(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118284398 A
(43)申请公布日 2024.07.02

(21)申请号 202280077265.4
(22)申请日 2022.11.22
(30)优先权数据
2021-189627 2021.11.22 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.05.21
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2022/043147 2022.11.22
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/090455 JA 2023.05.25
(71)申请人 味之素株式会社
地址 日本东京都中央区京桥一丁目15-1
(72)发明人 高桥国次 池田直哲
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
专利代理师 卢曼 蔡晓菡
(51)Int.Cl.
A61K 8/44(2006.01)
C11D 17/04(2006.01)
A61Q 19/10(2006.01)
C11D 1/06(2006.01)
C11D 1/10(2006.01)
C11D 1/88(2006.01)
C11D 3/37(2006.01)
A61K 8/39(2006.01)
A61K 8/46(2006.01)
A61K 8/49(2006.01)
A61K 8/81(2006.01)

权利要求书1页 说明书11页

(54)发明名称

清洗剂组合物

(57)摘要

本发明提供具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。本发明涉及含有以下成分的清洗剂组合物：(A)酰基氨基酸或其盐、(B)烷基醚羧酸或其盐、(C)两性表面活性剂、以及(D)高分子。

CN 118284398 A

1.一种清洗剂组合物,其中,含有以下的成分:

(A)酰基氨基酸或其盐、

(B)烷基醚羧酸或其盐、

(C)两性表面活性剂、以及

(D)高分子。

2.根据权利要求1所述的清洗剂组合物,其中,进一步包含珠光剂作为成分(E)。

3.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(A)与成分(B)的重量比(A):(B)为1:0.1~1:1.5。

4.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(A)及成分(B)在清洗剂组合物中所占的重量分数为8.0~25.0重量%。

5.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,清洗剂组合物中的((A)+(B))/(C)的重量比为1.0~4.0。

6.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(A)的酰基氨基酸为选自酰基谷氨酸、酰基甘氨酸、酰基丙氨酸和酰基苏氨酸中的至少一种。

7.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(B)的烷基醚羧酸中的聚氧乙烯的平均加成摩尔数低于10。

8.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(C)的两性表面活性剂为选自羧基甜菜碱型两性表面活性剂、咪唑啉型两性表面活性剂和磺基甜菜碱型两性表面活性剂中的至少一种。

9.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(C)的两性表面活性剂在清洗剂组合物中所占的重量分数为2.0~10.0重量%。

10.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(D)的高分子为阴离子性或非离子性的高分子。

11.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,成分(D)的高分子包含丙烯酸作为单体单元。

12.根据权利要求2所述的清洗剂组合物,其中,成分(E)的珠光剂为固体或蜡状的油。

13.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,清洗剂组合物的pH为4.5~7.0。

14.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,清洗剂组合物的25℃时的粘度为8000~100000mPa·s。

15.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,填充于分配器容器、管容器或广口瓶容器中使用。

16.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,实质上不含包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂。

17.根据权利要求1或2所述的清洗剂组合物,其中,实质上不含烷基葡糖苷。

清洗剂组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗剂组合物。

背景技术

[0002] 酰基氨基酸由于低刺激且生物降解性高的特征,近年来不断被用于化妆品和盥洗用品(toiletry product)等个人护理制品。个人护理制品中,基于不易从手中滴漏、适当地附着于适用对象部位等目的,要求赋予使用性优异的粘度。此外,化妆品中外观的美观是制品品质的重要方面,一般进行使用珠光剂赋予珍珠状外观(パール状外観)的操作。然而,酰基氨基酸一方面具有低刺激且生物分解性高的特征的同时,另一方面存在不易增稠、难以呈现珍珠状外观的课题,成为产业化利用上的课题。

[0003] 以往技术中,广泛采用具有SO_3部分的阴离子型表面活性剂,但该表面活性剂由于刺激性的担忧和摆脱石油原料的目标,使用的限制不断提高。于是,需要不使用具有SO_3部分的阴离子型表面活性剂的清洗剂。

[0004] 专利文献1(日本特许第5548464号公报)中,针对该课题,提出了将聚氧乙烯脂肪酸酯羧酸盐、N-酰基氨基酸盐、烷基葡糖苷、和甜菜碱型两性表面活性剂作为必须成分、且不含具有$-SO_3^-$离子单元的阴离子型表面活性剂的清洗剂,但是烷基葡糖苷是也被广泛用于厨房洗剂的脱脂力强的非离子型表面活性剂,清洗后的触感并不一定令人满意。此外,专利文献1中关于珠光效果没有任何提及。

[0005] 专利文献2(日本特许第6538924号公报)中,针对该课题,提出了包含选自N-酰基酸性氨基酸或其盐、烷基醚羧酸或其盐、具有碳数8~14的烷基的烷基酰胺丙基甜菜碱、和具有碳数8~14的烷基的烷基羟基磺基甜菜碱中的1种或2种以上的两性表面活性剂、以及水作为必须成分的液体清洗剂组合物,但其为填充于无气体起泡容器中使用的组合物,不具有可用于分配器容器、管容器或广口瓶(jar)容器的粘度。此外,专利文献2中关于珠光效果没有任何提及。

[0006] 现有技术文献

专利文献

专利文献1:日本特许第5548464号公报

专利文献2:日本特许第6538924号公报。

发明内容

[0007] 发明所要解决的技术问题

难以在不使用具有SO_3部分的阴离子型表面活性剂的情况下,使用酰基氨基酸盐实现具有美观性优异的珍珠状外观、且具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。

[0008] 解决技术问题所采用的技术手段

本发明人等为了解决上述课题而进行了反复认真研究,结果发现,含有酰基氨基

酸或其盐、烷基醚羧酸或其盐、两性表面活性剂、以及高分子的清洗剂组合物具有不易从手中滴漏、使用性优异的高粘度，且触感优异。进而，还发现具有珠光剂的上述清洗剂组合物具有美观性优异的珍珠状外观，且具有使用性优异的高粘度，触感优异，从而完成了本发明。

[0009] 即，本发明提供以下的内容。

[1]一种清洗剂组合物，其中，含有以下的成分：

(A)酰基氨基酸或其盐、

(B)烷基醚羧酸或其盐、

(C)两性表面活性剂、以及

(D)高分子。

[2]根据[1]所述的清洗剂组合物，其中，进一步包含珠光剂(パール化剤)作为成分(E)。

[3]根据[1]或[2]所述的清洗剂组合物，其中，成分(A)与成分(B)的重量比(A):(B)为1:0.1～1:1.5。

[4]根据[1]～[3]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(A)及成分(B)在清洗剂组合物中所占的重量分数为8.0～25.0重量％。

[5]根据[1]～[4]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，清洗剂组合物中的((A)+(B))/(C)的重量比为1.0～4.0。

[6]根据[1]～[5]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(A)的酰基氨基酸为选自酰基谷氨酸、酰基甘氨酸、酰基丙氨酸和酰基苏氨酸中的至少一种。

[7]根据[1]～[6]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(B)的烷基醚羧酸中的聚氧乙烯的平均加成摩尔数低于10。

[8]根据[1]～[7]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(C)的两性表面活性剂为选自羧基甜菜碱型两性表面活性剂、咪唑啉型两性表面活性剂和磺基甜菜碱型两性表面活性剂中的至少一种。

[9]根据[1]～[8]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(C)的两性表面活性剂在清洗剂组合物中所占的重量分数为2.0～10.0重量％。

[10]根据[1]～[9]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(D)的高分子为阴离子性或非离子性的高分子。

[11]根据[1]～[10]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(D)的高分子包含丙烯酸作为单体单元。

[12]根据[2]～[11]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，成分(E)的珠光剂为固体或蜡状的油。

[13]根据[1]～[12]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，清洗剂组合物的pH为4.5～7.0。

[14]根据[1]～[13]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，清洗剂组合物的25℃时的粘度为8000～100000mPa·s。

[15]根据[1]～[14]中任一项所述的清洗剂组合物，其中，填充于分配器容器、管容器或广口瓶容器中使用。

[16]根据[1]～[15]中任一项所述的清洗剂组合物,其中,实质上不含包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂。

[17]根据[1]～[16]中任一项所述的清洗剂组合物,其中,实质上不含烷基葡糖苷。

[0010] 发明的效果

根据本发明,使用酰基氨基酸盐,可提供具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。此外,即使在使用珠光剂的情况下,使用酰基氨基酸盐,也可提供具有美观性优异的珍珠状外观、且具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。

具体实施方式

[0011] 以下,对本发明的实施方式进行说明。

本发明的清洗剂组合物含有:

(A)酰基氨基酸或其盐、

(B)烷基醚羧酸或其盐、

(C)两性表面活性剂、以及

(D)高分子。

[0012] (A)酰基氨基酸或其盐

作为酰基氨基酸,可举出酰基酸性氨基酸和酰基中性氨基酸。作为酰基氨基酸的酰基,可举出由碳原子数8～22的饱和或不饱和脂肪酸衍生的直链或支链酰基。饱和或不饱和脂肪酸的碳原子数较好是8～18,更好是8～16,进一步更好是10～14。作为碳原子数8～22的饱和或不饱和脂肪酸,可举出辛酸、癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、异硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸、山嵛酸、椰子油脂肪酸、棕榈油脂肪酸、棕榈仁油脂肪酸、氢化牛油脂肪酸等。特别好是来自月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、椰子油脂肪酸的酰基。作为酰基酸性氨基酸的酸性氨基酸,可举出谷氨酸、天冬氨酸等;作为酰基中性氨基酸的中性氨基酸,可举出甘氨酸、丙氨酸、苏氨酸、肌氨酸等。

[0013] 作为酰基氨基酸,较好是选自酰基谷氨酸、酰基甘氨酸、酰基丙氨酸和酰基苏氨酸中的至少一种。作为酰基氨基酸的例子,可举出椰油酰谷氨酸(椰子油脂肪酸酰基谷氨酸)、月桂酰谷氨酸、肉豆蔻酰谷氨酸、硬脂酰谷氨酸、椰油酰甘氨酸(椰子油脂肪酸酰基甘氨酸)、月桂酰甘氨酸、肉豆蔻酰甘氨酸、椰油酰丙氨酸(椰子油脂肪酸酰基丙氨酸)、月桂酰丙氨酸、肉豆蔻酰丙氨酸、椰油酰甲基-β-丙氨酸(椰子油脂肪酸酰基甲基-β-丙氨酸)、月桂酰甲基-β-丙氨酸、肉豆蔻酰甲基-β-丙氨酸、椰油酰苏氨酸(椰子油脂肪酸酰基苏氨酸)、月桂酰苏氨酸、肉豆蔻酰苏氨酸等。特别好是椰油酰谷氨酸(椰子油脂肪酸酰基谷氨酸)。酰基氨基酸或其盐可单独使用或将2种以上组合使用。

[0014] 作为酰基氨基酸盐的盐,无特别限定,可举出例如钠盐、钾盐等碱金属盐,钙盐、镁盐等碱土金属盐,铝盐,锌盐等无机盐,或者铵盐、单乙醇胺盐、二乙醇胺盐、三乙醇胺盐等有机胺盐,以及精氨酸盐、赖氨酸盐等与碱性氨基酸的盐等有机盐。从获得的容易性、处理性等观点来看,较好是碱金属盐、有机胺盐、与碱性氨基酸的盐,特别好是钠盐。

[0015] 清洗剂组合物中的成分(A)的含量较好是5.0～20.0重量%,更好是7.0～20.0重量%,进一步更好是7.0～15.0重量%。

[0016] (B)烷基醚羧酸或其盐

作为烷基醚羧酸或其盐,可举出以下述通式(1)表示的化合物:

$R^1O(CH_2CH_2O)_nCH_2COOM$(1)

式中,R^1表示碳原子数8～22的烷基,n表示0～20的数,M表示氢原子、碱金属、碱土金属或铵。

[0017] 作为碱金属,可举出钠、钾等。作为碱土金属,可举出钙、镁等。作为铵,可举出NH_4^+;来自单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺等烷醇胺的有机铵等。较好是M为氢原子或碱金属。

[0018] R^1表示碳原子数8～22的烷基。烷基的碳原子数较好是8～18,更好是10～16,进一步更好是12～16。

[0019] n表示聚氧乙烯(环氧乙烷)的平均加成摩尔数,表示0～20的数。从赋予使用性优异的高粘度和美观性优异的珍珠状外观的观点来看,n较好是低于10,更好是1～8,进一步更好是3～5,特别好是4～5。

[0020] 作为烷基醚羧酸或其盐的例子,可举出聚氧乙烯月桂基醚乙酸、聚氧乙烯月桂基醚乙酸钠、聚氧乙烯十三烷基醚乙酸、聚氧乙烯十三烷基醚乙酸钠等。特别好是月桂醇聚醚-6羧酸(Laureth-6Carboxylic Acid)(聚氧乙烯(4.5)月桂基醚乙酸)或其钠盐。烷基醚羧酸或其盐可单独使用或将2种以上组合使用。

[0021] 清洗剂组合物中的成分(B)的含量较好是0.5～13.0重量%,更好是1.0～13.0重量%,进一步更好是5.0～10.0重量%。

[0022] (C)两性表面活性剂

作为两性表面活性剂,可举出羧基甜菜碱型两性表面活性剂、咪唑啉型两性表面活性剂、磺基甜菜碱型两性表面活性剂等。

[0023] 作为羧基甜菜碱型两性表面活性剂,可举出脂肪酸酰胺丙基甜菜碱型两性表面活性剂(例如,椰油酰胺丙基甜菜碱、月桂酰胺丙基甜菜碱等)、烷基甜菜碱型两性表面活性剂(例如,月桂基二甲基氨基乙酸甜菜碱、硬脂基二甲基氨基乙酸甜菜碱、肉豆蔻基二甲基氨基乙酸甜菜碱、椰油基甜菜碱等)等。作为咪唑啉型两性表面活性剂,可举出月桂酰两性基乙酸钠、椰油酰两性基乙酸钠、月桂酰两性基二乙酸二钠、椰油酰两性基二乙酸二钠等。作为磺基甜菜碱型两性表面活性剂,可举出月桂基羟基磺基甜菜碱、月桂酰胺丙基羟基磺基甜菜碱、椰油酰胺丙基羟基磺基甜菜碱、椰油基羟基磺基甜菜碱等。两性表面活性剂可单独使用或将2种以上组合使用。

[0024] 清洗剂组合物中的成分(C)的含量较好是2.0～10.0重量%,更好是5.0～10.0重量%,进一步更好是5.0～9.0重量%。

[0025] (D)高分子

作为本发明中所使用的高分子,可使用阴离子性或阳离子性或非离子性的高分子,较好是阴离子性或非离子性的高分子,更好是作为单体单元包含丙烯酸的高分子。关于作为单体单元包含丙烯酸的高分子,可举出聚丙烯酸或其衍生物。高分子可单独使用或将2种以上组合使用。

[0026] 本发明中所使用的高分子的重均分子量较好是10000～1000000的范围,从组合物的粘度的观点来看,重均分子量的下限值较好是10000,更好是50000。从溶解性的观点来看,重均分子量的上限值较好是1000000,更好是800000。

[0027] 作为聚丙烯酸或其衍生物,可举出例如聚丙烯酸、聚丙烯酰胺、聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、羧基乙烯基聚合物、丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物、丙烯酸乙酯-丙烯酰胺-丙烯酸共聚物、丙烯酸乙酯-甲基丙烯酸乙酯共聚物、丙烯酸丁酯-甲基丙烯酸共聚物、丙烯酸丁酯-羟基甲基丙烯酸共聚物、丙烯酸甲氧基乙基酯-丙烯酸羟基乙基酯共聚物、由丙烯酸、甲基丙烯酸或它们的单酯(simple ester)的1种以上的单体形成的共聚物等。此外,可以是将上述的聚丙烯酸或其衍生物用交联剂进行交联而得的交联聚合物。作为交联剂,可举出二甲基丙烯酸乙二醇酯、三丙烯酸三羟甲基丙烷酯等。作为交联聚合物,可举出例如丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(Acrylates Crosspolymer-4)、丙烯酸(酯)类交联聚合物(Acrylates Crosspolymer)等。这些交联聚合物可使用市售品,可举出例如丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(CARBOPOL AQUA SF-2,路博润公司)、丙烯酸(酯)类交联聚合物(CARBOPOL AQUA SF-1,路博润公司)等。

[0028] 聚丙烯酸或其衍生物也包括酸的一部分或全部形成盐的高分子。可举出例如碱金属盐、烷醇胺盐、铵盐等,具体可举出钠盐、钾盐、乙醇胺盐、二乙醇胺盐、三乙醇胺盐。

[0029] 从赋予使用性优异的高粘度和美观性优异的珍珠状外观的观点来看,清洗剂组合物中的成分(D)的含量较好是0.05～2.5重量%,更好是0.2～2.5重量%,进一步更好是1.0～2.3重量%。

[0030] (E)珠光剂

本发明的清洗剂组合物可为了赋予珠光感的目的而进一步含有珠光剂。作为珠光剂,较好是脂肪酸二元醇酯(fatty acid glycol ester)。作为脂肪酸二元醇酯中的脂肪酸,较好是碳原子数14～22的脂肪酸,可举出例如硬脂酸、棕榈酸等。作为珠光剂的优选例子,可举出二硬脂酸乙二醇酯、二棕榈酸乙二醇酯、单棕榈酸单硬脂酸乙二醇酯、单硬脂酸乙二醇酯、单棕榈酸乙二醇酯等,特别好是二硬脂酸乙二醇酯。珠光剂可单独使用或将2种以上组合使用。

[0031] 珠光剂较好是在40℃下呈固体或蜡状的油。此外,珠光剂的熔点较好是60℃以上。

[0032] 清洗剂组合物中的成分(E)的含量较好是0.5～2.0重量%,更好是1.0～1.7重量%,进一步更好是1.2～1.7重量%。

[0033] 非离子型表面活性剂

本发明的清洗剂组合物可进一步含有非离子型表面活性剂。作为非离子型表面活性剂,可举出烷基葡糖苷、烷基烷醇酰胺等。非离子型表面活性剂可单独使用或将2种以上组合使用。

[0034] 作为烷基葡糖苷,较好是具有碳原子数8～22的烷基的烷基葡糖苷,可举出例如辛基葡糖苷、癸基葡糖苷、月桂基葡糖苷、肉豆蔻基葡糖苷、鲸蜡硬脂基葡糖苷、椰油烷基葡糖苷(椰油基葡糖苷)等。

[0035] 作为脂肪酸烷醇酰胺,较好是具有碳数8～18的酰基,可以是脂肪酸单烷醇酰胺、脂肪酸二烷醇酰胺中的任一种。作为脂肪酸烷醇酰胺,可举出例如椰子油脂肪酸单乙醇酰胺、月桂酸单乙醇酰胺、椰子油脂肪酸N-甲基乙醇酰胺(椰油酰胺甲基MEA)、棕榈仁油脂肪酸N-甲基乙醇酰胺、月桂酸二乙醇酰胺、油酸二乙醇酰胺、硬脂酸二乙醇酰胺、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺(椰油酰胺DEA)、棕榈仁油脂肪酸二乙醇酰胺等。

[0036] 清洗剂组合物中的非离子型表面活性剂的含量较好是0.5～5.0重量%,更好是

1.0～4.0重量%,进一步更好是1.0～3.0重量%。

[0037] 本发明的清洗剂组合物可进一步含有水等介质。从赋予使用性优异的高粘度的观点来看,清洗剂组合物中的水等介质的含量较好是40.0～90.0重量%,更好是50.0～85.0重量%,进一步更好是60.0～80.0重量%。

[0038] 从赋予使用性优异的高粘度和美观性优异的珍珠状外观的观点来看,成分(A)与成分(B)的重量比(A):(B)较好是1:0.1～1:1.5,更好是1:0.5～1:1.5,进一步更好是1:0.7～1:1.3。

[0039] 成分(A)及成分(B)在清洗剂组合物中所占的重量分数较好是8.0～25.0重量%,更好是15.0～25.0重量%,进一步更好是15.0～23.0重量%。

[0040] ((A)+(B))/(C)的重量比较好是1.0～4.0,更好是1.0～3.0,进一步更好是1.5～3.0。

[0041] 本发明的清洗剂组合物的pH无特别限定,但从降低对皮肤或毛发的刺激的观点来看,较好是pH4.5～7.0,更好是pH4.5～6.5,进一步更好是pH5.0～6.0。

[0042] 基于不易从手中滴漏、适当地附着于适用对象部位的目的,本发明的清洗剂组合物的25℃时的粘度较好是8000～100000mPa·s,更好是12000～80000mPa·s,进一步更好是15000～50000mPa·s。本发明中,粘度在25℃下用市售的B型粘度计进行测定。

[0043] 本发明的清洗剂组合物较好是填充于分配器容器、管容器或广口瓶容器中使用。本说明书中,分配器容器不包括无气体起泡容器。

[0044] 从降低对皮肤或毛发的刺激性的观点来看,本发明的清洗剂组合物较好是实质上不含包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂。包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂是指作为硫酸盐或磺酸盐的阴离子型表面活性剂。“实质上不含”是指组合物不含包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂,或者组合物中的包含SO_3部分的阴离子型表面活性剂的含量为3.0重量%以下(较好是2.0重量%以下,更好是1.0重量%以下)。

[0045] 从清洗后的触感优异的观点来看,本发明的清洗剂组合物较好是实质上不含烷基葡糖苷。“实质上不含”是指组合物不含烷基葡糖苷,或者组合物中的烷基葡糖苷的含量小于1.0重量%(较好是0.8重量%以下,更好是0.5重量%以下)。

[0046] 本发明的清洗剂组合物可在不损害本发明的效果的范围内含有通常可添加于清洗剂的成分。具体来说,可举出油剂、螯合剂、氨基酸类、聚氨基酸及其盐、糖醇及其环氧烷加成物、低级醇、动植物提取物、核酸、维生素、酶、抗炎剂、杀菌剂、防腐剂、抗氧化剂、紫外线吸收剂、止汗剂、颜料、色素、氧化染料、pH调节剂、润湿剂、香料等。

[0047] 本发明的清洗剂组合物可通过常规方法进行制造。

[0048] 本发明的清洗剂组合物可作为例如洁面制品、肥皂、沐浴露、香波(洗发水)、洗手液等而使用。

实施例

[0049] 以下,通过实施例对本发明进行更详细的说明,但本发明并不受到以下的实施例的限制。

[0050] 按照表1～3所示的配方(实施例和比较例中的掺入量表示重量%,括号内的%表示纯度的重量%),通过如下所示的方法,制备了实施例及比较例的清洗剂组合物。

[0051] <制造方法>

将表中的除成分(D)及(E)以外的成分均匀混合并在80℃下加热,加入成分(D)及(E)并冷却至25℃后,调节pH而制成组合物。应予说明,作为成分,使用作为化妆品用而市售的制品。

[0052] 关于制备的实施例和比较例的各清洗剂组合物,按照下述的方法,测定pH、珠粒的平均粒径和粘度,分别进行了评价。

[0053] pH的测定方法

使用F-74台式pH计、复合电极9615S-10D(株式会社堀场制作所),如下述那样测定了pH。预先在25℃用日本工业标准(JIS)所规定的邻苯二甲酸盐标准液和中性磷酸盐标准液,在pH=4.01和6.86的2处进行灵敏度调整,使电极灵敏度为96%以上。对于实施例及比较例的各清洗剂组合物,在25℃进行了测定。

[0054] 珠粒的平均粒径的测定方法

将实施例1及比较例1的各清洗剂组合物用净化水稀释10倍,用浓厚系粒径分析仪FPAR-1000(大塚电子株式会社)进行测定,通过散射强度分布求出平均粒径。

[0055] 粘度的测定方法

用市售的B型粘度计对25℃时的各清洗剂组合物的粘度进行了测定。

[0056] 外观

在25℃以目视观察了实施例及比较例的各清洗剂组合物的状态。

[0057] 珠光感

在25℃由2名专业评价人员以目视观察实施例及比较例的各清洗剂组合物的状态,按照下述评价标准,通过2人协商对珠光感(パール感)进行了评价。

＜评价标准＞

○:确认到明确的珠光感

△:观察到微弱的珠光感

×:观察到没有珠光感。

[0058] 使用性良好的粘度

根据实施例及比较例的各清洗剂组合物的25℃时的粘度,按照下述评价标准,对使用性良好的粘度进行了评价。

＜评价标准＞

○:粘度10000mPa·s以上

△:粘度6000mPa·s以上且低于10000mPa·s

×:粘度低于6000mPa·s。

[0059] 综合评价

根据珠光感的评价结果、使用性良好的粘度的评价结果,按照下述评价标准,作出综合评价。

＜评价标准＞

实施例1～6、8～12、比较例1～2、6～9的各清洗剂组合物

◎:珠光感、使用性良好的粘度的评价结果均为○

○:珠光感、使用性良好的粘度的评价结果为○和△、或者△和○

×:珠光感、使用性良好的粘度的评价结果均为△或×

实施例7、比较例3～5的各清洗剂组合物

◎:使用性良好的粘度的评价结果为○

○:使用性良好的粘度的评价结果为△

×:使用性良好的粘度的评价结果为×。

[0060] [表1]

		实施例1	实施例2	实施例3	实施例4	实施例5	实施例6	实施例8	比较例1	比较例2	比较例6
(A)	椰油酰谷氨酸二钠(30%)	25.00	40.00	40.00	40.00	40.00		25.00	25.00	25.00	25.00
	椰油酰谷氨酸钠、椰油酰谷氨酸二钠(25%)						48.00				
(B)	月桂醇聚醚-6 羧酸(92%)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00				2.50
	月桂醇聚醚-6 羧酸钠(25%)							10.00			
	月桂醇聚醚-11 羧酸钠(25%)									10.00	
(C)	椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)*		10.00								
	椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)**	10.00		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	月桂酰两性基乙酸钠(27%)	17.80		17.80				17.80	17.80	17.80	17.80
	月桂基羟基磺基甜菜碱(30%)		16.00		16.00	16.00	16.00				
	癸基葡糖苷(50%)	4.00		4.00	4.00			4.00	4.00	4.00	4.00
	椰油酰胺甲基 MEA		2			2	2				
	ELDEW PS-203R	0.20						0.20	0.20	0.20	
	水	8.00	2.50	0.20	0.50	2.50	1.00	8.00	12.75	8.00	24.20
(D)	丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(30%)	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	
	水	15.00	10.00	8.50	10.00	10.00	3.50	15.00	15.00	15.00	15.00
	PRODEW 500(50%)	2.00						2.00	2.00	2.00	
(E)	二硬脂酸乙二醇酯	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	柠檬酸(20%) aq. to pH 5.4	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	适量	5.25	0.00	0.00
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	(A)	7.50	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	7.50	7.50	7.50	7.50
	(B)	9.20	9.20	9.20	9.20	9.20	9.20	2.50	0.00	2.50	2.30
	(C)	7.81	7.80	7.81	7.80	7.80	7.80	7.81	7.81	7.81	7.81
	(A):(B)	1:1.23	1:0.77	1:0.77	1:0.77	1:0.77	1:0.77	1:0.33	–	1:0.33	1:0.31
	(A)+(B)	16.70	21.20	21.20	21.20	21.20	21.20	10.00	7.50	10.00	9.80
	((A)+(B))/(C)	2.14	2.72	2.72	2.72	2.72	2.72	1.28	0.96	1.28	1.26
	pH(原液)	5.45	5.38	5.63	5.36	5.37	5.23	5.4	5.7	5.64	5.39
	外观	珍珠状	珠光膏	珠光膏	珠光膏	珠光膏	珠光膏	珍珠状	白浊	白浊	白浊
	珠光感	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	珠粒的平均粒径(nm)	67488.3							6225.2		
	粘度(mPa·s)	17360	45300	25500	82300	44400	46400	8460	2376	2556	130
	使用性良好的粘度	○	○	○	○	○	○	△	×	×	×
	综合评价	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	×	×

。

[0061] [表2]

		实施例9	实施例10	实施例11	实施例12	比较例7	比较例8	比较例9
(A)	椰油酰谷氨酸二钠(30%)	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
(B)	月桂醇聚醚-6 羧酸(92%)	10.00	5.00	1.00	10.00	15.00		0.50
(C)	椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)***	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	月桂酰两性基乙酸钠(27%)	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80
	椰油酰胺甲基 MEA	2	2	2	2	2	2	2
	水	12.20	17.20	21.20	10.91	7.20	15.88	15.97
(D)	丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(30%)	6.50	6.50	6.50		6.50	6.50	6.50
	丙烯酸(酯)类交联聚合物(30%)				6.50			
	水	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
(E)	二硬脂酸乙二醇酯	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	柠檬酸(20%) aq. to pH 5.4	0.00	0.00	0.00	1.29	0.00	6.32	5.73
	合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	(A)	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	(B)	9.20	4.60	0.92	9.20	13.80	0.00	0.46
	(C)	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81
	(A):(B)	1:1.23	1:0.61	1:0.12	1:1.23	1:1.84	–	1:0.06
	(A)+(B)	16.70	12.10	8.42	16.70	21.30	7.50	7.96
	((A)+(B))/(C)	2.14	1.55	1.08	2.14	2.73	0.96	1.02
	pH(原液)	5.4	5.3	5.4	5.16	5.45	5.43	5.42
	外观	珍珠状	珍珠状	珍珠状	珍珠状	白浊	白浊 珠粒小	白浊 珠粒小
	珠光感	○	○	○	○	×	△	△
	粘度 (mPa·s)	26200	13300	13100	24000	6800	12700	12700
	使用性良好的粘度	○	○	○	○	△	○	○
	综合评价	◎	◎	◎	◎	×	○	○

。

[0062] [表3]

		实施例7	比较例3	比较例4	比较例5
(A)	椰油酰谷氨酸二钠(30%)	25.00	25.00	25.00	25.00
(B)	月桂醇聚醚-6 羧酸(92%)	10.00	10.00	5.00	2.50
(C)	椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)**	10.00	10.00	10.00	10.00
	月桂酰两性基乙酸钠(27%)	17.80	17.80	17.80	17.80
	癸基葡糖苷(50%)	4.00	4.00	4.00	4.00
	水	11.40	16.95	18.30	19.38
(D)	丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(30%)	6.50			
	水	15.00	15.00	15.00	15.00
	柠檬酸(20%) aq. to pH 5.4	0.30	1.25	4.90	6.32
合计		100.00	100.00	100.00	100.00
(A)		7.50	7.50	7.50	7.50
(B)		9.20	9.20	4.60	2.30
(C)		7.81	7.81	7.81	7.81
(A):(B)		1:1.23	1:1.23	1:0.61	1:0.31
(A)+(B)		16.70	16.70	12.10	9.80
((A)+(B))/(C)		2.14	2.14	1.55	1.26
pH(原液)		5.33	5.4	5.41	5.43
外观		透明粘液体	透明液体	透明液体	透明液体
粘度(mPa·s)		8200	0	0	0
使用性良好的粘度		△	×	×	×
综合评价		○	×	×	×

[0063] 椰油酰谷氨酸二钠(30%):AMISOFT(注册商标)ECS-22W(味之素株式会社制)

椰油酰谷氨酸钠、椰油酰谷氨酸二钠(25%):AMISOFT(注册商标)CS-22(味之素株式会社制)丙烯酸(酯)类交联聚合物(30%):CARBOPOL AQUA SF-1(路博润公司制),分子量500000以上

丙烯酸(酯)类交联聚合物-4(30%):CARBOPOL AQUA SF-2(路博润公司制),分子量100000以上

月桂醇聚醚-6羧酸:聚氧乙烯(4.5)月桂基醚乙酸(聚氧乙烯的平均加成摩尔数4.5)

月桂醇聚醚-6羧酸钠:聚氧乙烯(4.5)月桂基醚乙酸钠(聚氧乙烯的平均加成摩尔数4.5)

月桂醇聚醚-11羧酸钠:聚氧乙烯(10)月桂基醚乙酸钠(聚氧乙烯的平均加成摩尔数10)

椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)*:AMPHITOL 55AB(花王株式会社制)

椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)**:SOFTAZOLINE CPB(川研精细化学株式会社制)

椰油酰胺甲基MEA:椰子油脂肪酸N-甲基乙醇酰胺

ELDEW(注册商标)PS-203R:二(植物甾醇/辛基十二醇)月桂酰谷氨酸酯(味之素株式会社制)

PRODEW(注册商标)500:氨基酸掺合保湿剂(味之素株式会社制)。

[0064] 含有珠光剂(E)的清洗剂组合物示于表1和表2。实施例的清洗剂组合物具有美观性优异的珍珠状外观,且具有使用性优异的高粘度(实施例1～6、8～12)。

[0065] 不含成分(B)的比较例1的清洗剂组合物未显示珍珠状外观,不具有使用性良好的粘度。不含成分(D)的比较例6的清洗剂组合物未显示珍珠状外观,不具有使用性良好的粘度。

[0066] 作为成分(B)使用聚氧化烯的平均加成摩尔数低于10的烷基醚羧酸的情况下,在珍珠状外观和粘度方面更优异(实施例8和比较例2)。

[0067] 成分(A)与成分(B)的重量比(A):(B)在1:0.1～1:1.5的范围内的实施例的清洗剂组合物具有美观性优异的珍珠状外观,且具有使用性优异的高粘度(实施例9～12)。

[0068] 未掺入珠光剂(E)的清洗剂组合物示于表3。实施例7的清洗剂组合物具有使用性优异的高粘度。不含成分(D)的比较例3～5的清洗剂组合物不具有使用性良好的粘度。

[0069] 工业上利用的可能性

根据本发明,使用酰基氨基酸盐,可提供具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。此外,即使在使用珠光剂的情况下,使用酰基氨基酸盐,也可提供具有美观性优异的珍珠状外观、且具有使用性优异的高粘度、触感优异的清洗剂组合物。

[0070] 本申请以在日本提交申请的日本特愿2021-189627(申请日:2021年11月22日)为基础,其内容通过参照而全部包含在本说明书中。