



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105101836 B

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201480009126.3
(22)申请日 2014.02.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105101836 A
(43)申请公布日 2015.11.25
(30)优先权数据
2013-039138 2013.02.28 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.17
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/000583 2014.02.04
(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/132566 JA 2014.09.04

(73)专利权人 松下知识产权经营株式会社
地址 日本大阪府
(72)发明人 山梨智史 浅井理惠子 牟田葵
西千枝 安食香织
(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
代理人 邸万奎
(51)Int.Cl.
A45D 44/00(2006.01)
G06T 1/00(2006.01)
(56)对比文件
US 2012223956 A1,2012.09.06,
审查员 张城

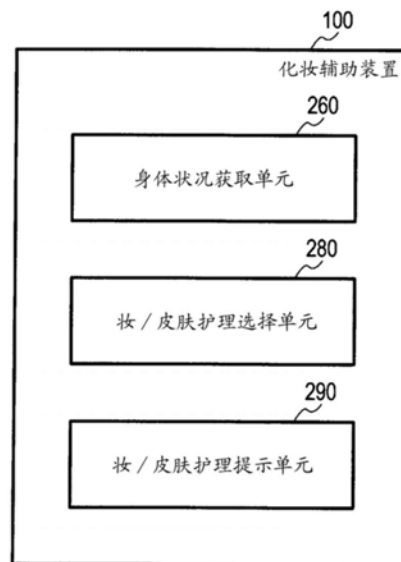
权利要求书2页 说明书13页 附图11页

(54)发明名称

化妆辅助装置、化妆辅助方法以及计算机能够读取的记录介质

(57)摘要

本发明提供能够更适当地进行化妆/皮肤对策的辅助的化妆辅助装置。该装置包括：身体状况获得单元(260)，其获得有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息；妆/皮肤护理选择单元(280)，其基于所获得的身体状况信息，选择化妆的方式即妆及或皮肤对策的方式即皮肤护理；以及妆/皮肤护理提示单元(290)，其对于实施化妆/皮肤对策的用户，提示所选择的妆及或皮肤护理。



1. 化妆辅助装置,包括:

身体状况获得单元,其获得有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息;

妆/皮肤护理表存储单元,其存储妆/皮肤护理表,该妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化的所述妆及或所述皮肤护理;

妆/皮肤护理选择单元,其参照所述妆/皮肤护理表,选择与获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理;

妆/皮肤护理提示单元,对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理;

传感器信息获取单元,其获取睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个,作为传感器信息;以及

身体状况表存储单元,其存储记载了所述传感器信息的多个内容与多个身体状况水平的对应关系的身体状况表,

所述身体状况信息是关于睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个的信息,

所述身体状况信息的多个内容是与身体状况的好坏水平对应的多个身体状况水平。

2. 根据权利要求1所述的化妆辅助装置,还包括:

图像获取单元,其获取拍摄所述人的脸部所得到的图像;以及

脸部器官获取单元,其从所述图像获取所述脸部的脸部器官的区域,

所述妆/皮肤护理选择单元对每个所述脸部器官选择所述妆,

所述妆/皮肤护理提示单元基于所述脸部器官的区域,生成在所述图像上重叠表示对所述脸部适用了所述妆时的所述妆的状态的图像所得的仿真图像,提示生成的所述仿真图像。

3. 根据权利要求1所述的化妆辅助装置,

所述脸部状态的变化包括:皮肤的干燥、皮脂的分泌、汗的分泌、黑眼圈、皱纹、皮肤的松弛、肌肉的松懈、肌肉的紧张、气色不良以及皮肤粗糙中的至少一个的强度的变化。

4. 根据权利要求2所述的化妆辅助装置,还包括:

拍摄单元,其拍摄所述脸部的影像;以及

显示单元,其对于所述用户显示所述仿真图像,

所述图像获取单元获取构成所述影像的图像,

所述妆/皮肤护理提示单元对于所述影像保持暂时选择出的所述妆,同时对构成所述影像的每个所述图像依次生成所述仿真图像,并使其显示在所述显示单元上。

5. 根据权利要求1所述的化妆辅助装置,

所述妆/皮肤护理表还使能够将获取的所述脸部的脸部特征量与所述妆相对应,

所述妆/皮肤护理选择单元获取所述脸部的脸部特征量,参照所述妆/皮肤护理表,选择与所获得的所述脸部特征量对应的所述妆。

6. 化妆辅助方法,包括以下步骤:

获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息的步骤;

参照妆/皮肤护理表,选择与获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的步骤,所述妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化的所述妆及或所述皮肤护理;

对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理的步骤;

获取睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个,作为传感器信息的步骤;以及

存储记载了所述传感器信息的多个内容与多个身体状况水平的对应关系的身体状况表的步骤,

所述身体状况信息是关于睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个的信息,

所述身体状况信息的多个内容是与身体状况的好坏水平对应的多个身体状况水平。

7. 计算机能够读取的记录介质,其记录有计算机程序,在由处理器执行该程序时,实现以下步骤:

获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息的步骤;

参照妆/皮肤护理表,选择与所获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的步骤,所述妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化的所述妆及或所述皮肤护理;

对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理的步骤;

获取睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个,作为传感器信息的步骤;以及

存储记载了所述传感器信息的多个内容与多个身体状况水平的对应关系的身体状况表的步骤,

所述身体状况信息是关于睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个的信息,

所述身体状况信息的多个内容是与身体状况的好坏水平对应的多个身体状况水平。

化妆辅助装置、化妆辅助方法以及计算机能够读取的记录 介质

技术领域

[0001] 本发明涉及辅助脸部的化妆 (makeup) 的化妆辅助装置、化妆辅助方法以及化妆辅助程序。

背景技术

[0002] 近年来,脸部的化妆的方式(以下称为“妆”)及皮肤对策的方式(以下称为“皮肤护理”)不断多样化。从无数的选项中选择适当的妆及皮肤对策,特别是对于对妆及皮肤护理没有足够知识的人来说,是尤其困难的。这是因为以下情况:对所有的妆及皮肤护理实际进行试验来进行判断和比较,需要大量的时间和工夫。

[0003] 因此,例如在专利文献1及专利文献2中记载了选择与脸部的特征匹配的妆,生成适用了所选择的妆时的脸部的仿真图像并进行提示的技术。专利文献1及专利文献2中记载的技术中,获取拍摄作为化妆的对象的脸部所得的图像,提取脸部的特征,基于预先确定的选择基准,选择与脸部的特征匹配的妆。而且,专利文献1及专利文献2中记载的技术中,在获取的图像上重叠表示将选择的妆适用于脸部时的妆的状态的图像,生成、并显示仿真图像。

[0004] 另外,例如专利文献3中记载了选择与皮肤的状态及明细表(schedule)匹配的的皮肤护理并进行提示的技术。专利文献3中记载的技术中,基于用户的当前的皮肤状态及行动明细表,制成皮肤护理信息,报告制成的皮肤护理信息。

[0005] 根据这些以往技术,能够以更少的时间及工夫,选择并实施与脸部的特征匹配的妆、或鉴于当前的皮肤状态及行动明细表的皮肤护理。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2001-346627号公报

[0009] 专利文献2:日本特开2007-175384号公报

[0010] 专利文献3:日本特开2010-199756号公报

[0011] 专利文献4:日本特开2003-44837号公报

[0012] 非专利文献

[0013] 非专利文献1:須田都三男、外7名、“疲れと肌に関するアンケート(关于疲劳与皮肤的问卷调查)”、[online]、平成24年4月、オルニチン研究会、[平成25年2月27日检索]、互联网<URL:<http://ornithine.jp/information/2012/04/post-9.html>>

发明内容

[0014] 发明要解决的问题

[0015] 但是,由于脸部的状态随时间而变化,所以在以往技术中,作为结果,有选择不适当的妆/皮肤护理的顾虑。例如,早晨化妆时由于没有眼睛下部的黑眼圈,所以选择了不特

别进行用于将其掩盖的遮瑕膏的涂敷那样的妆,而到傍晚时,由于疲劳而眼睛下部的黑眼圈较浓地出现的情况。因此,以往技术中,有可能无法适当地进行化妆/皮肤对策的辅助。

[0016] 本发明的目的在于,提供能够更适当地进行化妆/皮肤对策的辅助的、化妆辅助装置、化妆辅助方法、及化妆辅助程序。

[0017] 解决问题的方案

[0018] 本发明的化妆辅助装置包括:身体状况获得单元,其获得有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息;妆/皮肤护理表存储单元,其存储妆/皮肤护理表,该妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化所述妆及或所述皮肤护理;妆/皮肤护理选择单元,其参照所述妆/皮肤护理表,选择与获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理;以及妆/皮肤护理提示单元,对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理。

[0019] 本发明的化妆辅助方法包括以下步骤:获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息的步骤;参照妆/皮肤护理表,选择与获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的步骤,所述妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化所述妆及或所述皮肤护理;以及对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理的步骤。

[0020] 本发明的计算机能够读取的记录介质记录有计算机程序,在由处理器执行该程序时,实现以下步骤:获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况的身体状况信息的步骤;参照妆/皮肤护理表,选择与所获取的所述身体状况信息的内容对应的、所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的步骤,所述妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容,相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化所述妆及或所述皮肤护理;以及对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示所选择的所述妆及或所述皮肤护理的步骤。

附图说明

[0021] 图1是表示一例本发明实施方式1的化妆辅助装置的结构方框图。

[0022] 图2是表示一例本发明实施方式2的化妆辅助装置的结构方框图。

[0023] 图3是表示一例实施方式2中的身体状况表的图。

[0024] 图4是表示一例实施方式2中的妆/皮肤护理表的图。

[0025] 图5是表示一例实施方式2中的妆/皮肤护理信息表的图。

[0026] 图6是表示一例实施方式2中的化妆品信息表的图。

[0027] 图7是表示一例实施方式2的化妆辅助装置的动作流程图。

[0028] 图8是表示一例实施方式2中的图像的图。

[0029] 图9是表示一例实施方式2中的脸部的特征点的配置的图。

- [0030] 图10是表示一例实施方式2中的脸部器官信息的图。
- [0031] 图11是表示一例实施方式2中的仿真图像的图。
- [0032] 图12是表示一例实施方式2中的时间经过后的脸部的状态的图。
- [0033] 图13是表示实施方式2中的仿真图像的其他例子的图。

具体实施方式

- [0034] 下面,参照附图详细地说明本发明的各实施方式。
- [0035] (实施方式1)
- [0036] 本发明的实施方式1是本发明的基本方式的一例子。
- [0037] 图1是表示一例本实施方式的化妆辅助装置的结构方框图。
- [0038] 在图1中,化妆辅助装置100具有身体状况获取单元260、妆/皮肤护理选择单元280以及妆/皮肤护理提示单元290。
- [0039] 身体状况获取单元260获取有关成为实施化妆/皮肤对策的对象的人(以下称为“妆对象者”)的身体状况的身体状况信息。
- [0040] 妆/皮肤护理选择单元280基于所获取的身体状况信息,选择化妆的方式即妆/皮肤对策的方式即皮肤护理。
- [0041] 妆/皮肤护理提示单元290对于对妆对象者实施化妆/皮肤对策的用户(例如,妆对象者本人),提示所选择的妆/皮肤护理。
- [0042] 虽然未图示,但例如化妆辅助装置100具有CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)、存储控制程序的ROM(Read Only Memory,只读存储器)等存储介质以及RAM(Random Access Memory,随机存取存储器)等工作用存储器。在这种情况下,通过CPU执行程序来实现上述的各单元的功能。
- [0043] 这样的化妆辅助装置100,能够对用户提示考虑妆对象者的身体状况而选择的妆/皮肤护理。特别地,脸部状态的变化程度受该人的身体状况的影响较大(例如,参照非专利文献1)。因此,通过考虑妆对象者的身体状况来选择妆/皮肤护理,能够提示更适于时间经过后的脸部的状态的妆/皮肤护理。即,化妆辅助装置100能够考虑时间经过后的脸部的状态来选择妆/皮肤护理,能够更适当地进行化妆/皮肤对策的辅助。
- [0044] (实施方式2)
- [0045] 本发明的实施方式2是本发明的具体方式的一例子。本实施方式是将本发明适用于具备数字照相机及带触摸面板的显示器的装置的例子。
- [0046] <用语说明>
- [0047] 首先对本实施方式中使用的术语进行说明。
- [0048] “身体状况信息”是指与人的身体状况有关的信息,是与睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个有关的信息。
- [0049] “脸部器官”是指眼睛、眉毛、鼻子、颧骨、嘴唇、脸形等给脸部的印象赋予特征的部分。
- [0050] “脸部器官ID”是指脸部器官的识别信息。
- [0051] “脸部器官的区域”是指在图像上或实际空间上脸部器官所占的区域,包括眼梢等脸部器官的特征点的位置。

[0052] “脸部特征量”是指对脸部特征进行表示的规定参数的值。在此，是指由脸部的长度相对于脸部的宽度之比、鼻子的长度相对于两眼间隔之比、以及眼睛的宽度相对于脸部的宽度之比等多个值构成的多变量数据。

[0053] “妆”是指表示眼影及口红等对脸部器官的特征的印象进行修正来实现提高审美性的化妆的方式(种类)，至少包括皮肤用化妆剂的颜色、涂敷浓度以及涂敷范围。

[0054] “皮肤护理”表示用于整理皮肤状态的行动(皮肤对策)的方式(种类)。这样的行动例如包括：为了改善皮肤状态而对皮肤施加的保养、以及从体内改善皮肤状态的(提高内在美)行动。作为前者，例如列举化粧水或美容液等基础化妆品的涂敷、脸部按摩等。作为后者，例如列举补品的摄入、天然食品的摄入、瑜伽等运动、室内环境的调整等。基础化妆品的涂敷方式包括：基础化妆品的种类、每次的涂敷量、涂敷范围、涂敷频度、进行涂敷的时间段、涂敷方式等。

[0055] 所谓“妆/皮肤护理信息”是表示妆/皮肤护理的内容的信息。

[0056] 所谓“化妆品信息”是与用于适用妆/皮肤护理的皮肤用化妆品有关的信息。

[0057] 所谓“妆/皮肤护理类别”是指，“粉底”、“眼影”、“口红”、及“腮红”等至少利用与脸部器官之间的位置关系进行区别的妆的种类、及、“化粧水”及“美容液”等皮肤护理的种类。

[0058] 所谓“妆/皮肤护理ID”是指妆/皮肤护理的识别信息。

[0059] 所谓“化妆品ID”是皮肤用化妆品的识别信息，是能够确定化妆品信息的信息。

[0060] 所谓“脸部状态的变化”包括：皮肤的干燥、皮脂的分泌、汗的分泌、黑眼圈、皱纹、皮肤的松弛、肌肉的松懈、肌肉的紧张、气色不良以及皮肤粗糙中的、至少一个的强度的变化。

[0061] 所谓“身体状况水平”是指表示身体状况的好坏水平的值。

[0062] <化妆辅助装置的结构>

[0063] 下面，说明本实施方式的化妆辅助装置的结构。

[0064] 图2是表示一例本实施方式的化妆辅助装置的结构方框图。

[0065] 在图2中，化妆辅助装置100具有拍摄单元210、图像获取单元220、传感器信息获取单元230、脸部器官获取单元240、身体状况表存储单元250、身体状况获取单元260、妆/皮肤护理表存储单元270、妆/皮肤护理选择单元280、妆/皮肤护理提示单元290以及显示单元300。

[0066] 拍摄单元210例如是数码照相机，拍摄妆对象者的脸部的影像。而且，拍摄单元210将拍摄的影像向图像获取单元220输出。影像由时间序列的多个图像(帧图像)构成。此外，在本实施方式中，设为妆对象者是化妆辅助装置100的用户。

[0067] 图像获取单元220从输入的影像中依次获取构成影像的图像。而且，图像获取单元220将获取的图像向脸部器官获取单元240以及妆/皮肤护理提示单元290输出。

[0068] 传感器信息获取单元230从各种传感器(未图示)获取为了获取用户的身体状况信息所需要的传感器信息。而且，传感器信息获取单元230将获取的传感器信息向身体状况获取单元260输出。传感器信息的获取来源例如是睡眠计、体温计、身体活动量计、数字照相机、及触摸面板等信息输入装置。

[0069] 此外，本实施方式中，传感器信息获取单元230与用户所使用的睡眠计及体温计(未图示)进行无线通信，通过无线通信，从这些设备获取睡眠时间及体温，作为传感器信

息。

[0070] 脸部器官获取单元240从输入的图像获取脸部的脸部器官的区域。例如通过将图像的各部分区域和预先准备的各脸部器官的模板图像之间的匹配(例如,参照专利文献4)来获取脸部器官的区域。而且,脸部器官获取单元240将获取的脸部器官的识别信息及表示区域的信息(以下称为“脸部器官信息”)输出到妆/皮肤护理选择单元280。

[0071] 身体状况表存储单元250存储有身体状况表。身体状况表是记载了传感器信息的多个内容与多个身体状况水平的对应关系的表。

[0072] 图3是表示一例身体状况表的图。

[0073] 如图3所示,身体状况表410对每个睡眠时间411与体温412的组合模式,记载了身体状况水平413。例如,对于“不到4.5h”的睡眠时间411与“37.5℃以上”这样的体温412的组合来说,对应了“1”这样的身体状况水平413。这表示,在睡眠时间不到4.5h且体温为37.5℃以上的情况下,相当于“1”这样的身体状况水平。此外,本实施方式中,身体状况水平的值越大,表示身体状况越好。

[0074] 图2的妆/皮肤护理表存储单元270存储了妆/皮肤护理表。妆/皮肤护理表是与身体状况信息的多个内容的每个内容相对应地记载了与人符合该身体状况类别的情况下所预测的脸部状态的变化相适合的妆/皮肤护理的表。此外,本实施方式中,身体状况信息的多个内容是多个身体状况水平。另外,本实施方式中,妆/皮肤护理表还将获取的脸部的脸部特征量、和适于具有该脸部特征量的脸部的妆相对应。

[0075] 此外,在本实施方式中,设为预先对于先前由化妆技术人员实施妆所得到的不确定多数的脸部的脸部特征量的样本,进行主成分分析。而且,通过以主成分值是否为1σ以上等为判定基准的公知的主成分分层法,预先将主成分分析结果分组。而且,在妆/皮肤护理表中,对脸部特征量的每个组,注册在先前对于属于该组的脸部实施过的妆。

[0076] 图4是表示一例妆/皮肤护理表的图。

[0077] 如图4所示,妆/皮肤护理表420对脸部特征量的组421和身体状况水平422的每个组合,记载了妆/皮肤护理ID423。例如,对于“FG1”这样的脸部特征量的组421和“1”这样的身体状况水平422的组合,“FM1”这样的妆/皮肤护理ID423相对应。这表示,在用户的脸部的脸部特征量为FG1且用户的身体状况水平为“1”的情况下,“FM1”这样的妆/皮肤护理ID所表示的妆/皮肤护理是适当的。

[0078] 例如,另外,与“FM3”这样的妆/皮肤护理ID423所表示的妆相比,以更多的量指定与更低的身体状况水平对应的“FM1”这样的妆/皮肤护理ID423所表示的妆所指定的用于掩盖黑眼圈的遮瑕膏的涂敷量。与“FM3”这样的妆/皮肤护理ID423所表示的皮肤护理相比,以更多的量指定与更低的身体状况水平对应的“FM1”这样的妆/皮肤护理ID423所表示的皮肤护理所指定的化粧水的涂敷量。

[0079] 此外,妆/皮肤护理的流行变化较快,应该提示的妆/皮肤护理的变化也较快。因此,例如优选通过化妆辅助装置100中具备的通信电路(未图示),从互联网上的服务器定期地更新妆/皮肤护理表420。

[0080] 另外,图2的妆/皮肤护理表存储单元270存储有妆/皮肤护理信息表及化妆品信息表。妆/皮肤护理信息表是记载有在妆/皮肤护理表420(图4参照)中记载的妆/皮肤护理ID423所表示的妆/皮肤护理的妆/皮肤护理信息的表。化妆品信息表是记载有在妆/皮肤护

理信息表中记载的妆/皮肤护理信息所表示的妆/皮肤护理的化妆品信息的表。

[0081] 图5是表示妆/皮肤护理表存储单元270所存储的妆/皮肤护理信息表的一例的图。在此,示例了皮肤护理为基础化妆品的涂敷方式的情况。

[0082] 如图5所示,妆/皮肤护理信息表430例如将妆/皮肤护理ID431、妆/皮肤护理类别432、颜色433、浓度434、范围435、涂敷量436以及化妆品ID437相对应地记载。

[0083] 妆/皮肤护理ID431和妆/皮肤护理表420的妆/皮肤护理ID423(参照图4)对应。在此简化进行了图示,但是,妆/皮肤护理类别432具体地是“粉底”、“眼影”、“口红”、“腮红”、及“化妆水”等。在此简化进行了图示,但是,颜色433具体地是RGB值及光泽度等。在此简化进行了图示,但是,浓度434具体地是在脸部的图像上进行重叠时的透射度及浓淡方式等。在此简化进行了图示,但是,范围435具体地是距特征点的相对坐标群、中心点相对于特征点的相对位置和半径的组等。

[0084] 颜色433、浓度434以及范围435的组至少包含图像化所需要的信息。即,本实施方式中,关于妆的妆/皮肤护理信息,设为至少包含根据脸部的图像生成对该脸部实施了化妆时的图像所需要的信息。

[0085] 另外,涂敷量436表示基础化妆品的涂敷量。涂敷量436在此简化进行了图示,但是例如是“通常量”及“多一些”等文本信息。

[0086] 图6是表示妆/皮肤护理表存储单元270所存储的化妆品信息表的一例的图。

[0087] 如图6所示,化妆品信息表440将化妆品ID441、公司ID442以及产品编号443相对应地记载。

[0088] 化妆品ID441和妆/皮肤护理信息表430的化妆品ID437(参照图5)对应。公司ID442是皮肤用化妆品的制造或者销售公司的名称或者标识符。产品编号443是皮肤用化妆品的产品编号。

[0089] 此外,也可以将图4~图6所示的妆/皮肤护理表420、妆/皮肤护理信息表430以及化妆品信息表440整合为一个表。

[0090] 图2的妆/皮肤护理选择单元280获取脸部特征量。此外,妆/皮肤护理选择单元280可以从由脸部器官获取单元240输入的脸部器官信息中获取脸部特征量,也可以通过从图像获取单元220获取的图像进行分析来从图像中获取脸部特征量。而且,妆/皮肤护理选择单元280基于获取的脸部特征量和输入的身体状况水平,参照妆/皮肤护理表420(参照图4)及妆/皮肤护理信息表430(参照图5),对每个脸部部位选择妆/皮肤护理信息。即,妆/皮肤护理选择单元280基于获取的脸部特征量及身体状况信息,选择妆/皮肤护理。而且,妆/皮肤护理选择单元280将选择的妆/皮肤护理信息输出到妆/皮肤护理提示单元290。

[0091] 此外,如上所述,妆/皮肤护理表420中,对脸部特征量的每个组注册了妆/皮肤护理ID423。因此,妆/皮肤护理选择单元280判定从脸部获取的脸部特征量属于哪个注册于妆/皮肤护理表420的脸部特征量的组421,选择与判定出的脸部特征量的组421对应的妆/皮肤护理ID423。例如通过计算所获取的脸部特征量和各组的代表值(质心)之间的距离来进行该判定。

[0092] 另外,妆/皮肤护理选择单元280参照化妆品信息表440(参照图6),获取对每个脸部器官所选择的妆的化妆品信息,并且获取选择的皮肤护理的化妆品信息。而且,妆/皮肤护理选择单元280将获取的化妆品信息与妆/皮肤护理信息相对应地输出到妆/皮肤护理提

示单元290。

[0093] 对于实施化妆/皮肤对策的用户,妆/皮肤护理提示单元290提示所选择的妆/皮肤护理。更具体而言,妆/皮肤护理提示单元290基于输入的图像、妆/皮肤护理信息,生成仿真图像,将生成的仿真图像向显示单元300输出。在此,仿真图像是在输入(拍摄)的图像上重叠对于脸部适用所选择的妆时的图像所得的图像。

[0094] 此外,例如通过阿尔法(α)混合处理等公知的图像合成处理进行图像的重叠。在这种情况下,将阿尔法值(α)设定为与妆的浓度相应的值。例如利用以下的式(1)~(3)表示阿尔法混合处理。在此, r_1 、 g_1 、 b_1 是拍摄到的图像的任意区域的RGB值, r_2 、 g_2 、 b_2 是妆的RGB值。而且, R 、 G 、 B 是仿真图像的对应区域的RGB值。

$$[0095] \quad R=r_2 \times \alpha+r_1 \times (1-\alpha) \cdots (1)$$

$$[0096] \quad G=g_2 \times \alpha+g_1 \times (1-\alpha) \cdots (2)$$

$$[0097] \quad B=b_2 \times \alpha+b_1 \times (1-\alpha) \cdots (3)$$

[0098] 另外,设为对每个妆设定了在脸部重叠地涂敷时的顺序(以下称为“涂敷顺序”),且适用了妆时的图像是具有与浓度相应的密度的编织网状图像。涂敷顺序例如规定了应该在涂敷粉底后涂敷腮红。在这种情况下,也可以通过对于拍摄的图像,按照与涂敷顺序相应的顺序重叠涂敷处理各妆的图像,进行图像的重叠。

[0099] 另外,对从图像获取单元220获取的构成影像的每个图像,妆/皮肤护理提示单元290依次适用暂时选择的妆,生成仿真图像并输出(使其显示)到显示单元300。即,对于一个影像,妆/皮肤护理提示单元290保持暂时选择的妆来进行提示。

[0100] 另外,妆/皮肤护理提示单元290还对选择的皮肤护理的妆/皮肤护理信息、和选择的妆/皮肤护理的化妆品信息进行提示。更具体而言,妆/皮肤护理提示单元290在上述仿真图像中重叠或者追加表示所输入的化妆品信息及皮肤护理的妆/皮肤护理信息的图像或者文本。

[0101] 显示单元300例如是带触摸面板的显示器的显示器部分,对于化妆辅助装置100的用户,显示(提示)输入的仿真图像、皮肤护理的妆/皮肤护理信息以及化妆品信息。

[0102] 此外,虽然未图示,但是化妆辅助装置100例如具有CPU、存储了控制程序的ROM等存储介质以及RAM等工作用存储器。在这种情况下,通过CPU执行控制程序来实现上述的各单元的功能。

[0103] 这样的化妆辅助装置100能够对于用户提示考虑用户的身体状况而选择出的妆/皮肤护理。脸部状态的变化程度受该人的身体状况较大的影响(例如,参照非专利文献1)。因此,通过考虑用户的身体状况来选择妆/皮肤护理,能够提示更适于时间经过后的脸部的状态的妆/皮肤护理。

[0104] <化妆辅助装置的动作>

[0105] 下面,说明化妆辅助装置100的动作。

[0106] 图7是表示一例化妆辅助装置100的动作的流程图。

[0107] 首先,在步骤S1100中,传感器信息获取单元230获取用户的睡眠时间及体温,作为传感器信息。

[0108] 然后,在步骤S1200中,身体状况获取单元260基于获取的传感器信息,获取用户的身体状况水平。

[0109] 然后,在步骤S1300中,拍摄单元210开始拍摄用户的脸部的影像,图像获取单元220开始获取构成拍摄到的影像的图像。另外,脸部器官获取单元开始获取图像中包含的脸部的脸部器官。

[0110] 这时,脸部器官获取单元240例如通过分析图像510(参照图8),从图像510提取脸部的(脸部器官的)特征点。而且,脸部器官获取单元240获取由构成同一脸部器官的特征点形成的区域,作为脸部器官的区域。而且,脸部器官获取单元240根据获取的脸部器官的区域生成脸部器官信息。

[0111] 图8是表示一例在图7的步骤S1300中获取的图像的图。

[0112] 如图8所示,图像510包括用户的脸部的图像(以下称为“脸部图像”)511。用户处于未化妆的状态。

[0113] 另外,在此,设为用户取得8小时的睡眠、36.5度的体温、处于身体状况良好的状态。

[0114] 图9是表示一例在图7的步骤S1300中提取的脸部的特征点的配置的图。

[0115] 如图9所示,从脸部图像511提取多个特征点(用记号“•”表示)。例如,第1特征点521~第4特征点524构成右眼。因此,脸部器官获取单元240获取由第1特征点521~第4特征点524包围的区域525,作为右眼区域。

[0116] 图10是表示一例在图7的步骤S1300中生成的脸部器官信息的图。

[0117] 如图10所示,脸部器官信息530例如对每个脸部器官ID531记载了区域532及人ID533。脸部器官ID531是左眼、上嘴唇等脸部器官的识别信息。区域532是表示图像中的脸部器官的区域的范围的信息,例如,是图像上设定的坐标系的坐标值列表。人ID533是人的识别信息。对于人ID533,例如设定为在每次开始拍摄时,由用户通过对带触摸面板的显示器操作等而指定的值。

[0118] 而且,在图7的步骤S1400中,妆/皮肤护理选择单元280获取脸部特征量。如上所述,脸部特征量是有关表示脸部特征的规定的参数的多变量数据。妆/皮肤护理选择单元280例如从图像510(参照图8)、脸部的特征点群(参照图9)、以及脸部器官信息(参照图10)中的任意一个获取脸部特征量。而且,妆/皮肤护理选择单元280基于获取的脸部特征量及身体状况水平,选择妆/皮肤护理。

[0119] 而且,在步骤S1500中,妆/皮肤护理提示单元290基于与妆有关的妆/皮肤护理信息,生成仿真图像,并使显示单元300显示它。这时,妆/皮肤护理提示单元290还使显示单元300显示与皮肤护理有关的妆/皮肤护理信息以及妆/皮肤护理的化妆品信息。

[0120] 图11是表示一例在图7的步骤S1500中生成的仿真图像的图。

[0121] 如图11所示,仿真图像540是在脸部图像511上重叠了眉毛、眼影、眼线、腮红、及口红之类的妆的图像541~545后的图像。

[0122] 另外,在仿真图像540中追加了表示皮肤护理的妆/皮肤护理信息、和妆/皮肤护理的化妆品信息的信息显示区域546。即,在仿真图像540中,将皮肤护理的内容、与适用选择的妆所需要的皮肤用化妆品的化妆品信息一并进行显示。

[0123] 此外,信息显示区域546中显示的文本也可以预先被注册在妆/皮肤护理信息表430(参照图5)或者化妆品信息表440(参照图6)中。或者,也可以由妆/皮肤护理提示单元290基于妆/皮肤护理信息及化妆品信息生成信息显示区域546中显示的文本。

[0124] 用户在对所显示的仿真图像540所表示的妆、或所提示的皮肤护理满意的情况下，能够基于所显示的化妆品信息获取需要的皮肤用化妆品，容易地进行实际的化妆。

[0125] 而且，在步骤S1600中，图像获取单元220判断是否在继续影像的输入。图像获取单元220在继续影像的输入的情况下(S1600：“是”)，返回到步骤S1500，转移到对接下来的图像进行处理。另外，图像获取单元220在结束了影像输入的情况下(S1600：“否”)，结束一连串的处理。

[0126] 通过以上这样的动作，化妆辅助装置100能够跟踪影像，使妆与对应区域相对地地向用户提示。因此，用户能够一边使脸部的朝向或表情变化，一边确认化妆的效果，能够体验到好像实际进行了化妆的状态映在镜子中那样的感觉。

[0127] 在用户的身体状况处于良好的状态的情况下，即使经过了一定时间后，用户的脸部的状态也能保持如图8所示那样良好的状态。然而，在用户的身体状况不怎么好的情况下，脸部的状态容易变化，在时间经过后，则可能成为与进行了妆仿真时不同的状态。

[0128] 图12是表示一例在用户的身体状况不好的情况下的、时间经过后的脸部状态的图。这例如是用户只取得4小时的睡眠的情况。

[0129] 如图12所示，在用户的脸部551a的两眼下方出现了较浓的黑眼圈552a。因此，在用户的身体状况不好的情况下，优选预先施加掩盖这样的黑眼圈552a那样的妆。

[0130] 因此，如上所述，本实施方式的化妆辅助装置100基于身体状况信息，提出与基于身体状况的脸部状态的变化相适合的妆/皮肤护理的方案。

[0131] 图13是表示对于只取得4小时睡眠的用户提示的仿真图像的例子图。

[0132] 如图13所示，仿真图像540a成为在与图11同样的妆的图像541~545上重叠了表示用于掩盖黑眼圈的遮瑕膏的涂敷的图像547a后的图像。另外，在信息显示区域546a显示遮瑕膏的化妆品信息、和考虑了皮肤比通常更易干燥的情况的皮肤用化妆品的化妆品信息。

[0133] 通过提出这样的、与脸部状态的变化相适合的妆/皮肤护理方案，即使例如用户的脸部从图8所示的状态变化到图12所示的状态，也能够保持图11所示那样的审美性优异的外貌。

[0134] 此外，即使在妆仿真时仅显示遮瑕膏的图像，也难以分辨遮瑕膏的位置及浓度。因此，优选仿真图像540a中用虚线等表示涂敷区域，或将涂敷量进行文本显示。

[0135] <本实施方式的效果>

[0136] 如上所述，本实施方式的化妆辅助装置100，对于用户基于身体状况信息提示所选择的妆/皮肤护理。由此，化妆辅助装置100能够更适当地进行化妆/皮肤对策的辅助。

[0137] <身体状况水平的提示>

[0138] 此外，化妆辅助装置100也可以将上述的身体状况水平、或根据身体状况信息估计的、时间经过后的脸部变化，与妆/皮肤护理一起，对于用户进行提示。由此，用户能够客观地掌握自己的身体状况的好坏，或预先知道自己的脸部的变化。

[0139] <妆的选择项>

[0140] 另外，化妆辅助装置100根据脸部特征量及身体状况信息选择了一个妆，但是不限于此。例如，化妆辅助装置100也可以将多个妆设为选择项进行提示，将所选择的妆作为妆/皮肤护理提示单元290的提示对象。

[0141] 在这种情况下，例如，化妆辅助装置100在妆/皮肤护理选择单元280中选择多个

妆,使显示单元300显示选择的多个妆的识别信息。而且,化妆辅助装置100将由用户通过对带触摸面板的显示器的操作等选择的妆的妆/皮肤护理信息从妆/皮肤护理选择单元280向妆/皮肤护理提示单元290输出。在这种情况下,优选化妆辅助装置100在任意定时(timing)从用户接受作为提示对象的妆的切换。由此,用户能够从多个妆中迅速地判断适当且符合用户的喜欢的妆。

[0142] <其他的妆选择方法>

[0143] 另外,对于根据什么样的身体状况信息选择什么样的妆/皮肤护理,不限于上述的例子。

[0144] 例如,化妆辅助装置100也可以对与身体状况信息有关的多种参数的每一种参数,预先存储将妆/皮肤护理相对应的表,对每个参数的类别选择妆/皮肤护理。例如,化妆辅助装置100仅基于睡眠时间选择使用用于掩盖眼睛下方的黑眼圈的遮瑕膏的妆,仅基于体温选择使用美容液的皮肤护理。

[0145] 另外,作为化妆辅助装置100的妆/皮肤护理的选择方法,包括上述的例子,例如列举以下的例子。

[0146] (1) 在体温为阈值以上的情况下,选择防止干燥的保湿性较高的化妆品。

[0147] (2) 在是月经中的情况下,选择低刺激性的化妆品。

[0148] (3) 在根据睡眠时间等估计的熟睡度较低的情况下,或活动量较低的情况下,选择遮瑕膏、气色看上去好的妆颜色、或脸部按摩。

[0149] (4) 在从眼睑的开度(上下宽度的相对于通常状态的比例)及眨眼频度所估计的眼睛的疲劳度为阈值以上的情况下,选择使眼睛明亮的妆、或眼睛的按摩。

[0150] 另外,例如,化妆辅助装置100也可以与其他各种家电设备进行无线通信,与其他各种家电设备联动地获取身体状况信息。例如,化妆辅助装置100根据表示利用微波炉等烹调的菜肴的数据,估计用户的身体状况变化,选择适于用户的身体状况的妆/皮肤护理。具体而言,例如,化妆辅助装置100在摄入了脂类较多的菜肴的情况下,进行以皮脂分泌的增加为前提的妆/皮肤护理的选择。具体而言,例如,化妆辅助装置100选择粉状粉底而不是粉底液,或不选择油分较多的乳液而选择水分多一些的化妆水。

[0151] 另外,化妆辅助装置100也可以基于脸部特征量以外的参数选择作为提示对象的妆。例如,化妆辅助装置100也可以优先选择互联网上的不确定多数的用户的评价等外部评价较高的妆。另外,例如,化妆辅助装置100也可以基于用户的年龄或居住地域选择妆。

[0152] <化妆品信息的应用>

[0153] 另外,化妆辅助装置100也可以将显示的化妆品信息与能够购买皮肤用化妆品的网站连接的链接信息相对应。在这种情况下,化妆辅助装置100可以在用户进行了对妆的确定操作时,通过互联网显示对应的网站,能够更有效地辅助化妆。另外,对于化妆品公司,能够促进化妆品的销售。

[0154] <其他提示内容>

[0155] 另外,化妆辅助装置100也可以生成并显示化妆过程中的脸部的仿真图像,而不是进行了全部的化妆后的脸部的仿真图像。另外,如上述那样,化妆辅助装置100在对各妆设定了涂敷顺序的情况下,也可以按照该涂敷顺序依次生成化妆过程中的脸部的仿真图像并显示。由此,化妆辅助装置100能够对用户提示适当的化妆顺序。

[0156] 另外,化妆辅助装置100也可以通过文本提示与选择的妆的区域之间的对应、以及选择的妆的颜色及浓度。该文本例如是“请在以两颧骨的最高位置为中心的直径大约4cm的范围偏浓地涂敷B1公司的产品编号b55的腮红。”,“请在两眼下方的宽度1cm的范围偏淡地涂敷B2公司的产品编号78的遮瑕膏。”之类的内容。即使只是根据文本信息,用户也能够想象出进行了化妆后的脸部。对于这样的用户,即使通过这样的提示方法也能够充分地辅助化妆。

[0157] <其他提示方法>

[0158] 另外,化妆辅助装置100也可以利用仿真图像显示以外的方法进行妆/皮肤护理的提示。

[0159] 例如,将化妆辅助装置100连接到将皮肤用化妆品的化妆剂转印至规定的薄膜(纸状介质)的打印机。这样的薄膜容易剥离地承载被转印的化妆剂。因此,通过按压到皮肤,则容易地将薄膜上的化妆剂转印到皮肤上。

[0160] 而且,化妆辅助装置100在妆/皮肤护理提示单元290中对打印机进行指示,以在薄膜上设定与拍摄到的脸部的实际空间中的区域相同的形状及面积,并将妆转印至对应的区域。此外,薄膜可以是平面状,也可以是立体状。

[0161] 由此,化妆辅助装置100能够将妆在薄膜上与分别对应的区域相对应地提示给用户。

[0162] 用户在将印刷于该薄膜的表示左右眼梢的点与用户的左右眼梢对上的状态下,将薄膜整体按压在脸部,由此可以实际实施基于仿真图像选择的妆。即,用户不用进行按每个脸部器官涂敷化妆剂的作业,而能够简单且迅速地实施所希望的妆。

[0163] <其他结构的变形例>

[0164] 另外,也可以不必将上述的各种表存储于化妆辅助装置100。例如,在化妆辅助装置100可连接到网络的情况下,化妆辅助装置100访问存储有上述表的网络上的服务器,选择妆/皮肤护理即可。

[0165] 另外,化妆辅助装置100例如也可以是只将图2所示的功能单元中的拍摄单元210及显示单元300配置在用户持有的终端,将其他装置单元配置在网络上的服务器上等分散配置型系统。

[0166] 另外,也可以构成为,身体状况获取单元260检测户外光,在减轻了户外光的影响的状态下,从图像获取脸部特征量。

[0167] 另外,对于妆/皮肤护理的具体内容,不限于上述的例子。例如,作为提示对象的妆,包括睫毛膏的方式、唇膏的方式等。另外,作为提示对象的皮肤护理,包括脸部按摩的方式、饮食生活的方式等。

[0168] 另外,化妆辅助装置100也可以与其他各种家电设备进行无线通信,与其他各种家电设备联动地进行皮肤护理的提示。

[0169] 例如,化妆辅助装置100与冰箱协作,基于用户的身体状况信息,从放于冰箱内的食品中选择改善用户的身体状况或者脸部状态的食品。而且,化妆辅助装置100对用户提示催促摄入所选择的食品的消息。

[0170] 另外,例如,化妆辅助装置100与空调协作,基于用户的身体状况信息,设定改善用户的身体状况或者脸部状态的环境来作为目标环境。而且,化妆辅助装置100控制空调的运

转,使室内接近目标环境。

[0171] 另外,例如,化妆辅助装置100与AV(Audio Video,影音)设备协作,基于用户的身体状况状态,选择提供改善用户的身体状况或者脸部状态那样的信息的电视节目。而且,化妆辅助装置100控制录像设备,以对所选择的电视节目进行显示或者录像。

[0172] 另外,例如,化妆辅助装置100与蒸汽或者美容仪等皮肤护理设备连接,在妆/皮肤护理提示单元290中将上述皮肤护理设备的使用方法等设备信息向用户提示。此外,在这种情况下,妆/皮肤护理提示单元290例如也可以与所连接的设备进行通信,从该设备获取设备信息,还可以仅从该设备获取识别信息并从互联网获取对应的设备信息。

[0173] 本发明的化妆辅助装置包括:身体状况获取单元,其获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况信息;妆/皮肤护理选择单元,其基于获取的所述身体状况信息,选择所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理;以及妆/皮肤护理提示单元,对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示选择的所述妆及或所述皮肤护理。

[0174] 此外,上述化妆辅助装置也可以还具有:妆/皮肤护理表存储单元,其存储妆/皮肤护理表,该妆/皮肤护理表中,与身体状况信息的多个内容的每个内容相对应地记载了适合于在所述人的身体状况符合所述身体状况信息中任意一个的情况下所预测的所述人的脸部状态的变化所述妆及或所述皮肤护理,所述妆/皮肤护理选择单元参照所述妆/皮肤护理表,选择与获取的所述身体状况信息的内容对应的所述妆及或所述皮肤护理。

[0175] 另外,上述化妆辅助装置也可以还包括:图像获取单元,其获取拍摄所述人的脸部而得到的图像;以及脸部器官获取单元,其从所述图像获取所述脸部的脸部器官的区域,所述妆/皮肤护理选择单元对每个所述脸部器官选择所述妆,所述妆/皮肤护理提示单元基于所述脸部器官的区域,生成在所述图像上重叠表示对所述脸部适用了所述妆时的所述妆的状态的图像而得到的仿真图像,提示生成的所述仿真图像。

[0176] 另外,也可以是,在上述化妆辅助装置中,所述身体状况信息是关于睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个的信息。

[0177] 另外,也可以是,在上述化妆辅助装置中,所述身体状况的多个内容是与身体状况的好坏水平对应的多个身体状况水平,该化妆辅助装置还包括:传感器信息获取单元,其获取睡眠时间、体温、身体活动量、眼睑的开度、眨眼频度、月经周期中的时期、血压及皮肤状态中的至少一个,作为传感器信息;以及身体状况表存储单元,其存储记载了所述传感器信息的多个内容与所述多个身体状况水平的对应关系的身体状况表,所述身体状况获取单元参照所述身体状况表,获取与获取的所述传感器信息对应的所述身体状况水平。

[0178] 另外,也可以是,在上述化妆辅助装置中,所述脸部的状态的变化包括:皮肤的干燥、皮脂的分泌、汗的分泌、黑眼圈、皱纹、皮肤的松弛、肌肉的松懈、肌肉的紧张、气色不良、及皮肤粗糙中的至少一个的强度的变化。

[0179] 另外,也可以是,在上述化妆辅助装置中,还包括:拍摄单元,其拍摄所述脸部的影像;以及显示单元,其对所述用户显示所述仿真图像,所述图像获取单元获取构成所述影像的图像,所述妆/皮肤护理提示单元对于所述影像保持暂时选择出的所述妆,同时对构成所述影像的每个所述图像依次生成所述仿真图像并使其显示在所述显示单元上。

[0180] 另外,也可以是,在上述化妆辅助装置中,所述妆/皮肤护理表还使能够将获取的所述脸部的脸部特征量与所述妆相对应,所述妆/皮肤护理选择单元获取所述脸部的脸部特征量,参照所述妆/皮肤护理表,选择与获取的所述脸部特征量对应的所述妆。

[0181] 本发明的化妆辅助方法也可以包括以下步骤:获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况信息的步骤;基于所获取的所述身体状况信息,选择所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的步骤;以及对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示选择的所述妆及或所述皮肤护理的步骤。

[0182] 本发明的化妆辅助程序使计算机执行以下处理:获取有关作为实施化妆及或皮肤对策的对象的人的身体状况信息的处理;基于所获取的所述身体状况信息,选择所述化妆的方式即妆及或所述皮肤对策的方式即皮肤护理的处理;以及对于实施所述化妆及或所述皮肤对策的用户,提示选择的所述妆及或所述皮肤护理的处理。

[0183] 此外,也可以将程序记录于计算机能够读取的记录介质。记录介质也可以是闪存等非一时性的记录介质。

[0184] 在2013年2月28日提出的日本专利申请特愿2013-039138号中包含的说明书、附图及摘要的公开内容全部引用于本申请。

[0185] 工业实用性

[0186] 本发明作为能够更适当地进行化妆/皮肤对策的辅助的、化妆辅助装置、化妆辅助方法以及化妆辅助程序是有用的。

[0187] 标号说明

[0188] 100 化妆辅助装置

[0189] 210 拍摄单元

[0190] 220 图像获取单元

[0191] 230 传感器信息获取单元

[0192] 240 脸部器官获取单元

[0193] 250 身体状况表存储单元

[0194] 260 身体状况获取单元

[0195] 270 妆/皮肤护理表存储单元

[0196] 280 妆/皮肤护理选择单元

[0197] 290 妆/皮肤护理提示单元

[0198] 300 显示单元

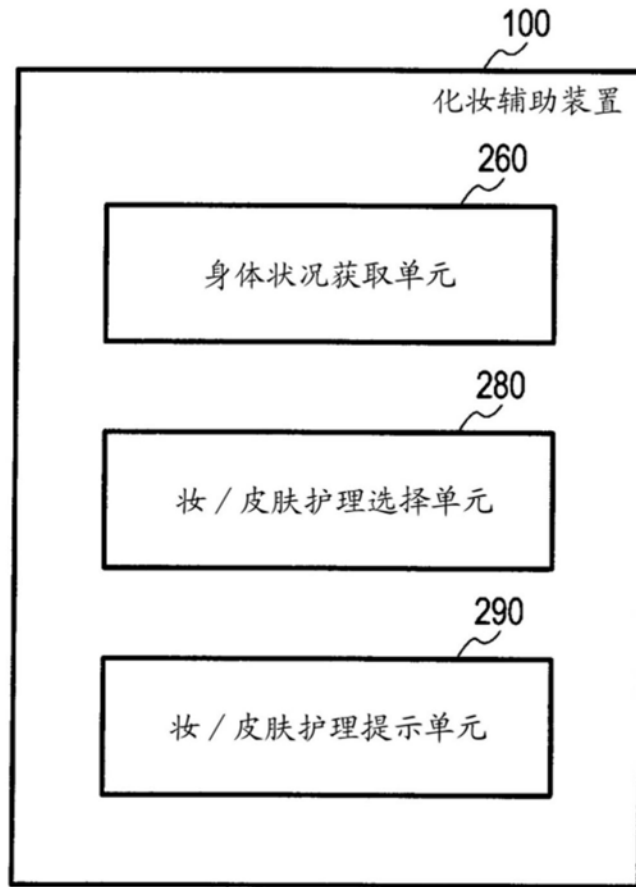


图1

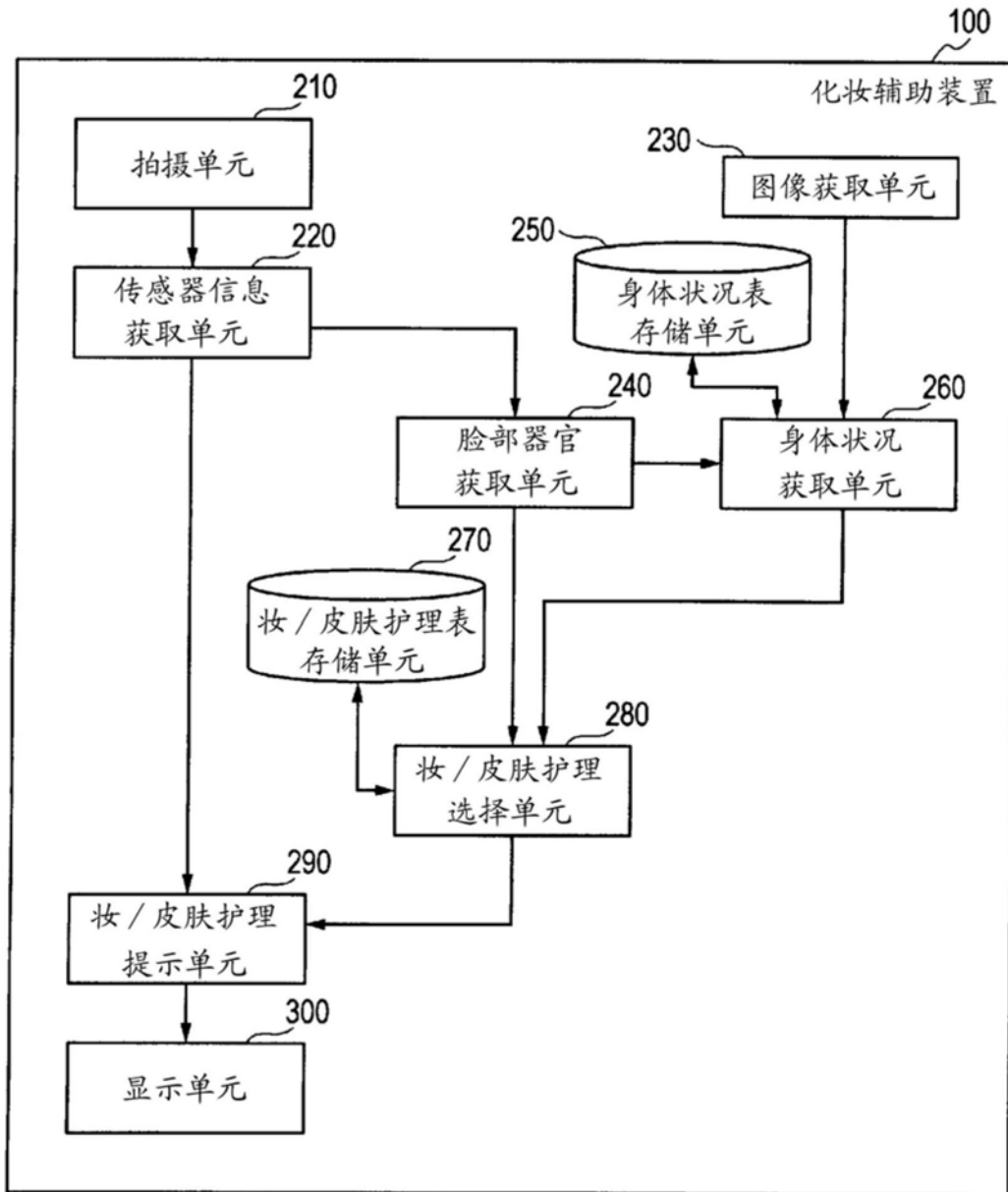


图2

410

411 睡眠时间	412 体温	413 身体状况水平
不到 4.5h	37.5°C 以上	1
	不到 37.5°C	1
4.5h 以上不到 7h	37.5°C 以上	1
	不到 37.5°C	2
7h 以上	37.5°C 以上	2
	不到 37.5°C	3

图3

420

421 脸部特征量的组	422 身体状况水平	423 妆 / 皮肤护理 ID
FG 1	1	FM 1
	2	FM 2
	3	FM 3
FG 2	1	FM 4
	2	FM 5
	3	FM 6
⋮	⋮	⋮

图4

430

妆/皮肤 护理 ID ⁴³¹	妆/皮肤 护理类别 ⁴³²	颜色 ⁴³³	浓度 ⁴³⁴	范围 ⁴³⁵	涂敷量 ⁴³⁶	化妆品 I D ⁴³⁷
FM1	T1	C1	D1	A1	—	I1
FM1	T2	C2	D2	A2	—	I2
FM1	T3	C3	D3	A3	—	I3
FM1	T4	—	—	—	Q1	I4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图5

440

化妆品 ID ⁴⁴¹	公司 ID ⁴⁴²	产品编号 ⁴⁴³
I1	B1	b11
I2	B1	b23
⋮	⋮	⋮

图6

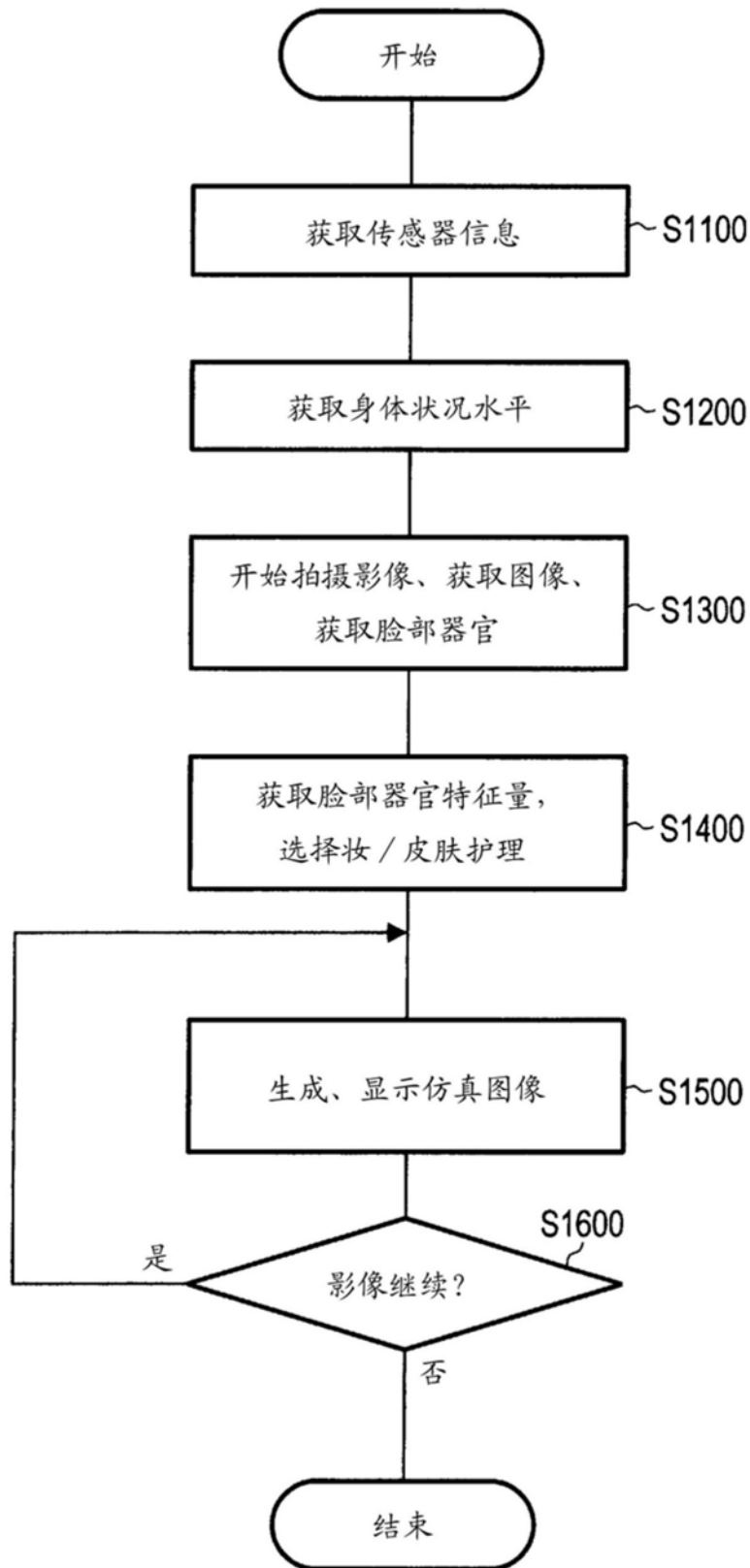


图7

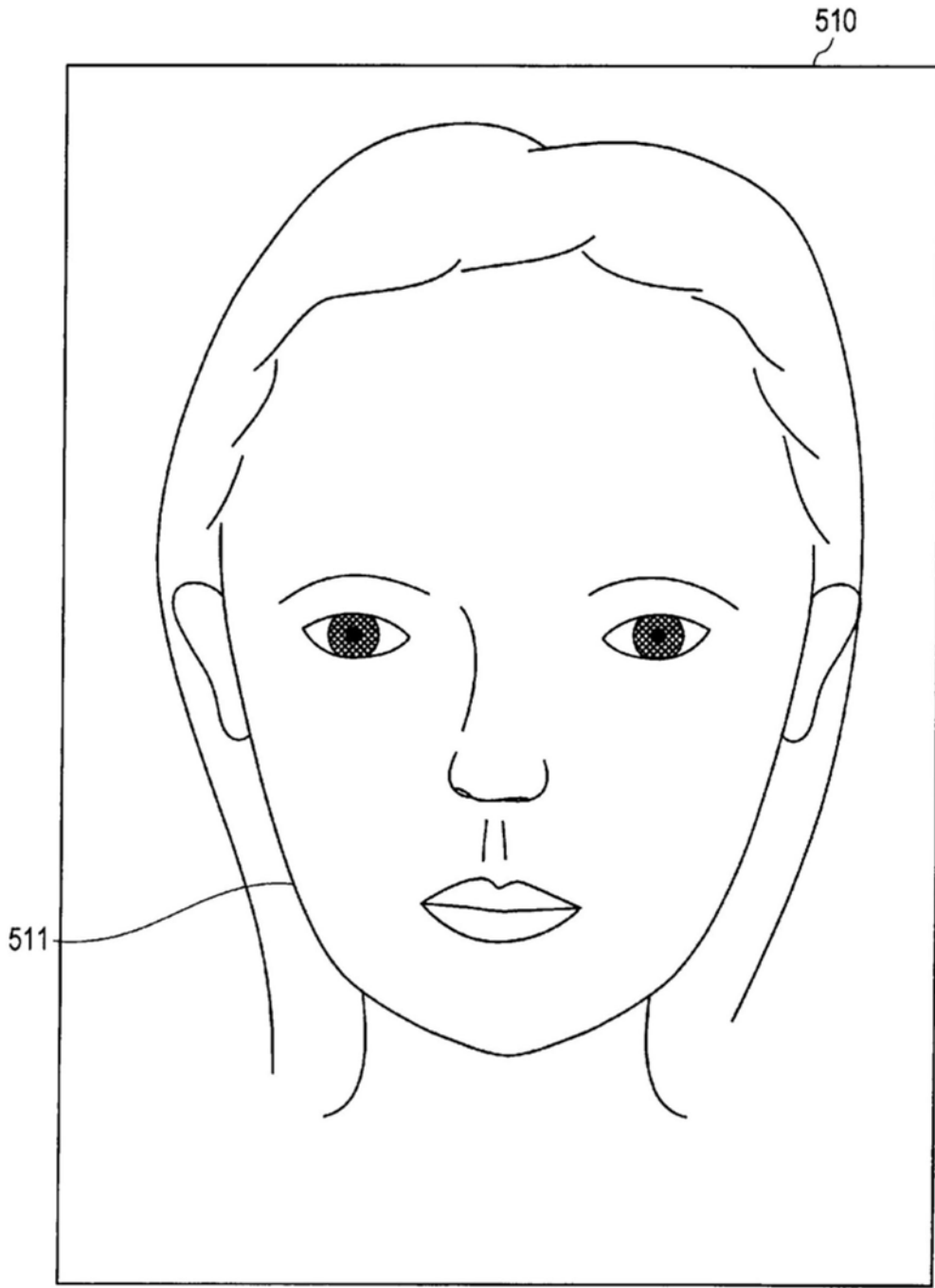


图8

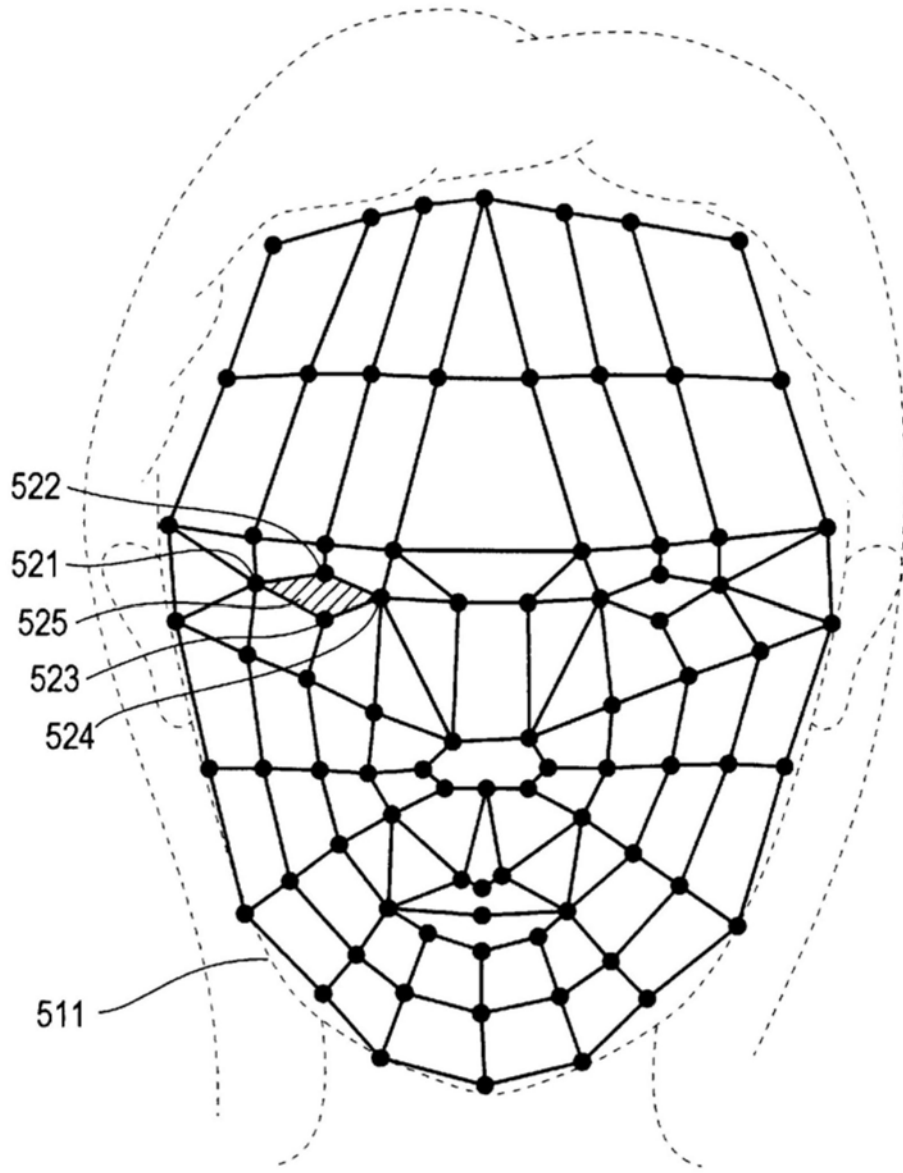


图9

530

脸部器官 ID	区域	人 ID
P1	R1	H1
P2	R2	H1
⋮	⋮	⋮

图10

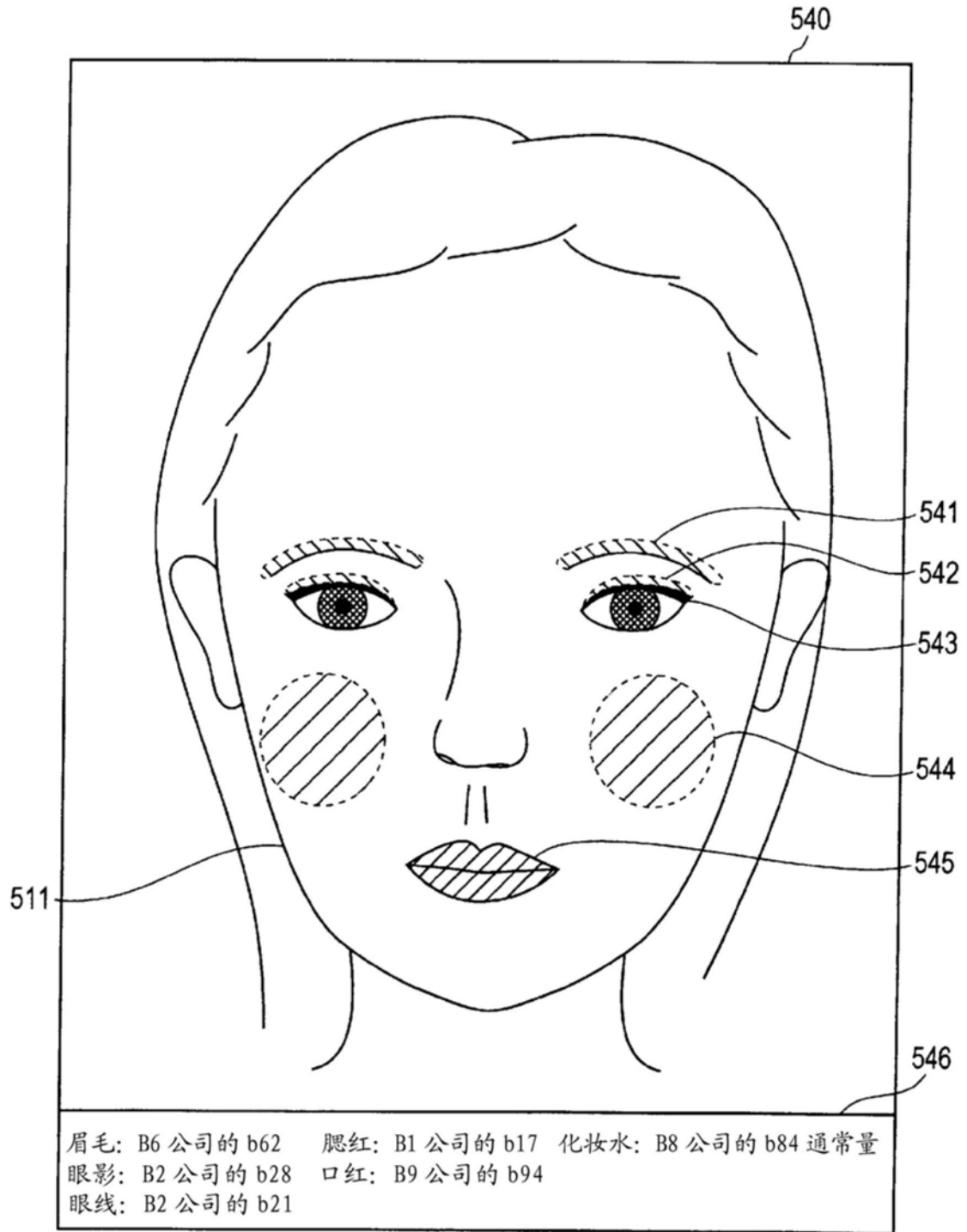


图11

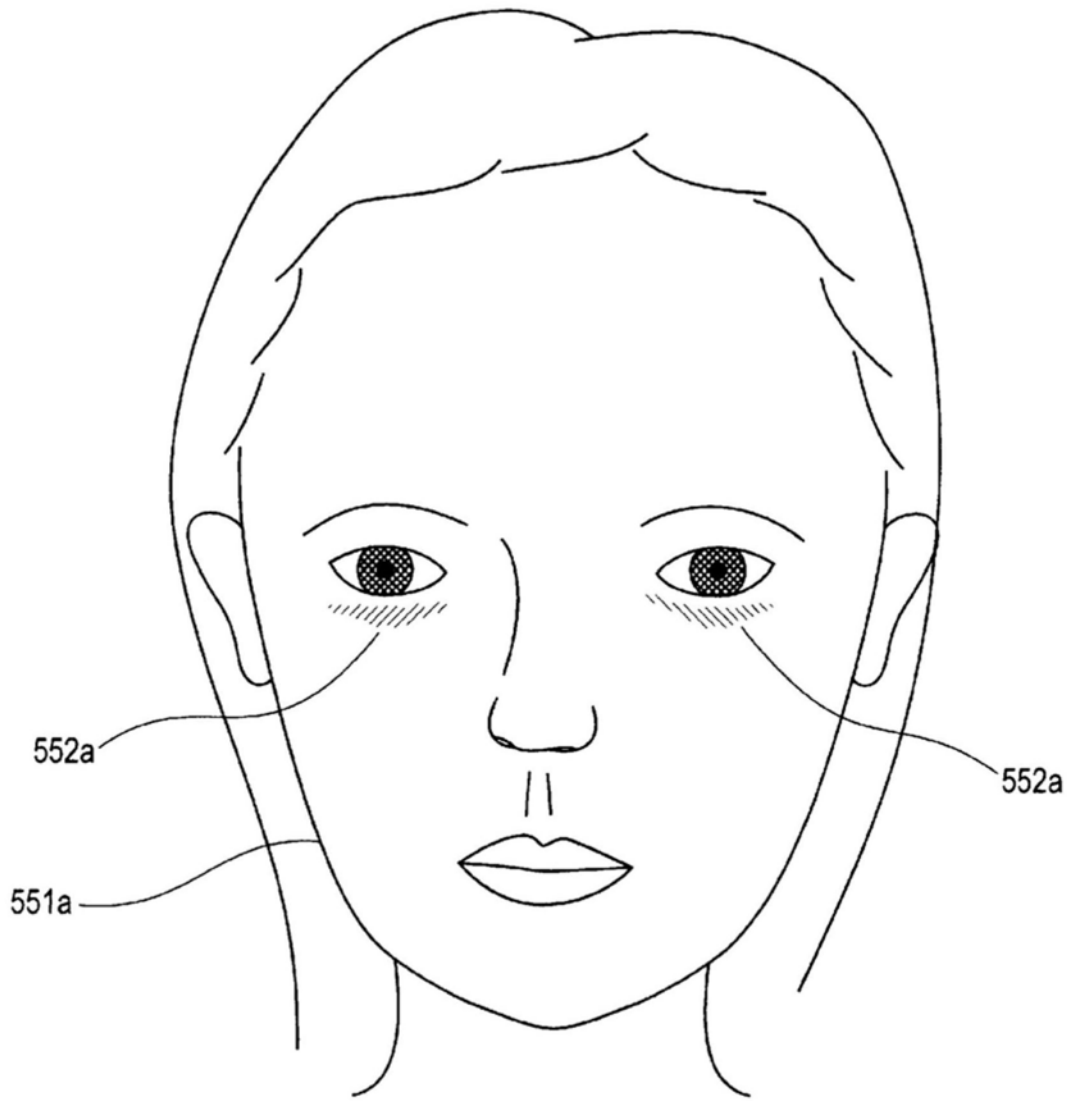


图12

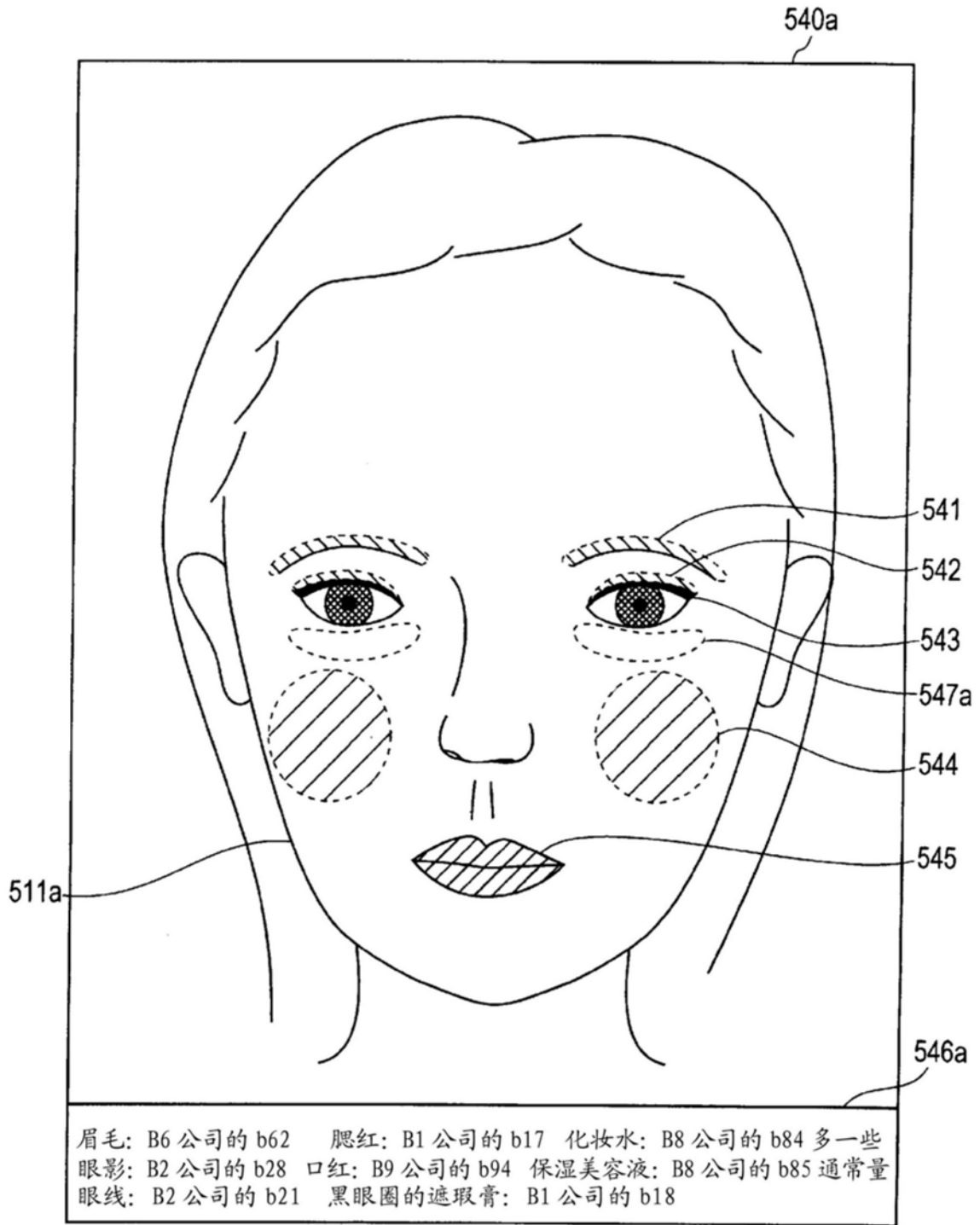


图13