

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7541528号
(P7541528)

(45)発行日 令和6年8月28日(2024.8.28)

(24)登録日 令和6年8月20日(2024.8.20)

(51)国際特許分類	F I
A 6 1 K 8/58 (2006.01)	A 6 1 K 8/58
A 6 1 K 8/33 (2006.01)	A 6 1 K 8/33
A 6 1 Q 5/00 (2006.01)	A 6 1 Q 5/00
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 Q 19/00

請求項の数 13 (全37頁)

(21)出願番号	特願2021-547941(P2021-547941)	(73)特許権者	391008825
(86)(22)出願日	令和1年10月31日(2019.10.31)		ヘンケル・アクチェンゲゼルシャフト・
(65)公表番号	特表2022-509431(P2022-509431		ウント・コムパニー・コマンディットゲ
	A)		ゼルシャフト・アウフ・アクチェン
(43)公表日	令和4年1月20日(2022.1.20)		Henkel AG & Co. KGaA
(86)国際出願番号	PCT/EP2019/079775		ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ ヘ
(87)国際公開番号	WO2020/089361		ンケルシュトラッセ 67
(87)国際公開日	令和2年5月7日(2020.5.7)		Henkelstrasse 67, D
審査請求日	令和4年10月28日(2022.10.28)		- 40589 Duesseldorf
(31)優先権主張番号	102018127199.9		, Germany
(32)優先日	平成30年10月31日(2018.10.31)	(74)代理人	100106518
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)		弁理士 松谷 道子
		(74)代理人	100104592
			弁理士 森住 恵一
		(72)発明者	レネ・クローン

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 アルデヒドと組み合わせたビス(トリエトキシシリルプロピル)アミン

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

- a) 相互に構造的に異なる少なくとも2種の有機ケイ素化合物、および
b) 少なくとも1種のアルデヒド
を含んでなる、ケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項2】

前記少なくとも1種の有機ケイ素化合物は、式(I)および/または(II)で示される化合物を含んでなり、

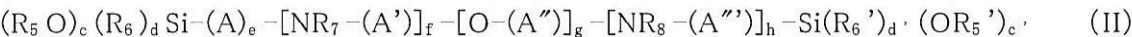
式(I)：



で示される有機ケイ素化合物において、

- R₁、R₂は、相互に独立して水素原子またはC₁-C₆アルキル基を表し、
- Lは、直鎖二価のC₁-C₆アルキレン基を表し、
- R₃およびR₄は、独立して、メチル基またはエチル基を表し、
- aは数3を表し、
- bは数0を表し、

式(II)：

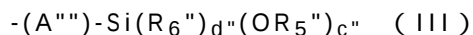


で示される有機ケイ素化合物において、

- R₅、R_{5'}、R_{5''}、R₆、R_{6'}およびR_{6''}は独立して、C₁-C₆アルキル基を表し、

- A、A'、A''、A'''およびA''''は独立して、直鎖または分岐鎖の二価C₁-C₂₀アルキレン基を表し、

- R₇およびR₈は独立して、水素原子、C₁-C₆アルキル基、ヒドロキシC₁-C₆アルキル基、C₂-C₆アルケニル基、アミノC₁-C₆アルキル基または式(III)：



で示される基を表し、

- cは、1～3の整数を表し、

- dは、整数3-cを表し、

- c'は、1～3の整数を表し、

- d'は、整数3-c'を表し、

- c''は、1～3の整数を表し、

- d''は、整数3-c''を表し、

- eは、0または1を表し、

- fは、0または1を表し、

- gは、0または1を表し、

- hは、0または1を表し、

e、f、gおよびhの少なくとも1つは0とは異なる

ことを特徴とする、請求項1に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項3】

前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、

- (3-アミノプロピル)トリメトキシシラン

- (3-アミノプロピル)トリエトキシシラン

- (2-アミノエチル)トリメトキシシラン

- (2-アミノエチル)トリエトキシシラン

- (3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン

- (3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン

- (2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、および

- (2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシラン

からなる群から選択される式(I)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とするか、または

前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、

- 3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- 3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- N-メチル-3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- N-メチル-3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- 2-[ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール

- 2-[ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール

- 3-(トリメトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- 3-(トリエトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- N1,N1-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン

- N1,N1-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン

- N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン、および

- N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン

からなる群から選択される式(II)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むこ

10

20

30

40

50

とを特徴とする、

請求項2に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項4】

前記式(I)で示される有機ケイ素化合物は、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01～10重量%の量で化粧品組成物中に存在することを特徴とする、および/または

前記式(II)で示される有機ケイ素化合物は、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01～10重量%の量で存在することを特徴とする、請求項2または3に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

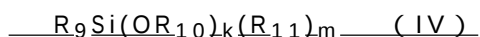
【請求項5】

前記式(I)で示される有機ケイ素化合物は(3-アミノプロピル)トリエトキシシランであること、および/または前記式(II)で示される有機ケイ素化合物は3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンであることを特徴とする、請求項2～4のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

10

【請求項6】

前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、式(IV)：



[式中、

- R₉は、C₁-C₁₂アルキル基を表し、

- R₁₀は、水素原子またはC₁-C₆アルキル基を表し、

- R₁₁は、C₁-C₆アルキル基を表し、

- kは、1～3の整数であり、

- mは、整数3-kである]

20

で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする、請求項1～5のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項7】

前記アルデヒドは、R₁-CHO、OHC-R₂-CHO、R₁-CHOH-CHOおよびOHC-CHOH-R₂-CHOH-CHO[ここで、-CHO基はアルデヒド基を表し、R₁は、水素、C₁-C₂₀の鎖長を有する直鎖または分岐、飽和または不飽和のアルキル基であり、R₂は、C₁-C₂₀の鎖長を有する直鎖または分岐、飽和または不飽和のアルキル基を表す]からなる群から選択される1つであることを特徴とする、請求項1～6のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

30

【請求項8】

前記アルデヒドは、メタナール、エタナール、プロパナール、ブタナール、ペンタナール、ヘキサナール、ヘプタナール、オクタナール、ノナール、デカナール、ウンデカナール、ドデカナール、テトラデカナール、ベンズアルデヒド、フルフラール、シンナムアルデヒド、トルアルデヒド、4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)、シトラール、ウンデセン-1-アールおよび4-メトキシベンズアルデヒドからなる群から選択されることを特徴とする、請求項1～6のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項9】

40

前記アルデヒドは、ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)を含んでなることを特徴とする、請求項1～6および8のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項10】

前記アルデヒドは、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01～10重量%の量で化粧品組成物中に存在することを特徴とする、請求項1～9のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

【請求項11】

前記化粧品組成物のpHは、1～9であることを特徴とする、請求項1～10のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

50

【請求項 1 2】

前記ケラチン物質を処理するための組成物は、前記ケラチン物質を処理するための組成物の総重量を基準にして、

- 0.5 ~ 3重量%の、(3-アミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-アミノエチル)トリメトキシシラン、(2-アミノエチル)トリエトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、および(2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシランからなる群から選択される第一の有機ケイ素化合物の少なくとも1種、および

- 3.2 ~ 7重量%の、メチルトリメトキシシラン、メチルトリエトキシシラン、エチルトリメトキシシラン、エチルトリエトキシシラン、プロピルトリメトキシシラン、プロピルトリエトキシシラン、ヘキシルトリメトキシシラン、ヘキシルトリエトキシシラン、オクチルトリメトキシシラン、オクチルトリエトキシシラン、ドデシルトリメトキシシラン、ドデシルトリエトキシシラン、オクタデシルトリメトキシシランおよびオクタデシルトリエトキシシランからなる群から選択される第二の有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする、請求項1 ~ 11のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

10

【請求項 1 3】

ケラチン物質のケアのための、

染色されたケラチン物質の色の洗い流しを低減および/または防止するための、および/または

20

ケラチン物質の表面を疎水化するための、

請求項1 ~ 12のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ケラチン物質を処理するための化粧品組成物であって、第一成分としての有機ケイ素化合物および第二成分としてのアルデヒドを含んでなる化粧品組成物、および該化粧品組成物の使用に関する。

【背景技術】

30

【0002】

皮膚および毛髪美容処理は、人体ケアの重要な部分である。そのため、ヒトの毛髪は今日、毛髪化粧品を用いて様々な方法で処理される。これには、例えば、シャンプーによる毛髪の洗浄、コンディショナーおよび治療剤を用いたケアおよび再生、染料、毛染め料、ウェーブ剤、および整髪料による毛髪のブリーチ、カラーリング、および整髪が含まれる。頭部の毛髪の色を変えたりニュアンス付けたりすることは、特別な役割を果たす。ブリーチ剤を放置すると、天然の毛髪色素の破壊による毛髪の酸化的淡色化が生じる。基本的に、染毛の分野には重要な3種の染毛剤が存在する：いわゆる酸化染料は、耐久性のある強力な染色に使用され、相応の耐久性を有する。このような着色剤は通常、酸化染料前駆物質（いわゆる顕色成分）および発色成分を含む。

40

【0003】

生成されたまたは色生成中に直接使用された染料が、極めて異なる耐久性（例えば、UV安定性、汗堅牢度、洗浄堅牢度など）を示す場合、識別可能な、従って望ましくない色ずれが徐々に起こり得る。頻繁に行う洗浄または他のケアトリートメントもまた、色ずれを起こし得る。程度の異なる損傷を受けた毛髪または毛髪の領域がヘアスタイルに含まれる場合、この現象は生じやすい。この例には長髪が含まれ、あらゆる種類の環境の影響に長期間晒された毛髪の先端は通常、比較的新しく再成長した毛髪領域より遥かに損傷を受けている。

【0004】

一時的染色のためには通常、いわゆるダイレクトプラー（direct puller）を染色成分と

50

して含む染色剤または毛染め料が使用される。これらは、毛髪に直接吸収され、発色に酸化工程を必要としない染料分子である。これらの着色は通常、酸化的着色よりも洗髪に遥かに敏感なので、多くの場合、望ましくないニュアンスのずれ、あるいは目に見える「脱色」が遥かに迅速に起こる。

【0005】

別の一般的な染色工程では、天然染毛剤メラニンの前駆物質が毛髪に適用され、その後、これは、毛髪における酸化工程の一部として天然類似染料を形成する。このような工程では、例えば、5,6-ジヒドロキシインドリンが染料前駆物質として使用される。5,6-ジヒドロキシインドリン含有剤の適用、特に反復適用により、白髪の人の天然の毛髪の色を回復させることができる。着色は、唯一の酸化剤として大気酸素を用いて実施できるので、追加の酸化剤を使用する必要はない。

10

【0006】

全ての染毛でいくつかの問題が生じる。一方では、染毛剤をすすぎ落とす際に、皮膚領域の望ましくない着色が起こり得る。この影響により、洗い流されたときに、より明るい「ハイライト」がヘアカラーによって再着色されたり、より暗い「ハイライト」から洗い流されたときに、染料がより明るいベースの毛髪を着色したりすることがある。染料の洗い流しは通常、元の望ましい色に変化するという欠点を伴う。特に、赤または青の色調のヘアカラーは、毛髪における残留時間が短いので、その洗い流しは、望ましくない色をもたらす。この問題はまた、色保護製品により抑制される。

【0007】

20

他方では、全ての化学的ストレスは、染色工程の複雑化を意味する。多種多様な発生源からの化学薬品に対する毛髪の外的暴露は、美容着色製品の開発に対して様々な課題を提起する。空気および水の不純物は、皮膚および毛髪に有害に作用する。主要な大気汚染物質には、多環式芳香族炭化水素、揮発性有機化合物、窒素酸化物(NO_x)、粒子状物質、およびタバコの煙が含まれる。種々の大気汚染物質の影響は、他の大気汚染物質の存在下およびUV線への暴露時、増幅され得る。同様に、酸化的または還元的な処理工程は、毛髪構造の損傷を招く。この問題は、特殊な色保護/修復シャンプーまたは色保護/修復コンディショナーといった様々な後処理製品により、市場で既に対策が取られている。しかし、消費者は効果的な色保護製品をますます求めている。

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

従って、本発明の目的は、消費者の要望を満たし、化学的ヘアトリートメントの悪影響を最小限に抑える効果的な活性成分組成物を提供することである。

【0009】

従って、最適な着色工程を可能にすると同時に、毛髪が長期に持続する所望の色を維持することを確実にする、毛髪に対する特別なケア効果をもたらす製品に対する要求が存在する。

【0010】

本発明の課題は、向上したケアおよび/または保護効果を備えた製品を提供することである。特に、本発明は、効果的な色保護をもたらす化粧品の提供を課題とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0011】

この課題は、

a) 少なくとも1種の有機ケイ素化合物、および

b) アルデヒド

を含んでなる、ケラチン物質を処理するための化粧品によって解決される。

【発明を実施するための形態】

【0012】

ケラチン物質は、毛髪、皮膚、爪（例えば、手指の爪および/または足指の爪）を意味

50

する。羊毛、毛皮および羽毛も、ケラチン物質の定義に含まれる。

【0013】

好ましくは、ケラチン物質は、ヒトの毛髪、ヒトの皮膚およびヒトの爪（特に、手指の爪および足指の爪）を意味すると理解される。極めて好ましくは、ケラチン物質は、ヒトの毛髪、特に頭髮および／または髭を意味すると理解される。

【0014】

本発明に必須の第一成分として、ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、少なくとも1種の有機ケイ素化合物を含む。好ましい有機ケイ素化合物は、1、2または3個のケイ素原子を有するシランであって、1分子当たり1個以上のヒドロキシル基および／または加水分解性基を含む有機ケイ素化合物から選択される。

10

【0015】

オルガノシリコン化合物とも称される有機ケイ素化合物は、ケイ素 - 炭素直接結合（Si-C）を有するか、または炭素が酸素、窒素またはイオウ原子を介してケイ素原子に結合している化合物である。有機ケイ素化合物は、1個～3個のケイ素原子を含む化合物である。有機ケイ素化合物は、好ましくは、1個または2個のケイ素原子を含む。

【0016】

IUPAC命名法によると、用語「シラン」は、ケイ素骨格および水素をベースにした一群の化合物を意味する。有機シランにおいて、水素原子は（置換）アルキル基および／またはアルコキシ基などの有機基により、完全にまたは部分的に、置換されている。有機シランにおいて、いくつかの水素原子は、ヒドロキシ基により置換されていてもよい。

20

【0017】

ケラチン物質を処理するための剤は、1、2または3個のケイ素原子を有するシランから好ましくは選択される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含み、該有機ケイ素化合物は、1分子当たり1個以上のヒドロキシル基または加水分解性基を含む。

【0018】

最も好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための剤は、1、2または3個のケイ素原子を有するシランから選択される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含み、該有機ケイ素化合物は、1分子当たり1個以上の塩基性基および1個以上のヒドロキシル基または加水分解性基をさらに含む。

【0019】

30

この塩基性基は、例えば、アミノ基、アルキルアミノ基またはジアルキルアミノ基であってよく、これは、好ましくは、リンカーを介してケイ素原子に結合されている。塩基性基は、好ましくは、アミノ基、C₁-C₆アルキルアミノ基またはジ(C₁-C₆)アルキルアミノ基である。

【0020】

加水分解性基は、好ましくは、C₁-C₆アルコキシ基、特にエトキシ基またはメトキシ基である。加水分解性基がケイ素原子に直接結合していることが好ましい。例えば、加水分解性基がエトキシ基の場合、有機ケイ素化合物は好ましくは、構造単位R'R''R'''Si-O-CH₂-CH₃を含む。基R'、R''およびR'''は、ケイ素原子の3つの残存する自由原子価を表す。

【0021】

40

特に良好な結果は、ケラチン物質を処理するための剤が式（I）および／または（II）で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む場合に得られる。

【0022】

式（I）および（II）で示される化合物は、1、2または3個のケイ素原子を有するシランから選択される有機ケイ素化合物であり、該有機ケイ素化合物は、1分子当たり1個以上のヒドロキシル基および／または加水分解性基を含む。

【0023】

別の極めて好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための剤は、式（I）および／または（II）：



50

[式中、

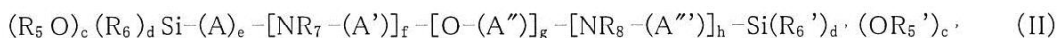
- R_1 、 R_2 は、共に水素原子を表し、

- L は、直鎖二価の C_1 - C_6 アルキレン基、好ましくはプロピレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$) またはエチレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$) を表し、

- R_3 および R_4 は、独立して、メチル基またはエチル基を表し、

- a は数3であり、

- b は数0である]



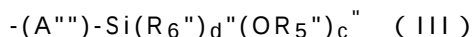
[式中、

- R_5 、 R_5' 、 R_5'' は、独立して水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、

- R_6 、 R_6' および R_6'' は、独立して C_1 - C_6 アルキル基を表し、

- A 、 A' 、 A'' 、 A''' および A'''' は独立して、直鎖または分岐鎖の二価 C_1 - C_{20} アルキレン基を表し、

- R_7 および R_8 は独立して、水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ヒドロキシ C_1 - C_6 アルキル基、 C_2 - C_6 アルケニル基、アミノ C_1 - C_6 アルキル基または式 (III) :



で示される基を表し、

- c は、1~3の整数であり、

- d は、整数 $3-c$ であり、

- c' は、1~3の整数であり、

- d' は、整数 $3-c'$ であり、

- c'' は、1~3の整数であり、

- d'' は、整数 $3-c''$ であり、

- e は、0または1であり、

- f は、0または1であり、

- g は、0または1であり、

- h は、0または1であり、

- ただし、 e 、 f 、 g および h の少なくとも1つは0とは異なる]

で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【 0 0 2 4 】

式 (I) および式 (II) で示される化合物中の置換基 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_5' 、 R_5'' 、 R_6 、 R_6' 、 R_6'' 、 R_7 、 R_8 、 L 、 A 、 A' 、 A'' 、 A''' および A'''' は、下記例で説明される :

C_1 - C_6 アルキル基の例は、基メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、 n -ブチル、 s -ブチル、 t -ブチル、 n -ペンチルおよび n -ヘキシルである。プロピル、エチルおよびメチルが、好ましいアルキル基である。 C_2 - C_6 アルケニル基の例は、ビニル、アリル、ブト-2-エニル、ブト-3-エニルおよびイソブテニルであり、好ましい C_2 - C_6 アルケニル基はビニルおよびアリルである。ヒドロキシ C_1 - C_6 アルキル基の好ましい例は、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル、2-ヒドロキシプロピル、3-ヒドロキシプロピル、4-ヒドロキシブチル基、5-ヒドロキシペンチルおよび6-ヒドロキシヘキシル基であり ; 2-ヒドロキシエチル基が特に好ましい。アミノ C_1 - C_6 アルキル基の例は、アミノメチル基、2-アミノエチル基、3-アミノプロピル基である。2-アミノエチル基が特に好ましい。直鎖二価の C_1 - C_{20} アルキレン基の例には、メチレン基 ($-\text{CH}_2-$)、エチレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$)、プロピレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$) およびブチレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$) が含まれる。プロピレン基 ($-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$) が特に好ましい。3C原子の鎖長から、二価のアルキレン基が分岐していてもよい。分岐二価の C_3 - C_{20} アルキレン基の例は、($-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-$) および ($-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-$) である。

【 0 0 2 5 】

式 (I) :



で示される有機ケイ素化合物において、基 R_1 および R_2 は、相互に独立して水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表す。特に、基 R_1 および R_2 は、共に水素原子を表す。

【0026】

有機ケイ素化合物の中央部には、構造単位またはリンカー-L-が存在し、これは、直鎖または分岐鎖の二価 C_1 - C_{20} アルキレン基を意味する。

【0027】

好ましくは、-L-は、直鎖二価の C_1 - C_{20} アルキレン基を表す。さらに好ましくは、-L-は、直鎖二価の C_1 - C_6 アルキレン基を表す。特に好ましい-L-は、メチレン基(- CH_2 -)、エチレン基(- CH_2 - CH_2 -)、プロピレン基(- CH_2 - CH_2 - CH_2 -)またはブチレン基(- CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 -)である。Lは、プロピレン基(- CH_2 - CH_2 - CH_2 -)である。

10

【0028】

式(1)：



で示される有機ケイ素化合物は、一端にケイ素含有基-Si(OR_3) $_a$ (R_4) $_b$ を有する。

【0029】

末端構造単位-Si(OR_3) $_a$ (R_4) $_b$ において、 R_3 は、水素または C_1 - C_6 アルキル基であり、 R_4 は、 C_1 - C_6 アルキル基である。 R_3 および R_4 は、相互に独立して、メチル基またはエチル基を表す。

【0030】

ここで、 a は、1~3の整数であり、 b は、整数 $3-a$ である。 a が数3である場合、 b は0に等しい。 a が数2である場合、 b は1に等しい。 a が数1である場合、 b は2に等しい。

20

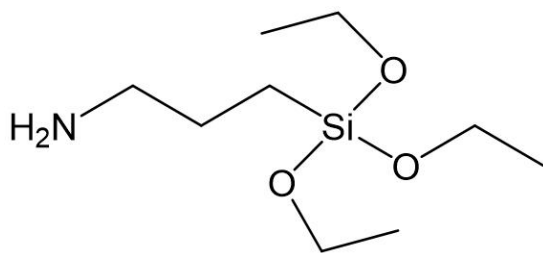
【0031】

水および/または大気汚染の負の効果に対する最良の保護(「抗汚染」効果)およびストレスを受けた毛髪の最良のケアは、ケラチン物質を処理するための剤が、式(1)[式中、基 R_3 、 R_4 は独立してメチル基またはエチル基を表す]で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む場合に得られる。

【0032】

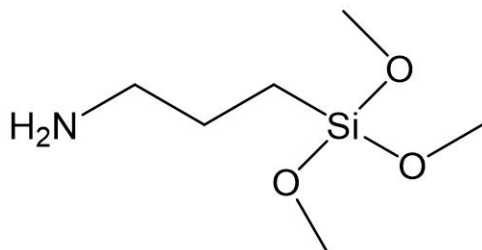
式(1)で示される特に適当な有機ケイ素化合物は、

- (3-アミノプロピル)トリエトキシシラン



30

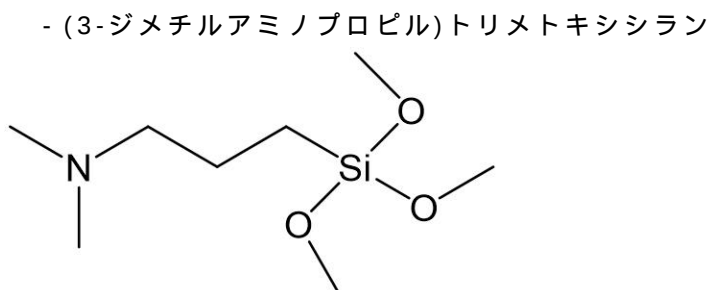
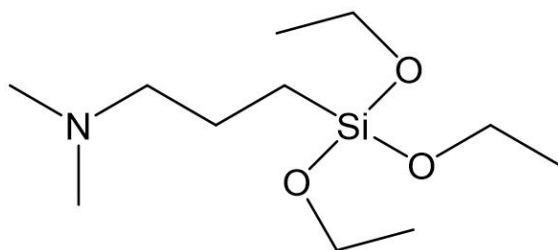
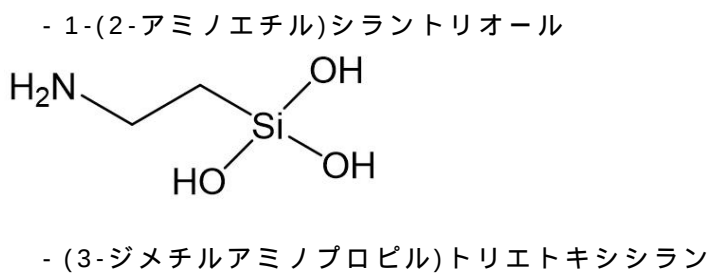
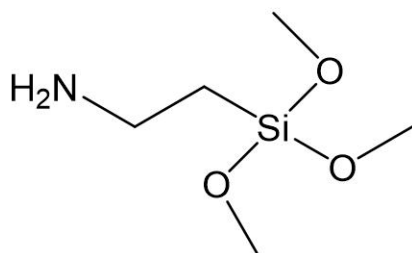
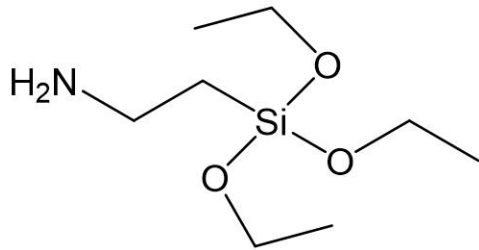
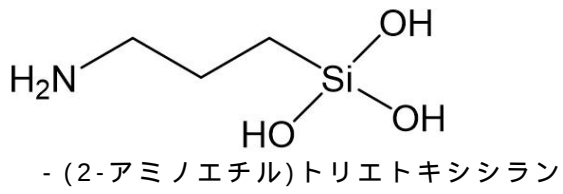
- (3-アミノプロピル)トリメトキシシラン



40

- 1-(3-アミノプロピル)シラントリオール

50



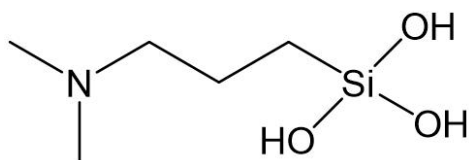
10

20

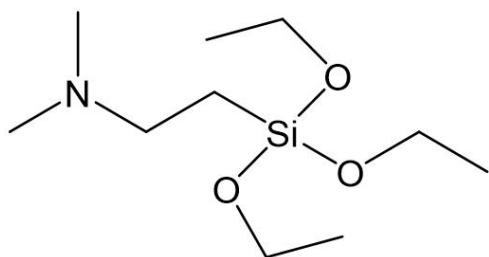
30

40

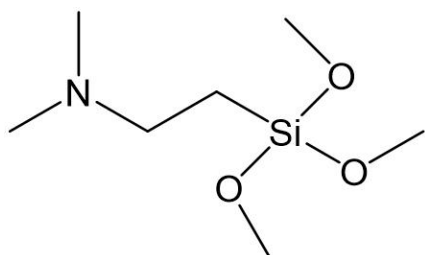
50



- (2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシラン

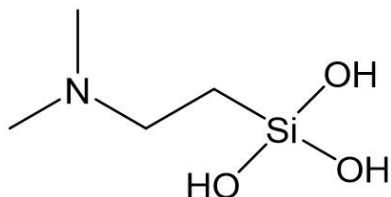


- (2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、



および/または

- 1-(2-ジメチルアミノエチル)シラントリオール



である。

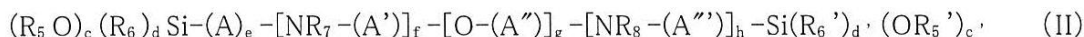
【0033】

式(1)で示される有機ケイ素化合物は、市販品として入手できる。

例えば、(3-アミノプロピル)トリメトキシシランは、Sigma-Aldrichから購入できる。(3-アミノプロピル)トリエトキシシランもSigma-Aldrichから市販品として入手できる。

【0034】

別の実施態様では、ケラチン物質を処理するための組成物は、式(II)：



で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【0035】

式(II)で示されるオルガノシリコン化合物は、2つの末端それぞれに、ケイ素含有基 $(R_5O)_c(R_6)_dSi$ -および $-Si(R_6')_d'(OR_5')_c'$ を有する。

【0036】

式(II)で示される分子の中央部には、基 $-(A)_e$ -および $-[NR_7-(A')]_f$ -および $-[O-(A'')]_g$ -および $-[NR_8-(A'')]_h$ -が存在する。ここで、e、f、gおよびhのそれぞれは、相互に独立して、数0または1であり、e、f、gおよびhの少なくとも1つは0とは異なる。換言すれば、

式(II)で示される有機ケイ素化合物は、-(A)-および-[NR₇-(A')]-および-[O-(A'')]-および-[NR₈-(A''')]-からなる群から選択される基を少なくとも1つ含む。

【0037】

2つの末端構造単位(R₅O)_c(R₆)_dSi-および-Si(R₆')_{d'}(OR₅')_{c'}において、R₅、R₅'、R₅''は、相互に独立して、水素原子またはC₁-C₆アルキル基を表す。基R₆、R₆'およびR₆''は、独立してC₁-C₆アルキル基を表す。

【0038】

ここで、cは、1～3の整数であり、dは、整数3-cである。cが数3である場合、dは0に等しい。cが数2である場合、dは1に等しい。cが数1である場合、dは2に等しい。

【0039】

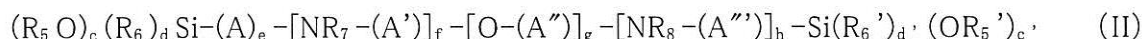
同様に、c'は、1～3の整数であり、d'は、整数3-c'である。c'が数3である場合、d'は0である。c'が数2である場合、d'は1である。c'が数1である場合、d'は2である。

【0040】

基cおよびc'が共に数3である場合、ケラチン物質を処理するための剤の極めて高い汚染防止効果が得られる。この場合、dおよびd'は、共に数0である。

【0041】

別の好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための剤は、式(II)：



10

20

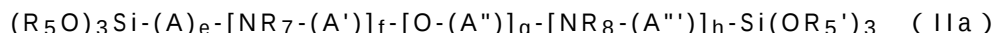
[式中、

- R₅およびR₅'は独立して、メチル基またはエチル基を表し、
- cおよびc'は、共に数3を表し、
- dおよびd'は、共に数0を表す]

で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【0042】

cおよびc'が共に数3であり、dおよびd'が共に数0である場合、有機ケイ素化合物は、式(IIa)：



に相当する。

30

【0043】

e、f、gおよびhは独立して、数0または1であってよく、e、f、gおよびhの少なくとも1つは0とは異なる。従って、記号e、f、gおよびhは、基-(A)_e-および-[NR₇-(A')]_f-および-[O-(A'')]_g-および-[NR₈-(A''')]_h-のいずれが、式(II)で示される有機ケイ素化合物の中央部に位置するかを決定している。

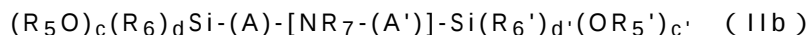
【0044】

本発明では、特定の基の存在が、「汚染防止」効果を高める観点から特に有利であることが見出された。特に良好な結果は、e、f、gおよびhの少なくとも2つが数1である場合に得られる。特に好ましくは、eおよびfは共に数1を意味する。さらに、gおよびhは共に数0を意味する。

40

【0045】

eおよびfが共に数1であり、gおよびhが共に数0である場合、有機ケイ素化合物は、式(IIb)：



で表される。

【0046】

基A、A'、A''、A'''およびA''''は独立して、直鎖または分岐鎖の二価C₁-C₂₀アルキレン基を表す。好ましくは、基A、A'、A''、A'''およびA''''は相互に独立して、直鎖二価のC₁-C₂₀アルキレン基を表す。さらに好ましくは、基A、A'、A''、A'''およびA''''は相互に独立して、直鎖二価のC₁-C₆アルキレン基を表す。特に、基A、A'、A''、A'''およびA''''は相互に独

50

立して、メチレン基 (-CH₂-)、エチレン基 (-CH₂-CH₂-)、プロピレン基 (-CH₂-CH₂-CH₂-) またはブチレン基 (-CH₂-CH₂-CH₂-CH₂-) を表す。特に、基A、A'、A''、A'''およびA''''は、プロピレン基 (-CH₂-CH₂-CH₂-) である。

【0047】

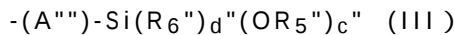
fが数1である場合、式(II)で示される有機ケイ素化合物は、構造基-[NR₇-(A')]-を含む。

【0048】

hが数1である場合、式(II)で示される有機ケイ素化合物は、構造基-[NR₈-(A'')]-を含む。

【0049】

式中、R₇およびR₈は独立して、水素原子、C₁-C₆アルキル基、ヒドロキシC₁-C₆アルキル基、C₂-C₆アルケニル基、アミノC₁-C₆アルキル基または式(III)：



で示される基を表す。

【0050】

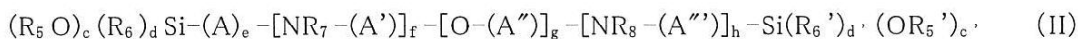
極めて好ましくは、R₇およびR₈は独立して、水素原子、メチル基、2-ヒドロキシエチル基、2-アルケニル基、2-アミノエチル基または式(III)で示される基を表す。

【0051】

fが数1であり、hが数0である場合、有機ケイ素化合物は、基-[NR₇-(A')]-を含むが、基-[NR₈-(A'')]-を含まない。基R₇が式(III)で示される基を表す場合、ケラチン物質を処理するための剤は、3個の反応性シラン基を有する有機ケイ素化合物を含む。

【0052】

別の好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための剤は、式(II)：



[式中、

- eおよびfは、共に数1であり、

- gおよびhは、共に数0であり、

- AおよびA'は相互に独立して、直鎖二価のC₁-C₆アルキレン基を表わし、

- R₇は、水素原子、メチル基、2-ヒドロキシエチル基、2-アルケニル基、2-アミノエチル基または式(III)で示される基を表す]

で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【0053】

別の好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための組成物は、式(II)[式中、

- eおよびfは、共に数1であり、

- gおよびhは、共に数0であり、

- AおよびA'は相互に独立して、メチレン基 (-CH₂-)、エチレン基 (-CH₂-CH₂-) またはプロピレン基 (-CH₂-CH₂-CH₂-) を表し、

- R₇は、水素原子、メチル基、2-ヒドロキシエチル基、2-アルケニル基、2-アミノエチル基または式(III)で示される基を表す]

で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【0054】

課題の解決に適した式(II)で示される有機ケイ素化合物は、

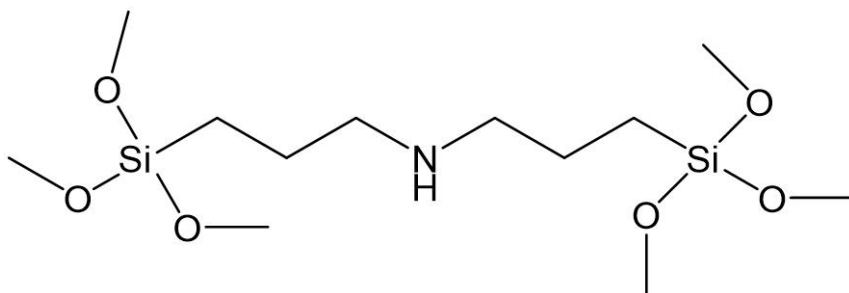
- 3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

10

20

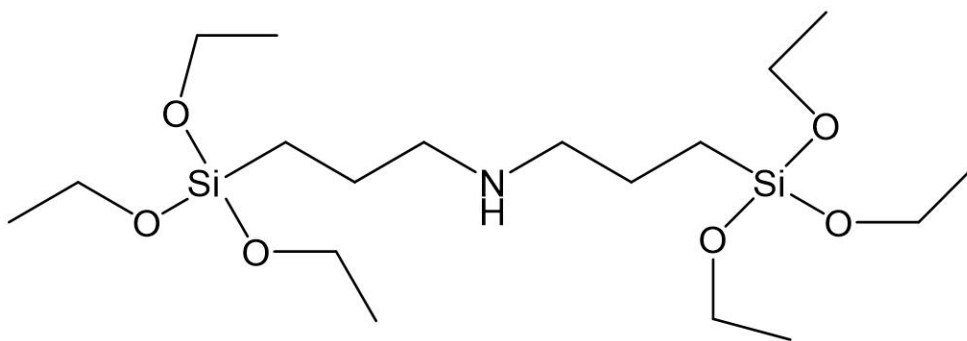
30

40



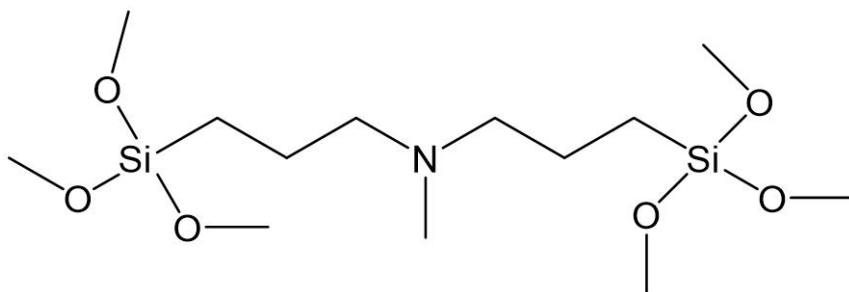
- 3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

10



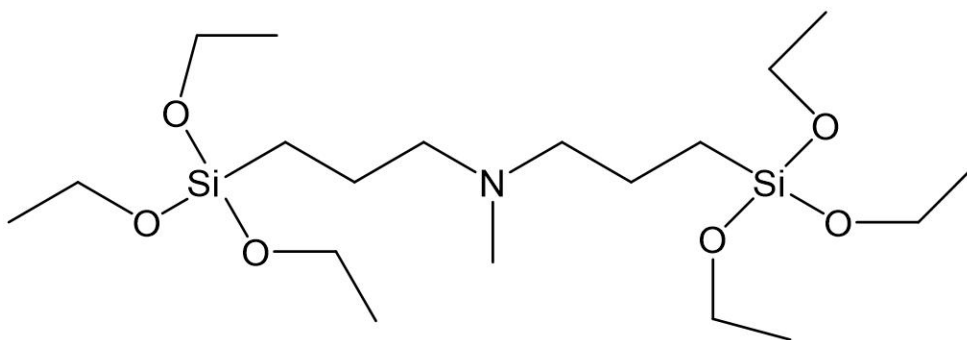
- N-メチル-3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

20



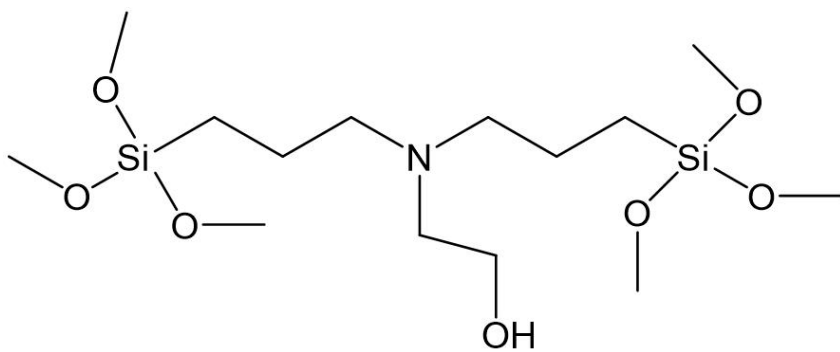
- N-メチル-3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

30



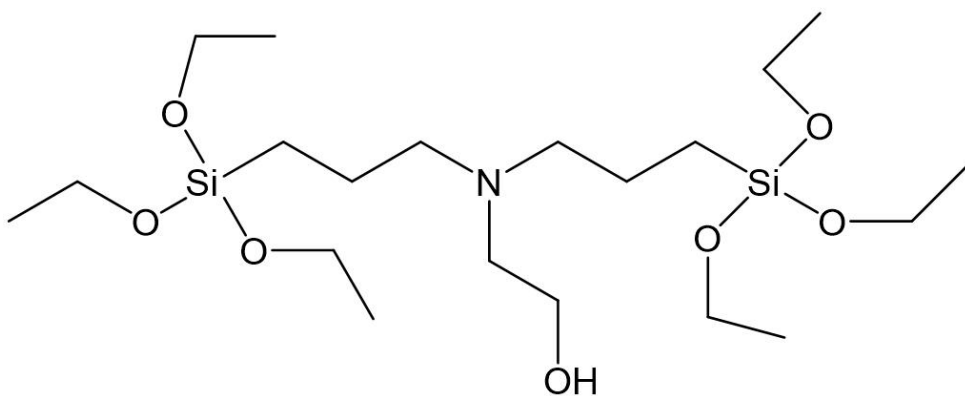
- 2-[ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール

40



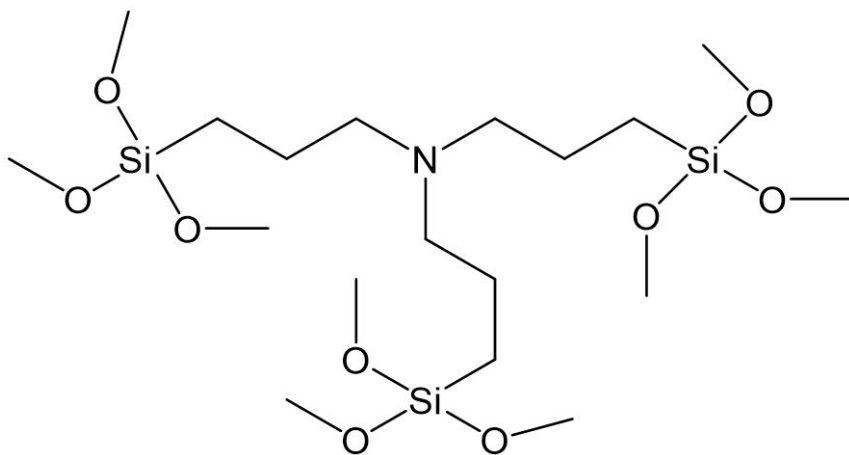
10

- 2-[ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール



20

- 3-(トリメトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

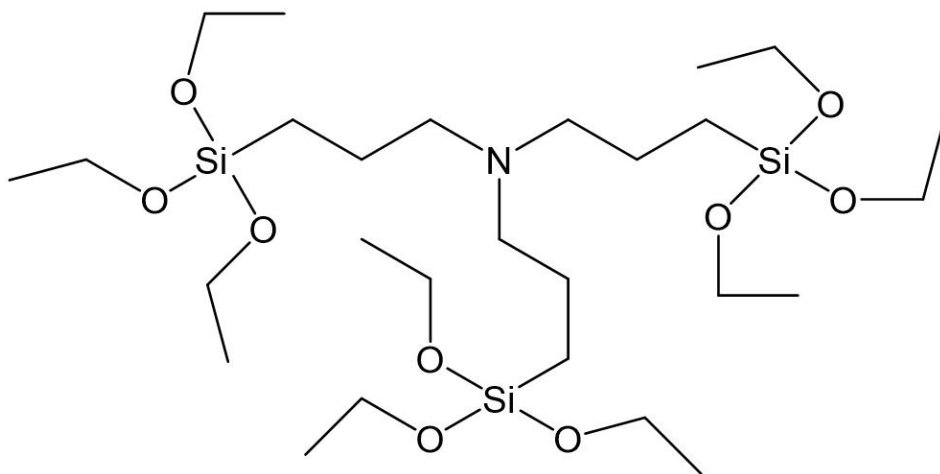


30

- 3-(トリエトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

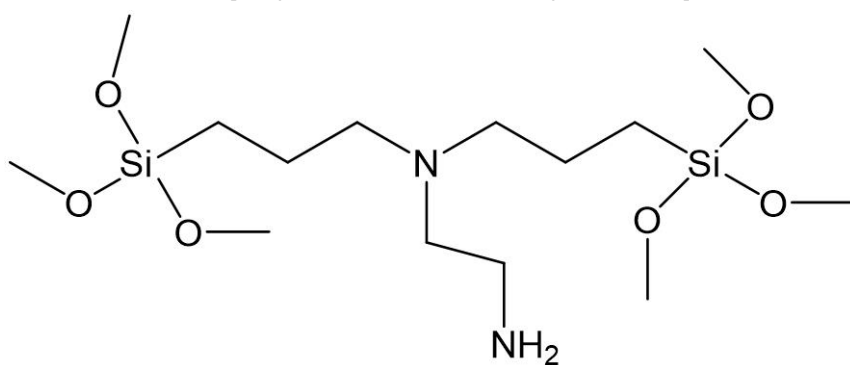
40

50



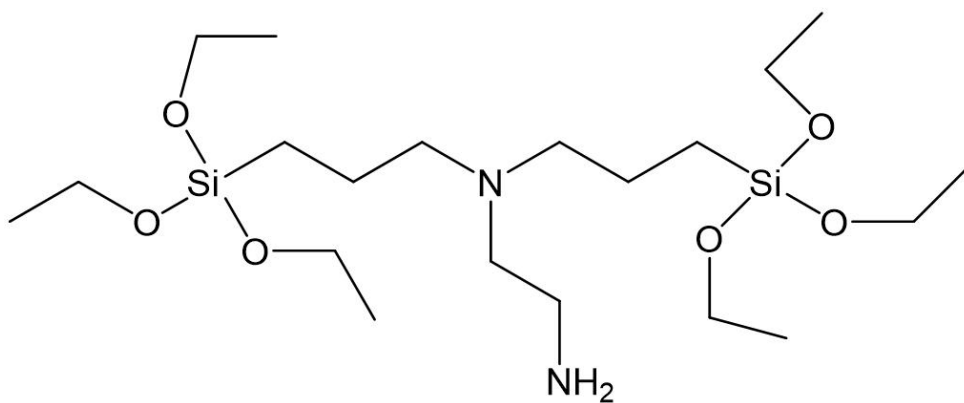
10

- N1,N1-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン



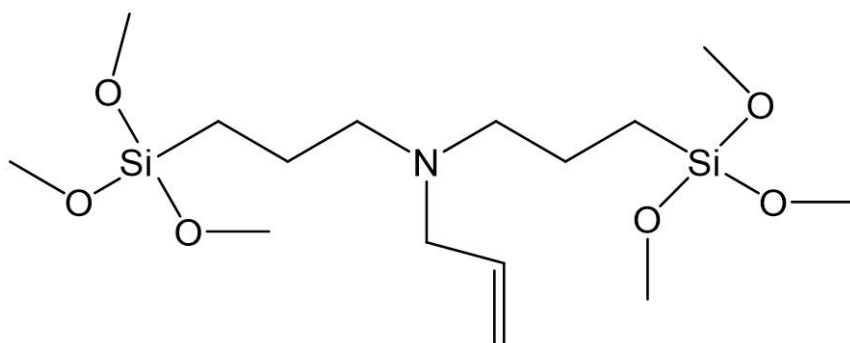
20

- N1,N1-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン



30

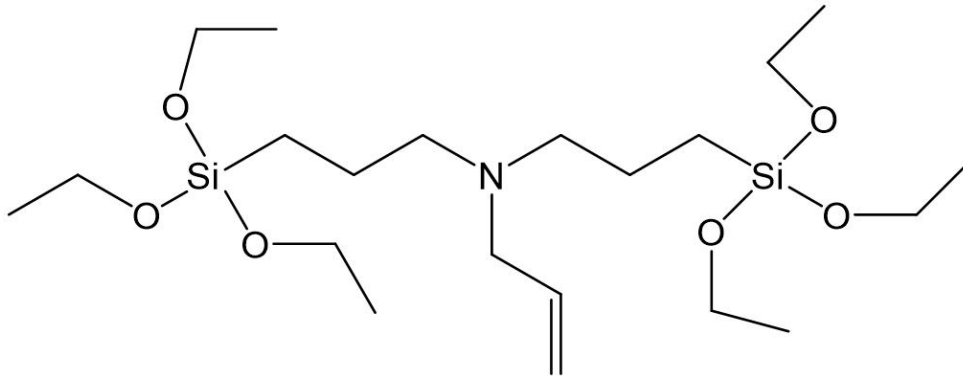
- N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン



40

50

- N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン



10

である。

【 0 0 5 5 】

式 (II) で示される有機ケイ素化合物は、市販品として入手できる。

【 0 0 5 6 】

CAS番号82985-35-1を有するビス(トリメトキシシリルプロピル)アミンは、Sigma-Aldrichから購入できる。

【 0 0 5 7 】

CAS番号13497-18-2を有するビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]アミンは、3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンとしても知られ、例えば、Sigma-Aldrichから購入でき、または、Evonikから商品名Dynasylan 1122で市販品として入手できる。

20

【 0 0 5 8 】

N-メチル-3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンは、別名ビス(3-トリメトキシシリルプロピル)-N-メチルアミンとも称され、Sigma-AldrichまたはFluorochemから市販品として購入できる。

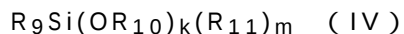
【 0 0 5 9 】

CAS番号18784-74-2を有する3-(トリエトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンは、例えば、FluorochemまたはSigma-Aldrichから購入できる。

30

【 0 0 6 0 】

毛髪に適用されるケラチン物質を処理するための剤が、式 (IV) :



で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む場合に有利であることも見出された。

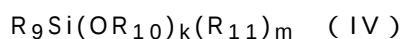
【 0 0 6 1 】

式 (IV) で示される化合物は、1、2または3個のケイ素原子を有するシランから選択される有機ケイ素化合物であり、該有機ケイ素化合物は、1分子当たり1個以上のヒドロキシル基および/または加水分解性基を含む。

【 0 0 6 2 】

40

式 (IV) :



[式中、

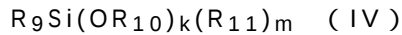
- R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表し、
- R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- k は、1~3の整数であり、
- m は、整数 $3-k$ である]

で示される有機ケイ素化合物はまた、アルキルアルコキシシラン型またはアルキルヒドロキシシラン型のシランと称されることもある。

50

【 0 0 6 3 】

さらに好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための組成物は、式 (I) で示される有機ケイ素化合物に加えて、式 (IV) :



[式中、

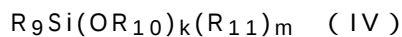
- R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表し、
- R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- k は、1 ~ 3の整数であり、
- m は、整数 $3-k$ である]

10

で示されるさらなる有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【 0 0 6 4 】

同様に好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための組成物は、式 (II) で示される有機ケイ素化合物に加えて、式 (IV) :



[式中、

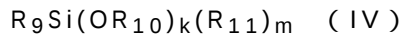
- R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表し、
- R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- k は、1 ~ 3の整数であり、
- m は、整数 $3-k$ である]

20

で示されるさらなる有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【 0 0 6 5 】

別の好ましい実施態様では、ケラチン物質を処理するための組成物は、式 (I) および (II) で示される有機ケイ素化合物に加えて、式 (IV) :



[式中、

- R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表し、
- R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- k は、1 ~ 3の整数であり、
- m は、整数 $3-k$ である]

30

で示されるさらなる有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含む。

【 0 0 6 6 】

式 (IV) で示される有機ケイ素化合物において、基 R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表す。この C_1 - C_{12} アルキル基は、飽和しており、直鎖または分岐であってよい。好ましくは R_9 は、直鎖 C_1 - C_8 アルキル基である。好ましくは、 R_9 は、メチル基、エチル基、 n -プロピル基、 n -ブチル基、 n -ペンチル基、 n -ヘキシル基、 n -オクチル基または n -ドデシル基である。特に好ましくは、 R_9 は、メチル基、エチル基または n -オクチル基を表す。

【 0 0 6 7 】

40

式 (IV) で示される有機ケイ素化合物において、基 R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表す。特に好ましくは、 R_{10} は、メチル基またはエチル基を表す。

【 0 0 6 8 】

式 (IV) で示される有機ケイ素化合物において、基 R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表す。特に好ましくは、 R_{11} は、メチル基またはエチル基を表す。

【 0 0 6 9 】

さらに、 k は、1 ~ 3の整数であり、 m は、整数 $3-k$ である。 k が数3である場合、 m は0に等しい。 k が数2である場合、 m は1に等しい。 k が数1である場合、 m は2に等しい。

【 0 0 7 0 】

ケラチン物質を処理するための剤が、 k が数3である式 (IV) で示される有機ケイ素化合物

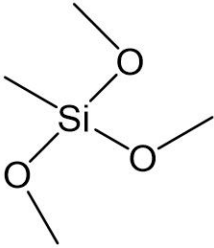
50

物の少なくとも1種を含む場合、極めて高い汚染防止効果が得られる。この場合、残りのmは数0である。

【 0 0 7 1 】

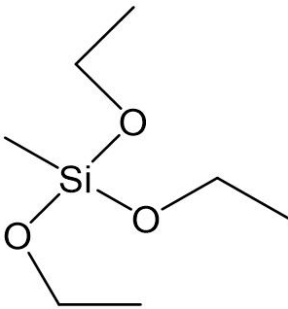
課題の解決に特に適した式(IV)で示される有機ケイ素化合物は、

- メチルトリメトキシシラン



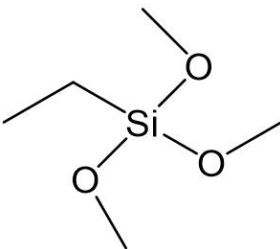
10

- メチルトリエトキシシラン



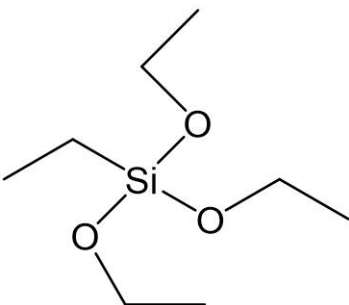
20

- エチルトリメトキシシラン



30

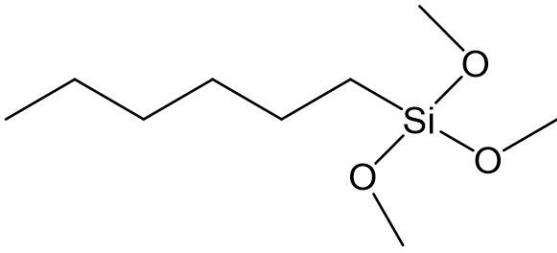
- エチルトリエトキシシラン



40

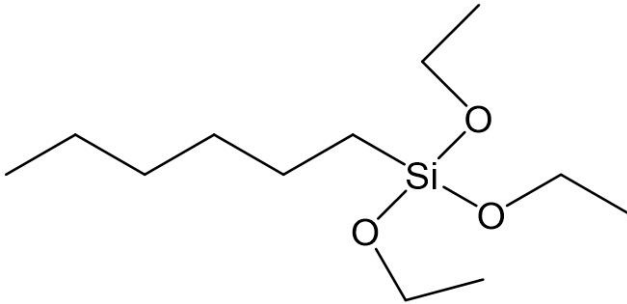
- n-ヘキシルトリメトキシシラン

50



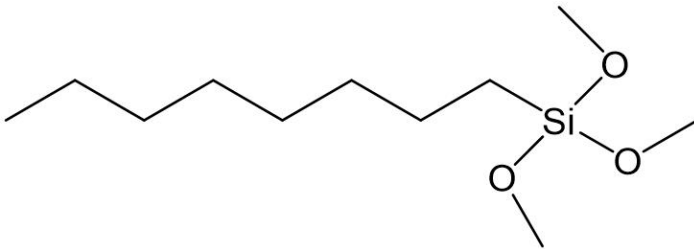
- n-ヘキシルトリエトキシシラン

10



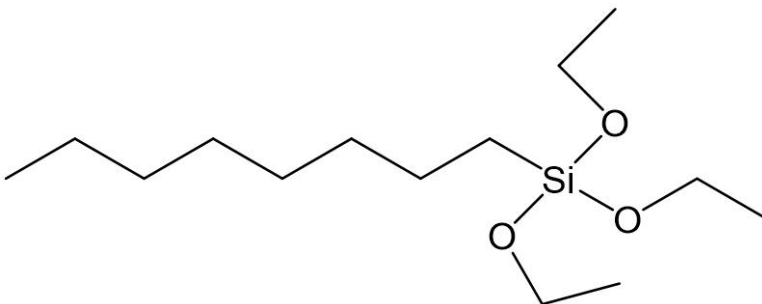
- n-オクチルトリメトキシシラン

20



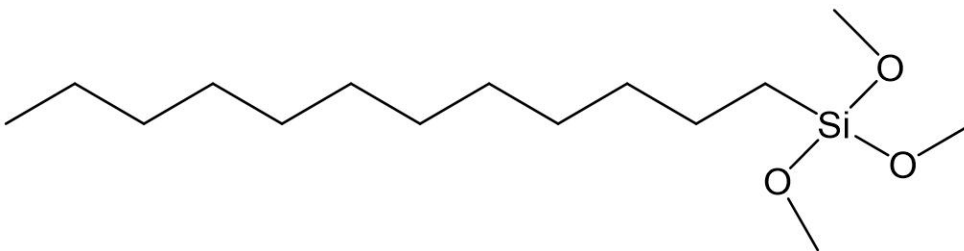
- n-オクチルトリエトキシシラン

30



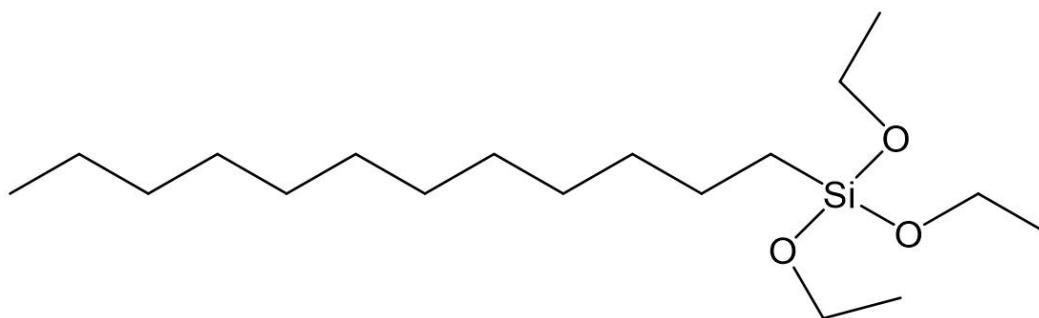
- n-ドデシルトリメトキシシランおよび / または

40



- n-ドデシルトリエトキシシラン

50



10

およびプロピルトリメトキシシラン、プロピルトリエトキシシラン、オクタデシルトリメトキシシランおよび/またはオクタデシルトリエトキシシランである。

【0072】

上記有機ケイ素化合物は、反応性化合物である。

【0073】

これに関連して、剤が有機ケイ素化合物として、(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン、すなわちアミノプロピルトリエトキシシラン(AMEO)、および/または3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン、すなわちビス(トリエトキシシリルプロピル)アミンを含む場合に、特に好ましいことが見出された。

【0074】

20

本発明の好ましい実施態様では、式(Ⅰ)で示される有機ケイ素化合物、特に(3-アミノプロピル)トリエトキシシランは、化粧品組成物中に、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.02~8重量%、より好ましくは0.05~6重量%、最も好ましくは0.1~4重量%の量で存在する、および/または式(Ⅱ)で示される有機ケイ素化合物、特に3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンは、化粧品組成物中に、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.02~9重量%、より好ましくは0.05~8重量%、最も好ましくは0.1~7重量%の量で存在する。

【0075】

剤が、構造的に異なる2種の有機ケイ素化合物を含む場合、特に安定かつ均一なフィルムが、ケラチン物質上に得られることが見出された。

30

【0076】

好ましい実施態様では、剤は、式(Ⅰ)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種および式(Ⅳ)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする。

【0077】

明らかに極めて特に好ましい実施態様では、剤は、(3-アミノプロピル)トリエトキシシランおよび(3-アミノプロピル)トリメトキシシランからなる群から選択される式(Ⅰ)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含み、メチルトリメトキシシラン、メチルトリエトキシシラン、エチルトリメトキシシラン、エチルトリエトキシシラン、プロピルトリメトキシシラン、プロピルトリエトキシシラン、ヘキシルトリメトキシシランおよびヘキシルトリエトキシシランからなる群から選択される式(Ⅳ)で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種をさらに含むことを特徴とする。

40

【0078】

別の好ましい実施態様では、剤は、剤の総重量を基準にして、

- 0.5~5重量%の、(3-アミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-アミノエチル)トリメトキシシラン、(2-アミノエチル)トリエトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、および(2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシランからなる群から選択される第一の有機ケイ素化合物の少なくとも1種、および

50

- 3.2 ~ 10重量%の、メチルトリメトキシシラン、メチルトリエトキシシラン、エチルトリメトキシシラン、エチルトリエトキシシラン、プロピルトリメトキシシラン、プロピルトリエトキシシラン、ヘキシルトリメトキシシラン、ヘキシルトリエトキシシラン、オクチルトリメトキシシラン、オクチルトリエトキシシラン、ドデシルトリメトキシシラン、ドデシルトリエトキシシラン、オクタデシルトリメトキシシランおよびオクタデシルトリエトキシシランからなる群から選択される第二の有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする。

【0079】

少なくとも1個の加水分解性基を有する有機ケイ素化合物では、少量の水の添加であっても、加水分解が生じる。加水分解生成物および/または少なくとも1個のヒドロキシル基を有する有機ケイ素化合物は、縮合反応で相互に反応し得る。このため、少なくとも1個の加水分解性基を有するオルガノシリコン化合物およびそれらの加水分解および/または縮合生成物の両方が、組成物中に存在し得る。少なくとも1個のヒドロキシル基を有するオルガノシリコン化合物を使用する場合、少なくとも1個のヒドロキシル基を有する有機ケイ素化合物およびその縮合生成物の両方が、組成物中に存在し得る。

10

【0080】

縮合生成物は、1分子当たり少なくとも1個のヒドロキシル基または加水分解性基をそれぞれが有する少なくとも2種の有機ケイ素化合物の、水の除去および/またはアルカノールの除去を伴う反応により形成された生成物であると理解される。縮合生成物は、例えば、ダイマーであり得るが、トリマーまたはオリゴマーである場合もあり、縮合生成物はモノマーと平衡状態にある。加水分解で使用または消費される水の量に応じて、平衡は、モノマー有機ケイ素化合物側から縮合生成物側にシフトする。

20

【0081】

本発明では、重量%単位の数値は、特に記載のない限り常に、化粧品の総重量に基づく。

【0082】

本発明に必須の第二成分として、ケケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、さらなる成分b)としてアルデヒドを含む。本発明に至る検討の過程で、化学的ヘアトリートメントの悪影響を防ぐためには、有機ケイ素化合物、例えば3-(アミノプロピル)トリエトキシシラン、すなわち3-(アミノプロピル)トリエトキシシラン、すなわちアミノプロピルトリエトキシシラン(AMEO)、または例えば3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン、すなわちビス(トリエトキシシリルプロピル)アミンを、アルデヒドと組み合わせる場合に特に有利であることが見出された。

30

【0083】

好ましい実施態様では、アルデヒドは、 R_1 -CHO、 OHC - R_2 -CHO、 R_1 -CHOH-CHOおよび OHC -CHOH- R_2 -CHOH-CHO [ここで、-CHO基はアルデヒド基を表し、 R_1 は、水素、 C_1 - C_{20} 、好ましくは C_2 - C_{15} 、より好ましくは C_3 - C_{10} の鎖長を有する直鎖または分岐のアルキル基を表し、 R_2 は、 C_1 - C_{20} 、好ましくは C_2 - C_{15} 、より好ましくは C_3 - C_{10} の鎖長を有する直鎖または分岐、飽和または不飽和のアルキル基を表す]からなる群から選択される1つである。-CHOH基は、アルデヒドのカルボニル炭素のアルファ炭素に結合したヒドロキシ基を含む。適当なアルデヒドは、例えば、メタナール、エタナール、プロパナール、ブタナール、ペンタナール、ヘキサナール、ヘプタナール、オクタナール、ノナナール、デカナール、ウンデカナール、ドデカナールおよび/またはテトラデカナールを包含する。また、適当なアルデヒドは、ベンズアルデヒド、フフラール、シンナムアルデヒド、トルアルデヒド、4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)、シトラール、ウンデセン-1-アールおよび/または4-メトキシベンズアルデヒドである。アルデヒドとして、4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)を使用することが特に好ましい。

40

【0084】

一方のアルデヒドと、他方のアミノプロピルトリエトキシシラン(AMEO)および/またはビス(トリエトキシシリルプロピル)アミンとの組み合わせが、ケアおよび保護効果の

50

観点から特に強力であることが見出された。これらの組み合わせはそれぞれ、染色されたケラチン物質に対して高い色保護効果を示す。

【0085】

有機ケイ素化合物、特に(3-アミノプロピル)トリエトキシシランおよび/またはビス(トリエトキシシリルプロピル)アミンと、アルデヒドとの組み合わせが、染色された毛髪を洗い流しから保護することが見出された。また、特に酸化的損傷を受けた毛髪において、毛髪表面はより疎水性になり、柔軟性および通り性の点で化粧品としての支持が大幅に高まる。

【0086】

特に化学的に処理された毛髪において、変性温度または引張 - 伸長挙動などの物理的パラメータが改善され、毛髪の膨張が減少する。これらのパラメータは、毛髪の構造が、化学的処理前の自然な初期状態に近づくことを示している。

【0087】

好ましい実施態様では、化粧品組成物のpHは、1~9、好ましくは1.5~8、より好ましくは2~7、さらにより好ましくは2.5~6、最も好ましくは3~5である。

【0088】

好ましい実施態様では、アルデヒドを含んでなる成分b)は、化粧品組成物において、他の皮膚保湿剤と共に使用される。他の皮膚保湿剤は、グリセリン、尿素、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸のシラノールエステル、パンテノール、タウリン、セラミド、フィトステロール、アロエベラ抽出物、クレアチン、クレアチニン、ヒアルロン酸ナトリウム、多糖類、ビオサッカリドガム-1、キュウリ抽出物、ブチレングリコール、プロピレングリコール、メチルプロパンジオール、エチルヘキシルグリセロール、ソルビトール、アミノ酸(グリシン、グリシン大豆、ヒスチジン、チロシンまたはトリプトファンが特に好ましいアミノ酸である)、アミノ酸誘導体、天然ペタイン化合物、乳酸、乳酸塩(特に乳酸ナトリウム)、および/またはエチルヘキシルオキシグリセロールからなる群から選択される。特に、これらの追加の皮膚保湿剤の選択により、化粧品のケア特性が向上する。

【0089】

本発明の好ましい実施態様では、アルデヒドは、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.05~8重量%、より好ましくは0.075~6重量%、最も好ましくは0.1~4重量%の量で化粧品組成物中に存在する。

【0090】

特に、ケラチン物質を処理するための手段は、ケラチン物質を洗浄するための手段、ケラチン物質を維持するための手段、ケラチン物質を維持し、洗浄するための手段、および/またはケラチン物質の形状を一時的に整えるための手段を含み得る。

【0091】

以下に、前記必須成分に加えて製品中に含まれてもよい、毛髪処理製品のさらなる成分を記載する。

【0092】

ケラチン物質を処理するための剤が、0.001~20重量%の少なくとも1種の四級化合物をさらに含むことが好ましい場合がある。これは、ケラチン物質のケアのための剤およびケラチン物質のケアおよび洗浄のための剤に当てはまる。

【0093】

少なくとも1種の四級化合物が、

i) モノアルキルクワット、および/または

ii) エステルクワット、および/または

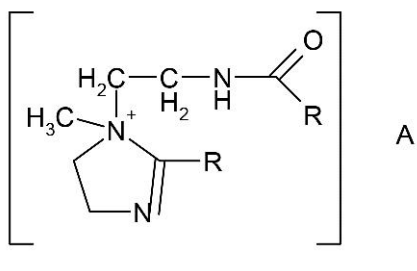
iii) 式(Tkat2)：

10

20

30

40



[式中、基Rは相互に独立して、8～30個の炭素原子の鎖長を有する飽和または不飽和、直鎖または分岐鎖の炭化水素基を表し、Aは、生理学的に許容性のアニオンを表す]

で示される四級イミダゾリン、および/または

iv) アミドアミンおよび/またはカチオン化アミドアミン、および/または

v) ポリ(メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウム化合物)、および/または

vi) 四級化セルロース誘導体、ポリクオタニウム-10、ポリクオタニウム-24、ポリクオタニウム-27、ポリクオタニウム-67、ポリクオタニウム-72、および/または

vii) カチオン性アルキルポリグリコシド、および/または

viii) カチオン化蜂蜜、および/または

ix) カチオン性グアー誘導体、および/または

x) キトサン、および/または

xi) ポリマージメチルジアリルアンモニウム塩およびこれらとアクリル酸およびメタクリル酸のエステルおよびアミドとのコポリマー、特にポリクオタニウム-7、および/または

xii) ビニルピロリドンとジアルキルアミノアルキルアクリレートおよびメタクリレートの四級化誘導体とのコポリマー、特にポリクオタニウム-11、および/または

xiii) ビニルピロリドン-ビニルイミダゾリウムメトクロリドコポリマー、特にポリクオタニウム-16、および/または

xiv) 四級化ポリビニルアルコール、および/または

xv) ポリクオタニウム-74、

およびそれらの混合物

からなる群の少なくとも1から選択されることが好ましい。

【0094】

毛髪処理組成物が、四級化合物としてINCI名称ポリクオタニウム-37に相当するカチオン性ホモポリマーを含むことが特に好ましい。

【0095】

ケラチン物質を処理するための剤が、ワックス、合成ポリマーおよびそれらの混合物からなる群から好ましくは選択される固定化化合物 (firming compound) をさらに含むことが好ましい場合もある。

【0096】

ケラチン物質の形状を一時的に整えるための剤 (= スタイリング剤) の形態において、ケラチン物質を処理するための剤の様々な要件を満たすため、多くの合成ポリマーが、強化化合物として既に開発されており、それらを、ケラチン物質を処理するための剤において使用できる。あるいは、または補完的に、ワックスが強化化合物として使用される。理想的には、ポリマーおよび/またはワックスは、ケラチン物質に適用されると、一方ではヘアスタイルを強固に保持するが、他方では応力がかかったときに破壊されないよう十分柔軟であるポリマーフィルムまたはシートをもたらす。

【0097】

合成ポリマーは、カチオン性、アニオン性、非イオン性および両性の強化ポリマーに分類できる。

【0098】

10

20

30

40

50

好適な合成ポリマーとしては、例えば、次のINCI名を有するポリマーが挙げられる：アクリルアミド／アンモニウムアクリレートコポリマー、アクリルアミド／DMAPAアクリレート／メトキシPEGメタクリレートコポリマー、アクリルアミドプロピルトリモニウムクロリド／アクリルアミドコポリマー、アクリルアミドプロピルトリモニウムクロリド／アクリレートコポリマー、アクリレート／アセトアセトキシエチルメタクリレートコポリマー、アクリレート／アクリルアミドコポリマー、アクリレート／アンモニウムメタクリレートコポリマー、アクリレート／*t*-ブチルアクリルアミドコポリマー、アクリレートコポリマー、アクリレート／C1-2スクシナート／ヒドロキシアクリレートコポリマー、アクリレート／ラウリルアクリレート／ステアリルアクリレート／エチルアミンオキシドメタクリレートコポリマー、アクリレート／オクチルアクリルアミドコポリマー、アクリレート／オクチルアクリルアミド／ジフェニルアモジメチコンコポリマー、アクリレート／ステアリルアクリレート／エチルアミンオキシドメタクリレートコポリマー、アクリレート／VAコポリマー、アクリレート／ヒドロキシエステルアクリレートコポリマー、アクリレート／VPコポリマー、アジピン酸／ジエチレントリアミンコポリマー、アジピン酸／ジメチルアミノヒドロキシプロピルジエチレントリアミンコポリマー、アジピン酸／エポキシプロピルジエチレントリアミンコポリマー、アジピン酸／イソフタル酸／ネオペンチルグリコール／トリメチロールプロパンコポリマー、アシルステアレート／VAコポリマー、アミノエチルアクリレートホスフェート／アクリレートコポリマー、アミノエチルプロパンジオール-アクリレート／アクリルアミドコポリマー、アミノエチルプロパンジオール-AMPD-アクリレート／ジアセトンアクリルアミドコポリマー、アンモニウム-アクリレート／VA／アクリレートコポリマー、AMPD-アクリレート／アクリルアミドコポリマー、AMPD-アクリレート／アクリルアミド／アシルメタクリレートコポリマー、AMP-アクリレート／C1-18アルキルアクリレート／C1-8アルキルアクリルアミドコポリマー、AMP-アクリレート／ジアセトンアクリルアミドコポリマー、AMP-アクリレート／ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、バシルス／ライスブランエキストラクト／大豆エキストラクトフェルメントフィルトレート、ビス-ブチルオキシアモジメチコン／PEG-60コポリマー、ブチルアクリレート／エチルヘキシルメタクリレートコポリマー、ブチルアクリレート／ヒドロキシプロピルジメチコンアクリレートコポリマー、ブチル化PVP、エチレン／MAコポリマーのブチルエステル、PVM／MAコポリマーのブチルエステル、カルシウム／ナトリウムPVM／MAコポリマー、コーンスターチ／アクリルアミド／ナトリウムアクリレートコポリマー、ジエチレングリコールアミン／エピクロロヒドリン／ピペラジンコポリマー、ジメチコンクロスポリマー、ジフェニルアモジメチコン、PVM／MAコポリマーのエチルエステル、加水分解小麦タンパク質／PVPクロスポリマー、イソブチレン／エチルマレイミド／ヒドロキシエチルマレイミドコポリマー、イソブチレン／MAコポリマー、イソブチルメタクリレート／ビス-ヒドロキシプロピルジメチコンアクリレートコポリマー、PVM／MAアクリレートクロスポリマーのイソプロピルエステル、ラウリルメタクリレート／グリコールジメタクリレートクロスポリマー、MEA-サルファイト、メタクリル酸／ナトリウムアクリルアミドメチルプロパンスルホネートコポリマー、メタクリロイルエチルベタイン／アクリレートコポリマー、オクチルアクリルアミド／アクリレート／ブチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、PEG／PPG-25／25ジメチコン、PEG-8／SMDIコポリマー、ポリアクリルアミド、ポリアクリレート-6、ポリβ-アラニン／グルタル酸クロスポリマー、ポリブチレンテレフタレート、ポリエステル-1、ポリエチルアクリレート、ポリエチレンテレフタレート、ポリメタクリロイルエチルベタイン、ポリペンタエリスリチルテレフタレート、ポリペフルオロペルヒドロフェナントレン、ポリクオタニウム-1、ポリクオタニウム-2、ポリクオタニウム-4、ポリクオタニウム-5、ポリクオタニウム-6、ポリクオタニウム-7、ポリクオタニウム-8、ポリクオタニウム-9、ポリクオタニウム-10、ポリクオタニウム-11、ポリクオタニウム-12、ポリクオタニウム-13、ポリクオタニウム-14、ポリクオタニウム-15、ポリクオタニウム-16、ポリクオタニウム-17、18、ポリクオタニウム-19、ポリクオタニウム-20、ポリクオタニウム-22、ポリクオタニウム-24、ポリクオタニウム-27、ポリクオタニウム-28、ポリクオタニウム-29、ポ

10

20

30

40

50

リクオタニウム-30、ポリクオタニウム-31、ポリクオタニウム-32、ポリクオタニウム-33、ポリクオタニウム-34、ポリクオタニウム-35、ポリクオタニウム-36、ポリクオタニウム-37、ポリクオタニウム-39、ポリクオタニウム-45、ポリクオタニウム-46、ポリクオタニウム-47、ポリクオタニウム-48、ポリクオタニウム-49、ポリクオタニウム-50、ポリクオタニウム-55、ポリクオタニウム-56、ポリシリコン-9、ポリウレタン-1、ポリウレタン-6、ポリウレタン-10、ポリビニルアセテート、ポリビニルブチラール、ポリビニルカプロラクタム、ポリビニルホルムアミド、ポリビニルイミダゾリニウムアセテート、ポリビニルメチルエーテル、PVM / MAコポリマーのカリウムブチルエステル、PVM / MAコポリマーのカリウムエチルエステル、PPG-70ポリグリセリル-10エーテル、PPG-12 / SMDIコポリマー、PPG-51 / SMDIコポリマー、PPG-10ソルビトール、PVM / MAコポリマー、PVP、PVP / VA / イタコン酸コポリマー、PVP / VA / ビニルプロピオネートコポリマー、リゾピアンガム、ロジンアクリレート、シェラク、PVM / MAコポリマーのナトリウムブチルエステル、PVM / MAコポリマーのナトリウムエチルエステル、ナトリウムポリアクリレート、カラヤガム、テレフタル酸 / イソフタル酸 / ナトリウムイソフタル酸スルホネート / グリコールコポリマー、トリメチロールプロパントリアクリレート、トリメチルシロキシシリルカルバモイルプルラン、VA / クロトネートコポリマー、VA / クロトネート / メタクリロキシベンゾフェノン-1コポリマー、VA / クロトネート / ビニルネオデカノエートコポリマー、VA / クロトネート / ビニルプロピオネートコポリマー、VA / DBMコポリマー、VA / ビニルブチルベンゾエート / クロトネートコポリマー、ビニルアミン / ビニルアルコールコポリマー、ビニルカプロラクタム / VP / ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、VP / アクリレート / ラウリルメタクリレートコポリマー、VP / ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、VP / DMAPAアクリレートコポリマー、VP / ヘキサデセンコポリマー、VP / VAコポリマー、VP / ビニルカプロラクタム / DMAPAアクリレートコポリマー、イーストパルミテートおよびスチレン / VPコポリマー。セルロースエーテル、例えば、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースおよびメチルヒドロキシプロピルセルロースも適している。

【 0 0 9 9 】

また、種々の形態でCarbopol (登録商標) の名称で市販されているホモポリアクリル酸 (INCI: カルボマー) も、固定化化合物として適している。

【 0 1 0 0 】

好ましくは、固定化化合物は、ビニルピロリドン含有ポリマーを含んでなる。特に好ましくは、固定化化合物は、ポリビニルピロリドン (PVP)、ビニルピロリドン-酢酸ビニルコポリマー (VP / VAコポリマー)、ビニルカプロラクタム / VP / ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー (INCI)、VP / DMAPAアクリレートコポリマー (INCI)、およびそれらの混合物からなる群から選択されるポリマーを含んでなる。

【 0 1 0 1 】

別の好ましい固定化化合物は、オクチルアクリルアミド / アクリレート / ブチルアミノエチルメタクリレートコポリマー (INCI) であり、これは、「Amphomer (登録商標)」の名称でAkzo Nobelから販売されている。

【 0 1 0 2 】

従って、固定化化合物が、ポリビニルピロリドン (PVP)、ビニルピロリドン-酢酸ビニルコポリマー (VP / VAコポリマー)、ビニルカプロラクタム / VP / ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー (INCI)、VP / DMAPAアクリレートコポリマー (INCI)、オクチルアクリルアミド / アクリレート / ブチルアミノエチルメタクリレートコポリマー (INCI)、およびそれらの混合物からなる群から選択される合成ポリマーを含んでなることが特に好ましい。

【 0 1 0 3 】

本発明のさらなる好ましい実施態様では、化粧品組成物は、少なくとも1種のカチオン性界面活性剤を成分d) として含む。これは、特に好ましくは、式 (V) :

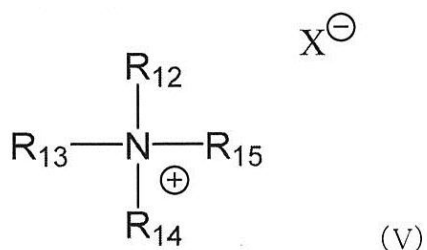
10

20

30

40

50



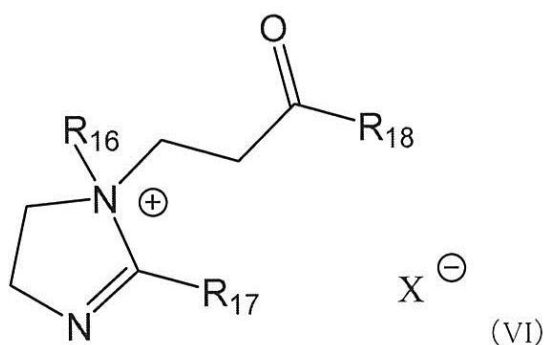
[式中、

R₁₂、R₁₃、R₁₄は独立して、C₁-C₆アルキル基、C₂-C₆アルケニル基またはC₂-C₆ヒドロキシアルキル基を表し、

R₁₅は、C₈-C₂₈アルキル基、好ましくはC₁₀-C₂₂アルキル基であり、

X⁻は、生理学的に適合性のアニオンを表す]

で示されるカチオン性界面活性剤であり、および/または化粧品組成物は、好ましくは、式(VI)：



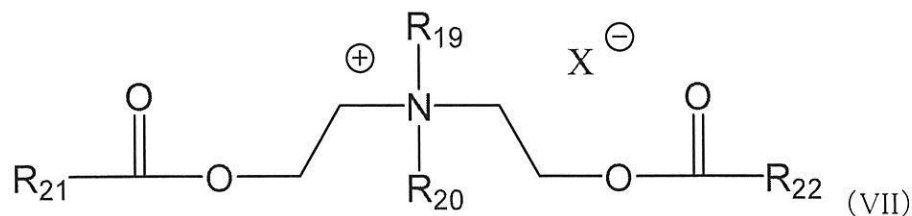
[式中、

R₁₆は、C₁-C₆アルキル基を表し、

R₁₇、R₁₈は、独立して、C₇-C₂₇アルキル基、好ましくはC₁₀-C₂₂アルキル基を表し、

X⁻は、生理学的に適合性のアニオンを表す]

で示されるカチオン性界面活性剤の少なくとも1種を含み、および/または化粧品組成物は、好ましくは、式(VII)：



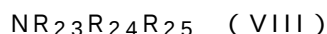
[式中、

R₁₉、R₂₀は、独立して、C₁-C₆アルキル基またはC₂-C₆ヒドロキシアルキル基を表し、

R₂₁、R₂₂は、独立して、C₇-C₂₇アルキル基、好ましくはC₁₀-C₂₂アルキル基を表し、

X⁻は、生理学的に適合性のアニオンを表す]

で示されるカチオン性界面活性剤の少なくとも1種を含み、および/または化粧品組成物は、好ましくは、式(VIII)：



[式中、

R₂₃、R₂₄は、独立して、C₁-C₆アルキル基、C₂-C₆アルケニル基またはC₂-C₆ヒドロキシアルキル基を表し、

R₂₅は、C₈-C₂₈アルキル基、好ましくはC₁₀-C₂₂アルキル基を表す]

で示されるカチオン性界面活性剤の少なくとも1種を含む。

【0104】

式(VIII)で示されるカチオン性界面活性剤は、アミン誘導体、いわゆるシュードクワット(pseudoquat)である。有機基 R_{23} 、 R_{24} および R_{25} は、窒素原子に直接結合している。酸性のpH範囲では、これらはカチオン化されている、すなわち、窒素原子はプロトン化されている。生理学的に適合性の対イオンが、対イオンとして適している。ステアミドプロピルジメチルアミンが、式(VIII)で示されるカチオン性界面活性剤の中で特に好ましい。

【0105】

本発明の好ましい実施態様では、カチオン性界面活性剤の量は、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.1~30重量%、好ましくは0.5~20重量%、より好ましくは1~10重量%である。

10

【0106】

本発明の好ましい実施態様では、カチオン性界面活性剤は、カチオン電荷を有する疎水性先端基および1つまたは2つの疎水性末端部を含み、疎水性末端部は、 $C_6 \sim C_{30}$ 、より好ましくは $C_8 \sim C_{26}$ 、特に好ましくは $C_{10} \sim C_{22}$ の鎖長を好ましくは有する、直鎖または分岐、飽和または一価もしくは多価不飽和のアルキル基を表す。別の好ましい実施態様では、カチオン性界面活性剤は、エステル官能基、エーテル官能基、ケトン官能基、アルコール官能基、またはアミド官能基を有する。

【0107】

20

本発明の好ましい実施態様では、1種以上のアニオン性界面活性剤が化粧品組成物中に含まれ、これは好ましくは下記群から選択される：

- 8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個の炭素原子を含む直鎖または分岐、飽和または一価もしくは多価不飽和のアルキルスルホネート、

- 8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個の炭素原子を有する直鎖 α -オレフィンスルホネート、

- 式： $R_9-O-(CH_2-CH_2O)_n-SO_3X$ [式中、 R_9 は、好ましくは、8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個の炭素原子を有する直鎖または分岐、飽和または一価もしくは多価不飽和のアルキルまたはアルケニル基であり、 n は0または1~12、より好ましくは2~4であり、 X はアルカリ金属もしくはアルカリ土類金属イオンまたはプロトン化トリエタノールアミンまたはアンモニウムイオンである]で示されるアルキルサルフェートおよびアルキルポリグリコールエーテルサルフェート、

30

- 8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個の炭素原子を含む直鎖または分岐、飽和または一価もしくは多価不飽和のアルキルカルボン酸、

- 8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個の炭素原子を含む直鎖または分岐、飽和または一価もしくは多価不飽和のアルキルホスフェート、

- アルキル基が、分岐または非分岐の $C_6 \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{10} \sim C_{18}$ 、より好ましくは $C_{12} \sim C_{16}$ アルキル基から選択されるアルキルイセチオネート、特にココイルイセチオン酸ナトリウム、

- アルキル基が、分岐または非分岐の $C_6 \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{10} \sim C_{18}$ 、より好ましくは $C_{12} \sim C_{16}$ アルキル基から選択されるアルキルグリコシドカルボン酸、

40

- 2個のアルキル基が、同じまたは異なる、分岐または非分岐の $C_2 \sim C_{12}$ 、好ましくは $C_4 \sim C_{10}$ 、より好ましくは $C_6 \sim C_8$ アルキル基から選択されるアルキルスルホスクシネート、

- アルキル基が、分岐または非分岐の $C_6 \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{10} \sim C_{18}$ 、より好ましくは $C_{12} \sim C_{16}$ アルキル基から選択されるアルキルタウレート、

- アルキル基が、分岐または非分岐の $C_6 \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{10} \sim C_{18}$ 、より好ましくは $C_{12} \sim C_{16}$ アルキル基から選択されるアルキルサルコシネート、

- 8~24、好ましくは12~22、より好ましくは16~18個のC原子および1~6個の二重結合を有する不飽和脂肪酸のスルホネート

[ここで、アニオン性界面活性剤の対イオンは、アルカリもしくはアルカリ土類金属イオ

50

ンまたはプロトン化トリエタノールアミンまたはアンモニウムイオンである]。

【 0 1 0 8 】

特に好ましいアニオン性界面活性剤は、8～18、10～16個の炭素原子を有するアルキル基および1～6、2～4個のエチレンオキシド単位を含む、直鎖または分岐鎖アルキルエーテルサルフェートである。極めて好ましくは、アニオン性および両性 / 双性イオン性界面活性剤の混合物は、ナトリウムラウリルエーテルサルフェート (INCI: ラウレス硫酸ナトリウム)、極めて好ましくは、2個のエチレンオキシド単位を有するナトリウムラウリルエーテルサルフェートを含む。

【 0 1 0 9 】

双性イオン性界面活性剤としても知られている両性界面活性剤は、分子内に少なくとも1個の四級アンモニウム基および少なくとも1個の-COO-または-SO₃-基を含む界面活性化合物である。両性 / 双性イオン性界面活性剤はまた、C₈-C₂₄アルキルまたはアシル基に加えて、少なくとも1個の遊離アミノ基および少なくとも1個の-COOHまたは-SO₃H基を含み、内部塩を形成できる、界面活性化合物を包含する。

【 0 1 1 0 】

本発明の好ましい実施態様では、化粧品組成物中の両性界面活性剤は、下記群から選択される：

- 飽和または不飽和、分岐または非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を少なくとも1個含むアルキルベタイン、

- アルカリまたはアルカリ土類金属対イオンを有する、アルキルアンホジアセレートまたは飽和もしくは不飽和、分岐もしくは非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を含むアルキルアンホジアセレート、

- 飽和または不飽和、分岐または非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を少なくとも1個含むアルキルアミドプロピルベタイン。

【 0 1 1 1 】

特に好適な両性 / 双性イオン性界面活性剤には、INCI名称コカミドプロピルベタインおよび二ナトリウムココアンホジアセレートとして知られるものが包含される。

【 0 1 1 2 】

本発明の好ましい実施態様では、非イオン性界面活性剤は、下記群から選択される：

- 飽和または不飽和、分岐または非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を含むアルキルグルカミド、

- 飽和または不飽和、分岐または非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を含むアルキルフルクトシド、

- 飽和または不飽和、分岐または非分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を含むアルキルグルコシド、

- 式：R₁₀(OR₁₁)_mOH [式中、R₁₀は、直鎖または分岐鎖のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を表し、R₁₁は、C₂～C₄、好ましくはC₂アルキル基を表し、mは、1～10、好ましくは2～6、より好ましくは2～6である] で示されるアルキルアルコールアルコキシレート、

- 式：R₁₂COOR₁₃ [式中、R₁₂は、直鎖または分岐のC₆～C₂₂、好ましくはC₁₀～C₁₈、より好ましくはC₁₂～C₁₆アルキル基を表し、R₁₃は、C₁～C₄、好ましくはC₂アルキル基を表す] で示されるアルキルエステル。

【 0 1 1 3 】

本発明の好ましい実施態様では、化粧品組成物は、2種の構造的に異なる界面活性剤を含む。化粧品が2種の構造的に相互に異なる界面活性剤を含むこと、好ましくは、化粧品が2種の構造的に相互に異なるカチオン性界面活性剤を含むか、または化粧品がカチオン性界面活性剤および非イオン性界面活性剤を含むことが特に好ましい。

【 0 1 1 4 】

化粧品組成物は、合成ポリマーに加えてまたは代えて、固定化化合物として、37 を超える融点を有する、少なくとも1種の天然または合成ワックスを含んでよい。

10

20

30

40

50

【0115】

天然または合成ワックスは、固体ケロシンまたはイソパラフィン；カンデリラ蠟、カルナウバ蠟、アフリカハネガヤワックス、和蠟、コルクワックス、サトウキビワックス、オーリクリー蠟、モンタン蠟、ヒマワリワックス、フルーツワックスなどの植物蠟；蜜ろうおよび他の虫白蠟、鯨蠟、シェラックワックス、羊毛脂およびブラッシンググリース（brushing grease）などの動物蠟であってよく、さらに、セレシンおよびオゾケライトなどの鉱蠟；またはペトロラタム、ケロシンワックス、ポリエチレンもしくはポリプロピレンのマイクロワックス、およびポリエチレングリコールワックスなどの石油化学ワックスも使用できる。水素添加または硬化ワックスの使用が有利な場合もある。化学修飾ワックス、特に、モンタンエステルワックス、サソールワックスおよび水素添加ホホバワックスなどの硬蠟も使用できる。

10

【0116】

さらに、化粧品において、必須成分に加えて、任意にヒドロキシル化されていてよい飽和C₁₆-C₃₀脂肪酸のトリグリセリド、例えば、水素添加トリグリセリド油脂（水素添加パーム油、水素添加ヤシ油、水素添加ヒマシ油）、グリセリルトリベヘネートまたはグリセリルトリ-12-ヒドロキシステアレートが適している。

【0117】

ワックス成分は、22～44個の炭素原子の鎖長を有する飽和非分岐鎖アルカンカルボン酸と22～44個の炭素原子の鎖長を有する飽和非分岐鎖アルコールとのエステルからなる群から選択することもできる。ただし、ワックス成分またはワックス成分全体は室温で固体である。シリコンワックス、例えば、ステアリルトリメチルシラン/ステアリルアルコールも有利であり得る。

20

【0118】

天然、化学修飾および合成ワックスは、単独でまたは組み合わせて使用できる。従って、複数のワックスを使用することもできる。さらに、おそらく他の添加物と混合された、複数のワックス混合物は、市販もされている。「Special Wax 7686 OE」（融解範囲73～75 の、セチルパルミテート、蜜ろう、微結晶性ワックスおよびポリエチレンの混合物、製造業者：Kahl & Co.）、「Polywax（登録商標）GP 200」（融点47～51 の、ステアリルアルコールおよびポリエチレングリコールステアレートの混合物、製造業者：Croda）および「Softceresin（登録商標）FL 400」（融点50～54 の、ワセリン/ワセリンオイル/ワックス混合物、製造業者：Paraf fluid Mineral Oil Company）の名称で販売されている製品が、使用できる混合物の例である。

30

【0119】

好ましくは、ワックスは、カルナウバ蠟（INCI：Copernicia Cerifera Cera）、蜜ろう（INCI：蜜ろう）、ペトロラタム（INCI）、微結晶性ワックスおよび特にそれらの混合物から選択される。

【0120】

好ましい混合物には、カルナウバ蠟（INCI：Copernicia Cerifera Cera）、ペトロラタムおよび微結晶性ワックスの組み合わせ、または蜜ろう（INCI：蜜ろう）およびペトロラタムの組み合わせが含まれる。

40

【0121】

ワックスまたはワックス成分は、25 で固体でなければならず、37 より高い範囲で融解しなければならない。

【0122】

ケラチン物質を処理するための組成物は、好ましくは、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.5～50重量%、好ましくは1～40重量%、より好ましくは1.5～30重量%、さらにより好ましくは2～25重量%の合計量で固定化化合物を含む。

【0123】

他の好適な成分には、非イオン性ポリマー、アニオン性ポリマー、（さらなる）カチオン性ポリマー、ワックス、タンパク質加水分解物、アミノ酸、オリゴペプチド、ビタミン

50

、プロビタミン、ビタミン前駆物質、ベタイン、バイオキノン、プリン（誘導体）、ケア物質、植物抽出物、シリコン、エステル油、UV光フィルター、構造剤、増粘剤、電解質、pH調節剤、膨張剤、着色剤、フケ防止剤、錯化剤、乳白剤、真珠光沢剤、顔料、安定剤、噴射剤、抗酸化剤、香油および／または防腐剤が含まれる。

【0124】

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

[1] a) 少なくとも1種の有機ケイ素化合物、および

b) 少なくとも1種のアルデヒド

を含んでなる、ケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[2] 前記少なくとも1種の有機ケイ素化合物は、式(I)および／または(II)で示される化合物を含んでなり、

式(I)：



で示される有機ケイ素化合物において、

- R_1 、 R_2 は、相互に独立して水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、

- L は、直鎖二価の C_1 - C_6 アルキレン基、好ましくはプロピレン基($-CH_2-CH_2-CH_2-$)

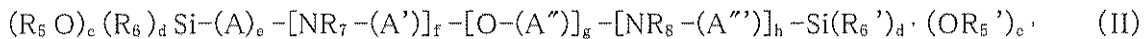
またはエチレン基($-CH_2-CH_2-$)を表し、

- R_3 および R_4 は、独立して、メチル基またはエチル基を表し、

- a は数3を表し、

- b は数0を表し、

式(II)：

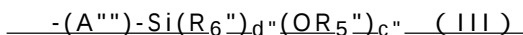


で示される有機ケイ素化合物において、

- R_5 、 R_5' 、 R_5'' 、 R_6 、 R_6' および R_6'' は独立して、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、

- A 、 A' 、 A'' 、 A''' および A'''' は独立して、直鎖または分岐鎖の二価 C_1 - C_{20} アルキレン基を表し、

- R_7 および R_8 は独立して、水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ヒドロキシ C_1 - C_6 アルキル基、 C_2 - C_6 アルケニル基、アミノ C_1 - C_6 アルキル基または式(III)：



で示される基を表し、

- c は、1～3の整数を表し、

- d は、整数 $3-c$ を表し、

- c' は、1～3の整数を表し、

- d' は、整数 $3-c'$ を表し、

- c'' は、1～3の整数を表し、

- d'' は、整数 $3-c''$ を表し、

- e は、0または1を表し、

- f は、0または1を表し、

- g は、0または1を表し、

- h は、0または1を表し、

e 、 f 、 g および h の少なくとも1つは0とは異なる

ことを特徴とする、[1]に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[3] 前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、

- (3-アミノプロピル)トリメトキシシラン

- (3-アミノプロピル)トリエトキシシラン

- (2-アミノエチル)トリメトキシシラン

- (2-アミノエチル)トリエトキシシラン

- (3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン

- (3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン
- (2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、および
- (2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシラン

からなる群から選択される式 (I) で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とするか、または

前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、

- 3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン
- 3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン
- N-メチル-3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

10

- N-メチル-3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- 2-[ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール
- 2-[ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール
- 3-(トリメトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- 3-(トリエトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン

- N1,N1-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン
- N1,N1-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1,2-エタンジアミン
- N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン、および
- N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン

20

からなる群から選択される式 (II) で示される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする、

[2] に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[4] 前記式 (I) で示される有機ケイ素化合物は、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.02~8重量%、より好ましくは0.05~6重量%、最も好ましくは0.1~4重量%の量で化粧品組成物中に存在することを特徴とする、および/または

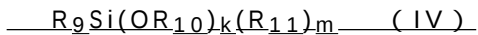
前記式 (II) で示される有機ケイ素化合物は、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.02~9重量%、より好ましくは0.05~8重量%、さらにより好ましくは0.1~7重量%、最も好ましくは0.1~6重量%の量で存在することを特徴とする、および/または

30

前記式 (I) で示される有機ケイ素化合物は(3-アミノプロピル)トリエトキシシランであること、および/または前記式 (II) で示される有機ケイ素化合物は3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミンであることを特徴とする、

[2] または [3] に記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[5] 前記ケラチン物質を処理するための組成物は、式 (IV) :



[式中、

40

- R_9 は、 C_1 - C_{12} アルキル基を表し、
- R_{10} は、水素原子または C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- R_{11} は、 C_1 - C_6 アルキル基を表し、
- k は、1~3の整数であり、
- m は、整数 $3-k$ である]

で示され、

- メチルトリメトキシシラン
- メチルトリエトキシシラン
- エチルトリメトキシシラン
- エチルトリエトキシシラン

50

- プロピルトリメトキシシラン
- プロピルトリエトキシシラン
- ヘキシルトリメトキシシラン
- ヘキシルトリエトキシシラン
- オクチルトリメトキシシラン
- オクチルトリエトキシシラン
- ドデシルトリメトキシシラン
- ドデシルトリエトキシシラン
- オクタデシルトリメトキシシランおよび
- オクタデシルトリエトキシシラン

10

からなる群から好ましくは選択される有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする、[1] ~ [4] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[6] 前記アルデヒドは、 R_1 -CHO、 OHC - R_2 -CHO、 R_1 -CHOH-CHOおよび OHC -CHOH- R_2 -CHOH-CHO [ここで、-CHO基はアルデヒド基を表し、 R_1 は、水素、 C_1 - C_{20} 、好ましくは C_2 - C_{15} 、より好ましくは C_3 - C_{10} の鎖長を有する直鎖または分岐、飽和または不飽和のアルキル基であり、 R_2 は、 C_1 - C_{20} 、好ましくは C_2 - C_{15} 、より好ましくは C_3 - C_{10} の鎖長を有する直鎖または分岐、飽和または不飽和のアルキル基を表す] からなる群から選択される1つであることを特徴とする、[1] ~ [5] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

20

[7] 前記アルデヒドは、メタナール、エタナール、プロパナール、ブタナール、ペンタナール、ヘキサナール、ヘプタナール、オクタナール、ノナール、デカナール、ウンデカナール、ドデカナール、テトラデカナール、ベンズアルデヒド、フルフラール、シンナムアルデヒド、トルアルデヒド、4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)、シトラール、ウンデセン-1-アールおよび4-メトキシベンズアルデヒドからなる群から選択されることを特徴とする、[1] ~ [5] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[8] 前記アルデヒドは、ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)を含んでなることを特徴とする、[1] ~ [5] および [7] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

30

[9] 前記アルデヒドは、化粧品組成物の総重量を基準にして、0.01~10重量%、好ましくは0.05~8重量%、より好ましくは0.075~6重量%、最も好ましくは0.1~4重量%の量で化粧品組成物中に存在することを特徴とする、[1] ~ [8] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[10] 前記化粧品組成物のpHは、1~9、好ましくは1.5~8、より好ましくは2~7、さらにより好ましくは2.5~6、最も好ましくは3~5であることを特徴とする、[1] ~ [9] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[11] 前記ケラチン物質を処理するための化粧品組成物は、相互に構造的に異なる少なくとも2種の有機ケイ素化合物を含むことを特徴とする、[1] ~ [10] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

40

[12] 前記ケラチン物質を処理するための組成物は、前記ケラチン物質を処理するための組成物の総重量を基準にして、

- 0.5~3重量%の、(3-アミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-アミノエチル)トリメトキシシラン、(2-アミノエチル)トリエトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン、(3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン、(2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン、および(2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシランからなる群から選択される第一の有機ケイ素化合物の少なくとも1種、および

- 3.2~7重量%の、メチルトリメトキシシラン、メチルトリエトキシシラン、エチルトリメトキシシラン、エチルトリエトキシシラン、プロピルトリメトキシシラン、プロピル

50

トリエトキシシラン、ヘキシルトリメトキシシラン、ヘキシルトリエトキシシラン、オクチルトリメトキシシラン、オクチルトリエトキシシラン、ドデシルトリメトキシシラン、ドデシルトリエトキシシラン、オクタデシルトリメトキシシランおよびオクタデシルトリエトキシシランからなる群から選択される第二の有機ケイ素化合物の少なくとも1種を含むことを特徴とする、[1] ~ [1 1] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物。

[1 3] ケラチン物質のケアのための、

染色されたケラチン物質の色の洗い流しを低減および/または防止するための、および/または

ケラチン物質の表面を疎水化するための、

[1] ~ [1 2] のいずれかに記載のケラチン物質を処理するための化粧品組成物の使用。

好ましい実施態様1~48では、本発明の剤において、好ましい有機ケイ素化合物を好ましいアルデヒドである4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド(バニリン)と組み合わせる。

【 0 1 2 5 】

10

20

30

40

50

	シラン化合物	他の成分
1	-(3-アミノプロピル)トリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
2	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
3	-(2-アミノエチル)トリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
4	-(2-アミノエチル)トリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
5	-(3-ジメチルアミノプロピル)トリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
6	(3-ジメチルアミノプロピル)トリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
7	(2-ジメチルアミノエチル)トリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
8	(2-ジメチルアミノエチル)トリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
9	3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
10	3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
11	N-メチル-3-(トリメトキシシリル)-N-[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
12	N-メチル-3-(トリエトキシシリル)-N-[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
13	2-[ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
14	2-[ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]アミノ]エタノール	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
15	3-(トリメトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
16	3-(トリエトキシシリル)-N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1-プロパンアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
17	N1,N1-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-1,2-エチレンジアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
18	N1,N1-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-1,2-エチレンジアミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
19	N,N-ビス[3-(トリメトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
20	N,N-ビス[3-(トリエトキシシリル)プロピル]-2-プロペン-1-アミン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド

10

20

30

40

【 0 1 2 6 】

50

21	メチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
22	メチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
23	エチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
24	エチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
25	プロピルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
26	プロピルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
27	ヘキシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
28	ヘキシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
29	オクチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
30	オクチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
31	ドデシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
32	ドデシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
33	オクタデシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
34	オクタデシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
35	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+メチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
36	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+メチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
37	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+エチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
38	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+エチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
39	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+プロピルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
40	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+プロピルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
41	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+ヘキシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
42	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+ヘキシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
43	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+オクチルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
44	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+オクチルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド

10

20

30

40

【 0 1 2 7 】

50

45	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+ドデシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
46	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+ドデシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
47	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+オクタデシルトリメトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド
48	(3-アミノプロピル)トリエトキシシラン+オクタデシルトリエトキシシラン	4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド

10

【 0 1 2 8 】

少なくとも1種の有機ケイ素化合物およびアルデヒドの活性成分の組み合わせは、ケラチン物質を処理するための剤中に既に存在していてもよい。この実施態様では、ケラチン物質を処理するための剤は、すぐに使える形態に既に分散されている。貯蔵中に可能な限り安定な組成物を提供するために、剤自体が低水分状態または無水状態で梱包されていることが好ましい。

【 0 1 2 9 】

あるいは、少なくとも1種の有機ケイ素化合物は、ケラチン物質処理組成物の適用の、最大12時間前、好ましくは最大6時間前、より好ましくは最大3時間前、さらにより好ましくは最大1時間前に、少なくとも1種の有機ケイ素化合物以外のケラチン物質処理組成物の成分の全てを含む基剤に添加される。

20

【 0 1 3 0 】

あるいは、有機ケイ素化合物およびもう一方の成分b)は、もっぱら使用直前に、すなわち、使用の1分~12時間前、好ましくは2分~6時間前、特に好ましくは1分~3時間前、とりわけ好ましくは1分~1時間前に化粧品に添加される。

【 0 1 3 1 】

さらなる代替実施態様では、有機ケイ素化合物、例えばAMEOまたはビス(トリエトキシシリルプロピル)アミンが、毛髪に適用される水溶液に添加され、第二のステップで、さらなる成分b)を含む水溶液または化粧品が毛髪に適用される。

【 0 1 3 2 】

例えば、使用者はまず、有機ケイ素化合物を含む剤(α)と、ケラチン物質を処理するための剤の残りの成分を含む剤(β)とを混合または震盪してよい。使用者は次に、(α)および(β)の混合物を、その調製の直後に、または1分~20分の短い反応時間の後に、ケラチン物質に適用できる。剤(β)は、水、特に、ケラチン物質を処理する剤の総重量を基準にして30重量%を超える量の水を含んでもよい。

30

【 0 1 3 3 】

本出願のさらなる対象は、ケラチン物質をケアするための、染色されたケラチン物質の色の洗い流しを低減および/または防止するための、および/またはケラチン物質の表面を疎水化するための、本発明のケラチン物質を処理するための化粧品の使用である。

【 0 1 3 4 】

さらなる好ましい使用の実施態様に関しては、必要な変更を加えて、化粧品と同じ実施態様が適用される。

40

フロントページの続き

ドイツ 2 2 8 4 8 ノルダーシュテット、ゲーテシュトラッセ 1 4 番
(72)発明者 エリック・シュルツェ・ツーア・ヴィーシェ
ドイツ 3 3 6 1 9 ビーレフェルト、ヴィーガントヴェーク 3 7 番
審査官 田中 雅之
(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 2 / 0 5 5 8 0 5 (WO , A 1)
Hildegard Braukmann, Germany , Hand Cream , Mintel GNPD [online] , 2012年08月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#1830669, [検索日:2024.02.02], 表題部分及び成分
Rohto Pharmaceutical, Japan , Hydro Cover Perfect Look Long-Lasting Foundation , Mintel GNPD [online] , 2016年01月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#3730141, [検索日:2024.02.02], 表題部分及び成分
Golden Rose, Poland , Express Dry Nail Lacquer , Mintel GNPD [online] , 2017年02月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#4631067, [検索日:2024.02.02], 表題部分及び成分
Make-Up Art Cosmetics, UK , Retro Matte Lipstick , Mintel GNPD [online] , 2016年10月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#4340235, [検索日:2024.02.02], 表題部分及び成分
L'Oreal, France , Anti-Gravity Effect Volume Spray , Mintel GNPD [online] , 2018年06月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#5719601, [検索日:2023.08.25], 表題部分及び成分
L'Oreal, France , Thickening Effect Shampoo , Mintel GNPD [online] , 2018年07月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#5849591, [検索日:2023.08.25], 表題部分及び成分
Bottega Verde, Italy , Face Cream SPF 15 , Mintel GNPD [online] , 2018年07月 , Internet URL : <https://portal.mintel.com> , ID#5809355, [検索日:2023.08.25], 表題部分及び成分
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9
A 6 1 Q 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0
C A p l u s / R E G I S T R Y / M E D L I N E / E M B A S E / B I O S I S / K O
S M E T (S T N)
M i n t e l G N P D