



(10) 申请公布号 CN 117794512 A

(43) 申请公布日 2024.03.29

(21) 申请号 202280054089.2

(22) 申请日 2022.08.26

(30) 优先权数据

2021-143755 2021.09.03 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.02.02

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/032168 2022.08.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/032832 JA 2023.03.09

(71) 申请人 株式会社资生堂

地址 日本东京都

(72) 发明人 中村光希 园山悠治 海老原哲男

(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 8/894 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/19 (2006.01)

A61K 8/29 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/365 (2006.01)

A61K 8/86 (2006.01)

A61K 8/891 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 1/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书16页

(54) 发明名称

水包油型乳化化妆品

(57) 摘要

[课题]本发明的目的在于,提供一种水包油型乳化化妆品,其具有水润且延展良好的使用触感,并且具有优异的遮盖力。[解决手段]本发明的水包油型乳化化妆品的特征在于,其包含:(A)选自一元醇和二元醇的水性成分、(B)聚氧化烯改性有机硅、(C)油分、(D)具有疏水化表面的粉末以及(E)选自(E-1)具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯和(E-2)聚羟基硬脂酸中的1种或2种以上的分散剂,前述(A)水性成分为单独一元醇的情况下相对于化妆品总量为1~15质量%,为单独二元醇的情况下相对于化妆品总量为1~20质量%,为一元醇和二元醇的组合的情况下其合计量相对于化妆品总量为1~45质量%。

1. 一种水包油型乳化化妆品,其包含:

(A) 选自一元醇和二元醇的水性成分、

(B) 聚氧化烯改性有机硅、

(C) 油分、

(D) 具有疏水化表面的粉末、和

(E) 选自以下的 (E-1) 和 (E-2) 中的1种或2种以上的分散剂,

(E-1) 具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯,

(E-2) 聚羟基硬脂酸,

所述 (A) 水性成分为单独一元醇的情况下相对于化妆品总量为1~15质量%,为单独二元醇的情况下相对于化妆品总量为1~20质量%,为一元醇和二元醇的组合的情况下其合计量相对于化妆品总量为1~45质量%。

2. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其中,所述 (C) 油分中的硅油所占的比例以质量比计为50%以下。

3. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其中,所述 (D) 成分的配合量为4~30质量%。

4. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其中,所述 (E) 成分为聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯。

5. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其中,所述 (B) 成分为PEG-12聚二甲基硅氧烷。

6. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其还包含 (F) 阴离子性表面活性剂。

7. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其还包含 (G) 油相增稠剂。

8. 根据权利要求7所述的水包油型乳化化妆品,其中,所述 (G) 成分为蜡。

9. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其中,包含所述 (B) 成分的纳米盘附着于油水界面。

10. 根据权利要求1所述的水包油型乳化化妆品,其为彩妆用化妆品。

## 水包油型乳化化妆品

### 技术领域

[0001] 本发明涉及具有水润且延展良好的使用触感、并且具有优异的遮盖力的水包油型乳化化妆品。

### 背景技术

[0002] 一般而言,为了使大量配合作为油性成分的润肤剂、粉末成分成为可能,在调制彩妆用化妆品时优选使用油包水型乳化物。油包水型乳化物由于颜料等粉末成分的配合,可以得到高的化妆效果,但另一方面,有时如护肤化妆品那样水润、清爽的使用触感或涂抹时的延展良好度变差。

[0003] 另一方面,水包油型乳化物由于水润的使用触感、涂抹时的延展良好度优异,因此,不仅用于护肤化妆品,有时也用于彩妆化妆品。但是,如果为了覆盖肌肤的凹凸、斑点/雀斑等肤色不均而大量配合粉末成分,则乳化稳定性变差、或水润感差,成为产生粉感等的使用感降低的课题。

[0004] 作为克服上述课题的技术,例如专利文献1中,通过在作为外相的水相中配合缔合性增稠剂和增稠多糖类,使水相增稠而通过在作为内相的油相中与特定的分散剂一起配合粉末,从而得到了提高稳定性且使用触感良好的水包油型乳化化妆品。

[0005] 上述水包油型乳化化妆品中,由于水相增稠,可以得到有弹力且光滑的使用触感,但从水包油型乳化物特有的水润的使用触感、涂抹时的延展良好度方面来看,不能说是充分的。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2009-234917号公报

### 发明内容

[0009] 发明要解决的问题

[0010] 本发明的目的在于,提供:具有水润且延展良好的使用触感、并且作为化妆效果具有优异的遮盖力的水包油型乳化化妆品。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 发明人等为了解决上述课题,反复进行深入研究,结果发现:水包油型乳化组成物中,通过将由特定的水性成分和特定的有机硅系表面活性剂形成的泡囊作为前体的有机硅纳米盘进行乳化,并且将特定的化合物作为分散剂配合,从而在得到水包油型乳化物特有的使用触感的同时油相中的粉末分散性显著改善,至此完成了本发明。

[0013] 即,本发明提供一种水包油型乳化化妆品,其包含:

[0014] (A) 选自一元醇和二元醇的水性成分、

[0015] (B) 聚氧化烯改性有机硅、

[0016] (C) 油分、

[0017] (D) 具有疏水化表面的粉末、和

[0018] (E) 选自以下的 (E-1) 和 (E-2) 中的1种或2种以上的分散剂,

[0019] (E-1) 具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯,

[0020] (E-2) 聚羟基硬脂酸,

[0021] 前述 (A) 水性成分为单独一元醇的情况下相对于化妆品总量为1~15质量%, 为单独二元醇的情况下相对于化妆品总量为1~20质量%, 为一元醇和二元醇的组合的情况下其合计量相对于化妆品总量为1~45质量%。

[0022] 发明的效果

[0023] 本发明的化妆品通过为上述构成, 可以在得到水包油型乳化物特有的使用触感的同时得到如油包水型乳化物那样的高的化妆效果。即, 本发明的水包油型乳化化妆品可以得到如护肤化妆品那样的水润感以及涂抹时的延展优异的使用触感, 并且可以在油相中稳定地配合为了得到作为化妆效果的遮盖力所需量的粉末。

### 具体实施方式

[0024] 本发明的水包油型乳化化妆品的特征在于, 包含 (A) 选自一元醇和二元醇的水性成分、(B) 聚氧化烯改性有机硅、(C) 油分、(D) 具有疏水化表面的粉末和 (E) 分散剂。以下, 关于构成本发明的化妆品的各成分进行详述。

[0025] < (A) 水性成分 >

[0026] 本发明的化妆品中配合的 (A) 水性成分 (以下有时简称为“(A) 成分”) 是指选自一元醇和二元醇中的1种或2种以上。

[0027] 作为一元醇, 只要为通常用于化妆品者就没有特别限定, 但可列举出乙基醇 (乙醇)、正丙醇、异丙醇等, 本发明中, 优选乙基醇。

[0028] 作为二元醇, 只要为通常用于化妆品者就没有特别限定, 但可列举出1,3-丁二醇、一缩二丙二醇等, 本发明中, 优选一缩二丙二醇。

[0029] 由表面活性剂形成的球状泡囊的表面全部被亲水基团覆盖, 但由于纳米盘在边缘部分具有亲油基团, 因此, 难以在水中生成纳米盘。若一元醇和二元醇存在于水中则通过溶剂效果使表面活性剂 (本发明中为聚氧化烯改性有机硅) 亲水化, 其结果促进自球状泡囊向纳米盘的转移。

[0030] 另一方面, 在将 PEG-12 聚二甲基硅氧烷等聚氧化烯改性有机硅溶解于醇的情况下, 存在甘油等三元醇、山梨 (糖) 醇等多元醇等将表面活性剂亲油化而妨碍向纳米盘转移的倾向, 因此, 在配合三元以上的醇的情况下, 期望的是使一元醇和二元醇的总量多于三元以上的多元醇的总量。

[0031] 在单独使用一元醇的情况下, 其配合量相对于化妆品总量为1~15质量%, 在单独使用二元醇的情况下, 其配合量相对于化妆品总量为1~20质量%。另外, 在组合使用一元醇和二元醇的情况下, 其合计配合量相对于化妆品总量为1~45质量%, 优选为1~35质量%。更优选使满足以下式 (1) 的一元醇和二元醇的浓度作为上限而优选配合。

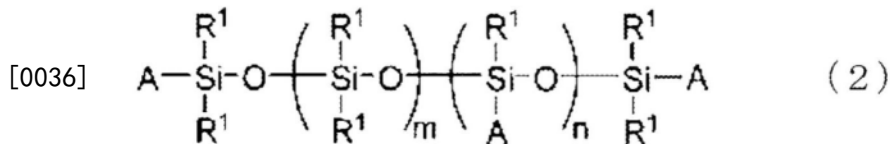
[0032] 水相中一元醇浓度 (%) / 15 + 水相中二元醇浓度 (质量%) / 20 ≤ 1 (1)

[0033] 单独一元醇的配合量、单独二元醇的配合量、一元醇和二元醇的合计配合量低于1质量%时, 有时不生成泡囊或结构紊乱而变得不能乳化。另外, 单独一元醇的配合量超过15

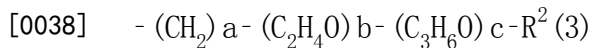
质量%的情况或单独二元醇的配合量超过20质量%的情况、以及一元醇和二元醇的配合比不在上述式(1)的范围内的情况或即使在上述式(1)的范围内合计配合量也超过45质量%时,有时泡囊膜变得过于柔软或泡囊向胶束转移而得不到稳定化效果。

[0034] < (B) 聚氧化烯改性有机硅 >

[0035] 本发明的化妆品中配合的(B)聚氧化烯改性有机硅(以下,有时简称为“(B)成分”)优选的是作为疏水性基团具有聚硅氧烷结构、作为亲水基团具有聚氧化亚烷基结构的表面活性剂,是用聚乙二醇取代了聚二甲基硅氧烷的甲基的一部分的水溶性有机硅系表面活性剂。具体而言,由下述式(2)表示。



[0037] 前述式(2)中, $\text{R}^1$ 为氢或碳原子数1~6的烷基,可以分别相同,也可以独立不同。A的至少其中一个为式(3)所示的聚氧化亚烷基:



[0039] 其他的A为氢或碳原子数1~6的烷基,可以分别相同,也可以独立不同。式(3)中的 $\text{R}^2$ 为氢或碳原子数1~6的烷基,a为1~6、b为0~50、c为0~50的整数,b+c为至少5以上。前述式(2)的m为1~200的整数,n为0~50的整数。

[0040] 作为本发明的(B)聚氧化烯改性有机硅,在基于格里芬公式的HLB计算中,优选HLB不足10。

[0041] 本发明的化妆品中,(B)聚氧化烯改性有机硅之中,特别优选的是前述式(3)中的c为0、b为12的PEG-12聚二甲基硅氧烷。另外,PEG-12聚二甲基硅氧烷进一步优选HLB不足10。

[0042] 作为PEG-12聚二甲基硅氧烷的市售品,可列举出DOWSIL™ ES-5373、SH3772M、SH3773M、SH3775M(均Dow Toray Co.,Ltd.制)、IM-22(Wacker Chemie公司制)等。

[0043] (B)成分的配合量只要能够形成作为纳米盘的前体的泡囊就没有特别限定,例如,相对于化妆品总量为0.1~5.0质量%,优选为0.3~3.0质量%,进一步优选为0.8~2.0质量%。配合量低于0.1质量%时有时未充分地形成泡囊,超过5.0质量%时有时泡囊的稳定性劣化。

[0044] 本发明中,泡囊是指由二分子膜(层状液晶)构成的球状封闭体。本发明的化妆品含有包含(B)成分的表面活性剂的纳米盘。作为纳米盘的前体的泡囊可以通过常规方法形成。具体而言,通过将(A)水性成分和(B)聚氧化烯改性有机硅进行混合搅拌,从而形成包含(B)成分的泡囊。在形成泡囊时,除了(A)水性成分以外,可以在不有损泡囊的稳定性的范围内配合水、通常用于化妆品的水性成分。需要说明的是,泡囊的平均粒径没有特别限定,但通常为30nm~150nm左右。

[0045] 此处“纳米盘”是指:以由两亲性物质形成的泡囊(层状液晶球状封闭体)为前体的平板状的层状液晶封闭体,在封闭体内部未包封水溶性成分,而在边缘部分具有亲油基团。对于纳米盘而言,在不含油的组成中以作为前体的泡囊的形式存在,通过添加油进行乳化,泡囊在纳米盘中发生结构变化(以下也称为“转移”)。本发明的纳米盘通过如下方式而获得:在将选自一元醇和二元醇的水性成分和聚氧化烯改性有机硅混合而形成泡囊的泡囊水分散液中,添加阴离子性表面活性剂和油分,边施加强搅拌力边分散,从而获得纳米盘。纳

米盘在乳化状态下以吸附于油水界面的状态存在,有助于乳化稳定性。本说明书中,形成泡囊的两亲性物质为有机硅系表面活性剂,因此,本发明的纳米盘也被称为“有机硅纳米盘”。

[0046] < (C) 油分 >

[0047] 本发明的化妆品中配合的(C)油分(以下,有时简称为“(C)成分”)只要为通常配合于化妆品中的油分就没有特别限定,作为例子,可列举出烃油、硅油、酯油、碳数12~22的高级醇、油脂、蜡类、油溶性紫外线吸收剂等。

[0048] 作为烃油,例如可列举出液体石蜡、异十六烷、异十二烷、地蜡、角鲨烷、角鲨烯、姥鲨烷、石蜡、异石蜡、纯地蜡、凡士林、氢化聚异丁烯、烯烃低聚物、挥发性烃油(例如,异十二烷、异十六烷、十一烷、十三烷等)等。

[0049] 作为硅油,例如可以举出链状聚硅氧烷(例如,聚二甲基硅氧烷、二苯基甲硅烷氧基苯基聚三甲基硅氧烷、二苯基聚二甲基硅氧烷等)、环状聚硅氧烷(例如,八甲基环四硅氧烷、环五聚二甲基硅氧烷、十二甲基环六硅氧烷等)、形成三维网状结构的有机硅树脂、硅橡胶、各种改性聚硅氧烷(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,其中除了具有油相增稠效果者以外)、丙烯酸有机硅类等。

[0050] 作为酯油,例如可列举出季戊四醇四(乙基己酸)酯、鲸蜡醇乙基己酸酯、霍霍巴(SIMMONDSIA CHINENSIS)籽油、植物甾醇/辛基十二醇月桂酰谷氨酸酯、三异硬脂精、甘油二异硬脂酸酯、甘油三(乙基己酸)酯、山嵛醇/植物甾醇二聚亚油酸酯、植物甾醇/异硬脂醇/鲸蜡醇/硬脂醇/异硬脂醇/鲸蜡醇/硬脂醇/山嵛醇二聚亚油酸酯、棕榈酸异丙酯、植物甾醇澳洲坚果油酸酯、季戊四醇四(山嵛酸/苯甲酸/乙基己酸)酯、棕榈酸乙基己酯、肉豆蔻醇肉豆蔻酸酯、肉豆蔻酸异丙酯、二特戊酸三丙二醇酯、癸二酸二异丙酯、新戊酸异癸酯、辛酸辛酯、壬酸壬酯、辛酸鲸蜡酯、肉豆蔻酸辛基十二烷基酯、硬脂酸丁酯、月桂酸己酯、油酸癸酯、二甲基辛酸己基癸酯、乳酸鲸蜡酯、乳酸肉豆蔻酯、乙酰化羊毛脂、硬脂酸异鲸蜡酯、异硬脂酸异鲸蜡酯、胆甾醇12-羟基硬脂酸酯、乙二醇二(2-乙基己基酸)酯、二季戊四醇脂肪酸酯、N-烷基二醇单异硬脂酸酯、新戊二醇二癸酸酯、三丙二醇特戊酸酯、二异硬脂醇苹果酸酯、甘油二异硬脂酸酯、甘油二异硬脂酸酯、三羟甲基丙烷三(2-乙基己酸)酯、三羟甲基丙烷三异硬脂酸酯、季戊四醇四(2-乙基己酸)酯、甘油三(乙基己酸)酯、甘油三辛酸酯、甘油三异棕榈酸酯、鲸蜡醇乙基己酸酯-棕榈酸2-乙基己酯、甘油三肉豆蔻酸酯、甘油三(2-庚基十一烷酸)酯、蓖麻油脂肪酸甲酯、油酸油酯、乙酰甘油酯、棕榈酸2-庚基十一烷酯、己二酸二异丁酯、N-月桂酰-L-谷氨酸-2-辛基十二醇酯、二(庚基十一烷醇)己二酸酯、月桂酸乙酯、癸二酸二乙基己酯、肉豆蔻酸2-己基癸基酯、异鲸蜡醇棕榈酸酯、己二酸2-己基癸酯、琥珀酸2-乙基己酯、柠檬酸三乙酯等。

[0051] 作为碳数12~22的高级醇,例如可列举出油醇、2-癸基十四醇、十二醇、异硬脂醇、辛基十二醇等。

[0052] 作为油脂,例如,野漆(RHUS SUCCEDANEA)果蜡、可可脂、氢化蓖麻油、鳄梨油、山茶籽油、全缘叶澳洲坚果(MACADAMIA INTEGRIFOLIA)籽油、玉米油、油橄榄(OLEA EUROPAEA)果油、菜籽油、芝麻油、桃仁油、小麦胚芽油、山茶花油、蓖麻油、亚麻籽油、红花油、棉籽油、紫苏油、大豆油、花生油、茶籽油、榧子油、米糠油、泡桐油、日本桐油、胚芽油、三聚甘油、三辛酸甘油酯、三异棕榈酸甘油酯等。

[0053] 作为蜡类,例如可列举出巴西棕榈树(COPERNICIA CERIFERA)蜡、蜜蜡、小烛树蜡、

霍霍巴蜡等。

[0054] 上述(C)油分之中,本发明中,优选使用极性油。作为极性油,可列举出酯油、尤其是IOB值为0.1~0.6左右的酯油、以及油溶性的极性的紫外线吸收剂。

[0055] 本发明的化妆品中,将极性油相对于(C)油分的合计量的比率以质量比计设为50%以上时,粉末的分散稳定性提高。因此,本发明的化妆品中,极性油在(C)油分的合计量中所占的比率优选设为50%以上。

[0056] 作为IOB值为0.1~0.6左右的酯油的具体例,没有限定,可列举出癸二酸二异丙酯、季戊四醇四(乙基己酸)酯、鲸蜡醇乙基己酸酯、霍霍巴(SIMMONDSIACHINENSIS)籽油、植物甾醇/辛基十二醇月桂酰谷氨酸酯、三异硬脂精、甘油二异硬脂酸酯、甘油三(乙基己酸)酯、山嵛醇/植物甾醇二聚亚油酸酯、植物甾醇/异硬脂醇/鲸蜡醇/硬脂醇/异硬脂醇/鲸蜡醇/硬脂醇/山嵛醇二聚亚油酸酯、棕榈酸异丙酯、植物甾醇澳洲坚果油酸酯、季戊四醇四(山嵛酸/苯甲酸/乙基己酸)酯、棕榈酸乙基己酯、肉豆蔻醇肉豆蔻酸酯、肉豆蔻酸异丙酯、二特戊酸三丙二醇酯、新戊酸异癸酯等。

[0057] 作为油溶性的极性的紫外线吸收剂的具体例,可以使用通常配合于防晒化妆品中的紫外线吸收剂,没有特别限定,作为具体例,可列举出甲氧基肉桂酸乙基己酯、奥克立林、亚苄基丙二酸盐聚硅氧烷、聚硅氧烷-15、丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷、乙基己基三嗪酮、二乙氧基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、苯基苯并咪唑磺酸、胡莫柳酯、水杨酸乙基己酯、对苯二亚甲基二樟脑磺酸、甲酚曲唑三硅氧烷等有机紫外线吸收剂。

[0058] 作为本发明中使用的极性油,可以使用1种或组合使用2种以上。

[0059] 本发明的化妆品中,从进一步改善粉末分散性的观点出发,相对于油分的合计配合量、硅油所占的比率以质量比计优选设为50%以下,进一步优选设为25%以下。

[0060] 另外,本发明的化妆品中,在配合挥发性硅油作为(C)油分的情况下,相对于油分的合计配合量、挥发性硅油所占的比率以质量比计优选设为25%以下。需要说明的是,本发明的化妆品中,也可以不配合挥发性硅油作为油分,因此,挥发性硅油相对于油分的合计配合量所占的比率的下限为0%。

[0061] 本发明中,挥发性硅油是指:25℃下的挥发速度为每小时重量变化率30%以上的硅油。此处,挥发速度是指:在玻璃培养皿上放置滤纸,滴加试样约0.2g,通过重量法在25℃的条件下测定得到的每小时重量变化率的值。作为挥发性硅油的具体例,可列举出异十二烷、平均聚合度不足650的低粘度挥发性有机硅(低粘度聚二甲基硅氧烷)等。作为挥发性硅油的市售品,可列举出Creasil ID CG(岛贸易公司制)、KF-96L-1.5CS(信越化学公司制)等。Creasil ID CG的挥发速度为90%以上,KF-96L-1.5CS的挥发速度为约50%。

[0062] 本发明的化妆品中配合的(C)油分的配合量只要为在油相中配合粉末时通常使用的量就没有特别限定,例如可列举出相对于化妆品总量为1~40质量%。(C)油分的配合量超过40质量%时有稳定性、使用性降低的倾向。

[0063] <(D)具有疏水性表面的粉末>

[0064] 本发明的化妆品中配合的(D)具有疏水性表面的粉末(以下,有时简称为“(D)成分”)没有特别限定,是指通常化妆品中为了紫外线的散射、使用性的改善、着色等而配合于油相中的粉末。一般而言,以紫外线散射效果为目的而使用的粉末的平均粒径为5~100nm,

以使用性改善为目的而使用的粉末的平均粒径为1~30 $\mu\text{m}$ ,以着色为目的而使用的粉末的平均粒径为100nm~1 $\mu\text{m}$ 。作为本发明的(D)成分,优选的是平均粒径为100nm~1 $\mu\text{m}$ 的颜料。作为本发明的(D)成分,只要颗粒表面为疏水性,则可以为表面无处理者,也可以为实施了疏水化处理者。

[0065] 作为颜料的具体例,可列举出氧化铁类(铁丹)、钛酸铁、 $\gamma$ -氧化铁、氧化铁黄、黄土、氧化铁黑、炭黑、低价氧化钛、锰紫、钴紫、氧化铬、氢氧化铬、钛酸钴、群青、普鲁士蓝等。其中,优选使用氧化铁黄、氧化铁红、氧化铁黑等颜料级氧化铁、颜料级氧化钛等。

[0066] 作为疏水化表面处理剂,没有特别限定,可列举出有机硅处理剂、氟化合物处理剂、氨基酸处理剂、脂肪酸处理剂、脂肪酸皂处理剂、脂肪酸酯处理剂、以及卵磷脂处理剂、烷基磷酸酯处理剂等。

[0067] 作为有机硅处理剂,例如可列举出甲基氢聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、聚甲基苯基硅氧烷等硅油、甲基三甲氧基硅烷、乙基三甲氧基硅烷、己基三甲氧基硅烷、辛基三甲氧基硅烷等烷基硅烷、三氟甲基乙基三甲氧基硅烷、十七氟癸基三甲氧基硅烷等氟烷基硅烷等。作为氟化合物处理剂,例如可列举出全氟烷基磷酸酯、全氟醇等。作为氨基酸处理剂,可列举出N-酰基谷氨酸、N-酰基天冬氨酸、N-酰基赖氨酸等。作为脂肪酸处理剂,例如可列举出棕榈酸、异硬脂酸、硬脂酸、月桂酸、肉豆蔻酸、山嵛酸、油酸、松香酸、12-羟基硬脂酸等。作为脂肪酸皂处理剂,例如可列举出硬脂酸铝、硬脂酸钙、12-羟基硬脂酸铝等。作为脂肪酸酯处理剂,例如可列举出糊精脂肪酸酯、胆甾醇脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、淀粉脂肪酸酯等。这些疏水化处理可以按照常规方法进行。

[0068] 其中,从改善使用触感和粉末分散性的观点出发,优选利用有机硅处理剂进行表面处理。

[0069] 前述(D)成分的配合量没有特别限定,为了得到期望的遮盖力,作为相对于化妆品总量的下限值可列举4质量%以上、5质量%以上、6质量%以上,作为上限值可列举30质量%以下、25质量%以下、20质量%以下。作为配合范围,例如为4~30质量%、优选6~20质量%。配合量低于4质量%时有时无法得到充分的遮盖力,超过30质量%时有稳定性变差的倾向。

[0070] 本发明的化妆品为(D)成分分散于作为内相的油滴中的水包油中粉体型组成物。

[0071] 本发明的化妆品中,油相相对于化妆品总量为1~50质量%、进一步优选为1~30质量%。

[0072] <(E)分散剂>

[0073] 本发明的化妆品中配合的(E)分散剂(以下,有时简称为“(E)成分”)是指选自(E-1)具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯和(E-2)聚羟基硬脂酸中的1种或2种以上。

[0074] (E-1)具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯

[0075] 本发明的化妆品中配合的(E-1)具有3个以上甘油分子的聚甘油脂肪酸酯(以下,有时简称为“(E-1)成分”)只要为3个以上甘油分子缩聚而成的聚甘油和脂肪酸的酯化产物就没有特别限定。

[0076] 作为本发明的(E-1)成分的具体例,可列举出聚甘油-3二异硬脂酸酯、聚甘油-3二硬脂酸酯、聚甘油-4癸酸酯、聚甘油-4硬脂酸酯、聚甘油-4油酸酯、聚甘油-4三硬脂酸酯、聚甘油-4五油酸酯、聚甘油-6月桂酸酯、聚甘油-6肉豆蔻酸酯、聚甘油-6硬脂酸酯、聚甘油-6

油酸酯、聚甘油-6辛酸酯、聚甘油-6二癸酸酯、聚甘油-6二油酸酯、聚甘油-6三硬脂酸酯、聚甘油-6四山嵛酸酯、聚甘油-6五硬脂酸酯、聚甘油-6五油酸酯、聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯、聚甘油-6聚羟基硬脂酸酯、聚甘油-10月桂酸酯、聚甘油-10肉豆蔻酸酯、聚甘油-10硬脂酸酯、聚甘油-10异硬脂酸酯、聚甘油-10油酸酯、聚甘油-10亚油酸酯、聚甘油-10二硬脂酸酯、聚甘油-10二异硬脂酸酯、聚甘油-10三硬脂酸酯、聚甘油-10三油酸酯、聚甘油-10五硬脂酸酯、聚甘油-10五羟基硬脂酸酯、聚甘油-10五异硬脂酸酯、聚甘油-10五油酸酯、聚甘油-10五硬脂酸酯、聚甘油-10五油酸酯、聚甘油-10十硬脂酸酯、聚甘油-10十异硬脂酸酯、聚甘油-10十油酸酯、聚甘油-10十澳洲坚果油酸酯、聚甘油-10聚蓖麻醇酸酯等。其中,优选使用聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯、聚甘油-6聚羟基硬脂酸酯。

[0077] 作为前述(E-1)成分也可以使用市售品,作为市售品,可列举SY-GLYSTER CRS-75(坂本药品工业公司制)、Emulium(注册商标)Illustro(GATTEFOSSE公司制)等。

[0078] (E-2)聚羟基硬脂酸

[0079] 本发明的化妆品中配合的(E-2)聚羟基硬脂酸(以下,有时简称为“(E-2)成分”)是指羟基硬脂酸通过形成酯键而低聚化的化合物,只要为化妆品中通常使用者就没有特别限定。聚羟基硬脂酸的聚合度没有特别限定,例如可列举出聚合度为4~8的例子。

[0080] 作为前述(E-2)成分也可以使用市售品,作为市售品,可列举HS OLIGOMERS 600(丰国制油公司制)、SALACOS HS-6C(Nisshin-oillio公司制)等。

[0081] 前述(E)成分的配合量相对于化妆品总量优选为0.1~5.0质量%,进一步优选为0.3~3.0质量%,更优选为0.8~2.0质量%。配合量低于0.1质量%时有粉末的分散性降低的倾向,超过5.0质量%时有使用性和稳定性降低的倾向。

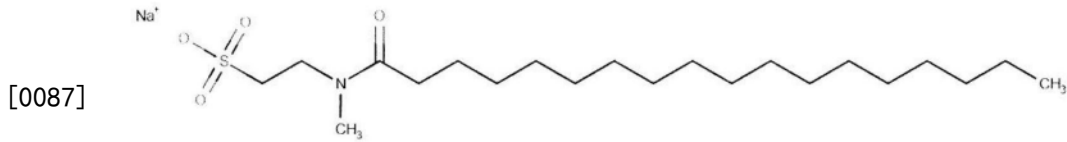
[0082] 本发明的化妆品中,除了前述(A)~(E)成分以外,通过配合(F)阴离子性表面活性剂(以下,有时简称为“(F)成分”),可以进一步更加改善乳化稳定性。

[0083] 本发明的化妆品中配合的(F)阴离子性表面活性剂只要为通常用于化妆品者即可,是指前述(B)聚氧化烯改性有机硅等有机硅系表面活性剂以外的表面活性剂,其具有羧酸、磺酸、磷酸结构等具有阴离子性的亲水基团的表面活性剂。通过阴离子性表面活性剂的配合,使纳米盘稳定化。

[0084] 其中,优选使用克拉夫点(Krafft point)高于室温的阴离子性表面活性剂。阴离子性表面活性剂的克拉夫点低于室温的情况下,有机硅系表面活性剂与阴离子性表面活性剂容易混合、变得容易相互作用,因此,有妨碍自泡囊向纳米盘转移的倾向。

[0085] 作为本发明的化妆品中配合的(F)阴离子性表面活性剂,优选为磺酸盐型阴离子性表面活性剂。作为磺酸盐型阴离子性表面活性剂,可列举出磺基琥珀酸二酯盐、烷基烯丙基磺酸盐、烷基醚磺酸盐、磺基琥珀酸酯盐、酰基甲基牛磺酸盐、酰基牛磺酸盐、鲸蜡醇磷酸酯钾、椰油酰谷氨酸钾等。其中,优选选自酰基甲基牛磺酸盐、鲸蜡醇磷酸酯钾和椰油酰谷氨酸钾而使用。

[0086] 本发明中,尤其优选配合N-酰基甲基牛磺酸盐作为阴离子性表面活性剂。进而,下述式(4)所示的N-酰基甲基牛磺酸盐之中,优选为N-甲基-N-硬脂酰基牛磺酸盐。



(4)

[0088] (F) 成分的配合量相对于化妆品总量优选为0.01~1质量%，进一步优选为0.01~0.1质量%，更优选为0.01~0.06质量%。配合量低于0.01质量%时有时纳米盘未充分稳定，超过1质量%时有时作为纳米盘的前体的泡囊会增溶、或者妨碍纳米盘的形成。

[0089] 另外，(B) 聚氧化烯改性有机硅和(F) 阴离子性表面活性剂的配合量比以质量比计优选为1:0.01~1:0.06。

[0090] 另外，本发明的化妆品中，从进一步改善乳化稳定性和使用触感观点出发，可以配合(G) 油相增稠剂(以下，有时简称为“(G) 成分”)。

[0091] 作为本发明的化妆品中配合的(G) 油相增稠剂，可列举出蜡、有机改性粘土矿物、糊精脂肪酸酯、甘油脂肪酸酯、氨基酸胶凝剂、蔗糖脂肪酸酯、脂肪酸或其盐等。其中，优选使用蜡。

[0092] 蜡只要是25℃下为固体或糊状且通常用于化妆品的蜡就没有特别限定，作为例子，可列举出高聚合二甲基聚硅氧烷、高聚合甲基苯基硅氧烷、高聚合甲基乙烯基聚硅氧烷等高聚合甲基聚硅氧烷、高聚合氨基改性甲基聚硅氧烷、烷基改性有机硅(例如，硬脂基聚二甲基硅氧烷、C30-45烷基聚甲基硅氧烷等)、聚酰胺改性有机硅、长链烷氧基改性硅烷(硬脂氧基三甲基硅烷等)等，可以根据需要使用选自这些之中的1种或2种以上。

[0093] 作为硅蜡的市售品，可列举硅蜡AMS-C30(C30-45烷基聚甲基硅氧烷、Dow Chemical Japan Ltd./Dow Toray Co.,Ltd.制)等。

[0094] 有机改性粘土矿物是具有三层结构的胶体性含水硅酸铝的一种，其代表性的是下述通式(5)所示的粘土矿物用季铵盐型阳离子表面活性剂改性而成者。

[0095]  $(X, Y)_{2-3} (Si, Al)_4 O_{10} (OH)_{2Z_{1/3}} \cdot nH_2O$  (5)

[0096] (其中，X=Al、Fe(III)、Mn(III)、Cr(III)、Y=Mg、Fe(II)、Ni、Zn、Li、Z=K、Na、Ca)

[0097] 作为有机改性粘土矿物的具体例，可列举出锂蒙脱石二甲基二硬脂基铵(二硬脂二甲铵锂蒙脱石)、二甲基烷基铵锂蒙脱石、苄基二甲基硬脂基铵锂蒙脱石、二硬脂二甲氯化铵处理硅酸铝镁等。作为市售品，优选BENTONE 27(苄基二甲基硬脂基氯化铵处理锂蒙脱石：Elemental Japan公司制)和BENTONE 38(二硬脂二甲氯化铵处理锂蒙脱石：Elemental Japan公司制)。

[0098] 糊精脂肪酸酯只要为糊精或还原糊精与高级脂肪酸的酯、且通常用于化妆品者就可以没有特别限定地使用。糊精或还原糊精优选使用平均糖聚合度为3~100者。另外，作为糊精脂肪酸酯的构成脂肪酸，优选使用碳数8~22的饱和脂肪酸。具体而言，可列举出糊精棕榈酸酯、糊精油酸酯、糊精硬脂酸酯、糊精肉豆蔻酸酯、糊精棕榈酸酯/乙基己酸酯等。

[0099] 甘油脂肪酸酯只要为甘油、碳数18~28的二元酸和碳数8~28的脂肪酸(其中排除二元酸)反应而得到的酯化反应产物、且通常用于化妆品者就可以没有特别限定地使用。具体而言，可列举出甘油(山嵛酸/异硬脂酸/二十烷二酸)酯、甘油山嵛酸酯/二十烷二酸酯、聚甘油-10山嵛酸酯/二十烷二酸酯等。

[0100] 氨基酸胶凝剂可列举出N-月桂酰基-L-谷氨酸二丁基酰胺(二丁基月桂酰谷氨酰

胺)、N-2-乙基己酰基-L-谷氨酸二丁基酰胺(二丁基乙基己酰基谷氨酰胺)、聚酰胺-8、聚酰胺-3等。

[0101] 蔗糖脂肪酸酯优选使用其脂肪酸为直链状或支链状的、饱和或不饱和的、碳数12~22的脂肪酸。具体而言,可列举出蔗糖辛酸酯、蔗糖癸酸酯、蔗糖月桂酸酯、蔗糖肉豆蔻酸酯、蔗糖棕榈酸酯、蔗糖硬脂酸酯、蔗糖油酸酯、蔗糖芥酸酯等。

[0102] 脂肪酸可以使用常温下为固态者,例如可列举出肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、山嵛酸、12-羟基硬脂酸等。另外,作为脂肪酸的盐,可列举出这些的钙盐、镁盐、铝盐等。

[0103] (G)油相增稠剂为本发明的化妆品中的选择性的配合成分,因此,并非必须配合,但在配合的情况下,优选在该配合的效果被认可的程度且在未确认有配合过量而有损使用感等弊端的限度内配合。作为本发明的化妆品中的(G)油相增稠剂的优选配合量,相对于化妆品总量优选为0.1~10质量%左右。

[0104] 本发明的化妆品中,从进一步改善亲肤感、乳化稳定性的观点出发,也可以配合水相增稠剂。作为水相增稠剂,只要为通常用于化妆品者就没有特别限定。作为例子,可列举出阿拉伯胶、黄芪胶、半乳聚糖、瓜尔豆胶、角叉菜胶、果胶、椴椴籽(椴椴)提取物、褐藻粉末和琼脂等植物系高分子;透明质酸、透明质酸钠、黄原胶、葡聚糖和出芽短梗酶多糖等微生物系高分子;淀粉、羧甲基淀粉和羟甲基淀粉等淀粉类;甲基纤维素、硝基纤维素、乙基纤维素、甲基羟丙基纤维素、羟乙基纤维素、硫酸盐纤维素、羟丙基纤维素、羧甲基纤维素、微晶纤维素和纤维素粉末等纤维素类;聚乙烯醇、聚乙烯甲醚、聚乙烯吡咯烷酮和羧基乙烯基聚合物等乙烯基系高分子;聚丙烯酸及其盐、和聚丙烯酰亚胺等丙烯酸类高分子;二甲基丙烯酸酰胺/丙烯酰基二甲基牛磺酸钠交联聚合物、丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP共聚物、丙烯酰二甲基牛磺酸铵/山嵛醇聚醚-25甲基丙烯酸酯交联聚合物等牛磺酸酯系高分子;丙烯酸(酯)类/硬脂醇聚醚-20甲基丙烯酸酯共聚物等丙烯酸(酯)类/甲基丙烯酸烷基酯共聚物、丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物等丙烯酸(酯)类/丙烯酸烷基酯交联聚合物等的丙烯酸(酯)类高分子;PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚等疏水改性聚醚氨基甲酸酯;甘草酸、藻酸及其盐等。

[0105] 水相增稠剂为本发明的化妆品中的选择性的配合成分,因此,并非必须配合,但在配合的情况下,优选在该配合的效果被认可的程度且在未确认有配合过量而有损使用感等弊端的限度内配合。作为本发明的化妆品中的水溶性增稠剂的优选配合量,相对于化妆品总量优选为0.1~10质量%左右。

[0106] 本发明的化妆品中配合的水根据需要可以选择离子交换水、纯化水、自来水、天然水等。配合量为相对于本发明的必须成分和其他任意的配合成分之和的余量(相对于化妆品总量的质量%)。一般而言,相对于化妆品总量优选为30~70质量%左右。

[0107] 本发明的水包油型乳化化妆品中,除了上述成分以外,在不有损本发明的目的、效果的范围内,可以根据需要适宜配合通常用于化妆品、医药品等皮肤外用剂中的其他任意的添加成分,例如多元醇、非离子性表面活性剂、覆膜剂、收敛剂、前述(E)成分以外的分散剂(作为例子为二硬脂基二甲基氯化铵)、螯合剂、pH调节剂、抗氧化剂、美白剂等各种药剂、香料等。但是,并不限定于这些示例。

[0108] 作为本发明的纳米盘的前体的泡囊可以通过将(B)聚氧化烯改性有机硅与(A)水性成分充分混合,接着将该混合液边搅拌边向包含除了(A)成分以外的水性成分的水相中

滴加,从而制造泡囊水分散液。前述(B)聚氧化烯改性有机硅和(A)水性成分的混合状态只要能够确认该混合液透明且为单相状态即可,例如可以通过在室温~90℃下进行1~30分钟混合而实现。通过该方法,可以获得通过动态光散射法测定的平均粒径为30~150nm的泡囊颗粒。

[0109] 本发明的泡囊也可以通过常规方法作为在泡囊的二分子膜内部保持有油性成分的形态来制造。具体而言,对于本发明的泡囊,在混合(B)聚氧化烯改性有机硅和(A)水性成分的工序中,可以通过添加香料等油溶性成分并混合,从而作为在泡囊的二分子膜内保持有该油溶性成分的泡囊来制造。

[0110] 本发明的水包油型乳化化妆品如下得到:在包含泡囊的水相中添加油分,边施加强的搅拌力边进行分散,从而形成自泡囊转移的纳米盘(相)附着于油相(油滴)而成的水相-纳米盘相-油相的三相结构而稳定化,从而得到。

[0111] 由此,本发明的水包油型乳化化妆品的特征在于,包含聚氧化烯改性有机硅的纳米盘附着(局部存在)于油水界面、即包含油相的油滴的周围。前述纳米盘的长径为20nm~1000nm。

[0112] 本发明的水包油型乳化化妆品中的水相-纳米盘相-油相的三相结构可以通过常规方法而形成。即,在搅拌下将聚氧化烯改性有机硅滴加到水性成分中使泡囊颗粒形成而得到泡囊水分散液,向该泡囊水分散液加入另行混合溶解的油性成分,利用强的搅拌力进行分散时,泡囊转移至纳米盘,形成水相-纳米盘相-油相的三相结构。此时,在配合阴离子性表面活性剂的情况下,优选添加到加入油性成分之前的泡囊水分散液。由于在水相中乳化分散包含油性成分的油滴,而且纳米盘局部存在于油滴颗粒表面,因此,乳化稳定性优异、并且使用感(水润感、无粘腻感)也优异。需要说明的是,用于搅拌的搅拌装置没有特别限定,可以使用例如均质混合器、分散机等。

[0113] 需要说明的是,本发明中,对于水相中所形成的泡囊颗粒,通过用前述的均质混合器等施加强剪切,使其成型为足够微小的粒径,可以在水相中均匀分散。强剪切的程度通常是利用均质混合器在7000~12000转速/分钟的条件为5分钟左右,没有特别限定。

[0114] 本发明中,在配合(F)阴离子性表面活性剂的情况下,优选:在水相中形成泡囊颗粒,并向该泡囊分散液中添加(F)阴离子性表面活性剂后,加入油性成分进行乳化。

[0115] 因此,本发明的水包油型乳化化妆品的制造方法具备:将(A)水性成分和(B)聚氧化烯改性有机硅混合而形成泡囊的泡囊形成工序;根据情况向泡囊形成工序所得到的泡囊分散液中添加(F)阴离子性表面活性剂的工序;和,使在通过前述工序得到的混合液中另行混合溶解的油性成分边施加搅拌及剪切力边乳化的乳化工序。

[0116] 前述泡囊形成工序中,通过预先溶解(A)水性成分和(B)聚氧化烯改性有机硅,并将该溶解物与剩余的水相成分混合,可以得到水相中分散有泡囊的泡囊分散液,通过在包含(A)水性成分和除了(A)成分以外的水性成分的水相中混合搅拌(B)聚氧化烯改性有机硅,也可以得到水相中分散有泡囊的泡囊分散液。

[0117] 本发明的化妆品具有水包油型乳化物所特有的水润的使用触感,发挥优异的抗紫外线效果。另外,本发明的含纳米盘的乳化物尽管可以配合通常的增溶物中无法配合的程度的大量油分,但仍能够得到清爽的使用感。

[0118] 本发明的化妆品适用于膏状、乳液状、液状等各种剂型。作为制品形态,可以制成

具有肌肤的凹凸、斑点/雀斑等的遮盖力的、防晒等护肤化妆品或隔离、粉底等彩妆化妆品。

[0119] 实施例

[0120] 以下举出实施例对本发明进一步详细说明,但本发明不受这些任何限定。配合量只要没有特别记载,就以相对于配合该成分的体系的质量%表示。在具体说明各实施例之前,对所采用的评价方法进行说明。

[0121] 1. 稳定性评价

[0122] 将调制好的水包油型乳化化妆品在50℃的恒温槽中保管1个月后,观察状态。另外,对于保管1个月后完全没有看到变化的化妆品,追加进行了滚动试验。滚动试验中,将在圆筒形的容器中填充调制好的水包油型乳化化妆品的一半量作为试样,通过滚动测试器(浊川理化工业公司制)在室温下对试样以45rpm施加4小时旋转运动,观察化妆品的状态变化。观察后,根据以下的基准进行评价。

[0123] <评价基准>

[0124] A:保管1个月后完全没有看到变化,而且在滚动试验中也没有看到变化。

[0125] B:保管1个月后完全没有看到变化,但在滚动试验中看到变化。

[0126] C:保管1个月后仅仅看到粘度变化或乳化颗粒增大,但使用方面没有问题。

[0127] D:保管1个月后看到显著的粘度变化或乳化颗粒增大,使用方面有问题。

[0128] 2. 使用性评价

[0129] 进行由3名专门小组成员的实际使用试验。关于在肌肤上涂抹各试样时的使用触感(水润感、粉感的有无、涂抹时延展的优劣),基于下述的基准进行评价。

[0130] <评价基准>

[0131] A:关于对象的使用触感,回答非常优异。

[0132] B:关于对象的使用触感,回答优异。

[0133] C:关于对象的使用触感,回答稍差。

[0134] D:关于对象的使用触感,回答非常差。

[0135] (实施例和比较例)

[0136] 调制具有表中所示组成的液体粉底。具体而言,在混合搅拌表中的(A)成分和(B)成分后,混合(F)成分和其他水性成分,得到水相溶液,将另行混合油性成分和粉末成分而得到的油相溶液边搅拌边混合到前述水相溶液中,由此,得到水包油型乳化化妆品。关于调制好的试样,按照前述评价方法评价稳定性和使用触感。结果示于表中。

[0137] [表1]

[0138]

分类	成分	实施例1	实施例2	实施例3	比较例1	比较例2	比较例3	比较例4	比较例5
	水	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量
	甘油	7	7	7	7	7	7	7	7
A成分	乙醇	6	6	6	6	6	6	6	6
	一缩二丙二醇	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	氢氧化钾	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量
	焦亚硫酸钠	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量
	二肽-15	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	EDTA-3Na	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	聚乙酸乙烯酯/聚乙烯醇混合物	2	2	2	2	2	2	2	2
B成分	PEG-12聚二甲基硅氧烷	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
F成分	甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	PEG-100氢化蓖麻油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水相增稠剂	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/山梨醇聚醚-25甲基丙烯酸酯交联聚合物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	卡波姆	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	酸豆(TAMARINDUS INDICA)籽胶	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
C成分	聚二甲基硅氧烷(1.5CS)	3	3	3	3	3	3	3	3
	新戊酸异癸酯	2	2	2	2	2	2	2	2
	甲氧基肉桂酸乙基己酯	7	7	7	7	7	7	7	7
E成分	聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯	1	-	-	-	-	-	-	-
	聚甘油-6聚羟基硬脂酸酯、聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯、聚甘油-6混合物 <sup>*1</sup>	-	1	-	-	-	-	-	-
	聚羟基硬脂酸	-	-	1	-	-	-	-	-
	聚甘油-2二异硬脂酸酯	-	-	-	1	-	-	-	-
	山梨坦倍半异硬脂酸酯	-	-	-	-	1	-	-	-
	双-丁基聚二甲基硅氧烷聚甘油-3	-	-	-	-	-	1	-	-
	PEG-6二硬脂酸酯	-	-	-	-	-	-	1	-
	异硬脂酸	-	-	-	-	-	-	-	1
	生育酚乙酸酯	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
G成分	C30-45 烷基聚甲基硅氧烷	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	二硬脂基二甲基氯化铵	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
D成分	有机硅表面处理氧化钛	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
	有机硅表面处理氧化铁(红)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	有机硅表面处理氧化铁(黄)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	有机硅表面处理氧化铁(黑)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	硫酸钡	1	1	1	1	1	1	1	1
	二氧化硅	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	防腐剂	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	合计	100	100	100	100	100	100	100	100
评价	稳定性	A	A	B	C	D	D	C	C
	水润感	A	B	A	B	C	B	B	A
	粉感的有无	A	A	B	B	B	B	B	B
	涂抹时延展的优劣	A	B	B	B	C	B	B	B

[0139] \*1:Emulium(注册商标)Illustrato(GATTEFOSSE公司制)

[0140] 表1中,表示配合各种油性成分来代替本发明的(E)成分而调制的化妆品。

[0141] 具有2个甘油分子的聚甘油脂肪酸酯即聚甘油-2二异硬脂酸酯、以及与虽然是多元醇但为4价的山梨(糖)醇的脂肪酸酯即山梨坦倍半异硬脂酸酯均是为了改良油相中的粉末的分散性而使用的化合物。本发明的化妆品中,代替(E)成分使用了聚甘油-2二异硬脂酸酯(比较例1)或山梨坦倍半异硬脂酸酯(比较例2)的化妆品的稳定性均劣化、比较例2的化

妆品的水润感、延展也劣化。

[0142] 聚甘油改性有机硅在专利文献1中作为改善配合于水包油型乳化物的油相中的粉末的分散性的成分而被举出。在本发明中,即使将作为聚甘油改性有机硅的双-丁基聚二甲基硅氧烷聚甘油-3与粉末一起配合于油相,也不能得到充分的稳定性(比较例3)。

[0143] 配合了通常作为乳化剂配合于油相中的PEG-6二硬脂酸酯的比较例4的化妆品虽然得到充分良好的使用触感,但稳定性劣化。

[0144] 另外,异硬脂酸也是一直以来作为粉末的分散剂使用的化合物。本发明中,配合了异硬脂酸的比较例5的化妆品虽然得到充分良好的使用触感,但稳定性劣化。

[0145] 另一方面,配合了本发明的(E)成分的实施例1~3的化妆品的稳定性和使用触感均优异。

[0146] [表2]

[0147]

分类	成分	实施例1	比较例6
	水	余量	余量
	甘油	7	7
A成分	乙醇	6	6
	一缩二丙二醇	4.5	4.5
	氢氧化钾	适量	适量
	焦亚硫酸钠	适量	适量
	二肽-15	0.05	0.05
	EDTA-3Na	0.05	0.05
	聚乙酸乙烯酯/聚乙烯醇混合物	2	2
B成分	PEG-12聚二甲基硅氧烷	1.6	-
	山嵛醇聚醚-20	-	1.6
F成分	甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.1	0.1
	PEG-100氢化蓖麻油	0.5	0.5
水相增稠剂	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	0.1	0.1
	丙烯酰二甲基牛磺酸铵/山嵛醇聚醚-25 甲基丙烯酸酯交联聚合物	0.1	0.1
	卡波姆	0.05	0.05
	丙烯酸(酯)类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.1	0.1
	酸豆(TAMARINDUS INDICA)籽胶	0.03	0.03
C成分	聚二甲基硅氧烷(1.5CS)	3	3
	新戊酸异癸酯	2	2
	甲氧基肉桂酸乙基己酯	7	7
E成分	聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯	1	1
	生育酚乙酸酯	0.05	0.05
G成分	C30-45 烷基聚甲基硅氧烷	0.3	0.3
	二硬脂基二甲基氯化铵	0.1	0.1
D成分	有机硅表面处理氧化钛	9.5	9.5
	有机硅表面处理氧化铁(红)	0.7	0.7
	有机硅表面处理氧化铁(黄)	1.7	1.7
	有机硅表面处理氧化铁(黑)	0.02	0.02
	硫酸钡	1	1
	二氧化硅	0.5	0.5
	防腐剂	0.5	0.5
	合计	100	100
评价	稳定性	A	C

[0148] 表2中,关于使用调制水包油型乳化物时通常使用的亲水性表面活性剂(山嵛醇聚醚-20)进行乳化来代替本发明的纳米盘乳化的比较例6的化妆品与本发明的实施例1的化妆品,对稳定性的评价进行比较。

[0149] 比较例6的化妆品的稳定性劣化,与此相对,本发明的实施例1的化妆品得到了优异的稳定性。

[0150] (配方例)

[0151] 以下,举出本发明的水包油型乳化化妆品的配方例。本发明不受这些配方例的任何限定,是由权利要求书进行特定的。需要说明的是,配合量均以相当于制品总量的质量%来表示。

[0152] 配方例1.液体粉底

成分名称	配合量 (质量%)
水	余量
甘油	7
乙醇	6
一缩二丙二醇	4.5
氢氧化钾	0.06
焦亚硫酸钠	0.003
二肽-15	0.05
[0153] EDTA-3Na	0.05
聚乙酸乙烯酯/聚乙烯醇混合物	2
PEG-12聚二甲基硅氧烷	1.6
甲基硬脂酰基牛磺酸钠	0.1
PEG-100氢化蓖麻油	0.5
丙烯酰二甲基牛磺酸铵/VP 共聚物	0.095
丙烯酰二甲基牛磺酸铵/山嵛醇聚醚-25	
甲基丙烯酸酯交联聚合物	0.1
卡波姆	0.05

	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.1
	酸豆（TAMARINDUS INDICA）籽胶	0.03
	C30-45 烷基聚甲基硅氧烷	0.3
	聚二甲基硅氧烷（1.5CS）	3
	新戊酸异癸酯	2
	甲氧基肉桂酸乙基己酯	7
	聚甘油-6聚蓖麻醇酸酯	1
	生育酚乙酸酯	0.05
	二硬脂基二甲基氯化铵	0.1
[0154]	有机硅表面处理氧化钛	6.5
	有机硅表面处理氧化铁（红）	0.69
	有机硅表面处理氧化铁（黄）	1.69
	有机硅表面处理氧化铁（黑）	0.02
	硫酸钡	1
	二氧化硅	0.5
	防腐剂	0.5
	乙酰化透明质酸钠	0.01
	2-邻-乙基抗坏血酸	0.005
	合计	100