

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3974591号  
(P3974591)

(45) 発行日 平成19年9月12日(2007.9.12)

(24) 登録日 平成19年6月22日(2007.6.22)

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| (51) Int. Cl.           | F I           |
| A 6 1 K 8/06 (2006.01)  | A 6 1 K 8/06  |
| A 6 1 K 8/81 (2006.01)  | A 6 1 K 8/81  |
| A 6 1 Q 1/00 (2006.01)  | A 6 1 Q 1/00  |
| A 6 1 Q 19/00 (2006.01) | A 6 1 Q 19/00 |

請求項の数 14 外国語出願 (全 18 頁)

|              |                               |           |                      |
|--------------|-------------------------------|-----------|----------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2004-116177 (P2004-116177)  | (73) 特許権者 | 391023932            |
| (22) 出願日     | 平成16年4月9日(2004.4.9)           |           | ロレアル                 |
| (65) 公開番号    | 特開2004-315525 (P2004-315525A) |           | フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14 |
| (43) 公開日     | 平成16年11月11日(2004.11.11)       | (74) 代理人  | 100064908            |
| 審査請求日        | 平成16年6月8日(2004.6.8)           |           | 弁理士 志賀 正武            |
| (31) 優先権主張番号 | 0304577                       | (74) 代理人  | 100089037            |
| (32) 優先日     | 平成15年4月11日(2003.4.11)         |           | 弁理士 渡邊 隆             |
| (33) 優先権主張国  | フランス (FR)                     | (74) 代理人  | 100101465            |
|              |                               |           | 弁理士 青山 正和            |
|              |                               | (74) 代理人  | 100108453            |
|              |                               |           | 弁理士 村山 靖彦            |
|              |                               | (74) 代理人  | 100110364            |
|              |                               |           | 弁理士 実広 信哉            |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロウを含有するO/Wエマルション形態の組成物とその化粧品における使用

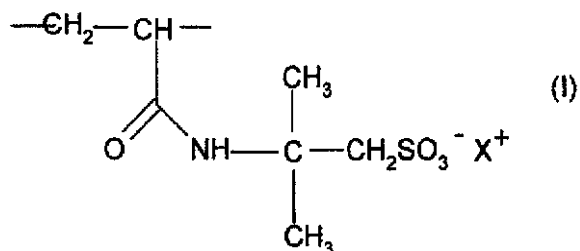
(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水相に分散された油相を含むO/Wエマルションからなる局所適用用組成物であって、少なくとも一つのロウと、

(a) 80から99mol%の以下の式(I)の2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸(AMPS)単位:

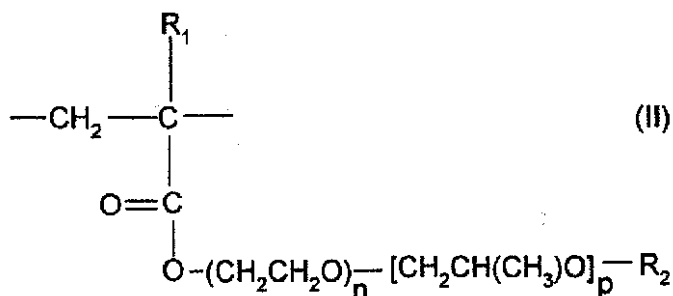
【化1】



(式中、X<sup>+</sup>はプロトン、アルカリ金属カチオン、アルカリ土類金属カチオン、アンモニウムイオン、または有機カチオンである) ; および

(b) 1から20mol%の以下の式(II)の単位:

## 【化 2】



10

(式中、n は 1 から 24 の範囲の整数を示し、p は 0 から 24 の範囲の整数を示し、ただし  $n + p$  は 25 未満であり； $R_1$  は水素原子または 1 から 6 の炭素原子を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示し、かつ  $R_2$  は 6 から 30 の炭素原子を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示す)

を含む少なくとも一つの非架橋両親媒性ポリマーとを含み、さらにそれ以外に乳化界面活性剤を含まないか又は 0.5 重量% 未満しか含まないことを特徴とする組成物。

## 【請求項 2】

前記ポリマーが無機または有機塩基で部分的または全体的に中和されていることを特徴とする、請求項 1 記載の組成物。

20

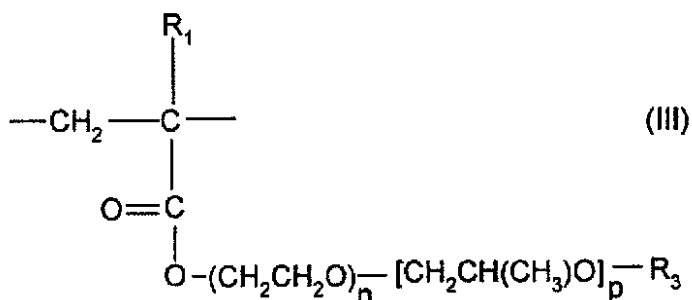
## 【請求項 3】

前記ポリマーが、

(a) 85 から 99 mol % の式 (I) の 2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) 単位：および

(b) 1 から 15 mol % の以下の式 (III) の単位：

## 【化 3】



30

(式中、n および p はそれぞれ独立に 7 から 24 の範囲の整数を示すが、ただし  $n + p$  は 25 未満であり； $R_1$  は水素原子または 1 から 6 の炭素原子を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示し、かつ  $R_3$  は 6 から 15 の炭素原子を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示す)

40

を含むことを特徴とする、請求項 1 または 2 記載の組成物。

## 【請求項 4】

前記ポリマーが、2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) またはそのナトリウムまたはアンモニウム塩および、

- 8 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{10} - C_{18}$  アルコール、
- 8 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{11}$  オキソアルコール、
- 7 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{11}$  オキソアルコール、
- 7 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{12} - C_{14}$  アルコール、
- 9 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{12} - C_{14}$  アルコール、
- 11 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{12} - C_{14}$  アルコール、

50

- 8 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール、  
 - 15 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール、  
 - 11 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール、  
 - 20 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール  
 との（メタ）アクリル酸エステルから得られることを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記ポリマーが、91.5 m o l % の A M P S と 8.5 m o l % の 7 オキシエチレン基を含む  $C_{12} - C_{14}$  アルキルメタクリレートから得られるコポリマー；92.65 m o l % の A M P S と 7.35 m o l % の 8 オキシエチレン基を含む  $C_{16} - C_{18}$  アルキルメ 10  
 タクリレートから得られるコポリマー；およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項 4 記載の組成物。

【請求項 6】

前記両親媒性ポリマーの量が、組成物の全重量に対して 0.05 から 20 重量 % の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 7】

前記油相が、組成物の全重量に対して 15 から 75 重量 % の範囲であることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

前記ロウの量が、組成物の全重量に対して 0.1 から 10 重量 % の範囲であることを特徴 20  
 とする、請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

前記ロウが、鉱物ロウ、動物由来のロウ、植物由来のロウ、25 で固形の水素化油、25 で固形の脂肪エステルおよびグリセリド、合成ロウおよびシリコンロウ、およびこれらの混合物を含む群から選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記ロウが、カルナウバロウ、65 より高い融解開始点を有するポリエチレンロウ、65 より高い融解開始点を有するマイクロクリスタリンロウ、およびこれらの混合物から 30  
 選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

化粧品または皮膚科学組成物を構成することを特徴とする、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の化粧品組成物を、皮膚および／または唇および／または毛髪に適用することによる、皮膚および／または唇をケア、保護、および／またはメイクアップする、および／またはヘアケアのための、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の化粧品組成物の美容的使用。

【請求項 13】

請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の化粧品組成物を、皮膚、髪、および／または唇に適用することを特徴とする、頭皮を含む皮膚、髪、および／または唇を処理するための美容方法。 40

【請求項 14】

請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の化粧品組成物を敏感肌に適用することによる、敏感肌をケア、保護、および／またはメイクアップするための、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載の化粧品組成物の美容的使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本特許出願は、少なくとも一つのロウおよび少なくとも一つの特定の両親媒性ポリマー 50

を含むＯ／Ｗエマルション形態の組成物、および当該組成物の使用、特に身体または顔の皮膚、睫毛および／または唇のケア、保護、および／またはメイクアップ、および／またはヘアケアのための使用に関する。

【背景技術】

【０００２】

化粧品分野において、スキンケア組成物にロウを添加することは、特に、乾燥肌および老いた肌を処理するのに適した製品を生じる。ロウは、皮膚を滋養し、皺や細かい皺を滑らかにすることに寄与する。これらは、Ｗ／ＯエマルションにもＯ／Ｗエマルションにも導入することができる。一般に、化粧品分野では、より優れていると考えられるその化粧品特性（軽さおよび新鮮さ）およびそのより優れた製剤柔軟性から、Ｏ／ＷエマルションはＷ／Ｏエマルションよりも好まれる。しかしながら、標準的なＯ／Ｗ製剤におけるロウの存在は、Ｗ／Ｏ製剤とは違って、その安定性に欠点を生じる。さらに、ロウを含むＯ／Ｗ製剤の化粧品特性は、一部の基準、すなわち過剰に高いコンシステンシー、広がりにくさ、および脂っぽい皮膜の存在、に関しては未だ不十分であると考えられている。

10

【０００３】

かくして、改善された化粧品特性を有する、ロウを含有する安定なＯ／Ｗエマルションを製造することが依然として必要とされている。

【０００４】

出願人は、予期せぬことに、２-アクリルアミド-２-メチルプロパンスルホン酸（ＡＭＰＳ）から誘導された特定の非架橋ポリマーを使用することにより、本発明の背景に存在する課題を解決し、良好な化粧品特性を有し、有利にＯ／Ｗエマルションに通常用いられる乳化界面活性剤を含まなくてもよく、かつ、そのためあらゆるタイプの皮膚に寛容される安定な組成物が提供されることを見出した。

20

【０００５】

確かに、EP-A-1069142は、疎水性鎖を含むＡＭＰＳをベースとするポリマーを含むＯ／Ｗエマルションを開示している。しかしながら、この文献に記載されているＯ／Ｗエマルションは、エマルションの不安定化因子であるロウを含まない。さらに、ロウの使用はこの文献の実施例４５に記載されているだけであり、この実施例はＯ／Ｗエマルションと言うよりはむしろＷ／Ｏエマルションであり、しかも水相と油相との界面に位置する乳化剤（ポリグリセリル-２セスキステアレート）を含む。非架橋ＡＭＰＳポリマーは増粘剤として存在している。

30

【０００６】

さらに、WO-A-02/43689、WO-A-02/44231、WO-A-02/44271、WO-A-02/44270、WO-A-02/43686、WO-A-02/44267およびWO-A-02/44230は、ＡＭＰＳをベースとする両親媒性コポリマーを含む局所適用用の化粧品、皮膚科学的、または薬学的組成物について記載している。しかしながら、これらの文献のいずれもロウを含むＯ／Ｗエマルションについて記載していない。

【特許文献１】EP-A-1069142

【特許文献２】WO-A-02/43689

【特許文献３】WO-A-02/44231

40

【特許文献４】WO-A-02/44271

【特許文献５】WO-A-02/44270

【特許文献６】WO-A-02/43686

【特許文献７】WO-A-02/44267

【特許文献８】WO-A-02/44230

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

出願人は、驚くべきことに、モノマーの所定の比率によって特徴づけられる以下に記載の特定の非架橋ポリマーを使用することにより、本発明の目的を達成すること、すなわち

50

O/Wエマルジョンに通常用いられる界面活性剤が存在しなくても安定な、ロウを含むO/Wエマルジョンを得ることが可能なことを見出した。

【0008】

さらに、本発明に従って用いられる一部のポリマーは、特に喜ばしい質感および非常に良好な化粧特性を有する組成物を製造する。しかしながら、これらのより特定のポリマーは、それ自身では安定なエマルジョンを得ることを可能にしない。出願人は、これらのポリマーと一以上のロウとの組み合わせが、エマルジョンの不安定性の問題を解決することを見出した。

【0009】

かくして、選択されたポリマーが、標準的な界面活性剤が存在しなくても安定な、ロウを含有するエマルジョンを製造するだけでなく、ロウがこれらの一部のポリマーを含むエマルジョンを安定化できる。これらのポリマーは、非常に良好な化粧品の質感を有するエマルジョンを与えるという利点を有する一方で、それ自身だけで安定なエマルジョンを得るには不十分であるという欠点を有する。本発明に従って用いられる少なくとも一つのロウと少なくとも一つのポリマーとの組み合わせは、かくして、安定かつ良好な化粧品特性を有するエマルジョンを得るのに特に有利である。

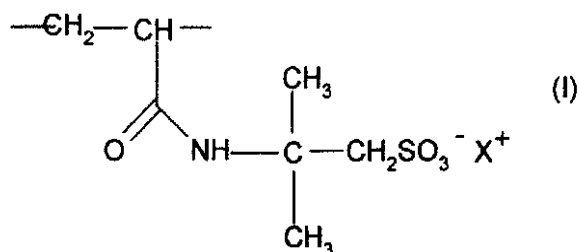
【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の主題は、かくして、水相に分散された油相を含むO/Wエマルジョンからなる局所適用用組成物であって、少なくとも一つのロウと、

(a) 80から99mol%の以下の式(I)の2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸(AMPS)単位：

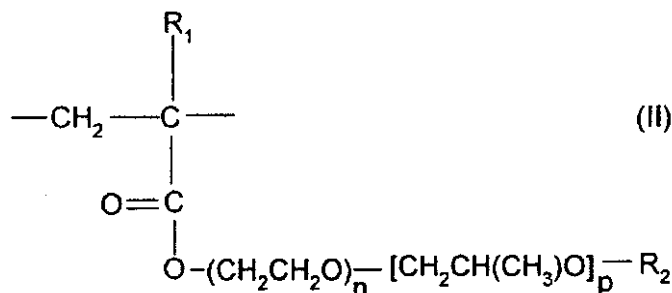
【化1】



(式中、 $\text{X}^+$  はプロトン、アルカリ金属カチオン、アルカリ土類金属カチオン、アンモニウムイオン、または有機カチオンである)；および

(b) 1から20mol%の以下の式(II)の単位：

【化2】



(式中、 $n$ および $p$ はそれぞれ独立に0から24、好ましくは1から24、さらに好ましくは3から20の範囲の整数を示すが、ただし $n+p$ は25未満、好ましくは20未満、さらに好ましくは15未満であり； $\text{R}_1$ は水素原子または1から6の炭素原子( $\text{C}_1 - \text{C}_6$ )を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基(好ましくはメチル)を示し、かつ $\text{R}_2$ は6から30の炭素原子( $\text{C}_6 - \text{C}_{30}$ )、好ましくは6から22( $\text{C}_6 - \text{C}_{22}$ )、さらに好ましくは12から18の炭素原子( $\text{C}_{12} - \text{C}_{18}$ )を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示す)

10

20

30

40

50

を含む少なくとも一つの非架橋両親媒性ポリマーとを含むことを特徴とする組成物である。

【0011】

本発明にかかる組成物は、皮膚または外皮に局所的に適用することを意図したものであることから、生理学的に許容できる媒体を含む。用語“生理学的に許容できる媒体”とは、皮膚、唇、爪、頭皮および/または髪に適合する媒体を意味する。

【0012】

本発明に従って得られる組成物は、室温以上の温度（例えば45）であっても、経時的に良好な安定性を示す。用語“安定なエマルション”とは、4 から50 の間のあらゆる温度において24時間貯蔵した後に、色、臭い、または粘度に巨視的变化を何ら示さず、また、pHに何の変化も示さないエマルションを意味する。

10

【0013】

本発明にかかる組成物は、多少流動的なクリームまたは乳液の形態、すなわちスティックのような固形製品とは対照的に柔軟な製品である。かくして、この組成物は、室温（25）で、約1から250ポアズ（0.1から25Pa・s）、好ましくは約1から150ポアズ（1から15Pa・s）の範囲の粘度を有しうる。この粘度は、25において、Rheomat 180装置を用いて測定される。

【0014】

非架橋ポリマー

本発明にかかる組成物において用いられるポリマーは、式（I）の少なくとも一つの親水性AMP Sモノマーと、式（II）の少なくとも一つの疎水性モノマーとをベースとする非架橋コポリマーである。これらのポリマーは、中和された、または部分的に中和された形態で、水溶性または水分散性である。これらは、好ましくは完全に中和されている。ポリマーは水溶性であることから、これらはエマルションの水相に導入される。

20

【0015】

表現「水溶性または水分散性ポリマー」とは、水に1重量%の濃度で導入した場合に、500nmの波長で、1cmの厚さのサンプルを通した光透過率が少なくとも10%である巨視的に均質な溶液を与えるポリマーを意味する。

【0016】

用語“非架橋ポリマー”とは、架橋剤と反応せず、かくして架橋性の基を含まないポリマーを意味する。これは直鎖状ポリマーである。

30

【0017】

本発明にかかるポリマーは、一般に、10000から10000000、好ましくは100000から8000000、さらに好ましくは100000から7000000の範囲の重量平均分子量を有する。

【0018】

特に、式（I）の2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸（AMP S）が、その部分的または完全に中和された形態で用いられる。

【0019】

好ましくは、本発明にかかるポリマーは、無機塩基（水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、またはアンモニア水溶液）、または有機塩基、例えばモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、またはトリエタノールアミン、アミノメチルプロパンジオール、N-メチルグルカミン、塩基性アミノ酸、例えばアルギニンおよびリシン、およびこれらの化合物の混合物で部分的または完全に中和される。

40

【0020】

本発明にかかるポリマーは、特に、EP-A-1069142に一般的に記載されている、上記の定義に対応する非架橋両親媒性ポリマーから選択することができる。

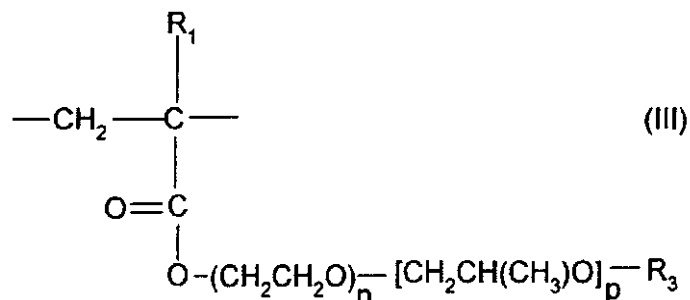
【0021】

上述したように、これらの一部のポリマーは、優れた化粧特性を有する組成物を得るのに特に有利である。より特定のポリマー：すなわち

50

(a) 85 から 99 mol %、好ましくは 90 から 99 mol % の上述した式 (I) の 2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) 単位：および

(b) 1 から 15 mol %、好ましくは 1 から 10 mol % の以下の式 (III) の単位：  
【化 3】



10

(式中、n および p はそれぞれ独立に 7 から 24、好ましくは 8 から 24 の範囲の整数を示すが、ただし n + p は 25 未満、好ましくは 20 未満、さらに好ましくは 15 未満であり；R<sub>1</sub> は、式 (II) と同様に、水素原子または 1 から 6 の炭素原子 (C<sub>1</sub> - C<sub>6</sub>) を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基 (好ましくはメチル) を示し、かつ R<sub>3</sub> は 6 から 15 の炭素原子 (C<sub>6</sub> - C<sub>15</sub>)、好ましくは 8 から 14 の炭素原子 (C<sub>8</sub> - C<sub>14</sub>) を含む直鎖または分枝鎖状のアルキル基を示す)

を含むより特定のポリマーが存在する。

20

#### 【0022】

本発明に従って用いられる両親媒性ポリマーは、一以上の開始剤、例えばアゾビスイソブチロニトリル (AIBN)、アゾビスジメチルバレロニトリル、ABAH (2,2-アゾビス[2-アミジノプロパン]ヒドロクロリド)、有機ペルオキシド、例えばジラウリルペルオキシド、ベンゾイルペルオキシド、tert-ブチルヒドロペルオキシドなど、無機ペルオキシド化合物、例えば過硫酸カリウムまたは過硫酸アンモニウム、または H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> の存在下で、任意に還元剤の存在下で、標準的なフリーラジカル重合法に従って得られる。

#### 【0023】

ポリマーは、特に、それらが沈降する tert-ブタノール媒体におけるフリーラジカル重合法によって得られる。tert-ブタノール中における沈殿重合を用いて、使用に特に望ましいポリマー粒子の粒度分布を得ることが可能である。

30

#### 【0024】

重合反応は、0 から 150、好ましくは 10 から 100 の温度で、大気圧または減圧下で行うことができる。不活性雰囲気下、好ましくは窒素下で行うこともできる。

#### 【0025】

この方法によれば、本発明に従って用いられるポリマーは、2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) またはそのナトリウム塩またはアンモニウム塩と、アクリル酸またはメタクリル酸エステル、好ましくはメタクリル酸エステル、および

- 8 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>10</sub> - C<sub>18</sub> アルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) U-080)、

40

- 8 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>11</sub> オキソアルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) UD-080)、

- 7 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>11</sub> オキソアルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) UD-070)、

- 7 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>12</sub> - C<sub>14</sub> アルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) LA-070)、

- 9 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>12</sub> - C<sub>14</sub> アルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) LA-090)

- 11 mol のエチレンオキシドでオキシエチレン化された C<sub>12</sub> - C<sub>14</sub> アルコール (Hoechst/Clariant社の Genapol (登録商標) LA-110)、

50

- 8 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール (Hoechst/Clariant社のGenapol (登録商標) T-080)、  
- 15 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール (Hoechst/Clariant社のGenapol (登録商標) T-150)、  
- 11 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール (Hoechst/Clariant社のGenapol (登録商標) T-110)、  
- 20 m o l のエチレンオキシドでオキシエチレン化された  $C_{16} - C_{18}$  アルコール (Hoechst/Clariant社のGenapol (登録商標) T-200)、  
から得られる。

**【0026】**

本発明に従って用いられる好ましい両親媒性ポリマーとしては、91.5 m o l % の A M P S と 8.5 m o l % の 7 オキシエチレン基を含む  $C_{12} - C_{14}$  アルキルメタクリレート (Genapol LA-070) から得られるコポリマー (ポリマー I) ; 92.65 m o l % の A M P S と 7.35 m o l % の 8 オキシエチレン基を含む  $C_{16} - C_{18}$  アルキルメタクリレート (Genapol T-080) から得られるコポリマー (ポリマー II) ; およびこれらのポリマーの混合物を挙げることができる。これらのポリマーは全て、ロウの存在下で安定な組成物を与えるのに適している。これらのポリマーは、特に快適な化粧特性を有する組成物を製造することもできる。かくして、得られたクリームは、適用が快適であり、脂っぽくなく、皮膚に粘着性でない皮膜を形成する。さらに、これらは皮膚表面を滑らかにすると共に、良好な保湿特性を有する。

**【0027】**

本発明にかかる組成物の両親媒性ポリマーの量は、使用されるポリマーに依存する。例えば、活性物質について、組成物の全重量に対して、0.05 から 20 重量%、好ましくは 0.1 から 15 重量%、さらに好ましくは 0.2 から 10 重量%、さらに好ましくは 0.25 から 5 重量% の範囲とすることができる。

**【0028】**

本発明の特定の実施態様によれば、本発明にかかる組成物は、O/Wエマルジョンに通常用いられる乳化界面活性剤を実質的に含まなくてもよい。表現“界面活性剤を実質的に含まない”は、組成物の全重量に対して乳化界面活性剤を 0.5 重量%未満、好ましくは 0.3 重量%未満含む、あるいは乳化剤を全く含まない組成物を意味する。

**【0029】**

油相

本発明にかかる組成物は、一般的に油相に存在する少なくとも一つのロウを含む。本発明にかかる組成物中のロウの量は、例えば、組成物の全重量に対して、0.05 から 10 重量%、好ましくは 0.1 から 15 重量%、さらに好ましくは 0.5 から 10 重量% の範囲にわたることができる。

**【0030】**

用語“ロウ”は、室温 (25 ) で固形であり、かつ、(DSCで測定して) 30 より高い、好ましくは 40 より高い融点を有する脂肪物質を意味する。

**【0031】**

本件出願の目的のため、ロウは、化粧品および皮膚科学において一般に用いられているものである；これらは、炭化水素をベースとするロウ、シリコンロウ、および/またはフルオロロウとすることができ、任意にエステルまたはヒドロキシル基を含むものとしてすることができる。例えば、鉱物ロウ；動物由来のロウ；植物由来のロウ；25 で固形の水素化油、25 で固形の脂肪エステルおよびグリセリド、合成ロウおよびシリコンロウ、およびこれらの混合物を用いることが可能である。

**【0032】**

本発明にかかる組成物において用いられるロウの例として、マイクロクリスタリンロウ、パラフィンロウ、亜炭ロウ、セレシン、オゾケライト、モンタンロウ、ミツロウ、ラノリンおよびその誘導体、キャンデリラロウ、オーリクリーロウ、カルナウバロウおよびモ

10

20

30

40

50



クロウ、ココアバター、20 でペースト状のパーム油、コルク繊維ロウまたはサトウキビロウ、25 で固形の水素化油、25 で固形の脂肪エステルおよびグリセリド、ポリエチレンロウおよびフィッシュアトロプシユ合成法により得られたロウ、シリコンロウ、およびこれらの混合物を挙げることができる。

#### 【0033】

本発明の好ましい実施態様によれば、カルナウバロウ、ミツロウ、20 でペースト状のパーム油、65 より高い溶解開始点を有するポリエチレンロウ、および65 より高い溶解開始点を有するマイクロクリスタリンロウ、およびこれらの混合物から選択された少なくとも一つのロウが用いられる。

#### 【0034】

ロウ以外に、本発明にかかる組成物の油相は、室温(20 - 25)で液状の揮発性または不揮発性の油、動物、植物、鉱物、または合成由来のゴムおよびペースト状脂肪物質、およびこれらの混合物から選択される少なくとも一つの脂肪物質を含むことができる。これらの脂肪物質は、生理学的に許容できるものである。

#### 【0035】

本発明の好ましい実施態様によれば、油相は、少なくとも一つの油を含む。用語“油”とは、室温(25)で液状の脂肪物質を意味する。

#### 【0036】

本発明にかかる組成物において用いられる油として挙げることのできる例は、

- 動物由来の炭化水素ベース油、例えばペルヒドロスクアレン(またはスクアレン)；
- 炭化水素ベースの植物由来の油、例えば、4 - 10の炭素原子を含む脂肪酸の液状トリグリセリド、例えばヘプタン酸またはオクタン酸トリグリセリド、あるいは例えばヒマワリ油、トウモロコシ油、ダイズ油、マロー油、グレープシード油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、アプリコット油、マカダミア油、アララ油、コリアンダー油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル/カプリン酸トリグリセリド、例えばStearineries Dubois社から市販されているもの、Dynamit Nobel社からMiglyol 810、812および818の商品名で市販されているもの、ホホバ油またはシアバター、およびシアバターの液体画分；

- 特に脂肪酸の合成エステルおよび合成エーテル、例えば、式 $R^1COOR^2$ および $R^1OR^2$ の油(式中、 $R^1$ は8から29の炭素原子を含む脂肪酸残基を示し、かつ、 $R^2$ は3から30の炭素原子を含む分枝状または非分枝状の炭化水素ベース鎖を示す)、例えば、パーセリン油、イソノニルイソノナノアート、イソプロピルミリスタート、2-エチルヘキシルパルミタート(またはオクチルパルミタート)、2-オクチルドデシルステアラート、2-オクチルドデシルエルカート、またはイソステアリルイソステアラート；ヒドロキシ化エステル、例えばイソステアリルラクタート、オクチルヒドロキシステアラート、オクチルドデシルヒドロキシステアラート、ジイソステアリルマラート、トリイソセチルシトラート、および脂肪アルキルヘプタノアート、オクタノアート、およびデカノアート；ポリオールエステル、例えばプロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート、およびジエチレングリコールジイソノナノアート；およびペンタエリトリールエステル、例えばペンタエリトリールテトライソステアラート；親油性アミノ酸誘導体、例えばAjinomoto社からEldew SL 205の商品名で市販されているイソプロピルラウロイルサルコシナート(INCI名：イソプロピルラウロイルサルコシナート)；

- 鉱物または合成由来の直鎖または分枝鎖状炭化水素、例えば、鉱油(石油から誘導された炭化水素ベース油の混合物；INCI名：鉱油)、揮発性または不揮発性流動パラフィン、その誘導体、ペトロレアムジェリー、ポリデセン、イソヘキサデカン、イソドデカン、およびNOF Corporationから市販されているパーラーム(登録商標)油(Parleam oil)のような水素化イソパラフィン(INCI名：水素化ポリイソブテン)；

- 8から26の炭素原子を含む脂肪アルコール、例えば、セチルアルコール、ステアリルアルコールおよびこれらの混合物(セテアリルアルコール)、オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノールまた

10

20

30

40

50

はオレイルアルコール；

- 部分的に炭化水素をベースとした、および/またはシリコンをベースとしたフルオロ油、例えば、JP-A-2295912号公報に記載されているもの；

- シリコン油、例えば、直鎖または環状シリコン鎖を有する揮発性または不揮発性ポリメチルシロキサン（PDMS）であって、室温で液状またはペースト状のもの、特に直鎖または環状の揮発性シリコン油、例えば、シクロポリジメチルシロキサン（シクロメチコーン）、例えばシクロペンタシロキサンおよびシクロヘキサジメチルシロキサン；シリコン鎖のペンダントまたは末端に、2から24の炭素原子を有するアルキル、アルコキシまたはフェニル基を含むポリジメチルシロキサン；フェニルシリコン、例えばフェニルトリメチコーン、フェニルジメチコーン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルジメチコーン、ジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン、2-フェニルエチルトリメチルシロキシシリカート、およびポリメチルフェニルシロキサン；

- これらの混合物を含む。

#### 【0037】

本発明の好ましい実施態様によれば、組成物の油相は、鉱物または合成由来の直鎖または分枝鎖状炭化水素、例えばパラーム油、揮発性シリコン油、特にシクロポリジメチルシロキサン、植物油、例えばシアバターの液体画分、およびエステル、例えばオクチルパルミタートから選択される少なくとも一つの油を含む。

#### 【0038】

油相に存在することができる他の脂肪物質は、例えば、8から30の炭素原子を有する脂肪酸、例えば、ステアリン酸、ラウリン酸、パルミチン酸；シリコンゴムのようなゴム（ジメチコノール）；シリコン樹脂、例えばトリフルオロメチル- $C_{1-4}$ -アルキルジメチコーンおよびトリフルオロプロピルジメチコーン；およびシリコンエラストマー、例えばShin-Etsu社から“KSG”、Dow Corning社から“Trefil”、あるいはGrant Industries社から“Gransil”の商品名で市販されている製品；ペトロラタムのようなペースト；およびこれらの混合物である。

#### 【0039】

本発明の特定の実施態様によれば、組成物は少なくとも一つのシリコンゴムを含む。シリコンゴムの存在は、組成物の化粧特性をさらに改善する。15000未満の分子量を有する一以上のシリコンゴム、例えばポリジメチルシロキサン（INCI名：ジメチコーン）、ポリフェニルシロキサンまたはポリヒドロキシシロキサン（INCI名：ジメチコノール）が特に使用される。これらが存在する場合には、シリコンゴムの量は、最終組成物の重量に対して、例えば0.01から10重量%、好ましくは0.1から3重量%の範囲をとることができる。

#### 【0040】

存在することができる全ての脂肪物質および親油性アジュバントを含む油相は、一般に組成物の全重量に対して10から75重量%、好ましくは15から70重量%の範囲の量で、本発明にかかる組成物中に存在する。

#### 【0041】

水相

本発明にかかる組成物の水相は、組成物の全重量に対して90から25重量%、好ましくは85から30重量%の範囲とすることができる。水相は少なくとも水を含む。水以外に、1以上の水混和性または少なくとも部分的に水混和性の化合物、例えばポリオール； $C_2$ から $C_8$ 低級モノアルコール、例えばエタノールおよびイソプロパノール；および室温で液体の $C_3$ から $C_4$ ケトンを含むことができる。用語「室温」とは、通常大気圧（760mmHg）で、約25の温度を意味すると理解すべきである。

#### 【0042】

用語「ポリオール」とは、少なくとも2つのフリーのヒドロキシル基を含むあらゆる有

10

20

30

40

50

機分子を意味すると解するべきである。挙げることができるポリオールの例は、グリセロール、グリコール、例えばブチレングリコール、プロピレングリコール、およびイソプレングリコール、ジプロピレングリコール、ヘキシレングリコール、ペンチレングリコール、およびポリエチレングリコール、例えば PEG - 8、ソルビトールおよび糖類、例えばグルコースを含む。

#### 【 0 0 4 3 】

溶媒は、組成物の全重量に対して 0 . 1 から 3 0 重量 % の範囲の量で存在することができる。

#### 【 0 0 4 4 】

##### アジュバント

周知のようにして、本発明にかかる組成物は、化粧品および / または皮膚科学において一般的なアジュバント、例えば、活性剤、防腐剤、酸化防止剤、錯化剤、pH 調節剤（酸性または塩基性）、香料、フィラー、抗菌剤、消臭剤、染料（顔料および染料）、界面活性剤、ポリマーまたは脂質ベシクルも含むことができる。種々のアジュバントの量は、当該技術分野で通常用いられる量、例えば組成物の全重量の 0 . 0 1 から 2 0 % である。その性質に依存して、これらのアジュバントは、脂肪相中、水相中、および / または脂質ベシクル中に導入されうる。

#### 【 0 0 4 5 】

本発明にかかる組成物に用いることができるポリマーとして、本発明に用いられる上記ポリマー以外に、親水性ポリマー、例えば変性または未変性カルボキシビニルポリマー、例えば Goodrich 社の Carbopol ( INCI 名 : カーボマー ) および Pemulen ( INCI 名 : アクリラート / C10-30 アルキルアクリラート架橋ポリマー ) ; ポリアクリルアミド ; 2 - アクリルアミド - 2 - メチルプロパンスルホン酸から誘導されたポリマー、例えば Clariant 社から Hostacerin AMPS ( INCI 名 : アンモニウムポリアクリルジメチルタウラート ) の商品名で市販されている製品 ; エマルション形態のアクリルアミドおよび AMP S の架橋アニオン性コポリマー、例えば SEPPIC 社から Sepigel 305 (CTFA 名 : ポリアクリルアミド / C13-14 イソパラフィン / ラウレス - 7) および Simulgel 600 ( CTFA 名 : アクリルアミド / ナトリウムアクリロイルジメチルタウラートコポリマー / イソヘキサデカン / ポリソルバート 80 ) の商品名で市販されている製品 ; Kingston 社から HYPAN SS201 の商品名で市販されているアクリラート / アクリロニトリルコポリマー ; ポリ - N - ビニルピロリドンのような合成の中性ポリマー ; 多糖類、例えばグアーガム、キサンタンガムおよびセルロース誘導体 ; 水溶性または水分散性シリコーン誘導体、例えばアクリルシリコーン、ポリエーテルシリコーンおよびカチオン性シリコーン ; 鉱物化合物、例えば変性または未変性ヘクトライトおよびスメクタイト、例えば Rheox 社から市販されているベントナイト製品、Southern Clay Products 社から市販されているラポナイト製品、R.T.Vanderbilt 社から市販されている Veegum HS 製品 ; およびこれらの混合物を挙げることができる。これらのポリマーの量は、例えば、組成物の全重量に対して 0 . 0 5 から 3 重量 % である。

#### 【 0 0 4 6 】

本発明にかかる組成物において用いられるフィラーとして挙げることのできる例は、酸化チタン、酸化亜鉛または酸化鉄および有機顔料のような顔料 ; カオリン ; シリカ ; タルク ; 窒化ホウ素 ; 有機球形粉末、繊維 ; およびこれらの混合物を含む。挙げることができる有期球形粉末の例は、Atochem 社から Orgasol の商品名で市販されているナイロン（登録商標） - 1 またはポリアミド 1 2 のようなポリアミド粉末特にナイロン（登録商標）粉末 ; ポリエチレン粉末 ; テフロン（登録商標） ; アクリルコポリマーをベースとするミクロスフェア、例えば Polytrap の商品名で Dow Corning 社から市販されているエチレングリコールジメタクリラート / ラウリルメタクリラートコポリマーからなるもの ; 中空ミクロスフェアのような膨張粉末、特に Kemanord Plast 社から Expancel または Matsumoto 社から Micropearl F 80 ED の商品名市販されているミクロスフィアー ; シリコーン樹脂マイクロビーズ、例えば Toshiba Silicone 社から Tospearl の商品名で市販されている製品 ; Matsumoto 社から Microsphere M-100 または Wackherr 社から Covabead LH85 の商品名で市販されてい

10

20

30

40

50

るポリメチルメタクリラートミクロスフィア；Sumitomo Seika Chemicals社からFlobeadsの商品名で市販されているエチレンアクリラートコポリマー粉末；デンプン粉末のような天然有機物質の粉末、特にトウモロコシデンプン、小麦デンプンまたは米デンプンの粉末、これらは架橋していてもしていなくてもよく、例えばNational Starch社からDry-Floの商品名で市販されているオクテニルスクシナート無水物と架橋したデンプン粉末を含む。挙げることができる繊維の例は、ポリアミド繊維、特にナイロン（登録商標）6（またはポリアミド6）（INCI名：ナイロン6）繊維、ナイロン（登録商標）6.6（またはポリアミド6.6）（INCI名：ナイロン6.6）繊維、または例えばポリ-p-フェニレンテレフタミド繊維；およびこれらの混合物を含む。これらの繊維は、組成物の全重量に対して、0から20重量%、好ましくは0.5から10重量%の範囲の量で存在することができる。

10

#### 【0047】

特に使用することができる活性剤は、単独、混合物、または誘導体の形態のビタミン類（A、B3、C、E、K、PP等）；角質溶解剤および/または脱鱗剤、例えばサリチル酸とその誘導体、ヒドロキシ酸、例えば乳酸、クエン酸、グリコール酸、およびアスコルビン酸およびこれらの誘導体；抗炎症剤；鎮静剤、例えばアラントイン；脱色剤；テンショニング剤、例えば合成ポリマー、植物蛋白質、任意にマイクロゲル形態の植物由来の多糖類、デンプン、ロウ分散物、混合ケイ酸塩および鉱物フィラーのコロイド粒子；つや消し剤；脱毛予防剤および/または育毛剤；抗皺剤；およびこれらの混合物を含む。

#### 【0048】

20

サンスクリーン剤は、以下の化合物のような有機UVスクリーニング剤から選択することができる。

- サリチル酸誘導体、特にHaarmann & Reimer社からNeo Heliopan OSの商品名で市販されているエチルヘキシルサリチラート（またはオクチルサリチラート）；

- ジベンゾイルメタン誘導体、特にHoffmann LaRoche社からParsol 1789の商品名で市販されているブチルメトキシジベンゾイルメタン；

- ケイ皮誘導体、特にHoffmann LaRoche社からParsol MCXの商品名で市販されているエチルヘキシルメトキシシンナマート；

- ,'-ジフェニルアクリラート誘導体、特にBASF社からUvinul N539の商品名で市販されているオクトクリレン（2-エチルヘキシル-シアノ-,'-ジフェニルアクリラート）；

30

- フェニルベンズイミダゾールスルホン酸；

- ベンジリデンカンファー誘導体、特にChimex社からMexoryl SXの商品名で市販されているテレフタリリデンジカンファースルホン酸、およびMerck社からEusolex 6300の商品名で市販されている4-メチルベンジリデンカンファー；

- ベンゾフェノン誘導体、特にBASF社からUvinul M40の商品名で市販されているベンゾフェノン-3またはオキシベンゾン、BASF社からUvinul MS40の商品名で市販されているベンゾフェノン-4、ベンゾフェノン-5；

- フェニルベンズイミダゾール誘導体、特にHaarmann & Reimer社からNeo heliopan APの商品名で市販されているベンズイミダジラート；

40

- トリアジン誘導体、特にCiba Geigy社からTinosorb Sの商品名で市販されているアニソトリアジン；BASF社からUvinul T150の商品名で市販されているエチルヘキシルトリアゾン；およびSigma 3V社からUvasorb HEBの商品名で市販されているジエチルヘキシルブタミドトリアゾン；

- メチレンビス（ベンゾトリアゾリル）テトラメチルブチルフェノール；

- フェニルベンゾトリアゾール誘導体、特にRhodia Chimie社からシラトリゾールの商品名で市販されているドロメトリゾールトリシロキサン；またはFairmount Chemical社からMixxim BB/100の商品名で固形形態で市販されているメチレンビス（ベンゾトリアゾリル）テトラメチルブチルフェノール、またはCiba Specialty Chemicals社からTinosorb Mの商品名で水性分散物として微小化形態で市販されているメチレンビス（ベンゾトリアゾリ

50

ル) テトラメチルブチルフェノール ;  
 およびこれらの混合物を含む。

【 0 0 4 9 】

サンスクリーン剤は、物理的サンブロックから選択することができる。本発明にかかる組成物に加えることができる物理的サンブロックとして挙げることができる例は、被覆または未被覆の金属酸化物の顔料およびナノ顔料、特に酸化チタン、酸化鉄、酸化ジルコニウム、酸化亜鉛または酸化セリウム、およびこれらの混合物を含み、これらの酸化物は、任意に被覆されたマイクロ粒子またはナノ粒子（ナノ顔料）の形態をとることができる。

【 0 0 5 0 】

活性剤の量は所望の目的に依存する。活性剤は、例えば、組成物の全重量に対して、0 . 0 0 1 から 2 0 重量%、好ましくは 0 . 0 1 から 1 0 重量%、さらに好ましくは 0 . 0 5 から 5 重量% の範囲の濃度で存在することができる。

【 0 0 5 1 】

言うまでもなく、当業者であれば、本発明にかかる組成物に加える任意の化合物およびその量を選ぶ際に、本発明にかかる組成物に本来的に関与する有利な特性が企図する添加により不利な影響を実質的に受けないように注意を払うであろう。

【 0 0 5 2 】

本発明にかかる組成物は、特に多少流動的なクリームまたは乳液の形態で存在することができる、特に化粧品または皮膚化学的組成物を構成することができる。それゆえ、多くの処理、特に、頭皮を含む皮膚、髪、爪、および / または粘膜の美容処理、特に身体または顔の皮膚、睫毛および / または唇のケア、保護、および / またはメイクアップ、および / またはヘアケア（例えばヘアマスク）のための美容処理にその適用を見出すことができる。

【 0 0 5 3 】

かくして、本発明の主題は、皮膚および / または唇をケア、保護、および / またはメイクアップする、および / またはヘアケアのための、上記化粧品組成物の美容的使用である。

【 0 0 5 4 】

本発明の主題は、上記化粧品組成物を、皮膚、髪、および / または唇に適用することを特徴とする、頭皮を含む皮膚、髪、および / または唇を処理するための美容処理方法でもある。

【 0 0 5 5 】

さらに、本発明に係る組成物は、敏感肌によく寛容される。かくして、本発明の主題は、敏感肌をケア、保護、および / またはメイクアップするための上記化粧品組成物の美容的使用でもある。

【 0 0 5 6 】

本発明にかかる組成物は、通常の方法で調製される。すなわち、ポリマーを水相に溶解する。油相を全ての固形油性成分が液体になる温度まで加熱する。この温度で、油相を中和または非中和水相に、攪拌しながら導入する。このエマルジョンを、標準的なホモジナイゼーション手段、例えばローター-ステーター ターボミキサーを用いて調製することができる。

【 0 0 5 7 】

本発明にかかる組成物の以下の実施例は、本発明を例示するものであって、限定するものではない。特に言及しない限り、表示の量は重量パーセントである。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 5 8 】

本発明にかかる実施例 1 : ロウと 8 . 5 m o l % の  $C_{12-14}(OE)_7$  側鎖を有する両親媒性 A M P S コポリマーとを含むエマルジョン  
 油相

- ミツロウ

2 %

50

|               |       |
|---------------|-------|
| - パーラーム油      | 10.8% |
| - ペンタシクロメチコーン | 16%   |
| - オクチルパルミタート  | 3%    |
| - シアバターの液体画分  | 2%    |
| - トコフェリルアセタート | 0.2%  |
| - セチルアルコール    | 3%    |
| - ステアリルアルコール  | 3%    |

## 水相

|   |       |
|---|-------|
| - 防腐剤   | 1%    |
| - 水中に10%のトリエタノールアミン                           | 0.05% |
| - AMP SとGenapol LA-070メタクリラート(8.5mol%)とのコポリマー | 0.7%  |

10

- 水 全体を100%とする量

## 【0059】

方法：両親媒性AMP Sコポリマーを、25 で水相に攪拌しながら2時間溶解した。得られた溶液は巨視的に均質であった。予め70 に加熱した油相を、15分間、2000 rpmの攪拌速度でMoritzホモジナイザーを用いて攪拌しながら、水相にゆっくりと導入することによりエマルジョンを調製した。

## 【0060】

得られた組成物は、pH 5.6、粘度39ポアズ(3.9 Pa.s)の柔軟なクリームの状態であった。粘度は、Rheomat 180装置で、25 において10分後に、No.4スピンドルを用いて200 s<sup>-1</sup>の剪断速度で測定した。このエマルジョンは、顕微鏡観察で微細であった。室温および45 で2ヶ月後、エマルジョンは微細なままであり、同一レベルの粘度を保持していた。巨視的な不安定化の兆候を示さなかった。

20

## 【0061】

化粧品試験：

実施例1について、乾燥肌または複合乾燥肌(combination dry skin)のタイプの35歳の女性7人に官能試験を行った。美容師が女性の顔に、顔の半分クリームを適用した。製品は、確かな軟化および柔軟化効果を有すると観察された。堅い質感を有し、拡げる際に素早く溶けた。適用が容易であり、よく滑り、遮断または粘着効果無しにゆっくりと浸透した。触れてみると、僅かに口状の柔らかくて軽い被膜が皮膚に残って、保護的な印象を与えた。

30

## 【0062】

本発明にかかる実施例2：口と8.5mol%のC<sub>12-14</sub>(OE)<sub>7</sub>側鎖を有する両親媒性AMP Sコポリマーとを含むエマルジョン

## 油相

|  |       |
|--|-------|
| - ワセリン(融点53-58 )                                   | 3%    |
| - シリコーンガム  | 7%    |
| - パーラーム油   | 15.8% |
| - ペンタシクロメチコーン                                      | 9%    |
| - オクチルパルミタート                                       | 3%    |
| - パーム油(40/10/50パルミチン-オレイン-ステアリン酸トリグリセリド)(融点37 )(口) | 2%    |
| - セチルアルコール   | 1%    |
| - ステアリルアルコール                                       | 13%   |

40

## 水相

|   |       |
|---|-------|
| - 防腐剤   | 0.6%  |
| - 水中に10%のトリエタノールアミン                           | 0.06% |
| - AMP SとGenapol LA-070メタクリラート(8.5mol%)とのコポリマー | 0.8%  |

50

- 水 全体を 100%とする量

【0063】

方法：実施例 1 と同じ方法。

得られた組成物は、pH 6.5、粘度 27 ポアズ (2.7 Pa.s) の柔軟なクリームの状態であった。粘度は、Rheomat 180 装置で、25 において 10 分後に、No. 3 スピンドルを用いて  $200 \text{ s}^{-1}$  の剪断速度で測定した。このエマルションは、顕微鏡観察で微細であった。室温および 45 で 2 ヶ月後、エマルションは微細なままであり、同一レベルの粘度を保持していた。巨視的な不安定化の兆候を示さなかった。

【0064】

本発明にかかる実施例 3：ロウと 7.35 mol% の  $\text{C}_{16-18}(\text{OE})_8$  側鎖を有する両親媒性 AMP S コポリマーとを含むエマルション 10

油相

- パーラーム油 15.8%
- ペンタシクロメチコン 16%
- オクチルパルミタート 3%
- シアバターの液体画分 2%
- ミツロウ 1%
- トコフェリルアセタート 0.2%
- セチルアルコール 1%
- ステアリルアルコール 1%

20

水相

- 防腐剤 1%
- 水中に 10% のトリエタノールアミン 0.03%
- AMP S と Genapol LA-080 メタクリレート (7.35 mol%) とのコポリマー 0.5%

- 水 全体を 100%とする量

【0065】

方法：実施例 1 と同じ方法。

得られた組成物は、pH 5.8、粘度 13.4 ポアズ (1.34 Pa.s) の柔軟なクリームの状態であった。粘度は、Rheomat 180 装置で、25 において 10 分後に、No. 3 スピンドルを用いて  $200 \text{ s}^{-1}$  の剪断速度で測定した。このエマルションは、顕微鏡観察でかなり微細であった。室温および 45 で 2 ヶ月後、エマルションはかなり微細なままであり、同一レベルの粘度を保持していた。巨視的な不安定化の兆候を示さなかった。 30

【0066】

本発明にかかる実施例 4：ロウと 7.35 mol% の  $\text{C}_{16-18}(\text{OE})_8$  側鎖を有する両親媒性 AMP S コポリマーとを含むエマルション

油相

- パーラーム油 15.8%
- ペンタシクロメチコン 16%
- オクチルパルミタート 3%
- シアバターの液体画分 2%
- ミツロウ 1%
- トコフェリルアセタート 0.2%
- セチルアルコール 1%
- ステアリルアルコール 1%

40

水相

- 防腐剤 0.6%
- 水中に 10% のトリエタノールアミン 0.03%
- グリセロール 5%
- AMP S と Genapol T-080 メタクリレート (7.35 mol%) とのコポリマー

50

0.5%

- 水 全体を100%とする量

- ナイロン粉末

【0067】

方法：実施例1と同じ方法。ただし、エマルションの調製後にナイロン粉末を添加した。

得られた組成物は、pH6、粘度18.5ポアズ(1.85Pa.s)の柔軟なクリームの形態であった。粘度は、Rheomat 180装置で、25において10分後に、No.3スピンドルを用いて $200\text{ s}^{-1}$ の剪断速度で測定した。このエマルションは、顕微鏡観察でかなり微細であった。室温および45で2ヶ月後、エマルションはかなり微細なままであり、同一レベルの粘度を保持していた。巨視的な不安定化の兆候を示さなかった。

10

【0068】

本発明にかかる実施例5：ロウと8.5mol%の $C_{12-14}(OE)_7$ 側鎖を有する両親媒性AMPSCopolymerを含むエマルション

油相

- ミツロウ 2%

- パーラーム油 13%

水相

- 防腐剤 1%

- 水中に10%のトリエタノールアミン 0.06%

- AMPSCとGenapol LA-070メタクリレート(8.5mol%)とのCopolymer

1%

20

- 水 全体を100%とする量

【0069】

方法：実施例1と同じ方法。

得られた組成物は、乳液の形態であった(pHは約6.1)。平均粒径は $10\mu\text{m}$ であった。粘度は、Rheomat 180装置で、25において、No.2スピンドルを用いて $200\text{ s}^{-1}$ の剪断速度で測定して、0.13Pa.sであった。25で24時間後、このエマルションは安定なままであった。

【0070】

比較例1：8.5mol%の $C_{12-14}(OE)_7$ 側鎖を有する両親媒性AMPSCopolymerを含みロウを含まないエマルション

30

油相

- シクロペンタジメチルシロキサン 6%

- パーラーム油 9%

水相

- 防腐剤 1%

- 水中に10%のトリエタノールアミン 0.06%

- AMPSCとGenapol LA-070メタクリレート(8.5mol%)とのCopolymer

1%

- 水 全体を100%とする量

40

【0071】

方法：実施例1と同じ方法。

得られた組成物は、クリーム現象(一部の油相の分離)の出現を伴って、即座に不安定化する乳液の形態であった。この8.5mol%の $C_{12-14}(OE)_7$ 側鎖を有する両親媒性AMPSCopolymerを含むエマルションは、ロウの不在で不安定であるが、同じCopolymerとロウとを含む本発明にかかる実施例1、2および5は安定であった。

【0072】

比較例2：3.55mol%の $C_{16-18}(OE)_{2.5}$ 側鎖を有する両親媒性AMPSCopolymerを含みロウを含むエマルション

油相

50



|               |       |
|---------------|-------|
| - パーラーム油      | 15.8% |
| - ペンタシクロメチコーン | 16%   |
| - オクチルパルミタート  | 3%    |
| - シアバターの液体画分  | 2%    |
| - ミツロウ        | 1%    |
| - トコフェリルアセタート | 0.2%  |
| - セチルアルコール    | 1%    |
| - ステアリルアルコール  | 1%    |

水相

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| - 防腐剤   | 1%          | 10 |
| - 水中に10%のトリエタノールアミン                               | 0.03%       |    |
| - AMP S と Genapol T-250メタクリラート (3.55mol%) とのコポリマー | 0.5%        |    |
| - 水   | 全体を100%とする量 |    |

#### 【0073】

得られたエマルションは不均一であり、水相から分離してエマルションの上部に浮いた油相を有していたが、使用したポリマー以外の全ての点でこの比較例と同一の実施例3は完全に安定であった。この例は、25オキシエチレン基を含むポリマーでは、安定なO/Wエマルションが得られないことを示している。

#### 【0074】

比較例3：58.2mol%のC<sub>12-14</sub>(OE)<sub>7</sub>側鎖を有する両親媒性AMP S コポリマーを含み口ウを含むエマルション

油相

|               |       |
|---------------|-------|
| - パーラーム油      | 15.8% |
| - ペンタシクロメチコーン | 16%   |
| - オクチルパルミタート  | 3%    |
| - シアバターの液体画分  | 2%    |
| - ミツロウ        | 1%    |
| - トコフェリルアセタート | 0.2%  |
| - セチルアルコール    | 1%    |
| - ステアリルアルコール  | 1%    |

水相

|  |             |    |
|--|-------------|----|
| - 防腐剤  | 1%          | 30 |
| - 水中に10%のトリエタノールアミン                                | 0.03%       |    |
| - AMP S と Genapol LA-070メタクリラート (58.2mol%) とのコポリマー | 0.5%        |    |
| - 水  | 全体を100%とする量 |    |

#### 【0075】

得られたエマルションは不均一であり、室温で24時間後にはクリーミング現象（水相と油相の分離）を示したが、8.5%の疎水性の鎖を有すること以外は同一のポリマーを含む実施例1、2および5は完全に安定であった。この例は、25%より多くの疎水性の鎖を有するポリマーでは、安定なO/Wエマルションが得られないことを示している。

10

20

30

40

---

フロントページの続き

- (72)発明者 オディーユ・オブラン・ソネヴィル  
フランス・92160・アントニー・リュ・ピエール・ヴェルメール・15
- (72)発明者 フロランス・ラロレ  
フランス・75013・パリ・リュ・ブサンゴー・45

審査官 安川 聡

- (56)参考文献 特開2002-201110(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

|      |              |
|------|--------------|
| A61K | 8/00 - 8/99  |
| A61Q | 1/00 - 99/00 |