

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101312706 B

(45) 授权公告日 2011.07.06

(21) 申请号 200680043429.2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2006.10.26

A61K 8/37(2006.01)

(30) 优先权数据

A61K 8/06(2006.01)

338363/2005 2005.11.24 JP

A61Q 17/04(2006.01)

338364/2005 2005.11.24 JP

(56) 对比文件

(85) PCT申请进入国家阶段日

CN 1394134 A, 2003.01.29, 权利要求 6.

2008.05.21

CN 1331587 A, 2002.01.16, 权利要求 22.

(86) PCT申请的申请数据

US 2005/0059563 A1, 2005.03.17, 第 0001

PCT/JP2006/321925 2006.10.26

段—第 0115 段 .

(87) PCT申请的公布数据

US 5759525 A, 1998.06.02, 说明书第 3 栏第

WO2007/060823 JA 2007.05.31

33 行—38 行、实施例 B.

(73) 专利权人 株式会社资生堂

US 5711939 A, 1998.01.27, 说明书第 1 栏第

地址 日本东京都

12 行—第 2 样第 49 行、实施例 11.

审查员 赵保忠

(72) 发明人 大村孝之 高仓喜仁

权利要求书 1 页 说明书 39 页

(54) 发明名称

皮肤外用剂

(57) 摘要

本发明提供一种含有 2-乙基己酸异壬酯和 / 或 2-乙基己酸 2-乙基己基酯 ((a) 成分) 的皮肤外用剂, 以及一种水包油型乳化皮肤化妆品, 其含有上述的 (a) 成分, 和 (b) 常温 (25°C) 下为固体~半固体的高级脂肪酸以及高级醇中选择出的一种或两种以上, 和 (c) 2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸、丙烯酸及其衍生物中选择出的一种或两种以上作为构成单元的均聚物、共聚物、交联聚合物或者混合物, 和 (d) 含有 HLB 值 9 以上的非离子型表面活性剂中选择出的一种或两种以上, 以及一种水包油型或者油包水型乳化防晒化妆品, 其含有 (a) 2-乙基己酸异壬酯和 / 或 2-乙基己酸 2-乙基己基酯、(b) 紫外线吸收剂、(c) 紫外线散乱剂和 (d) 硅油。

1. 一种水包油型乳化皮肤化妆品，其含有 (a) 2-乙基己酸异壬酯和 / 或 2-乙基己酸 2-乙基己基酯，(b) 在常温下为固体～半固体的高级脂肪酸和高级醇中选择出的一种或两种以上，(c) 选自乙烯基吡咯烷酮 /2-丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸共聚物、二甲基丙烯酰胺 /2- 丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸共聚物、丙烯酰胺 /2- 丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸共聚物、亚甲基双丙烯酰胺交联的二甲基丙烯酰胺 /2- 丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸的交联聚合物、聚丙烯酰胺与聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠 /2- 丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙基酯 /2- 丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酸铵、聚丙烯酰胺 / 丙烯酸铵共聚物、丙烯酰胺 / 丙烯酸钠共聚物中的一种或两种以上，和 (d) HLB 值 9 以上的非离子型表面活性剂中选择出的一种或两种以上，在化妆品总量中含有 (a) 成分为 1.0 ~ 20.0 质量%、(b) 成分为 0.5 ~ 8.0 质量%、(c) 成分为 0.1 ~ 5.0 质量%、(d) 成分为 0.5 ~ 8.0 质量%。

2. 如权利要求 1 所述的水包油型乳化皮肤化妆品，(d) 成分为聚氧乙烯加成化合物、聚乙二醇加成化合物中选择出的一种或两种以上。

3. 如权利要求 1 所述的水包油型乳化皮肤化妆品，作为 (d) 成分，并用 HLB 值 9 以上不足 15 的非离子型表面活性剂和 HLB 值 15 以上的非离子型表面活性剂。

皮肤外用剂

技术领域

[0001] 本发明涉及含有特定的 2-乙基己酸酯的皮肤外用剂以及水包油型乳化皮肤化妆品。此外，本发明涉及水包油型或者油包水型乳化防晒化妆品，更具体地说，本发明涉及使用性、制剂稳定性优异，可实现高 SPF 值的水包油型或者油包水型乳化防晒化妆品。

背景技术

[0002] 以前，水包油型乳化皮肤化妆品为表现出滋润的湿润感、爽滑的延展性、柔润感等，对硬脂酸、棕榈酸、肉豆蔻酸、山嵛酸等高级脂肪酸类；凡士林、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、地蜡、微晶蜡等蜡类；月桂醇、肉豆蔻醇、棕榈醇、硬脂醇、山嵛醇等高级醇类等的固体油采用了用乳化剂进行乳化的方法。而且为抑制随时间流逝出现的固体油结晶析出，尝试了通过配合与该固体油相溶性良好的液体石蜡、角鲨烷等常温下为液体的烃油，棕榈酸鲸蜡醇酯、异硬脂酸异丙酯、新戊酸异癸酯、油酸油酯等的碳链与固体油程度类似的碳链较长的酯类油，来防止固体油结晶析出（参见例如，《最新化妆品科学》（改订增补 II）日本技术者会编，药事日报社，平成 4 年 7 月 10 日发行，第 49 页）。

[0003] 但是，通过上述方法制备的水包油型乳化皮肤化妆品，在皮肤上涂抹时，虽然具有良好的稳定性和柔润感，但是延展性和皮肤吸收性不好，有粘腻感，因此在使用性方面不能满足要求。另外，在未配合固体油的情况下，虽然在经时稳定性、延展性、皮肤吸收性良好，在不粘腻等方面优异，但是存在柔润感欠缺的问题。

[0004] 已知到达地面的紫外线中包含 UV-A (320 ~ 400nm) 和 UV-B (290 ~ 320nm)，其中，过度照射 UV-A 后皮肤会出现红斑，发生急性炎症反应，随后出现皮肤黑化现象，是导致皮肤癌的原因之一。另外，已知 UV-B 引起红斑的作用较弱，但是使皮肤的还原型黑色素氧化，造成黑色素沉着而使得皮肤变黑，人们已经渐渐知道长期暴露是引起皮肤早期老化的因素。随着明确这些紫外线对皮肤的影响，对紫外线阻隔效果高的防晒化妆品的要求变得越来越高。作为防止紫外线而保护皮肤的指标，一般采用 SPF (SunProtection Factor 太阳防护指数) 值，SPF 值越高，被人为防晒效果越高。

[0005] 通常，防晒化妆品中，为阻隔紫外线对皮肤照射获得高 SPF 值，配合有紫外线吸收剂和紫外线散乱剂。紫外线吸收剂是通过吸收光能来阻隔紫外线的，一般的紫外线吸收剂的吸收带是高极性的，有皮肤刺激性等，在皮肤安全性方面存在不好的一面，因此，会同时使用对皮肤无刺激且使用性良好的硅油。但是，将作为高极性油的紫外线吸收剂和作为非极性油的硅油一起使用时，油相的均匀度较差，会产生乳化稳定性问题，或产生在皮肤上涂抹不均的问题。

[0006] 另外，紫外线散乱剂是通过散乱紫外线来阻隔紫外线的，以前使用的是氧化锌、二氧化钛、高岭土、碳酸钙等无机颜料。这些都可以在很广的谱带区域阻隔紫外线，而且由于其惰性的原因，因此皮肤的安全性高，是更有用的紫外线阻隔剂。

[0007] 但是，这些无机颜料，特别是二氧化钛和氧化锌，如上所述因为是紫外线阻隔效果高、遮盖能力（隐蔽能力）强，因此也会造成涂抹皮肤后会形成化妆膜变白，泛白的原因。为

此,有人提出使用微粒状的二氧化钛和氧化锌(参见例如,日本专利公开昭47-42502号公报,日本专利公开昭49-450号公报以及日本专利公开昭64-7941号公报)。已知这些粒子越微细,紫外线阻隔效果越高,而且可见光部分的透光性越高,透明性提高。

[0008] 然而,这些无机颜料的微粒一般凝集性高,在化妆品等的配方体系中以微粒状态难以稳定地分散。因而,现状是达不到所期待的紫外线阻隔效果以及透明性。另外,这些微粒颜料的光折射率较高,因此过多使用后虽然隐蔽性提高了,但泛白等不自然的化妆现象也出现了。进而,粒子的凝集阻碍了化妆品的延展性,涂抹在皮肤时会产生涩滞感等,发生使用性的问题。

[0009] 因此,这些紫外线散乱剂的配合量本身就受到限制,不能提供可以充分发挥所期待的紫外线阻隔效果的防晒化妆品。为解决这个问题,作为获得使用性优异的防晒化妆品技术,有人提出了油相分散剂使用异壬酸酯(参见例如,日本专利公开2000-169353号公报)。但是,即便按照这种方法,也不能说水相 / 或油相的均匀性,以及乳化稳定性、氧化锌和 / 或二氧化钛的分散性是充分的。

发明内容

[0010] 本发明,鉴于上述情况,目的是提供一种经时稳定性和使用性(皮肤的延展、皮肤的吸收、不粘腻、爽滑、柔润感和紧肤感)优异的水包油型乳化皮肤化妆品。另外本发明在针对上述水包油型乳化皮肤化妆品适用的研究开发中,发现了如后面所述的,特别是皮肤吸收极其优异的皮肤外用剂,因此,本发明的目的还在于提供该皮肤外用剂。

[0011] 本发明的目的是提供防晒化妆品,该防晒化妆品可充分发挥紫外线吸收剂和紫外线散乱剂具有的优异的紫外线阻隔效果,而且,皮肤吸收好、不粘腻等使用性也优异。

[0012] 更详细地说,提供即使是并用高极性油的紫外线吸收剂和使用性改善剂的硅油等非极性油的体系也稳定的乳化组成物,进而,提供一种化妆品,该化妆品即使配合作为紫外线散乱剂的二氧化钛、氧化锌也可稳定均匀的分散,进而通过使再分散性提高,可实现不泛白、有透明感的自然上妆的高SPF值,皮肤吸收与延展良好,爽滑而不粘腻,使用感优异。

[0013] 本发明人经过反复深入研究,结果发现,特定的2-乙基己酸酯皮肤吸收好,极性油 / 非极性油的相容性优异,粉末分散性提高效果优异,从而完成了本申请发明。

[0014] 也就是说,本发明提供一种皮肤外用剂,其含有2-乙基己酸异壬酯和 / 或2-乙基己酸2-乙基己基酯。

[0015] 本发明还提供一种上述皮肤外用剂,其含有1.0 ~ 20.0质量%的2-乙基己酸异壬酯和 / 或2-乙基己酸2-乙基己基酯。

[0016] 本发明还提供一种水包油型乳化皮肤化妆品,其含有(a)2-乙基己酸异壬酯和 / 或2-乙基己酸2-乙基己基酯,(b)在常温下(25℃)为固体~半固体的高级脂肪酸和高级醇中选择出的一种或两种以上,(c)含有2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸(以下记为“AMPS”)、丙烯酸及其衍生物中选择出的一种或两种以上作为构成单元的均聚物、共聚物、交联聚合物或者它们的混合物,和(d)HLB值9以上的非离子型表面活性剂中选择出的一种或两种以上。

[0017] 本发明还提供一种上述水包油型乳化皮肤化妆品,在化妆品总量中含有(a)成分为1.0 ~ 20.0质量%、(b)成分为0.5 ~ 8.0质量%、(c)成分为0.1 ~ 5.0质量%、(d)

成分为 0.5 ~ 8.0 质量%。

[0018] 本发明还提供一种上述水包油型乳化皮肤化妆品，(c) 成分为乙烯基吡咯烷酮 / AMPS 共聚物、二甲基丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、亚甲基双丙烯酰胺交联的二甲基丙烯酰胺 / AMPS 的交联聚合物、聚丙烯酰胺与聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠 / AMPS 共聚物、丙烯酸羟乙基酯 / AMPS 共聚物、聚丙烯酸铵、聚丙烯酰胺 / 丙烯酸铵共聚物、丙烯酰胺 / 丙烯酸钠共聚物中选择出的一种或两种以上。

[0019] 本发明还提供一种上述水包油型乳化皮肤化妆品，(d) 成分为聚氧乙烯加成化合物、聚乙二醇加成化合物中选择出的一种或两种以上。

[0020] 另外，本发明还提供一种上述水包油型乳化皮肤化妆品，作为 (d) 成分，并用 HLB 值 9 以上不足 15 的非离子型表面活性剂和 HLB 值 15 以上的非离子型表面活性剂。

[0021] 本发明人为解决上述课题进行深入研究时发现，通过采用 2- 乙基己酸 2- 乙基己基酯和 / 或 2- 乙基己酸异壬酯制备水包油型或油包水型防晒化妆品，作为高极性油的紫外线吸收剂与作为使用性改善剂的非极性油的硅油的相容性良好，乳化稳定性优异，且二氧化钛、氧化锌的分散性优异。特别是可以获得，对通常凝集性强的微粒状物质也有优异的分散能力，而且在硅氧烷系表面活性剂的存在下，防晒化妆品的稳定性和皮肤吸收性以及延展性好，且爽滑与不粘腻的使用性两方面都优异的组成物。本发明是基于该发现而开发的。

[0022] 也就是说，本发明提供一种水包油型或油包水型乳化防晒化妆品，含有 (a) 2- 乙基己酸 2- 乙基己基酯和 / 或 2- 乙基己酸异壬酯，(b) 紫外线吸收剂，(c) 紫外线散乱剂，(d) 硅油。

[0023] 本发明还提供一种上述防晒化妆品，(b) 成分为对氨基苯甲酸衍生物、水杨酸衍生物、肉桂酸衍生物、 β , β -二苯基丙烯酸酯衍生物、二苯甲酮衍生物、亚苄基樟脑衍生物、苯基苯并咪唑衍生物、三嗪衍生物、苯基苯并三唑衍生物、氨茴内酐 (anthranil) 衍生物、咪唑啉衍生物、亚苄基丙二酸酯衍生物、4,4-二芳基丁二烯衍生物中选择出的一种或两种以上。

[0024] 本发明还提供一种上述防晒化妆品，(c) 成分为氧化锌和 / 或二氧化钛。

[0025] 本发明还提供一种上述防晒化妆品，氧化锌的平均一次粒子直径为 5 ~ 40nm。

[0026] 另外，本发明还提供一种上述防晒化妆品，二氧化钛的平均一次粒子直径为 5 ~ 30nm。

[0027] 另外，本发明还提供一种上述防晒化妆品，化妆品总量中含有 (a) 成分为 1 ~ 60 质量%，(b) 成分为 3 ~ 20 质量%，(c) 成分为 0.5 ~ 50 质量%，(d) 成分为 1 ~ 70 质量%。

[0028] 另外，本发明还提供一种上述防晒化妆品，进而含有 (e) 硅氧烷系表面活性剂、甘油或者脂肪酸聚甘油酯类中选择出的一种或两种以上。

[0029] 本发明还提供一种上述防晒化妆品，作为 (e) 成分的硅氧烷系表面活性剂是，聚 (氧乙烯 · 氧丙烯) 聚甲基硅氧烷共聚物、聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、硅氧烷链文化型聚甲基硅氧烷共聚物、烷基链 · 硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、交联型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷、烷基化交联型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷、文化型聚甘油改性硅氧烷、交联型聚甘油改性硅氧烷、烷基化交联型聚甘油改性硅氧烷、烷基文化型聚甘油改性硅氧烷中选择出的一种或两种以上。

[0030] 本发明还提供一种上述防晒化妆品，在化妆品总量中含有(e)成分0.01～20质量%。

[0031] 通过本发明，可提供一种特别是皮肤吸收良好的皮肤外用剂。另外，通过本发明，可提供一种经时稳定性、使用性（皮肤延展、皮肤吸收、无粘腻感、爽滑、柔润感、紧肤感）优异的水包油型乳化皮肤化妆品。

[0032] 通过本发明可提供一种防晒化妆品，其可充分发挥紫外线吸收剂和紫外线散乱剂所具有的优异紫外线阻隔效果，且皮肤吸收好，所谓不粘腻的良好使用性，且分散性和稳定性也优异。

具体实施方式

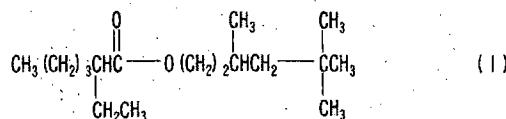
[0033] 下面就本发明进行详细地描述。

皮肤外用剂

[0035] 本发明的皮肤外用剂中，使用2-乙基己酸异壬酯、2-乙基己酸2-乙基己基酯中的任何一种或两种。

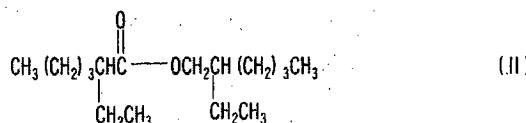
[0036] 2-乙基己酸异壬酯为下述式(I)所示的化合物。

[0037]



[0038] 另外，2-乙基己酸2-乙基己基酯为下述式(II)所示的化合物。

[0039]



[0040] 以前，为提高皮肤吸收等的使用性，大多在皮肤外用剂中配合碳链长为9的异壬酸酯等低分子酯类。

[0041] 在本发明中，选用比以往使用的上述异壬酸酯碳链更短的2-乙基己酸（碳链长=8）的酯类中的，特别是上述的(I)和(II)所示的酯。这两种酯类，分子量分别为270和256，从以往的安全性观点来看，属于可用于化妆品的酯油中分子量最小的那一部分。比以往的皮肤外用剂中常用的异壬酸酯分子量还要小，其使用性爽滑、水润、不粘腻、而且具有皮肤吸收、极性油/非极性油的相容性、粉末分散性能提高的优异效果。

[0042] 特别是上述式(I)所示的2-乙基己酸异壬酯，在法定药典中没有收录，配合有该化合物的皮肤外用剂到目前为止还没有。

[0043] 2-乙基己酸异壬酯和2-乙基己酸2-乙基己基酯的配含量，在皮肤外用剂中优选为1.0～20.0质量%，更优选为3.0～15.0质量%。低于1.0质量%时，难以充分表现皮肤吸收效果，而超过20.0质量%配合时，有时体系的稳定性变差。

水包油型乳化皮肤化妆品

[0045] 本发明的水包油型乳化皮肤化妆品含有(a)2-乙基己酸异壬酯和/或2-乙基己酸2-乙基己基酯，(b)常温下(25℃)为固体～半固体的高级脂肪酸和高级醇中选择出的

一种或两种以上, (c) 含有 2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸 (= AMPS)、丙烯酸及其衍生物中选择出的一种或两种以上作为构成单元的均聚物、共聚物、交联聚合物或者混合物, 和 (d) HLB 值 9 以上的非离子型表面活性剂中选择出的一种或两种以上。

[0046] 关于 (a) 成分, 作为皮肤外用剂配合成分同上述说明的一样。 (a) 成分的配合量, 相对于化妆品总量, 优选为 1.0 ~ 20.0 质量%, 更优选为 3.0 ~ 15.0 质量%。低于 1.0 质量% 时, 难以充分表现皮肤吸收效果, 而超过 20.0 质量% 配合时, 有时体系的稳定性变差。

[0047] (b) 成分是常温下 (25°C) 为固体~半固体的高级脂肪酸、高级醇。

[0048] 作为高级脂肪酸, 可以例举出辛酸、癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、十七烷酸、花生酸、山嵛酸、二十四烷酸、蜡酸、褐煤酸、蜂花酸等, 但并不限于这些酸。

[0049] 作为高级醇, 可以例举出月桂醇、肉豆蔻醇、鲸蜡醇、硬脂醇、山嵛醇、花生醇、鲨肝醇、鲸肝醇、巴西棕榈醇、蜡醇、芫荽醇、蜂花醇、虫蜡醇、反油醇、异硬脂基甘油醚、辛醇、三十烷醇、鲨油醇、十六 / 十八醇、油醇、羊毛脂醇、氢化羊毛脂醇、己基癸醇、辛基癸醇等, 但并不限于这些例示。 (b) 成分可以配合一种或两种以上。

[0050] (b) 成分的配合量, 相对于化妆品总量, 优选为 0.5 ~ 8.0 质量%, 更优选为 1.0 ~ 5.0 质量%。低于 0.5 质量% 时, 内部油相固化作用差, 存在稳定性问题, 而且在使用性方面也难以对皮肤赋予柔润感, 另一方面, 即使超过 8.0 质量% 配合, 不仅看不到伴随使用量增加的效果 (内部油相固化作用和使用性等), 还会结晶析出等令体系的稳定性变差。

[0051] (c) 成分为含有 2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸 (= AMPS)、丙烯酸及其衍生物中选择出的一种或两种以上作为构成单元的均聚物、共聚物、交联聚合物或者混合物。作为 (c) 成分的具体例, 可以列举出, 乙烯基吡咯烷酮 / AMPS 共聚物、二甲基丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、亚甲基双丙烯酰胺交联的二甲基丙烯酰胺 / AMPS 的交联聚合物、聚丙烯酰胺与聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠 / AMPS 共聚物、丙烯酸羟乙基酯 / AMPS 共聚物、聚丙烯酸铵、聚丙烯酰胺 / 丙烯酸铵共聚物、丙烯酰胺 / 丙烯酸钠共聚物等。其中优选, AMPS 的均聚物、乙烯基吡咯烷酮 / AMPS 共聚物、二甲基丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、丙烯酸钠 / AMPS 共聚物、亚甲基双丙烯酰胺交联的二甲基丙烯酰胺 / AMPS 的交联聚合物。 (c) 成分可以配合一种或两种以上。

[0052] (c) 成分的配合量, 相对于化妆品总量, 优选 0.1 ~ 5.0 质量%, 更优选为 0.3 ~ 3.0 质量%。低于 0.1 质量% 时, 容易出现分离、浮油、乳化破坏、凝集等现象, 从稳定性角度看也不适宜。另一方面, 即使超过 5.0 质量% 配合, 不仅对本发明的效果没有增强, 反而还感觉粘腻。

[0053] 作为 (d) 成分的 HLB 值 9 以上的非离子型表面活性剂, 只要是一般化妆品中能配合使用的, 就没有特别的限制, 例如, 可以举出以下的表面活性剂, 但是并不限于这些例子。并且 HLB 为下述数学式 1 表示的川上公式计算得出的,

[0054] $HLB = 7 + 11.7 \cdot \log(MW/MO)$

[0055] (其中, MW 表示亲水基部分的分子量, MO 表示亲油基部分的分子量)。

[0056] 单月桂酸六聚甘油酯 (HLB 值 14.5)、单肉豆蔻酸六聚甘油酯 (HLB 值 11)、单硬脂酸六聚甘油酯 (HLB 值 9.0)、单油酸六聚甘油酯 (HLB 值 9.0)、单月桂酸十聚甘油酯 (HLB 值 15.5)、单肉豆蔻酸十聚甘油酯 (HLB 值 14)、单硬脂酸十聚甘油酯 (HLB 值 12.0)、单异硬脂酸十聚甘油酯 (HLB 值 12.0)、单油酸十聚甘油酯 (HLB 值 12.0)、二硬脂酸十聚甘油酯 (HLB

值 9.5)、二异硬脂酸十聚甘油酯 (HLB 值 10.0) 等聚甘油脂肪酸酯类。

[0057] 甘油聚氧乙烯 5 摩尔加成 (记为 [POE(5)]，以下同) 醚单硬脂酸酯 (HLB 值 9.5)、甘油 POE(15) 醚单硬脂酸酯 (HLB 值 13.5)、甘油 POE(5) 醚单油酸酯 (HLB 值 9.5)、甘油 POE(15) 醚单油酸酯 (HLB 值 14.5) 等的甘油聚氧乙烯醚脂肪酸酯类。

[0058] 失水山梨醇 POE(20) 醚单椰子油脂肪酸酯 (HLB 值 16.9)、失水山梨醇 POE(20) 醚单棕榈酸酯 (HLB 值 15.6)、失水山梨醇 POE(20) 醚单硬脂酸酯 (HLB 值 14.9)、失水山梨醇 POE(6) 醚单硬脂酸酯 (HLB 值 9.5)、失水山梨醇 POE(20) 醚三硬脂酸酯 (HLB 值 10.5)、失水山梨醇 POE(20) 醚单异硬脂酸酯 (HLB 值 15.0)、失水山梨醇 POE(20) 醚单油酸酯 (HLB 值 15.0)、失水山梨醇 POE(6) 醚单油酸酯 (HLB 值 10.0)、失水山梨醇 POE(20) 醚三油酸酯 (HLB 值 11.0) 等的失水山梨醇聚氧乙烯醚脂肪酸酯类。

[0059] 山梨醇 POE(6) 醚单月桂酸酯 (HLB 值 15.5)、山梨醇 POE(60) 醚四聚硬脂酸酯 (HLB 值 13.0)、山梨醇 POE(30) 醚四聚油酸酯 (HLB 值 11.5)、山梨醇 POE(40) 醚四聚油酸酯 (HLB 值 12.5)、山梨醇 POE(60) 醚四聚油酸酯 (HLB 值 14.0) 等的山梨醇聚氧乙烯醚脂肪酸酯类。

[0060] POE(10) 羊毛脂 (HLB 值 12.0)、POE(20) 羊毛脂 (HLB 值 13.0)、POE(30) 羊毛脂 (HLB 值 15.0)、POE(5) 羊毛脂醇醚 (HLB 值 12.5)、POE(10) 羊毛脂醇醚 (HLB 值 15.5)、POE(20) 羊毛脂醇醚 (HLB 值 16.0)、POE(40) 羊毛脂醇醚 (HLB 值 17.0)、POE(20) 山梨醇醚蜂蜡 (HLB 值 9.5) 等的聚氧乙烯羊毛脂 / 羊毛脂醇 / 蜂蜡衍生物类。

[0061] POE(20) 萘麻油 (HLB 值 10.5)、POE(40) 萘麻油 (HLB 值 12.5)、POE(50) 萘麻油 (HLB 值 14.0)、POE(60) 萘麻油 (HLB 值 14.0)、POE(20) 氢化萘麻油 (HLB 值 10.5)、POE(30) 氢化萘麻油 (HLB 值 11.0)、POE(40) 氢化萘麻油 (HLB 值 13.5)、POE(60) 氢化萘麻油 (HLB 值 14.0)、POE(80) 氢化萘麻油 (HLB 值 16.5)、POE(40) 氢化萘麻油 (100) 氢化萘麻油 (HLB 值 16.5) 等的聚氧乙烯萘麻油 / 氢化萘麻油类。

[0062] POE(5) 植物甾醇醚 (HLB 值 9.5)、POE(10) 植物甾醇醚 (HLB 值 12.5)、POE(20) 植物甾醇醚 (HLB 值 15.5)、POE(30) 植物甾醇醚 (HLB 值 18.0)、POE(25) 植物烷甾醇醚 (HLB 值 14.5)、POE(30) 胆甾烷醇醚 (HLB 值 17.0) 等的聚氧乙烯甾醇 / 氢化甾醇类。

[0063] 月桂基 POE(2) 醚 (HLB 值 9.5)、月桂基 POE(4.2) 醚 (HLB 值 11.5)、月桂基 POE(9) 醚 (HLB 值 14.5)、十六烷基 POE(5.5) 醚 (HLB 值 10.5)、十六烷基 POE(7) 醚 (HLB 值 11.5)、十六烷基 POE(10) 醚 (HLB 值 13.5)、十六烷基 POE(15) 醚 (HLB 值 15.5)、十六烷基 POE(20) 醚 (HLB 值 17.0)、十六烷基 POE(23) 醚 (HLB 值 18.0)、硬脂基 POE(4) 醚 (HLB 值 9.0)、硬脂基 POE(20) 醚 (HLB 值 18.0)、硬脂基 POE(21) 醚 (HLB 值 18.0)、油基 POE(7) 醚 (HLB 值 10.5)、油基 POE(10) 醚 (HLB 值 14.5)、油基 POE(15) 醚 (HLB 值 16.0)、油基 POE(20) 醚 (HLB 值 17.0)、油基 POE(50) 醚 (HLB 值 18.0)、山嵛基 POE(10) 醚 (HLB 值 10.0)、山嵛基 POE(20) 醚 (HLB 值 16.5)、山嵛基 POE(30) 醚 (HLB 值 18.0)、POE(2) (C_{12-15}) 烷基醚 (HLB 值 9.0)、POE(4) (C_{12-15}) 烷基醚 (HLB 值 10.5)、POE(10) (C_{12-15}) 烷基醚 (HLB 值 15.5)、POE(5) 仲烷基醚 (HLB 值 10.5)、POE(7) 仲烷基醚 (HLB 值 12.0)、POE(9) 烷基醚 (HLB 值 13.5)、POE(12) 烷基醚 (HLB 值 14.5) 等的聚氧乙烯烷基醚类。

[0064] 聚氧丙烯 1 摩尔加成 (记为 [POP(1)]，以下相同)。十六烷基 POP(4) 醚 (HLB 值 9.5)、十六烷基 POE(10) POP(4) 醚 (HLB 值 10.5)、十六烷基 POE(20) POP(8) 醚 (HLB 值 12.5)、癸基十四烷基 POE(20) POP(6) 醚 (HLB 值 11.0)、癸基十四烷基 POE(30) POP(6) 醚

(HLB 值 12.0) 等的烷基聚氧乙烯聚氧丙烯醚类。

[0065] 单月桂酸聚乙二醇 10 摩尔加成酯(记为 [PEG(10)], 以下相同)(HLB 值 12.5)、单硬脂酸 PEG(10) 酯(HLB 值 11.0)、单硬脂酸 PEG(25) 酯(HLB 值 15.0)、单硬脂酸 PEG(40) 酯(HLB 值 17.5)、单硬脂酸 PEG(45) 酯(HLB 值 18.0)、单硬脂酸 PEG(55) 酯(HLB 值 18.0)、单硬脂酸 PEG100 酯(HLB 值 18.8)、单硬脂酸 PEG150 酯(HLB 值 19)、单油酸 PEG(10) 酯(HLB 值 11.0)、二硬脂酸 PEG 酯(HLB 值 16.5)、二异硬脂酸 PEG 酯(HLB 值 9.5) 等的聚乙二醇脂肪酸酯类。

[0066] PEG(8) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 10.0)、PEG(10) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 10.0)、PEG(15) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 12.0)、PEG(20) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 13.0)、PEG(25) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 14.0)、PEG(30) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 15.0)、PEG(40) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 15.0)、PEG(50) 甘油醚异硬脂酸酯(HLB 值 16.0)、PEG(60) 甘油异硬脂酸酯(HLB 值 16.0) 等的聚氧乙烯甘油醚异硬脂酸酯类。

[0067] 其中优选聚氧乙烯加成物(=POE 加成物)、聚乙二醇加成物(=PEG 加成物), 特别是, 从稳定性和使用性(对皮肤的吸收、不粘腻)的观点出发, 最优选单硬脂酸 PEG(10~150) 酯。

[0068] (d) 成分, 具有乳化含(a)成分和(b)成分的油相的作用。(d)成分可以使用一种或两种以上。(d)成分的配合量, 在化妆品总量中, 优选 0.5~8.0 质量%, 更优选为 1.0~5.0 质量%。低于 0.5 质量% 时, 体系缺乏稳定性, 另一方面, 超过 5.0 质量% 配合时, 不仅看不到与配合量增加相应的预期效果, 反而有生成粘腻的倾向。

[0069] 另外在本发明中, (d) 成分, 从稳定性出发, 更优选并用 HLB 值 9 以上不足 15 的成分和 HLB 值 15 以上的成分。此时, HLB 值 9 以上不足 15 的成分和 HLB 值 15 以上的成分优选以总计配合量为 5 质量% 以下, 6/1~1/6(质量比)的比例并用。

[0070] 另外, 在本发明中, 也可以在不影响本发明的效果、稳定性的范围内使用 HLB 值不足 9 的低 HLB 值的表面活性剂。作为 HLB 值低于 9 的表面活性剂, 可以列举如下的一些物质, 但是并不限于这些例示。

[0071] POE(2) 十六烷基醚(HLB 值 5)、POE(3) 十六烷基醚(HLB 值 6)、POE(5) 十六烷基醚(HLB 值 8) 等的聚氧乙烯十六烷基醚类。

[0072] POE(3) 油基醚(HLB 值 6)、POE(3) 油基醚(HLB 值 8)、POE(6) 油基醚(HLB 值 8) 等的聚氧乙烯油基醚类。

[0073] POE(5) 异十六烷基醚(HLB 值 8) 等的聚氧乙烯异十六烷基醚类。

[0074] POE(5) 异硬脂基醚(HLB 值 8) 等的聚氧乙烯异硬脂基醚类。

[0075] POE(5) 辛基十二烷基醚(HLB 值 7) 等的聚氧乙烯辛基十二烷基醚类。

[0076] POE(5) 山嵛基醚(HLB 值 7) 等的聚氧乙烯山嵛基醚类。

[0077] POE(5) 壬基十四烷基醚(HLB 值 6) 等的聚氧乙烯壬基十四烷基醚类。

[0078] POE(5) 胆甾基醚(HLB 值 7) 等的聚氧乙烯胆甾基醚类。

[0079] POP(2)POE(3) 壬基醚(HLB 值 7) 等的聚氧乙烯·聚氧丙烯壬基醚类。

[0080] 失水山梨醇倍半油酸酯(HLB 值 7)、失水山梨醇倍半异硬脂酸酯(HLB 值 7) 等的失水山梨醇脂肪酸酯类。

[0081] 硬脂酸甘油酯(HLB 值 5)、自乳化型硬脂酸甘油酯(HLB 值 5)、自乳化型硬脂酸甘

油酯 (HLB 值 6)、自乳化型硬脂酸甘油酯 (HLB 值 7)、异硬脂酸甘油酯 (HLB 值 6)、二异硬脂酸甘油酯 (HLB 值 3) 等的单脂肪酸甘油酯类。

[0082] 硬脂酸丙二醇酯 (HLB 值 4)、月桂酸丙二醇酯 (HLB 值 5)、二硬脂酸丙二醇酯 (HLB 值 2)、二油酸丙二醇酯 (HLB 值 2)、二月桂酸丙二醇酯 (HLB 值 2)、二异硬脂酸丙二醇酯 (HLB 值 2) 等的脂肪酸丙二醇酯类。

[0083] 硬脂酸乙二醇酯 (HLB 值 4)、二月桂酸乙二醇酯 (HLB 值 2)、二油酸乙二醇酯 (HLB 值 2)、二硬脂酸乙二醇酯 (HLB 值 2)、脂肪酸 C14 ~ C18 二醇酯 (HLB 值 2) 等的脂肪酸乙二醇酯类。

[0084] 硬脂酸 PEG(2) 酯 (HLB 值 5)、硬脂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 7)、硬脂酸 PEG(5) 酯 (HLB 值 8) 等的单硬脂酸聚乙二醇酯类。

[0085] 油酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 7) 等的单油酸聚乙二醇酯类。

[0086] PEG(5) 氢化蓖麻油 (HLB 值 5)、PEG(7) 氢化蓖麻油 (HLB 值 6)、PEG(10) 氢化蓖麻油 (HLB 值 7) 等的聚氧乙烯氢化蓖麻油类。

[0087] 异硬脂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 7) 等的异硬脂酸聚乙二醇酯类。

[0088] 十六烷基 POE(3) 醚硬脂酸酯 (HLB 值 3)、十六烷基 POE(4) 醚硬脂酸酯 (HLB 值 4)、十六烷基 POE(6) 醚硬脂酸酯 (HLB 值 6)、十六烷基 POE(7) 醚硬脂酸酯 (HLB 值 7) 等的十六烷基聚氧乙烯醚硬脂酸酯类。

[0089] POE(4) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 4)、POE(6) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 5)、POE(9) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 6)、POE(7) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 7)、POE(10) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 7)、POE(12) 硬脂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯硬脂基醚硬脂酸酯类。

[0090] POE(3) 月桂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 3)、POE(5) 月桂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 5)、POE(8) 月桂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 7)、POE(10) 月桂基醚硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯月桂基醚硬脂酸酯类。

[0091] POE(2) 月桂基醚异硬脂酸酯 (HLB 值 2)、POE(5) 月桂基醚异硬脂酸酯 (HLB 值 5)、POE(8) 月桂基醚异硬脂酸酯 (HLB 值 7)、POE(8) 月桂基醚异硬脂酸酯 (HLB 值 7)、POE(10) 月桂基醚异硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯月桂基醚异硬脂酸酯类。

[0092] 二月桂酸 PEG(2) 酯 (HLB 值 4)、二月桂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 5)、二月桂酸 PEG(4) 酯 (HLB 值 5)、二月桂酸 PEG(6) 酯 (HLB 值 5)、二月桂酸 PEG(8) 酯 (HLB 值 8) 等的二月桂酸聚乙二醇酯类。

[0093] 二硬脂酸 PEG(2) 酯 (HLB 值 2)、二硬脂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 3)、二硬脂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 3)、二硬脂酸 PEG(4) 酯 (HLB 值 4)、二硬脂酸 PEG(6) 酯 (HLB 值 5)、二双硬脂酸 PEG(8) 酯 (HLB 值 6)、二硬脂酸 PEG(12) 酯 (HLB 值 8)、二硬脂酸 PEG 酯 (HLB 值 8) 等的二硬脂酸聚乙二醇酯类。

[0094] 二异硬脂酸 PEG(2) 酯 (HLB 值 3)、二异硬脂酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 3)、二异硬脂酸 PEG(4) 酯 (HLB 值 4)、二异硬脂酸 PEG(6) 酯 (HLB 值 5)、二异硬脂酸 PEG(8) 酯 (HLB 值 6)、双异硬脂酸 PEG(12) 酯 (HLB 值 8) 等的二异硬脂酸聚乙二醇酯类。

[0095] 二油酸 PEG(2) 酯 (HLB 值 3)、二油酸 PEG(3) 酯 (HLB 值 3)、二油酸 PEG(4) 酯 (HLB 值 4)、二油酸 PEG(6) 酯 (HLB 值 5)、二油酸 PEG(8) 酯 (HLB 值 6)、二油酸 PEG(12) 酯 (HLB

值 8) 等的二油酸聚乙二醇酯类。

[0096] PEG(4) 山梨醇醚四油酸酯 (HLB 值 3)、PEG(3) 山梨醇醚三硬脂酸酯 (HLB 值 3)、PEG(4) 失水山梨醇醚三异硬脂酸酯 (HLB 值 3) 等的聚氧乙烯山梨醇醚 / 失水山梨醇醚脂肪酸酯类。

[0097] PEG(3) 甘油醚三异硬脂酸酯 (HLB 值 2)、PEG(5) 甘油醚三异硬脂酸酯 (HLB 值 3)、PEG(10) 甘油醚三异硬脂酸酯 (HLB 值 3)、PEG(20) 甘油醚三异硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯甘油醚三异硬脂酸酯类。

[0098] PEG(10) 甘油醚二异硬脂酸酯 (HLB 值 7) 等的聚氧乙烯甘油醚二异硬脂酸酯类。

[0099] PEG(3) 甘油醚异硬脂酸酯 (HLB 值 6)、PEG(5) 甘油醚异硬脂酸酯 (HLB 值 8)、PEG(6) 甘油醚异硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯甘油醚异硬脂酸酯类。

[0100] PEG(3) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 2)、PEG(4) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 2)、PEG(5) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 3)、PEG(6) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 3)、PEG(10) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 5)、PEG(20) 甘油醚三硬脂酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯甘油醚三硬脂酸酯类。

[0101] PEG(4) 甘油醚二硬脂酸酯 (HLB 值 4) 等的聚氧乙烯甘油醚二硬脂酸酯类。

[0102] PEG(3) 甘油醚三油酸酯 (HLB 值 2)、PEG(5) 甘油醚三油酸酯 (HLB 值 3)、PEG(10) 甘油醚三油酸酯 (HLB 值 5)、PEG(20) 甘油醚三油酸酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯甘油醚三油酸酯类。

[0103] 异硬脂酸 PEG(5) 氢化蓖麻油 (HLB 值 4)、异硬脂酸 PEG(10) 氢化蓖麻油 (HLB 值 5)、异硬脂酸 PEG(15) 氢化蓖麻油 (HLB 值 7)、异硬脂酸 PEG(20) 氢化蓖麻油 (HLB 值 8) 等的异硬脂酸聚氧乙烯氢化蓖麻油类。

[0104] 三异硬脂酸 PEG(5) 氢化蓖麻油 (HLB 值 2)、三异硬脂酸 PEG(10) 氢化蓖麻油 (HLB 值 4)、三异硬脂酸 PEG(15) 氢化蓖麻油 (HLB 值 5)、三异硬脂酸 PEG(20) 氢化蓖麻油 (HLB 值 6)、三异硬脂酸 PEG(30) 氢化蓖麻油 (HLB 值 7)、三异硬脂酸 PEG(40) 氢化蓖麻油 (HLB 值 8) 等的三异硬脂酸聚氧乙烯氢化蓖麻油类。

[0105] 月桂酸 PEG(20) 氢化蓖麻油 (HLB 值 8) 等的月桂酸聚氧乙烯氢化蓖麻油类。

[0106] 三硬脂酸 PEG(3) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 2)、三硬脂酸 PEG(5) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 3)、三硬脂酸 PEG(10) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 5) 等的聚氧乙烯三硬脂酸三羟甲基丙烷酯类。

[0107] 三肉豆蔻酸 PEG(3) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 2)、三肉豆蔻酸 PEG(5) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 3) 等的聚氧乙烯三肉豆蔻酸三羟甲基丙烷酯类。

[0108] 二硬脂酸 PEG(3) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 3)、二硬脂酸 PEG(4) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 4)、二硬脂酸 PEG(3) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 4) 等的聚氧乙烯二硬脂酸三羟甲基丙烷酯类。

[0109] 三异硬脂酸 PEG(3) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 2)、三异硬脂酸 PEG(20) 三羟甲基丙烷酯 (HLB 值 8) 等的聚氧乙烯三异硬脂酸三羟甲基丙烷酯类。

[0110] 月桂酰谷氨酸二己基癸酯 (HLB 值 3)、月桂酰谷氨酸二辛基十二烷酯 (HLB 值 3)、硬脂酰谷氨酸二辛基十二烷酯 (HLB 值 3)、月桂酰谷氨酸二辛基十二烷酯 (HLB 值 3)、月桂酰谷氨酸二辛基 POE(2) 十二烷基醚 (HLB 值 4)、二辛基 POE(5) 十二烷基醚月桂酰谷氨酸酯

(HLB 值 6)、POE(2) 二硬脂基醚月桂酰谷氨酸酯 (HLB 值 4)、POE(5) 二硬脂基醚月桂酰谷氨酸酯 (HLB 值 7) 等的 N- 酰基谷氨酸酯类。

[0111] 肉豆蔻酰甲基氨基丙酸己基癸酯 (HLB 值 4) 等的 N- 酰基中性氨基酸酯类。

[0112] 硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 6)、硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 8)、二硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 4)、二硬脂酸聚甘油 (3) 酯 (HLB 值 5)、二硬脂酸聚甘油 (6) 酯 (HLB 值 8)、三硬脂酸聚甘油 (10) 酯 (HLB 值 8)、二异硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 4)、三异硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 3)、二异硬脂酸聚甘油 (3) 酯 (HLB 值 5)、二异硬脂酸聚甘油 (6) 酯 (HLB 值 8)、三异硬脂酸聚甘油 (10) 酯 (HLB 值 8)、油酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 8)、二硬脂酸聚甘油 (2) 酯 (HLB 值 4)、二硬脂酸聚甘油 (3) 酯 (HLB 值 5) 等的聚甘油脂肪酸酯类。

[0113] PEG(7) 聚二甲基硅氧烷 (HLB 值 5)、PEG(10) 聚二甲基硅氧烷 (HLB 值 6) 等的硅氧烷系表面活性剂类。

[0114] 在本发明的水包油型乳化皮肤化妆品中, 油相 (内相) 中除了上述 (a) 成分和 (b) 成分外, 还可以配合各种油分、油溶性成分等。另外, 水相 (外相) 中, 除了水、上述 (c) 成分和 (d) 成分外, 还可以配合各种水溶性成分等。在本发明中, 优选相对于化妆品总量, 水相 (外相) 为 50.0 ~ 90.0 质量%。水相不足 50.0 质量% 时, 有时产生厚重感、粘腻感。另一方面, 超过 90.0 质量% 时, 虽然爽滑, 但没有湿润感, 难以得到本发明的既湿润又爽滑的使用感效果。

[0115] 本发明的水包油型乳化皮肤化妆品中, 除上述成分之外, 在不损害本发明效果的范围内可以适当配合可在通常的乳化组成物中配合的成分。作为这些成分, 可以列举出例如, 紫外线吸收剂、紫外线散乱剂、蜡类、烃油、硅油、多元醇、水溶性高分子等, 但是并不限于这些。

[0116] 作为紫外线吸收剂, 可以列举出例如, 对氨基苯甲酸、对甲氧基肉桂酸辛酯 (对甲氧基肉桂酸 2-乙基己基酯)、甘油单-2-乙基己酰基二对甲氧基肉桂酸酯、三甲氧基肉桂酸甲基双 (三甲基硅氧烷) 甲硅烷基异戊基酯等的肉桂酸系紫外线吸收剂; 2,2'-羟基-5-甲基苯基苯并三唑、2-(2'-羟基-5'-叔辛基苯基) 苯并三唑、2-(2'-羟基-5'-甲基苯基) 苯并三唑、4-甲氧基-4'-叔丁基二苯甲酰甲烷、5-(3,3-二甲基-2-亚降冰片基)-3-戊烷-2-酮、双-乙基己氧基苯酚-甲氧基苯基三唑、2,4,6-三 [4-(2-乙基己氧基羰基) 苯胺基] 1,3,5-三嗪、二吗啉代哒嗪酮等。

[0117] 作为紫外线散乱剂, 可以列举出例如, 平均直径为 10 ~ 100nm 的二氧化钛微粒、氧化锌微粒、氧化铁微粒、氧化铈微粒等粉末。

[0118] 此外, 也可以根据药剂系统适当配合通过甲基氢化聚硅氧烷或硅烷偶联剂等的硅烷处理、金属皂处理、全氟烷基磷酸二乙醇胺盐或全氟烷基硅烷等的氟处理、糊精脂肪酸酯处理等, 进行了疏水化处理的紫外线散乱剂。

[0119] 作为蜡类, 可以列举出例如, 蜂蜡、小烛树蜡、巴西棕榈蜡、羊毛脂、液体羊毛脂、霍霍巴蜡等。

[0120] 作为烃油类, 可以列举出例如, 液体石蜡、地蜡、角鲨烷、降植烷、石蜡、纯地蜡、角鲨烯、凡士林、微晶蜡、聚乙烯蜡、费托石蜡等。

[0121] 作为硅油, 可以列举出例如, 链状聚硅氧烷 (例如, 聚二甲基硅氧烷、聚甲基苯基硅氧烷、聚二苯基硅氧烷等)、环状聚硅氧烷 (例如, 十甲基环状五聚硅氧烷、十二甲基环状

六聚硅氧烷等)、形成有立体网状结构的硅氧烷树脂、平均分子量 20 万以上的硅橡胶、各种改性的聚硅氧烷(氨基改性聚硅氧烷、聚醚改性聚硅氧烷、烷基改性聚硅氧烷、氟改性聚硅氧烷等)等。

[0122] 作为多元醇,可以列举出例如,聚乙二醇、甘油、双甘油、1,3-丁二醇、赤藓醇、山梨醇、木糖醇、麦芽糖醇、1,2-戊二醇、己二醇等。

[0123] 作为水溶性高分子,可以列举出例如,角叉菜胶、果胶、甘露聚糖、热凝胶(curdlan)、硫酸软骨素、淀粉、糖原、阿拉伯胶、透明质酸钠、黄芪胶、黄原胶、硫酸粘多糖、羟乙基瓜尔胶、羧甲基瓜尔胶、瓜尔胶、右旋糖酐、硫酸角质素、刺槐豆胶、琥珀聚糖、甲壳素、壳聚糖、羧甲基壳素、琼脂等。

[0124] 除此之外,也可以配合乙醇等低级醇;丁基羟基甲苯、 δ -生育酚、植酸等抗氧化剂;苯甲酸、水杨酸、山梨酸、对羟基苯甲酸烷基酯、苯氧乙醇、六氯酚、 ϵ -聚赖氨酸等防腐剂;柠檬酸、乳酸、六偏磷酸等有机或无机酸及其盐类;维生素 A、维生素 A 棕榈酸酯、维生素 A 醋酸酯等维生素 A 衍生物、维生素 B6 盐酸盐、维生素 B6 三棕榈酸酯、维生素 B6 二辛酸酯、维生素 B2 及其衍生物、维生素 B12、维生素 B15 及其衍生物等的维生素 B 族、 α -生育酚、 β -生育酚、维生素 E 醋酸酯等维生素 E 类、维生素 D 类、维生素 H、泛酸、泛硫乙胺等的维生素类; γ -阿魏酸酷烯醇酯、尿囊素、甘草酸(盐)、甘草亭酸、甘草亭酸硬脂基酯、扁柏油酚、甜没药萜醇、人参皂苷、丝瓜皂苷、无患子皂苷等的皂苷类、泛酰乙酰、熊果苷、千金藤素等各种药物、羊蹄、苦参、日本萍蓬草、橘子、鼠尾草、欧蓍草、锦葵、日本当药、百里香、当归、云杉、桦树、问荆、丝瓜、欧洲七叶树、虎耳草、黄芩、山金车、百合、艾蒿、芍药、芦荟、栀子、樱树叶等的植物提取物、 β -胡萝卜素等色素等等。

[0125] 作为本发明的水包油型乳化皮肤化妆品,包括有乳液、护肤霜、发用膏霜、液体粉底、眼线、睫毛油、眼影等乳液状或膏霜状产品。这些产品的制造,可以采用上述的必需成分以及在这些化妆品中通常配合的成分进行配合,用常规方法进行制造。

[0126] 防晒化妆品

[0127] 本发明化妆品中,作为(a)成分,使用上述式(I)表示的 2-乙基己酸异壬酯和上述式(II)表示的 2-乙基己酸 2-乙基己基酯的任何一种或两种。

[0128] 在本发明中,选择使用比以前常用的异壬酸的酯具有更短碳链的 2-乙基己酸(碳链长度=8)的酯中,特别是上述(I)、(II)表示的酯。这两种酯,分子量分别为 270 和 256,从以往的安全性观点出发,包含在可用于化妆品的酯油中分子量最小的一类。与以往的皮肤外用剂中广泛使用的异壬酸酯相比,分子量较小,其使用性具有爽滑、水润、不粘腻、皮肤吸收好的优点。另外,在高极性油紫外线吸收剂和非极性油的硅氧烷油并用体系中,对油相的均匀化来讲,比异壬酸酯更好。而且,在氧化锌、二氧化钛这样的紫外线散乱剂的分散与稳定化方面,也比异壬酸酯要好。

[0129] (a) 成分的配含量,在本发明防晒化妆品中的下限值优选为 1 质量%以上,更优选 3 质量%以上,特别优选的是 5 质量%以上。另外,上限值优选 60 质量%以下,更优选 40 质量%以下,特别优选的是 30 质量%以下。配含量低于 1 质量%时,难以充分表现乳化稳定性、分散性和使用性中的效果,而即使超过 60 质量%配合,也不能获得与配含量增大相应的效果。

[0130] 作为(b)成分的紫外线吸收剂,可以广泛列举一般用于化妆品的紫外线吸收剂,

虽然没有特别的限定,但优选可列举,对氨基苯甲酸衍生物、水杨酸衍生物、肉桂酸衍生物、 β , β -二苯基丙烯酸酯衍生物、二苯甲酮衍生物、亚苄基樟脑衍生物、苯基苯并咪唑衍生物、三嗪衍生物、苯基苯并三唑衍生物、氨茴内酐(anthrani1)衍生物、咪唑啉衍生物、亚苄基丙二酸酯衍生物、4,4'-二芳基丁二烯衍生物等。但是并不限于这些。

[0131] 作为上述对氨基苯甲酸衍生物,可列举出,对氨基苯甲酸(以下简称“PABA”)、PABA乙酯、PABA乙基二羟基丙酯、PABA乙基己基二甲酯(例如,国际特品(ISP)公司的Escalol 507)、PABA甘油酯、PEG-25-PABA(例如,巴斯夫公司(BASF)的Uvinul P25)等。

[0132] 作为上述水杨酸衍生物,可列举出,胡莫柳酯(homosalate)(例如Rona/EM Industries公司的Eusolex HMS)、水杨酸乙基己酯(例如,哈门-雷默(Haarmann and Reimer)公司的Neo Heliopan OS)、一缩二丙二醇水杨酸酯(例如Scher公司的Dipsal)、TEA水杨酸酯(例如哈门-雷默(Haarmann and Reimer)公司的Neo Heliopan TS)等。

[0133] 作为上述肉桂酸衍生物,可列举出,甲氧基肉桂酸乙基己酯(例如罗氏公司的Parsol MCX)、甲氧基肉桂酸异丙酯、甲氧基肉桂酸异戊酯(例如,哈门-雷默公司的Neo Heliopan E1000)、西诺沙酯、DEA甲氧基肉桂酸酯、甲基肉桂酸二异丙酯、甘油-己酸乙酯-二甲氧基肉桂酸酯等。

[0134] 作为上述 β , β -二苯基丙烯酸酯衍生物,可列举出,2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己酯(Octocrylene)(例如巴斯夫公司的Uvinul N539)、2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸乙酯(Etocrylene)(例如巴斯夫公司的UvinulN35)等。

[0135] 作为上述二苯甲酮衍生物,可列举出,二苯甲酮-1(例如巴斯夫公司的Uvinul 400)、二苯甲酮-2(例如巴斯夫公司的Uvinul D50)、二苯甲酮-3或2-羟基-4-甲氧基二苯酮(例如巴斯夫公司的Uvinul M40)、二苯甲酮-4(例如巴斯夫公司的Uvinul MS40)、二苯甲酮-5、二苯甲酮-6(例如Norquay公司的Helisorb11)、二苯甲酮-8(例如美国氰胺(AmericanCyanamid)公司的Spectra-Sorb UV-24)、二苯甲酮-9(例如巴斯夫公司的Uvinul DS-49)、二苯甲酮-12等。

[0136] 作为上述亚苄基樟脑衍生物,可列举出,3-亚苄基樟脑(例如Chimex公司的Mexoryl SD)、4-甲基亚苄基樟脑、亚苄基樟脑磺酸(例如Chimex公司的Mexoryl SL)、樟脑苯扎铵甲基硫酸盐(例如Chimex公司的MexorylSO)、对苯二亚甲基二樟脑磺酸(例如Chimex公司的Mexoryl SX)、聚丙烯酰胺甲基亚苄基樟脑(例如Chimex公司的Mexoryl SW)等。

[0137] 作为上述苯基苯并咪唑衍生物,可列举出,苯基苯并咪唑磺酸(例如默克公司的Eusolex 232)、苯基二苯并咪唑四磺酸二钠(例如哈门-雷默公司的Neo Heliopan AP)等。

[0138] 作为上述三嗪衍生物,可列举出,甲氧基苯基三嗪(例如汽巴精化(CibaSpecialty Chemicals)公司的Tinosorb S)、乙基己基三嗪酮(例如巴斯夫公司的Uvinul T150)、二乙基己基丁酰胺基三嗪酮(例如西格玛3V公司的Uvasorb HEB)、2,4,6-三(二异丁基-4'-氨基亚苄基丙二酸酯)-s-三嗪等。

[0139] 作为上述苯基苯并三唑衍生物,可列举出,甲酚曲唑三硅氧烷(例如Rhodia Chimic公司的Silatrizole)、亚甲基双(苯并三唑基四甲基丁基酚)(例如汽巴精化公司作为微化形态水溶性分散剂销售的Tinosorb M或者Fairmount Chemical公司作为固体形态销售的Mixxim BB/100)等。

[0140] 作为上述氨茴内酐 (anthranil) 衍生物, 可列举出, 邻氨基苯甲酸甲酯 (例如哈门 - 雷默公司的 Neo Heliopan MA) 等。

[0141] 作为上述咪唑啉衍生物, 可列举出, 二甲氧亚苄基二氧化代咪唑烷基丙酸乙基己酯等。

[0142] 作为上述亚苄基丙二酸酯衍生物, 可列举出, 具有亚苄基丙二酸酯官能基的有机聚硅氧烷 (例如罗氏公司的 Parsol SLX) 等。

[0143] 作为上述 4,4- 二芳基丁二烯衍生物, 可列举出, 1,1- 二羧基 (2,2' - 二甲基丙基) -4,4- 二苯基丁二烯等。

[0144] 其中, 特别优选的可以列举出, 水杨酸乙基己酯、甲氧基肉桂酸乙基己酯、2- 氰基 -3,3- 二苯基丙烯酸 -2- 乙基己酯、二苯甲酮 -3、二苯甲酮 -4、二苯甲酮 -5、4- 甲基亚苄基樟脑、对苯二亚甲基二樟脑磺酸、苯基苯并咪唑磺酸、苯基二苯并咪唑四磺酸二钠、甲氧基苯基三嗪、乙基己基三嗪酮、二乙基己基酰胺基三嗪酮、2,4,6- 三 (二异丁基 -4' - 氨基亚苄基丙二酸酯) -s- 三嗪、甲酚曲唑三硅氧烷、亚甲基双 (苯并三唑基四甲基丁基酚) 、1,1- 二羧基 (2,2' - 二甲基丙基) -4,4- 二苯基丁二烯, 及它们的混合物等。 (b) 成分可以使用一种或两种以上。

[0145] (b) 成分的配合量, 在本发明防晒化妆品中的下限值优选 3 质量% 以上, 更优选 5 质量% 以上。另外, 上限值优选 20 质量% 以下, 更优选 15 质量% 以下。配合量低于 3 质量% 时, 难以获得充分的 SPF 值, 而超过 20 质量% 配合时得不到与配合量增加相应的效果。

[0146] 作为 (c) 成分的紫外线散乱剂, 优选使用氧化锌、二氧化钛。

[0147] [氧化锌]

[0148] 作为本发明使用的氧化锌, 没有特别的限定, 可以列举一般用于化妆品的氧化锌。优选分散性能更优异的氧化锌, 例如, 可以使用根据需要采用公知的方法进行了表面处理的氧化锌。

[0149] 作为表面处理的方法, 可以列举出, 甲基氯化聚硅氧烷、甲基聚硅氧烷等的硅氧烷处理; 利用全氟烷基磷酸酯、全氟醇等进行的氟处理; 利用 N- 酰基谷氨酸等进行的氨基酸处理; 其它可列举, 卵磷脂处理; 金属皂化处理; 脂肪酸处理; 烷基磷酸酯处理等。其中, 优选实施过硅氧烷表面处理的氧化锌。

[0150] 用于表面处理的硅氧烷没有特别的限定, 可以列举出, 例如, 甲基聚硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷、甲基氯化聚硅氧烷、甲基环状聚硅氧烷、八甲基环状四聚硅氧烷、十甲基环状五聚硅氧烷、十二甲基环状六聚硅氧烷、八甲基三聚硅氧烷、十四甲基六聚硅氧烷、二甲基硅氧烷 / 甲基 (聚氧乙烯) 硅氧烷 / 甲基 (聚氧丙烯) 硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷 / 甲基 (聚氧乙烯) 硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷 / 甲基 (聚氧丙烯) 硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷 / 甲基十六烷氧基硅氧烷共聚物、二甲基硅氧烷 / 甲基硬脂氧基硅氧烷共聚物等的各种硅油。优选甲基氯化聚硅氧烷。使用该经硅氧烷处理的氧化锌, 有利于增加疏水性、紫外线阻隔性、透明性、亲肤性、分散性, 并提供优异的防晒化妆品。

[0151] 特别是本发明化妆品为油包水型乳化防晒化妆品时, 氧化锌, 优选使用实施了该表面处理的氧化锌。另一方面, 在为水包油型乳化防晒化妆品时, 优选使用未实施这样的疏水化表面处理的氧化锌。

[0152] 用于氧化锌表面处理的硅氧烷的量, 按照每 100 质量% 的硅氧烷处理氧化锌, 通

常使用约 1 ~ 20 质量%，优选 2 ~ 14 质量%，更优选为 2 ~ 10 质量%，特别优选为 2 ~ 5 质量%。氧化锌的硅氧烷处理方法没有特别的限定，可以适当选择以往众所周知的方法进行。

[0153] 本发明中可使用的氧化锌的具体实例，可以列举出，MZ-300（无表面处理剂，颗粒直径为 30 ~ 40nm，ティカ公司制造）、MZ-303S（聚甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 30 ~ 40nm，ティカ公司制造）、MZ-303M（聚二甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 30 ~ 40nm，ティカ公司制造）、MZ-500（无表面处理剂，颗粒直径为 20 ~ 30nm，ティカ公司制造）、MZ-505S（聚甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 20 ~ 30nm，ティカ公司制造）、MZ-505M（聚二甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 20 ~ 30nm，ティカ公司制造）、MZ-700（无表面处理剂，颗粒直径为 10 ~ 20nm，ティカ公司制造）、MZ-707S（聚甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 10 ~ 20nm，ティカ公司制造）、FINEX-25（无表面处理剂，颗粒直径为 60nm，堺化学公司）、FINEX-25LP（聚二甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 60nm，堺化学公司）、FINEX-50（无表面处理剂，颗粒直径为 20nm，堺化学公司）、FINEX-50LP（聚二甲基硅氧烷处理，颗粒直径为 20nm，堺化学公司）、FINEX-75（无表面处理剂，颗粒直径为 10nm，堺化学公司）等。但是并不限于这些实例。

[0154] 本发明使用的氧化锌，通常，优选平均一次粒径为 40nm 以下的氧化锌，更优选 30nm 以下。平均一次粒子径大于 40nm 的情况下，发现有导致泛白或留下白色痕迹的倾向出现。平均一次粒子径的下限没有特别限定，但粒子直径越小价格越高，从经济性的角度考虑 5nm 以上的为宜，优选 10nm 以上。

[0155] 另外，本发明中的平均一次粒子径是指，非特别限定的，一般用于氧化锌和二氧化钛的方法所测得的一次粒子径。具体地讲，是通过透射电子显微镜照片，作为粒子的长轴和短轴的相加平均值而求出的值。

[0156] 粒子的形态，没有特别限定，可以是一次粒子的状态，也可以是凝集形成的二次粒子集合体。另外，可以是球状、椭圆状、不规则状等形状，也没有特别的限定。

[0157] 本发明中硅氧烷处理的氧化锌更优选的形态是，平均一次粒子径为 5 ~ 40nm 的二甲基氢聚硅氧烷处理的氧化锌（1 ~ 5 质量% 的表面处理）。

[0158] [二氧化钛]

[0159] 作为本发明中使用的二氧化钛，没有特别的限定，可列举通常用于化妆品的二氧化钛。作为二氧化钛的结晶形态，没有特别的要求，锐钛矿型、金红石型和板钛矿型的任何一种都可以。

[0160] 优选紫外线阻隔能力更高的二氧化钛，作为该二氧化钛，例如，可以列举为提高紫外线散乱效果而实施了表面处理的二氧化钛。作为该表面处理的方法，只要是通常化妆品所采用的处理就可以，没有特别的限定，都可使用，作为这些处理，可以列举出，例如，使二氧化钛表面吸附油脂的方法、利用羟基等官能团经酯化或醚化的二氧化钛用脂肪酸进行处理的脂肪酸处理法、上述方法中，代替脂肪酸采用硬脂酸铝或硬脂酸锌这样的脂肪酸铝盐或锌盐的金属皂处理法、或者代替脂肪酸采用甲基聚硅氧烷或甲基氢化聚硅氧烷的硅氧烷处理法、以及代替脂肪酸采用全氟烷基氟化物进行处理的方法等。

[0161] 优先用硬脂酸铝处理过的硬脂酸铝处理二氧化钛。在硬脂酸铝处理二氧化钛中含有的硬脂酸铝的比例没有特别的限定，可以列举出 1 ~ 20 质量%。另外，作为二氧化钛的比例，可列举的优先配含量为 80 ~ 99 质量%。

[0162] 特别是,本发明的化妆品是油包水型乳化防晒化妆品时,二氧化钛优选使用该表面处理过的二氧化钛。另一方面,在水包油型氧化乳化防晒化妆品的情况下,优选使用未实施这样的疏水化表面处理的二氧化钛。

[0163] 作为用于本发明的二氧化钛的具体例,可以列举出,钛白粉(タイペーク TIPAQUE)CR-50(金红石型,氧化铝处理,粒子直径25nm,石原产业公司制造)、拜尔钛(バイエルチタン)R-KB-1(金红石型,氧化锌处理、氧化铝处理、二氧化硅处理,粒子直径30~40nm,拜尔公司制造)、钛白粉(タイペーク TIPAQUE)TTO-M-1(金红石型,氧化锆、氧化铝处理,粒子直径10~25nm,石原产业公司制造)、钛白粉(タイペーク TIPAQUE)TTO-D-1(金红石型,氧化锆处理、氧化铝处理,粒子直径20~3nm,石原产业公司制造)、钛白粉(タイペーク TIPAQUE)A-100(锐钛矿型,无表面处理,粒子直径0.4μm,石原产业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-10(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-15(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-20(锐钛矿型,氧化铝处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-30(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.2~0.4μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-35(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.2~0.4μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KA-80(锐钛矿型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KR-310(金红石型,未处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KR-380(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.3~0.5μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KR-460(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.2~0.4μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KR-480(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.2~0.4μm,钛工业公司制造)、クロノス(KRONOS)KR-270(金红石型,氧化锌处理,氧化铝处理,粒子直径0.2~0.4μm,钛工业公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-301(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.3μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-403(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.25μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-405(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.21μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-600A(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.25μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-605(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.25μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-600E(金红石型,氧化铝处理,粒子直径0.27μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-603(金红石型,氧化铝处理,氧化锆处理,粒子直径0.28μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-805(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.29μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-806(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,粒子直径0.25μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-701(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,氧化锌处理,粒子直径0.27μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JRNC(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,氧化锆处理,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR-800(金红石型,氧化铝处理,二氧化硅处理,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JR(金红石型,未处理,粒子直径0.27μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JA-1(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.18μm,ティカ公司制造)、チタニツクス(TITANIX)JA-C(锐钛矿型,未处理,粒子直径0.18μm,ティカ公司制造)、チタニツク

ス (TITANIX) JA-3 (锐钛矿型, 未处理, 粒子直径 0.18 μm, テイカ公司制造)、チタニツクス (TITANIX) JA-4 (锐钛矿型, 氧化铝处理, 粒子直径 0.18 μm, テイカ公司制造)、チタニツクス (TITANIX) JA-5 (锐钛矿型, 未处理, 粒子直径 0.18 μm, テイカ公司制造) 等。但是并不限于这些示例。

[0164] 另外, 为提高散乱效果, 二氧化钛也可以制备成微粒状。作为微粒状二氧化钛, 无特别限定, 可列举例如, 平均一次粒子直径为 30nm 以下的为宜, 更优选平均一次粒子直径为 20nm 以下的微粒状二氧化钛。平均一次粒子直径大于 30nm 时, 有导致泛白或白色残留的倾向。平均一次粒子直径的下限值没有特别的限定, 但粒子直径越小价格越高, 从经济性的角度考虑以 5nm 以上的为宜, 优选 10nm 以上。

[0165] (c) 成分的合计配合量, 在本发明防晒化妆品中的下限值以 0.5 质量% 以上为宜, 更优选为 1 质量% 以上, 特别优选为 3 质量% 以上。另外, 上限值以 50 质量% 以下为宜, 更优选为 40 质量% 以下。配合量低于 0.5 质量% 时, 难以得到充分的 SPF 值, 而大于 50 质量% 配合时, 达不到配合量增加带来的预期效果, 而且还会出现制剂化困难的倾向。特别是作为 (c) 成分使用氧化锌、二氧化钛的情况下, 配合量过多的话, 皮肤的涂抹延展性和泛白这样的使用性方面或者稳定性方面会发生问题, 不宜采用。

[0166] 另外, 作为 (c) 成分配合氧化锌时, 以 5 ~ 40 质量% 的范围配合为宜。而配合二氧化钛时, 以 0.5 ~ 10 质量% 的范围配合为宜。

[0167] 作为 (d) 成分的硅油, 可列举出很多一般化妆品中使用的硅油。具体地可以列举出, 聚甲基硅氧烷、八甲基硅氧烷、十甲基四聚硅氧烷、甲基氢化聚硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷、六甲基环状三聚硅氧烷、八甲基环状四聚硅氧烷、十甲基环状五聚硅氧烷等。优选为八甲基环状四聚硅氧烷和十甲基环状五聚硅氧烷等示例。但并不限于这些示例。(d) 成分可以使用一种或两种以上的组分。

[0168] (d) 成分的配合量, 在本发明防晒化妆品中的下限值以 1 质量% 以上为宜, 更优选为 3 质量% 以上, 特别优选为 5 质量% 以上。而上限值以 70 质量% 以下为宜, 更优选为 50 质量% 以下, 特别优选为 30 质量% 以下。配合量低于 1 质量% 时, 有变得不稳定的倾向, 而大于 70 质量% 配合时, 达不到配合量增加带来的预期效果, 而且出现粘腻感, 防御紫外线效果变差。

[0169] 本发明化妆品以上述 (a) ~ (d) 为必须成分, 然而从使用性和提高稳定性方面看, 作为 (e) 成分可以配合硅氧烷系表面活性剂、甘油或者聚甘油脂肪酸酯类中选择出的一种或两种以上。

[0170] [硅氧烷系表面活性剂]

[0171] 作为硅氧烷系表面活性剂, 没有特别的限定, 可以举列出例如, 用聚醚基、环氧聚醚基、羟基、氨基以及环氧基等改性硅氧烷骨架得到的非离子性硅氧烷系表面活性剂; 铵盐基改性硅氧烷骨架得到的阳离子性硅氧烷系表面活性剂; 磺基甜菜碱基改性硅氧烷骨架得到的两性硅氧烷系表面活性剂等, 但并不限于这些示例。

[0172] 通过使用在聚硅氧烷链上导入有改性基的硅氧烷系表面活性剂, 与单独使用 2-乙基己酸酯相比, 可以明显提高产品中二氧化钛和氧化锌的分散性和稳定性, 进而可以制备制剂化优异的化妆品。

[0173] 从亲水性到亲油性可广范围地对极性进行调整的观点出发, 优选例如, 聚醚改性

硅氧烷系表面活性剂。其中,可以适当列举出,聚(氧乙烯·氧丙烯)聚甲基硅氧烷共聚物、聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、硅氧烷链文化型聚甲基硅氧烷共聚物、烷基链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、烷基链·硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、交联型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷、烷基化交联聚氧乙烯聚甲基硅氧烷、文化型聚甘油改性硅氧烷、交联型聚甘油改性硅氧烷、烷基化交联聚甘油改性硅氧烷、烷基文化型聚甘油改性硅氧烷。

[0174] 作为上述聚(氧乙烯·氧丙烯)聚甲基硅氧烷共聚物可以列举出,PEG/PPG-20/22 丁醚聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6012)、PEG/PPG-20/22 聚二甲基硅氧烷(道康宁东丽有机硅公司(東レ・ダウコーニング・シリコーン株)制造的 BY22-008M)、月桂基 PEG/PPG-18 聚甲基硅氧烷(道康宁东丽公司(東レ・ダウコーニング株)制造的 5200Formulation Aid)、PEG/PPG-19/19 聚二甲基硅氧烷(道康宁东丽公司(東レ・ダウコーニング株)制造的 5330Fluid)、PEG/PPG-15/15 聚二甲基硅氧烷(道康宁东丽公司(東レ・ダウコーニング株)制造的 5330Fluid)等。

[0175] 作为聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物可以列举出,PEG-11 甲醚聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6011)、PEG-9 聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6013)、PEG-3(信越化学工业公司制造的 KF-6015)、PEG-9 甲醚聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6016)、PEG-10 聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6017)、PEG-11 甲醚聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6018)、PEG-9 聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6019)、PEG-12 聚二甲基硅氧烷(道康宁东丽公司(東レ・ダウコーニング株)制造的 SH3771M、SH3772M、SH3773M、SH3775M 等)等。

[0176] 作为硅氧烷链文化型聚甲基硅氧烷共聚物可以列举出,PEG-9 聚二甲基硅氧烷乙基聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6028)等。

[0177] 作为烷基链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物可以列举出,PEG/PPG-10/3 油醚聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6026)等。

[0178] 作为烷基链·硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物可以列举出,月桂基 PEG-9 聚二甲基硅氧烷乙基聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6038)等。

[0179] 作为交联型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷可以列举出,聚二甲基硅氧烷(聚二甲基硅氧烷 / (PEG-10/15))交联聚合物(信越化学工业公司制造的 KSG-210)、环状聚甲基硅氧烷·PEG-12 聚二甲基硅氧烷聚二甲基硅氧烷交联聚合物(道康宁东丽有机硅公司(東レ・ダウコーニング・シリコーン株)制造的 9011 有机硅弹性体混合物)等。

[0180] 作为烷基化交联聚氧乙烯聚甲基硅氧烷可以列举出,矿物油·PEG-15 月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物(信越化学工业公司制造的 KSG-310)、异十二烷·PEG-15 月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物(信越化学工业公司制造的 KSG-320)、三辛酸甘油酯·PEG-15 月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物(信越化学工业公司制造的 KSG-330)、角鲨烷·PEG-15 月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物·PEG-10 月桂基聚二甲基硅氧烷交联聚合物(信越化学工业公司制造的 KSG-340)等。

[0181] 作为文化型聚甘油接改性硅氧烷可以列举出,聚甘油-3 二硅氧烷聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6100)、聚甘油-3 聚二甲基硅氧烷乙基聚二甲基硅氧烷(信越化学工业公司制造的 KF-6104)等。

[0182] 作为交联型聚甘油改性硅氧烷可以列举出,聚二甲基硅氧烷·(聚二甲基硅氧烷 /

聚甘油 -3) 交联聚合物 (信越化学工业公司制造的 KSG-710) 等。

[0183] 作为烷基化交联聚甘油改性硅氧烷可以列举出, 矿物油 • (月桂基聚二甲基硅氧烷 / 聚甘油 3) 交联聚合物 (信越化学工业公司制造的 KSG-810)、异十二烷 • (月桂基聚二甲基硅氧烷 / 聚甘油 3) 交联聚合物 (信越化学工业公司制造的 KSG-820)、三辛酸甘油酯 • (月桂基聚二甲基硅氧烷 / 聚甘油 3) 交联聚合物 (信越化学工业公司制造的 KSG-830)、角鲨烷 • (月桂基聚二甲基硅氧烷 / 聚甘油 3) 交联聚合物 (信越化学工业公司制造的 KSG-840) 等。

[0184] 作为烷基化型聚甘油改性硅氧烷可以列举出, 月桂基聚甘油 -3 聚二甲基硅氧烷乙基聚二甲基硅氧烷 (信越化学工业公司制造的 KF-6105) 等。

[0185] 其中, 优选使用聚 (氧乙烯 • 氧丙烯) 聚甲基硅氧烷共聚物、烷基链文化型聚 (氧乙烯 • 氧丙烯) 聚甲基硅氧烷共聚物、硅氧烷链 • 烷基链文化型聚 (氧乙烯 • 氧丙烯) 聚甲基硅氧烷共聚物等。

[0186] [甘油或聚甘油脂肪酸酯类]

[0187] 作为甘油或聚甘油脂肪酸酯类可以列举出, 十一碳烯酸甘油酯、肉豆蔻酸甘油酯、硬脂酸甘油酯、自乳化型硬脂酸甘油酯、异硬脂酸甘油酯、油酸甘油酯、橄榄油酸甘油酯、二油酸甘油酯、硬脂酸聚甘油酯 -2、油酸聚甘油酯 -2、二油酸聚甘油酯 -2、异硬脂酸聚甘油酯 -2、二异硬脂酸聚甘油酯 -2、三异硬脂酸聚甘油酯 -2、硬脂酸聚甘油酯 -4、油酸聚甘油酯 -4、三硬脂酸聚甘油酯 -4、五油酸聚甘油酯 -4、月桂酸聚甘油酯 -6、肉豆蔻酸聚甘油酯 -6、硬脂酸聚甘油酯 -6、油酸聚甘油酯 -6、三硬脂酸聚甘油酯 -6、四山嵛酸聚甘油酯 -6、五硬脂酸聚甘油酯 -6、五油酸聚甘油酯 -6、交酯化蓖麻酸聚甘油酯 -6、月桂酸聚甘油酯 -10、肉豆蔻酸聚甘油酯 -10、硬脂酸聚甘油酯 -10、异硬脂酸聚甘油酯 -10、油酸聚甘油酯 -10、亚油酸聚甘油酯 -10、二硬脂酸聚甘油酯 -10、二异硬脂酸聚甘油酯 -10、三硬脂酸聚甘油酯 -10、三油酸聚甘油酯 -10、五硬脂酸聚甘油酯 -10、五羟基硬脂酸聚甘油酯 -10、五异硬脂酸聚甘油酯 -10、五油酸聚甘油酯 -10、七硬脂酸聚甘油酯 -10、七油酸聚甘油酯 -10、十硬脂酸聚甘油酯 -10、十异硬脂酸聚甘油酯 -10、十油酸聚甘油酯 -10、十澳洲坚果脂肪酸聚甘油酯 -10、交酯化蓖麻酸聚甘油酯 -10 等。

[0188] 本发明化妆品可以采用水包油型乳化、油包水型乳化的任何一种乳化形式。在水包油型乳化防晒化妆品中, 作为 (e) 成分, 优选使用聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、甘油或聚甘油脂肪酸酯类等。另外, 在油包水型乳化防晒化妆品中, 作为 (e) 成分, 优选使用烷基链 • 硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物、聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物等。

[0189] (e) 成分的配合量, 在本发明防晒化妆品中下限值以 0.01 质量% 以上为宜, 更优选为 0.1 质量% 以上, 特别优选为 0.5 质量% 以上。另外, 上限值以 20 质量% 以下为宜, 更优选为 10 质量% 以下。配合量低于 0.01 质量% 时, 发现化妆品的稳定性有变差的倾向, 而高于 20 质量% 时, 有产生粘腻感, 使用感变差的倾向。

[0190] 在本发明化妆品中, 除上述成分外, 也可以根据需要适当配合化妆品中通常使用的其它成分。作为这些成分, 可以列举出, 水溶性高分子、油溶性高分子、蜡类、醇类、烃油、脂肪酸、高级醇、脂肪酸酯、药物等。但并不限于这些示例。

[0191] 作为水溶性高分子可以列举出, 2-丙烯酰胺 -2- 甲基丙磺酸 (以下简称为

“AMPS”的均聚物、或者共聚物。共聚物可以是与乙烯基吡咯烷酮、丙烯酰胺、丙烯酸钠、丙烯酸羟基乙酯等共单体构成的共聚物。即，可以列举出，AMPS 均聚物、乙烯吡咯烷酮 / AMPS 共聚物、二甲基丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、丙烯酰胺 / AMPS 共聚物、丙烯酸钠 / AMPS 共聚物等。

[0192] 进而，可列举羧基乙烯基聚合物、聚丙烯酸铵、聚丙烯酸钠、丙烯酸钠 / 丙烯酸烷基酯 / 甲基丙烯酸钠 / 甲基丙烯酸烷基酯共聚物、角叉菜胶、果胶、甘露聚糖、热凝胶多糖、硫酸软骨素、淀粉、糖原、阿拉伯胶、透明质酸钠、黄蓍胶、黄原胶、硫酸粘液素、羟基乙基瓜尔豆胶、羧基甲基瓜尔豆胶、瓜尔豆胶、右旋糖醇、硫酸角质素、角豆胶、琥珀酰葡聚糖、甲壳质、壳聚糖、羧基甲壳质、琼脂等。

[0193] 作为油溶性高分子可以列举出，三甲基硅氧烷硅酸、烷基改性硅氧烷、聚酰胺改性硅氧烷、聚二甲基硅氧烷交联聚合物、(聚二甲基硅氧烷 / 乙烯基聚二甲基硅氧烷) 交联聚合物、聚甲基倍半硅氧烷等。

[0194] 作为蜡类可以列举出，例如，蜂蜡、小烛树蜡、巴西棕榈蜡、羊毛脂、液体羊毛脂、霍霍巴蜡等。

[0195] 作为醇类，可以列举出，乙醇、异丙醇等低级醇，异硬脂醇、辛基十二烷醇、己基癸醇等高级醇，乙二醇、丙二醇、1,3-丁二醇、双丙甘醇、聚丁二醇等多元醇等。

[0196] 作为烷烃油类可以列举出，液体石蜡、地蜡、角鲨烷、姥鲛烷、石蜡、纯地蜡、角鲨烯、凡士林、微晶蜡、聚乙烯蜡、费托 (Fischer-Tropsch) 蜡等。

[0197] 作为脂肪酸，可以列举出，月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、山嵛酸、花生四烯酸等。

[0198] 作为高级醇，可以列举出，月桂醇、肉豆蔻醇、鲸蜡醇、硬脂醇、山嵛醇、花生醇、鲨肝醇、蛟肝醇、巴西棕榈醇、蜡醇、芫荽醇、蜂花醇、虫蜡醇、反油醇、异硬脂基甘油醚、辛醇、三十烷醇、鲨油醇、十六 / 十八醇、油醇、羊毛脂醇、氢化羊毛脂醇、己基癸醇、辛基癸醇等。

[0199] 作为脂肪酸酯，可以列举出，肉豆蔻酸肉豆蔻酯、棕榈酸十六烷基酯、硬脂酸胆固醇酯、蜂蜡脂肪酸 2-辛基十二烷酯等。

[0200] 作为药物可以列举出，L-抗坏血酸及其衍生物的盐、甘草酸二钾、甘草酸单铵盐等甘草酸及其衍生物、甘草次酸硬脂基酯等甘草次酸及其衍生物、尿囊素、凝血酸及其衍生物的盐、烷氧基水杨酸及其衍生物的盐、谷胱甘肽及其衍生物的盐、尿囊素、薁等。

[0201] 本发明的水包油型或油包水型乳化防晒化妆品包括乳液状制品或膏霜状制品。这些制品可以使用常规方法混合上述必须成分以及化妆品中常用配合成分来制造。

[0202] 实施例

[0203] 下面通过实施例对本发明进行更详细地说明，但是，本发明并不仅限于这些实施例。此外，配合量均以质量%。

[0204] 实施例 I-1

[0205] 将下述油分分别在前臂内侧的皮肤上滴加 10 μl，测量一分钟后的面积 (cm²)。结果表示在表 I-1。

[0206] 表 I-1

[0207]

油分	滴加一分钟后的面积 (cm ²)
----	------------------------------

四辛酸季戊四醇酯	1.0
三辛酸甘油酯	2.2
角鲨烷	2.4
2-乙基己酸十六烷基酯	3.8
琥珀酸二乙基己酯	3.9
新戊酸二缩三丙二醇酯	4.0
异壬酸异壬酯	4.5
2-乙基己酸异壬酯	6.5
2-乙基己酸 2-乙基己基酯	7.2

[0208] 表 I-1 的结果表明, 2-乙基己酸异壬酯和 2-乙基己酸 2-乙基己基酯同以往化妆品中常用的其它油分相比, 在人皮肤上的涂展性能 (spreading value) 高, 具有良好的皮肤吸收性。

[0209] 另外, 2-乙基己酸异壬酯是规定标准中未收载的, 在现有化妆品中未有配合使用的先例, 但该化合物无毒安全。

[0210] 实施例 I-2

[0211] 关于水包油型乳化型膏霜系中配合的各种酯类油的使用性 (皮肤吸收性), 如下所述进行评价。

[0212] 即, 对于下述表 I-2 所示组成的样品, 按下述评价标准对“皮肤吸收”进行了评价。结果表示在表 I-2 中。

[0213] (评价标准)

[0214] ◎ : 强烈感觉皮肤吸收

[0215] ○ : 可以感觉皮肤吸收

[0216] △ : 稍许感觉皮肤吸收

[0217] × : 不能感觉皮肤吸收

[0218] 表 I-2

[0219]

	样品 A	样品 B	样品 C	样品 D	样品 E
离子交换水	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量
二甲基丙烯酰胺 /AMPS/ 亚 甲基双丙烯酰胺交联聚合 物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

乙二胺四乙酸三钠盐	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1,3-丁二醇	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
羟苯乙酯	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
羟苯丁酯	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
α-烯烃低聚物	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
2-乙基己酸 2-乙基己基酯	10.0				
2-乙基己酸异壬酯		10.0			
异壬酸 2-乙基己基酯			10.0		
异壬酸异壬酯				10.0	
2-乙基己酸十六烷基酯					10.0
单硬脂酸 PEG(40) 酯	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
十六 / 十八醇葡萄糖昔	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
硬脂醇	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
山嵛醇	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
二甲基硅油	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
十甲基环状五聚硅氧烷	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
化妆品级甘油 (85%)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
皮肤吸收性	◎	○	○	△	△~×

[0220] 表 I-2 的结果表明,配合有 2-乙基己酸 2-乙基己基酯、2-乙基己酸异壬酯的样品 A、样品 B,与配合有以往常用的酯油的样品 C、D、E 相比,皮肤吸收性良好。特别是样品 A,具有比现有的酯油显著优异的皮肤吸收性。

[0221] 实施例 I-3 ~ I-12 以及比较例 I-1 ~ I-4

[0222] 按照下述表 I-3 ~ I-4 所示的处方,用下述方法制造作为水包油型乳化皮肤化妆品的护肤霜。

[0223] (制造方法)

[0224] 将 (1) ~ (11) 在 70℃均匀混合溶解 (油相)。另外,将 (12) ~ (24) 在 70℃均匀混合溶解 (水相)。接下来,向保温在 70℃的水相中慢慢添加 70℃的油相,边添加边用均

质器进行乳化。乳化结束后,骤冷至40℃以下,得到目标水包油型乳化护肤霜。对所得膏霜(样品)采用下述实验方法对稳定性以及使用性(在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、软润感、紧肤感)进行评价。结果表示在表I-3~I-4。

[0225] [稳定性试验]

[0226] 将样品置于50℃,放置一个月后通过目视和显微镜观察其外观,依照下述评价标准进行判定。

[0227] (评价标准)

[0228] ○:完全没有观察到分离或结晶析出

[0229] △:几乎没有观察到分离或结晶析出

[0230] ×:产生液相(油相或水相)的分离或结晶析出

[0231] [使用性(在皮肤上的延展性)]

[0232] 利用女性专业志愿者(10名)进行实用试验,对于在皮肤上的延展性分别依照下述的评价标准进行评价。

[0233] (评价标准)

[0234] ◎:10名全部评定为延展轻快,爽滑

[0235] ○:7~9名评定为延展轻快,爽滑

[0236] △:3~6名评定为延展轻快,爽滑

[0237] ×:0~2名评定为延展轻快,爽滑

[0238] [使用性(皮肤吸收)]

[0239] 利用女性专业志愿者(10名)进行实用试验,分别依照下述的评价标准对皮肤的吸收情况进行评价。

[0240] (评价标准)

[0241] ◎:10名全部评定为皮肤吸收好

[0242] ○:7~9名评定为皮肤吸收好

[0243] △:3~6名评定为皮肤吸收好

[0244] ×:0~2名评定为皮肤吸收好

[0245] [使用性(粘腻感)]

[0246] 利用女性专业志愿者(10名)进行实用试验,分别依照下述的评价标准对粘腻感进行评价。

[0247] (评价标准)

[0248] ◎:10名全部评定为不粘腻,润泽

[0249] ○:7~9名评定为不粘腻,润泽

[0250] △:3~6名评定为不粘腻,润泽

[0251] ×:0~2名评定为不粘腻,润泽

[0252] [使用性(爽滑感)]

[0253] 利用女性专业志愿者(10名)进行实用试验,分别依照下述的评价标准对爽滑感进行评价。

[0254] (评价标准)

[0255] ◎:10名全部评定为爽滑

- [0256] ○ :7 ~ 9 名评定为爽滑
- [0257] △ :3 ~ 6 名评定为爽滑
- [0258] × :0 ~ 2 名评定为爽滑
- [0259] [使用性 (柔润感 :感觉到肌肤有柔软性的使用感)]
- [0260] 利用女性专业志愿者 (10 名) 进行实用试验, 分别依照下述的评价标准对柔润感进行评价。
- [0261] (评价标准)
- [0262] ◎ :10 名全部评定为有柔润感
- [0263] ○ :7 ~ 9 名评定为有柔润感
- [0264] △ :3 ~ 6 名评定为有柔润感
- [0265] × :0 ~ 2 名评定为有柔润感
- [0266] [使用性 (紧肤感 :感觉皮肤紧致的使用感)]
- [0267] 利用女性专业志愿者 (10 名) 进行实用试验, 分别依照下述的评价标准对紧肤感进行评价。
- [0268] (评价标准)
- [0269] ◎ :10 名全部评定为有紧肤感
- [0270] ○ :7 ~ 9 名评定为有紧肤感
- [0271] △ :3 ~ 6 名评定为有紧肤感
- [0272] × :0 ~ 2 名评定为有紧肤感

表 1-3

	实施例 I-3	实施例 I-4	实施例 I-5	实施例 I-6	实施例 I-7	实施例 I-8	实施例 I-9	实施例 I-10
(1)2-乙基己酸 2-乙基己基醋 ((a) 成分)	0.5	-	10.0	-	4.0	3.0	10.0	5.0
(2)2-乙基己酸异壬酯 ((a) 成分)	0.5	1.0	-	20.0	4.0	5.0	-	5.0
(3)2-乙基己酸十六烷基醋	-	-	-	-	-	-	-	-
(4)棕榈酸辛酯	-	-	-	-	-	-	-	-
(5)聚二甲基硅氧烷 (5mPa·s)	-	-	-	-	-	-	-	-
(6)硬脂醇 ((b) 成分)	0.25	-	1.0	0.5	4.0	-	1.0	0.5
(7)山嵛醇 ((b) 成分)	0.25	-	-	1.5	4.0	0.5	-	0.5
(8)硬脂酸 ((b) 成分)	-	0.25	0.5	0.5	-	1.0	0.5	0.5
(9)山嵛酸 ((b) 成分)	-	0.25	-	-	-	-	-	0.5
(10)十六/十八醇葡萄糖 ^{(*)1}	-	-	-	-	-	0.3	-	-
(11)单硬脂酸甘油酯 (自乳化型) ^{(*)2}	-	-	-	-	-	-	-	-
(12)单油酸POE (5) 甘油酯 ^{(*)3} ((d) 成分)	-	-	-	-	-	-	1.0	-
(13)单硬脂酸PEG (10) 酯 ^{(*)4} ((d) 成分)	0.5	-	-	1.5	-	2.5	-	1.0
(14)POE (20) 植物甾醇 ^{(*)5} ((d) 成分)	-	-	-	2.0	-	-	3.0	-
(15)POE (21) 硬脂醇 ^{(*)6} ((d) 成分)	-	1.0	3.0	1.5	-	-	3.0	4.0
(16)AMPS 均聚物 ^{(*)7} ((c) 成分)	0.1	-	1.0	1.5	0.1	2.5	0.5	0.25
(17)丙烯酰胺/AMPS 共聚物 ^{(*)8} ((c) 成分)	-	0.5	-	1.0	-	-	-	-
(18)二甲基丙烯酰胺/AMPS 交联聚合物 ^{(*)9} ((c) 成分)	-	-	-	-	-	2.5	0.5	-
(19)羧乙基聚合物	-	-	-	-	-	-	-	-
(20)对羟基苯甲酸酯	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(21)EDTA 盐	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(22)1,3-丁二醇	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
(23)氢氧化钠	-	0.02	0.02	0.02	-	0.03	0.02	0.01
(24)离子交换水	残余量							
稳定性 (50℃, 一个月)	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性 (在皮肤上的延展性)	○	○	○	○	○	○	○	○
(皮肤吸收性)	○	○	○	○	○	○	○	○
(皮肤粘腻感)	○	○	○	○	○	○	○	○
(皮肤爽滑感)	○	○	○	○	○	○	○	○
(皮肤柔润感)	○	○	○	○	○	○	○	○
(皮肤紧肤感)	○	○	○	○	○	○	○	○

[0273]

表 I-4

	比较例 I-1	比较例 I-2	比较例 I-3	比较例 I-4	比较例 I-5	比较例 I-6	比较例 I-7	比较例 I-8
(1)2-乙基己酸2-乙基己基醋((a)成分)	-	-	10.0	-	4.0	-	10.0	-
(2)2-乙基己酸异壬酯((a)成分)	0.5	2.5	-	20.0	4.0	-	-	-
(3)2-乙基己酸十六烷基醋	0.5	2.5	-	-	-	-	-	-
(4)棕榈酸辛酯	-	-	-	-	-	-	-	5.0
(5)聚二甲基硅氧烷(5mPa·s)	0.25	-	1.0	0.5	-	-	10.0	5.0
(6)硬脂醇((b)成分)	0.25	-	-	1.5	-	0.5	-	-
(7)山嵛醇((b)成分)	-	0.25	0.5	0.5	-	1.0	0.5	-
(8)硬脂酸((b)成分)	-	0.25	0.5	0.5	-	1.0	0.5	-
(9)山嵛酸((b)成分)	-	0.25	-	-	-	-	-	-
(10)十六/十八醇葡萄糖((*) ¹)	-	-	-	1.0	-	0.3	-	-
(11)单硬脂酸甘油酯(自乳化型)(*) ²	-	-	3.0	1.0	-	-	-	-
(12)单油酸POE(5)((d)成分)	-	-	-	-	-	1.0	-	-
(13)单硬脂酸PEG(10)酯((d)成分)	0.5	-	-	-	1.0	2.5	-	1.0
(14)POE(20)植物甾醇((d)成分)	-	-	-	-	-	-	3.0	-
(15)POE(21)硬脂酸((d)成分)	-	1.0	-	-	1.0	-	3.0	4.0
(16)AMPS均聚物((c)成分)	0.1	-	-	2.5	0.1	2.5	-	0.25
(17)丙烯酰胺/AMPS共聚物((c)成分)	-	0.5	-	-	-	-	-	-
(18)二甲基丙烯酰胺/AMPS支联聚合物((c)成分)	-	-	1.0	-	-	2.5	-	-
(19)羧乙基基聚合物	0.1	-	-	-	-	-	-	-
(20)对羟基苯甲酸酯	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
(21)EDTA盐	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(22)1,3-丁二醇	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
(23)氢氧化钠	0.01	0.02	0.02	0.02	-	0.03	0.02	0.01
(24)离子交换水	残余量							
稳定性(50℃,一个月)	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性(在皮肤上的延展性)	△	○	△	○	○	○	△	△
(皮肤吸收性)	△	×	△	×	○	○	×	×
(皮肤粘感)	○	×	○	△	○	○	○	○
(皮肤爽滑感)	○	△	×	○	○	○	○	○
(皮肤柔润感)	○	○	○	○	△	○	△	△
(皮肤紧肤感)	○	○	○	△	○	○	○	×

[0274]

[0275] 另外,表 I-3 ~ I-4 中,以下所示化合物使用下述产品。

[0276] 十六 / 十八醇葡萄(*)¹: [EMULGADE PL68/50] (HLB 值 8.0, ヨグニス公司制)

- [0277] 单硬脂酸甘油酯(自乳化型)^(*2):[Nikkol MGS-ASEV](HLB值6.0,日光化学公司制)
- [0278] 单油酸POE(5)甘油酯^(*3):[Nikkol TMG0-5](HLB值9.5,日光化学公司制)
- [0279] 单硬脂酸PEG(10)^(*4):[Emulex 810](HLB值11,日本乳化公司制)
- [0280] POE(20)植物甾醇^(*5):[Nikkol BPS-20](HLB值15.5,日光化学公司制)
- [0281] POE(21)硬脂酰^(*6):[Brij721](HLB值15.5,ユニケマ公司制)
- [0282] AMPS均聚物^(*7):[Hostacerin AMPS](科莱恩(CLARIANT)公司)
- [0283] 丙烯酰胺/AMPS共聚物^(*8):[SEPIGEL 305](SEPIC公司制)
- [0284] 二甲基丙烯酰胺/AMPS交联聚合物^(*9):[SUPolymer G-1](东邦化学公司制)
- [0285] 表I-3~I-4的结果表明,本申请发明的实施例I-3~I-10的护肤霜的稳定性和使用性(在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感)都具有良好的效果。此外,不满足本申请发明的构成要件的比较例I-1~I-8不能同时具有稳定性和使用性两方面的效果。

[0286] 以下,列举本发明的其它实施例。

实施例I-11:护肤霜

[0288]	(配合成分)	(质量%)
[0289]	(1) 液体石蜡	2.0
[0290]	(2) 十甲基环状五聚硅氧烷	6.0
[0291]	(3) 2-乙基己酸异壬酯	6.0
[0292]	(4) 单硬脂酸甘油酯(自乳化型)	2.0
[0293]	([EMALEX GMS-55FD], HLB值7.0,日本乳化公司制)	
[0294]	(5) 单硬脂酸聚乙二醇(30EO)酯	4.0
[0295]	([EMALEX 830], HLB值15,日本乳化公司酯)	
[0296]	(6) 异硬脂酸PEG(8)酯	1.0
[0297]	([EMALEX PEIS-8EX], HLB值10.0,日本乳化公司酯)	
[0298]	(7) 鲸蜡醇	2.5
[0299]	(8) 鲨肝醇	2.5
[0300]	(9) 霍霍巴油	5.0
[0301]	(10) 香料	0.1
[0302]	(11) 离子交换水	残余量
[0303]	(12) 1,3-丁二醇	3.0
[0304]	(13) 抗坏血酸葡萄糖苷	2.0
[0305]	(14) 对羟基苯甲酸酯	0.15
[0306]	(15) 乙醇	3.0
[0307]	(16) 氢氧化钠	0.3
[0308]	(17) 乙烯基吡咯烷酮/AMPS共聚物	0.5
[0309]	([ARISTOFLEX AVC],科莱恩(CLARIANT)公司)	
[0310]	(18) 柠檬酸	0.09
[0311]	(19) 柠檬酸钠	0.01

[0312] (制造方法)

[0313] 将(1)～(10)在70℃均匀混合溶解(油相)。另外,将(11)～(19)在70℃均匀混合溶解(水相)。向保温于70℃的水相中慢慢添加油相的同时用均质器进行乳化。乳化结束后,骤冷至40℃以下,得到目标的护肤霜。

[0314] (评价)

[0315] 对于所得的护肤霜,采用上述的试验评价方法进行评价,结果是具有良好的使用性(使用性评价:在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感都为○),良好的稳定性(稳定性评价:○)。

[0316] 实施例I-12:水包油型乳化型粉底

[0317] (配合成分) (质量%)

[0318] (1) 液体羊毛脂 2.0

[0319] (2) 氢化聚异丁烯 4.0

[0320] ([PRISORINE 3758], ユニケマ公司制造)

[0321] (3) 2-乙基己酸 2-乙基己基酯 10.0

[0322] (4) 硬脂醇 0.5

[0323] (5) 单硬脂酸甘油酯 3.5

[0324] ([NIKKOL MGS-F20V], HLB值7.0, 日光化学公司制造)

[0325] (6) 单硬脂酸聚乙二醇(40EO)酯 0.5

[0326] ([NIKKOL MYS-40V], HLB值17.5, 日光化学公司制造)

[0327] (7) 香料 0.1

[0328] (8) 离子交换水 残余量

[0329] (9) 双丙甘醇 2.5

[0330] (10) 乙醇 1.0

[0331] (11) 对羟基苯甲酸酯 0.1

[0332] (12) 滑石粉 3.0

[0333] (13) 二氧化钛 5.0

[0334] (14) 氧化铁红 0.5

[0335] (15) 氧化铁黄 1.4

[0336] (16) 氧化铁黑 0.1

[0337] (17) 丙烯酸羟基乙酯/AMPS共聚物(有效组分37.5%)

[0338] ([SIMULGEL NS], SEPIC公司制造)0.5(0.19)

[0339] (制造方法)

[0340] 将(1)～(7)在70℃均匀混合溶解(油相)。另外,将(8)～(17)在70℃均匀混合溶解(水相)。向保温在70℃的水相中慢慢添加油相的同时用均质器进行乳化。乳化结束后,骤冷至40℃以下,得到目标的水包油型乳化型粉底。

[0341] (评价)

[0342] 对所得水包油型乳化型粉底,采用上述的试验评价方法进行评价,结果具有良好的使用性(使用性评价:在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感都为○)、良好的稳定性(稳定性评价:○)。

[0343] 实施例 I-13 :水包油型乳化型防晒霜

[0344]	(配合成分)	(质量%)
[0345]	(1) 对甲氧基肉桂酸辛酯	6.0
[0346]	(2) 双对甲氧基肉桂酸甘油辛酯	2.0
[0347]	(3) 4-叔丁基-4'-甲氧基二苯甲酰甲烷	2.0
[0348]	(4) 四(辛酸 / 对甲氧基肉桂酸)季戊四醇酯	3.0
[0349]	(5) 2-乙基己酸 2-乙基己基酯	7.5
[0350]	(6) 2-乙基己酸异壬酯	7.5
[0351]	(7) 聚二甲基硅氧烷 (20mPa · s)	3.0
[0352]	(8) 凡士林	0.5
[0353]	(9) 单油酸甘油酯	1.2
[0354]	([NIKKOL NGO], HLB 值 2.5, 日光化学公司制造)	
[0355]	(10) 单硬脂酸聚乙二醇 (45EO)	1.0
[0356]	([NIKKOL MYS-45MV], HLB 值 18.0, 日光化学公司制造)	
[0357]	(11) 离子交换水	残余量
[0358]	(12) 双丙甘醇	6.0
[0359]	(13) 乙醇	3.0
[0360]	(14) 丙烯酰胺 /AMPS 共聚物 (有效组分 40%)	1.0 (0.4)
[0361]	([セピゲル 305], SEPIC 公司)	
[0362]	(15) 香料	0.1
[0363]	(制造方法)	

[0364] 将 (1) ~ (10) 在 70℃ 均匀混合溶解 (油相)。另外, 将 (11) ~ (15) 在 70℃ 均匀混合溶解 (水相)。向保温在 70℃ 的水相中慢慢添加油相的同时用均质器进行乳化。乳化结束后, 马上冷却至 40℃ 以下, 得到目标的水包油型乳化型防晒霜。

[0365] (评价)

[0366] 对于所得的水包油型乳化型防晒霜, 采用上述的试验评价方法进行评价, 结果具有良好的使用性 (使用性评价: 在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感都为○) 和良好的稳定性 (稳定性评价: ○)。

[0367] 实施例 I-14 :护肤霜

[0368]	(配合成分)	(质量%)
[0369]	(1) 聚二甲基硅氧烷 (6mPa · s)	2.0
[0370]	(2) 十甲基环状五聚硅氧烷	6.0
[0371]	(3) 2-乙基己酸 2-乙基己基酯	12.0
[0372]	(4) 单硬脂酸甘油酯	0.5
[0373]	([EMALEX GMS-10SE], HLB 值 6.0, 日本乳化公司制造)	
[0374]	(5) 硬脂酸聚乙二醇 (10EO) 酯	5.0
[0375]	([NIKKOL MYS-10V], HLB 值 11.0, 日光化学公司制造)	
[0376]	(6) 十六 / 十八醇	2.5
[0377]	(7) 鲨肝醇	2.5

[0378]	(8) 香料	0.1
[0379]	(9) 离子交换水	残余量
[0380]	(10) 1,3-丁二醇	3.0
[0381]	(11) 熊果苷	5.0
[0382]	(12) 抗坏血酸磷酸酯镁	1.0
[0383]	(13) 对羟基苯甲酸酯	0.15
[0384]	(14) 乙醇	3.0
[0385]	(15) 氢氧化钠	0.4
[0386]	(16) 二甲基丙烯酰胺 /AMPS 共聚物	0.5
[0387]	([SINULGEL EPG], SEPIC 公司制造)	
[0388]	(17) 柠檬酸	0.09
[0389]	(17) 柠檬酸钠	0.01
[0390]	(制造方法)	

[0391] 将(1)～(8)在70℃均匀混合溶解(油相)。另外,将(9)～(18)在70℃均匀混合溶解(水相)。向保温于70℃的水相中慢慢添加油相的同时用均质器进行乳化。乳化结束后,骤冷至40℃以下,得到目标的护肤霜。

[0392] (评价)

[0393] 对所得护肤霜,采用上述的试验评价方法进行评价,结果具有良好的使用性(使用性评价:在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感都为○)和良好的稳定性(稳定性评价:○)。

[0394] 实施例 I-15 :护肤霜

[0395]	(配合成分)	(质量%)
[0396]	(1) 液体石蜡	1.0
[0397]	(2) 十甲基环状五聚硅氧烷	6.0
[0398]	(3) 2-乙基己酸异壬酯	6.0
[0399]	(4) 单硬脂酸甘油酯	1.0
[0400]	([NIKKOL MGS-BSEV], HLB值8.0, 日光化学公司制备)	
[0401]	(5) 硬脂酸聚乙二醇(100EO)酯	2.0
[0402]	([Mirj59P], HLB值18.8, ユニケマ公司)	
[0403]	(6) 三异硬脂酸PEG(30)甘油酯	0.5
[0404]	([EMALEX GWIS-330], HLB值10, 日本乳化公司制)	
[0405]	(7) 鲸蜡醇	2.5
[0406]	(8) 鲨肝醇	2.5
[0407]	(9) 香料	0.1
[0408]	(10) 1,3-丁二醇	3.0
[0409]	(11) 离子交换水	残余量
[0410]	(12) 三甲基甘氨酸	1.0
[0411]	(13) 4-甲氧基水杨酸钾	2.0
[0412]	(14) 苯氧乙醇	0.15

- [0413] (15) 氢氧化钠 0.4
[0414] (16) AMPS 均聚物 0.5
[0415] ([Hostacerin AMPS], 克莱恩 (CLARIANT) 公司)
[0416] (17) 柠檬酸 0.09
[0417] (17) 柠檬酸钠 0.01
[0418] (制造方法)

[0419] 将 (1) ~ (9) 在 70℃ 均匀混合溶解 (油相)。另外, 将 (10) ~ (18) 在 70℃ 均匀混合溶解 (水相)。向保温在 70℃ 的水相中慢慢添加油相的同时用均质器进行乳化。乳化结束后, 骤冷至 40℃ 以下, 得到目标的护肤霜。

- [0420] (评价)

[0421] 对所得的护肤霜, 采用上述的试验评价方法进行评价, 结果具有良好的使用性 (使用性评价 : 在皮肤上的延展性、皮肤的吸收、粘腻感、爽滑感、柔润感、紧肤感都为◎) 和良好的稳定性 (稳定性评价 : ○)。

[0422] 在实施例之前, 先就本发明使用的试验方法和评价方法进行说明。

[0423] 实施例 II-1 ~ II-18 以及比较例 II-1 ~ II-9

[0424] 用下述表 II-1 ~ II-3 所表示的处方, 制备防晒化妆品组成物。另外, 实施例 II-1 ~ II-9 (表 II-1) 为水包油型乳化类型, 实施例 II-10 ~ II-18 (表 II-2) 为油包水型乳化类型。另外, 表 II-3 中, 比较例 II-1、II-7 为水包油型乳化类型, 比较例 II-2 ~ II-6、II-8 和 II-9 为油包水型乳化类型。

[0425] 对所得到的实施例 II-1 ~ II-18 以及比较例 II-1 ~ II-9 的防晒化妆品 (样品), 依据下述评价标准分别对防晒效果、刚制备后的分散性和严酷试验条件的稳定性 (温度稳定性、运输稳定性) 进行了评价。另外, 20 名志愿者对各化妆品进行使用, 就延展涂抹性、平滑感、白色残留痕迹、粘腻、湿润感 5 项进行了问卷调查, 并根据这些结果对使用感进行了评价。结果分别列于表 II-1 ~ II-3。

- [0426] [防晒效果]

[0427] 根据日本化妆品工业联合会制定的“SPF 测定法基准”(2006 年制定), 测定了各样品的 SPF 值。

- [0428] 评价标准

[0429] ◎ : SPF 值 50 以上和 / 或 PA+++

[0430] ○ : SPF 值 30 以上不足 50 和 / 或 PA++

[0431] △ : SPF 值 20 以上不足 30 和 / 或 PA+

[0432] × : SPF 值不足 20

- [0433] [刚制造后的分散性]

[0434] 各样品制备后, 取部分置于载玻片上, 通过目视和显微镜观察粉体的分散。

- [0435] 评价标准

[0436] ◎ : 好。没有粉体的凝集。

[0437] ○ : 较好。有小于 1mm 的粉体凝集体。

[0438] △ : 较差。有 1 ~ 2mm 的粉体凝集体。

[0439] × : 差。有 2mm 以上的粉体凝集体。

[0440] [严酷试验条件的稳定性]

[0441] (1) 温度稳定性

[0442] 将各样品填充于玻璃瓶和塑料容器中,在0℃、25℃、40℃以及50℃的温度条件下保存一个月,观察各样的变化情况(有无变色、臭味、粉体的沉淀凝集、比重、粘度、乳化状态)以及震动后的粉体再分散性(分散所需的震动次数、分散性、比重、粘度)。

[0443] (2) 旋转稳定性

[0444] 将各样品填充于螺口瓶内,在旋转器上,以每分钟30转的速度,进行5小时的旋转试验,观察各样的变化情况(有无变色、臭味、粉体的沉淀凝集、比重、粘度、乳化状态)以及旋转试验后的粉体再分散性(分散所需的震动次数、分散性、比重、粘度)。

[0445] 评价标准

[0446] (i) 制剂变化的情况

[0447] ◎:好。同制造时几乎保持同样的状态。

[0448] ○:较好。出现微弱的变色、变臭、粉体沉淀凝集、比重变化、粘度变化、样品分离。

[0449] △:较差。出现明显的变色、变臭、粉体沉淀凝集、比重变化、粘度变化、样品分离。

[0450] ×:差。出现显著的变色、变臭、粉体沉淀凝集、比重变化、粘度变化、样品分离。

[0451] (ii) 震动后的粉体再分散性

[0452] ◎:好。同制造时几乎保持同样的状态,迅速恢复。

[0453] ○:较好。需要震动数次,可以恢复到接近制造时的状态。

[0454] △:较差。虽然随震动次数增加有所恢复,但与制造时的状态相比变差。

[0455] ×:差。与震动次数无关,不能恢复,粉体的再分散性很差。

[0456] [使用感]

[0457] 就上述5项(延展涂抹性、平滑感、白色残留痕迹、粘腻、湿润感)的问卷调查结果,按照以下的标准进行了评价。

[0458] ◎:20名中15位以上回答良好。

[0459] ○:20名中10~14位回答良好。

[0460] △:20名中5~9位回答良好。

[0461] ×:20名中4位以下回答良好。

[0462]

表 II-1

	实施例 II-1	实施例 II-2	实施例 II-3	实施例 II-4	实施例 II-5	实施例 II-6	实施例 II-7	实施例 II-8	实施例 II-9
(1)2-乙基己酸异壬酯((a)成分)	1.0	20.0	20.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0
(2)2-乙基己酸2-乙基己基醋((a)成分)	-	-	20.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(3)异壬酸异壬酯	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(4)辛酸十六烷基醋	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5)对甲氨基肉桂酸2-乙基己基醋((b)成分)	7.5	7.5	7.5	1.5	5.0	10.0	1.5	1.5	1.5
(6)2-氨基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己基醋((b)成分)	5.0	5.0	5.0	1.5	5.0	10.0	1.5	1.5	1.5
(7)氧化锌((c)成分)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-	9.0	37.0	-
(8)疏水处理氧化锌((c)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(9)二氧化钛((c)成分)	1.0	1.0	-	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	5.0
(10)疏水处理二氧化钛((c)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(11)聚氯乙烯聚甲基硅氧烷共聚物 ^{(*)3} ((e)成分)	3.0	-	3.0	3.0	3.0	-	-	-	3.0
(12)甘油单硬脂酸酯 ^{(*)4} ((e)成分)	-	3.0	-	-	-	-	3.0	3.0	-
(13)烷基链-硅氧烷链变化型聚氯乙烯聚甲基硅氧烷共聚物 ^{(*)5} ((e)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(14)二异硬脂酸聚甘油-2-醋 ^{(*)6} ((e)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(15)聚二甲基硅氧烷(6mPa·s)((d)成分) ^{(*)7}	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
(16)三甲基硅氧基硅酸-十甲基环状四聚硅氧烷混合液	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(17)纯水	残余量								
(18)乙醇	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
(19)对羟基苯甲酸酯	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(20)香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
防晒效果	○	○	○	○	○	○	○	○	○
刚制造后的分散性	○	○	○	○	○	○	○	○	○
严酷试验条件下 的稳定性	温度稳定性	变化情况	○	○	○	○	○	○	○
	旋转稳定性	粉体的再分散性	○	○	○	○	○	○	○
使用感	延展涂抹性	粉体的再分散性	○	○	○	○	○	○	○
	平滑感	○	○	○	○	○	○	○	○
	白痕	○	○	○	○	○	○	○	○
	粘腻	○	○	○	○	○	○	○	○
	湿润感	○	○	○	○	○	○	○	○

说 明 书

表 II-2

	实施例 H-10	实施例 H-11	实施例 H-12	实施例 H-13	实施例 H-14	实施例 H-15	实施例 H-16	实施例 H-17	实施例 H-18
(1)2-乙基己酸异壬酯((a)成分)	1.0	20.0	20.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0
(2)2-乙基己酸2-乙基己基醋((a)成分)	-	-	20.0	15.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0
(3)异壬酸异壬酯	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(4)辛酸十六烷基醋	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(5)对甲氨基肉桂酸2-乙基己基醋((b)成分)	7.5	7.5	7.5	1.5	5.0	10.0	1.5	1.5	1.5
(6)2-氯基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己基醋((b)成分)	5.0	5.0	5.0	1.5	5.0	10.0	1.5	1.5	1.5
(7)氯化锌((c)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8)疏水处理氧化锌 ^(*) ((c)成分)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	20.0	35.0	
(9)二氧化钛((c)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(10)疏水处理二氧化钛 ^(*) ((c)成分)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	5.0
(11)聚氯乙稀聚甲基硅氧烷共聚物 ^(*) ((e)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(12)甘油单硬脂酸酯 ^(*) ((e)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(13)烷基链·硅氧烷链支化型聚氯乙烯聚甲基硅氧烷共聚物 ^(*) ((e)成分)	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
(14)二异硬脂酸聚甘油-2-醋 ^(*) ((e)成分)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(15)聚二甲基硅氧烷(6mPa·s)((d)成分) ^(**)	15.0	15.0	5.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
(16)三甲基硅氧基羧酸·十甲基环状四聚环氧烷混合液	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(17)纯水	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量	残余量
(18)乙醇	-	3.0	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	3.0
(19)对羟基苯甲酸酯	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(20)香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
防晒效果	○	○	○	○	○	○	○	○	○
刚制造后的分散性	○	○	○	○	○	○	○	○	○
严酷试验条件下的稳定性	温度稳定性 旋转稳定性	变化情况 粉体的再分散性	○	○	○	○	○	○	○
使用感	延展涂抹性 平滑感 白痕 粘腻 水润感	○	○	○	○	○	○	○	○

表 II-3

	比较例 II-1	比较例 II-2	比较例 II-3	比较例 II-4	比较例 II-5	比较例 II-6	比较例 II-7	比较例 II-8	比较例 II-9
(1)2-乙基己酸异壬酯((a)成分)	-	-	-	15.0	15.0	15.0	-	-	10.0
(2)2-乙基己酸((a)成分)	-	-	-	15.0	15.0	15.0	-	-	10.0
(3)异壬酸异壬酯	10.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-
(4)辛酸十六烷基醋	-	-	20.0	-	-	-	20.0	-	-
(5)对甲氨基肉桂酸2-乙基己基醋((b)成分)	7.5	7.5	7.5	-	7.5	7.5	1.5	1.5	1.5
(6)2-氨基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己基醋((b)成分)	5.0	5.0	5.0	-	5.0	5.0	1.5	1.5	1.5
(7)氧化锌((c)成分)	1.0	-	-	-	-	-	9.0	-	-
(8)疏水处理氧化锌 ^(*1) ((c)成分)	-	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	-	20.0	10.0
(9)二氧化钛((c)成分)	10.0	1.0	-	-	-	-	1.0	-	-
(10)疏水处理二氧化钛((c)成分)	-	-	1.0	1.0	1.0	5.0	-	3.0	1.0
(11)聚环氧乙基聚甲基硅氧烷共聚物 ^(*3) ((e)成分)	-	3.0	-	-	-	-	3.0	-	-
(12)甘油单硬脂酸酯 ^(*4) ((e)成分)	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
(13)烷基链-硅氧烷链支化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物 ^(*5) ((e)成分)	-	0.5	-	3.0	-	3.0	-	3.0	3.0
(14)二异硬脂酸甘油-2-醋 ^(*6) ((e)成分)	-	-	3.0	-	3.0	-	-	-	-
(15)聚二甲基硅氧烷(6mPa·s)((d)成分) ^(*7)	15.0	15.0	5.0	15.0	-	15.0	15.0	30.0	15.0
(16)三甲基硅氧基硅酸·十甲基环状四聚硅氧烷混合液	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(17)纯水	-	-	残余量						
(18)乙醇	-	3.0	3.0	3.0	-	3.0	3.0	-	3.0
(19)对羟基苯甲酸醋	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(20)香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
防霉效果	○	○	○	△	△	×	○	×	×
刚制造后的分散性	○	○	△	○	○	○	○	×	○
严酷试验条件下的稳定性	温度稳定性		变化情况		△	△	△	×	○
	粉体的再分散性		变化情况		△	△	○	×	○
稳定性	旋转稳定性		变化情况		×	○	○	×	○
	粉体的再分散性		变化情况		△	△	○	×	○
延展涂抹性		○	○	△	○	×	○	×	○
平滑感		○	○	△	○	△	△	×	○
白痕		○	○	○	○	○	△	×	○
粘腻		△	△	×	○	○	○	○	○
水润感		○	○	○	○	○	○	○	○
使用感									

[0464]

[0465] 另外,表 II-1 ~ II-3 中,以下所示的化合物使用下述的产品。

[0466] 疏水处理的氧化锌^(*1):甲基氢化聚硅氧烷处理的氧化锌([SS-ActivoxC80],昭

和电工公司制造)、

[0467] 疏水处理的二氧化钛^(*)2):硬脂酸铝处理二氧化钛([MT-014], テイカ公司制造)、

[0468] 聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物^(*)3):PEG-11 甲醚聚二甲基硅氧烷([KF-6011], HLB 值=14.5, 信越化学公司制造)、

[0469] 甘油单硬脂酸酯^(*)4):([NIKKOL MGS-ASEV], HLB 值=6.0, 日光化学公司制造)、

[0470] 烷基链·硅氧烷链文化型聚氧乙烯聚甲基硅氧烷共聚物^(*)5):月桂基 PEG-9 聚二甲基硅氧乙基聚二甲基硅氧烷([KF-6038], HLB 值=3.0, 信越化学公司制造)、

[0471] 二异硬脂酸聚甘油-2 酯^(*)6):[Wogel 18DV](松本交商公司制造)、

[0472] 聚二甲基硅氧烷^(*)7): [SH200C-5cs](道康宁东丽有机硅公司(東レ・ダウ・コーニングシリコーン株))、

[0473] 表 II-1~II-3 的结果表明,含有(a)~(d)成分的本发明的水包油型或油包水型乳化防晒化妆品,与比较例的化妆品相比,分散性和稳定性显著优异,与此相伴,防晒效果和使用感也优异。

[0474] 本发明的化妆品对皮肤的延展性好,使用时没有粘涩和不光滑感,而且具有清爽感,不粘腻,使用触感良好。进而,在皮肤上不会留下白痕,易于上妆。

[0475] 这些效果从比较例看出,作为酯油,通过使用特定的2-乙基己酸酯,可以获得特有的效果。

[0476] 下面列举了本发明的其它一些实施例。

[0477] 实施例 II-19:水包油型乳化防晒化妆品(膏霜型)

[0478] (配合成分) (质量%)

[0479] (水相部分)

[0480] (1) 1,3-丁二醇 7.0

[0481] (2) 氧化锌 5.0

[0482] ([Nanofine-K-LP], 垣化学公司制造)

[0483] (3) EDTA 二钠 0.05

[0484] (4) 三乙醇胺 1.0

[0485] (5) 2,2-亚甲基双(6-(2H-苯并三唑-2-基)-(1,1,3,3-四甲基丁基)苯酚
1.0

[0486] ([TinosorbM], Ciba Speciality Chemicals 公司制造)

[0487] (6) 离子交换水 残余量

[0488] (油相部分)

[0489] (7) 4-甲基亚苄基樟脑 2.0

[0490] ([NEO HELIOPAN MBC], Symrise 公司制造)

[0491] (8) 水杨酸辛酯 4.0

[0492] ([NEO HELIOPAN OS], Symrise 公司制造)

[0493] (9) 2-乙基己酸异壬酯 10.0

[0494] (10) 十甲基环状五聚硅氧烷 10.0

[0495] (11) 凡士林 5.0

[0496] (12) 硬脂醇 3.0

[0497]	(13) 硬脂酸	3.0
[0498]	(14) 单硬脂酸甘油酯	3.0
[0499]	(15) 聚丙烯酸乙酯	1.0
[0500]	(16) 谷胱甘肽	适量
[0501]	(17) 对羟基苯甲酸酯	适量
[0502]	(18) 香料	适量
[0503]	(制造方法)	
[0504]	将油相和水相分别加热至 70℃使其溶解。水相部分充分分散二氧化钛，加入油相部分，用均质器进行乳化。乳化物经热交换器进行冷却。	
[0505]	所得水包油型乳化防晒化妆品，使用时没有粘涩和不光滑感，反而具有清爽感，不粘腻，使用触感良好。进而，在皮肤上不残留白痕，容易上妆。此外，采用上述的 SPF 测定，显示 SPF 值为 22，且为 PA+ 值。	
[0506]	<u>实施例 II-20 : 水包油型乳化防晒化妆品（乳液型）</u>	
[0507]	(配合成分) (质量%)	
[0508]	(水相部分)	
[0509]	(1) 双丙甘醇	6.0
[0510]	(2) 乙醇	3.0
[0511]	(3) 羟乙基纤维素	0.3
[0512]	(4) 苯基苯并咪唑磺酸	1.5
[0513]	([NEO HELIOPAN HYDRO], Symrise 公司制造)	
[0514]	(5) 亚苄基樟脑磺酸	1.5
[0515]	([Mexoryl SL], Chimex 公司制造)	
[0516]	(6) 氧化锌	4.0
[0517]	([Zinc Oxide neutral], 颗粒直径 40nm, Symrise 公司制造)	
[0518]	(7) 二氧化钛 ([STR-100C], 垣化学公司制造)	3.0
[0519]	(8) 离子交换水	残余量
[0520]	(油相部分)	
[0521]	(9) 2-乙基己酸异壬酯	4.0
[0522]	(10) 2,4-双{[4-(2-乙基己氧基)-2-羟基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)-1,3,5-三嗪	0.5
[0523]	([Tinosorb S], Ciba Speciality Chemicals 公司制造)	
[0524]	(11) 甲氧基肉桂酸乙基己酯	5.0
[0525]	([Parsol MCX], 罗氏公司制造)	
[0526]	(12) 4-叔丁基-4'-甲氧基二苯甲酰甲烷	1.0
[0527]	([Parsol 1789], 罗氏公司制造)	
[0528]	(13) 二苯甲酮-3	1.0
[0529]	([Uvinul M40], BASF 公司制造)	
[0530]	(14) 油酸油基酯	5.0
[0531]	(15) 聚二甲基硅氧烷 (6mPa · s)	3.0

- [0532] ([KF-96A-6], 信越化学公司制造)
- [0533] (16) 凡士林 0.5
- [0534] (17) 鲸蜡醇 1.0
- [0535] (18) 失水山梨醇倍半油酸酯 0.8
- [0536] (19) 维生素 E 适量
- [0537] (20) 香料 适量
- [0538] (制造方法)

[0539] 将油相和水相分别加热至 70℃使其溶解。水相部分进行充分的二氧化钛分散，加入油相部分，用均质器进行乳化。乳化物经热交换器进行冷却。

[0540] 所得水包油型乳化防晒化妆品，使用时没有粘涩和不光滑感，而且具有清爽感，不粘腻，使用触感良好。进而，在皮肤上不残留白痕，容易上妆。此外，采用上述的 SPF 测定，显示 SPF 值为 25，且为 PA++ 的值。

[0541] 实施例 II-21 : 油包水型乳化防晒化妆品（膏霜型）

- | [0542] | (配合成分) | (质量%) |
|--------|------------------------------------|-------|
| [0543] | (水相部分) | |
| [0544] | (1) 1,3-丁二醇 | 5.0 |
| [0545] | (2) 离子交换水 | 残余量 |
| [0546] | (油相部分) | |
| [0547] | (3) 2-乙基己酸异壬酯 | 15.0 |
| [0548] | (4) 2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸-2-乙基己酯 | 5.0 |
| [0549] | ([NEO HELIOPAN 303], Symrise 公司制造) | |
| [0550] | (5) 丁基甲氧基二苯甲酰甲烷 | 3.0 |
| [0551] | ([NEO HELIOPAN], Symrise 公司制造) | |
| [0552] | (6) 3-(4'-甲基亚苄基)-d1-樟脑 | 3.0 |
| [0553] | ([Eusolex 6300], 默克公司制造) | |
| [0554] | (7) 疏水处理(氧化铝·脂肪酸铝皂化处理)二氧化钛 | 3.0 |
| [0555] | ([TT0-S-4], 石原产业公司制造) | |
| [0556] | (8) 二异硬脂酸甘油酯 | 3.0 |
| [0557] | (9) 有机改性蒙脱石 | 1.5 |
| [0558] | (10) 十甲基环状五聚硅氧烷 | 10.0 |
| [0559] | (11) 对羟基苯甲酸酯 | 适量 |
| [0560] | (12) 香料 | 适量 |

[0561] 将油相和水相分别加热至 70℃使其溶解。油相部分，充分进行二氧化钛的分散，用均质器边进行均质化处理的同时加入水相部分。

[0562] 所得油包水型乳化防晒化妆品，使用时没有粘涩和不光滑感，而且具有清爽感，不粘腻，使用触感良好。进而，在皮肤上不残留白痕，容易上妆。此外，采用上述的 SPF 测定，显示 SPF 值为 40，且为 PA++ 的值。

[0563] 实施例 II-22 : 油包水型乳化防晒化妆品（膏霜型）

- | [0564] | (配合成分) | (质量%) |
|--------|--------|-------|
|--------|--------|-------|

[0565]	(水相部分)	
[0566]	(1) 1,3-丁二醇	2.0
[0567]	(2) 甘油	2.0
[0568]	(2) 离子交换水	残余量
[0569]	(油相部分)	
[0570]	(3) 2-乙基己酸 2-乙基己酯	13.0
[0571]	(4) 2-乙基己酸异壬酯	10.0
[0572]	(5) 对甲氧基肉桂酸异戊酯	2.0
[0573]	([NEO HELIOPAN E1000], Symrise 公司制造)	
[0574]	(6) 2,4-双{[4-(2-乙基己氧基)-2-羟基]苯基}-6-(4-甲氧基苯基)-1,3,5-三嗪	3.0
[0575]	([Tinosorb S], Ciba Speciality Chemicals 公司制造)	
[0576]	(7) 3-(4'-甲基亚苄基)-dl-樟脑	3.0
[0577]	([Eusolex 6300], 默克公司制造)	
[0578]	(8) 疏水处理(脂肪酸皂化处理)二氧化钛	3.0
[0579]	([MT-014], テイカ公司制造)	
[0580]	(9) PEG-9 聚二甲基硅氧烷乙基聚二甲基硅氧烷	3.0
[0581]	([KF-6028], 信越化学工业公司制造)	
[0582]	(10) 聚二甲基硅氧烷・(聚二甲基硅氧烷 / 聚甘油 -3) 交联聚合物	
[0583]		1.5
[0584]	([KSG-710], 信越化学工业公司制造)	
[0585]	(11) 十甲基环状五聚硅氧烷	5.0
[0586]	(12) 聚二甲基硅氧烷	5.0
[0587]	(13) 对羟基苯甲酸酯	适量
[0588]	(14) 香料	适量
[0589]	(制造方法)	
[0590]	将油相和水相分别加热至 70℃使其溶解。油相部分充分进行二氧化钛的分散,用均质器边进行均质化处理边加入水相部分。	
[0591]	(制造方法)	
[0592]	将油相和水相分别加热至 70℃使其溶解。水相部分进行充分的二氧化钛分散,加入油相部分,用均质器进行乳化。乳化物使用热交换器进行冷却。	
[0593]	所得油包水型乳化防晒化妆品,使用时没有粘涩和不光滑感,而且具有清爽感,不粘腻,使用触感良好。进而,在皮肤上不残留白痕,容易上妆。此外,采用上述的 SPF 测定,显示 SPF 值为 50,且为 PA+++ 的值。	
[0594]	<u>实施例 II-23 :油包水型乳化防晒化妆品(乳液型)</u>	
[0595]	(配合成分)	(质量%)
[0596]	(水相部分)	
[0597]	(1) 1,3-丁二醇	5.0
[0598]	(2) 双丙甘醇	2.0

[0599]	(3) 离子交换水	残余量
[0600]	(油相部分)	
[0601]	(4) 2-乙基己酸 2-乙基己酯	2.0
[0602]	(5) 2-乙基己酸异壬酯	2.0
[0603]	(6) 2-氰基-3,3-二苯基丙烯酸乙酯	5.0
[0604]	([Uvinul N35], BASF 公司制造)	
[0605]	(7) 甲氧基肉桂酸乙基己酯	5.0
[0606]	([NEO HELIOPAN AV], Symrise 公司制造)	
[0607]	(8) 1-(4-叔丁基苯基)-3-(4-甲氧基苯基)丙烷-1,3-二酮	5.0
[0608]	([Eusolex 9020], 默克公司制造)	
[0609]	(9) 疏水处理(聚二甲基硅氧烷处理)氧化锌	5.0
[0610]	([MT-FINEX-50LP], 堺化学公司制造)	
[0611]	(10) 疏水处理(氧化铝·聚二甲基硅氧烷处理)二氧化钛	2.0
[0612]	([SAS-015], 三好化成公司制造)	
[0613]	(11) PEG-3 聚二甲基硅氧烷	1.0
[0614]	([EF-6015], 信越化学公司制造)	
[0615]	(12) PEG-11 甲基醚聚二甲基硅氧烷	2.5
[0616]	([EF-6018], 信越化学公司制造)	
[0617]	(13) 十甲基环状五聚硅氧烷	2.0
[0618]	(14) 二甲基聚硅氧烷	2.0
[0619]	(15) 对羟基苯甲酸酯	适量
[0620]	(16) 香料	适量
[0621]	(制造方法)	
[0622]	将油相和水相分别加热至 70°C 使其溶解。油相部分进行充分的二氧化钛分散,用均质器边进行均质化处理加入水相部分。	
[0623]	(制造方法)	
[0624]	将油相和水相分别加热至 70°C 使其溶解。水相部分进行充分的二氧化钛分散,加入油相部分,用均质器进行乳化。乳化物用热交换器进行冷却。	
[0625]	所得油包水型乳化防晒化妆品,使用时没有粘涩和不光滑感,而且具有清爽感,不粘腻,使用触感良好。进而,在皮肤上不残留白痕,容易上妆。此外,采用上述的 SPF 测定,显示 SPF 值为 40,且为 PA++ 的值。	