

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2002 - 248075

(P2002 - 248075A)

(43)公開日 平成14年9月3日(2002.9.3)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	334 D 4 C 0 6 1
	300		300 E
19/00	502	19/00	502

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 50545(P2001 - 50545)

(22)出願日 平成13年2月26日(2001.2.26)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 大内 輝雄

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学

工業株式会社内

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

F タ-ム (参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG11

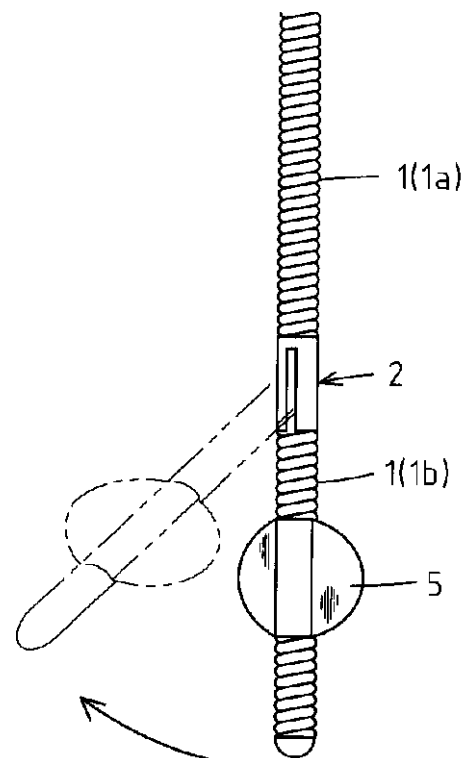
HH52 JJ03

(54)【発明の名称】 内視鏡用メジャー

(57)【要約】

【課題】潰瘍など体内の計測対象の二次元的な大きさを経内視鏡的に容易かつ正確に計測することができる内視鏡用メジャーを提供すること。

【解決手段】内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓軸1の先端近傍に、弾力性のある面状シート5を取り付けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓軸の先端近傍に、弾力性のある面状シートを取り付けたことを特徴とする内視鏡用メジャー。

【請求項 2】上記可撓軸の先端部分が、手元側からの遠隔操作により上記面状シートより後方位置において屈曲自在である請求項 1 記載の内視鏡用メジャー。

【請求項 3】上記面状シートが略正円形である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用メジャー。

【請求項 4】上記面状シートとして、径が相違する複数の面状シートが設けられていて、それらが位置をずらして上記可撓軸に取り付けられている請求項 3 記載の内視鏡用メジャー。

【請求項 5】上記面状シートに目盛りが付されている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用メジャー。

【請求項 6】上記面状シートが上記可撓軸に対して着脱可能である請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の内視鏡用メジャー。

【請求項 7】弾力性のあるリング状シートが上記面状シートを囲んで上記可撓軸に取り付けられている請求項 1 ないし 6 のいずれかの項に記載の内視鏡用メジャー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに通されて体内粘膜の潰瘍等の大きさを計測するための内視鏡用メジャーに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の内視鏡用メジャーは一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓軸の先端近傍部に目盛りが付された構成になっている（例えば、実公平 6 - 44401 号）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、そのように可撓軸に目盛りが付されたものでは、例えば潰瘍の大きさを計測する際に、その一方向の長さを計測することはできるが、その他の方向の長さを計測することはできない。

【0004】したがって、潰瘍の二次元的な大きさを正しく計測するためには、潰瘍に対する目盛りの向きを転換させなければならないが、潰瘍との位置関係が極めて制約される内視鏡の挿入部先端においては、そのような操作は至難の業であり、計測された一方向の長さから潰瘍全体の大きさを推測せざるを得なかった。

【0005】そこで本発明は、潰瘍など体内の計測対象の二次元的な大きさを経内視鏡的に容易かつ正確に計測することができる内視鏡用メジャーを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用メジャーは、内視鏡の処置具挿通

チャンネルに挿脱される可撓軸の先端近傍に、弾力性のある面状シートを取り付けたものである。

【0007】なお、可撓軸の先端部分が、手元側からの遠隔操作により面状シートより後方位置において屈曲自在であると、面状シートを観察視野内で正面視できる状態にすることができる。

【0008】また、面状シートが略正円形であると大きさ計測が容易であり、面状シートとして、径が相違する複数の面状シートが設けられていて、それらが位置をずらして可撓軸に取り付けられていると、計測対象の大きさに合わせて最も適当な面状シートを選択して計測することができる。

【0009】また、面状シートに目盛りが付されていれば計測値の判定がより正確になり、面状シートが可撓軸に対して着脱可能であってもよい。また、弾力性のあるリング状シートが面状シートを囲んで可撓軸に取り付けられていれば、計測対象の大きさの範囲が広がる。

【0010】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 1～図 3 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分を示しており、図 1 は斜視図、図 2 は側面断面図、図 3 は図 2 における III - III 断面図である。

【0011】1 (1a, 1b) は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓軸であり、例えば外径が 2 mm 程度のステンレス鋼線製のコイルパイプによって形成されていて、1～2 m 程度の長さの可撓軸本体 1a と 5～50 mm 程度の長さの先端屈曲部 1b とが、先端近傍に配置されたリンク機構 2 を介して連結されている。

【0012】可撓軸本体 1a 内には、操作ワイヤ 3 が軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されており、可撓軸本体 1a の基端（即ち、手元側端部）に連結された操作部（図示せず）において操作ワイヤ 3 を進退操作することができる。

【0013】そして、操作ワイヤ 3 を手元側に牽引操作することにより、リンク機構 2 が作動して先端屈曲部 1b がリンク機構 2 の支軸 2a を中心に回動し、リンク機構 2 部分において可撓軸 1 が折れ曲がった状態になる。その最大屈曲角 θ は 90° 程度が好ましいが、30～120° 程度の範囲にあればよい。

【0014】先端屈曲部 1b の途中には、例えば直径が 2～10 mm 程度の略正円形の面状シート 5 が取り付けられている。面状シート 5 は、例えばシリコンゴムシート等のように、折り曲げられても放置することによって元のシート状に戻る弾力性のある材料によって形成されている。

【0015】ただし、面状シート 5 の材料としてはポリエチレンやナイロン（ポリアミド）等各種合成樹脂材を用いることもでき、形状復元性があれば一定の紙材を用

いることもできる。

【0016】また面状シート5は、粘膜面の色と相違するように非赤系の色（白を含む）にするのがよく、半透明の材料を用いれば、面状シート5を通して計測対象部が見えるので都合がよい。

【0017】図3等に表示されるように、この実施例の面状シート5はその直径位置において可撓軸1の先端屈曲部1bの外周面を包む状態に接着されており、リンク機構2の屈曲方向が面状シート5の面に対して略垂直になっている。

【0018】このように構成された実施例の内視鏡用メジャーは、図1に実線で示される真っ直ぐの状態の内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される。その際に、面状シート5は処置具挿通チャンネルを通過できるように折り曲げて（又は折り畳んで）おく。

【0019】そして、可撓軸1を処置具挿通チャンネルに挿通させて、可撓軸1の先端屈曲部1bが内視鏡の挿入部先端から突出されたら、手元側から操作ワイヤ3を牽引操作することにより、図4に示されるように、先端屈曲部1bがリンク機構2部分で屈曲し、自己の弾性に

10

より広がった状態の面状シート5を観察視野A内にほぼ正面から見ることができる。

【0020】そこで、さらに可撓軸1を押し込んで、面状シート5が計測対象である潰瘍100に重なる状態にして、潰瘍100の大きさを面状シート5と比較することにより、潰瘍100の二次元的な大きさを一目で計測することができる。

【0021】図5は、本発明の第2の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分を示しており、可撓軸1として四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブが

30

用いられている。

【0022】そして、第1の実施例のリンク機構2に代えて、断面形状がV字状の切削溝6が可撓軸1を径方向に横断する状態に形成され、操作ワイヤ3の先端は先端屈曲部1bに固定されている。したがって、操作ワイヤ3を手元側から牽引すれば、可撓軸1が切削溝6の部分で折れ曲がる。

【0023】また、この実施例の可撓軸1の先端屈曲部1bには、大きさが相違する複数の面状シート5が位置をずらして取り付けられている。したがって、潰瘍100等の大きさに合わせて最も好ましい大きさの面状シート5を用いて大きさ計測をすることができる。

40

【0024】なお、この実施例においては、可撓軸1の先端寄りに大きな方の面状シート5が取り付けられているが、可撓軸1の先端寄り側に小さな方の面状シート5を取り付けてもよい。

【0025】また、この実施例においては、図6に示されるように、面状シート5の直径位置に形成された筒状部5aが、先端屈曲部1bに形成された小径部に弾力的に被嵌された状態に取り付けられていて、軸線周りに回

*転できるようになっている。

【0026】したがって、計測対象である潰瘍100に対して斜め方向からアプローチせざるを得ないようなケースでも、面状シート5を潰瘍100に対して真っ直ぐに押し当てて正確な計測を行うことができる。

【0027】なお、本発明はさらに多様な実施態様をとることができ、図7に示されるように面状シート5に目盛り7を付してもよく、可撓軸1に対する面状シート5の嵌め込み部口元5bをテーパ状に広がった形状に形成して、面状シート5を先端屈曲部1bに対して着脱できるようにしてもよい。

【0028】また、図8に示されるように、略正円形の面状シート5を囲むように、弾力性のある略正円形のリング状シート5'を面状シート5と同心状に先端屈曲部1bに取り付けてもよく、そのようにすることにより計測対象の大きさの範囲が広がる。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓軸の先端近傍に弾力性のある面状シートを取り付けたことにより、面状シートと潰瘍など体内の計測対象とを重ね合わせて観察するだけで、体内の計測対象の二次元的な大きさを容易かつ正確に計測することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の側面断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用メジャーの図2におけるIII-III断面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡用メジャーの使用状態の略示図である。

【図5】本発明の第2の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の斜視図である。

【図6】本発明の第2の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の側面断面図である。

【図7】本発明の第3の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の側面図である。

【図8】本発明の第4の実施例の内視鏡用メジャーの先端部分の側面図である。

【符号の説明】

1 可撓軸

1a 可撓軸本体

1b 先端屈曲部

2 リンク機構

3 操作ワイヤ

5 面状シート

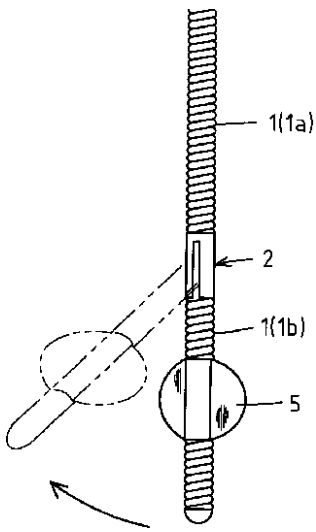
6 切削溝

7 目盛り

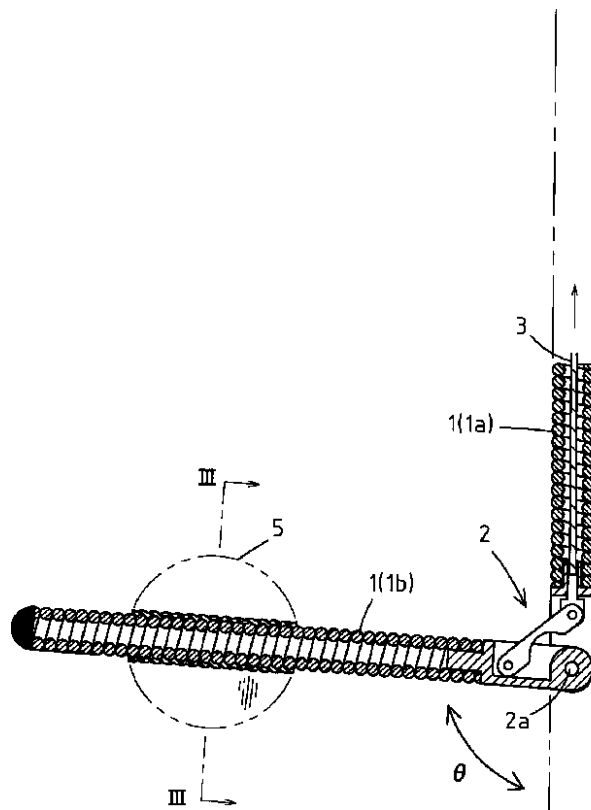
100 潰瘍

50

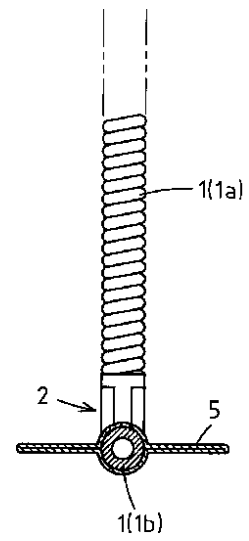
【図 1】



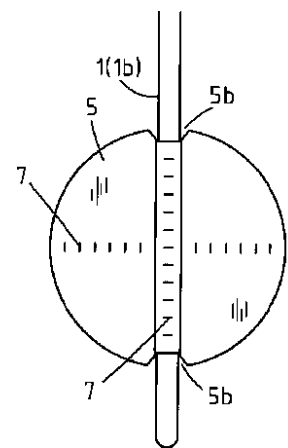
【図 2】



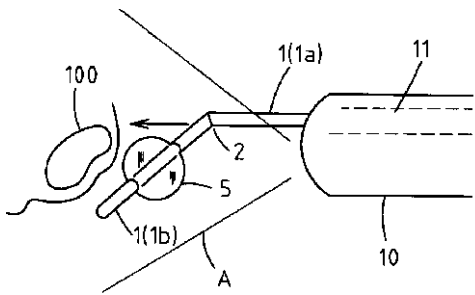
【図 3】



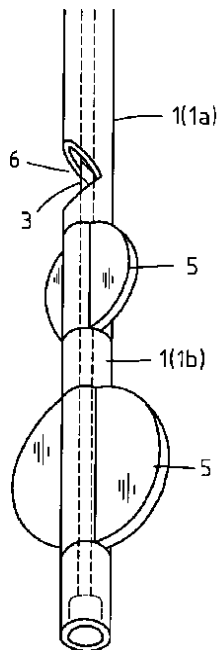
【図 7】



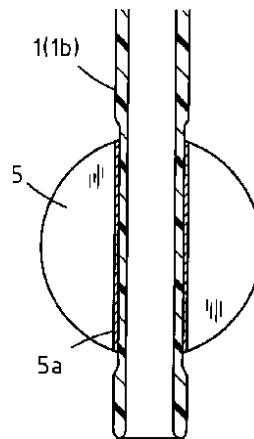
【図 4】



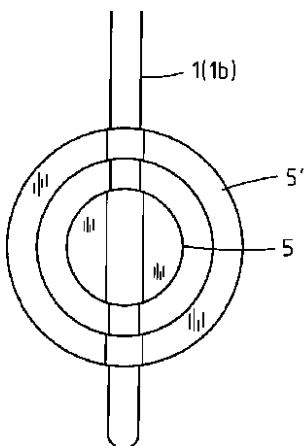
【図 5】



【図 6】



【図 8】



专利名称(译)	内窥镜的措施		
公开(公告)号	JP2002248075A	公开(公告)日	2002-09-03
申请号	JP2001050545	申请日	2001-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B19/00 A61B1/00 A61B10/00 A61B10/02		
CPC分类号	A61B2010/0216		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B1/00.300.E A61B19/00.502 A61B1/00.551 A61B1/018.515 A61B90/00		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG11 4C061/HH52 4C061/JJ03 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG11 4C161/HH52 4C161/JJ03		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种测量方法，该方法可以通过内窥镜测量的方式测量体内测量物体的二维尺寸，例如溃疡。解决方案：弹性平板5安装在柔性轴1的尖端附近，柔性轴1插入内窥镜的处理仪器的插入通道中或从内窥镜的处理仪器的插入通道移除。

