

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-510573

(P2017-510573A)

(43) 公表日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/14 (2006.01)	A 6 1 K 8/14	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/31 (2006.01)	A 6 1 K 8/31	
A 6 1 Q 1/10 (2006.01)	A 6 1 Q 1/10	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 39 頁)

(21) 出願番号	特願2016-557224 (P2016-557224)	(71) 出願人	391023932
(86) (22) 出願日	平成27年4月10日 (2015.4.10)		ロレアル
(85) 翻訳文提出日	平成28年9月14日 (2016.9.14)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/057858	(74) 代理人	100108453
(87) 国際公開番号	W02015/155338		弁理士 村山 靖彦
(87) 国際公開日	平成27年10月15日 (2015.10.15)	(74) 代理人	100110364
(31) 優先権主張番号	1453263		弁理士 実広 信哉
(32) 優先日	平成26年4月11日 (2014.4.11)	(72) 発明者	ステファーンヌ・ドゥエザン
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		フランス・F-94270・ル・クレムラ ン・ピセートル・アヴニュ・ウージェーヌ ・トマ・30
		(72) 発明者	フィリップ・イレクティ
			フランス・F-94700・メゾン・アル フォール・リュ・マルソー・9
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケラチン繊維をコーティングするための化粧用組成物

(57) 【要約】

本発明は、特にまつ毛等のケラチン繊維をコーティングするための組成物、好ましくは化粧用組成物であって、- 水性相、- 界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して15質量%以上である、水性相を構造化する界面活性剤系によって形成されたラメラ相Lβ、- 組成物の総質量に対して3質量%以上の固体の含有率で存在する、1500から500000g/molの範囲の質量平均分子量Mwを有する少なくとも1種の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含む組成物に関する。本発明はまた、ケラチン繊維をコーティングするための方法に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特にまつ毛等のケラチン繊維をコーティングするための、組成物、好ましくは化粧用組成物であって、

- 水性相、
- 界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して15質量%以上である、水性相を構造化する界面活性剤系によって形成されたラメラ相 $L\beta$ 、
- 組成物の総質量に対して1質量%以上の固体の含有率で存在する、1500から500000g/molの範囲の質量平均分子量 M_w を有する少なくとも1種の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマー

10

を含む組成物。

【請求項 2】

界面活性剤系が、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含み、好ましくは、前記界面活性剤系が、組成物の総質量に対して15質量%以上の総含有量の非イオン性界面活性剤を含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項 3】

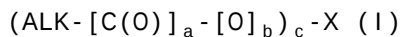
界面活性剤系が、

- * 25 でのHLB値が8未満の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と、
- * 25 でのHLB値が8以上の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と

20

を含み、

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種が、下記式(I)：



[式(I)中、

- ALKは、 $C_7 \sim C_{23}$ 、好ましくは $C_{11} \sim C_{21}$ 、より優先的には $C_{15} \sim C_{17}$ アルキル基であり、
- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数であり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、
- Xは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端された(ポリ)オキシアルキレン基であり、Xは、好ましくは、オキシエチレン基 $(CH_2CH_2O)_n$ 又は $(OCH_2CH_2)_n$ (式中、nは、1以上、例えば1から200の間である)であり、前記(ポリ)オキシアルキレン基は、好ましくは、ポリエチレングリコールであるか、又はヒドロキシル基の少なくとも1つの置換によって生じるものであり、好ましくは(ポリ)グリセロールから選択される]

30

に相当する、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項 4】

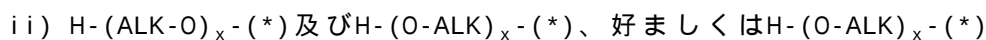
X基が、



(式中、

- ALKは、同一であっても異なってもよく、 $C_1 \sim C_6$ 、特に $C_1 \sim C_4$ アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、
- x、y及びzは、0から200の間の整数であり、 $x+y+z$ は、0以外であり、 $x+y+z$ は、好ましくは両端を含めて1から150の間であり、特に20から60の間であると理解される)、

40



(式中、

- ALKは、同一であっても異なってもよく、 $C_1 \sim C_6$ 、特に $C_1 \sim C_4$ アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、
- xは、0以外、好ましくは1から200の間の整数である)

から選択される、請求項3に記載の組成物。

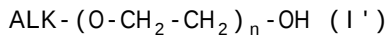
【請求項 5】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種、好ましくは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面

50

活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤が、

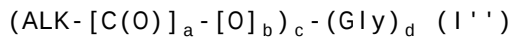
・下記式(I'):



[式(I')中、

- ALKは、 $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{12} \sim \text{C}_{22}$ 、より優先的には $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{18}$ アルキル基であり、
nは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、0以外、1から200の間、
好ましくは1から10の間、更に良好には2から6の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の
非イオン性界面活性剤については、好ましくは20から200の間の整数である]
に相当するもの、

・下記式(I''):



[式(I'')中、

- ALKは、 $\text{C}_7 \sim \text{C}_{23}$ 、好ましくは $\text{C}_{11} \sim \text{C}_{21}$ 、より優先的には $\text{C}_{15} \sim \text{C}_{17}$ アルキル基であり、
- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数で
あり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、
- Glyは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端されたグリセロール基であり
、特に、-OH官能基のうちの少なくとも1個、優先的には1個のみの-OH官能基は、 $(\text{ALK}-[\text{C}(\text{O})]_a-[\text{O}]_b)_c$ 基、優先的には $\text{ALK}-(\text{CO})-\text{O}$ で置換されており、
- dは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、1から20の間、好ま
しくは1から12の間、好ましくは1から2の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の非イ
オン性界面活性剤については、4から20の間の整数である]

に相当するもの、

・及びこれらの混合物

から選択される、請求項3又は4に記載の組成物。

【請求項6】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤が、

- (ポリ)オキシアルキレン化単糖エステル及びエーテル、
- 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、(ポリ)オキシアルキレン化
ポリオール、とりわけ(ポリ)オキシアルキレン化グリセロール又は(ポリ)オキシアルキレ
ン化ソルビトール、好ましくは(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールとのエステル、
- 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、優先的には1個又は2個のグ
リセロール基を含む、(ポリ)グリセロールとのエステル、
- (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、

並びにこれらの混合物、好ましくは、1から10個のオキシエチレン単位を好ましくは含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコール

から選択される、請求項3、4又は5に記載の組成物。

【請求項7】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤が、 $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 脂肪族アルコールとポリエチレングリコールとのエーテルを含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコールを含み、前記エーテルが、1から10個、更に良好には2から6個の間のエチレングリコール単位を含む、請求項3から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項8】

25 でのHLB値が8以上、好ましくは10以上の非イオン性界面活性剤が、

- (ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテル、
- (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、
- 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化ポリエチレングリコールとのエステル、
- 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテルとのエステル、
- 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化ソルビトールエーテルとのエステル、
- 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、優先的には4から20個のグ
リセロール基を含む、ポリグリセロールとのエステル、

10

20

30

40

50

及びこれらの混合物、好ましくは、20から200個のオキシエチレン単位を好ましくは含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコールから選択される、請求項3から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤が、 $C_8 \sim C_{24}$ 脂肪族アルコールとポリエチレングリコールとの少なくとも1種のエーテルを含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコールを含み、前記エーテルが、少なくとも20個のエチレングリコール単位、更に良好には20から200個の間のエチレングリコール単位を含む、請求項3から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

25 でのHLB値が8以上の式(1)の非イオン性界面活性剤が、組成物の総質量に対して7質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から25質量%の範囲の含有率で存在する、請求項3から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

25 でのHLB値が8未満の式(1)の非イオン性界面活性剤が、組成物の総質量に対して5質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から25質量%の範囲の含有率で存在する、請求項3から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤が、組成物の総質量に対して15質量%から45質量%の範囲、より特定すると18質量%から40質量%、更に良好には20質量%から35質量%の範囲の総含有率で存在する、請求項3から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

式(1)の25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び式(1)の25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤が、式(1)の25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の、式(1)の25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤に対する質量比が、1/5から5、好ましくは1/3から3、好ましくは2/3から3/2の範囲となるような各総含有率で存在する、請求項3から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーが、直鎖状である、請求項1から13のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 15】

(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーが、統計ポリマー及びブロックコポリマー、並びにこれらの混合物から選択される、請求項1から14のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 16】

(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーが、
 * (ポリ)ビニルピロリドンのホモポリマー、
 * (ポリ)ビニルピロリドン/(ポリ)酢酸ビニルコポリマー、
 * (ポリ)ビニルピロリドン/(メタ)アクリルコポリマー、その塩、そのエステル、
 及びこれらの混合物
 から選択される、請求項1から15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 17】

組成物の総質量に対して0から25質量%のワックスを含む、請求項1から16のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 18】

組成物の総質量に対して5質量%未満の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックス及び少なくとも3質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含む、請求項1から17のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 19】

少なくとも10質量%の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックスを含む、

10

20

30

40

50

請求項1から18のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項20】

水性相が、組成物の総質量に対して30質量%から80質量%、好ましくは40質量%から70質量%を占める、請求項1から19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項21】

1種又は複数の粉末物質、好ましくは金属酸化物、特に酸化鉄から選択される少なくとも1種の色素を含む、請求項1から20のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項22】

ケラチン繊維をコーティングする、特にまつ毛をメイクアップするための方法であって、請求項1から21のいずれか一項に記載のケラチン繊維をコーティングするための化粧用組成物を塗布する工程を含む方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ケラチン繊維、特にまつ毛又は眉毛をコーティングするための化粧用組成物に関する。特に、前記化粧用組成物は、まつ毛をメイクアップし、任意選択でケアするための組成物である。本発明はまた、ケラチン繊維をコーティングするための方法、特に、まつ毛をメイクアップし、任意選択でケアするための方法に関する。本発明はまた、特定の使用に関する。

【背景技術】

20

【0002】

使用される組成物は、特に、マスカラ等のまつ毛用製品、又は眉毛用製品の形態であってよい。より優先的には、本発明は、マスカラに関する。「マスカラ」という用語は、まつ毛に塗布することを意図した組成物を意味すると意図され、これは、まつ毛用メイクアップ組成物、まつ毛用メイクアップベース(ベースコートとしても知られている)、トップコートとしても知られているマスカラの上から塗布される組成物、或いはまつ毛をトリートメントするための化粧用組成物であってよい。マスカラは、より特定すると、ヒトのまつ毛用であるが、つけまつ毛用でもある。

【0003】

マスカラは、特に、2つのタイプの配合に従って調製され、水中のワックスの分散体の形態の、クリームマスカラとして知られている水性マスカラ、有機溶媒中のワックスの分散体の形態の、ウォータープルーフマスカラとして知られている無水マスカラ又は低含水率のマスカラである。

30

【0004】

一般的に、無水マスカラは、良好な耐水性を有するが、ボリュームレベルが一般的に低く、メイクアップ除去が困難であるのに対し、水性マスカラは、耐水性が低い、ボリュームレベルが高く、メイクアップ除去がより容易である。

【0005】

本特許出願は、より具体的には、水性マスカラとして知られているものに関する。

【0006】

40

そのようなマスカラタイプのケラチン繊維コーティング組成物は、一般的に、乳化系によって水性液相中に分散された又は有機溶媒中で運ばれる1種又は複数のワックスから一般的に形成される少なくとも1つの脂肪相からなる。

【0007】

ワックスの存在は、まつ毛にチャージングしてボリューム効果を与えることができる良好な質感をもたらすことが知られているが、組成物の色強度を低減するという欠点を有する。その上、ワックスの量を低減すると、色強度が高い溶液が生成されるが、このように流動化された組成物は、チャージングの不足したメイクアップを生じさせる。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

【 0 0 0 8 】

【特許文献 1】FR-A-2792190

【特許文献 2】WO2007/068371

【特許文献 3】WO2008/155059

【非特許文献】

【 0 0 0 9 】

【非特許文献 1】J. Soc. Cosm. Chem. 1954(第5巻)、249～256頁

【非特許文献 2】Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology、第22巻、333～432頁、第3版、1979、Wiley

【非特許文献 3】C.M. Hansen著、The three-dimensional solubility parameters、J. Paint Technol. 39、105(1967) 10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 0 】

本発明の一目的は、まつ毛にチャージング効果を与え、同時に良好な色強度、特に良好な黒色強度を有し、まつ毛のカールの成形の点で良好な特性を有し、同時に塗布が快適である、ケラチン繊維をコーティングするための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。ハードワックスは、カール効果をもたらすことが知られているが、高濃度では、質感が硬質であることから塗布が比較的不快である。

【 0 0 1 1 】

本特許出願の目的はまた、4 で2か月間保存した後でさえ、満足のいく稠度のチャージング付着物を得るのに十分に濃厚な質感を有し、まつ毛への容易な塗布及び均一な付着、即ち滑らかで均質な付着を可能にする、安定なマスカラを提案することである。 20

【 0 0 1 2 】

本特許出願の目的はまた、45 で2か月間保存した後でさえ、満足のいく稠度のチャージング付着物を得るのに十分に濃厚な質感を有し、まつ毛への容易な塗布及び均一な付着、即ち滑らかで均質な付着を可能にする、安定なマスカラを提案することである。

【 0 0 1 3 】

本特許出願の目的は、より特定すると、4 から45 の間で変動する温度で2か月間保存した後でさえ、満足のいく稠度のチャージング付着物を得るのに十分に濃厚な質感を有し、まつ毛への容易な塗布及び均一な付着、即ち滑らかで均質な付着を可能にする、安定なマスカラを提案することである。 30

【 0 0 1 4 】

より特定すると、本発明の目的は、マスカラを経時的な相分離なしに安定化することにある。

【 0 0 1 5 】

本特許出願の目的は、より特定すると、顔料が均一に分散されたマスカラを提案することである。

【 0 0 1 6 】

本特許出願の目的は、より特定すると、塗布が快適なマスカラを提案することである。 40

【 0 0 1 7 】

本発明の目的は、より特定すると、ケラチン繊維をコーティングするための組成物であって、その塗布中にまつ毛の良好な分離を可能にし、まつ毛の束を形成せず、同時に材料の滑らかで均一な付着(組成物の塊がない)を確保する組成物を提案することである。

【 0 0 1 8 】

本発明の目的はまた、まつ毛の上で良好な耐久力を有する、ケラチン繊維をコーティングするための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 9 】

したがって、本発明の一主題は、特にまつ毛等のケラチン繊維をコーティングするため 50

の、組成物、好ましくは化粧用組成物であって、

- 水性相、
- 界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して15質量%以上である、水性相を構造化する界面活性剤系によって形成されたラメラ相 $L\beta$ 、
- 組成物の総質量に対して1質量%以上の固体の含有率で存在する、1500から500000g/molの範囲の質量平均分子量 M_w を有する少なくとも1種の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマー

を含む組成物である。

【0020】

驚くべきことに且つ予想外なことに、本特許出願の発明者等は、まつ毛等のケラチン繊維をコーティングするのにとりわけ好適な組成物、特に、ワックスの使用を大幅に制限することができ、又はその使用を省くことさえできる、マスカラ組成物を配合することに成功した。

【0021】

特に、本発明による組成物は、45℃でも4℃でも2か月後でさえ安定な組成物を生じさせる。そのような組成物は、滑らかで光沢があり、強い黒色を有するようである。そのような組成物はまた、塗布が快適で、心地良く、非常に良好な操作時間(playtime)を有する。更に、この組成物は、まつ毛のカールの成形を促進し、本発明者等は、選択した親水性ポリマーが、組成物に脱水及び硬質化効果を与えるという仮説を立てている。

【0022】

更に、高いワックス含有率、例えば10質量%以上、より驚くべきことに高いハードワックス含有率、例えば10質量%以上と組み合わせた場合、本発明は、塗布時の心地良さ、特に予想外の操作時間を保つことを可能にし、ユーザーが引っかかりを感じることなくまつ毛への20回超のブラシストロークが可能となる。

【0023】

第2の態様によれば、本発明の主題はまた、ケラチン繊維をコーティングするためのアセンブリ又はキットであって、

- 先に記載したケラチン繊維をコーティングするための少なくとも1種の化粧用組成物と、
 - 前記ケラチン繊維、例えばまつ毛又は眉毛と接触して、まつ毛又は眉毛を滑らかにする及び/又は分離するように構成された、必要に応じて突出部を有する手段を備えた、組成物のための少なくとも1つの塗布具と
- を備えたアセンブリ又はキットである。そのような突出部は、歯、毛等を備えていてもよい。前記アセンブリ、特に前記塗布具は、前記組成物を振動させる及び/又は加熱するための手段を任意選択で備えていてもよい。

【0024】

第3の態様によれば、本発明の主題はまた、ケラチン繊維をコーティングするための組成物を包装及び塗布するためのアセンブリ又はキットであって、

- 先に記載したケラチン繊維をコーティングするための前記化粧用組成物を包装するための用具、
 - 前記組成物のための塗布具
- を備えたアセンブリ又はキットである。前記塗布具は、前記包装用具のキャップを形成する把持部材に一体的に取り付けられてもよい。言い換えると、前記塗布具は、前記組成物を状態調節するための用具の分注開口部の閉鎖位置と開放位置との間の、前記用具上の取り外し可能な位置に設置されてもよい。

【0025】

上記の組成物及び方法に関係し、上述の課題のうちの少なくとも1つを解決することを目的とした本発明の特定の好ましい実施形態によれば、

- 界面活性剤系は、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含み、好ましくは、界面活性剤系は、組成物の総質量に対して15質量%以上の総含有量の非イオン性界面活性剤を含

10

20

30

40

50

み、

- 界面活性剤系は、組成物の総質量に対して18質量%以上、特に20質量%以上、例えば15質量%から45質量%、更に良好には18質量%から40質量%、更により良好には20質量%から35質量%の範囲の総含有率の界面活性剤、好ましくは非イオン性界面活性剤を含み、

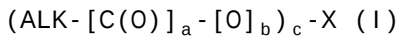
- 界面活性剤系は、

* 25 でのHLB値が8未満の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と、

* 25 でのHLB値が8以上の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と

を含み、

- 25 でのHLB値が8以上及び8以下の非イオン性界面活性剤は、下記式(I):



[式(I)中、

- ALKは、 $C_7 \sim C_{23}$ 、好ましくは $C_{11} \sim C_{21}$ 、より優先的には $C_{15} \sim C_{17}$ アルキル基であり、

- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数であり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、

- Xは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端された(ポリ)オキシアルキレン基であり、Xは、好ましくは、オキシエチレン基 $(CH_2CH_2O)_n$ 又は $(OCH_2CH_2)_n$ (式中、nは、1以上、例えば1から200の間である)であり、前記(ポリ)オキシアルキレン基は、好ましくは、ポリエチレングリコールであるか、又はヒドロキシル基の少なくとも1つの置換によって生じるものであり、好ましくは(ポリ)グリセロールから選択される]

に相当し、

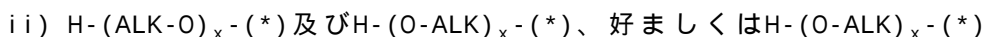
- X基は、好ましくは、



(式中、

- ALKは、同一であっても異なってもよく、 $C_1 \sim C_6$ 、特に $C_1 \sim C_4$ アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、

- x、y及びzは、0から200の間の整数であり、 $x+y+z$ は、0以外であり、 $x+y+z$ は、好ましくは両端を含めて1から150の間であり、特に20から60の間であると理解される)、



(式中、

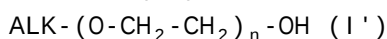
- ALKは、同一であっても異なってもよく、 $C_1 \sim C_6$ 、特に $C_1 \sim C_4$ アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、

- xは、0以外、好ましくは1から200の間の整数である)

から選択され、

- 25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種、好ましくは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤は、

・下記式(I'):



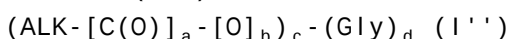
[式(I')中、

- ALKは、 $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 、より優先的には $C_{16} \sim C_{18}$ アルキル基であり、

nは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、0以外、1から200の間、好ましくは1から10の間、更に良好には2から6の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤については、好ましくは20から200の間の整数である]

に相当するもの、

・下記式(I''):



[式(I'')中、

- ALKは、 $C_7 \sim C_{23}$ 、好ましくは $C_{11} \sim C_{21}$ 、より優先的には $C_{15} \sim C_{17}$ アルキル基であり、

- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数であり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、

10

20

30

40

50

- Glyは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端されたグリセロール基であり、特に、-OH官能基のうちの少なくとも1個、優先的には1個のみの-OH官能基は、 $(\text{ALK}-[\text{C}(\text{O})]_a-[\text{O}]_b)_c$ 基、優先的には $\text{ALK}-(\text{CO})-\text{O}$ で置換されており、
- dは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、1から20の間、好ましくは1から12の間、好ましくは1から2の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤については、4から20の間の整数である]

に相当するもの、

- ・及びこれらの混合物

から選択され、

- 25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種は、

10

- * (ポリ)オキシアルキレン化単糖エステル及びエーテル、

- * 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、(ポリ)オキシアルキレン化ポリオール、とりわけ(ポリ)オキシアルキレン化グリセロール又は(ポリ)オキシアルキレン化ソルビトール、好ましくは(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールとのエステル、

- * 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、優先的には1個又は2個のグリセロール基を含む、(ポリ)グリセロールとのエステル、

- * (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、

並びにこれらの混合物、好ましくは(ポリ)オキシアルキレン化アルコール

から選択され、

- 25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種は、 $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 脂肪酸アルコールとポリエチレングリコールとのエーテルを含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコールを含み、前記エーテルは、1から10個、更に良好には2から6個の間のエチレングリコール単位を含み、

20

- 25 でのHLB値が8以上、好ましくは10以上の非イオン性界面活性剤は、

- * (ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテル、

- * (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、

- * 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化ポリエチレングリコールとのエステル、

- * 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテルとのエステル、

- * 脂肪酸、とりわけ $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 、好ましくは $\text{C}_{16} \sim \text{C}_{22}$ 脂肪酸と、優先的には4から20個のグリセロール基を含む、ポリグリセロールとのエステル、

30

- * 脂肪酸と(ポリ)オキシアルキレン化ソルビトールエーテルとのエステル、

及びこれらの混合物、好ましくは(ポリ)オキシアルキレン化アルコール

から選択され、

- 25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種は、 $\text{C}_8 \sim \text{C}_{24}$ 脂肪酸アルコールとポリエチレングリコールとの少なくとも1種のエーテルを含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコールを含み、前記エーテルは、少なくとも20個のエチレングリコール単位、更に良好には20から200個の間のエチレングリコール単位を含み、

- 好ましくは式(1)に相当する、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して7質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から25質量%の間の含有率で存在し、

40

- 好ましくは式(1)に相当する、25 でのHLB値が8以上、好ましくは10以上の非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して7質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から25質量%の間の含有率で存在し、

- 好ましくは双方とも式(1)に相当する、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して15質量%以上、更に良好には18質量%以上、特に15質量%から45質量%の間、更に良好には18質量%から40質量%、更により良好には20質量%から35質量%の総含有率で存在し、

- 双方とも好ましくは式(1)に相当する、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤は、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の、25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤に対する質量比が、1/5

50

から5、好ましくは1/3から3、好ましくは2/3から3/2の範囲となるような各総含有率で存在し、

- 前記組成物は、固体含有率が、40%以上、更に良好には42%以上、優先的には45%以上、より優先的には48%以上、又は更に50%以上であり、

- 水性相は、組成物の総質量に対して30質量%から80質量%、好ましくは40質量%から70質量%を占め、

- (ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、直鎖状であり、

- (ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、統計ポリマー、ブロックコポリマー、及びこれらの混合物から選択され、

- 親水性ポリマーは、

- * (ポリ)ビニルピロリドンのホモポリマー、

- * (ポリ)ビニルピロリドン/(ポリ)酢酸ビニルコポリマー、

- * (ポリ)ビニルピロリドン/(メタ)アクリルコポリマー、その塩、そのエステル、

及びこれらの混合物

から選択され、

- (ポリ)オキシアルキレン単位を有する親水性ポリマーは、35から10000個のオキシエチレン単位、特に35から5000個のオキシエチレン単位、更に優先的には40から2500個のオキシエチレン単位を含み、

- 前記組成物は、組成物の総質量に対して0から25質量%、より優先的には、組成物の総質量に対して1質量%から15質量%の脂肪相を含み、

- 組成物は、0から25質量%のワックス、特に0.5質量%から15質量%又は更に1質量%から8質量%のワックスを含み、

- 組成物は、ワックスの含有率が、組成物の総質量に対して5質量%未満、特に3質量%未満、優先的には1質量%未満であり、

- 組成物は、極性ワックス及び無極性ワックス、並びにこれらの混合物からなる群から選択される少なくとも1種のワックスを含み、

- 組成物は、少なくとも1種の極性ワックスを含み、

- 組成物は、好ましくは極性の少なくとも1種のハードワックスを含み、

- 組成物は、組成物の総質量に対して5質量%未満の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックス及び少なくとも3質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、より特定すると、組成物は、組成物の総質量に対して3質量%未満の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックス及び少なくとも5質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、更に特定すると、組成物は、組成物の総質量に対して1質量%未満の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックス及び少なくとも8質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、

- 組成物は、組成物の総質量に対して少なくとも10質量%の好ましくは極性のワックス、好ましくはハードワックス及び少なくとも1質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、特に、組成物は、組成物の総質量に対して少なくとも12質量%の好ましくは極性のハードワックス及び少なくとも1質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、より特定すると、組成物は、組成物の総質量に対して少なくとも15質量%の好ましくは極性のハードワックス及び少なくとも1質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含み、

- 前記組成物は、油又は有機溶媒を含まず、

- 前記組成物は、分散体、例えば水性分散体中の粒子の形態で存在する少なくとも1種の皮膜形成性ポリマーを含み、

- 水性分散体形態で存在する皮膜形成性ポリマー粒子の総含有率は、組成物の総質量に対して0から20質量%、好ましくは0から5質量%の範囲であり、

- 前記組成物は、1種又は複数の粉末物質、好ましくは金属酸化物、特に酸化鉄から選択される少なくとも1種の色素を含み、

- 金属酸化物は、好ましくは、組成物の総質量に対して2質量%以上、有利には、組成物

10

20

30

40

50

の総質量に対して両端を含めて3質量%から22質量%の間の含有率で存在し、

- 前記組成物は、特にRheomat RM100(登録商標)機器を使用して測定して、25 での粘度が5から50Pa・秒の範囲であり、

- 前記組成物は、メイクアップ組成物、メイクアップベース若しくは「ベースコート」、又はメイクアップの上に塗布される「トップコート」組成物であってよい。

【0026】

本発明の他の特徴、特性及び利点は、以下の説明及び実施例を読むことで一層明らかとなる。

【発明を実施するための形態】

【0027】

以下の説明全体にわたって、別段の記述がない限り、

「(ポリ)オキシアルキレン」又は「(ポリ)オキシアルキレン化」という用語は、特にヒドロキシル官能基又はカルボン酸官能基に由来する1個又は複数の-OH官能基が、オキシアルキレン基、特にオキシエチレン基で置換されていてよいことを意味する。

【0028】

「アシル」という用語は、ヒドロキシル官能基(-OH)が置換されたカルボン酸官能基を含む、直鎖状又は分枝状の飽和 $C_8 \sim C_{24}$ 、更に良好には $C_{12} \sim C_{20}$ 、より優先的には $C_{14} \sim C_{18}$ 炭化水素系鎖を意味する。

【0029】

「アルキル」基は、直鎖状又は分枝状、好ましくは直鎖状の $C_7 \sim C_{23}$ 、好ましくは $C_{11} \sim C_{21}$ 、より優先的には $C_{15} \sim C_{17}$ 炭化水素系基又は鎖である。

【0030】

「炭化水素系鎖」は、共役であっても非共役であってもよい1つ若しくは複数の二重結合及び/又は1つ若しくは複数の三重結合を含む場合、任意選択で「(ポリ)不飽和」であるが、好ましくは、この炭化水素系鎖は飽和である。

【0031】

水性相

本発明による組成物は、水性相を含み、水性相は組成物の連続相を形成し得る。

【0032】

水性相は、水を含む。水性相はまた、少なくとも1種の水溶性溶媒を含んでもよい。

【0033】

本発明において、「水溶性溶媒」という用語は、室温で液体であり、水混和性である化合物を示す。

【0034】

本発明による組成物中で使用することができる水溶性溶媒はまた、揮発性であってもよい。

【0035】

本発明による組成物中で使用することができる水溶性溶媒の中では、特に、1から5個の炭素原子を含有する低級モノアルコール、例えばエタノール及びイソプロパノール、並びに2から8個の炭素原子を含有するグリコール、例えばエチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール及びジプロピレングリコールを挙げることができる。

【0036】

水性相(水、及び任意選択で水混和性溶媒)は、一般的に、組成物の総質量に対して30質量%から80質量%の範囲、好ましくは、組成物の総質量に対して40質量%から70質量%の範囲の含有率で本特許出願による組成物中に存在する。この水性相含有率には、本発明による、皮膜形成性ポリマーの水性分散体、及び必要に応じてハードワックスの水性分散体を起源とする水だけではなく、必要に応じて組成物に意図的に添加された水もまた含まれる。

【0037】

固体含有率

本発明による組成物は、有利には、固体含有率が、40%以上、更に良好には42%以上、特

10

20

30

40

50

に45%以上、又は更に48%以上、優先的には50%以上である。

【0038】

本発明の目的では、「固体含有率」は、不揮発物の含有率を示す。

【0039】

本発明による組成物の固体含有率(SCと略される)は、Mettler Toledo社製の市販ハロゲンデシケータ「Halogen Moisture Analyzer HR 73」を使用して測定される。測定は、ハロゲン加熱によって乾燥された試料の質量損失に基づいて実施され、したがって、水及び揮発物が蒸発した時点での残留物の百分率を表す。

【0040】

この技法は、Mettler Toledo社によって供給される機器付属文書に完全に記載されている。

10

【0041】

測定プロトコールは、以下の通りである。

【0042】

以下試料と称する組成物およそ2gを金属るつぽ上に広げ、これを、上述のハロゲンデシケータに入れる。次いで、試料を、恒量が得られるまで105 の温度に供する。試料の初期質量に相当する試料の湿質量、及びハロゲン加熱後の試料の質量に相当する試料の乾燥質量を、精密天秤を使用して測定する。

【0043】

測定に伴う実験誤差は、プラス又はマイナス2%程度である。

20

【0044】

固体含有率は、以下のように計算される：

固体含有率(質量百分率として表される)= $100 \times (\text{乾燥質量} / \text{湿質量})$ 。

【0045】

界面活性剤系

本発明による組成物は、水性相中にラメラ相L β を形成する界面活性剤系を含む。

【0046】

水性相をラメラ相L β として構造化するこの界面活性剤系は、界面活性剤、好ましくは非イオン性界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して15質量%以上である。

【0047】

30

界面活性剤系は、有利には、界面活性剤、好ましくは非イオン性界面活性剤の総含有率が、組成物の総質量に対して15質量%以上、特に18質量%以上、より特定すると15質量%から45質量%、更に良好には18質量%から40質量%、更により良好には20質量%から35質量%の範囲である。

【0048】

好ましい一実施形態によれば、本発明による組成物は、

* 25 でのHLB値が8未満の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と、

* 25 でのHLB値が8以上の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤と

を含む界面活性剤系を含み、

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤の中の少なくとも1種は、下記式(I)：

40

$(\text{ALK}-[\text{C}(\text{O})]_a-[\text{O}]_b)_c-\text{X} \quad (\text{I})$

[式(I)中、

- ALKは、 $\text{C}_7 \sim \text{C}_{23}$ 、好ましくは $\text{C}_{11} \sim \text{C}_{21}$ 、より優先的には $\text{C}_{15} \sim \text{C}_{17}$ アルキル基であり、

- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数であり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、

- Xは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端された(ポリ)オキシアルキレン基であり、Xは、好ましくは、オキシエチレン基 $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n$ 又は $(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n$ (式中、nは、1以上、例えば1から200の間である)であり、前記(ポリ)オキシアルキレン基は、好ましくは、ポリエチレングリコールであるか、又はヒドロキシル基の少なくとも1つの置換によ

50

って生じるものであり、好ましくは(ポリ)グリセロールから選択される]に相当する。

【 0 0 4 9 】

特に、

ALK-[C(O)]_a-[O]_bは、一般的に、アルキル基ALKが、脂肪酸又は脂肪族アルコールに由来し得ることを意味する。

【 0 0 5 0 】

[C(O)]_a-[O]_bは、ALK基が、エステル官能基COO(a+b=1の場合)、カルボニル官能基CO(a=1及びb=0の場合)、オキシ官能基O(a=0及びb=1の場合)から選択される少なくとも1個の官能基を含んでもよく、又はオキシアルキレン基に直接連結されてもよい(a+b=0の場合)ことを意味する。

10

【 0 0 5 1 】

式(I)の化合物は、好ましくは、エステル化、より優先的にはモノエステル化、又はエーテル化(若しくはアルコキシ化)、より優先的にはモノエーテル化(若しくはモノアルコキシ化)によって生じる。

【 0 0 5 2 】

X基は、好ましくは、

i) HO-(ALK-O)_z-CH₂-CH[(OALK)_y-OH]-CH₂-(O-ALK)_x-(*)

(式中、

- ALKは、同一であっても異なってもよく、C1~C6、特にC1~C4アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、

20

- x、y及びzは、0から200の間の整数であり、x+y+zは、0以外であり、x+y+zは、好ましくは両端を含めて1から150の間であり、特に20から60の間であると理解される)、

ii) H-(ALK-O)_x-(*)及びH-(O-ALK)_x-(*)、好ましくはH-(O-ALK)_x-(*)

(式中、

- ALKは、同一であっても異なってもよく、C1~C6、特にC1~C4アルキレン基、好ましくはエチレンを表し、

- xは、0以外、好ましくは1から200の間の整数である)

から選択される。

【 0 0 5 3 】

30

特に好ましい実施形態によれば、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤及び25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤は、

- 下記式(I'):

ALK-(O-CH₂-CH₂)_n-OH (I')

[式(I')中、

- ALKは、C₈~C₂₄、好ましくはC₁₂~C₂₂、より優先的にはC₁₆~C₁₈アルキル基であり、nは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、0以外、1から200の間、好ましくは1から10の間、更に良好には2から6の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤については、好ましくは20から200の間の整数である]

に相当するもの、

40

- 下記式(I''):

(ALK-[C(O)]_a-[O]_b)_c-(Gly)_d (I'')

[式(I'')中、

- ALKは、C₇~C₂₃、好ましくはC₁₁~C₂₁、より優先的にはC₁₅~C₁₇アルキル基であり、

- a及びbは、0から100の間の整数であり、cは、1から100の間、特に1から3の間の整数であり、好ましくは1に等しく、a及びbは、好ましくは0又は1に等しく、

- Glyは、ヒドロキシル基で任意選択で置換及び/又は終端されたグリセロール基であり、特に、-OH官能基のうちの少なくとも1個、優先的には1個のみの-OH官能基は、(ALK-[C(O)]_a-[O]_b)_c基、優先的にはALK-(CO)-Oで置換されており、

- dは、25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤については、1から20の間、好ま

50

しくは1から12の間、好ましくは1から2の間の整数であり、25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤については、4から20の間の整数である]

に相当するもの、

- 及びこれらの混合物

から選択される。

【0054】

GriffinのHLB(親水性/親油性バランス)値は、J. Soc. Cosm. Chem. 1954(第5巻)、249 ~ 256頁に定義されている。界面活性剤の特性及び機能の定義については、Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology、第22巻、333 ~ 432頁、第3版、1979、Wiley、特にこの参考文献の347 ~ 377頁を参照することができる。

10

【0055】

25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤

Griffinの意味で25 でのHLB値が8以上の非イオン性界面活性剤は、有利には、

- (ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテル、特に、20から200個のオキシエチレン及び/又はオキシプロピレン単位を含むことができる、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化グリセロールエーテル、

- (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、特に、20から200個のオキシエチレン及び/又はオキシプロピレン単位、好ましくは20から100個のオキシエチレン単位を含むことができる、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化アルコール、特にエトキシ化脂肪族アルコール、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{18}$ 脂肪族アルコール、例えば20個のオキシエチレン単位を含むエトキシ化ステアリルアルコール(CTFA名:ステアレス-20)、例えばUniqema社によって販売されているBrij 78、又は30個のオキシエチレン単位を含むエトキシ化セテアリルアルコール(CTFA名:セテアレス-30)、

20

- (ポリ)オキシアルキレン化脂肪酸エステル、特に、脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、ポリエチレングリコール(又はPEG)(20から200個のオキシエチレン単位を含むことができる)とのエステル、例えばUniqema社によって名称Myrj 52P(登録商標)で販売されているステアリン酸PEG-50及びモノステアリン酸PEG-40、

- 脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、特にオキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化された(20から200個のオキシエチレン及び/又はオキシプロピレン単位を含むことができる)、(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールエーテルとのエステル、例としてSEPPIC社によって名称Simulsol 220 TM(登録商標)で販売されている、200個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたモノステアリン酸グリセリル、30個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたステアリン酸グリセリル、例としてGoldschmidt社によって販売されている製品Tagat S(登録商標)、30個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたオレイン酸グリセリル、例としてGoldschmidt社によって販売されている製品Tagat O(登録商標)、30個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたヤシ脂肪酸グリセリル、例としてSherex社によって販売されている製品Varionic LI 13(登録商標)、30個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたイソステアリン酸グリセリル、例としてGoldschmidt社によって販売されている製品Tagat L(登録商標)、及び30個のオキシエチレン単位でポリオキシエチレン化されたラウリン酸グリセリル、例としてGoldschmidt社製の製品Tagat I(登録商標)、

30

- 脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、優先的には4から20個のグリセロール基を含む、ポリグリセロールとのエステル、

- 脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、特にオキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化された(20から200個のオキシエチレン及び/又はオキシプロピレン単位を含むことができる)、(ポリ)オキシアルキレン化ソルビトールエーテルとのエステル、例としてUniqema社によって名称Tween 60(登録商標)で販売されているポリソルベート60、

- 並びにこれらの混合物、好ましくは、20から200個のオキシエチレン(又はエチレングリコール)単位を好ましくは含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコール

40

50

から選択することができる。

【0056】

「脂肪酸」という用語は、優先的には、脂肪族一塩基酸を意味すると理解すべきである。

【0057】

好ましくは、組成物は、

- $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 、より優先的には $C_{16} \sim C_{18}$ 脂肪族アルコールとポリエチレングリコールとの少なくとも1種のエーテルであって、少なくとも20個のエチレングリコール単位、更に良好には20から200個の間のエチレングリコール単位を含むエーテル、
 - $C_{12} \sim C_{20}$ 脂肪酸と、4から20個のグリセロール基、特に8から12個のグリセロール基、例えば10個のグリセロール基を含むポリグリセロールとの少なくとも1種のエステルであって、脂肪酸のアルキル鎖は、有利には、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和、好ましくは直鎖状で飽和であり、優先的にはステアリン酸ポリグリセリル-10、ラウリン酸ポリグリセリル-10、ミリスチン酸ポリグリセリル-10、及びこれらの混合物、好ましくはステアリン酸ポリグリセリル-10から選択されるエステル、
- 並びにこれらの混合物

から選択される、Griffinの意味で25 でのHLB値が8以上、好ましくは10以上の少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む。

【0058】

本発明による組成物は、Griffinの意味で25 でのHLB値が8以上、好ましくは10以上の非イオン性界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して7質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から25質量%の間である。

【0059】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤

Griffinの意味で25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤は、有利には

- (ポリ)オキシアルキレン化単糖エステル及びエーテル、
- 脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、(ポリ)オキシアルキレン化ポリオール、とりわけ(ポリ)オキシアルキレン化グリセロール又は(ポリ)オキシアルキレン化ソルビトール、好ましくは(ポリ)オキシアルキレン化グリセロールとのエステル、
- 脂肪酸、とりわけ $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、優先的には1個又は2個のグリセロール基を含む、(ポリ)グリセロールとのエステル、
- (ポリ)オキシアルキレン化アルコール、
- 並びにこれらの混合物、好ましくは、1から10個のオキシエチレン単位を好ましくは含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコール

から選択される、少なくとも1種の界面活性剤を含む。

【0060】

「(ポリ)オキシアルキレン化」という用語は、1から10個のオキシエチレン基(又は単位)、更に良好には2から6個のオキシエチレン基を意味する。

【0061】

「脂肪酸」という用語は、優先的には、脂肪族一塩基酸を意味すると理解すべきである。

【0062】

25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤は、好ましくは、

- $C_8 \sim C_{24}$ 脂肪族アルコールとポリエチレングリコールとのエーテルを含む少なくとも1種の(ポリ)オキシアルキレン化アルコールであって、前記エーテルは、1から10個、更に良好には2から6個の間のエチレングリコール単位を含む(ポリ)オキシアルキレン化アルコール、及び
- 脂肪酸、とりわけ $C_{12} \sim C_{20}$ 脂肪酸と、1個又は2個のグリセロール基との少なくとも1種のエステルであって、前記脂肪酸は、好ましくは、直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和、好ましくは直鎖状で飽和であってよい $C_{12} \sim C_{20}$ アルキル鎖を含み、例えば、ステアリン酸

グリセリル、ラウリン酸グリセリル、ミリスチン酸グリセリル、ステアリン酸ポリグリセリル-2、ラウリン酸ポリグリセリル-2及びミリスチン酸ポリグリセリル-2、好ましくはステアリン酸グリセリルから選択されるエステル、並びにこれらの混合物から選択される。

【0063】

本発明による組成物は、Griffinの意味で25 でのHLB値が8未満の非イオン性界面活性剤の含有率が、組成物の総質量に対して5質量%以上、好ましくは、組成物の総質量に対して8質量%から20質量%の間である。

【0064】

10

好ましくは、本発明による組成物は、陰イオン性界面活性剤を含まない。

【0065】

好ましくは、本発明による組成物は、両性界面活性剤を含まない。

【0066】

その上、界面活性剤系は、10から26個の炭素原子、更に良好には12から24個の炭素原子、更により良好には14から22個の炭素原子を含む脂肪族アルコールから選択される1種又は複数の補助界面活性剤を含んでもよい。

【0067】

ラメラ相L β

本発明による界面活性剤系は、水性相をラメラ相L β 、又は準結晶相L β 、又はラメラゲル相の形態で組織化する。

20

【0068】

この組成物は、25 の室温で安定であり、Rheomat RM 100(登録商標)レオメータを使用して25 の室温で測定して、粘度が優先的には5から50Pa・秒の範囲である。

【0069】

「ラメラゲル相」又は「準結晶相L β 」という用語は、界面活性剤分子及び/又はより一般的に両親媒性化合物の分子が、水性葉状部(leaflet)によって隔てられた二分子層の形態で組織化されている相を意味する。二分子層の内部で、分子は、六角形状で分布し、その炭化水素系鎖は、結晶状態であり、二分子層の面に垂直に配向されているが、これらの層の面内で互いに対して特定の配向を有さない。

30

【0070】

準結晶相L β は、脂肪鎖が固体形態であり互いに対して無作為に配列された準安定相であり、脂肪鎖が液体形態であるミセル、六方晶、立方晶及びラメラ流体準結晶相(L α)とは異なり、また脂肪鎖が固体形態であり互いに対して規則的に配向された結晶相とは異なる。準結晶相L β は、準安定であり、一般的に、結晶化へと進む傾向を有する。今回、本出願人は、安定な準結晶相L β を得ることを可能にする特定の界面活性剤系を見出し、ひいては、界面活性剤タイプの特定の系を特定の含有率で使用することによって、安定であり塗布が心地良く、カール効果を有する、ケラチン繊維、特にまつ毛をコーティングするための化粧用組成物を見出した。

【0071】

40

本発明の組成物中に存在する界面活性剤系のラメラゲル相又は準結晶相L β を特定するために、様々な技法、とりわけX線散乱の技法を使用することができる。

【0072】

広角X線散乱(WAXS)

X線図は、50kV及び50mAで使用したFR591回転アノードX線発生器(Bruker社、Courtaboeuf、フランス)に装着されたMar345イメージプレート検出器(Maresearch社、Norderstedt、ドイツ)によって記録した。単色CuK α 放射線($\lambda=1.541$)を、楕円断面多層Montelミラー(Incoatec社、Geesthacht、ドイツ)に二重反射させることによって320mmの350 μ m焦点で集束した。ビームは、ミラー(500 μ m)の前に配置した4つの電動カーボン-タンゲステンリット(JJ-Xray社、Roskilde、デンマーク)によって真空下で絞られた。4つの追加ガード

50

スリットを、スリット分離220mmで焦点に置いた。マイカ出力窓の後のフラックスは、 3×10^8 光子/秒であった。直径2mmの円形の金属ワイヤービームストップを、空气中、試料の後ろ150mmに置き、検出器を360mmに配置した。したがって、X線図は、逆格子空間 $q=4\pi \sin \theta / \lambda$ が $0.03 \sim 1.8 \text{ }^{-1}$ の範囲について記録し、式中、 θ は、散乱角である。繰り返し距離 $d=2\pi/q$ は、200 から3.5 の間であるべきである。試料を、1.2~1.3mmのガラス毛细管(Glas W. Muller社、ドイツ)に入れ、制御された温度で20個までの毛细管を収容できる自家製の毛细管ホルダーに導入した。

【0073】

(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマー

本発明による組成物は、少なくとも1種の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含む。

10

【0074】

本特許出願において、「親水性ポリマー」という用語は、水溶性又は水分散性ポリマーを意味する。

【0075】

本特許出願において、「水溶性又は水分散性ポリマー」という用語は、1%に等しい濃度で水に導入したときに、500nmに等しい波長での厚さ1cmの試料中の光線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。

【0076】

これらの(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、皮膜形成特性を有してもよい。

20

【0077】

本特許出願において、「皮膜形成性ポリマー」という用語は、それ自体で又は皮膜形成助剤の存在下で、巨視的に連続した付着物、好ましくは凝集性付着物、更により良好には、例えばこびりつかない表面、例えばTeflonコーティング又はシリコンコーティングされた表面の上に注ぐことによって付着物を調製する場合に、前記付着物を単離し、個別に扱うことができるような凝集性及び機械的特性を有する付着物を形成することができるポリマーを意味すると意図される。

【0078】

本発明による(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、1500から500000g/molの範囲の質量平均分子量 M_w を有する。

30

【0079】

したがって、本発明によるこれらの(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、1種又は複数の皮膜形成性ポリマーから形成された粒子の水性分散体、より通常には(擬似)ラテックスとして知られているものとは異なると理解される。

【0080】

本発明による組成物は、(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーの総固体含有率が、組成物の総質量に対して1質量%以上、好ましくは3質量%以上、より優先的には5質量%以上、更に優先的には8質量%以上、特に厳密に10質量%超である。

【0081】

本発明による組成物は、好ましくは、(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーの総固体含有率が、組成物の総質量に対して1質量%から25質量%、更に良好には3質量%から20質量%、更により良好には5質量%から18質量%の範囲である。

40

【0082】

好ましくは、本発明による(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、直鎖状である。

【0083】

好ましくは、本発明による(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、統計ポリマー、ブロックコポリマー、及びこれらの混合物から選択される。

【0084】

「ブロックコポリマー」という用語は、少なくとも2つの異なるブロック、好ましくは少なくとも3つの異なるブロックを含むポリマーを意味する。

50

【 0 0 8 5 】

(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、

- (ポリ)ビニルピロリドンのホモポリマー、
- (ポリ)ビニルピロリドン/(ポリ)酢酸ビニルコポリマー、
- (ポリ)ビニルピロリドン/(メタ)アクリルコポリマー、その塩、そのエステル、及びこれらの混合物

から選択される。

【 0 0 8 6 】

挙げることができる(ポリ)ビニルピロリドンホモポリマーの例には、

- BASF社によって商品名Kollidon 17 PFで販売されているポリビニルピロリドン(2500g/mol)、
- BASF社によって商品名Luviskol K 30 Powderで販売されている、又はISP社(Ashland社)によって商品名PVP K 30Lで販売されているポリビニルピロリドン、
- ISP社(Ashland社)によって商品名PVP K 90で販売されているポリビニルピロリドンが含まれる。

【 0 0 8 7 】

挙げることができる(ポリ)ビニルピロリドン/(ポリ)酢酸ビニルコポリマーの例には、BASF社によって商品名Luviskol VA 64 Powderで販売されているビニルピロリドン/酢酸ビニル(60/40)コポリマーが含まれる。

【 0 0 8 8 】

挙げることができる(ポリ)ビニルピロリドン/(メタ)アクリルコポリマーの例には、

- Clariant社によって商品名Aristoflex AVCで販売されているアクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/VPコポリマー、
 - ISP社(Ashland社)によって商品名Copolymer 845-0で販売されている水中20%のビニルピロリドン/メタクリル酸ジメチルアミノエチルコポリマー
- が含まれる。

【 0 0 8 9 】

界面活性剤系及び(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーは、界面活性剤系の親水性ポリマーに対する質量比が、1から25、より優先的には2から15の範囲となるような各総質量含有率で存在する。

【 0 0 9 0 】

ワックス

本発明による組成物は、少なくとも1種のワックスを含んでもよい。

【 0 0 9 1 】

より正確には、本発明による組成物は、有利には、組成物の総質量に対して0から25質量%のワックス、特に1質量%から15質量%、例えば1質量%から8質量%のワックスを含む。

【 0 0 9 2 】

本発明による組成物は、ワックスの含有率が、組成物の総質量に対して8質量%未満、特に3質量%未満、更に良好には1質量%未満であってよい。

【 0 0 9 3 】

ワックスは、一般的に、室温(25)で固体であり、固体/液体の可逆的状态変化があり、融点が30 以上であり、200 まで、とりわけ120 までであり得る親油性化合物である。

【 0 0 9 4 】

本発明の目的では、融点は、標準ISO 11357-3、1999に記載された熱分析(DSC)で観察された最も高い吸熱ピークの温度に相当する。ワックスの融点は、示差走査熱量計(DSC)、例えばTA Instruments社によって名称DSC Q2000で販売されている熱量計を使用して測定することができる。

【 0 0 9 5 】

好ましくは、ワックスは、70J/g以上の融解熱 ΔH_f を有する。

【0096】

好ましくは、ワックスは、X線観察によって視覚可能な少なくとも1つの結晶性部分を含む。

【0097】

測定プロトコールは、以下の通りである。

【0098】

るつぼに入れたワックスの試料5mgを、10 /分の加熱速度で-20 から120 への第1の温度上昇に供し、次いで、10 /分の冷却速度で120 から-20 に冷却し、最後に、5 /分の加熱速度で-20 から120 への第2の温度上昇に供する。第2の温度上昇中に、以下のパラメータを測定する：

- 先に記述した通り、吸収された力の差の変動を温度の関数として表す、観察された溶融曲線の最も高い吸熱ピークの温度に相当する、ワックスの融点(Mp)、
- 得られた溶融曲線全体の積分に相当する、ワックスの融解熱 ΔH_f 。このワックスの融解熱は、化合物を固体状態から液体状態に変化させるのに必要とされるエネルギーの量である。これは、J/gで表される。

【0099】

ワックスは、炭化水素系ワックス、フルオロワックス及び/又はシリコンワックスであってよく、植物、鉱物、動物及び/又は合成起源のものであってよい。

【0100】

本発明による組成物は、極性ワックス及び無極性ワックス、並びにこれらの混合物からなる群から選択される少なくとも1種のハードワックスを含んでもよい。

【0101】

本発明による組成物は、極性ワックス及び無極性ワックス、並びにこれらの混合物からなる群から選択される少なくとも1種のワックスを含んでもよい。

【0102】

本発明による組成物は、有利には、少なくとも1種の極性ハードワックスを含む。

【0103】

特定の実施形態によれば、本発明による組成物は、組成物の総質量に対して5質量%未満の好ましくは極性のハードワックス及び少なくとも3質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含む。

【0104】

特定の実施形態によれば、本発明による組成物は、組成物の総質量に対して少なくとも10質量%の好ましくは極性のハードワックス及び少なくとも1質量%の(ポリ)ビニルピロリドン親水性ポリマーを含む。

【0105】

ハードワックス

本発明の特定の実施形態によれば、組成物は、有利には、少なくとも1種のハードワックスを含む。

【0106】

本発明の目的では、「ハードワックス」という用語は、融点が65 から120 の範囲の、より優先的には70から110 の間、更に優先的には75から100 の間であるワックスを意味する。

【0107】

有利には、本発明の目的では、「ハード」ワックスという用語は、20 で、硬度が5MPa超、とりわけ5から30MPaの範囲、好ましくは6MPa超、更に良好には6から25MPaの範囲であるワックスを意味する。

【0108】

これらの硬度測定を行うために、ワックスを、ワックスの融点+20 に等しい温度で溶融させる。これを行うために、ワックス30gを直径50mmの100ml ビーカーに入れ、それ自体を磁気攪拌ホットプレートに載せる。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 9 】

約15gの量の溶融したワックスを、直径80mm、深さ15mmのステンレス製容器に注ぎ入れ、オーブンで45℃に予熱する。次いで、ワックスを20℃に恒温維持された室内で24時間再結晶させ、その後測定を行う。

【 0 1 1 0 】

ワックス又はワックスの混合物の機械的特性を、20℃に恒温維持された室内で、直径2mmのステンレス製シリンダを備えた、Swantech社によって名称TA-XT2iで販売されているテクスチュロメータを使用して決定する。

【 0 1 1 1 】

測定は、3つの工程:試料の表面を自動検出した後の第1の工程であって、スピンドルが0.1mm/秒の測定速さで動き、ワックスに侵入深さ0.3mmまで侵入し、到達した最大力値をソフトウェアにより記す工程、第2の「緩和」工程であって、スピンドルがこの位置に1秒間留まり、1秒の緩和の後に力を記す工程、最後に、第3の「引き抜き」工程であって、スピンドルが1mm/秒の速さでその初期位置に戻り、プローブ引き抜きエネルギー(負の力)を記す工程を含む。

【 0 1 1 2 】

硬度値は、測定された最大圧縮力(ニュートン)を、 mm^2 で表されるワックスと接触したテクスチュロメータシリンダの面積で除したものに相当する。得られた硬度値は、メガパスカル又はMPaで表される。

【 0 1 1 3 】

ハードワックスの例としては、とりわけ、カルナウバワックス、キャンデリラワックス、ビス-PEG-12ジメチコンキャンデリレートワックス、例としてKoster Keunen社によって販売されているSiliconyl Candelilla Wax、水添ホホバワックス、例としてDesert Whale社によって販売されている製品、水添パーム油、例えばSIO社によって販売されている製品、コメヌカワックス、ハゼワックス、セレシンワックス、ローレルワックス、イボタワックス、セラックワックス、水添オリーブ油、例えばSoliance社製のWaxolive、C12からC18脂肪鎖アルコールでエステル化されたオリーブ油の水素添加によって得られるワックス、例えばSophim社によって商品名Phytowax Olive 12L44、14L48、16L55及び18L57で販売されている製品、セチル又はベヘニルアルコールでエステル化されたヒマシ油の水素添加によって得られるワックス、例としてSophim社によって名称Phytowax Ricin 16L64及びPhytowax Ricin 22L73で販売されている製品、水添アマナズナワックス、オウリキュリーワックス、モンタンワックス、オゾケライトワックス、例としてStrahl & Pitsch社によって販売されているWax SP 1020 P、マイクロクリスタリンワックス、例としてParamelt社によって商品名Microwax HWで販売されている製品、ラウリン酸、パルミチン酸、セチル酸及びステアリン酸トリグリセリド(INCI名:水添ココイルグリセリド)、例としてSasol社によって商品名Softisan 100で販売されている製品、ポリメチレンワックス、例としてSasol社によって商品名Cirebelle 303で販売されている製品、ポリエチレンワックス、例としてNew Phase Technologies社によって商品名Performalene 400ポリエチレン、Performalene 655ポリエチレン及びPerformalene 500-Lポリエチレンで販売されている製品、アルコール-ポリエチレンワックス、例としてBareco社によって名称Performacol 425 Alcoholで販売されている製品、Honeywell社によって商品名ワックスAC 540で販売されている95/5エチレン/アクリル酸コポリマー、ヒドロキシステアリン酸ヒドロキシオクタコサニル、例としてAkzo社によって商品名Elfacos C 26で販売されている製品、ステアリン酸オクタコサニル、例としてKoster Keunen社によって名称Kester Wax K 82 Hで販売されている製品、ステアリン酸ステアリル、例としてLipo Chemicals社によって名称Liponate SSで販売されている製品、ジステアリン酸ペンタエリスリチル、例としてCognis社によって名称Cutina PESで販売されている製品、アジピン酸ジベヘニルとアジピン酸ジオクタデシルとアジピン酸ジエイコサニルとの混合物(INCI名:C₁₈-₂₂アジピン酸ジアルキル)、アジピン酸ジラウリルとアジピン酸ジテトラデシルとの混合物(INCI名:C₁₂-₁₄アジピン酸ジアルキル)、セバシン酸ジオクタデシルとセバシン酸ジドコシルとセバシン酸ジエイコシルと

10

20

30

40

50

の混合物(INCI名:C₁₈~₂₂セバシン酸ジアルキル)、オクタデカン二酸ジオクタデシルとオクタン二酸ジドコシルとオクタン二酸ジエイコシルとの混合物(INCI名:C₁₈~₂₂オクタン二酸ジアルキル)、例としてCognis社によって販売されている製品、テトラステアリン酸ペンタエリスリチル、例としてLipo Chemicals社製のLiponate PS-4、ステアリン酸テトラコンタニル、例としてKoster Keunen社製のKester Wax K76 H、安息香酸ステアリル、例としてFinetex社製のFinsolv 116、フマル酸ベヘニル、例としてAkzo Bernel社製のMarrix 222、ビス(1,1,1-トリメチロールプロパン)テトラステアレート、例としてHeterene社によって名称Hest 2T-4Sで提案されている製品、ジステアリン酸ジドトリアコンタニル、例としてKoster Keunen社製のKester Wax K82D、4個のオキシエチレン単位を含有するモンタン酸ポリエチレングリコール(PEG-4)、例として商品名Clariant Licowax KST1で販売されている製品、ジサリチル酸ヘキサンジオール、例としてCP Hall社によって販売されているBetawax RX-13750、ヘキサステアリン酸ジペンタエリスリチル、例としてHeterene社によって商品名Hest 2P-6Sで提案されている製品、テトラベヘン酸ジトリメチロールプロパン、例としてHeterene社によって商品名Hest 2T-4Bで販売されている製品、ホホバエステル、例としてFloritech社によって商品名Floraester HIPで販売されている製品、直鎖状カルボン酸(C₂₀~₄₀)/飽和炭化水素の混合物(INCI名:C₂₀~₄₀酸ポリエチレン)、例としてNew Phase Technologies社製のPerformacid 350酸、Fischer-Tropschタイプの合成ワックス、例えばRoss社によって参照名Rosswax 100で販売されている製品、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、炭酸ジオクタデシル、例としてCutina KE 3737、ポリベヘン酸スクロース、例としてCroda社製のCrodaderm B、並びにこれらの混合物を挙げることができる。

【0114】

例えば、Koster Keunen社から名称Koster KPC-56(87.5質量%のステアリン酸セチルと、7.5質量%のベヘニルアルコールと、5質量%のパーム核グリセリドとの混合物)、KPC-60(87.5質量%のステアリン酸ステアリルと、7.5質量%のベヘニルアルコールと、5質量%のパーム核グリセリドとの混合物)、KPC-63(87.5質量%のステアリン酸ベヘニルと、7.5質量%のベヘニルアルコールと、5質量%のパーム核グリセリドとの混合物)及びKPC-80(86質量%の合成ピーズワックスと、7.5%の水添植物油と、6.5質量%のベヘニルアルコールとの混合物)で市販されている混合物の形態の上述のワックスも使用することができる。

【0115】

好ましくは、植物起源のワックス、例えばカルナウバワックス、キャンデリラワックス、水添ホホバワックス、ハゼワックス、Sophim社によって名称Phytowax(12L44、14L48、16L55及び18L57)で販売されているC12からC18脂肪鎖アルコールでエステル化されたオリーブ油の水素添加によって得られるワックス、コメヌカワックス、ステアリル及びベヘニルアルコール、ローレルワックス又はオウリキュリーワックスが使用される。

【0116】

ハードワックスは、好ましくは極性である。

【0117】

極性ワックス

一実施形態によれば、本発明による組成物は、少なくとも1種の極性ワックスを含んでもよい。

【0118】

本発明の目的では、「極性ワックス」という用語は、25℃での溶解度パラメータ δ_a が、 $0(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$ 以外であるワックスを意味する。

【0119】

特に、「極性ワックス」という用語は、化学構造が炭素及び水素原子から本質的に形成され、又はそれらから構成されることさえあり、少なくとも1個の電気陰性度の高いヘテロ原子、例えば酸素、窒素、ケイ素又はリン原子を含むワックスを意味する。

【0120】

ハンセンの3次元溶解度空間における溶解度パラメータの定義及び計算は、論文C.M. Ha

nsen著、The three-dimensional solubility parameters、J. Paint Technol. 39、105(1967)に記載されている。

【0121】

このハンセン空間によれば、

- δ_D は、分子衝突中に誘起される双極子の形成に由来するロンドン分散力を特徴付け、
- δ_p は、永久双極子間のデバイ相互作用力、更には誘起双極子と永久双極子との間のクーソム相互作用力を特徴付け、
- δ_h は、特異的相互作用力(例えば、水素結合、酸/塩基、ドナー/アクセプター等)を特徴付け、
- δ_a は、方程式: $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$ によって決定される。

10

【0122】

パラメータ δ_p 、 δ_h 、 δ_D 及び δ_a は、 $(J/cm^3)^{1/2}$ で表される。

【0123】

極性ワックスは、とりわけ、炭化水素系のフルオロ又はシリコンワックスであってよい。

【0124】

「シリコンワックス」という用語は、少なくとも1個のケイ素原子を含み、とりわけSi-O基を含むワックスを意味する。

【0125】

「炭化水素系ワックス」という用語は、炭素及び水素原子、並びに任意選択で酸素及び窒素原子から本質的に形成され、又はそれらから構成されることさえあり、ケイ素又はフッ素原子を一切含有しないワックスを意味すると意図される。これは、アルコール、エステル、エーテル、カルボン酸、アミン及び/又はアミド基を含有してもよい。

20

【0126】

第1の好ましい実施形態によれば、極性ワックスは、炭化水素系ワックスである。炭化水素系極性ワックスとしては、エステルワックス及びアルコールワックスから選択されるワックスが特に好ましい。

【0127】

「エステルワックス」という表現は、本発明によれば、少なくとも1個のエステル官能基を含むワックスを意味すると理解される。「アルコールワックス」という表現は、本発明によれば、少なくとも1個のアルコール官能基を含む、即ち少なくとも1個の遊離ヒドロキシル(OH)基を含むワックスを意味すると理解される。

30

【0128】

特に、エステルワックスとしては、好ましくは、以下から選択されるものを使用することができる:

i) 式 R_1COOR_2 (式中、 R_1 及び R_2 は、直鎖状、分枝状又は環状の脂肪族鎖を表し、その原子の数は、10から50まで様々であり、ヘテロ原子、例えばO、N又はPを含有してもよい) のワックスであって、その融点は、25 から120 まで様々であるワックス。特に、エステルワックスとしては、 $C_{20} \sim C_{40}$ アルキル(ヒドロキシステアリルオキシ)ステアレート(アルキル基が20から40個の炭素原子を含む)を単独で若しくは混合物として、又は $C_{20} \sim C_{40}$ アルキルステアレートを使用することができる。そのようなワックスは、とりわけ、Koster Keunen社によって名称Kester Wax K 82 P(登録商標)、Hydroxypolyester K 82 P(登録商標)、Kester Wax K 80 P(登録商標)及びKester Wax K82Hで販売されている。

40

モンタン酸(オクタコサン酸)グリコール及びブチレングリコール、例えばClariant社によって販売されているワックスLicowax KPS Flakes(INCI名:モンタン酸グリコール)も使用することができる。

ii) Heterene社によって名称Hest 2T-4S(登録商標)で販売されているビス(1,1,1-トリメチロールプロパン)テトラステアレート、

iii) 一般式 $R^3-(-OCO-R^4-COO-R^5)$ [式中、 R^3 及び R^5 は、同一であるか又は異なり、好ましくは同一であり、 $C_4 \sim C_{30}$ アルキル基(4から30個の炭素原子を含むアルキル基)を表し、 R^4

50

は、1個又は複数の不飽和基を含有してもしなくてもよい、直鎖状又は分枝状の $C_4 \sim C_{30}$ 脂肪族基(4から30個の炭素原子を含むアルキル基)を表し、好ましくは直鎖状で不飽和である]のジカルボン酸のジエステルワックス、

iv) 直鎖状又は分枝状の $C_8 \sim C_{32}$ 脂肪鎖を有する動物又は植物油の接触水素添加によって得られるワックス、例えば、水添ホホバ油、水添ヒマワリ油、水添ヒマシ油、水添ヤシ油等、更にはセチルアルコールでエステル化されたヒマシ油の水素添加によって得られるワックス、例えばSOPHIM社によって名称Phytowax ricin 16L64(登録商標)及び22L73(登録商標)で販売されているものも挙げることができる。そのようなワックスは、特許出願FR-A-2792190に記載されており、及びステアリルアルコールでエステル化されたオリーブ油の水素添加によって得られるワックス、例えば名称Phytowax Olive 18 L 57で販売されている製品である、或いは、

v) ビーズワックス、合成ビーズワックス、ポリグリセロール化ビーズワックス、カルナウバワックス、キャンドリラワックス、オキシプロピレン化ラノリンワックス、コメヌカワックス、オウリキュリーワックス、エスパルトワックス、コルク繊維ワックス、サトウキビワックス、ジャパンワックス、ハゼワックス、モンタンワックス、オレンジワックス、ローレルワックス及び水添ホホバワックス。

【0129】

別の実施形態によれば、極性ワックスは、アルコールワックスであってもよい。本発明によれば、「アルコールワックス」という用語は、少なくとも1個のアルコール官能基を含む、即ち少なくとも1個の遊離ヒドロキシル(OH)基を含むワックスを意味する。

【0130】

挙げることができるアルコールワックスには、例えば、New Phase Technologies社製のワックスPerformacol 550-L Alcohol、ステアリルアルコール及びセチルアルコールが含まれる。

【0131】

第2の実施形態によれば、極性ワックスは、シリコンワックス、例えばシリコン処理ビーズワックス、又はアルキルジメチコン、例えばMomentive Performance Materials社によって参照名SF1642で販売されている $C_{30} \sim C_{45}$ アルキルジメチコンであってもよい。

【0132】

好ましくは、本発明による組成物は、極性ワックス、特に極性ハードワックス、とりわけ極性炭化水素系ワックスの含有率が、組成物の総質量に対して1質量%から25質量%、更に良好には組成物の総質量に対して1質量%から8質量%、特に1質量%から5質量%の範囲のワックスである。

【0133】

無極性ワックス

本発明による組成物は、少なくとも1種の無極性ワックスを含んでもよい。

【0134】

本発明の目的では、「無極性ワックス」という用語は、下記に定義する25 °Cでの溶解度パラメータ δ_a が、 $0(J/cm^3)^{1/2}$ に等しいワックスを意味する。

【0135】

無極性ワックスは、特に、炭素及び水素原子のみから構成され、ヘテロ原子、例えばN、O、Si及びPを含まない炭化水素系ワックスである。

【0136】

特に、「無極性ワックス」という表現は、無極性ワックスでない他のタイプのワックスも含む混合物ではなく、無極性ワックスのみから構成されるワックスを意味すると理解される。

【0137】

本発明に好適な無極性ワックスの例示としては、とりわけ、炭化水素系ワックス、例として、マイクロクリスタリンワックス、パラフィンワックス、オゾケライト、ポリエチレンワックス、及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0138】

挙げることができるポリエチレンワックスには、New Phase Technologies社によって販売されているPerformalene 500-L Polyethylene及びPerformalene 400 Polyethyleneが含まれる。

【0139】

挙げることができるオゾケライトは、Ozokerite Wax SP 1020 Pである。

【0140】

使用することができるマイクロクリスタリンワックスとしては、Sonneborn社によって販売されているMultiwax W 445(登録商標)、並びにParamelt社によって販売されているMicrowax HW(登録商標)及びBase Wax 30540(登録商標)を挙げることができる。

10

【0141】

本発明による組成物中で無極性ワックスとして使用することができるマイクロワックスとしては、とりわけ、ポリエチレンマイクロワックス、例えばMicro Powders社によって名称Micropoly 200(登録商標)、220(登録商標)、220L(登録商標)及び250S(登録商標)で販売されているものを挙げることができる。

【0142】

色素

本発明による組成物は、少なくとも1種の色素を含む。

【0143】

この(又はこれらの)色素は、好ましくは、粉末物質、脂溶性染料及び水溶性染料、並びにこれらの混合物から選択される。

20

【0144】

好ましくは、本発明による組成物は、少なくとも1種の粉末色素を含む。粉末色素は、顔料及び真珠光沢剤、好ましくは顔料から選択することができる。

【0145】

顔料は、白色又は有色であってよく、無機及び/又は有機であってよく、コーティングされていてもいなくてもよい。無機顔料の中では、金属酸化物、特に、任意選択で表面処理された二酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化亜鉛又は酸化セリウム、更には酸化鉄、酸化チタン又は酸化クロム、マンガンバイオレット、ウルトラマリンプール、クロム水和物及びフェリックブルーを挙げることができる。挙げることができる有機顔料の中には、カーボンブラック、D&Cタイプの顔料、及びコチニールカルミンベース又はバリウム、ストロンチウム、カルシウム若しくはアルミニウムベースのレーキがある。

30

【0146】

真珠光沢剤は、白色真珠光沢顔料、例えばチタン又はオキシ塩化ビスマスでコーティングされたマイカ、有色真珠光沢顔料、例えば酸化鉄を含むチタンマイカ、特にフェリックブルー又は酸化クロムを含むチタンマイカ、上述のタイプの有機顔料を含むチタンマイカ、更にはオキシ塩化ビスマスベースの真珠光沢顔料から選択することができる。

【0147】

脂溶性染料は、例えば、Sudan Red、D&C Red 17、D&C Green 6、 β -カロテン、ダイズ油、Sudan Brown、D&C Yellow 11、D&C Violet 2、D&C Orange 5、キノリンイエロー及びアナトーである。

40

【0148】

好ましくは、本発明による組成物中に含有される顔料は、金属酸化物から選択される。

【0149】

これらの色素は、組成物の総質量に対して0.01質量%から30質量%、特に、組成物の総質量に対して3質量%から22質量%の範囲の含有率で存在してもよい。

【0150】

好ましくは、色素は、組成物の総質量に対して2質量%以上、有利には、組成物の総質量に対して両端を含めて3質量%から22質量%の間の含有率で存在する1種又は複数の金属酸化物から選択される。

50

【0151】

フィラー

本発明による組成物はまた、少なくとも1種のフィラーを含んでもよい。

【0152】

フィラーは、当業者に周知であり、化粧用組成物中で一般的に使用されるものから選択することができる。フィラーは、無機又は有機であってよく、層状又は球状であってよい。タルク、マイカ、シリカ、カオリン、ポリアミド粉末、例としてAtochem社によって名称Orgasol(登録商標)で販売されているNylon(登録商標)、ポリ-β-アラニン粉末及びポリエチレン粉末、テトラフルオロエチレンポリマーの粉末、例としてTeflon(登録商標)、ラウロイルリシン、デンプン、窒化ホウ素、膨張ポリマー中空微小球、例えばポリ塩化ビニリデン/アクリロニトリルのもの、例としてNobel Industrie社によって名称Expancel(登録商標)で販売されている製品、アクリル粉末、例えばDow Corning社によって名称Polytrap(登録商標)で販売されているもの、ポリメタクリル酸メチル粒子及びシリコン樹脂マイクロビーズ[例えばToshiba社製のTospearls(登録商標)]、沈降炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム及び炭酸水素マグネシウム、ヒドロキシアパタイト、中空シリカ微小球[Maprecos社製のSilica Beads(登録商標)]、ガラス又はセラミックマイクロカプセル、8から22個の炭素原子、特に12から18個の炭素原子を有する有機カルボン酸に由来する金属石けん、例えばステアリン酸亜鉛、マグネシウム又はリチウム、ラウリン酸亜鉛及びミリスチン酸マグネシウムを挙げることができる。

10

【0153】

フィラーは、組成物の総質量に対して0.1質量%から15質量%、特に0.5質量%から10質量%を占めてもよい。

20

【0154】

化粧用活性剤

本発明による組成物はまた、少なくとも1種の化粧用活性剤を含んでもよい。

【0155】

本発明による組成物中で使用することができる化粧用活性剤としては、とりわけ、抗酸化剤、保存剤、香料、中和剤、皮膚軟化剤、コアレッサー(coalescer)、保湿剤、ビタミン及び遮蔽剤、特に日焼け止め剤、並びにこれらの混合物を挙げることができる。

【0156】

言うまでもなく、当業者は、任意選択の追加成分及び/又はその量を慎重に選択して、本発明による組成物の有利な特性が、想定される添加によって悪影響を受けない又は実質的に受けないようにする。

30

【0157】

好ましくは、本発明による組成物は、リープイン組成物である。有利には、組成物は、メイクアップ組成物、特にマスカラである。

【0158】

油又は有機溶媒

本発明による組成物は、少なくとも1種の油又は有機溶媒を含んでもよい。

【0159】

本発明による組成物は、特に、少なくとも1種の不揮発性油、少なくとも1種の揮発性油、及びこれらの混合物から選択される少なくとも1種の油を含んでもよい。

40

【0160】

不揮発性油

「油」という用語は、室温及び大気圧で液体である脂肪物質を意味する。

【0161】

「不揮発性油」という用語は、室温及び室圧で皮膚又はケラチン繊維上に残存する油を意味する。より正確には、不揮発性油は、厳密に0.01mg/cm²/分未満の蒸発速度を有する。

【0162】

50

この蒸発速度を測定するために、試験すべき油又は油混合物15gを直径7cmの結晶皿に入れ、これを、25 の温度で温度調節され、50%の相対湿度で湿度測定調節された約0.3m³の大型チャンバ内の天秤に載せる。前記油又は前記混合物を含有する結晶皿の上方の垂直位置に置いた送風機(Papst-Motoren社、参照名8550N、2700rpmで回転)によって、羽根を結晶皿の底部から20cm離して結晶皿の方に向けて換気を行いながら、液体を、攪拌せずに自由に蒸発させる。結晶皿に残存する油の質量を、一定の間隔で測定する。蒸発速度は、単位面積(cm²)及び単位時間(分)当たりの蒸発した油のmgで表される。

【0163】

前記少なくとも1種の不揮発性油は、炭化水素系油及びシリコーン油、並びにこれらの混合物、好ましくは炭化水素系油から選択することができる。

10

【0164】

本発明に好適な不揮発性炭化水素系油は、特に

- 植物起源の炭化水素系油、例えばグリセロールの脂肪酸エステルからなるトリグリセリド、その脂肪酸は、鎖長がC4からC28の範囲であってよく、これらの脂肪酸は、場合により直鎖状又は分枝状で飽和又は不飽和であり、これらの油は、とりわけ、コムギ胚芽油、ヒマワリ油、ブドウ種子油、ゴマ油、コーン油、アプリコット油、ヒマシ油、シア油、アボカド油、オリーブ油、ダイズ油、スイートアーモンド油、アブラナ種子油、綿実油、ヘーゼルナッツ油、マカデミア油、ホホバ油、パーム油、アルファルファ油、ケシ油、カボチャ油、ゴマ油、マロー油、アブラナ種子油、ブラックカラント油、月見草油、キビ油、オオムギ油、キノア油、ライムギ油、サフラワー油、ククイナッツ油、トケイソウ油及びモスカータバラ油、或いはカプリル酸/カプリン酸トリグリセリド、例えば、Steariner ies Dubois社によって販売されているもの又はSasol社によって名称Miglyol 810(登録商標)、812(登録商標)及び818(登録商標)で販売されているものである、

20

- 10から40個の炭素原子を含有する合成エーテル、

- 本発明によるポリマー以外の鉱物又は合成起源の直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えばワセリン、ポリブテン、ポリデセン及びスクワラン、並びにこれらの混合物、

- 合成エステル、例えば式R1COOR2(式中、R1は、1から40個の炭素原子を含有する直鎖状又は分枝状の脂肪酸残基を表し、R2は、1から40個の炭素原子を含有するとりわけ分枝状の炭化水素系鎖を表し、但し、R1+R2 10であることを条件とする)の油、例として、ピュアセリンオイル(オクタン酸セトステアリル)、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、C12からC15安息香酸アルキル、ラウリン酸ヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、イソステアリン酸イソステアリル、オクタン酸、デカン酸又はリシノール酸アルキル又はポリアルキル、例えばジオクタン酸プロピレングリコール、ヒドロキシル化エステル、例えば乳酸イソステアリル及びリンゴ酸ジイソステアリル、並びにペンタエリスリトールエステル、

30

- 12から26個の炭素原子を含有する分枝状及び/又は不飽和の炭素系鎖を有する、室温で液体である脂肪族アルコール、例として、オクチルドデカノール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、2-ヘキシルデカノール、2-ブチルオクタノール及び2-ウンデシルペンタデカノール、並びに

- 高級脂肪酸、例えばオレイン酸、リノール酸又はリノレン酸、並びにこれらの混合物から選択することができる。

40

【0165】

本発明に好適な不揮発性シリコーン油は、特に以下から選択することができる：

- 本発明による組成物中で使用することができる不揮発性シリコーン油は、不揮発性ポリジメチルシロキサン(PDMS)、ペンダント基である及び/又はシリコーン鎖の末端にあるアルキル又はアルコキシ基を含み、各基が2から24個の炭素原子を含有するポリジメチルシロキサン、フェニルシリコーン、例として、フェニルトリメチコン、フェニルジメチコン、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ン、ジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン、並びに2-フェニルエチルトリメチルシロキシシリケートであってもよい。

50

【0166】

本発明による組成物は、任意選択で、少なくとも1種の植物起源の炭化水素系不揮発性油、例えばグリセロールの脂肪酸エステルからなるトリグリセリド(その脂肪酸は、鎖長がC4からC28の範囲であってよい)、特にパーム油及び水添ホホバ油を含む。本発明による組成物は、好ましくは、不揮発性シリコン油を含まない。

【0167】

本発明による組成物は、好ましくは、不揮発性油を含まない。しかし、本発明による組成物中の不揮発性油の総含有率は、組成物の総質量に対して0.01質量%から10質量%、特に8質量%未満、好ましくは5質量%未満の範囲であってもよい。

【0168】

好ましい一実施形態によれば、本発明による組成物は、組成物の総質量に対して3質量%未満の不揮発性油を含む。

【0169】

揮発性油

本発明による組成物は、少なくとも1種の揮発性油を含んでもよい。

【0170】

「揮発性油」という用語は、室温及び大気圧で、皮膚と接触して1時間未満で蒸発することができる油(又は非水性媒体)を意味する。揮発性油は、室温で液体である化粧用揮発性油である。より具体的には、揮発性油は、両端を含めて0.01から200mg/cm²/分の間の蒸発速度を有する。

【0171】

この揮発性油は、炭化水素系であってもよい。

【0172】

揮発性炭化水素系油は、7から16個の炭素原子を含有する炭化水素系油から選択することができる。

【0173】

本発明による組成物は、1種又は複数の揮発性分枝状アルカンを含有してもよい。「1種又は複数の揮発性分枝状アルカン」という表現は、任意の「1種又は複数の揮発性分枝状アルカン油」を意味する。

【0174】

7から16個の炭素原子を含有する揮発性炭化水素系油としては、とりわけ、C8～C16分枝状アルカン、例として、C8～C16イソアルカン(イソパラフィンとしても知られている)、イソドデカン、イソデカン、イソヘキサデカン、及び例えば商品名Isopar又はPermethyIで販売されている油、C8～C16分枝状エステル、例えばネオペンタン酸イソヘキシル、並びにこれらの混合物を挙げることができる。好ましくは、8から16個の炭素原子を含有する揮発性炭化水素系油は、イソドデカン、イソデカン及びイソヘキサデカン、並びにこれらの混合物から選択され、とりわけイソドデカンである。

【0175】

本発明による組成物は、1種又は複数の揮発性直鎖状アルカンを含有してもよい。「1種又は複数の揮発性直鎖状アルカン」という用語は、任意の「1種又は複数の揮発性直鎖状アルカン油」を意味する。

【0176】

本発明に好適な揮発性直鎖状アルkanは、室温(約25)及び大気圧(760mmHg)で液体である。

【0177】

本発明に好適な「揮発性直鎖状アルkan」は、室温(25)及び大気圧(760mmHg、即ち101325Pa)で、皮膚と接触して1時間未満で蒸発することができ、室温で液体であり、とりわけ室温(25)及び大気圧(760mmHg)で0.01から15mg/cm²/分の範囲の蒸発速度を有する、化粧用直鎖状アルkanを意味する。

【0178】

好ましくは植物起源の直鎖状アルカンは、7から15個の炭素原子、特に9から14個の炭素原子、より特定すると11から13個の炭素原子を含む。

【0179】

本発明における使用に好適な直鎖状アルカンの例として、Cognis社による特許出願WO2007/068371又はWO2008/155059に記載されたアルカン(少なくとも1個の炭素が異なる別個のアルカンの混合物)を挙げることができる。これらのアルカンは、それ自体がヤシ油又はパーム油から得られる脂肪族アルコールから得られる。

【0180】

本発明に好適な直鎖状アルカンの例としては、n-ヘプタン(C7)、n-オクタン(C8)、n-ノナン(C9)、n-デカン(C10)、n-ウンデカン(C11)、n-ドデカン(C12)、n-トリデカン(C13)、n-テトラデカン(C14)及びn-ペンタデカン(C15)、並びにこれらの混合物、特に、Cognis社による特許出願WO2008/155059の実施例1に記載されたn-ウンデカン(C11)とn-トリデカン(C13)との混合物を挙げることができる。Sasol社によって参照名Parafol 12-97及びParafol 14-97でそれぞれ販売されているn-ドデカン(C12)及びn-テトラデカン(C14)、更にはこれらの混合物も挙げることができる。

【0181】

直鎖状アルカンは、単独で、又は少なくとも1個の炭素数が互いに異なる少なくとも2種の別個のアルカンの混合物、とりわけ少なくとも2個の炭素数が互いに異なる10から14個の別個の炭素原子を含む少なくとも2種の直鎖状アルカンの混合物、特にC11/C13揮発性直鎖状アルカンの混合物又はC12/C14直鎖状アルカンの混合物、特にn-ウンデカン/n-トリデカン混合物(そのような混合物は、WO2008/155059の実施例1又は実施例2に従って得ることができる)として使用することができる。

【0182】

一変形形態として又は追加的に、調製される組成物は、化粧用の使用に適合する少なくとも1種の揮発性シリコン油又は溶媒を含んでもよい。

【0183】

「シリコン油」という用語は、少なくとも1個のケイ素原子を含有し、とりわけSi-O基を含有する油を意味する。一実施形態によれば、前記組成物は、組成物の総質量に対して10質量%未満、更に良好には5質量%未満の揮発性シリコン油を含み、又は揮発性シリコン油を含まないことさえある。

【0184】

挙げることができる揮発性シリコン油には、環状ポリシロキサン及び直鎖状ポリシロキサン、並びにこれらの混合物が含まれる。挙げることができる揮発性直鎖状ポリシロキサンには、ヘキサメチルジシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、テトラデカメチルヘキサシロキサン及びヘキサデカメチルヘプタシロキサンが含まれる。挙げることができる揮発性環状ポリシロキサンには、ヘキサメチルシクロトリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン及びドデカメチルシクロヘキサシロキサンが含まれる。

【0185】

一変形形態として又は追加的に、調製される組成物は、少なくとも1種の揮発性フルオロ油を含んでもよい。

【0186】

「フルオロ油」という用語は、少なくとも1個のフッ素原子を含有する油を意味する。

【0187】

挙げることができる揮発性フルオロ油には、ノナフルオロメトキシブタン及びペルフルオロメチルシクロペンタン、並びにこれらの混合物が含まれる。

【0188】

本発明による組成物は、好ましくは、揮発性油を含まない。しかし、少なくとも1種の揮発性油が、8質量%未満の総含有率で存在してもよい。特に、揮発性油は、組成物の総質量に対して5質量%未満の含有率で組成物中に存在してもよい。

【0189】

好ましい一実施形態によれば、本発明による組成物は、組成物の総質量に対して3質量%未満の揮発性油を含む。

【0190】

アセンブリ

本発明に好適なケラチン繊維をコーティングするためのアセンブリは、ケラチン繊維をコーティングするための前記化粧用組成物を塗布するのに好適な塗布具、及び必要に応じて、前記組成物を受容するのに好適な包装用具を備えてもよい。特定の実施形態によれば、そのようなアセンブリは、本発明による組成物を加熱するための手段を備えてもよい。

【0191】

加熱手段

本発明による組成物は、塗布前及び/又は塗布中に加熱手段に供してもよい。

【0192】

これらの加熱手段は、ケラチン繊維をコーティングするためのアセンブリに、より特定するとケラチン繊維をコーティングするための前記化粧用組成物を塗布するのに好適な塗布具に、及び任意選択で、必要に応じて、前記組成物を受容するのに好適な包装用具に一体的に固定されてもよい。

【0193】

その場合、これらの加熱手段は、脂肪相の少なくとも一部、とりわけ界面活性剤系の少なくとも一部、及び必要に応じてソフトワックスの少なくとも一部、及び任意選択でハードワックス粒子の少なくとも一部を溶融させるのに好適である。ワックス粒子は、結晶性鎖の一部のみが溶融するように、温度 T_c に加熱される。

【0194】

加熱手段はまた、加熱される組成物と接触してもよく、又は組成物に面していてもよい。

【0195】

組成物は、包装用具中に含有されたまま、加熱されてもよい。

【0196】

組成物は、周囲空気に少なくとも部分的に曝露されたまま、加熱されてもよい。

【0197】

組成物は、45℃以上、又は更に50℃以上、又は更に55℃以上の温度に局所的に加熱されてもよい。組成物の温度は、塗布時に火傷するリスクを伴うべきでない。そのため、組成物を塗布前に加熱する場合、組成物を加熱する時点とケラチン物質への塗布との間に、待ち時間が場合により必要となり得る。

【0198】

一実施形態の変形形態によれば、組成物は、ケラチン繊維へのその塗布と同時に加熱される。

【0199】

別の変形形態によれば、組成物は、ケラチン繊維へのその塗布前及び塗布中に加熱される。

【0200】

組成物の少なくとも一部を加熱する温度は、両端を含めて45℃から95℃、更に良好には50℃から85℃、更により良好には55℃から75℃の間であってよい。

【0201】

温度は、例えば、赤外線高温計、例えばFluke(登録商標)ブランドの機器を使用して表面で測定することができる。

【0202】

本発明による組成物は、固体状態から少なくとも部分的に液体、又は更に完全に液体の状態へと移行することができ、且つ可逆的に移行することができる。

【0203】

固体/液体の状態変化は、結晶部分、特に本明細書において先に記載したワックスの溶融に少なくとも部分的に起因する。

【0204】

組成物の全融解熱は、-20 から120 の間で組成物によって消費される熱量である。組成物の全融解熱は、示差走査熱量計(DSC)、例えばTA Instruments社によって名称MDSC 2920で販売されている熱量計を使用して、標準ISO 11357-3:1999に従って1分当たり5 又は10 の昇温で得られたサーモグラムの曲線下面積に等しい。

【0205】

測定プロトコール:

組成物の試料5mgをるつぼに入れ、10 /分の加熱速度で-20 から120 の範囲の第1の昇温に供し、次いで、10 /分の冷却速度で120 から-20 に冷却する。試料を-20 で5分間維持し、最後に、5 /分の加熱速度で-20 から100 の範囲の第2の昇温に供する。

【0206】

第2の昇温中に、空のるつぼが吸収する力と、組成物の試料を含有するるつぼが吸収する力との差の変動を、温度の関数として測定する。化合物の融点は、吸収された力の差の変動を温度の関数として表す曲線のピークの頂部に相当する温度の値である。

【0207】

温度 T_c で消費される組成物の融解熱は、化合物を-20 での固体又は非常に粘性の状態から温度 T_c での組成物の状態へと移行させるのに必要とされるエネルギーの量である。これは、J/gで表される。

【0208】

本発明の一実施形態によれば、組成物は、-20 から T_c の間で製品によって消費される熱量の、-20 から120 の間で消費される全熱量に対する比が、0.4超となるように選択される。

【0209】

この関係は、例えば、組成物の温度 T_c が45 から80 の間の場合に確認される。

【0210】

したがって、加熱手段によって組成物が至る温度 T_c の選択は、前記比が0.4超、例えば両端を含めて0.4から0.9の間となるように行うことができる。言い換えると、加熱は、組成物の試料を温度 T_c に加熱するために供給される熱量の全熱量に対する比が、0.4以上となるような温度まで実施され、そのようなパラメータは、上記のDSCプロトコールに従って測定される。

【0211】

塗布中、加熱された組成物のみが、ケラチン繊維、例えばまつ毛と接触することができる。

【0212】

塗布具

塗布具は、特に歯、毛又は他の突出部の形態の、まつ毛又は眉毛等のケラチン繊維を滑らかにする及び/又は分離するための手段を備えてもよい。

【0213】

塗布具は、組成物をまつ毛又は眉毛に塗布するように構成され、例えばブラシ又はコームを備えてもよい。

【0214】

塗布具はまた、組成物でメイクアップした又は組成物を付加したまつ毛又は眉毛の領域にわたって、メイクアップの仕上げのために使用することもできる。

【0215】

ブラシは、ねじれた芯と、芯の巻き目の間に保持された毛とを備えてもよく、又は更に別の様式で作製されてもよい。

【0216】

コームは、例えば、プラスチックの成型によって単一部品から製造される。

10

20

30

40

50

【0217】

ある特定の例示的な実施形態では、塗布部材は、棒の端部に設置され、この棒は可撓性であってもよく、これは、塗布中の心地良さの改善に寄与し得る。

【0218】

包装用具

包装用具は、ケラチン繊維をコーティングするための組成物を収容するための容器を備えてもよい。その場合、この組成物は、塗布具を容器中に浸すことによって容器から取り出すことができる。

【0219】

この塗布具は、容器を閉鎖するための部材にしっかりと取り付けられてもよい。この閉鎖部材は、塗布具を把持するための部材を形成してもよい。この把持部材は、任意の好適な手段、例えばねじ留め、クリック固定(click-fastening)、はめ込み等によって、前記容器の上に取り外し可能に設置されるキャップを形成してもよい。したがって、そのような容器は、前記塗布具を着脱可能に収容することができる。

10

【0220】

この容器は、塗布具によって取り出された製品の余剰分を除去するのに好適な払拭部を任意選択で備えていてもよい。

【0221】

本発明による組成物をまつ毛又は眉毛に塗布するための方法はまた、以下の工程：

- 化粧用組成物の付着物をまつ毛又は眉毛の上に形成する工程と、
 - 付着物をまつ毛又は眉毛の上に放置することにより、付着物が乾燥することが可能になる工程と
- を含んでもよい。

20

【0222】

別の実施形態によれば、塗布具は、製品容器を形成してもよいことに留意されたい。そのような場合、容器は、例えば、把持部材中に設けられてもよく、内部チャネルにより、この把持部材を突出した塗布部材に内部接続させることができる。

【0223】

最後に、包装及び塗布アセンブリは、キットの形態であってもよく、塗布具及び包装用具を同じ包装物品中に別々に収容することが可能であることに留意されたい。

30

【0224】

上記及び以下の例は、本発明の例示として示すものであり、その範囲を限定するものではない。

【実施例】

【0225】

本発明によるマスカラ組成物C1からC5を調製し、評価した。

【0226】

【表 1】

相	成分及び固 体含有率百 分率	商用名	供給業者	Mw(g/ mol)	C1	C2	C3	C4	C5
相A	ステアレス -2	Brij S2-SO-(TH)	Croda社	-	10	10	10	-	-
	ステアリン 酸グリセリ ル	Tegin M Pellet s	Evonik G oldschmid t社	-	-	-	-	10	-
	ステアレス -20	Brij S20-PA-(S G)	Croda社	-	20	20	20	20	-
	ステアリン 酸グリセリ ル(及び)ス テアリン酸 PEG-100	Arlacel 165-FL- (CQ)	Croda社	-	-	-	-	-	30
	酸化鉄	Sunpuro Black Iron Oxide C3 3-7001	Sun社	-	8	8	8	8	8
相B	ポリビニル ピロリドン	PVP K 30L	ISP (Ashl and) 社	34000	3	-	-	-	-
	ポリビニル ピロリドン	PVP K 90	ISP (Ashl and) 社	44000 0	-	3	-	3	3
	ビニルピロ リドン/酢 酸ビニルコ ポリマー(6 0/40)	Luviskol VA 64 powder	BASF社	33000	-	-	3	-	-
	水				100 まで 適量	100 まで 適量	100 まで 適量	100ま で適量	100ま で適量
相C	保存剤				適量	適量	適量	適量	適量

10

20

30

40

1- 前記組成物を調製するためのプロトコール

相Aの調製

出発物質を、天秤(精度=0.01g)を使用して最初に慎重に量り分ける。相Aの成分を、恒温油槽によって温度を制御した油が循環するジャケット付き加熱パン中で溶融させる。公称温度を80 に設定する。完全に溶融した後、顔料を、Rayner iブレンダーを使用して攪拌しながら導入する。均質な調製物が得られるまで攪拌を継続する。

【 0 2 2 8 】

相Bの調製

水を電気ケトルで95 に予熱する。ポリマーを、ビーカー中の水に、Rayner iブレンダーを使用して攪拌しながら80 の温度で導入する。

10

【 0 2 2 9 】

相A及びBの混合

相Bを、相Aに、Rayner iブレンダーを使用して95 で5分間攪拌しながら注ぎ入れる。次いで、相A+Bを室温に冷却した。

【 0 2 3 0 】

相Cの添加

混合物の温度が40 以下のときに、相Cを、相A+Bに導入する。

【 0 2 3 1 】

配合の終了

このように得られたマスカラを閉鎖した容器に移して、空気と接触して乾燥するのを防止する。24時間後に、均質性及び顔料の分散の満足性を評価する。

20

【 0 2 3 2 】

本発明外の比較用マスカラ組成物C'1及びC'2を上記の同じ調製プロトコールに従って調製し、評価した。

【 0 2 3 3 】

【表 2】

相	成分及び固体含有率百分率	商用名	供給業者	Mw(g/mol)	C'1	C'2
相A	ステアレス-2	Brij S2-SO-(TH)	Croda社	-	10	10
	ステアレス-20	Brij S20-PA-(SG)	Croda社	-	20	20
	酸化鉄	Sunpuro Black Iron Oxide C33-7001	Sun社	-	8	8
相B	ヒドロキシエチルセルロース	Cellosize QP 4400 H	Amercho I社(Dow Chemical社)	730000	-	3
	水				100まで適量	100まで適量
相C	保存剤				適量	適量

10

20

30

【0234】

2- 組成物の評価方法

調製した組成物を以下に関して評価する：

- a) 目視による、及び任意選択で分光放射計、例えばMinolta分光測色計をとりわけ0°で使用してパラメータL*を測定することによって定量することによる黒色強度、L*a*b*系では、L*の値が小さいほど、色が濃くなる。
- b) 粘度(Pa・秒)は、レオメータ、例えばRheomatレオメータを用いて25℃で測定することができる、
- c) メイクアップ結果、特に、
- 滑り(glidance)及び操作時間(再付着、修整)の点で、とりわけユーザーが引っかかりを感じることなくまつ毛への少なくとも20回のブラシストローク、更に良好には少なくとも25回のブラシストローク、又は更に少なくとも30回のブラシストロークが可能となる容易さに関して塗布性を判定することによる塗布時の心地良さ、
 - ある量のマスカラを広げ、硬質感を判定するものである、ガラスプレート上での硬質感(rigidity)研究によるカールの摩耗特性。

40

【0235】

更に、組成物をその光沢のある外観:d)によって評価する。

【0236】

光沢/輝度測定：

50

組成物の塗布によって生じる付着物の光沢を、Byk Micro TRI Glosseter 60°光沢を使用して測定する。上表中の組成物A~Bのそれぞれに相当する湿潤生成物を、BYKスクエア型アプリケータ150ミクロンによってマットコントラストカード上に塗布し、輝度測定を、塗布の30秒後に湿潤皮膜上で光沢計60°を用いて実施する。

【0237】

この光沢計を使用した測定原理

装置は、ある特定の入射によって分析すべき試料を照明し、鏡面反射の強度を測定する。反射光の強度は、材料及び照明角度に左右される。非鉄材料(塗料、プラスチック)については、反射光強度は、照明角度とともに増加する。残りの入射光は、材料を透過し、色調に応じて、部分的に吸収されるか又は放出される。反射率計の測定結果は、入射光の量ではなく、規定の屈折率の磨かれた黑色ガラス標準に基づく。測定値を内部標準に対して正規化し、100の値まで減少させる:この測定標準(standard standard)について、測定値を100グロスユニットに設定する(較正)。測定値が100に近いほど、試料の光沢度が増す。単位は、ブライツユニット(bright Unit)(BU)である。

【0238】

試験プロトコール

a- 参照名Form 1A PenopacのLenetaブランドのコントラストカード上に、自動スプレッダを使用して、平均光沢を評価すべき組成物の厚さ30μmの湿潤層を広げる。層は、カードの白色背景及び黑色背景を覆う。

【0239】

b- 広げた30秒後に、Byk Gardnerブランドの参照名microTri-GLOSSの光沢計を利用して、吸収性のマット白色背景上で、60°での光沢を測定する(3回の測定)。

【0240】

次いで、異なる試験組成物について得られたBU単位の測定値を比較することが必要である。測定値が高いほど、付着物のマット感が低くなる。

【0241】

3- 評価測定の結果

【0242】

【表3】

	C1	C2	C3	C4	C5	C'1	C'2
L*	8.4	8.6	7.2	6.5	7.1	8.1	23.2
粘度 (Pa.秒)	8.2	17.9	9.3	18.2	12.9	1.2	19.2
硬質性	あり	あり	あり	あり	あり	なし	なし
光沢60° (BU)	52	56	9.3	19	14	44	35

【0243】

本発明による組成物C1からC5は、所望の特性を兼ね備え、即ち、

- L*値が10未満の強い黒色色調、
- 同時に、25 での粘度値が5Pa.秒超で適正なレオロジーも有することにより、操作時間及びチャージングの点で満足のいくメイクアップ結果をもたらし、
- 同時に、乾燥後に硬質な付着物により、まつ毛の良好な成形及びカールが得られる。

【0244】

組成物C1からC3は、更に非常に光沢のある組成物を得ることを可能にするのに対し、組成物C4又はC5は、より淡く、くすんでいる。

【0245】

比較用参照組成物C'1及びC'2は、まつ毛のへりの成形及びカールの点で明らかに不満足

である。更に、組成物C'1は、25 での粘度が5Pa・秒未満である。更に、組成物C'2は、本発明による組成物よりも、明らかに弱い黒色である。

【0246】

本発明との関連で、化合物又は化合物のファミリーについて示された質量百分率は、常に、当該化合物の固体の質量として表されると理解される。

【0247】

本出願全体にわたって、「1つを含む」又は「1つが含まれる」という文言は、別段の指定がない限り、「少なくとも1つを含む」又は「少なくとも1つが含まれる」を意味する。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/057858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61Q1/10 A61K8/81 A61K8/37 A61K8/39 A61K8/86 A61K8/04 ADD. 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) A61Q A61K Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 707 162 A1 (CHANEL [FR]) 13 January 1995 (1995-01-13) example 1	1-22
X	----- US 2009/291056 A1 (CASTRO JOHN R [US] ET AL) 26 November 2009 (2009-11-26) examples 1-2	1-22
X	----- US 2013/224125 A1 (KOLAZI NARAYANAN S [US] ET AL) 29 August 2013 (2013-08-29) example 1	1-22
X	----- US 2007/248558 A1 (STEIN BERND [DE] ET AL) 25 October 2007 (2007-10-25) example 2 -----	1-22
☐ 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 8 June 2015		Date of mailing of the international search report 16/06/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Vayssié, Stéphane

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/057858

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2707162	A1	13-01-1995	NONE	
US 2009291056	A1	26-11-2009	US 2009291056 A1 WO 2009143004 A2	26-11-2009 26-11-2009
US 2013224125	A1	29-08-2013	US 2013224125 A1 WO 2012018519 A1	29-08-2013 09-02-2012
US 2007248558	A1	25-10-2007	AU 2006273726 A1 BR PI0613916 A2 CA 2612912 A1 CN 101227950 A EP 1747802 A1 JP 2009501782 A US 2007248558 A1 WO 2007013006 A2	01-02-2007 15-02-2011 01-02-2007 23-07-2008 31-01-2007 22-01-2009 25-10-2007 01-02-2007

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

F ターム(参考) 4C083 AB232 AC011 AC171 AC181 AC182 AC391 AC401 AC402 AC421 AC422
AC441 AD071 AD072 BB04 BB21 BB23 CC14 DD44 EE01 EE05
EE06