

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6526999号  
(P6526999)

(45) 発行日 令和1年6月5日(2019.6.5)

(24) 登録日 令和1年5月17日(2019.5.17)

(51) Int.Cl.	F 1
A 61 K 8/9789 (2017.01)	A 61 K 8/9789
A 61 K 8/34 (2006.01)	A 61 K 8/34
A 61 K 8/895 (2006.01)	A 61 K 8/895
A 61 Q 5/00 (2006.01)	A 61 Q 5/00
A 61 Q 5/06 (2006.01)	A 61 Q 5/06

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2015-69089 (P2015-69089)
(22) 出願日	平成27年3月30日 (2015.3.30)
(65) 公開番号	特開2016-188189 (P2016-188189A)
(43) 公開日	平成28年11月4日 (2016.11.4)
審査請求日	平成30年3月9日 (2018.3.9)

(73) 特許権者	000145862 株式会社コーセー 東京都中央区日本橋3丁目6番2号
(74) 代理人	110000590 特許業務法人 小野国際特許事務所
(72) 発明者	奥山 雅樹 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー研究所内

審査官 辰己 雅夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】毛髪化粧料

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

次の成分 (a) ~ (d) ;

(a) ヒマワリワックス

(b) 炭素数18~28の分岐状高級アルコール

(c) シリコーン樹脂粉体

(d) (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー又は(ジメチコン/フェニルビニルジメチコン)クロスポリマー

を含有する毛髪化粧料(但し、エアゾール型及びスプレー型のものを除く)。

## 【請求項 2】

前記成分 (b) が、2-デシルテトラデカノールである請求項1記載の毛髪化粧料。

10

## 【請求項 3】

前記成分 (c) が、ポリメチルシルセスキオキサンである請求項1又は2記載の毛髪化粧料。

## 【請求項 4】

さらに成分 (e) として、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンから選ばれるシリコーン油を含有する請求項1~3のいずれかの項記載の毛髪化粧料。

## 【請求項 5】

前記成分 (a)、(b) の含有質量割合 (a) / (b) が、0.1~9の範囲にある請求項1~4のいずれかの項記載の毛髪化粧料。

20

**【請求項 6】**

さらに成分 (f) フィッシャートロップシュワックスを含有する請求項 1 ~ 5 のいずれかの項記載の毛髪化粧料。

**【請求項 7】**

整髪用である請求項 1 ~ 6 のいずれかの項記載の毛髪化粧料。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、毛髪化粧料に関し、さらに詳細には、ヒマワリワックス、炭素数 18 ~ 28 の分岐状高級アルコール、シリコーン樹脂粉体、(ジメチコン / ピニルジメチコン) クロスポリマー又は(ジメチコン / フェニルビニルジメチコン) クロスポリマーを含有する毛髪化粧料であって、毛髪のセット効果やべたつきのなさに優れ、塗り伸ばしの使用感が軽く、使用後の毛髪のしっとり感や毛髪のセット力の持続に優れる毛髪化粧料に関するものである。 10

**【背景技術】****【0002】**

毛髪化粧料は、その用途に応じて様々なアイテムが存在する。なかでも整髪料は、毛髪を自由な形状に整え維持するものであり、その使用性に応じて、スプレータイプ、ジェルタイプ、ローションタイプ、フォームタイプなど様々な形態のものが市販されている。中でも、ワックス成分を含有した、一般にヘアワックスと呼ばれるものは、クリーム剤型のものが多く、携帯性や機能性の面から様々な検討がなされてきた。 20

**【0003】**

例えば、グリコシルトレハロース、キャンデリラロウ及びマイクロクリスタリンワックスを組み合わせることでごわつきが少なく、整髪性及び洗髪時の洗浄性を高める技術(例えば、特許文献 1 参照)、N-長鎖アシルアミノ酸系界面活性剤、特定の皮膜形成剤、多価アルコール、及び植物油を組み合わせることで仕上がりのなめらかさとべたつきのなさ、及び整髪能に優れた毛髪化粧料を得る技術(例えば、特許文献 2 参照)、また、N-アシルアミノ酸ジエステル、揮発性炭化水素油、ジメチコノール、及び特定のシリコーン油を組み合わせることで、毛髪への浸透性、柔軟性を高め、毛髪に対する補修感を演出する技術(例えば、特許文献 3 参照)等があった。 30

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2009-107975 号公報

【特許文献 2】特開 2009-120576 号公報

【特許文献 3】特開 2011-105631 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 1 の技術で得られる整髪料では、グリコシルトレハロース、キャンデリラロウ及びマイクロクリスタリンワックスを組み合わせることで、洗浄性や整髪性は高まるものの、ワックスの配合量が増加するにつれ、ワックスの持つ硬さが化粧膜にも影響し、使用感が重く、違和感を感じてしまうといった欠点があった。また、特許文献 2 の技術で得られる毛髪化粧料では、N-長鎖アシルアミノ酸系界面活性剤、特定の皮膜形成剤、多価アルコール、及び植物油を組み合わせることで仕上がりのなめらかさとべたつきのなさ、及び整髪能に優れたものが得られるものの、界面活性剤の量が増加するにつれて、べたつきを生じ、使用感も重くなっていくといった欠点があった。更に、特許文献 3 の技術で得られる油性毛髪化粧料では、N-アシルアミノ酸ジエステル、揮発性炭化水素油、ジメチコノール、及び特定のシリコーン油を組み合わせることで、毛髪への浸透性 40

、柔軟性を高め、毛髪に対する補修感を演出することができるものの、化粧膜が柔らかすぎるため、毛髪のセット力の持続効果に欠けるといった欠点があった。

【課題を解決するための手段】

【0006】

かかる実情において、本発明者は鋭意検討を重ねた結果、はじめに毛髪化粧料としての使用性を向上させる成分を検討したところ、炭素数18～28の分岐状の高級アルコールを用いると、滑らかな使用感が得られることを見出した。次に該高級アルコールを整髪剤として使用する場合の固化する成分について、種々検討した結果、植物由来のワックスは、様々な組成分布を有していることから毛髪化粧料としての使用性や整髪効果に優れるとの知見を得、なかでもヒマワリ種子から抽出される固形油であるヒマワリワックスが特に効果が高いことを見出した。

10

【0007】

また、使用性や、効果の持続性に優れる成分を検討した結果、シリコーン樹脂粉体と、(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー又は(ジメチコン/フェニルビニルジメチコン)クロスポリマーとを組み合わせることで毛髪のセット効果に優れ、べたつきがなく、使用感も軽く、更には毛髪へのしっとり感を付与し、毛髪のセット力の持続効果に優れることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0008】

次の成分(a)～(d)；  
(a)ヒマワリワックス  
(b)炭素数18～28の分岐状高級アルコール  
(c)シリコーン樹脂粉体  
(d)(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー又は(ジメチコン/フェニルビニルジメチコン)クロスポリマー  
を含有する毛髪化粧料に関するものである。

20

【0009】

前記成分(b)が、2-デシルテトラデカノールである毛髪化粧料に関するものである。

【0010】

30

前記成分(c)が、ポリメチルシリセスキオキサンである毛髪化粧料に関するものである。

【0011】

さらに成分(e)としてジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンから選ばれるシリコーン油を含有し、前記成分(d)と成分(e)がゲルを形成してなることを特徴とする毛髪化粧料に関するものである。

【0012】

前記成分(a)、(b)の含有質量割合(a)/(b)が、0.1～9の範囲にある毛髪化粧料に関するものである。

【0013】

40

さらに成分(f)フィッシャートロプシュワックスを含有する毛髪化粧料に関するものである。

【0014】

整髪用である毛髪化粧料に関するものである。

【発明の効果】

【0015】

本発明の毛髪化粧料は、毛髪のセット効果に優れ、べたつきがなく、塗り伸ばしの使用感も軽く、更には毛髪へのしっとり感、並びに毛髪のセット力の持続効果を付与するものである。

【発明を実施するための形態】

50

## 【0016】

以下、本発明を詳細に説明する。なお、本明細書において、「～」はその前後の数値を含む範囲を意味するものとする。

## 【0017】

本発明の毛髪化粧料に使用される(a)ヒマワリワックスは、ヒマワリの種子から得られる、長鎖脂肪酸と長鎖アルコールから構成される総炭素数32～62のモノエステルを主成分とし、融点が70～85の範囲の天然の固形油である。具体的には、INC (INTERNATIONAL NOMENCLATURE OF COSMETIC INGREDIENT)名で、HELIANTHUS ANNUUS (SUNFLOWER) SEED WAX (日本名:ヒマワリ種子ロウ)等が挙げられ、市販品としては、精製ヒマワリワックス(横濱油脂工業社製)等が挙げられる。

10

## 【0018】

本発明における成分(a)の含有量は、特に限定されるものではないが、毛髪セット効果の点で、0.5～15質量% (以下、質量%は、単に「%」と表記する)が好ましく、更に1～10%が好ましい。

## 【0019】

本発明の毛髪化粧料に使用される成分(b)の炭素数18～28の分岐状高級アルコールは、炭化水素部分に少なくとも1つの分岐を有するものであり、通常化粧料に使用されるものであれば特に限定されずに使用できる。炭素数としては、好ましくは、炭素数が18～24であり、さらには炭素数20～24がより好ましい。また分岐状高級アルコールの側鎖の炭素数は1～13が好ましく、分岐の数は、特に限定されないが、1～3個が好ましく、より好ましくは1個である。

20

## 【0020】

このような成分(b)としては、特に限定されるものではないが、例えば、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール、2-デシルテトラデカノール等が挙げられるが、中でも、2-デシルテトラデカノールが成分(a)と組合せたときの形状保持による毛髪セット効果の点でより好ましい。市販品としては、イソステアリルアルコールEX(高級アルコール工業社製)、オイタノールG(コグニスジャパン社製)、オレイルアルコール90VR(高級アルコール工業社製)、リソノール18SP(高級アルコール工業社製)、リソノール24SP(高級アルコール工業社製)、エヌジェコール200A(新日本理化社製)、エヌジェコール240A(新日本理化社製)等が挙げられる。

30

## 【0021】

本発明における成分(b)の含有量は、特に限定されないが、使用感の軽さと毛髪へのしっとり感の付与の点で、0.1～25%が好ましく、更に1～15%が好ましい。

## 【0022】

本発明においては、上記した成分(a)と成分(b)を適宜含有することで得られる毛髪化粧料に関するものであるが、含有する割合を特定の範囲のものとすることにより、より高い効果が期待できる。すなわち、(a)/(b)=0.1～9の範囲であると好ましく、0.5～7であると、より好ましく、さらには1～6であるとより好ましい。

40

## 【0023】

本発明の毛髪化粧料に使用される成分(c)のシリコーン樹脂粉体としては、シリコーン樹脂を粉体化したものであって、1気圧25において固体のものであれば特に限定されるものではない。成分(c)は、本発明の毛髪化粧料中において粒子として存在しているものであり、後述する成分(d)と区別されるものである。成分(c)は、弾力性に優位な使用性を具現化可能となるものであるが、これらは通常化粧料に使用されるものであれば特に限定されるものではない。具体的には、球状、板状、紡錘状、針状等の形状や煙霧状、微粒子、顔料級等の粒子径、あるいは多質、無質等のその粒子構造等には特に限定されず、いずれのものも使用できる。平均粒子径は、特に限定されるものではないが、概ね1～30μmの範囲にあるものである。なお、本発明においての平均粒子径は、レーザ回折・散乱式粒度分布測定装置(堀場製作所製レーザ回折/散乱式粒度分布測定装置LA

50

- 910) を用いて測定したときの値である。

【0024】

市販品としては、トスパール 145A、トスパール 150KA (モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製)、トレフィル E-506S、トレフィル E-508、EP-5500、EP-2601 (東レダウコーニング社製) 等が挙げられる。

【0025】

特に限定されるものではないが、上記した成分 (c) の中でも、平均粒子径が 3 ~ 10  $\mu\text{m}$  のものが、感触の点で好ましく、球状や略球状のものが好ましく使用される。中でも、粒子表面の全面に亘ってシリコーンの微小突起を有する略球状粒子が、べたつきのなさ、使用感の軽さの点で好ましい。これらの粉体は、その形状に特徴があり、科学的に結合した複数の微小突起を粒子表面全体に複数の微小突起を有し、突起は容易に欠落することがない。突起部分は、突起物の直径の平均値 / 母体粒子の直径が、0.01 ~ 0.3 であり、かつ、突起物の高さの平均値 / 母体粒子の直径が、0.01 ~ 0.3 であることが好ましい。このような略球状シリコーン粒子の市販品としては、TOPSPEARL 150KA (モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ社製) 等が挙げられる。

【0026】

本発明における成分 (c) の含有量は、特に限定されるものではないが、べたつきのなさ、使用感の軽さの点で、0.1 ~ 20% が好ましく、更に好ましくは、1 ~ 10% が好ましい。

【0027】

本発明の毛髪化粧料に使用される成分 (d) の (ジメチコン / ビニルジメチコン) クロスポリマー又は (ジメチコン / フェニルビニルジメチコン) クロスポリマーは、オルガノポリシロキサンであるジメチコン、ビニルジメチコン、フェニルジメチコンを架橋結合させて得られる重合物であり、一部に三次元架橋構造を有しているものである。通常化粧料に使用されるものであれば特に制限されず使用することができる。

成分 (d) を単に含有することも可能であるが、後述する成分 (e) やその他の油剤で膨潤させた状態で毛髪化粧料に存在させると、べたつきのなさの点で特に優れるものとなる。

【0028】

さらに本発明の毛髪化粧料には成分 (e) として、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンから選ばれるシリコーン油を含有する。これは通常化粧料に用いられるものであれば特に限定されるものではないが、1気圧 25 において 400 mPa · s 以下の粘度のものが好ましい。成分 (e) は、毛髪へのツヤや、使用性の向上に寄与する成分である。また前述した成分 (d) の膨潤のための溶剤としても用いることも可能であり、本発明においても、あらかじめ成分 (d) を成分 (e) とで混合し、膨潤ゲル化したもの用いることにより、べたつきのなさの効果の点で特に優れるものとなる。

市販品としては、成分 (d) とジメチルポリシロキサンの混合物として、KSG-6、KSG-15、KSG-16、成分 (d) とフェニルトリメチコンの混合物として、KSG-8、KSG-18 (以上、信越化学工業社製) 等が挙げられる。

【0029】

本発明における成分 (d) の含有量は、特に限定されるものではないが、べたつきのなさ、使用感の軽さの点で、0.3 ~ 5% が好ましく、更に 0.5 ~ 3% がより好ましい。

【0030】

本発明の毛髪化粧料には、上記成分 (a) ~ (e) に加えて、成分 (f) フィッシャートロプシュワックスを使用することができる。

本発明に使用される成分 (f) のフィッシャートロプシュワックスは、フィッシャートロプシュ法により合成される石油系ワックスであり、通常化粧料に使用されるものであれば特に制限されず使用することができる。成分 (f) の融点は 70 ~ 120 のものであると、毛髪のセット効果、べたつきのなさをより顕著に付与するものが得られ好ましい。この範囲の市販品としては、例えば、SASOLWAX C80、SASOLWAX H1

10

20

30

40

50

(SASOL社製)、CIREBELLE 108、CIREBELLE 109L、CIREBELLE 303 (CIREBELLE社製)等が挙げられる。

【0031】

本発明における成分(f)の含有量は、特に限定されるものではないが、毛髪のセット効果、べたつきのなさをより顕著に付与する等の点で、0.5~10%が好ましく、更に1~5%がより好ましい。

【0032】

本発明の毛髪化粧料は、上記の成分(a)~(f)の他に、通常化粧料に使用される成分、油性成分、無機顔料、有機顔料及び色素等の粉体およびそれらのシリコーン処理物やフッ素化合物処理物、界面活性剤、繊維、多価アルコール、水溶性高分子、水溶性皮膜形成性樹脂、保湿剤等の水性成分、糖類、紫外線吸収剤、褪色防止剤、酸化防止剤、消泡剤、美容成分、防腐剤、香料等を本発明の効果を妨げない範囲で含有することができる。

10

【0033】

油性成分としては、成分(a)、(b)、(d)、(e)以外のものであり、通常化粧料に用いられる油であれば特に制約なく使用することができ、動物油、植物油、合成油等の起源や半固体油、液体油、揮発性油等の性状を問わず、炭化水素類、油脂類、エステル油類、脂肪酸類、高級アルコール類、フッ素系油類等を使用することができる。具体的には、流動パラフィン、スクワラン、ワセリン等の炭化水素類、オリーブ油、ミンク油、マカデミアンナッツ油等の油脂類、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル、ホホバ油、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、リンゴ酸ジイソステアリル等のエステル類、イソステアリン酸、オレイン酸等の脂肪酸類、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール類、パーカルオロデカン、パーカルオロオクタン、パーカルオロポリエーテル等のフッ素系油剤類、油溶性美容成分等が挙げられる。

20

【0034】

粉体成分としては、成分(c)以外のものであり、化粧料に一般に使用される粉体として用いられる粉体であれば、球状、板状、針状等の形状、煙霧状、微粒子、顔料級等の粒子径、多孔質、無孔質等の粒子構造等により特に限定されず、無機粉体類、光輝性粉体類、有機粉体類、色素粉体類、金属粉体類、複合粉体類等が挙げられる。具体的に例示すれば、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウム、硫酸バリウム等の白色無機顔料、酸化鉄、カーボンブラック、チタン・酸化チタン焼結物、酸化クロム、水酸化クロム、紺青、群青等の有色無機顔料、タルク、白雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、合成雲母、絹雲母(セリサイト)、合成セリサイト、カオリン、炭化珪素、ベントナイト、スマクタイト、酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニア、酸化アンチモン、珪ソウ土、ケイ酸アルミニウム、メタケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ヒドロキシアパタイト、窒化ホウ素等の白色体質粉体、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化鉄雲母チタン、紺青処理雲母チタン、カルミン処理雲母チタン、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔、ポリエチレンテレフタレート・アルミニウム・エポキシ積層末、ポリエチレンテレフタレート・ポリオレフィン積層フィルム末、ポリエチレンテレフタレート・ポリメチルメタクリレート積層フィルム末等の光輝性粉体、ポリアミド系樹脂、ポリエチレン系樹脂、ポリアクリル系樹脂、ポリエステル系樹脂、フッ素系樹脂、セルロース系樹脂、ポリスチレン系樹脂、スチレン-アクリル共重合樹脂等のコポリマー樹脂、ポリプロピレン系樹脂、ウレタン樹脂等の有機高分子樹脂粉体、ステアリン酸亜鉛、N-アシルリジン等の有機低分子性粉体、シルク粉末、セルロース粉末、デキストリン粉末等の天然有機粉体、赤色201号、赤色202号、赤色205号、赤色226号、赤色228号、橙色203号、橙色204号、青色404号、黄色401号等や、赤色3号、赤色104号、赤色106号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、緑色3号、青色1号等のジルコニア、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料粉体あるいは更にアルミニウム粉、金粉、

30

40

50

銀粉等の金属粉体、微粒子酸化チタン被覆雲母チタン、微粒子酸化亜鉛被覆雲母チタン、硫酸バリウム被覆雲母チタン、酸化チタン含有二酸化珪素、酸化亜鉛含有二酸化珪素等の複合粉体、ナイロン、ポリエステル、レーヨン、セルロース等の維等が挙げられる。これらはフッ素化合物、シリコ-ン油、粉体、油剤、ゲル化剤、エマルジョンポリマー、界面活性剤等で表面処理されていてもよい。これらの粉体は、1種又は2種以上を用いることができ、更に複合化したものを用いても良い。

【0035】

界面活性剤としては、化粧料一般に用いられている界面活性剤であればいずれのものも使用でき、非イオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤等が挙げられる。

10

【0036】

水性成分としては、水に可溶な成分であれば何れでもよく、水の他に、例えば、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、アロエベラ、ウイッチヘーゼル、ハマメリス、キュウリ、レモン、ラベンダー、ローズ水等の植物抽出液が挙げられる。

【0037】

紫外線吸収剤としては、例えばベンゾフェノン系、PABA系、ケイ皮酸系、サリチル酸系等、例えば、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、オキシベンゾン、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル、ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン等をあげることができる。

20

【0038】

酸化防止剤としては、例えばトコフェロール、アスコルビン酸等、美容成分としては例えばビタミン類、消炎剤、生薬等、防腐剤としては、例えばパラオキシ安息香酸エステル、フェノキシエタノール、1,2-ペントジオール等が挙げられる。

【0039】

本発明の毛髪化粧料は、液状、ゲル状、クリーム状、固形状等の形状は問わず、また成分(a)~(f)を含有するものが油性成分であることから、これを含む油性剤型とすることができる。またこの油性剤型に水性成分を乳化した油中水型毛髪化粧料とすることも可能である。また、本発明の油性成分を被乳化油として、水中油型毛髪化粧料とすることも可能である。

30

【0040】

本発明は、上記した様々な剤型への応用が可能であるが、中でも、油を連続層とする、油性、油中水型が本発明の効果を得る点では好ましい。また、毛髪化粧料の用途は特に限定されるものではないが、使用性と、毛髪のセット効果の点で整髪料として用いることが好ましい。

【0041】

以下に実施例をあげて本発明を詳細に説明する。尚、これらは本発明を何ら限定するものではない。

40

【実施例】

【0042】

本発明品1~17及び比較品1~6：整髪料（油性固形状）

下記表1~3に示す処方の整髪料を調製し、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸びの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、毛髪のセット力の持続について下記の方法により評価した。その結果も併せて表1~3に示す。

【0043】

【表1】

No.	成分	本発明品									(%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	マイクロクリスチレンワックス※1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	ヒマワリワックス※2	5	5	5	5	1	9	0.5	9.2	1	
3	ポリエチレンワックス※3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	フィッシュヤートロブニュワックス※4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	ワセリン	残量									
6	シアバター	7	7	7	7	7	7	7	7	7	10
7	1,3-ブチレンゴリコール	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8	2-デシルテトラデカノール※5	5	-	-	5	9	1	9.5	0.8	5	
9	オクチルドデカノール	-	5	-	-	-	-	-	-	-	
10	イソステアリルアルコール	-	-	5	-	-	-	-	-	-	
11	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー※6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	ポリメチルシルセスキオキサン※7	3	3	3	-	3	3	3	3	3	
14	ポリメチルシルセスキオキサン※8	-	-	-	3	-	-	-	-	-	
15	タルク (平均粒子径5μm)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
16	バラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	20
17	ローズマリーエキス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
18	香料	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
含有質量比(a)/(b)		1	1	1	1	0.11	9	0.05	11.5	0.2	
評価項目	イ. 毛髪のセット効果	(◎ (5.2))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))	(◎ (5.4))	(○ (5.0))	(◎ (5.4))	(○ (5.0))	
	ロ. べたつきのなさ	(◎ (5.2))	(◎ (5.2))	(◎ (5.2))	(○ (5.0))	(◎ (5.2))	(◎ (5.2))	(◎ (5.2))	(◎ (5.2))	(◎ (5.1))	
	ハ. 塗り伸ばしの使用感の軽さ	(◎ (5.4))	(◎ (5.4))	(◎ (5.4))	(◎ (5.4))	(◎ (5.4))	(○ (4.6))	(◎ (5.4))	(○ (4.4))	(◎ (5.6))	
	ニ. 使用後の毛髪のしっとり感	(◎ (5.1))	(○ (4.8))	(○ (5.0))	(◎ (5.1))	(◎ (5.5))	(◎ (5.1))	(◎ (5.5))	(○ (4.8))	(◎ (5.2))	
	ホ. 毛髪のセット力の持続	(◎ (5.1))	(○ (5.0))	(○ (5.0))	(◎ (5.1))	(○ (4.8))	(◎ (5.3))	(○ (4.7))	(◎ (5.3))	(○ (4.8))	30

1 : M U L T I W A X W 4 4 5 (融点76~82、SONNEBORN社製)

2 : 精製ヒマワリワックス (融点74~80、横濱油脂工業(株)製)

3 : P E R F O R M A L E N E 5 0 0 (融点83~88、ニューフェーズテクノロジー社製)

4 : C I R E B E L L E 1 0 8 (融点80~85、CIREBELLE社製)

5 : リソノール24SP (高級アルコール工業社製)

6 : K S G - 1 6 (信越化学工業社製、固体分25%ジメチルポリシロキサン溶液)

7 : T O S P E A R L 1 5 0 K A (平均粒子径5μm、モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製)

8 : T O S P E A R L 1 4 5 K A (平均粒子径4.5μm、球状、モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製)

【表2】

No.	成分	本発明品 (%)							
		10	11	12	13	14	15	16	17
1	マイクロクリスチルワックス※1	4	4	4	4	4	4	4	4
2	ヒマワリワックス※2	10	5	5	5	5	5	5	5
3	ポリエチレンワックス※3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	フィッシュシャートロブッシュワックス※4	-	-	-	-	-	-	0.5	3
5	ワセリン	残量							
6	シアバター	7	7	7	7	7	7	7	7
7	1,3-ブチレンジオール	2	2	2	2	2	2	2	2
8	2-デシルテトラデカノール※5	5	1	20	5	5	5	5	5
9	オクチルドデカノール	-	-	-	-	-	-	-	-
10	イソステアリルアルコール	-	-	-	-	-	-	-	-
11	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	-	-	-	-	-	-	-	-
12	(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー※6	3	3	3	3	3	8	3	3
13	ポリメチルシルセスキオキサン※7	3	3	3	0.5	8	3	3	3
14	ポリメチルシルセスキオキサン※8	-	-	-	-	-	-	-	-
15	タルク (平均粒子径5μm)	30	30	30	30	30	30	30	30
16	バラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	ローズマリーエキス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	香料	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
含有質量比(a)/(b)		2	5	0.25	1	1	1	1	1
評価項目	I. 毛髪のセット効果	(◎ (5.6))	(◎ (5.1))	(○ (4.6))	(◎ (5.1))	(◎ (5.3))	(◎ (5.1))	(◎ (5.6))	(◎ (5.8))
	II. べたつきのなさ	(◎ (5.4))	(○ (4.6))	(◎ (5.4))	(○ (4.4))	(◎ (5.6))	(◎ (5.6))	(◎ (5.4))	(◎ (5.6))
	III. 塗り伸びしの使用感の軽さ	(○ (4.8))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))	(○ (4.5))	(◎ (5.1))	(◎ (5.6))	(◎ (5.4))	(◎ (5.4))
	IV. 使用後の毛髪のしっとり感	(◎ (5.1))	(○ (4.5))	(◎ (5.6))	(○ (5.1))	(○ (4.2))	(○ (4.6))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))
	V. 毛髪のセット力の持続	(◎ (5.4))	(○ (5.0))	(◎ (5.1))	(◎ (5.1))	(◎ (5.2))	(◎ (5.6))	(◎ (5.3))	(◎ (5.4))

【0045】

【表3】

No.	成分	(%) 比較品					
		1	2	3	4	5	6
1	マイクロクリスチルワックス※1	4	4	4	4	4	4
2	ヒマワリワックス※2	-	-	5	5	5	5
3	ホリエチレンワックス※3	5	-	-	-	-	-
4	フィッシャートロピュウワックス※4	-	-	-	-	-	-
5	ワセリン	残量	残量	残量	残量	残量	残量
6	シアバター	7	7	7	7	7	7
7	1,3-ブチレングリコール	2	2	2	2	2	2
8	2-デシルテトラデカノール※5	5	5	-	-	5	5
9	オクチルドデカノール	-	-	-	-	-	-
10	イソステアリルアルコール	-	-	-	-	-	-
11	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	-	-	-	5	-	-
12	(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー※6	3	3	3	3	3	-
13	ポリメチルシルセスキオキサン※7	3	3	3	3	-	3
14	ポリメチルシルセスキオキサン※8	-	-	-	-	-	-
15	タルク (平均粒子径5μm)	30	30	30	30	30	30
16	パラオキシ安息香酸メチル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
17	ロースマリーエキス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
18	香料	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
含有質量比(a)/(b)		0	0	-	-	1	1
評価項目	イ. 毛髪のセット効果	○ (4.4)	✗ (1.0)	△ (3.5)	○ (4.2)	○ (4.6)	○ (4.4)
	ロ. べたつきのなさ	○ (3.8)	△ (3.0)	△ (3.0)	△ (1.8)	✗ (1.0)	△ (3.0)
	ハ. 塗り伸ばしの使用感の軽さ	✗ (1.0)	○ (4.4)	○ (4.6)	△ (2.8)	△ (3.4)	✗ (1.0)
	二. 使用後の毛髪のしっとり感	△ (3.4)	○ (3.8)	✗ (0.8)	△ (3.4)	○ (4.4)	○ (4.4)
	ホ. 毛髪のセット力の持続	○ (3.8)	✗ (0.8)	○ (3.3)	✗ (1.0)	○ (3.8)	✗ (1.0)

## 【0046】

## (製法)

- A. 成分(1)～(12)を110にて均一に加熱溶解する。  
 B. Aに成分(13)～(18)を加え、均一に混合する。  
 C. Bを90でジャー容器に充填、冷却して整髪料(油性固形状)を得た。

## 【0047】

## (評価方法)

下記評価項目について各々下記方法により評価を行った。

## (評価項目)

- イ. 毛髪のセット効果  
 ロ. べたつきのなさ  
 ハ. 塗り伸ばしの使用感の軽さ  
 二. 使用後の毛髪のしっとり感  
 ホ. 毛髪のセット力の持続

イ～ホの項目について、各試料について専門パネル20名による使用テストを行った。

各試料を毛髪に塗布し、イ、ロ、ハについては使用直後に評価、二、ホについては使用から6時間後に毛髪をさわって評価を行った。各項目について、パネル各人が下記絶対評価

10

20

30

40

50

基準にて7段階に評価し評点をつけ、パネル全員の評点合計からその平均値を算出し、下記4段階判定基準により判定した。

### 【0048】

#### 絶対評価基準

(評点) : (評価)

6	: 非常に良い
5	: 良い
4	: やや良い
3	: 普通
2	: やや悪い
1	: 悪い
0	: 非常に悪い

10

### 【0049】

#### 4段階判定基準

(判定) : (評点の平均点)

: 5点を超える	: 非常に良好
: 3.5点を超える 5点以下	: 良好
: 1点を超える 3.5点以下	: やや不良
× : 1点以下	: 不良

20

### 【0050】

表1～3の結果から明らかなように、本発明の本発明品1～17の整髪料は、比較品1～6の整髪料に比べ、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸ばしの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、毛髪のセット力の持続効果に優れたものであった。

一方、成分(a)のヒマワリワックスの代わりにポリエチレンワックスを配合した比較品1では化粧膜が強固になりすぎてしまい、使用感の軽さ、毛髪のしっとり感の点で満足のいくものが得られなかった。また、成分(a)を含有しない比較品2では、化粧膜が柔らかく、毛髪のセット効果及び毛髪のセット力の持続の点で満足のいくものが得られなかった。また、成分(b)の2-デシルテトラデカノールを配合していない比較品3では、毛髪への浸透感が感じられず、毛髪のしっとり感の点でも満足のいくものが得られなかった。また、成分(b)の代わりに2-エチルヘキサン酸グリセリルを用いた比較品4では、化粧膜が柔らかく、更に油感を生じてしまい、毛髪のセット力の持続及びべたつきのなさの点で満足のいくものが得られなかった。また、成分(c)のシリコーン粉体を配合していない比較品5では、化粧膜にべたつきを生じてしまい満足のいくものが得られなかった。更に、成分(d)の(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマーを配合していない比較品6では、使用感が重く、化粧膜のべたつきも感じられ、また毛髪のセット力の持続性がなく、満足のいくものが得られなかった。

30

### 【0051】

#### 実施例2：整髪料（油中水型ゲル状）

(成分)	(%)	40
(1) (パルミチン酸/オクタン酸)デキストリン	2	
(2) ヒマワリワックス 2	2	
(3) フィッシャートロブッシュワックス 9	2	
(4) オクチルドデカノール 10	1	
(5) 2-デシルテトラデカノール 6	0.5	
(6) 軽質流動イソパラフィン	残量	
(7) ポリイソブチレン 11	0.5	
(8) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト 12	3	
(9) シリコーン樹脂粉体 8	2	
(10) (ジメチコン/フェニルビニルジメチコン)		50

クロスポリマー	13	5
(11) カーボンブラック		0.1
(12) 精製水		10
(13) エデト酸二ナトリウム		0.01
(14) 1,2-ペンタンジオール		1
(15) セスキオレイン酸ソルビタン		0.5
(16) フェノキシエタノール		0.5
(17) グリセリン		0.5

9 : CIREBLE 109L (CIREBLE社製)

10 : オイタノールG (コグニスジャパン社製)

11 : オパノールB-100 (BASF社製)

12 : ルーセンタイトSAN (コープケミカル社製)

13 : KSG-18 (信越化学工業社製、固形分15%ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン溶液)

#### 【0052】

(製法)

A. 成分(1)~(7)を100で加熱溶解し、成分(8)~(11)を均一に混合する。

B. Aに成分(12)~(17)を加え、乳化する。

C. Bをチューブ容器に充填して整髪料(油中水型ゲル状)を得た。

10

#### 【0053】

実施例2の整髪料は、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸ばしの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、及び毛髪のセット力の持続に優れたものであった。

#### 【0054】

実施例3: 整髪料(水中油型ゲル状)

(成分)	(%)	
(1) ステアリン酸	3	
(2) ヒマワリワックス 2	6	
(3) フィッシャートロプシュワックス 9	0.5	
(4) ミツロウ	2	30
(5) 2-デシルテトラデカノール 14	1	
(6) (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー 7	0.5	
(7) セリサイト 15	5	
(8) 無水ケイ酸 16	2	
(9) ベンガラ被服雲母チタン	0.1	
(10) シリコーン樹脂粉体 7	5	
(11) トリエタノールアミン	2	
(12) 精製水	残量	
(13) アクリル酸アルキル共重合体エマルション 17	10	
(14) エタノール	10	40
(15) 天然ビタミンE	0.5	
(16) セスキオレイン酸ソルビタン	0.5	
(17) レシチン	0.5	

14 : エヌジェコール240A (新日本理化社製)

15 : 2%ジメチコン処理

16 : サイリシア550 (富士シリシア化学社製)

17 : YODOSOL GH810F (アクゾノーベル社製、固形分45%)

#### 【0055】

(製法)

A. 成分(1)~(6)を100で加熱溶解し、成分(7)~(10)を均一に混合す

50

る。

B . A に成分 ( 1 1 ) ~ ( 1 7 ) を加え、乳化する。

C . B をジャー容器に充填して整髪料（水中油型ゲル状）を得た。

実施例 1 2 の整髪料は、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸ばしの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、及び毛髪のセット力の持続に優れたものであった。

#### 【 0 0 5 6 】

実施例 4 : 整髪料（油性液状）

( 成分 )	( % )	
( 1 ) パルミチン酸デキストリン	1	
( 2 ) ヒマワリワックス 2	3	10
( 3 ) トリメチルシロキシケイ酸 1 8	1 0	
( 4 ) イソステアリルアルコール 1 9	5	
( 5 ) ( ジメチコン / ビニルジメチコン ) クロスポリマー 7	2 . 5	
( 6 ) 軽質流動イソパラフィン	残量	
( 7 ) デカメチルシクロペンタシロキサン	2 0	
( 8 ) フェニルグリコール	1	
( 9 ) シリコーン樹脂粉体 7	5	
( 1 0 ) 酢酸トコフェロール	0 . 5	
1 8 : シリコン K F - 7 3 1 2 J ( 信越化学工業社製、固形分 5 0 % デカメチルシクロ ペンタシロキサン溶液 )		20
1 9 : リソノール 1 8 S P ( 高級アルコール工業社製 )		

#### 【 0 0 5 7 】

( 製法 )

A . 成分 ( 1 ) ~ ( 8 ) を 9 0 ℃ で加熱溶解する。

B . A に成分 ( 9 ) ~ ( 1 0 ) を加え、均一に混合する。

C . B を塗布体付き容器に充填して整髪料（油性液状）を得た。

#### 【 0 0 5 8 】

実施例 4 の整髪料は、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸ばしの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、及び毛髪のセット力の持続に優れたものであった。

30

#### 【 0 0 5 9 】

実施例 5 : 整髪料（油性スティック状）

( 成分 )	( % )	
( 1 ) フィッシャートロプシュワックス 4	5	
( 2 ) ヒマワリワックス 1	1 0	
( 3 ) トリメチルシロキシケイ酸 1 9	1 0	
( 4 ) デカメチルシクロペンタシロキサン	5	
( 5 ) 2 - デシルテトラデカノール 6	2 0	
( 6 ) 流動パラフィン	残量	
( 7 ) ( ジメチコン / ビニルジメチコン ) クロスポリマー 7	1	40
( 8 ) シリコーン樹脂粉体 7	5	
( 9 ) カーボンブラック	1 0	
( 1 0 ) セリサイト	1 0	
( 1 1 ) ジプロピレングリコール	1	

#### 【 0 0 6 0 】

( 製法 )

A . 成分 ( 1 ) ~ ( 7 ) を 9 0 ℃ で加熱溶解する。

B . A に成分 ( 8 ) ~ ( 1 1 ) を加え、均一に混合する。

C . B を金型に充填し、容器に装填して整髪料（油性スティック状）を得た。

50

## 【0061】

実施例5の整髪料は、毛髪のセット効果、べたつきのなさ、塗り伸ばしの使用感の軽さ、使用後の毛髪のしっとり感、及び毛髪のセット力の持続に優れたものであった。

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-082518(JP, A)  
欧州特許出願公開第00943313(EP, A1)  
特開2009-209055(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61K 8/00 - 8/99  
A 61Q 1/00 - 90/00