

(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2006-347996

(P2006-347996A)

(43) 公開日 平成18年12月28日(2006.12.28)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/00 (2006.01)	A 6 1 K 7/06	4 C O 8 3
A 6 1 Q 5/00 (2006.01)	A 6 1 K 7/08	
A 6 1 Q 5/12 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-179588 (P2005-179588)	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 0号
(22) 出願日	平成17年6月20日 (2005.6.20)	(74) 代理人	110000084 特許業務法人アルガ特許事務所
		(74) 代理人	100068700 弁理士 有賀 三幸
		(74) 代理人	100077562 弁理士 高野 登志雄
		(74) 代理人	100096736 弁理士 中嶋 俊夫
		(74) 代理人	100117156 弁理士 村田 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪化粧料

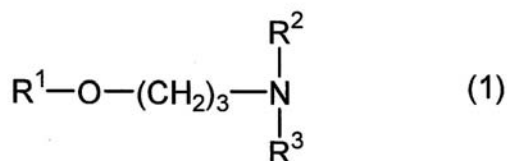
(57) 【要約】

【課題】ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより跳ねたりうねったりした毛髪を、傷む前の状態に回復させる効果に優れ、また使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与できる毛髪化粧料の提供。

【解決手段】成分(a)~(c)を含有し、20重量倍に水で希釈した際のpH(25)が1~5.5である毛髪化粧料。

(a) 一般式(1)

【化1】



10

[R¹は、炭素数6~24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、R²及びR³は、同一又は異なる炭素数1~6のアルキル基又は-(AO)_nH(Aは炭素数2~4のアルキレン基、nは1~6の数を示し、n個のAは同一でも異なってもよく、その配列は任意である。)を示す。]

で表される第3級アミン又はその塩

20

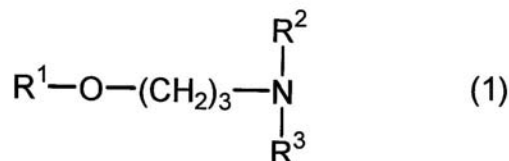
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分(a)~(c)を含有し、20重量倍に水で希釈した際のpH(25)が1~5.5である毛髪化粧料。

(a) 一般式(1)で表される第3級アミン又はその塩

【化 1】



10

[式中、R¹は、炭素数6~24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、R²及びR³は、同一又は異なる炭素数1~6のアルキル基又は-(AO)_nH(Aは炭素数2~4のアルキレン基、nは1~6の数を示し、n個のAは同一でも異なってもよく、その配列は任意である。)を示す。]

(b) 炭素数8~30の脂肪族アルコール

(c) 炭素数6~18の疎水性スルホン酸又はその塩

【請求項 2】

成分(c)が、芳香環を含む炭素数6~18の疎水性スルホン酸若しくは芳香環を含まない炭素数6~11の疎水性スルホン酸又はその塩である請求項1に記載の毛髪化粧料。

20

【請求項 3】

成分(c)が、芳香環を一つ含む炭素数6~18の芳香族スルホン酸である請求項1又は2に記載の毛髪化粧料。

【請求項 4】

成分(c)が、芳香環を二つ以上含む炭素数10~18の芳香族スルホン酸である請求項1又は2に記載の毛髪化粧料。

【請求項 5】

成分(c)が、炭素数6~9の脂肪族炭化水素基を有する脂肪族スルホン酸である請求項1又は2に記載の毛髪化粧料。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、疎水性スルホン酸を含有し、特にヘアカラーなどの傷みの蓄積による毛髪の跳ねやうねりを傷む前の状態にし、また使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与できる毛髪化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

毛髪は、太陽光による紫外線や熱、乾燥等の影響を常に受けると共に、日々の洗髪やブラッシング、ドライヤーの熱等によりパサつきがちである。更に、近年では、自由に髪色を変えたり(カラーリング)、髪型を変化させたり(パーマ等)するなど、髪の外観の変化を楽しむことが一般化し、これら施術の実施頻度が高くなっている。しかし、カラーリングやパーマの繰返しにより、例えば毛髪内部に空洞化が生じ、その結果毛髪の弾力が失われるというような力学物性的な毛髪損傷が起きる。また、毛髪表面の摩擦が増大することにより、洗髪時・乾燥時に毛髪同士が絡まりやすくなる。特に、傷みの蓄積した毛先では、力学物性的損傷や表面摩擦の増大に加えて、毛髪本来の形とは異なるうねりが生じ、髪向きがばらばらの方向に向いた状態、すなわち浮き毛や跳ね毛となる。

40

【0003】

そこで、毛髪損傷を修復させる目的で、様々な試みが行われてきた。例えば、毛髪内部の空洞を修復し、毛髪の力学物性・光学物性を回復させる目的で、有機酸、アミノ酸、カ

50

チオン性界面活性剤を含む毛髪化粧品（特許文献1）や、有機酸、ポリプロピレングリコール、カチオン性界面活性剤等が配合された毛髪化粧品が提案されている（特許文献2及び3）。また、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与すると共に、毛髪の光学的物性を回復させるために、エーテル型第3級アミン、高級アルコール、有機溶剤を含む毛髪化粧品が提案されている（特許文献4）。

【0004】

しかしながら、これらの毛髪化粧品では、ヘアカラー等により損傷した毛髪の力学的・光学的物性を修復し、毛髪の表面摩擦を低減させて髪に柔軟性や滑り性を付与することはできても、傷みの蓄積により生じる毛髪のうねりを回復する機能に関しては不十分であった。

10

【0005】

【特許文献1】特開2000-247841号公報

【特許文献2】特開2002-29938号公報

【特許文献3】特開2002-47141号公報

【特許文献4】特開2004-67534号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより、跳ねたりうねったりした毛髪を傷む前の状態に回復させる効果に優れ、また使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与できる毛髪化粧品を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者は、エーテル型の第3級アミン化合物（以下、「エーテルアミン」という。）と、高級アルコール及び疎水性スルホン酸類を用いることで、上記要求を満たす毛髪化粧品が得られることを見出した。

【0008】

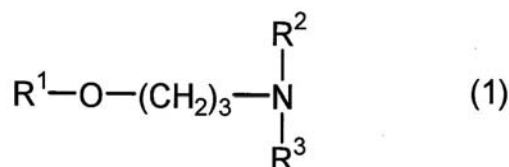
すなわち本発明は、次の成分(a)～(c)を含有し、20重量倍に水で希釈した際のpH(25)が1～5.5である毛髪化粧品を提供するものである。

(a) 一般式(1)で表される第3級アミン又はその塩

30

【0009】

【化1】



【0010】

〔式中、 R^1 は、炭素数6～24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 R^2 及び R^3 は、同一又は異なる炭素数1～6のアルキル基又は $-(AO)_nH$ （Aは炭素数2～4のアルキレン基、nは1～6の数を示し、n個のAは同一でも異なってよく、その配列は任意である。）を示す。〕

40

(b) 炭素数8～30の脂肪族アルコール

(c) 炭素数6～18の疎水性スルホン酸又はその塩

【発明の効果】

【0011】

本発明の毛髪化粧品は、ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより跳ねたりうねったりした毛髪を、傷む前の状態に回復させる効果に優れ、また使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与することができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明で用いられる成分(a)のエーテルアミンにおいて、 R^1 は炭素数6~24の直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基であり、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与でき、特に乾燥後の滑り性に優れる点から、炭素数12~24、特に炭素数14~22の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基が好ましく、特にアルキル基であることが好ましい。

【0013】

R^2 及び R^3 は、それぞれ独立に、炭素数1~6のアルキル基、又は $-(AO)_nH$ (A及びnは前記の意味を示す)であり、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与でき、乾燥後の滑り性に優れるという観点から、炭素数1~6のアルキル基及び $-(CH_2CH_2O)_mH$ (mは1~3、特に1が好ましい)が好ましく、更には R^2 及び R^3 の少なくとも一方が、特に双方が、炭素数1~6のアルキル基、中でもメチル基又はエチル基であるのが特に好ましい。

【0014】

エーテルアミンの好ましい具体例としては、N,N-ジメチル-3-ヘキサデシルオキシプロピルアミン、N,N-ジメチル-3-オクタデシルオキシプロピルアミンが挙げられる。

【0015】

エーテルアミンは、2種以上を併用することもできる。毛髪化粧料中の含有量は、使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与する点から、エーテルアミンとして0.1~20重量%が好ましく、更には0.3~15重量%、特に0.5~10重量%が好ましい。

【0016】

また、本発明に用いられるエーテルアミンは、その全部又は一部が、無機酸あるいは有機酸により中和されていることが好ましい。

【0017】

無機酸としては塩酸、硫酸、リン酸等が挙げられる。有機酸としては、酢酸、プロピオン酸等のモノカルボン酸；マロン酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、マレイン酸、フマル酸、フタル酸等のジカルボン酸；グリコール酸、乳酸、ヒドロキシアクリル酸、グリセリン酸、リンゴ酸、酒石酸、クエン酸等のヒドロキシカルボン酸；ポリグルタミン酸等のポリカルボン酸；グルタミン酸、アスパラギン酸等の酸性アミノ酸、などが挙げられる。これらの中で、無機酸、ジカルボン酸、ヒドロキシカルボン酸、酸性アミノ酸が好ましい。無機酸としては、塩酸が特に好ましい。ジカルボン酸としては、マレイン酸、コハク酸が特に好ましい。ヒドロキシカルボン酸としては、グリコール酸、クエン酸、乳酸、リンゴ酸が特に好ましい。酸性アミノ酸としては、グルタミン酸が特に好ましい。

【0018】

上記無機酸及び/又は有機酸の配合量は、エーテルアミン又はその塩に対し、0.1~10倍モル、更に0.3~4倍モルが、効果的にアミン臭を低減でき、また柔軟性や滑り性のよ様なコンディショニング効果を高める観点から好ましい。

【0019】

成分(b)である炭素数8~30の脂肪族アルコールとしては、炭素数8~28の、直鎖のアルキル基若しくはアルケニル基又は分岐鎖のアルキル基を有する脂肪族アルコールが好ましく、特に炭素数12~28、更には炭素数16~24のアルキル基を有するものが好ましい。また、アルキル基は直鎖であることが好ましい。具体例としては、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール等が挙げられ、特にステアリルアルコール、ベヘニルアルコールが好ましい。

【0020】

脂肪族アルコールは、2種以上を併用してもよく、またその含有量は、使用時に良好な柔軟性及び滑り性を付与する点、及び安定性等の向上の点から、本発明の毛髪化粧料の0.1~20.0重量%、特に0.5~10.0重量%が好ましい。

【0021】

成分(c)である炭素数6~18の疎水性スルホン酸の疎水基としては、脂肪族炭化水素基、脂環式炭化水素基、芳香族炭化水素基、複素環式基が挙げられる。疎水基が芳香環を含む場合には炭素数6~18、芳香環を含まない場合には炭素数6~9である炭化水素基が好ましい。これらの疎水性スルホン酸としては、以下の(c1)~(c3)を挙げることができる。

【0022】

(c1) 芳香環を一つ含む炭素数6~18の芳香族スルホン酸

【0023】

(c2) 芳香環を二つ以上含む炭素数10~18の芳香族スルホン酸

【0024】

(c3) 炭素数6~11の脂肪族炭化水素基を有する脂肪族スルホン酸

10

【0025】

(c1)としては、芳香環を一つ含む炭素数6~12の芳香族スルホン酸がより好ましく、具体的にはベンゼンスルホン酸、o-トルエンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸、キシレンスルホン酸、クメンスルホン酸、エチルベンゼンスルホン酸、2,4,6-トリメチルベンゼンスルホン酸、テトラリンスルホン酸、インダンスルホン酸、フェノールスルホン酸等を挙げることができる。このうち、p-トルエンスルホン酸、キシレンスルホン酸、クメンスルホン酸が特に好ましい。

【0026】

(c2)としては、芳香環を二つ以上含む炭素数10~12の芳香族スルホン酸がより好ましく、具体的には、アズレンスルホン酸、ナフタレンスルホン酸を挙げることができる。このうち、ナフタレンスルホン酸が特に好ましい。

20

【0027】

(c3)としては、炭素数7~9の脂肪族炭化水素基を有する脂肪族スルホン酸がより好ましく、具体的には、1-ヘプタンスルホン酸、1-オクタンスルホン酸、1-ノナンスルホン酸、2-エチルヘキシルスルホン酸等を挙げることができる。このうち、2-エチルヘキシルスルホン酸が特に好ましい。

【0028】

また、これら疎水性スルホン酸の塩としては、ナトリウム塩、カリウム塩、アンモニウム塩が好ましい。

【0029】

成分(c)の疎水性スルホン酸又はその塩は、2種以上を併用してもよく、その含有量はヘアカラーなどの傷みの蓄積による跳ねやうねりを傷む前の状態に回復させる効果の観点から、本発明の毛髪化粧品中に0.01~5重量%が好ましく、更には0.05~2重量%、特に0.1~1重量%が好ましい。また、疎水性スルホン酸は、上述の効果を向上させる観点より、エーテルアミンの中和酸とは異なる成分として添加することが好ましい。また、エーテルアミンの中和酸としての酸の量と疎水性スルホン酸の合計量が、エーテルアミンに対し、1.0モル当量以上であることが、効果的に疎水性スルホン酸が使用できる観点より好ましい。

30

【0030】

本発明の毛髪化粧品は、20重量倍に水で希釈した際のpH(25℃)が1~5.5である。この範囲であると、疎水性スルホン酸を併用した際に、ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより跳ねたりうねったりした毛髪を、傷む前の状態に回復させる機能を有し、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与できる機能に優れるものである。pH値は、特に2.0~5.0、更には2.5~4.5となるように調整するのが、傷んだ毛髪の回復効果の観点から好ましい。pHの調整には、前記無機酸、有機酸等の酸性物質以外に、塩基性物質として水酸化ナトリウム等も併用できる。

40

【0031】

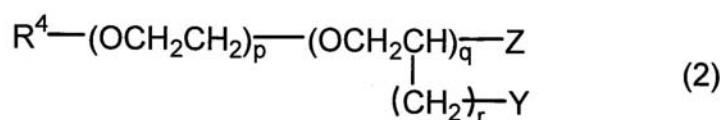
本発明の毛髪化粧品には、また有機溶剤を添加することもできる。有機溶剤としては、次に示すものが挙げられる。

(i) 一般式(2)で表される化合物

50

【 0 0 3 2 】

【 化 2 】



【 0 0 3 3 】

〔式中、 R^4 は水素原子、炭素数1～6のアルキル基、又は基 R^5-Ph-R^6 （ R^5 は水素原子、メチル基又はメトキシ基を示し、 R^6 は結合手又は炭素数1～3の飽和若しくは不飽和の二価の炭化水素基を示し、Phはパラフェニレン基を示す）を示し、Y及びZは水素原子又は水酸基を示し、p、q及びrは0～5の整数を示す。ただし、 $p=q=0$ であるときは、Zは水酸基であり、また R^4 は水素原子及び基 R^5-Ph- のいずれでもない。〕

10

【 0 0 3 4 】

(ii) 窒素原子に炭素数1～18のアルキル基が結合したN-アルキルピロリドン

(iii) 炭素数2～4のアルキレンカーボネート

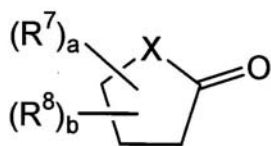
(iv) 分子量200～5000のポリプロピレングリコール

(v) 一般式(3)、(4)又は(5)で表されるラクトン又は環状ケトン

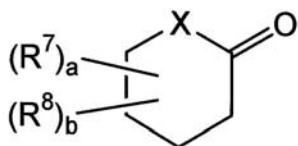
【 0 0 3 5 】

【 化 3 】

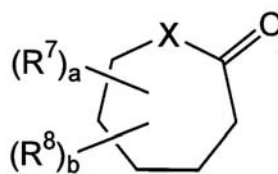
20



(3)



(4)



(5)

【 0 0 3 6 】

〔式中、Xはメチレン基又は酸素原子を示し、 R^7 及び R^8 は相異なる置換基を示し、スルホン酸基、リン酸基、カルボキシ基が置換していてもよい直鎖、分岐鎖又は環状の炭素数1～6のアルキル基、水酸基、スルホン酸基、リン酸基、カルボキシ基、フェニル基、スルホアルキル基、リン酸アルキル基又はカルボキシアルキル基であり、a及びbは0又は1を示す。〕

30

【 0 0 3 7 】

具体的には、(i)としては、エタノール、1-プロパノール、2-プロパノール、ブタノール、イソブタノール等の一価のアルコール類；ベンジルアルコール、シナミルアルコール、フェネチルアルコール、p-アニシルアルコール、p-メチルベンジルアルコール、フェノキシエタノール、2-ベンジルオキシエタノール等の芳香族アルコール類；エチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリン等の多価アルコール類；メチルカルビトール、エチルカルビトール、プロピルカルビトール、ブチルカルビトール、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノブチルエーテル等；(ii)としては、N-メチルピロリドン、N-オクチルピロリドン、N-ラウリルピロリドン等；(iii)としては、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート等；(iv)としては、分子量200～1000のポリプロピレングリコール；(v)のうち、ラクトンとしては、 ϵ -ブチロラクトン、 ϵ -カプロラクトン、 ϵ -バレロラクトン、 ϵ -バレロラクトン、 ϵ -カプロラクトン、 ϵ -ヘプタノラクトン等が挙げられるが、ラクトンの安定性の点から、 ϵ -ラクトン、特に ϵ -ブチロラクトン、 ϵ -カプロラクトンが好ましい。(v)のうち、環状ケトンとしては、シクロペンタノン、シクロヘキサノン、シクロヘプタノン、4-メチルシクロヘプタノン等が挙げられる。

40

50

【0038】

有機溶剤は、2種以上を併用してもよく、またその含有量は、ヘアカラーなどの傷みの蓄積による跳ねやうねりを傷む前の状態に回復させる効果の観点から、本発明の毛髪化粧品中に0.01～50重量%が好ましく、更には0.1～35重量%、特に0.3～10重量%が好ましい。

【0039】

本発明の毛髪化粧品には、毛髪に与える感觸及び髪の櫛どおりの良さを更に向上させるため、更にシリコン化合物を添加することができる。シリコン類としては、例えば以下に示すものが挙げられる。

【0040】

(i)高重合ジメチルポリシロキサン

例えば、BY11-026、BY22-19〔東レ・ダウコーニング・シリコン(株)〕、FZ-3125〔日本ユニカー(株)〕等が挙げられる。

【0041】

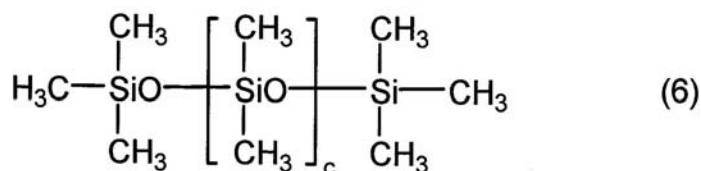
高重合ジメチルポリシロキサンは、液状油(例えば、下記(ii)ジメチルポリシロキサンオイル、(iii)環状シリコン等の液状シリコン油、またイソパラフィン等の液状炭化水素油)に溶解又は分散したのも使用することができる。

【0042】

(ii)一般式(6)で表されるジメチルポリシロキサンオイル

【0043】

【化4】



【0044】

〔式中、cは0～650の整数を示す。〕

【0045】

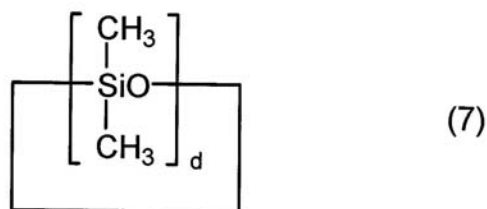
具体的には、SH200Cシリーズ、粘度1cs、50cs、200cs、1000cs、5000cs〔東レ・ダウコーニング・シリコン(株)〕等の市販品が含まれる。

【0046】

(iii)一般式(7)で表される環状シリコン

【0047】

【化5】



【0048】

〔式中、dは3～7の整数を示す。〕

【0049】

具体的には、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、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等が挙げられる。また、市販品としては、SH244やSH245(東レ・ダウコーニング・シリコン(株))が挙げられる。

【0050】

10

20

30

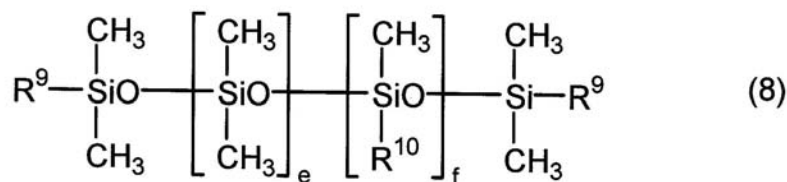
40

50

(iv)一般式(8)で表されるアミノ変性シリコーン

【0051】

【化6】



【0052】

〔式中、 R^9 は R^{10} と同一の基又はメチル基又は水酸基を示し、 R^{10} は $-\text{R}^{11}-\text{W}$ (ここで R^{11} は炭素数3~6の2価炭化水素基、 W は1~3級アミノ基含有基又はアンモニウム基含有基を示す。)で表される反応性官能基を示し、 e 及び f はそれぞれ正の整数で、 $e+f$ は分子量に依存する。好ましい平均分子量は3000~100000である。〕

【0053】

例えば、SS-3551、SF8452C、DC929、DC8500(以上、東レ・ダウコーニング・シリコーン(株))、KT 1989(GE東芝社)等が挙げられる。アミノ変性シリコーンを水性乳濁液として用いる場合、該水性乳濁液中に含まれるアミノ変性シリコーンの量は20~60重量%が好ましく、30~50重量%が更に好ましい。好ましいアミノ変性シリコーン水性乳濁液としては、SM8704C(東レ・ダウコーニング・シリコーン(株))が挙げられる。

【0054】

(v)その他のシリコーン類

上記以外に、ポリエーテル変性シリコーン、メチルフェニルポリシロキサン、脂肪酸変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アルコキシ変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン等が挙げられる。

【0055】

シリコーン化合物を含有させる場合、その含有量は、本発明の毛髪化粧料中に0.1~15重量%が好ましく、特に0.5~10重量%が好ましい。

【0056】

また、本発明の毛髪化粧料には、毛髪に与える感觸及び髪の櫛どおりの良さを更に向上させる目的で、成分(b)及びシリコーン以外の油性成分を含有することができる。油性成分としては、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、オレイン酸、ヤシ油脂肪酸、イソステアリン酸、イソパルミチン酸等の高級脂肪酸、流動パラフィン、流動イソパラフィン、ワセリン、スクワレン、スクワラン等の炭化水素油等が挙げられる。また、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、オリーブ油、アボカド油、ヒマシ油、サフラワー油、ホホバ油、ヒマワリ油、ナタネ油、ゴマ油、大豆油、メドウフォーム油等の天然油；ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸オクチル、ステアリン酸ステアリル、ステアリン酸イソセチル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、ステアリン酸硬化ヒマシ油、ヒドロキシステアリン酸硬化ヒマシ油、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジイソステアリン酸ジグリセリル、ジペンタエリスリトールとヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸等の混合脂肪酸とのエステル等のエステル油が挙げられる。更に、ジヒドロスフィンゴシン、フィトスフィンゴシン等のスフィンゴシン類；合成又は天然物からの抽出により得られるN-アシル化スフィンゴシン類、N-アシル化フィトスフィンゴシン類、N-アシル化ジヒドロスフィンゴシン類等のセラミド類等の油脂類を用いることもできる。具体的には、セラミド1、セラミド2、セラミド3、セラミド1A、セラミド6II、ヒドロキシカプロイルフィトスフィンゴシンのほか、特開平11-209248号公報や特公平01-042934号公報等に記載の合成擬似セラミドも使用できる。

10

20

30

40

50

【0057】

本発明の毛髪化粧品には更に、毛髪化粧品に一般に使用されるその他の成分を、目的に応じて配合することができる。例えば、カチオン化セルロース、ヒドロキシ化セルロース、高重合ポリエチレンオキサイド等の高分子化合物；ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル類、ポリグリセリン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油類、シヨ糖脂肪酸エステル類、ポリグリセリンアルキルエーテル類、脂肪酸アルカノールアミド、アルキルグリコシド類等の非イオン性界面活性剤；ジंकピリチオン、塩化ベンザルコニウム等の抗フケ剤；ビタミン剤；殺菌剤；抗炎症剤；防腐剤；キレート剤；パンテノール等の保湿剤；染料、顔料等の着色剤；ユーカリの極性溶媒抽出物、真珠層を有する貝殻又は真珠から得られる蛋白質又はその加水分解物、シルクから得られる蛋白質又はその加水分解物、マメ科植物の種子から得られる蛋白含有抽出物、オタネニンジン抽出物、米胚芽抽出物、ヒバマタ抽出物、ツバキ抽出物、アロエ抽出物、月桃葉抽出物、クロレラ抽出物等のエキス類；酸化チタン等のパール粉体；香料；色素；紫外線吸収剤；酸化防止剤；その他エンサイクロペディア・オブ・シャンプー・イングリーディエント〔ENCYCLOPEDIA OF SHAMPOO INGREDIENTS (MICELLE PRESS)〕に記載されている成分等が挙げられる

10

【0058】

本発明の毛髪化粧品は、成分(a)～(c)及びその他の任意成分を、水と必要に応じてエタノール、2-プロパノール、グリセリン、プロピレングリコール等を加えた溶剤に溶解させることにより製造される。その製品形態としては、ヘアリンス、ヘアコンディショナー、ヘアトリートメント等が挙げられる。

20

【実施例】

【0059】

以下、pHは水で20重量倍に希釈した際の25 における値である。

【0060】

実施例1～6及び比較例1～4

表1に示す毛髪化粧品(ヘアコンディショナー)を常法により製造し、それぞれについて、以下の手順により官能評価試験を行った。

【0061】

(塗布・すすぎ時の滑らかさ)

30

あらかじめブリーチ処理を8回、洗髪と乾燥を720回繰り返したダメージ毛を用いて作製した、長さ20cm、幅5.5cm、重さ10.0gの毛束を、1.0gのプレーンシャンプー(ポリオキシエチレン(2.5)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム及びジエタノールアミドで調製)でよく洗浄した後、軽く水を切り、ヘアコンディショナー1.0gを塗付する。その際、塗布時のなめらかさを評価する。その後、6L/分の40 流水で30秒間すすぎ、すすぎ時の滑らかさの評価を行う。評価は5人で行い、その評価の合計値を示した。

【0062】

・評価基準

4：よく滑る

3：やや滑る

2：あまり滑らない

1：滑らない

40

【0063】

(跳ねたりうねったりした毛先を本来の状態に回復させる効果)

あらかじめブリーチ処理を8回、洗髪と乾燥を720回繰り返したダメージ毛を用いて作製した、長さ20cm、幅5.5cm、重さ10.0gの毛束を1.0gのプレーンシャンプーでよく洗浄した後、軽く水を切り、ヘアコンディショナー1.0gを塗付する。その後、6L/分の40 流水で30秒間すすぎ、タオルドライし、ドライヤーの温風で2～3分間十分に乾燥させる。これを1回とし、合計20回繰り返した。20回繰り返した後の毛束を用いて、毛先のうねりが取れる度合いを目視にて評価した。評価は5人で行い、その評価の合計値を示した

50

。【0064】

・評価基準

- 4 : うねりが取れている
 3 : ややうねりが取れている
 2 : あまりうねりが取れている
 1 : うねりが取れていない

【0065】

【表1】

ヘアコンディショナー組成(重量%)		実施例						比較例			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
(a)	N,N-ジメチル-3-オクタデシルオキシプロピルアミン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		1.5	1.5	1.5
(b)	ステアリルアルコール	2	2	2	2	2	2	2		2	2
	ベヘニルアルコール	1	1	1	1	1	1	1		1	1
(c)	p-トルエンスルホン酸(70重量%水溶液)	0.1			0.1	0.5	0.1	0.1	0.1		0.1
	ナフタレンスルホン酸ナトリウム		0.1		0.05						
	2-エチルヘキシルスルホン酸ナトリウム			0.1	0.05						
その他の成分	乳酸(90重量%水溶液)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.3	0.7	0.7	0.7	0.35
	リンゴ酸(50重量%水溶液)						0.4				
	2-ベンジルオキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	ジプロピレングリコール						1				
	ヒドロキシエチルセルロース	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	イオン交換水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
	pH調整剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
pH		4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0
評価	跳ね、うねりのある毛先を本来の状態に回復させる効果	18	19	19	19	20	19	17	18	9	7
	塗布時の滑らかさ	20	19	19	18	18	18	5	9	18	18
	すすぎ時の滑らかさ	19	19	19	20	19	19	5	18	19	19

【0066】

実施例7 <コンディショナー組成物(pH3.2)>

(重量%)

N,N-ジメチル-3-オクタデシルオキシプロピルアミン	2.0
ステアリルアルコール	6.0
p-トルエンスルホン酸(70重量%水溶液)	0.10
ベンジルオキシエタノール	0.7
ベンジルアルコール	0.5
ジメチルポリシロキサン(重合度600)	1.0
高重合ジメチルポリシロキサン(重合度2600)	1.2
デカメチルシクロペンタシロキサン	1.5
アミノ変性シリコーン-ポリオキシアルキレンブロック共重合体 〔FZ-3789, 東レ・ダウコーニング・シリコーン(株)〕	0.2
アミノ変性シリコーン 〔SM-8704C, 東レ・ダウコーニング・シリコーン(株)〕	0.2
乳酸	2.1
グリコール酸	0.2
ジペンタエリストル脂肪酸エステル	

〔コスモール168AR, 日清製油(株)〕	0.2
ヒドロキシエチルセルロース〔SE-850K, ダイセル化学工業(株)〕	0.3
加水分解コンキオリン液(乾燥分3重量%)	0.05
オタネニンジンエキス(乾燥分3重量%)	0.05
ダイズエキス(乾燥分0.4重量%)	0.05
ユーカリエクス(乾燥分0.2重量%)	0.05
ツバキ油	0.05
米胚芽油	0.05
香料、メチルパラベン	適量
精製水	残量

10

【0067】

このヘアコンディショナーは、ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより跳ねたりうねったりした毛髪を、傷む前の状態に回復させる機能を有し、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与できる毛髪化粧料であった。

【0068】

実施例8 <トリートメント組成物(pH3.2)>

	(重量%)
N,N-ジメチル-3-オクタデシルオキシプロピルアミン	2.0
p-トルエンスルホン酸	0.1
ステアリルアルコール	6.5
ベヘニルアルコール	1.5
イソノナン酸イソノニル	0.5
ジメチルポリシロキサン(重合度600)	2.5
高重合ジメチルポリシロキサン(重合度2600)	1.5
アミノ変性シリコーン	
〔SM-8704C, 東レ・ダウコーニング・シリコーン(株)〕	1.0
乳酸	0.5
グリコール酸	1.5
リンゴ酸	0.1
ジプロピレングリコール	3.0
ベンジルアルコール	0.2
L-アルギニン〔川研ファインケミカル(株)〕	0.2
パントテニルエチルエーテル	0.1
香料、メチルパラベン	適量
精製水	残量

20

30

【0069】

このヘアトリートメントは、ヘアカラーなどの傷みが蓄積することにより跳ねたりうねったりした毛髪を、傷む前の状態に回復させる機能を有し、湿潤時から乾燥後まで良好な柔軟性及び滑り性を付与できる毛髪化粧料であった。

フロントページの続き

(74)代理人 100111028

弁理士 山本 博人

(74)代理人 100101317

弁理士 的場 ひろみ

(74)代理人 100121153

弁理士 守屋 嘉高

(74)代理人 100134935

弁理士 大野 詩木

(74)代理人 100130683

弁理士 松田 政広

(72)発明者 徳永 晋一

東京都墨田区文花2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

Fターム(参考) 4C083 AA072 AA112 AA122 AC071 AC072 AC152 AC172 AC302 AC352 AC442

AC482 AC531 AC532 AC582 AC642 AC791 AC792 AD042 AD152 AD162

AD172 AD282 CC32 CC33 EE06 EE28 EE29

【要約の続き】

(b) 炭素数8～30の脂肪族アルコール

(c) 炭素数6～18の疎水性スルホン酸又はその塩

【選択図】なし