(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119012997 A
(43)申请公布日 2024.11.22

(21)申请号 202380033987.4
(22)申请日 2023.05.02
(30)优先权数据
2022-081547 2022.05.18 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.10.14
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2023/017127 2023.05.02
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/223839 JA 2023.11.23
(71)申请人 株式会社资生堂
地址 日本
(72)发明人 小田塔沙 直井香代子 增田收希
(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务所(普通合伙) 11277
专利代理师 刘新宇 段然
(51)Int.Cl.
A61K 8/86(2006.01)
A61K 8/06(2006.01)
A61K 8/34(2006.01)
A61Q 17/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54)发明名称

防晒化妆品

(57)摘要

本发明提供一种防晒化妆品,其为能够稳定地配合作为极性油的紫外线吸收剂、而且外观为透明或半透明的微细乳液(纳米乳液),其发挥优异的紫外线防御效果。本发明提供一种防晒化妆品,其特征在于,其由水包油型纳米乳液形成,所述水包油型纳米乳液含有(a)紫外线吸收剂;(b)低级醇;以及(c)包含氧乙烯加成摩尔数为20~30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂,所述防晒化妆品还含有(d)粉末和(e)被膜形成剂中的任一者或两者。

CN 119012997 A

1.一种防晒化妆品,其特征在于,其由水包油型纳米乳液形成,所述水包油型纳米乳液含有:

(a)紫外线吸收剂;

(b)低级醇;以及

(c)包含氧乙烯加成摩尔数为20～30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂,

所述防晒化妆品还含有(d)粉末和(e)被膜形成剂中的任一者或两者。

2.根据权利要求1所述的化妆品,其中,(a)紫外线吸收剂的配合量相对于化妆品总量为1质量%以上。

3.根据权利要求1所述的化妆品,其中,(d)粉末和(e)被膜形成剂各自的配合量相对于化妆品总量为0.1质量%以上。

4.根据权利要求1所述的化妆品,其中,(b)低级醇为乙醇。

5.根据权利要求1所述的化妆品,其中,(d)粉末为选自由体质颜料、有机和无机粉末以及粘土矿物组成的组中的至少一种。

6.根据权利要求1所述的化妆品,其中,(e)被膜形成剂可溶于水或低级醇。

7.根据权利要求6所述的化妆品,其中,(e)被膜形成剂为选自由聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮以及水解玉米淀粉组成的组中的至少一种水溶性被膜形成剂。

8.根据权利要求6所述的化妆品,其中,(e)被膜形成剂为选自由丙烯酸(酯)类/丙烯酸乙基己酯共聚物、聚乙酸乙烯酯、VP/二十碳烯共聚物、丙烯酸(酯)类/辛基丙烯酰胺共聚物以及丙烯酸(酯)类/双丙酮丙烯酰胺共聚物组成的组中的至少一种油溶性被膜形成剂。

9.根据权利要求1所述的化妆品,其喷雾成雾状使用。

10.根据权利要求9所述的化妆品,其中,所述雾从口径为0.1～1.0φ的喷嘴喷雾。

防晒化妆品

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防晒化妆品。更具体地说,涉及一种防晒化妆品,由包含紫外线吸收剂的具有微细油滴的水包油型乳化物(纳米乳液)形成,可以以适用于施以化妆后的皮肤上的定妆化妆品那样的形态使用,并且发挥超过上述紫外线吸收剂原本具有的紫外线防御能力的紫外线防御效果。

背景技术

[0002] 已知有适用于施以化妆后的皮肤上来抑制脱妆的定妆化妆品。以往的定妆化妆品一般是,配合被膜形成剂,通过由该被膜形成剂形成的被膜来保护作为底妆的化妆品,从而防止/抑制脱妆的化妆品。例如,专利文献1中记载的上妆用化妆品在水性介质中含有规定量的微细纤维素纤维和具有皮膜形成能力的高分子,通过在粉底等彩妆化妆品之上喷雾成雾状,能够防止脱妆或二次附着。

[0003] 近年来,对于能够与上述上妆用化妆品同样使用的定妆化妆品(也称为“定妆喷雾”),要求不仅赋予防止脱妆的功能等,还要求赋予护肤、紫外线防御等功能。但是,具有护肤、紫外线防御的功能的化妆品成分大多是高极性油,难以将它们稳定地配合到水性介质中。

[0004] 专利文献2中记载了,分别配合规定量的具有特定的三嗪骨架的紫外线吸收剂、平均聚氧乙烯加成摩尔数为20～50摩尔的聚氧乙烯固化蓖麻油、乙醇及水而成的透明水系化妆品。该透明水系化妆品是具有三嗪骨架的紫外线吸收剂的粒径为20～100nm的稳定的水包油型微细乳液(纳米乳液),但配合了相对于油分(紫外线吸收剂)为大量(约7倍)的表面活性剂(POE固化蓖麻油)。

[0005] 专利文献3公开了,通过将专利文献2中的乙醇置换为多元醇,从而稳定地配合了难溶性紫外线吸收剂的水包油型微细乳液(平均粒径150nm以下)。在专利文献3中,即使紫外线吸收剂和表面活性剂为大致相同量也维持了稳定性,但微细乳液的外观不透明。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本专利第6940980号公报

[0009] 专利文献2:日本专利第4226951号公报

[0010] 专利文献3:日本特开2013-47206号公报

发明内容

[0011] 发明要解决的问题

[0012] 本发明是鉴于上述技术的现状而完成的,其课题在于,提供一种防晒化妆品,其为能够稳定地配合作为极性油的紫外线吸收剂、而且外观为透明或半透明的微细乳液(纳米乳液),其发挥优异的紫外线防御效果。

[0013] 用于解决问题的方案

[0014] 为了解决上述问题,本发明人等进行了深入研究,结果发现,选择特定的聚氧乙烯氢化蓖麻油作为表面活性剂,并使用其形成将作为极性油的紫外线吸收剂微细乳化到包含乙醇的水性介质中的纳米乳液,而且进一步配合粉末和/或被膜形成剂,由此能够解决上述问题,从而完成了本发明。

[0015] 即,本发明提供一种防晒化妆品,其特征在于,其由水包油型纳米乳液形成,所述水包油型纳米乳液含有:

[0016] (a)紫外线吸收剂;

[0017] (b)低级醇;以及

[0018] (c)包含氧乙烯加成摩尔数为20~30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂,

[0019] 所述防晒化妆品还含有(d)粉末和(e)被膜形成剂中的任一者或两者。

[0020] 发明的效果

[0021] 本发明的防晒化妆品能够稳定地保持作为极性油的(a)紫外线吸收剂。另外,通过配合(d)粉末和/或(e)被膜形成剂,(a)紫外线吸收剂原本具有的紫外线防御能力进一步提高(增强)。因此,即使包含(a)紫外线吸收剂的油分的配合量少,也能够发挥高的紫外线防御效果,因此涂抹于肌肤时的触感清爽,而且外观为透明或半透明,也可以喷雾成雾状加以应用。而且,与以往的上妆用化妆品同样地,不仅可以防止脱妆,还可以制成对紫外线的防御效果也优异的多功能化妆品。

具体实施方式

[0022] 本发明的防晒化妆品(以下简称为“化妆品”)的特征在于,其包含纳米乳液,所述纳米乳液含有(a)紫外线吸收剂、(b)低级醇以及(c)包含氧乙烯加成摩尔数为20~30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂,所述防晒化妆品还含有(d)粉末和/或(e)被膜形成剂。

[0023] 需要说明的是,以下有时将聚氧乙烯缩写为“POE”,将聚氧丙烯缩写为“POP”,将聚乙二醇缩写为“PEG”,将环氧乙烷缩写为“EO”,将环氧丙烷缩写为“PO”。

[0024] (a)紫外线吸收剂

[0025] 本发明的化妆品中的(a)紫外线吸收剂(以下有时简称为“(a)成分”)只要是可以在化妆品等中使用的有机紫外线吸收剂即可,没有特别限定。其中,优选含有常温下为液态的有机紫外线吸收剂,例如甲氧基肉桂酸乙基己酯(对甲氧基肉桂酸2-乙基己酯)、水杨酸乙基己酯、胡莫柳酯、奥克立林等中的至少一种。

[0026] 另一方面,常温下为固体但可溶于极性油(含有常温下为液态的有机紫外线吸收剂)的有机紫外线吸收剂(油溶性紫外线吸收剂)也属于本发明的(a)紫外线吸收剂中,例如叔丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷、乙基己基三嗪酮、二乙氨羟苯甲酰基苯甲酸己酯、双-乙基己氧苯酚甲氧苯基三嗪、二苯酮-3、亚甲基双-苯并三唑基四甲基丁基酚等。在配合油溶性紫外线吸收剂的情况下,优选在可溶于极性油的状态下配合。

[0027] 作为油溶性紫外线吸收剂的溶剂发挥功能的极性油只要是可以配合到化妆品中、常温(25℃)下为液态的高极性油就没有特别限定。极性油优选从IOB值为0.1以上、特别是IOB值大于0.1且为0.6以下的油分中选择。

[0028] IOB值是Inorganic/Organic Balance(无机性/有机性比)的简称,是表示无机性值相对于有机性值的比率的值,是表示有机化合物的极性程度的指标。IOB值具体地表示为

IOB值＝无机值/有机值。关于“无机性值”、“有机性值”，例如对于分子中的1个碳原子设定“有机性值”为20，对于1个羟基设定“无机性值”为100，根据各种原子或官能团设定“无机性值”、“有机性值”，通过累计有机化合物中的全部原子及官能团的“无机性值”、“有机性值”，可以计算该有机化合物的IOB值(例如，参照甲田善生著、《有机概念图-基础与应用-》p11～17、三共出版，1984年发行)。

[0029] 作为极性油(常温下液态的有机紫外线吸收剂以外)的具体例，没有特别限定，可以举出油酸、异硬脂酸等脂肪酸；C12-15醇苯甲酸酯、肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸乙基己酯、棕榈酸异丙酯、硬脂酸丁酯、月桂酸己酯、肉豆蔻醇肉豆蔻酸酯、油酸癸酯、异壬酸异壬酯、异十三醇异壬酸酯、鲸蜡醇2-乙基己酸酯、乙二醇二硬脂酸酯、甘油二异硬脂酸酯、新戊二醇二癸酸酯、二异硬脂醇苹果酸酯、2-乙基己酸三甘油酯(甘油三(乙基己酸)酯)、三羟甲基丙烷三(乙基己酸)酯、三羟甲基丙烷三异硬脂酸酯、己二酸二异丁酯、N-月桂基-L-谷氨酸-2-辛基十二烷基酯、己二酸2-己基癸酯、癸二酸二异丙酯等酯油；油橄榄果油、全缘叶澳洲坚果籽油、蓖麻油等植物油；癸基十四烷醇、辛基十二烷醇、油醇等高级醇等。

[0030] 本发明的化妆品为纳米乳液的形态，因此即使配合相对大量的作为极性油的(a)紫外线吸收剂也是稳定的。因此，本发明的化妆品中的(a)紫外线吸收剂的配合量的下限值例如相对于化妆品总量，可以为1质量％以上、3质量％以上、5质量％以上或7质量％以上。(a)紫外线吸收剂的配合量的上限值例如相对于化妆品总量可以为40质量％以下、35质量％以下或30质量％以下等。作为(a)紫外线吸收剂的配合量范围，例如可以为1～40质量％、3～35质量％、5～30质量％或7～30质量％等。

[0031] 另外，从紫外线防御效果的观点出发，优选以(a)紫外线吸收剂占化妆品中配合的极性油总量的50质量％以上、60质量％以上、70质量％以上或80质量％以上的方式进行配方。

[0032] (b)低级醇

[0033] 本发明的化妆品是将含有上述极性油(包含(a)紫外线吸收剂)的油分微细乳化到水性介质中的纳米乳液，该水性介质含有水和(b)低级醇。

[0034] (b)低级醇(以下有时简称为“(b)成分”)典型地为具有1～4个碳原子的一元醇。作为具体例，可以举出甲醇、乙醇、丙醇、异丙醇、丁醇等，其中优选使用乙醇。

[0035] 本发明的化妆品中的(b)低级醇的配合量相对于化妆品总量例如可以为1～20质量％，优选为5～15质量％，更优选为7～12质量％。(b)低级醇的配合量小于1质量％时，有时不能形成稳定的纳米乳液。

[0036] (c)表面活性剂

[0037] 本发明的化妆品包含：使用(c)表面活性剂，将包含上述(a)紫外线吸收剂的油分微细乳化到包含上述(b)低级醇的水性介质中的纳米乳液。本发明中使用的(c)表面活性剂(以下有时简称为“(c)成分”)包含氧乙烯加成摩尔数为20～30的聚氧乙烯氢化蓖麻油。

[0038] 聚氧乙烯氢化蓖麻油(以下称为“POE氢化蓖麻油”)在非离子性表面活性剂中对肌肤的安全性也高，因此被通用于化妆品。在本发明中，在POE氢化蓖麻油中，使用氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油。在本说明书中，所谓“氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油”，是指由氧乙烯加成摩尔数为20的POE(20)氢化蓖麻油(PEG-20氢化蓖麻油)和氧乙烯加成摩尔数为30的POE(30)氢化蓖麻油(PEG-30氢化蓖麻油)中的任一者或两者的混

合物构成的POE氢化蓖麻油。两者的混合物中的氧乙烯加成摩尔数解释为基于配合比(质量比)的加权平均值。例如,POE(20)氢化蓖麻油与POE(30)氢化蓖麻油的2:3(质量比)混合物的氧乙烯加成摩尔数为(20×2+30×3)/(2+3)＝26。

[0039] 这里,作为表示非离子性表面活性剂的特性的指标之一,已知有“HLB(Hidrophilic Lipophilic Balance)值”。POE(20)氢化蓖麻油(PEG-20氢化蓖麻油)的HLB值为“10”,POE(30)氢化蓖麻油(PEG-30氢化蓖麻油)的HLB值为“11”,因此由两者的混合物构成的“氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油”的HLB值(加权平均值)在10～11的范围内。例如,与上述例子同样地,POE(20)氢化蓖麻油与POE(30)氢化蓖麻油的2:3(质量比)混合物的HLB值为(10×2+11×3)/(2+3)＝10.6。

[0040] 本发明的化妆品中的“氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油”的配合量相对于化妆品总量优选为1～15质量%,更优选为2～12质量%,进一步优选为3质量%以上且小于10质量%。

[0041] 本发明不排除作为(c)表面活性剂配合“氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油”以外的非离子性表面活性剂或离子性表面活性剂的情况。但是,其配合量仅限于不阻碍本发明效果的范围。本发明的化妆品包括(c)表面活性剂仅由“氧乙烯加成摩尔数为20～30的POE氢化蓖麻油”构成的方式,例如不含有包含聚山梨醇酯-80、山梨坦单异硬脂酸酯或山梨坦二异硬脂酸酯的山梨坦脂肪酸酯的方式。

[0042] (d)粉末

[0043] 本发明的化妆品中配合的(d)粉末(以下有时为“(d)成分”)只要是可以配合在化妆品中的粉末成分即可,没有特别限定。(d)粉末的形状没有特别限定,例如可以例示体质颜料、有机或无机粉末以及粘土矿物等。

[0044] 作为体质颜料的具体例,可以举出滑石、高岭土、云母、合成云母、绢云母、碳酸镁、碳酸钙、硫酸钡、滑石/硅石/二氧化钛复合体。

[0045] 作为有机或无机粉末的具体例,可以举出尼龙、聚丙烯腈、聚酯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚氨酯、纤维素、淀粉、有机硅系树脂等有机粉末,硅酸镁、硅酸钙、二氧化钛、无水硅酸(硅石)等无机粉末。

[0046] 作为粘土矿物的具体例,可以举出蒙脱土、膨润土、皂石和水辉石等天然或合成的锂皂石和蒙皂石等。

[0047] 本发明的化妆品中的(d)粉末的配合量相对于化妆品总量优选为0.1～5质量%,更优选为0.3～4质量%,进一步优选为0.5～3质量%。配合量不足0.1质量%时,有时不能得到由粉末配合带来的效果。

[0048] (e)被膜形成剂

[0049] 本发明的化妆品中配合的(e)被膜形成剂(以下也称为“(e)成分”)是通过溶剂蒸发而形成被膜的物质,只要可以用于化妆品等就没有特别限定。(e)被膜形成剂包括水溶性和油溶性的被膜形成剂。

[0050] 作为水溶性被膜形成剂的具体例,可以举出羟乙基纤维素、聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮(PVP)、水解玉米淀粉、聚乙二醇(高分子量)等。

[0051] 作为油溶性被膜形成剂的具体例,可以举出乙烯基吡咯烷酮(VP)/甲基丙烯酸二甲氨基乙酯共聚物、VP/二十碳烯共聚物、VP/甲基丙烯酸乙酯/甲基丙烯酸共聚物、VP/十六

碳烯共聚物、VP/乙酸乙烯酯(VA)共聚物、VP/VA/衣康酸共聚物、苯乙烯/VP共聚物等乙烯基吡咯烷酮系被膜形成剂;丙烯酸乙酯/丙烯酸酰胺/丙烯酸共聚物、丙烯酸乙酯/丙烯酸丁酯共聚物、丙烯酸乙酯/甲基丙烯酸乙酯共聚物、丙烯酸乙酯/甲基丙烯酸共聚物、丙烯酸乙酯/甲基丙烯酸甲酯共聚物、丙烯酸辛酯/乙酸乙烯酯共聚物、丙烯酸辛酯/苯乙烯共聚物、丙烯酸丁酯/乙酸乙烯酯共聚物、丙烯酸丁酯/羟基甲基丙烯酸乙酯共聚物、丙烯酸丁酯/甲基丙烯酸甲酯共聚物、丙烯酸甲氧基乙酯/丙烯酸羟乙酯/丙烯酸丁酯共聚物、丙烯酸月桂酯/乙酸乙烯酯共聚物、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丁酯、聚苯乙烯丙烯酸树脂、丙烯酸(酯)类/丙烯酸乙基己酯共聚物、丙烯酸(酯)类/辛基丙烯酰胺共聚物、丙烯酸(酯)类/双丙酮丙烯酰胺共聚物等丙烯酸系被膜形成剂,例如丙烯酸(酯)类/丙烯酸乙基己酯共聚物、丙烯酸(酯)类/辛基丙烯酰胺共聚物、丙烯酸(酯)类/双丙酮丙烯酰胺共聚物;聚乙酸乙烯酯等醋酸乙烯酯系被膜形成剂;聚甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯/丙烯酸丁酯/丙烯酸辛酯、硫酸二乙酯乙烯吡咯烷酮/N,N'-二甲氨基甲基丙烯酸共聚物等甲基丙烯酸系被膜形成剂;PVM/MA共聚物乙酯、PVM/MA共聚物丁酯等乙烯基甲基醚系被膜形成剂;苯乙烯/甲基苯乙烯/茚共聚物等苯乙烯系被膜形成剂;环己烷系醇酸树脂等醇酸树脂系被膜形成剂等。特别优选使用可溶于乙醇等低级醇的被膜形成剂。

[0052] 本发明的化妆品中的(e)被膜形成剂的配合量相对于化妆品总量优选为0.1～5质量%,更优选为0.3～4质量%,进一步优选为0.5～3质量%。配合量不足0.1质量%时,有时不能得到由被膜形成剂配合带来的效果。

[0053] 在本发明的化妆品中,通过配合(d)粉末和/或(e)被膜形成剂,不仅提高了化妆持久性效果和使用性,而且还得到了进一步提高所配合的(a)紫外线吸收剂单独发挥的紫外线防御能力的效果(以下也称为"增强效果")。

[0054] 本发明的化妆品是含有(a)紫外线吸收剂、(b)低级醇(乙醇等)和(c)表面活性剂,还含有(d)粉末和/或(e)被膜形成剂的纳米乳液。

[0055] 本发明中的"纳米乳液"是指水包油型的微细乳液,其乳化粒径小于200nm,优选小于100nm。通过采用这样小的乳化粒径的纳米乳液的形态,可以实现优异的乳化稳定性和透明或半透明的外观。需要说明的是,本说明书中的"乳化粒径"是利用动态光散射法的测定值,详细而言是在25℃下使用Zeta sizer nano(Malvern公司制)测定的值。

[0056] 在本发明中,(c)表面活性剂的配合量相对于(b)低级醇的配合量的比率(质量比)[(c)/(b)]优选小于1.5,更优选为1.2以下,更优选为1.0以下。

[0057] 在本发明中,从良好地制作纳米乳液的观点出发,(c)表面活性剂的配合量相对于含有(a)紫外线吸收剂的极性油的配合量的比率(质量比)[(c)/极性油]优选为4以下,更优选为3以下,进一步优选为2以下。该比率[(c)/极性油]的范围优选为0.3～3,特别优选为0.4～2。

[0058] 本发明的化妆品除了上述成分(a)～(e)之外,还可以在不损害本发明效果的范围内配合通常可以配合在化妆品中的其他任意成分。

[0059] 例如可以举出油分(但极性油以外)、保湿剂、增稠剂、各种药效成分、防腐剂、抗氧化剂等。

[0060] 作为保湿剂,可以举出多元醇,例如甘油、乙二醇、丙二醇、1,3-丁二醇、1,4-丁二醇、1,2-戊二醇(戊二醇)、1,5-戊二醇、新戊二醇、1,2-己二醇、1,6-己二醇、1,2-环己二醇、

庚二醇、1,8-辛二醇、1,9-壬二醇、1,10-癸二醇、双甘油、季戊四醇、二甘醇、双丙甘醇、三甘醇、四甘醇、聚乙二醇(低分子量)、聚丙二醇、硫代二甘醇等。

[0061] 本发明的化妆品如专利文献1的上妆用化妆品那样,可以简便地作为适用于施以彩妆的肌肤上的定妆化妆品使用。由于为具有微细油滴的水包油型纳米乳液的形态,因此,涂抹于肌肤时的触感清爽,发粘少。例如,以收容在具有口径为0.1～1.0φ的喷嘴的容器中的形态提供,可以喷雾成雾状使用。本发明的化妆品优选制备成在肌肤上不滴落的程度的粘度,例如1000mPa·s左右的粘度。

[0062] 本发明的化妆品通过采用上述技术方案,作为水包油型纳米乳液化妆品可以配合比相对大量的紫外线吸收剂,并且呈现透明或半透明的外观。特别适合作为在防止或抑制脱妆的同时发挥高紫外线防御能力的防晒化妆品。

[0063] 实施例

[0064] 以下列举实施例对本发明进行更详细的说明,但本发明并不受这些实施例的任何限定。配合量只要没有特别记载,以相对于配合该成分的体系的质量%表示。

[0065] 按照下述表1～表3所示的配方制备纳米乳液组合物(化妆品)。对于各例的组合物,用以下的方法评价了化妆持久性、UV防御能力、UV防御能力上升率(增强效果)、外观的透明性和使用性。

[0066] ＜化妆持久性＞

[0067] 将上述各组合物容纳在分配器型喷雾容器中。在人造皮革上涂布一定量的液体粉底,干燥30分钟作为底妆化妆品。使用喷雾容器将上述各组合物从距人造皮革15cm的距离喷雾3次涂布到底妆化妆品。然后,将离子交换水从15cm远的距离用另一个喷雾容器向该涂布面进行3次喷雾,接着涂布油酸(0.5mg/cm^2)并使其干燥30分钟。然后,使用安装有另一个人工皮革的敲击试验机进行10次敲击试验。目视观察由于敲击而导致的向另一个人工皮革的颜色转移(底妆化妆品的转移),并根据以下的基准进行评价。得到的结果如表所示。

[0068] A:没有确认到向另一个人造皮革的颜色转移。

[0069] B:确认到向另一个人造皮革的轻微颜色转移。

[0070] C:明显确认到向另一个人造皮革的颜色转移。

[0071] ＜UV防御能力及其上升率(增强效果)＞

[0072] 将各例的组合物(化妆品)以2mg/cm^2的量滴加到测定板(S板)(5×5cm的V形槽PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)板、SPFMASTER-PA01)上,用手指涂布60秒,干燥15分钟后,用株式会社日立制作所制备的U-3500型自记录分光光度计测定所形成的涂膜的吸光度。将未涂布的板作为对照,用以下的式算出吸光度(Abs),并累计290～320nm(UVB区域)及320～400nm(UVA区域)处的测定值,将UVB区域和UVA区域的累计值的合计作为该样品的吸光度累计值。

[0073] Abs＝－log(T/To)

[0074] T:样品的透过率、To:未涂布的透过率

[0075] 使用求出的各样品的吸光度累计值,将未配合(d)粉末和(e)被膜形成剂的化妆品(比较例1)的吸光度累计值作为对照(control),用以下的式算出表示进一步提高UV防御能力的效果(增强效果)的UV防御能力上升率。

[0076] 〔UV防御能力上升率(%)〕

[0077] ＝{[(各例的吸光度累计值]/[对照的吸光度累计值])×100}-100

[0078] <外观的透明性>

[0079] 在室温下目视观察刚刚制备各例的组合物(化妆品)后的外观透明性。

[0080] A:透明

[0081] B:虽然有少许浑浊,但是是透明的

[0082] C:虽然有浑浊,但是是半透明的

[0083] D:白浊

[0084] ＜使用性＞

[0085] 将各例的组合物(化妆品)收容在具有口径0.25～0.4φ的喷嘴的容器中,对于施以彩妆的专业评审员的肌肤喷雾,对涂抹后的发粘进行官能评价。

[0086] A:完全没有发粘的感觉

[0087] B:略有点发粘,但实用上没有问题

[0088] C:有少许发粘,但实用上没有问题

[0089] D:发粘,不适于实用

[0090] [表1]

[0091]

	实施例1	实施例2	实施例3	实施例4
水	余量	余量	余量	余量
EDTA 二钠	0.05	0.05	0.05	0.05
丁二醇	3	3	3	3
苯氧乙醇	0.5	0.5	0.5	0.5
甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.01	0.01	0.01	0.01
高岭土	0.7	—	—	—
纤维素	0.7	—	—	—
膨润土	0.3	—	—	—
氨乙基丙醇	0.5	0.5	0.5	0.5
苯基苯并咪唑磺酸	1	1	1	1
甲氧基水杨酸钾	1	1	1	1
丙烯酸（酯）类/丙烯酸乙基己酯共聚物、水、月桂醇聚醚-21（*1）	—	1	—	—
聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇、水、乙醇（*2）	—	—	1	—
水解玉米淀粉（*3）	—	—	—	1
PEG—20氢化蓖麻油	3.5	3.5	3.5	3.5
PEG—30氢化蓖麻油	3.5	3.5	3.5	3.5
C12-15醇苯甲酸酯	1	1	1	1
甲氧基肉桂酸乙基己酯	7	7	7	7
双-乙基己氧苯酚甲氧苯基三嗪	2	2	2	2
乙醇	10	10	10	10
合计	100	100	100	100
化妆持久性	A	A	B	A
UV防御能力上升率（%）	50	43	42	38
外观的透明性	C	C	B	B
使用性	A	B	B	B

[0092] (*1)“ダツシュコ-トCG-1”(大东化成工业)

[0093] (*2)“ビニプランS-40”(日信化学工业)

[0094] (*3)“パインデックス#3”(松谷化学工业)

[0095] [表2]

	实施例5	实施例6	实施例7	实施例8
水	余量	余量	余量	余量
EDTA 二钠	0.05	0.05	0.05	0.05
丁二醇	3	3	3	3
苯氧乙醇	0.5	0.5	0.5	0.5
甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.01	0.01	0.01	0.01
高岭土	—	—	—	—
纤维素	—	—	—	—
膨润土	—	—	—	—
氨甲基丙醇	0.5	0.5	0.5	0.5
苯基苯并咪唑磺酸	1	1	1	1
甲氧基水杨酸钾	1	1	1	1
VP/二十碳烯共聚物／肉豆蔻酸异丙酯（*4）	1	—	—	—
PVP	—	1	—	—
丙烯酸（酯）类/辛基丙烯酰胺共聚物（*5）	—	—	1	—
丙烯酸（酯）类/双丙酮丙烯酰胺共聚物、乙醇（*6）	—	—	—	1
PEG—20氢化蓖麻油	3.5	3.5	3.5	3.5
PEG—30氢化蓖麻油	3.5	3.5	3.5	3.5
C12-15醇苯甲酸酯	1	1	1	1
甲氧基肉桂酸乙基己酯	7	7	7	7
双-乙基己氧苯酚甲氧苯基三嗪	2	2	2	2
乙醇	10	10	10	10
合计	100	100	100	100
化妆持久性	B	B	B	B
UV防御能力上升率（%）	53	10	3.5	15
外观的透明性	A	C	A	C
使用性	B	B	B	B

[0096]

[0097] (*4)“アンタロンV-220”(Ashland Japan)

[0098] (*5)“Dermacryl-79”(Nouryon Japan)

[0099] (*6)″プラスサィズL-9948B”(互应化学)

[0100] [表3]

[0101]

	比较例1	比较例2
水	余量	余量
EDTA 二钠	0.05	—
丁二醇	3	—
双丙甘醇	—	1.5
苯氧乙醇	0.5	—
甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.01	—
氨甲基丙醇	0.5	—
苯基苯并咪唑磺酸	1	—
甲氧基水杨酸钾	1	—
PEG—20氢化蓖麻油	3.5	—
PEG—30氢化蓖麻油	3.5	—
聚氧乙烯氢化蓖麻油（60EO）	—	1.5
山梨坦单异硬脂酸酯	—	1.5
C12-15醇苯甲酸酯	1	—
甲氧基肉桂酸乙基己酯	7	1.65
双-乙基己氧苯酚甲氧苯基三嗪	2	—
乙基己基三嗪酮	—	0.6
二乙氨羟苯甲酰基苯甲酸己酯	—	0.75
乙醇	10	10
合计	100	100
化妆持久性	B	B
UV防御能力上升率（%）	对照	—
外观的透明性	A	D
使用性	C	D

[0102] 如表1～3所示，使用(c)包含氧乙烯加成摩尔数为20～30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂，将包含(a)紫外线吸收剂的油分微细乳化到包含(b)低级醇的水性介质中从而得到水包油型纳米乳液，由该水包油型纳米乳液形成的、含有(d)粉末或(e)被膜形成剂的本发明的化妆品是透明或半透明的，可以从口径小的喷嘴喷雾，显示出使用性、化妆持久性优异、特别高(增强)的UV防御效果。另一方面，不配合(d)粉末和(e)被膜形成剂的比较例(当然)不显示出UV防御能力的增强效果，使用了不包含氧乙烯加成摩尔数为20～30的聚氧乙烯氢化蓖麻油的表面活性剂的比较例2的外观发生白浊，有发粘的使用感，不适合喷雾。