

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 5 月 10 日(10.05.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/065486 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01) A61Q 1/14 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/076832
- (22) 国際出願日: 2012 年 10 月 17 日(17.10.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-240900 2011 年 11 月 2 日(02.11.2011) JP
特願 2011-240901 2011 年 11 月 2 日(02.11.2011) JP
特願 2011-240902 2011 年 11 月 2 日(02.11.2011) JP
- (71) 出願人: 株式会社ダイセル(DAICEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田三丁目 4 番 5 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 前原徹也(MAEHARA, Tetsuya); 〒7390695 広島県大竹市東栄 2 丁目 1 番 4 号株式会社ダイセル内 Hiroshima (JP). 坂西裕一(SAKANISHI, Yui-chi); 〒7390695 広島県大竹市東栄 2 丁目 1 番 4 号株式会社ダイセル内 Hiroshima (JP).
- (74) 代理人: 後藤幸久(GOTO, Yukihiisa); 〒5300038 大阪府大阪市北区紅梅町 2 番 1 8 号南森町共同ビル 2 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION

(54) 発明の名称: 化粧品用組成物

(57) Abstract: This cosmetic composition contains a mono- or poly-glycerin alkyl or alkenyl ether (a1), and/or a mono or poly-glycerin fatty acid ester (a2), a silicone oil (b), and water (c), and is characterized in that the amount of water contained therein constitutes 80 wt% or more of the cosmetic composition. The mono- or poly-glycerin alkyl or alkenyl ether (a1) is preferably a mono- or poly-glycerin monoalkyl or alkenyl ether represented by formula (1). $R_1O-(C_3H_6O_2)_{n_1}-H$ (1). (In the formula, R_1 represents a C8-22 straight-chain or branched alkyl group or alkenyl group which may have a hydroxyl group. n_1 represents the average degree of polymerization of the glycerin, and is 1-10.)

(57) 要約: 本発明の化粧品用組成物は、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a1) 及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a2)、シリコンオイル (b)、及び水 (c) を含有する化粧品用組成物で、前記水の含有量が化粧品用組成物全量の 80 重量%以上であることを特徴とする。前記モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a1) としては、下記式 (1) で表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテルが好ましい。 $R_1O-(C_3H_6O_2)_{n_1}-H$ (1) (式中、 R_1 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数 8~22 の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基を示す。 n_1 はグリセリンの平均重合度を示し、1~10 である)

WO 2013/065486 A1

明 細 書

発明の名称：化粧料用組成物

技術分野

[0001] 本発明は、ローションタイプの化粧料用組成物に関する。

背景技術

[0002] 従来、ローションタイプの化粧料用組成物（例えば、クレンジングローション等）は、主に水分（通常、化粧料用組成物全量の70～90重量%程度配合）、油性成分、及び界面活性剤の3成分を配合したものが提供されていた。しかし、近年、消費者の間では、油性成分特有のべたつきが嫌われる傾向がある。その一方で、クレンジングローションには、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料の洗浄に使用することができる優れた洗浄力が求められている。

[0003] 化粧料用組成物のべたつきを解消する方法として、べたつきの原因となる油性成分を含有しないクレンジングローションが提供されるようになった。油性成分を含有しないクレンジングローションは、べたつきが無くさっぱりした使用感を有するが、洗浄力が低下する。洗浄力を向上させるために界面活性剤を増量すると、界面活性剤特有のべたつきが生じるだけでなく、皮膚刺激性が強まり炎症等を引き起こす恐れがある。そのため、洗浄力、使用感、及び安全性を兼ね備えることが困難であった。

[0004] 一方で、シリコンオイルは皮膚表面に塗布すると化粧料と容易に馴染み、化粧料を皮膚表面から速やかに浮き上がらせるという油性成分特有の性質は有するが、他の油性成分のようなべたつき感はない。そこで、油性成分としてシリコンオイルを配合した、べたつきが無く洗浄力に優れる化粧料用組成物の開発が行われていた。しかし、シリコンオイルは水への可溶化が極めて困難であり、水と混合すると不透明の外観を呈し美観を損なうことから、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料に対して十分な洗浄力を発揮できる程度の量のシリコンオイルを含有するローションタイ

プの化粧料用組成物を調製することは困難であった。

[0005] 界面活性剤を増量することなくシリコンオイルを可溶化する方法としては、界面活性剤と共にエタノールなどのアルコールを可溶化補助剤として使用する方法が知られている（特許文献1）。しかし、可溶化力の高いアルコール（例えば、エタノール）は刺激性が強いため、化粧料への配合には適さず、低刺激性のアルコール（例えば、1, 3-ブチレングリコール等の多価アルコール）は自己組織化阻害能を生じミセルを形成しにくくするためやはり化粧料への配合には適さなかった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2003-226617号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 従って、本発明の目的は、べたつきが無く使用感に優れ、且つ優れた洗浄力を有するローションタイプの透明化粧料用組成物を提供することにある。

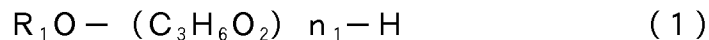
課題を解決するための手段

[0008] 本発明者等は、上記課題を解決するため鋭意検討した結果、シリコンオイルに特定の構造を有する低刺激性のモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルを添加すると、シリコンオイルの水に対する溶解性を著しく向上させることができ、シリコンオイルと水と前記界面活性剤を含有し、且つ前記水を80重量%以上含有する、低刺激性のローションタイプの化粧料用組成物を形成することができること、前記化粧料用組成物は、油性成分特有のべたつき感を有さないシリコンオイルを油性成分として含有するため、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料に対して優れた洗浄力を有しつつ、べたつきが無く使用感が優れ、且つ、シリコンオイルが界面活性剤によって安定なO/W型ミセル内部に包含され、水中に高分散されてマ

イクロエマルジョンを形成し、該分散状態が維持されるので、透明の外観を有することを見いだした。本発明はこれらの知見に基づいて完成させたものである。

[0009] すなわち、本発明は、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）、シリコンオイル（b）、及び水（c）を含有する化粧料用組成物で、前記水の含有量が化粧料用組成物全量の80重量%以上であることを特徴とする化粧料用組成物を提供する。

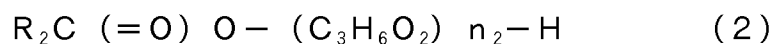
[0010] 前記モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）としては、下記式（1）



（式中、 R_1 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～22の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基を示す。 n_1 はグリセリンの平均重合度を示し、1～10である）

で表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテルが好ましく、HLB値が8.0～12.0であることが好ましい。

[0011] 前記モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）としては、下記式（2）



（式中、 R_2 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～22の直鎖状又は分岐鎖状脂肪族炭化水素基を示す。 n_2 はグリセリンの平均重合度を示し、1～10である）

で表され、HLB値が9.0～15.0である化合物が好ましい。

[0012] モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を用いない場合、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）、シリコンオイル（b）、及び水（c）の化粧料用組成物全量に対する含有量としては、下記範囲であることが好ましい。

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）：

5. 5重量%以上、9. 0重量%未満

シリコンオイル (b) : 1. 5重量%以上、5. 0重量%未満

水 (c) : 86 ~ 93重量%

[0013] モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) を用いない場合、前記モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2)、シリコンオイル (b)、及び水 (c) の化粧料用組成物全量に対する含有量としては、下記範囲であることが好ましい。

モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) : 1. 0 ~ 10. 0重量%

シリコンオイル (b) : 1. 0 ~ 10. 0重量%

水 (c) : 80. 0 ~ 98. 0重量%

[0014] モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) 及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) を用いる場合、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1)、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2)、シリコンオイル、及び水の化粧料用組成物全量に対する含有量としては、下記範囲であることが好ましい。

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) 及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) : 5. 0重量%以上、10. 0重量%未満

シリコンオイル (b) : 1. 0重量%以上、6. 0重量%未満

水 (c) : 80. 0重量%以上

発明の効果

[0015] 本発明に係る化粧料用組成物は、油性成分として、油性成分特有のべたつき感を有さないシリコンオイルを含有するため、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料に対して優れた洗浄力を有しつつ、べたつきの無い優れた使用感を有する。そして、低刺激性のモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル及び／又はモノ若しくはポリグリセリ

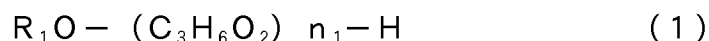
ン脂肪酸エステル界面活性作用により前記シリコンオイルが安定なミセルを形成して水中に高分散され、マイクロエマルジョンを形成することができるので、透明の外観を有し、且つ、安全性に優れる。すなわち、発明に係る化粧料用組成物は、外観に優れ、洗浄力、安全性及び使用感に優れたクレンジングローションとして好適に使用することができる。

発明を実施するための形態

[0016] [モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1)]

本発明の化粧料用組成物は、界面活性剤として刺激性が低く安全性に優れるモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) 及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) を使用する。モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) としては、モノグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテル、モノグリセリンジアルキル又はアルケニルエーテル、ポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテル、及びポリグリセリンジアルキル又はアルケニルエーテル等を挙げることができる。

[0017] 本発明においては、なかでも、下記式 (1) 表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテルが、疎水性の強いシリコンオイルを水へ可溶化する力 (可溶化力) に優れる点で好ましい。式 (1) 中、 R_1 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数 8 ～ 22 の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基を示す。 n_1 はグリセリンの平均重合度を示し、1 ～ 10 である。



[0018] 式 (1) の括弧内の $C_3H_6O_2$ は、下記式 (3) 及び (4) で示される両方の構造を有する。



[0019] 式 (1) 中、 R_1 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数 8 ～ 22 の直

鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基を示す。炭素数8～22の直鎖状アルキル基としては、例えば、n-オクチル、n-ノニル、n-デシル、n-ウンデシル、n-ラウリル、n-トリデシル、n-テトラデシル、n-ペンタデシル、n-パルミチル、n-ヘプタデシル、n-ステアリル、n-ノナデシル、n-エイコシル、n-ヘンエイコシル、n-ドコシル基等を挙げることができる。炭素数8～22の直鎖状アルケニル基としては、例えば、n-オクテニル、n-ノネニル、n-デセニル、n-ウンデセニル、n-ドデセニル、n-トリデセニル、n-テトラデセニル、n-ペンタデセニル、n-ヘキサデセニル、n-ヘプタデセニル、n-エライジル、n-オレイル、n-ノナデセニル、n-ガドレイル、n-エイコセニル、n-ヘンエイコセニル、n-ドコセニル基等を挙げることができる。

[0020] ヒドロキシル基を有する炭素数8～22の直鎖状アルキル基又はアルケニル基としては、上記炭素数8～22の直鎖状アルキル基又はアルケニル基の1個以上の水素原子がヒドロキシル基で置換された基を挙げることができる。

[0021] 炭素数8～22の分岐鎖状アルキル基としては、例えば、イソオクチル、s-オクチル、t-オクチル、イソノニル、s-ノニル、t-ノニル、イソデシル、s-デシル、t-デシル、イソウンデシル、s-ウンデシル、t-ウンデシル、イソラウリル、s-ラウリル、t-ラウリル、イソトリデシル、s-トリデシル、t-トリデシル、イソテトラデシル、s-テトラデシル、t-テトラデシル、イソペンタデシル、s-ペンタデシル、t-ペンタデシル、イソパルミチル、2-ヘキシルデシル、s-パルミチル、t-パルミチル、イソヘプタデシル、s-ヘプタデシル、t-ヘプタデシル、イソステアリル、s-ステアリル、t-ステアリル、イソノナデシル、s-ノナデシル、t-ノナデシル、2-オクチルラウリル、イソエイコシル、s-エイコシル、t-エイコシル、イソヘンエイコシル、s-ヘンエイコシル、t-ヘンエイコシル、イソドコシル、s-ドコシル、t-ドコシル基等を挙げることができる。炭素数8～22の分岐鎖状アルケニル基としては、例えば、イ

ソオクテニル、s-オクテニル、t-オクテニル、イソノネニル、s-ノネニル、t-ノネニル、イソデセニル、s-デセニル、t-デセニル、イソウンデセニル、s-ウンデセニル、t-ウンデセニル、イソドデセニル、s-ドデセニル、t-ドデセニル、イソトリデセニル、s-トリデセニル、t-トリデセニル、イソテトラデセニル、s-テトラデセニル、t-テトラデセニル、イソペンタデセニル、s-ペンタデセニル、t-ペンタデセニル、イソヘキサデセニル、s-ヘキサデセニル、t-ヘキサデセニル、イソヘプタデセニル、s-ヘプタデセニル、t-ヘプタデセニル、イソオレイル、s-オレイル、t-オレイル、イソノナデセニル、s-ノナデセニル、t-ノナデセニル、イソエイコセニル、s-エイコセニル、t-エイコセニル、イソヘンエイコセニル、s-ヘンエイコセニル、t-ヘンエイコセニル、イソドコセニル、s-ドコセニル、t-ドコセニル基等を挙げることができる。

[0022] ヒドロキシル基を有する炭素数8～22の分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基としては、上記炭素数8～22の分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基の1個以上の水素原子がヒドロキシル基で置換された基を挙げることができる。

[0023] 式(1)で表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテルとしては、なかでも、水溶性が高く、シリコーンオイルの可溶化力に優れる点で、 R_1 が、炭素数8～22の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基であることが好ましく、特に、n-ラウリル基、n-ミリスチル基等の炭素数8～22（特に炭素数12～14）の直鎖状アルキル基が好ましい。

[0024] 式(1)中、 n_1 はグリセリンの平均重合度を示し、例えば1～10、好ましくは1～5、特に好ましくは1～3である。 n_1 の値が1を下回ると疎水性が高まり、水に対する可溶化力が低下する傾向がある。一方、 n_1 の値が10を上回ると親水性が高まり、シリコーンオイルに対する可溶化力が低下する傾向がある。

[0025] 上記式(1)で表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテル(a1)の製造方法としては、特に限定されるものではない。

いが、例えば、塩基性触媒の存在下、脂肪族アルコールに、該アルコールとグリシドールの存在比（モル比）が特定の値となるようにグリシドールを添加して反応させる方法；モノ若しくはポリグリセリンに α -オレフィンエポキシドを反応させる方法；酸触媒もしくはアルカリ触媒の存在下でアルキルグリシジルエーテルを、モノ若しくはポリグリセリンを用いて開環させる方法等が挙げられる。

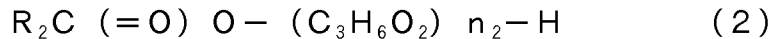
[0026] 本発明におけるモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）のHLB値としては、例えば8.0～12.0、好ましくは9.0～11.0、特に好ましくは9.5以上、11.0未満である。HLB値が上記範囲を下回ると、疎水性が高くなりすぎ、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテルがシリコンオイルにのみ溶解し、水への溶解が困難となる傾向があり、マイクロエマルジョンの形成が困難となる傾向がある。一方、HLB値が上記範囲を上回ると親水性が高くなりすぎ、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテルが水にのみ溶解し、シリコンオイルへの溶解が困難となる傾向があり、マイクロエマルジョンの形成が困難となる傾向がある。HLB値は、例えば、アルキル基又はアルケニル基の炭素数を多くすることでHLB値を下げ、またポリグリセリンの重合度を上げるとHLB値を上げることができる。そのため、以上の分子構造を制御することによりHLB値を調整することができる。

[0027] 本発明におけるモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）の好ましい例としては、モノグリセリンモノラウリルエーテル（HLB値：8.5）、ジグリセリンモノラウリルエーテル（HLB値：10.6）、トリグリセリンモノミリスチルエーテル（HLB値：11.0）等を挙げることができる。これらは単独で、又は2種以上を組み合わせで使用することができる。

[0028] [モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）]

本発明の化粧料用組成物は、界面活性剤として刺激性が低く安全性に優れるモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及

び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を使用する。
前記モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）は、下記式（2）
表される。式（2）中、 R_2 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～
22の直鎖状又は分岐鎖状脂肪族炭化水素基を示す。 n_2 はグリセリンの平均
重合度を示し、1～10である。



[0029] 式（2）の括弧内の $C_3H_6O_2$ は、下記式（5）及び（6）で示される両方の
構造を有する。



[0030] 式（2）中、 R_2 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～22の直
鎖状又は分岐鎖状脂肪族炭化水素基を示す。炭素数8～22の直鎖状脂肪族
炭化水素基としては、例えば、*n*-オクチル、*n*-ノニル、*n*-デシル、*n*-
ウンデシル、*n*-ラウリル、*n*-トリデシル、*n*-テトラデシル、*n*-ペ
ンタデシル、*n*-パルミチル、*n*-ヘプタデシル、*n*-ステアリル、*n*-ノ
ナデシル、*n*-エイコシル、*n*-ヘンエイコシル、*n*-ドコシル基等の C_{8-22}
直鎖アルキル基；*n*-オクテニル、*n*-ノネニル、*n*-デセニル、*n*-ウン
デセニル、*n*-ドデセニル、*n*-トリデセニル、*n*-テトラデセニル、*n*-
ペンタデセニル、*n*-ヘキサデセニル、*n*-ヘプタデセニル、*n*-エライジ
ル、*n*-オレイル、*n*-ノナデセニル、*n*-ガドレイル、*n*-エイコセニル
、*n*-ヘンエイコセニル、*n*-ドコセニル基等の C_{8-22} 直鎖アルケニル基等を
挙げることができる。

[0031] ヒドロキシル基を有する炭素数8～22の直鎖状脂肪族炭化水素基として
は、上記炭素数8～22の直鎖状脂肪族炭化水素基の1個以上の水素原子が
ヒドロキシル基で置換された基を挙げることができる。

[0032] 炭素数8～22の分岐鎖状脂肪族炭化水素基としては、例えば、イソオク
チル、*s*-オクチル、*t*-オクチル、イソノニル、*s*-ノニル、*t*-ノニル
、イソデシル、*s*-デシル、*t*-デシル、イソウンデシル、*s*-ウンデシル

、*t*-ウンデシル、イソラウリル、*s*-ラウリル、*t*-ラウリル、イソトリデシル、*s*-トリデシル、*t*-トリデシル、イソテトラデシル、*s*-テトラデシル、*t*-テトラデシル、イソペンタデシル、*s*-ペンタデシル、*t*-ペンタデシル、イソパルミチル、2-ヘキシルデシル、*s*-パルミチル、*t*-パルミチル、イソヘプタデシル、*s*-ヘプタデシル、*t*-ヘプタデシル、イソステアリル、*s*-ステアリル、*t*-ステアリル、イソノナデシル、*s*-ノナデシル、*t*-ノナデシル、2-オクチルラウリル、イソエイコシル、*s*-エイコシル、*t*-エイコシル、イソヘンエイコシル、*s*-ヘンエイコシル、*t*-ヘンエイコシル、イソドコシル、*s*-ドコシル、*t*-ドコシル基等のC₈₋₂₂分岐アルキル基；イソオクテニル、*s*-オクテニル、*t*-オクテニル、イソノネニル、*s*-ノネニル、*t*-ノネニル、イソデセニル、*s*-デセニル、*t*-デセニル、イソウンデセニル、*s*-ウンデセニル、*t*-ウンデセニル、イソドデセニル、*s*-ドデセニル、*t*-ドデセニル、イソトリデセニル、*s*-トリデセニル、*t*-トリデセニル、イソテトラデセニル、*s*-テトラデセニル、*t*-テトラデセニル、イソペンタデセニル、*s*-ペンタデセニル、*t*-ペンタデセニル、イソヘキサデセニル、*s*-ヘキサデセニル、*t*-ヘキサデセニル、イソヘプタデセニル、*s*-ヘプタデセニル、*t*-ヘプタデセニル、イソオレイル、*s*-オレイル、*t*-オレイル、イソノナデセニル、*s*-ノナデセニル、*t*-ノナデセニル、イソエイコセニル、*s*-エイコセニル、*t*-エイコセニル、イソヘンエイコセニル、*s*-ヘンエイコセニル、*t*-ヘンエイコセニル、イソドコセニル、*s*-ドコセニル、*t*-ドコセニル基等のC₈₋₂₂分岐アルケニル基等を挙げることができる。

[0033] ヒドロキシル基を有する炭素数8～22の分岐鎖状脂肪族炭化水素基としては、上記炭素数8～22の分岐鎖状脂肪族炭化水素基の1個以上の水素原子がヒドロキシル基で置換された基を挙げることができる。

[0034] 本発明のモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a2）としては、なかでも、シリコンオイルの可溶化力に優れる点で、式（2）中のR₂が、炭素数8～22の直鎖状又は分岐鎖状アルキル基であることが好ましく、特

に、特に、 n -ラウリル基、 n -ミリスチル基等の炭素数8～22（特に炭素数12～14）の直鎖状アルキル基であることが好ましい。

[0035] 式(2)中、 n_2 はグリセリンの平均重合度を示し、例えば1～10、好ましくは1～5、特に好ましくは1～3である。 n_2 の値が1を下回ると疎水性が高まり、水に対する可溶化力が低下する傾向がある。一方、 n_2 の値が10を上回ると親水性が高まり、シリコンオイルに対する可溶化力が低下する傾向がある。

[0036] 本発明におけるモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)のHLB値としては、例えば9.0～15.0、好ましくは9.0～13.0、特に好ましくは9.0～12.0である。HLB値が上記範囲を下回ると、疎水性が高くなりすぎ、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルがシリコンオイルにのみ溶解し、水への溶解が困難となる傾向がある。一方、HLB値が上記範囲を上回ると、親水性が高くなりすぎ、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルが水にのみ可溶し、シリコンオイルへの溶解が困難となる傾向がある。HLB値は、例えば、脂肪酸残基の炭素数を多くすることでHLB値を下げ、またポリグリセリンの重合度を上げるとHLB値を上げることができる。そのため、以上の分子構造を制御することによりHLB値を調整することができる。

[0037] 本発明におけるモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)の好ましい例としては、ジグリセリンモノラウレート、ジグリセリンモノミリスチレート等を挙げることができる。これらは単独で、又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

[0038] 本発明においては、例えば、商品名「ポエム DL-100」（ジグリセリンモノラウレート、HLB：9.4、理研ビタミン（株）製）、商品名「ポエム DM-100」（ジグリセリンモノミリスチレート、HLB：10.1、理研ビタミン（株）製）等の市販品を好適に使用することができる。

[0039] [シリコンオイル(b)]

本発明のシリコンオイル(b)としては、少なくとも、主鎖がシロキサ

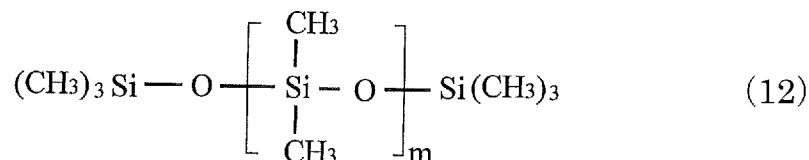
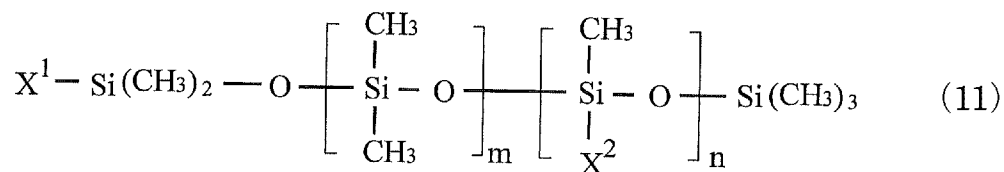
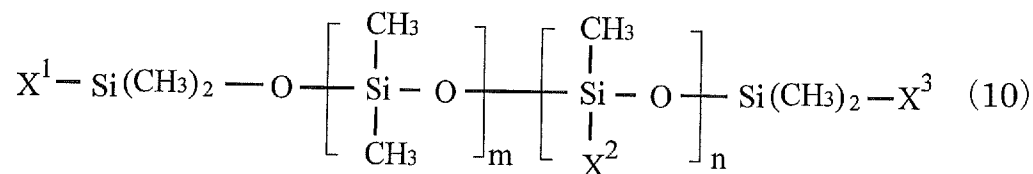
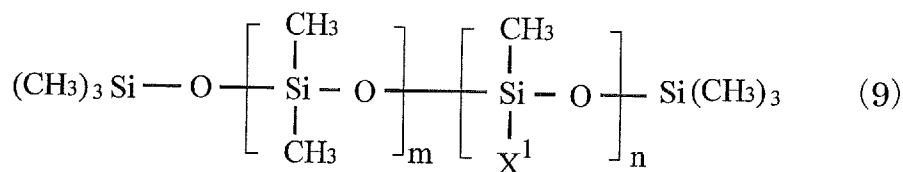
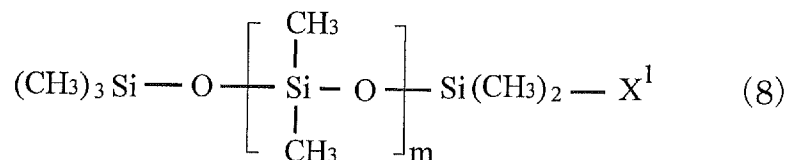
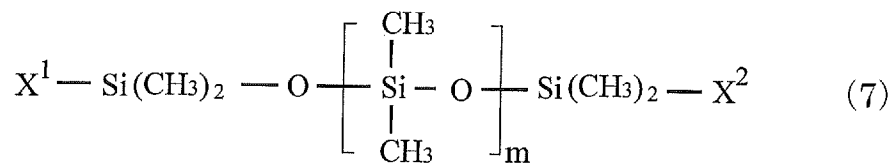
ン結合からなるポリシロキサンであればよく、主鎖の末端及び／又は側鎖に置換基を有していてもよい。また、前記主鎖は、環を形成していてもよい。シリコンオイル（b）には、ストレートシリコンオイル及び変性シリコンオイルが含まれる。

[0040] 前記ストレートシリコンオイルは、主鎖がシロキサン結合からなるポリシロキサンであり、置換基を有する場合、置換基はメチル基及び／又はフェニル基であり、メチル基、フェニル基以外の置換基は有さない。

[0041] ストレートシリコンオイルにおける置換基の結合位置は特に限定されず、主鎖の両末端（両末端型：下記式（7）で表される）又は片末端（片末端型：下記式（8）で表される）に有していてもよいし、側鎖（側鎖型：下記式（9）で表される）に有していてもよく、側鎖及び両末端に置換基を有していてもよく（側鎖及び両末端型：下記式（10）で表される）、さらに、側鎖及び片末端に置換基を有していてもよい（側鎖及び片末端型：下記式（11）で表される）。全ての側鎖及び末端がメチル基で置換されていてもよい（下記式（12）で表される）。下記式（9）～（11）で表される化合物は、ランダム共重合体、交互共重合体、ブロック共重合体等の何れであってもよい。

[0042]

[化1]



[0043] 上記式中の X^1 、 X^2 、 X^3 は水素原子又はフェニル基であり、 m 、 n は、1以上の整数である。 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ同一であってもよく異なってもよい。 m 、 n もまた、同一であってもよく異なってもよい。

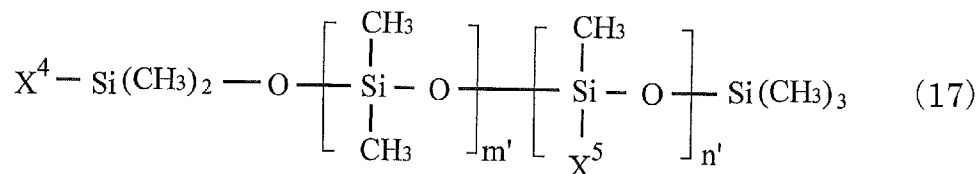
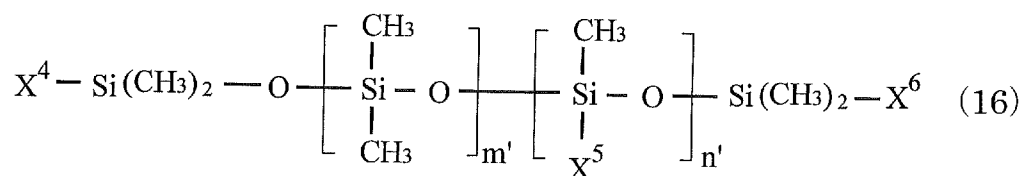
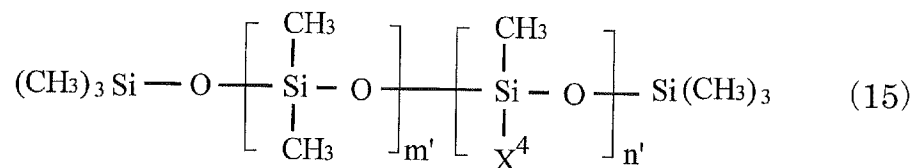
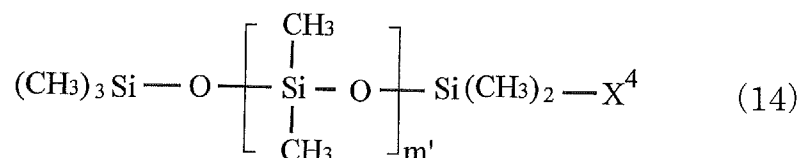
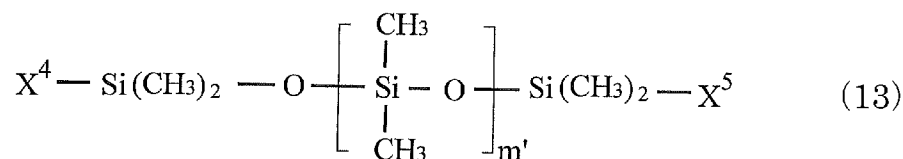
[0044] ストレートシリコンオイルの具体例としては、全ての側鎖、末端がメチル基からなるジメチルシリコン、及び前記ジメチルシリコンが環を形成

して成る環状ジメチルシリコーン、側鎖の一部にフェニル基を含むメチルフェニルシリコーン、側鎖の一部が水素であるメチルヒドロジェンシリコーン等を挙げることができる。本発明においては、なかでも、シクロペンタシロキサン、ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン等が、優れた洗浄力を有しつつ、より一層べたつき感が少ない点で好ましく、例えば、商品名「FK-995」（シクロペンタシロキサン、信越シリコーン（株）製）、商品名「KF-56A」（ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン、信越シリコーン（株）製）等の市販品を好適に使用することができる。

[0045] 変性シリコーンオイルは、主鎖がシロキサン結合からなるポリシロキサンであり、メチル基、フェニル基以外の置換基を有するものである。変性シリコーンオイルにおける前記置換基の結合位置は特に限定されず、主鎖の両末端（両末端型：下記式（13）で表される）又は片末端（片末端型：下記式（14）で表される）に有していてもよいし、側鎖（側鎖型：下記式（15）で表される）に有していてもよく、側鎖及び両末端に置換基を有していてもよく（側鎖及び両末端型：下記式（16）で表される）、さらに、側鎖及び片末端に置換基を有していてもよい（側鎖及び片末端型：下記式（17）で表される）。下記式（15）～（17）で表される化合物は、ランダム共重合体、交互共重合体、ブロック共重合体等の何れであってもよい。

[0046]

[化2]



[0047] 上記式中の X^4 、 X^5 、 X^6 は置換基（メチル基、フェニル基以外）であり、 m' 、 n' は、1以上の整数である。 X^4 、 X^5 、 X^6 は、それぞれ同一であってもよく異なってもよい。 m' 、 n' もまた、同一であってもよく異なってもよい。

[0048] 上記式中の X^4 、 X^5 、 X^6 におけるメチル基、フェニル基以外の置換基としては、例えば、炭素数2以上のアルキル基、アラルキル基、エポキシ基、フッ素原子、アミノ基、カルボキシ基、脂肪族ヒドロキシ基（アルコール性水酸基）、フェニル基以外の芳香族ヒドロキシ基（フェノール性水酸基）、（メタ）アクリロイル基含有の置換基、ポリエーテル鎖を含有する置換基

等を挙げることができる。

[0049] 本発明における変性シリコンオイルとしては、なかでも、置換基として炭素数2以上のアルキル基を有する変性シリコンオイルが、洗浄力をより向上させることができる点で好ましく、特に、置換基として炭素数8～18の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基（例えば、ラウリル基、セチル基等）を側鎖に有する変性シリコンオイルが好ましい。本発明においては、例えば、商品名「SS-3408」（カプリリルメチコン、東レ・ダウコーニング（株）製）、「2502 Cosmetic Fluid」（セチルジメチコン、東レ・ダウコーニング（株）製）等の市販品を好適に使用することができる。

[0050] 本発明におけるシリコンオイルとしては、例えば、商品名「KF-995」（シクロペンタシロキサン、信越シリコン（株）製）、商品名「KF-56A」（ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン、信越シリコン（株）製）等のストレートシリコンオイルや、商品名「SS-3408」（カプリリルメチコン、東レ・ダウコーニング（株）製）、「2502 Cosmetic Fluid」（セチルジメチコン、東レ・ダウコーニング（株）製）等の側鎖型アルキル変性シリコンオイル等を好適に使用することができる。これらは単独で、又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

[0051] [化粧料用組成物]

本発明の化粧料用組成物は、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a2）、シリコンオイル（b）、及び水（c）を含有する化粧料用組成物で、前記水の含有量が化粧料用組成物全量の80.0重量%以上であることを特徴とする。

[0052] 本発明の化粧料用組成物において、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a2）を用いず、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a1）を用いる場合の水（c）の配合量は、化粧料用組成物

全量の 80.0 重量%以上であり、好ましくは 86.0～93.0 重量%程度である。水の配合量が上記範囲を下回ると、ローションタイプとしての使用が困難となる。

また、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) を用いず、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) を用いる場合の水 (c) の配合量は、化粧料用組成物全量の 80.0 重量%以上であり、例えば 80.0～98.0 重量%程度、好ましくは 85.5～94.5 重量%程度、特に好ましくは 87.0～92.0 重量%程度である。水 (c) の配合量が上記範囲を上回ると、可溶化力が不十分となり化粧料用組成物の透明性が低下し、洗浄力が低下する傾向がある。一方、水 (c) の配合量が上記範囲を下回ると、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) の配合量が相対的に増加するため、不経済であるばかりでなく、べたつき感及び皮膚刺激性が増加し、使用感及び安全性が低下する傾向がある。

[0053] 本発明の化粧料用組成物において、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) を用いない場合、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) の配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の 5.5 重量%以上、9.0 重量%未満、好ましくは 6.0～8.5 重量%程度、特に好ましくは 6.5～8.5 重量%程度である。モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテルの配合量が上記範囲を下回ると、可溶化力が不十分となり化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力を確保するために十分な量の油性成分を配合することが困難となり、洗浄力が低下する傾向がある。一方、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテルの配合量が上記範囲を上回ると、不経済であるばかりでなく、べたつき感及び皮膚刺激性が増加するため、使用感及び安全性が低下する傾向がある。

また、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) を用いない場合、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) の配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の 1.0～10.0 重量%

程度、好ましくは3.0～7.5重量%程度、特に好ましくは4.5～7.5重量%程度、最も好ましくは5.5～7.5重量%程度である。モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)の配合量が上記範囲を下回ると、可溶化力が不十分となり化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力を確保するために十分な量の油性成分を配合することが困難となり、洗浄力が低下する傾向がある。一方、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)の配合量が上記範囲を上回ると、不経済であるばかりでなく、べたつき感及び皮膚刺激性が増加し、使用感及び安全性が低下する傾向がある。

[0054] 本発明の化粧料用組成物において、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)を用いず、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル(a1)を用いる場合のシリコンオイル(b)の配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の1.5重量%以上、5.0重量%未満、好ましくは2.0～4.5重量%程度、特に好ましくは2.0～3.5重量%程度である。シリコンオイルの配合量が上記範囲を下回ると、洗浄力が低下する傾向がある。一方、シリコンオイルの配合量が上記範囲を上回ると、可溶化が困難となり、化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力も低下する傾向がある。

また、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル(a1)を用いず、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル(a2)を用いる場合のシリコンオイル(b)の配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の1.0～10.0重量%程度、好ましくは2.5～7.0重量%程度、特に好ましくは3.5～5.5重量%程度、最も好ましくは3.5～4.5重量%程度である。シリコンオイル(b)の配合量が上記範囲を下回ると、洗浄力が低下する傾向がある。一方、シリコンオイル(b)の配合量が上記範囲を上回ると、可溶化が困難となり、化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力も低下する傾向がある。

[0055] 本発明の化粧料用組成物において、モノ若しくはポリグリセリンアルキル

又はアルケニルエーテル（a 1）及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を用いる場合の水（c）の配合量は、化粧料用組成物全量の80.0重量%以上であり、好ましくは80.0～90.0重量%程度である。水の配合量が上記範囲を下回ると、ローションタイプとしての使用が困難となる。

[0056] 本発明の化粧料用組成物においてモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を用いる場合の総配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の5.0重量%以上、10.0重量%未満、好ましくは5.5～9.5重量%程度、特に好ましくは6.0～9.0重量%程度である。モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルの配合量が上記範囲を下回ると、可溶化力が不十分となり化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力を確保するために十分な量の油性成分を配合することが困難となり、洗浄力が低下する傾向がある。一方、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルの配合量が上記範囲を上回ると、不経済であるばかりでなく、べたつき感及び皮膚刺激性が増加するため、使用感及び安全性が低下する傾向がある。

[0057] 本発明の化粧料用組成物において、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を用いる場合のシリコンオイル（b）の配合量としては、例えば、化粧料用組成物全量の1.0重量%以上、6.0重量%未満、好ましくは2.0～5.0重量%程度、特に好ましくは3.0～4.0重量%程度である。シリコンオイルの配合量が上記範囲を下回ると、洗浄力が低下する傾向がある。一方、シリコンオイルの配合量が上記範囲を上回ると、可溶化が困難となり、化粧料用組成物の透明性が低下する傾向がある。また、洗浄力も低下する傾向がある。

[0058] 本発明に係る化粧料用組成物には、モノ若しくはポリグリセリンアルキル

又はアルケニルエーテル（a 1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）、シリコンオイル（b）、及び水（c）以外に、他の添加物、例えば、両性界面活性剤、非イオン性界面活性剤を配合してもよい。これらを配合することにより、肌感触を向上させることができる。

[0059] 両性界面活性剤としては、通常の化粧品用組成物に用いられるものであれば特に制限されることがなく、例えば、カルボベタイン系活性剤、アミドベタイン系活性剤、スルホベタイン系活性剤、ホスホベタイン系活性剤、イミダゾリウムベタイン系活性剤、アミノオキサイド系活性剤等を挙げることができる。

[0060] 非イオン性界面活性剤としては、通常の化粧品用組成物に用いられるものであれば特に制限されることがなく、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、C₈₋₁₂脂肪酸モノグリセリド、グリセリンモノアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、C₆₋₂₄脂肪酸ジエタノールアミド、C₆₋₂₄脂肪酸モノエタノールアミド、アルキルサッカライド系界面活性剤等を挙げることができる。

[0061] 本発明に係る化粧品用組成物には、更にまた、通常の化粧品用組成物に用いられる成分、例えば、アニオン性、ノニオン性、カチオン性ポリマー等の粘度調整剤；ポリオール類等の保湿成分；スクワラン、ホホバ油、オリーブ油、高級アルコール、ラノリン、エステル等の油性成分；アミド、増泡剤、防腐剤、水溶性高分子、pH調整剤、紫外線吸収剤、パール化剤、酸化防止剤、香料、色素等を、本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

[0062] 本発明の化粧品用組成物は、上記モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）、シリコンオイル（b）、水（c）（例えば、蒸留水、精製水、工業用精製水、脱イオン水等）、及び必要に応じて他の添加物を

混合、攪拌することにより製造することができる。

[0063] 本発明の化粧料用組成物では、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）の界面活性作用により、シリコンオイルを高含有し、粒度が極めて小さいミセルが形成され、シリコンオイルが水中に高分散されるため〔＝水中油型（O/W型）マイクロエマルジョンを形成するため〕、透明性を有し外観が美しい化粧料用組成物が得られる。

[0064] 本発明の化粧料用組成物中に含有するミセルの最大粒度としては、例えば、1 μm 以下、好ましくは500 nm以下、特に好ましくは100 nm以下である。尚、前記ミセルの最大粒度は、例えばナノトラック粒度分析計を使用して測定することができる。

[0065] また、本発明に係る化粧料用組成物は、油性成分としてシリコンオイルを含有するため、疎水性の高い化粧料（例えば、ウォータープルーフ性マスカラ、口紅、ファンデーション等）に対して優れた洗浄力を有する。その上、シリコンオイルは油性成分特有のべたつき感がないため、使用感にも優れる。更に、界面活性剤として使用する上記モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステルは、低刺激性であり、その上、可溶化力に優れるため、少量の使用でシリコンオイルを水に可溶化することができ、低刺激性で安全性が高く、透明性を有するローションタイプの化粧料用組成物を形成することができる。本発明に係る化粧料用組成物は優れた洗浄力、使用感、安全性、及び美しい外観を兼ね備えるため、例えば、クレンジングローション、化粧水等として有用である。

[0066] 特に、本発明に係る化粧料用組成物をクレンジングローションとして使用する場合、例えば、コットン等に含ませて化粧料（例えば、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料）を拭き取る用途等に好適に使用することができる。使用後の肌はべたつき感が無く、洗い流す必要がない。そのため、水が無いところでも使用することができ、非常に手軽に使用可能で

ある。

実施例

[0067] 以下、実施例により本発明をより具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例により限定されるものではない。

[0068] 実施例

下記表 1 及び 2 に示す配合組成（重量％）により化粧料用組成物を常法により製造し、透明性、及び洗浄力を下記方法で評価した。

[0069] [透明性]

実施例で得られた各化粧料用組成物の粒度分布をナノトラック粒度分析計（商品名「UPA-EX150/UPA-EX-250」、日機装株式会社製）を使用して測定し、透明性を下記基準に従って評価した。

評価基準

○：最大粒度が100nm以下

△：最大粒度が100nmを超え、10μm未満

×：最大粒度が10μm以上

[0070] [洗浄力]

上腕部にマスカラ（商品名「ボリューム エクスプレス ターボ ブースト N ウォータープルーフ(ブラック)」、メイベリン ニューヨーク製）0.1gを塗布し、30分間、ドライヤーを使用して乾燥させた。

実施例で得られた各化粧料用組成物 2mL をコットンに染み込ませ、上腕部に塗布したマスカラに1分間馴染ませた後、5回拭き取り、マスカラの落ち度合いから洗浄力を下記基準に従って評価した。

評価基準

○：完全に落ちた

△：ほぼ落ちた

×：落ちが不十分であった

[0071] 上記結果を下記表 1 及び 2 にまとめて示す。

[表1]

表1

		実施例					
		1	2	3	4	5	6
界面活性剤	ジグリセリンモノラウリルエーテル	7	8	7	8	6	7
油性成分	KF-995 シクロペンタシロキサン			3	2		
	KF-56A ジフェニルシロキシフェニル トリメチコン					4	3
	SS-3408 カプリリルメチコン	3	2				
水分	蒸留水	90	90	90	90	90	90
透明性		○	○	○	○	△	△
洗浄力		△	△	△	△	○	○

[0072] [表2]

表2

		実施例			
		7	8	9	10
界面活性剤	ジグリセリンモノラウレート	5	6	5	6
油性成分	KF-995 シクロペンタシロキサン			5	4
	SS-3408 カプリリルメチコン	5	4		
水分	蒸留水	90	90	90	90
透明性		△	○	△	○
洗浄力		△	△	△	△

産業上の利用可能性

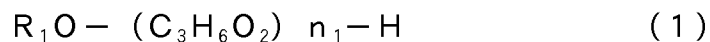
[0073] 本発明に係る化粧料用組成物は、油性成分として、油性成分特有のべたつき感を有さないシリコンオイルを含有するため、ウォータープルーフ性マスカラ等の疎水性の高い化粧料に対して優れた洗浄力を有しつつ、べたつきの無い優れた使用感を有する。そして、低刺激性のモノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル、又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル界面活性作用により前記シリコンオイルが安定なミセルを

形成して水中に高分散され、マイクロエマルジョンを形成することができるので、透明の外観を有し、且つ、安全性に優れる。すなわち、発明に係る化粧料用組成物は、外観に優れ、洗浄力、安全性及び使用感に優れたクレンジングローションとして好適に使用することができる。

請求の範囲

[請求項1] モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）及び／又はモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）、シリコンオイル（b）、及び水（c）を含有する化粧品用組成物で、前記水の含有量が化粧品用組成物全量の80重量%以上であることを特徴とする化粧品用組成物。

[請求項2] モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）が、下記式（1）

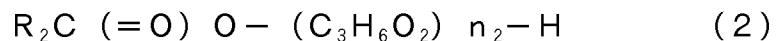


（式中、 R_1 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～22の直鎖状若しくは分岐鎖状アルキル基又はアルケニル基を示す。 n_1 はグリセリンの平均重合度を示し、1～10である）

で表されるモノ若しくはポリグリセリンモノアルキル又はアルケニルエーテルである請求項1に記載の化粧品用組成物。

[請求項3] モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）のHLB値が8.0～12.0である請求項1又は2に記載の化粧品用組成物。

[請求項4] モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）が、下記式（2）



（式中、 R_2 はヒドロキシル基を有していてもよい炭素数8～22の直鎖状又は分岐鎖状脂肪族炭化水素基を示す。 n_2 はグリセリンの平均重合度を示し、1～10である）

で表され、HLB値が9.0～15.0である化合物である請求項1に記載の化粧品用組成物。

[請求項5] モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル（a 2）を用いない場合、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル（a 1）、シリコンオイル（b）、及び水（c）の化粧品用組成物全

量に対する含有量が下記範囲である請求項 1 ～ 3 の何れかの項に記載の化粧料用組成物。

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) : 5.5 重量%以上、9.0 重量%未満

シリコーンオイル (b) : 1.5 重量%以上、5.0 重量%未満

水 (c) : 86.0 ～ 93.0 重量%

[請求項6]

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) を用いない場合、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2)、シリコーンオイル、及び水の化粧料用組成物全量に対する含有量が下記範囲である請求項 1 又は 4 に記載の化粧料用組成物。

モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) : 1.0 ～ 10.0 重量%

シリコーンオイル (b) : 1.0 ～ 10.0 重量%

水 (c) : 80.0 ～ 98.0 重量%

[請求項7]

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) 及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) を用いる場合、モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1)、モノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2)、シリコーンオイル、及び水の化粧料用組成物全量に対する含有量が下記範囲である請求項 1 ～ 4 の何れかの項に記載の化粧料用組成物。

モノ若しくはポリグリセリンアルキル又はアルケニルエーテル (a 1) 及びモノ若しくはポリグリセリン脂肪酸エステル (a 2) : 5.0 重量%以上、10.0 重量%未満

シリコーンオイル (b) : 1.0 重量%以上、6.0 重量%未満

水 (c) : 80.0 重量%以上

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/076832

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/34(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61K8/86(2006.01)i, A61K8/891(2006.01)i, A61Q1/14(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K8/34, A61K8/37, A61K8/86, A61K8/891, A61Q1/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2003-267842 A (Kao Corp.), 25 September 2003 (25.09.2003), example 7 (Family: none)	1, 2, 4 3, 5-7
X A	JP 2007-146029 A (Lion Corp.), 14 June 2007 (14.06.2007), claims; paragraphs [0024] to [0029]; example 10 (Family: none)	1-5 6, 7
X A	JP 2005-336089 A (Kao Corp.), 08 December 2005 (08.12.2005), claims; paragraphs [0010] to [0016]; examples 1, 2 (Family: none)	1-4, 6 5, 7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 January, 2013 (15.01.13)

Date of mailing of the international search report
22 January, 2013 (22.01.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/076832

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2010-138113 A (Kao Corp.), 24 June 2010 (24.06.2010), example 6 (Family: none)	1-3, 6 4, 5, 7
X A	JP 48-029140 B1 (The Dow Chemical Co.), 07 September 1973 (07.09.1973), page 3, column 5, line 11 to column 6, line 1; examples 2, 4 & GB 1324798 A & DE 2051694 A & FR 2065613 A	1-3, 6 4, 5, 7
Y A	JP 2011-126805 A (Mandom Corp.), 30 June 2011 (30.06.2011), claims; paragraphs [0008], [0016], [0018] to [0023]; table 1; examples 1 to 5; prescription examples 1 to 3 (Family: none)	1-5 6, 7
Y A	JP 2006-347900 A (Taiyo Kagaku Co., Ltd.), 28 December 2006 (28.12.2006), claims; paragraphs [0004], [0008] to [0010]; examples; comparative examples (Family: none)	1-5 6, 7
Y A	JP 2007-009167 A (Riken Vitamin Co., Ltd.), 18 January 2007 (18.01.2007), claims; paragraphs [0001], [0003], [0004], [0007]; examples; comparative examples & JP 2007-9174 A	1-5 6, 7
Y A	JP 2009-227583 A (Daicel Chemical Industries, Ltd.), 08 October 2009 (08.10.2009), claims; paragraphs [0001], [0003], [0004], [0024], [0045]; examples; comparative examples & US 2009/0239958 A1 & EP 2103674 A2 & CN 101537325 A	1-5 6, 7
Y A	WO 2011/040256 A1 (Daicel Chemical Industries, Ltd.), 07 April 2011 (07.04.2011), claims; paragraphs [0003], [0004], [0034]; examples & EP 2484435 A1 & CN 102470334 A & KR 10-2012-0091040 A	1-5 6, 7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/34(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61K8/86(2006.01)i, A61K8/891(2006.01)i, A61Q1/14(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/34, A61K8/37, A61K8/86, A61K8/891, A61Q1/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 2003-267842 A (花王株式会社) 2003.09.25, 実施例7 (ファミリーなし)	1, 2, 4 3, 5-7
X A	JP 2007-146029 A (ライオン株式会社) 2007.06.14, 特許請求の範囲、【0024】 - 【0029】、実施例10、(ファミリーなし)	1-5 6, 7
X A	JP 2005-336089 A (花王株式会社) 2005.12.08, 特許請求の範囲、【0010】 - 【0016】、実施例1、2 (ファミリーなし)	1-4, 6 5, 7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 5 . 0 1 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 1 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

川島 明子

4 D

3 8 4 7

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	JP 2010-138113 A (花王株式会社) 2010.06.24, 実施例6 (ファミリーなし)	1-3, 6 4, 5, 7
X A	JP 48-029140 B1 (ザ・ダウ・ケミカルカンパニー) 1973.09.07, 第3頁第5欄第11行-第6欄第1行、実施例2、4 & GB 1324798 A & DE 2051694 A & FR 2065613 A	1-3, 6 4, 5, 7
Y A	JP 2011-126805 A (株式会社マンドム) 2011.06.30, 特許請求の範囲、【0008】、【0016】、【0018】-【0023】、表1、実施例1-5、処方例1-3 (ファミリーなし)	1-5 6, 7
Y A	JP 2006-347900 A (太陽化学株式会社) 2006.12.28, 特許請求の範囲、【0004】、【0008】-【0010】、実施例、比較例 (ファミリーなし)	1-5 6, 7
Y A	JP 2007-009167 A (理研ビタミン株式会社) 2007.01.18, 特許請求の範囲、【0001】、【0003】、【0004】、【0007】、実施例、比較例 & JP 2007-9174 A	1-5 6, 7
Y A	JP 2009-227583 A (ダイセル化学工業株式会社) 2009.10.08, 特許請求の範囲、【0001】、【0003】、【0004】、【0024】、【0045】、実施例、比較例 & US 2009/0239958 A1 & EP 2103674 A2 & CN 101537325 A	1-5 6, 7
Y A	WO 2011/040256 A1 (ダイセル化学工業株式会社) 2011.04.07, 請求の範囲、【0003】、【0004】、【0034】、実施例 & EP 2484435 A1 & CN 102470334 A & KR 10-2012-0091040 A	1-5 6, 7