



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103376973 B

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201210524222.4

(22)申请日 2012.12.07

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103376973 A

(43)申请公布日 2013.10.30

(30)优先权数据

JP2012-101589 2012.04.26 JP

(73)专利权人 富士施乐株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 山添信行 狩野雄介 中盛友纪

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 王伶

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

(56)对比文件

US 2009/0259937 A1,2009.10.15,

US 2006/0184872 A1,2006.08.17,

CN 1897078 A,2007.01.17,全文.

CN 101247454 A,2008.08.20,全文.

US 2010/0153887 A1,2010.06.17,

审查员 邱晓宁

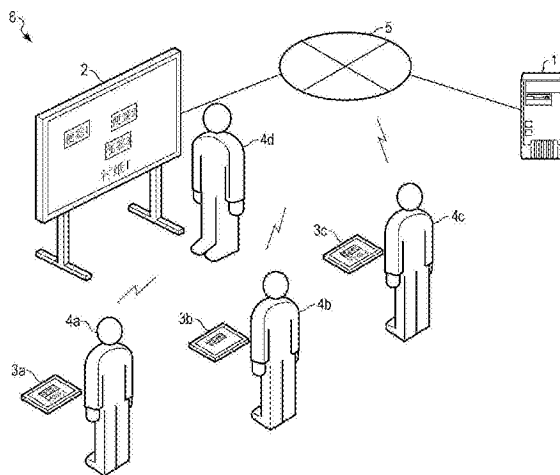
权利要求书3页 说明书11页 附图16页

(54)发明名称

虚拟衬纸管理方法和虚拟衬纸管理装置

(57)摘要

本发明涉及虚拟衬纸管理方法和虚拟衬纸管理装置。虚拟衬纸管理方法包括：存储便笺信息、衬纸信息以及第一和第二装置衬纸信息；在第一和第二装置上显示衬纸信息的虚拟衬纸；在第一或第二装置中选择了优先衬纸信息或目标衬纸信息时，根据所选择的信息更新第一或第二装置衬纸信息；以及执行控制，根据第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息是否被选为优先衬纸信息并且接受便笺信息和衬纸信息的关联，在第一装置中把第一或第二修饰和衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，根据目标衬纸信息是否被选为优先衬纸信息并且是否是第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息，在第二装置中把第一、第二或第三修饰和目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示。



1. 一种虚拟衬纸管理方法,该虚拟衬纸管理方法包括以下步骤:

在存储器中存储以下信息的步骤:

用于在第一装置和第二装置中显示多个虚拟便笺的多条便笺信息,所述第一装置包括多个用户观看的显示部,所述第二装置包括比所述第一装置的所述显示部小的显示部,

多条衬纸信息,该多条衬纸信息分别用于在所述第一装置和所述第二装置中显示虚拟衬纸,作为多个虚拟便笺的背景,并且该多条衬纸信息分别与和在所述虚拟衬纸上显示的所述多个虚拟便笺相对应的多条便笺信息相关联,所述衬纸信息指定所述衬纸的颜色,

第一装置衬纸信息,该第一装置衬纸信息指定了在所述第一装置中从所述多条衬纸信息中被选择为给予了优先的衬纸信息的优先衬纸信息,以及

第二装置衬纸信息,该第二装置衬纸信息指定了在所述第二装置中从所述多条衬纸信息中被选择为要与便笺信息相关联的衬纸信息的目标衬纸信息;

显示步骤,

在所述第一装置的所述显示部上显示在所述第一装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸,并且

在所述第二装置的所述显示部上显示在所述第二装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸;

更新步骤,

在所述第一装置中选择了所述优先衬纸信息时,根据所选择的优先衬纸信息更新所述第一装置衬纸信息,并且

在所述第二装置中选择了所述目标衬纸信息时,根据所选择的目标衬纸信息更新所述第二装置衬纸信息;以及

执行控制步骤:

在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息并且要接受便笺信息和所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第一修饰与所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,

在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息未被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息,但是要接受便笺信息与所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第二修饰和所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第二修饰不同于所述第一修饰,

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第一修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,或者在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第二修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,并且

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把第三

修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第三修饰不同于所述第一修饰和所述第二修饰,

其中,所述多个虚拟便笺以与各个便笺创建时所设置的目的地衬纸的颜色相同的颜色来显示,并且,

其中,如果曾经被设置为目的地衬纸的衬纸不再存在,则在便笺发送画面上以目的地衬纸的颜色显示划叉的“发送”按钮以通知用户发送不可选。

2. 根据权利要求1所述的虚拟衬纸管理方法,

其中,所述执行控制步骤还包括以下步骤:

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第一修饰一起显示;以及

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,或者在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第二修饰一起显示。

3. 根据权利要求2所述的虚拟衬纸管理方法,

其中,所述执行控制步骤还包括以下步骤:

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第三修饰一起显示。

4. 一种虚拟衬纸管理装置,该虚拟衬纸管理装置包括:

存储器,该存储器存储以下信息:

用于在第一装置和第二装置中显示多个虚拟便笺的多条便笺信息,所述第一装置包括多个用户观看的显示部,所述第二装置包括比所述第一装置的所述显示部小的显示部,

多条衬纸信息,该多条衬纸信息分别用于在所述第一装置和所述第二装置中显示虚拟衬纸,作为多个虚拟便笺的背景,并且该多条衬纸信息分别与和在所述虚拟衬纸上显示的所述多个虚拟便笺相对应的多条便笺信息相关联,所述衬纸信息指定所述衬纸的颜色,

第一装置衬纸信息,该第一装置衬纸信息指定了在所述第一装置中从所述多条衬纸信息中被选择为给予了优先的衬纸信息的优先衬纸信息,以及

第二装置衬纸信息,该第二装置衬纸信息指定了在所述第二装置中从所述多条衬纸信息中被选择为要与便笺信息相关联的衬纸信息的目标衬纸信息;

衬纸信息显示单元,

该衬纸信息显示单元在所述第一装置的所述显示部上显示在所述第一装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择出的要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸,并且

该衬纸信息显示单元在所述第二装置的所述显示部上显示在所述第二装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择出的要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸;

更新单元，

该更新单元当在所述第一装置中选择了所述优先衬纸信息时，根据所选择的优先衬纸信息更新所述第一装置衬纸信息，并且

该更新单元当在所述第二装置中选择了目标衬纸信息时，根据所选择的目标衬纸信息更新所述第二装置衬纸信息；以及

显示控制单元，该显示控制单元执行控制，

在所述衬纸信息显示单元在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息并且要接受便笺信息和所述衬纸信息二者的关联的情况下，在所述第一装置中把第一修饰与所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，

在所述衬纸信息显示单元在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息未被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息，但是要接受便笺信息与所述衬纸信息二者的关联的情况下，在所述第一装置中把第二修饰与所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，所述第二修饰不同于所述第一修饰，

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下，在所述第二装置中把所述第一修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下，或者在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下，在所述第二装置中把所述第二修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，并且

在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下，在所述第二装置中把第三修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示，所述第三修饰不同于所述第一修饰和所述第二修饰，

其中，所述多个虚拟便笺以与各个便笺创建时所设置的目的地衬纸的颜色相同的颜色来显示，并且，

其中，如果曾经被设置为目的地衬纸的衬纸不再存在，则在便笺发送画面上以目的地衬纸的颜色显示划叉的“发送”按钮以通知用户发送不可选。

## 虚拟衬纸管理方法和虚拟衬纸管理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及虚拟衬纸管理方法和虚拟衬纸管理装置。

### 背景技术

[0002] 已知一种在可以被所有会议参加者观看的大型显示器上显示虚拟衬纸和共享区域的电子会议系统(参见,例如,日本待审专利申请公报No.2003-111042)。

[0003] 在日本待审专利申请公报No.2003-111042中所描述的电子会议系统中,第一装置连接至大型显示器和第二装置。第一装置在共享区域(或多个共享区域)中显示从第二装置接收到的对象(object)。基于会议主持人的操作,第一装置将共享区域中显示的多个对象中的对象移动并且复制到虚拟衬纸。因此,会议主持人负责决定虚拟衬纸以及虚拟衬纸中的、从第二装置已接收到的且正在共享区域中显示的对象要被移动到的位置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供虚拟衬纸管理方法和虚拟衬纸管理装置。利用本发明,在第一装置在多条衬纸信息之间切换所显示的衬纸的状态下进行讨论的会议中,即使在指定了目的地衬纸信息的状态下从第二装置向第一装置发送便笺信息的情况下,也可以把握便笺信息要被发送到的目的地和第一装置中正在显示的衬纸的衬纸信息之间的关系。

[0005] 根据本发明的第一方面,提供了一种虚拟衬纸管理方法,该虚拟衬纸管理方法包括以下步骤:在存储器中存储以下信息的步骤:用于在第一装置和第二装置中显示多个虚拟便笺的多条便笺信息,所述第一装置包括多个用户观看的显示部,所述第二装置包括比所述第一装置的所述显示部小的显示部,多条衬纸信息,该多条衬纸信息分别用于在所述第一装置和所述第二装置中显示虚拟衬纸,作为多个虚拟便笺的背景,并且该多条衬纸信息分别与和在所述虚拟衬纸上显示的所述多个虚拟便笺相对应的多条便笺信息相关联,第一装置衬纸信息,该第一装置衬纸信息指定了在所述第一装置中从所述多条衬纸信息中被选择为给予了优先的衬纸信息的优先衬纸信息,以及第二装置衬纸信息,该第二装置衬纸信息指定了在所述第二装置中从所述多条衬纸信息中被选择为要与便笺信息相关联的衬纸信息的目标衬纸信息;显示步骤,在所述第一装置的所述显示部上显示在所述第一装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的并且要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸,并且在所述第二装置的所述显示部上显示在所述第二装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的并且要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸;更新步骤,在所述第一装置中选择了所述优先衬纸信息时,根据所选择的优先衬纸信息更新所述第一装置衬纸信息,并且在所述第二装置中选择了目标衬纸信息时,根据所选择的目标衬纸信息更新所述第二装置衬纸信息;以及执行控制步骤:在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息并且要接受便笺信息和所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第一修饰与所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息

未被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息,但是要接受便笺信息与所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第二修饰和所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第二修饰不同于所述第一修饰,在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第一修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息,或者所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第二修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,并且在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把第三修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第三修饰不同于所述第一修饰和所述第二修饰。

[0006] 根据本发明的第二方面,所述执行控制步骤还包括以下步骤:在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的所述虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第一修饰一起显示;以及在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息,或者所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第二修饰一起显示。

[0007] 根据本发明的第三方面,所述执行控制还包括以下步骤:在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把用于操作所述目标衬纸信息的图像和所述第三修饰一起显示。

[0008] 根据本发明的第四方面,提供了一种包括存储器、衬纸信息显示单元、更新单元和显示控制单元的虚拟衬纸管理装置。所述存储器存储以下信息:用于在第一装置和第二装置中显示多个虚拟便笺的多条便笺信息,所述第一装置包括多个用户观看的显示部,所述第二装置包括比所述第一装置的显示部小的显示部;多条衬纸信息,该多条衬纸信息分别用于在所述第一装置和所述第二装置中显示虚拟衬纸,作为多个虚拟便笺的背景,并且该多条衬纸信息分别与和在所述虚拟衬纸上显示的所述多个虚拟便笺相对应的多条便笺信息相关联;第一装置衬纸信息,该第一装置衬纸信息指定了在所述第一装置中从所述多条衬纸信息中被选择为给予优先的衬纸信息的优先衬纸信息;以及第二装置衬纸信息,该第二装置衬纸信息指定了在所述第二装置中从所述多条衬纸信息中被选择为要与便笺信息相关联的衬纸信息的目标衬纸信息。所述衬纸信息显示单元在所述第一装置的显示部上显示在所述第一装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的并且要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸,并且在所述第二装置的显示部上显示在所述第二装置中从所述存储器中存储的所述多条衬纸信息中选择的并且要与多条便笺信息相关联的衬纸信息的虚拟衬纸。更新单元在所述第一装置中选择了所述优先衬纸信息时,根据所选

择的优先衬纸信息更新所述第一装置衬纸信息,并且在所述第二装置中选择了目标衬纸信息时,根据所选择的目标衬纸信息更新所述第二装置衬纸信息。该显示控制单元执行控制,在所述衬纸信息显示单元在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息并且要接受便笺信息和所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第一修饰与所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示;执行控制,在所述衬纸信息显示单元在所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息未被选择为所述第一装置衬纸信息所指定的优先衬纸信息,但是要接受便笺信息与所述衬纸信息二者的关联的情况下,在所述第一装置中把第二修饰和所述衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第二修饰不同于所述第一修饰;执行控制,在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息并且是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第一修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示;执行控制,在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息但该目标衬纸信息是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息,或者所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息被选择为所述优先衬纸信息但不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把所述第二修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第二修饰不同于所述第一修饰;并且执行控制,在所述第二装置衬纸信息所指定的目标衬纸信息未被选择为所述优先衬纸信息并且不是所述第一装置中正在显示的虚拟衬纸的衬纸信息的情况下,在所述第二装置中把第三修饰和所述目标衬纸信息的虚拟衬纸一起显示,所述第三修饰不同于所述第一修饰和所述第二修饰。

[0009] 根据本发明的第一或第四方面,在第一装置在多条衬纸信息之间切换所显示的衬纸的状态下进行讨论的会议中,即使在指定了目的地衬纸信息的状态下从第二装置向第一装置发送便笺信息的情况下,也可以把握便笺信息要被发送到的目的地和第一装置中正在显示的衬纸的衬纸信息之间的关系。

[0010] 根据本发明的第二方面,可以通过在第二装置中显示的操作图像,示出第一装置中所显示的信息和第二装置中所显示的信息之间的关系。

[0011] 根据本发明的第三方面,可以以比第二方面更详细的方式,通过第二装置中显示的操作图像,示出第一装置中所显示的信息和第二装置中所显示的信息之间的关系。

## 附图说明

[0012] 将基于以下附图详细描述本发明的示例性实施方式,其中:

[0013] 图1是示出了根据本发明的示例性实施方式的衬纸管理系统的构造的示例的示意图;

[0014] 图2是示出了衬纸管理服务器的构造的示例的框图;

[0015] 图3是示出了终端信息的结构的示例的示意图;

[0016] 图4是示出了衬纸信息的结构的示例的示意图;

[0017] 图5是示出了电子白板衬纸信息的结构的示例的示意图;

[0018] 图6是示出了信息终端衬纸信息的结构的示例的示意图;

[0019] 图7A和图7B是用于说明衬纸管理服务器的操作的示例的状态图;

[0020] 图8A至图8G是用于说明衬纸管理服务器的操作的示例的示意图;

- [0021] 图9A至图9D是用于说明衬纸管理服务器的操作的示例的示意图；
- [0022] 图10A至图10C是用于说明衬纸管理服务器的操作的示例的示意图；
- [0023] 图11A和图11B是用于说明衬纸管理服务器的操作的示例的示意图；
- [0024] 图12是用于说明衬纸管理服务器和电子白板的操作的示例的流程图；以及
- [0025] 图13是用于说明衬纸管理服务器和信息终端的操作的示例的流程图。

## 具体实施方式

[0026] 衬纸管理系统的构造

[0027] 图1是示出了根据本发明的示例性实施方式的衬纸管理系统的构造的示例的示意图。

[0028] 衬纸管理系统6与诸如称头脑风暴等的会议技术一起使用，并且包括衬纸管理服务器1、用作第一装置的电子白板2、和各用作第二装置的信息终端3a至3c。衬纸管理服务器1将虚拟便笺等贴到虚拟衬纸并且对虚拟便笺进行管理。电子白板2根据衬纸管理服务器1所管理的信息显示诸如虚拟便笺和虚拟衬纸等的图像，并且允许用户操作图像。衬纸管理服务器1、电子白板2和信息终端3a至3c经由网络5连接，以能够执行通信。

[0029] 衬纸管理系统6的衬纸管理服务器1使用上述构造来管理与多个虚拟衬纸有关的信息（此后，各衬纸称为“衬纸信息”）。一旦用户4a至4d使用信息终端3a至3c以及电子白板2分别创建虚拟便笺，衬纸管理服务器1就接收与所创建的虚拟便笺有关的信息（此后，各信息称为“便笺信息”），并且将便笺贴到预先指定的衬纸。贴到衬纸的便笺可以以任意布局在电子白板2上显示。

[0030] 电子白板2通常包括大型显示画面并且起到主机的作用。信息终端3a至3c通常具有比电子白板2小的画面并且起到电子白板2的客户端的作用。

[0031] 信息终端3a至3c以及电子白板2能够显示多个虚拟衬纸的各个衬纸，以及贴到所显示的虚拟衬纸的便笺。电子白板2经常由会议主持人（头脑风暴主持人，例如，用户4d）来操作。信息终端3a至3c经常由会议参加者（用户4a至4c）来操作。

[0032] 这里，将便笺“贴”（或“发送”）到衬纸的操作表示“把便笺信息与所指定的衬纸信息关联起来”。非便笺信息（如，文档信息和图像信息）也可以与衬纸信息相关联。

[0033] 图2是示出了衬纸管理服务器1（虚拟衬纸管理装置）的构造的示例的框图。

[0034] 衬纸管理服务器1包括控制器10、存储单元11以及与外部装置通信的通信单元12。包括中央处理单元（CPU）的控制器10执行各种程序并且控制各单元。包括硬盘驱动器（HDD）和诸如闪速存储器等的存储介质的存储单元11存储信息。衬纸管理服务器1可以是例如计算机（诸如服务器）；或者是便携式装置（如个人数字助理（PDA）或移动电话）。衬纸管理服务器1可以还包括用于显示文本、图形等的显示器，如液晶显示器；和包括输入操作所使用的键盘和鼠标的操作单元。

[0035] 控制器10执行下面描述的衬纸管理程序110，由此起到终端信息获取单元100、衬纸信息显示单元101、便笺信息显示单元102、操作图像显示单元103、电子白板衬纸信息更新单元104、信息终端衬纸信息更新单元105和显示控制单元106的作用。除了上述单元100至106，控制器10还起到用于显示、操作和编辑衬纸和便笺的单元的作用。

[0036] 终端信息获取单元100从存储单元11获取用于识别各个终端（如，电子白板2和信



息终端3a至3c)的终端信息111。

[0037] 衬纸信息显示单元101在将衬纸信息112转换成请求方可显示的格式之后,输出电子白板2和信息终端3a至3c各个请求的衬纸信息112。

[0038] 便笺信息显示单元102在将便笺信息113转换成请求方可显示的格式之后,输出电子白板2和信息终端3a至3c各个所请求的便笺信息113。

[0039] 操作图像显示单元103显示操作按钮的图像,如衬纸切换按钮和回车按钮。

[0040] 电子白板衬纸信息更新单元104对定义了电子白板2中所显示的衬纸的状态的电子白板衬纸信息114进行更新。

[0041] 信息终端衬纸信息更新单元105对定义了信息终端3a至3c中正在显示的衬纸和要向其发送便笺的衬纸的信息终端衬纸信息115进行更新。

[0042] 显示控制单元106根据电子白板衬纸信息114的内容变更电子白板2中所显示的图像。显示控制单元106还根据信息终端衬纸信息115的内容和电子白板衬纸信息114的内容变更信息终端3a至3c中所显示的图像。后面将描述显示变更的内容。

[0043] 存储单元11存储使控制器10作为单元100至106进行操作的衬纸管理程序110;识别电子白板2和信息终端3a至3c各个的终端信息111;作为与虚拟衬纸有关的信息的衬纸信息112;作为与虚拟便笺有关的信息的便笺信息113;定义了电子白板2中显示(或隐藏)的衬纸的状态的信息的电子白板衬纸信息114;以及作为与信息终端3a至3c中正显示的衬纸和要向其发送便笺的衬纸有关的信息的信息终端衬纸信息115。

[0044] 图3是示出了终端信息111的结构的示例的示意图。

[0045] 终端信息111是与诸如电子白板2和信息终端3a至3c等的终端有关的信息。终端信息111包括包含终端所在会议室的ID的会议室ID字段、包含终端ID的终端ID字段和包含IP地址等的终端识别符字段。

[0046] 图4是示出了衬纸信息112的结构的示例的示意图。

[0047] 衬纸信息112是与虚拟衬纸有关的信息。衬纸信息112包括包含衬纸ID的衬纸ID字段、指定了创建该衬纸的终端的所有者终端ID字段和指定衬纸颜色的颜色字段。如后所述,衬纸颜色用作衬纸框的颜色。衬纸框的颜色与第二显示属性相对应。

[0048] 只要避免将相同的颜色用于同时使用的衬纸,就可以由用户选择颜色字段中的颜色或根据创建衬纸时的预定条件来选择颜色字段中的颜色。

[0049] 图5是示出了电子白板衬纸信息114的结构的示例的示意图。

[0050] 电子白板衬纸信息114是与电子白板2中所显示的衬纸有关的信息。电子白板衬纸信息114包括包含电子白板2的ID的终端ID字段;包含电子白板2中正在显示或隐藏的衬纸的ID的衬纸ID字段;指定后面描述的衬纸状态的衬纸状态字段;包含显示衬纸的电子白板2的画面的ID的画面ID字段;以及指定最后显示衬纸的时间的最后显示时间字段。

[0051] 图6是示出了信息终端衬纸信息115的结构的示例的示意图。

[0052] 信息终端衬纸信息115是与信息终端3a至3c中所显示的衬纸有关的信息。信息终端衬纸信息115包括包含信息终端3a至3c的ID的终端ID字段;包含各信息终端3a至3c中正在显示的衬纸的ID的显示衬纸ID字段;以及包含各信息终端3a至3c创建的便笺要发送到(要关联在一起)的衬纸的ID的目的地衬纸ID字段。

[0053] 衬纸管理服务器的操作

[0054] 下面将参照图1至图13描述衬纸管理服务器1的操作。描述分为三个部分：

[0055] 1) 电子白板的操作；

[0056] 2) 信息终端的操作；以及

[0057] 3) 电子白板和信息终端的显示操作的具体示例。

[0058] 1) 电子白板的操作

[0059] 将给出已经参照图5描述的电子白板2中衬纸的状态的示例的描述。

[0060] 图7A和图7B是用于说明衬纸管理服务器1的操作的示例的状态图。

[0061] 如图7A所示，电子白板2中所显示的衬纸可以是状态S1至S4中的任意一个状态。基于状态S1至S4和设置了各个信息终端3a至3c的目的地位衬纸的状态P1之间的关系，确定是否可以将信息终端中所创建的便笺发送(贴)到衬纸。

[0062] 衬纸状态的示例包括“接受优先”状态和“接受非优先”状态。“接受优先”状态表示优先接受该状态的衬纸的便笺。“接受非优先”状态表示以比“接受优先”状态的优先级低的优先级来接受该状态的衬纸的便笺。例如，随着会议的进行，会议主持人(促进者，例如，用户4d)将主要讨论的衬纸的衬纸信息设置为“接受优先”的衬纸信息。

[0063] 衬纸状态的示例还包括衬纸正在被显示的“显示”状态，和衬纸未被显示的“隐藏”状态。衬纸的整体状态表示为这些状态和上面提到的那些状态的组合。状态S1的衬纸正在被显示并且给予接受优先(“S1(显示/接受优先)”)。状态S2的衬纸正在被显示，但是未给予接受优先(“S2(显示/接受非优先)”)。状态S3的衬纸被隐藏但是给予接受优先(“S3(隐藏/接受优先)”)。状态S4的衬纸被隐藏(“S4(隐藏)”)。“显示”状态包括多个衬纸显示在电子白板2的一个画面上的情况和电子白板2具有显示多个衬纸的多个画面的情况。

[0064] 状态以以下方式在S1至S4之间变更。

[0065] 衬纸的状态在用户执行用于将另一个衬纸的状态从“接受非优先”状态变更为“接受优先”状态的操作时，从S1变更为S2。衬纸的状态在用户执行用于将衬纸设置为“S1(显示/接受优先)”的操作时，从S2变更为S1。

[0066] 衬纸的状态在用户执行用于在衬纸上显示另一个文档等的操作时，从S1变更为S3。衬纸的状态在用户执行用于关闭衬纸上所显示的另一个文档的操作时，从S3变更到S1。

[0067] 衬纸的状态在用户执行用于关闭衬纸的操作时，从S1变更到S4。

[0068] 衬纸的状态在用户执行用于将另一个衬纸的状态从“接受非优先”状态变更为“接受优先”状态的操作时，从S3变更为S4。

[0069] 衬纸的状态在用户执行用于在接受非优先的衬纸上显示另一个文档的操作时，从S2变更到S4。衬纸的状态在用户执行用于关闭在接受非优先的衬纸上显示的另一个文档的操作时，从S4变更到S2。

[0070] 如图7B所示，是否允许向衬纸发送(贴)便笺根据上述状态S1至S4而变更。在状态S1中，在电子白板2中显示衬纸并且优先接受从信息终端3a至3c向该衬纸发送的便笺。在状态S2中，也在电子白板2中显示衬纸但该衬纸是“接受非优先”。因此，以更低的优先级接受从信息终端3a至3c向该衬纸发送的便笺。

[0071] 在状态S3中，衬纸未显示在电子白板2中，但该衬纸是“接受优先”。因此，优先接受从信息终端3a至3c向该衬纸发送的便笺。在状态S4中，衬纸未显示在电子白板2中并且给予状态S1至S4中、接受从信息终端3a至3c向该衬纸发送的便笺的最低优先级。

[0072] 将基于上述状态S1至S4描述电子白板2的操作。

[0073] 图12是用于说明衬纸管理服务器1和电子白板2的操作的示例的流程图。

[0074] 在针对电子白板2中所显示的衬纸执行各种操作之前(S12),当使用新衬纸时(S10),衬纸管理服务器1的衬纸信息显示单元101将该新衬纸登记到衬纸信息112并且发布衬纸的颜色(S11)。此时,新衬纸被当作是临时衬纸,并且在衬纸状态字段中设置“S2(显示/接受非优先)”。

[0075] 接着,在电子白板2中执行各种操作(S12)。

[0076] 如果用户执行用于将所显示的衬纸设置为开始接受的状态的操作(作为操作的示例)(S13),则电子白板衬纸信息更新单元104将当前显示的衬纸的电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段更新为“S1(显示/接受优先)”。同样地,衬纸与第一修饰一起显示(例如,与实线框一起显示)(S14)。随后,电子白板衬纸信息更新单元104将更新前已经被设置为“S1(显示/接受优先)”的衬纸的衬纸状态字段更新为“S4(隐藏)”或“S2(显示/接受非优先)”(S15)。如果电子白板2具有多个显示器,则显示器的个数可以设置为被设置为“S1(显示/接受优先)”和“S2(显示/接受非优先)”的衬纸的个数的上限。如果被设置为S1和S2的衬纸的个数超过上限,则根据预定条件所选择的衬纸的状态被更新为“S3(隐藏/接受优先)”或“S4(隐藏)”。

[0077] 如果存在衬纸状态从“S1(显示/接受优先)”更新到“S2(显示/接受非优先)”的衬纸,则显示控制单元106将衬纸的修饰从第一修饰变更为第二修饰(S16)。第二修饰具有与第一修饰不同的强调度。例如,当第一显示属性是线型并且第一修饰是实线时,第二修饰是强调度比实线的强调度低的虚线(虚线1)(参见图8A至图10C)。如上所述,第二显示属性是框颜色,并且由衬纸信息112的颜色字段的内容来决定。

[0078] 作为操作的另一示例,如果用户操作所显示的衬纸上的图标或者操作控制面板以打开并且显示文档信息(S17),则电子白板衬纸信息更新单元104将由于显示文档信息而不再显示的衬纸的电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段从“S1(显示/接受优先)”更新到“S3(隐藏/接受优先)”(S18)。

[0079] 显示控制单元106从衬纸信息112获取被设置为“S3(隐藏/接受优先)”的衬纸的颜色,并且使用所获取的颜色的虚线1重新绘制所显示的文档信息的框(S19)(参见图10B)。

[0080] 作为操作的另一示例,如果用户操作所显示的衬纸上的图标,以显示另一衬纸(S20),则电子白板衬纸信息更新单元104将当前显示的另一衬纸的衬纸状态更新为“S2(显示/接受非优先)”。电子白板衬纸信息更新单元104还将已经是“S1(显示/接受优先)”的衬纸的衬纸状态字段更新为“S3(隐藏/接受优先)”。

[0081] 此时,显示控制单元106获取衬纸状态被设置为“S2(显示/接受非优先)”的衬纸的颜色,并且使用所获取的颜色的虚线1重新绘制该衬纸的框(S22)(参见图8B)。

[0082] 2) 信息终端的操作

[0083] 图13是用于说明衬纸管理服务器1和信息终端3a至3c的操作的示例的流程图。

[0084] 终端信息获取单元100首先参照电子白板衬纸信息114,以获取与信息终端3a至3c设置在相同会议室中的电子白板2中所使用的一个或多个衬纸的状态(P10)。

[0085] 接着,显示控制单元106参照特定信息终端(例如,信息终端3a)的信息终端衬纸信息115,获得目的地衬纸ID字段中设置的“衬纸1”。接着,显示控制单元106参照“衬纸1”在电

子白板2中的状态(P11)。

[0086] 如果在步骤P11中衬纸状态字段表示“S1(显示/接受优先)”,则显示控制单元106在信息终端3a中显示第一修饰和衬纸(P14)(参见图8A)。

[0087] 如果在步骤P11中衬纸状态字段表示“S3(隐藏/接受优先)”或“S2(显示/接受非优先)”,则显示控制单元106在信息终端3a中显示第二修饰和衬纸(P12)(参见图8B)。

[0088] 如果在步骤P11中衬纸状态字段表示“S4(隐藏)”,则显示控制单元106在信息终端3a中显示第三修饰和衬纸。第一修饰和第三修饰的强调度之间的差大于第一修饰和第二修饰的强调度之间的差。例如,当实线的框和虚线1的框分别用作第一修饰和第二修饰时,比虚线1稀疏的虚线2的框可以用作第三修饰(P13)(参见图8C)。

[0089] 如果用户在单个信息终端3a至3c中观看并且操作衬纸,则衬纸管理服务器1经由网络5接受操作内容(P15)。

[0090] 在信息终端3a至3c中对衬纸执行的操作的示例是用于使信息终端3a至3c的目的地衬纸与电子白板2的给予了接受优先的衬纸同步的操作。如果用户执行该同步操作,则信息终端衬纸信息更新单元105将信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段中设置的衬纸与电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段中具有“S1(显示/接受优先)”或“S3(隐藏/接受优先)”的衬纸同步(P16)(参见图8D)。此后,再次重复步骤P10至P14,因此用实线显示已经用虚线1或2显示的框。

[0091] 如果作为对衬纸所执行的操作的另一示例,用户操作所显示的衬纸上的图标,以打开并且显示文档信息(P17),则显示控制单元106参照信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段,以识别衬纸,并且使用衬纸的颜色的虚线1重新绘制所显示的文档信息的框(P18)(参见图10C)。

[0092] 如果作为对衬纸所执行的操作的又一示例,用户操作所显示的衬纸上的图标,以显示另一衬纸(P19),则该信息终端的目的地衬纸可以变更为该衬纸。具体地,操作图像显示单元103显示“目的地变更为该衬纸”按钮。如果用户操作该按钮,则信息终端衬纸信息更新单元105将信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段更新为当前显示的衬纸。附加地,显示控制单元106变更信息终端3a至3c中所显示的目的地衬纸的框。此时,根据电子白板2中目的地衬纸的状态来决定线型,并且将框颜色修改为衬纸的颜色(P20)(参见图8F)。

[0093] 如果作为对衬纸执行的操作的另一示例,用户在各个信息终端3a至3c中创建便笺,并且将画面切换到便笺发送画面(P21),则显示控制单元106参照特定信息终端(即,信息终端3a)的信息终端衬纸信息115,以识别目的地衬纸ID字段中设置的“衬纸1”。接着,显示控制单元106参照该衬纸的在电子白板2中的衬纸状态字段(P22)。

[0094] 如果步骤P22中衬纸状态字段表示“S3(隐藏/接受优先)”或“S2(显示/接受非优先)”,则显示控制单元106在信息终端3a中使用虚线1显示“发送”按钮的框(显示第二修饰)(P23)(参见图8E)。

[0095] 如果在步骤P22中衬纸状态字段表示“S4(隐藏)”,则显示控制单元106在信息终端3a中使用不同于虚线1的虚线2来显示“发送”按钮的框(显示第三修饰)(P24)。

[0096] 如果在步骤P22中衬纸状态字段表示“S1(显示/接受优先)”,则显示控制单元106在信息终端3a中使用实线(显示第一修饰)显示“发送”按钮的框(P25)。

[0097] 如果接着用户操作作为步骤P23至P25之一的结果而显示的“发送”按钮,以确认进

行发送,则向目的地衬纸发送便笺(P26)。

[0098] 3)电子白板和信息终端的显示操作的具体示例

[0099] 下面将根据电子白板2和信息终端3a至3c的上述操作给出电子白板2和信息终端3a至3c的具体显示示例的描述。

[0100] 图8A至图8G是用于说明衬纸管理服务器1的操作的示例的示意图。

[0101] 如图8A所示,当电子白板2中所显示的“衬纸1”的衬纸状态字段如图5中所示的电子白板衬纸信息114中那样是“S1(显示/接受优先)”时,显示控制单元106使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的“实线”显示“衬纸1”的框(显示第一修饰)。

[0102] 信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段指定了“衬纸1”,该“衬纸1”在电子白板2中的状态是“S1(显示/接受优先)”。由此,显示控制单元106在信息终端3a中使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的“实线”显示“衬纸1”的框(显示第一修饰)。

[0103] 假设通过图8A中所示的电子白板2中显示的图标20,如图8B所示,将显示衬纸切换至“衬纸2”。如果电子白板2中所显示的“衬纸2”的衬纸状态字段指定了“S2(显示/接受非优先)”,则显示控制单元106使用“蓝色”(“蓝色”是“衬纸2”的颜色)的“虚线1”显示“衬纸2”的框(显示第二修饰)。

[0104] 信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段指定了“衬纸1”,该“衬纸1”在电子白板2中的状态是“S3(隐藏/接受非优先)”。由此,显示控制单元106在信息终端3a中使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的“虚线1”显示“衬纸1”的框(显示第二修饰)。

[0105] 如果如图8C所示,用户操作电子白板2中所显示的“衬纸2”上的“开始接受便笺”按钮21,则“衬纸2”的衬纸状态字段从“S2(显示/接受非优先)”变更到“S1(显示/接受优先)”。在该情况下,显示控制单元106使用“蓝色”(“蓝色”是“衬纸2”的颜色)的“实线”显示“衬纸2”的框(显示第一修饰)。

[0106] 信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段指定了“衬纸1”,“衬纸1”在电子白板2中的状态是“S4(隐藏)”。由此,显示控制单元106在信息终端3a中使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的、比“虚线1”稀疏的“虚线2”显示“衬纸1”的框(显示第三修饰)。

[0107] 现在,如图8D所示,用户按下信息终端3a中所显示的“同步”按钮31。接着,信息终端衬纸信息更新单元105使信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段与电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段中具有“S1(显示/接受优先)”的衬纸同步。显示控制单元106将信息终端3a中所显示的衬纸切换到“衬纸2”,该“衬纸2”是正在电子白板2中显示的衬纸,并且还使用“蓝色”(“蓝色”是“衬纸2”的颜色)的“实线”显示“衬纸2”的框(显示第一修饰)。

[0108] 如图8E所示,在信息终端3a中所显示的便笺发送画面上,“发送”按钮的框的颜色被设置为要向其发送便笺的目的地衬纸的颜色并且根据目的地衬纸在电子白板2中的状态设置“发送”按钮的框的线型。例如,假设信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段指定了“衬纸1”并且“衬纸1”的电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段指定了“S2(显示/接受非优先)”。在该情况下,显示控制单元106使用“衬纸1”的颜色的“虚线1”来显示“发送”按钮21的框。便笺发送画面还显示“同步”按钮33。如果用户按下“同步”按钮33,则信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段与在电子白板衬纸信息114的衬纸状态字段中具有“S1(显示/接受优先)”的衬纸同步。因此,在信息终端3a中使用“蓝色”(“蓝色”是“衬纸2”的颜色)的“实线”显示“发送”按钮34的框(显示第一修饰)。

[0109] 如果如图8F所示,用户在“衬纸3”正在信息终端3a中显示的同时按下“将目的地变更为该衬纸”按钮35,则信息终端衬纸信息更新单元105可以使信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段中所指定的衬纸与信息终端3a中所显示的衬纸同步。

[0110] 如果如图8G所示,用户按下信息终端3a中所显示的“同步”按钮31,则显示控制单元106显示与电子白板2中已经显示的衬纸有关的历史39。信息终端3a中所显示的衬纸也与从历史39选择的衬纸同步。附加地,信息终端衬纸信息更新单元105将信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段与所选衬纸同步。因此,显示控制单元106在信息终端3a中使用“蓝色”(“蓝色”是“衬纸2”的颜色)的实线显示“衬纸2”的框(显示第一修饰)。

[0111] 图9A至图9D是用于说明衬纸管理服务器1的操作的示例的示意图。

[0112] 如果如图9A所示,用户在“衬纸1”正在电子白板2中显示的状态下操作“衬纸分页(branch sheet)”按钮22,则如图9B所示,在“衬纸1”上创建“衬纸2”的图标23。

[0113] 如图9B所示,在信息终端3a中的“衬纸1”上也创建“衬纸2”的图标36。如果用户在信息终端3a中选择“衬纸2”图标36,以切换画面,则如图9C所示,在信息终端3a中显示“衬纸2”。

[0114] 如图9D所示,作为上述类似操作的结果,在电子白板2中显示的“衬纸1”上进一步创建“衬纸3”的图标24。如果用户在信息终端3b中选择“衬纸3”图标(未示出),则显示控制单元106在信息终端3b中显示“衬纸3”。

[0115] 假设用户在“衬纸2”和“衬纸3”分别正在信息终端3a和3b显示中的状态下按下“将目的地变更为该衬纸”按钮37。在该情况下,信息终端衬纸信息更新单元105分别使与信息终端3a和3b关联的信息终端衬纸信息115的目的地衬纸ID字段中所设置的衬纸与信息终端3a和3b中所显示的衬纸同步。

[0116] 图10A至图10C是用于说明衬纸管理服务器1的操作的示例的示意图。

[0117] 如图10A所示,可以在“衬纸1”正在电子白板2中显示的状态下创建“文档1”的图标25,并且将该图标25放置在“衬纸1”上。如果用户在电子白板2中选择“文档1”图标25,以打开“文档1”,则如图10B所示,在电子白板2中的“衬纸1”上显示“文档1”。此时,显示控制单元106使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的虚线1显示“文档1”的框(显示第二修饰),以表示仅临时显示“文档1”。“返回”按钮26也示出在所显示的“文档1”上。用户可以通过操作“返回”按钮26,将画面返回到图10A中所示的“衬纸1”。

[0118] 信息终端3a中所显示的“衬纸1”在电子白板2中处于衬纸状态“S3(隐藏/接受优先)”。由此,显示控制单元106使用“虚线1”显示框。

[0119] 如图10A所示,可以在“衬纸1”正在信息终端3a中显示的状态下创建“文档1”的图标40,并且将该图标40放置在“衬纸1”上。如果用户在信息终端3a中选择“文档1”图标40,以打开“文档1”,则如图10C所示,在信息终端3a中的“衬纸1”上显示“文档1”。由于“衬纸1”在电子白板2中处于状态“S1(显示/接受优先)”,所以使用“红色”(“红色”是“衬纸1”的颜色)的“实线”(第一修饰)显示“文档1”的框。“返回”按钮41也示出在显示的“文档1”上。用户可以通过操作“返回”按钮41,将画面返回到图10A中所示的“衬纸1”。

[0120] 图11A和图11B是用于说明衬纸管理服务器1的操作的示例的示意图。

[0121] 如图11A所示,在信息终端3a中已经创建并且上面写有想法(ideas)的便笺390、391、392等可以积累,而不发送便笺。显示控制单元106以与便笺390、391、392等创建时所设

置的目的地衬纸的颜色相同的颜色来显示各便笺。基于当前给予“接受优先”的衬纸和在电子白板2中显示的衬纸之间的关系,使用“实线”(第一修饰)、“虚线1”(第二修饰)或“虚线2”(第三修饰)显示各便笺的框。

[0122] 如果信息终端3a中曾经被设置为目的地衬纸的衬纸不再存在,则如图11B所示,显示控制单元106在便笺发送画面上以目的地衬纸的颜色显示划叉(×)的“发送”按钮40,以通知用户发送不可选。如图8E中所示的情况,用户可以通过操作“同步”按钮41将目的地衬纸与给予“接受优先”的衬纸同步。

[0123] 示例性实施方式的有益效果

[0124] 根据上述示例性实施方式,如果电子白板2中所显示的衬纸的状态是“S1(显示/接受优先)”,则在电子白板2中使用“实线”显示衬纸的框。如果衬纸的状态是“S2(显示/接受非优先)”,则在电子白板2中使用“虚线1”显示衬纸的框。因此,可以向用户示出电子白板2中显示的衬纸的状态。

[0125] 如果各信息终端3a至3c的目的地衬纸的状态在电子白板2中是S1,则在信息终端中使用“实线”显示衬纸的框。如果目的地衬纸的状态是S2或S3,则在信息终端中使用“虚线1”显示衬纸的框。如果目的地衬纸的状态是S4,则在信息终端中使用“虚线2”显示衬纸的框。因此,可以在信息终端3a至3c中向用户示出要被发送便笺的衬纸在电子白板2中的状态。

[0126] 其他示例性实施方式

[0127] 本发明不限于上述示例性实施方式并且可以在不偏离本发明的精神范围内进行各种修改。诸如在衬纸管理服务器1的控制器10中起作用的终端信息获取单元100、衬纸信息显示单元101、便笺信息显示单元102、操作图像显示单元103和显示控制单元106等的一个或多个组件可以被构造为在电子白板2和信息终端3a至3c中起作用。

[0128] 同样地,衬纸管理程序110可以存储在诸如光盘只读存储器(CD-ROM)等的存储介质上来提供,或者可以从连接至诸如因特网等的网络的服务器下载到装置的存储单元。附加地,可以使用诸如专用集成电路(ASIC)等的硬件实现诸如终端信息获取单元100、衬纸信息显示单元101、便笺信息显示单元102、操作图像显示单元103和显示控制单元106等的一个或多个组件。可以变更执行上述示例性实施方式中所描述的操作步骤的顺序,可以省略一些操作步骤,而且可以添加新的操作步骤。

[0129] 对本发明示例性实施方式的上述描述是出于例示和描述的目的而提供的。并非旨在穷举或者将本发明限于所公开的确切形式。显然,许多变型和修改对于本领域技术人员是显而易见的。选择并描述这些示例性实施方式是为了最好地说明本发明的原理及其实际应用,从而使得本领域其他技术人员能够理解本发明的适用于所构想特定用途的各种实施方式和各种变型。旨在由所附权利要求书及其等同物来限定本发明的范围。

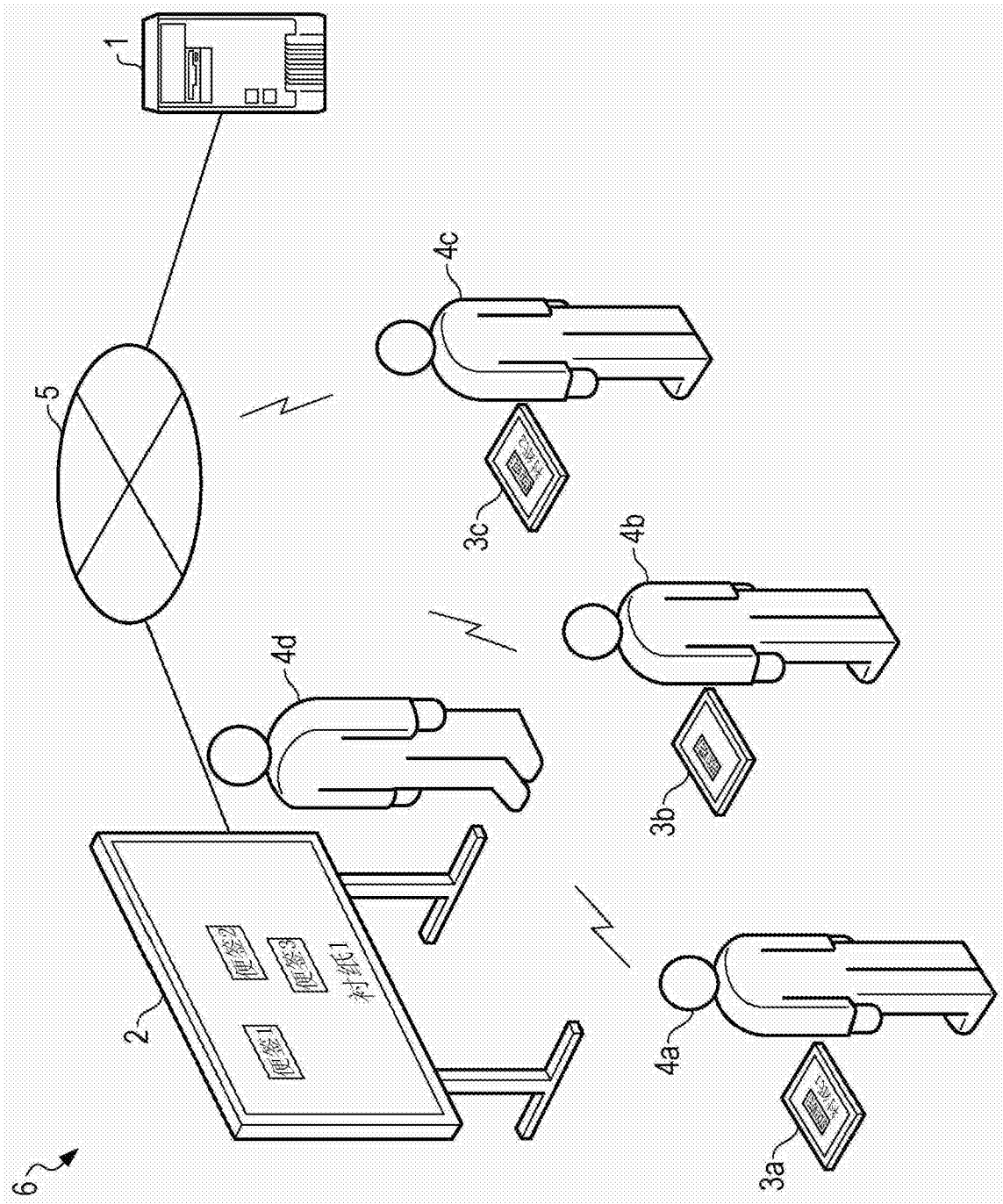


图1



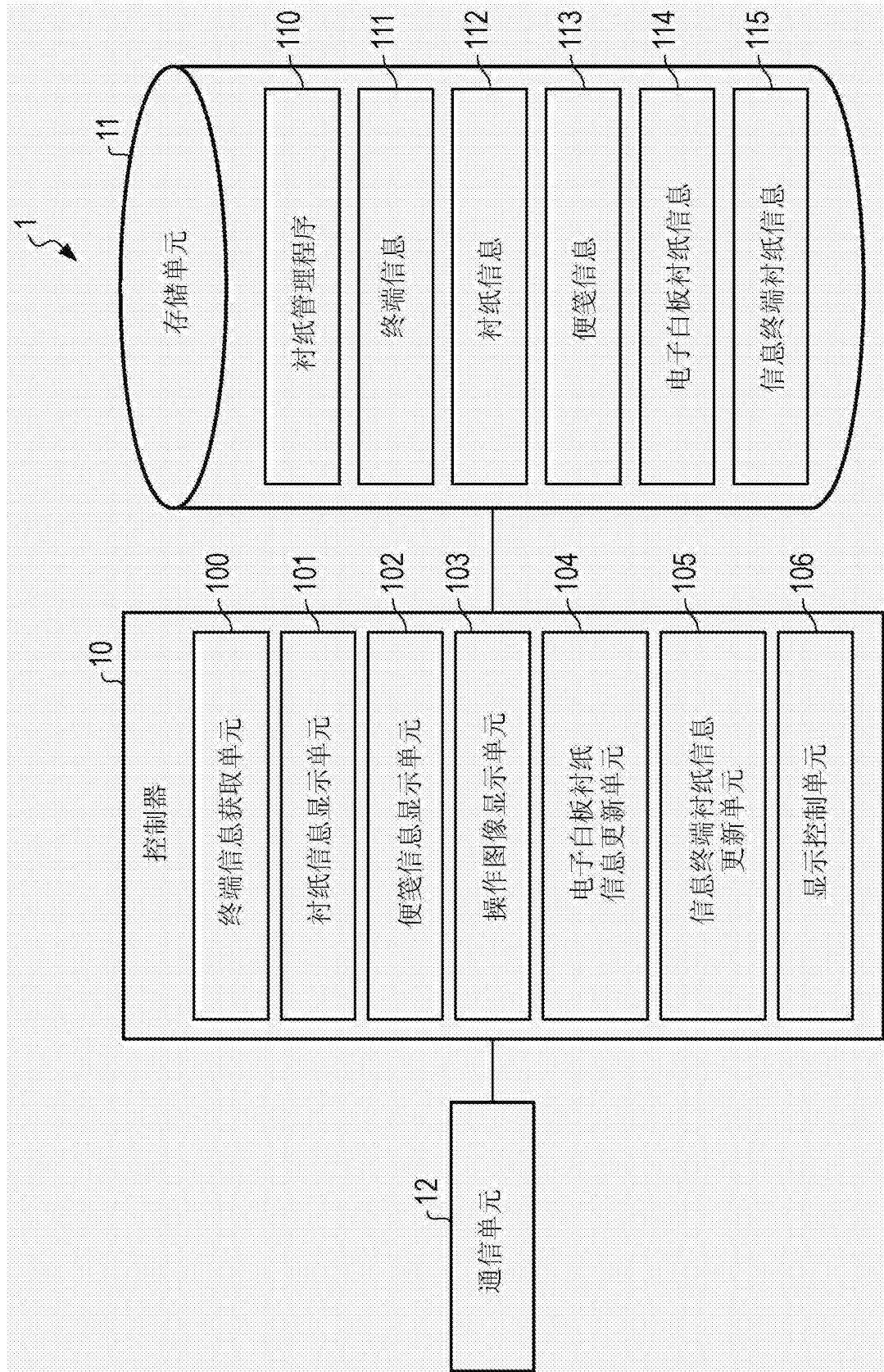


图2

111

| 会议室ID  | 终端ID         | 终端识别符              |
|--------|--------------|--------------------|
| ROOM 1 | WHITEBOARD 1 | ww. ww. ww. ww     |
| ROOM 1 | PAD 1        | xxx. xxx. xxx. xxx |
| ROOM 1 | PAD 2        | yyy. yyy. yyy. yyy |
| ROOM 1 | PAD 3        | zzz. zzz. zzz. zzz |
| ROOM 2 | WHITEBOARD 2 | aaa. aaa. aaa.aaa  |

图3

112

| 衬纸 ID   | 所有者<br>终端ID  | 颜色 |
|---------|--------------|----|
| SHEET 1 | WHITEBOARD 1 | 红色 |
| SHEET 2 | WHITEBOARD 1 | 蓝色 |
| SHEET 3 | PAD 3        | 黄色 |
| SHEET 4 | WHITEBOARD 2 | 绿色 |

图4

114

| 终端ID         | 衬纸ID    | 衬纸状态          | 画面ID | 最后<br>显示时间 |
|--------------|---------|---------------|------|------------|
| WHITEBOARD 1 | SHEET 1 | S1 (显示/接受优先)  | 右    | 10:00:00   |
| WHITEBOARD 1 | SHEET 2 | S3 (隐藏/接受优先)  | 左    | 10:00:00   |
| WHITEBOARD 1 | SHEET 3 | S4 (隐藏)       | 右    | 9:00:00    |
| WHITEBOARD 2 | SHEET 5 | S2 (显示/接受非优先) | 都    | 10:00:00   |

图5

115

| 终端ID  | 显示衬纸ID  | 目的地衬纸ID |
|-------|---------|---------|
| PAD 1 | SHEET 1 | SHEET 1 |
| PAD 2 | SHEET 1 | SHEET 2 |
| PAD 3 | SHEET 4 | SHEET 4 |
| ⋮     | ⋮       | ⋮       |

图6

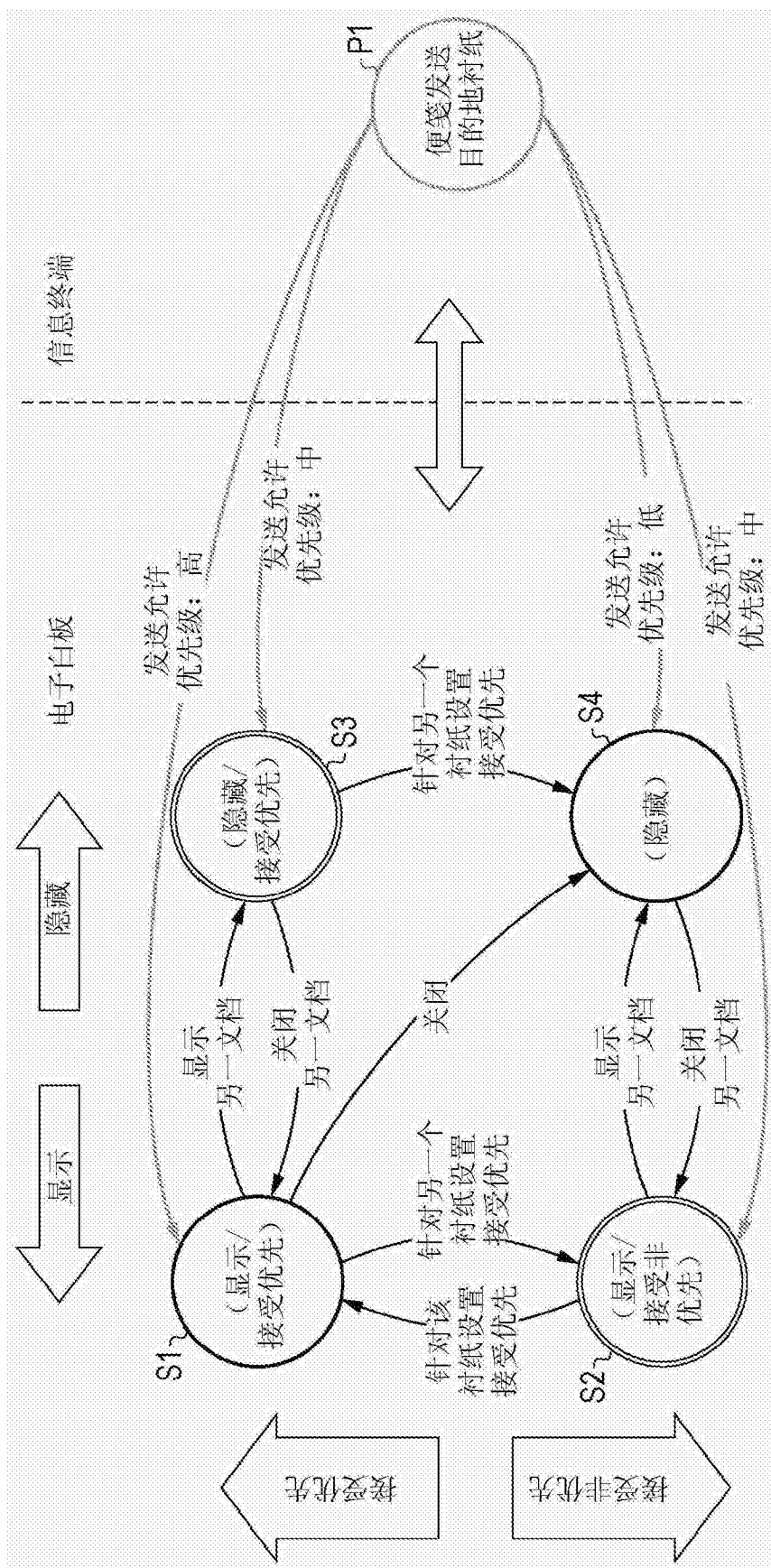


图7A

|       | 显示                        | 隐藏                                |
|-------|---------------------------|-----------------------------------|
| 接受优先  | (S1) 衬纸显示在白板上<br>并且优先接受便笺 | (S3) 衬纸在背景中但是接受便笺                 |
| 接受非优先 | (S2) 衬纸显示在白板上<br>并且接受便笺   | (S4) 衬纸未使用（在背景中并且<br>以最低的优先级接受便笺） |

图7B

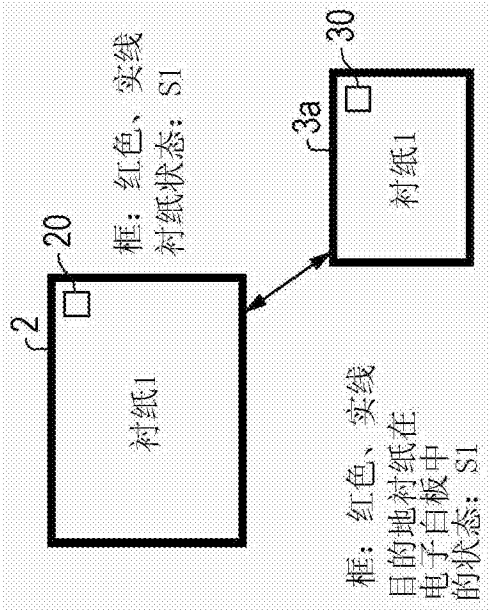


图8A

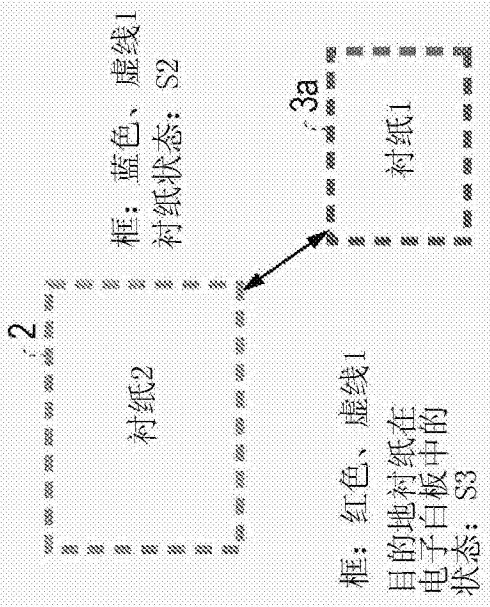


图8B

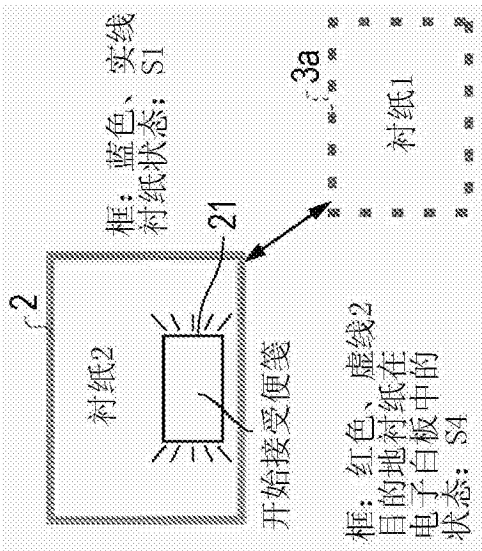


图8C

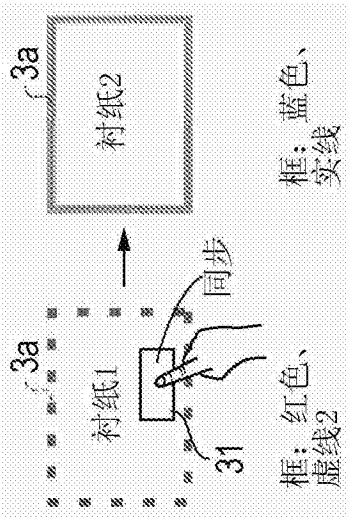


图8D

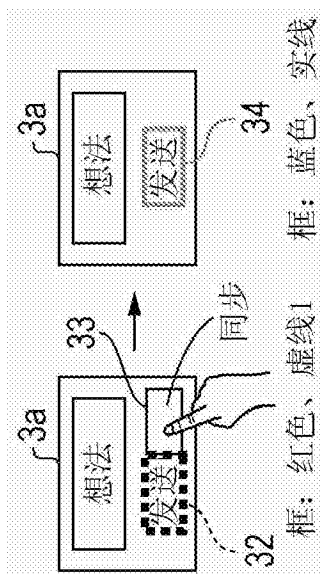


图8E

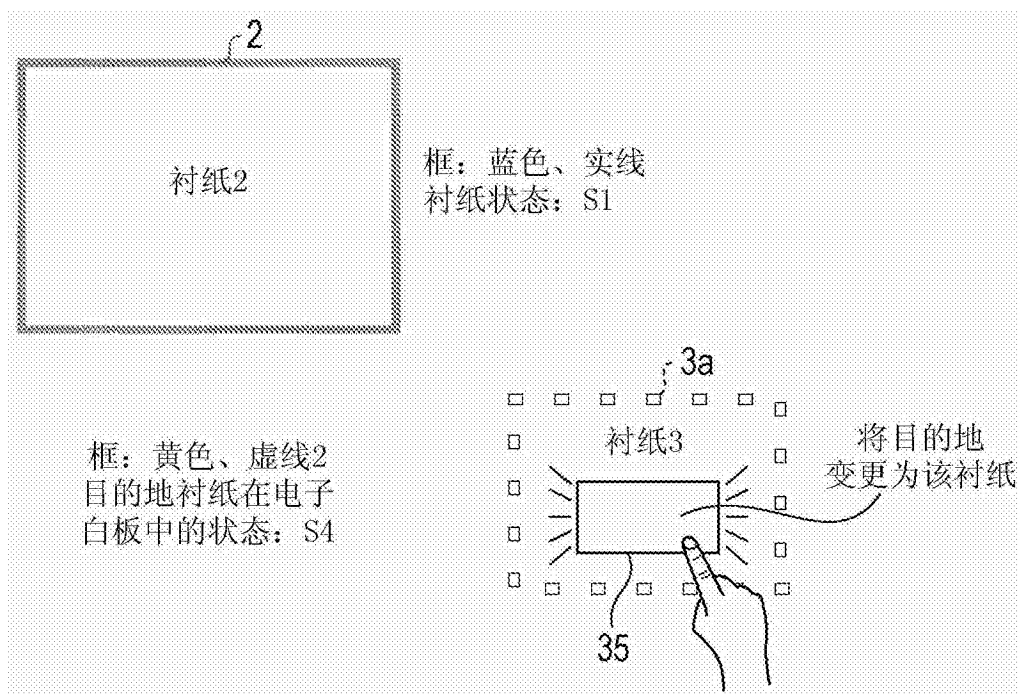


图8F



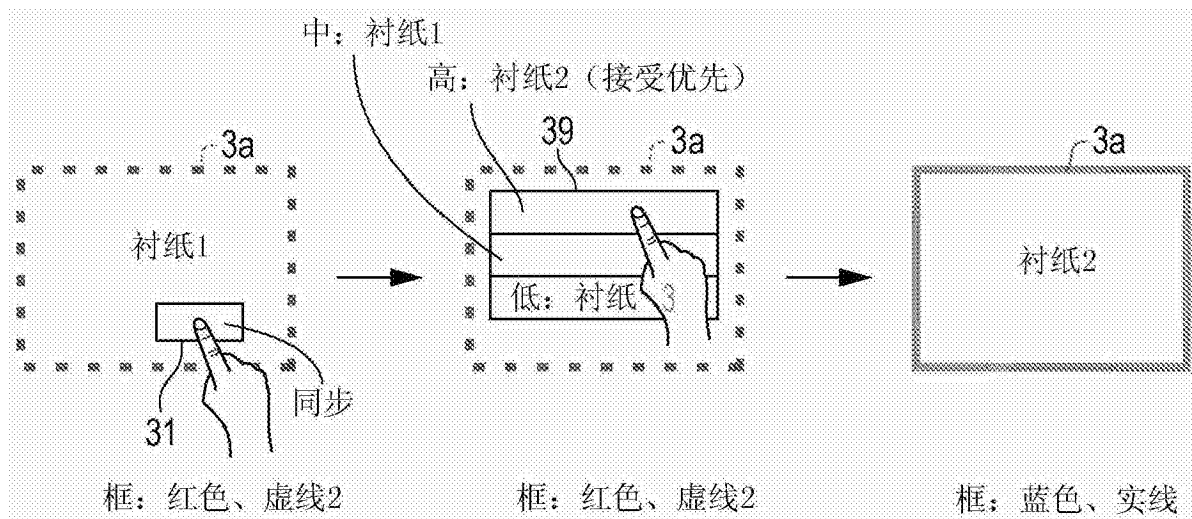


图8G

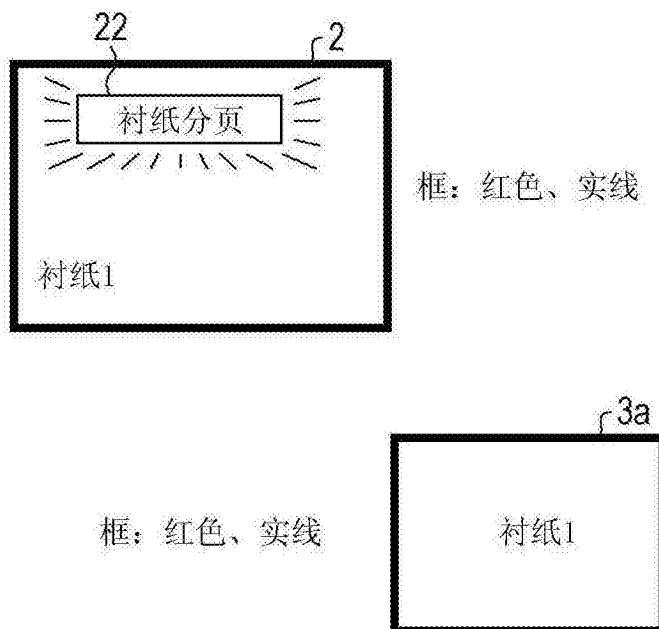


图9A

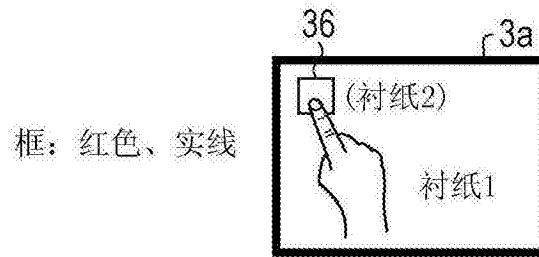
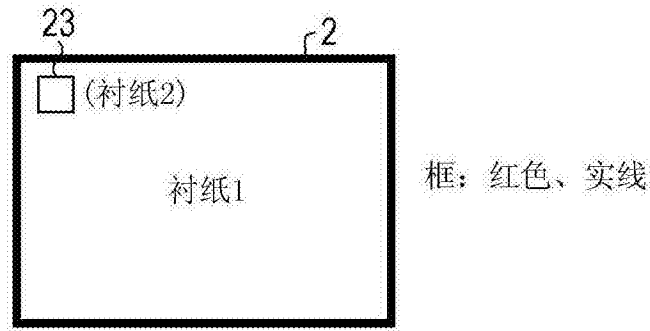


图9B

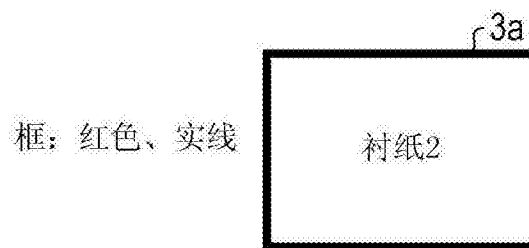
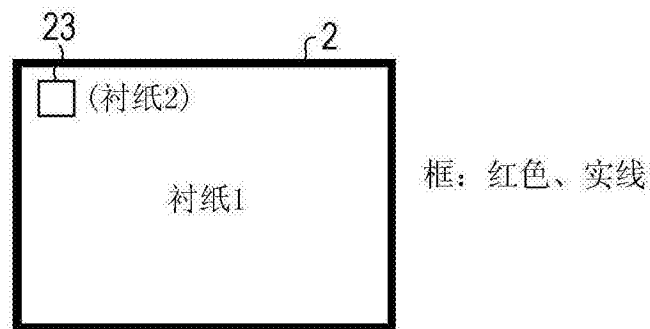


图9C

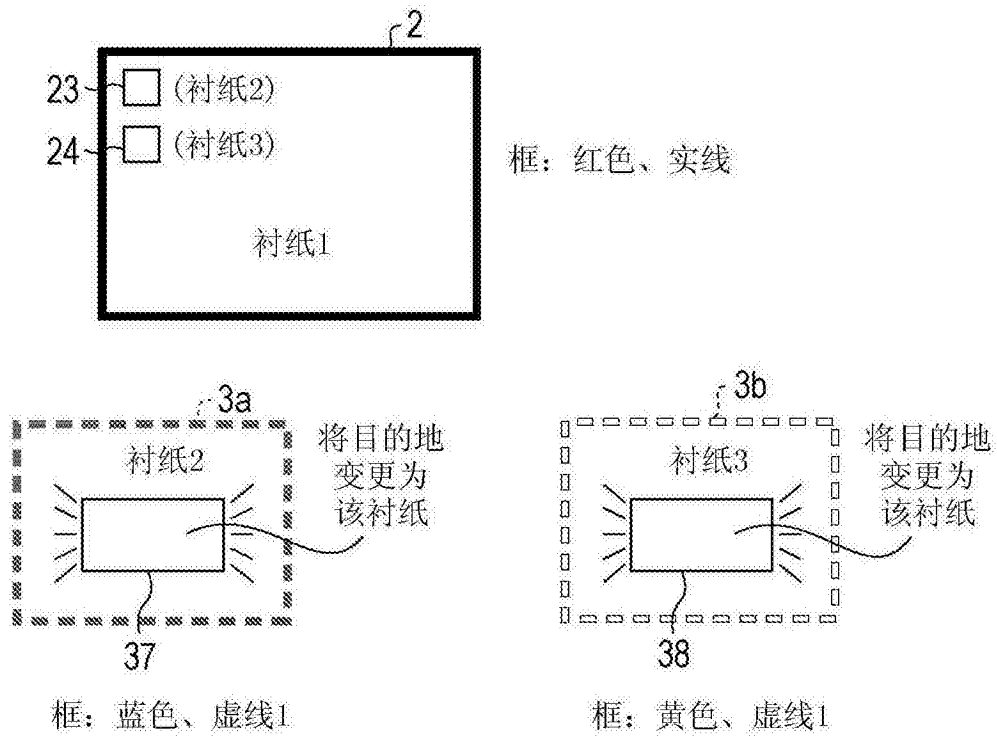
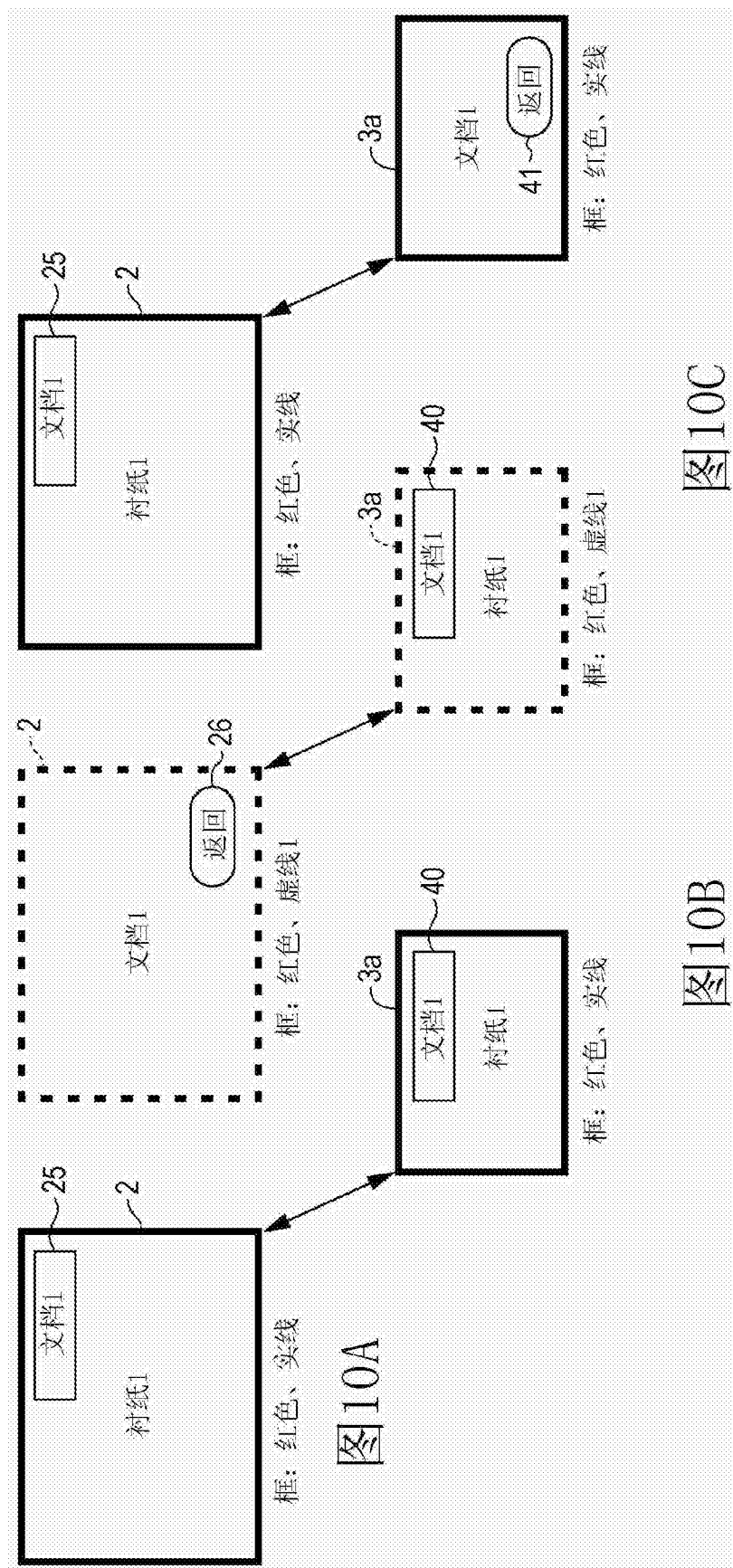


图9D



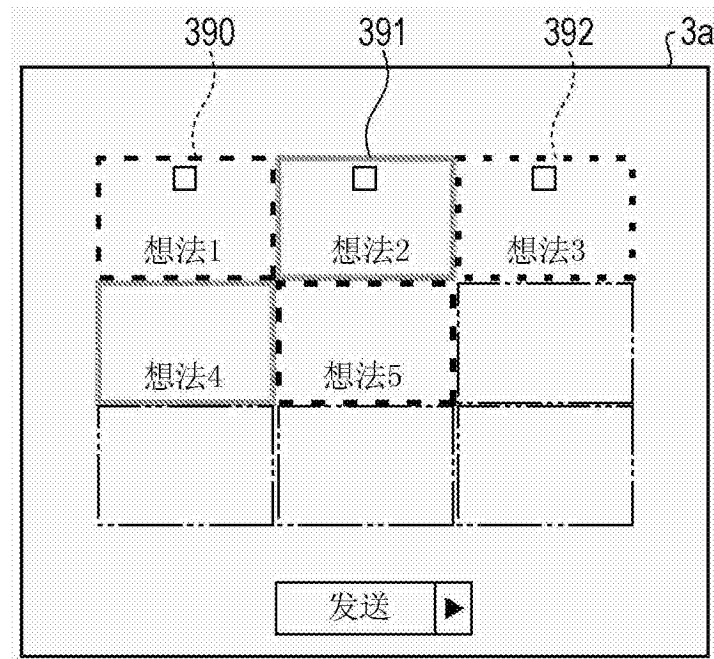


图11A

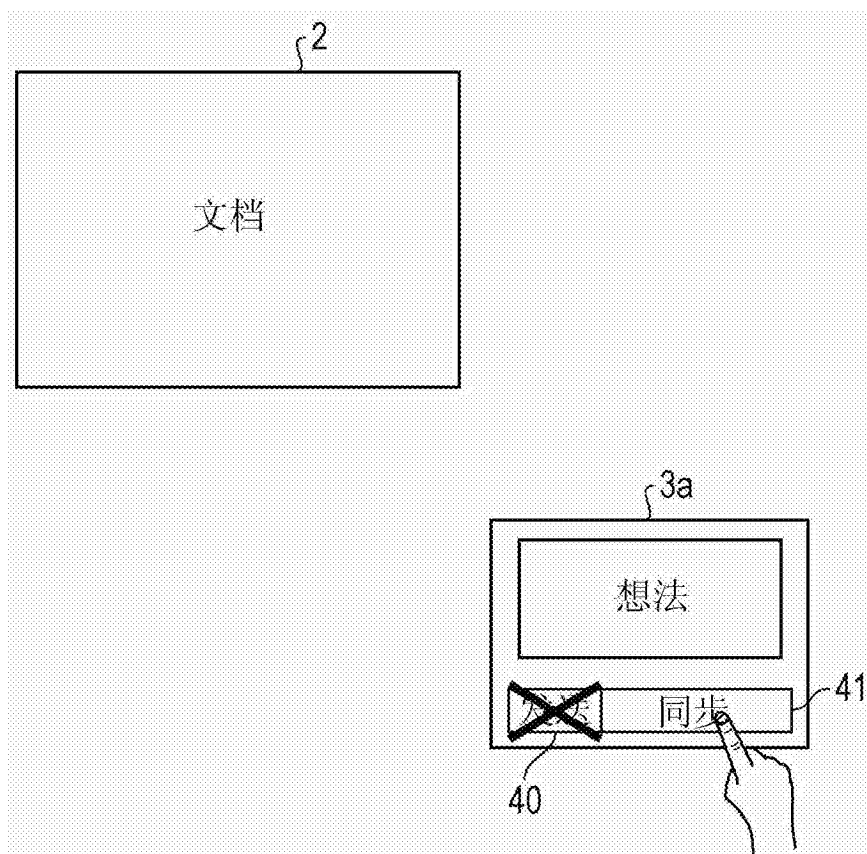


图11B

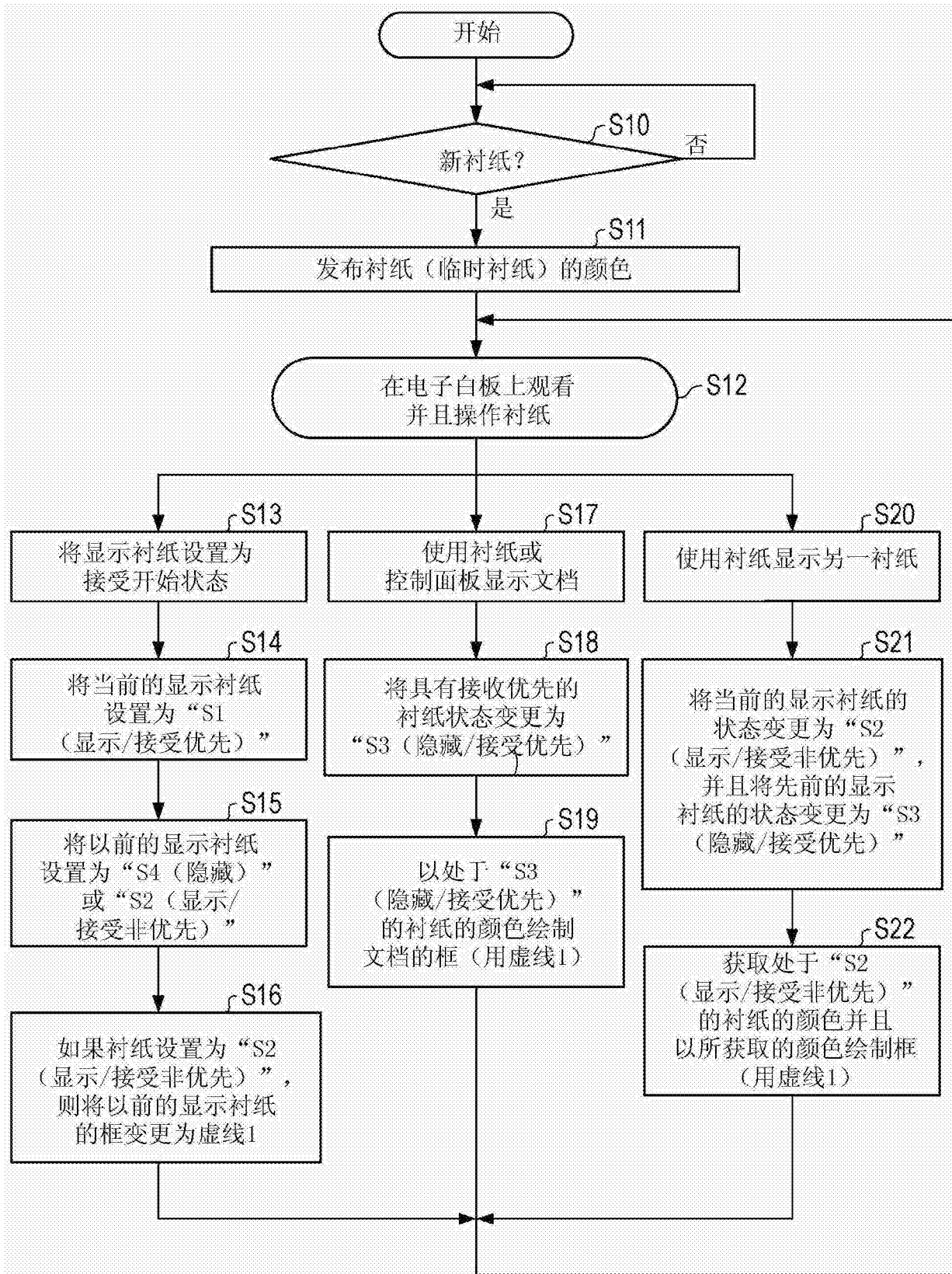


图12

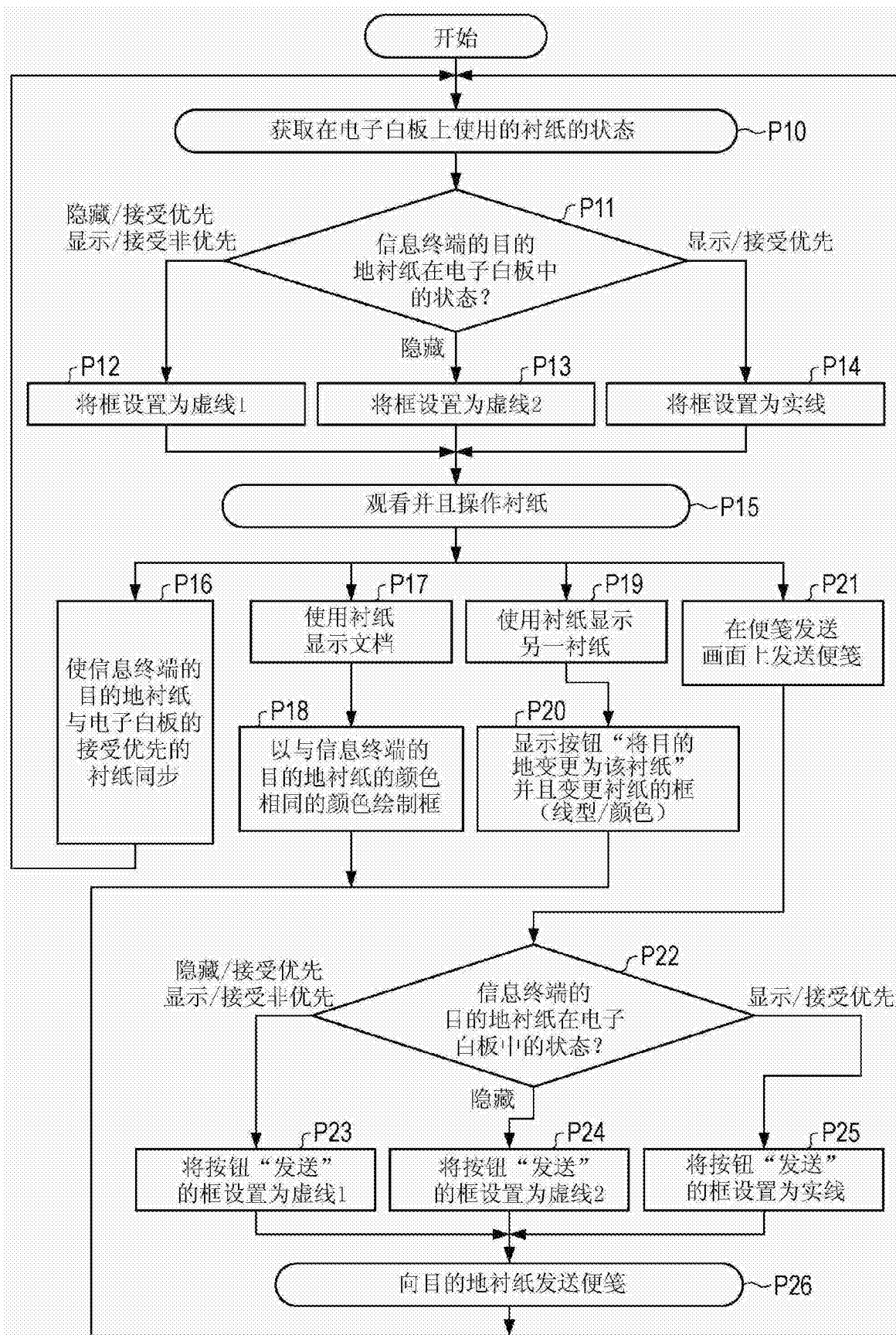


图13