



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109152513 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201780029933.5

(22)申请日 2017.03.28

(30)优先权数据

2016-167127 2016.08.29 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.11.14

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2017/012515 2017.03.28

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/042738 JA 2018.03.08

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 尾崎孝史

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务
所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G16H 40/40(2018.01)

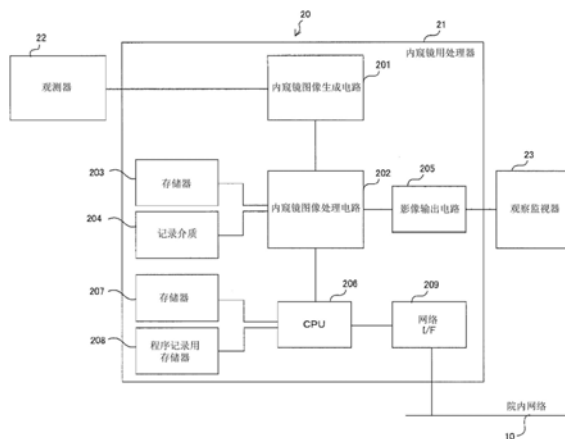
权利要求书3页 说明书14页 附图9页

(54)发明名称

处理器、管理装置以及医疗系统

(57)摘要

处理器具备:输入部,其被外部管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;实施检查识别信息生成部,其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,该第一实施检查识别信息用于识别被作为与预约检查相应的检查实施的第一实施检查,该第二实施检查识别信息用于识别被作为与该预约检查相应的检查且在第一实施检查之后进行的第二实施检查;关联部,其将预约检查识别信息与第一实施检查识别信息进行关联,并且将预约检查识别信息与第二实施检查识别信息进行关联;以及输出部,其输出被进行了关联的预约检查识别信息和第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的预约检查识别信息和第二实施检查识别信息。



1. 一种处理器,其特征在于,具备:

输入部,其被外部管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;

实施检查识别信息生成部,其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,所述第一实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查,所述第二实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查;

关联部,其将所述预约检查识别信息与所述第一实施检查识别信息进行关联,并且将所述预约检查识别信息与所述第二实施检查识别信息进行关联;以及

输出部,其输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息。

2. 根据权利要求1所述的处理器,其特征在于,

所述关联部进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,并且进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,

所述输出部输出通过所述关联部进行关联所得到的信息。

3. 根据权利要求2所述的处理器,其特征在于,

与数据的个数有关的所述信息是与静止图像的张数和运动图像的文件数中的至少一方的个数有关的信息。

4. 根据权利要求1所述的处理器,其特征在于,

所述预约检查识别信息包含患者信息、检查日期和时间信息以及检查部位信息。

5. 一种管理装置,其特征在于,具备:

输出部,其输出用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;以及

输入部,其被外部处理器输入被进行了关联的所述预约检查识别信息和第一实施检查识别信息、以及被进行了关联的所述预约检查识别信息和第二实施检查识别信息,

其中,所述第一实施检查识别信息是用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查的第一实施检查识别信息,

所述第二实施检查识别信息是用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查的第二实施检查识别信息,

所述管理装置基于被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,来管理与所述预约检查有关的检查结果。

6. 根据权利要求5所述的管理装置,其特征在于,

还具备计算部,该计算部计算与所述预约检查识别信息关联的数据的合计个数,

所述输入部被所述外部处理器进一步输入对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联的、与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,以及对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联的、与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,

所述计算部基于与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息以及与在

所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,来计算与所述预约检查识别信息关联的数据的合计个数。

7. 一种医疗系统,具有处理器和管理装置,所述医疗系统的特征在于,

所述处理器具备:

输入部,其被所述管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;

实施检查识别信息生成部,其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,所述第一实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查,所述第二实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查;

关联部,其将所述预约检查识别信息与所述第一实施检查识别信息进行关联,并且将所述预约检查识别信息与所述第二实施检查识别信息进行关联;以及

输出部,其输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,

所述管理装置具备:

输出部,其输出所述预约检查识别信息;以及

输入部,其被所述处理器输入被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,

其中,所述管理装置基于被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,来管理与所述预约检查有关的检查结果。

8. 根据权利要求7所述的医疗系统,其特征在于,

所述关联部进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,并且进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,

所述处理器的输出部输出通过所述关联部进行关联所得到的信息,

所述管理装置的所述输入部被所述处理器进一步输入对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联的、与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,以及对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联的、与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,

所述管理装置还具备计算部,该计算部基于与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息以及与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,来计算与所述预约检查识别信息相关联的数据的合计个数。

9. 根据权利要求7所述的医疗系统,其特征在于,

所述处理器与所述管理装置经由规定的网络进行连接,

在所述规定的网络被切断的情况下,在直到所述规定的网络被再次连接为止的期间内,所述处理器的所述输出部不将与在紧挨着所述规定的网络被切断之前实施的检查有关的检查信息消除。

10. 根据权利要求7所述的医疗系统,其特征在于,
所述处理器为内窥镜用处理器,
所述管理装置为内窥镜部门管理装置,其构成为能够与所述内窥镜用处理器进行通信,用于管理从该内窥镜用处理器接收的信息。

处理器、管理装置以及医疗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种获取检查数据的处理器、管理与检查有关的信息的管理装置以及具有该处理器和管理装置的医疗系统。

背景技术

[0002] 以往,作为在医疗领域利用的医疗系统的一例,已知一种构成为利用内窥镜部门系统来管理在内窥镜检查中由视频系统中心拍摄到的内窥镜图像的医疗系统。在此,视频系统中心是连接有观测器(内窥镜)等的内窥镜用处理器。内窥镜用处理器也称为内窥镜用视频处理器或内窥镜用影像信号处理装置等。

[0003] 在该医疗系统中,当实施与预先在内窥镜部门系统中设定的预约检查相应的检查时,在该检查中由视频系统中心拍摄到的内窥镜图像被传送到内窥镜部门系统。然后,当该传送结束时,在视频系统中心清除(消除)与该检查有关的信息(包含在检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息)。这是由于,在视频系统中心,用于存储与检查有关的信息的存储介质的存储容量有限制。

[0004] 另外,作为在医疗领域利用的医疗系统的另一例,还已知一种具备多个图像保存装置的医用图像管理系统(参照专利文献1)。在该系统中,控制部在由通信部接收到来自HIS/RIS的检查命令信息时,基于存储部中的图像保存状况DB来判断所接收到的该检查命令信息中的与作为检查对象的患者有关的过去检查的医用图像是否被保存在多个NAS中的某一个NAS,在判断为该医用图像被保存在多个NAS中的某一个NAS的情况下,将在医学影像设备中基于所接收到的该检查命令信息生成的医用图像的保存目的地预先决定为保存有与作为检查对象的患者有关的过去检查的医用图像的NAS。由此,能够有效地决定医用图像的保存目的地,并且能够在诊断时有效地访问同一患者的包括过去检查在内的医用图像。

[0005] 专利文献1:日本特开2010-152624号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 在包含上述的视频系统中心和内窥镜部门系统的医疗系统中,在如下情况下,有可能无法识别在被作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数。

[0008] 例如,在与预约检查相应的检查暂且结束之后作为与该预约检查相应的检查而实施了追加检查(内窥镜图像的追加摄影等)的情况下,有可能无法识别在作为与预约检查相应的检查实施的先前的检查和后面的追加检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数。这是由于,在视频系统中心,当与预约检查相应的检查暂且结束且在该检查中拍摄到的内窥镜图像的传送结束时,与该检查有关的信息、即与先前的检查有关的信息(包括在先前的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息)被清除。

[0009] 另外,例如,在与预约检查相应的检查的实施中视频系统中心与内窥镜部门系统

之间的网络被暂时切断或者在视频系统中心进行观测器的更换而使检查中断、之后再开始进行检查的情况下,有可能无法识别在作为与预约检查相应的检查实施的中断前的检查和再开始后的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数。这是由于,在视频系统中心,当与内窥镜部门系统之间的网络被切断或者进行观测器的更换时,视作在此之前的检查结束,导致与该检查有关的信息、即与中断前的检查有关的信息(包括在中断前的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息)被清除。

[0010] 本发明是鉴于上述实际情况而完成的,其目的在于提供一种能够识别在作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数的处理器、管理装置以及医疗系统。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 本发明的第一方式提供一种处理器,具备:输入部,其被外部管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;实施检查识别信息生成部,其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,所述第一实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查,所述第二实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查;关联部,其将所述预约检查识别信息与所述第一实施检查识别信息进行关联,并且将所述预约检查识别信息与所述第二实施检查识别信息进行关联;以及输出部,其输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息。

[0013] 本发明的第二方式提供一种处理器,在第一方式中,所述关联部进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,并且进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,所述输出部输出通过所述关联部进行关联所得到的信息。

[0014] 本发明的第三方式提供一种处理器,在第二方式中,与数据的个数有关的所述信息是与静止图像的张数和运动图像的文件数中的至少一方的个数有关的信息。

[0015] 本发明的第四方式提供一种处理器,在第一方式中,所述预约检查识别信息包含患者信息、检查日期和时间信息以及检查部位信息。

[0016] 本发明的第五方式提供一种管理装置,具备:输出部,其输出用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;以及输入部,其被外部处理器输入被进行了关联的所述预约检查识别信息和第一实施检查识别信息、以及被进行了关联的所述预约检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,所述第一实施检查识别信息是用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查的第一实施检查识别信息,所述第二实施检查识别信息是用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查的第二实施检查识别信息,所述管理装置基于被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,来管理与所述预约检查有关的检查结果。

[0017] 本发明的第六方式提供一种管理装置,在第五方式中,还具备计算部,该计算部计算与所述预约检查识别信息关联的数据的合计个数,所述输入部被所述外部处理器进一步

输入对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联的、与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,以及对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联的、与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,所述计算部基于与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息以及与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,来计算与所述预约检查识别信息关联的数据的合计个数。

[0018] 本发明的第七方式提供一种医疗系统,具有处理器和管理装置,所述处理器具备:输入部,其被所述管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息;实施检查识别信息生成部,其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,所述第一实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查实施的第一实施检查,所述第二实施检查识别信息用于识别被作为与所述预约检查相应的检查且在所述第一实施检查之后进行的第二实施检查;关联部,其将所述预约检查识别信息与所述第一实施检查识别信息进行关联,并且将所述预约检查识别信息与所述第二实施检查识别信息进行关联;以及输出部,其输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,所述管理装置具备:输出部,其输出所述预约检查识别信息;以及输入部,其被所述处理器输入被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,其中,所述管理装置基于被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息、以及被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息,来管理与所述预约检查有关的检查结果。

[0019] 本发明的第八方式提供一种医疗系统,在第七方式中,所述关联部进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,并且进一步地对被进行了关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,所述处理器的输出部输出通过所述关联部进行关联所得到的信息,所述管理装置的所述输入部被所述处理器进一步输入对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第一实施检查识别信息关联的、与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,以及对被进行了所述关联的所述预约检查识别信息和所述第二实施检查识别信息关联的、与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,所述管理装置还具备计算部,该计算部基于与在所述第一实施检查中获取到的数据的个数有关的信息以及与在所述第二实施检查中获取到的数据的个数有关的信息,来计算与所述预约检查识别信息相关联的数据的合计个数。

[0020] 本发明的第九方式提供一种医疗系统,在第七方式中,所述处理器与所述管理装置经由规定的网络进行连接,在所述规定的网络被切断的情况下,在直到所述规定的网络被再次连接为止的期间内,所述处理器的所述输出部不将与在紧挨着所述规定的网络被切断之前实施的检查有关的检查信息消除。

[0021] 本发明的第十方式提供如下一种医疗系统:在第七方式中,所述处理器为内窥镜用处理器,所述管理装置为内窥镜部门管理装置,其构成为能够与所述内窥镜用处理器进

行通信,用于管理从该内窥镜用处理器接收的信息。

[0022] 发明的效果

[0023] 根据本发明,起到能够识别在作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数这样的效果。

附图说明

[0024] 图1是示出一个实施方式所涉及的医疗系统的结构例的图。

[0025] 图2是示出视频系统中心的结构例的图。

[0026] 图3是示出内窥镜部门系统的结构例的图。

[0027] 图4是示出由医疗系统执行的内窥镜检查处理中的由视频系统中心执行的处理的一例的流程图(其一)。

[0028] 图5是示出由医疗系统执行的内窥镜检查处理中的由视频系统中心执行的处理的一例的流程图(其二)。

[0029] 图6是示出由医疗系统执行的内窥镜检查处理中的由视频系统中心执行的处理的一例的流程图(其三)。

[0030] 图7是示出由医疗系统执行的内窥镜检查处理中的由内窥镜部门系统执行的处理的一例的流程图(其一)。

[0031] 图8是示出由医疗系统执行的内窥镜检查处理中的由内窥镜部门系统执行的处理的一例的流程图(其二)。

[0032] 图9是示出作为由医疗系统执行的内窥镜检查处理进一步执行的处理的一例的流程图。

具体实施方式

[0033] 下面,参照附图来说明本发明的实施方式。

[0034] 图1是示出本发明的一个实施方式所涉及的医疗系统的结构例的图。

[0035] 在图1中,医疗系统1是设置在医院内的系统,构成为包括院内网络10、与院内网络10连接的视频系统中心20及内窥镜部门系统30,且视频系统中心20与内窥镜部门系统30能够经由院内网络10来进行通信。

[0036] 院内网络10例如是LAN(Local Area Network:局域网)。视频系统中心20被设置于内窥镜检查室,用于进行内窥镜检查数据(内窥镜图像等)的获取等。内窥镜部门系统30用于进行与内窥镜检查有关的信息(包括从视频系统中心20发送的信息)的管理等。

[0037] 图2是示出视频系统中心20的结构例的图。

[0038] 如图2所示,视频系统中心20包括连接于院内网络10的内窥镜用处理器21、连接于内窥镜用处理器21的观测器22及观察监视器23。

[0039] 关于观测器22,该观测器22的一部分被插入到被检体(患者)的体腔内,利用设置在该观测器22的前端部的摄像部来拍摄检查部位,并将所得到的图像信号输出到内窥镜用处理器21。此外,观测器22具备供用户(医生等)进行的操作部。

[0040] 内窥镜用处理器21包括内窥镜图像生成电路201、内窥镜图像处理电路202、存储器203、记录介质204、影像输出电路205、CPU(Central Processing Unit:中央处理单元)

206、存储器207、程序记录用存储器208以及网络I/F(interface:接口)209。

[0041] 内窥镜图像生成电路201对从观测器22输入的图像信号实施规定的信号处理来生成内窥镜图像。

[0042] 内窥镜图像处理电路202对由内窥镜图像生成电路201生成的内窥镜图像实施规定的图像处理,并将处理后的内窥镜图像输出到影像输出电路205。另外,内窥镜图像处理电路202在CPU 206的控制下将处理后的内窥镜图像记录到记录介质204。

[0043] 影像输出电路205生成将字符等信息叠加于由内窥镜图像处理电路202进行处理后的内窥镜图像所得到的图像,并将该图像输出到观察监视器23。

[0044] 存储器203被用作内窥镜图像处理电路202的工作区域,暂时保存由内窥镜图像处理电路202进行处理中的内窥镜图像。

[0045] 记录介质204记录由内窥镜图像处理电路202进行处理后的内窥镜图像。此外,记录介质204中记录的内窥镜图像是静止图像或运动图像,以图像文件(静止图像文件或运动图像文件)的形式记录到记录介质204中。

[0046] CPU 206通过从程序记录用存储器208读出在存储器207中展开的程序并执行该程序,来执行例如使用图4至图6在后面叙述的内窥镜检查处理等,对内窥镜用处理器21的动作进行控制。另外,CPU 206还进行对观测器22所具备的操作部的操作状态的检测等。

[0047] 存储器207被用作供程序记录用存储器208中记录的程序展开的存储器,并且还被用作CPU 206的工作区域,暂时保存程序、数据。

[0048] 程序记录用存储器208用于保存由CPU 206执行的程序、该程序的执行中使用的数据。

[0049] 网络I/F 209连接于院内网络10,经由院内网络10来与内窥镜部门系统30等外部装置进行通信。

[0050] 观察监视器23将从内窥镜用处理器21的影像输出电路205输入的图像以实时影像的形式进行显示。

[0051] 图3是示出内窥镜部门系统30的结构例的图。

[0052] 如图3所示,内窥镜部门系统30包括连接于院内网络10的内窥镜部门服务器31及内窥镜部门客户端32。

[0053] 内窥镜部门服务器31包括CPU 301、大容量记录装置302、网络I/F 303、输出I/F 304、记录装置305、输入I/F 306以及将它们连接的总线307。

[0054] CPU 301通过读出记录装置305中记录的程序并执行该程序,来执行例如使用图7和图8在后面叙述的内窥镜检查处理等,对内窥镜部门服务器31的动作进行控制。

[0055] 记录装置305例如是RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)、ROM(Read Only Memory:只读存储器)等存储器,用于保存由CPU 301执行的程序、该程序的执行中使用的数据。

[0056] 大容量记录装置302例如是硬盘等,用于记录内窥镜部门系统30中管理的与内窥镜检查有关的信息(内窥镜图像等)。

[0057] 网络I/F 303连接于院内网络10,经由院内网络10来与内窥镜部门客户端32、视频系统中心20等外部装置进行通信。

[0058] 输出I/F 304是用于与显示器、打印机、扬声器等输出装置连接的接口。

[0059] 输入I/F 306是用于与键盘、鼠标、触摸面板、麦克风、扫描仪等输入装置连接的接口。

[0060] 总线307是在连接于该总线307的装置之间发送和接收的数据的传输路径。

[0061] 内窥镜部门客户端32例如是PC(Personal Computer:个人计算机),与视频系统中心20同样地设置于内窥镜检查室。关于内窥镜部门客户端32,虽然省略图示,但具备CPU、连接于院内网络10的网络I/F、连接有显示器等的输出I/F、记录装置、连接有键盘等的输入I/F以及将它们连接的总线等,经由院内网络10来与内窥镜部门服务器31等外部装置进行通信。

[0062] 在这样的结构的医疗系统1中,内窥镜用处理器21是处理器或外部处理器的一例。内窥镜部门服务器31是管理装置、外部管理装置或内窥镜部门管理装置的一例。

[0063] 另外,在内窥镜用处理器21中,网络I/F 209的一部分功能是输入部的一例,该输入部用于从外部管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息。CPU 206的一部分功能是实施检查识别信息生成部的一例,该实施检查识别信息生成部生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息,其中,该第一实施检查识别信息用于识别被作为与预约检查相应的检查实施的第一实施检查,该第二实施检查识别信息用于识别被作为与该预约检查相应的检查且在第一实施检查之后进行的第二实施检查。CPU 206的另一部分功能是关联部的一例,该关联部将预约检查识别信息与第一实施检查识别信息关联,并且将预约检查识别信息与第二实施检查识别信息关联。网络I/F 209的另一部分功能是输出部的一例,该输出部输出被进行了关联的预约检查识别信息和第一实施检查识别信息,并且输出被进行了关联的预约检查识别信息和第二实施检查识别信息。

[0064] 另外,在内窥镜部门服务器31中,网络I/F 303的一部分功能是输出部的一例,该输出部输出用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息。网络I/F 303的另一部分功能是输入部的一例,该输入部用于从外部处理器输入被进行了关联的预约检查识别信息和第一实施检查识别信息,并且输入被进行了关联的预约检查识别信息和第二实施检查识别信息。CPU 301的一部分功能是计算部的一例,该计算部计算与预约检查识别信息相关联的数据的合计个数。

[0065] 接着,对由本实施方式所涉及的医疗系统1执行的内窥镜检查处理进行说明。

[0066] 图4至图8是示出该内窥镜检查处理的一例的流程图。更详细地说,图4至图6是示出该内窥镜检查处理中的由视频系统中心20执行的处理的一例的流程图,图7和图8是示出该内窥镜检查处理中的由内窥镜部门系统30执行的处理的一例的流程图。在此,作为由医疗系统1执行的内窥镜检查处理,最初使用图4至图6来说明由视频系统中心20执行的处理,接着使用图7和图8来说明由内窥镜部门系统30执行的处理。另外,在此,设为由视频系统中心20获取(拍摄)的内窥镜图像为静止图像来进行说明,但该内窥镜图像也可以是运动图像,这是不言而喻的。

[0067] 在由视频系统中心20执行的处理中,如图4所示,首先,内窥镜用处理器21的CPU 206经由院内网络10和网络I/F 209来获取在后述的图7的S201中从内窥镜部门服务器31发送的预约检查信息(S101)。此外,预约检查信息是与预先在内窥镜部门系统30中设定的预约检查有关的信息,包含用于识别该预约检查的预约检查识别编号(预约检查识别信息的一例)。预约检查识别编号包含患者ID、检查日期和时间以及表示各个检查部位的编号(患

者信息、检查日期和时间信息以及检查部位信息的一例)。在本实施方式中,为了便于说明,将在S101中接收到的预约检查信息中包含的预约检查识别编号设为“A”。

[0068] 接着,CPU 206判定与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查是否开始(S102)。此外,例如通过由CPU 206检测观测器22所具备的操作部中包含的规定的按钮是否被进行了操作,来进行检查是否开始的判定。

[0069] 在S102的判定结果为“否”的情况下,反复进行S102的判定。

[0070] 另一方面,在S102的判定结果为“是”的情况下,CPU 206发出(生成)用于识别在S102中开始进行的检查的检查识别编号(实施检查识别编号),并将该实施检查识别编号与预约检查识别编号“A”关联(对应)(S103)。在本实施方式中,为了便于说明,将在S103中发出的实施检查识别编号设为“α”。由此,在S102中开始进行的检查还能够说成是预约检查识别编号为“A”且实施检查识别编号为“α”的检查。此外,实施检查识别编号是实施检查识别信息的一例,在S102中开始进行的检查是第一实施检查的一例,实施检查识别编号“α”是第一实施检查识别信息的一例。

[0071] 接着,CPU 206将包括在S103中被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”的检查开始信息经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S104)。

[0072] 接着,CPU 206进行内窥镜图像的摄影和传送(S105)。更详细地说,CPU206当检测出对观测器22所具备的操作部中包含的释放按钮的操作时,将由观测器22拍摄、由内窥镜图像生成电路201生成并由内窥镜图像处理电路202进行处理后的内窥镜图像记录到记录介质204。另外,CPU 206将该内窥镜图像经由网络I/F 209和院内网络10传送到内窥镜部门服务器31。此外,在此传送的内窥镜图像中附带有预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”,使得能够在之后判别是在哪个检查中拍摄到的内窥镜图像。

[0073] 接着,CPU 206判定内窥镜用处理器21与内窥镜部门服务器31之间的院内网络10(NW)是否被切断(S106)。例如,通过由CPU 206判定是否能够经由网络I/F 209和院内网络10来与内窥镜部门服务器31进行通信,来进行该判定。

[0074] 在S106的判定结果为“否”的情况下,CPU 206判定在S102中开始进行的检查(实施检查识别编号“α”的检查)是否已结束(S107)。此外,例如通过由CPU206检测观测器22所具备的操作部中包含的规定的按钮是否被进行了操作,来进行检查是否已结束的判定。

[0075] 在S107的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S105。

[0076] 另一方面,在S107的判定结果为“是”的情况下,CPU 206进一步地对从S103中被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”关联在从S102中检查开始起直到S107中检查结束为止的期间内(实施检查识别编号“α”的检查中)在S105中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息来记录到存储器207中(S108)。此外,内窥镜图像的个数也是内窥镜图像的图像文件的个数。

[0077] 接着,CPU 206将检查结束信息经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S109),其中,该检查结束信息包括在S108中相关联地记录的预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“α”以及在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息。

[0078] 接着,CPU 206判定向内窥镜部门服务器31进行的在实施检查识别编号“α”的检查

中拍摄到的内窥镜图像的传送是否已完成(S110)。

[0079] 在S110的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将存储器207中记录的与实施检查识别编号“α”的检查有关的信息清除(S111)。此外,在与实施检查识别编号“α”的检查有关的信息中包括在S108中相关联地记录的预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“α”以及在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息。

[0080] 另一方面,在S110的判定结果为“否”的情况下,CPU 206进行没有传送完成的内窥镜图像的传送(S112)。此外,在此传送的内窥镜图像中附带预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”。

[0081] 在S111或S112之后,CPU 206判定是否再次经由院内网络10和网络I/F209获取到从内窥镜部门服务器31发送的包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息(S113)。

[0082] 此外,再次从内窥镜部门服务器31获取包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息的情况例如是如下情况:在作为与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查实施的实施检查识别编号“α”的检查结束之后,医生判断为需要进行作为与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查的追加检查(内窥镜图像的追加摄影等)。在该情况下,该医生借助设置于内窥镜检查室的内窥镜部门客户端32将包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息的再次发送委托给内窥镜部门服务器31,与此相应地,从内窥镜部门服务器31向视频系统中心20再次发送包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息。

[0083] 在S113的判定结果为“是”的情况下,CPU 206判定与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查(追加检查)是否已开始(S114)。

[0084] 另一方面,在S113的判定结果为“否”的情况下或者在S114的判定结果为“否”的情况下,CPU 206判定存储器207中记录的与实施检查识别编号“α”的检查有关的信息是否已清除完(S115)。

[0085] 在S115的判定结果为“是”的情况下,处理返回到S113,在S115的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S110。

[0086] 另一方面,在S114的判定结果为“是”的情况下,如图5所示,CPU 206发出(生成)用于识别在S114中开始进行的检查(追加检查)的检查识别编号(实施检查识别编号),并将该实施检查识别编号与预约检查识别编号“A”关联(对应)(S116)。在本实施方式中,为了便于说明,将在S116中发出的实施检查识别编号设为“β”。由此,在S114中开始进行的检查还能够说成是预约检查识别编号为“A”且实施检查识别编号为“β”的检查。此外,在S114中开始进行的检查是第二实施检查的一例,实施检查识别编号“β”是第二实施检查识别信息的一例。

[0087] 接着,CPU 206将检查开始信息经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S117),其中,该检查开始信息包括在S116中被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“β”。

[0088] 接着,CPU 206与S105同样地进行内窥镜图像的摄影和传送(S118)。此外,在此传送的内窥镜图像中附带预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“β”。

[0089] 接着,CPU 206判定在S114中开始进行的检查(实施检查识别编号“β”的检查)是否已结束(S119)。

[0090] 在S119的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S118。

[0091] 另一方面,在S119的判定结果为“是”的情况下,CPU 206进一步地对S116中被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“B”关联在从S114中检查开始起直到S119中检查结束为止的期间内(实施检查识别编号“B”的检查中)在S118中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息来记录到存储器207中(S120)。

[0092] 接着,CPU 206将检查结束信息经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S121),其中,该检查结束信息包括在S120中关联地记录的预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“B”以及在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息。

[0093] 接着,CPU 206判定向内窥镜部门服务器31进行的在实施检查识别编号“a”的检查中拍摄到的内窥镜图像的传送是否已完成(S122)。

[0094] 在S122的判定结果为“否”的情况下,CPU 206进行在实施检查识别编号“a”的检查中拍摄到的没有完成传送的内窥镜图像的传送(S123),处理返回到S122。此外,在S123中传送的内窥镜图像中附带预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“a”。

[0095] 另一方面,在S122的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将存储器207中记录的与实施检查识别编号“a”的检查有关的信息清除(S124)。

[0096] 接着,CPU 206判定向内窥镜部门服务器31进行的在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的内窥镜图像的传送是否已完成(S125)。

[0097] 在S125的判定结果为“否”的情况下,CPU 206进行在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的没有完成传送的内窥镜图像的传送(S126),处理返回到S125。此外,在S126中传送的内窥镜图像中附带预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“B”。

[0098] 另一方面,在S125的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将存储器207中记录的与实施检查识别编号“B”的检查有关的信息清除(S127),处理结束。此外,在与实施检查识别编号“B”的检查有关的信息中包括在S120中关联地记录的预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“B”以及在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息。

[0099] 另一方面,在图4的S106的判定结果为“是”的情况下,如图6所示,CPU206判定内窥镜用处理器21与内窥镜部门服务器31之间的院内网络10(NW)是否被连接(S128)。例如,与图4的S106同样地,通过由CPU 206判定是否能够经由网络I/F 209和院内网络10来与内窥镜部门服务器31进行通信,来进行该判定。

[0100] 在S128的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将包含预约检查识别编号“A”和表示实施检查识别编号“a”的检查状态为检查中的信息的信息经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S129),处理返回到图4的S106。

[0101] 另一方面,在S128的判定结果为“否”的情况下,CPU 206判定是否被进行了内窥镜图像的摄影指示(S130)。例如通过由CPU 206检测观测器22所具备的操作部中包含的释放按钮是否被进行了操作来进行该判定。

[0102] 在S130的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将由观测器22拍摄、由内窥镜图像生成电路201生成并由内窥镜图像处理电路202进行处理后的内窥镜图像记录(本地保存)到记录介质204(S131)。

[0103] 另一方面,在S130的判定结果为“否”的情况下或者在S131之后,CPU 206判定在图4的S102中开始进行的检查(实施检查识别编号“a”的检查)是否已结束(S132)。

[0104] 在S132的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S128。

[0105] 另一方面,在S132的判定结果为“是”的情况下,CPU 206进一步地对图4的S103中被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”关联在从S102中检查开始起直到S132中检查结束为止的期间内(实施检查识别编号“α”的检查中)在S105中拍摄到的内窥镜图像与根据S130中的摄影指示拍摄到的内窥镜图像的合计个数的信息来记录到存储器207中(S133)。

[0106] 接着,CPU 206判定内窥镜用处理器21与内窥镜部门服务器31之间的院内网络10是否被连接(S134)。

[0107] 在S134的判定结果为“否”的情况下,反复进行S134的判定。

[0108] 另一方面,在S134的判定结果为“是”的情况下,CPU 206将包括在S133中关联地记录的预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“α”以及在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息的信息作为在后述的图8的S217中进行的针对来自内窥镜部门服务器31的询问的应答,来经由网络I/F 209和院内网络10发送到内窥镜部门服务器31(S135),处理进入S110。此外,在此时的来自内窥镜部门服务器31的询问中,进行在作为与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查实施的实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的询问。

[0109] 在由内窥镜部门系统30执行的处理中,如图7所示,首先,内窥镜部门服务器31的CPU 301将包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息经由网络I/F 303和院内网络10发送到内窥镜用处理器21(S201)。此外,包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息如上述的那样,是预先在内窥镜部门系统30中设定的与预约检查识别编号“A”的预约检查有关的信息。

[0110] 接着,CPU 301经由院内网络10和网络I/F 303来接收在上述的图4的S104中从内窥镜用处理器21发送的检查开始信息(包含预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“α”)(S202)。

[0111] 接着,CPU 301经由院内网络10和网络I/F 303来接收在上述的图4的S105中从内窥镜用处理器21传送的内窥镜图像(S203)。此外,所接收到的内窥镜图像被记录到大容量记录装置302中。

[0112] 接着,CPU 301判定内窥镜部门服务器31与内窥镜用处理器21之间的院内网络10(NW)是否被切断(S204)。例如,通过由CPU 301判定是否能够经由网络I/F 303和院内网络10来与内窥镜用处理器21进行通信,来进行该判定。

[0113] 在S204的判定结果为“否”的情况下,CPU 301经由院内网络10和网络I/F303来接收在上述的图4的S109中从内窥镜用处理器21发送的检查结束信息(包含预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“α”以及在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息)(S205)。

[0114] 接着,CPU 301判定在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的接收是否已完成(S206)。例如基于在S203中接收到的内窥镜图像的个数与从在S205中接收到的检查结束信息或者在后述的图8的S218中接收到的信息获取到的内窥镜图像的个数是否一致,来进行该判定。

[0115] 在S206的判定结果为“否”的情况下,CPU 301进行在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的没有完成接收的内窥镜图像的接收(S207)。此外,所接收到的内窥镜图像被记

录到大容量记录装置302中。

[0116] 另一方面,在S206的判定结果为“是”的情况下或者在S207之后,CPU 301判定是否进行了包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息的再次发送(S208)。此外,该再次发送是如上述的那样与如下情形相应地进行的,该情形是:医生借助设置于内窥镜检查室的内窥镜部门客户端32将包含预约检查识别编号“A”的预约检查信息的再次发送委托给内窥镜部门服务器31。

[0117] 在S208的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S206。

[0118] 另一方面,在S208的判定结果为“是”的情况下,CPU 301判定是否经由院内网络10和网络I/F 303接收到在上述的图5的S117中从内窥镜用处理器21发送的检查开始信息(包含预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“B”) (S209)。

[0119] 在S209的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S206。

[0120] 另一方面,在S209的判定结果为“是”的情况下,CPU 301经由院内网络10和网络I/F 303来接收在上述的图5的S118中从内窥镜用处理器21传送的内窥镜图像(S210)。此外,所接收到的内窥镜图像被记录到大容量记录装置302中。

[0121] 接着,CPU 301经由院内网络10和网络I/F 303来接收在上述的图5的S121中从内窥镜用处理器21发送的检查结束信息(包含预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“B”以及在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息) (S211)。

[0122] 接着,CPU 301将从在S205中接收到的检查结束信息或在后述的图8的S218中接收到的信息中获取到的内窥镜图像的个数(在实施检查识别编号“a”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数)与从在S211中接收到的检查结束信息中获取到的内窥镜图像的个数(在实施检查识别编号“B”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数)进行合计,判定该合计的个数与在S203、S207以及S210中接收到的内窥镜图像的合计个数是否一致(S212)。

[0123] 在S212的判定结果为“否”的情况下,CPU 301进行没有完成接收的内窥镜图像(在实施检查识别编号“a”和“B”中的一方或双方的检查中拍摄到的内窥镜图像)的接收(S213),处理返回到S212。此外,在S213中接收到的内窥镜图像被记录到大容量记录装置302中。

[0124] 另一方面,在S212的判定结果为“是”的情况下,CPU 301制作作为与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查实施的检查(实施检查识别编号“a”的检查和实施检查识别编号“B”的检查)有关的检查报告(包含检查结果等信息) (214),处理结束。此外,在S214中制作的检查报告被记录到大容量记录装置302中。像这样,在内窥镜部门服务器31中,基于被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“a”、被进行了关联的预约检查识别编号“A”和实施检查识别编号“B”等,来管理与预约检查识别编号“A”的预约检查有关的检查结果等。

[0125] 另一方面,在S204的判定结果为“是”的情况下,如图8所示,CPU 301判定内窥镜部门服务器31与内窥镜用处理器21之间的院内网络10 (NW) 是否被连接(S215)。例如,与图7的S204同样地,通过由CPU 301判定是否能够经由网络I/F 303和院内网络10来与内窥镜用处理器21进行通信,来进行该判定。

[0126] 在S215的判定结果为“否”的情况下,反复进行S215的判定。

[0127] 另一方面,在S215的判定结果为“是”的情况下,CPU 301判定是否经由院内网络10

和网络I/F 303接收到在上述的图6的S129中从内窥镜用处理器21发送的信息(包含预约检查识别编号“A”和表示实施检查识别编号“α”的检查状态为检查中的信息)(S216)。

[0128] 在S216的判定结果为“是”的情况下,处理返回到图7的S204。

[0129] 另一方面,在S216的判定结果为“否”的情况下,CPU 301向内窥镜用处理器21询问在作为与预约检查识别编号“A”的预约检查相应的检查实施的实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数(S217)。

[0130] 接着,CPU 301接收在上述的图6的S135中从内窥镜用处理器21发送的信息(包含预约检查识别编号“A”、实施检查识别编号“α”以及在实施检查识别编号“α”的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息)来作为针对S217的询问的应答(S218),处理返回到图7的S206。

[0131] 根据使用像这样的图4至图8所说明的内窥镜检查处理,按作为与预约检查相应的检查实施的每个检查发出实施检查识别编号(参照图4的S103、图5的S116),在各个检查结束时,从视频系统中心20向内窥镜部门系统30发送包含预约检查识别编号、该检查的实施检查识别编号以及在该检查中拍摄到的内窥镜图像的个数的信息的检查结束信息(参照图4的S109、图5的S121)。由此,在内窥镜部门系统30中,通过将从在各个检查结束时发送的检查结束信息中获取到的内窥镜图像的个数进行合计,能够识别在作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数(参照图7的S212)。

[0132] 另外,在检查中视频系统中心20与内窥镜部门系统30之间的院内网络10被切断且在之后该院内网络10被连接的情况下,存在不进行检查结束信息的发送的情况,但在该情况下,在该院内网络10被连接的时间点,从内窥镜部门系统30向视频系统中心20询问在该检查中拍摄到的内窥镜图像的个数,因此在内窥镜部门系统30中能够识别该内窥镜图像的个数(参照图6的S135、图8的S217、S218)。

[0133] 此外,在视频系统中心20中,在检查中与内窥镜部门系统30之间的院内网络10被切断且之后该院内网络10被连接的情况下,直至向内窥镜部门系统30进行的在该检查中拍摄到的内窥镜图像的传送完成为止不清除与该检查有关的信息(参照图4的S110和S111)。这也相当于在检查中与内窥镜部门系统30之间的院内网络10被切断的情况下,在直至该院内网络10被连接为止的期间内不清除与该检查有关的信息。

[0134] 如以上那样,根据本实施方式所涉及的医疗系统1,即使在实施与预约检查相应的检查之后实施了作为与该预约检查相应的检查的追加检查的情况下,或者在检查中进行了院内网络10的切断、连接的情况下,也能够识别在作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数。

[0135] 此外,在医疗系统1中,也可以进行如下变形。

[0136] 例如,假定在检查中进行观测器22的更换而使检查中断并且再开始进行检查的情况,为了能够识别中断前的检查中拍摄到的内窥镜图像与再开始后的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数,也可以变更图4至图8所示的内窥镜检查处理。在该情况下,在图4至图8所示的内窥镜检查处理中,例如以如下方式变更处理:将中断前的检查作为实施检查识别编号“α”的检查来进行处理,将再开始后的检查作为实施检查识别编号“β”的检查来处理。更详细地说,以如下方式进行变更:例如在图4的S106的判定结果为“否”的情况下,新设置用于判定是否进行了观测器22的更换的步骤,在该步骤的判定结果为“是”的情况下,设为检

查结束并进入S108,在该步骤的判定结果为“否”的情况下,进入S107。另外,进行使得在图4的S113中再次获取的预约检查信息为为了再开始检查而根据医生的委托从内窥镜部门服务器31再次发送的预约检查信息等变更。

[0137] 另外,作为内窥镜检查处理,医疗系统1例如也可以进一步执行如下处理。图9是示出该处理的一例的流程图。

[0138] 如图9所示,在本处理中,首先,内窥镜部门服务器31 (CPU 301) 判定是否接收完来自内窥镜用处理器21的检查结束信息 (S301)。此外,如上述的那样,检查结束信息包含预约检查识别编号、实施检查识别编号以及在该实施检查识别编号的检查中拍摄到的内窥镜图像的个数 (内窥镜图像数) 的信息。

[0139] 在S301的判定结果为“是”的情况下,内窥镜部门服务器31判定所获取到的内窥镜图像数与附带有同一实施检查识别编号 (或同一预约检查识别编号和同一实施检查识别编号) 的接收完的内窥镜图像的个数是否一致 (S302)。

[0140] 在S302的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31从内窥镜用处理器21接收在检查中拍摄到的内窥镜图像 (S303),处理返回到S302。此外,在S303中接收的内窥镜图像中,除了附带有预约检查识别编号和实施检查识别编号以外,还附带有用于识别该内窥镜图像的图像识别信息等。

[0141] 另一方面,在S302的判定结果为“是”的情况下,内窥镜部门服务器31判定是否存在同一预约检查识别编号且状态为未完成的检查 (S304)。

[0142] 在S304的判定结果为“是”的情况下,处理返回到S301。

[0143] 另一方面,在S304的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31判定是否存在多个同一预约检查识别编号的检查 (S305)。此外,存在多个同一预约检查识别编号的检查的情况是指存在多个预约检查识别编号相同且实施检查识别编号不同的检查的情况。

[0144] 在S305的判定结果为“是”的情况下,内窥镜部门服务器31将与同一预约检查识别编号的多个检查有关的内窥镜图像数相加 (S306)。

[0145] 另一方面,在S305的判定结果为“否”的情况下或者在S306之后,处理结束。

[0146] 另一方面,在S301的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31判定该内窥镜部门服务器31与内窥镜用处理器21之间的院内网络10 (NW) 是否被连接 (S307)。

[0147] 在S307的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31判定状态是否被强制地设为检查结束 (S308)。此外,在内窥镜部门服务器31中,例如当在与内窥镜用处理器21之间无法进行通信并持续规定时间以上时,状态被强制地设为检查结束。

[0148] 在S308的判定结果为“否”的情况下,处理返回到S307。

[0149] 另一方面,在S308的判定结果为“是”的情况下,处理结束。

[0150] 另一方面,在S307的判定结果为“是”的情况下,内窥镜部门服务器31判定是否接收完来自内窥镜用处理器21的检查开始信息 (S309)。此外,如上述的那样,检查开始信息包含预约检查识别编号和实施检查识别编号的信息。

[0151] 在S309的判定结果为“是”的情况下,内窥镜部门服务器31向内窥镜用处理器21询问在同一实施检查识别编号的检查中 (或同一预约检查识别编号且同一实施检查识别编号的检查中) 拍摄到的内窥镜图像的个数 (内窥镜图像数) (S310)。

[0152] 接着,内窥镜部门服务器31判定是否从内窥镜用处理器21获取到该内窥镜图像数

来作为针对该询问的应答 (S311)。

[0153] 在S311的判定结果为“是”的情况下,处理进入S302。

[0154] 另一方面,在S311的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31判断为将在检查中拍摄到的内窥镜图像全部接受完或者不存在在检查中拍摄到的内窥镜图像 (S312),处理进入S304。

[0155] 另一方面,在S309的判定结果为“否”的情况下,内窥镜部门服务器31判定是否有在检查中拍摄到的内窥镜图像的接收历史记录 (S313)。此外,在所接收到的内窥镜图像中,除了附带有预约检查识别编号和实施检查识别编号以外,还附带有用于识别该内窥镜图像的图像识别信息等。

[0156] 在S313的判定结果为“是”的情况下,处理进入S310。

[0157] 另一方面,在S313的判定结果为“否”的情况下,内窥镜用处理器21 (CPU206) 判定是否存在在检查中拍摄到的未传送的内窥镜图像 (S314)。

[0158] 在S314的判定结果为“是”的情况下,内窥镜用处理器21进行该未传送的内窥镜图像的传送,内窥镜部门服务器31接收该内窥镜图像 (S315),处理进入S310。此外,在所接收到的内窥镜图像中,除了附带有预约检查识别编号和实施检查识别编号以外,还附带有用于识别该内窥镜图像的图像识别信息等。

[0159] 另一方面,在S314的判定结果为“否”的情况下,处理进入S312。

[0160] 根据这样的图9所示的处理,例如在进行检查开始信息的发送之后且进行检查结束信息的发送之前院内网络10被切断且在之后该院内网络10被连接的情况下 (参照S309为“是”的情况),进行在检查中拍摄到的内窥镜图像数的询问 (参照S310)。而且,在获取不到内窥镜图像数来作为针对该询问的应答的情况下 (参照S311为“否”的情况),视为将在检查中拍摄到的内窥镜图像全部接受完或者不存在在检查中拍摄到的内窥镜图像 (参照S312),并进行内窥镜图像数的相加。因而,即使在这样的情况下,也能够识别在作为与预约检查相应的检查实施的检查中拍摄到的内窥镜图像的合计数。

[0161] 以上,为了易于理解发明,上述的实施方式示出本发明的具体例,本发明并不限定于上述的实施方式。本发明能够在不脱离权利要求书规定的本发明的思想的范围内进行各种变形、变更。

[0162] 附图标记说明

[0163] 1:医疗系统;10:院内网络;20:视频系统中心;21:内窥镜用处理器;22:观测器;23:观察监视器;30:内窥镜部门系统;31:内窥镜部门服务器;32:内窥镜部门客户端;201:内窥镜图像生成电路;202:内窥镜图像处理电路;203:存储器;204:记录介质;205:影像输出电路;206:CPU;207:存储器;208:程序记录用存储器;209:网络I/F;301:CPU;302:大容量记录装置;303:网络I/F;304:输出I/F;305:记录装置;306:输入I/F;307:总线。

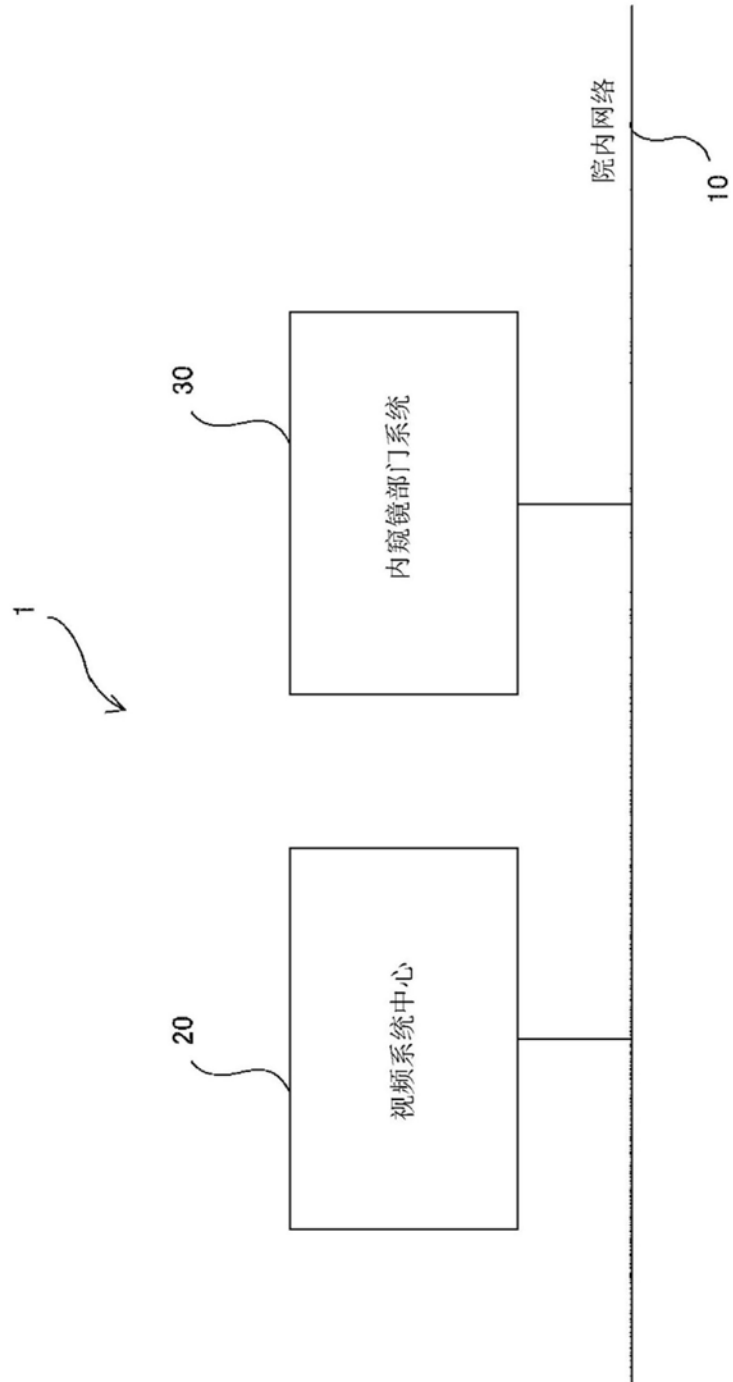


图1

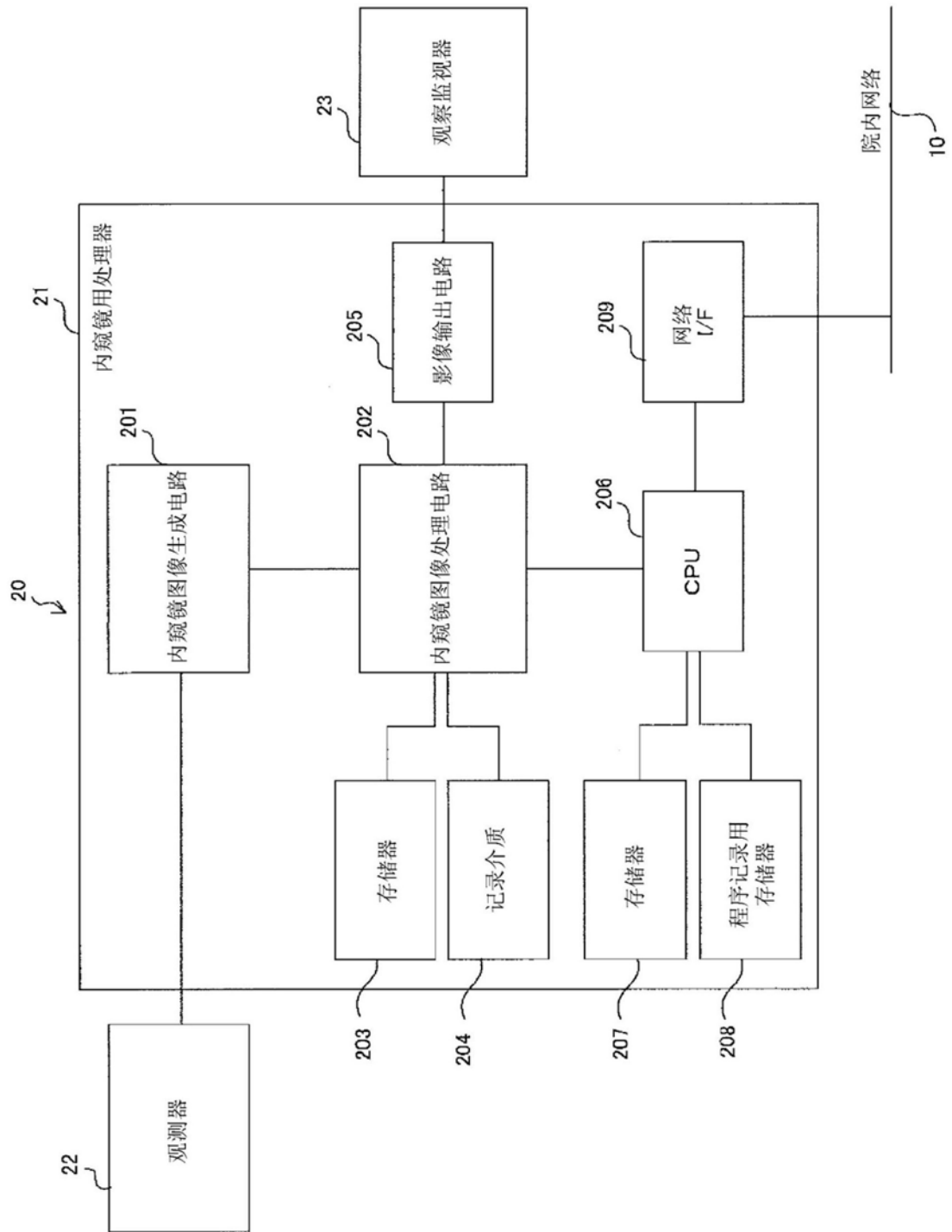


图2

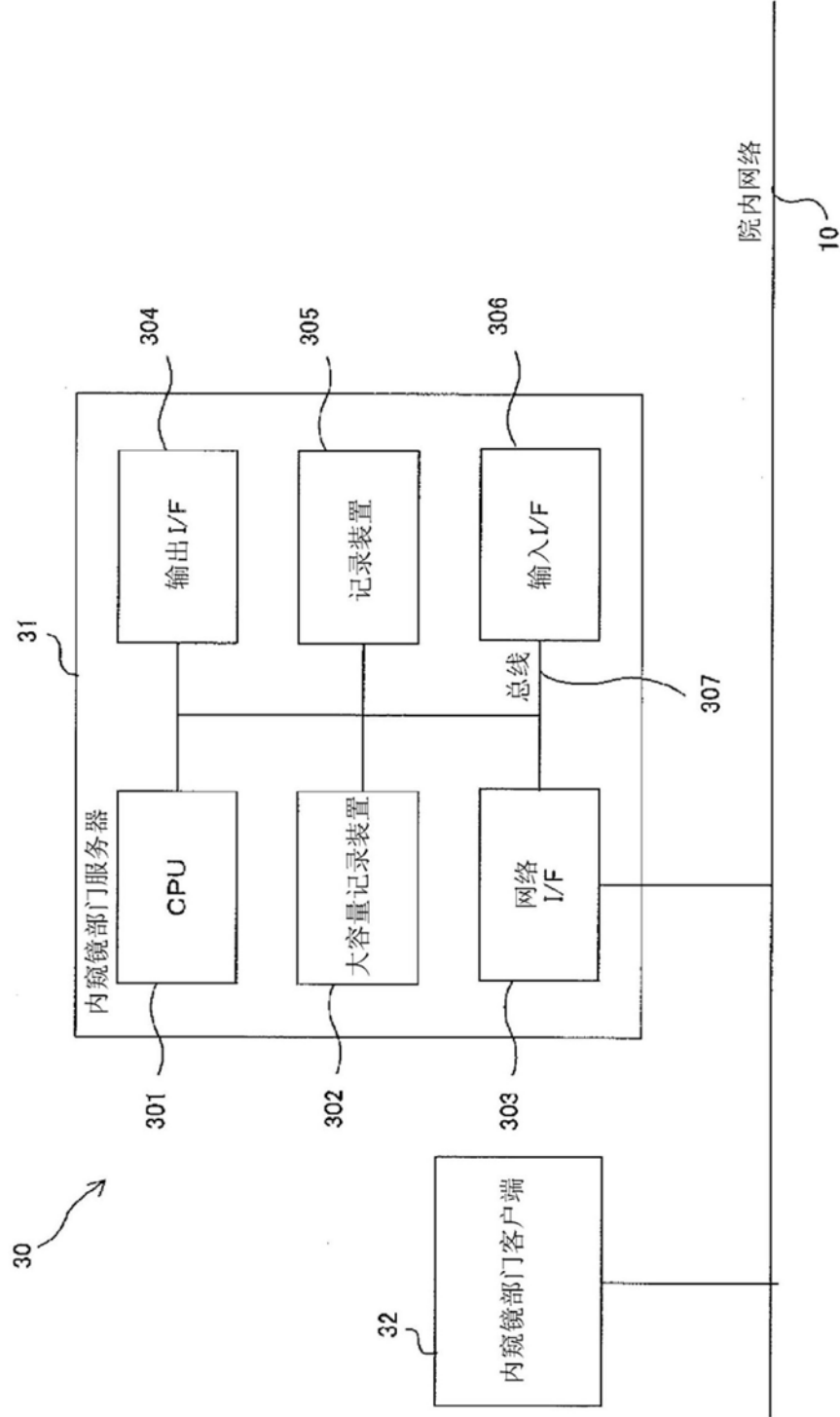


图3

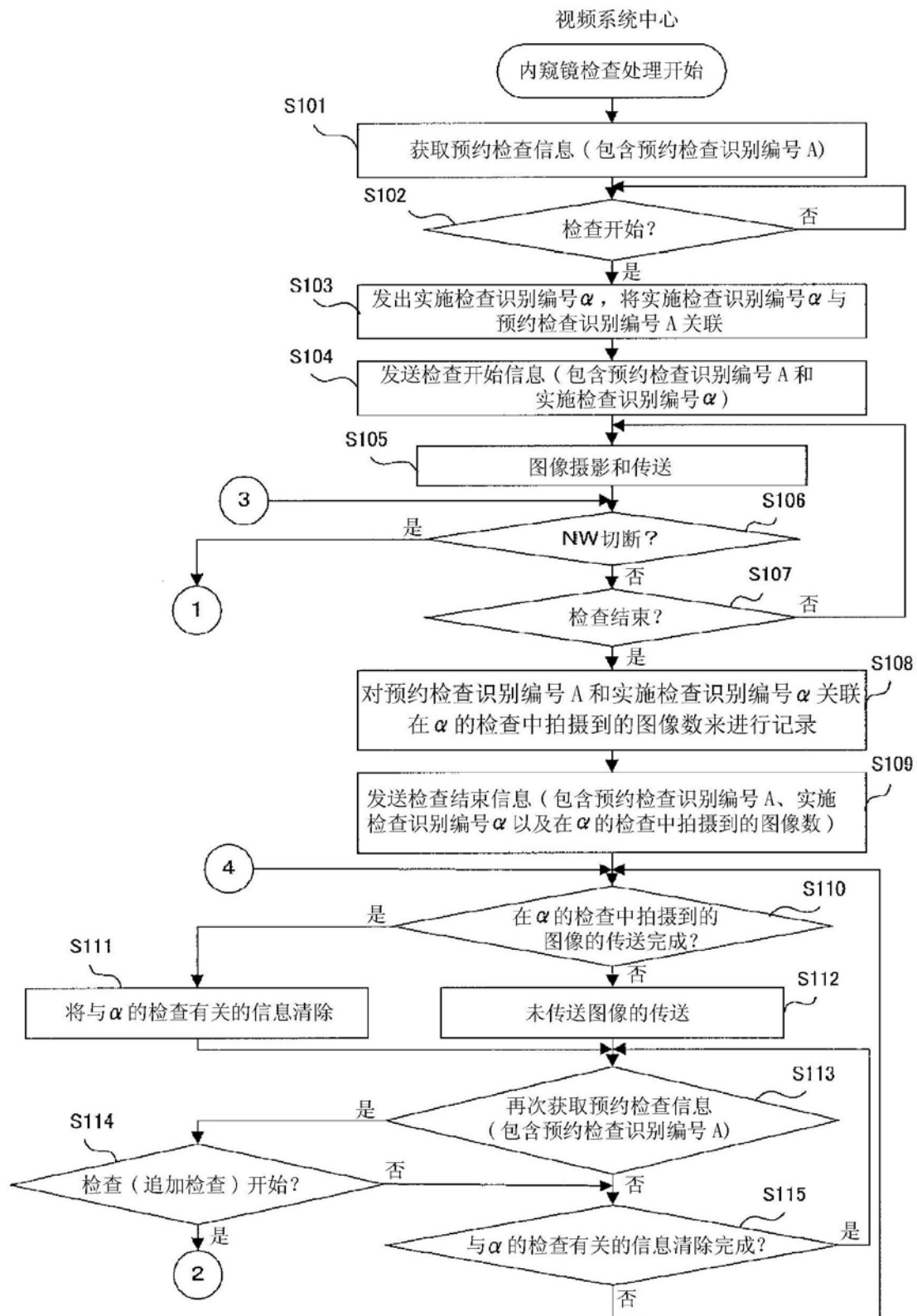


图4

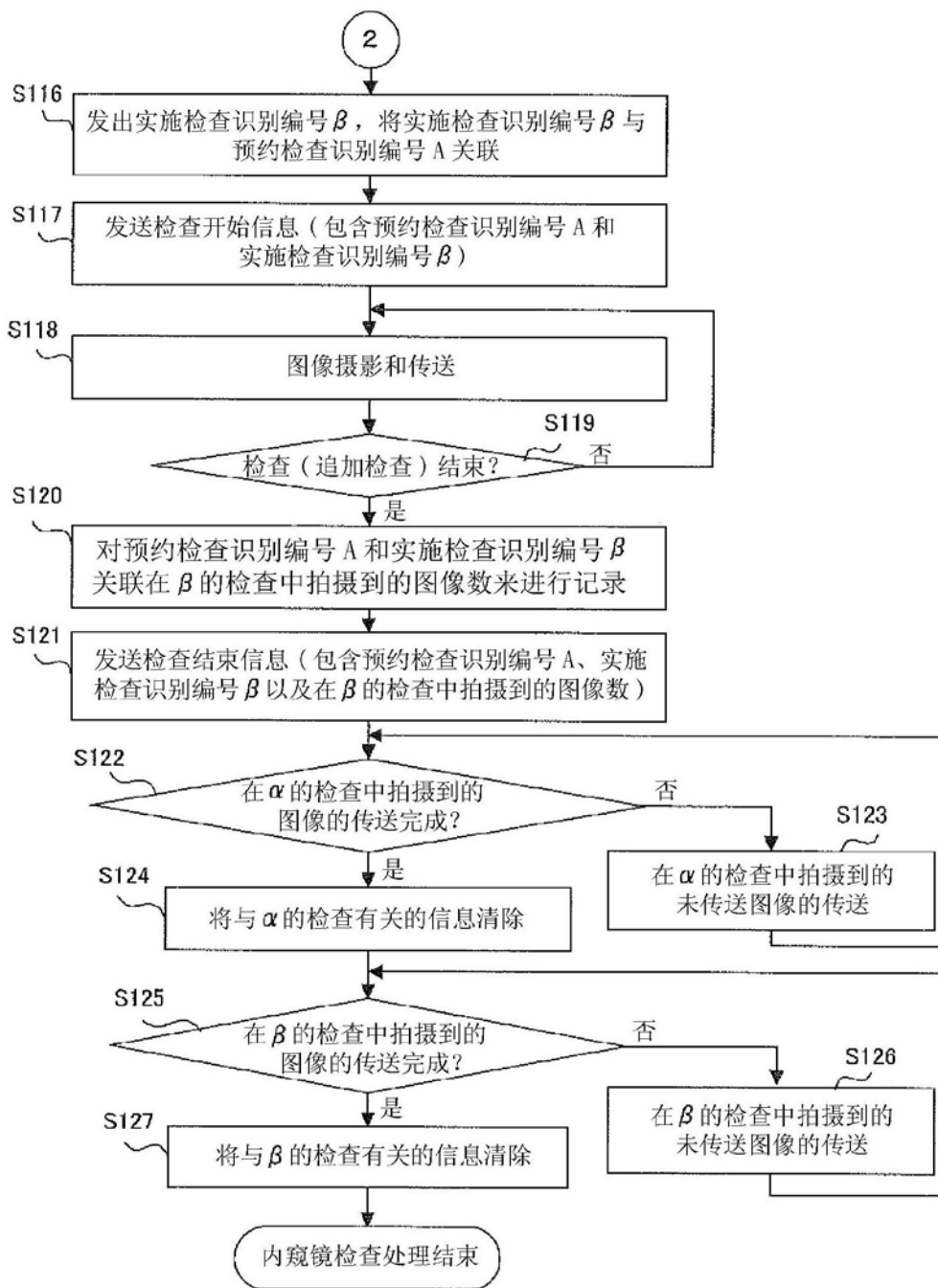


图5

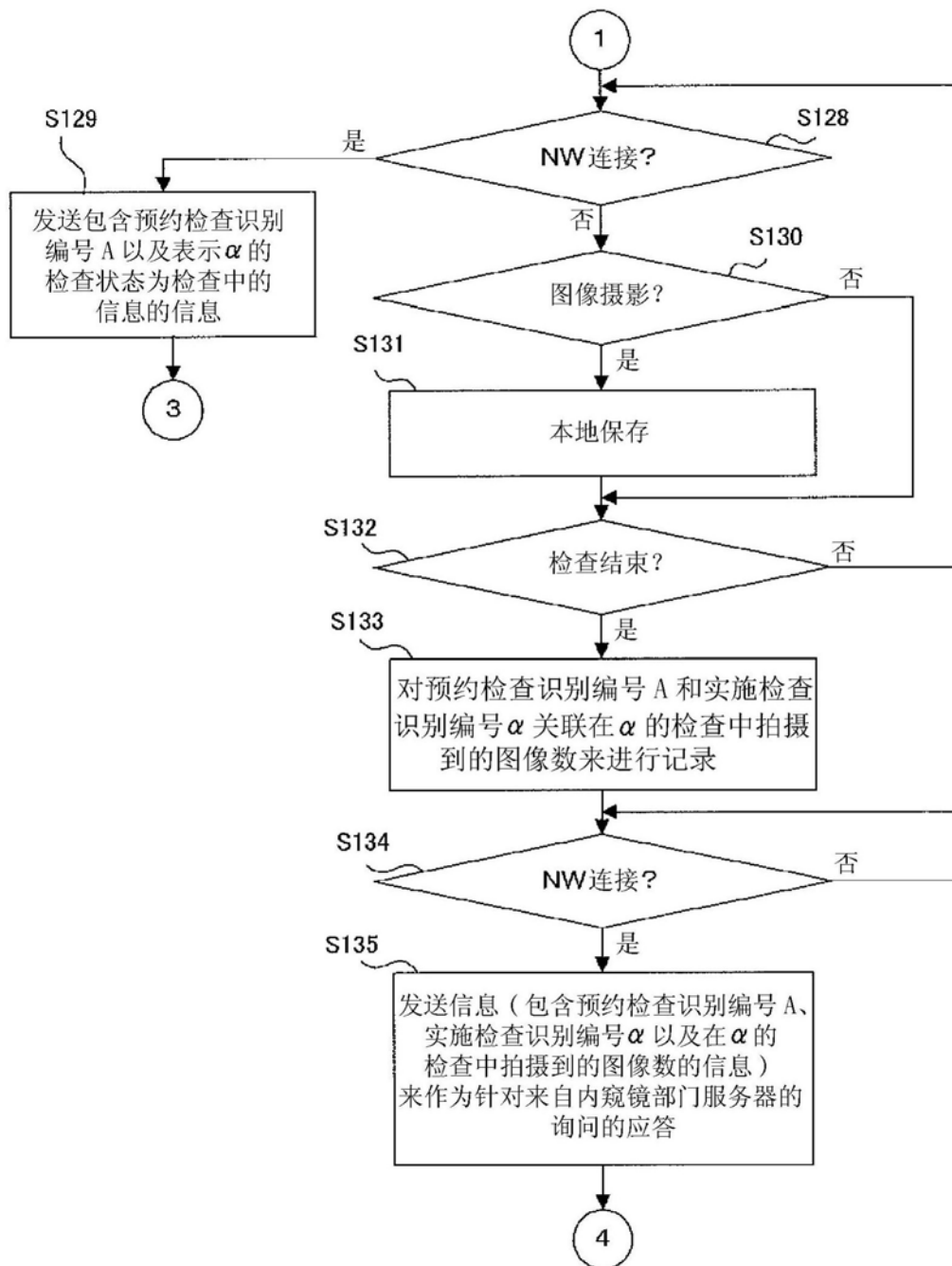


图6

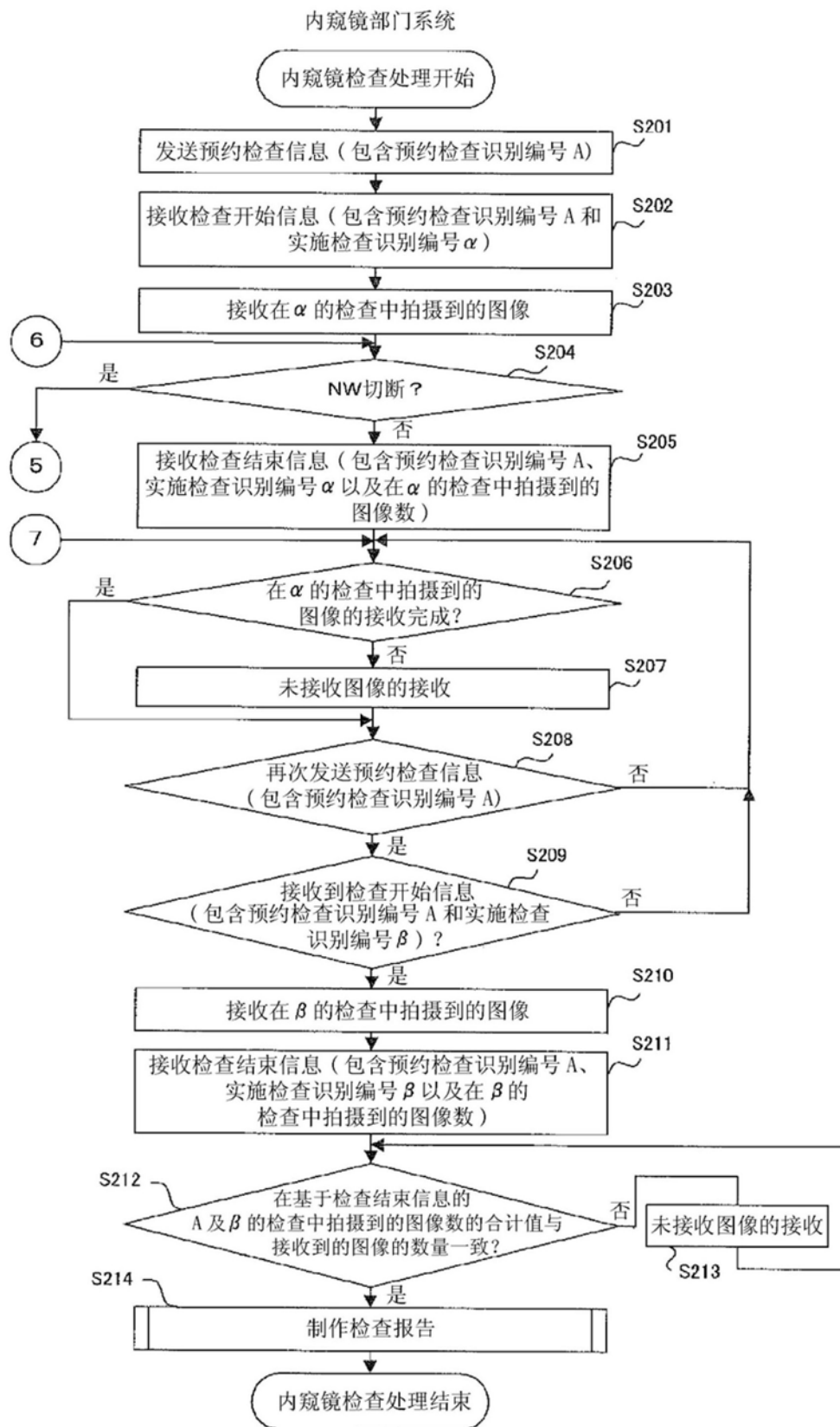


图7

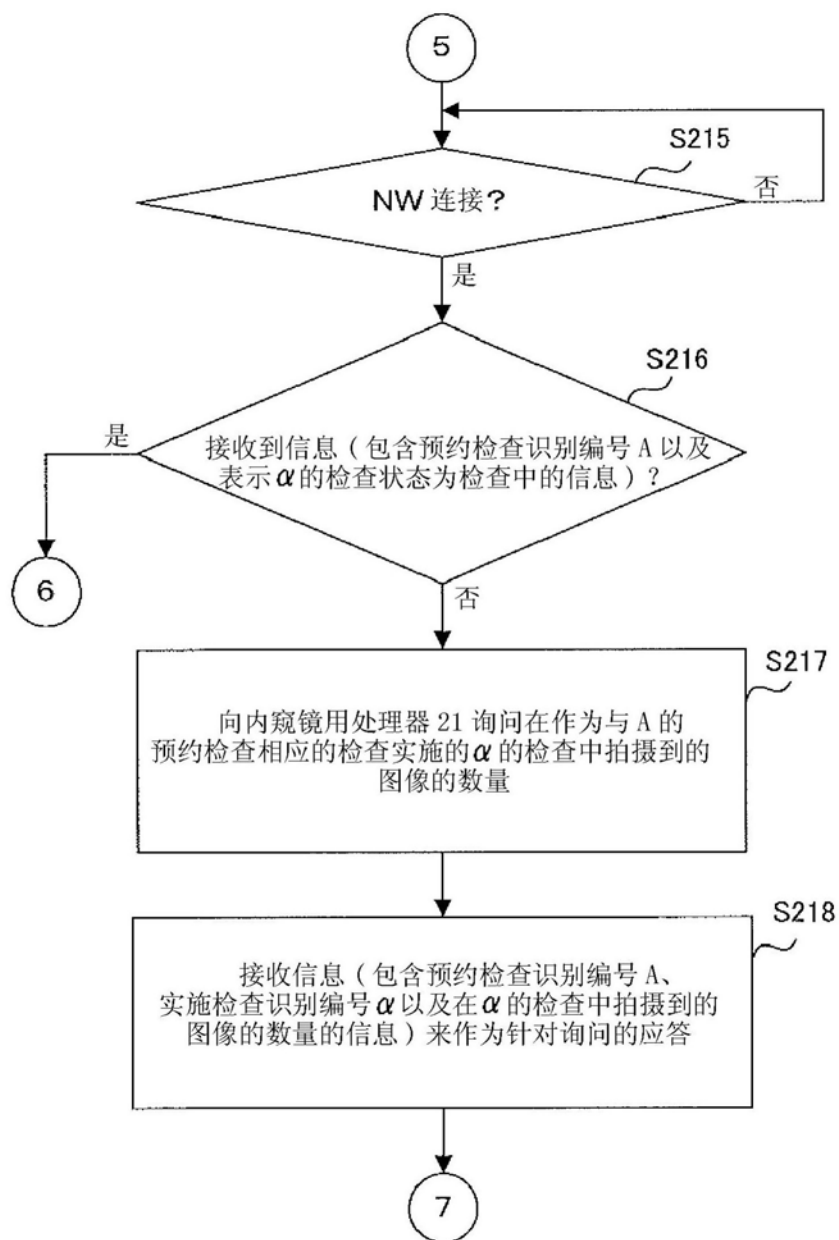


图8

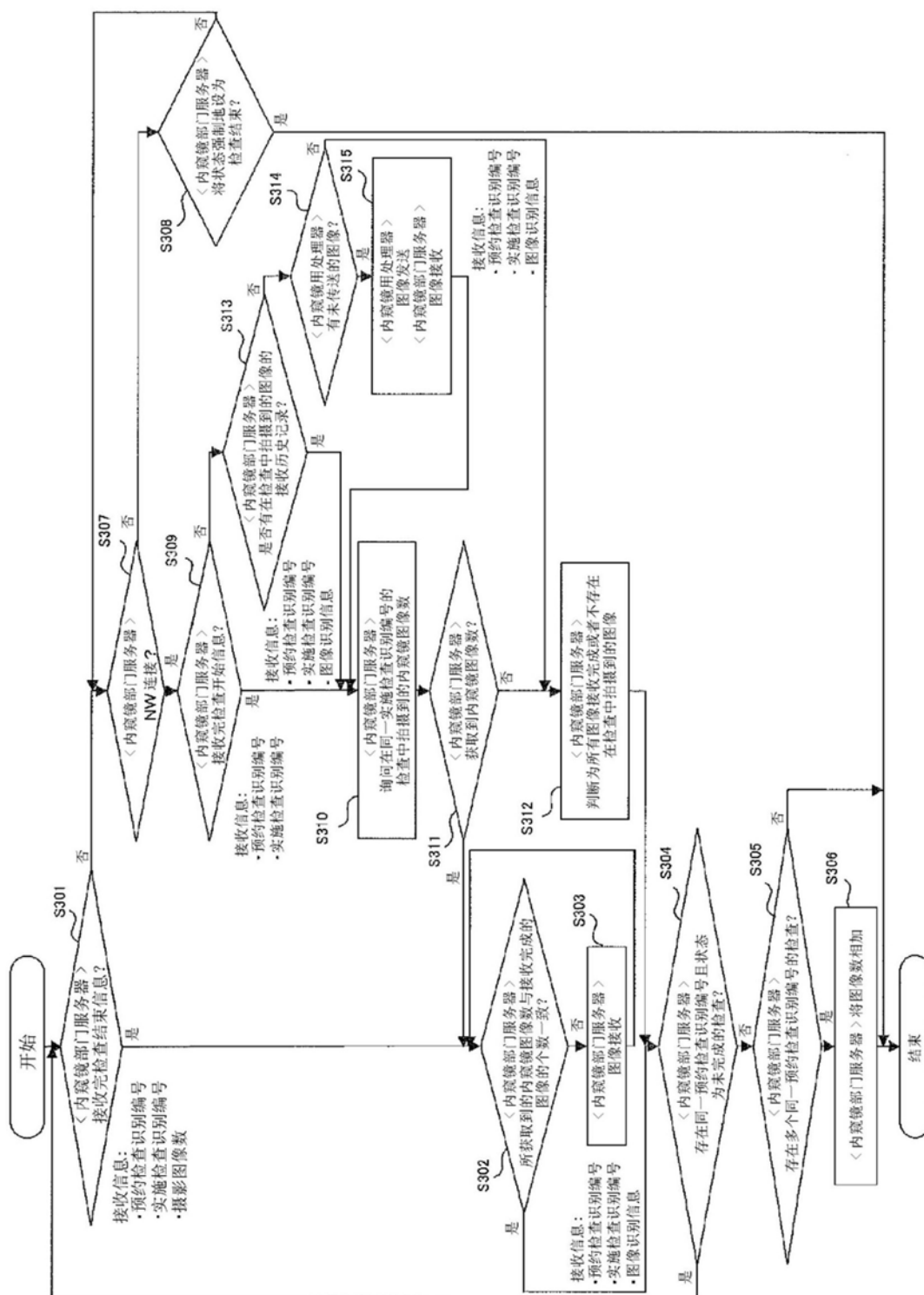


图9

专利名称(译)	处理器、管理装置以及医疗系统		
公开(公告)号	CN109152513A	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201780029933.5	申请日	2017-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	尾崎孝史		
发明人	尾崎孝史		
IPC分类号	A61B1/00 A61B5/00 G16H40/40		
代理人(译)	刘新宇		
优先权	2016167127 2016-08-29 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

处理器具备：输入部，其被外部管理装置输入用于识别预先设定的预约检查的预约检查识别信息；实施检查识别信息生成部，其生成第一实施检查识别信息和第二实施检查识别信息，其中，该第一实施检查识别信息用于识别被作为与预约检查相应的检查实施的第一实施检查，该第二实施检查识别信息用于识别被作为与该预约检查相应的检查且在第一实施检查之后进行的第二实施检查；关联部，其将预约检查识别信息与第一实施检查识别信息进行关联，并且将预约检查识别信息与第二实施检查识别信息进行关联；以及输出部，其输出被进行了关联的预约检查识别信息和第一实施检查识别信息，并且输出被进行了关联的预约检查识别信息和第二实施检查识别信息。

