(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109120815 A
(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201810630688.X

(22)申请日 2018.06.19

(30)优先权数据
2017-122243 2017.06.22 JP

(71)申请人 精工爱普生株式会社
地址 日本东京

(72)发明人 田中克幸

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225
代理人 苏萌萌 姜克伟

(51)Int.Cl.
H04N 1/60(2006.01)

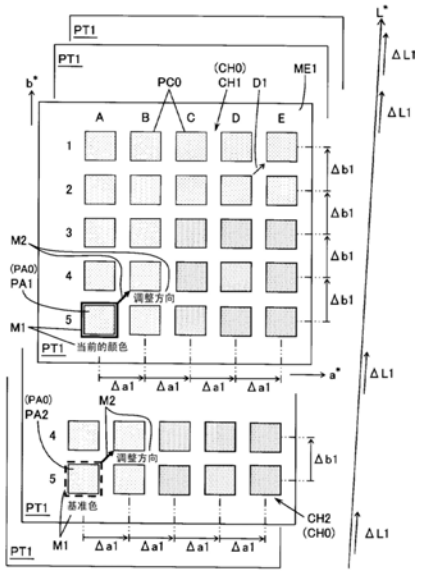
权利要求书2页 说明书18页 附图25页

(54)发明名称

颜色选择用比色图表及其生成方法、以及生成装置

(57)摘要

本发明提供一种易于找到目标色标的技术。一种颜色选择用比色图表，其用于从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标，其中，将表示调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的色标设为对象色标，并将在所述颜色选择用比色图表中从所述对象色标起的欲对颜色进行调整的方向所表示的方向设为调整方向，从所述对象色标起的所述调整方向宽于从所述对象色标起的与所述调整方向相反的方向。



CN 109120815 A

1.一种颜色选择用比色图表，其用于从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标，其中，

将表示调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的色标设为对象色标，并将在所述颜色选择用比色图表中从所述对象色标起的欲对颜色进行调整的方向所表示的方向设为调整方向，

从所述对象色标起的所述调整方向宽于从所述对象色标起的与所述调整方向相反的方向。

2.如权利要求1所述的颜色选择用比色图表，其中，

表示所述对象色标的信息由与该对象色标不同的颜色来表示。

3.如权利要求1或权利要求2所述的颜色选择用比色图表，其中，

作为表示所述对象色标的信息，而示出了从包围所述对象色标的框、附加于所述对象色标上的文字、附加于所述对象色标上的标记、以及指示所述对象色标的箭头标记之中选择的一个以上的信息。

4.如权利要求1至权利要求3中任一项所述的颜色选择用比色图表，其中，

作为表示所述调整方向的信息，而示出了从箭头标记、线以及文字之中选择的一个以上的信息。

5.如权利要求4所述的颜色选择用比色图表，其中，

作为表示所述调整方向的信息，还示出了表示颜色空间的轴向的线。

6.如权利要求1至权利要求5中任一项所述的颜色选择用比色图表，其中，

在将从所述对象色标起到与所述调整方向相反的方向上的所述颜色选择用比色图表的端部为止的距离设为L1，并将从所述对象色标起到所述调整方向上的所述颜色选择用比色图表的端部为止的距离设为L2时，{L1/(L1+L2)}在0.4以下。

7.一种颜色选择用比色图表生成方法，其生成用于从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表，所述颜色选择用比色图表生成方法包括：

颜色指定工序，其接受调整对象的颜色的指定；

调整方向设定工序，其接受在预定的颜色空间中对所述调整对象的颜色进行调整的调整方向的设定；

色标配置工序，其以与从表示所述调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的对象色标起的和所述调整方向相反的方向相比，从所述对象色标起的所述调整方向较宽的方式，将包括所述对象色标在内的所述色标配置于所述颜色选择用比色图表中。

8.如权利要求7所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

所述对象色标包括表示所述调整对象的颜色的调整对象色色标、以及表示所述基准色的基准色色标，

所述颜色选择用比色图表包括第一比色图表和第二比色图表，所述第一比色图表包括所述调整对象色色标，所述第二比色图表包括所述基准色色标，

在所述调整方向设定工序中，根据所述调整对象的颜色来决定所述基准色；

在所述色标配置工序中，

以从所述调整对象色色标起的所述调整方向宽于从所述调整对象色色标起的与所述

调整方向相反的方向的方式，将包括所述调整对象色色标在内的所述色标配置于所述第一比色图表中，

以从所述基准色色标起的所述调整方向宽于从所述基准色色标起的与所述调整方向相反的方向的方式，将包括所述基准色色标在内的所述色标配置于所述第二比色图表中。

9.如权利要求8所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

所述颜色空间具有互相交叉的多个轴，

在所述色标配置工序中，将所述基准色决定为在所述颜色空间中从所述调整对象的颜色向所述颜色空间的轴向移动了的颜色。

10.如权利要求8或权利要求9所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

在所述色标配置工序中，将配置于所述第一比色图表中的色标的颜色设为在所述颜色空间中沿着所述多个轴所包括的第一轴以及第二轴的假想平面的颜色，

在所述调整方向设定工序中，以成为沿着所述假想平面的方向的方式接受所述调整方向的设定。

11.如权利要求10所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

在所述调整方向设定工序中，将从沿着所述假想平面的三个以上的方向之中的一部分的一个以上的方向作为与所述调整方向相对应的方向而接受。

12.如权利要求8至权利要求10中任一项所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

所述多个轴包括第三轴，

在所述调整方向设定工序中，将所述基准色决定为在所述颜色空间中从所述调整对象的颜色起沿着所述第三轴而移动了的颜色。

13.如权利要求12所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

在所述调整方向设定工序中，接受沿着所述第三轴而从所述调整对象的颜色起移动所述基准色的范围的指定，并根据所述范围来决定所述基准色。

14.如权利要求7至权利要求13中任一项所述的颜色选择用比色图表生成方法，其中，

在所述调整方向设定工序中，接受从所述对象色标起到与所述调整方向相反的方向上的所述颜色选择用比色图表的端部为止的距离的程度的指定，

在所述色标配置工序中，在所述颜色选择用比色图表中将所述对象色标配置于基于所述距离的程度的位置处。

15.一种颜色选择用比色图表生成装置，其用于生成从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表，所述颜色选择用比色图表生成装置包括：

颜色指定部，其接受调整对象的颜色的指定；

调整方向设定部，其接受在预定的颜色空间中对所述调整对象的颜色进行调整的调整方向的设定；

色标配置部，其以与从表示所述调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的对象色标起的和所述调整方向相反的方向相比，从所述对象色标起的所述调整方向较宽的方式，将包括所述对象色标在内的所述色标配置于所述颜色选择用比色图表中。

颜色选择用比色图表及其生成方法、以及生成装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种颜色选择用比色图表、以及生成颜色选择用比色图表的技术。

背景技术

[0002] 在将喷墨打印机用于诸如胶版印刷等的印刷的校准用途的情况下，所要求的色彩再现精度(准确地再现颜色的程度)非常高。作为实现这一点的结构，而存在使用了ICC(International Color Consortium:国际色彩联盟)配置文件的色彩管理系统。ICC配置文件为，表示诸如印刷机(例如胶版印刷机)、喷墨打印机等的彩色设备的设备依赖色彩与设备独立色彩之间的对应关系的数据。印刷机或喷墨打印机的设备依赖色彩，例如由表示C(蓝绿色)、M(品红色)、Y(黄色)以及K(黑色)的使用量的CMYK值来表示。设备独立色彩例如由设备独立颜色空间(device independent color space)即CIE(国际照明委员会)$L^*a^*b^*$颜色空间的色彩值(省略“*”而设为Lab值。)或CIE XYZ颜色空间的色彩值来表示。

[0003] 在此，将印刷机的ICC配置文件设为输入配置文件，将喷墨打印机的ICC配置文件设为输出配置文件。当根据输入配置文件而将印刷机中的CMYK值(设为$CMYK_t$值)转换为PCS(Profile Connection Space:配置文件连接空间)的色彩值(例如Lab值)时，能够根据输出配置文件而将该色彩值转换为CMYK值(设为$CMYK_p$值)。当根据$CMYK_p$值而由喷墨打印机实施印刷时，能够由喷墨打印机再现出接近印刷机的颜色的颜色。实际上，由于配置文件的误差、颜色测定误差、打印机的变动等，从而也存在无法再现所期待的颜色的情况。在这种情况下，通过对ICC配置文件进行修正，从而提高对象的颜色的转换精度。

[0004] 为了得到用于ICC配置文件的修正的色彩值，而通过印刷机或喷墨打印机来印刷颜色选择用比色图表，并通过测色装置来对颜色选择用比色图表的各色标进行测色。在专利文献1所公开的图像处理系统中，对包括所有颜色以及所有灰度的色标的校准图进行印刷，并通过在图像读取单元中读取该校准图的各色标，从而得到测色数据。

[0005] 在没有测色装置或图像读取单元的情况下，则需要通过目视来对颜色选择用比色图表的色标进行选择。因此，希望有能够通过目视而容易地搜索与目标颜色最接近的色标的颜色选择用比色图表。

[0006] 另外，上述这样的问题不限于对ICC配置文件进行修正的情况，在以各种彩色设备为对象来匹配颜色的情况中也同样存在。

[0007] 专利文献1:日本特开2014-86930号公报

发明内容

[0008] 本发明的目的之一在于，提供一种能够易于找到目标色标的技术。

[0009] 为了实现上述目的之一，本发明具有如下方式，即，一种颜色选择用比色图表，其用于从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标，其中，

[0010] 将表示调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的色标设为对象色标，并将在所述颜色选择用比色图表中从所述对象色标起的欲对颜色进行

调整的方向所表示的方向设为调整方向，

[0011] 从所述对象色标起的所述调整方向宽于从所述对象色标起的与所述调整方向相反的方向。

[0012] 此外，本发明具有如下方式，即，一种颜色选择用比色图表生成方法，其生成用于从多个色标之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表，所述颜色选择用比色图表生成方法包括：

[0013] 颜色指定工序，其接受调整对象的颜色的指定；

[0014] 调整方向设定工序，其接受在预定的颜色空间中对所述调整对象的颜色进行调整的调整方向的设定；

[0015] 色标配置工序，其以与从表示所述调整对象的颜色和代替该调整对象的颜色的基准色中的任意一个颜色的对象色标起的和所述调整方向相反的方向相比，从所述对象色标起的所述调整方向较宽的方式，将包括所述对象色标在内的所述色标配置于所述颜色选择用比色图表中。

[0016] 而且，本发明具有如下方式，即，一种使计算机实现与上述的颜色选择用比色图表生成方法的各工序相对应的功能的颜色选择用比色图表生成程序。

[0017] 而且，本发明具有如下方式，即，一种包括与上述的颜色选择用比色图表生成方法的各工序相对应的单元(“部”)的颜色选择用比色图表生成装置。

[0018] 上述的方式能够提供一种易于找到目标色标的技术。

附图说明

[0019] 图1为模式化地表示颜色选择用比色图表生成装置的结构例的框图。

[0020] 图2为模式化地表示彩色管理流程的示例的图。

[0021] 图3为模式化地表示各种配置文件的关系的示例的图。

[0022] 图4为模式化地表示颜色选择用比色图表的印刷物的示例的图。

[0023] 图5为模式化地表示从对象色标起的调整方向宽于从对象色标起的反调整方向的颜色选择用比色图表的示例的图。

[0024] 图6为模式化地表示从对象色标起的调整方向宽于从对象色标起的反调整方向的颜色选择用比色图表的示例的图。

[0025] 图7为表示颜色选择用比色图表生成处理的示例的图。

[0026] 图8A～图8C为模式化地表示对调整点进行设定的示例的图。

[0027] 图9为模式化地表示调整方向设定画面的示例的图。

[0028] 图10为模式化地表示颜色空间中所设定的色标可用区域的示例的图。

[0029] 图11A～图11C为模式化地表示沿着假想平面的调整方向的示例的图。

[0030] 图12为模式化地表示对色标可用区域的范围进行设定的示例的图。

[0031] 图13为模式化地表示在亮度轴向上在色标可用区域内对假想平面进行了设定的示例的图。

[0032] 图14为模式化地表示颜色选择用比色图表的作用的示例的图。

[0033] 图15A～图15D为模式化地示出了表示对象色标的信息的各种示例的图。

[0034] 图16A～图16D为模式化地示出了表示对象色标的信息的各种示例的图。

[0035] 图17A～图17D为模式化地示出了表示调整方向的信息的各种示例的图。

[0036] 图18为模式化地表示颜色选择用比色图表的其它示例的图。

[0037] 图19为模式化地表示颜色选择用比色图表的其它示例的图。

[0038] 图20为模式化地表示颜色选择用比色图表的其它示例的图。

[0039] 图21为模式化地表示用户接口画面的其它示例的图。

[0040] 图22为模式化地表示具有多个颜色选择用比色图表的印刷物的示例的图。

具体实施方式

[0041] 以下，对本发明的实施方式进行说明。显然，以下的实施方式只不过例示了本发明，并不是实施方式中所示的所有特征对于发明的解决方法而言都是必需的。

[0042] (1)本发明所包括的技术的概要：

[0043] 首先，参照图1～22所示的示例来对本发明所包括的技术的概要进行说明。另外，本申请的附图为模式化地示出示例的图，这些附图中所示出的各个方向的放大率有所不同，各图有时不一致。显然，本技术的各个要素并不限定于符号所示的具体示例。

[0044] 方式1

[0045] 如图4等中所例示的那样，在用于从多个色标PC0之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表CH0中，与从对象色标PA0起的和调整方向D1相反的反调整方向D2相比，从所述对象色标PA0起的所述调整方向D1较宽。在此，所述对象色标PA0为，表示调整对象的颜色(例如初始颜色CL1)和代替该调整对象的颜色(CL1)的基准色CL2中的任意一个颜色的色标PC0。所述调整方向D1为，在所述颜色选择用比色图表CH0中从所述对象色标PA0起的欲对颜色进行调整的方向所表示的方向。

[0046] 位于从对象色标PA0起的反调整方向D2一侧的色标PC0被选择的可能性较低。位于从对象色标PA0起的调整方向D1一侧的色标PC0被选择的可能性较高。因此，在上述颜色选择用比色图表CH0中，与被选择的可能性较低的色标PC0相比，被选择的可能性较高的色标PC0较多。因此，本方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表。

[0047] 另外，也可能如图22所例示的那样，在一张被印刷物(print substrate)ME1上形成多个颜色选择用比色图表CH0。在隔开与各色标组的色标间的间隔ΔLp相比更宽的间隔ΔLc而配置有色标组的情况下，隔开间隔ΔLc的各色标组成为本技术的颜色选择用比色图表CH0。

[0048] 方式2

[0049] 表示所述对象色标PA0的信息M1也可以通过与该对象色标PA0不同的颜色而被表示在所述颜色选择用比色图表CH0中。在该方式中，由于表示对象色标PA0的信息M1较为显眼，因此能够易于理解对象色标。

[0050] 方式3

[0051] 如图15A～15D、16A～16D等所例示的那样，也可以采用如下方式，即，作为表示所述对象色标PA0的信息M1，而将从包围所述对象色标PA0的框、附加于所述对象色标PA0上的文字、附加于所述对象色标PA0上的标记、以及指示所述对象色标PA0的箭头标记之中选择的一个以上的信息表示在所述颜色选择用比色图表CH0中。在该方式中，由于易于理解示出了对象色标PA0的这一内容，因此能够易于理解对象色标。

[0052] 另外，虽然未被包括在上述方式2、3中，但是对象色标已知的情况且没有表示对象色标的信息的情况也被包括在本技术中。

[0053] 方式4

[0054] 如图17A～17D等所例示的那样，也可以采用如下方式，即，作为表示所述调整方向D1的信息M2，而将从箭头标记、线、以及文字中选择出的一个以上的信息表示在所述颜色选择用比色图表CH0中。在该方式中，由于易于理解示出了调整方向D1的这一内容，因此能够易于理解调整方向。

[0055] 方式5

[0056] 如图17D等所例示的那样，也可以采用如下方式，即，作为表示所述调整方向D1的信息M2，还将表示颜色空间(例如Lab颜色空间)的轴向的线M2a表示在所述颜色选择用比色图表CH0中。在该方式中，由于易于进一步理解示出了调整方向D1的这一内容，因此能够进一步易于理解调整方向。

[0057] 另外，虽然未被包括在上述方式4、5中，但是调整方向已知的情况且没有表示调整方向的信息的情况也被包括在本技术中。

[0058] 方式6

[0059] 如图5、6所例示的那样，也可以采用如下方式，即，在将从所述对象色标PA0起到与所述调整方向D1相反的反调整方向D2上的所述颜色选择用比色图表CH0的端部E1为止的距离设为L1，并将从所述对象色标PA0起到所述调整方向D1上的所述颜色选择用比色图表CH0的端部E2为止的距离设为L2时，{L1/(L1+L2)}在0.4以下。由此，能够进一步易于找到目标色标。

[0060] 方式7

[0061] 另外，如图1、4、7等所例示的那样，本技术的一个方式所涉及的颜色选择用比色图表生成方法为，生成用于从多个色标PC0之中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表CH0的颜色选择用比色图表生成方法，且包括颜色指定工序ST1、调整方向设定工序ST2、以及色标配置工序ST3。在所述颜色指定工序ST1中，接受调整对象的颜色(例如初始颜色CL1)的指定。在所述调整方向设定工序ST2中，接受在预定的颜色空间(例如Lab颜色空间)中对所述调整对象的颜色(CL1)进行调整的调整方向D1的设定。在所述色标配置工序ST3中，以与从表示所述调整对象的颜色(CL1)和代替该调整对象的颜色(CL1)的基准色CL2中的任意一个颜色的对象色标PA0起的和所述调整方向D1相反的反调整方向D2相比，从所述对象色标PA0起的所述调整方向D1较宽的方式，将包括所述对象色标PA0在内的所述色标PC0配置于所述颜色选择用比色图表CH0中。

[0062] 在包括对象色标PA0在内的颜色选择用比色图表CH0中，处于从对象色标PA0起的反调整方向D2一侧的色标PC0被选择的可能性较低。处于从对象色标PA0起的调整方向D1一侧的色标PC0被选择的可能性较高。因此，在通过上述颜色选择用比色图表生成方法而得到的颜色选择用比色图表CH0中，与被选择的可能性较低色标PC0相比，被选择的可能性较高的色标PC0较多。因此，本方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表生成方法。

[0063] 在此，在颜色空间中，包括CIE Lab颜色空间、CIE XYZ颜色空间、CMYK颜色空间、CMY颜色空间、RGB颜色空间等。另外，R是指红色、G是指绿色、B是指蓝色。

[0064] 另外,关于上述补充说明,在以下方式中也一样。

[0065] 方式8

[0066] 如图4等所例示的那样,所述对象色标PA0也可以包括表示所述调整对象的颜色(CL1)的调整对象色色标PA1、以及表示所述基准色CL2的基准色色标PA2。所述颜色选择用比色图表CH0也可以包括第一比色图表CH1和第二比色图表CH2,所述第一比色图表CH1包括所述调整对象色色标PA1,所述第二比色图表CH2包括所述基准色色标PA2。在所述调整方向设定工序ST2中,也可以根据所述调整对象的颜色(CL1)来决定所述基准色CL2。在所述色标配置工序ST3中,也可以以从所述调整对象色色标PA1起的所述调整方向D1宽于从所述调整对象色色标PA1起的与所述调整方向D1相反的反调整方向D2的方式,将包括所述调整对象色色标PA1在内的所述色标PC0配置于所述第一比色图表CH1中。此外,在所述调整方向设定工序ST2中,也可以以从所述基准色色标PA2起的所述调整方向D1宽于从所述基准色色标PA2起的与所述调整方向D1相反的反调整方向D2的方式,将包括所述基准色色标PA2在内的所述色标PC0配置于所述第二比色图表CH2中。

[0067] 在上述方式中,由于颜色选择用比色图表CH0包括第一比色图表CH1和第二比色图表CH2,因此能够进一步易于找到目标色标。

[0068] 方式9

[0069] 如图13等所例示的那样,也可以在所述色标配置工序ST3中,将所述基准色CL2决定为在所述颜色空间中从所述调整对象的颜色(CL1)向所述颜色空间的轴向(例如L轴向)移动了的颜色。该方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表的适当的生成方法。

[0070] 在此,颜色空间的多个轴根据颜色空间被规定。例如,Lab颜色空间具有L轴、a轴、以及b轴。在该情况下,基准色既可以为从调整对象的颜色向L轴方向移动了的颜色,也可以为从调整对象的颜色向a轴方向移动了的颜色,还可以为从调整对象的颜色向b轴方向移动了的颜色。

[0071] 另外,关于上述补充说明,在以下方式中也一样。

[0072] 方式10

[0073] 如图10等所例示的那样,也可以在所述色标配置工序ST3中,将配置于所述第一比色图表CH1的色标PC0的颜色设为在所述颜色空间中沿着所述多个轴(例如L轴、a轴、以及b轴)所包括的第一轴(例如a轴)以及第二轴(例如b轴)的假想平面PL0的颜色。如图9等所例示的那样,也可以在所述调整方向设定工序ST2中,以成为沿着所述假想平面PL0的方向的方式接受所述调整方向D1的设定。在本方式中,由于能够在颜色空间中沿着假想平面PL0而对调整方向D1进行设定,因此能够易于对调整方向D1进行设定,其中,所述假想平面PL0沿着第一轴以及第二轴。

[0074] 方式11

[0075] 如图9等所例示的那样,也可以在所述调整方向设定工序ST2中,将从沿着所述假想平面PL0的三个以上的方向(在图9中为六个方向)中的一部分的一个以上的方向作为与所述调整方向D1相对应的方向而接受。在该方式中,能够进一步易于对调整方向进行设定。

[0076] 方式12

[0077] 如图13等所例示的那样,也可以在所述调整方向设定工序ST2中,将所述基准色

CL2决定为在所述颜色空间中从所述调整对象的颜色(CL1)起沿着第三轴(例如L轴)而移动了的颜色。该方式能够提供一种易于找到目标色标的适当的颜色选择用比色图表的生成方法。

[0078] 方式13

[0079] 如图9等所例示的那样,也可以在所述调整方向设定工序ST2中,接受沿着所述第三轴而从所述调整对象的颜色(CL1)起移动所述基准色CL2的范围的指定,并根据所述范围来决定所述基准色CL2。该方式能够提供一种更易于找到目标色标的颜色选择用比色图表的生成方法。

[0080] 方式14

[0081] 如图21等所例示的那样,也可以在所述调整方向设定工序ST2中,接受从所述对象色标PA0起到与所述调整方向D1相反的反调整方向D2上的所述颜色选择用比色图表CH0的端部E1为止的距离的程度的指定。也可以在所述色标配置工序ST3中,在所述颜色选择用比色图表CH0中将所述对象色标PA0配置于基于所述距离的程度的位置处。本方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表的适当的生成方法。

[0082] 方式15

[0083] 另外,本技术的一个方式所涉及的颜色选择用比色图表生成程序PR0可使计算机实现与颜色指定工序ST1相对应的颜色指定功能FU1、与调整方向设定工序ST2相对应的调整方向设定功能FU2、以及与色标配置工序ST3相对应的色标配置功能FU3。本方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表生成程序。

[0084] 方式16

[0085] 此外,本技术的一个方式所涉及的颜色选择用比色图表生成装置(例如主机装置100)包括:与颜色指定工序ST1相对应的颜色指定部U1、与调整方向设定工序ST2相对应的调整方向设定部U2、以及与色标配置工序ST3相对应的色标配置部U3。本方式能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表生成装置。

[0086] 而且,本技术能够应用于颜色选择用比色图表生成装置的制御方法、包括颜色选择用比色图表生成装置的复合系统、复合系统的制御方法、颜色选择用比色图表生成装置的控制程序、复合系统的控制程序、颜色选择用比色图表生成程序或存储了所述控制程序的计算机可读介质等。前文所述的装置也可以由分散的多个部分构成。

[0087] (2)颜色选择用比色图表生成装置的结构的具体例:

[0088] 在图1中,作为颜色选择用比色图表生成装置的结构例而模式化地示出了主机装置100。该主机装置100被设为,CPU(Central Processing Unit:中央处理器)111、ROM(Read Only Memory:只读存储器)112、RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)113、存储装置114、显示装置115、输入装置116、通信I/F(接口)118等相连接并能够互相输入输出信息。

[0089] 存储装置114存储有未图示的OS(操作系统)、颜色选择用比色图表生成程序PR0等。它们适当地被RAM113读取,并用于颜色选择用比色图表的生成处理。在RAM113和存储装置114中的至少一个中存储有各种信息,例如输入配置文件610、输出配置文件620、设备链接配置文件630等。在此,将这些配置文件610～630统称为配置文件500。在存储装置114中,能够使用闪存等的非易失性半导体存储器、硬盘等的磁存储装置等。

[0090] 在显示装置115中,能够使用液晶显示面板等。在输入装置116中,能够使用定点设

备、包括键盘的硬键、贴附在显示面板的表面上的触摸面板等。通信I/F118与打印机200的通信I/F210相连接，并相对于打印机200而输入输出印刷数据等信息。在通信I/F118、210的规格中，能够使用USB(Universal Serial Bus:通用串行总线)、近距离无线通信规格等。通信I/F118、210的通信可以为有线，也可以为无线，还可以为LAN(Local Area Network:局域网)或互联网等网络通信。

[0091] 图1所示的颜色选择用比色图表生成程序PR0使主机装置100实现颜色指定功能FU1、调整方向设定功能FU2、以及色标配置功能FU3。

[0092] 另外，在主机装置100中，包括个人计算机(包括平板终端。)这类计算机等。虽然主机装置100可以在一个框体内具有所有结构要素111～118，但是也可以由以可相互通信的方式被分割的多个装置构成。此外，即使打印机处于主机装置100中，也能够能够实施本技术。

[0093] 图1所示的打印机200为，作为颜色材料而从记录头220喷出(喷射)C(蓝绿色)油墨、M(品红色)油墨、Y(黄色)油墨、以及K(黑色)油墨，从而形成与印刷数据相对应的输出图像IM0的喷墨打印机。记录头220从墨盒Cc、Cm、Cy、Ck分别供给CMYK(蓝绿色、品红色、黄色、以及黑色)的油墨，从而从喷嘴Nc、Nm、Ny、Nk分别喷出CMYK的油墨滴280。当油墨滴280喷落在被印刷物ME1上时，墨点被形成在被印刷物ME1上。其结果为，能够得到在被印刷物ME1上具有输出图像IM0的印刷物。

[0094] (3)色彩管理系统的具体例：

[0095] 接下来，参照图2来对能够应用本技术的色彩管理系统的示例进行说明。另外，在以下叙述的实施方式中，在依赖于喷墨打印机200的第二颜色空间CS2(参照图3)为CMYK颜色空间的情况下，为了与依赖于目标印刷机300的第一颜色空间CS1(参照图3)的CMYK颜色空间区别开来而将第二颜色空间CS2记载为cmyk颜色空间。

[0096] 图2所示的色彩管理系统通过RIP(Raster Image Processor:光栅图像处理器)400而将印刷原稿数据D0转换为表示印刷颜色$CMYK_p$(蓝绿色、品红色、黄色以及黑色)的输出数据，从而使喷墨打印机200形成印刷物。印刷原稿数据D0表示如下的处理色彩$CMYK_{in}$，所述处理色彩$CMYK_{in}$用于通过作为色彩匹配的目标装置的示例的目标印刷机300的CMYK的油墨(颜色材料)而使成为目标的颜色(目标颜色C_t)再现。在印刷原稿数据D0中，也可以指定颜色库的颜色名。在颜色库中，能够使用例如Pantone(注册商标)颜色库等。

[0097] 虽然将目标印刷机300设为胶版印刷机，但是也可以为凹板印刷机、柔版印刷机等。目标颜色C_t例如由CIE Lab颜色空间的坐标值(Lab值)来表示。在图2中示出了如下情况，即，目标印刷机300将表示目标颜色C_t的比色图表印刷在被印刷物上，测色装置对比色图表的各色标进行测色，从而取得测色值Labt。处理色彩$CMYK_{in}$与目标印刷机300中所使用的CMYK的油墨的使用量相对应，并表示依赖于目标印刷机300的CMYK颜色空间的坐标。

[0098] RIP400具有输入配置文件610、输出配置文件620、以及颜色库640。输入配置文件610为，记述了目标印刷机300中所使用的油墨的颜色特性的文件。输出配置文件620为，记述了喷墨打印机200中所使用的油墨的颜色特性的文件。在两个配置文件610、620中，能够使用例如ICC配置文件的数据格式。印刷原稿数据D0的处理色彩$CMYK_{in}$根据输入配置文件610而被转换为Lab颜色空间的颜色Lab_s，并根据输出配置文件620而被转换为印刷颜色$CMYK_p$。在打印机200使用CMYK共计四种颜色的油墨的情况下，印刷颜色$CMYK_p$被输出至打印

机200，并被再现于印刷物上。在图2中示出了如下的情况，即，打印机200将表示印刷颜色$CMYK_p$的比色图表印刷在被印刷物上。虽然如果存在测色装置，则测色装置能够对比色图表的各色标进行测色而取得测色值Lab_p，但是也存在不拥有测色装置的用户。在打印机200还使用Lc(浅蓝绿色)、Lm(浅品红色)、Dy(深黄色)、Lk(浅黑色)等油墨的情况下，当RIP400或者打印机200将印刷颜色$CMYK_p$分版为深色和淡色时，打印机200能够使印刷颜色$CMYK_p$再现于印刷物上。显然，印刷颜色本身也不限定于CMYK共计四种颜色。

[0099] 此外，在印刷原稿数据D0被设定有颜色名时，RIP400有时会参照颜色库640而将颜色名转换为Lab颜色空间的颜色Lab_s。

[0100] 另外，RIP400还具有用于对除了处理色彩$CMYK_{in}$以外，还对表示仅成为减法混色的三原色CMY的颜色材料的使用量的处理色彩(设为CMY_{in}。)、表示成为加法混色的三原色R(红)、G(绿)以及B(蓝)的强度的处理色彩(设为RGB_{in}。)等和Lab颜色空间的坐标值进行转换的输入配置文件。因此，RIP400也能够经由Lab颜色空间而将处理色彩CMY_{in}或处理色彩RGB_{in}等转换为印刷颜色$cmyk_p$。除此之外，RIP400也能够输入Lab颜色空间的颜色Lab_s并转换为印刷颜色$cmyk_p$。

[0101] 通过以上内容，从而能够由喷墨打印机200再现出与目标印刷机300的颜色接近的颜色。但是，实际上，存在因配置文件的误差、颜色测定误差、打印机的变动等，而无法再现所期待的颜色的情况。这样的情况下，通过对配置文件610、620进行修正，从而可提高对象颜色的转换精度。在此，不拥有测色装置的用户需要使打印机200印刷颜色选择用比色图表，并通过目视来选择颜色选择用比色图表的色标。

[0102] 另外，如图3所例示的那样，配置文件500为，对输入颜色空间CS4的坐标值与输出颜色空间CS5的坐标值之间的对应关系进行了规定的数据。输入配置文件610为，对与目标印刷机300的使用油墨匹配的CMYK颜色空间(第一颜色空间CS1的示例)的CMYK值(C_i、M_i、Y_i、K_i)和Lab颜色空间(PCS(配置文件连接空间)CS3的示例)的Lab值(L_i、a_i、b_i)之间的对应关系进行了规定的数据。该情况下的A2B表格的格点GD1通常以在CMYK颜色空间中向C轴方向、M轴方向，Y轴方向以及K轴方向成为大致等间隔的方式排列。另外，这里的变量i为，对被设定在CMYK颜色空间(CS1)中的格点GD1进行识别的变量。

[0103] 输出配置文件620为，对Lab颜色空间(CS3)的Lab值(L_j、a_j、b_j)和与喷墨打印机200的使用油墨匹配的CMYK颜色空间(第二颜色空间CS2的示例)的cmyk值(c_j、m_j、y_j、k_j)之间的对应关系进行了规定的数据。该情况下的B2A表格的格点GD2通常以在Lab颜色空间中向L轴方向、a轴方向以及b轴方向成为大致等间隔的方式排列。另外，这里的变量j为，对被设定在Lab颜色空间(CS3)中的格点GD2进行识别的变量。表现为“cmyk颜色空间”是为了，将与打印机200的使用油墨匹配的颜色空间和与目标印刷机300匹配的颜色空间区别开来。

[0104] 设备链接配置文件630为，对CMYK颜色空间(CS1)的CMYK值(C_i、M_i、Y_i、K_i)和cmyk颜色空间(CS2)的cmyk值(c_j、m_j、y_j、k_j)之间的对应关系进行了规定的数据。这里的变量i为，对被设定在CMYK颜色空间(CS1)中的格点GD1进行识别的变量。通过对输入配置文件610和输出配置文件620进行结合，从而得到了设备链接配置文件630。

[0105] 另外，格点(grid point)的含义是指，被配置于输入颜色空间中的假想的点，且假想为与输入颜色空间中的格点的位置相对应的输出坐标值被存储于该格点中。不仅多个格点在输入颜色空间内均等地配置的情况被包括在本技术中，多个格点在输入颜色空间内不

均等地配置的情况也被包括在本技术中。

[0106] (4)颜色选择用比色图表的具体例：

[0107] 在图4中，作为用于对配置文件500进行修正的颜色选择用比色图表的示例，而模式化示出了用于从多个色标PC0中选择与目标颜色最接近的颜色的色标的颜色选择用比色图表CH0(以下，仅记载为“比色图表CH0”)的印刷物PT1。色标也被称为色卡。颜色选择用比色图表CH0包括第一比色图表CH1和一个以上的第二比色图表CH2，其中，所述第一比色图表CH1包括表示初始颜色CL1(调整对象的颜色的示例)的调整对象色色标PA1，所述第二比色图表CH2包括表示代替初始颜色CL1的基准色CL2的基准色色标PA2。在此，将调整对象色色标PA1和基准色色标PA2统称为对象色标PA0。

[0108] 在各比色图表CH1、CH2中，横向上以Lab颜色空间的颜色坐标a成为差Δa1(Δa1＞0)的方式排列有各色标PC0，纵向上以Lab颜色空间的颜色坐标b成为差Δb1(Δb1＞0)的方式排列有各色标PC0。因此，当比色图表中色标在Lab颜色空间内以固定的颜色坐标差排列时，将配置了色标的基准的颜色空间称为Lab颜色空间。在此，由拉丁字母A、B、C、…来表示各比色图表CH1、CH2中的横向的色标PC0的位置，由数字1、2、3，…来表示各比色图表CH1、CH2中的纵向的色标PC0的位置。例如，图4所示的对象色标PA0处于“A5”的位置。

[0109] 此外，在多个比色图表CH1、CH2中，色标PC0以相同的位置的色标PC0处的Lab颜色空间的亮度L成为差ΔL1或者ΔL2(ΔL1＞0，ΔL2＞0)的方式被形成在被印刷物ME1上。

[0110] 在第一比色图表CH1的调整对象色色标PA1中，作为表示对象色标的信息M1而被附加有包围调整对象色色标PA1的实线框以及“当前的颜色”这样的文字。这些实线框以及文字由与调整对象色色标PA1不同的颜色来表示。

[0111] 此外，在第一比色图表CH1中，作为表示从调整对象色色标PA1向欲对颜色进行调整的调整方向D1的信息M2而被附加有箭头标记以及“调整方向”这样的文字。调整方向D1表示从调整对象色色标PA1向欲对颜色进行调整的方向。图4所示的箭头标记表示从调整对象色色标PA1趋向于右上的方向，该方向成为对初始颜色CL1进行调整的调整方向D1。这些箭头标记以及文字由与附近的色标PC0不同的颜色来表示。

[0112] 在第二比色图表CH1的基准色色标PA2中，作为表示对象色标的信息M1而被附加有包围基准色色标PA2的虚线框以及“基准色”这样的文字。因此，表示调整对象色色标PA1的信息和表示基准色色标PA2的信息有所不同。前述的虚线框以及文字由与基准色色标PA2不同的颜色来表示。

[0113] 此外，在第二比色图表CH2中，作为表示从基准色色标PA2向欲对颜色进行调整的调整方向D1的信息M2而被附加有箭头标记以及“调整方向”这样的文字。这些箭头标记以及文字由与附近的色标PC0不同的颜色来表示。虽然在图4所示的例中，表示从调整对象色色标PA1起的调整方向D1的信息和表示从基准色色标PA2起的调整方向D1的信息相同，但是也可以使表示从调整对象色色标PA1起的调整方向D1的信息和表示从基准色色标PA2起的调整方向D1的信息不同。

[0114] 而且，在第一比色图表CH1中，调整对象色色标PA1位于大致端部，从而从调整对象色色标PA1起的调整方向D1宽于从调整对象色色标PA1起的反调整方向D2。在第二比色图表CH2中，基准色色标PA2位于大致端部，从而从基准色色标PA2起的调整方向D1宽于从基准色色标PA2起的反调整方向D2。对象色标PA0位于“大致端部”是指，在沿着调整方向D1以及反

调整方向D2的方向上，与从对象色标PA0起的一个方向(反调整方向D2)相比，从对象色标PA0起的另一个方向(调整方向D1)较宽的意思。也就是说，颜色选择用比色图表CH0具有如下特征，即，从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的与调整方向D1相反的反调整方向D2。

[0115] 在图5、6中，模式化示出了从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的反调整方向D2的其它的示例。虽然重复了，但是颜色选择用比色图表CH0对第一比色图表CH1和第二比色图表CH2进行了统称。

[0116] 图5所示的比色图表CH0在横向上具有6个色标PC0，在纵向上具有6个色标PC0，并且在位置B5上配置有对象色标PA0，从对象色标PA0起的调整方向D1为右上方向。在此，将从对象色标PA0的中心C0到反调整方向D2上的比色图表CH0的端部E1为止的距离设为L1，将从对象色标PA0的中心C0到调整方向D1上的比色图表CH0的端部E2为止的距离设为L2。比色图表CH0的端部被设为，如图5中由双点划线包围的那样，对在等间隔地排列的色标PC0的组中的最外侧的色标中的外侧的端部进行连结的位置。从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的反调整方向D2的含义为，L1＜L2。

[0117] 对象色标PA0的中心C0与反调整方向D2上的端部E1之间的距离L1和连结比色图表CH0的端部E1、E2的长度L1+L2的比{L1/(L1+L2)}优选在0.4以下，更优选在0.3以下，进一步优选在0.2以下。也能够设为{L1/(L1+L2)}≤0.1。

[0118] 图6所示的比色图表CH0在横向上具有6个色标PC0，在纵向上具有6个色标PC0，并且在位置B4上配置有对象色标PA0，从对象色标PA0起的调整方向D1为右方向。在此，如果将从对象色标PA0的中心C0到反调整方向D2上的比色图表CH0的端部E1为止的距离设为L1，将从对象色标PA0起的中心C0到调整方向D1上的比色图表CH0的端部E2为止的距离设为L2，则L1＜L2。比{L1/(L1+L2)}优选在0.4以下，更优选在0.3以下，进一步优选在0.2以下。也能够设为{L1/(L1+L2)}≤0.1。

[0119] (5)颜色选择用比色图表生成处理的具体例：

[0120] 在图7中，示出了由图1所示的主机装置100实施的颜色选择用比色图表生成处理的示例。在图8A～8C中，模式化地例示了对表示调整对象的颜色的调整点P0进行设定的情况。在图8B中，由于CMYK颜色空间(CS1)为四维的颜色空间，因此作为由C轴、M轴和Y轴形成的三维的假想空间而示出了CMYK颜色空间(CS1)。在图8C中，由于cmyk颜色空间(CS2)为四维的颜色空间，因此作为由c轴、m轴和y轴形成的三维的假想空间而示出了cmyk颜色空间(CS2)。

[0121] 主机装置100通过多任务处理，从而以并行的方式执行多个处理。在此，图7的步骤S102对应于颜色指定工序ST1、颜色指定功能FU1、以及颜色指定部U1。图7的步骤S104～S106对应于调整方向设定工序ST2、调整方向设定功能FU2、以及调整方向设定部U2。图7的步骤S108～S114对应于色标配置工序ST3、色标配置功能FU3、以及色标配置部U3。以下，省略“步骤”的记载。

[0122] 当开始进行图7所示的颜色选择用比色图表生成处理时，主机装置100在预定的颜色空间中接受调整点P0的指定(S102)。调整点P0表示接受指定的颜色空间的坐标。例如，如图8A所示的那样，在于Lab颜色空间(配置文件连接空间CS3)中接受了调整点P0的指定的情况下，调整点P0由Lab值(L0、a0、b0)来表示。此外，如图8B所示的那样，在于CMYK颜色空间

(CS1)中接受了调整点P0的指定的情况下，调整点P0由CMYK值(C0、M0、Y0、K0)来表示。在以Lab颜色空间(CS3)为基准对色标PC0进行配置时，只需根据输入配置文件610而将CMYK值(C0、M0、Y0、K0)转换为Lab值(L0、a0、b0)即可。如图8C所示的那样，在于cmyk颜色空间(CS2)中接受了调整点P0的指定的情况下，调整点P0由cmyk值(c0、m0、y0、k0)来表示。在以Lab颜色空间(CS3)为基准对色标PC0进行配置时，只需根据输出配置文件620而将cmyk值(c0、m0、y0、k0)转换为Lab值(L0、a0、b0)即可。

[0123] 在调整点P0的指定后，主机装置100将图9所示的调整方向设定画面800显示在显示装置115上(S104)。调整方向设定画面800具有色调方向设定区域810、亮度方向设定区域820、保存按钮830之类的按钮等。色调方向设定区域810具有None按钮811、Yellow按钮812、Red按钮813、Magenta按钮814、Blue按钮815、Cyan按钮816、Green按钮817、以及复选框818。亮度方向设定区域820具有亮方向范围选择区域821以及暗方向范围选择区域822。

[0124] 主机装置100在调整方向设定画面800中，通过输入装置116而接受在Lab颜色空间(CS3)中对初始颜色CL1进行调整的调整方向D1以及调整范围的指定(S106)。另外，Lab颜色空间具有互相交叉的多个轴(L轴、a轴以及b轴)，a轴为第一轴的示例，b轴为第二轴的示例，L轴为第三轴的示例。

[0125] 主机装置100在色调方向设定区域810中，接受由a轴以及b轴规定的色调方向上的调整方向D1的设定。在色调方向设定区域810中具有表示六个色调的按钮812～817，当按钮812～817中的任意一个被操作时，从调整点P0起的调整方向D1被设定。另外，由于None按钮811未被指定调整方向D1，因此省略详细说明。

[0126] 在图10中，模式化例示了被设定于Lab颜色空间(CS3)中的色标可用区域A0。在设定调整方向D1之前，假想有在Lab颜色空间(CS3)中包括初始颜色CL1的六角柱状的色标可用区域A0。该色标可用区域A0被分为黄色、红色、品红色、蓝色、蓝绿色、以及绿色的三角柱TR0。此外，在色标可用区域A0中，假想有从初始颜色CL1的亮度L起的亮方向调整范围AH以及暗方向调整范围AL，并假想有穿过初始颜色CL1或者基准色CL2的假想平面PL0。假想平面PL0与包括a轴以及b轴的色调平面平行，并沿着a轴以及b轴。被配置于各比色图表CH1、CH2中的色标PC0被设为，与初始颜色CL1或者基准色CL2相对应的假想平面PL0的颜色。在图9所示的色调方向设定区域810中，调整方向D1的设定以成为沿着假想平面PL0的方向的方式被接受。

[0127] 在图11A～11C中，模式化例示了根据色调方向设定区域810的按钮812～817的操作的调整方向D1。

[0128] 在图11A中示出了在按钮812～817中的任意一个被操作了的情况下，沿着假想平面PL0的调整方向D1。例如，当Yellow按钮812被操作时，黄色区域被选择。此时，从初始颜色CL1或者基准色CL2起的调整方向D1被设定为图11A的上方向(约+b轴向)。当Blue按钮815被操作时，调整方向D1被设定为图11A的下方向(约－b轴向)。

[0129] 当图9所示的色调方向设定区域810的复选框818被操作，从而“图表中包括邻接的方向”被设为有效时，可以从按钮812～817中操作邻接的两个以上的按钮。在图11B中，示出了在从按钮812～817中操作了邻接的两处的按钮的情况下沿着假想平面PL0的调整方向D1。例如，当Yellow按钮812和Red按钮813被操作时，黄色区域和红色区域被选择。此时，从初始颜色CL1或者基准色CL2的调整方向D1被设定为图11B的右上方向。在图11C中，示出了

在从按钮812～817中操作了邻接的三处的按钮被操作的情况下沿着假想平面PL0的调整方向D1。例如，当Yellow按钮812、Red按钮813和Green按钮817被操作时，黄色区域和其两个相邻的区域被选择。在该情况下，从初始颜色CL1或者基准色CL2起的调整方向D1被设定为图11C的上方向。

[0130] 此外，在“图表中包括邻接的方向”被设为有效的情况下，当按钮812～817中一个按钮被操作时，相对应的区域及其两个相邻的区域可以被选择并被处理。

[0131] 通过以上内容，从而主机装置100将沿着假想平面PL0的六个方向中的一部分的一个以上的方向作为与调整方向D1相对应的方向而接受。当然，选择项并不限定于六个方向，例如，也可以为黄色方向、品红色方向和蓝绿色方向这三个方向、或+a方向、－a方向、+b方向和－b方向这四个方向、或七个方向以上等。

[0132] 主机装置100在亮度方向设定区域820中，接受亮度方向(L轴方向)上的调整范围的指定。在亮度方向设定区域820的亮方向范围选择区域821中，接受使基准色CL2从初始颜色CL1起变亮的(使L值变大的)范围的指定。在亮度方向设定区域820的暗方向范围选择区域822中，接受使基准色CL2从初始颜色CL1起变暗的(使L值变小的)范围的指定。在各区域821、822中，能够独立地从“变宽”、“通常”、以及“变窄”的选择项中选择任意一个选择项。如果列举一个示例，则关于初始颜色CL1和基准色CL2之间的最大亮度差(亮方向调整范围AH以及暗方向调整范围AL)，当“通常”的指定为亮度差10时，“变宽”的指定变得大于亮度差10(例如亮度差20)，“变窄”的指定变得小于亮度差10(例如亮度差5)。

[0133] 通过以上内容，从而主机装置100可接受沿着L轴而从初始颜色CL1向基准色CL2移动的范围的指定。

[0134] 当接受了保存按钮830的操作时，主机装置100确定与在色调方向设定区域810中被操作的按钮相应的调整方向D1、以及与在亮度方向设定区域820中被操作的选择项相应的亮度方向调整范围(亮方向调整范围AH以及暗方向调整范围AL)。在对色调方向设定区域810的操作中，在Lab颜色空间(CS3)中沿着假想平面PL0的调整方向D1被设定。在亮度方向设定区域820的操作中，沿着L轴而从初始颜色CL1移动基准色CL2的范围被设定，其结果为，根据初始颜色CL1而决定了基准色CL2。

[0135] 例如，假设使欲再现蓝色系统的目标颜色的印刷物在黄色方向上偏暗，并在与目标颜色相对应的调整点处在蓝色方向上将再现色调亮。

[0136] 用户通过在图9所示的调整方向设定画面800中，对复选框818进行操作而使“图表中包括邻接的方向”有效，且对Blue按钮815、Magenta按钮814和Cyan按钮816进行操作，从而能够选择蓝色区域、品红色区域和蓝绿色区域并将调整方向D1设定为蓝色方向(图11C的下方向)。也能够通过简单地对Blue按钮815进行操作，从而将调整方向D1设定为蓝色方向。

[0137] 此外，用户能够通过在亮方向范围选择区域821中对“通常”进行操作，从而将亮方向调整范围AH设定为通常，并能够通过在暗方向范围选择区域822中对“变窄”进行操作，从而将暗方向调整范围AL设定得狭窄。

[0138] 在图12中例示了以上的操作后的色标可用区域A0。图12所示的色标可用区域A0被限定为蓝色区域和其两个相邻的区域，且暗方向调整范围AL变得窄于亮方向调整范围AH。

[0139] 在调整方向D1以及调整范围AH、AL的设定后，主机装置100生成比色图表原始数据(S108)。比色图表原始数据为，使颜色选择用比色图表CH0的各色标PC0的颜色再现于被印

刷物ME1上的数据，并且包括表示第一比色图表CH1的原始数据和表示第二比色图表CH2的原始数据，其中，所述第一比色图表CH1包括初始颜色CL1的调整对象色色标PA1，所述第二比色图表CH2包括基准色CL2的基准色色标PA2。

[0140] 在图13中例示了如下情况，即，根据从初始颜色CL1起的L轴方向上的调整范围AH、AL而对基准色CL2的亮度L进行设定，并对包括基准色CL2的假想平面PL0进行设定的情况。关于从初始颜色CL1起的暗方向调整范围AL的基准色CL2，以从初始颜色CL1起降低亮度差ΔL1的方式对亮度L进行设定。在此，ΔL1＞0。关于从初始颜色CL1起的亮方向调整范围AH的基准色CL2，以从初始颜色CL1起提高亮度差ΔL2的方式对亮度L进行设定。在此，ΔL2＞0。在图13所示的示例中，由于暗方向调整范围AL窄于亮方向调整范围AH，因此暗方向调整范围AL的基准色CL2的数量少于亮方向调整范围AH的基准色CL2的数量。此外，为了生成包括基准色色标PA2的第二比色图表CH2，也设定了包括基准色CL2的假想平面PL0。

[0141] 关于包括调整对象色色标PA1的第一比色图表CH1，如图4～6所示的那样，将调整对象色色标PA1配置在反调整方向D2的大致端部处，并以在a轴方向上成为Δa1的间隔、以及在b轴向上成为Δb1的间隔的方式而对相同亮度L的剩余的色标PC0进行配置。因此，相同亮度的色标PC0以从调整对象色色标PA1起的调整方向D1宽于从调整对象色色标PA1起的反调整方向D2的方式被配置在第一比色图表CH1中。第一比色图表CH1的各色标PC0为，包括初始颜色CL1的假想平面PL0的颜色。

[0142] 关于包括基准色色标PA2的第二比色图表CH2，则以成为与第一比色图表CH1的调整对象色色标PA1相同的位置关系的方式来对基准色色标PA2进行配置，并以在a轴向上成为Δa1的间隔、以及在b轴向上成为Δb1的间隔的方式来对相同亮度L的剩余的色标PC0进行配置。因此，相同亮度的色标PC0以从基准色色标PA2起的调整方向D1宽于从基准色色标PA2起的反调整方向D2的方式被配置在第二比色图表CH2中。第二比色图表CH2被准备了与基准色CL2的数量对应的量。第二比色图表CH2的各色标PC0为，包括基准色CL2的假想平面PL0的颜色。比色图表CH1、CH2的各个色标PC0以在相同的位置处Lab颜色空间的亮度L成为差ΔL1或者ΔL2的方式被配置。

[0143] 另外，在配置预定的色标的颜色成为被选择的三角柱TR0(例如参照图12)之外的情况下，也可以不将该色标配置在比色图表CH0中，取而代之，也可以附加表示不是灰色色标或虚线框这样的原始的色标的这一内容。

[0144] 在S108的处理中，生成了使包括调整对象色色标PA1的相同亮度L的色标PC0的组、以及包括各基准色色标PA2的相同亮度L的色标PC0的组再现于被印刷物ME1上的比色图表原始数据。比色图表原始数据既可以由Lab值来表示，也可以根据规定了Lab值和cmyk值之间的对应关系的输出配置文件620而转换为cmyk值。

[0145] 在比色图表原始数据的生成后，主机装置100将表示对象色标PA0的信息M1附加于比色图表原始数据(S110)中。在图4所示的第一比色图表CH1的情况下，通过与调整对象色色标PA1不同的颜色，从而将包围调整对象色色标PA1的实线框、以及在调整对象色色标PA1的正下方处的“当前的颜色”这样的文字附加于比色图表原始数据中。在图4所示的第二比色图表CH2的情况下，通过与基准色色标PA2不同的颜色，从而将包围基准色色标PA2的虚线框、以及基准色色标PA2的正下方处的“基准色”这样的文字附加于比色图表原始数据中。

[0146] 在表示对象色标的信息M1的附加后，主机装置100将表示调整方向D1的信息M2附

加于比色图表原始数据中(S112)。在图4所示的第一比色图表CH1的情况下,通过与调整对象色色标PA1及其附近的色标PC0不同的颜色,从而将表示从调整对象色色标PA1起的调整方向D1的箭头标记、以及该箭头标记的附近处的“调整方向”这样的文字附加于比色图表原始数据中。在图4所示的第二比色图表CH2的情况下,通过与基准色色标PA2及其附近的色标PC0不同的颜色,从而将表示从基准色色标PA2起的调整方向D1的箭头标记、以及该箭头标记的附近处的“调整方向”这样的文字附加于比色图表原始数据中。

[0147] 在表示调整方向的信息M2的附加后,主机装置100将被修正后的比色图表原始数据作为最终的比色图表数据而发送至喷墨打印机200,从而对颜色选择用比色图表CH0进行印刷(S114),并使颜色选择用比色图表印刷处理结束。在比色图表数据不由cmyk值来表示的情况下,例如,只需根据对Lab值与cmyk值之间的对应关系进行了规定的输出配置文件620而将比色图表数据转换为cmyk值即可。接收了比色图表数据的打印机200在被印刷物ME1上印刷表示对象色标PA0以及调整方向D1的信息M1、M2和具有包括对象色标PA0在内的多个色标PC0的比色图表CH0。由此,可得到从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的反调整方向D2的颜色选择用比色图表CH0的印刷物PT1。

[0148] 在图14中,模式化例示了颜色选择用比色图表CH0的作用。在如图14的上部所示的颜色选择用比色图表CH9的印刷物PT9那样,将调整对象色色标PA1配置于色标PC0的组的中心(位置C3)的情况下,从比色图表CH9中搜索与目标颜色最接近的颜色的色标的范围AR9被限制。由于在图14所示的比色图表CH9中,从调整对象色色标PA1起的左上方向为进行搜索的方向(欲调整的方向),因此搜索范围AR9被限制在包括调整对象色色标PA1在内的、向横向的三个色标以及向纵向的三个色标。比色图表CH9中的、除了搜索范围AR9以外的色标,在搜索时不受关注。

[0149] 在如图14的下部所示的颜色选择用比色图表CH8的印刷物PT8那样,将调整对象色色标PA1配置于色标PC0的组的反调整方向上的大致端部(位置E5)的情况下,从比色图表CH8中搜索与目标颜色最接近的颜色的色标的范围AR8较广。由于在图14所示的比色图表CH8中,从调整对象色色标PA1起的左上方向为进行搜索的方向(欲调整的方向),因此搜索范围AR8包括调整对象色色标PA1在内增加为向横向的五个色标、以及向纵向的五个色标。

[0150] 处于从调整对象色色标PA1起的反调整方向一侧的色标被选择的可能性较低。处于从调整对象色色标PA1起的调整方向一侧的色标被选择的可能性较高。由于搜索范围AR8较广,因此易于发现与目标颜色最接近的颜色的色标,且能够搜索与目标颜色更接近的颜色的色标。

[0151] 此外,即使在包括亮度L与调整对象色色标PA1不同的基准色色标PA2的第二比色图表CH2中,搜索范围也较广。因此,即使在与目标颜色最接近的颜色的亮度与调整对象色色标PA1的亮度不同的情况下,也易于发现与目标颜色最接近的颜色的色标,且能够搜索与目标颜色更接近的颜色的色标。

[0152] 通过以上内容,从而本具体例能够提供一种易于找到目标色标的颜色选择用比色图表。

[0153] 上述的颜色选择用比色图表CH0能够用于配置文件500的调整。例如,在对规定CMYK值与Lab值之间的对应关系的输入配置文件610进行调整的情况下,能够根据图7所示的颜色选择用比色图表生成处理而生成输入配置文件调整用的比色图表CH0。在该情况下,

如果将表示调整点P0的Lab值(L0、a0、b0)设定为初始颜色CL1，并对使该初始颜色CL1的亮度L以成为间隔ΔL1、ΔL2的方式改变的基准色CL2进行设定，则能够根据初始颜色CL1以及基准色CL2而将色标PC0配置于比色图表CH1、CH2中。由Lab值表示的比色图表原始数据能够根据规定了Lab值和cmyk值之间的对应关系的输出配置文件620而转换为cmyk值。当从根据比色图表数据而生成的颜色选择用比色图表CH0中选择了与目标颜色最接近的颜色的色标时，能够取得形成所选择的色标的原始数据的Lab值(设为L0'、a0'、b0')。当在调整点P0处将输入配置文件610的原始的Lab值(L0、a0、b0)置换为Lab值(L0'、a0'、b0')时，输入配置文件610被调整。

[0154] 当然，在输出配置文件620、设备链接配置文件630等配置文件的调整中，也能够同样地使用颜色选择用比色图表CH0。此外，除了配置文件的调整以外，也能够使用颜色选择用比色图表CH0。

[0155] (6)改变例：

[0156] 本发明可以考虑各种各样的改变例。

[0157] 例如，输出设备并不限定于喷墨打印机，也可以为激光打印机这种电子照片方式的打印机、三维打印机、显示装置等。

[0158] 形成图像的颜色材料的种类并不限定于C、M、Y、K，除了C、M、Y、K之外，也可以包括与Lc、Lm、Y相比为高浓度的Dy(深黄色)、Or(橙色)、Gr(绿色)、与K相比为低浓度的Lk(淡黑色)、画质提高用的无着色的颜色材料等。

[0159] 目标设备并不限定于目标印刷机，也可以为显示装置等。

[0160] 在颜色选择用比色图表中配置色标的基准的颜色空间并不限定于Lab颜色空间，也可以为具有R轴、G轴和B轴的RGB颜色空间，具有C轴、M轴和Y轴的CMY颜色空间，具有C轴、M轴、Y轴和K轴的CMYK颜色空间等。

[0161] 上述的处理能够进行顺序调换等的适当改变。例如，在图7的处理中，附加表示调整方向D1的信息M2的S112的处理能够在实施附加表示对象色标PA0的信息M1的S110的处理之前实施。

[0162] 虽然在上述的实施方式中，假设了六角柱状的色标可用区域A0，但是色标可用区域也可以为长方体(包括立方体)等。

[0163] 调整方向D1的设定的接受也可以依据彩色圆圈这种GUI(Graphical User Interface)来实施。此外，也可以不直接指定调整方向D1，而是通过GUI来指定色标的颜色发生偏离的方向，主机装置100根据该方向而对调整方向D1进行计算。

[0164] 第一比色图表CH1中的调整对象色色标PA1的位置和第二比色图表CH2中的基准色色标PA2的位置也可以不同。

[0165] 使从对象色标起的调整方向宽于从对象色标起的反调整方向的方式并不限定于将距离比{L1/(L1+L2)}设为0.4以下。

[0166] 例如，即使使处于从对象色标起的调整方向一方的色标的数量(设为N2)多于处于从对象色标起的反调整方向一方的色标的数量(设为N1)(即，N1＜N2)，也可以说是，从对象色标起的调整方向宽于从对象色标起的反调整方向。由于在图5、6所示的示例中，N1＝1以及N2＝4，因此可以说是，从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的反调整方向D2。色标的数量之比{N1/(N1+N2)}优选为0.4以下，更优选为0.3以下，进一步优选为0.2

以下。也能够设为{N1/(N1+N2)}≤0.1。

[0167] 此外，通过与调整方向D1以及反调整方向D2正交且穿过对象色标PA0的中心C0的直线而将比色图表CH0分为两部分，也可以使处于从所述直线起的调整方向D1一侧的比色图表CH0的面积多于处于从所述直线起的反调整方向D2一侧的比色图表CH0的面积。也可以使处于从所述直线起的调整方向D1一侧的色标PC0的印字面积多于处于从所述直线起的反调整方向D2一侧的色标PC0的印字面积。而且，也可以根据配置色标的基准的颜色空间中的区域的大小，而使从对象色标起的调整方向宽于从对象色标起的反调整方向。

[0168] 表示对象色标PA0的信息M1并不限定于图4所示的示例，也可以为图15A～15D，16A～16D所示的信息等的各种各样的示例。

[0169] 在图15A中，示出了作为表示对象色标的信息M1而使用包围对象色标PA0的实线框的示例。虽然该实线框与对象色标PA0相接，但是实线框也可以远离对象色标PA0。在图15B中，示出了作为表示对象色标的信息M1而使用包围对象色标PA0的虚线框的示例。虽然该虚线框远离对象色标PA0，但是也可以与对象色标PA0相接。优选为，用于框的颜色是与对象色标PA0的颜色(初始颜色CL1或者基准色CL2)不同的颜色，例如，反色调的颜色或无彩色。也可以如图4所示那样，用实线框包围调整对象色色标PA1并用虚线框包围基准色色标PA2等的、在调整对象色色标PA1和基准色色标PA2处附加不同的框。

[0170] 在图15C中，示出了作为表示调整对象色色标的信息M1而将文字附加于调整对象色色标PA1上的示例。在图15D中，示出了作为表示基准色色标的信息M1而将文字附加于基准色色标PA2上的示例。在文字的情况下，也优选为，与对象色标PA0的颜色不同的颜色，例如，反色调的颜色或无彩色。

[0171] 在图16A中，示出了作为表示对象色标的信息M1而将勾形标记(标记的示例)附加于对象色标PA0上的示例。在图16B中，示出了作为表示对象色标的信息M1而将三角形状标记(标记的示例)附加于对象色标PA0上的示例。在标记的情况下，也优选为，与对象色标PA0的颜色不同的颜色，例如，反色调的颜色或无彩色。只要是强调了对象色标PA0的表现方式，则标记的形状不受限制。

[0172] 在图16C、16D中，示出了作为表示对象色标的信息M1而使用指示对象色标PA0的箭头标记的示例。在箭头标记的情况下，也优选为，与对象色标PA0的颜色不同的颜色，例如，反色调的颜色或无彩色。

[0173] 另外，上述的各种信息M1也可以以组合两种以上的方式被表示在比色图表CH0中。

[0174] 表示调整方向D1的信息M2也不限定于图4所示的示例，也可以为图17A～17D所示的信息等的各种各样的示例。

[0175] 在图17A中，示出了作为表示调整方向的信息M2而使用箭头标记的示例。虽然该箭头标记远离对象色标PA0，但是箭头标记也可以与对象色标PA0相接。在图17B中，示出了作为表示调整方向的信息M2而使用箭头标记和文字的示例。在图17C中，示出了作为表示调整方向的信息M2而仅使用文字的示例。在图17C所示的示例中，从对象色标PA0起向附加了“调整方向”这一文字的方向成为调整方向D1。在图17D中，示出了作为表示调整方向的信息M2，除了线(在图17D中为倾斜的虚线)之外还使用了表示Lab颜色空间的a轴方向以及b轴方向的线M2a(在图17D中为横向以及纵向的虚线)的示例。优选为，作为表示调整方向的信息M2的箭头标记、文字、线、以及表示颜色空间的轴向的线所使用的颜色为，与对象色标PA0的颜

色不同的颜色，例如反色调的颜色或无彩色。

[0176] 上述的各种信息M1、M2可以任意进行组合使用。例如，在图4所示的比色图表CH0中，作为表示对象色标的信息M1而组合了包围对象色标PA0的框和被附加于对象色标PA0上的文字，作为表示调整方向D1的信息M2而组合了箭头标记和文字。

[0177] 在图18所示的比色图表CH0中，作为表示对象色标PA0的信息M1而使用了附加于对象色标PA0的四角的三角形状标记，作为表示调整方向D1的信息M2而组合了线(在图18中为倾斜的虚线)、文字、以及表示a轴方向以及b轴方向的线M2a(在图18中为横向以及纵向的虚线)。

[0178] 只要知晓为对象色标，则表示对象色标的信息也可以没有。只要知晓为调整方向，则表示调整方向的信息也可以没有。例如，如果采用在比色图表CH0中将对象色标PA0设为大于剩余的色标PC0等的、与剩余的色标PC0不同的方式，则能够在比色图表CH0中特别指定对象色标PA0。此外，在对象色标PA0位于比色图表CH0的大致角部(角或者其附近)的情况下，从对象色标PA0起向比色图表CH0的对角的方向成为调整方向D1。在对象色标PA0位于比色图表CH0的大致边部(边或者其附近)的大致中间部处的情况下，从对象色标PA0起向比色图表CH0的对边的大致中间部的方向成为调整方向D1。

[0179] 而且，假设在图9所示的色调方向设定区域810中，Yellow按钮812和Red按钮813被操作，从而如图11B所示那样调整方向D1被设定为右上方向。在该情况下，也可以如图19所示的比色图表CH0那样，将色标PC0以如下方式配置在比色图表CH0中，即，以对象色标PA0为起点而包括黄色方向和红色方向在内的约120°的扇状。在图19所示的比色图表CH0中，能够根据色标PC0的扇状的配置来特别指定对象色标PA0，并能够将从对象色标PA0朝向位于以该对象色标PA0为中心的圆弧中间部的色标PD1的方向特别指定为调整方向D1。

[0180] 而且，假设在图9所示的色调方向设定区域810中，Yellow按钮812、Red按钮813和Green按钮817被操作，从而如图11C所示那样调整方向D1被设定为上方向。在该情况下，也可以如图20所示的比色图表CH0那样，将色标PC0以如下方式配置在比色图表CH0中，即，以对象色标PA0为起点而包括黄色方向、红色方向和绿色方向在内的约180°的扇状。即使在图20所示的比色图表CH0中，也能够根据色标PC0的扇状的配置来特别指定对象色标PA0，并能够将从对象色标PA0朝向位于以该对象色标PA0为中心的圆弧中间部的色标PD1的方向特别指定为调整方向D1。

[0181] 然而，由于也可以如图5、6所示那样将色标PC0配置在从对象色标PA0起的反调整方向D2一侧，因此也能够对从对象色标PA0到反调整方向D2上的比色图表CH0的端部E1为止的距离L1的程度进行指定。

[0182] 在图21中，示出了具有接受上述距离L1的程度的指定的滑块控件840的调整方向设定画面800。滑块控件840为用于在感官上对上述距离L1的程度进行设定的操作部，并且能够进行使滑块844沿着横向的滑动条842进行移动的操作。主机装置100根据由用户操作的滑块844的位置而对上述距离L1进行设定，并以成为所设定的距离L1的方式将对象色标PA0配置在比色图表CH0中，并使打印机200印刷比色图表CH0。

[0183] 上述的示例能够根据用户的喜好而易于查看比色图表CH0的各色标PC0，并能够易于找到目标色标。

[0184] 另外，如图22所例示的印刷物PT1那样，在一张被印刷物ME1上形成有多个颜色选

择用比色图表CH0的情况也被包括在本技术中。在此，关于各比色图表CH0所包括的多个色标PC0，以在横向以及纵向上隔开间隔ΔLp(ΔLp＞0)的方式而被配置在比色图表CH0内。间隔ΔLp可以在横向和纵向上不同，也能够设为0。比色图表CH0彼此以在横向上隔开间隔ΔLc的方式被配置在被印刷物ME1上。该间隔ΔLc宽于色标彼此间的间隔ΔLp。当ΔLc＞ΔLp时，可以说是在一张被印刷物ME1上形成有多个颜色选择用比色图表CH0。被配置在被印刷物ME1上的比色图表CH0既可以如图22所示那样为第一比色图表CH1和一个以上的第二比色图表CH2的组合，也可以为二个以上的第二比色图表CH2。

[0185] 在各比色图表CH0中，从对象色标PA0到反调整方向D2上的比色图表CH0的端部E1为止的距离L1短于从对象色标PA0到调整方向D1上的比色图表CH0的端部E2为止的距离L2。因此，在各比色图表CH0中，从对象色标PA0起的调整方向D1宽于从对象色标PA0起的反调整方向D2。

[0186] 即使为上述印刷物PT1，也能够易于找到目标色标。

[0187] (7)总结：

[0188] 如以上所说明的那样，根据本发明，能够通过各种各样的方式，从而提供能够易于找到目标色标的技术等。当然，即使是仅由独立权利要求所涉及的构成要件所组成的技术，也能够得到上述的基本作用和效果。

[0189] 此外，也能够实施对上述的示例中所公开的各结构进行相互置换或者改变组合而得到的结构，对公知技术与上述的示例中所公开的各结构进行相互置换或者改变组合而得到的结构等。本发明也包括这些结构等。

[0190] 符号说明

[0191] 100…主机装置(颜色选择用比色图表生成装置的示例)；114…存储装置；115…显示装置；116…输入装置；200…打印机；300…目标印刷机；400…RIP；500…配置文件；610…输入配置文件；620…输出配置文件；630…设备链接配置文件；800…调整方向设定画面；810…色调方向设定区域；812…Yellow按钮；813…Red按钮；814…Magenta按钮；815…Blue按钮；816…Cyan按钮；817…Green按钮；820…亮度方向设定区域；821…亮方向范围选择区域；822…暗方向范围选择区域；830…保存按钮；A0…色标可用区域；AH…亮方向调整范围；AL…暗方向调整范围；CH0…比色图表；CH1…第一比色图表；CH2…第二比色图表；CL1…初始颜色(调整对象的颜色的示例)；CL2…基准色；CS1…第一颜色空间；CS2…第二颜色空间；CS3…配置文件连接空间；CS4…输入颜色空间；CS5…输出颜色空间；C0…对象色标的中心；D1…调整方向；D2…反调整方向；E1、E2…比色图表的端部；M1…表示对象色标的信息；M2…表示调整方向的信息；M2a…表示轴向的线；P0…调整点；PA0…对象色标；PA1…调整对象色色标；PA2…基准色色标；PC0…色标；PL0…假想平面；PR0…颜色选择用比色图表生成程序；ST1…颜色指定工序；ST2…调整方向设定工序；ST3…色标配置工序。

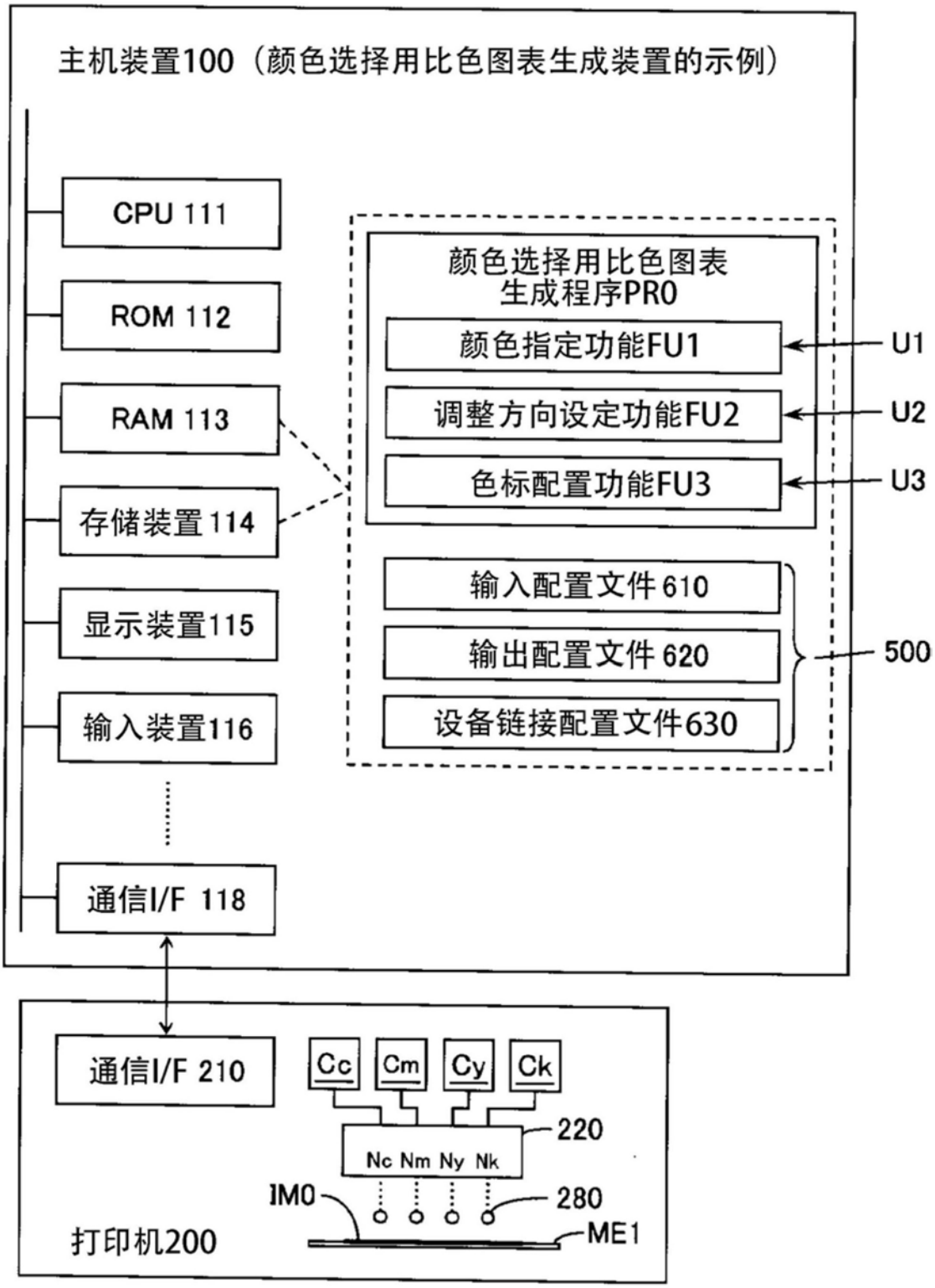

主机装置100（颜色选择用比色图表生成装置的示例）
CPU 111
ROM 112
RAM 113
存储装置 114
显示装置115
输入装置116
通信I/F 118
颜色选择用比色图表
生成程序PR0
颜色指定功能FU1
调整方向设定功能FU2
色标配置功能FU3
U1
U2
U3
输入配置文件 610
输出配置文件 620
设备链接配置文件630
500
通信I/F 210
Cc
Cm
Cy
Ck
220
Nc Nm Ny Nk
IM0
280
ME1
打印机200

图1

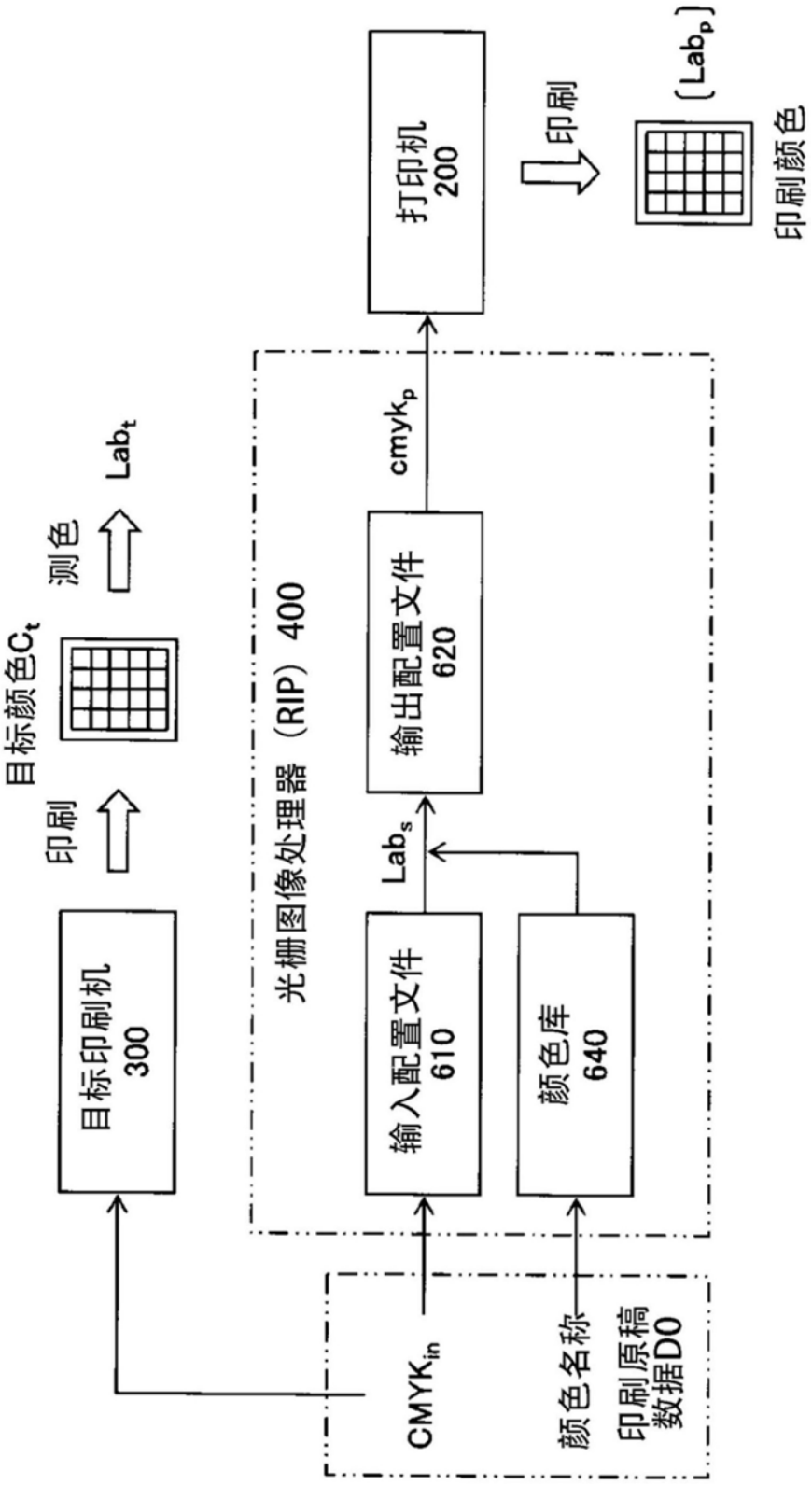

目标印刷机
300
印刷
目标颜色C_t
测色
Lab_t
光栅图像处理器（RIP）400
输入配置文件
610
Lab_s
输出配置文件
620
$cmyk_p$
颜色库
640
打印机
200
印刷
(Lab_p)
印刷颜色
$CMYK_{in}$
颜色名称
印刷原稿
数据D0

图2

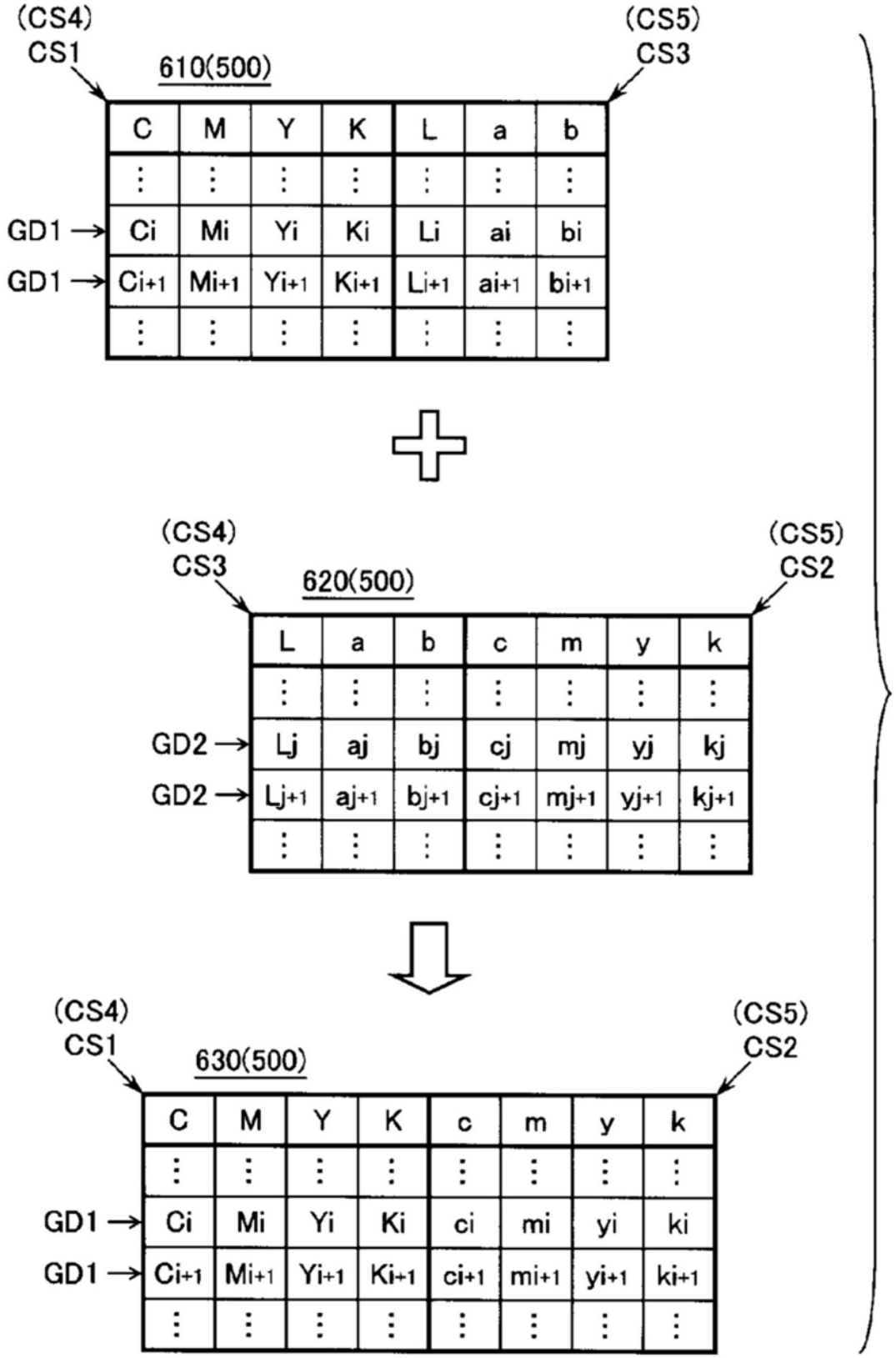

(CS4)
CS1
610(500)
(CS5)
CS3
C M Y K L a b
GD1 Ci Mi Yi Ki Li ai bi
GD1 Ci+1 Mi+1 Yi+1 Ki+1 Li+1 ai+1 bi+1
(CS4)
CS3
620(500)
(CS5)
CS2
L a b c m y k
GD2 Lj aj bj cj mj yj kj
GD2 Lj+1 aj+1 bj+1 cj+1 mj+1 yj+1 kj+1
(CS4)
CS1
630(500)
(CS5)
CS2
C M Y K c m y k
GD1 Ci Mi Yi Ki ci mi yi ki
GD1 Ci+1 Mi+1 Yi+1 Ki+1 ci+1 mi+1 yi+1 ki+1

图3

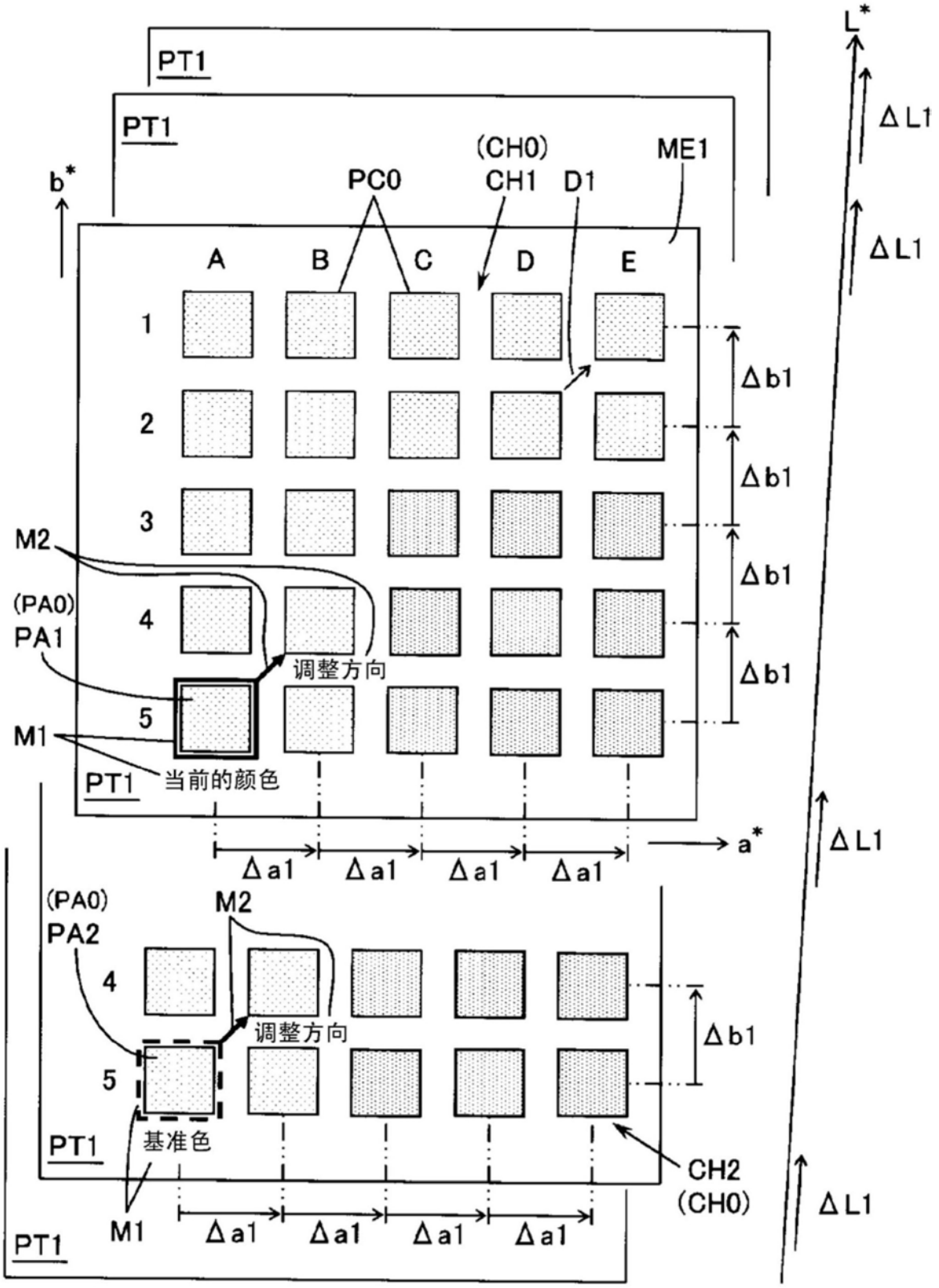

PT1
PT1
b*
L*
ΔL1
ΔL1
(CH0)
CH1
D1
ME1
PC0
A
B
C
D
E
1
2
3
4
5
Δb1
Δb1
Δb1
Δb1
M2
(PA0)
PA1
调整方向
M1
当前的颜色
PT1
a*
Δa1
Δa1
Δa1
Δa1
ΔL1
(PA0)
PA2
M2
4
5
调整方向
Δb1
PT1
基准色
CH2
(CH0)
M1
Δa1
Δa1
Δa1
Δa1
ΔL1
PT1

图4

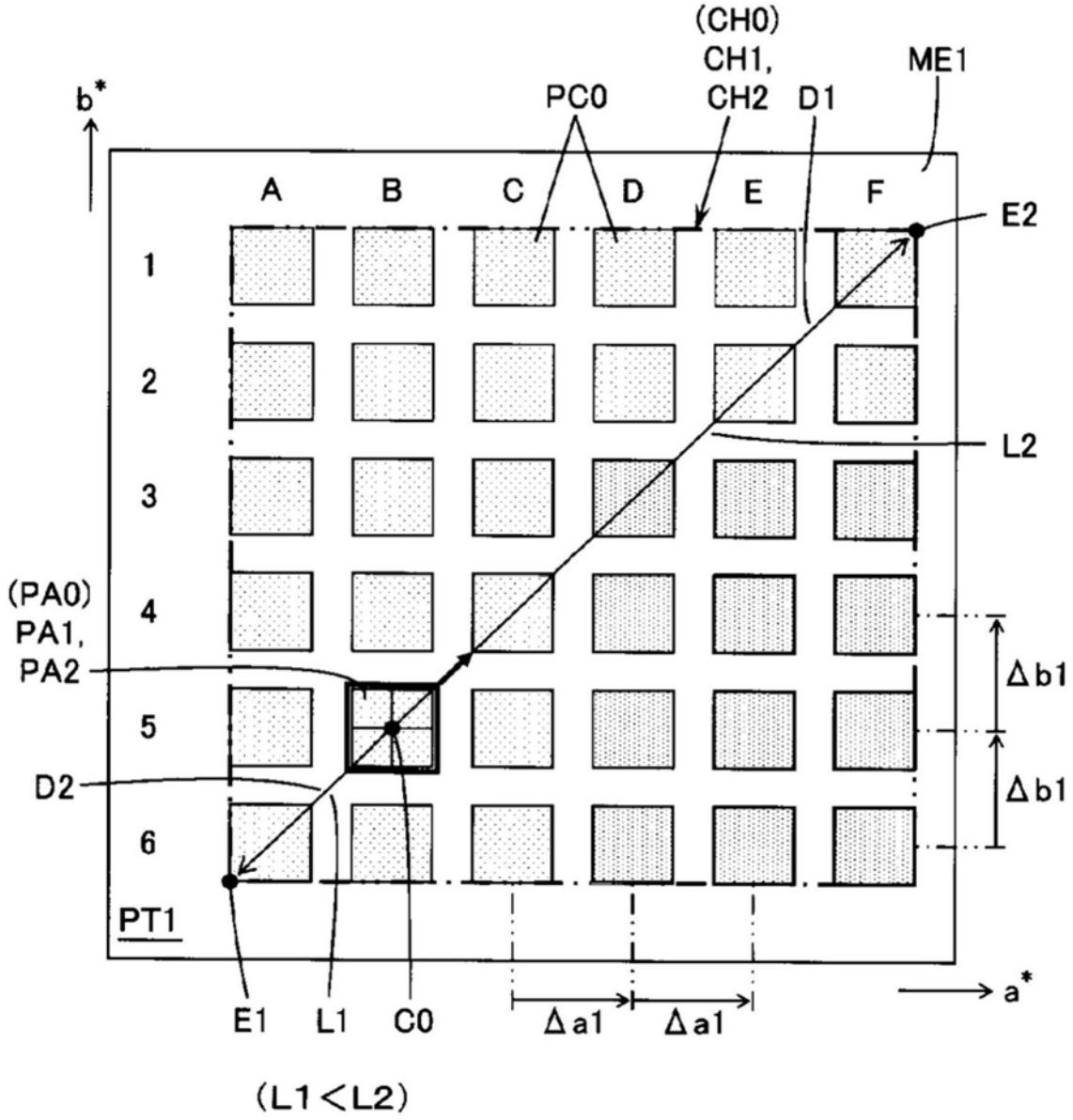

b*
(CH0)
CH1,
CH2
PC0
D1
ME1
A
B
C
D
E
F
E2
1
2
3
4
5
6
L2
(PA0)
PA1,
PA2
Δb1
Δb1
D2
PT1
E1
L1
C0
Δa1
Δa1
a*
(L1<L2)

图5

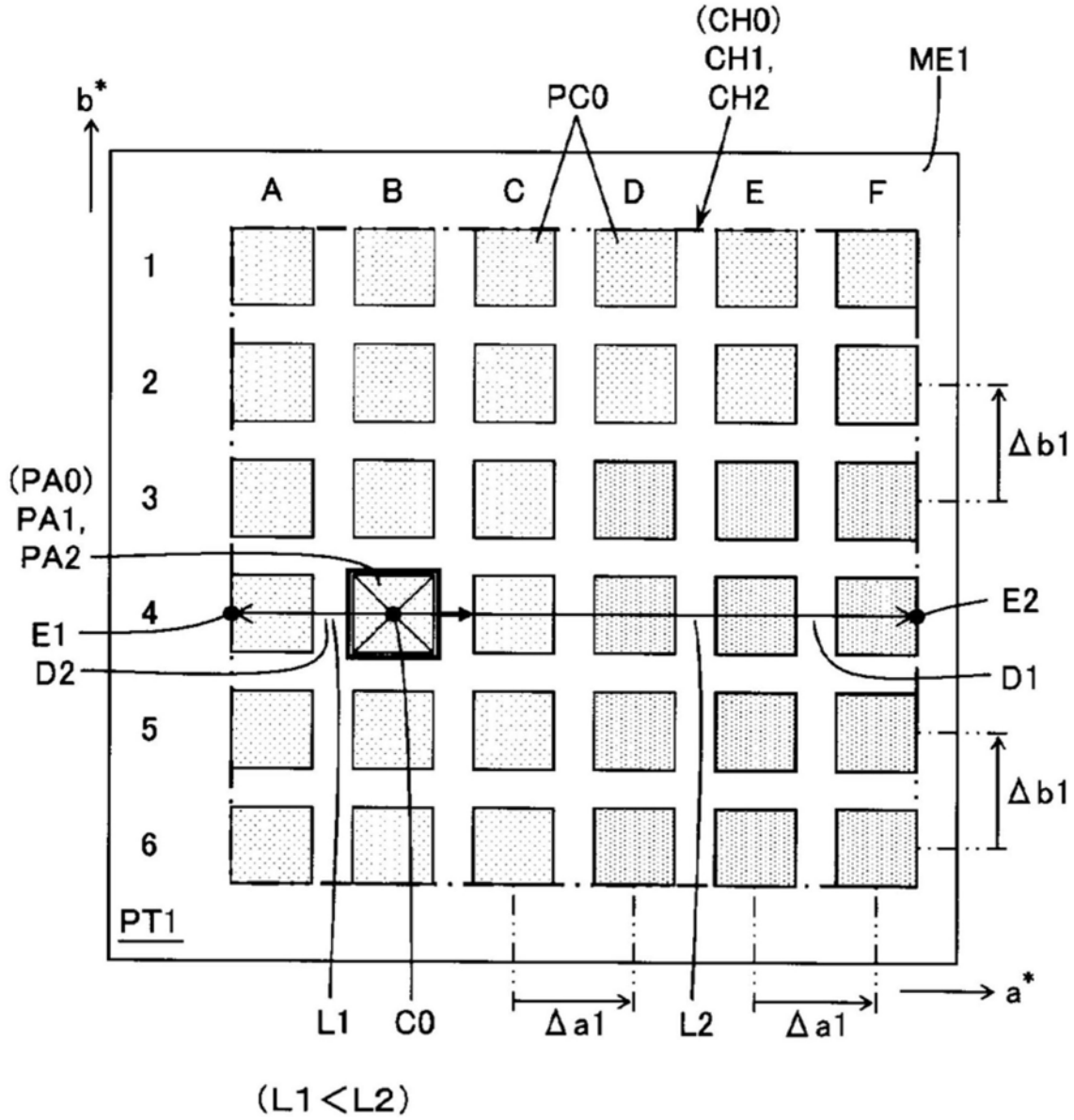

(CH0)
CH1,
CH2
ME1
b*
PC0
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
Δb1
(PA0)
PA1,
PA2
E1
D2
E2
D1
PT1
L1
C0
Δa1
L2
Δa1
a*
(L1<L2)

图6

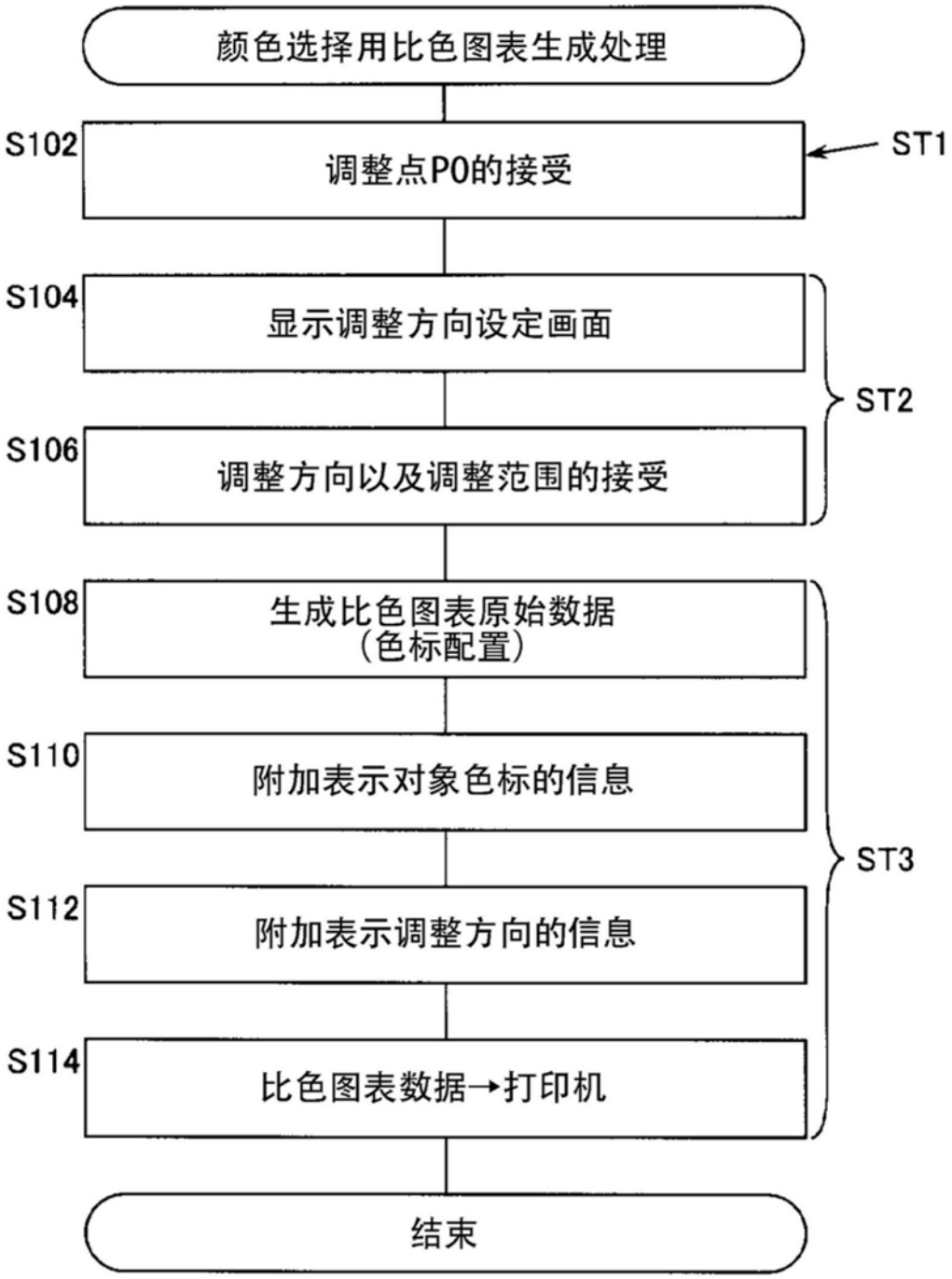

颜色选择用比色图表生成处理
S102
调整点P0的接受
ST1
S104
显示调整方向设定画面
S106
调整方向以及调整范围的接受
ST2
S108
生成比色图表原始数据
(色标配置)
S110
附加表示对象色标的信息
S112
附加表示调整方向的信息
S114
比色图表数据→打印机
ST3
结束

图7

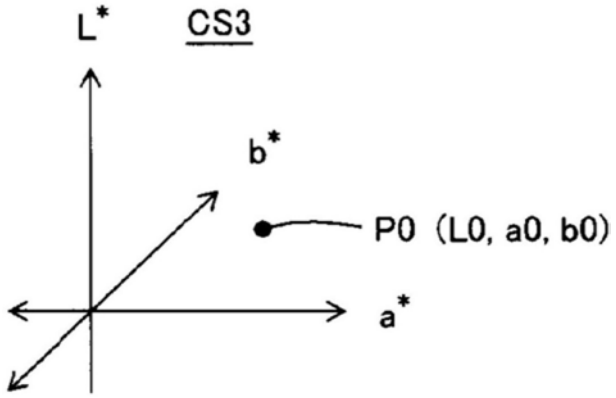

L*
CS3
b*
P0 (L0, a0, b0)
a*

图8A

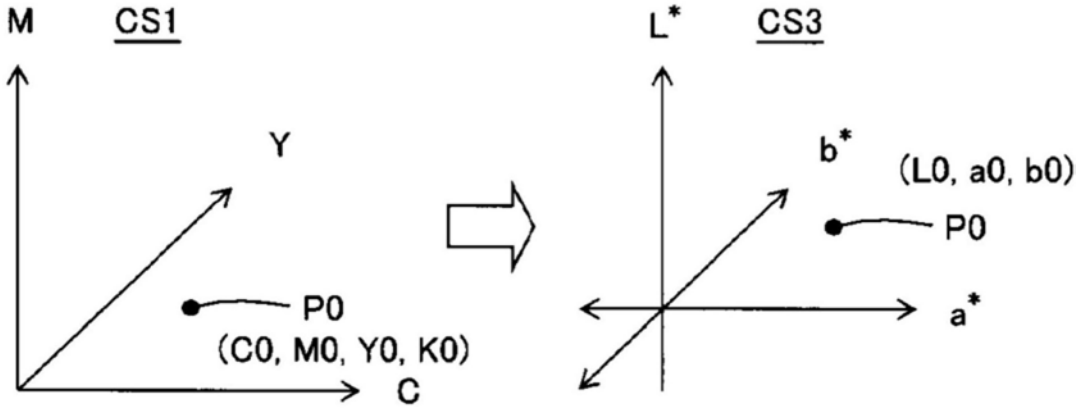

M
CS1
Y
P0
(C0, M0, Y0, K0)
C
L*
CS3
b*
(L0, a0, b0)
P0
a*

图8B

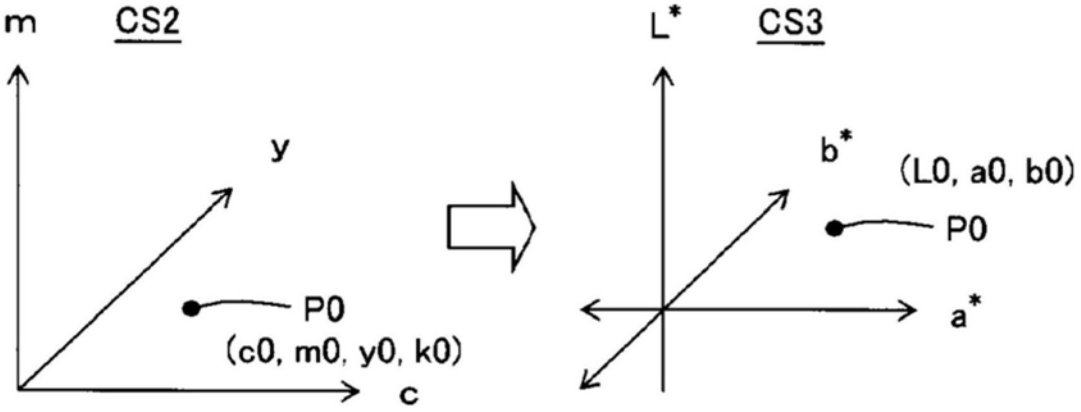

m
CS2
y
P0
(c0, m0, y0, k0)
c
L*
CS3
b*
(L0, a0, b0)
P0
a*

图8C

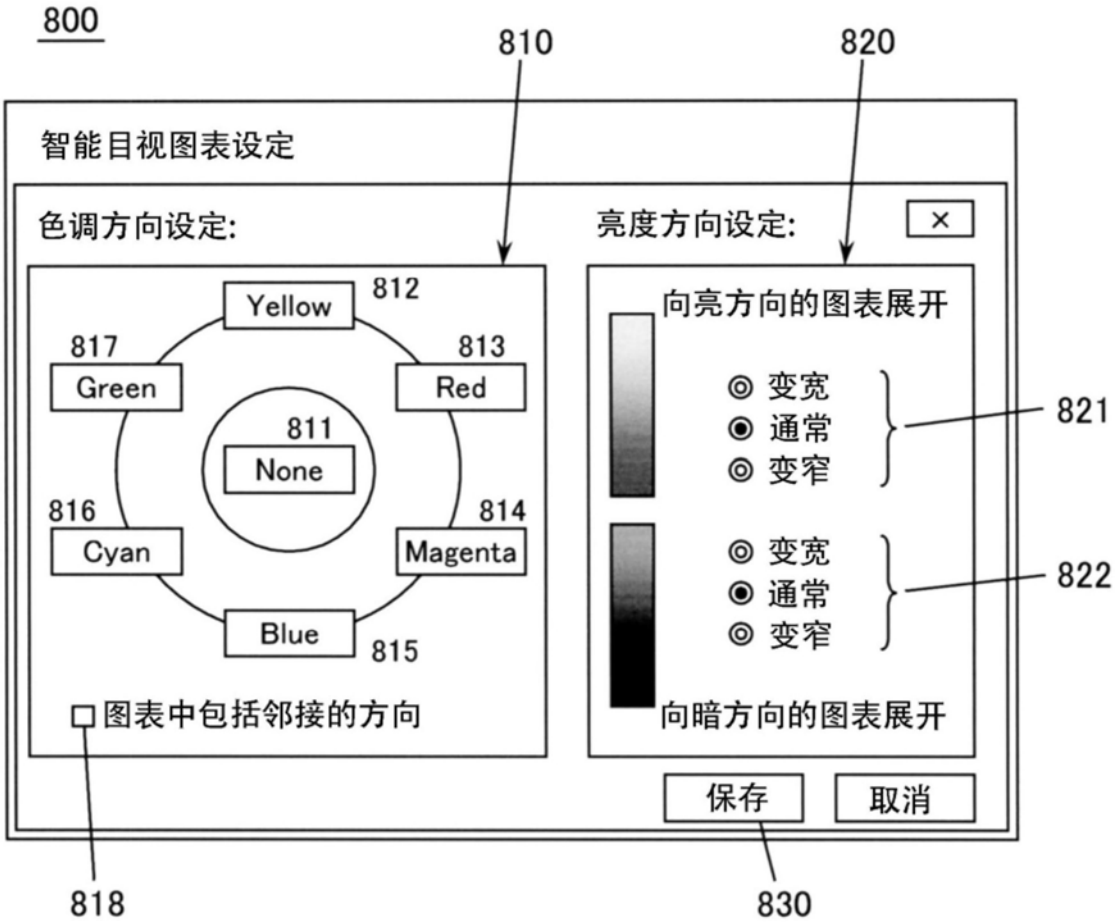

800
810
820
智能目视图表设定
色调方向设定:
亮度方向设定:
×
Yellow
812
817
Green
813
Red
811
None
816
Cyan
814
Magenta
Blue
815
图表中包括邻接的方向
向亮方向的图表展开
变宽
通常
变窄
821
变宽
通常
变窄
822
向暗方向的图表展开
保存
取消
818
830

图9

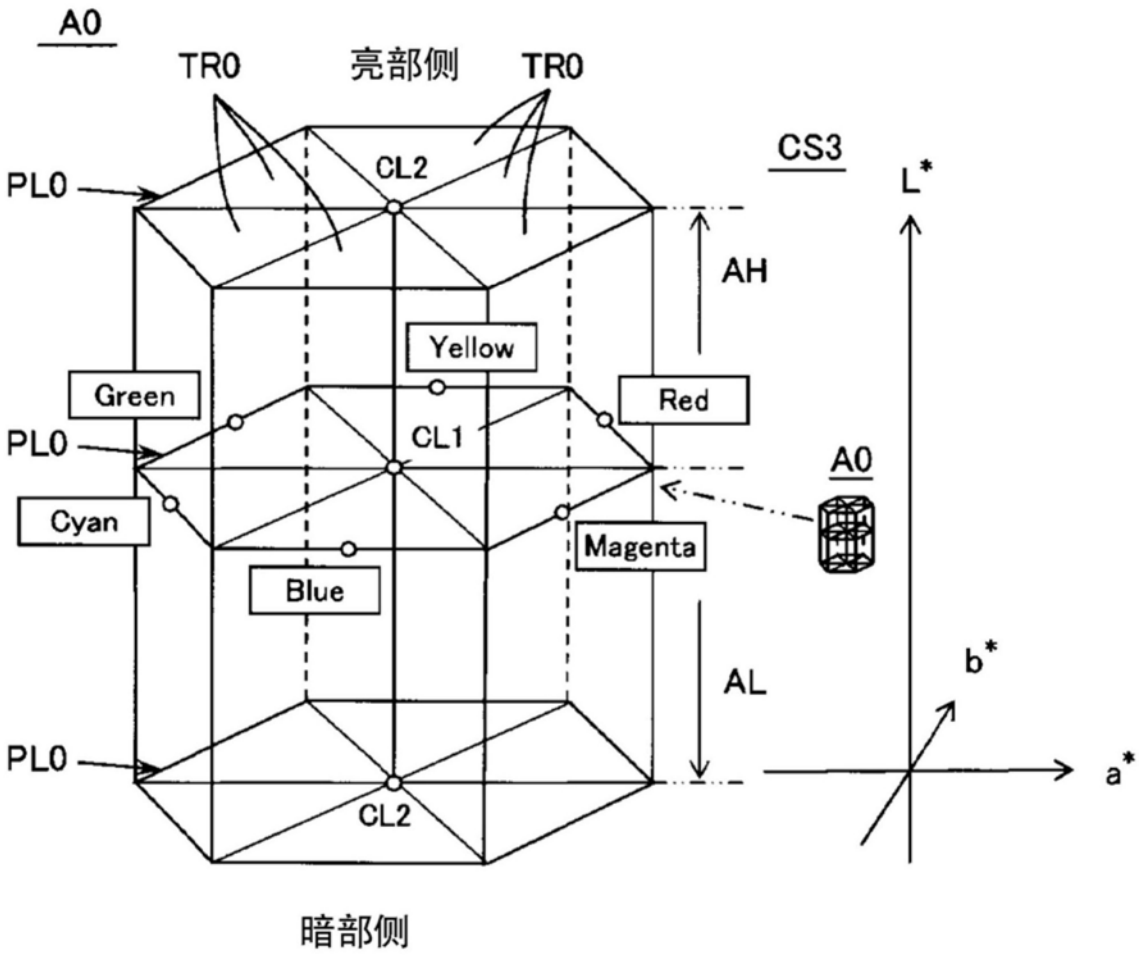

A0
TR0
亮部侧
TR0
CS3
L*
PL0
CL2
AH
Yellow
Green
Red
PL0
CL1
A0
Cyan
Magenta
Blue
AL
b*
PL0
a*
CL2
暗部侧

图10

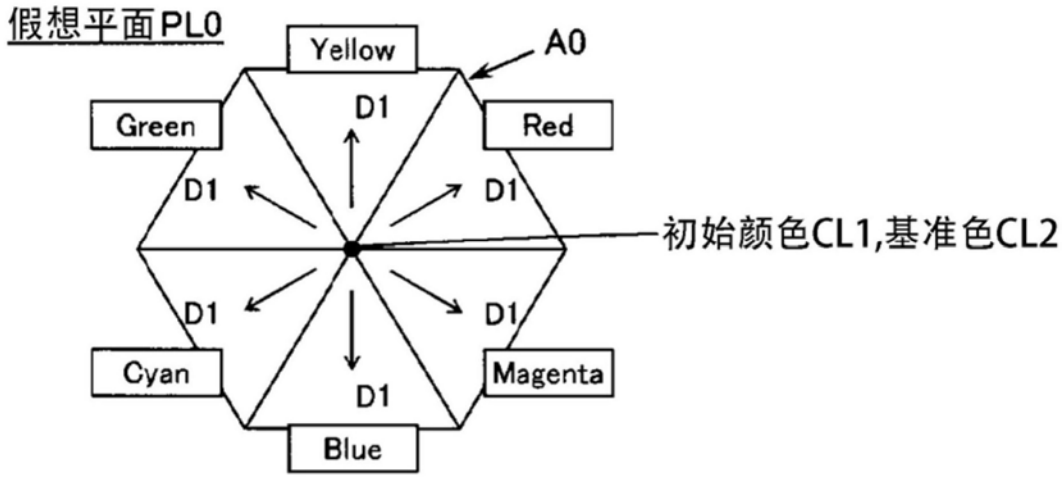

假想平面PL0
Yellow
A0
Green
D1
Red
D1
D1
初始颜色CL1,基准色CL2
D1
D1
Cyan
D1
Magenta
Blue

图11A

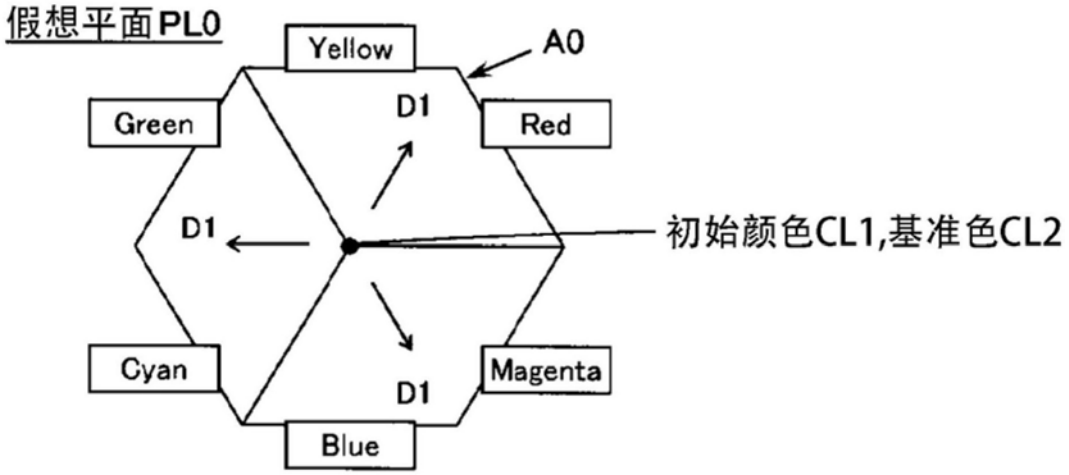

假想平面PL0
Yellow
A0
Green
D1
Red
D1
初始颜色CL1,基准色CL2
Cyan
D1
Magenta
Blue

图11B

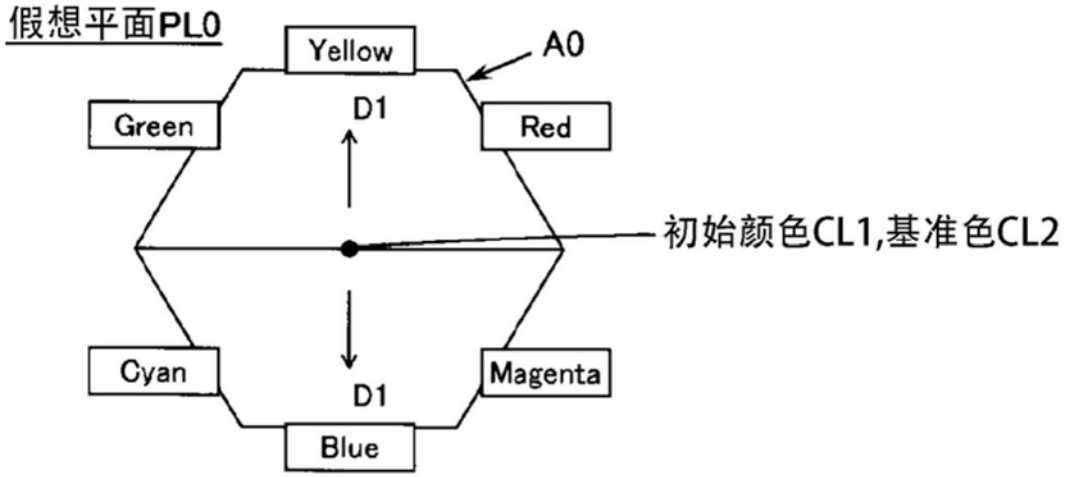

假想平面PL0
Yellow
A0
Green
D1
Red
初始颜色CL1,基准色CL2
Cyan
D1
Magenta
Blue

图11C

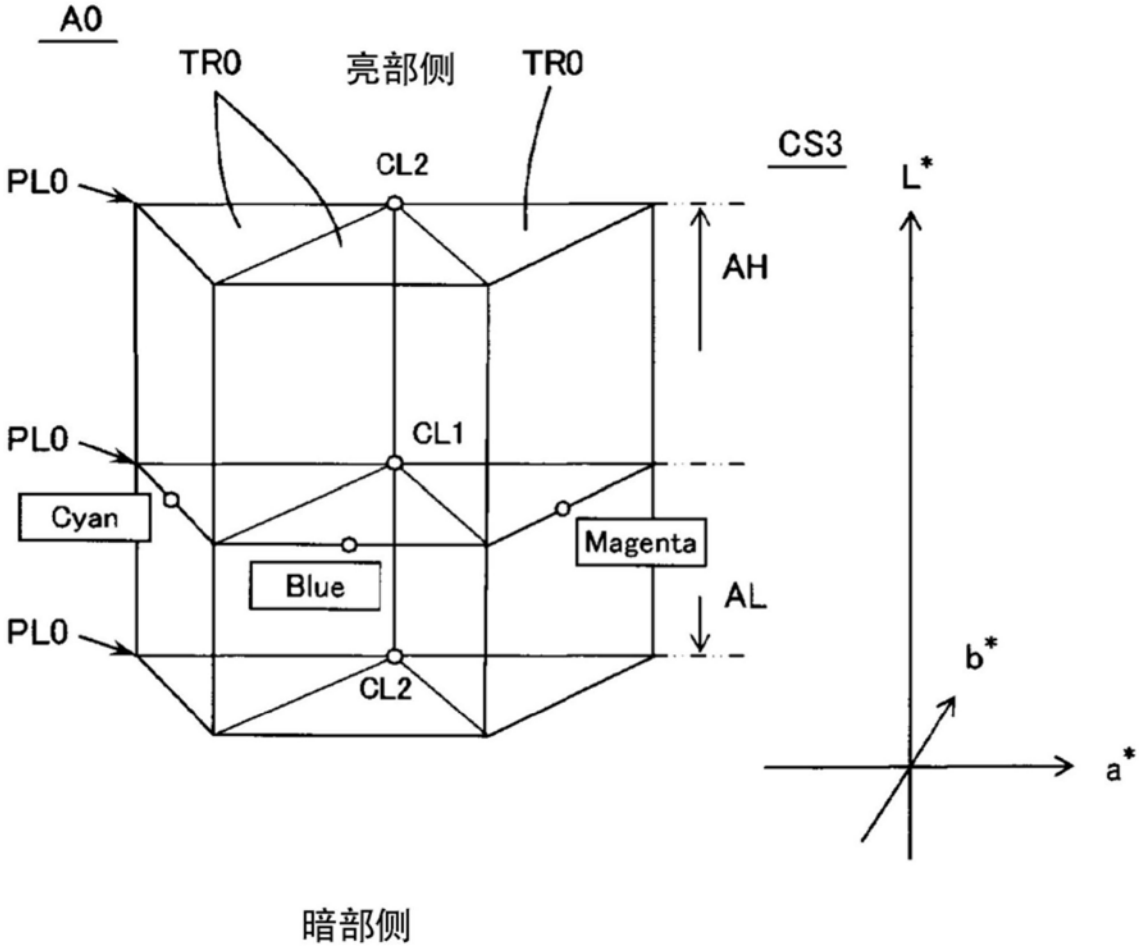

A0
TR0
亮部侧
TR0
CS3
L*
PL0
CL2
AH
PL0
CL1
Cyan
Magenta
Blue
AL
PL0
CL2
b*
a*
暗部侧

图12

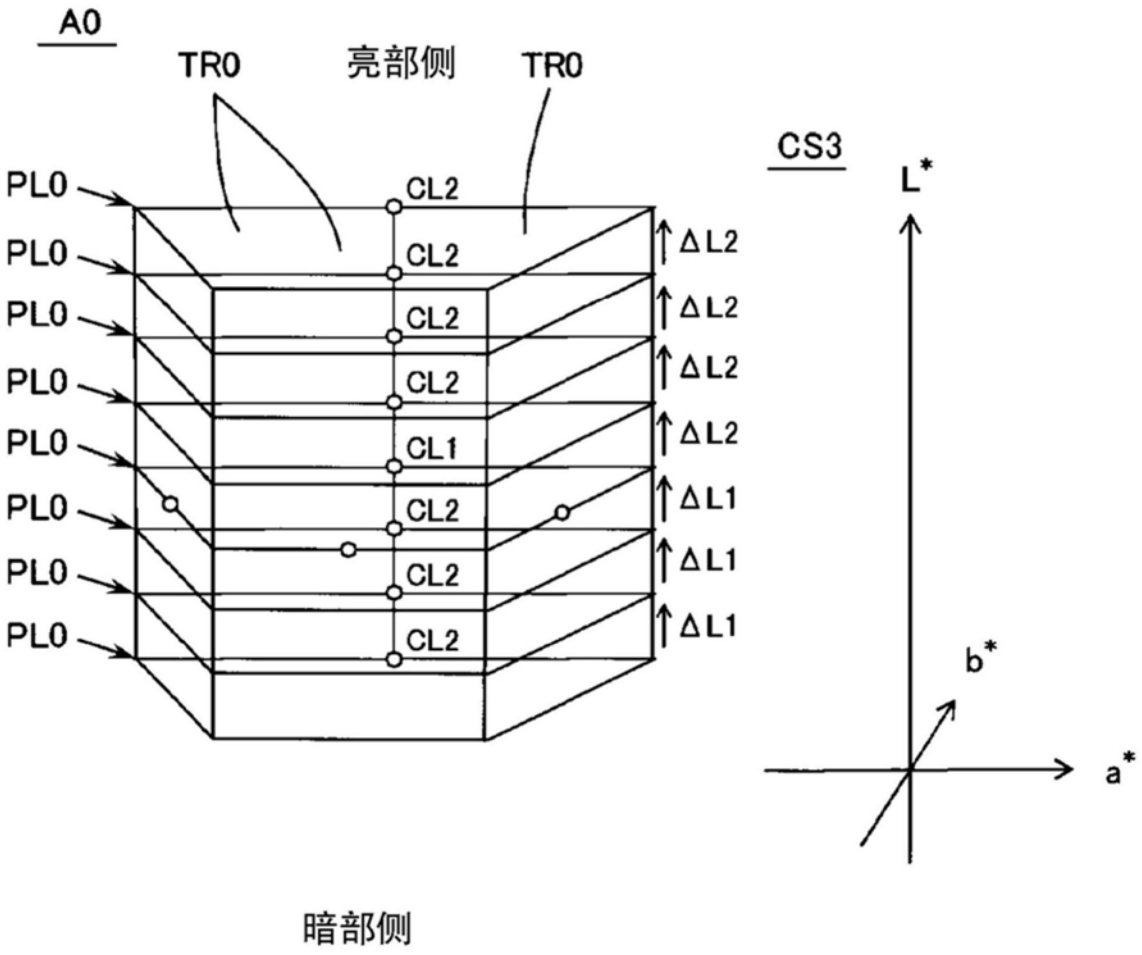

A0
TR0
亮部侧
TR0
PL0
PL0
PL0
PL0
PL0
PL0
PL0
PL0
CL2
CL2
CL2
CL2
CL1
CL2
CL2
CL2
ΔL2
ΔL2
ΔL2
ΔL2
ΔL1
ΔL1
ΔL1
暗部侧
CS3
L*
b*
a*

图13

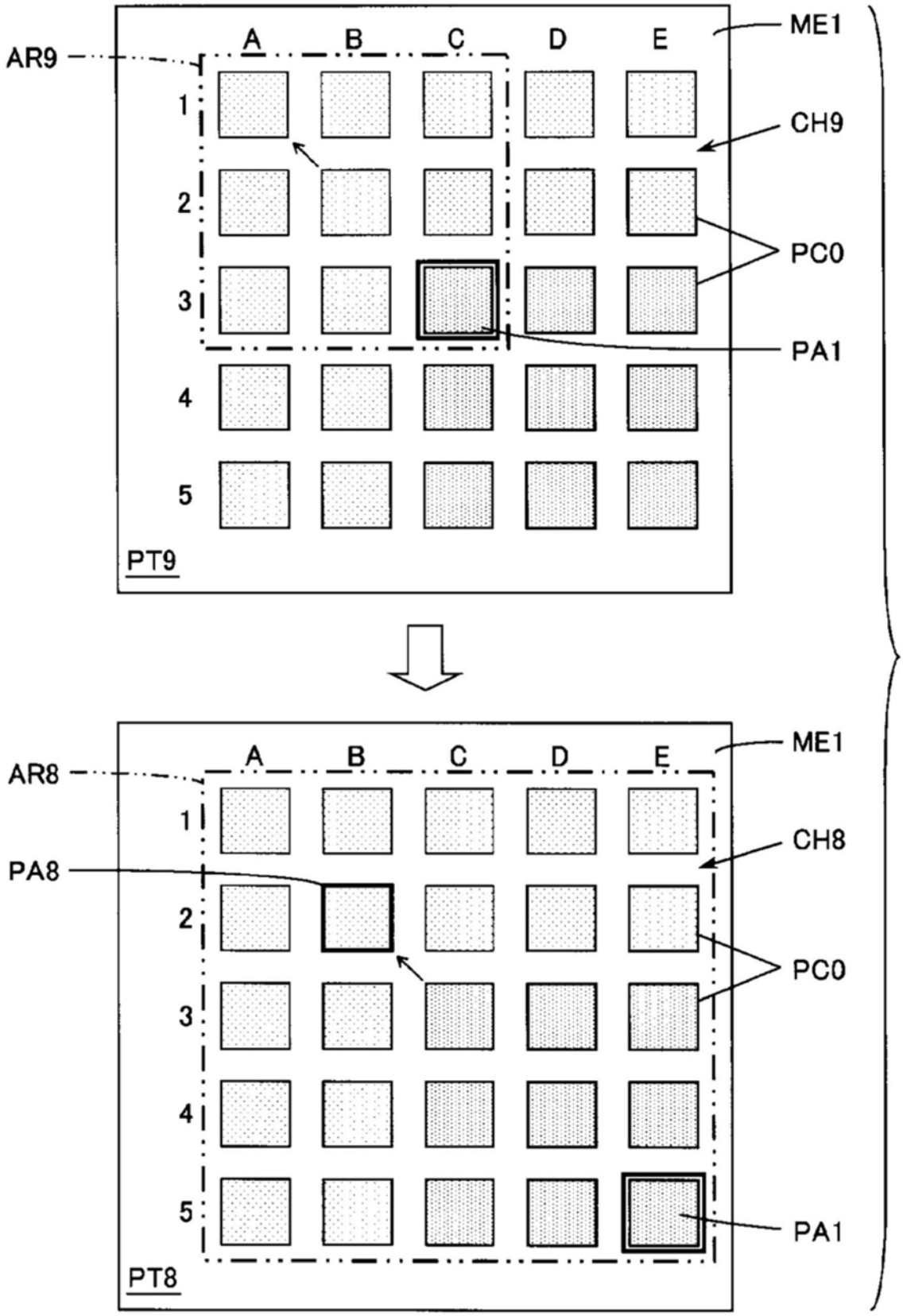


图14

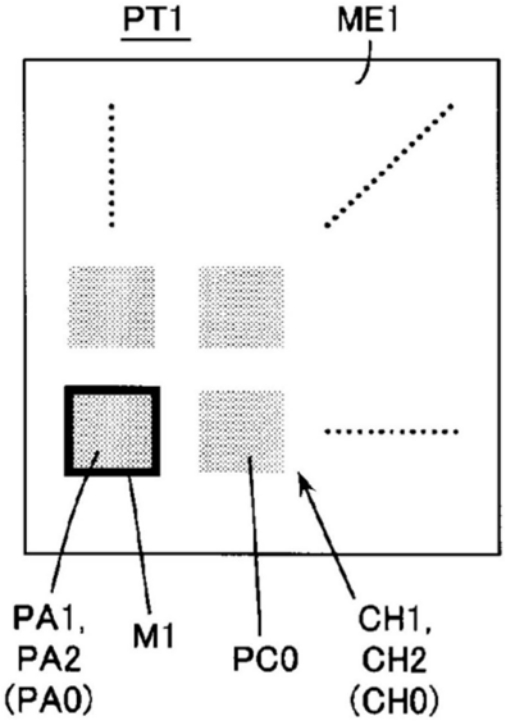

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图15A

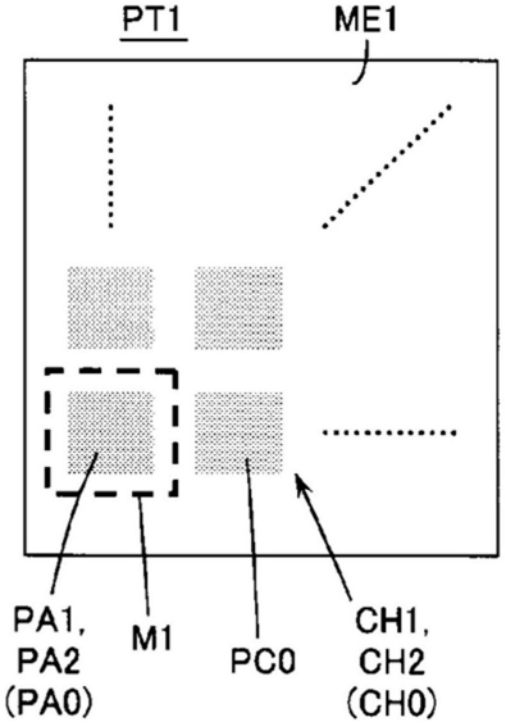

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图15B

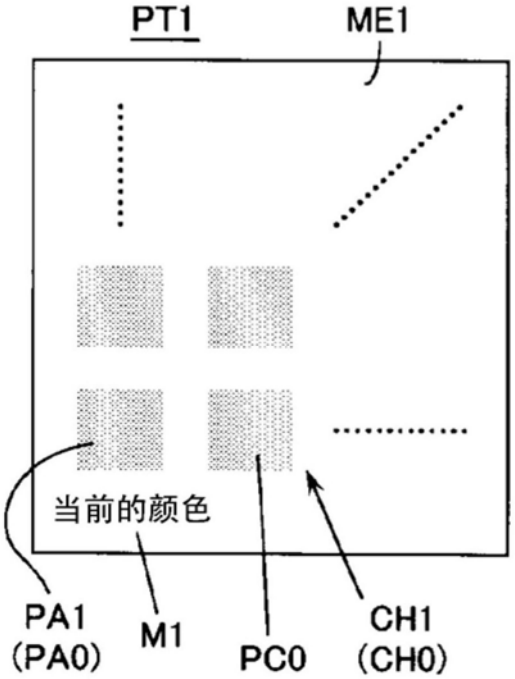

PT1
ME1
当前的颜色
PA1
(PA0)
M1
PC0
CH1
(CH0)

图15C

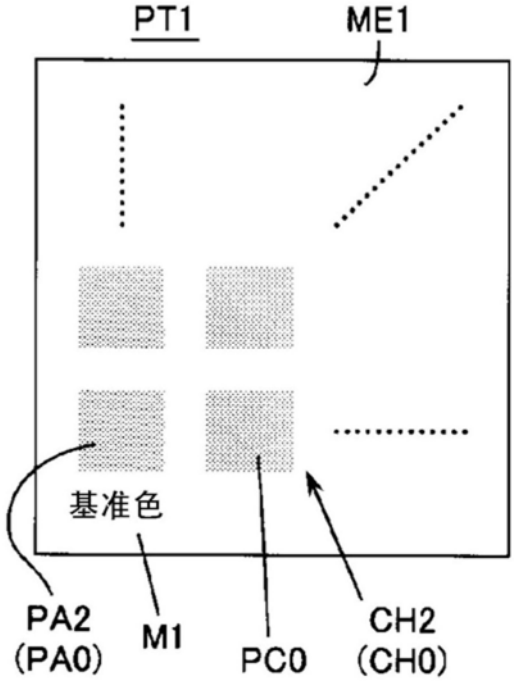

PT1
ME1
基准色
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH2
(CH0)

图15D

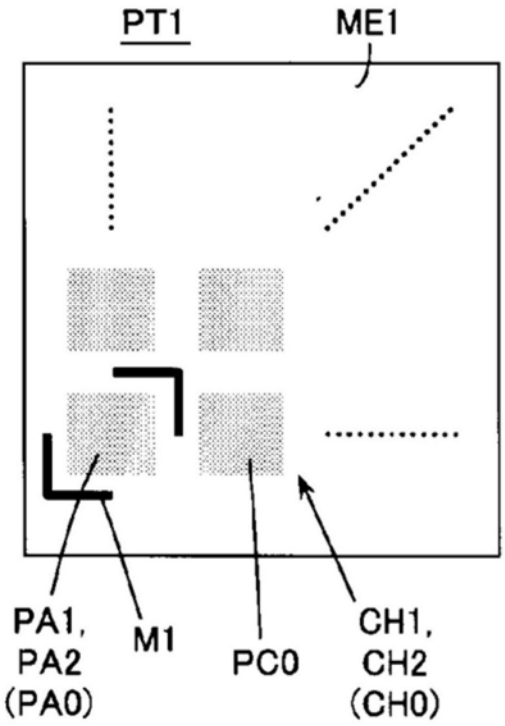

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图16A

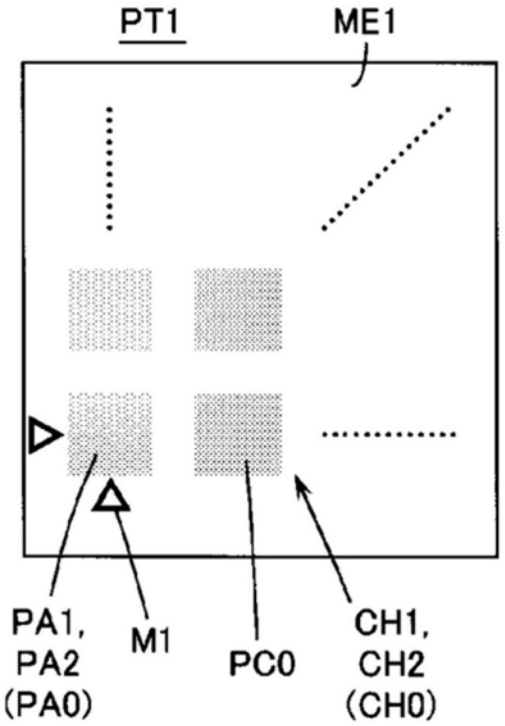

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图16B

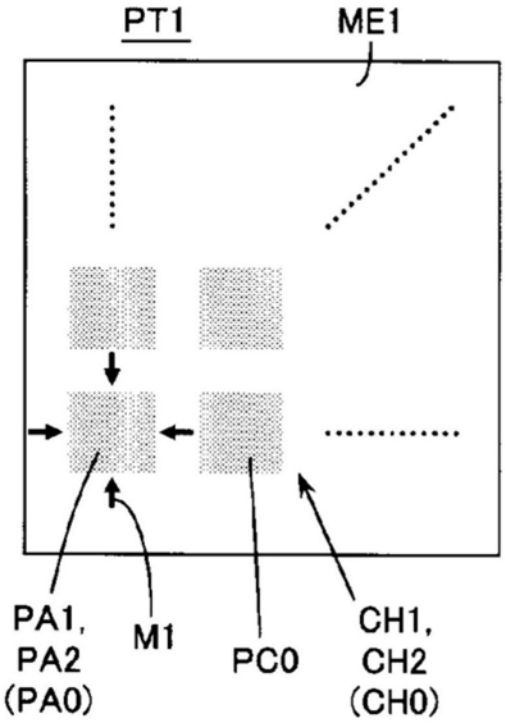

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图16C

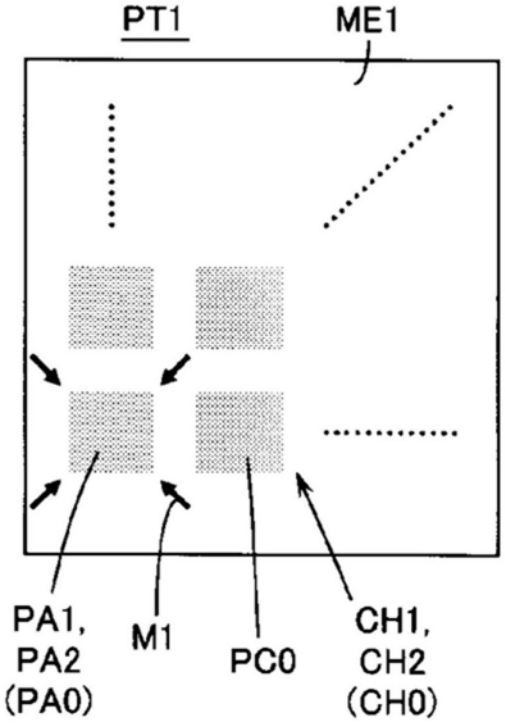

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M1
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图16D

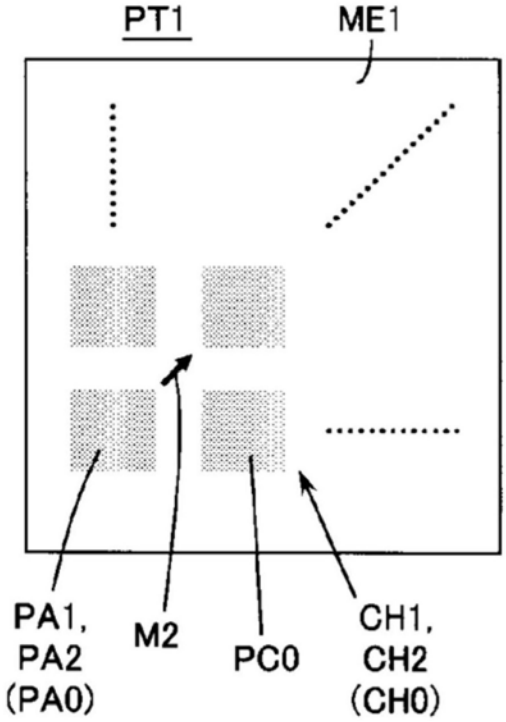

PT1
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M2
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图17A

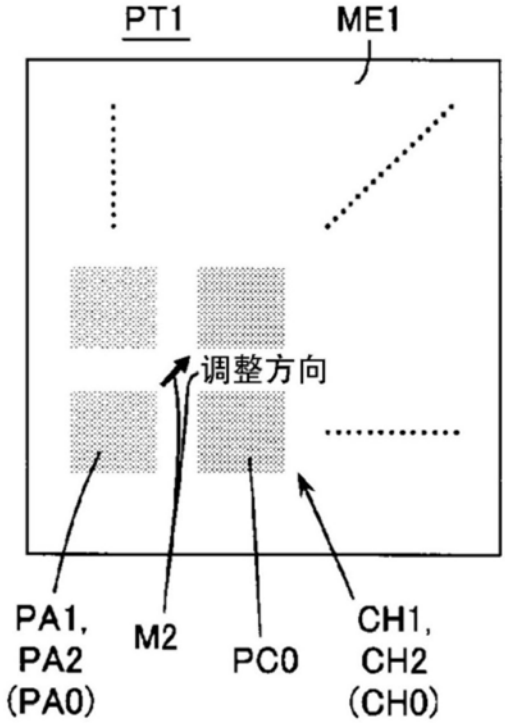

PT1
ME1
调整方向
PA1,
PA2
(PA0)
M2
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图17B

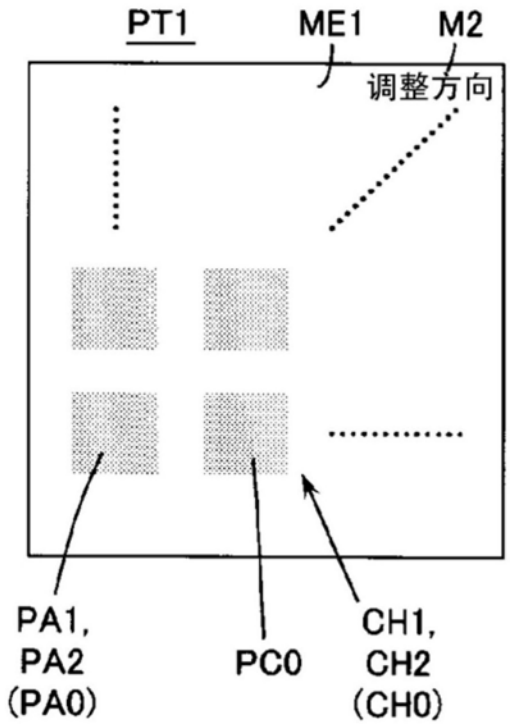

PT1
ME1
M2
调整方向
PA1,
PA2
(PA0)
PC0
CH1,
CH2
(CH0)

图17C

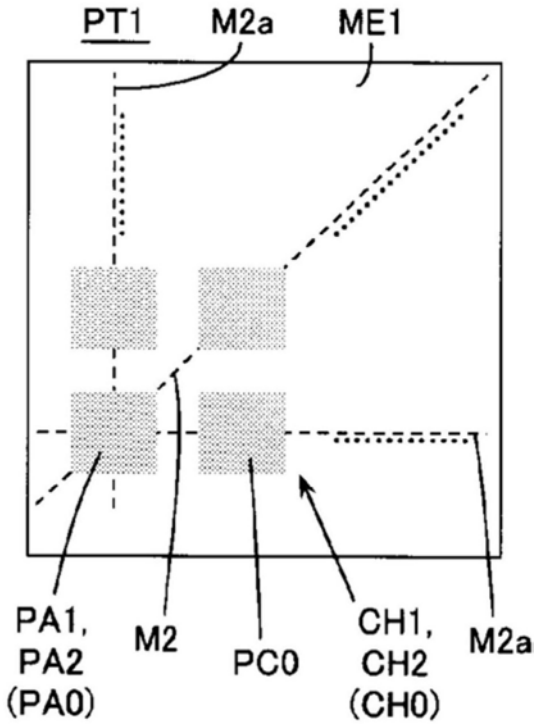

PT1
M2a
ME1
PA1,
PA2
(PA0)
M2
PC0
CH1,
CH2
(CH0)
M2a

图17D

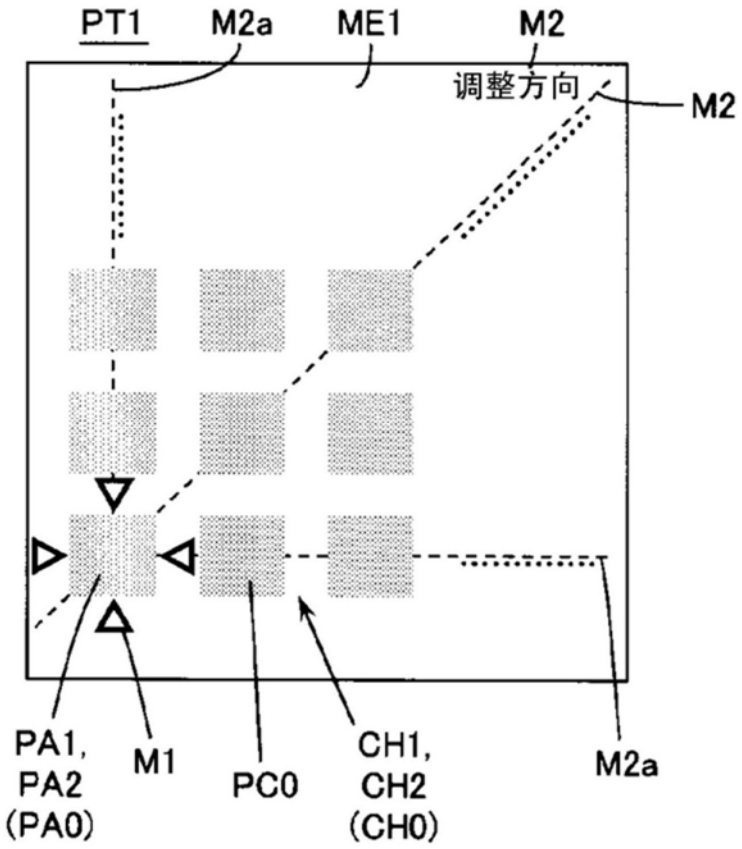


图18

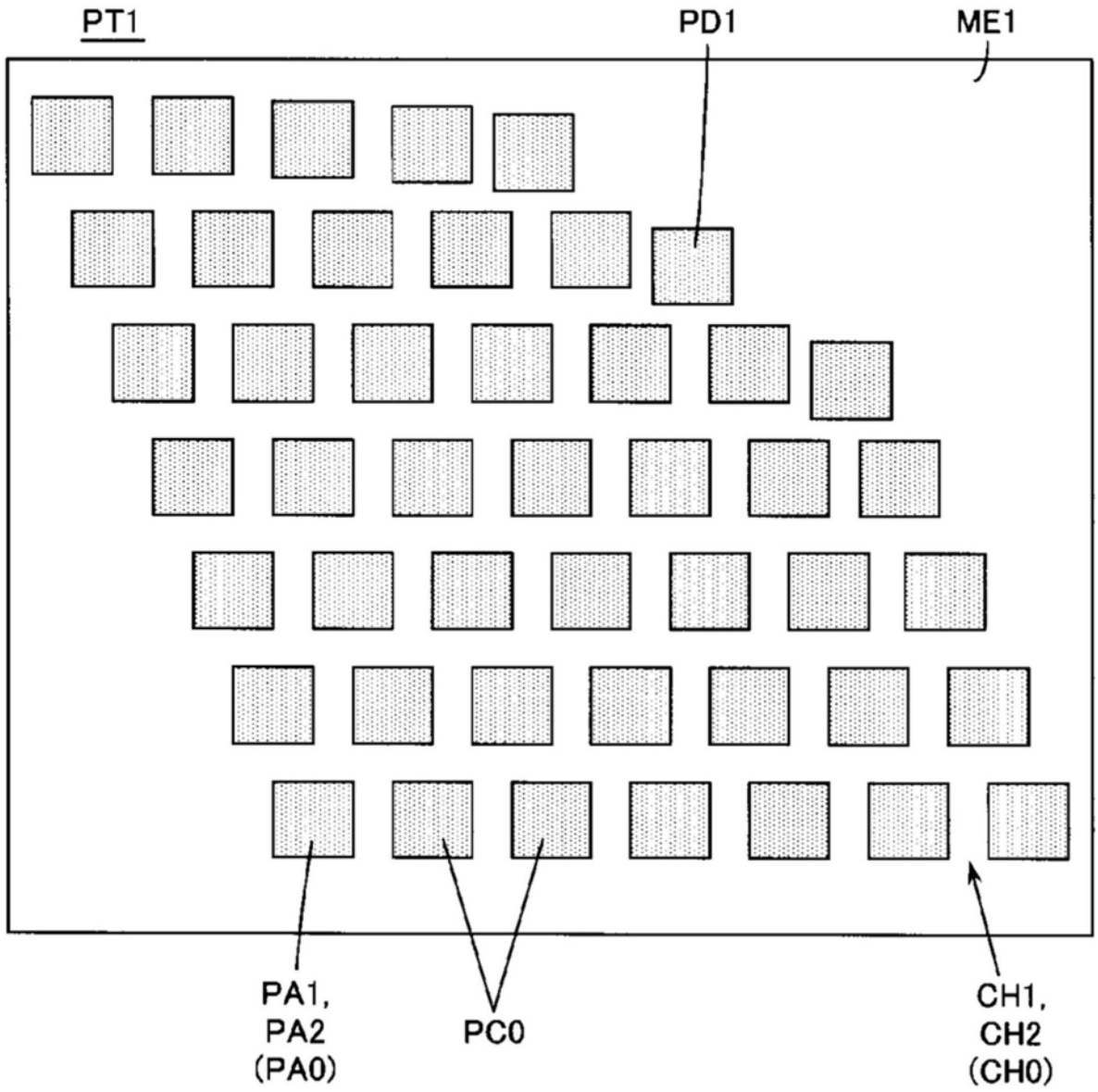


图19

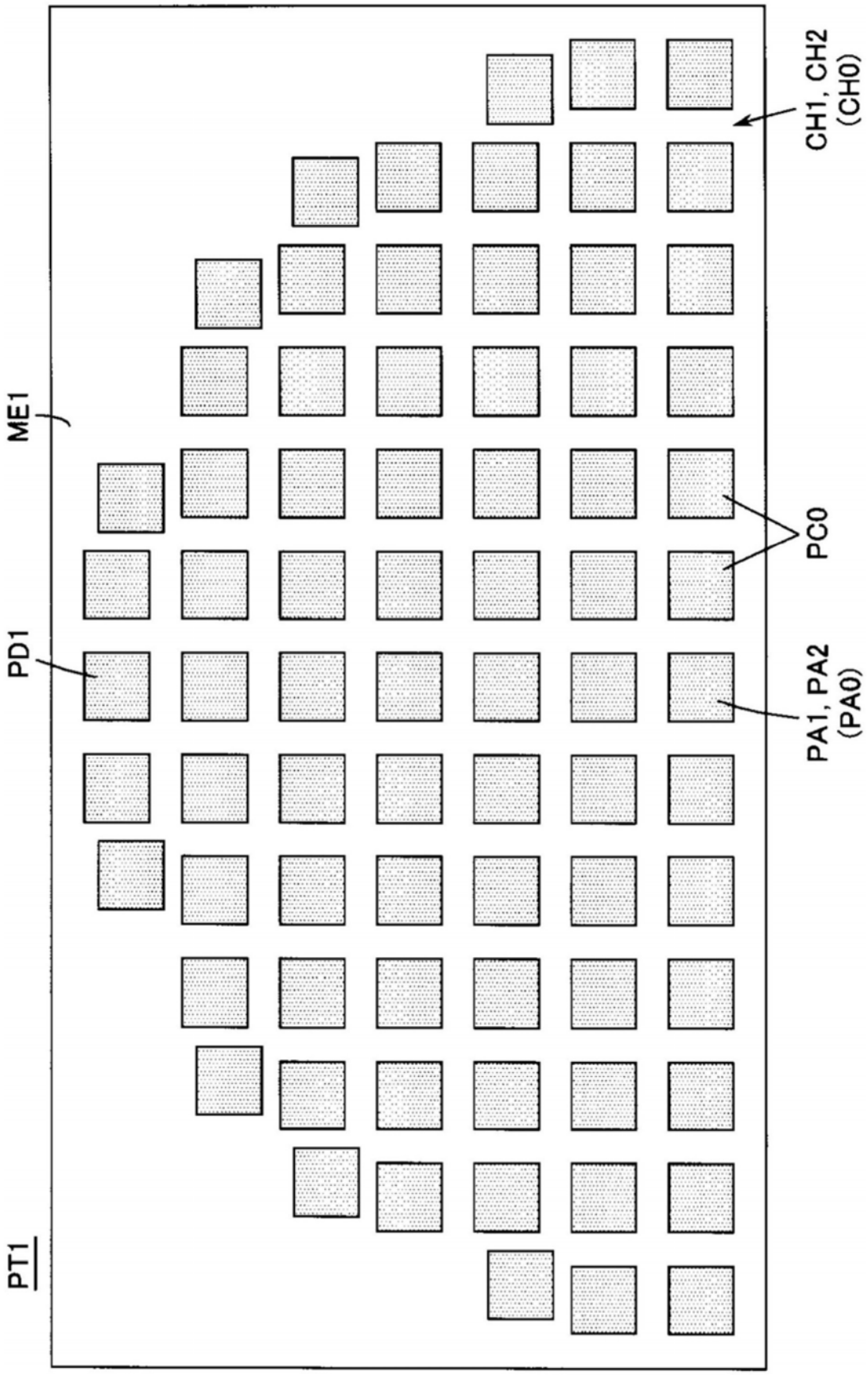


图20

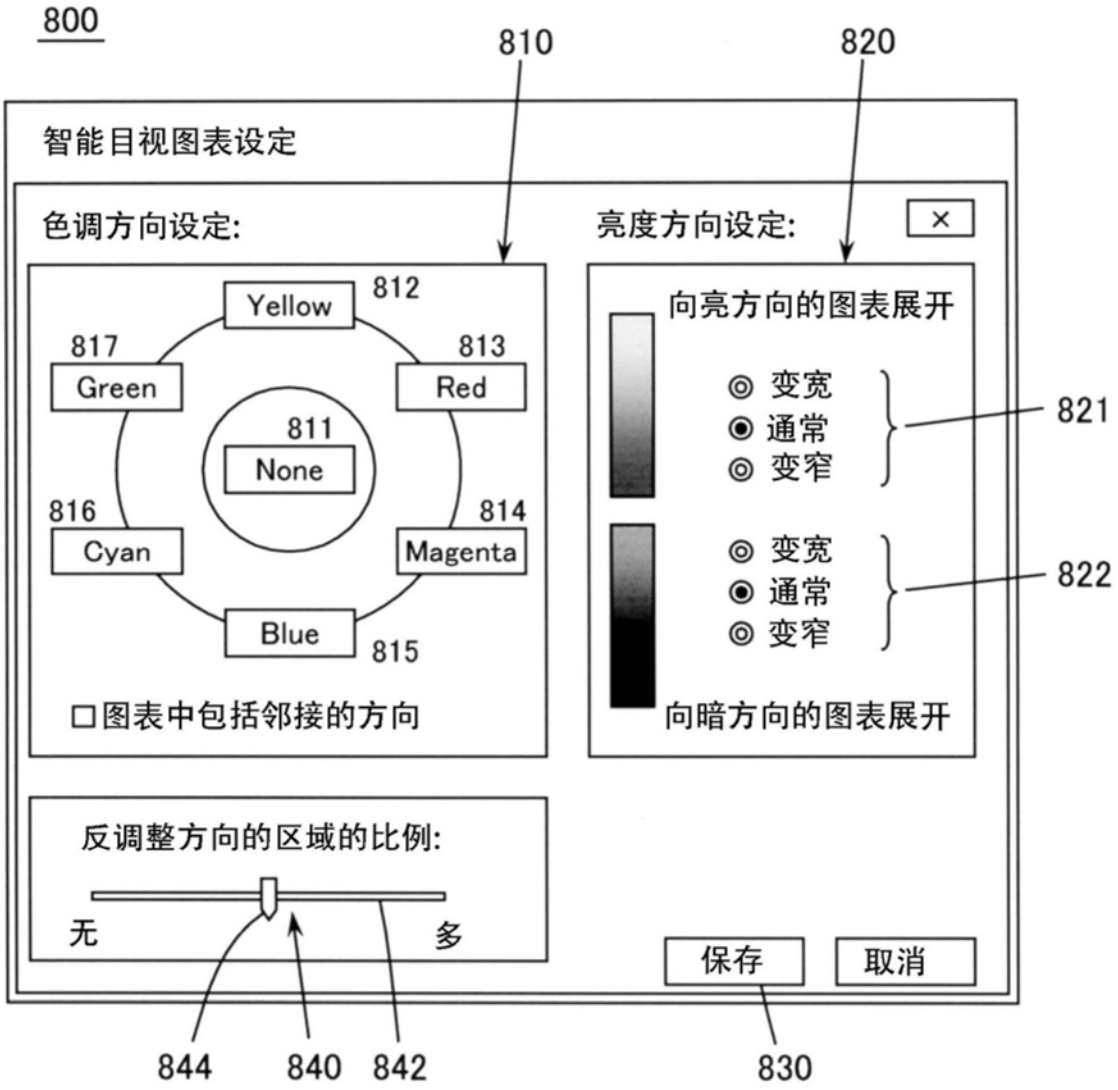

800
810
820
智能目视图表设定
色调方向设定:
亮度方向设定:
×
Yellow
812
817
Green
813
Red
811
None
816
Cyan
814
Magenta
Blue
815
□图表中包括邻接的方向
向亮方向的图表展开
变宽
通常
变窄
821
变宽
通常
变窄
822
向暗方向的图表展开
反调整方向的区域的比例:
无
多
保存
取消
844
840
842
830

图21

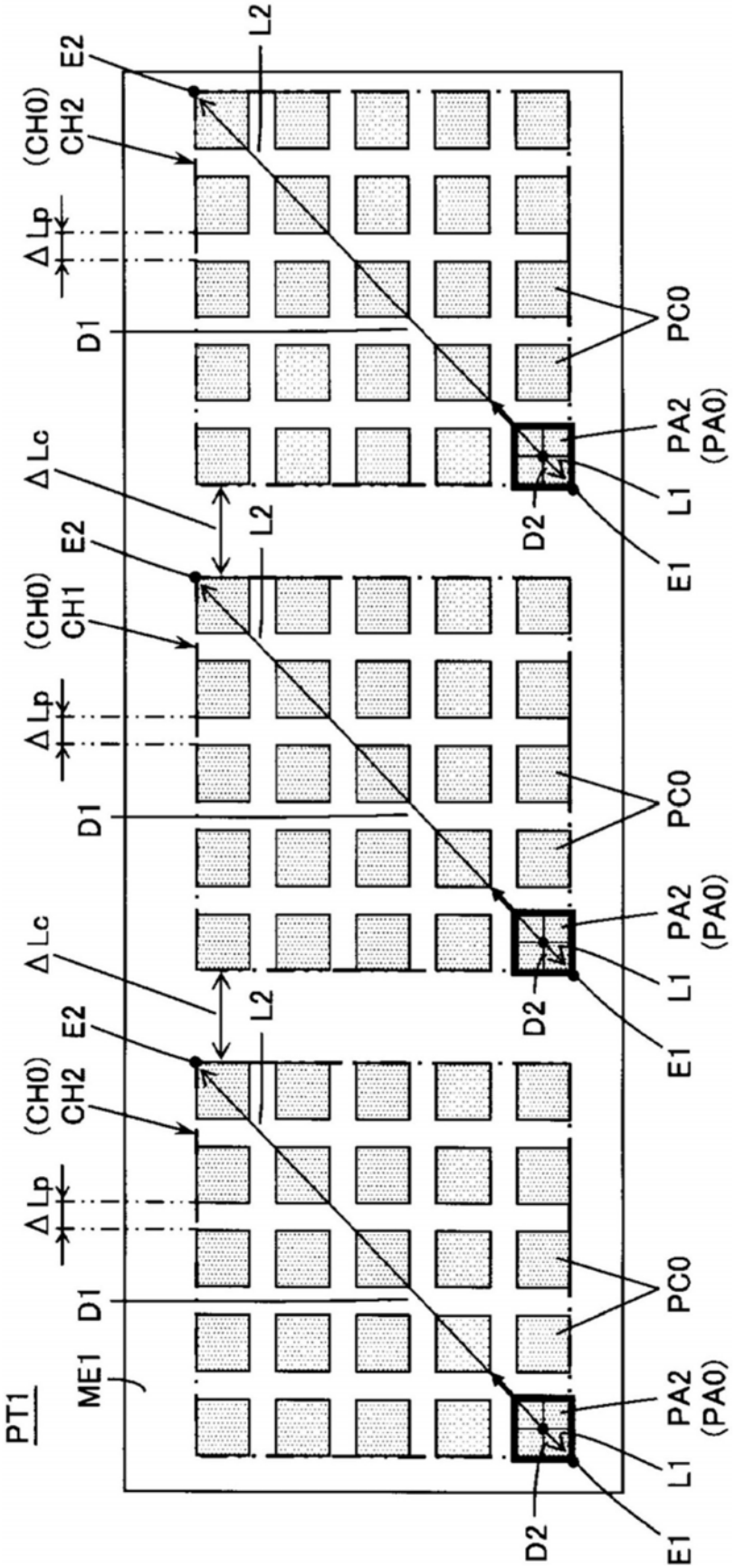


图22