(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5346535号
(P5346535)

(45)発行日　平成25年11月20日(2013.11.20)　(24)登録日　平成25年8月23日(2013.8.23)

(51)Int.Cl.			F I	
A61K	8/45	(2006.01)	A61K	8/45
A61K	8/81	(2006.01)	A61K	8/81
A61K	8/86	(2006.01)	A61K	8/86
A61Q	5/06	(2006.01)	A61Q	5/06

請求項の数 3　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願2008-255543 (P2008-255543)
(22)出願日　平成20年9月30日 (2008.9.30)
(65)公開番号　特開2010-83816 (P2010-83816A)
(43)公開日　平成22年4月15日 (2010.4.15)
審査請求日　平成23年2月21日 (2011.2.21)

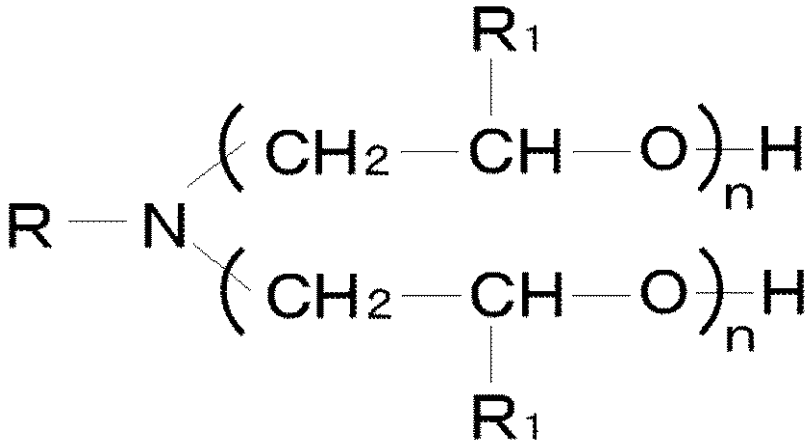
(73)特許権者　390011442
株式会社マンダム
大阪府大阪市中央区十二軒町５番１２号
(74)代理人　100137419
弁理士　桂田　正徳
(72)発明者　大野　健剛
大阪市中央区十二軒町５番１２号　株式会社マンダム中央研究所内
(72)発明者　石井　丈晴
大阪市中央区十二軒町５番１２号　株式会社マンダム中央研究所内
(72)発明者　椿原　操
大阪市中央区十二軒町５番１２号　株式会社マンダム中央研究所内

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】
（Ａ）水、
（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーおよび
（Ｃ）下記一般式（式１）で表されるアミンアルキレンオキサイド付加物の少なくとも１種を含有してなり、
前記（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーが、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、又は酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体である毛髪化粧料。

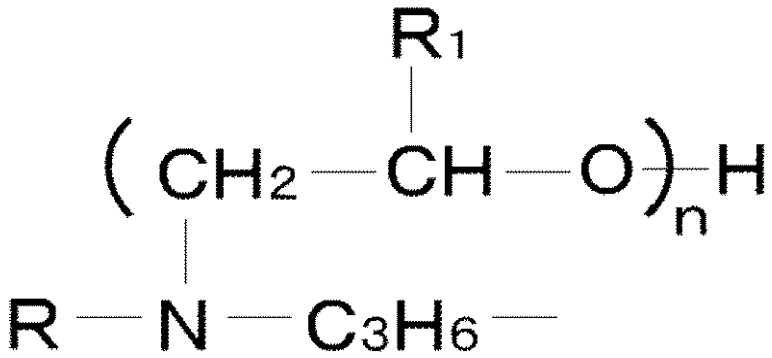
【化１】



（式１）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基若しくはアルケニル基又は下記一般式（式２）を示す。Ｒ$_1$は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）

【化２】



（式２）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基又はアルケニル基を示す。Ｒ$_1$は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）

【請求項２】

（Ｂ）成分を（Ｃ）成分により中和することを特徴とする請求項１記載の毛髪化粧料。

【請求項３】

更に、（Ｄ）多価アルコールを含有してなる請求項１又は２に記載の毛髪化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、毛髪化粧料に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来より、整髪性を付与するために、種々の皮膜形成ポリマーが用いられている。中でも、整髪保持力に優れるカルボキシル基を含有するアニオン性の皮膜形成ポリマーが汎用されている。しかしながら、毛髪を整髪するのに有効な量のカルボキシル基含有皮膜形成ポリマーを配合すると、毛髪を十分に固定して整髪することができたとしても、ごわつき感が生じ、滑らかな指通りに劣るといった問題がある。更には、形成された皮膜により、毛髪にギラギラとした不自然なツヤを与えるといった問題もある。

【０００３】

このような問題点を解決するために、皮膜形成ポリマーにより形成される被膜を柔軟にし、使用感を向上させる試みがなされている。具体的には、アニオン性ポリマーとシリコ

ーン類とを含有させた毛髪化粧料（例えば、特許文献１を参照）、皮膜形成性ポリマーと界面活性剤と油剤とを含有させたエアゾール組成物（例えば、特許文献２を参照）、皮膜形成樹脂と糖アルコールを含有する泡沫状頭髪化粧料（例えば、特許文献３を参照）などが提案されている。

【０００４】

しかしながら、このような試みに拠って皮膜形成ポリマー特有のごわつき感をある程度改善することはできるものの、べたつき感が生じ、整髪保持力を著しく低下させてしまうといった問題がある。また、これら試みによっても毛髪のツヤ感において満足いくものではない。

【０００５】

一方、毛髪に自然なツヤを付与する試みもなされている。具体的には、毛髪セットポリマーとカチオン性界面活性剤とシリコーンオイルとを含有する毛髪用化粧料（例えば、特許文献４を参照）や、毛髪セットポリマーとシリコーンオイルと多価アルコールとを含有する毛髪化粧料（例えば、特許文献５を参照）などが提案されている。

【０００６】

しかしながら、このような試みに拠って自然なツヤを付与することはできるものの、毛髪にしっとりとした感触が生じ、整髪保持力に劣るといった問題がある。

【０００７】

【特許文献１】特開平６－１００４１８号公報
【特許文献２】特開平９－１４３０３９号公報
【特許文献３】特開２００２－６０３２１号公報
【特許文献４】特開平６－８７７２５号公報
【特許文献５】特開２００５－２５５５３３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

本発明は、前記従来技術に鑑みてなされたものであり、整髪保持力に優れるとともに、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感がなく、滑らかな指通りに優れ、自然なツヤを付与することができる毛髪化粧料を提供することを課題とする。

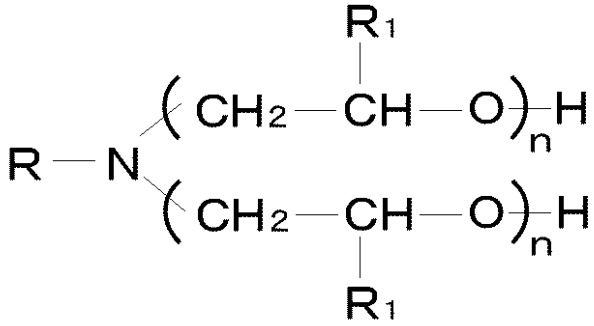
【課題を解決するための手段】

【０００９】

即ち、請求項１に係る発明は、（Ａ）水、（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーおよび（Ｃ）下記一般式（式１）で表されるアミンアルキレンオキサイド付加物の少なくとも１種を含有してなり、前記（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーが、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、又は酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体である毛髪化粧料に関する。

【００１０】

【化１】



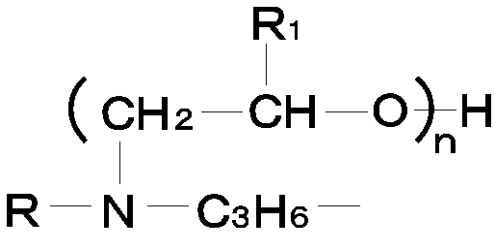
（式１）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基若しくはアルケニル基又は下記一般式（式２

）を示す。Ｒ$_1$は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）

【００１１】

【化３】



（式２）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基又はアルケニル基を示す。Ｒ$_1$は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）

【００１２】

請求項２に係る発明は、（Ｂ）成分を（Ｃ）成分により中和することを特徴とする請求項１記載の毛髪化粧料に関する。

【００１３】

請求項３に係る発明は、更に、（Ｄ）多価アルコールを含有してなる請求項１又は２に記載の毛髪化粧料に関する。

【発明の効果】

【００１４】

本発明の毛髪化粧料は、整髪保持力に優れるとともに、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感がなく、滑らかな指通りに優れ、自然なツヤを付与することができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

本発明の毛髪化粧料は、（Ａ）水、（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーおよび（Ｃ）アミンアルキレンオキサイド付加物を含有する。

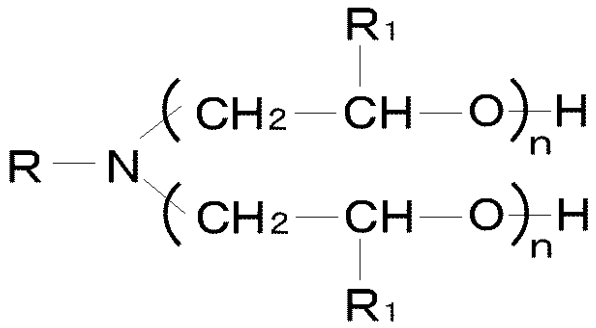
【００１６】

（Ａ）成分の水は、化粧料原料として使用できるものであれば特に限定はされないが、通常、精製水が用いられる。本発明における水の含有量は、所望の効果を発揮することができれば特に限定されないが、化粧料中、０．１～９０重量％の範囲で調製されることが好ましく、より好ましくは１～８０重量％である。

【００１７】

（Ｂ）成分のカルボキシル基含有皮膜形成ポリマーの具体例としては、例えば、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、アクリル酸オクチルアミド・アクリル酸エステル共重合体、酢酸ビニル／クロトン酸共重合体、酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体、アクリル酸アルキル・メタクリル酸・シリコン共重合体、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体、アクリレーツ／アクリル酸ヒドロキシアルキル共重合体、アクリレーツ／アクリル酸ヒドロキシエステル共重合体、ビニルメチルエーテル／マレイン酸エチル共重合体、ビニルメチルエーテル／マレイン酸ブチル共重合体などを例示することができる。これら成分は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。好適な（Ａ）成分としては、整髪保持力に優れる観点から、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、酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体、アクリル酸アルキル・メタクリル酸・シリコン共重合体を用いることが好ましい。本発明では、上記（Ｂ）カルボキシル基含有皮膜形成ポリマーは、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、又は酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体である。

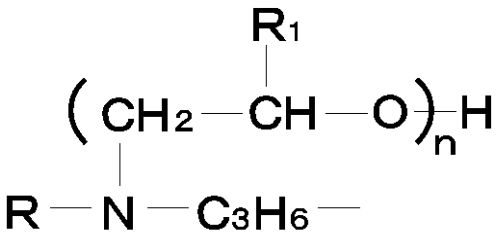
【００１８】
尚、本発明に用い得る（Ｂ）成分は、市販品をそのまま使用することもできる。アクリル酸オクチルアミド・アクリル酸ヒドロキシプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル共重合体の市販品としては、例えば、ＡＭＰＨＯＭＥＲ　２８－４９１０，ＬＶ－４１，ＬＶ－７１，ＳＨ３０，ＳＨ３７，ＳＨ７０１，ＳＨ７０１Ｎ（商品名，何れも日本エヌエスシー社製）などを例示することができる。酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体の市販品としては、例えば、ＲＥＳＹＮ－２８－２９３０（商品名，日本エヌエスシー社製）などを例示することができる。アクリル酸アルキル・メタクリル酸・シリコン共重合体の市販品としては、ルビフレックスＳｉｌｋ（商品名，ビーエーエスエフ社製）などを例示することができる。
【００１９】
（Ｂ）成分の含有量は、所望の効果が充分に付与されるのであれば特に限定されないが、通常、整髪保持力の観点から、化粧料中、０．１重量％以上が好ましく、より好ましくは１重量％以上である。また、使用感の観点から、２０重量％以下が好ましく、より好ましくは１５重量％以下である。これらの観点から、（Ａ）成分の含有量は、０．１～２０重量％が好ましく、より好ましくは１～１５重量％である。
【００２０】
（Ｂ）成分のカルボキシル基含有皮膜形成ポリマーは、通常、トリエタノールアミン、モノエタノールアミン、アミノメチルプロパノールなどのアルカノールアミン類、アンモニア、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどの無機塩基；アルギニンなどの塩基性アミノ酸などの塩基性物質により中和される。しかしながら、本発明においては、（Ｂ）成分特有のごわつき感を低減し、滑らかな指通りを付与するとともに、自然なツヤを付与する観点から、後述する（Ｃ）成分の特定のアミンアルキレンオキサイド付加物を用いて、（Ｂ）成分を中和することが好ましい。
【００２１】
（Ｃ）成分のアミンアルキレンオキサイド付加物は、下記一般式（式１）で表される化合物である。
【００２２】
【化３】



（式１）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基若しくはアルケニル基又は下記一般式（式２）を示す。R_1は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）
【００２３】

【化４】



（式２）

（式中、Ｒは、炭素数８～２０のアルキル基又はアルケニル基を示す。Ｒ１は、水素原子又はメチル基を示し、ｎは、１～２５の整数を示す。）

【００２４】

尚、上記（Ｃ）成分は、公知の方法により製造することができる。例えば、アルキルアミン、アルケニルアミンおよびこれらの混合物などのアミン化合物、若しくは、Ｎ－アルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－アルケニル－１，３－ジアミノプロパンおよびこれらの混合物などのジアミン化合物に、アルキレンオキサイドを付加反応させることにより製造する方法などを例示することができる。

【００２５】

具体的なアミン化合物としては、例えば、オクチルアミン、ノニルアミン、デシルアミン、ウンデシルアミン、ドデシルアミン、トリデシルアミン、テトラデシルアミン、ペンタデシルアミン、ヘキサデシルアミン、ヘプタデシルアミン、オクタデシルアミン、ノナデシルアミン、イコシルアミンなどのアルキルアミン；オクタデセニルアミン、オクタデカジエニルアミンなどのアルケニルアミン；牛脂アルキルアミン、硬化牛脂アルキルアミン、ヤシアルキルアミン、パームアルキルアミン、大豆アルキルアミンなどのアルキルアミンとアルケニルアミンの混合物などを例示することができる。これらアミン化合物は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【００２６】

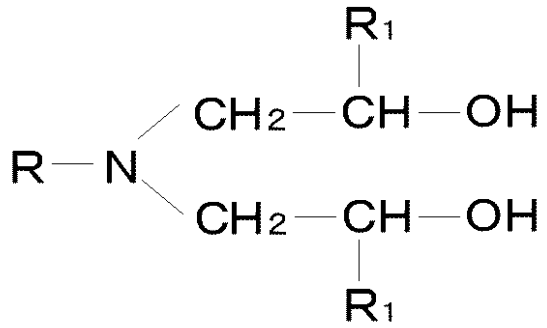
具体的なジアミン化合物としては、例えば、Ｎ－オクチル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ノニル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－デシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ウンデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ドデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－トリデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－テトラデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ペンタデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ヘキサデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ヘプタデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－オクタデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ノナデシル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－イコシル－１，３－ジアミノプロパンなどのＮ－アルキル－１，３－ジアミノプロパン；Ｎ－オクタデセニル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－オクタデカジエニル－１，３－ジアミノプロパンなどのＮ－アルケニル－１，３－ジアミノプロパン；Ｎ－牛脂アルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－硬化牛脂アルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－ヤシアルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－パームアルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ－大豆アルキル－１，３－ジアミノプロパンなどのＮ－アルキル－１，３－ジアミノプロパンとＮ－アルケニル－１，３－ジアミノプロパンの混合物などを例示することができる。これらジアミン化合物は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【００２７】

アルキレンオキサイドを付加させるには、まず、アミン化合物をオートクレーブなどの耐圧容器に加え、窒素ガスやアルゴンガスなどの不活性ガスで置換し、９０～１４０℃に昇温する。次いで、アミン化合物１モルに対し、１．５～２モル（ジアミン化合物を用いた場合は、２．５～３モル）のアルキレンオキサイドを１～５時間かけて徐々に圧入させ、下記一般式（式３）で表される化合物を生成させる。

【００２８】

【化５】



（式３）

（式中、ＲおよびＲ１は、式１と同じである。）

【００２９】

次いで、必要モル数のアルキレンオキサイドを、７０～１１０℃の温度条件下で、先と同様に１～１０時間かけて徐々に圧入させることで、上記一般式（式１）で表されるアミンアルキレンオキサイド付加物とすることができる。また、付加反応の圧力条件は、特に限定されないが、温度管理や反応時間の観点から、０．１～１ＭＰａの条件下が好ましく、より好ましくは０．１～０．５ＭＰａである。

【００３０】

付加させる好適なアルキレンオキサイドとしては、エチレンオキサイド、プロピレンオキサイドを例示することができる。これらアルキレンオキサイドは、それぞれ単独で用いてもよく、組合せて用いることもできる。また、本発明においては、エチレンオキサイドとプロピレンオキサイドを併用する場合、ブロック状に付加されていても、ランダム状に付加されていても、何れの形態でも良い。

【００３１】

また、上記付加反応においては、生産性の観点から、触媒を用いて反応させることが好ましい。用いられる触媒としては、例えば、トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリプロピルアミン、Ｎ，Ｎ－ジメチルドデシルアミン、Ｎ，Ｎ－ジエチルメチルアミン、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン、２－ジメチルアミノエタノール、２－ジエチルアミノエタノールなどの第３アルキルアミン；水酸化リチウム、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化セシウム、水酸化ルビジウムなどのアルカリ金属水酸化物；ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウムメトキシド、カリウムエトキシド、セシウムメトキシド、セシウムエトキシドなどのアルカリ金属アルコキシド；テトラメチルアンモニウムヒドロキシド、テトラメチルアンモニウムクロライドなどを例示することができる。これら触媒の添加量は、特に限定されないが、生産性の観点から、原料の全仕込み量の０．０１～３重量％を添加させることが好ましい。

【００３２】

上記の製造方法により得られうる具体的な（Ｃ）成分としては、例えば、ポリオキシエチレン（２）ヤシアルキルアミン、ポリオキシエチレン（１５）ヤシアルキルアミン、ポリオキシエチレン（２）オレイルアミン、ポリオキシエチレン（１０）オレイルアミン、ポリオキシエチレン（５）大豆アルキルアミン、ポリオキシエチレン（１５）大豆アルキルアミン、ポリオキシエチレン（２）牛脂アルキルアミン、ポリオキシエチレン（１５）牛脂アルキルアミン、ポリオキシエチレン（２）硬化牛脂アルキルアミン、ポリオキシエチレン（１０）硬化牛脂アルキルアミンなどのアミンエチレンオキサイド付加物；ポリオキシプロピレン（２）ポリオキシエチレン（２）ココアルキルアミン、ポリオキシプロピレン（４）ポリオキシエチレン（４）ココアルキルアミン、ポリオキシプロピレン（８）ポリオキシエチレン（８）ココアルキルアミンなどのアミンエチレンオキサイドプロピレンオキサイド付加物；Ｎ，Ｎ’，Ｎ’－ポリオキシエチレン（３）－Ｎ－牛脂アルキル－１，３－ジアミノプロパン、Ｎ，Ｎ’，Ｎ’－ポリオキシエチレン（１５）－Ｎ－牛脂アルキル－１，３－ジアミノプロパンなどのジアミンエチレンオキサイド付加物などを例示

することができる。これら成分は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。尚、上記括弧内は、アルキレンオキサイドの付加モル数を表す。

【００３３】

尚、本発明に用い得る（Ｃ）成分は、市販品をそのまま使用することもできる。アミンエチレンオキサイド付加物の市販品としては、例えば、エソミンＣ／１２、Ｃ／２５、Ｏ／１２、Ｏ／２０、Ｓ／１５、Ｓ／２５、Ｔ／１２、Ｔ／２５、ＨＴ／１２、ＨＴ／２０（商品名，何れもライオン・アクゾ社製）などを例示することができる。アミンエチレンオキサイドプロピレンオキサイド付加物の市販品としては、例えば、エソプロポミンＣ１８／１８（商品名，ライオン・アクゾ社製）などを例示することができる。ジアミンエチレンオキサイド付加物の市販品としては、例えば、エソデュオミンＴ／１３、Ｔ／２５（商品名，何れもライオン・アクゾ社製）などを例示することができる。

【００３４】

（Ｃ）成分の含有量は、（Ｂ）成分の一部若しくは全部を中和することができる量であれば特に限定されないが、通常、化粧料中、０．０１重量％以上が好ましく、より好ましくは０．１重量％以上である。また、使用感の悪化の観点から、３０重量％以下が好ましく、より好ましくは２０重量％以下である。これらの観点から、（Ｃ）成分の含有量は、０．０１～３０重量％が好ましく、より好ましくは０．１～２０重量％である。

【００３５】

本発明の毛髪化粧料には、ごわつき感を更に低減する観点から、（Ｄ）多価アルコールを含有させることができる。用いられる（Ｄ）成分としては、グリコール類、グリセリン類などが挙げられる。具体的なグリコール類としては、例えば、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、イソプレングリコール、１，３－ブチレングリコール、１，２－ブタンジオール、１，２－ペンタンジオール、１，２－ヘキサンジオール、１，２－オクタンジオール、１，２－デカンジオールなどを例示することができる。グリセリン類としては、例えば、グリセリン、濃グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリンなどを例示することができる。これら成分は、１種を単独で用いてもよく、２種以上を適宜組合せて用いることもできる。

【００３６】

（Ｄ）成分の含有量は、所望の効果が充分に付与されるのであれば特に限定されないが、通常、ごわつき感を更に低減する観点から、化粧料中、０．０１重量％以上が好ましく、より好ましくは０．１重量％以上である。また、整髪保持力の観点から、２０重量％以下が好ましく、より好ましくは１０重量％以下である。これらの観点から、（Ｄ）成分の含有量は、０．０１～２０重量％が好ましく、より好ましくは０．１～１０重量％である。

【００３７】

尚、本発明の毛髪化粧料には、本発明の効果を損なわない範囲で、上記した成分の他、通常化粧品に用いられる成分、例えば、炭化水素油、高級アルコール、シリコーン油、エステル油などの油剤；エタノール、イソプロパノールなどの低級アルコール；ソルビトール、マルチトール、トレハロースなどの糖アルコール；界面活性剤、金属イオン封鎖剤、防腐成分、酸化防止剤、植物抽出エキス、染料、顔料、ｐＨ調整剤などを目的に応じて適宜配合することができる。

【００３８】

本発明の毛髪化粧料は、整髪保持力に優れるとともに、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感がなく、滑らかな指通りに優れ、自然なツヤを付与することができることから、ヘアウォーター、ヘアミスト、ヘアフォーム、ヘアスプレー、ヘアジェル、ヘアワックス、ヘアクリームなどの種々の剤型に適用することができる。

【実施例】

【００３９】

以下、本発明を実施例に基づいて更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例にのみ

限定されるものではない。尚、本発明の実施例では、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感が顕著に現れるヘアミストに調製し評価を実施した。

【００４０】

（試料の調製１）

表１および表２に記した組成に従い、各毛髪化粧料を常法に準じて調製後、トリガー容器に充填し、実施例１～３および比較例１～３のヘアミストを調製し、下記評価に供した。結果をそれぞれ表１および表２に併記する。尚、配合量は、特記しない限り「重量％」を表す。また、配合量は各皮膜形成ポリマーとしての純分に換算した。

【００４１】

（試験例１：整髪保持力の評価）

専門パネル２０名により、実施例および比較例で得られた各試料をウィッグ（レッスンマネキン：ユーカリジャパン社製）を用いて使用してもらい、整髪保持力を下記評価基準に従って官能評価した。

【００４２】

尚、整髪保持力の評価は、毛髪を毛先の方からにぎる操作を１０回行い、形成されたスタイルに、にぎった形がくっきりと保持されているものを整髪保持力が良いとして評価を行った。

【００４３】

＜整髪保持力の評価基準＞

○：２０名中１６名以上が整髪保持力に優れると回答

△：２０名中１０～１５名が整髪保持力に優れると回答

×：２０名中９名以下が整髪保持力に優れると回答

【００４４】

（試験例２：ごわつき感および指通りの評価）

２３℃、湿度６０％の恒温恒湿下で一晩放置した毛束（長さ１０ｃｍ、幅０．８ｃｍ、重量１ｇ）に実施例および比較例で得られた各試料の０．８ｇを噴霧塗布後、２３℃、湿度６０％の恒温恒湿下で２時間放置し、官能評価パネル２０名により、ごわつき感および指通りを下記の評価基準に従って官能評価した。

【００４５】

＜ごわつき感の評価基準＞

○：２０名中１６名以上がごわつき感がないと回答

△：２０名中１０～１５名がごわつき感がないと回答

×：２０名中９名以下がごわつき感がないと回答

【００４６】

＜指通りの評価基準＞

○：２０名中１６名以上が滑らかであり、指通りに優れると回答

△：２０名中１０～１５名が滑らかであり、指通りに優れると回答

×：２０名中９名以下が滑らかであり、指通りに優れると回答

【００４７】

（試験例３：ツヤ感の評価）

試験例２の評価後、同評価パネル２０名により、ツヤ感について下記の評価基準に従って目視評価した。

【００４８】

＜ツヤ感の評価基準＞

○：２０名中１６名以上が自然なツヤがあると回答

△：２０名中１０～１５名が自然なツヤがあると回答

×：２０名中９名以下が自然なツヤがあると回答

【００４９】

【表１】

		実施例		
		1	2	3
（B）	カルボキシル基含有皮膜形成ポリマー－※1）	6.0	－	6.0
	カルボキシル基含有皮膜形成ポリマー－※2）	－	6.0	－
（C）	アミンアルキレンオキサイド付加物－※3）	10.0	－	－
	アミンアルキレンオキサイド付加物－※4）	－	7.0	－
	ジアミンアルキレンオキサイド付加物－※5）	－	－	12.0
（D）	グリセリン	2.0	－	－
	１，３－ブチレングリコール	－	2.0	－
	ジプロピレングリコール	－	－	2.0
エタノール		30.0	30.0	30.0
（A）	精製水	残部	残部	残部
合計		100.0	100.0	100.0
整髪保持力		○	○	○
ごわつき感		○	○	○
指通り		○	○	○
ツヤ感		○	○	○

※１）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：ＡＭＰＨＯＭＥＲ　３０ＳＨ（純分３０重量％）（商品名，日本エヌエスシー社製）

※２）酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体：ＲＥＳＹＮ－２８－２９３０（商品名，日本エヌエスシー社製）

※３）ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン：エソミンＣ／２５（商品名，ライオン・アクゾ社製）

※４）ポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン：エソプロポミンＣ１８／１８（商品名，ライオン・アクゾ社製）

※５）Ｎ，Ｎ’，Ｎ’－ポリオキシエチレン－Ｎ－アルキル（Ｃ１４－Ｃ１８）－１，３－ジアミノプロパン：エソデュオミンＴ／２５（商品名，ライオン・アクゾ社製）

【００５０】

【表２】

		比較例		
		1	2	3
（B）	カルボキシル基含有皮膜形成ポリマー-※1)	6.0	―	6.0
	カルボキシル基含有皮膜形成ポリマー-※2)	―	6.0	―
（C）	アミンアルキレンオキサイド付加物-※3)	―	―	―
	アミンアルキレンオキサイド付加物-※4)	―	―	―
	ジアミンアルキレンオキサイド付加物-※5)	―	―	―
（D）	グリセリン	2.0	―	―
	1,3-ブチレングリコール	―	2.0	―
	ジプロピレングリコール	―	―	2.0
トリエタノールアミン		1.8	1.0	―
アミノメチルプロパノール		―	―	1.1
エタノール		30.0	30.0	30.0
（A）	精製水	残部	残部	残部
合計		100.0	100.0	100.0
整髪保持力		○	○	○
ごわつき感		×	×	×
指通り		×	×	×
ツヤ感		△	△	△

※１）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：ＡＭＰＨＯＭＥＲ　３０ＳＨ（純分３０重量％）（商品名，日本エヌエスシー社製）

※２）酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体：ＲＥＳＹＮ－２８－２９３０（商品名，日本エヌエスシー社製）

※３）ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン：エソミンＣ／２５（商品名，ライオン・アクゾ社製）

※４）ポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン：エソプロポミンＣ１８／１８（商品名，ライオン・アクゾ社製）

※５）Ｎ，Ｎ’，Ｎ’－ポリオキシエチレン－Ｎ－アルキル（Ｃ１４－Ｃ１８）－１，３－ジアミノプロパン：エソデュオミンＴ／２５（商品名，ライオン・アクゾ社製）

【００５１】

表１および表２に示された結果から、各比較例の毛髪化粧料は、汎用されるトリエタノールアミン又はアミノメチルプロパノールで中和されていることから、整髪保持力は優れるものの、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感が生じ、滑らかな指通りに劣るとともに、ギラギラとした不自然なツヤが生じていることか分かる。一方、本発明の（Ｃ）成分で中和した各実施例の毛髪化粧料は、整髪保持力に優れ、皮膜形成ポリマー特有のごわつき感がなく、滑らかで指通りに優れるとともに、自然なツヤが付与されていることが分かる。

【００５２】

以下、本発明に係る処方例を示す。尚、含有量は重量％である。

【００５３】

（処方例１：ヘアウォーター）

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	６．０
ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン	１０．０
グリセリン	４．０
アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体エマルション	５．０
エタノール	２０．０

精製水	残　部
合　計	１００．０

【００５４】

（処方例２：ヘアフォーム）

（原液部）	
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	６．０
ポリオキシプロピレンポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン	１１．０
プロピレングリコール	１．５
アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体エマルション	３．０
エタノール	１５．５
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	０．５
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油（５０Ｅ．Ｏ．）	０．５
精製水	残　部
合　計	１００．０
（噴射剤）	
液化石油ガス	１００．０
合　計	１００．０
原液部	９０．０
噴射剤	１０．０
合　計	１００．０

【００５５】

（処方例３：ヘアスプレー）

（原液部）	
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	６．０
Ｎ，Ｎ’，Ｎ’－ポリオキシエチレン－Ｎ－アルキル（Ｃ１４－Ｃ１８）－１，３－ジアミノプロパン	１０．０
グリセリン	２．０
精製水	１０．０
エタノール	残　部
合　計	１００．０
（噴射剤）	
ジメチルエーテル	１００．０
合　計	１００．０
原液部	６０．０
噴射剤	４０．０
合　計	１００．０

【００５６】

（処方例４：ヘアジェル）

酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体	４．０
ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン	５．０
１，３－ブチレングリコール	１．５
カルボキシビニルポリマー	０．５
トリエタノールアミン	０．５
エタノール	２０．０
精製水	残　部
合　計	１００．０

【００５７】
（処方例５：ヘアワックス）

酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体	４．０
ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン	５．０
１，３－ブチレングリコール	５．５
キャンデリラロウ	５．０
ミツロウ	５．０
ポリオキシエチレンセチルエーテル（２０Ｅ．Ｏ．）	１．５
モノステアリン酸ソルビタン	１．５
エタノール	５．０
精製水	残　部
合　計	１００．０

【００５８】
（処方例６：ヘアクリーム）

酢酸ビニル／クロトン酸／ネオデカン酸ビニル共重合体	２．０
ポリオキシエチレンアルキル（Ｃ８－Ｃ１８）アミン	２．０
１，３－ブチレングリコール	５．５
流動パラフィン	５．０
２－エチルヘキサン酸セチル	５．０
ポリオキシエチレンセチルエーテル（２０Ｅ．Ｏ．）	１．０
モノステアリン酸ソルビタン	１．０
エタノール	５．０
精製水	残　部
合　計	１００．０

フロントページの続き

審査官　松本　直子

(56)参考文献　特表２００２－５０７５５８（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２５５０５０（ＪＰ，Ａ）
特表２００２－５４０１３２（ＪＰ，Ａ）
米国特許第０４８７４６０４（ＵＳ，Ａ）
特開平０６－２５６１３６（ＪＰ，Ａ）
特表２０００－５０２７２５（ＪＰ，Ａ）
国際公開第２００７／１２８７７６（ＷＯ，Ａ１）
特開２００５－３２５０４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３４７９５４（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－１８４９０６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｋ　　８／００－　８／９９
Ａ６１Ｑ　　５／００－　５／１２