

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-183357

(P2009-183357A)

(43) 公開日 平成21年8月20日(2009.8.20)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/06 (2006.01)	A 6 1 B 1/06	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-24159 (P2008-24159)
 (22) 出願日 平成20年2月4日 (2008.2.4)

(71) 出願人 000005430
 フジノン株式会社
 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地
 (74) 代理人 100098372
 弁理士 緒方 保人
 (74) 代理人 100097984
 弁理士 川野 宏
 (72) 発明者 渡邊 功
 埼玉県さいたま市北区植竹町1丁目324番地 フジノン株式会社内
 Fターム(参考) 2H040 DA36
 4C061 CC06 FF07 JJ11

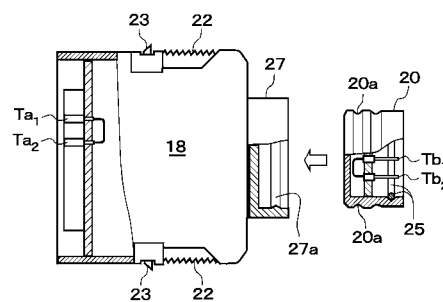
(54) 【発明の名称】 内視鏡コネクタ受け用キャップ

(57) 【要約】

【課題】キャップの紛失を防止すると共に、キャップの装着作業、保存、管理を行い易くする。

【解決手段】各種内視鏡の電気コネクタを接続するために、複数のコネクタ受けがプロセッサ装置に配置されており、このコネクタ受けに装着するキャップとしての第1キャップ18に、着脱自在に連結するための連結部27を設け、この連結部に第2キャップ20を嵌合連結し、第1キャップ18と第2キャップ20を一体として扱えるようにする。また、この第1キャップと第2キャップの連結手段として、面ファスナーや、紐等の線状部材を用いてもよい。更には、第1キャップと第2キャップを完全に一体にすることもできる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

各種内視鏡の電気コネクタが接続されるプロセッサ装置の複数のコネクタ受けに装着するキャップであって、

複数のキャップを連結手段により連結し、又は直接的に一体にした内視鏡コネクタ受け用キャップ。

【請求項 2】

上記連結手段は、複数のキャップを着脱自在に連結することを特徴とする請求項 1 記載の内視鏡コネクタ受け用キャップ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は内視鏡コネクタ受け用キャップ、特に固体撮像素子等の異なる各種の内視鏡をプロセッサ装置で使用可能にするため、これら内視鏡のコネクタを接続するプロセッサ装置の複数のコネクタ受けのキャップの構成に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡（電子内視鏡）装置では、照明された被観察体が内視鏡（スコープ）の先端部に搭載された例えば固体撮像素子である CCD（Charge Coupled Device）で撮像され、この CCD からの撮像信号をプロセッサ装置へ供給し、このプロセッサ装置にて所定の信号処理を施すことにより、消化器官等の被観察体画像がモニタに表示される。そして、この種の内視鏡装置では、固体撮像素子の種類や撮像方式の異なる複数の内視鏡がプロセッサ装置に接続できるように構成される。

【0003】

ところで、従来の内視鏡装置では、プロセッサ装置に配置された 2 つのコネクタ受けの一方に内視鏡の電気コネクタが接続され、他方が露出状態となっていると、装置使用時に水分等がコネクタ受けの内部へ浸入し、電気的な安全性が低下すると共に、プロセッサ装置内の回路動作にも不具合が生じる場合がある。また、下記特許文献 1 でも指摘されているように、2 つの内視鏡の両方がプロセッサ装置にコネクタ接続されると、映像信号の混在により映像が乱れるという不都合がある。

【0004】

そこで、従来では、電気コネクタが接続されていないプロセッサ装置のコネクタ受けにキャップを取り付けるようにし、コネクタ受け内への水分等の浸入を防止すると共に、2 つの内視鏡がコネクタ接続されないようにしている。

【特許文献 1】特開平 9 - 3 0 8 6 0 6 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 2 4 2 0 9 号公報

【特許文献 3】特開平 9 - 3 2 7 4 3 4 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、従来の内視鏡コネクタ受け用キャップは、複数のコネクタ受けのそれぞれに対して設けられているため、複数のキャップの装着作業、保存、管理が煩雑となっている。即ち、プロセッサ装置では、異なる種類の内視鏡の誤った接続を回避することから、電気コネクタ及びコネクタ受けの形状を例えば角形、丸形というように異なる形状としており、キャップもこれらの形状に合わせたものが必要となる。従って、コネクタ受けの数だけキャップが存在し、装着しなければならないキャップを探したり、紛失したりすることが生じている。

【0006】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、キャップの紛失を防止すると共に、キャップの装着作業、保存、管理の行い易い内視鏡コネクタ受け用キャップ

10

20

30

40

50

を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、各種内視鏡の電気コネクタが接続されるプロセッサ装置の複数のコネクタ受けに装着するキャップであって、複数のキャップを連結手段により連結し、又は直接的に（そのまま）一体にしたことを特徴とする。

請求項2の発明は、上記連結手段は、複数のキャップを着脱自在に連結することを特徴とする。

【0008】

上記本発明の構成によれば、複数（例えば2つ）ある内の1つのキャップに、他のキャップを嵌着させて着脱自在にする嵌着連結部を設けたり、他のキャップを着脱自在に接着させる面ファスナー（連結部）を設けたりすることにより、複数のキャップを着脱自在に連結することができる。

【0009】

また、複数のキャップを紐、ベルト、鎖等の曲げ自在な線状部材で連結するようにしてもよい。

更に、2つのキャップを背面部で合体させるようにして一体に形成してもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明の内視鏡コネクタ受け用キャップによれば、複数のキャップが連結され又は一体となるので、1つのキャップを失くしたりすることがなく、キャップの装着作業、保存、管理が行い易くなるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図1乃至図4には、第1実施例に係る内視鏡コネクタ受け用キャップの構成が示されており、この第1実施例は、着脱自在の嵌合連結部を設けたものである。まず、図4には、プロセッサ装置10の構成が示されており、このプロセッサ装置10の前面パネル部10Pでは、例えばAタイプ内視鏡11の光学コネクタ12を接続するためのコネクタ受け13が配置されると共に、その電気コネクタ14を接続するための角形のコネクタ受け15が設けられ、またBタイプ内視鏡の電気コネクタ（不図示）を接続するための丸形のコネクタ受け16が設けられる。

【0012】

図1乃至図3に示されるように、実施例では、Aタイプ内視鏡11の電気コネクタ14と内部端子（接続端子）の構成が相違するが、差込み・固定に関する構造が同様となる角形の第1キャップ18と、Bタイプ内視鏡の電気コネクタと内部端子の構成が相違するが、差込み・固定に関する構造が同様となる丸形の第2キャップ20が設けられ、第1キャップ18がコネクタ受け15用、第2キャップ20がコネクタ受け16用として配置される。即ち、第1キャップ18は、短絡結線された端子 $T a_1$ 、 $T a_2$ を有しており、この端子 $T a_1$ 、 $T a_2$ の短絡をプロセッサ装置10の制御回路が判定することで、キャップ18の接続が検出できるようになっている。同様に、第2キャップ20でも、短絡結線されたピン端子 $T b_1$ 、 $T b_2$ を有し、このピン端子 $T b_1$ 、 $T b_2$ の短絡を制御回路が判定することで、キャップ20の接続が検出できる。

【0013】

また、第1キャップ18には、操作部22を押すことにより内部へ退避する係止爪23が左右側面に設けられ、これによって、コネクタ受け15に差し込んだ第1キャップ18を、プロセッサ装置10の筐体前面部へ固定することができる。一方、第2キャップ20には、内周にリング等の係合リング部材25が設けられ、この係合リング部材25をコネクタ受け16の外周に設けたリング等の弾性環状凸部等に係止することにより、コネクタ受け16に差し込んだ第2キャップ20を固定することができる。

【0014】

10

20

30

40

50

そして、上記第1キャップ18の背面(差込み口の反対面)に、第2キャップ20の外形に嵌合する丸形溝を有するカップ状の連結部(嵌合連結部)27が一体に設けられる。即ち、一体形成、接着剤による接合、或いはネジ等による固定等によって、連結部27は第1キャップ18と一体になる。この連結部27の内周に、環状凸部27aが形成され、他方の第2キャップ20の外周に、環状凹部20aが設けられており、この環状凹部20aと環状凸部27aの係合によって、第2キャップ20は連結部27に固定される。

【0015】

このような第1実施例によれば、図1及び図3の状態から、連結部27内に第2キャップ20を嵌合させ、図2に示されるように、環状凹部20aを環状凸部27aに係止させれば、第1キャップ18と第2キャップ20が連結され、一体のものとして取り扱うことができる。そして、この場合は、図4に示されるように、連結状態で第2キャップ20をコネクタ受け16に装着することになり、使用しない第1キャップ18を紛失することが防止される。また、第2キャップ20は連結部27から外し、それぞれのキャップ18, 20を個別に使用することもでき、使用後は、一体にして保存、収納すれば、管理がし易くなる。

10

【0016】

上記第1実施例では、上記連結部27の代わりに、角形溝を有する嵌合連結部を第2キャップ20側に配置し、第2キャップ20側の連結部に第1キャップ18を連結するようにしてもよい。

【0017】

図5には、第2実施例の構成が示されており、この第2実施例は、面ファスナー[マジックテープ(登録商標)]を用いて連結部を構成したものである。図5に示される第1キャップ28と第2キャップ30の主な構造は、第1実施例と同様となっており、この第1キャップ28の背面(差込み口の反対面)に面ファスナーの雌側テープ32a、第2キャップ30の背面に雄側テープ32bが取付け固定される。

20

【0018】

このような第2実施例によっても、雌側テープ32aと雄側テープ32bで構成される面ファスナー連結部にて、第1キャップ28と第2キャップ30が着脱自在に連結され、これらを一体として使用し、又は分離して個別に使用することができる。また、一体としての装着作業、保存、収納ができ、管理がし易くなる。

30

【0019】

図6には、第3実施例の構成が示されており、この第3実施例は、連結手段として線状部材を用いたものである。図6の第1キャップ34と第2キャップ35の主な構造は、第1実施例と同様となっており、この第1キャップ34の背面側の左端又は右端のいずれか一方に、貫通孔を有する取付け部34aが形成され、また第2キャップ35の背面に、半円リング状の取付け部35aが形成される。そして、この取付け部34aと35aに、紐、ベルト、鎖等の曲げ自在な線状部材36の両端部(係合リング等)が取り付けられることにより、第1キャップ34と第2キャップ35が連結される。この第3実施例によっても、両方のキャップ34, 35を一体的に取り扱うことができる。

【0020】

図7及び図8には、第4実施例の構成が示されており、この第4実施例は、両キャップを直接的に(そのまま)一体にしたものである。図示のキャップ38は、第1キャップ部38aと第2キャップ部38bのそれぞれが背面部で合体される形で、一体形成、接着剤による接着固定、ネジ等の固定具による固定等によって完全一体にしたものである。それ以外の第1キャップ部38aと第2キャップ部38bの構成は、第1実施例のキャップ18と20と同様となる。

40

【0021】

このような第4実施例によれば、両キャップ部38a, 38bを完全一体のものとして図4のそれぞれのコネクタ受け15, 16に装着することができ、紛失することがなく、保存、収納も一体となり、管理が容易になる。

50

【 0 0 2 2 】

なお、実施例では、両キャップ（部）をその背面で連結、一体となるようにしたが、第1キャップ（部）の上下側面のいずれか一方に、第2キャップ（部）を連結、一体となるようにしてもよく、また実施例では、キャップが2つある場合を説明したが、3つ以上のキャップについても同様に適用することが可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 本発明の第1実施例に係る内視鏡コネクタ用キャップの構成を示す一部断面図である。

【 図 2 】 第1実施例において連結状態のキャップを示す一部断面図である。

10

【 図 3 】 第1実施例のキャップの斜視図である。

【 図 4 】 実施例に係るプロセッサ装置のコネクタ受けに第1実施例のキャップを装着するときの構成を示す斜視図である。

【 図 5 】 第2実施例の内視鏡コネクタ用キャップの構成を示す図である。

【 図 6 】 第3実施例の内視鏡コネクタ用キャップの構成を示す図である。

【 図 7 】 第4実施例の内視鏡コネクタ用キャップの構成を示す一部断面図である。

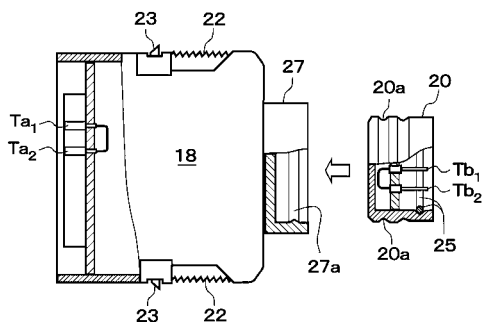
【 図 8 】 第4実施例のキャップの斜視図である。

【 符号の説明 】

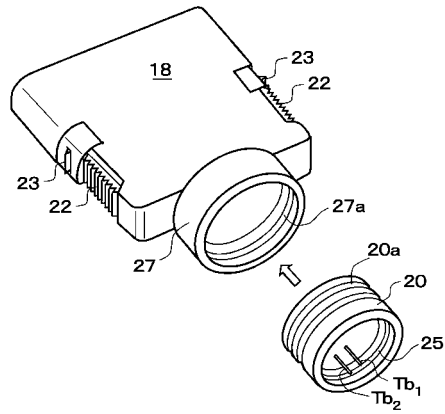
【 0 0 2 4 】

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|----|
| 1 0 ... プロセッサ装置、 | 1 1 ... 内視鏡、 | 20 |
| 1 4 ... 電気コネクタ、 | 1 5 , 1 6 ... コネクタ受け、 | |
| 1 8 , 2 8 , 3 4 ... 第1キャップ、 | | |
| 2 0 , 3 0 , 3 5 ... 第2キャップ、 | | |
| 2 0 a ... 環状凹部、 | 2 5 ... 係合リング部材、 | |
| 2 7 ... 連結部、 | 2 7 a ... 環状凸部、 | |
| 3 2 a ... 雌側テーブ、 | 3 2 b ... 雄側テーブ、 | |
| 3 6 ... 線状部材、 | 3 8 ... キャップ、 | |
| 3 8 a ... 第1キャップ部、 | 3 8 b ... 第2キャップ部。 | |

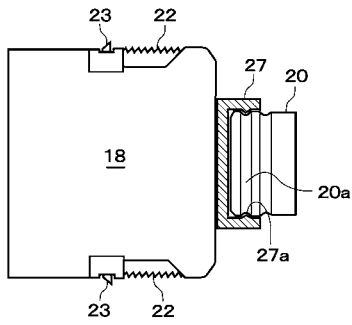
【 図 1 】



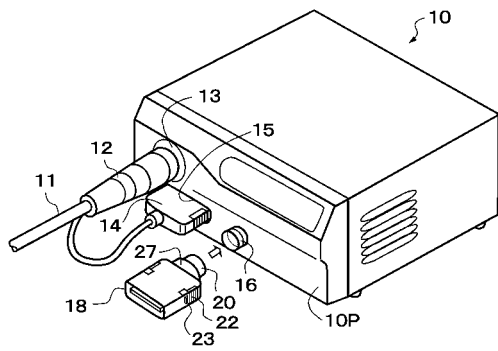
【 図 3 】



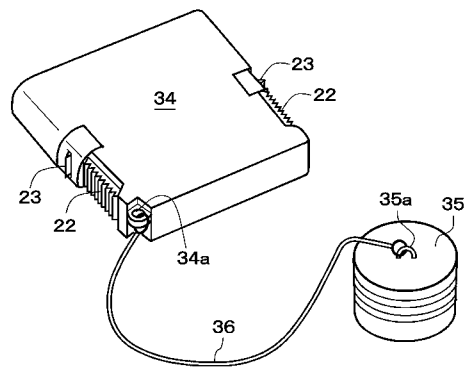
【 図 2 】



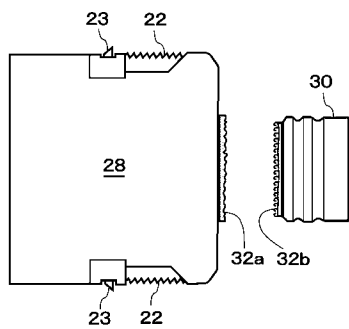
【 図 4 】



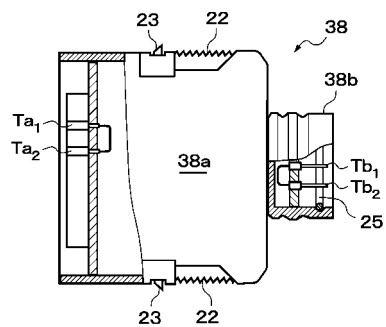
【 図 6 】



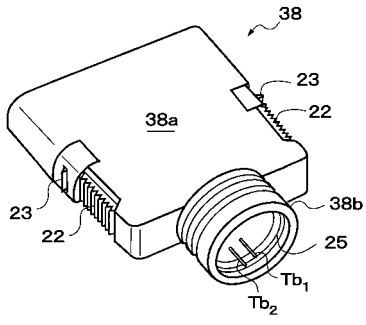
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 8 】



专利名称(译)	内窥镜连接器接收帽		
公开(公告)号	JP2009183357A	公开(公告)日	2009-08-20
申请号	JP2008024159	申请日	2008-02-04
[标]申请(专利权)人(译)	富士写真光机株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士公司		
[标]发明人	渡邊 功		
发明人	渡邊 功		
IPC分类号	A61B1/06 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/06.D G02B23/24.A A61B1/00.650 A61B1/04.520 A61B1/06.520		
F-TERM分类号	2H040/DA36 4C061/CC06 4C061/FF07 4C061/JJ11 4C161/CC06 4C161/FF07 4C161/JJ11		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题为了防止丢失盖子并方便附件工作，存储和管理盖子。解决方案：为了连接各种内窥镜的电连接器，多个连接器接收器布置在处理器装置中并且可拆卸地连接到第一帽18作为帽以附接到连接器接收器并且第二帽20装配并连接到连接部分，使得第一帽18和第二帽20可以为一体处理。作为第一帽和第二帽之间的连接装置，可以使用诸如表面紧固件或绳的线性构件。此外，第一帽和第二帽可以完全整合。点域1

