(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111788550 B
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 201980016235.0
(22)申请日 2019.03.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111788550 A
(43)申请公布日 2020.10.16
(30)优先权数据
2018-039122 2018.03.05 JP
2018-182887 2018.09.27 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.08.31
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/008462 2019.03.04
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/172199 EN 2019.09.12
(73)专利权人 株式会社理光
地址 日本东京都
(72)发明人 安藤光男
(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
专利代理师 曾贤伟 许静
(51)Int.Cl.
G06F 3/12(2006.01)
H04N 1/00(2006.01)
H04L 67/02(2022.01)
H04L 67/04(2022.01)
H04L 67/10(2022.01)
H04L 67/1097(2022.01)
H04L 67/51(2022.01)
H04W 4/80(2018.01)

(56)对比文件
CN 101836215 A,2010.09.15
CN 103559466 A,2014.02.05
CN 104123106 A,2014.10.29
CN 105474188 A,2016.04.06
CN 106339745 A,2017.01.18
CN 106612384 A,2017.05.03
CN 107547934 A,2018.01.05
US 2017126926 A1,2017.05.04
WO 2016136238 A1,2016.09.01
WO 2013059190 A1,2013.04.25
US 2015036167 A1,2015.02.05 (续)

审查员 田秋硕

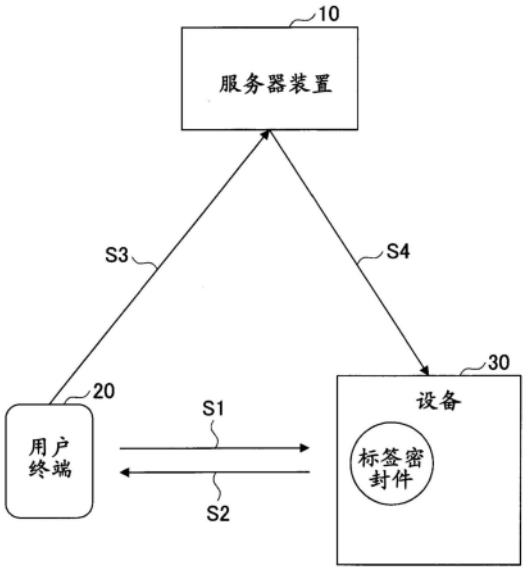
权利要求书2页 说明书25页 附图36页

(54)发明名称

信息处理系统、信息处理装置、信息处理方法和介质

(57)摘要

公开的信息处理系统包括终端和信息处理装置。所述终端包括:获取单元,其被配置为从外部获取第一标识信息;以及发送器,其被配置为向所述信息处理装置发送所述第一标识信息和用于识别所述终端的用户的第二标识信息。所述信息处理装置包括:接收器,其被配置为接收所述第一标识信息和所述第二标识信息;以及控制器,其被配置为使得与由所述接收器接收的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的设备执行处理。



CN 111788550 B

[转续页]

[接上页]

(56)对比文件

CN 104683399 A,2015.06.03
EP 2840482 A1,2015.02.25
CN 104249558 A,2014.12.31
CN 105302504 A,2016.02.03
CN 105306768 A,2016.02.03
CN 105900072 A,2016.08.24
CN 105933571 A,2016.09.07
CN 106462714 A,2017.02.22
CN 107251596 A,2017.10.13
US 2014096202 A1,2014.04.03

1.一种信息处理系统,其包括:

能够由用户携带的终端;以及

信息处理装置,

其中,所述终端包括:

获取单元,其被配置为从外部获取包括在URL中的第一标识信息,以及

浏览器单元,其被配置为由所述获取单元使用所述URL作为输入信息来激活并被配置为向所述信息处理装置发送所述第一标识信息和用于识别所述终端的所述用户的第二标识信息,其中所述第一标识信息是标签ID,并且所述第二标识信息是用户ID,其中所述标签ID是根据附着到设备的每个标签密封件而不同的识别信息,并且

其中,所述信息处理装置包括:

接收器,其被配置为接收所述第一标识信息和所述第二标识信息,

标签信息存储部,其被配置为关于每个用户ID存储与用户ID和标签ID的组合相关联的输入服务和输出服务中的每一个的标签ID、服务ID,

发送器,其被配置为向所述浏览器单元发送指示与对应于所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合的所述输入服务和输出服务相关的屏幕的网页,以及

控制器,其被配置为使得与由所述接收器接收的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的设备执行处理,

其中所述浏览器单元被配置为向所述接收器发送包括所述输入服务和所述输出服务中的每一个的服务ID的注册请求,其中所述接收器被配置为指定所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID以及所述用户ID,并且被配置为请求所述控制器注册所述标签ID,其中响应于所述请求,所述控制器被配置为将所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID与所述用户ID相关联地存储在所述标签信息存储部中;

其中,所述信息处理设备通过将所述终端保持在附着到所述设备的所述标签密封件上方来获得所述用户ID和所述标签ID。

2.根据权利要求1所述的信息处理系统,其中,所述控制器使得与所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的所述设备执行与所述第一标识信息和所述第二标识信息的所述组合相关联的处理。

3.根据权利要求1所述的信息处理系统,其中,所述获取单元从设置在期望位置处的外部记录介质获取所述第一标识信息,并且所述第一标识信息根据所述外部记录介质而不同。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的信息处理系统,其中,所述控制器执行与由所述接收器接收到的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的第一处理以便输入数据,并且执行与所述第一标识信息和所述第二标识信息的所述组合相关联的第二处理以便输出所述数据。

5.一种由能够由用户携带的终端和信息处理装置执行的信息处理方法,该信息处理方法包括:

由所述终端的获取单元从外部获取包括在URL中的第一标识信息;

由获取单元使用所述URL来激活所述终端的浏览器单元,并由所述终端向所述信息处

理装置发送所述第一标识信息和用于识别所述终端的所述用户的第二标识信息,其中所述第一标识信息是标签ID,并且所述第二标识信息是用户ID,其中所述标签ID是根据附着到设备的每个标签密封件而不同的识别信息;

由所述信息处理装置接收所述第一标识信息和所述第二标识信息;

由所述信息处理装置的标签信息存储部关于每个用户ID存储与用户ID和标签ID的组合相关联的输入服务和输出服务中的每一个的标签ID、服务ID,

由所述信息处理装置向所述浏览器单元发送指示与对应于所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合的所述输入服务和输出服务相关的屏幕的网页,以及使得所述信息处理装置促使与由在所述接收中所接收的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的设备执行处理,

其中所述浏览器单元向所述信息处理装置发送包括所述输入服务和所述输出服务中的每一个的服务ID的注册请求,其中所述信息处理装置指定所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID以及所述用户ID,并且注册所述标签ID,其中所述信息处理装置将所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID与所述用户ID相关联地存储在所述标签信息存储部中;

其中,所述信息处理设备通过将所述终端保持在附着到所述设备的所述标签密封件上方来获得所述用户ID和所述标签ID。

6.一种非暂时性计算机可读介质,其上存储有指令,当由一个或多个处理器执行时,所述指令使得能够经由网络与能够由用户携带的终端通信的信息处理装置执行以下过程,所述终端包括:获取单元,其被配置为从外部获取包括在URL中的第一标识信息,浏览器单元,其被配置为由所述获取单元使用所述URL作为输入信息来激活并被配置为向所述信息处理装置发送所述第一标识信息和用于识别所述终端的所述用户的第二标识信息,其中所述第一标识信息是标签ID,并且所述第二标识信息是用户ID,其中所述标签ID是根据附着到设备的每个标签密封件而不同的识别信息,所述过程包括:

接收所述第一标识信息和所述第二标识信息,

由标签信息存储部关于每个用户ID存储与用户ID和标签ID的组合相关联的输入服务和输出服务中的每一个的标签ID、服务ID,

向所述浏览器单元发送指示与对应于所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合的所述输入服务和输出服务相关的屏幕的网页,以及

使得与由在所述接收中所接收的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的设备执行处理,

其中所述浏览器单元向所述信息处理装置发送包括所述输入服务和所述输出服务中的每一个的服务ID的注册请求,其中所述信息处理装置指定所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID以及所述用户ID,并且注册所述标签ID,其中所述信息处理装置将所述输入服务和所述输出服务中的每一个的所述标签ID、所述服务ID与所述用户ID相关联地存储在所述标签信息存储部中;

其中,所述信息处理设备通过将所述终端保持在附着到所述设备的所述标签密封件上方来获得所述用户ID和所述标签ID。

信息处理系统、信息处理装置、信息处理方法和介质

技术领域

[0001] 本公开涉及信息处理系统、信息处理装置、信息处理方法和非暂时性计算机可读介质。

背景技术

[0002] 在办公室中,利用各种设备来执行业务操作。利用各种类型的设备导致诸如提高工作效率和减少操作错误之类的期望。

[0003] 专利文献引用列表

[0004] [专利文献1]未经审查的日本专利公开No.2013-77279

发明内容

[0005] 技术问题

[0006] 然而,由于功能复杂等原因,这些各种类型的设备经常需要进行复杂的操作,这导致掌握这些设备操作所需的时间增加。此外,用于增加设备操作的学习周期的另一个因素可以是取决于设备的类型而不同的用户接口。

[0007] 解决问题的技术方案

[0008] 考虑到上述问题,本发明的一个方面旨在提供一种信息处理系统,该信息处理系统包括终端和信息处理装置。所述终端包括:获取单元,其被配置为从外部获取第一标识信息;以及发送器,其被配置为向所述信息处理装置发送所述第一标识信息和用于识别所述终端的用户的第二标识信息。所述信息处理装置包括:接收器,其被配置为接收所述第一标识信息和所述第二标识信息;以及控制器,其被配置为使得与由所述接收器接收的所述第一标识信息和所述第二标识信息的组合相关联的设备执行处理。

[0009] 有益效果

[0010] 可以提供关于设备的新的可操作性。

附图说明

[0011] 图1是示出根据第一实施方式的信息处理系统的配置示例的图;

[0012] 图2是示出根据第一实施方式的服务器装置10的硬件配置示例的图;

[0013] 图3是示出根据第一实施方式的用户终端20的硬件配置示例的图;

[0014] 图4是示出第一实施方式的概要的图;

[0015] 图5是示出了服务类型的示例的图;

[0016] 图6是示出根据第一实施方式的用户终端20和服务器装置10的功能配置示例的图;

[0017] 图7是示出第一实施方式中的处理阶段的图;

[0018] 图8是示出根据用户终端20相对于标签密封件的接近而执行的处理的示例的时序图;

[0019] 图9是示出设备信息存储部122的配置示例的图；

[0020] 图10是示出标签信息存储部125的配置示例的图；

[0021] 图11是示出标签ID注册处理的示例的时序图；

[0022] 图12是示出链接设置画面的显示示例的图；

[0023] 图13是示出用户信息存储部124的配置示例的图；

[0024] 图14是示出服务信息存储部121的配置示例的图；

[0025] 图15是示出软件信息存储部123的配置示例的图；

[0026] 图16是示出服务控制处理的示例的时序图；

[0027] 图17是示出服务画面的初始状态的显示示例的图；

[0028] 图18是示出添加了文件名和预览图像的服务画面的显示示例的图；

[0029] 图19是示出其中取消开始按钮的变灰的服务画面的显示示例的图；

[0030] 图20是示出根据第四实施方式的信息处理系统的配置示例的图；

[0031] 图21是示出根据第四实施方式的用户终端20a的硬件配置示例的图；

[0032] 图22是示出根据第四实施方式的中介装置50的硬件配置示例的图；

[0033] 图23是示出第四实施方式的概要的图；

[0034] 图24是示出根据第四实施方式的用户终端20a、服务器装置10a和中介装置50的功能配置示例的图；

[0035] 图25是示出响应于中介装置50的激活而执行的处理的示例的时序图；

[0036] 图26是示出设备信息存储部132的配置示例的图；

[0037] 图27是示出注册信息存储部134的配置示例的图；

[0038] 图28是示出应用信息存储部131的配置示例的图；

[0039] 图29是示出根据用户终端20a相对于标签密封件的接近而执行的过程的示例的时序图；

[0040] 图30是示出了用户信息存储部133的配置示例的图；

[0041] 图31是示出上传画面的显示示例的图；

[0042] 图32是示出从用户终端20a到中介装置50的图像数据分发处理的示例的时序图；

[0043] 图33是示出根据第五实施方式的信息处理系统的配置示例的图；

[0044] 图34是示出根据第五实施方式的中介装置50的硬件配置示例的图；

[0045] 图35是示出根据第五实施方式的用户终端20a、服务器装置10a和中介装置50的功能配置示例的图；

[0046] 图36是示出第五实施方式中的预先准备处理的示例的时序图；

[0047] 图37是示出根据第五实施方式的用户信息存储部133的配置示例的图；以及

[0048] 图38是示出响应于用户终端20a相对于消息信标的发送源的接近而执行的处理的示例的时序图。

具体实施方式

[0049] 第一实施方式

[0050] 下面参考附图说明第一实施方式。图1是示出根据第一实施方式的信息处理系统的配置示例的图。在图1所示的信息处理系统1，服务器装置10、用户环境E1、一个或多个在

线存储系统40等能够经由诸如互联网的广域网N1彼此通信。然而,网络N1可以是能够在预定范围内访问的诸如内联网的网络。

[0051] 用户环境E1是诸如其中安装了各种设备30的公司之类的机构中的系统环境。在用户环境E1中,设备30经由机构内的LAN(局域网)等连接到网络N1。设备30能够经由网络N1与服务器装置10进行双向通信。注意,设备30的示例包括多功能外围设备、打印机、电子白板、投影仪、PC(个人计算机)等。

[0052] 用户终端20是由用户环境E1中的设备30的每个用户携带的信息处理终端。例如,可以使用智能电话、平板终端、移动电话等作为用户终端20。注意,用户终端20可以直接连接到网络N1(例如,经由移动通信网络等),而不通过用户环境E1中的LAN等进行通信。然而,用户终端20可以连接到用户环境E1内的网络。

[0053] 服务器装置10是通过使用用户终端20的简单操作来执行向用户提供服务的处理的一个或多个计算机,所述服务是一个或多个设备30或者一个或多个软件执行主体。注意,服务器装置10也可以设置在用户环境E1中。

[0054] 在线存储系统40是经由网络提供称为在线存储的云服务的计算机系统。在线存储是租用存储器的存储区域的服务。

[0055] 图2是示出根据第一实施方式的服务器装置10的硬件配置示例的图。图2中的服务器装置10具有经由总线B相互连接的驱动设备100、辅助存储器设备102、存储器设备103、CPU 104、接口设备105等。

[0056] 用于实现服务器装置10中的处理的程序由CD-ROM等记录介质101提供。当存储程序的记录介质101被设置在驱动设备100中时,经由驱动设备100将程序从记录介质101安装到辅助存储器设备102。注意,程序不必从记录介质101安装,并且可以经由网络从另一计算机下载。辅助存储器设备102存储所安装的程序,并且还存储必要的文件、数据等。

[0057] 存储器设备103在接收到激活程序的指令时从辅助存储器设备102读出程序并存储该程序。CPU 104根据存储在存储器设备103中的程序执行与服务器装置10相关的功能。接口设备105被用作用于连接到网络的接口。

[0058] 图3是示出根据第一实施方式的用户终端20的硬件配置示例的图。在图3中,用户终端20包括CPU 201、ROM 202、RAM 203、触摸面板204、辅助存储器设备205、NFC读取器206等。

[0059] ROM 202和辅助存储器设备205存储安装在用户终端20中的程序等。RAM 203在接收到激活程序的指令时从ROM 202或辅助存储器设备205读出程序并存储该程序。CPU 201根据存储在RAM 203中的程序来实现与用户终端20相关的功能。

[0060] 触摸面板204是既具有输入功能又具有显示功能的电子部件,并且显示信息,接收来自用户的输入等。触摸面板204包括显示设备211、输入设备212等。

[0061] 显示设备211是液晶显示器等,并且负责触摸面板204的显示功能。输入设备212是包括被配置为检测所接触的对象与显示设备211的接触的传感器的电子部件。注意,接触对象是与触摸面板204的接触表面(表面)接触的对象。这样的对象的示例可以是用户的手指或专用的或通用的笔。

[0062] NFC读取器206读取NFC标签中存储的信息。

[0063] 图4是示出第一实施方式的概要的图。如图4所示,密封型NFC标签(以下简称为“标

签密封件”)附着到设备30。标签密封件存储关于服务器装置10的URL。URL包括标签ID作为选项信息。例如,URL具有以下格式。

[0064] https://xxx.yyy.com/?tagid＝Tag03

[0065] 在这种情况下,标签ID对应于“tagid＝XXX”中的“XXX”部分(即,在上述情况下为“Tag03”)。标签ID是根据每个标签密封件而不同的标识信息。然而,相同的标签ID可被分配给多个标签密封件。此外,上述情况中的“https://xxx.yyy.com/”部分可以是在用户环境E1中使用的所有标签密封件所共有的。

[0066] 当用户将用户终端20保持在附着到设备30的标签密封件上方时(S1),用户终端20的NFC读取器206读取存储在标签密封件中的URL(S2)。随后,用户终端20访问作为URL的目的地(“https://xxx.yyy.com”)的服务器装置10(S3)。在这种情况下,URL的选项信息(“tagid＝Tag03”)、用户终端20的用户的标识信息(以下称为“用户ID”)等也被指示给服务器装置10。

[0067] 服务器装置10关于用户ID和标签ID的组合控制预先注册的服务的执行。例如,当服务是使特定设备30执行某一处理(作业)时,服务器装置10发送用于使设备30执行该处理的控制命令(S4)。设备30根据控制命令执行处理。注意,每个设备30都具有用于经由网络从服务器装置10接收控制命令的API(应用程序接口)。API可以是例如基于HTTP(超文本传输协议)的Web API。

[0068] 注意,在针对用户ID和标签ID的组合预先注册的处理是与用户ID相关联地存储在在线存储系统40中的文件的打印的情况下,服务器装置10获取文件,并且使设备30执行该文件的打印。

[0069] 因此,用户可以通过将设置(黏贴)在设备30上的标签密封件保持(使用户终端20)在上方的简单操作来接收如上所述的服务。如上所述,根据标签ID和用户ID的组合来指定要执行的服务。也就是说,每个用户的不同服务可以关于相同的标签ID(即,相同的标签密封件)相关联。

[0070] 在该实施方式中,例如,“服务”被分类为以下类型。图5是示出了服务类型的示例的图。图5示出了四种服务类型(1)至(4)。

[0071] 类型(1)是单一服务。基本上,在单个服务中使用一种类型的设备30或软件。例如,当设备30是会议室等的照明并且用户终端20通过附着到设备30的标签密封件保持时,可以给出增加照明亮度的服务作为单个服务的示例。

[0072] 类型(2)是输入服务和输出服务的组合。输入服务是用于使用软件或设备30输入或获取要在服务中处理的数据的服务。输出服务是用于使用软件或设备30输出或保存要在服务中处理的数据的服务。图4中所示的示例对应于类型(2)。即,在图4中,“获取与用户ID相关联的存储在在线存储系统40中的文件”对应于输入服务,并且“打印文件”对应于输出服务。

[0073] 类型(3)是在输入服务和输出服务之间插入管道服务的类型。管道服务是使用软件或设备30处理或转换要在服务中处理的数据的服务。例如,可以给出OCR(光学字符识别)、翻译等作为管道服务的示例。

[0074] 类型(4)是输入服务、管道服务、输出服务等的复杂组合。例如,在这种类型的服务的复杂组合中,从输入服务输入的数据被输入到两个或更多个管道服务或者两个或更多个

输出服务,或者输出服务输出从两个或更多个输入服务或两个或更多个管道服务输入的数据。

[0075] 注意,NFC标签大致分为两种类型,“简单标签”和“有源标签”;然而,对于该实施方式的标签密封件,简单标签是优选的。简单标签是能够从NFC读取器/写入器写入诸如URL的信息并且能够读取该信息的NFC标签。

[0076] 为了说明图4中所示的处理,用户终端20和服务器装置10具有如图6所示的功能配置。

[0077] 图6是示出根据第一实施方式的用户终端20和服务器装置10的功能配置示例的图。在图6中,用户终端20包括标签通信单元21、浏览器单元22等。这些单元通过使CPU 201执行安装在用户终端20中的一个或多个程序的处理来实现。

[0078] 标签通信单元21使用NFC读取器206从标签密封件获取包括标签ID的URL,并且使用该URL作为输入信息来激活浏览器单元22。注意,标签通信单元21可以由用户终端20的OS(操作系统)的一部分来实现。

[0079] 浏览器单元22例如是一般的Web浏览器。浏览器单元22从标签通信单元21向服务器装置10的门户单元12发送包括URL中具有的标签ID和用户终端20的用户的用户ID在内的信息,其中,该信息对应于被表示为输入信息的URL。浏览器单元22还在显示设备211上显示从门户单元12发送的网页。

[0080] 服务器装置10包括控制器11、门户单元12以及诸如服务单元13a、13b和13c的一个或多个服务单元13。这些单元通过使CPU 104执行安装在服务器装置10中的一个或多个程序的处理来实现。服务器装置10还使用服务信息存储部121、设备信息存储部122、软件信息存储部123、用户信息存储部124、标签信息存储部125等。这些存储器可以通过使用例如辅助存储器设备102或经由网络可连接到服务器装置10的存储器设备等来实现。

[0081] 门户单元12接收从浏览器单元22发送的用户ID和标签ID,并且向控制器11指示该用户ID以及标签ID。门户单元12还向浏览器单元22发送指示与服务有关的画面的网页。

[0082] 控制器11控制与从门户单元12指示的用户ID和标签ID相对应的服务的执行。具体地,控制器11使得对应于服务的服务单元13执行与服务有关的处理。

[0083] 服务单元13中的每一个执行用于实现服务中的相应服务的处理。

[0084] 稍后将描述存储在每个存储器中的信息的细节。

[0085] 下文说明在信息处理系统1中执行的处理。图7是示出第一实施方式中的处理阶段的图。

[0086] 首先,用户将标签密封件与服务相关联(S10)。这是因为如上所述,可以使标签ID(标签密封件)和服务之间的关系对于每个用户不同。对于用户使用的每个标签密封件执行这样的关联工作。

[0087] 此后,用户能够通过将用户终端20保持在与该服务相关联的标签密封件上方(接近该标签密封件)来使用与该用户和标签密封件相关联的服务(S20)。注意,图4示出了S20中的处理阶段的概要。

[0088] 图8是示出根据用户终端20相对于标签密封件的接近而执行的处理的示例的时序图。

[0089] 控制器11周期性地获取从用户环境E1中的设备30当中的注册在设备信息存储部

122中的多个设备30中选择的设备30的设备信息(S101、S102)。

[0090] 图9是示出设备信息存储部122的配置示例的图。如图9所示,设备信息存储部122存储关于每个设备30的主体ID、IP地址、类型、型号名称、名称、位置、设备状态、设备帐户等。

[0091] 主体ID是作为服务执行实体的设备30的标识信息。类型是设备30的类型。例如,“IWB”类型指示电子白板,并且类型“MFP”指示多功能外围设备。还可另外定义其他类型。型号名称是设备30的产品名称。名称是由用户可选地分配给设备30的名称。位置是设备30的位置。设备状态是设备30的当前状态。在本实施方式中,设备状态指示三种类型的电源状态之一:“断电”、“节能”和“通电”。“断电”状态是其中设备30不可用并且不能通过控制器11转换到通电状态的状态。“节能”状态是节电状态。控制器11可以通过调用设备30的API将设备30的状态从“节能”转变为“通电”。“通电”状态是设备30可供使用的状态。设备帐户是当服务器装置10远程调用设备30的API时所需的帐户信息。

[0092] 例如,可以通过用户环境E1的管理员等预先注册主体ID、IP地址和设备账户。在这种情况下,控制器11向与存储在设备信息存储部122中的相应IP地址相关的每个设备30发送设备信息的获取请求。作为对获取请求的响应从设备30发送的设备信息可以包括类型、型号名称、名称、位置、设备状态。控制器11将作为响应接收到的设备信息与发送源的IP地址相关联地存储在设备信息存储部122中。

[0093] 注意,设备信息可以通过来自设备30的推送指示来获取,或者可以通过来自控制器11的轮询来获取。另外,可以使用SNMP(简单网络管理协议)来获取设备信息。即,设备信息可以是构成MIB(管理信息库)的信息的一部分。

[0094] 当用户将用户终端20保持在附着到设备30中的任何一个(以下称为“目标设备30”)的标签密封件上方时(S111),用户终端20的标签通信单元21使用NFC读取器206来获取存储在标签密封件中的标签信息(S112、S113)。标签信息包括URL,该URL包括作为选项信息的标签ID(以下称为“目标标签ID”)。随后,基于标签信息包括URL的事实,标签通信单元21使用URL作为输入信息自动地激活浏览器单元22(S114)。

[0095] 随后,浏览器单元22自动向与URL(以下称为“目标URL”)相对应的访问目的地(服务器装置10的门户单元12)发送HTTP请求作为输入信息(S115)。除了目标标签ID之外,HTTP请求中还包括帐户信息。账户信息是当用户终端20先前访问了URL并且认证成功时与该URL相关联地存储在用户终端20中的小文件(cookie)。当用户终端20先前没有访问过URL时,账户信息为空。另外,HTTP请求可以包括位置信息(在图8中表示为“gps”)。位置信息是由用户终端20的GPS(全球定位系统)功能测量的纬度和经度。在HTTP请求中包括位置信息的情况下,服务器装置10可以在后续处理中指定处于用户附近的设备30。

[0096] 在接收到HTTP请求后,门户单元12验证账户信息。当认证成功时,执行步骤S116之后的步骤。当认证失败时(包括账户信息为空的情况),门户单元12将用于输入账户信息的输入请求作为响应发送到浏览器单元22。响应于输入请求,浏览器单元22显示登录画面,并且从用户接收包括租户ID、用户ID、密码等的账户信息的输入。浏览器单元22将输入的帐户信息发送到门户单元12。门户单元12再次认证账户信息,并且在认证成功的情况下,门户单元12将基于账户信息生成的小文件作为响应发送给浏览器单元22,并执行步骤S116之后的处理。已经接收到小文件的浏览器单元22将该小文件与目标URL相关联地存储在用户终端

20中。租户ID是分配给每个用户环境E1(例如,用于每个公司)的标识信息。

[0097] 在步骤S116中,门户单元12指定与目标标签ID和账户信息相关的用户ID(下文中称为“目标用户ID”),并向控制器11发送标签ID注册检查请求,以检查与目标用户ID相对应的目标标签ID的注册的有无。

[0098] 控制器11参考标签信息存储部125以检查是否关于目标用户ID注册(关联)了目标标签ID,并将指示有无注册的信息作为检查结果发送到门户单元12(S117)。

[0099] 图10是示出标签信息存储部125的配置示例的图。如图10所示,标签信息存储部125关于每个用户ID存储与用户ID和标签ID的组合相关联的输入服务和输出服务中的每一个的标签ID、标识信息(以下称为“服务ID”)。在图10中,标签ID“Tag01”和“Tag02”是针对称为“Taro”的用户注册的,其用户ID是“Taro”。当目标用户ID是“Taro”并且目标标签ID是这些标签ID(例如,“Tag01”和“Tag02”)中的一个时,控制器11向门户单元12发送指示目标标签ID关于目标用户ID注册的响应。然而,当目标标签ID既不是“Tag01”也不是“Tag02”(例如,“Tag03”)时,控制器11向门户单元12发送指示未针对目标用户ID注册目标标签ID的响应。

[0100] 显然,输入服务和输出服务的组合与图10中的标签信息存储部125中的用户ID和标签ID相关联,将在本实施方式中描述图5中所示的四种类型中的类型(2)。然而,当采用其他类型时,可以根据其他类型来改变标签信息存储部125的配置。

[0101] 当关于目标用户ID没有注册目标标签ID时,执行标签ID注册处理(S200)。当关于目标用户ID注册目标标签ID时,执行服务控制处理(S300)。

[0102] 接下来,将描述步骤S200的细节。图11是示出标签ID注册处理的示例的时序图。

[0103] 在步骤S201中,门户单元12生成指示用于允许用户设置与目标标签ID相关联的服务的链接设置画面的网页,并将该网页发送到浏览器单元22。当接收到该网页时,浏览器单元22基于该网页在显示设备211上显示链接设置画面。

[0104] 图12是示出链接设置画面的显示示例的图。在图12中,链接设置画面510包括输入服务选择区域511、输出服务选择区域512、确认按钮513、取消按钮514等。

[0105] 输入服务选择区域511是用于接收要与目标标签ID相关联的输入服务的选择的区域,并且关于选择候选的每个输入服务显示包括服务ID、主体ID、描述等的行。

[0106] 输出服务选择区域512是用于接收要与目标标签ID相关联的输出服务的选择的区域,并且关于选择候选的每个输出服务显示包括服务ID、主体ID、描述等的行。

[0107] 图12中所示的链接设置画面510的配置对应于图5中的类型(2)。当采用其他类型时,可以生成链接设置画面510,以便具有适合于其他类型的配置。

[0108] 注意,参考用户信息存储部124来指定在链接设置画面510上被选择为选择候选的输入服务和输出服务。

[0109] 图13是示出了用户信息存储部124的配置示例的图。在图13中,用户信息存储部124针对每个租户ID存储用户环境E1中与相应租户ID相关的、对用户可用的服务的可用服务ID。例如,如图13中所示,具有服务ID“SD_DISP”、“SD_PRINT”和“SS_LATEST”的三个服务可用于用户Taro。在图12中,因此总共三个服务被显示为选择候选。即,图12示出了当目标用户ID是“Taro”时的链接设置画面510的显示示例。

[0110] 用户信息存储部124的内容例如由用户环境E1的管理者等预先注册。

[0111] 存储在用户信息存储部124中的与每个服务ID有关的服务的详细信息被存储在服务信息存储部121中。

[0112] 图14是示出服务信息存储部121的配置示例的图。如图14所示,服务信息存储部121与每个租户ID相关联地存储与在用户环境E1中定义的该租户ID相关的各个服务的服务ID、服务名称、类型、主体ID以及描述。

[0113] 服务名称是服务的名称。类型是指示服务是输入服务还是输出服务的信息。即,“输入”表示输入服务,“输出”表示输出服务。主体ID是执行服务的主体的主体ID。由主体ID识别的主体是设备30或软件。该描述是对服务的概要的描述。

[0114] 以“D_”开头的主体ID表示设备30的主体ID,而以“S_”开头的主体ID表示软件的主体ID。与以“D_”开头的主体ID相关的每个设备的设备信息被存储在设备信息存储部122(图9)中。与以“S_”开头的主体ID相关的每个软件的软件信息被存储在软件信息存储部123中。

[0115] 图15是示出软件信息存储部123的配置示例的图。如图15所示,软件信息存储部123存储关于服务执行主体的每个候选软件的主体ID、URL、类型和用户帐户。URL是软件的URL。类型是基于如何处理数据的软件类型。“存储”表示在线存储,“DB”表示数据库。用户帐户是用于使用软件的帐户信息。

[0116] 注意,门户单元12能够参考用户信息存储部124(图13)和服务信息存储部121(图14)生成链接设置画面510。此外,当在图8的步骤S115中HTTP请求中包括位置信息(gps)时,对于由设备30执行的服务(与以“D_”开头的主体ID相关联的服务),可以仅选择其位置对应于该位置信息的服务作为选择候选。

[0117] 通过返回参考图11来给出以下描述。当用户在链接设置画面510的输入服务选择区域511中选择输入服务中的任何一个时,在输出服务选择区域512中选择输出服务中的任何一个,并按下确认按钮513(S202),浏览器单元22向门户单元12发送包括所选择的输入服务的服务ID(InSID)和所选的输出服务的服务ID(OutSID)的注册请求(S203)。

[0118] 响应于注册请求,门户单元12指定目标标签ID、InSID、OutSID和目标用户ID,并请求控制器11注册目标标签ID(S204)。响应于这样的请求,控制器11将目标标签ID、InSID和OutSID与目标用户ID相关联地存储在标签信息存储部125(图10)中并发送注册结果作为响应(S205)。注册结果是当与InSID相关的服务和与OutSID相关的服务两者都是由软件执行的服务时指示注册成功的信息。然而,当与InSID相关的服务和与OutSID相关的服务中的至少一个是由设备30执行的服务时,注册结果是指示临时注册成功的信息。临时注册成功是指示需要检查执行要与目标标签ID相关联的服务的设备30是否是用户期望的设备30的注册结果。注意,与InSID或InSID相关的服务是由软件执行还是由设备30执行可以基于与服务信息存储部121(图14)中以“S_”或“D_”开头的服务ID相关联的主体ID来识别。

[0119] 当注册结果指示注册成功时,门户单元12向浏览器单元22发送表示注册成功的网页(S206)。参考由浏览器单元22显示的网页,目标用户能够检查目标标签ID的注册是否成功。

[0120] 当注册结果指示临时注册成功时,门户单元12向浏览器单元22发送指示关于与InSID或OutSID相关的服务的主体ID有关的设备30在预定时间段(例如,三分钟等)内重复接通/断开电源达预定次数的指令的网页(S207)。即,当与InSID相关的服务是由设备30执行的服务时,将设备30设置为接通/断开电源的目标。此外,当与OutSID相关的服务是由设

备30执行的服务时,将设备30设置为接通/断开电源的目标。当与InSID相关的服务和与OutSID相关的服务是由两个设备30执行的服务时,将这两个设备30设置为接通/断开电源的目标。

[0121] 当浏览器单元22显示网页时(S208),用户识别出应该对用户将其自身识别为服务执行主体的设备30执行电源接通/断开操作。因此,用户操作设备30的电源按钮以在预定时间段内重复预定次数的设备30的电源的接通/断开(S209)。

[0122] 当控制器11在步骤S205中发送指示临时注册成功的信息作为响应时,控制器11开始监测执行与标签ID相关联的服务的设备30的状态,该标签ID的临时注册已经成功。例如,控制器11可以重复地执行针对设备30的IP地址的ping命令,或者可以通过另一种方法来监测设备30的状态。因此,当控制器11要监测的监测目标设备30与用户接通/断开电源的设备30匹配时,可以使得控制器11能够检测要监测设备30(即,执行与目标标签ID相关联的服务的设备30)的电源在预定时间段内被接通/断开预定的次数(S210)。在这种情况下,控制器11向门户单元12指示注册成功(S211)。该指示可以包括目标标签ID、InSID、OutSID、目标用户ID等。响应于该指示,门户单元12将指示注册成功的网页发送到浏览器单元22(S212)。当浏览器单元22显示网页时,目标用户能够检查目标标签ID的注册成功。

[0123] 当控制器11未能检测到监测目标设备30的电源的开/关时,控制器11根据步骤S204删除存储在标签信息存储部125中的记录,并向门户单元12指示注册失败。在这种情况下,门户单元12将指示注册失败的网页发送到浏览器单元22。

[0124] 注意,与用户终端20保持在其上的标签密封件相关联的服务是否由用户预期的设备30执行,可通过除上述方法以外的其他方法进行检查。例如,当与InSID或OutSID相关的设备30是具有显示设备的设备30时,在步骤S205中控制器11可以发送指示临时注册成功的响应,并且随后可以向设备30发送随机生成的PIN(个人标识号)码的显示指令。在这种情况下,在步骤S207中,门户单元12可以将用于接收PIN码的输入的网页发送到浏览器单元22。当用户能够检查显示在设备30上的PIN码并且PIN码被输入到网页时,门户单元12向控制器11指示从浏览器单元22发送的PIN码。当PIN码与由控制器11生成的PIN码匹配时,控制器11向门户单元12指示注册成功,并且当PIN码与控制器11所生成的PIN码不匹配时,控制器11向门户单元12指示注册失败。注意,代替PIN码,可以使用随机生成的字符串。

[0125] 标签ID注册成功允许目标用户使用用户将用户终端20保持在其上方的标签密封件来接收服务。

[0126] 随后,将描述步骤S300的详细情况。图16是示出服务控制处理的示例的时序图。在下文中,假设目标用户是用户Taro,目标标签ID是“Tag01”。

[0127] 在步骤S301中,门户单元12向浏览器单元22发送指示与和HTTP请求中包括的目标用户ID和目标标签ID的组合相对应的服务(输入服务和输出服务)有关的画面(以下称为“服务画面”)的网页,作为对图8的步骤S115中的HTTP请求的HTTP响应。浏览器单元22基于网页在显示设备211上显示服务屏幕。

[0128] 图17是示出服务画面的初始状态的显示示例的图。如图17所示,服务画面520包括标题区域521、输入服务区域522、开始按钮523等。

[0129] 标题区域521显示字符串,输入服务的服务名和输出服务的服务名通过指示数据流动方向的箭头连接到该字符串。门户单元12参考标签信息存储部125(图10),以识别与目

标用户ID和目标标签ID的组合相关联的输入服务和输出服务中的每一个的服务ID(SS_LATEST、SD_PRINT),从服务信息存储部121(图14)获取对应于每个服务ID的服务名称,并生成标题区域521。

[0130] 输入服务区域522是显示通过输入服务所输入的数据的预览的区域。由于此时还没有开始执行输入服务,所以输入服务区域522是空白的。

[0131] 开始按钮523是用于从用户接收服务执行指令的按钮。此时,由于没有准备可执行服务的条件,所以开始按钮523变灰并且不可操作。

[0132] 随后,门户单元12指定目标标签ID和目标用户ID,并请求控制器11开始服务(S302)。控制器11从标签信息存储部125(图10)获取与目标标签ID和目标用户ID的组合相对应的输入服务的服务ID(SS_LATEST)和输出服务的服务ID(SD_PRINT),并且生成与输入服务的服务ID(SS_LATEST)相对应的服务单元13a(S303)。在这种情况下,生成服务单元13a是例如生成用作服务单元13a的对象。另选地,生成服务单元13a可以是生成用作服务单元13a的处理(程序的激活)。在这种情况下,控制器11将存储在软件信息存储部123(图15)中的软件信息(主体ID、URL、类型、用户账号等)与SS_LATEST的主体ID(S_WF1)相关联,并且将软件信息输入到服务单元13a。

[0133] 随后,服务单元13a通过使用包括在软件信息中的用户帐户来访问包括在输入软件信息内的URL,并且从在线存储器中检索用于搜索最新文件的软件服务。在软件服务中,预先注册与用户账户相关的用户所使用的一个或多个在线存储系统40。软件服务从在线存储系统40中检索根据用户帐户注册的文件中的最新文件(S304),并且获取最新文件的文件名和预览图像(例如,第一页面的预览图像)(S305)。随后,服务单元13a将所获取的文件名和预览图像发送到浏览器单元22(S306)。浏览器单元22将文件名和预览图像应用到服务画面520,并且显示所应用的服务画面520(S307)。

[0134] 图18是示出添加了文件名和预览图像的服务画面的显示示例的图。如图18所示,预览图像和文件名被添加到服务画面520的输入服务区域522。

[0135] 参照在服务画面520上显示的文件名和预览图像,目标用户能够检查最新的文件是哪些(S307)。

[0136] 同时,控制器11在服务单元13a的生成之后或者与服务单元13a的生成同时地生成与输出服务(SD_PRINT)相对应的服务单元13b(S311)。在这种情况下,控制器11向服务单元13b输入与SD_PRINT的主体ID(S_MFP1)相关联并存储在设备信息存储部122中(图9)的设备信息(IP地址、类型、型号名称、名称、位置、设备状态、设备账户等)。该设备信息在下文中被称为“目标设备信息”。

[0137] 服务单元13b基于包括在目标设备信息中的IP地址来检查与该IP地址相关的设备30(即,目标设备30)的状态(S312、S313)。可以通过调用目标设备30的API来检查或者可以通过使用诸如ping命令的通用方法来检查设备30的状态。重复目标设备30的状态检查,直到已经检查了正常激活(“通电”)的目标设备30。当检查正常激活的目标设备30时,服务单元13b将指示目标设备30被正常地激活的信息发送到浏览器单元22(S314)。然而,当目标设备30的状态是“节能”时,服务单元13b可以强制地将目标设备30的状态从“节能”改变为“通电”。

[0138] 当接收到该信息时,浏览器单元22检查是否满足开始按钮523的灰色取消条件。当

满足取消条件时,取消开始按钮523的变灰并且使得开始按钮523可操作。

[0139] 图19是示出其中取消开始按钮的变灰的服务画面的显示示例的图。注意,取消条件指示在输入服务区域522中显示文件名和预览图像,并且目标设备30被正常地激活。例如,可以通过指示服务画面520的网页中的脚本来确定是否满足取消条件。

[0140] 目标用户参照如图19所示的服务画面520,检查服务是否处于可用状态(在这种情况下,打印服务处于可执行状态)(S315)。

[0141] 在生成服务单元13b之后,控制器11向服务单元13a指示服务单元13b的地址信息(例如,对象的指针或引用)作为输出目的地信息(S321)。

[0142] 此后,当目标用户按下(触摸)开始按钮523时(S331),浏览器单元22基于当在与服务画面520相关的网页上按下开始按钮523时的定义,将执行请求发送到服务单元13a(S332)。响应于该执行请求,服务单元13a从存储最新文件的在线存储器获取与在步骤S304和S305中搜索到的最新文件的文件名相关的最新文件(S333、S334)。

[0143] 随后,服务单元13a向服务单元13b指示与步骤S321中指示的输出目的地信息相关的服务执行请求(S325)。服务执行请求包括最新文件。

[0144] 随后,响应于服务执行请求,服务单元13b将与包括在目标设备信息中的IP地址有关的、对包括在服务执行请求中的最新文件的打印请求发送到设备30(S336)。可以经由设备30的API向设备30指示打印请求。设备30响应于打印请求执行最新文件的打印。在完成打印时,设备30向服务单元13b发送指示打印完成指示的响应(S337)。随后,服务单元13b向服务单元13a指示服务执行完成(S338)。响应于该指示,服务单元13a将指示服务完成的网页发送到浏览器单元22(S339)。当浏览器单元22显示网页时,目标用户可以检查服务的完成(即,打印的完成)(S340)。然后,目标用户获取从目标设备30输出的打印物(S341)。

[0145] 根据以上处理,用户可以体验到这样的操作感觉:当用户将用户终端20保持在附着到目标设备30的标签密封件上方时,由目标设备30来打印最新文件。

[0146] 在以上描述中,已经描述了其中最新文件的检索(搜索)是输入服务并且打印是输出服务的示例;然而,当选择电子白板上的显示作为要与附于电子白板的标签密封件的标签ID相关联的输出服务时,还可以在电子白板上显示由输入服务所输入的数据。另外,一个或多个输入服务和一个或多个输出服务的每个组合或者各种单个服务中的每个服务可以与对应的标签密封件(每个标签ID)相关联,并且每个标签密封件可以附着到用户方便的地方。因此,用户可以通过诸如将用户终端20保持在每个标签密封件上方的简单操作来使用更高效地促进任务的服务。

[0147] 在上述示例中,为了方便起见,将附着到作为执行与标签密封件相关联的输出服务的主体的设备30的标签密封件描述为示例;但是,标签密封件的附着目的地不限于该示例。例如,标签密封件可以附着到每个用户的桌子等的任何位置。当标签密封件的标签ID预先与用户频繁使用的打印机的打印服务相关联时,用户能够通过简单地将用户终端20保持在附着到桌子的标签密封件上方来使打印机打印在用户终端20中显示的数据。

[0148] 如上所述,根据第一实施方式,用户使用户终端20靠近标签密封件,以使设备30执行与标签密封件相关联地预先设置的处理。即,可以提供关于设备30的新颖的可操作性。结果,用户可以减少针对不同设备30操作诸如操作面板之类的不同用户界面的机会,并且用户可以跨设备30以高度统一的可操作性使用每个设备30。

[0149] 另外,通过将诸如输入服务、输出服务等多种服务的链接与一个标签ID关联起来,用户可以通过简单的操作来使用服务的链接。

[0150] 在本实施方式中,用户利用上述服务的准备工作基本上可以是标签ID的注册,并且需要在用户终端上预先安装特定程序等的可能性较低。

[0151] 另外,由于不同服务可以与每个用户关于相同标签ID相关联,因此很容易执行用户定制。

[0152] 第二实施方式

[0153] 接下来,将描述第二实施方式。在第二实施方式中,将描述与第一实施方式不同的特征。在第二实施方式中没有具体提及的特征可以与在第一实施方式中相同。

[0154] 第一实施方式示出了NFC标签被用作存储服务执行请求的目的地信息(URL)的外部记录介质的示例;然而,可以使用能够执行近场通信的另一外部存储介质。例如,可以使用作为有源射频识别(RFID)标签的蓝牙(注册商标)低能量(BLE)信标来代替NFC标签。在这种情况下,用户终端20可以从蓝牙(注册商标)信号获取URL(标签ID)。在蓝牙(注册商标)的情况下,由于通信距离较长,所以用户终端20可以同时接收多个BLE信标的信号。在这种情况下,用户终端20可以显示多个信号的URL(标签ID)的列表,并且允许用户从该列表中选择要使用的URL(标签ID)。

[0155] 或者,用户终端20可以通过除了近场通信之外的方法获取URL(标签ID)。例如,可以使用其上打印有记录URL(标签)ID的条形码或二维码的密封件来代替标签密封件。在这种情况下,用户终端20可以通过使用条形码读取器或二维代码读取器来获取URL(标签ID)。

[0156] 或者,用户终端20可以从打印有图像的密封件获取URL(标签ID)。在这种情况下,用户终端20可以利用数字相机输入图像,并且从嵌入在图像中的防复印伪造图案等提取URL(标签ID)。可以使用任何已知的技术,用于借助于防复印伪造图案等将信息嵌入到图像上,或者从防复印伪造图案提取信息。

[0157] 第三实施方式

[0158] 接下来,将描述第三实施方式。在第三实施方式中,将描述与第一实施方式或第二实施方式不同的特征。在第三实施方式中没有具体提及的特征可以与在第一实施方式或第二实施方式中相同。

[0159] 在上述实施方式中,描述了服务执行请求的目的地信息是URL的示例;但是,可以使用包括与服务器装置10的门户单元12相对应的域在内的电子邮件地址作为目的地信息。在这种情况下,标签通信单元21激活用户终端20的邮件程序,并将从外部记录介质获取的电子邮件地址输入到该邮件程序。邮件程序自动向邮件地址发送电子邮件。门户单元12可以接收电子邮件,并且例如以电子邮件地址的局部部分作为标签ID来执行处理。

[0160] 同样,也可以使用其他通信应用等中的目的地信息来代替URL。

[0161] 第四实施方式

[0162] 接下来,将描述第四实施方式。图20是示出根据第四实施方式的信息处理系统的配置示例的图。在图20所示的信息处理系统2中,服务器装置10a和用户环境E2能够经由诸如互联网的广域网N2相互通信。然而,网络N2可以是能够在预定范围内访问的诸如内联网的网络。

[0163] 用户环境E2是诸如公司等机构中的系统环境,在该系统环境中安装了诸如投影仪

60和一个或多个中介装置50之类的一个或多个输出设备。投影仪60是被配置为将输入图像投影到投影平面上的设备,并且是输出设备的示例。在用户环境E2中,每个投影仪60分别连接到中介装置50。也就是说,投影仪60在一对一的基础上与中介装置50相关联。投影仪60和中介装置50经由符合能够发送图像的标准的接口连接,诸如HDMI(注册商标)(高清晰度多媒体接口)等。例如,投影仪60和中介装置50可以通过与接口相对应的线缆(诸如HDMI(注册商标)线缆)连接。另选地,与中介装置50的接口相对应的连接器可以直接与对应于投影仪60的接口的连接器相连接。例如,中介装置50可以插入到投影仪60的连接器中,以连接中介装置50和投影仪60。或者,中介装置50和投影仪60可以通过无线电通信连接,或者可以经由网络连接。

[0164] 由于如上所述地连接了投影仪60和中介装置50,所以使得中介装置50能够将要投影的图像发送到投影仪60。

[0165] 中介装置50经由用户环境E2中的LAN等连接到网络N2。中介装置50可以无线地连接到用户环境E2中的LAN等。中介装置50包括Web浏览器,并且根据与经由Web浏览器从服务器装置10a发送的图像数据相关的处理的执行请求来执行处理,从而控制诸如投影仪60的输出设备(例如,使得投影仪60输出处理的运行结果)。具体地,在本实施方式中,中介装置50使投影仪60执行图像数据的输出(例如,投影)。即,中介装置50关于从服务器装置10a发送的数据对投影仪60的图像的输出(例如,投影)进行干预。例如,诸如HDMI(注册商标)电视棒(HDMI dongle)的计算机、电脑棒(stick PC)等可以用作中介装置50。

[0166] 用户终端20a是在用户环境E2中由每个用户携带的信息处理终端。例如,可以使用智能电话、平板终端、个人计算机(PC)、移动电话等作为用户终端20a。注意,用户终端20a可以(例如,经由移动通信网络)连接到网络N2,而不通过用户环境E2中的LAN等进行通信。然而,用户终端20a可以连接到用户环境E2内的网络。

[0167] 服务器装置10a是通过使用用户终端20a的简单操作,执行从诸如投影仪60的输出设备输出在用户终端20a中指定的图像数据的处理的一个或多个计算机。值得注意的是,服务器装置10a也可以设置在用户环境E2中。另外,服务器装置10a的硬件配置也可以与上述各个实施方式中的服务器装置10的硬件配置相同。

[0168] 图21是示出根据第四实施方式的用户终端20a的硬件配置示例的图。图21中所示的部件类似于图3中所示的部件,具有相同的附图标记,因此省略了对部件的描述。在图21中,用户终端20a具有近场通信设备206a代替NFC读取器206,并且还包括数字相机207。

[0169] 近场通信设备206a是用于执行近场通信的硬件。在第四实施方式中,近场通信设备206a读取NFC标签中存储的信息。即,在第四实施方式中,近场通信设备206a优选地是NFC读取器。数字相机207是具有图像拾取功能的通用数字相机,并且可以作为电子部件并入用户终端20a中,或者可以外部地连接到用户终端20a。

[0170] 图22是示出根据第四实施方式的中介装置50的硬件配置示例的图。图22中所示的中介装置50具有辅助存储设备501、存储器设备502、CPU 503、通信接口504、图像接口505等。

[0171] 用于实现中介装置50中的处理的程序安装在辅助存储设备501中。辅助存储设备501存储所安装的程序,并且还存储必要的文件、数据等。

[0172] 在接收到激活程序的指令时,存储器设备502从辅助存储设备501读取程序并存储

所读取的程序。CPU 503根据存储在存储器设备502中的程序来实现与中介装置50相关的功能。通信接口504是用于连接到网络的物理接口。图像接口505是用于将图像发送到投影仪60的物理接口。

[0173] 图23是示出第四实施方式的概要的图。如图23所示,密封型NFC标签(以下简称为“标签密封件”)附着到投影仪60。标签密封件存储信息(以下称为“标签信息”),该信息包括用于访问服务器装置10a的URL中的要由用户终端20a首先访问的URL(下文称为“初始访问URL”)。在标签信息中,初始访问URL被提供有作为选项信息的注册ID。标签信息可以例如具有以下形式。

[0174] https://xxx.yyy.com/?tagid=Tag01

[0175] 在这种情况下,注册ID对应于“tagid=XXX”中的“XXX”部分(即,在上述情况下为“Tag01”)。注册ID是注册在服务器装置10a中的标识信息。可以将不同的注册ID分配给每个标签密封件,或者可以将相同的注册ID分配给多个标签密封件。同时,上述情况中的“https://xxx.yyy.com/”部分(初始访问URL)对存储在用户环境E2中使用的标签密封件中的所有标签信息是公共的。注意,注册ID不需要被包括在初始访问URL中,并且可以与初始访问URL分开地存储。

[0176] 例如当用户将用户终端20a保持在附着于投影仪60的标签密封件上方时(S21),用户终端20a的近场通信设备206a通过读取存储在标签密封件中的标签信息来获取标签信息(S22)。随后,用户终端20a访问作为包括在获取的标签信息中的初始访问URL的目的地(“https://xxx.yyy.com”)的服务器装置10a(S23)。此时,所获取的标签信息中包括的注册ID等也被发送到服务器装置10a。

[0177] 服务器装置10a控制与注册ID相关联地预先注册的服务的执行。例如,当注册的服务要使特定投影仪60投影由用户终端20a捕获的图像数据时,服务器装置10a从用户终端20a获取由用户终端20a所捕获的图像数据,并将所获取的图像数据发送到与注册ID相关联的中介装置50(S24)。注意,服务器装置10a例如将提示上传图像数据的画面的显示数据发送到用户终端20a,并且经由该画面从用户终端20a接收响应于用户执行的操作而由用户终端20a捕获的图像数据,从而获取该图像数据。

[0178] 当从服务器装置10a接收到图像数据时,中介装置50呈现图像数据。结果,将呈现结果发送到投影仪60(S25)。投影仪60投影呈现结果(即,图像数据)。

[0179] 因此,用户能够通过从用户终端20a的外部获取标签信息的简单操作来接收与如上所述的输出设备相关的服务。例如,在上述示例中,用户能够通过将设置(粘贴)在投影仪60上的标签密封件保持(使用户终端20a靠近)在其上方的简单操作来接收如上所述的服务。如上所述,指定要根据注册ID执行的服务。即,可以关于每个注册ID关联不同的服务。

[0180] 为了说明图23中所示的处理,用户终端20a、中介装置50和服务器装置10a具有如图24所示的功能配置。

[0181] 图24是示出根据第四实施方式的用户终端20a、服务器装置10a和中介装置50的功能配置示例的图。在图24中,用户终端20a包括信息获取单元21a、浏览器单元22等。这些单元通过使CPU 201执行安装在用户终端20a中的一个或多个程序的处理来实现。

[0182] 信息获取单元21a使用近场通信设备206a从标签密封件获取标签信息(包括注册ID的初始访问URL),并且利用标签信息作为输入信息来激活浏览器单元22。注意,信息获取

单元21a可以通过由用户终端20a的OS(操作系统)的一部分引起的要由CPU 201执行的处理来实现。

[0183] 浏览器单元22例如是通用的Web浏览器,并且根据HTML(超文本标记语言)数据和脚本(例如JavaScript(注册商标))等执行处理。浏览器单元22将标签信息URL中包括的注册ID等发送到服务器装置10a的应用确定单元15,该服务器装置10a对应于从信息获取单元21a指示为输入信息的标签信息中所包括的初始访问URL。此外,浏览器单元22还根据重定向请求来访问服务器装置10a的应用中的与注册ID相关联的应用,所述重定向请求是应用确定单元15响应于对初始访问URL的访问的响应。浏览器单元22从应用获取表示针对用户终端20a的处理执行请求的数据(HTML数据、脚本等)。

[0184] 中介装置50包括通信控制器51、浏览器管理单元52、浏览器单元53等。这些单元通过使CPU 503执行安装在中介装置50中的一个或多个程序的处理来实现。

[0185] 通信控制器51将双向通信路径与服务器装置10a的分发单元14连接(建立通信会话),并且用作双向通信路径(通信会话)中的中介装置50侧的端点。通过经由通信路径(通信会话)的通信,中介装置50可以向服务器装置10a指示中介装置50的状态,或者可以从服务器装置10a接收要由投影仪60投影的图像数据被输入到服务器装置10a(在本实施方式中,从用户终端20a上传)的指示。

[0186] 浏览器管理单元52以例如信息亭模式(kiosk mode)激活浏览器单元53。信息亭模式是用于将中介装置50的使用限制为网页的显示的模式。注意,信息亭模式仅仅是示例,并且可以使用其他模式,只要该模式是可以显示网页的模式即可。

[0187] 浏览器单元53例如是通用的Web浏览器,根据HTML数据和脚本等执行处理。响应于激活,浏览器单元53访问初始访问URL(即,服务器装置10a的应用确定单元15)。此时,浏览器单元53的标识信息(以下称为“浏览器ID”)作为选项信息被添加到初始访问URL。此外,浏览器单元53根据重定向请求来访问服务器装置10a的应用中的与浏览器ID相关联的应用,所述重定向请求是应用确定单元15响应于对初始访问URL的访问的响应。浏览器单元53从应用获取表示针对中介装置50的处理执行请求的数据(HTML数据、脚本等)。

[0188] 服务器装置10a包括分发单元14、应用确定单元15、上传应用16、输出应用17等。这些单元通过使CPU 104执行安装在服务器装置10a中的一个或多个程序的处理来实现。服务器装置10a还使用应用信息存储部131、设备信息存储部132、用户信息存储部133、注册信息存储部134等。这些存储部可以通过使用例如辅助存储器设备102或经由网络可连接到服务器装置10a的存储器设备等来实现。

[0189] 分配单元14从图像数据的输入源接收关于与注册ID相关联的服务要输入的图像数据,并在服务中指示将图像数据输入到图像数据输出目的地。此外,响应于来自输出目的地的请求,分配单元14将图像数据发送到输出目的地。在本实施方式中,输入源是用户终端20a,输出目的地是中介装置50。

[0190] 应用确定单元15确定与初始访问URL对应的应用。响应于对初始访问URL的访问,应用确定单元15参考注册信息存储部134,以确定与分配给初始访问URL相对应的选项信息(注册ID或浏览器ID)的应用。应用确定单元15将包括重定向请求的响应发送到初始访问URL的访问源,该重定向请求包括用于所确定的应用的URL。在本实施方式中,响应于来自作为图像数据的输入源的用户终端20a的访问,应用确定单元15将上传应用16的URL确定为与

注册ID相对应的应用。响应于来自作为图像数据的输出目的地的中介装置50的访问,应用确定单元15将输出应用17的URL确定为与浏览器ID对应的应用。

[0191] 上传应用16和输出应用17是本实施方式中的服务器装置10a中包括的应用的示例。上传应用16是用于使用户终端20a执行图像数据的上传的应用。具体地,上传应用16向用户终端20a发送用于使得用户终端20a上传图像数据的HTML数据、脚本等。输出应用17是用于使中介装置50执行从用户终端20a上传的图像数据的获取(下载)和输出的应用。具体地,输出应用17向中介装置50发送用于使中介装置50执行这样的获取和输出的HTML数据、脚本等。

[0192] 应用信息存储部131存储与服务器装置10a中存储的应用(在本实施方式中为上传应用16和输出应用17)有关的信息(例如URL)。

[0193] 用户信息存储部133存储能够访问服务器装置10a内的应用的用户的标识信息等。

[0194] 设备信息存储部132存储表示针对布置在用户环境E2中的每个中介装置50的中介装置50的状态的信息。

[0195] 注册信息存储部134针对各注册ID,存储执行图像数据的输入处理的应用的标识信息、执行图像数据的输出处理的应用的标识信息、中介装置50的浏览器单元53的标识信息等。

[0196] 下文说明在信息处理系统2中执行的处理。图25是示出响应于中介装置50的激活而执行的处理的示例的时序图。

[0197] 当用户接通中介装置50的电源时(S501),通信控制器51与分配单元14建立用于从服务器装置10a的分配单元14异步地接收请求的通信路径(S502)。在这种情况下,通信控制器51向分发单元14指示通信ID,该通信ID是通信控制器51本身的标识信息。分发单元14基于所指示的通信ID(以下称为“目标通信ID”)来更新设备信息存储部132。

[0198] 图26是示出设备信息存储部132的配置示例的图。在图26中,设备信息存储部132将租户ID与通信ID、地址信息、状态信息、浏览器ID、浏览器状态等相关联地存储。租户ID是由服务器装置10a提供的服务合同的签约者(租户)的标识信息。例如,用户环境E2可以对应于一个租户。通信ID是布置在与租户ID相关的租户中的每个中介装置50的通信控制器51的标识信息。当中介装置50仅包括一个通信控制器51时,通信ID可以是用于识别中介装置50的标识信息。地址信息是中介装置50的本地IP地址。状态信息是指示与通信ID相关的通信控制器51当前是否与服务器装置10a连接(建立的通信路径)或未连接(“非连接”)的信息。浏览器ID是与通信ID相关的与通信控制器51相对应的浏览器单元53的标识信息。在本实施方式中,浏览器ID是包括在与通信ID有关的通信控制器51相同的中介装置50中的浏览器单元53的标识信息。浏览器状态是表示与浏览器ID相关的浏览器单元53的启动状态的信息。

[0199] 例如,当向分发单元14指示的目标通信ID是“Eg001-01”时,如图26所示,将设备信息存储部132中与通信ID(“Eg001-01”)相对应的状态信息改变为“当前连接”。

[0200] 随后,通信控制器51搜索浏览器管理单元52,以使用例如SNMP(简单网络管理协议)等获取浏览器ID(S503),并且从找到的浏览器管理单元52获取作为浏览器单元53的标识信息的浏览器ID(S504)。浏览器单元53是浏览器管理单元52的管理目标。在本实施方式中,示出了包括通信控制器51和浏览器管理单元52的中介装置50作为示例。然而,使用SNMP等搜索浏览器管理单元52,以便使得中介装置50的通信控制器51能够通过经由相同网络与

其他中介装置50的浏览器管理单元52进行通信来可选地使用多个浏览器管理单元52和浏览器单元53。对浏览器管理单元52的搜索不是必需的,并且通信控制器51获取浏览器ID的获取目的地(浏览器管理单元52)可以被预先设置。

[0201] 随后,通信控制器51通过指定浏览器单元53的浏览器ID(以下称为“目标浏览器ID”),向分发单元14发送与所获取的浏览器ID相对应的浏览单元53(在本实施方式中是中介装置50的浏览器单元53)已变为可用的指示(S505)。在接收到该指示时,分发单元14基于在指示中指定的目标浏览器ID来更新设备信息存储部132(图26)。具体地,在设备信息存储部132中,将与目标浏览器ID相对应的浏览器状态的值从“断电”更新为“通电”。

[0202] 随后,通信控制器51指定目标浏览器ID和初始访问URL,并请求浏览器管理单元52激活与目标浏览器ID相关的浏览器单元53(S506)。如上所述,初始访问URL是浏览器单元53应当首先访问的URL,并且在浏览器管理单元52中被预先设置。

[0203] 响应于来自通信控制器51的请求,浏览器管理单元52在信息亭模式下激活与目标浏览器ID相关的浏览器单元53(S507)。浏览器管理单元52在激活浏览器单元53时,将初始访问URL输入到浏览器单元53。响应于信息亭模式下的激活,浏览器单元53向输入的初始访问URL发送HTTP请求(S508)。HTTP请求包括目标浏览器ID。

[0204] 在接收到HTTP请求时,服务器装置10a的应用确定单元15将包括重定向请求的响应(HTTP响应)发送到浏览器单元53(S509)。重定向请求包括与作为重定向目的地的浏览器ID相关联的应用的URL。另外,重定向请求包括HTTP请求中包括的通信URL和目标浏览器ID,作为指向重定向目的地的指示信息。通信URL是通信控制器51的URL。

[0205] 注意,应用确定单元15参考注册信息存储部134和应用信息存储部131,并且指定与目标浏览器ID相关联的应用的URL。

[0206] 图27是示出注册信息存储部134的配置示例的图。在图27中,注册信息存储部134彼此关联地存储注册ID、In应用ID、Out应用ID和浏览器ID。

[0207] In应用ID是控制与注册ID相对应的服务中的图像数据的输入的应用的ID(以下称为“应用ID”)。“AP_Upload”指示上传应用16的应用ID。Out应用ID是控制与注册ID相对应的服务中的图像数据的输出的应用的ID(以下称为“应用ID”)。“AP_PhotoShow”指示输出应用17的应用ID。浏览器ID是与注册ID相对应的浏览器单元53的浏览器ID。

[0208] 图28是示出应用信息存储部131的配置示例的图。在图28中,应用信息存储部131存储服务器装置10a中包括的各应用的应用ID、应用类型、URL等。

[0209] 应用类型指示基于与和应用ID相关的应用的图像数据的关系的类型。“In”表示控制图像数据的输入的应用(对应于上述“In应用ID”)。“Out”表示控制图像数据的输出的应用(对应于上述“Out应用ID”)。URL是与应用ID相关的应用的URL。

[0210] 应用确定单元15参考注册信息存储部134以指定与目标浏览器ID相关联的Out应用ID,并且参考应用信息存储部131来指定与Out应用ID相关联的URL。注意,假设目标浏览器ID是“BROWSER 1”。在这种情况下,应用确定单元15指定应用ID为“AP_PhotoShow”的应用(输出应用17)的URL(以下称为“输出应用URL”)。

[0211] 应用确定单元15基于与设备信息存储部132(图26)中的目标浏览器ID相关联的地址信息,自动生成与目标通信ID相关的通信控制器51的通信URL。

[0212] 随后,根据重定向请求,浏览器单元53将HTTP请求发送(重定向)到作为重定向目

的地的输出应用URL(即,输出应用17)(S510)。HTTP请求包括重定向请求中包括的通信URL和浏览器ID。

[0213] 响应于HTTP请求,输出应用17将包括用于使浏览器单元53执行到HTTP请求中包括的通信URL的连接的脚本(photo.js)、以及用于使浏览器单元53呈现用于输出图像数据的用户界面(例如幻灯片显示)的显示数据的响应发送到浏览器单元53(S511)。脚本和显示数据是指示寻址到中介装置50的处理执行请求的数据的示例。例如,脚本可以是另一格式的程序,或者显示数据可以是其他格式的数据。

[0214] 在接收到响应时,浏览器单元53执行包括在响应中的脚本(photo.js),并且建立与由通信URL标识的通信控制器51的通信路径(S512)。通信路径是用于将由通信控制器51从服务器装置10a接收到的指示传播到浏览器单元53的通信路径。Websocket可用于此通信路径。

[0215] 随后,浏览器单元53在存储器设备103的预定区域(例如,视频存储器)中基于包括在响应中的显示数据(photo.html)来呈现画面(以下称为“投影画面”)(S513)。例如,投影画面是用作应用从服务器装置10a分发的图像数据的框架的画面。浏览器单元53的呈现内容(投影画面)经由诸如HDMI(注册商标)的接口输出到投影仪60,并且由投影仪60输出(投影)。

[0216] 图29是示出根据用户终端20a相对于标签密封件的接近而执行的处理的示例的时序图。

[0217] 当用户使用户终端20a靠近(例如,将用户终端保持在其上)附着到投影仪60的标签密封件时(S601),信息获取单元21a经由使用近场通信设备206a的近场通信获取存储在标签密封件中的标签信息(S602、S603)。标签信息包括初始访问URL,向该初始访问URL提供注册ID(下文中称为“目标注册ID”)作为选项信息。在本实施方式中,假设目标注册ID的值是“Tag01”。

[0218] 随后,基于标签信息包括URL的事实,信息获取单元21a使用标签信息作为输入信息来激活浏览器单元22(S604)。

[0219] 响应于激活,浏览器单元22自动地向应用确定单元15发送HTTP请求,该HTTP请求对应于包括在用作输入信息的标签信息中的初始访问URL(S605)。除了目标标签ID之外,HTTP请求中还包括帐户信息。账户信息是包括用户终端20a的用户的标识信息(以下称为“用户ID”)和用户所属的用户环境E2的租户ID的信息,或者可以识别用户ID和租户ID的信息。例如,可以使用小文件(cookies)等作为账户信息。

[0220] 当接收到HTTP请求时,服务器装置10a的应用确定单元15对HTTP请求中包含的账户信息进行认证。当认证成功时,执行步骤S606之后的步骤。例如,基于HTTP请求中包括的账户信息是否被注册在用户信息存储部133中来执行认证。

[0221] 图30是示出了用户信息存储部133的配置示例的图。在图30中,用户信息存储部133针对被许可使用服务器装置10a的应用的每个用户,存储租户ID、用户ID等。

[0222] 当认证成功时,应用确定单元15向浏览器单元22发送包含重定向请求的响应(HTTP响应)(S606)。重定向请求包括与In应用ID(“AP_Upload”)相关的上传应用16(“AP_Upload”),其与作为重定向目的地的目标注册ID(“Tag01”)相关联,并且存储在注册信息存储部134中。可以参考应用信息存储部131(图28)来指定上传应用URL。

[0223] 根据重定向请求,浏览器单元22向作为重定向目的地的上传应用URL(即,上传应用16)发送HTTP请求(重定向)(S607)。

[0224] 响应于HTTP请求,上传应用16向浏览器单元22发送如下响应,该响应包括与将图像数据上传到服务器设备10a的分发单元14相关联的画面(以下称为“上传画面”)的显示数据(upload.html)和用于使得用户终端20a响应于上传画面的操作而执行上传的脚本(upload.js)(S608)。脚本和显示数据是指示寻址到用户终端20a的处理执行请求的数据的示例。

[0225] 在接收到响应时,浏览器单元22基于显示数据(upload.html)生成上传画面,并且在显示设备211上显示上传画面(S609)。

[0226] 图31是示出上传画面的显示示例的图。在图31中,上传画面610包括按钮611等。按钮611是用于接收开始成像操作的指令的画面。用户选择按钮611以执行成像。结果,捕获的图像数据被显示在显示设备211上。

[0227] 图32是示出从用户终端20a到中介装置50的图像数据分发处理的示例的时序图。

[0228] 当用户针对在用户终端20a的显示设备211上显示的图像数据(下文中称为“目标图像数据”)执行与上传指令相对应的预定操作(例如,滑动等)(S701)时,浏览器单元22根据脚本(upload.js)的定义向服务器装置10a的分发单元14发送(上传)目标图像信息数据(photo.jpeg)和目标注册ID(S702)。在接收到目标图像数据和目标注册ID时,分发单元14将标识信息(下文中称为“图像ID”)分配给目标图像数据,并且将目标图像数据与图像ID(下文称为“目标图像ID”)关联地存储在例如辅助存储设备102等当中。

[0229] 随后,分发单元14指定与目标注册ID相关联并存储在注册信息存储部134(图27)中的浏览器ID(目标浏览器ID)。分发单元14使用利用与通信ID(目标通信ID)相关联的通信控制器51建立的通信路径,该通信ID与目标浏览器ID相关联地存储在设备信息存储部132(图26)中,并将图像数据已被上传的指示(以下称为“上传指示”)发送到通信控制器51(S703)。上传指示包括目标图像ID和目标浏览器ID。

[0230] 当接收到上传指示时,通信控制器51使用在与包括在上传指示中的浏览器ID相对应的浏览器单元53和通信控制器51之间建立的通信路径(在图25中的步骤S512中建立的通信路径),并且将上传指示中包括的目标图像ID指示给浏览器单元53(S704)。

[0231] 响应于来自通信控制器51的指示,浏览器单元53根据脚本(photo.js)的定义向分发单元14发送图像数据获取请求(S705)。该获取请求包括目标图像ID。响应于该获取请求,分发单元14将包括与在获取请求中所具有的目标图像ID相关联的图像数据(photo.jpeg)的响应发送到浏览器单元53(S706)。

[0232] 在接收到图像数据时,浏览器单元53在存储器设备103的预定区域(例如,视频存储器)中呈现图像数据,以便将图像数据应用到在图25的步骤S513中呈现的投影画面。通过中介装置50的图像接口505或通信接口504将呈现内容发送到投影仪60。结果,呈现内容被投影仪60投影。

[0233] 通过以上的处理,每当用户终端20a对图像数据进行成像时,执行由诸如投影仪60等输出设备输出图像数据等的服务。例如,通过使用诸如聚会、研讨会、展览等的场所的服务,可以在大的显示屏上顺序地显示在大厅中捕获的图像数据。

[0234] 在上面的示例中,连接到中介装置50的设备是投影仪60,但是诸如数字标牌、电子

白板、显示器或打印机之类的其他设备可以代替投影仪60与中介装置50相连。在这种情况下,中介装置50的呈现内容可以显示在数字标牌、电子白板、显示器等上,或者可以由打印机打印。

[0235] 在上述示例中,为了方便起见,描述了附着到与标签密封件相关联的投影仪60的标签密封件;然而,标签密封件的附着目的地不限于该示例。例如,标签密封件可以附着到布置有投影仪60的房间的任何位置。

[0236] 如上所述,根据第四实施方式,用户可以通过使用户终端20a靠近标签密封件来使连接到中介装置50的设备(例如,投影仪60)执行与标签密封件(注册ID)相关联地预先设置的处理。即,由于用户不需要直接操作投影仪60等,并且能够通过操作用户终端20a来操作投影仪60等,所以可以提高对于诸如投影仪60之类的设备的可操作性。

[0237] 在用户终端20a上显示的画面是基于从服务器装置10a分发的诸如HTML数据等显示数据的画面,因此对与标签密封件相关联的设备的依赖性低。根据本实施方式,可以减少用户操作不同用户接口(诸如根据设备而不同的操作面板)的次数,并且可以通过跨设备的高度统一的操作来增加用户使用不同设备的次数。

[0238] 此外,中介装置50介于服务器装置10a和设备(投影仪60)之间;因此,即使设备不具有网络功能,只要设备具有用于发送图像数据的接口,也可以应用本实施方式。此外,当用户期望切换充当图像数据的输出目的地的设备时,用户仅切换要连接到中介装置50的设备。因此,不需要变更服务器装置10a中的设定信息。

[0239] 此外,在本实施方式中,用户终端20a可能只需要安装有包含在通用智能手机等中的程序,而不需要安装特殊应用。

[0240] 此外,中介装置50可以仅需要经由用于发送图像数据的接口连接到设备;因此,不需要经由路由器与无线LAN的连接设置或与有线LAN的连接设置。

[0241] 在第四实施方式中,示出了NFC标签作为存储标签信息的外部记录介质的示例;但是,在该配置中,用户终端20a可以从外部获取标签信息,或者可以通过除了近场通信之外的其他方法获取该标签信息。例如,可以使用其上打印有记录标签信息的条形码或二维码的密封件来代替标签密封件。在这种情况下,用户终端20a可以使用条形码读取器或二维码读取器、数字相机207等来获取标签信息。条形码或二维码不一定印在密封件上。条形码或二维码可以显示在输出设备的显示器上,或者可以打印在除了输出设备本身或密封件之外的外部记录介质上。上述NFC标签的标签密封件仅是示例,并且除了密封件之外的外部记录介质可以具有NFC标签。

[0242] 另选地,用户终端20a可以接收从发送器发送的声波或后面描述的信标,该发送器设置在输出设备的外围或者设置在该输出设备本身中,并且获取嵌入在接收到的声波或者信标中的标签信息。

[0243] 或者,用户终端20a可以通过网络访问设置在输出设备外围的设备或者输出设备本身中的设备来获取所存储的标签信息。

[0244] 此外,用户终端20a可以从其上打印图像的外部记录介质(例如,密封件)来获取标签信息。在这种情况下,用户终端20a可以通过数字相机207输入图像,并且可以从嵌入在图像中的防复印伪造图案等提取标签信息。可以使用任何已知的技术,用于借助于防复印伪造图案等将信息嵌入到图像上,或者从防复印伪造图案提取信息。

[0245] 第五实施方式

[0246] 接下来,将描述第五实施方式。在第五实施方式中,将描述与第四实施方式不同的特征。在第五实施方式中没有具体提及的特征可以与在第四实施方式中相同。

[0247] 在第五实施方式中,使用诸如LINE(注册商标)等消息应用。在第五实施方式中,可以使用包括注册ID的用于消息应用23的信标(即,蓝牙[注册商标]低能量[BLE]信标)来代替标签密封件。在下文中,该信标被称为“消息信标”。

[0248] 图33是示出根据第五实施方式的信息处理系统的配置示例的图。图33中所示的部件类似于图20中所示的部件,具有相同的附图标记,因此省略了对这些部件的描述。

[0249] 在图33中,网络N2进一步与消息服务70连接。消息服务70是向消息应用23提供服务的一个或多个计算机(相对于消息应用23而言用作服务器)。消息应用23的用户执行关于消息服务70的用户注册,并且接收针对消息应用23的用户ID的发布。

[0250] 图34是示出根据第五实施方式的中介装置50的硬件配置示例的图。图34中所示的部件类似于图22中所示的部件,具有相同的附图标记,因此省略了对这些部件的描述。在图34中,中介装置50还包括近场通信设备506。近场通信设备506是用于执行诸如BLE的近场通信的硬件。在本实施方式中,近场通信设备506用于发送消息信标。

[0251] 图35是示出根据第五实施方式的用户终端20a、服务器装置10a和中介装置50的功能配置示例的图。图35中所示的部件类似于图24中所示的部件,具有相同的附图标记,因此省略了对这些部件的描述。

[0252] 在图35中,用户终端20a还包括消息应用23。消息应用23的细节如上所述。

[0253] 服务器装置10a还包括消息机器人(message bot)18。消息机器人18是用于自动执行关于消息应用23的消息的发送和接收的程序(网上机器人)。

[0254] 图36是示出第五实施方式中的预先准备处理的示例的时序图。在第五实施方式中,图36中示出的处理作为事前准备执行。

[0255] 在步骤S801中,针对消息服务70将消息机器人18注册为用户,并且针对消息机器人18来发布用户ID(下文中称为“消息机器人ID”)。

[0256] 此后,关于用户终端20a的用户指示消息机器人ID(S802)。例如,包括消息机器人ID的电子邮件、QR代码(注册商标)等被发送到用户终端20a。

[0257] 当用户将接收到的消息机器人ID输入到用户终端20a的消息应用23并且指示消息应用23a执行好友注册时(S803),消息应用23向消息服务70发送好友注册请求,该好友注册请求包括与消息应用23相关联的用户的用户ID(以下称为“消息用户ID”)和输入消息机器人ID(S804)。通过执行好友注册,可以使消息应用23能够立即从消息机器人18接收指示(消息)。

[0258] 在接收到好友注册请求时,消息服务70向与包括在该好友注册请求中的消息机器人ID有关的信息机器人18指示:与在好友注册请求中包括的消息用户ID相关的用户被注册为好友(S805)。

[0259] 随后,为了从中介装置50发送消息信标,消息机器人18向消息服务70发送包括消息机器人ID的信标应用,并且从消息服务70中接收要包括在消息信标中的硬件ID(以下称为“HID”)(S806)。

[0260] 随后,消息机器人18发送信标注册请求,用于向与对应于消息用户ID的租户ID相

关的中介装置50的通信控制器51发送消息信标,对于该消息信标消息机器人18已经注册为好友(S807)。注册请求包括HID、与租户ID相对应的浏览器ID、以及与浏览器ID相对应的注册ID。可以参考用户信息存储部133来识别与消息用户ID相对应的租户ID。

[0261] 图37是示出根据第五实施方式的用户信息存储部133的配置示例的图。如图37所示,在第五实施方式中,在用户信息存储部133中,租户ID和用户ID的组合与每个消息用户ID相关联。因此,参考用户信息存储部133,使得消息机器人18能够指定对应于消息用户ID的租户ID。

[0262] 另外,可以参考设备信息存储部132(图26)来指定与租户ID相对应的浏览器ID。此外,可以参考注册信息存储部134(图27)来指定与浏览器ID相对应的注册ID。

[0263] 随后,当接收到注册请求时,通信控制器51将包括目标注册ID和HID的信标发送到与注册请求中包括的浏览器ID有关的浏览器单元53相对应的浏览器管理单元52(S808)。随后,浏览器管理单元52请求近场通信设备506发送包括目标注册ID和HID的消息信标(S809)。结果,中介装置50的近场通信设备506开始发送包括目标注册ID和HID的消息信标。

[0264] 图38是示出响应于用户终端20a相对于消息信标的发送源的接近而执行的处理的示例的时序图。注意,图25中的处理过程是在执行图38所示的处理之前执行的。

[0265] 当用户使用户终端20a靠近发送消息信标的中介装置50时(S901),用户终端20a的信息获取单元21a通过使用近场通信设备206a接收消息信标(S902),并且获取HID(以下称为“目标HID”)和已注册ID(下文称为“目标注册ID”)(S903)。也就是说,在第五实施方式中,近场通信设备206a是能够通过BLE等接收从中介装置50的近场通信设备506发送的信标的硬件。在本实施方式中,假设目标注册ID的值是“Tag01”。

[0266] 随后,信息获取单元21a基于消息信标的格式是与消息应用23相对应的格式,向用户终端20a的消息应用23指示消息信标的内容(目标HID和目标注册ID)(S904)。响应于消息信标内容的指示,消息应用23向消息服务70发送已接收消息信标的指示(以下称为“信标接收指示”)(S905)。在这种情况下,消息应用23在信标接收指示中包括用户终端20a的用户的消息用户ID、目标HID和目标注册ID。

[0267] 消息服务70向与目标HID相对应的消息机器人18发送信标接收指示(S906)。即,在消息服务70中,与HID相关联地管理已经接收到HID的发布的消息机器人18等。注意,信标接收指示还包括用于识别信标接收指示的消息ID。消息服务70将信标接收指示中包括的内容(消息用户ID等)与消息ID相关联地存储。

[0268] 在接收到信标接收指示后,消息机器人18向消息服务70发送关于信标接收指示的响应(S907)。除了信标接收指示中包括的消息ID和目标注册ID之外,响应还包括单次ID和初始访问URL。如第四实施方式中所述,初始访问URL是针对应用确定单元15的URL。在第五实施方式中,在消息机器人18中预先设置初始访问URL。另外,单次ID是用于限制允许登录到服务器装置10a的时段的标识信息,并且由消息机器人18自动生成。例如,单次ID可以是基于当前日期和时间的值,或者可以是根据指示允许登录的时间限制的日期和时刻的值。注意,当允许登录到服务器装置10a的时段不受限制时,不需要生成单次ID。

[0269] 随后,响应于来自消息机器人18的响应,消息服务70向与包括在响应中的消息ID相关联地存储的消息用户ID,发送来自该消息机器人的响应的内容(初始访问URL、单次ID、消息用户ID、目标注册ID等)作为来自消息机器人18的消息(S908)。例如,该消息包括与到

初始访问URL的链接相关联的操作按钮,包括单次ID、消息用户ID和目标注册ID作为选项信息。

[0270] 当与消息用户ID对应的用户终端20a的消息应用23接收到消息时,消息应用23在显示设备211上显示该消息(S909)。结果,用户可能能够检查该消息。

[0271] 随后,当用户按下包括在消息中的操作按钮时(S910),消息应用23使用由与操作按钮相关联的链接指示的初始访问URL的输入信息来自动激活浏览器单元22(S911)。注意,当消息应用23具有其自身的浏览器时,该浏览器可以用作浏览器单元22。

[0272] 响应于激活,浏览器单元22自动地向应用确定单元15发送HTTP请求,该HTTP请求对应于包括在输入信息中的初始访问URL(S912)。HTTP请求包括初始访问URL的选项信息(单次ID、消息用户ID、目标注册ID)。

[0273] 当接收到HTTP请求时,服务器装置10a的应用确定单元15对HTTP请求中包含的消息用户ID和单次ID进行认证。例如,当消息用户ID作为用户之一的消息用户ID被存储在用户信息存储部133(图37)中并且该单次ID未过期时,认证成功,否则认证失败。

[0274] 当认证成功时,执行与图29的步骤S606至S609相同的步骤(S913至S916)。结果,上传画面610(图31)在用户终端20a的显示设备211上显示。

[0275] 此后,根据由用户终端20a执行的对图像数据的成像,执行图32所示的处理。

[0276] 如上所述,根据第五实施方式,可以在不使用标签密封件的情况下获得与第四实施方式的效果相同的效果。

[0277] 上述实施方式中的诸如服务器装置10a、中介装置50和投影仪60的输出设备,用户终端20a和消息服务70可各自由单个计算机构成,或者可各自(功能或单元)由多个分配的计算机单独构成。

[0278] 注意,上述实施方式的每个功能可以通过一个或多个处理电路来实现。这里,本说明书中的“处理电路”是指被编程为通过软件执行每个功能的处理器(诸如由电子电路实现的处理器),以及被设计为执行上述每个功能的处理器,包括ASIC(专用集成电路)、DSP(数字信号处理器)、现场可编程门阵列(FPGA)和诸如常规电路模块的设备30。

[0279] 在上述各实施方式中,用户终端20(20a)是终端的一个示例。服务器装置10(10a)是信息处理装置的示例。标签通信单元21是获取单元的示例。浏览器单元22是发送器的示例。门户单元12或应用确定单元15是接收器的示例。标签ID是第一标识信息的示例。用户ID是第二标识信息的示例。上传应用16是控制器的示例。

[0280] 上面已经详细描述了本发明的实施方式;然而,本发明不限于这些实施方式中的特定实施方式,并且可以在权利要求书中描述的范围内进行各种修改和变更。虽然上面已经详细描述了本发明的实施方式,但是本发明不限于这样的具体实施方式,并且可以在权利要求书中描述的发明的主旨的范围内进行各种修改和变更。

[0281] 附图标记列表

[0282] 1、2 信息处理系统

[0283] 10、10a 服务器装置

[0284] 11 控制器

[0285] 12 门户单元

[0286] 13 服务单元

[0287] 14 分发单元

[0288] 15 应用确定单元

[0289] 16 上传应用

[0290] 17 输出应用

[0291] 18 消息机器人

[0292] 20、20a 用户终端

[0293] 21 标签通信单元

[0294] 21a 信息获取单元

[0295] 22 浏览器单元

[0296] 23 消息应用

[0297] 30 设备

[0298] 40 在线存储系统

[0299] 50 中介装置

[0300] 51 通信控制器

[0301] 52 浏览器管理单元

[0302] 53 浏览器单元

[0303] 60 投影仪

[0304] 70 消息服务

[0305] 100 驱动设备

[0306] 101 记录介质

[0307] 102 辅助存储设备

[0308] 103 存储器设备

[0309] 104 CPU

[0310] 105 接口设备

[0311] 121 服务信息存储部

[0312] 122 设备信息存储部

[0313] 123 软件信息存储部

[0314] 124 用户信息存储部

[0315] 125 标签信息存储部

[0316] 131 应用信息存储部

[0317] 132 设备信息存储部

[0318] 133 用户信息存储部

[0319] 134 注册信息存储部

[0320] 201 CPU

[0321] 202 ROM

[0322] 203 RAM

[0323] 204 触摸面板

[0324] 205 辅助存储设备

[0325] 206 NFC读取器

[0326] 206a 近场通信设备

[0327] 207 数字相机

[0328] 211 显示设备

[0329] 212 输入设备

[0330] 501 辅助存储设备

[0331] 502 存储器设备

[0332] 503 CPU

[0333] 504 通信接口

[0334] 505 图像接口

[0335] 506 近场通信设备

[0336] 本申请基于并要求于2018年3月5日提交的日本专利申请No.2018-039122和于2018年9月27日提交的日本在先申请No.2018-182887的优先权,其全部内容通过引用结合于此。

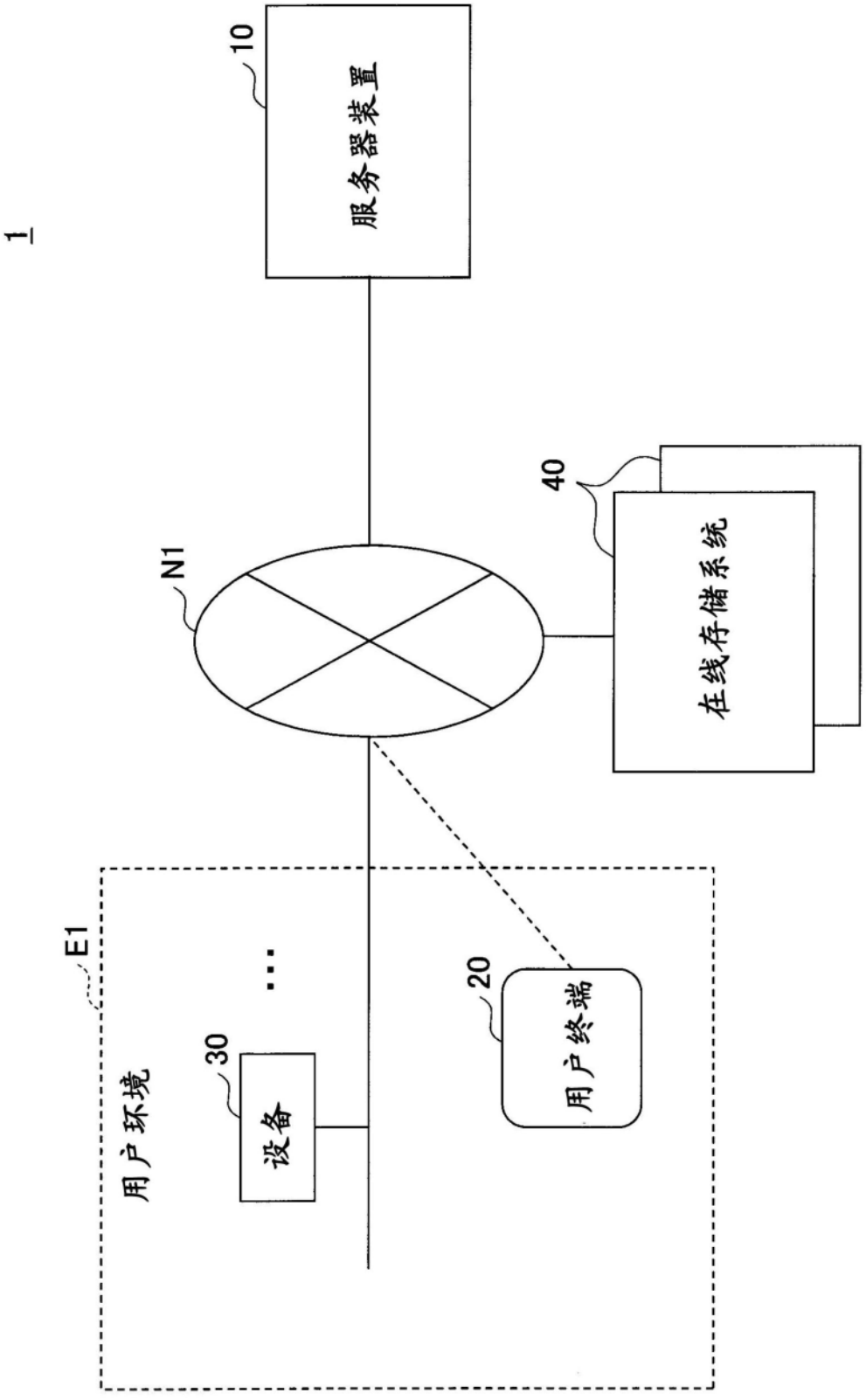


图1

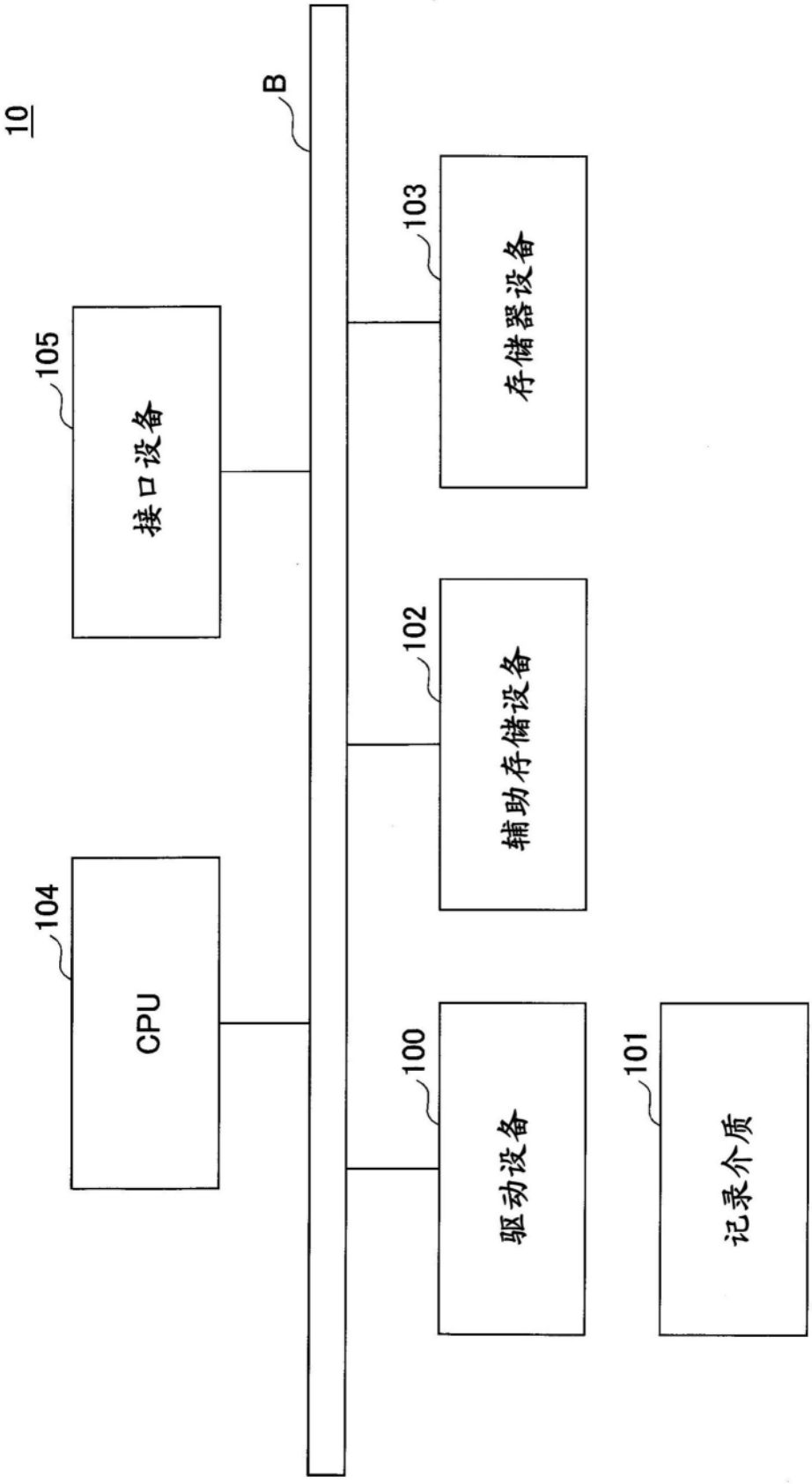


图2

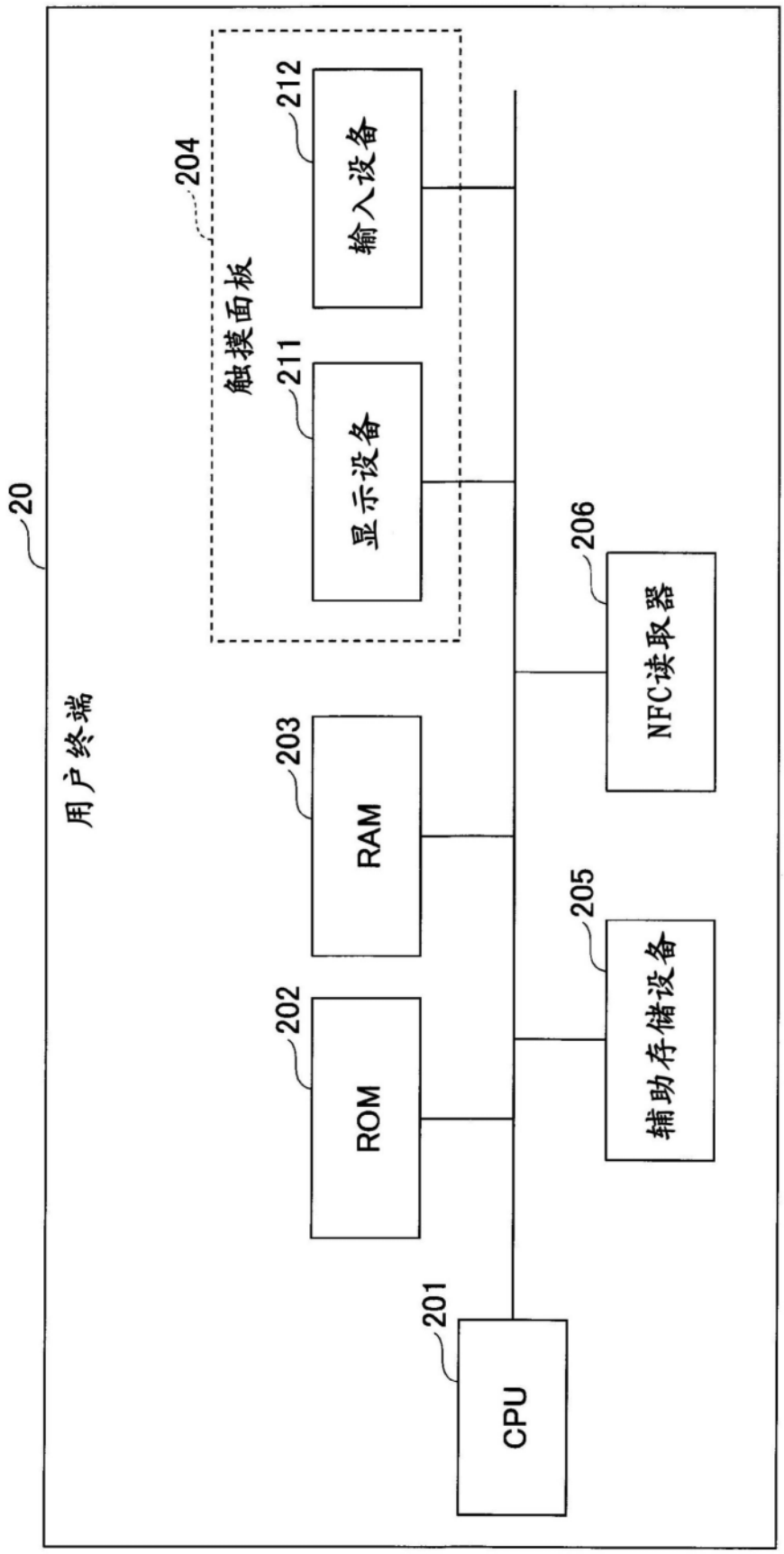

20
用户终端
204
触摸面板
212
输入设备
211
显示设备
206
NFC读取器
203
RAM
205
辅助存储设备
202
ROM
201
CPU

图3

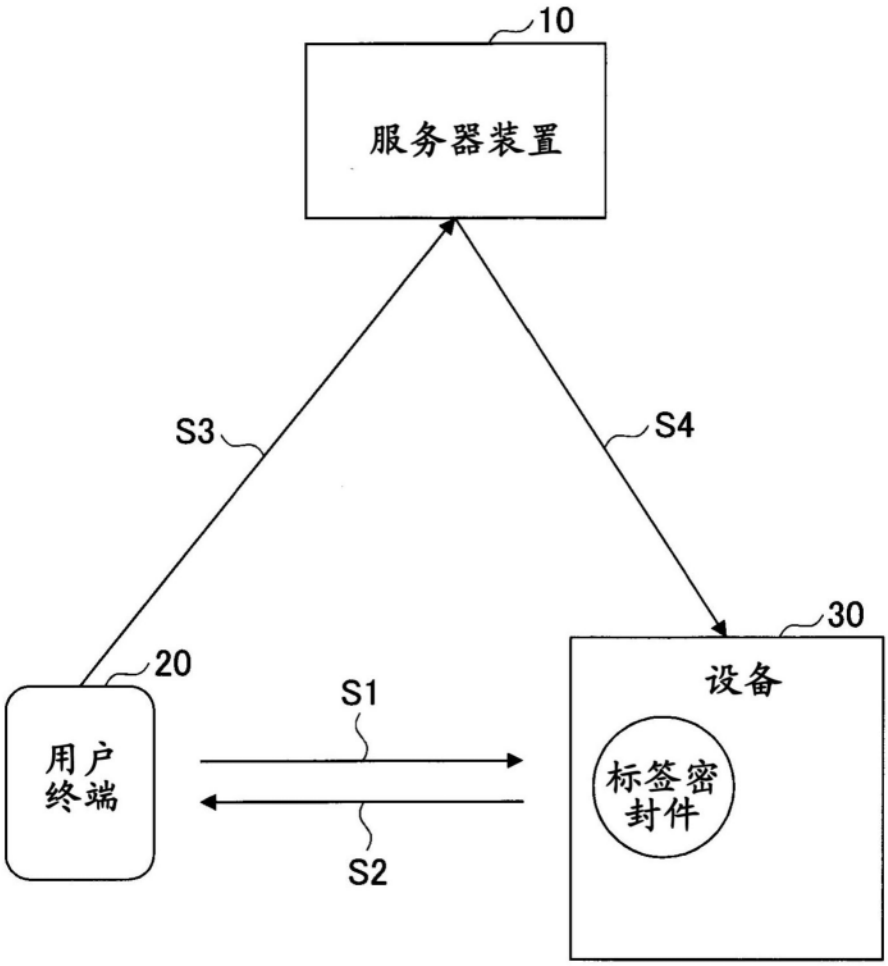


图4

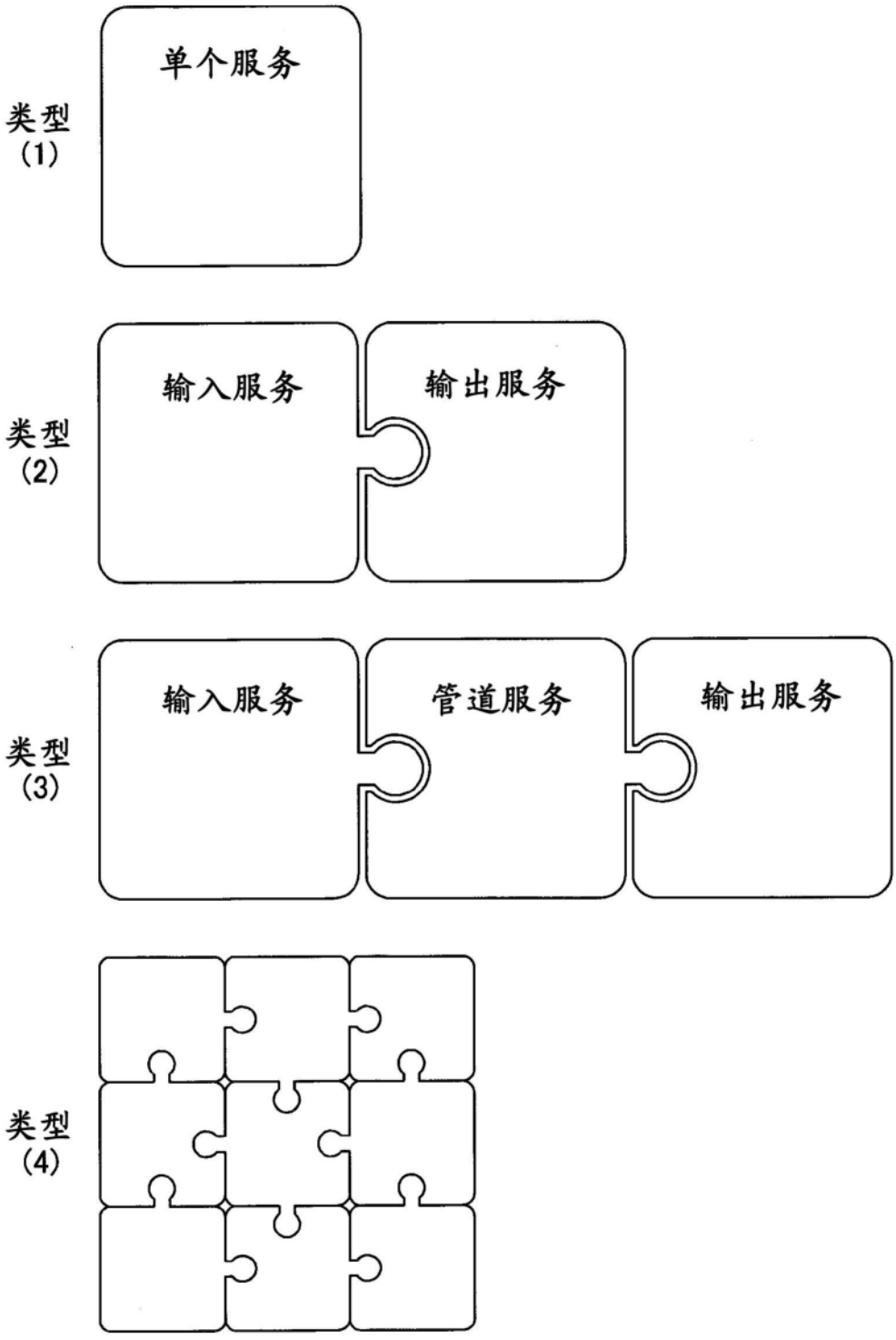


图5

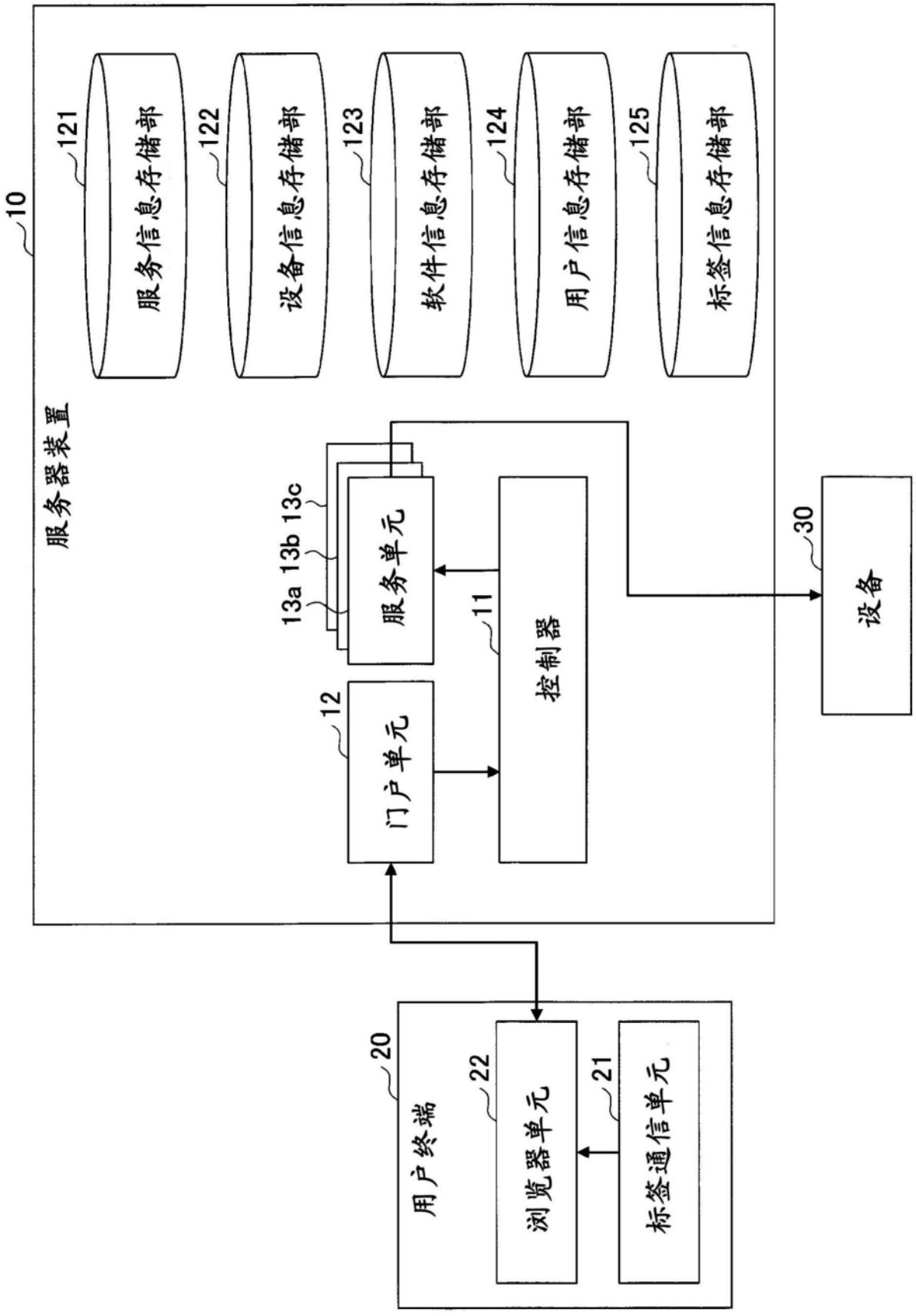

10
服务器装置
121
服务信息存储部
122
设备信息存储部
123
软件信息存储部
124
用户信息存储部
125
标签信息存储部
13a 13b 13c
服务单元
11
控制器
12
门户单元
30
设备
20
用户终端
22
浏览器单元
21
标签通信单元

图6

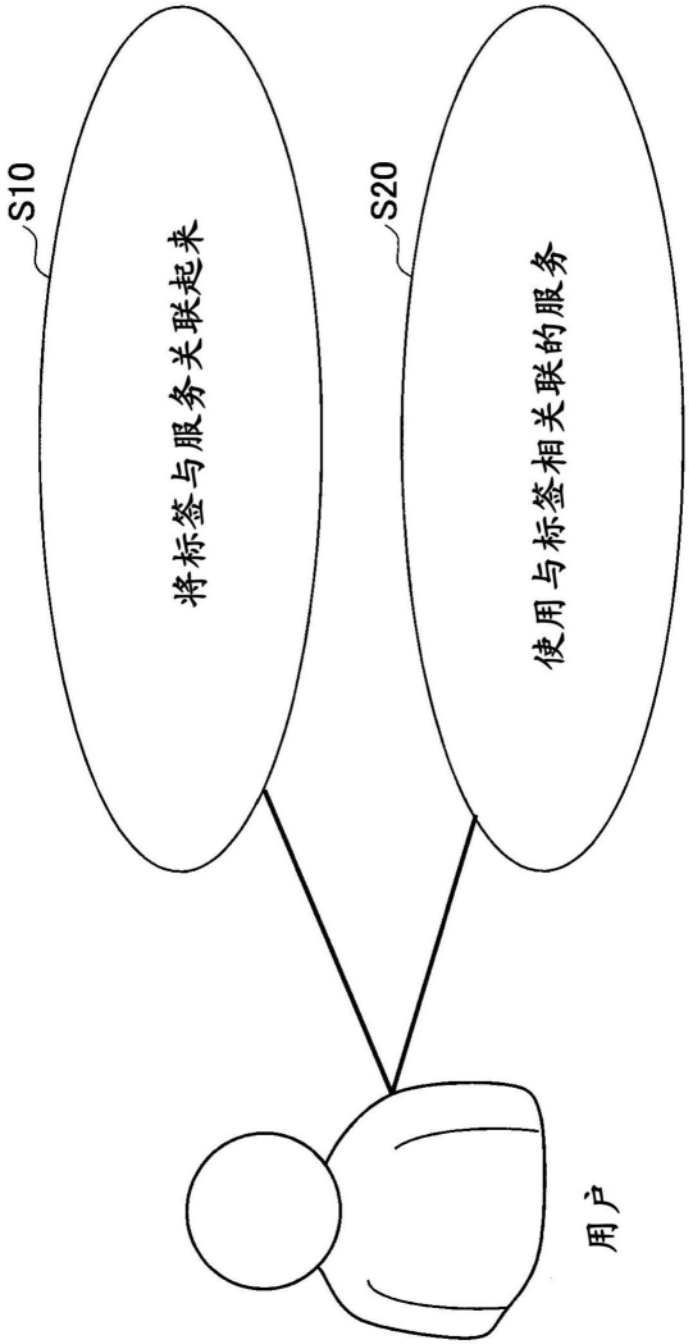


图7

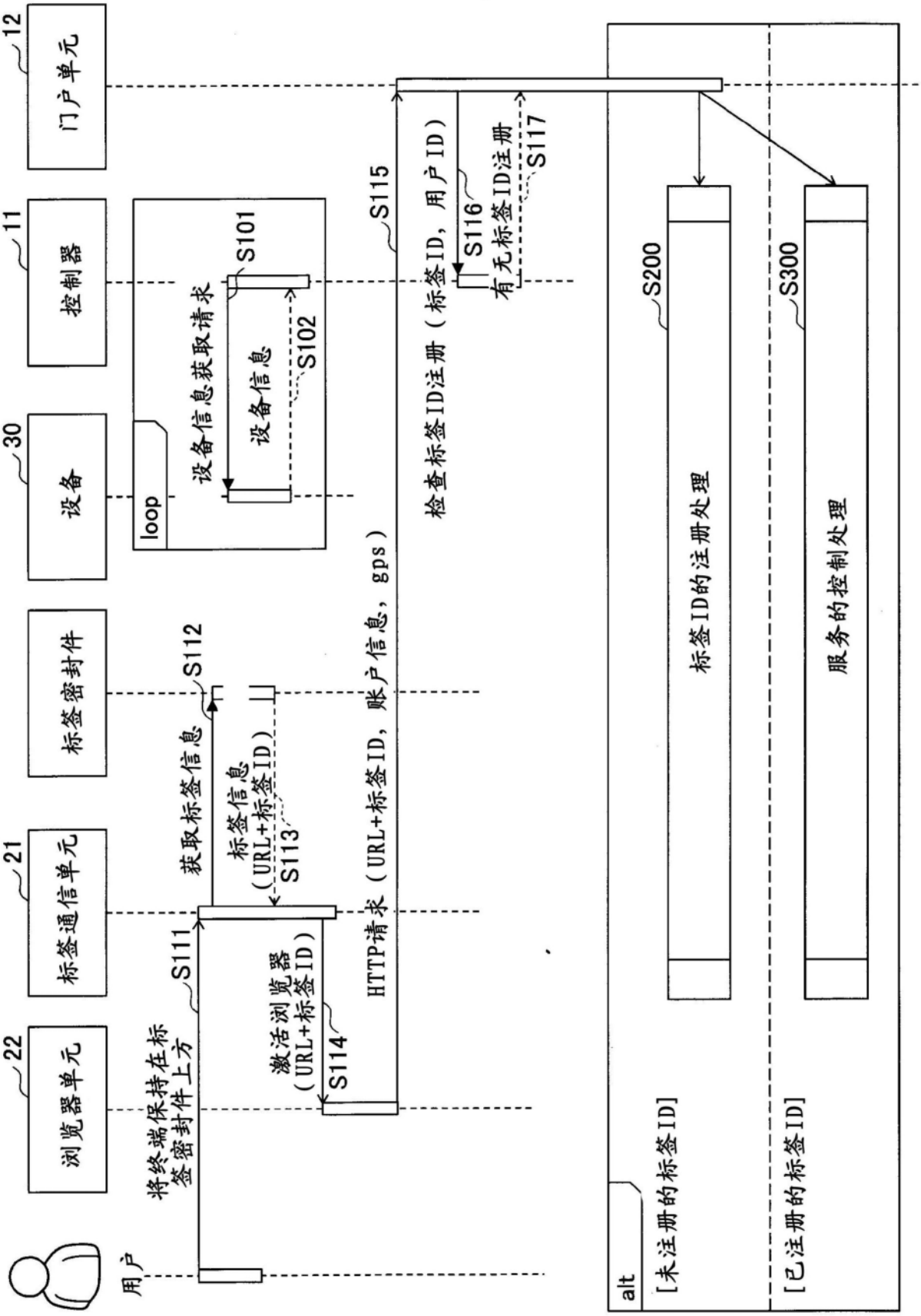

用户
浏览器单元
22
标签通信单元
21
标签密封件
设备
30
控制器
11
门户单元
12
将终端保持在标签密封件上方
S111
激活浏览器（URL+标签ID）
S114
获取标签信息
S112
标签信息（URL+标签ID）
S113
HTTP请求（URL+标签ID，账户信息，gps）
loop
设备信息获取请求
S101
设备信息
S102
检查标签ID注册（标签ID，用户ID）
S115
有无标签ID注册
S116
S117
alt
[未注册的标签ID]
标签ID的注册处理
S200
[已注册的标签ID]
服务的控制处理
S300

图8

122

主体ID	IP地址	类型	型号名称	名称	位置	设备状态	设备账户
D_IWB1	10.56.0.2	IWB	D550	RoomA	福冈市福冈	节能状态	Root
D_MFP1	10.56.0.3	MFP	MPC8	ColorA4	福冈市福冈	断电状态	admin
：	：	：	：	：	：	：	：

图9

125

用户ID	标签ID	输入服务	输出服务
Taro	Tag01	SS_LATEST	SD_PRINT
	Tag02	SS_LATEST	SD_DISP
:	:	:	:

图10

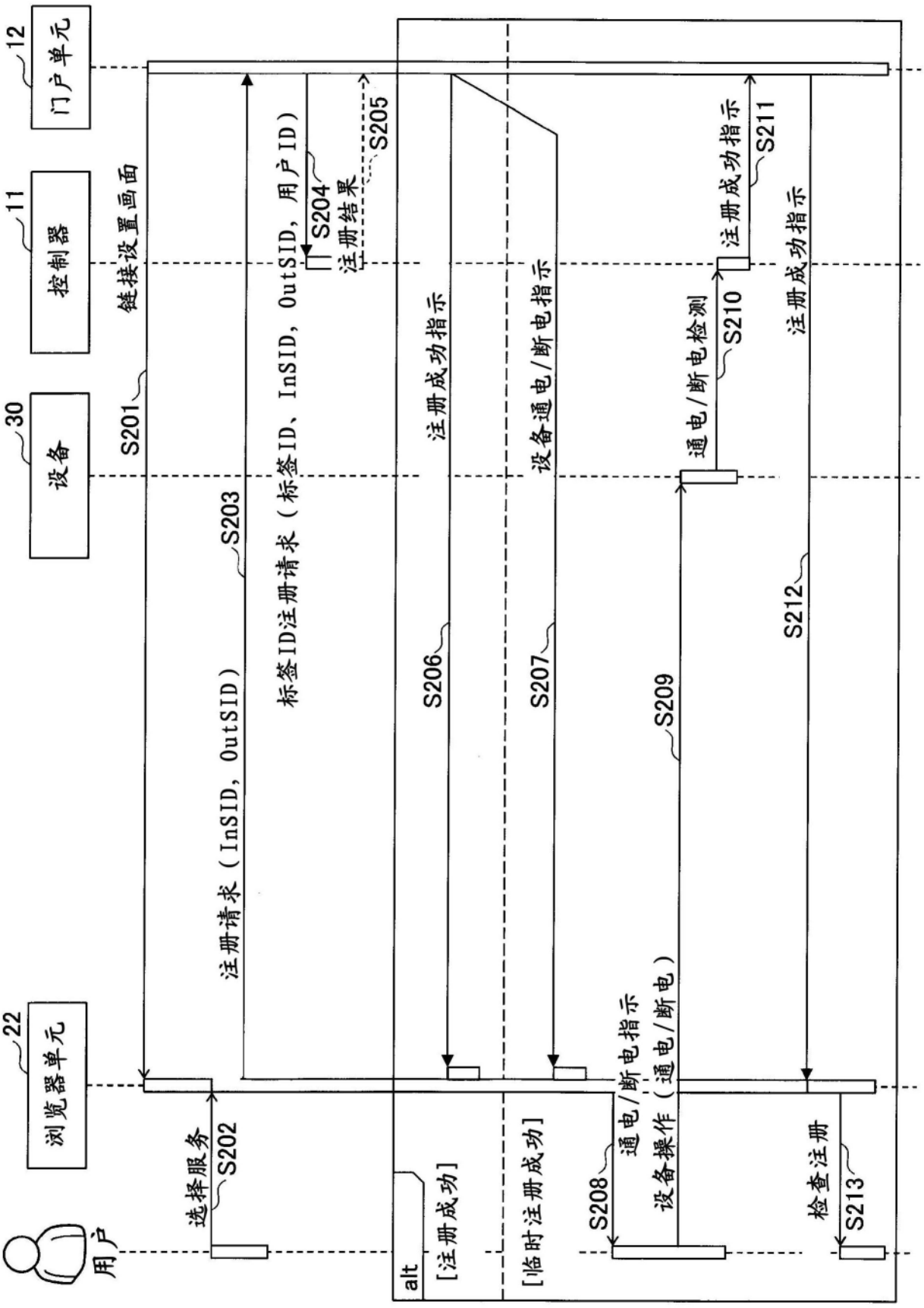

用户
浏览器单元
22
设备
30
控制器
11
门户单元
12
选择服务
S202
链接设置画面
S201
注册请求（InSID，OutSID）
S203
标签ID注册请求（标签ID、InSID，OutSID，用户ID）
S204
注册结果
S205
注册成功指示
S206
设备通电/断电指示
S207
通电/断电检测
S210
注册成功指示
S211
注册成功指示
S212
alt
[注册成功]
[临时注册成功]
通电/断电指示
S208
设备操作（通电/断电）
S209
检查注册
S213

图11

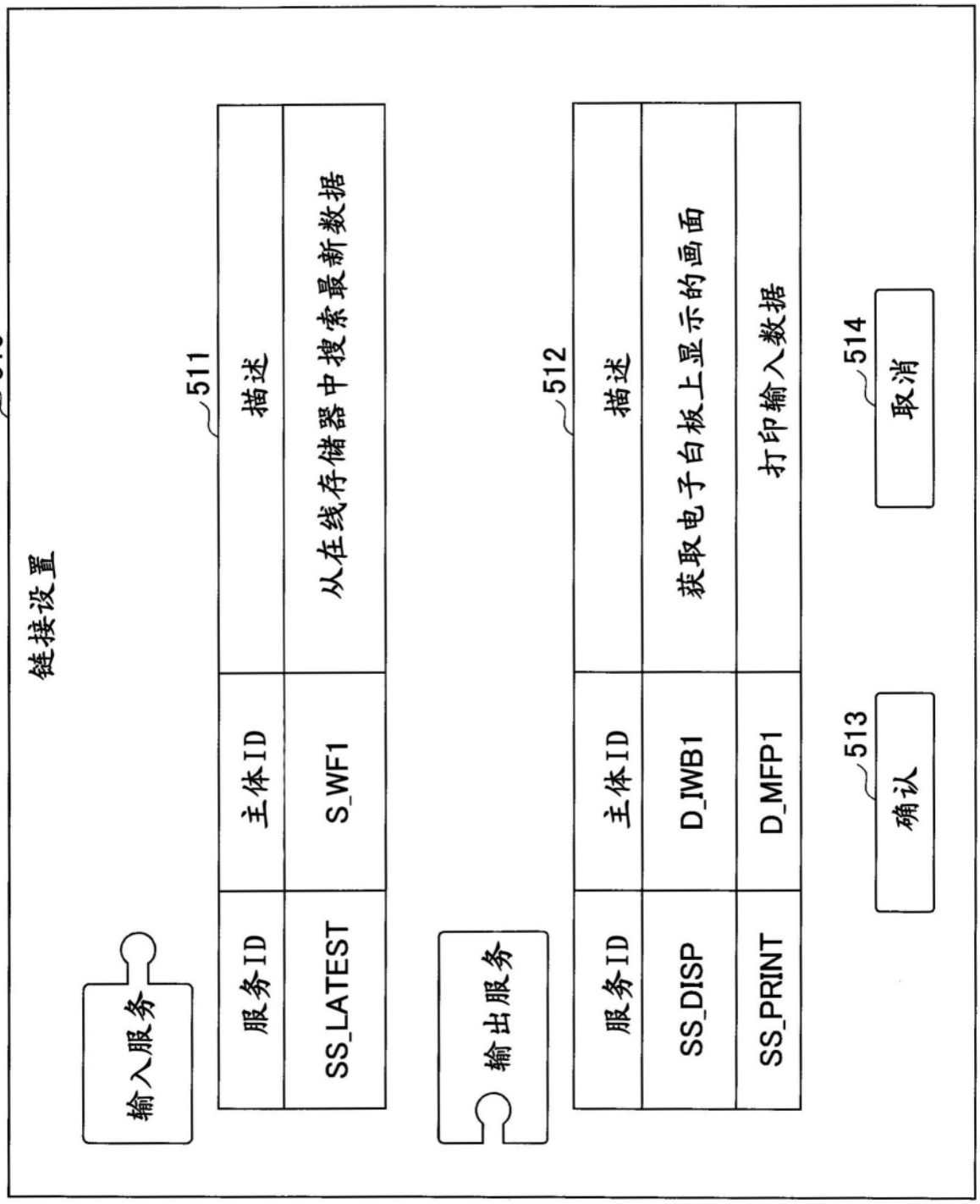

510
链接设置
输入服务
511
服务ID
主体ID
描述
SS_LATEST
S_WF1
从在线存储器中搜索最新数据
输出服务
512
服务ID
主体ID
描述
SS_DISP
D_IWB1
获取电子白板上显示的画面
SS_PRINT
D_MFP1
打印输入数据
513
确认
514
取消

图12

124

租户ID	用户ID	可用服务ID
T001	Taro	SS_LATEST
		SD_DISP
		SD_PRINT
	Ueno	SS_JOBLOG
	:	:
:	:	:

图13

121

租户ID	服务ID	服务名称	类型	主体ID	描述
T001	SD_CAP	电子白板的输入	输入	D_IWB1	输入电子白板上显示的画面
	SD_RFAX	传真接收	输入	D_MFP1	从多功能外围设备输入指定发送方的传真接收文件
	SS_LATEST	搜索最新数据	输入	S_WF1	从在线存储器中搜索最新数据
	SS_JOBLOG	获取先前数据	输入	S_WF2	获取先前使用服务的数据
	SD_DISP	显示电子白板	输出	D_IWB1	显示电子白板上的输入数据
	SD_PRINT	打印	输出	D_MFP1	打印输入数据
	：		：	：	：
：	：		：	：	：

图14

123

主体ID	URL	类型	用户账户
S_WF1	rrr.com/latest	Storage	Taro
S_WF2	rrr.com/joblog	DB	Taro
:	:	:	:

图15

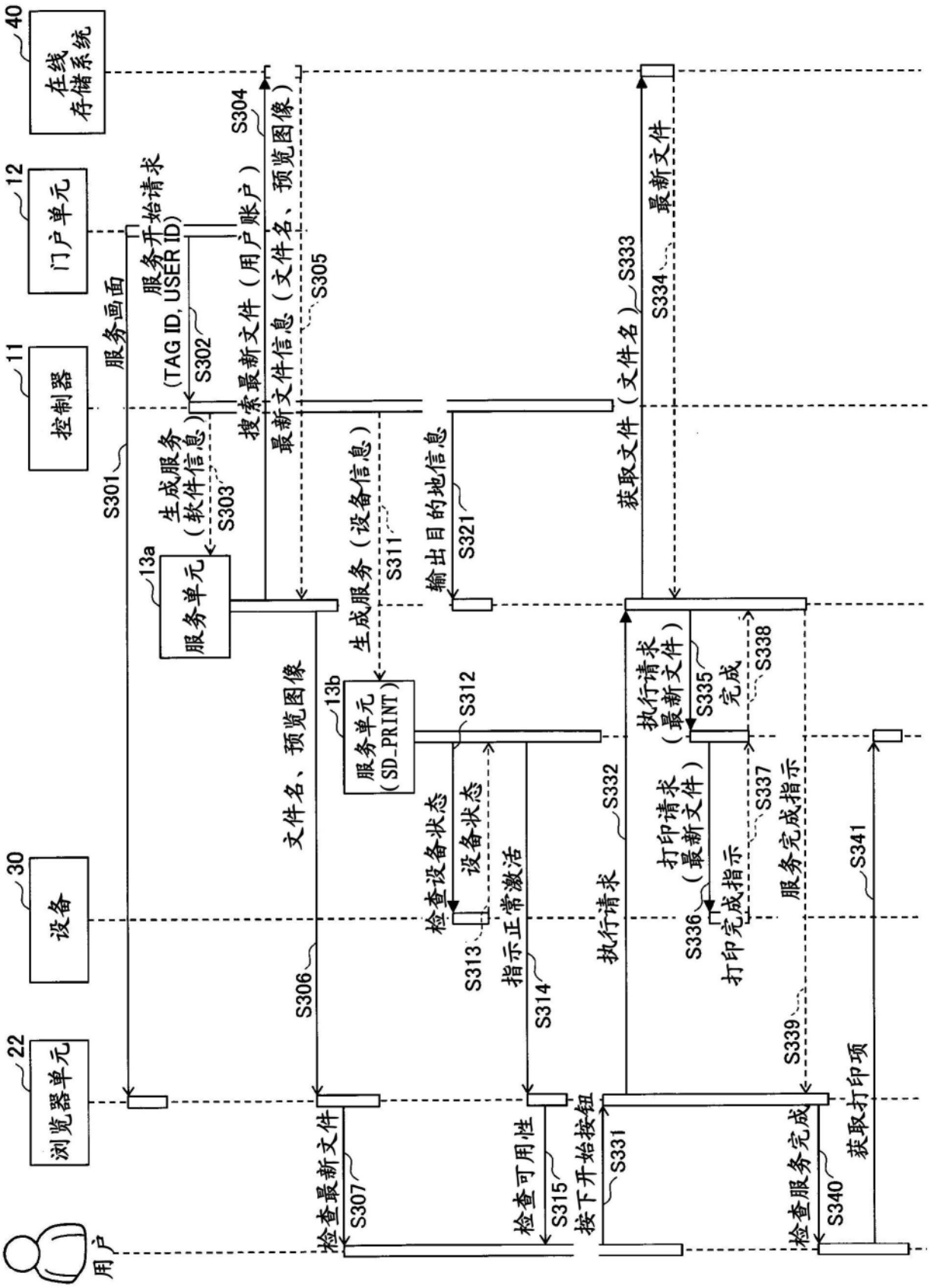

40
在线存储系统
12
门户单元
11
控制器
30
设备
22
浏览器单元
用户
13a
服务单元
13b
服务单元（SD_PRINT）
服务画面
服务开始请求（TAG ID, USER ID）
S301
S302
S303
S304
S305
S306
S307
S311
S312
S313
S314
S315
S321
S331
S332
S333
S334
S335
S336
S337
S338
S339
S340
S341
生成服务（软件信息）
搜索最新文件（用户账户）
最新文件信息（文件名、预览图像）
生成服务（设备信息）
输出目的地信息
获取文件（文件名）
最新文件
执行请求（最新文件）
完成
打印请求（最新文件）
打印完成指示
服务完成指示
检查设备状态
设备状态
指示正常激活
执行请求
文件名、预览图像
检查最新文件
检查可用性
按下开始按钮
检查服务完成
获取打印项

图16

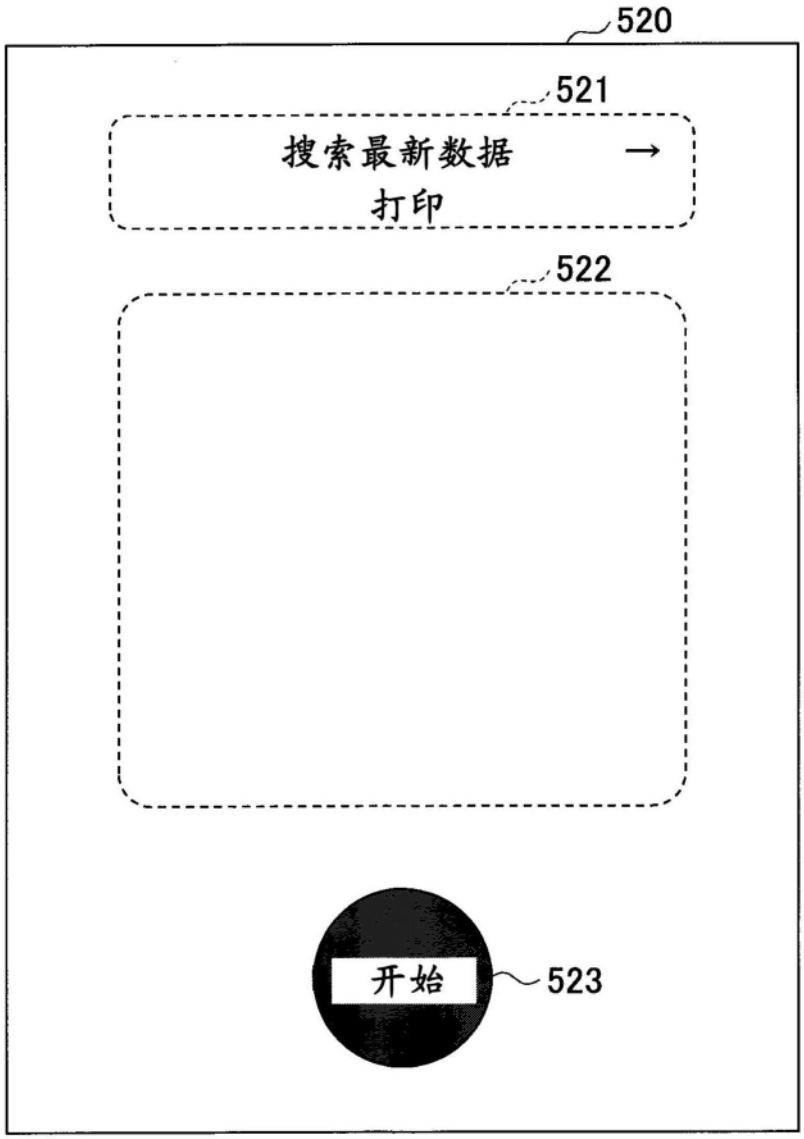


图17

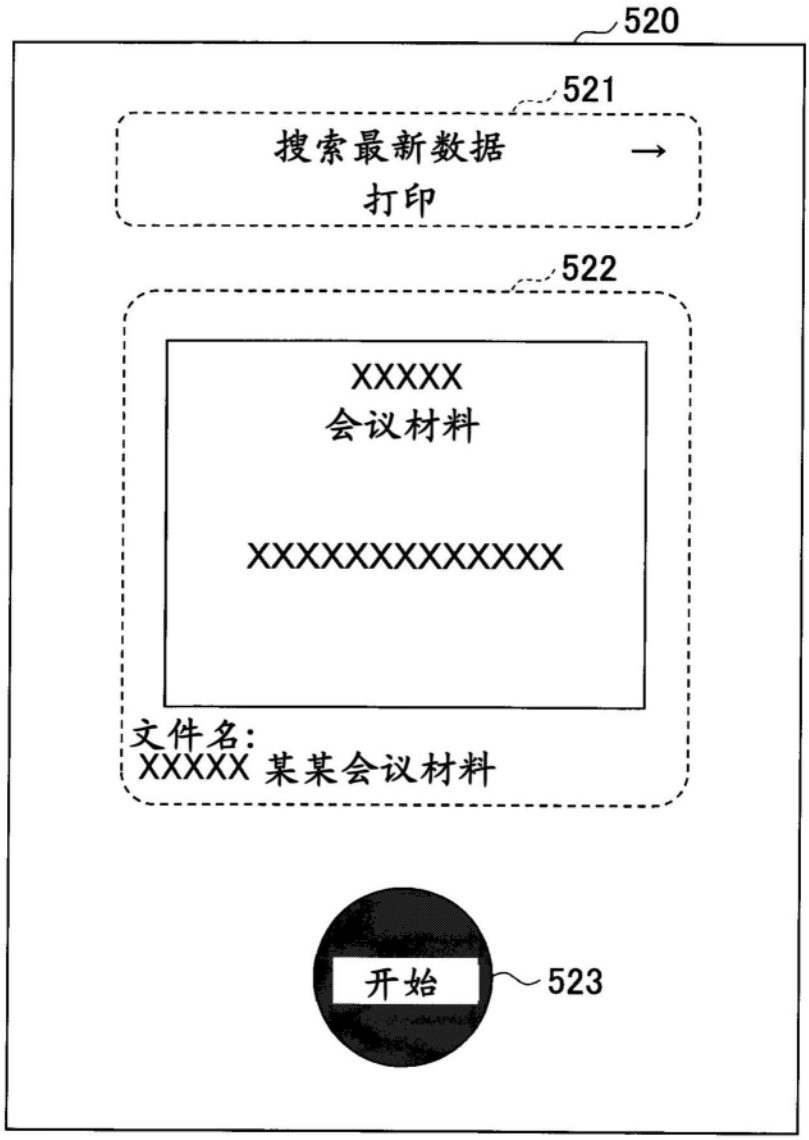

520
521
搜索最新数据
打印
522
XXXXX
会议材料
XXXXXXXXXXXXX
文件名:
XXXXX 某某会议材料
开始
523

图18

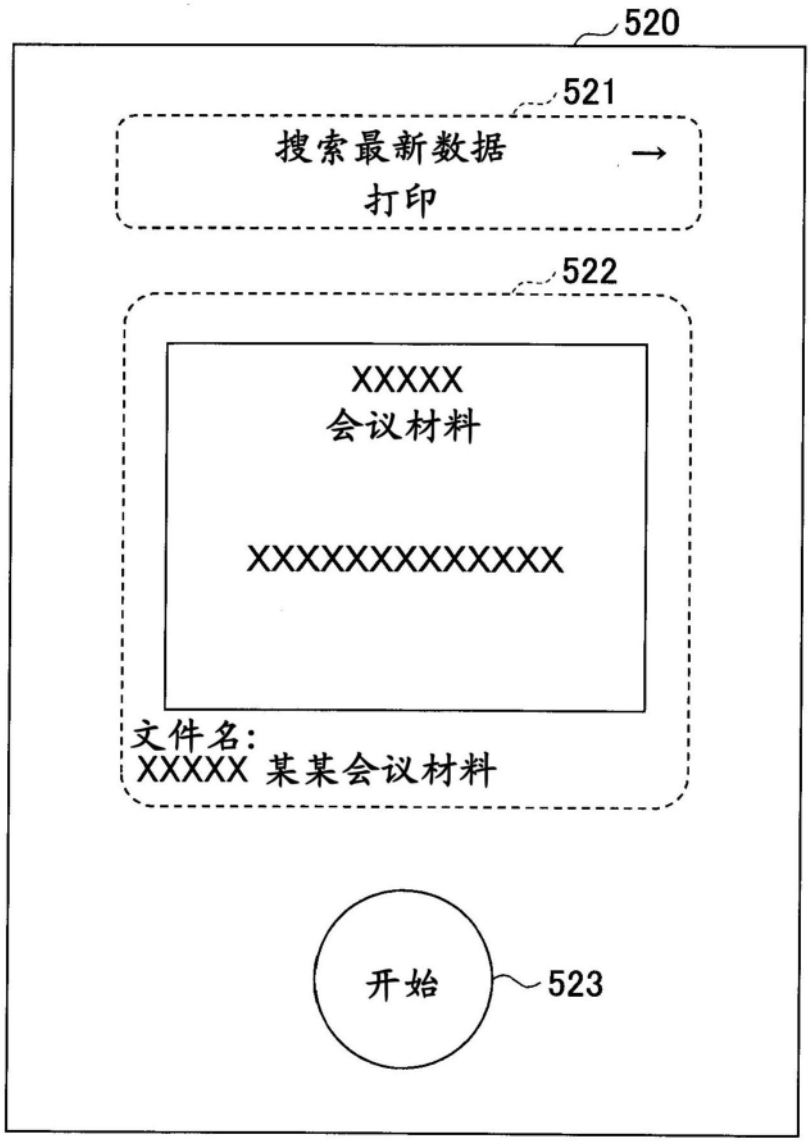

520
521
搜索最新数据
打印
522
XXXXX
会议材料
XXXXXXXXXXXXX
文件名:
XXXXX 某某会议材料
开始
523

图19

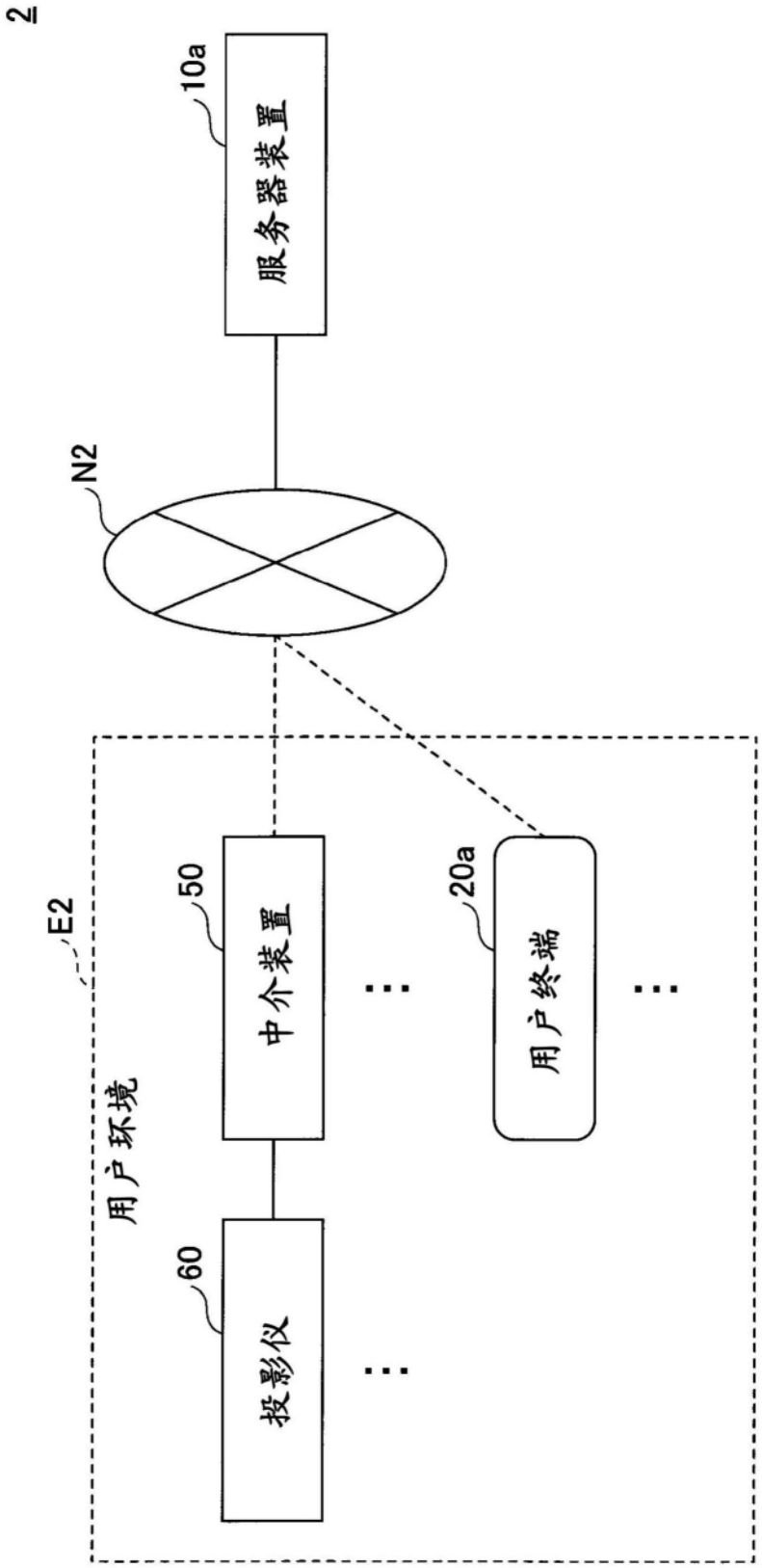


图20

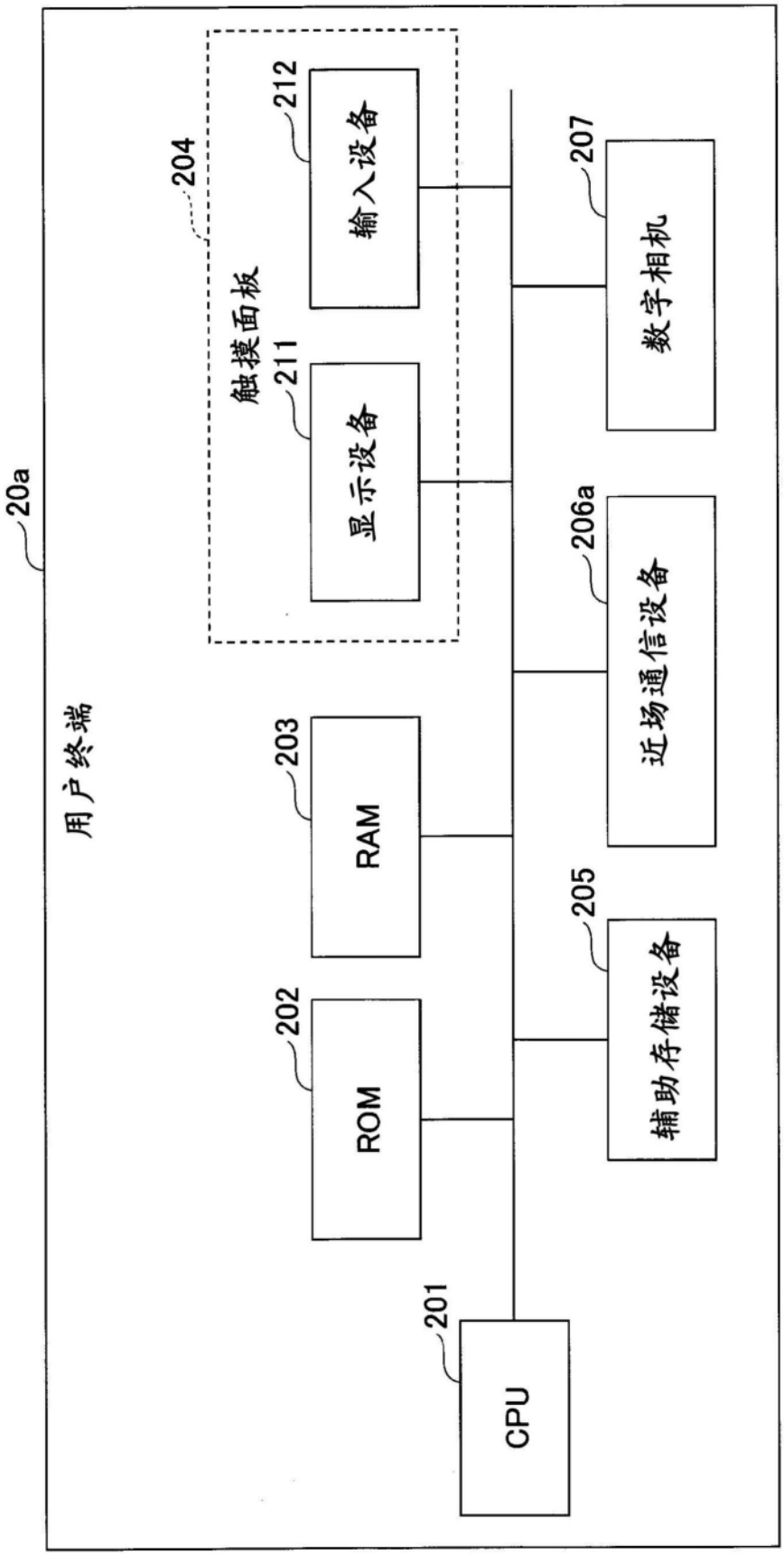

20a
用户终端
CPU
201
ROM
202
RAM
203
辅助存储设备
205
近场通信设备
206a
数字相机
207
触摸面板
204
显示设备
211
输入设备
212

图21

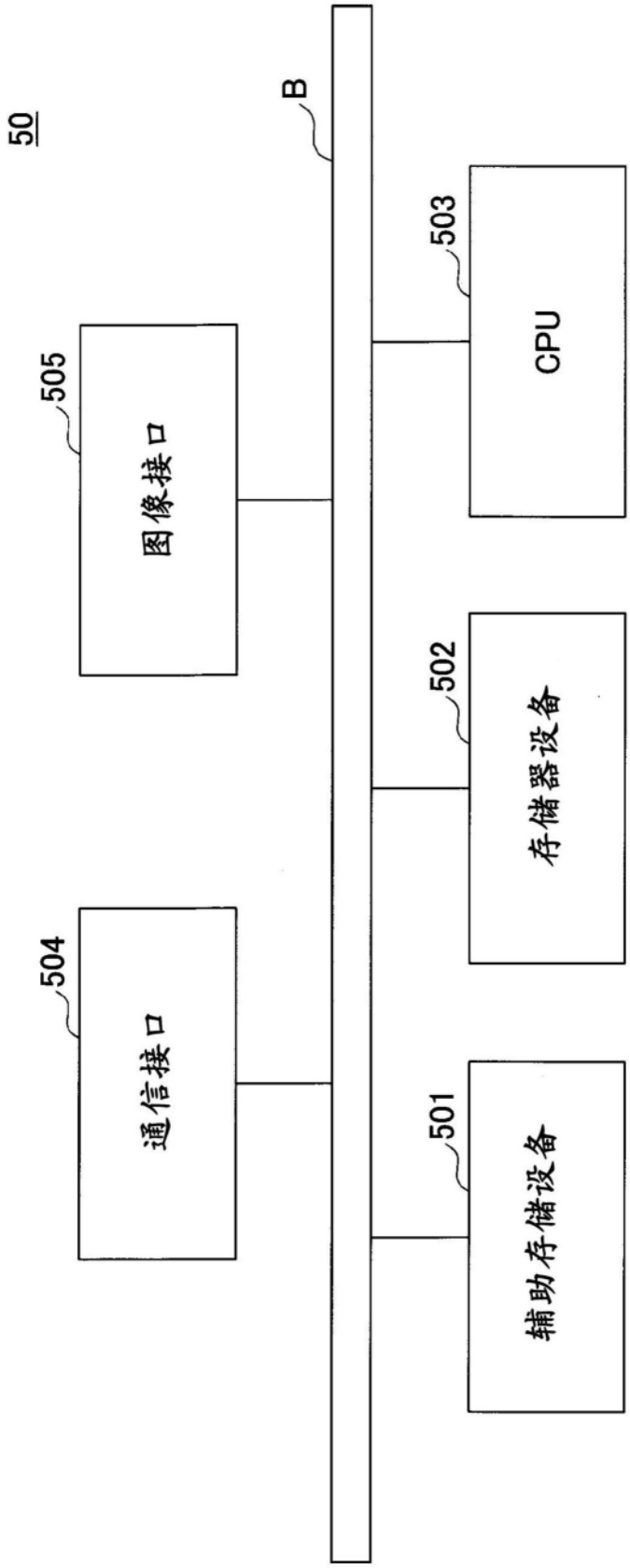


图22

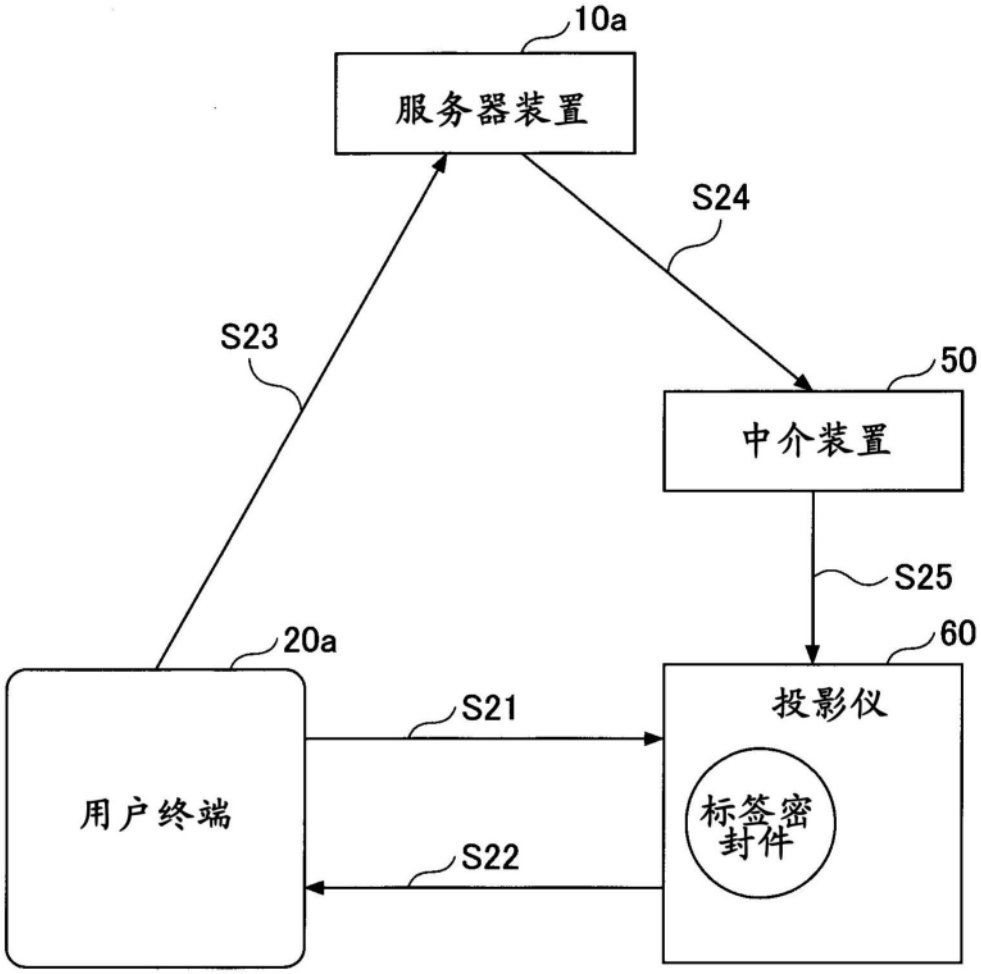


图23

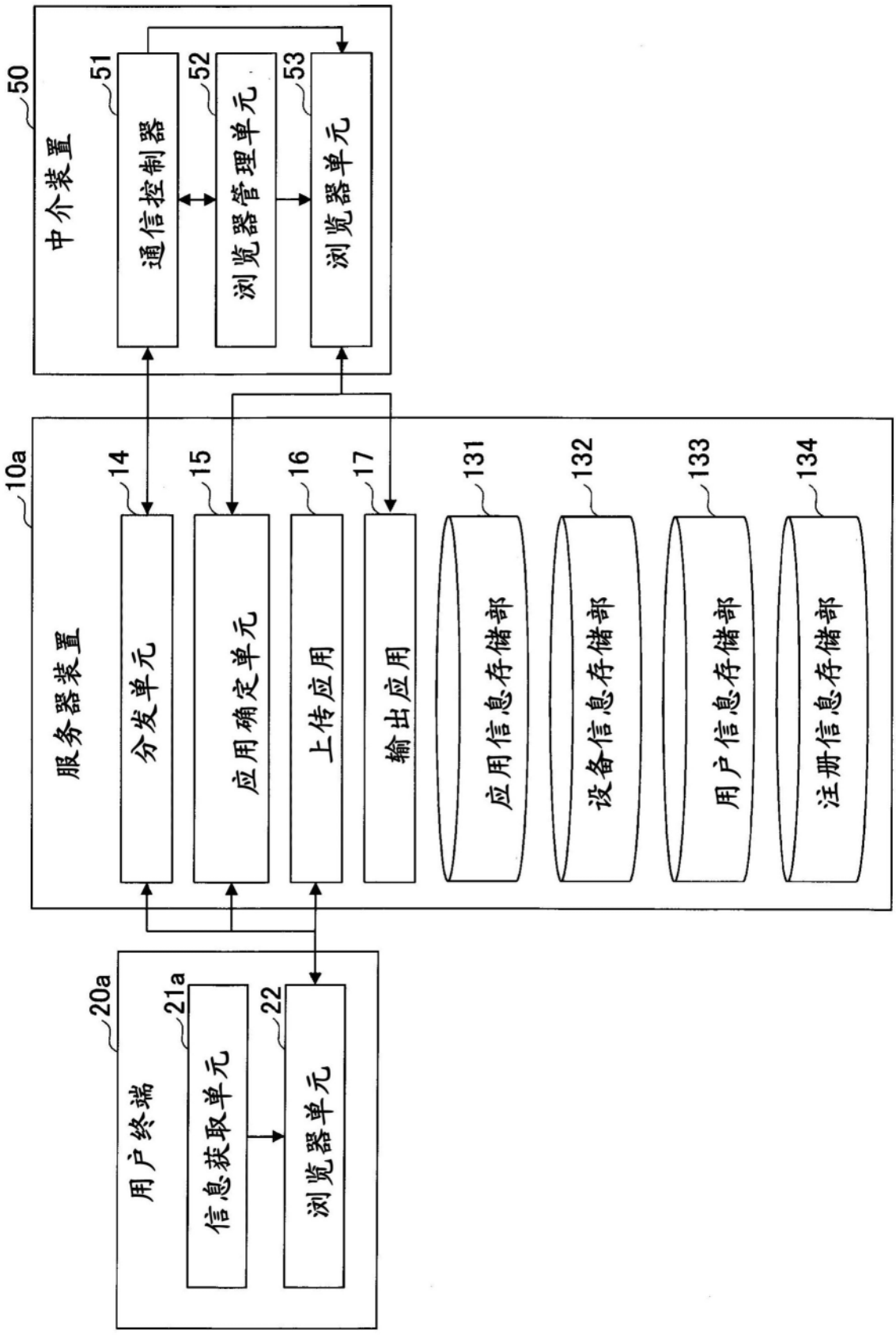

50
中介装置
51
通信控制器
52
浏览器管理单元
53
浏览器单元
10a
服务器装置
14
分发单元
15
应用确定单元
16
上传应用
17
输出应用
131
应用信息存储部
132
设备信息存储部
133
用户信息存储部
134
注册信息存储部
20a
用户终端
21a
信息获取单元
22
浏览器单元

图24

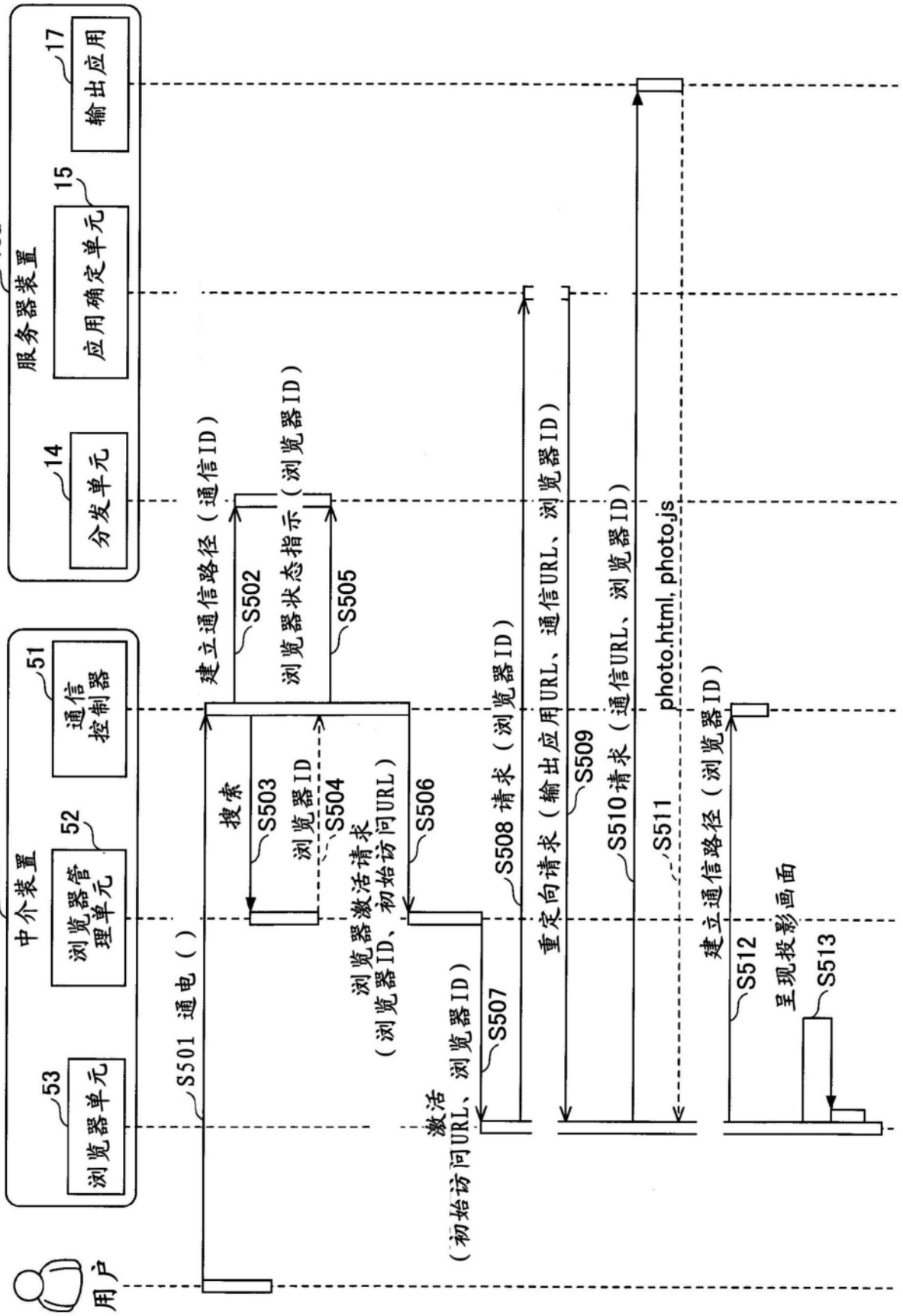

用户
50
中介装置
53
浏览器单元
52
浏览器管理单元
51
通信控制器
10a
服务器装置
14
分发单元
15
应用确定单元
17
输出应用
S501 通电（）
搜索
S502
建立通信路径（通信ID）
S503
浏览器ID
S504
浏览器激活请求
（浏览器ID、初始访问URL）
S505
浏览器状态指示（浏览器ID）
S506
激活
（初始访问URL、浏览器ID）
S507
S508 请求（浏览器ID）
S509
重定向请求（输出应用URL、通信URL、浏览器ID）
S510请求（通信URL、浏览器ID）
S511
photo.html, photo.js
建立通信路径（浏览器ID）
S512
呈现投影画面
S513

图25

132

租户ID	通信ID	地址信息	状态信息	浏览器ID	浏览器状态
T001	Eg001-01	10.56.60.xx	当前连接	浏览器1	断电
	Eg001-02	192.168.0.xx	未连接	浏览器2	断电
	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:

图26

134

注册ID	In应用ID	Out应用ID	浏览器ID
Tag01	AP_Upload	AP_PhotoShow	浏览器1
:	:	:	:

图27

131

应用ID	应用类型	URL
AP_PhotoShow	Out	https://daas.com/photoshow
AP_Upload	In	https://daas.com/upload

图28

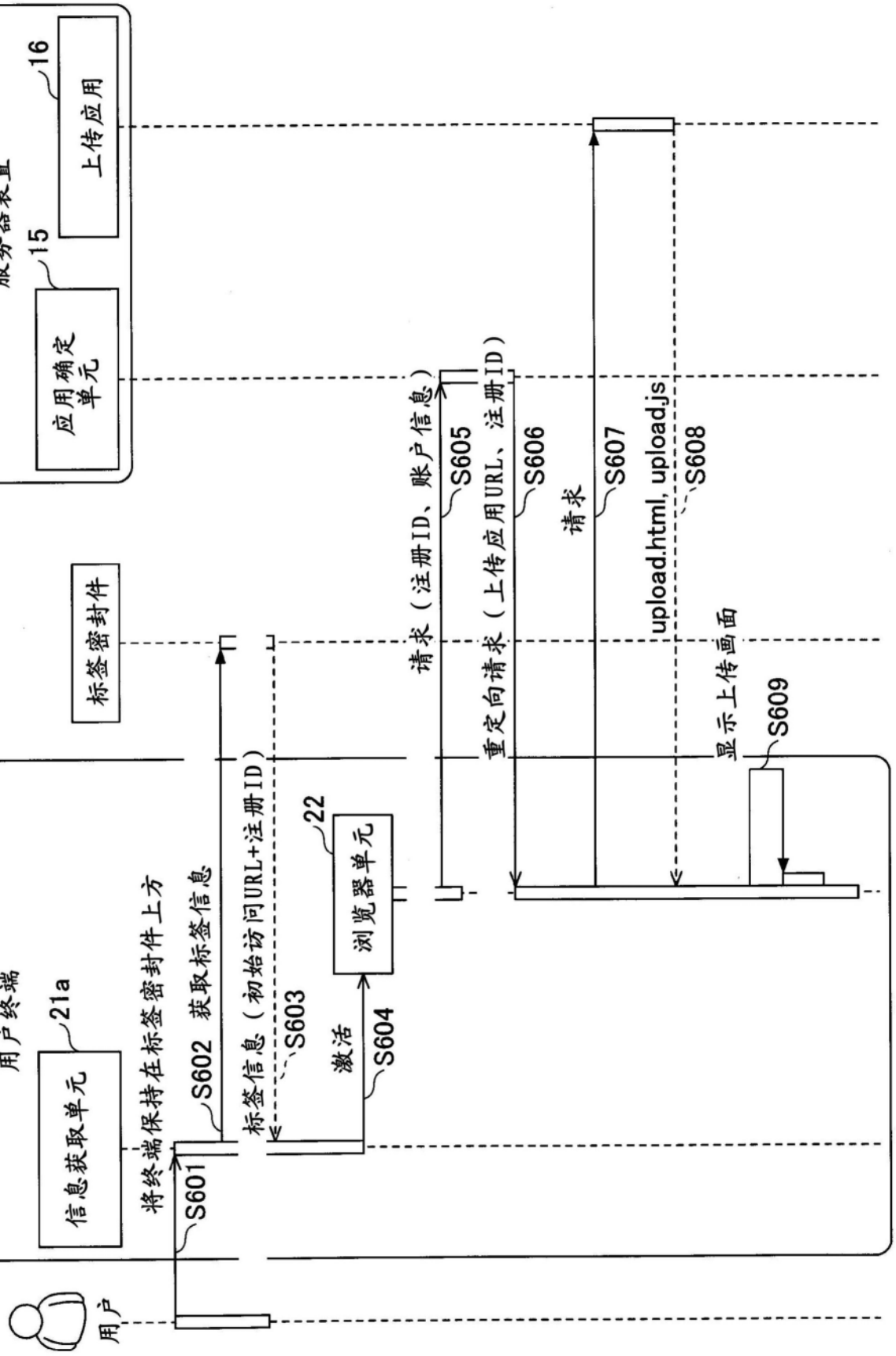

10a
服务器装置
15
应用确定单元
16
上传应用
标签密封件
20a
用户终端
21a
信息获取单元
22
浏览器单元
用户
将终端保持在标签密封件上方
S601
S602 获取标签信息
标签信息（初始访问URL+注册ID）
S603
激活
S604
请求（注册ID、账户信息）
S605
重定向请求（上传应用URL、注册ID）
S606
请求
S607
upload.html, upload.js
S608
显示上传画面
S609

图29

133

租户ID	用户ID	...
T001	gest	...
	taro	...
	...	...
:	:	:

图30

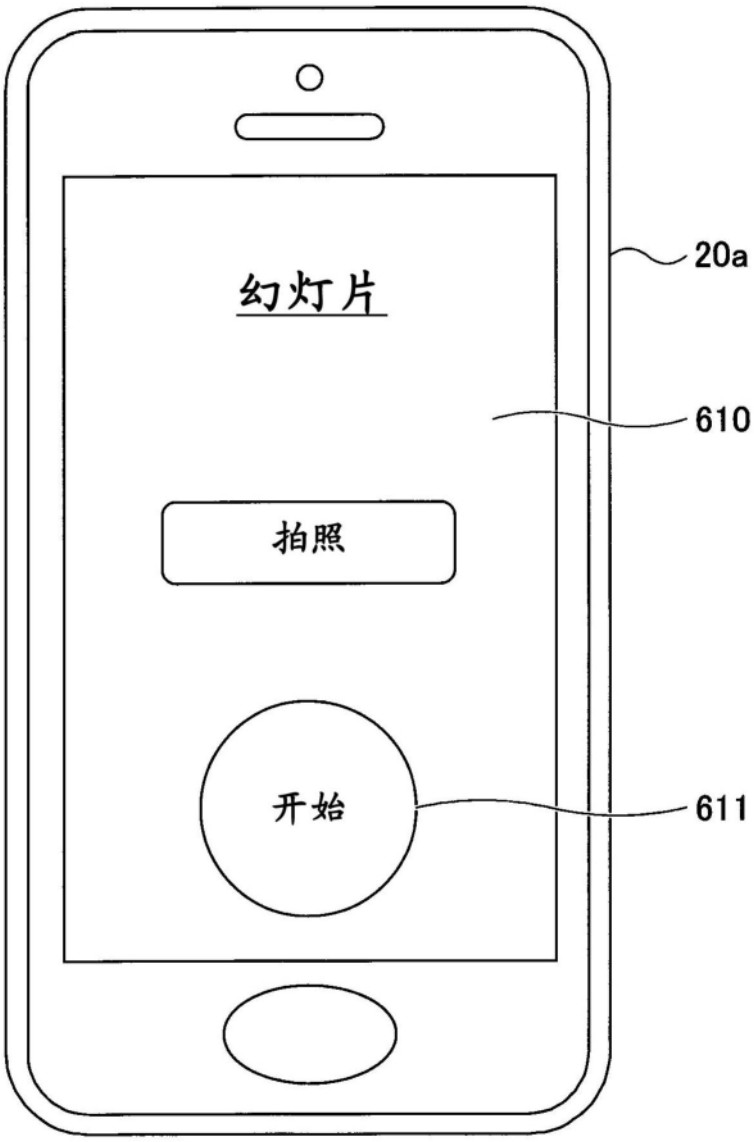


图31

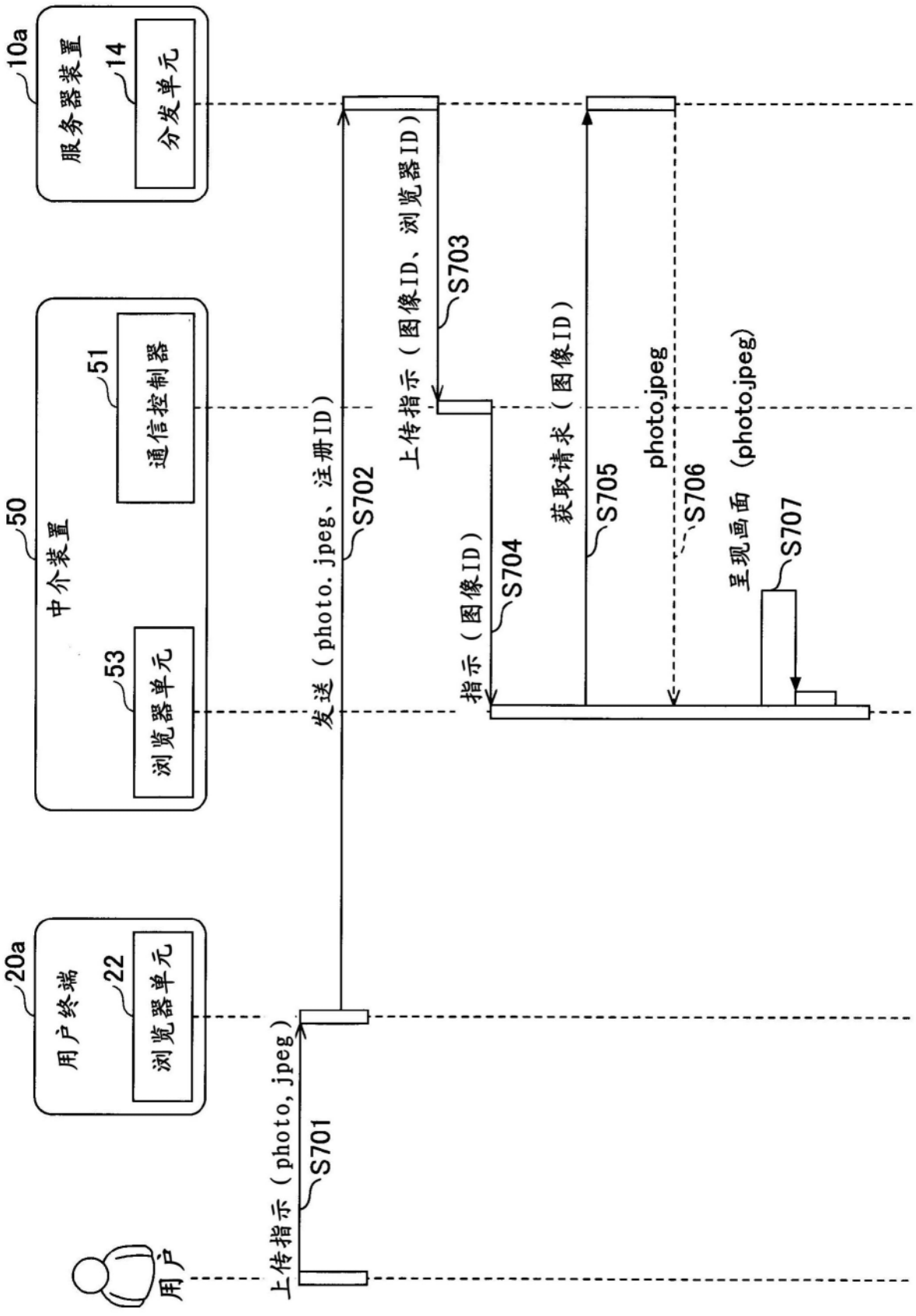

10a
服务器装置
14
分发单元
50
中介装置
51
通信控制器
53
浏览器单元
20a
用户终端
22
浏览器单元
用户
上传指示（photo，jpeg）
S701
发送（photo.jpeg、注册ID）
S702
上传指示（图像ID、浏览器ID）
S703
指示（图像ID）
S704
获取请求（图像ID）
S705
photo.jpeg
S706
呈现画面（photo.jpeg）
S707

图32

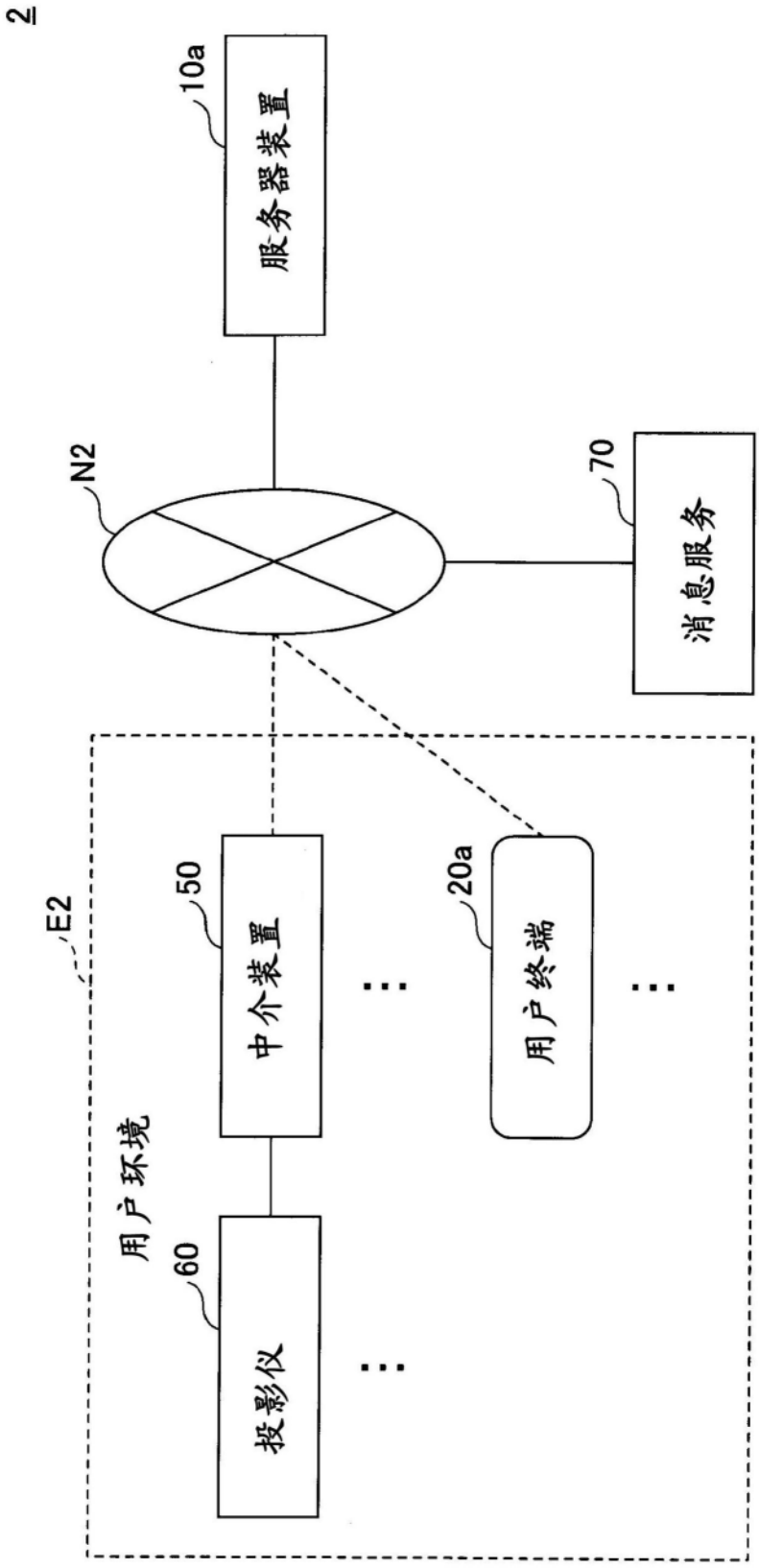


图33

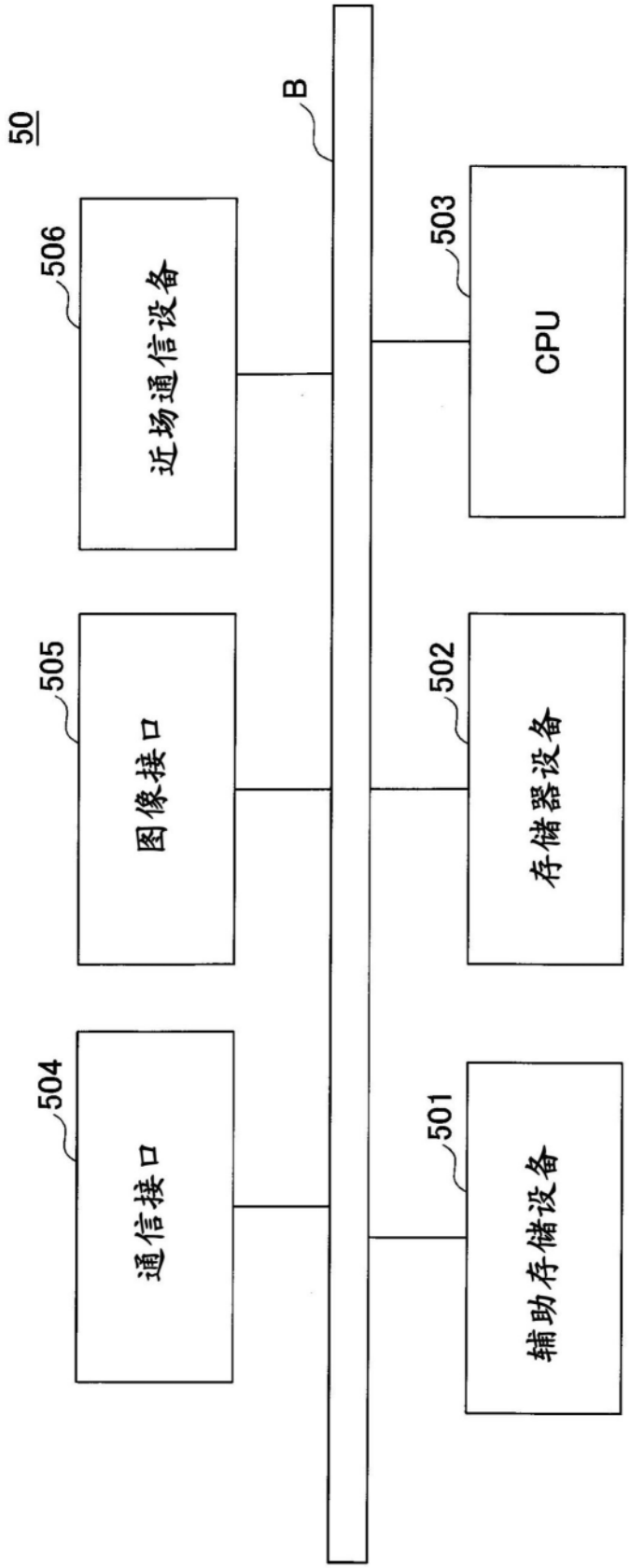


图34

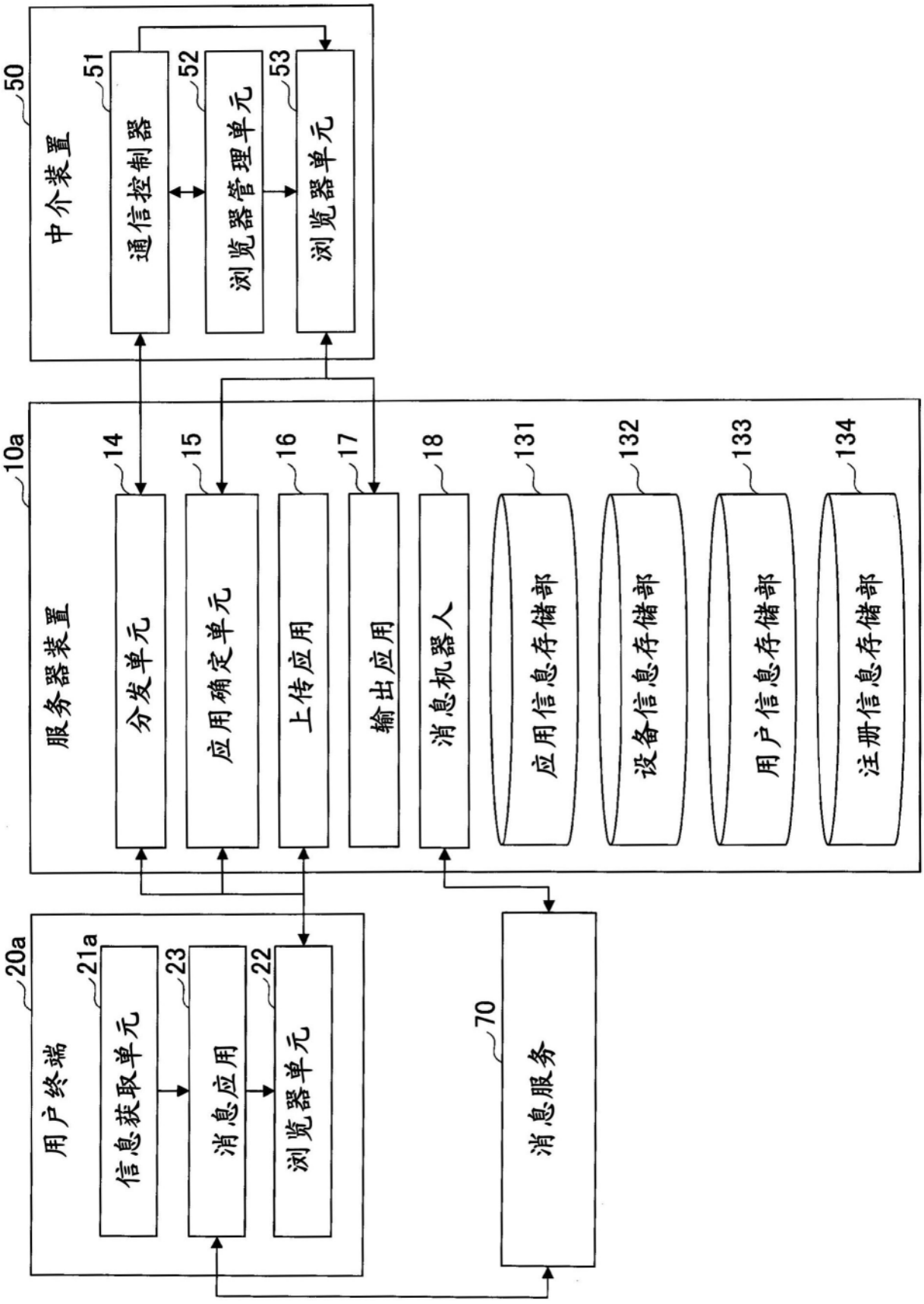

50
中介装置
51
通信控制器
52
浏览器管理单元
53
浏览器单元
10a
服务器装置
14
分发单元
15
应用确定单元
16
上传应用
17
输出应用
18
消息机器人
131
应用信息存储部
132
设备信息存储部
133
用户信息存储部
134
注册信息存储部
20a
用户终端
21a
信息获取单元
23
消息应用
22
浏览器单元
70
消息服务

图35

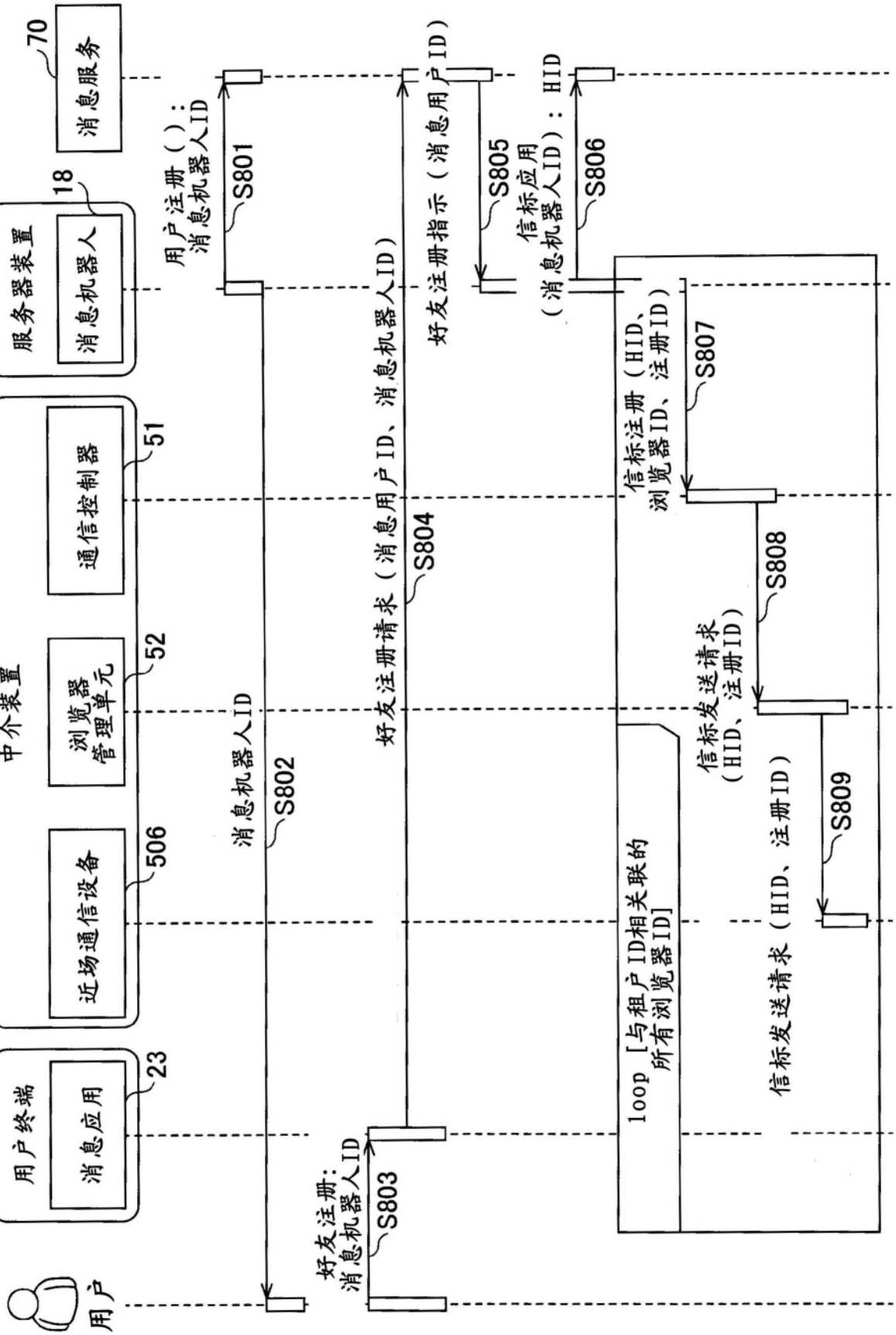

用户
20a
用户终端
消息应用
23
50
中介装置
近场通信设备
506
浏览器管理单元
52
通信控制器
51
10a
服务器装置
消息机器人
18
70
消息服务
用户注册（）：消息机器人ID
S801
消息机器人ID
S802
好友注册：消息机器人ID
S803
好友注册请求（消息用户ID、消息机器人ID）
S804
好友注册指示（消息用户ID）
S805
信标应用（消息机器人ID）：HID
S806
loop［与租户ID相关联的所有浏览器ID］
信标注册（HID、浏览器ID、注册ID）
S807
信标发送请求（HID、注册ID）
S808
信标发送请求（HID、注册ID）
S809

图36

133

租户ID	用户ID	消息用户ID	...
T001	guest	...	...
	taro	...	...
	...	...	...
:	:	:	:

图37

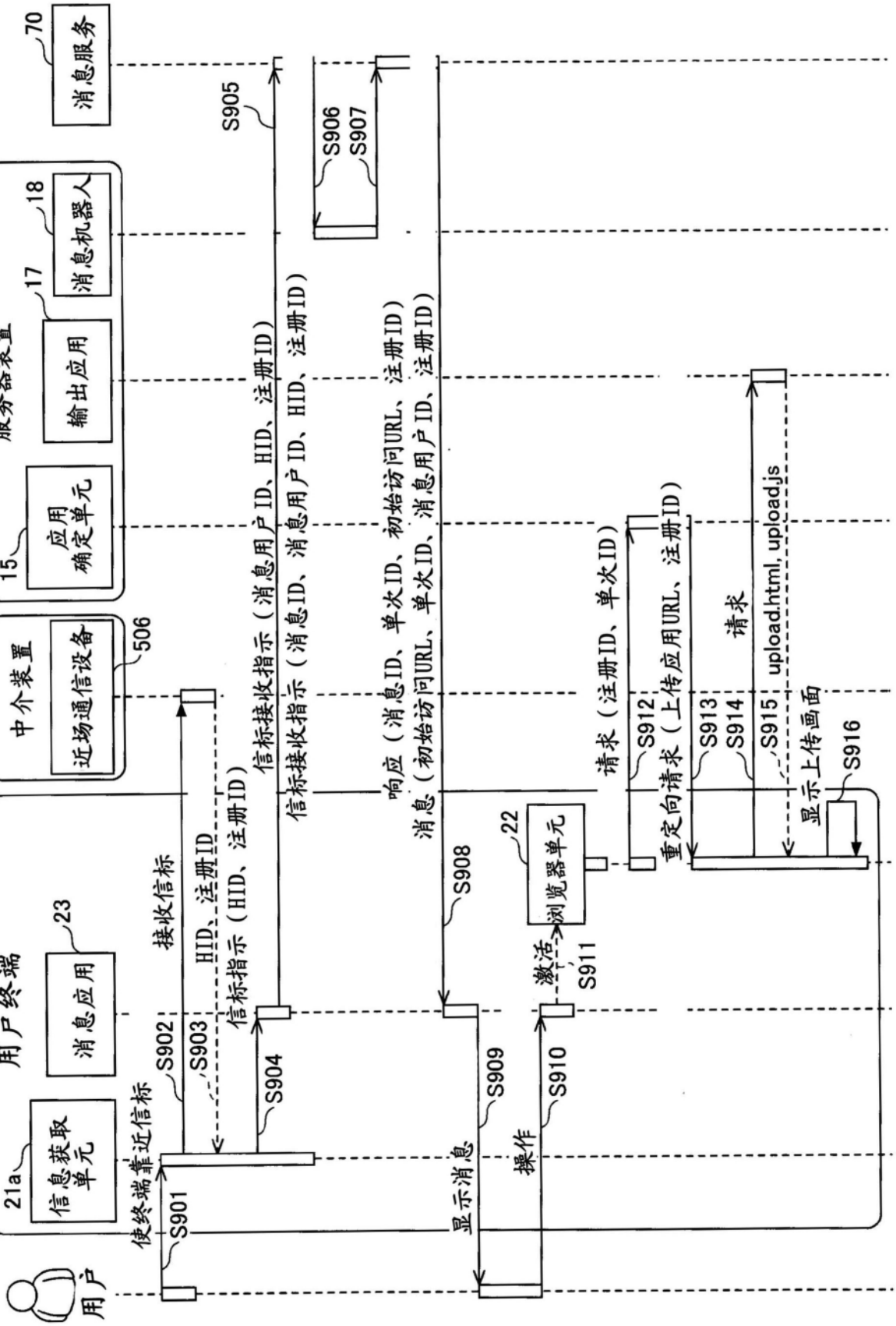

用户
20a
用户终端
21a
信息获取单元
23
消息应用
50
中介装置
506
近场通信设备
10a
服务器装置
15
应用确定单元
17
输出应用
18
消息机器人
70
消息服务
22
浏览器单元
使终端靠近信标
S901
接收信标
S902
HID、注册ID
S903
信标指示（HID、注册ID）
S904
显示消息
S909
操作
S910
激活
S911
信标接收指示（消息用户ID、HID、注册ID）
S905
响应（消息ID、单次ID、初始访问URL、注册ID）
消息（初始访问URL、单次ID、消息用户ID、注册ID）
S908
信标接收指示（消息ID、消息用户ID、HID、注册ID）
S906
S907
请求（注册ID、单次ID）
S912
重定向请求（上传应用URL、注册ID）
S913
S914
请求
S915
upload.html, upload.js
显示上传画面
S916

图38