(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 12 月 15 日(15.12.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/199644 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 8/31 (2006.01) *A61Q 1/04* (2006.01)
A61K 8/894 (2006.01) *A61Q 1/10* (2006.01)
A61K 8/895 (2006.01) *A61Q 5/00* (2006.01)
A61K 8/898 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/066233

(22) 国際出願日: 2016 年 6 月 1 日(01.06.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2015-117355 2015 年 6 月 10 日(10.06.2015) JP

(71) 出願人: 信越化学工業株式会社 (SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目６－１ Tokyo (JP).

(72) 発明者: 小西 将幸 (KONISHI Masayuki); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目６－１ 信越化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 早川 知宏 (HAYAKAWA Chihiro); 〒1000004 東京都千代田区大手町二丁目６－１ 信越化学工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 松井 光夫, 外 (MATSUI Mitsuo et al.); 〒1050013 東京都港区浜松町２丁目７番１５号 日本工築２号館９階 松井特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2016/199644 A1

(54) **Title**: COSMETIC

(54) 発明の名称 : 化粧料

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a cosmetic composition that has excellent stickiness. More specifically, to provide a cosmetic composition, when applied to eyelashes, said cosmetic composition being capable of exerting excellent effects of making the eyelashes look longer even though containing no fiber, and imparting a natural glossiness thereto. [Solution] A cosmetic composition that comprises a silicone-modified polysaccharide compound and an acryl/silicone graft copolymer. A cosmetic composition to be applied to hair and, in particular, eyelashes.

(57) 要約: [要約] [課題] 本発明は、付着性に優れる化粧料組成物を提供することを目的とする。特には、睫毛に用いた場合に、繊維を配合しなくても睫毛を長く見せる効果に優れ、自然なツヤ感を付与することが可能な化粧料組成物を提供することを目的とする。 [解決手段] 本発明は、シリコーン変性多糖化合物及びアクリル－シリコーングラフト共重合体を含有する化粧料組成物を提供する。さらには毛髪用、特には睫毛用である化粧料組成物を提供する。

明　細　書

発明の名称 ： 化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、使用感の良好な被膜形成剤、曳糸性増粘剤としてシリコーン変性多糖化合物を配合した化粧料組成物、特には、睫毛用化粧料（マスカラ等）として有用な毛髪用の化粧料組成物に関する。なお、本発明では化粧料組成物を単に化粧料と記載することがある。

背景技術

[0002] 様々な有用性から、化粧品、医薬部外品のみならず、食品や樹脂など各種分野で曳糸性を有する組成物に関する研究が行われている。曳糸性とは粘度の高い液体を滴下したり、その液体の中へ棒を入れて手早く引き上げたりしたときに、液体が糸をひく性質である。これを各種用途に適用させるためには、目的に応じた曳糸性及び適度な粘稠性が要求される。

[0003] 曳糸性組成物の用途として毛髪用化粧料、特に、睫毛用化粧料が挙げられる。睫毛用化粧料は、睫毛を長く美しく見せることで目元をはっきりさせる効果を有するために用いられている。その目的に応じて、曳糸性組成物を配合し、ロングラッシュ効果、ボリュームアップ効果を付与する技術がある。例えば特許文献１には、リジン誘導体変性シリコーンと、シリコーン変性多糖化合物を共に配合した曳糸性組成物が記載されており、睫毛をロングラッシュさせる効果があると記載されている。また特許文献２には、睫毛用化粧料に繊維を粘着性被膜形成剤と共に配合し、繊維を睫毛に塗布させて睫毛をボリュームアップさせる技術が記載されている。また、特許文献３には、シリコーン変性多糖化合物と、ポリエーテル変性シリコーンとからなる油性ゲル化剤及び該ゲル化剤を含む化粧料が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２００７－３１４６５５号公報

特許文献2：特表２００４－５１７０９２号公報

特許文献3：特開２００８－１０５９９４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献２に記載されるような、繊維を配合した睫毛用化粧料は、ロングラッシュ効果は高いものの、繊維が睫毛に過剰に塗布されると不自然な仕上がりになる。また、特許文献３に記載されるような、シリコーン変性多糖化合物とポリエーテル変性シリコーンとからなる油性ゲル化剤では十分な粘度やツヤ感が得られず、睫毛用化粧料としては不十分であった。

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、付着性に優れる化粧料組成物を提供することを目的とする。特には、睫毛に用いた場合に、繊維を配合しなくても睫毛を長く見せる効果に優れ、自然なツヤ感を付与することが可能な化粧料組成物を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らは、前記課題を解決するために鋭意検討を行った結果、化粧料組成物の成分としてシリコーン変性多糖化合物及びアクリル－シリコーングラフト共重合体を用いることによって、良好な曳糸性を有し、付着性に優れる化粧料組成物が得られることを見出した。さらに、該化粧料組成物を睫毛用化粧料として用いた場合には、ボリュームアップ効果に優れ、ロングラッシュ効果及びツヤ感に優れることを見出し、本発明を成すに至った。

[0008] すなわち本発明は、シリコーン変性多糖化合物、及びアクリル－シリコーングラフト共重合体を含有する化粧料組成物を提供する。さらには毛髪用、特には睫毛用である化粧料組成物を提供する。

発明の効果

[0009] 本発明の化粧料組成物は極めて優れた付着性を有する。該組成物から得られる化粧料は、睫毛のボリュームアップ効果に優れ、繊維を配合せずとも睫

毛にロングラッシュ効果及びツヤ感を付与することが可能である。従って、該組成物は睫毛用化粧料等の毛髪用化粧料として特に好適に使用される。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明についてさらに詳細に説明する。

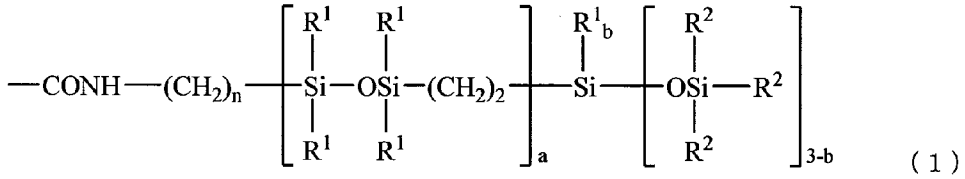
[0011] 本発明の化粧料組成物は、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体とを組合せて含有することを特徴とする。これらの併用により、良好な曳糸性を化粧料組成物に付与することができ、極めて優れた付着性を有する化粧料を提供できる。特には、化粧料を睫毛に塗布した時のボリューム感を向上することができる。シリコーン変性多糖化合物のみ、又はアクリル－シリコーングラフト共重合体のみでは、得られる化粧料組成物は良好な曳糸性を有することができず付着性に劣る。また強い曳糸性を有し、且つ良好な増粘性を有する化粧料を得るためには、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体との配合比（質量部）が９８：２～６：９４（４９：１～１：１５．７）であるのがよく、さらには９５：５～１０：９０（１９：１～１：９）であるのが好ましい。また、本発明の化粧料組成物を睫毛に使用する場合に、睫毛のボリュームアップ効果、ロングラッシュ効果、及びツヤ感を向上するためには、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体とを配合比（質量部）が、９０：１０～１０：９０（９：１～１：９）であるのが好ましく、さらに好ましくは７５：２５～２５：７５（３：１～１：３）であるのがよい。

以下、各成分について詳細に説明する。

[0012] ［シリコーン変性多糖化合物］

シリコーン変性多糖化合物とは、多糖化合物の構成糖にある水酸基に結合するシリコーン残基の１以上を有する化合物である。該化合物は多糖化合物の水酸基と末端イソシアネート基含有シリコーン化合物とを反応させて得られる。多糖化合物とは、好ましくはプルランである。シリコーン残基は好ましくは下記一般式（１）で表される。

[化1]



（１）

式（１）中、R^1は互いに独立に、炭素数１～１０の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基であり、R^2は互いに独立に、炭素数１～１０の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基又は－ＯＳｉ（R^3）$_3$で示されるシロキシ基であり、R^3は互いに独立に、炭素数１～８の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基であり、ｎは１～１０の整数であり、ａは０又は１であり、ｂは０、１又は２である。

[0013] シリコーン残基の平均結合数（置換度）は、多糖化合物の構成糖（例えば、プルランの場合はグルコース）１単位当たり０．５～２．５個であるのがよく、好ましくは１～２個である。該平均結合数が少なすぎると、得られる組成物に十分な油溶性を与えることができず、多すぎると化合物自体の生成が困難となる。

[0014] シリコーン変性多糖化合物は平均分子量５０，０００～１０，０００，０００、好ましくは８０，０００～５，０００，０００程度を有するのがよい。該平均分子量は、通常、トルエン、テトラヒドロフラン（ＴＨＦ）等を展開溶媒としてゲルパーミエーションクロマトグラフィ分析におけるポリスチレン換算の数平均分子量又は重量平均分子量等として求めることができる。

[0015] 好ましくは、シリコーン変性多糖化合物は、プルランのグルコースにある水酸基に結合する上記式（１）で示されるシリコーン残基の１以上を有し、該シリコーン残基の平均結合数がグルコース１単位当たり０．５～２．５個、好ましくは１～２個であるのがよい。

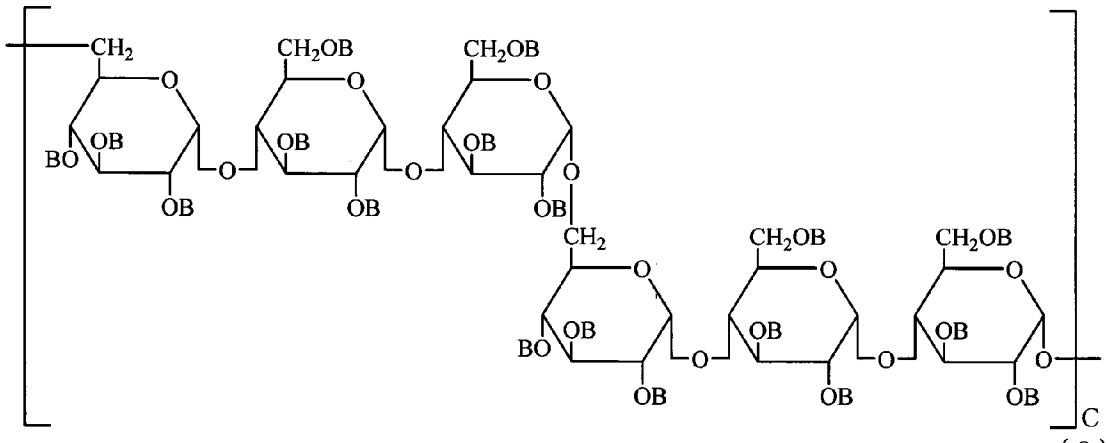
[0016] 上記式（１）においてR^1～R^3で示される、非置換もしくは置換の１価炭化水素基としては、例えば、メチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ブチル基、イソブチル基、ｔｅｒｔ－ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基、シクロヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基等のアルキル基、ビニル基

、アリル基等のアルケニル基、フェニル基等のアリール基、及びベンジル基等のアラルキル基、これらの基の水素原子の一部又は全部がフッ素、臭素、塩素等のハロゲン原子、又はシアノ基などで置換されたもの、例えばクロロメチル基、クロロプロピル基、ブロモエチル基、トリフルオロプロピル基、及びシアノエチル基等が挙げられる。中でも、非置換又はハロゲン置換の１価炭化水素基、特には非置換の１価炭化水素基が好ましく、更に好ましくはアルキル基又はアリール基が好ましい。さらに特には、メチル基、エチル基、及びフェニル基であることが、合成の容易さや化合物の安定性等の点から望ましい。

[0017] 上記式（１）においてｎは１～１０の整数であり、好ましくは１～６の整数であり、ａは０又は１であり、好ましくは０であり、ｂは０、１又は２であり、好ましくは０である。

[0018] 上記シリコーン変性多糖化合物は、特には、下記一般式（２）で表すことができる。

[化2]



（２）

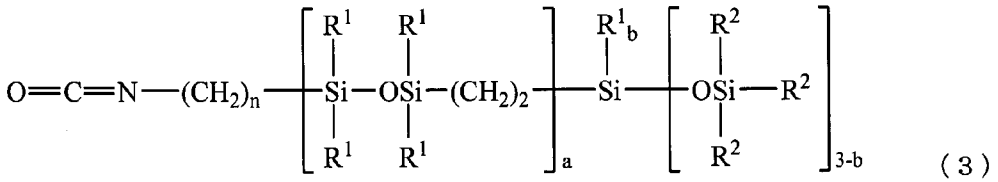
上記式（２）中、Ｂは水素原子又は上記式（１）で表されるシリコーン残基であり、ｃは１００～２０，０００の数である。

[0019] 本発明のシリコーン変性多糖化合物は、特には上記式（１）において、ｎ＝３、ａ＝０、ｂ＝０であり、R^2がメチル基であるものが好ましい。すなわち、上記一般式（２）で示され、Ｂが水素原子又は－ＣＯＮＨ（CH_2）$_3$Ｓｉ

［ＯＳｉ（ＣＨ$_3$）$_3$］$_3$で示される基であり、シリコーン残基の平均結合数（置換度）がグルコース１単位あたり０．５～２．５個、好ましくは１～２個である化合物が特に好ましい。

[0020] 本発明のシリコーン変性多糖化合物は、上記の通り、多糖化合物の水酸基と末端イソシアネート基含有シリコーン化合物とを反応させて得られる。例えば、下記一般式（３）で示される末端イソシアネート基含有シリコーン化合物と多糖化合物、好ましくはプルランの水酸基とを反応させることにより得ることができる。

[化3]



（３）

（R^1、R^2、ｎ、ａ、及びｂは上記の通りである）

反応は、従来公知の方法に従えばよく、例えば特開平８－１３４１０３号公報に記載の方法等を用いることができる。詳細には、酢酸メチル、Ｎ－メチルピロリドン等の溶媒下にて、プルランと上記式（３）の化合物を混合し、２０～１５０℃で１～１０時間反応させればよい。該反応にはトリエチルアミン等のウレタン結合形成用触媒を使用してもよい。プルランと上記式（３）の化合物の混合比率は、プルランが有するグルコース単位当たりの３個の水酸基への導入量に応じて、好ましくはグルコース１単位あたりシリコーン化合物の平均結合数（置換度）が０．５～２．５個となる量で、適宜調整されればよい。

[0021] 本発明のシリコーン変性多糖化合物は、市販品であってもよい。例えば、化粧品表示名称で定義されるトリ（トリメチルシロキシ）シリルプロピルカルバミド酸プルラン（ＴＳＰＬ）が挙げられる。市販品としては、これをデカメチルシクロペンタシロキサンで溶解したＴＳＰＬ－３０－Ｄ５（信越化学工業社製）、イソドデカンで溶解したＴＳＰＬ－３０－ＩＤ（信越化学工業社製）などを用いることができる。

[0022] シリコーン変性多糖化合物の配合量は、化粧料組成物全体の質量に対して０．１～２５質量％であればよく、好ましくは０．３～１５質量％であり、より好ましくは１．０～１０質量％であり、さらに好ましくは１．５～６質量％であるのがよい。配合量が上記上限値超では化粧料の使用感が重くなる。また上記下限値未満では、化粧料に十分な曳糸性、増粘性、付着性が得られないため好ましくない。

[0023] ［アクリル－シリコーングラフト共重合体］

アクリル－シリコーングラフト共重合体はアクリルポリマーとポリシロキサンからなるグラフト共重合体であり、特にはアクリルポリマー鎖にジメチルポリシロキサン鎖がグラフト結合してなるグラフト共重合体である。幹ポリマーがアクリルポリマーであり枝ポリマーがオルガノポリシロキサンであるグラフト共重合体であることにより、付着性、被膜の柔軟性、及びツヤ感の点から好ましい。該アクリル－シリコーングラフト共重合体は公知のものであってよく、特に制限されない。アクリル－シリコーングラフト共重合体は必要に応じて１種で使用しても、２種以上を併用してもよい。

[0024] アクリル－シリコーングラフト共重合体は、例えばアクリル系モノマーとラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサンとを反応させて得ることができる。ラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサン化合物はシリコーンマクロモノマーと言われるものであり、片末端にのみラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサン化合物であり、公知の化合物が使用できる。オルガノポリシロキサンとしては、例えばジアルキルオルガノポリシロキサンが挙げられ、特にはジメチルポリシロキサンが好ましい。シロキサンの重合度は例えば３～５００、好ましくは９～２００であるのがよい。ラジカル重合性基としては、（メタ）アクリロキシメチル基、（メタ）アクリロキシプロピル基、（メタ）アクリロキシデシル基、スチリル基、α－メチルスチリル基などが挙げられる。好ましくは、（メタ）アクリロキシプロピル基である。

[0025] アクリルポリマー鎖はアクリル系モノマーにより誘導される。アクリル系

モノマーとしては、（メタ）アクリル酸メチル、（メタ）アクリル酸エチル、（メタ）アクリル酸イソプロピル、（メタ）アクリル酸ｎ－ブチル、（メタ）アクリル酸ｔ－ブチル、（メタ）アクリル酸シクロヘキシル、（メタ）アクリル酸２－エチルヘキシル、（メタ）アクリル酸トリデシル、（メタ）アクリル酸ステアリル、（メタ）アクリル酸イソステアリル、（メタ）アクリル酸ベヘニル等が挙げられ、これらを単独でも２種以上を組み合わせて使用しても良い。好ましくは（メタ）アクリル酸メチルである。また、アクリル酸等のカルボキシル基がエステル化されたものが、共重合体のアクリル臭が低減されて好ましい。

[0026] また、ラジカル重合性シラン化合物をさらに共重合させてもよい。該シラン化合物としては、γ－メタクリロキシプロピルトリメトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルメチルジメトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルジメチルメトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルトリエトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルメチルジエトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルトリブトキシシラン、γ－メタクリロキシプロピルトリイソプロペノキシシラン、γ－アクリロキシプロピルトリメトキシシラン、γ－アクリロキシメチルトリメトキシシラン、γ－アクリロキシプロピルトリエトキシシラン、γ－アクリロキシプロピルメチルジエトキシシラン、スチリルトリメトキシシラン、スチリルトリエトキシシラン、α－メチルスチリルトリメトキシシラン等が挙げられ、これらを単独でも２種以上を組み合わせて使用しても良い。好ましくはγ－メタクリロキシプロピルトリエトキシシランが使用される。

[0027] 上記共重合体を構成する各成分の割合は特に制限されるものでない。例えば、ラジカル重合性基を有するオルガノポリシロキサン化合物が１～９７重量％、好ましくは５～９０重量％であり、アクリル系モノマーが０．５～９５重量％、好ましくは２～６０重量％であり、ラジカル重合性シラン化合物が０．５～１０重量％、好ましくは２～７重量％である。オルガノポリシロキサン化合物が少なすぎると毛髪用処理剤に配合したときの効果が十分に得

られず、多すぎると毛髪への吸着性もしくは反応性が低下する。アクリル系モノマーが多すぎると耐水性等が十分に得られない。

[0028] さらに上記成分に加えて、本発明の効果を損なわない範囲の量の、他のラジカル重合性化合物を共重合させることも可能である。他のラジカル重合性化合物としては、（メタ）アクリル酸、フマル酸、マレイン酸等のカルボン酸、（メタ）アクリル酸ヒドロキシエチル、（メタ）アクリル酸ヒドロキシプロピル等のヒドロキシアルキルエステル、（メタ）アクリルアミド等の酸アミド、（メタ）アクリル酸パーフロロオクチルエチル、（メタ）アクリル酸パーフロロブチルエチル等のフッ素置換アルキルエステル、スチレン、アクリロニトリル、酢酸ビニル、ビニルピロリドン、ポリオキシエチレンモノ（メタ）アクリレート、ポリオキシプロピレンモノ（メタ）アクリレート、ポリオキシ（エチレン・プロピレン）モノ（メタ）アクリレート、ポリカプロラクトンモノ（メタ）アクリレート、トリス（トリメチルシロキシ）シリルプロピルメタクリレート、トリス（トリメチルシロキシ）シリルスチレンなどが例示される。

[0029] 共重合方法には特に制限は無く、従来公知の溶液重合、乳化重合、懸濁重合、塊状重合のいずれの方法も適用可能である。好ましくは、重合体の均一性や分子量調整の容易さから溶液重合が使用される。この場合に用いられる溶媒としては上記成分及び重合体を均一に溶解できるものが好ましく、これにはトルエン、キシレン、エタノール、イソプロピルアルコール、ｎ－ブタノール、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、酢酸エチル、酢酸ｎ－ブチル、酢酸イソブチル、ジエチルエーテル、テトラヒドロフランなどが例として挙げられる。重合開始剤はベンゾイルパーオキサイド、ジクミルパーオキサイド等の有機過酸化物、アゾビスイソブチロニトリル等のアゾ系化合物などの通常のラジカル開始剤を使用すればよい。

[0030] アクリル－シリコーン共重合体の分子量は特に制限されないが、好ましくは、ＧＰＣによるポリスチレン換算の重量平均分子量が３，０００～２００，０００であり、より好ましくは５，０００～１００，０００である。前記

下限値未満では、毛髪に処理したときの効果が十分ではなくなり、前記上限値を超えると、化粧料に配合したときの使用性が悪くなる傾向がある。

[0031] 本発明のアクリル－シリコーングラフト共重合体は市販品であることが好ましい。例えば、化粧品表示名称で定義される（アクリル酸アルキル／ジメチコン）コポリマーが挙げられる。市販品としては、溶剤に溶解したものとして、信越化学工業社製のＫＰ－５４３、ＫＰ－５４５、ＫＰ－５４９、ＫＰ－５５０、ＫＰ－５４５Ｌなどがある。

[0032] アクリル－シリコーングラフト共重合体の配合量は、化粧料組成物全体の質量に対して０．１～３１質量％であればよく、好ましくは０．３～１６質量％であり、より好ましくは１．０～１０質量％であり、さらに好ましくは１．５～６質量％であるのがよい。配合量が上記上限値超では化粧料の使用感が重くなる。また上記下限値未満では、化粧料に十分な曳糸性、増粘性、及びツヤ感が得られないため好ましくない。

[0033] ［ノニオン界面活性剤］

本発明の化粧料組成物はさらにノニオン界面活性剤を含有していてもよい。ノニオン界面活性剤は特に限定されるものではない。中でもシリコーン乳化剤が好ましい。シリコーン乳化剤は当該分野における公知のいずれを用いることができる。このようなシリコーン乳化剤としては、ポリオキシアルキレン変性シリコーン、ポリグリセリン変性シリコーン、糖アルコール変性シリコーンなどが挙げられる。特に高い増粘効果を所望する場合には、ポリオキシアルキレン変性シリコーン及びポリグリセリン変性シリコーンの中から選ばれる１種又は２種以上を用いることが好ましい。

[0034] ポリオキシアルキレン変性シリコーンとして、具体的には、化粧品表示名称で定義されるＰＥＧ－１１メチルエーテルジメチコン、ＰＥＧ／ＰＰＧ－２０／２２ブチルエーテルジメチコン、ＰＥＧ－３ジメチコン、ＰＥＧ－９メチルエーテルジメチコン、ＰＥＧ－１０ジメチコン、ＰＥＧ－９ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、ラウリルＰＥＧ－９ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、ＰＥＧ／ＰＰＧ－１８／１８ジメチコン、セチルＰＥＧ

／ＰＰＧ－１０／１ジメチコン、（ジメチコン／（ＰＥＧ－１０／１５））クロスポリマー、（ＰＥＧ－１５／ラウリルジメチコン）クロスポリマー、（ＰＥＧ－１０／ラウリルジメチコン）クロスポリマー及び（ＰＥＧ－１５／ラウリルジメチコン）クロスポリマー、（ＰＥＧ－１５／ラウリルポリジメチルシロキシエチルジメチコン）クロスポリマーなどを用いることができる。これらは、任意の油性成分との混合物として用いてもよい。

[0035] これらの市販品としては、信越化学工業社製のＫＦ－６０１１、ＫＦ－６０１１Ｐ、ＫＦ－６０１２、ＫＦ－６０１３、ＫＦ－６０１５、ＫＦ－６０１６、ＫＦ－６０１７、ＫＦ－６０１７Ｐ、ＫＦ－６０２８、ＫＦ－６０２８Ｐ、ＫＦ－６０３８、ＫＦ－６０４８、ＫＳＧ－２１０、ＫＳＧ－２４０、ＫＳＧ－３１０、ＫＳＧ－３２０、ＫＳＧ－３３０、ＫＳＧ－３４０、ＫＳＧ－３２０Ｚ及びＫＳＧ－３５０Ｚなどがある。

[0036] ポリグリセリン変性シリコーンとして、具体的には、化粧品表示名称で定義されるポリグリセリル－３ジシロキサンジメチコン、ポリグリセリル－３ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、ラウリルポリグリセリル－３ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、ビスブチルジメチコンポリグリセリル－３、（ジメチコン／ポリグリセリン－３）クロスポリマー、（ラウリルジメチコン／ポリグリセリン－３）クロスポリマー、（ポリグリセリル－３／ラウリルポリジメチルシロキシエチルジメチコン）クロスポリマーなどを用いることができる。これらは、任意の油性成分との混合物として用いてもよい。

[0037] これらの市販品としては信越化学工業社製のＫＦ－６１００、ＫＦ－６１０４、ＫＦ－６１０５、ＫＦ－６１０６、ＫＦ－６１０９、ＫＳＧ－７１０、ＫＳＧ－８１０、ＫＳＧ－８２０、ＫＳＧ－８３０、ＫＳＧ－８４０、ＫＳＧ－８２０Ｚ及びＫＳＧ－８５０Ｚなどがある。

[0038] ノニオン界面活性剤の配合量は、化粧料組成物全体の質量に対して０．１～１０質量％であり、好ましくは１．５～４質量％であるのがよい。前記下限値未満では十分な付着感が得られず、前記上限値より多い場合には、塗膜

の均一性がなくなるため、自然な仕上がり感が得られない場合がある。

[0039] ［ワックス］

本発明の化粧料組成物はさらにワックスを含有していてもよい。該ワックスは通常化粧料に配合できる原料であれば、特に限定されない。例えばセレシン、オゾケライト、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレンワックス等の合成炭化水素ワックス、カルナウバロウ、ライスワックス、コメヌカロウ、ホホバワックス（極度に水添したホホバ油を含む）、キャンデリラロウなどの植物由来のワックス、鯨ロウ、ミツロウ、雪ロウなどの動物由来のワックス、シリコーンワックス等が挙げられる。これらワックスは１種単独でも２種以上を併用してもよい。

[0040] ワックスの配合量は化粧料組成物全体の質量に対して３～２０質量％であり、好ましくは５～１３質量％であるのがよい。前記下限値未満では十分なボリューム感を得られず、前記上限値より多い場合には、塗膜の均一性がなくなるため、美しい仕上がりが得られない場合がある。

[0041] ［その他の成分］

本発明の化粧料組成物には液状油分がさらに配合されるのがよい。液状油分としては例えば揮発性油及び不揮発性油が挙げられる。揮発性をコントロールすることは、睫毛用化粧料においては使用感の面で非常に重要である。

[0042] 揮発性油は、通常化粧料に配合できる原料であれば特に限定されない。例えば、シクロペンタシロキサン、シクロヘキサシロキサン、ジシロキサン、トリシロキサン、ジメチコン（１．５ｃｓ、２ｃｓ）、メチルトリメチコン、イソドデカン、イソヘキサデカン、ウンデカン、及びトリデカンなどが挙げられる。これらの市販品としては信越化学工業社製のＫＦ－９６シリーズ、ＫＦ－９９５及びＴＭＦ－１．５などがある。

[0043] 本発明の化粧料組成物は必要に応じて有機変性粘土鉱物を含有することができる。有機変性粘土鉱物は通常化粧料に配合できる原料であれば特に限定されないが、好ましくはジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト、ジメチルジステアリルアンモニウムベントナイト、ジメチルジステアリルア

ンモニウム変性モンモリロナイト等が挙げられる。このような原料としては、ＥＬＥＭＥＮＴＩＳ　ＳＰＥＣＩＡＬＴＩＥＳ社製のＢＥＮＴＯＮＥ３８ＶＣＧ（ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト）やＢＥＮＴＯＮＥ３４（ジメチルジステアリルアンモニウムベントナイト）などが挙げられる。有機変性粘土鉱物は１種単独でも２種以上を併用してもよい。

[0044] また、合成の有機変性ベントナイトは予め膨油されているものでもよい。このような原料としては、ＥＬＥＭＥＮＴＩＳ　ＳＰＥＣＩＡＬＴＩＥＳ社製のＢＥＮＴＯＮＥ　ＧＥＬ　ＩＳＤＶやＢＥＮＴＯＮＥ　ＧＥＬ　ＭＩＯＶやＢＥＮＴＯＮＥ　ＧＥＬ　ＶＳ－５Ｖなどが挙げられる。

[0045] 本発明の化粧料組成物は必要に応じて炭酸エステルをさらに含有することができる。炭酸エステルは、通常化粧料に配合できる原料であれば特に限定されない。例えば、環状炭酸エステル、及び開環された炭酸エステルが使用できる。より詳細には、炭酸エチレン、炭酸ジアルキル（Ｃ１４，１５）、炭酸ジエチルヘキシル、炭酸ジカプリリル、炭酸ブチレン、及び炭酸プロピレンが挙げられ、好ましくは炭酸プロピレンである。これら炭酸エステルは１種単独でも２種以上を併用してもよい。

[0046] 本発明の化粧料組成物は必要に応じて被膜剤をさらに含有することができる。被膜剤は通常化粧料に配合できる原料であれば特に限定されない。例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリ酢酸ビニル、ポリアクリル酸アルキル等のラテックス類、デキストリン、アルキルセルロースやニトロセルロース等のセルロース誘導体、トリメチルシロキシケイ酸等のシリコーン樹脂、シリコーン変性ポリノルボルネン、フッ素変性シリコーン樹脂等のシリコーン系樹脂、フッ素樹脂、芳香族系炭化水素樹脂、ポリマーエマルジョン樹脂、テルペン系樹脂、ポリブテン、ポリイソプレン、アルキド樹脂、ポリビニルピロリドン変性ポリマー、ロジン変性樹脂、ポリウレタン等が用いられる。

[0047] これらの中でも特に、シリコーン系の被膜剤が好ましく、中でもトリメチルシロキシケイ酸［市販品としては、ＫＦ－７３１２Ｊ、及びＸ－２１－５

２５０（共に信越化学工業社製）等］やシリコーン変性ポリノルボルネン［市販品としては、ＮＢＮ－３０－ＩＤ（信越化学工業社製）等］を用いることができる。被膜剤は１種単独でも２種以上を併用してもよい。

[0048] 本発明の化粧料組成物は必要に応じて顔料を含有することができる。顔料は一般にメーキャップ化粧料に用いられるものであれば特に制限されない。例えば、タルク、マイカ、カオリン、シリカ、炭酸カルシウム、亜鉛華、二酸化チタン、赤酸化鉄、黄酸化鉄、黒酸化鉄、群青、紺青、カーボンブラック、低次酸化チタン、コバルトバイオレット、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト、オキシ塩化ビスマス、チタン－マイカ系パール顔料などの無機顔料；赤色２０１号、赤色２０２号、赤色２０４号、赤色２０５号、赤色２２０号、赤色２２６号、赤色２２８号、赤色４０５号、橙色２０３号、黄色２０５号、黄色４号、黄色５号、青色１号、青色４０４号、緑色３号などのジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキなどの有機顔料；クロロフィル、β－カロチンなどの天然色素；染料等が挙げられる。また、シリコーン等で疎水化したものも用いることができる。これらの顔料は１種又は２種以上を用いることができる。

[0049] 本発明の化粧料組成物を睫毛用化粧料等の毛髪化粧料として使用する場合、必要に応じて、繊維を配合してもよい。繊維は、睫毛を長く見せるロングラッシュ効果の付与や、均一な化粧膜を形成するために配合され、化粧料に一般に使用されるものであればよい。ナイロン、ポリプロピレン等の合成繊維、レーヨン等の人造繊維、セルロース等の天然繊維、アセテート人絹等の半合成繊維等が挙げられる。また、これらの繊維の太さは３～１２デニール（以下、単に「Ｄ」と示す）、長さは０．１～４ｍｍのものが睫毛を長く見せ、目元を際立たせる効果の点でより好ましい。

[0050] 繊維は、必要に応じて表面処理を施して使用してもよい。表面処理剤としてはフッ素化合物、シリコーン化合物、粉体、油剤、ゲル化剤、ポリマーエマルション、界面活性剤等が挙げられる。これらは１種単独で又は２種以上を併用してもよい。これらの中でも、睫毛を太く長く見せ、目元を際立たせ

る効果及びその持続性の点で、特にシリコーンやフッ素で疎水処理したものが好ましい。

[0051] 本発明の化粧料組成物は、必要に応じて糖脂肪酸エステルを含有してもよい。糖脂肪酸エステルは化粧料の増粘、ゲル化を目的として配合され、付着性や、高温の安定性の向上が期待できる。市販品としては千葉製粉株式会社製のレオパールＫＬ2、レオパールＴＬ２、レオパールＴＴ２、レオパールＭＫＬ２、レオパールＩＳＫ２などができるが、これらに限定されるものではない。糖脂肪酸エステルとしては１種または２種以上を用いることができる。

[0052] 本発明の化粧料組成物は、必要に応じて吸油性の粉体を含有してもよい。例えば、シリコーン複合粉体［市販品としては、ＫＳＰ－１００、ＫＳＰ－３００、ＫＳＰ－４１１、及びＫＳＰ－４４１（すべて信越化学工業社製）等］、シリコーンゴムパウダー［市販品としてはＫＭＰ－５９８（信越化学工業社製）等］やナイロンパウダーのような多孔質パウダーなどが挙げられる。また、化粧料の増粘、ゲル化に比表面積が高い微粒子シリカ（例えば、ＢＥＴ比表面積が５０m^2／ｇ以上、特には１００～４００m^2／ｇ程度のヒュームドシリカ、沈降シリカなどの微粉末シリカ等）が用いられることが多い。このような微粒子シリカとしては日本アエロジル社製のアエロジルＲ９７２やアエロジル２００が挙げられる。このような成分を配合し、被膜剤の溶媒を吸油することにより、被膜剤の濃度を上げて、曳糸性や増粘性、被膜感をコントロールすることができる。

[0053] 本発明の化粧料組成物の実施形態は特に限定されるものではないが、例えば、乳液、クリーム、ファンデーション、口紅、アイシャドー、アイライナー、ボディーメーキャップ製剤、毛髪用化粧料等、種々の化粧料製品が挙げられる。また、グロス、スティックコンシーラー、流し込みファンデーションなど、非水系油性化粧料としても使用できる。特に毛髪用化粧料として好適に使用される。該毛髪用化粧料とは、人体の毛髪、例えば、髪、眉毛、睫毛などに用いる化粧料であり、例えば、ヘアセット剤、ヘアクリーム、マス

カラ等が挙げられる。

実施例

[0054] 以下、実施例及び比較例を示し、本発明をより詳細に説明するが、本発明は下記の実施例に制限されるものではない。

下記において、配合量は特に指定のない限り質量%である。

なお、表１、２における曳糸性及び増粘性は下記に基づき評価されたものである。

曳糸性評価は、化粧料組成物の中へ棒を入れて手早く引き上げたときに、組成物が糸をひく度合を観察したものである。強い糸引きが確認できるときに○と評価し、極めて強い糸引きが確認できるときに◎と評価し、弱い糸引きが確認できるときに△と評価し、糸引きが確認できないときに×と評価した。

増粘性評価は、下記成分を混合することによって原料単体の粘性に比較してどの程度増粘したかを観察したものである。増粘性が確認できたときに○と評価し、極めて高い増粘性が確認できたときに◎と評価し、僅かな増粘性が確認できたときに△と評価し、増粘性が確認できないときに×と評価した。尚、ワックスを配合した組成物はワックスの結晶構造の形成による増粘性が著しいため、増粘性を評価しなかった。

[0055] ［実施例１～７、比較例１～４］

表１に示す処方によって油性の化粧料組成物を調製した。各組成物について曳糸性及び増粘性を上記基準に従い評価した。

[0056]

[表1]

成分　（質量部）	実施例							比較例			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
シリコーン変性多糖化合物溶液A*1	10	10	19.8	19	18	2	1	20	20	—	—
アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液A*2	10	10	0.2	1	2	18	19	—	—	20	20
セレシン	—	5	—	—	—	—	—	—	5	—	5
イソドデカン	残量	—	残量	残量	残量	残量	残量	残量	—	残量	—
合計（質量部）	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
＊1と＊2の配合比	1:1	1:1	99:1	19:1	9:1	1:9	1:19	1:0	1:0	0:1	0:1
曳糸性	○	◎	○	○	○	○	○	×	△	×	×
増粘性	○	—	△	○	○	○	△	×	—	×	—

＊1：シリコーン変性多糖化合物溶液A（ＴＳＰＬ－３０－ＩＤ／固形分濃度３０％：信越化学工業社製）
＊2：アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液A（ＫＰ－５５０／固形分濃度４０％：信越化学工業社製）

[0057] 化粧料組成物を睫毛に使用する場合、睫毛にボリューム感を与えるためには、化粧料組成物が優れた付着性を有することが重要である。付着性のコントロールのためには、強い曳糸性の付与と、粘度のコントロールが必要である。上記表１に記載の比較例１～４に示す通り、シリコーン変性多糖化合物とアクリルーシリコーングラフト共重合体のいずれか一方を含まないと、得られる化粧料組成物は曳糸性に劣り、さらには増粘性にも劣る。これに対し本発明の化粧料組成物は良好な曳糸性を有する。特には、シリコーン変性多糖化合物とアクリルーシリコーングラフト共重合体の配合比が１９：１～１

：９の間であれば、良好な曳糸性を付与することができ、且つ、粘度を自由にコントロールすることが可能である。配合比が９９：１、１：１９であると曳糸性は良好であるが増粘性がやや劣る。従ってシリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体の配合比は１９：１～１：９の間がより好ましい。尚、比較例２に示されるように、シリコーン変性多糖化合物とワックスを組み合わせることにより、化粧料組成物は曳糸性を有することはできるが、該曳糸性は、本発明の化粧料組成物の曳糸性に比較すると劣る。

[0058] ［実施例８～１０、比較例５～７］

表２に示す処方によって油性の化粧料組成物を調製した。各組成物について曳糸性及び増粘性を上記基準に従い評価した。

[0059]

[表2]

成分（質量部）	実施例				比較例		
	1	8	9	10	5	6	7
シリコーン変性多糖化合物溶液A*1	10	10	10	10	20	20	20
アクリルーシリコーン グラフト共重合体溶液A*2	10	10	10	10	—	—	—
直鎖型ポリエーテル変性シリコーンA*3	—	2	—	—	2	—	—
直鎖型ポリエーテル変性シリコーンB*4	—	—	2	—	—	2	—
直鎖型ポリエーテル変性シリコーンC*5	—	—	—	2	—	—	2
イソドデカン	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計（質量部）	25	25	25	25	25	25	25
活性剤のHLB	—	4.0	7.0	14.5	4.0	7.0	14.5
曳糸性	○	◎	◎	◎	△	△	△
増粘性	○	○	○	○	△	△	△

＊3：直鎖型ポリエーテル変性シリコーンA（KF－6017P：信越化学工業社製）
＊4：直鎖型ポリエーテル変性シリコーンB（KF－6012：信越化学工業社製）
＊5：直鎖型ポリエーテル変性シリコーンC（KF－6011P：信越化学工業社製）

[0060] 表２に記載の比較例５～７に示す通り、アクリル－シリコーングラフト共重合体を含まない化粧料組成物は、良好な曳糸性が得られず、さらには増粘性に劣る。これに対し本発明の化粧料組成物は良好な曳糸性及び増粘性を有する。特に、実施例１の組成物と実施例８～１０の組成物の比較に示される通り、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体の混合物にノニオン界面活性剤をさらに配合すると、化粧料組成物の曳糸性が一層向上し、強固な曳糸性を得ることができる。この効果はＨＬＢ４．０～１４．５の間の幅広い領域において達成される。

[0061] ［実施例１１～１５、比較例８、９］

表３に示す処方によって睫毛用化粧料を調製した。各化粧料のボリューム感、ロングラッシュ効果、ツヤ感を、以下の評価基準に従い評価した。

[0062] （１）ボリューム感

専門パネル（１０名）により、睫毛に各試料（睫毛用化粧料）を５回塗布し、塗布前後の睫毛のボリュームを目視により観察し、官能でボリューム感を評価した。評価基準は睫毛のボリュームが極めて増えたと感じた場合には５点、若干増えたと感じた場合には３点、塗布前と変化を感じなかった場合には１点とし、その合計点を算出した。下記指標に基づく結果を表３に示す。

○：合計点が４０点以上

△：合計点が２１～３９点

×：合計点が２０点以下

[0063] （２）ロングラッシュ効果

専門パネル（１０名）により、睫毛に各試料（睫毛用化粧料）を５回塗布し、塗布前後の睫毛の長さを目視により観察し、官能でロングラッシュ効果を評価した。評価基準は睫毛が極めて長くなったと感じた場合には５点、若干長くなったと感じた場合には３点、塗布前と変化を感じなかった場合には１点とし、その合計点を算出した。下記指標に基づく結果を表３に示す。

○：合計点が４０点以上

△：合計点が２１～３９点

×：合計点が２０点以下

[0064] （３）ツヤ感

専門パネル（１０名）により、睫毛に各試料（睫毛用化粧料）を５回塗布し、塗布前後の睫毛のツヤを目視により観察し、官能でツヤ感を評価した。評価基準は睫毛のツヤが極めて良くなったと感じた場合には５点、若干良くなったと感じた場合には３点、塗布前と変化を感じなかった場合には１点とし、その合計点を算出した。下記指標に基づく結果を表３に示す。

○：合計点が４０点以上

△：合計点が２１～３９点

×：合計点が２０点以下

[0065] [表3]

成分 （質量部）	実施例					比較例	
	11	12	13	14	15	8	9
シリコーン変性多糖化合物溶液A*1	10	18	15	5	2	20	0
アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液A*2	10	2	5	15	18	0	20
分岐型ポリエーテル変性シリコーン*6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
有機変性粘土鉱物*7	5	5	5	5	5	5	5
カルナウバロウ	6	6	6	6	6	6	6
ミツロウ	6	6	6	6	6	6	6
炭酸プロピレン	2	2	2	2	2	2	2
イソドデカン	残分	残分	残分	残分	残分	残分	残分
シリコーン処理*8黒酸化鉄	5	5	5	5	5	5	5
シリコーン処理*8タルク	5	5	5	5	5	5	5
防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
合計 （質量部）	100	100	100	100	100	100	100
＊1と＊2の配合比	1:1	9:1	3:1	1:3	1:9	1:0	0:1
ボリューム感	○	○	○	○	△	△	×
ロングラッシュ効果	○	○	○	○	○	○	×
ツヤ感	○	△	○	○	○	×	○

＊６：分岐型ポリエーテル変性シリコーン（ＫＦ－６０２８Ｐ：信越化学工業社製）
＊７：有機変性粘土鉱物（ＢＥＮＴＯＮＥ３８ＶＣＧ：ＥＬＥＭＥＮＴＩＳ社製）
＊８：シリコーン処理：ＫＦ－９９０９（信越化学工業社製）で表面処理されたもの

[0066] 本発明の化粧料組成物を睫毛に使用する場合、睫毛にボリュームアップ効果、ロングラッシュ効果、及びツヤ感等を付与することを目的とする。上記表３に示す通り、比較例８の化粧料ではツヤ感が十分に得られず、比較例９の化粧料ではボリューム感、及びロングラッシュ効果が十分に得られない。これに対し、シリコーン変性多糖化合物とアクリルーシリコーングラフト共重合体を含む本発明の化粧料は、ボリュームアップ効果、ロングラッシュ効

果、及びツヤ感を向上する。特には、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体の配合比が３：１～１：３であることにより、睫毛のボリュームアップ効果、ロングラッシュ効果、及びツヤ感の全てが良好な化粧料となる。特には、実施例１２の化粧料と比較例８及び９の化粧料との比較に示される通り、シリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体を併用することにより、ボリューム感が極めて向上する。当該効果はシリコーン変性多糖化合物とアクリル－シリコーングラフト共重合体を併用することによる相乗効果である。

[0067] ［実施例１６］

マスカラ処方（Ｗ／Ｏ）

＜マスカラの製造＞

Ａ：成分（１）～（１２）を８０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｂ：成分（１３）～（１５）を８０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｃ：ＢをＡに添加して乳化し、室温まで冷却した。

Ｄ：Ｃを容器に充填し、マスカラを得た。

[0068]

[表4]

	成分	実施例16
（１）	シリコーン変性多糖化合物溶液Ａ*1	7
（２）	アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液Ａ*2	7
（３）	分岐型ポリエーテル変性シリコーン*6	1.5
（４）	有機変性粘土鉱物*7	4
（５）	デキストリン酸エステル*9	2
（６）	セレシン	5
（７）	マイクロクリスタリンワックス	5
（８）	炭酸プロピレン	2
（９）	イソドデカン	残分
（１０）	シリコーン複合粉体*10	3
（１１）	シリコーン処理*8黒酸化鉄	5
（１２）	シリコーン処理*8タルク	5
（１３）	精製水	12
（１４）	１，３－ブチレングリコール	3
（１５）	フェノキシエタノール	0.3
	合計	100

＊９：デキストリン酸エステル（レオパールＫＬ２：千葉製粉社製）
＊１０：シリコーン複合粉体（ＫＳＰ－１０５：信越化学工業社製）

[0069] 本マスカラは、付着性に優れ、ボリュームアップ効果、ロングラッシュ効果、ツヤ感、及び化粧持続効果に優れるものであった。

[0070] ［実施例１７］

マスカラ処方（Ｏ／Ｗ）

＜マスカラの製造＞

Ａ：成分（１）～（５）を８０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｂ：成分（６）～（１３）を９５℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｃ：ＢをＡに添加して乳化し、その後室温まで冷却した。

Ｄ：Ｃを容器に充填し、マスカラを得た。

[0071] [表5]

	成分	実施例 17
（１）	精製水	残分
（２）	１，３－ブチレングリコール	8
（３）	トリエタノールアミン	1
（４）	メチルパラベン	0.2
（５）	アクリル酸エマルションポリマー*11	20
（６）	シリコーン変性多糖化合物溶液Ａ*1	0.6
（７）	アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液Ａ*2	0.4
（８）	モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.5
（９）	ステアリン酸グリセリル	0.5
（１０）	ステアリン酸	2
（１１）	ミツロウ	7
（１２）	カルナウバロウ	5
（１３）	黒酸化鉄	8
	合計	100

＊１１：アクリル酸エマルションポリマー（ヨドゾールＧＨ８００Ｆ：アグゾノーベル社製）

[0072] 本マスカラは、付着性に優れ、ツヤ感、及び化粧持続効果に優れるものであった。

[0073] ［実施例１８］

口紅

＜口紅の製造＞

Ａ：成分（１）～（６）を９０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｂ：成分（７）～（１３）を加えて７０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｃ：Ｂに３本ローラーで分散した成分（１４）～（２０）を加えて７０℃まで加熱して均一に混合し、その後室温まで冷却した。

Ｄ：Ｃを容器に充填し、口紅を得た。

[0074] [表6]

	成分	実施例 18
（１）	キャンデリラロウ	8.6
（２）	ポリエチレン	5
（３）	マイクロクリスタリンワックス	0.8
（４）	シリコーンワックス*12	8.2
（５）	マカデミアナッツ油	6.6
（６）	イソノナン酸イソトリデシル	4.5
（７）	シリコーン変性多糖化合物溶液 B*13	8.3
（８）	アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液 B*14	33
（９）	分岐型ポリグリセリン変性シリコーン*15	0.5
（１０）	デカメチルシクロペンタシロキサン	残分
（１１）	メチルパラベン	0.2
（１２）	フェノキシエタノール	0.2
（１３）	マイカ	7.3
（１４）	リンゴ酸ジイソステアリル	6
（１５）	赤色２０１号	0.3
（１６）	赤色２０２号	0.4
（１７）	黄色４号	1.2
（１８）	シリコーン処理*16酸化チタン	2.9
（１９）	シリコーン処理*16黒酸化鉄	0.2
（２０）	シリコーン処理*16赤酸化鉄	0.7
	合計	100

＊１２：シリコーンワックス（ＫＰ－５６１Ｐ：信越化学工業社製）
＊１３：シリコーン変性多糖化合物溶液Ｂ（ＴＳＰＬ－３０－Ｄ５／固形分濃度３０％：信越化学工業社製）
＊１４：アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液Ｂ：（ＫＰ－５４５／固形分濃度３０％：信越化学工業社製）
＊１５：分岐型ポリグリセリン変性シリコーン（ＫＦ－６１０４：信越化学工業社製）
＊１６：シリコーン処理（ＫＰ－５７４処理：信越化学工業社製）

[0075] 本口紅は、付着性に優れ、ツヤ感、及び化粧持続効果に優れるものであった。このことから、本発明の化粧料組成物は、グロス、スティックコンシーラー、流し込みファンデーションなど、非水系油性化粧料としても使用可能である。

[0076] ［実施例１９］

頭髪用クリーム

＜頭髪用クリームの製造＞

Ａ：成分（１）～（４）を均一に混合した。

Ｂ：成分（５）～（９）を均一に混合した。

Ｃ：ＢをＡに添加して乳化し、表６に示す成分（１０）～（１１）を加えて均一に混合した。

Ｄ：Ｃを容器に充填し、頭髪用クリームを得た。

[0077] [表7]

	成分	実施例19
（１）	架橋型ポリエーテル変性シリコーン*17	3
（２）	架橋型ジメチルポリシロキサン*18	1
（３）	分岐型ポリエーテル変性シリコーン*4	0.2
（４）	ジメチルポリシロキサン（６ＣＳ）	8
（５）	１，３－ブチレングリコール	8
（６）	エタノール	5
（７）	クエン酸ナトリウム	0.2
（８）	塩化ナトリウム	0.5
（９）	精製水	残分
（１０）	シリコーン変性多糖化合物溶液Ｂ*13	0.4
（１１）	アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液Ｂ*14	0.4
	合計	100

＊１７：架橋型ポリエーテル変性シリコーン（ＫＳＧ－２１０：信越化学工業社製）

＊１８：架橋型ジメチルポリシロキサン（ＫＳＧ－１５：信越化学工業社製）

[0078] 本頭髪用クリームは毛髪にツヤ感を付与し、使用感が良好であった。

[0079] ［実施例２０］

ヘアワックス

＜ヘアワックスの製造＞

Ａ：成分（１１）～（１７）を８０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｂ：成分（１）～（１０）を９０℃まで加熱し、均一に混合した。

Ｃ：ＢをＡに添加して乳化し、その後室温まで冷却し、（１８）を加えて中和した。

Ｄ：Ｃを容器に充填し、ヘアワックスを得た。

[0080] [表8]

	成分	実施例20
（１）	シリコーン変性多糖化合物溶液Ｂ*13	2
（２）	アクリルーシリコーングラフト共重合体溶液Ｂ*14	3
（３）	デカメチルシクロペンタシロキサン	10
（４）	キャンデリラロウ	14
（５）	マイクロクリスタリンワックス	6
（６）	イソステアリン酸ＰＯＥグリセリル	2
（７）	モノステアリン酸グリセリン	3
（８）	ＰＥＧ-１１メチルエーテルジメチコン*19	2
（９）	ステアリン酸	2
（１０）	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	0.1
（１１）	プロピレングリコール	6
（１２）	１，３－ブチレングリコール	6
（１３）	カルボキシビニルポリマー	0.3
（１４）	メチルパラベン	0.2
（１５）	フェノキシエタノール	0.3
（１６）	エデト酸３ナトリウム	適量
（１７）	精製水	残量
（１８）	水酸化カリウム１０％水溶液	3.0
	合計	100

＊１９：ＰＥＧ-１１メチルエーテルジメチコン（ＫＦ－６０１１Ｐ：信越化学工業社製）

[0081] 本ヘアワックスは毛髪にツヤ感を付与し、セット感が良好であった。

産業上の利用可能性

[0082] 本発明の化粧料組成物は極めて優れた付着性を有する。該組成物から得られる化粧料は、睫毛のボリュームアップ効果に優れ、繊維を配合せずとも睫毛にロングラッシュ効果及びツヤ感を付与することが可能である。従って、該組成物は睫毛用化粧料等の毛髪化粧料として特に好適に使用される。さらに本発明の化粧料組成物は、グロス、スティックコンシーラー、流し込みファンデーションなど、非水系油性化粧料にも好適に使用される。

請求の範囲

[請求項1] シリコーン変性多糖化合物及びアクリル－シリコーングラフト共重合体を含有する化粧料組成物。

[請求項2] 化粧料組成物全体の質量に対して、シリコーン変性多糖化合物を０．１～２５質量％、アクリル－シリコーングラフト共重合体を０．１～３１質量％でそれぞれ含有する、請求項１記載の化粧料組成物。

[請求項3] 多糖化合物がプルランである、請求項１又は２記載の化粧料組成物。

[請求項4] 更に、ノニオン界面活性剤を含む、請求項１～３のいずれか１項記載の化粧料組成物。

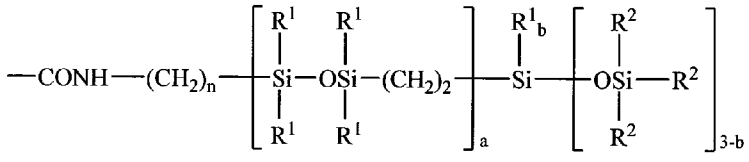
[請求項5] 更に、ワックスを含む、請求項１～４のいずれか１項記載の化粧料組成物。

[請求項6] 毛髪用である請求項１～５のいずれか１項記載の化粧料組成物。

[請求項7] 睫毛用である請求項１～５のいずれか１項記載の化粧料組成物。

[請求項8] シリコーン変性多糖化合物が、プルランのグルコースにある水酸基に結合する下記一般式（１）で示されるシリコーン残基の１以上を有し、該シリコーン残基の平均結合数がグルコース１単位当たり０．５～２．５個である、請求項３～７のいずれか１項記載の化粧料組成物

[化1]



（１）

（式（１）中、R^1は互いに独立に、炭素数１～１０の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基であり、R^2は互いに独立に、炭素数１～１０の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基又は－ＯＳｉ（R^3）$_3$で示されるシロキシ基であり、R^3は互いに独立に、炭素数１～８の、非置換もしくは置換の１価炭化水素基であり、ｎは１～１０の整数であり、ａは０又は１であり、ｂは０、１又は２であり、該化合物は

平均分子量５０，０００～１０，０００，０００を有する）。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/066233

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61K8/31(2006.01)i, *A61K8/894*(2006.01)i, *A61K8/895*(2006.01)i, *A61K8/898*(2006.01)i, *A61Q1/04*(2006.01)i, *A61Q1/10*(2006.01)i, *A61Q5/00*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2014-218468 A (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 20 November 2014 (20.11.2014), claim 1; paragraph [0068] & EP 2995295 A1 claims; paragraph [0082] & CN 105209009 A	1-8
X	JP 2009-102251 A (Shiseido Co., Ltd.), 14 May 2009 (14.05.2009), paragraphs [0035], [0045] & WO 2009/054301 A1 & US 2010/0215602 A1 paragraphs [0040], [0052]	1-5,8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 June 2016 (21.06.16)	12 July 2016 (12.07.16)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/066233

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 11-302140 A (Shiseido Co., Ltd.), 02 November 1999 (02.11.1999), paragraphs [0047], [0053], [0056] to [0059], [0061] to [0067], [0098], [0133] & WO 1998/054255 A1 & US 6326011 B1 column 10, lines 26 to 34; column 11, line 32 to column 16, line 4; column 39, table 22; column 45, example 3-25	1-3,5-8 4
Y	JP 2014-221721 A (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 27 November 2014 (27.11.2014), claims 1 to 3; paragraphs [0006], [0047] & EP 2997962 A1 claims 1 to 3; paragraphs [0006], [0050] & US 2016/0081904 A	4
A	JP 2013-216583 A (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), 24 October 2013 (24.10.2013), claim 1 & EP 2647366 A2 claim 1 & US 2013/0267478 A1	1-8
A	JP 2001-278729 A (Shiseido Co., Ltd.), 10 October 2001 (10.10.2001), claim 1 (Family: none)	1-8
A	JP 2704730 B2 (Kose Corp.), 09 October 1997 (09.10.1997), page 2, right column, lines 7 to 30 (Family: none)	1-8
A	JP 10-29910 A (Shiseido Co., Ltd.), 03 February 1998 (03.02.1998), paragraph [0020] (Family: none)	1-8
A	JP 2010-229094 A (Shiseido Co., Ltd.), 14 October 2010 (14.10.2010), paragraph [0077] (Family: none)	1-8
A	JP 2013-194047 A (Shiseido Co., Ltd.), 30 September 2013 (30.09.2013), paragraph [0021] (Family: none)	1-8

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０６６２３３

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61K8/31(2006.01)i, A61K8/894(2006.01)i, A61K8/895(2006.01)i, A61K8/898(2006.01)i, A61Q1/04(2006.01)i, A61Q1/10(2006.01)i, A61Q5/00(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報　１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報　１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報　１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報　１９９４－２０１６年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X	JP 2014-218468 A (信越化学工業株式会社) 2014.11.20, 請求項1, 段落[0068] & EP 2995295 A1,請求項,段落[0082] & CN 105209009 A	1-8
X	JP 2009-102251 A (株式会社資生堂) 2009.05.14, 段落[0035], [0045] & WO 2009/054301 A1 & US 2010/0215602 A1, 段落[0040],[0052]	1-5,8

☑ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２１．０６．２０１６	１２．０７．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）	４Ｄ	５８０７
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	森井　隆信 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４２１		

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y	JP 11-302140 A (株式会社資生堂) 1999.11.02, 段落[0047],[0053],[0056]-[0059],[0061]-[0067],[0098],[0133] & WO 1998/054255 A1 & US 6326011 B1,第10欄26行－34行,第11欄32行-第16欄4行,第39欄表22,第45欄実施例3-25	1-3,5-8 4
Y	JP 2014-221721 A (信越化学工業株式会社) 2014.11.27, 請求項1-3, 段落[0006],[0047] & EP 2997962 A1,請求項1-3, 段落[0006],[0050] & US 2016/0081904 A	4
A	JP 2013-216583 A (信越化学工業株式会社) 2013.10.24, 請求項1 & EP 2647366 A2, 請求項1,& US 2013/0267478 A1	1-8
A	JP 2001-278729 A (株式会社資生堂) 2001.10.10, 請求項1 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2704730 B2 (株式会社コーセー) 1997.10.09, 2頁右欄7-30行 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 10-29910 A (株式会社資生堂) 1998.02.03, 段落[0020] (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2010-229094 A (株式会社資生堂) 2010.10.14, 段落[0077] (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2013-194047 A (株式会社資生堂) 2013.09.30, 段落[0021] (ファミリーなし)	1-8