

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 1/00 (2006.01)
G06Q 50/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880011681.4

[43] 公开日 2010年2月24日

[11] 公开号 CN 101657142A

[22] 申请日 2008.4.18

[21] 申请号 200880011681.4

[30] 优先权

[32] 2007.4.26 [33] JP [31] 117588/2007

[86] 国际申请 PCT/JP2008/057605 2008.4.18

[87] 国际公布 WO2008/136283 日 2008.11.13

[85] 进入国家阶段日期 2009.10.12

[71] 申请人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 小田康晴

[74] 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所
代理人 刘新宇

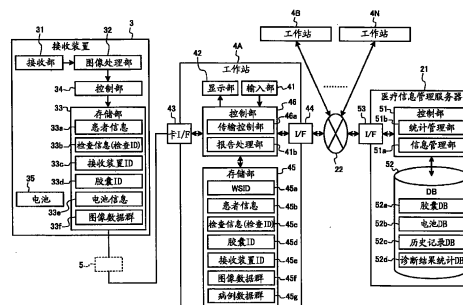
权利要求书 3 页 说明书 16 页 附图 5 页

[54] 发明名称

医疗信息管理网络系统

[57] 摘要

提供一种能够有效利用设置在设施内的图像显示装置的医疗信息管理网络系统，通过网络(22)将工作站(4A~4N)连接到医疗信息管理服务器(21)上来构建网络系统，利用医疗信息管理服务器(21)所具备的信息管理部(51a)对从工作站(4A~4N)传输的胶囊型内窥镜的使用数量、接收装置(3)用的电池(35)的使用次数等器材信息进行汇总，由此能够进行设施内的胶囊型内窥镜、电池(35)的库存、使用状况的统一管理，从而能够有效利用于订货时期的预测中，另外，通过对每个被检体进行检查时所使用的胶囊型内窥镜、接收装置(3)以及工作站(4A~4N)各自的个体识别信息汇总到医疗信息管理服务器(21)来进行统一管理，由此能够确保这些器材的可追溯性。



1. 一种医疗信息管理网络系统，其特征在于，具备：

接收装置，其存储由被导入到被检体内的被检体内导入装置拍摄的被检体内图像；

一个以上的图像显示装置，该图像显示装置与该接收装置连接而获取存储在该接收装置中的被检体内图像，并按规定处理；以及

一个以上的医疗信息管理服务器，该医疗信息管理服务器通过网络与该图像显示装置相连接，

其中，上述医疗信息管理服务器具备管理单元，该管理单元将从一个以上的上述图像显示装置传输的信息汇总起来进行统一管理。

2. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是与上述被检体内导入装置的使用数量有关的信息。

3. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是上述被检体内导入装置的个体识别信息。

4. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是与内置于上述接收装置中的电池的使用次数有关的信息。

5. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是与内置于上述接收装置中的电池的使用时间长度有关的信息。

6. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是内置于上述接收装置中的电池的个体识别信息。

7. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是上述接收装置的个体识别信息。

8. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是上述图像显示装置的个体识别信息。

9. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是诊断结果。

10. 根据权利要求9所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

上述诊断结果是对从上述接收装置获取的被检体内图像进行观察而附加的注释。

11. 根据权利要求1所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

从上述图像显示装置传输的信息是从上述接收装置获取的被检体内图像。

12. 根据权利要求2所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

在上述被检体内导入装置的使用数量达到规定数时，上述医疗信息管理服务器发出上述被检体内导入装置的库存数量较

少的警告。

13. 根据权利要求4所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

在内置于上述接收装置中的电池的使用次数达到规定数时，上述医疗信息管理服务器通知内置于上述接收装置中的电池临近寿命。

14. 根据权利要求5所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

在内置于上述接收装置中的电池的使用时间长度达到规定时间长度时，上述医疗信息管理服务器通知内置于上述接收装置中的电池临近寿命。

15. 根据权利要求7所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

上述医疗信息管理服务器使用上述接收装置的个体识别信息来对该接收装置的运转率进行统计处理。

16. 根据权利要求9所述的医疗信息管理网络系统，其特征在于，

上述医疗信息管理服务器进行诊断结果的统计处理。

医疗信息管理网络系统

技术领域

本发明涉及一种医疗信息管理网络系统。

背景技术

近年来，在内窥镜的领域出现了一种具备摄像功能和无线通信功能的胶囊型内窥镜。另外，提出了如下一种胶囊型内窥镜系统：使用上述胶囊型内窥镜拍摄被检体的脏器内部的图像，由接收装置依次接收所拍摄的图像，通过工作站等图像显示装置依次显示由接收装置接收到的被检体内的图像，进行被检体内的观察(检查)。

在上述胶囊型内窥镜系统中，通过手动输入到工作站等图像显示装置中的患者信息、检查信息被传输到接收装置。在将接收装置从图像显示装置上卸下并安装到被检体的身体表面上之后，该接收装置存储从被咽下的胶囊型内窥镜发送的最长约8小时份(约60000张)的图像。在利用胶囊型内窥镜进行拍摄之后，将接收装置从被检体卸下并重新连接到图像显示装置上。当将接收装置连接到图像显示装置上时，该图像显示装置接收到存储在接收装置中的大量图像的传输，并将它们用于图像的观察以及诊断报告的制作。

专利文献1：日本特开2006-61627号公报

发明内容

发明要解决的问题

然而，以往，这种利用工作站等的图像显示装置独立地运转(例如，参照专利文献1)。因此，即使在医院等设施内设置有

多台工作站，也没有与其它工作站协作的功能，而只不过是能够通过胶囊型内窥镜检查得到的各个诊断结果作为诊断报告输出的程度，处于在设施内工作站的利用不充分的现状。

本发明是鉴于上述问题而完成的，其目的在于提供一种能够有效利用设置在设施内的图像显示装置的医疗信息管理网络系统。

用于解决问题的方案

为了解决上述问题并达到目的，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，具备：接收装置，其存储由被导入到被检体内的被检体内导入装置拍摄的被检体内图像；一个以上的图像显示装置，该图像显示装置与该接收装置连接而获取存储在该接收装置中的被检体内图像，并按照规定处理；以及一个以上的医疗信息管理服务器，该医疗信息管理服务器通过网络与该图像显示装置相连接，其中，上述医疗信息管理服务器具备管理单元，该管理单元将从一个以上的上述图像显示装置传输的信息汇总起来进行统一管理。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是与上述被检体内导入装置的使用数量有关的信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是上述被检体内导入装置的个体识别信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是与内置于上述接收装置中的电池的使用次数有关的信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是与内置

于上述接收装置中的电池的使用时间长度有关的信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是内置于上述接收装置中的电池的个体识别信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是上述接收装置的个体识别信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是上述图像显示装置的个体识别信息。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是诊断结果。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，上述诊断结果是对从上述接收装置获取的被检体内图像进行观察而附加的注释(comment)。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，从上述图像显示装置传输的信息是从上述接收装置获取的被检体内图像。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，在上述被检体内导入装置的使用数量达到规定数时，上述医疗信息管理服务器发出上述被检体内导入装置的库存数量较少的警告。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，在内置于上述接收装置中的电池的使用次数达到规定数时，上述医疗信息管理服务器通知内置于上述接收装置中的电池临近寿命。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，在内置于上述接收装置中的电池的使用时间长度达到规定时间长度时，上述医疗信息管理服务器通知内置于上述接收装置中的电池临近寿命。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，上述医疗信息管理服务器使用上述接收装置的个体识别信息来对该接收装置的运转率进行统计处理。

另外，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的特征在于，在上述发明中，上述医疗信息管理服务器进行诊断结果的统计处理。

发明的效果

本发明所涉及的医疗信息管理网络系统起到如下的效果：通过网络将图像显示装置连接到医疗信息管理服务器来构建网络系统，利用医疗信息管理服务器所具备的管理单元对从图像显示装置传输的信息进行汇总来进行统一管理，因此，通过有效利用图像显示装置来将设施内的被检体内导入装置的使用数量、接收装置用的电池的使用次数等信息汇总到医疗信息管理服务器中来进行统一管理，由此能够进行设施内的被检体内导入装置、电池的库存管理，从而能够有效利用于它们的订货时期的预测中。另外，起到如下效果：将作为从图像显示装置传输的信息的、对每个被检体进行检查时所使用的被检体导入装置、接收装置以及图像显示装置各自的个体识别信息汇总到医疗信息管理服务器中来进行统一管理，由此能够确保这些器材的可追溯性(traceability)。

附图说明

图1是表示用于本发明的实施方式的胶囊型内窥镜系统的

一例的示意图。

图2是表示本实施方式的医疗信息管理网络系统的结构的一例的概要图。

图3是表示本实施方式的医疗信息管理网络系统的概要结构例的框图。

图4是表示胶囊DB部的一例的说明图。

图5是表示电池DB部的一例的说明图。

图6是表示历史记录DB部的一例的说明图。

附图标记说明

1: 被检体; 2: 胶囊型内窥镜; 3: 接收装置; 4A~4N: 工作站; 21: 医疗信息管理服务器; 22: 网络; 35: 电池; 51a: 信息管理部; 51b: 统计管理部。

具体实施方式

下面, 参照附图来详细说明本发明所涉及的医疗信息管理网络系统的优选实施方式。本发明不限于实施方式, 在不脱离本发明的要旨的范围内能够进行各种变形, 而不由实施方式来限定本发明。

在进行本实施方式的医疗信息管理网络系统的说明之前, 对胶囊型内窥镜系统的概要进行说明。图1是表示胶囊型内窥镜系统的一例的示意图。如图1所示, 胶囊型内窥镜系统10具备: 胶囊型内窥镜2, 其拍摄患者等被检体1的被检体内图像; 接收装置3, 其从该胶囊型内窥镜2接收被检体1的被检体图像信息并进行存储; 工作站4, 其获取并显示由接收装置3接收并存储的被检体1的被检体内图像信息, 进行其它规定处理; 以及可移动型的记录介质5, 其用于进行接收装置3与工作站4之间的数据传送。

胶囊型内窥镜2用于拍摄被检体1的体内图像，在能够导入到被检体1的脏器内部的胶囊型壳体的内部具有摄像功能和无线通信功能。具体地说，在从被检体1的口中吞服胶囊型内窥镜2之后，该胶囊型内窥镜2通过脏器的蠕动运动等在被检体1的脏器内部进行移动，并且以规定间隔(例如以0.5秒为间隔)依次拍摄体内图像。然后，胶囊型内窥镜2对外部的接收装置3依次无线发送包含被检体1的体内图像的被检体内信息。另外，胶囊型内窥镜2具有胶囊ID，对包含所拍摄的图像数据的图像信号附加胶囊ID，该胶囊ID是用于确定胶囊型内窥镜2自身的个体识别信息。这种胶囊型内窥镜2将自身的胶囊ID与体内图像等图像数据一起依次无线发送到外部的接收装置3。

接收装置3用于通过无线接收由胶囊型内窥镜2所拍摄的被检体1的体内图像并进行存储。具体地说，接收装置3具有多个接收天线3a~3h，并被安装(携带)在将胶囊型内窥镜2导入到脏器内部的被检体1上。接收装置3通过接收天线3a~3h依次接收由胶囊型内窥镜2无线发送的图像信号，获取该图像信号所包含的图像数据和胶囊ID。另外，接收装置3具有记录介质5，将从胶囊型内窥镜2所接收到的被检体1的体内图像和胶囊ID保存到该记录介质5中。

工作站4具有作为图像显示装置的功能，即，通过记录介质5获取被检体1的体内图像等各种数据，将所获取的该各种数据显示在显示器上。医生或护士等用户通过观察(检查)工作站4所显示的被检体1的体内图像来对被检体1进行诊断。另外，工作站4具有制作表示被检体1的诊断结果等的诊断报告的报告制作功能，将所制作的该诊断报告显示在显示器上。

记录介质5是可移动型的记录介质，用于进行上述接收装置3与工作站4之间的数据传送。具体地说，记录介质5能够对于

接收装置3和工作站4进行安装和拆卸，具有在对两者插入安装时能够进行数据的输出和记录的结构。在将这种记录介质5插入安装到接收装置3的情况下，该记录介质5记录由接收装置3从胶囊型内窥镜2接收到的被检体1的体内图像等，在将这种记录介质5插入安装到工作站4的情况下，该记录介质5将被检体1的体内图像等记录数据发送给工作站4。此外，在本实施方式中，通过可移动型的记录介质5进行接收装置3与工作站4之间的数据传送，将记录介质5作为接收装置3的一部分来对待，但是也可以设为将接收装置3直接连接在工作站4上来进行数据传送。

此外，上述记录介质5所记录的各种数据例如是被检体1的体内图像群、这些体内图像群所包含的各体内图像的时间信息(拍摄时刻、接收时刻等)、拍摄该被检体1的体内图像群的胶囊型医疗装置2的胶囊ID、被检体1的患者信息、被检体1的检查信息等。在此，被检体1的患者信息是用于确定被检体1的特定信息，例如是被检体1的患者姓名、患者ID、出生年月日、性别、年龄等。另外，被检体1的检查信息是用于确定对被检体1实施的胶囊型内窥镜检查(用于将胶囊型医疗装置2导入到脏器内部来观察脏器内部的检查)的特定信息，例如是每个检查所不同的检查识别信息、即检查ID、检查日期等。

对使用这种接收装置3(包括记录介质5)、工作站4构成的本实施方式的医疗信息管理网络系统进行说明。图2是表示本实施方式的医疗信息管理网络系统的结构的一例的概要图。该医疗信息管理网络系统20由一台医疗信息管理服务服务器21、多台工作站4A、4B、...、4N、网络22以及后述的接收装置3构建而成。这种医疗信息管理网络系统20例如构建在同一医院内的某个设施内，多台工作站4A、4B、...、4N设置在适当位置。此外，构成医疗信息管理网络系统20的医疗信息管理服务服务器21也可以是

多台，工作站也可以是一台。

医疗信息管理服务器21用于对从工作站4A~4N传输的各种信息进行统一管理。另外，利用因特网、内部网(Intranet)、有线LAN或无线LAN等来实现网络22。

在此，参照图3，对构成这种系统的医疗信息管理服务器21、工作站4A~4N以及接收装置3的概要结构例进行说明。图3是表示医疗信息管理网络系统20的概要结构例的框图。

首先，说明接收装置3(记录介质5)的结构。接收装置3具有：接收部31，其接收由胶囊型内窥镜2无线发送的图像信号；图像处理部32，其根据该图像信号生成被检体1的体内图像；存储部33，其被插入安装上述记录介质5；控制部34，其对接收装置3的各结构部进行控制；以及电池35，其对接收装置3的各结构部提供电力。在此，与记录介质5相当的存储部33具有保存栏33a、33b，该保存栏33a、33b保存有在进行检查之前从工作站4A侧传输设定的患者信息、检查信息(包括检查ID)。另外，接收装置3具有作为确定接收装置3自身的个体识别信息的接收装置ID，并具有保存栏33c，该保存栏33c保存该接收装置ID。还具有保存栏33d，该保存栏33d保存从胶囊型内窥镜2发送的胶囊ID。另外，具有保存栏33e，该保存栏33e保存与装填在该接收装置3内的电池35有关的使用次数等的电池信息。还具有保存栏33f，该保存栏33f保存随着执行检查而从胶囊型内窥镜2获取到的图像数据群。

接着，例如对工作站4A的结构进行说明。其它工作站4B~4N的结构也相同。工作站4A具有：输入部41，其输入各种信息；显示部42，其显示被检体1的体内图像等；以及插入安装记录介质5的卡接口(I/F)43。另外，工作站4具有：接口(I/F)44，其用于通过网络22与医疗信息管理服务器21进行信息通信；存

储部45，其存储被检体1的体内图像等的各种数据；以及控制部46，其对工作站4A的各结构部进行控制。

使用键盘和鼠标等输入设备来实现输入部41。输入部41根据由用户进行的输入操作对控制部46输入各种信息。通过使用液晶显示器等各种显示器来实现显示部42，该显示部42显示由控制部46指示显示的各种信息。显示部42例如显示由胶囊型内窥镜2所拍摄的被检体1的体内图像、被检体1的诊断报告等。记录介质5以安装和拆卸的方式插入安装于卡I/F 43，该卡I/F 43进行被插入安装的记录介质5与控制部46之间的数据的输入输出。接口44通过网络22与医疗信息管理服务器21进行通信连接，与该医疗信息管理服务器21进行信息通信。

使用RAM、EEPROM、闪存或者硬盘等可擦写地保存数据的各种存储介质来实现存储部45。存储部45存储由控制部46指示存储的各种数据，并从所存储的各种数据中将由控制部46指示读出的数据发送到控制部46。这种存储部45具有：保存栏45a，其保存用于确定工作站(WS)4A自身的作为个体识别信息的WSID；保存栏45b、45c，分别保存被输入设定的患者信息、检查信息；保存栏45d、45e，保存从接收装置3(记录介质5)侧传输的胶囊ID、接收装置ID；保存栏45f，其保存图像数据群；以及保存栏45g，其保存多个被检体的病例数据群。病例数据群所包含的一个被检体的病例数据包含：该被检体的体内图像群、患者信息、检查信息、各体内图像的时间信息、诊断报告信息等。

控制部46对工作站4的各结构部(输入部41、显示部42、卡I/F 43、接口44以及存储部45)进行控制，控制各结构部之间的信号的输入输出。另外，控制部46根据由输入部41输入的指示信息，从病例数据群中读出所期望的被检体的病例数据，并将

包含在所读出的该病例数据中的被检体的体内图像群等显示在显示部42。这种本实施方式的控制部46具备传输处理部46a以及报告处理部46b。传输处理部46a在检查结束后对医疗信息管理服务服务器21传输诊断结果等时，参照存储部45、接收装置3(记录介质5)来进行附加各种信息的处理。

在此，由传输处理部46a附加的信息之一是胶囊型内窥镜2的使用数量有关的信息。胶囊型内窥镜2每对被检体1进行一次检查就被扔掉，在各个胶囊型内窥镜系统10中使用一个以上的胶囊型内窥镜。因而，通过从接收装置3获取从在检查中所使用的胶囊型内窥镜2无线发送的胶囊ID的信息，在工作站4A中能够掌握每次检查中所使用的胶囊型内窥镜的胶囊ID。另外，在胶囊型内窥镜2中存在大肠用、小肠用、胃用等种类，其种类也能够根据胶囊ID来进行区分。

另外，由传输处理部46a附加的其它信息之一是内置于接收装置3中的电池35的使用次数有关的信息。在使用了胶囊型内窥镜2的检查中，一次检查最少花费8小时，而伴随着使用，接收装置3所内置的电池35随着时间的经过而劣化，从而限于固定次数的使用，需要在无法保证连续8小时的驱动之前进行更换。例如，在使用次数的限度为10次的情况下，如果使用次数达到了8次，则认为是要更换电池的订购时期。作为这种与电池35的使用次数有关的信息，可以是能够确定在检查中所使用的电池35的电池ID。将该电池ID信息作为与电池的使用次数有关的信息而保存在接收装置3的电池信息的保存栏33e中，从而能够在检查结束后接收装置3被连接到工作站4A时通过传输处理部46a获取该电池ID信息。

并且，由传输处理部46a附加的信息之一是作为对每个被检体1进行检查时所使用的胶囊型内窥镜2、接收装置3、工作站4A

各自的个体识别信息的胶囊ID、接收装置ID、WSID。在检查结束后接收装置3被连接到工作站4A时，通过传输处理部46a能够从保存栏33d、33c、自身的保存栏45a获取这些信息。

另外，报告处理部46b作为报告制作部而发挥功能，即，根据从病例数据群中选择的被检体的病例数据等，制作该被检体的诊断报告来作为诊断结果。报告处理部46b以统一格式制作诊断报告，该诊断报告中例如登载有被检体1的体内图像群、拍摄该被检体1的体内图像群的胶囊型内窥镜2的胶囊ID、被检体1的患者姓名、性别、年龄、出生年月日、患者ID等患者信息、对于被检体1的检查日期、检查ID等检查信息以及被检体1的诊断结果(病名)等作为通过观察而附加的注释。

另外，说明医疗信息管理服务器21的结构。医疗信息管理服务器21具备控制部51、数据库(DB)52以及接口(I/F)53。接口53用于将医疗信息管理服务器21连接到网络22。控制部51具有信息管理部51a和统计管理部51b。

信息管理部51a用于将从多个工作站4A~4N传输的各种信息、特别是由传输处理部46a附加的信息汇总起来进行统一管理。信息管理部51a例如根据从多个工作站4A~4N传输的与胶囊型内窥镜2的使用数量有关的信息，通过胶囊DB部52a对设施内的胶囊型内窥镜2的库存数量进行统一管理。图4是表示胶囊DB部52a的一例的说明图。另外，信息管理部51a例如根据从多个工作站4A~4N传输的与电池35的使用次数有关的信息，通过电池DB部52b对设施内的电池35的使用状况进行统一管理。图5是表示电池DB部52b的一例的说明图。另外，信息管理部51a例如根据从多个工作站4A~4N传输的作为对每个被检体1进行检查时所使用的胶囊型内窥镜2、接收装置3、工作站4A~4N各自的个体识别信息的胶囊ID、接收装置ID、WSID，通过历史

记录DB部52c对检查历史记录进行统一管理。图6是表示历史记录DB部52c的一例的说明图。

另外，报告制作部51a用于进行如下处理：根据从多个工作站4A~4N传输的每个被检体1的诊断结果，以统一格式制作每个被检体1的诊断报告。该诊断报告以统一格式包含：被检体1的患者姓名、性别、年龄、出生年月日、患者ID等的患者信息、对被检体1的检查日期、检查ID等的检查信息、诊断结果(病名)、诊断中所使用的特征性的提取图像等。

统计管理部51b对检查结束后从多个工作站4A~4N传输的统一格式的诊断报告中所包含的诊断结果进行汇总而进行统计管理。该统计管理例如是如下的方式：累积性地获得关于诊断结果中所包含的病名与确定该病名的特征性的胶囊图像之间的关系等的统计来进行管理。

在这种系统结构中，在检查之前，例如将通过手动输入到工作站4A中的患者信息、检查信息传输到接收装置3。在从工作站4A上卸下接收装置3并安装到被检体1的身体表面上之后，该接收装置3存储从被咽下的胶囊型内窥镜2发送的最长大约8小时份(约60000张)的图像。在利用胶囊型内窥镜2的检查结束之后，接收装置3从被检体1被卸下并被重新连接到工作站4A上(插入安装记录介质5)。当将接收装置3连接到工作站4A上(插入安装记录介质5)时，该工作站4A接收到所存储的大量图像的传输，并将它们用于图像的观察以及诊断。在其它工作站4B~4N中也同样。

然后，在工作站4A中，当检查结束并制作了作为检查对象的被检体1的诊断报告时，将该诊断报告传输到医疗信息管理服务器21。医疗信息管理服务器21中的统计管理部51b接收诊断报告的传输，利用诊断结果统计管理DB部52d对被传输的诊断报

告中所包含的特征性的胶囊图像数据与病名之间的关系等累计性地进行统计管理。由此，能够用于保存在保存栏45g中的病例数据群的更新等，以此实现诊断结果的精确度的提高。

另外，在这种检查结束后从工作站4A~4N传输诊断报告时，传输处理部46a将胶囊ID的信息附加到与胶囊型内窥镜2的使用数量有关的信息而从这些工作站4A~4N传输到医疗信息管理服务器21。信息管理部51c根据所传输的胶囊ID的信息确定胶囊种类，在如图4所示的胶囊DB部52a中对相应的胶囊种类的使用数量栏加1，另一方面，对预先设定的设施内的相应的库存数量栏减1。

这样，通过有效利用设施内的全部工作站4A~4N来使胶囊型内窥镜2的使用数量汇总到医疗信息管理服务器21，能够对设施内的胶囊型内窥镜2的库存进行统一管理，从而能够有效利用于根据库存数量来预测胶囊型内窥镜2的订货时期。因而，在胶囊型内窥镜2的使用数量达到规定数时，医疗信息管理服务器21能够对用户发出胶囊型内窥镜2的库存数量较少的警告。

另外，在检查结束后从工作站4A~4N传输诊断报告时，传输处理部46a从接收装置3(记录介质5)读出并附加用于确定内置于接收装置3的电池35的电池ID的信息，并将该电池ID的信息从这些工作站4A~4N传输到医疗信息管理服务器21。如图5所示，信息管理部51c根据所传输的电池ID的信息，在电池DB部52b中对相应的电池ID栏的使用次数栏加1。此时，为了确定安装该电池35的接收装置3，在电池DB部52b中也对接收装置3的接收装置ID的信息进行更新。

这样，通过有效利用设施内的全部工作站4A~4N来使各电池35的使用次数汇总到医疗信息管理服务器21中，能够对设施内的电池35的消耗状况进行统一管理，从而能够有效利用于根

据消耗状况预测应该更换的电池35的订购时期。例如，在使用次数的限度为10次的情况下，如果在设施内使用次数达到接近限度的8次的电池35的数量增多，则如处于电池35的订购时期那样进行预测，从而能够向用户通知内置于接收装置3的电池35临近寿命。

此外，作为由传输处理部46a附加的信息之一，也可以代替与接收装置3的使用次数有关的信息、或者与有关使用次数的信息一起来使用与内置于接收装置3的电池35的使用时间长度有关的信息。在使用了胶囊型内窥镜2的检查中，一次检查最少花费8小时，伴随着使用，接收装置3所内置的电池35随着时间的经过而劣化，因此限于固定期间的使用，需要在无法保证连续8小时的驱动之前进行更换。例如，在使用时间长度的限度为80小时的情况下，当使用时间长度达到70小时时，认为是要更换电池的订购时期。作为这种与电池35的使用时间长度有关的信息，只要从传输处理部46a获取能够确定检查中所使用的电池35的电池ID以及检查时间的信息并进行累计即可。

然后，与各电池35的使用时间长度的情况同样地，在检查结束后从工作站4A~4N传输诊断报告时，传输处理部46a从接收装置3(记录介质5)读出并附加用于确定内置于接收装置3中的电池35的电池ID的信息以及检查时间的信息，并将这些信息从这些工作站4A~4N传输到医疗信息管理服务器21。信息管理部51c根据所传输的电池ID的信息以及检查时间，在电池DB部52b中对相应的电池ID栏的使用时间长度栏累计检查时间。此时，为了确定安装有该电池35的接收装置3，在电池DB部52b中也对接收装置3的接收装置ID的信息进行更新。

这样，通过有效利用设施内的全部工作站4A~4N来使各电池35的使用时间长度汇总到医疗信息管理服务器21中，能够对

设施内的电池35的消耗状况进行统一管理，从而能够有效利用于根据消耗状况预测应该更换的电池35的订购时期。因而，在内置于接收装置3的电池35的使用时间长度达到规定时间长度时，医疗信息管理服务器21如电池35的订购时期那样进行预测，从而能够向用户通知内置于接收装置3的电池35临近寿命。

并且，在检查结束后从工作站4A~4N传输诊断报告时，传输处理部46a附加对每个被检体1进行检查时所使用的胶囊型内窥镜2、接收装置3、工作站4A各自的胶囊ID、接收装置ID、WSID而作为器材信息，并将这些信息从这些工作站4A~4N传输到医疗信息管理服务器21。如图6所示，信息管理部51c利用所传输的这些个体识别信息、诊断结果中所包含的患者信息、检查信息等，在每次检查时作为器材历史记录信息而依次累积在历史记录DB部52c中。因而，医疗信息管理服务器21例如能够使用接收装置3的个体识别信息对该接收装置3的运转率进行统计处理。

这样，通过有效利用设施内的全部工作站4A~4N，将对每个被检体1进行检查时所使用的胶囊型内窥镜2、接收装置3以及工作站4A~4N各自的个体识别信息汇总到医疗信息管理服务器21的历史记录DB部52c中来进行管理，能够确保这些器材的可追溯性。特别是，在检查时将胶囊型内窥镜2导入到被检体1的体内，检查结束后将该胶囊型内窥镜2排出到被检体1外并废弃，因此在检查后，难以进行对谁使用哪个胶囊型内窥镜进行了检查的历史记录追踪，但是通过利用历史记录DB部52c对包含胶囊ID在内的每个检查的历史记录进行管理，即使在检查后，也能够根据需要来追踪对谁使用哪个胶囊型内窥镜进行了检查的历史记录，从而能够确保可追溯性。因而，例如在某个检查中胶囊型内窥镜2存在问题的情况下，能够确定利用了

同一制造批次中所制造的胶囊型内窥镜的检查的被检体。

产业上的可利用性

如上所述，本发明所涉及的医疗信息管理网络系统对有效利用设置在医院等设施内的图像显示装置有用，特别适用于设施内的胶囊型内窥镜、接收装置用的电池等的库存管理。

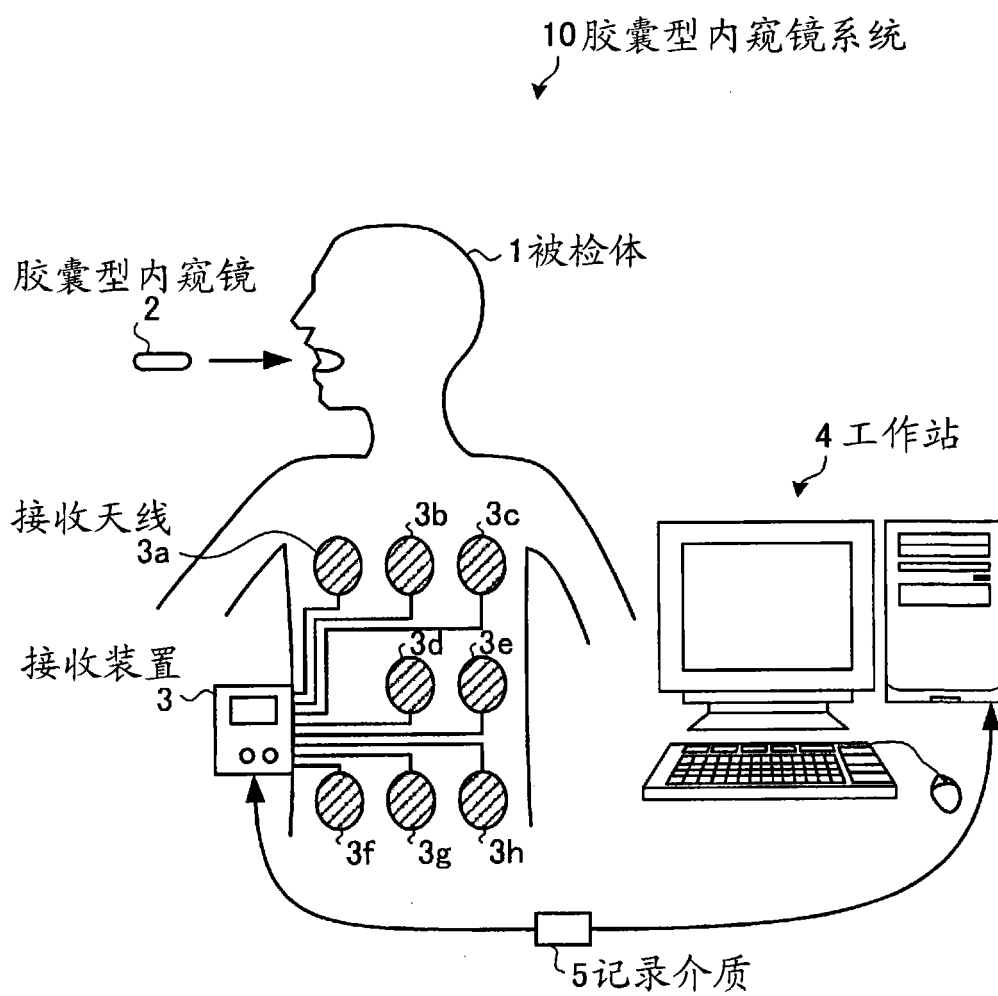


图 1

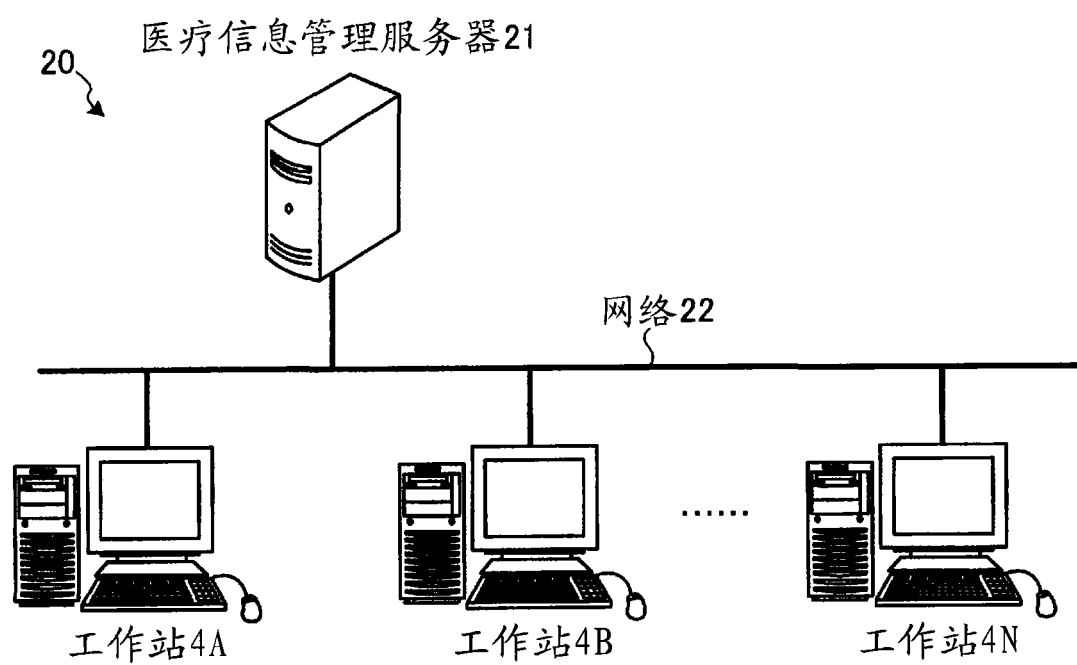


图 2

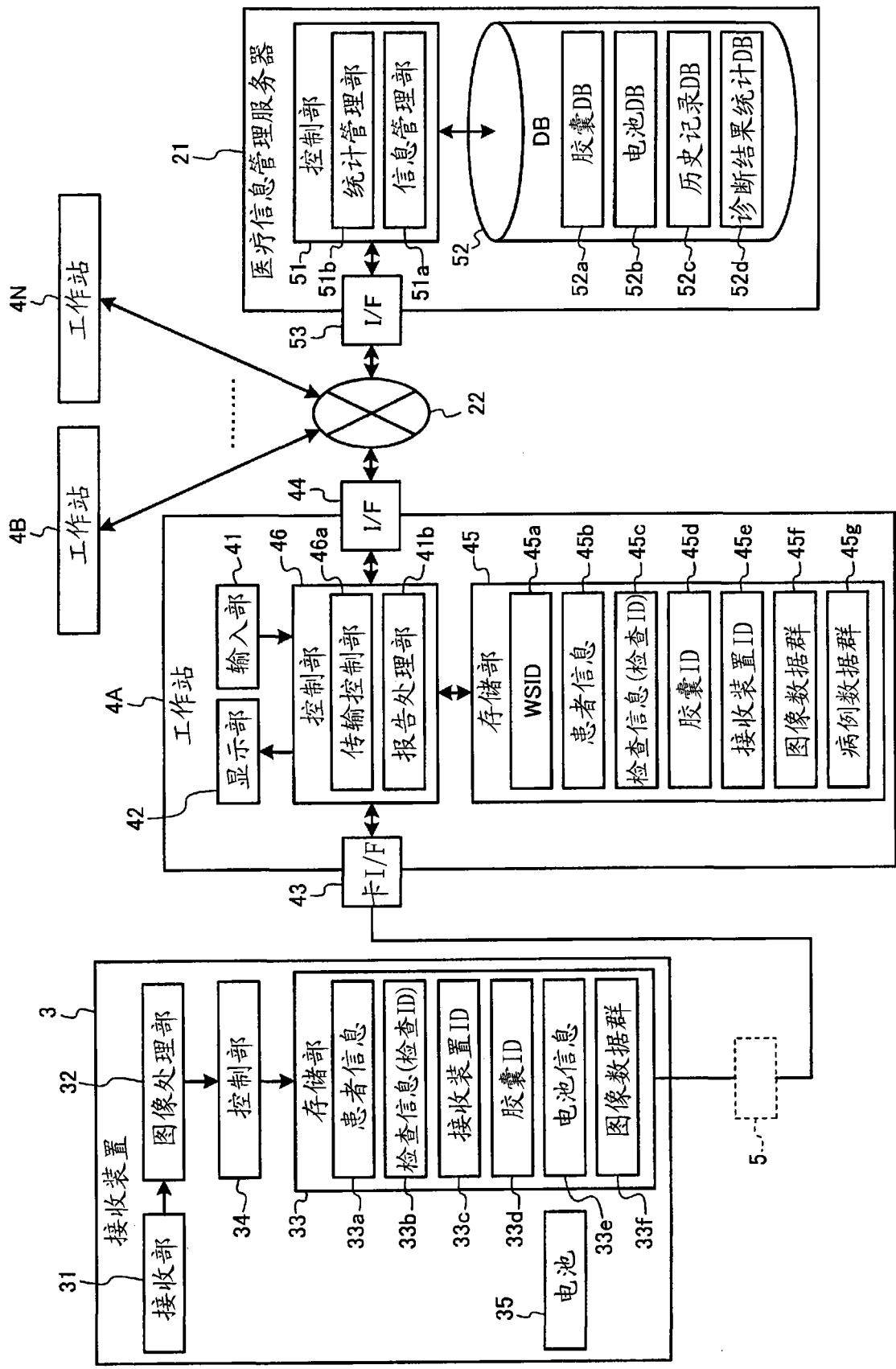


图 3

胶囊种类	使用数量	库存数量
A	个	个
B	个	个
C	个	个
⋮	⋮	⋮

52a

图 4

电池ID	使用次数	接收装置ID
1	次	
2	次	
3	次	
⋮	⋮	⋮
n	次	次

52b

图 5

[illegible]

图 6

专利名称(译)	医疗信息管理网络系统		
公开(公告)号	CN101657142A	公开(公告)日	2010-02-24
申请号	CN200880011681.4	申请日	2008-04-18
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
[标]发明人	小田康晴		
发明人	小田康晴		
IPC分类号	A61B1/00 G06Q50/00 G06Q10/00		
CPC分类号	A61B1/00059 G06F19/321 A61B1/00016 A61B1/041 G06Q50/22 G06F19/322 G06Q10/06 G06F19/327 A61B1/05 G16H10/60 G16H30/20 G16H40/20 G16H40/67		
代理人(译)	刘新宇		
优先权	2007117588 2007-04-26 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

提供一种能够有效利用设置在设施内的图像显示装置的医疗信息管理网络系统，通过网络(22)将工作站(4A~4N)连接到医疗信息管理服务器(21)上来构建网络系统，利用医疗信息管理服务器(21)所具备的信息管理部(51a)对从工作站(4A~4N)传输的胶囊型内窥镜的使用数量、接收装置(3)用的电池(35)的使用次数等器材信息进行汇总，由此能够进行设施内的胶囊型内窥镜、电池(35)的库存、使用状况的统一管理，从而能够有效利用于订货时期的预测中，另外，通过将每个被检体进行检查时所使用的胶囊型内窥镜、接收装置(3)以及工作站(4A~4N)各自的个体识别信息汇总到医疗信息管理服务器(21)来进行统一管理，由此能够确保这些器材的可追溯性。

