

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7076941号  
(P7076941)

(45)発行日 令和4年5月30日(2022.5.30)

(24)登録日 令和4年5月20日(2022.5.20)

(51)国際特許分類		F I	
A 6 1 K	8/25 (2006.01)	A 6 1 K	8/25
A 6 1 K	8/37 (2006.01)	A 6 1 K	8/37
A 6 1 K	8/49 (2006.01)	A 6 1 K	8/49
A 6 1 K	8/31 (2006.01)	A 6 1 K	8/31
A 6 1 K	8/891(2006.01)	A 6 1 K	8/891

請求項の数 3 (全17頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願2016-215691(P2016-215691)	(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
(22)出願日	平成28年11月2日(2016.11.2)	(74)代理人	110000590 特許業務法人 小野国際特許事務所
(65)公開番号	特開2018-70556(P2018-70556A)	(72)発明者	小川 雅子 東京都北区栄町4番18号 株式会社 コーセー研究所内
(43)公開日	平成30年5月10日(2018.5.10)	審査官	寺 崎 遥
審査請求日	令和1年7月8日(2019.7.8)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 日焼け止め化粧料

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

以下の成分(A)～(E)；

(A)多孔質無水ケイ酸 1～8質量%

(B)有機紫外線吸収剤 5～15質量%

(C)揮発性油剤 1.0～3.5質量%

(D)フッ素変性部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 0.1～5質量%(固形分換算)

(E)有機球状粉体 1～20質量%

を含有し、成分(A)と成分(E)の含有割合(A)/[(A)+(E)]が0.1～0.5である日焼け止め化粧料。

## 【請求項2】

前記成分(A)の平均粒子径が1～10μmである請求項1記載の日焼け止め化粧料。

## 【請求項3】

前記成分(E)の平均粒子径が1～30μmである請求項1または2に記載の日焼け止め化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

【0001】

本発明は、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広

がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れる日焼け止め化粧料に関し、より詳細には多孔質無水ケイ酸、有機紫外線吸収剤、揮発性油剤、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物及び有機球状粉体を含有する日焼け止め化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、日焼け止め化粧料は日中使用されることが多く、サンバーン、サントンを引き起こさないために非常に有用なものである。特に、野外でスポーツをする際には、紫外線防御効果はもちろんのこと、激しい動きをしても化粧膜が崩れず柔軟な化粧膜に仕上がることが求められることがある。更に、近年では機能性だけでなく良好な使用感がある日焼け止めの需要が高まっており、塗布後にべたつきなどの不快感を感じずサラサラとした良好な使用感であること、また、広範囲に塗り広げるため伸び広がりが良いことが求められる。

10

【0003】

一方、高い紫外線防御効果を得るためには、紫外線散乱剤や紫外線吸収剤を多く含有することが通例である。しかし、紫外線散乱剤を多く含有すると、塗布後の白浮きや使用時のきしみが生じやすく、紫外線吸収剤を多く含有すると油っぽさやべたつきを感じやすいことが知られている。特に、UVA吸収剤は、室温において固体で難溶性（水にも非極性油にも難溶）のものが多くある。そのため、油剤や界面活性剤の含有量を増やすことで難溶性の紫外線吸収剤を多く含有することができるが、べたつきが生じやすいという問題があった。以上のような問題に対して、紫外線防御効果が高い日焼け止めの使用感を改善するために、種々の検討がなされてきた。例えば、10質量%以上25質量%以下の紫外線吸収剤含有する日焼け止め化粧料に、粉体を10質量%以上30質量%以下で含有することで、紫外線吸収剤を含有することにより生じるべたつき感等を軽減する技術や（特許文献1参照）、イソドデカン及びドデカメチルシクロヘキサシロキサンを揮発性油剤として用いることで滑らかに伸び、使用性の良い化粧料を得る技術（特許文献2参照）などがある。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2013-184900号公報

特開2012-46447号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の技術では、粉体を多く含有することで紫外線吸収剤によるべたつきを抑えることができるが、使用時にきしみが生じてしまい、さらに激しい動きに耐え得る化粧膜の柔軟性に関して満足のいくものが得られなかった。また、特許文献2の技術では、特定の揮発性油剤を含有することで、滑らかに伸びる使用感は得られるものの、塗布後に油っぽさを感じ、サラサラとした使用感、さらに激しい動きに耐え得る化粧膜の柔軟性について満足のいくものではなかった。そのため、従来の技術では高い紫外線防御効果を有しながらも、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感があり、激しい動きに耐えうる化粧膜の柔軟性に優れる日焼け止め化粧料が得られなかった。そこで本発明は、激しい動きに耐え得る化粧膜の柔軟性を有し、高い紫外線防御効果を有しながらも、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感のある日焼け止め化粧料の提供を課題とするものである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは、鋭意検討の結果、吸油量の多い多孔質無水ケイ酸、揮発性油剤、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物及び有機球状粉体を用いることで、有機紫外線吸収剤によるべたつきを抑え、激しい動きに耐え得る化粧膜の柔軟性を有し、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感を有する日焼け止め化粧料が得られることを見出し、

50

本発明を完成させるに至った。

【0007】

すなわち本発明は、以下の成分(A)～(E)；

(A)多孔質無水ケイ酸

(B)有機紫外線吸収剤

(C)揮発性油剤

(D)部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体

(E)有機球状粉体

を含有する日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0008】

さらに、前記成分(A)と成分(E)の含有割合が(A)/[(A)+(E)]が0.1～0.5である前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0009】

さらに、前記成分(D)がポリグリセリン変性部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体及び/又はフッ素変性部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体である前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0010】

さらに、前記成分(A)の平均粒子径が1～10μmである前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0011】

さらに、前記成分(E)の平均粒子径が1～30μmである前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0012】

さらに、前記成分(A)の含有量が1～5質量%である前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【0013】

さらに、前記成分(E)の含有量が1～20質量%である前記日焼け止め化粧料を提供するものである。

【発明の効果】

【0014】

本発明の日焼け止め化粧料は、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れるものである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明を詳細に説明する。なお、本明細書において、「～」はその前後の数値を含む範囲を意味するものとする。

【0016】

本発明に用いられる成分(A)の多孔質無水ケイ酸は、表面に細孔を有しているものであれば、形状や粒子径は特に限定されないが、吸油量は50～300ml/gであることが好ましい。更に、油感やべたつきを低減するという観点から平均粒子径1～10μmが好ましく、1～7μmであるとより好ましい。

【0017】

吸油量は、例えば、JIS K 5101法(精製あまに油を用いた測定)により測定することができる。平均粒子径は、例えば、レーザー散乱式粒度分布計(HORIBA社製)を用い、体積平均粒子径(D50)として測定することができる。

【0018】

成分(A)の市販品としては、例えば、コスメリカ CQ4、サイリシア550(何れも、富士シリシア社製)、ゴッドボール E2-824C、D11-796C(何れも、鈴木油脂工業社製)等が挙げられる。本発明の日焼け止め化粧料における成分(A)の含有量は、特に限定されないが、1～5質量%(以下、単に%と略す)が好ましく、2～4

10

20

30

40

50

%がより好ましい。成分(A)をこの範囲で含有すると、使用時の伸び広がりや塗布後のサラサラした使用感がより好ましくなる。

【0019】

本発明に用いられる成分(B)の有機紫外線吸収剤は、通常日焼け止め化粧料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。具体的としては、例えば、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル、パラアミノ安息香酸エチル、ベンゾフェノン-1、ベンゾフェノン-3、ベンゾフェノン-6、ベンゾフェノン-9、2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン、ジオクチルブタミドトリアゾン、4-tert-ブチル-4'-メトキシ-ジベンゾイルメタン、2,4-ビス[[4-(2-エチル-ヘキシロキシ)-2-ヒドロキシ]-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-(1,3,5)-トリアジン、2,2'-メチレンビス[6-(2H-ベンゾトリアゾール-2イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール]、ポリシリコーン-15等が挙げられ、これらの一種又は二種以上を用いることができる。中でもメトキシケイヒ酸エチルヘキシル、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル、4-tert-ブチル-4'-メトキシ-ジベンゾイルメタン、2,4-ビス[[4-(2-エチル-ヘキシロキシ)-2-ヒドロキシ]-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-(1,3,5)-トリアジン、ポリシリコーン-15が好ましく、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル、2,4-ビス[[4-(2-エチル-ヘキシロキシ)-2-ヒドロキシ]-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-(1,3,5)-トリアジンがより好ましい。

10

20

【0020】

本発明における成分(B)の含有量は、特に限定されないが、5~15%が好ましく、7~12%がより好ましい。成分(B)をこの範囲で含有すると、べたつきがなく、紫外線防御効果が得られる点でより好ましい。

【0021】

本発明に用いられる成分(C)の揮発性油剤は、25において揮発性を有するものである。本発明の成分(C)は、通常化粧料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。具体的には、例えば、イソドデカン、軽質流動イソパラフィン等の揮発性炭化水素油、オクタメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、メチルトリメチコン、カプリリルトリメチコン、ジメチルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、エチルトリシロキサン等の揮発性シリコーン油が挙げられ、これらの一種又は二種以上を含有することができる。これらの中でも、イソドデカン、デカメチルシクロペンタシロキサンが好適に用いられる。市販品としては、軽質流動イソパラフィンとしてはアイソパーH(エッソ化学社製)、ISODODECANE(IMCD(INEOS OLIGOMERS)社製)、イソヘキサデカン(ユニケマ社製)、IPソルベント1620MU、IPソルベント2028MU、IPソルベント2835(何れも、出光興産社製)、デカメチルシクロペンタシロキサンとしてTSF405(東芝シリコン社製)、SH245、DC345(東レ・ダウコ-ニング社製)、KF-995(信越化学工業社製)、メチルトリメチコンとしては、シリコンTMF-1.5(信越化学工業社製)、ジメチルポリシロキサンとしてはKF-96L-2CS(信越化学工業社製)、デカメチルテトラシロキサンとしてはKF-96L-1.5CS(信越化学工業社製)、エチルトリシロキサンとしてはSILSOFTETS(モメンティブ・パフォ-マンス・マテリアルズ社製)などが挙げられる。

30

40

【0022】

本発明の日焼け止め化粧料における成分(C)の含有量は、特に限定されないが、10~35%が好ましく、15~30%がより好ましい。成分(C)をこの範囲で含有すると、使用時の伸び広がりや塗布後のサラサラした使用感がより好ましくなる。

【0023】

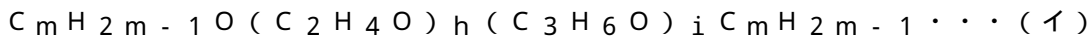
50

本発明に用いられる成分(D)の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物は、例えば、次の(a)に示されるケイ素原子に結合した水素原子を平均で1.5個以上分子中に含有するオルガノヒドロジェンポリシロキサンと、(b)に示される分子中に平均で1.5個以上のビニル性反応部位を有する化合物との付加重合によって得ることができる。

(a)は、 $\text{SiO}_2$ 単位、 $\text{HSiO}_{1.5}$ 単位、 $\text{RSiO}_{1.5}$ 単位、 $\text{RHSiO}$ 単位、 $\text{R}^2\text{SiO}$ 単位、 $\text{R}_3\text{SiO}_{0.5}$ 単位及び $\text{R}^2\text{HSiO}_{0.5}$ 単位(ここで、Rは脂肪族不飽和基を除く、置換もしくは非置換の炭素数1~30の一価炭化水素基である。一価炭化水素基は、メチル基、エチル基、プロピル基等のアルキル基、フェニル基、トリル基等のアリール基、ビニル基等の脂肪族不飽和基、メチル基、エチル基、プロピル基等の水素原子をフェニル基、トリル基等のアリール基で置換されたアラルキル基、シクロヘキシル基等のシクロアルキル基、フルオロ基を含有するハロゲン化炭化水素基、エチレンオキサイド基を含有する炭化水素基、グリセリル基等である。)からなる群から選択された少なくとも1種の構造単位で構成され、且つケイ素原子に結合した水素原子を平均で1.5個以上分子中に含有するオルガノヒドロジェンポリシロキサンである。

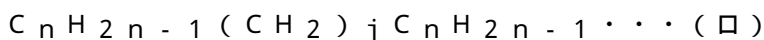
(b)は次の(b-1)~(b-3)から選ばれる1種又は2種以上である。(b-1)は、 $\text{SiO}_2$ 単位、 $(\text{CH}=\text{CH})\text{SiO}_{1.5}$ 単位、 $\text{RSiO}_{1.5}$ 単位、 $\text{R}(\text{CH}_2=\text{CH})\text{SiO}$ 単位、 $\text{R}^2\text{SiO}$ 単位、 $\text{R}_3\text{SiO}_{0.5}$ 単位及び $\text{R}^2(\text{CH}_2=\text{CH})\text{SiO}_{0.5}$ 単位(ここで、Rは脂肪族不飽和基を除く置換もしくは非置換の炭素数1~30の一価炭化水素基である。一価炭化水素基としては、メチル基、エチル基、プロピル基等のアルキル基、フェニル基、トリル基等のアリール基、ビニル基等の脂肪族不飽和基、メチル基、エチル基、プロピル基等の水素原子をフェニル基、トリル基等のアリール基で置換されたアラルキル基、シクロヘキシル基や、フルオロ基を含有するハロゲン化炭化水素基、エチレンオキサイド基を含有する炭化水素基、グリセリル基等が挙げられる。)からなる群から選択された少なくとも1種の構造単位で構成され、且つ分子中にケイ素原子に結合したビニル基を平均で1.5個以上含有するオルガノポリシロキサンである。

(b-2)は、下記一般式(イ)で表わされるポリオキシアルキレンである。



(式中、hは2~200の整数、iは0~200の整数、h+iは3~200の整数、mは2~6をそれぞれ示す)

(b-3)は、下記一般式(ロ)で表される不飽和炭化水素である。



(但し、nは2~6、jは1以上の整数である。)

#### 【0024】

成分(D)の具体例としては、INCI名(International Nomenclature Cosmetic Ingredient labeling names)で表すと、これらの1種又は2種以上を適宜選択して含有することができる。例えば、(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー等の部分架橋型メチルポリシロキサン、(ジメチコン/フェニルジメチコン)クロスポリマー等の部分架橋型メチルフェニルポリシロキサンが挙げられる。また、分子中にポリオキシアルキレン基を含有する重合物としては、例えば、ジメチコン/(PEG-10/15)クロスポリマー等部分架橋型ポリエーテル変性シリコーンが挙げられる。分子中に長鎖アルキル基を含有する重合物としては、例えば、(ビニルジメチコン/ラウリルジメチコン)クロスポリマー等の部分架橋型アルキル変性シリコーンが挙げられる。分子中にポリオキシアルキレン基及び長鎖アルキル基を含有する重合物としては、例えば、PEG-15ラウリルジメチコンクロスポリマー等の部分架橋型アルキル・ポリエーテル共変性シリコーンが挙げられる。分子中にハロゲン化炭化水素基を含有する重合物としては、例えば、(トリフルオロプロピルジメチコン/トリフルオロプロピルジビニルジメチコン)クロスポリマー等の部分架橋型フッ素変性シリコーンが挙げられる。分子中にグリセリル基を含有する重合物としては、例えば、(ジメチコン/ポリグリセリン-3)クロスポリマー等の部分架橋型ポリグリセリン変性シリコーンが挙げられる。これらは、1種又は2種以上組み合わせてを用いることがで

10

20

30

40

50

きる。これらの中でも、ポリグリセリン変性部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体及び/又はフッ素変性部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体が化粧膜の柔軟性により優れる点で好ましい。

#### 【0025】

成分(D)の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体は、単独で含有しても良いが、油剤との混合物として市販されていることが多く、本発明では、この市販された状態のものも使用できる。例えば、部分架橋型メチルポリシロキサンと環状シリコンとの混合物としてKSG-15(固形分5%)、部分架橋型メチルポリシロキサンとジメチルポリシロキサンとの混合物としてKSG-16(固形分20~30%)、部分架橋型メチルフェニルポリシロキサンとフェニルトリメチコンとの混合物としてKSG-18(固形分10~20%)、部分架橋型ポリエーテル変性シリコンとジメチルポリシロキサンとの混合物としてKSG-210(固形分20~30%)、部分架橋型アルキル変性シリコンと油剤との混合物としてKSG-41(固形分25~35%)、KSG-42(固形分20~30%)、KSG-43(固形分25~35%)及びKSG-44(固形分25~35%)、部分架橋型アルキル・ポリエーテル共変性シリコンと油剤との混合物としてKSG-310(固形分25~35%)、KSG-320(固形分20~30%)、KSG-330(固形分15~25%)、KSG-340(固形分25~35%)及びKSG-340(固形分25~35%)、部分架橋型フッ素変性シリコンは、フルオロアルキル基含有環状オルガノポリシロキサン等の環状フッ素含有シリコンとの混合物としてKSG-51(固形分15~25%)、部分架橋型ポリグリセリン変性シリコンとジメチルポリシロキサンの混合物としてKSG-710(固形分20~25%) (以上、信越化学工業社製)等が挙げられる。

#### 【0026】

本発明の日焼け止め化粧料における成分(D)の含有量は、特に限定されないが、固形分換算で0.1~5%が好ましく、0.5~3%がより好ましい。成分(D)をこの範囲で含有すると、化粧膜の柔軟性がより好ましくなる。

#### 【0027】

成分(E)の有機球状粉体は、通常化粧料に用いられるものであれば特に限定されないが、具体例としては、ポリエチレン、ポリメタクリル酸メチル、メタクリル酸メチルクロスポリマー、ポリスチレン、ナイロン-12、ポリメチルシルセスキオキサン、網状型シリコンや架橋型シリコン、これらの複合粉体である架橋型シリコン・網状型シリコンブロック共重合体等のシリコン粉体等が挙げられる。これらのシリコン粉体をINCI名(International Nomenclature Cosmetic Ingredient labeling names)で表すと、(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー、(ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン)クロスポリマー、(ジフェニルジメチコン/ビニルジフェニルジメチコン/シルセスキオキサン)クロスポリマー等が挙げられる。中でも、化粧膜の柔軟性と伸び広がり観点から、ポリエチレン、(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー、(ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン)クロスポリマー、(ジフェニルジメチコン/ビニルジフェニルジメチコン/シルセスキオキサン)クロスポリマーが好ましい。成分(E)の平均粒子径は1~10µmが好ましく、平均粒子径は、例えば、レーザー散乱式粒度分布計(HORIBA社製)を用い、体積平均粒子径(D50)として測定することができる。市販品としては、例えば、KSP-100、101、102、105、300(何れも、信越化学工業社製)、ミペロン XM-220、PM-200(何れも、三井化学社製)、マツモトマイクロスフェア M-101、M-305(何れも、松本油脂製薬社製)等が挙げられる。また、成分(E)は表面処理されているものを用いても良く、処理剤としては、例えば、フッ素化合物、シリコン系油剤、金属石ケン、ロウ、界面活性剤、油脂、炭化水素等が挙げられ、通常公知の方法で処理することができる。

#### 【0028】

本発明の日焼け止め化粧料における成分(E)の含有量は、特に限定されないが、1~2

10

20

30

40

50

0%が好ましく、5～15%がより好ましい。成分(E)をこの範囲で含有すると、化粧膜の柔軟性と伸び広がりの良さ、サラサラとした使用感がより好ましくなる。

【0029】

本発明の成分(A)及び成分(E)について、含有割合は(A)/[(A)+(E)]が0.1～0.5が好ましく、0.15～0.4がより好ましい。本発明の成分(A)の割合が多いと、紫外線吸収剤によるべたつきがないものの、伸び広がりが悪くなりきしみ感が生じてしまう。一方、本発明の成分(A)の割合が少ないと、紫外線吸収剤によるべたつきが生じてしまう。本発明の成分(A)及び成分(E)の含有割合がこの範囲であれば、紫外線吸収剤のべたつきを抑えながら、塗布後にサラサラとした使用感が得られる点で好ましい。

10

【0030】

本発明日焼け止め化粧料には前記成分(A)～(E)の他に、本発明の効果を損なわない範囲で、必要に応じて含有することができる。例えば、成分(B)、(C)、(D)以外の油性成分、(A)、(E)以外の粉体、界面活性剤、水性成分、保湿剤、酸化防止剤、美容成分、防腐剤、色素、香料等の通常公知の成分を含有することができる。

【0031】

油性成分としては成分(B)、(C)、(D)以外のものであり、例えば、動物油、植物油、合成油等の起源の固形油、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、硬化油類、エステル油類、脂肪酸類、高級アルコール類、シリコン油類、フッ素系油類、ラノリン誘導体類等が挙げられる。具体的には、流動パラフィン、スクワラン、ポリイソブチレン、ポリブテン等の炭化水素類、オリーブ油、ヒマシ油、ミンク油、マカデミアンナッツ油等の油脂類、ホホバ油、2-エチルヘキサン酸セチル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、イソステアリン酸ジグリセリル、ジイソステアリン酸ジグリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル、テトライソステアリン酸ジグリセリル、イソノナン酸イソトリデシル、乳酸イソステアリル、乳酸オクチルドデシル、乳酸オレイル、乳酸ステアリル、リンゴ酸ジイソステアリル、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、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、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、フィトステロール脂肪酸エステル等のエステル類、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、ベヘニン酸、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、高重合度メチルフェニルポリシロキサン、架橋型メチルポリシロキサン、ポリオキシ変性オルガノポリシロキサン、架橋型ポリエーテル変性メチルポリシロキサン、メタクリル変性ポリシロキサン、ステアリル変性メチルポリシロキサン、オレイル変性メチルポリシロキサン、ベヘニル変性メチルポリシロキサン、ポリビニルピロリドン変性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、ポリオキシアルキレン・アルキルメチルポリシロキサン・メチルポリシロキサン共重合体、アルコキシ変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等のシリコン類、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体等が挙げられ、これらを一種又は二種以上を用いることができる。

20

30

40

【0032】

粉体としては、成分(A)、(E)以外のものであり、化粧料に一般に使用される粉体であれば、球状、板状、針状等の形状、煙霧状、微粒子、顔料級等の粒子径、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、金属粉体類、複合粉体類等が挙げられる。具体的に例示すれば、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウム、硫酸バリウム等の白色無機顔料、酸化鉄、カーボンブラック、チタン・酸化チタン焼結物、酸化クロム、水酸化クロム、紺青、群青等の有色無機顔料、タルク、白雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、合成雲母、絹雲母(セリサイト)、合成セリサ

50

イト、カオリン、炭化珪素、ベントナイト、スメクタイト、無水ケイ酸、酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、珪ソウ土、ケイ酸アルミニウム、メタケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ヒドロキシアパタイト、窒化ホウ素等の白色体質粉体、二酸化チタン被覆雲母、二酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化鉄雲母チタン、紺青処理雲母チタン、カルミン処理雲母チタン、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔、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の光輝性粉体、ステアリン酸亜鉛、N-アシルリジン等の有機低分子性粉体、シルク粉末、セルロース粉末等の天然有機粉体、赤色201号、赤色202号、赤色205号、赤色226号、赤色228号、橙色203号、橙色204号、青色404号、黄色401号等の有機顔料粉体、黒色401号、褐色201号、紫色401号、青色1号、青色2号、青色203号、青色205号、緑色3号、緑色201号、緑色204号、緑色205号、緑色401号、緑色402号、黄色4号、黄色5号、黄色202号(1)、黄色202号(2)、黄色203号、黄色402号、黄色403号の(1)、黄色406号、黄色407号、橙色205号、橙色402号、赤色2号、赤色3号、赤色102号、赤色104号(1)、赤色105号(1)、赤色106号、赤色227号、赤色230号(1)、赤色231号、赤色401号、赤色502号、赤色503号、赤色504号、赤色506号等のジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料粉体、アルミニウム粉、金粉、銀粉等の金属粉体、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、等が挙げられ、これら粉体はその一種又は二種以上を用いることができ、必要に応じて、フッ素系化合物、シリコン系化合物、金属石鹸、レシチン、水素添加レシチン、コラーゲン、炭化水素、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、ワックス、ロウ、界面活性剤等を用いて、公知の方法により表面処理を施したり、さらに複合化したものを用いても良い。

10

20

#### 【0033】

界面活性剤としては、化粧品に一般に用いられている界面活性剤であれば、特に限定されず、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、両性界面活性剤等を用いることができる。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、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、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシアルキレンアルキル共変性オルガノポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、レシチン等が挙げられる。

30

#### 【0034】

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、水の他に、例えば、エチ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、トリプロピレングリコール、ポリエチ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、アロエベラ、ウイッチヘーゼル、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が挙げられる。

40

#### 【0035】

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、ケラチン等が挙げられ、酸化防止剤としては、例えば、 $\alpha$ -トコフェロール、アスコルビン酸等が挙げられ、美容成分としては、例えば、ビタミン類、消炎剤、生薬等が挙げられ、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。

#### 【0036】

剤型としては、特に限定されず、例えば、油性、油中水型、水中油型、可溶化型等を挙げられる。中でも油性、油中水型が好ましい。

50



## 【 0 0 3 7 】

本発明の日焼け止め化粧料の製造方法は、常法を用いて調製することができ、特に限定されるものではないが、例えば、成分(A)～成分(E)、その他の任意成分を必要に応じて加熱し、均一に混合分散または乳化し、日焼け止め化粧料を得ることができる。

## 【 0 0 3 8 】

本発明の日焼け止め化粧料の形態としては、特に限定されず、例えば、液状、乳液状、クリーム状、ジェル状、固形状、エアゾールミスト、エアゾールスプレー等が挙げられる。用途としては、日焼け止めの他に、日中用美容液、ボディークリーム等のスキンケア化粧料、ファンデーション、化粧下地、フェイスクラール、コントロールカラー、コンシーラー、BBクリーム、CCクリーム、リップクリーム、アイシャドウ等のメイクアップ化粧料、ヘアミスト、ヘアエッセンス等のアウトバス用毛髪化粧料等を例示することができる。特に、本発明の効果をj得る点で、日焼け止め、日中用美容液等のスキンケア化粧料、ファンデーション、化粧下地、フェイスクラール、BBクリーム、CCクリーム等のメイクアップ化粧料が好適である。

10

## 【 実施例 】

## 【 0 0 3 9 】

以下に実施例をあげて本発明を詳細に説明する。尚、これらは本発明を何ら限定するものではない。

実施例 1～11、比較例 1～6 : 油中水型日焼け止め

下記表1～3に示す組成の油中水型日焼け止めを調整し、イ．化粧膜の柔軟性、ロ．塗布後のサラサラとした使用感、ハ．伸び広がりiの良さについて、下記評価方法により評価し、その評価結果を表1～3に示す。

20

## 【 0 0 4 0 】

30

40

50

【表 1】

No.	成分	実施例					
		1	2	3	4	5	6
(1)	多孔質無水ケイ酸 (平均粒子径3.5μ m、吸油量160mL/100g)	3	1.3	5	3	3	3
(2)	無孔質無水ケイ酸*1 (平均粒子径4μ m、吸油量30mL/100g)	-	-	-	-	-	-
(3)	ビスエチルヘキシルオキシフェノール メキシフェニルトリアジン	2	2	2	2	2	2
(4)	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	2	2	2	2	2
(5)	メキシケイヒ酸エチルヘキシル	7	7	7	7	7	7
(6)	イソドデカン	10	10	10	5	15	25
(7)	デカメチルシクロペンタシロキサン	15	15	15	15	20	-
(8)	イソノナン酸イソトリデシル	-	-	-	-	-	-
(9)	(トリフルオロプロピルジメチコン/トリフルオロプロピル ジビニルジメチコン)クロスポリマー*2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(10)	(ジメチコン/ポリグリセリン-3)クロスポリマー*3	-	-	-	-	-	-
(11)	(アクリレート/ジメチコン)コポリマー*4	-	-	-	-	-	-
(12)	(ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン) クロスポリマー*5	5	12	5	10	10	10
(13)	球状ポリエチレン*6	5	-	-	-	-	-
(14)	板状ポリエチレンテレフタレート*7	-	-	-	-	-	-
(15)	ジカプリン酸PG	残量	残量	残量	残量	残量	残量
(16)	酸化亜鉛(平均粒子径25nm)	10	10	10	10	10	10
(17)	PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(18)	セチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(19)	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(20)	スクワラン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(21)	精製水	10	10	10	10	10	10
(22)	加水分解ヒアルロン酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(23)	エタノール	10	10	10	10	10	10
A/A+E		0.23	0.10	0.50	0.23	0.23	0.23
評価項目及び評価結果							
(イ)	化粧膜の柔軟性	◎	◎	○	◎	○	○
(ロ)	塗布後のサラサラとした使用感	◎	○	◎	○	◎	◎
(ハ)	伸び広がり良さ	◎	○	○	○	◎	◎

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

【表 2】

No.	成分	実施例				
		7	8	9	10	11
(1)	多孔質無水ケイ酸 (平均粒子径3.5 $\mu$ m、吸油量160mL/100g)	3	3	3	3	3
(2)	無孔質無水ケイ酸 * 1 (平均粒子径4 $\mu$ m、吸油量30mL/100g)	-	-	-	-	-
(3)	ビスエチルヘキシルオキシフェノール メトキシフェニルトリアジン	2	2	2	2	2
(4)	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	2	2	2	2
(5)	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	7	7	7	7	7
(6)	イソドデカン	-	10	10	10	10
(7)	デカメチルシクロペンタシロキサン	25	15	15	15	15
(8)	イソノナン酸イソトリデシル	-	-	-	-	-
(9)	(トリフルオロプロピルジメチコン/トリフルオロプロピルジビニルジメチコン)クロスポリマー * 2	0.5	0.1	2	0.25	0.5
(10)	(ジメチコン/ポリグリセリン-3)クロスポリマー * 3	-	-	-	0.25	-
(11)	(アクリレーツ/ジメチコン)コポリマー * 4	-	-	-	-	-
(12)	(ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン)クロスポリマー * 5	10	10	10	10	-
(13)	球状ポリエチレン * 6	-	-	-	-	10
(14)	板状ポリエチレンテレフタレート * 7	-	-	-	-	-
(15)	ジカプリン酸PG	残量	残量	残量	残量	残量
(16)	酸化亜鉛(平均粒子径25nm)	10	10	10	10	10
(17)	PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(18)	セチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(19)	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(20)	スクワラン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(21)	精製水	10	10	10	10	10
(22)	加水分解ヒアルロン酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(23)	エタノール	10	10	10	10	10
A/A+E		0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
評価項目及び評価結果						
(イ)	化粧膜の柔軟性	◎	○	◎	◎	◎
(ロ)	塗布後のサラサラとした使用感	○	◎	○	◎	◎
(ハ)	伸び広がり良さ	◎	◎	○	◎	○

【 0 0 4 2 】

10

20

30

40

50

【表 3】

(%)

No.	成分	比較例					
		1	2	3	4	5	6
(1)	多孔質無水ケイ酸 (平均粒子径3.5μ m、吸油量160mL/100g)	-	-	3	3	3	3
(2)	無孔質無水ケイ酸*1 (平均粒子径4μ m、吸油量30mL/100g)	-	3	-	-	-	-
(3)	ビスエチルヘキシルオキシフェノール メキシフェニルトリアジン	2	2	2	2	2	2
(4)	ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	2	2	2	2	2	2
(5)	メキシケイヒ酸エチルヘキシル	7	7	7	7	7	7
(6)	イソドデカン	10	10	-	10	10	10
(7)	デカメチルシクロペンタシロキサン	15	15	-	15	15	15
(8)	イソノナン酸イソトリデシル	-	-	25	-	-	-
(9)	(トリフルオロプロピルジメチコン/トリフルオロプロピル ジビニルジメチコン)クロスポリマー*2	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5
(10)	(ジメチコン/ポリグリセリン-3)クロスポリマー*3	-	-	-	-	-	-
(11)	(アクリレーツ/ジメチコン)コポリマー*4	-	-	-	-	0.5	-
(12)	(ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン) クロスポリマー*5	13	13	10	10	10	-
(13)	球状ポリエチレン*6	-	-	-	-	-	-
(14)	板状ポリエチレンテレフタレート*7	-	-	-	-	-	10
(15)	ジカプリン酸PG	残量	残量	残量	残量	残量	残量
(16)	酸化亜鉛(平均粒子径25nm)	10	10	10	10	10	10
(17)	PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(18)	セチルジメチコン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(19)	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(20)	スクワラン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(21)	精製水	10	10	10	10	10	10
(22)	加水分解ヒアルロン酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(23)	エタノール	10	10	10	10	10	10
A/A+E		-	-	0.23	0.23	0.23	1
評価項目及び評価結果							
(イ)	化粧膜の柔軟性	×	△	△	×	△	△
(ロ)	塗布後のサラサラとした使用感	×	×	×	△	△	△
(ハ)	伸び広がり良さ	△	△	×	△	△	×

## 【0043】

- 1 : サンスフェア NP - 30 (AGCエスアイテック社製)
- 2 : KSG - 51 (信越化学工業社製)
- 3 : KSG - 710 (信越化学工業社製)
- 4 : シリコン KP - 543 (信越化学工業社製)
- 5 : KSP - 100 (信越化学工業社製)
- 6 : ミベロン PM - 200 (三井化学社製)
- 7 : スノーリーフP (オーケン社製)

## 【0044】

(製造方法)

- A . 成分(3) ~ (5) を、約80 まで加熱し均一に溶解混合する。
- B . A に(1) ~ (2)、(6) ~ (20) を加え、均一に混合分散する。
- C . (21) ~ (23) を均一に混合する。
- D . B にC を加えて分散し、室温で乳化して油中水型日焼け止めを得た。

## 【0045】

(評価方法)

10

20

30

40

50

下記イ～ニの項目について、各試料について専門パネル10名による使用テストを行った。イについては、表1～3に記載の各サンプルを肘の内側に0.2gを6cm四方の範囲に塗布し、曲げ伸ばしを50回行い、マイクロスコープを用いてシワ5か所を40倍拡大で観察し、前記動きに対する化粧膜のヨレ状態を評価した。ロについては、塗布後にべたつかず、粉体を肌上で転がすようなサラサラとした使用感が得られるかを下記判定基準に従い評価した。ハについては、パネル各人が下記絶対基準にて5段階に評価し評点をつけ、パネル全員の評点合計からその平均値を算出し、下記判定基準により判定した。

## 【0046】

(評価項目)

イ．化粧膜の柔軟性

10

判定基準

(判定)

：変化なし

：1～2か所のシワにヨレが生じる

：3～4か所のシワにヨレが生じる

×：5か所全てのシワにヨレが生じる

## 【0047】

(評価項目)

ロ．塗布後のサラサラとした使用感

20

判定基準

(判定)

：塗布後にべたつきを感じず、サラサラとした使用感が得られる

：塗布後にべたつきを感じるが、サラサラとした使用感が得られる

：塗布後にべたつきを感じ、サラサラとした使用感が得られない

×：塗布後にべたつき、不快感を感じる

## 【0048】

(評価項目)

ハ．伸び広がり良さ

## 【0049】

絶対評価基準

30

(評点)：(評価)

5：非常に良い

4：良い

3：普通

2：悪い

1：非常に悪い

判定基準

(判定)：(評点の平均点)

：4点を超える：非常に良好

：2.5点を超え4点以下：良好

：1点を超え2.5点以下：やや不良

×：1点以下：不良

40

## 【0050】

表1～3の結果より明かなように、実施例の油中水型日焼け止めは、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れるものであった。一方、成分(A)を含有しない比較例1は、化粧膜の柔軟性、塗布後のサラサラとした使用感に満足のいくものが得られなかった。成分(A)を無孔質無水ケイ酸に置き換えた比較例2は、塗布後のサラサラとした使用感が得られなかった。また、成分(C)を不揮発性油に置き換えた比較例3は、肌上での不揮発性油剤の割合が多くなるため、揮発性油剤よりも伸び広がり劣り、塗布後のサラサラとした使用感

50

に満足のいくものが得られなかった。また、成分(D)を含有しない比較例4及び他の皮膜形成剤に置き換えた比較例5は、化粧膜の柔軟性に満足のいくものが得られなかった。成分(E)を板状の有機粉体に置き換えた比較例6は、伸び広がりの良さに満足のいくものが得られなかった。

【0051】

実施例12：水中油型日中用美容液

成分	(%)	
(1) 多孔質無水ケイ酸	2	
(2) 2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]		
安息香酸ヘキシルエステル	0.5	10
(3) メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5	
(4) イソドデカン	3	
(5) ジメチルポリシロキサン	1	
(6) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	1	
(7) ヘキサ(ヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸)		
ジペンタエリスリチル	8 0.5	
(8) ポリヒドロキシステアリン酸	0.5	
(9) セスキオレイン酸ソルビタン	0.5	
(10) ポリソルベート80	0.5	
(11) ステアリン酸グリセリル	0.5	20
(12) ベヘニルアルコール	1	
(13) セトステアリルアルコール	1	
(14) (ビニルジメチコン/ラウリルジメチコン)クロスポリマー	9 0.3	
(15) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	5	
(16) (ビニルジメチコン/メチコンシルセスキオキサン)		
クロスポリマー	5 3	
(17) 窒化ホウ素	1	
(18) 精製水	20	
(19) (アクリル酸ナトリウム/アクリロイルジメチルタウリンナトリウム)		
共重合体分散物	10 1	30
(20) キサンタンガム	0.5	
(21) 精製水	残量	
(22) エデト酸二ナトリウム	0.1	
(23) エタノール	5	
(24) メチルパラベン	0.1	
(25) ポリオキシエチレンメチルグルコシド	3	
(26) グリセリン	3	
(27) 1,3-ブチレングリコール	3	
(28) センチフォリアバラ花エキス	0.1	
(29) 水溶性コラーゲン	0.1	40
(30) 香料	0.1	
8 コスモール168ARNV(日清オイリオ社製)		
9 KSG-43(信越化学工業社製)		
10 SIMULGEL EG(固形分37.5% SEPPIC社製)		

【0052】

(製造方法)

- A. 成分(2)~(3)を、約80℃まで加熱し均一に溶解混合する。  
 B. Aに成分(4)~(15)を加え、均一に混合分散する。  
 C. 成分(18)~(20)を均一に混合した。  
 D. 成分(21)~(29)を均一に混合し、Cに加えた。

E . D に B を加えて分散乳化した。

F . E に成分 ( 1 ) 、 ( 1 6 ) 、 ( 1 7 ) 、 ( 3 0 ) を加え均一に混合し、水中油型日中用美容液を得た。

【 0 0 5 3 】

得られた水中油型日中用美容液は、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れたものであった。

【 0 0 5 4 】

実施例 1 3 : 油性ファンデーション

成分	( % )	
( 1 ) 多孔質無水ケイ酸	4	10
( 2 ) ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン	0 . 5	
( 3 ) メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5	
( 4 ) イソドデカン	1 0	
( 5 ) メチルトリメチコン	1 0	
( 6 ) ジメチルポリシロキサン	残量	
( 7 ) メチルフェニルポリシロキサン	3	
( 8 ) P E G - 9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1	
( 9 ) トリメチルシロキシケイ酸	5	
( 1 0 ) ジカプリン酸プロピレングリコール	1 0	
( 1 1 ) ホホバ油	0 . 1	20
( 1 2 ) ローズヒップ油	0 . 1	
( 1 3 ) 酸化チタン ( 平均粒子径 0 . 7 μ m )	7	
( 1 4 ) 酸化亜鉛 ( 平均粒子径 2 5 n m )	5	
( 1 5 ) 黄色酸化鉄	1	
( 1 6 ) 黒色酸化鉄	0 . 1	
( 1 7 ) ベンガラ	0 . 5	
( 1 8 ) ( ジメチコン / ビニルジメチコン ) クロスポリマー	1 1	1
( 1 9 ) ジメチルポリシロキサン ( 2 5 、 1 0 C S )		3
( 2 0 ) 球状ポリエチレン	6	5
( 2 1 ) メタクリル酸メチルクロスポリマー	1 2	5
( 2 2 ) タルク ( 平均粒子径 5 μ m )		1
1 1 K S G - 1 6 ( 信越化学工業社製 )		
1 2 マツモトマイクロスフェア M - 3 0 5 ( 松本油脂製薬社製 )		

【 0 0 5 5 】

( 製造方法 )

A . 成分 ( 2 ) ~ ( 3 ) を、約 8 0 まで加熱し均一に溶解混合する。

B . A に ( 4 ) ~ ( 1 7 ) を加え、均一に混合分散する。

C . B に ( 1 ) 、 ( 1 8 ) ~ ( 2 2 ) 加え均一に混合し、油性ファンデーションを得た。

【 0 0 5 6 】

得られた油性ファンデーションは、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れたものであった。

【 0 0 5 7 】

実施例 1 4 : 油中水型下地

成分	( % )	
( 1 ) 多孔質無水ケイ酸	8	
( 2 ) メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5	
( 3 ) デカメチルシクロペンタシロキサン	2 0	
( 4 ) イソドデカン	5	
( 5 ) ジメチルポリシロキサン ( 2 5 、 6 C S )		1 0
( 6 ) イソノナン酸イソトリデシル	残量	50

( 7 ) メドウフォーム油	2		
( 8 ) P E G - 9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		0 . 5	
( 9 ) ラウリル P E G - 9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		0 . 5	
( 1 0 ) 酸化チタン ( 平均粒子径 2 5 0 n m )			3
( 1 1 ) 黄色酸化鉄		0 . 5	
( 1 2 ) 黒色酸化鉄		0 . 1	
( 1 3 ) ベンガラ		0 . 3	
( 1 4 ) ( トリフルオロプロピルジメチコン / トリフルオロプロピルジビニルジメチコン ) クロスポリマー	2		1
( 1 5 ) ( ジフェニルジメチコン / ビニルジフェニルジメチコン / シルセスキオキサン ) クロスポリマー	1		3
( 1 6 ) 精製水		7	
( 1 7 ) 塩化ナトリウム		0 . 1	
( 1 8 ) エタノール		1 5	
( 1 9 ) トリプロピレングリコール			3
( 2 0 ) ヨクイニンエキス		0 . 1	
1 3 K S P - 3 0 0 ( 信越化学工業社製 )			

## 【 0 0 5 8 】

( 製造方法 )

- A . 成分 ( 1 ) ~ ( 1 5 ) を均一に混合分散する。 20
- B . 成分 ( 1 6 ) ~ ( 2 0 ) を均一に混合分散する。
- C . A に B を加えて分散乳化し、油中水型下地を得た。

## 【 0 0 5 9 】

得られた油中水型下地は、紫外線吸収剤によるべたつきがなく、化粧膜の柔軟性に優れ、滑らかに伸び広がり、塗布後のサラサラとした使用感に優れたものであった。

30

40

50



## フロントページの続き

## (51)国際特許分類

F I

A 6 1 K 8/897(2006.01) A 6 1 K 8/897  
A 6 1 Q 17/04 (2006.01) A 6 1 Q 17/04

## (56)参考文献

特開 2 0 1 4 - 1 5 6 4 3 1 ( J P , A )  
特開 2 0 1 3 - 1 0 3 8 8 5 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 0 / 0 9 8 0 9 9 ( W O , A 1 )  
特開 2 0 0 9 - 1 3 2 6 3 8 ( J P , A )  
特表 2 0 1 0 - 5 4 0 6 1 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 3 2 7 5 2 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 2 4 1 2 3 2 ( J P , A )  
特開 2 0 1 2 - 2 1 1 1 1 3 ( J P , A )  
特開 2 0 0 3 - 0 6 4 5 7 4 ( J P , A )

## (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9  
A 6 1 Q 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0