

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5166091号
(P5166091)

(45) 発行日 平成25年3月21日(2013.3.21)

(24) 登録日 平成24年12月28日(2012.12.28)

| | | |
|---------------|------|-----------|
| (51) Int. Cl. | | F I |
| A 6 1 K | 8/19 | (2006.01) |
| A 6 1 K | 8/25 | (2006.01) |
| A 6 1 K | 8/86 | (2006.01) |
| A 6 1 K | 8/81 | (2006.01) |
| A 6 1 Q | 1/10 | (2006.01) |

| | |
|---------|------|
| A 6 1 K | 8/19 |
| A 6 1 K | 8/25 |
| A 6 1 K | 8/86 |
| A 6 1 K | 8/81 |
| A 6 1 Q | 1/10 |

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-82307 (P2008-82307)
 (22) 出願日 平成20年3月27日(2008.3.27)
 (65) 公開番号 特開2009-234978 (P2009-234978A)
 (43) 公開日 平成21年10月15日(2009.10.15)
 審査請求日 平成22年10月7日(2010.10.7)

(73) 特許権者 000145862
 株式会社コーセー
 東京都中央区日本橋3丁目6番2号
 (74) 代理人 100112874
 弁理士 渡邊 薫
 (72) 発明者 三井田 淳
 東京都北区栄町4番18号 株式会社コ
 ーセー研究所内
 審査官 川合 理恵

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 含水腫用化粧品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

次の成分(A)、(B)、(C)及び(D)；

(A) 200万～700万の高重合度ポリエチレングリコール 0.01～0.3質量%

(B) -オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 0.1～20質量%

(C) トリデカフロオロオクチルトリエトキシシランで表面処理した粉体 0.1～40質量%

(D) 繊維 0.1～3質量%

を含有し、

前記成分(B) -オレフィン・ビニルピロリドン共重合体を構成する -オレフィンがヘキサデセン、エイコセン、トリアコンテンから選ばれるものであることを特徴とする含水腫用化粧品。

10

【請求項2】

成分(C)がトリデカフロオロオクチルトリエトキシシラン処理黒酸化鉄であることを特徴とする請求項1に記載の腫用化粧品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、水溶液が曳糸性を有する水溶性高分子と、 -オレフィン・ビニルピロリド

20

ン共重合体と、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで表面処理した粉体、さらに繊維とを配合した含水睫用化粧料に関し、より詳しくは、ポリウム効果やロングラッシュ効果そして、発色やツヤ感といった化粧効果および化粧持続性に優れた含水睫用化粧料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

睫用化粧料は、睫をカールする事や睫を太く、長く見せることで、目元をはっきりさせるといった化粧効果をもつものである。

これらの睫用化粧料は、固形状油分、例えばワックス、ロウ類、油溶性樹脂及び粉体、皮膜形成剤を中心として構成されており、化粧品としての快適な使用性、使用感、及び機能性を演出するために、種々の性状、性質をもつワックス類、樹脂、粉体、皮膜形成性樹脂エマルジョンなどの配合検討が行われてきた。また、睫を長く見せる効果（ロングラッシュ効果）を得るために、ナイロン等の短繊維を配合する技術も検討されてきた。しかし、繊維を配合してロングラッシュ効果を得るためには、繊維を高配合しなければならず、繊維同士が絡みあい、束付きや枝付きなどの化粧膜の均一性の低下を引き起こしたり、塗布膜はがれなど化粧持続性の低下を引き起こすなどの問題点もある。さらに、使用性などの点から、不具合があり敬遠される市場もある。

そこで、繊維を高配合する代わりに、水溶液が曳糸性を有する水溶性高分子と - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体を用いることで、ポリウム効果がありながらも、均一性の高い化粧膜が得られ、自然なロングラッシュ感を付与することができる技術もある（例えば、特許文献1参照）。

さらに、曳糸性を有する水溶性高分子の中でも、付着力や皮膜強度の観点から特定の成分に限定し、ロングラッシュ効果だけではなく、ポリウム効果などその他機能を付与するといった技術もある（例えば、特許文献2, 3参照）。一方、高い撥水・撥油効果を得るために、粉体をフルオロシランで表面処理したものを化粧品に応用することで、高い化粧持続性を得ている技術もある（例えば、特許文献4参照）。

【0003】

【特許文献1】特開2005-306853号公報

【特許文献2】特開平11-79940号公報

【特許文献3】特開2007-314655号公報

【特許文献4】特表2003-518024号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の技術では、ポリウム効果やロングラッシュ効果は得られるが、特に水中油型において、発色やツヤといった点で満足のもの得られなかった。また、特許文献2, 3の技術では、付着力や曳糸性が高いため、ロングラッシュ効果は得られるが、形成する化粧膜の強度が十分ではないため、化粧持続性の点で満足のもの得られなかった。さらに、特許文献4の技術では、高い化粧持続性は得られるが、粉体の分散性が不十分であるため、特に顔料に表面処理を施したときに、十分な発色を得られない。また、粉体自体の密着力も低いため、ポリウム効果の点で満足のもの得られなかった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そこで本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究した結果、水溶液としたときに曳糸性を有する水溶性高分子と、 - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体と、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで表面処理した粉体、そして繊維を組み合わせることにより、化粧膜の均一性の高いロングラッシュ効果やポリウム効果を得られ、高い発色やツヤ感といった化粧効果及び高い化粧持続性が得られることを見出した。

さらに、本発明者らは、黒酸化鉄の表面にトリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン

10

20

30

40

50

で表面処理を施したものを配合することにより、より黒味やツヤを強調し、目元をより際立たせる効果を得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】

すなわち本発明は、次の成分(A)、(B)、(C)及び、(D)：

(A) 水溶液が曳糸性を有する水溶性高分子

(B) -オレフィン・ビニルピロリドン共重合体

(C) トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで表面処理した粉体

(D) 繊維

を配合することを特徴とする含水睫用化粧料に関するものである。

【0007】

また、さらに成分(C)が黒酸化鉄であることを特徴とする含水睫用化粧料に関するものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明の含水睫用化粧料は、ロングラッシュ効果、ボリューム効果及び発色やツヤといった化粧効果及びその持続性に優れた含水睫用化粧料を提供する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明に用いられる成分(A)の水溶液が曳糸性を有する水溶性高分子(以下、単に「曳糸性水溶性高分子」と略す。)は、水に溶解したものを睫につけた時に糸を引くように延ばすことができるものであり、ここでは25で、水に1%溶解したものに直径3mmの金属棒を1cm針入して垂直に引き上げたとき、3cm以上の糸ひき(溶液が金属棒に付着したまま切れないこと)が起こる糸ひき性を有するものを曳糸性水溶性高分子として、通常化粧料にももので用いられるものであれば、特に制限されず使用することができる。例えば、高重合度ポリエチレングリコール、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン等が挙げられる。高重合度ポリエチレングリコールの市販品として、ポリオックスWSR-N-12K(AMECHOL社製)、ポリオックスWSR-N-60K、ポリオックスWSR-301、ポリオックスWSR-COAGULANT、ポリオックスWSR-303(以上、ユニオンカーバイト社製)が例示でき、ポリアクリル酸ナトリウムの市販品として、アロンビスS(日本純薬社製)が例示でき、カルボキシメチルセルロースナトリウムの市販品として、CMCダイセル1170、CMCダイセル1180、CMCダイセル1270、CMCダイセル1280、CMCダイセル1290、CMCダイセル1350、CMCダイセル1380(以上、ダイセル化学工業社製)が例示でき、ヒアルロン酸ナトリウムの市販品として、ヒアルロン酸FCH121-S、ヒアルロン酸FCH201S、ヒアルロン酸FCHSU-S(以上、紀文フードケミファ社製)、アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム(資生堂ファインケミカル事業部製)が例示でき、ポリビニルピロリドンの市販品として、LUVISKOL-K-90(パディッシュ社製)が例示でき、ポリビニルアルコールの市販品として、PVA-205、PVA-217、クラレポパールPVA124(以上、クラレ社製)、PVA-EG25、PVA-EG40、PVA-GL05S、PVA-EG05、(以上、日本合成社製)が例示できる。中でも、高重合度ポリエチレングリコールがロングラッシュ効果の点で好ましく、分子量が200万~700万であると更にロングラッシュ効果が高まり良好なものが得られ好ましい。これらの曳糸性水溶性高分子は必要に応じ1種または2種以上を用いることができる。

【0010】

成分(A)の配合量は、特に限定されないが、好ましくは0.01~0.3質量%(以下、単に「%」で示す。)であり、より好ましくは0.02~0.15%である。この範囲であればロングラッシュ効果、ボリューム効果、ツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の点で満足のいくものが得られる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

本発明に使用される成分(B)の - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体は、 - オレフィンとビニルピロリドンで構成される油溶性の共重合体で、皮膜形成能があり、化粧品に用いられるものであれば、特に制限されず使用することができる。成分(B)の共重合体を構成する - オレフィンとしては、ヘキサデセンやエイコセン、トリアコンテン等が挙げられ、エイコセン・ビニルピロリドン共重合体の市販品としてはANTARON V - 2 2 0、GANEX V - 2 2 0 (以上、ISP社製)、UNIMER U - 1 5 (INDUCHEM社製)が例示でき、ヘキサデセン・ビニルピロリドン共重合体の市販品として、ANTARON V - 2 1 6 (ISP社製)が例示でき、トリアコンタニル・ビニルピロリドン共重合体の市販品として、ANTARON WP - 6 6 0 (ISP社製)等が挙げられる。

10

【 0 0 1 2 】

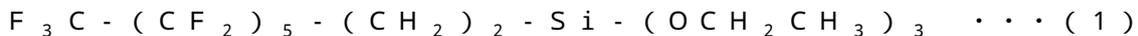
成分(B)の配合量は、特に限定されないが、好ましくは0.1~20%であり、より好ましくは1~10%である。この範囲であれば、ロングラッシュ効果、ボリューム効果、ツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の点で満足のいくものが得られる。

【 0 0 1 3 】

本発明の含水睫用化粧品における、水の配合量は1~80%が好ましく、さらに、2~50%がより好ましい。この範囲であれば、ロングラッシュ効果、ボリューム効果、ツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の点で満足のいくものが得られる。

【 0 0 1 4 】

本発明の油性睫毛用化粧品に使用される成分(C)は粉体に下記化学式(1)で示されるトリデカフルオロオクチルトリエトキシシランを表面処理して得られるものである。



また、INCI名(International Nomenclature Cosmetic Ingredient labeling names)で表すと、パーフルオロオクチルトリエトキシシランが挙げられる。

【 0 0 1 5 】

粉体をトリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで表面処理することにより撥水性および撥油性を付与し、化粧品中に配合した場合に汗や皮脂による化粧崩れを防いで化粧持続性を向上させることが出来る。さらに、シリコーン処理や従来このような撥水撥油処理に用いられてきたパーフルオロアルキルリン酸塩処理と比較して、化粧品中に配合した場合に油剤中での分散性が良好であり、そのため化粧膜が均一で高いツヤ感が得られるなど使用性の向上や安定性の面で優れている。

20

30

【 0 0 1 6 】

成分(C)の表面処理に用いられる粉体としては通常化粧品に用いられるものであればいずれのものでもよく、板状、紡錘状、針状等の形状、煙霧状、微粒子、顔料級などの粒子径、多孔質、無孔質等の粒子構造等により特に限定されず、無機粉体類、光輝性粉体類、有機粉体類、色素粉体類、複合粉体類、等が挙げられる。具体的には、コンジョウ、群青、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、酸化セリウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、酸化クロム、水酸化クロム、カーボンブラック、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、雲母、合成雲母、合成セリサイト、セリサイト、タルク、カオリン、シリカ、炭化珪素、硫酸バリウム、窒化硼素等の無機粉体類、オキシ塩化ビスマス、雲母チタン、酸化鉄処理雲母、酸化鉄処理雲母チタン、有機顔料処理雲母チタン、酸化チタン処理ガラス末、酸化鉄酸化チタン処理ガラス末、アルミニウムパウダー等の光輝性粉体類、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、N-アシルリジン、ナイロン等の有機粉体類、有機タール系顔料、有機色素のレーキ顔料等の色素粉体類、微粒子酸化チタン被覆雲母チタン、微粒子酸化亜鉛被覆雲母チタン、硫酸バリウム被覆雲母チタン、酸化チタン含有二酸化珪素、酸化亜鉛含有二酸化珪素等の複合粉体、ポリエチレンテレフタレート・アルミニウム・エポキシ積層末、ポリエチレンテレフタレート・ポリ

40

50

オレフィン積層フィルム末、ポリエチレンテレフタレート・ポリメチルメタクリレート積層フィルム末等が挙げられ、これらを1種又は2種以上を用いることができる。また、これら粉体は1種又は2種以上の複合化したものを用いても良い。

【0017】

トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランの粉体への表面処理方法は特に限定されないが、例えば特開2007-238690号公報に記載の方法に従って処理することが出来る。例えば、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランをミキサー内で添加あるいは滴加することにより粉体と混合した後、熱処理を行い必要に応じて開砕することにより目的とする表面処理粉体を得ることができる。あるいは、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランをアセトン、トルエン等の有機溶媒に加熱溶解もしくは分散し、その中

10

に粉体を加えて混合した後に有機溶媒を除去し、乾燥後解砕することにより目的とする表面処理粉体を得ることができる。

また、本発明の効果を損なわない範囲でトリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン以外のフッ素化合物やシリコーン系油剤、炭化水素等、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、ワックス、金属石ケン、界面活性剤などの他のコーティング剤で前処理または同時に処理しても良い。

【0018】

成分(C)のトリデカフルオロオクチルトリエトキシシランの粉体への処理量は粉体重量に対して0.05~20%が好ましく、0.1~15%の範囲がより好ましい。この範囲であれば処理剤同士の縮合や未反応の処理剤の残存による感触や流動性への悪影響などが起きることなく、粉体に対して撥水撥油性や油剤中での分散性を十分に付与することができる。また、本発明に用いられる粉体は全てトリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで処理したものを必要はなく、本発明の効果を妨げない範囲で未処理の粉体や一般油剤、シリコーン系油剤、界面活性剤等で処理したものを組み合わせて使用することもできる。

20

【0019】

成分(C)の配合量は特に限定されないが、0.1~40%が好ましく5~35%がより好ましい。この範囲であれば、ロングラッシュ効果、ボリューム効果、ツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の点で満足いくものが得られる。また、成分(C)が黒酸化鉄であると、より黒味やツヤを強調し、目元をより際立たせる効果としてより優れたものが得られる。

30

【0020】

本発明に使用される成分(D)の繊維は、睫を長く見せるロングラッシュ効果を演出するために配合され、化粧品に一般に使用されるものであれば特に制限されず、ナイロン、ポリエステル等の合成繊維、レーヨン等の人造繊維、セルロース等の天然繊維、アセテート人絹等の半合成繊維等が挙げられ、これらは特に限定されるものではなく、必要に応じて1種又は2種以上を用いることができる。このうち、ナイロンを用いる場合には、長さは0.3~3mmのものが好ましく、太さは0.1~20デニールのものが好ましく、更には0.5~10デニールのものがより好ましい。これらの繊維は一般油剤、シリコーン油、フッ素化合物、界面活性剤等で処理したのも使用することができる。また、成分(C)のトリデカフルオロオクチルトリエトキシシランで表面処理し使用することもできる。

40

【0021】

成分(D)の配合量は、特に限定されないが、好ましくは0.1~3%であり、より好ましくは0.5~2%である。本技術では、繊維の配合量が少なくても十分なロングラッシュ効果を演出することができ、それにより化粧膜の均一性や使用性が向上する。この範囲であれば、ロングラッシュ効果、ボリューム効果、ツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の点で満足いくものが得られる。

【0022】

本発明の含水睫用化粧料は、上記した必須成分の他に、通常化粧料に使用される成分、

50

例えば、水性成分、付着性や持続性、安定性を向上させる効果を持つ被膜形成性エマルジョンポリマーや、感触調整や着色の目的で粉体成分や、基剤、エモリエント成分として油性成分、保湿、粉体分散、感触調整の為に界面活性剤、紫外線吸収剤、保湿剤、水溶性被膜形成性樹脂、褪色防止剤、酸化防止剤、消泡剤、美容成分、防腐剤、香料、などを本発明の効果を損なわない範囲で適宜配合することができる。

【 0 0 2 3 】

必須に含まれる水以外の水性成分としては、水に可溶性成分であれば何れでもよく、例えば、エチルアルコール、イソプロピルアルコール等のアルコール類、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール等のグリコール類、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン等のグリセロール類、ソルビトール、マルチトール、ショ糖、でんぷん糖、ラクチトール等の糖類、グアーガム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、アラビアガム、アルギン酸ナトリウム、カラギーナン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルポリマー等の曳糸性を持たない水溶性高分子、塩化ナトリウム、塩化マグネシウム、乳酸ナトリウム等の塩類、アロエベラ、ウィッチヘーゼル、ハマメリス、キュウリ、レモン、ラベンダー、ローズ等の植物抽出液等が挙げられる。

【 0 0 2 4 】

皮膜形成性ポリマーエマルジョンとしては、高分子化合物を水性溶媒に分散してあるので、通常化粧品に使用されるものであれば特に制限されず、いずれのものも使用することができる。例えば、(メタ)アクリル酸アルキル重合体エマルジョン、(メタ)アクリル酸アルキル共重合体エマルジョン、(メタ)アクリル酸・(メタ)アクリル酸アルキル共重合体エマルジョン、(メタ)アクリル酸アルキル・スチレン共重合体エマルジョン、酢酸ビニル含有共重合体エマルジョン、ビニルピロリドン・スチレン共重合体エマルジョン、シリコーン含有重合体エマルジョン、シリコーン含有共重合体エマルジョン等が挙げられる。これらのポリマーエマルジョンは、必要に応じ、1種又は2種以上を使用することができる。

【 0 0 2 5 】

油性成分としては、動物油、植物油、合成油等の起源、及び、固形油、半固形油、液体油、揮発性油等の性状を問わず、炭化水素類、油脂類、ロウ類、硬化油類、エステル油類、脂肪酸類、高級アルコール類、シリコーン油類、フッ素系油類、ラノリン誘導體類、油性ゲル化剤類等が挙げられる。具体的には、流動パラフィン、スクワラン、ワセリン、ポリイソブチレン、ポリブテン、パラフィンワックス、セレシンワックス、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレンワックス、エチレン・プロピレンコポリマー、モンタンワックス、フィッシュアトロブシュワックス等の炭化水素類、オリーブ油、ヒマシ油、ホホバ油、ミンク油、マカデミアンナッツ油等の油脂類、ミツロウ、カルナウバワックス、キャンデリラワックス、ゲイロウ等のロウ類、モクロウ、セチルイソオクタネート、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、トリオクタン酸グリセリル、ジイソステアリン酸ポリグリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル、リンゴ酸ジイソステアリルトリベヘン酸グリセリル、ロジン酸ペンタエリトリットエステル、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、コレステロール脂肪酸エステル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(コレステリル・ベヘニル・オクチルドデシル)等のエステル類、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、ベヘン酸、イソステアリン酸、オレイン酸等の脂肪酸類、ステアリルアルコール、セチルアルコール、ラウリルアルコール、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール等の高級アルコール類、低重合度ジメチルポリシロキサン、高重合度ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、架橋型オルガノポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等のシリコーン類、パーフルオロデカン、パーフルオロオクタン、パーフルオロポリエーテル等のフッ素系油剤類、ラノリン、酢酸ラノリン、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラノリンアルコール等のラノリン誘導體、デキストリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、12-ヒ

10

20

30

40

50

ドロキシステアリン酸、デンプン脂肪酸エステル、イソステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム等の油性ゲル化剤類等が挙げられる。

【0026】

成分(C)以外の粉体成分としては、板状、紡錘状、針状等の形状、粒子径、多孔質、無孔質等の粒子構造等により特に限定されず、無機粉体類、光輝性粉体類、有機粉体類、色素粉体類、複合粉体類、等が挙げられる。具体的には、コンジョウ、群青、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、酸化セリウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、酸化クロム、水酸化クロム、カーボンブラック、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、マイカ、合成マイカ、合成セリサイト、セリサイト、タルク、カオリン、炭化珪素、硫酸バリウム、ベントナイト、スメクタイト、窒化硼素等の無機粉体類、オキシ塩化ビスマス、雲母チタン、酸化鉄コーティング雲母、酸化鉄雲母チタン、有機顔料処理雲母チタン、アルミニウムパウダー等の光輝性粉体類、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、N-アシルリジン、ナイロン等の有機粉体類、有機タール系顔料、有機色素のレーキ顔料等の色素粉体類、微粒子酸化チタン被覆雲母チタン、微粒子酸化亜鉛被覆雲母チタン、硫酸バリウム被覆雲母チタン、酸化チタン含有二酸化珪素、酸化亜鉛含有二酸化珪素等の複合粉体、ポリエチレンテレフタレート・アルミニウム・エポキシ積層末、ポリエチレンテレフタレート・ポリオレフィン積層フィルム末、ポリエチレンテレフタレート・ポリメチルメタクリレート積層フィルム末等が挙げられ、これらを1種又は2種以上を用いることができる。また、これら粉体は1種又は2種以上の複合化したものを用いても良く、その表面を油剤処理、シリコーン化合物処理、成分(C)以外のフッ素化合物処理、金属石鹸処理、界面活性剤処理、アミノ酸系化合物処理、水溶性高分子処理等を施してあってもよい。

【0027】

界面活性剤としては、化粧品一般に用いられている界面活性剤であればいずれのものも使用でき、非イオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤等が挙げられる。

非イオン界面活性剤としては、例えば、グリセリン脂肪酸エステル及びそのアルキレングリコール付加物、ポリグリセリン脂肪酸エステル及びそのアルキレングリコール付加物、プロピレングリコール脂肪酸エステル及びそのアルキレングリコール付加物、ソルビタン脂肪酸エステル及びそのアルキレングリコール付加物、ソルビトールの脂肪酸エステル及びそのアルキレングリコール付加物、ポリアルキレングリコール脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、グリセリンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ラノリンのアルキレングリコール付加物、ポリオキシアルキレンアルキル共変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン等が挙げられる。

アニオン界面活性剤としては、例えば、ステアリン酸、ラウリン酸のような脂肪酸の無機及び有機塩、アルキルベンゼン硫酸塩、アルキルスルホン酸塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、ジアルキルスルホコハク酸塩、 α -スルホン化脂肪酸塩、アシルメチルタウリン塩、N-メチル-N-アルキルタウリン塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル硫酸塩、アルキル燐酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル燐酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル燐酸塩、N-アシルアミノ酸塩、N-アシル-N-アルキルアミノ酸塩、 α -アルキル置換リンゴ酸塩、アルキルスルホコハク酸塩等が挙げられる。

カチオン界面活性剤としては、例えば、アルキルアミン塩、ポリアミン及びアルカノールアミン脂肪酸誘導體、アルキル四級アンモニウム塩、環式四級アンモニウム塩等が挙げられる。

両性界面活性剤としては、アミノ酸タイプやベタインタイプのカルボン酸型、硫酸エステル型、スルホン酸型、リン酸エステル型のものがあり、人体に対して安全とされるものが使用できる。例えば、N,N-ジメチル-N-アルキル-N-カルボキシルメチルアン

モニウムベタイン、N，N - ジアルキルアミノアルキレンカルボン酸、N，N，N - トリアルキル - N - スルフォアルキレンアンモニウムベタイン、N，N - ジアルキル - N，N - ビス (ポリオキシエチレン硫酸) アンモニウムベタイン、2 - アルキル - 1 - ヒドロキシエチル - 1 - カルボキシメチルイミダゾリニウムベタイン、レシチン等が挙げられる。

【0028】

紫外線吸収剤としては、例えばベンゾフェノン系、PABA系、ケイ皮酸系、サリチル酸系、4 - tert - ブチル - 4' - メトキシジベンゾイルメタン、オキシベンゾン等、保湿剤としては、例えばタンパク質、ムコ多糖、コラーゲン、エラスチン、ケラチン等、酸化防止剤としては、例えば - トコフェロール、アスコルピン酸等、美容成分としては、例えばビタミン類、消炎剤、生薬等、防腐剤としては、例えばパラオキシ安息香酸エステル、フェノキシエタノール、1，2 - ペンタンジオール等が挙げられる。

10

【0029】

本発明の含水睫用化粧料の剤型としては、油中水型、水中油型等が挙げられるが、中でも水中油型が好ましい。形態としてはクリーム状、ゲル状、液状が挙げられるが、中でもクリーム状が好ましい。製品としてはマスカラ、マスカラ下地に応用できる。

【0030】

以下、例をあげて本発明を更に説明する。なお、これらは本発明を何ら限定するものではない。

【実施例】

【0031】

実施例1～5及び比較例1～6 マスカラ (水中油型)

表1に示す処方のマスカラを調製し、睫のボリューム効果、睫のロングラッシュ効果、そして、発色やツヤといった化粧効果、及びその化粧効果の持続性について下記の方法により官能評価を行った。その結果も併せて表1に示す。

使用したトリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理粉体は、イソプロピルアルコールに粉体を添加分散し、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシランを添加する。そして、加熱混合することで、表面処理する。次に、乾燥して溶剤を揮発させ、最後に粉碎処理を行って得たものである。

【0032】

20

【表 1】

| No | 成分 | 実施例 | | | | | 比較例 | | | | | |
|------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ステアリン酸 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | ミツロウ | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 3 | パラフィンワックス | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | α-オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 *1 | 4 | 10 | 1 | 2 | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | 4 |
| 5 | α-オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 *2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | ポリイソブチレン*3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - |
| 7 | モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | セスキオレイン酸ソルビタン | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 9 | 3%-トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理黒酸化鉄 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - | 10 | 10 |
| 10 | 3%-パーフルオロアルキルリン酸ジエタノールアミン塩処理黒酸化鉄 | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - | - |
| 11 | 黒酸化鉄 | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - |
| 12 | 無水ケイ酸 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | ポリプロピレン繊維*4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | ナイロン繊維*5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 精製水 | 残量 |
| 16 | トリエタノールアミン | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 1,3-ブチレングリコール | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | パラオキシ安息香酸エステル | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 19 | ポリアクリル酸アルキル共重合体エマルジョン *6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 20 | ポリ酢酸ビニルエマルジョン *7 | 10 | 27 | 3 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 21 | 曳糸性水溶性高分子*8 | 0.1 | 0.02 | 0.15 | 0.01 | 0.3 | - | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | - |
| 22 | 水溶性高分子*9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.1 |
| 23 | 美容成分(グレープシードオイル) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 評価項目及び判定結果 | | | | | | | | | | | | |
| a | ボリューム効果 | ◎(5.7) | ◎(5.7) | ○(4.5) | ◎(5.7) | ◎(5.7) | ○(3.5) | ×(0.8) | ○(3.5) | ○(4.2) | ○(4.1) | ○(4.1) |
| b | ロングラッシュ効果 | ◎(5.5) | ○(4.4) | ◎(5.6) | ◎(5.8) | ◎(5.7) | ×(0.9) | ○(3.1) | ○(4) | ○(3.8) | △(2.2) | △(2.2) |
| c | ツヤ | ◎(5.7) | ◎(5.7) | ◎(5.6) | ◎(5.5) | ○(4.8) | △(1.5) | △(2.9) | △(2) | ×(0.8) | △(2.2) | ×(0.9) |
| d | 発色 | ◎(5.7) | ◎(5.7) | ◎(5.5) | ◎(5.5) | ◎(5.7) | △(2.9) | △(2.2) | △(2.1) | △(2.1) | ×(0.9) | △(2.2) |
| e | 化粧持続性 | ◎(5.5) | ◎(5.7) | ○(3.5) | ◎(5.8) | ○(4.8) | ○(3.5) | ×(0.8) | ◎(5.5) | △(2.5) | ×(0.8) | △(2.5) |

【 0 0 3 3 】

- * 1 : AN T A R O N V - 2 2 0 (I S P 社 製)
 * 2 : AN T A R O N W P - 6 6 0 (I S P 社 製)
 * 3 : オ パ ノ ー ル B - 1 0 0 (B A S F 社 製)
 * 4 : ナ イ ロ ン フ ァ イ バ ー 6 . 3 T - 2 M M (中 部 パ イ ル 社 製)
 * 5 : P . P フ ァ イ バ ー 5 . 6 D - 2 M M (中 部 パ イ ル 社 製)
 * 6 : Y O D O Z O L G H 8 1 0 F (固 形 分 5 0 %) (ポ リ マ ー ラ テ ッ ク ス 社 製)
 * 7 : ビ ニ ブ ラ ン G V - 5 6 5 1 (固 形 分 4 0 %) (日 信 化 学 工 業 社 製)
 * 8 : 高 重 合 度 ポ リ エ チ レ ン グ リ コ ー ル : ポ リ オ ッ ク ス W S R - 3 0 1 (I S P 社 製)
 * 9 : 曳 糸 性 を 有 さ ない 高 重 合 度 ポ リ エ チ レ ン グ リ コ ー ル : P E G 2 0 0 0 0 (日 本 油 脂 社 製)

10

20

30

40

50

(製法)

- A．成分(1)～(8)を加熱溶解し、成分(9)～(11)を加え、均一に混合する。
 B．成分(12)～(23)を均一に混合する。
 C．AにBを加え、乳化する。
 D．Cを容器に充填して製品とする。

【0034】

(評価方法)

10名の官能評価パネルにより、各試料を下記a～eの評価項目について、(1)絶対評価基準を用いて7段階に評価し、各試料の評点の平均値を(2)4段階判定基準を用いて判定した。尚、表1には、判定と()内に評点の平均値を記載した。

10

尚、評価項目eについては、試料を睫に塗布し、パネルに通常の生活をしてもらい、12時間後の化粧効果について評価した。

(評価項目)

- a．ボリューム効果
 b．ロングラッシュ効果
 c．ツヤ
 d．発色
 e．化粧持続性

絶対評価基準

(評点)：(評価)

20

- 6：非常に良い
 5：良い
 4：やや良い
 3：普通
 2：やや悪い
 1：悪い
 0：非常に悪い

(2)4段階判定基準

- (平均点)：(判定)
 5点を超える：非常に良好：
 3点を超えて5点以下：良好：
 1点を超えて3点以下：やや不良：
 1点以下：不良：x

30

【0035】

表1の結果から明らかなように、本発明品1～5のマスカラは、比較品1～7のマスカラに比較し、ボリューム効果やロングラッシュ効果、ツヤ、発色といった化粧効果及びその化粧持続性の全ての面で、はるかに優れた特性を有していることがわかる。

一方、水溶液が曳糸性を有する水溶性高分子の配合されていない比較例1では、マスカラ液に曳糸性を十分に与えることができないため、ロングラッシュ効果の点で満足のもの得られない。また、滑らかさも十分ではないため、重ね付けしにくくなり、化粧膜の均一性が低下し、ツヤや発色の点で満足のもの得られなかった。 - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体の配合されていない比較例2では、付着性が低いことや束付きやダマ付きなどがあり、化粧膜の均一性に乏しいため、ボリューム効果及びツヤ、発色の点で満足のもの得られなかった。また、化粧膜の強度も十分ではないため、化粧持続性の点でも満足のもの得られなかった。また、表面をパーフロアルキルリン酸エステルジエタノールアミン塩処理した黒酸化鉄を使用している比較例3及び表面処理を施していない黒酸化鉄を使用している比較例4では、トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理した黒酸化鉄に比べ、分散性が低く、付着性にも乏しいため、ツヤや発色そして、化粧持続性の点で、満足のもの得られなかった。また、 - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体のかわりにポリイソブチレンを使用している比較例6では、付着

40

50

力はあるが、マスカラ液に対して滑らかさを十分に付与できないため、ロングラッシュ効果の点で満足のいくものが得られず、重ね付けもしにくいいため、化粧膜の均一性の点に欠け、ツヤや発色の点で満足のいくものが得られなかった。また、化粧膜の強度が低下してしまうため、化粧持続性の点で満足のいくものが得られなかった。

さらに、成分(A)の代わりに水溶液が曳糸性を有しない高重合度ポリエチレングリコールを用いた比較例6では、マスカラ液に曳糸性を与えることができないため、少量の繊維の配合では、ロングラッシュ効果の点で満足のいくものが得られない。また、滑らかさも十分ではないため、重ね付けしにくくなり、化粧膜の均一性が低下し、発色やツヤの点で満足のいくものが得られなかった。

【0036】

10

以下に実施例6~8をあげ、実施例1~4の評価方法と同様の方法で評価した結果をあわせて記載した。使用したトリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理粉体は、実施例1~5と同様の処理を行って得たものを使用した。

実施例6：マスカラ（水中油型）

| (成分) | (%) | |
|-----------------------------------|------|----|
| (1) ステアリン酸 | 3 | |
| (2) カルナウバロウ | 1 | |
| (3) ミツロウ | 1 | |
| (4) パラフィンワックス | 1 | |
| (5) -オレフィン・ポリビニルピロリドン共重合体*1 | 20 | 20 |
| (6) -オレフィン・ポリビニルピロリドン共重合体*2 | 2 | |
| (7) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリン | 1 | |
| (8) ショ糖脂肪酸エステル | 2 | |
| (9) モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.) | 1.3 | |
| (10) セスキオレイン酸ソルビタン | 0.5 | |
| (11) 3% -トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン | | |
| 処理ベンガラ | 5 | |
| (12) 無水ケイ酸 | 0.1 | |
| (13) ナイロン繊維*5 | 1.5 | |
| (14) トリエタノールアミン | 1.2 | 30 |
| (15) 1,3-ブチレングリコール | 8 | |
| (16) パラオキシ安息香酸エステル | 0.2 | |
| (17) アクリル酸アルキル共重合体エマルジョン*6 | 10 | |
| (18) ポリ酢酸ビニルエマルジョン*7 | 0.5 | |
| (19) 曳糸性水溶性高分子*8 | 0.5 | |
| (20) ポリエチレングリコール | 1 | |
| (21) ヨクイニン抽出液 | 0.03 | |
| (22) 精製水 | 残量 | |

(製法)

- A. 成分(1)~(10)を加熱溶解し、成分(11)を加え、均一に混合する。 40
- B. 成分(12)~(22)を均一に混合する。
- C. AにBを加え、乳化する。
- D. Cを容器に充填して製品とする。

以上のようにして得られた水中油型マスカラは、実施例1~5の評価方法に従って評価した結果、ボリューム効果やロングラッシュ効果、そしてツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の全てにおいて優れたものであった。

【0037】

実施例7：マスカラ（水中油型）

| (成分) | (%) | |
|------------|-----|----|
| (1) ステアリン酸 | 2 | 50 |

| | | |
|---|-------|----|
| (2) キャンデリラワックス | 3 | |
| (3) ミツロウ | 4 . 5 | |
| (4) セタノール | 0 . 1 | |
| (5) - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 * 2 | 5 | |
| (6) モノステアリン酸グリセリン | 0 . 9 | |
| (7) ショ糖脂肪酸エステル | 1 . 5 | |
| (8) モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン (2 0 E . O .) | 1 . 3 | |
| (9) セスキオレイン酸ソルビタン | 0 . 5 | |
| (1 0) ロジン酸ペンタエリスリット | 3 | |
| (1 1) ベンガラ | 1 . 4 | 10 |
| (1 2) 黄酸化鉄 | 2 . 6 | |
| (1 3) 3 % - トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理タルク | 2 | |
| (1 4) 3 % - トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン | | |
| 処理マイカ | 3 | |
| (1 5) トリエタノールアミン | 1 . 1 | |
| (1 6) 1 , 3 - ブチレングリコール | 7 | |
| (1 7) アクリル酸アルキル共重合体エマルジョン * 6 | 1 0 | |
| (1 8) ポリ酢酸ビニルエマルジョン * 7 | 2 0 | |
| (1 9) 曳糸性水溶性高分子 * 1 2 | 0 . 3 | |
| (2 0) ナイロン繊維 * 5 | 2 | 20 |
| (2 1) 無水ケイ酸 | 2 . 5 | |
| (2 2) 香料 | 0 . 1 | |
| (2 3) 防腐剤 | 0 . 2 | |
| (2 4) 精製水 | 残量 | |

* 1 2 : アロンビス S (日本純薬社製)

(製法)

A . 成分 (1) ~ (1 0) を加熱溶解し、成分 (1 1) ~ (1 4) を加え、均一に混合する。

B . 成分 (1 5) ~ (2 4) を均一に混合する。

C . A に B を加え、乳化する。

D . C を容器に充填して製品とする。

以上のようにして得られた水中油型マスカラは、実施例 1 ~ 5 の評価方法に従って評価した結果、ボリューム効果やロングラッシュ効果、そしてツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の全てにおいて優れたものであった。

【 0 0 3 8 】

実施例 8 : マスカラ (油中水型)

| (成分) | (%) | |
|--------------------------------------|-------|----|
| (1) デカメチルシクロペンタシロキサン | 5 | |
| (2) 軽質流動イソパラフィン | 5 | |
| (3) トリメチルシロキシケイ酸溶液 * 1 3 | 4 | 40 |
| (4) - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 * 1 | 8 | |
| (5) - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 * 2 | 2 | |
| (6) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 * 1 4 | 2 | |
| (7) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト | 5 | |
| (8) 無水ケイ酸 | 3 | |
| (9) レーヨン繊維 * 1 5 | 2 | |
| (1 0) 3 % - トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン | | |
| 処理黒酸化鉄 | 5 | |
| (1 1) タルク | 5 | |
| (1 2) ポリ酢酸ビニルエマルジョン * 7 | 1 0 | 50 |

- (1 3) 曳糸性水溶性高分子 * 8 0 . 3
 (1 5) 精製水 残量
 * 1 3 シリコン K F - 9 0 2 1 (信越化学工業社製)
 * 1 4 N U C シリコーン S S 2 8 0 2 (日本ユニカー社製)
 * 1 5 レーヨンファイバー 7 D - 2 M M (中部パイル社製)

(製法)

- A . 成分 (3) ~ (6) を混合し、成分 (1)、(2) を加え、溶解する。
 B . A に成分 (7) を加え、混合する。
 C . B に成分 (8) ~ (1 1) を加え、溶解する。
 D . C に成分 (1 2) ~ (1 5) を加え、乳化する。
 E . D を容器に充填して製品とする。

10

以上のようにして得られた油中水型マスカラは、実施例 1 ~ 5 の評価方法に従って評価した結果、ボリューム効果やロングラッシュ効果、そしてツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の全てにおいて優れたものであった。

【 0 0 3 9 】

実施例 9 : マスカラ下地 (水中油型)

- | (成分) | (%) | |
|---|-------|----|
| (1) キャンデリラ樹脂 * 1 6 | 5 | |
| (2) イヌリンステアレート * 1 7 | 3 | |
| (3) ミツロウ | 4 | 20 |
| (4) ポリエチレンワックス | 3 | |
| (5) - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 * 1 | 8 | |
| (6) - オレフィン・ビニルピロリドン共重合体 * 2 | 8 | |
| (7) 軽質流動イソパラフィン | 残量 | |
| (8) 3 % - トリデカフルオロオクチルトリエトキシシラン処理マイカ | 5 | |
| (9) 雲母チタン | 2 | |
| (1 0) 精製水 | 3 0 | |
| (1 1) ポリ酢酸ビニルエマルション * 7 | 2 0 | |
| (1 2) 曳糸性水溶性高分子 * 1 8 | 0 . 5 | |
| (1 3) 大豆リン脂質 | 0 . 5 | 30 |
| (1 4) エチルアルコール | 2 | |
| (1 5) ナイロン繊維 * 1 9 | 3 | |
| * 1 6 キャンデリラ樹脂 E - 1 (日本ナチュラルプロダクツ社製) | | |
| * 1 7 レオパール I S K (千葉製粉社製) | | |
| * 1 8 ポリオックス W S R N - 1 2 K (A M E C H O L 社製) | | |
| * 1 9 ナイロンファイバー 3 D - 1 M M (中部パイル社製) | | |

(製法)

A . 成分 (1) ~ (9) を均一に混合溶解し、成分 (1 0) ~ (1 5) を加えて均一に混合する。

B . A を容器に充填して製品とする。

40

以上のようにして得られた水中油型マスカラ下地は、実施例 1 ~ 5 の評価方法に従って評価した結果、ボリューム効果やロングラッシュ効果、そしてツヤ、発色といった化粧効果及び化粧持続性の全てにおいて優れたものであった。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-306853(JP,A)
特開平02-218603(JP,A)
特表2003-518024(JP,A)
特開2007-238690(JP,A)
特開2008-037813(JP,A)
特開2006-193490(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99
A61Q 1/00 - 90/00