



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116774950 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202310254675.8

(22) 申请日 2023.03.16

(30) 优先权数据

2022-041323 2022.03.16 JP

(71) 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 发明人 水野贵史

(74) 专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

专利代理师 魏启学 王小香

(51) Int. Cl.

G06F 3/12 (2006.01)

B41J 29/393 (2006.01)

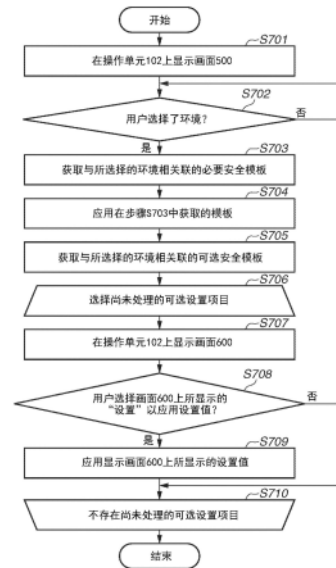
权利要求书2页 说明书16页 附图16页

(54) 发明名称

图像处理设备及其控制方法和存储介质

(57) 摘要

本公开提供了图像处理设备、控制方法以及存储介质。图像处理设备包括：存储单元，用于分别与多个使用环境中所包括的第一使用环境和第二使用环境相关联地存储第一设置项目组和第二设置项目组；接收单元，用于从用户接收与多个使用环境有关的选择；设置单元，用于使用与通过选择所识别的使用环境相对应的多个设置值来设置图像处理设备；以及输出单元，用于在使用环境是第一使用环境的情况下输出第一设置项目组，并且在使用环境是第二使用环境的情况下输出第二设置项目组，其中，与设置单元所使用的多个设置值相对应的多个设置项目不包括在第一设置项目组和第二设置项目组中。



1. 一种图像处理设备,包括:

存储单元,其被配置为与多个使用环境中所包括的第一使用环境相关联地存储第一设置项目组,并且与所述多个使用环境中所包括的第二使用环境相关联地存储第二设置项目组;

接收单元,其被配置为从用户接收与所述多个使用环境有关的选择;

设置单元,其被配置为使用与通过所述选择所识别的使用环境相对应的多个设置值来设置所述图像处理设备;以及

输出单元,其被配置为在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,输出所述第一设置项目组,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,输出所述第二设置项目组,

其中,与所述设置单元所使用的所述多个设置值相对应的多个设置项目不包括在所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组中。

2. 根据权利要求1所述的图像处理设备,

其中,所述存储单元还与所述第一使用环境相关联地存储与所述第一设置项目组相对应的第一设置值组,并且与所述第二使用环境相关联地存储与所述第二设置项目组相对应的第二设置值组,以及

其中,在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,除了输出所述第一设置项目组之外,所述输出单元还输出所述第一设置值组,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,除了输出所述第二设置项目组之外,所述输出单元还输出所述第二设置值组。

3. 根据权利要求2所述的图像处理设备,还包括:

第二接收单元,其被配置为从用户接收与是否设置从所述图像处理设备的所述输出单元输出的各个所述设置值组有关的选择;以及

第二设置单元,其被配置为基于由所述第二接收单元接收的所述选择来区分是否对所述设置值组进行设置。

4. 根据权利要求1所述的图像处理设备,

其中,所述图像处理设备具有多个功能,以及

其中,所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组是与所述图像处理设备的功能有关的设置项目组。

5. 根据权利要求4所述的图像处理设备,还包括记录单元,所述记录单元被配置为关于所述多个功能中的各个功能来记录用于指示功能被使用的信息,

其中,在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第一设置项目组中的与所述记录单元所记录的功能有关的至少一个设置项目,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第二设置项目组中的与所述记录单元所记录的功能有关的至少一个设置项目。

6. 根据权利要求5所述的图像处理设备,其中,在所述图像处理设备中启动功能而在所述记录单元中关于该功能未记录指示该功能被使用的信息的情况下,

在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第一设置项目组中的与所启动的功能有关的至少一个设置项目,并且在通过所述选择

所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第二设置项目组中的与所启动的功能有关的至少一个设置项目。

7. 根据权利要求4所述的图像处理设备,还包括第二接收单元,所述第二接收单元被配置为接收所述多个功能中的至少一个功能的选择,

其中,在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第一设置项目组中的与所述第二接收单元所选择的功能有关的至少一个设置项目,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,所述输出单元输出所述第二设置项目组中的与所述第二接收单元所选择的功能有关的至少一个设置项目。

8. 根据权利要求1所述的图像处理设备,

其中,所述存储单元通过将所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组各自分类成多个类别来存储所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组,以及

其中,所述输出单元针对各个所述类别输出设置项目组。

9. 根据权利要求1所述的图像处理设备,还包括第二设置单元,所述第二设置单元被配置为使用与网络的安全性有关的多个设置值来设置所述图像处理设备,所述多个设置值与通过所述选择所识别的使用环境相对应。

10. 一种控制方法,用于控制包括存储单元的图像处理设备,所述存储单元与多个使用环境中所包括的第一使用环境相关联地存储第一设置项目组,并且与所述多个使用环境中所包括的第二使用环境相关联地存储第二设置项目组,所述控制方法包括:

从用户接收与所述多个使用环境有关的选择;

使用与通过所述选择所识别的使用环境相对应的多个设置值来设置所述图像处理设备;以及

在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,输出所述第一设置项目组,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,输出所述第二设置项目组,

其中,与所述设置中所使用的所述多个设置值相对应的多个设置项目不包括在所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组中。

11. 一种计算机可读存储介质,用于存储用于执行控制方法的计算机程序,所述控制方法用于控制包括存储单元的图像处理设备,所述存储单元与多个使用环境中所包括的第一使用环境相关联地存储第一设置项目组,并且与所述多个使用环境中所包括的第二使用环境相关联地存储第二设置项目组,所述控制方法包括:

从用户接收与所述多个使用环境有关的选择;

使用与通过所述选择所识别的使用环境相对应的多个设置值来设置所述图像处理设备;以及

在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,输出所述第一设置项目组,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,输出所述第二设置项目组,

其中,与所述设置中所使用的所述多个设置值相对应的多个设置项目不包括在所述第一设置项目组 and 所述第二设置项目组中。

## 图像处理设备及其控制方法和存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及对多个设置项目集体地进行设置的图像处理设备。

### 背景技术

[0002] 通常,图像处理设备具有用于基于用户操作来进行各种设置的设置功能。各种设置的示例包括与安全性有关的设置。日本特开2020-154832讨论了用于针对多个图像处理设备集体进行安全设置的技术,从而减少了设置所需的用户的操作时间。

[0003] 如果关注图像处理设备的使用环境,则图像处理设备已经越来越多地安装在诸如由许多且未指定的人共享的居家作业环境和公共空间等的各种环境中,并且所需的设置已变得复杂。然而,日本特开2020-154832没有考虑进行适合于各个图像处理设备的使用环境的设置。因此,存在用户不知道针对图像处理设备的使用环境应当设置哪个设置项目的可能性。

### 发明内容

[0004] 例如,作为适合于使用环境的设置,应当考虑针对图像处理设备上所个别安装的应用的安全设置以及需要用户的确认的设置。

[0005] 本公开的实施例旨在提供用于辅助设置使得与图像处理设备中所包括的设置项目相对应的设置值是适合于图像处理设备的使用环境的设置值的机制。

[0006] 根据本公开的实施例,图像处理设备包括:存储单元,其被配置为与多个使用环境中所包括的第一使用环境相关联地存储第一设置项目组,并且与所述多个使用环境中所包括的第二使用环境相关联地存储第二设置项目组;接收单元,其被配置为从用户接收与所述多个使用环境有关的选择;设置单元,其被配置为使用与通过所述选择所识别的使用环境相对应的多个设置值来设置所述图像处理设备;以及输出单元,其被配置为在通过所述选择所识别的使用环境是所述第一使用环境的情况下,输出所述第一设置项目组,并且在通过所述选择所识别的使用环境是所述第二使用环境的情况下,输出所述第二设置项目组,其中,与所述设置单元所使用的所述多个设置值相对应的多个设置项目不包括在所述第一设置项目组和第二设置项目组中。

[0007] 通过参考附图对示例性实施例的以下描述,本公开的进一步的特征将变得明显。

### 附图说明

[0008] 图1是示出多功能外围设备(MFP)的硬件配置的示例的图。

[0009] 图2是示出MFP的软件配置的示例的图。

[0010] 图3示出用于安全设置的必要安全模板的示例。

[0011] 图4示出用于安全设置的可选安全模板的示例。

[0012] 图5是示出用于使得用户能够选择MFP的使用环境的画面的示例的图。

[0013] 图6是示出用于询问用户是否应用可选安全设置的确认画面的示例的图。

- [0014] 图7是示出根据第一示例性实施例和第四示例性实施例的安全设置处理的示例的流程图。
- [0015] 图8是第二示例性实施例中被使用的应用历史的示例。
- [0016] 图9是示出第二示例性实施例中的用于使得用户能够选择要使用的应用的画面的示例的图。
- [0017] 图10A和图10B是第二示例性实施例中被使用的app管理表的示例。
- [0018] 图11是示出根据第二示例性实施例的安全设置处理的示例的流程图。
- [0019] 图12是示出第二示例性实施例中启动要新使用的应用时的安全设置处理的示例的流程图。
- [0020] 图13示出根据第三示例性实施例的用于安全设置的可选安全模板的示例。
- [0021] 图14是示出第三示例性实施例中的用于询问用户是否应用可选安全设置的确认画面的示例的图。
- [0022] 图15是示出根据第四示例性实施例的通信系统的示例的图。
- [0023] 图16是示出根据第四示例性实施例的MFP的软件配置的图。
- [0024] 图17是示出根据第四示例性实施例的管理云系统的硬件配置的图。
- [0025] 图18是示出根据第四示例性实施例的管理云系统的软件配置的图。
- [0026] 图19是示出根据第五示例性实施例的安全设置处理的示例的流程图。

### 具体实施方式

[0027] 下文将参考附图来描述本公开的示例性实施例。以下示例性实施例不限制本公开,并且示例性实施例中所描述的所有特征的组合针对用于解决本公开中的问题的方法不都是必要的。

[0028] 图1是示出根据第一示例性实施例的作为图像处理设备的示例的多功能外围设备(MFP) 100的硬件配置的图。MFP 100包括用作用于向用户显示信息的显示单元的操作单元102、以及用于从用户接收指示的接收单元。MFP 100还包括用于将电子数据输出到纸介质的打印机单元103、以及用于读取纸介质并将所读取的图像转换成电子数据的扫描器单元104。操作单元102、打印机单元103和扫描器单元104连接到控制单元101,并且根据控制单元101的控制来实现多功能外围设备的各个功能。尽管在本示例性实施例中将具有多个功能的MFP 100示出为图像处理设备的示例,但是本示例性实施例不限于此。例如,图像处理设备可以是诸如单功能扫描器或单功能打印机等的设备,或者可以是诸如三维(3D)打印机或3D扫描器等的设备。

[0029] 控制单元101控制MFP 100的整体的操作。只读存储器(ROM) 112用于存储要由中央处理单元(CPU) 111执行的程序。CPU 111读取ROM 112中所存储的控制程序并进行MFP 100的诸如读取控制和发送控制等的各种类型的控制。随机存取存储器(RAM) 113用作CPU 111的诸如主存储器或作业区域等的临时存储区域。硬盘驱动器(HDD) 114是用于存储图像数据、各种程序和各种设置信息的存储装置。可替代地,控制单元101可以包括诸如固态硬盘(SSD)等的其他存储装置。因而,诸如CPU 111、ROM 112、RAM 113和HDD 114等的硬件形成计算机。

[0030] 操作单元接口(I/F) 115连接操作单元102和控制单元101。

[0031] 操作单元102包括具有触摸面板功能的液晶显示单元和各种硬件按键。CPU 111向用户显示信息,并经由操作单元I/F 115接收来自用户的指示。

[0032] 打印机I/F 116连接打印机单元103和控制单元101。基于经由打印机I/F116输入的打印数据,MFP 100进行将打印数据输出到纸介质的处理。

[0033] 扫描器I/F 117连接扫描器单元104和控制单元101。扫描器单元104读取原稿台(未示出)上所放置的原稿,从而生成图像数据。

[0034] 网络线缆连接到网络I/F 118,并且网络I/F 118可以与局域网(LAN)120上的外部设备进行通信。尽管在本示例性实施例中假设网络I/F 118是用于进行有线通信的通信接口,但是示例性实施例不限于此。例如,网络I/F 118可以是无线通信接口。

[0035] 电话网络(未示出)连接到传真I/F 119。传真I/F 119将传真经由电话网络传送到传真的电话号码。经由电话线的传真发送仅是示例,并且可以使用因特网传真。

[0036] 图2是示出MFP 100的软件配置的图。通过CPU 111执行ROM 112中所存储的根据本示例性实施例的程序,来实现图2中所示的组件。

[0037] 操作控制单元201在操作单元102上显示针对用户的画面。操作控制单元201还检测由用户进行的操作,并且基于检测的结果来切换画面或更新显示。

[0038] 根据来自其他控制单元的请求,数据存储单元202将数据存储于HDD114中或从HDD 114中读取数据。除了用于确定MFP 100的操作的设置信息之外,数据存储单元202还存储与安全设置有关的信息。

[0039] 下面将参考图3和图4描述本示例性实施例中存储于数据存储单元202中的与安全设置有关的信息。

[0040] 根据由操作控制单元201检测到的来自用户的指示,安全设置控制单元203进行MFP 100的安全设置。在本示例性实施例中,安全设置控制单元203将下面参考图3所描述的“必要安全模板”应用于MFP 100。基于下面参考图4所描述的“可选安全模板”,安全设置控制单元203在经由操作单元102与用户确认是否应用推荐设置值的同时,还将模板的推荐设置值应用于MFP100。下面将参考图7描述根据本示例性实施例的具体设置控制处理。在本示例性实施例中,用于应用“必要安全模板”的集体设置是能够集体设置由供应商定义的典型安全功能的推荐设置值的功能。该功能与禁止应用由用户编辑的安全策略以及禁止将特定安全设置项目的设置改变为不与策略匹配的设置在性质上不同。

[0041] 应用控制单元204控制MFP 100的应用(以下缩写为并被称为“app”)。app向用户提供各种功能。功能的示例包括复印功能、发送功能、传真功能、存储箱功能(box function)和打印功能。app控制单元204经由I/F向用户提供这些功能。基于逐个功能在下面描述具体的控制。

[0042] 为了向用户提供复印功能,app控制单元204经由操作单元I/F 115从用户接收用于执行复印的指示。如果app控制单元204接收到该指示,则app控制单元204经由扫描器I/F 117来读取扫描器单元104中的原稿,并接收图像数据。然后,app控制单元204对所接收到的图像数据进行适合于输出的颜色转换处理。最后,app控制单元204将经过颜色转换处理的图像数据传送到打印机单元103,并且打印机单元103将该图像数据输出到纸介质。

[0043] 为了向用户提供发送功能,app控制单元204经由操作单元I/F 115从用户接收用于执行发送的指示。此时,除了用于执行发送的指示之外,app控制单元204还接收发送协

议、发送目的地的选定以及与图像格式相关的指示。发送协议是用于发送数据的通信标准。发送协议的示例包括作为用于传送文件的标准的文件传送协议 (FTP)、以及作为用于共享文件的标准的服务器消息块 (SMB)。发送目的地的选定是指作为发送目的地的文件夹或文件的选定。例如,通过被称为通用命名约定 (UNC) 的注释方法来指定发送目的地。图像格式的示例包括联合图像专家组 (JPEG) 和便携式文档格式 (PDF)。如果app控制单元204从用户接收到用于执行发送的指示,则app控制单元204经由扫描器I/F 117来读取扫描器单元104中的原稿,并接收图像数据。然后,app控制单元204进行用于将所接收的图像数据转换成由用户指示的图像格式的转换处理。最后,app控制单元204使用由用户指定的发送协议,将经过转换处理的图像数据经由网络I/F 118发送到发送目的地。

[0044] 为了向用户提供传真功能,app控制单元204经由操作单元I/F 115从用户接收用于执行传真通信的指示。此时,除了用于执行传真通信的指示之外,app控制单元204还接收作为传送目的地的传真的电话号码的选定。如果app控制单元204接收到指示和选定,则app控制单元204经由扫描器I/F 117来读取扫描器单元104中的原稿,并接收图像数据。然后,app控制单元204进行用于将所接收到的图像数据转换成针对传真的图像格式的转换处理。最后,app控制单元204将图像数据经由传真I/F 119传送到由用户选定的电话号码。

[0045] 存储箱功能是将所扫描的图像数据保存在MFP 100内的存储区域或连接到MFP 100的存储器介质中的功能。为了向用户提供存储箱功能,app控制单元204经由操作单元I/F 115从用户接收用于扫描原稿并将图像数据保存在存储箱中的指示。在该指示中,app控制单元204从用户接收所扫描的图像的保存位置和图像格式的选定。在保存位置的选定中,用户选定到MFP 100内的存储区域或连接到MFP 100的存储器介质的路径。图像格式的示例包括JPEG和PDF。如果app控制单元204接收到指示和选定,则app控制单元204经由扫描器I/F 117读取扫描器单元104中的原稿,并接收图像数据。然后,app控制单元204进行用于将所接收到的图像数据转换成由用户选定的图像格式的转换处理。最后,app控制单元204将经过转换处理的图像数据传送到由用户选定的保存位置。在MFP 100用作诸如SMB服务器等的文件服务器的情况下,存储箱功能可以向外部个人计算机(PC)或其他MFP(未示出)公开MFP 100中所保存的数据。为了向用户提供该功能,app控制单元204经由网络I/F 118来接收用于从外部访问存储箱的请求。该请求包括到访问目的地处的图像文件的路径。app控制单元204将与到图像文件的指定路径相对应的图像数据经由网络I/F 118传送到已经请求访问的请求方。

[0046] 例如,打印功能是当MFP 100从外部PC(未示出)接收到打印数据时不立即对打印数据进行打印而是将打印数据临时保留在MFP 100中、然后响应于来自用户的指示而对打印数据进行打印的功能。MFP 100经由网络I/F 118接收从外部PC接收的打印数据,并将打印数据保存在HDD 114中。为了向用户提供打印功能,app控制单元204经由操作单元I/F 115从用户接收用于执行打印的指示。此时,除了用于执行打印的指示之外,打印机单元103还接收用户信息。app控制单元204将保存在HDD 114中的多个打印数据中的与接收到的用户信息一致的打印数据经由打印机I/F 116传送到打印机单元103,并且打印机单元103将打印数据输出到纸介质。

[0047] 以上功能仅是MFP 100的功能的示例,并且MFP 100可以具有其他功能。

[0048] 图3和图4示出本示例性实施例中的数据存储单元202中所存储的与安全设置有关

的设置数据组。图3示出MFP 100的使用环境301。在本示例性实施例中,使用MFP 100的环境被划分为六个环境:企业内部网环境、因特网直接连接环境、因特网禁止环境、居家环境、公共空间环境和高度机密信息管理环境。图3示出需要在各个使用环境中设置的必要设置项目303以及设置值304。各个功能302指示在由app提供的功能中的与各个必要设置项目相对应的功能。在企业内部网环境、因特网直接连接环境和高度机密信息管理环境中,需要设置与图3中所示的所有设置项目相对应的设置值。在因特网禁止环境中,需要在图3中所示的设置项目中设置图3中所示的如下设置值,该设置值与除了斜线所指示的“仅接收加密的安全作业”以外的设置项目相对应。类似地,同样在居家环境和公共空间环境中,需要设置与除了斜线所指示的项目以外的设置项目相对应的设置值。在本示例性实施例中,这样的与针对各个使用环境的设置值和需要设置的设置项目有关的数据的集合被称为“安全模板”。将多个设置项目以及设置项目的设置值作为模板与诸如企业内部网环境、居家环境或公共空间环境等的预定使用环境相关联地存储在数据存储单元202中。图3中所示的模板被称为“必要安全模板”。在本示例性实施例中,如果用户选择六个使用环境其中之一,则应用与所选择的使用环境相关联的必要安全模板。具体地,将设置值304集体应用于与所选择的使用环境相关联的必要安全模板中所包括的设置项目303。

[0049] 下面描述设置项目303。传真功能或发送功能中的“调用频繁使用的设置时的确认”是用于如下的项目:在实际进行发送之前,显示与发送目的地有关的确认画面,该发送目的地被登记为频繁使用的设置以使得可以利用单个触摸进行到该发送目的地的发送。传真功能中的“输入传真号码时的确认”是用于在手动输入传真号码之后显示确认画面的项目。“在包括传真目的地的情况下的确认”是用于在发送目的地中包括传真目的地的情况下显示确认画面的项目。以上设置项目是与错误发送有关的设置项目,并且被设置为“有效”以尽可能地防止发送到错误的发送目的地。

[0050] 发送功能中的“S/MIME设置”是用于加密电子邮件的设置项目。发送功能或存储箱功能中的“加密的PDF设置”是用于设置所加密的PDF的加密强度的项目。“当进行发送时总是添加装置签名”是用于进行设置以在发送PDF文件或可扩展标记语言纸规范(XPS)文件时总是添加装置签名的项目。以上设置项目是与原稿安全性有关的设置项目,并且被设置为“有效”以增强要由发送功能或存储箱功能发送或保存的原稿的安全性。

[0051] 描述了传真功能中的“传真接收结果报告”、“传真存储箱接收报告”、“传真发送结果报告”和“传真通信管理报告”。这些设置项目是用于设置是否打印诸如传真或传真历史的接收或发送的结果等的与传真相关的结果作为报告的项目。类似地,发送功能中的“发送结果报告”和“通信管理报告”也是用于设置是否打印所发送的内容或发送历史作为报告的项目。以上设置项目是与防止留下所打印的纸有关的设置项目,并且被设置为“不输出”以防止在长时间段留下所打印的纸的情况下信息泄露。打印功能中的“强制保留”是用于设置当从外部PC经由驱动器进行打印时是否强制保留打印数据的项目。该设置项目也是与防止留下所打印的纸有关的设置项目。

[0052] 打印功能中的“仅接收加密的安全作业”是用于设置是否仅接收加密的高安全性作业的项目。该设置项目是与操作限制有关的设置项目,并且被设置为“有效”以限制进行无意的操作。

[0053] 图4示出在各个使用环境中推荐设置的可选设置项目403、以及设置值404。这些设

置在使用环境301和功能302中与图3中的设置类似。在企业内部网环境、因特网直接连接环境和高度机密信息管理环境中,推荐设置与图4中所示的所有设置项目相对应的设置值。在因特网禁止环境、居家环境和公共空间环境中,推荐设置与除了斜线所指示的项目以外的设置项目相对应的设置值。在本示例性实施例中,图4中所示的模板被称为“可选安全模板”。在本示例性实施例中,如果用户选择了六个使用环境其中之一,则针对与所选择的使用环境相关联的可选安全模板中所包括的各个设置项目来显示确认画面以确认是否应用模板中的设置值。用户在确认画面上选择是否应用设置值,从而对设置项目进行设置。

[0054] 下面描述设置项目403。传真功能中的“限制包括传真目的地的同时发送”是与用于同时向多个目的地发送传真的同时发送有关的设置项目。如果“限制包括传真目的地的同时发送”被设置为“有效”,则进行设置以禁止同时发送。传真功能中的“允许未登记电子邮件地址的用户的发送”是用于在将个人认证管理用作登录服务的情况下设置是否允许未登记电子邮件地址的用户发送电子邮件的项目。如果“允许未登记电子邮件地址的用户的发送”被设置为“无效”,则仅登记了电子邮件地址的用户可以发送电子邮件。发送功能中的“限制新目的地”是用于禁止输入新目的地使得可以仅向预先登记的目的地进行发送、从而防止错误地输入发送目的地的设置项目。“将电子邮件发送限制为‘发送给我自己’”是用于当通过电子邮件发送图像时禁止将图像发送到除了预先分配给用户的电子邮件地址以外的目的地的项目。类似地,“将文件发送限制为‘我的文件夹’”也是用于禁止将图像发送到除了预先分配给用户的外部文件服务器中的文件夹以外的目的地的项目。以上设置项目是与错误发送防止有关的设置项目。

[0055] 发送功能中的“当进行WebDAV发送时确认证书”是用于设置当根据网页分布式创作与版本管理(WebDAV)协议进行通信时是否确认证书是否正规的项目。

[0056] 类似地,发送功能中的“当进行FTPS发送时确认证书”、“当进行SMTP发送时确认证书”和“当进行POP接收时确认证书”以及存储箱功能中的“当进行网络访问时确认证书”也是用于设置当根据各个协议进行通信时是否确认证书是否正规的项目。以上设置项目是用于当进行发送或接收时确认证书以确认通信目的地的正规性的与证书确认有关的设置项目。

[0057] 传真功能中的“使用传真存储器接收”和“使用I-fax存储器接收”是用于当接收传真或I-fax时、不在纸上打印数据而是在存储器上记录数据的设置项目。打印功能中的“当进行登录时使用自动打印功能”是用于设置是否允许在用户登录时要自动打印强制的保留打印作业的项目。“当进行登录时自动打印我的作业”是用于使用个人认证管理登录的各个用户在使“当进行登录时使用自动打印功能”有效的情况下设置是否进行自动打印的项目。将打印功能中的这两个项目设置为“无效”,由此,当用户登录时,即使保留与登录用户相关联的打印数据,也可以防止自动对打印数据进行打印。以上传真功能和打印功能中的设置项目是与防止留下所打印的纸有关的设置项目。

[0058] 传真功能中的“允许从传真驱动器发送”是用于设置是否允许来自使用传真驱动器的计算机的传真发送的项目。存储箱功能中的“外部公开设置”是用于设置是否对外公开MFP的内部存储的项目。“使用存储器介质功能”是与存储器介质功能有关的设置项目。存储器介质功能是指通过将存储器介质连接到通用串行总线(USB)端口使得能够将所读取的图像数据保存在存储器介质中或者使得存储器介质中的文件能够被打印的功能。通过将该项

目设置为“无效”，可以进行设置以禁止存储器介质的使用。以上设置项目是与操作限制有关的设置项目。

[0059] 在本示例性实施例中，如图3和图4中所示，存储在数据存储单元202中的设置数据组是与MFP 100的app有关的安全设置数据组。然而，这些安全设置数据组仅是设置数据组的示例，并且不限于与app有关的数据组。例如，与诸如网络等的系统一般相关的安全设置数据组可以存储在数据存储单元202中。然后，在下面参考图7所描述的设置过程的流程中，代替与app有关的安全设置，可以进行与诸如网络等的系统一般相关的安全设置。

[0060] 接下来，参考图5和图6，给出本示例性实施例中的操作单元102上所显示的画面的描述。图5示出用于选择MFP 100的使用环境的画面500。在本示例性实施例中，选择六个环境（即，使用环境501至506）其中之一作为MFP 100的使用环境。画面500上所显示的使用环境的选项同与保存在数据存储单元202中的安全模板相关联的使用环境相对应。同与用户在画面500上选择的环境相关联的必要安全模板中所包括的设置项目相对应的设置值集体应用于MFP 100。关于与用户在画面500上选择的环境相关联的可选安全模板，针对模板中所包括的各个设置项目，显示画面600以确认是否应用推荐设置值。

[0061] 描述了根据本示例性实施例的MFP 100的使用环境的选项。选项501是“企业内部网”，并且是MFP 100经由办公室中的防火墙连接到因特网的环境。选项502是“因特网直接连接”，并且是MFP 100在没有防火墙的情况下直接连接到因特网的环境。选项503是“因特网禁止”，并且是MFP 100不连接到因特网的环境。选项504是“居家”，并且是MFP 100从外部连接到居家网络或无线接入点的环境。选项505是“公共空间”，并且是诸如共享办公室等的许多且未指定的人使用MFP 100的环境。选项506是“高度机密信息管理”，并且是最高优先级被给予MFP 100的安全性的环境。以上环境仅用于描述本示例性实施例，并且可以存在其他环境。

[0062] 图6示出画面600。标记601是基于与由用户在画面500上选择的环境相关联的可选安全模板、针对各个设置项目来显示用于确认是否应用推荐设置值的消息的标记。例如，在图6中，显示了针对设置项目“当进行WebDAV发送时确认证书”、用于与用户确认是否将设置值设置为“有效”的消息。按钮602是“设置”按钮，并且是用户用于给出应用标记601中所显示的设置的指示的按钮。按钮603是“不设置”按钮，并且是用户用于给出不应用标记601中所显示的设置的指示的按钮。由于针对可选安全模板中所包括的各个设置项目显示画面600，所以利用改变的标记601的措辞来显示与模板中所包括的设置项目的数量一样多的画面。可替代地，可以采用如下配置，在该配置中准备了“详细”按钮（未示出），并且如果按压“详细”按钮，则显示与标记601中所显示的设置项目有关的描述以及将设置改变为推荐设置值的目的。

[0063] 参考图7，描述了用于应用安全模板的处理。通过CPU 111将ROM 112或HDD 114中所存储的用于实现控制单元的程序加载到RAM 113中并执行该程序，来实现图7中的流程图所示的操作（步骤）。如果操作控制单元201检测到用户在操作单元102上显示的菜单画面（未示出）上按压用于显示画面500的按钮，则开始图7中所示的处理。

[0064] 在步骤S701中，操作控制单元201在操作单元102上显示画面500，并且处理进入到步骤S702。在步骤S702中，如果操作控制单元201检测到由用户在画面500上选择了环境（步骤S702中为“是”），则处理进入到步骤S703。如果操作控制单元201没有检测到由用户在画

面500上选择了环境(步骤S702中为“否”),则重复步骤S702。在步骤S703中,安全设置控制单元203从存储在数据存储单元202中的必要安全模板中获取与在步骤S702中由用户选择的环境相关联的模板。在步骤S704中,安全设置控制单元203将在步骤S703中获取的模板应用于MFP 100。

[0065] 接下来,在步骤S705中,安全设置控制单元203从存储在数据存储单元202中的可选安全模板中获取与在步骤S702中由用户选择的环境相关联的模板。在步骤S706至S710中,安全设置控制单元203执行针对在步骤S705中获取的模板中所包括的各个设置项目的循环处理。在步骤S706中,安全设置控制单元203在步骤S705中获取的模板中所包括的设置项目中选择尚未处理的单个项目。在步骤S707中,操作控制单元201在操作单元102上显示画面600。此时,标记601指示步骤S706中所选择的设置项目以及设置项目的推荐设置值。在步骤S708中,如果由用户在画面600上选择了“设置”按钮(步骤S708中为“是”),则处理进入到步骤S709。如果选择了“不设置”按钮(步骤S708中为“否”),则处理进入到步骤S710。在步骤S709中,安全设置控制单元203将标记601中所指示的设置项目的设置值应用于MFP 100。在步骤S710中,如果在步骤S705中获取的模板中所包括的设置项目中不存在尚未处理的设置项目,则循环处理结束。

[0066] 通过以上处理,用户可以通过仅选择使用环境而容易地进行需要进行的安全设置。如果推荐进行安全设置并且用户应当在确认该安全设置的同时判断是否进行该安全设置,则用户在确认画面上选择是否进行安全设置,从而可以容易地进行安全设置。

[0067] 在第一示例性实施例中,首先,使用图3中所示的必要安全模板,将与由用户选择的环境相关联的模板中所包括的所有设置项目集中应用于MFP100。接下来,使用图4中所示的可选安全模板,针对与由用户选择的环境相关联的模板中所包括的各个设置项目来显示画面600,并且设置所有设置项目。

[0068] 在第二示例性实施例中,描述了参考app历史并将模板应用于被使用的app的配置。由于不针对在前述配置中不被使用的app进行设置,所以可以减少第一示例性实施例中的步骤S706至S710中的循环的数量。这可以缩减要确认的内容,因此减轻用户的负担。

[0069] 在本示例性实施例中,还可以将MFP 100设计为进一步包括使得用户能够选择要使用的功能并将模板应用于用于提供所选择的功能的app的配置。因此,可以将模板应用到尚未使用且未记录在app历史中但用户将来要使用的app。

[0070] 还可以设计MFP 100,以进一步包括用于当作为“不被使用的app”而未进行设置的app启动时将模板应用于app的配置。如果在未进行适当的安全设置的状态下使用app,则存在用户变得困惑或变得暴露于安全风险中的可能性。在本示例性实施例中,可以降低这样的可能性。

[0071] 根据本示例性实施例的MFP 100的硬件配置类似于第一示例性实施例中的图1中所示的MFP 100的硬件配置。在本示例性实施例中,除了app控制单元204将被使用的app的历史保存在数据存储单元202中以外,根据本示例性实施例的MFP 100的软件配置类似于第一示例性实施例中的图2中所示的MFP 100的软件配置。图8示出app历史的示例。项目801是app的使用的日期和时间。项目802是app名称。例如,信息803指示了在2021年10月12日10:15使用发送app。尽管为了简单起见,在图8中仅将被使用的app的使用的日期和时间以及名称记录为app历史,但是也可以记录与执行app的用户以及app进行什么操作有关的信息。例

如,在发送app的情况下,可以记录发送目的地服务器地址。在传真app的情况下,可以记录发送目的地电话号码或错误信息。基于图8中所示的app历史,安全设置控制单元203判别被使用的app和不被使用的app。下面将在图11中的步骤S1101中描述具体的判别方法。然后,安全设置控制单元203将安全模板应用于被判别为被使用的app的app。下面将参考图11描述具体的处理。

[0072] 操作单元102上显示的画面500和600也类似于第一示例性实施例中的操作单元102上显示的画面500和600。除了第一示例性实施例中的画面500和600之外,图9还示出本示例性实施例中的显示在操作单元102上的画面900。画面900是用于使得用户能够选择要使用的功能的画面。要使用的功能是指当前不使用但将来要使用的功能。基于app历史来识别当前使用的功能,并且由用户在画面900上选择将来要使用的功能。在本示例性实施例中,用户可以从功能901至905中选择一个或多个功能。在图9中,通过用户来选择复印功能901和发送功能902。用户按压“确定”按钮911,由此确定复印功能901和发送功能902的选择。尽管下面将描述用于基于图8中所示的app历史来识别被使用的功能的处理,但是可以在预先选择用于该处理所识别的被使用的功能的按钮的状态下显示画面900。安全模板也应用于用于提供在画面900上选择和确定的功能的app。下面将参考图11描述具体的处理。

[0073] 图10A和图10B是MFP 100的app管理表的示例。app管理表是用于当作为“不被使用的app”而未进行设置的app启动时将模板应用于该app的表。下面将参考图12描述具体的处理。在图10A和图10B中,项目1001指示app的名称,并且项目1002指示app是否可使用。如果app是不可使用的,则项目1003指示不可使用状态的原因。例如,在图10A中,发送app、存储箱app、复印app和打印app B是可使用的。传真app是不可使用的,并且不可使用状态的原因是使传真app工作所需的传真板没有附接到MFP 100。打印app A也是不可使用的,并且不可使用状态的原因是没有安装用于使打印app A有效的许可证。图10B是在MFP 100中不使用存储箱app的状态下当在画面500上选择环境并且进行设置时图10A中的app管理表改变的示例。存储箱app的状态1002从“可使用”变为“未使用”,并且原因1003指示“未使用”。如果基于图8中所示的app历史判断为没有使用存储箱app,并且在图9中所示的画面900上没有选择由存储箱app提供的功能(存储箱功能),则图10A中的app管理表改变为图10B中的app管理表。此时,安全设置控制单元203不将安全模板应用于用于提供存储箱功能的app。下面将参考图11描述具体的处理。如上所述,可以不显示画面900,并且可以仅通过基于图8中所示的app历史在使用的app和未使用的app之间进行区分,通过判断要应用模板的app来改变app管理表。

[0074] 参考图11,描述了第二示例性实施例中的用于应用安全模板的处理。通过CPU 111将ROM 112或HDD 114中所存储的用于实现控制单元的程序加载到RAM 113中并执行该程序,来实现图11中的流程图所示的操作(步骤)。步骤S701至S703的处理类似于第一示例性实施例中的步骤S701至S703的处理。在图11中,从步骤S703之后的步骤开始描述。

[0075] 在步骤S1101中,安全设置控制单元203基于图8中所示的app历史来识别被使用的app。具体地,安全设置控制单元203确认HDD 114中所保存的app历史中的app名称802。此时,安全设置控制单元203可以通过确认整个历史来识别被使用的app,或者可以通过确认诸如去年等的特定时间段的历史来识别被使用的app。可替换地,可以采用如下形式,在该

形式中,将最终确认的日期和此时被使用的app记录在数据存储单元202中,使得不需要每次确认app历史。然后,当需要确认app历史时,仅确认最终确认日期之后的app历史,并且将新被使用的app添加到被使用的app中。

[0076] 接下来,在步骤S1102中,操作控制单元201在操作单元102上显示画面900,并且处理进入到步骤S1103。在步骤S1103中,如果操作控制单元201检测到用户在画面900上按压“确定”按钮911(步骤S1103中为“是”),则处理进入到步骤S1104。如果操作控制单元201没有检测到用户在画面900上按压“确定”按钮911(步骤S1103中为“否”),则重复步骤S1103。

[0077] 在步骤S1104中,安全设置控制单元203基于在步骤S1101中识别的被使用的app、以及在步骤S1102和S1103中用户选择的要使用的功能,来重写app管理表。具体地,安全设置控制单元203将app管理表中的状态1002是“可使用”的app中的、既不是被使用的app也不是用于提供要使用的功能的app的app的状态1002重写为“未使用”。安全设置控制单元203还将该功能的原因1003设置为“未使用”。

[0078] 在步骤S1105中,安全设置控制单元203提取与app管理表中的“可使用”app所提供的功能有关的必要安全模板。具体地,安全设置控制单元203从在步骤S703中获取的必要安全模板中提取与相应功能有关的设置项目和设置值。然后,在步骤S1106中,安全设置控制单元203将在步骤S1105中提取的模板应用于MFP 100。

[0079] 在步骤S1107中,安全设置控制单元203获取与在步骤S702中所选择的环境相关联的可选安全模板。接下来,在步骤S1108中,安全设置控制单元203提取与app管理表中的“可使用”app所提供的功能有关的可选安全模板。具体地,安全设置控制单元203从在步骤S1107中获取的可选安全模板中提取与相应功能有关的设置项目和设置值。然后,在步骤S1109至S1111中,安全设置控制单元203执行针对在步骤S1108中提取的模板中所包括的各个设置项目的循环处理。在步骤S1109中,安全设置控制单元203在步骤S1108中提取的模板中所包括的设置项目中选择尚未处理的单个项目。步骤S707至S709的处理类似于第一示例性实施例中的处理。在步骤S1110中,如果在步骤S1108中提取的模板中所包括的设置项目中不存在尚未处理的设置项目,则循环处理结束。

[0080] 在步骤S1111中,安全设置控制单元203将在步骤S702中由用户选择的环境保存在HDD 114中。通过以上处理,将安全模板应用于MFP 100。

[0081] 接下来,参考图12,给出在步骤S702中选择环境之后app启动时执行的处理的描述。特别地,根据该处理,如果启动“不被使用的app”,则可以将模板应用于该app。通过CPU 111将ROM 112或HDD 114中所存储的用于实现控制单元的程序加载到RAM 113中并执行该程序,来实现图12中的流程图所示的操作(步骤)。在步骤S702中,使用操作控制单元201检测到用户在操作单元102上进行用于选择环境的操作的事件作为触发,使执行图12中所示的流程图程序有效。

[0082] 在步骤S1201中,app控制单元204启动app。在步骤S1202中,安全设置控制单元203判断在步骤S1201中启动的app的状态是否是“未使用”或“不可使用”。具体地,app控制单元204使用图10A和图10B中所示的app管理表进行判断。首先,app控制单元204在app管理表中的app名称1001中搜索在步骤S1201中启动的app的app名称。然后,app控制单元204获取与搜索到的app名称相对应的app的状态1002,并判断该app是否是“未使用”或“不可使用”。如果安全设置控制单元203判断为app是“未使用”或“不可使用”(步骤S1202中为“是”),则处

理进入到步骤S1204。如果安全设置控制单元203判断不是这样,即,如果安全设置控制单元203判断为app是“可使用”(步骤S1202中为“否”),则该流程图中的处理结束。

[0083] 在步骤S1204中,安全设置控制单元203在操作单元102上显示用于确认是否将安全模板应用于“未使用”或“不可使用”的app的确认画面(未示出),并且接收用户所提供的输入的结果。在步骤S1205中,如果安全设置控制单元203接收到作为由用户进行的选择的结果的“应用”(步骤S1205中为“是”),则处理进入到步骤S1206。如果安全设置控制单元203接收到“不应用”(步骤S1205中为“否”),则该流程图中的处理结束。此时,如步骤S1208中所示,可以强制终止app。这可以防止一般用户在未应用app安全模板的情况下使用app。可替代地,可以根据权限来防止强制终止app。例如,如果管理员登录,则可以省略步骤S1208,使得不强制终止app。

[0084] 在步骤S1206中,安全设置控制单元203将安全模板应用于app。具体地,首先,安全设置控制单元203从数据存储单元202获取与在步骤S1111中所保存的环境相关联的必要安全模板和可选安全模板。接下来,安全设置控制单元203从必要安全模板和可选安全模板各自提取与由app提供的功能有关的设置项目和设置值。安全设置控制单元203将所提取的必要安全模板应用于MFP 100。然后,安全设置控制单元203对所提取的可选安全模板进行图11中的步骤S1109、S707至S709以及S1110的处理。

[0085] 最后,在步骤S1207中,安全设置控制单元203在app管理表中将app的状态1002设置为“可使用”并且将app的原因1003设置为空白。

[0086] 通过以上处理,用户可以通过仅选择使用环境,容易地针对被使用的app进行适合于使用环境的安全设置。此外,通过仅选择将来要被使用的app,用户可以容易地针对要被使用的app进行适合于使用环境的安全设置。当此时没有进行设置的app启动时,用户可以容易地针对app进一步进行适合于使用环境的安全设置。

[0087] 在第三示例性实施例中,描述了可选安全模板中所包括的设置项目被分类为若干类别的配置。然后,代替用于针对各个设置项目与用户确认是否应用设置的画面600,针对各个类别显示用于与用户确认是否应用设置的画面1400。MFP 100的硬件配置和软件配置类似于第一示例性实施例中的MFP100的硬件配置和软件配置,因此没有描述。

[0088] 与第一示例性实施例类似,图3中所示的必要安全模板存储在数据存储单元202中。代替图4中所示的可选安全模板,在数据存储单元202中存储图13中所示的模板。具体地,第三示例性实施例与第一示例性实施例的不同之处在于添加了与“类型”有关的信息。

[0089] 类似于第一示例性实施例,同样在第三示例性实施例中,通过操作控制单元201将图5中所示的画面500显示在操作单元102上,并且该画面500接收来自用户的环境的选择。如上所述,作为当设置可选安全模板时通过操作控制单元201在操作单元102上显示的确认画面,显示图14中所示的画面1400来代替图6中所示的画面600。标记1401是用于显示用于询问用户是否将模板的设置值应用于与类型“证书确认”相对应的可选设置项目的消息的标记。按钮1402是“设置”按钮,并且按钮1403是“不设置”按钮。如果用户选择按钮1402,则将与在画面500上选择的环境相关联的可选安全模板中的类型“证书确认”相对应的设置项目集体设置为推荐设置值。按钮1404是“详细”按钮。如果选择按钮1404,则在操作单元102上显示用于单独设置要在画面1400上集体设置的设置项目的设置画面。也就是说,在操作单元102上显示如下画面,该画面用于使得能够逐个设置与在画面500上选择的环境相关联

的可选安全模板中的类型“证书确认”相对应的设置项目。利用该配置,还可以代替根据类型对设置值进行集体设置而单独设置期望的设置值。

[0090] 应用安全模板的处理几乎类似于第一示例性实施例中所描述的图7中的处理。第三示例性实施例与第一示例性实施例的不同之处在于,在步骤S706至S710中,在第一示例性实施例中针对各个设置项目执行循环处理,而在本示例性实施例中针对各个类型执行循环处理。

[0091] 通过以上处理,如果推荐进行安全设置并且用户应当在确认安全设置的同时判断是否进行安全设置,则用户在确认画面上选择是否进行安全设置,从而可以容易地进行安全设置。此时,与逐一确认设置项目的第一示例性实施例相比,可以在本示例性实施例中集中确认若干设置项目。因此,可以减轻用户的负担。

[0092] 在第一示例性实施例至第三示例性实施例中,已经描述了MFP 100进行控制的配置。在第四示例性实施例中,描述了诸如云系统等的信息处理设备进行控制的配置。考虑到与边缘装置的计算资源相关的组件成本与所需的响应速度之间的平衡,进行是使用云系统还是边缘装置来进行控制的判断。因此,对于要应用的各个解决方案,适当的配置是不同的。

[0093] 图15是示出根据本示例性实施例的通信系统的示例的图。MFP 100和管理云系统1501经由LAN 120、网关1502和因特网1503连接在一起。管理云系统1501是用于从MFP 100收集信息并远程监视MFP 100的状态的服务器。

[0094] 网关1502是用于中继MFP 100与因特网1503之间的通信的网络路由器。MFP 100和PC 1504经由LAN 120连接在一起。

[0095] MFP 100的硬件配置类似于第一示例性实施例中所描述的图1中的MFP100的硬件配置。图16示出MFP 100的软件配置,并且除了第一示例性实施例中所描述的图2中的组件之外,还包括管理系统通信单元1601。管理系统通信单元1601向管理云系统1501和MFP 100发送信息并从管理云系统1501和MFP 100接收信息。具体地,如果MFP 100改变了设置,则管理系统通信单元1601向管理云系统1501通知MFP 100改变了设置。通过该处理,管理云系统1501可以识别MFP 100正在操作的设置。MFP 100的管理系统通信单元1601还具有用于接收由管理云系统1501发出的指示的通知以改变设置并进行用于改变设置的处理的功能。如上所述,在本示例性实施例中,在两个方向上同步与MFP 100有关的信息,由此管理云系统1501可以适当地确认或改变与MFP 100有关的信息。

[0096] 接下来,参考图17,描述了管理云系统1501的硬件配置。包括CPU 1711的控制单元1701控制管理云系统1501的整体。ROM 1712用于存储要由CPU1711执行的程序。RAM 1713用于临时保持要由CPU 1711使用的数据。HDD1714存储各种程序和各种设置信息。因此诸如CPU 1711、ROM 1712、RAM1713和HDD 1714等的硬件形成所谓的计算机。操作单元I/F 1715连接操作单元1702和控制单元1701。网络I/F 1716连接到因特网1503。

[0097] 参考图18,描述了管理云系统1501的软件配置。通过CPU 1711执行ROM1712中所存储的根据本公开的程序,来实现图18中所示的组件。

[0098] 网页浏览器通信单元1801响应于来自在PC 1504上操作的网页浏览器的请求而显示针对用户的画面。网页浏览器通信单元1801还检测用户的操作,并且基于检测的结果来切换画面或更新显示。

[0099] 数据存储单元1802响应于来自其他控制单元的请求,将数据存储在上云上的分布式资源中或从分布式资源中读取数据。例如,在用户希望改变一些装置设置的情况下,首先,用户将改变的内容发送到网页浏览器通信单元1801。然后,根据来自网页浏览器通信单元1801的请求,数据存储单元1802将作为设置值的所发送的内容保存在上云上的分布式资源中。此外,数据存储单元1802还存储图3和图4中所示的安全模板。

[0100] 基于由网页浏览器通信单元1801检测到的网页浏览器上的用户的操作,安全设置控制单元1803控制与要发送到MFP 100的安全设置有关的指示。

[0101] MFP通信单元1804控制与MFP 100的通信。如果MFP通信单元1804接收到MFP 100的设置值,则MFP通信单元1804将该设置值存储在数据存储单元1802中。如果管理云系统1501给出用于改变设置的指示,则MFP通信单元1804将用于改变设置的指示发送到MFP 100。

[0102] 在第一示例性实施例中,已经描述了画面500和600显示在MFP 100的操作单元102上的情况。在本示例性实施例中,画面500和600显示在PC 1504上。给出用于在PC 1504上显示画面500和600以及根据来自用户的指示来应用安全设置的处理的描述。该处理的流程类似于图7中的处理的流程,因此参考图7进行描述。通过管理云系统1501代替MFP 100来执行该处理。在第四示例性实施例中,通过CPU 1711将ROM 1712或HDD 1714中所存储的用于实现控制单元的程序加载到RAM 1713并执行该程序,来实现图7中的流程图所示的操作(步骤)。

[0103] 使用网页浏览器通信单元1801接收到用于从PC 1504上操作的网络浏览器获取画面500的获取请求的事件作为触发,开始图7所示的处理。例如,用户在PC 1504上操作的网络浏览器上显示的菜单画面(未示出)上按压用于显示画面500的按钮。已经检测到该操作的网络浏览器将用于获取画面500的获取请求发送到网页浏览器通信单元1801。

[0104] 在步骤S701中,网页浏览器通信单元1801向在PC 1504上操作的网络浏览器提供画面500。结果,在PC 1504上操作的网络浏览器上显示图5中所示的画面500。

[0105] 在步骤S702中,如果用户在画面500上选择了MFP 100的使用环境,则已经检测到该操作的网络浏览器将选择的结果发送到网页浏览器通信单元1801。尽管在该流程图中示出了用户选择MFP 100的环境的配置,但是本公开不限于此,只要可以识别MFP 100的使用环境即可。例如,可以根据安装MFP 100的状况来估计使用环境,并且可以识别环境。如果网页浏览器通信单元1801接收到由用户进行的选择的结果(步骤S702中为“是”),则处理进入到步骤S703。如果网页浏览器通信单元1801没有接收到由用户进行的选择的结果(步骤S702中为“否”),则重复步骤S702。

[0106] 在步骤S703中,安全设置控制单元1803从存储在数据存储单元1802中的必要安全模板中获取与在步骤S702中由用户选择的环境相关联的模板。

[0107] 在步骤S704中,MFP通信单元1804向MFP 100发送指示,以将由安全设置控制单元1803在步骤S703中获取的模板应用于MFP 100。此时,MFP 100的管理系统通信单元1601经由网络I/F 118从管理云系统1501接收用于应用设置的指示。基于由管理系统通信单元1601接收到的设置数据,MFP 100的安全设置控制单元203改变MFP 100的设置。尽管为了简单起见在该流程图中省略,但是MFP 100可以判断是否正确地进行设置,并且如果没有正确地进行设置,则MFP 100可以进行重试或者进行错误处理。

[0108] 在步骤S705中,安全设置控制单元1803从存储在数据存储单元1802中的可选安全

模板中获取与在步骤S702中由用户选择的环境相关联的模板。

[0109] 在步骤S706中,安全设置控制单元1803执行针对在步骤S705中获取的可选模板中所包括的各个设置项目的循环处理。在步骤S706中,安全设置控制单元1803在步骤S705中获取的设置项目中选择尚未处理的单个项目。

[0110] 在步骤S707中,网页浏览器通信单元1801将在步骤S706中选择的设置项目以及用于指示设置项目的推荐设置值的画面600发送到在PC 1504上操作的网页浏览器。结果,图6中所示的画面600显示在网络浏览器上。

[0111] 在步骤S708中,如果用户在画面600上选择“设置”按钮或“不设置”按钮,则已经检测到该操作的网页浏览器将选择的结果发送到网页浏览器通信单元1801。如果网页浏览器通信单元1801接收到用户选择“设置”按钮的结果(步骤S708中为“是”),则处理进入到步骤S709。如果网页浏览器通信单元1801接收到由用户选择“不设置”按钮的结果(步骤S708中为“否”),则处理进入到步骤S710。

[0112] 在步骤S709中,MFP通信单元1804向MFP 100发送指示以将推荐设置值应用于在步骤S706中选择的MFP 100的设置项目。此时,MFP 100的管理系统通信单元1601经由网络I/F 118从管理云系统1501接收用于应用设置的指示。然后,基于由管理系统通信单元1601接收到的设置项目和设置值,MFP100的安全设置控制单元203改变MFP 100的设置。在步骤S710中,如果在步骤S705中获取的设置项目中不存在尚未处理的设置项目,则循环处理结束。

[0113] 通过以上处理,也可以通过云系统代替MFP 100来进行第一示例性实施例中的设置控制。

[0114] 在第五示例性实施例中,描述了首先应用系统安全模板并且接下来应用app安全模板的配置。MFP 100的硬件配置和软件配置类似于第一示例性实施例中的MFP 100的硬件配置和软件配置,因此没有描述。

[0115] 根据本示例性实施例的app安全模板是指第一示例性实施例中参考图3和图4所描述的两个类型的模板。系统安全模板(未示出)用于根据MFP 100的使用环境来集体进行与诸如网络等的系统一般相关的设置。系统安全模板各自是指通过与和app安全模板相同的使用环境301相关联地收集多个设置项目和设置值来获得的设置数据组。设置项目的示例包括认证设置和防火墙设置。一些系统安全模板可以包括与任何可安装app有关的设置项目。

[0116] 系统安全模板和两个类型的app安全模板存储在数据存储单元202中。

[0117] 类似于第一示例性实施例,操作单元102上所显示的画面是图5中所示的画面500和图6中所示的画面600。

[0118] 代替图7,参考图19中所示的流程图描述了设置处理。通过CPU 111将ROM 112或HDD 114中所存储的用于实现控制单元的程序加载到RAM 113并执行该程序,来实现图19中的流程图所示的操作(步骤)。在图19中所示的流程图中,在图7中所示的流程图中的步骤S702和S703之间添加步骤S1901和S1902。在步骤S702中,如果操作控制单元201检测到由用户在画面500上选择了环境(步骤S702中为“是”),则处理进入到步骤S1901。在步骤S1901中,安全设置控制单元203从存储在数据存储单元202中的系统安全模板中获取与在步骤S702中由用户选择的环境相关联的模板。在步骤S1902中,安全设置控制单元203将在步骤S1901中获取的模板应用于MFP 100。然后,处理进入到步骤S703。后续处理类似于第一示例

性实施例中的后续处理。

[0119] 通过以上处理,用户可以使用总共三个类型的模板即系统安全模板以及必要app安全模板和可选app安全模板来设置MFP 100。

[0120] 还可以在图19中的步骤S1902和S703之间添加步骤S1903,并且在操作单元102上显示用于与用户确认是否应用必要app安全模板和可选app安全模板的画面(未示出)。如果用户在该画面上选择“应用”,则操作控制单元201检测到该选择,并且处理进入到步骤S703。然后,如上所述进行后续处理。另一方面,如果用户在该画面上选择“不应用”,则操作控制单元201检测到该选择,该流程图中的处理在不进行后续处理的情况下结束。

[0121] 利用这样的配置,用户在步骤S702中选择环境之后,可以选择应用系统安全模板,但不应用app安全模板。如果用户负责任地注意安全性,则该配置产生用户在不应用app模板的情况下可以更方便地使用app的效果。

[0122] 在本示例性实施例中,在进行步骤S1902、S1903和S703的处理之后进行图11中所示的步骤S1101至S1111的处理的配置也是可能的。因此,类似于第二示例性实施例,同样在本示例性实施例中,可以将app安全模板仅应用于记录了使用历史的app或用于提供画面900上所选择的功能的app。针对该目的的配置类似于第二示例性实施例中的配置。

[0123] 如上所述,不针对不被使用的app进行设置,由此可以减少第一示例性实施例中的步骤S706至S710中的循环的数量。这可以缩减要确认的内容,因此可以减轻用户的负担。

[0124] 此外,类似于第二示例性实施例,也可以进行图12中所示的处理。如果在未进行适当的安全设置的状态下使用app,则存在用户变得困惑或变得暴露于安全风险中的可能性。在本示例性实施例中,还可以降低这样的可能性。

[0125] 在本示例性实施例中,还可以在步骤S1202和S1204之间提供判断是否应用了app安全模板的步骤S1203。在步骤S1203中,安全设置控制单元203判断与环境相关联的app安全模板是否应用于MFP 100。具体地,安全设置控制单元203确认在图11中的步骤S1111中保存的与环境有关的信息是否记录在数据存储单元202中。如果记录了与环境有关的信息,则判断为应用了app安全模板。然后,处理进入到步骤S1204,并且进行后续处理。如果没有记录与环境有关的信息,则判断为没有应用app安全模板。然后,处理的流程结束。

[0126] 因此,在图12中不需要再次与用户确认是否应用步骤S1903中的必要app安全模板和可选app安全模板。因此,可以减轻用户的负担。

[0127] 其他示例性实施例

[0128] 通过经由网络或存储介质向系统或设备供给用于实现以上示例性实施例的一个或多个功能的程序、以及使系统或设备的计算机的一个或多个处理器读取并执行该程序的处理,也可以实现本公开的实施例。本公开的实施例还可以通过用于实现一个或多个功能的电路(例如,专用集成电路(ASIC)或现场可编程门阵列(FPGA))来实现。

[0129] 基于根据本公开的图像处理设备,可以辅助设置图像处理设备,使得与图像处理设备中所包括的设置项目相对应的设置值是适合于图像处理设备的使用环境的设置值。

[0130] 其他实施例

[0131] 本发明的实施例还可以通过如下的方法来实现,即,通过网络或者各种存储介质将执行上述实施例的功能的软件(程序)提供给系统或装置,该系统或装置的计算机或是中央处理单元(CPU)、微处理单元(MPU)读出并执行程序的方法。

[0132] 尽管本公开包括示例性实施例,但是应当理解,本公开不限于所公开的示例性实施例。所附权利要求的范围应符合最广泛的解释,以涵盖所有这样的修改、等同结构和功能。

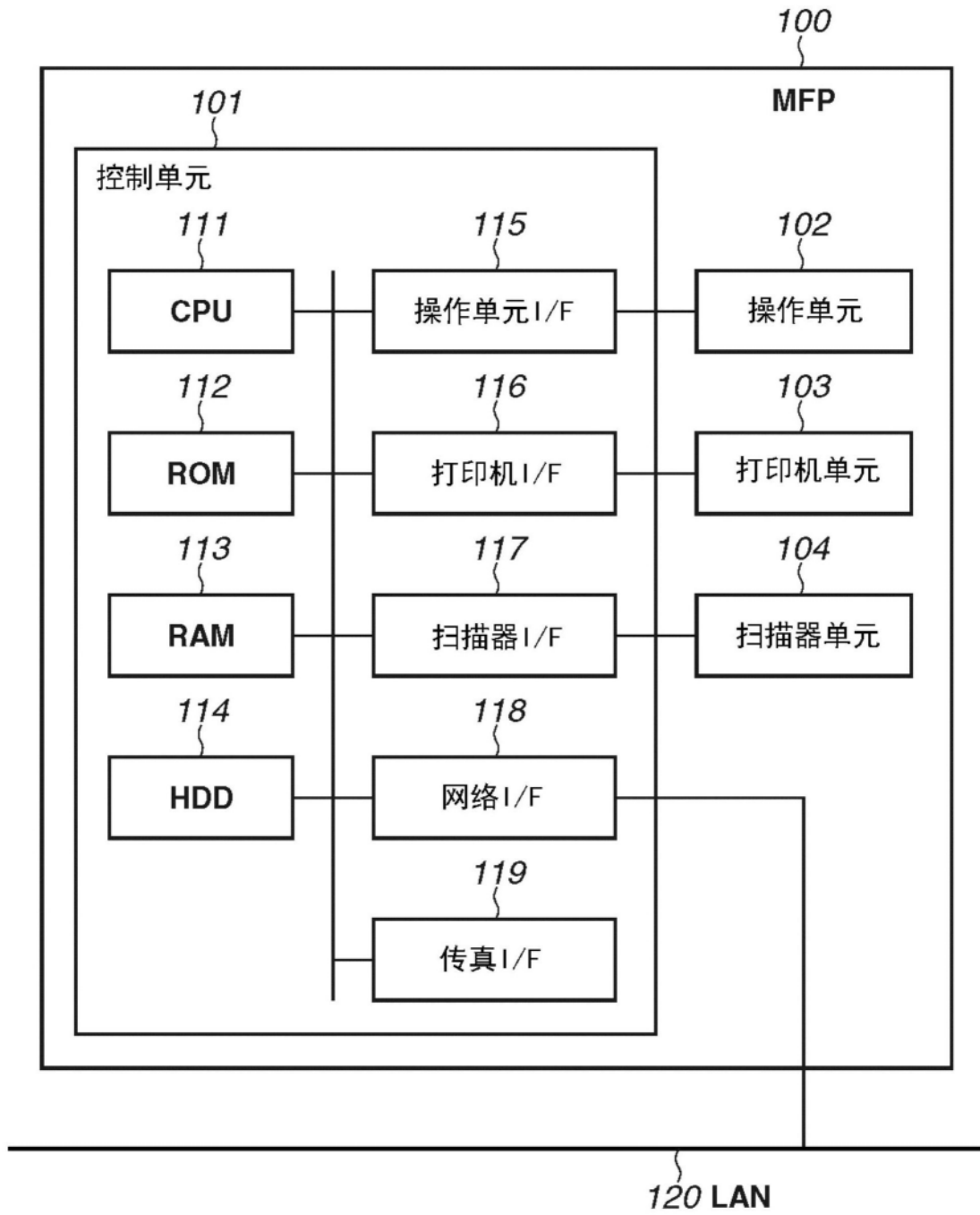


图1

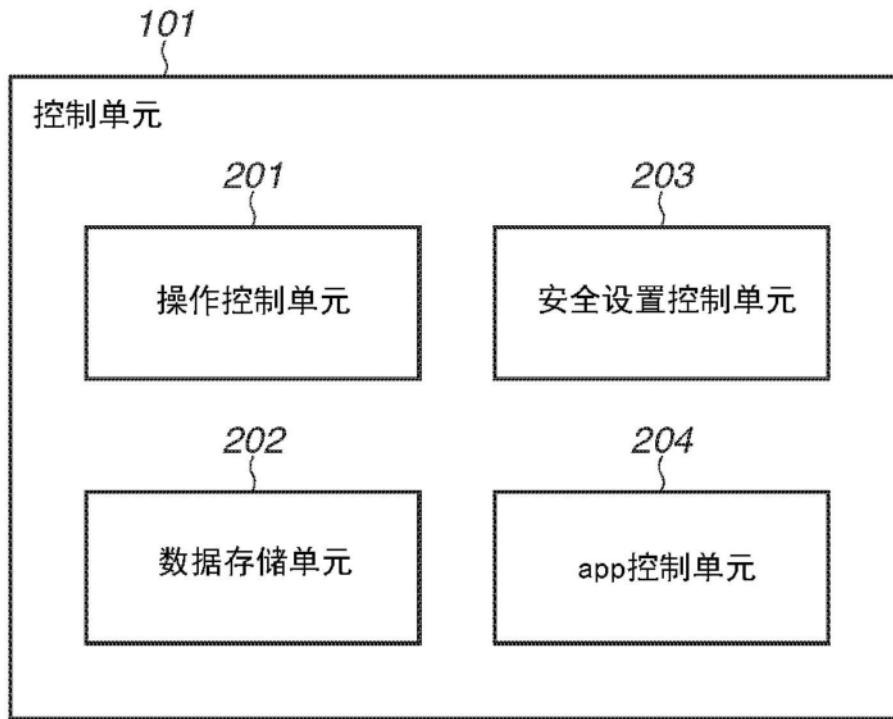


图2

301 使用环境	302 功能	303 必要设置项目	304 设置值
企业内部网/ 因特网直接连接/ 高度机密 信息管理  因特网 禁止  居家  公共 空间	传真	调用频繁使用的设置时的确认	有效
	传真	输入传真号码时的确认	有效
	传真	在包括传真目的地的情况下的确认	有效
	发送	调用频繁使用的设置时的确认	有效
	发送	S/MIME 设置	有效
	发送	加密的PDF设置	有效
	发送	当进行发送时总是添加装置签名	有效
	存储箱	加密的PDF设置	有效
	存储箱	当进行发送时总是添加装置签名	有效
	传真	传真接收结果报告	不输出
	传真	传真存储箱接收报告	不输出
	传真	传真发送结果报告	不输出
	传真	传真通信管理报告	不输出
	发送	发送结果报告	不输出
	发送	通信管理报告	不输出
	打印	强制保留	有效
打印	仅接收加密的安全作业	有效	

图3

301 使用环境	302 功能	403 可选设置项目	404 设置值
企业内网/ 因特网直接连接/ 高度机密 信息管理	公共空间	限制包括传真目的地的同时发送	有效
		许可未登记电子邮件地址的用户的发送	无效
		限制新目的地	有效
		将电子邮件发送限制为“发送给我自己”	有效
		将文件发送限制为“我的文件夹”	有效
		当进行WebDAV发送时确认证书	有效
		当进行FTPS发送时确认证书	有效
		当进行SMTP发送时确认证书	有效
		当进行POP接收时确认证书	有效
		当进行网络访问时确认证书	有效
		使用传真存储器接收	有效
		使用I-fax存储器接收	有效
		使用登录时自动打印功能	无效
		登录时自动打印我的作业	无效
		许可从传真驱动器发送	无效
		外部公开设置	无效
使用存储器介质功能	无效		
居家	存储箱	使用存储器介质功能	无效
因特网禁止	存储箱	使用存储器介质功能	无效

图4



图5

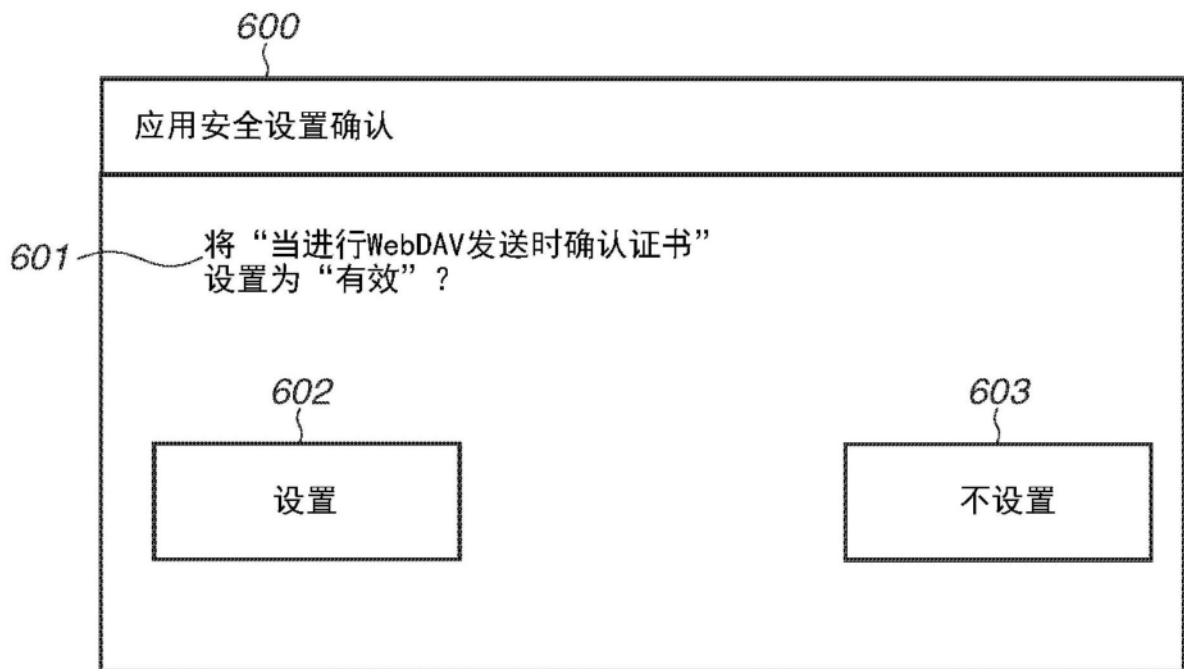


图6

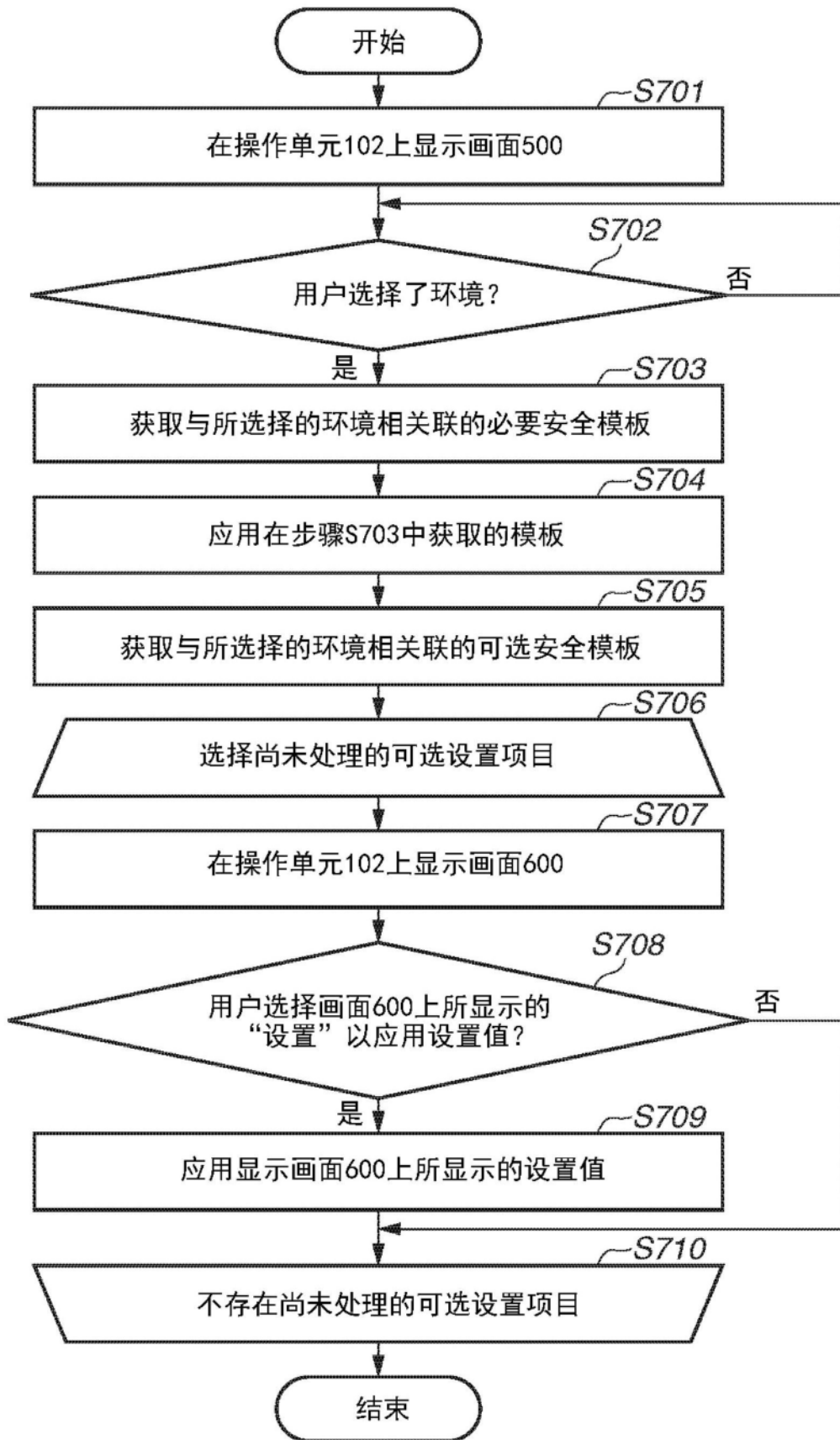


图7

801 日期和时间	802 app名称
803 2021/10/12 10:15	发送app
2021/10/10 9:48	传真app
2021/10/2 17:19	复印app
2021/10/2 12:03	传真app
2021/9/30 19:21	传真app
2021/9/29 10:52	发送app
...	...

图8

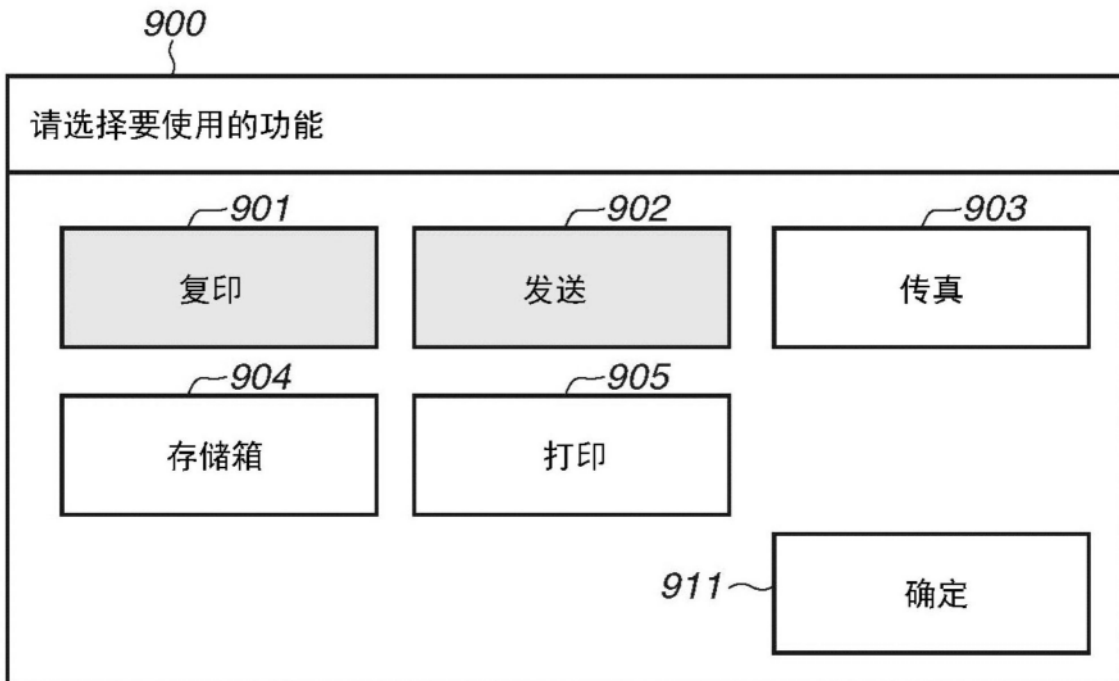


图9

1001 app名称	1002 状态	1003 原因
发送app	可使用	
传真app	不可使用	传真板不存在
存储箱app	可使用	
复印app	可使用	
打印app A	不可使用	许可证不存在
打印app B	可使用	

图10A

app名称	状态	原因
发送app	可使用	
传真app	不可使用	传真板不存在
存储箱app	未使用	未使用
复印app	可使用	
打印app A	不可使用	许可证不存在
打印app B	可使用	

图10B

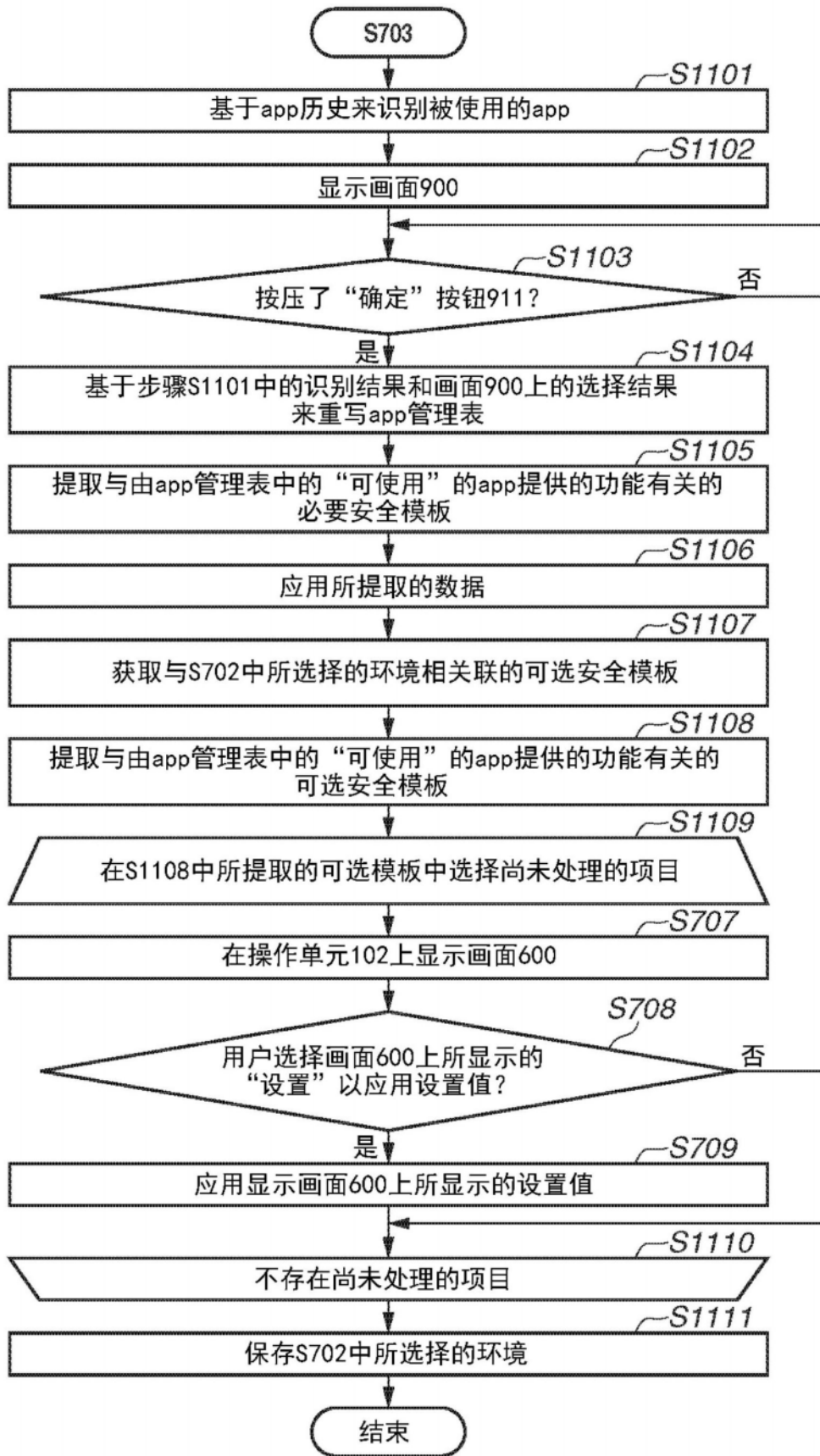


图11

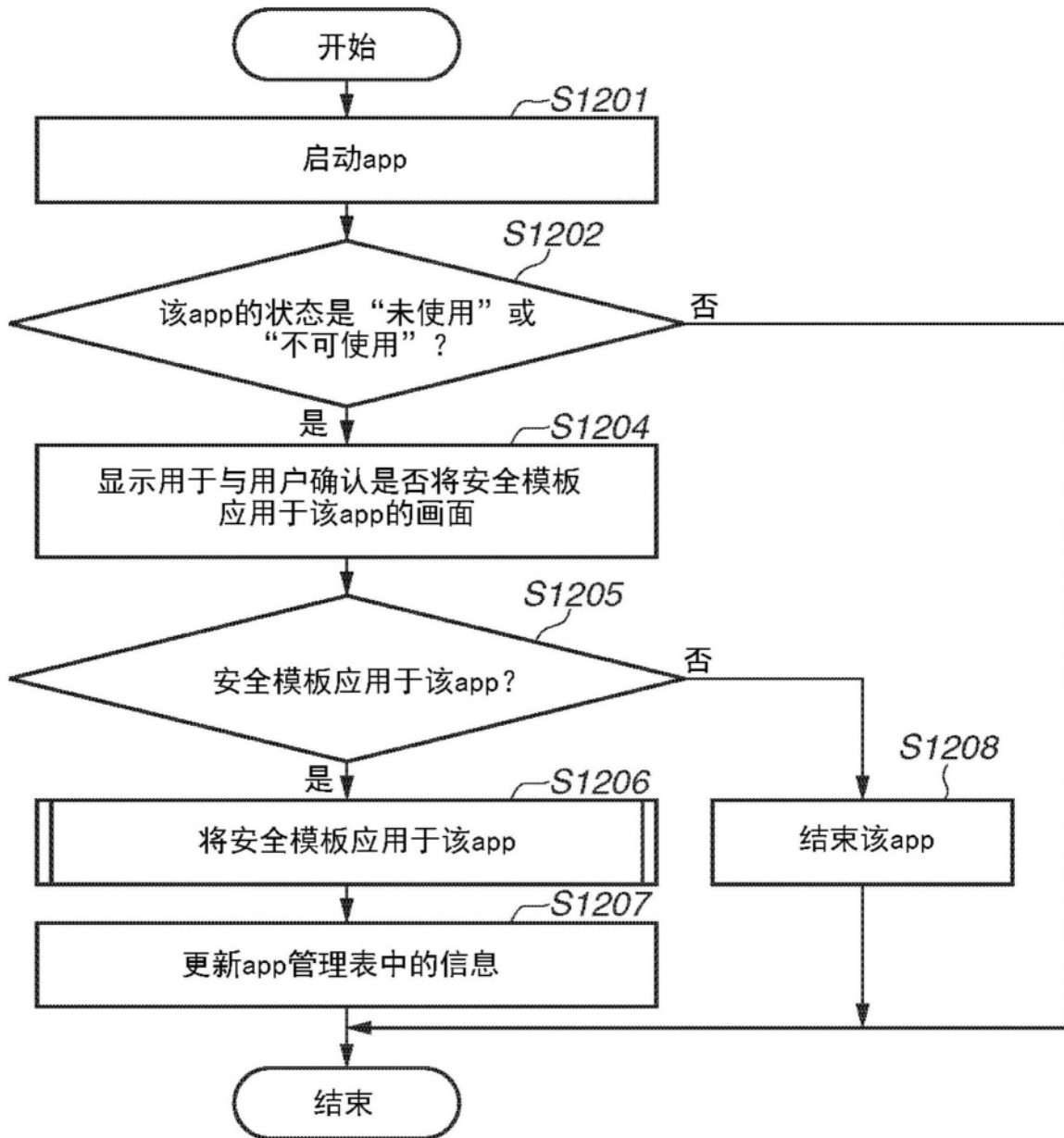


图12

301 使用环境	302 功能	403 可选设置项目	404 设置值	类型
企业内部网/ 因特网 直接连接/ 高度机密 信息管理  因特网 禁止  居家  公共 空间	传真	限制包括传真目的地的同时发送	有效	发送限制
	传真	限制未登记电子邮件地址的用户的发送	有效	通讯录限制
	发送	限制新目的地	有效	发送限制
	发送	将电子邮件发送限制为“发送给我自己”	有效	发送限制
	发送	将文件发送限制为“我的文件夹”	有效	发送限制
	发送	当进行WebDAV发送时确认证书	有效	证书确认
	发送	当进行FTPS发送时确认证书	有效	证书确认
	发送	当进行SMTP发送时确认证书	有效	证书确认
	发送	当进行POP接收时确认证书	有效	证书确认
	存储箱	当进行网络访问时确认证书	有效	证书确认
	传真	使用传真存储器接收	有效	存储器接收
	传真	使用I-fax存储器接收	有效	存储器接收
	打印	使用登录时自动打印功能	无效	自动打印
	打印	登录时自动打印我的作业	无效	自动打印
	传真	许可从传真驱动器发送	无效	外部操作
	存储箱	外部公开设置	无效	外部操作
存储箱	使用存储器介质功能	无效	外部操作	

图13

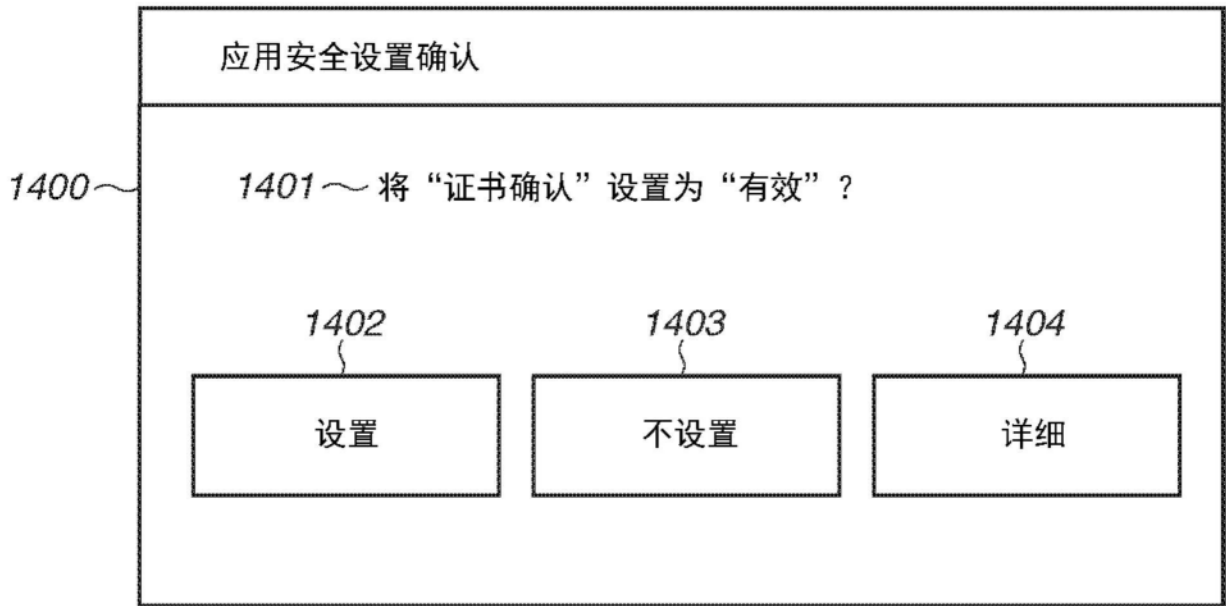


图14

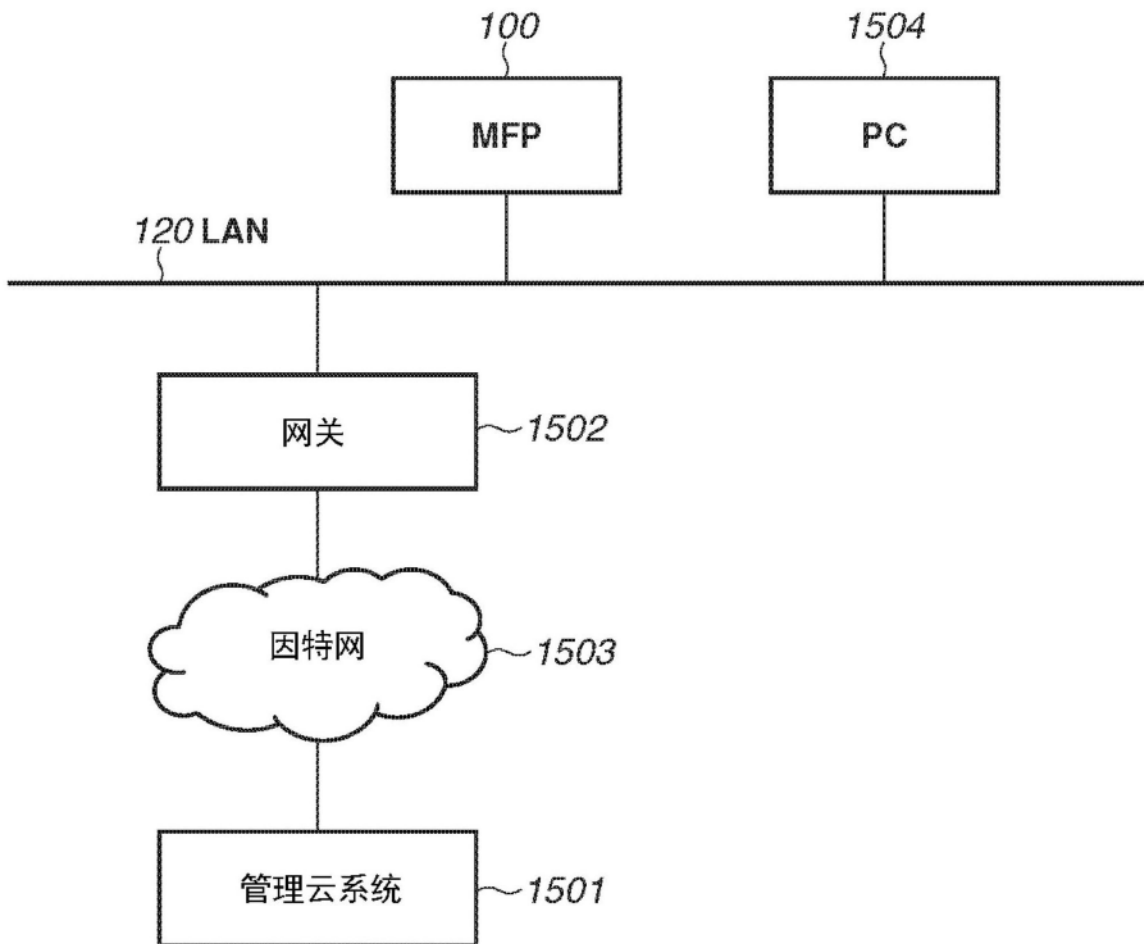


图15

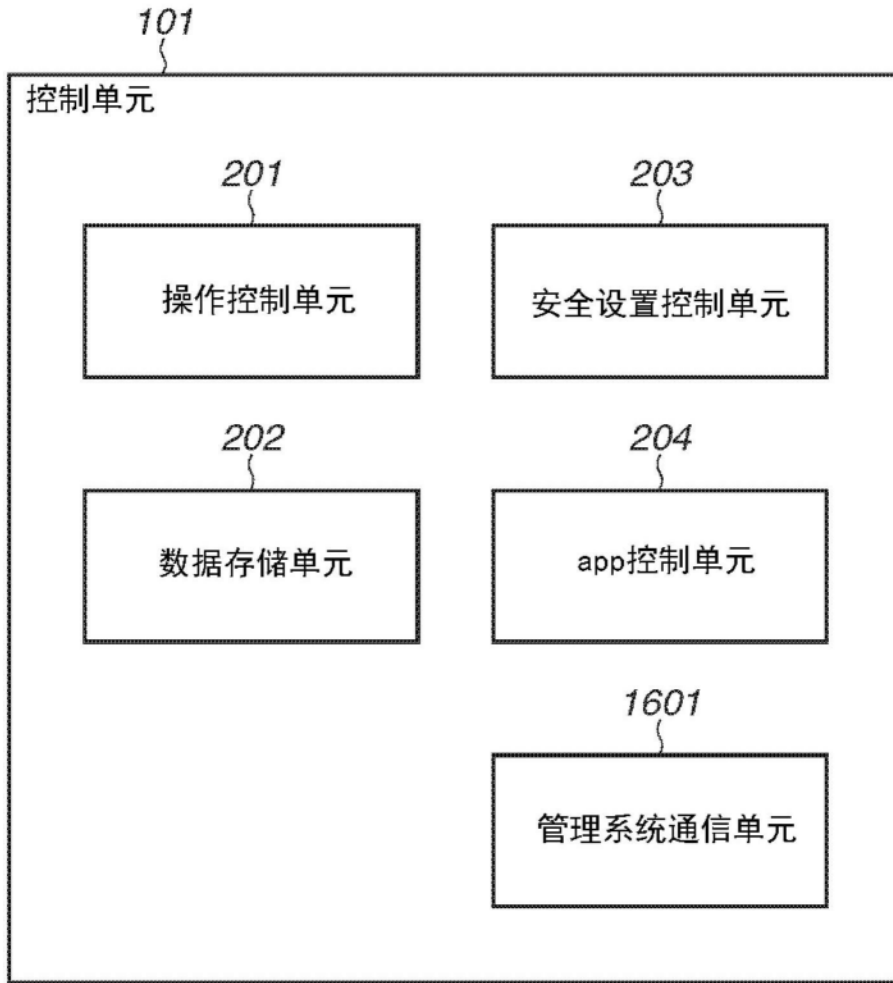


图16

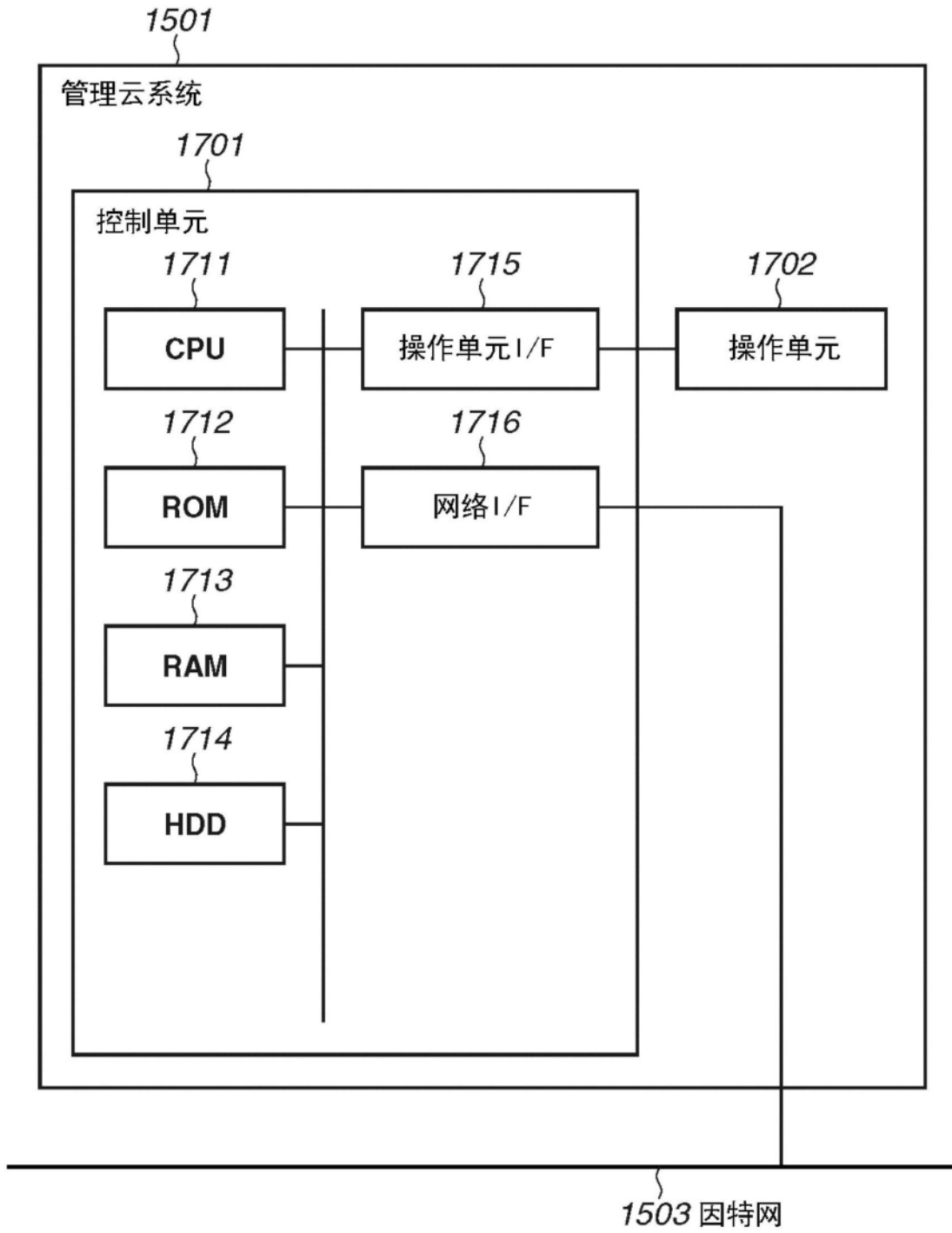


图17

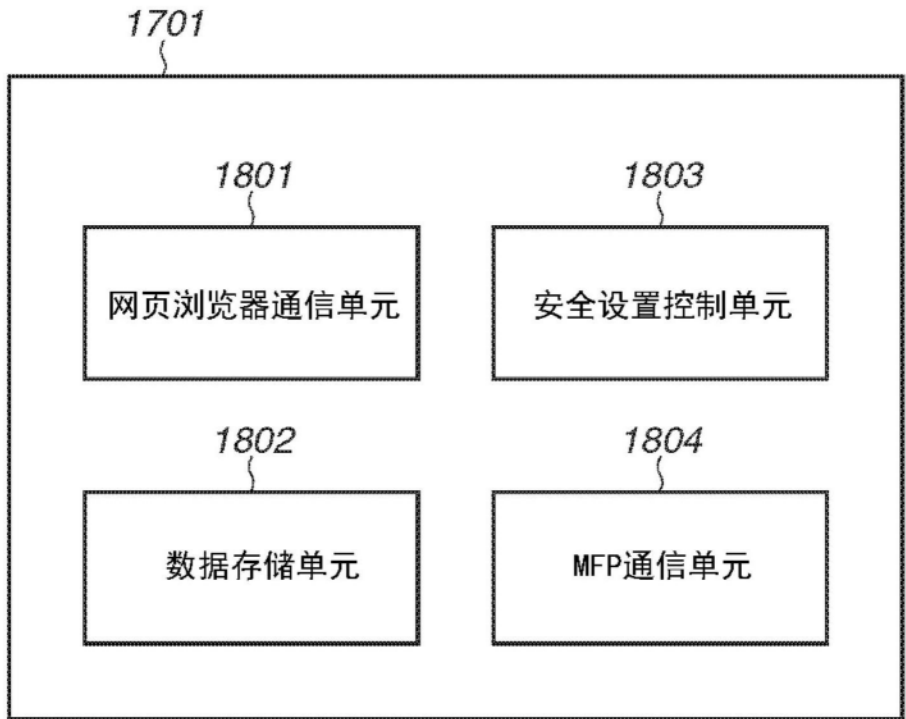


图18

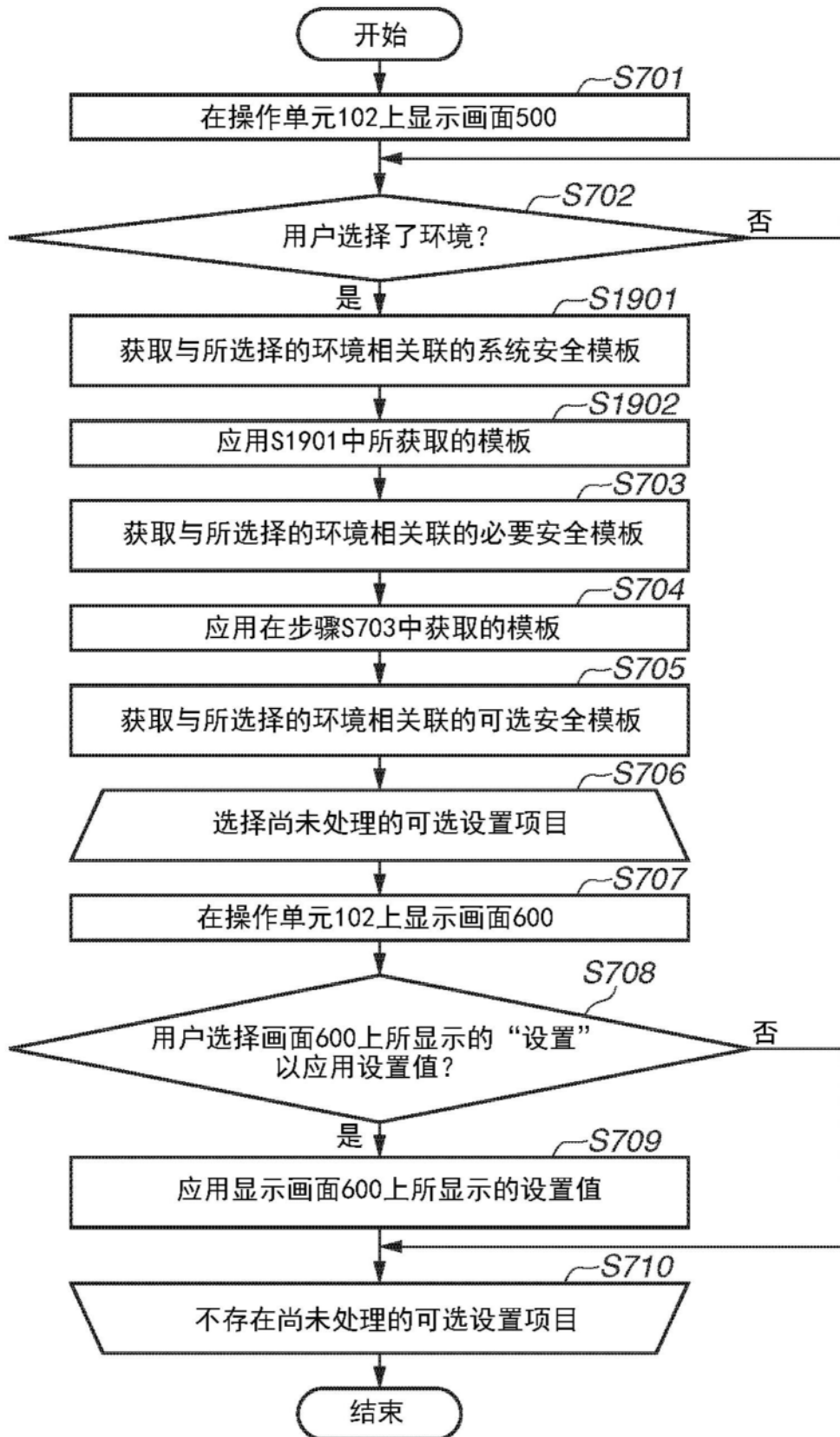


图19