

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-173601

(P2009-173601A)

(43) 公開日 平成21年8月6日(2009.8.6)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/46 (2006.01)	A 6 1 K 8/46	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	
A 6 1 K 8/92 (2006.01)	A 6 1 K 8/92	
A 6 1 K 8/81 (2006.01)	A 6 1 K 8/81	
A 6 1 K 8/25 (2006.01)	A 6 1 K 8/25	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-15580 (P2008-15580)
 (22) 出願日 平成20年1月25日 (2008.1.25)

(71) 出願人 000001959
 株式会社資生堂
 東京都中央区銀座7丁目5番5号
 (74) 代理人 100098800
 弁理士 長谷川 洋子
 (72) 発明者 豊田 智規
 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株
 会社資生堂リサーチセンター (新横浜)
 内
 (72) 発明者 清水 秀樹
 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株
 会社資生堂リサーチセンター (新横浜)
 内

最終頁に続く

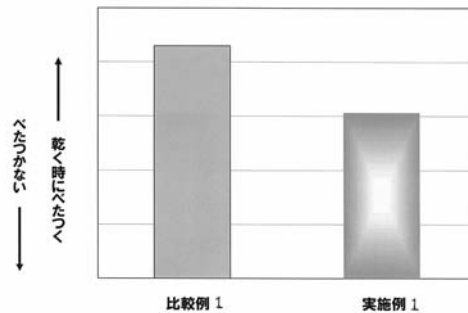
(54) 【発明の名称】 乳化型整髪料

(57) 【要約】

【課題】のびがよく、べたつかず、整髪力に優れ、きしみ感のない水中油型乳化型整髪料を提供する。

【解決手段】(a) 特定の長鎖アシルスルホン酸塩型陰イオン性界面活性剤(例えば、ステアロイルメチルタウリンナトリウム)を好ましくは0.1~10質量%、(b) 高級脂肪族アルコールを好ましくは0.1~20質量%、(c) (c-1) 口ウ類を0.5~50質量%、(c-2) 整髪樹脂を0.1~8質量%、(c-2) 粉末成分(例えば、無水ケイ酸等)を0.1~8質量%、の中から選ばれる1種または2種以上、および(d) 水を含む水中油型乳化型整髪料。さらに(e) 液状油分を配合してもよい。

【選択図】 図2

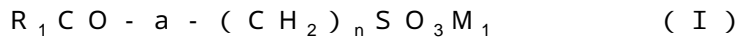


【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記 (a) ~ (d) 成分を含む乳化型整髪料。

(a) 成分：下記式 (I) で表される長鎖アシルスルホン酸塩型陰イオン性界面活性剤



〔式 (I) 中、 $R_1CO -$ は平均炭素原子数 10 ~ 22 の飽和または不飽和の脂肪酸残基 (アシル基) を示し； a は $-O -$ または $-NR_2 -$ (ただし、 R_2 は水素原子、または炭素原子数 1 ~ 3 のアルキル基を示す) を示し； M_1 は水素原子、アルカリ金属類、アルカリ土類金属類、アンモニウムまたは有機アミン類を示し； n は 1 ~ 3 の整数を示す。〕

10

(b) 成分：高級脂肪族アルコール、

(c) 成分：(c - 1) 口ウ類を 0 . 5 ~ 50 質量%、(c - 2) 整髪樹脂を 0 . 1 ~ 8 質量%、(c - 3) 粉末成分を 0 . 1 ~ 8 質量%、の中から選ばれる 1 種または 2 種以上、および

(d) 成分：水。

【請求項 2】

(a) 成分を 0 . 1 ~ 10 質量%、(b) 成分を 0 . 1 ~ 20 質量% 含有する、請求項 1 記載の乳化型整髪料。

【請求項 3】

(a) 成分：(b) 成分 = 1 : 4 ~ 1 : 10 (モル比) である、請求項 1 または 2 記載の乳化型整髪料。

20

【請求項 4】

さらに (e) 液状油分 (25 で液状を呈する油分) を配合する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の乳化型整髪料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は乳化型整髪料に関する。さらに詳しくは、のびがよく、べたつかず、整髪力に優れ、きしみ感のない水中油型乳化型整髪料に関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、頭髪用化粧品においては、毛髪をセット、固定する目的で、ワックスなどの油分、整髪樹脂 (高分子化合物) 等が用いられてきた (例えば、特許文献 1 ~ 3 参照)。しかしながら、従来のワックスや整髪樹脂を配合した毛髪化粧品は、固着力を増すためにワックスや樹脂量を増量すると、セット性 (整髪力) は向上するが、それに伴ってごわつき感やべたつきが増大し、滑らかさが低減し、のびが悪くなるという問題がある。

【0003】

【特許文献 1】特開平 10 - 45546 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 12521 号公報

【特許文献 3】特開 2004 - 67622 号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は上記従来技術の問題点を解決するためになされたものであり、その目的は、のびがよく、べたつかず、整髪力に優れ、きしみ感のない水中油型乳化型整髪料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

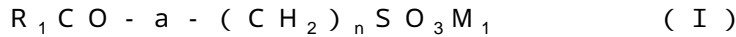
【0005】

上記課題を達成するために本発明は、下記 (a) ~ (d) 成分を含む乳化型整髪料を提供する。

50

【 0 0 0 6 】

(a) 成分：下記式 (I) で表される長鎖アシルスルホン酸塩型陰イオン性界面活性剤



[式 (I) 中、 $R_1CO -$ は平均炭素原子数 10 ~ 22 の飽和または不飽和の脂肪酸残基 (アシル基) を示し ; a は $-O -$ または $-NR_2 -$ (ただし、 R_2 は水素原子、または炭素原子数 1 ~ 3 のアルキル基を示す) を示し ; M_1 は水素原子、アルカリ金属類、アルカリ土類金属類、アンモニウムまたは有機アミン類を示し ; n は 1 ~ 3 の整数を示す。]

(b) 成分：高級脂肪族アルコール、

(c) 成分：(c - 1) ロウ類を 0 . 5 ~ 50 質量 %、(c - 2) 整髪樹脂を 0 . 1 ~ 8 質量 %、(c - 3) 粉末成分を 0 . 1 ~ 8 質量 %、の中から選ばれる 1 種または 2 種以上、および

(d) 成分：水。

【 0 0 0 7 】

また本発明は、(a) 成分を 0 . 1 ~ 10 質量 %、(b) 成分を 0 . 1 ~ 20 質量 % 含有する、上記乳化型整髪料を提供する。

【 0 0 0 8 】

また本発明は、(a) 成分 : (b) 成分 = 1 : 4 ~ 1 : 10 (モル比) である、上記乳化型整髪料を提供する。

【 0 0 0 9 】

また本発明は、さらに (e) 液状油分 (25 で液状を呈する油分) を配合する、上記乳化型整髪料を提供する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

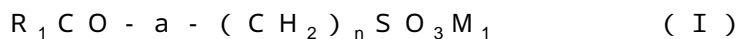
本発明により、のびがよく、べたつかず、整髪力に優れ、きしみ感のない水中油型乳化型整髪料が提供される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

本発明では (a) 成分として下記式 (I) で表される長鎖アシルスルホン酸塩型陰イオン性界面活性剤が用いられる。

【 0 0 1 2 】



上記式 (I) 中、 $R_1CO -$ は平均炭素原子数 10 ~ 22 の飽和または不飽和の脂肪酸残基 (アシル基) を表す。 R_1CO として、 $C_{11}H_{23}CO$ 、 $C_{12}H_{25}CO$ 、 $C_{13}H_{27}CO$ 、 $C_{14}H_{29}CO$ 、 $C_{15}H_{31}CO$ 、 $C_{16}H_{33}CO$ 、 $C_{17}H_{35}CO$ 、ココヤシ脂肪酸残基、パームヤシ脂肪酸残基等が例示される。なお、 R_1CO は、安全性等の点から、その平均炭素原子数が 12 ~ 22 のものがより好ましい。

【 0 0 1 3 】

a は $-O -$ または $-NR -$ (ただし、 R は水素原子、または炭素原子数 1 ~ 3 のアルキル基を示す) を表す。これらは電子供与性基である。 a としては、 $-O -$ 、 $-NH -$ 、 $-N(CH_3) -$ が好ましい。

【 0 0 1 4 】

M_1 は水素原子、アルカリ金属類、アルカリ土類金属類、アンモニウムまたは有機アミン類を表す。 M_1 として、例えばリチウム、カリウム、ナトリウム、カルシウム、マグネシウム、アンモニウム、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、タウリンナトリウム、 N - メチルタウリンナトリウム等が挙げられる。

【 0 0 1 5 】

n は 1 ~ 3 の整数を表す。

【 0 0 1 6 】

(a) 成分として、上記式 (I) 中、 a が $-O -$ を示す化合物、すなわち長鎖アシルイ

セチオン酸塩型陰イオン性界面活性剤としては、ココイルイセチオン酸塩、ステアロイルイセチオン酸塩、ラウリルイセチオン酸塩、ミリストイルイセチオン酸塩等が例示される。

【0017】

上記式(I)中、aが-NH-を示す化合物、すなわち長鎖アシルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤としては、N-ラウロイルタウリン塩、N-ココイル-N-エタノールタウリン塩、N-ミリストイルタウリン塩、N-ステアロイルタウリン塩等が例示される。

【0018】

上記式(I)中、aが-N(CH₃)-を示す化合物、すなわち長鎖アシルメチルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤としては、N-ラウロイル-N-メチルタウリン塩、N-10 パルミトイル-N-メチルタウリン塩、N-ステアロイル-N-メチルタウリン塩、N-ココイル-N-メチルタウリン塩等が例示される。

【0019】

中でも、(a)成分として、N-ステアロイル-N-メチルタウリン塩が特に好ましい。(a)成分は1種または2種以上を用いることができる。

【0020】

本発明における(b)成分として的高级脂肪族アルコールは、化粧品、医薬品、医薬部外品等の分野において用いられ得るものであれば特に限定されるものでない、例えば、飽和直鎖一価アルコール、不飽和一価アルコールなどが挙げられる。飽和直鎖一価アルコールとしては、ドデカノール(=ラウリルアルコール)、トリデカノール、テトラデカノール(=ミリスチルアルコール)、ペンタデカノール、ヘキサデカノール(=セチルアルコール)、ヘプタデカノール、オクタデカノール(=ステアリルアルコール)、ノナデカノール、イコサノール(=アラキルアルコール)、ヘンイコサノール、ドコサノール(=ベヘニルアルコール)、トリコサノール、テトラコサノール(=カルナービルアルコール)、ペンタコサノール、ヘキサコサノール(=セリルアルコール)等が挙げられる。不飽和一価アルコールとしてはエライジルアルコール等が挙げられる。本発明では安定性等の点から飽和直鎖一価アルコールが好ましい。

【0021】

(b)成分は1種または2種以上を用いることができるが、高温安定性等の点から、算術平均により得られる平均アルキル鎖長が18以上であることが望ましい。平均アルキル鎖長の好適上限値は特に限定されるものではないが、アルキル鎖22程度とするのが好ましい。

【0022】

本発明では上記(a)成分と(b)成分の一部~全部が、後述する(d)成分中でゲルを形成する。(a)成分の配合量は、整髪料全量に対し0.1~10質量%が好ましく、より好ましくは0.5~5質量%、特には1~3質量%が好ましい。また(b)成分の配合量は、整髪料全量に対し0.1~20質量%が好ましく、より好ましくは0.5~15質量%、特には3~20質量%が好ましい。

【0023】

また(a)成分と(b)成分の配合比は、上記ゲルを効果的に形成するために、本発明では(a)成分:(b)成分=1:4~1:10(モル比)となるよう配合するのが好ましい。上記モル比範囲を外れると、ゲル形成ができず、基剤全体のなめらかさが減少し、油分のベタつきが大きくなるおそれがある。

【0024】

本発明における(c)成分は、(c-1)口ウ類を0.5~50質量%、(c-2)整髪樹脂を0.1~8質量%、(c-3)粉末成分を0.1~8質量%、の中から選ばれる1種または2種以上が用いられる。

【0025】

上記(c-1)成分としての口ウ類は、融点が55以上のワックス類を指し、例えば、キャンデリラロウ、カルナバロウ、ミツロウ、ラノリン等の天然ワックスエステルや、

10

20

30

40

50

パラフィンワックス、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレンワックス、ポリプロピレンワックス、セレシン等の合成ワックスエステル等が挙げられる。

【0026】

(c-1) 成分の配合量は、整髪料全量に対し0.1~50質量%が好ましく、より好ましくは1~30質量%、特に7~20質量%である。0.1質量%未満では整髪力効果を得ることができず、一方、50質量%超ではべたつきを生じるので、好ましくない。

【0027】

上記(c-2)成分である整髪樹脂としては、特に限定されるものでなく、例えば造膜性のある非イオン性、陰イオン性、両性、陽イオン性高分子化合物の中から選ばれる1種または2種以上が挙げられ、具体的には以下の化合物が例示される。ただしこれら例示に

10

(1) ポリビニルピロリドンや、ポリビニルピロリドン-酢酸ビニル共重合体などのビニルピロリドン系高分子化合物(BASF社のルビスコールK-90, VA73など)、

(2) ポリビニルアルコールや、ポリビニルブチラールなどのビニルアルコール系高分子化合物(日本合成化学社のゴーセノール、電気化学工業社のデンカポパールなど)、

(3) ビニルメチルエーテル/マレイン酸ブチルなどの酸性ビニルエーテル系高分子化合物(大阪有機化学社のアニエールBEM-42S、ISP社のガントレッツES-225など)、

(4) アクリル酸アルキルエステル・メタクリル酸アルキルエステル・ジアセトンアクリルアミド・メタクリル酸共重合体液、アクリル酸アルキル共重合体、アクリル酸・アクリル

20

(5) N-メタクリロイルオキシエチル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-メチルカルボキシベタイン/メタクリル酸アルキル共重合体、アクリル酸オクチルアミド・アクリル酸ヒドロキシプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル共重合体などの両性アクリル酸系高分子化合物(三菱化学社のユカフォーマーAM-75、日本NSC社のアンフォーマー28-4910など)、

(6) ヒドロキシエチルセルロースジメチルジアリルアンモニウムクロリド共重合体、ヒドロキシエチルセルロースヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリド、ビニル

30

【0028】

(c-2) 成分の配合量(実分)は整髪料全量に対し0.1~8質量%であり、好ましくは0.3~5質量%、より好ましくは0.5~3質量%である。0.1質量%未満では整髪力効果を得ることができず、一方、8質量%超ではべたつきを生じるので、好ましく

40

【0029】

また、上記の整髪樹脂のうち、陰イオン性、および両性高分子については、そのままでは水に不溶な場合、必要に応じて官能基の一部または全部を無機または有機アルカリ剤で中和し、水溶性としてもよい。

【0030】

上記の中和を目的として用いられるアルカリ剤は、無機アルカリ剤としては水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのアルカリ金属の水酸化物が挙げられる。またアンモニア、モルホリン等の揮発性アルカリ剤、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、イソプロパノールアミン、モノエタノールアミン、ジイソプロパノールアミン、2-アミノ-2

50

-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオールなどのアルカノールアミン類、L-アルギニン、リジンなどのアミノ酸類などが挙げられる。

【0031】

上記(c-3)成分である粉末成分は、通常化粧品に用いられるものであれば特に限定されることなく使用することができ、例えば、タルク、マイカ、カオリン、雲母、絹雲母(セリサイト)、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、球状シリカ、無水ケイ酸〔例えば、「アエロジル#200」(日本アエロジル社製)等〕、シリル化処理無水ケイ酸〔例えば、「アエロジル#972」(日本アエロジル社製)等〕、ゼオライト、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム(焼セッコウ)、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹼(ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウムなど)、窒化ホウ素等の無機粉末；ポリアミド球状樹脂粉末(ナイロン球状粉末)、球状ポリエチレン、架橋型ポリ(メタ)クリル酸メチル球状樹脂粉末、球状ポリエステル、架橋ポリスチレン球状樹脂粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体球状樹脂粉末、ベンゾグアナミン球状樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン球状粉末、球状セルロース等の球状の有機粉末；二酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料；酸化鉄(ベンガラ)、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料；酸化鉄等の無機褐色系顔料；黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料；黒酸化鉄、カーボンブラック、低次酸化チタン等の無機黒色系顔料；マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色系顔料；酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の無機緑色系顔料；群青、紺青等の無機青色系顔料；酸化チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等のパール顔料；アルミニウムパウダー、カップパウダー等の金属粉末顔料；赤色、黄色、橙色、黄色、緑色、青色等の色材、あるいはこれらをジルコニウム、バリウムまたはアルミニウム等でレーキ化した色材(有機顔料)；クロロフィル、カロリン等の天然色素などが例示される。中でも、カオリン、無水ケイ酸(「アエロジル#200」)、シリル化処理無水ケイ酸(「アエロジル#972」)等が、使用性等の点から好ましく用いられる。

10

20

30

【0032】

(c-3)成分の配合量は整髪料全量に対し0.1~8質量%であり、好ましくは0.3~5質量%、より好ましくは0.5~3質量%である。0.1質量%未満では整髪力効果を得ることができず、一方、3質量%超ではきしみ感を生じるので、好ましくない。

【0033】

(c)成分において、上記(c-1)成分の口ウ類は主にスタイリング時のアレンジに、(c-2)成分の整髪樹脂は作ったスタイルの持ちや直線的な立ち上げ、(c-3)成分の粉末については軽さやふんわり感というような部分の演出に効果がある。

【0034】

本発明整髪料は水中油型乳化型の整髪料であり、(d)成分としての水は外相(水相)の主成分をなす。本発明では外相(水相)が40~80質量%、内相(油相)が5~50質量%程度が好ましい。

40

【0035】

本発明ではさらに、油相成分として(e)液状油分(25で液状を呈する油分)を配合することができる。液状油分としては、一般に毛髪化粧品に用いられるものであれば特に制限されるものではなく、例えば、重質イソパラフィン(=水添ポリイソブテン)、スクワラン、流動パラフィン等の炭化水素油；セチル-2-エチルヘキサノエート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-オクチルドデシルミリステート、ネオペンチルグリコール-2-エチルヘキサノエート、イソプロピルミリステート、ミリスチルミリステート、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル等のエステル類；オリーブ油、アボカド油、ホホバ油、ヒマワリ油、サフラワー油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、ミンク油、

50

液状ラノリン、酢酸ラノリン、ヒマシ油等の油脂；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、高重合度のガム状ジメチルポリシロキサン、ポリエーテル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン系油分；フッ素変性ジメチルポリシロキサン、フッ素変性メチルフェニルポリシロキサン、パーフロロポリエーテル、パーフロロカーボン等のフッ素系油分等が挙げられる。(e)成分は1種または2種以上を用いることができる。

【0036】

(e)成分を配合する場合、整髪力効果がありながらべたつき感がない、等の点から、その配合量は、整髪料全量に対し1～30質量%とするのが好ましく、より好ましくは2～25質量%、特に5～20質量%である。

10

【0037】

本発明における整髪料にはさらに、本発明の効果が損なわれない範囲で、通常の化粧品、医薬部外品に用いられる成分を配合することができる。このような成分としては、例えば、界面活性剤(上記(a)成分を除く)、保湿剤、揮発性油分(25で揮発性有する油分)、分散剤、防腐剤、香料、薬剤、紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0038】

上記界面活性剤としては、2-エチルヘキサン酸、カブロン酸、カプリル酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、2-パルミトレイン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、リシノール酸、アラキン酸、ベヘニン酸、ペトロセリン酸、エライジン酸、リノエライジン酸、アラキドン酸、12-ヒドロキシステアリン酸等の高級脂肪酸のナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩や、アルキル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルエーテルリン酸エステル塩等のアニオン性界面活性剤；塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム等のカチオン性界面活性剤；アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルアミドジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルカルボキシヒドロキシイミダゾリニウムベタイン等の両性界面活性剤；ポリオキシエチレン付加高級脂肪酸エステル、高級脂肪族アルコールエステル類や多価アルコールエステル系、エチレンオキシド/プロピレンオキシドブロック共重合体等のノニオン界面活性剤；高分子界面活性剤等が挙げられる。なおこれら(a)成分以外の界面活性剤を配合する場合、その配合量はべたつきのなさやのびのよさ等の使用性を維持するために低配合であることが好ましい。

20

30

【0039】

上記保湿剤としては、例えば、ダイナマイトグリセリン、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール等の多価アルコール、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸等の水溶性高分子等が挙げられる。配合量としては0.1～65質量%が好ましい。

【0040】

上記揮発性油分としては、低沸点(常圧における沸点260以下)イソパラフィン系炭化水素油や低沸点シリコーン油等が好ましく用いられる。上記低沸点イソパラフィン系炭化水素油(軽質イソパラフィン)としては、具体的には、アイソパーA、同C、同E、同G、同H、同K、同L、同M(以上、いずれもエクソン社製)、シェルゾール71(シェル社製)、ソルトロール100、同130、同220(以上、いずれもフィリップ社製)等が市販品として挙げられる。上記低沸点シリコーン油としては、ヘキサメチルシクロトリシロキサン、オクタメチルテトラシクロシロキサン、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、テトラデカメチルシクロヘプタシロキサン等が挙げられる。

40

【0041】

本発明整髪料は、各配合成分を混合し、公知の方法、例えばホモミキサーを用いて転相乳化法により乳化することにより製造することができる。ただしこの製造方法に限定されるものでない。混合と乳化は別々に行ってもよく、あるいは同時に行ってもよい。

50

【 0 0 4 2 】

本発明の水中油型乳化型整髪料は、ワックス状、クリーム状、ゲル状、乳液状等の種々の剤型に適用することができ、ヘアワックス、ヘアミルク、ヘアクリーム等として好適に用いられる。

【 実施例 】

【 0 0 4 3 】

本発明について以下に実施例を挙げてさらに詳述するが、本発明はこれによりなんら限定されるものではない。配合量は特記しない限り、その成分が配合される系に対する質量%で示す。

【 0 0 4 4 】

(実施例 1、比較例 1)

下記に示す実施例 1、比較例 1 の組成の水中油型乳化整髪料を調製し、これを試料として、下記試験方法、評価基準に従って、のびのよさ(動粘度挙動)、塗布後、乾く時のべたつき感(転がり摩擦)の評価を行った。結果を図 1、図 2 に示す。

【 0 0 4 5 】

実施例 1

(配 合 成 分)	(質 量 %)	
(1) キャンデリラロウ	2 . 0	
(2) マイクロクリスタリンワックス	1 2 . 0	
(3) 流動パラフィン	3 . 5	20
(4) 水添ポリイソブテン	3 . 5	
(5) テトラ 2 - エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル	3 . 0	
(6) イソステアリン酸 P E G - 6 0 グリセリル	1 . 0	
(7) ステアリン酸グリセリル	1 . 0	
(8) ベヘニルアルコール	3 . 3	
(9) ステアリルアルコール	0 . 9	
(1 0) トコフェロール	0 . 5	
(1 1) 香料	0 . 1	
(1 2) イオン交換水	残 余	
(1 3) プロピレングリコール	8 . 0	30
(1 4) ステアロイルメチルタウリンナトリウム	1 . 2	
(1 5) 無水ケイ酸	2 . 5	
(1 6) トリエタノールアミン	0 . 4	
(1 7) ポリビニルピロリドン - 酢酸ビニル共重合体	1 . 8	

(製造方法)

(1) ~ (1 1) を 8 5 で 攪拌溶解させた(油相部)。他方、(1 2) ~ (1 4) を 7 5 で 攪拌溶解させた(水相部)。水相部に油相部を加え乳化させた後、(1 5) を加えた。次いで(1 6) を加えて中和させた後、(1 7) を加え、脱気、冷却した。

【 0 0 4 6 】

比較例 1

(配 合 成 分)	(質 量 %)	
(1) イオン交換水	残 余	
(2) プロピレングリコール	1 0 . 0	
(3) カルボキシビニルポリマー	0 . 1	
(4) ポリアクリル酸ナトリウム	0 . 0 5	
(5) E D T A - 2 N a · 2 H ₂ O	0 . 0 2	
(6) P O E 硬化ヒマシ油 (60E.O.)	3 . 0	
(7) ステアリン酸グリセリル	2 . 0	
(8) P O E オレイルエーテルリン酸 (10E.O.)	2 . 0	
(9) ステアリン酸 (植物油系)	4 . 5	50

(10) イソステアリン酸	1.0	
(11) 流動パラフィン	3.0	
(12) 合成イソパラフィン	6.0	
(13) テトラ2-エチルヘキサ酸ペンタエリスリチル	5.0	
(14) メチルポリシロキサン	0.5	
(15) マイクロクリスタリンワックス	7.0	
(16) カルナバロウ	3.0	
(17) キャンデリラロウ	3.0	
(18) ステアリルアルコール	1.0	
(19) トコフェロール	0.05	10
(20) フェノキシエタノール	0.5	
(21) 香料	0.1	
(22) トリエタノールアミン	1.8	
(23) メタクリル酸ブチルアミノエチル	1.2	
(24) メタクリル酸ブチルアミノエチル共重合体	0.3	
(製造方法)		

(1) ~ (5) を 70 ~ 80 で攪拌溶解させた(水相部)。他方、(6) ~ (21) を 75 で攪拌溶解させた(油相部)。水相部に油相部を加え乳化させた後、(22) を加えて中和させた後、(23)、(24) を加え、脱気、冷却した。

【0047】

20

[のびのよさ(動粘度挙動)]、

上記実施例1、比較例1で得た試料にストレスをかけて、その際の応力とずり速度の関係(動粘度)をコーンプレート型レオメータにて計測した。

【0048】

[塗布後、乾く時のべたつき感(転がり摩擦)]

上記実施例1、比較例1で得た試料を水平可動プレート上へのせ、プローブに作用する転動力を測定することで試料とプローブ間にかかる摩擦を測定した。

【0049】

図1の結果から明らかなように、実施例1は、比較例1に比べ、ストレスをかけた際の応力が低く、製剤(試料)の伸びがよいことが確認された。

30

【0050】

また図2の結果から明らかなように、実施例1は、比較例1に比べ、転がり摩擦が低く、乾く時のべたつきが少ないことが確認された。なお図2の縦軸は転がり摩擦の程度を示す。グラフの伸びが高いほど転がり摩擦度が高い。

【0051】

(比較例2、実施例2~6)

下記表1に示す組成の整髪料を常法により調製し、これを試料として、下記評価基準により整髪力、べたつき、のび、きしみ感を実使用評価した。結果を表1に示す。

【0052】

整髪力

40

専門パネル(20名)により使用テストを行い、自然な髪の流れを有した、ナチュラルな整髪力が得られ、それらが持続するという点について評価した。評価方法は、下記基準により各人に評価点を付けてもらい、その評価点の合計点で評価した。

(評価点)

5点：非常に良い

4点：良い

3点：普通

2点：悪い

1点：非常に悪い

(評価基準)

50

- : 合計点が 90 点以上である
- : 合計点が 60 点以上 90 点未満である
- : 合計点が 30 点以上 60 点未満である
- x : 合計点が 30 点未満である

【 0 0 5 3 】

べたつき

専門パネル(20名)により使用テストを行い、手に対してべたつきがないということについて評価した。評価方法は、下記基準により各人に評価点を付けてもらい、その評価点の合計点で評価した。

(評価点)

- 5点: 非常に良い
- 4点: 良い
- 3点: 普通
- 2点: 悪い
- 1点: 非常に悪い

(評価基準)

- : 合計点が 90 点以上である
- : 合計点が 60 点以上 90 点未満である
- : 合計点が 30 点以上 60 点未満である
- x : 合計点が 30 点未満である

10

20

【 0 0 5 4 】

のび

専門パネル(20名)により使用テストを行い、のびが軽く、髪での手グシが通りやすいということについて評価した。評価方法は、下記基準により各人に評価点を付けてもらい、その評価点の合計点で評価した。

(評価点)

- 5点: 非常に良い
- 4点: 良い
- 3点: 普通
- 2点: 悪い
- 1点: 非常に悪い

(評価基準)

- : 合計点が 90 点以上である
- : 合計点が 60 点以上 90 点未満である
- : 合計点が 30 点以上 60 点未満である
- x : 合計点が 30 点未満である

30

【 0 0 5 5 】

きしみ感

専門パネル(20名)により使用テストを行い、手グシの際、髪の毛がひっかからず、からまないということについて評価した。評価方法は、下記基準により各人に評価点を付けてもらい、その評価点の合計点で評価した。

(評価点)

- 5点: 非常に良い
- 4点: 良い
- 3点: 普通
- 2点: 悪い
- 1点: 非常に悪い

(評価基準)

- : 合計点が 90 点以上である
- : 合計点が 60 点以上 90 点未満である

40

50

○ : 合計点が 30 点以上 60 点未満である

× : 合計点が 30 点未満である

【 0 0 5 6 】

【 表 1 】

	比較例2		実施例2		実施例3		実施例4		実施例5		実施例6	
	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
イオン交換水 [(d) 成分]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
プロピレングリコール	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
インステアリン酸PEG-60グリセリル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ステアリン酸グリセリル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
流動パラフィン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
水添ポリイソブテン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル [(e) 成分]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
トコフェロール	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ステアロイルメチルタウリンナトリウム [(a) 成分]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ベヘニルアルコール [(b) 成分]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ステアリルアルコール [(b) 成分]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
キャンデリラロウ [(c-1) 成分]	-	-	-	-	2	2	9	9	12	12	15	15
マイクロリスタリンワックス [(c-1) 成分]	0.1	1	1	1	7	7	2	2	2	2	15	15
(b) 成分 / (a) 成分 (モル比)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
整髪力	×	△	△	△	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△
のび	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△
きしみ感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【 0057 】

(比較例 3 ~ 4、実施例 7 ~ 10)

10

20

30

40

50

下記表 2 に示す組成の整髪料を常法により調製し、これを試料として、上記評価基準により整髪力、べたつき、のび、きしみ感を下記基準により評価した。結果を表 2 に示す。

【 0 0 5 8 】

【 表 2 】

	比較例 3	実施例 7	実施例 8	実施例 9	実施例 10	比較例 4
	残余	残余	残余	残余	残余	残余
イオン交換水 [(d) 成分]	8	8	8	8	8	8
プロピレングリコール	1	1	1	1	1	1
イソステアリン酸 PEG-60 グリセリル	1	1	1	1	1	1
ステアリン酸グリセリル	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
流動パラフィン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
水添ポリイソブテン [(e) 成分]	3	3	3	3	3	3
テトラ 2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル [(e) 成分]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
フェノキシエタノール	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
トコフェロール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
香料	1	1	1	1	1	1
ステアロイルメチルタウリンナトリウム [(a) 成分]	3	3	3	3	3	3
ベヘニルアルコール [(b) 成分]	1	1	1	1	1	1
ステアリルアルコール [(b) 成分]	—	0.1	0.5	1	5	10
ポリビニルピロリドン-酢酸ビニル共重合体 [(c-2) 成分]	5	5	5	5	5	5
(b) 成分 / (a) 成分 (モル比)	×	△	○	◎	◎	◎
整髪力	○	○	○	○	△	×
べたつき	○	○	○	○	○	△
のび	○	○	○	○	○	△
きしみ感	○	○	○	○	△	△

10

20

30

40

50

【 0 0 5 9 】

(比較例 5 ~ 6、実施例 1 1 ~ 1 4)

下記表 3 に示す組成の整髪料を常法により調製し、これを試料として、上記評価基準により整髪力、べたつき、のび、きしみ感を下記基準により評価した。結果を表 3 に示す。

【 0 0 6 0 】

【 表 3 】

	比較例5	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	比較例6
	残余	残余	残余	残余	残余	残余
イオン交換水 [(d) 成分]	8	8	8	8	8	8
プロピレングリコール	1	1	1	1	1	1
イソステアリン酸PEG-60グリセリル	1	1	1	1	1	1
ステアリン酸グリセリル	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
流動パラフィン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
水添ポリイソブテン [(e) 成分]	3	3	3	3	3	3
テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル [(e) 成分]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
フェノキシエタノール	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
トコフェロール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
香料	1	1	1	1	1	1
ステアロイルメチルタウリンナトリウム [(a) 成分]	3	3	3	3	3	3
ベヘニルアルコール [(b) 成分]	1	1	1	1	1	1
ステアリルアルコール [(b) 成分]	-	0.1	0.5	1	5	10
無水ケイ酸 [(c-3) 成分]	5	5	5	5	5	5
(b) 成分 / (a) 成分 (モル比)	x	△	○	◎	◎	◎
整髪力	○	○	○	○	○	○
べたつき	○	○	○	○	○	○
のび	○	○	○	○	○	△
きしみ感	○	○	○	○	△	x

【 0 0 6 1 】

(比較例 7 ~ 8、 実施例 1 5 ~ 2 4)

10

20

30

40

50

下記表 4 に示す組成の整髪料を諸法により調製し、これを試料として、上記評価基準により整髪力、べたつき、のび、きしみ感を下記基準により評価した。結果を表 4 に示す。

【 0 0 6 2 】

【 表 4 】

	比較例 7	実施例 15	実施例 16	実施例 17	実施例 18	比較例 8	実施例 19	実施例 20	実施例 21	実施例 22	実施例 23	実施例 24
イオン交換水 [(d) 成分]	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
プロピレングリコール	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
イソステアリン酸 PEG-60 グリセリル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ステアリン酸グリセリル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
流動パラフィン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
水添ポリイソブテン [(e) 成分]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
テトラ 2-エチルヘキサノール	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
トコフェロール	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ステアロイルメチルタウリンナトリウム [(a) 成分]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ベヘニルアルコール [(b) 成分]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ステアラルアルコール [(b) 成分]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
キャンデリラロウ [(c-1) 成分]	-	12	12	-	-	-	1	12	15	12	12	12
ポリビニルピロリドン-酢酸ビニル共重合体 [(c-2) 成分]	-	0.1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
無水ケイ酸 [(c-3) 成分]	-	-	-	0.1	1	10	-	-	-	0.1	1	5
(b) 成分 / (a) 成分 (モル比)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
整髪力	×	○	◎	△	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	△
のび	○	○	○	○	△	○	○	○	△	○	△	△
きしみ感	○	○	○	○	○	×	○	○	△	○	○	△
総合評価	×	○	◎	○	○	△	○	◎	△	◎	○	△

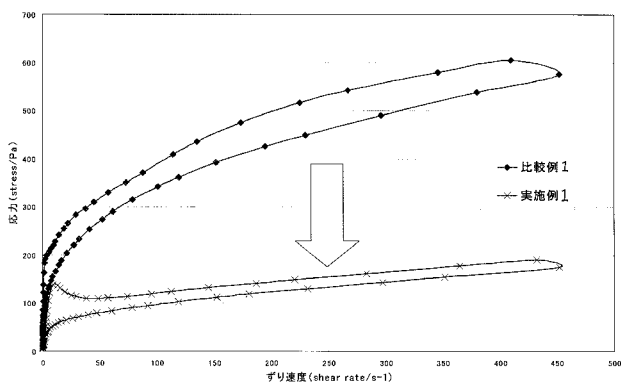
【図面の簡単な説明】

【0063】

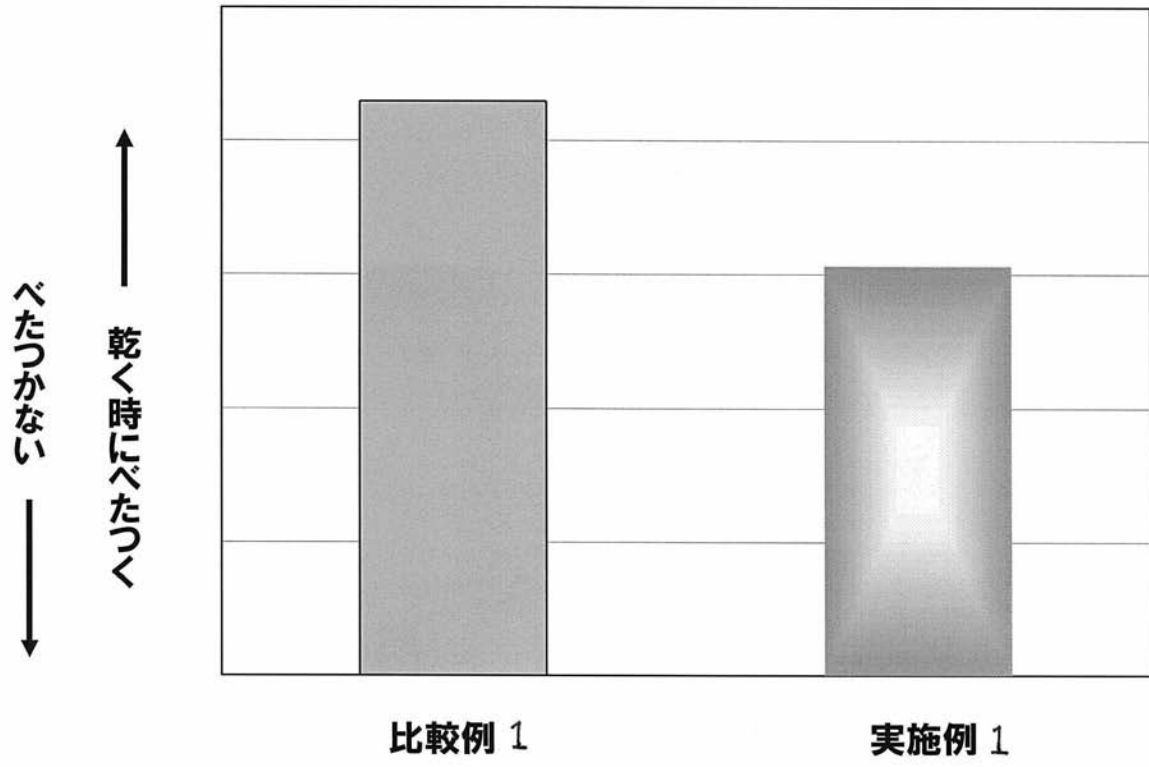
【図1】実施例1および比較例1の、応力とずり速度の関係を示す図である。

【図2】実施例1および比較例1の、転がり摩擦の程度を示すグラフである。

【図1】



【 図 2 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 1 Q 5/06 (2006.01) A 6 1 Q 5/06

(72)発明者 後藤 真紀子

神奈川県横浜市都筑区早渕 2 - 2 - 1 株式会社資生堂リサーチセンター(新横浜)内

(72)発明者 藤山 泰三

神奈川県横浜市都筑区早渕 2 - 2 - 1 株式会社資生堂リサーチセンター(新横浜)内

Fターム(参考) 4C083 AA121 AA122 AB171 AB172 AC011 AC012 AC022 AC071 AC072 AC122
AC172 AC242 AC422 AC432 AC442 AC532 AC542 AC791 AC792 AC902
AD022 AD071 AD072 AD092 AD152 AD662 BB13 BB21 BB53 CC32
DD23 DD33 EE06 EE07 EE28