

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6894781号
(P6894781)

(45) 発行日 令和3年6月30日(2021.6.30)

(24) 登録日 令和3年6月8日(2021.6.8)

(51) Int.Cl.		F 1
A 6 1 K	8/891	(2006.01)
A 6 1 K	8/34	(2006.01)
A 6 1 K	8/89	(2006.01)
A 6 1 K	8/37	(2006.01)
A 6 1 K	8/02	(2006.01)

請求項の数 4 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-126990 (P2017-126990)
 (22) 出願日 平成29年6月29日(2017.6.29)
 (65) 公開番号 特開2018-8943 (P2018-8943A)
 (43) 公開日 平成30年1月18日(2018.1.18)
 審査請求日 令和2年3月25日(2020.3.25)
 (31) 優先権主張番号 特願2016-131141 (P2016-131141)
 (32) 優先日 平成28年6月30日(2016.6.30)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 日本国(JP)

(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 110000109
 特許業務法人特許事務所サイクス
 (72) 発明者 阿部 伎
 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 池田 周士郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エアゾール型化粧料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

次の成分(a)~(d)；

(a) 部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体

(b) 低級アルコール

(c) ジメチコジエチルベンザルマロネート

(d) メトキシケイ皮酸エチルヘキシル

を含有し、成分(b)の含有量が15~60質量%である化粧料原液と、噴射剤とからなるエアゾール型化粧料。

【請求項2】

前記噴射剤が、炭素数2~5の炭化水素、ジメチルエーテルから選ばれる一種又は二種以上である請求項1記載のエアゾール型化粧料。

【請求項3】

前記エアゾール型化粧料中の化粧料原液と噴射剤との充填割合が、質量比で20:80~50:50である請求項1又は2に記載のエアゾール型化粧料。

【請求項4】

前記化粧料原液中における含有量が、成分(a)0.01~0.2質量%、成分(c)1~10質量%、成分(d)1~15質量%である請求項1~3に記載のエアゾール型化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、清涼感の持続性が高く、均一な化粧膜が得られ、目詰まり等の使用性の問題がない安定なエアゾール型化粧料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

エアゾール型化粧料は、特にスプレーである場合は、手や指を化粧料で濡らすことなく、肌や髪を広範囲に塗布しやすく、また手の届きにくい部分にも塗布することが可能であるため、非常に使用性のよいものである。さらには、噴射剤である液化ガスの気化熱による涼感も付与できるため、日焼け止め化粧料やメイクアップ化粧料として、近年、市場に多数の商品が展開されている。

10

【0003】

エアゾール型化粧料は、一般的に化粧膜が薄く、液化ガスの気化熱による涼感も一時的なものであるため、低級アルコールを配合して冷感を向上させる技術（例えば、特許文献1～4参照）が検討されてきたが、これらの技術では、均一な化粧膜による紫外線防御や耐水性等の機能効果、清涼感の持続性に関して、満足のいくものではなかった。また、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体を配合して補正効果の高い化粧膜を得る技術（例えば、特許文献5参照）が知られているが、清涼感の持続性に関しては検討の余地があった。

【0004】

20

一方、エアゾール型化粧料は、容器内で、化粧料原液と噴射剤である液化ガスや圧縮ガスとが共存する、加圧された特殊環境であるため、凝集や粘度変化等が生じ易く、その結果、噴出口等で目詰まりが起こり噴射性が低下したり、不均一に噴射されたりという使用性の問題につながっていた。そのため、化粧料原液そのものの安定性を保つことは重要な要素であり、エアゾール型化粧料は、常に一定に噴射されることにより、化粧膜が均一となり、紫外線防御効果やメイクアップ効果等が向上する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-335468号公報

30

【特許文献2】特開2003-335629号公報

【特許文献3】特開2007-131539号公報

【特許文献4】特開2013-116870号公報

【特許文献5】特開2015-147752号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、低級アルコールを多量に含有するエアゾール型化粧料に、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体を配合すると、該重合体の凝集が生じる場合があり、改善が求められていた。

40

従って本発明は、清涼感の持続性が高く、機能効果のある均一な化粧膜が得られ、目詰まり等の使用性の問題がない安定なエアゾール型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】

【0007】

このような事情に鑑み、本発明者は鋭意研究を行った結果、化粧料原液と噴射剤からなる、低級アルコールを多量に含有するエアゾール型化粧料に、部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体と、ジメチコジエチルベンザルマロネート及びメトキシケイ皮酸エチルヘキシルを組み合わせることで配合することにより、前記課題を解決したエアゾール型化粧料が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0008】

50

すなわち本発明は、次の成分 (a) ~ (d) ;

(a) 部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体

(b) 低級アルコール

(c) ジメチコジエチルベンザルマロネート

(d) メトキシケイ皮酸エチルヘキシル

を含有し、成分 (b) の含有量が 15 ~ 60 質量% である化粧料原液と、噴射剤とからなるエアゾール型化粧料を提供するものである。

【発明の効果】

【0009】

本発明のエアゾール型化粧料は、化粧料原液の安定性が良好であるため、エアゾール型化粧料としての噴射性が良好であり、均一な化粧膜が得られるため、紫外線防御効果が高いものである。また清涼感の持続性に優れるため、特に夏向けの日焼け止め化粧料として有用である。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明について詳述する。

本発明のエアゾール型化粧料は、成分 (a) ~ (d) を含有する化粧料原液と噴射剤とを、耐圧バルブを有する容器に充填したものである。エアゾールとしては、使用目的に応じて、スプレー (霧状)、フォーム (泡状) 等の形態に調製が可能であり、噴霧してそのまま、あるいは手で伸ばして使用するか、一旦、手に吐出させたものを肌に塗布して使用する。本発明においては、清涼感を付与するという観点から、スプレーの形態が好ましい。そのため、エアゾール型化粧料中の、化粧料原液と噴射剤との充填割合は、質量比で 20 : 80 ~ 50 : 50 が好ましく、25 : 75 ~ 45 : 55 がより好ましい。この範囲であれば、エアゾール型化粧料としての清涼感が良好であり、より均一に噴射することができる。

20

【0011】

(化粧料原液)

本発明に用いられる成分 (a) 部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体は、オルガノポリシロキサンを架橋結合させて得られる重合体であり、一部に三次元架橋構造を有し、RSiO 単位及びRSiO_{1.5} 単位よりなり、RSiO_{0.5} 単位及び/又はSiO₂ 単位を含んでいても良い (但し、該構成単位のRの一部に、フェニル基を持つ構成単位を有するものである)。具体例としては、INCI名が (ジメチコン/フェニルビニルジメチコン) クロスポリマーである部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体が挙げられる。成分 (a) は、部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン重合体として単独で配合しても良いが、油剤で膨潤せしめたシリコーンゲル組成物として用いることもでき、このような市販品としては、例えば、KSG-18 (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、固形分10~20%) (信越化学工業 (株) 製) が挙げられる。

30

【0012】

本発明の化粧料原液における成分 (a) の含有量は、特に限定されないが、0.01 ~ 0.25 質量% (以下、単に%と略す) が好ましく、更に好ましくは0.05 ~ 0.20 % である。この範囲であれば、化粧料原液の安定性がより良好となり、エアゾール型化粧料の使用性も良く、より柔軟で耐水性のある化粧膜を実現できる。

40

【0013】

本発明に用いられる成分 (b) 低級アルコールは、炭素数2~5の直鎖又は分岐のアルコールであり、通常化粧料に用いられるものであれば何れのものも用いることができる。具体的には、エタノール、n-プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、n-ブチルアルコール等が挙げられるが、清涼感の観点からエタノールが好ましい。

【0014】

本発明の化粧料原液における成分 (b) の含有量は、15 ~ 60 % であり、より好まし

50

くは40～55%である。成分(b)の含有量が15%未満であると、清涼感の持続性が悪く、60%以上であると、化粧品原液の安定性を維持することが困難となる。

【0015】

また本発明の化粧品原液において、成分(b)の含有量に対する成分(a)の含有量は1/400～1/100が好ましい。この範囲であれば、より化粧品原液の安定性が良好であり、清涼感の持続性が得られるため好ましい。

【0016】

本発明に用いられる成分(c)ジメチコジエチルベンザルマロネートは、INCI(INTERNATIONAL NOMENCLATURE of COSMETIC INGREDIENTS)名がPOLYSILICONE-15で示され、鎖長約60のジメチコンのうち約7.5%が2種の置換基で置換されたシリコーン誘導体であり、それ自体が高い紫外線防御能を持ちながら、他の紫外線防御剤との相乗効果によりSPFやPAの数値を向上させることが知られている。本発明においては、成分(a)と成分(b)との相溶性を向上させる溶剤としても機能し、化粧品原液の安定性に寄与する。市販品としては、PARSOL SLX(DSM NUTRITION PRODUCTS社製)が挙げられる。

10

【0017】

本発明の化粧品原液における成分(c)の含有量は、特に限定されないが、0.5～10%が好ましく、更に好ましくは1～5%である。この範囲であれば、化粧品原液の安定性がより良好となり、エアゾール型化粧料の使用性にも、より優れたものとなる。

20

【0018】

また本発明の化粧品原液において、成分(c)の含有量に対する成分(a)の含有量は、3/100～3/10が好ましい。この範囲であれば、エアゾール型化粧料として、より柔軟で均一な化粧膜が得られるため好ましい。

【0019】

本発明に用いられる成分(d)メトキシケイ皮酸エチルヘキシルは、INCI名がETHYLHEXYL METHOXYCINNAMATEで示され、メトキシケイ皮酸と2-エチルヘキシルアルコールのエステルであり、主にUV-B波を吸収する液状油である。市販品としては、UVINUL MC80(BASF社製)、PARSOL MCX(DSM NUTRITION PRODUCTS社製)等が挙げられる。

30

【0020】

本発明の化粧品原液における成分(d)の含有量は、特に限定されないが、1～15%が好ましく、更に好ましくは4～9%である。この範囲であれば、化粧品原液の安定性がより良好となり、エアゾール型化粧料の使用性にも、より優れたものとなる。

【0021】

本発明の化粧品原液には、通常化粧品に使用される成分を、本発明の効果を損なわない量的、質的範囲において、必要に応じて配合することができる。例えば、成分(a)、(c)、(d)以外の油性成分、成分(b)以外の水性成分、界面活性剤、粉体、水溶性高分子、保湿剤、酸化防止剤、美容成分、防腐剤、香料、清涼剤等を含むことができる。

40

【0022】

油性成分としては、成分(a)、(c)、(d)以外の通常化粧品に用いられるものであれば特に限定されず、いずれのものも使用することができ、固形、半固形、液状、揮発性等の性状や、動物油、植物油、合成油等の起源を問わず、炭化水素類、油脂類、紫外線吸収剤も含むエステル油類、高級アルコール類、シリコーン油類、フッ素系油類、ラノリン誘導体類、油性ゲル化剤類、油溶性樹脂等が挙げられる。具体的には、流動パラフィン、重質流動イソパラフィン、 α -オレフィンオリゴマー、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、マカデミアンナッツ油等の油脂類、ホホバ油、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノイソステアリン酸アルキルグリコール、イソステアリン酸

50

イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジ - 2 - エチルヘキサン酸エチレングリコール、2 - エチルヘキサン酸セチル、ジ - 2 - エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、トリ - 2 - エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラ - 2 - エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、2 - エチルヘキサン酸セチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、クエン酸トリエチル、コハク酸2 - エチルヘキシル、ステアリン酸イソセチル、ステアリン酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ - 2 - エチルヘキシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2 - エチルヘキシル、パルミチン酸2 - ヘキシルデシル、パルミチン酸2 - ヘプチルウンデシル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、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2 - オクチルドデシル、ミリスチン酸2 - ヘキシルデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ラウリン酸エチル、ラウリン酸ヘキシル、リンゴ酸ジイソステアリル、トリイソオクタン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、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、デカイソステアリン酸デカグリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリル、トリミリスチン酸グリセリル、ミリスチン酸イソステアリン酸ジグリセリル、トリメリト酸トリトリデシル等のエステル類、N - ラウロイル - L - グルタミン酸 - 2 - オクチルドデシルエステル、N - ラウロイル - L - グルタミン酸ジ(フィトステアリル・2 - オクチルドデシル)等のアミノ酸系油剤、イソステアリン酸、オレイン酸等の脂肪酸類、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール類、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、フッ素変性シリコーン等のシリコーン油類、パーフルオロポリエーテル等のフッ素系油類、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が挙げられる。また、有機紫外線吸収剤としては、サリチル酸エチルヘキシル、フェニルベンズイミダゾールスルホン酸、オキシベンゾン - 3、オキシベンゾン - 4、オキシベンゾン - 5、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) - トリアジン等が挙げられ、これらを一種又は二種以上用いることができる。

【0023】

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、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、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、ソルビトール、マルチトール、グルコースなどの糖アルコール類、等が挙げられる。水としては、特に制限されず、常水、精製水、温泉水、深層水、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、一種又は二種以上を用いることができる。

【0024】

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。これらの中でも、日焼け止め化粧品としての使用を考慮すれば、夏場に汗をかいた時の紫外線防御効果の持続性や各成分の分配に影響しにくいとの観点から、非イオン性界面活性剤であるポリエーテル変性シリコーンを選択することが好ましい。具体例としては、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン共重合体として、例えばPEG - 9ジメチコン(市販品としては、例えば「KF - 6019」信越化

10

20

30

40

50

学工業社製)、シリコーン分岐型ポリオキシアルキレン変性シリコーンとして、例えばPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン(市販品としては、例えば「KF-6028」信越化学工業社製)、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン(市販品としては例えば「KF-6038」信越化学工業社製)、シリコーン分岐型ポリグリセリン変性シリコーンとして、例えばラウリルポリグリセリル-3ポリジメチルシロキシエチルジメチコン(市販品としては例えば「KF-6105」信越化学工業社製)等が挙げられる。

【0025】

本発明の化粧料原液の製造方法は、特に限定されるものではなく常法により調製されるが、例えば、油相中に水相を分散乳化することによって得られる。また、粉体を配合する場合には、予め油性成分または水性成分に十分に分散させた後、乳化を行っても良い。

10

【0026】

本発明の化粧料原液は、エアゾール型化粧料として噴射可能な性状であればよく、水中油乳化型であっても、油中水乳化型であっても良いが、日焼け止め化粧料としての使用を考慮すれば、油中水乳化型の方が、耐水性や紫外線防御効果に優れるため好ましい。また、一層型であっても、液相や粉体相が分離している二層(多層)型であっても良いが、一層型の方が振盪の手間がなく、使用性に優れるため好ましい。

【0027】

(噴射剤)

本発明に用いられる噴射剤としては、炭素数2~5の炭化水素及びジメチルエーテル(以下、「DME」と記すことがある。)、ジエチルエーテル等の液化ガス類、炭酸ガス、窒素ガス、酸素等の圧縮ガス類が挙げられる。炭素数2~5の炭化水素としては、具体的に、エタン、プロパン(以下「LPG」と記すことがある。)、n-ブタン、イソブタン、n-ペンタン、イソペンタン、ネオペンタン等が挙げられる。

20

【0028】

これらの中でも、エアゾール容器内で、長期にわたる安定性を維持する点で、炭素数2~5の炭化水素、ジメチルエーテルを用いることが好ましい。また、高温下での安全性の観点から、20での圧力を0.15MPaに調整したプロパン(以下、「LPG0.15」と記すことがある。)が好ましい。さらには、エアゾール型化粧料としての清涼感の点で、DMEとLPGの併用が好ましく、その際の含有比率としては、噴射剤中の質量比で、DME:LPG=1:2~1:8が好ましく、1:5~1:6がより好ましい。

30

【0029】

本発明のエアゾール型化粧料の充填方法としては、特に限定されないが、常法により調製した前記化粧料原液を耐圧容器に充填し、容器にエアゾールバルブを固着した後、該バルブを通じて噴射剤を注入する。更に、前記エアゾールバルブに目的に応じた噴射部材を取り付けることによりエアゾール型化粧料となる。

【0030】

本発明のエアゾール型化粧料は、日焼け止め化粧料、ファンデーション、コンシーラー、メイクアップ下地などのメイクアップ化粧料、ボディ用や毛髪用の化粧料等に好適に用いることができ、特に好ましくは日焼け止め化粧料に用いることができる。

40

【実施例】

【0031】

以下に実施例を挙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。

【0032】

実施例1~5および比較例1~5:日焼け止め化粧料

表1に示す組成(化粧料原液)および下記製造方法にてエアゾール型の日焼け止め化粧料を調製した。得られた日焼け止め化粧料の紫外線防御効果、清涼感の持続性、安定性について下記の方法により評価し結果を併せて、表1に示した。

【0033】

50

【表 1】

No.	成分	実施例					比較例				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
(化粧品原液)		(%)									
1	メキシケヒ酸エチルヘキシル	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	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	3	3	3	3	3	3	3	3	3	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リアジン	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	ジメチコジエチルベンザルマロネート	5	10	1	5	5	5	5	-	5	5
5	ジメチコン(注1)	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
6	(ジメチコン/フェニルビニルジメチコン)クロスポリマー混合物(注2)	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1
7	(ビニルジメチコン/ラウリルジメチコン)クロスポリマー混合物(注3)	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-
8	(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー混合物(注4)	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-
9	ジカプリン酸プロピレングリコール	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	安息香酸アルキル(C12~15)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	ホリメチルシルセスキオキサン(注5)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	イソドデカン	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	PEG-9ホリジメチルシロキシエチルジメチコン	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	エタノール	40	40	40	55	15	40	40	40	10	5
15	水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
評価項目と評価結果											
紫外線防御効果		◎	◎	○	◎	◎	○	△	△	○	○
清涼感の持続性		◎	○	◎	◎	○	○	○	○	△	×
安定性		○	○	○	○	○	×	×	×	○	○

(注1)KF-96-1000CS(信越化学工業社製)

(注2)KSG-18(信越化学工業社製) 15%固形分

(注3)KSG-43(信越化学工業社製) 30%固形分

(注4)KSG-16(信越化学工業社製) 25%固形分

(注5)粒子径5~10μ m

【0034】

(製造方法)

A:成分(1)~(3)を75にて均一に加温溶解する。

B:成分(4)~(13)を混合する。

C:AとBを混合し均一分散する。

D:成分(14)、(15)を混合する。

E:CにDを加えて分散し、油中水乳化型の化粧品原液を得た。

F:Eで得られた化粧品原液30gを耐圧容器に充填した後バルブを固着し、バルブを通じてLPG0.1550gおよびジメチルエーテル20gを耐圧容器に充填し、エアゾール型の日焼け止め化粧品を得た。

【0035】

(評価方法1:紫外線防御効果)

実施例1~5および比較例1~5の各試料を、PMMA板(Labsphere社製HELIOPLATE HD6)に直接噴霧し、噴霧量を2mg/cm²とした。5分間、静置したサンプルについて、SPFアナライザー(Labsphere社製UV-2000S)を用いてSPF値を測定し、下記の評価基準で判定した。

< 4段階評価基準 >

(評価)	:	(判定)
S P F 値 30以上	:	
S P F 値 20以上	:	
S P F 値 10以上	:	
S P F 値 10未満	:	x

【0036】

(評価方法2:清涼感の持続性)

専門評価パネル10名に、前記の各試料を前腕に直接噴霧後、均一に塗り広げてもらい、使用後の清涼感の持続について、下記の評価基準にて4段階評価し判定した。

10

< 4段階評価基準 >

(評価)	:	(判定)
塗布後3分間経過した後も清涼感を感じた人が9~10人	:	
塗布後3分間経過した後も清涼感を感じた人が6~8人	:	
塗布後3分間経過した後も清涼感を感じた人が2~5人	:	
塗布後3分間経過した後も清涼感を感じた人が0~1人	:	x

【0037】

(評価方法3:安定性)

前記の各試料をガラス製の規格びんに入れ、50の恒温槽に1ヶ月間保管し、1ヵ月後の状態を観察し、下記の3段階評価基準を用いて判定した。

20

< 3段階評価基準 >

(評価)	:	(判定)
凝集が見られない	:	
やや凝集が見られる	:	
顕著に凝集が見られる	:	x

【0038】

実施例1~5の日焼け止め化粧料は、紫外線防御効果に優れ、清涼感が持続し、また経時安定性に優れた日焼け止め化粧料であった。これに対して、成分(a)をフェニル変性ではない部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体に替えた比較例1、2は、安定性の点で劣るものであった。また、成分(c)を含有しない(同等粘度のシリコーン油剤に置き換え)比較例3は、安定性に劣るものであった。成分(b)が範囲外である比較例4、5は、清涼感の持続性に劣るものであった。

30

【0039】

実施例6:下地化粧料

(成分)	(%)	
1. ジカプリン酸プロピレングリコール	5	
2. ジメチコジエチルベンザルマロネート	5	
3. t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	6	
4. メトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	8.5	
5. 部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン	0.15	40
6. ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	1	
7. エタノール	40	
8. 精製水	1	
9. 水溶性コラーゲン液	0.01	
10. 1,2-ペンタンジオール		残量
11. 香料		適量

【0040】

(製造方法)

A:成分(1)~(4)を加温溶解し、均一に分散する。

B:Aを室温に冷却した後、成分(5)~(6)を加え、均一に分散する。

50

C : B に成分 (7) ~ (1 1) を加え、均一に攪拌し、化粧料原液を得た。

D : 得られた化粧料原液 2 0 g をアルミ製耐圧容器に充填した後バルブを固着し、バルブを通じて L P G 0 . 1 5 2 0 g およびジメチルエーテル 1 0 g を耐圧容器に充填し、エアゾール型の下地化粧料を得た。

(結果)

実施例 6 の下地化粧料は、均一に塗布することができ、かつ、清涼感の持続性に優れたものであった。

【 0 0 4 1 】

実施例 7 : ファンデーション

(成分)	(%)	10
1 . 赤酸化鉄	0 . 8	
2 . 黄酸化鉄	1 . 5	
3 . 黒酸化鉄	0 . 5	
4 . デカメチルシクロペンタシロキサン	1 0	
5 . P E G / P P G - 2 0 / - 2 0 ジメチコン	1	
6 . デカメチルシクロペンタシロキサン	5	
7 . ジメチコジエチルベンザルマロネート	5	
8 . 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	
9 . メトキシケイ皮酸 2 - エチルヘキシル	7	
1 0 . 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	3	20
1 1 . ジカプリン酸プロピレングリコール	5	
1 2 . P E G - 9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	2	
1 3 . 部分架橋型フェニル変性オルガノポリシロキサン	0 . 1 5	
1 4 . ヒアルロン酸ナトリウム	0 . 1	
1 5 . 1 , 2 - ヘキサンジオール	1	
1 6 . カプリリルグリコール	1	
1 7 . メチルパラベン	0 . 2	
1 8 . エタノール	4 0	
1 9 . 精製水	残量	

【 0 0 4 2 】

(製造方法)

A : 成分 (1) ~ (5) を 3 本ロールミルにて分散処理する。

B : 成分 (6) ~ (1 1) を加温混合し、均一に分散する。

C : A と B、成分 (1 2) ~ (1 3) を混合し、均一に分散する。

D : 成分 (1 4) ~ (1 9) を混合し、均一に分散する。

E : C に D を加え、乳化し、原液を得た。

F : E で得られた原液 1 5 g をアルミ製耐圧容器に充填した後バルブを固着し、バルブを通じて L P G 0 . 1 5 2 5 g およびジメチルエーテル 1 0 g を耐圧容器に充填し、エアゾール型ファンデーションを得た。

(結果)

実施例 7 のファンデーションは、均一な仕上がりであり、かつ、清涼感にも優れたものであった。

40

フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I		
A 6 1 K	8/31	(2006.01)	A 6 1 K	8/31	
A 6 1 K	8/33	(2006.01)	A 6 1 K	8/33	
A 6 1 Q	17/04	(2006.01)	A 6 1 Q	17/04	
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)	A 6 1 Q	19/00	
A 6 1 Q	1/12	(2006.01)	A 6 1 Q	1/12	

- (56) 参考文献 国際公開第 2 0 1 4 / 1 2 9 4 8 4 (W O , A 1)
 特開 2 0 1 5 - 1 8 2 9 8 9 (J P , A)
 特開 2 0 1 5 - 1 4 7 7 5 2 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 0 6 3 9 5 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 1 - 1 2 6 8 3 2 (J P , A)
 国際公開第 2 0 1 3 / 1 3 2 9 1 4 (W O , A 1)
 特開 2 0 1 4 - 2 2 4 0 7 6 (J P , A)
 Kose Cosmenience, UV Gel, Mintel GNPD [online], 2 0 1 3 年 2 月, ID#:2020770
 Kose, Skin Protector SPF50+/PA+++, Mintel GNPD [online], 2 0 1 6 年 5 月, ID#:401364
 3

- (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
 M i n t e l G N P D