

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02104566.6

H04B 7/26 (2006.01)
G06Q 90/00 (2006.01)
G01S 13/56 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1284313C

[22] 申请日 2002.2.8 [21] 申请号 02104566.6

[30] 优先权

[32] 2001.2.9 [33] JP [31] 34354/01

[32] 2002.1.18 [33] JP [31] 10703/02

[71] 专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 谷口真也 福井芳树 北田成秀

审查员 凌 林

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 栾本生 王忠忠

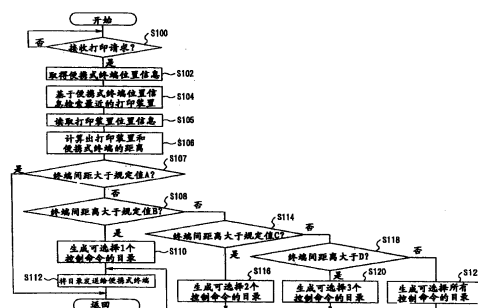
权利要求书 5 页 说明书 25 页 附图 6 页

[54] 发明名称

数据输出系统和输出控制终端

[57] 摘要

提供一种数据输出系统，在便携式终端和打印装置不另外设置装置，可以根据用户位置控制打印装置，同时降低便携式终端的处理负荷，而且可以确保用户利用打印装置的便利性，同时可以避免因用户错误设定产生的不便。打印控制终端 100 从中继站 220 取得便携式终端位置信息，在便携终端位置和打印装置位置的距离小于规定值 A 时，根据来自便携终端 200 的请求，将打印命令和相应的打印数据发送给打印装置 PR。



1. 一种数据输出系统，该系统将输出数据的输出终端与根据便携式终端和基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端连接成可通信状态，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对选择的上述输出终端进行数据输出控制。

2. 一种数据输出系统，该系统将输出数据的输出终端与控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接成可通信状态，同时将根据便携式终端与基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与上述输出控制终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

上述输出控制终端具有存储用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息的存储单元和、从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息确定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输
出终端位置信息确定的输出终端位置的位置关系，根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和控制上述选择的输出终端的数据输出。

3. 如权利要求2所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出控制终端以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述输出终端发送数据输出请求。

4. 如权利要求2所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出控制终端以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终端位置属于规定范围内，并且从属于上述规定范围内起经过规定时间时，向上述输出终端发送数据输出请求。

5. 如权利要求2至4的任一项所述的数据输出系统，其特征在于：
上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端具有存储用于控制上述输出终端的确定功能的确定控制命令的控制命令存储单元，以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述便携式终端发送可选择上述确定控制命令的目录，在接收到上述确定控制命令的选择时，

5 将上述控制命令存储单元的确定控制命令发送给上述输出终端。

6. 如权利要求 5 所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出控制终端在上述输出终端位置和上述便携式终端位置的终端间距离小于规定值时，向上述便携式终端发送可选择上述确定控制命令的目录。

10 7. 如权利要求 2 所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端在从上述便携式终端接收到上述输出终端的登录请求时，向与该登录请求有关的输出终端发送作为控制上述输出控制终端用的控制命令一览的控制命令一览的发送请求，在通过该发送请求的发送而接收到上述控制命令一览时，将上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息作为上述输出终端位置信息登录到上述存储单元，同时与该输出终端位置信息对应，将上述接收到的控制命令一览登录到上述控制命令存储单元，

15

上述输出终端接收到上述控制命令一览的发送请求时，将含有上述确定控制命令的控制命令一览发送给上述输出控制终端。

20

8. 如权利要求 2 所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端向上述输出终端发送响应请求，在没有得到对该响应请求的响应时，从上述存储单元读取没有得到响应的输出终端的输出终端位置信息，基于上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息，以由读取的输出终端位置信息确定的输出终端位置信息为基准检索属于规定范围内的便携式终端，向通过该检索查出的便携式终端发送没有得到上述响应的输出终端的存在确认请求，在没有得到对该存在确认请求的存在确认时，取消没有得到上述响应的输出终端的登录。

25

30

9. 如权利要求 2 所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出终端为打印装置。

10. 如权利要求 2 所述的数据输出系统，其特征在于：

上述输出终端为投影仪。

11. 一种与权利要求 2 所述的与数据输出系统的位置管理终端和输出终端连接并可通信的输出控制终端，其特征在于：

5 具有存储确定上述输出终端位置的输出终端位置信息的存储单元和，从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，

10 基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息确定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输出终端位置信息确定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。

12. 一种数据输出方法，将输出数据的输出终端与根据便携式终端和基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

15 从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对上述选择的输出终端进行数据输出控制。

20 13. 一种数据输出方法，将输出数据的输出终端与控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接成可通信，同时将根据便携式终端与基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与上述输出控制终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

25 上述输出控制终端存储用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息，从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对上述选择的输出终端进行数据输出控制。

30 14. 如权利要求 13 所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终

端位置属于规定范围内时，向上述输出终端发送数据输出请求。

15. 如权利要求 13 所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终端位置属于规定范围内，并且从属于上述规定范围内起经过规定时间
5 时，向上述输出终端发送数据输出请求。

16. 如权利要求 13 至 15 的任一项所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端存储用于控制上述输出终端的确定功能的确定
10 控制命令，以上述输出终端位置为基准，在上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述便携式终端发送可选择上述确定控制命令的目录，在接收到上述确定控制命令的选择时，将上述确定控制命令发送给上述输出终端。

17. 如权利要求 16 所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端在上述输出终端位置和上述便携式终端位置的
15 终端间距离小于规定值时，向上述便携式终端发送可选择上述确定控制命令的目录。

18. 如权利要求 13 所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端在从上述便携式终端接收到上述输出终端的登
录请求时，向与该登录请求有关的输出终端发送作为控制上述输出控
制终端用的控制命令一览的控制命令一览的发送请求，在通过发送该
发送请求接收到上述控制命令一览时，作为上述输出终端位置信息存
储上述便携式终端位置信息，同时与该输出终端位置信息对应存储控
25 制命令一览，

上述输出终端接收到上述控制命令一览的发送请求时，将含有上
述确定控制命令的控制命令一览发送给上述输出控制终端。

19. 如权利要求 13 所述的数据输出方法，其特征在于：

上述输出控制终端与上述便携式终端连接成可通信，

上述输出控制终端向上述输出终端发送响应请求，在没有得到对
30 该响应请求的响应时，读取没有得到响应的输出终端的输出终端位置信息，基于取得的便携式终端位置信息，以由读取的输出终端位置信

息确定的输出终端位置为基准检索属于规定范围内的便携式终端，向通过该检索查出的便携式终端发送没有得到上述响应的输出终端的存在确认请求，在没有得到对该存在确认请求的存在确认时，取消没有得到上述响应的输出终端的登录。

数据输出系统和输出控制终端

技术领域

- 5 本发明涉及利用来自便携式终端的位置信息，用连接到网络的打印装置打印便携式终端的用户要打印的数据的系统以及适用于该系统的终端、程序和方法，特别是涉及不在便携式终端和打印装置另外安装装置，可以根据用户位置控制打印装置，同时减轻便携式终端的处理负荷，而且确保用户利用打印装置的便利性，并避免因用户的错误
- 10 设定产生不便的数据输出系统和输出控制终端、终端程序和数据输出方法。

背景技术

以前，利用便携式终端远程操作设备的装置例如有在特开平 9-303026 号公报公开的车辆用远程操作装置。

- 15 该车辆用远程操作装置是使用无线通信单元从车外的便携式终端得到控制命令，车载设备进行远程操作的车辆用远程操作装置，具有检测便携式终端自身动作的单元，分析该动作模式并识别该分析的动作模式的单元和，生成对应该识别的动作模式的控制命令的单元。

- 20 这样，用简单结构就可以高精度区别多种操作指令并可靠进行多种远程操作。

以前，作为打印数据的装置例如有在特开平 6-293173 号公报公开的打印机。

- 25 该打印机是将打印磁头向正交于打印媒体传送方向的方向移动，将搭载在装置的带盒提供的墨带的墨水利用打印磁头转印到打印媒体的打印机，具有在将带盒搭载到装置时把带盒固定到装置的固定机构，在放入带盒内的墨带快用完时检测快用完的第 1 检测单元和，确认使用者的认证的确认单元，基于第 1 检测单元的检测信号和确认单元的确认信号的逻辑和，控制解除固定机构的固定。

- 30 这样，只有确认了认证的使用者可以在墨带快用完时交换未使用的带盒，确认了认证的使用者以外的人员在使用墨带中途不能拆下带盒，所以可以管理带盒，并可以防止泄漏和乱用墨带内残留的重要信息。

但是，现有的一般网络系统是用连接到网络的打印装置打印用户要打印的数据，这样的网络系统中，用户若在离开打印装置的客户端指示打印数据，则在该数据为机密性高的文件等时，在用户指示打印后赶到打印装置期间，有时打印内容被不希望知道机密的对方看到。

5 因此，与用户向打印装置输出数据的定时不同，若在打印装置附近可以提供打印装置开始打印的定时，则可以在一定程度上比现有的网络系统具有机密性。作为实现它的具体手段例如采用上述现有的车辆用远程操作装置，用便携式终端可以远程操作打印装置，或采用上述现有的打印机，在打印装置得到用户认证之后开始打印。

10 但是，上述现有的车辆用远程操作装置中，由于便携式终端构成为检测便携式终端自身的动作，所以必需另外设置传感器。另外，由于便携式终端构成为基于传感器检测的信号，分析便携式终端的动作模式并识别该动作模式，因此处理负荷大。

15 上述现有的打印机由于确认用户的认证，所以必需另外设置认证装置。

另一方面，在便携式终端远程操作打印装置时，所有用户可执行同一控制命令，例如打印纸大小和打印品质的默认值这样的比较重要的控制命令可被多个用户执行，相应地设定错误值的概率也变高，有时不便。因此，也考虑过限定一部分用户可执行重要的控制命令，但
20 从提高便利性的观点出发，最好所有用户可执行这样重要的控制命令。但是，另一方面，要求尽可能避免产生上述不便。

发明内容

因此，本发明是鉴于这样的现有技术具有的未解决的问题而提出的，其目的在于提供一种不在便携式终端和打印装置另外安装装置，
25 可以根据用户位置控制打印装置，同时减轻便携式终端的处理负荷，而且确保用户利用打印装置的便利性，并避免因用户的错误设定产生不便的数据输出系统和输出控制终端、终端程序和数据输出方法。

为了达到上述目的，本发明的数据输出系统是输出数据的输出终端与、生成基于便携式终端和基站的通信状态特定上述便携式终端位置
30 的便携式终端位置信息的位置管理终端连接并可通信，在上述输出终端输出上述便携式终端的用户要输出的数据的系统，从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置

信息特定的便携式终端位置和、由用于特定上述输出终端位置的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。

5 根据这样的结构，从位置管理终端取得便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制输出终端的数据输出。

10 在此，本系统也可以构成为单个装置，也可以构成为与多个终端连接并可通信的网络系统。在后者的情况下，只要各结构要素都连接并可通信，则属于多个终端中的任一终端都可以。

另外，输出终端位置信息也可以从输出终端取得，也可以从生成输出终端位置信息的第2位置管理终端取得，也可以从用于存储输出终端位置信息的存储单元取得。

15 对于便携式终端位置和输出终端位置的位置关系，例如可以举出以输出终端位置为基准便携式终端位置属于规定范围内，以输出终端位置为基准便携式终端位置通过规定位置，便携式终端位置接近输出终端位置，或便携式终端面向输出终端方向。以下，对于本发明记载的数据输出系统、输出控制终端、输出控制终端程序和数据输出方法也是同样的。

20 输出终端只要可以输出数据，则可以是任何结构，在此例如具有显示数据的显示单元，以语音输出数据的语音输出单元，或打印数据的打印单元。更具体说来，例如投影仪、打印机、个人计算机、音频设备、PDA(Personal Digital Assistant)、便携式电话或可视PDA。对于本发明记载的数据输出系统、输出控制终端、输出控制终端程序、25 以及数据输出方法也是同样的。

30 根据本发明的一个方面，一种数据输出系统，该系统将输出数据的输出终端与根据便携式终端和基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端连接成可通信状态，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于

确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对上述输出终端进行数据输出控制。

根据本发明的另一个方面，一种数据输出系统，该系统将输出数据的输出终端与控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接成可通信状态，同时将根据便携式终端与基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与上述输出控制终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

上述输出控制终端具有存储用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息的存储单元和、从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息确定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输
出终端位置信息确定的输出终端位置的位置关系，根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和控制上述选择的输出终端的数据输出。

根据本发明的又一个方面，一种数据输出方法，将输出数据的输出终端与根据便携式终端和基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对上述选择的输出终端进行数据输出控制。

根据本发明的再一个方面，一种数据输出方法，将输出数据的输出终端与控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接成可通信，同时将根据便携式终端与基站间通信状态生成确定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与上述输出控制终端连接成可通信，并由上述输出终端输出上述便携式终端用户要输出的数据，其特征在于：

上述输出控制终端存储用于确定上述输出终端位置的输出终端位

置信息，从上述位置管理终端取得上述便携式终端的位置信息，由所取得的上述便携式终端的位置信息确定上述便携式终端的位置，再由用于确定上述输出终端位置的输出终端位置信息确定输出终端的位置，并根据上述输出终端和上述便携式终端的距离，自动地选择输出终端，和对上述选择的输出终端进行数据输出控制。本发明记载的数据输出系统是输出数据的输出终端与、控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接并可通信，同时生成基于便携式终端和基站的通信状态特定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与、上述输出控制终端连接并可通信，在上述输出终端输出上述便携式终端的用户要输出的数据的系统，上述输出控制终端具有存储用于特定上述输出终端位置的输出终端位置信息的存储单元和，从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。

根据这样的结构，在输出控制终端利用位置信息取得单元从位置管理终端取得便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制输出终端的数据输出。

在此，存储单元在所有单元存储所有时期的输出终端位置信息，也可以预先存储输出终端位置信息，也可以不预先存储输出终端位置信息，利用本装置动作时来自外部的输入等存储输出终端位置信息。

本发明记载的数据输出系统是在数据输出系统中，上述输出控制终端在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述输出终端发送数据输出请求。

根据这样的结构，输出控制终端在以输出终端位置为基准便携式终端位置属于规定范围内时，向输出终端发送数据输出请求。

输出终端一接收数据输出请求，就输出数据。

本发明记载的数据输出系统是在数据输出系统中，上述输出控制终端在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内，并且属于上述规定范围之内之后经过规定时间时，向上述输出终端发送数据输出请求。

根据这样的结构，输出终端在以输出终端位置为基准便携式终端位置属于规定范围内，并且属于上述规定范围内之后经过规定时间时，向输出终端发送数据输出请求。

输出终端一接收数据输出请求，就输出数据。

- 5 本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出控制终端与上述便携式终端连接并可通信，上述输出控制终端具有存储用于控制上述输出终端的特定功能的特定控制命令的控制命令存储单元，在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述便携式终端发送可选择上述特定控制命令的目录，在
10 接收到上述特定控制命令的选择时，将上述控制命令存储单元的特定控制命令发送给上述输出终端。

根据这样的结构，输出控制终端在以输出终端位置为基准便携式终端位置属于规定范围内时，向便携式终端发送可选择特定控制命令的目录。

- 15 便携式终端接收可选择特定控制命令的目录，通过用户操作等从接收到的目录中选择特定控制命令时，向输出控制终端发送特定控制命令的选择。

输出控制终端一接收特定控制命令的选择，就向输出终端发送控制命令存储单元的特定控制命令。

- 20 输出终端一接收特定控制命令，就根据特定控制命令控制特定功能。

- 本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出控制终端在上述输出终端位置和上述便携式终端位置的终端间距离小于规定值时，向上述便携式终端发送可选择上述特定控制命令的目录。
25 录。

根据这样的结构，输出控制终端在终端间距离小于规定值时，向便携式终端发送可选择特定控制命令的目录。

- 本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出控制终端在从上述便携式终端接收到上述输出终端的登录请求时，向
30 该登录请求的输出终端发送上述控制命令一览的发送请求，在通过发送该发送请求而接收到上述控制命令一览时，将上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息作为上述输出终端位置信息登录到上述

存储单元，同时与该输出终端位置信息对应，将上述接收到的控制命令一览登录到上述控制命令存储单元，上述输出终端接收到上述控制命令一览的发送请求时，将含有上述特定控制命令的控制命令一览发送给上述输出控制终端。

- 5 根据这样的结构，输出控制终端从便携式终端一接收登录请求，就将控制命令一览的发送请求发送给该登录请求的输出终端。

输出终端一接收控制命令一览的发送请求，就将含有特定控制命令的控制命令一览发送给输出控制终端。

- 10 输出控制终端一接收控制命令一览，就将位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息作为输出终端位置信息登录到存储单元，同时将与该输出终端位置信息对应接收到的控制命令一览登录到控制命令存储单元。

- 15 本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出控制终端向上述输出终端发送响应请求，在没有得到对该响应请求的响应时，从上述存储单元读取没有得到响应的输出终端的输出终端位置信息，基于在上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息，检索以由读取的输出终端位置信息特定的输出终端位置为基准属于规定范围内的便携式终端，向通过该检索查出的便携式终端发送没有得到上述响应的输出终端的存在确认请求，在没有得到对该存在确认请求的存在确认时，取消登录没有得到上述响应的输出终端。

- 20 根据这样的结构，输出控制终端在向输出终端发送响应请求，但没有得到对该响应请求的响应时，从存储单元读取没有得到响应的输出终端的输出终端位置信息，基于位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息，检索出以由该读取的输出终端位置信息特定的输出终端位置为基准属于规定范围内的便携式终端。在通过该检索而检索出便携式终端时，向检索出的便携式终端发送存在确认请求，但没有得到对该存在确认请求的存在确认时，取消登录没有得到响应的输出终端。

- 30 本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出终端为打印装置。

根据这样的结构，输出控制终端利用位置信息取得单元从位置管理终端取得便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置信息

特定的便携式终端位置和、由存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制打印装置打印数据。

本发明记载的数据输出系统是在上述数据输出系统中，上述输出终端为投影仪。

- 5 根据这样的结构，在输出控制终端通过位置信息取得单元从位置管理终端取得便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制投影仪的数据输出。

- 10 另一方面，为了达到上述目的，本发明记载的输出控制终端是与本发明记载的数据输出系统的位置管理终端和输出终端连接并可通信的终端，具有存储用于特定上述输出终端位置的输出终端位置信息的存储单元和、从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。
- 15

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统的输出控制终端相同的作用。

- 20 另一方面，为了达到上述目的，本发明记载的输出控制终端程序是由计算机构成的本发明记载的输出控制终端执行的程序，基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。

- 25 根据这样的结构，输出控制终端可以读取程序，输出控制终端按照读取的程序进行处理，就可以得到与本发明记载的输出控制终端相同的作用。

- 30 另一方面，本发明记载的数据输出方法是输出数据的输出终端与、生成基于便携式终端和基站的通信状态特定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端连接并可通信，在上述输出终端输出上述便携式终端的用户要输出的数据的方法，从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息，基于由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由用于特定上述输出终端位置的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数

据输出。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

5 本发明记载的数据输出方法是输出数据的输出终端与、控制上述输出终端的数据输出的输出控制终端连接并可通信，同时生成基于便携式终端和基站的通信状态特定上述便携式终端位置的便携式终端位置信息的位置管理终端与、上述输出控制终端连接并可通信，在上述输出终端输出上述便携式终端的用户要输出的数据的方法，上述输出控制终端存储用于特定上述输出终端位置的输出终端位置信息，从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息，基于由取得的上述便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

15 本发明记载的数据输出方法是在数据输出方法中，上述输出控制终端在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述输出终端发送数据输出请求。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

20 本发明记载的数据输出方法是在数据输出方法中，上述输出控制终端在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内，并且属于上述规定范围内之后经过规定时间时，向上述输出终端发送数据输出请求。

25 根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

本发明记载的数据输出方法是在上述数据输出方法中，上述输出控制终端与上述便携式终端连接并可通信，上述输出控制终端存储用于控制上述输出终端的特定功能的特定控制命令，在以上述输出终端位置为基准上述便携式终端位置属于规定范围内时，向上述便携式终端发送可选择上述特定控制命令的目录，在接收到上述特定控制命令的选择时，将上述特定控制命令发送给上述输出终端。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的

效果。

5 本发明记载的数据输出方法是在上述数据输出方法中，上述输出控制终端在上述输出终端位置和上述便携式终端位置的终端间距离小于规定值时，向上述便携式终端发送可选择上述特定控制命令的目录。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

10 本发明记载的数据输出方法是在上述数据输出方法中，上述输出控制终端在从上述便携式终端接收到上述输出终端的登录请求时，向该登录请求的输出终端发送上述控制命令一览的发送请求，在通过发送该发送请求而接收到上述控制命令一览时，作为上述输出终端位置信息存储上述便携式终端位置信息，同时与该输出终端位置信息对应存储上述接收到的控制命令一览，上述输出终端接收到上述控制命令一览的发送请求时，将含有上述特定控制命令的控制命令一览发送给
15 上述输出控制终端。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

20 本发明记载的数据输出方法是在上述数据输出方法中，上述输出控制终端向上述输出终端发送响应请求，在没有得到对该响应请求的响应时，读取没有得到响应的输出终端的输出终端位置信息，基于取得的便携式终端位置信息，检索以由读取的输出终端位置信息特定的输出终端位置为基准属于规定范围内的便携式终端，向通过该检索而查出的便携式终端发送没有得到上述响应的输出终端的存在确认请求，在没有得到对该存在确认请求的存在确认时，取消登录没有得到
25 上述响应的输出终端。

根据这样的结构，可以得到与本发明记载的数据输出系统相同的效果。

30 以上提出了用于达到上述目的的数据输出系统，输出控制终端、终端程序和数据输出方法，但不限于此，为了达到上述目的，可以提出下述的存储媒体。

该存储媒体是存储适用于本发明记载的输出控制终端的程序的计算机可读的存储媒体，具有存储用于特定上述输出终端位置的输出

- 终端位置信息的存储单元和、从上述位置管理终端取得上述便携式终端位置信息的位置信息取得单元，对可利用的计算机，存储基于由上述位置信息取得单元取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由上述存储单元的输出终端位置信息特定的输出终端位置的位置关系，控制上述输出终端的数据输出的程序。

根据这样的结构，计算机读取存储媒体存储的程序，计算机按照读取的程序执行时，得到与本发明记载的输出控制终端相同的效果。

附图说明

图 1 是表示适用本发明的网络系统的结构的框图。

- 10 图 2 是表示打印控制终端 100 的结构的框图。

图 3 是表示打印装置登录表 400 的数据结构的图。

图 4 是表示打印请求响应处理的流程图。

图 5 是表示控制命令发送处理的流程图。

图 6 是表示打印装置登录处理的流程图。

- 15 图 7 是表示打印装置登录取消处理的流程图。

具体实施方式

以下，根据附图说明本发明的实施例。图 1 至图 7 是表示本发明的数据输出系统和输出控制终端、终端程序和数据输出方法的实施例的图。

- 20 本实施例中，如图 1 所示，将本发明的数据输出系统、输出控制终端、终端程序和数据输出方法适用于用连接到因特网 199 的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印用户要打印的数据的情况。

首先，根据图 1 说明适用本发明的网络系统的结构。图 1 是表示适用本发明的网络系统的结构的框图。

- 25 如图 1 所示，在因特网 199 连接有打印数据的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ ，控制打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印数据的打印控制终端 100，中继便携式终端 200 和因特网 199 的通信的中继站 220 和，供用户利用的用户终端 300。另外，为了容易理解本发明，只图示 1 台便携式终端 200 和 1 台用户终端 300，但实际上在因特网 199 连接有多个便携式终端和用户终端。以下，在指打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的某一个时可以总称为打印装置 PR。
- 30

在中继站 220 连接有与便携式终端 200 进行无线通信的多个基站 210，中继站 220 在便携式终端 200 连接到因特网 199 时，代替便携式

终端 200 成为因特网 199 上的一终端,将从便携式终端 200 经基站 210 接收的数据经因特网 199 发送给目的终端,同时将因特网 199 上的某个目的终端的数据经基站 210 发送给便携式终端 200。

5 中继站 220 通过便携式终端 200 至少与 3 个基站 210 同时进行通信,测定便携式终端 200 的电波到达这些基站 210 的时间的各时间差,基于测定的时间差测定便携式终端 200 的当前位置并生成用于特定其位置的便携式终端位置信息。

10 便携式终端 200 构成为具有与总线连接 CPU、ROM、RAM 和 I/F 等的一般计算机相同的功能,可以利用规定应用与打印控制终端 100 进行通信,发送可选择控制打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的控制命令的命令目录。

15 用户终端 300 构成为具有与总线连接 CPU、ROM、RAM 和 I/F 等的一般计算机相同的功能,在打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 进行打印时,向打印控制终端 100 发送用于特定用户的便携式终端 200 的识别信息和打印数据。打印控制终端 100 在接收到识别信息和打印数据时,将接收的打印数据不直接发送给打印装置 $PR_1 \sim PR_n$,而是作为由接收的识别信息特定的便携式终端 200 的用户要打印的数据存储排队,等待来自识别信息特定的便携式终端 200 的打印命令再发送给打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 。

20 下面,根据图 2 具体说明打印控制终端 100 的结构。图 2 是表示打印控制终端 100 的结构的框图。

25 如图 2 所示,打印控制终端 100 由基于控制程序运算和控制整个系统的 CPU30,在规定区域预先存储 CPU30 的控制程序等的 ROM32,存储从 ROM32 等读取的数据和 CPU30 的运算过程所需的运算结果的 RAM34 和,对外部装置输入输出数据的 I/F38 构成,这些通过作为传送数据的信号线的总线 39 连接并可相互收发数据。

在 I/F38 作为外部装置连接有由作为人机接口可输入数据的键盘和鼠标等构成的输入装置 40,作为文件存储数据和表等的存储装置 42,基于图像信号显示画面的显示装置 44 和,与因特网 199 连接的信号线。

30 如图 3 所示,在存储装置 42 存储有将各打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 与用于特定其位置的打印装置位置信息对应登录的打印装置登录表 400。图 3 是表示打印装置登录表 400 的数据结构的图。

如图 3 所示, 在打印装置登录表 400 中各打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 登录有 1 个记录。各记录构成为包括登录了打印装置 PR 的名称的区域 402, 作为打印装置位置信息登录了打印装置 PR 的设置位置坐标的区域 404 和, 登录了用于控制打印装置 PR 的控制命令的区域 406。

- 5 在区域 406 登录 1 个或多个控制命令。在登录多个控制命令时有序登录, 即, 通过将打印命令登录在第 1 个, 对于此外的特定控制命令将越重要的控制命令登录在越后面, 所以若便携式终端 200 和打印装置 PR 的距离不变小, 则不能执行更重要的特定控制命令。

10 图 3 的例子中, 在第 1 段的记录中在区域 402 作为打印装置名登录“打印装置 PR_1 ”, 在区域 404 作为设置位置坐标登录“(100, 100)”, 在区域 406 作为控制命令分别登录“打印命令、打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令”。这表示打印装置 PR_1 设置在设置位置 (100, 100), 除了打印命令之外, 还可以执行 3 个特定控制命令。

15 CPU30 由微处理单元 MPU 等构成, 运行存储在 ROM32 的规定区域的规定程序, 按照该程序, 时分执行图 4 至图 7 的流程图所示的打印请求响应处理、控制命令发送处理、打印装置登录处理和打印装置登录取消处理。

首先, 根据图 4 具体说明打印请求响应处理。图 4 是表示打印请求响应处理的流程图。

- 20 打印请求响应处理是响应来自便携式终端 200 的打印请求的处理, 在 CPU30 执行时, 如图 4 所示, 首先进入步骤 S100。

在步骤 S100 判断是否接收到打印请求, 在判断为接收到打印请求 (Yes) 时, 进入步骤 S102, 在判断为没有接收打印请求 (No) 时, 在步骤 S100 排队, 直至接收到打印请求。

- 25 在步骤 S102 从中继站 220 取得便携式终端位置信息, 进入步骤 S104, 基于取得的便携式终端位置信息检索打印装置登录表 400, 检索出位于离便携式终端 200 最近的打印装置 PR, 进入步骤 S105, 从打印装置登录表 400 读取对应检索出的打印装置 PR 的打印装置位置信息, 进入步骤 S106。

- 30 在步骤 S106 算出由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由读取的打印装置位置信息特定的打印装置位置的终端间距离, 进入步骤 S107, 判断算出的终端间距离是否大于规定值 A (例如,

15[m])，在判断为大于规定值 A (Yes) 时，结束一系列处理返回到原来的处理，在判断为 (No) 时，进入步骤 S108。

在步骤 S108 判断算出的终端间距离是否大于比规定值 A 小的规定值 B (例如，10[m])，在判断为大于规定值 B (Yes) 时，进入步骤 S110，从打印装置登录表 400 读取 1 个控制命令，生成可选择读取的控制命令的命令目录，进入步骤 S112，将生成的命令目录发送给便携式终端 200，结束一系列处理返回到原来的处理。

另一方面，在步骤 S108 判断为算出的终端间距离小于规定值 B (No) 时，进入步骤 S114，判断算出的终端间距离是否大于比规定值 B 小的规定值 C (例如，5[m])，在判断为大于规定值 C (Yes) 时，进入步骤 S116，从打印装置登录表 400 读取 2 个控制命令，生成可选择读取的控制命令的命令目录，进入步骤 S112。

另一方面，在步骤 S114 判断为算出的终端间距离小于规定值 C (No) 时，进入步骤 S118，判断算出的终端间距离是否大于比规定值 C 小的规定值 D (例如，3[m])，在判断为大于规定值 D (Yes) 时，进入步骤 S120，从打印装置登录表 400 读取 3 个控制命令，生成可选择读取的控制命令的命令目录，进入步骤 S112。

另一方面，在步骤 S118 判断为算出的终端间距离小于规定值 D (No) 时，进入步骤 S122，从打印装置登录表 400 读取所有控制命令，生成可选择读取的控制命令的命令目录，进入步骤 S112。

下面，根据图 5 具体说明控制命令发送处理。图 5 是表示控制命令发送处理的流程图。

控制命令发送处理是在从发送给便携式终端 200 的命令目录中选择了接收打印命令、打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令时，将相应的控制命令发送给打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的处理，在 CPU30 执行该处理时，如图 5 所示，首先进入步骤 S200。

在步骤 S200 判断是否接收到从发送给便携式终端 200 的命令目录中选择了开始打印数据的打印命令，在判断为接收到打印命令的选择 (Yes) 时，进入步骤 S202，判断是否从用户终端 300 接收完应开始打印的打印数据。具体说来，在步骤 S202 从存储、排队的打印数据中检索与发来了打印命令的选择的便携式终端 200 的识别信息一致的识别信息对应的打印数据，在通过该检索而检索出相应的打印数据时，

判断为接收完打印数据，在通过该检索没有检索出相应的打印数据时，判断为没有接收完打印数据。

在步骤 S202 的判断结果，在判断为接收完打印数据 (Yes) 时，进入步骤 S206，将打印装置登录表 400 的控制命令中的打印命令和相应的打印数据发送给在步骤 S104 检索出的打印装置 PR，结束一系列处理并返回到原来的处理。

在步骤 S202 判断为没有接收完打印数据 (No) 时，结束一系列处理并返回到原来的处理。

另一方面，在步骤 S200 判断为没有接收打印命令的选择 (No) 时，进入步骤 S208，判断是否接收到从发送给便携式终端 200 的命令目录中限于打印该打印数据选择了变更打印纸大小和打印品质这样的打印规格的打印规格变更命令，在接收到打印规格变更命令的选择 (Yes) 时，进入步骤 S210，向便携式终端 200 发送表示要变更的打印规格的规格数据的发送请求，进入步骤 S212。

在步骤 S212 判断是否接收到规格数据，在判断为接收到规格数据 (Yes) 时，进入步骤 S214，将打印装置登录表 400 的控制命令中的打印规格变更命令和接收到的规格数据发送给在步骤 S104 检索出的打印装置 PR，结束一系列处理并返回到原来的处理。

在步骤 S212 判断为没有接收规格数据 (No) 时，在步骤 S212 排队，直至接收到规格数据。

在步骤 S208 判断为没有接收打印规格变更命令的选择 (No) 时，进入步骤 S216，判断是否接收到从发送给便携式终端 200 的命令目录中选择了确认打印纸大小和打印品质的默认值的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的属性的属性确认命令，在判断为接收到属性确认命令的选择 (Yes) 时，进入步骤 S218，将表示打印装置 PR 的当前属性的属性数据的发送请求发送给在步骤 S104 检索出的打印装置 PR，进入步骤 S220。

在步骤 S220 判断是否接收到属性数据，在判断为接收到属性数据 (Yes) 时，进入步骤 S222，将接收到的属性数据发送给便携式终端 200，结束一系列处理并返回到原来的处理。

在步骤 S220 判断为没有接收到属性数据 (No) 时，在步骤 S220 排队，直至接收到属性数据。

另一方面，在步骤 S216 判断为没有接收到属性确认命令的选择

(No) 时, 进入步骤 224, 判断是否接收到从发送给便携式终端 200 的命令目录中选择了变更打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的属性的属性变更命令, 在判断为接收到属性变更命令的选择 (Yes) 时, 进入步骤 226, 将表示要变更的打印装置 PR 的属性的属性数据的发送请求发送给便携式终端 200, 进入步骤 S228。

在步骤 S228 判断是否接收到属性数据, 在判断为接收到属性数据 (Yes) 时, 进入步骤 S230, 将打印装置登录表 400 的控制命令中的属性变更命令和接收到的属性数据发送给在步骤 S104 检索出的打印装置 PR, 结束一系列处理并返回到原来的处理。

10 另一方面, 在步骤 S228 判断为没有接收到属性数据 (No) 时, 在步骤 S228 排队, 直至接收到属性数据。

另一方面, 在步骤 S224 判断为没有接收到属性变更命令的选择 (No) 时, 结束一系列处理并返回到原来的处理。

下面, 根据图 6 具体说明打印装置登录处理。图 6 是表示打印装置登录处理的流程图。

打印装置登录处理是将打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 登录到打印装置登录表 400 的处理, 在 CPU30 执行时, 如图 6 所示, 进入步骤 S300。

在步骤 S300 判断是否接收到打印装置 PR 的登录请求, 在判断为接收到打印装置 PR 的登录请求 (Yes) 时, 进入步骤 S302, 判断为没有接收 (No) 时, 在步骤 S300 排队, 直至接收到登录请求。

在步骤 S302 从中继站 220 取得便携式终端位置信息, 进入步骤 S304, 将控制命令一览的发送请求发送给登录请求的打印装置 PR, 进入步骤 S306。

在步骤 S306 判断是否接收到控制命令一览, 在判断为接收到控制命令一览 (Yes) 时, 进入步骤 S308, 将登录请求的打印装置 PR 与取得的便携式终端位置信息和接收到的控制命令一览对应登录到打印装置登录表 400, 结束一系列处理并返回到原来的处理。

另一方面, 在步骤 S306 判断为没有接收到控制命令一览 (No) 时, 在步骤 S306 排队, 直至接收到控制命令一览。

30 下面, 根据图 7 具体说明打印装置登录取消处理。图 7 是表示打印装置登录取消处理的流程图。

打印装置登录取消处理是以规定周期 (例如 1 周) 执行, 是从打

印装置登录表 400 取消打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 的登录的处理, 在 CPU30 执行时, 如图 7 所示, 首先进入步骤 S400。

在步骤 S400 将响应请求发送给打印装置登录表 400 的所有打印装置 $PR_1 \sim PR_n$, 进入步骤 S402, 判断是否通过发送响应请求而接收到响应, 在判断为没有接收到响应 (No) 时, 进入步骤 S404, 判断是否从发送响应请求之后经过了规定时间 (例如 1 分钟), 在判断为经过了规定时间 (Yes) 时, 进入步骤 S406, 在判断为没有经过规定时间 (No) 时, 进入步骤 S402。

在步骤 S406 从以没有响应的打印装置 PR 位置为基准属于规定范围内的便携式终端 200 中检索与该打印装置 PR 距离最近的便携式终端 200, 进入步骤 S408, 向通过该检索而检索出的便携式终端 200 发送打印装置 PR 的存在确认请求, 进入步骤 S410。

在步骤 S410 判断是否接收到存在确认, 在判断为没有接收到存在确认 (No) 时, 进入步骤 S412, 判断是否从发送存在确认请求之后经过了规定时间 (例如 5 分钟), 在判断为经过了规定时间 (Yes) 时, 进入步骤 S414, 在判断为没有经过规定时间 (No) 时, 进入步骤 S410。

在步骤 S414 取消登录在打印装置登录表 400 的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中没有响应的打印装置 PR 的登录, 结束一系列处理并返回到原来的处理。

另一方面, 在步骤 S402 判断为接收到响应 (Yes) 时, 或在步骤 S410 判断为接收到存在确认 (Yes) 时, 结束一系列处理并返回到原来的处理。

下面, 说明上述实施例的工作。

首先说明用打印装置 PR_1 打印用户要打印的数据的情况。

用户打印数据时, 用户首先在用户终端 300 将自己便携式终端 200 的识别信息和打印数据发送给打印控制终端 100。在此, 用户终端 300 预先登录便携式终端 200 的识别信息, 在通过应用等指示打印时, 便携式终端 200 的识别信息和打印数据自动发送给打印控制终端 100。

打印控制终端 100 一接收识别信息和打印数据, 就将接收到的打印数据与接收到的识别信息对应登录到存储装置 42, 等待来自便携式终端 200 的打印命令。

接着, 用户为了提供打印命令, 持着自己便携式终端 200 接近要

打印的打印装置 PR_i ，在便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 A、大于规定值 B 的范围内时，向打印控制终端 100 发送打印请求。

打印控制终端 100 一接收打印请求，经步骤 S102、S104，从中继站 220 取得便携式终端位置信息，基于取得的便携式终端位置信息检索打印装置登录表 400，从便携式终端 200 检索出位于最近的打印装置 PR_i 。接着，经步骤 S105、S106，从打印装置登录表 400 读取与检索出的打印装置 PR_i 对应的打印装置位置信息，计算出由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由读取的打印装置位置信息特定的打印装置位置的终端间距离。此时，由于便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 A、大于规定值 B，所以经 S108~S112，生成可选择打印命令的命令目录，并将生成的命令目录发送给便携式终端 200。

便携式终端 200 一接收命令目录，就基于接收到的命令目录显示打印命令，要求用户应从显示的命令目录中选择某一个。在此，用户一选择打印命令，就向打印控制终端 100 发送选择了打印命令。

打印控制终端 100 一接收打印命令的选择，通过从用户终端 300 接收完应开始打印的数据，经步骤 S200~S206，将打印装置登录表 400 的控制命令中的打印命令和相应的打印数据发送给打印装置 PR_i 。

打印装置 PR_i 一接收打印命令和打印数据，就基于接收到的打印数据进行打印。这样，用户可以在打印装置 PR_i 打印要打印的数据。

接着，说明在用户终端 300 发送了打印数据之后，用户进一步接近打印装置 PR_i ，在便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 B、大于规定值 C 的范围内时向打印控制终端 100 发送打印请求的情况。

此时，打印控制终端 100 一接收打印请求，就经步骤 S100~S106，同样计算出便携式终端位置和打印装置位置的终端间距离。此时，由于便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 B、大于规定值 C，所以经 S114，S116，S112，，生成可选择打印命令和打印规格变更命令的命令目录，并将生成的命令目录发送给便携式终端 200。

便携式终端 200 一接收命令目录，就基于接收到的命令目录显示打印命令和打印规格变更命令，要求用户应从显示的命令目录中选择

一个。在此，用户一选择打印规格变更命令，就向打印控制终端 100 发送选择了打印规格变更命令。另外，在选择了打印命令时，由于工作与上述相同，所以不作说明。

打印控制终端 100 一接收打印规格变更命令的选择，就经步骤
5 S208、S210，向便携式终端 200 发送应变更的规格数据的发送请求。

便携式终端 200 一接收规格数据的发送请求，就要求用户应输入要变更的打印规格。在此，用户一输入要变更的打印规格，就将表示该打印规格的规格数据发送给打印控制终端 100。

打印控制终端 100 一接收规格数据，就经步骤 S212、S214，向打
10 印装置 PR_i 发送打印装置登录表 400 的控制命令中的打印规格变更命令和接收到的规格数据。

打印装置 PR_i 一接收打印规格变更命令和规格数据，就基于接收到的规格数据变更打印规格。这样，用户可以变更打印装置 PR_i 的打印规格。

15 接着，说明在用户终端 300 发送了打印数据之后，用户进一步接近打印装置 PR_i，在便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 C、大于规定值 D 的范围内时向打印控制终端 100 发送打印请求的情况。

此时，打印控制终端 100 一接收打印请求，就经步骤 S100~S106，
20 同样计算出便携式终端位置和打印装置位置的终端间距离。此时，由于便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 C、大于规定值 D，所以经 S118，S120，S112，，生成可选择打印命令、打印规格变更命令和属性确认命令的命令目录，并将生成的命令目录发送给便携式终端 200。

25 便携式终端 200 一接收命令目录，就基于接收到的命令目录显示打印命令、打印规格变更命令和属性确认命令，要求用户应从显示的命令目录中选择一个。在此，用户一选择属性确认命令，就向打印控制终端 100 发送选择了属性确认命令。另外，在选择了打印命令或打印规格变更命令时，由于工作与上述相同，所以不作说明。

30 打印控制终端 100 一接收属性确认命令的选择，就经步骤 S216、S218，向打印装置 PR_i 发送表示打印装置 PR 的当前属性的属性数据的发送请求。

打印装置 PR_i 一接收属性数据的发送请求, 就向打印控制终端 100 发送表示当前属性的属性数据。

打印控制终端 100 一接收属性数据, 就经步骤 S220、S222, 将接收到的属性数据发送给便携式终端 200。

- 5 便携式终端 200 一接收属性数据, 就基于接收到的属性数据显示打印装置 PR_i 的属性。这样, 用户可以确认打印装置 PR_i 的属性。

接着, 说明向用户终端 300 发送完打印数据之后, 用户进一步接近打印装置 PR_i , 在便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于 D 的范围内时向打印控制终端 100 发送打印请求的情况。

- 10 此时, 打印控制终端 100 一接收打印请求, 就经步骤 S100~S106, 同样计算出便携式终端位置和打印装置位置的终端间距离。此时, 由于便携式终端 200 和打印装置 PR_i 的终端间距离小于规定值 D , 所以经 S118, S122, S112, , 生成可选择打印命令、打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令的命令目录, 并将生成的命令目录发送给
15 便携式终端 200。

- 便携式终端 200 一接收命令目录, 就基于接收到的命令目录显示打印命令、打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令, 要求用户应从显示的命令目录中选择一个。在此, 用户一选择属性变更命令, 就向打印控制终端 100 发送选择了属性变更命令。另外, 在选择
20 了打印命令、打印规格变更命令或属性确认命令时, 由于工作与上述相同, 所以不作说明。

打印控制终端 100 一接收属性变更命令的选择, 就经步骤 S224、S226, 向便携式终端 200 发送应变更的属性数据的发送请求。

- 便携式终端 200 一接收属性数据的发送请求, 就要求用户应输入
25 要变更的打印装置 PR_i 的属性。在此, 用户一输入要变更的打印装置 PR_i 的属性, 就向打印控制终端 100 发送表示该属性的属性数据。

打印控制终端 100 一接收属性数据, 就经步骤 S228、S230, 将打印装置登录表 400 的控制命令中的属性变更命令和接收到的属性数据发送给打印装置 PR_i 。

- 30 打印装置 PR_i 一接收属性变更命令和属性数据, 就基于接收到的属性数据变更属性。这样, 用户可以变更打印装置 PR_i 的属性。

下面, 说明在打印装置登录表 400 登录新打印装置 PR 的情况。

在登录新打印装置 PR（例如，打印装置 PR_{n+1} ）时，用户赶到打印装置 PR_{n+1} 的附近，将打印装置 PR 的登录请求发送给打印控制终端 100。

- 打印控制终端 100 一接收打印装置 PR 的登录请求，就经步骤 S，
- 5 从中继站 220 取得便携式终端位置信息，并向打印装置 PR_{n+1} 发送控制命令一览的发送请求。

打印装置 PR_{n+1} 一接收控制命令一览的发送请求，就向打印控制终端 100 发送打印装置 PR_{n+1} 可执行的所有控制命令一览。

- 打印控制终端 100 一接收控制命令一览，就经步骤 S306、S308，
- 10 将打印装置 PR_{n+1} 与取得的便携式终端位置信息和接收到的控制命令一览对应登录到打印装置登录表 400。

下面，说明从打印装置登录表 400 取消打印装置 PR 的登录的情况。

- 打印控制终端 100 以规定周期执行打印装置登录取消处理。一执行
- 15 行打印装置登录取消处理，就经步骤 S400，向打印装置登录表 400 的所有打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 发送响应请求。在此，例如打印装置 PR_2 从因特网 199 脱离时，打印控制终端 100 由于得不到打印装置 PR_2 的响应，所以经步骤 S406、S408，从以打印装置 PR_2 的位置为基准属于规定范围内的便携式终端 200 中检索出与打印装置 PR_2 的距离最近的便携式终端
- 20 200，向通过该检索而检索出的便携式终端 200 发送打印装置 PR_2 的存在确认请求。

- 便携式终端 200 一接收打印装置 PR_2 的存在确认请求，就要求用户应确认在附近是否设置有打印装置 PR_2 。在此，用户因打印装置 PR_2 从因特网 199 脱离而输入在附近没有设置打印装置 PR_2 时，向打印控制终端
- 25 100 发送该内容。

打印控制终端 100 由于接收不到打印装置 PR_2 的存在确认，所以经步骤 S414，从打印装置登录表 400 取消打印装置 PR_2 的登录。

- 另外，以上说明了打印装置 PR_2 脱离因特网 199 的例子，在因打印装置 PR_2 实际上只是没有接通电源而打印控制终端 100 得不到响应
- 30 时，由于被要求存在确认的便携式终端 200 的用户会输入打印装置 PR_2 设置在附近，所以打印控制终端 100 可以接收打印装置 PR_2 的存在确认，因此不从打印装置登录表 400 取消打印装置 PR_2 的登录。

这样，本实施例中，打印控制终端 100 从中继站 220 取得便携式终端位置信息，在由取得的便携式终端位置信息特定的便携式终端位置和、由打印装置登录表 400 的打印装置位置信息特定的打印装置位置的距离小于规定值 A 时，响应来自便携式终端 200 的请求，将打印命令发送给打印装置 PR。

这样，从与便携式终端 200 不同的中继站 220 取得便携位置信息，将打印装置位置信息存储到与打印装置 PR 不同的打印控制终端 100，基于便携式终端位置和打印装置位置的距离，控制打印装置 PR 打印数据，所以与现有的相比，在便携式终端 200 和打印装置 PR 不另外设置装置，可以与具有便携式终端 200 的用户位置对应控制打印装置 PR。另外，便携式终端 200 可以不进行有关控制打印装置 PR 的处理，所以可以大幅度减轻便携式终端 200 的处理负荷。

本实施例中，打印控制终端 100 具有存储了打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令的存储装置 42，在终端间距离小于规定值 B、大于规定值 C 时，将除了打印命令之外还可选择打印规格变更命令的命令目录发送给便携式终端 200，在终端间距离小于规定值 C、大于规定值 D 时，将除了打印命令之外还可选择打印规格变更命令和属性确认命令的命令目录发送给便携式终端 200，在终端间距离小于规定值 D 时，将除了打印命令之外还可选择打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令的命令目录发送给便携式终端 200。

这样，具有便携式终端 200 的所有用户在终端间距离小于规定值时，可以执行这些特定控制命令。从而，所有用户可以执行特定控制命令，另一方面，为了执行特定控制命令，由于用户必需接近打印装置 PR，直至终端间距离小于规定值，所以可以进一步确保用户利用打印装置 PR 的便利性，同时可以进一步降低因用户的错误设定产生的不便。

本实施例中，打印控制终端 100 接收到打印装置 PR 的登录请求时，从中继站 220 取得便携式终端位置信息，将登录请求的打印装置 PR 与取得的便携式终端位置信息对应登录到打印装置登录表 400。

这样，在登录新打印装置 PR 时，用户持着便携式终端 200 赶到要登录的打印装置 PR 的附近，将登录请求发送给打印控制终端 100 即可。从而，登录新打印装置 PR 的登录作业比较简单。

本实施例中，打印控制终端 100 将响应请求发送给打印装置登录表 400 的所有打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ ，从以没有响应的打印装置 PR 的位置为基准属于规定范围内的便携式终端 200 中检索出与打印装置 PR 距离最近的便携式终端 200，向通过该检索而检索出的便携式终端 200 发送该打印装置 PR 的存在确认请求，在没有接收到该打印装置 PR 的存在确认时，从打印装置登录表 400 取消该打印装置 PR 的登录。

这样，可以降低向已脱离因特网 199 而不能利用的打印装置 PR 错误发送打印请求和打印数据的概率。

上述实施例中，打印装置位置信息对应于输出终端位置信息，打印控制终端 100 对应于输出控制终端，打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 对应于输出终端。另外，中继站 220 对应于位置管理终端，存储装置 42 对应于存储单元，或对应于控制命令存储单元，步骤 S102 对应于位置信息取得单元。

另外，上述实施例中，打印规格变更命令、属性确认命令和属性变更命令对应于特定控制命令。

上述实施例中，打印控制终端 100 构成为在终端间距离小于规定值 A 时，响应来自便携式终端 200 的请求，将打印命令发送给打印装置 PR，但不限于此，也可以构成为在终端间距离小于规定值 A，并且终端间距离小于规定值 A 之后经过了规定时间时，响应来自便携式终端 200 的请求，将打印命令发送给打印装置 PR。

这样，在便携式终端 200 和打印装置 PR 不另外设置装置，在终端间距离小于 A，并且终端间距离小于规定值 A 之后经过了规定时间时，将开始打印数据的定时提供给打印装置 PR。

此时，打印控制终端 100 对应于输出控制终端，打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 对应于输出终端。

作为其它结构，在以打印装置位置为基准便携式终端位置通过了规定位置时，在便携式终端位置接近打印装置位置时，或在便携式终端 200 面向要打印的打印装置 PR 的方向时，根据来自便携式终端 200 的请求，将打印命令发送给打印装置 PR。

另外，上述实施例中，规定值 A、B、C、D 在所有打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中是通用的，但不限于此，也可以对各打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 分别设定。

上述实施例中，用打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印用户要打印的数据，但

不限于此,也可以代替打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 利用投影仪、打印机、个人计算机、音频设备、扫描仪、PDA、便携式电话、可视 PDA 或 POS(Point Of Sale) 终端,提供特化这些设备的服务。

上述实施例中说明了在执行图 4 至图 7 的流程图所示的处理时都
5 执行预先存储在 ROM32 的控制程序,但不限于此,也可以将这些程序从存储了表示这些次序的程序的存储媒体读入 RAM34 再执行。

在此,存储媒体为 RAM、ROM 等半导体存储媒体,FD、HD 等磁存储型存储媒体,CD、CDV、LD、DVD 等光读取方式存储媒体,MO 等磁存储型/光读取方式存储媒体,与电、磁、光等读取方法无关,只要是计
10 算机可读取的存储媒体即可。

另外,上述实施例中说明了将本发明的数据输出系统、输出控制终端、终端程序和数据输出方法适用于由因特网 199 构成的网络系统的情况,但不限于此,例如也可以适用于利用与因特网 199 同一方式进行通信的所有企业内部互联网。当然,不限于利用与因特网 199 同
15 一方式进行通信的网络,也可以适用一般网络。

上述实施例中,如图 1 所示,将本发明的数据输出系统、输出控制终端、终端程序和数据输出方法适用于用连接到因特网 199 的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印用户要打印的数据的情况,但不限于此,在没有脱离本发明的主旨的范围内也可以适用于其它情况。

20

如上所述,根据本发明的数据输出系统,从与便携式终端不同的位置管理终端取得便携位置信息,基于便携式终端位置和输出终端位置的位置关系,控制输出终端的数据输出,所以与现有的相比,在便携式终端不另外设置装置,可以与具有便携式终端的用户位置对应控制输出终端。另外,由于不需要进行有关控制输出终端的处理,所以
25 可以大幅度减轻便携式终端的处理负荷。

根据本发明的数据输出系统,从与便携式终端不同的位置管理终端取得便携位置信息,将输出终端位置信息存储到与输出终端不同的存储单元,基于便携式终端位置和输出终端位置的位置关系,控制输出
30 终端的数据输出,所以与现有的相比,在便携式终端不另外设置装置,可以与具有便携式终端的用户位置对应控制输出终端。另外,由于不需要进行有关控制输出终端的处理,所以可以大幅度减轻便携式

终端的处理负荷。

根据本发明的数据输出系统，在便携式终端和输出终端不另外设置装置，在具有便携式终端的用户以输出终端位置为基准属于规定范围内时，可以将开始输出数据的定时提供给输出终端。

- 5 根据本发明的数据输出系统，在便携式终端和输出终端不另外设置装置，在具有便携式终端的用户以输出终端位置为基准属于规定范围内，并且属于规定范围内之后经过了规定时间时，可以将开始输出数据的定时提供给输出终端。

- 10 根据本发明的数据输出系统，在具有便携式终端的所有用户属于规定范围时，可以执行特定控制命令。从而，所有用户可以执行特定控制命令，另一方面，由于为了执行特定控制命令，用户必需赶到规定范围内，所以与现有的相比，可以在一定程度上确保用户利用输出终端的便利性，同时可以大幅度降低因用户的错误设定产生不便的概率。

- 15 根据本发明的数据输出系统，具有便携式终端的所有用户在终端间距离小于规定值时，可以执行特定控制命令。从而，所有用户可以执行特定控制命令，另一方面，由于为了执行特定控制命令，用户必需接近输出终端，直至终端间距离小于规定值，所以可以进一步确保用户利用输出终端的便利性，同时可以大幅度降低因用户的错误设定产生不便的概率。

根据本发明的数据输出系统，在便携式终端和打印装置不另外设置装置，可以根据具有便携式终端的用户位置控制打印装置。

- 25 根据本发明记载的数据输出系统，可以得到在便携式终端和投影仪不另外设置装置，可以根据持有便携式终端的用户位置控制投影仪的效果。

另一方面，根据本发明的输出控制终端，可以得到本发明记载的相同的效果。

另一方面，根据本发明记载的输出控制终端程序，可以得到与本发明记载的输出控制终端相同的效果。

- 30 另一方面，根据本发明记载的数据输出方法，可以得到与本发明记载的输出系统相同的效果。

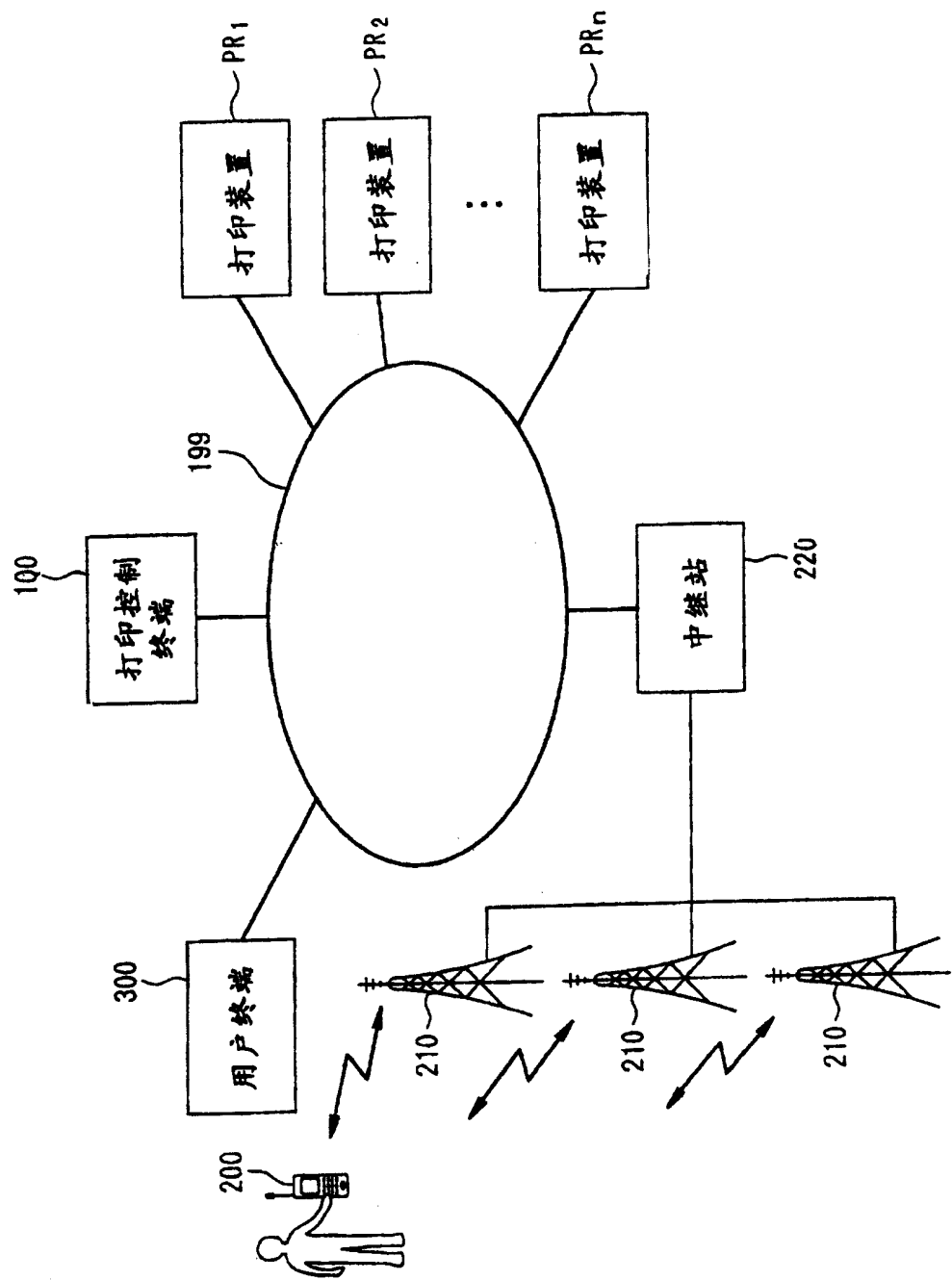


图 1

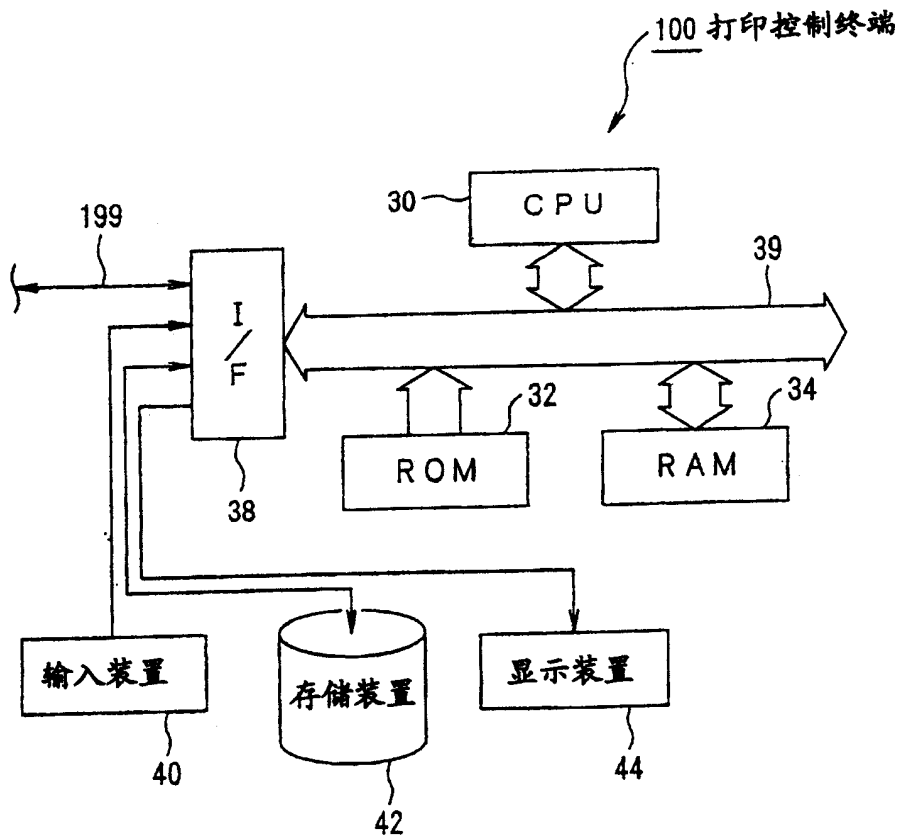


图 2

400 打印装置登录表

402 打印装置名	404 设置位置	406 控制命令
打印装置 P ₁	(100, 100)	打印命令、打印规格变更命令 属性确认命令、属性变更命令
打印装置 P ₂	(50, 100)	打印命令、属性确认命令
≈		≈
打印装置 P _n	(50, 50)	打印命令、 打印规格变更命令

图 3

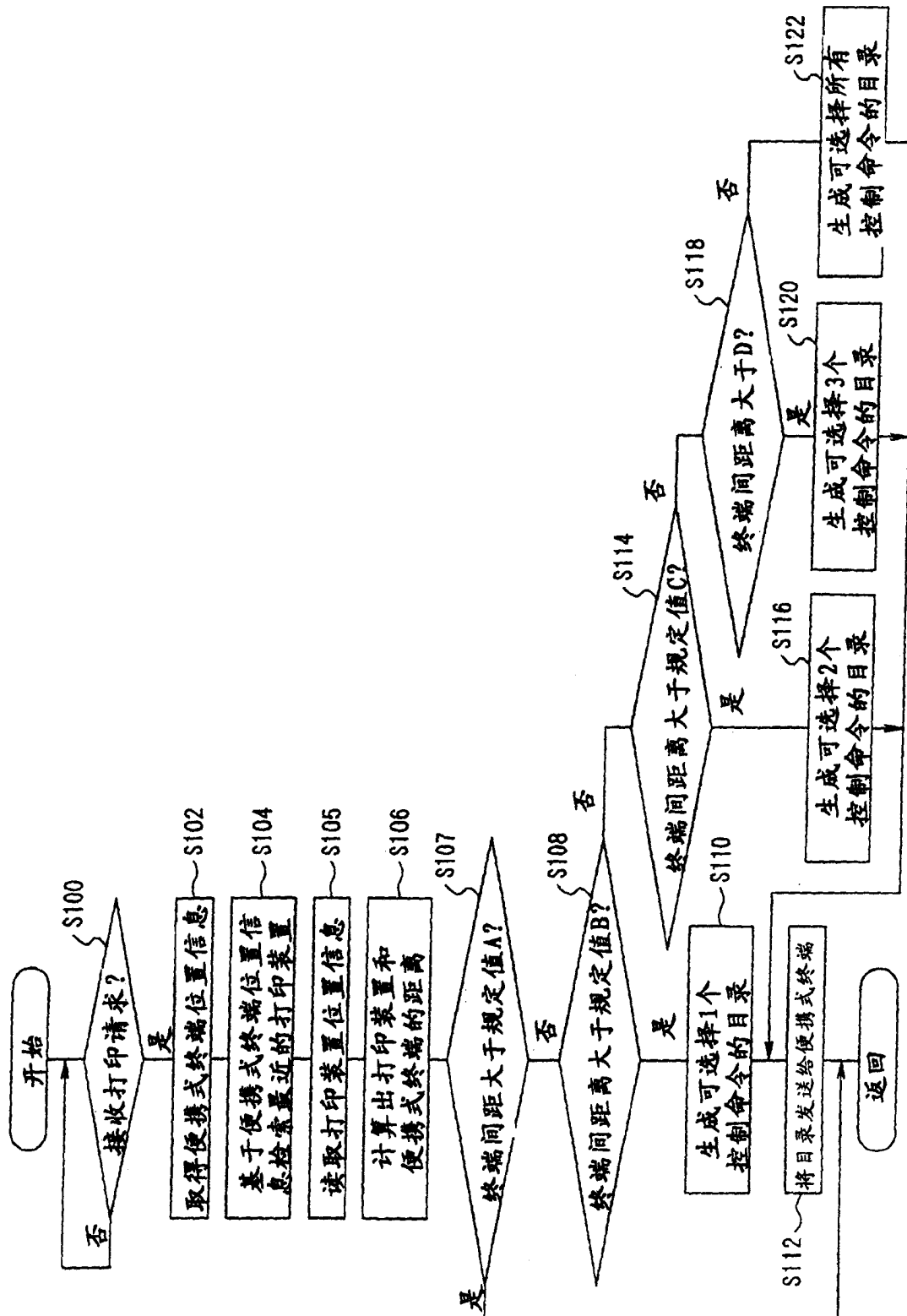


图 4

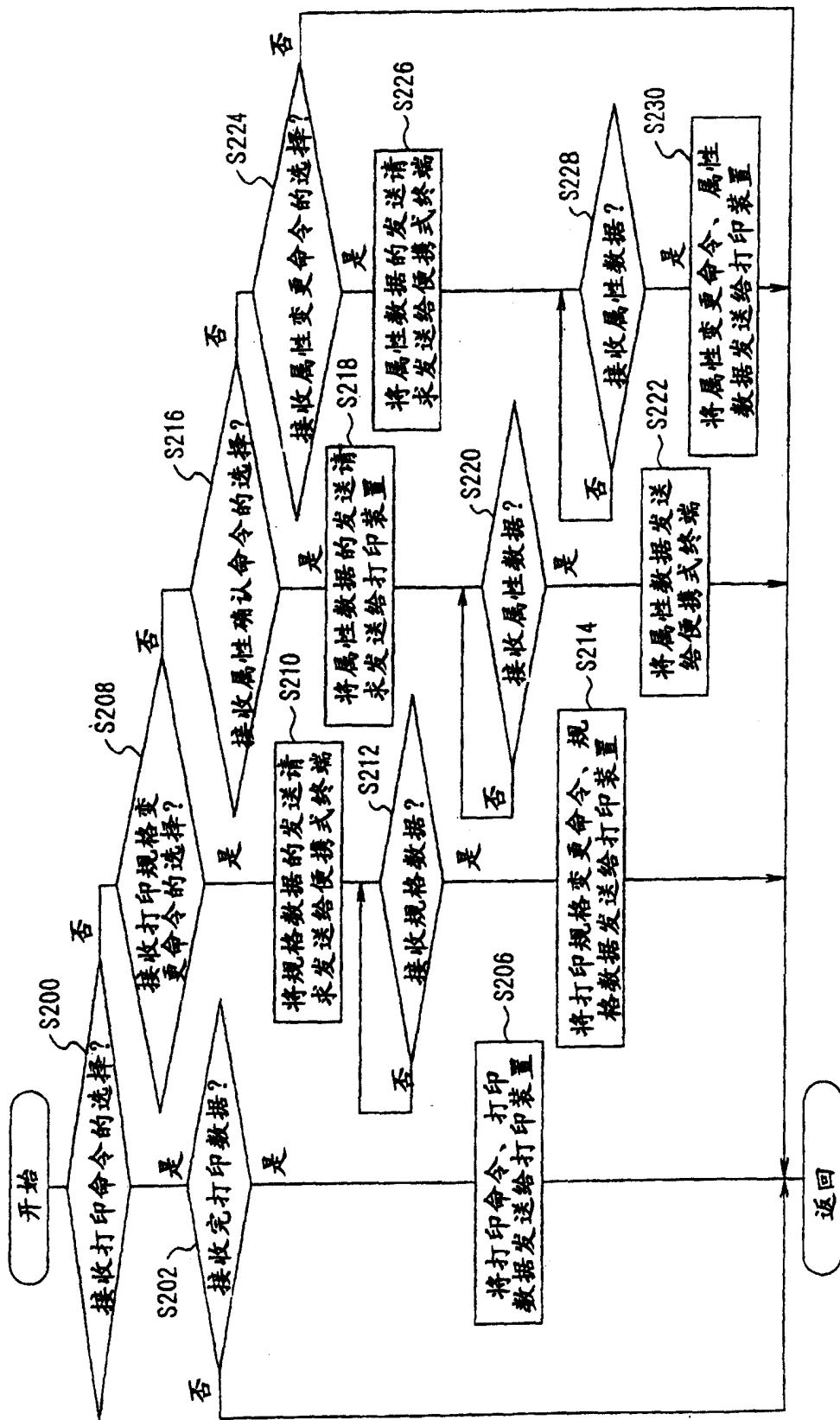


图 5

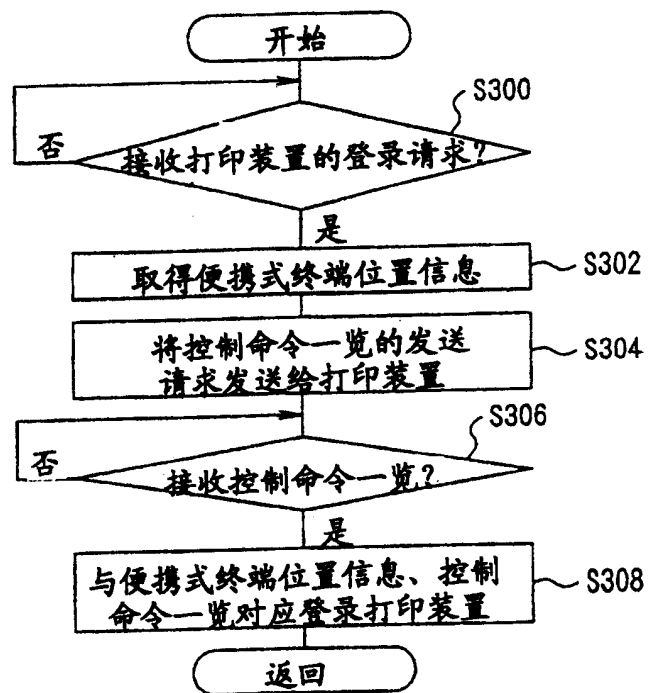


图 6

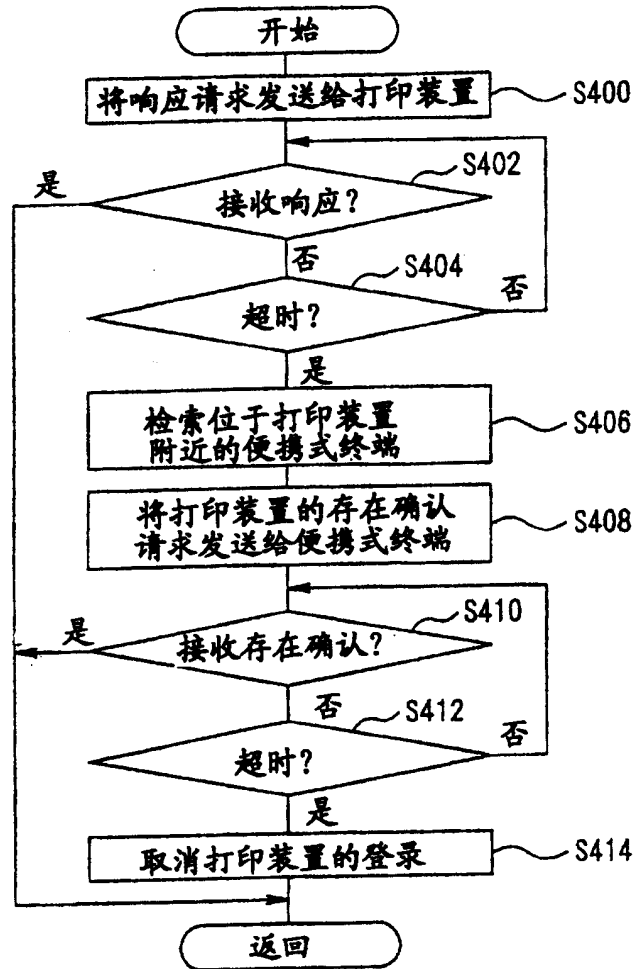


图 7