



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00804557.7

[45] 授权公告日 2009年3月18日

[11] 授权公告号 CN 100470514C

[22] 申请日 2000.11.1 [21] 申请号 00804557.7

[30] 优先权

[32] 1999.11.1 [33] JP [31] 311597/99

[86] 国际申请 PCT/JP2000/007715 2000.11.1

[87] 国际公布 WO2001/033365 日 2001.5.10

[85] 进入国家阶段日期 2001.9.3

[73] 专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 青木三喜男 谷口真也

[56] 参考文献

EP0856972A2 1998.8.5

JP11146118A 1999.5.28

JP237233A 1997.9.9

审查员 尹剑峰

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 刘宗杰 叶恺东

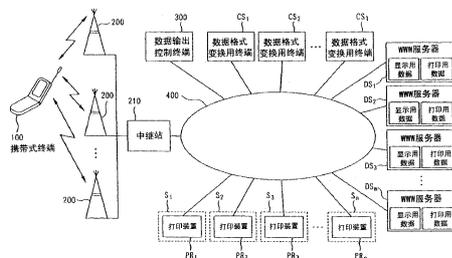
权利要求书 2 页 说明书 26 页 附图 6 页

[54] 发明名称

数据输出控制装置及数据输出服务提供方法

[57] 摘要

提供一种可以简便地取得网络上的详细信息并当输出详细信息时无需对便携式终端增设存储器而且适用于减低便携式终端上的处理负荷的数据输出控制装置。数据输出控制终端 300，将使用者持有的便携式终端 100 与分别设置在分散在各地的打印装置 PR₁ ~ PR_n、WWW 服务器 DS₁ ~ DS_m 通过因特网 400 以可通信的方式连接，在接收到来自便携式终端 100 的数据打印请求后，从 WWW 服务器 DS 取得与数据打印请求有关的数据，从多个打印装置 PR₁ ~ PR_n 中选择任何一个，并将所取得的数据输出到该选定的打印装置 PR。



1. 一种数据输出控制装置，其以可通信的方式通过网络与使用者持有并发送数据打印请求的可携带的携带式终端与分散设置在各地的打印数据的多个输出终端连接，并接收来自上述携带式终端的数据打印请求，将与该数据打印请求有关的数据输出到上述输出终端，其特征在于：进一步，以可通信的方式通过网络与存储数据的数据存储终端连接，并备有：取得装置，从上述数据存储终端取得与打印存储在上述数据存储终端内的数据的数据打印请求有关的数据；选择装置，从上述多个输出终端中选择一个最佳的输出终端；数据变换装置，将在所述取得装置取得的数据变换为用输出终端可以打印的数据格式；及输出装置，将在数据变换装置变换的数据输出到由上述选择装置选择的输出终端。

2. 根据权利要求1所述的数据输出控制装置，其特征在于：上述选择装置，从上述多个输出终端中选择从上述携带式终端的使用者接受输出数据的提供来看为最佳的输出终端。

3. 根据权利要求1或2所述的数据输出控制装置，其特征在于：上述数据打印请求，包含唯一地特定上述数据存储终端在上述网络上的位置的地址，上述取得装置，从由上述数据打印请求所包含的地址特定出的数据存储终端取得数据。

4. 根据权利要求1所述的数据输出控制装置，其特征在于：在上述数据存储装置内，存储着用于由上述携带式终端显示的显示用数据及与上述显示用数据对应的用于由上述输出装置打印的打印用数据，上述取得装置，从上述数据存储装置取得作为与上述数据打印请求有关的数据的上述打印用数据。

5. 根据权利要求1所述的数据输出控制装置，其特征在于：备有根据由上述取得装置取得的数据生成由上述输出终端打印该数据时的影像图象即可由上述携带式终端显示的影像图象数据的图象数据生成装置，上述输出装置，将由上述图象数据生成装置生成的影像图象数据输出到上述携带式终端，并当从上述携带式终端接收到作为对上述影像图象数据的输出的响应的数据打印执行请求时，将由上述取得装置取得的数据输出到由上述选择装置选定的输出终端。

6. 根据权利要求1所述的数据输出控制装置，其特征在于：备

有根据上述携带式终端使用该装置提供的打印服务后的结果进行计费的计费装置。

7. 根据权利要求 1 所述的数据输出控制装置，其特征在于：上述输出装置，向上述携带式终端输出表示用于将上述携带式终端的使用者引导到设置着由上述选择装置选定的输出终端的设置场所的导向信息的导向数据。

8. 一种数据输出服务提供方法，服务提供者，利用可以通过网络与分散设置在各地的打印数据的多个输出终端及存储数据的数据存储终端进行通信的网络系统，根据来自使用者的数据打印请求，提供将与该数据打印请求有关的数据输出到上述输出终端的服务，该数据输出服务提供方法的特征在于：对上述使用者，包括发送打印存储在上述数据存储终端内的数据的数据打印请求的发送步骤，对上述服务提供者，包括从上述数据存储终端取得与来自上述使用者的数据打印请求有关的数据的取得步骤、从上述多个输出终端中选择一个最佳的输出终端的选择步骤、将在所述取得步骤取得的数据变换为用输出终端可以打印的数据格式的数据变换步骤、及将在数据变换步骤变换的数据输出到由上述选择步骤选择的输出终端的输出步骤。

9. 根据权利要求 8 所述的数据输出服务提供方法，其特征在于：上述选择步骤，从上述多个输出终端中选择从上述使用者接受输出数据的提供来看为最佳的输出终端。

数据输出控制装置及数据输出服务提供方法

[技术领域]

本发明涉及将使用者所持有的携带式终端与分散设置在各地的多个打印装置通过网络以可通信的方式连接并在接收到来自携带式终端的数据打印请求后将与该数据打印请求有关的数据输出到任何一个打印装置的装置及方法，尤其是涉及可以简便地取得网络上的详细信息并当输出详细信息时无需对携带式终端增设存储器而且适用于减低携带式终端上的处理负荷的数据输出控制装置及数据输出服务提供方法。

[背景技术]

近年来，因特网的信息，在任何地方都可以通过利用例如由 NTT 移动通信网股份有限公司（NTTDoCoMo）提供的 i 模式（注册商标）而简便地取得。

但是，上述的携带式终端，虽然在任何地方都可以简便地取得因特网的信息，但另一方面由于携带式终端的小型化和节能化等原因其显示装置只能具有简易的结构，所以，所显示的信息，与通常的个人计算机显示的信息相比相当精简，因而很难说能够实现使用者十分满意的信息提供。

因此，为了在保持携带式终端小型化和节能化的同时取得详细的信息，提出了一种将携带式终端与打印装置组合在一起从而由携带式终端显示粗略信息并由打印装置打印详细信息的形态。但是，在这种将携带式终端与打印装置组合的形态中，存在着在技术上必须解决的几个问题。

例如，由于打印装置尺寸较大因而很难随携带式终端一起携带，所以为打印详细信息通常要考虑使用设置在家庭和办公室里的打印装置。但是，如果是利用固定的特定打印装置，则很难说在任何地方都能简便地取得信息，而为实现这一点，就必须使打印装置的尺寸小到能够携带的程度，或可以利用任意的打印装置。在前者的情况下，在现阶段要想实现从技术上说非常困难，因而是现实的。在后者的情况下，对每个打印装置都需要固有的驱动器，所以必须将想要利用的

所有打印装置的驱动器都组装在携带式终端内，因而也是不现实的。

另外，例如，当由打印装置显示详细信息时，可以考虑由携带式终端读入作为打印对象的打印用数据并将所读入的打印用数据变换为可由打印装置打印的数据后输出到打印装置。但是，在这种情况下，打印用数据及可由打印装置打印的数据，容量都较大，所以为读入或生成这些数据必须在携带式终端内设置具有足够容量的存储器，此外，为了变换为可由打印装置打印的数据，需花费一定的处理负荷，所以必须在携带式终端内设置具有足以在有效时间内进行数据变换的功能的处理装置，因而这都不仅要增加成本而且很难实现携带式终端的小型化和节能化。

因此，本发明，是鉴于上述现有技术存在的未解决课题而开发的，其目的是提供一种可以简便地取得网络上的详细信息并当输出详细信息时无需对携带式终端增设存储器而且适用于减低携带式终端上的处理负荷的数据输出控制装置及数据输出服务提供方法。

[发明的公开]

为达到上述目的，本发明的方面 1 所述的数据输出控制装置，将发送数据输出请求的通信终端与输出数据的输出终端以可通信的方式连接，并在接收到来自上述通信终端的数据输出请求后，将与该数据输出请求有关的数据输出到上述输出终端，该数据输出控制装置，进一步，以可通信的方式与存储数据的数据存储终端连接，从上述数据存储终端取得与上述数据输出请求有关的数据，并将所取得的数据输出到上述输出终端。

如果是这种结构，则当从通信终端接收到数据输出请求时，从数据存储终端取得与该数据输出请求有关的数据，并将所取得的数据输出到输出终端。然后，由输出终端输出该数据。

这里，输出终端，只要能输出数据，则可以具有任何结构，其中，包括例如备有显示数据的显示装置、将数据以声音等形式输出的声音输出装置、或打印数据的打印装置的输出终端。以下，在方面 2 所述的数据输出控制装置中也是一样。

另外，通信终端，只要至少具有与该装置进行通信的功能，则可以具有任何结构，其中，例如包括携带式电话等可携带的携带式终端、个人计算机或电话。以下，在方面 2 所述的数据输出控制装置中也是

一样。

另外，本发明的方面 2 所述的数据输出控制装置，将发送数据输出请求的通信终端与输出数据的多个输出终端以可通信的方式连接，并在接收到来自上述通信终端的数据输出请求后，将与该数据输出请求有关的数据输出到上述输出终端，该数据输出控制装置，从上述多个输出终端中选择任何一个，并将与上述数据输出请求有关的数据输出到选定的输出终端。

如果是这种结构，则当从通信终端接收到数据输出请求时，从多个输出终端中选择任何一个，并将与该数据输出请求有关的数据输出到选定的输出终端。然后，由输出终端输出该数据。

这里，为选择输出终端，可以从多个输出终端中选择例如由携带式终端指定的输出终端，也可以选择以携带式终端的位置为基准在距离或时间上可以认为是最近的输出终端。

另外，与数据打印请求有关的数据，例如可以通过从通信终端接收而取得，也可以从该装置及通信终端以外的地方取得。在后者的情况下，更具体地说，可举出如下的结构。即，进一步，通过网络以可通信的方式与存储数据的数据存储终端连接，并备有从上述数据存储终端取得与上述数据打印请求有关的数据的取得装置，将由上述取得装置取得的数据输出到选定的输出终端。

如果是这种结构，则当从通信终端接收到数据打印请求时，由取得装置从数据存储终端取得与数据打印请求有关的数据，并将所取得的数据输出到选定的输出终端。

以下，边参照图 1 边说明本发明的方面 3~10 所述的数据输出控制装置的结构。图 1 是表示本发明的方面 3~10 所述的数据输出控制装置的结构示意图。

本发明的方面 3 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，将使用者持有并发送数据打印请求的可携带的携带式终端 20 与分散设置在各地的打印数据的多个输出终端 21 通过网络以可通信的方式连接，并在接收到来自上述携带式终端 20 的数据打印请求后，将与该数据打印请求有关的数据输出到上述输出终端 21，该数据输出控制装置，进一步，通过网络以可通信的方式与存储数据的数据存储终端 22 连接，并备有：取得装置 11，从上述数据存储终端 22 取得与打印存储

在上述数据存储终端 22 内的数据请求即数据打印请求有关的数据；选择装置 12，从上述多个输出终端 21 中选择任何一个；及输出装置 13，将由上述取得装置 11 取得的数据输出到由上述选择装置 12 选定的输出终端 21。

如果是这种结构，则当从携带式终端 20 接收到打印存储在数据存储终端 22 内的数据请求即数据打印请求时，由取得装置 11 从数据存储终端 22 取得与该数据打印请求有关的数据，由选择装置 12 从多个输出终端 21 中选择任何一个，并由输出装置 13 将所取得的数据输出到选定的输出终端 21。然后，由输出终端 21 打印该数据。

这里，选择装置 12，只要能从多个输出终端 21 中选择任何一个，则可以具有任何结构，例如，可以选择由携带式终端 20 指定的输出终端 21。

另外，携带式终端 20，输出终端 21 及数据存储终端 22，其中任何一个都可以通过同一网络以可通信的方式相互连接，也可以分别通过不同的网络以可通信的方式连接，在图 1 的例中，构成为分别通过不同的网络以可通信的方式连接。

另外，本发明的方面 4 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，在方面 3 所述的数据输出控制装置 10 中，上述选择装置 12，从上述多个输出终端 21 中选择在上述携带式终端 20 的使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的输出终端 21。

如果是这种结构，则由选择装置 12 从多个输出终端 21 中选择在携带式终端 20 的使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的输出终端 21。

这里，作为在携带式终端 20 的使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的输出终端 21，例如，可以举出以携带式终端 20 的位置为基准在距离或时间上可以认为是最近的输出终端 21、以携带式终端 20 的使用者的目的地为基准在距离或时间上可以认为是最近的输出终端 21、从输出终端 21 的数据输出速度考虑在时间上可以认为能够让使用者以最快的速度接受输出数据的提供的输出终端 21、或提供输出数据的价格最便宜的输出终端 21。

另外，更具体地说，可以举出如下的结构。即，如图 1 所示，在方面 4 所述的数据输出控制装置 10 中，上述选择装置 12，根据用于

特定上述便携式终端 20 的位置的便携式终端位置数据, 从上述多个输出终端 21 中选择任何一个。

如果是这种结构, 则由选择装置 12 根据便携式终端位置数据从多个输出终端 21 中选择任何一个。

这里, 便携式终端位置数据, 例如, 可以通过由该装置 10 测定便携式终端 20 的位置取得, 也可以通过由便携式终端 20 利用 GPS 等测定其位置而取得, 还可以通过由便携式终端 20 连接的基站测定便携式终端 20 的位置取得。

另外, 本发明的方面 5 所述的数据输出控制装置 10, 如图 1 所示, 在方面 3 或 4 所述的数据输出控制装置 10 中, 上述数据打印请求, 包含唯一地特定上述数据存储终端 22 在上述网络上的位置的地址, 上述取得装置 11, 从由上述数据打印请求所包含的地址特定出的数据存储终端 22 取得数据。

如果是这种结构, 则当从便携式终端 20 接收到数据打印请求时, 由取得装置 11 从由该数据打印请求所包含的地址特定出的数据存储终端 22 取得数据。

这里, 更具体地说, 可以举出如下的结构。即, 如图 1 所示, 在方面 5 所述的数据输出控制装置 10 中, 上述数据存储终端 22 连接的网络是因特网, 上述数据打印请求, 包含唯一地特定与上述因特网连接的终端的位置的 URL (Universal Resource Locator: 统一资源定位地址), 上述取得装置 11, 从由上述数据打印请求所包含的 URL 特定出的数据存储终端 22 取得数据。

如果是这种结构, 则当从便携式终端 20 接收到数据打印请求时, 由取得装置 11 通过因特网从由该数据打印请求所包含的 URL 特定出的数据存储终端 22 取得数据。

另外, 本发明的方面 6 所述的数据输出控制装置 10, 如图 1 所示, 在方面 3~5 的任何一项所述的数据输出控制装置 10 中, 在上述数据存储终端 22 内, 存储着用于由上述便携式终端 20 显示的显示用数据及与上述显示用数据对应的用于由上述输出终端 21 打印的打印用数据, 上述取得装置 11, 从上述数据存储终端 22 取得作为与上述数据打印请求有关的数据的上述打印用数据。

如果是这种结构, 则当从便携式终端 20 接收到数据打印请求时,

由取得装置 11 从数据存储终端 22 取得作为与数据打印请求有关的数据的打印用数据。另外，在携带式装置 20 中，当访问数据存储终端 22 时，读入显示用数据并进行显示。

另外，本发明的方面 7 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，在方面 3~6 的任何一项所述的数据输出控制装置 10 中，备有根据由上述取得装置 11 取得的数据生成由上述输出终端 21 打印该数据时的预览图象即可由上述携带式终端 20 显示的预览图象数据的图象数据生成装置 14，上述输出装置 13，将由上述图象数据生成装置 14 生成的预览图象数据输出到上述携带式终端 20，并当作为对上述预览图象数据的输出的响应而从上述携带式终端 20 接收到数据打印执行请求时，将由上述取得装置 11 取得的数据输出到由上述选择装置 12 选定的输出终端 21。

如果是这种结构，则由图象数据生成装置 14 根据由取得装置 11 取得的数据生成由输出终端 21 打印该数据时的预览图象即可由携带式终端 20 显示的预览图象数据。然后，由输出装置 13 将所生成的预览图象数据输出到携带式终端 20，并当作为对预览图象数据的输出的响应而从携带式终端 20 接收到数据打印执行请求时，将由取得装置 11 取得的数据输出到由选择装置 12 选定的输出终端 21。

另外，本发明的方面 8 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，在方面 3~7 的任何一项所述的数据输出控制装置 10 中，备有根据上述携带式终端 20 使用该装置 10 提供的打印服务后的结果进行计费的计费装置 15。

如果是这种结构，则由计费装置 15 根据携带式终端 20 使用该装置 10 提供的打印服务后的结果进行计费。

这里，作为携带式终端 20 使用该装置 10 提供的打印服务后的结果，例如，可举出所取得的打印用数据的容量、由输出终端 21 打印的张数、输出终端 21 的打印规格。

另外，本发明的方面 9 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，在方面 3~8 的任何一项所述的数据输出控制装置 10 中，备有将由上述取得装置 11 取得的数据变换为可由上述输出终端 21 打印的数据的数据变换装置 16，上述输出装置 13，将由上述数据变换装置 16 变换后的数据输出到由上述选择装置 12 选定的输出终端 21。

如果是这种结构，则由数据变换装置 16 将由取得装置 11 取得的数据变换为可由输出终端 21 打印的数据，并由输出装置 13 将变换后的数据输出到由选择装置 12 选定的输出终端 21。

另外，本发明的方面 10 所述的数据输出控制装置 10，如图 1 所示，在方面 3~9 的任何一项所述的数据输出控制装置 10 中，上述输出装置 13，向上述便携式终端 20 输出表示用于将上述便携式终端 20 的使用者引导到设置着由上述选择装置 12 选定的输出终端 21 的设置场所的导向信息的导向数据。

如果是这种结构，则在由输出装置 13 将数据输出到输出终端 21 的同时，还向便携式终端 20 输出导向数据。

因此，在便携式终端 20 中，由于根据导向数据表示导向信息，所以便携式终端 20 的使用者可以根据该导向信息到设置着输出终端 21 的设置场所去。

另一方面，为达到上述目的，本发明的方面 11 所述的数据输出服务提供方法，借助于可以通过网络与分散设置在各地的打印数据的多个输出终端及存储数据的数据存储终端进行通信的网络系统，服务提供者，根据来自使用者的数据打印请求，提供将与该数据打印请求有关的数据输出到上述输出终端的服务，在该数据输出服务提供方法中，对上述使用者，包括发送打印存储在上述数据存储终端内的数据的请求即数据打印请求的发送步骤，对上述服务提供者，包括从上述数据存储终端取得与来自上述使用者的数据打印请求有关的数据的取得步骤、从上述多个输出终端中选择任何一个的选择步骤、及将由上述取得步骤取得的数据输出到由上述选择步骤选定的输出终端的输出步骤。

这里，选择步骤，只要能从多个输出终端中选择任何一个，则可以认为是任何方法，例如，可以选择由使用者指定的输出终端。

另外，本发明的方面 12 所述的数据输出服务提供方法，在方面 11 所述的数据输出服务提供方法中，上述选择步骤，从上述多个输出终端中选择在上述使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的输出终端。

这里，作为在使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的输出终端，例如，可以举出以使用者的位置为基准在距离或时间上可以

认为是最近的输出终端、以使用者的目的地为基准在距离或时间上可以认为是最近的输出终端、或从输出终端的输出速度考虑在时间上可以认为能够让使用者以最快的速度接受输出数据的提供的输出终端。

按照本发明的方面 1 所述的数据输出控制装置，当输出网络上的详细信息时，由于与数据输出有关的处理在通信终端以外的地方进行，所以无需对通信终端增设存储器而且可以降低通信终端上的处理负荷。此外，由于没有必要将数据读入通信终端，所以可以减少通信时间，从而可以减少接受输出数据的提供所需的时间。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供具有舒适输出环境的输出服务而与通信终端的功能无关的效果。

另外，按照本发明的方面 2 所述的数据输出控制装置，与以往相比，可以简便地取得网络上的详细信息。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到很满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 3~10 所述的数据输出控制装置，与以往相比，可以简便地取得网络上的详细信息，并当打印详细信息时，由于与数据输出有关的处理在便携式终端以外的地方进行，所以无需对便携式终端增设存储器而且可以降低便携式终端上的处理负荷。此外，由于没有必要将数据读入便携式终端，所以可以减少通信时间，从而可以减少接受输出数据的提供所需的时间。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到很满意的信息服务、同时提供具有舒适打印环境的打印服务而与便携式终端的功能无关的效果。

另外，按照本发明的方面 4 所述的数据输出控制装置，使用者很容易接受输出数据的提供，并可以更简便地取得网络上的详细信息。因此，也可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 5 所述的数据输出控制装置，可以取得与网络连接的所有数据存储器内的详细信息。因此，也可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 6 所述的数据输出控制装置，由便携式终端显示粗略信息，而由输出终端打印详细信息，所以，在便携式终端上，不仅可以取得网络上的详细信息，而且还可以实现简便的处理。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的

信息服务、同时提供具有更舒适的打印环境的打印服务的效果。

另外，按照本发明的方面 7 所述的数据输出控制装置，可以防止使用者打印错误的打印数据。因此，也可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 8 所述的数据输出控制装置，可以明确地计算出作为提供打印服务的报酬的服务使用费用，同时用不着每当接受提供的打印服务时逐一计算服务使用费用。因此，简化了服务提供者用于细算服务提供费用的业务程序，进一步，由于能够明确地向使用者显示服务使用费用，所以也可以取得能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 9 所述的数据输出控制装置，即使增设了新的输出终端，也只需在服务提供者侧仅对该新的输出终端变更设定即可，因而尽管在使用者侧没有进行任何设定变更，但可以利用该新的输出终端。因此，服务提供者，很容易进行增设输出终端所需的设定作业，进一步，可以取得能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另外，按照本发明的方面 10 所述的数据输出控制装置，使用者，可以根据导向信息到设置着输出终端的设置场所去，所以能够比较可靠地取得输出数据。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

另一方面，按照本发明的方面 11 或 12 所述的数据输出服务提供方法，可以简便地取得网络上的详细信息，并当打印详细信息时，由于与数据输出有关的处理在便携式终端以外的地方进行，所以无需对便携式终端增设存储器而且可以减低便携式终端上的处理负荷。此外，由于没有必要将数据读入便携式终端，所以可以减少通信时间，从而可以减少接受输出数据的提供所需的时间。因此，可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到很满意的信息服务、同时提供具有舒适打印环境的打印服务而与便携式终端的功能无关的效果。

另外，按照本发明的方面 12 所述的数据输出服务提供方法，使用者很容易接受输出数据的提供，并可以更简便地取得网络上的详细信息。因此，也可以取得使服务提供者能够向使用者提供使其感到更为满意的信息服务的效果。

[附图的简单说明]

图 1 是表示本发明的方面 3~10 所述的数据输出控制装置的结构示意图。

图 2 是表示采用本发明的数据输出控制装置的网络系统的结构的框图。

图 3 是表示携带式终端 100 的结构框图。

图 4 是表示数据打印请求处理的流程图。

图 5 是表示数据输出控制终端 300 的结构框图。

图 6 是表示数据输出控制处理的流程图。

[用于实施发明的最佳形态]

以下，边参照附图边说明本发明的实施形态。图 2~图 6，是表示本发明的数据输出控制装置的实施形态的图。

该实施形态，将本发明的数据输出控制装置应用于由服务提供者提供如下服务的情况，即如图 2 所示，响应来自使用者的数据打印请求，利用将使用者持有的携带式终端 100 与分别设置在分散在各地的多个商店 $S_1 \sim S_n$ 里的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 通过因特网 400 以可通信的方式连接的数据输出控制终端 300，从 WWW (World Wide Web: 万维网) 服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 中的任何一个取得与该数据打印请求有关的数据，并输出到打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的任何一个。另外，为易于理解本发明，图中仅示出一个携带式终端 100，但实际上可以将多个机型不同的 100 与因特网 400 连接。

首先，边参照图 2 边说明采用本发明的数据输出控制装置的网络系统的结构。图 2 是表示采用本发明的数据输出控制装置的网络系统的结构的框图。

如图 2 所示，在因特网 400 上，连接着在携带式终端 100 与因特网 400 之间进行中继通信的中继站 210、打印数据的打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 、存储数据的 WWW 服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 、从 WWW 服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 中的任何一个取得与数据打印请求有关的数据并输出到打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的任何一个的数据输出控制终端 300、将由数据输出控制终端 300 取得的数据变换为可由打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印的数据的数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_1$ 。

与携带式终端 100 进行无线通信的多个基站 200，与中继站 210

连接。在将便携式终端 100 与因特网 400 连接时，中继站 210，代替便携式终端 100 而用作因特网 400 上的一个终端，可以将通过基站 200 接收到的来自便携式终端 100 的数据通过因特网 400 发送到目的终端，同时可以将因特网 400 上的目的终端的数据通过基站 200 发送到便携式终端 100。此外，便携式终端 100，至少可同时与 3 个基站 200 进行通信，中继站 210，测定来自便携式终端 100 的电波到达这些基站 200 的时间的各时间差，并根据测得的时间差测定便携式终端 100 的位置。

WWW 服务器 $DS_1 \sim DS_n$ ，包括存储用于由便携式终端 100 显示的显示用数据及与显示用数据对应的用于由打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印的打印用数据的存储部、及响应来自中继站 210 或数据输出控制终端 300 等与因特网 400 连接的终端的请求而将存储部的数据发送到该终端的请求处理部。

请求处理部的功能，通过由图中未示出的 CPU 执行外部存储装置等所存储的程序实现，当接收到来自外部终端（便携式终端 100、数据输出控制终端 300 等）的数据发送请求时，发送存储部中的显示用数据或打印用数据。发送显示用数据或打印用数据中的哪一个，根据数据发送请求中所包含的 URL 判定。在存储部内，作为打印用数据，存储着文本数据、静止图象数据、声音数据、MPEG 等动图象数据、VRML 等 3D 图象数据、或 JAVA 等程序数据之类的各种文件、以及 HTML (Hyper Text Markup Language: 超文本标记语言) 文件。

数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_1$ ，是用于执行将由数据输出控制终端 300 取得的数据变换为可由打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 打印的数据的数据格式变换处理的终端，根据因特网 400 的传输负荷或数据格式变换用终端 CS 的处理负荷，选择数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_1$ 中的任何一个或多个，并由选定的数据格式变换用终端 CS 执行数据格式变换处理。具体地说，按照因特网 400 的传输负荷或数据格式变换用终端 CS 的处理负荷从小到大的顺序，从数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_1$ 中选择数据格式变换处理所需的任何一个或多个。

执行数据格式变换处理的数据格式变换用终端 CS，从数据输出控制终端 300 接收数据格式变换请求及作为变换对象的数据，通过数据格式变换处理，将由数据输出控制终端 300 取得的数据中的具有规定

格式的数据变换为可由打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的对应的打印装置打印的数据，并将变换后的数据发送到数据输出控制终端 300。

例如，当由数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_3$ 执行数据格式变换处理时，具体情况可以是，数据格式变换用终端 CS_1 ，将由数据输出控制终端 300 取得的数据中的具有规定格式 A（例如，HTML 形式）的数据变换为可由打印装置 $PR_1 \sim PR_5$ 打印的数据，数据格式变换用终端 CS_2 ，将由数据输出控制终端 300 取得的数据中的具有规定格式 B（例如，JPEG 形式）的数据变换为可由打印装置 $PR_6 \sim PR_{10}$ 打印的数据，数据格式变换用终端 CS_3 ，将由数据输出控制终端 300 取得的数据中的具有规定格式 C（例如，WORD（注册商标）文档形式）的数据变换为可由打印装置 $PR_{11} \sim PR_{15}$ 打印的数据。在这种情况下，可以看到，打印装置 $PR_1 \sim PR_5$ 为专用于打印具有规定格式 A 的数据的装置，打印装置 $PR_6 \sim PR_{10}$ 为专用于打印具有规定格式 B 的数据的装置，打印装置 $PR_{11} \sim PR_{15}$ 为专用于打印具有规定格式 C 的数据的装置。

另外，执行数据格式变换处理的数据格式变换用终端 CS，在变换从数据输出控制终端 300 取得的数据的同时，还按每个携带式终端 100 的机型根据其显示功能（可显示行数、显示析像度等）生成由打印装置 PR 打印由数据输出控制终端 300 取得的数据时的预览图象即可由携带式终端 100 显示的预览数据，并将所生成的预览数据发送到数据输出控制终端 300。

因此，数据输出控制终端 300，对与将要打印与数据打印请求有关的数据的打印装置 PR 对应的数据格式变换用终端 CS 发送数据格式变换请求及从 WWW 服务器 DS 取得的数据，作为其响应，接收可由将要打印的打印装置 PR 打印的数据及预览数据。

以下，边参照图 3 边说明携带式终端 100 的结构。图 3 是表示携带式终端 100 的结构框图。

如图 3 所示，携带式终端 100，包括根据控制程序控制运算及整个系统的 CPU30、预先将 CPU30 的控制程序等存储在规定区域内的 ROM32、用于存储从 ROM32 等读出的数据及在 CPU30 的运算过程中所需的运算结果的 RAM34、将存储在 RAM34 的特定区域内的数据变换为图象信号并输出到 LCD（Liquid Crystal Display：液晶显示器）44 的 LCDC（Liquid Crystal Display Controller：液晶显示控制器）36、

作为相对于外部装置的数据输入输出媒介的 I/F38, 这些构成部件, 通过作为传送数据用的信号线的总线 39 以可交换数据的方式相互连接。

作为人机接口的可用多个键输入数据的键盘 40、按无线方式与基站 200 进行通信的发送接收控制装置 42、根据图象信号显示画面的 LCD44、测定当前地点的位置的位置测定装置 46, 作为外部装置与 I/F38 连接。

在 ROM32 内, 除 CPU30 的控制程序外, 还存储着用于认证使用由数据输出控制终端 300 提供的打印服务的使用者是否合法的认证数据。

RAM34, 作为特定区域, 具有存储用于由 LCD44 显示的显示用数据的 VRAM35, VRAM35, 可以由 CPU30 和 LCDC36 分别独立地进行访问。

LCDC36, 从起始地址起按规定周期依次读出存储在 VRAM35 内的显示用数据, 并将读出的显示用数据变换为图象信号后输出到 LCD44。

位置测定装置 46, 利用 GPS (Global Positioning System: 全球卫星定位系统) 等, 从发送指示当前时刻的时刻信号的轨道卫星接收时刻信号, 并根据由这些时刻信号指示的时刻差及各轨道卫星的轨道绕行轨道测定当前地点的位置。

CPU30, 由微处理单元 MPU 等构成, 用于起动存储在 ROM32 的规定区域内的规定程序, 并根据该程序执行图 4 的流程图所示的数据打印请求处理。图 4 是表示数据打印请求处理的流程图。

数据打印请求处理, 是通过对数据输出控制终端 300 发送数据打印请求而请求由打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的任何一个打印由使用者指定的 WWW 服务器中 DS 的数据的处理, 当由 CPU30 执行时, 如图 4 所示, 首先, 进入步骤 S100。

在步骤 S100 中, 根据使用者通过键盘 40 的输入, 判断是否有数据打印请求, 当判定有数据打印请求时 (“是”), 进入步骤 S102, 由位置测定装置 46 测定当前地点的位置, 并进入步骤 S104, 从键盘 40 输入与打印有关的各项信息。作为与该打印有关的各项信息, 使用者, 例如可输入唯一地特定存储着作为打印对象的打印用数据的 WWW 服务器 DS 在因特网 400 上的位置的 URL、希望提供输出数据的大致场所即希望提供地区、纸张尺寸、彩色/单色类别、打印精度或打印速度等

打印装置 PR 的打印规格、作为打印对象的打印用数据的数据格式、直接指定打印装置 PR 时用于识别该打印装置 PR 的打印装置 ID。这些输入项目，都不是必不可少的项目，可以根据使用者的需要有选择地输入。但是，WWW 服务器的 URL，如不是特别指定时，将自动地输入使用者正在用便携式终端 100 浏览着的 WWW 服务器的 URL。

接着，进入步骤 S106，根据所输入的和打印有关的各项信息，生成包含在数据打印请求中的数据。即，在数据打印请求所包含的数据中，将在步骤 S102 中测定的当前地点的位置生成为用于特定该当前地点的位置的便携式终端位置数据，将 WWW 服务器 DS 的 URL 生成为表示该 URL 的打印对象存储位置数据，当输入了希望提供地区时，生成为表示该希望提供地区的希望提供地区数据，当输入了打印装置 PR 的打印规格时，生成为表示该打印规格的打印规格数据，当输入了数据格式时，生成为表示该数据格式的打印格式数据，当输入了打印装置 PR 的打印装置 ID 时，生成为表示该打印装置 ID 的打印装置识别数据。

然后，进入步骤 S108，将数据打印请求发送到数据输出控制终端 300，并进入步骤 S110，作为其响应，从数据输出控制终端 300 接收将在使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的若干个备选打印装置列成表的打印装置备选数据，并根据接收到的打印装置备选数据在 LCD44 上显示列成表的备选打印装置 PR，然后进入步骤 S112。

在步骤 S112 中，判断在 LCD44 所显示的备选打印装置 PR 中是否存在着希望提供输出数据的打印装置 PR，并当由键盘 40 输入从 LCD44 所显示的备选打印装置 PR 中选定的任何一个从而判定存在着希望提供输出数据的打印装置 PR 时（“是”），进入步骤 S114。

在步骤 S114 中，将表示已决定出打印装置 PR 的决定信号发送到数据输出控制终端 300，并进入步骤 S116，作为发送决定信号的第 1 响应，从数据输出控制终端 300 接收与所决定的打印装置 PR 有关的详细信息（打印装置 PR 的设置场所、打印规格等）即打印装置信息，并根据接收到的打印装置信息将与打印装置 PR 有关的详细信息显示在 LCD44 上，然后进入步骤 S118。

在步骤 S118 中，作为发送决定信号的第 2 响应，从数据输出控制终端 300 接收表示用于将使用者从便携式终端 100 的位置引导到设

置着所决定的打印装置 PR 的设置场所的导向信息（路线信息、地图信息等）的导向数据，并根据接收到的导向数据将导向信息显示在 LCD44 上，然后进入步骤 S120，作为发送决定信号的第 3 响应，从数据输出控制终端 300 接收预览数据，并根据接收到的预览数据将由所决定的打印装置 PR 打印时的预览图象显示在 LCD44 上，然后进入步骤 S122。

在步骤 S122 中，判断想要打印的打印用数据在 LCD44 上所显示的预览图象上是否没有差错，并当由键盘 40 输入指明在 LCD44 所显示的预览图象上没有差错的选择从而判定在 LCD44 所显示的预览图象上没有差错时（“是”），进入步骤 S124。这时，如预览数据由多个数据构成，则也可以特别指定该多个数据中的希望打印的部分。

在步骤 S124 中，向数据输出控制终端 300 发送数据打印执行请求，并进入步骤 S126，将 ROM32 中的认证数据发送到数据输出控制终端 300，然后进入步骤 S128，作为其响应，从数据输出控制终端 300 接收报文，并将接收到的报文显示在 LCD44 上，然后进入步骤 S130，判断是否从数据输出控制终端 300 接收到表示数据打印已结束的结束信号，并当判定已接收到结束信号时（“是”），结束一系列的处理，但当判定尚未接受到时（“否”），反复进行步骤 S128，直到接收结束信号为止。

另一方面，在步骤 S122 中，当由键盘 40 输入指明在 LCD44 所显示的预览图象上有差错的选择从而判定在 LCD44 所显示的预览图象上有差错时（“否”），转入步骤 S132，向数据输出控制终端 300 发送请求中断数据打印的中断信号，并结束一系列的处理。

另一方面，在步骤 S112 中，当由键盘 40 输入指明在 LCD44 所显示的备选打印装置 PR 中没有希望的打印装置 PR 的选择从而判定没有希望提供输出数据的打印装置 PR 时（“否”），转入步骤 S134，向数据输出控制终端 300 发送请求再次检索在接受输出数据的提供上可以认为是最佳的打印装置 PR 的重试信号，并进入步骤 S104。

另一方面，在步骤 S100 中，当判定没有数据打印请求时（“否”），在步骤 S100 中等待数据打印请求的发送。

以下，边参照图 5 边说明数据输出控制终端 300 的结构。图 5 是表示数据输出控制终端 300 的结构的框图。

数据输出控制终端 300, 取得与来自携带式终端 100 的数据打印请求有关的数据, 选择打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的应打印数据的任何一个, 并将所取得的数据输出到该选定的打印装置 PR, 如图 5 所示, 包括根据控制程序控制运算及整个系统的 CPU50、预先将 CPU50 的控制程序等存储在规定区域内的 ROM52、用于存储从 ROM52 等读出的数据及在 CPU50 的运算过程中所需的运算结果的 RAM54、将存储在 RAM54 的特定区域内的数据变换为图象信号后输出的 CRT56、作为相对于外部装置的数据输入输出媒介的 I/F58, 这些构成部件, 通过作为传送数据用的信号线的总线 59 以可交换数据的方式相互连接。

作为人机接口的由可输入数据的键盘和鼠标等构成的输入装置 60、以文件形式存储数据或表等的存储装置 62、根据图象信号显示画面的显示装置 64、用于与因特网 400 连接的信号线, 作为外部装置与 I/F58 连接。

RAM54, 作为特定区域, 具有存储用于由显示装置 64 显示的显示用数据的 VRAM55, VRAM55, 可以由 CPU50 和 CRT56 分别独立地进行访问。

CRT56, 从起始地址起按规定周期依次读出存储在 VRAM55 内的显示用数据, 并将读出的显示用数据变换为图象信号后输出到显示装置 64。

在存储装置 62 内, 存储着当选择打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的应打印数据的任何一个时所需要的与打印装置 PR 有关的打印装置信息。打印装置信息, 通过按每个打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 登录如下的数据而构成, 即, 用于特定该打印装置 PR 的设置场所的打印装置位置数据、表示可由与该打印装置 PR 对应的数据格式变换用终端 CS 变换的数据格式 (即, 该打印装置 PR 可打印的数据格式) 的打印格式数据、表示该打印装置 PR 的打印规格的打印规格数据、表示该打印装置 ID 的打印装置识别数据。

CPU50, 由微处理单元 MPU 等构成, 用于起动存储在 ROM52 的规定区域内的规定的程序, 并根据该程序执行图 6 的流程图所示的数据输出控制处理。图 6 是表示数据输出控制处理的流程图。

数据输出控制处理, 是从 WWW 服务器 DS 取得与来自携带式终端 100 的数据打印请求有关的打印用数据、选择在携带式终端 100 的使用者

接受输出数据的提供上可以认为是最佳的任何一个打印装置 PR 并将所取得的打印用数据输出到该选定的打印装置 PR 的处理，当由 CPU50 执行时，如图 6 所示，首先，进入步骤 S200。

在步骤 S200 中，判断是否从便携式终端 100 接收到数据打印请求，并当判定已接收到数据打印请求时（“是”），进入步骤 S202，取得在接收到的数据打印请求中所包含的数据（至少包含便携式终端位置数据及打印对象存储位置数据。），并进入步骤 S204，选择在便携式终端 100 的使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的任何一个打印装置 PR。

在该步骤 S204 中，具体地说，根据所取得的便携式终端位置数据检索存储装置 62 中的打印装置位置数据，从而选择以便携式终端 100 的位置为基准在距离或时间上可以认为是最近的若干个打印装置 PR。当数据打印请求中包含着希望提供地区数据时，根据希望提供地区数据检索存储装置 62 中的打印装置位置数据，从而选择位于由希望提供地区数据特定的地区内的所有打印装置 PR。当数据打印请求中包含着打印规格数据时，根据所取得的打印规格数据检索存储装置 62 中的打印规格数据，从而选择与该打印规格数据对应的所有打印装置 PR。

另外，当数据打印请求中包含着打印格式数据时，根据所取得的打印格式数据检索存储装置 62 中的打印格式数据，从而选择与该打印格式数据对应的所有打印装置 PR。当数据打印请求中包含着打印装置识别数据时，根据所取得的打印装置识别数据检索存储装置 62 中的打印装置识别数据，从而选择与该打印装置识别数据一致的打印装置 PR。而当数据打印请求中以复合形式包含着这些数据时，根据各个数据进行搜索。但是，当其中包含着希望提供地区数据时，如果在由希望提供地区数据特定的地区内没有包括由便携式终端位置数据特定的位置，则不进行基于便携式终端位置数据的搜索，而当其中包含着打印装置识别数据时，就不必用其他数据进行搜索了。

接着，在步骤 S204 中，生成将在步骤 S202 中选定的打印装置 PR 列成表的打印装置备选数据，并将所生成的打印装置备选数据发送到便携式终端 100，然后进入步骤 S208。

在步骤 S208 中，判断是否从便携式终端 100 接收到决定信号，

并当判定已接收到决定信号时（“是”），进入步骤 S210，从由所取得的打印对象存储位置数据中包含的 URL 特定的 WWW 服务器 DS 取得打印用数据，并进入步骤 S211，将所取得的打印用数据发送到可对该打印用数据进行变换并与所决定的打印装置 PR 对应的数据格式变换用终端 CS，作为其响应，从该数据格式变换用终端 CS 取得可由所决定的打印装置 PR 打印的数据及预览数据，并进入步骤 S212。

在步骤 S212 中，从存储装置 62 读出与所决定的打印装置 PR 有关的打印装置信息，并将所读出的打印装置信息发送到携带式终端 100，然后进入步骤 S214，生成与所决定的打印装置 PR 有关的导向数据，并将所生成的导向数据发送到携带式终端 100，然后进入步骤 S216，将预览数据发送到携带式终端 100，并进入步骤 S218。

在步骤 S218 中，判断是否从携带式终端 100 接收到数据打印执行请求，并当判定已接收到数据打印请求时（“是”），进入步骤 S220，从携带式终端 100 接收认证数据，并进入步骤 S222，根据接收到的认证数据，执行认证携带式终端 100 的使用者是否是使用由数据输出控制终端 300 提供的打印服务的合法使用者的认证处理，并进入步骤 S224。

在步骤 S224 中，根据步骤 S222 的认证处理结果，判断携带式终端 100 的使用者是否是合法使用者，并当判定是合法使用者时（“是”），进入步骤 S226，将可由所决定的打印装置 PR 打印的数据发送到该打印装置 PR，并进入步骤 S228，执行根据携带式终端 100 使用数据输出控制终端 300 提供的打印服务后的结果进行计费的计费处理。

在该步骤 S228 中，具体地说，计算携带式终端 100 的通话费用（例如，每 1 分钟的通话费用），同时，根据携带式终端 100 的使用结果，例如，所取得的打印用数据的容量、由打印装置 PR 打印的张数、打印装置 PR 的打印规格，参照规定着作为所提供的打印服务的报酬的服务使用费用的费用计算规定表，计算与携带式终端 100 的使用结果对应的服务使用费用，将计算出的服务使用费用与通话费用相加，并将相加后的合计金额作为对携带式终端 100 的使用者的收取金额加以存储。

接着，进入步骤 S230，将表示由步骤 S228 的计费处理计算出的服务使用费用的计费报文发送到携带式终端 100，并进入步骤 S232，

向便携式终端 100 发送内容为数据打印已结束的结束报文，并进入步骤 S234，向便携式终端 100 发送结束信号，并结束一系列的处理。

另一方面，在步骤 S224 中，当判定便携式终端 100 的使用者不是合法使用者时（“否”），转入步骤 S236，向便携式终端 100 发送指明其是非法使用者的报文，并结束一系列的处理。

另一方面，在步骤 S218 中，当判定尚未从便携式终端 100 接收到数据打印执行请求时（“否”），转入步骤 S238，判断是否从便携式终端 100 接收到中断信号，并当判定已接收到中断信号时（“是”），结束一系列的处理，而当判定尚未接收到时（“否”），转入步骤 S218。

另一方面，在步骤 S208 中，当判定尚未从便携式终端 100 接收到决定信号时（“否”），转入步骤 S240，判断是否从便携式终端 100 接收到重试信号，并当判定已接收到重试信号时（“是”），进入步骤 S200，而当判定尚未接收到时（“否”），转入步骤 S208。

另一方面，在步骤 S200 中，当判定尚未从便携式终端 100 接收到数据打印请求时（“否”），在步骤 S200 中等待数据打印请求的发送。

以下，说明上述实施形态的动作。

首先，使用数据输出控制终端 300 提供的打印服务的合法使用者，操作自己所持有的便携式终端 100，例如，当访问 WWW 服务器 DS_1 时，将该 WWW 服务器 DS_1 中的显示用数据显示在 LCD44 上。这里，以使用者想要打印 LCD44 所显示的数据的详细数据的情况为例进行说明。

使用者为打印目的数据，首先从键盘 40 输入数据打印请求。

当在便携式终端 100 上输入数据打印请求时，经过步骤 S100、S102，由 CPU30 通过位置测定装置 46 测定当前地点的位置，并将与打印有关的各项信息的输入请求显示在 LCD44 上。这里，当使用者通过指定正在浏览着的 WWW 服务器 DS_1 的 URL 而按与打印有关的各项信息进行输入时，经过步骤 S104~S108，根据所输入的与打印有关的各项信息，生成便携式终端位置数据及打印对象存储位置数据作为包含在数据打印请求内的数据，并将数据打印请求发送到数据输出控制终端 300。

在数据输出控制终端 300 中，当接收到数据打印请求时，经过步骤 S200~S204，由 CPU50 取得在接收到的数据打印请求中包含的数据（便携式终端位置数据及打印对象存储位置数据），并根据所取得的

携带式终端位置数据检索存储装置 62 中的打印装置位置数据，从而选择以携带式终端 100 的位置为基准在距离或时间上可以认为是最近的若干个打印装置 PR。这时，如选定打印装置 $PR_1 \sim PR_5$ ，则经过步骤 S206 而生成将打印装置 $PR_1 \sim PR_5$ 列成表的打印装置备选数据，并将所生成的打印装置备选数据发送到携带式终端 100。

在携带式终端 100 中，当接收到打印装置备选数据时，经过步骤 S110，根据接收到的打印装置备选数据，将列成表的打印装置 $PR_1 \sim PR_5$ 显示在 LCD44 上。这里，当使用者从键盘 40 输入已选定打印装置 PR_1 时，经过步骤 S112、S114，将表示已决定出打印装置 PR_1 的决定信号发送到数据输出控制终端 300。

在数据输出控制终端 300 中，当接收到决定信号时，经过步骤 S208 ~ S211，从由所取得的打印对象存储位置数据中包含的 URL 特定的 WWW 服务器 $D S_1$ 取得打印用数据，并将所取得的打印用数据发送到可对该打印用数据进行变换并与所决定的打印装置 PR_1 对应的数据格式变换用终端 CS（例如，数据格式变换用终端 CS_1 ），作为其响应，从该数据格式变换用终端 CS_1 取得可由所决定的打印装置 PR_1 打印的数据及预览数据。然后，经过步骤 S212 ~ S216，从存储装置 62 读出与所决定的打印装置 PR_1 有关的打印装置信息后，将所读出的打印装置信息发送到携带式终端 100，从而生成与所决定的打印装置 PR_1 有关的导向数据，并将所生成的导向数据发送到携带式终端 100，并将预览数据发送到携带式终端 100。

在携带式终端 100 中，当接收到打印装置信息、导向数据及预览数据时，经过步骤 S116 ~ S120，根据接收到的打印装置信息，将与打印装置 PR_1 有关的详细信息显示在 LCD44 上，根据接收到的导向数据，将从携带式终端 100 的位置到设置着打印装置 PR_1 的设置场所的导向信息显示在 LCD44 上，并根据接收到的预览数据将由所决定的打印装置 PR_1 打印时的预览图象显示在 LCD44 上。这里，当使用者由键盘 40 输入指明想要打印的打印用数据在 LCD44 所显示的预览图象上没有差错的选择时，经过步骤 S122 ~ S126，将数据打印执行请求及 ROM32 中的认证数据发送到数据输出控制终端 300。

在数据输出控制终端 300 中，当接收到数据打印执行请求及认证数据时，经过步骤 S218 ~ S222，根据接收到的认证数据执行认证处理。

这里，由于使用者是使用数据输出控制终端 300 提供的打印服务的合法使用者时，所以经过步骤 S224 ~ S234 而将可由所决定的打印装置 PR₁ 打印的数据发送到该打印装置 PR₁，并执行计费处理，然后将计费报文、结束报文及结束信号发送到携带式终端 100。

在携带式终端 100 中，当接收到计费报文、结束报文及结束信号时，反复经过步骤 S128、130，将计费报文及结束报文显示在 LCD44 上。另一方面，在打印装置 PR₁ 中，当接收到可由打印装置 PR₁ 打印的数据时，根据接收到的数据进行打印。

在显示出结束报文后，使用者，边查看在 LCD44 上显示的导向信息边到设置着打印装置 PR₁ 的商店 S₁ 去收取由打印装置 PR₁ 打印好的数据。作为所提供的该打印服务的报酬的服务使用费用，与携带式终端 100 的通话费用合计在一起进行收费。

与之对应地，服务提供者，通过将作为所提供的该打印服务的报酬的服务使用费用与通话费用合计在一起对使用者收费，可以得到提供服务的等价报酬。

另外，作为与打印有关的各项信息，当使用者输入了希望提供输出数据的大致场所即希望提供地区时，将表示该希望提供地区的希望提供地区数据发送到数据输出控制终端 300，在数据输出控制终端 300 中，根据所取得的希望提供地区数据检索存储装置 62 中的打印装置位置数据，从而选择位于由希望提供地区数据特定的地区内的所有打印装置 PR。

另外，作为与打印有关的各项信息，当使用者输入了打印装置 PR 的打印规格时，将表示该打印规格的打印规格数据发送到数据输出控制终端 300，在数据输出控制终端 300 中，根据所取得的打印规格数据检索存储装置 62 中的打印规格数据，从而选择与该打印规格数据对应的所有打印装置 PR。

另外，作为与打印有关的各项信息，当使用者输入了数据格式时，将表示该数据格式的打印格式数据发送到数据输出控制终端 300，在数据输出控制终端 300 中，根据所取得的打印格式数据检索存储装置 62 中的打印格式数据，从而选择与该打印格式数据对应的所有打印装置 PR。

另外，作为与打印有关的各项信息，当使用者为直接指定打印装

置 PR 而输入了打印装置 PR 的打印装置 ID 时, 将表示该打印装置 ID 的打印装置识别数据发送到数据输出控制终端 300, 在数据输出控制终端 300 中, 根据所取得的打印装置识别数据检索存储装置 62 中的打印装置识别数据, 从而选择与该打印装置识别数据一致的打印装置 PR。

另外, 在使用者不是数据输出控制终端 300 提供的打印服务的合法使用者的情况下, 当在 LCD44 上显示出预览图象时, 即使由键盘 40 输入指明想要打印的打印用数据在 LCD44 所显示的预览图象上没有差错的选择, 也不能用打印装置 PR₁ 打印目的数据。

按照如上方式, 在本实施形态中, 数据输出控制终端 300, 从 WWW 服务器 DS 取得与数据打印请求有关的数据, 从多个打印装置 PR 中选择任何一个, 并将所取得的数据输出到该选定的打印装置 PR。

因此, 与以往相比, 可以简便地取得因特网 400 上的详细信息, 并当打印详细信息时, 可以由数据输出控制终端 300 处理打印用数据及可由打印装置 PR 打印的数据, 所以无需对携带式终端 100 增设存储器而且可以减低携带式终端 100 上的处理负荷。此外, 由于没有必要将数据读入携带式终端 100, 所以可以减少通信时间, 从而可以减少接受输出数据的提供所需的时间。因此, 服务提供者, 可以向使用者提供使其感到很满意的信息服务、同时可以提供具有舒适打印环境的打印服务而与携带式终端 100 的功能无关。

另外, 在本实施形态中, 数据输出控制终端 300, 可以根据用于特定携带式终端 100 的位置的携带式终端位置数据从多个打印装置 PR 中选择任何一个。

按照这种方式, 可以利用与携带式终端 100 的位置有关的打印装置 PR 打印数据, 所以, 例如, 如选择以携带式终端 100 的位置为基准在距离或时间上可以认为是最近的打印装置 PR, 则使用者很容易接受输出数据的提供, 并可以更简便地取得因特网 400 上的详细信息。因此, 服务提供者, 可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外, 在本实施形态中, 数据输出控制终端 300, 可以从多个打印装置 PR 中选择在携带式终端 100 的使用者接受输出数据的提供上可以认为是最佳的打印装置 PR。

按照这种方式, 使用者很容易接受输出数据的提供, 并可以更简

便地取得因特网 400 上的详细信息。因此，使服务提供者，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以从由数据打印请求中所包含的 URL 特定的 WWW 服务器 DS 取得数据。

按照这种方式，可以取得与因特网 400 连接的所有 WWW 服务器 DS 内的详细信息，因此，服务提供者，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以从 WWW 服务器 DS 取得作为与数据打印请求有关的数据的打印用数据。

按照这种方式，可以由携带式终端 100 显示粗略信息而由打印装置 PR 打印详细信息，所以，在携带式终端 100 上，不仅可以取得因特网 400 上的详细信息，而且还可以实现简便的显示处理。因此，服务提供者，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务、同时提供具有更舒适的打印环境的打印服务。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以将由数据格式变换用终端 CS 生成的预览数据发送到携带式终端 100，并当作为对预览数据输出的响应而从携带式终端 100 接收到数据打印执行请求时，将与数据打印请求有关的数据输出到打印装置 PR。

按照这种方式，通过在提供输出数据之前将其预览数据通知使用者，可以防止使用者错误地打印数据。因此，服务提供者，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以根据携带式终端 100 使用数据输出控制终端 300 提供的打印服务后的结果进行计费。

按照这种方式，可以明确地计算出作为提供打印服务的报酬的服务使用费用，同时用不着每当接受提供的打印服务时逐一计算服务使用费用。因此，简化了服务提供者用于细算服务提供费用的业务程序，进一步，由于能够明确地向使用者显示服务使用费用，所以能够提供令人感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，将作为提供打印服务的报酬的服务使用费用与通话费用合计计算。

按照这种方式，使用者便于支付服务使用费用，同时，使服务提

供者很容易可靠地回收服务使用费用，并进一步简化了用于细算服务提供费用的业务程序。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以将由数据格式变换用终端 CS 变换后的数据输出到打印装置 PR。

按照这种方式，即使增设了新的打印装置 PR，也只需在服务提供者侧仅对该新的打印装置 PR 变更数据格式变换用终端 CS 的设定即可，因而尽管在使用者侧没有进行任何设定变更，但可以利用该新的打印装置 PR。因此，服务提供者，很容易进行增设打印装置 PR 所需的设定作业，进一步，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，数据输出控制终端 300，可以向便携式终端 100 发送表示用于将使用者从便携式终端 100 的位置引导到设置着所决定的打印装置 PR 的设置场所的导向信息的导向数据。

按照这种方式，使用者，可以根据导向信息到设置着打印装置 PR 的设置场所去，所以能够比较可靠地取得输出数据。因此，服务提供者，可以向使用者提供使其感到更为满意的信息服务。

另外，在本实施形态中，数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_n$ ，根据因特网 400 的传输负荷或数据格式变换用终端 CS 的处理负荷，选择数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_n$ 中的任何一个或多个，并由选定的数据格式变换用终端 CS 执行数据格式变换处理。

按照这种方式，可以用因特网 400 的传输负荷或自身处理负荷小的数据格式变换用终端 CS 执行数据格式变换处理，所以接受输出数据的提供所需的时间可大致保持一定，而与因特网 400 的传输负荷或数据格式变换用终端 CS 的处理负荷无关。因此，服务提供者，可以向使用者提供具有更舒适的打印环境的打印服务。

在上述实施形态中，便携式终端 100，对应于方面 1 或 2 所述的通信终端，WWW 服务器 DS，对应于方面 1、3、5、6 或 11 所述的数据存储终端，打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ ，对应于方面 1~4、6、7、9~12 所述的输出终端。

另外，在上述实施形态中，步骤 S108，对应于方面 11 所述的发送步骤，步骤 S210，对应于方面 3、5~7 或 9 所述的取得装置或方面 11 所述的取得步骤，步骤 S204，对应于方面 3、5、7、9 或 10 所述

的选择装置或方面 11 或 12 所述的选择步骤。

另外，在上述实施形态中，步骤 S226，对应于方面 3 或 9 所述的输出装置或方面 11 所述的输出步骤。步骤 S216，对应于方面 7 所述的输出装置，步骤 S212、S214，对应于方面 10 所述的输出装置，数据格式变换用终端 CS₁ ~ CS₁、步骤 S228，对应于方面 8 所述的计费装置并对应于方面 7 所述的图象生成装置或方面 9 所述的数据变换装置。

另外，在上述实施形态中，构成为设置打印数据的打印装置 PR₁ ~ PR_n 并由其中任何一个打印装置 PR 打印与来自携带式终端 100 的数据打印请求有关的数据，但不限于此，例如，也可以构成为设置显示数据或以声音等形式输出数据的输出装置并由其中任何一个输出装置输出与来自携带式终端 100 的数据输出请求有关的数据。

另外，在上述实施形态中，构成为由数据格式变换用终端 CS 生成预览数据，但不限于此，也可以构成为由数据输出控制终端 300 生成预览数据。

另外，在上述实施形态中，构成为，数据格式变换用终端 CS₁ ~ CS₁，根据因特网 400 的传输负荷或数据格式变换用终端 CS 的处理负荷选择数据格式变换用终端 CS₁ ~ CS₁ 中的任何一个或多个并由选定的数据格式变换用终端 CS 执行数据格式变换处理，但不限于此，也可以构成为由特定的数据格式变换用终端执行数据格式变换处理。

另外，在上述实施形态中，当执行图 4 和图 6 的流程图所示的处理时，构成为由数据输出控制终端 300 执行，但不限于此，也可以如数据格式变换用终端 CS₁ ~ CS₁ 所示，构成为设置多个数据输出控制用终端，根据因特网 400 的传输负荷或数据输出控制用终端的处理负荷选择多个数据输出控制用终端中的任何一个，并由选定的数据输出控制用终端执行上述处理。

按照这种结构，由于可以用因特网 400 的传输负荷或自身处理负荷小的数据输出控制用终端执行图 4 和图 6 的流程图所示的处理，所以接受输出数据的提供所需的时间可大致保持一定，而与因特网 400 的传输负荷或数据输出控制用终端的处理负荷无关。因此，服务提供者，可以向使用者提供具有更舒适的打印环境的打印服务。

另外，在上述实施形态中，说明了将本发明的数据输出控制装置

应用于因特网 400 的情况，但不限于此，当然也可以应用于因特网 400 以外的任何网络。

另外，在上述实施形态中，将便携式终端 100、数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_n$ 、服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 、打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 、数据输出控制终端 300 通过同一网络相互连接，但不限于此，也可以将数据输出控制终端 300 和便携式终端 100、数据输出控制终端 300 和数据格式变换用终端 $CS_1 \sim CS_n$ 、数据输出控制终端 300 和服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 、数据输出控制终端 300 和打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 分别通过不同的网络连接。

另外，在上述实施形态中，说明了当执行图 4 和图 6 的流程图所示的处理时都是执行预先存储在 ROM32、52 内的控制程序的情况，但不限于此，也可以从存储了指示上述各步骤的程序的存储媒体将该程序读入 RAM34、54 后执行。

这里，所谓存储媒体，是指 RAM、ROM 等半导体存储媒体、FD、HD 等磁性存储型存储媒体、CD、CDV、LD、DVD 等光学读取方式存储媒体、MO 等磁性存储型/光学读取方式存储媒体，与电子、磁性、光学等读取方法无关，只要是可由计算机读取的存储媒体，则包括其所有的存储媒体。

另外，在上述实施形态中，将本发明的数据输出控制装置应用于由服务提供者提供如下服务的情况，即如图 2 所示，响应来自使用者的数据打印请求，利用数据输出控制终端 300，从服务器 $DS_1 \sim DS_m$ 中的任何一个取得与该数据打印请求有关的数据，并将其输出到打印装置 $PR_1 \sim PR_n$ 中的任何一个，但不限于此，在不脱离本发明的要点的范围内也可以应用于其他情况。

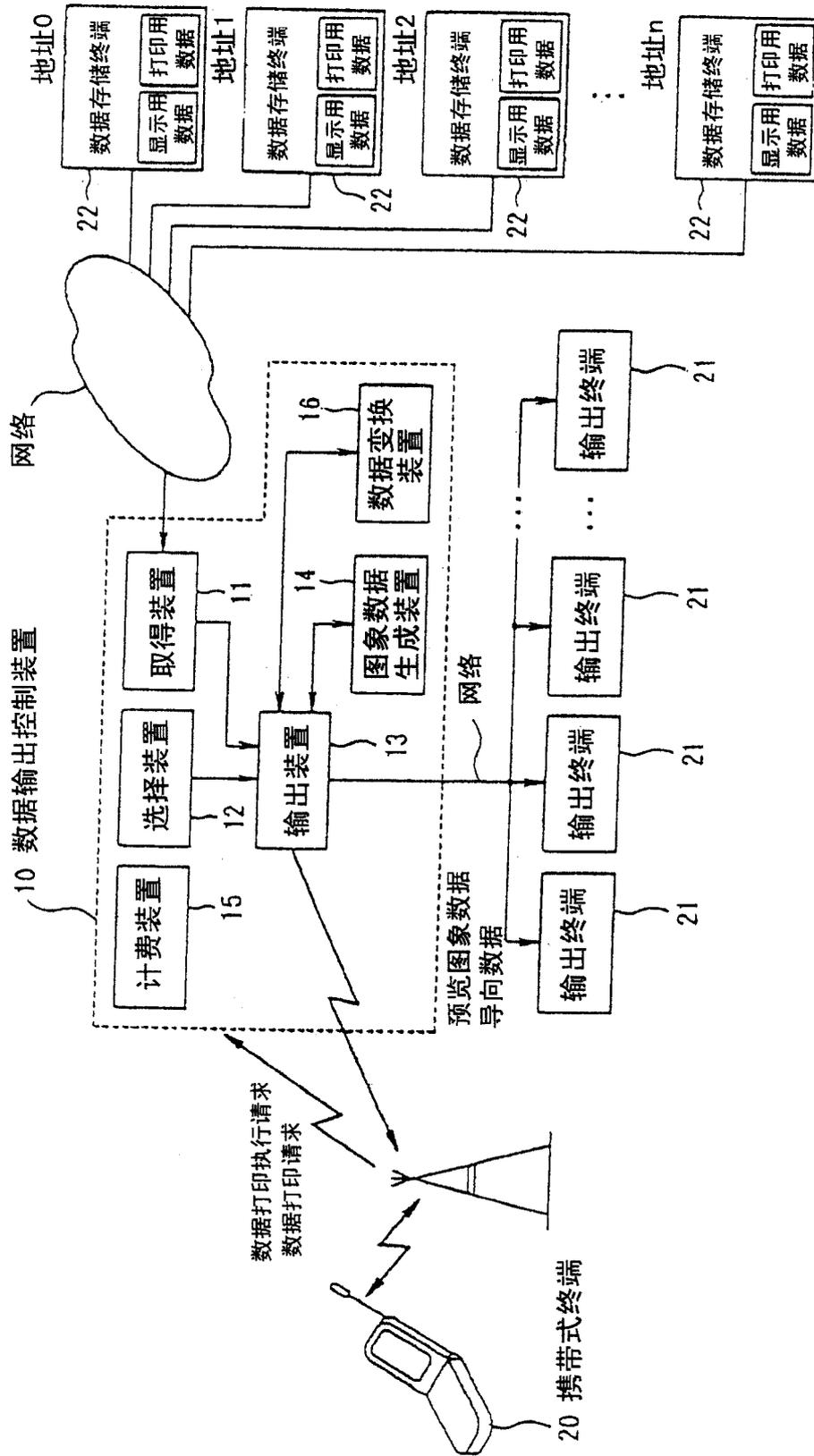


图 1

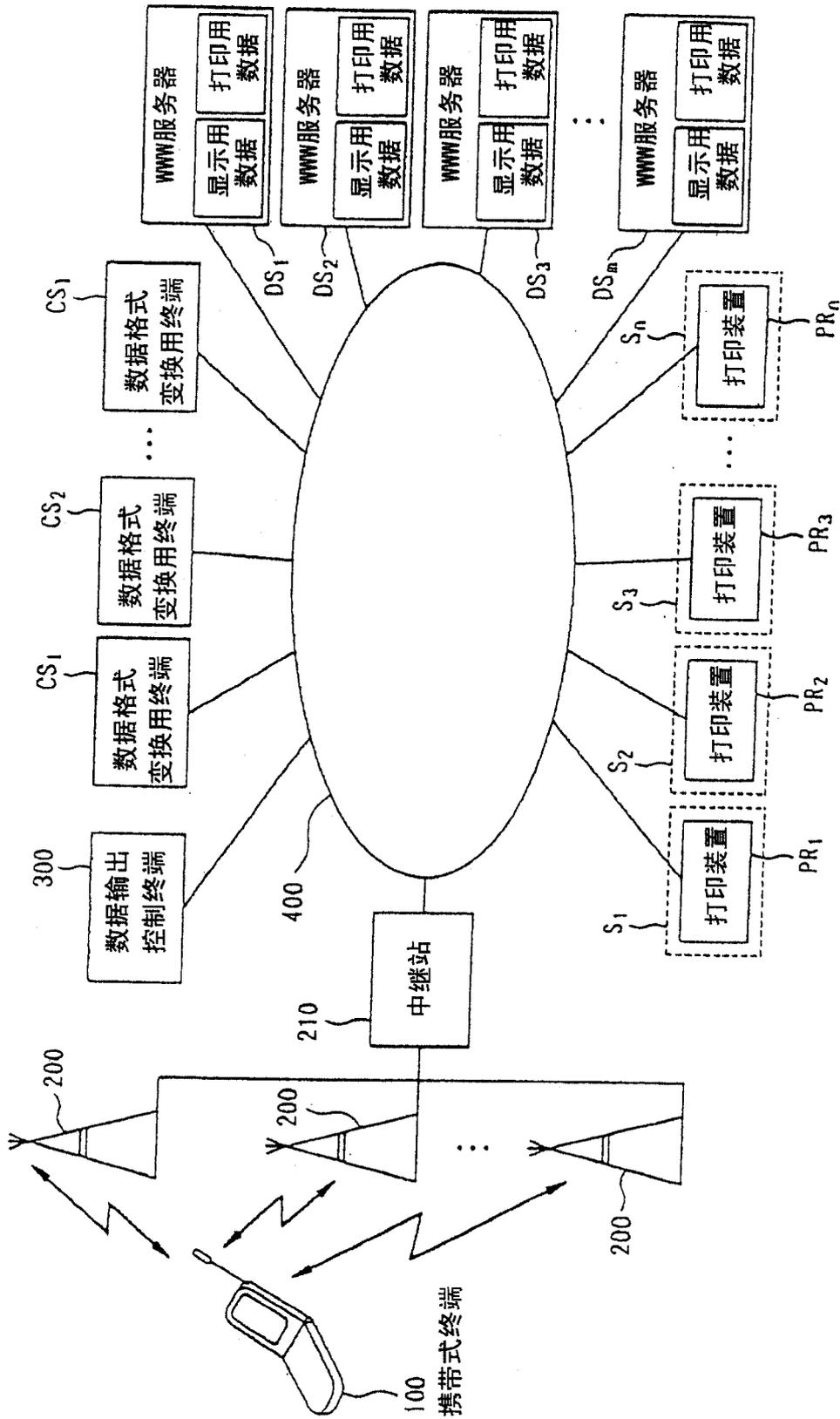


图 2

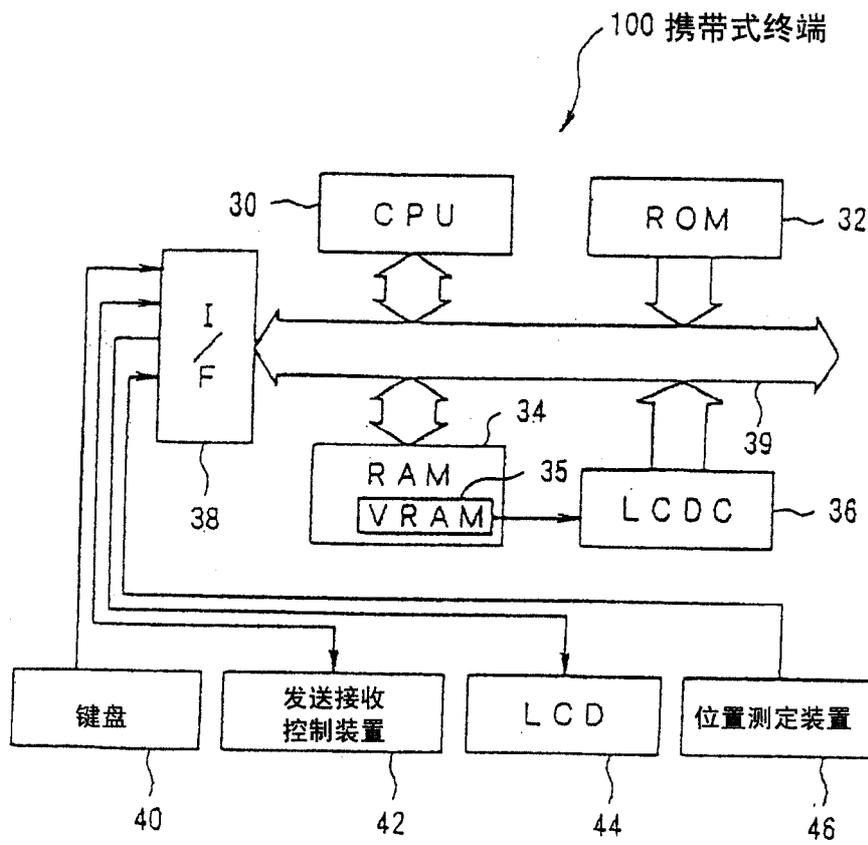


图 3

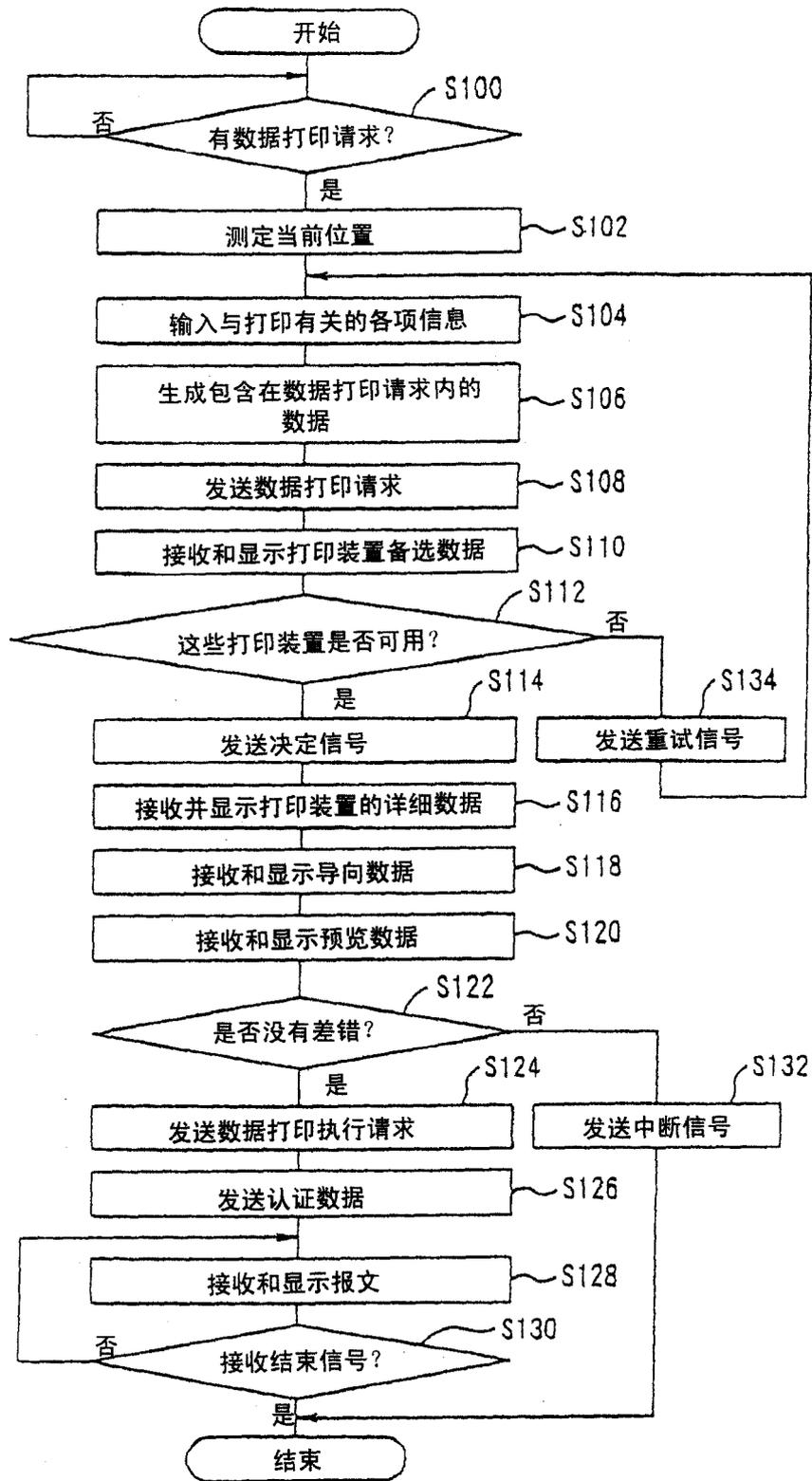


图 4

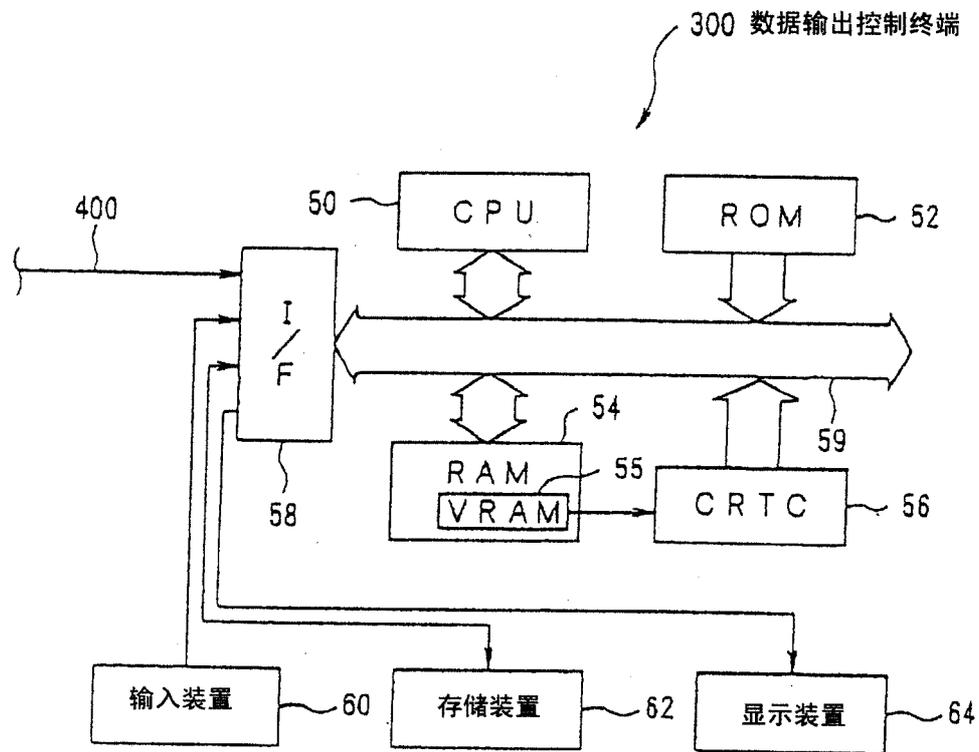


图 5

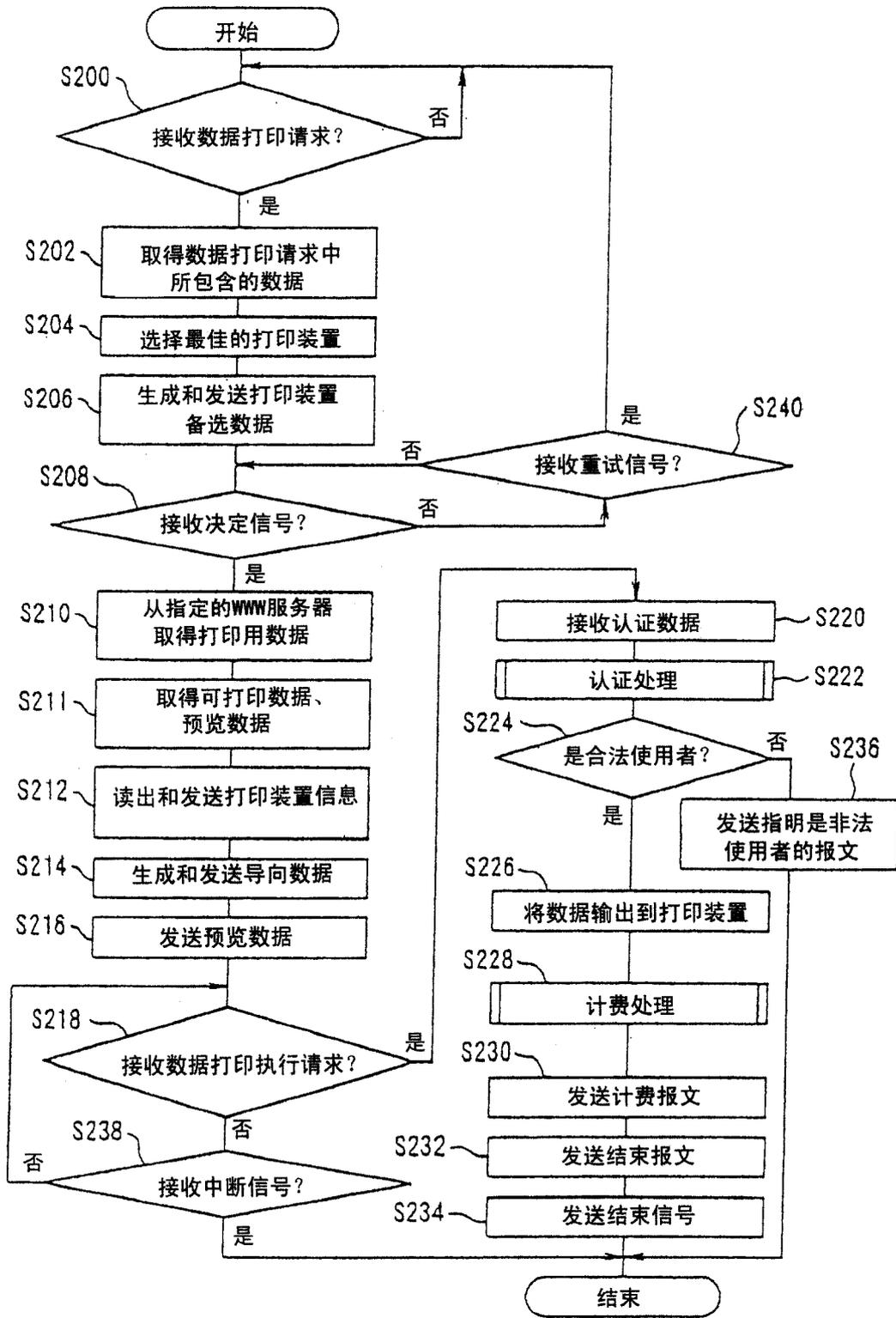


图 6