

(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2003 - 88496

(P2003 - 88496A)

(43) 公開日 平成15年3月25日(2003.3.25)

(51) Int.Cl⁷

識別記号

F 1

テーマコード（参考）

A 6 1 B 1/00
A 6 1 M 25/00

334 D 4 C 0 6 1
450 R 4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 20 L (全 14数)

(21)出願番号 特願2001 - 284035(P2001 - 284035)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(22)出願日 平成13年9月18日(2001.9.18)

(72) 発明者

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

(74)代理人

并理十 鈴江 武彦 (外4名)

E 夕=人(参考) 4C061 GG15 JJ06

4C167 AA01 AA17 BB04 BB19 BB43

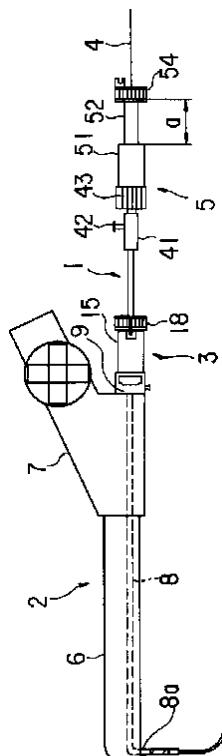
CC22

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具交換システムとその処置具の交換方法

(57) 【要約】

【課題】本発明は、カテーテルなどの内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿通用チャンネルに挿脱する作業や、ガイドワイヤを内視鏡用処置具に挿脱する作業を容易に行い、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を容易に行う内視鏡用処置具交換システムとその処置具の交換方法を提供することを最も主要な特徴とする。

【解決手段】カテーテル挿入補助具3と、ガイドワイヤ挿入補助具5とを組み合わせて使用する際に、カテーテル挿入補助具3における第1の内筒部材16の第1の外筒部材15への挿入ストロークL1と、ガイドワイヤ挿入補助具5における第2の内筒部材52の第2の外筒部材51への挿入ストロークL2とをほぼ同じ長さに設定したものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の外筒部材と、一端部側が前記第1の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第1の外筒部材の外側に延出された第1の内筒部材とを具備し、前記第1の外筒部材または前記第1の内筒部材のうちのいずれか一方に内視鏡の処置具挿入部に連結される内視鏡連結部、他方にガイドワイヤの挿通部を備えた内視鏡用処置具が前記第1の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記内視鏡用処置具を係止させる処置具係止部をそれぞれ設け、前記内視鏡連結部側の筒部材に対して前記処置具係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、

前記第1の外筒部材と前記第1の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記処置具係止部に係止させた前記内視鏡用処置具を前記処置具係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記内視鏡用処置具を前記内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う内視鏡用処置具挿入補助具を設けるとともに、

第2の外筒部材と、一端部側が前記第2の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第2の外筒部材の外側に延出された第2の内筒部材とを具備し、

前記第2の外筒部材または前記第2の内筒部材のうちのいずれか一方にガイドワイヤが挿通されるガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に連結される器具連結部、他方に前記ガイドワイヤが前記第2の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記ガイドワイヤを係止させるガイドワイヤ係止部をそれぞれ設け、前記器具連結部側の筒部材に対して前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、

前記第2の外筒部材と前記第2の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記ガイドワイヤ係止部に係止させた前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行うガイドワイヤ挿入補助具を設け、

前記内視鏡用処置具挿入補助具における前記第1の内筒部材と前記第1の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークと、前記ガイドワイヤ挿入補助具における前記第2の内筒部材と前記第2の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークとをほぼ同じ長さに設定したことを特徴とする内視鏡用処置具交換システム。

【請求項2】 ガイドワイヤの挿入部を備えた内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿通させるとともに、前記内視鏡用処置具の前記ガイドワイヤ挿入部にガイドワイヤを挿入させた状態で、前記内視鏡の処置具挿入部に挿入されている前記内視鏡用処置具の入れ替え作業を前記ガイドワイヤをガイドとして行う内視鏡用処置具交*

*換方法において、

第1の外筒部材と、一端部側が前記第1の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第1の外筒部材の外側に延出された第1の内筒部材とを具備し、

前記第1の外筒部材または前記第1の内筒部材のうちのいずれか一方に内視鏡の処置具挿入部に連結される内視鏡連結部、他方にガイドワイヤの挿通部を備えた内視鏡用処置具が前記第1の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記内視鏡用処置具を係止させる処置具係止部をそれぞれ設け、前記内視鏡連結部側の筒部材に対して前記処置具係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、

前記第1の外筒部材と前記第1の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記処置具係止部に係止させた前記内視鏡用処置具を前記処置具係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記内視鏡用処置具を前記内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う内視鏡用処置具挿入補助具を使用して前記内視鏡用処置具を前記内視鏡の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行う内視鏡用処置具挿脱作業工程と、

第2の外筒部材と、一端部側が前記第2の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第2の外筒部材の外側に延出された第2の内筒部材とを具備し、

前記第2の外筒部材または前記第2の内筒部材のうちのいずれか一方にガイドワイヤが挿通されるガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に連結される器具連結部、他方に前記ガイドワイヤが前記第2の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記ガイドワイヤを係止させるガイドワイヤ係止部をそれぞれ設け、前記器具連結部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、

前記第2の外筒部材と前記第2の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記ガイドワイヤ係止部に係止させた前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行うガイドワイヤ挿入補助具を使用して前記ガイドワイヤ

を前記内視鏡用処置具の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行うガイドワイヤ挿脱工程とを同期させた状態で略同時に行う同期操作工程を設けたことを特徴とする内視鏡用処置具交換方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡に挿入されている細長いカテーテルなどの内視鏡用処置具を交換する作業をガイドワイヤを使用して行う内視鏡用処置具交換システムとその処置具の交換方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、患者の体内に内視鏡を挿入したち、この内視鏡のチャンネル内に細長いカテーテルなどの内視鏡用処置具を挿入して患者の体内の疾患を処置する内視鏡下手術などの処置が広く行われている。

【0003】そして、内視鏡を用いて患者の体内の疾患を処置する内視鏡的処置を行なう際には、通常、内視鏡の挿入部の先端部を患者の体内の処置対象の生体組織の付近まで挿入したのち、そこから例えばX線透視下でガイドワイヤをガイドにしてカテーテルなどの処置具を処置対象の生体組織まで導くことが一般に行われている。

【0004】具体的には、例えば内視鏡を用いて脾管や、胆管や、肝管などの内視鏡的処置を行なう場合には次のような作業が行なわれる。まず、予め、図15(A), (B)に示す内視鏡aの挿入部bの先端部cを例えば十二指腸乳頭付近まで挿入したのち、この内視鏡aの処置具挿通用チャンネルにカテーテルdを挿入し、カテーテルdの先端部d1を経内視鏡的に脾管もしくは胆管内に挿入する。次に、挿入されたカテーテルdの基礎側の口金d2からガイドワイヤeを挿入する。

【0005】その後、X線下で、ガイドワイヤeが脾管もしくは胆管内まで正しく挿入されていることを確認し、図15(A)に示すようにガイドワイヤeの基礎側を手で把持しつつカテーテルdを内視鏡aの処置具挿通用チャンネルから引抜く操作を行なう。この操作中、図15(B)に示すようにカテーテルdの先端部d1が内視鏡aの操作部f側の鉗子口gより出てきたら、内視鏡aの鉗子口gの付近のガイドワイヤeを把持してカテーテルdを完全に内視鏡aから引抜く。

【0006】次に、ガイドワイヤeの基礎側を別の処置具の挿通孔内に挿入し、このガイドワイヤeに案内される状態で、別の処置具を内視鏡aの処置具挿通用チャンネルに挿入する。以後、処置具の交換回数だけ上述の内容の作業を繰り返す。

【0007】これらの処置に用いるカテーテルdなどの処置具は内視鏡aの挿入部bの長さを考慮して190cm以上の長さがあるのが一般的である。さらに、上記手順の処置具の交換作業を行なうためには、図15(A)に示すようにガイドワイヤeの先端部を内視鏡aの処置具挿通用チャンネルから所定の長さ突出させた状態(例えばガイドワイヤeの先端を脾管もしくは胆管内まで挿入させた状態)で、内視鏡aの操作部f側の鉗子口gから外部側に延出される延出部分のガイドワイヤeの長さL1は、カテーテルdの長さ以上の長さが必要になる。そのため、ガイドワイヤeの全体の長さは、内視鏡aの挿入部bの長さとカテーテルdなどの処置具の長さを合わせた長さ以上が必要となるので、少なくとも450cm程度、必要であった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記従来構成の内視鏡

(3)
4

用処置具の交換システムでは内視鏡aの処置具挿通用チャンネルにガイドワイヤeを挿通し、このガイドワイヤeをガイドにしてカテーテルdを交換するなどのガイドワイヤeを利用した手技を行う際に使用されるガイドワイヤeは450cm程度の長さが必要になっている。そして、この細長いガイドワイヤeをカテーテルdに挿入する作業時には術者などの操作者がガイドワイヤeを手指で把持してこのガイドワイヤeをカテーテルdの内部に少しづつ押込むなどの方法で手作業で行っている。このとき、ガイドワイヤeをカテーテルdの内部に押込む作業中にガイドワイヤeを押込む操作力の大きさにはばらつきが生じやすいので、ガイドワイヤeをカテーテルdに押込む操作力が適正な大きさよりも大きくなった場合にはガイドワイヤeが座屈するなどの問題がある。そのため、ガイドワイヤeをカテーテルdに押込む作業は時間がかかり、ガイドワイヤeを利用した手技を能率よく行なうことが難しい問題がある。

【0009】また、内視鏡aの処置具挿通用チャンネルに挿入されたカテーテルdを交換する作業時には、ガイドワイヤeを内視鏡aの処置具挿通用チャンネルに挿入させたままの状態で残し、このガイドワイヤeに沿ってカテーテルdを挿脱する作業が行われる。このとき、カテーテルdやガイドワイヤeの長さは長いので、内視鏡aの処置具挿通用チャンネルに挿入されているカテーテルdなどの処置具の交換作業をガイドワイヤeを体内に残した状態で行なう場合には助手などの介助者が必要になる。このカテーテルdなどの処置具の交換作業時にはカテーテルdを抜去した分だけガイドワイヤeを挿入する作業が必要になる。そのため、通常は例えばカテーテルdの操作は医師などの術者が行い、ガイドワイヤeの操作はナースなどの介助者が行っているので、術者と介助者との息合せ作業が必要になる。この場合、2人の息が合わなければガイドワイヤeの位置が動いてしまい、極端な場合にはガイドワイヤeが患部から抜けることもあるので、カテーテルdなどの処置具の交換作業に手間がかかり、内視鏡下手術などの処置時間が長くなる問題がある。

【0010】本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、カテーテルなどの内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿通用チャンネルに挿脱する作業や、ガイドワイヤを内視鏡用処置具に挿脱する作業を容易に行なうことができ、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を容易に行なうことができる内視鏡用処置具交換システムとその処置具の交換方法を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、第1の外筒部材と、一端部側が前記第1の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第1の外筒部材の外側に延出され

た第1の内筒部材とを具備し、前記第1の外筒部材または前記第1の内筒部材のうちのいずれか一方に内視鏡の処置具挿入部に連結される内視鏡連結部、他方にガイドワイヤの挿通部を備えた内視鏡用処置具が前記第1の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記内視鏡用処置具を係止させる処置具係止部をそれぞれ設け、前記内視鏡連結部側の筒部材に対して前記処置具係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、前記第1の外筒部材と前記第1の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記処置具係止部に係止させた前記内視鏡用処置具を前記処置具係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記内視鏡用処置具を前記内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う内視鏡用処置具挿入補助具を設けるとともに、第2の外筒部材と、一端部側が前記第2の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第2の外筒部材の外側に延出された第2の内筒部材とを具備し、前記第2の外筒部材または前記第2の内筒部材のうちのいずれか一方にガイドワイヤが挿通されるガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に連結される器具連結部、他方に前記ガイドワイヤが前記第2の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記ガイドワイヤを係止させるガイドワイヤ係止部をそれぞれ設け、前記器具連結部側の筒部材に対して前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、前記第2の外筒部材と前記第2の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記ガイドワイヤ係止部に係止させた前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行うガイドワイヤ挿入補助具を設け、前記内視鏡用処置具挿入補助具における前記第1の内筒部材と前記第1の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークと、前記ガイドワイヤ挿入補助具における前記第2の内筒部材と前記第2の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークとをほぼ同じ長さに設定したことを特徴とする内視鏡用処置具交換システムである。そして、本請求項1の発明では、内視鏡用処置具挿入補助具の使用時には内視鏡用処置具が第1の内筒部材内に挿通された状態で、内視鏡連結部側の筒部材に対して処置具係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライドさせる。このとき、処置具係止部側の筒部材のスライド動作にともない、処置具係止部に内視鏡用処置具を係止させた状態で、処置具係止部側の筒部材とともに内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部から挿脱させる操作と、内視鏡用処置具の係止を解除した状態で、処置具係止部側の筒部材のみを戻す操作とを交互に繰り返すことにより内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う。また、ガイドワイヤ挿入補助具の使用時にはガイドワイヤ

10
20
30
40
50

が第2の内筒部材内に挿通された状態で、器具連結部側の筒部材に対してガイドワイヤ係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライドさせる。このとき、ガイドワイヤ係止部側の筒部材のスライド動作にともない、ガイドワイヤ係止部にガイドワイヤを係止させた状態で、ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともにガイドワイヤをガイドワイヤ挿通器具のガイドワイヤの挿入部から挿脱させる操作と、ガイドワイヤの係止を解除した状態で、ガイドワイヤ係止部側の筒部材のみを戻す操作とを交互に繰り返すことによりガイドワイヤをガイドワイヤ挿通器具のガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う。さらに、内視鏡用処置具挿入補助具の使用時における第1の内筒部材と第1の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークと、ガイドワイヤ挿入補助具における第2の内筒部材と第2の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークとをほぼ同じ長さに設定したことにより、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を容易に行うようにしたものである。

【0012】請求項2の発明は、ガイドワイヤの挿入部を備えた内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿通せるとともに、前記内視鏡用処置具の前記ガイドワイヤ挿入部にガイドワイヤを挿入させた状態で、前記内視鏡の処置具挿入部に挿入されている前記内視鏡用処置具の入れ替え作業を前記ガイドワイヤをガイドとして行う内視鏡用処置具交換方法において、第1の外筒部材と、一端部側が前記第1の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第1の外筒部材の外側に延出された第1の内筒部材とを具備し、前記第1の外筒部材または前記第1の内筒部材のうちのいずれか一方に内視鏡の処置具挿入部に連結される内視鏡連結部、他方にガイドワイヤの挿通部を備えた内視鏡用処置具が前記第1の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記内視鏡用処置具を係止させる処置具係止部をそれぞれ設け、前記内視鏡連結部側の筒部材に対して前記処置具係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、前記第1の外筒部材と前記第1の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記処置具係止部に係止させた前記内視鏡用処置具を前記処置具係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行う内視鏡用処置具挿入補助具を使用して前記内視鏡用処置具を前記内視鏡の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行なう内視鏡用処置具挿脱作業工程と、第2の外筒部材と、一端部側が前記第2の外筒部材内に挿入され、他端部側が前記第2の外筒部材の外側に延出された第2の内筒部材とを具備し、前記第2の外筒部材または前記第2の内筒部材のうちのいずれか一方にガイドワイヤが挿通されるガイドワイヤ挿通器具の

前記ガイドワイヤの挿入部に連結される器具連結部、他方に前記ガイドワイヤが前記第2の内筒部材内に挿通された際に、指を掛けて前記ガイドワイヤを係止させるガイドワイヤ係止部をそれぞれ設け、前記器具連結部側の筒部材に対して前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材を軸方向に沿ってスライド可能に支持させ、前記第2の外筒部材と前記第2の内筒部材との間の相対的なスライド動作にともない、前記ガイドワイヤ係止部に係止させた前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともに移動させる動作を繰り返すことにより前記ガイドワイヤを前記ガイドワイヤ挿通器具の前記ガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行うガイドワイヤ挿入補助具を使用して前記ガイドワイヤを前記内視鏡用処置具の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行うガイドワイヤ挿脱工程とを同期させた状態で略同時に行う同期操作工程を設けたことを特徴とする内視鏡用処置具交換方法である。そして、本請求項2の発明では、内視鏡用処置具挿入補助具を使用して内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行う内視鏡用処置具挿脱作業工程と、ガイドワイヤ挿入補助具を使用してガイドワイヤを内視鏡用処置具の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行うガイドワイヤ挿脱工程とを同期させた状態で略同時に行う(同期操作工程)ことにより、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を容易に行うようにしたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施の形態を図1乃至図14(A)~(D)を参照して説明する。図1は本実施の形態の内視鏡用処置具交換システム全体の概略構成を示すものである。この内視鏡用処置具交換システムには内視鏡用処置具である細長いカテーテル1を内視鏡2の処置具挿通用チャンネルに挿入する動作を補助する外付けタイプのカテーテル挿入補助具(内視鏡用処置具挿入補助具)3と、カテーテル1などのガイドワイヤ挿通器具にガイドワイヤ4を挿入する動作を補助するガイドワイヤ挿入補助具5とが設けられている。

【0014】また、内視鏡2には患者の体内に挿入される細長い挿入部6と、この挿入部6の基端部に連結された手元側の操作部7と、この操作部7に基端部が連結された図示しないユニバーサルコードとが設けられている。なお、本実施の形態の内視鏡2は挿入部6の軸方向に対して略直交する方向を観察する側視型の内視鏡2が使用されている。

【0015】この側視型の内視鏡2には挿入部6の先端部の外周面を欠させた略平面状の側視用基準面が形成されている。この側視用基準面には図示しない照明光学系の照明窓と観察光学系の観察窓とが前後方向に並設さ

れている。さらに、側視用基準面における照明窓と観察窓との並設部の横には鉗子口8aが配設されている。この鉗子口8aは内視鏡2の挿入部6の内部に配設された処置具挿通用案内路としての処置具挿通用チャンネル8の先端開口部を構成するものである。

【0016】さらに、手元側の操作部7には処置具挿通用チャンネル8の基端部に連通する処置具挿入部9が配設されている。そして、この処置具挿入部9から本実施の形態のカテーテル1や、その他の内視鏡用処置具、あるいは医療用ガイドワイヤ4などが適宜、選択的に処置具挿通用チャンネル8内に挿入され、この処置具挿通用チャンネル8内を通して挿入部6の先端部側に導かれたのち、先端部の鉗子口8aから外部側に突出されるようになっている。

【0017】また、本実施の形態のカテーテル挿入補助具3には図3に示すように内視鏡2の処置具挿入部9に着脱可能に連結される第1の外筒部材15と、この第1の外筒部材15の内部に挿入された第1の内筒部材16とを備えたカテーテル挿入補助具本体17が設けられている。ここで、第1の外筒部材15および第1の内筒部材16はカテーテル1よりも硬質な材料、例えばフッ素系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、ポリアミド系樹脂のいずれかで作られている。なお、第1の外筒部材15および第1の内筒部材16の硬質な材料としては、その他、例えばポリテトラフルオロエチレン、ポリアミド、ポリエチレン、ポリスルフォン、ポリフェニルスルфон、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン(ABS)のいずれかでもよく、また、ステンレス、アルミ、ニッケルチタンなどの金属材料のいずれかであってもよい。

【0018】さらに、第1の内筒部材16の基端部は第1の外筒部材15の外側に延出され、この延出部に第1の外筒部材15よりも大径な把持部18が形成されている。そして、この把持部18を把持した状態で第1の内筒部材16をスライド操作させるようになっている。この把持部18の端縁部にはカテーテル1が第1の内筒部材16内に挿通された際に、指を掛けてカテーテル1を係止させるカテーテル係止部(処置具係止部)18aが形成されている。

【0019】そして、この把持部18を把持した状態で、第1の内筒部材16を軸方向に沿って押し引き操作することにより、図2、3に示すように第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の内側に収納させた収納位置と、図7、8に示すように第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の外側に引き抜く方向に移動させた突出位置とに突没可能になっている。

【0020】また、第1の内筒部材16の先端部外周面には図3に示すように外向きに突設された係合凸部19が形成されている。この係合凸部19の外径寸法は第1の外筒部材15の内径寸法と略同径に設定されている。

【0021】さらに、第1の内筒部材16の筒壁部にはガイドワイヤ4を挿通するスリット20が第1の内筒部材16の軸方向に沿ってこの第1の内筒部材16の全長に亘り形成されている。このスリット20のスリット幅はガイドワイヤ4を挿通可能な大きさで、かつカテーテル1が通らない大きさに設定されている。なお、第1の内筒部材16の外周面にはスリット20の周囲に図7に示すように第1の外筒部材15の内部に挿入される第1の内筒部材16の挿入長(移動ストローク)を表示する指標21が設けられている。なお、L1は第1の内筒部材16の最大移動ストロークである。

【0022】また、第1の外筒部材15の先端部には他の部分よりも大径な外筒大径部22が形成されている。この外筒大径部22の軸心部には図3に示すように第1の内筒部材16の内径寸法と略同径の小径な連結筒体(内視鏡連結部)23が配設されている。この連結筒体23は内視鏡2の処置具挿入部9に着脱可能に連結されるようになっている。

【0023】また、この外筒大径部22の外周面には送液ポート24が突設されている。この送液ポート24の内端部は連結筒体23の内部に連通されている。さらに、この送液ポート24の外端部には図示しないシリジの取り付けが可能で、この送液ポート24から連結筒体23の内部を通して内視鏡2の処置具挿入部9内に送液できるようになっている。

【0024】また、外筒大径部22の外周面には第1の外筒部材15の軸心方向と略直交する方向に弁カートリッジ装着孔25が形成されている。この弁カートリッジ装着孔25は図4(A)に示すように一端部側に開口面積が大きい略矩形状の入り口側開口部25a、他端部側に入り口側開口部25aよりも開口面積が小さい係止用開口部25bがそれぞれ形成されている。さらに、弁カートリッジ装着孔25の入り口側開口部25aと係止用開口部25bとの間には係止用開口部25b側に向かうにしたがって開口面積が徐々に小さくなるテーパー状の傾斜面25cが形成されている。なお、弁カートリッジ装着孔25には略矩形状の入り口側開口部25aにおける先端側の両側の端縁部に誤挿入防止用の段部25dがそれぞれ形成されている。そして、この弁カートリッジ装着孔25には入り口側開口部25aから後述する弁カートリッジ26が着脱可能に挿入されるようになっている。

【0025】また、弁カートリッジ26には図6(A)に示すように第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25と対応する形状のカートリッジ本体27が設けられている。このカートリッジ本体27の中央部位には図5(C)に示すように上下に貫通する貫通孔28が形成されている。この貫通孔28には鉗子栓である弹性弁29の装着穴30と、この装着穴30よりも小径な小径穴31とが形成されている。この装着穴30には弹性弁2

9が着脱可能に装着されている。

【0026】この弹性弁29は図6(A)に示すように装着穴30の内径寸法と略同径の筒体29aと、この筒体29aの一端開口部を閉塞する膜状の弁体29bとが設けられている。そして、弁体29bの中央部には処置具挿通用の小孔29cが形成されている。この小孔29cはカテーテル1内に挿通されるガイドワイヤ4の径よりも小径に設定されている。

【0027】また、図6(D)に示すようにカートリッジ本体27における小径穴31側の端面の両側部には第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25における誤挿入防止用の段部25dと対応する形状の切欠溝27aがそれぞれ形成されている。そして、弁カートリッジ26は図3に示すように装着穴30に弹性弁29を取付けた状態で、第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25に挿入されるようになっている。このとき、カートリッジ本体27の切欠溝27aと第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25の段部25dとが位置合わせされることにより、カートリッジ本体27の弹性弁29を正しい向きに向けた状態(弁カートリッジ26の弹性弁29の装着穴30を後方に向けた状態)で、第1の外筒部材15に弁カートリッジ26が着脱可能に取付けられている。

【0028】さらに、第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25に弁カートリッジ26が取付けられた状態では図4(A)に示すようにカートリッジ本体27における幅狭部側の端部27bが弁カートリッジ装着孔25の係止用開口部25bから外部側に突出された状態で弁カートリッジ26が第1の外筒部材15の弁カートリッジ装着孔25に係止されている。そのため、弁カートリッジ装着孔25から弁カートリッジ26を取外す場合にはこのカートリッジ本体27における幅狭部側の端部27bを押込むことにより、弁カートリッジ26を簡単に弁カートリッジ装着孔25から外部側に押し出すことができるようになっている。

【0029】また、第1の外筒部材15の基端部内周面には第1の内筒部材16が第1の外筒部材15から抜け落ちることを防止する抜け止め用凸部32が内向きに突設されている。この抜け止め用凸部32の内径寸法は第1の内筒部材16の外径寸法と略同径に設定されている。そして、図8に示すように第1の外筒部材15から第1の内筒部材16が最も外側に引き出された外側の突出位置に移動された状態で、第1の外筒部材15の抜け止め用凸部32に第1の内筒部材16の係合凸部19が当接して第1の内筒部材16が第1の外筒部材15から抜け落ちることを防止するようになっている。なお、第1の内筒部材16の第1の外筒部材15への挿入長は5cm~80cmの間程度に設定可能になっている。

【0030】また、第1の外筒部材15の抜け止め用凸部32と第1の内筒部材16の外周面との間の第1の当

接部と、第1の内筒部材16の先端部外周面の係合凸部19と第1の外筒部材15の内周面との間の第2の当接部とによってカテーテル挿入補助具3の使用時以外は第1の外筒部材15と第1の内筒部材16との間が動かないように係止する手段が形成されている。

【0031】さらに、第1の外筒部材15の基端部外周面にはガイドワイヤ固定部33が配設されている。このガイドワイヤ固定部33にはガイドワイヤ4のワイヤ径よりも溝幅が小さいワイヤ係止溝34が形成されている。また、第1の外筒部材15の端縁部には半径方向に沿ってガイドワイヤ挿通溝が延設されている。このガイドワイヤ挿通溝の外端部はガイドワイヤ固定部33のワイヤ係止溝34に連通されている。さらに、このガイドワイヤ挿通溝の内端部は第1の内筒部材16のスリット20に連通されている。そして、必要に応じてガイドワイヤ4をカテーテル挿入補助具本体17における第1の内筒部材16のスリット20を通して第1の外筒部材15のガイドワイヤ固定部33に導き、このガイドワイヤ固定部33のワイヤ係止溝34にガイドワイヤ4を引っ掛けで固定できるようになっている。

【0032】また、カテーテル1の基端部には口金部41が配設されている。この口金部41の外周面にはカテーテル1の内腔であるガイドワイヤ挿通孔の基端部に連通する外部器具接続部42が配設されている。そして、この外部器具接続部42には必要に応じて図示しないシリジン等の外部器具が着脱可能に接続されるようになっている。

【0033】さらに、カテーテル1の口金部41の端末部にはガイドワイヤ挿入部43が形成されている。このガイドワイヤ挿入部43には図1に示すように本実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具5が組み付けられ、このガイドワイヤ挿入補助具5によってカテーテル1内にガイドワイヤ4を挿入する動作を補助するようになっている。

【0034】また、本実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具5には図11に示すように第2の外筒部材51と、この第2の外筒部材51の内部に挿入された第2の内筒部材52とを備えたガイドワイヤ挿入補助具本体53が設けられている。

【0035】さらに、第2の内筒部材52の基端部は第2の外筒部材51の外側に延出され、この延出部に第2の外筒部材51よりも大径な把持部54が形成されている。そして、この把持部54を把持した状態で第2の内筒部材52を軸方向にスライド操作させるようになっている。この把持部54の端縁部にはガイドワイヤ4が第2の内筒部材52内に挿通された際に、指を掛けでガイドワイヤ4を係止させるガイドワイヤ係止部54aが設けられている。

【0036】そして、この把持部54を把持した状態で、第2の内筒部材52を軸方向に沿って押し引き操作50

することにより、図9、11に示すように第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の内側に挿入する方向に移動させた挿入位置と、図12(A)、(B)に示すように第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の外側に引き出す方向に移動させた引き出し位置とに突没可能になっている。

【0037】また、第2の内筒部材52の先端部外周面には図11に示すように半径方向に外向きに突設された係合凸部55が形成されている。この係合凸部55の外径寸法は第2の外筒部材51の内径寸法と略同径に設定されている。さらに、第2の内筒部材52の外周面には図12(A)、(B)に示すように第2の外筒部材51の内部に挿入される第2の内筒部材52の挿入長を表示する指標56が設けられている。

【0038】また、第2の外筒部材51の先端部には他の部分よりも大径な外筒大径部57が形成されている。この外筒大径部57の軸心部には図11に示すように第2の内筒部材52の内径寸法と略同径の小径な連結筒体(カテーテル連結部)58が配設されている。この連結筒体58はカテーテル1のガイドワイヤ挿入部43に着脱可能に連結されるようになっている。

【0039】また、第2の外筒部材51の基端部内周面には第2の内筒部材52が第2の外筒部材51から抜け落ちることを防止する抜け止め用凸部59が半径方向内向きに突設されている。この抜け止め用凸部59の内径寸法は第2の内筒部材52の外径寸法と略同径に設定されている。そして、図12(B)に示すように第2の外筒部材51から第2の内筒部材52が最も外側に引き出された外側の引き出し位置に移動された状態で、第2の外筒部材51の抜け止め用凸部59に第2の内筒部材52の係合凸部55が当接して第2の内筒部材52が第2の外筒部材51から抜け落ちることを防止するようになっている。なお、第2の内筒部材52の第2の外筒部材51への挿入長(移動ストローク)は5cm~30cmの間程度に設定可能になっている。なお、L2は第2の内筒部材52の最大移動ストロークである。

【0040】また、第2の外筒部材51の抜け止め用凸部59と第2の内筒部材52の外周面との間の第1の当接部と、第2の内筒部材52の先端部外周面の係合凸部55と第2の外筒部材51の内周面との間の第2の当接部とによってガイドワイヤ挿入補助具5の使用時以外は第2の外筒部材51と第2の内筒部材52との間が動かないように係止する手段が形成されている。

【0041】さらに、本実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具5では第2の内筒部材52の把持部54の外端面にガイドワイヤ4の回転規制部60が配設されている。このガイドワイヤ4の回転規制部60には図13に示すようにガイドワイヤ4を引っ掛けで係止するワイヤ係止溝61が形成されている。

【0042】そして、ガイドワイヤ4の回転規制部60

のワイヤ係止溝61にガイドワイヤ4を引っ掛けて係止した状態で、第2の内筒部材52を第2の外筒部材51に対して軸回り方向に回転させることにより、第2の内筒部材52と一緒に回転規制部60のガイドワイヤ4を回転させ、このガイドワイヤ4の回転動作にともない内視鏡4の処置具挿通用チャンネル7の先端開口部から外部側に突出されたガイドワイヤ4の先端部の向きを変更するガイドワイヤの向き変更機構62が形成されている。

【0043】また、本実施の形態の内視鏡用処置具交換システムではカテーテル挿入補助具3における第1の内筒部材16と第1の外筒部材15との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークと、ガイドワイヤ挿入補助具5における第2の内筒部材52と第2の外筒部材51との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークとはほぼ同じ長さ（例えば5cm～30cmの間程度）に設定されている。

【0044】次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態の内視鏡用処置具交換システムではカテーテル挿入補助具3およびガイドワイヤ挿入補助具5がそれぞれ単独で個別に使用される場合と、これらのカテーテル挿入補助具3およびガイドワイヤ挿入補助具5が組み合わされた状態で使用される場合がある。

【0045】ここで、カテーテル挿入補助具3が単独で使用される場合には内視鏡2の処置具挿入部9にカテーテル1を挿脱する作業が行われる。このカテーテル挿入補助具3の使用時には図1に示すように内視鏡2の処置具挿入部9にカテーテル挿入補助具3が接続される。このとき、第1の外筒部材15の先端部の連結筒体23が内視鏡2の処置具挿入部9に着脱可能に連結される。なお、内視鏡2の処置具挿通用チャンネル8内には予めガイドワイヤ4が挿通されている。

【0046】続いて、ガイドワイヤ4の後端部をカテーテル1に挿入した後、このガイドワイヤ4に沿ってカテーテル1を挿入する操作が行われる。このとき、介助者はガイドワイヤ4の後端部を保持している。

【0047】このカテーテル1の挿入操作時には、カテーテル1の先端部を挿入補助具本体17の第1の内筒部材16内に挿通させたのち、カテーテル1と第1の内筒部材16の把持部18と一緒に把持した状態で第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の内外に突没させる。このとき、第1の内筒部材16の突没動作にともない、カテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入する動作が次の通り行われる。

【0048】このカテーテル1の挿入操作時には第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の外側の突出位置に移動させた状態で、指を掛けてカテーテル1を第1の内筒部材16の把持部18の係止部18aに係止させたのち、第1の内筒部材16を第1の外筒部材15内に挿入させる。このとき、ガイドワイヤ4の後端部は介助者に

よって保持されている。そして、この操作によって第1の内筒部材16の1ストローク分だけカテーテル1が挿入される。

【0049】その後、第1の内筒部材16が第1の外筒部材15の内部の移動位置でカテーテル1の係止が解除される。この状態で、カテーテル1は持たず、第1の内筒部材16のみを第1の外筒部材15内から外に引き出す方向に移動させる。このとき、ガイドワイヤ4の後端部は介助者によって保持されている。そして、この操作時にはカテーテル1は弾性弁29によって係止されており、移動しない。

【0050】以後、上述した第1の内筒部材16の1ストローク分のカテーテル1の挿入操作、すなわち第1の内筒部材16が第1の外筒部材15の外側の突出位置で、カテーテル1と第1の内筒部材16の把持部18と一緒に把持した状態で第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の内部に移動させることにより、第1の内筒部材16の1ストローク分だけカテーテル1を挿入する操作と、第1の内筒部材16の戻し操作、すなわち第1の内筒部材16が第1の外筒部材15の内部の移動位置でカテーテル1の係止を解除させた状態で、カテーテル1は持たず、第1の内筒部材16のみを第1の外筒部材15の外側の突出位置に移動させる操作とが交互に繰り返される。これにより、カテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入する動作が間欠的に行われ、カテーテル1が座屈することなく、細長いカテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入する動作を容易に行うことができる。

【0051】また、ガイドワイヤ挿入補助具5が単独で使用される場合には細長いカテーテル1などのガイドワイヤ挿通器具にガイドワイヤ4を挿脱する作業が行われる。このガイドワイヤ挿入補助具5の使用時には図1に示すようにカテーテル1の口金部11のガイドワイヤ挿入部43にガイドワイヤ挿入補助具5が接続される。このとき、第2の外筒部材51の先端部の連結筒体58がカテーテル1の口金部11のガイドワイヤ挿入部43に着脱可能に連結される。なお、内視鏡4の処置具挿通用チャンネル7内には予めカテーテル1が挿通されている。

【0052】続いて、ガイドワイヤ4の先端部がガイドワイヤ挿入補助具5内に挿入された後、このガイドワイヤ4をカテーテル1内に挿入する操作が行われる。このガイドワイヤ4の挿入操作時には、ガイドワイヤ4の先端部を挿入補助具本体53の第2の内筒部材52内に挿通させたのち、ガイドワイヤ4と第2の内筒部材52の把持部54と一緒に把持した状態で第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の内外に突没させる。このとき、第2の内筒部材52の突没動作にともない、ガイドワイヤ4をカテーテル1内に挿入する動作が次の通り行われる。

【0053】このガイドワイヤ4の挿入操作時には第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の外側の突出位置に移動させた状態で、指を掛けてガイドワイヤ4を第2の内筒部材52の把持部54の係止部54aに係止させたのち、第2の内筒部材52を第2の外筒部材51内に挿入させる。そして、この操作によって第2の内筒部材52の1ストローク分だけガイドワイヤ4がカテーテル1内に挿入される。

【0054】その後、第2の内筒部材52が第2の外筒部材51の内部の移動位置でガイドワイヤ4の係止が解除される。この状態で、ガイドワイヤ4は持たず、第2の内筒部材52のみを第2の外筒部材51の外側に引き出す方向に移動させる。

【0055】以後は、上述した第2の内筒部材52の1ストローク分のガイドワイヤ4の挿入操作、すなわち第2の内筒部材52が第2の外筒部材51の外側の突出位置で、ガイドワイヤ4と第2の内筒部材52の把持部54と一緒に把持した状態で第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の内部に移動させることにより、第2の内筒部材52の1ストローク分だけガイドワイヤ4を挿入する操作と、第2の内筒部材52の戻し操作、すなわち第2の内筒部材52が第2の外筒部材51の内部の移動位置でガイドワイヤ4の係止を解除させた状態で、ガイドワイヤ4は持たず、第2の内筒部材52のみを第2の外筒部材51の外側の突出位置に移動させる操作とが交互に繰り返される。これにより、ガイドワイヤ4をカテーテル1内に挿入させる動作が間欠的に行われ、ガイドワイヤ4が座屈することなく、細長いガイドワイヤ4をカテーテル1内に挿入する動作を容易に行うことができる。

【0056】また、内視鏡2の処置具挿通用チャンネルを通して体内に挿入された内視鏡用処置具である細長いカテーテル1をガイドワイヤ4を利用して交換する作業時にはカテーテル挿入補助具3およびガイドワイヤ挿入補助具5が組み合わされた状態で使用される。このとき、図1に示すようにカテーテル挿入補助具3は内視鏡2の処置具挿入部9に接続され、ガイドワイヤ挿入補助具5はカテーテル1の口金部11のガイドワイヤ挿入部43に接続される状態でそれぞれセットされる。この状態で、ガイドワイヤ4を体内に留置したままガイドワイヤ4の先端位置を変えずに内視鏡用処置具である細長いカテーテル1のみを交換する作業が次の通り行われる。

【0057】まず、図14(A)に示すようにカテーテル挿入補助具3の第1の内筒部材16を第1の外筒部材15の内部に挿入させた状態で、指を掛けてカテーテル1を第1の内筒部材16の把持部18の係止部18aに係止させる。このとき、同時にガイドワイヤ挿入補助具5の第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の外側の突出位置に移動させた状態で、指を掛けてガイドワイヤ4を第2の内筒部材52の把持部54の係止部54aに

係止させる。

【0058】続いて、カテーテル1をカテーテル挿入補助具3の第1の内筒部材16に係止させたまま第1の内筒部材16と一緒に第1の外筒部材15の外側の突出位置の方向に移動させる操作が行われる。さらに、このカテーテル挿入補助具3の操作と同時にガイドワイヤ挿入補助具5の第2の内筒部材52を第2の外筒部材51の外側の突出位置からガイドワイヤ4と一緒に第2の外筒部材51内に挿入させる方向に移動させる操作が行われる。これにより、図14(B)に示すようにカテーテル挿入補助具3によって第1の内筒部材16と一緒にカテーテル1が第1の内筒部材16の1ストローク分だけ第2の外筒部材51の外側に引き出される操作が行われるとともに、ガイドワイヤ挿入補助具5によって第2の内筒部材52と一緒にガイドワイヤ4が第2の内筒部材52の1ストローク分だけカテーテル1内に挿入される操作が行われる。

【0059】その後、カテーテル挿入補助具3の第1の内筒部材16が第1の外筒部材15の外部の突出位置でカテーテル1の係止が解除される。この状態で、カテーテル1は持たず、第1の内筒部材16のみを図14(C)に示すように第1の外筒部材15の内部に戻す操作が行われる。このとき、ガイドワイヤ挿入補助具5の第2の内筒部材52も同様に第2の外筒部材51内でガイドワイヤ4の係止が解除される。この状態で、ガイドワイヤ4は持たず、第2の内筒部材52のみを図14(C)に示すように第2の外筒部材51の外部の突出位置方向に戻す操作が行われる。

【0060】その後、図14(D)に示すようにカテーテル挿入補助具3によって第1の内筒部材16と一緒にカテーテル1を第1の内筒部材16の1ストローク分だけ第2の外筒部材51の外側に引き出するとともに、ガイドワイヤ挿入補助具5によって第2の内筒部材52と一緒にガイドワイヤ4を第2の内筒部材52の1ストローク分だけカテーテル1内に挿入させる操作と、図14(C)に示すようにカテーテル挿入補助具3によってカテーテル1は持たず、第1の内筒部材16のみを第1の外筒部材15の内部に戻すとともに、ガイドワイヤ挿入補助具5によってガイドワイヤ4は持たず、第2の内筒部材52のみを第2の外筒部材51の外部の突出位置方向に戻す操作とが交互に繰り返される。これにより、ガイドワイヤ4を体内に留置したままガイドワイヤ4の先端位置を変えずにカテーテル1のみを内視鏡2の処置具挿入部7から外部に引き抜く作業を行うことができる。

【0061】なお、図14(B)に示す操作でカテーテル挿入補助具3によって第1の内筒部材16およびガイドワイヤ挿入補助具5によって第2の内筒部材52のみを動かし、図14(C)に示す操作でカテーテル1をカテーテル挿入補助具3の第1の内筒部材16と一緒に動かすとともに、ガイドワイヤ4をガイドワイヤ挿入補助

具5の第2の内筒部材52と一緒に動かすことにより、カテーテル1を留置したままガイドワイヤ4のみを抜去することも可能となる。

【0062】そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態の内視鏡用処置具交換システムではカテーテル挿入補助具3を使用してカテーテル1と第1の内筒部材16の把持部18と一緒に把持した状態で第1の内筒部材16の1ストローク分だけカテーテル1を移動させる操作と、カテーテル1は持たず、第1の内筒部材16のみを戻す操作とを交互に繰り返すことにより、カテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入させる動作が間欠的に行われ、カテーテル1が座屈することなく、細長いカテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入する動作を容易に行うことができる。さらに、ガイドワイヤ挿入補助具5を使用してガイドワイヤ4と第2の内筒部材52の把持部54と一緒に把持した状態で第2の内筒部材52の1ストローク分だけガイドワイヤ4を移動させる操作と、ガイドワイヤ4は持たず、第2の内筒部材52のみを戻す操作とを交互に繰り返すことにより、ガイドワイヤ4をカテーテル1に挿入させる動作が間欠的に行われ、ガイドワイヤ4が座屈することなく、ガイドワイヤ4をカテーテル1に挿入する動作を容易に行うことができる。そのため、カテーテル1などの内視鏡用処置具を内視鏡2の処置具挿通用チャンネル8に挿脱する作業や、ガイドワイヤ4をカテーテル1に挿脱する作業を容易に行うことができる。

【0063】また、本実施の形態の内視鏡用処置具交換システムではカテーテル挿入補助具3の使用時における第1の外筒部材15に対する第1の内筒部材16のスライド動作時の移動ストロークL1と、ガイドワイヤ挿入補助具5の使用時における第2の外筒部材51に対する第2の内筒部材52のスライド動作時の移動ストロークL2とをほぼ同じ長さに設定したので、カテーテル挿入補助具3の操作と、ガイドワイヤ挿入補助具5の操作とを上述した通り組み合わせることにより、ガイドワイヤ4を体内に留置したままガイドワイヤ4の先端位置を変えずにカテーテル1のみを内視鏡2の処置具挿入部7から外部に引き抜く作業を容易に行うことができる。

【0064】さらに、本実施の形態ではカテーテル挿入補助具3を使用してカテーテル1を内視鏡2の処置具挿入部9に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行なうカテーテル1の挿脱作業工程と、ガイドワイヤ挿入補助具5を使用してガイドワイヤ4をカテーテル1の処置具挿入部43に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行なうガイドワイヤ挿脱工程とを同期させた状態で略同時に行なう(同期操作工程)ようにしたので、術者と介助者との息合せ作業が容易になる。そのため、ガイドワイヤ4を体内に留置したままガイドワイヤ4の先端位置を変えずにカテーテル1のみを交換する作

業を一層、容易に行なうことができるので、カテーテル1などの処置具の交換作業を短時間で行なうことができ、内視鏡下手術などの処置時間を短縮できる効果がある。

【0065】さらに、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態ではカテーテル挿入補助具3の第1の内筒部材16にガイドワイヤ係止部18a、第1の外筒部材15に内視鏡連結部である連結筒体23をそれぞれ設けた構成を示したが、逆に、第1の外筒部材16にガイドワイヤ係止部18a、第1の内筒部材16に内視鏡連結部である連結筒体23をそれぞれ設けても良い。同様に、上記実施の形態ではガイドワイヤ挿入補助具5の第2の内筒部材52にガイドワイヤ係止部54a、第2の外筒部材51にガイドワイヤ挿通器具の器具連結部である連結筒体58をそれぞれ設けた構成を示したが、また、逆に第2の外筒部材51にガイドワイヤ係止部54a、第2の内筒部材52にガイドワイヤ挿通器具の器具連結部である連結筒体58をそれぞれ設けても良い。さらに、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

(付記項1) 内視鏡用処置具と組み合わせて使用可能なガイドワイヤと、少なくともガイドワイヤの一部が挿通可能な内腔を有した内視鏡用処置具と、内視鏡用処置具の挿通が可能な内径を有した近位端と遠位端を有した内筒と、内筒の近位部の一部を除く部分が挿通可能な内径を有した近位端と遠位端を有した外筒と、外筒の一端は内視鏡のチャンネル口部に着脱自在な着脱部を形成し、内筒と外筒が挿通自在なカテーテル挿入補助具と、ガイドワイヤの挿通が可能な内径を有した近位端と遠位端を有した内筒と、内筒の近位部の一部を除く部分の挿通が可能な内径を有した近位端と遠位端を有した外筒を有し、外筒の遠位端は処置具のガイドワイヤ挿入部に着脱自在な着脱部を形成し、内筒と外筒が挿通自在なガイドワイヤ挿入補助具とを具備し、カテーテル挿入補助具とガイドワイヤ挿入補助部は、カテーテル挿入補助具の内筒の外筒への挿入長と、ガイドワイヤ挿入補助具の内筒の外筒への挿入長をほぼ同じ長さとしたことを特徴とする内視鏡用処置具交換システム。

【0066】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、内視鏡用処置具挿入補助具の使用時に処置具係止部に内視鏡用処置具を係止させた状態で、処置具係止部側の筒部材とともに内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部から挿脱させる操作と、内視鏡用処置具の係止を解除した状態で、処置具係止部側の筒部材のみを戻す操作とを交互に繰り返すことにより内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行なうとともに、ガイドワイヤ挿入補助具の使用時にガイドワイヤ係止部にガイドワイヤ

を係止させた状態で、ガイドワイヤ係止部側の筒部材とともにガイドワイヤをガイドワイヤ挿通器具のガイドワイヤの挿入部から挿脱させる操作と、ガイドワイヤの係止を解除した状態で、ガイドワイヤ係止部側の筒部材のみを戻す操作とを交互に繰り返すことによりガイドワイヤをガイドワイヤ挿通器具のガイドワイヤの挿入部に挿脱させる動作を間欠的に行うようにしたので、カテーテルなどの内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿通用チャンネルに挿脱する作業や、ガイドワイヤを内視鏡用処置具に挿脱する作業を容易に行うことができる。さらに、内視鏡用処置具挿入補助具の使用時における第1の内筒部材と第1の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークと、ガイドワイヤ挿入補助具における第2の内筒部材と第2の外筒部材との間の相対的なスライド動作時の移動ストロークとをほぼ同じ長さに設定したので、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を容易に行うことができる。

【0067】請求項2の発明によれば、内視鏡用処置具挿入補助具を使用して内視鏡用処置具を内視鏡の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行う内視鏡用処置具挿脱作業工程と、ガイドワイヤ挿入補助具を使用してガイドワイヤを内視鏡用処置具の処置具挿入部に挿入する動作または引き抜く動作のいずれか一方を行うガイドワイヤ挿脱工程とを同期させた状態で略同時に行う(同期操作工程)ようにしたので、ガイドワイヤを体内に留置したままガイドワイヤの先端位置を変えずに内視鏡用処置具のみを交換する作業を一層、容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の内視鏡用処置具交換システム全体の概略構成を示す側面図。

【図2】第1の実施の形態のカテーテル挿入補助具の側面図。

【図3】第1の実施の形態のカテーテル挿入補助具の上半分を断面にして示す側面図。

【図4】(A)は図3の4A-4A線断面図、(B)は第1の内筒部材の把持部の端面を示す側面図。

【図5】第1の実施の形態のカテーテル挿入補助具の弁カートリッジを示すもので、(A)は弁カートリッジの上面図、(B)は弁カートリッジの側面図、(C)は(A)の5C-5C線断面図、(D)は弁カートリッジの下面図。

【図6】第1の実施の形態の弁カートリッジの弁体を示すもので、(A)は弁体の平面図、(B)は弁体の縦断面図。

【図7】第1の実施の形態のカテーテル挿入補助具の内筒部材を外筒部材の外側の突出位置に移動させた状態を示す側面図。

【図8】第1の実施の形態のカテーテル挿入補助具の内筒部材を外筒部材の外側の突出位置に移動させた状態でのカテーテル挿入補助具の上半分を断面にして示す側面図。

【図9】第1の実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具の側面図。

【図10】(A)は第1の実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具の先端側の端面図、(B)はガイドワイヤ挿入補助具の基端側の端面図。

【図11】第1の実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具の上半分を断面にして示す側面図。

【図12】(A)は第1の実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具の内筒部材を外筒部材の外側の突出位置に移動させた状態を示す側面図、(B)はガイドワイヤ挿入補助具の内筒部材を外筒部材の外側の突出位置に移動させた状態でのガイドワイヤ挿入補助具の上半分を断面にして示す側面図。

【図13】第1の実施の形態のガイドワイヤ挿入補助具内にガイドワイヤを挿入した状態をこのガイドワイヤ挿入補助具の上半分を断面にして示す側面図。

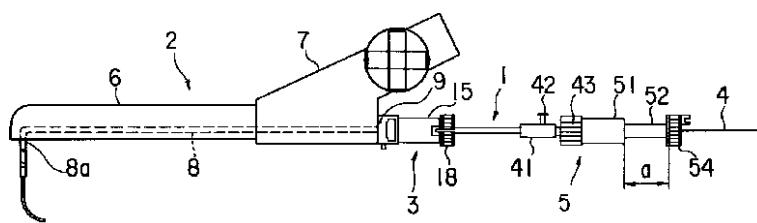
【図14】第1の実施の形態の内視鏡用処置具交換システムの操作を説明するための説明図。

【図15】従来の方法で内視鏡を用いて内視鏡的処置を行なう際に際のガイドワイヤの使用状態を示すもので、(A)はカテーテルを内視鏡の処置具挿通用チャンネルから引抜く操作を説明するための説明図、(B)はカテーテルを完全に内視鏡から引抜く操作を説明するための説明図。

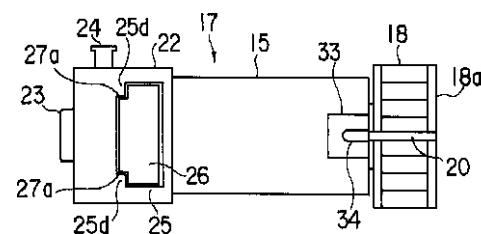
【符号の説明】

- | | | |
|----|------|------------------------------|
| 30 | 1 | カテーテル(内視鏡用処置具) |
| | 2 | 内視鏡 |
| | 3 | カテーテル挿入補助具(内視鏡用処置具挿入補助具) |
| | 4 | ガイドワイヤ |
| | 5 | ガイドワイヤ挿入補助具 |
| | 8 | 処置具挿通用チャンネル |
| | 9 | 処置具挿入部 |
| | 15 | 第1の外筒部材 |
| | 16 | 第1の内筒部材 |
| | 17 | カテーテル挿入補助具本体(内視鏡用処置具挿入補助具本体) |
| | 18 a | カテーテル係止部(処置具係止部) |
| | 23 | 連結筒体(内視鏡連結部) |
| | 43 | ガイドワイヤ挿入部 |
| | 51 | 第2の外筒部材 |
| | 52 | 第2の内筒部材 |
| | 53 | ガイドワイヤ挿入補助具本体 |
| | 54 a | ガイドワイヤ係止部 |
| | 58 | 連結筒体(カテーテル連結部) |

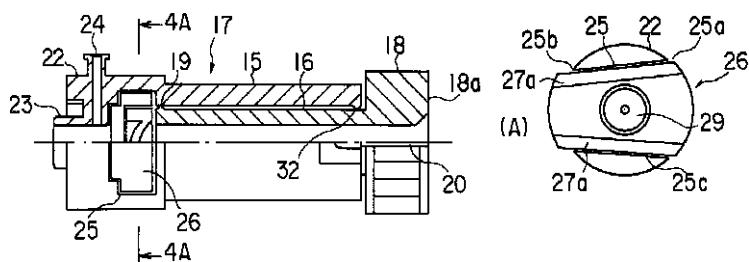
【図1】



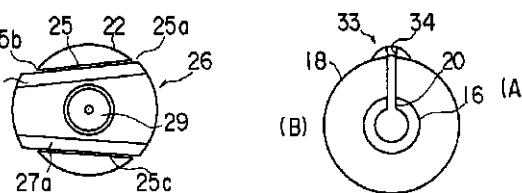
【図2】



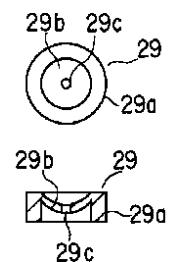
【図3】



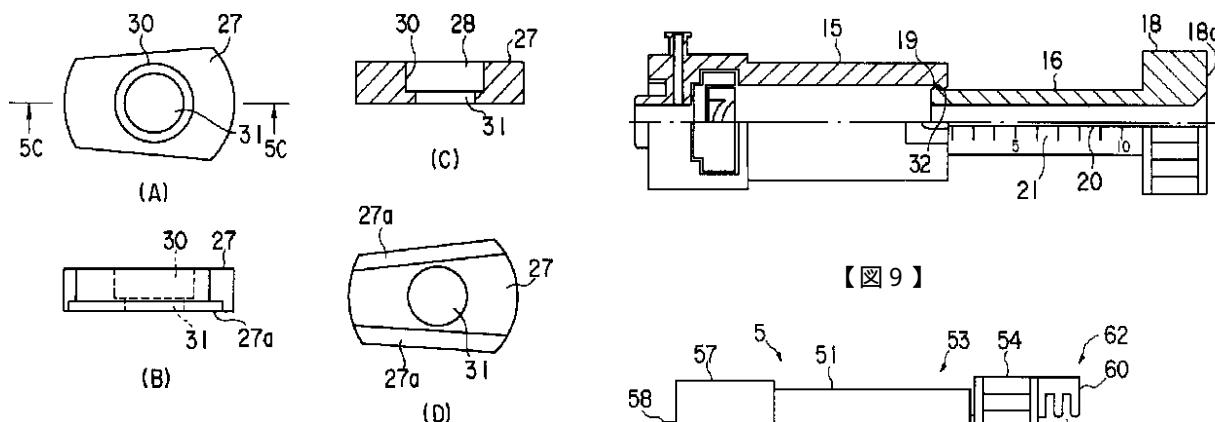
【図4】



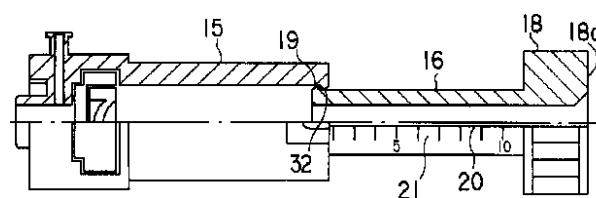
【図6】



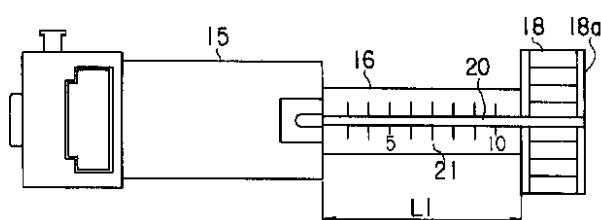
【図5】



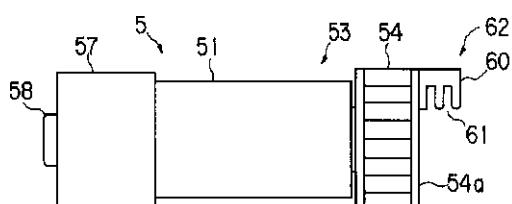
【図8】



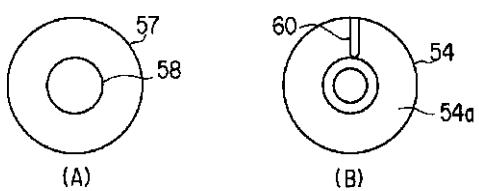
【図7】



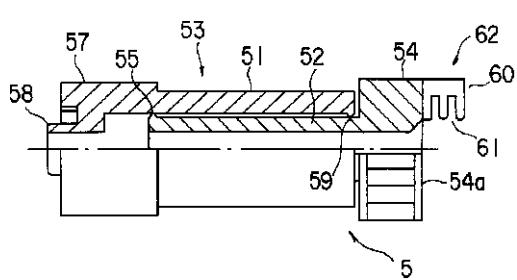
【図9】



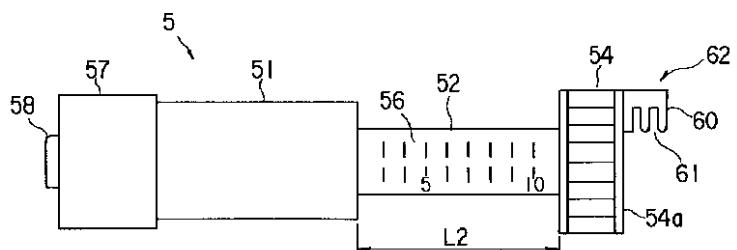
【図10】



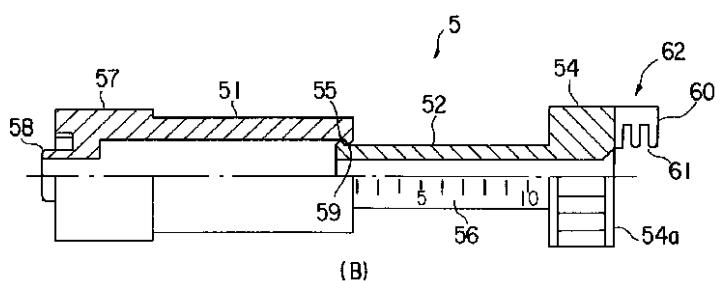
【図11】



【図12】

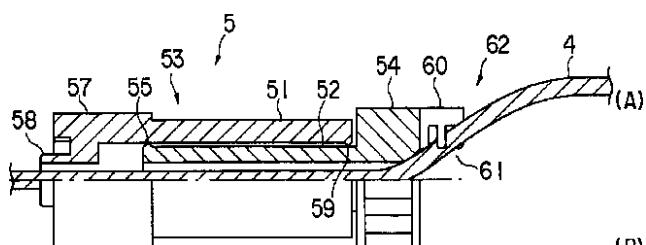


(A)

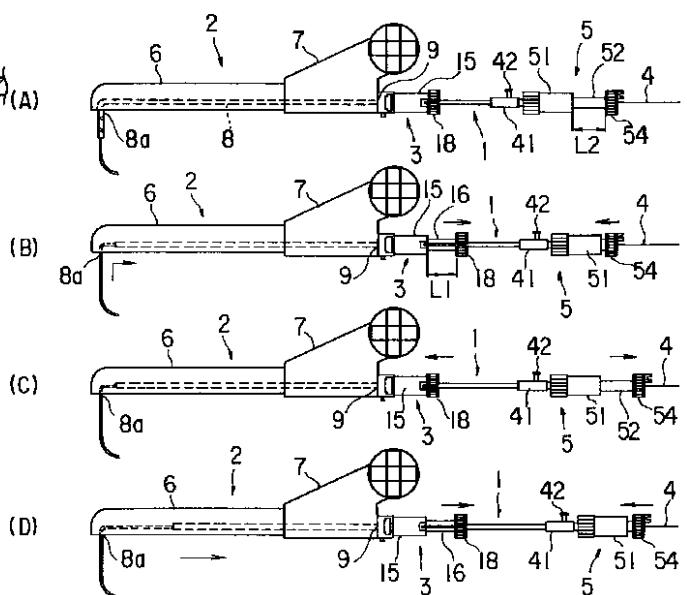


{ B }

【図13】

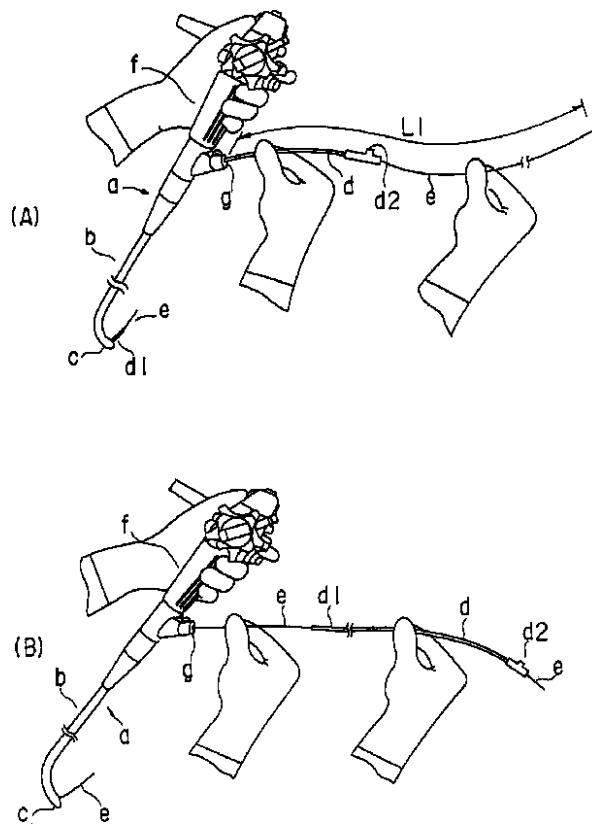


(B)



【図14】

【図15】



专利名称(译)	用于更换内窥镜的治疗工具的系统和用于更换治疗工具的方法		
公开(公告)号	JP2003088496A	公开(公告)日	2003-03-25
申请号	JP2001284035	申请日	2001-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工业株式会社		
[标]发明人	後藤 広明		
发明人	後藤 広明		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/08		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61M25/00.450.R A61B1/01.512 A61B1/018.512 A61B1/018.515 A61M25/08.500 A61M25/09.530		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/JJ06 4C167/AA01 4C167/AA17 4C167/BB04 4C167/BB19 4C167/BB43 4C167/CC22 4C161/GG15 4C161/JJ06 4C267/AA01 4C267/AA17 4C267/BB04 4C267/BB19 4C267/BB43 4C267/CC22		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：容易地执行将诸如导管的内窥镜治疗仪器插入和移除到内窥镜的治疗仪器插入通道中的工作以及将导丝插入内窥镜治疗仪器和从内窥镜治疗仪器移除导丝的操作，并且在不改变导丝的尖端位置的情况下仅容易地更换内窥镜治疗工具，其中导丝留置在体内，以及更换治疗工具的方法这是最重要的功能。当导管插入辅助装置3和导丝插入辅助装置5组合使用时，将第一内筒构件16插入导管插入辅助工具3的第一外筒构件15中导丝插入辅助件5的第二内管状构件52到第二外管状构件51的行程L1和插入行程L2设定为大致相同的长度。

