

(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2006-167441

(P2006-167441A)

(43) 公開日 平成18年6月29日(2006.6.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B</b> 1/04 (2006.01)	A 6 1 B 1/04 3 7 0	2 H 0 4 0
<b>G 0 2 B</b> 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 0 6 1
<b>H 0 4 N</b> 7/18 (2006.01)	H 0 4 N 7/18 M	5 C 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-330866 (P2005-330866)	(71) 出願人	000000527
(22) 出願日	平成17年11月15日 (2005.11.15)		ペンタックス株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2004-332189 (P2004-332189)		東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(32) 優先日	平成16年11月16日 (2004.11.16)	(74) 代理人	100078880
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 松岡 修平
		(72) 発明者	渡邊 博人
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		Fターム(参考)	2H040 DA21 DA22 DA43 DA53 EA02
			FA13 GA11
			4C061 CC06 JJ06 VV01
			5C054 CC07 HA12

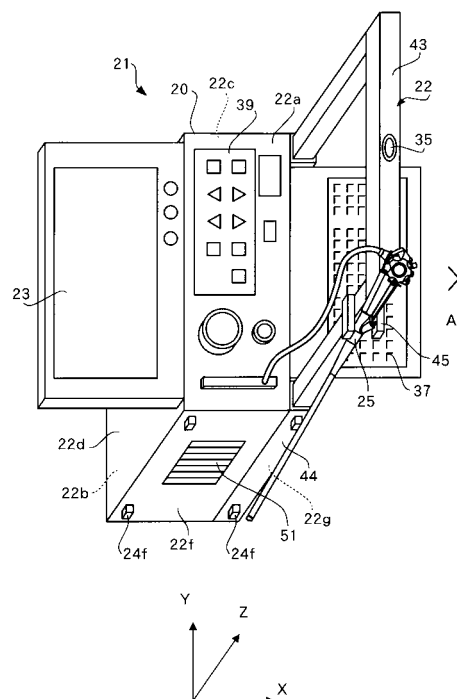
(54) 【発明の名称】 内視鏡用のプロセッサ及び内視鏡システム

## (57) 【要約】

【課題】 運搬が容易で、内視鏡システムで使用される機器が一体化された内視鏡用プロセッサの提供を目的とする。

【解決手段】 筐体と、筐体と一体になるよう形成され、筐体に格納可能である、内視鏡によって撮像された映像を表示する表示手段と、筐体に一体となるよう形成され、筐体に格納可能である、プロセッサにデータ入力をするためのキーボードと、表示手段上での位置を指定するためのポインティングデバイスと、を有し、筐体は、略直方体の形状であり、プロセッサの操作部が設置されたフロントパネルと、フロントパネルの背面にあるリアパネルと、を有するプロセッサを提供する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡用のプロセッサであって、  
筐体と、

前記筐体に一体となるよう形成され、前記筐体に格納可能である、前記内視鏡によって撮像された映像を表示する表示手段と、

前記筐体と一体となるよう形成され、前記筐体に格納可能である、前記プロセッサにデータ入力をするためのキーボードと、

前記表示手段上での位置を指定するためのポインティングデバイスと、を有し、

前記筐体は、略直方体の形状であり、前記プロセッサの操作部が設置されたフロントパネルと、前記フロントパネルの背面にあるリアパネルと、を有すること、  
を特徴とするプロセッサ。 10

**【請求項 2】**

前記表示手段は、蝶番状の接続部を介して、前記フロントパネルの長手方向と平行な軸を中心にして回転可能に形成されており、

前記プロセッサの移動時には、前記リアパネルを底にして前記プロセッサが配置された場合において前記プロセッサの側面に位置するパネルのいずれかにほぼ平行で、前記フロントパネルに対してほぼ垂直に前記プロセッサに収納され、

前記プロセッサの使用時には前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に移動されること、  
を特徴とする請求項 1 に記載のプロセッサ。 20

**【請求項 3】**

前記キーボードは、前記リアパネルを底にして前記プロセッサが配置された場合において前記プロセッサの側面に位置するパネルのいずれかとほぼ平行な位置から引き出し可能に形成されており、前記プロセッサの移動時には、前記キーボードは前記プロセッサの側面に位置するパネルとほぼ平行で、前記フロントパネルに対してほぼ垂直に前記プロセッサに収納され、

前記キーボードは、前記表示手段が前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に設置された時に引き出し可能となり、前記キーボードの使用時には前記フロントパネルに対してほぼ垂直な位置に引き出され、前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に移動されること、  
を特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載のプロセッサ。 30

**【請求項 4】**

前記ポインティングデバイスは、前記ハンドルに配設されていること、  
を特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のプロセッサ。

**【請求項 5】**

前記筐体に配設されたハンドル格納部と、

前記ハンドル格納部から引き出し及び格納可能な、前記プロセッサを牽引するためのハンドルと、

をさらに有すること、を特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のプロセッサ。 40

**【請求項 6】**

前記ハンドルの引き出し方向は、前記リアパネルから前記フロントパネルに向かう方向であること、を特徴とする請求項 5 に記載のプロセッサ。

**【請求項 7】**

前記筐体に配設されたキャスターをさらに有し、

前記キャスターは、前記リアパネルに配設されること、

を特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載のプロセッサ。

**【請求項 8】**

請求項 1 から 7 のいずれかに記載のプロセッサを備えること、  
を特徴とする内視鏡システム。 50

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、容易に運搬できる内視鏡用のプロセッサ及び内視鏡システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

医療分野または工業分野において、観察対象物の内部を外部から観察するために内視鏡が用いられている。

## 【0003】

図9は、カートに搭載された、医療分野で使用される従来の内視鏡システムを示す。内視鏡システム1は、カート7に搭載されたプロセッサ2、ディスプレイ3、電子内視鏡5、例えばマウスなどのポインティングデバイス15、キーボード17を有する。カート7の下部には、キャスター9が取り付けられており、内視鏡システム1の移動時にはカート7ごと目的場所に運搬される。

## 【0004】

内視鏡システムを運搬するカートは、例えば病院内など、床が滑らかでありカートをスムーズに運搬できる環境を必要とする。患者宅や診療所等に訪問診療する場合などは、カートごと内視鏡システムを運搬することは困難であるので、内視鏡システムを構成する各機器が個別に運搬されている。各機器を個別に運搬するには手間がかかり、運搬が容易となるように各機器を一体化することが望まれている。液晶ディスプレイとプロセッサが構造的に一体化された従来の内視鏡システムは、例えば以下の特許文献1に開示されている。

## 【0005】

【特許文献1】特開平9-10167号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

上記特許文献1に記載のプロセッサを形成する筐体には、角度を自在に調整できるディスプレイ固定具が取り付けられ、該ディスプレイ固定具にディスプレイが取り付けられている。そのためディスプレイの表示面の角度を自在に調整でき、運搬等の非観察時には、該筐体の上部にディスプレイの表示面を覆い被せるように、ディスプレイを倒すことが可能となっている。

## 【0007】

しかしながら、上記特許文献1では、ディスプレイ以外に内視鏡システムにおいて標準的に使用される機器が、プロセッサと一体形成されることは開示されていない。また特許文献1のプロセッサとディスプレイは、構造的にはほぼ一体化しているが、電気的にはディスプレイのケーブルをプロセッサのコネクタに接続する構造であって一体化されていない。またプロセッサの運搬を容易にする移動手段についての開示もない。

## 【0008】

本発明は、以上の事情に鑑み、運搬が容易で、内視鏡システムで使用される機器が一体化された内視鏡用プロセッサの提供を目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

上記課題を解決するための、本発明の請求項1に記載のプロセッサは、内視鏡用のプロセッサであって、筐体と、前記筐体と一体になるよう形成され、前記筐体に格納可能である、前記内視鏡によって撮像された映像を表示する表示手段と、前記筐体に一体になるよう形成され、前記筐体に格納可能である、前記プロセッサにデータ入力をするためのキーボードと、前記表示手段上での位置を指定するためのポインティングデバイスと、を有し、前記筐体は、略直方体の形状であり、前記プロセッサの操作部が設置されたフロントパ

10

20

30

40

50

ネルと、前記フロントパネルの背面にあるリアパネルと、を有すること、を特徴とする。

【0010】

本発明の請求項2に記載のプロセッサにおいて、前記表示手段は、蝶番状の接続部を介して、前記フロントパネルの長手方向と平行な軸を中心にして回転可能に形成されており、前記プロセッサの移動時には、前記リアパネルを底にして前記プロセッサが配置された場合において前記プロセッサの側面に位置するパネルのいずれかにほぼ平行で、前記フロントパネルに対してほぼ垂直に前記プロセッサに収納され、前記プロセッサの使用時には前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に移動されること、を特徴とする。

【0011】

本発明の請求項3に記載のプロセッサにおいて、前記キーボードは、前記リアパネルを底にして前記プロセッサが配置された場合において前記プロセッサの側面に位置するパネルのいずれかとほぼ平行な位置から引き出し可能に形成されており、前記プロセッサの移動時には、前記キーボードは前記プロセッサの側面に位置するパネルとほぼ平行で、前記フロントパネルに対してほぼ垂直に前記プロセッサに収納され、前記キーボードは、前記表示手段が前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に設置された時に引き出し可能となり、前記キーボードの使用時には前記フロントパネルに対してほぼ垂直な位置に引き出され、前記フロントパネルに対してほぼ平行となる位置に移動されること、を特徴とする。

【0012】

本発明の請求項4に記載のプロセッサにおいて、前記ポインティングデバイスは、前記ハンドルに配設されていること、を特徴とする。

【0013】

本発明の請求項5に記載のプロセッサにおいて、前記筐体に配設されたハンドル格納部と、前記ハンドル格納部から引き出し及び格納可能な、前記プロセッサを牽引するためのハンドルと、をさらに有すること、を特徴とする。

【0014】

本発明の請求項6に記載のプロセッサにおいて、更に、前記ハンドルの引き出し方向は、前記リアパネルから前記フロントパネルに向かう方向であること、を特徴とする。

【0015】

本発明の請求項7に記載のプロセッサにおいて、前記筐体に配設されたキャスターをさらに有し、前記キャスターは、前記リアパネルに配設されること、を特徴とする。

【0016】

本発明の請求項8に記載の内視鏡システムは、前記プロセッサを備える。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、プロセッサを牽引するためのハンドルと筐体に配設されたキャスターをプロセッサに設け、内視鏡システムで使用される機器がプロセッサと一体化されることによって、内視鏡用プロセッサの運搬が容易となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施形態による内視鏡システム21を示す斜視図である。図1に示される内視鏡システム21は、例えば患者宅や診療所などを訪問診療する場合等における、配置及び構成の一例を示す。

【0019】

内視鏡システム21は、プロセッサ22及びプロセッサ22に接続された電子内視鏡25を有する。プロセッサ22は、箱状の筐体20、「表示手段」としての液晶ディスプレイ23、液晶ディスプレイ23画面上で観察対象物の位置や座標等を指定するためのポインティングデバイス（例えばトラックボール）35、患者情報（例えば患者の名前や病状）などを入力するためのキーボード37、プロセッサ22及び電子内視鏡25に関する操作を行う操作部39、格納式ハンドル43、格納式ハンドル43を格納するハンドル格納

10

20

30

40

50

部 4 4、格納式ハンドル 4 3 に簡単に装着 / 取り外しできるスコープハンガー 4 5、を有する。また図示するように X Y Z 座標を定義する。

【 0 0 2 0 】

プロセッサ 2 2 は、筐体内部に、電子内視鏡 2 5 に照明光を提供する光源（例えばハロゲンランプやキセノンランプ等、不図示）と、電子内視鏡 2 5 からの映像信号等の処理を行う信号処理回路（不図示）とを有する。

【 0 0 2 1 】

筐体 2 0 は、操作部 3 9 が設置されたフロントパネル 2 2 a と、フロントパネル 2 2 a の背面に位置するリアパネル 2 2 b と、ランプを交換するためのランプ交換窓 5 1 と脚 2 4 f とが設置されている第二側面パネル 2 2 f と、第二側面パネル 2 2 f の背面にある第一側面パネル 2 2 c と、液晶ディスプレイ 2 3 が設置されている上面パネル 2 2 d と、キーボード 3 7 とハンドル格納部 4 4 とが設置されている下面パネル 2 2 g と、により構成される。

【 0 0 2 2 】

訪問先の患者宅や診療所などで内視鏡システム 2 1 が使用される場合、図示されるように格納式ハンドル 4 3 は引き出され、プロセッサ 2 2 はリアパネル 2 2 b を底にして Z 方向（鉛直方向）に立てて使用される。またスコープハンガー 4 5 は格納式ハンドル 4 3 に着脱可能に装着され、電子内視鏡 2 5 はその不使用時にはスコープハンガー 4 5 に装着される。プロセッサ 2 2 の運搬時には、スコープハンガー 4 5 は取り外され、プロセッサ 2 2 内に収納される。

【 0 0 2 3 】

診療中は、術者は x 印 A（図 1 参照）の位置に立ち、液晶ディスプレイ 2 3 を見下ろすようにして観察し、内視鏡システムを操作する。またポインティングデバイス 3 5 は、術者が操作しやすいように格納式ハンドル 4 3 に配設されている。

【 0 0 2 4 】

図 2 は、本発明の実施形態によるプロセッサ 2 2 を示す斜視図である。図 3 は、図 2 に示されるプロセッサ 2 2 の格納式ハンドル 4 3 が引き出された状態を示す斜視図である。図 2 及び図 3 における図 1 と同一の符号の部材は、図 1 に示された部材と同一の部材を示す（以後同一の符号は、同一の部材を示すものとする）。

【 0 0 2 5 】

第二側面パネル 2 2 f には、第二側面パネル 2 2 f を底面としてプロセッサ 2 2 が配置されたときに使用される脚 2 4 f が配設されている。液晶ディスプレイ 2 3 は、蝶番状の接続部 2 3 a を介して上面パネル 2 2 d に、該上面パネル 2 2 d に対して回転可能に接続されている。液晶ディスプレイ 2 3 は、格納時にはその表示面を外側に向けて上面パネル 2 2 d とほぼ平行になるようにして格納される。

【 0 0 2 6 】

接続部 2 3 a は、液晶ディスプレイ 2 3 が格納された状態から、Y 軸（フロントパネル 2 2 a の長手方向と平行な軸）を中心として液晶ディスプレイ 2 3 をほぼ 1 8 0 度回転できる構造を有する。また接続部 2 3 a は上面パネル 2 2 d 上のフロントパネル 2 2 a に近い位置に設置されている。そのため診療時には、液晶ディスプレイ 2 3 は、フロントパネル 2 2 a の表面と平行となる位置まで回転される。場合によっては、液晶ディスプレイ 2 3 は、フロントパネル 2 2 a の表面とほぼ垂直であり上面パネル 2 2 d とほぼ平行となる位置まで回転される。なおプロセッサ 2 2 と液晶ディスプレイ 2 3 は、接続部 2 3 a によって、構造的に接続されているだけでなく、電氣的にも接続されている。

【 0 0 2 7 】

下面パネル 2 2 g には、2 個のハンドル格納部 4 4 がそれぞれ、第一側面パネル 2 2 c 及び第二側面パネル 2 2 f の表面の延長面にほぼ接するように配設されている。格納式ハンドル 4 3 は、逆 U 字状の形状を有し、プロセッサ 2 2 の運搬時に人間の手により牽引される引き手 4 3 a と、引き手 4 3 a の両端部に設置された引き手 4 3 a を支持する 2 個の引き手支持部 4 3 b とを有する。格納式ハンドル 4 3 の各引き手支持部 4 3 b は、対応す

10

20

30

40

50

るハンドル格納部 4 4 に引き出し・引き込み可能に格納される。図示された引き手支持部 4 3 b 及びハンドル格納部 4 4 の断面形状は、略四角形状の断面を有するが、略円形状又は略多角形状の断面形状としてもよい。

#### 【0028】

例えば、カートに内視鏡システムが搭載された場合のように、プロセッサ 2 2 の下面パネル 2 2 g が底になるようにプロセッサ 2 2 が配置されたときには、格納式ハンドル 4 3 はハンドル格納部 4 4 に格納される（図 2 参照）。そして、プロセッサ 2 2 の配置場所を移動するときには、格納式ハンドル 4 3 はハンドル格納部 4 4 から引き出される。このときハンドル 4 3 の引き出し方向は、リアパネル 2 2 b からフロントパネル 2 2 a に向かう方向となる。そして格納式ハンドル 4 3 が所定の長さ引き出されると、自動的にロックがかかり、ロック解除手段（不図示）を作動させない限り引き出しが不可能となり、格納式ハンドル 4 3 は固定される。上記のように格納式ハンドル 4 3 が所定の長さ引き出され、キャスター 4 1 が床（地面）についた状態で、格納式ハンドル 4 3 が人間の手で牽引されることによりプロセッサ 2 2 は運搬される。

#### 【0029】

上述のように、格納式ハンドル 4 3 をプロセッサ 2 2 の一部分に格納することにより、プロセッサ 2 2 を牽引するハンドルを備えたプロセッサ 2 2 をコンパクトに小型化することができる。さらにプロセッサ 2 2 をより小型化するために、格納式ハンドル 4 3 の引き手支持部 4 3 b の内部を中空として、その内部にさらに引き手支持部を設けた多段式の構造を有する引き手支持部 4 3 b が用いられてもよい。なおハンドル格納部 4 4 は格納式ハンドル 4 3 とは別部品として説明したが、ハンドル格納部 4 4 と格納式ハンドル 4 3 とを一つのハンドルと見なして、ハンドル格納部 4 4 は格納式ハンドル 4 3 の一部であるものとしてもよい。

#### 【0030】

図 4 は、図 2 に示されるプロセッサ 2 2 を下面パネル 2 2 g 側から観察した斜視図である。下面パネル 2 2 g には、「スコープハンガー収納部」としてのポケット 4 6 が備え付けられており、スコープハンガー 4 5 はポケット 4 6 に収納される。スコープハンガー 4 5 がスコープハンガー収納部に収納される形態は、スコープハンガー 4 5 がプロセッサ 2 2 の一部に嵌め込まれる形態、又はプロセッサ 2 2 の一部が突起し該突起部に引っ掛けられる形態などとしてもよい。

#### 【0031】

図 5 は、図 3 に示されるプロセッサ 2 2 の液晶ディスプレイ 2 3 が引き起こされた状態を示す斜視図である。キーボード 3 7 は、使用されないときは下面パネル 2 2 g に格納されている。下面パネル 2 2 g には、格納式ハンドル 4 3 を引き出せないようにするストッパが配設されており、該ストッパは液晶ディスプレイ 2 3 が引き起こされると解除される。該ストッパが解除されることにより、格納式ハンドル 4 3 が引き出される方向にキーボード 3 7 を引き出すことが可能になる。

#### 【0032】

キーボード 3 7 は、引き出された状態で、キーボード 3 7 のフロントパネル 2 2 a 方向よりの所定の部分から Y 軸を中心としてほぼ 90 度回転できる構造となっている。例えば所定の部分は蝶番状の接続部であり、キーボード 3 7 はキーボード 3 7 と下面パネル 2 2 g を接続する蝶番状の接続部を介して、下面パネル 2 2 g と構造的、電氣的に一体化している。そしてキーボード 3 7 の使用時には、フロントパネル 2 2 a の表面とほぼ平行となる位置までキーボード 3 7 は、移動される（図 1 参照）。

#### 【0033】

図 6 は、プロセッサ 2 2 の液晶ディスプレイ 2 3 が引き起こされた状態を図 5 とは異なる角度で示した斜視図である。

#### 【0034】

リアパネル 2 2 b には、リアパネル 2 2 b を底にしてプロセッサ 2 2 が配置されたとき使用される脚 2 4 b、プロセッサ 2 2 の運搬時に使用されるキャスター 4 1、電源コンセ

10

20

30

40

50

ント４７ｂ、電源コンセント４７ｂが筐体表面に表れることと、電源コンセント４７ｂが筐体外部から隠されることを切り替えるシャッター５３ｂ、キャスター４１とリアパネル２２ｂの間に配置された振動吸収手段５５が設置されている。

【００３５】

リアパネル２２ｂは略長方形の形状を有し、キャスター４１は、リアパネル２２ｂとハンドル格納部４４が配設された下面パネル２２ｇが接する辺２２ｈ近傍に沿って２個（複数でも良い）配設される。脚２４ｂは、辺２２ｈに対向する辺２２ｉ近傍に沿って２個（複数でも良い）配設される。キャスター４１及び脚２４ｂは、リアパネル２２ｂの頂点近傍に配設されることが好ましい。格納式ハンドル４３をプロセッサ２２からみて格納式ハンドル４３が取り付けられている方向に牽引すると、プロセッサ２２は立てられた状態から傾斜し、プロセッサ２２の最低部は辺２２ｈ周辺になる。よって辺２２ｈに沿ってキャスター４１を配設することにより、キャスター４１はプロセッサ２２の最低部付近に位置し、効率の良い牽引が可能となる。なお格納式ハンドル４３をプロセッサ２２からみて格納式ハンドル４３が取り付けられている方向の逆方向に牽引することが想定される場合には、キャスター４１が脚２４ｂよりも格納式ハンドル４３に対して遠くに位置するように、格納式ハンドル４３は上面パネル２２ｄに設置されてもよい。

10

【００３６】

キャスター４１は、運搬時及びリアパネル２２ｂを底にしてプロセッサ２２が配置されたとき以外は、斜線４１ａに示されるように折りたたまれ、脚２４ｂも同様に折りたたみ可能となっている。またキャスター４１は、例えばエアサスペンションなどの振動吸収手段５５の上に設置されている。振動吸収手段５５はプロセッサ２２の運搬時に生じる振動を十分に吸収してプロセッサ２２内部に振動が伝わらなくするので、運搬時におけるプロセッサ２２内部の部品の破損を防止できる。

20

【００３７】

上記のように、プロセッサ２２に、液晶ディスプレイ２３、ポインティングデバイス３５、キーボード３７が一体形成されているので、移動すべき機器の点数が減りプロセッサ２２の移動時の手間が省ける。またプロセッサ２２の下部にキャスター４１が配設されているので、プロセッサ２２の移動がさらに容易となる。

【００３８】

図７は、図２に示されるプロセッサ２２を図２とは異なる角度で示した斜視図である。第一側面パネル２２ｃには、電源コンセント４７ａ、外部機器と接続するためのインターフェイスコネクタ４９、電源コンセント４７ａが筐体表面に表れることと、電源コンセント４７ａが筐体外部から隠されることを切り替えるシャッター５３ａとが設置されている。

30

【００３９】

プロセッサ２２がカート等に搭載されている場合など格納式ハンドル４３がハンドル格納部４４に格納されているときには、リアパネル２２ｂに設置された電源コンセント４７ｂが使用される。そのときシャッター５３ｂは、電源コンセント４７ｂがパネル表面に表れるように開かれている。また格納式ハンドル４３が引き出されると、シャッター５３ｂは電源コンセント４７ｂを覆い隠すように閉められる（図６参照）。

40

【００４０】

格納式ハンドル４３が引き出されリアパネル２２ｂを底にしてプロセッサ２２が配置されたとき、電源プラグが電源コンセント４７ｂに取り付けられたままの状態であると電源プラグが下敷きになり破損する可能性がある。またシャッター５３ｂが閉められたとき電源プラグが電源コンセント４７ｂに取り付けられていると、シャッター５３ｂは閉まらない。そのときシャッター５３ｂが閉まらないことを示すアラーム（例えば、音、ランプ点灯等により）をプロセッサ２２が発するようにする。よって電源プラグを電源コンセント４７ｂから抜き忘れることがなくなり、電源プラグの破損を未然に防止できる。

【００４１】

また、プロセッサ２２の運搬時などには、格納式ハンドル４３は、ハンドル格納部４４

50

から引き出されている。格納式ハンドル４３が引き出されているときは、主に運搬時、又はリアパネル２２ｂを底にしてプロセッサ２２が使用されている場合であり、電源コンセント４７ｂはプロセッサ２２の底にあって接続不可能となるので、電源コンセント４７ａが使用される。そのため格納式ハンドル４３が所定の長さ引き出されると、シャッター５３ｂが電源コンセント４７ｂを覆い隠すように閉められ、使用されない電源コンセント４７ｂは外部から隠される。またシャッター５３ａは、電源コンセント４７ａがパネル表面に表れるように開かれる。

【００４２】

格納式ハンドル４３が格納されているときは、シャッター５３ａは閉、シャッター５３ｂは開となるように、格納式ハンドル４３が所定の長さ引き出されたときは、シャッター５３ａは開、シャッター５３ｂは閉となるように、プロセッサ２２にはシャッターの開閉を自動制御する機構が取り付けられている。なお一対となる電源コンセントとシャッターとは、内視鏡システムの用途に応じて、上述したパネル以外のパネルに適宜設置される。

【００４３】

図８は、シャッターの開閉を制御する機構のブロック図である。プロセッサ２２には、格納式ハンドル４３の引き出し・格納を感知するセンサ６１が設置されている。センサ６１は、格納式ハンドル４３が、ハンドル格納部４４に格納された状態から所定の長さ引き出された状態、引き出された状態からハンドル格納部４４に格納された状態を感知できる。感知された情報は、プロセッサ２２のＣＰＵ６３に送られる。

【００４４】

そしてＣＰＵ６３は、感知された情報に基づいて格納式ハンドル４３が格納された時には、モータ６５ｂを駆動してシャッター５３ｂを開き、格納式ハンドル４３が所定の長さ引き出された時には、モータ６５ｂを開く方向と逆方向に駆動してシャッター５３ｂを閉じる。またＣＰＵ６３は、感知された情報に基づいて格納式ハンドル４３が格納された時には、モータ６５ａを駆動してシャッター５３ａを閉じ、格納式ハンドル４３が引き出された時には、モータ６５ａを閉じる方向と逆方向に駆動してシャッター５３ａを開く。

【００４５】

上述のように格納式ハンドル４３の引き出し・引き込みに応じて、自動的に複数の電源コンセントの中の一つのみの電源コンセントがパネル表面に表れるので、誤って複数の電源コンセントに電源プラグを接続するというミスを防げる。また使用されない電源コンセントが隠されることにより、使用されない電源コンセントへのゴミ、塵の侵入を防止できる。また最適な電源コンセントが自動的に選択されてパネル表面に表れるので、プロセッサ２２の配置及び内視鏡システムの配線にかかる時間を削減でき作業性の向上が得られる。格納式ハンドル４３の引き出された長さに応じて使用すべき電源コンセントを選択できるので、例えば周りが閉鎖された狭い場所にプロセッサ２２を配置する場合でも、電源コンセントに電源プラグを接続できないなどの不具合を避けることができる。

【００４６】

なお、シャッターによって、筐体表面に表れることと、筐体外部から隠されることとを切り替えられる対象物は、電源コンセントであるものとして説明した。しかし必要に応じて、該対象物を、例えばインターフェイスコネクタ４９や操作部３９などの他の部品としても良い。

【図面の簡単な説明】

【００４７】

【図１】図１は、本発明の実施形態による内視鏡システムを示す斜視図である。

【図２】図２は、本発明の実施形態によるプロセッサを示す斜視図である。

【図３】図３は、図２に示されるプロセッサの格納式ハンドルが引き出された状態を示す斜視図である。

【図４】図４は、図２に示されるプロセッサを下面パネル側から観察した斜視図である。

【図５】図５は、図３に示されるプロセッサの液晶ディスプレイが引き起こされた状態を示す斜視図である。

10

20

30

40

50



【図 6】図 6 は、プロセッサの液晶ディスプレイが引き起こされた状態を図 5 とは異なる角度で示した斜視図である。

【図 7】図 7 は、図 2 に示されるプロセッサを図 2 とは異なる角度で示した斜視図である。

【図 8】図 8 は、シャッターの開閉を制御する機構のブロック図である。

【図 9】図 9 は、カートに搭載された、医療分野で使用される従来の内視鏡システムを示す。

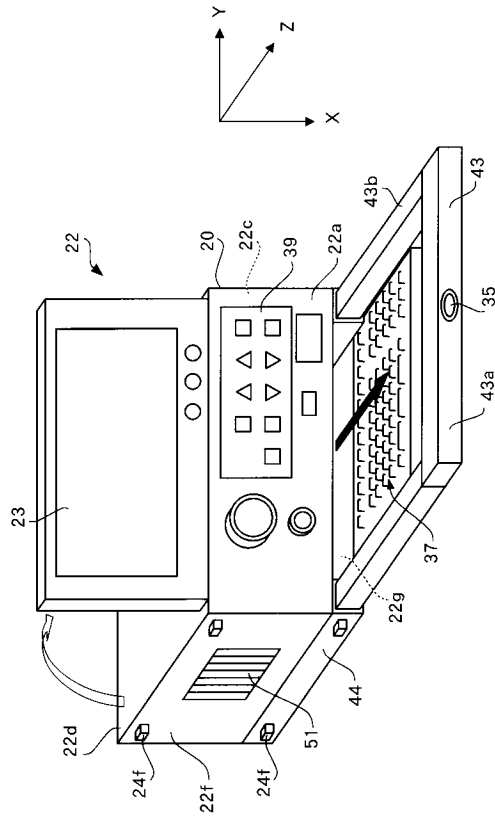
【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

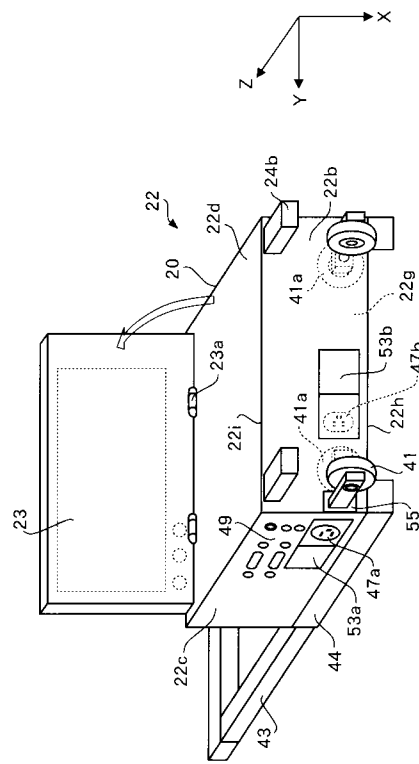
1	内視鏡システム	10
2	プロセッサ	
3	ディスプレイ	
5	電子内視鏡	
7	カート	
15	ポインティングデバイス	
17	キーボード	
20	筐体	
21	内視鏡システム	
22	プロセッサ	
22a	フロントパネル	20
22b	リアパネル	
22c	第一側面パネル	
22d	上面パネル	
22f	第二側面パネル	
22g	下面パネル	
23	液晶ディスプレイ	
23a	接続部	
24f	脚	
25	電子内視鏡	
35	ポインティングデバイス	30
37	キーボード	
39	操作部	
41	キャスター	
43	格納式ハンドル	
43a	引き手	
43b	引き手支持部	
44	ハンドル格納部	
45	スコープハンガー	
46	ポケット	
47	電源コンセント	40
47a	電源コンセント	
47b	電源コンセント	
49	インターフェイスコネクタ	
51	ランプ交換窓	
53	シャッター	
53a	シャッター	
53b	シャッター	
55	振動吸収手段	



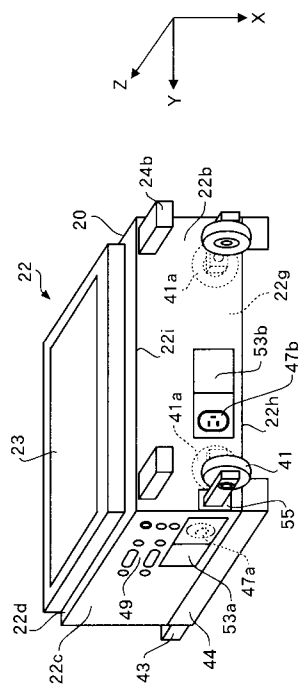
【図 5】



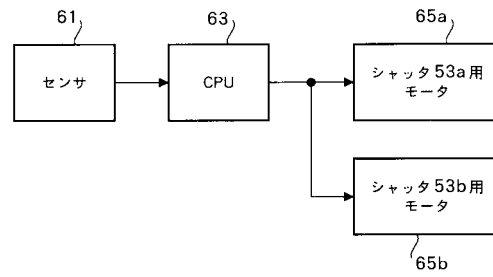
【図 6】



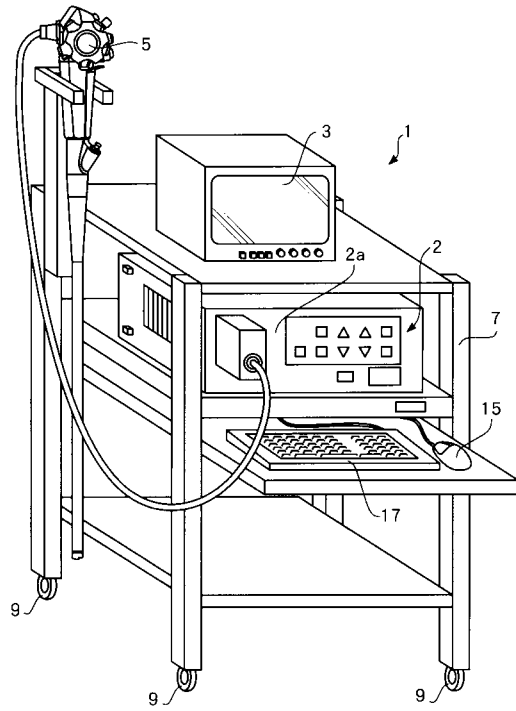
【図 7】



【図 8】



【図 9】



专利名称(译)	内窥镜的处理器和内窥镜系统		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006167441A</a>	公开(公告)日	2006-06-29
申请号	JP2005330866	申请日	2005-11-15
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	渡邊博人		
发明人	渡邊 博人		
IPC分类号	A61B1/04 G02B23/24 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/04.370 G02B23/24.A H04N7/18.M A61B1/00.654 A61B1/04		
F-TERM分类号	2H040/DA21 2H040/DA22 2H040/DA43 2H040/DA53 2H040/EA02 2H040/FA13 2H040/GA11 4C061/CC06 4C061/JJ06 4C061/VV01 5C054/CC07 5C054/HA12 4C161/CC06 4C161/JJ06 4C161/VV01		
优先权	2004332189 2004-11-16 JP		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的处理器，该处理器易于携带并且将内窥镜系统中使用的设备集成到其中。 解决方案：外壳与外壳一体形成，并且可以存储在外壳中；用于显示由内窥镜拍摄的图像的显示装置与外壳一体形成。 可以存储在该壳体中的壳体具有用于向处理器输入数据的键盘和用于指定显示装置上的位置的指示装置，并且该壳体具有大致长方体的形状。 提供一种处理器，该处理器具有在其上安装有处理器的操作单元的前面板以及在该前面板的背面上的后面板。 [选型图]图1

