

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5436929号
(P5436929)

(45) 発行日 平成26年3月5日(2014.3.5)

(24) 登録日 平成25年12月20日(2013.12.20)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 K 8/37	(2006.01)
A 6 1 K 8/81	(2006.01)
A 6 1 K 8/92	(2006.01)
A 6 1 Q 1/10	(2006.01)
	A 6 1 K 8/37
	A 6 1 K 8/81
	A 6 1 K 8/92
	A 6 1 Q 1/10

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-118532 (P2009-118532)
 (22) 出願日 平成21年5月15日 (2009.5.15)
 (65) 公開番号 特開2010-265222 (P2010-265222A)
 (43) 公開日 平成22年11月25日 (2010.11.25)
 審査請求日 平成24年3月14日 (2012.3.14)

(73) 特許権者 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
 O号
 (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 100098736
 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】まつ毛用化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分(A)及び(B)；

(A) アジピン酸ジイソプロピル、

(B) (メタ)アクリル酸-(メタ)アクリル酸エステル共重合体の水分散物であって、共重合体を構成するモノマーが、(メタ)アクリル酸0.01~20質量%、炭素数1~4のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル15~99.9質量%、炭素数5~22のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル0~40質量%であり、共重合体のSP値が9.9~11.4である水分散物

を含有し、成分(A)と成分(B)の質量割合が、(A)/(B)=5/100~35/100であるまつ毛用化粧料。

10

【請求項 2】

成分(A)を、全組成中に0.05~10質量%含有する請求項1記載のまつ毛用化粧料。

【請求項 3】

成分(B)を、全組成中に共重合体の固形分として0.5~25質量%含有する請求項1又は2記載のまつ毛用化粧料。

【請求項 4】

さらに、(C)固体脂を含有する請求項1~3のいずれか1項記載のまつ毛用化粧料。

【請求項 5】

20

成分(C)を、全組成中に 2 ~ 50 質量% 含有する請求項4記載のまつ毛用化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、まつ毛用化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

マスカラにおいては、耐水性がありながら、温水でクレンジングできるという、化粧持続性とクレンジング性の両立が求められている。このようなマスカラとして、例えば、ポリウレタンの分散物と半結晶性ポリマーとを含有する化粧品組成物(特許文献1)や、
10
ポリウレタンの分散物とナトリウム-N-オクタデシルフタラメートとを含有する化粧品組成物(特許文献2)等が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2003-26539号公報

【特許文献2】特開2003-137732号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかしながら、これらのマスカラは、化粧持続性とクレンジング性を両立させるために、ポリウレタン等の皮膜形成性ポリマーを多量に含有する必要があり、ワックスの含有量を増やせないことから(特許文献1の実施例では、ワックスを含有せず、特許文献2では、6質量%を含有するのみである)、ボリュームを出す効果が不足するという問題が生じた。また、ワックスを含有した場合には、化粧持続性とクレンジング性を両立する効果が十分でなくなってしまうという問題も生じた。

【0005】

本発明の課題は、化粧持続性とクレンジング性を両立しながら、同時にボリューム感を出す効果が高いまつ毛用化粧料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

本発明者は、特定の有機化合物と特定の皮膜形成性ポリマーを組み合わせることによって、化粧持続性とクレンジング性を両立しながら、同時にボリューム感を出す効果が高いまつ毛用化粧料が得られることを見出した。

【0007】

本発明は、次の成分(A)及び(B)；

(A)アジピン酸エステル、コハク酸エステル、クエン酸エステル、ポリプロピレングリコール及び芳香族アルコールから選ばれる1種以上の有機化合物、

(B) (メタ)アクリル酸-(メタ)アクリル酸エステル共重合体の分散物であって、共重合体を構成するモノマーが、(メタ)アクリル酸 0.01 ~ 20 質量%、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル 15 ~ 99.9 質量%、炭素数 5 ~ 22 のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル 0 ~ 40 質量%であり、共重合体の S P 値が 9.9 ~ 11.4 である分散物

40
を含有するまつ毛用化粧料を提供するものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明のまつ毛用化粧料は、優れた化粧持続性とクレンジング性を両立しながら、同時にボリューム感を出す効果が高いものである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

50

本発明で用いる成分(A)の有機化合物のうち、アジピン酸エステルは、アジピン酸と炭素数1～8の直鎖又は分岐鎖のアルコールとのエステルが好ましく、例えば、アジピン酸ジメチル、アジピン酸ジエチル、アジピン酸ジプロピル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジブチル、アジピン酸ジイソブチル等が挙げられる。特に、アジピン酸ジイソプロピルが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。

【0010】

成分(A)のコハク酸エステルは、コハク酸と炭素数1～8の直鎖又は分岐鎖のアルコールとのエステルが好ましく、例えば、コハク酸ジメチル、コハク酸ジエチル、コハク酸ジプロピル、コハク酸ジイソプロピル、コハク酸ジブチル、コハク酸ジイソブチル、コハク酸ジアミル等が挙げられる。特に、コハク酸ジブチルが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。10

【0011】

成分(A)のクエン酸エステルは、クエン酸と炭素数1～8の直鎖又は分岐鎖のアルコールとのエステルが好ましく、クエン酸の水酸基は無置換でも炭素数1～8の直鎖又は分岐鎖の脂肪酸でエステル化されていても良い。かかるクエン酸エステルとしては、例えば、クエン酸アセチルトリエチル、クエン酸アセチルトリプロピル、クエン酸アセチルトリブチル、クエン酸アセチルトリベンチル、クエン酸トリエチル、クエン酸トリブチル、クエン酸トリアミル、クエン酸トリヘキシル、クエン酸トリス(2-エチルヘキシル)等が挙げられる。特に、クエン酸アセチルトリブチルが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。20

【0012】

成分(A)のポリプロピレングリコールは、数平均重合度2～52のものが好ましく、数平均重合度3～34、特に、数平均重合度5～17のものが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点でより好ましい。ポリプロピレングリコールの末端の一方又は両方は、炭素数1～8のアルコール又は脂肪酸でキャップされていても良い。好ましいポリプロピレングリコールは、重合度2、3、7、10、12等のものである。特に、重合度7のポリプロピレングリコールが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。

【0013】

成分(A)の芳香族アルコールとしては、例えば、ベンジルアルコール、ベンジルオキシエタノール、フェノキシエタノール等が挙げられる。特に、ベンジルアルコールが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。30

【0014】

成分(A)の有機化合物は、1種以上を用いることができ、全組成中に0.05～10質量%、特に0.2～2質量%含有するのが、化粧持続性とクレンジング性の両立に優れるので好ましい。

【0015】

本発明で用いる成分(B)の共重合体は、構成するモノマーが、(メタ)アクリル酸0.01～20質量%、炭素数1～4のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル15～99.9質量%、炭素数5～22のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル0～40質量%であり、好ましくは、(メタ)アクリル酸0.01～15質量%、炭素数1～4のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル25～80質量%、炭素数5～22のアルキル基を有する(メタ)アクリル酸エステル10～40質量%である。このような割合であるのが、化粧持続性とクレンジング性の両立の点で好ましい。40

【0016】

成分(B)の共重合体の(メタ)アクリル酸は、その一部又は全部が中和されていても良い。中和に用いる塩基としては化粧料に通常用いられるものであれば良く、例えばナトリウム、カリウム等のアルカリ金属水酸化物；アンモニア、エタノールアミン等のアミンなどが挙げられる。

【0017】

成分(B)の共重合体は、本発明の効果が保たれる範囲で、(メタ)アクリル酸(エス50

テル)以外のビニルモノマーを共重合していても良い。かかるモノマーとしては、スチレン系モノマー、アルキル(メタ)アクリルアミド系モノマー、酢酸ビニル、ビニルピロリドン、ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、PEG(メタ)アクリレート、ジメチルアクリルアミド、t-ブチルアクリルアミド、スチレンスルホン酸、アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸、ジメチルアミノプロピルアクリルアミド、ジエチルアミノエチルメタクリレート等が挙げられる。

【0018】

成分(B)の共重合体のSP値は、Feed or法で計算されるSP値が9.9~11.4の範囲であり、10.1~10.5の範囲であることがより好ましい。SP値が9.9未満では十分な温水洗浄性が得られず、また、11.4を超えると、耐水性に劣る傾向がある。
10

【0019】

また、成分(B)の共重合体は、Foxの式で計算されるガラス転移温度(Tg)が、-50~20であるのが好ましく、-40~10であることが特に好ましい。Tgがこの範囲にあることで、温水洗浄性、耐水性を高度に両立することができる。

【0020】

成分(B)の共重合体の水分散物は、乳化重合法、ソープフリー乳化重合法等の通常の方法で合成することができる。また、溶液重合等の公知の方法で重合体を得た後、転相乳化法、溶媒留去法等の既存の技術で分散体を得ることもできる。

【0021】

成分(B)の共重合体の水分散物は、1種以上を用いることができ、全組成中に共重合体の固形分として0.5~25質量%含有するのが好ましく、1~20質量%、さらに、1.5~15質量%含有するのがより好ましく、2~10質量%含有するのが特に好ましい。

さらに、成分(A)と成分(B)の質量割合は、(A)/(B)=1/100~35/100であるのが好ましく、3/100~25/100であるのがより好ましく、5/100~20/100であるのが特に好ましい。成分(A)と(B)の質量割合をこの範囲内にすることにより、高度な化粧持続性とクレンジング性を同時に得られるので好ましい。
20

【0022】

本発明の化粧料は、さらに、化粧料に通常用いられる固体脂(ワックス)を含有するものが好ましい。
30

固体脂(ワックス)とは、融点が40以上で水不溶のものをいう。特に融点が60~110のものが好ましく、動物性ワックス、植物性ワックス、鉱物性ワックス、合成ワックス等を用いることができる。具体的には、コメヌカラウ、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、ヒマワリ種子ロウ、ミツロウ、セレシン、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、シリコーンワックス、水添ホホバ油等が挙げられる。

【0023】

固体脂(ワックス)は、1種以上を用いることができ、全組成中に2~50質量%含有するのが、ボリューム感を出す効果が高いので好ましく、5~40質量%、特に7~40質量%含有するのがより好ましく、10~30質量%含有するのが特に好ましい。固体脂を2質量%以上、特に7質量%以上とすることで、温水洗浄性と耐水性を維持しつつ、高いボリューム感を得ることができる。50質量%を超えると、使用時にダマが発生しやすく、仕上がりの点で好ましくない。
40

【0024】

本発明の化粧料は、さらに、化粧料に通常用いられる成分、例えばPMMA、ナイロンパウダー、シリカ等の球状粉体；白色顔料、有機顔料、無機顔料、酸化鉄、雲母チタン等の顔料粉体；ベントナイト、タルク、カオリン等の粉体や、ロングラッシュ効果を高めるため、繊維を含有することができる。

各種粉体は、シリコーン、高級脂肪酸、高級アルコール、脂肪酸エステル、金属石鹼、

50

アミノ酸、アルキルシラン、アクリルシリコーン、フッ素化合物等により表面処理したもの、あるいは有機又は無機マイクロカプセル中に内包したもの等を用いることができる。

粉体は、1種以上を用いることができ、全組成中に1～10質量%含有するのが好ましい。

【0025】

また、本発明の化粧料は、種々の界面活性剤を含有することができる。界面活性剤としては、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、両性界面活性剤等を単独又は組み合わせて用いることができる。

【0026】

本発明の化粧料は、水溶性溶剤、皮膜剤、無機塩、紫外線吸収剤、紫外線散乱剤、保湿剤、色素、香料、酸化防止剤、金属イオン封鎖剤等を含有することができる。 10

水溶性溶剤としては、炭素数1～4の低級アルコール；エチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル等のエーテル類；炭酸エチレン、炭酸プロピレン等の炭酸エステル類などが挙げられる。

皮膜剤としては、水溶性高分子、例えばポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシメチルセルロース、デンプン等が挙げられる。

【0027】

本発明の化粧料は、油中水型、水中油型、あるいはO/W/O等の複合エマルジョン型の製剤とすることができます。水及び又は水系溶剤を連続相とする水中油型の乳化分散型の製剤が、安定性、使用性の点で好ましい。 20

【0028】

本発明の化粧料は、通常の方法に従い、各成分を均一に混合し、攪拌することにより製造することができる。

本発明の化粧料は、25におけるB型粘度計（形式B8R、東機産業社）での粘度が100000～200000mPa・s、特に150000～100000mPa・sであるのが、まつ毛へ塗布した際に、対象物への付着性が向上し、乾燥速度も速く、且つ仕上がりを良好にすることができるので好ましい。

【0029】

本発明のまつ毛用化粧料は、マスカラに通常用いられる塗布具、例えば纖維を針金でねじったブラシや、コーム形状、コイル形状等の塗布具、樹脂を用いてブラシ形状に成形した樹脂成形ブラシなどを用いて適用することができる。 30

【実施例】

【0030】

以下の実施例において、実施例5、実施例13～23は参考例であって、本発明の範囲に含まれるものではない。

実施例1～4及び比較例1～4

表1に示す組成のマスカラ組成物を製造し、マスカラ皮膜の耐水性、マスカラ皮膜のクレンジング性、化粧持続性、クレンジング性、及びボリューム感を評価した。結果を表1に併せて示す。

【0031】

(製造方法)

95で攪拌溶融した油相成分を、あらかじめ85にて均一溶解させておいた水相成分中に添加し、攪拌しつつ室温まで冷却した後、成分(A)、成分(B)及びバランスである精製水を添加して、攪拌した。その後、脱気することにより、水性マスカラ組成物を得た。 40

【0032】

(評価方法)

(1) マスカラ皮膜の耐水性：

各マスカラをPET製プレート(5×5cm)上に直径3cmの円形に塗布し、25～65%の環境下で24時間乾燥させ、厚さ100μmの皮膜を作成した。 50

プレートを、新東科学株式会社製、摩擦試験機にセットし、水(20)を0.5~1mL/秒で滴下しながら、直径10mmのステンレス球型センサーで、荷重50g、ストローク2cm、速度60回/分にて、繰り返し擦って皮膜が剥がれるまでの回数を測定した。プレートが水に浸らないようにするため、バットに高さ1cmの台を固定し、その台の上にセットした。

【0033】

(2) マスカラ皮膜のクレンジング性：

各マスカラをP E T製プレート(5×5cm)上に直径3cmの円形に塗布し、25~65%の環境下で24時間乾燥させ、厚さ100μmの皮膜を作成した。

プレートを、新東科学株式会社製、摩擦試験機にセットし、温水(40)を0.5~1mL/秒で滴下しながら、直径10mmのステンレス球型センサーで、荷重50g、ストローク2cm、速度60回/分にて、繰り返し擦って皮膜が剥がれるまでの回数を測定した。プレートが水に浸らないようにするため、バットに高さ1cmの台を固定し、その台の上にセットした。

【0034】

(3) 化粧持続性：

各マスカラを塗布後6時間経過後の状態について、女性モニター20人により評価を行い、化粧持続性に優れると評価した人数により判定した。

【0035】

(4) クレンジング性：

各マスカラを塗布後6時間経過後、女性モニター20人による温水洗浄試験を行い、クレンジング性に優れると評価した人数により判定した。温水洗浄試験は、ぬるま湯(38~40)をまつ毛になじませて、洗い流す方法で洗浄した。

【0036】

(5) ボリューム感：

各マスカラを塗布した直後の状態について、女性モニター20人により評価を行い、ボリュームアップ効果に優れると評価した人数により判定した。

【0037】

【表1】

【 0 0 3 8 】

表 1 の結果より、本発明のマスカラ組成物はいずれも、持続性、クレンジング性、ボリュームアップ効果に優れたものであった。これに対し、成分 (A) 又は成分 (B) を含有しないマスカラ組成物は、これらの性能のすべてを同時に満たすことはできなかった。

【 0 0 3 9 】

実施例 5 ~ 2 3

実施例 1 ~ 4 と同様にして、表 2 ~ 3 に示す組成のマスカラ組成物を製造し、マスカラ皮膜の耐水性、マスカラ皮膜のクレンジング性、化粧持続性、クレンジング性、及びボリューム感を評価した。結果を表 2 ~ 4 に併せて示す。

〔 0 0 4 0 〕

*1: BEES WAX-S (クロータシャベン)、融点60~67°C)

*2: 脱臭精製カルナワックスNo.1 (セラリカ野田社、融点80~86°C)

*3: 精製キヤンデリワックス SR-2 (ミツバ留易社、融点68~72°C)

*4: 極度水添ホーバ油 (香美工業社、融点66~70°C)

*5: ライスワックスF-1 (セラリカ野田社、融点75~80°C)

*6: PERFORMIC 350 ACID (New Phase Technologies社、融点83~102°C)

*7: ルナック BA (花王社、融点69~80°C)

*8: ルナック S-98 (花王社、融点67~69°C)

*9: アクリル酸／メタクリル酸メチル／アクリル酸ブチル／アクリル酸2-エチルヘキシル=6/42/42/10、SP=10.3、Tg=-0.6°C

*10: アクリル酸／メタクリル酸メチル／アクリル酸ブチル／アクリル酸2-エチルヘキシル=4/45/41/10、SP=10.1、Tg=0°C

*11: アクリル酸／メタクリル酸メチル／アクリル酸ブチル／アクリル酸2-エチルヘキシル=9/36/45/10、SP=10.5、Tg=-5°C

*12: アクリル酸／メタクリル酸メチル／アクリル酸ブチル／アクリル酸2-エチルヘキシル=20/64/16、SP=10°C

*13: メタクリル酸／メタクリル酸メチル／アクリル酸ブチル／アクリル酸2-エチルヘキシル=2/45/23/30、SP=9.8、Tg=-8°C

*14: アクリル酸／アクリル酸メチル／アクリル酸ブチル=24/32/44、SP=12.1、Tg=-9°C

【表2】

		成 分(質量%)	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12
油相	ミツロウ*1	2	2	2	1.4	1.2	1	0.6	1.4	
	カルナウバロウ*2	4	4	4	2.8	2.4	2	1.2	2.8	
	キヤンデリラロウ*3	2	2	2	1.4	1.2	1	0.6	1.4	
	水素添付ホバ油*4	4	4	4	2.8	2.4	2	1.2	2.8	
	コメヌカラロウ*5	7	7	7	4.9	4.2	2.5	2.1	4.9	
	脂肪酸(C20-40)*6	3	3	3	2.1	1.8	1.5	0.9	2.1	
	ベヘニン酸*7	4	4	4	3	1.5	2	1.2	3	
	ステアリン酸*8	2	2	2	1.6	1.3	1	0.6	1.6	
水相	精製水	39	39	39	27	23	20	39	39	
	1,3-ブチレンジコール	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ポリビニルアルコール	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
	アミノメチルプロパン二醇	1	1	1	0.7	0.6	0.5	0.3	0.7	
	ポリオキシエチレンステアリルエーテル	1	1	1	1	1	1	1	1	
	フェノキシエタノール	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	パラオキシ安息香酸メチル	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	黒酸化鉄	7	7	7	7	7	7	7	7	
成分(A) アシビ、ソ酸ジイソプロピル		0.18	1.5	2.1	1.2	1.8	2.3	0.6	0.6	
	(メタ)アクリル酸-(メタ)アクリル酸エステル共重合体(1)*9 固形分	6	6	6	12	18	23	6	6	
成分(B) バランス	精製水	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	
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	
評価結果	成分(A) / 成分(B)	3/100	25/100	35/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	
	成分(B) 固形分 合計	6	6	6	12	18	23	6	6	
	固体脂(ワックス) 合計	28	28	28	20	16	13	8	20	
	粉体 合計	7	7	7	7	7	7	7	7	

*1: BEES WAX-S (クローダジャパン社、融点60~67°C)
 *2: 脱臭精製カルナウバワックスNo. 1 (セラリカ野田社、融点80~86°C)
 *3: 精製キヤンデリワックス SR-2 (ミヅバ貿易社、融点68~72°C)
 *4: 極度水添ホバ油 (香栄工業社、融点66~70°C)
 *5: ライスワックスF-1 (セラリカ野田社、融点75~80°C)
 *6: PERFORMACID 350 ACID (New Phase Technologies社、融点83~102°C)
 *7: ルナック BA (花王社、融点69~80°C)
 *8: ルナック S-98 (花王社、融点67~69°C)
 *9: アクリル酸/メタクリル酸メチル/アクリル酸ブチル/アクリル酸2-エチルヘキシル=6/42/42/10、SP=10.3、Tg=-0.6°C

【表3】

BEES WAX-S (クローダージャパン社、融点60~67°C)
 脱臭精製カランカリワックス SR-1 (セリガ野田社、融点68~72°C)
 脱臭精製カランカリワックス SR-2 (セリガ野田社、融点68~72°C)

*8: ルナック S-98 (花王社)、融点67~69°C

*9: アクリル酸/メタクリル酸メチル/アクリル酸ブチル/アクリル酸2-エチル

110: アクリル酸/メタクリル酸メチル/アクリル酸ブチル/アクリル酸2-エチル

アクリル酸/メタクリル酸メチル/アクリル酸ブチル/アクリル酸2-エチル

17 ビニグランGV-56551(目信化學工業社)

/ תְּמִימָה וְתַּבְּרָא בְּשֵׁם יְהוָה נָאָתָה

10

20

40

フロントページの続き

(74)代理人 100111028
弁理士 山本 博人

(72)発明者 今井 隆充
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内

審査官 川島 明子

(56)参考文献 特開2005-263701(JP,A)
特開2008-274116(JP,A)
特開2007-169419(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 K 8 / 00 - 8 / 99
A 61 Q 1 / 00 - 90 / 00