

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 29 年 4 月 6 日 (2017.4.6)

【公開番号】特開 2016-140695 (P2016-140695A)
 【公開日】平成 28 年 8 月 8 日 (2016.8.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-047
 【出願番号】特願 2015-21096 (P2015-21096)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 1 0 C

A 6 1 B 1/00 3 2 0 C

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 3 月 1 日 (2017.3.1)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 4
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 4】

第 4 の態様に係る内視鏡システムは第 1 または第 2 の態様において、突出領域は、第 1 位置よりも先端側に曲げ剛性均一部を有し、曲げ剛性均一部は軟性部の長手軸方向に沿って曲げ剛性が一定である。第 4 の態様によれば、突出領域において第 1 位置よりも先端側に曲げ剛性が均一の曲げ剛性均一部を設けることで、挿入時に湾曲させた湾曲部が体内の壁面に接触した状態で内視鏡を押し込んでも、この曲げ剛性均一部が屈曲して押し込み力を吸収し、体内への負荷を軽減することができる。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 3 1
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 3 1】

< 突出領域 >

次に、軟性部 3 6 が有する突出領域 7 0 (突出領域) について説明する。図 3 は挿入部 1 2 とオーバーチューブ 5 0 との位置関係を示す図である。なお本実施形態では、挿入部 1 2 の有効長が 1 5 2 0 mm、オーバーチューブ 5 0 の全長が 1 0 5 0 mm である場合について説明するが、本発明において挿入部 1 2、オーバーチューブ 5 0 の長さはこのような場合に限定されるものではない。また、図 3 は各要素の関係を明示するためのものであり、実際の寸法・形状を正確に反映したものではない。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 3 2
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 3 2】

図 3 の (a) 部分は、挿入部 1 2 をオーバーチューブ 5 0 に挿入し、挿入部 1 2 の基端側に設けられた折れ止め部材 1 5 がオーバーチューブ 5 0 に当接するところまで (即ち、挿入部 1 2 がオーバーチューブ 5 0 に対する進退可能範囲の先端位置に位置するところまで) スライド (移動) させた状態での、挿入部 1 2 とオーバーチューブ 5 0 の位置関係を示す図である (なお図 3 では位置関係の明示のため挿入部 1 2 とオーバーチューブ 5 0 とを別々に示しているが、実際には挿入部 1 2 がオーバーチューブ 5 0 に挿入されている) 。この位置関係では、折れ止め部材 1 5 の外径がオーバーチューブ 5 0 の基端開口 5 8 の内径に等しくなっており、オーバーチューブ 5 0 が折れ止め部材 1 5 に当接するため、挿入部 1 2 のオーバーチューブ 5 0 の先端側へのさらなるスライドが規制される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 9】

なお実施例 3 においても、実施例 2 と同様に、軟性部 3 6 の先端部分に曲げ剛性均一部 8 2 (曲げ剛性が最低の部分) を設けてもよい。この場合の曲げ剛性変化の例を図 9 に示す。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

図 1 1 は、実施例 4 の曲げ剛性変化部 8 0 を有する挿入部 1 2 及びオーバーチューブ 5 0 を胃が全部残存している被検体の胃部分に挿入した様子を示す図である。図 1 1 に示すように、挿入部 1 2 (図 1 1 では実線で示している) の先端部分が吻合部 P A にあるとき、挿入部 1 2 は胃体内の位置 P B 付近 (吻合部 P A から 4 0 0 mm ~ 6 0 0 mm 程度) で撓みやすく先端部分が前に (小腸側に) 進まないことがあるが、実施例 4 のように曲げ剛性変化部 8 0 を構成し胃内部での挿入部 1 2 の曲げ剛性を高くすることで、胃内部での挿入部 1 2 の撓みを防止でき、先端部分を前に進みやすくすることができる。