

(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2004-321344  
(P2004-321344A)

(43) 公開日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61B 1/04  
G02B 23/24

F I

A61B 1/04 370  
G02B 23/24 B

テーマコード(参考)

2H040  
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願2003-117749 (P2003-117749)  
(22) 出願日 平成15年4月23日(2003.4.23)

(71) 出願人 000000527  
ペンタックス株式会社  
東京都板橋区前野町2丁目36番9号  
(74) 代理人 100091317  
弁理士 三井 和彦  
(72) 発明者 樽本 哲也  
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 BA23 FA13 GA02 GA11  
4C061 CC06 VV01

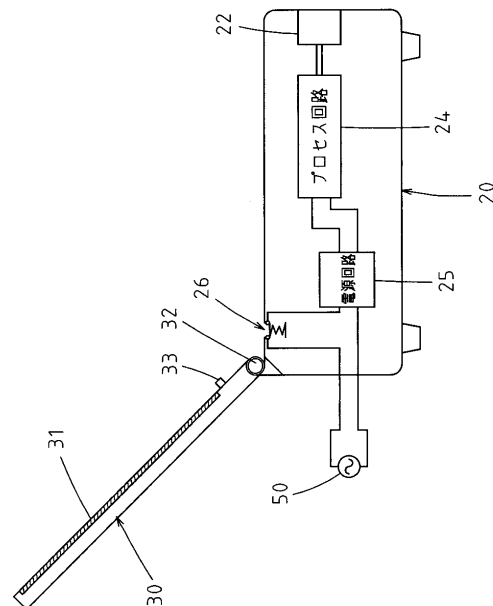
(54) 【発明の名称】 電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ

(57) 【要約】

【課題】 病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる電子内視鏡用モニター一体型プロセッサを提供すること。

【解決手段】 ビデオプロセッサ20に、プロセス回路24から出力される映像信号により形成される画像を表示するための液晶モニタ30を、使用ポジションと収納ポジションとの間で自在に開閉することができるように取り付けると共に、液晶モニタ30の開閉状態に連動して電源回路のオン/オフを切り換えるスイッチング手段26, 33を設けて、液晶モニタ30が収納ポジションにあるときは電源回路25が常にオフになり、液晶モニタ30が使用ポジションにあるときは電源回路25が常にオンになるようにした。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

電子内視鏡の固体撮像素子で撮像された観察像の撮像信号を処理するためのプロセス回路と電源回路とを内蔵するビデオプロセッサに、上記プロセス回路から出力される映像信号により形成される画像を表示するための液晶モニタを、使用ポジションと収納ポジションとの間で自在に開閉することができるように取り付けると共に、上記液晶モニタの開閉状態に連動して上記電源回路のオン/オフを切り換えるスイッチング手段を設けて、上記液晶モニタが上記収納ポジションにあるときは上記電源回路が常にオフになり、上記液晶モニタが上記使用ポジションにあるときは上記電源回路が常にオンになるようにしたことを特徴とする電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

10

**【請求項 2】**

上記液晶モニタが、上記収納ポジションでは上記ビデオプロセッサの上面に沿う状態になる請求項 1 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

**【請求項 3】**

上記液晶モニタが、上記収納ポジションでは上記ビデオプロセッサの前面或いは後面又は側面に沿う状態になる請求項 1 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

**【請求項 4】**

上記液晶モニタが、上記使用ポジションにある状態において、上記開閉動作の軸線に対して垂直な軸線周りに回転自在である請求項 1、2 又は 3 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

20

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は電子内視鏡用モニター一体型プロセッサに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

観察像を撮像するための固体撮像素子を内蔵した電子内視鏡を使用する際には、固体撮像素子から出力された撮像信号をビデオプロセッサで処理して、ビデオプロセッサから出力される映像信号をモニタ装置に送り、観察画像をモニタ装置に表示するようになっている（例えば、特許文献 1）。

30

**【0003】****【特許文献 1】**

特開平 1 - 197714 号

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

上述のような従来の装置は、何時も同じ検査室で用いられている場合には結線接続等のセッティングをしたままの状態にしておけばよい。

**【0005】**

しかし、患者が入院している病室や外部の施設等へ運んで使用する場合には、運搬の度に結線接続その他のセッティングをしなければならず、使用状態にするまでの準備作業が煩雑で手間がかかる。

40

**【0006】**

そこで本発明は、病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる電子内視鏡用モニター一体型プロセッサを提供することを目的とする。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサは、電子内視鏡の固体撮像素子で撮像された観察像の撮像信号を処理するためのプロセス回路と電源回路とを内蔵するビデオプロセッサに、プロセス回路から出力される映像信号により形成さ

50

れる画像を表示するための液晶モニタを、使用ポジションと収納ポジションとの間で自在に開閉することができるように取り付けると共に、液晶モニタの開閉状態に連動して電源回路のオン/オフを切り換えるスイッチング手段を設けて、液晶モニタが収納ポジションにあるときは電源回路が常にオフになり、液晶モニタが使用ポジションにあるときは電源回路が常にオンになるようにしたものである。

【0008】

なお、液晶モニタが、収納ポジションではビデオプロセッサの上面に沿う状態になるようにしてもよく、或いは、収納ポジションではビデオプロセッサの前面或いは後面又は側面に沿う状態になるようにしてもよい。

【0009】

また、液晶モニタが、使用ポジションにある状態において、開閉動作の軸線に対して垂直な軸線周りに回転自在であるようにしてもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図3はシステム構成を略示しており、電子内視鏡10の挿入部11の先端には、内視鏡観察像を撮像するための固体撮像素子12が内蔵されている。

【0011】

13は、撮像信号を処理するためのビデオプロセッサ(兼光源装置)20に対して接続及び離脱自在に電子内視鏡10に設けられたコネクタであり、固体撮像素子12との間の信号伝送線の接続を行うための信号コネクタ14と、照明用ライトガイドの入射端部を接続するためのライトガイドコネクタ15とが並列に配置されている。

【0012】

30は内視鏡観察画像を表示するための液晶モニタであり、回転支軸32を中心に開閉自在にビデオプロセッサ20の上面部分に取り付けられていて、ビデオプロセッサ20内に設けられているプロセス回路から出力される映像信号による画像を液晶画面31に表示する。

【0013】

図4は、液晶モニタ30が閉じた収納ポジションにある状態を示しており、ビデオプロセッサ20の前面部分には、スイッチや表示装置類が配置されているフロントパネル21と並んで、信号コネクタ14を接続するための信号ソケット22とライトガイドコネクタ15を接続するためのライトガイドソケット23が配置されている。

【0014】

図2は、液晶画面31がビデオプロセッサ20の上面に面する状態に閉じた収納ポジションにある状態を示し、図1は、液晶モニタ30が収納ポジションから回転支軸32の周りに例えば135°程度回動して開いた使用ポジションにある状態を示している。

【0015】

ビデオプロセッサ20内には、固体撮像素子12から送られてくる撮像信号を処理するためのプロセス回路24と、そのプロセス回路24や他の回路等の電源となる電源回路25等が内蔵されている。なお、電源回路25は液晶モニタ30に対する電源でもあり、図示されていない電力供給線が電源回路25と液晶モニタ30との間を接続している。

【0016】

電源回路25への電力供給は例えば交流100ボルトの商用電源50へのコンセント接続によって行われ、その商用電源50と電源回路25との間を接/断するためのスイッチ26がビデオプロセッサ20の上面部分に配置されている。

【0017】

スイッチ26は、上方から押されることによりオフになり、押されていない状態では常にオンになるタイプのものであり、そのスイッチ26を押すための突起33が液晶モニタ30の液晶画面31側の面に突設されている。

【0018】

10

20

30

40

50

その結果、図 2 に示されるように、液晶モニタ 30 がビデオプロセッサ 20 に対して閉じた収納ポジションにある状態では、スイッチ 26 が突起 33 によって押されて電源回路 25 がオフになり、ビデオプロセッサ 20 内の回路や液晶モニタ 30 への電力供給が行われない。

【0019】

そして、図 1 に示されるように、液晶モニタ 30 がビデオプロセッサ 20 に対して開いた使用ポジションにされると、液晶モニタ 30 に配置されている突起 33 がスイッチ 26 から離れることによって電源回路 25 がオンの状態になり、ビデオプロセッサ 20 内の回路や液晶モニタ 30 への電力供給が行われる。

【0020】

このようにして、ビデオプロセッサ 20 に開閉自在に取り付けられている液晶モニタ 30 を開くだけで、結線接続等の準備作業を何ら行うことなく、ビデオプロセッサ 20 と液晶モニタ 30 とが使用可能な状態になる。したがって、装置を病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる。

10

【0021】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図 5 に示されるように、液晶モニタ 30 が収納ポジションから 180°以上回動して液晶画面 31 を後方から見る状態を使用ポジションにしてもよく、図 6 に示されるように、液晶モニタ 30 がビデオプロセッサ 20 の後面或いは前面又は側面に面する状態を収納ポジションにしてもよい。

20

【0022】

また、図 7 に示されるように、液晶モニタ 30 が、使用ポジションにある状態において回転支軸 32 の軸線 32X に対して垂直な回転軸 34 の軸線 34X の周りに回転自在に設けられてもよい。また、ビデオプロセッサ 20 に持ち運びのための把手 29 を取り付けてもよい。

【0023】

【発明の効果】

本発明によれば、ビデオプロセッサに開閉自在に取り付けられている液晶モニタを開くだけで、結線接続等の準備作業を何ら行うことなく、ビデオプロセッサと液晶モニタとが使用可能な状態になるので、装置を病室や外部の施設等へ運んで使用する場合等でも、容易にセッティングをして手間をかけずに短時間で使用状態にすることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して開いた使用ポジションにある状態の側面略示図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して閉じた収納ポジションにある状態の側面略示図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例のシステム構成を示す側面略示図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して閉じた収納ポジションにある状態の斜視図である。

【図 5】本発明の第 2 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して開いた使用ポジションにある状態の側面略示図である。

40

【図 6】本発明の第 3 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して開いた使用ポジションにある状態と閉じた収納ポジションにある状態とを示す側面略示図である。

【図 7】本発明の第 4 の実施例の液晶モニタがビデオプロセッサに対して開いた使用ポジションにある状態の側面略示図である。

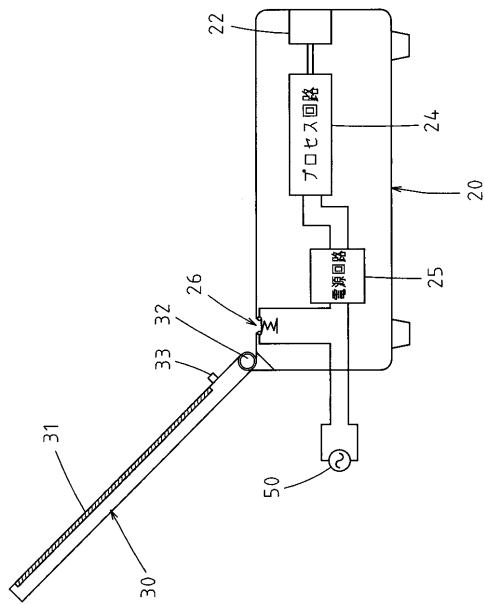
【符号の説明】

- 20 ビデオプロセッサ
- 24 プロセス回路
- 25 電源回路
- 26 スイッチ（スイッチング手段）

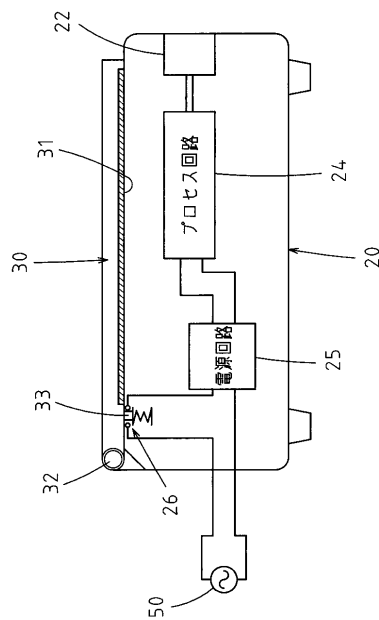
50

- 30 液晶モニタ
- 31 液晶画面
- 32 回転支軸
- 33 突起 (スイッチング手段)
- 50 商用電源

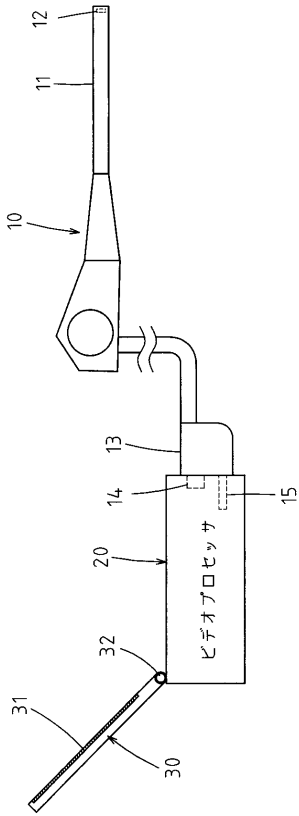
【図1】



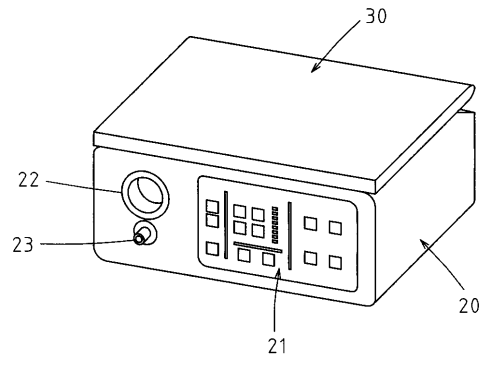
【図2】



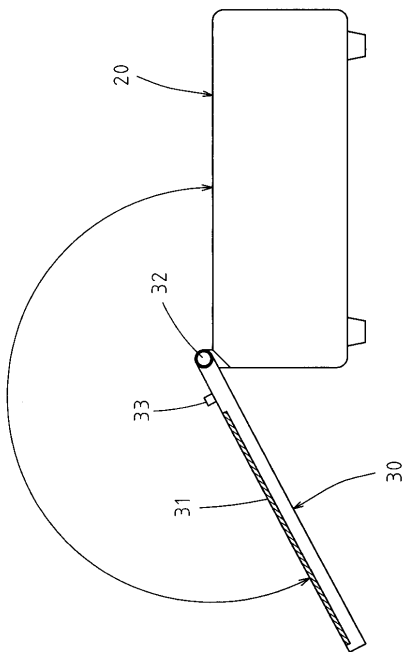
【図 3】



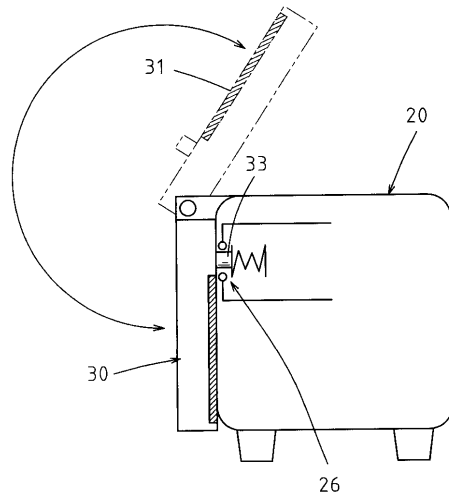
【図 4】



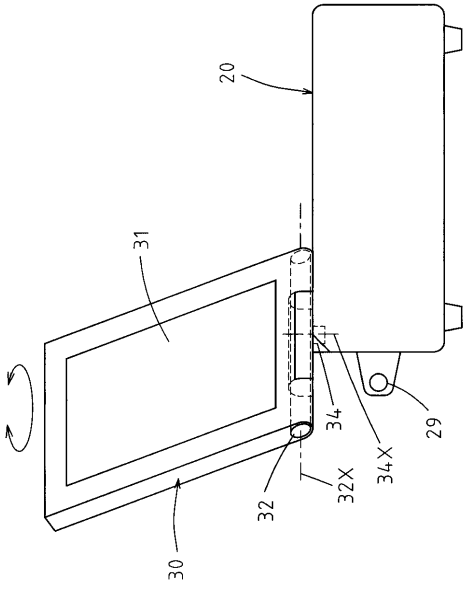
【図 5】



【図 6】



【図 7】



专利名称(译)	带电子内窥镜监视器的集成监视器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2004321344A</a>	公开(公告)日	2004-11-18
申请号	JP2003117749	申请日	2003-04-23
[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	樽本哲也		
发明人	樽本 哲也		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/04		
FI分类号	A61B1/04.370 G02B23/24.B A61B1/04 A61B1/04.511		
F-TERM分类号	2H040/BA23 2H040/FA13 2H040/GA02 2H040/GA11 4C061/CC06 4C061/VV01 4C161/CC06 4C161/VV01		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于电子内窥镜的集成了显示器的处理器，即使将其运送到病房或外部设施并使用时，也可以轻松设置并进入使用状态，而不会遇到麻烦。可以在使用位置和存储位置之间自由地打开和关闭用于在视频处理器（20）上显示由从处理电路（24）输出的视频信号形成的图像的液晶监视器（30）。除上述之外，还提供了用于与液晶监视器30的打开/关闭状态相关联地接通/断开电源电路的开关装置26、33，并且当液晶监视器30处于存储位置时，电源电路25总是断开，当LCD监视器30处于使用位置时，电源电路25总是接通。[选型图]图1

