



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112888417 B

(45) 授权公告日 2024.03.01

(21) 申请号 201980069322.2

A61K 8/34 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.23

A61K 8/39 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A61K 8/60 (2006.01)

申请公布号 CN 112888417 A

A61K 8/86 (2006.01)

A61Q 11/00 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.06.01

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

JP 2010189358 A, 2010.09.02

2018-199776 2018.10.24 JP

JP 2006312590 A, 2006.11.16

2018-199779 2018.10.24 JP

JP 2011126819 A, 2011.06.30

2018-199781 2018.10.24 JP

US 6475470 B1, 2002.11.05

2018-199784 2018.10.24 JP

JP 2006241113 A, 2006.09.14

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

KR 20130133339 A, 2013.12.09

2021.04.20

JP 2001335447 A, 2001.12.04

JP 2013224318 A, 2013.10.31

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2019/041444 2019.10.23

JP 2001039842 A, 2001.02.13

JP 2011236144 A, 2011.11.24

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/085356 JA 2020.04.30

JP 2001206830 A, 2001.07.31

US 2011205778 A1, 2011.08.25

(73) 专利权人 太阳星光齿磨公司

CN 1700914 A, 2005.11.23

地址 日本大阪府

US 4512968 A, 1985.04.23

(72) 发明人 石井修平 井手上拓

JP 2002114657 A, 2002.04.16

WO 2018145966 A1, 2018.08.16

(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

JP 2001072559 A, 2001.03.21

专利代理师 刘新宇 李茂家

审查员 刘芷莹

(51) Int. Cl.

A61K 8/31 (2006.01)

权利要求书1页 说明书23页

(54) 发明名称

口腔用组合物

酯;或含有(iv)聚乙二醇和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。

(57) 摘要

提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的口腔用组合物。具体而言,提供一种口腔用组合物,其含有烃油、多元醇和表面活性剂,对于该组合物,含有(i)甘油、以及聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷;或含有(ii)丙二醇、以及聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或含有(iii)丁二醇、以及聚氧化亚乙基烷基醚和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸

CN 112888417 B

1. 一种口腔用组合物,其含有(A) 烃油、(B) 多元醇和(C) 表面活性剂,对于该组合物,含有(i) (b) 甘油、以及(c) 聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷;或含有(ii) (b) 丙二醇、以及(c) 聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或含有(iii) (b) 丁二醇、以及(c) 聚氧化亚乙基烷基醚和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或含有(iv) (b) 聚乙二醇和(c) 聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯,且水的含量为5质量%以下,而且,在(i)的情况下,(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A)为0.188~18,在(ii)~(iv)的情况下,B/A为0.2~6.6,并且,相对于(A)成分、(B)成分和(C)成分的总质量,(C)成分的含量为4~7质量%。
2. 根据权利要求1所述的口腔用组合物,其为非水系组合物。
3. 根据权利要求1或2所述的口腔用组合物,其制造后不会由于25°C静置1周而相分离。
4. 根据权利要求1或2所述的口腔用组合物,其中,烃油为石蜡。
5. 使用权利要求1或2所述的口腔用组合物在口腔用组合物用载体的制造中的用途。
6. 使用权利要求1或2所述的口腔用组合物在牙刷用组合物的制造中的用途。
7. 使用权利要求1或2所述的口腔用组合物在牙间隙刷用组合物的制造中的用途。

口腔用组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及口腔用组合物等,更具体而言涉及口腔用乳化组合物等。

背景技术

[0002] 水分含量比较少、含有比较多的烃油的组合物通常经时稳定性变差,即使使用乳化剂进行了乳化,若长期保存则烃油也会经常分离。因此难以用于各用途(例如口腔用组合物)。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2014-189550号公报

[0006] 专利文献2:日本特开2009-95253号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 本发明的目的在于,制造虽然含有烃油但是经时稳定性良好的口腔用组合物。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 本发明人等发现含有烃油、多元醇和表面活性剂的组合物虽然含有烃油但是经时稳定性有可能良好,进而反复改良从而完成了本发明。

[0011] 本发明例如包含以下的项中记载的主题。

[0012] 项1.一种口腔用组合物,其含有烃油、多元醇和表面活性剂,对于该组合物,

[0013] 含有(i)甘油、以及聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷;或

[0014] 含有(ii)丙二醇、以及聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或

[0015] 含有(iii)丁二醇、以及聚氧化亚乙基烷基醚和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或

[0016] 含有(iv)聚乙二醇和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。

[0017] 项2.根据项1所述的口腔用组合物,其中,水的含量为5质量%以下。

[0018] 项3.根据项1或2所述的口腔用组合物,其为非水系组合物。

[0019] 项4.根据项1~3中任一项所述的口腔用组合物,其制造后不会由于25℃静置1周而相分离。

[0020] 项5.根据项1~4中任一项所述的口腔用组合物,其中,烃油为石蜡。

[0021] 项6.一种组合物,其为口腔用组合物用载体,其含有烃油、多元醇和表面活性剂,对于该组合物,

[0022] 含有(i)甘油、以及聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷;或

[0023] 含有(ii)丙二醇、以及聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或

[0024] 含有(iii)丁二醇、以及聚氧化亚乙基烷基醚和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或

[0025] 含有(iv)聚乙二醇和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。

[0026] 项7.根据项1~5中任一项所述的口腔用组合物,其为牙刷用组合物。

[0027] 项8.根据项1~5、7中任一项所述的口腔用组合物,其含有

[0028] (A) 烃油、

[0029] (B) 多元醇、以及

[0030] (C) 聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷,

[0031] (一) (C) 成分的HLB为12以上且18以下、(A) 成分与 (B) 成分的含有质量比 (B/A) 为 0.1~0.8,或

[0032] (二) (C) 成分的HLB为11以上且不足12、B/A为0.4~3.7。

[0033] 项9.根据项1~5中任一项所述的口腔用组合物,其为牙间隙刷用组合物。

[0034] 项10.根据项1~5、9中任一项所述的口腔用组合物,其含有

[0035] (A) 烃油、

[0036] (B) 多元醇、以及

[0037] (C) 聚甘油脂肪酸酯,

[0038] (三) (C) 成分的HLB为13以上且18以下、(A) 成分与 (B) 成分的含有质量比 (B/A) 为 0.4~1.1,或

[0039] (四) (C) 成分的HLB为12以上且不足13、B/A为0.1~1.1。

[0040] 发明的效果

[0041] 可以提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的口腔用组合物。另外,可以提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的口腔用乳化组合物。另外,例如可以提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的牙刷用组合物。另外,例如可以提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的牙间隙刷用组合物。

具体实施方式

[0042] 以下对于本发明中包含的各实施方式进行更具体说明。本发明优选包含口腔用组合物、该组合物的制造方法等,但是不被它们所限定,本发明包含本说明书中的全部公开。

[0043] 本发明中包含的口腔用组合物含有(A) 烃油、(B) 多元醇和(C) 表面活性剂。本发明的口腔用组合物含有(i) 甘油、以及聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷;或含有(ii) 丙二醇、以及聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或含有(iii) 丁二醇、以及聚氧化亚乙基烷基醚和/或聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯;或含有(iv) 聚乙二醇和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。以下有时将该口腔用组合物记载为“本发明的口腔用组合物”。另外,有时将前述(A)~(C)的各成分记载为“(A)成分”、“(B)成分”、“(C)成分”等。

[0044] 通过使用该(i)~(iv)的多元醇和表面活性剂的组合,可以提供虽然含有烃油但是经时稳定性优异的口腔用组合物。(i)中,(B)多元醇为甘油,(C)表面活性剂为聚甘油脂肪酸酯和烷基糖苷。(ii)中,(B)多元醇为丙二醇,(C)表面活性剂为聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。(iii)中,(B)多元醇为丁二醇,(C)表面活性剂为

聚氧化亚乙基烷基醚和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。(iv)中,(B)多元醇为聚乙二醇,(C)表面活性剂为聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯。需要说明的是,若不会损害本发明效果则作为(B)成分和(C)成分,可以含有(i)~(iv)中记载的多元醇和表面活性剂以外的多元醇和表面活性剂。

[0045] 另外,本发明的口腔用组合物可以合适地用作牙刷用。

[0046] 本发明中,牙刷优选包含植设有多根毛束的头部、作为把手的柄部、和将头部和柄部连接的颈部。

[0047] 另外,本发明的口腔用组合物可以合适地用作牙间隙刷用。

[0048] 牙间隙刷作为清扫牙间隙、或牙与牙龈之间的污物的工具被已知。本发明中,牙间隙刷优选包含含有用于用户紧握的握柄部的柄部、与柄部接合的芯材、和植设于芯材的长丝束。牙间隙刷的刷子的长度例如优选为8~14mm程度、更优选10~12mm程度。牙间隙刷的刷子前端直径例如优选为1.5~3.2mm程度、更优选2.0~2.5mm程度。牙间隙刷的刷子后端直径例如优选为1.5~7.0mm程度、更优选2.0~4.0mm程度。牙间隙刷的最小通过直径例如优选为2.0mm Φ 以下程度、更优选1.4mm Φ 程度。需要说明的是,牙间隙刷的刷子前端直径指的是牙间隙刷的刷子前端部的直径,牙间隙刷的刷子后端直径指的是牙间隙刷的柄部侧的刷子端部的直径。

[0049] 作为与牙刷或牙间隙刷一起使用的口腔用组合物,由于在牙刷的柄的单面植设刷子,因此在刷子的刷扫面上保留着形状的口腔用组合物是合适的,与此相对地,牙间隙刷由于载置口腔用组合物的刷子部的面积非常小,另外以丝线作为中心、以放射状安装有短的刷子,因此遍布在毛整体上且不掉落地保留着的口腔用组合物是合适的。

[0050] 作为丙二醇,可以优选使用丙撑二醇(1,2-丙二醇)和1,3-丙二醇中的任意种。作为丁二醇,优选为1,3-丁二醇。

[0051] 作为聚甘油脂肪酸酯,例如优选为碳数8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)的饱和或不饱和脂肪酸与聚甘油的酯化合物。

[0052] 该脂肪酸的碳数更优选为8~22、进一步优选10~20、更进一步优选10~18。另外,该脂肪酸可以为饱和脂肪酸或不饱和脂肪酸,不饱和脂肪酸的情况下,碳之间双键数优选为1、2、3或4,进一步优选1或2。另外,该脂肪酸可以为直链脂肪酸或支链脂肪酸。作为该脂肪酸,优选例示出例如癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、棕榈油酸、十七烷酸、油酸、亚油酸、二十二烷酸、异癸酸、异月桂酸、异肉豆蔻酸、异硬脂酸、异棕榈酸、异棕榈油酸、异十七烷酸、异油酸、异亚油酸、异二十二烷酸等,其中优选为癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、油酸、异硬脂酸。另外,也可以使用含有这些脂肪酸的、椰子油脂肪酸和棕榈油脂肪酸之类的天然的脂肪酸。

[0053] 另外,作为聚甘油脂肪酸酯,优选为前述脂肪酸与聚甘油的单、二、三、四、五或环酯化合物,更优选单、二或三酯化合物。其中,本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下、或为牙间隙刷用组合物的情况下,作为聚甘油脂肪酸酯,进一步优选单或二酯化合物。

[0054] 该聚甘油优选含有平均4~12(4、5、6、7、8、9、10、11或12)的甘油单元(-OCH₂CH(OH)CH₂-)、更优选含有平均5~10的甘油单元。

[0055] 作为优选的聚甘油脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如聚甘油基-n¹癸酸酯、聚甘

油基- n^1 月桂酸酯、聚甘油基- n^1 肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 油酸酯、聚甘油基- n^1 二肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 二硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 二异硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 三月桂酸酯、聚甘油基- n^1 三肉豆蔻酸酯(在此的 n^1 表示甘油单元数,如前文所述优选为4~12、特别优选5或10)等。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,作为更优选的聚甘油脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如聚甘油基- n^1 癸酸酯、聚甘油基- n^1 月桂酸酯、聚甘油基- n^1 肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 油酸酯、聚甘油基- n^1 二肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 二硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 二异硬脂酸酯(在此的 n^1 表示甘油单元数,如前文所述优选为4~12、特别优选5或10)等。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,作为更优选的聚甘油脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如聚甘油基- n^1 癸酸酯、聚甘油基- n^1 月桂酸酯、聚甘油基- n^1 肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 硬脂酸酯、聚甘油基- n^1 油酸酯、聚甘油基- n^1 二肉豆蔻酸酯、聚甘油基- n^1 二异硬脂酸酯(在此的 n^1 表示甘油单元数,如前文所述优选为4~12、特别优选5或10)等。聚甘油脂肪酸酯可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0056] 烷基糖苷为具有高级醇和糖进行糖苷键合而成的结构的化合物。

[0057] 作为该高级醇,例如优选为碳数6~18(6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17或18)的烷基醇、更优选碳数8~16的烷基醇。该烷基醇可以为直链或支链状、优选直链状。另外,该烷基醇所具有的OH基数优选为1。

[0058] 作为该糖(与高级醇进行糖苷键合的糖),可以为单糖或多糖,为多糖的情况下,例如优选为2~6(2、3、4、5或6)糖,其中优选2或3糖。作为单糖,例如优选为葡萄糖、麦芽糖等、其中优选葡萄糖。另外,作为多糖,例如优选为选自由葡萄糖和麦芽糖组成的组中的至少一种通过多个糖苷键合进行键合而成的多糖,特别是优选葡萄糖进行葡萄糖苷键合而成的多糖。糖苷键合能够为 α 或 β 糖苷键合。烷基糖苷可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0059] 作为聚氧化亚乙基氢化蓖麻油,优选为POE(n^3)氢化蓖麻油(在此 n^3 表示EO平均加成摩尔数、优选10~150程度、更优选15~130程度、进一步优选20~120程度)。需要说明的是,其也可以记载为PEG- n^3 氢化蓖麻油。聚氧化亚乙基氢化蓖麻油可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0060] 作为聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯,优选为POE(n^4)氢化蓖麻油(在此 n^4 表示EO平均加成摩尔数、优选为3~70程度、更优选4~60程度、进一步优选5~50程度。需要说明的是,其也可以记载为PEG- n^4 氢化蓖麻油)、与例如碳数8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)的饱和或不饱和脂肪酸的酯化合物。该脂肪酸的碳数更优选为8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该脂肪酸可以为饱和脂肪酸或不饱和脂肪酸,不饱和脂肪酸的情况下,碳之间双键数优选为1、2、3或4、进一步优选1或2。另外,该脂肪酸可以为直链脂肪酸或支链脂肪酸。作为该脂肪酸,优选例示出例如癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、棕榈油酸、十七烷酸、油酸、亚油酸、二十二烷酸、异癸酸、异月桂酸、异肉豆蔻酸、异硬脂酸、异棕榈酸、异棕榈油酸、异十七烷酸、异油酸、异亚油酸、异二十二烷酸等,其中优选为癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、油酸、异硬脂酸。另外,也可以使用含有这些脂肪酸的、椰子油脂肪酸和棕榈油脂肪酸之类的天然的脂肪酸。

[0061] 另外,作为聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯,优选为前述脂肪酸、与POE(n^4)氢化蓖麻油的单、二、三、四、五或环酯化合物、更优选单、二或三酯化合物。

[0062] 作为优选的聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如聚氧化亚乙基(n^4)氢化蓖麻油月桂酸酯、聚氧化亚乙基(n^4)氢化蓖麻油异硬脂酸酯、聚氧化亚乙基(n^4)氢化蓖麻油三异硬脂酸酯(在此的 n^4 表示E0平均加成摩尔数,如前文所述优选为3~70程度、更优选4~60程度、进一步优选5~50程度)等。聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0063] 作为聚氧化亚乙基烷基醚,优选烷基的碳数为8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)。更优选为8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该烷基能够为直链状或支链状,更优选直链状。

[0064] 另外,氧化亚乙基单元(E0)的平均加成摩尔数优选为2~100程度、更优选2~50程度、进一步优选2~40程度。

[0065] 作为优选的聚氧化亚乙基烷基醚,具体而言,可列举出例如POE(n^5)月桂基醚、POE(n^5)鲸蜡基醚、POE(n^5)硬脂基醚、POE(n^5)二十二烷基醚、POE(n^5)油基醚(在此的 n^5 表示E0平均加成摩尔数,如前文所述优选为2~100程度、更优选2~50程度、进一步优选2~40程度)等。另外,聚氧化亚乙基烷基醚可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0066] 另外,作为(i)~(iv)中记载的表面活性剂以外可以使用的表面活性剂,只要不会损害本发明效果则没有特别限制,但是优选为非离子性表面活性剂,更具体而言,可列举出例如聚乙二醇脂肪酸酯、聚氧化亚乙基脱水山梨糖醇脂肪酸酯、聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯、聚氧化亚乙基聚氧化亚丙基烷基醚、聚氧化亚乙基甾醇等。

[0067] 另外,包括(i)~(iv)中记载的表面活性剂在内,所使用的表面活性剂的亲水亲油平衡值(HLB,Hydrophilic-Lipophilic Balance)若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。例如优选为7~18程度。该范围的上限或下限例如可以为7.5、8、8.5、9、9.5、10、10.5、11、11.5、12、12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,所使用的(C)成分的HLB例如优选为11~18程度。作为该范围的上限或下限例如可以为11.5、12、12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,所使用的(C)成分的HLB例如优选为12~18程度。该范围的上限或下限例如可以为12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。

[0068] 作为聚乙二醇脂肪酸酯,例如优选为碳数8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)的饱和或不饱和脂肪酸、与聚乙二醇醚的酯化合物。

[0069] 该脂肪酸的碳数更优选8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该脂肪酸可以为饱和脂肪酸或不饱和脂肪酸,不饱和脂肪酸的情况下,碳之间双键数优选为1、2、3或4、进一步优选1或2。另外,该脂肪酸可以为直链脂肪酸或支链脂肪酸。作为该脂肪酸,优选例示出例如癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、棕榈油酸、十七烷酸、油酸、亚油酸、二十二烷酸、异癸酸、异月桂酸、异肉豆蔻酸、异硬脂酸、异棕榈酸、异棕榈油酸、异十七烷酸、异油酸、异亚油酸、异二十二烷酸等,其中优选为癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、油酸、异硬脂酸。另外,也可以使用含有这些脂肪酸的、椰子油脂肪酸和棕榈油脂肪酸之类的天然的脂肪酸。

[0070] 另外,该聚乙二醇优选氧化亚乙基单元(E0)的平均加成摩尔数为2~150程度、更优选10~140程度、进一步优选20~130程度。

[0071] 另外,作为聚乙二醇脂肪酸酯,优选为前述脂肪酸与聚乙二醇的单、二、三、四、五或环酯化合物、更优选单或二酯化合物。

[0072] 作为优选的聚乙二醇脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如聚乙二醇- n^6 单月桂酸酯、聚乙二醇- n^6 单硬脂酸酯、聚乙二醇- n^6 单油酸酯、聚乙二醇- n^6 单异硬脂酸酯、聚乙二醇- n^6 二月桂酸酯、聚乙二醇- n^6 二硬脂酸酯、聚乙二醇- n^6 二油酸酯、聚乙二醇- n^6 二异硬脂酸酯(在此的 n^6 表示EO平均加成摩尔数,如前文所述优选为2~150程度、更优选10~140程度、进一步优选20~130程度)等。

[0073] 作为聚氧化亚乙基脱水山梨糖醇脂肪酸酯,例如优选为碳数8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)的饱和或不饱和脂肪酸、与山梨醇的聚乙二醇醚的酯化合物。

[0074] 该脂肪酸的碳数更优选8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该脂肪酸可以为饱和脂肪酸或不饱和脂肪酸,不饱和脂肪酸的情况下,碳之间双键数优选为1、2、3或4、进一步优选1或2。另外,该脂肪酸可以为直链脂肪酸或支链脂肪酸。作为该脂肪酸,优选例示出例如癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、棕榈油酸、十七烷酸、油酸、亚油酸、二十二烷酸、异癸酸、异月桂酸、异肉豆蔻酸、异硬脂酸、异棕榈酸、异棕榈油酸、异十七烷酸、异油酸、异亚油酸、异二十二烷酸等,其中优选为癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、油酸、异硬脂酸。另外,也可以使用含有这些脂肪酸的、椰子油脂肪酸和棕榈油脂肪酸之类的天然的脂肪酸。

[0075] 另外,该聚氧化亚乙基优选氧化亚乙基单元(EO)的平均加成摩尔数为20~80程度、更优选25~70程度、进一步优选30~60程度。

[0076] 另外,作为聚氧化亚乙基脱水山梨糖醇脂肪酸酯,优选为前述脂肪酸与山梨醇的聚乙二醇醚的单、二、三、四、五或环酯化合物、更优选三或四酯化合物。

[0077] 作为优选的聚氧化亚乙基脱水山梨糖醇脂肪酸酯,具体而言,可列举出例如山梨醇聚醚(SORBETH)- n^7 四油酸酯(在此的 n^7 表示EO平均加成摩尔数,如前文所述优选为20~80程度、更优选25~70程度、进一步优选30~60程度)等。

[0078] 聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯为脂肪酸甘油酯(脂肪酸与甘油的单酯)的聚乙二醇醚,例如优选为在碳数8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)的饱和或不饱和脂肪酸与甘油的单酯键合(醚键合)聚乙二醇而成的聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯。

[0079] 该脂肪酸的碳数更优选8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该脂肪酸可以为饱和脂肪酸或不饱和脂肪酸,不饱和脂肪酸的情况下,碳之间双键数优选为1、2、3或4、进一步优选1或2。另外,该脂肪酸可以为直链脂肪酸或支链脂肪酸。作为该脂肪酸,优选例示出例如癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、棕榈酸、棕榈油酸、十七烷酸、油酸、亚油酸、二十二烷酸、异癸酸、异月桂酸、异肉豆蔻酸、异硬脂酸、异棕榈酸、异棕榈油酸、异十七烷酸、异油酸、异亚油酸、异二十二烷酸等,其中优选为癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、硬脂酸、油酸、异硬脂酸。另外,也可以使用含有这些脂肪酸的、椰子油脂肪酸和棕榈油脂肪酸之类的天然的脂肪酸。

[0080] 另外,该聚氧化亚乙基优选氧化亚乙基单元(EO)的平均加成摩尔数为3~200程度、更优选5~50程度、进一步优选5~30程度。

[0081] 另外,作为聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯,优选为脂肪酸甘油酯所具有的2个羟基中的仅1个与聚乙二醇进行醚键合而成的聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯。

[0082] 作为优选的聚氧化亚乙基脂肪酸甘油酯,具体而言,可列举出例如PEG- n^8 硬脂酸甘油酯(在此的 n^8 表示EO平均加成摩尔数,如前文所述优选为3~200程度、更优选5~50程度、进一步优选5~30程度)等。

[0083] 作为聚氧化亚乙基聚氧化亚丙基烷基醚,优选烷基的碳数为8~24(8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23或24)。更优选8~22、进一步优选10~20、更进一步优选12~18。另外,该烷基能够为直链状或支链状。

[0084] 另外,氧化亚乙基单元(E0)的平均加成摩尔数优选为2~100程度、更优选2~50程度、进一步优选2~40程度。另外,氧化亚丙基单元(P0)优选平均加成摩尔数为2~12程度、更优选2~10程度、进一步优选4~8程度。

[0085] 作为优选的聚氧化亚乙基聚氧化亚丙基烷基醚,具体而言,可列举出例如PPG-y鲸蜡醇聚醚(CETETH)-x、PPG-y癸基十四醇聚醚(tetradeceth)-x(在此的x表示EO平均加成摩尔数,如前文所述优选为2~100程度、更优选2~50程度、进一步优选2~40程度。另外,在此的y表示P0平均加成摩尔数,如前文所述优选为2~12程度、更优选2~10程度、进一步优选4~8程度)等。

[0086] 作为聚氧化亚乙基甾醇,优选为PEG- n^9 植物甾醇(在此 n^9 表示EO平均加成摩尔数,优选为5~100程度、进一步优选5~50程度、进一步优选10~40程度)。

[0087] 本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,作为(C)表面活性剂,更优选使用聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷。

[0088] 本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,作为(C)表面活性剂,更优选使用聚甘油脂肪酸酯。

[0089] 作为(A)烃油,可例示出石蜡、角鲨烷、微晶蜡、凡士林、白蜡、柠檬烯、松节油等,特别是优选口腔用组合物中使用的公知的烃油、其中优选角鲨烷和石蜡、特别优选石蜡。作为角鲨烷,动物性角鲨烷和植物性角鲨烷中的任意者都可以使用,例如可以优选使用鲨鱼角鲨烷、橄榄角鲨烷等。另外,作为石蜡,优选为液体石蜡、特别是更优选轻质液体石蜡。烃油可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0090] 另外,对于本发明的口腔用组合物中的(A)烃油和(B)多元醇的含有比率,例如相对于(B)多元醇1质量份,(A)烃油优选为0.10~10质量份程度、更优选0.13~8质量份程度、进一步优选0.15~5质量份程度。也就是说,本发明的口腔用组合物中的(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A)优选为0.1~18程度、优选0.10~10程度、更优选0.13~7.6程度、进一步优选0.2~6.6程度。另外,对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A),在(五)(C)成分的HLB为12以上且18以下的情况下,优选B/A为0.1以上、优选18以下。该范围的上限或下限例如可以为0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5、10、10.5、11、11.5、12、12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。另外,在(六)(C)成分的HLB为11以上且不足12的情况下,B/A优选为0.4以上、优选18以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5、10、10.5、11、11.5、12、12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。另外,进而在(七)(C)成分

的HLB为10以上且不足11的情况下,B/A优选为1.3以上、优选18以下。该范围的上限或下限例如可以为1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、9.5、10、10.5、11、11.5、12、12.5、13、13.5、14、14.5、15、15.5、16、16.5、17或17.5。

[0091] 本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,对于该组合物中的(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A),在(一)(C)成分的HLB为12以上且18以下的情况下,优选B/A为0.1以上、优选0.8以下。该范围的上限或下限例如可以为0.2、0.3、0.4、0.5、0.6或0.7。另外,在(二)(C)成分的HLB为11以上且不足12的情况下,优选B/A为0.4以上、优选3.7以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0、1.1、1.2、1.3、1.4、1.5、1.6、1.7、1.8、1.9、2.0、2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.8、2.9、3.0、3.1、3.2、3.3、3.4、3.5或3.6。

[0092] 本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,对于该组合物中的(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A),在(三)(C)成分的HLB为13以上且18以下的情况下,优选B/A为0.4以上、优选1.1以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、0.6、0.7、0.8、0.9或1.0。另外,在(四)(C)成分的HLB为12以上且不足13的情况下,优选B/A为0.1以上、优选1.1以下。该范围的上限或下限例如可以为0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9或1.0。

[0093] 对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分与(C)成分的含有质量比(A/C),若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。例如优选为1~375程度。该范围的上限或下限可以为2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、30、40、50、60、70、80、90、100、110、120、130、150、200、250、300或350。另外,对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分和(C)成分的含有比率,可例示出例如相对于(C)成分1质量份,(A)成分为2~125质量份程度、3~110质量份程度或5~100质量份程度。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,该组合物中的(A)成分与(C)成分的含有质量比(A/C)没有特别限制。可例示出例如6~130程度或11~125程度。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,该组合物中的(A)成分与(C)成分的含有质量比(A/C)没有特别限制。可例示出例如9~130程度或12~125程度。

[0094] 另外,对于本发明的口腔用组合物中的(B)多元醇和(C)表面活性剂的含有比率,例如相对于表面活性剂1质量份,多元醇优选为3~75质量份程度、更优选7~60质量份程度、进一步优选8~50质量份程度。

[0095] 对于本发明的口腔用组合物中的烃油和表面活性剂的含有比率、多元醇和表面活性剂的含有比率、以及烃油和多元醇的含有比率,若能够制造口腔用组合物则没有特别限制,但是优选满足任意一种、更优选满足任意两种、进一步优选满足全部三种。其中,优选(A)成分和(B)成分的含有质量比(B/A)为上述比率。

[0096] 本发明的口腔用组合物中的(A)成分的含量若能够制造本发明的口腔用组合物则没有特别限制。相对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量,(A)成分的含量例如优选为3质量%以上、优选不足90质量%。该范围的上限或下限例如可以为5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、65、70、75、80或85。例如相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量,(A)成分的含量可例示出3~85质量%程度、5~80质量%程度或15~75质量%程度。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,该组合物中的(A)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、

(C) 成分的总质量, (A) 成分的含量例如优选为25质量%以上、优选不足90质量%。该范围的上限或下限例如可以为30、35、40、45、50、55、60、65、70、75、80或85。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下, 该组合物中的(A)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (A)成分的含量例如优选为45质量%以上、优选不足90质量%。该范围的上限或下限例如可以为50、55、60、65、70、75、80或85。

[0097] 本发明的口腔用组合物中的(B)成分的含量若能够制造本发明的口腔用组合物则没有特别限制。相对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (B)成分的含量例如优选为7质量%以上、优选95质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、65、70、75、80、85或90。例如相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (B)成分的含量可例示出7~95质量%程度、15~90质量%程度或20~80质量%程度。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下, 该组合物中的(B)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (B)成分的含量例如优选为7质量%以上、优选70质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60或65。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下, 该组合物中的(B)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (B)成分的含量例如优选为7质量%以上、优选70质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为10、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60或65。

[0098] 本发明的口腔用组合物中的(C)成分的含量若能够制造本发明的口腔用组合物则没有特别限制。相对于本发明的口腔用组合物中的(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (C)成分例如优选为0.3质量%以上、优选7质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5.5、6或6.5。例如相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (C)成分的含量可例示出0.3~7质量%程度、0.5~6质量%程度或1~5质量%程度。本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下, 该组合物中的(C)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (C)成分的含量例如优选为0.3质量%以上、优选7质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5.5、6或6.5。本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下, 该组合物中的(C)成分的含量若处于不会损害本发明效果的范围内则没有特别限制。相对于(A)成分、(B)成分、(C)成分的总质量, (C)成分的含量例如优选为0.3质量%以上、优选7质量%以下。该范围的上限或下限例如可以为0.5、1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5.5、6或6.5。

[0099] 这些含有比率(含有质量比)和含量为基于(i)~(iv)中记载的多元醇和表面活性剂的含量算出的值。具体而言, (i)中, 基于作为(B)成分的甘油、作为(C)成分的聚甘油酯和烷基糖苷的含量算出。(ii)中, 基于作为(B)成分的丙二醇、作为(C)成分的聚氧化亚乙基氢化蓖麻油和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯的含量算出。(iii)中, 基于作为(B)成分的丁二醇、作为(C)成分的聚氧化亚乙基烷基醚和聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯的含量算出。(iv)中, 基于作为(B)成分的聚乙二醇、作为(C)成分的聚氧化亚乙基氢化蓖麻油脂肪酸酯的含量算出。

[0100] 本发明的口腔用组合物为牙刷用组合物的情况下,优选含有(A)烃油、(B)多元醇、以及(C)聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷。另外,优选(一)(C)成分的HLB为12以上且18以下、(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A)为0.1~0.8,或者优选(二)(C)成分的HLB为11以上且不足12、B/A为0.4~3.7。

[0101] 本发明的口腔用组合物为牙间隙刷用组合物的情况下,优选含有(A)烃油、(B)多元醇和(C)聚甘油脂肪酸酯。另外,优选(三)(C)成分的HLB为13以上且18以下、(A)成分与(B)成分的含有质量比(B/A)为0.4~1.1,或者优选(四)(C)成分的HLB为12以上且不足13、B/A为0.1~1.1。

[0102] 本发明的口腔用组合物若处于不会损害本发明效果的范围内则可以含有水。具体而言,例如优选水的含量为5质量%以下。另外,该水的含量范围的上限可以为4、3、2、1或0.5质量%。本发明的口腔用组合物更优选为不含有水的组合物(即、非水系组合物)。但是,对于在该组合物中包含作为不可避免的杂质的难以去除量的水的情况,也包含于在此的“非水系组合物”。

[0103] 本发明的口腔用组合物优选为乳化组合物。另外,本发明的口腔用组合物特别是优选制造后室温(25℃)下静置1周时、更优选制造后室温(25℃)下静置1个月时烃油不会分离(不会产生相分离)。本发明的口腔用组合物对于其形态没有特别限定,例如优选为凝胶状或乳膏状。

[0104] 作为本发明的口腔用组合物的制造方法,可列举出例如首先将多元醇和表面活性剂搅拌、混合后,继续搅拌的同时,向该混合物缓慢地加入烃油进行混合的方法。混合可以通过公知的搅拌机(例如分散混合器等)进行。若一次性大量加入烃油则有可能不能均匀混合,因此优选一点一点加入。

[0105] 本发明的口腔用组合物没有特别限定,可以根据常规方法例如形成洁牙剂(例如牙膏剂)、液体洁牙剂、漱口剂(mouthwash)、凝胶剂、软膏状制剂、糊剂、口香糖剂等通常的剂型。

[0106] 本发明的口腔用组合物中,在不会损害本发明效果的范围内,可以含有口腔用组合物中可以含有的公知成分。加入有这种成分的本发明的口腔用组合物例如可以通过首先将多元醇和表面活性剂搅拌、混合时,一起加入该成分进行混合的方法来制造。

[0107] 作为这种公知的成分,可列举出例如研磨剂、润湿剂、发泡剂、香料、活化剂、甜味剂、防腐剂、着色剂、pH调整剂、稳定剂、矫味剂、收敛剂、增稠剂、其它药效剂等。需要说明的是,这种公知成分可以单独使用1种或组合2种以上来使用。

[0108] 作为研磨剂,可以使用磷酸一氢钙·2水合物及无水合物、磷酸钙、

[0109] 磷酸三钙、碳酸钙、焦磷酸钙、氢氧化铝、

[0110] 氧化铝、二氧化硅、硅胶、硅酸铝、硅酸钙、不溶性偏磷酸钠、磷酸三镁、碳酸镁、硫酸钙、聚甲基丙烯酸甲酯、膨润土、硅酸锆、羟磷灰石、合成树脂、生物活性玻璃等。

[0111] 作为润湿剂,可列举出例如醇(一元醇或多元醇),更具体而言,可列举出例如乙醇。另外,作为多元醇,优选例示出2元或3元的醇。作为2元的醇和3元的醇,没有特别限制,例如优选列举出乙二醇、丙二醇、二甘醇、聚乙二醇、1,3-丁二醇、甘油等。作为丙二醇,可以优选使用丙撑二醇(1,2-丙二醇)和1,3-丙二醇中的任意种。其中,优选为丙撑二醇、1,3-丙二醇、1,3-丁二醇、甘油、特别优选丙撑二醇、甘油。

[0112] 作为发泡剂,可列举出例如月桂基硫酸钠、肉豆蔻基硫酸钠等烷基的碳数8~18程度的高级烷基硫酸酯盐;N-长链酰基氨基酸盐、 α -烯炔磺酸酯盐、高级脂肪酸钠单甘油酯单硫酸酯、N-甲基-N-棕榈酰基牛磺酸盐、N-酰基肌氨酸钠、N-酰基谷氨酸盐、N-甲基-N-酰基牛磺酸钠、N-甲基-N-酰基丙氨酸钠、 α -烯炔磺酸钠等阴离子表面活性剂等。

[0113] 作为香料,可列举出例如薄荷脑、茴香脑、香芹酮、丁子香酚、柠檬烯、薄荷油、留兰香油、冬青油、水杨酸甲酯、桉树脑、百里酚、丁子香油、桉油、迷迭香油、鼠尾草油、柠檬油、橙油、罗勒烯油、香茅醇、甲基丁子香酚等。

[0114] 作为甜味剂,可列举出例如糖精钠、乙酰磺胺酸钾、甜菊糖苷、新橙皮苷二氢查耳酮、甘草甜素、紫苏萜、奇异果甜蛋白、天冬氨酰苯丙氨酰基甲酯、 α -甲氧基肉桂醛、木糖醇、三氯蔗糖、帕拉金糖、STEVIA FIN等。

[0115] 作为防腐剂,可列举出例如甲基尼泊金酯、乙基尼泊金酯、丙基尼泊金酯、丁基尼泊金酯等尼泊金酯类、苯甲酸钠、苯氧基乙醇、盐酸烷基二氨基乙基甘氨酸等。

[0116] 作为着色剂,可列举出例如蓝色1号、黄色4号、红色202号、绿3号等法定色素、群青、强化群青、普鲁士蓝等矿物系色素、氧化钛等。

[0117] 作为pH调整剂,可列举出例如柠檬酸、磷酸、苹果酸、焦磷酸、乳酸、酒石酸、植酸、甘油磷酸、乙酸、硝酸或它们的化学上能够容许的盐、氢氧化钠等。

[0118] 作为稳定剂,可列举出例如依地酸钠、硫代硫酸钠、亚硫酸钠、氯化钠、乳酸钙、羊毛脂、三醋精、蓖麻油、硫酸镁等。

[0119] 作为矫味剂,可列举出例如茶提取物、茶干馏液、蜂胶提取物、谷氨酸钠等。

[0120] 作为收敛剂,可列举出例如碳酸氢钠、乳酸铝、锌化合物等。

[0121] 作为增稠剂,可列举出例如羟乙基纤维素、羧甲基纤维素、羟丙基纤维素、羟丙基甲基纤维素、羟甲基乙基纤维素等纤维素衍生物、黄原胶、刺槐豆胶、角叉菜胶、黄蓍胶、刺槐树胶、阿拉伯胶、结冷胶等胶类、聚乙烯醇、聚丙烯酸钠、羧基乙烯基聚合物、聚乙烯基吡咯烷酮等合成粘结剂、增稠性二氧化硅、铝硅胶、硅酸铝镁(Veegum)等无机粘结剂、海藻酸钠、果胶、琼脂、明胶、大豆多糖类、硫酸软骨素钠、透明质酸钠等。

[0122] 作为其它药效剂,可列举出氟化钠、单氟磷酸钠、氟化亚锡等氟化合物;硝酸钾、氯化钾等钾盐、氯化铯等铯盐、葡聚糖酶、非水溶性葡聚糖酶、淀粉酶、蛋白酶、溶解酶(lytic enzyme)等酶;氨甲环酸、 ϵ -氨基己酸、尿囊素氯化羟基铝、尿囊素、二氢胆甾醇、甘草酸类、甘草次酸、没药醇、异丙基甲基苯酚、甘油磷酸、叶绿素、葡萄糖酸铜、氯化钠、水溶性无机磷酸化合物、吡咯烷酮羧酸、氯己定盐类、三氯生、西吡氯铵、苯扎氯铵、苜蓿素氯铵;乙酸-dl- α -生育酚酯、乙酸吡哆醇酯、抗坏血酸或其盐等维生素类;精氨酸、赖氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸、肌酸、组氨酸、二氨基丁酸、二氨基丙酸或其盐等碱性氨基酸;类黄酮、酚酸等多酚类;芦荟、银杏叶、姬松茸(agaricus)、乌龙茶、母菊、木瓜、匙羹藤、山白竹、甜茶、杜仲茶、鱼腥草、薏苡、毛果槭(Acer maximowiczianum)、艾蒿、绿茶、线状阿司巴拉妥(Aspalathus linearis)、蜜蜂花、迷迭香、Crabmin、罗汉果(Siraitia grosvenorii)、紫苏、红莓苔、西洋蓍草、接骨木、甘草、薄荷、桉树、瓜拉那、甘草、菩提树、蛇麻草、可可树、桑叶、百里香、黄芩等植物提取物、乳酸菌、过氧化氢等。

[0123] 需要说明的是,这些公知成分的配混量可以在不会阻碍本发明效果的范围内,将配混于通常的口腔用组合物的程度的量作为参考来适当调整。

[0124] 另外,本发明也包含含有烃油、多元醇、以及聚甘油脂肪酸酯和/或烷基糖苷的口腔用组合物用载体。该口腔用组合物用载体除了用途为口腔用组合物用载体这点之外,其技术特征基本上与上述口腔用组合物相同。

[0125] 通过向该口腔用组合物用载体还加入口腔用组合物容许的成分(例如上述公知成分),可以制造合适的口腔用组合物。

[0126] 需要说明的是,本说明书中“含有”也包含“本质上由……组成”和“由……组成”(The term “comprising” includes “consisting essentially of” and “consisting of.”)。另外,本发明包含本说明书中说明的构成条件的全部任意组合。

[0127] 另外,对于上述本发明的各实施方式说明的各种特性(性质、结构、功能等),在特定本发明中包含的主题时,如何组合都可以。即,本发明中包含由本说明书中记载的能够组合的各特性的所有组合组成的主题全部。

[0128] 实施例

[0129] 以下对于本发明进行更具体说明,但是本发明不被下述例子所限定。需要说明的是,以下只要没有特别说明则“%”表示“质量%”。另外,各表中记载的各成分的配混量值,只要没有特别说明则表示“质量%”。另外,各表中记载的原料中,没有记载表示脂肪酸的键合数(例如二、三等)文语的情况表示“单”。(例如聚甘油基-10月桂酸酯指的是聚甘油基-10单月桂酸酯)。POE表示聚氧化亚乙基、PEG指的是聚乙二醇。需要说明的是,表中“-”表示未评价。

[0130] 口腔用组合物的制造1

[0131] 根据表1及表2所示的组成(数值表示质量%),除了甘油和轻质液体石蜡之外,还添加聚甘油基-10月桂酸酯,制造口腔用组合物。混合更具体而言如下所述进行。在容器(烧杯)加入甘油和聚甘油基-10月桂酸酯,通过使用了玻璃棒的手动搅拌或分散混合器进行搅拌将它们混合。此时,根据需要进行加温。继续搅拌的同时进一步每次少量地加入轻质液体石蜡。所使用的轻质液体石蜡为MORESCO WHITE P-70(株式会社MORESCO)。

[0132] 刚制造后,目视观察所得到的各组合物,确认相分离的有无。不会产生相分离而保持凝胶状(乳化状态)的情况评价为○、油相分离的情况评价为×(可否制造的评价)。进而,将所得到的组合物填充到玻璃容器、室温(25℃)下静置1周后再次目视观察,同样地进行评价(1周稳定性评价)。需要说明的是,1周稳定性评价为○的情况,只要没有特别记载则为室温下直至1个月左右为止没有产生相分离而稳定。结果汇总示于表1及表2。

[0133] [表1]

[0134]

轻质液体石蜡与甘油配混比的变化

物质名	HLB	实施例1-1	实施例1-2	实施例1-3	实施例1-4	实施例1-5	实施例1-6	实施例1-7	实施例1-8	实施例1-9
甘油	-	15	35	40	45	55	60	70	80	90
轻质液体石蜡	-	80	60	55	50	40	35	25	15	5
聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
可否制造		○	○	○	○	○	○	○	○	○
1W稳定性		○	○	○	○	○	○	○	○	○
B/A		0.188	0.583	0.727	0.900	1.375	1.714	2.800	5.333	18.000

[0135] [表2]

[0136] 聚甘油基-10月桂酸酯配混量的变化

物质名	HLB	实施例 1 - 2	实施例 2 - 1	实施例 2 - 2	实施例 2 - 3
甘油	-	35	36.25	37	37.25
轻质液体石蜡	-	60	61.25	62	62.25
[0137] 聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	5	2.5	1	0.5
可否制造		○	○	○	○
1W稳定性		○	○	○	○
B/A		0.583	0.592	0.597	0.598

[0138] 判明实施例所示的组合物不会产生相分离,进而即使1周后也稳定地保持乳化状态。

[0139] 口腔用组合物的制造2

[0140] 根据表3所示的组成(数值表示质量%),除了甘油和轻质液体石蜡之外,还添加各种表面活性剂,制造口腔用组合物,与上述同样地评价稳定性。需要说明的是,仅实施例3-7,作为轻质液体石蜡,使用MORESCO WHITE P-350(株式会社MORESCO)。MORESCO WHITE P-70为运动粘度 $12.56\text{mm}^2/\text{s}$ (40°C)、平均分子量323的轻质液体石蜡,与此相对地MORESCO WHITE P-350为运动粘度 $67.65\text{mm}^2/\text{s}$ (40°C)、平均分子量483的轻质液体石蜡。结果汇总示于表3。需要说明的是,表3中的○₍₁₎表示静置后1周稳定、但是1个月左右发生了分离。

[0141] 对牙刷的适用性的评价

[0142] 评价表3所示的组合物对牙刷可否适用。将所得到的组合物填充到管直径 Φ 约22mm、喷出口直径 Φ 约7mm的管,由管挤出GUM Dental brush(GUM牙龈刷)#211(柄的材质:PET、毛的材质:尼龙、毛的硬度:普通、毛的长度:约10mm、植设区域尺寸:约22mm \times 约9mm)的植毛区域的长边的长度左右的量,载置于水平固定的GUM Dental brush#211。静置,测定直至刷子上的组合物浸渗到长丝之间、完全滴落为止的时间(保持时间)。另外,将GUM Dental brush#211浸渍于水,使用提升时残留自然地保持于长丝之间的水的状态(水被保持至长丝的高度的一半左右)的牙刷,同样地测定使用了润湿状态的牙刷时的保持时间。结果汇总示于表3。

[0143] 对牙刷可否适用的评价基准如下所述。通常,将如本发明那样的填充到管并使用的组合物载置于牙刷来使用的情况下,由管将组合物载置于牙刷后在比较短的时间内运送到口腔内。由此,若在组合物进一步容易落下的牙刷润湿的状态下保持10秒以上则作为牙刷用组合物是合适的。保持时间不足10秒的情况下,在将牙刷运送到口腔内之前组合物滴落,难以将充分量的组合物适用于口腔内,因此不合适。

[0144] ○:干燥状态下的保持时间为10秒以上、并且润湿状态下的保持时间为10秒以上。

[0145] △:干燥状态下的保持时间为10秒以上、并且润湿状态下的保持时间不足10秒。

[0146] ×:干燥状态下的保持时间不足10秒。

[0147] 对牙间隙刷的适用性的评价

[0148] 评价表3所示的组合物对牙间隙刷可否适用。将所得到的组合物填充到管直径 Φ 约16mm、喷出口直径 Φ 约1mm的管,由管挤出GUM牙间隙刷L字型(柄:聚乙烯、毛:尼龙、丝线:不锈钢、尺寸SSS(1):刷子长度10mm、刷子前端直径2mm、刷子后端直径2.1mm、最小通过直径 $\sim 0.8\text{mm}$ Φ)的刷子的长度左右的量,载置于以水平或牙间隙刷的牙间隙插穿部的角度为前端向下并倾斜 45° 的状态固定了的GUM牙间隙刷L字型。静置,测定直至刷子上的组合物浸渗到长丝之间、完全滴落为止的时间(保持时间)。另外,将GUM牙间隙刷L字型浸渍于水,使用提升时残留自然地保持于长丝之间的水的状态的GUM牙间隙刷L字型,同样地测定使用了润

湿状态的牙间隙刷时的保持时间。结果示于表3。

[0149] 保持时间的评价基准如下所述。通常,将如本发明那样的填充到管并使用的组合物载置于牙间隙刷来使用的情况下,由管将组合物载置于牙间隙刷后在比较短的时间内运送到口腔内。由此,若在组合物进一步容易落下的牙间隙刷润湿的状态下保持20秒以上则作为牙间隙刷用组合物是合适的。保持时间不足20秒的情况下,在将牙间隙刷运送到口腔内之前组合物滴落,难以将充分量的组合物适用于口腔内,因此不合适。

[0150] ○:保持时间为20秒以上。

[0151] ×:保持时间不足20秒。

[0152] 需要说明的是,干燥状态且水平状态下,任意种组合物在120秒以上都不会滴落,而被保持于牙间隙刷上。

[0153] 另外,在聚乙烯制圆筒(内径 Φ 约1.5mm)插入载置有刷子的长度程度的量的组合物的SSS(1)尺寸的GUM牙间隙刷L字型,观察组合物的行为,由此研究组合物对牙间隙的送达性。对牙间隙的送达性的评价基准如下所述。

[0154] ○:组合物被送达到聚乙烯制圆筒之中。

[0155] △:在刷子之上载置组合物,在聚乙烯制圆筒的口部停留。若插穿几次则组合物的一部分进入到聚乙烯制圆筒之中。

[0156] ×:组合物完全不能进入到聚乙烯制圆筒的口部。组合物从刷子落下。

[0157] 进而,研究由填充有上述组合物的管的组合物的挤出性。挤出性的评价基准如下所述。

[0158] ○:容易由管挤出。

[0159] △:挤出需要一点力量。

[0160] ×:不能挤出。

[0161] 作为对牙间隙刷的可否适用的综合评价,保持时间、对牙间隙的送达性、挤出性全部评价为○的情况作为○、即使1个若存在△则也作为△、即使1个若存在×则也作为×。

[0162] [表3]

[0163]

实施例	多元醇	表面活性剂	HLB	皂油	B/C-A	D/A	可否制造	1W稳定性	三明治(份)		(作为牙刷用的)		双牙刷擦头上的保持剂(份)		挤出	(作为牙刷擦刷用的)
									保持剂	三明治	评价	结果	评价	结果		
实施例3-1	甘油	聚甘油基-10糖苷脂肪酸酯	17.5	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	43	50	○	○	○	○	○	○
实施例3-2	甘油	聚甘油基-10糖苷脂肪酸酯	17.5	硬脂酸硬脂石蜡	45:5:50	0.188	○	○	>120	>120	○	○	○	○	○	○
实施例3-3	甘油	聚甘油基-10糖苷脂肪酸酯	17.5	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	>120	27	○	○	○	○	○	○
实施例3-4	甘油	聚甘油基-10糖苷脂肪酸酯	17.5	硬脂酸硬脂石蜡	55:5:40	1.375	○	○	11	3	△	○	○	○	○	○
实施例3-5	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	45:5:50	0.188	○	○	>120	>120	○	○	○	○	○	○
实施例3-6	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	25	56	○	○	○	○	○	○
实施例3-7	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	57	50	○	○	○	○	○	○
实施例3-8	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	36.25:7.5:51.25	0.592	○	○	>120	29	○	○	○	○	○	○
实施例3-9	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	37.1:1.62	0.597	○	○	51	20	○	○	○	○	○	○
实施例3-10	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	37.25:0.5:56.25	0.596	○	○	79	30	○	○	○	○	○	○
实施例3-11	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	40:5:55	0.727	○	○	20	15	○	○	○	○	○	○
实施例3-12	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	45:5:50	0.900	○	○	22	5	△	○	○	○	○	○
实施例3-13	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	55:5:40	1.375	○	○	7	19	○	○	○	○	○	○
实施例3-14	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	60:5:35	1.714	○	○	5	2	○	○	○	○	○	○
实施例3-15	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	70:5:25	2.800	○	○	3	1	○	○	○	○	○	○
实施例3-16	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	80:5:15	5.333	○	○	3	1	○	○	○	○	○	○
实施例3-17	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	硬脂酸硬脂石蜡	90:5:5	18.000	○	○	2	1	○	○	○	○	○	○
实施例3-18	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	16.7	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	22	35	○	○	○	○	○	○
实施例3-19	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	15.9	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	28	47	○	○	○	○	○	○
实施例3-20	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	12.3	硬脂酸硬脂石蜡	15:5:80	0.188	○	○	58	65	○	○	○	○	○	○
实施例3-21	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	12.3	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	25	42	○	○	○	○	○	○
实施例3-22	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	11.1	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	>120	>120	○	○	○	○	○	○
实施例3-23	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	11.1	硬脂酸硬脂石蜡	65:5:30	2.167	○	○	>120	>120	○	○	○	○	○	○
实施例3-24	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	11.1	硬脂酸硬脂石蜡	80:5:15	5.333	○	○	5	2	○	○	○	○	○	○
实施例3-25	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	11.1	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	>120	>120	○	○	○	○	○	○
实施例3-26	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	11.1	硬脂酸硬脂石蜡	65:5:30	2.167	○	○	28	32	○	○	○	○	○	○
实施例3-27	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	10.4	硬脂酸硬脂石蜡	65:5:30	2.167	○	○	9	7	○	○	○	○	○	○
实施例3-28	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	10.4	硬脂酸硬脂石蜡	85:5:10	8.500	○	○	4	2	○	○	○	○	○	○
实施例3-29	甘油	聚甘油基-10月桂酸酯	7.6	硬脂酸硬脂石蜡	35:5:50	0.583	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○

[0164] 判明实施例所示的组合物不会产生相分离,进而即使1周后也稳定地保持乳化状态。进而判明几个实施例所示的组合物为用于与牙刷一起使用的合适的组合物(实施例3-1~3-3、3-5~3-11、3-18~3-23、3-25、3-26)。另外判明,几个实施例所示的组合物为用于与牙间隙刷一起使用的合适的组合物(实施例3-1、3-3、3-6~3-12、3-18~3-21)。

[0165] 口腔用组合物的制造3

[0166] 根据表4、表5所示的组成(数值表示质量%),除了甘油和轻质液体石蜡之外,还添加各种表面活性剂,制造口腔用组合物,与上述同样地评价稳定性。需要说明的是,表5中使用的烷基糖苷为Plantacare1200UP(BASF公司),更具体而言为碳数12~16的烷基醇的多糖苷的水溶液。水的含量为约47~50%。结果汇总示于表4、表5。需要说明的是,对于表5所示的组合物,与上述同样地评价对牙刷的适用性。结果汇总示于表5。

[0167] [表4]

[0168]

对于甘油的聚甘油酯/脂肪酸酯体系之外的活性剂的研究

物质名	HLB	比较例4-1	比较例4-2	比较例4-3	比较例4-4	比较例4-5	比较例4-6	比较例4-7	比较例4-8
甘油	-	5	5	35	5	5	35	35	35
轻质液体石蜡	-	90	90	60	90	90	60	60	60
POE(5.5)鲸蜡基醚	10.5	5							
POE(15)鲸蜡基醚	15.5		5	5					
PEG-50 氯化蓖麻油	13.5				5				
PEG-100 氯化蓖麻油	16.5					5	5	5	
PEG-5 氯化蓖麻油异硬脂酸酯	12.0								
POE脱水山梨糖醇单油酸酯	15.0								5
可否制造		x	x	x	x	x	x	x	x
1W稳定性		x	x	x	x	x	x	x	x
B/A		0.056	0.056	0.583	0.056	0.056	0.583	0.583	0.583

[0169] [表5]

[0170]

烷基糖苷使用时的甘油和石蜡配混比的变化		实施例 5-1	实施例 5-2	实施例 5-3	实施例 5-4	实施例 5-5	实施例 5-6
物质名	HLB						
甘油	-	15	35	55	35	37	36.25
轻质液体石蜡	-	80	60	40	60	62	61.25
烷基糖苷	16.1	5	5	5	5	1	2.5
	可否制造	○	○	○	○	○	○
	1W稳定性	○	○	○	○	○	○
	B/A	0.188	0.583	1.375	0.583	0.597	0.592
牙刷上的保持时间(秒)	干燥状态	>120	21	5	-	27	-
	润湿状态	>120	12	4	-	10	-
(作为牙刷用)的评价		○	○	x	-	○	-

[0171] 判明实施例所示的组合物不会产生相分离,进而即使1周后也稳定地保持乳化状态。进而判明表5所示的几个实施例所示的组合物为用于与牙刷一起使用的合适的组合物(实施例5-1、5-2、5-5)。

[0172] 口腔用组合物的制造4

[0173] 根据表6~表8所示的组成(数值表示质量%),除了各种多元醇和轻质液体石蜡之外,还添加各种表面活性剂,制造口腔用组合物,与上述同样地评价稳定性。结果汇总示于表6~表8。

[0174] [表6]

物质名	HLB	比较例6-1	实施例6-1	实施例6-2
丙二醇	-	35	35	35
轻质液体石蜡	-	60	60	60
POE(15)油基醚	16.0	5		
PEG-100氢化蓖麻油	16.5		5	
PEG-5氢化蓖麻油异硬脂酸酯	12.0			5
可否制造		○	○	○
1W稳定性		×	○	○

[0176] [表7]

物质名	HLB	实施例7-1	比较例7-1	实施例7-2
1,3-丁二醇	-	35	35	35
轻质液体石蜡	-	60	60	60
POE(15)油基醚	16.0	5		
PEG-100氢化蓖麻油	16.5		5	
PEG-5氢化蓖麻油异硬脂酸酯	12.0			5
可否制造		○	○	○
1W稳定性		○	×	○

[0178] [表8]

物质名	HLB	比较例8-1	比较例8-2	比较例8-3	实施例8-1
聚乙二醇400	-	35	35	35	35
轻质液体石蜡	-	60	60	60	60
聚甘油基-10月桂酸酯	17.1	5			
POE(15)油基醚	16.0		5		
PEG-100氢化蓖麻油	16.5			5	
PEG-5氢化蓖麻油异硬脂酸酯	12.0				5
可否制造		×	○	×	○
1W稳定性		×	×	×	○

[0180] 判明实施例所示的组合物不会产生相分离,进而即使1周后也稳定地保持乳化状态。

[0181] 以下示出本发明的口腔用组合物的处方例。需要说明的是,各处方例的配混量(%)表示质量%。使用甘油:聚甘油基-10月桂酸酯:轻质液体石蜡=35:5:60的组合物作为基质。下述处方即使室温静置1周后也没有油分的分离、是稳定的。

[0182] [表9]

牙膏剂	
成分名	配混(%)
二氧化硅	30
羟乙基纤维素	1
聚丙烯酸钠	1
椰子油脂肪酸酰胺丙基甜菜碱液	2
鲸蜡基吡啶鎓氯化物水合物	1
吡哆醇盐酸盐	0.02
β -甘草次酸	0.2
糖精钠	0.3
混合色素L(苹果酸二异硬脂酯70% 法定色素30%)	0.01
香料	0.1
基质	64.37

[0184] [表10]

牙膏剂	
成分名	配混(%)
二氧化硅	20
轻质碳酸钙	10
羧甲基纤维素钠	1
海藻酸钠	1
月桂基硫酸钠	1
单氟磷酸钠	1.14
异丙基甲基苯酚	0.1
生育酚乙酸酯	1
甜叶菊提取物	0.5
柠檬酸钠	1
云母钛	0.1
香料	0.1
基质	63.06

[0186] [表11]

凝胶剂	
成分名	配混(%)
羧甲基纤维素钠	1
黄原胶	1
月桂基硫酸钠	1
氟化钠	0.32
月桂酰基肌氨酸钠	0.5
甘草酸二钾	0.05
[0187] 氧化锌	3
还原帕拉金糖	10
木糖醇	10
对羟基苯甲酸酯	0.3
磷酸一氢钠	1
蓝色1号及其铝色淀及其钡色淀及其锆色淀	0.01
香料	0.1
橙皮苷	1
基质	70.72

[0188] [表12]

牙膏剂	
成分名	配混(%)
二氧化硅	10
黄原胶	1
海藻酸钠	1
氟化钠	0.32
[0189] 鲸蜡基吡啶鎓氯化物水合物	1
溶菌酶盐酸盐	4
甜叶菊提取物	0.5
磷酸一氢钠	1
氧化钛	2
香料	1
基质	78.18

[0190] [表13]

凝胶剂	
成分名	配混(%)
三氯生	0.02
尿囊素	0.5
[0191] 葡糖基海藻糖·氢化淀粉分解物混合溶液	15
磷酸一氢钠	1
l-薄荷醇	0.5
基质	82.98

[0192] [表14]

糊剂	
成分名	配混(%)
羟基磷灰石	10
轻质二氧化硅	5
单氟磷酸钠	1.14
异丙基甲基苯酚	0.1
[0193] 生育酚乙酸酯	1
乳酸铝	2
糖精钠	0.3
对羟基苯甲酸酯	0.3
氧化钛	2
香料	0.1
基质	78.06

[0194] [表15]

牙膏剂	
成分名	配混(%)
重质碳酸钙	10
羧甲基纤维素钠	1
黄原胶	1
生育酚乙酸酯	1
[0195] 当归液体提取物	0.01
硝酸钾	5
氯化钠	15
苯甲酸钠	0.3
氧化钛	2
香料	1
基质	63.69

[0196] [表16]

牙膏剂	
成分名	配混(%)
重质碳酸钙	20
刷牙用磷酸氢钙	10
羧甲基纤维素钠	1
黄原胶	1
[0197] 月桂基硫酸钠	1
单氟磷酸钠	1.14
生育酚乙酸酯	1
甜叶菊提取物	0.5
苯甲酸钠	0.3
氧化钛	2
香料	1
基质	61.06

[0198] [表17]

[0199]

软膏状制剂	
成分名	配混(%)
羟乙基纤维素	1
氟化钠	0.32
盐酸氯己定	0.05
硝酸钾	5
糖精钠	0.3
蓝色1号及其铝色淀及其钡色淀及其锆色淀	0.01
香料	1
基质	92.32