(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103365611 B
(45)授权公告日 2016.06.15

(21)申请号 201310116747.9
(22)申请日 2013.04.07
(30)优先权数据
2012-089074 2012.04.10 JP
(73)专利权人 精工爱普生株式会社
地址 日本东京
(72)发明人 盐原进
(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021
代理人 张远
(51)Int.Cl.
G06F 3/12(2006.01)
(56)对比文件
US 2009/0262396 A1,2009.10.22,
CN 101335543 A,2008.12.31,

审查员 武晓冬

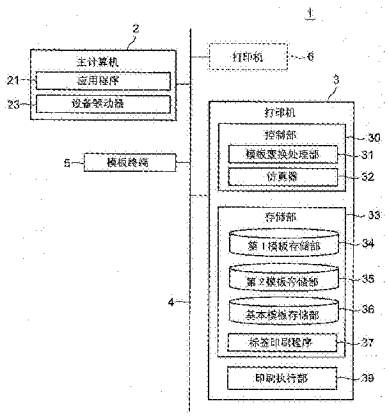
权利要求书3页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

数据处理装置、记录装置以及数据处理装置的控制方法

(57)摘要

本发明提供数据处理装置、记录装置以及数据处理装置的控制方法。数据处理装置具备：处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令，所述处理单元在被输入了包含通过所述第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行生成记录数据的记录数据生成处理。



CN 103365611 B

1.一种数据处理装置，其特征在于，具备：

处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令，

所述处理单元在被输入了包含由所述第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据从而执行生成记录数据的记录数据生成处理，

所述数据处理装置具备：

存储单元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，

在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据，

所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，

所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含用于指定所述第2指令体系的记录色的指令的所述第2模板。

2.根据权利要求1所述的数据处理装置，其特征在于，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过从所述存储单元取得所指定的所述第1模板并配置所述数据从而选择性地执行生成记录数据的处理、和所述记录数据生成处理。

3.根据权利要求1所述的数据处理装置，其特征在于，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得对由输入的所述记录命令指定的所述第1模板的记录形态进行仿真的所述第2模板。

4.根据权利要求1所述的数据处理装置，其特征在于，

所述存储单元将所述第2模板与各个所述第1模板建立对应地存储，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，按照与该第1模板建立对应而存储的所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据。

5.根据权利要求1所述的数据处理装置，其特征在于，

所述数据处理装置与主计算机以及记录装置连接，在从所述主计算机输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，执行所述记录数据生成处理，将所述记录数据输出给所述记录装置。

6.一种记录装置，其特征在于，按照从主计算机输入的指令来执行记录动作，具备：

处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令；和

记录单元，其按照所述第2指令体系的指令来执行记录动作，

所述处理单元在被输入了包含由所述第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据从而执行生成记录数据并输出给所述记录单元的记录数据生成处理，

所述记录装置具备：

存储单元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，

在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据，

所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，

所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含用于指定所述第2指令体系的记录色的指令的所述第2模板来生成所述记录数据，

所述记录单元按照所述记录数据来执行彩色印刷。

7.根据权利要求6所述的记录装置，其特征在于，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过从所述存储单元取得所指定的所述第1模板并配置所述数据从而选择性地执行生成记录数据的处理、和所述记录数据生成处理。

8.根据权利要求6所述的记录装置，其特征在于，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得对由输入的所述记录命令所指定的所述第1模板的记录形态进行仿真的所述第2模板。

9.根据权利要求6所述的记录装置，其特征在于，

所述存储单元将所述第2模板与各个所述第1模板建立对应地存储，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，按照与该第1模板建立对应而存储的所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据。

10.根据权利要求6所述的记录装置，其特征在于，

所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，

所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系。

11.一种数据处理装置的控制方法，其特征在于，

所述数据处理装置具备：处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令，

所述处理单元在被输入了包含由所述第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和

按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据从而执行生成记录数据的记录数据生成处理，

所述数据处理装置具备：

存储单元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，

在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据，

所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，

所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含用于指定所述第2指令体系的记录色的指令的所述第2模板。

12.根据权利要求11所述的数据处理装置的控制方法，其特征在于，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过从所述存储单元取得所指定的所述第1模板并配置所述数据从而选择性地执行生成记录数据的处理、和所述记录数据生成处理。

13.根据权利要求11所述的数据处理装置的控制方法，其特征在于，

所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得对由输入的所述记录命令指定的所述第1模板的记录形态进行仿真的所述第2模板。

14.根据权利要求11所述的数据处理装置的控制方法，其特征在于，

所述存储单元将所述第2模板与各个所述第1模板建立对应地存储，

所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，按照与该第1模板建立对应而存储的所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据。

15.根据权利要求11所述的数据处理装置的控制方法，其特征在于，

所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，

所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系。

数据处理装置、记录装置以及数据处理装置的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及处理记录数据的数据处理装置、记录装置以及数据处理装置的控制方法。

背景技术

[0002] 现有技术中，POS系统中的收据打印机、印刷商品标签、配送用标签等的标签打印机等的业务用打印机得到普及。在这样的打印机以及打印机系统中，导入完毕的已有装置进行的印刷物的输出缺乏表现，很多情况下希望对其进行改善。例如，就有希望将单色的印刷物彩色化这样的期望等。这种情况下，在替换系统整体时，由于不仅花费费用和时间，还会对业务带来障碍，因此期望尽可能利用已有系统的系统构筑。

[0003] 关于相关的系统改良，现有技术中提出下面那样的技术。在下述专利文献1中，公开了使利用单色文章数据来能够简单地进行彩色化的打印的技术。另外，在下述专利文献2中，公开了能在POS打印机的打印输出中添加图形效果的印刷系统。

[0004] 但是，在上述专利文献1记载的技术中，彩色化的对象是已经存在的字符和图像，不能变更印刷物整体的输出形态，例如不能追加新的图像对象，或指定整体的颜色、背景图像等。

[0005] 另外，在上述专利文献2记载的技术中，图形效果的追加以检测到包含于原始的印刷数据中的规定的字符串为触发并将该字符串作为处理对象来进行处理，对象也会是收据，在该技术中没有改变印刷物整体的输出形态的想法。另外，由于在原始的印刷数据中没有上述规定的字符串或没有完全一致的字符串的情况下，不执行处理，因此能追加图形效果的场合受到限制。

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1：JP A-6-328790

[0008] 专利文献2：US7460252B2

发明内容

[0009] 本发明是用于变更印刷物的输出表现的图像处理装置，目的在于提供能使用已有系统的印刷数据来合适地变更印刷物整体的输出形态的数据处理装置、记录装置以及数据处理装置的控制方法。

[0010] 为了达成上述目的，本发明的数据处理装置特征在于，具备：处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令，所述处理单元在被输入了包含由第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行生成记录数据的记录数据生成处理。

[0011] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述数据处理装置具备：存储单

元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据。

[0012] 根据本发明，在输入第1指令体系的命令以及数据的情况下，能生成利用了具有指定未在第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的记录数据。例如，在输入未具有指定记录色的指令的单色印刷用的指令体系的命令以及数据的情况下，能利用与彩色印刷对应的指令体系来生成彩色印刷用的记录数据。由此，能不用变更用于输出记录的命令以及数据的装置的构成地，导入能实现在旧有的装置中无法实现的形态的记录的、与和旧有的装置不同的指令体系对应的记录装置。进而，存储由第2指令体系的指令确定记录形态的模板，利用该模板来生成与第2指令体系对应的记录数据。由此，能基于第1指令体系的命令以及数据来生成合适的记录形态的记录数据。

[0013] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过从所述存储单元取得所指定的所述第1模板并配置所述数据从而选择性地执行生成记录数据的处理、和所述记录数据生成处理。

[0014] 根据本发明，由于能进行从第1指令体系向第2指令体系的变换，从而执行生成与第2指令体系对应的记录数据的处理、和生成与第1指令体系对应的记录数据的处理，因此，在更新记录装置的情况下，能够生成旧有的装置能执行的记录数据、与和旧有的装置不同的指令体系对应的新的记录装置能执行的记录数据。因此，能提高记录装置构成的自由度。

[0015] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得对由输入的所述记录命令指定的所述第1模板的记录形态进行仿真的所述第2模板。

[0016] 根据本发明，例如能抑制记录介质的尺寸、字符尺寸等的记录形态的变化，来生成与不同的指令体系对应的记录数据。

[0017] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述存储单元将所述第2模板与各个所述第1模板建立对应地存储，所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，按照与该第1模板建立对应而存储的所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据。

[0018] 根据本发明，在指定第1模板的情况下，能选择合适的第2模板。例如，通过使用实现与使用了指定的第1模板的情况相近的记录形态的第2模板，能不使记录形态变化地，进行从第1指令体系向第2指令体系的变换。由此，能不变更输出记录的命令以及数据的装置的构成地，将与第1指令体系对应的记录装置置换为与其它的指令体系对应的记录装置。进而，还能保持记录形态中的一部分的属性不变地使其它的属性变化，能任意变更记录形态。

[0019] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩

色印刷用的指令体系，所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含用于指定所述第2指令体系的记录色的指令的所述第2模板。

[0020] 根据本发明，能不变更用于输出记录的命令以及数据的装置的构成地，从进行单色印刷的记录装置置换为与彩色印刷的指令体系对应的记录装置，能实现单色印刷的印刷物的彩色化。

[0021] 另外，本发明在上述数据处理装置中，特征在于，所述数据处理装置与主计算机以及记录装置连接，在从所述主计算机输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，执行所述记录数据生成处理，将所述记录数据输出给所述记录装置。

[0022] 根据本发明，能不变更主计算机的软件以及硬件构成地，置换为与不同的指令体系对应的记录装置，能实现单色印刷的印刷物的彩色化。

[0023] 为了达成上述目的，本发明的记录装置特征在于，按照从主计算机输入的命令来执行记录动作，具备：处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令；和记录单元，其按照所述第2指令体系的指令来执行记录动作，所述处理单元在被输入了包含由所述第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行生成记录数据并输出给所述记录单元的记录数据生成处理。

[0024] 另外，本发明在上述记录装置中，特征在于，所述记录装置具备：存储单元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据。

[0025] 根据本发明，在主计算机输出第1指令体系的命令以及数据的情况下，能生成利用了具有指定未在第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的记录数据。例如，在被输入了不具有指定记录色的指令的单色印刷用的指令体系的命令以及数据的情况下，能利用与彩色印刷对应的指令体系来生成彩色印刷用的记录数据。由此，能不变更主计算机的构成地，导入能实现在旧有的装置中不可能实现的形态的记录的与和旧有的装置不同的指令体系对应的记录装置。进而，存储由第2指令体系的指令确定记录形态的模板，利用该模板来生成与第2指令体系对应的记录数据。由此，能基于第1指令体系的命令以及数据来生成合适的记录形态的记录数据。

[0026] 另外，本发明在上述记录装置中，特征在于，所述第1指令体系是定义记录色的指令为1个以下的指令体系，所述第2指令体系是包含定义记录色的2个以上的指令的彩色印刷用的指令体系，所述处理单元在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系的指定记录色的指令的所述第2模板并生成所述记录数据，所述记录单元按

照所述记录数据来执行彩色印刷。

[0027] 根据本发明，能不变更主计算机的构成地，从进行单色印刷的记录装置置换为与彩色印刷的指令体系对应的记录装置，能实现单色印刷的印刷物的彩色化。

[0028] 另外，为了达成上述目的，本发明的数据处理装置的控制方法特征在于，所述数据处理装置具备：处理单元，其识别包含用于指定记录形态的属性的指令的第1指令体系、和包含用于指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令，所述处理单元在被输入了包含由第1指令体系的指令来确定记录形态的命令、和按照由该第1指令体系的指令确定的记录形态而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照由所述第2指令体系的指令确定的记录形态来配置包含在所述记录命令中的数据，从而执行生成记录数据的记录数据生成处理。

[0029] 另外，本发明在上述数据装置的控制方法中，特征在于，所述数据处理装置具备：存储单元，其存储由所述第1指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第1模板、和由所述第2指令体系的指令确定记录形态的1个或多个第2模板，所述处理单元在被输入了包含用于指定所述第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的记录命令的情况下，通过按照所述第2模板来配置包含在所述记录命令中的数据，来执行所述记录数据生成处理，在所述记录数据生成处理中，从所述存储单元取得包含所述第2指令体系中所含的指令中的指定未在所述第1指令体系中定义的属性的指令的所述第2模板，按照取得的所述第2模板来生成所述记录数据。

[0030] 根据本发明，在输入第1指令体系的命令以及数据的情况下，能生成利用了具有指定未在第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的记录数据。例如，在输入未具有指定记录色的指令的单色印刷用的指令体系的命令以及数据的情况下，能利用与彩色印刷对应的指令体系来生成彩色印刷用的记录数据。由此，能不变更用于输出记录的命令以及数据的装置的构成地，导入能实现在旧有的装置中无法实现的形态的记录的、与和旧有的装置不同的指令体系对应的记录装置。进而，存储由第2指令体系的指令确定记录形态的模板，利用该模板来生成与第2指令体系对应的记录数据。由此，能基于第1指令体系的命令以及数据来生成合适的记录形态的记录数据。

[0031] 发明效果

[0032] 根据本发明，由于能不变更用于输出记录的命令以及数据的装置的构成地，导入能实现在旧有的装置中不可能实现的形态的记录的与和旧有的装置不同的指令体系对应的记录装置，因此能容易地实现单色印刷的印刷物的彩色化。

附图说明

[0033] 图1是实施方式中的印刷系统的功能框图。

[0034] 图2是表示模板变换处理所涉及的动作的说明图。

[0035] 图3是表示模板变换处理的顺序的说明图。

[0036] 图4是表示运算处理所涉及的动作的说明图。

[0037] 图5是表示运算处理所涉及的顺序的说明图。

具体实施方式

[0038] 下面，参照附图来说明本发明的实施方式。

[0039] 图1是表示本实施方式所涉及的印刷系统1的构成的功能框图。

[0040] 如该图1所示，印刷系统1通过网络4连接用于输出印刷命令(记录命令)的主计算机2、打印机3(记录装置)、和模板终端5而构成。另外，在图1中，为了说明不是印刷系统1所具备的打印机6而对其进行了图示。

[0041] 主计算机2是具备执行程序的CPU、存储由CPU执行的基本控制程序和所处理的数据的ROM、暂时容纳CPU执行的程序和所处理的数据等的RAM、存储程序和数据等的非易失性存储装置等而构成的计算机。主计算机2具有用于进行文档作成等的处理的应用程序21，输出使打印机印刷由该应用程序21作成的数据的印刷命令。在本实施方式中，通过印刷系统1在作为规定尺寸的单张纸的在背面具有粘接材料的标签用纸上印刷字符、图像，由此来印刷输出标签，以此为例来进行说明。应用程序21是具有如下功能的应用程序：配合标签的尺寸来配置字符、图像来作成印刷图像，指示印刷执行的功能。

[0042] 主计算机2具备控制打印机的设备驱动器23。设备驱动器23是对应于打印机6的硬件规格以及软件规格而作成的用于控制打印机6的程序。在应用程序21指示了印刷执行时，设备驱动器23基于应用程序21作成的印刷图像来作成并输出由打印机6能解释的指令体系(下面称作第1指令体系)的指令构成的印刷命令。设备驱动器23生成的印刷命令包含应用程序21作成的印刷图像中的文本数据以及/或者图像的数据、指定这些文本或图像的配置的指令。包含在该印刷命令中的指令是由第1指令体系定义的指令。

[0043] 印刷系统1实际并不具备打印机6，主计算机2发送的印刷命令由打印机3接收并执行。打印机3如后述那样仿真打印机6的功能，解释第1指令体系中所记述的印刷命令，以与打印机6进行印刷的情况类似的印刷形态来印刷标签。即，印刷系统1是在组合了主计算机2和打印机6的系统中排除打印机6，取而代之连接打印机3的系统。在本实施方式中，以将进行单色印刷的打印机6置换为能进行彩色印刷的打印机3为例进行说明。

[0044] 另外，主计算机2所具备的应用程序21以及设备驱动器23未从正使用打印机6的状态变更过来。

[0045] 网络4是将主计算机2、打印机3、以及模板终端5能相互通信地连接起来的网络，例如由以Etehernet(注册商标)规格为标准的有线LAN或无线LAN构成。

[0046] 另外，主计算机2和打印机3也可以经由以USB或RS-232C规格为标准的接口而能相互通信地连接，这种情况下，在后述的运算处理中，主计算机2和打印机3执行一对一的通信。在取代打印机6而使打印机3与主计算机2连接的情况下，若将打印机3的网络地址设为与置换前的打印机6的网络地址相同的地址，则在主计算机2中不需要变更用于指定通信目的地的打印机的信息。另外，在打印机6通过USB或RS-232C与主计算机2连接的情况下，只要通过相同的连接方法将打印机3与主计算机2连接，就不需要在主计算机2中变更用于指定通信目的地的打印机的信息。如此，不用对主计算机2进行任何变更就能将打印机6置换为打印机3。

[0047] 打印机3具有印刷执行部39，其具备执行印刷头和输送辊等的印刷的硬件以及控制这些硬件的控制器，通过该印刷执行部39对标签用纸进行印刷，输出标签。

[0048] 另外，打印机3具有控制打印机30的各部的控制部30。控制部30具备：模板变换处理部31，其响应于模板终端5的请求来执行模板变换处理；和仿真器32，其在包含第1指令体

系的指令的印刷命令从主计算机2发送来的情况下，解释并执行该印刷命令中的指令。

[0049] 另外，打印机3具备非易失性地存储程序和数据的存储部33(存储单元)。在存储部33的存储区域中设有：存储模板的第1模板存储部34、第2模板存储部35以及基本模板存储部36。另外，在存储部33中存储有标签印刷程序37。标签印刷程序37是与打印机6的控制器(图示略)执行的程序相同地进行动作的程序，仿真器32用于仿真打印机6的动作而使用。

[0050] 所谓模板，是指定打印机3或打印机6印刷输出的印刷物(本实施方式中，为标签)的印刷形态(记录形态)的信息的集合。具体地，是分别指定标签的尺寸、标签中的文本的位置、每1行的字符数、行数、文本的装饰、字体尺寸、字体种类、图像的尺寸、图像的位置、上下左右的余白等的属性的指令的集。另外，在模板中，还能包含文本或图像的数据。这些数据和与该数据相关的属性一起构成模板的一部分。

[0051] 包含于模板的至少一部分的指令包含表示对应的属性的设定值的参数。在印刷系统1中，使用与标签的印刷形态对应的多个模板。在由主计算机2的应用程序21指定了模板时，设备驱动器23输出包含用于指定模板的指令的印刷命令，打印机3基于与印刷命令一起输出的文本数据以及/或者图像数据，在由该印刷命令指定的模板上配置文本或图像，来进行印刷。

[0052] 即，设备驱动器23生成的印刷命令也可以包含用于指定模板的指令，来取代指定文本或图像的配置的指令。

[0053] 在打印机3所具备的第1模板存储部34中存储有由第1指令体系的指令构成的第1模板(第1模板)。第1模板按打印机6印刷的标签的每个印刷形态而进行设置，在将打印机6置换为打印机3时，例如将打印机6使用的全部的模板复制到第1存储部34。

[0054] 第2模板存储部35存储由与第1指令体系不同的第2指令体系所定义的指令进行记述的第2模板(第2模板)。第2指令体系可以是与第1指令体系具有互换性的指令，也可以是与第1指令体系不具有互换性的指令。第2指令体系作为指定印刷形态的指令，包含与未在第1指令体系中定义的属性相关的指令。在本实施方式中，由于第1指令体系由单色印刷用的指令构成，因此，未包含用于指定黑色以及灰度以外的印刷色的指令。第2指令体系与16色、256色、65536色或1677万色的彩色印刷对应，包含用于指定黑色以及灰度以外的印刷色的指令。另外，第2模板也可与第1模板相同地包含文本或图像数据。

[0055] 第2模板存储部35中存储的第2模板与存储于第1模板存储部34中的第1模板的任一者建立对应，按照能以与对应的第1模板相同的印刷形态来印刷标签的方式进行设定。更详细地，对存储于第1模板存储部34中的每个第1模板赋予名称。然后，对存储于第2模板存储部35中的每个第2模板赋予与对应的第1模板相同的名称。由此，在第1模板存储部34和第2模板存储部35中容纳有相同名称的模板，相同名称的模板是用于实现相互对应的印刷形态的模板。

[0056] 另外，即使是由第2指令体系的指令定义的属性在第1指令体系的指令中也被定义的情况，在存在有未在第1模板存储部34所存储的第1模板中使用的指令的情况下，能应用本发明。例如，在第1指令体系中包含用于指定印刷色的指令并在存储于第1模板存储部34的模板中未使用指定黑色以外的印刷色的指令的情况下，能认为在第1指令体系中未定义用于指定印刷色的指令。

[0057] 基本模板存储部36存储打印机3作为默认的模板而使用的基本模板。主计算机2输

出未包含用于指定模板的信息的印刷命令，在接收到该印刷命令的情况下仿真器32按照存储于基本模板存储部36中的基本模板来配置文本或图像。

[0058] 模板终端5是编辑用于指定标签的印刷形态的模板的终端装置，例如由个人计算机构成。

[0059] 图2是表示模板变换处理所涉及的动作的说明图，示意性地示出印刷形态1中的数据的流动。另外，图3是表示模板变换处理的顺序的说明图，(A)侧表示模板终端5的动作，(B)侧表示打印机3的模板变换处理部31的动作。按照图2以及图3来说明模板变换处理。

[0060] 在模板变换处理中，模板终端5和打印机3相互收发数据。模板变换处理部31例如执行Web服务器的功能，模板终端5例如执行Web客户端的功能。这种情况下，模板变换处理部31响应于模板终端5的接入而发送模板处理用的Web页面的数据，模板终端5基于该Web页面，以对打印机3发送请求的形态进行处理。

[0061] 模板终端5通过用户的操作或通过预先设定的程序的动作来对打印机3的模板变换处理部31请求第1模板的发送(步骤S11)。在此，模板终端5可以指定存储于第1模板存储部34中的第1模板中的任一者，也可以请求全部的第1模板。模板变换处理部31从第1模板存储部34读取第1模板(步骤S12)，并发送给模板终端5(步骤S13)。如图2所示，在此作为一例，将被赋予“易碎”(Fragile)的名称的第1模板发送给模板终端5。

[0062] 该模板终端5接收从打印机3发送来的第1模板，并对在该第1模板中未定义的属性进行设定(步骤S14)。例如，模板终端5对在第1模板配置的文本的配置框或图像的配置框的每一个指定文本的印刷色或是否彩色印刷图像等的属性。另外，在处理对象的第1模板包含文本或图像的数据的情况下，还通过模板终端5进行文本数据的编辑、图像数据的替换等。模板终端5在处理中的第1模板中指定的属性得到确定时(步骤S15)，对打印机3请求包含用于指定的属性的新的模板的保存(步骤S16)。在此，模板终端5将请求模板的保存的指令、指定在构成第1模板的指令中新指定的属性的数据(包含指令)发送给打印机3(步骤S16)。在该步骤S16中，模板终端5也可以配合进行了指定属性的处理的第1模板来发送。另外，在进行了文本数据的编辑或图像数据的编辑或替换的情况下，模板终端5配合处理后的文本数据以及/或者图像数据来发送。

[0063] 模板变换处理部31基于从模板终端5发送来的模板保存请求和数据，通过由第2指令体系定义的指令，生成并保存第2模板(步骤S17)。详细地，模板变换处理部31通过第2指令体系的指令来生成记述了在模板终端5处理的第1模板的印刷形态中反映了通过模板终端5的处理而追加或变更的属性的印刷形态的第2模板。在该第2模板中当然还能包含文本数据或图像数据。即，在从模板终端5将文本数据以及/或者图像数据与模板的保存请求一起发送的情况下，模板变换处理部31生成包含这些文本数据以及/或者图像数据的第2模板。然后，模板变换处理部31对生成的第2模板赋予与模板终端5处理的第1模板相同的名称，并容纳在第2模板存储部35中。由此，可以明了模板变换处理部31在步骤S17生成的第2模板是取代模板终端5处理的第1模板而使用的模板。

[0064] 如此，能利用模板终端5将在打印机6使用的第1模板变换为第2模板，并保持在打印机3。第2模板由于由打印机3能执行的第2指令体系的指令来进行记述，因此，能利用在打印机3不能执行的彩色印刷等的功能。

[0065] 图4是表示运算处理所涉及的动作的说明图，示意性地表示印刷系统1中的数据的

流动。另外，图5是表示印刷处理的顺序的说明图，(A)侧表示主计算机2的动作，(B)侧表示打印机3的仿真器32的动作。

[0066] 按照图4以及图5来说明印刷处理。

[0067] 在印刷处理中，主计算机2和打印机3相互收发数据。另外，在主计算机2和打印机3通过USB或RS-232C等通信路径来一对一连接的情况下，印刷处理经由该通信路径来执行。

[0068] 图5的步骤S32～S35相当于本发明的记录数据生成处理，执行该处理的仿真器32相当于处理单元，打印机3相当于数据处理装置。

[0069] 印刷处理通过以用户的操作或预先设定的程序的动作使主计算机2执行应用程序21而开始。在应用程序21生成标签的印刷数据、指示印刷执行时，通过设备驱动器23生成基于第1指令体系的印刷命令，并将其与印刷数据(文本数据以及/或者图像数据)一起发送给打印机3(步骤S31)。在该步骤S31发送的印刷命令包含用于指定模板的指令。

[0070] 仿真器32接收从主计算机2发送来的印刷命令和印刷数据，从第2模板存储部35读取与由印刷命令指定的模板对应的第2模板(步骤S32)。由主计算机2发送的印刷命令指定的模板是第1模板。由此，仿真器32读取与所指定的第1模板对应的第2模板。在本实施方式中，对各第2模板赋予与对应的第1模板相同的名称。由此，仿真器32从第2模板存储部35读取与包含在印刷命令中的模板的名称相同名称的第2模板。

[0071] 在此，仿真器32判定在第2模板存储部35中是否有相符的第2模板(步骤S33)，在没有相符的第2模板的情况下(步骤S33：否)，从第1模板存储部34读取所指定的第1模板(步骤S34)。另外，在第1模板存储部34中没有相符的第1模板的情况下，仿真器32从基本模板存储部36中读取基本模板。

[0072] 在步骤S34中，从第1模板存储部34或基本模板存储部36中读取模板后、以及能在第2模板存储部35读取相符的第2模板的情况下(步骤S33：是)，仿真器32按照读取的模板来配置文本数据或图像数据，由此生成印刷用数据(记录数据)(步骤S35)。之后，仿真器32控制印刷执行部39，基于所生成的印刷用数据来印刷标签(步骤S36)。

[0073] 另外，在主计算机2中，还能通过应用程序21的功能，不使用模板地，作成标签的设计。这种情况下，应用程序21输出包含用于指定由模板指定的属性的指令(包含参数)、文本数据以及图像数据的印刷指示。设备驱动器23基于应用程序21输出的指令以及数据，将未包含用于指定模板的指令的印刷命令、和印刷数据发送给打印机3(步骤S41)。

[0074] 由于未通过从主计算机2发送来的印刷命令指定模板，因此仿真器32从基本模板存储部36读取基本模板(步骤S42)。接着，仿真器32按照基本模板来配置数据，由此生成印刷用数据(步骤S43)。之后，仿真器32控制印刷执行部39，从而基于生成的印刷用数据来印刷标签(步骤S44)。

[0075] 如以上那样，根据应用本发明的实施方式所涉及的印刷系统1，打印机3具备：仿真器32，其识别包含用于指定印刷形态的属性的指令的第1指令体系、以及包含用于指定未在第1指令体系中定义的属性的指令的第2指令体系的指令；和存储部33，其存储通过第1指令体系的指令来确定印刷形态的1个或多个第1模板、以及通过第2指令体系的指令来确定印刷形态的1个或多个第2模板，仿真器32在被输入了包含用于指定第1模板的印刷命令、和包含按照该第1模板而配置的数据的印刷数据的情况下，通过按照第2模板来配置包含在印刷数据中的数据来执行生成印刷数据的处理(记录数据生成处理)，在该处理中，从存储部33

取得包含在第2指令体系中的指令中的包含用于指定未在第1指令体系中定义的属性的指令的第2模板，按照取得的第2模板来生成印刷数据。进而，仿真器32控制印刷执行部39，按照生成的印刷数据来执行印刷。

[0076] 由此，在输入了包含与置换前的打印机6对应的第1指令体系的指令的印刷命令的情况下，能生成利用了具有例如指定与印刷色彩相关的属性的指令的第2指令体系的印刷数据。由此，能不变更主计算机2的构成地，导入能进行在旧有的打印机6中不可能实现的形态的印刷的打印机3。进而，由于将第2模板存储在第2模板存储部35中，利用该第2模板来生成与第2指令体系对应的印刷数据，因此，能基于主计算机2发送的印刷命令以及数据来生成适当的印刷形态的印刷数据。

[0077] 另外，仿真器32在被输入了包含用于指定第1模板的命令、和按照该第1模板而配置的数据的印刷数据的情况下，通过从存储部33取得所指定的第1模板并配置数据从而选择性地执行生成印刷数据的处理、和印刷数据生成处理。由此，在将打印机6置换为打印机3的构成中，既能生成使用了第1模板的印刷数据来进行印刷，也能生成使用了第2模板的印刷数据来进行印刷。由此，能提高打印机3构成的自由度。

[0078] 进而，仿真器32从存储部33取得用于对由从主计算机2发送的命令而指定的第1模板的印刷形态进行仿真的第2模板。即，在存储部33中，第2模板与实现同样的印刷形态的第1模板建立对应。并且，仿真器32读取与主计算机2发送的印刷命令所指定的第1模板对应的第2模板，来生成印刷用的数据。由此，能不使标签的尺寸等的印刷形态变化地，生成与不同的指令体系对应的印刷数据。另外，在指定了第1模板的情况下，能合适地选择第2模板。进而，还能使确定印刷形态的属性中的与印刷色彩相关的属性等一部分的属性变化，使字体尺寸、字体种类等的其它的属性适应使用打印机6时的情况。如此，能活用第1模板来进行各种改变，从而作成第2模板，能容易地实现多样的印刷形态。

[0079] 另外，第1指令体系是定义印刷色的指令仅为黑色、灰度，或者不包含印刷色的指令的指令体系，第2指令体系是包含定义印刷色的指令的彩色印刷用的指令体系，因此，能从进行单色印刷的打印机6置换到与彩色印刷对应的打印机3，能实现单色印刷的印刷物的彩色化。

[0080] 以上，说明了本发明的一个实施方式，但本发明并不限定于此。例如，在上述实施方式中，说明了通过对存储于打印机3所具有的第2模板存储部35的第2模板赋予与对应的第1模板相同的名称，来使第1模板和第2模板建立对应的示例，但本发明并不限定于此，也可以将定义第1模板和第2模板的对应的信息存储在存储部33中。这种情况下，仿真器32基于上述信息来选择与主计算机2发送的印刷命令所指定的第1模板对应的第2模板即可。另外，模板的名称不需要相同。另外，在上述实施方式中，在第2模板存储部35中未容纳与印刷命令所指定的第1模板对应的第2模板的情况下，从第1模板存储部34取得第1模板来生成印刷数据，以该构成为例进行了说明，但也可以根据与印刷命令一起发送的数据的内容、包含在印刷命令中的指令的参数等来判定是使用第1模板还是使用第2模板，选择性地使用第1模板和第2模板来生成印刷数据。

[0081] 另外，在上述实施方式中，举出由打印机3印刷标签的情况为例进行了说明，但当然在记录其它的记录物的情况下也能应用本发明。

[0082] 另外，图1、图2以及图4所示的各功能块都是通过硬件和软件的协作来实现，具体

的硬件的实现形态、软件的规格等是任意的，对其它的细节构成也能任意变更。另外，打印机3只要能执行印刷，具体的构成就没有特别的限定，能应用SIDM方式的打印机、喷墨式的打印机、热敏打印机、激光打印机等各种的装置，当然并不限于独立使用的设备，还能在其它的设备(ATM(Automated Teller Machine，自动柜员机)、CD(Cash Dispenser，现金提款机)等)的装置中也能应用本发明。进而，本发明的数据处理装置并不限定于具备作为处理单元的仿真器32的打印机3，在通过与打印机3分开另设的计算机等的装置来生成印刷用的数据情况下，还能在该装置中应用本发明的数据处理装置。

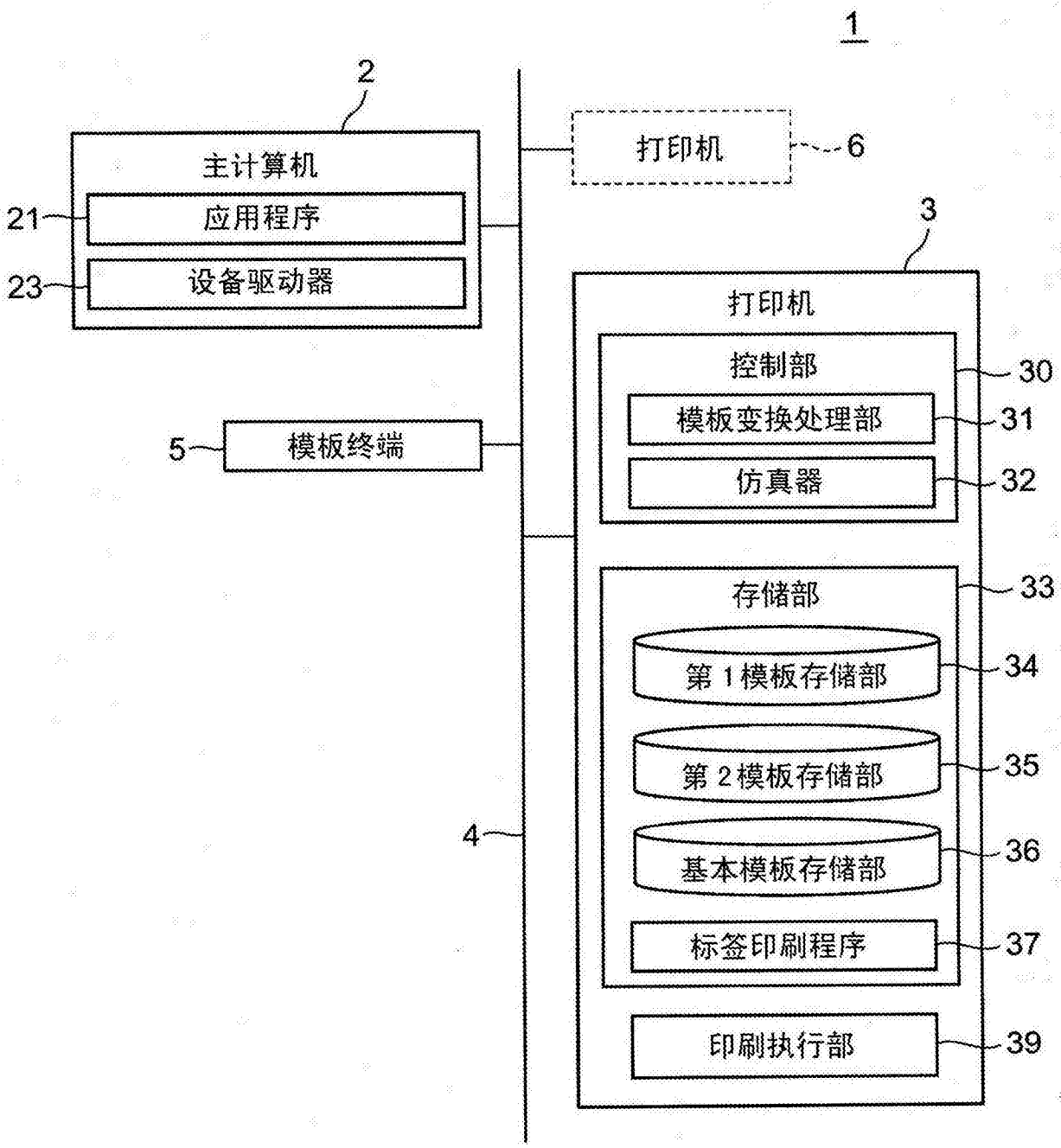

1
2
主计算机
21
应用程序
23
设备驱动器
打印机
6
3
打印机
控制部
30
模板变换处理部
31
仿真器
32
5
模板终端
存储部
33
第 1 模板存储部
34
第 2 模板存储部
35
4
基本模板存储部
36
标签印刷程序
37
印刷执行部
39

图1

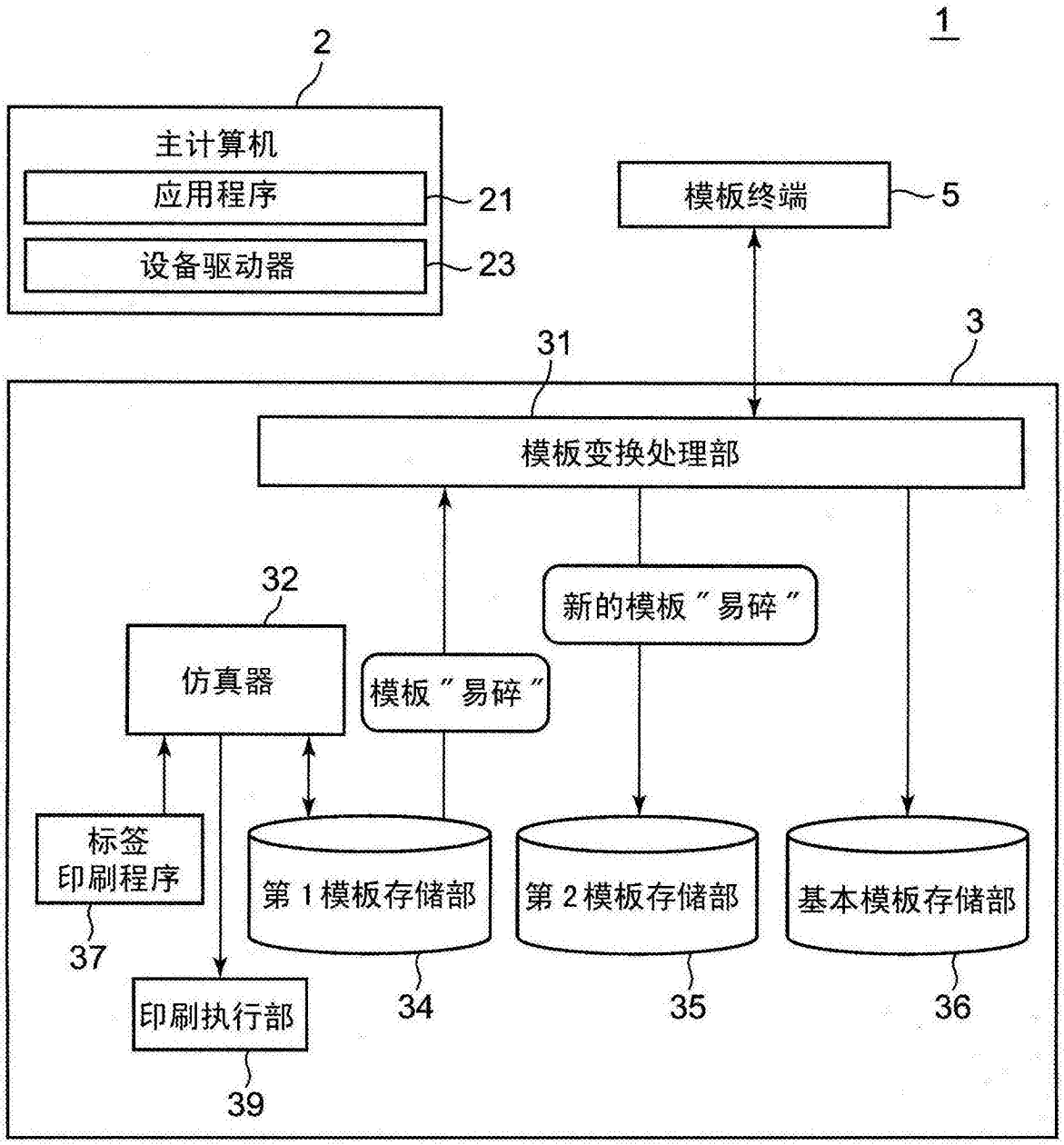

1
2
主计算机
应用程序
21
设备驱动器
23
模板终端
5
3
31
模板变换处理部
32
仿真器
模板〝易碎〝
新的模板〝易碎〝
标签
印刷程序
37
第 1 模板存储部
34
第 2 模板存储部
35
基本模板存储部
36
印刷执行部
39

图2

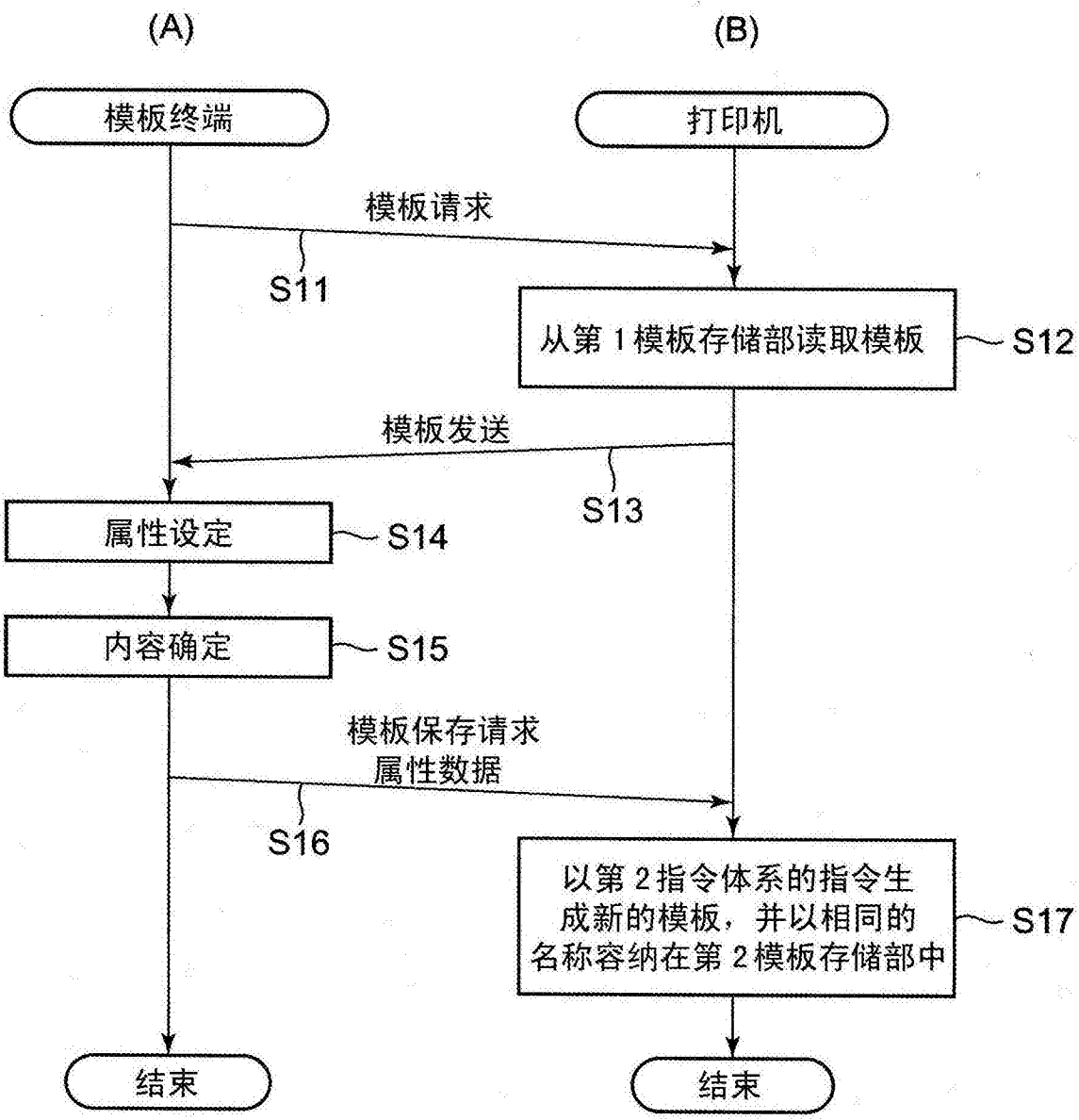

(A)
(B)
模板终端
打印机
模板请求
S11
从第 1 模板存储部读取模板
S12
模板发送
S13
属性设定
S14
内容确定
S15
模板保存请求
属性数据
S16
以第 2 指令体系的指令生成新的模板，并以相同的名称容纳在第 2 模板存储部中
S17
结束
结束

图3

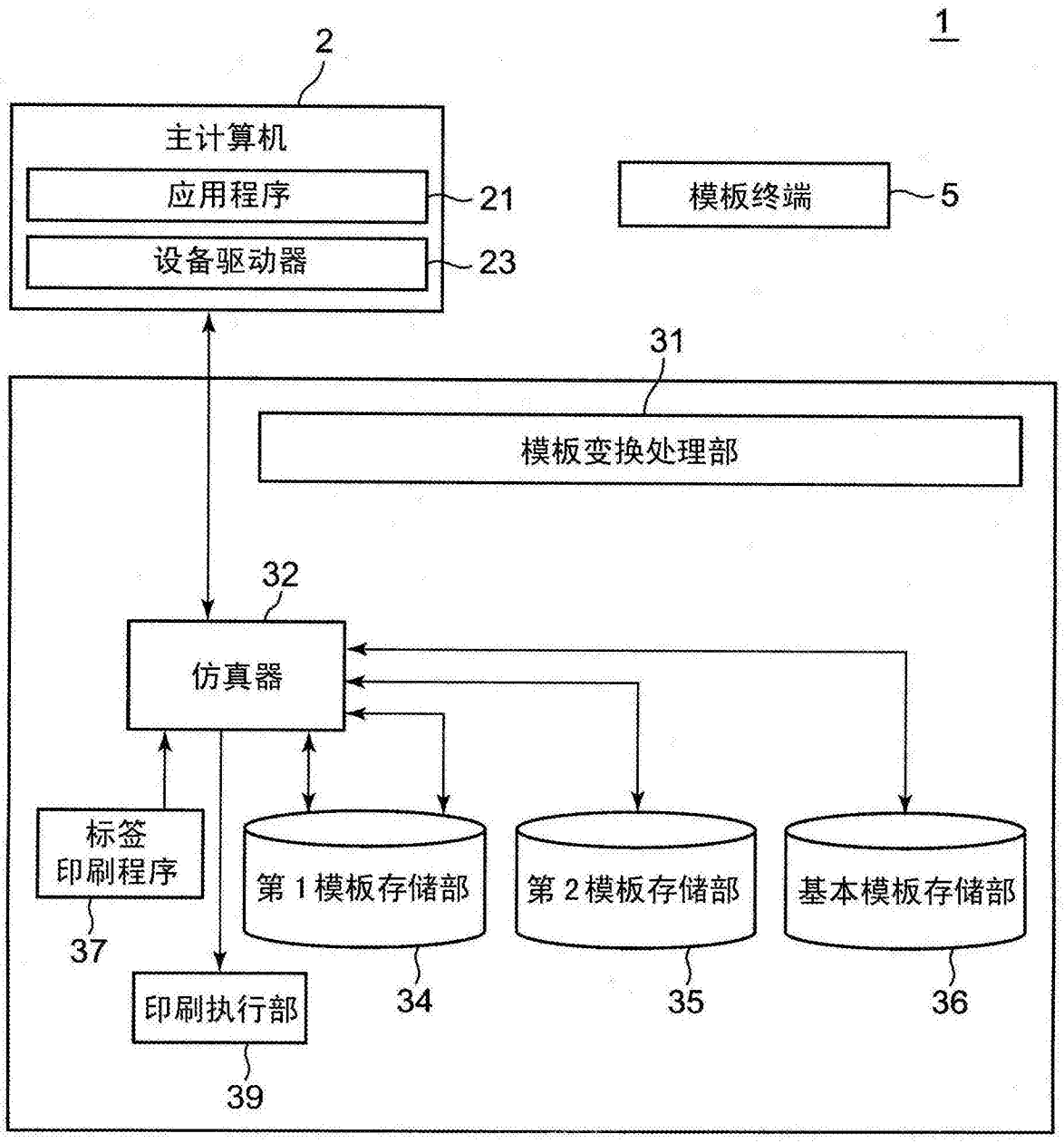

1
2
主计算机
应用程序
21
设备驱动器
23
模板终端
5
31
模板变换处理部
32
仿真器
标签
印刷程序
37
第 1 模板存储部
34
第 2 模板存储部
35
基本模板存储部
36
印刷执行部
39

图4

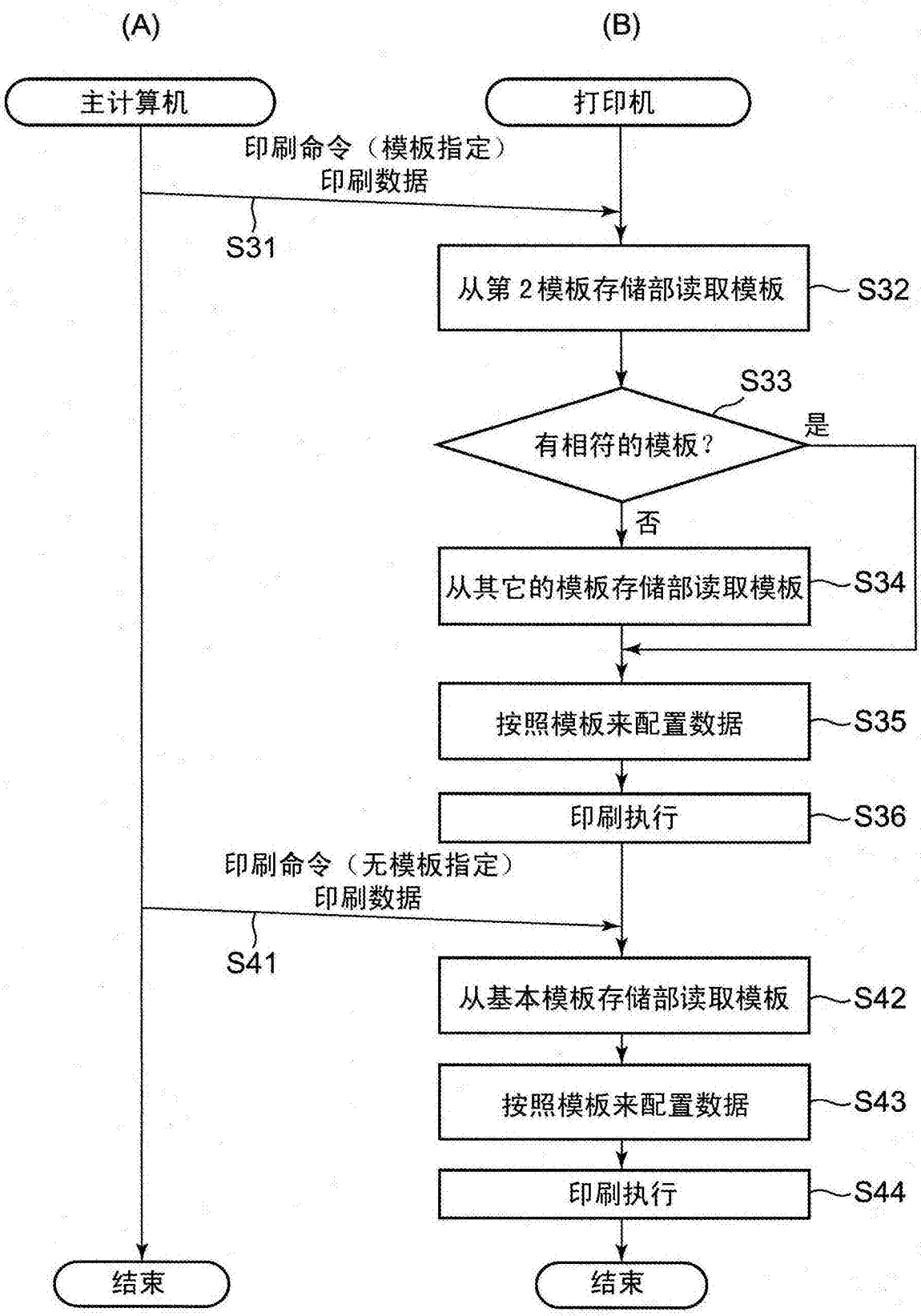

(A)
(B)
主计算机
打印机
印刷命令（模板指定）
印刷数据
S31
从第 2 模板存储部读取模板
S32
S33
有相符的模板？
是
否
从其它的模板存储部读取模板
S34
按照模板来配置数据
S35
印刷执行
S36
印刷命令（无模板指定）
印刷数据
S41
从基本模板存储部读取模板
S42
按照模板来配置数据
S43
印刷执行
S44
结束
结束

图5