

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5596565号
(P5596565)

(45) 発行日 平成26年9月24日 (2014. 9. 24)

(24) 登録日 平成26年8月15日 (2014. 8. 15)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 K	8/898	(2006. 01)	A 6 1 K	8/898
A 6 1 Q	5/06	(2006. 01)	A 6 1 Q	5/06
A 6 1 Q	5/12	(2006. 01)	A 6 1 Q	5/12
A 6 1 K	8/06	(2006. 01)	A 6 1 K	8/06
A 6 1 K	8/36	(2006. 01)	A 6 1 K	8/36

請求項の数 23 (全 55 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2010-546421 (P2010-546421)
(86) (22) 出願日	平成21年2月3日 (2009. 2. 3)
(65) 公表番号	特表2011-511830 (P2011-511830A)
(43) 公表日	平成23年4月14日 (2011. 4. 14)
(86) 国際出願番号	PCT/IB2009/050436
(87) 国際公開番号	W02009/101546
(87) 国際公開日	平成21年8月20日 (2009. 8. 20)
審査請求日	平成22年8月11日 (2010. 8. 11)
(31) 優先権主張番号	08151246.9
(32) 優先日	平成20年2月11日 (2008. 2. 11)
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)

(73) 特許権者	590005058
	ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー
	アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ ー, ワン プロクター アンド ギャンブ ル プラザ (番地なし)
(74) 代理人	100110423
	弁理士 曾我 道治
(74) 代理人	100084010
	弁理士 古川 秀利
(74) 代理人	100094695
	弁理士 鈴木 憲七
(74) 代理人	100111648
	弁理士 梶並 順

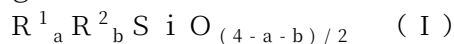
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪の乾燥時間を短縮する方法及び組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) アミノアルキル基及びポリジメチルシロキサン (P) の少なくとも 0. 1 meq / g のアミン価を有し、かつ式 I

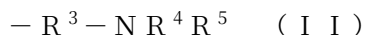


(式中、

R^1 は、1 ~ 40 個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキル基であるか、又は -OR 若しくは -OH 基であり、

R は、1 ~ 40 個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキル基であり、

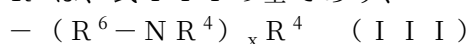
R^2 は、式 I I のアミノアルキル基であり、



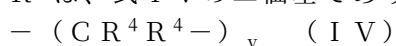
R^3 は、1 ~ 40 個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、

R^4 は、1 ~ 40 個の炭素原子を有する一価炭化水素基であるか、又は H であり、

R^5 は、式 I I I の基であり、



R^6 は、式 I V の二価基であり、



x は、0 又は 1 ~ 40 の値であり、

y は、1 又は 2 であり、

a は、0、1、2、又は 3 であり、

10

20

bは、0、1、2、又は3であり、かつ

a + bは平均して1.5～2.5であり、基R¹の9モル%以下がOH又はORである)
の単位を含むポリジメチルシロキサン(P)と、

(B) 少なくとも1つのプロトン化剤であって、ギ酸、酢酸、硫酸、塩化水素酸又はクエン酸であるプロトン化剤と、

(C) 水と、

(E) ヘアスタイリングポリマー及び／又はヘアコンディショニング剤からなる群から選択される、少なくとも1つの化粧用毛髪処理剤と、

(F) エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、エチレングリコールモノフェニルエーテル、エチレングリコールモノヘキシルエーテル、エチレングリコールイソアミルエーテル及びエチレングリコールイソプロピルエーテルからなる群から選択されるエチレングリコールモノC2～C6アルキルエーテルである水溶性多価アルコールを含む溶媒であって、0.10MPaで260℃以下の沸点又は沸点範囲を有する溶媒との組み合わせを含み、

且つ3重量部以下の乳化剤又は界面活性剤を含有する、エマルションの形態の毛髪処理組成物。

【請求項2】

水中油型エマルションの形態である、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記ポリジメチルシロキサン(P)が、毛髪処理組成物の総重量の0.001重量%～50重量%の量で存在する、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

前記組成物がヘアスタイリング組成物であり、かつ0.1重量%～10重量%の少なくとも1種のヘアスタイリングポリマーを含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項5】

前記ヘアスタイリングポリマーが、ポリビニルピロリドン、ポリビニルカプロラクタム、ビニルピロリドン／酢酸ビニルコポリマー、ポリビニルアルコール、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；ビニルピロリドン、メタクリルアミド及びビニルイミダゾールのターポリマー；ビニルピロリドン、酢酸ビニル、及びプロピオン酸ビニルのコポリマーからなる群から選択される非イオン性ポリマーである、請求項1に記載の組成物。

【請求項6】

前記ヘアスタイリングポリマーが、アクリル酸、アクリル酸エチル及びN-tert-ブチルアクリルアミドのターポリマー；架橋又は非架橋酢酸ビニル／クロトン酸のコポリマー；tert-アクリル酸ブチル、アクリル酸エチル及びメタクリル酸のターポリマー；ポリスチレンスルホン酸ナトリウム；酢酸ビニル、クロトン酸及びプロピオン酸ビニルのコポリマー；酢酸ビニル、クロトン酸及びネオデカン酸ビニルのコポリマー；アミノメチルプロパノールアクリレートコポリマー；ビニルピロリドン、並びにアクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種の更なるモノマーのコポリマー；メチルビニルエーテル及びマレイン酸モノアルキルエステルのコポリマー；メタクリル酸アリル、並びにアクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種の更なるモノマーのコポリマーのアミノメチルプロパノール塩；アクリル酸エチル及びメタクリル酸の架橋コポリマー；酢酸ビニル、マレイン酸モノ-n-ブチル、及びアクリル酸イソボルニルのコポリマー；アクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される2種以上のモノマーのコポリマー、オクチルアクリルアミド、並びにアクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマーのコポリマー；ジグリコール、シクロヘキサジメタノール、イソフタル酸及びスルホイソフタル酸のポリエステル；からなる群から選択されるアニオン性又

10

20

30

40

50

はアニオン化可能な基を含むポリマーである、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記ヘアスタイリングポリマーが、ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリドのカチオン性セルロース誘導体；ヒドロキシエチルセルロース及びトリメチルアンモニウム置換エポキシドのカチオン性セルロース誘導体；ポリ（ジメチルジアリルアンモニウムクロリド）；アクリルアミド及びジメチルジアリルアンモニウムクロリドのコポリマー；硫酸ジエチルと、ビニルピロリドン及びジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマーとの反応により形成される 4 級アンモニウムポリマー；メチルビニルイミダゾリウムクロリド及びビニルピロリドンの 4 級アンモニウムポリマー；ポリクオタニウム－35；トリメチルアンモニウム－エチルメタクリレートクロリドのポリマー；ポリクオタニウム－57；4 級アンモニウム基に末端置換されたジメチルポリシロキサン；ビニルピロリドン、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド及びメタクリロイルアミノプロピルラウリジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー；キトサン及びその塩類；ヒドロキシアルキルキトサン及びその塩類；アルキルヒドロキシアルキルキトサン及びその塩類；N－ヒドロキシアルキルキトサンアルキルエーテル；N－ヒドロキシアルキルキトサンベンジルエーテル；ビニルカプロラクタム、ビニルピロリドン及びジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマー；ビニルピロリドン及びジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマー；ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及びジメチルアミノプロピルアクリルアミドのコポリマー；少なくとも 1 種の 4 級アンモニウム基により置換されたヒドロキシ酸から選択される、少なくとも 1 種の第 1 のモノマー種から構築されるポリエステル又はオリゴエステルからなる群から選択されるカチオン性又はカチオン化可能な基を含むポリマーである、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 8】

前記ヘアスタイリングポリマーが、オクチルアクリルアミド、アクリル酸、ブチルアミノエチルメタクリレート、メチルメタクリレート及びヒドロキシプロピルメタクリレートのコポリマー；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、並びにアクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも 1 種のモノマーのコポリマー；メタクリロイルエチルベタイン、並びにメタクリル酸及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも 1 種のモノマーのコポリマー；アクリル酸、メチルアクリレート及びメタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリドのコポリマー；4 級クロトンベタイン又は 4 級クロトンベタインエステルから調製可能なオリゴマー又はポリマーからなる群から選択される双極性及び／又は両性ポリマーである、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 9】

ヘアケア組成物であり、かつ 0.01 重量％～50 重量％の少なくとも 1 種のヘアコンディショニング剤を含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 10】

前記ヘアケア組成物が、ムース、ゲル、又はエマルジョンからなる群から選択されるリーブオン型製品である、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 11】

前記ヘアケア組成物が、ヘアリンスである、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 12】

前記ヘアコンディショニング剤が、環状ジメチルシロキサン、直鎖ポリジメチルシロキサン、ポリジメチルシロキサンとポリエチレンオキシド及び／又はポリプロピレンオキシドとのブロックポリマー、末端又は側鎖にポリエチレンオキシド又はポリプロピレンオキシド基を有するポリジメチルシロキサン、フェニル置換ポリジメチルシロキサン、シリコンワックス並びにシリコンガムからなる群から選択される、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】

前記ヘアコンディショニング剤が、パラフィンワックス、ポリオレフィンワックス、羊

毛脂、羊毛脂アルコール、キャンデリラワックス、オリーブワックス、カルナバワックス、日本ろう、リンゴろう、水素添加脂肪、脂肪族アルコール、脂肪酸エステル、脂肪酸グリセリド、脂肪酸トリグリセリド、コンディショニング乳化剤、コンディショニング界面活性剤、コンディショニング増粘剤、鉱物油、イソパラフィン油、パラフィン油、スクアレン、ヒマワリ油、ココヤシ油、ヒマシ油、ラノリン油、ホホバ油、コーン油又はダイズ油からなる群から選択される、請求項1に記載の組成物。

【請求項14】

前記ヘアコンディショニング剤が、ベタイン、パンテノール、パンテニルエチルエーテル、ソルビトール、タンパク質加水分解物、植物抽出物からなる群から選択される、請求項1に記載の組成物。

10

【請求項15】

ゲル、粘性ローション又は機械装置で噴霧されるスプレーゲルの形態を有し、少なくとも1種の増粘ポリマーを含み、かつ少なくとも250 mPa・sの粘度を有する（Bohlin rheometer CSを用いて、C25の測定体を、25℃及び50 s⁻¹の剪断速度で測定したとき）、請求項1に記載の組成物。

【請求項16】

噴霧製品の形態であり、かつ機械的ポンプ噴霧装置と組み合わせられているか、又はプロパン、ブタン、ジメチルエーテル及びフッ素化炭化水素から選択される少なくとも1つの噴射剤と組み合わせられている、請求項1に記載の組成物。

【請求項17】

20

発泡装置と組み合わせられた発泡可能な製品の形態であることを特徴とし、少なくとも1種の泡形成界面活性剤又は少なくとも1種の泡形成ポリマーを含み、かつ機械的ポンプ発泡装置と組み合わせられているか、又はプロパン、ブタン、ジメチルエーテル及びフッ素化炭化水素から選択される少なくとも1種の噴射剤と組み合わせられている、請求項1に記載の組成物。

【請求項18】

乾燥している若しくは濡れている毛髪に請求項1に記載の組成物を塗布する工程と、その後毛髪を乾燥させる工程とを含む、毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に人間の頭皮上の人間の毛髪を処理する方法。

【請求項19】

30

乾燥している若しくは濡れている毛髪に請求項1に記載の組成物を塗布する工程と、その後毛髪を乾燥させる工程とを含む、毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に人間の頭皮上の人間の毛髪をスタイリングする方法。

【請求項20】

乾燥工程の前又は工程中、ブラッシング、梳毛、又はタオルで拭くことにより毛髪から水を広げるのを補助するために、毛髪が機械的に加工される、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に前記毛髪上の毛髪染料が洗い流されるのを防ぐための、人間の頭部上における毛髪を染色する方法であって、

(a) 染色されるべき毛髪上に毛髪染色組成物を塗布する工程と、

40

(b) 前記毛髪を染色するのに必要な時間、毛髪上の毛髪染色組成物を放置する工程と、

(c) 任意に、前記毛髪を水又は水性酸性組成物ですすぐ工程と、

(d) 任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、

(e) 請求項1に記載の毛髪処理組成物を前記毛髪に塗布する工程と、

(f) その後、前記毛髪を乾燥させる工程とを含む方法。

【請求項22】

毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に湿気、水及び洗髪に対する髪形の耐久性を高める方法であって、

(a) 毛髪を成形する工程と、

50

- (b) 任意に、前記毛髪を水又は水性酸性組成物ですすぐ工程と、
- (c) 任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、
- (d) 請求項 1 に記載の毛髪処理組成物を前記毛髪に塗布する工程と、
- (e) その後、前記毛髪を乾燥させる工程とを含む方法。

【請求項 2 3】

毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に湿気、水及び洗髪に対する髪形の耐久性を高める方法であって、

- (a) 前記毛髪を洗浄する工程と、
- (b) 任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、
- (c) 請求項 1 に記載の毛髪処理組成物を前記毛髪に適用する工程と、
- (d) その後、前記毛髪を乾燥させると同時に成形する工程とを含む方法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、特定のアミノ官能性ケイ素誘導体を含浸させることにより、例えば、入浴後、シャンプー後、水泳後等の、毛髪の乾燥時間を改善する方法及び組成物に関する。好ましい実施形態では、本発明は、リーブイン型トリートメントとして乾いた毛髪又は濡れた毛髪に塗布され、更にスタイリング中の毛髪の乾燥時間を短縮するヘアスタイリング組成物、更には毛髪の乾燥時間を短縮するリーブイン型又はリンスアウト型ヘアケア組成物に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

人間の毛髪をセットし、保持するために、整えたヘスタイルを安定化させるために、スタイリング特性又は毛髪構造を改善するために、セットローション、エアゾール及び非エアゾールスプレー、セットフォーム、ジェル等の形態のヘアトリートメント組成物が用いられる。通常これらの目的のために用いられる化粧用、ヘアセット、又はヘアケアポリマーは、水性、アルコール性、又は水性－アルコール性媒質中において、良好なセット及び／又はケア特性を呈する。しかしながら、例えば、つや、光沢、適合性、セットの耐久性等のような全ての要件が、依然として、完全に満足のいく方式で満たされないことが多い。

30

【0003】

しかしながら、いったん組成物が完全に乾燥すれば、毛髪保持性能を実質的に少しも失うことなく、ヘアスタイリング組成物の乾燥時間を更に短縮することが特に望ましい。更に、ヘアスタイリングポリマーにより形成される膜の毛髪保持性能をより向上させることも望ましい。

【0004】

この問題を解決するために、シリコーン含有物質、特にアミノ官能性シリコーンポリマーを、化粧用組成物に添加することにより、毛髪の乾燥時間を向上させる多くの試みが行われた。例えば、米国特許第 6 4 5 1 7 4 7 B 1 号、同第 4 6 7 3 5 6 8 号、同第 4 9 7 3 4 7 6 号及び同第 5 5 6 7 4 2 8 号等の先行技術から、シリコーン含有物質、具体的には「アモジメチコン」として知られている、アミノ官能性シリコーンポリマーを、化粧用組成物の乾燥助剤として用い得ることが知られている。

40

【0005】

しかしながら、これらの公知のシリコーン含有物質は、毛髪上に形成されるコーティングの撥水性が弱く、それ故、毛髪の乾燥時間を短縮する効果が低く、またコーティングはシャンプーで洗浄することに対して耐性が低く、より急速に分解されるという不利点を示す。

【0006】

米国特許出願公開第 2 0 0 6 / 0 0 4 1 0 2 6 A 1 号は、ガラス、金属、石、紙、天然及び／又は合成繊維、無機質建材、プラスチック、木、積層体、コルク、ゴム及び

50

皮革のような多孔質又は非多孔質表面の撥水処理に用いることができるアミノ官能性シリコーンポリマーを含む、水中油型エマルジョンを開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】 米国特許第6451747 B1号

【特許文献2】 米国特許第4673568号

【特許文献3】 米国特許第4973476号

【特許文献4】 米国特許第5567428号

【特許文献5】 米国特許出願公開第2006/0041026 A1号

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の1つの目的は、毛髪の乾燥時間を向上させる、利用可能な化粧用組成物、好ましくはヘアスタイリング組成物を提供することである。

【0009】

更なる目的は、濡れた毛髪の乾燥時間を短縮し、また毛髪のスタイルを整える、新規毛髪処理組成物を提供することである。

【0010】

本発明の更なる目的は、ヘアスタイリング組成物及び毛髪保持性能を実質的に少しも失うことなく、ヘアスタイリング組成物の乾燥時間を短縮する方法である。

20

【0011】

本発明の更に別の目的は、濡れた毛髪の乾燥時間を短縮し、また毛髪の調子を整える毛髪処理組成物を提供することである。

【0012】

本発明の目的は、毛幹の疎水性を変化させて、毛髪のディウェットイングを引き起こすことにより、シャワー、入浴、水泳、シャンプー等の後の毛髪の乾燥時間を向上させる方法を提供することである。

【0013】

本発明の更なる目的は、1度洗髪した後でも、好ましくは3度以上洗髪した後でも、処理された毛髪を撥水性にする、毛髪処理方法、好ましくは毛髪のスタイリング方法を提供することである。

30

【0014】

本発明の更に別の目的は、毛髪の乾燥時間を短縮することにより、毛髪への損傷を低減する方法を提供することである。

【0015】

本発明の更なる目的は、毛髪の内側に水を閉じ込めることにより、毛髪を水和状態に維持することにより、毛髪の柔軟性及び管理容易性を向上させることである。

【0016】

本発明の更なる目的は、毛髪の乾燥時間を短縮し、同時に毛髪の湿度、水及び洗浄に対する毛髪の形状の耐久性を高めることである。

40

【0017】

本発明の更なる目的は、洗髪中、染色された毛髪の色分子が毛髪から洗い流されるのを防ぐことにより、染色された毛髪の色耐久性を高めることである。

【0018】

この発明の目的は、これらの目的を満たすための組成物及び方法を提供することである。当業者に明らかであり得るように、これらの目的及び他の利点は、本発明を通して達成することができ、これは以下の発明の概要及び発明を実施するための形態に記載され、以下の特許請求の範囲で明確にされる。

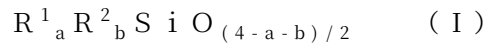
【課題を解決するための手段】

50

【0019】

現在、目的は、人間の毛髪を処理するために、

(i) アミノアルキル基及びポリジメチルシロキサン (P) の少なくとも 0.1 meq / g のアミン価を有し、かつ以下の式

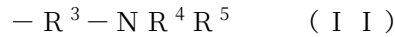


(式中、

R^1 は、1～40個の炭素原子を有する、任意に、ハロゲン置換されたアルキル基であるか、又は－OR若しくは－OH基であり、

R は、1～40個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキ基であり、

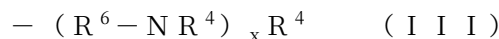
R^2 は、以下の式のアミノアルキル基であり、



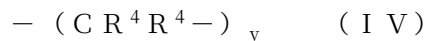
R^3 は、1～40個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、

R^4 は、1～40個の炭素原子を有する一価炭化水素基であるか、又はHであり、

R^5 は、以下の式の基であり、



R^6 は、以下の式の二価基であり、



x は、0又は1～40の値であり、

y は、1又は2であり、

a は、0、1、2、又は3であり、

b は、0、1、2、又は3であり、かつ

$a+b$ は、平均して、1.5～2.5であり、OH又はORである基 R^1 の9モル%以下である)の単位を含むポリジメチルシロキサン (P) と、

(ii) プロトン化剤と、

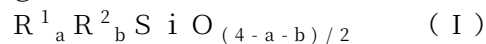
を使用することにより達成されることが見出されている。

【発明を実施するための形態】

【0020】

したがって、本発明の1つの態様は、人間の毛髪を処理するための、

(i) アミノアルキル基及びポリジメチルシロキサン (P) の少なくとも 0.1 meq / g のアミン価を有し、かつ以下の式

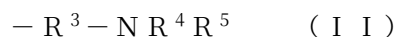


式中、

R^1 は、1～40個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキル基であるか、又は－OR若しくは－OH基であり、

R は、1～40個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキ基であり、

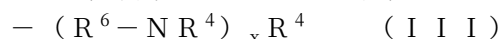
R^2 は、以下の式のアミノアルキル基であり、



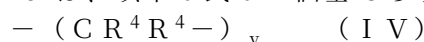
R^3 は、1～40個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、

R^4 は、1～40個の炭素原子を有する一価炭化水素基であるか、又はHであり、

R^5 は、以下の式の基であり、



R^6 は、以下の式の二価基であり、



x は、0又は1～40の値であり、

y は、1又は2であり、

a は、0、1、2、又は3であり、

b は、0、1、2、又は3であり、かつ

$a+b$ は、平均して、1.5～2.5であり、OH又はORである基 R^1 の9モル%以下である)の単位を含む、ポリジメチルシロキサン (P) と、

(ii) プロトン化剤と、

の使用である。

【0021】

アルキル基 R^1 及び R は、直鎖、環状、分岐鎖、飽和、又は不飽和であってもよい。アルキル基 R^1 及び R は、好ましくは1～18個の炭素原子、特に1～6個の炭素原子を有し、メチル基又はエチル基が特に好ましい。好ましいハロゲン置換基は、フッ素及び塩素である。特に好ましい基 R^1 は、メチル基、メトキシ基、エトキシ基、又は $-OH$ である。

【0022】

二価炭化水素基 R^3 は、ハロゲン置換、直鎖、環状、分岐鎖、芳香族、飽和、又は不飽和であってもよい。基 R^3 は、好ましくは、1～6個の炭素原子を有し、アルキレン基（特にプロピレン）が特に好ましい。好ましいハロゲン置換基は、フッ素及び塩素である。

10

【0023】

一価炭化水素基 R^4 は、ハロゲン置換、直鎖、環状、分岐鎖、芳香族、飽和、又は不飽和であってもよい。基 R^4 は、好ましくは、1～6個の炭素原子を有し、アルキル基が特に好ましい。好ましいハロゲン置換基は、フッ素及び塩素である。特に好ましい置換基 R^4 は、メチル、エチル、シクロヘキシル及び H である。

【0024】

ポリジメチルシロキサンでは、 b は、好ましくは、0又は1の値を有し、 $a+b$ は、好ましくは、1.9～2.2の平均値を有する。ポリジメチルシロキサンでは、 x は好ましくは0、又は1～18の値、最も好ましくは1～6である。

20

【0025】

特に好ましい基 R^2 は、 $-CH_2N(R^4)_2$ 、 $-(CH_2)_3N(R^4)_2$ 及び $-(CH_2)_3N(R^4)(CH_2)_2N(R^4)_2$ である。

【0026】

ポリジメチルシロキサン(P)は、少なくとも3個、特に少なくとも10個の、一般式(I)の単位から構成される。

【0027】

a の b に対する比は、ポリジメチルシロキサン(P)が、ポリジメチルシロキサン(P)の少なくとも0.1meq/gのアミン価、好ましくはポリジメチルシロキサン(P)の少なくとも0.6meq/gのアミン価を有するよう選択される。ポリジメチルシロキサン(P)のアミン価は、好ましくは、ポリジメチルシロキサン(P)の7meq/g以下である。

30

【0028】

ポリジメチルシロキサン(P)の粘度は、25℃で、好ましくは1～100,000mPa·s、特に10～10,000mPa·sである。

【0029】

プロトン化剤は、好ましくは、一塩基又は多塩基、水溶性又は非水溶性、有機又は無機酸であり、最も好ましくはギ酸、酢酸、硫酸、塩化水素酸、又はクエン酸である。プロトン化剤は、好ましくは、基 R^2 の塩基性窒素原子1モルあたり、0.05～2モルの酸性プロトンの量で添加される。

40

【0030】

プロトン化剤と組み合わせられた上記ポリジメチルシロキサン(P)は、人間の毛髪を処理するための化粧用組成物の製造に有利に用いることができる。

【0031】

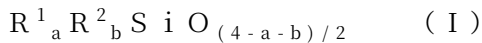
プロトン化剤と併せて前記ポリジメチルシロキサン(P)で前記毛髪を処理することにより、処理された毛髪は撥水性になる。これにより、人間の毛髪の乾燥時間を短縮するために、前記ポリジメチルシロキサン(P)及びプロトン化剤を用いることが可能になる。これは、人間の毛髪の乾燥時間を短縮するため及び同時に既に染色されている毛髪の毛髪染料が洗い流されるのを防ぐために、上記開示のような前記ポリジメチルシロキサン(P)及びプロトン化剤、並びに以下に記載のような組成物を用いることも可能にする。

50

【0032】

したがって、本発明の別の目的は、

(A) アミノアルキル基及びポリジメチルシロキサン (P) の少なくとも 0.1 meq / g のアミン価を有し、かつ式 I

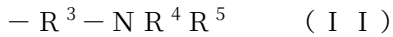


(式中、

R^1 は、1～40個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキル基であるか、又は $-OR$ 若しくは $-OH$ 基であり、

R は、1～40個の炭素原子を有する、任意にハロゲン置換されたアルキル基であり、

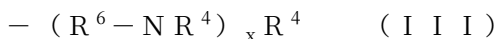
R^2 は、式 I I のアミノアルキル基であり、



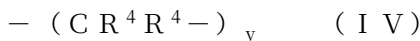
R^3 は、1～40個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、

R^4 は、1～40個の炭素原子を有する一価炭化水素基であるか、又は H であり、

R^5 は、式 I I I の基であり、



R^6 は、式 I V の二価基であり、



x は、0 又は 1～40 の値であり、

y は、1 又は 2 であり、

a は、0、1、2、又は 3 であり、

b は、0、1、2、又は 3 であり、かつ

$a+b$ は、平均して、1.5～2.5 であり、 $-OH$ 又は $-OR$ である基 R^1 の 9 モル % 以下である) の単位を含むポリジメチルシロキサン (P) と、

(B) 少なくとも 1 つのプロトン化剤と、

(C) 水と、

(D) 0～95 重量部の、少なくとも 1 種の乳化剤及び／又は界面活性剤と、

(E) ヘアスタイリングポリマー及び／又はヘアコンディショニング剤からなる群から選択される、少なくとも 1 つの化粧用毛髪処理剤との組み合わせを含む毛髪処理組成物である。

【0033】

組成物がエマルションである場合、それは、乳化剤又はシリコーン／ポリエーテルコポリマーのような他の安定化成分を更に添加することなく、均質、安定、かつ希釈に対して安定である。それは、好ましくは、5 重量部以下、より好ましくは 3 重量部以下、特に 0.5 重量部以下の、乳化剤又は界面活性剤を含有する。組成物は、好ましくは、乳化剤及び界面活性剤を含まない。

【0034】

組成物がエマルション又は分散液である場合、それは、好ましくは、モノ又はポリアルコール及びこれらのエーテルから選択される補助剤を含有し、それは 0.10 MPa で 260℃ 以下の沸点又は沸点範囲を有する。組成物は、好ましくは、水中油型エマルション又は分散液である。

【0035】

本発明の組成物中の水は、脱塩水又は非脱塩水、好ましくは脱塩水である。水は、好ましくは、毛髪処理組成物の総重量の、0.1 重量%～99 重量%の量、より好ましくは 1 重量%～99 重量%の量、より好ましくは 10 重量%～99 重量%の量、最も好ましくは 30 重量%～99 重量%の量で存在する。

【0036】

ポリジメチルシロキサン (P) 及びそのエマルション又は分散液は、米国特許出願公開第 2006/0041026 A1 号に記載されており、これは参考として本明細書に組み込まれる。本発明に好適なポリジメチルシロキサン (P) の水中油型エマルションは、例えば、Wacker-Chemie AG、D-81737 Munchen、Ger

10

20

30

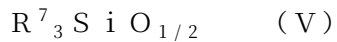
40

50

manyにより、商品名Wacker（登録商標）HC 303 VPとして販売されている。

【0037】

好ましい実施形態では、組成物はエマルションであり、MQシリコーン樹脂を含有する。MQシリコーン樹脂は、好ましくは、少なくとも80モル%、好ましくは少なくとも95モル%の、一般式（V）及び（VI）の単位を含有する。

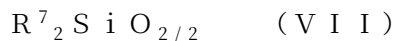


（式中、

R^7 は、任意に、1～40個の炭素原子を有するハロゲン置換炭化水素基、又はH、—OR、若しくは—OH基であり、一般式（V）及び（VI）の単位の比は0.5～2.0、好ましくは0.5～1.5であり、基 R^7 の3重量%以下、好ましくは2.5重量%以下が—OR及び—OHである。）

【0038】

MQシリコーン樹脂の残りの単位は、好ましくは一般式（VII）及び（VIII）の単位である。



【0039】

一価炭化水素基 R^7 は、ハロゲン置換、直鎖、環状、分岐鎖、芳香族、飽和、又は不飽和であってもよい。基 R^7 は、好ましくは、1～6個の炭素原子を有し、アルキル基及びフェニル基が特に好ましい。更なるハロゲン置換基は、フッ素及び塩素である。特に好ましい置換基 R^7 は、メチル、エチル、フェニル及びHである。エマルションは、好ましくは1～200重量部、特に好ましくは5～100重量部のMQシリコーン樹脂を含有する。

【0040】

本発明による用語「ヘアコンディショニング剤」は、毛髪に対して化粧効果を有する、任意の化粧的に許容可能な化合物を意味し、好ましくは、コンディショニング界面活性剤及び乳化剤、コンディショニング増粘剤、ケイ素化合物、油、ワックス、脂肪族アルコール、水素添加脂肪、脂肪酸エステル、コンディショニング増粘剤、ラノリン、アミノ酸、カゼイン、セレシン、パラフィン、ベタイン、パンテノール、ソルビトール、タンパク質加水分解物、セラミド、植物抽出物、ゼイン、絹、スクアレン、尿素及びヒノキチオールからなる群から選択される。

【0041】

好ましいヘアコンディショニング剤は、パラフィンワックス、ポリオレフィンワックス、羊毛脂、羊毛脂アルコール、キャンデリラワックス、オリーブワックス、カルナバワックス、日本ろう、リンゴろう、水素添加脂肪、脂肪族アルコール、脂肪酸エステル、脂肪酸グリセリド、脂肪酸トリグリセリド、コンディショニング乳化剤、コンディショニング界面活性剤、コンディショニング増粘剤、鉱物油、イソパラフィン油、パラフィン油、スクアレン、ヒマワリ油、ココヤシ油、ヒマシ油、ラノリン油、ホホバ油、コーン油又はダイズ油である。

【0042】

これは、以後更に明記する。

【0043】

本発明の別の態様では、毛髪をスタイリングすると同時に毛髪の乾燥時間を短縮するための組成物及び方法を提供する。既に列挙したように、濡れた毛髪を乾燥する、例えば、シャワー、シャンプー、入浴、水泳等の後の濡れた毛髪を乾燥する時間を短縮する方法は、濡れた毛髪に、本発明の水性、水性—アルコール性、又は水性—有機溶媒毛髪スタイリング組成物、スタイリング成分、水及び任意に別の溶媒を塗布する工程と、その後毛髪を乾燥する工程とを含む。乾燥する工程の前又は工程中、毛髪から水を広げるのを補助する

ために、毛髪が機械的に加工される。このような加工としては、ブラッシングする、髪を梳く、タオルで拭く等が挙げられる。

【0044】

タオルで拭く場合、機械的作用が、典型的には、毛髪上に存在する水の吸収と組み合わせられることが分かっている。この実施形態では、本発明の組成物は、水性又は部分的に水性のビヒクル中にある。驚くべきことに、組成物中に存在する水を更に毛髪に塗布しているにもかかわらず、毛髪の乾燥時間が短縮される。

【0045】

本発明による組成物は、例えば、ローションとして、非エアゾールスプレーローションとして（噴霧用の機械装置を利用して用いられる）、エアゾールスプレーとして（噴射剤を利用して噴霧される）、エアゾールフォームとして若しくは非エアゾールフォームとして（組成物を発泡させるための好適な機械装置と組み合わせられて存在する）、ムースとして、ヘアクリームとして、ヘアワックスとして、ゲルとして、液体ゲルとして、噴霧可能なゲルとして、又はフォームゲル、ポンプ、パテ、スプレーワックス、ポマード、プリリアンティン、香油、スティック、ストリップ、分散液、若しくはエマルションとして等の、種々の塗布形態で用いることができる。通常の増粘剤を用いて増粘したローションの形態で使用することも可能である。

【0046】

本発明の組成物は、好ましくは、水中油型エマルション又は分散液の形態を有する。

【0047】

製品は、濡れた又は乾いた毛髪に塗布されるリーブイン型製品、毛髪を処理するために用い得るいずれか、例えば、スタイリング製品及び固定製品、又はヘアコンディショニング製品である。

【0048】

本発明による用語「ヘアコンディショニング剤」は、毛髪につやをもたらし、毛髪をより扱いやすくし、毛髪の手触りを改善し、適合性を向上させ及び／又は毛髪にボリュームを与える剤を意味する。

【0049】

本発明による組成物では、ポリジメチルシロキサン（P）は、毛髪処理組成物の総重量の、好ましくは0.001重量%～50重量%の量、より好ましくは0.01重量%～30重量%の量、更により好ましくは0.1重量%～20重量%、更により好ましくは0.1重量%～10重量%、最も好ましくは0.1重量%～5重量%の量で存在する。

【0050】

本発明による組成物が毛髪スタイリング組成物であるとき、それは、好ましくは0.1重量%～10重量%、より好ましくは0.5重量%～8重量%、最も好ましくは1重量%～5重量%の、少なくとも1種のヘアスタイリングポリマーを含む。

【0051】

毛髪処理剤

本発明の毛髪処理組成物で使用するための毛髪処理剤は、ヘアスタイリングポリマー、ヘアコンディショニング剤及びこれらの混合物である。毛髪処理剤は、特に毛髪に熱を供給するヘアドライヤー又は他の装置による乾燥と同時に梳毛又はブラッシングと併用して、消費者が毛髪をスタイリングすることを可能にする。毛髪処理組成物は、特に湿っている毛髪に塗布される。

【0052】

毛髪固定剤は、好ましくは、非イオン性ポリマーであるが、カチオン性、アニオン性及び両性ポリマーであってもよい。好適な毛髪固定剤は、Cosmetics, Toiletries and Fragrance Association (CTFA) により刊行されている International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, v. 3, p. 2227-8 (10th Edition 2004)（以後「INCI」と称する）中で確認されている。

10

20

30

40

50

【0053】

ヘアコンディショニング剤は、典型的には、毛髪に柔軟性を与える、又は傷んだ毛髪を修復するカチオン性ポリマーである。コンディショニングポリマーは、一般に、毛髪上に滑らかで、粘着性ではない膜を提供する。

【0054】

典型的には、コンディショニングポリマーは、カチオン性であるが、非イオン性、双極性及び両性であってもよい。ヘアコンディショニング剤はまた、以下により詳細に記載するように、油であってもよい。

【0055】

当該技術分野において公知であるように、多くの場合ポリマーの濃度及び処方中に存在する他の成分に応じて、ヘアコンディショニング効果を提供するポリマーと、毛髪固定効果を提供するポリマーとは一部重複する。

【0056】

ヘアスタイリングポリマー

非イオン性ヘアスタイリングポリマー

好適な合成、非イオン性膜形成、ヘアスタイリングポリマーは、以下のモノマーのうち少なくとも1種から構築されるホモポリマー又はコポリマーである：ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム、例えば、酢酸ビニルのようなビニルエステル、ビニルアルコール、アクリルアミド、メタクリルアミド、アルキル及びジアルキルアクリルアミド、アルキル及びジアルキルメタクリルアミド、アルキルアクリレート、アルキルメタクリレート、プロピレングリコール又はエチレングリコール（これらのモノマーのアルキル基は、好ましくはC1～C7-アルキル基、特に好ましくはC1～C3-アルキル基である）。例えば、ビニルカプロラクタムの、ビニルピロリドンの、又はN-ビニルホルムアミドのホモポリマーが好適である。更に好適な、合成膜形成、非イオン性ヘアセットポリマーは、例えば、ビニルピロリドン及び酢酸ビニルのコポリマー、ビニルピロリドン、酢酸ビニル及びプロピオン酸ビニルのターポリマー、ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール、並びに、ポリエチレングリコール／ポリプロピレングリコールコポリマーである。好適な、天然膜形成ポリマーは、例えば、セルロース誘導体、例えば、ヒドロキシアルキルセルロースである。

【0057】

好適な非イオン性ヘアスタイリングポリマーの中でも、ビニルピロリドンのホモ及びコポリマー、特に、酢酸ビニルのコポリマー（具体的には、商品名Luviskol（登録商標）として販売されているもの、例えば、ホモポリマーLuviskol（登録商標）K30、K60又はK90；コポリマーLuviskol（登録商標）VA55、VA64；及びLuviskol（登録商標）VAP343として販売されているターポリマービニルピロリドン／酢酸ビニル／プロピオン酸ビニルコポリマー、全てBASF製）；ビニルピロリドン、メタクリルアミド及びビニルイミダゾールのターポリマー（BASFのLuviset（登録商標）Clear）；ビニルピロリドン／アクリレートコポリマー；ビニルピロリドン／ヘキサデカンコポリマー及びビニルピロリドン／ビニルカプロラクタム／ジメチルアミノエチルメタクリレートアクリレートコポリマーに言及することができる。

【0058】

毛髪固定剤として好適な他の非イオン性ヘアスタイリングポリマーとしては、VP／アクリレート／ラウリルメタクリレートコポリマー；アジピン酸／ジエチレントリアミンコポリマー；PEG-8／SMDIコポリマー；ポリアクリルアミド-1；ポリ酢酸ビニル；PPG-12／SMDIコポリマー；ポリウレタン-1、ポリウレタン-14；及びISPによりAquaflex XL-30として販売されているポリイミド-1が挙げられる。

【0059】

酸性基を有する好適なヘアスタイリングポリマーは、特に、アクリル酸又はメタクリル

10

20

30

40

50

酸のホモポリマー（非架橋又は多官能性剤と架橋した）、アクリル酸又はメタクリル酸と、アクリル酸又はメタクリル酸エステル、アクリルアミド、メタクリルアミド及びビニルピロリドンから選択されるモノマーとのコポリマー、クロトン酸のホモポリマー、並びに、クロトン酸とビニルエステル、アクリル酸又はメタクリル酸エステル、アクリルアミド及びメタクリルアミドから選択されるモノマーとのコポリマーである。好適な天然ポリマーは、例えばシェラックである。

【0060】

好ましい非イオン性ヘアスタイリングポリマーは、

ポリビニルピロリドン、ポリビニルカプロラクタム、ビニルピロリドン／酢酸ビニルコポリマー、ポリビニルアルコール、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；ビニルピロリドン、酢酸ビニル及びプロピオン酸ビニルのコポリマーである。更に好ましいポリマーは、国際公開第03/092640号、例えば、実施例61、62、64及び65に記載されており、商品名Luviflex（登録商標）Clear（BASF）（INCI名：VP／メタクリルアミド／ビニルイミダゾールコポリマー）として市販されている。

10

【0061】

アニオン性ヘアスタイリングポリマー

好ましい酸性基を有するヘアスタイリングポリマーは、

アクリル酸、アルキルアクリレート及びN-アルキルアクリルアミドのターポリマー（INCI名：アクリレート／アクリルアミドコポリマー）、具体的には、アクリル酸、エチルアクリレート及びN-tert-ブチルアクリルアミドのターポリマー；架橋又は非架橋酢酸ビニル／クロトン酸コポリマー（INCI名：VA／クロトネートコポリマー）；1種以上のC1～C5-アルキルアクリレート、具体的にはC2～C4-アルキルアクリレート及びアクリル酸又はメタクリル酸から選択される少なくとも1種のモノマーのコポリマー（INCI名：アクリレートコポリマー）、例えば、tert-ブチルアクリレート、エチルアクリレート及びメタクリル酸のターポリマー；ポリスチレンスルホン酸ナトリウム；酢酸ビニル／クロトン酸／ビニルアルカノエートコポリマー、例えば、酢酸ビニル、クロトン酸及びプロピオン酸ビニルのコポリマー；酢酸ビニル、クロトン酸及びビニルネオデカノエートのコポリマー（INCI名：VA／クロトネート／プロピオン酸ビニルコポリマー、VA／クロトネート／ビニルネオデカノエートコポリマー）；アミノメチルプロパノールアクリレートコポリマー；ビニルピロリドンと、アクリル酸及びメタクリル酸、並びに任意にアクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種の更なるモノマーとのコポリマー；メチルビニルエーテル及びマレイン酸モノアルキルエステルのコポリマー（INCI名：PVM／MAコポリマーのエチルエステル、PVM／MAコポリマーのブチルエステル）；アリルメタクリレートと、アクリル酸及びメタクリル酸、並びに任意にアクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種の更なるモノマーとのコポリマーのアミノメチルプロパノール塩；エチルアクリレート及びメタクリル酸の架橋コポリマー；酢酸ビニル、モノ-n-マレイン酸ブチル及びイソボルニルアクリレートのコポリマー；アクリル酸及びメタクリル酸並びに任意にアクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される2種以上のモノマーのコポリマー；オクチルアクリルアミドと、アクリル酸及びメタクリル酸並びに任意にアクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマーとのコポリマー；ジグリコール、シクロヘキサジメタノール、イソフタル酸及びスルホイソフタル酸のポリエステル（上述のポリマーのアルキル基は、一般に、好ましくは、1、2、3、又は4個の炭素原子を有する）である。

20

30

40

【0062】

好ましい両性又は双極性ヘアスタイリングポリマーは、

アルキルアクリルアミド、アルキルアミノアルキルメタクリレートと、アクリル酸及びメタクリル酸並びに任意にこれらのエステルのうち2種以上のモノマーとから形成されるコポリマー、具体的にはオクチルアクリルアミド、アクリル酸、ブチルアミノエチルメタ

50

クリレート、メチルメタクリレート及びヒドロキシプロピルメタクリレートのコポリマー（INCI名：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）；4級アミンを有する少なくとも1種の第1のモノマー種と、酸性基を有する少なくとも1種の第2のモノマー種とから形成されるコポリマー；脂肪族アルコールアクリレートの、アルキルアミンオキシドメタクリレートの、アクリル酸及びメタクリル酸並びにアクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマーとのコポリマー、具体的には、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の、アクリル酸及びメタクリル酸並びに任意にこれらのエステルから選択される少なくとも1種のモノマーとのコポリマー；メタクリロイルエチルベタインと、メタクリル酸及びメタクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマーとのコポリマー；アクリル酸、メチルアクリレート及びメタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリドのコポリマー（INCI名：ポリクオタニウム-47）；アクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド及びアクリレートのコポリマー又はアクリルアミド、アクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリド、2-アミドプロピルアクリルアミドスルホネート及びジメチルアミノプロピルアミンのコポリマー（INCI名：ポリクオタニウム-43）；4級クロトンベタイン若しくは4級クロトンベタインエステルから調製できるオリゴマー又はポリマーである。

10

【0063】

カチオン性ヘアスタイリングポリマー

カチオン性ポリマーは、4級窒素基がポリマー鎖中に、又は好ましくは1つ以上のモノマー上の置換基として存在する、ホモポリマー又はコポリマーであってもよい。アンモニウム基を含むモノマーは、非カチオン性モノマーと共重合してもよい。好適なカチオン性モノマーは、少なくとも1つのカチオン性基を保有している不飽和、遊離基重合可能な化合物、具体的には、例えばトリアルキルメタクリルオキシアルキルアンモニウム、トリアルキルアクリルオキシアルキルアンモニウム、ジアルキルジアリルアンモニウム及び、ピリジニウム、イミダゾリウム、又は4級ピロリドン等の環状カチオン性窒素含有基を含む4級ビニルアンモニウムモノマー、例えば、アルキルビニルイミダゾリウム、アルキルビニルピリジニウム、又はアルキルビニルピロリドン塩のような、アンモニウム置換ビニルモノマーである。これらのモノマーのアルキル基は、好ましくは、例えば、C1～C7-アルキル基等の低級アルキル基であり、特に好ましくはC1～C3-アルキル基である。

20

30

【0064】

アンモニウム基を含むモノマーは、非カチオン性モノマーと共重合してもよい。好適なモノマーは、例えば、アクリルアミド、メタクリルアミド、アルキル及びジアルキルアクリルアミド、アルキル及びジアルキルメタクリルアミド、アルキルアクリレート、アルキルメタクリレート、ビニルカプロラクトン、ビニルカプロラクタム、ビニルピロリドン、ビニルエステル、例えば、酢酸ビニル、ビニルアルコール、プロピレングリコール、又はエチレングリコール（これらのモノマーのアルキル基は、好ましくはC1～C7-アルキル基、特に好ましくはC1～C3-アルキル基である）である。

【0065】

4級アミン基を有する好適なヘアスタイリングポリマーは、例えばCTFA Cosmetic Ingredient Dictionaryに、メチルビニルイミダゾリウムクロリド／ビニルピロリドンコポリマー（ポリクオタニウム-16）、又は4級化ビニルピロリドン／ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー（ポリクオタニウム-11）等のポリクオタニウムという名称で記載されているポリマー、並びに、例えば、4級末端基を有するシリコンポリマー（クオタニウム-80）等の4級シリコンポリマー及びオリゴマーである。

40

【0066】

好ましい合成カチオン性ヘアスタイリングポリマーは、

ポリ（ジメチルジアリルアンモニウムクロリド）；アクリルアミド及びジメチルジアリルアンモニウムクロリドのコポリマー；ジエチルサルフェートと、ビニルピロリドン及び

50

ジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマーとの反応により形成される４級アンモニウムポリマー、具体的には、ビニルピロリドン／ジメチルアミノエチルメタクリレートメトサルフェートコポリマー（例えば、G a f q u a t（登録商標）755 N、G a f q u a t（登録商標）734）；メチルビニルイミダゾリウムクロリド及びビニルピロリドンの４級アンモニウムポリマー（例えば、L U V I Q U A T（登録商標）H M 550）；ポリクオタニウム－35；ポリクオタニウム－57；トリメチルアンモニウムエチルメタクリレートクロリドのポリマー；ジメチルジアルルアンモニウムクロリド、アクリル酸ナトリウム及びアクリルアミドのターポリマー（例えば、M e r q u a t（登録商標）P l u s 3300）；ビニルピロリドン、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド及びメタクリロイルアミノプロピルラウリルジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー；
 ビニルピロリドン、ジメチルアミノエチルメタクリレート及びビニルカプロラクタムのターポリマー（例えば、G a f f i x（登録商標）V C 713）；ビニルピロリドン／メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロリドコポリマー（例えば、G a f q u a t（登録商標）H S 100）；ビニルピロリドン及びジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマー；ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及びジメチルアミノプロピルアクリルアミドのコポリマー；少なくとも１つの４級アンモニウム基により置換されたヒドロキシ酸；４級アンモニウム基により末端が置換されたジメチルポリシロキサンから選択される少なくとも１種の第１のモノマー種から構築されるポリエステル又はオリゴエステルである。

10

【0067】

20

好ましいアミノ基を有するヘアスタイリングポリマーは、ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及び塩基性アクリルアミドモノマーのコポリマーである（塩基性アクリルアミドモノマーは、好ましくは、ジアルキルアミノアルキルメタクリルアミド及びジアルキルアミノアルキルアクリルアミドから選択され、アルキル基は１～４個の炭素原子からなる）。特に好ましいのは、ジメチルアミノプロピルメタクリルアミドである。このようなポリマーの調製は、国際公開第96／19971号に記載されており、商品名A q u a f l e x（登録商標）S F 40（I S P）として市販されている。

【0068】

天然ポリマー由来の好適なカチオン性ヘアスタイリングポリマーは、特に多糖類のカチオン性誘導体、例えば、セルロース、デンプン、又はグアーのカチオン性誘導体である。キトサン及びキトサン誘導体もまた好適である。カチオン性多糖類は、例えば、以下の一般式を有する：

30



【0069】

Gは、無水グルコース基、例えば、デンプン又はセルロースの無水グルコースであり、Bは、二価化合物基、例えば、アルキレン、オキシアルキレン、ポリオキシアルキレン、又はヒドロキシアルキレンであり、

R^a、R^b及びR^cは、互いに独立して、アルキル、アリール、アルキルアリール、アリールアルキル、アルコキシアルキル、又はアルコキシアリールであり、いずれの場合も最高１８個の炭素原子を有し、R^a、R^b及びR^c中の炭素原子の総数は、好ましくは少なくとも２０であり、

40

Xは、通常のカチオン、例えば、ハロゲン、酢酸、リン酸、硝酸、又は硫酸アルキル、好ましくは塩化物である。

【0070】

カチオン性セルロースは、例えば、I N C I名ポリクオタニウム－10、又はポリクオタニウム－24を有するものである。好適なカチオン性グアー誘導体は、例えば、I N C I名グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリドを有する。

【0071】

好ましいカチオン性セルロース化合物は、少なくとも１つの４級アンモニウム基を有するもの、例えば、ヒドロキシエチルセルロース及びジアルルジメチルアンモニウムクロリ

50

ドのコポリマー（ポリクオタニウム－４）、又はヒドロキシエチルセルロース及びトリアルキルアンモニウム基により置換されたエポキシドの反応生成物（ポリクオタニウム－１０）（アルキル基は、１～２０個の炭素原子を有することができ、好ましくはメチル基である）である。分子量は、好ましくは１０００００～６０００００、特に好ましくは２０００００～４０００００である。窒素含量は、好ましくは０．５％～４％、特に好ましくは１．５％～３％である。好ましいセルロース誘導体は、ポリクオタニウム－４であり、これらは商品名Celquat（登録商標）H100及びCelquat（登録商標）L200として販売されており、このうちCelquat（登録商標）L200が特に好ましい。

【００７２】

特に好ましいカチオン活性ヘアスタイリングポリマーは、キトサン、キトサン塩及びキトサン誘導体である。本発明により用いられるキトサンは、完全に又は部分的に脱アセチル化されたキチンである。分子量は、広範囲にわたって広がる場合があり、例えば、２００００ｇ／モル～約５００万ｇ／モル、例えば、３００００ｇ／モル～７００００ｇ／モルである。しかしながら、好ましくは、分子量は、１０００００ｇ／モル超、特に好ましくは２０００００ｇ／モル～７０００００ｇ／モルである。脱アセチル化の程度は、好ましくは１０％～９９％、特に好ましくは６０％～９９％である。好ましいキトサン塩は、キトソニウムピロリドンカルボキシレート、例えば、分子量が約２０００００ｇ／モル～３０００００ｇ／モルであり、７０％～８５％が脱アセチル化されているKy tamer（登録商標）PCである。好適なキトサン誘導体は、４級化、アルキル化、又はヒドロキシアルキル化誘導体、例えば、ヒドロキシエチル、ヒドロキシプロピル、又はヒドロキシブチルキトサンである。キトサン又はキトサン誘導体は、好ましくは中和された又は部分的に中和された形態である。中和の程度は、好ましくは、遊離塩基基の数に基づいて、少なくとも５０％、特に好ましくは７０％～１００％である。用い得る中和剤は、原則として、例えば、ギ酸、酒石酸、リンゴ酸、乳酸、クエン酸、ピロリドンカルボン酸、塩化水素酸等のような、化粧品に相溶する全ての無機又は有機酸であり、その中でもピロリドンカルボン酸が特に好ましい。

【００７３】

好ましい天然カチオン性ヘアスタイリングポリマーは、

ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリドのカチオン性セルロース誘導体；ヒドロキシエチルセルロース及びトリメチルアンモニウムにより置換されたエポキシドのカチオン性セルロース誘導体；キトサン及びその塩類；ヒドロキシアルキルキトサン及びその塩類；アルキルヒドロキシアルキルキトサン及びその塩類；N－ヒドロキシアルキルキトサンアルキルエーテル；N－ヒドロキシアルキルキトサンベンジルエーテルである。

【００７４】

更に好ましい実施形態では、本発明による組成物は、０．０１重量％～１５重量％、好ましくは０．５重量％～１０重量％の、少なくとも１種の合成又は天然非イオン性膜形成ポリマーを含む。天然ポリマーには、天然源の化学修飾されたポリマーを意味すると理解される。膜形成ポリマーは、０．０１％～５％の強度の、水性、アルコール性、又は水性－アルコール性溶液で用いられるとき、毛髪上にポリマー膜を沈着させることができるポリマーを意味すると理解される。

【００７５】

毛髪処理組成物がヘアスタイリング組成物である場合、ヘアスタイリングポリマーは、０．１重量％～１０重量％の量、好ましくは０．５重量％～６重量％の量で存在する。

【００７６】

毛髪処理組成物がヘアケア組成物である場合、ヘアスタイリングポリマーは、好ましくは０．０１重量％～３重量％の量、より好ましくは０．１重量％～２重量％の量で存在する。

【００７７】

ヘアコンディショニング剤

カチオン性界面活性剤

好ましくは本発明の化粧用組成物で用いられ得るカチオン性界面活性剤の形態のヘアコンディショニング剤は、アミノ又は4級アンモニウム部分を含む。

【0078】

4級アンモニウム含有カチオン性界面活性剤の中で、本明細書で有用な物質は、以下の一般式のものである：



(式中、 $R_4 \sim R_7$ は独立して、約1個～約22個の炭素原子の脂肪族基、又は約1個～約22個の炭素原子を有する芳香族、アルコキシ、ポリオキシアルキレン、アルキルアミド、ヒドロキシアルキル、アリール若しくはアルキルアリール基であり、 X^- はハロゲン(例えば、塩化物、臭化物、ヨウ化物)、酢酸塩、クエン酸塩、乳酸塩、グリコール酸塩、リン酸塩、硝酸塩、硫酸塩及びアルキルサルフェート基から選択されるもののような塩生成アニオンである。)

【0079】

脂肪族基は、炭素原子と水素原子に加えて、エーテル(either)結合及びアミノ基のような他の基を含有していてもよい。より長鎖の脂肪族基、例えば、炭素数が約12個以上のものは、飽和であっても不飽和であってもよい。特に好ましいのは、ジ長鎖(例えば、 $C_{12} \sim C_{22}$ 、好ましくは $C_{16} \sim C_{18}$ 、脂肪族、好ましくはアルキル)及びジ短鎖(例えば、 $C_1 \sim C_3$ アルキル、好ましくは $C_1 \sim C_2$ アルキル)アンモニウム塩である。第1級、第2級及び第3級脂肪族アミンの塩も適切なカチオン界面活性物質である。このようなアミンのアルキル基は、好ましくは約12個～約22個の炭素原子を有し、置換又は非置換であってもよい。本明細書で有用なこのようなアミンとしては、ステアラルアミドプロピルジメチルアミン、ジエチルアミノエチルステアラルアミド、ジメチルステアラミン、ジメチル大豆アミン、大豆アミン、ミリスチルアミン、トリデシルアミン、エチルステアリアルアミン、N-タロープロパンジアミン、エトキシ化(5モルE.O.)ステアリアルアミン、ジヒドロキシエチルステアリアルアミン及びアラキジルベヘニルアミンが挙げられる。好適なアミン塩としては、ハロゲン、酢酸塩、リン酸塩、硝酸塩、クエン酸塩、乳酸塩及びアルキル硫酸塩が挙げられる。このような塩としては、ステアリアルアミン塩酸塩、大豆アミンクロリド、ステアリアルアミンホルメート、N-タロープロパンジアミンジクロリド及びステアラミドプロピルジメチルアミンシトレートが挙げられる。好ましいカチオン性界面活性剤は、セチルトリメチルアンモニウム塩、例えば、Genamin(登録商標)CTAC(すなわち、セチルトリメチルアンモニウムクロリド)、ベヘニルトリメチルアンモニウム塩、例えば、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド；ジメチルジタローアンモニウム塩；ステアリアルアミドプロピルジメチルアミン；例えば、テトラデシルベタインエステルクロリドのようなエステルクォート、例えば、ジパルミチルエチルジメチルアンモニウムクロリド(Armocare VGH70(Akzo, Germany))のようなジエステルクォート、又はジステアロイルエチルヒドロキシエチルモニウムメトサルフェートとセテアリアルアルコールとの混合物(Dehyquart F-75(Henkel, Germany))である。

【0080】

好ましいカチオン性界面活性剤としては、クオタニウム-8；クオタニウム-14；クオタニウム-15；クオタニウム-18；クオタニウム-22；クオタニウム-24；クオタニウム-26；クオタニウム-27；クオタニウム-30；クオタニウム-33；クオタニウム-37；クオタニウム-53；クオタニウム-60；クオタニウム-61；クオタニウム-72；クオタニウム-78；クオタニウム-80；クオタニウム-81；クオタニウム-82；クオタニウム-83；クオタニウム-84；及びクオタニウム-91が挙げられる。

【0081】

非イオン性界面活性剤

本発明の化粧用組成物で用い得る非イオン性界面活性剤の形態のヘアコンディショニング剤は、8未満のHLBを有する非イオン性界面活性剤の群から選択される。

【0082】

HLB<8の非イオン性界面活性剤は、好ましくは、特に、グリセリルエステル（例えば、モノー、ジー、若しくはトリグリセリルモノー、ジー、若しくはトリスステアレート又は一オレエート）、糖エステル（例えば、スクロース又はメチルグルコースモノー若しくはジステアレート又は一オレエート）、アルキルポリグリコシドエーテル（例えば、イソステアリン酸ソルビタン、オレイル又はイソステアリルポリグルコシド）；ポリオキシエチレン（20）ソルビタンモノステアレート（CTFA：ポリソルベート60）、並びにこれらの混合物から選択することができる。糖エステル及びアルキルポリグリコシドエーテルが最も好ましい。

10

【0083】

シリコンコンディショニング剤

本明細書の化粧用組成物は更に、コンディショニング剤として、揮発性又は不揮発性、可溶性又は不溶性シリコンを含んでもよい。可溶性とは、シリコンコンディショニング剤が組成物の水性担体と、同一相の一部を形成するように混和性であることを意味する。不溶性とは、シリコンが、水性担体と分離した不連続相を、例えば、シリコンの液滴のエマルジョン又は懸濁液の形態で形成することを意味する。

【0084】

可溶性シリコンとしては、ジメチコンコポリオールのようなシリコンコポリオール、例えば、ポリプロピレンオキシド、ポリエチレンオキシド修飾ポリジメチルシロキサンのようなポリエーテルシロキサン修飾ポリマーが挙げられ、ここでエチレン及び／又はプロピレンオキシドの濃度は、組成物に溶解させるのに十分な濃度である。

20

【0085】

好ましいシリコンは、環状ジメチルシロキサン、直鎖ポリジメチルシロキサン、ポリジメチルシロキサンとポリエチレンオキシド及び／又はポリプロピレンオキシドとのブロックポリマー、末端又は側鎖にポリエチレンオキシド又はポリプロピレンオキシド基を有するポリジメチルシロキサン、末端にヒドロキシル基を有するポリジメチルシロキサン、フェニル置換ポリジメチルシロキサン、シリコンエマルジョン、シリコンエラストマー、シリコンワックス、シリコンゴム、並びにアミノ置換シリコンである。

30

【0086】

しかし、好ましいのは不溶性シリコンである。本明細書で使用するための不溶性シリコンヘアコンディショニング剤の粘度は、好ましくは25℃で約1,000～約2,000,000mPa・s、より好ましくは約10,000～約1,800,000、更により好ましくは25℃で約100,000～約1,500,000mPa・sである。粘度は、Dow Corning Corporateの試験方法CTM0004（1970年7月20日）に記載されるガラスキャピラリー粘度計によって測定できる。

【0087】

好適な不溶性の不揮発性シリコン流体としては、ポリアルキルシロキサン、ポリアリーールシロキサン、ポリアルキルアリーールシロキサン、ポリエーテルシロキサンコポリマー、末端ヒドロキシル基を含有するジメチルポリシロキサン、末端ヒドロキシル基を含有するメチルフェニルポリシロキサン及びこれらの混合物が挙げられる。それらの具体的な例としては、ヘキサメチルジシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン及びヘキサデカメチルヘプタシロキサンが挙げられる。

40

【0088】

ヘアコンディショニング特性を有している他の不溶性、不揮発性シリコン流体も使用することができる。本明細書で使用するとき、「不揮発性」という用語は、シリコンの沸点が少なくとも約260℃、好ましくは少なくとも約275℃、より好ましくは少なくとも約300℃であることを意味する。このような物質は、周囲条件で非常に低い蒸気圧を示す、又は全く蒸気圧を示さない。用語「シリコン流体」は、25℃で1,000,

50

0 0 0 m P a ・ s 未満の粘度を有する流動性シリコーン材料を意味するものとする。一般的に、流体の粘度は 2 5 ° C で約 5 ～ 1 , 0 0 0 , 0 0 0 m P a ・ s 、好ましくは 2 5 ° C で約 1 0 ～約 3 0 0 , 0 0 0 m P a ・ s である。

【0 0 8 9】

好ましいシリコーンは、ポリジメチルシロキサン、ポリジエチルシロキサン及びポリメチルフェニルシロキサンである。ポリジメチルシロキサンは、特に好ましい。使用され得る不揮発性ポリアルキルシロキサン流体としては、例えば、ポリジメチルシロキサンが挙げられる。これらのシロキサンは、例えば、V i s c a s i l R 及び S F 9 6 シリーズで G e n e r a l E l e c t r i c C o m p a n y から、並びに D o w C o r n i n g 2 0 0 (登録商標) シリーズで D o w C o r n i n g から入手可能である。

10

【0 0 9 0】

使用してよいポリアルキルアリアルシロキサン流体としてはまた、例えばポリメチルフェニルシロキサンが挙げられる。これらのシロキサンは、例えば、G e n e r a l E l e c t r i c C o m p a n y より S F 1 0 7 5 メチルフェニル流体として、又は D o w C o r n i n g より 5 5 6 コスメチック・グレード流体として入手可能である。

【0 0 9 1】

好適な不溶性の揮発性シリコーン流体としては、2 5 ° C で 1 0 m P a ・ s 以下の粘度を有し、大気圧下の沸点が 2 5 0 ° C 以下である、低分子量オリゴマー性ポリジメチルシロキサン又は環状ポリジメチルシロキサンが挙げられる。直鎖オルガノポリシロキサンにおける揮発性は、オルガノポリシロキサンの主鎖中に最大 6 ～ 1 0 個のシリコーン原子を有するオリゴマー性オルガノポリシロキサン、例えば、2 5 ° C で約 0 . 6 5 ～約 2 m P a ・ s の粘度を有する D o w C o r n i n g の D C 2 0 0 流体を選択することによって達成できる。3 個～6 個のケイ素原子を有する環状オルガノポリシロキサン、例えば、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、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン(例えば、D o w C o r n i n g の D C 2 4 4 、 D C 2 4 5 、 D C 3 4 5) を利用することが好ましい。

20

【0 0 9 2】

毛髪の光沢特性を増強するために特に好ましいのは、高度にアリアル化したシリコーン、例えば約 1 . 4 6 以上の屈折率、特に約 1 . 5 2 以上の屈折率を有する高度にフェニル化したポリエチルシリコーンである。これらの高屈折率シリコーンを使用するとき、これらは、以下に記載するようにして展着剤、例えば界面活性剤又はシリコーン樹脂と混合して表面張力を低下させ、この物質の膜形成能を高めるべきである。

30

【0 0 9 3】

用いられ得るポリエーテルシロキサンコポリマーとしては、例えば、ポリプロピレンオキシド修飾ポリジメチルシロキサン(例えば D o w C o r n i n g の D C - 1 2 4 8 (登録商標)) が挙げられるが、エチレンオキシド又はエチレンオキシドとプロピレンオキシドとの混合物も用いられ得る。エチレンオキシド及びポリプロピレンオキシドの濃度は、本明細書の組成物への溶解性を妨げるように十分低くすべきである。

【0 0 9 4】

シリコーンコンディショニング剤において特に有用であり得る別のシリコーンヘアコンディショニング物質は不溶性シリコーンガムである。本明細書で使用するとき、用語「シリコーンガム」とは、2 5 ° C で 1 , 0 0 0 , 0 0 0 m P a ・ s 以上の粘度を有するポリオルガノシロキサン物質を意味する。「シリコーンガム」は、典型的に約 2 0 0 , 0 0 0 を超え、一般的に約 2 0 0 , 0 0 0 ～約 1 , 0 0 0 , 0 0 0 の質量分子量を有する。具体例としては、ポリジメチルシロキサン、(ポリジメチルシロキサン)(メチルビニルシロキサン)コポリマー、ポリ(ジメチルシロキサン)(ジフェニルシロキサン)(メチルビニルシロキサン)コポリマー及びこれらの混合物が挙げられる。好ましくは、シリコーン毛髪処理剤は、2 5 ° C において、約 1 , 0 0 0 , 0 0 0 m P a ・ s 超の粘度を有するポリジメチルシロキサンガムと、約 1 0 m P a ・ s ～約 1 0 0 , 0 0 0 m P a ・ s の粘度を有するポリジメチルシロキサン流体との混合物を含み、ガムと流体との比率は約 3 0 : 7 0 ～

40

50

約 70 : 30、好ましくは約 40 : 60 ~ 約 60 : 40 である。

【0095】

特に好ましいシリコンコンディショニングポリマーは、CTFA：ジメチコンビスアミノヒドロキシプロピルコポリオール、ビスアミノPEG／PPG-41／3アミノエチルPG-プロピルジメチコン、ジヒドロキシポリジメチルシロキサン（CTFA：ジメチコノール）である。また、例えば、CTFA：ジメチコン、ジメチコンコポリオール及びシクロメチコンのような揮発性シリコンが好ましい。

【0096】

シリコンヘアコンディショニング剤は、本明細書の組成物中で、組成物の約 0.1 重量% ~ 約 20 重量%、好ましくは約 0.1 重量% ~ 約 10 重量%、より好ましくは約 0.1 重量% ~ 約 5 重量%、最も好ましくは約 0.2 重量% ~ 約 1 重量%の濃度で使用するこ

10

【0097】

有機油状コンディショニング剤

本発明の組成物はまた、毛髪又は皮膚用のコンディショニング剤として、不揮発性、非水溶性、有機、油又は脂肪を含んでもよい。

【0098】

ヘアコンディショニング剤は、毛髪に光沢及び輝きを与えることができる。コンディショニング油は、典型的には、本組成物の約 0.05 重量% ~ 約 5 重量%、好ましくは約 0.2 重量% ~ 約 3 重量%、より好ましくは約 0.5 重量% ~ 約 1 重量%の濃度で組成物中

20

【0099】

「不揮発性」とは、当該技術分野において理解されているように、油状物質が、周囲条件（例えば、1 気圧、25℃）で非常に低い蒸気圧しか示さない、又は全く蒸気圧を示さないことを意味する。不揮発性油状物質は、好ましくは、周囲気圧で約 250℃以上の沸点を有する。

【0100】

「非水溶性」とは、油状液体が、25℃で、0.1%の濃度にて水（蒸留された又は等価の）に可溶性ではないことを意味する。

【0101】

このコンディショニング油は、炭化水素油及び脂肪酸エステルからなる群から選択される液体である。この脂肪酸エステルは、少なくとも 10 個の炭素原子を有することを特徴とし、脂肪酸又はアルコール、例えば、モノエステル、多価アルコールエステル、並びにジ-及びトリ-カルボン酸エステルから誘導されるヒドロカルビル鎖を有するエステルを含む。この脂肪酸エステルのヒドロカルビル基はまた、アミド及びアルコキシ部分のようなその他の適合性のある官能基を含むか、又はそこへ共有結合することができる（例えばエトキシ又はエーテル結合等）。

30

【0102】

炭化水素油としては、環状炭化水素、直鎖脂肪酸炭化水素（飽和又は不飽和）及び分岐鎖脂肪族炭化水素（飽和又は不飽和）が挙げられる。直鎖炭化水素油は、好ましくは、約 12 個 ~ 約 19 個の炭素原子を含むが、必ずしも炭化水素がこの範囲に限定されることを意味するものではない。分岐鎖炭化水素油は、より多い数の炭素原子を有することができ、また典型的により多い数の炭素原子を有する場合がある。また、C₂ ~ C₆アルケニルモノマーのような、アルケニルモノマーのポリマー性炭化水素も本明細書では包含される。これらのポリマーは、直鎖又は分岐鎖ポリマーであってもよい。直鎖ポリマーは、典型的には、一般に直鎖炭化水素について上記した炭化水素の総数を有する、比較的短鎖である。分岐鎖ポリマーは、実質的により長い鎖長を有することができる。このような物質の数平均分子量は、広く変動してもよいが、典型的には、最大約 500、好ましくは約 200 ~ 約 400、より好ましくは約 300 ~ 約 350 である。

40

【0103】

50

好適な物質の具体例としては、パラフィン油、鉱物油、飽和及び不飽和ドデカン、飽和及び不飽和トリデカン、飽和及び不飽和テトラデカン、飽和及び不飽和ペンタデカン、飽和及び不飽和ヘキサデカン、並びにこれらの混合物が挙げられる。これらの化合物及びより長い鎖長の炭化水素の分岐鎖異性体もまた、用いることができる。代表的な分岐鎖異性体は、ペルメチル置換型異性体のような高度に分岐した、飽和又は不飽和化アルカン、例えば、2, 2, 4, 4, 6, 6, 8, 8-ジメチル-10-メチルウンデカン及び2, 2, 4, 4, 6, 6-ジメチル-8-メチルノナン（Permethylationより販売されている）のようなヘキサデカン及びエイコサンのペルメチル置換型異性体である。好ましい炭化水素ポリマーは、イソブチレン及びブテンのコポリマーのようなポリブテンである。この種の市販物質は、Amoco Chemical Co. (Chicago, Ill., U. S. A.) 製のL-14ポリブテンである。

10

【0104】

このモノカルボン酸エステルとしては、式 $R'COOR$ （式中、アルキル又はアルケニル基、並びに R' 及び R 中の炭素原子の合計は、少なくとも10、好ましくは少なくとも20である）のアルコール及び／又は酸のエステルが挙げられる。

【0105】

脂肪酸エステルとしては、例えば、約10個～約22個の炭素原子を有する脂肪族鎖を有する脂肪酸のアルキル及びアルケニルエステル、並びに約10個～約22個の炭素原子を有するアルキル及び／又はアルケニルアルコール誘導脂肪族鎖を有する、アルキル及びアルケニル脂肪族アルコールカルボン酸エステル、並びにこれらの組み合わせが挙げられる。

20

【0106】

例としては、イソステアリン酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、ラウリン酸イソヘキシル、パルミチン酸イソヘキシル、パルミチン酸イソプロピル、オレイン酸デシル、オレイン酸イソデシル、ステアリン酸ヘキサデシル、ステアリン酸デシル、イソステアリン酸イソプロピル、アジピン酸ジヘキシルデシル、乳酸ラウリル、乳酸ミリスチル、乳酸セチル、ステアリン酸オレイル、オレイン酸オレイル、ミリスチン酸オレイル、酢酸ラウリル、プロピオン酸セチル及びアジピン酸オレイルが挙げられる。

【0107】

しかしながら、モノカルボン酸エステルは、脂肪族鎖炭素原子の総数が少なくとも10である限り、必ずしも少なくとも1本の、少なくとも10個の炭素原子を有する鎖を含む必要はない。例としては、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソヘキシル及びセバシン酸ジイソプロピルが挙げられる。

30

【0108】

カルボン酸のジ-及びトリ-アルキル及びアルケニルエステルをもまた、用いることができる。これらとしては、例えば、 $C_1 \sim C_{22}$ エステル（好ましくは $C_1 \sim C_6$ ）のコハク酸、グルタル酸、アジピン酸、ヘキサノ酸、ヘプタン酸及びオクタン酸のような、 $C_4 \sim C_8$ ジカルボン酸のエステルが挙げられる。具体例としては、ステアリン酸イソセチルスチアロイル、アジピン酸ジイソプロピル及びクエン酸トリアステアリルが挙げられる。

【0109】

多価アルコールエステルとしては、アルキレングリコールエステル、例えば、エチレングリコールモノ及びジ脂肪酸エステル、ジエチレングリコールモノ及びジ脂肪酸エステル、ポリエチレングリコールモノ及びジ脂肪酸エステル、プロピレングリコールモノ及びジ脂肪酸エステル、ポリプロピレングリコールモノオレエート、ポリプロピレングリコール2000モノステアレート、エトキシ化プロピレングリコールモノステアレート、グリセリルモノ及びジ脂肪酸エステル、ポリグリセロールポリ脂肪酸エステル、エトキシ化モノステアリン酸グリセリル、1, 3-ブチレングリコールモノステアレート、1, 3-ブチレングリコールジステアレート、ポリオキシエチレンポリオール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステルが挙げられ、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルが本明細書で使用するのに申し分のない多価アルコールエステルである。

40

50

【0110】

グリセリドとしては、モノー、ジー及びトリグリセリドが挙げられる。より具体的には、グリセロールのモノー、ジー及びトリエステル、並びに $C_{10} \sim C_{22}$ カルボン酸のような長鎖カルボン酸が含まれる。合成油としては、トリオレイン及びトリステアリングリセリルジラウレートが挙げられる。好ましいグリセリドは、ジー及びトリグリセリドである。特に好ましいのは、トリグリセリドである。

【0111】

種々のこれらの種類の物質は、植物及び動物脂肪並びに油、例えば、ヒマシ油、ベニバナ油、ヒマワリ油、綿実油、コーン油、オリーブ油、タラ肝油、アーモンド油、パーム油、ゴマ油、ラノリン及びダイズ油、アボカド油、椿油、カメ油、マカデミアナッツ油、コーン油、ミンク油、オリーブ油、菜種油、卵黄油、ゴマ油、パルシック油 (parsic oil)、小麦胚芽油、サザンカ油、亜麻仁油、エゴマ油、ダイズ油、ピーナッツ油、茶油、カヤ油、コメヌカ油、シナアブラギリ油 (Chinese tung oil)、ニホンキリ油 (Japanese tung oil)、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン；固体脂肪、例えばカカオ脂肪、ココナッツ油、馬脂、硬化ココナッツ脂肪、タロー、羊脂、硬化タロー、パーム核油、ホホバ油、豚脂、雄牛骨脂 (ox bone fat)、木蠟核油 (wood wax kernel oil)、硬化ヒマシ油、ろう、例えば、蜜ろう、リンゴろう (apple wax)、キャンデリラろう、綿ろう、カルナウバろう、ヤマモモろう、昆虫ろう、鯨ろう、モンタンろう、コメヌカろう、ラノリン、カボックろう、ラノリンアセテート、液体ラノリン、サトウキビろう (cane wax)、イソプロピルラノリン脂肪酸、ヘキシルラウレート、還元ラノリン、ホホバろう、硬質ラノリン、シェラックろう、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素化ラノリンアルコールエーテル、炭化水素、不揮発性炭化水素及び炭化水素エステル、例えば、流動パラフィン、固体パラフィン、ワセリン、オゾケライト、スクアレン、プリスタン (pristan)、セレシン、スクアラン、ペテロラタム、イソドデカン、微晶ろう；脂肪酸油、エステル油、例えばオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、ベタイン、カルニチン、カルニチンエステル、クレアチン、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、ビタミン、リン脂質、例えば、レシチン又はセラミドから得ることができる。ラウリルージメチルーエチルベンジルアンモニウムクロリド (クオタニウム-14) のような4級ベンジル塩；例えば、CTFA：クオタニウム-87 (Witco, GermanyのRewoquat (登録商標) W 575) のようなイミダゾリジニル誘導体；N-(3-クロロアリル)ヘキサミニウムクロリド (クオタニウム-15)；Finetex社により商品名Finquat CTとして販売される4級アンモニウム化合物 (CTFA：クオタニウム-75；CTFA Tenth Edition, page 1604を参照) もまた有用である。

【0112】

上記コンディショニング剤の量は、好ましくは化粧品組成物の総重量の約0.1重量%～30重量%、より好ましくは約0.1重量%～15重量%、最も好ましくは約0.2重量%～10重量%の範囲である。これらの範囲は、具体的な値及びその間の部分範囲を全て含み、3重量%、8重量%、10重量%、15重量%、20重量%、25重量%及び30重量%を包含する。

【0113】

脂肪族アルコール

本発明の化粧用組成物はまた、ヘアコンディショニング剤として、不揮発性低融点脂肪族アルコールを含んでもよい。本明細書の脂肪族アルコールの融点は、30℃以下、好ましくは約25℃以下、より好ましくは約22℃以下である。本明細書の不飽和脂肪族アルコールはまた不揮発性でもある。不揮発性とは、1.0気圧にて、少なくとも約260℃、好ましくは少なくとも約275℃、より好ましくは少なくとも約300℃の沸点を有することを意味する。好適な脂肪族アルコールとしては、不飽和一価の直鎖脂肪族アルコール、飽和分枝鎖脂肪族アルコール、飽和 $C_8 \sim C_{12}$ 直鎖脂肪族アルコール及びこれらの

混合物が挙げられる。不飽和直鎖脂肪族アルコールは、典型的に、不飽和度が1である。ジー及びトリ-不飽和アルケニル鎖は、少量、好ましくは不飽和直鎖脂肪族アルコールの約5重量%未満、より好ましくは約2重量%未満、最も好ましくは約1重量%未満存在してもよい。好ましくは、不飽和直鎖脂肪族アルコールは、C12~C22、より好ましくはC12~C18、最も好ましくはC16~C18の脂肪族鎖長を有する。この種の代表的なアルコールとしては、オレイルアルコール及びパルミトレイン酸アルコールが挙げられる。分枝鎖アルコールの脂肪族鎖長は、典型的には、C12~C22、好ましくはC14~C20、より好ましくはC16~C18である。

【0114】

本明細書で使用するための代表的な分枝鎖アルコールとしては、ステアシルアルコール、セチルアルコール、イソステアシルアルコール、オクチルドデカノール及びオクチルデカノールが挙げられる。

10

【0115】

飽和C8~C12直鎖アルコールの例としては、オクチルアルコール、カプリルアルコール、デシルアルコール及びラウリルアルコールが挙げられる。本明細書の低融点脂肪族アルコールは、組成物の約0.1重量%~約15重量%、より好ましくは約0.2重量%~約11重量%、最も好ましくは約0.2重量%~約3重量%の濃度で使用される。

【0116】

これらのコンディショニング効果のためにろう状の脂肪族アルコールを使用するのが望ましい場合がある。このような飽和脂肪族アルコールが存在する場合、液体脂肪族アルコールとろう状の脂肪族アルコールとの重量比は、好ましくは約0.25以下、より好ましくは約0.15以下、更に好ましくは約0.10以下である。

20

【0117】

組成物中の脂肪族アルコールの総量は、好ましくは約0.5重量%~約15.0重量%、より好ましくは約1.0重量%~約12.0重量%、最も好ましくは約1.5重量%~約11.0重量%である。

【0118】

他の成分

本明細書の化粧用組成物は、かかる組成物をより化粧上又は審美的に容認させるのに好適な、又はそれらに追加の利用効果を与える、様々な他の任意成分を含有することが可能である。このような従来の任意成分は当業者に周知である。本発明の組成物は、そのため、化粧品若しくは皮膚科学分野では標準的な親油性又は親水性の補助剤、例えば、界面活性剤、特に発泡性界面活性剤、防腐剤、酸化防止剤、金属イオン封鎖剤、溶媒、芳香剤、充填剤、スクリーニング剤、臭気吸収剤、着色物質及び脂質小胞を含んでもよい。

30

【0119】

多種多様の追加成分を、本発明の化粧様組成物に処方することができる。これらとしては、アニオン性、非イオン性、両性及び双極性界面活性剤のような洗浄性界面活性剤；追加の増粘剤及び懸濁化剤、例えば、キサンタンガム、グアーガム、デンプン及びデンプン誘導体、粘度調節剤、例えば、長鎖脂肪酸のメタノールアミド、ココモノエタノールアミド、塩類、例えばナトリウムカリウムクロリド及びサルフェート、並びに結晶性懸濁化剤及びエチレングリコールジステアレートのような真珠光沢助剤；UV-フィルター及び日焼け止め剤、例えば、p-メトキシケイ皮酸イソアミルエステル、親油性ケイ皮酸エステル、サリチル酸エステル、ベンゾフェノン又は3-ベンジリデンカンファーの4-アミノ安息香酸誘導体又は親水性スルホン酸誘導体；トコフェロールのような酸化防止剤；遊離基を抑制するための剤；ベンジルアルコール、メチルパラベン、プロピルパラベン及びイミダゾリジニル尿素のような防腐剤；ポリビニルアルコール；クエン酸、ギ酸、グリオキシル酸、酢酸、乳酸、ピルビン酸、クエン酸ナトリウム、コハク酸、リン酸、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムのようなpH調節剤；酢酸カリウム及び塩化ナトリウムのような一般的な塩類；FD&C又はD&C染料のいずれかのような着色剤；香料、エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムのような金属イオン封鎖剤、並びにグリセリン、アジピン酸ジイ

40

50

ソブチル、ステアリン酸ブチル及びプロピレングリコールのようなポリマー可塑剤が挙げられる。

【0120】

溶媒

本発明による組成物は、好ましくは、少なくとも10重量%の水とともに、水性、アルコール性、又は水性-アルコール性組成物として好ましくは配合される。したがって、ヘアスタイリング組成物は、任意に、液体水相溶性又は水溶性溶媒、例えば低級アルキルアルコール、例えば、 $C_1 \sim C_5$ アルキル一価アルコール、好ましくは $C_2 \sim C_3$ アルキルアルコールを含んでもよい。存在してもよいアルコールは、具体的には、好ましくはエタノール及びイソプロパノールのような、化粧目的のために通常用いられる1個～4個の炭素原子を有する低級一価又は多価アルコールである。

10

【0121】

本発明で利用できる水溶性多価アルコールはまた、分子中に2つ又はそれ以上のヒドロキシル基を有する多価アルコールである。このような多価アルコールの典型的な例は、二価アルコール、例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、トリメチレングリコール、1, 2-ブチレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、1, 4-ブチレングリコール、テトラメチレングリコール、2, 3-ブチレングリコール、ペンタメチレングリコール、2-ブテン-1, 4-ジオール、ヘキシレングリコール、オクチレングリコール；三価アルコール、例えば、グリセリン、トリメチロールプロパン、1, 2, 6-ヘキサントリオール等；四価アルコール、例えば、ペンタエリスリトール；五価アルコール、例えば、キシリトール等；六価アルコール、例えば、ソルビトール、マンニトール；多価アルコール、例えば、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、テトラエチレングリコール、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、トリグリセリン、テトラグリセリン、ポリグリセリン；二価アルコールアルキルエーテル、例えば、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、エチレングリコールモノフェニルエーテル、エチレングリコールモノヘキシルエーテル、エチレングリコールモノ-2-メチルヘキシルエーテル、エチレングリコールイソアミルエーテル、エチレングリコールベンジルエーテル、エチレングリコールイソプロピルエーテル、エチレングリコールジメチルエーテル、エチレングリコールジエチルエーテル、エチレングリコールジブチルエーテル；二価アルコールアルキルエーテル、例えば、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、ジエチレングリコールブチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールイソプロピルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエーテル、ジプロピレングリコールエチルエーテル、ジプロピレングリコールブチルエーテル；二価アルコールエーテルエステル、例えば、エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノフェニルエーテルアセテート、エチレングリコールジアジパート、エチレングリコールジスクシネート、ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノプロピルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノフェニルエーテルアセテート；グリセリンモノアルキルエーテル、例えば、キシルアルコール、セラキルアルコール、バチルアルコール；糖アルコール、例えば、ソルビトール、マルチトール、マルトトリオース、マンニトール、スクロース、エリスリトール、グルコース、フルクトール、デンプン糖、マルトース、キシリトース、デンプン糖還元アルコール、グリソ

20

30

40

50

リド、テトラヒドロフルフリルアルコール、POEテトラヒドロフルフリルアルコール、POPブチルエーテル、POPPOEブチルエーテル、トリポリオキシプロピレングリセリンエーテル、POPグリセリンエーテル、POPグリセリンエーテルホスホン酸、POPPOEペンタエリスリトールエーテルである。

【0122】

存在してもよい更なる共溶媒は、0.1重量%～15重量%、好ましくは1重量%～10重量%の量の、400℃未満の沸点を有する、化粧品に許容可能な有機溶媒又は溶媒の混合物である。特に好適な追加の共溶媒は、ペンタン、ヘキサン、イソペンタンなどの非分岐又は分岐炭化水素、並びにシクロペンタン及びシクロヘキサンなどの環状炭化水素である。更に、特に好ましい水溶性溶媒は、最大30重量%の量のグリセロール、エチレングリコール及びプロピレングリコールである。

10

【0123】

直接染料

直接毛髪染料の中でも好ましいのは、単独の又は互いに組み合わせられた以下の化合物である：ヒドロキシエチル-2-ニトロ-p-トルイジン、2-ヒドロキシエチルピクラミン酸、4-ニトロフェニルアミノ尿素、トリ(4-アミノ-3-メチルフェニル)カルベニウムクロリド(ベーシックバイオレット2)、1,4-ジアミノ-9,10-アントラセンジオン(ディスパースバイオレット1)、1-(2-ヒドロキシ-エチル)アミノ-2-ニトロ-4-[ジ(2-ヒドロキシエチル)アミノ]ベンゼン(HCブルーNo. 2)、4-[エチル-(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-1-[(2-ヒドロキシ-エチル)アミノ]-2-ニトロベンゼンヒドロクロリド(HCブルーNo. 12)、1-アミノ-4-[ジ(2-ヒドロキシ-エチル)アミノ]-2-ニトロベンゼンヒドロクロリド(HCレッドNo. 13)、4-アミノ-1-[(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-2-ニトロベンゼン(HCレッドNo. 3)、4-アミノ-3-ニトロフェノール、4-[(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-3-ニトロフェノール、1-アミノ-5-クロロ-4-[(2,3-ジヒドロキシプロピル)アミノ]-2-ニトロベンゼン(HCレッドNo. 10)、5-クロロ-1,4-[ジ(2,3-ジヒドロキシプロピル)アミノ]-2-ニトロベンゼン(HCレッドNo. 11)、2-クロロ-6-エチルアミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール、4-[(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-3-ニトロ-1-トリフルオロメチルベンゼン(HCイエローNo. 13)、8-アミノ-2-ブロモ-5-ヒドロキシ-4-イミノ-6-{[3-(トリメチルアンモニオ)フェニル]アミノ}-1(4H)-ナフタレノンクロリド(C. I. 56059;ベーシックブルーNo. 99)、1-[(4-アミノフェニル)アゾ]-7-(トリメチルアンモニオ)-2-ナフトールクロリド(C. I. 12250;ベーシックブラウンNo. 16)、1-[(4-アミノ-2-ニトロフェニル)アゾ]-7-(トリメチルアンモニオ)-2-ナフトールクロリド(ベーシックブラウンNo. 17)、2-ヒドロキシ-1-[(2-メトキシフェニル)アゾ]-7-(トリメチルアンモニオ)ナフタレンクロリド(C. I. 12245;ベーシックレッドNo. 76)、3-メチル-1-フェニル-4-{[3-(トリメチルアンモニオ)フェニル]アゾ}ピラゾール-5-オンクロリド(C. I. 12719;ベーシックイエローNo. 57)及び2,6-ジアミノ-3-[(ピリジン-3-イル)アゾ]ピリジン、並びにこれらの塩類である。

20

30

40

【0124】

前述の直接染料の中でも特に好ましいのは、単独の又は互いに組み合わせられた以下の化合物である：ヒドロキシエチル-2-ニトロ-p-トルイジン、2-ヒドロキシエチルピクラミン酸、4-ニトロフェニルアミノ尿素、トリ(4-アミノ-3-メチルフェニル)カルベニウムクロリド(ベーシックバイオレット2)、1,4-ジアミノ-9,10-アントラセンジオン(ディスパースバイオレット1)、1-(2-ヒドロキシ-エチル)アミノ-2-ニトロ-4-[ジ(2-ヒドロキシエチル)アミノ]ベンゼン(HCブルーNo. 2)、4-[エチル-(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-1-[(2-ヒドロ

50

キシ-エチル) アミノ] - 2-ニトロベンゼンヒドロクロリド (HCブルーNo. 12)、1-アミノ-4-[ジ(2-ヒドロキシ-エチル) アミノ] - 2-ニトロベンゼンヒドロクロリド (HCレッドNo. 13)、4-アミノ-1-[(2-ヒドロキシエチル) アミノ] - 2-ニトロベンゼン (HCレッドNo. 3)、4-アミノ-3-ニトロフェノール、4-[(2-ヒドロキシエチル) アミノ] - 3-ニトロフェノール、1-アミノ-5-クロロ-4-[(2, 3-ジヒドロキシプロピル) アミノ] - 2-ニトロベンゼン (HCレッドNo. 10)、5-クロロ-1, 4-[ジ(2, 3-ジヒドロキシプロピル) -アミノ] - 2-ニトロベンゼン (HCレッドNo. 11)、2-クロロ-6-エチルアミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール、4-[(2-ヒドロキシエチル) アミノ] - 3-ニトロ-1-トリフルオロメチルベンゼン (HCイエローNo. 13)、8-アミノ-2-ブromo-5-ヒドロキシ-4-イミノ-6-{[3-(トリメチルアンモニオ) -フェニル] アミノ} - 1(4H) -ナフタレノンクロリド (C. I. 56059; ベーシックブルーNo. 99)、1-[(4-アミノ-フェニル) アゾ] - 7-(トリメチルアンモニオ) - 2-ナフトールクロリド (C. I. 12250; ベーシックブラウンNo. 16)、1-[(4-アミノ-2-ニトロフェニル) アゾ] - 7-(トリメチルアンモニオ) - 2-ナフトールクロリド (ベーシックブラウンNo. 17)、2-ヒドロキシ-1-[(2-メトキシフェニル) アゾ] - 7-(トリメチルアンモニオ) ナフタレンクロリド (C. I. 12245; ベーシックレッドNo. 76)、3-メチル-1-フェニル-4-{[3-(トリメチルアンモニオ) フェニル] アゾ} ピラゾール-5-オンクロリド (C. I. 12719; ベーシックイエローNo. 57) 及び2, 6-ジアミノ-3-[(ピリジン-3-イル) アゾ] ピリジン、並びにこれらの塩類である。

【0125】

本発明の組成物中の直接染料の総量は、約0.01重量%~15重量%、好ましくは0.1重量%~10重量%、最も好ましくは0.5重量%~8重量%である。

【0126】

1つの実施形態では、本発明による組成物は、0.01重量%~20重量%、又は0.05重量%~10重量%、又は特に好ましくは0.1重量%~5重量%の量の、少なくとも1種の粘度調節物質を含む。

【0127】

粘度調節物質は、好ましくは、増粘ポリマーであり、アクリル酸及びメタクリル酸から選択される少なくとも1種の第1のモノマー種と、アクリル酸及びエトキシ化脂肪族アルコールのエステルから選択される少なくとも1種の第2のモノマー種とのコポリマー；架橋ポリアクリル酸；アクリル酸及びメタクリル酸から選択される少なくとも1種の第1のモノマー種と、アクリル酸及びC10~C30-アルコールのエステルから選択される少なくとも1種の第2のモノマー種との架橋コポリマー；アクリル酸及びメタクリル酸から選択される少なくとも1種の第1のモノマー種と、イタコン酸及びエトキシ化脂肪族アルコールのエステルから選択される少なくとも1種の第2のモノマー種とのコポリマー；アクリル酸及びメタクリル酸から選択される少なくとも1種の第1のモノマー種と、イタコン酸及びエトキシ化C10~C30-アルコールのエステルから選択される少なくとも1種の第2のモノマー種と、C1~C4-アミノアルキルアクリレートから選択される第3のモノマー種とのコポリマー；アクリル酸、メタクリル酸、アクリル酸エステル及びメタクリル酸エステルから選択される2種以上モノマーのコポリマー；ビニルピロリドン及びアンモニウムアクリロイルジメチルタウレートのコポリマー；アンモニウムアクリロイルジメチルタウレートと、メタクリル酸及びエトキシ化脂肪族アルコールのエステルから選択されるモノマーとのコポリマー；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；ヒドロキシプロピルグアー；グリセリルポリアクリレート；グリセリルポリメタクリレート；少なくとも1種のC2、C3又はC4アルキレン及びスチレンのコポリマー；ポリウレタン；ヒドロキシプロピルスターチホスフェート；ポリアクリルアミド；無水マレイン酸及びデカジエンで架橋されたメチルビニルエーテルのコポリマー；

10

20

30

40

50

イナゴマメ種子粉；グアーガム；キサンタン；デヒドロキシサンタン；カラギーナン；カラヤゴム；加水分解されたコーンスターチ；ポリエチレンオキシド、脂肪族アルコール及び飽和メチレンジフェニルジイソシアネートのコポリマー（例えば、PEG-150/ステアリルアルコール/SMDIコポリマー）から選択される。

【0128】

界面活性剤

1つの実施形態では、本発明による組成物は、0.01重量%～50重量%、特に好ましくは0.05重量%～20重量%、非常に特に好ましくは0.1重量%～15重量%の量の、少なくとも1種の乳化剤又は界面活性剤を含む。界面活性剤は、HLB>8の非イオン性、アニオン性、又は両性界面活性剤であってもよい。

10

【0129】

非イオン性界面活性剤

任意に用いられる非イオン性界面活性剤の中でも、12を超えるHLB（親水性親油性バランス）を有するものが好ましい。任意に組成物中に存在する、HLB>12の非イオン性界面活性剤は、例えば、12～22個の炭素原子を含む脂肪鎖を持つエトキシ化又はエトキシ化/プロポキシ化脂肪族アルコール、エトキシ化ステロール、例えば、ステアリル又はラウリルアルコール（EO-7）；PEG-16大豆ステロール又はPEG-10大豆ステロール、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレンブロックポリマー（ポロキサマー）及びこれらの混合物であってもよい。エトキシ化ステロール及び（and of）ポロキサマー類が好ましい。

20

【0130】

好適な非イオン性界面活性剤は、例えば、

－エトキシ化脂肪族アルコール、脂肪酸、脂肪酸グリセリド、又はアルキルフェノール、特に2～30モルのエチレンオキシド及び/又は1～5モルのプロピレンオキシドの、C8～C22-脂肪族アルコール、C12～C22-脂肪酸、又はアルキル基に8個～15個の炭素原子を有するアルキルフェノールへの付加生成物、

－1～30モルのエチレンオキシドのグリセロールへの付加生成物のC12～C22-脂肪酸モノ及びジエステル、

－5モル～60モルのエチレンオキシドの、ヒマシ油又は硬化ヒマシ油への付加生成物、

30

－脂肪酸糖エステル、特に、スクロースと1つ又は2つのC8～C22-脂肪酸とのエステル、INCI：スクロースココエート、スクロースジラウレート、スクロースジステアレート、スクロースラウレート、スクロースミリステート、スクロースオレエート、スクロースパルミテート、スクロースリシノレエート、スクロースステアレート、

－ソルビタンと、1つ、2つ、又は3つのC8～C22-脂肪酸との、エトキシ化度4～20のエステル、

－ポリグリセリル脂肪酸エステル、特に1つ、2つ、又はそれ以上のC8～C22-脂肪酸及び好ましくは2個～20個のグリセリル単位を有するポリグリセロール、

－C8～C22-アルキル基を有するアルキルグルコシド、アルキルオリゴグルコシド及びアルキルポリグルコシド、例えば、デシルグルコシド又はラウリルグルコシドである。

40

【0131】

エマルジョン及び化粧様組成物中の非イオン性界面活性剤の量は、好ましくは、エマルジョンの全重量の約0.1重量%～約50重量%、より好ましくは約1重量%～約10重量%の範囲であり得る。

【0132】

アニオン性界面活性剤

好適なアニオン性界面活性剤は、例えば、カルボン酸の塩類及びエステル、アルキルエーテルサルフェート及びアルキルサルフェート、脂肪族アルコールエステルサルフェート、スルホン酸及びその塩類（例えば、スルホスクシネート又は脂肪酸イセチエナート（i

50

sethienate))、リン酸エステル及びその塩類、アシルアミノ酸及びその塩類である。これらのアニオン性界面活性剤の詳細な説明は、「FIEDLER-Lexikon der Hilfsstoffe [Lexikon of auxiliaries]」、Volume 1、5th Edition (2002)、pages 97 to 102 中に見られ、この参考文献は本明細書に明記される。好ましい界面活性剤は、リン酸のモノー、ジー及び／又はトリエステルであり、その付加生成物は、エチレンオキシド2～30モルのC8～C22-脂肪族アルコールへのものである。

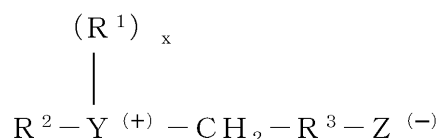
【0133】

両性界面活性剤

好適な両性界面活性剤は、例えば以下の式の脂肪族4級アンモニウム、ホスホニウム及びスルホニウム化合物の誘導体である。

【0134】

【化1】



式中、 R^1 は、8～18個の炭素原子と、0～約10個のエチレンオキシド単位と、0～1個のグリセロール単位とを有する、直鎖若しくは分枝鎖アルキル、アルケニル、又はヒドロキシアルキル基であり； Y は、N-、P-、又はS-を含有する基であり； R^2 は、1～3個の炭素原子を有するアルキル又はモノヒドロキシアルキル基であり； Y がイオウ原子である場合、 X は1であり、 Y が窒素原子又はリン原子である場合、 X は2であり； R^3 は、1～4個の炭素原子を含有するアルキレン又はヒドロキシアルキレン基であり、 $Z^{(-)}$ は、カルボキシレート、サルフェート、ホスホネート、又はホスフェート基である。

【0135】

同様に、ベタインなどの他の両性界面活性剤も好適である。ベタインの例としては、C8～C18-アルキルベタイン、例えば、ココジメチルカルボキシメチルベタイン、ラウリルジメチルカルボキシメチルベタイン、ラウリルジメチルアルファカルボキシエチルベタイン、セチルジメチルカルボキシメチルベタイン、オレイルジメチルガンマカルボキシプロピルベタイン及びラウリルビス(2-ヒドロキシプロピル)アルファカルボキシエチルベタイン；C8～C18-スルホベタイン、例えば、ココジメチルスルホプロピルベタイン、ステアリルジメチルスルホプロピルベタイン、ラウリルジメチルスルホエチルベタイン、ラウリルビス(2-ヒドロキシエチル)スルホプロピルベタイン；イミダゾールのカルボキシル誘導体、C8～C18-アルキルジメチルアンモニウムアセテート、C8～C18-アルキルジメチルカルボニルメチルアンモニウム塩類、並びにC8～C18-脂肪酸アルキルアミドベタイン、例えば、ココヤシ脂肪酸アミドプロピルベタイン及びN-ココヤシ脂肪酸アミドエチル-N-[2-(カルボキシメトキシ)エチル]-グリセロール(CTFA名：ココアンホカルボキシグリシネート)が挙げられる。

【0136】

顔料

1つの好ましい実施形態では、本発明による組成物は、少なくとも1種の顔料を含む。これらは、製品塊(又は毛髪に着色効果を付与する有色顔料であってもよく、又は製品塊又は毛髪に輝き効果を付与する輝き効果顔料であってもよい。毛髪に対する着色又は輝き効果は、好ましくは一時的である、すなわち、それらは次の洗髪まで持続し、通常のシャンプーで毛髪を洗浄することにより再び除去することができる。顔料は、製品塊中に溶解していない形態で存在し、0.01重量%～25重量%、特に好ましくは5重量%～15重量%の量で存在してもよい。好ましい粒径は、1～200 μm 、特に3～150 μm 、特に好ましくは10～100 μm である。顔料は、塗布媒質に実質上不溶性である着色剤であり、無機又は有機であってもよい。また、無機-有機混合顔料も可能である。好まし

10

20

30

40

50

くは無機顔料である。無機顔料の利点は、光、気候及び温度に対する優れた耐性である。無機顔料は、天然源のものであってもよく、例えば白亜、黄土、アンバー、緑土、代赭、又は黒鉛から製造される。顔料は、例えば二酸化チタン又は酸化亜鉛などの白色顔料；例えば黒酸化鉄などの黒色顔料；例えばウルトラマリン又は赤酸化鉄などの有色顔料；輝き顔料；金属効果顔料；真珠光沢顔料；及び蛍光又はリン光顔料であることもでき、少なくとも1種の顔料が有色、非白色顔料であることが好ましい。金属酸化物、水酸化物及び酸化水和物、混合相顔料、硫黄含有ケイ酸塩、金属硫化物、錯体金属シアン化物、金属硫酸塩、クロム酸塩及びモリブデン酸塩、並びに金属自体（青銅顔料）が好ましい。二酸化チタン（C I 77891）、黒酸化鉄（C I 77499）、黄酸化鉄（C I 77492）、赤茶酸化鉄（C I 77491）、マンガンバイオレット（C I 77742）、ウルトラマリン（スルホケイ酸ナトリウムアルミニウム、C I 77007、ピグメントブルー29）、酸化クロム水和物（C I 77289）、プルシアンブルー（フェロシアン化第二鉄、C I 77510）及びカーマイン（コチニール）が特に好適である。

10

【0137】

特に好ましいのは、二酸化チタン又はオキシ塩化ビスマスのような、金属酸化物又は金属酸塩化物でコーティングされた雲母に基づく、真珠光沢及び有色顔料であり、任意に更に、酸化鉄、プルシアンブルー、ウルトラマリン、カーマイン等のような色付与物質であり、色は、層の厚さの変化により決定することができる。このような顔料は、例えば、Merck, Germanyにより商品名Rona（登録商標）、Colorona（登録商標）、Dichrona（登録商標）及びTimiron（登録商標）として販売されている。

20

【0138】

有機顔料は、例えば、天然顔料セピア、ガンボージ、骨炭、カッセルブラウン、インディゴ、クロロフィル及び他の植物色素である。合成有機顔料は、例えば、アゾ顔料、アントラキノイド（anthraquinoid）、インジゴイド及びジオキサジン、キナクリドン、フタロシアニン、イソインドリノン、ペリレン及びペリノン（perinone）、金属錯体、アルカリブルー及びジケトピロロピロール顔料である。

【0139】

固体粒子

別の実施形態では、本発明の組成物は、0.01重量%～10重量%、特に好ましくは0.05重量%～5重量%の、少なくとも1種の微粒子物質を含む。好適な物質は、例えば、室温（25℃）で固体であり、粒子の形態の物質である。例えば、シリカ、ケイ酸塩、アルミン酸塩、粘土白土（clay earth）、雲母、不溶性塩類、特に不溶性無機金属塩類、金属酸化物、例えば、二酸化チタン、鉱物及び不溶性ポリマー粒子が好ましい。

30

【0140】

粒子は、組成物中に、溶解していない、好ましくは安定に分散した形態で存在し、毛髪への塗布及び溶媒の蒸発後、固体形態で毛髪上に沈着することができる。安定な分散は、固体粒子が沈降するのを防ぐのに十分大きな降伏点を有する組成物Aを提供することにより、達成できる。適切な降伏点は、好適な量の好適なゲル形成剤を用いて確立できる。

【0141】

好ましい微粒子物質は、シリカ（シリカゲル、二酸化ケイ素）及び金属塩類、特に無機金属塩類であり、シリカが特に好ましい。金属塩類は、例えば、塩化ナトリウム又は塩化カリウムのようなアルカリ金属又はアルカリ土類金属；硫酸ナトリウム又は硫酸マグネシウムのようなアルカリ金属又はアルカリ土類金属硫酸塩である。

40

【0142】

添加剤は、こうした目的にとって通常で；例えば、湿潤剤及び乳化剤は合計0.2重量%～30重量%の濃度で、アルコールは0.1重量%～20重量%の総量で、不透明化剤、香油及び染料はそれぞれ0.01重量%～1重量%の量で、緩衝剤物質は0.1重量%～10重量%の総量で、糖、可溶化剤、安定剤；一方増粘剤及び可溶化剤は、この組成物に0.5重量%～20重量%の総量で含有されてもよい。界面活性剤は、好ましくは

50

組成物の約0.1重量%～約5重量%、より好ましくは約0.1重量%～約1.5重量%、最も好ましくは約0.1重量%～約0.8重量%の濃度で含有される。

【0143】

別の好ましい実施形態では、本発明による組成物は、化粧的に許容可能な非水性揮発性溶媒を含む。本明細書で使用する時、用語「揮発性」は、1気圧で、260℃以下、好ましくは250℃、より好ましくは230℃以下、最も好ましくは225℃以下の沸点を有する液体を指す。一般に、揮発性溶媒の沸点は、少なくとも約50℃、好ましくは少なくとも約100℃である。

【0144】

化粧的に許容可能な揮発性溶媒は、好ましくは2個～6個の炭素原子のモノアルコールのグリコールエーテル、より好ましくは2個～6個の炭素原子のモノアルコールのエチレングリコール又はプロピレングリコールエーテルであり、より好ましくは3個～5個の炭素原子のモノアルコールであり、最も好ましくはエチレングリコールモノブチルエーテルである。

10

【0145】

揮発性溶媒は、好ましくは、毛髪処理組成物の総重量の、0.1重量%～98重量%の量、より好ましくは1重量%～60重量%の量、最も好ましくは2重量%～10重量%の量で存在する。

【0146】

紫外線吸収剤

20

1つの実施形態では、本発明による組成物は、0.01重量%～10重量%、又は0.1重量%～5重量%、特に好ましくは0.2重量%～2重量%の量の、光防護性物質を含む。光防護性物質としては、特に欧州特許第1 084 696号に明記されている光防護性物質の全てが挙げられる。好ましくは、2-エチルヘキシル4-メトキシシンナメート、メチルメトキシシンナメート、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及びポリエトキシ化p-アミノベンゾエートである。

【0147】

防腐剤

1つの実施形態では、本発明の組成物は、0.01重量%～5重量%、特に好ましくは0.05重量%～1重量%の、少なくとも1種の防腐剤を含む。好適な防腐剤は、International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook、9th Editionに「防腐剤」機能を有すると列挙されている物質であり、例えば、フェノキシエタノール、ベンジルパラベン、ブチルパラベン、エチルパラベン、イソブチルパラベン、イソプロピルパラベン、メチルパラベン、プロピルパラベン、ヨードプロピニルブチルカルバメート、メチルジブromoglutaronitril及びDMDMヒダントインである。

30

【0148】

粘度

本発明の毛髪成形組成物は、25℃で少なくとも約0.1mPa・s～約1,000,000mPa・s、好ましくは約1mPa・s～約80,000mPa・s、より好ましくは約5mPa・s～約3,500mPa・sの粘度を有する。特に規定しない限り、粘度は、DIN 53019 (MV-DIN、SV-DIN)に従い、冷却/加熱容器及びセンサーシステムを持つHAAKE回転粘度計VT 550により決定され、剪断速度は12.9s⁻¹である。

40

【0149】

pH値

pH値を変えることによって、任意に追加の熱を塗布して、全ての毛髪構造に普遍的に適した組成物が、入手できるようになり得る。

【0150】

毛髪処理組成物は、好ましくは2.0～12.0、より好ましくは3.0～9.0、最

50

も好ましくは4.5～7.5のpH値を有する。アルカリ化剤又はpH値を調整するための剤として、アンモニア又は苛性ソーダは特に適しているが、炭酸水素アンモニウム、アンモニア、モノエタノールアミン、炭酸アンモニウムなどの有機及び無機塩基の水溶性の生理学的に許容可能な塩も同様に考慮され得る。更に好適なアルカリ化剤は、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、2-アミノ-2-エチル-1,3-プロパンジオール、トリス(ヒドロキシメチル)-アミノメタン、2-アミノ-1-ブタノール、トリス-(2-ヒドロキシプロピル)-アミン、2,2-イミノビスエタノール、リジン、イミノ尿素(炭酸グアニジン)、テトラヒドロ-1,4-オキサジン、2-アミノ-5-グアニジン-吉草酸、2-アミノエタンスルホン酸、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、N-メチルエタノールアミン、イソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン、グルカミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化リチウム及び酸化マグネシウムからなる群から選択されてもよい。

10

【0151】

酸性pH値を確立するために、具体的には、塩化水素酸、リン酸、酢酸、ギ酸、硫酸、塩酸、又はクエン酸を用いることができる。また酸性pHは、リン酸緩衝液、トリス緩衝液又はクエン酸緩衝液のような緩衝液で調整することもできる。緩衝液は、単独で、又は酸と組み合わせて使用してよい。

【0152】

包装

20

組成物は、単一、二、又は三構成要素パッケージで販売してもよい。

【0153】

別の実施形態では、本発明による組成物は、ゲルの形態、粘性ローションの形態、又はスプレーゲル(機械装置で噴霧される)の形態であり、少なくとも1種の上述の増粘ポリマーを、好ましくは0.05重量%～10重量%の量、特に好ましくは0.1重量%～2重量%の量含み、少なくとも250mPa・sの粘度を有する(Bohlin rheometer CSを用いて、C25の測定体を、25℃及び50s⁻¹の剪断速度で測定したとき)。ゲルの粘度は、25℃で、好ましくは500mPa・s～50,000mPa・s、好ましくは1,000mPa・s～15,000mPa・sである。

【0154】

30

別の実施形態では、本発明による組成物は、O/Wエマルション、W/Oエマルション、又はマイクロエマルションの形態であり、かつ水に乳化された少なくとも1種の上述の油又はろうと、少なくとも1つの上述の界面活性剤を含む。

【0155】

別の実施形態では、本発明による組成物は、機械的ポンプ噴霧製品と組み合わせられているか、又はプロパン、ブタン、ジメチルエーテル及びフッ素化炭化水素から選択される少なくとも1種の噴射剤と組み合わせられている、噴霧製品の形態である。組成物がエアゾールスプレーである場合、それは更に、好ましくは15重量%～85重量%、特に好ましくは25重量%～75重量%の噴射剤を含み、加圧容器に詰められる。好適な噴射剤は、例えば、n-ブタン、イソブタン及びプロパン、又はこれらの混合物のような低級アルカン及びF_{152a}(1,1-ジフルオロエタン)又はF₁₃₄(テトラフルオロエタン)のようなジメチルエーテル又はフッ素化炭化水素であり、また例えば、N₂、N₂O及びCO₂のような、検討中の圧力で気体形態である噴射剤及び上述の噴射剤の混合物である。

40

【0156】

本発明の組成物が非エアゾールヘアスプレーとして処方される場合、それは、好適な機械的に操作される噴霧装置の補助を受けて容器から噴霧される。機械的噴霧装置は、噴射剤を使用することなく、組成物の噴霧を可能にする装置を意味すると理解される。用いられる好適な機械的噴霧装置は、例えば、スプレーポンプ、又は本発明による化粧用組成物が加圧下で詰められたスプレー弁を備える弾性容器であってもよく、この場合弾性容器は

50

膨張し、そこからスプレー弁の開口時に弾性容器の収縮の結果として組成物が連続的に分配される。

【0157】

別の実施形態では、本発明による組成物は、この目的のために公知である少なくとも1種の通常の泡付与物質、例えば、少なくとも1種の泡形成界面活性剤、又は少なくとも1種の泡形成ポリマーを含む、発泡用装置と組み合わせられる、発泡可能な製品（ムース）の形態である。発泡用装置は、噴射剤を使用して、又は使用することなく、液体の発泡を可能にする装置を意味すると理解される。用いることができる好適な機械的発泡装置は、例えば、標準的な市販のポンプ発泡器又はエアゾール形成ヘッドである。製品は、好ましくは1重量%～20重量%、特に2重量%～10重量%の量の、機械的ポンプ発泡装置（ポンプフォーム）と組み合わせられているか、又は少なくとも1種の噴射剤（エアゾールフォーム）と組み合わせられる。噴射剤は、例えば、プロパン、ブタン、ジメチルエーテル及びフッ素化炭化水素から選択される。組成物は、塗布前に直接発泡され、フォームとして毛髪に取り込まれ、次いですすぎ落としてもよく、すすぐことなく毛髪上に残してもよい。

10

【0158】

発泡可能な製品は、活性成分又は添加剤として、好ましくは、キトサン、キトサン塩、キトサン誘導体、カチオン性セルロース化合物、ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及び塩基性アクリルアミドモノマーのコポリマー、又はこれらのポリマーの混合物から選択されるポリマーを含む。好適なキトサン塩、キトサン誘導体、カチオン性セルロース誘導体は、例えば、上述のものである。好ましいカチオン性セルロース化合物は、ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー（ポリクオタニウム-4）、並びにヒドロキシエチルセルロース及びトリアルキルアンモニウム基により置換されたエポキシドの反応産物（ポリクオタニウム-10）である。好ましいキトサン塩は、ギ酸、乳酸及びピロリドンカルボン酸の塩類である。好ましいビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及び塩基性アクリルアミドモノマーのコポリマーは、アクリルアミドモノマーがジメチルアミノプロピルアクリルアミドであるものである。また、好ましいのは、ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー（ポリクオタニウム-4）、並びにビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及びジメチルアミノプロピルアクリルアミドのコポリマーを含む発泡可能な製品であり、ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリド（ポリクオタニウム-4）のコポリマー、並びにビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム及びジメチルアミノプロピルアクリルアミド、並びに少なくとも1種のキトサン塩を含む発泡可能な製品である。

20

30

【0159】

別の実施形態では、本発明による組成物は、ヘアワックスの形態である、すなわち、それはろう様稠度を有し、好ましくは0.5～30重量%の量の少なくとも1種の上述のろう及び任意に更に非水溶性物質を含む。ろう様稠度は、好ましくは、針入度数（0.1mmの測定単位、試験重量100g、試験時間5秒、試験温度25℃；DIN 51579に従って）が、10以上、特に好ましくは20以上であり、製品の凝固点が、好ましくは30℃以上かつ70℃未満、特に好ましくは40～55℃の範囲であることを特徴とする。好適なろう及び非水溶性物質は、具体的には、7未満のHLB値を有する乳化剤、シリコーン油、シリコーンろう、ろう（例えば、ろうアルコール、ろう酸、ろうエステル及び特に蜜ろう、カルナバワックス等のような天然ろう）、脂肪族アルコール、脂肪酸、脂肪酸エステル、又は親水性ろう、例えば、分子量800g/mol～20,000g/mol、好ましくは2,000g/mol～10,000g/molの高分子量ポリエチレングリコール等である。

40

【0160】

本発明による毛髪処理組成物がヘアローションの形態である場合、それは少なくとも10重量%、好ましくは20重量%～95重量%の化粧的に許容可能なアルコールを含有す

50

る、本質的に粘性ではない又は低粘度の、流動性溶液、分散液、又はエマルションの形態を有する。用いることができるアルコールは、特に、化粧目的に通常用いられる1個～4個の炭素原子を有する低級アルコール、例えば、エタノール及びイソプロパノールである。

【0161】

本発明による毛髪処理組成物がヘアクリームの場合、それは、好ましくはエマルションの形態であり、0.1重量%～10重量%の量の更に粘度を付与する成分を含む、又は好適な乳化剤、脂肪酸、脂肪族アルコール、ろう等の補助を受けて、ミセル形成を通して通常的方式で、必要な粘度及びクリーム稠度を生み出す。

【0162】

本発明の別の態様では、濡れた毛髪を乾燥する時間、例えば、シャワー、シャンプー、入浴、水泳等の後の濡れた毛髪を乾燥する時間を短縮する、又は乾燥している若しくは濡れている毛髪に、ポリジメチルシロキサン（P）を含有する上記毛髪処理組成物を塗布する工程と、その後毛髪を乾燥させる工程とを含む水性毛髪処理組成物の乾燥時間を短くする方法を提供する。

【0163】

本発明の好ましい実施形態では、人間の頭部上における水性毛髪処理組成物の乾燥時間を短くすると同時に前記毛髪上の毛髪染料が洗い流されるのを防ぐ方法であって、

（a）人間の頭部上において、染色されるべき毛髪上に毛髪染色組成物を塗布する工程と、

（b）前記毛髪を染色するのに必要な時間、毛髪上の毛髪染色組成物を放置する工程と、

（c）任意に、前記毛髪を水又は水性酸性組成物をすすぐ工程と、

（d）任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、

（e）前記毛髪に、上記ポリジメチルシロキサン（P）及びプロトン化剤、又はポリジメチルシロキサン（P）及びプロトン化剤を含有する上記毛髪処理組成物を塗布する工程と、

（f）その後、前記毛髪を乾燥させる工程とを含む方法を提供する。

【0164】

更に好ましい実施形態では、前記毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に前記毛髪上の毛髪染料が洗い流されるのを防ぐための、人間の頭部上における毛髪を染色する方法であって、

（a）染色されるべき毛髪上に毛髪染色組成物を塗布する工程と、

（b）前記毛髪を染色するのに必要な時間、毛髪上の毛髪染色組成物を放置する工程と、

（c）任意に、前記毛髪を水又は水性酸性組成物をすすぐ工程と、

（d）任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、

（e）前記毛髪に、上記ポリジメチルシロキサン（P）及びプロトン化剤、又はポリジメチルシロキサン（P）及びプロトン化剤を含有する上記毛髪処理組成物を塗布する工程と、

（f）その後、前記毛髪を乾燥させる工程とを含む方法を提供する。

【0165】

乾燥する工程の前又は工程中、毛髪から水を広げるのを補助するために、毛髪が機械的に加工される。このような加工としては、ブラッシングする、髪を梳く、タオルで拭く等が挙げられる。タオルで拭く場合、機械的作用が、典型的には、毛髪上に存在する水の吸収と組み合わせられることが分かっている。毛髪をドライヤーで乾燥させる場合、ドライヤーからの熱風の力が毛髪から水を広げさせることも分かっている。驚くべきことに、水を更に毛髪に塗布しているにもかかわらず、毛髪の乾燥時間が短縮される。

【0166】

本発明の更に好ましい実施形態では、毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に湿気、水及び

10

20

30

40

50

洗髪に対する髪形の耐久性を高める方法であって、

- (a) 毛髪を成形する工程と、
- (b) 任意に、前記毛髪を水又は水性酸性組成物をすすぐ工程と、
- (c) 任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、
- (d) 前記毛髪に、上記ポリジメチルシロキサン (P) 及びプロトン化剤、又はポリジメチルシロキサン (P) 及びプロトン化剤を含有する上記毛髪処理組成物を塗布する工程と、
- (e) その後、前記毛髪を乾燥させる工程とを含む方法を提供する。

【0167】

更に好ましい実施形態では、毛髪の乾燥時間を短縮すると同時に湿気、水及び洗髪に対する髪形の耐久性を高める方法であって、

- (a) 前記毛髪を洗浄する工程と、
- (b) 任意に、前記毛髪をタオルで拭く及び／又は乾燥させる工程と、
- (c) 前記毛髪に、上記ポリジメチルシロキサン (P) 及びプロトン化剤、又はポリジメチルシロキサン (P) 及びプロトン化剤を含有する上記毛髪処理組成物を塗布する工程と、
- (d) その後乾燥させると同時に前記毛髪を成形する工程とを含む方法を提供する。

【0168】

下記の実施例は、本発明の主題をより詳細に説明するよう機能する。特に明記しない限り、それぞれの場合に示されるポリマー含量は、固体含量を指す。

【実施例】

【0169】

実施例で用いられる物質：

用いられるアミノ官能性オルガノポリシロキサン：

アミン油 1：

アミン油 1 は、25℃で約 1000 mm²/s の粘度を有し、官能性基は、 $-(CH_2)_3NH(CH_2)_2NH_2$ であり、オルガノポリシロキサンの 0.6 meq/g のアミン価を有する。更に、オルガノポリシロキサンは、約 0.75 モル% の反応性 OMe/OH 基を末端基として含む。

【0170】

アミン油 2：

アミン油 2 は、25℃で約 1000 mm²/s の粘度を有し、官能性基は、 $-(CH_2)_3NH(CH_2)_2NH_2$ であり、オルガノポリシロキサンの 0.6 meq/g のアミン価を有する。この場合末端基は Me₃SiO 基である。

【0171】

アミン油 3：

アミン油 3 は、25℃で約 230 mm²/s の粘度を有し、官能性基は、 $-(CH_2)_3NH(CH_2)_2NH_2$ であり、オルガノポリシロキサンの 2.6 meq/g のアミン価を有する。末端基は同様に Me₃SiO 基である。

【0172】

エマルション

エマルション A

16 g のアミン油 1 を、室温で、攪拌しながら、6 g の水、6 g のエチレングリコールモノブチルエーテル及び 0.17 g の酢酸に添加し、次いで総重量が 100 g になるまで残りの水も添加する。乳状不透明エマルションが得られる。エマルションを最後の成分として室温で以下の実施例の活性溶液／分散液に添加する。

【0173】

エマルション B

11.1 g のアミン油 2 及び 4.9 g の MQ 樹脂の混合物 16 g を、室温で、攪拌しながら、6 g の水、6 g のエチレングリコールモノブチルエーテル及び 0.17 g の酢酸に

10

20

30

40

50

添加し、次いで総重量が100gになるまで残りの水も添加する。乳状不透明エマルジョンが得られる。エマルジョンを最後の成分として室温で以下の実施例の活性溶液／分散液に添加する。

【0174】

エマルションC

11. 1gのアミン油3及び4. 9gのMQ樹脂の混合物16gを、室温で、攪拌しながら、6gの水及び0. 17gの酢酸に添加し、次いで総重量が100gになるまで残りの水も添加する。乳状不透明エマルジョンが得られる。エマルジョンを最後の成分として室温で以下の実施例の活性溶液／分散液に添加する。

【0175】

【表1】

実施例で用いられる商品名

Abilquat(登録商標)3270:	クオタニウム-80、プロピレングリコール中50%(Goldschmidt)
Aculyn(登録商標)48:	PEG-150/ステアリアルアルコール/SMDIコポリマー、水中19%(Rohm and Haas)
AMP 95%	アミノメチルプロパノール、95%水溶液
Amphomer(登録商標)	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
Aristoflex(登録商標)AVC	アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/VPコポリマー
Aquaflex(登録商標)FX-64:	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、水/エタノール中40%(ISP)
Aquaflex(登録商標)SF 40:	VP/ビニルカプロラクタム/DMAPAアクリレートコポリマー、エタノール中40%(ISP)
Advantage(登録商標)S	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
カルボマー(Carbopol)	アクリル酸ホモポリマー
Celquat(登録商標)L200:	ヒドロキシエチルセルロース及びジアリルジメチルアンモニウムクロリドのコポリマー:ポリクオタニウム-4
GENAMIN CTAC 50	CTFA:セトリモニウムクロリド;セチルトリメチルアンモニウムクロリド
コポリマー-845:	VP/ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、水中20%(ISP)
Dehydrol(登録商標)LS 4	ラウリルアルコールテトラオキシエチレンエーテル
Dekaben(登録商標)LMB:	ヨードプロピニルブチルカルバメート、ブチレングリコール中10%強度
Dekaben(登録商標)LMP:	フェノキシエタノール及びヨードプロピニルブチルカルバメート
Diaformer Z-711:	アクリレート/ラウリルアクリレート/ステアリアルアクリレート/エチルアミンオキシドメタクリレートコポリマー、40%(Clariant)
Dow Corning 1401:	高分子量ジメチコノール、シクロメチコン中13%
Eumulgin(登録商標)L:	INCI:PEG-1-PEG-9ラウリルグリコールエーテル
Flexan(登録商標)	ポリスチレンスルホン酸ナトリウム
GAFQUAT(登録商標)755 N	CTFA:ポリクオタニウム-11
Jaguar C-17/162	CTFA:グアーヒドロキプロピルトリモニウムクロリド
Laureth-4	ラウリルアルコールテトラオキシエチレンエーテル
Luviset(登録商標)Clear:	ビニルピロリドン、メタクリルアミド及びビニルイミダゾールのターポリマー(BASF)
Luviskol(登録商標)VA 64	ビニルピロリドン/酢酸ビニルコポリマー
Luviskol(登録商標)K 90粉末	ビニルピロリドン
Luvimer(登録商標)100 P	t-ブチルアクリレート/エチルアクリレート/メタクリル酸コポリマー
Natrosol(登録商標)G:	ヒドロキシエチルセルロース
Pemulen(登録商標):	アクリレート/C10~30アルキルアクリレートクロスポリマー
Structure(登録商標)3001:	アクリレート/セテス-20イタコネートコポリマー水中30%強度(National Starch)
Surfactant193:	エトキシ化ジメチルポリシロキサン;INCI:PEG-12ジメチコン(Dow Corning)
Synthalen(登録商標)W 2000:	アクリレート/バルメス-25アクリレートコポリマー(水中31%)
Tego Betain L 5045	CTFA:コカミドプロピルベタイン

【0176】

実施例1:液体ゲル

【0177】

【表 2】

エマルションA	2. 00g
Luviset(登録商標)Clear	1. 00g
SURFACTANT 193	1. 50g
カルボマー	0. 30g
AMP 95%	0. 30g
Emulgin L	0. 20g
香料	0. 15g
Natrosol(登録商標)G	0. 40g
エタノール	16. 50g
水	100. 00gまで

10

【0 1 7 8】

実施例 2：液体ゲル

【0 1 7 9】

【表 3】

エマルションB	3. 00g
Luviset(登録商標)Clear	1. 00g
ビニルピロリドン／酢酸ビニルコポリマー	1. 00g
直接染料	0. 20g
SURFACTANT 193	1. 00g
キサンタンガム	1. 20g
クエン酸	0. 10g
香料	0. 15g
エタノール	6. 50g
DMDMヒダントイン	0. 30g
水	100. 00gまで

20

30

【0 1 8 0】

実施例 3：液体ゲル

【0 1 8 1】

【表 4】

エマルションB	4. 00g
Luviset(登録商標)Clear	0. 50g
グルコース	7. 00g
直接染料	0. 50g
プロピレングリコール	3. 80g
ヒドロキシプロピルグアー	0. 30g
AMP 95%	0. 20g
PEG-25 PABA	0. 50g
PEG-40硬化ヒマシ油	0. 18g
PPG-1-PEG-9ラウリルグリコールエーテル	0. 18g
香料	0. 15g
エタノール	16. 50g
水	100. 00gまで

10

【0 1 8 2】

実施例 4 : スプレーゲル

【0 1 8 3】

20

【表 5】

エマルションC	1. 00g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
Luviskol(登録商標)VA 64	3. 00g
エタノール	18. 00g
アミノメチルプロパノール95%水溶液	0. 10g
PEG-40硬化ヒマシ油	0. 20g
香料	0. 20g
Aculyn(登録商標)48	0. 50g
水	70. 00gまで

30

【0 1 8 4】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装してパッケージ化する。

【0 1 8 5】

実施例 5 : 急速乾燥ゲル

【0 1 8 6】

【表 6】

エマルションA	1. 00g
Luviset(登録商標)Clear	3. 00g
Aquaflex(登録商標)SF 40	2. 80g
SURFACTANT 193	1. 50g
Pemulen(登録商標)	0. 35g
AMP 95%	0. 26g
メチルメキシシナメート	0. 30g
香料	0. 30g
エタノール	34. 20g
水	100. 00gまで

40

50

【0187】

実施例6：急速乾燥ゲルスプレー

【0188】

【表7】

エマルションA	0.80g
Luviset(登録商標)Clear	1.00g
SURFACTANT 193	1.00g
カルボマー(カーボポール)	0.23g
AMP 95%	0.22g
香料	0.15g
エタノール	6.50g
水	100.00gまで

10

【0189】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装してパッケージ化する。

【0190】

実施例7：送風乾燥ゲル

【0191】

【表8】

エマルションA	1.80g
Luviset(登録商標)Clear	1.00g
SURFACTANT 193	1.00g
ヒドロキプロピルセルローズ(Klucel(登録商標)HF)	0.95g
クエン酸	0.10g
香料	0.15g
エタノール	6.50g
水	100.00gまで

20

30

【0192】

実施例8：急速乾燥ゲル

【0193】

【表9】

エマルションB	2.90g
Luviset(登録商標)Clear	1.00g
ポリビニルピロリドンK 90	1.80g
直接染料	1.00g
SURFACTANT 193	1.50g
Synthalen(登録商標)W 2000	1.00g
AMP 95%	0.30g
PEG-25 PABA(Uvinul(登録商標)P 25)	0.30g
パンテノール	0.15g
香料	0.30g
エタノール	34.20g
ケラチン加水分解産物	0.10g
水	100.00gまで

40

50

【0194】

実施例9：ゲル－強保持力

【0195】

【表10】

エマルションA	3.80g
Luviset(登録商標)Clear	1.00g
VA/CROTONATESコポリマー(Luviset(登録商標)CA 66)	2.50g
ソルビトール	4.20g
直接染料	0.??g
カルボマー(Tegoカルボマー)	0.80g
AMP 95%	0.30g
メチルパラベン	0.20g
PEG-40硬化ヒマシ油	0.20g
パンテノール	0.10g
香料	0.20g
エタノール	5.00g
水	100.00gまで

10

20

【0196】

実施例10：ゲル－強保持力

【0197】

【表11】

エマルションA	5.80g
Luviset(登録商標)Clear	1.00g
Aquaflex(登録商標)SF 40	1.50g
酢酸ビニル/クロトン酸コポリマー	1.20g
ソルビトール	4.20g
Structure(登録商標)3001	0.12g
AMP 95%	0.35g
PEG-25 PABA	0.50g
Dekaben(登録商標)LMB	0.20g
PEG-40硬化ヒマシ油	0.20g
パンテノール	0.10g
香料	0.20g
エタノール	5.00g
水	100.00gまで

30

40

【0198】

実施例11：ゲル－標準保持力

【0199】

【表 1 2】

エマルションB	3. 80g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
グリセロール	5. 20g
プロピレングリコール	4. 00g
アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート／ VPコポリマー(Aristoflex(登録商標)AVC)	0. 35g
AMP 95%	0. 26g
ポリソルベート-40	1. 00g
メチルパラベン	0. 20g
PEG-25 PABA	0. 50g
香料	0. 20g
エタノール	4. 50g
水	100. 0gまで

10

【0 2 0 0】

実施例 1 2 : ポンプーセットフォーム

【0 2 0 1】

【表 1 3】

20

エマルションA	0. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 30g
酢酸ビニル／クロトン酸コポリマー	0. 30g
コカミドプロピルヒドロキシスルタイン	0. 40g
クエン酸	0. 10g
エタノール	8. 90g
ベタイン	0. 10g
香料	0. 15g
水	100. 00gまで

30

【0 2 0 2】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0 2 0 3】

実施例 1 3 : ポンプーセットフォーム

【0 2 0 4】

【表 1 4】

エマルションA	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
アクリル酸／エチルアクリレート／N-tert-ブチルアクリルアミド コポリマー	0. 40g
直接染料	1. 90g
コカミドプロピルヒドロキシスルタイン	0. 40g
クエン酸	0. 10g
Dekaben(登録商標)LMP	0. 20g
カモミール花抽出物	0. 10g
香料	0. 15g
水	100. 00gまで

40

50

【0205】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0206】

実施例14：ポンプーセットフォーム

【0207】

【表15】

エマルジョンA	7. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 20g
ポリクオタニウム-6	0. 35g
コカミドプロピルヒドロキシルタイン	0. 40g
パンテノール	0. 10g
エタノール	8. 90g
ペタイン	0. 10g
香料	0. 15g
水	100. 00gまで

10

【0208】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0209】

実施例15：ポンプーセットフォーム

【0210】

【表16】

エマルジョンA	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 50g
直接染料	3. 00g
エタノール	8. 90g
コカミドプロピルヒドロキシルタイン	0. 20g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0. 20g
香料	0. 15g
シルクフィブロイン加水分解物(Silkpro(登録商標))	0. 10g
水	100. 00gまで

20

30

【0211】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0212】

実施例16：ポンプーセットフォーム

【0213】

【表 1 7】

エマルションA	2. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 00g
Celquat(登録商標)L200	0. 30g
直接染料	0. 80g
エタノール	8. 90g
コカミドプロピルヒドロキシスルタイン	0. 20g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0. 20g
香料	0. 15g
クエン酸	0. 10g
ベタイン	0. 10g
水	100. 00gまで

10

【0 2 1 4】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0 2 1 5】

実施例 1 7 : ポンプーセットフォーム

【0 2 1 6】

20

【表 1 8】

エマルションB	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 30g
ポリクオタニウム-11	0. 30g
直接染料	0. 20g
コカミドプロピルヒドロキシスルタイン	0. 40g
プロピレングリコール	1. 00g
メチルパラベン	0. 20g
香料	0. 15g
水	100. 00gまで

30

【0 2 1 7】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0 2 1 8】

実施例 1 8 : ポンプーセットフォーム

【0 2 1 9】

【表 1 9】

エマルションC	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 80g
直接染料	1. 90g
コカミドプロピルヒドロキシスルタイン	0. 40g
ローズマリー葉抽出物(Extrapon(登録商標)Rosemary)	0. 10g
エタノール	8. 90g
Extrapon(登録商標)7枚の葉-抽出物	0. 10g
パンテニルエチルエーテル	0. 10g
香料	0. 15g
水	100. 00gまで

40

50

【0220】

組成物を機械的に操作されるポンプ発泡装置とともに包装してパッケージ化する。

【0221】

実施例19：エアゾールーセットフォームー標準保持力

【0222】

【表20】

エマルジョンA	4. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
メチルビニルエーテル／マレイン酸コポリマーのブチルモノエステル	0. 50g
ブタン	4. 00g
プロパン	4. 00g
エタノール	8. 90g
PEG-25 PABA	0. 40g
ベタイン	0. 15g
香料	0. 15g
ラウレスー4	0. 20g
臭化セトリモニウム	0. 05g
アモジメチコン	0. 50g
水	100. 00gまで

10

20

【0223】

組成物を発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰めた。

【0224】

実施例20：エアゾールーセットフォームー標準保持力

【0225】

【表21】

エマルジョンA	5. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
ポリクオタニウム-47	0. 50g
ブタン	4. 00g
プロパン	4. 00g
ベタイン	0. 15g
Dow Corning1401	0. 25g
2-エチルヘキシル4-メトキシシナメート	0. 20g
香料	0. 15g
ラウレスー4	0. 20g
セトリモニウムクロリド	0. 07g
水	100. 00gまで

30

40

【0226】

組成物を、発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰める。

【0227】

実施例21：エアゾールーセットフォームー極強保持力

【0228】

【表 2 2】

エマルションA	3. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 10g
コポリマー845	2. 50g
ポリクオタニウム-4	1. 00g
ブタン	4. 00g
プロパン	4. 00g
パンテノール	0. 20g
香料	0. 20g
Abilquat(登録商標)3270	0. 70g
セトリモニウムクロリド	0. 07g
水	100. 00gまで

10

【0 2 2 9】

組成物を、発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰める。

【0 2 3 0】

実施例 2 2 : エアゾール-セットフォーム-極強保持力

【0 2 3 1】

20

【表 2 3】

エマルションA	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 10g
酢酸ビニル/クロトン酸コポリマー	0. 60g
ポリクオタニウム(ポリクオタニウム)-7	0. 50g
ブタン	4. 00g
プロパン	4. 00g
エタノール510	8. 90g
PEG-25 PABA	0. 40g
パンテノール	0. 20g
香料	0. 20g
ラウレス-4	0. 20g
C9~C11パレス-8	0. 07g
水	100. 00gまで

30

【0 2 3 2】

組成物を、発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰める。

【0 2 3 3】

実施例 2 3 : セットスプレー

【0 2 3 4】

40

【表 2 4】

エマルションA	0. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
Aquaflex(登録商標)FX-64	1. 00g
エタノール	2. 70g
ポリクオタニウム-35	1. 00g
PEG-25 PABA	0. 70g
パンテノール	0. 35g
香料	0. 25g
セトリモニウムクロリド	0. 20g
PEG-40硬化ヒマシ油	0. 21g
水	100. 00gまで

10

【0 2 3 5】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装に詰める。

【0 2 3 6】

実施例 2 4 : セットスプレー

【0 2 3 7】

20

【表 2 5】

エマルションB	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 50g
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(Amphomer(登録商標))	2. 00g
エタノール	28. 50g
アミノメチルプロパノール95%	0. 60g
香料	0. 25g
セチルトリメチルアンモニウムブロミド	0. 20g
水	60. 00gまで

30

【0 2 3 8】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装に詰める。

【0 2 3 9】

実施例 2 5 : セットスプレー

【0 2 4 0】

【表 2 6】

エマルションB	2. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 00g
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(Amphomer(登録商標))	0. 65g
Celquat(登録商標)L200	0. 20g
エタノール	28. 5g
アミノメチルプロパノール95%	0. 60g
香料	0. 25g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0. 20g
水	60. 0gまで

40

50

【0241】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装に詰める。

【0242】

実施例26：非エアゾール送風乾燥ローション

【0243】

【表27】

エマルジョンC	3.50g
Luviset(登録商標)Clear	2.80g
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(Advantage(登録商標)S)	2.00g
エタノール	28.50g
香料	0.25g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0.20g
水	60.0gまで

10

【0244】

実施例27：非エアゾール送風乾燥ローション

【0245】

【表28】

エマルジョンC	1.50g
Luviset(登録商標)Clear	3.10g
Celquat(登録商標)L200	0.05g
Diaformer(登録商標)Z-711	0.50g
エタノール	27.00g
ペタイン	0.10g
香料	0.25g
PEG-40硬化ヒマシ油	0.21g
セチルトリメチルアンモニウムブロミド	0.20g
水	100.00gまで

20

30

【0246】

実施例28：非エアゾール送風乾燥ローション

【0247】

【表29】

エマルジョンC	2.50g
Luviset(登録商標)Clear	3.00g
ポリスチレンスルホン酸ナトリウム(Flexan(登録商標))	2.30g
香料	0.20g
フェニルトリメチコン(Baysilon(登録商標)油PD 5)	0.02g
水	10.00g
エタノール	100.00gまで

40

【0248】

活性成分溶液を、噴射剤としてのDMEと45：55の比でエアゾール缶に詰める。

【0249】

実施例29：VOC 80ポンプスプレー強保持力

【0250】

50

【表 3 0】

エマルションA	1. 50g
Luviset(登録商標)Clear	6. 50g
t-ブチルアクリレート／エチルアクリレート／メタクリル酸コポリマー (Luvimer(登録商標)100P)	0. 50g
香料	0. 20g
AMP	0. 10g
ベタイン	0. 05g
エタノール	55. 00g
脱塩水	100. 00gまで

10

【0 2 5 1】

組成物をポンプ噴霧装置とともに包装して詰める。

【0 2 5 2】

実施例 3 0 : エアゾールーヘアスプレー

【0 2 5 3】

【表 3 1】

エマルションA	2. 80g
オクチルアクリルアミド／アクリル酸／ブチルアミノエチル メタクリレート／メチルメタクリレート／ヒドロキプロピルメタクリレート コポリマー(Amphomer(登録商標))	3. 00g
Luviset(登録商標)Clear	1. 50g
フェニルトリメチコン(Baysilon(登録商標)油PD 5)	0. 02g
香料	0. 20g
水	10. 00g
AMP 95%	0. 48g
エタノール510	100. 00gまで

20

30

【0 2 5 4】

活性成分溶液を、噴射剤としてのDMEと45：55の比でエアゾール缶に詰める。

【0 2 5 5】

実施例 3 1 : エアゾールーヘアスプレー

【0 2 5 6】

【表 3 2】

エマルションA	1. 90g
t-ブチルアクリレート／エチルアクリレート／メタクリル酸コポリマー (Luvimer(登録商標)100 P)	3. 30g
Luviset(登録商標)Clear	3. 30g
VA／クロトネートコポリマー(Luviset(登録商標)CA 66)	1. 00g
香料	0. 20g
水	10. 00g
AMP 95%	0. 84g
エタノール	100. 00gまで

40

【0 2 5 7】

活性成分溶液を、噴射剤としてのDMEと45：55の比でエアゾール缶に詰める。

【0 2 5 8】

50

実施例 3 2 : エアゾールーヘアスプレー

【 0 2 5 9 】

【表 3 3】

エマルションA	4. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 50g
t-ブチルアクリレート／エチルアクリレート／メタクリル酸コポリマー (Luvimer(登録商標)100 P)	3. 30g
アミノメチルプロパノール95%	0. 85g
香料	0. 20g
Baysilon(登録商標)油PD 5	0. 02g
水	10. 00g
エタノール	100. 00gまで

10

【 0 2 6 0 】

活性成分溶液を、噴射剤としてのDMEと45：55の比でエアゾール缶に詰める。

【 0 2 6 1 】

実施例 3 3 : ボリューム仕上げエアゾールフォーム

【 0 2 6 2 】

【表 3 4】

20

エマルションB	7. 20g
Luviset(登録商標)Clear	1. 90g
Celquat(登録商標)L200	0. 90g
Aquaflex(登録商標)SF 40	0. 40g
ラウレスー4	0. 20g
セトリモニウムクロリド	0. 10g
香料	0. 10g
ブタン	2. 20g
プロパン	3. 00g
イソブタン	0. 80g
水	100. 00gまで

30

【 0 2 6 3 】

組成物を、発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰める。毛髪上へに製品を使用することを通して、ヘアスタイルは長期間ボリュームを持続する。

【 0 2 6 4 】

実施例 3 4 : ボリューム仕上げエアゾールフォーム

【 0 2 6 5 】

40

【表 3 5】

エマルションB	8. 00g
Luviset(登録商標)Clear	1. 10g
キトサン	1. 00g
Celquat(登録商標)L200	0. 90g
Aquaflex(登録商標)SF 40	0. 40g
ピロリドンカルボン酸	0. 85g
ラウレスー4	0. 20g
セトリモニウムクロリド	0. 10g
香料	0. 10g
ブタン	2. 20g
プロパン	3. 00g
イソブタン	0. 80g
水	100. 00gまで

10

【0 2 6 6】

組成物を、発泡ヘッドとともにエアゾール缶に詰める。毛髪上へに製品を使用することを通して、ヘアスタイルは長期間ボリュームを持続する。

20

【0 2 6 7】

実施例 3 5：ボリューム仕上げエアゾールフォーム

【0 2 6 8】

【表 3 6】

エマルションA	1. 20g
Luviset(登録商標)Clear	2. 00g
キトサン	0. 27g
Celquat(登録商標)L200	1. 00g
ピロリドンカルボン酸	0. 23g
直接染料	0. 90g
ラウレスー4	0. 20g
セトリモニウムクロリド	0. 10g
香料、防腐剤	0. 50g
水	100. 00gまで

30

【0 2 6 9】

組成物を、発泡ヘッドを備えるエアゾール缶に、活性成分溶液：噴射剤ガス＝9 4：6の比で、プロパン／ブタン4. 8バーとともに詰める。毛髪上へに製品を使用することを通して、ヘアスタイルは長期間ボリュームを持続する。

40

【0 2 7 0】

実施例 3 6：リンスアウト型コンディショナー

【0 2 7 1】

【表 3 7】

エマルションA	3. 00g
セチルトリメチル塩化アンモニウム	1. 00g
ポリメチルフェニルシロキサン (CTFA:OUATERNIUM-80; Abil Quat(登録商標)3272)	1. 00g
フェノキシエタノール	0. 40g
PHB-メチルエステル	0. 20g
アミノエチルアミノプロピルシロキサンとジメチルシロキサンとの コポリマーの、トリデシルアルコールのポリエチレングリコール エーテル及びセチルトリメチル塩化アンモニウムとの混合物としての エマルション(CTFA名:アモジメチコン&トリデセス-12 & セトリモニウムクロリド;Dow Corning 949カチオン性 エマルション(登録商標))	1. 00g
イソドデカン	5. 00g
香油	0. 40g
水	100. 00gまで

10

【0 2 7 2】

実施例 3 7 : リーブインコンディショナー

【0 2 7 3】

20

【表 3 8】

エマルションB	1. 00g
2-ヒドロキシー3-(トリメチルアモニオ(trimethylamonio)) プロピルエーテルクロリドグアーガム	0. 50g
安息香酸ナトリウム	0. 50g
グリオキシル酸	0. 10g
クレアチン	0. 20g
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド	0. 80g
セチルステアリルアルコール	0. 60g
ステアリン酸ポリエチレングリコール(20 EO)	0. 10g
加水分解シルク	0. 10g
香油	0. 20g
水	100. 00gまで

30

【0 2 7 4】

実施例 3 8 : リーブインコンディショナー

【0 2 7 5】

【表 3 9】

エマルションC	1. 80g
ビタミンEーアセテート	0. 10g
ポリメチルフェニルシロキサン (CTFA:OUATERNIUM-80;Abil Quat(登録商標)3272)	0. 50g
プロピレングリコール	10. 00g
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド	0. 50g
塩化ナトリウム	0. 05g
d-パンテノール	0. 30g
PHB-プロピルエステル	0. 30g
イソドデカン	2. 00g
香油	0. 20g
水	100. 00gまで

10

【0 2 7 6】

実施例 3 9 : 枝毛 (Split Ends) 用流体

【0 2 7 7】

【表 4 0】

エマルションA	3. 50g
ビタミンEーアセテート	0. 10g
ポリメチルフェニルシロキサン (CTFA:OUATERNIUM-80;Abil Quat(登録商標)3272)	0. 50g
シクロペンタシロキサン(CTFA:シクロメチコン)	21. 00g
ジヒドロキシポリジメチルシロキサン(CTFA:ジメチコノール)	2. 50g
エタノール	1. 50g
香油	0. 60g
水	100. 00gまで

20

【0 2 7 8】

実施例 4 0 : スタイリングローション

【0 2 7 9】

【表 4 1】

Luviskol VA64	1. 00g
エマルションC	20. 00g
Eumulgin L	0. 20g
香料	0. 15g
フェノキシエタノール	0. 20g
PHB-メチルエステル	0. 12g
EDTA二ナトリウム	0. 10g
水	100. 00gまで

30

40

【0 2 8 0】

実施例 4 1 : スタイリングジェル

【0 2 8 1】

【表 4 2】

PVP(LUVISKOL K 90 PULVER)	2. 00g
NATROSOL 250 HHR	0. 50g
エマルションC	20. 00g
Eumulgin L	0. 20g
香料	0. 15g
UVINUL P 25	0. 10g
フェノキシエタノール	0. 20g
PHB－メチルエステル	0. 12g
EDTA二ナトリウム	0. 10g
水	100. 00gまで

10

【 0 2 8 2】

実施例 4 2：エアゾールスタイリングムース

【 0 2 8 3】

【表 4 3】

ポリクオタニウム－11(GAFQUAT 755 N)	15. 00g
エマルションC	5. 00g
ラウレスー4	0. 40g
香料	0. 15g
フェノキシエタノール	0. 20g
PHB－メチルエステル	0. 12g
EDTA二ナトリウム	0. 10g
プロパン／ブタン	6. 00g
水	100. 00gまで

20

【 0 2 8 4】

実施例 4 3：エアゾールヘアスプレー

30

【 0 2 8 5】

【表 4 4】

LUVISKOL VA 37 E	8. 00g
エタノール	50. 00g
SURFACTANT 193	0. 40g
香料	0. 15g
Eumulsion C	5. 00g
プロパン／ブタン	30. 0g
水	100. 00gまで

40

【 0 2 8 6】

実施例 4 4：スプレーゲル

【 0 2 8 7】

【表 4 5】

Luviskol VA64	3. 00g
NATROSOL 250 HHR	0. 30g
エマルションC	20. 00g
Eumulgin L	0. 20g
香料	0. 15g
フェノキシエタノール	0. 20g
PHB－メチルエステル	0. 12g
EDTA二ナトリウム	0. 10g
水	100. 00gまで

10

【 0 2 8 8】

実施例 4 5：リーブオン型コンディショナー

【 0 2 8 9】

【表 4 6】

Jaguar C-17	0. 30g
NATROSOL 250 HHR	0. 30g
エマルションC	20. 00g
Eumulgin L	0. 20g
香料	0. 15g
フェノキシエタノール	0. 20g
PHB－メチルエステル	0. 12g
EDTA二ナトリウム	0. 10g
水	100. 00gまで

20

【 0 2 9 0】

実施例 4 6：シャンプー

【 0 2 9 1】

30

【表 4 7】

JAGUAR C-162	0. 20g
ラウレス硫酸ナトリウム(LES 28%)	40. 00g
コカミドプロピルベタイン(テゴベタインL 5045)	5. 00g
ダウコーニング200流体/350 CS	2. 00g
香料	0. 15g
エマルションC	6. 00g
水	100. 00gまで

40

【 0 2 9 2】

実施例 4 7：リンスオフコンディショナー

【 0 2 9 3】

【表 4 8】

セテアリルアルコール	4. 50g
セトリモニウムクロリド(GENAMIN CTAC 50)	1. 30g
クエン酸	0. 30g
香料	0. 15g
エマルションC	6. 00g
水	100. 00gまで

【0 2 9 4】

10

本明細書に開示される寸法及び値は、列挙された正確な数値に厳しく制限されるものとして理解されるべきでない。それよりむしろ、特に指定されない限り、各こうした寸法は、列挙された値とその値周辺の機能的に同等の範囲の両方を意味することを意図する。例えば、「4 0 mm」として開示された寸法は、「約 4 0 mm」を意味することを意図する。

【0 2 9 5】

あらゆる相互参照又は関連特許若しくは特許出願を含む、本明細書に引用される文献は全て、明白に除外さもなくば限定されている場合を除いて、本明細書中にその全容を援用するものである。いずれの文献の引用もこうした文献が本明細書中で開示又は権利請求される任意の発明に対する先行技術であることを容認するものではなく、また、こうした文献が、単独で、あるいは他のあらゆる参照文献との組合せにおいて、こうした発明のいずれかを参照、教示、示唆又は開示していることを容認するものでもない。更には、本文書における用語のいずれかの意味又は定義が参考として組み込まれた文書における同じ用語のいずれかの意味又は定義と矛盾する範囲では、本文書においてその用語に付与された意味又は定義に従うものとする。

20

【0 2 9 6】

本発明の特定の諸実施形態を図示し、記載したが、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく他の様々な変更及び修正を実施できることが当業者には自明である。したがって、本発明の範囲内にあるそのような全ての変更及び修正を添付の特許請求の範囲で扱うものとする。

30

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
A 6 1 K	8/23 (2006.01)	A 6 1 K 8/23
A 6 1 K	8/20 (2006.01)	A 6 1 K 8/20
A 6 1 K	8/365 (2006.01)	A 6 1 K 8/365
A 6 1 K	8/33 (2006.01)	A 6 1 K 8/33

(74)代理人 100122437

弁理士 大宅 一宏

(72)発明者 マイレファー, ザラー

スイス国、1 7 4 9 ミッデス、ミットラント 1

(72)発明者 プリュス, ヨランダ

スイス国、3 1 7 5 フラマット、シュピッツマッテ 8

(72)発明者 フローア, アンドレアス

ドイツ連邦共和国、6 1 4 7 6 クロンベルク、オーベレ、アイヒェン 7

審査官 松本 直子

(56)参考文献 特開2006-282518 (JP, A)
 特開2006-169164 (JP, A)
 国際公開第2006/012930 (WO, A1)
 特表2002-523349 (JP, A)
 特開2001-213741 (JP, A)
 特開2000-169588 (JP, A)
 特開2006-117579 (JP, A)
 特表平09-501934 (JP, A)
 特表平11-513997 (JP, A)
 特開2003-160454 (JP, A)
 国際公開第2007/029590 (WO, A1)
 国際公開第2006/000257 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K 8/00- 8/99

A 6 1 Q 1/00- 90/00