

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02018/003934

発行日 平成31年4月25日 (2019. 4. 25)

(43) 国際公開日 平成30年1月4日(2018.1.4)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 5 0 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 2 0	4 C 1 6 1
	A 6 1 B 1/00 7 1 5	

審查請求 未請求 予備審查請求 未請求 (全 32 頁)

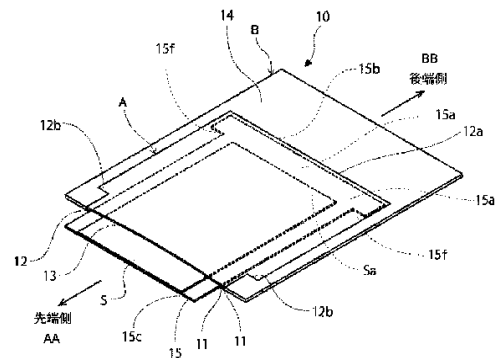
出願番号	特願2018-525270 (P2018-525270)	(71) 出願人	000001339
(21) 国際出願番号	PCT/JP2017/023997		グンゼ株式会社
(22) 国際出願日	平成29年6月29日 (2017. 6. 29)		京都府綾部市青野町膳所 1 番地
(31) 優先権主張番号	特願2016-131559 (P2016-131559)	(71) 出願人	390000996
(32) 優先日	平成28年7月1日 (2016. 7. 1)		株式会社ハイレックスコーポレーション
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		兵庫県宝塚市栄町一丁目 1 2 番 2 8 号
		(74) 代理人	110001896
			特許業務法人朝日奈特許事務所
		(72) 発明者	藤堂 栄彦
			滋賀県守山市森川原町 1 6 3 番地
			グンゼ株式会社内
		(72) 発明者	冢城 弘
			滋賀県守山市森川原町 1 6 3 番地
			グンゼ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 体内導入補助具及び体内導入補助具を内視鏡に装着する方法

(57) 【要約】

貼付シートＳの体内導入補助具１０は、貼付シートＳを装着する装着部Ａと、貼付シートＳを支持するシート支持片１５とを備え、シート支持片１５は、装着可能状態と展開状態とに遷移可能に構成され、展開状態におけるシート支持片１５は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状または非円筒形状となるように構成されている。



AA Distal end side
BB Rear end side

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

貼付シートを体内に導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、

前記貼付シートを装着する装着部と、

前記貼付シートを支持するシート支持片とを備え、

前記シート支持片は、装着可能状態と展開状態とに遷移可能に構成され、

前記展開状態における前記シート支持片は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状または非円筒形状となるように構成されている貼付シートの体内導入補助具。

10

【請求項 2】

前記装着部が、前記シート支持片を出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部からなる請求項 1 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 3】

前記シート支持片は、前記ポケット収容部と前記開口部の一部において連続しており、前記ポケット収容部内に折り込まれかつ折り返されることにより前記開口部より引き出し可能となっている請求項 2 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 4】

前記シート支持片は、少なくとも上面に前記貼付シートを支持した状態で前記ポケット収容部内に重ねて収容されている請求項 2 または 3 に記載の貼付シートの体内導入補助具

20

【請求項 5】

前記シート支持片は、前記開口部と反対側の端部より前記ポケット収容部に先端部が挿入された接続部材に接続されている請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 6】

前記シート支持片は、流体密に形成される気密室を備えており、

前記シート支持片は、前記気密室への流体の導入によって、前記展開状態となるように構成される

請求項 2 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の貼付シートの体内導入補助具。

30

【請求項 7】

前記シート支持片が、流体の導入によって、前記体内の導入方向に対して垂直方向に拡張した扁平状となるように構成されている請求項 6 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 8】

前記シート支持片は、前記開口部と反対側の端部より前記ポケット収容部に先端部が挿入された内腔を有する管状部材に接続され、前記管状部材の内腔が前記気密室と連通しており、

前記内腔を通じて前記気密室に流体を導入するように構成されている請求項 6 または 7 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

40

【請求項 9】

前記開口部と反対側の端部より前記ポケット収容部に先端部が挿入された外筒をさらに備えており、

前記接続部材は、前記外筒内を摺動自由に挿通させている請求項 5 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 10】

前記開口部と反対側の端部より前記ポケット収容部に先端部が挿入された外筒をさらに備えており、

前記管状部材は、前記外筒内を摺動自由に挿通させている請求項 8 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

50

【請求項 11】

前記装着部または前記シート支持片の少なくとも一方が、前記貼付シートの幅方向の両端部が少なくとも係合可能な係合部を有している請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 12】

前記係合部は、前記貼付シートが前記係合部に対して体内へ導入される導入方向の移動を許容し、前記導入方向とは反対側の方向の移動を規制する請求項 11 記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 13】

前記係合部が、前記シート支持片の先端側に設けられている請求項 11 または 12 記載の貼付シートの体内導入補助具。

10

【請求項 14】

前記係合部が、前記ポケット収容部の上面に設けられている請求項 11 ~ 13 に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 15】

前記体内導入補助具が、内視鏡の先端部に装着されるように構成され、前記装着部の少なくとも先端側が、前記内視鏡の先端部の外周との間に隙間が形成されるように環状に構成されている請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 16】

請求項 2 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の体内導入補助具を内視鏡に装着する方法であって、

20

前記体内導入補助具の前記装着部は、前記シート支持片を出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部からなり、

前記体内導入補助具を内視鏡に装着する方法は、

スペーサーを内視鏡の先端部に装着する第 1 のステップと、

前記貼付シートの一部が前記開口部から突出し、前記貼付シートの他の部分が前記ポケット収容部に収容された状態で、前記ポケット収容部の先端側だけを前記スペーサーを介在させて前記体内導入補助具を内視鏡の先端部に巻き付けて固定する第 2 のステップと、

前記体内導入補助具を固定した後に前記スペーサーを前記内視鏡の先端部から抜き取り、前記ポケット収容部と前記内視鏡との間に隙間を設ける第 3 のステップとを順次実行することにより、

30

少なくとも前記貼付シートの突出した部分を前記内視鏡の鉗子ポートに挿通された把持手段で把持するステップを次に実行することで、前記貼付シートを前記把持手段で前記ポケット収容部より取り出せるように前記体内導入補助具を装着させる、体内導入補助具を内視鏡に装着する方法。

【請求項 17】

貼付シートを体内に導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、

前記貼付シートを装着する装着部と、

前記貼付シートを支持するシート支持片とを備え、

40

前記シート支持片は、装着可能状態と流体の導入によって展開される展開状態とに遷移可能に構成され、

前記展開状態における前記シート支持片は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状または非円筒形状となるように構成されている貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 18】

貼付シートを体腔内へ導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、

前記貼付シートを装着する装着部

を備え、前記装着部は、前記貼付シートを出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部

50

により構成され

前記ポケット収容部が、2枚の重なるフィルムシートよりなり、前記フィルムシートの外周縁が前記開口部を残して封止されることにより、前記フィルムシート間に前記貼付シートの収容が可能であり、

前記開口部は前記ポケット収容部に対して前記貼付シートの出し入れが可能な開口幅を備えている貼付シートの体内導入補助具。

【請求項 19】

請求項 2 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の体内導入補助具を内視鏡に装着する方法であって、

前記体内導入補助具の前記装着部は、前記シート支持片を出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部からなり、

前記体内導入補助具を内視鏡に装着する方法は、

スペーサーを内視鏡の先端部に装着する第 1 のステップと、

前記貼付シートの一部が前記開口部から突出し、前記貼付シートの他の部分が前記ポケット収容部に収容された状態で、前記ポケット収容部の先端側だけを前記スペーサーを介在させて前記体内導入補助具を内視鏡の先端部に巻き付けて固定する第 2 のステップと、

前記体内導入補助具を固定した後に前記スペーサーを前記内視鏡の先端部から抜き取り、前記ポケット収容部と前記内視鏡との間に隙間を設ける第 3 のステップとを順次実行することにより、

前記体内導入補助具と前記内視鏡の先端部の外周との間に隙間が形成される体内導入補助具を内視鏡に装着する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、貼付シートを体内へ導入して体内の患部に貼付する体内導入補助具及びこの体内導入補助具を内視鏡に装着する方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

人体の自然開口部を通じて挿入される内視鏡検査において、食道、胃、十二指腸等の粘膜部分に腫瘍などの病変部が発見されると、内視鏡下で病変部を切除する処置が施されるが、病変部の切除から数日後に遅発性の出血や穿孔が発生する場合がある。このため、病変部を切除した後に、患部を貼付シートで覆う処置を行い、出血や穿孔を予防している。

【0003】

貼付シートを体内へ導入するための補助具が、例えば特許文献 1 に提案されている。特許文献 1 の補助具は、内視鏡の鉗子チャンネル（鉗子ポート）に挿入されるものであり、外側シースに内側シースが内挿され、内側シースの先端には、保護シート（貼付シート）がロール状に取り付けられた第 1 の線状部材が設けられている。また、内側シース内に挿通された第 2 の線状部材の先端部が内側シースの先端から突出しており、保護シートの一端が固着されている。体内において、内側シースと、第 1 及び第 2 の線状部材と、保護シートとが外側シースに対して押し出されたとき、第 1 及び第 2 の線状部材の間隔が広がることで保護シートが広げられる。この状態で第 2 の線状部材を内側シースに対して牽引して保護シートと第 2 の線状部材の固着部分とを分離し、保護シートの端部を患部の周縁に位置合わせして貼り付ける。さらに、第 1 の線状部材を移動させてロール状の保護シートを巻き終わりまで引き出して保護シートを第 1 の線状部材から分離させ、患部に貼り付ける。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2012 - 40135 号公報

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

しかし、特許文献1に記載のものでは、第1、第2の線状部材を別々に操作してロール状の貼付シートを広げながら引き出す必要があり、貼付シートを患部に貼付する操作が複雑である。

【0006】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、簡単に貼付シートを引き出すことのできる体内導入補助具及びこの体内導入補助具を内視鏡に装着する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】**【0007】**

本発明の一実施形態の貼付シートの体内導入補助具は、貼付シートを体内に導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、前記貼付シートを装着する装着部と、前記貼付シートを支持するシート支持片とを備え、前記シート支持片は、装着可能状態と展開状態とに遷移可能に構成され、前記展開状態における前記シート支持片は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状または非円筒形状となるように構成されている。

【0008】

また、本発明の一実施形態の体内導入補助具を内視鏡に装着する方法は、上述した体内導入補助具を内視鏡に装着する方法であって、前記体内導入補助具の前記装着部は、前記シート支持片を出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部からなり、前記体内導入補助具を内視鏡に装着する方法は、スパーサーを内視鏡の先端部に装着する第1のステップと、前記貼付シートの一部が前記開口部から突出し、前記貼付シートの他の部分が前記ポケット収容部に収容された状態で、前記ポケット収容部の先端側だけを前記スパーサーを介在させて前記体内導入補助具を内視鏡の先端部に巻き付けて固定する第2のステップと、前記体内導入補助具を固定した後に前記スパーサーを前記内視鏡の先端部から抜き取り、前記ポケット収容部と前記内視鏡との間に隙間を設ける第3のステップとを順次実行することにより、少なくとも前記貼付シートの突出した部分を前記内視鏡の鉗子ポートに挿通された把持手段で把持するステップを次に実行することで、前記貼付シートを前記把持手段で前記ポケット収容部より取り出せるように前記体内導入補助具を装着させる。

【0009】

また、本発明の他の実施形態の貼付シートの体内導入補助具は、貼付シートを体内に導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、前記貼付シートを装着する装着部と、前記貼付シートを支持するシート支持片とを備え、前記シート支持片は、装着可能状態と流体の導入によって展開される展開状態とに遷移可能に構成され、前記展開状態における前記シート支持片は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状または非円筒形状となるように構成されている。

【0010】

また、本発明のさらに他の実施形態の貼付シートの体内導入補助具は、貼付シートを体腔内へ導入して患部に貼付するのに用いられる貼付シートの体内導入補助具であって、前記貼付シートを装着する装着部を備え、前記装着部は、前記貼付シートを出し入れ可能な開口部を有するポケット収容部により構成され、前記ポケット収容部が、2枚の重なるフィルムシートよりなり、前記フィルムシートの外周縁が前記開口部を残して封止されることにより、前記フィルムシート間に前記貼付シートの収容が可能であり、前記開口部は前記ポケット収容部に対して前記貼付シートの出し入れが可能な開口幅を備えている。

【発明の効果】**【0011】**

本発明の体内導入補助具及び体内導入補助具を内視鏡に装着する方法によれば、簡単に貼付シートを引き出すことができ、簡単な操作で患部に貼付することができる。なお、「貼付シートを引き出す」とは、貼付シートを貼付するために貼付シートを所定の位置から

10

20

30

40

50

移動させることをいい、貼付シートの移動方向は限定されない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】本発明の一実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 2】図 1 に示される実施形態の体内導入補助具において、貼付シートが引き出された状態の斜視図である。

【図 3】第 2 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 4】第 3 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 5】第 4 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 6】第 5 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

10

【図 7】図 6 に示される実施形態の体内導入補助具に用いられるシート支持片の平面図である。

【図 8】図 6 に示される実施形態の体内導入補助具が内視鏡に巻き付けられた状態の正面図である。

【図 9】図 6 に示される実施形態の体内導入補助具において、貼付シートが引き出された状態の斜視図である。

【図 10】図 6 に示される実施形態の体内導入補助具において、シート支持片が膨張した状態の説明図であり、(A) は斜視図、(B) は正面図である。

【図 11】図 6 に示される実施形態の体内導入補助具のシート支持片が体内の患部で膨張した状態を示す図である。

20

【図 12】第 6 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 13】図 12 に示される実施形態の体内導入補助具のシート支持片の斜視図である。

【図 14】第 7 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 15】図 14 に示される実施形態の体内導入補助具の係合部に貼付シートが係合している状態を示す図である。

【図 16】図 14 に示される実施形態の体内導入補助具の変形例を示す斜視図である。

【図 17】図 16 に示される実施形態の体内導入補助具の係合部を示す部分拡大図である。

【図 18】第 8 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

30

【図 19】図 18 に示される実施形態の体内導入補助具の変形例を示す斜視図である。

【図 20】第 9 実施形態に係る体内導入補助具の斜視図である。

【図 21】スペーサーの斜視図である。

【図 22】内視鏡の先端部にスペーサーを取り付けた状態の斜視図である。

【図 23】スペーサーを介在させた状態でフィルムシートが巻き付けられた状態の斜視図である。

【図 24】フィルムシートをテープで固定した状態の斜視図である。

【図 25】スペーサーが引き抜かれた後の状態の斜視図である。

【図 26】貼付シートを引き出している状態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

40

本発明の実施形態の体内導入補助具及び体内導入補助具を内視鏡に装着する方法を図面を参照して説明する。なお、以下の実施形態はあくまで一例であり、本発明の体内導入補助具及び体内導入補助具を内視鏡に装着する方法は、以下の実施形態に限定されるものではない。また、以下の各実施形態において説明した特徴は、異なる実施形態と互いに組み合わせる用いることができる。

【 0 0 1 4 】

< 第 1 実施形態 >

図 1 および図 2 は本発明の第 1 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、以下の説明において、体内導入補助具 10 が巻き付けられた内視鏡 E が体内に導入される方向を先端側、先端側と反対方向を後端側とし、先端側と後端側に沿う方向を前後方向としている

50

。また、シート支持片 15 の厚さ方向を上下方向としている。

【0015】

体内導入補助具 10 は、貼付シート S を体内に導入して患部に貼付するのに用いられる。体内導入補助具 10 は、例えば、内視鏡、腹腔鏡など、体内に導入される医療用器具の先端部に取り付けられる。体内導入補助具 10 は、例えば、食道、胃、十二指腸などの消化管、その他体内の臓器内に内視鏡 E 等の医療用器具を介して導入される。体内導入補助具 10 は、例えば、体内の病変部を切除した後の出血や穿孔などの偶発症を予防するために、患部に貼付シート S を貼付するために用いられる。本実施形態では、図 2 に示されるように、体内導入補助具 10 は、内視鏡 E の先端部の外周に沿って装着され、内視鏡 E とともに、体内を移動して患部の近傍に到達する。なお、以下の説明では、体内導入補助具 10 の取付対象として内視鏡 E を例にあげて説明するが、体内導入補助具 10 の取付対象は内視鏡 E に限定されない。

10

【0016】

貼付シート S は、体内導入補助具 10 により体内に導入され、患部に貼付されるシート状の医療用材料である。貼付シート S は体内導入補助具 10 に装着された状態で体内を搬送され、体内導入補助具 10 が患部近傍まで到達した後に、患部に 1 または複数枚貼付される。貼付シート S の材料や構造は、体内導入補助具 10 により体内に導入することができ、患部に貼付可能であれば特に限定されない。貼付シート S は、例えば、所定の大きさを有する、医療用の不織布とすることができる。貼付シート S の一例としては、例えば、グンゼ株式会社製のポリグリコール酸を材料とした不織布である吸収性縫合補強材（ネオベール（登録商標））が挙げられるが、貼付シート S の種類は特に限定されず、ガーゼや癒着防止材などでもよい。

20

【0017】

図 1 に示されるように、体内導入補助具 10 は、貼付シート S を装着する装着部 A と、貼付シート S を支持するシート支持片 15 とを備えている。また、体内導入補助具 10 は、装着部 A およびシート支持片 15 が設けられる基部 B を別に備えていてもよい。

【0018】

基部 B は、装着部 A を設けることができ、シート支持片 15 は、基部 B に対して相対移動可能にされている。基部 B は、装着部 A を体内に挿入する際のベース部材となり、リング状であってもシート状であってもよい。基部 B は、装着部 A としてのポケット収容部 12 が設けられてもよい。なお、本実施形態では、図 2 に示されるように、2 枚の重なるフィルムシート 11、11 の一方のフィルムシートが基部 B となるように構成され、内視鏡 E の先端部に取り付けられる。基部 B の構造は、内視鏡 E 等の取付対象に取り付けることができれば、特に限定されない。基部 B は、内視鏡 E の外周に巻き付けて取り付けることができるように、柔軟性を有するシート状に構成されている。基部 B は、内視鏡 E の外周のうち、周方向の全体を覆う幅を有していてもよいし、周方向の一部を覆う幅を有していてもよい。基部 B の材料は特に限定されず、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の柔軟性を有する合成樹脂とすることができる。

30

【0019】

基部 B は、内視鏡 E に取り付け可能な固定部 14 を有し、体内導入補助具 10 は、固定部 14 を介して内視鏡 E に取り付けられる。本実施形態では、固定部 14 は、基部 B の後端側の部分として示され、図 2 に示されるように、固定部 14 が内視鏡 E の外周に巻き付けられた状態で、固定テープ 30 等の固定手段により内視鏡 E に対して軸方向に移動しないように固定されている。なお、固定部 14 は、体内導入補助具 10 を内視鏡 E 等の取付対象に取り付けることができれば、その構造は特に限定されない。例えば、固定部は、基部 B に一体的に取り付けられた環状のゴムバンドや、内視鏡 E の外周に嵌合可能なクリップ状の部材であってもよい。また、固定部は、基部 B のうち、内視鏡 E の外周に対向する面に設けられた接着層としてもよい。本実施形態では、固定部 14 は基部 B の後端側に設けられているが、固定部が設けられる位置は、基部 B の後端側に限定されない。

40

【0020】

50

装着部 A は、体内導入補助具 10 において、貼付シート S が装着される部位である。装着部 A は、体内に体内導入補助具 10 を導入する際に、目的部位まで貼付シート S を装着した状態で搬送することができる。また、装着部 A は、貼付シート S を目的部位に搬送させたのちに、貼付シート S を離脱させて目的部位に設置させるように構成されても良い。装着部 A は、例えば、内視鏡 E の先端部が患部近傍まで移動する際などに、貼付シート S を体内に導入可能な状態で装着可能であればよい。装着部 A は、貼付シート S の少なくとも一部を装着することができ、貼付シート S を体内に導入可能な状態で装着可能であれば、体内導入補助具 10 の任意の場所に設けることができる。装着部 A は、例えば、基部 B の一部としてもよいし、シート支持片 15 の一部としてもよい。

【0021】

本実施形態では、装着部 A はポケット収容部 12 からなる。ポケット収容部 12 は、先端側に開口部 13 を有している。装着部 A がポケット収容部 12 により構成されている場合、ポケット収容部 12 内に貼付シート S が収容可能となる。この場合、貼付シート S がポケット収容部 12 内に収容された状態で患部まで搬送されるため、貼付シート S が患部近傍まで移動する過程で、貼付シート S の形状が体内導入前の初期状態から崩れにくい。また、貼付シート S が水分で粘着力が活性化するような性質を有する場合、乾燥した状態で患部に貼付されることが好ましいが、ポケット収容部 12 に貼付シート S が収容される場合、ポケット収容部 12 内に貼付シート S の大部分が収容されて体内に導入される。したがって、貼付シート S を体液や血液等の水分による貼付への影響を低くすることができ、乾燥した状態で貼付シート S を貼付することが可能となる。なお、ポケット収容部 12

【0022】

本実施形態では、2枚の重なるフィルムシート 11、11 によりポケット収容部 12 が構成され、前述のように一方のフィルムシートが基部 B を兼ねている。本実施形態では、2枚のフィルムシート 11、11 の外周縁が、内視鏡 E の先端部に巻き付けられる際の先端側の端部が開口部 13 となるように熱溶着、接着等により封止され、ポケット収容部 12 を構成している。開口部 13 は、フィルムシート 11、11 の先端側の端部に設けられ、ポケット収容部 12 に対して貼付シート S の出し入れが可能な開口幅を有している。

【0023】

ポケット収容部 12 は、上述した構造に限定されない。例えば、ポケット収容部 12 は、基部 B を1枚のシートから構成し、基部 B に開口部 13 を有する別体のポケット収容部 12 を貼り付けても構わない。また、ポケット収容部 12 は、1枚のフィルム材料を折り返し、内視鏡 E の先端部に巻き付けられる際の先端側の端部と折り返し辺以外の各辺が熱溶着、接着等により封止されて構成されていてもよい。また、ポケット収容部 12 は、チューブ状のフィルム材料を使用し、開口する2辺のうち1辺を熱溶着、接着等により封止することにより構成されていてもよい。なお、ポケット収容部 12 が基部 B とは別体である場合は、ポケット収容部 12 は、基部 B と同じ材料により構成されていてもよいし、基部 B とは異なる材料により構成されていてもよい。

【0024】

ポケット収容部 12 の開口部 13 はポケット収容部 12 の先端側の端部のみに設けられているが、ポケット収容部 12 の後端側の辺以外を全て開口部 13 としてもよく、少なくとも内視鏡 E の先端側に巻き付けられる際の先端側の端部から貼付シート S を出し入れすることができれば開口部 13 の形状は種々の形状に変更することができる。

【0025】

ポケット収容部 12 の形状及びポケット収容部 12 に収容される貼付シート S の形状は長形状に限定されず、ポケット収容部 12 に所望形状の貼付シート S を収容することが可能であればどのような形状であってもよく、楕円形状、円形状、多角形状であってもよい。また、ポケット収容部 12 と貼付シート S の形状は異なる形状でもよい。

【 0 0 2 6 】

シート支持片 1 5 は、貼付シート S を支持できるように構成されており、展開状態において、目的部位に対して貼付シート S を貼付可能に支持することができる。シート支持片 1 5 は、本実施形態では、内視鏡 E の先端部に巻き付け可能な柔軟性を有し、また、内視鏡 E の先端部に巻き付けられた状態で、貼付シート S を支持することが可能な剛性を有してもよい。シート支持片 1 5 の材料は、貼付シート S を支持しながら遷移することが可能であれば、特に限定されない。例えば、シート支持片 1 5 は、上述した基部 B の材料と同様の材料を用いることができる。なお、シート支持片 1 5 は、基部 B の材料とは異なる材料を用いてもよい。

【 0 0 2 7 】

シート支持片 1 5 は、図 2 に示されるように、装着可能状態と展開状態とに遷移可能に構成されている。「装着可能状態」は、例えば、内視鏡 E の先端部への巻き付けなど、体内に導入される内視鏡 E 等の医療用器具にシート支持片 1 5 を含む体内導入補助具 1 0 を装着可能な状態であり、展開状態に対してシート支持片 1 5 が患部から退避した状態である。また、「展開状態」は、シート支持片 1 5 が装着可能状態から移動または変形して、体内導入補助具 1 0 に装着した貼付シート S が患部へ近付くように変位した状態である。本実施形態では、装着可能状態は、図 2 に二点鎖線で示されるように、シート支持片 1 5 が前後方向で後退し、シート支持片 1 5 の先端がポケット収容部 1 2 の開口部 1 3 から出た状態で収容されている状態である。また、本実施形態では、展開状態は、シート支持片 1 5 が基部 B に対して、図 2 の二点鎖線から実線で示す状態まで先端側に前進した状態である。しかし、装着可能状態および展開状態は、本実施形態で示す状態に限定されない。例えば、後述する実施形態のように、シート支持片 1 5 の膨張、収縮が可能である場合には、装着可能状態はシート支持片 1 5 が収縮した状態とし、展開状態はシート支持片 1 5 が膨張により変形して、シート支持片 1 5 の表面に対する垂直方向成分を含んだ方向に変位した状態としてもよい。なお、シート支持片 1 5 の展開状態への変位は、シート支持片 1 5 の先端側への変位と、シート支持片 1 5 の表面に対する垂直方向成分を含んだ方向への変位とのいずれか一方または両方を含む変位であればよい。また、展開状態への変位は、内視鏡 E 等の医療用器具に対して体内へ導入可能に装着された状態から医療用器具から分離して展開された状態であってもよく、目的部位に対向して展開し、挿入方向に対して垂直方向な方向である幅方向における長さが増大した状態であってもよい。

【 0 0 2 8 】

なお、シート支持片 1 5 の装着可能状態から展開状態への遷移は、シート支持片 1 5 を所定の方向に遷移させる操作部材により行われる。例えば、本実施形態では、操作部材は、内視鏡 E の鉗子ポートに挿入され、鉗子ポートの先端側から出た鉗子等の把持手段（図示せず）である。鉗子等の把持手段によりシート支持片 1 5 および貼付シート S の先端側が把持されて、シート支持片 1 5 を移動させることにより、シート支持片 1 5 が展開状態へと遷移される。なお、シート支持片 1 5 を遷移させる操作部材は、鉗子等の把持手段に限定されない。例えば、操作部材は、後述する実施形態に示されるように、シート支持片 1 5 に接続され、シート支持片 1 5 を前後方向に移動させることが可能な接続部材 1 6（図 3 参照）であってもよい。また、操作部材は、後述する実施形態に示されるように、シート支持片 1 5 を膨張、収縮させるための流体を供給する流体供給部（例えばシリンジなど）と、流体の流路となる管状部材 1 6（図 6 参照）とを含んでいてもよい。

【 0 0 2 9 】

なお、シート支持片 1 5 および貼付シート S の装着可能状態から展開状態までの遷移を容易にするために、例えば、内視鏡 E の外周と、内視鏡 E の外周に巻き付けられる体内導入補助具 1 0 との間に、内視鏡 E の径方向で隙間を有するように構成することが好ましい。この隙間があることにより、シート支持片 1 5 および貼付シート S が展開状態へと遷移する際の抵抗が少なくなり、シート支持片 1 5 および貼付シート S の遷移が容易になる。

【 0 0 3 0 】

上述した隙間を形成するために、例えば、体内導入補助具 1 0 の内視鏡 E への装着時に

、体内導入補助具 10 の内視鏡 E の外周との対向面と、内視鏡 E の外周面との間に介装されるスペーサーを用いることができる。体内導入補助具 10 の内視鏡 E への装着時にスペーサーを介在させた状態で、体内導入補助具 10 を装着することにより、スペーサーを外した後に、スペーサーの厚みの分だけ隙間が生じる。なお、スペーサーの具体例については後述するが、スペーサーの構造は隙間を生じさせることが可能であれば、特にその形状や構造は限定されない。また、後述するように、体内導入補助具 10 の先端側を予め内視鏡 E の先端部の外周との間に隙間が形成されるように環状に構成することにより、シート支持片 15 および貼付シート S の展開状態への遷移を容易にしてもよい。

【0031】

本実施形態では、シート支持片 15 は、装着可能状態から展開状態への遷移過程において、シート支持片 15 に支持された貼付シート S が重力方向に垂れ下がらないように、貼付シート S の少なくとも一部を支持するように構成されていることが好ましい。この場合、例えば、シート支持片 15 は、装着可能状態から展開状態にかけて継続的に貼付シート S を支持するように構成してもよいし、装着可能状態から展開状態への遷移過程の途中から、貼付シート S を支持するように構成してもよい。遷移過程の途中から貼付シート S を支持する場合としては、例えば、ポケット収容部 12 内にシート支持片 15 が収容され、装着可能状態において、ポケット収容部 12 の上面等、ポケット収容部 12 内以外の部位に貼付シート S が装着されている場合が挙げられる。この場合、鉗子等の把持手段によってシート支持片 15 および貼付シート S が先端側に移動して、貼付シート S がポケット収容部 12 の上面から外れた後に、シート支持片 15 によって支持される。また、装着可能状態から展開状態へ遷移するにつれて、シート支持片 15 に支持される貼付シート S の面積が増大するものであってもよい。なお、貼付シート S がポケット収容部 12 の外部に装着される場合は、貼付シート S は生理食塩水等を含浸させたウェットな状態であるほうが装着時の形状が保持し易く好ましい。

【0032】

上述したように、本実施形態では、貼付シート S を支持するシート支持片 15 を備え、シート支持片 15 が、装着可能状態と展開状態とに遷移可能に構成されている。そのため、シート支持片 15 を介して、貼付シート S を簡単に体内導入補助具 10 から引き出すことができ、簡単な操作で患部に貼付シート S を貼付することができる。また、本実施形態では、シート支持片 15 が、装着可能状態と展開状態とに遷移し、貼付シート S は、貼付される前に、少なくとも展開状態にあるシート支持片 15 に支持される。そのため、貼付シート S の貼付動作が行われる展開状態において貼付シート S が重力方向に垂れ下がることが抑制され、貼付操作が行い易くなる。

【0033】

シート支持片 15 は、本実施形態では、図 1 に示されるように、シート状に構成され、貼付シート S を支持する支持面 15 a を有している。シート支持片 15 の形状や構造は、貼付シート S を支持することができれば、図示するものに限定されない。本実施形態では、シート支持片 15 の支持面 15 a は、貼付シート S の全体を支持するように構成されているが、支持面 15 a は、貼付シート S の全体を支持する必要はない。例えば、シート支持片 15 の支持面 15 a は、貼付シート S の周縁部のうち、少なくとも一部を支持するように構成されていてもよい。例えば、シート支持片 15 の支持面 15 a が、貼付シート S の周縁部のうち、少なくとも貼付シート S の後端側を支持するように構成されている場合、貼付シート S の後端が重力により垂れ下がることを抑制することができる。また、シート支持片 15 の支持面 15 a が、貼付シート S の周縁部のうち、少なくとも貼付シート S の先端側に沿って貼付シート S の先端側を支持するように構成されている場合、貼付シート S の先端側の形状を保持しやすい。また、シート支持片 15 の支持面 15 a が、貼付シート S の周縁部のうち、少なくとも貼付シート S の先端と後端とを結ぶ両側縁部を支持するように構成されている場合、貼付シート S の側縁部の形状が保持され、シート支持片 15 が垂れ下がることが抑制される。また、シート支持片 15 の支持面 15 a が貼付シート S の角部を支持するように構成されている場合や、貼付シート S の周縁を枠状に支持する

場合も、同様に貼付シートSの形状を保持しやすく、シート支持片15が垂れ下がることが抑制される。また、本実施形態では、シート支持片15の支持面15aは、貼付シートSの面積よりも大きく構成されているが、貼付シートSの全体形状が崩れないものであれば、貼付シートSの面積よりもシート支持片15の支持面15aが小さいものや、支持面15aに一部切り欠きや孔を有したものであってもよい。

【0034】

また、本実施形態では、展開状態におけるシート支持片15は、患部において体内との間に空間を確保可能となるように、シート状となるように構成されている。シート支持片15が、シート状であることにより、シート支持片15が展開状態にあるときに、患部において、シート支持片15と臓器の内壁などとの間に空間が確保される。この場合、消化管や気管など、管路を塞ぐことがない。そのため、例えば、気道が閉鎖されてしまったり、管路が塞がれることによる弊害をなくすることができる。また、シート支持片15と体内との間に空間が確保されることにより、貼付シートSの貼付作業中においても、内視鏡Eの対物レンズEcの視界がシート支持片15により遮断されず、前方の視界を確保しながら貼付シートSの貼付作業を行うことができる。

【0035】

本実施形態では、シート支持片15はシート状であるが、後述する実施形態のように、シート支持片15が、膨張、収縮が可能である場合には、シート状以外の非円筒形状であってもよい。この場合も同様に、消化管や気管など、管路を塞ぐことがない。また、シート支持片15と体内との間に空間が確保されることにより、貼付シートSの貼付作業中においても、内視鏡Eの対物レンズEcの視界がシート支持片15により遮断されず、前方の視界を確保しながら貼付シートSの貼付作業を行うことができる。さらに、シート支持片15が膨張時に非円筒形状となることで、シート支持片15の膨張により体内導入補助具10を装着した内視鏡Eの先端部が消化管の内壁を圧迫することを防ぐことができる。また、シート支持片15は、挿入方向に対する垂直な方向の断面が異なる曲率を有する複数の曲面を有した形状であってもよい。

【0036】

つぎに、第1実施形態の体内導入補助具10の具体例を図1および図2を参照して説明する。

【0037】

図1および図2に示されるように、この体内導入補助具10は、ポケット収容部12に対して開口部13より出し入れ可能なシート支持片15を備えている。シート支持片15の上面は貼付シートSを支持するための支持面15aとなっている。シート支持片15は、少なくとも上面に貼付シートSを支持した状態でポケット収容部12内に、重ねて収容される。

【0038】

シート支持片15の平面形状は、後端側の幅が先端側の幅よりも大きい凸形状に形成されており、後端部の両側には先端側に切り欠き面15fが設けられている。ポケット収容部12は、開口部13の幅がポケット収容部12の内部の幅よりも小さく形成されており、先端側の封止部の後端側に終端面12bが設けられている。このため、シート支持片15をポケット収容部12の開口部13より引き出してくると、シート支持片15の切り欠き面15fがポケット収容部12の終端面12bに当接する。

【0039】

本実施形態では、シート支持片15の前後方向の長さはポケット収容部12の奥行き方向（前後方向）の長さより長く設定している。すなわち、シート支持片15がポケット収容部12に収容された状態で、シート支持片15の後端側の端部15bがポケット収容部12の開口部13と反対側の端部12aに当接し、シート支持片15の先端側の端部15cが開口部13から突出して貼付シートSの先端部と略揃っている。なお、シート支持片15の前後方向の長さはこれに限定されず、シート支持片15と貼付シートSとをそれぞれの先端部を揃えた状態でポケット収容部12に収容したときに、貼付シートSの後端側

の端部 S a がシート支持片 1 5 の切り欠き面 1 5 f よりも手前（先端側）となるように収容できればよい。シート支持片 1 5 の先端側の長さ（幅）は、開口部 1 3 より出し入れ可能な長さであれば貼付シート S より小さくてもよい。

【 0 0 4 0 】

なお、シート支持片 1 5 の材質は本実施形態ではフィルムシート 1 1、1 1 と同材質の合成樹脂から形成しているが、ポケット収容部 1 2 から出し入れ可能であれば特に限定されず、他の合成樹脂または他の材質であってもよい。

シート支持片 1 5 は、下方からシート支持片 1 5 を見たときに上面に重ねられた貼付シート S が内視鏡 E で確認できるように透明な材質から構成されていることが好ましい。

【 0 0 4 1 】

本実施形態の体内導入補助具 1 0 を用いた貼付シート S の体内導入方法を図 2 に基づいて説明する。

【 0 0 4 2 】

例えば、スパーサー等によって内視鏡 E の外周面と体内導入補助具 1 0 との間に隙間 4 0 を形成した後、内視鏡 E の先端面 E a から例えば鉗子等の把持手段（図示せず）を前進させて、内視鏡 E の先端面 E a（図 2 5 参照）から先端側に突出した貼付シート S とシート支持片 1 5 との両方を掴む。

【 0 0 4 3 】

内視鏡 E の先端部を体内の患部まで導入すると、把持手段を前進させて貼付シート S とシート支持片 1 5 を図 2 に示すように引き出す。貼付シート S はシート支持片 1 5 の支持面 1 5 a に支持された状態で引き出され、貼付シート S の全体がポケット収容部 1 2 から引き出されたときでも、シート支持片 1 5 の後端部はポケット収容部 1 2 内から引き出されていないため、重力方向に垂れ下がることがなく、シート支持片 1 5 の支持面 1 5 a は貼付シート S を支持した状態を保つ。この状態で、把持手段や内視鏡 E の先端部を用いて貼付シート S を広げて患部に貼付する。

【 0 0 4 4 】

このように、貼付シート S の全体をポケット収容部 1 2 から引き出してもシート支持片 1 5 の支持面 1 5 a が貼付シート S を支持した状態を保つため、貼付シート S が重力方向に垂れ下がることがなく、貼付操作が行い易くなる。

【 0 0 4 5 】

また、シート支持片 1 5 をポケット収容部 1 2 の開口部 1 3 より引き出してくると、シート支持片 1 5 の切り欠き面 1 5 f がポケット収容部 1 2 の終端面 1 2 b に当接し引き出す際の抵抗が大きくなるため、シート支持片 1 5 を全て引き出してしまうことを防ぐことができる。また、貼付シート S を患部に貼付した後、内視鏡 E を体外に引き抜く際にシート支持片 1 5 が落下し体内に留置されることを防ぐこともできる。

【 0 0 4 6 】

本実施形態では、貼付シート S はシート支持片 1 5 よりも小さなサイズであり、シート支持片 1 5 の支持面 1 5 a 上に重ねて収容されているが、貼付シート S のサイズはこれに限定されず、シート支持片 1 5 を間に挟んで折り返した状態でポケット収容部 1 2 内に収容してもよい。この場合は、シート支持片 1 5 の支持面 1 5 a 上の貼付シート S を患部に貼付した後、シート支持片 1 5 の支持面 1 5 a の反対面に位置していた貼付シート S を把持手段等で広げながら患部に貼付すればよい。

【 0 0 4 7 】

< 第 2 実施形態 >

図 3 は本発明の第 2 実施形態の体内導入補助具 1 0 を示す。なお、第 1 実施形態で説明した特徴については、第 2 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 2 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 2 実施形態について、第 1 実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 0 4 8 】

10

20

30

40

50

図 3 の実施形態は、図 1 の実施形態のシート支持片 1 5 及びポケット収容部 1 2 の形状の変形例に対し、さらにシート支持片 1 5 に接続部材 1 6 を接続したものである。

【 0 0 4 9 】

本実施形態では、体内導入補助具 1 0 は、一端がシート支持片 1 5 に接続され、シート支持片 1 5 を操作可能な長尺の接続部材 1 6 を備えている。また、本実施形態では、接続部材 1 6 を挿通可能であり、一端側の開口がポケット収容部 1 2 の内部に連通する、中空の外筒 1 7 を備えている。

【 0 0 5 0 】

本実施形態では、シート支持片 1 5 は、ポケット収容部 1 2 の開口部 1 3 と反対側の端部よりポケット収容部 1 2 に先端部が挿入された接続部材 1 6 に接続されている。本実施形態では、シート支持片 1 5 の後端側には、接続部 1 4 a で 2 枚のフィルムシート 1 1、1 1 の間に外筒 1 7 の先端部がポケット収容部 1 2 の後端側の端部 1 2 a よりポケット収容部 1 2 に挿入され、溶着、接着等により固定されている。接続部材 1 6 は外筒 1 7 内に摺動自由に挿入され、先端部がシート支持片 1 5 の後端側の端部 1 5 b の中央部と接続されている。

10

【 0 0 5 1 】

接続部材 1 6 の材質は限定されないが、柔軟性を有していればよく、例えばステンレス等の金属製の単線または撚り線からなるワイヤーや、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂からなる糸または組紐などから構成される。接続部材 1 6 の材質をシート支持片 1 5 と同材質の合成樹脂とした場合には、シート支持片 1 5 と接続部材 1 6 とを熱溶着により接続することができる。

20

【 0 0 5 2 】

外筒 1 7 の材質は限定されないが、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂からなる柔軟性を有するチューブから構成される。外筒 1 7 の材質をフィルムシート 1 1、1 1 と同材質の合成樹脂とした場合には、フィルムシート 1 1、1 1 の周囲を封止する際に外筒 1 7 と一度に熱溶着により固定することができる。

【 0 0 5 3 】

また、接続部材 1 6 の後端部（図示せず）には、シート支持片 1 5 の全体がポケット収容部 1 2 から引き出されることがないように、外筒 1 7 の後端部（図示せず）との間にストッパー機構を設けることで、図 3 に示すようにシート支持片 1 5 とポケット収容部 1 2 の平面形状を単純な長方形状としてもよい。

30

【 0 0 5 4 】

この実施形態によると、貼付シート S とともにシート支持片 1 5 が引き出されて貼付シート S が患部に貼りつけられた後、接続部材 1 6 を後端側に引くことで、シート支持片 1 5 を再度ポケット収容部 1 2 に収納することができる。これにより、第 1 実施形態で説明した効果に加え、貼付シート S を患部に貼りつけた後に内視鏡 E の観察視野を確保することができ、貼付シート S の患部への貼付状態を即座に確認することができる。

【 0 0 5 5 】

この実施形態では、外筒 1 7 内に接続部材 1 6 をスライド自在に挿入する構成としたが、外筒 1 7 を使用しなくてもよい。この場合は、固定部 1 4 の接続部 1 4 a に 2 枚のフィルムシート 1 1、1 1 を溶着しない貫通孔を設けて、その内部に接続部材 1 6 をスライド自在に挿入すればよい。この場合は、内視鏡 E の外周に固定テープ 3 0 で固定した場合に接続部材 1 6 がスライドしなくなる可能性があるため、接続部 1 4 a に筒状の中空部材を配置するほうがよい。

40

【 0 0 5 6 】

さらに、接続部材 1 6 は内視鏡 E の外側で移動するため、内視鏡 E を体内に挿入したり体外に引き抜く際に、接続部材 1 6 を内視鏡 E に固定することができず取り扱い難い。また、接続部材 1 6 の動きが直接患者に伝わり不快感を与えることになる。

このため、接続部材 1 6 を挿通させる外筒 1 7 を設けることで内視鏡 E への固定も可能

50

になり、接続部材 16 の動きが患者に伝わるのを防ぐことができるためより好ましい。

【0057】

< 第 3 実施形態 >

図 4 は本発明の第 3 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、第 1 及び第 2 実施形態で説明した特徴については、第 3 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 3 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 および第 2 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 3 実施形態について、第 1 及び第 2 実施形態との相違点を中心に説明する。

【0058】

この実施形態では、シート支持片 15 は、ポケット収容部 12 と開口部 13 の一部において連続しており、ポケット収容部 12 内に折り込まれかつ折り返されることにより開口部 13 より引き出し可能となっている。シート支持片 15 は、本実施形態では、少なくとも上面に貼付シート S を支持した状態でポケット収容部 12 内に重ねて収容されている。貼付シート S は、折り返されたシート支持片 15 の上面とポケット収容部 12 の内面（図 4 においては、上方のフィルムシート 11）との間に収容される。なお、図 4 においては、貼付シート S の記載を省略している。

10

【0059】

シート支持片 15 が引き出されて展開された時の先端側の端部 15c から開口部 13 までの長さは、貼付シート S の前後方向の長さよりも長く、貼付シート S の全体がポケット収容部 12 から引き出されたときに、貼付シート S とともに引き出されたシート支持片 15 が貼付シート S の後端側の端部 Sa（図 3 参照）を支持することが可能である。

20

【0060】

貼付シート S の全体がポケット収容部 12 から引き出されても、貼付シート S とともに引き出されるシート支持片 15 の後端部は開口部 13 と連続しているため、第 1 実施形態で説明した効果に加え、ポケット収容部 12 と分離せず、貼付シート S とシート支持片 15 の引き出し操作がさらに容易となり、貼付操作を行い易くなる。

【0061】

< 第 4 実施形態 >

図 5 は本発明の第 4 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、第 1 ~ 第 3 実施形態で説明した特徴については、第 4 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 4 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 ~ 第 3 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 4 実施形態について、第 1 ~ 第 3 実施形態との相違点を中心に説明する。

30

【0062】

図 5 は、図 4 の実施形態の変形例であり、この体内導入補助具 10 は図 4 のシート支持片 15 の折り返し部 15b の中央部に接続部材 16 の先端が接続されている。

【0063】

この実施形態では、貼付シート S とともにシート支持片 15 が引き出されて貼付シート S が患部に貼りつけられた後、接続部材 16 が後端側に引かれると、シート支持片 15 が折り返された状態となってポケット収容部 12 に再び収納される。第 4 実施形態の体内導入補助具 10 は、第 1 実施形態および第 3 実施形態で説明した効果に加え、貼付シート S を患部に貼りつけた後に、シート支持片 15 を再び収納することにより、内視鏡 E の観察視野を確保することができ、貼付シート S の患部への貼付状態を即座に確認することができる。

40

【0064】

< 第 5 実施形態 >

図 6 ~ 図 11 は第 5 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、第 1 ~ 第 4 実施形態で説明した特徴については、第 5 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 5 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 ~ 第 4 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 5 実施形態について、第 1

50

～第4実施形態との相違点を中心に説明する。

【0065】

本実施形態では、シート支持片15は、装着可能状態と流体の導入によって展開される展開状態とに遷移可能に構成されている。本実施形態では、シート支持片15は、流体が導入および排出されることにより膨張および収縮するように構成されている。これにより、シート支持片15は、内視鏡Eの先端部に装着が可能な、流体が導入されていない、または排出された収縮した状態（装着可能状態）と、流体が導入された膨張状態（展開状態）との間で遷移可能となっている。シート支持片15の膨張による変形に伴い、シート支持面15に支持された貼付シートSは患部に向かって移動可能となる。したがって、貼付シートSを貼付する際に、シート支持片15を介して、貼付シートSを患部に向かって容易に移動させることができ、簡単な操作で患部に貼付シートSを貼付することができる。

10

【0066】

本実施形態では、シート支持片15は、ポケット収容部12内（基部B）に収縮した状態で配置されている装着可能状態と、収縮した状態で装着可能状態に対して先端側に前進した前進状態（図9参照）と、前進状態から膨張した展開状態（図10参照）との間で遷移するように構成されている。本実施形態では、シート支持片15は、装着可能状態から前進状態までの遷移過程において、シート支持片15に支持された貼付シートSが重力方向に垂れ下がらないように、貼付シートSの少なくとも一部を支持するように構成されていることが好ましい。この場合、例えば、シート支持片15は、装着可能状態から前進状態にかけて継続的に貼付シートSを支持するように構成してもよいし、装着可能状態から前進状態への遷移過程の途中から、貼付シートSを支持するように構成してもよい。

20

【0067】

また、本実施形態では、シート支持片15は、前進状態から展開状態まで貼付シートSを支持しながら膨張するように構成されている。本実施形態では、シート支持片15は収縮した状態においては、上面に支持面15aを有するシート状に構成されている。また、シート支持片15は、膨張した状態においては、支持面15aが体内導入補助具10の体内への導入方向に対して（または、収縮した状態の支持面15aに対して）略垂直な方向に拡張するように構成されている。これにより、本実施形態では、貼付シートSは、シート支持片15の支持面15aに支持された状態で患部へ向かって移動することができ、貼付シートSの有効面積を維持した状態で患部へ貼付することが容易となる。また、本実施形態では、流体の導入により膨張したシート支持片15の支持面15aは、貼付シートSとともに、患部がある体内の内壁などの表面形状に応じて弾性的に変形することが可能である。したがって、複雑な表面形状を有する患部においても、貼付シートSを容易に貼付することが可能となる。

30

【0068】

シート支持片15は、装着可能状態と流体の導入によって展開状態とに遷移可能であれば、その構造は特に限定されない。本実施形態では、シート支持片15は、図7に示されるように、流体密に形成される気密室152を備えており、気密室152への流体の導入によって、展開状態となるように構成されている。本実施形態では、シート支持片15は、開口部13と反対側の端部よりポケット収容部12に先端部が挿入された、内腔を有する管状部材16に接続されている。管状部材16の内腔は、気密室152と連通し、内腔を通じて気密室152に流体を導入するように構成されている。管状部材16の一方の開口は気密室152と連通し、他方の開口はシリンジ等、気密室152内に空気等の流体を供給する流体供給部（図示せず）に接続されている。本実施形態では、管状部材16は、外筒17内を摺動自由に挿通されている。この場合、管状部材16を外筒17内で先端側に移動させることにより、シート支持片15を装着可能状態から前進状態まで移動させることができる。

40

【0069】

また、本実施形態では、図11に示されるように、展開状態におけるシート支持片15は、患部において体内との間に空間SPを確保可能となるように、非円筒形状となるよう

50

に構成されている。この場合、図 11 に示されるように、シート支持片 15 が展開状態にあるときに、患部において、シート支持片 15 と臓器の内壁などとの間に空間 S P が確保される。したがって、消化管や気管など、管路を塞ぐことがない。そのため、例えば、従来では、気道が閉鎖されてしまったり、管路が塞がれないように、慎重な作業を行う必要があったが、本実施形態ではそのような作業が必要なく、作業を容易に行うことができる。

【0070】

展開状態におけるシート支持片 15 の形状は、非円筒形状であり、体内への導入方向に対して垂直な方向である幅方向における断面形状が非円形状であって、患部において体内との間に空間 S P を確保できるように、幅方向断面形状において、幅方向長さが導入方向と幅方向とに垂直な方向である縦方向長さよりも長くなるように構成されてもよく、円筒形状でなければ、特に限定されない。円筒形状とは、幅方向断面が円形状である断面円形部が長さを有するように形成された形状であり、円筒状やラグビーボール状などの形状を含む。例えば、伸縮可能な材料により構成されたバルーンは、導入方向に垂直な方向へ均一に拡張するため、流体で膨らませた場合に、円筒形状となる。例えば、展開状態におけるシート支持片 15 は、図 11 に示されるように、内視鏡 E の対物レンズ E c および / または鉗子ポート E b の前方を塞がないように膨張することが好ましい。この場合、貼付シート S の貼付操作時に内視鏡 E の対物レンズ E c の視界や、鉗子ポート E b の前方の空間 S P が、膨張したシート支持片 15 により遮断されない。そのため、内視鏡 E の対物レンズ E c や鉗子ポート E b から先端側に突出する鉗子等の器具の機能が制約されにくい。展開状態におけるシート支持片 15 の非円筒形状としては、例えば、図 10 および図 11 に示されるように、体内の導入方向に対して垂直方向に拡張した扁平状とすることができる。展開状態におけるシート支持片 15 が扁平状である場合、内視鏡 E の先端側に広い空間 S P が確保される。本実施形態では、展開状態におけるシート支持片 15 は、展開状態となる前のシート状のシート支持片 15 に対して、上面側および下面側の両方で同様に膨張するように構成されている。しかし、シート支持片 15 は、例えば、下面側の材料の剛性を上面側の材料の剛性よりも高くするなどにより、患部側となる上面側の膨張量を下面側の膨張量よりも大きくしてもよいし、下面側が膨張しないように構成してもよい。

【0071】

シート支持片 15 に設けられる気密室 152 の数は特に限定されず、気密室 152 は 1 つであっても、複数であっても構わない。本実施形態では、シート支持片 15 は、図 7 および図 10 に示されるように、互いに連通する 2 つの気密室 152 a、152 a に区画されているが、気密室 152 の数は特に限定されない。また、気密室 152 が複数ある場合、区画される方向は、前後方向に区画されていてもよいし、シート支持片 15 において前後方向と直交する方向の幅方向に区画されていてもよい。

【0072】

つぎに、第 5 実施形態の体内導入補助具 10 の具体例を図 6 ~ 図 11 を参照して説明する。

【0073】

この実施形態におけるシート支持片 15 は、図 7 に示すように、平面形状が略直方形形状であって、2 枚の重なる支持フィルムシート 151、151 の外周縁が熱溶着等により封止されることにより形成される気密室 152 を備えている。

気密室 152 の中央部には、先端側の端部 15 c から後端側の端部 15 b に向かう熱溶着等による封止部 15 d が途中位置まで形成されており、気密室 152 を前後方向と直交する方向に 2 分割して室 152 a、152 a を形成している。

【0074】

シート支持片 15 には、管状の接続部材（管状部材）16 の先端が、その内腔だけが気密室 152 に連通するようにシート支持片 15 の後端側の端部 15 b に接続されている。

管状部材 16 の材質は限定されないが、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂からなる柔軟性を有するチューブから構成される。

管状部材 16 の材質を支持フィルムシート 151、151 と同材質の合成樹脂とした場合には、支持フィルムシート 151、151 の周囲を封止する際に管状部材 16 と一度に熱溶着により固定することができる。

【0075】

管状部材 16 の図示しない後端部はルアーロック形状のコネクタ部品等を介してシリンジに連結されている。シリンジのプランジャを押すと、シリンジ内の空気が管状部材 16 の内腔を介してシート支持片 15 の気密室 152 に導入されることでシート支持片 15 が膨張する。また、シリンジのプランジャを引くと、シート支持片 15 の気密室 152 内の空気がシート支持片 15 の内腔を介してシリンジ内に吸引されることでシート支持片 15 が収縮する。

10

【0076】

シート支持片 15 の先端側の端部 15c には、例えば鉗子等の把持手段によりシート支持片 15 を掴むための把持部 15e が突設されている。図 6 に示すように、シート支持片 15 がポケット収容部 12 に収容された状態では、把持部 15e は開口部 13 から突出している。本実施形態では、把持部 15e はシート支持片 15 の先端側の端部 15c の中央部に形成されているが、シート支持片 15 の先端側の端部 15c 全体に亘って形成されていてもよい。把持部 15e の形状は、把持手段により把持することができれば、ポケット状（袋状）や穴などの形状でもよく、糸などにより形成したリング部材としてもよい。また、把持部の代わりに押圧部を用いて、貼付シート S を内視鏡 E の先端から引き出すように構成してもよい。

20

【0077】

この実施形態の体内導入補助具 10 を内視鏡 E に装着する方法及び体内導入補助具 10 を用いた貼付シート S の体内導入方法について説明する。

この実施形態においては、体内導入補助具 10 を、例えば、後述するスペーサー 20（図 23 参照）等を介在させた状態で内視鏡 E の先端部に巻き付けた後、スペーサー 20 を抜き取る。このとき、図 8 に示すように、体内導入補助具 10 は、シート支持片 15 の中央に位置する把持部 15e と封止部 15d が内視鏡 E の先端面 E a の鉗子ポート E b に最も近い箇所に位置するように内視鏡 E の外周面に巻き付けられる。

【0078】

この後、内視鏡 E の先端面 E a の鉗子ポート E b から例えば鉗子等の把持手段（図示せず）を前進させて、内視鏡 E の先端面 E a から先端側に突出した貼付シート S 及びシート支持片 15 の把持部 15e を掴む。そして、内視鏡 E の先端部を体内の患部まで導入すると、把持手段を前進させて貼付シート S の全体を引き出す。引き出された貼付シート S 及びシート支持片 15 は、図 9 に示すように、内視鏡 E に巻き付けられた形状を保ったまま引き出される。

30

【0079】

次に、管状部材 16 を介してシート支持片 15 の気密室 152 に空気等の流体を導入すると、図 10（A）、図 10（B）に示すように、シート支持片 15 が膨張して内視鏡 E の先端面 E a よりも先端側でフラットまたは僅かに湾曲した状態となり、シート支持片 15 の支持面 15a で支持された貼付シート S は患部に押し付けられるようにして貼り付けられる。

40

【0080】

このとき、シート支持片 15 の気密室 152 は封止部 15d により室 152a、152a に分割されており、封止部 15d が内視鏡 E の先端面 E a の鉗子ポート E b に最も近い箇所に位置するように内視鏡 E の外周面に体内導入補助具 10 を巻き付けているので、シート支持片 15 は内視鏡 E の鉗子ポート E b から前進させた把持手段を挟んでウィング状（扁平状の一例）に両側に膨張する。

封止部 15d が存在していない場合には、シート支持片 15 は図 10（B）の図面の上下方向に膨張することになる。このため内視鏡 E の鉗子ポート E b から前進させた把持手段での把持が解除されたり、内視鏡 E や把持手段を破損させる恐れがある。また、シート

50

支持片 15 が膨張した際に、図 10 (B) の図面の下方側のポケット収容部 12 内に収容されていた固定部 14 が膨張により引き出されてしまい、シート支持片 15 をポケット収容部 12 内に再度収容することができなくなる恐れもある。本実施形態においては、シート支持片 15 は内視鏡 E の鉗子ポート E b を挟んで両側に膨張するので、上記のような恐れを回避することができる。

【0081】

また、シート支持片 15 が膨張した状態において、図 11 に示されるように、シート支持片 15 の上面となる支持面 15 a は患部に押し付けられる一方で、シート支持片 15 の下面側には大きな空間 S P が確保されている。そのため、本実施形態では、円筒形状に膨らむバルーンのような構造とは異なり、体内の管路が塞がれず、内視鏡 E の対物レンズ E c や鉗子ポート E b の前方に空間 S P が確保される。したがって、消化管や気管など、管路が塞がれることによる弊害をなくすことができ、内視鏡 E の対物レンズ E c や鉗子ポート E b から先端側に突出する鉗子等の器具の機能が制約されにくい。

【0082】

貼付シート S を患部に貼りつけた後、把持手段の掴みを解除して把持手段を後退させた後、シート支持片 15 の流体を抜き取ってシート支持片 15 を収縮させる。そして、管状部材 16 を後端側に引くことで、シート支持片 15 をポケット収容部 12 に再び収納する。これにより、内視鏡 E の先端側の観察視野を確保することができるので、内視鏡 E により貼付シート S の患部への貼付状態を確認する。内視鏡 E によるその他の処置が終了後、内視鏡 E を体内から引き抜く。

【0083】

< 第 6 実施形態 >

図 12、図 13 は第 6 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、第 1 ~ 第 5 実施形態で説明した特徴については、第 6 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 6 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 ~ 第 5 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 6 実施形態について、第 1 ~ 第 5 実施形態との相違点を中心に説明する。

【0084】

本変形例におけるシート支持片 15 は、図 7 の実施形態のシート支持片 15 とは把持部 15 e が存在しない点において構成が異なっているが、把持部 15 e を設けてもよい。

図 13 に示すように、シート支持片 15 は、支持面 15 a に貼付シート S が重ねられた状態で貼付シート S が外側になるように二つ折りにされている。このとき、管状部材 16 が接続された後端側の端部 15 b に対し、折り返された先端側の端部 15 c は先端側に位置しており、図 12 に示すように、この状態でシート支持片 15 は体内導入補助具 10 のポケット収容部 12 に収容される。

【0085】

本実施形態の体内導入補助具 10 を用いた貼付シート S の体内導入方法を、第 5 実施形態と異なる点について説明する。

【0086】

この状態の体内導入補助具 10 を内視鏡 E の先端部に先端側だけスペーサー 20 (図 23 参照) 等を介して巻き付け、スペーサー 20 を抜いて内視鏡 E の外周面と体内導入補助具 10 との間に隙間 40 (図 25 参照) を形成した後、把持手段で貼付シート S とシート支持片 15 とを掴まずに内視鏡 E の先端部を体内の患部まで導入する。

【0087】

次に、管状部材 16 を先端側に押すことで、二つ折り状態のシート支持片 15 を、貼付シート S 全体及びシート支持片 15 の先端側の端部 15 c が開口部 13 から出るまで押し出す。

管状部材 16 を介してシート支持片 15 の気密室 152 に空気等の流体を導入すると、シート支持片 15 が膨張して二つ折り状態が解除されて先端側に延び、フラットまたは僅かに湾曲した状態となり、シート支持片 15 の支持面 15 a に支持された貼付シート S は

患部に押し付けるようにして貼り付けられる。

貼付シート S を患部に貼りつけた後、シート支持片 15 の流体を抜き取って収縮させ、管状部材 16 を後端側に引くことで、シート支持片 15 をポケット収容部 12 に再び収納する。

【0088】

< 第 7 実施形態 >

図 14 は、第 7 実施形態の体内導入補助具 10 を示す。なお、第 1 ~ 第 6 実施形態で説明した特徴については、第 7 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 7 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 ~ 第 6 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 7 実施形態について、第 1 ~ 第 6 実施形態との相違点を中心に説明する。

10

【0089】

本実施形態の体内導入補助具 10 は、図 14 に示されるように、装着部 A が、貼付シート S の幅方向の両端部が少なくとも係合可能な係合部 18 を有している。本実施形態では、係合部 18 を有する装着部 A は、ポケット収容部 12 である。貼付シート S は、係合部 18 に係合することにより、ポケット収容部 12 の先端側またはポケット収容部 12 の上面に装着され、体内への導入時に、体内導入補助具 10 の外側に設けられる。

【0090】

係合部 18 は、図 15 に示されるように、貼付シート S の幅方向の両端部が少なくとも係合するように構成されている。貼付シート S の幅方向は、貼付シート S が平坦な状態で前後方向に直交する方向である。貼付シート S の幅方向の両端部は、幅方向における両端側の所定の領域であればよく、貼付シート S の幅方向の端縁である必要はない。係合部 18 は、本実施形態では、図 14 および図 15 に示されるように、幅方向の全体に亘って形成されている。この場合、貼付シート S と係合する範囲が大きくなり、より確実に貼付シート S と係合することができる。係合部 18 は、内視鏡 E 等の医療用器具へシート支持片が装着された状態において、患部に応じた貼付シート S の平坦領域が維持された状態で、体内に導入可能なように、貼付シート S と係合するように設けられていてもよい。また、係合部 18 は、展開状態において、貼付シート S を所定の面積の平坦状部を形成するように貼付シート S と係合するように構成されていてもよい。

20

【0091】

上述したように、装着部 A は、貼付シート S の幅方向の両端部が少なくとも係合可能な係合部 18 を有している。この場合、例えば、内視鏡 E を体内に挿入してから患部までの移動の間など、体内導入補助具 10 の体内への導入時に、図 15 に示されるように、体内導入補助具 10 の外側に露出した貼付シート S は、両端部が係合部 18 に係合した状態で体内を移動する。そのため、貼付シート S が体内導入補助具 10 とともに体内を移動する際に、貼付シート S の両端部が係合部 18 に係合していることにより、貼付シート S の両端部がめくれあがることが抑制される。したがって、例えば、体内導入補助具 10 の外側で露出して装着された貼付シート S が、体内の臓器の内壁と接触して両端部がめくれあがって折り返された状態となるなど、貼付シート S の導入時よりも貼付時の有効面積が小さくなることを抑制することができる。そのため、第 1 実施形態で説明した効果に加え、貼付シート S の貼付時に、もとの状態またはもとの状態に近い状態で貼付シート S を患部に張り付けることができ、貼付シート S の有効面積を活かすことができる。

30

40

【0092】

係合部 18 は、貼付シート S が係合部 18 から離脱しないように、貼付シート S が係合部 18 に対して体内へ導入される導入方向の移動を許容し、導入方向とは反対側の方向の移動を規制することが好ましい。この場合、貼付シート S を患部に貼付する際に、例えば、貼付シート S とシート支持片 15 とを鉗子等により、ポケット収容部 12 (基部 B) に対して先端側に前進させる場合などに、係合部 18 が障害とならず、貼付シート S を円滑に先端側に移動させることができる。一方、体内導入補助具 10 の体内への導入時には、貼付シート S は、装着部 A に対して体内への導入方向とは反対側の移動が規制される。し

50

たがって、鉗子等の把持手段に把持されていない貼付シートSの端部が体内への導入時にめくれようとしても、係合部18が引っ掛かって、貼付シートSの端部のめくれが抑制される。そのため、貼付シートSの端部がめくれることなく、貼付シートS全体がもとの状態に近い状態で搬送される。また、本実施形態では、装着部Aが係合部18を有していることにより、体内導入補助具10の外側から貼付シートSを係合部18に係合させるだけで、貼付シートSの装着が完了する。したがって、患部に複数枚の貼付シートSを貼付する場合など、貼付シートSを狭い空間であるポケット収容部12内に複数回収容するという煩雑な作業を省くことができ、貼付シートの貼付時間を短縮させることができる。係合部18は、導入方向において貼付シートSと係合させても良く、いずれかの方向において係合部18を移動させることによって貼付シートSを離脱させることができる。

10

【0093】

係合部18の形状は、貼付シートSの両端部と係合して、貼付シートSの両端部のめくれあがりを抑制することができれば、特に限定されない。係合部18は、例えば、図14に示されるように、ポケット収容部12の先端側の端縁に、先端側に向かって突出する複数の突状の係合部を設けてもよい。また、係合部18は、図16に示されるように、ポケット収容部12の上面に設けられていてもよい。本実施形態では、係合部18は、図16および図17に示されるように、ポケット収容部12の上面から突出し、先端側に向かって延びる棘状の係合部として構成されている。なお、係合部18は、ポケット収容部12と一体に構成してもよいし、別部材の係合部18がポケット収容部12に接着等により取り付けられても構わない。

20

【0094】

また、係合部18が設けられる位置は、体内導入補助具10の外側に装着された貼付シートSの両端部と係合することができれば特に限定されない。係合部18は、例えば、装着部Aとなるポケット収容部12の先端部またはポケット収容部12の上面の先端側から後端側のいずれかの位置に設けられていればよく、装着部Aの先端側と後端側とに係合部を設け、貼付シートSの幅方向のねじれを抑制するようにしてもよい。本実施形態では、係合部18はポケット収容部12の先端側に設けられているので、貼付シートSの先端側のめくれが抑制される。この場合、貼付シートS全体のめくれが抑制され、貼付シートSの形状の保持性を高めることができる。

30

【0095】

また、本実施形態では、係合部18は、装着部Aの幅方向に沿って設けられているが、例えば、装着される貼付シートSの両側縁に沿うように、前後方向に沿って設けられていてもよい。

【0096】

< 第8実施形態 >

図18および図19は、第8実施形態の体内導入補助具10を示す。なお、第1～第7実施形態で説明した特徴については、第8実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第8実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第1～第7実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第8実施形態について、第1～第7実施形態との相違点を中心に説明する。

40

【0097】

本実施形態の体内導入補助具は、図18および図19に示されるように、シート支持片15が、貼付シートSの幅方向の両端部が少なくとも係合可能な係合部18を有している。本実施形態では、貼付シートSは、ポケット収容部12の内部に装着されてもよいし、ポケット収容部12の上面に装着されてもよい。

【0098】

係合部18は、第7実施形態と同様に、貼付シートSの幅方向の両端部が少なくとも係合するように構成されている。係合部18は、本実施形態では、幅方向の全体に亘って形成されている。この場合、貼付シートSと係合する範囲が大きくなり、より確実に貼付シートSと係合することができる。

50

【 0 0 9 9 】

上述したように、シート支持片 1 5 は、貼付シート S の幅方向の両端部が係合可能な係合部 1 8 を有している。この場合、第 7 実施形態と同様に、貼付シート S の両端部が係合部 1 8 に係合していることにより、貼付シート S の両端部がめくれあがることが抑制される。なお、ポケット収容部 1 2 内に貼付シート S が収容されている場合は、体内での患部近傍までの移動中は、ポケット収容部 1 2 内で貼付シート S のめくれが抑制され、患部近傍まで移動した後に、貼付シート S がシート支持片 1 5 とともに前進する際に、係合部 1 8 により貼付シート S の両端部がめくれあがることを抑制することができる。したがって、第 1 実施形態で説明した効果に加え、貼付シート S の貼付時に、もとの状態またはもとの状態に近い状態で貼付シート S を患部に張り付けることができ、貼付シート S の有効面積を活かすことができる。

10

【 0 1 0 0 】

係合部 1 8 の形状は、貼付シート S の両端部と係合して、貼付シート S の両端部のめくれあがりを抑制することができれば、特に限定されない。係合部 1 8 は、例えば、図 1 8 に示されるように、シート支持片 1 5 の先端側に設けることができる。図 1 8 では、シート支持片 1 5 の先端側の端縁に、先端側に向かって突出する複数の突状の係合部 1 8 が設けられている。また、係合部 1 8 は、図 1 9 に示されるように、シート支持片 1 5 の上面に設けられていてもよい。図 1 9 では、係合部 1 8 は、シート支持片 1 5 の上面から突出し、先端側に向かって延びる棘状の係合部として示されている。なお、係合部 1 8 は、シート支持片 1 5 と一体に構成してもよいし、別部材の係合部 1 8 がシート支持片 1 5 に接着等により取り付けられても構わない。

20

【 0 1 0 1 】

また、係合部 1 8 が設けられる位置は、貼付シート S の両端部と係合することができれば特に限定されない。本実施形態では、係合部 1 8 はシート支持片 1 5 の先端側に設けられ、貼付シート S の先端側のめくれが抑制されることにより、貼付シート S 全体のめくれを抑制することができる。したがって、貼付シート S の形状の保持性を高めることができる。なお、本実施形態では、係合部 1 8 は、ポケット収容部 1 2 の開口部 1 3 から先端側に露出するように設けられ、体内導入補助具 1 0 の外側に露出して貼付シート S を装着できるようにになっている。

【 0 1 0 2 】

また、本実施形態では、シート支持片 1 5 の先端側に係合部 1 8 が設けられ、シート支持片 1 5 を先端側に移動させることにより、貼付シート S が係合部 1 8 に係合してシート支持片 1 5 とともに先端側に移動するように構成されている。そのため、本実施形態では、貼付シート S を先端側に移動させる際に、鉗子等の把持手段により貼付シート S を把持する必要がなく、鉗子ポート E b に他の器具を挿入することができる。なお、本実施形態の体内導入補助具 1 0 を用いる際に、貼付シート S を鉗子等の把持手段により把持しても構わない。

30

【 0 1 0 3 】

< 第 9 実施形態 >

図 2 0 は、第 9 実施形態の体内導入補助具 1 0 を示している。なお、第 1 ~ 第 8 実施形態で説明した特徴については、第 9 実施形態の体内導入補助具に適用してもよく、第 9 実施形態において説明する特徴は、他の実施形態において適用してもよい。第 1 ~ 第 8 実施形態の体内導入補助具と共通する点については説明を省略し、第 9 実施形態について、第 1 ~ 第 8 実施形態との相違点を中心に説明する。

40

【 0 1 0 4 】

図 2 0 は、第 9 実施形態の体内導入補助具 1 0 を示している。図 2 0 に示すように、体内導入補助具 1 0 は、貼付シート S を装着する装着部 A を備えている。装着部 A は、貼付シート S を出し入れ可能な開口部 1 3 を有するポケット収容部 1 2 により構成されている。本実施形態では、体内導入補助具 1 0 は、平面形状が矩形状の 2 枚の重なるフィルムシート 1 1、1 1 より構成され、ポケット収容部 1 2 が 2 枚の重なるフィルムシート 1 1、

50

１１により構成されている。

【０１０５】

フィルムシート１１、１１は、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の柔軟性を有する合成樹脂により構成されているが、他の合成樹脂を用いたものであってもよい。

【０１０６】

ポケット収容部１２は、フィルムシート１１、１１の外周縁が、開口部１３を残して封止されていることにより、フィルムシート１１、１１間に貼付シートＳの収容が可能となっている。本実施形態では、フィルムシート１１、１１の外周縁が、内視鏡Ｅの先端部に巻き付けられる際の先端側の端部が開口部１３となるように熱溶着、接着等により封止されることにより形成され、内部に貼付シートＳを収容することができる。

10

開口部１３は、フィルムシート１１、１１の先端側の端部に設けられ、ポケット収容部１２に対して貼付シートＳの出し入れが可能な開口幅としている。

固定部１４は、フィルムシート１１、１１の後端側の端部に位置する封止部分であり、後述するように固定部１４は内視鏡Ｅの外周面にテープにより固定される。

【０１０７】

ポケット収容部１２は、１枚のフィルム材料を折り返し、内視鏡Ｅの先端部に巻き付けられる際の先端側の端部と折り返し辺以外の各辺を熱溶着、接着等により封止することで形成してもよい。また、チューブ状のフィルム材料を使用し、開口する２辺のうち１辺を熱溶着、接着等により封止することで固定部１４を形成してもよい。

20

【０１０８】

本実施形態では、開口部１３はポケット収容部１２の先端側の端部のみに設けているが、固定部１４の辺以外を全て開口部１３としてもよく、少なくとも内視鏡Ｅの先端部に巻き付けられる際の先端側の端部から貼付シートＳを出し入れすることができれば開口部１３の形状は種々の形状に変更することができる。

【０１０９】

貼付シートＳとしては、ゲンゼ株式会社製のポリグリコール酸を材料とした不織布である吸収性縫合補強材（ネオベール（登録商標））が挙げられるが、貼付シートＳはこれに限定されるものではなく、ガーゼや癒着防止材などでもよい。

【０１１０】

30

ポケット収容部１２の形状及びポケット収容部１２に収容される貼付シートＳの形状は長方形状には限定されず、ポケット収容部１２に所望形状の貼付シートＳを収容することが可能であればどのような形状であってもよく、楕円形状、円形状、多角形状であってもよい。また、ポケット収容部１２と貼付シートＳの形状は異なる形状でもよい。

【０１１１】

本実施形態によれば、体内導入補助具１０の貼付シートＳは２枚の重なるフィルムシート１１、１１間に挟まれているだけであるため、簡単に貼付シートＳを取り出して患部に貼付することができる。

また、フィルムシート１１、１１間に挟まれた貼付シートＳは、スペーサー２０の厚み分だけ内視鏡Ｅとの間に隙間４０が生じた状態で内視鏡Ｅに巻き付けられているため、貼付シートＳをフィルムシート１１、１１間から確実に取り出すことができる。

40

スペーサー２０により設ける内視鏡Ｅとの間の隙間４０は、フィルムシートの１１、１１や貼付シートＳの厚みや内視鏡Ｅに巻き付ける長さによって異なるため、必要な隙間４０が得られるようにスペーサー２０の厚みを適宜設定すればよい。

【０１１２】

図２１に、貼付シートＳを収容した体内導入補助具１０を内視鏡Ｅの先端部に巻き付ける際に使用するスペーサー２０を示す。なお、以下に説明するスペーサー２０は、第１～第８実施形態で説明した体内導入補助具１０を内視鏡Ｅの先端部に巻き付ける際にも用いることができる。

【０１１３】

50

スペーサー 20 は、筒状体の一端側をツマミ部 21、他端側を本体部 22 としたものである。ツマミ部 21 は、筒状体の下部を軸線方向に沿って切り欠いて形成されており、断面視で円弧形状となっている。本体部 22 は、内視鏡 E の先端部に取り付けられる部分であり、ツマミ部 21 が形成されることで先端側の端部 22b が形成される。本体部 22 には、筒状体の中心に対してツマミ部 21 と反対側の角度位置が軸線方向の全体に亘って切断されることで径調整部 22a が形成されている。

【0114】

スペーサー 20 の筒状体の内径は、スペーサー 20 を装着する内視鏡 E の先端部の外径よりも若干小さくされており、内視鏡 E の先端部に装着する際に本体部 22 に設けた径調整部 22a の隙間が開くことで内視鏡 E との径の差を吸収し、内視鏡 E の外周にスペーサー 20 が沿う形で装着することができる。

10

【0115】

スペーサー 20 は、ステンレス等の金属製のパイプやポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂製のパイプにより構成されているが、柔軟性を有する合成樹脂性のパイプが好ましい。また、スペーサー 20 は他の材質や形状により構成してもよいが、筒状体の形状にすることで取り付け後の状態が安定するため好ましい。

【0116】

次に、体内導入補助具 10 を内視鏡 E に装着する方法及び体内導入補助具 10 を用いた貼付シート S の体内導入方法について説明する。なお、以下では、第 9 実施形態の体内導入補助具 10 を用いて内視鏡 E に装着する方法及び体内導入補助具 10 を用いた貼付シート S の体内導入方法について説明するが、以下の内視鏡 E に装着する方法及び貼付シート S の体内導入方法は、第 1 ～ 第 8 実施形態においても適用することができる。

20

【0117】

まず、図 22 に示すように、スペーサー 20 の本体部 22 の先端側の端部 22b と内視鏡 E の先端部の先端面 E a とを揃えて、スペーサー 20 を内視鏡 E の先端部に取り付ける（第 1 のステップ）。ツマミ部 21 は内視鏡 E の先端側に突出している。

次に、貼付シート S の一部がポケット収容部 12 の開口部 13 から突出するようにして、体内導入補助具 10 のポケット収容部 12 に貼付シート S の他の部分を収容する。そして、図 23 に示すように、開口部 13 を内視鏡 E の先端部の先端面 E a に揃えて、体内導入補助具 10（ポケット収容部 12）の先端側だけをスペーサー 20 を介在させた状態で内視鏡 E の先端部に巻き付ける。内視鏡 E の先端面 E a には、例えば鉗子等の把持手段（図示せず）が進退自在に挿通することができる鉗子ポート E b が開口しており、図 23 に示すように体内導入補助具 10 は貼付シート S の先端側の端部の中央部が鉗子ポート E b の近傍に位置するように巻き付けられている。貼付シート S の先端側の端部は、鉗子によって把持可能な位置に配置されていれば、鉗子ポート E b の近傍に貼付シート S の先端側の端部の中央部が位置していても、端部が位置してもよい。貼付シート S のフィルムシート 11、11 から突出した突出部は、露出した状態であり、鉗子ポート E b 側に面している。そのため、ポケット収容部 12 から貼付シート S が収納された部分を鉗子によって引き出して、貼付シート S を内視鏡 E から容易に分離できるようになっている。

30

40

【0118】

次に、図 24 に示すように、体内導入補助具 10 の固定部 14 を内視鏡 E の外周面に固定テープ 30 により固定する（第 2 のステップ）。この際に、ポケット収容部 12 内の貼付シート S の後端側を固定テープ 30 で同時に固定すると、貼付シート S がポケット収容部 12 から引き出せなくなる。このため、図 20 に示すように、体内導入補助具 10 の固定部 14 の幅を広くして固定テープ 30 がポケット収容部 12 にかからないようにすることが好ましい。

さらに、体内導入補助具 10 の外側からスペーサー 20 の本体部 22 に対応する位置に先端テープ 31 を巻き付ける。スペーサー 20 の本体部 22 の軸線方向の長さは、先端テープ 31 の幅よりも若干長くしている。

50

固定テープ 30 および先端テープ 31 の幅は、内視鏡の先端部が屈曲しやすいように、体内導入補助具 10 を内視鏡 E にしっかりと固定できる範囲でできる限り小さくすることが好ましい。固定テープ 30 および先端テープ 31 は、伸縮性のあるテープから構成されていてもよい。また、固定テープ 30 と先端テープ 31 は同じ材質のテープを使用してもよいし、異なる材質のテープであってもよい。

【0119】

次に、スペーサー 20 のツマミ部 21 を摘んでスペーサー 20 を内視鏡 E の先端部から抜き取ると、図 25 に示すように、内視鏡 E の外周面と体内導入補助具 10 (ポケット収容部 12) との間に隙間 40 ができる (第 3 のステップ)。このように、体内導入補助具 10 の先端部に先端テープ 31 を巻き付けた後にスペーサー 20 を抜き取るためには、体内補助具 10 の内視鏡 E に巻き付ける方向の幅 (図 20 における開口部 13 の開口幅 + 周囲の封止部の幅) は内視鏡 E の先端部の外周長よりも長くすることが好ましい。開口部 13 の開口幅を内視鏡 E の先端部の外周長よりも小さくしたい場合には、周囲の封止部の幅を広げればよい。

【0120】

図 25 に示す状態において、内視鏡 E の先端面 E a の鉗子ポート E b から把持手段 (図示せず) を前進させて、貼付シート S を把持手段でポケット収容部 12 より取り出せるように、内視鏡 E の先端面 E a から先端側に突出した貼付シート S を掴む。内視鏡 E の先端面 E a には対物レンズ (観察用撮像部材) E c が取り付けられており、貼付シート S の内視鏡 E の先端面 E a から先端側に突出した部分により内視鏡 E の観察視野が塞がれる場合があるため、把持手段を僅かに後退させて貼付シート S の突出部分を後端側に引き込んで内視鏡 E の観察視野を確保した状態で内視鏡 E を体内に挿入する。

【0121】

内視鏡 E の先端部を体内の患部まで導入すると、把持手段を前進させて、図 26 に示すように貼付シート S の大部分を引き出した状態とし、把持手段と内視鏡 E の先端部の間に貼付シート S を広げて患部に押し付けながら貼付し、その後内視鏡 E を後退させながら残りの貼付シート S を引き出しながら貼り付ける。貼付シート S の引き出し始めから内視鏡 E の先端部で押付けながら内視鏡 E を後退させてもよい。

内視鏡 E の先端部に巻き付ける貼付シート S の巻き付け方向の幅は、内視鏡 E の先端部の外周長よりも長くしても引き出すことはできるが、貼り付け易さを考慮すると内視鏡 E の先端部の外周長よりも短いほうが好ましい。

【0122】

本実施形態によれば、体内導入補助具 10 の貼付シート S は 2 枚の重なるフィルムシート 11、11 間に挟まれているだけであるため、簡単に貼付シート S を取り出して患部に貼付することができる。

また、フィルムシート 11、11 間に挟まれた貼付シート S は、スペーサー 20 の厚み分だけ内視鏡 E との間に隙間 40 が生じた状態で内視鏡 E に巻き付けられているため、貼付シート S をフィルムシート 11、11 間から確実に取り出すことができる。

スペーサー 20 により設ける内視鏡 E との間の隙間 40 は、フィルムシートの 11、11 や貼付シート S の厚みや内視鏡 E に巻き付ける長さによって異なるため、必要な隙間 40 が得られるようにスペーサー 20 の厚みを適宜設定すればよい。

【0123】

なお、スペーサー 20 を用いずに貼付シート S を内視鏡 E の先端部に巻き付けてもよい。この場合、体内導入補助具 10 を内視鏡 E の先端部に巻き付け、体内導入補助具 10 の上から先端側に先端テープ 31 を巻き付ける際に適度の強さで固定する。そして、内視鏡 E の先端部を体内へ導入し、把持手段により貼付シート S を体内導入補助具 10 のフィルムシート 11、11 間より取り出して患部に貼付する。

【0124】

また、体内導入補助具 10 は、スペーサー 20 を用いずに、装着部 A の少なくとも先端側が、内視鏡 E の先端部の外周との間に隙間が形成されているように環状に構成されてい

てもよい。この場合、装着部 A の先端側が内視鏡 E の先端部の外周との間に隙間が形成されるように環状になっているため、先端側を先端テープ 31 等で固定する必要がなく、後端側をテープやゴムバンドなどで止めるだけで、体内導入補助具 10 の内視鏡 E への取り付けが完了する。そのため、体内導入補助具 10 の先端側にスペーサーを取り付けたり、テープを巻き付けたりする作業が不要となる。したがって、体内導入補助具 10 の内視鏡 E への取付作業が簡素化し、患部への貼付シート S の貼付作業に必要な時間が短縮される。

【0125】

なお、装着部 A の先端側が環状に構成された体内導入補助具 10 は、例えば、ポケット収容部 12 が前後方向にわたって筒状となるように構成されていてもよいし、ポケット収容部 12 の先端側のみが筒状となるように構成されていてもよい。

【0126】

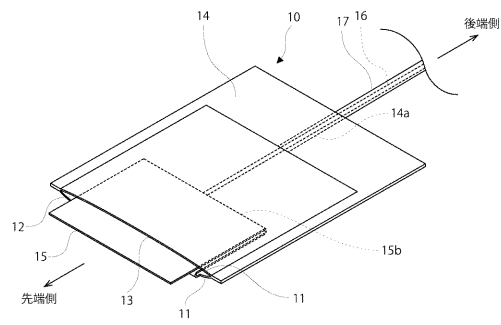
以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。

【符号の説明】

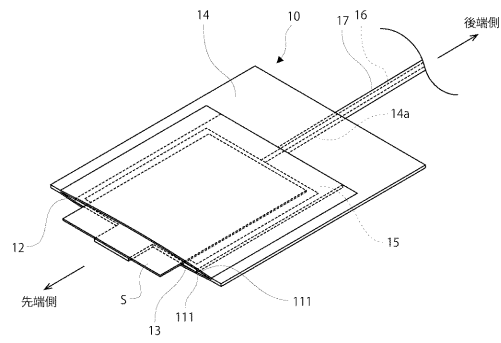
【0127】

- 10 体内導入補助具
- 11 フィルムシート
- 12 ポケット収容部
- 12a 端部
- 12b 終端面
- 13 開口部
- 14 固定部
- 14a 接続部
- 15 シート支持片
- 15a 支持面
- 15b シート支持片の後端側の端部（折り返し部）
- 15c シート支持片の先端側の端部
- 15d 封止部
- 15e 把持部
- 15f 切り欠き面
- 151 支持フィルムシート
- 152、152a 気密室
- 16 接続部材（管状部材）
- 17 外筒
- 18 係合部
- 20 スペーサー
- 21 ツマミ部
- 22 本体部
- 22a 径調整部
- 22b 先端側の端部
- 30 固定テープ
- 31 先端テープ
- 40 隙間
- A 装着部
- B 基部
- E 内視鏡
- Ea 内視鏡の先端面
- Eb 鉗子ポート
- Ec 対物レンズ

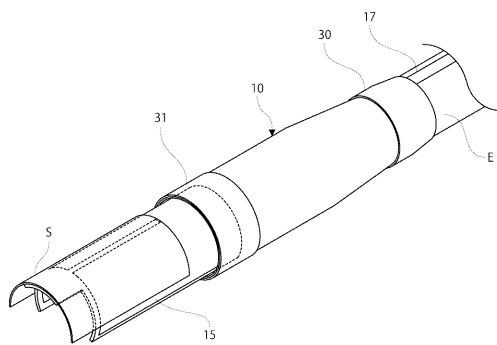
【図 5】



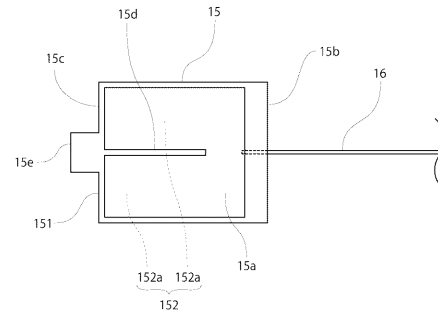
【図 6】



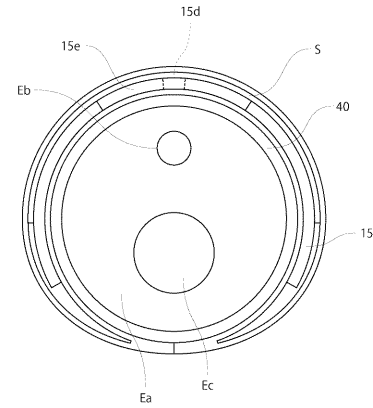
【図 9】



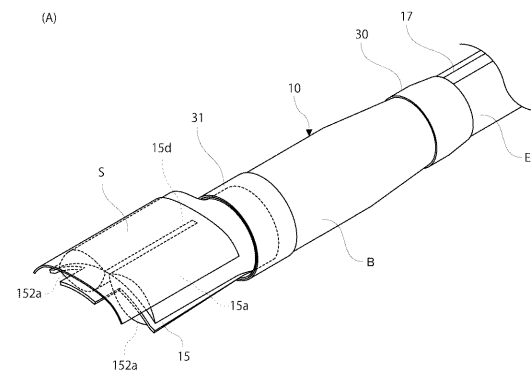
【図 7】



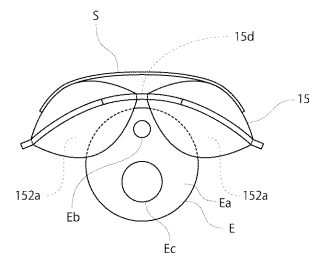
【図 8】



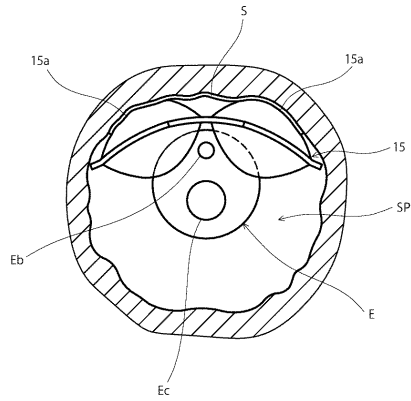
【図 10】



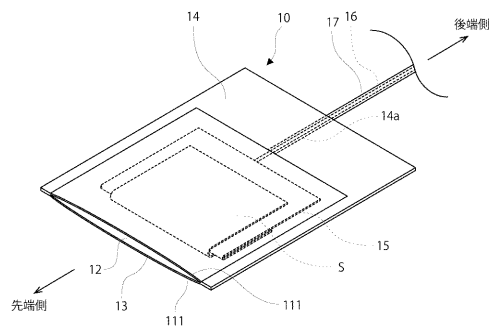
(B)



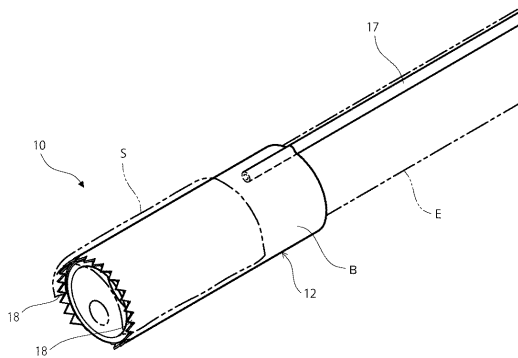
【図 1 1】



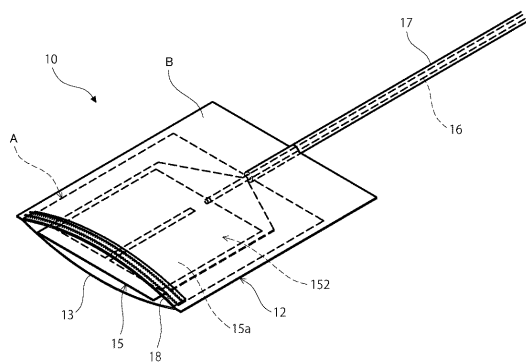
【図 1 2】



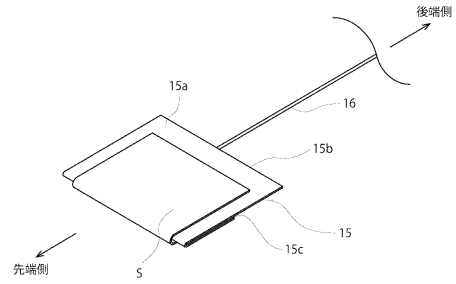
【図 1 5】



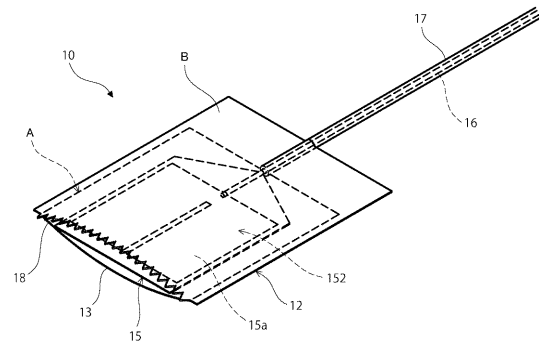
【図 1 6】



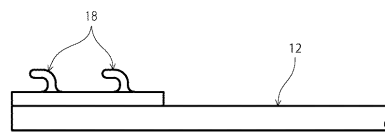
【図 1 3】



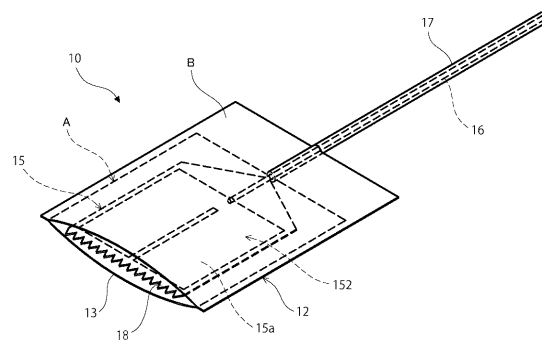
【図 1 4】



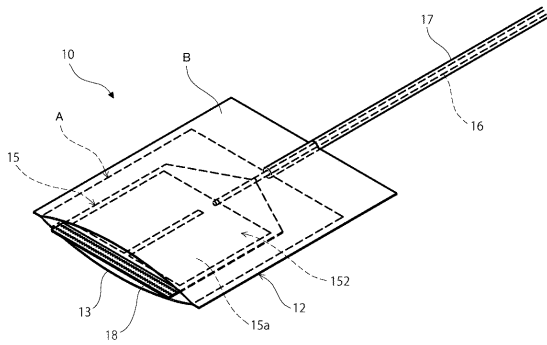
【図 1 7】



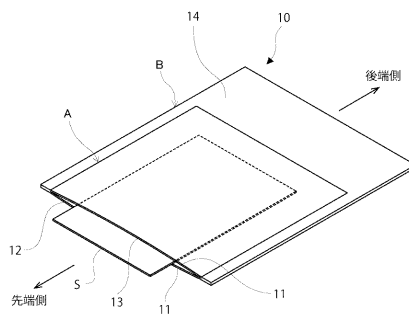
【図 1 8】



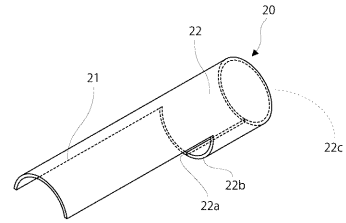
【図 19】



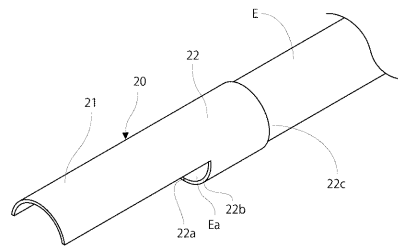
【図 20】



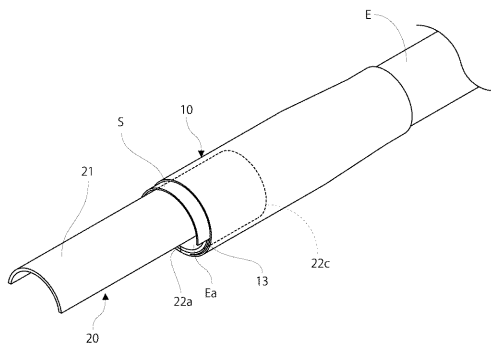
【図 21】



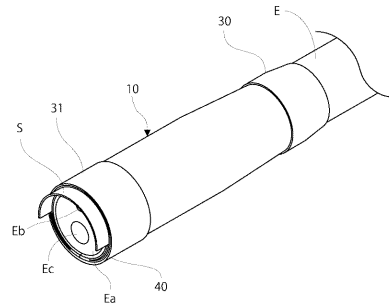
【図 22】



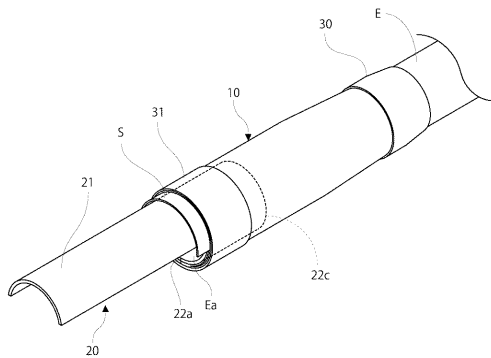
【図 23】



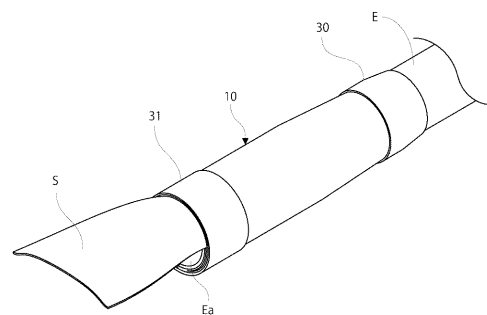
【図 25】



【図 24】



【図 26】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2017/023997
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B17/00(2006.01)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) A61B17/00 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 1996-2017 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2017 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2017 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 A	WO 2015/172052 A1 (ROTATION MEDICAL, INC.), 12 November 2015 (12.11.2015), paragraphs [0082] to [0126]; fig. 1 to 12 & US 2015/0320543 A1 & CA 2945821 A1 & JP 2017-513655 A	1-2, 4-5, 9, 15 3, 6-8, 10-14, 16-19
A	US 2012/0209401 A1 (EUTENEUER, Charles L.), 16 August 2012 (16.08.2012), fig. 6 to 13 & WO 2012/112565 A2 & CA 2825918 A1	1-19
☐ 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 13 September 2017 (13.09.17)		Date of mailing of the international search report 26 September 2017 (26.09.17)
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 2 0 1 7 / 0 2 3 9 9 7	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B17/00(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 (IPC)) Int.Cl. A61B17/00			
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 1971-2017年 日本国実用新案登録公報 1996-2017年 日本国登録実用新案公報 1994-2017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 A	WO 2015/172052 A1 (ROTATION MEDICAL, INC.) 2015.11.12, [0082]-[0126]、FIGs. 1-12 & US 2015/0320543 A1 & CA 2945821 A1 & JP 2017-513655 A	1-2, 4-5, 9, 15 3, 6-8, 10-14, 16-19	
A	US 2012/0209401 A1 (EUTENEUER, Charles L.) 2012.08.16, FIGs. 6-13 & WO 2012/112565 A2 & CA 2825918 A1	1-19	
☐ 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			
国際調査を完了した日 13.09.2017		国際調査報告の発送日 26.09.2017	
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) 榎木澤 昌司 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	

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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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

(72)発明者 飴谷 彰洋

兵庫県宝塚市栄町一丁目1番28号 株式会社ハイレックスコーポレーション内

(72)発明者 矢野尾 佳那

兵庫県宝塚市栄町一丁目1番28号 株式会社ハイレックスコーポレーション内

Fターム(参考) 4C160 DD55 MM33

4C161 BB02 FF35 HH56

(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。

