

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6509728号
(P6509728)

(45) 発行日 令和1年5月8日 (2019. 5. 8)

(24) 登録日 平成31年4月12日 (2019. 4. 12)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 K 8/06 (2006. 01)	A 6 1 K 8/06
A 6 1 K 8/39 (2006. 01)	A 6 1 K 8/39
A 6 1 K 8/86 (2006. 01)	A 6 1 K 8/86
A 6 1 K 8/894 (2006. 01)	A 6 1 K 8/894
A 6 1 Q 1/10 (2006. 01)	A 6 1 Q 1/10

請求項の数 16 (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2015-522070 (P2015-522070)	(73) 特許権者	391023932
(86) (22) 出願日	平成25年7月16日 (2013. 7. 16)		ロレアル
(65) 公表番号	特表2015-526415 (P2015-526415A)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
(43) 公表日	平成27年9月10日 (2015. 9. 10)	(74) 代理人	100108453
(86) 国際出願番号	PCT/EP2013/064978		弁理士 村山 靖彦
(87) 国際公開番号	W02014/012918	(74) 代理人	100110364
(87) 国際公開日	平成26年1月23日 (2014. 1. 23)		弁理士 実広 信哉
審査請求日	平成28年7月8日 (2016. 7. 8)	(72) 発明者	クラウドディア・バルバ
審判番号	不服2018-7297 (P2018-7297/J1)		フランス・F-75010・パリ・リュ・
審判請求日	平成30年5月29日 (2018. 5. 29)		ファブール・ポワソニエール・58
(31) 優先権主張番号	1257061	(72) 発明者	カロール・ル・メレール
(32) 優先日	平成24年7月20日 (2012. 7. 20)		フランス・F-92120・モントルージ
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		ユ・リュ・ダントン・13
(31) 優先権主張番号	61/713, 744		
(32) 優先日	平成24年10月15日 (2012. 10. 15)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エマルションタイプのケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物であって、

- 水相、
 - 少なくとも1種のワックス、
 - 界面活性剤の混合物であって、25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示す、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む、界面活性剤の混合物、
 - 前記組成物の総質量に対して、5質量%以上の固体分で存在する少なくとも1種のフィルム形成ポリマー、
 - 炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物から選択される少なくとも1種の有機親油性ゲル化剤
- を含み、

前記ワックス及び前記界面活性剤の混合物が、前記ワックスの前記界面活性剤の混合物に対する質量比を1以下とするそれぞれの総含有量で存在し、

前記界面活性剤の混合物が、少なくとも1種のカチオン性対イオンを含む少なくとも1種のアニオン性界面活性剤を含み、前記アニオン性界面活性剤が、C₁₂～C₂₂脂肪酸から選択され、

前記界面活性剤の混合物が、25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤を含む、化粧料組成物。

10

20

【請求項 2】

前記アニオン性界面活性剤が、前記組成物の総質量に対して、1質量%以上の総含有量で存在する、請求項1に記載の組成物。

【請求項 3】

前記カチオン性対イオンが、無機由来のカチオンから選択されるか、又は有機由来である、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項 4】

前記カチオン性対イオンが、アンモニウム、並びにそのアミン及びアミノアルコール誘導体、又はマグネシウムから選択される、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

前記カチオン性対イオンが、第一級(ポリ)ヒドロキシアルキルアミンを含む、請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

カチオン性対イオンの総含有量が、前記組成物の総質量に対して、0.01質量%以上である、請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 7】

25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤が、

- 1個から150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み得る、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、
- 1個から150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み得る、オキシアルキレン化アルコール、
- 脂肪酸と、ポリエチレングリコール(又はPEG)とのエステル、
- 脂肪酸と、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とのエステル、
- 脂肪酸と、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化ソルビトールエーテルとのエステル、
- ジメチコンコポリオール、
- ジメチコンコポリオールベンゾエート、
- EO/PO重縮合物としても知られる、酸化プロピレンと酸化エチレンとのコポリマー、
- 並びに、それらの混合物

から選択される、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

25℃でグリフィン法で8以上のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤が、前記組成物の総質量に対して、1質量%以上の総含有量で存在する、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

25℃でグリフィン法で8未満のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤が、前記組成物の総質量に対して、1質量%以上の総含有量で存在する、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記界面活性剤の混合物が、少なくとも1種の共界面活性剤を含み、前記共界面活性剤が、10個から26個の炭素原子を含む脂肪族アルコールから選択される、請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

前記ワックスが、前記組成物の総質量に対して12質量%以下の総含有量で存在する、請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

前記フィルム形成ポリマーが、フィルム形成ポリマーの少なくとも1種の水性分散液を含む、請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

前記フィルム形成ポリマーが、少なくとも1種がアクリルポリマーの水性分散液であり、少なくとも他の1種がポリウレタン及びそれらの誘導体の水性分散液である、フィルム形成ポリマーの少なくとも2種の水性分散液を含む、請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項14】

前記有機親油性ゲル化剤が、乾燥ベースで、前記組成物の総質量に対して、0.5質量%から6質量%の範囲の含有量で存在する、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】

少なくとも1種の無機充填剤を含む、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】

請求項1から15のいずれか一項に記載のケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物の適用の工程を含む、ケラチン繊維を被覆するための方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ケラチン繊維、特に睫毛又は眉毛を被覆するための化粧料組成物に関する。特に、前記化粧料組成物は、睫毛をメイクアップ及び任意選択でケアするための組成物である。本発明はまた、ケラチン繊維を被覆するための方法、特に睫毛をメイクアップ及び任意選択でケアするための方法に関する。

【背景技術】

【0002】

使用される組成物は、睫毛用製品、例えばマスカラ、又は眉毛用製品の形態で特に提供できる。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、睫毛に適用することが意図される組成物を意味するものと理解される。すなわち、それは、睫毛をメイクアップするための組成物、睫毛をメイクアップするためのベース(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、マスカラに重ねて適用される組成物、又は睫毛の美容トリートメントのための組成物であり得る。マスカラはより具体的には、ヒトの睫毛用が意図されるが、つけまつげ用も意図される。

【0003】

マスカラは、特に2つのタイプの配合すなわち、クリームマスカラとして知られている、水中ワックス分散液の形態の水性マスカラ、耐水性マスカラとして知られている、有機溶媒中ワックス分散液の形態の無水マスカラ又は低含水量マスカラにより調製される。本特許出願は、より具体的には、「水性」マスカラに関する。

【0004】

かかるタイプのマスカラでケラチン繊維を被覆するための組成物は、一般に、乳化系により水性液相中に分散されるか、又は有機溶媒中で運搬される、1種又は複数のワックスから形成される少なくとも1種の脂肪相からなる。

【0005】

マスカラの適用は、特に、睫毛のボリュームを増加させ、結果として視線の強さを増加させることを目的とする。これを達成するため、数多くのシックニング又はボリュームマイジングマスカラが存在し、その原理は、このボリュームマイジング(又はローディング)効果を得るため、最大量の物質を睫毛に付着させるというものである。

【0006】

組成物の所望の適用特性、例えば、その流動度又は粘稠度、またそのシックニング能(ローディング又はメイクアップ能としても知られている)を調整できるのは、特に、固体粒子(特に、組成物の構成を可能にするワックス)の量を通じてのことである。

【0007】

これら固体粒子は、1種又は複数の界面活性剤から構成される乳化系によりクリームマスカラ中に分散される。

【0008】

10

20

30

40

50

しかしながら、これらのマスカラ組成物の適用後に得られるメイクアップ膜は、一般に、例えば入浴又はシャワー中の水、涙又は汗、或いは皮脂に対する耐性が十分でない。したがって、マスカラは、時間経過とともに流れ落ちるか目の下にくまが現れるか、又は崩れ落ちる傾向にある。すなわち、粒が付着し、目の周囲に見苦しい跡が現れる。

【0009】

更に、多くの固体粒子を含むマスカラは、睫毛に伸ばすのが困難な傾向にあると考えられ、これはマスカラ付着物の不均一な構造をもたらし得る。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

10

【特許文献1】特許出願FR-A-2 792 190

【特許文献2】特許出願W02007/068371

【特許文献3】特許出願W02008/155059

【特許文献4】文献US 5 188 899

【特許文献5】特許US 3 412 054

【特許文献6】文献US-A-5 156 911

【特許文献7】文献US-A-5 874 069

【特許文献8】文献US-A-5 919 441

【特許文献9】文献US-A-6 051 216

【特許文献10】文献US-A-5 981 680

20

【特許文献11】特許出願FR-A-2 892 303

【特許文献12】特許出願FR-A-2 900 819

【特許文献13】特許出願FR-A-2 894 476

【非特許文献】

【0011】

【非特許文献1】ISO規格11357-3;1999年

【非特許文献2】「Microemulsions Theory and Practice」、L.M. Prince編、Academic Press (1977年)、21～32頁

【非特許文献3】J.Soc.Cosm.Chem.、1954年(5巻)、249～256頁

【非特許文献4】Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology、22巻、333～432頁、第3版、1979年

30

【非特許文献5】パンフレットIntelimer(登録商標)Polymers、Landec IP22

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の一目的は、滑り性及び遊び時間(再付着、修正)の観点において良好な適用特性を有する、セラチン繊維を被覆するための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

【0013】

本発明の一目的は、組成物に被覆された睫毛について良好な持続特性を有する、セラチン繊維を被覆するための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

40

【0014】

本発明の一目的はまた、その適用中に睫毛の良好な分離を可能にし、睫毛の束を形成することなく、一方で物質の滑らかで均一な付着(組成物の塊なしに)を保障する、セラチン繊維を被覆するための組成物を提供することである。

【0015】

したがって、本発明の一目的は、睫毛にポリュマイジング効果をもたらす、セラチン繊維を被覆するための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

【0016】

したがって、本発明の一目的は、睫毛での良好な持続性を有する、セラチン繊維を被覆

50

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。

【0017】

本発明の一目的は、組成物に被覆された睫毛について良好なカービング特性を有する、ケラチン繊維を被覆するための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

【0018】

本発明の一目的は、比色定量及び色度の観点から良好な黒色の強度を有する、ケラチン繊維を被覆するための組成物、好ましくはマスカラを得ることである。

【0019】

本特許出願の一目的は、より具体的には、ワックスのみならず、顔料も均質に分散するマスカラを提供することであり、前記マスカラは、ローディング付着物を得るのに十分厚いテクスチャーを示し、満足いく粘稠度を有し、これは睫毛への容易な適用及び均一な付着、すなわち滑らかで均質な付着を可能にする。

【0020】

特に、本発明の一目的は、良好な持続性を示し、摩擦作用並びに/又は水、特に周囲の湿気、涙、汗及び/若しくは皮脂に対する耐性が高いが、温水により容易に除去される、ケラチン繊維を被覆するための組成物を作製することである。

【課題を解決するための手段】

【0021】

第1の態様によれば、本発明の一主題は、

- 水相、
 - 少なくとも1種のワックス、
 - 乳化系、
 - 組成物の総質量に対して、5質量%以上の固体分で存在する少なくとも1種のフィルム形成ポリマー、
 - 少なくとも1種の有機親油性ゲル化剤、
- を含み、

ワックス及び乳化系が、ワックスの乳化系に対する質量比を1以下とするそれぞれの総含有量で存在する、

エマルジョンタイプのケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物である。かかる比はまた、0とも異なる。

【0022】

驚くべきであり予想外であることに、本特許出願の発明者らは、かかる組成物により、この又はこれらの問題を解決した。

【0023】

したがって、この組成物は、良好な化粧特性を有するエマルジョンタイプのマスカラをもたらし、その物質付着は、1層ずつ、ある一定の主要な仕方で生じる。

【0024】

第2の態様によれば、本発明の別の主題は、

- 少なくとも1種の上述のケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物、及び
 - 前記ケラチン繊維、例えば睫毛又は眉毛にあてがうために構成された手段を、睫毛又は眉毛を滑らかにする及び/又は分離するために、必要に応じて突出要素として含む、
- 少なくとも1種の組成物用適用装置、
- を含む、ケラチン繊維を被覆するためのアセンブリ又はキットである。かかる突出要素は、歯、荒毛又はその他のものを含み得る。前記アセンブリ、特に前記適用装置は、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得る。

【0025】

第3の態様によれば、本発明の別の主題は、

- 上述のケラチン繊維を被覆するための前記化粧料組成物を包装するためのデバイス、
- 前記組成物用適用装置

を含む、ケラチン繊維を被覆するための組成物を包装し適用するためのアセンブリ又はキットである。

【0026】

前記適用装置は、前記包装デバイスのためのキャップを形成する把持部材と一体であり得る。換言すれば、前記適用装置は、前記組成物を包装するためのデバイスの調量開口部(dispensing aperture)の閉鎖位置と開放位置との間の、前記デバイスの取外し可能位置内に取り付けることができる。

【0027】

第4の態様によれば、本発明の別の主題は、上述のケラチン繊維を被覆するための化粧料組成物の適用の工程を含む、ケラチン繊維を被覆するための、特に睫毛をメイクアップするための方法である。

10

【0028】

本発明による組成物は、有利には、35%以上、より一層良好には38%以上、実際更には40%以上、有利には55%未満の固体分を含む。

【0029】

本発明の意味するところでは、「固体分」は、不揮発性物質の含有率を意味する。

【0030】

本発明による組成物の固体分(SCと略される)は、Mettler Toledo社製の市販のハロゲン乾燥デバイス「Halogen Moisture Analyzer HR73」を使用して測定する。測定は、ハロゲン加熱によって乾燥される試料の質量損失に基づいて実施され、したがって、測定値は、水及び揮発物が蒸発した時点での残留物質のパーセンテージを表す。

20

【0031】

この手法は、Mettler Toledo社により供給されるデバイスの説明書に十分記載されている。

【0032】

測定プロトコルを以下に示す。

以下試料と呼ぶおよそ2gの組成物を、金属皿上に伸ばし、上述のハロゲン乾燥デバイス内に入れる。次に、試料を、恒量が得られるまで105℃の温度を施す。試料の初期の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。

30

【0033】

測定に伴う実験誤差は、プラス又はマイナス2%のオーダーである。

【0034】

固体分は、以下のとおり算出する。

【0035】

【表1】

$\text{固体分(質量\%で表す)} = 100 \times (\text{乾燥質量} / \text{湿質量})$

【0036】

本発明による組成物は、有利には、25000Pa未満、特に10000から20000Paの間のレオロジ- G^* を含む。かかる測定は、Thermo HaakeブランドのRheostress 600で、振動コーンプレート法により実施できる。これを行うため、調製されたマスカラを、スパチュラを使用してサーモスタット制御プレート上に置く。マスカラ及びプレートと接触するコーンを下降させることにより、0.3mmのギャップで接点を確立する。過剰なマスカラを除去する。試料を180秒間25℃に調節する。続いて、 G^* を(25℃の一定温度で)1Hzの振幅で1Paから1.0E+4Paの対数目盛で測定する。

40

【0037】

以下の説明を通じて、明示しない限り、

- 「アルキル」という用語は、飽和、直鎖状又は分枝鎖状、 $C_8 \sim C_{24}$ 、より一層良好に

50

は $C_{12} \sim C_{20}$ 、より優先的には $C_{14} \sim C_{18}$ 炭化水素鎖を意味する。

- 「アシル」という用語は、カルボキシル官能基を含み、ヒドロキシル官能基(-OH)が置換されている、飽和、直鎖状又は分枝鎖状、 $C_8 \sim C_{24}$ 、より一層良好には $C_{12} \sim C_{20}$ 、より優先的には $C_{14} \sim C_{18}$ 炭化水素鎖を意味する。

【0038】

本発明の特定の好ましい実施形態によれば、

- 乳化系は、少なくとも1種のカチオン性対イオンを含む少なくとも1種のアニオン性界面活性剤を含み、

- 前記アニオン性界面活性剤は、以下から選択される。すなわち、

- アルキルリン酸塩、

- アルキル硫酸塩、特にアルキルエーテル硫酸塩、アルキルアミドエーテル硫酸塩、アルキルアリールポリエーテル硫酸塩又はモノグリセリド硫酸塩、

- アルキルスルホン酸塩、アルキルアミドスルホン酸塩、アルキルアリールスルホン酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩又はパラフィンスルホン酸塩、

- アルキルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルスルホコハク酸塩又はアルキルアミドスルホコハク酸塩、

- アルキルスルホスクシンアミド酸塩、

- アルキルスルホ酢酸塩、

- アシルサルコシン酸塩、アシルグルタミン酸塩、アシルイセチオン酸塩、N-アシルタウリン酸塩又はアシルラクチレート、

- アルキルポリグリコシドカルボン酸エステル、例えばアルキルグルコシドクエン酸エステル塩、アルキルポリグリコシド酒石酸エステル塩、アルキルポリグリコシドスルホコハク酸エステル塩又はアルキルポリグリコシドスルホスクシンアミド酸エステル塩、並びに

- 脂肪酸、特にオレイン酸、リシノール酸、パルミチン酸若しくはステアリン酸塩、ヤシ油酸又は水素化ヤシ油酸、

- アルキル-D-ガラクトシドウロン酸及びそれらの塩、ポリオキシアルキレン化($C_6 \sim C_{24}$)アルキルエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化($C_6 \sim C_{24}$)アルキルアリールエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化($C_6 \sim C_{24}$)アルキルアミドエーテルカルボン酸及びそれらの塩、特に2個から50個の酸化アルキレン基、特に酸化エチレン基を含むもの、

- 並びにそれらの混合物、

- 前記アニオン性界面活性剤は、 $C_{12} \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{14} \sim C_{18}$ 、脂肪酸から選択され、好ましくはステアリン酸を含み、より一層優先的には、ステアリン酸から本質的に構成され、ステアリン酸は組成物中に存在するアニオン性界面活性剤の少なくとも75質量%を占め、

- 前記アニオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、好ましくは組成物の総質量に対して、1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から5質量%の範囲の総含有量で存在し、

- 前記カチオン性対イオンは、無機由来のカチオンから選択され、特にアルカリ金属及びアルカリ土類金属カチオンから選択されるか、又は有機由来であり、好ましくは有機由来であり、

- 前記カチオン性対イオンは、アンモニウム、並びにそのアミン及びアミノアルコール誘導体、又はマグネシウムから、好ましくはアンモニウム、並びにそのアミン及びアミノアルコール誘導体から選択され、

- 前記カチオン性対イオンは、第一級(ポリ)ヒドロキシアルキルアミン、好ましくはアミノメチルプロパンジオールを含み、

- カチオン性対イオンの総含有量は、組成物の総質量に対して、0.01質量%以上、好ましくは両端を含んで0.1質量%から5質量%の間、より一層良好には、0.5質量%から4質量%の間であり、

10

20

30

40

50

- 乳化系は、25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示す、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含み、
 - 25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、
 - 1個から150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み得る、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、
 - 1個から150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個から100個のオキシエチレン単位を含み得る、オキシアリキレン化、特に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、
 - 脂肪酸、特にC₈~C₂₄、好ましくはC₁₆~C₂₂脂肪酸と、ポリエチレングリコール(又はPEG)とのエステル、
 - 脂肪酸、特にC₈~C₂₄、好ましくはC₁₆~C₂₂脂肪酸と、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化、好ましくはオキシエチレン化グリセロールエーテルとのエステル、
 - 脂肪酸、特にC₈~C₂₄、好ましくはC₁₆~C₂₂脂肪酸と、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化、好ましくはオキシエチレン化ソルビトールエーテルとのエステル、
 - ジメチコンコポリオール、
 - ジメチコンコポリオールベンゾエート、
 - 酸化プロピレンと酸化エチレンとのコポリマー、EO/PO重縮合物としても知られている、
 - 並びにそれらの混合物、
- から選択され、
- 25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、好ましくは組成物の総質量に対して、1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から5質量%の範囲の総含有量で存在し、
 - 乳化系は、25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示す、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含み、
 - 25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、以下から選択される。すなわち、
 - 糖類エステル及びエーテル、
 - 脂肪酸、特にC₈~C₂₄、好ましくはC₁₆~C₂₂脂肪酸と、ポリオール、特にグリセロール又はソルビトール、好ましくはグリセロールとのエステル、
 - オキシアリキレン化、特に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、
 - シクロメチコン/ジメチコンコポリオール混合物、
 - 並びにそれらの混合物、
 - 25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、好ましくは組成物の総質量に対して、1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から5質量%の範囲の総含有量で存在し、
 - 共界面活性剤は、10個から26個の炭素原子、より一層良好には12個から24個の炭素原子、なおより一層良好には14個から22個の炭素原子を含む脂肪族アルコールから選択され、
 - エマルションは、水中ワックスタイプであり得、
 - 前記組成物は、水相中に分散される脂肪相を含み、
 - 脂肪相は、主としてワックスを含み得、
 - 前記組成物は、1種又は複数のワックス、好ましくは複数を含み得、
 - これ又はこれらのワックスは、蜜蝋、ラノリンワックス、シナ蠟、ライスワックス、カルナウバワックス、カンデリラワックス、オーリクリーワックス、アフリカハネガヤワックス、コルク繊維ワックス、サトウキビワックス、日本蠟、ウルシ蠟、モンタンワックス、微結晶ワックス、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、フィッシャー-トロプシュ合成により得られるワックス、C₂₀~C₄₀アルキル(ヒドロキシステアрилオキシ)ステアレート、ワックス状コポリマー、特にエチレン/酢酸ビニルコポリマ

10

20

30

40

50

一、及びそれらのエステル、直鎖状又は分枝鎖状 $C_8 \sim C_{32}$ 脂肪鎖を有する動物又は植物油の接触水素化により得られるワックス、ステアリルアルコールでエステル化したオリーブ油の水素化により得られるワックス、セチルアルコールでエステル化したヒマシ油の水素化により得られるワックス、シリコンワックス、例えば16個から45個の炭素原子を有するアルキル又はアルコキシジメチコン、フルオロワックス、並びにそれらの混合物から選択でき、

- 前記組成物は、カンデリラワックス、カルナウバワックス、蜜蝋、パラフィンワックス、ポリエチレンワックス、ライスワックス、エチレン/酢酸ビニルコポリマーから結果として得られるワックス、及びそれらの混合物から選択される少なくとも1種のワックスを含み得、

10

- ワックスは、組成物の総質量に対して12質量%以下、より一層良好には組成物の総質量に対して10質量%以下、実際更には組成物の総質量に対して9質量%以下、特に組成物の総質量に対して5質量%から8質量%の間の含有量で存在し得、

- 有機親油性ゲル化剤は、乾燥ベースで、組成物の総質量に対して、0.5質量%から6質量%の範囲の含有量で存在し、

- 有機親油性ゲル化剤は、ポリマー(の1つ)であり、

- 有機親油性ゲル化剤は、半結晶性ポリマー、炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物、エチルセルロース、ポリオルガノシロキサンタイプのシリコンポリアミド、飽和又は不飽和アルキル鎖により置換される、1単糖当たり1個から6個のヒドロキシル基を含むガラクトマンナン、「ジブロック」、「トリブロック」又は「ラジアル」タイプのブロックコポリマー、非乳化シリコンエラストマー、有機ゲル化剤、及びそれらの混合物から選択され、好ましくは、半結晶性ポリマー、炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物、及びそれらの混合物、より一層好ましくは、炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物から選択され、

20

- フィルム形成ポリマーは、少なくとも1種のフィルム形成ポリマーの水性分散液、好ましくは少なくとも2種のフィルム形成ポリマーの水性分散液を含み、有利には、少なくとも1種がアクリルポリマーの水性分散液であり、少なくとも他の1種がポリウレタン及びそれらの誘導体の水性分散液であり、

- 組成物は、水相中に溶解状態である少なくとも1種の疎水性フィルム形成ポリマー及び少なくとも1種の親水性ゲル化剤を含む、

30

- フィルム形成ポリマーの総固体分は、組成物の総質量に対して、8質量%以上である、

- 組成物は、有利にはタルク、マイカ、合成フッ素金雲母、及びそれらの混合物から選択される、少なくとも1種の無機充填剤を含む、

- 化粧料組成物は、顔料から選択され、好ましくは金属酸化物、特に酸化鉄及び酸化チタンから選択される、少なくとも1種の粉末着色剤を含み得、

- 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、有利には組成物の総質量に対して両端を含んで3質量%から15質量%の間の含有量で存在する、

- 組成物は、メイクアップ組成物、メイクアップベース、メイクアップに重ねて適用される「トップコート」組成物、又はケラチン繊維の美容トリートメント又はケアのための組成物であり得る。

40

【0039】

本発明の他の特徴、特性及び利点は、以下に続く説明及び実施例を読むことで一層明らかとなるだろう。

【発明を実施するための形態】

【0040】

水相

本発明による組成物は、水相を含み、これは組成物の連続相を形成し得る。

【0041】

水相は、水を含む。それはまた、少なくとも1種の水溶性溶媒を含む。

50

【0042】

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、水と混和性である化合物を意味する。

【0043】

本発明による組成物において使用できる水溶性溶媒は加えて、揮発性であり得る。

【0044】

本発明による組成物において使用できる水溶性溶媒のうち、1個から5個の炭素原子を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個から8個の炭素原子を有するグリコール、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が特に挙げられる。

10

【0045】

水相(水及び任意選択で水混和性溶媒)は、一般に、組成物の総質量に対して、20質量%から90質量%の範囲、組成物の総質量に対して、好ましくは25質量%から80質量%の範囲、優先的には30質量%から70質量%の範囲、より一層良好には35質量%から60質量%の範囲の含有量で、本特許出願による組成物中に存在する。

【0046】

脂肪相

本発明による脂肪相は、少なくとも1種のワックス状相を含む。

【0047】

このワックス状相は、1種又は複数のワックスを含む。

20

【0048】

この脂肪相はまた、少なくとも1種のペースト状脂肪質、少なくとも1種の揮発性油、少なくとも1種の不揮発性油、及びそれらの混合物から特に選択される成分を含み得る。

【0049】

前記脂肪相は、ワックスを主に含み得る。

【0050】

ワックス状相又はワックス

本発明の文脈において検討中のワックスは、一般に、室温(25℃)で固体であり、可逆的な固体/液体状態変化があり、200℃まで、特に120℃までの範囲であり得る、30℃以上の融点を有する、親油性化合物である。

30

【0051】

特に、本発明に好適なワックスは、45℃以上、特に55℃以上の融点を示し得る。

【0052】

本発明の意味するところでは、融点は、ISO規格11357-3;1999年に記載の熱分析(DSC)において観察される最高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社によりDSC Q2000の名称で販売されている熱量計を使用して測定できる。

【0053】

好ましくは、ワックスは、70J/g以上の融解エンタルピー ΔH_f を示す。

【0054】

好ましくは、ワックスは、X線回折観察により視認可能な少なくとも1つの結晶性部分を含む。

40

【0055】

測定プロトコルを以下に示す。

るつぼに入れたワックスの試料5mgに、-20℃から120℃までの第1の温度上昇を加熱速度10℃/分で施し、次に120℃から-20℃に冷却速度10℃/分で冷却し、最後に-20℃から120℃までの第2の温度上昇を加熱速度5℃/分で施す。第2の温度上昇中に、以下のパラメーターを測定する。すなわち、

- 上述のとおり、吸収された力の差の変動を温度の関数として示す、観察される融解曲線の最高吸熱ピークの頂点の温度に相当する、ワックスの融点(M.p.)、

50

- 得られた融解曲線全体の積分に相当する、ワックスの融解エンタルピー ΔH_p 。このワックスの融解エンタルピーは、この化合物を固体状態から液体状態に変化させるために必要なエネルギーの量である。これはJ/gで表される。

【0056】

ワックスは、炭化水素ワックス、フルオロワックス及び/又はシリコンワックスであり得、植物、無機、動物及び/又は合成由来であり得る。

【0057】

ワックスは、組成物の総質量に対して12質量%以下、組成物の総質量に対して、より一層良好には10質量%以下、より好ましくは9質量%以下の含有量で存在し得る。

【0058】

特に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、5質量%から8質量%の範囲のワックスの含有量を有する。

【0059】

好ましくは、ワックスとして、炭化水素系ワックス、例えば蜜蝋、ラノリンワックス及びシナ蠟、ライスワックス、カルナウバワックス、カンデリラワックス、オーリクリーワックス、アフリカハネガヤワックス、コルク繊維ワックス、サトウキビワックス、日本蠟及びウルシ蠟、モンタンワックス、微結晶性ワックス、パラフィンワックス及びオゾケライト、ポリエチレンワックス、フィッシャー-トロプシュ合成によって得られたワックス、並びにワックス状コポリマー、特にエチレン/酢酸ビニルコポリマー、並びにそれらのエステルを使用できる。

【0060】

直鎖状又は分枝鎖状の $C_8 \sim C_{32}$ 脂肪鎖を有する動物又は植物油の接触水素化により得られるワックスも挙げられる。

【0061】

これらの中でも、水素化ホホバ油、異性化ホホバ油、例えばDesert Whale社によりIso-Jojoba-50(登録商標)の市販参照名で製造又は販売されているトランス異性化された部分水素化ホホバ油、水素化ヒマワリ油、水素化ヒマシ油、水素化ヤシ油、水素化ラノリン油、Heterene社によりHest 2T-4Sの名称で販売されているジ(1,1,1-トリメチロールプロパン)テトラステアレート、又はHeterene社によりHest 2T-4Bの名称で販売されているジ(1,1,1-トリメチロールプロパン)テトラベヘネートが特に挙げられる。

【0062】

シリコンワックス、例えば16個から45個の炭素原子を有するアルキル若しくはアルコキシジメチコン、又はフルオロワックスも挙げられる。

【0063】

Sophim社により、Phytowax Olive 18L57の名称で販売されている、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化により得られるワックス、又はPhytowax Ricin 16L64及び22L73の名称で販売されている、セチルアルコールでエステル化されたヒマシ油の水素化により得られるワックスも使用できる。かかるワックスは、特許出願FR-A-2 792 190に記載されている。

【0064】

組成物は、少なくとも1種の無極性ワックスを含み得る。好ましくは、ワックスは、ポリエチレンワックス、パラフィンワックス、オゾケライト、及びそれらの混合物から選択される1種又は複数の無極性ワックスを含む。

【0065】

組成物は、少なくとも1種の極性ワックスを含み得る。「極性ワックス」という用語は、化学構造に、炭素及び水素原子に加えて、少なくとも1個の電気陰性度の高いヘテロ原子、例えばO、N又はPを含むワックスを意味するものと理解される。

【0066】

好ましくは、ワックスは、カルナウバワックス、カンデリラワックス、エチレン/酢酸ビニルコポリマーから得られるワックス、天然(又は漂白)蜜蝋及び合成蜜蝋、及びそれら

10

20

30

40

50

の混合物から選択される1種又は複数の極性ワックスを含む。合成蜜蝋として、Evonik Goldschmidt社によりCyclochem 326 Aの名称で販売されているワックスが挙げられる(INCI名:Synthetic Beeswax)。

【0067】

エチレン/酢酸ビニルコポリマーから得られるワックスは、National Starch社によりColbindの名称で販売されている製品であり得る。

【0068】

好ましくは、組成物は、極性ワックスと無極性ワックスとの混合物を含む。

【0069】

組成物は、0.05MPaから15MPaの範囲、好ましくは6MPaから15MPaの範囲の硬度を示す、少なくとも1種のワックスを含み得る。硬度は、測定速度0.1mm/sで移動し、ワックスに貫入深さ0.3mmまで貫入する、直径2mmのステンレス鋼シリンダーを備える、Rheo社によりTA-TX2iの名称で販売されているテクスチャーアナライザーを使用して20℃で測定される、圧縮力の測定により決定される。

10

【0070】

特定の一実施形態によれば、本発明による組成物は、「粘着性ワックス」と呼ばれる、すなわち、0.7N.s以上の粘着性及び3.5MPa以下の硬度を有する、少なくとも1種のワックスを含み得る。

【0071】

かかる粘着性ワックスの使用により、睫毛に容易に適用され、睫毛に良好に付着し、滑らかで均質でシクニング性のあるメイクアップの形成をもたらす、化粧品組成物を得ることが特に可能となり得る。

20

【0072】

使用される粘着性ワックスは、特に、0.7N.sから30N.sの範囲、特に1N.s以上、とりわけ1N.sから20N.sの範囲、特に2N.s以上、とりわけ2N.sから10N.sの範囲、特に2N.sから5N.sの範囲の粘着性を有する。

【0073】

ワックスの粘着性は、20℃で、Rheo社によりTA-TX2i(登録商標)の名称で販売されており、45°の角度を形成するコーンの形状のアクリルポリマー製スピンドルを備えるテクスチャーアナライザーを使用して、時間の関数としての力(圧縮力又は伸縮力)の変化を測定することにより決定される。

30

【0074】

測定プロトコルは以下のとおりである。

ワックスを、ワックスの融点+10℃に等しい温度で融解する。融解させたワックスを、直径25mm、深さ20mmの容器中に流し込む。ワックスを、室温(25℃)で24時間再結晶させ、その結果、ワックスの表面は平滑になり、次に、ワックスを、20℃で少なくとも1時間保存し、その後粘着性を測定する。

【0075】

テクスチャーアナライザーのスピンドルを、0.5mm/sの速度で移動させ、次にワックスに貫入深さ2mmまで貫入させる。スピンドルをワックスに2mmの深さまで貫入させたら、スピンドルを1秒間(緩和時間に相当する)固定し、次に、0.5mm/sの速度で抜き出す。

40

【0076】

緩和時間中、力(圧縮力)をゼロになるまで大きく減少させ、次に、スピンドルの拔出し中に、力(伸縮力)は負の値となり、続いて再び0の値まで増加する。粘着性は、力(伸縮力)の負の値に相当する曲線の部分について、時間の関数としての力の曲線の積分に相当する。粘着性の値は、N.sで表される。

【0077】

使用できる粘着性ワックスは、一般に、3.5MPa以下、特に0.01MPaから3.5MPaの範囲、とりわけ0.05MPaから3MPaの範囲、実際更には0.1MPaから2.5MPaの範囲の硬度を有する。

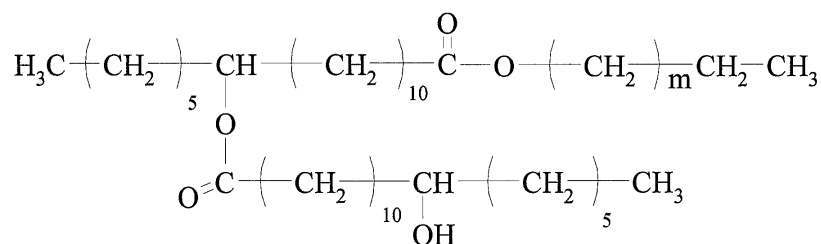
【0078】

50

【 0 0 7 9 】

【 0 0 8 0 】

【化 1】



(II)

【 0 0 8 1 】

【 0 0 8 2 】

20

【 0 0 8 3 】

【 0 0 8 4 】

【 0 0 8 5 】

30

【 0 0 8 6 】

【 0 0 8 7 】

40

【 0 0 8 8 】

【 0 0 8 9 】

【 0 0 9 0 】

50

とする、それぞれの総含有量で存在する。

【0091】

ペースト状脂肪質

本発明による組成物は、少なくとも1種のペースト状脂肪質を含み得る。

【0092】

本発明の意味するところでは、「ペースト状脂肪質」という用語は、可逆的な固体/液体の状態変化を示し、23℃の温度で液体画分及び固体画分を含む、親油性脂肪族化合物を意味するものと理解される。

【0093】

言い換えれば、ペースト状化合物の出発融点は、23℃未満であり得る。23℃で測定したペースト状化合物の液体画分は、この化合物の9質量%から97質量%を占め得る。23℃での液体画分は、好ましくは15質量%から85質量%、より好ましくは40質量%から85質量%を占める。

10

【0094】

好ましくは、ペースト状脂肪質は、60℃未満の最終融点を示す。

【0095】

好ましくは、ペースト状脂肪質は、6MPa以下の硬度を示す。

【0096】

好ましくは、ペースト状脂肪質は、固体状態で、X線回折特性解析により視認可能な結晶組織を示す。

20

【0097】

本発明の意味するところでは、融点は、ISO規格11357-3;1999年に記載の熱分析(DSC)において観察される最高吸熱ピークの温度に相当する。ペースト状物質又はワックスの融点は、示差走査熱量計(DSC)、例えばTA Instruments社により「DSC Q2000」の名称で販売されている熱量計を使用して測定できる。

【0098】

融点の測定及び最終融点の決定に関して、試料調製及び測定プロトコルは以下のとおりである。

80℃まで予熱され、やはり加熱されたスパチュラを使用して磁気攪拌で回収したペースト状脂肪質の5mgの試料を、密封したアルミニウムカプセル、又はるつぼ中に置く。2つの試験を実施し、結果の再現性を確認する。

30

【0099】

測定は、上述の熱量計上で実施する。乾燥器に窒素を流す。冷却をRCS 90熱交換器で実施する。続いて、試料に以下のプロトコルを施した。すなわち、試料をまず、20℃の温度に置き、次に20℃から80℃までの第1の温度上昇を加熱速度5℃/分で施し、次に80℃から-80℃に冷却速度5℃/分で冷却し、最後に-80℃から80℃までの第2の温度上昇を加熱速度5℃/分で施す。第2の温度上昇中に、空のるつぼにより吸収される力とペースト状物質又はワックスの試料を含有するるつぼにより吸収される力との差の変化を、温度の関数として測定する。化合物の融点は、吸収される力の差の変化を温度の関数として示す曲線のピークの頂点に相当する温度の値である。

40

【0100】

最終融点は、試料の95%が融解した温度に相当する。

【0101】

23℃でのペースト状化合物の質量液体分率は、23℃で消費される融解エンタルピーの、ペースト状化合物の融解エンタルピーに対する比に等しい。

【0102】

ペースト状化合物の融解エンタルピーは、固体状態から液体状態に変化するために、この化合物により消費されるエンタルピーである。ペースト状化合物は、その質量のすべてが結晶性固体形態であるとき、固体状態であると言われる。ペースト状化合物は、その質量のすべてが液体形態であるとき、液体状態であると言われる。

50

【0103】

ペースト状化合物の融解エンタルピーは、毎分5又は10℃の温度上昇で、ISO規格11357-3:1999年により、上述の熱量計を使用して得られる融解曲線全体の積分に等しい。ペースト状化合物の融解エンタルピーは、この化合物を固体状態から液体状態に変化させるために必要なエネルギーの量である。これはJ/gで表される。

【0104】

23℃で消費される融解エンタルピーは、固体状態から、23℃で試料が示す液体画分及び固体画分からなる状態に変化するために、試料が吸収するエネルギーの量である。

【0105】

32℃で測定されるペースト状化合物の液体画分は、好ましくは、化合物の30質量%から100質量%、化合物の好ましくは50質量%から100質量%、より好ましくは60質量%から100質量%を占める。32℃で測定されるペースト状化合物の液体分率が100%に等しいとき、ペースト状化合物の融解範囲の終点温度は、32℃以下である。

【0106】

32℃で測定されるペースト状化合物の液体分率は、32℃で消費される融解エンタルピーの、ペースト状化合物の融解エンタルピーに対する比に等しい。32℃で消費される融解エンタルピーは、23℃で消費される融解エンタルピーと同じ方法で算出される。

【0107】

硬度の測定に関して、試料調製及び測定プロトコルは以下のとおりである。

ペースト状脂肪質を、直径75mmの型に入れ、その高さのおよそ75%まで満たす。熱履歴を克服し、結晶化を制御するため、型をVotsch VC 0018プログラマブル乾燥器内に置き、それをまず80℃の温度で60分間置き、次に、5℃/分の冷却速度で80℃から0℃まで冷却し、次に、0℃の安定化温度で60分間放置し、次に、5℃/分の加熱速度で0℃から20℃までの温度上昇を施し次に、20℃の安定化温度で180分間放置する。

【0108】

Swantech社製TA/TX2iテクスチャーアナライザーで圧縮力測定を実施する。使用されるスピンドルをテクスチャーにより選択する。すなわち、

- 非常に硬質の出発物質には、直径2mmの円筒状スチールスピンドル、
- 比較的硬質でない出発物質には、直径12mmの円筒状スチールスピンドル。

【0109】

測定は3工程を含む。すなわち、試料の表面の自動検出後の第1工程、スピンドルが測定速度0.1mm/sで移動し、ペースト状脂肪質に貫入深さ0.3mmまで貫入する-ソフトウェアが得られた最大の力の値を記録する、第2の「緩和」工程、スピンドルがこの位置に1秒間留まり、緩和の1秒後に力を記録する、最後に、第3「拔出し」工程、スピンドルがその初期の位置に速度1mm/sで戻り、プローブ拔出しエネルギー(負の力)を記録する。

【0110】

第1工程中に測定された硬度の値は、mm²で表される、テクスチャーアナライザーのシリンドラーがペースト状脂肪質と接触する表面積で割った、ニュートン単位の圧縮力の最大測定値に相当する。得られた硬度値は、メガパスカル又はMPaで表される。

【0111】

ペースト状脂肪質は、好ましくは、合成化合物及び植物由来の化合物から選択される。ペースト状化合物は、植物由来の出発物質からの合成により得られる。

【0112】

ペースト状化合物は、有利には、以下から選択される。すなわち、

- ラノリン及びその誘導体、
- ワセリン、特に、INCI名としてこの名称を有し、Penreco社によりUltima White PET USPの名称で販売されている製品、
- ポリアルキレングリコールペンタエリスリチルエーテル、糖の脂肪族アルコールエーテル、及びそれらの混合物、5個のオキシエチレン(50E)単位を含むポリエチレングリコールペンタエリスリチルエーテル(CTFA名:PEG-5 Pentaerythritl Ether)、5個のオキシ

プロピレン(50P)単位を含むポリプロピレングリコールペンタエリスリチルエーテル(CTFA名:Pentaerythrityl Ether)、及びそれらの混合物、なかでもとりわけ、成分が46/46/8の質量比の、すなわち46%のPEG-5 Pentaerythrityl Ether、46%のPPG-5 Pentaerythrityl Ether及び8%のダイズ油の混合物である、Vevy社によりLanolidの名称で販売されているPEG-5 Pentaerythrityl EtherとPPG-5 Pentaerythrityl Etherとダイズ油との混合物から選択されるポリオールエーテル、

- ポリマー又は非ポリマーシリコン化合物、
- ポリマー又は非ポリマーフッ素化合物、
- ビニルポリマー、特に、
 - ・ オレフィンホモポリマー及びコポリマー、
 - ・ 水素化ジエンホモポリマー及びコポリマー、
 - ・ 好ましくは $C_8 \sim C_{30}$ アルキル基を有するアルキル(メタ)アクリレートの直鎖状又は分枝鎖状オリゴマー、ホモ-又はコポリマー、
 - ・ $C_8 \sim C_{30}$ アルキル基を有するビニルエステルのオリゴマー、ホモ-及びコポリマー、
 - ・ $C_8 \sim C_{30}$ アルキル基を有するビニルエーテルのオリゴマー、ホモ-及びコポリマー、
- 1種又は複数の $C_2 \sim C_{100}$ 、好ましくは $C_2 \sim C_{50}$ ジオール間のポリエーテル化から得られる脂溶性ポリエーテル、
- エステル、
- 並びに/又はそれらの混合物。

10

【0113】

ペースト状化合物は、好ましくは、ポリマー、特に炭化水素ポリマーである。

20

【0114】

脂溶性ポリエーテルの中でも特に好ましいのは、酸化エチレン及び/又は酸化プロピレンと長鎖 $C_6 \sim C_{30}$ 酸化アルキレンとのコポリマー、より好ましくは、コポリマーにおける酸化エチレン及び/又は酸化プロピレンと酸化アルキレンとの質量比を5:95から70:30とするものである。このファミリーにおいて、特に、長鎖酸化アルキレンを平均分子量1000～10000を有するブロック状に配置するコポリマー、例えば、ポリオキシエチレン/ポリドデシルグリコールブロックコポリマー、例えばAkzo Nobel社によりElfacos ST9のブランド名で販売されているドデカンジオール(22mol)とポリエチレングリコール(450E)とのエーテルが挙げられると考えられる。

30

【0115】

エステルの中でも特に好ましいのは、以下のものである。すなわち、

- グリセロールのヒドロキシル基の一部が、脂肪酸、例えば、ステアリン酸、カプリン酸、ステアリン酸及びイソステアリン酸及び12-ヒドロキシステアリン酸の混合物と反応している、オリゴマーグリセロールのエステル、特にジグリセロールエステル、とりわけアジピン酸とグリセロールとの縮合物、好ましくは例えば、特にSasol社によりSoftisan 649のブランド名で販売されているビス-ジグリセリルポリアシルアジペート-2、
- Alzo社によりWaxenol 801のブランド名で販売されているプロピオン酸アラキジル、
- フィトステロールエステル、
- 脂肪酸トリグリセリド及びそれらの誘導体、例えば、一部又は全部が水素化されている脂肪酸、特に $C_{10} \sim C_{18}$ 脂肪酸のトリグリセリド、例えばSoftisan 100の参照名で販売されているもの、
- ペンタエリスリトールエステル、
- 並びにそれらの混合物、
- 適切な場合に遊離のアルコール官能基又は酸官能基が酸基又はアルコール基でエステル化される、ダイマージオール及びダイマー二酸のエステル、特にダイマージリノール酸エステル、かかるエステルは、以下のINCI名を有するエステルから特に選択できる。すなわち、ダイマージリノール酸ダイマージリノレイルビス(ベヘニル/イソステアリル/フィトステリル)(Plandool G)、ダイマージリノール酸(フィトステリル/イソステアリル/セチル/ステアリル/ベヘニル)(Plandool H又はPlandool S)、及びそれらの混合物、

40

50

- マンゴーバター、例えば、AarhusKarlshamn社によりLipex 203の参照名で販売されているもの、
- シアバター、特にButyrospermum Parkii ButterのINCI名を有するもの、例えばAarhusKarlshamn社によりSheasoft(登録商標)の参照名で販売されているもの、
- 並びにそれらの混合物、

ペースト状化合物の中でも、好ましくは選択されると考えられるのは、ダイマージリノール酸ダイマージリノレイルビス(ベヘニル/イソステアリル/フィトステリル)、ビス-ジグリセリルポリアシルアジペート-2、ダイマージリノール酸水素化ヒマシ油、例えば高級アルコール工業株式会社により販売されているRisocast-DA-L、イソステアリン酸水添ヒマシ油、例えば日清オイリオグループ株式会社により販売されているSalacos HCIS (V-L)、マンゴーバター、シアバター、ビニルピロリドン/エイコセンコポリマー、又はそれらの混合物である。

【0116】

本発明による組成物は、好ましくは、ペースト状脂肪質を欠いている。しかしながら、本発明による組成物は、1種又は複数のペースト状脂肪質を、組成物の総質量に対して0.01質量%以上、例えば組成物の総質量に対して0.1質量%から2質量%の間の総含有量で含み得る。

【0117】

油又は有機溶媒

本特許出願による組成物はまた、1種又は複数の油又は有機溶媒を含み得る。「油」という用語は、室温及び大気圧で液体である脂肪質を意味するものと理解される。本発明による組成物は、少なくとも1種の揮発性油及び/又は少なくとも1種の不揮発性油、並びにそれらの混合物を含み得る。

【0118】

揮発性油

本発明による組成物は、少なくとも1種の揮発性油を含み得る。

【0119】

「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時間未満で蒸発可能な油(又は非水性媒体)を意味するものと理解される。揮発性油は、室温で液体である揮発性化粧用油である。より具体的には、揮発性油は、上下限を含めて0.01から200mg/cm²/minの間の蒸発速度を示す。

【0120】

この蒸発速度を測定するために、試験される油又は油混合物15gを、温度25℃に温度調節され、相対湿度50%に湿度測定法で調節された、およそ0.3m³の大きなチャンバー内の天秤上に置かれた直径7cmの結晶皿へと導入する。この液体を攪拌せずに自由蒸発させ、その間、前記油又は前記混合物を含有する結晶皿の上に垂直に配置した送風機(Papst-Motoren社、参照名8550N、分速2700回転で回転)により換気し、羽根を結晶皿に向け、結晶皿の底部から20cm離す。結晶皿中に残留する油の質量を、一定の間隔で測定する。蒸発速度を、単位表面積(cm²)当たり及び単位時間(分)当たりの、蒸発した油のmgで表す。

【0121】

揮発性油は、炭化水素油であり得る。

【0122】

揮発性炭化水素油は、7個から16個の炭素原子を有する炭化水素油から選択できる。

【0123】

本発明による組成物は、1種又は複数の揮発性分枝鎖状アルカンを含み得る。「揮発性分枝鎖状アルカン」という用語は、区別なく「1種又は複数の揮発性分枝鎖状アルカン油」を意味するものと理解される。

【0124】

7個から16個の炭素原子を有する揮発性炭化水素油として、分枝鎖状C₈~C₁₆アルカン、例えば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

10

20

30

40

50

ソデカン、イソヘキサデカン、例えば、Isopar又はPermethyllの商品名で販売されている油、分枝鎖状 $C_8 \sim C_{16}$ エステル、例えばネオペンタン酸イソヘキシル、及びそれらの混合物が特に挙げられる。好ましくは、8個から16個の炭素原子を有する揮発性炭化水素油は、イソドデカン、イソデカン、イソヘキサデカン及びそれらの混合物から選択され、特にイソドデカンである。

【0125】

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み得る。「1種又は複数の揮発性直鎖状アルカン」という用語は、区別なく「1種又は複数の揮発性直鎖状アルカン油」を意味するものと理解される。

【0126】

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

【0127】

本発明に好適な「揮発性直鎖状アルkan」は、室温(25°C)及び大気圧(760mmHg、すなわち101325Pa)で皮膚に接触して1時間未満で蒸発可能であり、大気圧で液体であり、特に、室温(25°C)及び大気圧(760mmHg)で 0.01 から $15\text{mg}/\text{cm}^2/\text{min}$ の範囲の蒸発速度を有する、化粧用直鎖状アルkanを意味するものと理解される。

【0128】

直鎖状アルkanは、好ましくは植物由来であり、7個から15個の炭素原子、特に9個から14個の炭素原子、より具体的には11個から13個の炭素原子を含む。

【0129】

本発明に好適な直鎖状アルkanの例として、Cognis社による特許出願W02007/068371又は特許出願W02008/155059に記載のアルkan(炭素数が少なくとも1異なる別個のアルkanの混合物)が挙げられる。これらのアルkanは、脂肪族アルコールから得られ、脂肪族アルコール自体はヤシ油又はパーム油から得られる。

【0130】

本発明に好適な直鎖状アルkanの例として、n-ヘプタン(C_7)、n-オクタン(C_8)、n-ノナン(C_9)、n-デカン(C_{10})、n-ウンデカン(C_{11})、n-ドデカン(C_{12})、n-トリデカン(C_{13})、n-テトラデカン(C_{14})、n-ペンタデカン(C_{15})及びそれらの混合物、特にCognis社による特許出願W02008/155059の実施例1に記載のn-ウンデカン(C_{11})及びn-トリデカン(C_{13})の混合物が挙げられる。Sasol社によりParafol 12-97及びParafol 14-97の参照名でそれぞれ販売されている、n-ドデカン(C_{12})及びn-テトラデカン(C_{14})、並びにそれらの混合物も挙げられる。

【0131】

直鎖状アルkanを、単独で、又は、互いに炭素数が少なくとも1異なる少なくとも2種の別個のアルkanの混合物、特に、互いに炭素数が少なくとも2異なる、10個から14個の炭素原子を含む少なくとも2種の別個の直鎖状アルkanの混合物、とりわけ、揮発性直鎖状 C_{11}/C_{13} アルkanの混合物若しくは直鎖状 C_{12}/C_{14} アルkanの混合物、とりわけ、n-ウンデカン/n-トリデカン混合物(かかる混合物は、W02008/155059の実施例1又は実施例2により得られる)として使用できる。

【0132】

一代替形態において、又は加えて、調製される組成物は、化粧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み得る。

【0133】

「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み、特にSi-O基を含む油を意味するものと理解される。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%未満の揮発性シリコン油、より一層良好には5質量%未満を含み、実際更にはシリコン油を欠いている。

【0134】

揮発性シリコン油として、環状ポリシロキサン、直鎖状ポリシロキサン及びそれらの

10

20

30

40

50

混合物が挙げられる。揮発性直鎖状ポリシロキサンとして、ヘキサメチルジシロキサン、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挙げられる。揮発性環状ポリシロキサンとして、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挙げられる。

【0135】

一代替形態において、又は加えて、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み得る。

【0136】

「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む油を意味するものと理解される。

【0137】

揮発性フルオロ油として、ノナフルオロメトキシブタン又はペルフルオロメチルシクロペンタン、及びそれらの混合物が挙げられる。

【0138】

本発明による組成物は、好ましくは、揮発性油を欠いている。しかしながら、少なくとも1種の揮発性油が、組成物の総質量に対して、0.05質量%から20質量%の範囲、好ましくは0.1質量%から15質量%の範囲、優先的には0.1%から10%の範囲の総含有量で存在し得る。特に、揮発性油は、組成物中に、組成物の総質量に対して0.5質量%から5質量%の範囲の含有量で存在し得る。

【0139】

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5質量%未満の揮発性油を含む。

【0140】

不揮発性油

本発明による組成物は、少なくとも1種の不揮発性油を含み得る。

【0141】

「不揮発性油」という用語は、室温及び大気圧で皮膚又はケラチン繊維上に残留する油を意味するものと理解される。より具体的には、不揮発性油は、厳密に $0.01\text{mg}/\text{cm}^2/\text{min}$ 未満の蒸発速度を示す。

【0142】

本発明に好適な前記少なくとも1種の不揮発性油は、炭化水素油及びシリコーン油から選択できる。

【0143】

本発明に好適な不揮発性炭化水素油は、特に以下のものから選択できる。すなわち、

- 植物由来の炭化水素油、例えば、グリセロールの脂肪酸エステルから構成されるトリグリセリドであり、その脂肪酸は、 C_4 から C_{28} の様々な鎖長を有し得るのであり、これらの鎖は、飽和又は不飽和、直鎖状又は分枝鎖状であることが可能であり、これらの油は、特に、コムギ胚芽油、ヒマワリ油、ブドウ種子油、ゴマ油、トウモロコシ油、アブリコット油、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、パーム油、ナタネ油、綿実油、ヘーゼルナッツ油、マカダミア油、ホホバ油、アルファルファ油、ケシ油、カボチャ種子油、ウリ油、ブラックカラント油、イブニングプリムローズ油、キビ油、オオムギ油、キノア油、ライムギ油、ベニバナ油、ククイ油、パッションフラワー油又はジャコウバラ油、或いは、カプリル/カプリン酸トリグリセリド、例えば、Stearinerie Dubois社により販売されているもの又はSasol社によりMiglyol 810(登録商標)、812(登録商標)及び818(登録商標)の名称で販売されているものである、

- 10個から40個の炭素原子を有する合成エーテル、

- 無機又は合成由来の直鎖状又は分枝鎖状炭化水素、例えばワセリン、ポリデセン、水素化ポリ(イソ)ブテン、例えばParleam、スクアラン、及びそれらの混合物、

- 合成エステル、例えば式 R_1COOR_2 の油であり、式中、 R_1 は、1個から40個の炭素原子を含む直鎖状又は分枝鎖状脂肪酸残基を表し、 R_2 は、1個から40個の炭素原子を含む、特に分枝鎖状炭化水素鎖を表し、但し $R_1+R_2 \geq 10$ であり、例えば、ピュアセリンオイル(オクタン酸セテアリル)、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、 $C_{12} \sim C_{15}$ 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、又はアルコール若しくはポリアルコールのオクタン酸塩、デカン酸塩若しくはリシノール酸塩、例えばジオクタン酸プロピレングリコール、ヒドロキシ化エステル、例えば乳酸イソステアリル、又は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、

- 室温で液体であり、12個から26個の炭素原子を有する分枝鎖状及び/又は不飽和炭素系鎖を含む、脂肪アルコール、例えば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又は2-ウンデシルペンタデカノール、

- 高級脂肪酸、例えばオレイン酸、リノール酸、リノレン酸、及びそれらの混合物。

【0144】

本発明に好適な不揮発性シリコーン油は、特に以下のものから選択できる。すなわち、

- 不揮発性ポリジメチルシロキサン(PDMS)、シリコーン鎖のペンダントであり且つ/又は末端にあり、それぞれ2個から24個の炭素原子を有するアルキル基又はアルコキシ基を含むポリジメチルシロキサン、又はフェニル化シリコーン、例えば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)トリシロキサン若しくはトリメチルシロキシケイ酸2-フェニルエチル。

【0145】

本発明による組成物は、好ましくは、不揮発性油を欠いている。しかしながら、本発明による組成物中の不揮発性油の総含有量は、組成物の総質量に対して、0.01質量%から10質量%、特に0.1質量%から8質量%、好ましくは0.25質量%から5質量%の範囲であり得る。

【0146】

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5質量%未満の不揮発性油を含む。

【0147】

乳化系

本発明による組成物は、乳化系を含む。

【0148】

乳化系は、以下のものから選択される少なくとも1種の界面活性剤を含む。すなわち、

- カチオン性対イオンを付与された少なくとも1種のアニオン性界面活性剤、
- 25°Cで、グリフィン法で8以上のHLB(親水性-親油性バランス)バランスを有する、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤、
- 25°Cで、グリフィン法で8未満のHLB(親水性-親油性バランス)バランスを有する、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤、
- 及びそれらの混合物、好ましくはこれら3つのタイプの界面活性剤の混合物。

【0149】

有利には、この乳化系は、追加で、少なくとも1種の共界面活性剤を含む。

【0150】

有利には、界面活性剤は、オキシアルキレン化ワックスとは異なり、特にPEG-Waxとは異なる。

【0151】

有利には、(共)界面活性剤は、組成物中に導入されるとき、粒子、特に充填剤を被覆していない。

【0152】

アニオン性界面活性剤

本発明の文脈において使用できるアニオン性界面活性剤は、特に、(非限定的な列举だが)以下の化合物の塩の1つ(とりわけ、アルカリ塩、特にナトリウム塩、アンモニウム塩、アミン塩、アミノアルコール塩又はマグネシウム塩)である。以下の化合物とはすなわち、

- アルキルリン酸塩、特に $C_{12} \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{14} \sim C_{18}$ アルキルリン酸塩及びそれらの混合物であり、それらは特に、DEAオレス-10リン酸塩(Croda社製Crodafos N 10N)、セチルリン酸塩(Givaudan社製Amphisol K又はUniqema社製Arlatone MAP)、ステアリルリン酸塩及びセテアリルリン酸塩から選択できる、

- アルキル硫酸塩、アルキルエーテル硫酸塩(例えばラウリルエーテル硫酸ナトリウム)、アルキルアミドエーテル硫酸塩、アルキルアリールポリエーテル硫酸塩又はモノグリセリド硫酸塩、

10

- アルキルスルホン酸塩、アルキルアミドスルホン酸塩、アルキルアリールスルホン酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩又はパラフィンスルホン酸塩、

- アルキルスルホコハク酸塩、アルキルエーテルスルホコハク酸塩又はアルキルアミドスルホコハク酸塩、例えばPEG-5クエン酸ラウリルスルホコハク酸二ナトリウム(disodium PEG-5 citrate lauryl sulfosuccinate)及びリシノールアミドMEAスルホコハク酸二ナトリウム(disodium ricinoleamido MEA sulfosuccinate)、

- アルキルスルホスクシンアミド酸塩、

- アルキルスルホ酢酸塩、

- アシルグルタミン酸塩、例えば水素化獣脂グルタミン酸二ナトリウム[味の素株式会社により販売されているAmisoft HS-21 R(登録商標)]、アシルイセチオン酸塩、N-アシルタウリン酸塩又はアシルラクチレート、

20

- アルキル(ポリ)グリコシドカルボン酸エステル、例えばアルキルグルコシドクエン酸エステル塩、アルキルポリグリコシド酒石酸エステル塩、アルキルポリグリコシドスルホコハク酸エステル塩又はアルキルポリグリコシドスルホスクシンアミド酸エステル塩、

- 脂肪酸、特に脂肪酸の塩、とりわけアミン塩又はアルカリ金属塩、例えばオレイン酸、リシノール酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ヤシ油酸若しくは水素化ヤシ油酸の塩、

- アルキル-D-ガラクトシドウロン酸及びそれらの塩、ポリオキシアルキレン化アルキルエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化アルキルアリールエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化アルキルアミドエーテルカルボン酸及びそれらの塩、特に2個から50個の酸化アルキレン基、特に酸化エチレン基を含むもの、

30

- 並びにそれらの混合物。

【0153】

これら前記アニオン性界面活性剤のそれぞれを、単独で又は1種若しくは複数の他の前記アニオン性界面活性剤との混合物として使用できる。

【0154】

好ましくは、アニオン性界面活性剤の中でも、脂肪酸、とりわけ $C_{12} \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{14} \sim C_{18}$ 、脂肪酸、特にステアリン酸を使用する。

【0155】

40

特に、本発明によるこの(これらの)アニオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、組成物の総質量に対して、特に1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から6質量%の範囲の総含有量で存在し得る。

【0156】

カチオン性対イオン

アニオン性界面活性剤は、好ましくは、少なくとも1種のカチオン性対イオンを含む。

【0157】

このカチオン性対イオンは、無機由来であり得、特にアルカリ金属及びアルカリ土類金属カチオンから選択されるか、又は有機由来である。

【0158】

50

アルカリ金属カチオンは、ナトリウム及びカリウムから選択できる。

【0159】

アルカリ土類金属カチオンは、カルシウム及びマグネシウムから選択できる。

【0160】

有機由来のカチオンは、アンモニウム、並びにそのアミン及びアミノアルコール誘導体、又はマグネシウムから選択できる。好ましくは、有機由来のカチオンは、アンモニウム、並びにそのアミン及びアミノアルコール誘導体から選択できる。

【0161】

好ましい一実施形態によれば、カチオンは第一級(ポリ)ヒドロキシアシルアミンである。

10

【0162】

「第一級(ポリ)ヒドロキシアシルアミン」という用語は、特に、第一級ジヒドロキシアシルアミン」を意味するものと理解され、「第一級」という用語は、第一級アミン官能基、すなわち、 $-NH_2$ を意味するものと理解され、アルキル基は直鎖状又は分枝鎖状 $C_1 \sim C_8$ 炭化水素鎖、好ましくは分枝鎖状 C_4 炭化水素鎖、例えば1,3-ジヒドロキシ-2-メチルプロピルであることが理解される。

【0163】

第一級(ポリ)ヒドロキシアシルアミンは、優先的には、1,3-ジヒドロキシ-2-メチル-2-プロピルアミン(アミノメチルプロパンジオール又はAMPDとしても知られている)である。

20

【0164】

カチオン性対イオン、特に第一級(ポリ)ヒドロキシアシルアミン、とりわけAMPDの総含有量は、好ましくは、組成物の総質量に対して、0.01質量%以上、とりわけ両端を含んで0.1質量%から4質量%の間、より一層良好には、0.5質量%から2質量%の間である、

【0165】

好ましい一実施形態によれば、本発明による乳化系は、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む。

【0166】

25°Cで8以上のHLBを有する非イオン性界面活性剤

本発明による組成物は、有利には、25°Cで、グリフィン法で8以上のHLB(親水性-親油性バランス)バランスを有する、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を用いる。

30

【0167】

グリフィン法によるHLB値は、J.Soc.Cosm.Chem.、1954年(5巻)、249~256頁に定義されている

【0168】

界面活性剤の乳化特性及び機能の定義については、Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology、22巻、333~432頁、第3版、1979年、Wiley、特に、この参考文献の347~377頁を参照できる。

【0169】

25°Cで8以上のHLBバランスを有する非イオン性界面活性剤は、有利には以下のものから選択される。すなわち、

40

- 1個から150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み得る、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、

- オキシアシル化アルコール、特に、例えば1個から150個のオキシエチレン単位及び/又はオキシプロピレン単位、好ましくは20個から100個のオキシエチレン単位を含み得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シルアルコール(CTFA名:ステアレス-20)、例えばUniqema社により販売されているBrij 78、30個のオキシエチレン単位を含むエトキシ化セテシルアルコール(CTFA名:セテアレス-30)、並びに7個のオキシエチレン単位を含

50

む $C_{12} \sim C_{15}$ 脂肪族アルコールの混合物(CTFA名: C_{12-15} パレス-7)、例えばShell Chemicals社によりNeodol 25-7(登録商標)の名称で販売されているもの、

- 脂肪酸、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、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)(これは例えば、1個から150個のオキシエチレン単位を含み得る)とのエステル、例えばUniqema社によりMyrj 52P(登録商標)の名称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、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、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(これは例えば、1個から150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み得る)、好ましくはオキシエチレン化グリセロールエーテルとのエステル、例えばSEPPIC社によりSimulsol 220 TM(登録商標)の名称で販売されている200個のオキシエチレン単位を含むポリオキシエチレン化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を含むポリオキシエチレン化ステアリン酸グリセリル、例えばGoldschmidt社により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を含むポリオキシエチレン化オレイン酸グリセリル、例えばGoldschmidt社により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を含むポリオキシエチレン化ヤシ油脂肪酸グリセリル、例えばSherex社により販売されている製品Vari onic LI 13(登録商標)、30個のオキシエチレン単位を含むポリオキシエチレン化イソステアリン酸グリセリル、例えばGoldschmidt社により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を含むポリオキシエチレン化ラウリン酸グリセリル、例えばGoldschmidt社により販売されている製品Tagat I(登録商標)、

- 脂肪酸、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、オキシエチレン化及び/又はオキシプロピレン化ソルビトールエーテル(これは例えば、1個から150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み得る)とのエステル、例えばUniqema社によりTwe en 60(登録商標)の名称で販売されているポリソルベート60、

- ジメチコンコポリオール、例えばDow Corning社によりQ2-5220(登録商標)の名称で販売されているもの、

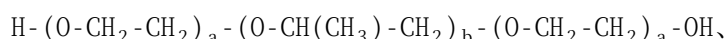
- ジメチコンコポリオールベンゾエート、例えばFintex社によりFinsolv SLB 101(登録商標)及び201(登録商標)の名称で販売されているもの、

- 酸化プロピレンと酸化エチレンとのコポリマー、EO/PO重縮合物としても知られている、

- 並びにそれらの混合物。

【0170】

EO/PO重縮合物は、より具体的には、ポリエチレングリコール及びポリプロピレングリコールブロックから構成されるコポリマー、例えばポリエチレングリコール/ポリプロピレングリコール/ポリエチレングリコールトリブロック重縮合物である。これらのトリブロック重縮合物は、例えば、以下の化学構造を有する。すなわち、



式中、aは2から120の範囲であり、bは1から100の範囲である。

【0171】

EO/PO重縮合物は、好ましくは、1000から15000の範囲、より一層良好には2000から13000の範囲の質量平均分子量を有する。有利には、前記EO/PO重縮合物は、蒸留水中10g/lで、20℃以上、好ましくは60℃以上の曇点を有する。曇点は、ISO規格1065により測定される。本発明により使用できるEO/PO重縮合物として、ICI社によりSynperonic(登録商標)、例えばSynperonic PE/L44(登録商標)及びSynperonic PE/F127(登録商標)の名称で販売されているポリエチレングリコール/ポリプロピレングリコール/ポリエチレングリコールトリブロック重縮合物が挙げられる。

【0172】

特定の一実施形態によれば、本発明による組成物は、25℃で、グリフィン法で8以上のHLBバランスを示し、脂肪酸、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、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(これは1個から150個のオキシエ

10

20

30

40

50

チレン及び/又はオキシプロピレン単位を含み得る)とのエステル、好ましくはオキシエチレン化グリセロールエーテルから選択される、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む。

【0173】

25℃でグリフィン法で8以上のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、好ましくは組成物の総質量に対して、1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から5質量%の範囲の総含有量で存在する。

【0174】

25℃で8未満のHLBを有する非イオン性界面活性剤

本発明による組成物は、有利には、25℃で、グリフィン法で8未満のHLB(親水性-親油性バランス)バランスを有する、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を用いる。

【0175】

グリフィン法によるHLB値は、J.Soc.Cosm.Chem.、1954年(5巻)、249～256頁に定義されている。

【0176】

界面活性剤の乳化特性及び機能の定義については、Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology、22巻、333～432頁、第3版、1979年、Wiley、特に、この参考文献の347～377頁を参照できる。

【0177】

25℃で8未満のHLBを有する非イオン性界面活性剤は、有利には以下のものから選択される。すなわち、

- 糖類エステル及びエーテル、例えばステアリン酸スクロース、ヤシ油脂肪酸スクロース又はステアリン酸ソルビタン、並びにそれらの混合物、例えばICI社により販売されているArlatone 2121(登録商標)、又はUniqema社製Span 65V、

- 脂肪酸、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、ポリオール、特にグリセロール又はソルビトール、好ましくはグリセロールとのエステル、例えばステアリン酸グリセリル、例えばGoldschmidt社によりTegin M(登録商標)の名称で販売されているもの、ラウリン酸グリセリル、例えばHuls社によりImwitor 312(登録商標)の名称で販売されている製品、ステアリン酸ポリグリセリル-2、トリステアリン酸ソルビタン及びリシノール酸グリセリル、

- オキシアルキレン化アルコール、特に、1個から15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み得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 $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{18}$ 脂肪族アルコール、例えば2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-2)等、例えばUniqema社により販売されているBrij 72、

- シクロメチコン/ジメチコンコポリオール混合物、例えばDow Corning社によりQ2-32 25C(登録商標)の名称で販売されているもの、

- 並びにそれらの混合物。

【0178】

特定の一実施形態によれば、本発明による組成物は、25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示し、脂肪酸、特に $C_8 \sim C_{24}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸と、ポリオール、特にグリセロール又はソルビトール、好ましくはグリセロールとのエステルから選択される、少なくとも1種の非イオン性界面活性剤を含む。

【0179】

25℃で、グリフィン法で8未満のHLBバランスを示す非イオン性界面活性剤は、組成物の総質量に対して、1質量%以上、好ましくは組成物の総質量に対して、1.5質量%から8質量%、より一層良好には2質量%から5質量%の範囲の総含有量で存在する。

【0180】

特に好ましい一実施形態によれば、本発明による乳化系は、以下のものを含む。すなわち、

- 有利には、組成物の総質量に対して2質量%から5質量%の間の総含有量で、少なくとも1種のアニオン性界面活性剤及び1種のカチオン性対イオン、
- 有利には、組成物の総質量に対して2質量%から5質量%の間の含有量で、25℃で8以上のHLBバランスを有する少なくとも1種の非イオン性界面活性剤、有利には、C₁₆~C₂₂脂肪酸とオキシエチレン化グリセロールエーテルとの少なくとも1種のエステル、並びに
- 有利には、組成物の総質量に対して2質量%から5質量%の間の相含有量で、25℃で8未満のHLBバランスを有する少なくとも1種の非イオン性界面活性剤、有利には、C₁₆~C₂₂脂肪酸とポリオール、好ましくはグリセロールとの少なくとも1種のエステル。

【0181】

好ましくは、界面活性剤の総含有量は、組成物の総質量に対して8質量%以上である。特に、界面活性剤の総含有量は、組成物の総質量に対して12質量%を超えない。

10

【0182】

好ましい一実施形態によれば、本特許出願による化粧料組成物は、1質量%未満、好ましくは0.5質量%未満のトリエタノールアミンを含み、より一層良好にはトリエタノールアミンを欠いている。

【0183】

好ましい一実施形態によれば、本特許出願による化粧料組成物は、1質量%未満、好ましくは0.5質量%未満のステアリン酸トリエタノールアミンを含み、より一層良好にはステアリン酸トリエタノールアミンを欠いている。

【0184】

20

本発明によるクリームエマルションは、有利には、好ましくは5から9、より優先的には7から9の間のpHを示す。このpHは、従来の方法で得られる/調整され得る。

【0185】

共界面活性剤

本発明による組成物は、有利には、1種又は複数の共界面活性剤を含む。

【0186】

本発明による組成物は、有利には、10個から26個の炭素原子、より一層良好には12個から24個の炭素原子、なおより一層良好には14個から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、少なくとも1種の共界面活性剤を含む。

【0187】

30

共界面活性剤の総含有量は、好ましくは、組成物の総質量に対して両端を含んで0.01質量%から5質量%の間である。

【0188】

フィルム形成ポリマー

本特許出願による組成物はまた、少なくとも1種の親水性又は親油性フィルム形成ポリマーを含み得る。

【0189】

本特許出願において「フィルム形成ポリマー」という用語は、それ自体単独で又は追加のフィルム形成剤の存在下で、例えば、付着層を非粘着性表面、例えばテフロン被覆又はシリコーン被覆表面上に流すことにより調製されるときに、巨視的に見て連続的な付着層、好ましくは粘着性付着層、より一層良好には、単離し、単離し取り扱うことができる粘着及び力学的特性を有する付着層を形成可能なポリマーを意味するものと理解される。

40

【0190】

フィルム形成ポリマーは、水性媒体中の分散液として提供できる。

【0191】

本発明の組成物に使用できるフィルム形成ポリマーの中でも、ラジカルタイプ又は重縮合物タイプの合成ポリマー、天然由来のポリマー、及びそれらの混合物が挙げられる。

【0192】

フィルム形成ポリマーの例として、以下のものが挙げられる。すなわち、

- タンパク質、例えば植物由来のタンパク質、例えばコムギ若しくはダイズタンパク

50

質、又は動物由来のタンパク質、例えばケラチン、例えばケラチン加水分解物及びスルホンケラチン、

- セルロースポリマー、例えばヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、エチルヒドロキシエチルセルロース又はカルボキシメチルセルロース、及び四級化セルロース誘導体、

- アクリルポリマー又はコポリマー、例えばポリアクリレート又はポリメタクリレート、

- ビニルポリマー、例えばポリビニルピロリドン、メチルビニルエーテルとリンゴ酸無水物とのコポリマー、酢酸ビニルとクロトン酸とのコポリマー、ビニルピロリドンと酢酸ビニルとのコポリマー、ビニルピロリドンとカプロラクタムとのコポリマー、又はポリビニルアルコール、

- アニオン性、カチオン性、両性又は非イオン性のキチン又はキトサンポリマー、

- アラビアゴム、グアーガム、キサンタン誘導体又はカラヤゴム、

- アルギネート及びカラギーナン、

- グリコアミノグリカン、ヒアルロン酸及びその誘導体、

- セラック樹脂、サンダラックゴム、ダンマル、エレミ又はコーパル、

- デオキシリボ核酸、

- ムコ多糖、例えばコンドロイチン硫酸、

並びにそれらの混合物。

【0193】

フィルム形成ポリマーはまた、水相中に分散された粒子の形態で組成物中に存在し得るのであり、一般にラテックス又は擬ラテックスの名称で知られている。これらの分散液を調製する手法は、当業者に良く知られている。

【0194】

フィルム形成ポリマーの水性分散液として、Avecia-Neoresins社によりNeocryl XK-90(登録商標)、Neocryl A-1070(登録商標)、Neocryl A-1090(登録商標)、Neocryl BT-62(登録商標)、Neocryl A-1079(登録商標)及びNeocryl A-523(登録商標)、Dow Chemical社によりDow Latex 432(登録商標)、大東化成工業株式会社によりDaitosol 5000 AD(登録商標)又はDaitosol 5000 SJ(登録商標)、Interpolymer社によりSyntran 5760(登録商標)、Rohm & Haas社によりAllianz Opt(登録商標)の名称で販売されているアクリル分散液、又はAvecia-Neoresins社によりNeorez R-974(登録商標)、Noveon社によりAvalure UR-405(登録商標)、Avalure UR-410(登録商標)、Avalure UR-425(登録商標)、Avalure UR-450(登録商標)、Sancure 875(登録商標)、Avalure UR-445(登録商標)及びSancure 2060(登録商標)、Bayer社によりImpranil 85(登録商標)、Hydromer社によりAquamere H-1511(登録商標)の名称で販売されている水性ポリウレタン分散液、Eastman Chemical Products社によりEastman AQ(登録商標)のブランド名で販売されているスルホポリエステル、例えばPAM(登録商標)、水性ポリ酢酸ビニル分散液、例えば日進化学株式会社製Vinybran(登録商標)又はUnion Carbide社により販売されているもの、ビニルピロリドンとジメチルアミノプロピルメタクリルアミドと塩化ラウリルジメチルプロピルメタクリルアミドアンモニウムのターポリマーの水性分散液、例えばISP社製Styleze W、ポリウレタン/ポリアクリルハイブリッドポリマー、例えばAir Products社によりHybridur(登録商標)又はNational Starch社製Duromer(登録商標の参照名で販売されているもの、コア/シェルタイプ分散液、例えば、Atofina社によりKynarの参照名で販売されているもの(コア:フルオロ、シェル:アクリル)又は文献US 5 188 899に記載のもの(コア:シリカ、シェル:シリコーン)、並びにそれらの混合物を使用できる。

【0195】

本発明による組成物の「フィルム形成ポリマー」の総固体分は、有利には、組成物の総質量に対して5質量%以上、組成物の総質量に対して、より一層良好には8質量%以上、特に優先的には5質量%から20質量%、好ましくは6質量%から15質量%、より一層良好には8質量%から12質量%の範囲である。

【0196】

本発明による組成物は、好ましくは、アクリルポリマーの水性分散液、ポリウレタンの水性分散液、それらの誘導体(例えば塩及びエステル)及びそれらの混合物から選択される、少なくとも1種のフィルム形成ポリマーを含む。

【0197】

好ましくは、本発明による組成物は、以下のものを含む。すなわち、

- アクリルポリマーの水性分散液、
- ポリウレタンの水性分散液、

並びにそれらの誘導体、特にそれらの塩及びそれらのエステル。

【0198】

アクリルポリマーの水性分散液

本発明の好ましい一実施形態によれば、アクリルポリマーの粒子の水性分散液は、以下のものから選択される。すなわち、

- (メタ)アクリレートコポリマー、有利には、少なくとも1種の $C_1 \sim C_8$ 、好ましくは C_2 、アクリル酸アルキルモノマーと、少なくとも1種の $C_1 \sim C_8$ 、好ましくは C_1 、アルキル(メタ)アクリレートモノマーとの重合から得られるコポリマー、
- スチレン/(メタ)アクリレートコポリマー、特に、少なくとも1種のスチレンモノマーと、少なくとも1種の(メタ)アクリレートモノマーとの重合から得られるコポリマーから選択されるポリマー。

【0199】

水性分散液中のアクリルポリマーとして、大東化成工業株式会社によりDaitosol 5000 ADの名称で販売されているアクリレートコポリマー、BASF社によりJoncryl SCX-8211(登録商標)、又はInterpolymer社によりSyntran 5760(登録商標)、Rohm & Haas社によりAllianz Opt(登録商標)の名称で販売されているスチレン/アクリレートコポリマー、BASF社によりAcronal(登録商標) DS - 6250の参照名で販売されているアクリルポリマー又はBASF社により販売されているアクリルコポリマーJoncryl(登録商標) 95を本発明により使用できる。

【0200】

アクリルポリマーは、組成物の総質量に対して2質量%以上、より一層良好には3質量%以上、実際更には4質量%以上の固体分の総量で存在し得る。特に、アクリルポリマーは、前記組成物の総質量に対して3質量%から10質量%の範囲、より一層良好には4質量%から8質量%の範囲の固体分の量で存在し得る。

【0201】

ポリウレタンの水性分散液

本発明による組成物は、有利には、特定のポリウレタンの粒子の水性分散液を含む。

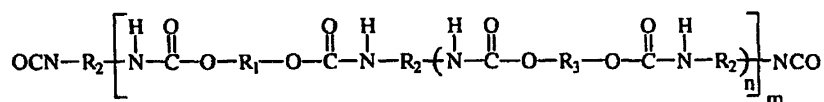
【0202】

ポリウレタンは、好ましくは、以下のものの反応生成物である。すなわち、

A)式

【0203】

【化2】



【0204】

によるプレポリマーであり、

式中、

R_1 は、ポリエステルポリオールから、特にポリエステルジオールから得られる炭化水素基を表し、

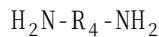
R_2 は、脂肪族又は脂環式ポリイソシアネートから得られる炭化水素基を表し、

R_3 は、任意選択で低分子量であり、任意選択でイオン基により置換されているジオールから得られる炭化水素基を表し、

n は、0から5の値を有し、

m は、 >1 である、

B) 式

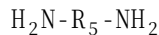


による少なくとも1種の鎖延長剤であり、

式中、

R_4 は、イオン基でも潜在的イオン基でも置換されていないアルキレン又は酸化アルキレン基を表す、及び

C) 式



による少なくとも1種の鎖延長剤であり、

式中、

R_5 は、イオン基又は潜在的イオン基で置換されているアルキレン基を表す。

【0205】

プレポリマーA)

本発明による組成物は、特定のポリウレタンの水性分散液を含む。かかる組成物は、睫毛又は眉毛をメイクアップ又はケアするための化粧用途に使用できる。

【0206】

R_1 基

ポリヒドロキシル、好ましくはジヒドロキシル、 R_1 基を提供するのに適切な化合物は、ポリエステルポリオール、好ましくはポリエステルジオール、及びそれらの混合物である。したがって、これらの化合物は、有利には二価であり、好ましくは2つのヒドロキシル基である。

【0207】

かかる化合物は、およそ700からおよそ16000ダルトン、好ましくはおよそ750からおよそ5000ダルトンの数平均分子量を示し得る。

【0208】

ポリエステルジオールは、一般に、以下のものから調製される。すなわち、
- 脂肪族、脂環式若しくは芳香族ジカルボン酸若しくはポリカルボン酸又はそれらの無水物、及び

- 二価アルコール、例えば脂肪族、脂環式又は芳香族ジオールら選択されるジオール。

【0209】

脂肪族ジカルボン酸又はポリカルボン酸は、コハク酸、フマル酸、グルタル酸、2,2-ジメチルグルタル酸、アジピン酸、イタコン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、マレイン酸、マロン酸、2,2-ジメチルマロン酸、ノナンジカルボン酸、デカンジカルボン酸、ドデカン二酸、1,3-シクロヘキサンジカルボン酸、1,4-シクロヘキサンジカルボン酸、2,5-ノルボルナンジカルボン酸、ジグリコール酸、チオジプロピオン酸、2,5-ナフタレンジカルボン酸、2,6-ナフタレンジカルボン酸、フタル酸、テレフタル酸、イソフタル酸、オキサン酸(oxanic acid)、o-フタル酸、テトラヒドロフタル酸、ヘキサヒドロフタル酸又はトリメリト酸から選択できる。

【0210】

酸無水物は、特に、o-フタル酸、トリメリト酸又はコハク酸無水物から選択できる。

【0211】

好ましくは、好ましいジカルボン酸はアジピン酸である。

【0212】

二価アルコールは、エタンジオール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、トリメチレングリコール、テトラエチレングリコール、1,2-プロ

10

20

30

40

50

パンジオール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、テトラプロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール、1,3-ブタンジオール、2,3-ブタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサンジオール、2,2-ジメチル-1,3-プロパンジオール、1,4-ジヒドロキシシクロヘキサン、1,4-ジメチロールシクロヘキサン、シクロヘキサジメタノール、1,8-オクタンジオール、1,10-デカンジオール、1,12-ドデカンジオール、ネオペンチルグリコール又はそれらの混合物から選択できる。脂環式及び/又は芳香族ジヒドロキシル化合物はまた、もちろん、二価アルコールとしてポリエステルポリオール調製の好適である。

【0213】

ポリエステルジオールはまた、ラクトンホモポリマー又はコポリマーから選択でき、これは好ましくは、ラクトン又はラクトンの混合物、例えばブチロラクトン、 ϵ -カプロラクトン及び/又はメチル- ϵ -カプロラクトンと、好適な多官能性、好ましくは二官能性、開始剤分子、例えば上述の二価アルコールとの付加反応を介して得られる。対応する ϵ -カプロラクトンポリマーが好ましい。

10

【0214】

ポリエステルポリオール、好ましくはポリエステルジオール、 R_1 基は、有利には、ジカルボン酸、例えばアジピン酸と、ポリオール、特にジオール、例えばヘキサンジオール又はネオペンチルグリコール、及びそれらの混合物との重縮合により得られる。

【0215】

R2基

20

炭化水素基 R_2 を提供するのに適切なポリイソシアネートには、およそ112から1000、好ましくはおよそ140から400の分子量を示す有機ジイソシアネートが含まれる。

【0216】

好ましいジイソシアネートは、上に示した一般式 $R_2(NCO)_2$ により表されるものであり、式中、 R_2 は、4個から18個の炭素原子を含む二価の脂肪族炭化水素基、5個から15個の炭素原子を含む二価の脂環式炭化水素基、7個から15個の炭素原子を含む二価の芳香脂肪族炭化水素基、又は6個から15個の炭素原子を含む二価の芳香族炭化水素基を表す。好適な有機ジイソシアネートの例には、テトラメチレンジイソシアネート、1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、ドデカメチレンジイソシアネート、1,3-シクロヘキサレンジイソシアネート及び1,4-シクロヘキサレンジイソシアネート、1-イソシアナト-3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキサン(イソホロンジイソシアネート又はIPDI)、ビス(4-イソシアナトシクロヘキシル)メタン、1,3-ビス(イソシアナトメチル)シクロヘキサン及び1,4-ビス(イソシアナトメチル)シクロヘキサン、並びにビス(4-イソシアナト-3-メチルシクロヘキシル)メタンが含まれる。ジイソシアネートの混合物をもちろん使用できる。好ましいジイソシアネートは、脂肪族及び脂環式ジイソシアネートである。1,6-ヘキサメチレンジイソシアネート、イソホロンジイソシアネート及びジシクロヘキシルメタンジイソシアネート、並びにそれらの混合物が、特に好ましい。

30

【0217】

R3基

40

ジオール、特に低分子量ジオール、 R_3 の使用は、ポリマー鎖の補強を可能にし、任意選択である。「低分子量ジオール」という表現は、およそ62から700、好ましくは62から200の分子量を示すジオールを意味する。それらは脂肪族、脂環式又は芳香族基を含み得る。好ましい化合物は、脂肪族基のみを含む。使用されるジオールは、好ましくは、20個までの炭素原子を示し、エチレングリコール、ジエチレングリコール、1,2-プロパンジオール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール、1,3-ブチレングリコール、ネオペンチルグリコール、ブチルエチルプロパンジオール、シクロヘキサレンジジオール、1,4-シクロヘキサジメタノール、1,6-ヘキサレンジジオール、ビスフェノールA[2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン]、水素化ビスフェノールA[2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン]及びそれらの混合物から選択できる。好ましくは、 R_3 はネオペンチルグリコールから得られる。

50

【0218】

任意選択で、低分子量ジオールは、イオン基又は潜在的イオン基を含み得る。イオン基又は潜在的イオン基を含む好適な低分子量ジオールは、特許US 3 412 054に開示されているものである。好ましい化合物には、ジメチロールブタン酸(DMBA)、ジメチロールプロピオン酸(DMBA)及びカルボキシル含有カプロラクトン-ポリエステルジオールが含まれる。イオン基又は潜在的イオン基を含む低分子量ジオールが使用される場合、それらは好ましくは、ポリウレタン分散液中にポリウレタン1グラム当たり<0.30meqのCOOHが存在するものとする量で使用される。好ましくは、イオン基又は潜在的イオン基を含む低分子量ジオールは使用されない。

【0219】

10

プレポリマー鎖は、2種類の鎖延長剤、B)及びC)を使用して伸長させる。

【0220】

B)鎖延長剤

第1の種類の鎖延長剤である化合物B)は、式



を示し、

式中、 R_4 は、イオン基でも潜在的イオン基でも置換されていないアルキレン又は酸化アルキレン基を表す。

【0221】

したがって、鎖延長剤は、以下のものから選択できる。すなわち、

20

- アルキレンジアミン、例えばヒドラジン、エチレンジアミン、プロピレンジアミン、1,4-ブチレンジアミン及びピペラジン、
- 酸化アルキレンジアミン、例えばジプロピルアミン-ジエチレングリコール(Tomah Products社、ミルトン、WIから入手可能なDPA-DEG)、2-メチル-1,5-ペンタンジアミン(DuPont社製Dytec A)、ヘキサレンジアミン、イソホロレンジアミン及び4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)、並びに、ジプロピルアミン-プロピレングリコール、ジプロピルアミン-ジプロピレングリコール、ジプロピルアミン-トリプロピレングリコール、ジプロピルアミン-ポリ(プロピレングリコール)、ジプロピルアミン-エチレングリコール、ジプロピルアミン-ポリ(エチレングリコール)、ジプロピルアミン-1,3-プロパンジオール、ジプロピルアミン-2-メチル-1,3-プロパンジオール、ジプロピルアミン-1,4-ブタンジオール、ジプロピルアミン-1,3-ブタンジオール、ジプロピルアミン-1,6-ヘキサジオール及びジプロピルアミン-シクロヘキサン-1,4-ジメタノールを含む、Tomah Products社、ミルトン、WIから入手可能な一連のDPA-エーテルアミン、並びにそれらの混合物。

30

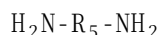
【0222】

好ましくは、鎖延長剤B)は、エチレンジアミン、ジエタノールアミン及びそれらの混合物から選択される。

【0223】

C)鎖延長剤

第2の種類の鎖延長剤は、式



を示す化合物C)であり、

40

式中、 R_5 は、イオン基又は潜在的イオン基で置換されているアルキレン基を表す。これらの化合物は、イオン基又は潜在的イオン基と、イソシアネート基と反応する2つの基とを有する。イオン基又は潜在的イオン基は、第三級又は第四級アンモニウム基、かかる基に転換できる基、カルボキシル基、カルボキシレート基、スルホン酸基、及びスルホネート基からなる基から選択できる。上述の種類の塩基に転換できる基の、前記少なくとも部分的な転換は、水と混合する前か、又は混合中に生じ得る。具体的な化合物には、ジアミノスルホン酸塩、例えばN-(2-アミノエチル)-2-アミノエタンスルホン酸(AAS)のナトリウム塩又はN-(2-アミノエチル)-2-アミノプロピオン酸のナトリウム塩が含まれる。

【0224】

50

好ましくは、 R_5 は、スルホン酸又はスルホネート基で置換されているアルキレン基を表す。

【0225】

好ましくは、この化合物は、N-(2-アミノエチル)-2-アミノエタンスルホン酸(AAS)のナトリウム塩である。

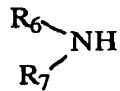
【0226】

連鎖停止剤

本発明によるポリウレタンはまた、それぞれの場合に鎖末端に位置し、前記鎖を停止する化合物を含み得る。これら連鎖停止剤は、式

【0227】

【化3】



【0228】

に示す化合物に由来し得るのであり、

式中、 R_6 は、水素原子又は任意選択でヒドロキシル末端を示すアルキレン基を表し、 R_7 は、任意選択でヒドロキシル末端を示すアルキレン基を示す。好適な化合物は、モノアミン、特に第二級モノアミン、又はモノアルコール等の化合物を含む。例には、メチルアミン、エチルアミン、プロピルアミン、ブチルアミン、オクチルアミン、ラウリルアミン、ステアリルアミン、イソノニルオキシプロピルアミン、ジメチルアミン、ジエチルアミン、ジプロピルアミン、ジブチルアミン、N-メチルアミノプロピルアミン、ジエチル(メチル)アミノプロピルアミン、モルホリン、ピペリジン、ジエタノールアミン及びその好適な置換誘導体、第一級ジアミンとモノカルボン酸とのアミド-アミン、第一級ジアミンのモノケチム(monoketime)、第一級/第三級アミン、例えばN,N-ジメチルアミノプロピルアミン等が含まれる。連鎖停止剤アルコールは、 $C_1 \sim C_{10}$ アルコール、例えばメタノール、ブタノール、ヘキサノール、2-エチルヘキシルアルコール及びイソデシルアルコール、並びにそれらの混合物から選択できる。アミノアルコール、例えばアミノメチルプロパノール(AMP)もまた好適である。

【0229】

本発明の一実施形態において、ポリウレタンを得るために、低分子量ジオールとして、又は、ジプロピルアミン-ジエチレングリコールの使用を介して非イオン性鎖延長剤の一部として、ジエチレングリコールを使用する。ジエチレングリコールを低分子量ジオールとして使用する場合には、好ましくは、DPA-DEGを非イオン性鎖延長剤として使用しない。同様に、DPA-DEGを非イオン性鎖延長剤として使用する場合には、好ましくは、ジエチレングリコールを低分子量ジオールとして使用しない。

【0230】

調製方法

本発明による組成物は、ケラチン繊維、例えば睫毛又は眉毛のメイクアップ又はケア用製品における使用に好適な水性ポリウレタン分散液を含み、以下の工程を含む調製方法、すなわち、

A)以下の工程による水性ポリウレタン分散液の調製

1)

1a) ポリエステルポリオール、特にポリエステルジオール、

1b) 脂肪族又は脂環式ポリイソシアネート、及び

1c) 任意選択でイオン基で置換されている、低分子量ジオール

を反応させることによるイソシアネート官能性を有するプレポリマーの形成工程、

2) 有機溶媒の存在下、

2a) 式

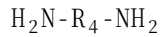
10

20

30

40

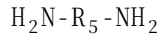
50



(式中、 R_4 は、イオン基でも潜在的イオン基でも置換されていないアルキレン又は酸化アルキレン基を表す)の

少なくとも1種の鎖延長剤、及び

2b)式



(式中、 R_5 は、イオン基又は潜在的イオン基で置換されているアルキレン基を表す)の

少なくとも1種の鎖延長剤

によりプレポリマー鎖を伸長し、ポリウレタンを形成する工程、

3)ポリウレタンの水中での分散工程、及び

4)有機溶媒を除去し、水性ポリウレタン分散液得ることを可能にする工程、並びに
ポリウレタン分散液と水又はエタノールとの混合工程

により得ることが可能である。

【0231】

より具体的には、メイクアップ製品における使用に好適なポリウレタン分散液の作製方法は、以下の工程、すなわち、a)第1段階である、プレポリマーA)を形成する少なくとも1種のポリエステルポリオール化合物及び任意選択でイオン基で置換されている低分子量ジオール(ジヒドロキシ化合物)とジオシアネートとの反応工程、次にb)第2段階である、有機溶媒中でのプレポリマーの溶解工程、c)第3段階である、イソシアネートを含むプレポリマー溶液と2種類の鎖延長剤及び、任意選択で、連鎖停止剤との反応工程、d)第4段階である、水の添加による分散液の形成工程、並びにe)第5段階である、有機溶媒の除去工程により得ることが可能である。

【0232】

組み込まれた遊離スルホン酸基を、第3段階と第4段階の間で中和する。含まれる好適な中和剤は、第一級、第二級又は第三級アミンである。これらの中でも好ましいのは、トリアルキル置換第三級アミンである。これらのアミンの例は、トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリイソプロピルアミン、トリブチルアミン、N,N-ジメチルシクロヘキシルアミン、N,N-ジメチルステアリルアミン、N,N-ジメチルアニリン、N-メチルモルホリン、N-エチルモルホリン、N-メチルピペラジン、N-メチルピロリジン、N-メチルピペリジン、N,N-ジメチルエタノールアミン、N,N-ジエチルエタノールアミン、トリエタノールアミン、N-メチルジエタノールアミン、ジメチルアミノプロパノール、2-メトキシエチルジメチルアミン、N-ヒドロキシエチルピペラジン、2-(2-ジメチルアミノエトキシ)エタノール及び5-ジエチルアミノ-2-ペンタノンである。水素はプレポリマーのイソシアネート基と反応し得るのであり、このことがゲル化、不溶性粒子の形成又は連鎖停止をもたらし得ることを鑑みると、好ましい第三級アミンは、ツェレビチノフ試験により決定される活性水素を含まないものである。

【0233】

ポリウレタン分散液は、アセトン法として知られているものにより作製できる。アセトン法において、本発明による分散液がベースとする水性ポリウレタン調製物の合成は、多段階の方法により実施される。

【0234】

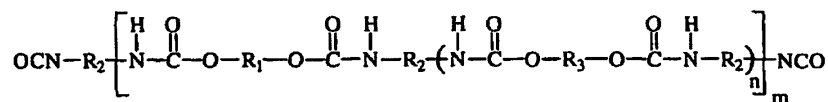
第1段階において、イソシアネート基を含むプレポリマーは、ポリエステルポリオール化合物、ジオシアネート及び低分子量ジオールから合成される。個々の成分の量は、プレポリマーのイソシアネート含有量を、1.4質量%から5.0質量%の間、好ましくは2.0質量%から4.5質量%の間、特に好ましくは2.6質量%から4.0質量%の間とするように算出される。低分子量ジオールは、NCO当量に基づいて、0当量%から80当量%、好ましくは0当量%から10当量%の量で存在する。

【0235】

得られたプレポリマーは構造

【0236】

【化 4】



【 0 2 3 7 】

を示し、

式中、

R_1 は、ポリエステルポリオール、特にポリエステルジオールを表し、

R_2 は、炭化水素基又は脂肪族若しくは脂環式ポリイソシアネートを表し、

R_3 は、任意選択でイオン基で置換されている、低分子量ジオールの基を表し、

n は、<5の値を有し、

m は、<1の値を有する。

【 0 2 3 8 】

好ましくは、 n は、1~3の値を有し、 m は、1~5の値を有する。

【 0 2 3 9 】

第2段階において、第1段階で作製されたプレポリマーを、水と少なくとも部分混和性であり、イソシアネートと反応する基を含まない、有機溶媒中に溶解させる。好ましい溶媒は、アセトンである。しかしながら、他の溶媒、例えば2-ブタノン、テトラヒドロフラン又はジオキサン、又はこれらの溶媒の混合物も使用できる。使用される溶媒の量は、25質量%から60質量%、好ましくは30質量%から50質量%、特に好ましくは35質量%から45質量%の固体分が得られるように算出されなければならない。

【 0 2 4 0 】

第3段階において、イソシアネートを含むプレポリマーの溶液を、アミノ官能性を有する鎖延長剤及び、任意選択で、連鎖停止剤の混合物と反応させ、高分子量ポリウレタンを形成する。得られたポリウレタンの算出された数平均分子量(M_n)が10000から100000ダルトンの間、好ましくは10000から50000ダルトンの間となるように、十分量の鎖延長剤及び連鎖停止剤を使用する。非イオン性鎖延長剤は、プレポリマー中に存在する残存NCO当量に基づいて、15当量%から90当量%、好ましくは35.0当量%から55当量%の量で存在する。イオン性鎖延長剤は、プレポリマー中に存在する残存NCO当量に基づいて、10当量%から50当量%、好ましくは25当量%から35当量%の量で存在する。連鎖停止剤は、プレポリマー中に存在する残存NCO当量に基づいて、0当量%から35当量%、好ましくは20当量%から30当量%の量で存在する。

【 0 2 4 1 】

第4段階において、水を溶液に、又は溶液を水に添加することにより、高分子量ポリウレタンを、微粒子を有する分散液の形態に分散させる。

【 0 2 4 2 】

第5段階において、蒸留、任意選択で減圧蒸留により、有機溶媒を一部又は全部除去する。第4段階における水の量は、本発明による水性ポリウレタン分散液が、20質量%から60質量%、好ましくは28質量%から42質量%の固体分を示すように算出される。

【 0 2 4 3 】

かかるポリウレタン分散液は、例えば、Bayer社によりBaycusan C1000及びC1001の商品名で販売されているPolyurethane 34、並びにBayer社によりBaycusan C1004の商品名で販売されているPolyurethane 35である。

【 0 2 4 4 】

ポリウレタンは、組成物の総質量に対して2質量%以上、より一層良好には4質量%以上、実際更には10質量%以上の固体分の総量で存在し得る。ポリウレタンは、例えば、前記組成物の総質量に対して3.5質量%から15質量%の範囲、より一層良好には4質量%から12質量%の範囲の固体分の量で存在し得る。

【 0 2 4 5 】

10

20

30

40

50

フィルム形成ポリマー及びワックスは、有利には、フィルム形成ポリマーのワックスに対する質量比を1以上、特に1.2以上、好ましくは両端を含めて1.1から4の間、なお一層好ましくは1.2から3.5の間とするように、それぞれの固体分の総含有量で組成物中に存在する。

【0246】

フィルム形成ポリマー及び界面活性剤は、有利には、フィルム形成ポリマーの界面活性剤に対する質量比を3以下、特に2以下、より好ましくは1以下、好ましくは両端を含めて0.5から3.5の間、なお一層好ましくは0.6から0.9の間とするように、それぞれの固体分の総含有量で組成物中に存在する。

【0247】

フィルム形成ポリマープラスワックス及び界面活性剤は、有利には、フィルム形成ポリマープラスワックスの界面活性剤に対する質量比を3以下、好ましくは2以下、特に1から2.75の間とするように、それぞれの固体分の総含有量で組成物中に存在する。

【0248】

有機親油性ゲル化剤

本発明による組成物は、少なくとも1種の有機親油性ゲル化剤を含む。したがって、本発明による組成物は、有利には、無機親油性ゲル化剤を含まず、特に任意選択で疎水性表面処理され、粒径が1 μ m未満である粘土及びヒュームドシリカ、並びにそれらの誘導体を含まない。

【0249】

使用できるゲル化剤は、ポリマー又は分子有機親油性ゲル化剤であり得る。ポリマー有機親油性ゲル化剤は、半結晶性であり得る。

【0250】

「半結晶性ポリマー」という用語は、本発明の意味するところでは、骨格内の結晶性部分、ペンダント鎖又はブロックと、骨格内の非晶質部分とを含み、一次可逆的相転移温度、特に融点(固体-液体転移)を示すポリマーを意味するものと理解される。結晶性部分が、ポリマー骨格のブロックであるとき、この結晶性ブロックは、非晶質ブロックのものと異なる化学的性質を有し、この場合において、半結晶性ポリマーは、例えば、ジブロック、トリブロック又はマルチブロックタイプのブロックポリマーである。

【0251】

有利には、本発明の組成物の半結晶性ポリマーは、2000以上、例えば2000から800000、好ましくは3000から500000、例えば4000から150000、より一層良好には4000から99000の範囲の数平均分子量Mnを有する。

【0252】

本発明による組成物において、半結晶性ポリマーは、有利には、それらの融点よりも高い温度で、少なくとも1質量%で、油性相に可溶性である。結晶性鎖又はブロック以外は、ポリマーのブロックは非晶質である。本発明の意味するところでは、「結晶性鎖又はブロック」という表現は、単独の場合には、温度が融点を超えるかそれ未満であるかに応じて、非晶質状態から結晶状態に可逆的に変化する鎖又はブロックを意味するものと理解される。本発明の意味するところでは、「鎖」は、ポリマー骨格に対して、ペンダントであるか、又は側面にある原子群である。「ブロック」は、骨格に属する原子群であり、この群は、ポリマーの反復単位の1つを構成する。

【0253】

好ましくは、半結晶性ポリマーのポリマー骨格は、油性相中で可溶性である。

【0254】

好ましくは、本発明の組成物中で使用される半結晶性ポリマーは、70℃未満の融点M.p. (25℃ $\leq$ M.p.<70℃)を示し、この温度は、本発明による組成物を受けることになるケラチン質の温度と、少なくとも等しい。融点は、特に任意の知られている方法によって、とりわけ示差走査熱量計(DSC)で測定できる。

【0255】

好ましくは、半結晶性ポリマーの結晶性ブロック又は鎖は、それぞれのポリマーの総質量の少なくとも30%、より一層良好には少なくとも40%である。本発明により使用される結晶性ブロックを有する半結晶性ポリマーは、ブロック又はマルチブロックポリマーである。それらは、反応性二重結合(又はエチレン結合)を含むモノマーの重合により、又は重合により得られる。本発明のポリマーが、結晶性側鎖を有するポリマーである場合、それらは、有利には、ランダム又は統計学的形態である。

【0256】

本発明の半結晶性ポリマーは、合成由来である。更にそれらは、多糖骨格を含まない。

【0257】

本発明において使用できる半結晶性ポリマーは、好ましくは、少なくとも1つの結晶性側鎖を有するポリマー(ホモポリマー又はコポリマー)及び骨格内に少なくとも1つの結晶性ブロックを有するポリマー(ホモポリマー又はコポリマー)、例えば文献US-A-5 156 911に記載のものから選択される。結晶性側鎖又はブロックは、疎水性である。

【0258】

本発明の特定の一実施形態によれば、半結晶性ポリマーは、特に、結晶性鎖を有する少なくとも1種のモノマーの重合から得られるホモポリマー及びコポリマーから選択され、この鎖は、少なくとも11個の炭素原子及び最大で40個の炭素原子、より一層良好には最大で24個の炭素原子を含むアルキル鎖から選択される。それらは、特に、少なくとも12個の炭素原子を含むアルキル鎖であり、好ましくは14個から24個の炭素原子を含む($C_{14} \sim C_{24}$)アルキル鎖である。それらは、炭化水素アルキル鎖(炭素及び水素原子)又はフルオロアルキル若しくはペルフルオロアルキル鎖(炭素原子、フッ素原子及び場合によって水素原子)であり得る。それらがフルオロアルキル又はペルフルオロアルキル鎖であるとき、それらは少なくとも11個の炭素原子を含み、そのうち少なくとも6個の炭素原子がフッ素化されている。

【0259】

「アルキル」という用語は、飽和基(不飽和を含まない)を意味するものと理解される。

【0260】

本発明の特定の一実施形態によれば、半結晶性ポリマーは、飽和 $C_{14} \sim C_{24}$ アルキル(メタ)アクリレート、 $C_{11} \sim C_{15}$ ペルフルオロアルキル(メタ)アクリレート、フッ素原子を含む若しくは含まないN-($C_{14} \sim C_{24}$ アルキル)(メタ)アクリルアミド、 $C_{14} \sim C_{24}$ アルキル若しくはペルフルオロアルキル鎖を有するビニルエステル、 $C_{14} \sim C_{24}$ アルキル若しくはペルフルオロアルキル鎖を有するビニルエーテル、 $C_{14} \sim C_{24}$ α -オレフィン又は $C_{12} \sim C_{24}$ アルキル基を有するアルキル基を有するパラ-アルキルスチレンから選択される結晶性鎖を含有する少なくとも1種のモノマーの重合により得られるホモポリマー、並びにこれらのモノマーと親水性モノマー、好ましくはメタクリル酸以外、例えばN-ビニルピロリドン、ヒドロキシエチルアクリレート、ヒドロキシエチルメタクリレート又はアクリル酸との共重合によって得られるこれらのモノマーのコポリマーから選択される。かかるコポリマーは、例えば、 $C_{14} \sim C_{24}$ -アクリル酸アルキル、 $C_{14} \sim C_{24}$ -メタクリル酸アルキル、 $C_{14} \sim C_{24}$ -アルキルアクリルアミド又は $C_{14} \sim C_{24}$ -アルキルメタクリルアミドとN-ビニルピロリドン、ヒドロキシエチルアクリレート、ヒドロキシエチルメタクリレート若しくはアクリル酸、又はそれらの混合物とのコポリマーであり得る。

【0261】

好ましくは、半結晶性ポリマーは、 $C_{14} \sim C_{24}$ アクリル酸アルキル及び $C_{14} \sim C_{24}$ メタクリル酸アルキルから選択されるモノマーの重合により得られるホモポリマー、並びに $C_{14} \sim C_{24}$ アクリル酸アルキル及び $C_{14} \sim C_{24}$ メタクリル酸アルキルから選択されるモノマーの親水性モノマー、例えばアクリル酸との共重合により得られるコポリマーから選択される。

【0262】

本発明の組成物の半結晶性ポリマーは、ポリマーの融点より高く加熱することによって、油性相にポリマーが溶解又は分散するのを架橋度が妨害しないことを条件として、架橋されていないか、又は部分的に架橋され得る。したがって、重合中に多官能性モノマーと

反応することによる化学的架橋もあり得る。物理的架橋もまたあり得、その場合それは、ポリマーに担持される基間の水素結合若しくは双極子型の結合、例えば低量でありポリマー骨格により担持されるカルボキシレートイオノマー間の双極子相互作用の確立、又はポリマーに担持される結晶性ブロックと非晶質ブロックとの間の相分離のいずれかに起因し得る。

【0263】

好ましくは、本発明の組成物の半結晶性ポリマーは、架橋されていない。

【0264】

本発明の特定の一実施形態によれば、半結晶性ポリマーは、 $C_{14} \sim C_{24}$ アクリル酸アルキル及び $C_{14} \sim C_{24}$ メタクリル酸アルキルから選択される結晶性鎖を有するモノマーの重合から得られるホモポリマーである。Landec社によりIntelimer(登録商標)の名称で販売されており、パンフレットIntelimer(登録商標)Polymers、Landec IP22に記載のものが特に挙げられる。これらのポリマーは、室温で固体である。それらは、結晶性側鎖を担持し、飽和 $C_{14} \sim C_{24}$ アクリル酸アルキル又はメタクリレートホモポリマーに相当する。より具体的には、アクリル酸ステアシルホモポリマー(Intelimer社IPA-13.1)(INCI名:ポリC10-30アクリル酸アルキル)又はアクリル酸ベヘニルホモポリマー(Intelimer社IPA-13.6)(INCI名:ポリC10-30アクリル酸アルキル)が挙げられる。

10

【0265】

本発明の別の特定の一実施形態によれば、半結晶性ポリマーは、 $C_{14} \sim C_{24}$ アクリル酸アルキル又は $C_{14} \sim C_{24}$ メタクリル酸アルキルとアクリル酸とのコポリマーである。このタイプのコポリマーとして、アクリル酸ベヘニルとアクリル酸との共重合により得られるコポリマー及びアクリル酸ステアシルとアクリル酸との共重合により得られるコポリマーが挙げられる。

20

【0266】

本発明の好ましい一実施形態によれば、半結晶性ポリマーはホモポリマーであり、それはアクリル酸ステアシルホモポリマー(Intelimer社IPA-13.1)(INCI名:ポリC10-30アクリル酸アルキル)、アクリル酸ベヘニルホモポリマー(Intelimer社IPA-13.6)(INCI名:ポリC10-30アクリル酸アルキル)、及びそれらの混合物から選択される。

【0267】

半結晶性ポリマーとは異なるポリマー有機親油性ゲル化剤は、例えば、以下のものから選択される。すなわち、

30

- 三次構造をとる、部分又は完全架橋エラストマーオルガノポリシロキサン、例えば、信越化学工業株式会社によりKSG6(登録商標)、KSG16(登録商標)及びKSG18(登録商標)、Dow Corning社によりTrefil E-505C(登録商標)及びTrefil E-506C(登録商標)、Grant Industries社によりGransil SR-CYC(登録商標)、SR DMF10(登録商標)、SR-DC556(登録商標)、SR 5CYCゲル(登録商標)、SR DMF 10ゲル(登録商標)及びSR DC 556ゲル(登録商標)、並びにGeneral Electric社によりSF 1204(登録商標)及びJK 113(登録商標)の名称で販売されているもの、

- エチルセルロース、例えばDow Chemical社によりEthocel(登録商標)の名称で販売されているもの、

40

- (α)少なくとも32個の炭素原子を含むジカルボン酸から選択される少なくとも1種の酸、例えば脂肪酸ダイマーと、(β)アルキレンジアミン、特にエチレンジアミンとの間の縮合から得られるポリアミドタイプの重縮合物であり、このポリアミドポリマーは、12個から30個の炭素原子を含む少なくとも1種のモノアルコール又はモノアミンでエステル化又はアミド化された少なくとも1つの末端カルボン酸基を含み、直鎖状及び飽和であり、特にエチレンジアミン/ジリノール酸ステアシルコポリマー、例えばArizona Chemical社によりUniclear 100 VG(登録商標)の名称で販売されているもの、

ポリオルガノシロキサンのタイプのシリコーンポリアミド、例えば文献US-A-5 874 069、文献US-A-5 919 441、文献US-A-6 051 216及び文献US-A-5 981 680に記載のもの、例えばDow Corning社によりDow Corning 2-8179及びDow Corning 2-8178 Gellantの参照名で販

50

売されているもの、

- 1単糖当たり1個から6個、特に2個から4個のヒドロキシル基を含み、飽和又は不飽和アルキル鎖で置換されているガラクトマンナン、例えばC₁からC₆、特にC₁からC₃アルキル鎖によりアルキル化されたグアーガム、及びそれらの混合物、

- 「ジブロック」、「トリブロック」又は「ラジアル」タイプのブロックコポリマー、ポリスチレン/ポリイソプレン又はポリスチレン/ポリブタジエンタイプのブロックコポリマー、例えばBASF社によりLuvitol HSB(登録商標)の名称で販売されているもの、ポリスチレン/コポリ(エチレン-プロピレン)タイプのブロックコポリマー、例えばShell Chemical Co.社によりKraton(登録商標)の名称で販売されているもの、又はポリスチレン/コポリ(エチレン-ブチレン)タイプのブロックコポリマー、イソドデカン中でのトリブロックとラジアル(スター)コポリマーとの混合物、例えばPenreco社によりVersagel(登録商標)の名称で販売されているもの、例えばイソドデカン中でのブチレン/エチレン/スチレントリブロックコポリマーとエチレン/プロピレン/スチレンスターコポリマーとの混合物(Versagel M 5960)、

- 非乳化シリコーンエラストマー、
- 有機ゲル化剤。

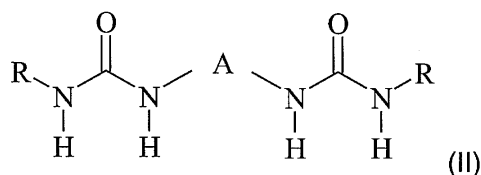
【0268】

有機ゲル化剤の中でも、以下のものが特に挙げられる。すなわち、

- 一般式(II)

【0269】

【化5】



【0270】

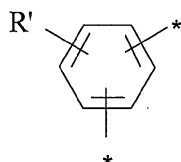
のビス-尿素誘導体であり、

式中、

- Aは、式

【0271】

【化6】



【0272】

の基であり、

R'は、直鎖状又は分枝鎖状C₁~C₄アルキル基であり、*記号は、一般式(II)の化合物の残りの部分の2個の窒素原子それぞれへのA基の結合点を表す、

- Rは、飽和又は不飽和、非環状、モノ分枝鎖状C₆~C₁₅アルキル基であり、その炭化水素鎖は、任意選択でO、S及びNから選択されるヘテロ原子により割り込まれており、又は

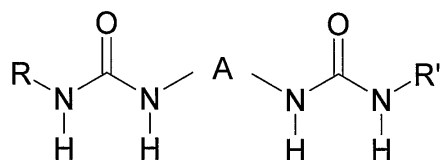
その塩若しくは異性体の1つであり、特に特許出願FR-A-2 892 303に記載のもの、

【0273】

- 一般式(I)

【0274】

【化7】



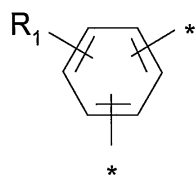
【0275】

のシリコンビス-尿素誘導体又はその塩及び/若しくは異性体の1つであり、
式中、

- Aは、式(IIa)

【0276】

【化8】



【0277】

の基であり、

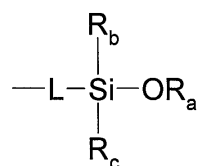
R_1 は、直鎖状又は分枝鎖状 $C_1 \sim C_4$ アルキル基であり、*記号は、一般式(I)の化合物の残りの部分の2個の窒素原子それぞれへのA基の結合点を表し、

- R 及び R' は、同一であるか、又は異なっており、以下のものから選択される。すなわち、

- i) 式(III)

【0278】

【化9】



【0279】

の基であり、

式中、

- Lは、単結合又は二価炭素系基、特に飽和又は不飽和並びに直鎖状、分枝鎖状及び/又は環状炭化水素(アルキレン)基であり、これは1個から18個の炭素原子を含み、N、O及びSから選択される1個から4個のヘテロ原子を含み得る、

- R_a は、

a) 炭素系基、特に飽和又は不飽和並びに直鎖状、分枝鎖状及び/又は環状炭化水素(アルキル)基であり、これは1個から18個の炭素原子を含み、N、O、Si及びSから選択される1個から8個のヘテロ原子を含み得る、又は

b) 式

【0280】

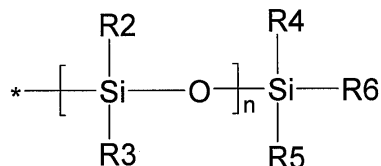
10

20

30

40

【化 1 0】



【 0 2 8 1】

のシリコーン基であり、

nは、0から100の間、特に1から80の間、実際更には1から20の間であり、

R₂からR₆は、互いに独立に、炭素系基、特に直鎖状又は分枝鎖状直鎖状又は分枝鎖状(アルキル)基であり、これは1個から12個、特に1個から6個の炭素原子を有し、1個から4個のヘテロ原子、特にOを含み得る、

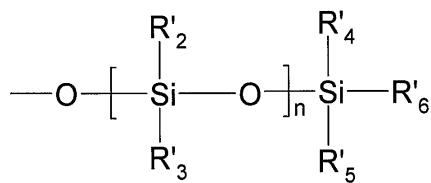
- R_b及びR_cは、互いに独立に、以下のものから選択される。すなわち、

a) 炭素系基、特に飽和又は不飽和並びに直鎖状、分枝鎖状及び/又は環状炭化水素(アルキル)基であり、これは1個から18個の炭素原子を含み、N、O、Si及びSから選択される1個から4個のヘテロ原子を含み得る、

b) 式

【 0 2 8 2】

【化 1 1】



【 0 2 8 3】

の基であり、

nは、0から100の間、特に1から80の間、実際更には2から20の間であり、

R'₂からR'₆は、互いに独立に、炭素系基、特に直鎖状又は分枝鎖状直鎖状又は分枝鎖状(アルキル)基であり、これは1個から12個、特に1個から6個の炭素原子を有し、1個から4個のヘテロ原子、特にOを含み得る、

並びに、

- ii) 飽和又は不飽和並びに直鎖状、分枝状及び/又は環状C₁~C₃₀アルキル基であり、これは、任意選択でO、S、F及びNから選択される1個から3個のヘテロ原子を含む、

R及び/又はR'基の少なくとも1つは、式(III)のものであり、例えば特許出願FR-A-2 900 819に記載のものであることが理解される、

- 特許出願FR-A-2 894 476に記載のビス-尿素誘導体。

【 0 2 8 4】

本発明による組成物中で使用できる親油性ゲル化剤の中でも、単糖又は多糖モノ-又はポリアルキルエステル、例えば、デキストリン又はイヌリンのアルキル又はポリアルキルエステル、特にデキストリンのC₈~C₁₈脂肪酸エステル、例えばパルミチン酸デキストリン、特に、例えば千葉製粉株式会社によりRheoparl TL(登録商標)又はRheoparl KL登録商標の名称で販売されているものもまた挙げられる。

【 0 2 8 5】

好ましくは、有機親油性ゲル化剤は、非シリコーンタイプのものであり、すなわちSi-O配列を含まない。

【 0 2 8 6】

本発明の好ましい一実施形態によれば、本発明による組成物は、有利には、有機親油性ゲル化剤として、炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物を含む。

【0287】

「炭化水素ポリアミド」という用語は、炭素及び水素原子、任意選択で酸素又は窒素原子から本質的に形成され、実際これらからなりさえし、ケイ素又はフッ素原子を含まないポリアミドを意味するものと理解される。それは、アルコール基、エステル基、エーテル基、カルボン酸基、アミン基及び/又はアミド基を含み得る。

【0288】

有利には、この重縮合物は、100000g/mol未満、特に1000から100000g/molの範囲、とりわけ50000g/mol未満、特に1000から50000g/molの範囲、より具体的には1000から30000g/molの範囲、好ましくは2000から20000g/mol、より一層良好には2000から10000g/molの質量平均分子量を示す。

10

【0289】

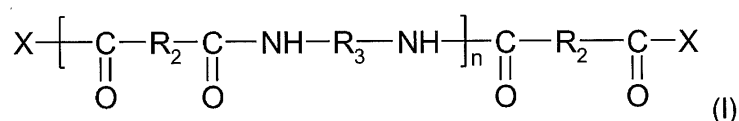
このポリアミドは、特に25℃で水に不溶性である。

【0290】

本発明の特定の一実施形態によれば、ポリアミドは、式(I)

【0291】

【化12】



20

【0292】

のアミドエステル停止剤を含むポリアミドであり、

式中、Xは、-OR₁基を表し、R₁は、直鎖状又は分枝鎖状C₈~C₂₂、好ましくはC₁₆~C₂₂、アルキル基であり、これは同一でも異なってもよく、R₂は、C₂₈~C₄₂ダイマー二酸残基であり、nは、2から5の間である。

【0293】

式(I)のポリアミド化合物として、Arizona Chemical社によりUniclear 80及びUniclear 100又はUniclear 80 V、Uniclear 100 V及びUniclear 100 VGの名称で販売されている市販品が挙げられ、そのINCI名は「エチレンジアミン/ダイマージリノール酸ステアリルコポリマー」である。それらは、それぞれ、鉱油中に80%の活性材料を含む及び100%の活性材料を含むゲルの形態で販売されている。それらは、88から94℃の軟化点を有する。これらの市販品は、およそ6000g/molの質量平均分子量を有する、エチレンジアミンと縮合したC₃₆二酸のコポリマーの混合物である。末端エステル基は、セチルアルコール、ステアリルアルコール又はそれらの混合物(セトステアリルアルコールとしても知られている)での残りの酸停止剤のエステル化から得られる。

30

【0294】

好ましくは、本発明による組成物中の親油性ゲル化剤、特に炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物の総量は、乾燥ベースで、組成物の総質量に対して、両端を含んで0.5質量%から6質量%の間、好ましくは0.75質量%から4質量%の間、又はより一層良好には1質量%から2.5質量%の間である。

40

【0295】

高含有量のフィルム形成ポリマー(特に、組成物の総質量に対して、5質量%以上)が用いられるとき、有機親油性ゲル化剤は、本発明による化粧料組成物を緩くし、したがって過度の硬化を防止し、したがってその除去及びその適用を容易にするのを可能にすることに注目すべきである。

【0296】

フィルム形成ポリマー及び有機親油性ゲル化剤、特に炭化水素ポリアミドタイプの重縮合物は、有利には、フィルム形成ポリマーの有機親油性ゲル化剤に対する質量比を、好ましくは3から6の間、より一層好ましくは4から5の間とするように、それぞれの固体分の総含有量で組成物中に存在する。

50

【0297】

親水性ゲル化剤

本特許出願による組成物はまた、少なくとも1種の親水性ゲル化剤を含み得、それらは以下のものから選択できる。すなわち、

- アクリル若しくはメタクリル酸又はそれらの塩及びそれらのエステルホモ-又はコポリマー、特にAllied Colloid社によりVersicol F(登録商標)若しくはVersicol K(登録商標)又はCiba-Geigy社によりUltrahold 8(登録商標)の名称で販売されている製品又はSynthalen Kタイプのポリアクリル酸、

- Hercules社によりReten(登録商標)の名称でそれらのナトリウム塩の形態で販売されているアクリル酸とアクリルアミドとのコポリマー及びHenkel社によりHydagen F(登録商標)の名称で販売されているポリヒドロキシカルボン酸のナトリウム塩、

- Pemulenタイプのポリアクリル酸/アクリル酸アルキルコポリマー、

- Clariant社により販売されているAMPS(アンモニア水で部分的に中和され、高度に架橋されたポリアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸)、

- Seppic社により販売されているSepigel(登録商標)又はSimulgel(登録商標)タイプのAMPS/アクリルアミドコポリマー、並びに

- AMPS/ポリオキシエチレン化メタクリル酸アルキルコポリマー(架橋又は非架橋)、及びそれらの混合物、

- 会合性ポリマー、特に会合性ポリウレタン、例えばServo Delden社製 C_{16} -OE $_{120}$ - C_{16} ポリマー(SER AD FX1100の名称で販売、その分子はウレタン官能基及び1300の質量平均分子量を有する)であり、OEは、Rheox社により販売されている尿素官能基を有するオキシエチレン単位、Rheolate 205、又はRheolate 208若しくは204(これらのポリマーは純品である)又は C_{20} アルキル鎖を有し、ウレタン結合を有する、水中に20%の活性物質で販売されているRohm & Haas社製DW 1206B。特に水中又は水性/アルコール性媒体中の、これらの会合性ポリウレタンの溶液又は分散液を使用することもまた可能である。かかるポリマーの例として、Servo Delden社製SER AD FX1010、SER AD FX1035及びSER AD 1070並びにRheox社により販売されているRheolate 255、Rheolate 278及びRheolate 244が挙げられる。Rohm & Haas社製製品DW 1206F及びDW 1206J及びAcrysol RM 184又はAcrysol 44、或いはBorchers社製Borchigel LW44を使用することもまた可能である、

- 並びにそれらの混合物。

【0298】

上述の水溶性フィルム形成ポリマーの一部はまた、水溶性ゲル化剤として作用し得る。

【0299】

親水性ゲル化剤は、組成物の総質量に対して0.05質量%から10質量%、好ましくは0.1質量%から8質量%、より一層良好には0.5質量%から5質量%の範囲の含有量で、本発明による組成物中に存在し得る。

【0300】

着色剤

本発明による組成物は、少なくとも1種の着色剤を含む。

【0301】

この(又はこれらの)着色剤は、好ましくは、粉末着色剤、脂溶性染料、水溶性染料及びそれらの混合物から選択される。

【0302】

好ましくは、本発明による組成物は、少なくとも1種の粉末着色剤を含む。粉末着色剤は、顔料及び真珠光沢剤、好ましくは顔料から選択できる。

【0303】

顔料は、白色であっても着色されていてよく、無機及び/又は有機であってもよく、被覆されていていてもされていなくてもよい。無機顔料の中でも、金属酸化物、特に任意選択により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、並びに酸化鉄、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

10

20

30

40

50

ロム水和物及びフェリックブルーが挙げられる。有機顔料の中でも、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の、バリウム、ストロンチウム、カルシウム又はアルミニウムのレーキが挙げられる。

【0304】

真珠光沢剤は、白色真珠光沢顔料、例えばニ酸化チタン又はオキシ塩化ビスマスで被覆されたマイカ、着色真珠光沢顔料、例えば酸化チタン-酸化鉄で被覆されたマイカ、酸化チタン-特にフェリックブルー若しくは酸化クロムで被覆されたマイカ、又は酸化チタン-上述のタイプの有機顔料で被覆されたマイカ、及びオキシ塩化ビスマスベースの真珠光沢顔料から選択できる。

【0305】

脂溶性染料は、例えば、Sudanレッド、D&C Red 17、D&C Green 6、 β -カロテン、ダイズ油、Sudanブラウン、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。

【0306】

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

【0307】

これらの着色剤は、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15質量%の範囲の含有量で存在し得る。

【0308】

好ましくは、着色剤は、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んで3質量%から15質量%の間の含有量で存在する、1種又は複数の金属酸化物から選択される。

【0309】

充填剤

本発明による組成物は、有利には、少なくとも1種の充填剤を含む。

【0310】

充填剤は、当業者に良く知られており、一般に化粧料組成物において使用されるものから選択できる。

【0311】

好ましくは、本発明による組成物は、少なくとも1種の無機充填剤を含む。好ましくは、この(又はこれらの)無機充填剤は、例えば、タルク、マイカ、合成フッ素金雲母、親水性粘土、例えばス멕タイト、及びそれらの混合物から選択される。

【0312】

好ましくは無機である充填剤は、組成物の総質量に対して、0.5質量%から8質量%、特に2質量%から5質量%を占め得る。

【0313】

繊維

本発明による組成物はまた、持続効果を改善することを可能にする少なくとも1種の繊維を含み得る。

【0314】

「繊維」という用語は、長さLが直径Dよりはるかに大きく、Dが繊維横断面の円の直径であるような、長さL及び直径Dを有する物体を意味するものと理解すべきである。特に、L/D比(又は縦横比)は、3.5から2500、特に5から500、より具体的には5から150の範囲内で選択される。

【0315】

本発明の組成物に使用できる繊維は、合成又は天然由来の無機又は有機繊維であり得る。それらは短くても長くてもよく、個別であってもまとめられていてもよく、例えば編まれていてもよく、中空であっても中実であってもよい。それらは、任意の形状を有し得るのであり、特に、想定される具体的な用途に応じて、円形又は多角形(四角形、六角形又は八角形)の横断面を有し得る。特に、それらの端は、けがを防止するために鈍化及び/又

10

20

30

40

50

は研磨されている。

【0316】

特に、繊維は、長さが1 μ mから10mm、特に0.1mmから5mm、より具体的には0.3mmから3.5mmの範囲である。それらの横断面は、直径が2nmから500 μ m、特に100nmから100 μ m、より具体的には1 μ mから50 μ mの範囲の円に含まれ得る。繊維の質量又は計数は、デニール又はデシテックスにより与えられることが多く、糸9km当たりのグラムでの質量を表す。本発明による繊維は、特に、0.15から30デニール、特に0.18から18デニールの範囲内で選択される計数を有し得る。

【0317】

本発明の組成物に使用できる繊維は、硬質又は非硬質繊維から選択でき、それらは合成又は天然由来の無機又は有機繊維であり得る。

10

【0318】

更に、繊維は、表面が処理されていていてもされていなくてもよく、被覆されていていてもされていなくてもよく、着色されていていてもされていなくてもよい。

【0319】

本発明による組成物中に使用できる繊維として、非硬質繊維、例えばポリアミド[Nylon(登録商標)]繊維、又は硬質繊維、例えばポリイミドアミド繊維、例えばRhodia社によりKermel(登録商標)又はKermel Tech(登録商標)の名称で販売されているもの、又はDuPont de Nemours社によりKevlar(登録商標)の名称で特に販売されている、ポリ(p-フェニレンテレフタルアミド)(又はアラミド)繊維が挙げられる。

20

【0320】

繊維は、組成物の総質量に対して0.01質量%から10質量%、特に0.1質量%から5質量%、より具体的には0.3質量%から3質量%の範囲の含有量で、本発明による組成物中に存在し得る。

【0321】

化粧活性剤

本発明による組成物はまた、有利には、少なくとも1種の化粧活性剤を含み得る。

【0322】

本発明による組成物中に使用できる化粧活性剤として、酸化防止剤、防腐剤、香料、中和剤、皮膚軟化剤、合体剤、可塑剤、保湿剤、ビタミン及び遮断剤、特に日焼け止め、及びそれらの混合物が特に挙げられる。

30

【0323】

もちろん、当業者は、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不利益な影響を受けない又は実質的に受けないように、任意選択の追加の添加剤及び/又はそれらの量を注意して選択すると考えられる。

【0324】

好ましくは、本発明による組成物は、リーブイン組成物である。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。

【0325】

以下の実施例は、本発明を例示するために記載されるのであり、その範囲を限定し得ない。

40

【0326】

アセンブリ

本発明に好適なケラチン繊維を被覆するためのアセンブリは、ケラチン繊維を被覆するための前記化粧料組成物を適用するために構成された適用装置及び、必要に応じて、前記組成物を受けるのに好適な包装デバイスを含み得る。

【0327】

適用装置

適用装置は、ケラチン繊維、例えば睫毛又は眉毛を滑らかにする及び/又は分離することを可能にし、特に、歯、荒毛又は他の突出要素の形態である手段を含む。

50

【0328】

適用装置は、組成物を睫毛又は眉毛に適用するために設計され、例えば、ブラシ又はくしを含み得る。

【0329】

適用装置はまた、組成物がメイクアップされた又は重ねられた睫毛又は眉毛の領域にわたり、メイクアップを仕上げるために使用できる。

【0330】

ブラシは、ねじれたコア及びコアのねじれの間に保持される荒毛を含み得るか、又はまた別の方法で作製され得る。

【0331】

くしは、例えば、プラスチックを成形することにより単一の部品により作製される。

【0332】

いくつかの実施例において、適用要素は、柔軟であり得る柄の末端に取り付けられ、これは適用中の快適性を改善するのに役立ち得る。

【0333】

包装デバイス

包装デバイスは、ケラチン繊維を被覆するための組成物を収容することが意図された容器を含む。次に、この組成物は、容器から、その中の適用装置に浸透することにより引き出され得る。

【0334】

この適用装置は、容器を密閉するための要素と一体であり得る。この密閉要素は、適用装置を把持するための部材を形成し得る。この把持部材は、任意の好適な手段、例えばネジ、スナップ留め、押込み又はその他により、前記容器に取外し可能に取り付けられるキャップを形成し得る。したがって、かかる容器は、前記適用装置を可逆的に収容し得る。

【0335】

この容器は、任意選択で、適用装置により引き出された製品の余剰を除去するのに好適なワイパーを備える。

【0336】

本発明による組成物を睫毛又は眉毛に適用するための方法はまた、以下の工程を含み得る。すなわち、

- 化粧品組成物の付着層を睫毛又は眉毛上に形成する工程、
- 睫毛又は眉毛上の付着層を放置し、付着層が乾燥することが可能となる工程。

【0337】

別の一実施形態によれば、適用装置が製品容器を形成し得ることに注目すべきである。かかる場合には、容器は、例えば、把持部材内に提供され得るのであり、内部チャンネルは、この把持部材を突出している適用要素へと内部で接続できる。

【0338】

最後に、包装及び適用アセンブリは、キットの形態で提供され得るのであり、適用装置及び包装デバイスを同一の包装品内に分離して収容することが可能であることに注目すべきである。

【実施例】

【0339】

(1. 本発明によるマスカラ組成物の調製)

【0340】

10

20

30

40

【表 2】

成分	%(出発物質の総質量に対する)での含有量
モノステアリン酸PEG-200グリセリル	2.2
エチレン/酢酸ビニルコポリマー ¹	2
エチルアルコール	1
水	100までの適量
水素化C ₃₆ 二酸/エチレンジアミン縮合物、ステアリルアルコールによりエステル化 ²	2
プロピレングリコール	4.4
セチルアルコール	3
水/ブチレングリコール/保護ラウリルエーテル硫酸ナトリウム混合物中の40%水性エマルジョンとしてのアクリル及びスチレンコポリマー ³	11
黒色酸化鉄	6
蜜蝋	4
ポリウレタン-35 ⁴	10
合成フッ素金雲母	4
ステアリン酸	2.9
グリセロール	0.5
キサントガム	0.1
アミノメチルプロパンジオール	0.8
ステアリン酸グリセリル	3.3
カルナウバワックス	1.8
ヒドロキシエチルセルロース	0.5
保存系	適量

¹National Starch社製Coolbind 34-1300(登録商標)

²Arizona Chemical社製Uniclear 100 VG(登録商標)

³Interpolymer社製Syntran 5760 CG(登録商標)

⁴Bayer社製Baycusan C1004(登録商標)

【0341】

これらの組成物を以下のとおり調製した。

【0342】

i. 脂肪相の調製

使用されるすべての出発物質を、天秤を使用して注意深く量り分ける(精度0.01g)。

【0343】

様々なワックスを、温度を制御するために熱油を循環させた500mlジャケット加熱パン中に融解させる。混合物を、およそ85~90℃となるよう加熱する。

【0344】

ワックスの融解後に、ローター-ステータータイプの攪拌機であるMoritz攪拌機を使用して均質化を実施する。それは、内部で第2の可動部が変速で回転する固定部から構成され、このデバイスは、非常に高い剪断が可能であるので、エマルジョンを調製するために

使用される。

【0345】

ワックスが融解し均質化したら、顔料を添加し、次にMoritz攪拌機で再度均質化を実施する。次に、温度を(プローブにより)確認し、必要であれば85~90℃に調整する。

【0346】

ii. 水相の調製

乳化前に水の質量を調整するため、事前に空の状態では質量を量った側面の高い600mlビーカーを使用する。電気湯沸かしで予熱した必要な量の水を、Rayneriミキサーを使用してこのビーカー内でゆっくり攪拌する。

【0347】

Rayneriミキサーは、成分が混合されている間に様々な速度での攪拌を可能にするパドル又はター빈を備える実験用攪拌機である。

【0348】

ゆっくり攪拌を続けながら、ポリマー、充填剤及び界面活性剤を連続して導入する。それぞれの導入の合間に、化合物の良好な溶解及び媒体の均質化を図るよう注意する。

【0349】

すべての化合物が溶解したら、生じた蒸発を補うために、水の質量を調整する必要がある。次に、保存系を添加する。

【0350】

次に、水相を、85~90℃の温度に達するまで水浴に置く。

【0351】

iii. 乳化

2つの相が所望の温度になったら、徐々に攪拌を速めながら非常にゆっくりと水相を脂肪相に添加すると、粘性の変化により転相を視認可能である。攪拌を10分間最速(およそ3500rev/min)に調整するが、ある種の配合では、過度に攪拌すると溢れる危険性がある。エマルジョンを均質にするために、軟質のスパチュラを使用して、へりをこすって産物を中央に寄せ、パドルに全体が巻き込まれるようにする必要があることもある。

【0352】

iv. 温度降下

乳化後、加熱パンを、温度降下中に混練及び均質化を低剪断で可能にするバタフライパドルを備えるRayneriミキサー上に置く。気泡を取り込まないように、攪拌速度は低くする。

【0353】

油浴を使用して温度を徐々に降下させ、10℃毎に固定段階を設け、それぞれの固定段階、とりわけ約70℃(マスカラが顕著に固化し始める重要な温度)で十分に均質化する。混練されなくなり、非均質になると考えられる、パドルの周りの塊の形成を回避するために、軟質のスパチュラを使用した混合が必要なこともある。しかしながら、この方法には気泡の取込みの危険性があり、それゆえ配合者は、均質性と気泡との間の正しい妥協点を見出さなければならない。

【0354】

v. 配合の終了

このようにして得られたマスカラを、空気との接触で乾燥するのを防ぐため、密閉されたジャーに移し、次に、配合物が均質となり、顔料が適切に分散することを確実にするため、24時間待つ必要がある。

【0355】

(2/プロトコル及び結果)

この実施例において、ワックス及び乳化系は、T0での39.10%の固体分及び14000PaのレオロジーG*について、ワックスの乳化系に対する質量比を0.55に等しくする、それぞれの総含有量で存在する。

【0356】

10

20

30

40

50

したがって組成物は、高固体分、特にフィルム形成ポリマーの高含有量にもかかわらず、滑らかな外観を示し、良好なテクスチャーを有し、適用時にボリューム、持続及びカービング効果を可能にし、付着したマスカラの層の均一な構造及び良好な遊び時間を有する。

【0357】

比較試験

【0358】

【表3】

成分	含有量を%(原料の総質量に対する)で表した本発明の範囲外の比較組成物	含有量を%(原料の総質量に対する)で表した本発明による組成物
ワックス(カルナウバ及びパラフィン)	5.30	5.30
モノステアリン酸PEG-200グリセリル	/	2
ステアリン酸グリセリル	3.00	2.22
ステアリン酸	3.00	2.22
PVP/エイコセンコポリマー	1.50	1.50
水素化ポリイソブテン(日油株式会社製Parleam S V)	10.00	10.00
Uniclear 100 VG	1.50	1.50
メチルパラベン	0.20	0.20
EDTA二ナトリウム	0.20	0.20
ヒドロキシエチルセルロース	0.20	0.20
ブチレングリコール	2.00	2.00
メチルパラベン	0.20	0.20
ヒドロキシ化コーンスターチ	0.95	0.95
トリエタノールアミン	1.50	1.11
シメチコン	0.10	0.10
セスキオレイン酸ソルビタン	0.20	0.15
PVP/VAコポリマー	1.00	1.00
顔料	6.00	6.00
レーヨン繊維	3.00	3.00
50%の乾燥物でのアクリレートコポリマー(大東化成工業株式会社製DAITOSOL 5000 AD)	10.00	10.00
ISP(Ashland)社製Liquipar Optima	1.10	1.10
デヒドロ酢酸ナトリウム	0.20	0.20
変性アルコール	5.00	5.00
水	100までの適量	100までの適量

【0359】

2つの組成物を上に記載のとおり調製した。

【0360】

これら2つの組成物のメイクアップ結果、耐水性、耐皮脂性及びメイクアップ除去が、以下のプロトコルにより観察された。

【0361】

【表 4】

耐性及びメイクアップ除去試験プロトコル	
メイクアップ <u>30ノットの模造睫毛上</u>	(60の処理されていない白人の毛髪、2cmの脇に1.5cmの長さを置いた) マスカラを模造睫毛上に10ストローク適用する。 2分間待ち、この操作を2回繰り返し、総計30ストローク行う。 1時間乾燥させる。
耐水性試験 <u>可洗マスカラ用</u>	模造睫毛を、水道水(25℃)で満たした「ペトリ」箱に1分間浸す ペトリ箱から模造睫毛を取り出し、観察(マスカラ膨張、粒子又は他の特徴)を記録する 吸取紙上で自動デバイスで模造睫毛を2回こする(1秒当たり1往復の動き) ==>白い吸取紙の長方形(4×5cm)上で着色の痕跡を評価する* 紙参照名:B4300BLA 250g 模造睫毛上に残存するマスカラの量を評価する
耐皮脂(スクアレン)性試験	模造睫毛を、スクアレンで満たした「ペトリ」箱に1時間浸す ペトリ箱から模造睫毛を取り出し、観察(マスカラ膨張、粒子又は他の特徴)を記録する 吸取紙上で自動デバイスで模造睫毛を10回こする(1秒当たり1往復の動き) ==>白い吸取紙の長方形(4×5cm)上で着色の痕跡を評価する* 参照紙:B4300BLA 250g 模造睫毛上に残存するマスカラの量を評価する
メイクアップ除去試験 <u>コットンによる方法</u>	2mlのメイクアップ除去剤をコットンパッド(直径5.5cm)に適用する 模造睫毛を二つに折ったコットンパッドに10秒間強く保持し、次にゆっくり取り除く。 完全除去まで、新しいメイクアップ除去剤に浸したコットンでこの操作を繰り返す 使用されたパッドの総数と比較した有意なコットンパッドの数を計数する
*耐性順位付けの注(吸取紙) 0 痕跡なし 1 感知できない痕跡 2 少数の明るい灰色の痕跡 3 いくつかの明るい灰色の痕跡 4 明るい灰色の痕跡 5 少数の暗い灰色の痕跡 6 いくつかの暗い灰色の痕跡 7 暗い灰色の痕跡 8 黒い痕跡 9 多くの黒い痕跡	

【表 5】

マスカラ	模造睫毛 に対する メイクア ップ評価	耐水性試験		耐油性試験		メイクアッ プ除去ロー ション
		水道水中に 1分間浸す(コメント)	吸収紙 上での1 往復の 動き	1時間浸し た後の吸収 紙上での5 往復の動き	コットン パッドに 関するコ メント	有意なコッ トンの数/使 用されたコ ットンの総 数
本発明によ る組成物 (PEG 200 を有する)	顕著な付 着	報告すべき ことなし	4	3	灰色の痕 跡及び断 片	3/4
比較組成物 (PEG-200 なし)	顕著な付 着なし	報告すべき ことなし	3	2,5	灰色の痕 跡	3/4

10

【0363】

本発明による組成物が、同等の耐水性及び耐皮脂性及びより迅速な除去性を有して、睫毛上に改善した付着物を有することを可能にすることに注目できる。

20

【0364】

本特許出願を通じて、特に断りのない限り、化合物の質量はすべて、当該化合物の乾燥物の質量により表される。

【0365】

本特許出願を通じて、別段の指定のない限り、「1つを含む」という文言は、「少なくとも1つを含む」を意味する。

フロントページの続き

合議体

審判長 田村 聖子

審判官 阪野 誠司

審判官 長谷川 茜

- (56)参考文献 特開2011-063570 (JP, A)
特開2010-005383 (JP, A)
特開2011-140489 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K8

A61Q