(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2012-102064
(P2012-102064A)
(43)公開日　平成24年5月31日(2012.5.31)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
A61K	8/42	(2006.01)	A61K	8/42		4C083
A61Q	5/12	(2006.01)	A61Q	5/12		
A61K	8/34	(2006.01)	A61K	8/34		
A61K	8/60	(2006.01)	A61K	8/60		
A61K	8/36	(2006.01)	A61K	8/36		

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2010-254216 (P2010-254216)
(22)出願日　平成22年11月12日 (2010.11.12)

(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１０号
(74)代理人　100110928
弁理士　速水　進治
(72)発明者　鈴木　綾
東京都墨田区文花２－１－３　花王株式会社研究所内
(72)発明者　立澤　修
東京都墨田区文花２－１－３　花王株式会社研究所内
(72)発明者　新井　賢二
東京都墨田区文花２－１－３　花王株式会社研究所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】毛髪化粧料、及び、その使用方法

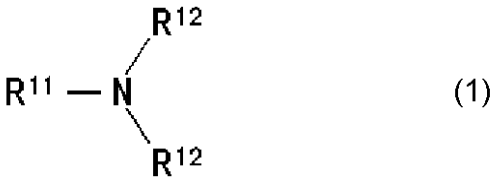
(57)【要約】
【課題】頭皮の潤いや柔軟性の効果を高める毛髪化粧料を提供する。
【解決手段】本発明の毛髪化粧料は、成分（Ａ）第３級アミン化合物又はその塩から選ばれるカチオン界面活性剤　０．３～１質量％と、成分（Ｂ）炭素数１４～２２である脂肪族アルコール　０．６～４質量％と、成分（Ｃ）多価アルコール　１．５～２０質量％と、水とを含有し、成分（Ａ）と成分（Ｃ）との質量割合が（Ｃ）／（Ａ）＝５～４０であり、濡れた頭皮及び毛髪に塗布されるものである。
【選択図】なし

【特許請求の範囲】
【請求項１】
次の成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）及び水を含有し、成分（Ａ）と成分（Ｃ）との質量割合が（Ｃ）／（Ａ）＝５～４０であり、濡れた頭皮及び毛髪に塗布される毛髪化粧料。
（Ａ）第３級アミン化合物又はその塩から選ばれるカチオン界面活性剤　０．３～１質量％
（Ｂ）炭素数１４～２２である脂肪族アルコール　０．６～４質量％
（Ｃ）多価アルコール　１．５～２０質量％
【請求項２】
成分（Ｃ）が、水酸基を２個以上有するグリコール類、グリセリン、及び糖類のいずれかである請求項１記載の毛髪化粧料。
【請求項３】
成分（Ａ）が、アルキルアミドアミン又はその塩である請求項１又は２記載の毛髪化粧料。
【請求項４】
更に有機カルボン酸又はその塩を含有する請求項１乃至３いずれか１項に記載の毛髪化粧料。
【請求項５】
請求項１乃至４いずれか１項に記載の毛髪化粧料を濡れた頭皮及び毛髪に塗布するステップと、
塗布された毛髪化粧料を洗い流さずに頭皮及び毛髪を乾燥するステップと、
を含む毛髪化粧料の使用方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、毛髪化粧料、及び、その使用方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の毛髪化粧料としては、例えば特許文献１、２に記載のものがある。特許文献１、２の毛髪化粧料は、毛髪に塗布した後、すすぎを行い、次いでタオルドライを行い、ドライヤーで乾燥させて使用するものである。
【０００３】
特許文献１の毛髪化粧料によれば、特定のアミドアミン化合物、高級アルコール、特定の有機溶剤を併用することにより、毛髪に対し良好な感触、特に塗布時からすすぎ時における滑らかなコート感、優れた柔軟性を与え、更にはダメージヘアの仕上がりに弾力性を付与し、健康な髪と同様の仕上がり感が得られるとされている。
【０００４】
また、特許文献２の毛髪化粧料によれば、特定のアミドアミン化合物、有機酸、脂肪族アルコールを併用することにより、カラーリングやドライヤー乾燥等による毛髪損傷（毛髪内部の空洞）の修復・抑止効果に優れるとともに、毛髪に塗布してから洗い流す濯ぎ時に亘って、充分な滑らかなコート感を与え、更にダメージヘアにも滑らかでまとまりのある仕上がり感を付与でき、且つ安全性が高く皮膚等に対して温和な作用を示すとされている。
【０００５】
近年、特許文献３のような洗い流さないタイプの毛髪化粧料も知られている。特許文献３の毛髪化粧料によれば、特定の３級アミン、モノアルキル型第４級アンモニウム塩、特定の２種の有機酸、高級アルコールを併用することにより、濡れた髪・乾いた髪どちらに対しても、滑らかでなじみ・指通りが良く、かつ繰り返し使用することにより、髪自体のまとまり性、指通り性の両方を改善することができるとされている。
【先行技術文献】

【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開２００３－８１７８０号公報
【特許文献２】特開２００６－２９０７９６号公報
【特許文献３】特開２００９－１２６８５０号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
しかしながら、上記文献記載の技術は、以下の点で改善の余地を有していた。
【０００８】
特許文献１、２のような濡れた頭皮及び毛髪に適用した後シャワー等の水又は湯により洗い流して使用される毛髪化粧料は、毛髪へのコンディショナー剤の残留が必要であり、毛髪に保持された水に接触しても、保形性が維持できる製剤になっている為、頭皮までのび広がりにくい。また、毛髪からコンディショニング剤を、大量の水又は湯により洗い流す場合も、毛髪からコンディショニング剤や有効成分が水と一緒に洗い流されていた為、頭皮にコンディショニング剤や有効成分が留まらず、頭皮に対するスキンケア効果を十分に得ることはできない。
【０００９】
一方、特許文献３の技術は、タオルドライ後の毛髪に塗布させるものであるため、毛髪化粧料が毛髪の一部のみにしか塗れず、十分に塗れ広がらない。特に、頭皮については、毛髪が邪魔をするため、頭皮まで塗布することがよりいっそう困難になる。また、残存率を高くすべく、多く塗布することは、頭皮や毛髪にべたつき感が生じ使用感を損なわれてしまう。したがって、頭皮に対するスキンケアやヘアケア効果を十分に得ることはできず、均一な毛髪ケアを行うためには、改善の余地がある。
【００１０】
以上のように、上記文献技術の毛髪化粧料では、頭皮へ十分に行き渡らせることが困難であり、剤を多く塗布したり、一定時間塗布状態を持続させる必要があり、すすぎ時に大量の水で洗い流す必要があった。本発明では、頭皮まで十分に行き渡らせ、髪が絡まらず、しかも、毛髪のべたつきが抑制され、洗い流さずに使用できることを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【００１１】
本発明によれば、次の成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）及び水を含有し、成分（Ａ）と成分（Ｃ）との質量割合が（Ｃ）／（Ａ）＝５～４０であり、濡れた頭皮及び毛髪に塗布される毛髪化粧料が提供される。
（Ａ）第３級アミン化合物又はその塩から選ばれるカチオン界面活性剤　０．３～１質量％
（Ｂ）炭素数１４～２２である脂肪族アルコール　０．６～４質量％
（Ｃ）多価アルコール　１．５～２０質量％
【００１２】
また、本発明によれば、上記の毛髪化粧料を濡れた頭皮及び毛髪に塗布するステップと、塗布された毛髪化粧料を洗い流さずに頭皮及び毛髪を乾燥するステップと、を含む毛髪化粧料の使用方法が提供される。
【００１３】
この発明によれば、第３級アミン化合物又はその塩から選ばれるカチオン界面活性剤に対する多価アルコールの含有量を５～４０と高くし、かつ、少量の脂肪族アルコールを含ませることにより、水に接触する前は保形性を保ちつつ、水に接触することで良好な伸び、滑り性能を持つ毛髪化粧料にすることができる。これにより、濡れた頭皮及び毛髪に塗布することで、塗布時の毛髪同士の絡まりがなくなり、頭皮のすみずみまで均一に行き渡らせることができるので、頭皮の潤いや柔軟性を高めることが可能になる。
【発明の効果】

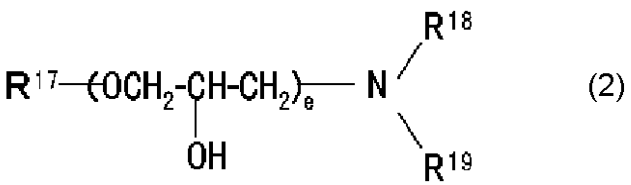
【００１４】
本発明によれば、濡れた頭皮及び毛髪に塗布することで、毛髪への伸び広がりが良くなり、頭皮のすみずみまで行き渡り、頭皮の潤いや柔軟性を高める毛髪化粧料が提供される。

【発明を実施するための形態】
【００１５】
以下、本発明の実施の形態について説明する。
（Ａ）第３級アミン化合物又はその塩から選ばれるカチオン界面活性剤
成分（Ａ）としては、下記一般式（１）で表される第３級アミン化合物が挙げられる。
【００１６】
【化１】



(1)

【００１７】
〔一般式（１）中、Ｒ^{11}は総炭素数８～３５の－ＯＣＯ－若しくは－ＣＯＯ－で表される官能基で分断又は－ＯＨで置換されていてもよい直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基、アルケニル基、又は脂肪族アシルオキシ（ポリエトキシ）エチル基を示し、Ｒ^{12}は炭素数１～２２のアルキル基、若しくはヒドロキシアルキル基、又は合計付加モル数１０以下のポリオキシエチレン基を示し、２個のＲ^{12}は同一でも異なってもよい。〕
【００１８】
上記一般式（１）で表される第３級アミン化合物としては、第３級アミンを有機酸及び／又は無機酸によって塩としたものを用いてもよいし、本発明の毛髪化粧料に酸を配合して、ｐＨ調整剤と共に組成物中で塩を形成させてもよい。かかる酸としては、例えば、アルキルリン酸、アルキルスルホン酸、アルキル硫酸等の短鎖アルキル基を有する酸；Ｌ－グルタミン酸、Ｌ－アスパラギン酸等の酸性アミノ酸；ピログルタミン酸；安息香酸、ｐ－トルエンスルホン酸等の芳香族酸；グリコール酸、乳酸、グリセリン酸、グルコン酸、パントテン酸、リンゴ酸、酒石酸、クエン酸等のヒドロキシ酸；その他リン酸、塩酸、酢酸、コハク酸などが挙げられる。中でも毛髪に対する保湿及び柔軟化効果をもたらす点から、有機酸が好ましく、特に、酸性アミノ酸、ピログルタミン酸、ヒドロキシ酸が好ましく、ヒドロキシ酸がより好ましい。
【００１９】
成分（Ａ）のより具体的な例としては、例えば、以下の（Ａ－１）、（Ａ－２）及び（Ａ－３）の第３級アミン化合物又はその塩等の少なくともいずれか１つが挙げられる。
【００２０】
（Ａ－１）ヒドロキシエーテルアルキルアミン又はその塩
例えば下記一般式（２）で表される化合物又はその塩が挙げられる。
【００２１】
【化２】



(2)

【００２２】
〔一般式（２）中、Ｒ^{17}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^{18}及びR^{19}は、同一又は相異なって炭素数１～６のアルキル基又は－（ＡＯ）$_f$Ｈ（Ａは炭素数２～４のアルキレン基、ｆは１～６の数を示し、ｆ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。ｅは１～５の数を示す。〕

【００２３】

具体的には、ヘキサデシルオキシ（２－ヒドロキシプロピル）ジメチルアミンおよびその塩、オクタデシルオキシ（２－ヒドロキシプロピル）ジメチルアミンおよびその塩が挙げられる。

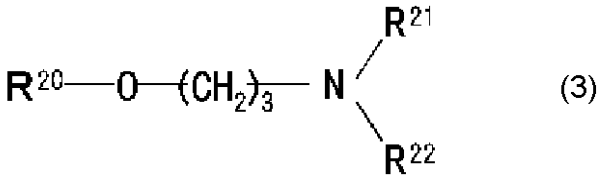
【００２４】

（Ａ－２）エーテルアミン又はその塩

例えば下記一般式（３）で表される化合物又はその塩が挙げられる。

【００２５】

【化３】



(3)

【００２６】

〔一般式（３）中、R^{20}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^{21}及びR^{22}は、同一又は相異なって炭素数１～６のアルキル基又は－（ＡＯ）$_g$Ｈ（Ａは炭素数２～４のアルキレン基を示し、ｇは１～６の数を示し、ｇ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。〕

【００２７】

具体的には、Ｎ，Ｎ－ジメチル－３－ヘキサデシルオキシプロピルアミンおよびその塩、Ｎ，Ｎ－ジメチル－３－オクタデシルオキシプロピルアミンおよびその塩が挙げられる。

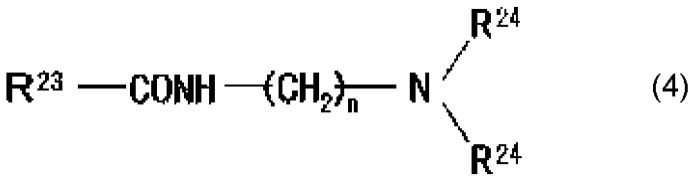
【００２８】

（Ａ－３）アルキルアミドアミン又はその塩

例えば下記一般式（４）で表される化合物又はその塩が挙げられる。

【００２９】

【化４】



(4)

【００３０】

〔一般式（４）中、R^{23}は炭素数１１～２３の脂肪族炭化水素基を示し、R^{24}は同一又は異なって、水素原子又は炭素数１～４のアルキル基を示し、ｎは２～４の数を示す。〕

【００３１】

具体的には、Ｎ－（３－（ジメチルアミノ）プロピル）ドコサナミド（ベヘニン酸ジメチルアミノプロピルアミド）又はその塩、Ｎ－（３－（ジメチルアミノ）プロピル）ステアラミド（ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド）又はその塩が挙げられる。

【００３２】

上記の第３級アミン化合物から選ばれる好ましい成分（Ａ）としては、塗布時、すすぎ時の滑らかさの観点から（Ａ－２）エーテルアミン又はその塩、（Ａ－３）アルキルアミドアミン又はその塩が好ましい。

【００３３】
その中でも、（Ａ－３）アルキルアミドアミン又はその塩がより好ましく、特にＮ－（３－（ジメチルアミノ）プロピル）ドコサナミド又はその塩、Ｎ－（３－（ジメチルアミノ）プロピル）ステアラミド（ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド）又はその塩が好ましい。中でも、Ｎ－（３－（ジメチルアミノ）プロピル）ドコサナミドが特に好ましい。
【００３４】
また、本発明に用いられる第３級アミン化合物の塩は、上記一般式（１）で示す第３級アミンを無機酸、有機酸又はこれらの塩を用いて中和することによって得ることができる。
【００３５】
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、炭素数１０以下の有機酸（特に、有機カルボン酸）が好ましく、例えば、アルキルリン酸、アルキルスルホン酸、アルキル硫酸等の炭素数１０以下の短鎖アルキル基を有する酸；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；ポリグルタミン酸等のポリカルボン酸；Ｌ－グルタミン酸、Ｌ－アスパラギン酸等の酸性アミノ酸；ピログルタミン酸；安息香酸、ｐ－トルエンスルホン酸等の芳香族酸；グリコール酸、乳酸、グリセリン酸、グルコン酸、パントテン酸等のヒドロキシモノカルボン酸、リンゴ酸、酒石酸等のヒドロキシジカルボン酸、クエン酸等のヒドロキシトリカルボン酸が挙げられる。中でも、ヒドロキシモノカルボン酸、ヒドロキシジカルボン酸、及びジカルボン酸がより好ましく、特に、乳酸、グリコール酸、リンゴ酸、及びマレイン酸が好ましい。無機酸又は有機酸は、２種以上を併用することもできる。
【００３６】
上記無機酸及び／又は有機酸の含有量は、効果的にアミン臭を低減でき、また毛髪や頭皮に柔軟性や滑り性を高める観点から、０．０５～２質量％が好ましく、特に０．１～１質量％が好ましく、なかでも０．１～０．５質量％がより好ましい。
【００３７】
成分（Ａ）の第３級アミン化合物又はその塩は、２種以上を併用してもよく、またその含有量は、０．３～１質量％であり、乾燥後の毛髪を滑らかにし、かつ、櫛通りをよくするという点から、第３級アミン化合物として本発明の毛髪化粧料に０．４～０．８質量％含有させることが好ましい。
【００３８】
続いて、成分（Ｂ）について説明する。成分（Ｂ）の脂肪族アルコールとしては、直鎖及び分岐鎖、並びに、飽和及び不飽和のいずれの脂肪族アルコールでもよく、炭素数は１４～２２の脂肪族アルコールが好ましい。具体的には、ミリスチルアルコール、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の直鎖の飽和脂肪族アルコール、ヘキシルデカノール、イソステアリルアルコール、２－オクチルドデカノール等の分岐鎖の飽和脂肪族アルコール、オレイルアルコール等の不飽和脂肪族アルコールが挙げられる。なかでも、炭素数１８～２２の直鎖の飽和脂肪族アルコールであるものが好ましい。これらのうち、塗布時の髪の滑らかさを付与する観点からステアリルアルコールが好ましい。これらは、単独で、又は２種以上を組み合わせて使用することができる。
【００３９】
成分（Ｂ）は２種以上を併用することもでき、またその含有量は、０．６～４質量％であり、乾燥後の毛髪の滑らかさ、及び、櫛通りの良さの観点から、本発明の毛髪化粧料の１～３質量％とすることが好ましい。
【００４０】
続いて、成分（Ｃ）について説明する。成分（Ｃ）の多価アルコールとしては、水酸基を２個以上有するグリコール類、グリセリン、及び、糖類のいずれかが好ましい。水酸基

を２個以上有するグリコール類としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、１，２－ブチレングリコール、１，３－ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ヘキシレングリコールなどが挙げられる。また、糖類としては、ソルビトール、ペンタエリスリトール、キシリトール、マンニトールなどが挙げられる。中でもグリセリン、プロピレングリコールが好ましく、特にグリセリンが好ましい。これにより、水に触れる前は保形性を有し、水に触れた時に流動性を顕著に向上させ、のびが良く、頭皮へ均一に広がる。かつ、塗布時、乾燥後のべたつきを少なくすることができる。

【００４１】

成分（Ｃ）の多価アルコールは、単独で又は２種以上を組み合わせて使用でき、その含有量は、本発明の毛髪化粧料中の１．５～２０質量％である。濡れた毛髪に塗布した時にのびが良く、頭皮へ均一に広がる、塗布時・乾燥後にべたつきを抑制する観点から、２．５～２０質量％、特に３．５～１０質量％が好ましい。

【００４２】

本発明の毛髪化粧料において、成分（Ａ）と成分（Ｃ）との質量比（Ｃ）／（Ａ）は、水に触れる前は保形性を有しつつ、水に触れたときのびが良く、塗布時の頭皮への行き渡り易さ、髪の絡まり防止の観点から、５以上が好ましく、７以上が特に好ましい。また、塗布時、乾燥後のべたつきを抑制する観点から、４０以下が好ましく、２０以下が特に好ましい。中でも１５以下が好ましい。

【００４３】

また、成分（Ｃ）と成分（Ｂ）との質量比（Ｃ）／（Ｂ）は、塗布時の頭皮への行き渡り易さ、髪の絡まり防止の観点から、１．０以上が好ましく、１．５以上が特に好ましい。中でも、２以上が好ましい。また、塗布時、乾燥後のべたつきを抑制する観点から、１５以下が好ましく、１２以下が特に好ましい。中でも６以下が好ましい。

【００４４】

本発明の毛髪化粧料は、乾燥後のさらさらした滑り感や柔軟性、或いは光沢性を付与するなど毛髪保護効果を高める目的で、油性成分を含有することができる。油性成分としては、シリコーン類やエステル油のほかに、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。

【００４５】

シリコーン類としては、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、カルボキシ変性シリコーン、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、脂肪族アルコール変性シリコーン、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。なかでも、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が好ましい。ジメチルポリシロキサンは、毛髪に良好な潤滑性を付与することができ、ポリエーテル変性シリコーンは、毛髪に滑らかさを付与することができ、アミノ変性シリコーンは、毛髪にしっとり感を付与することができる。本発明においては、求める性能に応じて、各種のシリコーン類を単独で又は２種以上を使用することができる。

【００４６】

シリコーン類の含有量は、指通り性や、べたつき感のなさの点から、本発明の毛髪化粧料中の０．０５～１０質量％が好ましく、更には０．１～５質量％、特に０．３～３質量％が好ましい。

【００４７】

エステル油としては、モノエステル油、又は分子内に２以上のエステル結合を有するエステル油、油脂類の１種又は２種以上の混合物が好ましい。かかるエステル油としては、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、アボガド油、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、

ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミル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などが挙げられる。これらは２種以上を併用しても良い。

【００４８】

エステル油の含有量は、毛髪化粧料中０．０１～１０質量％が好ましく、０．０１～５質量％が更に好ましく、０．０１～２質量％が特に好ましい。

【００４９】

本発明の毛髪化粧料中の油性成分の含有量は、毛髪に良好な感触を与える点で０．１～２０質量％が好ましく、更に０．３～１０質量％、特に０．５～５質量％が好ましい。

【００５０】

本発明の毛髪化粧料には、更に、毛髪化粧料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、ショ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界面活性剤；ジンクピリチオン、塩化ベンザルコニウム、オクトピロックス等の抗フケ剤；ビタミン剤；殺菌剤；抗炎症剤；メチルパラベン等の防腐剤；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；酸化防止剤等が挙げられる。

【００５１】

本発明の毛髪化粧料は、水で２０質量倍に希釈した際のｐＨ（２５℃）が２～６であることが好ましい。この範囲であると、ヘアカラーなどの傷みを回復させる機能を有し、塗布時から乾燥後まで良好な柔軟性、滑らかな感触を付与できる機能に優れるものである。ｐＨ値は、特に３～５、更には４～５となるように調整するのが、傷んだ毛髪に滑り性、艶を付与する観点から好ましい。ｐＨの調整には、無機酸、有機酸等の酸性物質、更に塩基性物質として水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等も併用できる。有機酸は、前述したものが含まれる。

【００５２】

本発明の毛髪化粧料の形態は、液状、ゲル状、ペースト状、クリーム状等、適宜選択できるが、溶剤として、水又は低級のアルコール、特に水を用いた液状のものが好ましい。低級アルコールの含有量は、５質量％以下、特に３質量％以下、中でも１質量％以下、さらに０．１質量％以下であることが好ましい。

【００５３】

本発明の毛髪化粧料は、ヘアコンディショニング剤、ヘアスタイリング剤、頭皮用美容液等として用いるのが好ましい。剤型としては、ポンプスプレー、ポンプフォーム、スクイズフォームジェル、ローション、クリーム、ミルク等が挙げられる。

【００５４】

つづいて、本発明の毛髪化粧料の使用方法について説明する。まず、通常のシャンプーの後すすぎを行う。その後、軽く水気を取る。このとき、髪は水が滴るほど濡れている。タオルドライをすると頭皮及び毛髪が乾燥してしまうため、タオルドライは行わない。具体的には、頭皮及び毛髪の表面に保持されている水分量が毛髪の質量に対して、０．５～

１．５倍量含む状態が好ましい。尚、タオルドライした時の水分量は毛髪の質量に対して、０．１～０．３倍量含まれている。

【００５５】

ついで、濡れたままの頭皮及び毛髪に本発明の毛髪化粧料を塗布する。本発明の毛髪化粧料を頭皮上で水に触れるとのびが良くなるので、頭皮及び毛髪に直接本発明の毛髪化粧料を塗布するとより好ましい。塗布量は、毛髪の質量に対して０．００５～０．０５倍程度とすると好ましい。

【００５６】

頭皮及び毛髪に塗布された毛髪化粧料は、頭皮及び毛髪に残存する水分に触れることで、粘性が低下し、毛髪から頭皮へと濡れ広がる。したがって、頭皮及び毛髪全体にわたってのび広がり、本発明の毛髪化粧料が塗布されることとなる。

【００５７】

ついで、すすぎをせずにタオルドライを行う。これにより、頭皮の水分を除去するとともに、毛髪については水が滴らない程度に水気を切る。その後、自然に、あるいは、ドライヤー等により加熱して、毛髪を乾燥させる。

【００５８】

このように本発明の毛髪化粧料によれば、水に接触させたときのびが良くなるため、濡れた頭皮及び毛髪に塗布すると、毛髪から頭皮にわたって毛髪化粧料がのび広がり、髪が絡まない。したがって、頭皮及び毛髪に均一かつ効果的に塗布することができ、頭皮ケアと毛髪ケアとの両立を図ることができる。具体的な頭皮ケアとしては、保湿効果、柔軟効果、フケ防止効果、育毛効果等がある。また、毛髪ケアとしては、まとまり性、指通り性、保水性、補修性の向上等がある。

【実施例】

【００５９】

（分析条件）

実施例１の毛髪化粧料は、以下の条件で分析した。

１．ｐＨ

５質量％に濃度を調整し、２５℃でｐＨ計（製品名ＰＨ　ＭＥＴＥＲ　ＨＭ－３０、東芝ＤＫＫ（株）社製）により測定した。

２．粘度

Ｂ型粘度計（製品名：ＶＩＳＣＯＭＥＴＥＲ　ＴＶ－１０、製造元：ＴＯＫＩ　ＳＡＮＧＹＯ　Ｃｏ．ＬＭＤ．）、ロータＮｏ．３、３０℃、回転数１２ｒｐｍで測定した。

【００６０】

表１に実施例１～９、および比較例１～７を示す。

表１に示す毛髪化粧料は、いずれも、化粧用濃グリセリン、９０％乳酸（ムサシノ乳酸（登録商標）９０Ｆ、武蔵野化学研究所製）、水を６０～７０℃で混合して水相を調製した後、ベヘニン酸ジメチルアミノプロピルアミド（アミデットＡＰＡ－２２、花王社製）もしくはステアリン酸ジメチルアミノプロプルアミド（ＮＩＫＫＯＬアミドアミンＭＰＳ、ニッコーケミカルズ社製）とステアリルアルコール（カルコール８０９８、花王社製）もしくはベヘニルアルコール（カルコール２２０－８０、花王社製）とを８５℃で混合して調製した油相を添加して、６０～７０℃、２００ｒｐｍ、１５分間攪拌、乳化した。得られた乳化相に、ジメチルポリシロキサン（ＫＨＳ－３、信越化学工業社製）、アミノ変性シリコーン（ＸＳ６５－Ｃ３００２、日硝産業社製）に精製水を室温で添加して作成したシリコーン分散相を添加し、加熱を停止して、１５０ｒｐｍで１０分間攪拌した。さらに、適量の水で溶解したメチルパラベンを添加し、１０分間攪拌した。香料を添加し、全体で１０００ｇとなるように水を加え攪拌して毛髪化粧料を調製した。

【００６１】

＜評価方法＞

日本人女性パネラー５名が次の方法で処理しながら官能評価を行った。

下記の組成の標準シャンプー５ｇを用いて洗髪した後、髪から水が滴る程度に濡れたま

まの状態で表１に示す毛髪化粧料を５ｇ塗付し、頭皮と毛髪全体に十分に馴染ませた後、タオルドライを行い、ドライヤーで乾燥させた。塗布時の髪への伸び広がりの良さ、頭皮へ行き渡りやすさ、塗布時の毛髪の絡まりにくさ、塗布時の毛髪のなめらかさ、塗布後の髪のべたつきのなさ、塗布後の頭皮のべたつきのなさ、乾燥後の髪のなめらかさ、乾燥後の髪のべたつきのなさ、乾燥後の頭皮のべたつきのなさ、使用後の頭皮の潤い、使用後の頭皮の柔軟性について官能評価し、下記の基準で判定した。

・標準シャンプーの処方（ｐＨ７．０）

２５％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塩	６２．０％
ラウリン酸ジエタノールアミド	２．３％
エデト酸二ナトリウム	０．１５％
安息香酸ナトリウム	０．５％
塩化ナトリウム	０．８％
７５％リン酸	適量
香料、メチルパラベン	適量
精製水	残量

＜評価基準＞

各項目の効果を０点（効果なし）～５点（効果あり）で評価し、５名の合計を評価得点とした。

【００６２】

【表１】

（表1）

質量％		実施例									比較例						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
成分(A)	ベヘニン酸ジメチルアミノプロピルアミド	0.50	—	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	—	0.50	0.50	0.50	0.50	1.70	0.50
	ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド	—	0.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
成分(B)	ステアリルアルコール	1.80	1.80	—	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	—	1.80	1.80	1.80	5.00	5.40
	ベヘニルアルコール	—	—	1.80	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
成分(C)	グリセリン	5.00	5.00	5.00	—	2.50	3.50	7.50	10.00	20.00	5.00	5.00	—	1.50	30.00	0.60	1.40
	プロピレングリコール	—	—	—	5.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ジメチルポリシロキサン	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
	ひまわり油	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	乳酸(90％)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	アミノ変性ジメチルポリシロキサン	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	メチルパラベン	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
(C)／(A)質量割合		10.00	10.00	10.00	10.00	5.00	7.00	15.00	20.00	40.00	—	10.00	—	3.00	60.00	0.35	2.80
(C)／(B)質量割合		2.78	2.78	2.78	2.78	1.39	1.94	4.17	5.56	11.11	2.78	—	—	0.83	16.67	0.12	0.26
pH＊		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
評価結果	塗布時の髪への伸び広がりの良さ	25	21	24	25	23	25	25	23	23	0	3	15	20	23	3	8
	塗布時の頭皮への行き渡りやすさ	25	22	24	24	20	25	25	23	23	0	5	10	15	15	3	8
	塗布時の髪の絡まりにくさ	25	22	24	23	20	25	25	25	25	0	5	10	15	15	10	13
	塗布時の髪のなめらかさ	25	25	21	23	22	23	25	25	25	0	5	12	15	20	20	13
	塗布後の髪のべたつきのなさ	25	23	25	25	25	25	23	20	16	0	8	22	22	8	3	5
	塗布後の頭皮のべたつきのなさ	25	23	25	25	25	25	23	20	16	0	8	22	22	8	3	5
	乾燥後の髪のなめらかさ	25	25	22	23	20	22	25	25	22	0	5	10	15	20	15	13
	乾燥後の髪のべたつきのなさ	25	23	25	25	25	25	23	20	16	0	8	22	22	8	3	5
	乾燥後の頭皮のべたつきのなさ	25	23	25	25	25	25	23	20	16	0	8	22	22	8	3	5
	使用後の頭皮の潤い	25	22	24	24	22	25	25	23	25	5	5	8	13	25	8	8
	使用後の頭皮の柔軟性	25	22	24	24	22	25	25	23	23	4	5	8	13	23	8	8

【００６３】

以上、本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記以外の様々な構成を採用することもできる。

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4C083 AA122 AB012 AB102 AC071 AC072 AC111 AC112 AC121 AC122 AC231
AC302 AC312 AC482 AC532 AC641 AC642 AD152 AD162 BB06 BB41
CC33 CC38 CC39 EE06 EE07 EE28