



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208286975 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201721072843.8

(22)申请日 2017.08.24

(30)优先权数据

2016-167975 2016.08.30 JP

(73)专利权人 HOYA株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 增川祐哉

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 陈鹏 李静

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

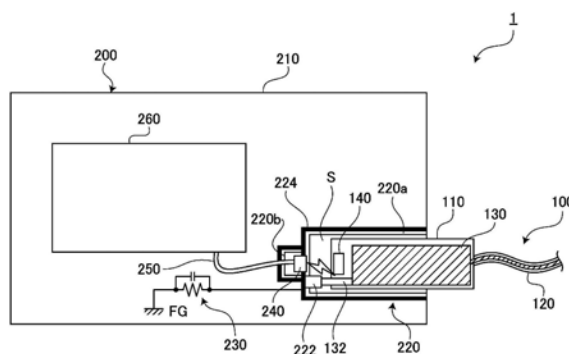
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)实用新型名称

电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统

(57)摘要

本实用新型公开了电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统。存在基于变压器等的电子部件的电磁噪声在电子内窥镜用处理器的壳体内反射、漫射,引起电磁障碍的担忧。电子内窥镜用处理器构成为具备:凹状插入部,保持插入的所述电子内窥镜的连接器部;处理器侧信号传输部,在连接器部处于插入并保持于凹状插入部的插入保持状态时,能够与内置于该连接器部的内窥镜侧信号传输部非接触地进行电磁耦合;以及电磁波吸收体,配置于壁部的大致整体以及处理器侧信号传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的连接器部的位置处,并构成凹状插入部。



1. 一种与电子内窥镜无触点通信的电子内窥镜用处理器,其特征在于,具备:
凹状插入部,所述凹状插入部保持插入的所述电子内窥镜的连接部;
处理器侧信号传输部,在所述连接部处于插入并保持于所述凹状插入部的插入保持状态时,所述处理器侧信号传输部能够与内置于所述连接部的内窥镜侧信号传输部非接触地进行电磁耦合;
以及
电磁波吸收体,配置于壁部的整体以及所述处理器侧信号传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的所述连接部的位置处,并构成所述凹状插入部。
2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,
所述电磁波吸收体与地线连接。
3. 一种电子内窥镜系统,其特征在于,具备:
根据权利要求2所述的电子内窥镜用处理器;以及
电子内窥镜,所述电子内窥镜的内置的电子部件被电磁屏蔽件包围,
其中,所述电子内窥镜具有与所述电磁屏蔽件连接的连接端,
所述电子内窥镜用处理器具有与所述电磁波吸收体连接的接受侧连接端,
所述连接部插入并保持于所述凹状插入部时,所述连接端和所述接受侧连接端接触,所述电磁屏蔽件与所述地线连接。
4. 根据权利要求3所述的电子内窥镜系统,其特征在于,
所述电磁波吸收体通过配置于所述电子内窥镜用处理器内的RC并联电路与所述地线连接。
5. 根据权利要求3或4所述的电子内窥镜系统,其特征在于,
所述地线是导电性部件,所述导电性部件作为机架地线而发挥功能,并且构成所述电子内窥镜用处理器。
6. 一种与电子内窥镜无触点耦接的电子内窥镜用处理器,其特征在于,具备:
凹状插入部,所述凹状插入部保持插入的所述电子内窥镜的连接部;
处理器侧传输部,在所述连接部处于插入并保持于所述凹状插入部的插入保持状态时,所述处理器侧传输部能够与内置于所述连接部的内窥镜侧传输部非接触地进行电磁耦合;以及
电磁波吸收体,配置于壁部或所述处理器侧传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的所述连接部的位置处,并构成所述凹状插入部。
7. 根据权利要求6所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,
所述处理器侧传输部连接于电源,通过所述电磁耦合将从所述电源供给的电力供给至所述内窥镜侧传输部。
8. 根据权利要求7所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,
所述处理器侧传输部与所述内窥镜侧传输部均包括线圈,所述电力供给是通过所述线圈的所述电磁耦合进行。
9. 根据权利要求6所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,
所述处理器侧传输部与所述内窥镜侧传输部均包括非接触信号传输部,利用所述非接触信号传输部进行信号传输。

10. 根据权利要求9所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,所述非接触信号传输部利用光传输进行所述信号传输。
11. 根据权利要求10所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,所述连接器部中的所述非接触信号传输部具有准直透镜,并且所述非接触信号传输部利用激光器进行所述光传输。
12. 根据权利要求6所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,所述电磁波吸收体配置于壁部以及所述处理器侧传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的所述连接器部的位置处,并构成所述凹状插入部。
13. 根据权利要求6所述的电子内窥镜用处理器,其特征在于,所述电磁波吸收体与地线连接。
14. 一种电子内窥镜系统,其特征在于,具备:
根据权利要求6所述的电子内窥镜用处理器;以及
电子内窥镜,所述电子内窥镜的内置的电子部件被电磁屏蔽件包围,
其中,所述电子内窥镜具有与所述电磁屏蔽件连接的连接端,
所述电子内窥镜用处理器具有与所述电磁波吸收体连接的接受侧连接端,
所述连接器部插入并保持于所述凹状插入部时,所述连接端和所述接受侧连接端接触,所述电磁屏蔽件与地线连接。
15. 根据权利要求14所述的电子内窥镜系统,其特征在于,
所述电磁波吸收体通过配置于所述电子内窥镜用处理器内的RC并联电路与所述地线连接。
16. 根据权利要求14或15所述的电子内窥镜系统,其特征在于,
所述地线是导电性部件,所述导电性部件作为机架地线而发挥功能,并且构成所述电子内窥镜用处理器。

电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械的技术领域,具体涉及电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统。

背景技术

[0002] 在对电子内窥镜进行清洗、消毒时,一般情况下,需要在电连接器等电露出部上安装防水盖。但是,防水盖的安装对于操作者来说是繁琐的操作。

[0003] 于是,例如在专利文献1中记载有无需进行防水盖的安装操作、可以更加简便地进行电子内窥镜的清洗、消毒的电子内窥镜系统。

[0004] 具体而言,在专利文献1记载的电子内窥镜系统中,在电子内窥镜和电子内窥镜用处理器中分别内置有变压器。通过该变压器对作为非接触型的电磁耦合单元发挥功能,从而电子内窥镜和电子内窥镜用处理器可以无触点地进行通信。因此,在专利文献1记载的电子内窥镜系统中,不存在电露出部。因此,在清洗、消毒时,彻底不需要防水盖,减轻了操作者的负担。

[0005] 在先技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本专利特许第4461100号公报

[0008] 但是,在专利文献1记载的电子内窥镜系统中,存在基于变压器的电磁感应的噪声在电子内窥镜用处理器的壳体内反射、漫射,引起电磁障碍的担忧。

实用新型内容

[0009] 本实用新型是鉴于上述课题所做出的实用新型,其目的在于提供适于抑制构成内置于电子内窥镜的变压器等非接触型的电磁耦合单元的电子部件的电磁噪声的影响的电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统。

[0010] 本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜用处理器是与电子内窥镜无触点通信的电子内窥镜用处理器,具备:凹状插入部,所述凹状插入部保持插入的所述电子内窥镜的连接器部;处理器侧信号传输部,在所述连接器部处于插入并保持于所述凹状插入部的插入保持状态时,所述处理器侧信号传输部能够与内置于所述连接器部的内窥镜侧信号传输部非接触地进行电磁耦合;以及电磁波吸收体,配置在位于包围插入保持状态的所述连接器部的位置的所述电磁波吸收体构成为所述凹状插入部的壁部的整体,并且所述电磁波吸收体配置在所述处理器侧信号传输部的周围。

[0011] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述电磁波吸收体与地线连接。

[0012] 此外,本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜系统具备:上述的电子内窥镜用处理器;电子内窥镜,所述电子内窥镜的内置的电子部件被电磁屏蔽件包围,其中,所述电子内窥镜具有与所述电磁屏蔽件连接的连接端,所述电子内窥镜用处理器具有与所

述电磁波吸收体连接的接受侧连接端,所述连接器部插入并保持于所述凹状插入部时,所述连接端和所述接受侧连接端接触,所述电磁屏蔽件与所述地线连接。

[0013] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述电磁波吸收体通过配置于所述电子内窥镜用处理器内的RC并联电路与所述地线连接。

[0014] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述地线是导电性部件,并且导电性部件作为机架地线而发挥作用,并且构成所述电子内窥镜用处理器。

[0015] 本实用新型的另一方面的目的在于,提供抑制构成内置于电子内窥镜的无触点耦合的非接触型的电磁耦合单元的电子部件的电磁噪声的影响的电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统,其中,无触点耦合的非接触型的电磁耦合单元用于电子内窥镜系统(特别是电子内窥镜用处理器与电子内窥镜之间)的非接触供电。

[0016] 本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜用处理器是与电子内窥镜无触点耦合的电子内窥镜用处理器,具备:凹状插入部,所述凹状插入部保持插入的所述电子内窥镜的连接部;处理器侧传输部,在所述连接器部处于插入并保持于所述凹状插入部的插入保持状态时,所述处理器侧传输部能够与内置于所述连接器部的内窥镜侧传输部非接触地进行电磁耦合;以及电磁波吸收体,配置于壁部或所述处理器侧传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的所述连接器部的位置处,并构成所述凹状插入部。

[0017] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述处理器侧传输部连接于电源,通过所述电磁耦合将从所述电源供给的电力供给至所述内窥镜侧传输部。

[0018] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述处理器侧传输部与所述内窥镜侧传输部均包括线圈,所述电力供给是通过所述线圈的所述电磁耦合进行。

[0019] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,所述处理器侧传输部与所述内窥镜侧传输部均包括非接触信号传输部,利用所述非接触信号传输部进行信号传输。

[0020] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述非接触信号传输部利用光传输进行所述信号传输。

[0021] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述连接器部中的所述非接触信号传输部具有准直透镜,并且所述非接触信号传输部利用激光器进行所述光传输。

[0022] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述电磁波吸收体还配置于壁部以及所述处理器侧传输部的周围,所述壁部位于包围插入保持状态的所述连接器部的位置处,并构成所述凹状插入部。

[0023] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述电磁波吸收体与地线连接。

[0024] 此外,本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜系统具备:上述的电子内窥镜用处理器;以及电子内窥镜,所述电子内窥镜的内置的电子部件被电磁屏蔽件包围,其中,所述电子内窥镜具有与所述电磁屏蔽件连接的连接端,所述电子内窥镜用处理器具有与所述电磁波吸收体连接的接受侧连接端,所述连接器部插入并保持于所述凹状插入部时,所述连接端和所述接受侧连接端接触,所述电磁屏蔽件与地线连接。

[0025] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述电磁波吸收体通过配置于所述电子内窥镜用处理器内的RC并联电路与所述地线连接。

[0026] 此外,在本实用新型的一个实施方式中,可以构成为所述地线是导电性部件,所述

导电性部件作为机架地线而发挥功能,并且构成所述电子内窥镜用处理器。

[0027] 根据本实用新型的一个实施方式,可以提供适于抑制构成内置于电子内窥镜的变压器等非接触型的电磁耦合单元的电子部件的电磁噪声的影响的电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统。

附图说明

[0028] 图1是概略示出本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜系统1的构成的图。

[0029] 附图标记说明

[0030]	1 电子内窥镜系统	100 电子内窥镜
[0031]	110 连接器部	120 通用电缆
[0032]	130 金属部件	132 连接端
[0033]	140 变压器	200 电子内窥镜用处理器
[0034]	210 壳体	220 凹状插入部
[0035]	220a、220b 壁部	222 接受侧连接端
[0036]	224 电磁波吸收体	230 RC并联电路
[0037]	240 变压器	250 电缆
[0038]	260 信号处理电路	

具体实施方式

[0039] 下面,参照附图对本实用新型的实施方式进行说明。此外,在下面的说明中,作为本实用新型的一个实施方式,以电子内窥镜系统为例进行说明。

[0040] 本实用新型提及的“整体”包括了说明书具体实施方式中提及的“大致整体”的概念,也包括了由多个部分构成的“大致整体”的概念。

[0041] 图1是概略示出本实用新型的一个实施方式所涉及的电子内窥镜系统1的构成的图。如图1所示,本实施方式所涉及的电子内窥镜系统1具备电子内窥镜100以及电子内窥镜用处理器200。

[0042] 关于电子内窥镜100,为了便于说明,仅示出一部分的构成。如图1所示,电子内窥镜100具备连接器部110以及通用电缆120。比通用电缆120更靠前端处设置有用于操作电子内窥镜100的手操作部、插入体腔内的插入部可挠管、组装有固体摄像元件等的前端部等。

[0043] 电子内窥镜100内的各电子部件(固体摄像元件、配线、电路基板等)被作为电磁屏蔽件而发挥作用的金属部件所包围。例如,电路基板等部件被金属板所包围,配线等线状部件被金属制的螺旋形弹簧管所包围。在图1中,通过斜线示出这些金属部件,并标注标号130。换言之,金属部件130作为保护电子内窥镜100内的各电子部件免受静电或电磁波的影响的法拉第笼而发挥作用。

[0044] 在连接器部110中埋式设置有连接端132。连接端132是导电性部件,与金属部件130连接。连接端132其一部分作为外观而露出。

[0045] 在电子内窥镜用处理器200的壳体210的前端面上形成有用于插入电子内窥镜100的连接器部110的凹状插入部220。凹状插入部220具有规定收纳插入的连接器部110的空间

S的壁部220a。在连接器部110进入空间S时,连接器部110缓缓地嵌入壁部220a,成为被保持的状态。

[0046] 在壁部220a中埋式设置有接受侧连接端222。接受侧连接端222是导电性部件,与电磁波吸收体224连接。接受侧连接端222在空间S内其一部分作为外观而露出。

[0047] 电磁波吸收体224是安装于壁部220a的大致整体以及包围变压器240(后述)的壁部220b的大致整体的、具有吸收电磁波的功能的电磁波吸收薄片。此外,电磁波吸收体224可以通过将包含电磁波吸收材料的涂料涂布于壁部220a以及壁部220b的大致整体来构成。电磁波吸收体224与RC并联电路230的输入端连接。

[0048] RC并联电路230的输出端与机架地线FG连接。机架地线FG例如是构成壳体210或底座等的导电性的金属部件。

[0049] 如果连接器部110插入而保持于凹状插入部220,则埋式设置于连接器部110的连接端132和埋式设置于壁部220a的接受侧连接端222接触。由此,电子内窥镜100内的金属部件130通过连接端132、接受侧连接端222、电磁波吸收体224以及RC并联电路230与机架地线FG连接。

[0050] RC并联电路230相对于高频具有低阻抗特性。因此,金属部件130上带电的静电等噪声通过连接端132、接受侧连接端222、电磁波吸收体224以及RC并联电路230流入机架地线FG。即,通过连接端132和接受侧连接端222接触,完成电子内窥镜100的静电消除。

[0051] 电子内窥镜100具备向电子内窥镜用处理器200进行信号传输的变压器140(内窥镜侧信号传输部)。变压器140配置于连接器部110内,在外观上不会露出。

[0052] 电子内窥镜用处理器200具备向电子内窥镜100进行信号传输的变压器240(处理器侧信号传输部)。变压器240配置于壁部220a附近,如上所述,被壁部220b所包围。变压器240和变压器140一样,在外观上不会露出。变压器240通过电缆250与信号处理电路260连接。

[0053] 变压器对(变压器140和变压器240)作为非接触型的电磁耦合单元而发挥功能。因此,在本实施方式中,电子内窥镜100和电子内窥镜用处理器200可以无触点地进行通信。

[0054] 存在基于变压器140以及变压器240的电磁感应的电磁噪声在电子内窥镜用处理器200的壳体210内反射、漫射,引起电磁障碍的担忧。作为可能引起的电磁障碍,例如可以列举出电子内窥镜用处理器200的动作不良、信号劣化、周边设备的动作不良等。

[0055] 为了防止这样的电磁障碍,在本实施方式中,电子内窥镜用处理器200具备电磁波吸收体224。具体而言,电磁波吸收体224配置于在包围插入并保持于凹状插入部220的连接器部110(变压器140)的位置处的壁部220a的大致整体以及包围变压器240的壁部220b的大致整体。因此,伴随着变压器140以及变压器240的驱动所产生的电磁噪声被电磁波吸收体224有效地吸收。因此,防止了电磁障碍。

[0056] 这里,考虑了将电磁波吸收体224替换为反射电磁波的电磁波反射部件的情况。在这种情况下,可以防止向壁部220a规定的空间S外部以及壁部220b规定的空间外部泄露电磁噪声。但是,可能会引起基于漫反射的噪声或信号劣化等障碍。为了防止这样的障碍,并非电磁波反射部件而是电磁波吸收体224更为合适。

[0057] 如上所述,电磁波吸收体224与机架地线FG连接。因此,基于变压器140以及变压器240的电磁噪声被电磁波吸收体224吸收,然后,流入机架地线FG。即,电磁噪声不会在电磁

波吸收体244上带电。

[0058] 本实用新型的上述具体实施方式通过设置电磁波吸收体来解决从分别设置于内窥镜连接器和处理器的连接器接收部的电磁方式的非接触通信部产生的电磁波作为噪音而影响处理器的信号的问题。由于该技术问题在电磁方式的非接触供电中同样也会产生，因此非接触供电电子内窥镜系统也可通过设置电磁波吸收体而解决电磁波作为噪音的问题。

[0059] 本实用新型的又一实施方式所涉及的电子内窥镜系统与图1所示的电子内窥镜系统相似，因此相同的部件采用相同的标号(参考图1所示)。

[0060] 与图1所示类似，电子内窥镜100同样具备连接器部110以及通用电缆120。比通用电缆120更靠前端处设置有用于操作电子内窥镜100的手操作部、插入体腔内的插入部可挠管、组装有固体摄像元件等的前端部等。

[0061] 电子内窥镜100内的各电子部件(固体摄像元件、配线、电路基板等)同样可被作为电磁屏蔽件而发挥作用的金属部件所包围。例如，电路基板等部件被金属板所包围，配线等线状部件被金属制的螺旋形弹簧管所包围。

[0062] 与图1所示不同的是，电子内窥镜100具备向电子内窥镜用处理器200非接触地进行电磁耦合的内窥镜侧传输部(图中未示出)。内窥镜侧传输部配置于连接器部110内，在外观上不会露出。

[0063] 相应的，电子内窥镜用处理器200具备向电子内窥镜100非接触地进行电磁耦合的处理器侧传输部(图中未示出)。处理器侧传输部可配置于壁部220a附近，如上所述，被壁部220b所包围。处理器侧传输部和内窥镜侧传输部一样，在外观上不会露出。处理器侧传输部通过电缆与电子内窥镜的内部电路连接以供给电力。

[0064] 处理器侧传输部(例如可以包括变压器240)和内窥镜侧传输部(例如可以包括变压器140)配对作为非接触型电磁耦合单元而进行电力供给，其中处理器侧传输部连接于电源，通过电磁耦合作用将电源供给的电力供给至内窥镜侧传输部。

[0065] 可选地，处理器侧传输部和内窥镜侧传输部还可以包括线圈，典型的线圈为包括具有平面的基板和在平面上以旋涡状卷绕的线圈的结构。通过在向两个线圈中的一个线圈(一次线圈)通电时产生的磁场，而能够向另一个线圈(二次线圈)传输电力。

[0066] 存在基于处理器侧传输部和内窥镜侧传输部的电磁感应的电磁噪声在电子内窥镜用处理器200的壳体210内反射、漫射，引起电磁障碍的担忧。作为可能引起的电磁障碍，例如可以列举出电子内窥镜用处理器200的动作不良、信号劣化、周边设备的动作不良等。

[0067] 为了防止这样的电磁障碍，在本实施方式中，电子内窥镜用处理器200具备电磁波吸收体224。具体而言，电磁波吸收体224配置于在包围插入并保持于凹状插入部220的连接器部110(内窥镜侧传输部)的位置处的壁部220a的大致整体和/或包围处理器侧传输部的壁部220b的大致整体。因此，伴随着处理器侧传输部和内窥镜侧传输部的驱动所产生的电磁噪声被电磁波吸收体224有效地吸收。因此，防止了电磁障碍。

[0068] 更明确的说，电磁波吸收体224可以仅仅配置于位于包围插入保持状态的连接器部110的位置处的构成凹状插入部220的壁部220a的周围，或仅仅配置在处理器侧传输部的周围。电磁波吸收体224也可以同时配置于上述两种位置。

[0069] 这里，同样可以考虑将电磁波吸收体224替换为反射电磁波的电磁波反射部件的

情况。

[0070] 在本实施方式中,电子内窥镜100和电子内窥镜用处理器200可以无触点地进行通信。处理器侧传输部与内窥镜侧传输部均包括非接触信号传输部,利用非接触信号传输部进行信号传输。

[0071] 进一步地,非接触信号传输部可以是由信号发送部和信号接收部构成的光通信方式的发送接收单元。

[0072] 优选的,在电子内窥镜100和电子内窥镜用处理器200的信号传输由非接触式的光传输而进行。

[0073] 电子内窥镜100的连接部110的非接触信号传输部可选用准直透镜,可利用激光器进行光传输。激光器是指照射作为相干光的激光的元件,可列举出气体激光器、固体激光器、半导体激光器等。利用准直透镜确保了激光的平行作用,利用对应的信号接收部的跟踪机构确保针对激光位置偏移的高余量,实现了在不进行精密的定位的情况下稳定地传输信号。这样电子内窥镜用处理器与电子内窥镜实现无触点耦接的电力供给和信号传输。

[0074] 然而,本实用新型并不仅仅限定于上述非接触的光通信方式(光无线通信方式),也可以使用无线通信方式、磁通信方式(例如图1所示的变压器对)。光无线通信方式是指利用光进行信号的发送和接收的方式,无线通信方式是指利用无线通信(电波)进行信号的发送和接收的方式,磁通信方式是指分别设置线圈/变压器,从发送侧的线圈/变压器产生调制的信号作为交流电场,利用配置于该交流电场内的接收侧的线圈/变压器接收上述信号,通过解调该信号从而进行信号的发送和接收的方式。

[0075] 电磁波吸收体224包括包围内窥镜侧传输部的壁部220a的大致整体以及包围处理器侧传输部的壁部220b的大致整体,其优选为具有吸收电磁波的功能的电磁波吸收薄片。此外,电磁波吸收体224可以通过将包含电磁波吸收材料的涂料涂布于壁部220a以及壁部220b的大致整体来构成。电磁波吸收体224与RC并联电路230的输入端连接。

[0076] RC并联电路230的输出端与机架地线FG连接。机架地线FG例如是构成壳体210或底架等的导电性的金属部件。

[0077] 如果连接器部110插入并保持于凹状插入部220,则埋式设置于连接器部110的连接端132和埋式设置于壁部220a的接受侧连接端222接触(仅仅是接触,而不是设置有触点耦接,因此电子内窥镜用处理器与电子内窥镜仍然是无触点耦接的)。由此,电子内窥镜100内的金属部件130通过连接端132、接受侧连接端222、电磁波吸收体224以及RC并联电路230与机架地线FG连接。

[0078] RC并联电路230相对于高频具有低阻抗特性。因此,金属部件130上带电的静电等噪声通过连接端132、接受侧连接端222、电磁波吸收体224以及RC并联电路230流入机架地线FG。即,通过连接端132和接受侧连接端222接触,完成电子内窥镜100的静电消除。

[0079] 以上是本实用新型的示例性的实施方式的说明。本实用新型的实施方式并不限定于上述说明的内容,在本实用新型的技术方案的范围内可以有各种变形。例如,适当组合了说明书中示例性地明示的实施方式等或显而易见的实施方式等的内容也包含于本实用新型的实施方式。

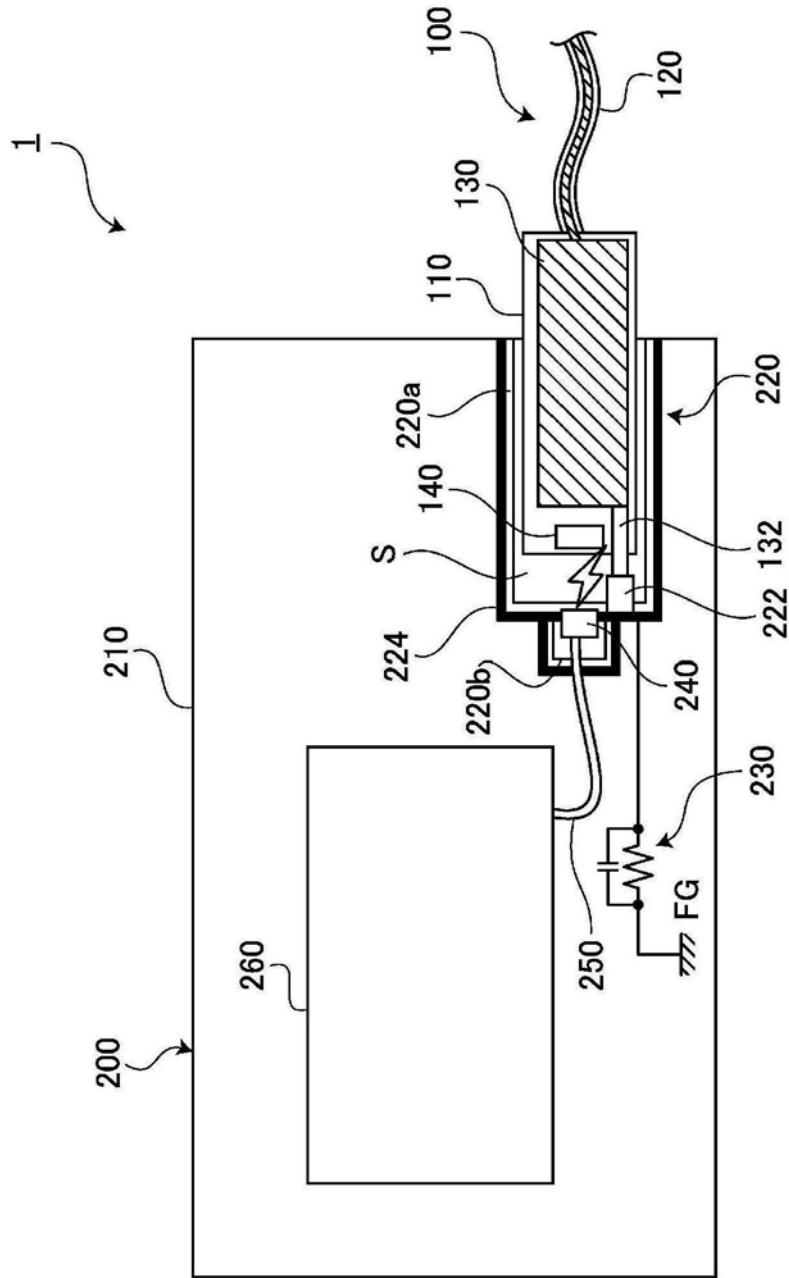


图1

专利名称(译)	电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统		
公开(公告)号	CN208286975U	公开(公告)日	2018-12-28
申请号	CN201721072843.8	申请日	2017-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	增川祐哉		
发明人	增川祐哉		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	陈鹏 李静		
优先权	2016167975 2016-08-30 JP		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了电子内窥镜用处理器以及电子内窥镜系统。存在基于变压器等的电子部件的电磁噪声在电子内窥镜用处理器的壳体内反射、漫射，引起电磁障碍的担忧。电子内窥镜用处理器构成为具备：凹状插入部，保持插入的所述电子内窥镜的连接器部；处理器侧信号传输部，在连接器部处于插入并保持于凹状插入部的插入保持状态时，能够与内置于该连接器部的内窥镜侧信号传输部非接触地进行电磁耦合；以及电磁波吸收体，配置于壁部的大致整体以及处理器侧信号传输部的周围，所述壁部位于包围插入保持状态的连接器部的位置处，并构成凹状插入部。

