に、第二近位部16d3に対して離間する方向に折り曲げられている。具体的には、シース部12内に折り返し部16dを収容した状態において、第一接続部16fおよび第二接続部16gがそれぞれシース部12の径方向外方に向かうように曲げ癖が付けられている。第二接続部16gに付けられた上記の曲げ癖は、キャップ2の内部でループ形成部16cが環状に展開することを容易とする。なお、なお、前述の第二接続部16gにおける曲げ癖は必須でない。

【0034】

第二ワイヤ部16eは、シース部12からの折り返し部16dの突出量を規定するために、第一ワイヤ部16bよりも短い長さでシース部12内に配されたワイヤ状の部分である。第二ワイヤ部16eの遠位部は、後述する折り返し部16dの第一近位部16d2に連なっている。第二ワイヤ部16eの近位部は、ワイヤ状部材16の第二端部16hを含む。ワイヤ状部材16の第二端部16hには、ストッパ17が固定されている。位置決め部材14によってストッパ17の遠位側への移動が規制される。

【 0 0 3 5 】

図 2 に示すストッパ 1 7 は、ワイヤ状部材 1 6 の一部の遠位側への移動を位置決め部材 1 4 によって規制するためにワイヤ状部材 1 6 に取り付けられている。

ストッパ 1 7 は、位置決め部材 1 4 の近位端面 1 4 a に当接可能な遠位端面 1 7 a と、ワイヤ状部材 1 6 の第二端部 1 6 h が固定されたワイヤ固定部 1 7 b と、ワイヤ状部材 1 6 の中間部分となる第一ワイヤ部 1 6 b が挿通されたワイヤ通路部 1 7 c とを有する。

ストッパ 1 7 は、中心線が互いに平行に延びる 2 つの貫通孔が形成された筒状部材であり、2 つの貫通孔の一方がワイヤ固定部 1 7 b であり、2 つの貫通孔の内の他方がワイヤ通路部 1 7 c である。

【 0 0 3 6 】

10

ワイヤ固定部 1 7 b は、ワイヤ状部材 1 6 の第二端部 1 6 h がストッパ 1 7 の遠位側から近位側へ向かって挿入されて公知の固定方法により固定される部分である。ワイヤ固定部 1 7 b に対するワイヤ状部材 1 6 の固定方法は、たとえば、ろう付けや溶接等である。

【 0 0 3 7 】

ワイヤ通路部 1 7 c は、ワイヤ状部材 1 6 が内部を進退可能な程度の内径を有する貫通孔が形成された部分である。ワイヤ通路部 1 7 c の中心線に直交する断面形状は、ワイヤ状部材 1 6 の中心線に直交する断面におけるワイヤ状部材 1 6 の輪郭形状に倣っている。

【 0 0 3 8 】

図 1 に示す操作部 1 8 は、シース部 1 2 の近位端に固定された本体部 1 9 と、本体部 1 9 に取り付けられたスライダ部 2 2 とを有する。

20

【 0 0 3 9 】

本体部 1 9 は、シース部 1 2 と同軸上に中心線を有する軸部 2 0 と、軸部 2 0 の近位端に形成された指掛けリング 2 1 とを有する。

【 0 0 4 0 】

軸部 2 0 は、シース部 1 2 の近位端に遠位端が固定された略棒状をなす部材である。軸部 2 0 の内部には、ワイヤ状部材 1 6 が配される空間が設けられている。また、軸部 2 0 は、後述するスライダ部 2 2 を軸部 2 0 の中心線に沿って移動させるようにスライダ部 2 2 をガイドする。

【 0 0 4 1 】

指掛けリング 2 1 は、操作者の指を挿入することができる程度の内径のリングである。操作者は、指掛けリング 2 1 に指を挿入することで軸部 2 0 を安定して保持できる。

30

【 0 0 4 2 】

スライダ部 2 2 は、ワイヤ状部材 1 6 をシース部 1 2 から突没させることによってループ形成部 1 6 c を展開させたりループ形成部 1 6 c をシース部 1 2 内に収納したりするための部材である。スライダ部 2 2 は、軸部 2 0 の中心線方向に沿って軸部 2 0 に対して移動可能な部材であり、指掛け部 2 3 とコネクタ 2 4 とを有する。本実施形態では、スライダ部 2 2 が軸部 2 0 に対して軸部 2 0 の中心線方向に移動されると、スライダ部 2 2 はワイヤ状部材 1 6 の第一端部 1 6 a を軸部 2 0 の中心線方向に移動させる。

【 0 0 4 3 】

指掛け部 2 3 は、操作者の指を挿入することができる程度の内径の複数のリングを有しており、指掛け部 2 3 の各リングに指を挿入することで操作者はスライダ部 2 2 を安定して保持できる。

40

軸部 2 0 の指掛けリング 2 1 とスライダ部 2 2 の指掛け部 2 3 とに操作者がそれぞれ指を通すことで、軸部 2 0 の中心線に沿って近位方向あるいは遠位方向へと、操作者が容易にスライダ部 2 2 を軸部 2 0 に対して進退操作することができる。

【 0 0 4 4 】

コネクタ 2 4 は、不図示の高周波電源装置からワイヤ状部材 1 6 に対して高周波電源を通電させるためにスライダ部 2 2 に固定された導体である。コネクタ 2 4 にはワイヤ状部材 1 6 の第一端部 1 6 a が固定されている。

【 0 0 4 5 】

50

次に、本実施形態の組織切除装置 1 の作用について説明する。図 4 から図 6 は、本実施形態の内視鏡用組織切除装置 1 の作用を説明するための図である。

以下では、内視鏡 5 0 と切除具 1 0 とキャップ 2 とを組み合わせることで、粘膜組織を切除する E M R C (EMR using a cap) の手技を例に挙げて本実施形態の組織切除具 1 0 の作用を説明する。

組織切除装置 1 の使用時には、まず、図 1 に示すように内視鏡 5 0 の挿入部 5 1 の遠位端にキャップ 2 が取り付けられる。続いて、切除対象となる組織まで内視鏡 5 0 が公知の手法により案内される。なお、組織切除装置 1 の使用開始前に、切除具 1 0 のループ形成部 1 6 c に対する対極として高周波電源装置に接続された不図示の対極板が、患者の体に取り付けられる。

10

組織切除装置 1 の使用者は、切除対象となる組織にキャップ 2 の遠位端を接触させ (図 4 参照)、キャップ 2 の遠位部分にある開口の内部に切除対象部位が収まるようにキャップ 2 の位置を調整する。

【 0 0 4 6 】

続いて、組織切除装置 1 の使用者は、図 4 に示すように内視鏡 5 0 の処置具チャンネル 5 2 を通じて切除具 1 0 の挿入部 1 1 を切除対象部位まで案内する。切除具 1 0 の挿入部 1 1 を処置具チャンネル 5 2 内に挿入して処置具チャンネル 5 2 の遠位端から挿入部 1 1 が突出するまでは、シース部 1 2 の内部にワイヤ状部材 1 6 の折り返し部 1 6 d が位置する程度にワイヤ状部材 1 6 がシース部 1 2 の近位方向に引き込まれている。

【 0 0 4 7 】

20

切除具 1 0 の全体のうち内視鏡 5 0 の処置具チャンネル 5 2 の遠位端から突出した部分の一部は、内視鏡画像を用いて操作者によって視認可能な位置にある。操作者は、内視鏡画像を参考にして、キャップ 2 内の所定の位置にシース部 1 2 の遠位端を案内する。キャップ 2 内におけるシース部 1 2 の位置調整は、処置具チャンネル 5 2 に対して操作部全体を進退あるいは回転させることによって可能である。キャップ 2 内におけるシース部 1 2 の遠位端の上記の所定の位置とは、ワイヤ状部材 1 6 をシース部 1 2 の中心線に沿ってシース部 1 2 の遠位方向へ移動させたときに折り返し部 1 6 d がループ保持面 7 に接触可能となる位置である。

本実施形態においてシース部 1 2 の遠位端の位置は、切除対象部位に対する切除位置を規定する。すなわち、シース部 1 2 の遠位端の位置がループ保持面 7 に近い方が切除対象部位をキャップ 2 内でより広範囲に切除できる。

30

【 0 0 4 8 】

シース部 1 2 の遠位端とキャップ 2 のループ保持面 7 との間には、ループ形成部 1 6 c を展開するのに必要な隙間がある。シース部 1 2 の遠位端とキャップ 2 のループ保持面 7 との隙間の大きさは、内視鏡画像に基づいて操作者が適宜調整してよい。また、シース部 1 2 は、シース部 1 2 の遠位端からワイヤ状部材 1 6 が突出した時にワイヤ状部材 1 6 がループ保持面 7 に向かって延びることができる姿勢となるようにキャップ 2 内において処置具チャンネル 5 2 によって保持されている。

【 0 0 4 9 】

続いて、操作者によって、図 1 に示すスライダ部 2 2 が軸部 2 0 の中心線に沿って軸部 2 0 の遠位方向へ移動することにより、ワイヤ状部材 1 6 の第一端部 1 6 a が遠位方向に移動する。これにより、ワイヤ状部材 1 6 はシース部 1 2 の中心線に沿ってシース部 1 2 の近位方向から遠位方向へ向かって移動する。

40

図 2 に示すように、ワイヤ状部材 1 6 の折り返し部 1 6 d は、第一端部 1 6 a (図 1 参照) から伝わる力量により遠位方向へ押される。ワイヤ状部材 1 6 の第二端部 1 6 h は折り返し部 1 6 d に牽引されてシース部 1 2 の遠位方向へ移動する。このため、位置決め部材 1 4 にストッパ 1 7 が接するまでは、ワイヤ状部材 1 6 全体がシース部 1 2 の中心線に沿ってシース部 1 2 の近位方向から遠位方向へと移動する。

【 0 0 5 0 】

位置決め部材 1 4 の近位端面 1 4 a にストッパ 1 7 の遠位端面 1 7 a が当接することに

50

より、第二端部 16 h はシース部 12 の長手軸方向において遠位方向へそれ以上移動できないように規制される。このとき、図 4 に示すように、折り返し部 16 d はループ保持面 7 に近接した位置、あるいはループ保持面 7 に折り返し部 16 d の遠位端面 16 d 1 が当接した位置にある。さらに、位置決め部材 14 の近位端面 14 a にストッパ 17 の遠位端面 17 a が当接している状態において、折り返し部 16 d、ループ形成部 16 c、及び第一接続部 16 f は、シース部 12 の先端から突出している。さらに、位置決め部材 14 の近位端面 14 a にストッパ 17 の遠位端面 17 a が当接している状態において、シース部 12 からのループ形成部 16 c の突出量（ループ形成部 16 c におけるワイヤ状部材 16 の軸線に沿った長さ）は、キャップ 2 の先端部における内周面の円周長さ（すなわちループ保持面 7 の最も外径が大きい部分の円周長さ）よりも短い。

10

【0051】

位置決め部材 14 の近位端面 14 a にストッパ 17 の遠位端面 17 a が当接した後に第一端部 16 a がさらにスライダ部 22 により遠位方向へと移動されると、ストッパ 17 のワイヤ通路部 17 c 内をワイヤ状部材 16 の第一ワイヤ部 16 b が通ってシース部 12 の遠位方向へと移動する。このため、ワイヤ状部材 16 全体のうち折り返し部 16 d よりも第一端部 16 a 側にある領域は、ワイヤ状部材 16 全体のうち折り返し部 16 d よりも第二端部 16 h 側にある領域に対して遠位方向へ向かって押される。このため、ワイヤ状部材 16 全体のうち折り返し部 16 d よりも第一端部 16 a 側にある領域は、図 3 に示すように、シース部 12 の外部に露出された部分において略円弧状となる。すなわち、ストッパ 17 が位置決め部材 14 に当接した状態からさらにワイヤ状部材 16 が押し出される力によって、ループ形成部 16 c の展開が始まる。本実施形態では、ワイヤ状部材 16 の第二端部 16 h が固定された状態で、ループ形成部 16 c がシース部 12 から突出されることによりループ形状となるので、キャップ 2 によってワイヤ状部材 16 を支えなくてもループ形成部 16 c の展開が可能である。さらに、ループ形成部 16 c の展開過程でワイヤ状部材 16 がループ保持面 7 に接し、その後ループ形成部 16 c の展開に伴って、キャップ 2 の先端部の内周面の円周方向に沿ってループ保持面 7 上にループ形成部 16 c が保持される。

20

従来のスネアでは、キャップの先端部分にループを形成するために、スネアが挿通されたシースの位置を調整する必要があるが、本実施形態では、ループ形成部 16 c の展開過程におけるシース部 12 の位置の調整が不要である。

30

また、従来のスネアでは、キャップによる支えを利用してスネアを押し広げる力を掛ける必要があってこの時にスネアがキャップから外れやすかったが、本実施形態におけるワイヤ状部材 16 はキャップ 2 から外れにくい。

【0052】

ワイヤ状部材 16 の第一端部 16 a がスライダ部 22 によってシース部 12 の遠位端の開口から押し出されるのに従って、図 5 に示すように、展開されたループ形成部 16 c はループ保持面 7 の環状形状に倣ってループ保持面 7 上に配置される。これにより、ループ形成部 16 c は、キャップ 2 の内面に倣った環状に成形されてループ保持部 6 に保持される。

40

【0053】

続いて、内視鏡 50 に設けられた不図示の吸引手段を用いて操作者がキャップ 2 内を陰圧にすることで、図 6 に示すように切除対象部位をキャップ 2 内へ引き込む。キャップ 2 内では、キャップ 2 の遠位部分の開口からキャップ 2 の内部へと切除対象部位が引き込まれることにより、ループ形成部 16 c がループ保持面 7 に当接して環状とされた領域内に、切除対象部位が入り込む。

【0054】

切除対象部位がキャップ 2 内に引き込まれた状態で、操作者は、図 1 に示すスライダ部 22 の軸部 20 の中心線に沿って軸部 20 の近位方向へと移動させる。すると、スライダ部 22 に固定された第一端部 16 a はスライダ部 22 によって近位方向へと移動する。第一端部 16 a がスライダ部 22 によって近位方向へと移動することにより、図 6 に示すよう

50

にループ形成部 16c によって生じている環状の領域は、縮小し、切除対象部位に接する。切除対象部位がループ形成部 16c によって囲まれてループ形成部 16c が切除対象部位に接している状態で、図示しない高周波電源装置からループ形成部 16c に対して高周波電流が通電されることにより、切除対象部位は切開される。高周波電流がループ形成部 16c に通電されたままスライダ部 22 が近位側へ移動されると、ループ形成部 16c によって切除対象部位は完全に切り取られる。

【0055】

切除対象部位が切り取られた後、必要に応じて切除対象部位を体外へ取出してもよい。また、切除対象部位が切り取られた後、本実施形態の組織切除装置 1 及び内視鏡 50 は体外へと取り出される。

10

【0056】

従来の EMRC 法では、切除対象部位を囲むようにワイヤを展開させる際に、シースからのワイヤの押し出し量の調整と、シースの位置との調整を並行して行う必要があった。EMRC 法に用いられる従来の器具では、適切な位置でワイヤが切除対象部位を囲むように環状に成形されるようにするための手技が煩雑であった。

【0057】

本実施形態の組織切除装置 1 の切除具 10 において、ループ形成部 16c は、シース部 12 の遠位端近傍において折り返し部 16d がシース部 12 から完全に露出した状態で、第二ワイヤ部 16e が固定されたまま、シース部 12 の遠位端から繰り出される。このため、シース部 12 からのループ形成部 16c の突出開始後すぐにループ形成部 16c が展開し始めるようになっている。また、ループ形成部 16c の展開過程でループ形成部 16c がループ保持面 7 に沿って保持されるから、ループ形成部 16c の展開の為にワイヤ状部材 16 をキャップ 2 に接触させておく必要はなく、ワイヤ状部材 16 が撓むような力をワイヤ状部材 16 がキャップ 2 から受けにくい。このため、ワイヤ状部材 16 を好適なループ形状に形成するのが従来よりも容易である。たとえば、シース部 12 の位置を先に決めた後にループ形成部 16c の展開を開始することにより、ループ形成部 16c をシース部 12 から押し出せば自然にループ形成部 16c がループ保持面 7 に沿って好適なループ形状に展開されるので、シース部 12 の位置調整とワイヤ状部材 16 の位置調整とを同時に同時並行で行う必要がない。このため、本実施形態の組織切除装置 1 は、従来に比して、ループ形成部 16c の展開時における操作が容易である。

20

30

【0058】

次に、本実施形態の組織切除装置 1 を用いた具体的な手技の一例について説明する。図 7 は、本実施形態の組織切除装置を用いた EMRC の手技を説明するための模式図である。

【0059】

本実施形態では、図 7 に示すように食道胃接合部 63 の位置と食道裂孔 69 の位置とが略一致した状態で下部食道括約筋の弛緩により胃食道逆流症が起こっている場合において食道胃接合部 63 近傍に対して、EMRC の手技による組織の切除を複数回行い、切除部位に癒痕狭窄を生じさせて噴門部 64 を再建する。

なお、上記の手技の例はあくまでも一例に過ぎず、本実施形態の組織切除装置 1 はあらゆる組織に対する EMRC 手技に適用可能である。

40

【0060】

(変形例)

次に、本実施形態の変形例について説明する。図 8 は、本実施形態の変形例の構成を説明するための図である。なお、図 8 は、本変形例の内視鏡用組織切除装置の使用時の内視鏡画像の一例を模式的に示している。

【0061】

図 8 に示すように、本変形例では、シース部 12 が、内視鏡画像によって把握可能なマーキング 30 を有している。

マーキング 30 は、シース部 12 の外面に、たとえば印刷や二色成形等によって、形成

50

されている。

シース部 1 2 の外面におけるマーキング 3 0 の位置は、シース部 1 2 の遠位端とループ保持面 7 との間が、ループ形成部 1 6 c の展開を開始するのに適した距離となったタイミングで内視鏡 5 0 の撮像部 5 3 (図 1 参照) の視野内に入るように設定される。

【 0 0 6 2 】

マーキング 3 0 は、シース部 1 2 の外面において周方向に連続しているか、あるいは、シース部 1 2 の中心線を回転中心として図 1 に示す処置具チャンネル 5 2 内でシース部 1 2 が回転してもマーキング 3 0 が内視鏡画像に映るようにシース部 1 2 の外面の複数個所に配されていることが好ましい。

【 0 0 6 3 】

本変形例では、シース部 1 2 の遠位端から折り返し部 1 6 d が突出している状態が内視鏡画像によって把握できなくても、マーキング 3 0 の位置に基づいてループ形成部 1 6 c の展開を開始することで、ループ保持面 7 にワイヤ状部材 1 6 が当接した状態で上記実施形態と同様にループ形成部 1 6 c を適切な形状に展開できる。

【 0 0 6 4 】

(第 2 実施形態)

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。なお、以下の各実施形態において、上記第 1 実施形態と同じ構成要素については第 1 実施形態で示した符号が付されており、第 1 実施形態の記載と重複する説明は省略されている。図 9 は、本実施形態の内視鏡用組織切除装置を示す断面図である。

【 0 0 6 5 】

本実施形態の内視鏡用組織切除装置 1 A は、上記実施形態で説明したシース部 1 2 に代えて、内シース 3 1 と外シース 3 2 とによる二重管構造のシース部 1 2 A を有している点が異なっている。

【 0 0 6 6 】

第 1 実施形態で説明した位置決め部材 1 4 は、本実施形態では内シース 3 1 の内面に固定されている。また、操作部 1 8 は、内シース 3 1 の近位端に固定されている。

【 0 0 6 7 】

外シース 3 2 は、内シース 3 1 に対して進退自在となるように内シース 3 1 に取り付けられている。内シース 3 1 に対する外シース 3 2 の進退移動により、外シース 3 2 の遠位端は、内シース 3 1 の遠位端よりもさらに遠位側に位置することができる。

【 0 0 6 8 】

次に、本実施形態の内視鏡用組織切除装置 1 A の作用について説明する。図 1 0 は、内視鏡用組織切除装置 1 A の作用を説明するための図である。

図 9 及び図 1 0 に示すように、操作者が操作部 1 8 のスライダ部 2 2 を第 1 実施形態と同様に操作することによって、ループ形成部 1 6 c は、内シース 3 1 の遠位端から突出する。

本実施形態では、外シース 3 2 の遠位端が内シース 3 1 の遠位端よりも近位側にある場合には、内シース 3 1 の遠位端から折り返し部 1 6 d が突出した時点からループ形成部 1 6 c の展開が開始される。

【 0 0 6 9 】

また、本実施形態では、外シース 3 2 の遠位端が内シース 3 1 の遠位端よりもさらに遠位側にある場合には、外シース 3 2 の遠位端から折り返し部 1 6 d が突出した時点からループ形成部 1 6 c の展開が開始される。

【 0 0 7 0 】

このように、本実施形態では、内シース 3 1 に対する外シース 3 2 の位置を調整することによって、ループ形成部 1 6 c の展開が開始される位置を変更することができる。また、内シース 3 1 の遠位端よりもさらに遠位側に外シース 3 2 の遠位端がある状態で外シース 3 2 の遠位端から折り返し部 1 6 d を突出させている状態で、内シース 3 1 の位置を固定して外シース 3 2 を近位側に引くことで、折り返し部 1 6 d の遠位端面 1 6 d 1 の位置

10

20

30

40

50

をほとんど変えることなくループ形成部 16c を展開することができる。

【0071】

本実施形態では、ループ形成部 16c の展開の仕方の選択肢が上記第 1 実施形態よりも多いので、切除対象部位の状況に応じた展開手順を選択してループ形成部 16c を容易に展開できる可能性が第 1 実施形態よりも高い。

【0072】

なお、本実施形態において、上記第 1 実施形態の変形例に開示されたマーキング 30 を外シース 32 が有していてもよい。また、外シース 32 と内シース 31 との両方に上記第 1 実施形態の変形例に開示されたマーキング 30 が設けられていてもよい。

【0073】

10

(第 3 実施形態)

次に、本発明の第 3 実施形態について説明する。図 11 は、本実施形態の内視鏡用組織切除装置を示す断面図である。図 12 は、本実施形態の内視鏡用組織切除装置の他の構成例を示す側面図である。

【0074】

図 11 に示す本実施形態の組織切除装置 1B では、上記第 1 実施形態で説明した位置決め部材 14 とストッパ 17 とが一体化されている点が上記第 1 実施形態と異なっている。

すなわち、本実施形態では、上記第 1 実施形態において位置決め部材 14 にストッパ 17 が当接した状態と同様となるストッパ 33 が、位置決め部材 14 及びストッパ 17 に代えてシース部 12 の内部に固定されている。

20

【0075】

ストッパ 33 には、ワイヤ状部材 16 が進退自在に挿通される貫通孔を有するワイヤ通路部 33a と、ワイヤ状部材 16 の第二端部 16h を固定するためのワイヤ固定部 33b とが形成されている。また、ストッパ 33 は、導体からなる。

【0076】

本実施形態では、操作部 18 のスライダ部 22 が第 1 実施形態と同様に移動されることにより、ワイヤ通路部 33a からワイヤ状部材 16 が押し出されてループ形成部 16c の展開が開始される。

なお、ストッパ 33 に形成されたワイヤ通路部 33a における各貫通孔の向きは、ループ形成部 16c を展開させる過程におけるループ形成部 16c の向きを規定するために適宜設定されてよい。たとえば、ストッパ 33 に形成されたワイヤ通路部 33a は、図 12 に示すようにシース部 12 の中心線に対して傾斜する（たとえば直交する）方向へ向かっていてもよい。

30

【0077】

本実施形態では、ループ状をなすループ形成部 16c と、ストッパ 33 とがともに切除対象部位に接して高周波電流が通電されることによって、第 1 実施形態と同様に切除対象部位が切除される。

なお、本実施形態において、上記第 1 実施形態の変形例に開示されたマーキング 30（図 8 参照）をシース部 12 が有していてもよい。

【0078】

40

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【0079】

たとえば、上記第 3 実施形態に開示されたワイヤ状部材 16 の第二端部 16h は、ワイヤ固定部 33b においてストッパ 33 に対して進退自在でありシース部 12 の近位側まで延びて操作部 18 に連結されていてもよい。すなわち、ストッパ 33 は U 字状のワイヤ状部材 16 が進退自在な第一通路部と第二通路部とを有していてもよい。

この場合、第二端部 16h を移動させるための別のスライダ部が操作部に設けられて操作されることにより、ワイヤ状部材 16 の第二端部 16h と第一端部 16a とを同時にシース部 12 の中心線方向に移動させることができるようになり、シース部 12 の遠位端に

50

対する折り返し部 1 6 d の位置を、ワイヤ状部材 1 6 を展開させずに変更することができる。

【 0 0 8 0 】

また、上述の各実施形態及び各変形例において示した構成要素は適宜に組み合わせて構成することが可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 1 】

本発明は、E M R C の手技をするための医療器具に利用可能である。

【符号の説明】

【 0 0 8 2 】

1, 1 A, 1 B 内視鏡用組織切除装置（高周波処置システム）

2 キャップ

3 筒体部

4 内視鏡連結部

5 接触部

6 ループ保持部

7 ループ保持面

1 0 切除具（高周波処置具）

1 1 挿入部

1 2 シース部

1 2 A シース部

1 4 位置決め部材

1 4 a 近位端面

1 4 b 貫通孔部

1 6 ワイヤ状部材

1 6 a 第一端部

1 6 b 第一ワイヤ部

1 6 c ループ形成部

1 6 d 折り返し部

1 6 d 1 遠位端面

1 6 d 2 第一近位部

1 6 d 3 第二近位部

1 6 e 第二ワイヤ部

1 6 f 第一接続部

1 6 g 第二接続部

1 6 h 第二端部

1 7 ストップ

1 7 a 遠位端面

1 7 b ワイヤ固定部

1 7 c ワイヤ通路部

1 8 操作部

1 9 本体部

2 0 軸部

2 1 指掛けリング

2 2 スライダ部

2 2 A 別のスライダ部

2 3 指掛け部

2 4 コネクタ

3 0 マーキング

3 1 内シース

10

20

30

40

50

- 3 2 外シース
- 3 3 ストップパ
- 5 0 内視鏡
- 5 1 挿入体
- 5 2 処置具チャンネル
- 5 3 撮像部
- 5 5 操作部
- 6 1 胃
- 6 2 食道
- 6 3 食道胃接合部
- 6 4 噴門部
- 6 5 粘膜層等
- 6 6 扁平円柱上皮境界
- 6 7 開口
- 6 8 横隔膜
- 6 9 食道裂孔

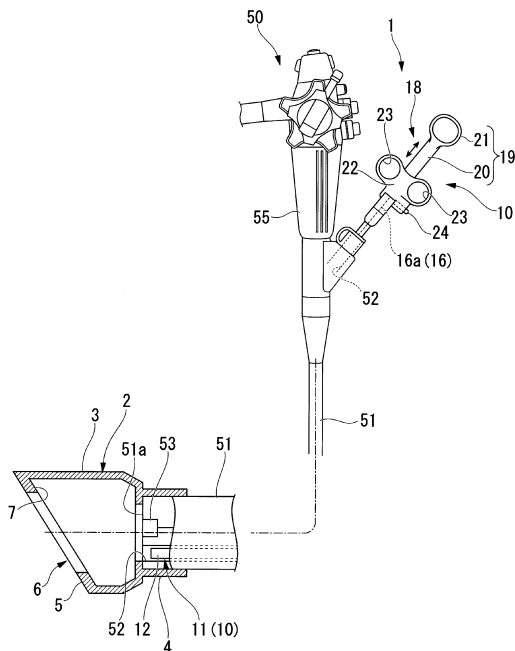
【要約】

本発明の高周波処置具は、第一ワイヤ部（１６ｂ）に対する第二ワイヤ部（１６ｅ）の、シース部（１２）内での第二ワイヤ部（１６ｅ）の長手軸方向への移動を規制する位置決め部材（１４）をシース部（１２）内に有し、シース部（１２）の遠位端近傍に折り返し部（１６ｄ）が位置した状態で、第二ワイヤ部（１６ｅ）が固定されたままループ形成部（１６ｃ）がシース部（１２）の遠位端から繰り出される。

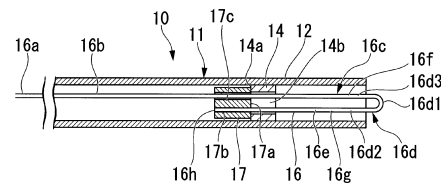
10

20

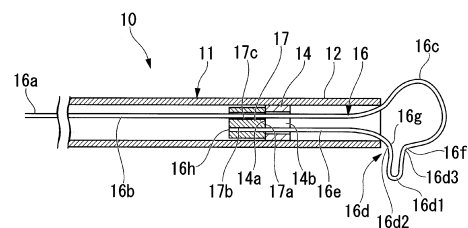
【図１】



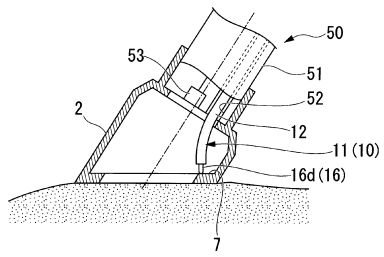
【図２】



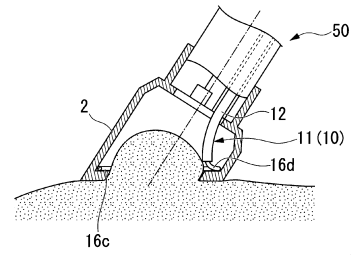
【図３】



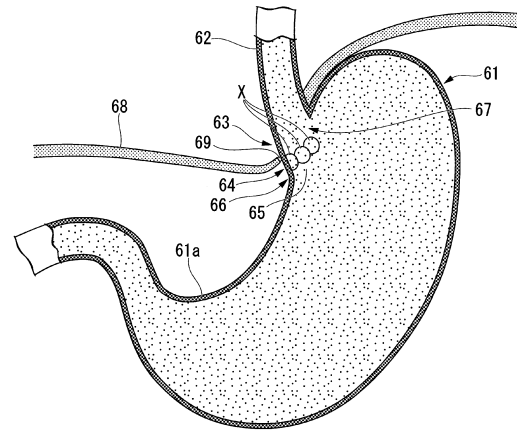
【図 4】



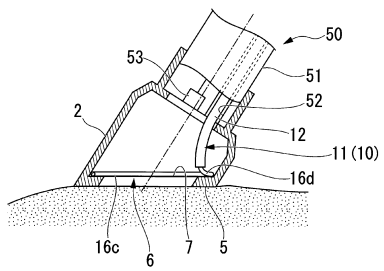
【図 6】



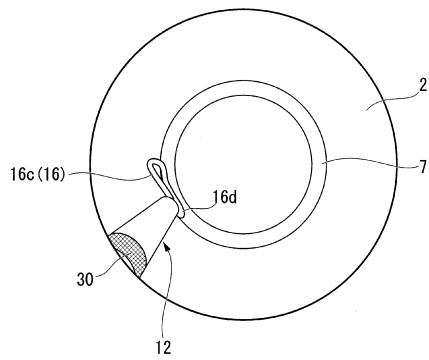
【図 7】



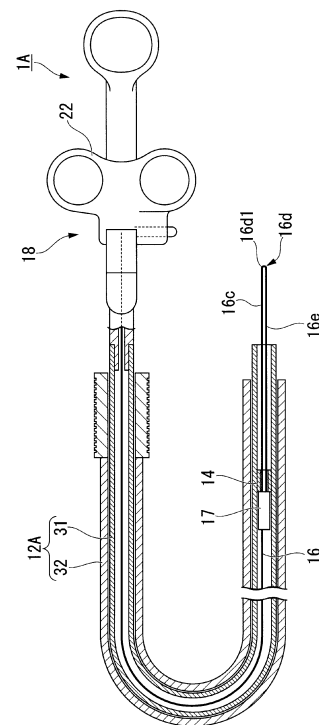
【図 5】



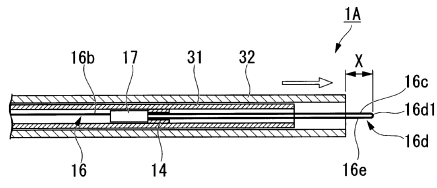
【図 8】



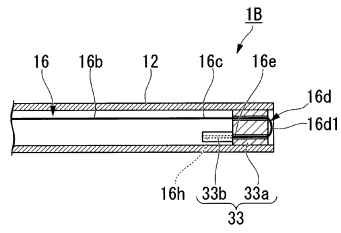
【図 9】



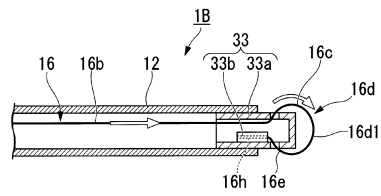
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (72)発明者 本相 俊介
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 佐藤 由紀夫
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 小貫 喜生
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

審査官 中村 一雄

- (56)参考文献 国際公開第2013/064577(WO, A2)
特開2008-073317(JP, A)
特開2009-072215(JP, A)
特開2002-045369(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|--------|---------|
| A 61 B | 18 / 14 |
| A 61 B | 1 / 00 |
| A 61 B | 17 / 22 |

专利名称(译)	高频治疗仪和高温治疗系统		
公开(公告)号	JP6010254B1	公开(公告)日	2016-10-19
申请号	JP2016507307	申请日	2015-10-05
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	本梶俊介 佐藤由紀夫 小貫喜生		
发明人	本梶 俊介 佐藤 由紀夫 小貫 喜生		
IPC分类号	A61B18/14 A61B17/22 A61B1/00		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B1/00089 A61B1/00133 A61B1/018 A61B2017/00269 A61B2017/0034 A61B2017/00367 A61B2017/00438 A61B2017/308 A61B2018/00196 A61B2018/00494 A61B2018/00601 A61B2018/00982 A61B2018/1407 A61B2018/141 A61B2018/144 A61B2018/1475 A61B2090/034		
FI分类号	A61B18/14 A61B17/22.528 A61B1/00.334.D		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
审查员(译)	中村和夫		
优先权	2014236933 2014-11-21 JP		
其他公开文献	JPWO2016080093A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的高频处理装置在护套部（12）内限制第二线材部（16e）相对于第一线材部（16b）在第二线材部（16e）的长度方向上的移动。第二线部分（16e）与定位部件（14）保持在护套部分（12）内部，并且折回部分（16d）保持定位在护套部分（12）的远端附近。环形成部（16c）从护套部（12）的远端延伸。

