

(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2010-70533

(P2010-70533A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 K 8/81 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/81	4 C 0 8 3
<b>A 6 1 K 8/92 (2006.01)</b>	A 6 1 K 8/92	
<b>A 6 1 Q 5/06 (2006.01)</b>	A 6 1 Q 5/06	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-243275 (P2008-243275)	(71) 出願人	595082283 株式会社アリミノ
(22) 出願日	平成20年9月22日 (2008.9.22)		東京都新宿区下落合1-5-22
		(74) 代理人	100103218 弁理士 牧村 浩次
		(74) 代理人	100107043 弁理士 高畑 ちより
		(72) 発明者	蜂須 智子 埼玉県狭山市新狭山1-12-1 株式会 社アリミノ狭山研究所内
		Fターム(参考)	4C083 AA081 AA082 AA121 AA122 AC072 AC242 AC352 AC442 AC542 AD091 AD092 AD512 CC31 CC32

(54) 【発明の名称】 頭髪用化粧品

(57) 【要約】

【課題】本発明は、ふんわりとしたスタイルを形成し、湿度の影響を受けにくく、スタイルを持続でき、さらに洗い落ちのよい整髪化粧料を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明の頭髪用化粧料は、(a) アクリル系樹脂エマルション、(b) ロウ類および(c) カルボキシビニルポリマーを含み、前記(a)成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度(T<sub>g</sub>)が、30以下であることを特徴とする。

【選択図】なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

( a ) アクリル系樹脂エマルション、( b ) ロウ類および( c ) カルボキシビニルポリマーを含み、

前記( a ) 成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度( T g ) が 3 0 以下であることを特徴とする頭髪用化粧品。

## 【請求項 2】

( a ) アクリル系樹脂エマルション、( b ) ロウ類、( c ) カルボキシビニルポリマーおよび( d ) テオプロマガランジフロルム種子脂を含み、

前記( a ) 成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度( T g ) が 3 0 以下であることを特徴とする頭髪用化粧品。

10

## 【請求項 3】

前記( d ) 成分が、頭髪用化粧品 1 0 0 重量%に対し、0 . 5 ~ 5 . 0 重量%の範囲で含まれることを特徴とする請求項 2 に記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 4】

前記( a ) 成分が、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムおよび( スチレン/アクリル酸アルキル ) コポリマーアンモニウムからなる群から選択される少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 5】

前記アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムが、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも 2 種のモノマーからなる共重合体のアンモニウム塩であることを特徴とする請求項 4 に記載の頭髪用化粧品。

20

## 【請求項 6】

前記( スチレン/アクリル酸アルキル ) コポリマーアンモニウムが、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも 1 種のモノマーとスチレンとからなる共重合体のアンモニウム塩であることを特徴とする請求項 4 に記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 7】

前記( a ) 成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度( T g ) が - 1 5 ~ 2 0 であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

30

## 【請求項 8】

前記( b ) 成分が、キャンデリラロウ、カルナバロウおよび蜜蝋から選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 9】

前記( c ) 成分のポリマーが、ゲルパーミエーションクロマトグラフィ( G P C ) で測定した重量平均分子量( M w ) 2 0 0 万 ~ 4 0 0 万を有することを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 1 0】

前記( a ) 成分が、頭髪用化粧品 1 0 0 重量%に対し、純分で 0 . 0 1 ~ 7 . 0 重量%の範囲で含まれることを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

40

## 【請求項 1 1】

前記( b ) 成分が、頭髪用化粧品 1 0 0 重量%に対し、0 . 5 ~ 5 . 0 重量%の範囲で含まれることを特徴とする請求項 1 ~ 1 0 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

## 【請求項 1 2】

前記( c ) 成分が、頭髪用化粧品 1 0 0 重量%に対し、0 . 4 ~ 0 . 7 重量%の範囲で含まれることを特徴とする請求項 1 ~ 1 1 のいずれかに記載の頭髪用化粧品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

50

## 【0001】

本発明は、頭髮用化粧品に関する。詳しくはふんわりしたヘアスタイルを形成する頭髮用化粧品に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、頭髮用化粧品には、ヘアスタイル形成性やヘアスタイル保持力が求められ、油性成分を多く配合することが行われている（例えば、特許文献1参照）。しかし、ファッションの変遷に伴い、流行のヘアスタイルに適した頭髮用化粧品が求められ、軽さや空気感を出したふんわりしたヘアスタイルには、従来の油性成分を多量に含む頭髮用化粧品は、べたつきが生じるので適さない。

10

## 【0003】

そこで、べたつきを抑えるために、被膜性高分子化合物と油性成分とを水中に界面活性剤を用いて乳化して頭髮用化粧品とすることにより、ヘアスタイル形成性および保持性に優れ、ごわつきやべたつきのない頭髮用化粧品とすることが提案されている（例えば、特許文献2参照）。しかし、特許文献2の頭髮用化粧品は、被膜性高分子化合物に対し、一定量以上の油性成分、特にロウ類を含まないと、頭髮用化粧品に求められるヘアスタイル形成性およびヘアスタイル持続性を満たすことができなかった。また、特許文献2では、形成されたヘアスタイルの質感や頭髮用化粧品の洗い落ちの良さについては、考慮されていなかった。

## 【0004】

一方、被膜性高分子として、アクリル酸アルキル共重合体エマルジョンを睫毛用化粧品に添加し、付着性および持続性を付与した例が開示されている（例えば、特許文献3参照）。しかし、特許文献3の睫毛用化粧品は、頭髮用途と異なり、睫毛を長く見せたり、太くみせたりする必要があるため、曳系性水溶性高分子やシリコーンを含んでいる。また、睫毛は、ふんわりとした質感は要求されず、また頭髮の様に塗布後再整髪する必要もなく、さらにべたつきも問題にならない。よって、睫毛用化粧品の組成をそのまま頭髮に用いても、頭髮用化粧品として所望の特性を得ることはできなかった。

20

【特許文献1】特開2002-12520号公報

【特許文献2】特開2004-182612号公報

【特許文献3】特開2008-88112号公報

30

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

本発明は、ふんわりとしたスタイルを形成し、湿度の影響を受けにくくすることでスタイルを持続でき、しかも洗い落ちのよい頭髮用化粧品を提供することを目的とする。また、べたつきのなさや、指通りの良さ、再整髪の容易さを有する頭髮用化粧品を提供することを目的とする。さらに自然なつやを出すことができ、頭髮用化粧品を手で伸ばす際のハンドリング性に優れた整髪料を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、(a)アクリル系樹脂エマルジョン、(b)ロウ類および(c)カルボキシビニルポリマーを含み、(a)成分が特定のガラス転移温度(T<sub>g</sub>)を有する整髪料は、ふんわりとしたスタイルを形成し、そのスタイルを長時間保持し、かつ洗い落ちがよいことを見出し、以下の発明をした。

40

## 【0007】

本発明は、たとえば以下の[1]～[12]に関する。

[1](a)アクリル系樹脂エマルジョン、(b)ロウ類および(c)カルボキシビニルポリマーを含み、

前記(a)成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度(T<sub>g</sub>)が30以下であることを特徴とする頭髮用化粧品。

50

[ 2 ] ( a ) アクリル系樹脂エマルジョン、( b ) ロウ類、( c ) カルボキシビニルポリマーおよび( d ) テオプロマガランジフロルム種子脂を含み、

前記( a ) 成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度( T g ) が 3 0 以下であることを特徴とする頭髮用化粧品。

[ 3 ] 前記( d ) 成分が、頭髮用化粧品 1 0 0 重量% に対し、0 . 5 ~ 5 . 0 重量% の範囲で含まれることを特徴とする [ 2 ] に記載の頭髮用化粧品。

[ 4 ] 前記( a ) 成分が、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムおよび( スチレン/アクリル酸アルキル ) コポリマーアンモニウムからなる群から選択される少なくとも 1 種であることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 3 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 5 ] 前記アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムが、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも 2 種のモノマーからなる共重合体のアンモニウム塩であることを特徴とする [ 4 ] に記載の頭髮用化粧品。

【 0 0 0 8 】

[ 6 ] 前記( スチレン/アクリル酸アルキル ) コポリマーアンモニウムが、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数 1 ~ 1 2 のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも 1 種のモノマーとスチレンとからなる共重合体のアンモニウム塩であることを特徴とする [ 4 ] に記載の頭髮用化粧品。

[ 7 ] 前記( a ) 成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度( T g ) が - 1 5 ~ 2 0 であることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 6 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 8 ] 前記( b ) 成分が、キャンデリラロウ、カルナバロウおよび蜜蝋から選ばれる少なくとも 1 種であることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 7 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 9 ] 前記( c ) 成分のポリマーが、ゲルパーミエーションクロマトグラフィ( G P C ) で測定した重量平均分子量( M w ) 2 0 0 万 ~ 4 0 0 万を有することを特徴とする [ 1 ] ~ [ 8 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 1 0 ] 前記( a ) 成分が、頭髮用化粧品 1 0 0 重量% に対し、純分で 0 . 0 1 ~ 7 . 0 重量% の範囲で含まれることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 9 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 1 1 ] 前記( b ) 成分が、頭髮用化粧品 1 0 0 重量% に対し、0 . 5 ~ 5 . 0 重量% の範囲で含まれることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 1 0 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

[ 1 2 ] 前記( c ) 成分が、頭髮用化粧品 1 0 0 重量% に対し、0 . 4 ~ 0 . 7 重量% の範囲で含まれることを特徴とする [ 1 ] ~ [ 1 1 ] のいずれかに記載の頭髮用化粧品。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明の頭髮用化粧品は、ふんわりとしてやわらかい質感のヘアスタイルを形成することが可能で、湿度の影響を受けにくく形成したスタイルを長時間保持し、通常入浴に用いられる温度以上のお湯で容易に洗い流すことができる。また、形成されたヘアスタイルは、ごわつきやべたつきがなく、自然なツヤと潤いがある。さらに、本発明の頭髮用化粧品は、化粧料を手でのばす際のハンドリング性に優れる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明について詳細に説明する。

本発明の整髪用化粧品は、( a ) アクリル系樹脂エマルジョン、( b ) ロウ類および( c ) カルボキシビニルポリマーを含み、( a ) 成分が特定のガラス転移温度( T g ) を有することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本発明において、ふんわりしたヘアスタイルとは、やわらかい印象、毛髪間に空気を含んでいるような感じ、軽さのある感じ、自然な感じおよび動きのある感じ、のいずれか 1

10

20

30

40

50

以上の印象を与えるヘアスタイルをいう。

【0012】

(a) アクリル系樹脂エマルジョン

(a) 成分であるアクリル系樹脂エマルジョンとは、アクリル系樹脂を水等の水性溶媒と乳化させたものをいう。樹脂をエマルジョンとしたのは、樹脂の分子量にかかわらず、(a) 成分中の樹脂の濃度を調整できるためである。

【0013】

エマルジョンは、水性溶媒が蒸発すると、粒子状の樹脂が融着して被膜を形成する。従って、樹脂の粒子径が小さいほど、粒子間が密に充填されるため、緻密な被膜を形成することができる。樹脂の粒子径は、好ましくは平均粒子径が1~1000nmであり、より好ましくは10~500nmであり、さらに好ましくは50~200nmであり、最も好ましくは100nmである。粒子径が前記範囲内であることにより、粒子が密に充填され、造膜性が良好となる。

10

【0014】

上記(a)成分のアクリル系樹脂のガラス転移温度(Tg)は、30以下であり、好ましくは-15~20であり、より好ましくは-15~5、最も好ましくは-15である。ガラス転移温度(Tg)が、前記範囲内であることにより、粒子同士が融着しやすく、耐湿性のあるやわらかな質感のヘアスタイルを形成するのに適切な硬さの被膜を形成することができる、またお湯で容易に洗い流すことができる。

【0015】

上記アクリル系樹脂エマルジョンからなる(a)成分は、耐湿性が高く、光沢のある被膜を形成するため、頭髮に塗布するとふんわりとした柔らかい質感のヘアスタイルを形成し、持続する。また、(a)成分は、お湯で容易に除去可能である。さらに、(a)成分を用いることにより、口ウ類の使用量が少なくても所望のヘアスタイルを形成できるため、口ウ類の使用を少なくすることができ、べたつきを抑えることができる。

20

【0016】

上記アクリル系樹脂エマルジョンの例としては、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウム、(スチレン/アクリル酸アルキル)コポリマーアンモニウムなどが挙げられ、特にアクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムが好ましい。

【0017】

上記アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムの組成は、特に限定されないが、好ましくは、炭素数1~12のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数1~12のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも2種のモノマーからなる共重合体のアンモニウム塩であり、より好ましくは、炭素数1~4または8のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数1~4または8のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも2種のモノマーからなる共重合体のアンモニウム塩である。

30

【0018】

上記(スチレン/アクリル酸アルキル)コポリマーアンモニウムの組成は、特に限定されないが、好ましくは、炭素数1~12のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数1~12のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも1種からなるモノマーとスチレンとからなる共重合体のアンモニウム塩であり、より好ましくは炭素数4、8または12のアルキル基を有するアクリル酸アルキル、炭素数4、8または12のアルキル基を有するメタクリル酸アルキル、アクリル酸およびメタクリル酸からなる群から選択される少なくとも1種からなるモノマーとスチレンとからなる共重合体のアンモニウム塩である。

40

【0019】

上記アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウムの具体的な例としては、商品名ヨドゾールGH800F(日本エヌエスシー株式会社製、45%水溶液)、商品名ヨドゾールGH

50

810F（日本エヌエスシー株式会社製、46%水溶液）が挙げられ、（スチレン/アクリル酸アルキル）コポリマーアンモニウムの具体的な例としては、商品名ヨドゾールGH41F（日本エヌエスシー株式会社製、45%水溶液）が挙げられる。

【0020】

上記アクリル系樹脂エマルションは、1種単独で用いても、2種以上を組み合わせ用いてもよい。（a）成分のアクリル系樹脂エマルションは、頭髮用化粧品100重量%に対し、エマルション中に含まれるアクリル系樹脂の純分が、好ましくは0.01~7.0重量%、さらに好ましくは0.05~5.0重量%、最も好ましくは0.1~2.0重量%の範囲で含まれる。（a）成分が前記範囲内にあると、頭髮に硬さやゴワつきが生じることなく、ふんわりしたやわらかいヘアスタイルを形成することが可能である。

10

【0021】

（b）ロウ類

ロウ類とは、高級脂肪酸と一価または二価の高級アルコールとのエステルをいう。

（b）成分であるロウ類は、頭髮にまとまりを与え、スタイルを形成し、持続させる。ロウ類の具体例としては、特に限定されないが、キャンデリラロウ、カルナバロウ、蜜蝋などが挙げられる。

【0022】

（b）成分のロウ類は、頭髮用化粧品100重量%に対し、好ましくは0.5~5.0重量%、さらに好ましくは0.5~3.5重量%、最も好ましくは1.0~3.0重量%の範囲で含まれる。（b）成分が前記範囲内にあると、ロウの質感が出すぎることなく、べたつきのないスタイルを形成することが可能であるとともに、頭髮用化粧品のハンドリング性がよい。

20

【0023】

（c）カルボキシビニルポリマー

（c）成分であるカルボキシビニルポリマーは、本発明の頭髮用化粧品の粘度を増加し、化粧料を手で伸ばして使用する際のハンドリング性を向上させるとともに、乳化剤としても機能し、エマルションを安定化させる。そのため、他の界面活性剤の使用量を減らすことができる。

【0024】

（c）成分のカルボキシビニルポリマーは、ゲルパーミエーションクロマトグラフィ（GPC）で測定した重量平均分子量（Mw）が、好ましくは200万~400万、より好ましくは300万である。重量平均分子量（Mw）が前記範囲内にあると、頭髮用化粧品のハンドリング性が良好である。

30

【0025】

（c）成分のカルボキシビニルポリマーは、頭髮用化粧品100重量%に対し、好ましくは0.4~0.7重量%の範囲で含まれる。（c）成分が前記範囲内にあると、頭髮用化粧料をヘアワックス、ヘアクリームおよびヘアミルクの剤型とすることが可能であり、ハンドリング性も良好である。

【0026】

（d）テオブロマグランジフロルム種子脂

（d）成分であるテオブロマグランジフロルム種子脂とは、クパスの実からとれた種子脂をいい、頭髮に自然なツヤを出すために用いられる。テオブロマグランジフロルム種子脂は、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸のバランスのよいトリグリセリドであり、融点が27であるため、お湯で洗い流すことが可能である。また、抱水性に優れるため、保湿効果がある。そのため、しっとりした感触を付与するとともに、髪の内側から潤っているような外観となり、自然なツヤとともに頭髮の美しい外観を長時間維持する。また、塗布された頭髮の滑りがよく、良好な指どおり感を与える。さらに、天然成分であるため、ツヤが自然な風合いであるとともに、人体および環境への悪影響もない。

40

【0027】

（d）成分のテオブロマグランジフロルム種子脂は、頭髮用化粧品100重量%に対し

50

、好ましくは0.5～5.0重量%、さらに好ましくは1.0～3.0重量%の範囲で含まれる。(d)成分が、前記範囲内にあると、ツヤを得ることができ、質感が重くなることもないので、ふんわりしたヘアスタイルを作ることが阻害しない。

【0028】

(e) その他の成分

本発明の頭髮用化粧料は、本発明の目的を損なわない範囲で、ワックス成分として上記ロウ類(b)以外の油性成分を配合していてもよい。このような油性成分としては、ワックス成分として汎用されているものであれば特に限定されず、例えば、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、パルミチン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、オクタ酸セチル、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸ステアリル、ラウリン酸ヘキシル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ラノリン誘導体、ラノリン脂肪酸オクチルドデシル等のエステル油；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、ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸等の高級脂肪酸；ラウリルアルコール、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、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オレイルアルコール等の高級アルコール；ヒマシ油、パーム油、ヤシ油、オリーブ油、ツバキ油、茶実油、サザンカ油、サフラワー油、ヒマワリ油、大豆油、綿実油、ゴマ油、牛脂、カカオ脂、トウモロコシ油、落花生油、ナタネ油、コメヌカ油、コメ胚芽油、小麦胚芽油、ハトムギ油、ブドウ種子油、アルモンド油、アボガド油、カロット油、マカデミアナッツ油、アマニ油、椿油等の植物油；メチルポリシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、高重合メチルポリシロキサン(以下、ジメチコンともいう)、メチルフェニルポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、オクタメチルシクロペンタシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン(以下、シクロメチコンともいう)、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、メチルシクロポリシロキサンなどのシリコンオイル；ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体などのポリエーテル変性シリコンオイル；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、アミノエチルアミノプロピルエチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体、アミノエチルアミノプロピルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体などのアミノ変性シリコン等のシリコンオイル、上記シリコンオイルを用いたシリコンワックス、パラフィンワックス、マイクロクリスタリンワックス、セレシン、ワセリン、スクワラン等の炭化水素類のワックス成分などが挙げられる。

【0029】

さらに本願発明の頭髮化粧料は、界面活性剤を含んでいてもよく、界面活性剤の種類としては特に限定されず、陽イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤のいずれも用いることができる。

【0030】

上記陽イオン性界面活性剤としては、たとえば、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩化トリ(ポリオキシエチレン)ステアリルアンモニウム(5E.0.)、塩化ジ(ポリオキシエチレン)オレイルメチルアンモニウム(2E.0.)、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリ

10

20

30

40

50

メチルアンモニウムなどの4級アンモニウム塩；脂肪酸アミドアミン塩；アルキルトリアルキレングリコールアンモニウム塩；ベンザルコニウム塩；ベンゼトニウム塩；ピリジウム塩；イミダゾリニウム塩などが挙げられる。

【0031】

陰イオン性界面活性剤としては、たとえば、ラウリル硫酸ナトリウムなどのアルキル硫酸塩；ポリオキシエチレン（以下、POEと略す）ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、POEノニルフェニルエーテル硫酸ナトリウムなどのPOEアルキル/アルキルアリルエーテル硫酸塩；スルホコハク酸塩；N-アシルスルホン酸塩；アルキルベンゼンスルホン酸塩；-オレフィンスルホン酸塩；アルカンスルホン酸塩；N-アシルアミノ酸塩；POEアルキルエーテルリン酸およびその塩などが挙げられる。

10

【0032】

非イオン性界面活性剤としては、たとえば、(POE)アルキルエーテル類；POEポリオキシプロピレンアルキルエーテル類；多価アルコール脂肪酸エステル類；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；セスキオレイン酸ソルビタンなどのソルビタン脂肪酸エステル類；POEグリセリン脂肪酸エステル類；モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)などのPOEソルビタン脂肪酸エステル類；POEソルビット脂肪酸エステル類；ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類；アルキルアルカノールアミド類；POE硬化ヒマシ油；ピログルタミン酸イソステアリン酸POE硬化ヒマシ油；POEエチレンラノリン；POEコレステロール；POEフィトステロール；POEコレスタノール；POEフィトスタノールなどが挙げられる。

20

【0033】

両性界面活性剤としては、たとえば、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインなどのベタイン型；2-ウンデシル-N,N,N-(ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウムなどのイミダゾリン型；アミノ酸型などが挙げられる。

【0034】

本願発明の頭髪用化粧料は、カルボキシビニルポリマー以外の増粘剤、例えばカルボキシエチルセルロース、キサントガムなどのカチオン系またはアニオン系の増粘剤を含んでいてもよい。

【0035】

本発明の頭髪用化粧料は、テオプロマガランジフロルム種子脂以外に保湿剤を含んでいてもよい。このような保湿剤としては、たとえばエチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヘキシレングリコール、グリセリン、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、ポリプロピレングリコール、ポリグリセリン等のポリオール等が挙げられる。

30

【0036】

また、本発明の頭髪用化粧料は、植物エキスを含んでいてもよい。このような植物エキスとしては、たとえばダイサンチクエキス、アルニカエキス、カモミラエキス、シコンエキス、シナノキエキス、スギナエキス、セイヨウノコギリソウエキス、セージエキス、トウキエキス、ノバラエキス、ビワ葉エキス、マロニエエキス、モモ葉エキス、ヨクイニンエキス、ローズマリーエキスなどが挙げられる。

40

【0037】

本願の頭髪用化粧料は、その効果を損なわない範囲で、紫外線吸収剤、キレート剤、防腐剤、清涼剤、トリエタノールアミンのようなpH調整剤、ビタミン類、蛋白質、香料、抗菌剤、酸化防止剤、抗炎症剤、色素等の添加剤を含有することができる。

【0038】

本発明の頭髪用化粧料は、さらに水を含んでいてもよく、水としては特に限定されないが、精製水、イオン交換水、水道水が挙げられる。

(f)用途

本発明の頭髪用化粧料の剤型としては、特に限定されないが、乳化した形状が好ましく、ヘアワックス、ヘアミルク、ヘアクリーム等が挙げられる。特に、クリーム状のヘアワ

50

ックスの剤型にすると、スタイル形成性が良好に発揮され、また再整髪が容易であるため好ましい。

【0039】

(g) 製造方法

本発明の頭髪用化粧料は、上述した各成分を、公知の方法で、攪拌、混合、加熱、溶解、分散等することによって製造することができ、製造方法はとくに限定されない。

【実施例】

【0040】

以下、実施例に基づいて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

[実施例1～27、比較例1～6]

表1～4に示す組成の頭髪用化粧料を、全成分を配合した後、均一になるまで十分に攪拌して調製し、以下の項目、方法および基準で評価した。評価結果を表1～4に示す。なお、配合量の単位は、重量%であり、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウム(1)および(2)、(スチレン/アクリル酸アルキル)コポリマーアンモニウム、(ビニルピロリドン/VA)コポリマー、(アクリレート/アクリル酸ヒドロキシアルキル)コポリマー、(メタクリロイルオキシエチルカルボキシベタイン/メタクリル酸アルキル)コポリマーの配合量は、純分である。

【0041】

表1～4において、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウム(1)は、商品名ヨドゾールGH800F(日本エヌエスシー株式会社製、45%水溶液、樹脂のTg-15)

、アクリル酸アルキルコポリマーアンモニウム(2)は、商品名ヨドゾールGH810F(日本エヌエスシー株式会社製、46%水溶液、樹脂のTg20)、

(スチレン/アクリル酸アルキル)コポリマーアンモニウムは、商品名ヨドゾールGH41F(日本エヌエスシー株式会社製、45%水溶液、樹脂のTg5)、

(アクリレート/アクリル酸ヒドロキシアルキル)コポリマーは、商品名アキュダインDHR(ローム・アンド・ハース・ジャパン株式会社製、45%水溶液、樹脂のTg50)

、(ビニルピロリドン/VA)コポリマーは、VAは酢酸ビニルを示し、商品名PVA-6450(大阪有機化学工業株式会社製、50%エタノール溶液)、

(メタクリロイルオキシエチルカルボキシベタイン/メタクリル酸アルキル)コポリマーは、商品名RAMレジン2000(大阪有機化学工業株式会社製、30%エタノール溶液)

、テオプロマガランジフロルム種子脂は、商品名CROPURE CUPUASS(クロピュア クパス)(クロージャパン株式会社製)、

ポリソルベート60は、モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)、商品名レオドルTW-S120V(花王株式会社製)、

カルボキシビニルポリマーは、商品名カーボポール934(B.F.グッドリッチ社製、重量平均分子量 約300万)である。

なお、本発明および実施例において、ガラス転移温度(Tg)は、熱分析法(DSC法)により測定した。

【0042】

<評価項目>

- (1) 洗い落ち
- (2) スタイル形成性(ふんわり感のあるセット力)
- (3) 質感(やわらかさ)
- (4) スタイル持続性
- (5) べたつき
- (6) 塗布時の指通り

10

20

30

40

50

- (7) 再整髪時の指通り
- (8) ハンドリング性
- (9) ツヤ

## 【0043】

< 評価方法 >

黒色人毛 (30cm × 30g) にシャンプー、トリートメント処理を行い、ドライ後に各試料 0.5g を塗布し、全体になじませた毛束について下記の通り評価を行った。評価は、美容師のパネラー 10 名により実施した。

## 【0044】

< 評価基準 >

- (1) 洗い落ち

毛束にワックスをなじませて、毛束が十分乾いた後にシャンプーを 0.5g つけて 30 秒間洗い、1 分間水洗した (水温 38)。その際の毛束のヌルつき等から洗い落ちを下記基準で官能評価し、判定した。

- : 洗い落ちがとても良い。
- : 洗い落ちが良い。
- : 洗い落ちが悪い。
- × : 洗い落ちがとても悪い。

10

## 【0045】

- (2) スタイル形成性 (ふんわり感のあるセット力)

毛束にワックスをなじませて、毛束をふんわりとしたヘアスタイルに整髪した。整髪されたヘアスタイルを下記基準で官能評価し、各パネラーごとに評点を出した。

- 5 点 : 非常にふんわりとしたヘアスタイルが形成されている。
- 4 点 : ふんわりとしたヘアスタイルが形成されている。
- 3 点 : ややふんわりとしたヘアスタイルが形成されている。
- 2 点 : 形成されたヘアスタイルがほとんどふんわりとしていない。
- 1 点 : 形成されたヘアスタイルが全くふんわりとしていない。

20

## 【0046】

次いで、上記評点に基づき以下のように判定した。

- : 評点の平均点が 4.5 以上である。
- : 評点の平均点が 3 以上 4.5 未満である。
- : 評点の平均点が 2 以上 3 未満である。
- × : 評点の平均点が 2 未満である。

30

## 【0047】

- (3) 質感 (やわらかさ)

ワックスをなじませた毛束に手で触れた時の質感を下記基準で官能評価し、判定した。

- : やわらかさがとてもある。
- : やわらかさがある。
- : やわらかさをやや感じる。
- × : やわらかさが無い。

40

## 【0048】

- (4) スタイル持続性

毛束にワックスをなじませて、ふんわりとしたヘアスタイルに整髪した後、25、70% RH の条件下で、8 時間放置し、ヘアスタイルの持続性を観察し、下記の基準で評価し、判定した。

- : 持続性がとてもある。
- : 持続性がある。
- : 持続性がややない。
- × : 持続性がない。

50

## 【0049】

## (5) べたつき

毛束にワックスをなじませた後、毛束を整髪する際のべたつきを下記の基準で官能評価し、判定した。

：べたつきがない。

：べたつきがややある。

x：べたつきがある。

## 【0050】

## (6) 塗布時の指通り

毛束にワックスを塗布する際の指通りについて、下記の基準で官能評価し、判定した。

：ゴワゴワしない。

x：ゴワゴワする。

## 【0051】

## (7) 再整髪時の指通り

毛束を整髪した後、25、70%RHの条件下で、3時間放置後に再整髪する際の指通りのゴワツキを下記の基準で官能評価し、判定した。

：ゴワゴワしない。

x：ゴワゴワする。

## 【0052】

## (8) ハンドリング性

ワックスを手にとって、手の上でのばす際の、ワックスののびの良さをハンドリング性として下記の基準で官能評価し、判定した。

：ハンドリング性がとても良い。

：ハンドリング性が良い。

：ハンドリング性がやや悪い。

x：ハンドリング性が悪い。

## 【0053】

## (9) ツヤ

毛束にワックスをなじませた後、毛束のツヤを目視で観察し、下記の基準で評価し、判定した。

：みずみずしいツヤがある。

：ツヤがある。

：ツヤが少ない。

x：ツヤがない。

## 【0054】

評価項目(1)洗い落ち、(2)スタイル形成性(ふんわり感のあるセット力)、(3)質感(やわらかさ)、(4)スタイル持続性および(5)べたつきの評価がいずれもまたはであるものを、実施例とした。

## 【0055】

10

20

30

【 表 1 】

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
アクリル酸アクリルコポリマー(1) (Tg: -15°C)	0.01	0.05	0.10	2.00	5.00	7.00	-	-	-	-	-	-
アクリル酸アクリルコポリマー(2) (Tg: 20°C)	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-	-
(メタクリル酸メチル)コポリマー(1) (Tg: 5°C)	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-	-
(アクリレート)アクリル酸エトキシ(1)コポリマー (Tg: 50°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-
(ヒニヒニ)コポリマー	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-
(メタクリル酸メチル)コポリマー(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00
キヤノール	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
アクリル酸メチル	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
メタクリル酸メチル	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
アブロマダラン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ステアリン酸	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ポリソルベート60	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
セスキオレイン酸ソルビタン	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
カルボキシビニルポリマー	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
トリエタノール	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
洗い落ち	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	△	×
スタイリング性(ふんわり感のあるセット力)	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	×	△	△	△
質感(やわらかさ)	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	△	×	×
スタイリング持続性	○	○	○	◎	◎	○	○	○	×	×	×	△
べたつき	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
塗布時の指通り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
再整髪時の指通り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ハンドリング性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ツヤ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

【 表 2 】

表 2

	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	比較例5
アクリル酸アルキルコホリマーアソシエイト(1)(Tg: -15°C)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
キャンデリラ油	0.50	1.00	3.00	3.50	5.00	-	-	2.00	7.00	-
カルナバ油	-	-	-	-	-	2.00	-	1.00	-	-
蜜蝋	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-	-
テラリン脂肪酸カチオン樹脂	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
シスチン酸イソブチル	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
テオブロマゲランジフロム種子脂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ステアリン酸	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ポリソルベート60	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
セスキオレイン酸ソルビタン	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
カルボキシシニルポリマー	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
トリエタノール	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
洗い落ち	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
スタイリング性(ふんわり感のあるセット力)	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
質感(やわらかさ)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
スタイリング持続性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塗布時の指通り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
再整髪時の指通り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ハンドリング性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ツヤ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

【 表 3 】

表 3

	実施例18	実施例19	実施例20	実施例21	比較例6
アクリル酸アルキルポリアンモニウム(1) (Tg: -15°C)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
キヤンデリウム	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ラリリン脂肪酸オクタデシル	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ミスチン酸イソドデシル	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
アオプロマゲランジフロム種子脂	-	-	-	-	-
スチリン酸	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
ポリソルベート60	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
セスキオレイン酸ソルビタン	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
セタノール	-	-	-	-	3.00
カルボキシビニルポリマー	0.40	0.50	0.70	1.00	-
トリエタノールシ	1.00	1.00	1.10	1.20	1.00
精製水	残部	残部	残部	残部	残部
洗い落ち	◎	◎	◎	◎	◎
スタイル形成性(ふんわり感のあるセット力)	◎	◎	◎	◎	◎
質感(やわらかさ)	◎	◎	◎	◎	◎
スタイル持続性	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	×
塗布時の指通り	○	○	○	×	×
再整髪時の指通り	○	○	○	×	×
ハンドリング性	◎	◎	○	△	△
ツヤ	×	×	×	×	×

【 0 0 5 8 】

10

20

30

【表 4】

表 4

	実施例22	実施例23	実施例24	実施例25	実施例26	実施例27
アクリル酸/キルコホ <sup>®</sup> リマアソモニウム(1) (Tg: -15°C)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
キヤンデ <sup>®</sup> リアロウ	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
ラリン脂脂肪酸カチオン <sup>®</sup> デシル	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ミスチン酸イブ <sup>®</sup> ピル	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
テオブ <sup>®</sup> ロマグ <sup>®</sup> ランジ <sup>®</sup> フロム種子脂	0.50	1.00	3.00	5.00	0.05	8.00
ステアリン酸	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ポリソルベート60	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
セスキオレイン酸ソルビタン	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
カルボキシビニルポリマー	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
トリエタノールアミン	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部
洗い落ち	◎	◎	◎	◎	◎	◎
スタイル形成性(ふんわり感のあるセット力)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
質感(やわらかさ)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
スタイル持続性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき	○	○	○	○	○	○
塗布時の指通り	○	○	○	○	○	○
再整髪時の指通り	○	○	○	○	○	○
ハンドリング性	◎	◎	◎	◎	◎	△
ツヤ	○	◎	◎	◎	△	◎

10

20

30